

■ 論 文 ■

소비자 인식에 따른 주요공항의 서비스 평가

An Evaluation of Airports' Service Provision Based on Consumer Perception

박 용 화

(인하대학교 아태물류학부 교수)

최 정 규

(인하대학교 대학원 석사)

목 차

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> I. 서론 II. 이론적 고찰 III. 연구방법론 <ul style="list-style-type: none"> 1. AHP 2. IPA 기법 3. 서비스 품질 요인 설정 | <ul style="list-style-type: none"> IV. 연구방법 적용 및 결과 <ul style="list-style-type: none"> 1. 설문 분석 2. AHP 분석 3. IPA V. 결론 참고문헌 |
|---|--|

Key Words : 서비스 품질, 공항 경쟁력, AHP 분석, IPA 기법, 인천국제공항
 Service quality, airport's competitiveness, AHP analysis, IPA technique, Incheon International Airport

요 약

본 연구는 아시아 주요공항들의 경쟁력을 서비스 품질에 따라 평가하고자 하였다. 공항 경쟁력을 평가하는 요소는 무수히 많으나, 본 연구에서는 기존 연구를 통해 얻어진 10개의 분석 요인을 기초로 분석대상인 공항의 특성에 맞게 8개로 재설정하여 적용하였다. 조사대상 공항은 세계공항운송통계(WATS)에서 여객수송실적 상위 10개 공항 중 아시아지역에 위치한 공항; 홍콩국제공항(HKG), 창이국제공항(SIN), 나리타국제공항(NRT), 방콕 돈무앙국제공항(BKK), 인천국제공항(ICN) 등으로 한정하였다. 서비스 품질에 대한 평가는 여객을 대상으로 설문조사를 실시한 뒤, 이를 통해 획득한 기초 자료를 가지고 AHP 분석과 IPA(Importance Performance Analysis) 기법을 통하여 공항들의 경쟁력을 분석하였다. 공항 경쟁력을 분석할 결과, 공항 서비스 품질 요인 중 유용성이 가장 중요한 요인으로 나타났으며, 그 다음으로 편의성, 반응성, 접근성, 경제성 등의 순으로 분석되었다. AHP 분석을 통한 각 공항별 서비스 평가는 홍콩공항이 가장 높게 나타났으며, 인천, 창이, 방콕, 나리타공항 순으로 나타났다. IPA 기법을 적용한 결과, 인천국제공항은 반응성에서 대폭적인 개선이 요구되는 것으로 나타났다.

This research has been carried out for assessing the competitiveness of the major Asian airports based on the quality of service provision. Five airports were selected for evaluation: Hong Kong, Singapore Changi, Tokyo Narita, Bangkok Don Muang, and Seoul Incheon International Airport. For evaluation of these selected airports, AHP and IPA techniques were applied. Five main factors were defined through a literature review of previous studies: concreteness, convenience, economic efficiency, responsiveness, and accessibility. Hong Kong International Airport had the strongest airport in the Asian region, followed by Incheon International Airport. The least competitive airports were Bangkok and Tokyo Narita International Airport in regards to users' perception for the provision of services at the airport.

I. 서론

오늘날 세계 경제의 글로벌화는 부가가치가 높은 제품의 생산과 짧은 시간에 고객에게 배송하는 시스템을 요구하고 있다. 이와 같은 환경의 변화에 따라 국가간 인적·물적자원의 이동에 있어 항공부문이 차지하는 비중이 점차 확대되어 왔다. 글로벌 공급사슬망(SCM) 시대에는 항공운송의 역할과 이를 지원하는 공항의 기능이 매우 중요하게 평가된다. 특히, 아시아는 글로벌화로 인해 파생되는 막대한 가치를 지니는 지역으로 인식되면서, 역내 주요 국가들이 허브공항의 기능을 선점하기 위해 신공항을 건설하거나 기존 시설을 확충하려는 노력을 경주해 왔다. 이러한 이슈를 기반으로 하여, 본 연구에서는 아시아 역내의 주요공항에 대한 서비스 수준을 평가해 보고자 한다.

조사대상이 되는 공항은 세계공항운송통계(WATS: Worldwide Airport Traffic Statistics)의 자료를 기초하여, 상위 10개 공항 중 아시아 지역에 위치한 공항으로 한정하여 공항 서비스 품질(service quality)을 평가하는데 있어서 중요한 요인들을 파악·검증한 후 선정 공항들 간 경쟁력을 분석해 보고자 한다. 본 분석을 통해 공항의 서비스 품질을 향상시킬 수 있는 주요 요소들을 검증해 보고, 더 나아가 공항의 품질개선을 위한 합리적인 방안을 모색코자 하였다.

II. 이론적 고찰

공항의 경쟁력 분석연구는 1990년대 말부터 시작하여 최근 활발하게 수행되고 있다. 서비스 평가를 통한 공항경쟁력을 비교하기 위한 방법론은 다양하게 제시되고 있으나, 아직까지는 기초적인 분석도구들을 적용하고 있는 수준이다.

기존 연구에서 주로 사용되었던 분석방법은 자료포락 분석(DEA: data envelopment analysis)으로 대표적인 연구는 Gillen 외(1997), Sarkis(2000), Adler 외(2001), Marin 외(2001), Peles 외(2001), Fernandes 외(2002), 김진한 외(2002), Bazargan 외(2003), Chin 외(2003), 문세경(2004), Park 외(2006) 등이 있다. 이들 연구는 주로 공항의 효율성을 측정하여 공항 간 경쟁력 및 서비스 수준을 측정·분석하는 연구들이었다.

퍼지이론(Fuzzy theory)을 적용하여 공항들의 경쟁

력을 분석한 대표적인 연구는 Park(1997), Chang 외(2003), Yeh 외(2003) 등의 연구가 있다. 이들 연구 모두 아시아-태평양 지역의 공항들을 대상으로 경쟁력을 분석하였다는 공통점이 있다.

이 밖에도 총요소생산성(TFP: Total Factor Productivity)(Abbott·Wu, 2002), 파라미터 분석(Meinke, 2002), 실행척도 분석(Veldhuis, 2002), 벤치마킹 분석(ATRS, 2002, 2004), 전문가 설문조사 분석(김성섭 외, 2005) 등을 꼽을 수 있다.

본 연구에서는 서비스 요소에 따른 평가방법을 적용코자 하는데, 이와 관련된 기존연구들은 다음과 같이 정리할 수 있다. 먼저, Sasser 외(1978)는 서비스 수준을 수립하기 위해 소비자 평가 모형을 개발하였다. 소비자 평가 모형에서의 서비스 수준은 서비스 품질에 대한 고객의 인식이며, 확실하고 포괄적인 특성의 결합체로 보고 있다.

Parasuraman 외(1985)는 이론적 연구에서 서비스 품질의 일반적인 구성차원을 10개의 차원으로 제시하였다. 이후 실증연구를 통해 'SERVQUAL'이라는 서비스 산업에 보편적으로 적용할 수 있는 서비스품질 측정방법을 고안해 내고 유형성, 신뢰성, 반응성, 확실성, 공감성 등의 5가지 서비스 품질 차원을 제시하였다.

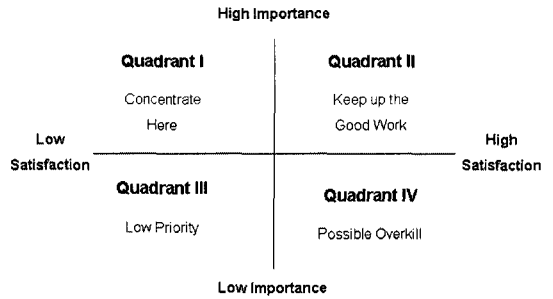
이 밖에도 Swan 외(1985), Bolton 외(1991), 차현수(1995), 진성미(1996), 최휴종(1998) 등의 연구에서 항공 서비스와 관련한 중요한 영향 요인을 선별하고 평가하는 방법들을 적용하였다.

이상의 서비스 관련 연구들은 공항부문의 전체적인 품질평가에 대해서는 일반화된 이론체계를 제시하는데 한계가 있다. 왜냐하면 대부분의 연구들은 부분적인 검증을 위주로 비교·분석하는 수준에 머무르고 있기 때문이다. 따라서 본 연구에서는 선행 연구자들에 의해 부분적으로 검증된 공항 서비스에 대한 이용자들의 평가를 보다 종합적인 측면에서 접근코자 하였다. 즉, 이용자들이 공항에서 제공되는 서비스에 대해 그들 각각의 세부 특성별로 어떻게 인지하고 평가하는지를 체계적으로 분석하고자 한 것이다.

III. 연구방법론

본 연구는 공항에서 제공되는 서비스에 대한 질적 평가를 통해 개별 공항들의 경쟁력을 분석해 보는 과정으

로 구성된다. 여러 가지 평가기법과 방법론이 있겠으나, 본 연구에서는 문헌고찰 결과와 연구수행에 따른 편의성을 고려하여 AHP(계층적 분석 과정)와 IPA(중요성-성과분석) 기법을 동시에 적용코자 하였다. 그 이유는 AHP가 지니고 있는 장점을 활용함으로써 공항서비스에 대한 이용객들의 복잡·다양한 주관적 평가를 가능케 한다. 그리고 선정 요소별로 중요도(가중치)를 부여하여 개별 공항들의 상대적 경쟁력도 동시에 분석할 수 있다. 또한 가장 이상적인 성과를 달성한 공항에 대한 개별 공항들의 상대적인 실행척도를 분석하는 IPA 기법을 보완적인 도구로 제시하였다.



자료: Martillar et. al. (1977)

〈그림 1〉 IPA 기법의 모형도

1. AHP(Analytical Hierarchy Process)

Saaty(1980)에 의해 소개된 AHP모형은 제시된 기준들에 기초하여 선택 가능한 각 대안들에 대해 쌍대 비교하여 우선순위를 부여하는 다기준 의사결정모형이다. 다기준의사결정이란 의사결정 기준들 간의 상대적 중요도를 먼저 도출하고, 하위 대안들이 일련의 기준 하에서 선호되는 정도를 계량화하여 종합적으로 분석하는 기법을 말한다. 계층분석과정은 복잡한 의사결정 문제를 주요 요소별로 체계화시키고 그 영향력을 계량화하는데 탁월한 기법으로 평가되고 있다. 다수의 구성요소 내지 평가 요소들이 상호 복잡하게 관련되어 있는 시스템에서 문제를 체계적으로 분석·판단하여 최선의 선택을 내리는데 매우 효과적이다. 따라서 이 기법을 활용함으로써 복잡한 데이터를 의사결정에 쉽게 이용할 수 있도록 변환시킬 수 있고 여러 의사결정 대안 중 미래의 불확실성과 위험을 최소화할 수 있는 대안을 쉽게 결정할 수 있게 된다.

2. IPA 기법

Martilla 외(1977)에 의해 소개된 IPA (Importance Performance Analysis) 기법은 〈그림 1〉과 같이 평가요소의 중요도와 실행도를 측정하여 2차원 도면상에 표시하고 그 위치에 따라 의미를 부여한다. 중심점을 기준으로 나누어진 4면에 대해 각각 집중(concentrate here), 유지(keep up the good work), 과잉(possible overkill), 저순위(low priority)로 표시한다. '집중' 면에 표시된 평가속성은 중요도는 높지만 실행이 잘 되지 않는 것으로 향후 개선의 주 대상이 된다. '유지' 면에 표시된 평가속성은

중요도가 높고, 실행도가 비교적 잘 이루어지고 있는 것으로 계속 유지해 나가는 것이 바람직하다.

'과잉' 면에 표시된 평가속성은 별로 중요하지 않은데 과잉 실행된 상태이므로 실행을 줄이거나 실행된 것을 제거하여도 된다. 저 순위는 중요도와 실행도가 모두 낮은 상태이며 의사 결정에서 낮은 우선순위이다. '중요도'와 '실행'의 유용성은 바로 우선순위의 항목을 도출해 내는 것으로 정해진 인력과 예산으로 우선 해결해야 할 사항을 결정하는데 유용한 정보를 제공하며, '집중'면에 속한 항목들이 우선적으로 개선 대상이 된다. 본 연구에서 IPA 기법을 사용한 것은 인력과 예산이 한정되어 있고, 기업 환경 하에서 여러 개선 요인 중 중요하고 시급한 요인들을 결정하는데 가장 적합한 방법으로 판단하였기 때문이다.

3. 서비스 품질요인 설정

본 연구는 고객이 공항이용 시 서비스 품질이 경쟁력에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 연구하고 그 결과를 바탕으로 주요 공항의 서비스 경쟁력을 분석하고자 한다. 이를 위하여 Parasuraman 외(1985)가 제시한 SERVQUAL 모형을 바탕으로 본 연구모형을 설정하고자 한다. 왜냐하면 SERVQUAL 모형은 소비자 행동을 서비스 품질 개념으로 통합시킨 점에서 많은 가치를 인정받고 있기 때문이다. 본 연구에서는 위의 모형을 그대로 공항 경쟁력 분석에 적용한다는 것이 여러 가지 문제점을 일으킬 수 있어, 기존의 모형을 기초로 하여 공항서비스 품질에 적합하도록 재구성 하였다. 선행연구들을 통해 공항 특성에 맞는 서비스 품질요인을 8개의 상위요인과 40개의 세부 요인으로 분류하여 정의하였다.

이렇게 선정된 요인들은 실제 분석에 모두 적용할 수 없기 때문에 요소의 중요도를 고려하여 최종적으로 분석에 적용되는 품질요소들을 선정하는 작업이 요구된다. 이를 위해 인천국제공항을 이용하는 내국인 여객들을 대상으로 설문조사를 통해 상위 5개 항목과 26개의 세부 요인으로 최종 결정하였다. <표 1>은 최종적으로 분석에 적용될 선정된 서비스 품질요인을 보여준다.

이를 위해 선행연구들에서 논의된 인적 서비스, 물리적 서비스 및 상품 서비스 등을 서비스 평가요인으로 구성하였다. 또한 기존의 연구에서 종속변수로 적용되었던 신뢰 혹은 만족이라는 지표를 설정함으로써 발생될 수 있었던 결과의 모호한 부분을 방지하고, 고객만족이라는 단일항목으로 한정하여 고려함으로써 고객만족에 영향을 미치는 요인들을 파악하고 그 영향력을 알아보고자 하였다.

<표 1> 서비스 품질요인 선정

유형성 Concreteness (A)
<ul style="list-style-type: none"> • 현대적 시설 구비 • 서비스와 관련된 제반 자료 구비 • 서비스 안내 표시의 이해가 용이함 • 시설 설비의 외관이 아름다움 • 직원의 단정하고 깔끔한 용모 • 공항 내 적절한 온도와 습도 • 무인 안내 단말기의 적절한 배치
반응성 Responsency (B)
<ul style="list-style-type: none"> • 고객의 요구에 신속한 서비스를 제공 • 고객 요청에 대한 친절한 대응 • 바쁜 시간에도 고객에게 친절로써 응대 • 고객에게 문제 발생 시 성실성을 다함 • 직원들이 항상 고객을 도우려는 자세습득
편의성 Convenience (C)
<ul style="list-style-type: none"> • 고객지향적인 항공 스케줄 및 게이트 선정 • 고객의 요구를 정확히 이해 • 장애인, 어린이, 노약자에 대한 배려 • 다양한 부대시설 및 상점을 완비 • 인터넷 홈페이지를 통한 정보 취득이 용이 • 환승대기시간 중 이용 가능한 여가시설물 구비
접근성 Accessability (D)
<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 교통수단 구비 • 다양한 노선 구비 • 새벽이나 늦은 밤, 교통시설 이용가능 • 넉넉한 주차시설을 구비
경제성 Economic Efficiency (E)
<ul style="list-style-type: none"> • 저렴한 공항 이용료 • 저렴한 공항 부대시설 이용료 • 다양한 가격대의 면세점 상품 • 다양한 가격대의 식·음료점 시설

IV. 연구 방법의 적용 및 결과

1. 설문 분석

본 연구의 설문 조사는 3회에 걸쳐 이루어졌으며 제1차 설문은 서비스 품질 요인 선정을 위해 공항 이용객 100명을 무작위로 선정하여 실시하였다. 설문대상은 데이터의 신뢰성을 위하여 인천국제공항의 도착여객 50명, 출발여객 50명으로 선정되었다. 제1차 설문에 의해서 선행연구에서 제시되었던 8개의 요인을 중요도에 따라 5개 항목으로 재정리하였다. 제1차 설문의 결과를 가지고 제2차 설문조사가 이루어졌으며, 공항 이용객 331명을 대상으로 실시하여 유효 설문지 300개를 분석하였다.

본 연구에서 분석 대상으로 하는 공항들(HKG, SIN, NRT, BKK)에서 직접 설문을 실시해야 타당 하지만, 많은 제약으로 해당 공항을 출발하여 인천국제공항에 도착하는 여객들을 대상으로 설문이 실시되었으며, 항공기 승무원들과 여행사 가이드들도 설문대상에 포함하였다.

마지막으로 제3차 설문조사는 보다 전문적이고 심층적인 설문을 위해 항공사의 외국공항 근무경험을 보유한 부장급 이상 간부 97명을 대상으로 이루어졌다. 설문조사 대상에 포함된 항공사는 대한항공, 아시아나항공, 타이항공, 캐세이 퍼시픽항공, 일본항공, 싱가포르항공과 아나항공이었다.

다음은 5개 핵심 서비스(유형성 A, 반응성 B, 편의성 C, 접근성 D, 경제성 E)의 품질 요인에 대한 중요도를 평가한 것이다. 중요도는 1부터 10까지 점수 분포표를 가지고 있으며 중요하지 않다고 생각할 경우 1점, 그리고 매우 중요하다고 생각할 경우 10점까지 점수를 부여하는 방식을 취하였다.

$$\bullet \text{유형성} : A = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$$

$$\begin{pmatrix} A_1 \\ A_2 \\ A_3 \\ A_4 \\ A_5 \\ A_6 \\ A_7 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 7.21 \\ 6.81 \\ 8.48 \\ 7.64 \\ 6.98 \\ 8.02 \\ 8.11 \end{pmatrix}$$

- A₁ = 현대적 시설
- A₂ = 제반 자료
- A₃ = 안내 표시
- A₄ = 아름다운 시설
- A₅ = 직원 용모
- A₆ = 쾌적한 환경
- A₇ = 무인 안내 단말기

• 반응성 : $B = \frac{\sum_{i=1}^n B_i}{n} = 7.44$

$$\begin{pmatrix} B_1 \\ B_2 \\ B_3 \\ B_4 \\ B_5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 7.74 \\ 8.33 \\ 6.55 \\ 8.16 \\ 6.41 \end{pmatrix} \begin{matrix} B_1 = \text{신속한 서비스} \\ B_2 = \text{친절 대응} \\ B_3 = \text{서비스의 일관성} \\ B_4 = \text{문제 대응} \\ B_5 = \text{적극적 자세} \end{matrix}$$

• 편의성 : $C = \frac{\sum_{i=1}^n C_i}{n} = 8.61$

$$\begin{pmatrix} C_1 \\ C_2 \\ C_3 \\ C_4 \\ C_5 \\ C_6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8.82 \\ 8.66 \\ 8.54 \\ 8.78 \\ 8.13 \\ 8.72 \end{pmatrix} \begin{matrix} C_1 = \text{편리한 스케줄} \\ C_2 = \text{고객요구 이해} \\ C_3 = \text{노약자 배려} \\ C_4 = \text{다양한 부대시설} \\ C_5 = \text{홈페이지 관리} \\ C_6 = \text{여가 시설물} \end{matrix}$$

• 접근성 : $D = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n} = 8.25$

$$\begin{pmatrix} D_1 \\ D_2 \\ D_3 \\ D_4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8.66 \\ 8.34 \\ 7.82 \\ 8.16 \end{pmatrix} \begin{matrix} D_1 = \text{다양한 교통수단} \\ D_2 = \text{다양한 노선} \\ D_3 = \text{폭넓은 운영시간} \\ D_4 = \text{주차시설} \end{matrix}$$

• 경제성 : $E = \frac{\sum_{i=1}^n E_i}{n} = 7.85$

$$\begin{pmatrix} E_1 \\ E_2 \\ E_3 \\ E_4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8.64 \\ 8.07 \\ 7.16 \\ 7.51 \end{pmatrix} \begin{matrix} E_1 = \text{저렴한 공항이용료} \\ E_2 = \text{저렴한 부대시설 이용료} \\ E_3 = \text{다양한 면세점 상품} \\ E_4 = \text{다양한 식음료점 시설} \end{matrix}$$

다음은 5개의 핵심 서비스 품질 요인에 대해 지금까지 이용해 본 경험이 있는 여객들을 대상으로 공항 서비스 품질의 만족도를 평가한 것이다. 위에서 조사한 각 항목별 중요도와 지금까지 이용해 본 공항의 만족도를 통해 중요도와 만족도간의 차이를 알 수 있는 부분이다. 유형성(A) 요인에 대한 이용객의 만족도는 다음과 같이 나타난다.

- A_{1H} : A_1 요인에 대한 홍콩공항 (HKG) 만족도
- A_{1S} : A_1 요인에 대한 창이공항 (SIN) 만족도

- A_{1N} : A_1 요인에 대한 나리타공항 (NRT) 만족도
- A_{1B} : A_1 요인에 대한 방콕공항 (BKK) 만족도
- A_{1I} : A_1 요인에 대한 인천공항 (ICN) 만족도

이 밖에도 반응성(B), 편의성(C), 접근성(D), 경제성(E) 등도 동일한 방법으로 나타낼 수 있다. 이와 같은 만족도에 대한 결과는 다음과 같다.

$$\begin{pmatrix} A_{1H} A_{1S} A_{1N} A_{1B} A_{1I} \\ A_{2H} A_{2S} A_{2N} A_{2B} A_{2I} \\ A_{3H} A_{3S} A_{3N} A_{3B} A_{3I} \\ A_{4H} A_{4S} A_{4N} A_{4B} A_{4I} \\ A_{5H} A_{5S} A_{5N} A_{5B} A_{5I} \\ A_{6H} A_{6S} A_{6N} A_{6B} A_{6I} \\ A_{7H} A_{7S} A_{7N} A_{7B} A_{7I} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 7.96 & 7.78 & 7.18 & 6.67 & 8.02 \\ 7.82 & 7.27 & 7.42 & 6.60 & 7.64 \\ 8.31 & 7.82 & 7.80 & 7.43 & 8.52 \\ 8.25 & 7.05 & 7.92 & 6.52 & 8.18 \\ 7.00 & 7.25 & 7.11 & 7.58 & 7.21 \\ 8.25 & 7.78 & 7.99 & 7.52 & 8.15 \\ 8.52 & 8.36 & 8.27 & 7.98 & 8.01 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} B_{1H} B_{1S} B_{1N} B_{1B} B_{1I} \\ B_{2H} B_{2S} B_{2N} B_{2B} B_{2I} \\ B_{3H} B_{3S} B_{3N} B_{3B} B_{3I} \\ B_{4H} B_{4S} B_{4N} B_{4B} B_{4I} \\ B_{5H} B_{5S} B_{5N} B_{5B} B_{5I} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8.08 & 8.21 & 7.83 & 8.10 & 7.79 \\ 8.32 & 8.56 & 8.09 & 8.28 & 7.92 \\ 7.53 & 7.25 & 7.10 & 7.64 & 7.23 \\ 8.20 & 8.08 & 7.96 & 8.00 & 7.52 \\ 7.58 & 7.22 & 7.00 & 7.32 & 7.26 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} C_{1H} C_{1S} C_{1N} C_{1B} C_{1I} \\ C_{2H} C_{2S} C_{2N} C_{2B} C_{2I} \\ C_{3H} C_{3S} C_{3N} C_{3B} C_{3I} \\ C_{4H} C_{4S} C_{4N} C_{4B} C_{4I} \\ C_{5H} C_{5S} C_{5N} C_{5B} C_{5I} \\ C_{6H} C_{6S} C_{6N} C_{6B} C_{6I} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8.96 & 7.93 & 7.46 & 7.52 & 7.85 \\ 8.60 & 8.25 & 8.32 & 8.10 & 8.52 \\ 8.63 & 8.46 & 8.55 & 8.02 & 7.65 \\ 8.95 & 8.98 & 8.33 & 8.50 & 8.72 \\ 8.21 & 8.09 & 8.03 & 7.55 & 8.00 \\ 8.92 & 8.63 & 8.21 & 8.55 & 8.45 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} D_{1H} D_{1S} D_{1N} D_{1B} D_{1I} \\ D_{2H} D_{2S} D_{2N} D_{2B} D_{2I} \\ D_{3H} D_{3S} D_{3N} D_{3B} D_{3I} \\ D_{4H} D_{4S} D_{4N} D_{4B} D_{4I} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8.80 & 8.24 & 8.52 & 7.50 & 8.25 \\ 7.98 & 7.64 & 8.06 & 7.07 & 7.99 \\ 7.93 & 7.99 & 7.83 & 7.21 & 7.54 \\ 8.20 & 8.08 & 7.82 & 6.53 & 8.80 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} E_{1H} E_{1S} E_{1N} E_{1B} E_{1I} \\ E_{2H} E_{2S} E_{2N} E_{2B} E_{2I} \\ E_{3H} E_{3S} E_{3N} E_{3B} E_{3I} \\ E_{4H} E_{4S} E_{4N} E_{4B} E_{4I} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 7.96 & 8.02 & 6.52 & 8.11 & 7.82 \\ 7.94 & 8.00 & 6.23 & 8.04 & 7.42 \\ 8.02 & 7.62 & 7.20 & 6.83 & 7.12 \\ 7.82 & 7.26 & 7.32 & 7.89 & 7.02 \end{pmatrix}$$

2. AHP 분석

본 연구의 실증분석을 위해 공항 서비스 품질 결정요인에 대해서 기존에 실시되었던 실증 연구들을 적용시켰으며, 다시 그 결과들을 종합하여 각각의 공통적인 요인을 하나의 영역으로 모으고 적용시켜 5가지 항목, 즉 유형성, 반응성, 편의성, 접근성, 경제성 등으로 분류하였다. 요인 선호도의 척도는 AHP 분석에서 가장 일반적으로 이용되는, 즉 척도를 통해 객관적인 평가가 가능한 9단계로 적용하여 공항 및 항공분야 전문가들을 대상으로 설문조사하였다. 이들 전문가들은 평가를 위해 선정된 해당 공항을 다수 방문하였거나 파견근무를 한 경험이 있는 집단으로 설정되었다.

〈표 2〉에 나타난 바와 같이, 유형성의 가중치가 0.312로 가장 높게 평가 되었으며 편의성이 0.296로 두 번째로 높게 평가 되었다. 이는 공항 서비스 품질 요인 중 유형성과 편의성을 가장 중요하게 인식한다는 사실을 의미하는 것이다.

이를 AHP 모형에 적용하여서 9단계의 척도에 따른 비교·분석을 하면 각 공항별 5가지 요인에 대한 선호도를 〈표 3〉과 같이 구할 수 있다. 이제 최종적인 대안을 선

〈표 2〉 AHP 모형에 따른 요인의 가중치

요인의 중요도	유형성	반응성	편의성	접근성	경제성	가중치
유형성	1	4.5	0.5	3.25	3.67	0.312
반응성	0.22	1	2	2	4	0.222
편의성	2	0.5	1	3.67	5.20	0.296
접근성	0.31	0.5	0.27	1	6	0.125
경제성	0.27	0.25	0.19	0.17	1	0.045

〈표 3〉 각 요인에 있어서의 공항별 선호도

구분	유형성	반응성	편의성	접근성	경제성
HKG	0.439	0.232	0.385	0.289	0.060
SIN	0.117	0.319	0.134	0.201	0.225
NRT	0.074	0.254	0.049	0.193	0.192
BKK	0.121	0.085	0.159	0.128	0.409
ICN	0.249	0.110	0.273	0.189	0.114

〈표 4〉 AHP 모형에 따른 설정된 가중치를 고려한 공항별 선호도 결과

구분	유형성	반응성	편의성	접근성	경제성	합계
HKG	0.136	0.051	0.114	0.036	0.003	0.340
SIN	0.036	0.070	0.040	0.025	0.010	0.181
NRT	0.023	0.056	0.015	0.024	0.009	0.127
BKK	0.038	0.019	0.047	0.016	0.018	0.138
ICN	0.077	0.024	0.081	0.024	0.005	0.211

〈표 5〉 각 요인별 일관성 비율

요인	λmax	C.I.	C.R.
유형성	5.4042	0.1011	0.0902
반응성	5.4288	0.1072	0.0957
편의성	5.2846	0.0712	0.0635
접근성	5.3887	0.0972	0.0868
경제성	5.3177	0.0794	0.0709

택하기 위하여 각 요인에 있어서의 가중치와 각 요인에 대한 선호도를 고려하여 최종적인 중요도를 계산한다. 그 결과는 〈표 4〉에 나타났으며, 본 논문에서는 홍콩국제공항(HKG)이 가장 서비스 경쟁력 높은 공항으로 분석되었으며, 인천국제공항이 그 뒤를 차지한 것으로 나타났다.

AHP 분석에서는 각 단계마다 결과 값의 신뢰도를 알아보기 위해 일관성 검증을 실시하여야 한다. 본 연구에서의 일관성 검증을 한 결과는 〈표 5〉과 같이 일관성 비율이 0.1 미만이 없는 점을 고려할 때, 이 데이터의 신뢰성은 매우 높다고 할 수 있다.

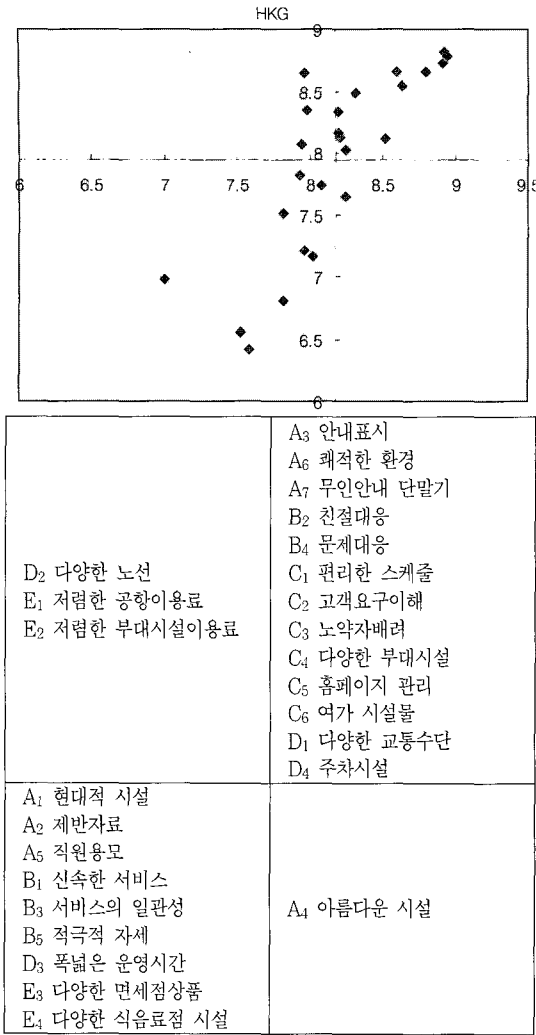
3. IPA (Importance Performance Analysis)

1) 홍콩국제공항 (HKG)

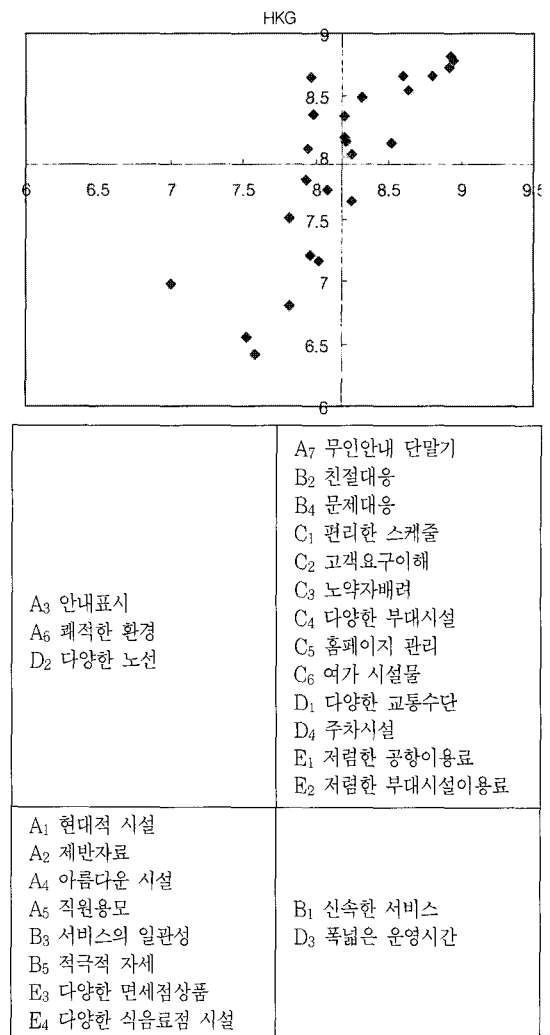
홍콩국제공항의 경우 전반적으로 이용객들이 서비스 품질을 만족하는 것으로 나타났다. 〈그림 2〉의 IPA 분석 결과를 보면 대부분의 서비스 품질요인들이 (Ⅱ)분면, 즉 '유지' 항목에 위치해 있어 현재의 수준이 적절함을 보여준다. 그러나 개선요인으로는 공항을 연결하는 대중 교통수단이 다양하게 제공되고 있지만, 다양한 지역으로 운영되지 않는 것으로 평가되어 더욱 폭넓은 네트워크와 운영시간의 탄력적 적용이 필요한 것으로 나타났다. 또한 공항이용료와 공항의 부대시설이용료가 조금은 높게 측정되어 있는 것으로 나타났다.

2) 싱가포르 창이국제공항 (SIN)

창이공항의 경우 또한 홍콩공항과 마찬가지로 이용객



〈그림 2〉 홍콩국제공항에 대한 IPA 결과



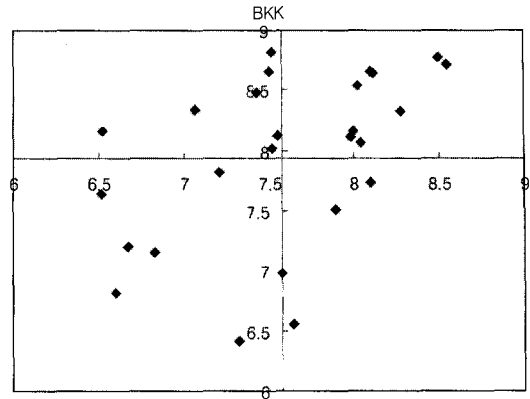
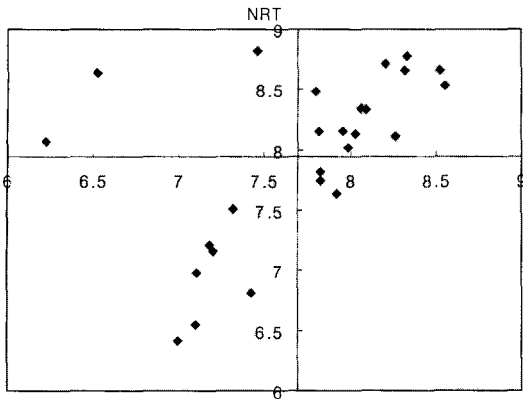
〈그림 3〉 싱가포르 창이국제공항에 대한 IPA 결과

들이 서비스 품질에 만족하는 것으로 나타났다.

〈그림 3〉의 IPA 분석 결과를 보면 대부분의 서비스 품질 요인들이 (II)분면에 포함되어, 현재 제공되고 있는 서비스 품질수준이 적정함을 알 수 있다. 하지만 개선 요인으로는 공항 내에 부착되어 있는 안내 표시들이 이용객의 입장에서 인식에 다소의 어려움이 있다고 평가되었다. 또한 공항 내 온도와 습도가 적절하게 유지되지 않아 이용객들은 공항 내 쾌적함을 느끼지 못하고 있는 것으로 조사되었다. 마지막으로 현재 제공되고 있는 서비스 품질 중 고객에게 제공되고 있는 신속한 서비스의 경우, 이용객의 기대치보다 몹시 높게 측정되어 서비스 품질수준을 조금은 낮추는 것도 가능한 대안으로 제시될 수 있겠다.

3) 도쿄 나리타국제공항 (NRT)

나리타국제공항의 경우 경제성을 제외한 모든 부분에서 이용객들이 서비스 품질에 만족하는 것으로 분석되었다. 〈그림 4〉의 IPA 분석 결과를 보면 경제성을 제외한 대부분의 서비스 품질 요인들이 (II)분면에 포함되어 있어 현재 제공되고 있는 서비스 품질에 이상이 없는 것으로 분석되었다. 하지만 경제성의 경우 공항 이용료 및 공항 내 부대시설 이용료가 높게 측정되어 있으며 면세점과 공항 내 식·음료매장에서 보다 다양한 가격대의 제품이 제공되어야 할 것으로 분석되었다. 반면, 서비스 수준이 기대치보다 높게 제공되고 있는 요인은 공항 외곽의 아름다운 모습과 신속한 서비스에 기인하는 것으로 분석되었다.



<p>C₁ 편리한 스케줄 E₁ 저렴한 공항이용료 E₂ 저렴한 부대시설이용료</p>	<p>A₃ 안내표시 A₆ 쾌적한 환경 A₇ 무인안내 단말기 B₂ 친절대응 B₄ 문제대응 C₂ 고객요구이해 C₃ 노약자배려 C₄ 다양한 부대시설 C₅ 홈페이지 관리 C₆ 여가 시설물 D₁ 다양한 교통수단 D₂ 다양한 노선 D₄ 주차시설</p>
<p>A₁ 현대적 시설 A₂ 제반자료 A₅ 직원용모 B₃ 서비스의 일관성 B₅ 적극적인 자세 E₃ 다양한 면세점상품 E₄ 다양한 식음료점 시설</p>	<p>A₄ 아름다운 시설 B₁ 신속한 서비스 D₃ 폭넓은 운영시간</p>

〈그림 4〉 도쿄 나리타국제공항에 대한 IPA 결과

<p>A₃ 안내표시 A₆ 쾌적한 환경 C₁ 편리한 스케줄 C₅ 홈페이지 관리 D₁ 다양한 교통수단 D₂ 다양한 노선 D₄ 주차시설</p>	<p>A₇ 무인안내 단말기 B₂ 친절대응 B₄ 문제대응 C₂ 고객요구이해 C₃ 노약자배려 C₄ 다양한 부대시설 C₆ 여가 시설물 E₁ 저렴한 공항이용료 E₂ 저렴한 부대시설이용료</p>
<p>A₁ 현대적 시설 A₂ 제반자료 A₄ 아름다운 시설 B₅ 적극적인 자세 D₃ 폭넓은 운영시간 E₃ 다양한 면세점상품</p>	<p>A₅ 직원용모 B₁ 신속한 서비스 B₃ 서비스의 일관성 E₄ 다양한 식음료점 시설</p>

〈그림 5〉 태국 방콕국제공항에 대한 IPA 결과

4) 태국 방콕국제공항 (BKK)

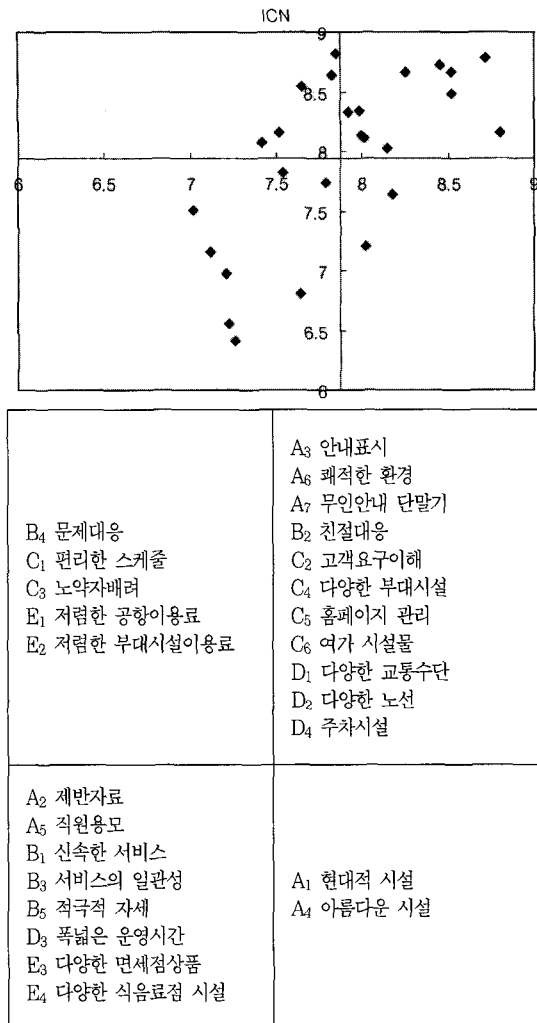
방콕국제공항의 경우 다른 경쟁 공항에 비해 개선 요인들이 많은 것으로 조사되었다. 〈그림 5〉의 IPA 분석 결과를 보면, (I)분면부터 (IV)분면까지 서비스 품질 요인들이 넓게 분포하고 있는 것을 확인할 수 있다. BKK의 서비스 품질 개선요인은 공항 내에 부착된 안내표시가 명확하지 않으며 적절한 위치에 배치되어 있지 않다. 또한 항공 스케줄 및 게이트 선정이 이용객의 입장에서 배정되지 않아 스케줄의 불편함과 이등 동선이 다른 경쟁 공항에 비해 긴 것으로 조사되었다. 뿐만 아니라 공항 내 온도 및 습도를 적절하게 유지하여 보다 쾌적한 환경을 만들 필요가 있으며, 공항 인터넷 홈페이지가 사용하기 어려워 정보 취득에 문제가 있는 것으로 분석되

었다. 접근성의 경우, 다른 경쟁 공항 중 가장 서비스 품질수준이 낮은 것으로 분석되어 접근성의 개선도 요구된다. 직원들의 용모의 경우 과도한 서비스 품질이 제공되고 있는 것으로 분석되었다.

5) 인천국제공항 (ICN)

인천국제공항을 이용하는 여객들은 전반적인 서비스 품질에 만족스러워 하고 있는 것으로 분석되었으나, 몇 가지 개선 요인들이 존재하는 것으로 분석되었다.

〈그림 6〉의 IPA 분석 결과를 보면 (I)분면에 다섯 가지 개선이 필요한 서비스 품질 요인이 존재한다. ICN의 서비스 품질 개선요인은 고객에게 문제 발생 시, 성심성의껏 대처가 이루어지지 않고 있으며 장애인, 어린이, 노약자 등과 같은 특별한 도움이 필요한 이용객에 대한 배려가 떨어지고 있는 것으로 분석되었다. 또한 공항이



〈그림 6〉 인천국제공항에 대한 IPA 결과

요금 및 공항 내 부대시설이용료가 이용객의 입장에서 높게 측정되어 있는 것으로 분석되었다. 특히, 공항 내의 식·음료시설의 경우 서비스 품질에 비해 높은 가격을 유지하고 있으며, 일반적인 체인업체라 하여도 공항 내의 경우 쿠폰 사용이나 할인 혜택이 제한적인 것으로 분석되어 이용객들은 더욱 부담을 느끼고 있는 것으로 나타났다.

지금까지 아시아 지역의 주요공항 5개를 선정하여 서비스 품질을 기준으로 한 경쟁력 분석결과를 요약하면 〈표 6〉과 같다.

홍콩국제공항의 경우 유형성, 편의성, 접근성의 3개 부문 모두에서 가장 경쟁력 있는 공항으로 분석되었다. 창이국제공항의 경우는 반응성에서, 방콕국제공항은 경

〈표 6〉 요소별 공항 경쟁력

요소	공항 경쟁력 순위				
	HKG	ICN	BKK	SIN	NRT
유형성	HKG	ICN	BKK	SIN	NRT
편의성	HKG	ICN	BKK	SIN	NRT
반응성	SIN	NRT	HKG	ICN	BKK
접근성	HKG	SIN	ICN	NRT	BKK
경제성	BKK	SIN	NRT	ICN	HKG

제성에서 경쟁력이 있는 것으로 분석되었다. 모든 품질 요인들을 총체적으로 고려할 때는 홍콩국제공항(HKG)이 가장 경쟁력이 있었으며, 그 다음으로 인천국제공항(ICN), 창이(SIN), 방콕(BKK), 그리고 나리타국제공항(NRT) 순으로 나타났다.

각 공항별 개선 방안을 살펴보면 홍콩국제공항은 접근하기 위한 다양한 노선의 대중 교통수단이 필요할 것으로 나타났으며, 창이국제공항은 유형성 요소 중 안내표시 및 쾌적한 환경이 개선되어야 할 사항으로 조사되었다. 나리타국제공항의 경우에는 경제성 요인을 개선해야만 하고, 방콕국제공항은 항공 스케줄 및 게이트 선정이 이용객 입장에서 이루어져야 하는 등 가장 많은 개선사항이 요구되는 것으로 분석되었다. 인천국제공항은 반응성에서 문제점이 지적되어 시급히 개선되어야만 하겠다. 이용객에게 문제가 발생 했을 때, 빠른 대처 및 성심성의껏 이용객을 배려해야 하며 장애인, 어린이, 노약자 등 별도의 서비스를 필요로 하는 이용객들을 더욱 배려하는 노력이 필요한 것으로 분석되었다.

V. 결론

공항의 경쟁력 분석을 위해서 본 연구에서는 평가요소를 최종적으로 유형성, 편의성, 반응성, 접근성, 그리고 경제성 등 총 5개군으로 선정하였다. 개별공항들의 경쟁력을 분석하기 위해 평가요소에 따른 이용객들의 인지를 바탕으로 하는 설문조사와 AHP 분석을 실시하였다. 분석결과 공항서비스 품질요인 중 중요하게 평가되는 요소는 유형성, 편의성, 반응성, 접근성, 경제성 순으로 나타났다.

본 연구에서는 공항들의 경쟁력을 서비스 품질(service quality)에 두고 평가 대상으로 선정된 공항을 이용한 경험이 있는 여객 및 해당 전문가들에게 설문을 받아 분석하는 방식을 채택하였다. 따라서 본 연구는 계량적인 자료나 조사를 통해서 제시된 경쟁력이 아니라 이용객들의 서비스 경험에 대한 인지(perception)를 기

초로 주관적이고 정성적인 방법으로 경쟁력을 평가한 것이다.

본 연구의 표본크기는 통계적 유의성을 보장하는 데 문제가 없지만 보다 많은 대상, 즉 외국인을 포함한 개별 공항들의 현장조사가 실행되었다면 보다 합리적인 결과를 제시하였을 것이다. 따라서 향후 연구에서는 외국인을 대상에 포함하고 이용자 측면 뿐 아니라 해당 종사자 및 전문가의 의견을 상호 교차 분석해 볼 필요도 있겠다.

참고문헌

1. 김성섭·김호제·조인환·이희승 (2005), 동북아시아 허브공항을 지향하는 공항들의 경쟁력 분석에 관한 연구, *관광연구*, 19(2), pp.115~130.
2. 김진한·정기대 (2002), 생산효율성에 의한 국내 공항의 성과측정, *로지스틱스연구*, 10(2), p. 18.
3. 문세경 (2004), 동북아역내 공항의 항공화물 허브 공항으로서의 효율성 분석에 관한 연구: DEA를 이용하여, 인하대학교 대학원 석사논문.
4. 진성미 (1996), 항공승무원의 서비스 질에 대한 고객의 평가요인에 관한 연구, *한양대학교 대학원 석사학위 논문*.
5. 차현수 (1995), 항공 서비스 품질평가에 관한 연구, *경기대학교 석사학위논문*.
6. 최휴종 (1998), 승무원의 서비스 품질에 대한 관광객의 평가 분석, *한국관광개발학회, 관광개발논총*, Vol.9, pp.225~243.
7. 최휴종 (1998), 호텔 종업원의 서비스 질에 대한 고객의 평가요인 분석, *한국관광학회, 관광학연구*, Vol.22, No.1, pp.98~116.
8. Abbott, M., S. Wu (2002), Total factor productivity and efficiency of Australian airports, *The Australian Economic Review*, 35, pp.244~260.
9. Adler, N., J. Berechaman (2001), Measuring airport quality from the airline's view point: an application fo data envelopment analysis, *Transport Policy*, pp.171~181.
10. ATRS (2002), Airport benchmarking report: Global standards for airport excellence, Air Transport Research Society.
11. ATRS (2004), 2004 Airport benchmarking report: Global standards for airport excellence, Air Transport Research Society.
12. Bazargan, M., B. Vasigh (2003), Size versus efficiency: a case study of US commercial airports, *Journal of Air Transport Management*, 9(3), pp.187~193.
13. Bolton, R.N., J.H. Drew (1991), A Longitudinal Analysis of the Impact of Service Changes on Customer Attitudes, *Journal of Marketing*, 55 (1), 1991, pp.1~10.
14. Chang, Y.H., C.H. Cheng, T.C. Wang (2003), Performance evaluation of international airports in the region of East Asia, Paper presented on Eastern Asia Society of Transportation Studies, Fukouka, 29 Oct.-1 Nov., p.17.
15. Fernandes, E., R.R. Pacheco (2002), Efficient use of airport capacity, *Transportation Research: Part A*, 36, pp.225~238.
16. Gillen, D., A. Lall (1997), Developing measures of airport productivity and performance: an application of Data Evelopment Analysis, *Transportation Research E*, 33(4), pp.261~273.
17. Martilla, J.A., J.C. James (1977), Importance performance analysis, *Journal of Marketing* 41, pp.77~79.
18. Martin, J.C., C. Roman (2001), An application of DEA to measure the efficiency of Spanish airports prior to privatization, *Journal of Air Transport Management*, 7, pp.149~157.
19. Meicncke, P.A. (2002), Competition of airports in Europe-parameters and types of competitive situations among airports, Paper presented on the 6th ATRS Conference, Seattle, 14-16 July.
20. Park, Y.H. (1997), Application of a fuzzy linguistic approach to analyze Asian airports' competitiveness, *Transportation Planning and Technology*, 20, pp.291~309.
21. Park, Y.H., H.K. Ha, O.K. Kwon (2006), Air cargo service competitiveness of major Asian airports, *Journal of International Logistics and Trade*, 4(1), pp.17~30.

22. S. Parasuraman, A., V.A. Zeithaml, L.L. Berry (1985), A conceptual model of service quality and its implications for future research., *Journal of Marketing* 49, pp.41~50.
23. Peles, E, P. Nijkamp, P. Rietveld (2001), Relative efficiency of European airports, *Transport Policy*, 8, pp.183~192.
24. Sarkis, J. (2000), An analysis of the operational efficiency of major airports in the United States. *Journal of Operations Management*, 18, pp.335~351.
25. Sasser, W.E., W.P. Olson, D.D. Wyckoff (1978), *Management of Service Operations*. Allyn and Bacon, Boston.
26. Satty, T.L. (1980), *The Analytic Hierachy Process*. New York : McGraw-Hill.
27. Swan, J.E., I.F. Trawick, D.W. Silva (1985), How industrial salespeople gain customer trust, *Industrial Marketing Management*, Volume 14, Issue 3.
28. Veldhuis, J. (2002), Hub network performance of North East Asian airports, Paper presented on the 6th ATRS Conference, Seattle, 14-16 July.
29. Yeh, C.H., Y.L. Kuo (2003), Evaluationg passenger services of Asia-Pacific international airports, *Transportation Research: Part E*, 39, pp.35~48.

☞ 주 작성 자 : 박용화
 ☞ 교 신 저 자 : 박용화
 ☞ 논문투고일 : 2006. 7. 20
 ☞ 논문심사일 : 2006. 9. 12 (1차)
 2007. 1. 18 (2차)
 ☞ 심사판정일 : 2007. 1. 18
 ☞ 반론접수기한 : 2007. 8. 31