

공항 시스템 지연에 대한 개선방안 제한

항공보안 공모전

이은정, 오미영, 윤예지

목차 페이지

1 공항의 혼잡도의 원인

2 문제점과 해결방안

3 해결방안에 대한 기대효과

4 결론

공항 혼잡도의 원인

1 인력 부족으로 인한 대기 지연

여행객은 늘어나지만 인력은 항상 부족
고강도 장시간 노동으로 인하여 퇴사율 증가

2 장비 오작동

신형 CT X-ray 로 교체되면서 발생
스마트 패스 등록 절차가 까다로워 이용자들이
어려움을 겪음

3 직업 전문성 인식부족

보안검색요원의 업무 강도와 난이도 이해가 낮음

문제점 1 : 인력 부족으로 인한 대기 지연

이용객 몰림 현상

- 인원 부족으로 휴가를 사용하지 못 하고 장시간 노동
- 여객 수는 급증했지만 인력 수급 부족으로 인한 대기 시간 지연
- 장기간 노동과 고강도 업무 난이도로 인한 높은 퇴사율

인력 부족에 대한 해결 방안

프로그램 개발

- 직업체험을 통해 업무 강도와 과정을 이해하고 적극적으로 협조 가능
- 공항에서 일하는 보안요원의 역할 이해를 통해 보안 검색 인식개선
- 항공보안 직업에 대한 관심을 갖도록 해 전문성을 가진 인력을 충원 기대

합리적인 보상

- 정규직 신분이 제도화된 만큼 장기 근속자들에 대한 인센티브 제공 정책도 마련
- 근무 평가 제도를 마련하여 우수 직원에게 공항 내 제휴 시설 혜택 제공

홍보 책자

- 검색 과정을 이해하고 협조할 수 있도록 정보를 제공하는 상세 안내 책자 제공
- 보안검색요원의 역할과 중요성 소개하여 직업에 대한 긍정적인 인식을 확산

문제점 2: 장비 오작동

오작동과 스마트 패스

- 처리 속도는 빠르지만, 기기 오작동이 잦음
- X선 검색장비에서 CT X-ray로 교체되면서 오작동 문제 발생
- 여권마다 등록 절차가 까다로워 승객들이 어려움을 겪음
- 시스템 오류로 인한 사용 불가

장비 오작동에 대한 극복 방법

실시간 장애 보고 및 대응

- 장비가 멈췄을 때 혼란을 줄이기 위해, 즉시 장애를 보고하고 적절한 대체 절차를 시작할 수 있는 명확한 매뉴얼과 체계를 마련
- 운영자에게 오작동 사실을 즉시 알리는 알림 시스템 연계

이중화 시스템 도입

- 핵심 장비가 오작동할 경우를 대비해 예비 CT X-ray 장비나 보조 검사 수단을 운용
- 네트워크, 전원, 데이터 저장장치 등도 이중화하여 시스템 장애 리스크 최소화

기술 인력의 전문 교육 강화

- 장비를 다루는 보안 요원 및 정비 인력에게 정기적으로 실무 중심의 교육을 실시
- 운영자에게 오작동 사실을 즉시 알리는 알림 시스템 연계

스마트 패스에 대한 극복 방법

정기적인 시스템 점검

- 스마트패스 시스템은 다양한 하드웨어와 연동되므로, 정기적인 점검이 필수적
- 인증 알고리즘 및 소프트웨어의 보안 패치 및 업데이트 주기적으로 적용

이용자 대상 가이드 및 안내 시스템 강화

- 승객이 인식 실패 시 어떻게 해야 하는지, 어떤 대안 수단이 있는지를 공항 곳곳에서 쉽게 이해할 수 있도록 안내
ex) 다국어 책자, 음성 안내 등
- 문제 발생 시 신속 전환 가능한 수동 모드 운영

게이트 확장

- 스마트패스 사용자의 흐름을 원활하게 하기 위해 보안검색 이후 게이트 공간 물리적으로 확장
- 게이트 수를 늘리면 자동화된 승객 흐름을 뒷받침할 수 있어 병목 해소에 도움

문제점 3 : 직업 전문성 인식 부족

인식 부족으로 인한 전문성 저하

- 보안검색요원을 단순 반복 업무자로 인식, 승객의 협조 저하
- 직업에 대한 사회적 이미지가 낮아 청년층 진입 및 지원율 저조
- 전문성과 책임감에 비해 낮은 대우와 사회적 인식으로 인한 높은 이직률 및 경력 단절

직업 전문성 인식에 대한 해결 방안

교육 강화

- 테스트를 통해 항공보안검색요원의 전문성 확인
- 항공 보안 종사자 (항공보안학과 교수, 민간업체 종사자 등)에게 테스트 문제 제출 요청
- 보안검색요원의 기본적인 전문성 확인

자격증 제도

- 관련 자격증으로 해당 인원에 대해 규정·윤리를 준수할 능력이 있다는 신뢰감 상승
- 공항이라는 특수환경에서 신뢰성과 전문성을 나타냄

직원 인사 평가

- 평가 기준에 따라 성과를 점검하고 피드백을 제공함으로써 직원들이 명확한 목표를 향해 일하도록 유도
- 평가 과정에서 피드백 면담이 이루어지며 이를 통해 상사와 부하 간에 이해와 소통 증진

3. 해결방안에 대한 기대효과

효율성

해결방안	기대효과
인식개선	- 승객과 보안검색요원에 이해 관계 형성 - 합리적인 보상제도를 통해 보안검색요원 개인의 업무 향상
장비 오작동 및 스마트 패스	- 주 장비 고장 시에도 검색 기능을 지속할 수 있어 보안 공백을 방지 - 전체 공항의 혼잡도를 완화
전문성 인식	- 인사 평가를 통해 직원 간의 원활한 소통을 통해 목표 달성 - 교육강화를 통해 대중들의 신뢰를 얻음

안전성

해결방안	기대효과
인식개선	- 보안검색요원의 자부심과 근속 의지 높여 인력 이탈 줄이고 조직의 안정성 강화 - 승객 또한 전문 인력에 대한 신뢰를 갖고 보안 절차에 적극 협조, 전체적인 공항 보안의 효율성과 안전성 향상
장비 오작동 및 스마트 패스	- 오작동 발생 가능성을 줄이고, 문제가 생겼을 때 신속하고 정확하게 대처 - 오류나 오작동을 사전에 예방하고 보안 취약점을 보완
전문성 인식	- 자격증 제도를 통해 위험요소 사전 탐지 능력 향상 - 전문성 테스트를 통해 높은 지식을 가지고 있는 보안검색요원 확보

확장성

해결방안	기대효과
인식개선	- 홍보책자를 통해 국민의 보안 인식 제고 - 해외 기관 및 공항과의 기술협력을 통해 글로벌 입지 강화
장비 오작동 및 스마트 패스	- 실시간 보고 체계는 공항을 넘어선 국가 보안 인프라의 일환으로 기능 - 사이버보안 체계와 연동된 복합 보안 대응 체계로 발전 가능
전문성 인식	- 교육 강화를 통해 한층 강화된 승객 안전 - 자격증 제도를 통해 보안 직무에 특화된 인재 확대 가능성

결론

인식개선

인식개선을 통해 보안검색요원의 친밀감을 높이고 홍보를 통해 기내반입금지물품을 알릴 수 있음

장비 오작동 및 스마트 패스

실시간 보고절차와 이중화 시스템 도입을 통해 더욱 체계적인 보안검색 절차를 마련 할 수 있음

전문성 강화

전문성 인식을 통해 보안 요원 능력에 대한 전문성 강화 및 신뢰성을 나타낼 수 있음

참고문헌

- 출국도 전에 지쳐버리는 인천공항 ‘줄서기’ 이유가 있었네.경향신문. 2025.02.10
- 인천공항 ‘비상’, 폭설 때보다 혼잡…공항공사 “출국까지 3시간”. 한겨레. 2025.01.26
- 1년 넘도록, 아직도 낮가리는 ‘인천공항 스마트패스’. 경인일보. 2024.10.15.
- 인천공항, 여객 수는 '급증' 인력 수급은 '부족'. 서울파이낸스. 2023.11.21.
- 인천공항 보안검색요원, 자회사 소속으로 전문성 강화 필요. 매일노동뉴스. 2024.05.10.
- 보안검색요원, 특수경비원 제외 및 공단 관리 필요. 매일노동뉴스. 2025.01.15.
- 인천공항 보안검색요원, 정규직 전환 이후에도 처우 개선 미흡. 매일노동뉴스.2025.02.20.
- 인천공항 보안검색요원, 전문성 강화 위한 교육 확대 필요. 조선비즈. 2025.01.20.
- 정주섭 (2011). 공항보안감독관의 개인태도가 검색장비 운영요인에 미치는 영향.『한국경호경비학회보』, 제29호, 279-300.
- 성준혁 (2022). 항공보안종사자 전문성 강화 방안에 관한 연구: 보안검색요원 인식을 중심으로.『한국치안행정논집』, 제19권 제3호, 101-114.