

■ 論 文 ■

항공안전이 항공이용자 행동에 미치는 영향

The Impact of Aviation Safety over the Consumer's Behavior

이 강 석

(한서대학교 항공교통관리학과 교수, 이학박사)

목 차

- | | |
|-------------------------------------|------------------|
| I. 서론 | 1. 기술통계적 특성 |
| 1. 연구의 배경 및 목적 | 2. 신뢰성 및 타당성 분석 |
| 2. 연구의 범위 및 방법 | 3. 가설 검증 |
| II. 기존연구의 고찰 | IV. 결론 및 향후 연구과제 |
| III. 항공안전이 항공이용자 행동에 미치는 영향
실증분석 | 참고문헌 |

Key Words : 항공안전, 항공사고, 항공이용자, 항공사 선택, 소비자행동

요 약

항공이용자가 항공사를 선택하는데 있어서 대형 항공사고가 발생하기 이전에는 간과하였던 "항공안전"이라는 변수가 항공사고 이후에 항공사 선택에 보다 중요한 영향을 미쳤다는 것이다. 따라서 항공이용자가 고려하는 선택기준이 과거에 비해 상당히 변화하였다고 판단되며 이러한 항공이용자의 행동변화 연구를 위해 실제로 김포국제공항의 국제선, 국내선 여객터미널을 이용하는 내·외국인을 대상으로 설문조사를 통해 실증분석을 하였다.

본 연구는 정부의 항공안전에 대한 근본적인 정책수립과 항공안전정책에 기초한 항공사의 제도적 장치 마련 등 항공사가 일으키는 항공사고를 감소시키는 노력의 일환으로 국적항공사가 대외경쟁력을 강화시키는데 일조할 수 있을 것으로 사료된다.

1. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

최근 우리나라는 급변하는 세계 항공운송시장의 환경변화에 따른 한국 항공운송산업의 역할과 항공안전에 대한 국제경쟁력 강화차원에서 항공운송산업의 핵심역할을 담당하고 있는 항공사의 역할에 대한 비중이 큼에도 불구하고 1993년 7월 아시아나 항공의 목포 사고와 1997년 8월 대한항공의 판사고에 이어 1998년 8월 대한항공의 김포공항 사고, 1999년 2월 대한항공의 포항사고, 동년 4월의 중국 상하이에서의 잇따른 항공사고와 12월의 영국 스텐스테드 공항의 항공기 사고는 국민들이 항공교통을 이용할 경우 이에 따른 불안요인의 가중은 물론 국제적인 신인도(信認度)가 하향되는 상황이 발생하고 있으며 사고항공사와 운항편명공유(code-sharing)를 잠정적으로 중단하는 외국항공사도 나타남으로써 항공사의 이미지 개선이 필요한 시점이라고 할 수 있다.

이에 세계항공운송시장에서의 경쟁을 위하여 노력을 기울이고 있는 항공사에 초점을 맞추고 국내 항공사를 이용하는 국내·외 항공이용자들이 최근 빈번하게 발생하는 항공사고로 인하여 항공안전에 대한 관여도에 따른 항공사 선택에 미치는 영향과 그 동안 한국운송시장에서의 항공사 선택에 있어서 크게 영향을 미치지 못한 것으로 인식되었던 "항공안전(aviation safety)"이라는 변수가 사고 후 항공사를 선택하는데 항공이용자의 구매행동에 얼마나 영향을 미쳤는가를 조사하였다.

2. 연구의 범위 및 방법

1) 연구의 범위

본 연구의 조사대상으로는 항공안전이 항공이용자의 행동에 미치는 영향을 조사하기 위하여 한국의 김포공항을 이용하는 내·외국인 항공이용자를 대상으로 한다. 조사대상을 대부분류로 한국권, 미·유럽권, 일본권, 중국권 항공이용자로 구분하였으며 내국인 항공이용자라 함은 국적이 한국인임을 의미하며 외국인 항공이용자라 함은 국적으로 영어권이며 1인당 GNP가 높은 항공선진국으로 미국, 영국, 독일, 프랑스, 캐나다, 호주인과 일본권인 일본인, 중국권인 중국, 홍콩, 대만인을 의미한다.

2) 연구의 방법

본 설문조사는 제1차 설문조사의 한계점이었던 한국인에 한정된 조사, 체계적 표본추출인 Systematic Sampling 부족 등에 대한 대대적인 보완을 거쳐 제1차 설문조사 시점에서 1년후 한국인의 항공안전 인식의 변화 및 내·외국인간의 항공안전에 대한 인식을 비교 분석하기 위하여 2000년 5월 25일부터 6월 7일까지 14일간 실시하였다. 설문대상은 제1차 설문조사와는 차별성을 기하고 한 차원높은 설문조사를 위하여 한국어, 일어, 중국어, 영어 설문지를 각각 180매씩 작성하여 한국권, 미·유럽권, 일본권, 중국권 항공이용자에게 조사하였고 설문장소는 김포국제공항의 국내선, 국제선 제1청사, 국제선 제2청사의 도착라운지, 출발게이트, 체크인 카운터에서 하였으며 설문시간은 항공사의 Time Table에 의해 한국인 및 외국인이 도착, 출발을 가장 많이 하는 시간대를 선별하여 5명중 1명씩 표본을 선정하는 계층적 표본조사(Systematic Sampling)에 충실하였다.

또한 내·외국인의 단체 항공이용자는 여행사의 임의적인 항공사 선택으로 인해 항공이용자 개인의 항공사 선택에 대한 행동에 제약을 가져오기 때문에 배제하였으며 여객은 일년에 1회 이상의 항공여행 경험을 대상으로 실시하였다.

김포국제공항의 국제선, 국내선을 이용하는 탑승자를 대상으로 한국인 173명(총 180매중 96% 이용 가능), 외국인은 미·유럽권 169명(94%), 일본권 116명(61%), 중국권 128명(70%)을 설문 조사하였다. 국적별로 회수된 설문지는 총 720매였는데 미 배포되거나 검증과정을 통해 분석의 기준이 되는 인적사항을 기재하지 않았거나 불성실하게 설문에 응한 120매의 설문지와 한국권, 미·유럽권, 일본권, 중국권 항공이용자 이외에 설문에 응했던 러시아, 이란, 아프리카, 베트남, 파키스탄, 인도, 차모르, 필리핀 등의 항공이용자는 본 설문에서 제외하였다. 따라서 최종분석 대상으로 확정된 설문지는 586매였는데 제2차 설문조사에서의 주안점은 장시간이 소요되더라도 설문지의 유효회수율을 높이고 외국인과 면담조사에 대한 충실도를 향상시키기 위하여 본 연구자가 직접 참여하여 설문조사를 시행하였다.

본 논문완성 중간시점에서 한국항행학회논문지(The Journal of Korea Navigation Institute) 제4권 제1호, ISSN 1226-9026(2000년 6월)에 "항공안전이

소비자들의 항공사 선택에 미치는 영향”(The Impact of Aviation Safety on the Consumer’s Choice of Airline in the Air Transport Market of Korea)이라는 제목으로 설문조사를 내국인을 대상으로 실시하여 기 게재한바 있다. 본 연구는 기존연구의 범위였던 내국인에서 내·외국인으로 확대 조사연구하였고 분석범위도 다양하게 발전시킨 연구임을 밝혀둔다.

[연구가설]

본 연구가설의 주안점은 최근 1년에 2회이상 빈번하게 발생한 국적항공사의 항공사고에 대하여 국내 공항을 이용하는 내·외국 항공이용자의 인식을 중심으로 실증분석을 하기 위해 항공기 사고이후 항공이용자의 항공사 선택, 항공이용 경험도에 따른 행동 변화, 각국의 항공안전도에 대한 인식 차이, 연령별 항공안전의 중요도를 중심으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- [가설 1] 최근 1년에 2회이상 빈번한 항공사고 후 국내선 항공이용자는 항공교통 이외의 타 운송 수단을 선호할 것이다.
- [가설 2] 최근 1년에 2회이상 빈번한 항공사고 후 국제선 항공이용자는 사고항공사에 대한 선호도가 낮아졌을 것이다.
- [가설 3] 항공사고 이후 항공안전에 대한 영향은 항공이용자의 항공사 선택행동에 보다 적극적인 영향을 미칠 것이다.
- [가설 4] 항공이용 경험도는 항공이용자의 항공안전에 대한 태도나 행동에 상관관계가 나타날 것이다.
- [가설 5] 항공여행의 안전도에 대한 확신은 빈번한 항공사고를 접한 국가에서 낮은 영향이 나타날 것이다.
- [가설 6] 선진국의 항공이용자는 항공여행시 고려되는 안전성의 비중을 높게 인식할 것이다.
- [가설 7] 항공여행시 안전도의 확신정도와 항공안전의 중요도는 연령이 높을수록 높게 나타날 것이다.

II. 기존연구의 고찰

항공안전에 대한 외국의 문헌으로는 미국 메사쉴즈츠

공과대학의 Arnold Barnett교수가 1957~1976년(20년간), 1977~1986년(10년간) 항공이용자 사망 위험과 비사망안전 사고간의 관계연구를(Barnett, Abraham, and Schimmel[1979], Barnett and Higgins[1989])를 발표한 바 있으며, 최근 미국 FAA의 Safety Report에서 1987~1996년(10년간)의 전 세계 항공이용자의 사망 위험에 대한 분석(Arnold Barnett and Alexander Wang[1998])을 행하였다.

또한 서로 다른 항공사 그룹간에 통계적으로 중요한 항공안전의 차이점을 인식하는 연구(Higgins 1987, GAO 1988, GRA 1988, Barnett-Higgins 1989, Oster et al. 1992, Stouffer 1992, FAA 1996, GAO 1996)를 수행하였는데 미국이나 선진항공국에서는 후진국보다 항공사고율이 낮으며 미국의 경우 제트항공기를 운영하는 항공사가 컴퓨터나 지역 항공사보다 항공사고율이 낮다는 것이다. 또한 미국 내 기존의 항공사가 신규항공사보다 사고나 준사고율이 낮다라는 연구보고를 하였다(FAA 1996, GAO 1996).

항공안전에 대한 국내문헌으로 Choi(1995)는 “The Public Perception and Airline Safety : Case of Korean Airline Industry”에서 항공사 경쟁체제 이후 한국 항공이용자들의 항공안전에 대한 인식의 변화와, 항공사는 항공이용자에게 항공안전에 대한 타당성 있는 정보제공이 중요하며 잘못된 인식으로 인해 발생하는 문제를 해결해야 한다고 하였으며, 이강석·이승창(2000)은 “항공안전이 소비자들의 항공사 선택에 미치는 영향”이라는 논문에서는 한국인만을 대상으로 실시한 설문조사에서 항공사고 이전과 이후의 소비자 행동에 대한 연구를 행한 바 있다.

III. 항공안전이 항공이용자 행동에 미치는 영향 실증분석

1. 기술통계적 특성

항공사고 이후 국내선을 이용할 때 항공기의 안전에 대한 가중치(30%)를 항공운임(30%)과 같은 정도의 수준으로 중요하게 생각하였고, 국제선의 경우도 항공운임(36%) 다음으로 안전성(31%)을 중요한 선택요인으로 생각하였다.

〈표 1〉 항공서비스 변수의 기술통계량

측정변수(문항)		평균	표준편차
국내선 선택시 고려비중 (X2-1)*	항공운임(X2-1-1)	30.24	22.90
	스케줄(X2-1-2)	24.36	21.64
	안전성(X2-1-3)	30.42	20.77
	서비스(X2-1-4)	15.54	12.47
국제선 선택시 고려비중 (X2-2)*	항공운임(X2-2-1)	36.00	22.67
	스케줄(X2-2-2)	18.04	14.70
	안전성(X2-2-3)	31.32	21.63
	서비스(X2-2-4)	15.27	12.11
항공안전 확신도(X3)**		76.26	19.17
신형항공기 중요도(X4-1)***		3.93	.85
조종사 실력 중요도(X4-2)***		4.62	.55
공항시설 중요도(X4-3)***		4.10	.80
회사의 안전정책 중요도(X4-4)***		4.50	.69
국내선 여행경험 회수(X10-4-1)***		4.35	7.28
국제선 여행경험 회수(X10-4-2)***		3.07	6.86

주) * 총합이 100점 만점 기준, ** 100점 만점 기준, *** 5점 척도 기준

2. 신뢰성(Reliability) 및 타당성(Validity)분석

1) 신뢰성과 상관분석

Nunnally(1978)에 의하면 신뢰성계수(Cronbach α)는 기초연구에서 통상적으로 0.7이상을 나타내면 통계적으로 유의적(significant)이다 라고 인정하는데 안전성 요인이 0.7055, 이미지 요인이 0.675, 편의성 요인이 0.827 등으로 비교적 높게 나타났으나 경제성 요인이 0.565, 서비스 요인이 0.574로 비교

적 낮게 나타났다.

다음은 신뢰성 측정항목에서 제외된 최종 채택항목 변수들을 가지고 측정하고자 하는 개념이 얼마나 정확하게 측정되었는지 타당성을 검증해 보았다. 미리 설정한 요인들이 과연 연구자의 예상대로 추출되었는지 확인하기 위해 주성분요인분석(principal component factor analysis)을 통하여 아울러 회전방식(Rotation Method)인 VARIMAX방법을 사용하였다.

〈표 2〉는 1999년 6월에 실시한 제1차 설문조사의 항공서비스 변수들의 회전 후 요인적재량의 결과이며 〈표 3〉은 제1차 설문조사 1년후 2000년 6월에 실시한 제2차 설문조사의 항공서비스 변수들의 회전 후 요인적재량의 결과이다. 미리 설정한 요인들이 과연 연구자가 의도하는 예상대로 추출되었는지 확인하기 위해 초기 요인 분석방법(initial Factor method)인 주성분분석(principal component analysis)에서는 Eigenvalue를 1보다 큰 값을 선택하여 요인수를 결정하였으며 요인1(안전성), 요인2(이미지), 요인3(편의성), 요인4(경제성), 요인5(서비스)로 명명하였고 5가지 요인이 62.3%의 설명력을 갖고 있어 상당히 유의성(significance)이 있다고 판단되었다. 한편, 회전방식(Rotation Method)인 VARIMAX방법을 사용하여 요인을 분석한 결과 제1차 설문조사와 가장 큰 차이점은 몇몇 요인이 재구성되었다는 것이다. 즉 제1차 설문조사시에는 이미지와 서비스가 구분되어 분석된 반면 제2차 설문조사에는 이미지와 서비스가 동일하게 구성되어 있고 운임요소부분이 서비스 지불의사와 함께 구성됨

〈표 2〉 회전 후 요인 적재량(제1차 설문)

	요인1 (안전성)	요인2 (이미지)	요인3 (편의성)	요인4 (경제성)	요인5 (서비스)
X1- 5 안전한 항공사 선택	.862	.002E-02	.432E-02	.4192E-02	.933E-02
X1- 6 사고항공사 비선호	.598	.182	.5681E-02	-.1921E-02	.7729E-02
X1- 4 사고에 대한 불안감	.494	.198	.7909E-02	.2855E-02	.278
X1- 8 좋은 이미지 선호	.348	.761	.5966E-02	.5248E-02	.246
X1- 7 기업윤리	.319	.548	.173	-.162	.8229E-02
X1- 9 이미지/서비스 관계	-2.732E-02	.527	.9366E-02	.177	.308
X1-14 전화예약의 편의성	.431E-02	.328	.797	.2503E-02	.185
X1-13 탑승수속의 편의성	.224	.201	.742	.3804E-02	.208
X1- 3 제휴한 카드 혜택	.138	-1.505E-02	.1521E-02	.800	-4.971E-02
X1- 2 보너스제도의 혜택	-3.357E-02	-1.555E-02	-4.303E-02	.739	.2210E-02
X1-10 기내서비스 차이	.276	.295	.128	.2537E-02	.632
X1-11 서비스 중요도	-6.547E-02	-.198	.3487E-03	.138	-.487
X1-12 서비스 지불의사	.5732E-02	.3943E-02	.9874E-02	-5.193E-02	.452

〈표 3〉 회전 후 요인 적재량(제2차 설문)

	요인1 (안전성)	요인2 (이미지)	요인3 (편의성)	요인4 (경제성)	요인5 (서비스)
X1- 5 안전한 항공사 선택	.830	.160	.051	.098	.093
X1- 6 사고항공사 비선호	.750	-.049	.113	-.065	-.126
X1- 4 사고에 대한 불안감	.671	.251	.145	.097	.132
X1-11 서비스 중요도*	-.081	.712	-.102	-.123	-.079
X1- 9 이미지/서비스 관계	.072	.678	.213	.013	.203
X1-10 기내서비스 차이 *	.302	.664	.135	.023	-.075
X1- 8 좋은 이미지 선호	.474	.564	.134	.157	-.123
X1- 7 기업윤리	.380	.492	.109	.043	-.203
X1-14 전화예약의 편의성	.273	.145	.801	.171	-.160
X1-13 탑승수속의 편의성	.262	.197	.732	.196	-.213
X1-15 스케줄의 편의성 *	-.213	.056	.687	-.253	.235
X1- 2 보너스제도의 혜택	-.012	0	.034	.881	0
X1- 3 제휴한 카드 혜택	-.032	.113	.065	.876	.13
X1- 1 항공운임의 저렴 *	.176	.145	.024	.167	.743
X1-12 서비스 지불의사	.276	.128	.127	.034	-.642

주) * 는 제1차 설문조사와 다르게 요인이 계구성된 항목임.
 유의성이 있다고 판단되는 0.4이상인 값의 그룹화 된 것을 bold체로 표시함.

으로써 항공사의 서비스 향상에 따라 항공이용자는 운임을 기꺼이 지불할 의사가 있다는 긍정적인 평가가 나타났다.

3. 가설 검증

1) [가설 1]의 검증

“최근 1년에 2회 이상 빈번하게 발생한 항공사고 후 국내선 항공이용자는 항공교통 이외의 타 운송수단을 선호할 것이다”는 가설은 최근 빈번한 항공사고가 발생하였음에도 불구하고 다른 항공사로 변경하겠다고 응답한 항공이용자가 타 운송수단으로 변경하겠다고 응답한 항공이용자 보다 높으며 제1차, 제2차 설문조사에서 각각 42.1%, 41.6였으며 타 교통수단으로의 변경에는 제1차, 제2차 각각 7.8%, 8.3%로 나타났다. 이러한 설문결과와 가설과는 달리 항공사고 이후 국내선에서 항공사의 선택을 변경하겠다는 항공이용자는 타 교통수단으로 변경하겠다는 항공이용자 보다 타 항공사로의 선호도 변경율이 상당히 높다는 것을 〈표 4〉를 통해서 알 수 있었다.

앞의 분석은 국내선에서 항공사고 이후 항공이용자의 항공사 선택변경 여부를 변경한 빈도수를 통한 분석을 하였으나 〈표 5〉에서는 국내선 항공사 선택을 변경한 항공이용자를 대상으로 다른 항공사를 이용하겠다는

항공이용자와 타 교통수단을 이용하겠다는 항공이용자간에 제1차 설문조사시와 제2차 설문조사간에 Chi-Square test를 실시하였는데 결과는 〈표 5〉와 같이 유의하지 않다고 결과가 도출되었다. 이는 국내선 항공사 선택을 변경한 항공이용자를 대상으로 항공이용자와 타 교통수단을 이용하겠다는 항공이용자간에는 차이가 없다고 분석된다.

항공사고 이후 항공이용자의 국제선 항공사 선택을 변경하지 않은 이유에 대해서 항공이용자를 대상으로 설문한 결과는 〈표 8〉에 나타나 있으며 제1차 설문시에 국제선 항공사를 변경치 않은 항공이용자는 140명중 78명(55.7%)이고, 제2차 설문시에는 171명중 116명

〈표 4〉 국내선 선택변경 방향 변경율 비교

구 분		제1차 설문	제2차 설문	합 계
다른항공사로 변경	빈도수(frequency)	81	80	161
	변경율(%)	42.19	41.67	83.85
	Row Pct	50.31	49.69	
	Col Pct	84.38	83.33	
타 교통수단으로 변경	빈도수(frequency)	15	16	31
	변경율(%)	7.81	8.33	16.15
	Row Pct	48.39	51.61	
	Col Pct	15.63	16.67	
합 계	변경 빈도수(frequency)	96	96	192
	변경율(%)	50	50	100

〈표 5〉국내선 선택변경 방향에 따른 Chi-Square Test

검증방법	Chi-Square값	자유도	Prob
Chi-Square	0.038	1	0.845
Likelihood Ratio Chi-Square	0.038	1	0.844
Continuity Adj. Chi-Square	0.000	1	1.000
Mantel-Haenszel Chi-Square	0.038	1	0.845
Fisher's Exact Test(Left)			0.652
(Right)			0.500
(2-tail)			1.000
Phi Coefficient	0.014		
Contingency Coefficient	0.014		
Cramer's	0.014		

(60.2%)이었다.

제1차, 제2차 설문 전체에서 국제선 항공사를 변경치 않은 항공이용자 중 비율은 제1차 설문조사에서 40.2%, 제2차 설문조사에서 59.7%로 나타나 변경 선택 비율로도 제1차 설문조사와 제2차 설문조사에는 유의한 차이가 나타나고 있으며, 제1차와 제2차 설문 결과를 종합하여 국제선 항공사를 변경하지 않은 이유 중 선호순위는 편리한 스케줄(29.90%), 마일리지(26.80%), 가격(13.92%), 좋은 서비스(13.40%)로 나타났는데, 제1차 설문조사에서는 〈표 8〉에서 보듯이 스케줄(30%), 마일리지(25.7%), 가격(17.1%), 서비스(4.3%)로 나타났었다.

제2차 설문조사에서는 스케줄, 마일리지는 1년 전과 비교하여 변화가 없었으나 가격(13.9%), 서비스(13.4%)의 변수는 커다란 변화의 양상을 나타내었다. 따라서 국내선의 경우는 국내선 항공사 선택을 변경한 항공이용자를 대상으로 다른 항공사를 이용하겠다는 항공이용자와 타 교통수단을 이용하겠다는 항공이용자간에는 차이가 없었으며 항공이용자는 항공사의 서비스가 좋으면 기꺼이 항공운임을 지불하겠다는 항공이용자의 인식과 일치한다고 할 수 있다. 따라서 가설 1인 "최근 1년에 2회 이상 빈번하게 발생한 항공사고 후 국내선 항공이용자는 항공교통이외의 타 운송수단을 선호할 것이다" 라는 가설은 기각되었고 다른 항공사로의 선택변경이 유의적이라고 할 수 있다.

2) [가설 2]의 검증

"최근 1년에 2회이상 빈번한 항공사고 후 국제선 항공이용자는사고항공사에 대한 선호도가 낮아졌을 것이다" 라는 가설은 국제선 항공 이용에 있어서 항공

사를 변경하겠다고 응답한 사람은 제1차 설문조사와 제2차 설문조사의 결과가 유사하게 나타났다. 제1차 설문에서는 〈표 10〉에 나타났듯이 국내선에서 항공사 선택의 변경율보다 보다 15%나 적은 45.5%로 나타났다.〈표 6 참조〉 제2차 설문조사에서는 〈표 11〉에서 보듯이 제1차 설문조사 보다는 약간 감소한 45%의

〈표 6〉 항공사고이후 국내선항공사 선택변경 여부 (제1차 설문조사)

변경 여부	표본수	비율
변경	92	59%
미변경	64	41%
합계	156	100%

〈표 7〉 항공사고이후 국내선 항공사 선택변경 여부 (제2차 설문조사)

변경 여부	표본수	비율
변경	182	56%
미변경	142	44%
합계	324	100%

〈표 8〉 국제선 선택 변경사유

구 분		제1차 설문	제2차 설문	합 계
마일리지	빈도수(frequency)	22	30	52
	선택율(%)	11.34	15.46	26.80
	Row Pct	42.31	57.69	
	Col Pct	28.21	25.86	
편리한 스케줄	빈도수(frequency)	21	37	58
	선택율(%)	10.82	19.07	29.90
	Row Pct	36.21	63.79	
	Col Pct	26.92	31.90	
가 격	빈도수(frequency)	12	15	27
	선택율(%)	6.19	7.73	13.92
	Row Pct	44.44	55.56	
	Col Pct	15.38	12.93	
좋은 서비스	빈도수(frequency)	4	22	26
	선택율(%)	2.06	11.34	13.40
	Row Pct	15.38	84.62	
	Col Pct	5.13	18.97	
기 타	빈도수(frequency)	19	12	31
	선택율(%)	9.79	6.19	15.98
	Row Pct	61.29	38.71	
	Col Pct	24.36	10.34	
합 계	미변경 빈도수(frequency)	78	116	194
	선택율(%)	40.21	59.79	100

〈표 9〉 국제선 선택변경 사유에 따른 Chi-Square Test

검증방법	Chi-Square값	자유도	Prob
Chi-Square	13.079	4	0.011
Likelyhood Ratio Chi-Square	0.038	4	0.008
Continuity Adj. Chi-Square	0.000	1	0.485
Mantel-Haenszel Chi-Square	0.038	1	
Fisher's Exact Test(Left)			
(Right)			
(2-tail)			

〈표 10〉 국제선 항공사 선택 변경 여부(제1차 설문조사)

국제선 항공사 선택 변경 여부 (N=145)	표본수	비율
변경	66	45.5%
미변경	79	54.5%
합계	145	100%

〈표 11〉 국제선 항공사 선택 변경 여부(제2차 설문조사)

국제선 항공사 선택 변경 여부(N=311)	표본수	비율
변경	140	45.0%
미변경	171	55.0%
합계	311	100.0%

변경율이었기에 그다지 큰 변화가 없었는데 이는 국내선보다 국제선에 있어서 항공사 선택변동의 폭이 적다는 것이고, 기존의 항공사를 계속적으로 이용하는 유인이 그만큼 강하게 작용했다는 증거라고 할 수 있다.

따라서 가설 2인 "최근 1년에 2회이상 빈번한 항공사고 후 국제선 항공이용자는 사고항공사에 대한 선호도가 낮아졌을 것이다" 라는 가설은 국내선의 항공사 선택변경을 인 1차설문조사에는 59%, 2차 설문조사에는 56%보다는 낮지만 제1차 설문조사 45.5%, 제2차 설문조사 45% 라는 반수의 많은 설문응답자들이 사고항공사에 대해 항공사 선택시 선호방향이 변동된 것으로 볼 수 있기에 가설 2는 채택되었다.

3) [가설 3]의 검증

"항공사고 이후 항공안전에 대한 영향은 항공이용자의 항공사 선택 행동에 보다 적극적인 영향을 미칠 것이다"라는 가설은 최근 2년 동안의 잦은 항공사고 이전에 항공안전이라는 변수가 항공사를 선택하는데

있어서 얼마만큼 반영이 되었는가에 대한 문항(설문 V)으로서 평균은 〈표 12〉에서 보듯이 5점 척도를 기준으로 3.40에서 사고 이후에는 3.88로 증가하였다.

제1차 설문조사에서 안전성 관련요인 분석결과 국내선에서는 안전성 관련 요인들, 항공안전 구성요소, 항공사고 이후 반영도 변수가 소비자의 국내선 구매 행동에 유의한 영향을 미친 것으로 나타났고, 국제선에서는 안전성 관련 요인들, 국내선/국제선에서의 안전성 고려비중, 항공안전 구성요소, 항공사고 이후 반영도 변수가 소비자의 국제선 구매행동에 유의한 영향을 미친 것으로 나타났다.

〈표 12〉 항공안전 변수가 항공사 선택변수로서의 반영도 평균

구분	사고이전 항공안전 반영도	사고이후 항공안전 반영도
평균	3.40	3.88

〈표 13〉 항공안전 반영도와 항공사 선택변경 분석

a	국내선선택 변경한 경우 (N=92)	사고시점	사고이전	사고이후
		반영도 평균값	3.5652	4.1413
		상관관계 값 e		0.424***
		사고 전,후 반영도의 t 값 ¹⁾		-5.604***
b	국내선선택 변경치 않은경우 (N=64)	사고시점	사고이전 반영도 평균	사고이후 반영도 평균
		반영도 평균값	3.1563	3.5625
		상관관계 값 e		0.497***
		사고 전,후 반영도의 t 값		-4.108***
c	국제선 선택변경한 경우 (N=66)	사고시점	사고이전 반영도 평균	사고이후 반영도 평균
		반영도 평균값	3.6364	4.1818
		상관관계 값 e		0.433***
		사고전,후 반영도의 t 값		-5.034***
d	국제선 선택변경치 않은경우 (N=79)	사고시점	사고이전 반영도 평균	사고이후 반영도 평균
		반영도 평균값	3.1772	3.6329
		상관관계 값 e		0.425***
		사고 전,후 반영도의 t 값		-4.170***

1) t값은 사고이전/이후의 반영도와 국내선/국제선 선택 변경여부의 평균 차이에 대한 것 변경여부의 평균 차이에 대한 것. ***) 1% 유의도.

〈표 14〉 항공안전이 구매행동에 미친 영향에 대한 로지스틱 회귀 분석

변수	국내선 모형	국제선 모형
안전성 관련 요인들의 평균	0.7382***	1.0254***
국내선/국제선에서의 안전성 고려 비중	0.00975	0.0302**
안전확신도	-0.00969	-0.0143
항공안전 구성 요소	-1.0821***	-1.6794***
항공사고 이후 반영도	0.6223**	0.7627**
-2Log(L)	33.815***	54.889***

주) N=146, ** 5% 유의도, *** 1% 유의도

〈표 15〉에서 보여지듯이 항공사고이후 항공이용자의 구매행동에 유의성 있는 변수는 안전성, 항공운임·서비스, 공항시설이라고 분석되었다. 한편, 〈표 16〉은 항공기 사고이후 국제선의 경우는 구매행동에 가장 유의성 있는 변수는 안전성이라고 분석되었다.

즉, 가설 3의 “항공사고 이후 항공안전에 대한 영향은 항공이용자의 항공사 선택 행동에 보다 적극적인 영향을 미칠 것이다”라는 가설은 채택됨을 알 수 있다.

4) [가설 4]의 검증

“항공이용 경험도”는 항공이용자의 항공안전에 대한 태도나 행동에 상관관계가 나타날 것이다. 라는 가설은 제1차 설문결과에서 국내선과 국제선에서의 여행 경험 회수는 항공안전 변수와 특별한 상관관계가 없음을 나타냈으나 제1차 설문조사와 제2차 설문조사를 비교하여 상관분석(Correlation Analysis)을 실시한 결과 국내선에서는 여행경험회수가 항공안전이나 태도에 대하여 유의한 영향을 미치지 않았다고 분석되었다.

그러나 국제선의 경우는 제1차 설문 1년 후 제2차 설문에서의 상관분석에서는 국제선 여행경험회수가 안전성에 대하여 유의적인 음의 상관관계 수치가 미미하여 여행경험회수는 항공안전에 대한 확신도와는 상관이 없다고 해석 할 수 있으나 제한적인 선택의 여지 밖에 없는 국내선 항공사 선택에 비해 다양한 항공사 항공운임이나 서비스, 안전성 등을 고려 할 수 있는 항공이용자가 여행경험이 많으면 많을수록 항공기를 이용할 때 여행경험이 적은 항공이용자보다 안전성에 대한 확신도가 떨어진다는 것이다. 이 연구

〈표 15〉 항공기 사고이후 구매행동에 유의성 있는 변수(국내선의 경우)

변수	자유도	모수추정	표준에러	Wald chi-square	Pr> chi-square
INTERCEPT 1	1	-8.0641	1.6817	22.9951	0.0001
안전성	1	0.7330	0.2392	9.3866	0.0022
운임,서비스	1	0.4051	0.1904	4.5286	0.0333
공항시설	1	0.5421	0.2209	6.0252	0.0141
criterion	Intercept only	Intercept & Covariates		chi-square for Covariates	
AIC	191.947	187.187			
SC	194.888	237.195			
-2 LOG L	189.947	153.187		36.759 with 16 DF(p=0.0023)	
Score		-		32.854 with 16 DF(p=0.0077)	

주) 구매행동 = -8.0641 + 0.7330(안전성) + 0.4051(운임·서비스) + 0.5421(공항시설)

〈표 16〉 항공기 사고이후 구매행동에 유의성 있는 변수(국제선의 경우)

변수	자유도	모수추정	표준에러	Wald chi-square	Pr> chi-square
INTERCEPT 1	1	-5.4680	1.2311	19.8582	0.0001
안전성	1	0.5526	0.2255	6.0040	0.0143
criterion	Intercept only	Intercept & Covariates		chi-square for Covariates	
AIC	186.467	176.779			
SC	189.372	223.263			
-2 LOG L	184.467	144.779		39.688 with 16 DF(p=0.0005)	
Score		-		32.643 with 16 DF(p=0.0053)	

주) 구매행동 = -5.4680 + 0.5526(안전성)

〈표 17〉 항공이용 경험회수와 다른 항공안전 변수와의 상관관계

구 분	국내선 여행경험 회수	국제선 여행경험 회수
항공안전 확신도	-.88	-.008
신형항공기 중요도	-.31	-.123
조종사 실력 중요도	-.99	.094
공항시설 중요도	.68	.154
회사 안전정책 중요도	-.011	.084
사고이후 항공안전 반영도	-.106	.091
안 전 성	-.055	-.025
이 미 지	-.010	.085
편 의 성	.38	.207*
경 제 성	.009	.095
서 비 스	.034	.167*

주) * 5% 유의도(2-tailed)

에서는 항공이용자가 항공여행경험 회수가 많을수록 항공안전에 대한 확신도가 낮다라고 판단하였다. 따라서 가설 4인 항공이용 경험도는 항공이용자의 항공 안전에 대한 태도나 행동에 상관관계가 나타날 것이다” 는 국제선에서 채택되었다.

5) [가설 5]의 검증

“항공여행의 안전도에 대한 확신은 빈번한 항공사고를 접한 국가에서 낮은 영향이 나타날 것이다.” 라는 가설에서 항공여행의 안전도에 대한 확신정도를 권역별로 살펴본 결과 〈표 18〉 항공여행 안전도에 대한 확신정도에서 ANOVA 테스트 중 Duncan Grouping으로 분석한 결과에 의하면 항공기 사고 이후 항공안전도에 대한 확신은 일본권, 미·유럽권, 중국권이 한 그룹으로 형성되었고 한국권은 집단간 차이로 항공안전에 대한 확신정도가 상당히 낮게 나타났다. 이는 최근 한국의 국적항공사로 인해 발생한 일련의 항공사고로 인하여 한국인들의 의식속에 자리잡은 항공안전에 대한 불신감과 신문지상과 매스컴에서 항공안전에 대한 문제를 실제로 부각시켜서 항공여행이 안전하다는 인식이 조사연구 대상이었던 다른 권역별 국가에 비해 상대적으로 낮다고 할 수 있다.

따라서 가설 5인 “항공여행의 안전도에 대한 확신은 빈번한 항공사고를 접한 국가에서 낮은 영향이 나타날 것이다.”라는 가설은 채택되었다.

〈표 18〉 항공여행 안전도에 대한 확신 정도

Duncan Grouping	평균	표본수	국가권
A	81.133	105	일본권
A			
A	80.232	166	미·유럽권
A			
A	78.792	120	중국권
B	73.373	166	한국권

〈표 19〉 항공여행시 안전성의 비중

Duncan Grouping	평균	표본수	국가권
A	50.374	107	중국권
B	38.379	87	일본권
B			
B	37.171	155	미·유럽권
B			
B	32.516	153	한국권

6) [가설 6]의 검증

“선진국의 항공이용자는 항공여행시 고려되는 안전성의 비중을 높게 인식할 것이다.”라는 가설에서 항공여행시 고려하는 사항의 비중중 안전성의 비중은 중국권만이 큰 차이를 나타내고 있고 일본권, 미·유럽권, 한국권이 비슷한 그룹으로 형성되어 있는데 중국권은 GNP의 영향도 있겠지만 사회주의 체제로 인해 항공운임에 대한 고려가 상대적으로 다른 비교 국가에 비해 적으므로 안전에 대한 비중이 높게 나타났고, 반면 선진화된 국가는 항공여행시 항공이용자가 고려하는 안전성의 비중이 낮다고 분석되어진다.

따라서 가설 6인 “선진국의 항공이용자는 항공여행시 고려되는 안전성의 비중을 높게 인식할 것이다.”라는 가설은 기각되었다.

7) [가설 7]의 검증

“항공여행시 안전도의 확신정도와 항공안전의 중요도는 연령이 높을수록 높게 나타날 것이다.”의 가설 7을 검증하기 위해서는 ANOVA 테스트를 통해 SNK (Student Newman Keuls)방법을 사용하였다.

〈표 20a~e〉중 〈표 20a〉는 항공여행의 안전도 확신에 대한 연령별 분석한 표로 항공안전 확신도에 대한 응답은 연령별로 차이가 존재하지 않았다. 또한 〈표 20b〉는 항공안전의 중요성 중 항공기 기령에 대한 연령별 분석에서도 항공안전 변수에서 항공기 기령이 중요하다고 응답한 항공이용자는 연령별로 차이가 존재하지 않는다.

항공안전 변수에서 조종사 실력이 중요하다고 응답한

항공이용자는 〈표 20c〉에서 보듯이 연령별로 차이가 존재하지 않았다. 한편 〈표 20d〉는 항공안전의 중요성 중 공항시설에 대한 연령별 분석은 항공안전 변수에서 공항시설이 중요하다고 응답한 항공이용자는 연령별로 차이가 존재하는데 20세 이하의 항공이용자는 나머지 집단과 차이가 나타나는데 이는 연령이 높은 항공이용자보다 공항시설에 대한 중요도는 타 집단보다는 덜 중요하다고 인식하는 것으로 판단되어진다.

〈표 20a~e〉 항공이용자의 안전에 대한 연령별 분석

항공여행의 안전도 확신에 대한 연령별 분석 ANOVA TEST						
a	Source	DF	Sum of Square	Mean Square	F value	pr> F
	Model	4	1575.0778079	393.7694520	0.96	0.4301
	Error	312	128076.94381	410.5029961	-	-
	교정합	316	129652.01261	-	-	-
	구분	R2	C.V.	Root MSE	Mean	
	0.012149	27.11600	0.4736726	1.3455882		

항공안전의 중요성 중 항공기 기령에 대한 연령별 분석 ANOVA TEST						
b	Model	4	24.54893316	6.13723329	2.78	0.0404
	Error	322	6776.6804246	21.04559138	-	-
	교정합	326	6801.2293578	-	-	-
	구분	R ²	C.V.	Root MSE	Mean	
		0.003609	107.3053	4.58754738	4.27522936	

항공안전의 중요성 중 조종사 실력에 대한 연령별 분석 ANOVA TEST						
c	Model	4	8.61790205	2.15447551	0.41	0.7987
	Error	323	1681.8577077	5.20698981	-	-
	교정합	327	1690.4756097	-	-	-
	구분	R ²	C.V.	Root MSE	Mean	
		0.005098	49.56673	2.28188295	4.60365854	

항공안전의 중요성 중 공항시설에 대한 연령별 분석 ANOVA TEST						
d	Model	4	4.78346956	1.19586739	1.56	0.1857
	Error	323	248.14031093	0.76823626	-	-
	교정합	327	252.92378049	-	-	-
	구분	R ²	C.V.	Root MSE	Mean	
		0.018913	21.82908	0.87649088	4.01524390	

항공안전의 중요성 중 회사안전정책에 대한 연령별 분석 ANOVA TEST						
e	Model	4	2.11004514	0.52751128	0.87	0.4812
	Error	323	195.49971096	0.60526226	-	-
	교정합	327	197.60975610	-	-	-
	구분	R ²	C.V.	Root MSE	Mean	
		0.010678	17.62289	0.77798603	4.41463415	

〈표 20e〉는 항공안전의 중요성 중 회사안전정책에 대한 연령별 분석에서는 항공안전 변수에서 회사안전정책이 중요하다고 응답한 항공이용자는 연령별로 차이가 존재하지 않았다. 따라서 가설 7인 “항공여행시 안전도의 확신정도와 항공안전의 중요도는 연령이 높을수록 높게 나타날 것이다.”라는 가설은 공항시설에 대한 연령별 차이에만 유의성이 나타났으나 나머지 변수에는 연령별 차이가 없으므로 가설 7은 기각되었다.

IV. 결론 및 향후 연구과제

본 연구의 결과는 첫째, 최근 3년 동안 국적항공사의 항공사고가 빈번히 발생되어 항공이용자의 지각수준에 커다란 영향을 미친 것이 사실이며 과거 단발적인 항공사고 후와는 전혀 다른 양상으로 항공이용자가 항공사를 선택하는데 있어서 커다란 변화를 가져온 것이다. [가설 1]의 「최근 1년에 2회 이상 빈번한 항공사고 후 국내선 항공이용자는 항공교통 이외의 타 운송수단을 선호할 것이다.」는 기각되었으며 이는 타 운송수단 보다는 타 항공사로의 선호도가 변경되었음을 알 수 있다.

둘째, 국제선의 경우는 국내선보다는 45% 정도가 사고 이후 항공사 선택을 바꾼 것으로 나타나며, 이는 국제선이 국내선보다 비교적 고관여 구매(high involvement purchase)를 요하고 항공이용자의 의사결정 각 단계를 거치면서 항공안전 이외의 마일리지, 스케줄, 가격, 서비스 등의 변수들이 국내선보다 강력하게 기존의 고객을 계속 유지하는 유인효과로서 작용한 것이다.

특히 본 연구에서 도출된 가장 중요한 결과 중 한 가지는 제1차 설문조사와 제2차 설문조사 기간이 1년이라는 시차를 두고 행하였기 때문에 국제선에서 항공이용자를 유인하는 요소들의 변경부분에 대한 추세분석이 가능하였는데 제1차 설문조사의 결과와 제2차 설문조사 결과에 대한 차이점으로는 항공이용자가 국제선 항공사를 변경하지 않는 요인 중 가격과 서비스 부문이 제2차 설문에서 상당히 향상되었다. 이는 항공이용자는 항공사의 서비스가 향상되면 더 높은 운임을 지불하더라도 기꺼이 탑승권을 구매할 용의가 있다고 해석된다. [가설 2]인 「최근 1년에 2회 이상 빈번한 항공사고 후 국제선 항공이용자는 사고항공사에 대한 선호도가 낮아졌을 것이다.」라는 가설

은 채택되었으며 45.5%라는 많은 응답자들이 사고항공사에 대한 선호방향을 바꾼 것으로 나타났다.

셋째, 최근 잇따른 항공사고는 항공이용자들이 항공사를 선택하는 데 있어서 항공안전이라는 변수를 항공사 선택변수로서 더욱 많이 고려하게 되었음을 알 수 있었다. 이는 국적항공사들이 이전보다 항공안전이라는 측면을 더욱 강조해야 하며 이러한 측면에서 양 국적 항공사들이 광고전략에 있어서 안전요소를 포함하는 등 진향적인 변화를 해야 한다고 판단된다. 넷째, [가설 3]의 「항공사고 이후 항공안전에 대한 영향은 항공이용자의 항공사 선택행동에 보다 적극적인 영향을 미칠 것이다.」는 채택되었는데 이는 항공사고 이후 항공사 선택에 있어서 항공안전에 대한 반영도가 현저하게 증가함으로써 알 수 있다. 또한 항공안전에 얼마만큼 고려하여 항공사를 선택했는지는 국내선과 국제선에서 항공사 선택을 변경한 사람과 변경치 않은 사람간의 유의한 차이가 있었으며 사고 이전의 반영도보다 사고이후의 반영도가 큰 것으로 나타났다.

다섯째, 우리나라 항공운송시장에서 「항공이용 경험도가 항공이용자의 항공안전에 대한 태도와 행동에 상관관계가 나타날 것이다.」라는 가설에서 국제선의 경우는 안전성에 대하여 음의 상관관계 수치가 미미하여 여행경험회수는 항공안전에 대한 확신도와는 상관이 없다고 해석 할 수 있으나 제한적인 선택의 여지 밖에 없는 국내선 항공사 선택에 비해 다양한 항공사 항공운임이나 서비스, 안전성 등을 고려 할 수 있는 항공이용자는 항공여행경험 회수가 많을수록 확신도가 낮다고 판단하였다. 따라서 국제선에서는 [가설 4]가 채택되었고 국내선에서는 기각되었다. 이는 아직까지도 항공운송수단이 우리나라의 소비자들에게 지속적 관여(enduring involvement)의 대상이라기 보다는 상황적 관여(situational involvement)의 대상(Michael J. Houston and Michael L. Rothschild, 1978)에 가깝기 때문에 계층간 뚜렷한 소비행동의 패턴을 찾기가 힘들다고 생각된다. 즉, 양 국적항공사의 운임이 같고 서비스의 질도 유사하다면 항공안전도에 다소 차이가 있다고 할 지라도 소비자들에게는 빠른 항공편을 이용하는 것이 가장 중요한 항공사 선택 기준이 될 수 있는 것이다.

여섯째, 「항공여행의 안전도에 대한 확신은 빈번한 항공사고를 접한 국가에서 낮은 영향이 나타날 것이다.」

라는 가설에서는 항공여행의 안전도에 대한 확신정도가 일본권, 미·유럽권, 중국권이 한 그룹으로 형성되었고 한국권은 집단간 차이로 항공안전에 대한 확신정도가 상당히 낮게 나타났다. 이는 최근 1년에 2번 이상 발생한 항공사고로 인하여 한국인들의 인식속에 자리잡은 항공안전에 대한 불신감과 신문지상과 매스컴에서 발표한 항공안전에 대한 문제를 실제로 부각시켰다. 조사연구 대상이었던 다른 권역별 국가의 항공이용자에 비해 항공여행이 안전하다는 인식은 한국이 상대적으로 낮다고 할 수 있다. 따라서 [가설 5]는 채택되었다.

일곱째, 「선진국의 항공이용자는 항공여행시 고려되는 안전성의 비중을 높게 인식할 것이다.」라는 가설에서 항공여행시 고려하는 사항의 비중 중 중국권만이 타 그룹과 차이가 존재하는데 이는 GNP의 영향도 있었겠지만 사회주의 체제로 인해 항공운임에 대한 고려가 상대적으로 다른 비교국가에 비해 적으므로 안전에 대해 비중이 높게 나타났고 반면 선진화된 국가는 안전성의 비중이 낮다고 분석된다. 따라서 [가설 6]은 기각되었다.

여덟째, 「항공사 여행시 안전도의 확신정도와 항공안전의 중요도는 연령이 높을수록 높게 나타날 것이다」라는 가설은 항공안전도에서 유의성이 나타났을 뿐 연령과 항공안전도의 확신정도와 중요도와는 상관이 없다고 나타났으므로 [가설 7]은 기각되었다.

본 연구는 우리나라 항공운송시장에서 항공사 선택요인으로써 이제까지 크게 고려되지 않았던 “항공안전”이라는 변수가 최근의 항공사고 이후 중요한 선택기준으로 부각되었는데 이에 대한 항공이용자의 선호 변화를 실증 분석했다는 점에서 의의가 있다고 생각한다. 또한 정부의 항공안전에 대한 근본적인 정책과 이러한 항공안전정책에 기초한 항공사의 항공안전에 대한 제도적 장치 마련을 통하여 항공사가 일으키는 항공사고를 감소시킴으로써 항공안전도를 진작시키고 이를 통한 항공운송의 대외경쟁력을 강화시키고자 하는 노력에 일조를 할 것으로 기대한다. 그러나 본연구를 수행하는데 있어서의 한계점임과 동시에 향후 연구방향으로는 각국에서 설문조사에 응한 항공이용자에 대한 표본수가 전체 각국 항공이용자에 대해 부족한 면도 없지 않아 개인의 연구보다는 용역화된 연구로서 항공사고 이후 항공이용자의 항공안전에 대한 인식을 보다 심도있게 연구할 필요가 있다고 사료된다.

참고문헌

국내문헌

1. 건설교통부·교통개발연구원(1999), “항공안전강화 대책(안)”.
2. 이강석(1999), “항공시스템에서 문화적 요인의 조화를 통한 항공안전 강화”, 건설교통부 항공국 주관 「제5회 항공안전과 Human Factors 세미나」, 333~389.
3. 이성용(1999), “항공안전규제에 관한 연구”, 서울대학교 행정대학원 석사학위논문.
4. 이강석·이승창(2000), “항공안전이 소비자들의 항공사 선택에 미치는 영향”, 한국항행학회 논문지, 한국항공대학교, 제4권 제1호,
5. 이우중(1997), 「21세기를 향한 ICAO의 전략적 활동 계획과 우리의 대응방안, 제1회 국제 항공기 안전심포지엄 발표논문집, 한국항공대학교 부설 항공안전관리연구소.
6. 임종원·김재일·홍성태·이유재(1998). “소비자 행동론”. 서울 : 경문사.
7. 한국항공진흥협회(1997). “항공안전위원회보고서”. 미국 백악관 보고서 편역.
8. 홍성태(1999). “소비자심리의 이해”. 서울 : 나남출판, 15~35.
9. 홍순길·이강석(1997), 「문화적요인이 항공안전에 미치는 영향」, 제3회 항공안전과 Human Factors 세미나, 건설교통부 항공국 주관, 51~74.
10. Assael Henry(1998), *Consumer Behavior and Marketing Action*, ITP, 6th, 11. FAA(1996), *90 Day Safety Review*, 4.
12. Laurie Taylor(1994), “*Air Travel, How Safe is it?*”, London, England : BSP Professional books.
13. Oster, C.V. Jr., Strong, J.s., Kurt Zorn, C.(1992), *Why Airplanes Crash - Aviation Safety in a Changing World*. Oxford University Press, New-York.
14. Rice Chris, *Consumer Behaviour - Behavioural aspect of marketing* -, Butterworth Heinemann Ltd.
15. Semmens, J., & Kresich, D.(1989), “*Deregulation, Privatization, and Air Travel Safety*”, Chicago, IL : *The Heartland Institute*.
16. Abeyratne R.I.R.(1998), “The regulatory management of safety in airtransport”, *Journal of Air Trans-*

- port Management.*, 25~37
17. Ashford, R.(1994), Safety in the 21st century the need for focused regulatory targets and maximized safety benefits. Paper presented at the 47th International Air Safety Seminar, Flight Safety Foundation, Lisbon, Portugal, Oct. 31st-Nov. 3rd
 18. Barnett Arnold and Higgins K. Mary (1989), "Airline Safety : The Last Decade", *MANAGEMENT SCIENCE*, Vol 35, No 1.
 19. Barnett A. Abraham, M, schimmel, V.(1979), Airline Safety: some empirical findings. *Management Science* 25(11), 1045~1056.
 20. Barnett Arnold and Wang Alexander(1998), "AIRLINE SAFETY : Recent Record", *NEXTOR Research Report RR-98-7. MIT.*
 21. Choi Sejong(1985), "The Public Perception and Airline Safety : Case of Korea Airline Industry", *Embry Riddle Aeronautical University*, Unpublished Master Thesis.
 22. Federal Aviation Administration(1996), *FAA 90 Day Safety Review.*
 23. ----(1999), Safety Reports - Aviation Safety Data Accessibility Study Index: Availability and Accessibility of Safety Information.
 24. GAO(1997), "AVIATION SAFETY - FAA Has Begun Efforts to Make Data More Publicly Available", *GAO/RCED-97-137.*
 25. Geoffrey D. Gosling(1998), Development of System Safety Performance Measures in Support of the Global Analysis and Information Network, *NEXTOR WORKING PAPER UCB-ITS-WP-98-3.*
 26. Yoo K. E. (1995), A Study Korean Air Passenger's Choice Behaviour ; Utilising Stated Preference and Revealed Preference and Revealed Preference Method, *Unpublished Doctoral Dissertation, Loughborough University of Technology.*
- ✉ 주 작성 자 : 이강석
 ✉ 논문투고일 : 2000. 11. 6
 논문심사일 : 2001. 1. 8 (1차)
 2001. 3. 19 (2차)
 심사판정일 : 2001. 3. 19