조건부가치평가법(CVM)을 이용한 항공기 기내안전수요의 가치평가

SEJONG UNIVERSITY

세종대학교 호텔관광경영학과 박사 수료 왕 수 명
세종대학교 호텔관광경영학과 교수 이 희 찬

* 주저자의 박사학위 논문을 수정 발표한 논문임

목 차

- **제 1 장 서론**

1. 연구의 배경
2. 연구의 목적

- **제 2 장 이론적 고찰**
- **제 3 장 연구설계**

1. 연구과제 및 연구모형
2. 표본설계 및 분석방법
3. 설문지 구성과 내용
4. CVM의 설계

- **제 4 장 실증분석**

1. 표본의 특성 및 기초통계 분석
2. 측정도구의 타당성 및 신뢰도 분석
3. 연구과제분석

- **제 5장 결론**

1. 연구의 시사점
2. 연구의 한계점 및 향후 연구방향

1.연구의 배경

- 최근 각종 여객수송 관련 안전 사고로 인해 안전에 대한 예방체계 중 안전교육 및 프로그램의 중요성과 문제점, 개선 방안 등이 제시되고 있음

- 항공기술의 발달로 기계 자체 결함으로 인한 사고보다는 객실안전을 위협하는 항공기 내 불법방해행위로 인한 위험이 크게 증가함

- 항공기라는 제한적 공간의 특수성으로 불법성 및 위험성이 매우 중대함

항공기내 불법행위자 경찰대 인계현황

(단위: 건)

	폭언 등 소란행위	음주 후 위해행위	성적수치심 유발행위	폭행 및 협박	흡연행위	기타	소계
2015년	26	4	15	6	333	5	389
2016년	45	9	16	6	360	7	443
2017년	27	9	16	2	342	6	402
2018년 6월	23	2	10	10	194	2	241

*자료: 국토교통부

1.연구의 배경

- 기내 불법행위자에 대한 처벌수위 강화와 동시에 기내 불법행위 및 응급상황의 신속한 대처를 위해 항공기 내 안전보안요원 양성 및 전문적 관리가 필요함

- 미국, 호주, 영국, 일본 등에서 시행하는 에어마샬(Air Marshal) 제도 국내 도입 주장 의견 등 항공보안에 대한 다양한 주장이 존재

- 항공사에서는 필요성은 받아들이나 법적, 경제적으로 실현 가능성이 어려움

- 급증하는 항공시장에서 안전 관련 제도는 필수적이며 항공안전요원 양성에 대한 필요성은 있으나 이에 대한 연구는 미흡함

- 기존 연구들은 전문가들의 견해를 통한 질적 연구 및 항공사 종사원을 대상으로 한 연구들이 대부분이며 이용객들의 인식을 이용한 실증연구는 거의 없음

- 기내 불법 행위 및 응급상황에 전문적으로 대처 가능한 객실승무원 양성에 대한 이용객들의 가치평가 및 개인 성향과의 영향관계를 통해 항공안전수요결정요인을 파악하고자 함

❑ 제 1 장 서론

1.연구의 목적

▣ 항공기 이용객들이 항공안전보안 전문 교육을 이수한 객실승무원을 통해 얻게 되는 안전과 신뢰의 효용감을 이해하고 지불의사를 통해 항공안전보안 전문 객실승무원 양성 등의 항공안전수요 가치를 계량적으로 추정하고자 함

▣ 항공안전수요의 가치 평가 및 가치 추정에 영향을 미치는 결정요인들과 영향력을 토대로 항공안전수요 결정요인을 파악

▣ 항공안전수요의 파악을 통해 항공사의 경영학적 마케팅 전략에 대한 제언 및 항공안전에 대한 이용객들의 이해를 파악하여 학문적 실무적 시사점을 토대로 항공안전에 대한 정책적인 방향과 추진방안을 제시하고자 함

▣ 항공 안전

안전이란 위험과 대비되는 개념으로 지속적인 위해 요인의 발견과 위험 요소 관리를 통해 재산 손실 및 인명피해를 야기할 수 있는 위험이 수용 가능한 수준 이하로 유지되는 상태 (ICAO, 2005)

< 항공 안전의 정의 >

선행연구	정의
ICAO Annex 19	항공기 운항과 관련되거나 직접적 지원 시 항공 활동과 관련된 위험상태가 수용 가능한 수준으로 줄어들고 통제가 가능한 상태
IATA IRM	업무 중 항공기 운항과 관련하여 발생할 수 있는 상해 또는 피해 위험이 수용 가능한 수준 이내로 제한된 상태
국토교통부 (2014)	지속적인 위해요인(Hazard)의 발굴과 위험 관리(Risk Management)를 통하여 인명 피해나 재산 손실을 야기할 수 있는 위험(Risk)이 수용 가능한 수준 이하로 유지되는 상태
박원화 (2009)	항공기 운항과 관련된 운항 활동에 장애를 유발시키는 각종 사고로부터 피해를 방지하는 것이고 방지된 재산이 보호된 상태
이구희 (2015)	항공기 운항 활동에서 인적·물적 피해 위험이 없는 상태, 위험정도가 수용이 가능하도록 줄어든 상태 및 위험요인을 통제할 수 있는 상태

자료: 선행연구를 바탕으로 논자 재구성

▣ 항공기내 불법행위의 개념 및 현황

항공기내 불법행위를 광의의 개념으로 보면 항공기를 대상으로 하는 모든 범죄 그리고 민간항공의 안전을 위협하는 일체의 행위를 포함시키는 매우 포괄적 개념이다(이관우, 1990; 이만희;1993).

▣ 항공기내 불법행위의 현황

구분	폭언 등 소란행위	음주 후 위해행위	성적수치심유발행위	폭행 및 협박	흡연행위	기타	소계
2014년	42	9	8	15	278	2	354
2015년	42	9	15	6	381	7	460
2016년	47	10	17	6	364	11	455
2017년	37	9	17	3	363	9	438
2018년 6월	23	2	10	10	198	3	246
합계	191 (9.8%)	39 (2.0%)	67 (3.4%)	40 (2.0%)	1,584 (81%)	32 (1.6%)	1,953 (100%)

자료: 국토교통부

❑ 제 2 장 이론적 배경

▣ 항공기내보안요원의 개념 및 역할

• 항공기내보안요원은 항공보안법 제2조 제5항에 따라 항공기내의 불법행위를 방지하는 직무를 담당하는 사법경찰관리 또는 그 직무를 위하여 항공운송사업자가 지명하는 사람을 말하며, '항공기내보안요원 등'이란 항공기내보안요원과 일반 객실승무원이라고 정의

▣ 항공안전 선행연구

Schwab(2001)	항공 안전 위협 문제와 기내난동 행위자 문제 해결을 위해 법적 절차들 국제적으로 표준화하여 통일화 시켜야 할 필요성논의
서승혜·정경일 (2018)	중요도-실행도(IPA) 및 불일치(Gap)모형을 이용한 항공사 객실승무원 안전교육 프로그램 개선 방안 연구
정도인(2010)	객실승무원 안전훈련 현황에 대한 인식조사와 개선방안을 연구를 통해 항공안전교육에 관한 법적 근거 및 운영현황을 도출
진경미·이형동 (2012)	비행안전훈련의 중요도-만족도분석(IPA)을 통해 인적자원 교육의 중요성과 체계적인 교육방안 마련의 시사점을 제시
Chen & Chen (2012)	항공관련 기업의 안전관리시스템 성과를 평가 연구 항공 전문가와 항공 관리자 관점에서 안전관리시스템 측정척도를 개발, 결과로 23개의 항목으로 구성된 5개 요인 도출
손경화 (2013)	항공사고 예방을 위한 안전관리시스템 연구를 통해 안전관리 시스템의 이론과 운영사례 및 발전 방향 연구, 안전문화 정착을 위해 인센티브와 처벌면제 제도의 필요성 제안
김규형 (2015)	항공사 안전관리시스템이 안전의식과 안전행동에 미치는 영향 연구에서 국내 항공사들의 안전관리시스템의 구성차원 및 측정항목을 개발

자료: 선행연구를 바탕으로 논자 재구성

▣ 경제적 가치

<경제적 가치체계의 분류>

분류		내용
사용가치	직접사용가치	상업적 이용이나 재화자체의 소비와 관련된 가치
	간접사용가치	감정적, 정신적 만족감 등에 관련된 가치
비사용가치	선택가치	어떤 자원을 미래에도 이용할 수 있는 옵션을 확보해 두는 대가로 잠재소비자가 지불하고자 하는 일종의 위험 프리미엄
	존재가치	소비자는 현재 또는 미래에 이용하지 않더라도 그 자원이 존재하고 있다는 사실에 대한 부여하는 가치
	유산가치	자원을 자신의 후손에게 유산으로 물려줄 수 있는 가능성에 대해 부여하고자 하는 가치

자료: 류관경 (2008)

▣ 경제적 가치 평가방법

1) 현시선호평가법 : 여행비용법(TCM) / 헤고닉가격기법(HPM) / 회피행위접근법(ABM)

2) 진술선호평가법 : 조건부 가치평가법(CVM) / 컨조인트 분석법

▣ 조건부가치평가법 (Contingent Valuation Method: CVM)

- 비시장재화에 대한 선호 정도를 물어 지불의사액(Willingness To Pay: WTP)나 수용 의사액(Willingness To Accept: WTA)을 통해 화폐가치를 추정하는 직접 측정방법

- 강한 이론적 근저를 바탕으로 비시장재화의 이용과 관련된 의사결정을 하여야 할 가상적인 상황을 설정하고, 이 상황 하에서 각 개인의 선택을 설문조사를 통해 비시장재화의 가치를 평가하는 방법으로 사용가치 뿐만 아니라 비사용가치 측정, 힉스적 후생(Hicksian welfare)을 측정할 수 있음 (환경부, 2001)

- 현시선호 측정이 아니라 가상으로 추정된 지불의사액에 대한 의존으로 실제의 가치와 다른 편의(bias)가 포함될 가능성이 있으며, 의도적 허위표기 동기에 의한 편의, 잘못된 지시에 의한 편의, 설계에 의한 편의 등으로 구분(Mitchell & Carson, 1989)

▣ 조건부가치평가법의 추정방법

- 실증분석을 위해서는 데이터를 이용하여 효용함수를 추정
- 양분선택형은 정해진 금액의 지불의사를 확인하고 이에 근거한 모형을 설정하여 최대우도추정법(Maximum likelihood estimation)으로 가치를 추정
- 통계적 효용성을 높일 수 있는 측면에서 이중경계 양분선택형 질문법을 사용

▣ 위험감수 성향

• Knowles, Cutter, Walsh & Casey(1973)는 위험감수성향(risk taking tendency)을 위험한 상황이나 대상을 접근하거나 피하려는 개인의 일반적인 의지 혹은 동기라고 정의하고, 처음으로 위험감수성향을 개인의 일반적인 성격적 특성으로 개념화하였다(이수정·김교헌, 2017).

< 위험감수 성향의 정의>

연구자	정의
Knowles et al. (1973)	위험한 상황이나 대상을 접근하거나 피하려는 의지 혹은 동기
Brockhaus (1980)	성공은 어렵지만 높은 보상이 있는 대안과 성공하기 쉬우나 적은 보상은 대안 중 높은 보상이 있는 대안을 선택할 가능성이 높은 성향
Ferguson et al. (1991)	자신의 행동이 처벌이나 손실을 초래할 가능성이 있다는 것을 알고 있음에도 특정한 행동을 하려는 성향
김완재 · 정화영 (2007)	개인이 특정한 의사결정에서 기회를 잡기 위해 위험을 감수하려는 의지
석관호· 윤성아· 구지은 (2012)	개인이 불확실한 선택 상황에서 더 많은 이익을 얻기 위해 위험을 감수하려는 성향
이수정 · 김교헌 (2017)	손실이나 처벌 등의 위험이 있음에도 불구하고 자신이 원하는 보상을 얻기 위해 특정한 행동을 하려는 성향

자료: 선행연구를 바탕으로 논자 재구성

▣ 조절초점

- 자기차이이론(Self-discrepancy theory)의 원리에서 출발하여 Higgins(1997)에 의해 제안 됨
- 인간이 어떠한 목표(goal)를 달성해 가는 과정에 자신을 목표에 일치시키기 위해 자신의 행동을 스스로 조절하고 규제하는 동기체계를 기반으로 추구하는 목적 방식과 전략, 의사결정 결과에 따라 향상초점과 예방초점의 동기성향을 구분(Higgins, 1997)

< 향상초점과 예방초점의 비교>

구분	향상초점	예방초점
결과에 대한 민감함	긍정적 결과(gain, non gain)의 유무에 민감	부정적인 결과(loss, non loss)의 유무에 민감
목표	이상, 희망, 꿈, 바람, 성취	당위, 의무, 책임
행동 전략	긍정적 결과 추구 접근전략으로 목표 달성 변화에 보다 개방적	부정적 결과 예방 회피전략으로 목표 달성 변화에 덜 개방적
민감한 상황	이익-몰이득	손실-비손실
감정적 정서	긍정적 결과 획득 시 즐거움, 만족 비 획득 시 불쾌, 낙담(실망)	부정적 결과 회피 시 평온, 안정 비 회피 시 동요, 초조
행동 성향	도전과 모험을 추구하는 행동성향	현재 상태의 안정과 유지를 추구하며 보수적인 결정성향

자료: Higgins, "Beyond Pleasure and Pain", *American Psychologist*, 52 (12), 1280-1300, 1997

❑ 제 3 장 연구 설계

1. 연구 과제 및 연구모형

연구과제 1

항공기 기내안전수요에 영향을 미치는 결정요인 분석

연구과제 2

조건부가치평가법(CVM)을 이용한 항공기내안전의
지불 의사 추정을 통한 경제적 가치 평가

- 본 연구에서는 항공안전프로그램을 통해 얻게 되는 안전감과 신뢰감을 편익으로 이해하고, 편익을 얻기 위한 항공요금의 인상에 따른 추가금액 지불의사(Willing to Pay: WTP)를 통해 경제적 가치를 추정.

- 이중 양분선택형(DBDC)에 로짓(logit) 모형을 적용함.

❑ 제 3 장 연구 설계

2. 조사 및 표본설계

구 분	표본 조사
모집단	최근 2년간 항공기 이용 경험이 있는 대한민국 성인
표본 집단	최근 2년간 항공기 이용 경험이 있는 서울 및 수도권에 거주하는 성인
표본 추출 방법	마케팅 리서치 전문회사 (주)마트로밀엠브레인 패널을 대상으로 연령, 성별에 따라 층화 할당 후 추출
수집 방법	자기기입식 온라인 이메일 방식
표본 크기	총 541부
조사 기간	2019년 2월 20일부터 2월 28까지

2-1. 분석 방법

- SPSS 24.0 과 LimDEP 8.0 프로그램을 사용하여 요인 분석 및 측정도구의 타당성과 신뢰도를 측정

- 이중양분선택형에 로짓(Logit)모형을 적용하여 경제적 가치 측정

❑ 제 3 장 연구 설계

3. 설문지 구성

문항	설문내용	문항수	척도	출처
위험감수 성향	위험 추구 성향 안전 추구 성향	15개	Likert 5점 척도	Knowles et al. (1973) 홍지연 조용현 (2011)
조절초점	향상 초점 예방 초점	14개	Likert 5점 척도	Lockwood, Jordan & Kunda(2002)
항공기 이용객 특성	이용횟수, 선호항공사 브랜드, 이용 목적, 최근 이용 항공사, 요금지불, 항공권 구입 경로, 이용 좌석 등급	9개	명목, 비율 척도	이경미(2010) 백정숙(2006)
인구통계학적 변수	성별, 나이. 학력, 결혼유무, 직업, 월평균 소득	5개	명목, 비율 척도	-
조건부 가치평가법	항공사 안전프로그램에 대한 지불의사 여부	1개	명목 비율	Bishop& Heberlein (1979) 이희찬(2003)

4. 조건부가치평가법(CVM)의 설계

- **시나리오 설계의 신뢰성과 타당성 확보를 위해 고려할 요인들**

1) 평가대상에 대한 충분한 사전지식 제공을 위해 구체적 설명이 제공
2) 현재 상황과 예상되는 상황에 대한 명확한 설명으로 시나리오의 적절성 확보
3) 사전 조사를 통한 제시금액의 적절성

- **항공사 안전프로그램에 대한 필요성과 목표, 주요내용, 기대효과 등을 제시하여 가상시장을 설정**
- **인천-뉴욕 구간의 14시간 비행의 장거리 노선을 선정 100만원 왕복 항공권의 추가금액 지불 의사를 질문**
- **예비조사를 통한 결과의 최빈값과 평균값을 고려하여 20,000원/50,000원/100,000원/150,000원/200,000원의 5단계로 설정하여 시나리오 설계**

❑ 제 3 장 연구설계
4. 조건부가치평가법(CVM)의 설계

최근 항공 수요 등의 폭발적인 증가와 더불어 객실 내 폭언, 폭행, 소란 등 **항공 안전을 위협하는 기내 난동 폭력 및 응급의료 상황 등이 꾸준히 증가** 하고 있습니다. 이에 각 항공사에서 객실승무원을 대상으로 안전교육 훈련을 실시(연1회 1~2일) 하고 있으나, 더욱 체계화되고 전문화된 안전 관련 지식을 위한 항공사들의 통합적 안전교육을 실시하여 객실 보안 전문 승무원을 양성하고자합니다.

▷ 좁은 객실 안에서 난동을 피우는 승객 및 테러범을 제압하기 위한 호신술 훈련
▷ 안전을 위한 호신 장비(테이저건, 포승줄 등) 사용 훈련
▷ 위험물 관련 자격증, 응급처지 자격증, 경호안전 자격증 등 항공안전 관련 전문 자격 승무원 양성 교육
▷ 항공 객실 보안 관련 프로그램 및 항공보안법 홍보

상기와 같은 안전/보안/응급의료 이론과 실습수업을 하루8시간 씩 6개월 간 훈련을 받아 관련 자격을 갖춘 **전문 객실 안전/보안 승무원 팀**을 비행에 투입하고자 합니다. 승객들은 이들의 탑승으로 안전하며 신뢰감을 가질 수 있을 것입니다. 이를 위해서는 전문 훈련기관 및 교관 채용 그리고 훈련으로 인해 필요한 대체인력 투입과 안전 프로그램 유지비용을 위한 자금 확보가 필요합니다.

다음은 가상 상황입니다.
상기와 같이 안전/보안에 관련한 훈련을 완료하고 무장 장비를 갖춘 객실 안전/보안 승무원이 탑승하여 객실 난동객 발생 상황 등을 충분히 제어할 수 있으며, 응급구조 상황 대처 등에 대한 신뢰를 확보할 수 있다고 가정합니다. 객실 안전 확보를 위한 많은 대안들 중 상기와 같은 훈련 및 인력 양성 프로그램 등 안전유지를 위한 제반비용 확보로 인해 항공 운임료 인상이 불가피합니다. 귀하께서 14시간 비행시간의 인천-뉴욕 구간 이용을 위해 **왕복 운임료 100만원을 지불**합니다. 귀하의 안전한 비행을 위해 **전문 객실 안전/보안 승무원팀이 탑승하게 된다면 추가적으로 10만원을 더 지불**하실 의사가 있으십니까?

① 있다(☞아래 1-1 질문으로)	② 없다(☞아래 1-2 질문으로)
1-1. 그렇다면 **20만원을 더** 지불하실 의사가 있으십니까?	1-2. 그렇다면 **5만원을 더** 지불하실 의사가 있으십니까?
① 있다 ② 없다	① 있다 ② 없다

2. 위의 가상시장을 생각하시면서 전문화된 안전 교육프로그램을 이수한 전문 객실 보안 승무원팀이 귀하의 안전한 비행을 위해 탑승하게 된다면 귀하께서 마음속으로 생각해본 **지불하실 의향이 있는 탑승료의 추가 최대금액**을 직접기입 하여 주십시오.

☞ "나는 100만원의 인천-뉴욕 노선 왕복항공권 가격에서 **추가로( )원을 더 지불할 수 있다.**"

❑ 제 4 장 실증분석

1. 인구통계학적 특성 (N=541)

구 분	분류	빈도 (명)	비율 (%)
성별	남성	272	50.3
	여성	269	49.7
연령	20대	137	25.3
	30대	136	25.1
	40대	135	25.0
	50대	133	24.6
직업	전문직	52	9.6
	사무직	268	49.5
	생산/기술직	17	3.1
	판매/서비스직	28	5.2
	전업주부	61	11.3
	공무원/교직원	12	2.2
	학생	51	9.4
	퇴직/무직	14	2.6
	기타	7	1.3

월평균 가계소득	200만원 미만	15	2.8
	200만원~300만원 미만	64	11.8
	300만원~400만원 미만	91	16.8
	400만원~500만원 미만	97	17.9
	500만원~600만원 미만	71	13.1
	600만원~700만원 미만	56	10.4
	700만원~800만원 미만	50	9.2
	800만원~900만원 미만	24	4.4
	900만원~1000만원 미만	34	6.3
	1000만원 이상	39	7.2
교육수준	고졸이하	50	9.2
	전문대졸이상	101	18.8
	4년제 대졸 이상	314	58
	대학원	76	14
거주 지역	서울	253	46.8
	인천	54	10
	경기	234	43.3

2. 항공이용객 특성

구 분	분류	빈도 (명)	비율 (%)
이용횟수	1~2회	124	22.9
	3~4회	170	31.4
	5~6회	139	25.7
	7회이상	108	20.0
이용 항공사 브랜드	대한항공	125	23.1
	아시아나항공	121	22.4
	LCC	249	46.0
	외항사	46	8.50
구입경로	항공사 ON/OFF라인 이용	166	30.7
	여행사 ON/OFF라인 이용	101	18.7
	인터넷 항공권 예매 사이트	206	38.1
	인터넷 항공권 예매 APP	60	11.1
	기타	8	1.5
이용목적	관광/휴가/레저	449	83.0
	비즈니스	60	11.1
	교육 관련	3	0.6
	가족/지인 방문	26	4.8
	기타	3	0.6

3. 요인 및 신뢰도 분석 - 위험감수성향

요인명	측정 항목	요인 적재값	고유값	분산	신뢰도
위험 추구 성향	간혹 피할 수 없는 상황에 처하는 것을 좋아한다.	.780	4.307	26.464	.806
	때로 피할 수 없는 상황까지 몰고가 묘미를 즐긴다.	.744			
	위험한 일을 즐기거나 모험을 무릅쓰는 사람들과 어울리는 것을 좋아한다.	.742			
	정해진 규칙을 깨뜨리면 더 특별한 재미가 있다.	.687			
	나는 다소 기질이 거친 사람이 좋다.	.646			
위험 회피 성향	후회할 것을 하기보다는 안전한 것이 낫다.	.689	1.295	24.461	.754
	행동가기 전 신중히 알아보고 검토하는 것이 최선이다.	.687			
	나는 위험할 것 같은 상황은 피하는 편이다.	.680			
	대부분은 목적지를 알고 가는 것이 낫다.	.644			
	웬만하면 위험한 일은 피하려 한다.	.583			
	대개 모험은 하지 않고 사는 편이 낫다.	.558			
총 분산 설명력: 50.925% KMO= .894 Bartlett x^2=1653.477, df=55, p<.000					

추출방법: principal components analysis, 회전방법: Varimax

❑ 제 4 장 실증분석

4. 요인 및 신뢰도 분석 - 조절초점

요인명	측정 항목	요인 적재값	고유값	분산	신뢰도
예방 초점	나는 내 책임과 의무를 다하지 못할 것을 염려한다.	.731	1.632	18.805	.638
	나는 이득을 얻는 것보다 손실을 예방하는 쪽으로 더욱 방향을 맞춘다.	.642			
	일반적으로 나는 내 인생에서 부정적 사건을 예방하는 것에 초점을 맞춘다.	.601			
	나는 내가 종종 어떻게 내가 내 인생에서 실패를 예방할 수 있는지에 관해 생각한다.	.574			
	나는 종종 내가 미래에 될 수 도 있는, 내가 꺼려하는 사람에 대해 생각한다.	.500			
향상 초점	일반적으로 나는 내 인생에서 긍정적 결과들을 달성하는 것에 초점을 맞춘다.	.736	4.140	29.805	.830
	나는 미래에 성취하고자 하는 성공에 전형적으로 초점을 맞춘다.	.724			
	나는 내 희망, 열망을 실현하고자 나의 이상적 자기에 도달하기 위해 노력한다.	.702			
	전반적으로 나는 실패를 예방하는 것보다 성공을 성취하는 것에 더욱 방향을 맞춘다.	.700			
	나는 종종 내게 일어날 것이라 희망하는 좋은 일들을 경험하는 나를 상상한다.	.697			
	나는 종종 내가 미래에 이상적으로 되고 싶은 사람에 대해 생각한다.	.635			
	나는 종종 어떻게 내가 나의 희망과 열망을 성취할지 상상한다.	.610			
총 분산 설명력: 48.099% KMO= .864 Bartlett χ^2=1732.056, df=66, p<.000					

추출방법: principal components analysis, 회전방법: Varimax

5. 제시가격 유형 별 지불의사 빈도분석 결과

초기 제시금액 (원)	전체 N(%)	지불 의사	빈도 N(%)	2단계 제시금액 (원)	지불 의사	빈도	해당금액 비율
20,000	100 (18.5)	Y	46 (46.0)	40,000	Y	20	43.5%
					N	26	56.5%
		N	54 (54.0)	10,000	Y	16	29.6%
					N	38	70.4%
50,000	103 (19.0)	Y	42 (40.8)	25,000	Y	7	16.7%
					N	35	83.3%
		N	61 (59.2)	100,000	Y	14	23.0%
					N	47	77.0%
100,000	134 (24.8)	Y	35 (26.1)	200,000	Y	3	8.6%
					N	32	91.4%
		N	99 (73.9)	50,000	Y	30	30.3%
					N	69	69.7%
150,000	103 (19.0)	Y	20 (19.4)	300,000	Y	1	5.0%
					N	19	95.0%
		N	83 (80.6)	75,000	Y	11	13.3%
					N	72	86.7%
200,000	101 (18.7)	Y	12 (11.9)	400,000	Y	1	8.3%
					N	11	91.7%
		N	89 (88.1)	10,000	Y	21	23.6%
					N	68	76.4%

6. 조건가치평가법 (CVM) 가치 추정

변수내용	변수명	변수정의	평균		표준편차
종속변수	WTP	지불의사(1-1, 1-0, 0-1, 0-0)*	Y-Y	0.06	-
			Y-N	0.23	
			N-Y	0.17	
			N-N	0.54	
제시금액	BID	제시금액(단위: 천원)	103.88		63.19
인구통계학적 특성	GENDER	성별(남=1, 여=0)	0.50		0.50
	AGE	연령(세)	39.25		10.57
	EDU	교육수준	15.82		2.05
	INCOME	월 가계소득(단위: 백만원)	3.88		2.28
항공기 이용객 특성	PUR	여행목적(관광=1, 기타=0)	0.82		0.37
	PBR	선호 항공사 브랜드 (국내 대형항공사=1, 기타=0)	0.76		0.42
	USE	5회 이상=1, 기타=0	0.45		0.49
위험감수성향	RIS	위험 감수 성향(5점척도)	2.17		0.61
	SAF	위험 회피 성향(5점척도)	3.89		0.46
조절초점	PRO	향상 초점(5점척도)	3.58		0.49
	PRE	예방 초점(5점척도)	3.38		0.51

* 지불의사 유무는 유(Y)=1 ,무(N)=0이며 1-1=Y-Y, 1-0=Y-N, 0-1=N-Y, 0-0=N-N 로 정의됨

❑ 제 4 장 실증분석

6. 조건가치평가법 (CVM) 가치 추정

구분 (변수명)	coefficient	S.E.	t-value
constant	-2.635	1.643	-1.603
AGE	-0.019	0.010	-1.974**
EDU	-0.032	0.051	-0.641
INCOME	-0.128	0.444	-0.288
GENDER	-0.387	0.215	-1.798*
PBR	0.326	0.257	1.271
USE	-0.005	0.211	-0.025
PUR	0.271	0.301	0.901
RIS	0.249	0.204	1.220
SAF	0.695	0.292	2.375**
RRO	0.638	0.231	2.756***
PRE	-0.524	0.231	-2.271**
BID	-0.010	0.001	-6.075***
Chi squared	67.615(p<.000)		
Log likelihood function	-290.2478		
Degrees of freedom	12		
# of Observation	541		

*, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서의 유의도를 의미함.

7. WTP 추정

• 항공안전을 위한 프로그램 개발과 시설확충 및 유지 등의 비시장재화의 가치에 대한 추가 지불의사액을 추정한 결과, 95%신뢰구간에서 인천-뉴욕 구간의 100만원 왕복 항공권에 대하여 추가 지불의사 금액은 153,360원으로 도출

지불의사 (WTP) 추정 결과 – 95% 신뢰구간

	상한	평균	하한
추정 금액	169,257원	153,360원	137,464원

❑ 제 5 장 결론

1. 연구 결과 요약

- 설문대상 : 최근 2년 간 항공기 이용 경험이 있는 수도권 거주 성인
- 조사기간 : 2019년 2월 20일 ~ 28일 (표본 수: 541부)

- 연구 결과

A. 연구과제 1 – 항공안전수요에 영향을 미치는 결정요인 분석

‘위험회피 성향’ 요인이 정(+)의 영향 (5% 유의 수준)

‘향상초점 성향’ 요인이 정(+)의 영향 (1% 유의 수준)

‘예방초점 성향’ 요인이 음(-)의 영향 (5% 유의 수준)

인구통계학적 요인 중 ‘나이’ / ‘성별’ 이 음(-)의 영향

B. 연구과제 2 – 항공안전수요의 가치 추정

95% 신뢰구간에서 상한: 169,257원 하한: 137,464원

평균: 153,360원 (100만원 항공권 구입 시 추가 지불 금액)

❑ 제 5 장 결론

2. 연구의 시사점

• 이론적 시사점

1. **항공안전에 대한 가치 평가 및 항공안전프로그램의 편익 측정 연**구로서는 처음 시도되는 연구로서 학문적 가치가 있음.

2. **개인의 심리적 특성(위험감수 및 조절초점 성향)을 독립변수로 사용**하여 추가지불이라는 직접적인 행위로 수치화시켜 항공안전과의 영향 관계를 확인함으로써 기존 연구의 범주를 확장.

3. 환경재, 관광자원 등의 비시장재화를 주요 대상으로 한 **CVM을 항공안전에 대한 지불의사 결정 요인 분석 및 가치 평가**를 함으로써 방법론적 측면에서 의의가 있음.

• 실무적 시사점

1. 100만원 항공권의 추가금액지불의사가 있으므로 항공사에서는 신뢰가 가고 확실한 **방법의 항공안전 프로그램을 모색**해야 함.

2. 항공안전수요를 결정하데 영향을 미치는 인구통계학적 요인 및 소비자 개인 성향 요인들이 있으므로 이에 대한 **세부적인 마케팅 적용이 필요**함.

3. 기내안전을 위해 항공사 **객실승무원 채용 기준 및 인식의 변화** 등이 필요할 것으로 사료됨.

4. 항공안전을 위한 항공사 및 고객들의 긍정적 인식을 반영하여 체계적이고 전문적이며 전 항공사들이 의무로 참여할 수 있도록 **법적 뒷받침과 정책 및 지원**이 시급함.

❑ 제 5 장 결론

3. 연구의 한계점 및 향후 연구방향

1. 연구 대상의 한계점

   향후 연구에서는 전국구 또는 다른 지역 대상을 조사하여 비교 분석하는 연구 필요함.

2. CVM 설문지에 대한 이해부족으로 응답자의 판단오류가 발생했을 가능성도 있음. 향후 연구에서는 더욱 체계적이고 보완을 한 CVM 설문지 설정이 요구됨.

3. 설문지에서 사용된 인천-뉴욕 구간 운행하는 국내 항공사는 두 곳으로 향후에는 다양한 노선 및 항공사를 대상으로 가치평가를 하여 비교 분석하면 의미가 있을 것으로 사료됨.

- 감사합니다 -