JDCS
디지털콘텐츠학회논문지
Journal of Digital Contents Society
Vol. 20, No. 1, pp. 89-98, Jan. 2019

공항 출입국심사를 위한 효율적인 대기라인 조절방안

김 미 연 · 이 주 형*
경기대학교 일반대학원 관광경영학과

A Effective Method for Controlling Waiting Lines for Airport Immigration

Mi-Yeon Kim · Joo-Hyeong Lee*
Department of Tourism Management, Graduate School, Kyonggi University, Seoul 03746, Korea

[요 약]

현대를 살아가는 사람들은 수많은 “대기”(Waiting)행렬(Queue)에 노출되어 있다. 특히 서비스 분야에서 많은 사람들은 대기행렬(Waiting Queues)을 경험하게 된다. 그 중 공항에서의 대기행렬은 많은 사람들이 이용하는 대중적인 장소로써, 일반적인 대중을 예약으로 수용하기에 불가능한 곳으로 대기시간을 예측할 수 없다는 것이 단점이다. 그동안 대기시간에 대한 극히 제한적인 선행연구들과 진부한 전통적 정책으로, 여행객의 일반적인 대기 시간 뿐만 아니라, 비상상황 시의 대기시간을 통제할 수 있는 방법이 시급한 문제로, 대기시간을 해결하기 위한 근본적인 문제는 아직 주요 문제로 남아있다. 이에 본 논문에서는 기존의 선행연구를 바탕으로 추후 발생하게 될 공항의 대기행렬 문제점을 해결할 수 방안으로 “가격”을 지불해서 대기시간을 단축할 수 있는 해결책을 합법화하는 방법으로 “고속 유료 심사제”를 제안한다. 이 심사제는 여행객들에게 현실적이고 체계적인으로 대기행렬시간을 줄이는 대안법이 될 것이라 사료된다.

[Abstract]

Those living in modern times are exposed to numerous 'atmospheric' processes. Especially in the field of service, many people experience queuing. One of the disadvantages is that the queue at the airport is a popular place that many people use, where waiting time can not be predicted because it is impossible to accommodate the general public as reservations. In the meantime, with extremely limited previous researches on waiting time and traditional policy, it is urgent to control not only the general waiting time of the traveler but also the waiting time in the emergency situation. As a matter of urgency, Remains as the US. In this paper, we propose a method to legitimize a solution that can shorten waiting time by paying 'price' in order to solve the queuing problem of the airport which will occur in the future based on the existing previous studies. In this paper, we propose a method to legitimize a solution that can reduce waiting time by paying 'price‘ We propose "High-speed fee review". This review will be an alternative way to reduce queuing time in a realistic and systematic way for travelers.

색인어 : 대기시간, 대기행렬, 공항대기, 혼잡지각, 수용가능성, 서비스 품질, 고속 라인. 가격변동
Key word : Waiting time, waiting queue, airport waiting, congestion perception, acceptability, service quality, high speed line. Price fluctuation

http://dx.doi.org/10.9728/dcs.2019.20.1.89

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-CommercialLicense(http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Received 30 October 2018; **Revised** 01 December 2018
Accepted 20 January 2019

***Corresponding Author; Joo-Hyeong Lee**
Tel: +82-2-390-5295
E-mail: leetravel@hanmail.net

Ⅰ. 서 론

현대를 살아가는 사람들은 수많은 "대기 (Waiting)"행렬(Queue)에 노출되어 있다. 즉, 줄을 서야 한다. 특히 서비스 분야에서 많은 사람들은 대기행렬(Waiting Queues)을 경험하게 된다. [1] 예를 들면, 대형 테마파크, 병원, 레스토랑, 커피 숍, 공항 등의 대기행렬이다. 이러한 대기행렬이 있는 곳에서는 전광판의 예상 대기시간, 번호표 또는 진동 벨 등을 통해 고객이 상대적인 대기시간을 예측할 수 있도록 하고 있다.

대기행렬은 최근 해결해야 할 주요 문제로 부상하고 있다. [2] 왜냐하면, 시간이란 요소는 급변하는 시대를 사는 현대인들에게 매우 중요한 요소이기 때문이다. 이러한 대기행렬의 문제를 해결하는 방법의 예는 다음과 같다. 첫째, 대형 테마파크의 대기행렬은 측정 가능한 대기 시간으로, 우수고객이나 사전 예약한 고객들은 일정 요금을 추가로 지불하는 방법을 사용한다. 이를 통해 요금을 지불한 고객들에게 대기시간을 단축할 수 있도록 고속 패스를 허용하고 있다. 즉, 비용을 지불하고 시간을 버는 방법이다. 둘째, 공항의 발권 창구를 예로 들 수 있다. 값비싼 좌석을 구입한 고객이나, 우수 고객들에게 항공 티켓 발권 시 우선권을 주는 제도이다. 대한 항공의 예를 들면, 우수고객에게 주어지는 "Morning Calm" 카드를 지참하면, 짧은 대기행렬을 통해, "빠른 발권이나 수화물 탁송"이 가능하게 하였다. 결국, 우수 고객은 많은 비용을 지불한 고객이고, 이러한 고객에게 시간을 단축시켜 주는 제도를 제공함으로, 비용을 지불하고 시간을 벌어주는 방법이라고 할 수 있다. 상기 두 가지 예에서 보는 바와 같이, "비용 지불을 통해 대기 시간 예측 또는 단축"이라는 방법은 급변하는 시대를 사는 현대인들의 시간 낭비를 줄여주는 효과적인 방법으로 활용될 수 있음을 보여주고 있다.

반면, 추가 비용을 지불하지 않은 일반적인 무한 대기의 경우, 서비스 예측 시간을 알 수 없기 때문에 상대적으로 대기 시간이 더욱 길게 느껴지는 경우가 대부분이다[3]. 상기 예에서 언급한, "Morning Calm" 회원이 아닌, 항공사 발권창구에 줄을 서 있는 일반 여행객이 그 예이다. 이들에게는 일반적인 대기 시간이 적용된다. 따라서, 여행객이 아무리 다급한 상황에 처해 있을지라도 상대방의 양해가 없다면 원칙적으로는 해결할 방법이 없다. 하지만, 사람마다 다급한 상황에 직면할 경우가 많기 때문에 이러한 상황을 통제할 수 있는 제도나 방법이 제공되어야 한다. 본 논문에서는 이러한 대기 시간의 문제를 관광, 항공 분야에 초점을 맞추어 그 문제점과 해결책을 보이고자 한다.

최근 소득의 향상과 여가 시간 확대로 인해 관광 수요가 급증하며 여행객들이 늘고 있는 추세 속에, 국가 간의 이동이 빈번해져 향후 항공기를 이용하는 여행객들은 더욱 증가 추세를 보이고 있다. 공항은 여행객들에게 있어 누구나 이용하는 첫 번째 관문임에도 불구하고, 대기행렬 문제에 있어 아직까지도 전통적인 정책을 따르고 있다. 즉, 줄을 선 순서대로만 서비스를 제공하고 있다는 문제이다. 이는 우리나라 뿐 아니라 전 세계적으로도 마찬가지이다. 이것은 표면적으로는 문제가 되지 않거나, 문제라 하더라도 단순한 문제처럼 보이지만, 공항을 이용하는 고객 중에 실제로 긴급한 고객들이 매우 많이 발생하기 때문에 이러한 대기행렬의 문제를 해결하지 않는 것은 장기적으로 항공 산업의 발전을 막는 일이 될 수도 있다. 관광 산업은 무형의 산업으로 전통적인 문화유산에 의지해 왔기에 변화의 필요성이 크지 않았던 분야이다. 그러나, 관광 산업에도 이제 큰 변화가 필요하다. 근본적이거나 전통적인 것을 유지하면서도, 시대의 변화에 따른 불편 요소를 밝혀내고, 이를 개선하여, 고객에게 보다 나은 편의성을 제공하는 현대적 관광 정책이 제안되어야 할 것이다.

본 논문에서는 이러한 관점에서, 대표적 불편 요소인 "긴급을 허용하지 않는 동등 대기 시간의 문제"에 초점을 맞추고 이 문제를 해결하고자 한다.

이러한 문제에 초점을 맞춘 기존의 선행연구는 다음과 같다. 첫째, 대기시간 관리에 관한 연구이다. 이 연구에서는 대기시간을 경험하는 고객들의 심리적 상태에 초점을 맞추어 그들의 심리 상태에 관하여 연구하였다. 둘째, 공항 내 대기 환경을 이루는 요인들에 관한 연구이다. 이 연구에서는 대기시간 지각 및 혼잡 지각에 미치는 영향들에 관하여 연구 결과를 도출하였다. 그러나, 이러한 연구들은 대기 상태의 심리, 지각 및 그 변화에 관한 연구로, 그 해결방법을 제공하지 않고 있거나 주변적인 해결 방법만 제공하고 있다. 그러므로, 이러한 문제에 대한 근본적인 해결 방법에 관한 연구는 아직 제안되지 않은 주요 문제로 남아 있다. 본 연구에서는 "개인별 긴급 상황을 허용하지 않는 과거의 동등 대기라인 방법의 문제"에 초점을 맞추어 "기다림의 문제를 해결하는 방법"을 제안하였다.

본 논문에서 제안하는 방법의 특징 및 범위는 다음과 같다. 아래의 규칙은 비행 중을 제외한, 공항의 서비스인 "수화물 심사 및 출입국 심사를 포함한 공항의 모든 대기 행렬"에 적용될 수 있다. 본 논문에서는 수화물 심사 및 출입국 심사를 포함하는 것을 '공항 서비스'라고 칭한다.

대기 행렬에는 "일반 대기 행렬(라인)"과 "고속 대기 행렬(라인)"으로 구분되어 있다고 가정하고, 이들은 가변적으로 운용될 수 있다. 가변적이라는 것은, 초기에 일반 대기 행렬(라인)으로 운용되다가, 고속 대기 행렬의 필요성이 발생하면, 임시로 고속 대기 행렬로 라인의 특성을 변경하도록 하는 방식이며, 그 필요성이 없어지면, 그 고속 라인은 다시 일반 라인으로 환원된다.

"고속 대기 행렬을 생성 및 운영하기 위해 적용되는 규칙"은 다음과 같다. 첫째, "일반 대기 라인"에 있는 "대기 행렬의 길이"가 특정 수준 이상으로 증가하면, "가변 영역에 속해 있는 라인들" 중 일부를 "고속 라인"으로 전환하고, 상황에 따라 이를 "고속 영역"으로 설정할 수 있도록 한다. 둘째, 동적으로 정해지는 특정 비용을 지불하면, "고속 대기 행렬(라인)"을 이용하여 빠르게 서비스를 받을 수 있도록 한다. 셋째, 이러한 "고속 영역"의 길이를 자동 조절하기 위해 동적으로 "가변 금액"

을 결정하는 방식을 사용한다. 고객은 금액을 보고 "고속 라인 서비스"를 이용할 수 있다. 즉, 길이에 따른 "동적 변동 금액" 결정으로 그 "고속라인의 길이"를 자동 조절하는 규칙을 제안하는 것이 논문의 공헌이다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제 2장에서는 연구 배경으로 실제 대기시간과 인지된 대기시간을 알아보고, 혼잡지각과 수용가능성을 소개한다. 제 3장에서는 관련 연구를 살펴보며, 제 4장에는 출. 입국심사를 위한 효율적인 대기라인 조절방안으로 대기행렬을 줄일 수 있는 구체적인 방법을 소개한다. 제 5장에서는 결론을 내리며 본 논문을 마친다.

Ⅱ. 연구 배경

본 장에서는 대기와 관련된 대기시간 개념과 특징을 바탕으로 실제 대기시간과 인지된 대기시간을 알아보고, 혼잡지각과 수용 가능성에 대해 서술한다.

2-1 실제 대기시간과 인지된 대기시간

대기시간은 실제대기시간과 지각된 대기시간으로 나뉜다. 실제 대기시간은 누구나 경험하는 절대치로 명확하고 정확하게 수치화된 대기시간이지만, 지각된 대기시간은 주관적인 감정이나 주변 상황에 따라 대기시간을 다르게 느끼는 시간을 의미한다. 따라서 감정적으로 느끼는 지각된 대기시간보다 실제 대기시간을 줄일 수 있는 것이 큰 문제와 한계로 남아있다 [4].

서비스는 무형제품으로 유형 제품과는 달리 시설, 설비, 인적 자원 등 유형 적 단서에 의해 서비스를 평가하게 되어, 고객의 입장에서는 대기시간의 길이로 서비스에 대한 만족을 판단하며 지나친 대기시간은 고객들로 하여금 서비스에 대한 부정적인 인상을 심어주게 된다 [5].

서비스 시설을 이용하는 고객들은 모든 과정에서 각 단계별로 대기상황에 놓여있다. 그 단계는 서비스 수용과정에서 자신의 차례를 기다리는 단계, 서비스를 제공받는 단계 그리고 서비스가 종료되는 단계이다. 이러한 대기시간은 일반 재화와는 달리 저장이 불가능하고 생산과 소비가 동시에 나타나는 무형적인 요소로 서비스 구매를 위해 기다려야 하는 경우가 발생하기 때문에 나타난다 [6].

이처럼, 관광산업에서 고객들은 자주 대기상황을 경험하여 서비스를 구매하는데 있어 비용과 함께 대기시간을 의사결정 과정에 중요한 요소로 고려한다. 이는 경제적 관점에서 대기시간을 화폐단위의 기회비용으로 간주할 수 있으며 대기시간에 대한 경제적 소실 가치비용을 부여하기 때문이다 [7].

그러나, 모든 고객들이 대기상황에서의 대기시간을 이해하고 당연하게 받아들이는 것은 아니라 대부분 서비스를 받기 위해 기다리는 시간을 부정적인 속성으로 인지하여 대기시간이 길어질수록 서비스에 대한 평가는 낮아지게 된다 [8]. 대부분의 고객들은 서비스를 받기 위해 대기하는 것을 선호하지 않아 본래부터 서비스 제공자와 고객 간의 부정적 관계를 유발하는 요소인 대기시간에 따른 고객과의 갈등은 해결하기 어려운 과제이다 [9].

2-2 혼잡지각

혼잡성은 개인의 주관적인 판단이나 객관적인 판단에 관계없이 다양한 물리적, 사회적 요소들에 의해 개개인의 반응이 변화하는 것이라 하였다 [10]. 또한 사람이나 사물의 수에 비해 공간이 부족할 경우 개인들의 목적달성과 활동의 제약을 받거나 방해받을 때 사람들은 환경이 혼잡하다고 지각하게 된다 [11]. 따라서, 혼잡(crowding)은 특정 공간에서 수요가 공급보다 클 때 발생하는 사람들의 심리 상태로, 많은 사람들로 인하여 부정적으로 느끼는 주관적・심리적 평가를 의미 한다 [12].

혼잡지각은 연구자마다 다양하게 정의하고 있다. 혼잡지각은 절대적인 개념이 아닌 상대적인 개념으로써 개인의 혼잡경험은 다양한 물리적, 감정적 상황 하에서 같은 조건이라 하더라도 다르게 나타나므로 인간의 내적・상황적・문화적 변수의 작용이라 할 수 있다 [13]. 일반적으로 혼잡 지각은 부정적인 회피활동에 따른 경험 만족의 저하, 부정적 감정 생성을 유발시킨다는 결과를 보여 왔다 [114]. 혼잡이라는 개념의 주관적 또는 평가적인 본질을 강조할 때 사용되어지는 것으로 개인의 마음속에 존재하는 심리학적인 특질내지는 물리적인 밀도에 대한 부정적인 심리적 평가를 의미 한다 [15].

2-3 수용가능성

수용가능성(Acceptability)이란, 주어진 대기시간을 고객이 받아들일 수 있는 정도를 의미한다. 대기의 수용가능성은 서비스가 제공되기 전까지 존재한다고 인식하여 그 시간이 합당한지의 여부로, 주어진 자극에 대해 수용하거나, 거부하거나, 무관하다는 것으로 사회 판단이론에 의해 세 가지 부분 중 하나에 속하게 된다. 여기서 언급하는 수용은 받아 들여 지는 것으로 간주하는데, 하지만 대기시간이 길어지고 자극이 발생하게 되면 수용의 감정에서 부정적인 감정으로 바뀌게 된다 [16].

Aberill은 대기와 혼잡과 같은 상황에 대한 심리반응을 행동적 통제, 인지적 통제, 결정적 통제 세 가지로 나누었다. 행동적 통제(Behavior control)란, 대기상황에서 직접적으로 객관적 특성에 영향을 미치는 행동가능성이다. 인지적 통제(Cognitive control)란, 정보를 얻고 스트레스 상황에 대해 재평가하는 것을 의미한다. 결정적 통제(Decisional control)란, 선택할 수 있는 대안의 범위를 의미 한다 [17].

Ⅲ. 관련연구

본 장에서는 위에 제시한 실제 대기시간과 인지된 대기시간, 혼잡지각과 수용가능성과 관련된 선행연구에 대해 설명한다.

3-1 실제 대기시간과 인지된 대기시간과 관련된 연구

실제대기시간과 인지된 대기시간과 관련된 많은 선행연구에서는 대기시간의 측정을 객관적인 측면과 주관적인 측면으로 구분하였다. 객관적인 측면에서의 대기시간은 고객이 서비스를 받기 전 까지 경과된 시간으로 항상 명확하게 일관된 절대적 개념의 실제 대기시간을 의미한다. 주관적인 측면에서의 대기시간은 서비스를 받기 위해 고객이 지각하는 평균적인 대기시간으로 실제적으로 똑같은 대기시간 일지라도 개인이 직면한 대기상황에 지각된 대기시간을 의미 한다 [18].

지각된 대기시간은 대기상황에 대한 불확실성과 주변 환경의 변화 그리고 시간흐름에 대한 개인적 차이로 기대했던 시간을 초과하는 인지적 반응이라 할 수 있다. 일반적으로 객관적이거나 주관적 관점에 따른 대기시간에 관계없이 실제 대기시간이 길어지게 되면, 고객들은 다음 단계의 서비스품질에 대한 부정적인 태도를 형성하게 된다. 이에 서비스 기업에서는 심리적 비용을 수용할 수 있는 노력을 기울여 고객들에게 대기상황에 대한 최소한의 이해와 설득을 도모하여야 할 것이다 [19].

최성광, 하명신, 권신혜의 연구에서는 서비스를 구매하는데 대기는 매우 일반적인 것이 되어 다양한 대기 가운데, 국제항공 특송산업 분야에서 대기시간 관리의 중요성이 높다고 인식해 소비자반응에 미치는 영향에 관한 연구를 실시하였다. 고객이 서비스를 받기 전까지의 대기시간은 서비스평가에 직접적으로 작용하기보다 감정적인 반응과 대기에 대한 고객의 태도에 따라 서비스 품질에 대한 평가가 얼마든지 다른 영향을 미칠 수 있는 것을 보여주는 결과를 얻었다. 또한 고객이 지각하는 대기시간은 부정적 감정을 매개로 직접적으로 서비스품질 평가를 떨어뜨리는 작용을 하고, 대기하는 고객이 실제 대기시간에 대해 부정적 감정을 유발하지 않게 하는 것이 중요한 것으로 나타났다. 최성광, 하명신, 권신혜의 연구는 표본수가 충분하지 않고 표본이 부산과 경남 지역의 제조기 업에 한정되어 일반화하기에 무리가 있다는 한계점을 시사하였다 [20].

최 은주의 연구에서는 공항 내 항공기 탑승객의 대기시간 관리에 관한 연구에서 고객들의 인지된 대기시간 즉 심리적 대기시간을 줄일 수 있다면 보다 효과적인 대기관리가 될 수 있을 것이라 하며, 연구목적으로 대기와 관련된 여러 연구들을 정리하고 고객의 인지된 대기시간과 실제 대기시간의 차이를 규명하였다. 연구결과는 생산관리적인 대기시간의 단축이 아닌 심리적 대기시간을 줄일 수 있다면 보다 효과적인 대기 관리가 될 수 있어, 안내책자나 기타 여행에 관한 정보를 제공한 실험 방법이 고객들이 실제 대기시간보다 더 짧게 대기시간을 인지해 관련 서비스업의 대기행렬에 결과가 유용하게 적용된다. 최 은주의 연구는 공항이라는 공간의 제약과 특정항공사 일반석 카운터의 적은 표본 수, 편의표본추출법이라는 통계적으로 제한된 방법으로 연구가 진행되어 일반화하기 어렵다는 한계점을 드러내고 있다. 최 은주의 연구가 시사 하는 부분은 실제 대기시간과 인지된 대기시간의 차이와 여행행태별로 차이를 검증했는데, 향후에는 라이프 스타일과 추구편익 등의 변수와 정교한 변수 사용으로 다양한 방법의 접근이 요구 된다 [21].

Doob의 연구에 의하면, 따분함과 대기시간의 인식 간에는 밀접한 관계가 있다고 하였다. 사람들은 할 일 없이 빈둥거려야 하고 따분함을 느낄 때 시간이 오래 걸리는 것으로 느끼는 반면, 무엇인가에 몰두하며 재미를 느낄 때는 시간이 빠르게 지난다고 지각한다. Doob의 이런 연구로 서비스 제공자들은 대기시간을 다른 활동으로 채워주고 고객의 기다림과 대기시간 지각에 대한 인식을 줄이기 위한 여러 방법을 사용한다. 여기에서 중요한 것은 시간을 때우는 것이 기다리는 사람에게 흥미가 있어야 한다는 것이다 [22].

권오균, 김현영, 김보명, 이지인, 하태훈, 이인성, 김진우의 연구에서는 서비스 대기 경험의 의미에 관한 질적 연구에서 사람들은 정보 중독에 의해 대기시간에 아무것도 하지 않으면 힘들어하고 다양한 부작용으로, 한국과 같이 기다림에 관대하지 않은 환경에서 서비스 대기시간 관리의 기술의 발전으로 객관적인 대기시간의 최적화를 언급하였다. 서비스 대기시간에 매체를 소비해 사용자 대기시간 동안 겪게 되는 부정적인 경험은 줄이고, 긍정적인 경험을 증가시킬 수 있는 서비스 대기시간 경험 디자인 원칙을 제안한다. 연구 결과는 다음과 같다. 인지된 혜택, 요구의 충족, 인지된 생산성으로 가치를 제공해주고, 서비스 환경, 사용자 목적 사회적 규범 등의 맥락이 고려되어야한다. 또한 유용하고 흥미롭고 거부감 없는 콘텐츠가 중요하고, 사용자를 고려한 디자인과 상호작용이 가능한 단말기 특성이 고려되어야 한다. 도출된 원인과 결과 요인을 통해 대기시간의 서비스 경험 디자인 원칙 제시는 기업 입장에서 서비스 고객의 만족도를 높이는데 중요한 마케팅 수단이 될 것이다 [23].

3-2 혼잡지각과 관련된 연구

혼잡지각과 관련된 선행 연구에 의하면, 물리적 서비스 제공은 상대적으로 대기시간을 짧게 느끼게 하며, 물리적 환경은 대기 중 서비스 이용자의 부정적 감정을 완화시키는 결과가 존재 한다. 또한 물리적 환경은 대기시간지각에 영향을 미치는 중요한 요소이자, 혼잡지각에도 영향을 미치는 중요한 요소임을 밝히는 연구가 이루어졌고, 밀도 또한 혼잡지각에 영향을 미치는 요소로 밝혀졌다 [24].

김가령, 양위주의 연구에서는 공항청사 내 대기환경이 대기 시간지각 및 혼잡지각에 미치는 영향으로 대기환경요인을

규명하고자 하였다. 연구목적은 대기환경 요인으로 인한 대기시간지각이 혼잡지각에 미치는 영향관계를 파악하고 이들 간의 영향관계를 밝혀 부정적 영향을 개선할 수 있는 실무적 마케팅 전략을 도출해 공항서비스의 고객만족 경영을 위한 효율적인 운영. 관리 전략방안에 있다. 김가령, 양위주 논문의 한계점으로 공항은 대부분 관광을 목적으로 사용되는 장소로, 관광목적지로 선호되는 항공노선과 비선호 항공노선에 따른 이용객이 몰리는 현상에는 차이가 있어 이에 맞는 대기환경과 대기시간 지각 및 혼잡지각의 영향 정도에 차이가 있다. 또한 여행목적, 동반자에 따라 대기환경과 대기시간 및 혼잡지각의 영향정도가 다르게 나타날 수 있기에 이에 대한 연구가 이루어져야 할 것이다 [25].

3-3 수용가능성과 관련된 연구

수용가능성과 관련된 선행연구에 의하면, 대기의 수용성이란 서비스 제공 전까지 기다림이 있을 것이라는 것을 인지하고 받아들일 수 있는 것으로, 서비스를 위해 기다리는 대기시간이 합당한가의 여부라고 정의했다 [26]. 또한 Hui, Tse(1996)는 대기시간의 정보와 대기 순서 정보가 대기의 수용성을 증가시키며, 대기의 수용가능성이 높아지면 서비스 품질에 대해 부정적인 강도와 고객 이탈 가능성은 낮아진다고 했다. 이러한 대기의 수용가능성에 영향을 미치는 요인으로 대기환경, 안정성, 기회비용, 통제가능성, 지각된 대기시간, 기대불일치, 거래중요도 등을 요인으로 설명했다.

이지영, 한희은, 최성우의 연구에서는 대기관리는 중요한 서비스품질 측정요인으로 인식되며, 이를 관리하는 것은 고객만족과 서비스품질을 평가함에 있어 매우 중요하다고 했다. 이지영, 한희은, 최성우의 연구는 대기환경을 통한 지각된 대기시간을 분석하고 항공사의 서비스 결과품질에 영향을 미치는 변수를 도출하고 변수간의 영향관계를 밝히는 것을 목적으로, 연구결과 탑승 전, 탑승 후 모두 물리적 환경과 인적 환경은 지각된 대기시간에 유의한 영향을 주며, 특히 탑승 전 물리적 대기환경이 조금 더 중요한 것으로 나타났고, 탑승 후에는 인적 대기환경이 지각된 대기시간에 영향을 더 미친다는 결과가 나왔다. 항공사의 서비스과정에 따라 대기를 나눈 것은 항공 서비스 과정에 따른 중요 대기항목을 도출해 실무적 대기관리의 관점에서 보면 탑승수속 카운터와 탑승구에서 물리적 환경에 더 치중하고 기내 대기에서는 인적 환경부분에 더욱 신경을 쓰면 대기로 인한 서비스 품질에 긍정적인 효과가 있고, 항공서비스에서는 수용가능성이 조절효과를 보이지 않은 것으로 나타나, 고객들의 수용가능성 변화에 대한 전략 수립은 중요하지 않다는 결론이 도출되었다 [27].

Ⅳ. 출입국심사를 위한 대기라인 조절방안

본 장에서는 공항의 대기행렬을 줄일 수 있는 근본적인 해결책을 제시하고자 하며, 그 대안 법에 대해서 설명하고, 그에 관련된 시나리오를 제시하여 이해를 돕고자 한다.

4-1 제안하는 고속 유료 심사제의 방법 및 특징

본 장에서는 서론에서 언급한 “동등 기다림의 문제”를 해결하기 위하여, “고속 유료 심사제”를 제안한다.

[정의: 고속 유료 심사제, VRP: Variable Region and Price] 특정 라인의 예상 대기시간의 변화와 상황에 따라 특정 라인의 가격이 동적으로 결정되어, 고속 통과 라인의 통과신속성을 가격 변동방법으로 자동 유지하는 심사제이다.

“고속 유료 심사제”는 공항 대기 행렬을 단축하기 위해 본 논문에서 제안하는 방안이다. 이는 효율적인 심사시간을 목표로 한다. 단축방안으로 가변지역의 영역과 동적 가격에 따라 공항대기 시간을 줄이는 새로운 방법으로 정의할 수 있다. 이 심사제는 비행 중을 제외한 공항에서의 모든 대기인 수하물과 출입국 심사 모두를 포함한다. 심사제의 규정은 항공법 조례, 나라별 시행 규칙, 가변 금액 정책을 따른다. 예를 들면 군집도별 가격 테이블을 만들어 각 라인별로 군집도가 높아 대기시간이 길어지면 가격을 높이는 방식을 취한다.

<그림 1>은 “고속 유료 심사제 ”를 제안하는 방법을 간략하게 소개하는 그림이다. <그림 1>에서 가로 행은, 출입국 심사자 수를 의미한다. 심사자 수는 총 10명으로 구성되며, 심사 01~심사 10까지 총 10개의 심사라인이 구성된다. 10개의 심사라인 중 심사 01~심사 6까지의 6개의 녹색 라인은 <N영역>이라 지정한다. <N 영역>은 Normal-Way의 약자로 출입국 심사를 받을 수 있는 대기라인이 된다. 즉, <N 영역>은 가격을 지불하지 않고 대기행렬을 경험하게 되는 “일반 대기 라인”이 되는 것이다. 나머지 심사 07~심사 10까지의 4개의 빨간 라인은 E 영역이라 지정한다. <E 영역>은 Express-Way의 약자로 일반적인 대기라인인 <N 영역>의 대기행렬의 증가에 따라 추가로 가격을 지불해 가격이 변동하는 가변 라인이 된다. 즉, <E 영역>은 가격을 지불해 대기시간을 단축시켜주는 “고속 라인”이 되는 것이다. 대기현황을 알려주는 상황판은 디지털 기술을 적용 [28]하여 녹색의 N 상황판과 빨간색의 E 상황판 두 가지로 구성된다. 두 영역으로 진입하기 전 N 상황판과 S 상황판에 각 라인별 대기시간을 실시간에 공지한다. 예를 들어, 출입국 심사를 받고자 하는 여행객들은 대기라인 앞에서 대기하며 상황판에 있는 대기현황을 확인한다. 실시간으로 공지되는 대기시간을 확인한 후, 시간적 여유가 있거나 가격을 지불하지 않고 대기행렬을 경험할 여행객들은 “일반 대기 라인”인 <N 영역>으로 진입한다. 반면에, 긴급한 상황이나 시간의 가치를 돈으로 사고자 하는 여행객들은 비용을 지불해 “고속 라인”인 <E 영역>으로 진입하여 빠른 심사를 받을 수 있게 된다. 이 때, <E 영역>으로 진입하는 입구에 교통카드와 같이 카드를 태그하면 자동 결제되는 카드 단말기를 설치한다. 제안방법은 현실적이고 체계적인으로 대기시간을 줄이는 대안법이 될 것이다.

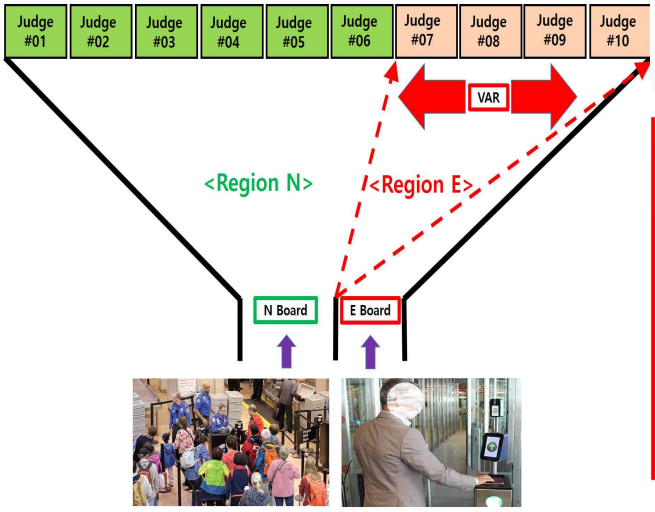


그림 1. 제안하는 아이디어
Fig. 1. Proposed Main Contributions

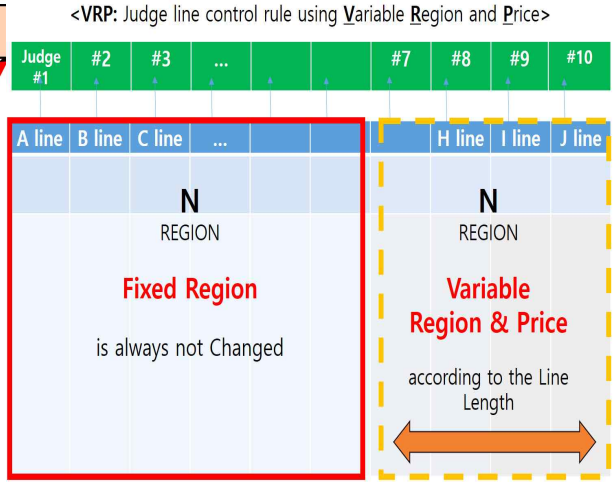


그림 2. 가변지역의 영역 및 가격
Fig. 2. Variable Region and Price

상기 <그림 1 >에서는 제안하는 방법에 대한 개략적인 설명을 보였다. 다음으로 <그림 2>에서는 Variable Region and Price를 설명하는 그림이다. <그림 2 >에서는 가변 지역의 영역과 가격에 따라 공항대기 시간을 줄이는 새로운 방법을 제안한다. <그림 2>와 같이 초기에 10개의 심사라인인 <N 영역>은 A line부터 J line까지 총 10개의 라인으로 가동된다. 이때 A line~F line까지 6개 라인은 고정된 라인으로 가격을 지불하지 않고 대기하는 "일반 대기 라인"이 된다. 나머지 4개의 G line~J line은 "일반 대기 라인"인 6개 라인의 대기행렬의 증가에 따라 추가로 가격을 지불하는 "가격 변동 라인"이 된다. 따라서 고정된 A line~F line 6개 라인의 대기행렬이 증가하게 될 경우 G line~J line의 라인은 영역과 가격별로 변동이 가능한 "고속 라인"이 되어 빠른 심사를 받게 되는 것이다. 이때 변동 가능한 라인의 개수는 고정된 <N 영역>의 A line~F line의 대기시간에 따라 최소 1개의 라인에서 최대 4개의 라인까지 변동이 가능하다. 즉, A line~F line의 대기행렬이 길어질 경우, 최대 4까지 새로운 변동라인인 "고속 라인"이 가동되고, A line~F line의 대기행렬이 짧아질 경우, "고속 라인"은 1개만 가동되는 유동적인 라인이 되는 것이다.

상기 <그림 2>에서는 일반적으로 고정된 Normal Way와 가변적으로 생성, 축소되는 Variable Region에 대해 도식화하고, 이 영역은 동적 가격 변동이 발생하는 것을 설명하였다.

다음 <그림 3>에서는 Normal Way인 "일반적인 대기 라인"에 대해 소개하는 그림이다. N Region(N 영역)은 Normal Way(일반적인 라인)로 N-W라 칭한다. N Region은 여행객들이 대기상황판 앞에서 대기 후 출입국 심사를 받기 위해 처음으로 오픈되는 라인으로, 대기행렬이 생기지 않을 경우 고정된 대기 라인이다. 즉, 가격을 지불하지 않지만 대기행렬을 경험하게 되는 "일반 대기 라인"이 된다. 이 10개의 라인 중 대기행렬의 증가에 따라 6개~9개 라인은 고정적인 "일반 대기 라인"이 되고, 나머지 1~4개의 라인은 일정 금액을 지불하고 빠른 심사를 받을 수 있는 "고속 라인"이 되는 것이다. 고속 라인의 예시는 다음과 같다.

대기 선에서 대기하다 각 상황판 앞에서의 대기상황을 확인한 후 가격을 지불하지 않고 심사를 받고자 하는 탑승객들은 N 영역인 N-W (Normal-Way)로 입장하고, 상황판에서의 대기행렬을 확인 후 일정금액을 지불하고 빠르게 심사를 받고자 하는 탑승객들은 E 영역인 E-W (Express-Way)로 입장하게 된다.

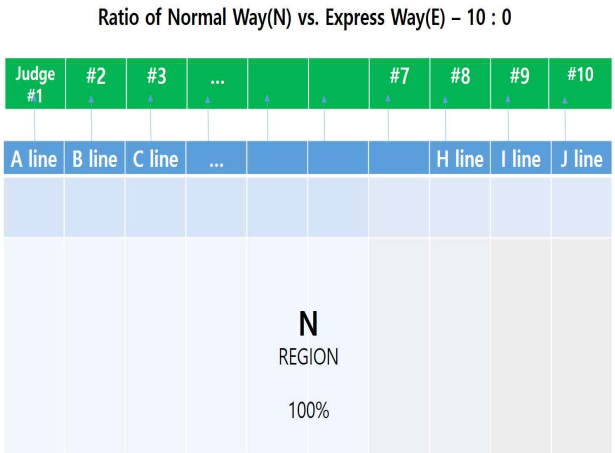


그림 3. 일반적인 대기 라인
Fig. 3. Normal Way

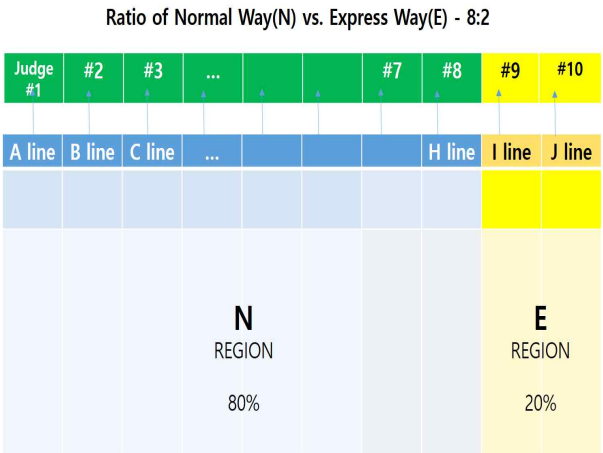


그림 4. 고속 라인
Fig. 4. Express-Way

<그림 4>는 Express-Way인 "고속 라인"에 대해 소개하는 그림이다. E Region은 Express-Way로 E-W 라 칭한다. E Region은 N영역의 대기행렬이 증가할 경우, 일정 금액을 지불하고 이용할 수 있는 가동라인으로 심사시간을 단축할 수 있는 "고속 라인"이 된다. <그림 3>의 설명에서 언급한 바와 같이, E-W (Express-Way)의 라인은 N Region의 대기행렬에 따라 1~4개 line까지 오픈이 가능하다. <그림 4>에서는 총 10개의 심사라인 중 8개의 라인(A line~H line)은 가격을 지불하지 않은 "일반 대기 라인"으로 책정하고, 2개의 라인(I line~J line)만 추가금액을 지불하고 빠른 심사를 받을 수 있는 "고속 라인"으로 책정하였다. 즉, E Region은 N Region의 대기행렬에 따라 임시로 1~4개 line 까지 유동적으로 변동이 가능한 라인이 되는 것이다. 따라서, 탑승객들은 대기 선에서 대기하다 각 상황판 앞에서의 대기상황을 확인한 후 가격을 지불하지 않고 심사를 받고자 할 경우에는 N 영역인 "일반 대기 라인"으로 입장하고, 일정금액을 지불하고 빠르게 심사를 받고자 하는 탑승객들은 E 영역인 "고속 라인"으로 입장하게 된다.

4-2 고속 유료 심사제의 각종 규칙 및 정의

제안하는 "고속 유료 심사제"의 과정의 기본적인 규칙(Rule)은 다음과 같이 정리될 수 있다.

[심사 규칙 1] 상황판의 대기행렬 상황에 따라 가격을 지불하지 않는 기본라인인 N-W (Normal-Way) 한 개의 라인이 오픈된다.

[심사 규칙 2] N-W는 No Pay Line으로 가격을 지불하지 않지만 대기시간을 경험해야 하는 라인으로, 모든 여행객들이 대상이 된다.

[심사 규칙 3] E-W (Express Way)는 N-W의 대기행렬이 증가하면 가동하고, 일정 금액을 지불한다. 이때 입구에 설치된 카드 단말기에서 금액을 결제할 수 있다.

[심사 규칙 4] 각 라인별 평균 대기시간은 임의로 10분으로 정한다.

[심사 규칙 5] N-W의 대기행렬 증가로 가동되는 E-W의 초기 가격은 임의로 5,000원으로 가정한다.

가격의 책정방법은 다음과 같이, "가격고정방법"과 "가격변동방법" 2가지를 정의하고 이를 적용한다.

[가격정책 1: 가격고정방법] N-W (Normal-Way)의 대기행렬이 증가했을 경우 특정 대기시간이 되면 가변으로 오픈해서 고정적으로 가격을 책정하는 방법이다. 위에서 언급한 E-W (Express-Way)의 초기 가격을 5,000원으로 고정하는 방법이 이에 해당된다.

[가격정책 2: 가격변동방법] 유동적으로 가격을 조절하는 것으로, N-W (Normal-Way)의 대기행렬 수의 증가에 따라 대기시간이 길어질 경우 초기에 측정한 (예를 들어, 위에서 언급한 E-W (Express-Way)의 초기 책정 금액이 5,000원인 경우) 가격보다 올라갈 수 있고, 대기시간이 짧아질 경우 내려가는 방법으로, 실시간 가격이 변동되는 방법을 의미한다. 즉, "가격변동방법"은 N-W (Normal-Way)의 대기행렬과 대기시간에 따라

가격이 유동적으로 결정되는 것으로, Waiting Time을 Price로 줄이는 것이다. 다음으로, 대기행렬에 진입하는 대기인원을 카운팅하는 방법은 다음과 같이 두 가지로 구분하고 이를 아래에서 정의 및 제안한다.

[대기인원 측정 방법 1: 수동 측정법] 첫 번째는 수동 측정 방법이다. 이 방법은 대기선을 기준으로 1M에 2명이 대기한다 가정했을 때, 100M의 대기행렬이 형성되면 200여명의 대기인원 수가 성립되는 방법으로 대기행렬 입구에 센서를 설치해 그 안에 들어서는 순간 대기자 수의 카운팅을 시작하는 방법이다.

[대기인원 측정 방법 2: 자동 측정법] 두 번째는 자동 측정 방법이다. 이 방법은 자동측정 센서를 설치하거나, 여권에 들어있는 칩(RFID-radio frequency identification)을 사용해 대기자 수를 카운팅 할 수 있는 방법이다. RFID란 IC칩과 무선을 통해 동물. 식품. 사물 등 다양한 개체의 정보를 관리할 수 있는 인식 기술을 지칭하며, '전자태그' 혹은 '스마트태그', '전자라벨', '무선식별'등으로 불리며, 기업의 제품에 활용할 경우 생산에서 판매에 이르는 전 과정의 정보를 초소형 칩(IC칩)에 내장시켜 이를 무선 주파수로 추적할 수 있다.

4-3 시나리오 예시

4-2에서 정의한 방법의 이해를 위하여 본 절에서는 관련 예시를 통하여 이해를 도모하고자 한다.

[기본 원칙] E-W (Express Way)는 N-W (Normal-Way)에 비해 1/2의 시간이 들도록 가격을 변동하고자 하는 것이다.

예를 들어, 각 라인별 평균 대기시간(Waiting Time in Queue)을 중심으로 설명하고자 한다. 이때, 초기 E-W (Express Way) 사용 요금은 "기본, 원화 5천원"으로 한다고 가정한다. 이 금액은 본 논문에서 임의로 책정한 가격이고, 이 금액은 상황에 따라 변동될 수 있다.

[USE CASE 1] 만약, 초기 N-W (Normal-Way)의 심사 시간 평균이 10분을 넘지 않는다면, N-W (Normal-Way) 만으로 심사를 진행한다.

[USE CASE 2] 만약, 초기 N-W (Normal-Way)의 심사 시간 평균이 10분을 넘으면, E-W (Express Way)를 1개 열어 심사를 진행한다. 이때 E-W (Express Way)의 심사 시간이 5분을 넘지 않을 때 까지 "기본, 원화 5천원"으로 한다.

[USE CASE 3] 만약, 초기 N-W (Normal-Way)의 심사 시간 평균이 10분을 넘었고, E-W (Express Way)를 1개 열어 심사를 진행하는 경우, E-W (Express Way)의 심사 시간이 5분이 넘으면, E-W (Express Way)를 1개 더 오픈하여, 총 2개로 운영한다. 만약, 계속해서, E-W (Express Way)가 N-W (Normal-Way)의 시간에 비해 1/2의 시간이 성립하지 않으면, 가능한 최대의 E-W (Express Way)게이트를 오픈한다.

[USE CASE 4] 만약, [USE CASE 3]과 같이, 가능한 최대의 E-W (Express Way)게이트를 오픈했음에도 N-W (Normal-Way)의 시간에 비해 1/2의 시간이 성립하지 않으면, 이제 가격을 올리는 단계를 적용한다. CASE 3의 경우를 넘어서는 경우는 "기본, 원화 5천원"을 연속적으로 더블링(x 2)해서 가격을 책정한다.

[USE CASE 5] 만약, [USE CASE 4]과 같이, "기본, 원화 5천원"을 연속적으로 더블링(x 2)해서 가격을 책정했음에도 성립되지 않는 경우는 고객의 유입이 단 시간에 해결 가능한 상황이 아니므로, 최고 금액을 임의로 설정하여, "최고 사용 금액, 원화 2만원"까지 적용하도록 한다.

다음은 제안하는 심사 방법을 수식으로 표현하였다. N-W에 300명의 여행객이 대기하고, 각 라인별로 출입국 심사를 담당하는 세관 직원 수가 10명이고, 여행객 한 명당 평균 출입국 심사 시간을 2분으로 가정했을 때, 다음과 식과 같은 평균 대기시간이 산출된다.

N-W(Normal-Way) 평균 대기시간=
(N-W) 의 총 대기자 수÷세관 직원의 수× (N-W) 의
한 명당 심사시간

[수행 예제] 위의 예시를 이 식에 대입시키면, N-W (Normal-Way)의 총 대기자 수 300을 세관 직원 수 10으로 나눈 후 N-W (Normal-Way)의 한 명당 대기하게 되는 2분을 곱하는 것과 같다. 즉, 300÷10×2=60분으로 N-W (Normal-Way)의 평균 대기시간은 60분이 되는 것이다.

아래의 예제는 상기의 결과대로 , 각 라인별로 대기시간 60분을 초과할 경우를 가정하고 설명하고자 한다. 그 다음 라인이 가동하고, E-W (Express-Way)의 대기시간은 N-W (Normal-Way)의 1/2로 자동 조절한다.

위에서 제시한 N-W (Normal-Way)의 예상 평균 대기시간을 60분으로 산정되면, E-W (Express-Way) 라인은 임의로 정한 초기 5,000원을 지불하고 60분의 50%인 30분으로 이용 가능하게 되므로 결과적으로, E-W (Express-Way)는 N-W (Normal-Way)보다 대기시간을 50% 단축할 수 있다는 결론이 도출된다.

4-4 고속 유료 심사제의 기대효과

현재 시행되고 있는 대한항공의 'Sky Priority'와 비교할 수 있다. 현재 대한항공에서 시행하고 있는 'Sky Priority'서비스란, 2014년 3월 대한항공이 국내외 주요 공항에서 최우수 고객들을 위해 실시한 특화된 공항 서비스이다.'Sky Priority'서비스는 대한항공이 주도하는 항공 동맹체인 'Sky-team'의 서비스 일환으로 전 세계 공항에서 고객들에게 일관된 서비스를 제공하기 위해 'Sky-team'에 속한 모든 회원사가 함께 참여해 진행하는 프로젝트이다. 'Sky-team'이란, 2000년 6월 22일, 4개 회원사인 대항항공, 아에로멕시코, 에어 프랑스, 델타항공으로 구성된 항공 동맹체로 본부는 네델란드 암스테르담 국제공항에 있고, 전 세계 20개국 회원 항공사와 함께하는 177개국 1,074개 취항 지, 17,343에 이르는 일간 항공편을 제공하고 있다. 대기와 관련된 혜택으로는 위탁 수하물 우선 처리, 우선 탑

승 수속, 우선 탑승, 우선 공항 대기, 우선 예약 대기 명단이 있다. “Sky Priority”서비스는 일등석, 프레스티지석 등 상위 클래스 승객 및 스카이 팀 ‘엘리트 플러스’회원을 대상으로 탑승수속, 수하물 처리, 항공기 탑승 등에 제공되는 우대 서비스인 대기 시간 단축으로, 쉽고 빠르게 여행을 할 수 있다는 장점이 있다.

하지만, “Sky Priority”서비스는 “Sky-team”이라는 특정 항공 동맹체에 제한을 두고 있어 실질적으로 상위 클래스를 제외한 일반석 여행객들에게는 해당되지 않아 그 범위가 극히 한정적이라는 단점이 있다. 본 논문에서 제안하는 “고속 유료 심사제도”는 항공기 클래스에 상관없이 항공기 이용 여행객들이라면 누구나 일정 금액을 지불하고 대기시간을 효율적으로 단축할 수 있는 방법을 제안한다는 점에서 시사 하는 바가 크다.

Ⅴ. 결 론

본 논문에서는 “고속 유료 심사제” 를 통한 가격 변동 라인의 책정으로 그동안 예상치 못한 공항에서의 대기시간으로 인한 고객들의 불만을 해소하는 방법으로 대기시간을 단축하는 방법을 제안하였고, 이러한 방법을 처음 제안했다는 것에 논문의 큰 의의가 있다.

공항에서의 대기행렬은 단순히 대기시간을 줄이는 편의뿐 아니라 위급상황이나 응급상황, 그리고 시간의 가치가 돈보다 중요한 비즈니스에 대비한 여행객들에게 필요에 의해 지불한 ‘가격’으로 ‘시간’이라는 가치를 사게 되는 매우 의미 있는 일이라 할 수 있다. “고속 유료 심사제”의 도입은 공항에서의 대기로 인한 혼잡지각이 주는 불편함과 비효율적인 대기시간으로 인한 불만 해소와 함께 시간의 가치를 높일 수 있는 효과적인 솔루션이자, 현재 공항에서의 대기행렬로 인한 대기시간을 50%이내에 줄일 수 있는 기대효과를 가져올 것이다. 대기시간 단축은 단순히 여행을 즐기는 여행객 뿐 아니라, 위급과 응급상황, 항공기를 자주 이용하는 비즈니스가 목적인 여행객들에겐 효율적이고 체계적인 대안법이 될 수 있을 것이다. 이는 미래 공항의 필수 정책으로, 대기행렬의 가변 영역 프라이스정책은 미래 항공 산업의 질적 효율성을 획기적으로 향상시킬 것으로 사료된다.

참고문헌

[1] Kim, Soo-Wook, Service Waiting Management: A Study on the Factors Affecting the Relationship between Service Waiting Time and Quality Evaluation. "Business Schools", 36 (7), 1785-1810, 2007

[2] Kumar & Krishnamurthy, The impact of service time uncertainty and anticipated congestion on customers' waiting time decision, Journal of Service Research, 10(3): 282-292, 2008

[3] Bielen, F & Demoulin, N. Waiting time influence on the satisfaction loyalty relationship in service, Managing Service Quality, 17(2): 174-193, 2007

[4] P. John and M. Dent, "Improving Service: Managing Response Time in Hospitality Operations," *International Journal of Operations & Production Management,* Vol.14, pp. 52-58, 1994.

[5] Yoon Sung Wook. Kim Soo Bae, The Effects of Physical Environment, Fairness, and Perceived Waiting Time on Intention to Reuse in Health Services. Research in Marketing Science. Chapter 12. pp.1-20, 2003

[6] Adjustment. A Study on the Effects of Waiting Time on Service Quality Evaluation and Repurchase Intention and its Control Variables. Seoul National University Graduate School. Master Thesis. 2005.

[7] Kim Soo-wook. Service Waiting Management: A Study on the Factors Affecting the Relationship between Service Waiting Time and Quality Evaluation. 「Tourism Researc h」, 36 (7): p1785-1810, 2007.

[8] Bielen & Demoulin, 2007.

[9] Houston, Bettencourt & Wenger, 1998.

[10] Graefe, Vaske & Kuss 1984.

[11] Ji Seong-gu. I think. The Effects of Store Congestion on Intra-store Emotions and Behavioral Intention. "Marketing Science Research" 15 (3): p169-186, 2005.

[12] Stokols, D. On the distinction between Density and Crowding:Some Implications for Future Research, Psychological Review, 79: p275-278, 1972.

[13] Choi, Mirjafari, & Weaver, 1976; Machleit et al., 2000; Hong Ji-yeon · Cho Yong-hyun, 2014.

[14] Kim Hee Sun; 2013; However, Lee, Nam - Hee; 2015; Hui & Bateson, 1991; Machleit, Erouglu & Mantel, 2000.

[15] Heberlein, 1989. Maister, 1985; Pryun & amp; Smidts, 1998; McGuire, Kimes, Lynn, Pullman, & Lloyd, 2010; Song, Hak-joon, 2012.

[16] M. K. Hui and D. K. Tse, "An Integrative Model of Service Evaluation," *Journal of Marketing*, Vol.60, No. 2, pp. 81-90, 1996.

[17] Aberill, J. R, "Personal Control Over Aversive Stimuli and Its Relativity to Stress," Psychological Bulletin, 80(4), pp286-303, 1973

[18] Davis & Vollman, 1990; Katz, Larson & amp; Larson, 1991, Taylor, 1994.

[19] Park Yoo-sik. The Effects of Perceived Waiting Time and Service Production Time on Quality Evaluation. Studies in Consumer Culture. Book 2. No. 2. pp. 109-333, 1999.

[20] International Business School 24.4 : p29-50, 2009

[21]Choi, Eun Joo. A Study on the Waiting Time Management of Airline Passengers in the Airport. Tourism Management Association. *Journal of the Korean Chemical Society,* Vol. 241-260, 2006.

[22] Chebat, J. C., Gelinas-Chebat, C., & Filiatrault, P., Interactive effects of musical and visual cues on time perception: an application to waiting lines in banks. Perceptual and Motor Skills, 77 (3), 995-1020, 1993

[23] Korea HCI Society Conference, 198-200 (3pages), 2016

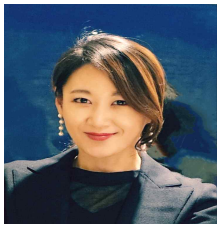
[24] Eroglu & Harrell, 1986; Hui & Bateson, 1991; However, Yoon Tae-seok · In-Soo Park · Lee, Bo-yeon, 2008.

[25] Influence of Ambient Environment on Emotion and Satisfaction through Latency and Congestion Perception. Pukyong National University Graduate School, Department of Business Administration Doctoral Thesis. 2012.

[26] Park Yoo-sik. The Effects of Perceived Waiting Time and Service Production Time on Quality Evaluation. Studies in Consumer Culture. Book 2. No. 2. pp. 109-333, 1999.

[27] Kim Soo-wook. Service Waiting Management: A Study on the Factors Affecting the Relationship between Service Waiting Time and Quality Evaluation. 「Tourism Research, 36 (7): p1785-1810, 2007.

[28] SH Park, YH Park, EY Park, SY Ihm, "A Study on Correlation Analysis and Preference Prediction for Point-of-Interest Recommendation ," *Journal of Digital Contents Society* Vol. 19, No. 5, pp. 871-880, May. 2018



김미연 (Mi-Yeon Kim)

2018년 : 경기대학교 일반대학원 (관광학석사)

2018년～현 재: MYSKY 대표
2018년～현 재: 두원공과대학교 관광경영과 강사
1995년～2001년: ㈜대한항공 객실승무원
2016년～2018년: SKY6(부원장)
2009년～2015년: 스카이넷, 플라이쇼업
※관심분야 : 항공서비스, 서비스품질, 관광정책

이주형 (Joo-Hyeong Lee)

경기대학교 관광경영학과 학사 론

SOCIAL RESEARCH 관광경영학과 경영학석사
경기대학교 관광경영학과 경영학박사
경기대학교 일반대학원 관광경영학과 교수 여행문화연구소장
※관심분야 : 관광마케팅, 관광경영, 관광연구, 관광자원