

제 출 문

부여군수 귀하

본 보고서를 「부여군 등교버스 및 환승할인 도입방
안 연구」 최종 성과품으로 제출합니다.

2015년 11월

충남연구원장 강 현 수

목 차

I . 용역의 개요	1
1. 용역의 배경 및 목적	3
1) 등교전용 통학버스(택시) 운영방안	3
2) 농어촌버스 환승할인제 도입방안	3
2. 용역의 범위	3
1) 공간적 범위	3
2) 시간적 범위	4
3) 내용적 범위	4
3. 수행 절차	6
 II . 사회경제 및 대중교통 현황	 7
1. 사회경제 현황	9
1) 위치 및 도로현황	9
2) 인구 현황	10
3) 자동차등록대수 현황	12
4) 학생수 현황	13
5) 도로망 현황	14
2. 대중교통(농어촌버스) 현황	15
1) 운수업체 현황	15
2) 운행노선 현황	16
 III . 관련 사례 조사 및 시사점	 17
1. 관련 사례	19
1) 등교버스(택시) 관련 사례	19
(1) 강원도 춘천시(등교버스)	19
(2) 경기도(학생통학마을버스)	21
(3) 전라북도(농어촌 중고등학생 통학택시)	23
(4) 강원도 춘천시(통학택시)	28

2) 농어촌버스 환승할인제 사례	30
(1) 서울특별시	30
(2) 광역시	30
(3) 도	32
2. 시사점	35
1) 등교버스(택시) 도입사례 시사점	35
2) 환승할인제 도입 사례 시사점	36

IV. 이용자 통행실태 및 선호도 조사 37

1. 대중교통(농어촌버스)서비스 만족도	39
1) 이용자별·지역별 농어촌버스 서비스 만족도	39
2) 대중교통(농어촌버스)서비스 개선 요구사항	40
2. 고등학생 통학통행실태	41
1) 학교별 학생 거주지 및 등교시간	42
2) 학교별 등교수단	47
3) 학교별 환승실태	48
4) 사설차량 이용 현황	49
3. 농어촌버스 선호도 및 환승실태	52
1) 선호도	52
2) 농어촌버스 환승실태	55

V. 시행방안 수립 및 보조금 추정 57

1. 등교버스(택시)	59
1) 운행차량 선정	59
2) 등교택시 시행방안	60
(1) 등교택시 운행기준	60
(2) 등교택시 운행방법	61
(3) 추진방안(안)	62
3) 등교택시 운행에 따른 손실금 산정결과	64
(1) 분석절차	64
(2) 분석과정	64
(3) 산정결과	67
2. 농어촌버스 환승할인제	69
1) 환승할인제 시행방안	69

(1) 요금할인 방법	69
(2) 환승할인 허용시간	69
(3) 환승할인 허용횟수	70
(4) 환승할인시스템 구축비용	71
(5) 추진방안(안)	71
2) 환승할인제 시행에 따른 손실금 산정결과	73
(1) 분석절차	73
(2) 분석과정	74
(3) 산정결과	74

VI. 결론 및 정책제언77

1. 결론	79
2. 정책제언	80

■ 부 록81

부록 1 수요응답형 교통모델 도입방안 표본조사 결과	83
부록 2 설문조사지	99
- 부여군 농어촌버스 무료환승 선호도 조사양식(고등학생, 상인)	
- 부여군 농어촌버스 환승실태 설문조사양식(고등학생)	
- 부여군 농어촌버스 환승량 조사양식	
부록 3 농어촌버스 무료환승제 시행협약서(안)	103

표 목 차

[표 2-1] 인구 및 세대수 현황	10
[표 2-2] 지역별 인구 및 세대수 현황	11
[표 2-3] 인구당 및 자동차등록대수 현황	12
[표 2-4] 인구 및 학생수 현황	13
[표 2-5] 인구 및 도로망 현황	14
[표 2-6] 부여여객(주) 인력현황	15
[표 2-7] 부여여객(주) 경영실태	15
[표 3-1] 경기도 학생통학마을버스 이용요금	22
[표 3-2] 전라북도 농어촌 중고등학생 통학택시 상반기 결산 및 추진실태	24
[표 3-3] 전라북도 농어촌 중고등학생 통학택시 시군별 수요현황	24
[표 3-4] 전라북도 농어촌 중고등학생 통학택시 시군별 통학택시 이용 대상자 조사 결과 ..	25
[표 3-5] 전라북도 농어촌 중고등학생 통학택시 문제점 및 대책	25
[표 4-1] 대중교통(농어촌버스)서비스 만족도 조사(5점 만점)	39
[표 4-2] 고등학교 학생 등교시간 조사	41
[표 4-3] 부여고등학교 학생 거주지 및 등교시간	42
[표 4-4] 부여여자고등학교 학생 거주지 및 등교시간	43
[표 4-5] 부여전자고등학교 학생 거주지 및 등교시간	44
[표 4-6] 부여정보고등학교 학생 거주지 및 등교시간	45
[표 4-7] 한국식품마이스터고등학교 학생 거주지 및 등교시간	46
[표 4-8] 고등학생 사설차량 이용 현황	49
[표 4-9] 고등학생 사설차량 이용 사유	51
[표 4-10] 고등학생 사설차량 인지 경위	51
[표 4-11] 농어촌버스 환승할인제 선호도(고등학생)	52
[표 4-12] 농어촌버스 환승할인제 선호도(지역상인)	54
[표 4-13] 주요 정류장 버스 환승률	55
[표 5-1] 등교버스(택시) 운행차량 선정	59
[표 5-2] 학교별·지역별 통학수요(사설차량)	65

[표 5-3] 등교택시 운영 손실금 추정결과	68
[표 5-4] 환승할인제 도입 요금할인 방안	69
[표 5-5] 환승할인 허용시간 방안	70
[표 5-6] 환승할인 허용시간 방안	70
[표 5-7] 환승할인시스템 구축비용	71
[표 5-8] 농어촌버스 이용객 수 및 요금수입(2014년)	74
[표 5-9] 환승할인제 시행에 따른 손실금 추정 결과	75
[표 5-10] 환승할인제 시행에 따른 손실금 민감도 분석	76

그 림 목 차

[그림 1-1] 용역의 공간적 범위	5
[그림 1-2] 용역의 수행 과정	6
[그림 2-1] 부여군 위치	9
[그림 2-2] 인구 및 세대수 현황	10
[그림 2-3] 지역별 인구 및 세대수 현황	11
[그림 2-4] 인구당 자동차등록대수	12
[그림 2-5] 인구 및 학생수 현황	13
[그림 2-6] 도로망 현황	14
[그림 2-7] 농어촌버스 노선 현황도(일반 및 벽지노선)	16
[그림 4-1] 대중교통(농어촌버스)서비스 만족도 조사	39
[그림 4-2] 대중교통(농어촌버스)서비스 개선 요구사항	40
[그림 4-3] 고등학생 등교 수단	47
[그림 4-4] 고등학생 환승 실태	48
[그림 4-5] 학교별 사설차량 이용 현황	50
[그림 4-6] 농어촌버스 환승할인제 선호도(고등학생)	53
[그림 4-7] 농어촌버스 환승할인제 선호도(지역상인)	54
[그림 5-1] 등교택시 서비스 수혜도를 고려한 등교택시 운행기준	60
[그림 5-2] 등교택시 추진방안(안)	63
[그림 5-3] 등교택시 손실금 산정 과정	64
[그림 5-4] 등교택시 서비스 수혜 누적 학생별 등교택시 운영 손실금	67
[그림 5-5] 농어촌버스 환승할인제 추진방안(안)	72
[그림 5-6] 환승할인 손실금 산정 과정	73

I

용역의 개요

1. 용역의 배경 및 목적

1) 등교전용 통학버스(택시) 운영방안

- 부여군 관내에는 5개교의 고등학교(공립 5개교)가 있으며, 고등학교의 등하교 시간대에 제한적인 대중교통 운행으로 학생들이 대중교통 이용에 불편을 겪고 있는 실정임
- 이로 인해 대중교통이 아닌 사설차량 및 개인승용차의 이용으로 원거리 학생들의 교통비 부담이 가중되고 있으며, 등하교 시간대의 교통혼잡으로 교통안전에 저해하고 있음
- 따라서, 본 용역을 통해 부여군 내 학생들이 빠르고 안전하게 통학할 수 있는 교통시스템을 마련하고자 함

2) 농어촌버스 환승할인제 도입방안

- 부여군의 유일한 대중교통 수단인 농어촌버스 운영에 대한 지역주민의 기대수준이 높아지고 있으며, 이에 부합되는 효율적인 대중교통운영 방안이 필요함
- 현재, 단일요금제 시행으로 농어촌버스 활성화에 기여하여 왔으나, 노선버스간 무료환승이 이루어지지 않아 중복요금을 지불해야하는 불합리한 요금구조를 가지고 있는 실정임
- 이에 따라 농어촌버스 환승할인제 용역을 시행함으로써 적절한 요금구조를 갖춘 시스템을 마련하고자 함

2. 용역의 범위

1) 공간적 범위

- 부여군 행정구역 내 1개 읍, 15개 면

2) 시간적 범위

- 분석기준년도 : 2015년
- 통계자료 : 2014년
- 현장조사 : 2015년

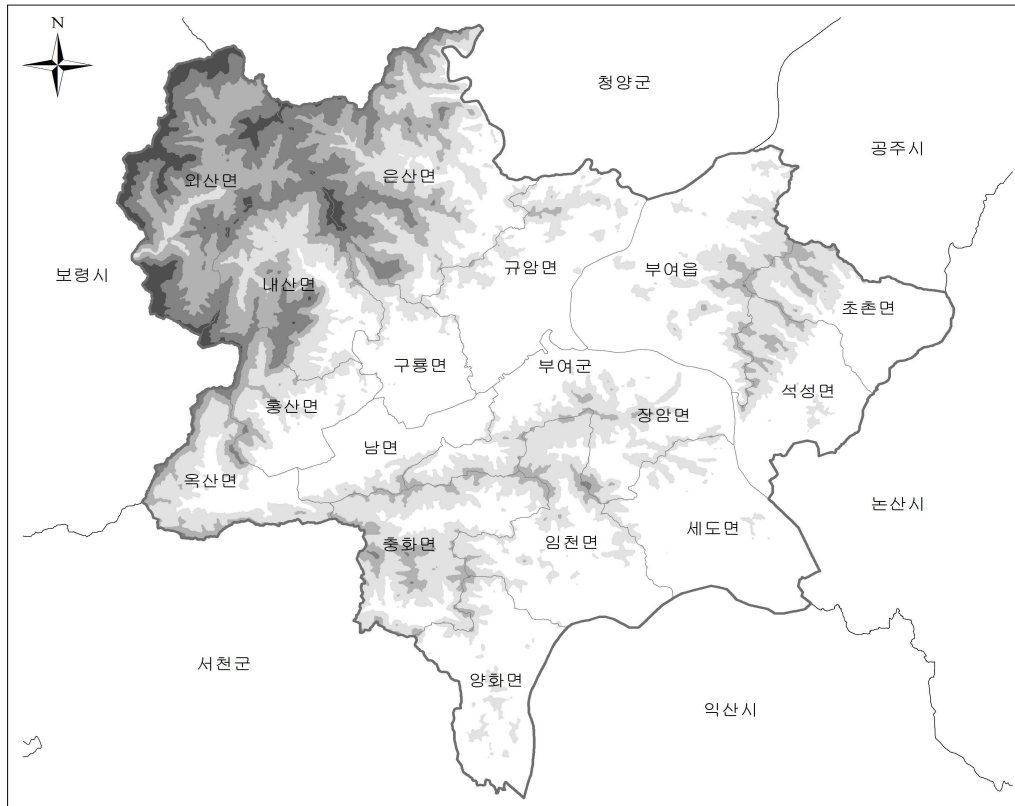
3) 내용적 범위

○ 등교전용 통학 버스 및 택시 운영방안

- 고교생 인구 및 자가용 차량증감 현황분석
- 고교생 등교방법(현황) 및 실태조사
- 등교시 대중교통 이용자 만족도 조사
- 등교전용 통학 버스 및 택시운영 세부추진 방안
- 투자소요비용 산출

○ 농어촌버스 환승할인제 도입

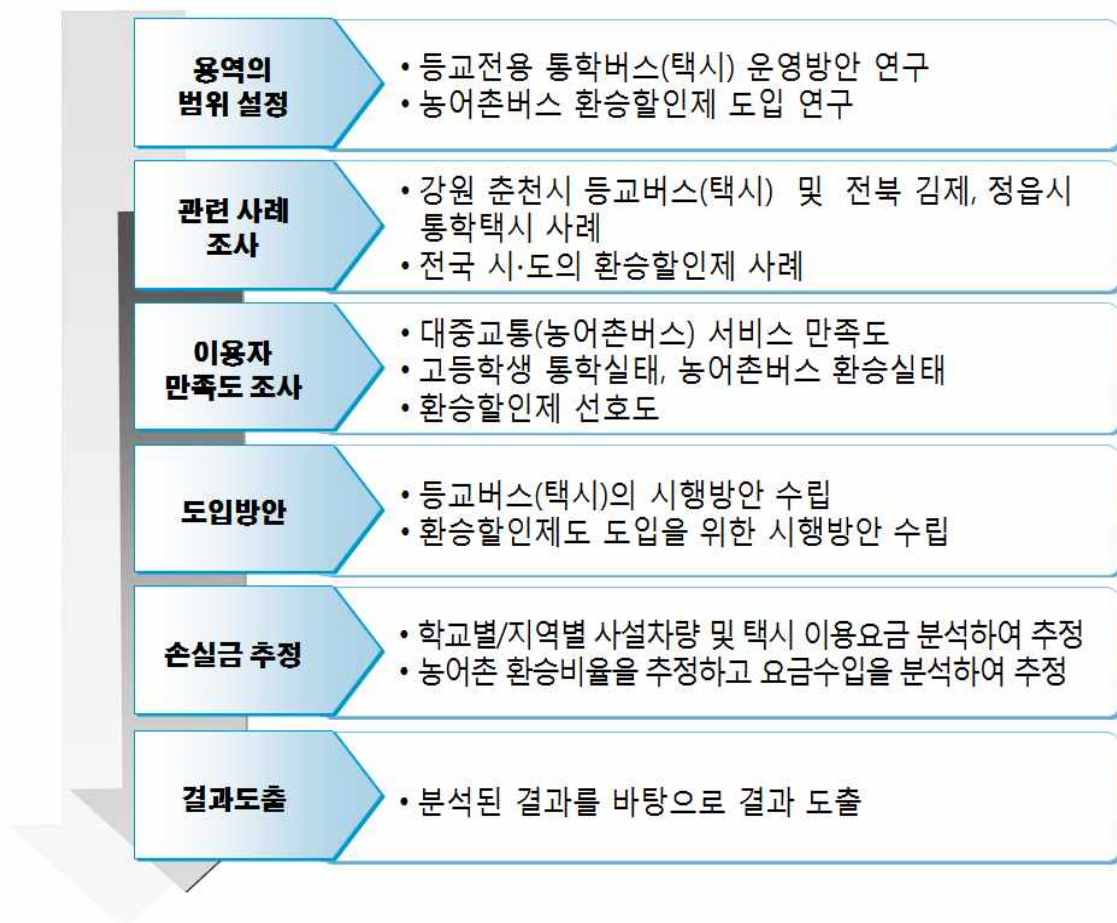
- 대중교통 현황 및 전망 분석
- 대중교통 환승실태 및 이용자 만족도 조사
- 농어촌버스 환승할인제 세부추진 방안
- 투자소요비용 산출



[그림 1-1] 용역의 공간적 범위

3. 수행 절차

- 부여군 등교버스 및 환승할인 도입방안 연구 용역은 등교전용 통학버스(택시) 운영방안 연구와 농어촌버스 환승할인제 도입 연구로 구분하여 수행함
- 등교전용 통학버스(택시) 운영방안 연구는 사례조사와 등교버스 통행실태조사를 바탕으로 등교버스 및 택시의 시행방안을 수립하고 손실금을 추정하여 결과를 도출함
- 농어촌버스 환승할인제 도입방안 연구는 전국 시·도의 환승할인 사례를 분석하고 농어촌버스 환승실태를 조사하여 손실금을 추정하고 결과를 도출함



[그림 1-2] 용역의 수행 과정

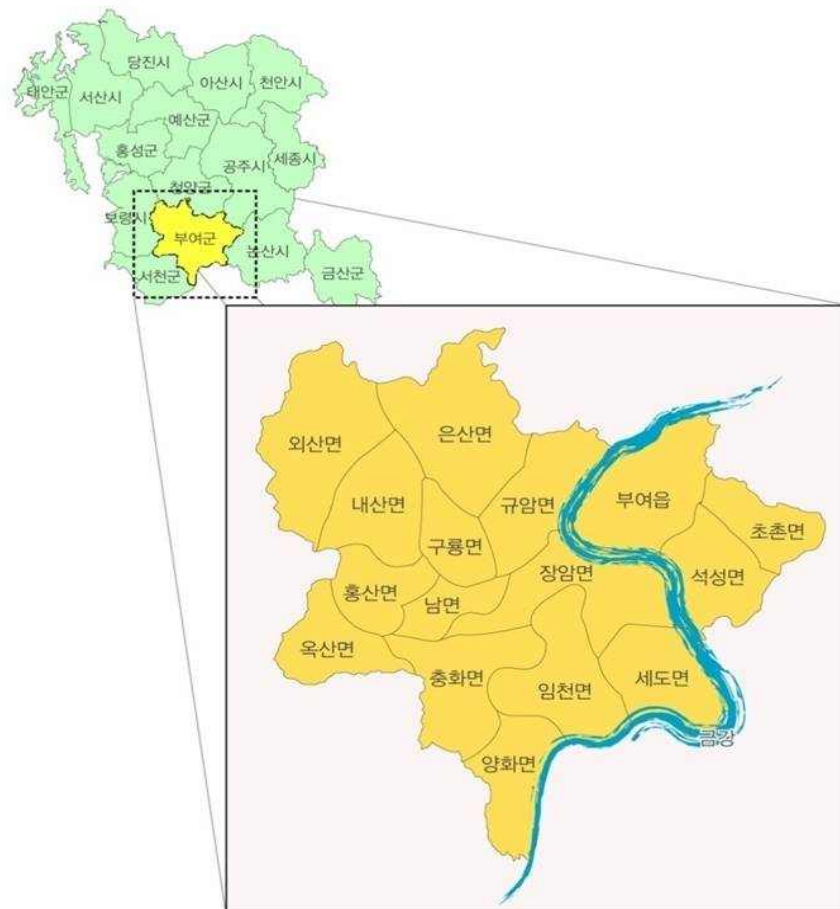


사회경제 및 대중교통 현황

1. 사회경제 현황

1) 위치 및 도로현황

- 부여군은 충청남도 서남부에 위치하여 청양군, 공주시, 보령시, 서천군, 전라북도 익산시에 둘러싸여 있으며, 금강이 남북축으로 흐르고 있음
- 부여군은 남북축으로 국도 29호선(청양~한산, 서천)이 횡단하고 동서축은 국도4호선(대전~장항), 국도 40호선(공주~대천)이 횡단하고 있음. 교량으로는 백제교, 백마강교, 왕진교, 부여대교, 황산대교, 웅포대교가 자리하고 있어 부여군의 교통을 편리하게 해주고 있음
- 2015년 기준 부여군의 면적은 624.57km²이고 인구는 71,190명임



[그림 2-1] 부여군 위치

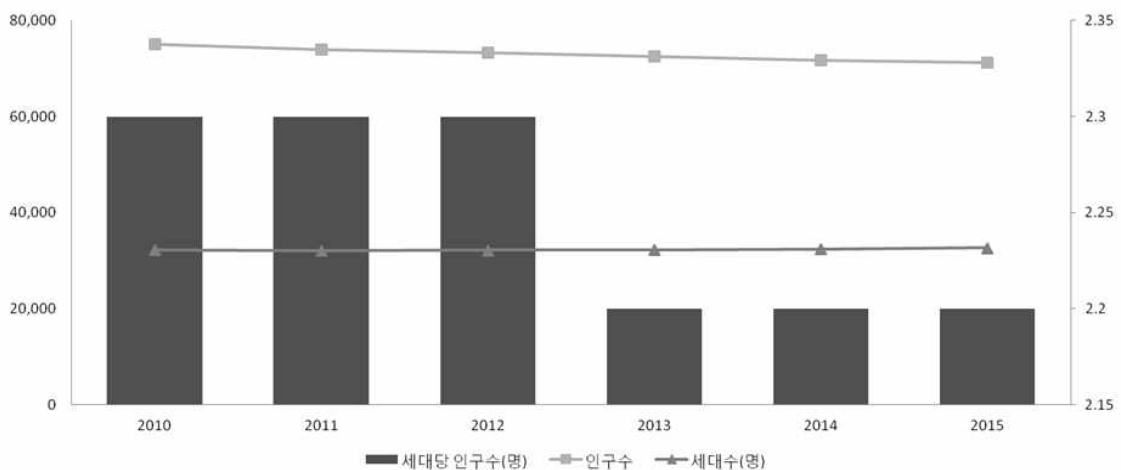
2) 인구 현황

- 부여군의 인구수는 지난 5년간 75,029명에서 71,190명으로 연평균 1.04% 감소하는 추세이며, 세대수는 32,223명에서 32,649명으로 연평균 0.26% 증가하는 추세임
- 부여군의 세대당 인구수는 2010년 2.3명에서 2015년 2.2명으로 인구수 역시 감소(-0.89%)하는 것으로 분석됨

[표 2-1] 인구 및 세대수 현황

구 분	인구수	세대수(명)	세대당 인구수(명)
2010	75,029	32,223	2.3
2011	74,004	32,035	2.3
2012	73,259	32,164	2.3
2013	72,547	32,288	2.2
2014	71,754	32,362	2.2
2015	71,190	32,649	2.2
증감률(%)	-1.04	0.26	-0.89

자료 : 부여군 홈페이지(2015년 인구는 10월 기준)



[그림 2-2] 인구 및 세대수 현황

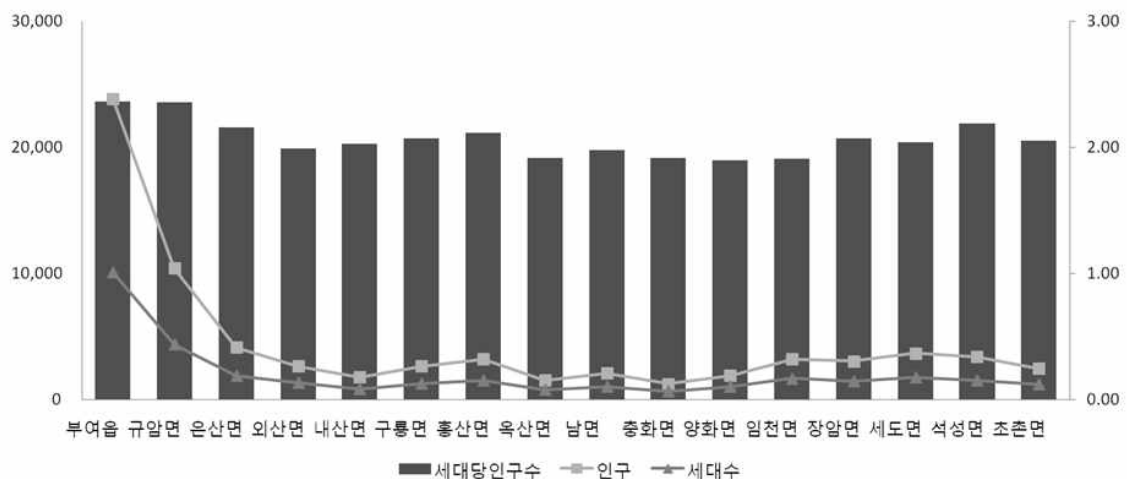
- 2015년 10월 기준 부여군의 인구는 71,190명이고 세대수는 32,649명, 세대당 인구수는 2.18명으로 나타남

- 인구수가 가장 많은 지역은 부여읍(23,831명)이고 가장 적은 지역은 충화면(1,253명)임
- 세대수는 부여읍, 규암면, 은산면 순으로 많으며, 세대당 인구수는 부여읍, 규암면, 석성면 순으로 높은 것으로 나타남

[표 2-2] 지역별 인구 및 세대수 현황

구 분	계(명)	인구수(명)		세대수(명)	세대당 인구수(명)
		남(명)	여(명)		
합 계	71,190	35,341	35,849	32,649	2.18
부여읍	23,831	11,869	11,962	10,095	2.36
규암면	10,382	5,227	5,155	4,412	2.35
은산면	4,147	2,059	2,088	1,922	2.16
외산면	2,662	1,312	1,350	1,336	1.99
내산면	1,768	879	889	872	2.03
구룡면	2,621	1,233	1,388	1,266	2.07
홍산면	3,196	1,544	1,652	1,511	2.12
옥산면	1,524	724	800	796	1.91
남면	2,092	1,001	1,091	1,057	1.98
충화면	1,253	629	624	655	1.91
양화면	1,915	930	985	1,010	1.90
임천면	3,213	1,577	1,636	1,683	1.91
장암면	3,052	1,500	1,552	1,475	2.07
세도면	3,673	1,877	1,796	1,802	2.04
석성면	3,379	1,754	1,625	1,546	2.19
초촌면	2,482	1,226	1,256	1,211	2.05

자료 : 부여군 홈페이지(2015. 10월 기준)



[그림 2-3] 지역별 인구 및 세대수 현황

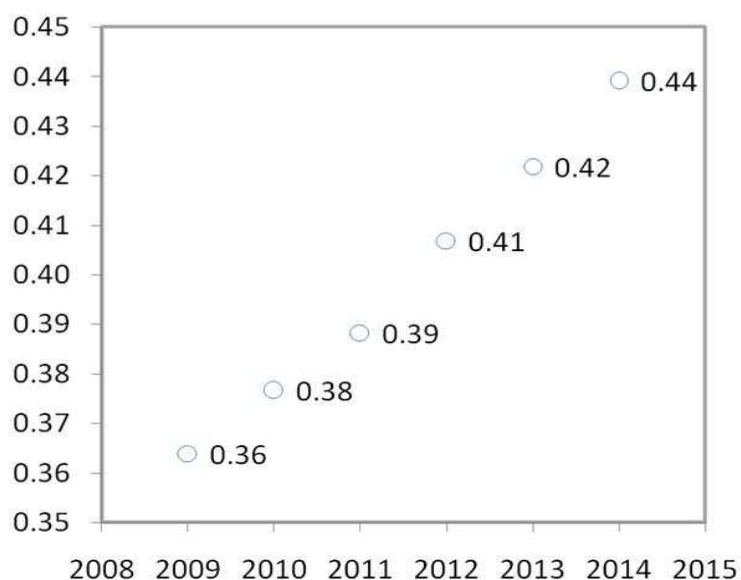
3) 자동차등록대수 현황

- 부여군은 2009년부터 2014년까지 인구는 연평균 1.2% 감소하는 반면 자동차 등록대수는 2.6% 증가하는 추세를 나타냄
- 인구당 자동차등록대수는 2009년 0.36명에서 2014년 0.44명으로 연평균 3.8% 증가하였음

[표 2-3] 인구 및 자동차등록대수 현황

연도	인구(명)	자동차등록대수(대)	인구당 자동차등록대수(명/인)
2009	76,295	27,765	0.36
2010	75,862	28,577	0.38
2011	74,863	29,069	0.39
2012	73,259	29,809	0.41
2013	72,547	30,608	0.42
2014	71,754	31,509	0.44
연평균증감률(%)	-1.2	2.6	3.8

자료 : 2013년 기준 제51회 부여 통계연보, 2015. 2
부여군 통계자료실



[그림 2-4] 인구당 자동차등록대수

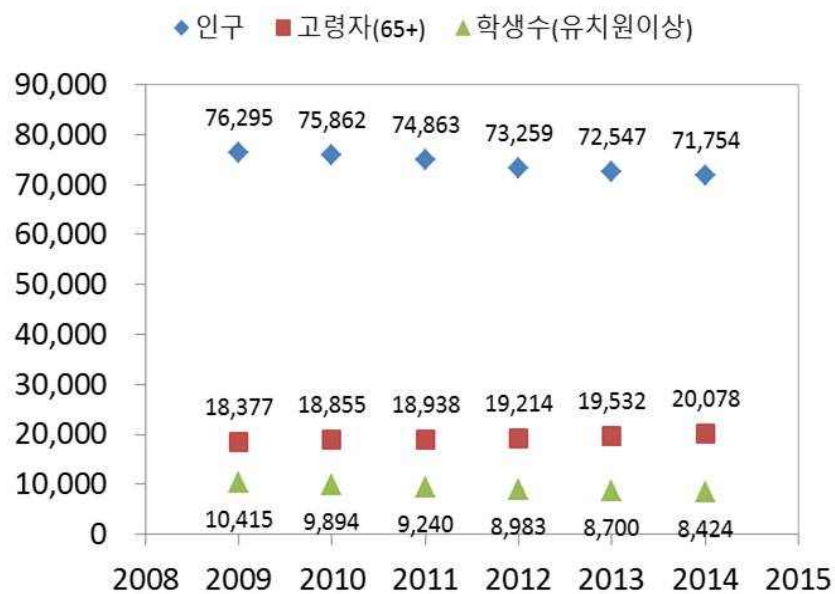
4) 학생수 현황

- 부여군의 고령자 현황을 살펴보면, 지난 5년간 인구수는 감소하는 반면, 고령자는 1.8% 증가하여 고령자를 위한 대책이 필요함
- 지난 5년간 부여군의 학생수는 연평균 4.2% 감소하여 8,424명으로 나타남

[표 2-4] 인구 및 학생수 현황

연도	인구(명)	고령자(명)	학생(명)
2009	76,295	18,377	10,415
2010	75,862	18,855	9,894
2011	74,863	18,938	9,240
2012	73,259	19,214	8,983
2013	72,547	19,532	8,700
2014	71,754	20,078	8,424
연평균증감률(%)	-1.2	1.8%	-4.2%

자료 : 2013년 기준 제51회 부여 통계연보, 2015. 2
부여군 통계자료실



[그림 2-5] 인구 및 학생수 현황

5) 도로망 현황

- 부여군의 도로는 연장 총 482,050m이고 2009년부터 인구가 1.2% 감소하여 인구당 도로연장은 증가(1.2%)하나, 자동차등록대수의 증가(2.6%)로 차량당 도로연장은 감소(-2.5%)하였음

[표 2-5] 인구 및 도로망 현황

연도	인구(명)	자동차 등록대수(대)	도로연장(m)	인구당 도로연장(m/인)	차량 당 도로연장(m/대)
2009	76,295	27,765	482,150	6.3	17.4
2010	75,862	28,577	482,150	6.4	16.9
2011	74,863	29,069	482,150	6.4	16.6
2012	73,259	29,809	482,050	6.6	16.2
2013	72,547	30,608	482,050	6.6	15.7
2014	71,754	31,509	482,050	6.7	15.3
연평균증감률 (%)	-1.2	2.6	-	1.2	-2.5

자료 : 2013년 기준 제51회 부여 통계연보, 2015. 2
부여군 통계자료실



[그림 2-6] 도로망 현황

2. 대중교통(농어촌버스) 현황

1) 운수업체 현황

○ 운수업체 인력 현황

- 부여군의 대중교통을 담당하고 있는 부여여객(주)는 운전부문에 62명, 정비부문에 2명, 관리부문에 11명으로 총 75명으로 구성됨

[표 2-6] 부여여객(주) 인력현황

구분		인원	비고
운전부문	운전기사	62	노조전임자 없음
정비부문	정비사	2	세차원 없음
관리부문	임원	1	
	관리직원	10	총무, 경리, 노무, 영업, 식당 인원 포함
총 인력		75	

자료 : 부여군 농어촌버스 단일요금체계 분석연구, 2013, 12

○ 운수업체 경영실태

- 2013년 12월 31일 기준 부여여객(주)는 부채비율은 -777.9%이고 부채는 1,968,124천원이며, 영업수지비율은 65.9%, 영업수익 3,725,634천원 임

[표 2-7] 부여여객(주) 경영실태

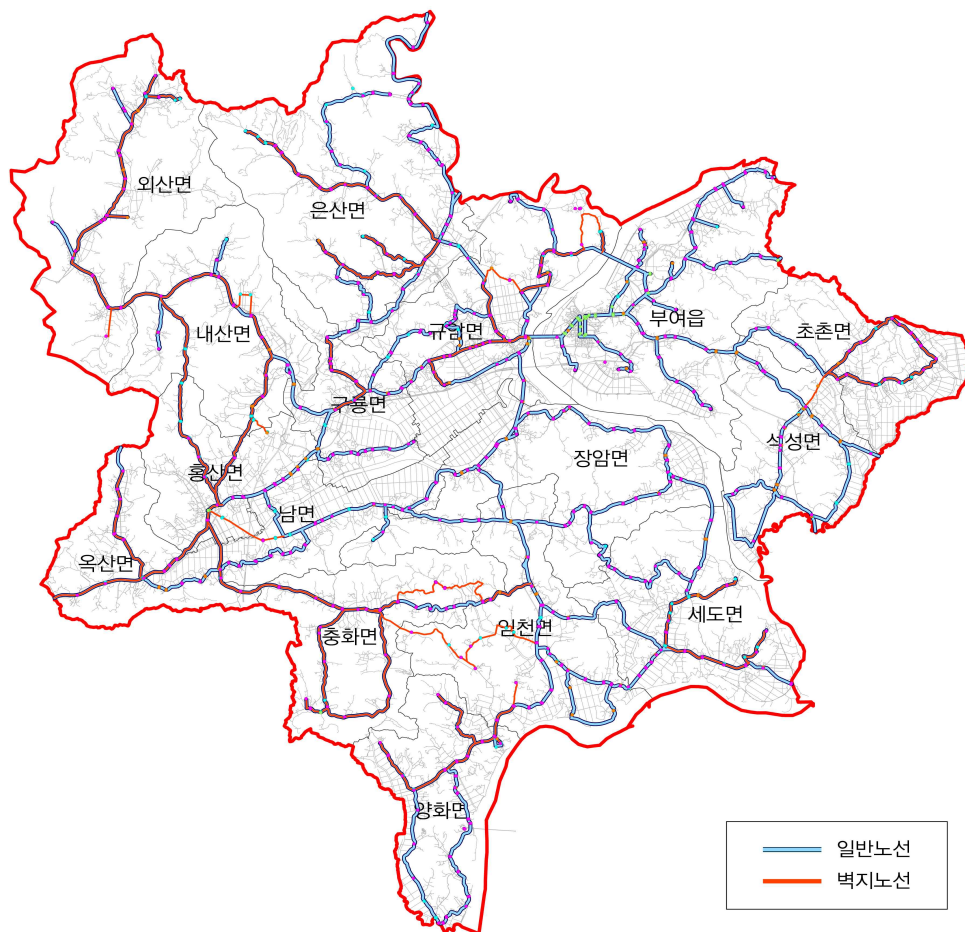
구 분	내 용
부채비율 (-777.9%)	- 부채 : 1,968,124천원 (=유동부채 1,120,881천원 + 고정부채 847,243천원) - 자본 : -252,992천원 (=자본금 67,000천원 + 이익잉여금 -319,992천원)
유동비율 (45.1%)	- 유동자산 : 505,753천원 (=당좌자산 446,996천원 + 재고자산 58,757천원) - 유동부채 : 1,120,881천원
영업수지비율 (65.9%)	- 영업수익 : 3,725,634천원 (손익계산서상 매출액) - 매출비용 : 5,648,469천원 (=매출원가 5,274,006천원 + 판매비/관리비 374,463천원)

자료 : 부여여객(주) 내부자료(2013. 12. 31)

2) 운행노선 현황

○ 버스노선 및 운행현황

- 부여여객(주)는 총 41대의 버스가 66개의 노선을 운행중이고, 이중 22개 노선은 벽지노선임
- 코스별로는 군내 37개의 코스를 1대 버스가 2개 노선을 운행하는 방식으로 운행됨
- 부여여객(주)에서 운행중인 버스의 평균 편도 운행거리는 1일 1대 약 42.3km임



[그림 2-7] 농어촌버스 노선 현황도(일반 및 벽지노선)



관련 사례 조사 및 시사점

1. 관련 사례

1) 등교버스(택시) 관련 사례

(1) 강원도 춘천시(등교버스)

① 강원도 춘천시 등교급행 버스

○ 운행개요

- 운행개시 : 2012년 3월부터 시행 현재 6개교 운행(춘천여고, 유봉여고, 춘천고, 성수고, 성수여고, 강원고)
- 운행목적 : 오전 침두시 학생 등교의 원활화 도모 및 학생 안전 수송
- 운행실적 : 15개 노선 24대, 1일 840명(2013년 기준)
- 운행시간 : 1회1일(토요일, 일요일, 공휴일, 방학기간 제외)
- 출발시간 : 오전 07시 30분 전후
- 이용요금 : 1,040원(학생할인), 890원(학생 교통카드 할인)
- 재정지원근거 : 여객자동차운수사업법 제50조

○ 운행방침

- 학생이 집중되어 있는 1~3개 승강장만 정차
- 인구 밀집지역인 8개 읍면동(학생의 75%거주) 중심으로 운행

○ 도입효과

- 학생의 통학편의 증진, 안전한 학생 수송, 오전 출퇴근 시간대 학생수송 목적 승용차 감소, 학부모 경제적 부담 감소

○ 문제점

- 기존 버스의 일부(24대)를 할애하여 학생수송 서비스를 제공하므로, 일반 이용객의 버스서비스 만족도 감소

② 강원도 춘천시 등교전세버스

○ 운행개요

- 운행개시 : 2013년 3월부터 시행 현재 2개교 운행(사대부고, 봉의고)
- 운행목적 : 오전 침두시 학생 등교의 원활화 도모 및 학생 안전 수송
- 운행실적 : 12대 운행

- 운행시간 : 1회1일(토요일, 일요일, 공휴일, 방학기간 제외)
- 출발시간 : 학교별 지정 시간 및 장소
- 이용요금 : 900원
- 이용방법 : 학교로 신청 후 탑승
- 재정지원근거 : 여객자동차운수사업법 제50조

○ 운행방침

- 운행시간 및 노선은 학교별로 운영위원회에 협의하여 운행 결정

○ 도입효과

- 빠르고 안전한 등교, 오전 출퇴근 시간대 승용차 이용 감소

○ 문제점

- 학교별 운영위원회에 협의하여 결정하는 방식으로 학교 학생만 이용 가능

○ 여객자동차운수사업법

여객자동차운수사업법 제50조(재정 지원) ① 국가는 여객자동차 운수사업자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업을 수행하는 경우에 재정적 지원이 필요하다고 인정하면 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 여객자동차 운수사업자에게 필요한 자금의 일부를 보조하거나 융자할 수 있다.

1. 자동차의 고급화나 터미널의 현대화
 2. 수익성이 없는 노선의 운행
 3. 공동시설이나 안전관리시설의 확충과 개선
 4. 넓은 차량의 대체(代替)
 5. 터미널의 이전이나 규모·구조·설비의 확충·개선
 6. 여객자동차 운수사업의 서비스 향상을 위한 시설·장비의 확충 또는 개선
 7. 여객자동차운송사업자를 위하여 필요한 시설·설비의 설치 및 개선
 8. 경제적·환경친화적 안전운전 및 관리를 지원하는 시설·장비의 확충과 개선
 9. 그 밖에 여객자동차 운수사업을 진흥하기 위한 것으로서 국토교통부령으로 정하는 사항
- ② 시·도는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사유가 있으면 여객자동차 운수사업자에게 필요한 자금의 일부를 보조하거나 융자할 수 있다. 이 경우 보조 또는 융자의 대상 및 방법과 보조금 또는 융자금의 상환 등에 관하여 필요한 사항은 해당 시·도의 조례로 정한다. <개정 2009.5.27., 2014.1.28.>
1. 여객자동차 운수사업자가 제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업을 수행하는 경우
 2. 여객의 안전을 위한 교통안전시설을 확충하기 위하여 필요한 경우
 3. 대중교통을 활성화하기 위하여 버스교통체계를 개선하는 경우
 4. 터미널이용객의 편의를 증진하기 위하여 경영이 어려운 터미널사업을 계속하게 할 필요가 있는 경우
 5. 여객자동차운송사업(대통령령으로 정하는 여객자동차운송사업인 경우만 해당한다)의 폐업 또는 감차를 통한 구조조정이 필요할 경우

6. 제3조제1항제3호에 따른 수요응답형 여객자동차운송사업을 운영하는 경우
 ③ 국가는 지방자치단체가 제5조제3항의 지역별 수송력 공급계획을 초과하는 차량에 대하여 감차보상을 하는 경우 대통령령으로 정하는 바에 따라 이에 소요되는 비용의 일부를 지원할 수 있다. <신설 2009.5.27.>

④ 특별시장·광역시장·특별자치도시 또는 시장·군수는 대통령령으로 정하는 운송사업자에게 유류(油類)에 부과되는 다음 각 호에 따른 세금 등의 인상액에 상당한 금액의 전부 또는 일부를 보조할 수 있다. 이 경우 보조금의 지급기준·지급방법 및 지급절차는 국토교통부장관이 정하여 고시한다. <신설 2012.2.1., 2013.3.23.>

1. 「교육세법」 제5조제1항, 「교통·에너지·환경세법」 제2조제1항제2호, 「지방세법」 제136조제1항에 따라 경유에 각각 부과되는 교육세, 교통·에너지·환경세, 자동차 주행에 대한 자동차세
2. 「개별소비세법」 제1조제2항제4호바목, 「교육세법」 제5조제1항, 「석유 및 석유대체연료 사업법」 제18조제2항제1호에 따라 석유가스 중 부탄에 각각 부과되는 개별소비세·교육세·부과금

○ 여객자동차운수사업법 시행규칙

제94조(재정지원) 법 제50조제1항제9호에서 "국토교통부령으로 정하는 사항"이란 다음 각 호의 사항을 말한다. <개정 2009.12.2., 2013.3.23.>

1. 여객자동차운송사업의 합병·분할합병 등을 통한 구조조정
2. 자동차출시시스템, 첨단교통정보시스템, 지하철·버스 등 교통수단 상호 간의 연계를 위한 통합카드시스템, 운임·요금결제시스템 등 서비스의 개선을 위한 시설 또는 장비의 확충·개선
3. 학생·청소년 운임할인 등 공적 부담으로 인한 결손액의 보전
4. 삭제 <2012.8.2.>
5. 버스전용차로의 설치 등 버스교통체계의 개선

(2) 경기도(학생통학마을버스)

○ 경기도의 학생통학마을버스는 여객자동차운수사업법 제4조, 5조 및 경기도 여객자동차운수사업관리조례에 따른 한정면허를 받은 운수사업형태의 사업으로 현재 경기도 내 11개 시에서 운행중임

- 운행목적 : 한정면허를 받아 경기도 내 시·군 학생들의 집에서 학교까지 안전하고 빠르게 수송
- 시행근거 : 여객자동차운수사업법 및 경기도여객자동차운수사업관리조례
- 운행지역 : 11개 지역(수원, 용인, 안양(군포, 의왕 포함), 평택, 고양, 안산, 안성, 오산, 화성)
- 운행대수 : 509대(수원 244대, 용인 59대, 안양 49대, 평택 42대, 고양 49대, 안산 25대, 안성 21대, 오산 10대, 화성 10대)
- 운행차량 : 15인승, 15인승, 35인승
- 이용요금 : 등교만 약 4만원 정도 월정액 / 등하교 약 7~9만원 정도 월정액

○ 여객자동차운수사업법

제4조(면허 등) ① 여객자동차운수사업을 경영하려는 자는 사업계획을 작성하여 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 국토교통부장관의 면허를 받아야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 여객자동차운수사업을 경영하려는 자는 사업계획을 작성하여 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사(이하 "시·도지사"라 한다)의 면허를 받거나 시·도지사에게 등록하여야 한다.

② 제1항에 따른 면허나 등록을 하는 경우에는 제3조에 따른 여객자동차운수사업의 종류별로 노선이나 사업구역을 정하여야 한다.

③ 국토교통부장관 또는 시·도지사는 제1항에 따라 면허나 대통령령으로 정하는 여객자동차운수사업을 등록하는 경우에 필요하다고 인정하면 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 운송할 여객 등에 관한 업무의 범위나 기간을 한정하여 면허(이하 "한정면허"라 한다)를 하거나 여객자동차운수사업의 질서를 확립하기 위하여 필요한 조건을 붙일 수 있다.

제5조(면허 등의 기준) ① 여객자동차운수사업의 면허기준은 다음 각 호와 같다.

1. 사업계획이 해당 노선이나 사업구역의 수송 수요와 수송력 공급에 적합할 것
2. 최저 면허기준 대수(臺數), 보유 차고 면적, 부대시설, 그 밖에 국토교통부령으로 정하는 기준에 적합할 것
3. 대통령령으로 정하는 여객자동차운수사업인 경우에는 운전 경력, 교통사고 유무, 거주지 등 국토교통부령으로 정하는 기준에 적합할 것

② 국토교통부장관은 제1항제1호의 수송력 공급에 관한 산정기준(대통령령으로 정하는 여객자동차운수사업의 경우로 한정한다)을 정하여 시·도지사에게 통보할 수 있다.

③ 제2항에 따라 수송력 공급에 관한 산정기준을 통보받은 시·도지사는 5년마다 수송력 공급계획을 수립·공고하고, 이를 국토교통부장관에게 보고하여야 한다.

④ 시·도지사는 「택시운송사업의 발전에 관한 법률」 제9조에 따라 사업구역별 택시 총량의 산정 또는 재산정이 있거나 수송 수요의 급격한 변화 등 국토교통부령으로 정하는 사유로 제3항의 수송력 공급계획을 변경할 필요가 있는 경우에는 국토교통부장관의 승인을 받아 이를 변경할 수 있다. 다만, 사업구역별 택시 총량의 재산정으로 인하여 공급계획을 변경하는 경우에는 국토교통부장관의 승인을 받지 아니하고 수송력 공급계획을 변경할 수 있다.

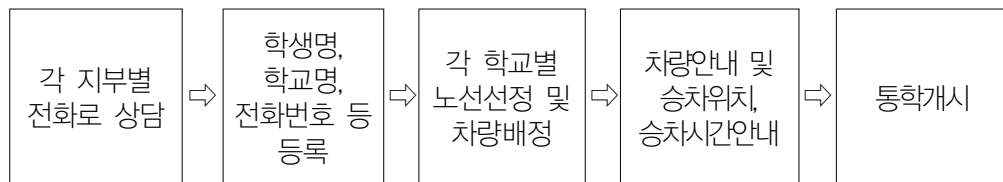
⑤ 여객자동차운수사업의 등록기준이 되는 최저 등록기준 대수, 보유 차고 면적, 부대시설, 수송력 공급계획의 수립·공고, 그 밖에 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다.

[표 3-1] 경기도 학생통학마을버스 이용요금

구분	금액(원)	요금징수방법	운행거리	산정기준
기본 요금	90,000	월별, 개인별 징수	기점 ↔ 종점 반경 5km이내	<ul style="list-style-type: none"> - 좌석버스요금적용(1회 왕복 3,400 x 25일 = 85,000원) - 탑승학생전원좌석통학조건 - 집앞 ↔ 학교앞 승하차운행조건 - 학생만 탑승하는 운행조건 - 개인별, 영업용종합보험 가입조건 - 유가, 공공요금인상 반영
할증 요금	10,000	월별, 개인별 징수	반경 5km 기준 1km초과시	기본요금 산정과 동일

자료 : 경기도 학생통학마을버스 홈페이지

- 이용절차



- 운행노선 : 매 학기별 마을버스운송사업조합 지회별로 신청받아 학교별로 노선을 배분하므로 매 학기별, 버스별 노선이 틀림
- 비용청구절차 : 매달 학부모가 마을버스운송사업자에게 직접 입금
- 운행특징 : 계약형태에 따라 운행노선과 운행시간의 자율성은 있으나 지정 시간 외에 이용이 불가능하고 요금이 비싸다는 단점이 있음
- 재정지원 : 경기도여객자동차운수사업관리조례 제15조 재정지원

○ 경기도여객자동차운수사업관리조례

제15조(재정지원) 도지사는 여객자동차운수사업자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업을 수행하는 경우에 재정적 지원이 필요하다고 인정하는 경우에는 필요자금의 일부를 보조 또는 융자할 수 있다. 다만, 도지사가 여객자동차운수사업의 면허 및 등록에 관한 권한을 시장·군수에게 위임한 경우에는 이를 수임한 시장·군수가 그 필요자금의 일부를 보조 또는 융자할 수 있다. 이 경우 재정지원의 방법 및 절차 등에 관한 사항은 해당 시장·군수가 정하는 바에 따른다.

1. 법 제50조제2항 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업
2. 대중교통수단간 환승할인제와 관련된 사업
3. 그 밖에 여객자동차운수사업의 건전한 육성 및 주민의 교통편의증진을 위한 사업.

(3) 전라북도(농어촌 중고등학생 통학택시)

○ 추진배경 및 필요성

- 농어촌지역 거주 학생들의 교육(통학)환경 열악(통학버스 이용자 지각·결석율은 2.3%, 통학버스 미이용자는 21.4%)
- 중·고등학생은 학군이 광범위하고 야간학습으로 통학환경이 더욱 불편
- 농어촌지역 중·고등학생의 교육(통학)환경 개선을 통한 정주여건 개선
- 교육환경 열악을 이유로 한 이주 억제 및 귀농·귀촌 활성화(농어업인의 복지 향상)

○ 사업개요

- 사업기간 : 2015. 1 ~ 지속
- 사업비 : 12억원(도비 3, 시군비 3, 교육청 3, 자담 3)
- 사업규모 : 농어촌지역 읍면 소재 중·고등학교, 1,000명 정도
- 사업내용 : 영업용 택시를 활용하여 학생 통학편의 제공

○ 관련근거

- 「농림어업인의 삶의 질 향상 및 농산어촌지역 개발촉진에 관한 특별법」 제23조(농어촌학교 학생의 교육 지원)

○ 농림어업인의 삶의 질 향상 및 농산어촌지역 개발촉진에 관한 특별법

제23조(농어촌학교 학생의 교육 지원) 국가와 지방자치단체는 농어촌학교 학생의 교육기회를 보장하기 위하여 입학금, 수업료, 급식비 및 통학에 필요한 교통수단과 그 운행에 드는 경비를 지원할 수 있다.

○ 기본원칙

- 이용대상 : 도내 농어촌지역(읍·면) 소재 중·고등학교 재학생으로 동일 생활권에서 생활하며 통학하는 학생
- 대상선정 : 통학거리가 편도 2km 이상이고 노선버스 등 이용이 불편하여 도보 또는 자전거 등 사적 교통수단으로 통학하는 학생(등교, 하교, 등하교 등으로 이용형태를 구분하여 조사)
- 추진주체 : 전북도(총괄), 도 교육청, 시군
- 재원분담 : 추진주체 3개 기관이 균등하게 부담
- 비용부담 : 이용 학생은 이용요금 중 일부 자부담

○ 추진상황

- 전라북도의 농어촌 중고등학생 통학택시를 총 538명이 157대를 이용하였고 평균 승차인원은 3.3명인 것으로 나타남
- 편도기준 통학택시의 평균운행거리는 13.2km, 평균운행요금은 16,902원으로 총 예산액은 900,000천원임

[표 3-2] 전라북도 농어촌 중고등학생 통학택시 상반기 결산 및 추진실태

최종 수요자 (명)	통학택시 운행대수	평균승차 인원(명)	택시운행 편도기준		총예산액 (천원)	상반기	하반기
			평균운행 거리(km)	평균운행 요금(원)		집행액 (천원)	수요 예상액 (천원)
538	157	3.3	13.2	16,902	900,000	377,740	522,260

자료 : 전북도청 물류교통과

- 2015년 1학기 시군별 농어촌 중고등학생 통학택시 지원사업은 538명이 지원을 받아 이용하였으며, 완주군(162명)에서 가장 많이 이용하며 그 다음으로 진안(145명)에서 많이 이용하는 것으로 나타남
- 익산시에서는 당초 40명이 이용할 것이라고 예측했으나 한명도 이용하지 않았고, 군산시도 이용인원을 15명으로 예측했으나 1명 이용한 것으로 나타남

[표 3-3] 전라북도 농어촌 중고등학생 통학택시 시군별 수요현황(2015.07.31일 현재)

구분	합계	군산	익산	정읍	남원	김제	완주	진안	무주	장수	임실	순창	고창	부안
계획	1,042	15	40	50	36	33	181	191	178	32	96	15	114	61
수요	538	1	0	22	28	25	162	145	73	14	44	7	13	4

자료 : 전북도청 물류교통과

[표 3-4] 전라북도 농어촌 중고등학생 통학택시 시군별 통학택시 이용 대상자 조사 결과

구분	총계		중학교		고등학교		비고
	학교수 (개교)	학생수 (명)	학교수 (개교)	학생수 (명)	학교수 (개교)	학생수 (명)	
계	71	1,042 (992)	46	672 (622)	25	370	
군산시	2	15(6)	2	15(6)	—	—	9명 추가
익산시	5	40	3	17	2	23	
정읍시	4	50(16)	1	34(0)	3	16	34명 추가
남원시	6	36	5	33	1	3	
김제시	2	33	1	29	1	4	
완주군	12	181	10	149	2	32	
진안군	7	191	4	139	3	52	
무주군	5	178	2	110	3	68	
장수군	5	32	3	7	2	25	
임실군	6	96	5	63	1	33	
순창군	2	15(9)	2	15(9)	—	—	6명 추가
고창군	10	114	6	44	4	70	
부안군	5	61	2	17	3	44	

자료 : 전북도청 물류교통과

주) 군산, 순창은 최소인원을 15명, 정읍은 50명으로 보정

○ 문제점 및 대책

- 전라북도가 2015년 3월부터 농어촌 중고등학교 통학택시 지원사업을 시행하면서 통학택시가 시외곽 농촌지역에 거주하는 학생들에게 왕복요금을 요구하거나 평균이용요금의 증가로 사업예산의 부족 등 문제점이 발생하였음
- 통학택시의 왕복요금 요구에 대한 대책으로 가급적 인근 마을에 상주하는 택시를 이용하도록 독려하고, 예산부족에 따른 문제점은 익년도 예산 편성 시 예산증액을 검토하고 있음

[표 3-5] 전라북도 농어촌 중고등학생 통학택시 문제점 및 대책

구분	내용
통학택시 편도요금에 대한 운수종사자의 사업참여 거부	<ul style="list-style-type: none"> - 시내중심 택시가 시외곽 농촌지역에 거주하는 학생을 근교학교에 통학 지원하기에는 요금이 낮아 왕복요금 요구 ▶ 미터기에 의하지 않은 요금청구는 부당요금에 해당하여 왕복요금 요구는 불가하고 가급적 인근 마을에서 상주하는 택시이용 독려
평균요금 증가에 따른 사업예산 부족	<ul style="list-style-type: none"> - 당초 사업계획시 택시요금(편도) 3,200원, 수업일수 180일, 수요인원 1,042명으로 예산 편성하였으나 운행거리 증가에 따른 평균요금 증가 ▶ 예산의 범위안에서 지원하고 익년도 예산 편성시 예산증액 검토

자료 : 전북도청 물류교통과

① 전라북도 김제시 통학택시

○ 사업개요

- 운행개시 : 2015년 3월부터 2015년 12월(방학기간 제외)
- 운행목적 : 농어촌지역 중·고등학생의 교육(통학)환경 개선을 통한 불편 해소로 정주여건 개선
- 운행현황 : 2개교 33명
- 이용요금 : · 이용 학생은 각자 이용횟수마다 1,000원 부담(월단위)
· 기초생활수급자는 자부담 면제
- 운영방법 : · 동일지역의 이용대상자가 10명 이상인 경우 통학택시를 대체하여 통학버스 등 효율적인 지원수단 선정 가능
· 운행기간은 학기 중으로 한정하고 방학 중 등·하교시 제외
· 이용대상 학생 확정시 동일 마을이거나 동일 노선 등을 감안하여 택시 승차인원 배정
· 이용 요금은 여객자동차운수사업법을 준수하여 택시미터기에 의한 요금을 적용
- 운행주체 : 해당 읍·면 지역에서 주로 영업하는 개인택시 1순위
- 이용대상 : · 통학거리가 편도 2km 이상이고, 버스운행이 1일 10회 미만이거나 집이 버스승강장에서 1km 이상 떨어져 교통이 불편한 학생(다만, 학생 건강상태를 감안하여 기준을 축소하여 선정 가능)
· 타 시·군 및 타 시·도에 거주하면서 인접 도내 시·군에 재학중인 학생은 생활권 또는 학군이 같은 경우에만 지원
· 타 시·군 통학 : 학교 소재지 지자체에서 조사하여 거주지 지자체에 통보(거주지 지자체에서 비용지급)
· 타 시·도 통학 : 학교 소재지 관할 시·군에서 선정 및 비용부담
· 도시지역(동)에서 농어촌지역(읍·면)으로 통학하는 경우는 이용대상에서 제외
- 시행근거 : 「농림어업인의 삶의 질 향상 및 농산어촌지역 개발촉진에 관한 특별법」 제23조(농어촌학교 학생의 교육 지원)

- 사업비 : 22,000천원(교육청·도비·시비·자담 각 25%)
- 비용청구절차 : 비용청구는 1개월 단위로 익월 5일 이내에 신청(운행일지 및 청구서 포함 신청) → 보조금은 이용자 자부담을 제외한 금액에 대해서만 청구일로부터 10일 이내에 지급(자부담은 월단위로 부모가 운송사업자에 지급)

② 전라북도 정읍시 통학택시

○ 사업개요

- 운행개시 : 2015년 3월부터 2015년 12월(방학기간 제외)
- 운행목적 : 농·어촌지역 중·고등학생의 교육(통학)환경 개선을 통한 정주여건 개선
 - 교육환경 열악을 이유로 한 이주 억제 및 귀농·귀촌 활성화 (농어업인의 복지 향상)
- 운행현황 : 5개교 29명
- 이용요금 : 이용 학생은 1회 1,000원 부담(월별지급, 기초생활수급자는 면제)
- 이용주체 : 정읍시 개인택시 단위조합과 협약체결하여 조합에서 배차(정읍시에서 명단통보)
- 이용대상 : 통학거리가 편도 2km 이상으로 노선버스 이용간격이 1시간이상 또는 집에서 버스승강장까지 1km 이상으로 교통이 불편한 학생
- 시행근거 : 농림어업인의 삶의 질 향상 및 농산어촌지역 개발촉진에 관한 특별법 제23조(농어촌학교 학생의 교육 지원)
- 사업비 : 45,000천원(도비 30백만원, 시비 15백만원)
- 비용청구절차 : 비용청구는 1개월 단위로 익월 5일 이내에 신청(운행일지 및 청구서 포함 신청) → 보조금은 이용자 자부담을 제외한 금액에 대해서만 청구일로부터 10일 이내에 지급(자부담은 월단위로 부모가 운송사업자에 지급)

(4) 강원도 춘천시(통학택시)

○ 사업개요

- 운행개시 : 2012년 3월부터 시행 현재 11개교 운행(사대고, 강원고, 봉의고, 춘천여고, 유봉여고, 춘천고, 성수고, 성수여고, 농공고, 한샘고, 기계공고)
- 운행목적 : 오전 침두시 학생 등교의 원활화 도모 및 학생 안전 수송
- 운행실적 : 64대 투입, 210명 이용(2013년 기준)
- 운행시간 : 1회1일(토요일, 일요일, 공휴일, 방학기간 제외)
- 출발시간 : 오전 07시 30분 전후
- 이용요금 : 1,000원
- 운행주체 : 개인택시운송사업조합 춘천지부(스쿨택시 홈페이지 운영)
- 운행방법



- 재정지원 근거 : 여객자동차 운수사업법 제8조, 제50조 (시행규칙 제94조 제3호), 강원도 여객자동차 운수사업 관리 조례 제12조

○ 강원도 여객자동차 운수사업 관리 조례

제12조(재정지원 대상사업)

① 도지사는 여객자동차운수사업자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업을 수행하는 경우에 재정적 지원이 필요하다고 인정되면, 예산의 범위에서 필요한 자금의 일부를 보조할 수 있다.

1. 법 제50조제2항 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업

2. 대중교통수단 간 환승할인제와 관련된 사업

3. 그 밖에 여객자동차운수사업의 건전한 육성 및 도민의 교통편의 증진을 위하여 필요성이 인정되는 사업

② 시장·군수는 관할구역 내 여객자동차운수사업자가 제1항 각 호의 사업을 수행하는 경우에 재정적 지원이 필요하다고 인정되면, 예산의 범위에서 필요한 자금의 일부를 보조할 수 있다. 이 경우 재정지원 관련 세부사항은 해당 시장·군수가 정한다.

－ 재정지원 대상 : · 통학택시를 운행하고자 춘천시와 협약한 택시운송사업자가 통학시간대(07:00 ~ 08:30) 통학학생이 탑승한 통학택시

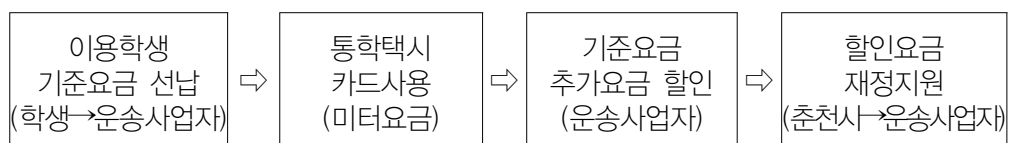
· 3명이상 학생탑승택시

－ 재정지원 범위 : · 3명이상 탑승 시(1인 1,000원, 기준요금 3,000원) 초과 금액 재정지원

· 4명이상 탑승 시(1인 1,000원, 기준요금 4,000원) 초과 금액 재정지원

· 카드수수료(대당 월12천원) 지원

－ 재정지원 방법



○ 도입효과

- － 빠르고 안전한 등교
- － 오전 출퇴근 시간대 승용차 이용 감소
- － 원거리 통학 학생의 편리한 등교
- － 춘천시 택시운송사업자의 이익 창출

2) 농어촌버스 환승할인제 사례

- 우리나라의 환승할인제는 국민의 교통편의 증진과 대중교통 활성화
를 위해 2001년 7월 서울특별시를 시작으로 전국으로 확산되었음
- 환승할인제는 버스를 다른노선으로 갈아타는 경우, 요금을 지불하
던 기존 방식에서 직접가는 노선이 없을 때 요금의 추가부담 없이
다른 노선버스를 이용할 수 있는 서비스임(타 대중교통수단간 환승
도 적용)

(1) 서울특별시

- 환승할인제를 가장 먼저 시행한 서울시는 2001년 7월부터 시행하
였고, 버스(하차 후 1시간 이내, 환승시 50원 할인)를 시작으로
2001년 10월부터 버스-지하철 간 환승할인제도 시행하였음
- 서울시는 2004년부터 준공영제가 시행되어 무료환승제를 시행하였
고, 이는 기본거리 10km내 이용시 5회까지 무료환승(하차후 30분
이내), 10km 초과시 매 5km마다 100원 추가징수하는 제도임
- 동일 기준으로 2007년 7월 서울-경기도간 수도권 통합환승요금제
가 시행되었으며, 2009년 10월 서울-인천간 수도권 통합환승요금
제도도 시행되었음

(2) 광역시

① 부산광역시

- 부산광역시는 2006년 5월 환승할인제도를 시행하였고, 하차 후 30
분 이내, 1회에 한하여 다른 노선버스로 무료 환승이 가능함
- 2007년 5월 버스 준공영제 도입으로 버스-지하철간 환승할인이
가능해졌고, 2011년 9월 부산-김해-양산지역, 시내·마을버스, 도시
철도, 경전철간 광역환승할인을 시행하였음(하차 후 30분 이내, 2
회 한정 무료환승)
- 이 외 타지역수단 환승 시 광역환승요금을 1회에 한하여 징수하고,
환승할인 요금은 일반 500원, 청소년 260원, 어린이 100원 임

② 대구광역시

- 대구광역시의 환승할인제도는 동일노선을 제외한 모든 노선에 대해 하차 후 30분 이내 무제한으로 환승할인을 해 주는 제도로 후승수단(일반→좌석버스)의 요금이 높을 경우 차액만 지불함
- 2009년 1월부터 인근지역인 경산시와 무료환승할인제가 시행됨

③ 인천광역시

- 인천광역시는 2004년 2월 교통수단간 환승횟수는 초승 포함하여 5회까지 인정하는 기준으로 시행되었고, 2007년 10월 서울-인천-경기의 수도권 통합환승할인제를 시행하였음
- 현재 시행되는 인천광역시의 환승할인제는 간선/지선 통행거리 10km까지 기본요금, 10km초과 5km마다 100원 추가, 좌석/광역 통행거리 30km까지 기본요금, 30km초과 5km마다 100원 추가되는 방식으로 하차 후 30분 이내에 가능함(공항철도 일부구간(인천공항~검암역) 환승불가)

④ 광주광역시

- 광주광역시는 2004년 10월에 환승할인제(승차 후 1시간 이내, 시내버스 1회 무료환승)를 시작으로 우리나라 최초로 광주광역시 인근 전남지역(담양군, 화순군, 함평군, 장성군)의 농어촌버스 광역환승할인(50%)을 실시함

⑤ 대전광역시

- 2005년 7월 준공영제 도입과 함께 실시된 대전광역시의 환승할인제도는 승차 후 1시간 이내, 1회에 한하여 무료환승을 실시하였고, 2006년 3월 지하철이 개통되면서 버스-지하철 간 환승할인도 실시하였음
- 버스-지하철 간 환승할인이 시행되면서 초승포함 4회까지 무료환승(마을버스-시내버스, 마을버스-도시철도 차액 징수)이 가능해졌고, 처음 탑승시간 30분 이내 무료환승(일반-좌석, 좌석-도시철도 차액 450원 징수, 도시철도-버스 배차간격에 따라 추가금액 징수)이 가능함

(3) 도

① 경기도

- 경기도는 2003년 1월 1일부터 환승할인제를 시행하였고, 현재는 서울-경기-인천을 포함한 수도권통합환승할인제가 시행중임
- 수도권 통합환승할인제는 기본거리 10km내 이용시 5회까지 무료환승(하차후 30분이내), 10km 초과시 매 5km마다 100원 추가징수하는 방식임
- 현재 경기도는 준공영제 미시행으로 직행좌석버스-일반버스 간 환승은 200원을 보조해주고, 그 외에 통합거리비례제로 산정기준에 따라 보조금을 지급함

② 강원도

- 강원도는 춘천시(2007년 7월 1일)를 시작으로 대부분 지역에서 시행중이며, 대부분이 하차 후 30분 ~ 60분 이내에 1회 무료환승을 제공하고 있음
 - 춘천시 : 2007. 07. 10부터 시행, 하차 후 40분 이내, 1회 무료 환승
 - 원주시 : 2007. 11. 01부터 시행, 하차 후 60분 이내, 1회 무료 환승
 - 강릉시 : 2009. 01. 01부터 시행, 하차 후 40분 이내, 1회 무료 환승
 - 횡성군 : 2007. 11. 01부터 시행, 하차 후 60분 이내, 1회 무료 환승
 - 평창군 : 2011. 11. 01부터 시행, 하차 후 30분 이내, 1회 무료 환승
 - 영월군 : 2012. 07. 01부터 시행, 하차 후 30분 이내, 1회 무료 환승

③ 충청북도

- 충청북도는 청주시, 충주시, 제천시에서 시행중이며, 대부분 하차 후 30분 ~ 40분 이내, 1회에 대해서만 무료 환승을 적용함
 - 청주시 : 2005. 02. 01부터 시행, 통합청주시 출범 이후 전지역 하차후 40분 이내, 공영버스, 일반버스 간 1시간 이내 1회 무료 환승
 - 충주시 : 2011. 06. 01부터 시행, 하차 후 40분 이내, 1회 무료 환승
 - 제천시 : 2010. 07. 01부터 시행, 하차 후 40분 이내, 1회 무료 환승

④ 충청남도

○ 충청남도에서는 천안시를 비롯하여 7개 지역(천안, 아산, 보령, 논산, 서산, 당진, 공주)에서 시행중이며, 충청남도 내 군 단위에서는 홍성군(2014년 12월)이 최초로 시행하였음

- 천안시 : 2006. 12. 01부터 시행, 하차 후 45분 이내, 2회 무료 환승, 2008. 07. 25부터 천안시·아산시 통합무료환승제 실시
- 보령시 : 2009. 06. 01부터 시행, 하차 후 30분 이내, 1회 무료 환승
- 당진시 : 2012. 02. 01부터 시행, 하차 후 40분 이내, 1회 무료 환승
- 공주시 : 2012. 06. 01부터 시행, 하차 후 30분 이내, 1회 무료 환승
- 홍성군 : 2014. 12. 01부터 시행, 하차 후 30분 이내, 1회 무료 환승
- 청양군 : 2015. 10. 01부터 시행, 하차 후 30분 이내, 1회 무료 환승

⑤ 전라북도

○ 전라북도에서는 전주시, 익산시, 군산시에서 하차 후 30분 이내에 1회 무료 환승이 가능하도록 환승할인제가 시행중임

- 전주시 : 2006. 03. 15부터 시행, 하차 후 30분 이내, 1회 무료 환승
- 익산시 : 2008. 01. 01부터 시행, 하차 후 30분 이내, 1회 무료 환승
- 군산시 : 2008. 01. 21부터 시행, 하차 후 30분 이내, 1회 무료 환승

⑥ 전라남도

○ 전라남도는 2006년 2월 순천시에서 처음 시행하였고, 2013년 7월 광주를 기준으로 인근 지역의 광역환승할인제를 시행중임

○ 광역환승할인제는 농어촌버스 교통카드 이용요금의 50%(일반-550원, 청소년-380원, 어린이-180원(시계외 요금 별도))를 할인해주는 방식으로 담양군, 화순군, 함평군, 장성군에서 시행중임

- 광주시 : 2004. 10. 10부터 시행, 광역환승할인제 이후 하차후 30분 이내, 1회 무료 환승
- 나주시 : 2013. 7. 19부터 시행, 광역환승할인제 이후 하차후 30분 이내, 1회 무료 환승

⑦ 경상북도

- 경상북도의 환승할인제는 현재 10개의 지자체에서 시행중이며, 가장 먼저 시행 한 지자체는 경산시로 2006년 10월에 시행되었음
- 포항시의 경우, 환승시간 기준이 가장 긴 승차후 90분을 기준으로 하고, 경산시는 환승 3회에 대해 무료환승을 해주고 있음
 - 포항시 : 2008. 10. 25부터 시행, 승차 후 90분 이내, 1회 무료 환승
 - 구미시 : 2008. 11. 01부터 시행, 승차 후 1시간 이내, 2회 무료 환승
 - 경산시 : 2006. 10. 28부터 시행, 하차 후 30분 이내, 3회 무료 환승
 - 영천시 : 2011. 03. 01부터 시행, 하차 후 1시간 이내, 1회 무료 환승

⑧ 경상남도

- 경상남도의 환승할인제는 김해시(2002년)에서 가장 먼저 시작했으며, 창원시에서는 2005년 6월에 일반 시내버스를 시작으로 시내좌석버스까지 확대하여 실시함
 - 김해시 : 2002. 01. 01부터 시행, 하차 후 30분 이내, 2회 무료 환승
 - 창원시 : 2005. 06. 20(일반 시내버스), 2006. 05. 01(시내좌석버스)부터 시행, 하차 후 45분 이내, 1회 무료 환승
 - 진주시 : 2008. 09. 08부터 시행, 하차 후 30분 이내, 1회 무료 환승(동부 지역 순환버스는 1시간 이내 2회 무료)
 - 양산시 : 2008. 09. 01부터 시행, 하차 후 30분 이내, 1회에 무료 환승(일부 오지지역은 1시간 이내, 좌석버스 환승시 차액 지불)
 - 통영시 : 2010. 01. 01부터 시행, 하차 후 1시간 이내, 1회 무료 환승

2. 시사점

1) 등교버스(택시) 도입사례 시사점

① 노선버스

- 학생전용 통학노선을 운영하기 위해서는 노선체계 개편이 선행되어야 하고, 통학노선은 대규모 이용수요 밀집지역(공동주택단지 등) 중심 계획 필요함
- 기존 버스노선체계에서 통학노선 운영을 위한 차량을 일부 배차하는 경우, 학생의 편의성은 증진되나 감소된 버스 운행으로 일반 이용자의 불만이 가중됨
- 일반이용자의 버스서비스 공급을 기존대로 유지하면서 학생전용 통학노선 운영을 위한 차량운행을 추가로 투입하는 경우 등교시간 외 추가 투입된 차량잉여로 막대한 재정손실을 초래할 수 있음

② 전세버스

- 학교 운영위원회 재량으로 전세버스와 전세계약으로 운행되므로 해당 학교의 학생만 이용 가능한 제약사항이 있음
- 학교별로 이용수요(이용학생)가 많고 학교와 이용학생 주거지가 밀집되고 수송거리가 짧은 지역에 적합한 방식임

③ 택시

- 이용대상은 학교가 소재된 관내 거주 학생을 대상으로 학교에서 집까지 통학거리(편도)가 2.0km이상이고, 노선버스 운행간격이 1시간 이상이거나 버스승강장에서 1.0km 이상 이격되어 교통이 불편한 학생으로 제한하고 있음
- 이용요금은 이용자와 비이용자의 형평성을 고려하여 버스 기본요금(1,000원) 수준으로 책정하고 차액을 재정보조하며, 기초생활수급자의 자부담은 감면함
- 이용요금은 여객자동차운수사업법을 준수하여 택시미터기에 의한 요금을 적용하고 있음 (미터기에 의하지 않은 요금청구는 부당요금에 해당)

- 택시배차는 마을에 상주하는 마을택시와 개인택시에 우선권을 부여하며, 해당 읍면 지역에 개인택시가 없거나 부족 시 일반택시로 선정함(택시업계 협의필요)
- 운행효율성 높이기 위해 동일 마을이거나 동일노선에 거주하는 학생은 3~4명이 동시에 탑승할 수 있도록 사전 조치하고 있음(전용 홈페이지 운용 필요)
- 비용청구방식은 1개월 단위로 하며, 운행일지와 청구서에 대한 관리가 필요함

2) 환승할인제 도입 사례 시사점

- 농어촌지역의 버스 이용객들은 통행패턴이 단순하고 환승 1회로 통행목적을 달성할 수 있는 특징을 가지고 있음
- 이에 따라 환승할인제를 시행하려면 환승시간은 보편적으로 40분으로 설정하고, 환승횟수는 1~2회가 적당하지만 보편적인 1회 무료환승 적용이 필요함
- 환승요금은 대중교통활성화 차원에서 무료로 하는 방안이 적합하고, 환승방식은 하차단말기를 활용하는 하차 기준방식이 보편적임
- 환승할인 범위는 일반적으로 시군내에서 우선 시행하고, 이용자의 요구 등에 대응하여 인접 지자체까지 확대하는 방안이 필요함
- 최근 무료환승제의 보조방식은 80% ~ 100%의 범위내에서 보조해주는 방식에서 전액보조를 해주는 방식으로 전환되고 있으므로 타 시군 경향을 벤치마킹 할 필요가 있음

IV

이용자 통행실태 및 선호도 조사

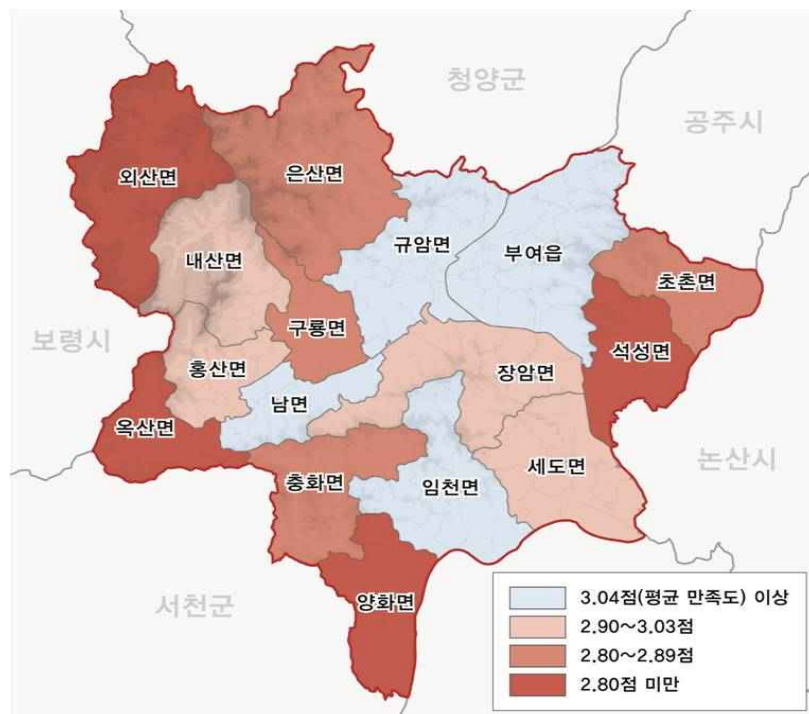
1. 대중교통(농어촌버스)서비스 만족도

1) 이용자별·지역별 농어촌버스 서비스 만족도

- 대중교통(농어촌버스)서비스 만족도 조사는 「부여군 지방대중교통 기본계획(2012~2016)」 조사결과를 활용하여 분석하였음
- 농어촌버스를 이용하는 부여군 거주자 402명 중 25.4%가 제공 서비스에 만족하는 것으로 나타났고, 외산면, 옥산면, 양화면 등 외곽 지역주민의 만족도가 상대적으로 낮음

[표 4-1] 대중교통(농어촌버스)서비스 만족도 조사(5점 만점)

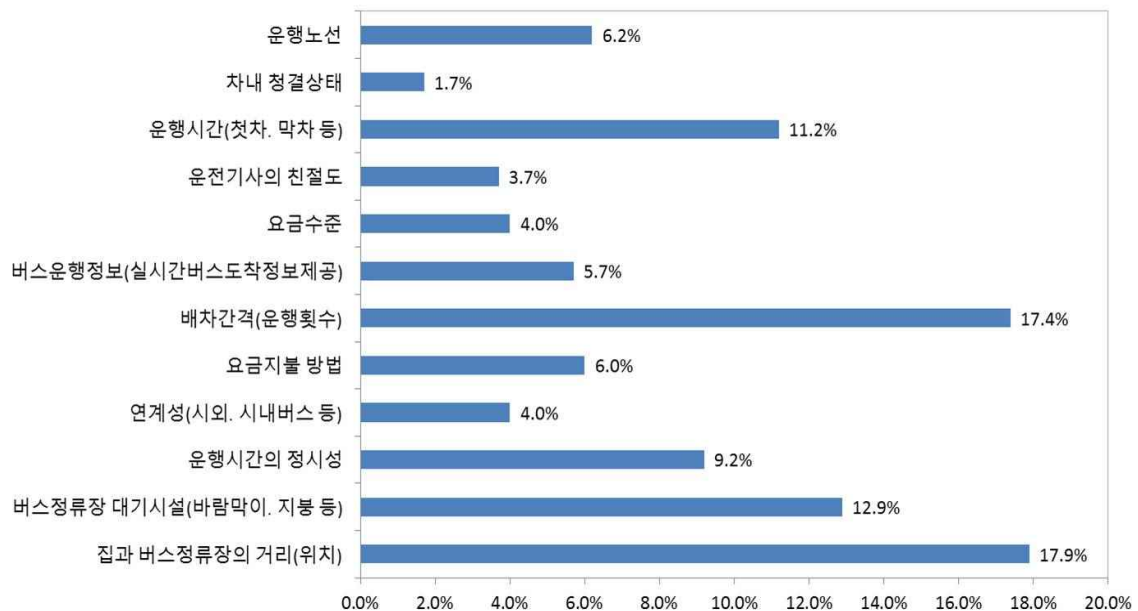
구분	남성		여성		합계	
	빈도(명)	비율(%)	빈도(명)	비율(%)	빈도(명)	비율(%)
불만족	44	22.0	43	21.3	87	21.6
보통	102	51.0	110	54.5	212	52.7
만족	53	26.5	49	24.3	102	25.4
매우만족	1	0.5	—	—	1	0.3
합계	200	100.0	202	100.0	402	100.0



[그림 4-1] 대중교통(농어촌버스)서비스 만족도 조사

2) 대중교통(농어촌버스)서비스 개선 요구사항

- 대중교통을 이용하는 이용자 402명 중 17.9%가 집과 정류장과의 거리에 대해 개선을 요구했으며, 17.4%는 배차간격(운행횟수)에 대해 개선이 필요하고, 버스정류장 대기시설인 바람막이, 지붕 등에 대한 서비스 개선이 필요하다고 12.9%가 응답하였음
- 이 외 첫차, 막차의 운행시간 조정(11.2%)과 운행시간의 정시성 보장(9.2%), 운행노선의 변경(6.2%) 등의 서비스 개선을 요구하였음



[그림 4-2] 대중교통(농어촌버스)서비스 개선 요구사항

2. 고등학생 통학통행실태

○ 조사 개요

- 조사대상 : 부여군 고등학생
- 조사기간 : 2015.6.29(월)~7.3(금)
- 조사범위 : 부여군 5개 고교 전수조사(확보샘플 1,882명)
- 조사방법 : 학교방문 대인면접 설문조사

○ 부여군 고등학생을 대상으로 설문조사를 실시한 결과 1,882개의 샘플을 확보하였고, 유효샘플의 일반적 특성을 알아보기 위해 빈도분석을 실시하였음

○ 전체의 43.3%의 학생들이 8시~8시29분 사이에 등교를 가장 많이 하고, 34.3%의 학생들이 이보다 조금 이른 7시30분~7시 59분 사이에 등교를 하는 것으로 분석됨

○ 7시 이전에 등교하는 학생은 전체 중 65명으로 부여정보고등학교(18명), 부여전자고등학교(17명), 한국식품마이스터고등학교(12명) 순으로 높게 나타남

[표 4-2] 고등학교 학생 등교시간 조사

구분	학교명(학생수, 명)					전체	
	부여고	부여여고	부여전자고	부여정보고	마이스터고	(명)	(%)
시간대	무응답	5	11	0	6	43	65 3.5
	7시 이전	9	9	17	18	12	65 3.5
	7:00~7:29	44	71	56	63	33	267 14.2
	7:30~7:59	207	203	60	120	54	644 34.3
	8:00~8:29	399	246	22	113	34	814 43.3
	8:30~9:00	2	1	2	6	4	15 0.8
	기숙사	0	1	0	0	9	10 0.8
전체	666	542	157	326	189	1,880	100.0

주) 확보된 샘플수는 1,882명이나 유효샘플수는 1,880명임

1) 학교별 학생 거주지 및 등교시간

○ 부여고등학교

- 부여고에서 조사된 666명 중 309명이 부여읍에서 8시~8시29분 사이에 등교하고, 74명이 부여읍에서 7시 30분~7시 59분 사이에 등교함
- 계룡시(7시~7시29분 사이)에서 등교하는 학생도 1명이 있는 것으로 조사됨

[표 4-3] 부여고등학교 학생 거주지 및 등교시간

구분	부여고등학교						합계
	무응답	7시 이전	7:00 ~ 7:29	7:30 ~ 7:59	8:00 ~ 8:29	8:30 ~ 9:00	
가야곡면							
계룡시			1				1
공주시 이인면							
구룡면				7	2		9
군산시							
규암면	1	5	12	28	34		80
공주시 금암동				1			1
기숙사							
남면			1	7			8
내산면			2	2	1	1	6
노성면					1		1
논산시					1		1
논산시 두마면					1		1
당진면				1			1
두마면				1			1
문산면				1			1
반월동				1			1
부강면							
부여							
부여읍	3	2	13	74	309		401
서천읍							
석성면			3	10	10		23
세도면			3	2			5
신도안면				2	3		5
양화면							
엄사면				4	7		11
옥산면				3			3
외산면			1		3		4
우성면							
은산면		1	2	10	6		19
이인면							
임천면			1	14	2		17
장암면				12	1		13
장평면		1		3			4
청남면					3		3
초촌면				3	4		7
총화면			1	2	2		5
탄천면							
태장동					1		1
홍산면			1	17	2		20
무응답(결측)	1		3	2	6	1	13
총합계	5	9	44	207	399	2	666

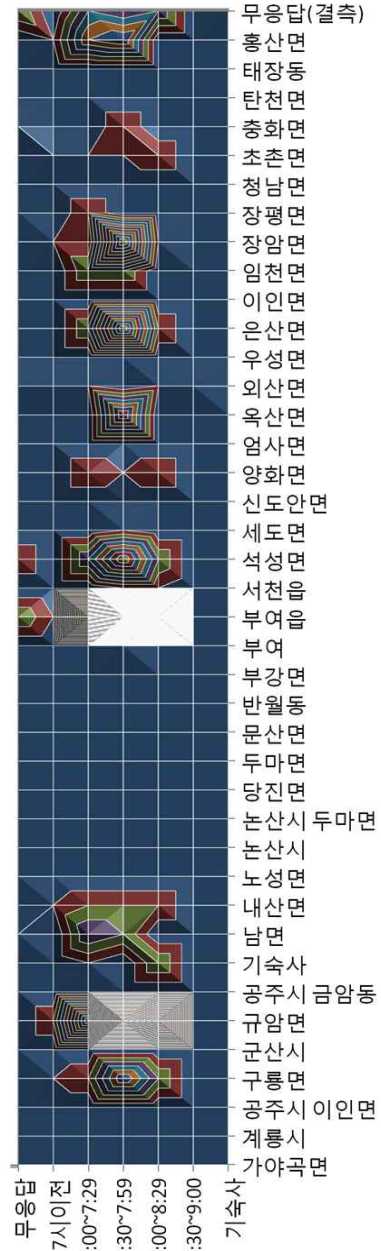


○ 부여여자고등학교

- 542명의 학생 중 부여읍에서 등교하는 학생이 293명이고, 이 중 182명이 8시~8시29분 사이에 등교함
- 부여읍(7시30분~7시59분 사이), 규암면(7시30분~7시59분) 순으로 등교하는 학생이 많은 것으로 분석됨

[표 4-4] 부여여자고등학교 학생 거주지 및 등교시간

구분	부여여자고등학교						기숙사	합계
	무응답	7시 이전	7:00 ~ 7:29	7:30 ~ 7:59	8:00 ~ 8:29	8:30 ~ 9:00		
가야곡면								
계룡시								
공주시 이인면								
구룡면		1	2	7	3			13
군산시								
규암면		2	12	46	40			100
공주시 금암동								
기숙사			1		3			4
남면	1		4	3				8
내산면		1	2	2	2			7
노성면								
논산시								
논산시 두마면								
당진면								
두마면								
문산면								
반월동								
부강면								
부여				1				1
부여읍	3	1	23	84	182			293
서천읍				1	1			2
석성면	2		4	9	3			18
세도면				1				1
신도안면								
양화면			2	1	2			5
엄사면								
옥산면				8				8
외산면	1	1	1		1	1		5
우성면								
은산면			3	12	2			17
이인면								
임천면			3	3				6
장암면		1	1	12	1			15
장평면			2					2
청남면								
초촌면		1	1	1	2			5
충화면	1			2				3
탄천면								
태장동								
홍산면		1	6	7				14
무응답(결측)	3		4	3	4	1		15
총합계	11	9	71	203	246	1		542

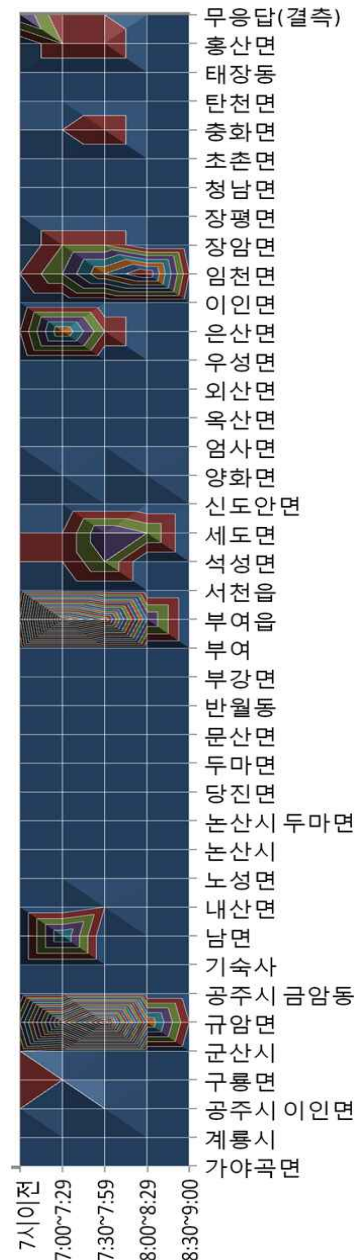


○ 부여전자고등학교

- 부여전자고는 규암면(44명)에서 등교하는 학생이 가장 많고, 7시~7시29분 사이 부여읍에서 등교하는 학생이 가장 많은 것으로 나타남
- 부여군 외 공주시 이인면에서 등교하는 학생도 2명인 것으로 분석됨

[표 4-5] 부여전자고등학교 학생 거주지 및 등교시간

구분	부여전자고등학교						합계
	무응답	7시 이전	7:00 ~ 7:29	7:30 ~ 7:59	8:00 ~ 8:29	8:30 ~ 9:00	
가야곡면							
계룡시							
공주시 이인면		1		1			2
구룡면		1	1				2
군산시		1					1
규암면		3	13	21	6	1	44
공주시 금암동							
기숙사							
남면			5				5
내산면				1			1
노성면							
논산시							
논산시 두마면							
당진면							
두마면							
문산면							
반월동							
부강면							
부여							
부여읍		2	19	15	4		40
서천읍							
석성면		1	1	3			5
세도면		1	1	4	3		9
신도안면							
양화면			1		1		2
엄사면							
옥산면							
외산면							
우성면							
은산면		1	6	2			9
이인면							
임천면		1	3	6	8	1	19
장암면			2	2			4
장평면							
청남면							
초촌면							
충화면		1	1	2			4
탄천면							
태장동							
홍산면			2	2			4
무응답(결측)		4	1	1			6
총합계		17	56	60	22	2	157

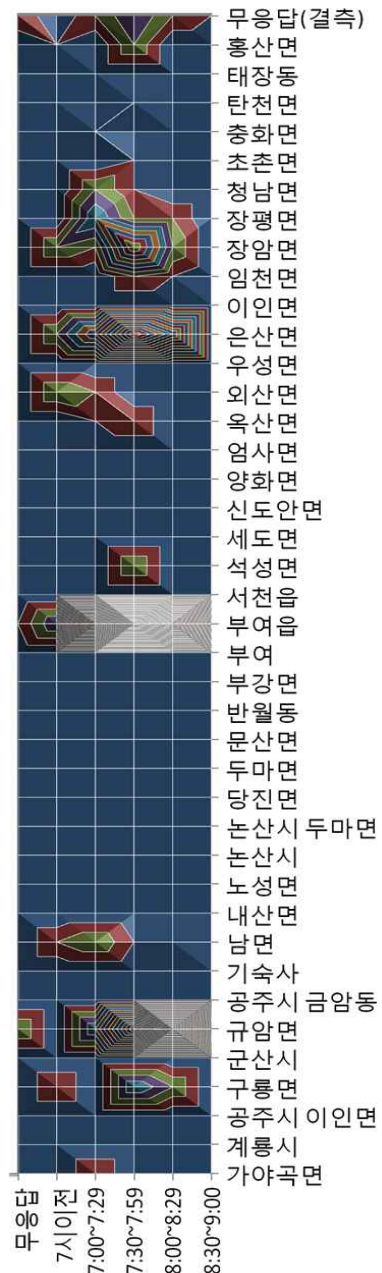


○ 부여정보고등학교

- 조사된 326명의 부여정보고 학생 중 7시30분~7시59분 사이 부여읍에서 등교하는 학생이 가장 많고, 논산시 가야곡면에서 7시~7시29분 사이 부여정보고로 등교하는 학생도 2명임

[표 4-6] 부여정보고등학교 학생 거주지 및 등교시간

구분	부여정보고등학교						합계
	무응답	7시 이전	7:00 ~ 7:29	7:30 ~ 7:59	8:00 ~ 8:29	8:30 ~ 9:00	
가야곡면			2				2
계룡시							
공주시 이인면							
구룡면		2		5	3		10
군산시							
규암면	3		5	14	37	1	60
공주시 금암동							
기숙사							
남면		2	3	1	1		7
내산면							
노성면							
논산시							
논산시 두마면							
당진면							
두마면							
문산면							
반월동							
부강면							
부여							
부여읍	1	4	30	57	54	4	150
서천읍							
석성면				3			3
세도면							
신도안면							
양화면							
엄사면							
옥산면			1	2			3
외산면		3	2				5
우성면							
은산면		3	7	15	10		35
이인면							
임천면				2	1		3
장암면		3	2	9	3		17
장평면			5	2	2		9
청남면			3	1			4
초촌면				1			1
충화면			1				1
탄천면				1			1
태장동							
홍산면		1		3			4
무응답(결측)	2		2	4	2	1	11
총합계	6	18	63	120	113	6	326

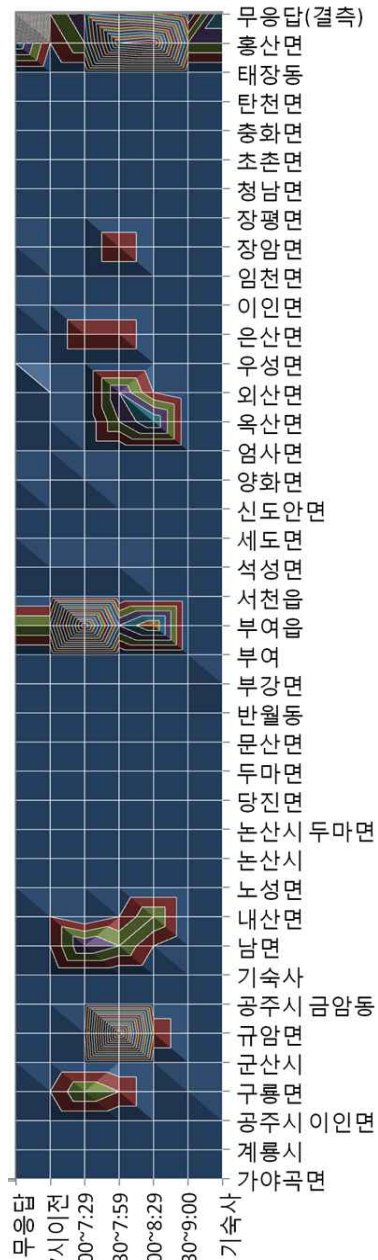


○ 한국식품마이스터고등학교

- 조사에 응답한 189명의 학생 중 7시30분~7시59분 사이 규암면에서 등교하는 학생이 16명으로 가장 많음
- 7시~7시29분 사이 부여읍에서 등교하는 학생도 14명으로 조사됨

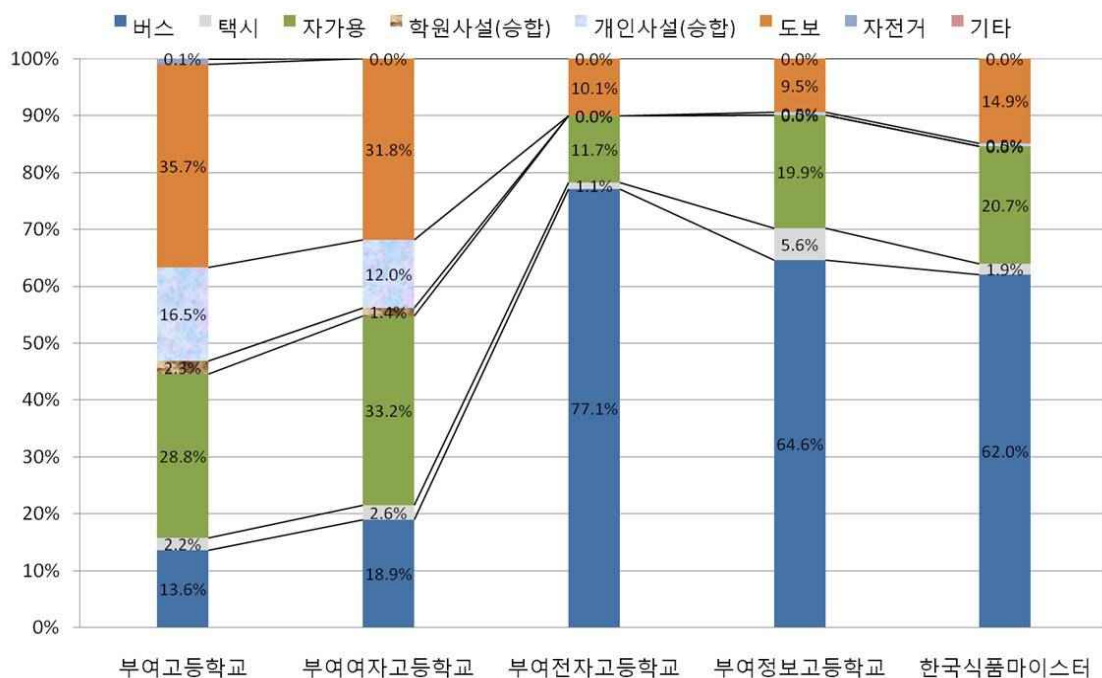
[표 4-7] 한국식품마이스터고등학교 학생 거주지 및 등교시간

구분	한국식품마이스터고등학교						기숙사	합계
	무응답	7시 이전	7:00 ~ 7:29	7:30 ~ 7:59	8:00 ~ 8:29	8:30 ~ 9:00		
가야곡면								
계룡시								
공주시 이인면								
구룡면		1	3	2		1		7
군산시								
규암면			1	16	2			19
공주시 금암동								
기숙사								
남면		1	4	3	1			9
내산면		1		1	3			5
노성면								
논산시								
논산시 두마면								
당진면								
두마면								
문산면								
반월동								
부강면							1	1
부여								
부여읍	3	3	14	4	6			30
서천읍								
석성면		1	1	1				3
세도면								
신도안면								
양화면	1		1					2
엄사면								
옥산면		1		3	5			9
외산면		1		4	1			6
우성면	1							1
은산면			2	2				4
이인면	1							1
임천면								
장암면	1			2				3
장평면								
청남면								
초촌면								
충화면								
탄천면								
태장동								
홍산면	5	1	3	13	14	3	3	42
무응답(결측)	31	2	4	3	2		5	47
총합계	43	12	33	54	34	4	9	189



2) 학교별 등교수단

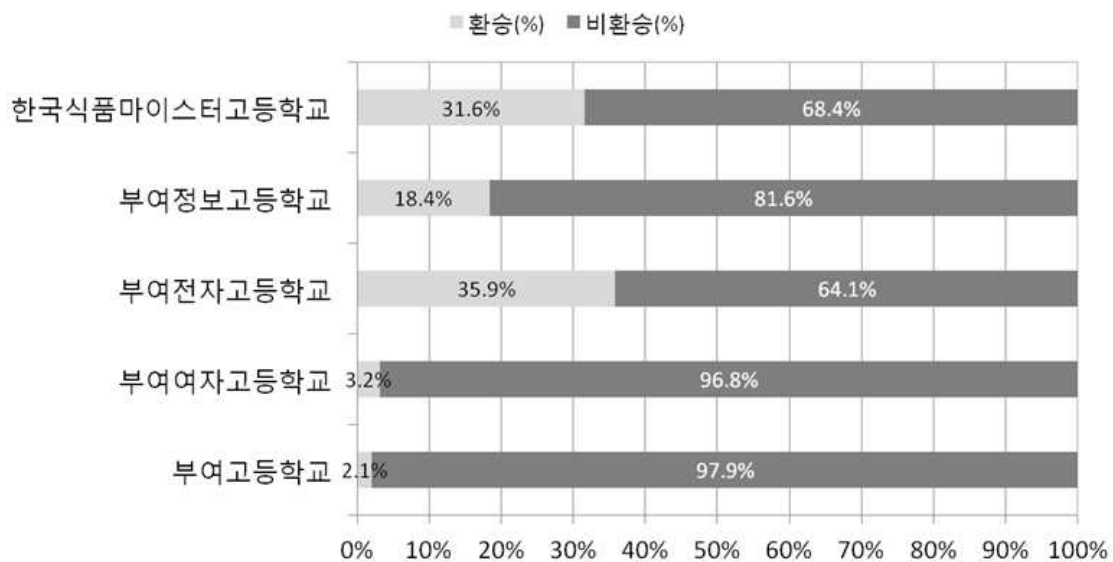
- 고등학생을 대상으로 통행실태조사를 실시 한 결과, 집에서 학교까지 버스, 택시, 자가용, 사설차량 등 여러 교통수단을 이용하는 것으로 분석 됨
- 부여고등학교의 경우 응답자의 35.7%가 도보로 집에서 학교까지 이동하는 것으로 나타났고, 자가용 이용(28.8%), 개인사설(승합)차량 이용(16.5%) 순으로 나타남
- 부여여자고등학교는 등교 시 자가용 이용(33.2%), 도보(31.8%), 버스 이용(18.9%) 순으로 나타남
- 부여전자고등학교(77.1%), 부여정보고등학교(64.6%), 한국식품마이스터고등학교(62.0%)는 대부분의 학생들이 버스를 이용해 등교하는 것으로 조사되었음
 - 사설차량의존도 : 부여고, 부여여자고, 부여정보고 순으로 높음
 - 농어촌버스 의존도 : 부여전자고, 부여정보고, 한국식품마이스터고 순으로 높음



[그림 4-3] 고등학생 등교 수단

3) 학교 별 환승실태

- 부여군 내 고등학교 학생들의 등교시 평균 환승률을 살펴보면, 18.2%가 환승하는 것으로 나타남
- 등교 시 환승률을 조사한 결과, 부여전자고등학교(35.9%)에서 가장 높은 환승률을 나타내며 부여고등학교(2.1%)에서 가장 낮은 환승률을 보임
- 35.9%(부여전자고), 31.6%(한국식품마이스터고), 18.4% (부여정보고), 3.2%(부여여자고), 2.1%(부여고) 순으로 버스이용자의 환승 비율이 높음
- 인구수가 가장 많은 부여읍을 기준으로 가장 근접한 부여고등학교의 환승률은 2.1%이고, 가장 멀리(홍산면) 위치한 한국식품마이스터고등학교의 환승률은 31.6%인 것으로 분석됨



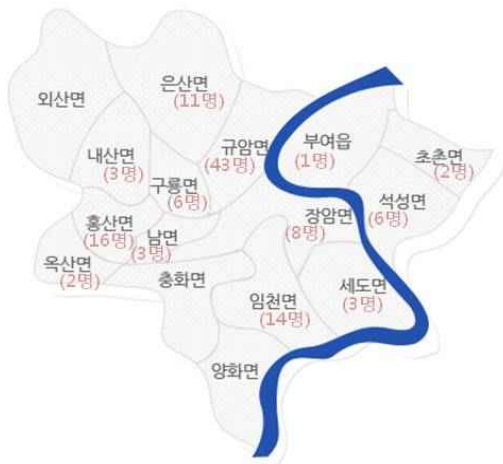
[그림 4-4] 고등학생 환승 실태

4) 사설차량 이용 현황

- 등교 시 사설차량을 이용하는 고등학생의 수요를 조사한 결과, 부여고등학교 118명, 부여여고 96명, 부여정보고등학교 12명, 한국식품마이스터고 3명으로 조사됨
- 지역별로 살펴보면, 규암면(77명)에서 가장 많은 사설차량을 이용하고 은산면(23명), 홍산면(22명) 순으로 나타남
- 사설 차량을 가장 많이 이용하는 부여고등학교 118명 중 규암면에서 이용하는 고등학생이 43명, 홍산면 16명, 임천면 14명 순으로 분석됨
- 부여정보고등학교와 한국식품마이스터고등학교에서 사설차량을 이용하는 학생은 각각 12명, 3명으로 적은 편임. 이는 학교의 특성상 야간 자율학습을 실시하지 않아 버스운행 시간 내 하교를 하기 때문인 것으로 사료됨

[표 4-8] 고등학생 사설차량 이용 현황

구분	부여고(명)	부여여자고(명)	부여정보고(명)	한국마이스터고(명)	합계(명)
구룡면	6	7	—	—	13
규암면	43	32	2	—	77
남면	3	3	—	—	6
내산면	3	3	—	—	6
부여읍	1	7	7	1	16
석성면	6	5	1	—	12
세도면	3	—	—	—	3
옥산면	2	7	—	2	11
은산면	11	12	—	—	23
임천면	14	2	1	—	17
장암면	8	10	1	—	19
초촌면	2	2	—	—	4
홍산면	16	6	—	—	22
합계	118	96	12	3	229



〈부여고등학교〉



〈부여여자고등학교〉



〈부여정보고등학교〉



〈한국식품마이스터고등학교〉

[그림 4-5] 학교별 사설차량 이용 현황

- 부여고등학교와 부여여자고등학교에서 사설차량을 이용하는 214명을 대상으로 사설차량을 이용하는 사유를 조사한 결과, 버스시간이 맞지 않고 운행이 불규칙적(부여고 57명, 부여여자고33명)이라는 응답이 가장 많음
 - 1순위 : 버스시간이 많지 않고, 운행이 불규칙적임
 - 2순위 : 하교(야간자율학습 이후) 시간과 버스운행시간이 맞지 않음
 - 3순위 : 지인이 운영하고 있음

[표 4-9] 고등학생 사설차량 이용 사유

사설차량 이용 사유	부여고(명)	부여여자고(명)
막차가 빨리 끝나서, 막차시간이 학교 끝나는 시간보다 빠름	20	18
버스시간이 맞지 않아서, 등하교 버스시간이 불규칙적임	57	33
교통수단이 없어서, 마땅히 타고 갈게 없어서	1	3
버스가 불편해서 (사람 많고, 아침에 타기 힘들어서)	4	3
버스보다 서비스가 좋아서 (도어투도어 서비스, 버스보다 빠름, 편리함)	8	11
지인이 운영하고 있어서 (부모의 권유)	15	15
학원 차량이라서	—	4
합계	105	87

○ 사설차량을 알게 된 인지 경위에 대해 부여고등학교와 부여여자고등학교 학생에게 설문조사를 한 결과, 주변의 지인 및 부모님 지인을 통해 알게 된 경우가 가장 많음(부여고 70명, 부여여자고 52명)

- 1순위 : 주변지인, 부모님 지인을 통해
- 2순위 : 선배가 먼저 이용해서

[표 4-10] 고등학생 사설차량 인지 경위

사설차량 인지 경위	부여고(명)	부여여자고(명)
광고/차량에 학원문구가 붙어 있어서/ 홍보를 통해서	1	3
주변 지인, 동네 사람들, 마을 언니, 부모님 지인, 선배 등을 통해	70	52
부모님이 직접 알아봄(주변 수소문함)	3	1
식구/친척이 직접 운행	2	3
선배들이 먼저 이용해서	22	17
입소문을 통해서 (마을에서 유명함)	6	3
학원차 (학원원장님의 추천)	5	7
학교 소개	1	2
합계	110	88

3. 농어촌버스 선호도 및 환승실태

1) 선호도

① 고등학생

○ 조사 개요

- 조사대상 : 고등학생
- 조사기간 : 2015.6.24(수), 25(목), 27(토)
- 조사범위 : 부여군 주요 정류장
- 조사방법 : 농어촌버스 이용 고등학생 대인면접 설문조사

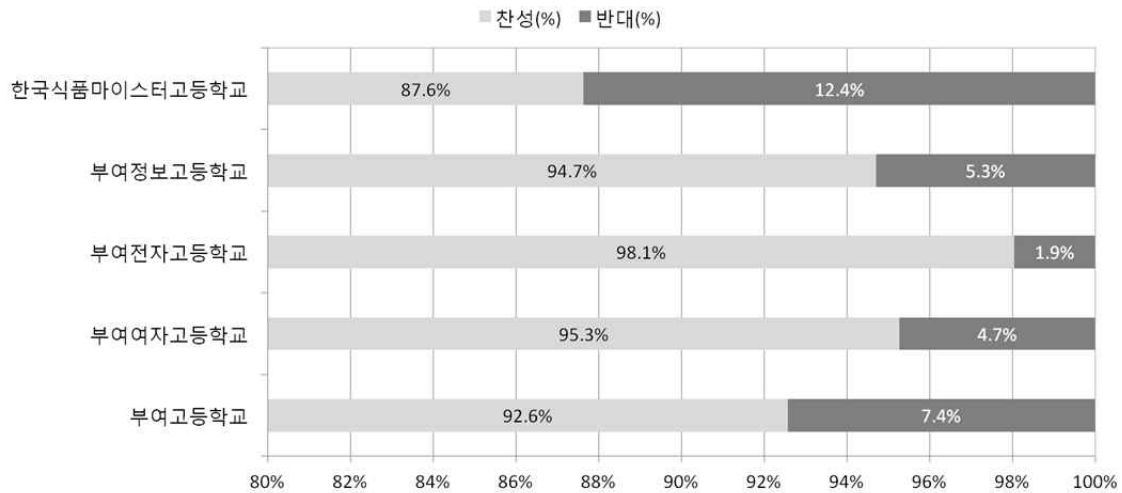
○ 부여군 내 5개 고등학교 1,850명의 고등학생을 대상으로 농어촌버스 환승할인제에 대해 설문조사를 진행한 결과 93.7%가 찬성하는 것으로 응답하였음

○ 농어촌버스 환승할인제에 찬성하는 1,733명의 고등학생 중 부여전자고등학교(98.1%)에서 찬성율이 가장 높고, 부여여자고등학교(95.3%), 부여정보고등학교(94.7%), 부여고등학교(92.6%), 한국식품마이스터고등학교(87.6%) 순으로 높음

○ 반대율은 한국식품마이스터고등학교(12.4%)에서 가장 높고, 부여고등학교(7.4%), 부여정보고등학교(5.3%), 부여여자고등학교(4.7%), 부여전자고등학교(1.9%) 순으로 높음

[표 4-11] 농어촌버스 환승할인제 선호도(고등학생)

구분	찬성(명)	반대(명)	합계(명)
부여고등학교	611	49	660
부여여자고등학교	504	25	529
부여전자고등학교	151	3	154
부여정보고등학교	304	17	321
한국식품마이스터고등학교	163	23	186
전체	1,733	117	1,850



[그림 4-6] 농어촌버스 환승할인제 선호도(고등학생)

② 지역 상인

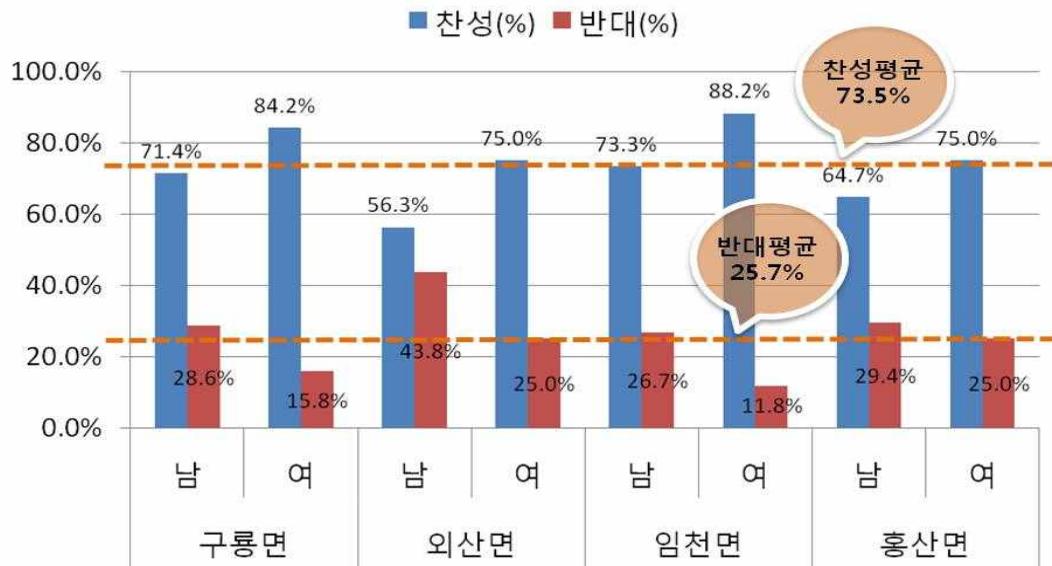
○ 조사 개요

- 조사대상 : 지역 상인 130명
- 조사지역 : 구룡면, 외산면, 임천면, 홍산면
- 조사방법 : 지역 상인 대인면접 설문조사

- 조사지역(구룡면, 외산면, 임천면, 홍산면)의 상인 130명 중 농어촌 환승할인제에 대해 73.5%가 찬성하는 것으로 나타났으며, 남성(66.4%)보다 여성(80.6%)의 찬성률이 더 높은 것으로 분석됨
- 농어촌버스 환승할인제를 가장 찬성하는 지역은 임천면이고, 가장 반대하는 지역은 홍산면 임
- 조사된 4개 지역 중 인구가 가장 많은 임천면(3,213명)은 32명의 응답자 중 26명(81.3%)이 찬성하는 것으로 분석됨
- 농어촌버스 환승할인제에 반대(25.7%)하는 가장 큰 이유는 승객이 정류장에 머무는 시간이 짧아 매출 감소로 이어질까 염려되는 것으로 나타남

[표 4-12] 농어촌버스 환승할인제 선호도(지역상인)

구분		찬성(명)	반대(명)	무관심(명)	합계(명)
구룡면	전체	26	7		33
	남	10	4		14
	여	16	3		19
외산면	전체	21	11		32
	남	9	7		16
	여	12	4		16
임천면	전체	26	6		32
	남	11	4		15
	여	15	2		17
홍산면	전체	23	9	1	33
	남	11	5	1	17
	여	12	4		16
합계		96	33	1	130



[그림 4-7] 농어촌버스 환승할인제 선호도(지역상인)

2) 농어촌버스 환승실태

○ 조사 개요

- 조사대상 : 버스이용객 1,168명
- 조사지역 : 부여군 주요 정류장 12개 지점
- 조사방법 : (평일, 주말(토) 구분)버스 이용객 대인면접 설문조사

○ 부여군의 주요 12개 정류장의 버스 환승률을 조사 한 결과, 평일은 약 3.3%, 주말(토)은 약 3.6%의 환승률을 나타냄

○ 평일(수/목)에 하차인원이 가장 많은 정류장은 서독안경(→부여)이지만 환승인원이 가장 많은 정류장은 규암농협B(규암→부여)가 12명으로 22.6%의 높은 환승률을 보임

○ 주말(토)에 하차인원이 가장 많은 정류장은 서독안경(→부여)으로 환승인원 역시 25명으로 가장 많으나, 환승률은 규암농협B(규암→부여)에서 26.7%로 가장 활발히 이루어지고 있는 것으로 나타남

[표 4-13] 주요 정류장 버스 환승률

주요환승정류장	평일(수/목)평균			주말(토)		
	하차인원(명)	환승인원(명)	환승률(%)	하차인원(명)	환승인원(명)	환승률(%)
구룡삼거리A(부여→구룡)	35	0	0.0	27	2	7.4
구룡삼거리B(구룡→부여)	21.5	1	4.7	12	1	8.3
규암농협A(부여→규암)	18	2	8.3	17	1	5.9
규암농협B(규암→부여)	53	12	22.6	30	8	26.7
서독안경(→부여)	699.5	7	0.9	693	25	3.6
십자가A(부여→십자가)	14.5	0	0.0	11	0	0.0
십자가B(십자가→부여)	28	0	0.0	25	0	0.0
요셉병원(부여→)	129.5	7	5.0	71	0	0.0
임천우체국A(부여→임천)	52	5	9.6	39	1	2.6
임천우체국B(임천→부여)	27	5	18.5	30	1	3.3
홍산A(부여→홍산)	79	1	1.3	128	1	0.8
홍산B(홍산→부여)	11	0	0.0	14	0	0.0
합계	1,168	39	3.3	1,097	40	3.6

V

시행방안 수립 및
보조금 추정

1. 등교버스(택시)

1) 운행차량 선정

- 등교버스(택시)를 부여군에 도입하기 위한 운행차량을 선정하기 위해 다음과 같이 3가지 대안을 검토함
- 1안은 등교시 학생전용노선에 농어촌버스를 투입하여 활용하는 방안으로 승용차 이용억제로 교통혼잡이 완화되고 다수의 버스가 동시에 투입되어 학생의 만족도는 증가함. 그러나 부여여객(주)에 여유차량이 없고 일반 버스이용자의 만족도가 감소하는 단점이 있음
- 2안은 학교에서 직접 계약하여 운영하는 전세버스를 활용하는 방안으로 이는 군 재정지원을 최소화 할 수 있고 학교의 행정력 낭비를 최소화 할 수 있으나 학교별로 계약을 하므로 해당 학교 학생만 이용하는 단점이 있음
- 3안은 이용요금에 대해 보조금을 지원해주는 택시를 활용하는 방안으로 원거리 학생의 등교 편의성이 향상되고 사설차량 이용 대비 요금의 부담이 경감 되지만 재정지원의 투명성을 위한 관리방안이 필요하고 버스 및 택시업계와의 합의가 필요함
- 3개의 대안 중 택시를 활용하는 방안이 부여군에 가장 적합하다고 판단됨

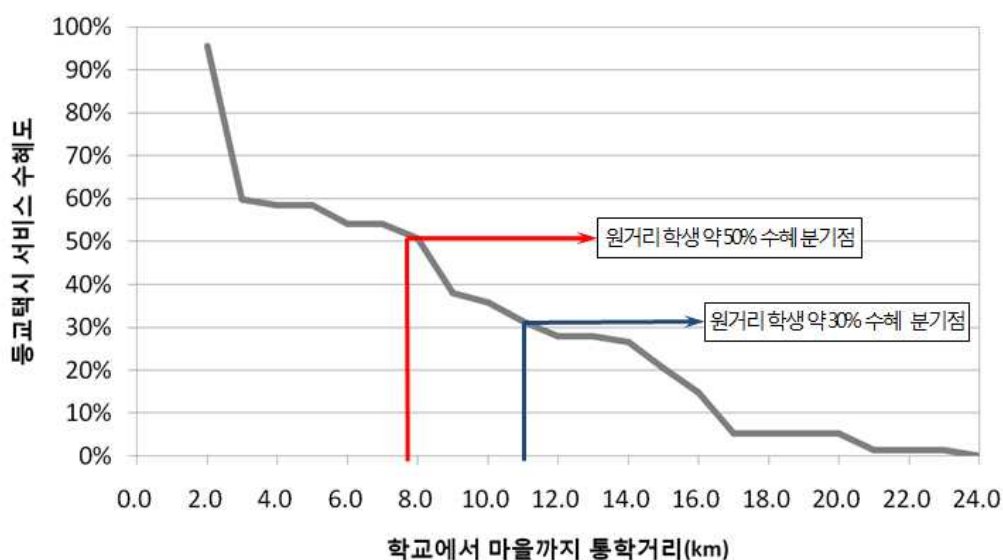
[표 5-1] 등교버스(택시) 운행차량 선정

대안	장점	단점	선정
대안1 (농어촌버스)	<ul style="list-style-type: none"> - 승용차 이용 억제로 교통혼잡 완화 - 다수의 버스가 동시 투입되므로 이용학생의 만족도 증가 	<ul style="list-style-type: none"> - 부여여객 여유 차량 부재 - 버스노선개편 선행 - 택시업계와의 합의 필요 - 일반 버스이용자의 만족도 감소 	
대안2 (전세버스)	<ul style="list-style-type: none"> - 상대적으로 군 재정지원 최소 - 학교 주관으로 행정력 낭비 최소 - 안전한 등교 서비스 제공 	<ul style="list-style-type: none"> - 노선버스 및 택시 업계 합의 필요 - 이용수요처가 산발적으로 분포되어 학교당 1~2대 버스로 동시수송 어려움 - 학교별 전세계약으로 이용학생 제한됨 	
대안3 (택시)	<ul style="list-style-type: none"> - 원거리 학생의 등교 편의성 향상 - 사설차량 이용 대비 요금부담 경감 - 안전한 등교 서비스 제공 	<ul style="list-style-type: none"> - 버스업계와의 합의 필요 - 재정지원 투명성 관리방안 필요 - 개인택시와 법인택시 합의 필요 	○

2) 등교택시 시행방안

(1) 등교택시 운행기준

- 부여군에 등교택시를 도입·운영하기 위해 지역적 기준과 일반적 기준으로 구별하여 제시함
- 지역적 기준은 부여군 내 소재 고등학교 재학생으로 동일 생활권에서 통학하는 학생에게 보조금을 지급하는 기준임
 - 타 시군 통학의 경우, 학교 소재지 관할 시군에서 선정 및 비용 부담
- 일반적 기준은 사설차량 이용학생의 통학실태를 반영하여 학교와 마을(집)까지 통학거리를 고려한 것으로 등교택시 서비스 수혜도에 따라 이용자 규모를 산정하는 기준임
- 이를 위해 사설차량을 이용하는 이용자를 대상으로 학교와 마을(집)까지의 통학거리 외 지역에 등교택시 서비스를 제공하는 것을 가정하여 등교택시 수혜도를 도출함
 - 학교를 중심으로 통학거리 약 7.0~8.0km 이외 지역에 등교택시 서비스를 제공하는 경우에는 등교택시 서비스 수혜도가 약 50%(54.1%) 정도 되고, 약 11.0~12.0km 이외의 지역에 서비스를 제공하는 경우에는 서비스 수혜도는 약 30%(28.8%) 정도가 됨



[그림 5-1] 등교택시 서비스 수혜도를 고려한 등교택시 운행기준

(2) 등교택시 운행방법

○ 운행기간

- 학기중으로 한정하고 방학 제외(수업일수 180일)

○ 이용요금

- 이용요금은 여객자동차운수사업법을 준용하여 택시미터기에 의한 요금을 적용함
- 이용요금은 농어촌버스보다 양질의 서비스가 제공되므로 부여관내 농어촌 버스 학생요금 1,040원보다 60원 많은 1,100원으로 선정
- 이용학생은 각자 이용횟수만큼 1,100원을 월단위로 부담하고, 기초생활수급자는 자부담 요금을 면제
- 타 시·군 및 타 시·도에 거주하면서 인접 도내 시·군에 재학중인 학생은 생활권 또는 학군이 같은 경우에만 지원

○ 제한사항

- 부득이한 사정으로 사전 연락없이 등교택시 미승차시에도 대상 학생은 자부담 원칙(등교택시 운영으로 간주 보조금 지급)
- 3회 이상 학생 미승차 및 운송사업자 미운행시 지원 제외 조치
- 학교는 수학여행, 현장학습 등 등교택시 운행이 필요 없는 경우 사전에 본인이 직접 택시업계에 연락할 수 있도록 조치(학교별 등교택시 담당교사 지정)

○ 운송사업자 선정

- 운송사업자 선정을 위해 과다경쟁 방지 등을 위해 관할 조합과 협의하여 선정
- 운송사업자는 해당 읍·면 지역에서 주로 영업하는 개인택시를 1순위로 하여 사업의 연속성과 안전 확보(운전자격 등 여객자동차운수사업법상 자격유무 확인 조치)
- 다만, 해당 읍·면 지역에 개인택시가 없거나 부족시 일반택시 선정

○ 비용청구 및 지급

- 비용청구는 1개월 단위로 운행일지 및 청구서를 포함하여 신청하고 이용자 부담을 제외한 금액에 대해서만 보조금 지급(청구일자와 보조금 지급일자는 택시조합과 협의하여 결정)
- 이용학생의 부담은 월단위로 학부모가 운송사업자에게 지급(부여군은 학부모에게 비용지급 방법 안내)

(3) 추진방안(안)

○ 등교택시 시행계획 확정

- 예산편성을 위한 시행시기, 학생 부담요금, 결손액 범위, 보조금 지급방법 및 절차 등 확정 필요

○ 택시업체 협약 체결

- 학생 등교택시 운행에 필요한 택시업체 선정 후 협약을 체결하여 시행시기, 결손액 등 협의 필요

○ 등교택시 운행 관련 홍보

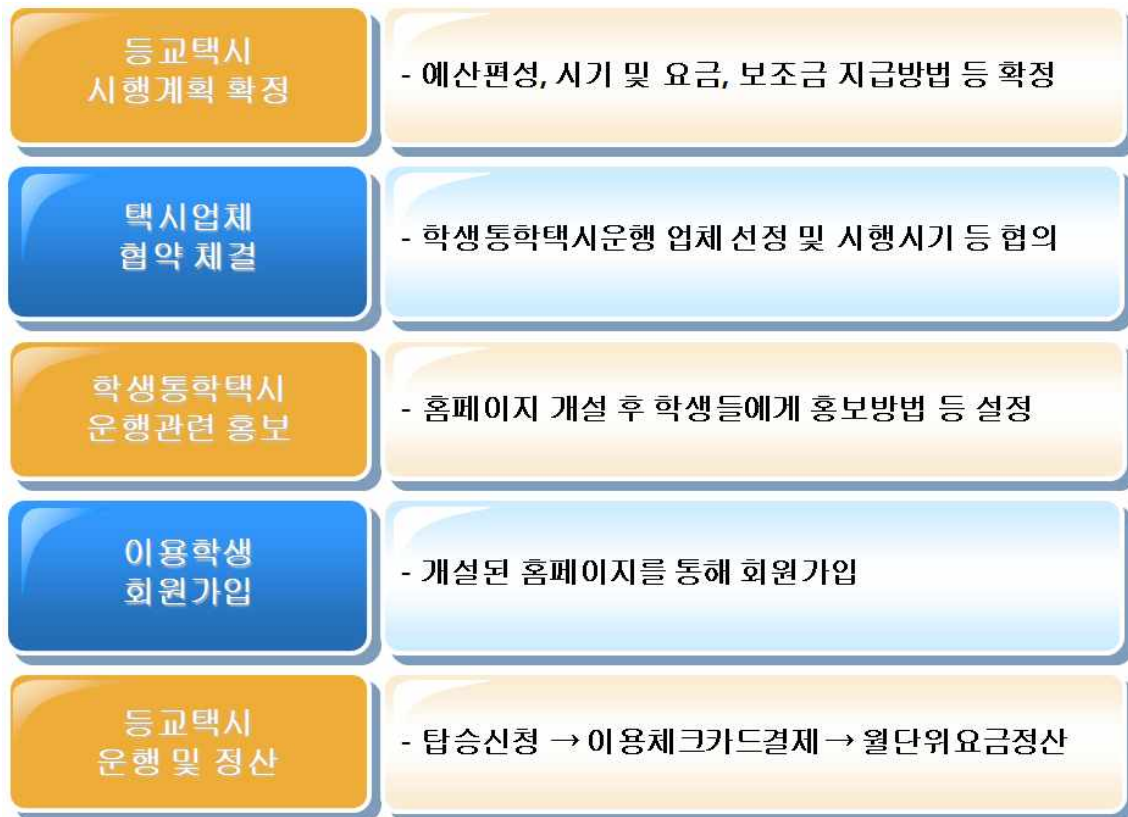
- 부여군은 등교택시 운영 관련 홈페이지를 개설하여 부여군 고등학생을 대상으로 시행시기, 학생 부담요금, 보조금 지급절차 등에 대한 홍보 시행

○ 이용학생 회원가입

- 홍보를 통해 이용 대상자인 학생이 개설 된 홈페이지에 회원가입(학교명, 탑승장소 등)
- 학기단위로 이용학생의 정보갱신 필요

○ 등교택시 운행 및 정산(탑승신청→이용체크카드결제→월단위요금정산)

- 홈페이지를 통해 회원가입을 한 학생들은 신청한 시간 및 장소에서 탑승하여 체크카드로 결제하고, 등교택시카드 사용내역으로 탑승요금 정산(운행 기록 및 요금 결산)

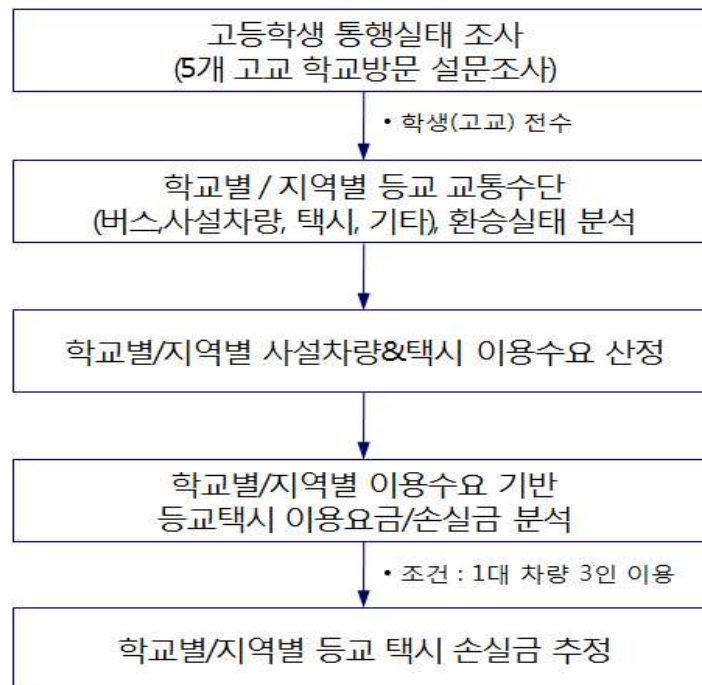


[그림 5-2] 등교택시 추진방안(안)

3) 등교택시 운행에 따른 손실금 산정결과

(1) 분석절차

- 부여군 5개고교(부여고, 부여여자고, 부여정보고, 부여전자고, 한국식품마이스터고)를 방문하여 학생 전수조사를 실시하여 고등학생 통행실태를 조사·분석하였음
- 학교별·지역별 사설차량 또는 택시 이용수요를 산정하여 1대 차량을 3인이 이용하는 전제조건으로 다음과 같은 과정으로 손실금을 분석하였음



[그림 5-3] 등교택시 손실금 산정 과정

(2) 분석과정

○ 등교택시 손실금을 추정 전제 사항

- 학생부담요금 : 1,100원
- 수업일수 : 180일
- 1대 차량 3인 이용
- 택시미터기요금 적용

- 조사된 통행실태를 바탕으로 학교별, 지역별 환승실태를 분석한 결과, 버스 외 다른 교통수단을 이용하는 고등학생이 229명인 것으로 분석됨(본 보고서 사설차량 이용현황 참조)
- 버스 외 다른 교통수단(사설차량)을 이용하는 학생 229명을 대상으로 학교별·지역별 통학수요를 분석함

[표 5-2] 학교별·지역별 통학수요(사설차량)

구분	부여고	부여여자고	부여정보고	마이스터고	합계
구룡면	금사리	1			1
	논티리	1	1		2
	동방리		1		1
	용당리	1	2		3
	주정리	1	1		2
	죽교리	1	1		2
	죽절리		1		1
	태양리	1			1
규암면	규암리	3	1		4
	금암리			1	1
	나복리		1		1
	내리	5	1		6
	노화리	1	4		5
	모리		1		1
	반산리	14	16	1	31
	석우리	1			1
	외리	7	2		9
	합송리	11	7		18
남면	호암리	1			1
	금천리	1			1
	마정리	1			1
	송암리	1	3		4
내산면	온해리	1			1
	운치리	1	2		3
	주암리	1			1
	지티리		1		1
부여읍	가탑리		1		1
	능산리			1	1
	동남리		4	2	6
	반산리	1			1
	석목리			1	1
	쌍북리		1	1	3
	저석리		1		1
	중정리			2	2
석성면	봉정리	1	2		3
	비당리		1		1
	석성리	2			2
	증산리	2	2		4
	현내리	1		1	2
세도면	간대리	2			2
	동사리	1			1
	청포리				

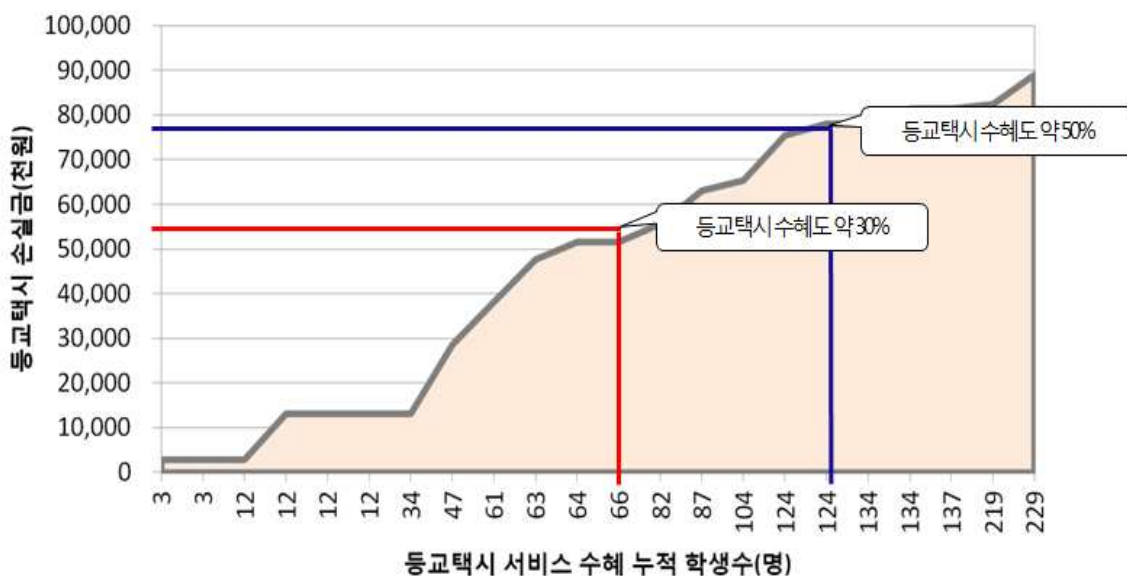
[표 5-2] 표계속

구분	부여고	부여여자고	부여정보고	마이스터고	합계
옥산면	내대리		2	1	3
	대덕리			1	1
	봉산리	1			1
	수암리	1			2
	신안리	1			2
	학사리	1			1
	홍연리	1			1
은산면	가곡리		1		1
	각대리		1		1
	거전리		1		1
	금공리	1			1
	내지리		1		1
	대양리	1			1
	신대리	2	1		3
	은산리	3	5		8
	합수리	2	1		3
	홍산리	2	1		3
임천면	군사리	11	2	1	14
	점리	1			1
	철산리	1			1
	탐산리	1			1
장암면	북고리	1	1		2
	상황리		3		3
	석동리	2	1		3
	원문리	2	1		3
	장하리	2	2		4
	정암리		1	1	2
	지토리		1		1
	하황리	1			1
초촌면	산직리	1	1		2
	신암리	1	1		2
	교원리	1			1
홍산면	남촌3리	1			1
	남촌4리	1			1
	남촌리	3			3
	무정리	1			1
	북촌리	3	4		7
	상천리		1		1
	조현리	2			2
	좌흥리		1		1
	토정리	1			1
	홍양리	3			3
총합계	118	96	12	3	229

- 학교별, 지역별로 분석된 통학수요를 바탕으로 학교와 지역간 거리 별 수혜학생수를 분석하였으며, 이를 기준으로 표준택시요금을 산정하여 손실금을 추정하였음

(3) 산정결과

- 사설차량을 이용하는 학생(229명)을 대상으로 등교택시 손실금을 추정한 결과, 학교와 마을까지 통학거리가 2.0km 내 지역에서 등교하는 학생들 제외한 서비스 수혜도는 95.6%이고, 이때 등교택시 운행에 따른 손실금은 약 89,064,000원/년이 소요되는 것으로 추정됨
- 등교택시를 이용하는 원거리학생 수혜도가 약 54.1%(7~8km)인 경우 124명의 학생들이 수혜를 받을 수 있고, 이 경우 등교택시 운행에 따른 손실금은 78,084,000원/년이 소요될 것으로 추정됨
- 등교택시 운행기준을 학교에서 마을까지 통학거리의 11~12km 지역 외로 설정하면, 약 55,674,000원/년의 손실금이 발생하며, 총 66명(부여고 41명, 부여여고 23명, 부여정보고 1명, 마이스터고 1명)이 혜택을 받을 수 있을 것으로 분석됨
 - 등교택시 운행범위를 학교 기준으로 7.0~8.0km 외 지역으로 설정하면, 학생들의 서비스 수혜도 54.1%, 손실금 78,084,000원/년 소요 추정
 - 등교택시 운행범위를 학교 기준으로 11.0~12.0km 외 지역으로 설정하면, 학생들의 서비스 수혜도 28.8%, 손실금 55,674,000원/년 소요 추정



[그림 5-4] 등교택시 서비스 수혜 누적 학생별 등교택시 운영 손실금

[표 5-3] 등교택시 운영 손실금 추정결과

학교 기준 통학 거리 (km)	통학 거리 내 지역 학생수(명)	통학거리 기준 등교택시 이용학생						누적손실금 (원/년)
		서비스 수혜도(%)	서비스수혜 학생수(명)	학교별 수혜 누적학생수(명)				
				부여고	부여 여고	부여 정보고	마이스 터고	
23.0~24.0	3	1.3	3	3	0	0	0	2,934,000
22.0~23.0	0	1.3	3	3	0	0	0	2,934,000
21.0~22.0	0	1.3	3	3	0	0	0	2,934,000
20.0~21.0	9	5.2	12	5	7	0	0	13,212,000
19.0~20.0	0	5.2	12	5	7	0	0	13,212,000
18.0~19.0	0	5.2	12	5	7	0	0	13,212,000
17.0~18.0	0	5.2	12	5	7	0	0	13,212,000
16.0~17.0	22	14.8	34	21	13	0	0	28,656,000
15.0~16.0	13	20.5	47	27	19	0	1	38,250,000
14.0~15.0	14	26.6	61	41	19	0	1	47,718,000
13.0~14.0	2	27.5	63	41	21	0	1	51,624,000
12.0~13.0	1	27.9	64	41	21	1	1	51,624,000
11.0~12.0	2	28.8	66	41	23	1	1	55,674,000
10.0~11.0	16	35.8	82	49	30	2	1	63,126,000
9.0~10.0	5	38.0	87	49	35	2	1	65,412,000
8.0~9.0	17	45.4	104	66	35	2	1	75,510,000
7.0~8.0	20	54.1	124	74	47	2	1	78,084,000
6.0~7.0	0	54.1	124	74	47	2	1	78,084,000
5.0~6.0	10	58.5	134	74	57	2	1	81,432,000
4.0~5.0	0	58.5	134	74	57	2	1	81,432,000
3.0~4.0	3	59.8	137	74	57	3	3	82,458,000
2.0~3.0	82	95.6	219	117	89	10	3	89,064,000
2.0 미만	10	100.0	229	118	96	12	3	89,658,000
합계	229	—	—	—	—	—	—	—

2. 농어촌버스 환승할인제

1) 환승할인제 시행방안

(1) 요금할인 방법

○ 대안 1 : 환승요금 무료

- 현재 타 시군 지역에서 시행되고 있는 방법으로 제한된 환승할인 허용시간(횟수) 내 환승 시 무료

○ 대안 2 : 환승요금 정액할인

- 수도권 통합요금제 이전 시행되었던 요금제로 환승할인 허용시간(횟수) 내 환승 시 일정금액 할인

○ 대안 3 : 통합거리제를 통한 환승요금 할인

- 현재 서울, 경기도에서 시행되고 있는 할인 요금제로 승차에서 하차까지 총 이동거리에 비해 요금 부과(환승 시 정액 할인)함

[표 5-4] 환승할인제 도입 요금할인 방안

대안	장점	단점	선정
대안1 (무료)	- 이용자의 요금부담 형평성 확보 - 요금체계 단순, 이해편리	- 운영주체 및 지자체 부담 증가	○
대안2 (정액할인)	- 요금체계 비교적 단순 - 운송수입금 손실 축소	- 요금부담의 형평성 불완전	
대안3 (통합거리비례제)	- 요금체계 매우 합리적	- 요금산정 복잡 - 이용 시 번거로움	

(2) 환승할인 허용시간

○ 대안 1 : 하차시간 기준

- 하차시간 기준은 배차간격이 긴 도시에 적합하고 현재 충남, 서울, 경기 등에서 시행되고 있으며 약 30분 ~ 60분 정도 설정함

○ 대안 2 : 승차시간 기준

- 승차시간 기준 환승할인은 최소탑승시간 기준으로 배차간격이 짧은 도시인 인천, 대구, 광주, 마산, 창원, 김해에서 시행중이고 약 60분 정도 설정함

[표 5-5] 환승할인 허용시간 방안

대안	장점	단점	선정
대안1 (하차시간 기준)	- 지연운행에 적절한 대응 가능	- 하차단말기 추가 설치비용 필요 - 승/하차시 카드를 접촉해야 하므로 이용 시 번거로움 - 타 시/군과의 광역환승 용이	○
대안2 (승차시간 기준)	- 하차단말기를 필요로 하지 않아 도입 시 추가비용이 적음 - 이용 편리	- 도로정체 등으로 버스가 지연될 경우 환승할인 적용 곤란	

(3) 환승할인 허용횟수

○ 대안 1 : 환승 1회 한정

- 현재 중소도시에서 시행중인 환승 할인을 1회로 한정 방안은 도시규모가 작거나 1회 환승으로 목적지까지 도착 가능한 도시인 중소도시에 적합함

○ 대안 2 : 환승 2~3회 한정

- 공간적 범위가 넓어 하나의 목적통행에 많은 환승을 요구하는 경우 환승을 2~3회로 한정하는 것이 적합함

○ 대안 3 : 무제한

- 복수 목적통행이 발생하는 경우 환승할인 허용 횟수를 무제한으로 하는 것이 대안일 수 있으나 운임수입 손실 확대가 불가피함

[표 5-6] 환승할인 허용시간 방안

대안	장점	단점	선정
대안1 (1회 한정)	- 대안2와 3의 혼합 형태	- 대안2와 3의 혼합 형태	○
대안2 (2~3회 한정)	- 운임수입 손실 축소	- 요금부과 및 수수가 대안1에 비해 복잡 - 운송수입 방대해질 가능성 높음	
대안3 (무제한)	- 요금부과 및 수수가 간편함 - 버스이용 촉진 대안	- 복수의 목적통행에 환승이 이용될 경우 운임수입 손실 확대	

(4) 환승할인시스템 구축비용

- 환승할인시스템 구축 비용은 정산프로그램 개발비를 포함하여 현재 운행중인 부여여객(주)의 버스 41대를 기준으로 41,000,000원이 소요될 것으로 분석됨
- 환승할인시스템 구축비용 내용
 - 공간적 범위 : 부여군 관내 적용
 - 환승 허용 시간 : 하차 기준 하차 단말기 설치
 - 환승 허용 횟수 : 1회 (동일노선 환승 제외)
 - 요금할인 방법 : 환승 후 차량 (2번째 차량) 요금 무료

[표 5-7] 환승할인시스템 구축비용

구분	산출비용(원)	비고
면허차량대수(41대)	41,000,000	대당 1,000,000원 (부여군 한정, 정산프로그램 개발비 포함)
합계	41,000,000	-

주) 타 사군과의 광역환승 시 필요한 정산프로그램 개발비는 타 사군과의 광역환승 시행 협약 후 별도 계상

(5) 추진방안(안)

- 환승할인 시행계획 확정(예산편성)
 - 환승요금 할인방법(무료), 환승 허용시간 및 횟수(40분 내 1회) 등을 설정하여 예산편성을 실시
- 부여여객(주) 협약 체결
 - 시행시기, 할인대상, 손실보상 등 협의 필요
- 환승할인시스템 구축(하차단말기) 및 테스트
 - 버스에 환승할인시스템(하차단말기)을 설치한 후 테스트 필요
- 교통카드 충전시설 확대
 - 읍·면사무소를 중심으로 교통카드 이용자가 손쉽게 교통카드를 충전할 수 있도록 충전시설의 확대 필요

○ 환승할인제 관련 홍보

- 읍·면사무소를 중심으로 환승할인제 및 교통카드 사용방안에 대한 홍보 실시

○ 환승할인제 시행 및 정산

- 추진방안(안)에 따라 환승할인제를 시행한 후 할인금액 및 손실보상금 정산

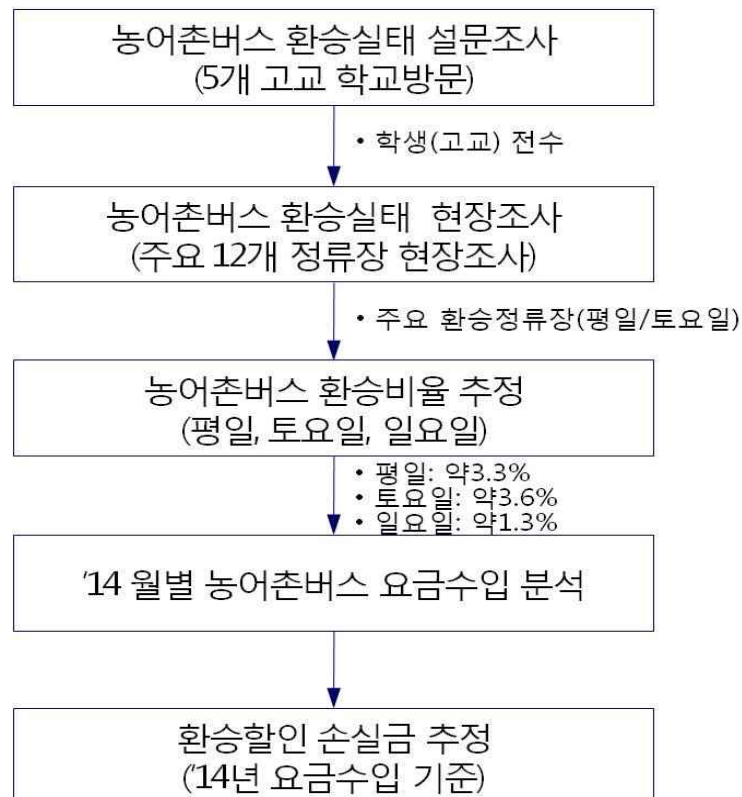
환승할인 시행계획 확정	- 요금할인 방법, 허용시간 및 횟수 관련 예산편성 실시
부여여객㈜ 협약 체결	- 시기 및 할인대상, 손실보상 등 협의 필요
환승할인시스템 구축 및 테스트	- 버스에 하차단말기를 설치한 후 테스트 필요
교통카드 충전시설 확대	- 읍·면사무소를 중심으로 충전시설 확대 필요
환승할인제 관련 홍보	- 읍·면사무소, 마을을 중심으로 환승할인제 및 교통카드 사용방안에 대해 홍보
환승할인제 시행 및 정산	- 추진방안에 따라 환승할인제 시행 및 할인금액, 손실보상금 정산

[그림 5-5] 농어촌버스 환승할인제 추진방안(안)

2) 환승할인제 시행에 따른 손실금 산정결과

(1) 분석절차

- 환승할인 손실금을 산정하기 위해 부여군 내 5개 고교를 방문하여 농어촌버스 환승실태 설문조사를 실시하고, 주요 12개 정류장에서 농어촌버스 환승실태를 조사(평일, 주말)하여 농어촌버스 환승비율을 추정하였음
- 추정된 환승비율과 2014년 농어촌버스 요금수입(3,631,187,570원)을 분석하여 환승할인 손실금을 추정하였음



[그림 5-6] 환승할인 손실금 산정 과정

(2) 분석과정

○ 전제사항

- 2014년 요금수입을 기준으로 함
- 환승할인 손실비용은 100% 보조를 전제
- 무료환승은 1회/1통행 적용을 전제

○ 12개 주요 정류장에서 조사된 농어촌버스 환승실태를 바탕으로 농어촌버스 환승비율을 추정하였음(평일 약 3.3%, 토요일 약 3.6%, 일요일 약 1.3%)

○ 2014년 부여군 버스 수익금을 분석한 결과, 총 3,631,187,570원(1,147,793건)의 수익금이 발생하였음

[표 5-8] 농어촌버스 이용객 수 및 요금수입(2014년)

구분	일반인	학생	어린이	합계	비율(%)	요금수입(원)
전체	884,593	230,486	32,714	1,147,793	—	3,631,187,570
평일	706,116	193,562	25,964	925,642	80.6%	2,928,384,931
토요일	108,916	22,827	4,504	136,247	11.9%	431,034,527
일요일	69,561	14,097	2,246	85,904	7.5%	271,768,112

자료 : 부여여객(주) 내부자료

○ 2014년 버스 이용객 전체 수익금과 조사된 농어촌환승비율, 부여군 버스이용객 수의 비율을 바탕으로 환승손실금액을 추정하였음

- 평일/토요일의 환승비율은 12개 주요정류장의 현장 조사치이고, 일요일의 환승비율은 2014년 토요일과 일요일의 이용현황 비율을 적용

(3) 산정결과

○ 환승비율을 적용하여 환승할인 손실금을 추정 한 결과, 2014년 요금수입의 약 3.2%인 115,768,986원의 손실금이 발생할 것으로 분석됨

[표 5-9] 환승할인제 시행에 따른 손실금 추정 결과

구분	2014년 요금수입(원)	환승비율(%)	환승손실금(원)	비율(%)
평일	2,928,384,931	3.3	96,636,703	83.5
토요일	431,034,527	3.6	15,517,243	13.4
일요일	271,768,112	1.3	3,615,040	3.1
합 계	3,631,187,570	—	115,768,986	100.0

○ 추정된 환승할인 손실금 115,768,986원을 기준으로 민감도 분석을 실시하면 손실금 범위는 약 97,530,993원~133,027,565원으로 추정됨

- 민감도 분석은 어떤 값이 확실하게 알려져 있지 않거나 추정상에 어떤 오차가 포함되어 있을 경우 원래 분석에서 사용해야 할 값 대신 대치하여 분석하고 방안을 제시하는 분석임
- 따라서 본 연구의 환승할인 손실금을 추정 할 때 기준이 되는 환승비율(평일 3.3%, 토요일 3.6%, 일요일 1.3%)에 $\pm 0.5\%$ 를 적용하여 27개의 시나리오를 추정하여 범위를 설정하였음
- 평일 환승비율 범위 : 2.8% ~ 3.8%
토요일 환승비율 범위 : 3.1% ~ 4.1%
일요일 환승비율 범위 : 0.8% ~ 1.5%

[표 5-10] 환승할인제 시행에 따른 손실금 민감도 분석

시나리오	환승 비율(%)			환승 손실금(원)
	평일	토요일	일요일	
#1	2.8(-0.5)	3.1(-0.5)	0.8(-0.5)	97,530,993
#2	2.8(-0.5)	3.1(-0.5)	1.3(base)	98,889,834
#3	2.8(-0.5)	3.1(-0.5)	1.5(+0.5)	99,433,370
#4	2.8(-0.5)	3.6(base)	0.8(-0.5)	99,686,166
#5	2.8(-0.5)	3.6(base)	1.3(base)	101,045,006
#6	2.8(-0.5)	3.6(base)	1.5(+0.5)	101,588,543
#7	2.8(-0.5)	4.1(+0.5)	0.8(-0.5)	101,841,339
#8	2.8(-0.5)	4.1(+0.5)	1.3(base)	103,200,179
#9	2.8(-0.5)	4.1(+0.5)	1.5(+0.5)	103,743,715
#10	3.3(base)	3.1(-0.5)	0.8(-0.5)	112,172,918
#11	3.3(base)	3.1(-0.5)	1.3(base)	113,531,759
#12	3.3(base)	3.1(-0.5)	1.5(+0.5)	114,075,295
#13	3.3(base)	3.6(base)	0.8(-0.5)	114,328,091
#14	3.3(base)	3.6(base)	1.3(base)	115,768,986
#15	3.3(base)	3.6(base)	1.5(+0.5)	116,230,467
#16	3.3(base)	4.1(+0.5)	0.8(-0.5)	116,483,263
#17	3.3(base)	4.1(+0.5)	1.3(base)	117,842,104
#18	3.3(base)	4.1(+0.5)	1.5(+0.5)	118,385,640
#19	3.8(+0.5)	3.1(-0.5)	0.8(-0.5)	126,814,843
#20	3.8(+0.5)	3.1(-0.5)	1.3(base)	128,173,683
#21	3.8(+0.5)	3.1(-0.5)	1.5(+0.5)	128,717,219
#22	3.8(+0.5)	3.6(base)	0.8(-0.5)	128,970,015
#23	3.8(+0.5)	3.6(base)	1.3(base)	130,328,856
#24	3.8(+0.5)	3.6(base)	1.5(+0.5)	130,872,392
#25	3.8(+0.5)	4.1(+0.5)	0.8(-0.5)	131,125,188
#26	3.8(+0.5)	4.1(+0.5)	1.3(base)	132,484,028
#27	3.8(+0.5)	4.1(+0.5)	1.5(+0.5)	133,027,565

VI

결론 및 정책제언

1. 결론

- 부여군은 인구감소, 학생감소, 고령자증가로 농어촌버스 운행손실이 많아 배차간격 및 운행시간 등 서비스개선이 어려운 실정임
- 특히, 5개 고등학교 229명의 학생이 등교시 교통불편으로 사설차량을 이용하는 실정이고, 버스노선체계 불합리로, 농어촌 버스이용객은 요금을 이중으로 지불해야 하므로 이에 대한 개선이 필요함
- 원거리 거주학생(고등학생)의 등교시 교통편의를 증진하기 위한 방안으로 등교택시를 지속가능하게 운영하기 위해서는 현실적인 이용요금 책정(1,100원 이상), 이용방법의 제한(1차량 3인 이용, 3회 미이용시 이용제한), 택시조합과의 협의, 이용방법의 선진화(전용홈페이지 운용), 손실비용청구 및 정산의 투명화 등이 전제되어야 할 것으로 판단됨
- 사설차량 이용학생을 대상으로 등교택시를 운영하기 위한 비용은 학교에서 마을(집)까지 운행거리를 고려하여 산정하였고, 학교를 중심으로 7.0~8.0km 이외 지역에서 등교택시 서비스를 제공하는 경우 78,084,000원/년, 수혜도는 54.1%(124명 혜택)정도 되고, 학교를 중심으로 11.0~12.0km 이외 지역에서 등교택시 서비스를 제공하는 경우, 55,674,000원/년, 수혜도는 28.8%(66명 혜택)정도가 될 것으로 추정됨
- 농어촌버스이용자 및 지역상권 상인은 농어촌버스 환승할인제에 대해 높은 선호도를 갖고 있는 것으로 조사됨(고교 93.7%, 지역상권 상인 73.5% 찬성). 농어촌버스 환승률은 평일 약 3.3%, 토요일 약 3.6%, 일요일 약 1.3% 수준인 것으로 조사분석됨
- 부여군 농어촌버스 환승할인제가 성공적으로 시행되기 위해서는 버스이용자의 통행실태에 부합되도록 환승요금 무료, 환승허용시간은 하차기준 약 40분, 환승 허용횟수 1회 제한 등 운영방안이 필요함
- 환승할인제를 시행하기 위해서는 환승할인시스템 구축(하차단말기 설치), 부여여객(주)과의 협약체결, 교통카드충전기 확대, 교통카드사용률 제고를 위한 홍보 등이 필요할 것으로 판단됨
- 농어촌버스 환승할인제 도입 시, 환승할인시스템 구축비용 41,000천원(하차단말기 41대 설치비용) 외, 약 115,768,986원/년이 소요될 것으로 추정됨

2. 정책제언

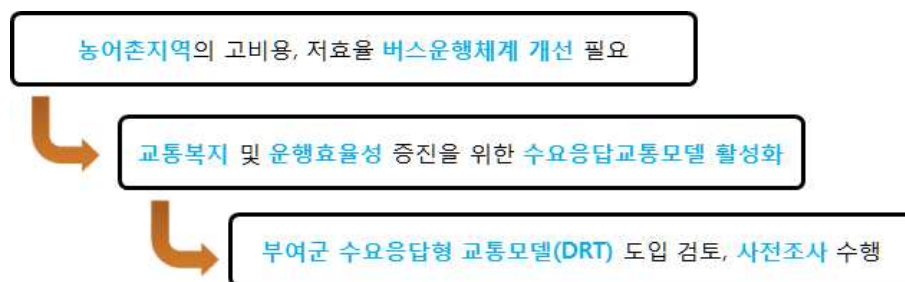
- 학교 등교택시 담당교사 및 운송사업자를 대상으로 운영방법, 안전 운행, 친절운전, 비용청구 및 지급 방법 등에 대한 교육이 필요할 것으로 판단됨
- 환승할인제 활성화를 위해 교통카드 사용률 제고 필요, 적극적인 홍보 및 교통카드충전소 확대가 필요함
- 버스운행정보의 제공과 버스운행(재정보조) 관리를 위한 버스정보 제공관리시스템(BIMS) 구축이 필요함
- 야간자율학습 이후 농어촌버스 미운행으로 인한 교통불편은 “대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률” 제4조(국민의 권리와 의무) 제1항에 충족되지 않기 때문에 이에 대한 대책이 필요할 것으로 판단됨
 - 고등학교(부여고, 부여여자고)의 야간자율학습 이후 학생들이 대중교통(노선버스)을 이용하기 위해서는 현재 막차운행시간의 연장운행이 필요함
 - 이를 위해 약 15대 (은산3, 구룡3, 임천2, 탄천1, 도심2, 기타4)의 농어촌버스의 추가운행이 필요하고, 연료비 및 소모품비 등 운행경비를 제외한 약 92,566,800원(=514,260원×180일, 초과수당 4시간 인건비 & 수업일수 반영)의 인건비가 소요될 것으로 추정되며, 시행을 위해서는 부여여객(주)의 노동조합 협의가 필요함
- 도민 삶의 질 개선을 목표로 한 지자체 교통정책의 지속가능성을 담보하기 위한 충청남도의 재정지원(충청남도 보조사업으로 추진)이 요구됨
 - 강원도 춘천시의 경우, “여객자동차운수사업법”과 “강원도 여객자동차운수사업관리조례”의 재정지원을 바탕으로 통학교통시스템(등교급행버스, 등교전세버스, 등교택시)을 2013년부터 시행중임
 - 전라북도의 경우, 농림어업인의 삶의 질 향상 및 농산어촌지역 개발촉진에 관한 특별법을 바탕으로 전라북도과 교육청, 시군의 균등한 재정지원으로 전라북도 모든 시군에서 농어촌 중고등학생 등교택시 지원사업이 2015년부터 시행중임

부
부

부록 1. 수요응답형 교통모델 도입방안 표본조사 결과

1. 분석 개요

- 농어촌지역의 효율적 교통서비스 공급방안을 마련하기 위해서는 기존 교통서비스의 개선을 우선적으로 도모하고, 새로운 교통서비스 도입에 따른 부정적 파급효과를 최소화함으로써 농어촌지역의 안정적인 교통서비스 공급이 이루어지도록 정책방향을 설정함이 필요함
- 또한 현재 정부 및 지자체에서는 운행비용을 줄이고, 이용자의 편의를 증진시킬 목적으로 수요응답형교통(DRT, Demand Responsive Transport)의 도입을 추진 중에 있으며 긍정적인 효과가 있는 것으로 나타나고 있음. 이에 부여군은 수요응답형 교통모델 도입을 검토 중으로, DRT 운행 대상마을 검토와 선호도 조사를 통해 운행구간을 선정하고 운행 소요비용을 추정함이 필요함
- 본 분석에서는 수요응답형 교통모델 도입 운영마을 선정과 차량운행 소요예산 산정을 분석하였음



[그림 1] 분석 목적

[표 1] 분석 수행 내용

수행 항목	조사 항목	세부 내용
수요응답형 교통모델 도입 운영마을 선정	· 대상지역 인구현황 조사 · 교통모델 도입 선호도 조사	· 통계현황 분석 · 설문조사 수행
운행 소요예산 산정	· 대상구간 운행 계획 작성 · 운행소요예산 산정	· 운행시나리오 작성 · 운행기간-예산 산출



[그림 2] 분석 추진 체계

2. 수요응답형 교통모델 도입운영 마을 선정 결과

1) 운행지역 선정 지표 설정

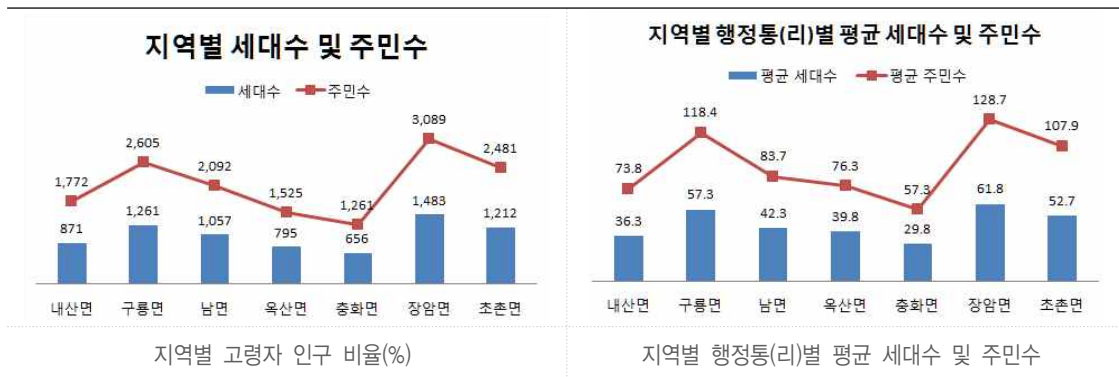
(1) 운행지역 선정 지표 검토

- 수요응답형 교통서비스의 주이용 대상이 자차가 없고 경제력이 낮으며 대중교통(버스)의존도가 높은 고령층임을 감안하여, 도입대상 지역의 연령대별 주민분포 및 고령화 주민 구성비 등의 인구특성을 도입대상 지역 선정의 지표로 활용할 수 있으며 기타 사회경제지표, 도시공간구조 등의 특성도 운행지역 선정 지표로 검토함

(2) 지역별 현황 검토

① 인구(주민) 현황 조사

- 지역별 인구 및 현황을 살펴보면 장암면이 1,483세대 2,481명으로 7개면 중 가장 인구규모가 크며 다음으로 구룡면 2,608명, 초촌면 2,481명, 남면 2,092명 순으로 주민수가 많음. 내산면, 옥산면, 충화면은 각 1,772명, 1,525명, 1,261명으로 주민수 2,000명 이하로 나타났으며 평균 행정통(리)별 세대수와 인구수가 가장 많은 면은 장암면(61.8세대, 128.7명)으로 나타났으며 충화면(29.8세대, 57.3명)이 가장 낮은 것으로 나타남



[그림 3] 지역별 인구 현황

② 연령대별 인구 및 고령자 현황 조사

- 지역별 연령대별(5세 단위) 인구 구성현황을 살펴보면 전 지역에서 50대 이상부터 점유비율이 크게 나타나고 있으며 19세까지 청소년 인구는 10% 이내로 매우 낮은 것으로 나타남
- 20세~39세의 청년인구 비율이 높은 지역의 특성은 인구 100명당 사업체수가 타 지역에 비해 비교적 높은 초촌면(16.5%), 내산면(14.8%), 구룡면(14.5%)으로 나타났으나 15%수준으로 타 지역과 큰 차이를 보이지는 않음

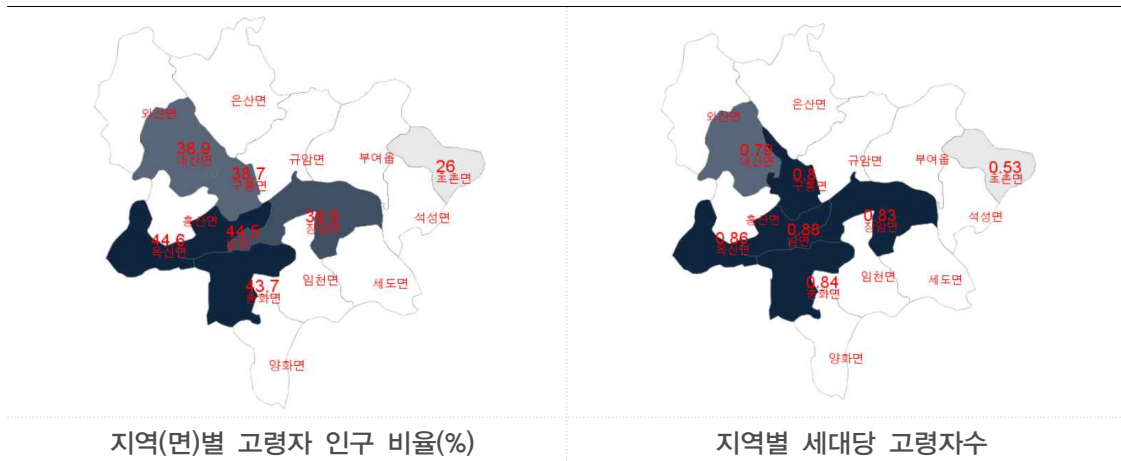
[표 2] 연령대 유형별 인구구성비(%)

구 분	연령대 유형별 인구구성비(%)						
	내산면	구룡면	남면	옥산면	충화면	장암면	초촌면
유아 및 청소년(%) (0~19세)	8.9	10.7	8.6	7.5	7.7	10.7	10.0
청년인구(%) (20~39세)	14.8	14.5	13.0	11.5	11.3	13.9	16.5
중년인구(%) (40~64세)	37.4	36.1	33.9	36.4	37.4	35.6	39.5
노년인구(%) (65세 이상)	38.9	38.7	44.5	44.6	43.7	39.9	33.9
구성비 총합	100	100	100	100	100	100	100

- 고령자(65세 이상)인구 구성현황을 살펴보면 남면, 옥산면, 충화면 이 각 44.5%, 44.6%, 43.7%로 나타났으며 내산면, 구룡면, 장암면, 초촌면은 40.0% 이하로 나타났으며 부여군 외곽에 위치한 지역이 부여읍과 근거리에 위치한 지역보다 고령자 인구비율이 높은 것으로 나타남

[표 3] 지역별 고령인구 현황

구 분	세대수 (세대)	주민수(명)			65세 이상 고령자수(명)	65세 이상 고령자비율(%)	세대당 65세 이상 고령자수(명)
		합계	남성	여성			
내산면	871	1,772	880	892	689	38.9	0.79
구룡면	1,261	2,605	1,228	1,377	1,007	38.7	0.80
남면	1,057	2,092	1,006	1,086	930	44.5	0.88
옥산면	795	1,525	725	800	680	44.6	0.86
충화면	656	1,261	631	630	551	43.7	0.84
장암면	1,483	3,089	1,516	1,573	1,231	39.9	0.83
초촌면	1,212	2,481	1,228	1,253	644	26.0	0.53



[그림 4] 지역별 고령자 인구 비율 및 세대당 고령자수

③ 지역 생활권(면소재지) 시설 현황 조사

- 지역별 생활권인 면소재지(반경 1km 이내)에 위치한 주민 편의 시설을 살펴보면 면사무소를 중심으로 우체국과 치안센터, 은행(농협), 의료기관(보건지소), 마트(농협하나로마트)가 공통적으로 운영되고 있는 것으로 나타났음. 초촌면은 부여읍까지는 약 10km, 석성면과 2km거리로(생활권 공유) 7개면 중 가장 생활권이 활성화되어 있으며 나머지 지역은 큰 차이가 없는 것으로 나타남

[표 4] 지역 생활권별 시설 분포

구 분	주민 편의 시설					교육 시설		지역내 주요도로	
	우체국	치안센터	은행	의료기관	마트	초등학교	중학교	국도	지방도
내산면	○	○	○	○	○	○	—	40번국도	613지방도
구룡면	○	○	○	○	○	○	○	40번국도 4번국도	723지방도
남면	○	○	○	○	○	○	—	4번국도	611지방도
옥산면	○	○	○	○	○	○	—	4번국도	—
충화면	○	○	○	○	○	○	—	—	723지방도
장암면	○	○	○	○	○	○	—	29번국도	611지방도
초촌면	○	○	○	○	○	○	—	—	799지방도

2) 교통모델 도입 선호도 조사 및 운행지역 선정

① 설문조사 결과

- 외출횟수는 평균 2회~4회/(1주) 수준으로 나타났으며 지역별로 큰 차이는 없는 것으로 나타남. 평소 이용하는 교통수단에 대한 응답으로는 버스와 (콜)택시 이용이 주를 이루는 것으로 나타났음. 교통모델 도입시 이용에 관한 선호도 조사 결과 “반드시 이용함”의 강한 이용 의사는 옥산면, 내산면, 충화면 순으로 부여군 외곽지역일수록 이용의사가 큰 것으로 나타났음

[표 5] 평균 외출회수(1주) 및 주이용 교통수단

구 분	평균 외출회수 (회/주당)	주요 이용 교통수단 구성비(%)					합계
		버스	택시	자가	오토바이	기타	
내산면	2.9	71.9	12.4	10.3	2.3	3.1	100
구룡면	2.8	69.9	11.3	13.3	3.4	2.1	100
남면	2.8	65.5	16.7	13.8	2.2	1.8	100
옥산면	2.3	74.2	11.2	9.6	2.8	2.2	100
충화면	2.6	70.8	12.2	12.3	3.1	1.6	100
장암면	3.1	68.7	14.3	14.3	1.2	1.5	100
초촌면	3.5	63.3	13.3	15.7	4.3	3.4	100

[표 6] 지역별 교통모델 도입에 대한 이용선호도(호응도) 조사 결과

구 분	반드시 이용함(%)①	이용함(%)②	보통(%)③	이용안함(%)④	절대 이용안함(%)⑤	합계 (%)	선호도 ①+②(%)
내산면	48.8	18.5	18.8	11.3	2.6	100	67.3
구룡면	42.6	22.2	24.8	6.8	3.6	100	64.8
남면	43.3	20.2	16.4	15.5	4.6	100	63.5
옥산면	53.4	20.4	15.2	8.2	2.8	100	73.8
충화면	47.9	21.8	20.8	7.7	1.8	100	69.7
장암면	43.3	21.1	17.9	14.5	3.2	100	64.4
초촌면	45.4	16.5	18.2	15.2	4.7	100	61.9

② 집단심층면접(FGI)에 의한 운행대상지역 선정

- 집단심층면접(FGI: Focus Group Interview)에는 농어촌지역현실 및 버스서비스 현황을 자세히 파악하고 있는 전문가 5명을 대상으로 실시함. 교통모델 도입 마을선정을 위한 평가 항목은 고령화현황, 외출횟수현황, 선호도 조사 결과 3개 항목으로 도출되었으며 각 항목별 중요도 가중치를 산출하여 공급 우선순위를 도출하였음. 각 평가 항목에 가중치를 적용하여 교통모델 서비스 공급 우선 지역을 산출한 결과 옥산면이 78.75점으로 1순위로 선정됨

[표 7] 교통모델 도입 대상지역 선정 평가항목

항 목	설 명	가 중 치
고령화 현황	전체 주민수 대비 65세 이상 고령자 주민 비율	3.78
외출 횟수	주민의 외출 횟수 낮은 지역(평균외출횟수/1주)	3.25
주민 선호도	주민의 선호도 조사 결과 “반드시 이용함” 및 “이용함” 합산 점수 구성비임	4.22

주 : 가중치는 1점~5점 사이의 5인 교통전문가 배점의 산출평균값임

[표 8] 교통모델 서비스 공급 대상지역 우선순위 도출 결과

구 분	평가 항목						가중치 적용 총점	순위
	고령화현황 (고령자비율높음우선)	외출 횟수 (횟수낮음우선)	주민선호도 (선호도높음우선)					
내산면	38.9%	5순위	2.9회	5순위	67.3점	3순위	42.19	4순위
구룡면	38.7%	6순위	2.8회	4순위	64.8점	4순위	37.44	5순위
남면	44.5%	2순위	2.8회	3순위	63.5점	6순위	47.37	3순위
옥산면	44.6%	1순위	2.3회	1순위	73.8점	1순위	78.75	1순위
충화면	43.7%	3순위	2.6회	2순위	69.7점	2순위	63.72	2순위
장암면	39.9%	4순위	3.1회	6순위	64.4점	5순위	34.28	6순위
초촌면	26.0%	7순위	3.5회	7순위	61.9점	7순위	11.25	7순위

주1 : 고령자 비율은 전체 주민수 대비 고령주민수(65세 이상) 비율(%)임

주2 : 외출 횟수는 1주일(주당)동안 평균 외출하는 횟수임

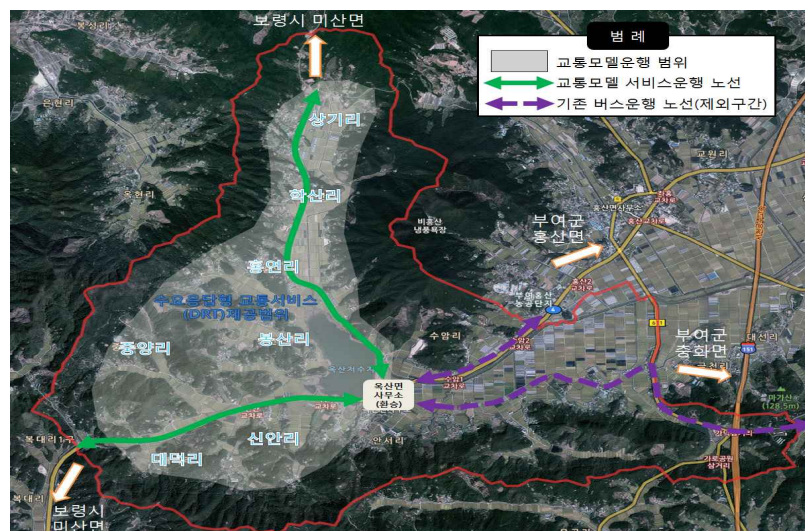
주3 : 주민선호도는 교통모델 도입시 “반드시이용” 과 “이용함” 의 합산 점수임

주4 : 1순위:7점, 2순위:6점, 3순위:5점, 4순위:4점, 5순위:3점, 6순위:2점, 7순위:1점

주5 : 각 순위점수에 가중치 점수를 곱하여 총점을 계산함

③ 옥산면 수요응답형 교통서비스 운행 범위

- 옥산면 수요응답형 교통모델 운행 범위는 옥산면사무소를 중심으로 옥산북로(상기리, 학산리, 흥연리)와 국도4호선(중양리, 봉산리, 대덕리, 신안리) 구간을 운행 범위로 결정함



[그림 5] 옥산면 수요응답형 교통모델 운행 범위

3. 수요응답형 교통모델 운행 소요비용 산정

1) 이용수요 및 운행계획

(1) 농어촌버스 이용현황

- 옥산면 농어촌버스이용수요를 파악하기 위해 2013년도에 부여군이 수행한 “부여군 농어촌버스 단일요금체계 분석연구”의 현장조사(농어촌버스 탑승 현황 조사)자료를 활용함
- 옥산면 마을별로 이용현황을 구분한 결과, 1일 최대 42명이 버스를 이용하고 학산리가 15명으로 가장 많은 것으로 나타남.

[표 9] 옥산면 농어촌버스 이용현황(2013년 기준)

행정통(리)	농어촌버스 이용현황(명)	비 고
상기1리	5	
상기2리	3	
학산리	15	
홍연리	11	
대덕리	1	
신안리1리, 봉산리, 중앙리	7	신안리 정류장 공동 이용
합계	42	

자료 : 부여군(2013.12), 부여군 농어촌버스 단일요금체계 분석연구, 현장조사DB

(2) 수요응답형교통서비스 제공에 따른 대중교통 이용수요 산정

- 농촌형교통모델 시범사업을 시행중인 춘천시, 부안군, 예천군, 울진군, 순천시의 사례를 분석한 결과, 수요응답형교통모델 이용수요는 전체 인구의 약 8.9%(5개 지자체 평균치)를 차지하는 것으로 나타남
- 선행사례에서 분석된 수요응답형교통모델 이용자 비율 8.9%를 옥산면 행정리에 반영한 결과, 1일 이용수요는 약 67명에 이를 것으로 예상됨
- 이는 수요응답형 교통서비스가 제공되면 기존 버스이용시 보다 1.5배~2배(63명~84명) 사이의 이용수요가 증가하는 것으로 나타나고 있어 옥산면에서도 타지자체의 평균 증가율인 8.9%를 적용(이용수요 67명 추정)하는데 무리가 없을 것으로 판단됨

[표 10] 옥산면 수요응답형 교통모델 이용수요 추정

행정통(리)	세대(가구)	인구(인)	고령자(인)	고령자비율(%)	수요응답형 교통서비스 이용수요(인)
상기리	27	45	21	46.7	4
상기2리	48	95	41	43.2	8
학산리	38	78	28	35.9	7
홍연리	62	124	58	46.8	11
홍연2리	32	63	38	60.3	6
봉산리	29	52	30	57.7	5
봉산2리	36	68	37	54.4	6
중앙리	43	72	40	55.6	6
대덕리	37	57	32	56.1	5
대덕2리	20	34	11	32.4	3
신안리	38	69	38	55.1	6
합계	410	757	374	49.5(평균)	67

(3) 서비스 제공 범위 및 이용방법

- 수요응답형 교통서비스 제공시간은 기존 농어촌버스의 운행현황을 고려하여 오전 06:00부터 오후 20:00까지로 설정함. 수요응답형 교통모델을 이용하기 위해서는 차량을 이용하고자 하는 최소 1시간 전까지 전화예약을 완료하여야 하고, 예약시 차량 탑승위치(정류장)와 탑승시간을 정해야 함
- 옥산면에서 부여읍 또는 타 지역으로 통행하는 경우에는 옥산면사무소에서 기존 노선버스로 환승하여야 하며, 이때 환승요금은 무료임
- 수요응답형 교통모델은 기존버스의 합승 기능과 택시의 문전서비스 기능이 합쳐진 준대중교통이므로, 기존 버스보다는 서비스수준이 높고 택시보다는 낮은 수준이기 때문에 이용요금은 최저 버스요금과 동일한 수준으로 책정하는 것이 바람직함. 한편, 수요응답형 교통모델이 기존 대중교통수단이 농어촌버스와 환승을 해야 하므로 기존 버스요금 수준인 1,300원으로 설정하는 것이 바람직함

[표 11] 수요응답형 교통모델 운행계획

구 분	내 용
서비스 제공	운행 범위 : 상기리, 학산리, 홍연리, 봉산리, 중앙리, 대덕리, 신안리 운행 시간 : 오전 06:00 ~ 오후 20:00
서비스 이용방법	예약제 : 최소 1시간전 예약(전화) 환승제 : 옥산면(면사무소앞)에서 부여읍 등 타 지역으로 노선버스 환승시 무료
이용 요금	요금 설정 : 기존 버스요금과 동일(1,300원)

2) 교통수단별 운행 소요비용 산정

(1) 소요비용 산정 방법

- 경제성 분석의 목표연도는 소형승합차를 구입하고 이를 대/폐차하는 기간인 차령을 기준으로 시내버스 내구연한을 적용하여 10년으로 설정함. 10년 운행기간을 기준으로 택시형과 소형버스형의 운행비용을 산정·비교함

[표 12] 택시형 교통모델 도입 소요비용 산출 과정

1단계	2단계	3단계
운행 계획(시나리오) 검토	손실금 분석	소요비용 산정
운행요일 / 횟수 검토 요금체계 검토	운행거리/표준요금 검토 기초 손실금 분석	운행 계획별 비용 산정 운행기간별 비용 비교

[표 13] 버스형 교통모델 도입 소요비용 산출 과정

1단계	2단계	3단계
운행 시스템 구성 검토	소요차량 검토	소요비용 산정
운행관련 기반 시설(장비) 인건비 및 경비 소요액	1일 운행횟수/시간 분석 운행 소요차량(대수) 산출	연차별 소요비용 산정 10년 소요비용 산정

(2) 택시형모델 운행비용 분석결과

- 일반 (콜)택시와 동일하게 이용하는 보편적인 1인 탑승과 2명 이상 함께 탑승하도록 (강제)기준을 적용하는 2인 탑승으로 구분함. 또한 주민이 이용할 수 있는 1일 운행횟수는 (편도)2회로 제한하여 무분별한 이용을 방지함이 필요함
- 옥산면 택시 운행 시나리오는 1인 탑승 및 2인 탑승으로 구분하고 이용자 요금체계를 인당요금과 대당요금으로 구분함. 운행은 주 2일~7일 운행으로 세분화하여 소요비용을 계산함

[표 14] 택시형 교통모델 운행 시나리오(옥산면 운행)

구 분	차량 탑승	이용자 요금분담	운행 제약
시나리오1	1차량 1인탑승	인당 요금	주 2일 ~ 주 7일
시나리오2	1차량 2인탑승	인당 요금	
시나리오3	1차량 2인탑승	대당 요금	

① 1인 탑승시 손실금 추정

- 주민 1인당 택시를 이용할 경우, 출발과 복귀의 편도2회(왕복1회) 택시를 이용 하게 됨. 옥산면 1일 이용수요 67명이 택시형 수요응답형 교통서비스를 이용할 때 발생하는 1일 손실금은 약 417,400 원으로 추정됨

[표 15] 1인 탑승시 1일 손실금

행정통(리)	1일 이용수요(인)	1일 택시 운행횟수(편도)	각 마을회관과 환승거점까지 거리(km)	표준 택시요금(원)	소요 택시요금(원)	요금 부담금(원)	1일 손실금(원)
상기1리	4	8	4.87	6,100	48,800	10,400	38,400
상기2리	8	16	4.43	5,800	92,800	20,800	72,000
학산리	7	14	3.84	5,200	72,800	18,200	54,600
홍연1리	11	22	2.64	3,700	81,400	28,600	52,800
홍연2리	6	12	3.31	4,600	55,200	15,600	39,600
봉산1리	5	10	3.29	4,500	45,000	13,000	32,000
봉산2리	6	12	2.91	4,100	49,200	15,600	33,600
중앙리	6	12	3.3	4,600	55,200	15,600	39,600
대덕1리	5	10	2.92	3,600	36,000	13,000	23,000
대덕2리	3	6	2.52	3,600	21,600	7,800	13,800
신안1리	6	12	1.57	2,800	33,600	15,600	18,000
합계	67	134	35.6	-	591,600	174,200	417,400

주1) 환승거점은 옥산면사무소를 의미함

주2) 택시운행횟수는 1인이 1대의 택시를 이용하는 것으로 가정.

주3) 마을회관과 환승거점까지의 거리는 NAVER지도(<http://map.naver.com>) 길찾기 제공자료 활용

주4) 표준택시요금은 NAVER지도(<http://map.naver.com>) 길찾기 제공자료 활용

주5) 소요택시요금=표준택시요금×택시운행횟수

주6) 요금수입은 이용자 부담요금 1,300원/인에 1일 이용수요를 적용하여 산정

[표 16] 1인 탑승을 전제로 운행횟수 제한에 따른 손실금(원) 비교

구 분	1일 손실금(원)	주당 손실금(원)	1년 손실금(원)
주2일 운행시	417,400	834,800	43,409,600
주3일 운행시		1,252,200	65,114,400
주4일 운행시		1,669,600	86,819,200
주5일 운행시		2,087,000	108,524,000
주6일 운행시		2,504,400	130,228,800
주7일 운행시		2,921,800	151,933,600

주 : 1년은 52주로 계산함.

② 2인 탑승 및 운행횟수 제한, 인당요금 적용시 손실금 추정

- 2인 탑승을 원칙으로 적용하여 1일 손실금을 계산한 결과 142,200 원으로 1인 탑승(417,400원)시 보다 275,200원이 감소하는 것으로 나타났음. 2인 탑승을 원칙으로 적용시 1인 탑승시 보다 약 65%의 비용이 절감되는 것으로 분석됨

[표 17] 2인 탑승 원칙을 기반으로 한 운행 시나리오

운행 요일 제한	운행 요일(예시)	이용 원칙	비 고
주2일	월, 목	·2인탑승원칙 ·마을에서 출발, 면사무소에서 복귀(편도2회 제공)	요일은 주민의 요구에 따라 설정가능
주3일	월, 수, 금		
주4일	월, 화, 목, 금		
주5일	월~금		
주6일	월~토		
주7일	월~일		

주) 주민이 짝수인 경우 2명이 1차량에 탑승, 홀수인 경우 마지막 1명이 1차량에 탑승으로 운행함을 원칙으로 계산함

[표 18] 2인 탑승시 1일 손실금(인당요금)

행정통 (리)	1일 이용 수요 (인)	2인 탑승시 운행횟수(회)			각 마을회관과 환승거점까지 거리(km)	표준 택시 요금 (원)	소요 택시요금 (원)	요금 부담금 (원)	1일 손실금 (원)
		출발	도착	계					
상기1리	4	2	2	4	4.87	6,100	24,400	10,400	14,000
상기2리	8	4	4	8	4.43	5,800	46,400	20,800	25,600
학산리	7	4	4	8	3.84	5,200	41,600	18,200	23,400
홍연1리	11	6	6	12	2.64	3,700	44,400	28,600	15,800
홍연2리	6	3	3	6	3.31	4,600	27,600	15,600	12,000
봉산1리	5	3	3	6	3.29	4,500	27,000	13,000	14,000
봉산2리	6	3	3	6	2.91	4,100	24,600	15,600	9,000
중앙리	6	3	3	6	3.3	4,600	27,600	15,600	12,000
대덕1리	5	3	3	6	2.92	3,600	21,600	13,000	8,600
대덕2리	3	2	2	4	2.52	3,600	14,400	7,800	6,600
신안1리	6	3	3	6	1.57	2,800	16,800	15,600	1,200
합계	67	36	36	72	35.6	-	316,400	174,200	142,200

[표 19] 2인 탑승을 전제로 운행횟수 제한에 따른 손실금(원) 비교(인당요금)

구 분	1일 손실금(원)	주당 손실금(원)	1년 손실금(원)
주2일 운행시	142,200	284,400	14,788,800
주3일 운행시		426,600	22,183,200
주4일 운행시		568,800	29,577,600
주5일 운행시		711,000	36,972,000
주6일 운행시		853,200	44,366,400
주7일 운행시		995,400	51,760,800

주 : 1년은 52주로 계산함.

- 일일 택시소요요금은 316,400원으로 2명이 참여시 각 158,200원의 수익이 발생함. 홍산면택시 2대를 격주/격일로 배정하는 방안 또는 1대가 1주씩 담당하는 방안 등에 대해 협의가 필요함

③ 2인 탑승 및 운행횟수 제한, 대당요금 적용시 손실금 추정

- 2인 탑승을 기본으로 하며 이용요금을 차량 1대당 요금(대당 요금)으로 적용하면 주민의 경우 1인당 지불해야 하는 금액이 함께 탑승하는 주민이 많을수록 낮아짐. 반면 인당요금을 적용하였을 시보다 대당요금을 적용하면 군에서 보조해야 할 손실금보조액은 증가함

- 대당요금 적용시 이용자 1인당 지불해야 할 금액 예시 : 1인탑승(1,300원), 2인탑승(650원), 3인탑승(430원), 4인탑승(325원)

[표 20] 2인 탑승시 1일 손실금(대당요금)

행정통 (리)	1일 이용 수요 (인)	2인 탑승시 운행횟수(회)			각 마을회관과 환승거점까지 거리(km)	표준 택시 요금 (원)	소요 택시요금 (원)	요금 부담금 (원)	1일 손실금 (원)
		출발	도착	계					
상기1리	4	2	2	4	4.87	6,100	24,400	5,200	19,200
상기2리	8	4	4	8	4.43	5,800	46,400	10,400	36,000
학산리	7	4	4	8	3.84	5,200	41,600	10,400	31,200
홍연1리	11	6	6	12	2.64	3,700	44,400	15,600	28,800
홍연2리	6	3	3	6	3.31	4,600	27,600	7,800	19,800
봉산1리	5	3	3	6	3.29	4,500	27,000	7,800	19,200
봉산2리	6	3	3	6	2.91	4,100	24,600	7,800	16,800
중앙리	6	3	3	6	3.3	4,600	27,600	7,800	19,800
대덕1리	5	3	3	6	2.92	3,600	21,600	7,800	13,800
대덕2리	3	2	2	4	2.52	3,600	14,400	5,200	9,200
신안1리	6	3	3	6	1.57	2,800	16,800	7,800	9,000
합계	67	36	36	72	35.6	-	316,400	93,600	222,800

[표 21] 2인 탑승을 전제로 운행횟수 제한에 따른 손실금(원) 비교(대당요금)

구 분	1일 손실금(원)	주당 손실금(원)	1년 손실금(원)
주2일 운행시	222,800	445,600	23,171,200
주3일 운행시		668,400	34,756,800
주4일 운행시		891,200	46,342,400
주5일 운행시		1,114,000	57,928,000
주6일 운행시		1,336,800	69,513,600
주7일 운행시		1,559,600	81,099,200

주 : 1년은 52주로 계산함.

④ 운행 시나리오별 소요비용 비교

- 1일 손실금은 1인 탑승시 417,400원으로 가장 고비용이 소요되며 2인 탑승시 인당요금을 적용하면 142,200원, 대당요금을 적용하면 222,800원이 소요됨

[표 22] 소요비용 비교

구 분	이용자 요금 부담	1일 손실금(원)
1인 탑승	인당 요금	417,400
2인 탑승	인당 요금	142,200
2인 탑승	대당 요금	222,800

주당 손실금(원)



- 10년간 소용비용으로 산출하면 1인탑승(인당요금) 주7일 운행시 최대 1,519,336천원이 소요되며 2인탑승(인당요금) 주7일 운행시 최대 517,608천원이 소요됨. 2인탑승 대당요금으로 소요비용을 산정하면 최대 810,992천원이 소요되어 2인탑승 인당요금이 최소의 손실금이 발생함

[표 23] 기간별 손실금

구 분	1인탑승-인당요금 손실금(천원)			2인탑승-인당요금 손실금(천원)			2인탑승-대당요금 손실금(천원)		
	1일	1년	10년	1일	1년	10년	1일	1년	10년
주2일 운행시	834.8	43,409.6	434,096	284.4	14,788.8	147,888	445.6	23,171.2	231,712
주3일 운행시	1,252.2	65,114.4	651,144	426.6	22,183.2	221,832	668.4	34,756.8	347,568
주4일 운행시	1,669.6	86,819.2	868,192	568.8	29,577.6	295,776	891.2	46,342.4	463,424
주5일 운행시	2,087.0	108,524.0	1,085,240	711.0	36,972.0	369,720	1,114.0	57,928.0	579,280
주6일 운행시	2,504.4	130,228.8	1,302,288	853.2	44,366.4	443,664	1,336.8	69,513.6	695,136
주7일 운행시	2,921.8	151,933.6	1,519,336	995.4	51,760.8	517,608	1,559.6	81,099.2	810,992

(3) 소형버스모델 운행비용 분석결과

- 소형버스로 교통모델을 운영하기 위해서는 운행차량(구입) 외 기본적인 예약 데스크, 단말기 등의 장비와 인건비, 유류비 등의 다양한 소요비용이 지출됨

[표 24] 소형버스 운행관련 필요사항

구 분	구입 단가 및 운영비	비 고
PC 및 예약·배차 프로그램	-PC 1식(프린터 포함), 5백만원	내구연한 5년
홈페이지 구축	-초기년도 구축비용, 1백만원	
차량구입 및 교통카드단말기	-12인승 소형버스 1대, 33백만원 -교통카드단말기 1식, 200만원	
공제가입비	-보험료, 1.5백만원	
네비게이션 및 블랙박스	-차량설치 1식, 1백만원	
운전기사, 오퍼레이터 인건비	-운전기사 32.25백만원(1년) -오퍼레이터 15.6백만원(1년)	매년 인건비상승률 4.1% 매년 인건비상승률 4.1%
예비비	-차량관리, 홍보 등 1백만원	
유류비	-1리터당 7.0km 주행	

① 소요차량 대수 추정

- 1일 이용수요인 67명/일에 1회 탑승률 3명/회를 적용하였을 때 0.9대 이상이 필요한 것으로 나타남. 이에 본 분석에서는 1.0대를 적용하며, 이 경우 서비스 운행시간 총 14시간 중 12시간을 운행할 수 있음

[표 25] 일평균수요 및 합승률을 고려한 소형승합형 차량대수 추정

평균수요 (명/일)	평균 합승률 (명/회)	소요운행횟수 (회,편도)	평균운행시간 (분/회)	총 소요시간(시간)	1일서비스시간 (06:00 ~ 20:00)	소요 차량대수(대)
50	2	25	30	13	14	0.9
	2.5	20		10		0.7
	3	17		8		0.6
	3.5	14		7		0.5
	4	13		6		0.4
67	2	34	30	17	14	1.2
	2.5	27		14		1
	3	23		12		0.9
	3.5	20		10		0.8
	4	17		9		0.7
100	2	50	30	25	14	1.8
	2.5	40		20		1.4
	3	33		17		1.2
	3.5	29		14		1
	4	25		13		0.9

주1 : 이용수요는 시간대별로 균일하게 발생하는 것을 전제 함

주2 : 편도 1회 운행시 소요되는 평균운행시간은 택시형모델의 1일 총 운행거리 35.6km의 1/2인 17.8km를 시속 40 km/h 주행할 때 소요되는 시간 약 30분(≒26.7분)을 적용함. 30분은 버스거점(옥산면사무소)에서 출발, 마을을 방문하여 주민을 태우고 거점으로 돌아오는 데 필요한 시간으로 적정함.

② 소요비용 추정

○ 소형버스를 활용하여 수요응답형 교통서비스를 제공하는 경우 10년동안 발생될 소요비용은 약 659,919천원으로 추정됨

- 요금수입은 이용인원 1개월에 최대 2,077명(=67명×31일)이 이용할 것을 가정하고, 요금은 1,300원을 수수하는 것을 적용한 결과, 1개월에 2,700,100원 확보되는 것을 반영함
- 유류비는 연비 7.0km/L인 소형승합차 1대가 1일 총 409.4km(택시모델의 총주행거리의 1/2인 17.8km, 23회 운행, 시속 40km/h 적용)를 주행하는 경우, 경유비 1,300km/L를 적용한 결과, 1개월에 1,976,817원이 소요되는 것을 반영함

[표 26] 소형버스 운행비용 산정결과(10년)

(단위 : 천원)

구분	단가	1년차	2년차	3년차	4년차	5년차	6년차	7년차	8년차	9년차	10년차	10년 합계
PC(1식)*	2,000	2,000					2,000					4,000
차량구입비/ 카드단말기	35,000	35,000										35,000
네비게이션/ 블랙박스*	1,000	1,000					2,000					3,000
공제가입비	1,500	1,500										1,500
오퍼레이터 인건비	1,200	15,600	16,240	16,905	17,599	18,320	19,071	19,853	20,667	21,514	22,397	188,166
운전사 인건비	2,500	32,500	33,833	35,220	36,664	38,167	39,732	41,361	43,056	44,822	46,659	392,013
요금수입	-2,941	-32,400	-32,400	-32,400	-32,400	-32,400	-32,400	-32,400	-32,400	-32,400	-32,400	-324,000
유류비	2,488	23,724	23,724	23,724	23,724	23,724	23,724	23,724	23,724	23,724	23,724	237,240
예비비(홍보 비/정비비)	1,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	120,000
합계	-	90,924	53,396	55,449	57,586	59,811	66,127	64,538	67,048	69,660	72,380	656,919
km당 원(원)		608.5	357.3	371.1	385.4	400.3	442.5	431.9	448.7	466.2	484.4	

주1 : PC(1식)은 프린터 및 전화기 포함

주2 : *는 5년 주기로 재구입

주3 : 인건비(오퍼레이터 및 운전사)를 제외한 나머지 항목의 비용은 불변함을 가정함. 인건비는 퇴직금 1개월치를 더한 13개월 금액으로 적용함.

(4) 기존 농어촌버스 운행비용과 비교

① 농어촌버스 km당 운송원가

- 기존 농어촌버스를 운행하는 경우의 운행비용을 산정하기 위해 본 과업에서는 “부여군, 농어촌버스 재정지원(손실보상 등) 교통량 조사용역, 2011.4” 에서 분석된 부여여객 km당 운송원가 1,017.6원/km를 적용함
- 옥산면 수요응답형 교통서비스 제공범위는 옥산면사무소에서 옥산북로 상기리1리 정류장까지 4.8km와 옥산면사무소에서 국도4호선 대덕리 마을정류장까지 2.8km를 반영함. 농어촌버스 운행횟수는 옥산면사무소에서 옥산북로 상기리1리 정류장까지 1일 7회, 옥산면사무소에서 대덕리 마을정류장까지 3회로 운행함
- 옥산면에서 농어촌버스를 운행하는 경우 발생하는 1일 운송원가는 42,739.2원/일($1,017.6\text{원/km} \times (4.8\text{km/회} \times 7\text{회} + 2.8\text{km/회} \times 3\text{회})$)이 소요됨

[표 27] 옥산면 농어촌버스 운송원가 계산(교통모델 도입구간)

구간	대상구간	버스운행횟수	km당 원가(원)	1일 운송원가(원)
옥산북로	상기리, 학산리, 홍연리	7회	1,017.6	34191.36원
국도4호선	봉산리, 중앙리, 대덕리, 신안리	3회		8547.84원
합 계				42,739.2원

② 운송원가 비교

- 소형버스 교통모델과 농어촌 버스의 km당 운송원가를 비교해보면 소형버스형이 연평균 439.63원으로 농어촌버스 원가 1,017.6원보다 저렴함. 소형버스형은 10년간 659,919천원이 소요되며, 택시형은 2인탑승-인당요금으로 10년간 주2일 운행시 14,788천원, 주7일 운행시 517,608천원이 소요되어 택시형이 더 저렴한 것으로 분석됨

[표 28] 교통수단별 비용 비교

구 분	km당 택시 소요 비용			버스형 km당 원가 비교	
	1인탑승 (인당요금)	2인탑승 (인당요금)	2인탑승 (대당요금)	소형버스 교통모델	(기존)농어촌 버스
손실금 비용	966.2원	615.0원	963.6원	357.3~608.5원	1,017.6원
주민부담 비용	403.2원	753.4원	404.8원	연평균 439.63원	2011년 기준임

부록 2. 설문조사지

○ 부여군 농어촌버스 무료환승 선호도 조사양식(고등학생)

설문지역 - ()

일련번호 -

미	기	입
---	---	---

부여군 농어촌버스 무료환승 선호도 조사

부여군은 군민의 교통편의 증진과 대중교통 활성화·버스 이용객의 대중교통 이용료 부담을 경감시켜주기 위해 농어촌버스 무료환승(1회) 서비스 도입을 검토하고 있습니다. 이와 관련된 기초자료를 수집하기 위해 귀하의 선호도를 조사하고자 하오니 협조하여 주시기 바랍니다. 귀하의 정보는 통계법 제8조에 따라 보호되며 분석 이외의 목적으로는 사용되지 않습니다.

연구주관: 부여군 경제교통과 · 연구책임자: 충남연구원 김원철 책임연구원 (041-840-1153)

농어촌버스 무료환승 선호도 조사 관련 질문입니다.

- 귀하의 성별은 무엇입니까?
① 남성 ② 여성
- 귀하의 연령은 어떻게 되십니까?
① 10대 ② 20대 ③ 30대 ④ 40대 ⑤ 50대 ⑥ 60대 ⑦ 기타
- 귀하의 거주지는 어디입니까?
(읍·면 리 마을)
- 부여군 농어촌버스 무료환승(1회)에 대해 어떻게 생각하십니까?

장 점	단 점
① 저렴한 비용으로 목적지까지 이동 ② 환승 대기시간으로 환승정류장 부근 상권 활성화 ③ 경제적 부담 줄어듦으로서 요금부담 형평성 도모	① 교통카드만 사용 ② 현금사용 시 환승할인혜택 없음 ③ 마지막으로 갈아탄 버스에서 내릴 때 교통카드 단말기에 접촉하고 내려야 함

※ 충남에서 농어촌버스 무료환승제를 가장 먼저 시행한 홍성군의 경우 시행 후 한달 간 일평균 136명이 환승할인혜택을 받았음

- ① 찬성 ② 반대 ③ 관심없음

○ 부여군 농어어촌버스 무료환승 선호도 조사양식(상인)

설문지역 - ()

일련번호 -

미	기	일
---	---	---

부여군 농어촌버스 무료환승 선호도 조사

부여군은 군민의 교통편의 증진과 대중교통 활성화·버스 이용객의 대중교통 이용료 부담을 경감시켜주기 위해 농어촌버스 무료환승(1회) 서비스 도입을 검토하고 있습니다. 이와 관련된 기초자료를 수집하기 위해 귀하의 선호도를 조사하고자 하오니 협조하여 주시기 바랍니다. 귀하의 정보는 통계법 제3조에 따라 보호되며 분석 이외의 목적으로는 사용되지 않습니다.

연구주관: 부여군 경제교통과 · 연구책임자: 충남연구원 김원철 책임연구원 (041-840-1153)

농어촌버스 무료환승 선호도 조사 관련 질문입니다.

1. 상가위치 ① 구룡 ②외산 ③ 임천 ④ 홍산
2. 귀하의 성별은 무엇입니까?
① 남성 ② 여성
3. 귀하의 연령은 어떻게 되십니까?
① 20대 ② 30대 ③ 40대 ④ 50대 ⑤ 60대 ⑥ 70대 이상
4. 귀하의 거주지는 어디입니까?
(읍면 리 마을)

※ 무료환승제 장,단점

장 점	단 점
① 저렴한 비용으로 목적지까지 이동 ② 환승할 때 대기시간이 있음으로 환승 정류장 부근 상권 활성화 ③ 경제적 부담이 줄어들어서 요금부담 형평성 도모	① 교통카드만 사용 ② 현금사용 시 환승할인혜택 없음 ③ 마지막으로 갈아탄 버스에서 내릴 때 교통카드 단말기에 접촉하고 내려야 함

※ 충남에서 농어촌버스 무료환승제를 가장 먼저 시행한 홍성군의 경우 시행 후 한달 간 일평균 136명이 환승할인혜택을 받았음

5. 부여군 농어촌버스 무료환승(1회)에 대해 어떻게 생각하십니까?
① 찬성 ② 반대 ③ 관심없음

○ 부여군 농어촌버스 환승실태 설문조사양식(고등학생)

설문지역 - ()고등학교 ()학년 ()반 일련번호 -

미	기	일
---	---	---

부여군 농어촌버스 환승실태 설문조사

부여군은 학생의 통학 편의를 도모하기 위해 환승할인제(요금할인) 도입을 검토하고 있습니다. 이와 관련된 기초자료를 수집하기 위해 귀하의 통학 환승실태를 조사하고자 하오니 협조하여 주시기 바랍니다. 귀하의 정보는 통계법 제8조에 따라 보호되며 분석 이외의 목적으로는 사용되지 않습니다.

연구주관: 부여군 경제교통과 · 연구책임자: 충남연구원 김원철 책임연구원 (041-840-1153)

통행실태 관련 질문입니다. (평일 중 대표 1일만 기입)

1. 귀하는 집에서 몇시에 학교로 출발하십니까? (시 분)
2. 귀하의 거주지는 어디입니까? (읍면 리 마을)
3. 귀하는 집에서 학교까지 평상시 어떤 교통수단을 이용하십니까? (중복선택 가능)
 ① 버스 ② 택시 ③ 자가용 ④ 사설(학원차) ⑤ 사설(봉고 등) ⑥ 걸어서

*자가용은 부모님(가족) 소유 차량, 사설차량은 바인 소유 차량을 의미함

※ 버스를 이용하는 학생에 해당되는 질문입니다.

4. 등 학교 시 모두 버스를 이용하십니까? ① 예 ② 아니오 (등교만 ☐, 하교만 ☐)
- 4-1 환승(버스 갈아타기)을 하십니까? ① 예 ② 아니오
- 4-2 [환승자만] 환승을 몇 번 하십니까? '등교' 또는 '하교'만 고려 (번)
- 4-3 [환승자만] 환승정류장은 어디입니까? (, ,)

※ 사설차량(학원차, 봉고 등)을 이용하는 학생에 해당되는 질문입니다.

5. 등 학교 시 모두 사설차량을 이용하십니까? ① 예 ② 아니오 (등교만 ☐, 하교만 ☐)
- 5-1 사설차량을 이용하는 이유는 무엇입니까? ()
- 5-2 어떻게 사설차량을 알게 되었습니까? ()
- 5-3 요금은 어떻게 지불하십니까? ()
- 5-4 이용요금은 얼마입니까? '등교' 또는 '하교'만 고려 (1회 이용시 원)
- 5-5 몇 명이 이용하십니까? '등교' 또는 '하교'만 고려 (1회 이용시 약 명)

※ 택시를 이용하는 학생에 해당되는 질문입니다.

6. 등 학교 시 모두 택시를 이용하십니까? ① 예 ② 아니오 (등교만 ☐, 하교만 ☐)
- 6-1 [①번 응답자만] 택시를 이용하는 이유는 무엇입니까? ()
- 6-2 [②번 응답자만] 중간에 버스로 환승을 하십니까? ① 예 ② 아니오
- 6-2-1 어느 버스정류장에서 환승을 하십니까? ()
- 6-2-2 환승을 하는 이유는 무엇입니까? ()

※ 농어촌버스 환승할인제 도입에 관한 질문입니다.

7. 귀하는 환승할인제(요금할인) 도입을 찬성하십니까? ① 예 ② 아니오
8. 찬성하지 않는 이유는 무엇입니까? ()

설문에 응해주셔서 감사합니다.

○ 부여군 농어촌버스 환승량 조사양식

일시 : 월 일 요일 시 분 조사지점(정류장명) :
 조사자명 :

노선번호	하차인원	환승여부	출발지	도착지
	소계 : 명			
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
	소계 : 명			
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

부록 3. 농어촌버스 무료환승제 시행협약서(안)

부여군(이하 “갑”이라 한다 부여여객(주)(이하 “을”이라 한다)는 대중교통이용객의 편의와 대중교통활성화를 위해 부여군 농어촌버스 무료환승제를 시행하기로 협의하고 다음과 같이 협약을 체결한다.

제1조 (협약목적)

본 협약은 부여군민의 교통편의 증진과 농어촌버스 이용 활성화를 통한 농어촌버스 운송사업의 건전한 발전을 도모하기 위하여 무료환승제를 시행하는데 그 목적이 있다.

제2조 (시행시기)

부여군 농어촌버스 무료환승제는 ○○○○년 ○○월 ○○일부터 시행한다.

제3조 (시행대상)

부여군 농어촌버스운송사업 면허(현 농어촌버스운송사업 면허)를 득한 “을” 소유의 농어촌버스를 대상으로 한다.

제4조 (적용범위)

1. 무료환승의 적용범위는 부여군 관내에서 부여군 농어촌버스를 이용하는 경우에 적용한다.
2. 인근 타 시군과의 환승은 추후 협의를 통해 결정한다.
3. 부여군에서 통용되는 교통카드를 이용하는 상차단말기에 접촉하고 탑승한 후 환승지점에서 하차단말기에 접촉하여 인식시키고 하차한 후 ○분 이내에 환승하는 때에 ○회까지 적용한다.
4. 동일 노선번호에서는 무료환승을 적용하지 아니한다.
5. 일반버스에서 좌석버스로 환승할 때에는 일반버스 기본요금을 초과하는 금액은 징수한다.
6. 1회에 2명 이상이 이용할 때에는 교통카드 소지자 1명에 한하여 무료환승을 적용 한다.

제5조 (재정지원)

무료환승제를 시행함에 따라 발생하는 농어촌버스운송사업의 손실액을 보전하기 위하여 여객자동차운수사업법 제50조 및 부여군보조금관리조례에 의거 부여군의 예산범위 내에서 아래 사항에 대하여 “갑”은 “을”에게 소요자금의 일부를 보조할 수 있다.

1. 무료환승제 시행을 위한 후문 단말기 설치비 등 초기 설치비는 “갑”의 예산범위 내에서 “을”에게 전액 또는 일부 보조한다.
2. 무료환승제 시행과 관련하여 시설장비의 유지관리에 관한 사항은 전

적으로 “을”이 책임지고 부담함을 원칙으로 하되 서비스의 개선을 위한 시설 및 장비의 확충·개선에 소요되는 비용의 일부를 “갑”이 보조할 수 있다.

3. 무료환승에 따른 결손액의 100%범위 내에서 “갑”이 보조함을 원칙으로 하되, 향후 운영상황 및 손실규모 등을 고려하여 “갑”과 “을”의 합의에 의하여 조정할 수 있다.

4. 손실보상을 위한 무료환승 이용내역은 교통카드 운용사의 전산자료를 활용함을 원칙으로 하며 손실액의 보상주기는 월별 또는 분기별로 정산하여 지급한다.

5. 카드인식장치의 고장 또는 전산프로그램의 이상으로 인하여 발생하는 오류자료는 인정되지 아니한다.

6. 전산자료 오류 또는 기타 부당하게 지원되는 보조금은 이를 즉시 회수한다.

제6조 (합의의 해석)

각 합의조항의 해석에 있어 “갑”과 “을”의 의견이 다른 때에는 “갑”의 해석에 따른다.

제7조 (합의의 변경)

각 합의조항의 변경 있어 “갑”과 “을”이 합의하여 조정하되 의견이 다른 때에는 “갑”의 방침에 따른다.

제8조 (합의서의 서명날인 및 보관)

본 합의사항을 증빙하기 위하여 협약서를 2부 작성하여 “갑”과 “을”이 서명 (날인)한 후 각각 1부씩 보관한다.

제9조 (효력의 발생)

본 합의서는 서명과 더불어 발효한다.

제10조 (기타)

1. 본 합의사항은 합의가 종료되거나 변경되는 때까지 유효하다.
2. 본 합의사항은 신의성실의 원칙에 의거 준수하고 의무를 다하여야 한다.
3. “갑”과 “을” 중 본 합의사항을 준수하지 않는 자는 모든 법적 책임을 지며 합의 사항의 미준수로 인해 발생하는 모든 피해를 보상하여야 한다.

○○○○○. ○○. ○○.

농어촌버스운송사업자

부여여객(주)

직 인

충청남도 부여군

부 여 군 수

직 인

참여연구진

발주기관	: 부여군
수행기관	: 충남연구원
연구기간	: 2015.4.8 ~ 2015.11.17

총괄연구책임	김원철	충남연구원	책임연구원
--------	-----	-------	-------

참여연구진	김형철	충남연구원	책임연구원
	정민영	충남연구원	연구원
