



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

김정섭 교수 지도
석사 학위 청구논문

영화 속 항공 사고 장면 인식이
비행 현장에 미치는 오인효과 분석

2025

성신여자대학교 문화산업예술대학원
문화산업예술학과 항공서비스경영전공
임 하 리

영화 속 항공 사고 장면 인식이
비행 현장에 미치는 오인효과 분석

김정섭 교수 지도

이 논문을 석사학위 논문으로 제출함.

2024년 11월

성신여자대학교 문화산업예술대학원
문화산업예술학과 항공서비스경영전공

임 하 리

인 준 서

임하리의 석사학위 논문으로 인준함

2025년 1월

심사위원장 최 배 영 (서명 또는 인)

심 사 위 원 김 해 옥 (서명 또는 인)

심 사 위 원 김 모 씨 (서명 또는 인)

성신여자대학교 문화산업예술대학원

논문 개요

2005년부터 최근까지 항공기 사고를 다룬 영화를 보고 조종실 난입, 비상구 개방, 폭발물 설치 등 항공 안전을 위협하는 중대범죄가 발생하는 사례가 빈번하다는 사실에 착안하여 ‘영화 속 항공기 사고 장면 인식이 비행 현장에 미치는 오인효과 분석’이란 주제로 연구를 시행하였다. 영화는 대중적이면서도 친숙한 매체 가운데 하나로 메시지의 수용성 면에서 다른 미디어보다 그 영향력이 더욱 크다. 또한 항공기 사고를 소재로 하는 영화는 그 특성상 실제로 발생했던 사건·사고에 기반을 두거나 영화 속 사고 사례들이 실제로 발생할 가능성이 있다는 점에서 관객에게 현실 파악과 대응에 대한 감수성을 갖게 한다. 또한 항공 여행이 대중화되고 있으나 전문적인 지식을 갖추지 못한 탑승객들에게 영화 속 묘사의 부적합함을 판단하여 가려내고 올바르게 인지하는 힘은 여전히 부족하다.

이런 배경에 따라 구체적으로 항공기 사고 영화의 묘사에서의 ‘항공기 사고 유형별 분포 파악, 장면의 과학적 원리 충족 여부 판단, 항공 종사자와 탑승객의 안전 규정 적합성 판단, 묘사된 사고가 실제일 경우의 위험성 확인, 오인효과, 안전 교육 및 훈련의 개선점’을 탐구하고자 내용 분석법, 심층 인터뷰, 델파이 기법을 통해 2024년 9월 1일부터 2024년 11월 18일까지 약 79일간 연구를 수행하였다.

연구 결과 첫째, 사고의 유형 분포는 ‘항공 사고’, ‘항공기 준사고’, ‘항공 안전 장애’ 순서로 분포되었다. 즉 규모가 크고 피해가 큰 사고의 유형일수록 영화의 묘사 대상으로 빈번하게 사용되었다. 둘째, 항공기 사고와 관련한 영화 속 묘사가 기체 역학의 원리를 고려하여 과학적으로 묘사되고 있는가를 확인한 결과, 과반이 비과학적인 묘사가 활용된 것이 입증되었다. 그러나 영화는 비과학적인 묘사의 장면이라고 할지라도 특수효과와 등장인물들의 서사성과 결합하여 자연스럽게 현실성 있는 작품으로 만

들어지기 때문에 관객에게 사실적이지 않은 장면들도 매우 설득력 있고 신뢰감을 느끼도록 그려낼 수 있다는 점을 확인했다. 셋째, 묘사에서 탑승객들과 항공 종사자의 안전 규정 적합성을 판단해본 결과 규정에 적합하지 않은 묘사를 사용한 것으로 확인되었다. 이러한 잘못된 항공기 사고의 묘사가 ‘영화’라는 특수성을 가진 매체로 전달되었을 때 탑승객과 항공 종사자들의 현실 유사 상황에 미치는 잠재적 위험성은 실로 엄청나다. 넷째, 잘못된 사고 장면의 학습이 탑승객과 항공 종사자들에게 미치는 피해와 오인효과에 관해서 실제 사고 상황에서 탑승객과 항공 종사자들이 겪게 될 피해가 더욱 클 것으로 분석되었다. 그 근거로 현실에서는 물리적 제약이 존재하나 영화 속 묘사는 시·공간의 제약이 없음이 지적되었다. 또한 실제 사고에서 인간의 생존본능 및 이기심으로 비협조적 태도 및 사고 이후의 장기적인 관점에서의 정신적 트라우마 등 2차 피해 가능성이 존재하나 영화 속 묘사는 이를 간과하고 있다고 평가되었다. 다섯째, 묘사 장면이 유발하는 오인효과로는 탑승객의 올바른 판단 능력을 상실하게 할 수 있다고 지적하였다. 또한 교육·훈련을 받은 항공 종사자라고 할지라도 영화 속 등장인물의 영웅적인 면모를 긍정적으로 인식·해석할 때 이를 모방하여 실제 상황에서 판단력을 상실할 수 있다는 사실이 확인되었다.

현재까지 항공기 사고와 관련된 연구는 활발히 진행됐으나 사고의 원인을 규명하는 것을 목적으로 연구되어왔다. 영화 연구에서는 재난 영화의 서사, 묘사, 캐릭터에 관한 연구 및 영화에 투영된 특정 이데올로기, 사회적 함의에 관한 연구가 진행됐으나 항공기 사고를 소재로 한 영화에 관한 연구는 전무하다. 따라서 본 연구에서는 영화의 장면 묘사가 관객의 인지적 사고에 미치는 영향력이 크다는 선행 연구들을 토대로 항공기 사고 관련된 영화의 묘사에 대한 오인효과에 관해 연구하고 향후 항공 안전 교육 및 안전 규정에 대한 재정립에 이바지하고자 한다.

핵심 용어 : 항공기 사고, 항공기 준사고, 항공 영화, 모방범죄, 각인 효과, 오인 효과

목 차

논문 개요

1. 서론

1-1 연구 배경	1
1-2 연구 목적	5

2. 이론적 논의

2-1 항공기 사고와 그 영향	13
2-1-1 항공기 사고의 정의와 분류	13
1) 사고와 재난의 의미	13
2) 항공기 사고의 분류	19
2-1-2 항공기 사고와 그 영향	32
1) 항공기 사고의 영향	32
2) 역대 발생한 대형 항공기 사고와 여파	36
2-2 영화의 표현 기술과 인지적 효과	40
2-2-1 영화의 구성과 극적 효과	40
1) 네러티브와 묘사	40
2) 극적 효과 극대화를 위한 연출기법	42
2-2-2 영화의 학습효과와 재난 영화의 특성	44
1) 영화의 학습효과	44
2) 재난 영화의 특성	45
2-2-3 항공기 사고 묘사에서 과학성의 반영 및 판별 기준	49
1) 항공기의 구조 역학	49
2) 항공기 운용원리와 기체 특성	53

2-3 항공 운항에서의 책임과 역할 규정	57
2-3-1 항공 종사자와 탑승객의 역할과 의무	57
1) 항공 종사자의 역할과 책임	57
2) 탑승객의 책임과 의무	60
2-3-2 사고 예방을 위한 항공사의 교육훈련	63
1) 교육·훈련의 중요성과 항공 안전 훈련의 현재 실태	63
2) 디지털 시대의 체제와 이슈를 반영한 교육훈련의 진화	66
3. 연구 설계	
3-1 연구 대상 선정	68
3-2 연구 문제	71
3-3 연구 방법과 분석 기준	77
4. 분석 결과	
4-1 영화 속 항공기 사고의 유형 분포	86
4-2 묘사의 과학성 충족 여부	90
4-3 묘사의 안전 규정 적합성	97
4-4 잘못된 사고 묘사의 위험도	105
4-5 잘못된 사고 묘사 학습의 오인효과	109
4-6 안전 교육·훈련 개선안	114
5. 결론 및 시사점	
5-1 연구의 요약과 결론	119
5-2 연구의 한계와 제언	125
참고 문헌	128
ABSTRACT	137

표 목 차

[표 1] 실제 항공 모방 범죄 사례	6
[표 2] ‘사고’의 사전적 의미	14
[표 3] 법률에서 ‘사고’와 관련된 개념의 정의	16
[표 4] ‘재난’의 정의	18
[표 5] 「항공 안전법」 ‘항공기 사고’의 분류	20
[표 6] 「항공 안전법」 ‘항공기 준사고’의 분류	23
[표 7] 「항공 안전법」 ‘항공안전장애’ 및 ‘항공안전위해요인’의 정의	24
[표 8] ICAO ‘항공 사고(air accident)’의 정의	26
[표 9] ICAO의 ‘항공기 중대사건(serious incident)’의 정의	27
[표 10] ICAO의 ‘중상(Serious Injury)’의 정의	28
[표 11] ‘항공기 준사고’ 정의 및 분류 (김송주, 2014)	30
[표 12] 항공기 사고의 분류 및 조작적 정의	32
[표 13] ‘항공 종사자’ 조작적 정의	58
[표 14] 연구 대상 영화의 선정 기준	69
[표 15] 항공기 사고 관련 대표 영화 25선	70
[표 16] 연구 방법 및 연구 진행 일정	76
[표 17] 연구 문제 1~3의 판별·분석표	79
[표 18] 심층 인터뷰 참여자 명단과 질문 내용	80
[표 19] 델파이 연구 참여 패널 구성과 컨센서스 도출 절차	83
[표 20] 25편 영화의 장면묘사 속 사고 유형별 분포	87
[표 21] 25편 영화의 장면묘사 과학성 충족 여부	92
[표 22] 항공기 고도별 의식 가능 시간 (TUC)	95
[표 23] 항공기 사고 관련 영화 25편의 연구 결과 분석표	104
[표 24] 본 연구의 학술적·산업적 함의	124

그림 목 차

[그림 1] 연구 설계	76
[그림 2] 연구 방법	77
[그림 3] 32개의 장면묘사 속 사고 유형 분포	86
[그림 4] 25편 영화의 장면묘사 속 사고 유형 분포	88
[그림 5] 장면 묘사 속 ‘항공 사고’ 원인 분포	89
[그림 6] 32개의 장면묘사 과학성 충족 여부	91
[그림 7] 25편 영화의 장면묘사 과학성 충족 여부	92
[그림 8] 비과학적 장면묘사가 있는 영화의 유형별 소재	94
[그림 9] 32개의 장면묘사 안전 규정 적합성 충족 여부	97
[그림 10] 25편 영화의 안전 규정 적합성 충족 여부	98
[그림 11] 안전 규정 부적합 영화 속 규정 미준수 대상	99
[그림 12] 동일한 항공기 사고가 미치는 위험도	105
[그림 13] 잘못된 사고 묘사로 야기되는 오인효과	113

1. 서론

1-1. 연구 배경

현재 우리는 단순 여행의 시대를 넘어 ‘대중 관광(Mass Tourism)’ 시대에 살고 있다. 사회 변화로 해외여행에 대한 각종 제한이 풀리고, 오픈 스카이 정책 확산(open sky policies)으로 전 세계가 국경을 허물고 자연스레 개방되면서 개인이 원한다면 세계 어느 곳이든 갈 수 있는 시대가 열렸다(권재일·김현지, 2011)¹⁾. 여기에 경제 발전으로 인한 1인당 국민 소득이 향상되는 경제 상황까지 맞물리면서 항공업과 여행업은 끝없는 고속 성장을 이어왔다(이가영, 2020.5.28)²⁾. 이렇듯 지구촌 거리 좁히기 흐름과 경제 수준의 증가로 해외여행 및 출장은 대중화를 넘어 일상화되는 수준에 이르렀다.

2019년 전 세계를 공포로 몰아넣은 코로나19 팬데믹(Corona Virus Pandemic)으로 인하여 항공·여행업은 전례 없는 위기 상황을 경험했다. 하지만 팬데믹 동안 항공 여행에 대한 갈증을 느꼈던 대중들의 회복탄력성(resilience)으로 인하여 오히려 2022년부터 항공 수요가 폭발적으로 급증하면서 침체하였던 항공 산업이 다시 활기를 되찾고 있다.

박지현·최형민(2023)³⁾의 연구에 따르면 포스트 코로나(Post-Corona) 시대에 항공사를 이용하는 소비자들의 선택속성으로 ‘안전’에 대한 기대 수준이 기존보다 높아진 것을 확인할 수 있다. 더불어 항공사들의 전반적인 안전도

1) 권재일·김현지. (2012). 항공기 탑승 승객의 안전 지각이 신뢰, 브랜드 이미지, 고객 충성도에 미치는 영향. 관광레저연구, 24(7), 115-132.

2) 이가영. (2020.05.28). “여행 대중화에 폭풍 성장…코로나로 최대위기” 《이코노믹 리뷰》

3) 박지현·최형민. (2023). 수정된 중요도-수행도 분석(IPA)을 활용한 코로나 19 이후 승객들의 항공사 선택속성에 관한 연구: 세대별 차이를 중심으로. 호텔관광연구, 25(10), 139-156. 10.31667/jhts.2023.10.105.139

수준은 매우 높은 것처럼 보이지만(이원준·이은영, 2004)⁴), 항공기 사고의 내용으로 인적 요인(human error)으로 인한 사고가 전체의 61%를 차지하고 있는 점(국토해양부, 2011)⁵을 볼 때 안전에 대한 의식 고취와 탑승객들에 대한 안전 지각이 필요하다. 이희택(2010)⁶은 ‘안전 지각은 경험이나 훈련 없이 자연스럽게 습득할 수 있는 능력이 아니다’ 라고 주장하며 반복적인 경험과 훈련을 통해 안전 지각이 형성된다고 하였다.

항공기를 이용한 세계 여행이 우리의 삶과 밀접해진 여가문화의 흐름에 따라 항공기 사고를 영상 콘텐츠의 소재로 활용하는 경우가 늘어나고 있다. 그 중에서도 영화는 시리즈물이 많은 드라마와 달리 단 1회의 짧은 상영시간에 극장이나 온라인 스크린에서 관객의 눈을 사로잡아 흥행몰이하여 그에 부합하는 경제적 성과를 거둬야 하는 특성이 있는 만큼 이해 추구를 겨냥한 상업적 설정이 두드러진다. 극적인 묘사 기법에 환상, 역동성, 흥미 요소를 가미해 관객의 몰입도를 높이기 위한 것이다.

이러한 이유로 인해 영화 속에 등장하는 항공 관련 사고 및 항공 재난 장면은 다양한 촬영기법과 특수효과는 물론 그래픽 보정 기술까지 동원되어 사실의 극적 묘사(劇的 描寫)를 관객이 직접 체험하는 것 이상의 ‘초실감(超實感)’ 수준으로 끌어올린다. 관객의 집중도와 흡인력을 높이기 위해 실제 기체 역학(機體力學)의 과학적 원리를 무시하여 설정하거나 줄거리를 지나치게 과장하고 등장인물의 캐릭터도 인간의 능력을 벗어나는 초인적, 영웅적 요소 등만을 강조해 묘사한다. 발생한 항공기 사고의 장면과 그것의 대응 방법도 실제 상황이나 항공 현업의 대응 매뉴얼과 크게 다른 경우가 허다하다.

그러다 보니 항공편 탑승객, 항공 산업에 종사하는 직원 등이 이러한 비현실적이고 위험천만한 영화 속 항공기 사고 장면에 지속해서 노출될 경우, 영

4) 이원준·이은영. (2004). 서비스기업의 안전 지향 리더십이 구성원의 안전관리 행동 및 지각된 성과에 미치는 영향 연구 : 국내 항공 산업을 중심으로. 『한국항공 경영학회지』, 2(1), 12.

5) 국토해양부. (2011). 『교통안전연차보고서』, 311-40.

6) 이희택. (2010). 『생활 안전의식과 안전 지각이 안전 생활 실천 행위에 미치는 영향』. 대구한의대학교 대학원 박사학위논문.

화가 그려낸 항공기 사고의 서사와 묘사에 대한 기억과 인식이 두뇌의 인지 체계(cognitive system)에 누적되고, 이런 결과로 그들은 실전 비행의 상황에서 적잖은 혼란을 겪게 된다. 영화 관람을 통해 항공기 사고 장면과 그것의 대응 방법을 잘못 익혀 실제 항공기에서 비슷한 사고 경험하게 되면 올바르게 대응하지 못하여 더 큰 위기를 일으킬 수 있기 때문이다. 심지어 모방학습 효과는 사고 초래는 물론 모방범죄에 대한 충동까지도 쉽게 초래할 수 있어 그 영향력과 잠재적 위험성이 더욱 크다.

‘모방범죄’란 다른 범죄자의 범죄행각을 모방해서 그대로 재현하는 범죄 행위 및 수법 중 하나이다. 범죄의 동기는 있으나 범죄의 방법을 생각하지 못해 실행에 옮기지 못하고 있는 상태에서 영화나 드라마와 같은 미디어를 통해 다른 범죄자의 범죄 행위에 아이디어를 얻어서 실행에 옮기게 된다. 과거 한국의 드라마 MBC <수사반장> (1971-1984)이 큰 인기 속에 방영하던 중 갑작스럽게 방영이 중단된 경우가 있었는데, 이는 해당 드라마에 묘사된 범죄 행위를 모방한 범죄가 현실에서 실제로 발생했기 때문이다. 영국의 스탠리 큐브릭(Stanley Kubrick) 감독의 작품으로서, 걸작으로 손꼽히는 영화 <시계태엽 오렌지> (1971) 역시 영국 내에서 영화 장면 관련 모방범죄가 빈번하게 발생하여 감독의 요청으로 상영금지 처분받기도 하였다.

2019년 개봉작인 영화 <조커> (2019)에서 주인공 아서(Arthur)는 영화의 설득력 있는 서사 과정을 통해 주인공의 범죄 행동을 설득력이 있고 합당한 것처럼 묘사하고 오히려 관객에게 통쾌함과 후련함을 느끼도록 묘사함으로써 주인공의 잔인함과 범죄 행위에 대한 정당화 및 모방범죄의 위험을 유발한다는 논란을 피하지 못했다(이민우, 2019.11.08)⁷⁾.

모방범죄에 대한 위험성은 특히 일반인보다 특정 분야의 전문가일수록 그 영향력이 크다고 할 수 있다. 그것은 항공기 사고를 조사하는 수사 전문가들도 예외가 아니다. 미국 주 방위군 출신인 항공기 납치사건 수사 전문가 리처

7) 이민우. (2019.11.08). “영화 보고 따라 하면 어찌죠? 조커가 낳은 모방범죄 논란”, 《포항공대신문》.

드 매코이(Richard McCoy)는 1971년 11월 24일 발생하였던 ‘노스웨스트 305 납치사건’의 수사관이었다. 놀랍게도 그는 본인이 수사했던 범행 수법을 모방하며 범행 4개월 뒤인 1972년 3월 그것과 같은 수법으로 유나이티드항공 소속 보잉 727기를 납치해 50만 달러를 챙겨 달아났다가 붙잡혀 징역 45년형을 선고받았다(김진욱, 2020.6.19)⁸⁾. 이것은 미국 항공업계에 큰 충격을 주었으며 모방범죄의 위험성을 보여주는 대표적인 항공 사고 사례로 기록되었다.

미국 심리학자 앨버트 반두라(Albert Bandura)는 사람의 행동은 다른 사람의 행동이나 주어진 상황을 관찰(觀察)하고 모방(模倣)함으로써 이루어진다는 ‘사회학습이론(social learning theory)’을 제시하였다(Bandura, 1977)⁹⁾. 특정 상황에 대한 관찰의 반복은 해당 상황에 대한 대응체계를 머릿속에 형성해 향후 같은 상황이 발생하면 과거에 관찰하면서 학습한 대로 똑같이 대응하게 된다는 것이다. 이 이론에서 인간이 직접 눈으로 보고 모방해 실행하는 ‘관찰 학습’은 인간의 지식 수용과 응용 등 인지 체계를 설명해주는 핵심 개념으로서 우리가 사는 현실을 재구성해 보여주는 영화의 학습 과정에서도 통용된다.

항공기 사고를 소재로 한 영화에서 극적으로 과장된 장면이 노출된 사람이 이를 그대로 학습·기억하게 되면 실제 유사 사고 상황에서의 판단과 대처 능력에 막대한 영향을 끼치게 된다. 영화라는 과급력 강한 미디어가 촌각을 다투는 위험천만한 사고 상황에서 우리에게 미치는 영향을 간과해서는 안 된다.

아울러 영화의 핵심 이용자층이 사고·폭파·전투·싸움 등을 주요한 구성 원리로 설정한 ‘컴퓨터 게임’이란 가상 세계에 익숙한 MZ세대(밀레니얼 세대와 Z세대를 통칭하는 말로 1980년대 초반~2000년대 초반 출생 세대)라는 점에서 영화의 사고 장면 묘사가 미칠 과급 효과는 경시할 수 없다.

8) 김진욱. (2020.6.19). “FBI에 오점 남긴 하이재킹 완전 범죄” 《한국일보》.

9) Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. New York: Prentice-Hall.

1-2. 연구 목적

영화는 그것이 탄생한 이래로 사람들에게 가장 대중적이면서도 친숙한 매체로서 인지 및 각인 효과가 커서 메시지의 수용성이 다른 매체보다 높다. 그래서 사람들은 흔히 영화 관람이라는 누적된 학습행위를 통해 공동체를 포함한 사회를 학습하거나 자신을 성찰하고 ‘TPO’, 즉 각각의 시간(time), 장소(place), 상황(occasion)에 적합한 자신의 행동규범을 설정하기도 한다. 종종 영화의 특정 에피소드나 장면을 떠올리며 자신을 규율하는 규범을 넘어서는 과감한 행동이나 일탈을 보이기도 한다. 따라서 영화는 단순히 오락의 역할만 하는 것이 아니라 타인의 행위 모방은 물론 범죄 행위 촉발과 같은 관객의 사회적 행동을 끌어내는 등 현실에도 많은 영향을 미친다(남현희, 2019)¹⁰.

영화가 끌어내는 유의(有意)한 학습효과를 지지하면 더욱 민감해지는 것은 사고(accident), 특히 항공 사고 묘사가 현실 사회에 미치는 영향력이다. 사람들이 비과학적이거나 과장하여 묘사된 영화의 사고 장면만 보고 그대로 따라하다가 더 큰 사고를 일으키거나, 가볍게 생각한 나머지 영화 속의 특정 사고 범죄 장면을 무분별하게 따라 했다가 중대한 인명과 재산의 피해를 초래하는 항공 범죄의 장본인이 될 수 있기 때문이다. 항공기 사고나 항공 범죄는 그 여파가 매우 크기에 예방의 중요성을 아무리 강조해도 지나침이 없다.

항공기 사고는 항공기라는 특수하고 제한적이며 비좁은 환경에서 일어나기 때문에 각종 비상 상황에 올바르게 대처하기 위해서는 항공기 구조 및 기체 시스템에 대한 기본적인 이해가 필요하다. 그렇지 못하면 작은 사고로 막을 수 있는 해프닝도 큰 사고로 번져 인명·재산 피해까지 일으킬 수 있다. 탑승객은 물론 항공사에 종사하는 항공 종사자들이 항공 기체의 과학적 원리 및 안전 시스템에 대한 학습 및 적절한 훈련이 선행되지 않은 상황에서 항공기 사고와 관련된 영화만을 보고 관련 장면을 연상해 분별없이 행동한다면 중대

10) 남현희. (2020). 대중매체에 나타난 범죄 모방 사건에 관한 사례 연구. 충남대학교 평화 안보 대학원 석사학위논문.

한 위험요인이 노출되어 있다고 평가할 수 있다.

〈표 1〉 실제 항공 모방 범죄 사례

사건유형	국가	발생시기	범죄자 특성
비상구 개방	대한민국	2023.05.26	30대 남성
비상구 개방	미국	2022.05.05	남성
폭발물 협박	대한민국	2009.01.22	10대 남성 2명(14세, 15세)
폭발물 협박	스페인	2022.07.04	10대 남성 5명(18세)
폭발물 협박	대한민국	2016.01.29	30대 남성
과잉 진입	미국	2005.12.07	남성, 항공 종사자
조종실 보안 위협	프랑스	2013.03.22	60대 남성(61세)

실제 일어난 항공기 사고와 사건들을 보면 관련 영화가 어떤 학습효과를 나타내고 영화 속 항공기 사고 묘사가 얼마나 중요한지 알 수 있다. 이와 관련된 첫 번째 사고 사례로는 ‘승객에 의한 비상구 개방 사고’를 제시할 수 있다. 2023년 5월 26일 제주에서 대구로 향하던 아시아나 항공 OZ 8124편에서 30대 남성 A씨에 의해 순항 중 비상구가 강제로 개방되는 사고가 발생했다. 착륙을 앞두고 해당 항공기의 비상구 좌석에 앉아있던 A씨(33세)가 갑작스럽게 비상구 레버(lever)를 돌렸고 그로 인해 항공기는 문이 열린 채로 위험천만한 착륙을 했다. 당시 비행기에는 A씨를 포함해 194명의 승객과 2명의 조종사, 4명의 승무원이 탑승한 상태였다. 일부 승객들은 호흡곤란 증세를 보여 착륙 직후 응급차를 타고 병원으로 이송됐다.

해당사고 발생 이후 사고가 발생한 기종인 에어버스 A321-200의 비상구 좌석에 앉은 승객은 좌석벨트를 풀지 않고도 비상구 레버에 손이 충분히 닿기 때문에 비상시 객실 승무원의 통제가 어렵다고 판단하였고 이 사고 이후 항공사는 A321-200 항공기의 비상구 좌석 판매를 중단하였다(리처드 킴, 2023.05.30)¹¹⁾. 그동안 승객에 의한 비상구 개방 시도는 국내외 빈번하게 발생

하였지만, 국내에서 착륙 중인 200m 상공에서 비상구가 아주 개방된 위험천만한 사례는 이번이 처음이다. 더군다나 해당 항공기의 사고 당시 관제와의 교신 내용을 확인한 결과, 착륙을 앞두고 비행 중 비상구가 개방되는 중대한 사고가 발생했음에도 착륙 직후까지도 기장은 이러한 상황을 충분히 인지하지 못했던 것으로 나타났다(김주원, 2023.06.27.)¹²⁾. 놀랍게도 해당 사고 발생 이후 국내 항공사에서는 이를 모방한 유사 범죄가 연쇄적으로 발생하였다. 뉴스에 보도된 장면과 SNS를 통해 사고 당시의 영상과 사진들이 퍼지면서 이를 모방한 유사 범죄가 지속해서 발생하였다. 이를 통해 항공 범죄 역시 연쇄적인 모방범죄의 대상이 될 수 있다는 사실을 확인할 수 있다.

해외 유사 사례를 살펴보면 2022년 5월 미국 유나이티드항공 2478편의 한 남성 탑승객이 미국 일리노이주의 시카고 오헤어 국제공항에서 비상구를 강제 개방한 뒤 기체의 날개 위로 올라가 걸어가는 사건이 일어났다. 해당 승객은 마치 톰 크루즈(Tom Cruise)가 영화 <미션 임파서블 2>에서 보여준 장면처럼 움직이는 비행기에서 비상구를 개방해도 아무 문제 없이 밖으로 나갈 수 있을 것으로 착각해 특별한 이유 없이 이와 같은 어처구니없는 행동을 했으며, 승무원의 신고로 시카고 경찰에 긴급 체포됐다(Yaron Steinbuch, 2022.5.5)¹³⁾.

두 번째 사고 사례는 서울 김포국제공항에 있는 한국공항공사에 2009년 1월 22일 10대 소년 이 모(15), 차 모(14) 군이 김포에서 제주로 가는 대한항공 항공기에 폭발물을 설치했다는 협박 전화를 걸어와 붙잡힌 사건이다. 이들 10대 2명은 이런 행동을 했다가 얼마 뒤 항공 보안 및 안전에 관한 법률 위반 혐의로 경찰에 체포되었는데, 경찰 조사에서 “영화의 테러 장면을 모방해 호기심에서 전화를 걸었다” 라고 진술했다(전성훈, 2009.1.22)¹⁴⁾. 경찰은 이 군이

11) 리처드 킴. (2023.05.30). “아시아나 항공 : 비행기 문열림 사고, 비상구 좌석 판매금지가 근본 대책?” 《BBC NEWS 코리아》 .

12) 김주원. (2023.06.27). “비상구 개방, 조종사는 착륙 직후까지 몰랐다…국내 항공기 30% 유사 범죄 노출” 《연합뉴스》.

13) Steinbuch, Y. (2022.5.5). “Unruly Passenger Opens United Plane’s Emergency Exit, Slides Down Wing” , 《New York Post》 .

14) 전성훈. (2009.1.22). “테러 협박 장난 전화 10대 또 입건” 《연합뉴스》.

항공기와 여의도 63빌딩에 테러를 가하겠다고 협박 전화했다가 검거된 차 모 (14) 군과 평소 알고 지내며 그의 범죄를 모방하여 범죄를 계획한 것으로 보인다. 이들은 이 모방범죄 사건으로 형사처벌뿐만이 아니라 대한항공 측으로부터 손해 배상 청구 소송을 당해 700만 원의 벌금을 물게 되었다.

해외의 유사 사례로 2022년 7월 SNS에 폭탄테러 위협을 가한 10대 청소년의 장난으로 스페인의 전투기까지 출동하는 해프닝이 있었다. SNS를 통해 런던 개트윅에서 메노르카로 향하는 이지젯 EZY 8303 항공편에 폭탄테러를 할 것이라고 예고한 18세 소년과 그 친구들 5명 모두 경찰에 체포되어 재판받았다. 그 항공기는 이들 10대의 장난으로 비행 내내 스페인 F-18 전투기의 호위를 받았으며 착륙 후 메인 터미널에서 분리된 곳에서 한동안 폭탄 처리반과 탐지견에 의한 조사를 받아야 했다(Aislinn Laing, 2022.07.05.)¹⁵⁾. 이들은 9·11 테러 영화를 보고 이를 모방하여 장난으로 범죄를 계획한 것으로 밝혀졌다.

세 번째 사례는 사제 폭발물 신고접수로 인한 피해사례이다. 한국인 유 모 씨(35)가 2016년 1월 29일 오후 3시 38분경 인천공항 1층 남자 화장실에 아랍어로 적힌 협박 메모가 적힌 폭발물 의심 물체를 비치했다가 신고되는 바람에 공항의 입국 절차가 대거 지연되고 수색과 보안 점검에 대규모 인원이 동원되어 많은 물적 피해 또한 발생한 사건이다. 그는 훗날 폭발성 물건파열 예비, 특수협박, 항공 보안법 위반 혐의로 기소되어 1심에서 징역 8개월을 선고받았다. 유 씨(35)는 앞선 경찰 조사에서 범행 동기에 대해 “구직에 어려움을 겪던 중, 돈도 궁하고 짜증이 났다. 실제로 사제 폭발물 제작법을 온라인에서 검색해 보기는 했으나 다른 사람들이 다치는 것을 원하지 않았기에 폭탄으로 만들지 않았으며 영화나 만화에서 봤던 폭발물의 모습만을 모방하여 폭발물로 보이게끔 제작해 공항으로 들고 갔다” 라고 진술하였다. 아울러 그는 “타인에게 손해를 끼침으로써 심리적 보상을 얻기 위해 유튜브를 통해 배운 대로 인파가 밀집해 있는 공공장소에 폭발성 물건을 설치해 위협을 가하기로 마음

15) Aislinn Laining. (2022.07.05.). “Easy Jet Plane to Spain’ s Menoca Escorted by Fighter Jet After Bomb Hoax” 《Reuters》

먹었다” 라고 덧붙였다(이환직, 2016.5.17)¹⁶).

승객이 아닌 항공 종사자들의 오인·오판으로 사고가 발생하면 사고의 규모는 더욱 커질 수밖에 없다. 이와 관련한 첫 번째 사례는 2005년 12월 7일 오후 2시, 플로리다 마이애미 국제공항에서 사복을 입은 두 명의 연방 항공 보안관들이 승객의 안전을 명분으로 영화처럼 멋지게 테러범을 잡으려다가 오판으로 과잉 대응해 사망에 이르게 한 사건이다. 이 공항에 올랜도발 아메리칸 에어라인 소속 여객기 924편의 탑승교(bridge)에서 조울증 환자로 당시 매우 흥분한 상태였던 승객 리고베르토 알피자르(Rigoberto Alpizar)가 탑승하려는 순간 소리를 지르자 연방 항공 보안관들이 테러 관련성에 대한 면밀한 경위 파악 없이 무작정 권총 7발을 발사해 사망했다.

경찰 조사에서 연방 항공 보안관들은 “알피자르가 폭탄 위협을 했기 때문에 총을 쏘다” 고 했지만, 당시 승객 등 목격자들은 “해당 비행기 어디에서도 폭탄은 발견되지 않았으며 영화를 흉내 내어 선부른 과잉 진압했다” 라고 진술했다. 이 사건을 분석한 마이애미 주재 항공보안관 아멧(Amet)은 “할리우드 영화에서 보면 보안요원들이 저격수급의 사격 솜씨를 가지고 있는 것처럼 나오지만 이는 사실과 매우 다르다” 라면서 “동료 연방 항공 보안관들이 매우 긴장된 상황에서 일하다가 그가 위협을 한다고 보고 벌인 일 같다” 라고 말했다(김명곤, 2005.12.19)¹⁷. 미국의 보안요원들의 탑승객 과잉 진압에 관한 사례는 이번이 처음은 아니었다. 이는 항공 안전과 보안을 책임지고 있는 항공업계의 종사자들의 선부른 판단과 행동이 얼마나 위험할 수 있는지를 보여주는 대표적인 사례이다.

두 번째 사례는 항공사 직원과 조종사들의 부주의로 조종실 보안이 뚫렸던 현실판 <캐치 미 이프 유 캔(Catch Me If You Can)> 이라 불리는 사건이다. 실제로 영화를 흉내를 내려는 한 노인이 조종실에 침투하여 붙잡힌 사건으로 항공 종사자들의 보안 의식의 중요성에 대해 생각해 볼 수 있는 사건이다.

16) 이환직. (2016.5.17). “인천공항에 폭발물 의심 물체와 아랍어 메모 남긴 30대 남성 징역 8개월” 《한국일보》.

17) 김명곤. (2005.12.19). “테러범 잡는다더니 생사람만 잡네” 《Daum 오마이뉴스》

2013년 3월 22일 프랑스 국적의 61세 승객 필립 제라드(Philippe Jeannard)는 프랑스에서 출발해 미국 플로리다주 웨스트 팜 비치로 향하기 위해 경유지인 필라델피아 국제공항에서 머물던 중 출발 직전의 에어프랑스 항공기의 조종실에 무단 침투했다. 실화를 바탕으로 만들어진 영화 <캐치 미 이프 유 캔(Catch Me If You Can)>의 주인공 레오나르도 디카프리오(Leonardo DiCaprio) 처럼 조종사 제복을 훔쳐 입고 조종석에 앉아 조종사 코스프레를 하다가 승무원에게 발각되어 붙잡힌 것이다. 그가 입은 제복은 놀랍게도 에어프랑스 로고가 새겨진 흰색 셔츠와 조종사가 입는 것과 유사한 4개의 금색 줄무늬가 새겨진 검은색 재킷이었다. 실제 영화에서 배우 디카프리오가 팬암 비행기 조종사의 유니폼을 맞춰 입고, 배지와 신분증을 위조하며 조종사 행세를 하며 은행에서 직원대출까지 받는 사기행각을 벌이는 데 성공한다.

이 사건을 조사한 미연방수사국(FBI)은 “해당 시간 항공기 조종실의 문이 열려있었기에 그가 별도의 어려움 없이 조종실로 들어간 것으로 보인다. 탑승이 모두 완료되고 항공기가 출발하기 직전 객실 승무원이 조종실에 있는 조종사들의 수를 확인하는 과정에서 이상함을 감지했고, 결정적으로 그가 승무원용 좌석벨트를 매는 방법을 몰라 당황해하는 모습을 보고 신고하였다” 라고 밝혔다. 결국 필립 제라드는 영화 속 성공한 사기꾼을 흉내를 낸 모방범죄로 구속되어 갇혀있다(Martinez et al., 2013.3.22.)¹⁸⁾.

이처럼 조종실 진입, 비상구 강제 개방 시도 그리고 항공기 테러 협박 전화는 현행 「항공 보안법」(2021.7.27., 일부개정, 시행 2022.1.28.)에 규정된 중대한 불법행위(범죄)임에도 불구하고 법률에 대한 무지는 물론 영화가 보여주는 인지적 각인 효과에 의존해 부지불식간에 서슴지 않고 감행되고 있다. 영화에서의 묘사는 그 행위의 불법성 여부와 무관하게 매우 과감하고 다양한 상황과 설득력 있는 서사 전개 과정을 통해 시도되기 때문에 현실에 미치는 영향력은 우리의 상상을 초월할 수도 있다.

18) Michael Martinez and Susan Candiotti. (2013.3.22). “Pilot wannabe gets nonstop ride to jail” 《*CNN News*》

반대로 영화의 항공기 사고 묘사가 적절하여 실제 상황에서 사고 예방 및 피해 규모 축소 등 긍정적인 효과를 일으킨 사례도 있다. 2022년 10월 25일 인천에서 세부로 향하던 대한항공 KE 631편이 악천후 속 세부 막탄 공항에 동체로 착륙하며 활주로를 이탈하는 사고가 발생했다. 해당 편 승객들은 충격이 있기 전 승무원들의 충격 방지 자세에 대한 지침을 들었으나, 비상 상황에서 정확한 충격 방지 자세에 대해 눈으로 보고 확인하거나 따라 할 수 없었음에도 영화 <설리, 허드슨강의 기적(Sully)>에서 나온 장면을 연상해 많은 승객이 스스로 판단하여 비상착륙 상황에 능숙하게 대응했다.

해당 항공편 승객들은 언론과의 인터뷰에서 “당시 상황이 영화의 한 장면 같았기에 영화 장면을 따라서 한 덕분에 피해를 줄일 수 있었다” 라고 말했다 (구자창, 2022.10.25.)¹⁹⁾. 사고 당시 강한 동체의 충격과 함께 객실 승무원들은 훈련받은 대로 반사적으로 ‘머리 숙여!, 자세 낮춰!, heads down!, stay Low! (머리 숙여! 자세 낮춰!) 라는 명령어를 반복했는데 이는 유에스 에어웨이즈(US Airways) 1594편의 사고 사례를 바탕으로 제작된 영화 <설리, 허드슨강의 기적> 속 충격 직후 객실 승무원들의 대처 장면과 같다. 영화 속 사고 장면에서 양쪽 엔진의 추진력을 잃고 추락하기 직전 객실 승무원들은 ‘brace, brace! , heads down!, stay down!’ 이라는 명령어를 반복하고 이 외침에 따라 승객들은 침착하게 자세를 낮추고 머리를 앞좌석에 기대는 ‘충격 방지 자세(brace position)’ 를 취한다. 이 사례는 항공기 사고의 급박한 상황 속에서 과거의 항공기 사고 영화에 대한 경험 및 인식이 실제 상황에서 탑승객들과 항공 종사자들의 대처에 유용할 수 있음을 암시한다.

항공기 사고 및 항공 재난 관련 영화에 등장하는 사고 장면의 묘사는 학습 효과 면에서 중대한 영향을 초래할 수 있다. 항공기 사고 영화는 그 특성상 실제로 발생했던 사건·사고에 기반을 두거나 혹은 영화 속 사고 사례들이 실제로 발생할 가능성이 있다는 점에서 영화 관객에게 현실 파악과 대응에 대한

19) 구자창. (2022.10.25). “착륙 후 웃고 박수치는 데 좌광 대한항공 승객 후일담”. 《국민일보》

감수성을 갖게 한다. 승객은 물론 많은 교육·훈련을 통해 비행안전에 대한 업무 지식이 충분하다고 인식되는 항공 종사자들에게도 마찬가지다. 거시적으로는 항공 안전 차원에서, 미시적으로는 개인의 안전 차원에서 각각 위협 요소가 되는지 판단하여 그것에 어떻게 대처해야 할지 일종의 시나리오 같은 비상시 조건반사적인 인식체계를 갖추게 한다.

따라서 항공 관련 영화에서 묘사하는 사고 장면의 과학성과 논리성 판별은 실제 항공 안전에 중대한 변수가 된다는 점에서 유의미한 연구 주제라 할 수 있다. 본 연구는 실제 발생했던 항공기 사고의 여파가 나타내는 자연스럽고 과학적인 메커니즘(mechanism) 대신에 극영화가 추구하는 줄거리의 완벽성, 극적 효과, 감동 등에 중점을 둔 묘사방식으로 인하여 관객에게 인식의 격차가 발생할 수 있다는 전제로 항공기 사고 영화가 항공 종사자 또는 탑승객에게 줄 수 있는 오인효과와 모방심리 등에 관해 연구하고자 한다.

재난 영화와 관련된 많은 선행연구를 살펴보면 재난 영화의 탈 진실화, 영웅주의, 특정 이데올로기의 강조 등 서사(narratives)가 갖는 일방적인 특징으로 인해 재난 영화의 사회적 기능 및 영향력에 대해 활발히 연구됐다. 그러나 항공 여행이 보편화된 시대에서 항공기 사고를 소재로 한 영화에 관한 연구 및 그 장면묘사에 대한 오인효과나 실제 유사 사례에 미치는 영향력에 관한 연구는 전무하다. ‘항공기 사고 영화’는 ‘항공기’라는 제한적이고 통제적인 공간이 가지는 특수성과 ‘영화’라는 일방적이고 강력한 전달력을 가진 미디어의 특수성이 만나 ‘항공기 사고’라는 소재에 대해 수용하고 인식하는 대중에게 주는 영향력이 강력하다고 할 수 있다. 이에 본 연구는 항공기 사고에 대한 경각심은 물론 오인·오해로 더 중대한 위협이나 사고를 초래할 가능성을 차단하고자 승객에 대한 미디어 영상 교육, 항공 종사자에 대한 올바른 훈련 방향성을 제시함으로써 항공 안전에 이바지하고자 한다.

2. 이론적 논의

2-1. 항공기 사고와 그 영향

2-1-1. 항공기 사고의 정의와 분류

1) ‘사고(事故)’와 ‘재난(災難)’의 의미

본 주제와 관련된 연구를 수행하기 위해서는 ‘사고(事故, accident)’와 ‘재난(災難, disaster)’ 대한 정의와 분류가 선행되어야 한다. ‘사고’의 사전적 의미는 일반적으로 ‘일상생활에서 생기는 여러 가지 불상사’이다. 사고에 대해 구체적으로 《우리말 돋움 사전》(이기문·임홍빈, 1995)²⁰⁾은 ‘뜻밖에 일어난 사건이나 탈’, 국립국어원 《표준국어대사전》(온라인판)은 ‘뜻밖에 일어난 불행한 일’ 또는 ‘사람에게 해를 입혔거나 말썽을 일으킨 나쁜 짓’이라고 각각 규정하고 있다. 영국의 《Longman English Dictionary》에서는 사고를 ‘자동차, 열차, 항공기 등에서 일어나 피해를 주거나 사람들을 다치게 하는 일’ 또는 ‘의도하지 않은 상황에서 누군가가 다치거나 피해를 입은 상황’이라 풀이하고 있다²¹⁾. 《옥스퍼드 영영사전》에서는 사고란 ‘불쾌한 사건, 특히 교통수단에 의해 발생하는 예기치 못한 피해 또는 위험을 초래하는 것²²⁾’로 정의하고 있다. 한국산업안전공단이 발행한 《산업 안전 보건 용어

20) 이기문·임홍빈. (1995). 《우리말 돋움 사전》. 서울. 동아 출판사.

21) 《Longman English Dictionary》 사고의 정의 원문 : (1) an event in which a car, train, plane etc is damaged and often someone is hurt (2) a situation in which someone is injured or something is damaged without anyone intending them to be

22) 《옥스퍼드 영영사전》 사고의 정의 원문 : an unpleasant event, especially in a vehicle, that happens unexpectedly and causes injury or damage

사전》에서 사고에 대해 ‘불안정 상태나 불안전 행동으로 발생하는 일’이라 지칭한다²³⁾. 또한 사고를 다섯 가지 재해 발생 상황(① 사회적 환경 ② 개인적 결함 ③ 불안전상태·불안전 행동 ④ 사고 ⑤ 상해의 관계) 가운데 하나로 설명하였다. 법률에서 규정한 ‘사고’ 자체만의 규정은 찾아볼 수 없지만 관련 법률을 종합적으로 분석해보면 사고는 ‘특정한 장소, 공간, 상황에서 발생하여 인명과 재산상의 피해를 야기는 일’이라 규정할 수 있다.

〈표 2〉 ‘사고’의 사전적 의미

문헌	사고에 대한 정의
표준국어대사전 (검색일 : 2024.9.6)	뜻밖에 일어난 불행한 일 또는 사람에게 해를 입혔거나 말썽을 일으킨 일
우리말 들음 사전 (이기문·임홍빈, 1995)	뜻밖에 일어난 사건이나 탈
Longman English Dictionary	자동차, 열차, 항공기 등에서 일어나 피해를 주거나 사람을 다치게 하는 일 또는 의도하지 않은 상황에서 누군가 손해 입는 상황
Oxford English Dictionary	교통수단에서 발생한 불쾌한 사건으로 예기치 못한 피해 또는 위험을 겪게 되는 일
산업 안전 보건 용어사전 (한국산업안전공단, 2016)	안전하지 않은 상태 또는 안전하지 않은 행동에 의해 발생하는 일

*출처: 각 문헌의 정의를 연구자가 종합 정리

대한민국의 안전 관련 법률에서는 일반적인 사고에 대한 개념을 규정하지 않고 각기 관련 영역의 사고에 관해서만 규정하고 있다. 먼저 「항공 안전법」에서 ‘항공사고’는 사람이 비행을 목적으로 항공기에 탑승하였을 때부

23) 《한국산업 안전보건 용어사전》. (2016).

터 탑승한 모든 사람이 항공기에서 내릴 때까지 항공기의 운항과 관련하여 발생한 사고라고 규정하였다²⁴). 「항공·철도 사고조사에 관한 법률」에서는 사고에 대한 개념 대신 ‘사고 조사’에 대한 개념을 설정해 항공 및 철도 사고와 관련된 정보·자료 등의 수집·분석 및 원인 규명과 항공·철도 안전에 관한 안전권고 등의 활동으로 제시했다²⁵).

「교통사고처리 특례법」에서 ‘교통사고’는 차의 교통으로 인하여 사람을 사상(死傷)하거나 물건을 손괴(損壞)하는 것으로 규정하였다²⁶). 「학교안전사고 예방 및 보상에 관한 법률」의 ‘학교 안전사고’라 함은 교육활동 중에 발생한 사고라고 풀이하였다²⁷). 「해양사고의 조사 및 심판에 관한 법률」에서 ‘해양사고’란 해양 및 내수면(內水面)에서 발생한 사고라고 정의하였다²⁸). 「연안 사고 예방에 관한 법률」에서는 ‘연안 사고’를 연안해역에서 발생하는 인명에 위해를 끼치는 각종 사고라고 보았다²⁹).

24) 「항공 안전법」 [시행 2022. 7. 19.] [법률 제18789호, 2022. 1. 18., 일부개정]

25) 「항공·철도 사고 조사에 관한 법」 (항공철도사고조사법) [시행 2021. 11. 19.] [법률 제18188호, 2021. 5. 18., 일부개정]

26) 「교통사고처리 특례법(교통 사고처리법)」 [시행 2017. 12. 3.] [법률 제14277호, 2016. 12. 2., 일부개정]

27) 「학교 안전사고 예방 및 보상에 관한 법(학교안전법)」 [시행 2022. 3. 25.] [법률 제18463호, 2021. 9. 24., 일부개정]

28) 「해양 사고의 조사 및 심판에 관한 법(해양사고심판법)」 [시행 2021. 1. 1.] [법률 제17689호, 2020. 12. 22., 타법개정]

29) 「연안 사고 예방에 관한 법(연안사고예방법)」 [시행 2021. 10. 14.] [법률 제18062호, 2021. 4. 13., 일부개정]

〈표 3〉 법률에서 ‘사고’ 관련 개념의 정의

법률	개념	내용
항공 안전법	항공사고	사람이 비행을 목적으로 항공기에 탑승하였을 때부터 탑승한 모든 사람이 항공기에서 내릴 때까지 항공기의 운항과 관련하여 발생한 사고
항공·철도 사고 조사에 관한 법	사고 조사	항공 및 철도 사고와 관련된 정보·자료 등의 수집·분석 및 원인 규명과 항공·철도 안전에 관한 안전권고 등의 활동
교통사고처리 특례법	교통사고	차의 교통으로 인하여 사람을 사상(死傷)하거나 물건을 손괴(損壞)하는 것
학교 안전사고 예방 및 보상에 관한 법률	학교 안전사고	교육활동 중에 발생한 사고
해양 사고의 조사 및 심판에 관한 법률	해양사고	해양 및 내수면(內水面)에서 발생한 사고
연안 사고 예방에 관한 법률	연안 사고	연안해역에서 발생하는 인명에 위해를 끼치는 각종 사고

*출처: 각 법령의 규정을 연구자가 종합 정리

‘재난(災難)’의 일반적 정의는 ‘뜻밖에 일어난 재앙과 고난’이며 영어로 ‘재난(disaster)’은 불일치(dis)와 별(astrum, star)이라는 단어가 합쳐져서 만들어진 용어로 이탈, 즉 별의 배열이 맞지 않아서 생기는 재앙(災殃)이라는 의미를 지니고 있다(이규영, 2014)³⁰⁾. 퀴란텔(Quarantelli, 1980)은 ‘[미국 연방 재난법]에 명시된 자연재해 또는 기술적 재해로부터 발생하는 모든 집단적 비상사태를 포함하며 전쟁으로 인한 것은 제외한 것’으로 풀이했다³¹⁾.

우리나라 「재난 및 안전관리 기본법」에 따르면 ‘재난’은 국민의 생명·신체·재산과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것을 말한다. ‘자연 재난’은 태풍, 홍수, 호우(豪雨), 강풍, 풍랑, 해일(海溢), 대설, 한파, 낙뢰, 가뭄, 폭염, 지진, 황사(黃砂), 조류(藻類) 대발생, 조수(潮水), 화산활동, 소행성·유성체 등

30) 이규영. (2014). 재난 서사와 영화적 상상력 - 영화 <러시아 방주>를 중심으로. 외국학 연구, (30), 555-579.

31) Quarantelli, E. L. (1980). The Study of Disaster Movies: Research Problems, Findings, and Implication, Disaster Research Center, 64, 4.

자연 우주물체의 추락·충돌, 또는 그에 따르는 자연현상으로 발생하는 재해다.

‘사회재난’은 화재·붕괴·폭발·교통사고(항공사고 및 해상사고를 포함한다)·화생방 사고·환경오염 사고 등으로 인해 발생하는 대통령령으로 정하는 규모 이상의 피해와 국가 핵심 기반의 마비, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 따른 감염병 또는 「가축 전염예방법」에 따른 가축전염병의 확산, 「미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법」에 따른 미세먼지 등으로 인한 피해다. ‘해외재난’이란 대한민국의 영역 밖에서 대한민국의 국민의 생명·신체 및 재산에 피해를 주거나 줄 수 있는 재난으로서 정부 차원에서 대처할 필요가 있는 재난을 말한다(「재난 및 안전관리 기본법」, 2022)³²⁾.

우리나라 국립국어원 《표준대사전》에서 말하는 사전적 의미의 재난은 ‘뜻밖에 일어난 재앙과 고난’이다. 《옥스퍼드 영영사전》에서 정의하는 재난(disaster)은 ‘예기치 못한 사건, 홍수나 화재와 같이 많은 사람이 죽거나 큰 피해를 발생시킨 매우 좋지 않은 사고³³⁾’ 혹은 ‘문제를 발생시키는 매우 안 좋은 상황’을 뜻한다. 《롱맨 영영사전》에서는 재난에 대해 ‘홍수, 폭풍 또는 그 밖의 큰 피해와 고통을 일으킨 사고³⁴⁾’로 풀이하고 있다.

32) 「재난 및 안전 관리 기본법」, 2022, 제3조(정의)

33) 《옥스퍼드 영영사전》의 ‘재난’ 정의 원문 : *an unexpected event, such as a very bad accident, a flood or a fire, that kills a lot of people or causes a lot of damage or a very bad situation that causes problems*

34) 《롱맨 영영사전》의 ‘재난’ 정의 원문 : *a sudden event such as a flood, storm, or accident which causes great damage or suffering*

〈표 4〉 ‘재난’의 정의

구분	출처(근거)	내용	
사전적 정의	국립국어원 표준대사전	뜻밖에 일어난 재앙과 고난	
	우리말 똥속사전	뜻밖의 불행한 일	
	Oxford English Dictionary	예기치 못한 사건, 홍수나 화재와 같이 많은 사람이 죽거나 큰 피해를 초래한 불행한 사고	
	Longman English Dictionary	홍수, 폭풍 또는 그 밖의 큰 피해와 고통을 일으킨 사고	
학술적 정의	Quarantell (1980)	자연재해 또는 기술적 재해로부터 발생하는 모든 집단적 비상사태를 포함하며 전쟁으로 인한 것은 제외한 것	
	이규영 (2014)	별의 배열이 맞지 않아서 생기는 재앙(災殃)	
법적 정의	「재난 및 안전 관리법」(2022)	총론	국민의 생명·신체·재산과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것
		자연 재난	태풍, 홍수, 호우(豪雨), 강풍, 풍랑, 해일(海溢), 대설, 한파, 낙뢰, 가뭄, 폭염, 지진, 황사(黃砂), 조류(藻類)대발생, 조수(潮水), 화산 활동, 소행성·유성체 등 자연 우주물체의 추락·충돌, 그 밖에 이에 따르는 자연현상으로 인하여 발생하는 재해
		사회 재난	재·붕괴·폭발·교통사고(항공사고 및 해상사고를 포함한다)·화생방사고·환경오염 사고 등으로 인하여 발생하는 대통령령으로 정하는 규모 이상의 피해와 국가 핵심 기반의 마비, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 따른 감염병 또는 「가축 전염병 예방법」에 따른 가축전염병의 확산, 「미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법」에 따른 미세먼지 등으로 인한 피해
		해외 재난	대한민국의 영역 밖에서 대한민국의 국민의 생명·신체 및 재산에 피해를 주거나 줄 수 있는 재난

*출처: 각 문헌과 법령의 규정을 연구자가 종합 정리

2) 항공기 사고의 분류

우리나라의 경우 「항공 안전법(1961)」³⁵⁾에 관한 법률에서는 항공기 사고에 대해 ‘항공기 사고’와 ‘항공기 준사고’, ‘항공 안전 장애’, ‘경량 항공기 사고’, ‘초경량 비행장치 사고’, ‘항공 위해 요인’의 6가지로 구분하여 명시하고 있다. ‘항공기 사고’란 비행을 목적으로 사람이 탑승한 때로부터 착륙하여 하기(下機)하는 사이에 항공기 운항과 관련하여 다음과 같은 세 가지 결과가 초래된 사건을 말한다.

첫째, 사람이 사망하거나 중상당한 경우다. 여기에서 원인은 항공기의 탑승, 항공기로부터 분리된 부품을 포함한 항공기의 부품과의 직접적인 접촉 또는 제트 분출에 직접적인 노출 등이다. 그러나 통상적으로 승객과 승무원들의 접근이 허용되지 않은 장소에서 발생하였거나, 타인 또는 자신에 의한 경우, 자연적 원인에 의해 발생한 경우는 제외한다.

둘째, 항공기가 손상되거나 구조상 결함이 발생한 경우이다. 구체적으로 비행의 특성이나 구조상의 강도, 성능에 악영향을 주는 경우 또는 손상된 부품의 교체 또는 주요 수리를 요구하는 때에만 항공기가 손상되거나 구조상의 결함이 발생한 경우를 말한다. 단, 손상이 엔진에 한정될 때의 엔진 결함, 엔진 덮개나 부속품, 또는 손상이 프로펠러에 한정되거나 날개 끝, 안테나, 타이어, 브레이크, 페어링, 작은 눌린 자국 또는 항공기 표면의 작은 구멍은 구조적 결함 대상에서 제외한다.

셋째, 항공기의 행방불명 또는 완전한 접근이 곤란한 경우다. 항공기에 행적이나 최종 위치를 파악할 수 없거나 가용한 수단을 동원해서도 항공기가 있을 것으로 추정되는 장소에 접근하기 어려운 상태를 의미한다.

35) 「항공 안전법」 : 항공 안전법은 「국제민간항공협약」 및 같은 협약의 부속서에서 채택된 표준과 권고되는 방식에 따라 항공기, 경량 항공기 또는 초경량 비행장치의 안전하고 효율적인 항행을 위한 방법과 국가, 항공 사업자 및 항공 종사자 등의 의무 등에 관한 사항을 규정함. 2019. 제1장 제1조(목적)

〈표 5〉 「항공 안전법」 ‘항공기 사고’ 의 분류

항공기 사고	인명 사망 및 중상 사고
	항공기 손상 및 구조 결함 사고
	항공기의 행방불명 또는 행적 불명의 사고

*출처: 「항공 안전법」 [시행 2022. 7. 19.]

같은 법률에서 ‘항공기 준사고’란 항공 안전에 중대한 위해를 끼쳐 항공 사고로까지 이어질 수 있었던 것으로서 국토교통부령³⁶⁾으로 정하는 것을 말한다. 즉 항공기의 운용과 관련하여 발생하여 운항 안전에 영향을 주거나 줄 수 있었던 항공사고 이외의 사건이라 규정하고 있으며 총 16가지로 구분된다.

첫째, 항공기의 위치, 속도 및 거리가 다른 항공기와 충돌 위험이 있었던 것으로 판단되는 근접 비행이 발생하였을 때 또는 가벼운 충돌이 있었으나 안전하게 착륙한 경우이다.

둘째, 항공기가 정상적인 비행 중 지표, 수면 또는 그 밖의 장애물과의 충돌(controlled flight into terrain)을 가까스로 회피한 경우이다.

셋째, 항공기, 차량, 사람 등이 허가 없이 또는 잘못된 허가로 항공기 이륙·착륙을 위해 지정된 보호구역에 진입하여 다른 항공기와의 충돌을 가까스로 회피한 경우가 있다.

넷째, 항공기가 다음 각 장소에서 이륙하거나 이륙을 포기하였을 때 또는 착륙하거나 착륙을 시도한 경우이다.

36) 「항공 안전법」 시행규칙 [별표 2]. 2021. 항공기 준사고의 범위(제92조 관련)

- 가. 폐쇄된 활주로 또는 다른 항공기가 사용 중인 활주로
- 나. 허가받지 않은 활주로
- 다. 유도로(헬리콥터가 허가받고 이륙하거나 이륙을 포기한 경우 또는 착륙하거나 착륙을 시도한 경우는 제외한다)
- 라. 도로 등 착륙을 의도하지 않은 장소

다섯째, 항공기가 이륙·착륙 중 활주로 시단(始端)에 못 미치거나 (undershooting) 종단(終端)을 넘어선 경우(overrunning) 또는 활주로 옆으로 이탈한 경우(다만, 항공 안전 장애에 해당하는 사항은 제외한다)이다.

여섯째, 항공기가 이륙 또는 초기 상승 중 규정된 성능에 도달하지 못한 경우이다.

일곱째, 비행 중 운항 승무원이 신체, 심리, 정신 등의 영향으로 조종업무를 정상적으로 수행할 수 없는 경우(pilot incapacitation)이다. 여덟째, 조종사가 연료량 또는 연료배분 이상으로 비상선언을 한 경우(연료의 불충분, 소진, 누유 등으로 인한 결핍 또는 사용할 수 있는 연료를 사용할 수 없는 경우)이다.

아홉째, 항공기 시스템의 고장, 항공기 동력 또는 추진력의 손실, 기상 이상, 항공기 운용 한계의 초과 등으로 조종상의 어려움(difficulties in controlling)이 발생했거나 발생할 수 있었던 경우이다.

열째, 다음 각 목에 따라 항공기에 중대한 손상이 발견된 경우(항공기 사고로 분류된 것은 제외한다)이다.

- 가. 항공기자 지상에서 운항 중 다른 항공기나 장애물, 차량, 장비 또는 동물과 접촉·충돌
- 나. 비행 중 조류(鳥類), 우박, 그 밖의 물체와 충돌 또는 기상 이상 등
- 다. 항공기 이륙·착륙 중 날개, 발동기 또는 동체와 지면의 접촉·충돌 또는 끌림(dragging). 다만 꼬리 스킵(tail skid : 항공기 꼬리 아래 장착

되는 지면 접촉 시 기체 손상 방지 장치)의 가벼운 접촉 등 항공기 이륙 착륙에 지장이 없는 경우는 제외한다.

라. 바퀴(landing gear)가 완전히 펴지지 않거나 올려진 상태로 착륙한 경우

열 한째, 비행 중 운항 승무원이 비상용 산소 또는 산소마스크를 사용해야 하는 상황이 발생한 경우이다.

열 둘째, 운항 중 항공기 구조상 결함(aircraft structural failure)이 발생하였을 때 또는 터빈 발동기의 내부 부품이 외부로 떨어져 나간 경우를 포함하여 터빈 발동기의 내부 부품이 분해된 경우(항공기 사고는 제외)이다.

열 셋째, 운항 중 발동기에서 화재가 발생하거나 조종실, 객실이나 화물칸에서 화재·연기가 발생한 경우(소화기를 사용해 진화한 경우를 포함)이다.

열 넷째, 비행 중 유도(flight guidance) 및 항행(navigation)에 필요한 다중(多衆)시스템(redundancy system) 중 2개 이상의 시스템 고장으로 항행에 지장을 준 경우가 있다.

열 다섯째, 비행 중 2개 이상의 항공기 시스템 고장이 동시에 발생하여 비행에 심각한 영향을 미치는 경우이다.

마지막으로 열 여섯 째, 운항 중 비의도적으로 항공기 외부의 인양물이나 탑재물이 항공기로부터 분리되었을 때 또는 비상조치를 위해 의도적으로 항공기 외부의 인양물이나 탑재물을 항공기로부터 분리한 경우가 있다. 이를 정리하면 아래 <표 6>과 같다.

〈표 6〉 「항공 안전법」 ‘항공기 준사고’의 분류

항공기 준사고	총론 : 항공 안전에 위해를 끼쳐 항공사고로 이어질 수 있었던 것
	항공기의 위치, 속도 및 거리가 다른 항공기와 충돌 위험 있는 근접 비행의 발생한 경우
	비행 중 지표, 수면 또는 그 밖의 장애물과의 충돌을 가까스로 피한 경우
	항공기, 차량, 사람 등이 허가 없이 보호구역에 진입해 항공기와 충돌을 가까스로 피한 경우
	항공기가 다음 장소에서 이륙하거나 이륙을 포기하였을 때 또는 착륙하거나 착륙을 포기한 경우 - 폐쇄된 활주로 또는 다른 항공기가 사용 중인 활주로 - 허가받지 않은 활주로 - 유도로(헬리콥터가 허가받고 이륙하거나 이륙을 포기하였을 때 또는 착륙하거나 착륙을 시도한 경우는 제외한다) - 도로 등 착륙을 의도하지 않은 장소
	이·착륙 중 활주로에 시작 또는 끝에 미치지 못하거나 활주로 옆으로 이탈한 경우
	항공기가 이륙 또는 초기 상승 중 규정된 성능에 도달하지 못한 경우
	시스템의 고장, 항공기 동력 또는 추진력의 손실, 기상 이상, 항공기 운용 한계의 초과 등으로 조종상의 어려움이 발생했거나 발생할 수 있었던 경우
	다음 각 목에 따라 항공기 중대한 손상이 발견된 경우 - 항공기 지상 운항 중 다른 항공기나 장애물, 차량, 장비 또는 동물과 접촉·충돌 - 비행 중 조류, 우박, 그 밖의 물체와 충돌 또는 기상 이상 등 - 이·착륙 중 날개, 발동기 또는 동체와 지면의 접촉·충돌 또는 끌림 - 착륙 바퀴가 완전히 퍼지지 않거나 올려진 상태로 착륙한 경우
	비행 중 운항 승무원이 비상용 산소 또는 산소마스크를 사용해야 하는 상황이 발생한 경우
	운항 중 항공기 구조상의 결함이 발생한 경우
	발동기에서 화재가 발생하거나 조종실, 객실이나 화물칸에서 화재·연기가 발생한 경우
	유도 및 항행에 필요한 다중시스템 중 2개 이상의 고장으로 항행에 지장을 준 경우
	비행 중 2개 이상의 항공기 시스템 고장이 발생하여 비행에 심각한 영향을 미치는 경우
	운항 중 비의도적으로 항공기 외부의 인양물이나 탑재물이 항공기로부터 분리되었을 때 또는 비상 조치를 위해 의도적으로 항공기 외부 인양물이나 탑재물을 항공기로부터 분리한 경우

*출처: 「항공 안전법」 [시행 2022. 7. 19.]

「항공 안전법」에서 ‘항공 사고’, ‘항공기 준사고’ 다음으로 분류되는 개념은 ‘항공 안전 장애’이다. 이는 항공기 사고 및 항공기 준사고 외에 항공기의 운항 등과 관련하여 항공 안전에 영향을 미치거나 미칠 우려가 있는 요인 및 사고 상황 등을 말한다. 또한 같은 법률 내에서 ‘항공 안전 위해 요인’은 항공기 사고, 항공기 준사고 또는 항공 안전 장애를 발생시킬 수 있거나 발생 가능성의 확대에 이바지할 수 있는 상황, 상태 또는 물적·인적 요인 등을 모두 일컫는 용어이다.

〈표 7〉 「항공 안전법」 ‘항공 안전 장애’ 및 ‘항공 안전 위해 요인’의 정의

항공 안전 장애	항공사고 및 항공기 준사고 외에 항공 운항과 관련, 항공 안전에 영향을 미칠 우려가 있는 것
항공 안전 위해 요인	항공기 사고, 항공기 준사고, 항공 안전 장애를 발생시킬 수 있거나 발생 가능성의 확대에 이바지할 수 있는 상황이나 상태 또는 모든 물적·인적 위해 요인

*출처: 「항공 안전법」[시행 2022. 7. 19.]

대한민국은 세계 6위의 항공 대국이자, 국제민간항공기구(ICAO : International Civil Aviation Organization)³⁷⁾의 이사국으로 국제 민간항공의 발전에 그 역할이 점차 커지고 있으며 항공 안전에 관한 요구 수준 역시 점차 높아지고 있다(김송주, 2014)³⁸⁾. ICAO의 경우 191개국이 속해 있는 국제 민간항공기구로서 국제민간항공조약을 맺은 국가들에 미치는 그 영향력이 실로 대단하다. 실제로 ICAO에 소속해 있는 대부분의 국제 항공사의 안전 규정은 국

37) ICAO(International Civil Aviation Organization) : UN 경제사회이사회 산하 민간항공 전문기구로 1947년 설립되었다. 시카고조약에서 가입하면 회원국이 되며 현재 191개국이 가입함. 국제항공의 통일된 표준 및 권고사항 마련과 주요 국제 항공 정책의 방향을 결정하고 있다.

38) 김송주. (2014). 항공사고조사제도의 쟁점과 향후 과제. 국회입법조사처. 현안보고서. 235.

제민간항공조약에 근간을 두고 있으며 이는 대한민국도 예외일 수 없다.

최근 국제민간항공기구(ICAO)에서는 안전 관리를 위한 항공 안전 지식정보(Safety Intelligence)의 중요성을 강조하고 있다. 지식정보는 합리적 의사결정의 근거가 되는 지식과 정보의 결합체로 예측을 위한 안전 의사결정 모델(Safety Decision Making Model)을 전제로 한다. 안전 정보(Safety Information)는 이러한 의사결정 모델의 입력에 해당하며, 현장의 운영자료를 바탕으로 안전위험모델(Safety Risk Model)로부터 얻어지는 산출물이다³⁹⁾. ‘항공기 사고’와 ‘항공기 준사고’ 정보는 항공 안전 지식정보를 구축하기 위한 가장 기초적인 자료로써 ICAO뿐 아니라, 항공기 제작사, 항공 당국, 항공사 등의 항공에 관계된 모든 기관에서 다양하게 분석했다. 그러나 다른 분류기준에 따른 문제를 해결하기 위하여 미국의 CAST와 ICAO는 공통의 분류체계(Taxonomy)를 제정할 것을 합의하였고 CICTT(CAST-ICAO Common Taxonomy Team)를 통해 비행 단계(Flight Phase), 사고 발생유형(Occurrence Category), 인적 요인(Human Factor), 위해 요인(Hazard) 등의 다양한 표준을 제정하였다. 미국의 FAA와 유럽연합의 EASA는 이미 CICTT 표준을 수용할 것임을 공식화했다⁴⁰⁾.

국제적 기준이 되는 ICAO에서는 Annex 13⁴¹⁾을 통해 항공기 사고에 대해 크게 ‘항공사고(incident)’와 ‘항공 중대사건(serious incident)’, ‘항공 안전 장애’, ‘항공 안전 위해요소’로 구분하고 있다. ICAO가 정의하는 ‘항공사고’란 항공기 운용과 관련된 사고로 사람이 비행을 목적으로 항공기에 탑승한 시점부터 하기할 때까지 <표 8>과 같은 세 가지 상황을 의미한다.

39) Illson, J. (2010). ICAO Safety Information Sharing. ICAO ISM Section, 3.

40) Stephens, C., Ferrante, O., Olsen, K. and Sood, V. (2008). Standardizing International Taxonomies. In ISASI Forum 41(1), 8-13.

41) ICAO. (2020). 《Annex13 : Aircraft Accident and Incident Investigation》. FAA(Federal Aviation Administration. 1-1, 1-4.

〈표 8〉 ICAO ‘항공 사고(incident)’의 정의

사고 (Accident)	정 의	항공기 운용과 관련된 사고로 사람이 비행을 목적으로 항공기에 탑승한 시점부터 하기 할 때까지 A, B, C와 같은 세 가지 상황
	A	사람이 항공기 또는 항공기의 부품에 의한 직접 접촉으로 치명상을 입거나 심각하게 다 친 경우
	B	항공기가 손상되거나 구조적인 문제가 있는 경우
	C	항공기가 행방불명되거나 완전히 접근할 수 없는 경우

*출처: ICAO 「Convention on International Civil Aviation」 조약

첫째, 사람이 항공기 또는 항공기의 부품에 의한 직접적인 접촉으로 인해 치명상(fatal injury)을 입거나 심각하게 다친 경우를 말한다(치명상의 기준은 사고 발생 후 30일 이내 사망한 경우이다). 둘째, 항공기가 손상되거나 구조적인 문제가 있는 경우를 의미한다. 마지막으로 항공기가 행방불명되거나 완벽히 접근할 수 없는 경우를 뜻하는데 여기서 항공기의 행방불명은 공식적인 수색이 종료되고 항공기의 잔해를 찾지 못하는 경우를 의미한다⁴²⁾.

ICAO가 정의하는 ‘항공 중대사건⁴³⁾’이란 ‘심각한 사건으로 항공기 사고로 분류되지는 않으나 항공기 사고로 이어질 수 있었던 위험한 상황들’을 의미하며 ‘항공사고’와 ‘항공 중대사건’의 유일한 차이는 그 결과라고 할

42) ICAO의 ‘항공사고’ 정의 원문 : *An occurrence associated with the operation of an aircraft..., in which : a) a person is fatally or serious injured b) the aircraft sustains damage or structural failure c) the aircraft is missing or is completely inaccessible*

43) ICAO ‘항공중대사건’의 정의 원문 : *An incident involving circumstances indicating that there was a high probability of an accident. The difference between an accident and a serious incident lies only in the result.*

수 있다. ICAO가 정의하는 ‘항공 중대사건’은 우리나라 「항공 안전법」에서 이야기하는 ‘항공기 준사고’와 일맥상통한다.

<표 9> ICAO의 ‘항공기 중대사건(serious incident)’의 정의

심각한 사건 (Serious Incident)	항공기 사고로 분류되지는 않으나 사고로 이어질 수 있었던 위험한 상황들 (Serious incident. An incident involving circumstances indicating that an accident nearly occurred.)
-------------------------------------	--

*출처: ICAO 「Convention on International Civil Aviation」 조약

ICAO의 ‘항공 사고’와 ‘항공 중대사건’에서 언급되는 ‘심각한 부상 (serious injury)’에 대한 정의는 크게 6가지로 분류된다.

첫째, 항공기에서 부상을 입은 날로부터 7일 이내 48시간 이상의 입원해야 하는 경우이다.

둘째, 항공기에서 발생한 사건으로 뼈가 부러지는 경우이다(손가락, 발가락 또는 코의 단순 골절 제외).

셋째, 항공기에서 발생한 심각한 출혈, 신경, 근육 또는 힘줄 손상을 일으키는 열상이 발생했을 경우이다.

넷째, 내부 장기가 손상된 경우이다.

다섯째, 기내에서 2도 또는 3도 화상을 입거나 신체 표면의 5% 이상에 영향을 미치는 화상이 발생한 상황을 포함한다.

여섯째, 감염 물질에 대한 노출 또는 유해 방사선에 대한 검증된 노출이 있었을 경우를 말한다.

〈표 10〉 ICAO의 ‘중상(serious injury)’의 정의

심각한 부상 (Serious Injury)	A	항공기에서 다친 날로부터 7일 이내 48시간 이상의 입원해야 하는 경우
	B	항공기에서 발생한 사건으로 뼈가 부러지는 경우
	C	항공기에서 발생한 출혈, 신경, 근육 또는 힘줄 손상을 일으키는 열상이 발생했을 경우
	D	내부 장기가 손상된 경우
	E	2도 또는 3도 화상을 입거나 신체의 5% 이상 영향을 미치는 화상이 발생한 경우
	F	감염 물질에 대한 노출 또는 유해 방사선에 대한 검증된 노출이 있었을 경우

*출처: ICAO 「Convention on International Civil Aviation」 조약

선행연구를 종합 검토한 결과 대한민국의 「항공 안전법」에서 근거한 ‘항공사고’, ‘항공 안전 장애’, ‘항공 안전 위해 요인’에 대한 정의는 국제적 지표로 여겨지는 ICAO의 「국제 민간 항공조약 (Convention on International Civil Aviation)」(1944)⁴⁴⁾에 그 근간을 두고 있어 그 의미와 분류가 같으며 일부 해석의 차이만이 있다. 두 가지 관점 모두 항공 관련 사고를 분류하는 데 그 기준이 사고의 대상과 피해 규모에 초점을 두어 피해에 따른 사고의 원인을 명확하게 파악하여 사고를 조사하고 해결방안을 제시할 수 있도록 분류했다고 평가할 수 있다.

그러나 「항공 안전법」에서 명시하는 ‘항공기 준사고’에 대한 분류의 경우 지나치게 세분화하여 유사 항목이 중복해서 명시되어 있으며 효율적인

44) 「Convention on International Civil Aviation」 : 1944년 시카고 국제회의에서 채택된 민간항공 운영을 위한 기본조약이며 시카고 조약이라고도 한다. 한국은 1952년 조약에 가입했으며 국제민간항공기구(ICAO)의 설립 근거를 포함하여 총 18개의 부속서에서 조약의 기술적인 사항을 규정하고 있다.

사고 분류로 적합하지 않다는 한계를 갖는다. 또한 현행 국내 항공사들이 객실 승무원과 운항 승무원을 교육하는 데 활용되는 지침 및 지침에 표기된 항공기 준사고의 정의 역시 「항공 안전법」에서 말하는 정의와 다르다. 이에 대해서는 항공기 사고 조사와 관련된 선행연구에서 그 한계점을 입증했다. 국회입법조사처 입법조사관 김송주(2014)⁴⁵)는 현재 대한민국 「항공 안전법」이 분류하는 16가지의 항공기 준사고의 범위가 국제적 기준과 전혀 일치하지 않는다고 비판하였으며 중복되고 반복되는 내용이 많아 실제로 항공기 준사고의 사례를 규정하고 분류할 때 매우 부적절하고 비효율적이라고 지적하며 이를 하루빨리 국제적 기준에 맞게 개정해야 한다고 분석했다.

김송주는 본인의 연구에서 「항공 안전법」내 항공기 준사고의 16가지의 항목을 국제적 기준이 되는 ICAO의 분류를 참고하여 중복되는 항목을 축소·통합하고 실제 상황에 적용할 수 있도록 총 8가지 항목으로 재분류하여 정의하였다. 여기에는 엔진 고장, 화재, 안전거리 준사고, 조종 계통 및 안전성, 이·착륙 준사고, 운항 승무원 임무 불능, 감압, 근거리 충돌 위험 등이 있다.

45) 김송주. (2014). 항공 조사제도의 쟁점과 향후 과제, 국회입법조사처 현안보고서. 235.

〈표 11〉 ‘항공기 준사고’ 정의 및 분류 (김송주, 2014)

구분	정의	항공 사고로 이어질 수 있었던 것
항목	엔진 고장	하나 이상의 엔진이 고장, 압축기의 회전날개(Compressor Blade)와 터빈 덮개 고장을 제외하고 엔진에 국한되지 않는 고장
	화재	엔진을 제외한 엔진 화재를 포함하여 비행 중에 발생한 화재
	안전거리 준사고	지형, 장애물과의 실제 충돌이나 충돌의 위험성이 다분한 사건
	조종 계통 및 안전성	항공기를 조종하는데 어려움을 일으키는 사건 ex) 항공기 시스템의 고장, 기상현상, 비행 성능 밖의 운항 등
	이·착륙 준사고	동체착륙, 활주로 옆으로 이탈하거나 과주 또는 미착하는 경우
	운항 승무원 임무 불능	운항 승무원(cockpit crew)의 정신적, 신체적 상황이 의학적으로 부적합하여 비행 임무를 수행할 수 없는 경우
	감압(減壓)	비상 강하를 일으키는 여압 감소의 상황이 발생한 경우
	근거리 충돌 위험	근거리 접근으로 인한 충돌 위험과 절차 미숙 또는 장비 고장으로 인한 타 항공기와의 위험스러운 항공 교통 준사고

본 연구에서는 항공 관련 사고에 대한 분류에 있어 「항공 안전법」의 ‘항공 사고’, ‘항공 안전 장애’의 정의를 채택하고 ‘항공기 준사고’에 대해서는 국제적 기준에 맞춰 분류된 김송주의 8가지 정의를 채택하여 적용하고자 한다. ‘항공 안전 위해 요인’의 경우 그 사례가 대수롭지 않고 방대하다는 점과 이와 같은 소재가 항공기 사고 관련 영화의 소재로 잘 사용되지 않는다는 점을 토대로 본 연구의 대상에서 제외하였다. 따라서 본 연구를 통해 ‘항공 사고’, ‘항공기 준사고’, ‘항공 안전 장애’ 세 가지의 사고 사례와 관련하여 항공기 사고 영화 장면 묘사의 영향력 및 그로 인해 초래될 수 있는 오인·오해 효과를 연구하고자 한다.

‘항공 사고’란 비행을 목적으로 사람이 탑승한 때로부터 착륙하여 하기

(下機)하는 사이에 항공기 운항과 관련하여 다음과 같은 세 가지 결과가 초래된 사건을 말한다.

첫째, 사람이 사망하거나 중상당한 경우다. 여기에서 원인은 항공기의 탑승, 항공기로부터 분리된 부품을 포함한 항공기의 부품과의 직접적인 접촉 또는 제트 분출에 직접적인 노출 등이다. 그러나 통상적으로 승객과 승무원들의 접근이 허용되지 않은 장소에서 발생하였거나, 타인 또는 자신에 의한 경우, 자연적 원인에 의해 발생한 경우는 제외한다.

둘째, 항공기가 손상되거나 구조상 결함이 발생한 경우이다. 구체적으로 비행 특성이나 구조상의 강도, 성능에 악영향을 주는 경우 또는 손상된 부품의 교체 또는 수리를 요구하는 때에만 항공기가 손상되거나 구조상의 결함이 발생한 경우를 말한다. 단, 손상이 엔진에 한정될 때의 엔진 결함, 엔진 덮개나 부속품, 또는 손상이 프로펠러에 한정되거나 날개 끝, 안테나, 타이어, 브레이크, 페어링, 작은 눌린 자국 또는 항공기 표면의 작은 구멍은 제외한다.

셋째, 항공기의 행방불명 또는 완전한 접근이 곤란한 경우다. 항공기에 행적이나 최종 위치를 파악할 수 없거나 가용한 수단을 동원해서도 항공기가 있을 것으로 추정되는 장소에 접근하기 어려운 상태를 의미한다.

‘항공기 준사고’는 「항공 안전법」과 IATA 규정을 통합하여 새롭게 규정한 김송주의 정의를 채택하여 엔진 고장, 화재, 안전거리 준사고, 조종 계통 및 안전성, 이·착륙 준사고, 운항 승무원 임무 불능, 감압, 근거리 충돌 위험 등 총 8가지로 규정한다.

‘항공 안전 장애’는 「항공 안전법」에 명시되어 있는 정의를 채택하여 항공기 사고 및 항공기 준사고 외에 항공 운항과 관련하여 항공 안전에 영향을 미칠 우려가 있는 것으로 정의한다.

〈표 12〉 항공기 사고의 분류 및 조작적 정의

항공기 사고의 분류	
항공 사고	(1) 사람이 사망하거나 중상당한 경우 (2) 항공기가 손상되거나 심각한 구조적 결함이 발생한 경우 (3) 항공기의 행방불명 또는 접근이 불가능한 경우
항공기 준사고	엔진 고장, 화재, 안전거리 준사고, 조종 계통 및 안전성 사고, 이·착륙 준사고, 운항 승무원 임무 불능, 감압, 근접 충돌 위험
항공 안전 장애	항공사고 및 항공기 준사고 외에 항공 운항과 관련하여 항공 안전에 영향을 미칠 우려가 있는 것

2-1-2. 항공기 사고와 그 영향

1) 항공기 사고의 영향

항공기는 지금까지 통계적으로 가장 안전한 교통수단으로 알려져 있다. 한재현·황유철(2019)⁴⁶⁾의 항공기 사고 예방을 위한 정책 방향 수립 연구에 따르면 항공기의 사고 발생률은 타 교통수단과 비교하여 매우 낮은 편이다. 미국교통안전위원회(NTSB, National Transportation Safety Board)⁴⁷⁾의 조사에 따르면 미국의 경우, 1995년 1년간 미국의 고속도로상에서 교통사고로 사망한

46) 한재현·황유철. (2013). 항공사고 예방을 위한 정책 방향 수립 연구. 한국교통연구원 수시 연구보고서, 1-25.

47) NTSB(National Transportation Safety Board) : 미국 연방교통안전위원회. 미국 교통부 산하의 독립기구로써 운송 안전에 관련된 연방정부 기관. 미국 내 항공기 사고와 철도, 고속도로, 해상, 파이프라인 운송(독극물 사고 포함) 등의 과정에서 발생하는 각종 사고를 관리하고 운송 안전을 확보하기 위한 기관.

사람의 수는 월평균 3,300명인데 비해 항공기 사고 사망자 수는 162명으로 그 피해 규모 및 사상자가 타 교통수단에 비해 현저히 적다. 그러나 한번 사고가 나면 그 사고의 여파는 정치, 경제, 사회적으로 엄청난 안재로 작용한다.

첫째, 정치적으로는 해당 사고 항공기를 보유한 국가의 국격과 신인도가 하락하며 외교적 문제를 겪을 수 있다. 항공기 사고 직후 사고 발생 국가 또는 해당 항공기의 보유국에 대한 안전 제도 및 안전 관리 시스템에 대한 철저한 재평가가 이루어짐에 따라 국격이 추락하고 비난과 불신이 생긴다.

또한 사고기 탑승객의 국적에 따라서는 다양한 외교 문제까지도 야기된다. 최근에는 여러 항공사가 서로 운항노선을 공유하는 ‘공동운항’ 또는 ‘항공 연합체’의 등장으로 점점 더 다양한 국적의 승객이 탑승하고 있다. 자국민이 타고 있는 비행기가 사고가 났을 경우 해당 국가는 그 책임을 피할 수 없으므로 사고 조사 및 철저한 규명을 요구하며 상황에 따라서는 보상과 책임까지도 요구하기도 한다. 이러한 이유로 항공기 사고가 발생하면 원인 분석과 사후 처리를 위해 다양한 국가의 개입이 필수적으로 따라오며 다양한 외교 문제가 발생하게 된다(김진용, 2019)⁴⁸.

2013년 7월 6일 샌프란시스코 국제공항(SFO)에 착륙하던 아시아나 항공기 OZ214편이 활주로 전방에 있는 방파제에 부딪히며 메인 기어(main gear)와 동체 후방이 충격으로 떨어져 나간 사고가 발생했다. 해당 사고로 탑승객 291명 중 3명이 사망하였는데 해당 사망자들은 모두 중국인 유학생들이었다. 중국인의 사망에 대한 이슈가 대두되자 중국 언론은 해당 사고와 관련된 정확한 사고 원인 규명을 요구하며 부정적인 내용의 보도를 이어갔다. 김홍진(2023)⁴⁹은 이러한 항공기 사고의 발생은 외교, 국제정치 등 다양한 분야에서의 사회적 맥락과 밀접하게 연결되어 있다고 보았다.

48) 김진용. (2016). 아시아나 항공사고 보도에 대한 국가 간 비교연구 : YTN, CNN, CCTV 보도에 대한 기호 네트워크분석(SNA)과 담론구조분석(DSA)을 중심으로. 성균관대학교 언론정보대학원 언론매체 학과 석사학위논문.

49) 김홍길. (2023). 아시아나 항공 사고 한미 영상 보도 비교연구. 제주대학교 대학원 언론홍보학과 석사학위논문

둘째, 항공기 사고가 발생하면 이를 수습하고 처리하기 위한 막대한 경제적 손실이 뒤따른다. 국토해양부(2011)⁵⁰에서 발간한 「교통안전연차보고서」에 따르면 2001년부터 2010년까지 국내 항공기 사고가 발생한 사건은 총 45건으로 사망자 26명과 부상자는 44명이라는 인명피해와 더불어 총 한화 912억원의 경제적인 피해가 발생하였으며, 2010년에 발생한 5건의 항공기 사고로는 71.5억 원 규모의 경제적 피해가 발생하였다.

이렇듯 항공기 사고는 빈도가 빈번하지는 않으나 한 번 발생하면 그 규모가 크고 영향력이 크기 때문에 사고 발생 이후 일반적으로 사고 지역 또는 해당 국가에 대한 여행 기피 현상 및 항공 여행에 대한 두려움 증가로 항공 여행 수요가 급격하게 감소하게 된다. 해당 지역 관광산업의 위축과 지역경제의 타격이 불가피하다. 사고 발생 항공사와 국가는 사고 원인조사 및 사고 현장, 사고 항공기의 복구작업 및 각종 배상소송 등으로 인해 막대한 비용을 감당해야 하며 위축된 사고 지역의 경제를 살리기 위해 장기적 차원의 추가적 경제적 손실을 감내해야만 한다. 더불어 항공사 내부적으로도 브랜드 가치와 이미지 하락, 안전성 및 신뢰도 추락으로 인해 추후 이를 회복하기 위해 많은 경제적 노력이 불가피하다.

대표적인 예로 9·11테러는 항공 역사상 최악의 항공기 사고로 손꼽히는 비극이자 가장 큰 경제적 손실을 일으킨 항공기 사고로 평가받고 있다. 9·11테러에서 전손을 입은 4대의 항공기들의 가치만 해도 무려 미화 1억3천9백만 달러에 달하였으며 테러 이후 항공 산업의 수요감소로 인하여 항공사들의 나머지 인력은 145,000명, 기타 항공 관련 산업의 잉여 인력은 65,000명에 이르렀으며, 북미에서의 항공사들은 105,000명, 항공 관련 산업은 55,000명을 감원하였다. 또한 1,300대의 항공기들이 운항을 중지하게 되었다(박진우, 2002)⁵¹.

노스웨스트항공은 미국 내 가장 오래된 항공사라는 타이틀을 가진 사랑받는 항공사였으나 9·11테러 사건 발생 후 누적 적자로 인해 심각한 재정적 어

50) 국토해양부. (2011). 교통안전연차보고서. 311.

51) 박진우. (2002). 미국 9·11 WTC 테러사고 이후, 항공 보험시장과 담보 범위의 변화

려움을 겪게 되었고 결국 파산하였다. 장재형(2019)⁵²⁾은 해외 항공사들의 파산 사례 연구를 통해 국제적으로 발생하는 정치·사회적인 대형 사건들로 인해 항공사들의 재정이 급격히 악화하고 이는 수많은 항공사가 파산한 결정적인 원인이라고 보았다.

셋째, 사회적인 파장도 상상을 초월한다. 항공기 사고는 전 세계적으로 복잡하게 얽혀 있는 항공 운영의 공통 프로토콜이 사고에 의해 정지되거나 변형되는 다-국가적 공동의 문제이기도 하다. 따라서 항공기 사고는 글로벌 규정에 따라 조사되는데, 대부분 국제민간항공기구의 규정에 따라 사고 조사가 진행된다. 항공기 사고가 발생하면 사회적으로는 공포심과 두려움이 조성된다. 나아가 항공기 사고는 참담한 사고의 직·간접적인 피해자들의 외상 후 스트레스 장애 및 피해자 가족들과 주변인에 대한 상실의 고통 문제 등과 같은 회복관리와 같은 문제들이 필수적으로 동반된다. 더불어 항공기 사고의 규모와 사고 원인 등에 따라서 법이 개정되거나 항공 지침이 변경되는 일도 있다.

항공기 사고가 발생하면 각 나라의 관련 기구들은 항공 사고 조사와 함께 제일 먼저 피해자 또는 피해자 가족들에 대한 지원 프로그램에 돌입한다. 이는 항공 사고의 재발 방지 및 피해자 보호를 위한 목적도 있지만 사회적으로 대중들의 두려움과 공포심을 해소하기 위함도 있다. 피해 탑승객들의 유해와 유품의 취급, 항공사와 정부 기관, 언론매체의 무자비한 보도 등 사고의 처리 과정에서 피해자와 그들의 가족에게 2차 피해를 입히기도 한다.

미국의 경우 이러한 일들을 방지하고 보다 효과적으로 처리하기 위해 피해자 가족에 대한 지원을 의무화하기 위한 「피해 가족 지원법(Aviation Disaster Family Assistance Act of 1996⁵³⁾)」을 제정하였다. 같은 법률에 따르면 NTSB와 적십자(Red Cross)는 피해자 가족들의 정신적인 건강에 대한 서비스를 제

52) 장재형. (2020). 해외 항공사 파산사례 연구. 한국항공대학교 대학원 경영학과 석사학위논문
53) The Aviation Disaster Family Assistance Act of 1996에 따라 NTSB는 미국 적십자사를 항공 사고 희생자 가족 구호 기관으로 지정하였고, 적십자사는 그 산하에 Red Cross Disaster Mental Health Service(DMHS)를 조직하였으며, 이 기구에는 700여 명의 자원봉사자(90% 이상이 자원봉사자이다)가 미국 각지에서 활동하고 있다.

공해야 하며, 피해자 가족과 긴밀한 연락을 유지할 책임이 있다. 우리나라의 경우 2006년 12월 28일 항공법 개정을 통하여 항공 사고 피해 가족 지원에 관한 내용을 법제화하여 항공사에 의한 항공기 사고의 구호 및 보상이 체계적이고 원활하게 이루어질 수 있도록 하는 법적인 근거와 체계를 마련하였다. 이렇듯 항공 관련 사고가 발생하면 해당 국가와 항공사는 사고 당사자들의 피해 보상 및 사고 복구를 위한 직접적인 노력뿐만 아니라 일반 대중들의 항공 여행에 대한 두려움과 항공 기피 현상을 줄이기 위해 규정과 제도의 변화를 주는 등의 다양한 노력을 통해 사회 분위기를 변화시켜야 한다.

2) 역대 발생한 대형 항공기 사고와 그 여파

단 한 번의 사고가 치명적인 결과를 가져올 수 있는 항공기 사고 예방을 위한 범세계적 노력과 눈부신 기술 발전에도 왜 끊임없이 항공기 사고가 발생하는가에 대한 답을 오랜 시간 찾지 못하는 이유는 항공기 사고는 단순한 한 가지의 원인에서만 기인하지 않기 때문이다(홍석진, 2002)⁵⁴.

항공기 사고의 역사적 맥락을 고찰해보면 항공기 사고의 충격적인 여파를 통해 사고 예방이 얼마나 중요한지 체계적인 관점에서 피드백을 할 수 있다. 전 세계 항공 역사상 가장 큰 충격을 준 항공기 사고 첫 번째 사례는 2001년 9월 11일에 발생했던 9·11테러였다고 평가된다. 9·11테러는 4대의 민간 항공기를 납치한 이슬람 테러단체에 의해 동시다발적으로 이루어진 항공기 자살 테러 사건으로 1차 사망자만 3,000여 명에 육박하는 가장 비극적이고 참혹한 항공 납치 사고이다. 이 사고로 미국은 역사상 처음으로 미국의 전체 영공을 봉쇄했고 학교들은 임시휴교를 선언하고 학생들을 귀가시켰다.

9·11테러의 가장 큰 원인으로는 탑승객의 신분 확인 및 조종실 출입에 대한 허술함 등 항공 보안에 대한 의식 부족과 안전불감증이 있었다. 9·11테러

54) 홍석진. (2002). 항공 안전 측면의 인적 요인과 조직문화에 관한 연구. 항공 산업연구, 62, 88-100.

이전까지만 해도 비행기에 탑승하는 탑승객들의 신분 조회 및 위험물 보안 검색 등의 절차가 허술했으며, 조종실 출입에 대한 규제가 까다롭지 않았다. 전체 19명 중 10명의 테러범이 무기를 소지한 채 계획된 항공편에 탈 수 있었고 조종실 점거 역시 어렵지 않게 성공할 수 있었다.

해당 편 탑승객이라면 누구나 조종실에 들어갈 수 있었고 기장은 원할 때마다 자유롭게 조종실을 나와 승객들과 대화를 나누거나 음료를 마시며 객실과 소통할 수 있었다. 조종실 문은 방탄 소재가 아닌 일반적인 문으로 총을 쏘면 총알이 그대로 뚫리고 쉽게 문이 열리는 구조였다.

그러나 9·11테러 이후 항공기 탑승객에 대한 보안 검색이 강화되었고 무기 또는 의심 물품에 대한 검열 및 기내 반입금지 물품(Security Removed Item)의 규정도 강화되었다. 9·11 테러 이후 대 테러 활동에 주력해 온 미국에서는 프로파일링 기법의 종류로 ‘컴퓨터 활용 승객검색 프로그램(CAPPS I, CAPPS II)’, ‘안전 비행 프로그램(Secure Flight Program)’ 및 ‘여행자 등록 프로그램(Registered Traveler Program)’ 등을 시행하고 있으며, 특히 일부 공항에서는 ‘관찰 기법에 의한 승객검색 프로그램(Screening Passengers by Observation Technique: SPOT)’을 시행하여 기존 보안 검색 기법을 보완하고 있다(유지선, 2015)⁵⁵. 이는 전문교육을 받은 행동 탐지 전문가(Behavior Detection Officer: BDO)가 수상한 승객의 행동을 파악하고 분석함으로써 위해(危害) 승객 여부를 선정하는 ‘행동 탐지 기법’으로서, 현재는 ‘Risk Based Approach(RBA)’라는 이름으로 미 교통보안청(TSA)의 주관으로 시행되고 있다(유지선, 2015). 우리나라 역시 최근 국토교통부 주관으로 항공사별 행동 탐지 요원의 양성을 장려하고 공항 내 행동 탐지 요원을 배치하고 있다.

또한 9·11테러 이후 항공기 탑승 시 유효한 탑승권 또는 항공 종사자나 공항 관계자들도 유효한 신분증과 합당한 이유가 있는 자만 항공기에 탑승할 수 있게 규정이 변경되었다. 조종실의 출입 통제에 대한 엄격한 규제의 필요

55) 유지선. (2015). 항공 보안에서의 행동 탐지 기법에 관한 연구. 한국항공대학교 대학원 국내 석사학위논문

성도 대두되었고 이후에 제작된 모든 항공기의 조종실 문은 안전을 위해 외부에서 쉽게 열리지 않고 내부에서 확인 후 열어줘야만 하는 구조로 재설계되었다. 조종실 문의 소재 또한 총알에도 뚫리지 않는 방탄 소재로 바뀌면서 내부에서 문을 열어주지 않으면 강제로 문을 열거나 부술 수조차 없게 되었다. 이어 조종실 주변의 위험지대를 ‘청정구역’으로 지칭하고 감시카메라의 설치 또는 객실 승무원에 의한 보안 활동 강화 등의 규정을 만들었다.

이러한 조종실 출입 절차와 기내 보안 교육 강화에도 불구하고 또 한 번의 비극적인 항공기 사고가 발생하게 된다. 항공 역사에 충격으로 기록된 두 번째 항공기 사고 사례로는 2015년 3월 24일 스페인을 떠나 독일로 돌아오던 저먼윙스(German Wings) 925편이 프랑스 남동부의 알프스산맥에 추락해 탑승자 150명 전원이 사망한 사고가 있었다. 사건의 원인은 우울증을 앓고 있던 안드레아스 루비츠(Andreas Lubitz) 부기장의 자살 테러였는데, 당시 기장이 화장실을 간 사이 부기장이 조종실 문을 걸어 잠그고 자동조종장치의 고도를 100ft, 최고속도를 350 knot(시속 750km) 등으로 설정하여 의도적으로 항공기를 급강하해 추락시켰다. 이는 9·11테러 이후 조종실 문이 외부에서 열 수 없도록 변경되었다는 점을 악용한 항공기 사고 사례이다. 루비츠는 평소 우울증과 시력 등 신체적 문제가 있었지만, 항공사는 이를 알고도 어떠한 후속 조치를 취하거나 그를 비행 업무에서 배제하지 않았다. 정기적으로 시행하는 심리 검사에서 부적격한 점이 발견되지 않았다는 이유에서였다. 프랑스 항공사고 조사국은 이 사고의 주된 요인을 자살을 결심한 부조종사의 계획적인 행동에 의한 추락이라 밝혔다(BEA: bureau of enquiry and analysis for civil safety 프랑스 항공 사고 조사국)(이용균·길광수, 2023)⁵⁶).

이 사건으로 인해 항공 업계는 조종실에는 절대 혼자 남겨질 수 없다는 ‘승무원 2인 상주 규칙(Two Crew Rule)’을 만들게 된다(운항 기술기준 8.4.3.2)⁵⁷. 운항 승무원이 잠시 자리를 비울 때 일정 자격 요건을 갖춘 객실

56) 이용균·길광수. (2023). 사고-되기와 결함-되기의 정치: 저먼윙스(Germanwings) 항공사고를 중심으로. 한국지역 지리학회지, 29(1), 42-59.

57) 국토교통부 「항공 안전법」 「운항 기술기준」 8.4.3.2

승무원이 운항 승무원을 대신하여 조종실에 출입하여 혼자 남은 승무원이 수상한 행동을 하거나 조종실 출입을 막는 등의 위협요인을 제거하고 방지하도록 한다. 이로써 조종실에는 최소한 2명 이상의 승무원이 상주하도록 권고되었다. 해당 사고는 항공기의 안전 운항에는 탑승객뿐만 아니라 항공 종사자의 안전의식과 올바른 교육·훈련을 통한 관리가 얼마나 중요한지를 보여주는 대표적인 항공기 사고이며 이에 따라 제도적 개선까지 이루어낸 사회적 영향력이 있는 대표적인 사례이다. 이렇듯 항공기 사고는 그 사고의 특성상 빈도는 낮지만 한번 발생하게 되면 그 충격과 여파가 매우 크기 때문에 사고 예방의 중요성을 아무리 강조해도 부족함이 없다.

2-2. 영화의 표현 기술과 인지적 효과

2-2-1. 영화의 구성과 극적 효과

1) 내러티브(narrative)와 묘사(description)

영화의 구성과 영향력을 살펴보기 위해서는 영화의 각본인 시나리오의 구성 요소를 살펴볼 필요가 있다. 시나리오는 씬(scene), 지문, 대사, 내레이션(narration)으로 구성되는데 씬(scene)은 영화의 장면 단위를 뜻하는 말로 사건이 일어나는 ‘장소’를 중심으로 하나씩 주어진다. 지문은 씬(scene)안에 포함되는 것으로 인물의 행동이나 심리, 공간 등을 묘사하는 지시문이다. 대사는 등장인물이 주고받는 말을 뜻하며 대화를 뜻한다. 내레이션(narration)은 독백 또는 해설이라는 뜻으로 줄거리 등을 설명하는 방식이다.

영화는 하나의 시나리오로 만들어진 줄거리를 극적인 묘사와 다양한 기법을 통해 만들어내는 상업예술이다. 줄거리는 다른 말로 ‘서사 또는 내러티브(narrative)’라고도 부른다. 내러티브(narratives)란 ‘앎, 지식’을 뜻하는 형용사 ‘gnarus’에서 파생된 단어인 ‘말하다’를 뜻하는 라틴어 ‘narrare’를 어원으로 하며 ‘이야기의 사건에 대한 묘사’ 혹은 ‘이야기의 구조와 서술 방식’을 뜻한다⁵⁸⁾Longman English Dictionary). 내러티브(narrative)는 독자들에게 앞으로 펼쳐지는 내용에 대한 합리적인 설명을 제공하고 이를 기초로 어떤 사건이 벌어질 것인가를 보여주는 이야기의 모든 전개 과정이다.

특히 영화에서의 내러티브(narrative)는 미학적 차원의 개념으로 화자가 청자에게 일방적으로 이야기를 전달하는 ‘일방성’을 가진다(정수경·강현석, 2015)⁵⁹⁾. 영화에서는 감독이 원하는 특정 메시지를 관객에게 효과적으로 전달

58) 《Longman English Dictionary》의 narrative 정의 원문 : *a description of events in a story (2) the process or skill of telling a story*

59) 정수경·강현석. (2015). 내러티브 개념의 다양성 탐구. 내러티브와 교육연구, 3(1), 23-45.

하기 위해서 모든 수단을 동원하여 서사를 풀어나간다. 여기에는 배경음악, 소품, 대사, 행동 등이 포함되는데 이 모든 과정 및 수단을 포함하는 단어로 네러티브를 정의할 수 있다(정수경·강현석, 2015).

이러한 영화의 서사는 관객들의 감상 참여와 몰입에도 매우 중요한 요소이며, 심지어 서사로 인해 감상 참여와 몰입을 증진한다는 선행 연구가 있다(Batat & Wohlfeil, 2009)⁶⁰. 사람들은 영화의 구성 사건들(plot events)을 살펴봄으로써 영화 속 네러티브와 실제 일상생활이 어떻게 다른지, 등장인물과 자신들의 사회적 관계나 위치가 어떻게 유사한지를 비교하고 확인하면서 영화를 감상한다(Chaturvedi et al., 2018)⁶¹. 이는 영화에서 서사가 관객에게 주는 영향력과 실생활에 대한 과장이 얼마나 큰지를 보여주는 것이다.

묘사(description)란 어떤 대상이나 사물, 현상 따위를 언어로 서술하거나 그림을 그려서 표현하는 것을 뜻한다(표준국어대사전). 영화에서는 네러티브를 보다 효과적으로 표현하고 관객의 집중과 몰입도를 높이기 위해 극적이고 과장된 묘사 기법, 특수효과, 등장인물의 영웅적이고 초인적인 면모를 강조하여 서사의 정당성을 확보하고 스토리를 전개해 나가는 방식을 취한다. 이에 따라 상업영화에서는 그 매체적 특성으로 인해 비현실적이거나 비논리적인 장면의 전개가 빈번하고 과학적 논리를 무시하는 장면들이 묘사될 수밖에 없다.

60) Batat, W., and Wohlfeil, M. (2009). Getting Lost ‘Into the Wild’ : Understanding Consumers Movie Enjoyment Through a Narrative Transportation Approach. *ACR North American Advances*.

61) Chaturvedi, S., Srivastava, S., and Roth, D. (2018). *Where Have I Heard This Story Before?* Identifying Narrative Similarity in Movie Remake. In Proceedings of the 2018 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies, 2 . 673-678.

2) 극적효과(劇的效果) 극대화를 위한 연출기법

영화는 상업예술로서 즐거움과 환상효과를 주기 위해 기승전결에 따라 극적인 묘사와 파격적인 표현에 치중한다. 과학적인 메커니즘과 원리를 무시하거나 과장하기도 한다. 발단, 전개, 위기, 절정, 결말의 과정에서 위기와 절정을 더 강조하기 위해 현실과 유리된 극적인 상황을 부여하기도 한다.

영화적 상상력을 통한 재난 서사들의 초점은 대개 두 가지 경향이다(이규영, 2014)⁶²⁾. 하나는 종말 또는 파국 그 자체로 서사가 끝나는 것이다. 두 번째는 재난 서사의 대부분이 해당하는 경우로, 파국 그 자체의 양태와 파국을 극복하는 영웅주의 양상에 초점을 맞추는 것이다. 이를 통해 죽음을 무릎쓰는 희생정신, 가족애, 애국심, 인류에 대한 보편적 사랑, 특정 이데올로기 등의 이름으로 포장하여 치유하려고 한다. 캐릭터의 영웅적 요소를 강조하기 위해 영화속 주인공들은 과학의 원리와 자연의 섭리를 거스르는 초인적인 힘을 발휘하기도 하는데 이는 수많은 재난·사고 영화에서 다루어지는 대표적인 등장인물의 캐릭터적 특징이기도 하다. 항공기 사고를 소재로 하는 재난 영화에서도 등장인물들은 이러한 영웅적이고 비현실적인 특징을 가진다. 항공기의 원리와 과학적인 타당성을 무시할만큼의 초인적인 힘을 발휘하기도 하고 엄청난 운이 따라주며 극적으로 재난 상황을 극복해낸다.

영화는 하이리스크 하이리턴(high risk high return)의 특성을 가지고 있는 상업 예술이다. 많은 관객들을 끌어모아 흥행에 성공하기 위해서는 다소 과장되고 스펙터클한 오락적 요소의 가미가 필요하다. 김지후(2020)⁶³⁾는 재난 영화에 대해 ‘스펙터클을 전면화한 재난의 오락화’라고 지적하였다. 김지후는 스펙터클이 엄청난 규모의 불거리, 장관(壯觀) 등을 연상하게 하지만 사실 자본주의와 관련한 정치적·경제적 의미를 가지는 단어라고 주장했다.

조은평(2018)⁶⁴⁾은 스펙터클에 대해 ‘한마디로 자본주의가 최고도로 발달했

62) 이규영. (2014). 재난 서사와 영화적 상상력 - 영화 <러시아 방주>를 중심으로. 외국학 연구. (30). 555-579.

63) 김지후. (2020). 한국 재난 영화 캐릭터 특성 연구, 한양대학교 일반대학원 박사학위논문

던 20세기 초반부터 현재까지 자본주의의 정치적·경제적 지배를 활성화하고 완성하는 지배 장치와 그 구체적 메커니즘을 언급하는 개념' 이라고 정의했다. 또한 사람들이 영화와 같은 미디어를 통해 경험해보지 못한 상황을 간접적으로 체험하고 이를 통해 다양한 감정을 느끼고 있으며 스펙터클이 작용할 때 대다수는 자신들이 진짜가 아닌 환영과 오락을 자기 자신의 의지로 능동적으로 즐기는 것이 아니라는 사실에 주목했으며 그들 스스로 이러한 사실을 깨닫지 못한다고 스펙터클의 맹목적 수용성에 대해 지적했다.

오늘날과 같이 강한 파급력과 지속적이고 동시적인 생산의 시대에서 영화라는 매체는 무한한 가치 창조의 문화현상이며 예술 형식에 있어서 가장 완결된 형태라고 할 수 있다. 이미지가 즉각적으로 시각화되고, 열린 공간에서 수용될 수 있는 역동성까지 지닌 영상 매체로서 대중에게 가지는 그 영향력은 실로 막강하다. 영화는 기상천외한 사건들을 반영해 인물들의 일상이 눈에 띄는 극적 구조를 가지며 이를 소비하는 관객들이 겪는 현실은 이러한 짜임새 있는 극적 전개가 결여된 자연적 구조를 가진다.

영화는 관객이 현실 초월과 일탈을 체험할 수 있는 현실의 한계를 뛰어넘는 모험의 공간이다(김선주, 2018)⁶⁵. 즉 영화 속에서 벌어지는 상황들은 현실과는 명확한 차이가 있다. 선행연구들을 통해 밝혀진 영화의 매체적 특성을 종합해볼 때 항공기 사고와 관련된 영화가 영화적 허용이라는 이름 아래 항공기 역학의 원리에 대한 고려 없이 항공기 사고를 극적으로 묘사하고 등장인물을 초인적이면서도 영웅적인 인물로 묘사한다면 이에 노출된 관객들이 현실의 유사 경험에서 가지는 영향력과 사고대응력은 단순한 오락과 엔터테인먼트에서 끝나지 않을 것이다.

64) 조은평. (2018). 스펙터클-자본주의와 이데올로기. 《시대와 철학》. 29(3). 한국철학사상연구회. 203.

65) 김선주. (2018). 박찬욱 감독 영화에 나타난 스토리텔링과 세계관. 호서대학교 대학원. 한중문화콘텐츠학과. 국내 박사학위논문

2-2-2. 영화의 학습효과와 재난 영화의 특성

1) 영화의 학습효과

영화의 서사는 우리의 뇌에 강력하고 장기적인 기억 효과를 초래한다. 퍼먼(Furman, 2007)⁶⁶⁾은 영화의 각인 효과에 대한 실험에서 참가자들에게 영화 내용을 기억하라는 별도의 지시 없이 27분짜리 영화 에피소드를 보게 한 다음 그 효과에 대해 측정한 결과, 영화를 본 지 몇 달이 지났는데도 그 영화의 많은 장면을 생생하고 구체적으로 기억해낸 것으로 나타났다. 이는 별도의 주의력 없이도 영화의 서사가 우리 뇌에 장기적이고 강력한 각인 효과를 준다는 사실을 명백하게 증명한 연구 결과이다.

우리가 영화의 서사를 통해 영화 속 장면을 쉽게 오래 기억할 수 있는 가장 큰 이유는 영화의 서사를 통해 우리의 뇌 속에서 ‘인지적 해석(cognitive interpretations)’이 이뤄지기 때문이다(Jääskeläinen et al., 2022)⁶⁷⁾. 영화는 관객에게 다양한 인지적 해석을 가능하게 하는데 개개인의 생각과 가치관, 과거의 경험에 따라 인지적 해석은 다양하게 이루어진다. 이러한 과정을 통해 우리의 내면에는 영화 속 주인공들의 경험들이 그대로 복제되고 그 경험을 마치 자신이 직접 경험한 것과 같이 여겨 장기적으로 기억하는 것이 가능하게 된다는 것이다.

실제로 그린과 브록(Green and Brock, 2000)⁶⁸⁾에 따르면, 내러티브를 소비하는 수용자는 현실의 또는 사회적 자아를 망각한 채 내러티브 세계로 몰입되므로 줄거리 상에서 발화되는 주장이나 전개되는 사건을 비판적 의식의 작동 없

66) Furman, O., Dorfman, N., Hasson, U., Davachi, L., and Dudai, Y. (2007). They Saw a Movie: Long-term Memory for an Extended Audiovisual Narrative. *Learning & Memory*, 14(6), 457-467.

67) Jääskeläinen, I. P., Ahveninen, J., Klucharev, V., Shestakova, A. N., and Levy, J. (2022). Behavioral Experience-Sampling Methods in Neuroimaging Studies With Movie and Narrative Stimuli. *Frontiers in Human Neuroscience*, 16.

68) Green, M. C., and Brock, T. C. (2000). The Role of Transportation in The Persuasiveness of Public Narratives. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(5), 701.

이 경험하게 되며 그 결과 내러티브 소비를 마치고 현실로 돌아왔을 때 현실의 자아에 변화가 발생할 수 있다고 주장한다. 이 주장에 따르면 항공기 사고와 관련된 영화 속 묘사 장면들을 본 관객들은 내러티브에 몰입되어 비판적으로 지각하지 못하고 등장인물의 행동이나 대처를 따라 하는 설득 효과가 발생할 수 있다.

선행연구들을 통해 영화의 내러티브가 우리의 뇌에 차별적으로 장기간 각인된다는 사실과 영화의 장면 묘사가 관객의 실제 삶에 미치는 영향과 학습효과, 설득력은 검증되었다. 이러한 사실을 미루어 볼 때 항공사고 관련 영화의 내러티브, 즉 서사는 잠재적 승객 또는 항공 종사자들에게 강력한 영향력을 가질 수 있고 그 서사의 방향성에 따라 긍정적으로는 미래의 항공기 사고에 대한 예방책으로 활용될 수 있다.

2) 재난 영화의 특성

노명우(2003)⁶⁹⁾는 재난 영화에 대해 ‘자연이나 인재에게서 벗어나려는 노력과 시련을 그린 영화 장르를 지칭하는 말로, 자연재해와 인간의 오만이 초래한 참사를 다룬 것으로, 패닉 영화(panic movie)라고도 부를 수 있다’고 하였다. 또한 재난 영화는 위험 자체를 재현하지 않고, 위험으로 인한 피해를 재현하기 때문에 재난 영화에서 위험은 중성화되어 스펙터클의 대상이 될 수 있다고 보았다.

재난 영화의 서사에 대해서 종말과 같은 비극적 이미지 그 자체가 내러티브 구조의 주인공이자 메시지 전달자 기능을 하고 있다고 보는 견해(이선자, 김태욱, 2018)가 있는 반면에 재난 영화에 관해 연구했던 김지후(2020)는 재난 영화에서 중요한 것은 재난으로 인해 발생하는 중심 캐릭터의 재난 서사라고 하였다. 김지후(2020)는 서사의 기본 요소를 ‘인물, 사건, 배경’으로 보았으며 재난 영화의 연구에 있어서 사건(재난 극복 생존 서사)과 배경(재난 상황)은

69) 노명우. (2003). 《위험의 재현과 위험의 스펙터클》, 《문화과학》 35. 문화 과학사. 213.

기본적으로 유사하므로 인물(중심 캐릭터)의 특성과 분석이 곧 재난 영화가 가지는 서사의 특성이라고 보았다⁷⁰⁾.

재난의 서사는 재난 영화 속에서 발생한 재난이 중심 캐릭터에게 파국이 될 수도 있는 영향을 끼칠 때 재난의 서사라고 부를 수 있다⁷¹⁾. 즉, 영화의 소재로 등장하는 재난이 중심 캐릭터의 삶에 중대한 영향을 끼치며, 재난이 끼치는 중대한 영향은 중심 캐릭터가 사랑하는 이들(가족이나 좋아하는 이성)의 안위를 위협해야 한다. 그래서 중심 캐릭터가 목숨을 걸고 이들을 구하기 위해 재난에 맞서는 과정에서 재난 서사가 발생하고, 이를 메인 서사로 진행되어야 한다. 그리고 재난이 중심 캐릭터만의 재난으로 머무르지 않고 중심 캐릭터가 사는 사회 전체가 재난 상황에 부닥치면 그 속에서 중심 캐릭터의 재난 서사가 더욱 흥미진진해진다.

그러나 이러한 재난이 가지는 서사적 특징으로 인해 관객들은 위험천만한 재난과 사고 상황에 대해 영화 속의 일방적인 이미지와 메시지만을 수용한다. 재난 영화의 사회적 기능에 관해 연구했던 박이진(2022)⁷²⁾은 재난이라는 소재가 여러 매체를 통해 지속해서 재현되고 환유되면서 ‘탈진 실화(post-truth)’ 되어 소비되고 있다고 지적했다.

더불어 현대사회에서 과학의 권위와 대중매체의 중심성을 고려할 때 과학이 대중매체와 결합하게 된다면 그 영향력이 배가 될 것이라고 보았다. 미디어에 노출된 사람이 주목받는 현대사회의 구조에서 만약 그 노출된 대상이 과학자나 특정 분야의 전문가라면 그 사회적 파장이 훨씬 커진다고 밝히며 미디어에 잠식된 사회적 현상은 넓은 의미로 ‘탈진실(post-truth) 현상’으로 볼 수 있다고 지적했다. 탈진실 현상이란 사실과 거짓의 경계가 불분명하게 만드는 작용과 반작용을 의미한다. 이는 항공 사고 영화의 비과학적, 비현실적 묘사와 잘못된 대응 방법에 노출된 승객 및 항공 종사자들이 실제 사고의 대처에 있

70) 김지후. (2020). 한국 재난 영화 캐릭터 특성 연구. 한양대학교 일반대학원 박사학위논문

71) 강유정. (2016). 재난 서사의 마스터 플롯 《타인을 앓다》. 서울. 민음사. 51.

72) 박이진. (2022). ‘재난’은 어떻게 소비되고 있는가 - 영화 <두더지>와 재난 내러티브. 일본 문화연구 학술 저널, 83, 55-77.

어 영향을 받을 수 있음을 시사한다.

항공 관련 영화의 특성상 하늘과 기체라는 특수한 공간을 스토리와 매치해 전개하는 특수한 대작 영화가 많다. 주인공은 1인 또는 팀의 영웅담, 모험담, 재난 극복기, 위험 생존기 등을 소재로 하여 어떤 위험 상황도 결국 극복하고 생존하는 스토리를 그려 비현실적인 경우가 대다수다.

항공 관련 영화에서 실제 항공기를 이용한 촬영은 매우 제한적이며 대부분 모형, 영상, 이미지 등을 활용한 컴퓨터 그래픽 등 특수효과로 제작해 스펙터클한 느낌을 제공하는 경우가 많다. 추락과 폭파, 붕괴 또는 충돌 등의 장면이 많아 이를 효과적으로 표현하기 위해서는 많은 제작비용이 든다.

영화 <설리, 허드슨 강의 기적(Sully)>(2016)은 2009년 뉴욕에서 발생한 항공기 사고를 바탕으로 제작된 항공기 사고 영화이다. 영화의 핵심은 추락하는 항공기에서 탑승객 전원을 생존시킨 기장의 영웅주의에 대한 묘사가 전부인 것처럼 보이지만, 사실 실제 사고 조사에서는 관제탑의 명령을 거부하고 활주로가 아닌 강에 항공기를 착수시킴으로써 엄청난 위험을 초래할 수도 있었던 결과에 대해 기장의 과실 또는 판단의 문제를 거론하는 이야기를 배경으로 하는 것이다(최정미, 2020)⁷³).

이 영화는 유에스 에어웨이즈(US Airway) 1549편 항공기가 허드슨강에 불시 착하게 된 사고를 모티브로 제작되었다. 당시 사고 비행기의 기장 체슬리 설렌버거(Chesley Sullenberger)는 40년 경력의 운항 승무원으로 이 사건의 모든 내용이 담긴 자서전인, 《가장 중요한 책무 : 진짜 중요한 것에 대한 탐색(Highest Duty: My Search for What Really Matters)》(2019)을 썼다. 이를 바탕으로 클린트 이스트우드(Clint Eastwood)가 제작, 감독하고 톰 행크스(Tom Hanks)가 주연을 맡아 2016년 미국과 우리나라에서 동시 개봉되었다.

이 영화는 발단(exposition), 전개(rising action), 절정(climax), 결말(resolution)으로 구성되며 주인공인 설렌버거 기장의 영웅적 행위를 관객들로 하여금 간

73) 최정미. (2020). <설리: 허드슨강의 기적>에 나타난 35초의 간극, 예측과 판단. 인문 사회 21, 11(2), 287-300.

접적으로 경험하게 함으로써 영웅주의에 대한 묘사를 현실감 있게 그려내는 데 성공했다(Anggraini, 2021)⁷⁴. 아쌔엘(Assael, 2009)⁷⁵은 <설리, 허드슨강의 기적(Sully)> 영화에 대해 항공사고가 끊이지 않는 지금과 같은 국가적 위기가 있는 현대사회에서도 우리 가까이에 영웅이 있다는 사실에 대해 믿게 해준 뜻 깊은 영화라고 평가했다.

그러나 영화 속 설리 기장의 영웅주의적 묘사 뒤에는 규정과 절차에 따른 관제탑의 결정과 지시를 무시하고 혼자만의 독단적인 행동과 결정을 내린 위험천만한 기장이라는 이면도 간과해서는 안 된다. 실제로도 설리 기장은 해당 사건과 관련하여 오랜 기간 소송과 조사를 받아야 할 정도로 항공사 내부적으로는 적절하게 대처하지 못한 독단적이고 독재적인 기장의 사례로 언급되고 있다. 만약 해당 사고의 결과가 달라졌다면 설리 기장은 수많은 승객의 목숨을 담보로 독단적 판단을 내린 것에 대한 책임을 피할 수 없었을 것이다.

영화는 인물의 영웅적이고 초인적인 면모만을 극대화하여 선택적이고 편협된 장면 묘사를 통해 극적으로 탑승객을 구한 영웅 기장으로 설리라는 인물을 그려내고 있다. 이를 바라보는 관객들은 설리 기장의 영웅적인 모습, 수많은 승객의 목숨을 살린 위대한 베테랑 기장의 모습만 기억할 것이다. 그러나 그 이면에 숨겨진 지시 불복종, 독단적 판단, 규정 미준수, 소통의 부재 등에 대해서는 영화가 적절하게 묘사하고 있지 않다는 점을 미루어볼 때 영화의 장면 묘사는 매우 단편적이고 일방적이라는 특수성을 가진다.

2-2-3. 항공기 사고 묘사에서 과학성의 반영 및 판별 기준

74) Anggraini, A., and Titis Setyabudi, S. S. (2021). Heroism In Clint Eastwood' s Miracle On The Hudson Movie (2016): A Psychological Approach (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).

75) Leon A. Assael. (2009). Sully Sullenberger and the Miracle on the Hudson: A Lesson in Heroism for Oral and Maxillofacial Surgeons 67(4). 《Journal of Oral and Maxillofacial Surgery》

1) 항공기 구조 역학

항공기 사고 묘사의 과학성을 검증하고 확인하여 그것의 문제점을 항공 안전 교육·훈련에 반영하기 위한 선행 과제로 항공 기체의 과학적 시스템과 원리를 먼저 파악하여야 한다. 항공기 구조 및 기체의 특수성, 항공기의 시스템, 기타 설비에 대해 살펴보면 영화가 보여주는 극적 현실과 실제 기체에서 적용되는 운항 현실의 차이를 이해하기 쉽다.

항공기는 일반적으로 비행기, 회전날개 항공기, 활공기, 경항공기 등으로 분류하고 있으며 우리가 흔히 이용하는 여객기라 불리는 항공기에는 고정익 항공기가 가장 보편적으로 사용되고 있다. 고정익 항공기의 주요 구성품은 동체, 날개, 비행조종장치, 안정판, 착륙장치와 동력장치인 엔진 등이 있다. 주요 구성품을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 동체(fuselage)는 항공기의 주요 구조물로서 승객, 화물, 조종장치, 기타 부속품 및 장비를 적재할 수 있는 공간을 제공한다. 또한 날개, 엔진, 꼬리 날개 및 착륙장치 등이 장착되므로 비행 및 착륙 시 하중을 견딜 수 있도록 충분한 강도가 있어야 한다.

둘째, 날개(wings)는 양력을 발생시켜주는 부분으로 에어포일(airfoil) 형상이다. 동체에 연결되어 있으며 엔진, 조종 면, 착륙장치 등이 장착되어 있다.

셋째, 비행 조종면(flight control surface)은 이륙, 착륙 및 순항 비행 시 항공기의 자세를 유지하고 조종하기 위해 사용되며 1차 조종 계통과 2차 조종 계통으로 구성되어 있다.

넷째, 안정판(stabilizer)은 항공기 안전성에 도움을 주는 부분으로 꼬리 날개의 수평안정판과 수직안정판이 있다.

다섯째, 착륙장치(landing gear)는 착륙이나 지상 이동 시 항공기를 지지하고 착륙 시 충격을 흡수하는 기능을 하며 고정식 착륙장치나 접이식 착륙장치로 구성된다.

여섯째, 동력장치인 엔진은 추력을 발생시켜 항공기를 앞으로 전진시키면 날개에서 양력이 발생하여 기체를 상승시킨다. 항공기의 엔진으로는 왕복 엔진과 가스터빈 엔진으로 분류되며 현대 항공기는 대부분 가스터빈 엔진을 사용하고 있다. 이 가스터빈 엔진은 공기 흡입구, 압축기, 연소실, 터빈, 배기구, 액세서리 등 여러 부분으로 구성되며 여객을 수송하는 항공기는 가스터빈 엔진 중 대부분 터보팬 엔진을 사용하고 있다. 또한, 터보팬 엔진은 추력의 약 80%를 엔진 앞부분에 있는 팬이 담당하고 있으며 매우 조용하고 높은 연료 효율을 낼 수 있는 장점이 있다.

항공기 주요 구성품 중 항공기 동체, 날개, 조종 면, 안정판, 윈드실드 등은 강도를 높이고 무게를 감소시키기 위해 알루미늄, 복합소재, 탄소섬유 등의 다양한 재료를 사용하고 있다. 그런데도 운항 중인 항공기가 새나 기타 비행체와 같은 장애물과 부딪히면 항공기는 매우 위험한 상황에 노출되어 큰 피해를 보게 된다. 특히 현재 사용되는 항공기의 엔진들은 고성능 제품들로 소음이 적어 조류의 경우 항공기가 다가오는 것을 감지하지 못해 충돌할 가능성이 크다. 이러한 항공기 구조 역학에 대한 이해가 선행된다면 ‘버드 스트라이크(bird strike, 조류 충돌)’가 얼마나 위험천만한 항공기 사고 사례인지 단번에 이해할 수 있다.

영화 <설리, 허드슨강의 기적(Sully)>의 한 장면처럼 항공기 엔진으로 조류가 흡입될 경우 엔진 속 블레이드(blade)에 심각한 충격이 가해지고, 고온 고속으로 회전하는 엔진의 특성상 연쇄 반응을 일으켜 엔진 손상, 추력감소, 화재, 폭발 등의 대형 항공사고로 이어질 수 있다. 이는 가스터빈 엔진의 팬, 압축기, 터빈에 많은 양의 블레이드가 장착되어 있기 때문이다.

국토교통부의 조사에 따르면 조류 충돌(Bird Strike)로 인한 항공기의 손상 부위 비율은 27.7%로 엔진이 가장 크다. 엔진은 항공기의 주동력으로써 순항 중 엔진에 손상이 가거나 문제가 생기게 될 경우 그대로 추락하거나 폭발하게 되는 위험이 있다.

다시 말해 조류 충돌 즉 버드 스트라이크(Bird Strike)의 경우 항공기의 동체

인 엔진에 직접적인 영향을 줌으로써 항공사고의 위험성을 높이는 요인 중 하나이다. 엔진에 손상이 없더라도 40,000ft 상공에서의 장애물과의 충돌은 항공기 동체의 파손 및 감압 현상을 유발할 수 있는 매우 위험한 사고이다. 항공 안전법이 규정하는 항공기 준사고의 사례를 보면 충돌, 감압, 화재, 항법장치 등 항공 시스템의 고장 등의 경우가 가장 대표적인 위험 사고 사례로 명시되어 있음을 알 수 있다.

항공기의 공간은 크게 조종실(cockpit), 객실(cabin), 화물칸(cargo)으로 나누어지며 그중에서도 객실은 크게 캐빈(cabin), 갤리(galley), 화장실(lavatory), 탑승구 주변(emergency exit)으로 나눌 수 있다. 조종실(cockpit)은 9·11테러 이후 인가되지 않은 자가 출입할 수 없도록 엄격하게 통제되고 있으며 항공 종사자 또는 항공 안전 감독관이라고 할지라도 적합한 신분증과 허가서를 소지해야만 조종실 출입이 가능하다. 조종실 출입문은 테러를 대비하여 총알에도 뚫리지 않는 방탄 소재로 만들어졌으며 조종실 출입을 위해서는 정해진 신호와 함께 비밀번호를 입력해야만 들어갈 수 있는 보안시스템을 갖추게 되었다.

또한 만약 외부에서 강제로 조종실 출입문을 개방하려고 시도할 경우 테러범에 의한 조종실 점거를 막기 위해 내부에서 강제 잠금을 설정할 수 있는 보안시스템(Enhanced security flight deck door system)도 갖추게 되었다. 조종실 내부에는 비상시 운항 승무원들이 바로 사용할 수 있도록 산소마스크, 화재진압 장비, 탈출용 밧줄(rope)과 같은 비상 장비들이 있으며 조종에 필요한 조종간, 방향키를 움직이는 페달(foot bar), 그 밖에 비행에 필요한 다양한 계기판들이 있다.

객실은 승객들의 좌석과 복도 등으로 이루어진 캐빈(cabin)과 객실승무원들이 업무를 하고 서비스를 준비하는 작업공간인 갤리(galley), 그리고 화장실(lavatory)로 이루어져 있다. 객실에 있는 승객들은 좌석에 앉아있을 때 안전을 위해 항상 좌석 벨트를 착용해야 하며 이는 갑작스러운 난기류 상황과 같은 비정상 상황에 대비하기 위한 안전 지침이다. 객실 승무원들은 좌석 벨트 표시등이 켜져 있는 동안 승객들의 좌석벨트 착용 상태를 확인해야 하며 어린이

를 동반한 승객들의 좌석벨트 착용을 권고하고 올바른 착용법을 안내해야 한다.

승객의 좌석 중 비상구 좌석 승객의 경우 비상 상황 발생 시 객실 승무원들을 도와 다른 승객의 비상 탈출을 도와야 할 의무와 책임이 있으며 이들은 신체적, 정신적으로 건강하고 비상 탈출 진행 및 다양한 탈출 활동에 지장이 없는 상태여야 한다. 객실 승무원들은 비상구 좌석 승객에게 그들의 임무와 역할을 설명하고 동의를 구해야 하며 이에 협조하지 않거나 승무원의 지시사항을 이해하지 못하는 승객이 있으면 비상구 좌석 승객을 다른 좌석으로 재배정하게 되어 있다.

국내 항공사들의 경우에 현재 비상구 좌석 착석할 수 있는 승객의 규정이 마련되어 있으며 관련 구역의 탑승객은 한국어 또는 영어로 객실 승무원의 지시사항을 이해할 수 있어야 한다. 이는 항공 안전을 위해 매우 중요한 안내 사항이자 규정이나 최근 이러한 비상구 좌석에 착석하기에 적합하지 않은 승객들이 배정받아 비상구 개방 사고가 빈번히 발생하고 있다. 이는 객실 승무원들뿐만 아니라 지상에서 해당 승객의 좌석을 최초로 배정한 항공운송 직원들의 책임을 생각해보게 하는 일이다.

마지막으로 항공기의 화장실(lavatory)에는 물을 사용할 수 있는 시스템과 오물을 버릴 수 있는 시스템이 갖추어져 있다. 일반적으로 여객기의 물은 저장된 물탱크에서 갤리(galley)와 화장실(lavatory)로 공급이 된다. 오물의 경우 오물탱크로 모아 저장되었다가 항공기가 지상에 도착하면 물탱크의 물은 채우고 오물은 비우는 방식으로 관리되고 있다.

기내에서 발생할 수 있는 위험한 상황 중 화재는 캐빈, 갤리, 화장실에서 모두 발생 가능하다. 캐빈에서 발생할 수 있는 화재로는 다양한 전자기기의 과열 및 압착으로 인한 리튬배터리 화재와 형광등, 전원공급장치 등에서 발생할 수 있는 전기화재 등이 있다. 이러한 상황에 대비하기 위해 객실에는 화재의 종류에 따른 다양한 종류의 소화기가 탑재되어 있고 비상시 객실 승무원들은 가까운 소화기와 호흡 보조도구(PBE : protective breathing equipment) 등을

이용하여 화재 진화 작업을 진행할 수 있다.

갤리에는 서비스를 위한 다양한 시스템이 있는데 승객의 식사를 데우기 위한 워머(warmer), 전자레인지, 오븐(oven) 등에서 화재가 발생할 수 있다. 이러한 시스템에서 화재가 발생하면 해당 시스템의 전원공급은 자동으로 차단되어 2차 피해를 막도록 설계되어 있으며 전원공급이 차단되지 않을 때 전원 공급 장치(circuit breaker)를 수동으로 차단하여야 한다.

화장실에서는 장시간 비행을 참지 못하고 흡연하는 승객들로 인해 고형물의 화재가 발생할 수 있는데 이를 방지하기 위한 몇 가지 장치와 설비들이 있다. 첫째로 모든 항공기의 화장실 천장에 화재와 연기를 감지할 수 있는 연기감지기(smoke detector)가 설치되어 있다. 둘째로 혹시라도 담배꽂초를 쓰레기통에 버려 화재가 발생하는 것을 막기 위해 항공기의 모든 쓰레기통 내부에는 80도 이상의 열을 감지할 때 자동으로 소화액을 분사시키는 열 감지형 소화기가 설치되어 있다. 이러한 예방 장치에도 불구하고 화재가 발생하면 근처에 이를 효과적으로 진압하기 위한 다양한 타입의 소화기들이 탑재되어 있고 객실 승무원들은 기내 화재 발생 시 빠르고 효과적으로 이를 진압하기 위한 안전 훈련을 매년 정기적으로 받고 있다.

2) 항공기 운용원리와 기체 특성

항공기 시스템은 매우 특수한 성질을 띠고 있으며 일반 승객들의 인식과 달리 운용원리가 매우 과학적이다. 그러나 항공기 시스템과 기체의 특수성에 대한 올바른 이해 없이 항공기 사고 장면을 현실과 다르게 묘사하는 영화의 장면들이 많다. 수많은 액션 영화에서 주인공이 테러범들을 향해 총을 쏘거나 육탄전을 하다가 비행기 동체에 커다란 구멍을 내는 장면을 한 번쯤 보았을 것이다. 이런 장면은 ‘감압 현상(decompression)’ 과 그 원리를 알아야 이해할 수 있다.

항공 액션·재난 영화에서는 흔히 기체에 사람의 몸보다 큰 구멍이 뚫려도

비행기가 부서지지 않고 무사히 착륙한다. 아울러 영화 속 인물들은 산소마스크 착용이나 좌석벨트 착용 등 별도의 적절한 조치 없이도 구멍이 난 비행기에서 극적으로 걸어 다니다가 결국엔 살아남는다. 그러나 이런 장면은 감압 현상에 대한 잘못된 묘사로 현실에서는 착오를 부를 수 있다.

‘감압’은 한마디로 ‘압력의 감소’ 즉 항공기 내부의 압력이 감소하는 현상’을 뜻한다. 인간은 해발 3,000미터(10,000ft)까지는 기압 변화에 적응할 수 있으며 이것을 항공 과학 용어로 생리학적 구간(physiological zone)이라고 부른다. 항공기 ‘외부고도(altitude)’는 ‘실제 항공기가 순항 중인 고도’로 평균적인 고도만 보아도 40,000ft 이상으로 인간이 적응할 수 있는 10,000ft를 4배 이상 넘어서는 범위이다. 우리가 높은 산을 등산할 때 고산증에 걸려 귀가 아프거나 제대로 숨쉬기 어려운 것과 같은 원리이다. 고도가 높아질수록 공기 중의 산소 밀도는 떨어지게 되고 온도는 떨어지게 된다. 그래서 모든 여객용 항공기에는 항공기 내부의 고도를 산소마스크 없이도 인간이 적절하게 버틸 수 있는 고도로 유지하는 ‘여압장치(pressurization system)’가 존재한다.

전투기와 같은 군용기에는 여압장치가 없으므로 조종사들이 산소마스크를 착용한 채로 비행해야 하는 것이다. 항공기는 여압장치를 통해서 항공기 내부의 고도를 외부의 고도보다 낮은 약5,000~8,000ft 사이로 유지할 수 있다. 그러나 만약 여압장치가 고장이 나거나 동체 파손 등으로 기내의 압력이 적절하게 유지되지 않고 낮아지면 의식을 소실할 수 있다.

바로 이것이 ‘감압 현상(decompression)’이다. 감압 현상이 발생하면 객실 내 고도는 외부 고도와 같아지기 위해 상승하기 시작한다. 이 과정에서 객실 내부와 외부의 엄청난 기압 차이로 인해 기압이 낮은 내부에서 기압이 높은 외부로 공기가 빠르게 이동하는데 그 강도에 따라 사람이 날다가 기체 밖으로 빨려 나갈 수 있고, 객실 내에는 엄청난 소음과 바람 소리, 온도 차로 인한 안개 현상 등이 발생한다. 공중에는 뜬어진 좌석, 승객의 수하물, 서비스 용품이 소용돌이치며 무서운 흉기로 변한다.

갑작스럽게 발생할 수 있는 급격한 감압 현상은 오늘날 승무원과 승객들이 직면한 위협이다. 현재 항공기의 운항고도인 40,000ft 이상에서의 급격한 감압 현상에 노출되면 인지능력, 운동능력의 저하를 겪게 되며 무의식 상태로 빠지거나 시간에 따라서는 죽음에까지 이를 수 있다(Wolf, 2014)⁷⁶⁾.

감압 상황에서 의식을 소실하기 전까지의 시간은 고도에 따라 다른데 이를 ‘의식 가능 시간(Time of Useful Consciousness)’ 이라고 하며 40,000ft 이상에서 TUC는 18초이다. 즉, 40,000ft 이상으로 순항 중인 기내에서 여압장치가 고장이 나거나 동체에 균열이 생기는 등 급격한 감압에 노출이 되면 보통 사람은 평균 14초 이내에 의식을 잃게 된다.

따라서 일반적인 여객 항공기의 산소마스크는 감압증이 발생하는 고도 이전인 14,000ft에서 자동으로 떨어지도록 설계되어 있다. 감압 현상으로 산소마스크가 떨어질 때 즉시 산소마스크를 착용하지 않는다면 산소 밀도가 떨어지면서 빠르면 졸음이 오다가 의식을 잃게 된다.

일부 항공사는 항공기 운항 중 감압이 발생하게 되면 객실 승무원이 방송하거나 큰 소리로 안전 정보를 승객에게 지속해서 알려야 한다. 이 과정에서 호흡량이 많아지면서 급격한 저산소증에 노출될 가능성이 크다. 더불어 감압 현상 발생 시 탑승객들이 감압과 관련한 정보를 오직 객실 승무원에게만 의존하여야 한다는 위험 요소가 존재한다(유경인·박인주, 2015)⁷⁷⁾.

기내에서 갑작스러운 감압 현상에 노출된 사람이 겪는 대표적인 증상은 ‘저산소증’ 과 ‘감압증·감압병(고공 감압병)’ 2가지로 구분된다. 두 증상 모두 감압 현상이 사라지면 증상이 완화되는 일시적인 증상의 형태지만 급격한 감압을 겪었거나 장시간 별도의 조치 없이 감압 환경에 노출되었거나 기타 개인의 신체적 특징과 환경(비만, 음주 등의 선행요인이 있을 때)에 따라서 추후

76) Wolf, M. (2014). Physiological consequences of rapid or prolonged aircraft decompression: evaluation using a human respiratory model. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 85(4), 466-472.

77) 유경인·박인주. (2015). A Study on Low Cost Carriers' Conveyance of Cabin Safety Information -Focused on Aircraft Decompression Emergency Situation. *한국항공 경영학회지*, 13(6), 3-22.

질병으로 발병되기도 한다. ‘저산소증’은 감압을 겪는 동안 산소의 밀도가 떨어지기 때문에 일시적으로 호흡에 어려움을 겪는 것으로, 객실 내 의료 장비로 탑재되는 산소의 제공으로 완화될 수 있다. ‘감압증·감압병(고공 감압병)’의 발생은 노출되는 고도와 시간에 비례하여 나타나는데 일반적으로 18,000ft의 경우 고공 감압병의 발생할 수 있는 역치 고도로 여겨진다. 감압병의 증상은 고도 19,500ft에서부터 22,500ft에서 가장 많이 발생하는 것으로 되어 있으나 개인의 감수성의 차이에 따라서 이보다 더 낮은 고도에서 증상이 발생하기도 한다(이윤영, 2004)⁷⁸⁾.

78) 이윤영. (2004). 고공 감압병. [MEDRIC] 항공의학. 124-125.

2-3. 항공 운항에서의 책임과 역할 규정

2-3-1. 항공 종사자와 탑승객의 역할과 의무

1) 항공 종사자의 역할과 책임

항공 여객 산업은 빠른 속도로 발전하여 대중화에 다다랐으며 그에 따라 크고 작은 항공기 사고가 끊임없이 발생하고 있다. 육상교통수단과는 달리 항공수단의 국제적인 특성으로 항공기 사고가 발생할 때 국가와 항공사를 막론하고 항공 종사자의 책임에 대해 일관적으로 적용할 수 있는 통일된 규칙에 대한 협약이 필요했고, 1929년 「국제항공 운송에 관한 일정한 규칙의 통일을 위한 협약」(Convention for the Unification of Certain Rules Relating to International carriage by Air : 이하 「바르샤바협약」)이 탄생하였다. 이후 바르샤바협약은 여러 번의 개정과 변화를 거쳤고 1999년 「바르샤바협약」을 대신하는 「몬트리올 협약(Convention for the Unification of Certain Rules for International Carriage By Air)」이 제정되어 2003년 발효되었다. 「몬트리올 협약」에서는 승객이 보호받을 수 있는 폭이 넓어졌지만 항공 종사자의 책임은 상향 조정되고 가중되었다(김선아, 2015)⁷⁹).

국립국어원 《표준국어대사전》에서 정의하는 항공 종사자(航空 従事者)란 ‘교통기능사 자격증을 취득하여 항공업무에 종사하는 사람’으로서 조종사, 항법사, 항공 기관사, 항공 통신사, 교통 항공 관제사, 항공 운항 관리사가 있다. 운항 승무원(조종사)과는 달리 객실 승무원은 교통기능사 자격증을 취득하지 않으므로 항공 종사자에 포함되지는 않지만, 승객의 안전과 직결된 대표적인 항공 산업 관련 종사자라고 할 수 있다.

《케임브리지 사전》에서 객실승무원(客室乘務員, Flight Attendant)은 승객

79) 김선아. (2015). 객실 승무원 행위로 인한 항공 운송인의 책임에 관한 연구. 한국외국어대학교 정치 행정언론학과 석사학위 논문.

의 안전하고 쾌적한 여행을 위해 항공기에 탑승하여 승객을 돌보는 사람으로 정의한다. 《국립국어원 표준국어대사전》에서 정의하는 ‘승무원’은 운행 중인 차, 기차, 배, 비행기 따위의 안에서 운행과 관련된 직무와 승객에 관한 사무를 맡아서 하는 사람이다. 객실 승무원의 비행 업무 및 안전 기준 및 지침으로서 국토교통부로부터 인가받은 후 운영하는 《객실 승무원 업무 교범 (Cabin Operation Manual)》에서는 ‘승무원’을 항공 운송사업자 또는 항공기 사용 사업자에 의하여 비행 근무 시간 동안 항공기에 탑승하여 임무를 수행하도록 임무가 부여된 자(운항 승무원과 객실승무원)로 명시한다.

「항공 안전법」 제2조 17에서 객실 승무원이란 항공기에 탑승하여 비상시 승객을 탈출시키는 등 승객의 안전을 위한 업무를 수행하는 사람을 말한다. 본 연구에서는 위의 사전적 정의 및 법적 정의를 채택하여 ‘항공 종사자’를 항공기 사고에서 승객의 안전과 직결되는 객실 승무원 직군을 포함하여 항공 종사자 자격증명을 받은 자로 조작적 정의하였다.

〈표 13〉 ‘항공 종사자’의 조작적 정의

항공 종사자	객실 승무원을 포함하여 항공 종사자 자격증명을 받은 자
---------------	--------------------------------

항공 교통량의 지속적인 증가와 급변하는 미래 항공운송 환경에서 효율적이고 안전한 서비스 제공을 위해 항공 종사자의 책임이 커져 인적 요소가 주원인인 항공기 사고 방지를 위하여 항공사에서 사용인으로서 근무하고 있는 운항 승무원과 객실 승무원의 역할과 교육훈련은 더욱 중요해졌다. 또한 항공사는 각 나라의 항공 관련 법제를 기준으로 각 분야에서 따르고 지켜야 하는 안전·보안 규정과 회사의 추가 지침을 명시하고 이를 기본으로 항공 종사자들을 교육·훈련하고 있다. 우리나라 항공사의 경우 대한민국의 「항공 안전법 시행규칙」 제266조에 따라 만들어진 각 운항 규범들의 내용을 지키지 않았을 때 국토교통부는 항공사로부터 중대한 과징금을 물어내게 하거나 운항을 정지

시키는 등의 처벌까지도 할 수 있다.

항공 종사자 중에서도 탑승객의 안전을 책임지고 그들을 직접 대면하는 객실 승무원이 업무 중 지켜야 하는 안전 규정과 항공사의 추가 지침들은 항공사별 《객실 승무원 업무 교범(Cabin Operation Manual)》에 수록되어 있다. 객실 승무원 업무 교범 제1장에서 객실 승무원의 책임에 대해 ‘객실 승무원은 객실 승무원 업무 교범에 수록된 규정/지침을 준수해야 한다.’라고 명시함으로써 항공 종사자가 안전 규정을 준수하는 것의 책임과 중요성에 대해 강조하고 있다. 마찬가지로 운항 승무원이 지켜야 하는 안전 관련 규정과 사내 지침은 《운항 일반 교범(Flight Operations Manual)》에 명시하고 있으며 해당 교범에서는 승객들의 안전을 위해 규범을 따르고 준수해야 한다는 운항 승무원의 책임과 중요성에 대해서 강조하고 있다.

객실 승무원은 비상 상황 발생 시 탑승객의 비상 탈출, 안전 및 보안에 관한 업무, 승객 지원 및 기내 서비스 등을 통해서 승객과 밀접하고 꾸준히 접촉한다. 이 과정에서 발생하는 다양한 항공기 사고에 적절하고 올바르게 대처하기 위해서 항공 종사자들은 초기 안전 훈련뿐만 아니라 정기적이고 체계적인 훈련을 통해서 지속해서 개개인의 역량을 발전시켜야 한다.

2001년 9·11테러 사건을 기점으로, 전 세계적으로 항공기의 보안 문제가 대두되면서 미국을 중심으로 기장과 기내보안요원 그리고 객실 승무원의 역할은 더욱 중요해졌다. 1963년 ‘항공기 내에서 행하여진 범죄 및 기타 행위에 관한 협약⁸⁰⁾’을 현대적인 항공 산업의 흐름에 맞춰서 보완한 「몬트리올 의정서⁸¹⁾」에서는 기내에서는 운항 승무원, 객실 승무원, 항공 보안요원 등의 권위를 강화하고 위급 상황 시 적절한 조치를 취할 수 있게 법적 장치를 마련했다.

협약의 성격상 법적인 구속력과 강제성은 없지만, 세계적 합의로 만들어진

80) 「동경협약」 Convention on Offences and Certain Other Acts Committed on Board Aircraft signed at Tokyo on 14 September 1963

81) 「몬트리올 의정서」 Protocol to Amend the Convention on Offences and Certain Other Acts Committed on Board Aircraft Done at Montreal on 4 April 2014

규칙이라는 점에서 매우 의미가 있으며 실제로 여러 국가가 몬트리올 협약의 뜻을 이어 항공 종사자의 의무와 책임을 강화하고 그들의 역량을 강화해 안전한 항공 운항을 이룩하도록 교육·훈련에 힘쓰고 있다. 우리나라 또한 「항공안전법」과 「항공보안법」 등의 법적인 장치를 통해 항공 종사자의 책임과 역할을 강조하고 그에 맞는 지속적인 교육 훈련을 강화하고 있다.

2) 항공기 탑승객의 책임과 의무

《표준국어대사전》에서 정의하는 ‘탑승객’은 배나 비행기, 차 따위에 탄 승님을 일컫는다. 옥스퍼드 영어사전에서 정의하는 ‘승객(passenger)’은 차, 버스, 기차, 비행기 또는 배에 탑승하여 운전하거나 일하지 않고 여행하는 사람을 뜻한다.

「항공보안법」 제23조 ‘승객의 협조의무’ 제1항은 ‘항공기 내에 있는 승객은 항공기와 승객의 안전한 운항과 여행을 위하여 기내에서 폭언이나 고성방가, 조종 시 무단출입, 기장에 대한 업무방해 행위 등 기내 질서를 어지럽히거나 안전 운항저해 행위를 금지하며 이를 위반할 경우 최대 10년 이하 징역에서부터 최소 1천만 원 이하의 벌금을 부과함을 명시하고 있다. 또한 ‘승객의 협조의무’ 제9항에서는 승객의 금지행위에 대한 안내 영상물 상영 등 ‘항공운송 사업자의 사전 안내 조치’를 규정하여 강조하고 있다.

안내 영상물 상영의 경우 국내 일부 항공사들은 사전에 제작된 영상을 통해 비행 출발 전 탑승 항공기의 비상 탈출구, 산소마스크 사용법, 구명복과 좌석벨트 사용법에 대해 안내하고 있으며 일부 LCC의 경우 객실승무원이 직접 시연을 통해 보여주고 기내 방송을 통해 해당 내용을 전달하고 있다.

더불어 각 항공사에서는 탑승객들이 안전한 여행을 할 수 있도록 안전과 관련한 규정과 지켜야 하는 준수 사항을 책자(safety information card)로 만들어 승객들의 좌석에 잘 보이는 곳에 전면 비치하고 있다. 해당 책자에는 「항공안전법」과 「항공보안법」에 따라 승객이 준수해야 할 지침과 이를 어겼을

경우 처벌받을 수 있는 내용이 명시되어 있다.

이처럼 각 항공사는 탑승객들에게 그들의 의무와 책임에 대해 안내해야 하며 효과적이고 효율적인 안내 방법을 통해 탑승객들이 그들의 준수 사항 및 책임에 대해 인지하도록 하여야 한다. 탑승객의 의무와 책임과 관련하여 그 임무가 가장 막중하다고도 볼 수 있는 비상구 좌석 착석 승객에 대해서는 객실 승무원이 해당 승객 착석 직후 곧바로 승객의 임무와 책임에 관해 설명하고 있으며 직접 협조 의사를 구하고 있다.

이때 객실 승무원들은 각 비상구 좌석 착석 승객에게 비상구 개방은 반드시 비상시에만 이루어져야 하며 이를 어길 시 「항공 안전법」에 따라 처벌받을 수 있음을 설명하고 안내 책자를 보여주고 있다. 객실 승무원의 안전 브리핑 및 안내 책자에 관한 선행연구에서 승객의 79.9%가 항공기 사고에 초점을 맞추며 안내 책자를 보는 것으로 표출되었지만 탑승객으로서는 글과 그림으로 기재된 안내 책자보다는 동영상 안내가 더 효과적이었으며 동영상보다는 승무원이 직접 시연하는 승객 브리핑 및 안전 정보가 전달력 측면에서 더 효과적이며 집중도가 높았다(Fennell, et al., 1988)⁸²⁾는 것이 입증되었다. 이로써 시각적으로 정보를 습득하는 것이 탑승객에게 더욱 효과적으로 전달되고 있음을 확인할 수 있었다. 항공사는 이와 관련하여 지속해서 탑승객들의 의무와 책임을 강조할 수 있는 브리핑 전달 방법에 대해 고민하고 교육·훈련에 적용하고 있다.

탑승객이 자신의 책임과 의무를 다하지 않고 안전 운항을 저해할 때 이러한 행위는 ‘기내난동행위’ 또는 ‘기내 불법행위’로 간주할 수 있다. 박수진 외 2인(2018)⁸³⁾의 연구에 따르면 최근 기내 난동 행위 또는 기내 불법행위 승객이 증가함에 항공 종사자와 공항 등 관계기관이 협력하여 항공 보안법에 저촉되는 다양하고 구체적인 사례 상황에 대해 승객에게 영상 또는 방송 등을

82) Fennell, P. J., Harris, J. R., and Muir, H. C. (1988). Passenger Knowledge of Airline Safety Information. College of Aeronautics Report 9111.

83) 박수진·김선아·황호원. (2018). 음주 승객의 항공기 탑승 거절에 관한 연구. 한국항공 경영학회지, 16(3), 51-71.

활용하여 알려야 하고 탑승객 역시 안전한 여행을 위해 항공사가 제시하는 규정과 안전 수칙을 준수하고 객실 승무원의 업무에 협조해야 할 의무가 있다.

탑승객의 임무와 책임을 알리기 위한 항공사의 다양한 노력에도 불구하고 최근까지도 승객에 의한 비상구 조작행위, 기내 난동행위, 기내 흡연 등이 빈번하게 발생하고 있다. 탑승객들의 항공기에 대한 이해와 올바른 항공 안전에 대한 인식 개선에 더 큰 노력이 필요할 것으로 보인다.

2-3-2. 사고 예방을 위한 항공사의 교육 훈련

1) 교육·훈련의 중요성과 항공 안전 훈련의 실태

이홍재·강제상(2005)⁸⁴)은 ‘학습’에 대해 ‘새로운 지식 창출과 축적, 지식 공유 및 활용을 위한 지속적인 능력 신장 활동’으로 정의하며, 효과적인 지식관리를 위한 필요조건으로 지식관리 수행 조직의 환경과 문화 변화에 적응하고 반응하기 위한 지식관리의 접근법을 촉진하는 것을 목적으로 삼아야 한다고 강조하였다. 유소연(2014)⁸⁵)은 항공사에서 근무하고 있는 항공 종사자들의 교육 훈련이 실제 직무성과에 미치는 영향을 분석한 연구에서 통계적으로 모두 유의한 관계를 보임을 증명하였다. 현재 많은 기업이 교육 훈련에 투자하는 이유는 교육 훈련이 기업조직의 업무성과 향상에 기여하고 영향을 줄 것이라는 기대하고 있기 때문이며, 종사원의 업무능력 향상을 통해서 기업 경영성과 향상에 많은 도움을 줄 것으로 예상하기 때문이다(Salas, Cannon & Bowers, 2001)⁸⁶).

그러나 교육 훈련 프로그램을 도입하고 투자하는 것이 반드시 종사자들의 실제 직무 능력 향상을 보장하고 조직의 업무성과 향상에 이바지하는 것은 아니다. 교육 훈련 프로그램의 성공 여부를 판단하는 것은 교육 훈련 후 그 과정을 통해 배운 지식과 내용들을 입사 후 현장 업무에서 어느 정도 유용하게 사용·활용함으로써 발휘된다. 즉 실제 현장 업무에서 효과적으로 적용하지 못한다면 교육성고가 높다고 할 수 없다. 특정한 지식이나 기술을 아는 것과 알고 있는 바를 실제로 현장에서 적용·사용하는 수준에는 많은 차이가 있기 때문이다. 교육성가에 영향을 준 요인은 영향 정도에 따라 교육 방법, 교육 강

84) 이홍재·강제상. (2005). 효과적인 지식관리를 위한 학습공동체 운영에 관한 연구, 한국 정책과학회보 9(4), 1-23.

85) 유소연. (2014). 항공 서비스 종사자를 위한 교육 훈련이 교육전이 및 직무성과에 미치는 영향 연구. 경희대학교 관광대학원 석사학위논문

86) Salas E and Cannon-Bowers J. A. (2001). The science of training : A Decade of Progress. Annual Review of Psychology, 52. 471-499.

사, 교육내용 순이었으며, 특히 교육 방법이 교육 훈련 전이에 가장 큰 영향을 주는 것으로 확인되었다. 이 결과는 교육 훈련 프로그램 중 교육 방법이 효과적일수록 현업에서의 직무성고가 높히 평가된다는 것을 알 수 있다. 또한 교육 강사가 교육 훈련 전이에 영향에 유의하였다는 의미는 교육 강사의 강의 능력이 교육 훈련 과정 참가자들의 학습 내용, 현장 업무 전이에 긍정적인 영향을 미치게 됨이 증명되었다(장윤정, 2001)⁸⁷⁾.

항공 안전에 대한 교육·훈련에서도 그 방법에 관한 연구가 주목받고 있다. 올바른 항공 안전에 대한 교육을 위해서는 이 교육·훈련의 목적을 분명히 해야 하는데, 항공사에서 실시하고 있는 교육프로그램의 목적은 궁극적으로 항공사고 발생을 예방하고, 항공기 사고가 발생했을 경우 피해 최소를 위해 이를 효과적으로 대처할 수 있도록 항공 종사자들을 적절하게 훈련하는 것이다.

항공 관련 사고 조사 결과에 의하면 약 71.8%가 인적 요인(human error)에 의한 사고였으며, 항공사고 81.2%, 항공기 준사고 57.7%에 해당할 정도로 항공 안전에 있어서 인적 요인 관리는 그 중요성과 시급성이 높게 요구된다(전우석, 2013)⁸⁸⁾. 기술은 점차 발전하고 있지만 인간에 의한 오류 및 실수들은 지속해서 발생하고 있으며 인적 요인에 의한 항공 관련 사고를 방지하기 위해서는 항공 종사자를 대상으로 하는 정기적이고 효율적인 훈련이 필수이다.

국제민간항공기구(ICAO)는 항공 분야에 종사하는 훈련 과정 개발자(course developer)들의 의견과 민간항공 훈련의 기술적 진화를 고려하여 <TRAINING PLUS Training Development Guide Competency-Based Training Methodology>(이하 Doc 9941)를 2011년 출간하였다. 이는 현재 항공 분야의 다양한 ‘역량 기반 훈련 및 평가’인 CBTA⁸⁹⁾방식의 훈련 활동에 활용되고 있으며 CD에 대한 훈련 및 표준훈련패키지(Standardized Training Packages 이

87) 장윤정. (2002). 기업 내 교육 훈련전이의 영향요인에 관한 연구, 이화여자대학교 일반대학원 경영학과 석사학위논문

88) 전우석. (2013). 항공기 사고의 인적오류 극복방안 연구. 공주대학교 안보과학대학원 항공안전 관리학 석사학위논문

89) CBTA : Competency-based Training and Assessment

하 STP) 개발에도 적용되고 있다.

역량 기반 훈련·평가는 차세대 항공 전문인력 양성을 위한 새로운 훈련방식이며 ICAO는 현재 각 체약국에도 새로운 방식의 훈련 체계의 도입을 권고하고 있다. 국내 항공 산업에서도 CBTA를 중심으로 훈련과정을 변경하고 있으며 최근에는 항공 종사자에 대한 CBTA의 중요성이 강조된다. 국토교통부는 ‘2019년 제3차 항공 정책 기본계획(2020~2024)’에서 CBTA로의 전환을 언급한 이후, 2020년 항공 안전법 시행규칙 개정에서 전문교육 기관(이하ATO)의 CBTA이행을 명시하였다. ‘2021년 국가항행계획(NAREA) 2.0’과 ‘2023년 제2차 항공 안전 정책 기본계획(2020~2027)’에서도 CBTA 도입과 시행을 강조했다(박현일 외 3인, 2023).⁹⁰⁾

역량 기반 훈련과 평가방식은 각국에서 규정에서 정하는 훈련과 실제 필요한 훈련 사이의 간격을 줄이기 위해 도입되었다. 기존의 획일적인 요구량 중심의 훈련으로부터 업무실행 능력을 훈련하고 평가하는 훈련으로 변화하고 있다. 특히 개개인의 역량이 모두 다른 점을 고려하여 훈련 시작 전 개인의 역량을 파악하고 부족한 역량을 강화하고 향상하게 시키는 맞춤형 훈련을 시행함으로써 사고 유발에 있어 인적 요인을 감소시키기 위함이다. 역량을 중심으로 하는 훈련은 조직과 피교육자 자기 능력을 정확히 진단하여 조직구성원에게 필요한 역량이 무엇이며, 얼마나 필요한지를 파악하여 맞춤형 교육 훈련을 실시해 직무성과를 실질적으로 향상하는 것이 그 목적이다.

역량 기반 훈련에 관한 관심과 필요성이 증대되고 있음에도 불구하고 아직 교육 현장에서 실제로 적용하거나 실천하는 것은 미비하다. 최근에 국가직무능력표준(national competency standards, NCS)가 국가적 차원에서 정책과제로 추진하고 있다. NCS 교육훈련 과정은 실제 교육 현장에서 지식 위주가 아닌 능력 중심으로 교육하고 평가하며 성과 중심으로 운영해서, 단순히 지식을 획득하는 것이 아니라 과업을 실행할 수 있는 능력을 강조하는 역량 중심의 교

90) 박현일 · 이금진 · 김정민 · 박호원. (2023). ICAO CBTA 기반 항공교통관제사 기본 훈련 개발 방법에 관한 고찰. 한국항공우주학회 학술발표회 초록집, 한국항공대학교, 한국공항공사

육을 수행하는 것이다. 전통적인 교수 학습과는 달리 학습자에게 맞는 속도로 진행되는 특징을 가지고 있다(최진국·윤완철·권보현, 2015)⁹¹).

기존의 훈련은 법에서 요구하는 항목을 충족시키기 위한 최소한의 지식 평가로 다소 획일적이었으나 역량 중심의 평가는 불필요한 과목훈련 시간을 줄이고 취약 과목훈련에 대한 시간을 늘리면서 개인의 역량을 끌어올려 항공 종사자의 인적 요인을 강화할 수 있다는 강점을 지닌다.

2) 디지털 시대의 체제와 이슈를 반영한 교육훈련

디지털 시대로 들어선 이후 우리의 일상생활과 교육활동은 엄청난 변화를 겪고 있다. 디지털 시대가 도래하면서 시각문화교육(Visual Culture Art Education, VCAE)의 중요성과 방향성에 대한 다양한 분야의 연구들이 활발히 진행되고 있다. 시각문화교육은 포스트모더니즘 이후 새롭게 등장한 패러다임이다. 시각문화교육은 전통적인 미술교육에서 우리 주변을 둘러싸고 있는 시각 환경으로 그 관심의 폭을 확대하였으며, 전통적인 순수예술에서 대중문화 및 영상예술 등으로 미술교육의 관심을 폭넓게 확장해 왔다.

시각문화 교육은 이미지를 둘러싼 사회문화적 맥락에 주목하고, 시각적 판단 능력인 ‘비주얼 리터러시(visual literacy)’ 능력을 강조하며 구성주의적인 학습을 강조한다는 면에서 문화예술교육의 이슈와 많은 부분을 공유하고 있으며, 실제로 문화예술교육의 주요한 이론적 배경이기도 하다(박유신, 2014)⁹²).

시각 문화교육의 교육적 관심의 핵심은 ‘시각’이라는 단어에 집중되어 표현되어 있다. ‘시각성’은 순수한 물리적이고 생리적인 시각을 넘어선, 사회화된 지식을 말한다. 결국 시각문화교육의 주된 관심은 미술 시각문화에 관한 관심을 넘어 미술의 사회적 역할 및 문화적 맥락 읽기에 집중된다. 시각문화

91) 최진국·윤완철·권보현. (2015). 조종사를 위한 역량 기반 훈련(CBT) 운영. 한국항공 운항학회 학술대회, 282-285.

92) 박유신. (2014). 시각문화교육과 디지털 미디어 시대의 애니메이션 교육의 방향. 만화 애니메이션 연구. 29-65.

에 대한 리터러시 능력을 강조하는 교육적 관심은 학습자들이 시각문화의 의미를 스스로 해석할 수 있는 역량을 획득하는 것을 의미한다(박유신, 2014).

이처럼 시각문화교육은 미술교육에서 단지 영역만을 확장한 것이 아니라 새로운 교육적 이슈를 제안하고, 새로운 교육 방법론을 제안하고 있다. 이러한 선행연구들을 토대로 바라볼 때 항공기 사고를 소재로 하는 영화의 장면묘사를 학습하는 관객들이 해당 장면을 스스로 올바르게 해석할 수 있는 능력을 키울 수 있는 교육이 필요하다.

그런데도 현재 항공기 사고와 관련된 다양한 미디어 영상물에 무분별하게 노출되고 있는 대중들은 항공기의 특수성을 이해할 기회가 없으며 이에 따라 스스로 옳고 그름을 판단하고 비판적으로 학습하는 것이 쉽지 않다. 항공기 사고를 소재로 한 영상물과 관련한 올바른 교육에 관한 관심과 연구 또한 미비한 실정이다. 전숙경(2023)⁹³⁾은 이러한 디지털 시대 도래에 따른 교육 변화의 근원에는 시·공간 체험의 상이성에 주목해야 한다고 주장하였다. 실제로 미래 교육의 올바른 방향성을 찾기 위해서는 시·공간의 경계가 분명한 현실과의 차이가 있는 영상물이 가지는 특수성에 대한 이해가 선행되어야 한다. 디지털 시·공간은 영상기록을 중심으로 현재성이 확장되고 있으며, 인간의 기억과 흔적이 남는 공간 없는 장소로 체험되고 있다.

영상을 통해 일상적으로 이질적 시간과 공간을 동시에 체험하는 시·공간 해체의 경험을 하는 것이다. 그러나 항공기 사고는 ‘항공기’라는 매우 특수하고 제한된 특정 공간에서 발생하는 것이다. 따라서 그 피해 규모와 영향에 ‘시간’이 매우 중요한 요소로 적용된다는 점을 미루어볼 때 항공기 사고와 관련된 영화 및 영상에 대한 교육에서는 항공기 사고의 시·공간의 한계를 분명하게 인지하고 그 특수성을 이해할 수 있는 방향의 교육이 필요하다. 따라서 다가올 미래의 항공기 사고 예방을 위한 안전 교육 및 훈련에서는 시각적 판단 능력인 비주얼 리터러시를 기를 수 있도록 영상 교육을 병행해야 한다.

93) 전숙경. (2023). 디지털 시대의 시·공간 변화에 대한 교육 철학적 이해. 교육철학 연구. 45(3). 29-52.

3. 연구 설계

3-1. 연구 대상 선정

항공기 사고 영화의 장면 묘사 인식이 초래하는 비행 현장의 오인효과와 안전 교육의 개선점을 도출하고자 하는 이 연구에서는 내용 분석, 심층 면접, 델파이 기법 등 3가지 기법을 적용하여 실시하였다. 연구 대상인 ‘항공기 사고 관련 영화’는 항공기 사고를 소재로 하거나 항공기 사고 관련 에피소드 또는 항공기 사고 관련 장면이 포함된 영화를 뜻한다. 따라서 구체적으로 분석할 작품은 <표 13>과 같이 ‘(A) 영화 특성상 내용에 하나 이상의 항공기 사고 핵심 장면 및 에피소드를 포함할 것, (B) 영화의 소재가 민간 여객기(우주선, 군용기 제외)를 대상으로 할 것, (C) 상영 시기를 고려할 때 항공 수요가 급증하기 시작한 1990년대부터 2024년 현재의 영화일 것’이라는 3가지 조건을 모두 충족하는 미국, 영국, 한국, 일본, 중국, 러시아 6개국 영화 가운데 30편으로 선정했다.

이 가운데 배급 제한 등의 사유로 영상을 구하기 어려운 5편을 빼고 총 25편의 영화를 최종 연구 대상으로 선정하였다. 본 연구에서는 각 영화의 ‘항공기 사고 관련 핵심 장면 및 에피소드’를 파일로 추출하여 판별·분석을 하였다. 항공기 사고 관련 핵심 장면 및 에피소드는 ‘영화의 전체 내용에서 항공 안전사고를 직접적으로 다룬 장면의 영상’으로 조작적 정의하였다.

〈표 14〉 연구 대상 영화의 선정 기준

A, B, C의 조건을 모두 충족하는 영화	A. 영화의 특성	하나 이상의 항공사고 장면 및 항공사고 관련 핵심 장면 또는 에피소드를 포함하는 영화
	B. 영화의 세부 소재	민간 여객·화물기를 소재로 한 항공 영화로 공상(SF) 요소 제외한 영화
	C. 영화의 상영 시기	항공 수요가 급증하기 시작한 1990년대 ~ 2024년 현재까지의 영화

부연하면 선정된 영화들은 첫째, 전체가 항공 관련 사고를 소재로 삼았거나 적어도 하나 이상의 항공기 사고 장면(scene)과 에피소드(기승전결 구조로 하나의 이야기 단위)를 포함한 영화로 극장에서 개봉된 영화이다.

둘째, 민간 여객기를 대상으로 한 사고 관련 영화로서 항공우주 영화, 공상 과학 영화, 특수한 영역인 군용기나 전투기가 등장하는 영화 등을 제외한 항공기 사고 영화(현실에 기반하지 않는 공상의 세계이거나 민간항공 영역이 아니기 때문)이다.

셋째, 국제화와 교류 확대 추세에 따라 항공 여행 수요가 급증하기 시작한 1990년대부터 해외 여행 자유화(1989)에서 경제 수준 상승으로 본격적인 해외 여행기로 이어진 2024년 현재까지의 영화로 국내·국제 수준에서 제작·개봉된 영화이다.

〈표 15〉 항공기 사고 관련 대표 영화 25선

순서	영화 제목	개봉 시기	감독	제작 국가	분석 대상 장면 분량
#1	다이하드 2 (Die Hard 2)	1990	레니 할린 (Renny Harlin)	미국	00:56:06-00:57:34(1분 28초)
#2	리틀 빅 히어로 (Accidental Hero)	1993	스티븐 프리어스 (Stephen Frears)	미국	00:19:40-00:22:15(2분 35초)
#3	공포 탈출 (Fearless)	1993	피터 위어 (Peter Weir)	미국	01:50:00-01:53:30(3분 30초)
#4	패신저 57 (Passenger57)	1993	케빈 후크스 (Kevin Hooks)	미국	S1) 00:27:45-00:29:15(1분 30초) S2) 00:42:30-00:43:00(30초) S3) 01:09:30-01:09:55(25초)
#5	얼라이브 (Alive)	1993	프랭크 마샬 (Frank Marshall)	미국	00:07:00-00:09:08(2분 8초)
#6	파이널 디씨전 (Exclusive Decision)	1996	스튜어트 베어드 (Stuart Baird)	미국	S1) 00:12:55-00:13:55(1분) S2) 01:52:45-01:53:45(1분) S3) 01:56:30-01:57:05(35초)
#7	콘 에어 (Con Air)	1997	사이먼 웨스트 (Simon West)	미국	00:22:10-00:23:00(50초)
#8	터블런스 (Turbulence)	1998	로버트 버틀러 (Robert Butler)	미국	00:25:00-00:28:10(3분 10초)
#9	터블런스 2 (Turbulence 2: Fear of Flying)	1999	데이빗 맥케이 (David Mackay)	미국	S1) 00:24:35-00:26:35(2분) S2) 01:24:13-01:25:20(1분 7초)
#10	미션 임파서블 2 (Mission: Impossible II)	2000	오우삼 (Wu Yusen, John Woo)	미국	00:03:10-00:04:40(1분 30초)
#11	캐스트 어웨이 (Cast Away)	2001	로버트 저메키스 (Robert Zemeckis)	미국	00:23:05-00:26:05(3분)
#12	플라이트 플랜 (Flight Plan)	2005	로베르트 슈벤탁케 (Robert Schwentke)	미국	S1) 00:54:45-00:57:00(2분 15초) S2) 01:05:00-01:07:55(2분 55초)
#13	플라이트 93 (United 93)	2006	폴 그린그래스 (Paul Greengrass)	영국, 미국	01:00:00-01:03:30(3분 30초)
#14	해피 플라이트 (A Happy Flight)	2009	야구치 시노부 (Yaguchi Shinobu)	일본	01:20:10-01:21:45(1분 35초)
#15	에어 크래쉬 (Air Collision)	2013	리즈 애덤스 (Liz Adams)	미국	S1) 00:21:15-00:23:30(2분 15초) S2) 01:18:45-01:20:20(1분 35초)
#16	플라이트 (Flight)	2013	로버트 저메키스 (Robert Zemeckis)	미국	00:17:15-00:25:15(8분)
#17	논스톱 (Non-Stop)	2014	자음 콜렛 세라 (Jaume Collet-Serra)	미국, 프랑스	00:46:45-00:48:50(2분 5초)
#18	설리 허드슨 강의 기적 (Sully)	2016	클린트 이스트우드 (Clint Eastwood)	미국	00:33:10-00:49:00(15분 50초)

#19	엔테베 작전 (7 Days in Entebbe)	2018	호세 파딜라 (Jose Padilha)	미국, 영국	00:04:30-00:06:00(1분 30초)
#20	애프터매스 (Aftermath)	2018	엘리어트 레스터 (Elliott Lester)	미국	00:13:25-00:19:30(6분 5초)
#21	캡틴 파일럿 (Captain Pilot)	2019	유위강 (Lau Wai Keung)	중국	00:32:30-00:53:50(21분 20초)
#22	오케이 마담 (OK! Madam)	2020	이철하	한국	00:35:00-00:38:30(3분 30초) 01:27:00-01:28:00(1분)
#23	호라이즌 라인 (Horizen Line)	2021	마이클 마키마인 (Mikael Marcimain)	미국	00:25:45-00:27:20(1분 35초)
#24	플레인 (Plane)	2023	장 프랑소와 리셰 (Jean Francois Richet)	영국, 미국	00:13:15-00:24:50(11분 35초)
#25	플라이트 811 (Flight 811)	2024	드미트리 스보로브 (Dmitriy Suvorov)	러시아	00:08:40-00:11:25(2분 45초)

3-2. 연구 문제

본 연구에서는 영화의 항공기 사고 장면 묘사가 초래할 수 있는 실제 비행 현장에서의 오인효과(誤認效果)를 탐구하기 위해 [연구 문제] 를 총 6가지로 설정하였다. 연구 문제 가운데 [연구 문제 1] ~ [연구 문제 3] 은 ‘내용 분석법(content analysis method)’ 을, [연구 문제 4] ~ [연구 문제 5] 는 ‘심층 면접(in-depth interview) 기법’ 을, [연구 문제 6] 은 ‘델파이 기법(Delphi technique)’ 을 각각 적용하여 해결하고자 하였다. 연구 문제들은 항공 관련 영화에서 묘사한 항공기 사고의 유형별 특성 분석 → 영화가 묘사한 사고 장면의 과학적 원리 충족성 판별 → 묘사한 사고 장면에서 승객과 승무원의 과학적 원리와 안전 규정에 맞는 대처 여부 판별 → 묘사 장면이 실제 비행에서 일으킬 수 있는 승객과 승무원의 오인효과 예측 → 잘못된 항공기 사고 묘사 장면이 실제 비행에서 일으키는 오인효과를 고려한 항공사의 안전 교육·훈련 개선방안 도출 순으로 체계적인 연계 구조를 따라 설정되었다.

[연구 문제 1]. 연구 대상 영화에서 묘사한 항공기 사고 장면들의 항공기 사고 유형별(항공 사고, 항공기 준사고, 항공 안전 장애) 분포는 어떠한가?

[연구 문제 1]에서는 앞의 ‘대분류’와 ‘소분류’의 범주를 고려해 연구 대상으로 설정한 25편의 영화 속 항공기 사고 장면들을 내용 분석법을 적용하여 각각 묘사한 항공기 사고 장면과 에피소드의 특성을 고려하여 분류 유목(항공 사고, 항공기 준사고, 항공 안전 장애)과 기준(항공 사고, 항공기 준사고, 항공 안전 장애의 조작적 정의)에 따라 판별하고 그 분포를 확인하였다. 이를 통해 항공기 사고 관련 영화에서 스토리텔링(storytelling)의 흡인력과 개봉 시 영화의 흥행성 등을 겨냥해 어떤 종류의 항공기 사고를 주로 채택하여 묘사하고 있는지 통계적으로 파악할 수 있다.

이에 따라 [연구 문제 1] 등 본 연구의 모든 연구 문제에 적용될 분류 유목(classified item)은 이론적 논의에 전술한 대한민국의 항공 안전법에 명시된 정의와 국제 규정인 ICAO와 정의, 이론적 논의에서 전술한 항공기 사고 유형, 김송주(2014)의 견해 등에 따라 ‘항공 사고’와 ‘항공기 준사고’, ‘항공 안전 장애’로 분류하였다.

같은 근거에 따라 판별 기준(differentiation criteria)이 되는 ‘항공사고’는 ‘비행을 목적으로 사람이 탑승한 때로부터 착륙하여 하기하는 사이에 항공기 운항과 관련하여 사망 또는 중상, 항공기 구조적 결함 또는 손상, 항공기의 행방불명 및 완전한 접근이 어려운 상태’로, ‘항공기 준사고’는 ‘엔진 고장, 화재, 안전거리 준사고, 조종 계통 및 안전성, 이·착륙 준사고, 운항 승무원 임무 불능, 감압, 근거리 충돌 위험’의 8가지 경우로 조작적 정의하고 ‘항공 사고 및 항공기 준사고 이외에 항공 운항과 관련 항공 운항에 영향을 미칠 우려가 있는 것’을 ‘항공 안전 장애’로 조작적 정의를 하였다.

[연구 문제 2]. 연구 대상 영화에서 묘사한 항공기 사고의 사례(에피소드)의 진행 과정은 ‘과학적 원리’를 충족하고 있는가?

[연구 문제 2]에서는 분석 대상인 개별 영화 속 사고 장면이 묘사하는 실제 항공기 사고 발생·진행 과정이 ‘과학적 원리’를 충족하고 있는지 장면 및 에피소드 단위로 판별·분석하여 통계적 현황을 살펴보고자 하였다. 여기에서 과학적 원리는 ‘기체 구조와 역학, 항공 운항의 원리, 사고 원인 및 전개 과정의 사실성, 사고 장면과 그 여파의 사실적인 반영상태’로 조작적 정의하였다. 즉, 항공기라는 특수한 환경에서 발생할 수 있는 논리적이고 타당한 현상으로 고도, 기압, 온도, 작동원리 등을 고려하였을 때 발생할 수 있는 과학적 타당성을 가진 것을 의미한다.

이를 통해 영화의 항공기 사고 묘사 장면이 허구적인지 사실적인지 판별하여 실제 항공 운항 시 승객과 직원들의 대처 행동에 영향을 줄 수 있는 항공기 사고 관련 영화의 사고 묘사에 대한 신뢰성을 검증할 수 있다. 많은 항공기 사고 관련 영화들은 흥행과 자극을 위해 과장, 비논리, 비약, 허구 등 극적 효과 극대화를 위한 설정에 치중할 수 있기에 영화와 현실 사이의 간극을 확인하고자 한 것이다.

[연구 문제 3]. 연구 대상 영화에서 묘사한 항공기 사고 장면에서 탑승객과 항공 종사자는 각각 안전 규정에 적합하게 대처하고 있는가?

[연구 문제 3]에서는 개별 영화 속 사고 장면에서 탑승객과 항공 종사자 각각 「항공법」과 항공사의 규정에 따른 ‘안전 규정’에 적합하게 항공기 사고에 대처하는지를 판별한다. [연구 문제 2]의 항공기 사고 장면 묘사의 과학성 충족 여부 판별에 이어 관련 사고 장면에서 탑승객과 항공 종사자가 안전 규정에 맞게 바르게 대처하는 것으로 묘사하는지 보다 구체적으로 살펴보고자 하는 것이다. 안전 규정에 맞게 대처하는지, 아니면 그렇지 않은지 여

부는 학습효과(學習效果), 즉 반복·누적된 인지로 인해 익숙해짐에 따라 실제 항공기 운항 과정에도 적지 않은 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 판별 근거가 되는 ‘안전 규정’은 항공 종사자의 경우에는 「항공 안전법」과 IATA 그리고 각 항공사의 내규에 있는 안전 관련 준수 사항을 뜻하며 탑승객의 경우 「항공 안전법」과 「항공 보안법」에 명시된 탑승객의 의무를 의미한다.

〔연구 문제 4). 항공 관련 영화 속에 나타난 잘못된 항공기 사고의 묘사 장면의 경우 그것이 실제 상황이라면 항공기 탑승객과 항공 종사자들에게 어떤 위해와 위험이 닥칠 수 있는가?

〔연구 문제 4〕에서는 항공 안전 지식과 근무 경험이 풍부한 항공 전문가들을 대상으로 내용 분석한 [연구 문제 1] ~ [연구 문제 3]의 결과를 제시한 뒤 전문가와 비전문가로 구성된 20인의 집단에 심층 면접(in-depth interview) 기법을 통해 각인의 의견을 수집·집약함으로써 잘못된 항공기 사고 묘사가 실제 항공기 운항 시 어떤 영향을 미칠지 결론을 도출하였다.

항공 관련 영화 속에 나타난 잘못된 항공기 사고의 묘사 장면이 실제에서도 똑같은 상황으로 전개된다면 실제 항공기 탑승객과 항공 종사자들에게 적잖은 위험과 위해가 초래될 수 있기 때문이다. 여기에서 위해 요소는 ‘신체적인 측면의 부상, 타격과 심리적 측면의 충격, 트라우마 등의 종합적인 피해’라고 조작적 정의를 하였다.

〔연구 문제 5). 항공 관련 영화 속에 나타난 잘못된 항공기 사고의 묘사 장면의 학습이 실제 비행에서 각각 탑승객과 항공 종사자에게 각각 어떤 오인효과(誤認效果)를 유발하는가?

〔연구 문제 5〕에서는 항공기 사고 관련 영화 내용 분석에 참여한 전문가 그룹의 판별·판단을 통해 항공 관련 영화 속에 나타난 잘못된 항공기 사고의

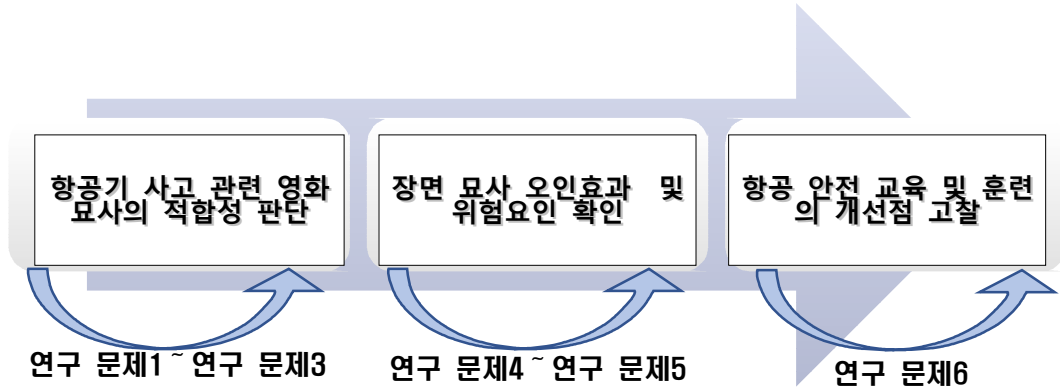
묘사 장면의 학습을 통해 탑승객과 항공 종사자에게 유발할 수 있는 오인효과를 [연구 문제 4]와 같은 20인의 참여자를 대상으로 심층 면접을 통해 가늠하고자 하였다. 항공사의 손님인 탑승객과 항공 안전을 책임지는 항공 종사자의 관점에서 어떤 오해, 착시, 착각을 불러일으키는지 참여 그룹의 판별 내용을 모아 결론을 도출하였다. 이를 통해 항공 안전법, 항공사 안전 규정, 교육 훈련 등에서 개선점을 모색할 수 있다.

[연구 문제 6]. 항공 관련 영화 속에 나타난 잘못된 항공기 사고 묘사 장면이 실제 비행에서 초래하는 오인효과를 고려하여 안전 교육 및 훈련 내용은 어떻게 개선되어야 하는가?

마지막으로 [연구 문제 6]에서는 항공기 사고 관련 영화 내용 분석의 결과와 서론에서 제시한 모방사고 사례 등을 종합적으로 고려하여 항공사의 안전 교육과 훈련 내용이 어떻게 개선되어야 할지 델파이 기법을 적용해 전문가 패널의 전체 뜻(consensus)을 도출하였다. 따라서 여기에서는 첫째, 연구 결과와 항공사의 교육 체계 및 훈련 안내서의 비교를 통해 항공 종사자들을 대상으로 하는 교육 훈련의 부족한 내용 추가 및 보강, 둘째, 탑승객의 임무와 책임에 대한 명시 및 안내에서 경시된 부분 추출, 셋째, 불완전한 부분의 보완을 위한 교육 훈련 지침 보강책 강구에 주안점을 두었다.

이 연구 결과와 메시지는 실제 항공사의 안전 문화 혁신, 지침 개선으로 이어지고 항공 종사자와 탑승객들의 임무와 책임을 강화할 수 있으며 항공기 사고를 묘사하는 영화 제작진에게도 의미 있는 ‘주의적 메시지’를 제공하는 효과가 있을 것이다.

<그림 1> 연구 설계



<표 16> 연구 방법 및 연구 진행 일정

구분		적용 연구기법	분석 유목기준	참여자	수행 일정
개 별 연 구 문 제 해 결	연구 문제1 (Q.1)	내용 분석법 (content analysis)	항공 사고, 항공기 준사고, 항공 안전 장애의 개념	코더 4명 (객실 승무원 2, 항공 안전 담당 직원 2)	2024.9.01 ~ 10.15
	연구 문제2 (Q.2)		항공기 사고 묘사의 과학성 증축 여부		
	연구 문제3 (Q.3)		항공기 사고 묘사의 안전 규정 적합성 여부		
연 구 문 제 해 결	연구 문제4 (Q.4)	심층 면접 (in-depth interview)	묘사된 항공기 사고가 실제 일 경우 승객·승무원에 미칠 위해·위험성 판단	항공 전문가·국제선 승객 20명 (객실 승무원 5, 조종사 1, 안전 관련 담당 직원 4, 국제선 승객 40대 이상 5, 40대 미만 5)	2024.10.15 ~ 10.20
	연구 문제5 (Q.5)		묘사된 항공기 사고의 누적 학습(시청·관람)에 따른 승객·승무원의 오인효과 판단		
	연구 문제6 (Q.6)	델파이 기법 (Delphi technique) [총 4라운드 진행]	안전 교육과 훈련 내용 개선방안 총의 도출	항공 전문가 5명(승무원 3, 조종사 1, 안전 담당 직원 1)	2024.10.20 ~10.31
결론 도출		종합적인 확인, 검증, 분석			2024.10.31 ~ 11.10

3-3. 연구 방법과 분석 기준

각각의 연구 문제를 효과적으로 탐구하기 위해서 내용 분석법, 심층 인터뷰 기법, 델파이 연구법까지 총 3가지의 연구 방법을 사용하여 연구를 진행하였으며 각각의 연구 방법을 정리하면 <그림 2>와 같다.

<그림 2> 연구 방법



[연구 문제 1] ~ [연구 문제 3] 에 적용한 내용 분석에는 현직 국내 항공사 객실 승무원(cabin crew) 2인과 안전 훈련 담당 직원 2인으로 구성된 코더(coder) 4인이 참여해 아래의 분석표에 나타난 유목과 기준에 따라 판별 및 분석하였다. 이들은 사전 조사를 통해 항공사 사고와 안전 문제에 조예가 깊은 판단 능력이 뛰어난 항공사 직원들의 목록을 작성한 다음, 그 가운데 연구 참여에 가장 적합하다고 판단되는 분들을 직무·경력을 안배하여 선정하였다.

코더 4인 중 2인의 객실 승무원은 A 항공사의 객실 승무원들의 안전 훈련을

병행하여 담당하는 안전 교관으로 활동하고 있는 이들로 구성하였다. 이들의 평균 경력은 10년, 평균 연령은 35세, 남녀 성비는 1:1이었다. 최종적인 분석의 근거인 코더간의 신뢰도(inter-rater reliability)는 1.0(일치율 100%)으로, 참여자들의 주관적인 판단 의견이 모두 일치하였다.

여기에 적용된 내용 분석법은 관심 변인이나 현상을 연구하기 위하여 관찰이나 면접 등을 사용하는 대신에 사람들이 이미 선정해 놓은 텍스트를 체계적으로 양적·질적으로 분석하는 연구 방법으로 커뮤니케이션의 명백한 내용을 객관적이고 체계적이며, 계량적으로 기술하기 위한 기법이다. 이는 의사소통 기록물의 실존적 또는 잠재적 내용을 분석하기 위한 조사 방법으로 의사소통의 기록물인 책, 잡지, 신문, 라디오, 텔레비전, 신문, 라디오, 문서 등 상징을 통해 나타나는 기록물들을 분석 대상으로 한다. 따라서 단순히 외부에 나타난 내용뿐만 아니라 외부에 나타나지 않은 암묵적인 내용도 분석의 대상으로 하는데, 질적인 내용을 양적인 자료로 전환해서 분석한다(차석빈, 2012)⁹⁴.

내용 분석법은 시간과 비용을 절감할 수 있다는 장점이 있으며 많은 조사원이 필요치 않고, 특별한 장비도 요구되지 않는다. 또한 설문조사와는 달리 분석이 잘못되어도 기존 자료를 다시 보면 되기 때문에 문헌의 안전도가 높으며 장기간에 걸쳐서 발생하는 과정을 대상으로 연구할 수 있으며, 피조사자가 반작용을 일으키지 않으며, 조사자가 연구 대상에 영향을 미치지 않는다는 것이 가장 큰 장점이다. 반면 타당도를 확보하는 일이 다소 어려울 수 있다는 단점이 있다(김경동 외 2인, 2009)⁹⁵.

94) 차석빈. (2012). 관광 분야 연구에서 사용된 내용 분석법의 방법론 분석. 호텔경영학 연구, 21(6), 215-229.

95) 김경동·이은숙·김여진. (2009). 개정판 《사회조사연구 방법: 사회연구의 논리와 기법》. 전영사.

〈표 17〉 연구 문제 1~3의 판별·분석표

항공기 사고	항공기 준사고	항공 안전 장애	과학적	비과학적	안전 적합	안전 부적합
판단한 근거						

* 표본 모델(영화 장면) 시청 후 해당 분석표에 표시하고 판단 근거를 아래 상세히 기술하시오

따라서 내용 분석을 할 때 분석 유목의 체계화, 부호화를 정확하게 하고, 판결 기준을 명확하게 설정하여 신뢰도를 높이는 것에 유의해야 한다. 이상의 내용에 중점을 두어 [연구 문제 1] ~ [연구 문제 3]의 해결을 위해 설정하여 연구에 적용한 내용 분석의 판별·분석표는 위의 〈표 17〉과 같다.

[연구 문제 4] ~ [연구 문제 5]의 심층 면접(in-depth interview) 참여자는 항공 전문가·국제선 승객 20명으로 선정하였다. 항공사 직원 그룹과 승객 그룹을 구분해 각각 10명으로 구성했는데, 객실 승무원(cabin crew) 6인, 조종사(cockpit crew) 1인, 안전 관련 담당 직원(safety training staff) 3인, 국제선 탑승 경험이 5회 이상인 40대 이상 승객 5인, 40대 미만 승객 5인을 포함하였다.

여기에 적용한 심층면접법은 개인의 인지·심리 체계나 내면에 자리 잡은 태도, 감정, 동기, 지식, 견해, 신념, 사상, 배경, 의향 등을 알아내기 위한 면접 기법을 말한다(Minichiello, Aroni, & Hays, 2008)⁹⁶. 보통 일반적인 질문이나 설문조사로는 수집하거나 포착하기 어려운 주제의 연구를 수행할 때 적용된다. 주제 설정, 질문 내용과 질문지 디자인, 인터뷰, 기록, 분석, 확인·정리, 보고의 7단계를 거친다(Kvale, 1996; Kvale & Brinkmann, 2009)⁹⁷.

96) Minichiello, V., Aroni, R., and Hays, T. N. (2008). In-depth Interviewing: Principles, Techniques, Analysis. Pearson Education Australia.

97) Kvale, S. (1996). InterViews: An Introduction to Qualitative Research Interviewing. Thousand Oaks, CA: Sage.

Kvale, S., and Brinkmann, S. (2009). Interviews: Learning the Craft of Qualitative Research

이 기법은 깊이 있고 연속적인 질문을 통해 사실과 현상 이면의 상세한 정보를 취득할 수 있는 장점이 있지만, 연구 주제와 목적에 따라 그 유형이 매우 다양하여 정형화된 틀이 없고 질문자의 의도에 영향을 받을 수 있는 단점이 있어 연구자의 객관적 태도 유지가 매우 중요하다.

본 연구에서는 심층 면접 대상자(20명)에게 내용 분석 결과와 함께 분석 대상 영화에 묘사된 항공기 사고가 실제일 경우 승객·승무원에 가해질 위해·위험성에 관한 판단, 영화에 묘사된 항공기 사고의 누적 학습(시청·관람)에 따른 승객·승무원 오인효과에 관한 판단을 구하는 내용을 담은 설문지를 미리 디자인해 개별적으로 이메일 등으로 제공해 의견을 작성하게 한 뒤, 전화 인터뷰로 보완해 명확하게 의견을 수집하는 방식을 적용하였다. 구체적인 심층 인터뷰 참여자 명단과 질문 내용은 아래의 <표 18>과 같다.

<표 18> 심층 인터뷰 참여자 명단과 질문 내용

인터뷰 참여자(이름:성별, 나이)		질문지 주요 질문 내용(공통)
항공사 직원	객실 승무원	1. 임00(여, 32)
		2. 우00(여, 34)
		3. 전00(여, 33)
		4. 강00(여, 32)
	운항 승무원	5. 송00(남, 36)
		6. 권00(남, 37)
	안전 담당 직원	7. 이00(남, 34)
		8. 김00(남, 33)
		9. 임00(여, 34)
		10. 윤00(남, 34)
		<p>• 연구 문제 1~3의 내용 분석 결과 요약</p> <p>[연구 문제 1] 결과 - 항공 관련 영화 속 사고의 유형의 분포는 항공기 사고가 80%, 항공기 준사고가 16%, 항공 안전 장애가 4%를 차지하였으며 이는 항공 관련 영화에서 항공기 운항과 관련하여 사망 또는 중상, 항공기의 심각한 구조적 결함 및 손상과 행방 불명과 같은 장면의 묘사에 영화의 소재가 집중되어 있음을 증명한다. 이는 규모가 큰 사고일수록 상업적인 영화의 특성에 더 적합한 소재로 묘사되기 쉽다는 것을 보여주는 결과이다.</p> <p>[연구 문제 2] 결과 - 항공사고 관련 영화 속 장면묘사에 대한 과학성 여부를 판단한 결과 56%가 비과학적인 묘사가 있는 것으로 표출되었고 과학적 묘사는 44%에 해당하는 것으로 확인했다. 또한 비과학적 장면묘사가 있었던 영화 중 93%가 항공기 사고를 소재로 한 영화였으며 8%가 항공기 준사고를 소재로 한 영화였다. 이에 따라 많은 사상자가 발생할 수 있는 항공기 사고라는 소재에 대해 비과학적인 묘사 기법이 더 빈번하게 사용된다는 것을 확인했다.</p> <p>(*과학성 : 기체 구조와 역학, 항공 운항의 원리, 사고 원인 및 전개 과정의 사실성, 사고 장면과 그 여파의 사실적인 반영상태로 조작적 정의)</p>

Interviewing.

국제선 승객 (5회 이상 탑승 경험자)	40대 이상 승객	11. 황00(여, 62)	<p>[연구 문제 3] 결과 - 항공기 사고 묘사의 안전 규정 적합성을 분석한 결과 96%가 승객 및 항공 종사자의 안전 규정 적합성에 부적합한 묘사가 있는 것으로 도출되었다. 안전 규정을 준수하고 적절하게 묘사한 표본은 불과 전체의 4%(1편)에 해당했다. 항공사고와 관련된 영화의 묘사 장면에서 항공 종사자들이 안전을 위해 지키고 따라야 하는 규정 및 지침이 준수되지 않았고 승객 역시 탑승객으로서 지키고 따라야 하는 정당한 임무와 책임을 다하지 않았다는 사실로 볼 수 있다.</p> <p>• 분석 대상 영화에 묘사된 항공기 사고가 실제 상황에서 똑같이 전개될 경우 분석된 결과에 따라 승객·승무원에 가해질 위해 위험성은 양대, 범위, 수준 등에서 어떠한 것으로 판단하십니까? (*위해 요소 : 신체적인 측면의 부상, 타격과 심리적 측면의 충격, 트라우마 등의 종합적인 피해로 조작적 정의)</p> <p>• 분석 대상 영화에 묘사된 항공사고의 누적 학습(시청·관람)할 경우 승객·승무원에게 나타날 실제 비행에서의 오인효과는 무엇이며, 그것은 어떤 양상일 것으로 판단하십니까? (*오인효과 : 오해, 착시, 착각 및 그로 인한 추가적인 영향력)</p>
		12. 임00(남, 65)	
		13. 황00(여, 55)	
		14. 하00(여, 60)	
		15. 이00(남, 63)	
	40대 미만 승객	16. 이00(여, 33)	
		17. 최00(여, 33)	
		18. 임00(남, 33)	
		19. 이00(남, 33)	
		20. 정00(여, 33)	

마지막으로 안전 교육과 훈련의 개선점을 찾는 [연구 문제 6]은 델파이 기법을 통해 수행했는데, 참여한 패널은 승무원 3인, 조종사 1인, 안전 담당 직원 1인의 항공사 종사자 5명으로 구성하였다. 이들의 평균 나이는 35세, 평균 근무경력 10년이었다. 델파이 기법은 해당 주제·이슈에 정통한 전문가 패널을 동원해 불확실한 미래, 이슈, 주제, 상황에 대한 예측이나 해법을 구하는 기법으로써 여러(n) 차례의 개별적인 의견 수렴과정(round)을 거치면서 소수의 의견을 배제하고 다수의 의견을 수렴해 다시 판단을 구하는 과정을 반복하며 컨센서스(consensus)에 도달하도록 하여 결론을 얻는 방식이다. 명확한 기준 설정이나 예측이 어려운 경우 일반인들 보다는 전문가들의 합의된 의견이 더 정확하므로 이를 존중해야 한다는 인식에서 비롯된 연구 방법으로서 타당성과

유용성을 갖고 있다. 전문성이 깊은 참여자를 대상으로 정보 흐름이 원활하고 체계적이고 규칙적인 피드백이 가능하며 연구 참여자의 익명성이 보장된다는 특징이 있다(김정섭, 2015)⁹⁸.

연구를 실행할 때 연구자는 해당 주제에 대해 식견과 경험이 풍부하며 그 분야를 대표할 수 있는 전문가 패널을 정교하게 선정하고, 패널 구성원의 의견 개선에 영향을 주는 개입을 금하며 객관적 위치에서 ‘진행자(moderator or facilitator)’의 역할에 충실해야 한다는 점에 특히 유의해야 한다.

이 연구에서는 연구자가 진행자로서 패널 5인에게 [연구 문제 1] ~ [연구 문제 5]의 결과를 보고 향후 항공사의 직원과 승객을 대상으로 한 안전 교육과 훈련 내용에서 무엇을 어떻게 개선해야 하는지 개별 의견을 제시하도록 하여 수합한 뒤 비중이 약한 의견을 배제·탈락시키는 대신 비중이 크고 유의미한 의견들을 다음 라운드에 진출시키는 방식으로 의견을 수렴해 총 4라운드에서 최종 합의안을 도출하여 연구 결과로 채택하였다. 구체적인 질문 내용과 결론 도출 절차는 <표 19>와 같다.

98) 김정섭. (2015). 학제 간 융합 연구기법을 적용한 배우 평가모델 개발. 한국 콘텐츠 학회 논문지, 15(10), 18-25.

〈표 19〉 델파이 연구 구성과 컨센서스 도출 절차

패널 구성	5인(재실 안전 교관 3인, 운항 승무원 1인, 안전 훈련 담당 직원 1인)
진행 절차	제1라운드 → 제2라운드 → 제3라운드 → 제4라운드(최종 결론 도출)
진행 방법	<p>참여자 5인에게 개별 의견을 받아서 가장 비중이 약한 의견을 배제 및 탈락시키고 비중이 큰 의견을 차기 라운드에 진출시켜 합의안을 수립하는 방식으로 전개 (최종 라운드에 남은 의견을 결론으로 채택)</p> <p><질문지 구성></p> <ul style="list-style-type: none"> • 제1라운드(1st Round) <ul style="list-style-type: none"> - 본 연구의 결과는 아래와 같이 나타난바, 귀하께서는 향후 항공사의 직원과 승객을 대상으로 한 안전 교육과 훈련 내용에서 무엇을 어떻게 개선해야 한다고 보는지 자유롭게 여러 가지 의견을 제시하여 주십시오. - [연구 문제 1]의 결과 <ul style="list-style-type: none"> : 항공 관련 영화에서 묘사한 항공기 사고 장면들의 유형별 분포의 경우 항공사고가 25편 중 20편으로 전체의 80%를 차지하였다. 이는 항공 관련 영화에서 항공기 운항과 관련하여 사망 또는 중상, 항공기의 심각한 구조적 결함 및 손상과 행방불명과 같은 장면의 묘사에 영화의 소재가 집중되어 있음을 확인시켜 준다. - [연구 문제 2]의 결과 <ul style="list-style-type: none"> : 연구 대상 영화에서 묘사한 항공사고 에피소드의 진행 과정은 기내의 특수한 환경에 대한 이해가 선행되지 않았고 과학적 원리를 충족하지 않은 것이 전체 영화 25편 중 14편으로 56%, 즉 과반에 해당했다. 특히 비과학적 묘사가 주로 사용된 장면을 재분석한 결과 14편의 영화 중 13편의 소재(92%)가 ‘항공사고’를 소재로 한 영화였으며 단 1편만이 ‘항공기 준사고’를 소재로 한 영화였음이 도출되었다. 이는 많은 사상자가 발생할 수 있는 ‘항공사고’라는 피해 규모가 크고 자극적인 소재에 대해 비과학적 묘사 기법이 사용되고 있다는 것을 보여주는 결과이다. - [연구 문제 3]의 결과 <ul style="list-style-type: none"> : 항공기 사고 묘사의 안전 규정 적합성의 분석 결과 25편의 항공사고 관련 영화 중 24편, 즉 96%가 승객 및 항공 종사자의 안전 규정 적합성에 부적합함이 도출되었다. 안전 규정을 준수하고 올바르게 묘사한 표본은 1편으로 4%에 불과하였다. 이는 항공사고와 관련된 영화의 묘사 장면에서 항공 종사자들이 안전을 위해 지켜야 하는 규정과 지침이 준수되지 않았고 탑승객 역시 그들의 의무와 책임을 다하지 않았다는 사실로 볼 수 있다. - [연구 문제 4]의 결과 <ul style="list-style-type: none"> : 항공기 사고와 관련된 영화 속에서 나타난 잘못된 묘사 장면의 경우 그것이 실제 상황이라면 항공기 탑승객과 승무원들에게 어떤 위해와 위험이 닥칠 수 있었는가에 대한 20인의 심층 인터뷰 결과, 승객과 항공 종사자의 신체적·정신적·재산적 피해의 규모가 현실

에서 더욱 클 것으로 판단되었다. 구체적으로는 60%가 실제 현실에서 동일한 상황이 벌어진다면 영화의 묘사보다 더 위험할 수 있다고 분석하였고 40%가 영화와 현실이 비슷한 수준의 피해를 겪게 될 것이라고 여기며 영화와 현실을 동일하게 바라보았다. 영화의 묘사보다 실제 현실의 피해가 더 크다고 예측된 이유는 크게 두 가지다. 첫째, 현실은 영화 속 상황보다 물리적 제약과 시간적 한계가 존재하므로 영화가 보여주는 것보다 피해 규모가 더욱 커질 수밖에 없다. 둘째로, 영화에서는 항공사고를 겪는 당사자들이 겪게 될 공황 상태, 생존본능으로 인한 이기심 및 2차적으로 발생할 수 있는 피해에 대한 간과가 있다. 영화의 단편적인 특징으로 인해 인간의 성향에 따라 동일한 사고라고 할지라도 다른 결과를 가져올 수 있다는 사실에 대한 간과가 있으며 사고 이후의 피해에 대해서도 장기적 관점으로 고려되지 않았으므로 현실의 상황에서의 피해가 더 크다고 판단하였다.

- [연구 문제 5]의 결과

: 항공 관련 영화 속에 나타난 잘못된 항공기 사고의 묘사 장면 학습이 실제 비행에서 각각 승객과 항공 종사자에게 유발할 수 있는 오인효과와 영향력의 분석 결과, 응답자의 75%가 모방효과로 인한 탑승객의 판단력 상실을 지적하였다. 항공 분야에 대한 전문적인 지식과 이해가 부족한 사람들의 경우 영화 속 잘못된 묘사에 노출되고 학습된다고 하더라도 이에 대한 비판적인 판단이 어렵기 따라서 잘못된 묘사임을 인지조차 하지 못한 채로 영화 속 주인공을 모방하려는 심리가 작용한다고 지적했다. 이에 따라 유사 상황에 직면하면 이전에 학습된 영화 속 주인공의 잘못된 대처방안을 그대로 따라 할 수 있다. 이는 영화의 잘못된 항공기 사고 묘사 장면이 탑승객들에게 올바른 판단 능력 상실이라는 부정적이고 위험천만한 영향을 줄 수 있음을 제시한다.

나아가 25%는 탑승객보다도 항공 종사자의 올바른 대처에 부정적 영향을 줄 것이며 이러한 결과야말로 가장 위험한 상황으로의 피해 규모 확산을 일으킬 수 있다고 보았다. 적합하고 올바른 교육을 받은 항공 종사자라고 하더라도 잘못된 묘사 장면 속 영웅적인 등장인물의 모습, 초인적인 모습을 설득력 있는 스토리 전개로 학습하고 긍정적으로 인지적 해석하게 될 때 각인 효과로 인해 유사 상황에서 올바른 판단이 어려울 것이라고 보았다. 즉 해당 내용이 부적합하다는 것을 인지하고 있음에도 불구하고 각인되고 학습된 기억 때문에 실제 유사 사례에서 순간적으로 부적절한 판단을 내릴 수 있다고 지적했다.

• 제2라운드(2nd Round)

- 1라운드에서 귀하를 포함한 전문가 개별 의견 조사 결과, 안전 교육·훈련 내용의 개선방안으로 다음과 같은 내용이 제시되었습니다. 이 가운데 귀하께서 생각하시는 가장 중요한 방안이 무엇인지 우선순위를 정하여 복수로 의견을 개진하여 주십시오.

- ① 항공기 탑승 전, 올바른 안전 관련 영상 시청의 의무화(탑승객과 항공 종사자)
- ② 항공 안전을 책임지고 영상 교육, 안전 캠페인 등을 주도하는 내부 조직의 필요성
- ③ 법·규제의 개정을 통한 시대에 맞는 교육 훈련 콘텐츠 개발
- ④ 일반적인 탑승객들을 대상으로 하는 항공 안전 교육의 확대
- ⑤ 항공 안전과 관련하여 자문을 구할 수 있는 전문가 집단의 필요성
- ⑥ 초·중·고·대학교 등 교육 시설에서의 항공 안전 교육 필요성

• 제3라운드(3rd Round)

- 2라운드에서 안전 교육과 훈련 내용의 개선방안이 다음과 같이 집약되었습니다. 이 가운데 귀하께서 생각하시는 가장 중요한 방안이 무엇인지 우선순위를 정하여 의견을 개진하여 주십시오.

- ① 운항 기술기준의 개정을 통해 항공기 탑승 전 올바른 안전 영상 시청 의무화(탑승객과 항공 종사자)
- ② 항공 안전을 책임지고 영상 교육과 안전 캠페인 등을 주도하는 항공사 특화팀의 설립
- ③ 일반적인 탑승객들을 대상으로 하는 항공 안전 관련 영상 교육의 확대
- ④ 항공 안전과 관련하여 자문을 구할 수 있는 전문가 집단의 설립(타 분야와의 협업)
- ⑤ 초·중·고·대학교 등 교육 시설에서의 항공 안전 교육 의무화

• 제4라운드(Last Round)

- 3라운드에서 항공사의 안전 교육과 훈련 내용의 개선방안이 다음과 같이 집약되었습니다. 이 가운데 귀하께서 생각하시는 가장 중요한 방안이 무엇인지 의견을 개진하여 주십시오.

- ① 운항 기술기준의 개정을 통해 항공기 탑승 전, 탑승객과 항공 종사자의 안전 영상 시청 의무화 (비행 출발 전 링크로 영상 전송)를 통한 올바른 안전 지식 함양
- ② 항공사 내부 교육 특화팀 개설 : 항공사고 예방을 위한 안전 관련 영상 교육과 캠페인 등을 주도(일반인+항공 종사자 대상)
- ③ 항공 영상 콘텐츠 제작 권고 위원회의 설립 : 전문가 집단으로 구성하여 과학적 원리에 맞는 영상물 제작을 권고하고 제안하는 항공사 외부 집단
- ④ 초·중·고·대학교 등 교육 시설에서의 항공 안전 교육 의무화

• 결론

① 운항 기술기준의 개정을 통해 탑승객의 항공기 예약 시, 탑승 전 2회의 걸친 안전 영상 시청 의무화 (링크로 영상 전송) 및 항공 종사자의 경우 비행 근무 전 1회의 영상 시청 의무화 필요.

② 항공사 내부 ‘안전 영상 교육 특화팀’ 개설 : 항공기 사고 예방을 위한 안전 관련 영상 교육과 다양한 안전 캠페인 등을 주도. 일반인들과 항공 종사자 대상으로 항공사 내·외부적으로 다양한 교육 시행(외부 교육기관 및 공공업체와의 협업)

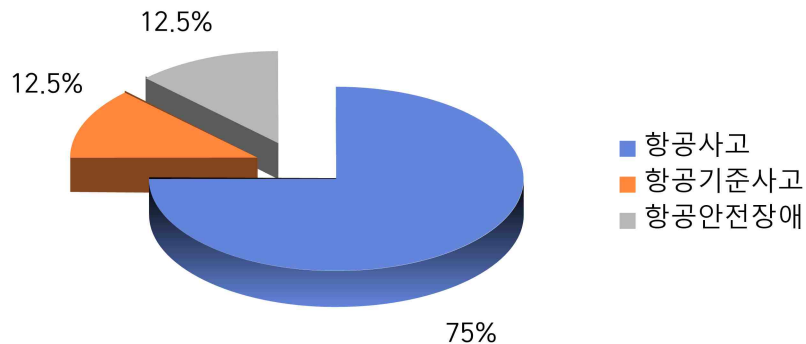
③ 항공 영상 콘텐츠 제작 권고 위원회 설립 : 중립적으로 활동하는 전문가 집단으로 구성하여 과학적 원리에 맞는 영상물 제작을 권고하고 제안하는 항공사 외부 집단으로 다양한 SNS 채널을 통해 일반적인 탑승객들 및 다양한 문화·예술·방송 업계와 협업하여 올바른 항공 안전 문화를 주도

4. 분석 결과

4-1. 영화 속 항공기 사고의 유형 분포

[연구 문제 1]과 관련하여 연구 대상인 항공 관련 영화에서 묘사한 항공기 사고 장면들의 사고 유형별(항공 사고, 항공기 준사고, 항공 안전 장애) 분포를 분석한 결과, 25개의 표본(#1 ~ #25)으로 선택된 항공기 사고 관련 영화 속 32개의 장면 묘사(#S1 ~ #S32)에 대하여 항공 안전 전문가 4인을 선정하여 추출된 영화 장면에 대한 분석을 의뢰한 결과, 코더들의 해석 및 장면 분석은 100%로 일치하였다. 32개 표본 장면 영상에 관한 내용 분석 결과 <그림 3>과 같이 대분류 범주인 항공기 사고 가운데 항공 사고는 전체의 75%(24개), 항공기 준사고는 전체의 12.5%(4개), 항공 안전 장애는 전체의 12.5%(4개)로 분석되었다. 따라서 영화는 과급력이 큰 ‘항공 사고’의 묘사를 소재로 빈번하게 활용한 것을 확인할 수 있었다.

<그림 3> 32개의 장면 묘사 속 사고 유형 분포

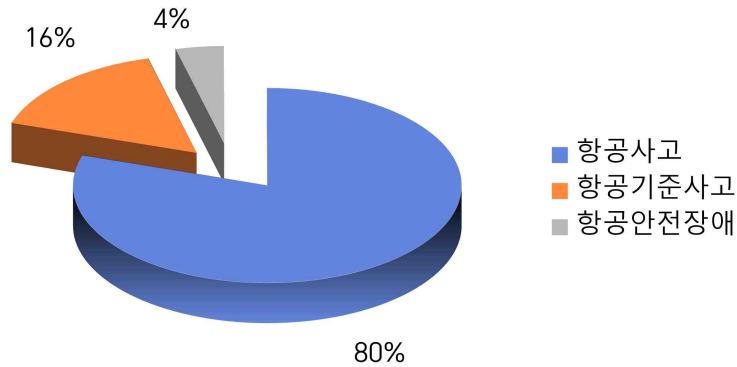


영화 단위로 분석하면 25편 중 항공 사고는 20편(80%), 항공기 준사고는 4편(16%), 항공 안전 장애는 1편(4%)으로 도출되었다. 이는 영화 기획 제작자들이 관객들에게 강력한 영향을 줄 수 있는 자극적인 ‘항공 사고’의 설정과 묘사에 집중한 것임을 보여주는 것이다.

<표 20> 25편 영화의 장면 묘사 속 사고 유형별 분포

번호	영화 제목	영화에 포함된 항공기 사고의 분류
1	다이하드 2 (Die Hard 2)	항공사고
2	리틀 빅 히어로 (Accidental Hero)	항공사고
3	공포탈출 (Fearless)	항공사고
4	패신저57 (Passenger57)	항공사고
5	얼라이브 (Alive)	항공사고
6	파이널디씨전 (Exclusive Decision)	항공사고
7	콘에어 (Con Air)	항공사고
8	터블런스 (Turbulence)	항공사고
9	터블런스2 (Turbulence 2: Fear of Flying)	항공사고
10	미션임파서블2 (Mission: Impossible II)	항공기 준사고
11	캐스트어웨이 (Cast Away)	항공사고
12	플라이트플랜 (Flight Plan)	항공기 준사고
13	플라이트93 (United 93)	항공사고
14	해피플라이트 (A Happy Flight)	항공안전장애
15	에어크래쉬 (Air Collision)	항공사고
16	플라이트 (Flight)	항공사고
17	논스톱 (Non-Stop)	항공사고
18	설리 허드슨 강의 기적 (Sully)	항공사고
19	엔테베 작전 (7 Days in Entebbe)	항공기 준사고
20	애프터매스 (Aftermath)	항공사고
21	캡틴파일럿 (Captain Pilot)	항공기 준사고
22	오케이마담 (OK! Madam)	항공사고
23	호라이즌라인 (Horizen Line)	항공사고
24	플레인 (Plane)	항공사고
25	플라이트811 (Flight 811)	항공사고

〈그림 4〉 25편 영화 속 사고 유형 분포



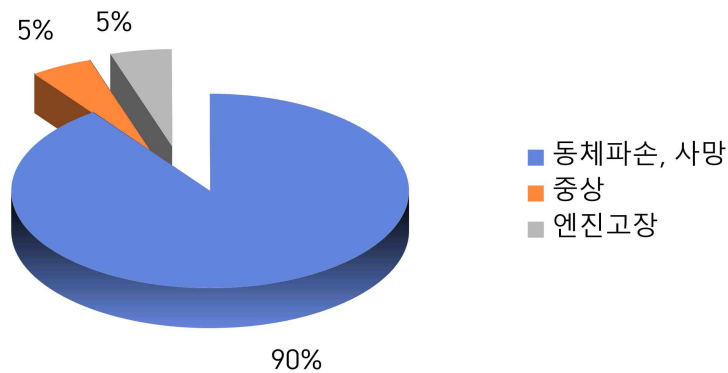
항공 사고를 묘사한 20편의 영화 속에서 항공 사고는 크게 A, B, C 3가지 유형으로 분석되었다. A 유형은 ‘항공기의 동체 파손과 사망자의 발생 장면’이다. 이 묘사는 20편의 영화 중 18편, 즉 항공 사고 묘사의 80%를 차지했으며 #1. <다이하드>, #2. <리틀 히어로>, #3. <공포 탈출>, #4. <패신저 57>, #5. <얼라이브>, #6. <파이널 디씨전>, #7. <콘에어>, #8. <터블런스>, #9. <터블런스 2>, #11. <캐스트 어웨이>, #13.<플라이트 93>, #15. <에어크래쉬>, #17. <논스톱>, #20. <애프터 매스>, #22. <오케이 마담>, #23. <호라이즌 라인>, #24. <플레인>, #25. <플라이트 811>에서 나타났다. 이들 18편의 영화에서는 공통적으로 항공기의 동체가 충돌 또는 화재로 인해 극심하게 손상되고 폭발하거나 항공 종사자 또는 승객의 사망 장면의 묘사로 가장 극적이고 피해 규모가 큰 항공 사고 사례로 분석되었다.

B 유형의 사고는 ‘항공 종사자 또는 탑승객의 증상’으로 20편의 사고 장면 묘사 중 1편으로 5%의 비율로 나타났다. 대표적인 영화로는 #16. <플라이트> 속 제어 능력을 완벽히 상실한 사고로 기체의 위아래가 완전히 뒤집힌 채로 활주하는 비행기 속 탑승객과 항공 종사자들이 발목이 부러지고 천장에서

아래로 떨어지는 등 중상을 입게 되는 장면이 묘사되었다.

C 유형의 사고는 ‘엔진 고장’ 사례로 20편 중 1편, 5% 비율을 차지했다. #18. <설리, 허드슨강의 기적>의 경우 이륙 중 새 떼가 엔진에 빨려 들어가는 ‘조류 충돌’로 인해 양쪽 엔진의 추진력을 상실한 통제가 불가능한 상황으로 허드슨강에 비상착수(非常着水)하게 되는 상황을 묘사하였고 이는 항공기의 엔진 고장 및 구조적 결함으로 보고 ‘항공 사고’로 분류되었다.

〈그림 5〉 장면묘사 속 ‘항공 사고’의 원인 분포



이 결과를 보면 영화라는 매체는 추구하는 상업적 특성을 고려한 결과라는 것을 알 수 있다. 중상이나 엔진 고장의 사고 장면에 대한 묘사보다 탑승객 또는 항공 종사자들의 직접적인 사망 장면과 항공기 전체가 폭발하거나 심각한 동체 파손 등에 대한 극적인 묘사가 더 빈번하였다. 즉, 관객의 이목을 집중시켜 경제적인 성과를 얻기 위한 영화의 매체적 특성을 반영하여 자극적인 장면에 대한 묘사가 빈번할 수밖에 없다는 것이다.

‘항공 사고’로 이어질 수 있었던 ‘항공기 준사고’를 묘사한 4편의 영화는 총 2개 유형의 장면을 공통으로 묘사한 것으로 분석되었다. A 유형의 준사고는 ‘감압’에 대한 묘사로 #10. <미션 임파서블>과 #12. <플라이트 플라너>, #21. <캡틴 파일럿> 영화 모두 여압 시스템의 고장 또는 동체의 균열로 인한 항공기 내 감압 현상을 묘사한 것으로 분석되었다. 이는 감압 현상이라는 항

공기만의 특수 현상이 항공기 준사고 묘사의 소재로 빈번하게 사용됨을 보여주는 결과이다.

B 유형의 항공기 준사고로는 항공기 납치 및 테러로 인해 조종실 탈환되어 조종 능력 상실 및 운항 승무원의 임무 불능 상황으로 #19. <엔테베 작전>이 이에 해당하였다. 해당 영화 묘사 장면에서는 항공기 점거 및 항공기 납치가 발생했으나 항공 사고로 분류될 정도의 사상자나 항공기의 구조적 손상이 없었다는 점에서 항공기 준사고로 분류되었다.

‘항공 안전 장애’는 1개의 영화로 분석되었다. 분류된 #14. <해피 플라이트>의 경우 비상착륙을 결정했다는 점에서 ‘항공기 준사고’와 ‘항공 안전 장애’ 중 구분이 명확하지 않다는 의견이 있었으나 이는 영화의 국한된 장면만을 추출하는 과정에서 비상착륙을 결정하게 된 요인이 편집되어 발생한 해석의 오류로 실제 영화 속에서는 조종 계통의 심각한 문제 및 안전성 문제는 없었으나 승객들의 안전을 위해 운항 승무원의 판단으로 비상착륙을 결정한 것으로 ‘항공 안전 장애’에 해당하는 것으로 판단하였다.

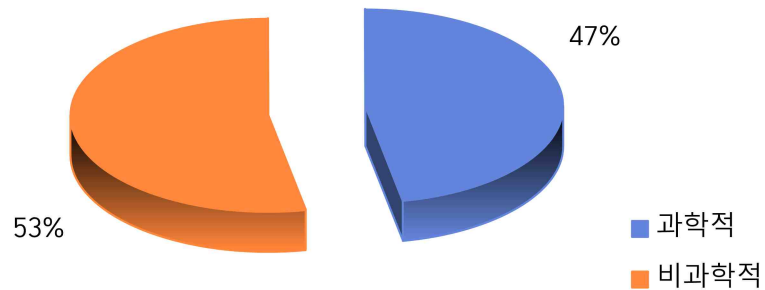
4-2. 묘사의 과학성 충족 여부

[연구 문제 2]와 관련하여 연구 대상 영화에서 묘사한 항공기 사고의 사례(에피소드)의 진행 과정이 항공기 기체 역학의 원리를 올바르게 이해하고 과학적·논리적으로 타당하게 그리고 있는지를 확인하고자 하였다. 과학적 묘사 여부를 판단한 결과 기체의 구조역학과 항공 운항의 원리를 사실적으로 반영하지 못하고 과학적 원리에 충족하지 못한 묘사는 전체 32건 가운데 53%(17건), 과학적 원리를 충족한 장면은 전체의 47%(15건)로 각각 분석되었다. 이 결과는 항공기 사고를 다룬 영화들이 흥행과 흥미 유발을 고려해 항공 기체에 대한 이해와 사실에 기반한 묘사 장면보다 비현실적이고 과장적이고 장대한

묘사(description) 기법에 집중하고 있다는 것으로 풀이된다.

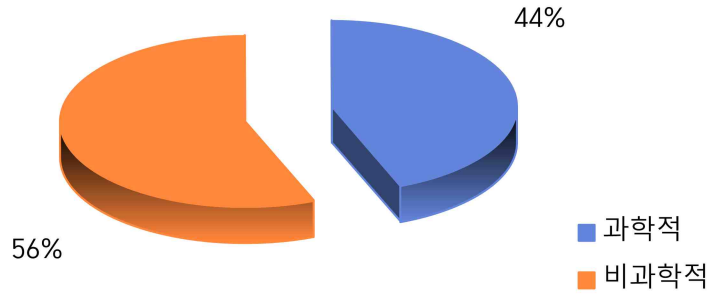
다시 말해 이 결과는 영화의 묘사가 실제 기내 현상의 물리적 타당성과 과학적 원리를 무시하고 극적이고 비현실적인 묘사 기법을 사용했음을 의미한다. 또한 영화 제작 시 항공기의 운영원리 및 기내라는 특수한 환경에 대한 고려와 이해가 선행되어야 함에도 항공기 사고를 재난 영화의 소재로써 활용하여 일방적이고 극적인 묘사 기법을 사용하고 있다는 것을 나타낸다. 이는 재난이라는 소재가 영화와 같은 미디어 매체를 통해 탈 진실화(post-truth)되어 일방적으로 관객에게 전달되고 있음을 증명한 것이다.

〈그림 6〉 32개의 장면 묘사 과학성 충족 여부



항공기 사고 관련 영화의 과학성 충족 여부를 25개의 영화 단위로 재분류하면 항공기 기체 역학의 원리를 이해하지 못하고 비논리적·비과학적으로 묘사하는 영화는 14편으로 전체의 56%로 도출되었고 항공기 역학 원리를 이해하고 과학성을 모두 충족하는 영화는 11편으로 전체의 44%로 나타났다. 이는 아래 〈그림 7〉과 같다.

<그림 7> 25편 영화의 장면 묘사 과학성 충족 여부



<표 21> 25편 영화의 장면 묘사 과학성 충족 여부

번호	영화 제목	영화에 포함된 항공기 사고의 분류	장면묘사의 과학성 여부
1	다이하드 (Die Hard 2)	항공사고	비과학적
2	리틀히어로 (Accidental Hero)	항공사고	비과학적
3	공포탈출 (Fearless)	항공사고	비과학적
4	패신저57 (Passenger57)	항공사고	비과학적
5	얼라이브 (Alive)	항공사고	과학적
6	파이널디씨전 (Exclusive Decision)	항공사고	비과학적
7	콘에어 (Con Air)	항공사고	과학적
8	터블런스 (Turbulence)	항공사고	비과학적
9	터블런스2 (Turbulence 2: Fear of Flying)	항공사고	비과학적
10	미션임파서블2 (Mission: Impossible II)	항공기 준사고	비과학적
11	캐스트어웨이 (Cast Away)	항공사고	과학적
12	플라이트플랜 (Flight Plan)	항공기 준사고	과학적
13	플라이트93 (United 93)	항공사고	과학적
14	해피플라이트 (A Happy Flight)	항공안전장애	과학적
15	에어크래쉬 (Air Collision)	항공사고	비과학적
16	플라이트 (Flight)	항공사고	비과학적

17	논스톱 (Non-Stop)	항공사고	과학적
18	설리 허드슨 강의 기적(Sully)	항공사고	과학적
19	엔테베 작전 (7 Days in Entebbe)	항공기 준사고	과학적
20	애프터매스 (Aftermath)	항공사고	과학적
21	캡틴파일럿 (Captain Pilot)	항공기 준사고	비과학적
22	오케이마담 (OK! Madam)	항공사고	비과학적
23	호라이즌라인 (Horizen Line)	항공사고	과학적
24	플레인 (Plane)	항공사고	비과학적
25	플라이트811 (Flight 811)	항공사고	비과학적

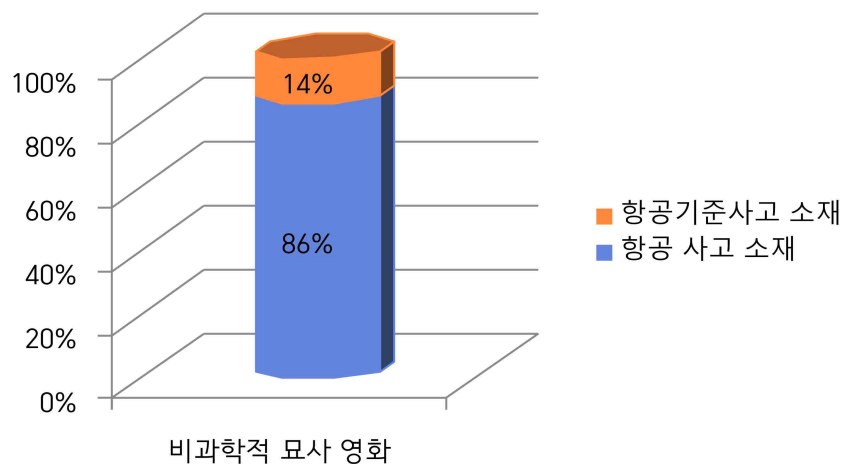
더불어 하나의 항공기 사고 관련 영화 속에서도 과학적인 장면과 비과학적인 장면이 뒤섞여있을 수 있음을 입증하였으며 이는 영화 속 사고 장면이 노출되는 관객에게 더욱 혼란을 야기하고 항공기 사고에 대한 오인효과를 극대화할 수 있는 근거가 될 수 있다.

과학적 묘사와 비과학적 묘사를 모두 가지고 있는 영화 모델로는 #4. <패신저 57>과 #9. <터블런스 2>가 대표적이다. #4. <패신저 57>에서 # Scene 1의 조종실 점거 및 항공기 납치 및 테러 장면과 # Scene 2의 테러범에 의한 비상구 개방 및 승객의 낙상은 물리적으로 합당하며 과학적인 장면 묘사로 분류했다. 그러나 # Scene 3에서 이동 중인 항공기에 허가받지 않은 차량이 근거리 진입하며 주인공으로 묘사되는 인물이 앞바퀴(nose gear)로 뛰어 올라타는 장면은 이륙 직전의 항공기 속도를 일반 차량이 따라잡는 것의 물리적 어려움과 인간이 이 속도를 맨몸으로 견디며 뛰어 올라타는 것, 마찰로 인해 뜨거워진 앞바퀴(nose gear)를 신체적 손상 없이 온몸으로 붙잡고 매달려 있는 것은 과학적으로 불가능하다고 판단되어 비과학적 묘사 장면으로 추출되었다.

비과학적인 장면 묘사가 있는 14편의 영화의 유형별 소재를 재분석해본 결과, 항공기 사고 유형 중 ‘항공사고’에 대한 묘사가 86%(12편), ‘항공기 준사고’가 14%(2편), ‘항공 안전 장애’에 대한 묘사는 없는 것으로 분석되었

다. [연구 문제 2]에 대한 탐구를 통해 비과학적인 묘사를 사용한 영화의 86%가 ‘항공 사고’를 소재로 하고 있다는 사실이 입증되었다. 이러한 분석 결과를 미루어볼 때 항공기의 특수성과 기체 역학에 대한 원리를 따르지 않은 채 비현실적이고 비과학적으로 묘사되고 있는 장면 대부분은 피해 규모가 가장 큰 ‘항공 사고’라는 것을 확인할 수 있었다.

〈그림 8〉 비과학적 장면 묘사가 있는 영화의 유형별 소재



비과학적 묘사 장면의 일례로 #6. <파이널 디씨전>에서 순항 중인 항공기에서 갑작스러운 동체 파손으로 인한 감압(減壓)이 발생하는 장면이 등장한다. 실제로 순항 중인 항공기의 고도(高度)는 30,000-40,000ft로 해당 고도에서 동체에 구멍이 생겨 이로 인한 기압 차이로 감압 현상이 발생하는 경우 ‘급격한 감압’으로 분류될 수 있다. 급격한 감압이 발생하면 외부와 내부의 극심한 기압 차이와 온도 차이로 인해 객실 내부에서는 엄청난 굉음과 시야를 가

리는 안개 현상, 파편이 날아다니는 소용돌이 현상이 발생하는 것이 물리적으로 과학적으로 타당하다. 그러나 영화 속 감압 현상에 대한 장면 묘사에는 이러한 과학적이고 사실적인 묘사가 모두 배제되어 있다.

또한 감압 현상 발생 시 고도별 ‘의식 가능 시간(TUC : time of useful consciousness)’ 이 존재하는데 이는 감압이 시작된 시점부터 신체의 산소부족으로 인하여 적절하고 효과적인 행동 및 의식이 불가능해지기까지의 소요 시간을 말한다. 급격한 감압 현상 시 30,000ft 이상의 고도에서 의식이 가능한(유지되는) 시간은 30초에서 최대 1분이며 40,000ft 이상일 경우 18초에 불과하다. 그러나 영화 속 급격한 감압 발생 직후 승객과 승무원은 산소마스크를 착용하지 않았음에도 불구하고 몇 분이 지나도록 의식과 행동에 저하되지 않는 비과학적 요소가 있음이 추출되었다.

〈표 22〉 항공기 고도별 의식 가능 시간(TUC)

항공기 고도	의식 가능 시간	
	급격한 감압 시	완만한 감압 시
15,000ft	15~20분	30분
25,000ft	2분 30초	5분
30,000ft	30초~1분	1~2분
40,000ft	18초	18초

출처 : 진에어 객실 승무원 업무 교범(Cabin Operations Manual)

#21. <캡틴 파일럿>에서 승객과 승무원들은 갑작스러운 조종실 창문의 균열로 인해 목숨이 위태로운 폭발적인 감압 현상을 겪는다. 영화에서는 급격하고 폭발적인 감압 발생 직후 기내의 혼란스러운 상황이 묘사되는데 해당 장면에는 항공 원리에 대한 기본적인 이해가 선행된 사람이라면 의문을 품을 수밖에 없는 비논리적이고 비현실적인 요소들이 등장한다.

첫 번째로 급격한 감압 발생 시, 기체 안팎의 극심한 온도차와 기압 차이로 인해 모든 물체는 공중으로 떠올랐다가 균열이 있는 외부로 빠르게 빨려 나가

게 된다. 좌석벨트 또는 주변의 구조물을 이용해 몸을 고정하지 않는다면 누구든 엄청난 부상 또는 목숨이 위태로운 충격을 받게 될 것이다. 그러나 해당 장면에서는 감압 발생 후 복도(aisle)에 있던 객실 승무원들이 본인의 몸과 흥기가 될 수 있는 유동(流動) 물질인 카트를 고정하지 않았음에도 크게 다치지 않고 고정되지 않은 유동 물질도 공중으로 떠오르거나 격하게 움직이지 않는 장면 묘사가 등장한다. 이는 물리적으로 과학적으로 급격한 감압 상황에서의 현상으로 부적절한 묘사로 판별되었다.

또한 #6. <파이널 디씨전>에서는 객실 승무원들이 산소마스크를 즉시 착용하지 않거나 객실 사무장으로 그려지는 인물이 중도에 방송하는 과정에서 지속해서 마스크를 벗어도 의식을 소실하지 않는 초인적이고 비현실적인 모습이 반복된다. 이러한 사고의 묘사는 현실과는 매우 동떨어진 비과학적인 장면의 대표적인 사례로 등장인물을 영웅적으로 묘사하고자 하는 영화의 특수성에 의해 실제 기체 역학원리를 무시한 대표적인 묘사 장면으로 판단되었다.

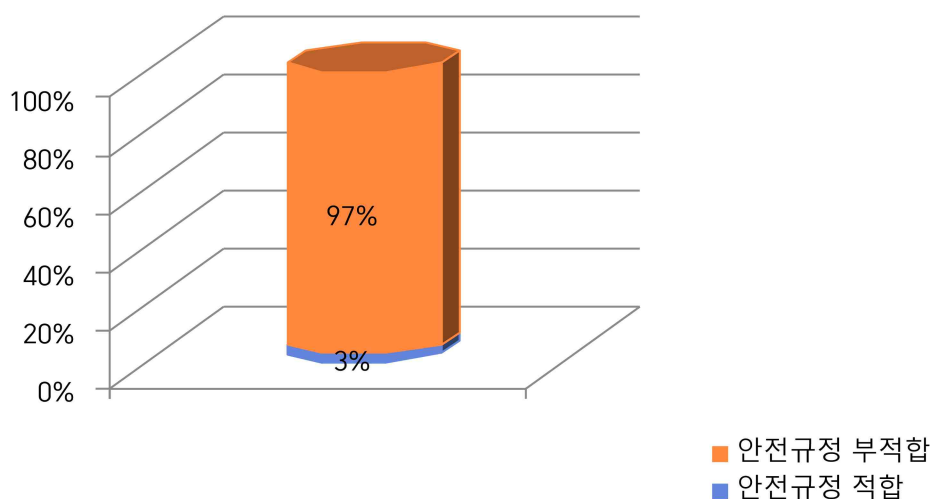
또 다른 비과학적인 묘사 장면이 있는 영화로 #9. <터블런스 2>의 비상구 개방 장면이 있다. #9. <터블런스 2>에서는 안정 고도로 순항 중인 항공기의 비상구가 개방되었다가 다시 닫히는 비현실적인 요소의 묘사가 등장한다. 그러나 일반적으로 항공기가 순항하는 고도(30,000-40,000ft)에서는 안전을 위해 비상구의 개폐 자체가 불가하도록 압력 차이에 의해 비상구가 잠기도록 설계되어 있다. 구조적으로 승객과 승무원의 안전을 위해 순항 중인 항공기의 모든 비상구는 열리지 않도록 잠금 설계가 되어있을 뿐만 아니라, 잠금 설계 자체가 없는 과거의 여객기도 내부에서 외부로 밀어내는 압력에 의해 내부에서 물리적인 힘으로 여는 것은 불가능에 가까운 현상임이 도출되었다. 항공기의 비상구 개폐가 가능한 시점은 항공기가 지상에 주기(駐機)된 경우, 지상 이동 중인 경우, 이륙 직후의 저고도, 착륙 직전의 저고도(低高度) 경우이다. 그러나 해당 영화 속 묘사된 고도는 항공기가 순항 중인 매우 높은 고도로 그려지고 있으므로 비상구 개폐가 가능하다는 설정은 비현실적이고 비과학적인 장면 묘사가 있는 대표적인 영화적 허용으로 판별되었다.

4-3. 묘사의 안전 규정 적합성

[연구 문제 3]과 관련하여 연구 대상 영화의 영상 클립 사고 묘사 장면에서 탑승객과 항공 종사자가 각각 안전 규정에 적합하게 대처하고 지켜야 할 정당한 책임과 의무를 다하고 있는지를 내용 분석한 결과, 32개의 장면 가운데 규정에 부적합하게 대처하고 있는 장면은 전체의 96.8%(31건), 규정에 적합하게 대처한 장면은 전체의 3.2%(1건)로 나타났다. 이러한 결과는 영화 기획 제작 연출자들이 항공기 사고의 발생 대처에 관한 규정에 대한 이해가 부재한 상태 또는 그러한 묘사의 영향력에 대해 고려하지 못한 채 영화의 흥행과 흥미 유발을 위한 영화적 허용에 따라 과장적 묘사에만 치중하고 있음을 의미한다.

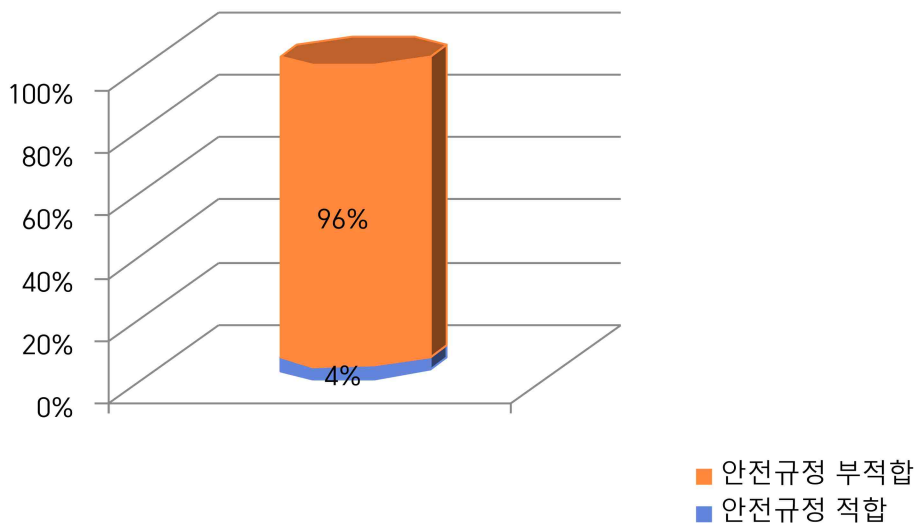
서론에서도 밝혔듯이 최근에는 영화의 장면을 보고 모방범죄를 일으키는 사례가 많다는 것이 사고 조사에서 실증된 바 오인효과로 인한 모방범죄 유발 가능성이 크다는 점에서 매우 심각한 결과라 판단된다. 이는 항공기 사고 묘사 장면이 영화적 허용에만 치중하지 않고 항공기 사고의 메커니즘과 제반 규정에 대한 이해와 적용이 매우 중요해졌음을 함의한다.

<그림 9> 32개의 장면 묘사의 안전 규정 적합성



항공기 사고 관련 영화의 안전 규정 적합성에 대한 코더 4인의 관독 내용을 분석한 결과 <그림 10>과 같이 25편의 항공기 사고 관련 영화 중 24편, 즉 전체의 96%가 탑승객 및 항공 종사자의 안전 규정 적합성이 부적합함이 도출되었다. 안전 규정을 준수하고 적합하게 행동한 표본은 #14. <해피 플라이트> 1편으로 전체의 4%에 불과했다.

<그림 10> 25편 영화의 장면 묘사의 안전 규정 적합성

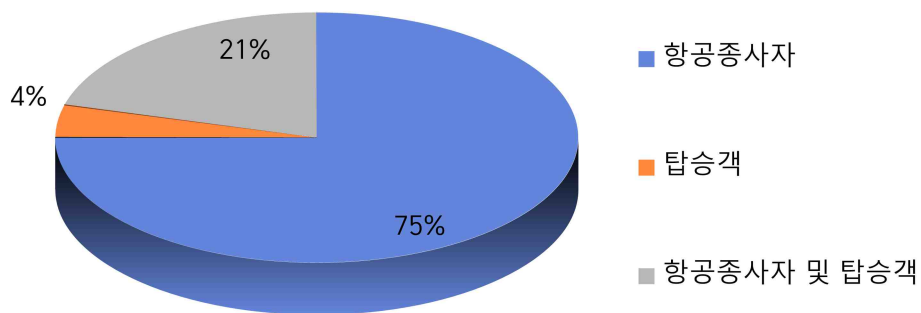


그러나 규정을 적절히 준수했다고 판단된 #14. <해피 플라이트>에 대해 김 00은 “비상착륙 직전 객실 승무원이 승객에게 1:1로 안내하는 장면이 나오는데 현실적으로 비상 상황에서 객실 승무원이 모든 승객에게 1:1로 상세한 브리핑 및 안내를 하는 것은 안전 규정을 준수하고 적합하게 묘사하고는 있으나, 현실적으로는 어려움이 있으며 불가능에 가까운 묘사이다.” 라고 지적했다. 또한 비상시를 대비하고 승객들을 통솔해야 하는 객실 승무원이 웃으며 승객들에게 부탁하듯 응대하는 서비스인과 같은 묘사는 매우 부적합하다고 평

가되었다. 권00은 “규정에 대한 묘사는 적합하다고 볼 수 있으나 비상시를 대하는 항공 종사자들의 태도는 매우 부적합하게 묘사되었으며 이 같은 묘사는 실제 유사 경험에서 승객들을 적절하게 통솔하기에 무리가 있다. 절대 따라 해서는 안 된다” 라고 지적하였다.

위의 분석 결과를 토대로 묘사 장면의 안전 규정의 부적합했던 24편의 규정 부적합 영화에 대해 탑승객과 항공 종사자로 각각 분류 대상을 나누어 재분석 해본 결과 항공 종사자의 안전 규정 미준수 및 규정 부적합 사례는 24편 중 18편으로 전체의 75%를 차지했고, 탑승객의 규정 미준수는 1편으로 4%, 탑승객과 항공 종사자 모두 규정 부적합의 경우 24편 중 5편에 해당하여 전체의 21%로 나타났다. 항공 종사자의 안전 규정에 부합하지 않은 장면 묘사는 항공 사고의 규모와 피해를 더 키우고 사상자가 늘어날 수 있다는 점에서 위험한 영향력을 지님에도 불구하고 가장 높은 비율을 차지했다는 점에서 이는 매우 주목할만한 연구 결과이다. 충분한 훈련과 교육을 통해 탑승객들의 안전을 책임져야 하는 의무와 책임을 진 존재로 인식되는 항공 종사자가 영화에서는 안전 규정을 준수하지 않는 모습으로 더 빈번하게 묘사되고 있다는 것이다.

<그림 11> 안전 규정 부적합 영화 속 규정 미준수 대상



그중에서도 #1. <다이하드>, #2. <리틀 히어로>, #3. <공포 탈출>, #5. <얼라 이브>, #6. <파이널 디씨전>, #10. <미션 임파서블>, #12. <플라이트 플랜>, #15. <에어 크래쉬>에서 등장하는 항공기 사고의 장면 묘사에서 항공 종사자들은 비상착륙, 감압, 동체 파손 등과 같은 비상 상황에 대해 인지하였음에도 불구하고 이러한 사실에 대해 승객들에게 적절한 안내가 이루어지지 않았다. 일례로 운항 승무원은 예기치 못한 항공기의 충격이 있기 직전 승객과 객실 승무원들이 충격에 방어할 수 있도록 최소한의 시간 안에 충격에 대비하라는 방송(brace for impact)을 해야 한다.

만일의 상황에 이러한 운항 승무원의 지침이 없이 예기치 못한 충격에 직면한 상황에서도 객실 승무원들은 ‘머리 숙여! 자세 낮춰! heads down! stay low!’ 라고 충격 방지를 위한 명령어를 큰 소리로 외치도록 훈련하고 있다. 이는 운항 승무원의 업무 지침 및 안전 규정을 수록한 《운항 일반 교범 (FOM : flight operations manual)》과 객실 승무원의 규정 및 안전에 대한 지침이 명시된 《객실 승무원 업무 교범(COM : cabin operations manual)》에 명시된 사항이다.

충격을 대비할 수 있는 시간이 있는 경우 운항 승무원은 남은 시간, 비상사태의 유형(비상착륙/비상착수), 비상 상황 발생 원인 등을 객실 사무장(Duty Purser)에게 알려야 하며 이를 전달받은 객실 사무장은 승객 수, 승객 성향, 노선 특성 등을 고려하여 객실 승무원들에게 승객 브리핑과 객실 준비사항을 지시한다. 승객 브리핑 내용에는 충격 방지 자세를 취하는 방법과 가까운 탈출구의 위치와 탈출 시점, 좌석벨트 착용 방법과 벨트를 푸는 시점, 비상 착수인 경우 구명복 착용 방법, 그 외에도 협조자 선정 및 좌석 재배치 등을 포함한다. 승객 브리핑이 완료된 후에는 운항승무원에게 객실 준비상태를 다시 알리고 전 승무원 착석 후 비상 유도등을 켜 채로 충격에 대비한다⁹⁹⁾.

#2. <리틀 히어로>에서는 충격이 있기 전 충격 방지 자세에 대해 승객들에

99) 《객실 승무원 업무 교범(Cabin Operations Manual)》. 4.2.1 승무원 간 의사소통 및 협의 (Communicate and Coordinate). 진에어. 4-10.

게 브리핑하는 장면이 등장한다. 이때, 객실 조명은 승객들이 집중할 수 있도록 최대한으로 밝혀야 하지만 객실이 매우 어두운 상태로 브리핑은 진행되었고 비상 상황에 대해 승객의 주의를 집중시키지 않고 육성으로 간단하게 브리핑을 진행함에 따라 자는 승객이나 비상 상황에 대해 인지하지 못한 승객들이 있었다.

또한 갑작스러운 감압 현상이 발생하면 객실 승무원들은 본인의 몸을 우선 안전하게 고정하고 마스크를 착용한 뒤 승객들에게 마스크 착용 및 좌석벨트 착용을 ‘마스크를 당겨서 쓰세요! 좌석벨트 매세요! 자세를 낮추세요! Put on your mask first! fasten your seatbelt! stay Low!’ 등의 명령어를 통해 소리치도록 훈련하고 있으나 항공기 사고 관련 감압장면이 등장하는 #6. <파이널 디씨전>, #8. <터블런스>영화에서는 감압 현상 발생 시 객실 승무원들의 안내 및 명령어가 부재하여 승객들을 위협에 빠트릴 수 있다는 결론이 도출되었다.

유사 사례로 #12. <플라이트 플랜>에서는 승객이 허가되지 않은 장소로 진입하여 의도적으로 항공기의 시스템을 고장 내고 이에 따라 산소마스크가 오작동하였다. 객실 승무원과 운항 승무원은 이러한 산소마스크 오작동과 감압 상황을 구분하기 위해 기내 공통현상 3가지(자동 감압 방송, 산소마스크 Drop, 좌석벨트 표시등 ON)를 인지해야만 감압으로 간주하고 감압 조치 사항을 안내할 수 있다¹⁰⁰). 그러나 해당 장면에서는 이러한 정확한 상황에 대한 인지와 판단의 절차 없이 잘못된 안내를 하는 안전 규정 부적합 사례가 있었다.

항공 종사자의 안전 부적합성에 대한 또 다른 묘사 장면으로는 #8. <터블런스>의 항공기 납치 상황에서의 잘못된 대응 장면이 있다. 1명의 호송대상자의 운송에는 호송관 2인 이상이 동행하며 호송대상자의 화장실 이용 요청 시 화장실 내부는 확인할 수 있도록 반드시 열어두고 사용해야 한다¹⁰¹). 그러나 해당 장면에서는 화장실 문을 닫고 1명의 호송관만이 화장실에 동행하게 되면서

100) 《객실 승무원 업무 교범(Cabin Operations Manual)》. 감압 현상 checklist. 감압 발생 시 공통 현상(Common Signs of Decompression). 진에어. 4-5.

101) 《객실 승무원 업무 교범(Cabin Operations Manual)》. 5.1.24 호송대상자의 운송. 진에어 5-22.

불법행위 및 승객의 사망사고가 발생하였고 항공기 납치 및 테러까지 이어졌다.

항공기 납치 상황에서 객실 승무원은 비상벨을 눌러 운항승무원에게 테러의 위협을 알렸다. 그러나 운항 승무원은 조종실을 지키고 봉쇄하고 비상착륙을 시도해야 하는 상황에서 조종실 밖으로 이탈을 하게 되면서 테러범의 총에 맞아 사망하고 이에 따라 항공기의 운항통제력을 상실하게 된다. 항공 종사자인 운항 승무원이 안전 규정을 따르지 않고 잘못된 행동을 함으로써 상황이 더욱 악화하고 위험해졌음이 추출되었다.

항공기 납치 상황에서 조종실 탈환은 테러범들의 최종 목표이자 항공 종사자가 가용한 모든 수단을 써서라도 마지막까지 지켜내야 할 ‘청정구역’이다. 조종실을 뺏기게 되고 운항통제력을 상실하게 되면 해당 비행기의 탑승객과 모든 승무원의 생명은 이미 보장할 수 없기 때문이다.

이를 방지하기 위해 객실 승무원 업무 교범에서는 기내에서 의심스러운 행동을 하는 자가 있을 때 조종실 주변의 통제를 강화할 수 있으며 상황에 따라 운항 승무원과의 논의를 통해 조종실 주변을 봉쇄하는 ‘청정구역 발동’을 할 수 있다. 항공기 납치 발생 시 객실 승무원의 납치범 대응 원칙¹⁰²⁾은 《진에어 객실 승무원 업무 교범(Cabin Operations Manual)》의 사례로서 다음과 같다.

102) 《객실 승무원 업무 교범(Cabin Operations Manual)》. 5.1.12 항공기 납치 발생 시 납치범 대응 원칙. 진에어. 5-14.

5.1.12 항공기 납치 - 발생 시 (Hijacking)

항공기가 납치되었을 경우, 승무원은 아래의 절차를 수행한다.

- 인명의 안전 확보를 최우선으로 한다.
- 납치범에게 과격하거나 자극적인 언행을 삼간다.
- 즉각적인 인명피해가 우려되지 않으면 단시간 내에 일을 처리하려고 서두르지 않는다.
- 승객과 승무원의 안전을 위태롭게 하지 않는 한 납치범의 요구에 응하며 요구를 수용할 수 없는 경우에는 연료 부족, 기상, 기타 항공기의 각종 제약 등을 충분히 설명한다.
- 납치범을 설득, 회유, 기만 등의 방법으로 범행을 지연 또는 단념시킨다.
- 납치범에게 동조하거나, 납치범을 정신이상자 취급하지 않는다.
- 논쟁(특히 정치적인 문제로)하거나 납치범을 무시하지 않는다.
- 공범이 있다는 가정하에 행동한다.
- 모든 납치범과의 물리적인 행위는 사전에 기장과 협의한다.
- 정상적으로 객실서비스를 진행하나, 승객들에게 알코올성 음료는 서비스하지 않는다.
- 납치범이 지속해서 조종실 진입을 시도한다면 객실승무원은 적절한 방법을 사용하여 최대한 저지한다.(적절한 방법은 납치범의 숫자, 사용 무기의 종류 등을 고려하여 신중하게 판단해야 하며, 책임감, 영웅심 및 공명심 등으로 함부로 결정하거나 실행해서는 안 된다.)
- 객실승무원들은 객실 내 가시권에 있도록 최선을 다한다. 객실승무원이 승객 시야에 있음으로써 객실 분위기를 안정시킬 수 있으며 승객의 불필요한 영웅심을 예방할 수 있다.
- 전 승무원은 지상으로부터 특공대가 투입되어 범인 제압 및 승객 구출 시 협조하며, 가능한 한 관계기관의 지시에 따라 조치한다.

출처 : 《객실 승무원 업무 교범(Canin Operations Manual)》. 진에어.

탑승객의 임무 미준수 및 안전 부적합에 대한 묘사는 전체 25편 중 1편으로 4%이다. 종사자와 승객 모두 안전 규정을 준수하지 않고 부적절하게 판단한 사례는 5편으로 21%이다. #4. <패신저 57>의 Scene 2 에는 비상구 강제 개방 장면이 등장한다. 이는 ‘비상구 조작행위’ 라는 「항공 보안법」 위반 행위에 대한 묘사로 승객의 안전 규정 부적합에 해당하는 사례로 판독되었다. 또한 이를 제지하지 않은 것은 항공 종사자의 규정 위반에 해당한다고 볼 수 있다.

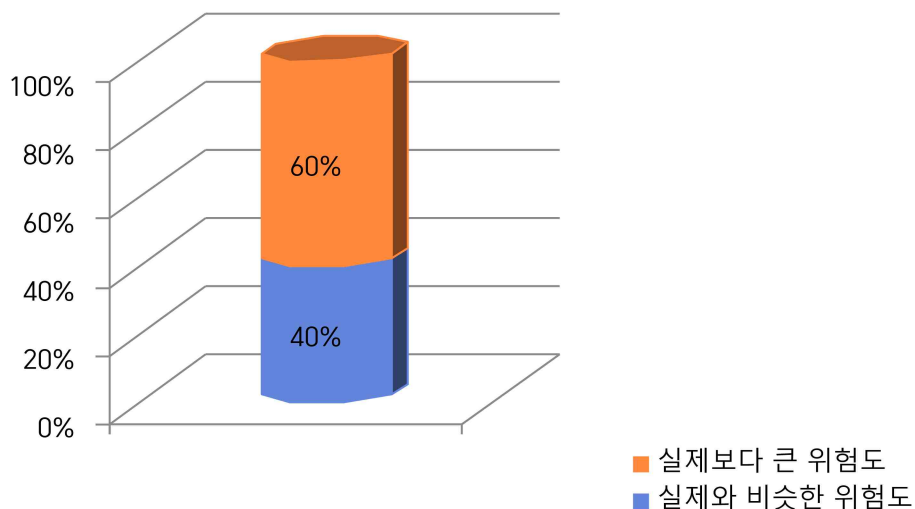
〈표 23〉 항공기 사고 관련 영화 25편의 연구 결과 분석표

번호	영화 제목	항공기 사고의 분류	장면묘사의 과학성 여부	장면묘사의 안전 규정 적합성 여부	장면묘사의 안전 규정 부적합 대상
1	다이하드 2 (Die Hard 2)	항공사고	비과학적	부적합	종사자 / 승객
2	리틀 빅 히어로 (Accidental Hero)	항공사고	비과학적	부적합	종사자
3	공포탈출 (Fearless)	항공사고	비과학적	부적합	종사자
4	패신저57 (Passenger57)	항공사고	비과학적	부적합	종사자/승객
5	얼라이브 (Alive)	항공사고	과학적	부적합	종사자
6	파이널디씨전 (Exclusive Decision)	항공사고	비과학적	부적합	종사자
7	콘에어 (Con Air)	항공사고	과학적	부적합	종사자
8	터블런스 (Turbulence)	항공사고	비과학적	부적합	종사자
9	터블런스2 (Turbulence 2: Fear of Flying)	항공사고	비과학적	부적합	종사자
10	미션임파서블2 (Mission: Impossible II)	항공기 준사고	비과학적	부적합	종사자
11	캐스트어웨이 (Cast Away)	항공사고	과학적	부적합	종사자
12	플라이트플랜 (Flight Plan)	항공기 준사고	과학적	부적합	종사자 / 승객
13	플라이트93 (United 93)	항공사고	과학적	부적합	종사자
14	해피플라이트 (A Happy Flight)	항공안전 장애	과학적	적합	
15	에어크래쉬 (Air Collision)	항공사고	비과학적	부적합	종사자
16	플라이트 (Flight)	항공사고	비과학적	부적합	종사자
17	논스톱 (Non-Stop)	항공사고	과학적	부적합	종사자 / 승객
18	설리 허드슨 강의 기적 (Sully)	항공사고	과학적	부적합	종사자
19	엔테베 작전 (7 Days in Entebbe)	항공기 준사고	과학적	부적합	종사자
20	에프터매스 (Aftermath)	항공사고	과학적	부적합	종사자
21	캡틴파일럿 (Captain Pilot)	항공기 준사고	비과학적	부적합	종사자
22	오케이마담 (OK! Madam)	항공사고	비과학적	부적합	종사자 / 승객
23	호라이즌라인 (Horizen Line)	항공사고	과학적	부적합	승객
24	플레인 (Plane)	항공사고	비과학적	부적합	종사자
25	플라이트811 (Flight 811)	항공사고	비과학적	부적합	종사자

4-4. 잘못된 사고 묘사의 위험도

[연구 문제 4]와 관련하여 영화 속 사고의 묘사 장면과 동일 또는 유사 사례를 실제로 경험했을 때 위험도가 어떠한 것으로 판단되는가에 대해 항공 전문가 10인과 국제선 항공 탑승 경험이 풍부한 비전문가 10인을 대상으로 심층 인터뷰를 진행하였다. 그 결과, 과반을 차지하는 12인(60%)은 영화에서 묘사되는 사고를 실제로 겪게 된다면 탑승객과 항공 종사자가 겪게 될 신체적·정신적·재산적 피해가 현실에서 더 클 것이라고 결론지었다. 반면 답변자 8인(40%)은 실제로 같은 상황을 겪게 된다고 하더라도 영화와 비슷한 수준의 신체적·정신적·재산적 피해를 보게 될 것이라고 답변했다. <그림 12>와 같이 동일한 사고라고 할지라도 대해 영화가 묘사하는 것보다 실제 상황에서 더욱 위험한 것으로 확인되었다.

<그림 12> 동일한 항공기 사고가 미치는 위험도



응답자의 60%에 해당하는 12인의 경우에는 영화에서 묘사되는 사고 장면보다 실제 항공 관련 사고에서 승객과 종사자가 겪게 될 위험과 피해가 더 클 것으로 의견을 모았다. 그 이유는 크게 두 가지로 집약된다.

첫째로, 실제 상황은 영화 속 상황과는 달리 다양한 물리적 제약과 시간적 한계가 존재하므로 그 위험도와 피해가 막심하다. 다시 말해 시·공간의 흐름과 한계가 불분명한 영화 속 묘사와 달리 현실의 상황에서는 명백한 물리적·시간적 제약이 존재하기 때문이다. 항공기 사고와 그 피해 규모와 관련된 수많은 실제 항공사고 사례에서 그 이유를 뒷받침할 근거를 찾을 수 있다. IATA에서는 전 세계 항공사들에게 탑승 기종과 탑승객의 규모와 상관없이 사고 발생 직후 90초 안에 모든 탑승객과 승무원들이 항공기로부터의 신속한 비상 탈출이 이루어질 수 있는 ‘90초 규칙’을 권고한다. 이는 사고 발생 이후 추가적인 항공기의 폭발이나 구조물로 인한 부상 등 이차적인 피해를 막기 위한 기준이 되는 규칙이다.

그러나 이는 모든 비상구가 사용할 수 있으며 모든 객실 승무원이 비상 탈출을 지휘할 수 있는 신체적·정신적 상태라는 전제가 필요하므로 실제 상황에서는 많은 변수가 존재할 수 있기 때문에 불가능에 가깝다고 분석되었다. 90초의 규정을 지키는 것이 현실적으로 어려운 이유는 수많은 사고 사례들을 통해 알 수 있다. 신속한 비상 탈출로 긍정적인 평가를 받았던 대표적인 사고 사례로 2024년 1월 2일에 발생했던 JAL516편의 사고 사례가 있다. 일본 삿포로의 신치토세 국제공항을 출발하여 도쿄 하네다로 향하던 JAL516편 항공기가 하네다공항 활주로에서 해상보안청 항공기와 충돌하는 비극적인 사고가 있었다. 이는 동체 파손 및 항공기 전소 등 피해 규모가 항공 사고에 해당하지만 JAL항공에 탑승했던 379명의 탑승객 전원이 생존할 수 있었는데 언론과 수 많은 국가들은 전원생존의 이유로 신속한 비상 탈출을 수행했기 때문이라고 평가했다(김동현, 2024.01.04)¹⁰³). 그러나 해당 사고는 ‘90초 규정’을 준

103) 김동현. (2024.01.04). “짐 포기하고, 앞으로, 승무원은 침착했고 승객은 안내 따랐다. 불타는 비행기,

수하지 않았다. 실제로 충돌 후 감속, 정지, 탈출까지 총 18분의 시간이 소요되었으며 비상 탈출은 항공기가 완벽히 정지한 이후에 가능하다는 점을 미루어볼 때 비행기 정지 후 탈출까지는 약 5분이 소요되었다. 이는 90초의 3배를 넘어가는 시간이다. 해당 사고 사례에서는 승객들이 객실 승무원들의 지시를 무시하고 본인의 짐을 챙기려고 하는 등의 무질서로 인한 시간적 지체가 발생하였으며 나아가 8개의 비상구 중에서 3개의 비상구만이 사용할 수 있었다는 물리적인 한계가 존재하였다.

둘째로 영화 속 묘사가 보여주는 바와는 달리 실제 사고 상황에서는 인간의 본능에 의한 이기심과 무질서의 혼돈으로 같은 사고에서도 그 규모와 피해가 예측불허로 커질 수 있다. 즉 실제로 사고 상황을 겪는 당사자들은 비협조적인 태도, 이기적 태도, 생존 본능 등에 의해 이차적인 피해를 초래할 수 있으며 이는 같은 원인의 사고라고 할지라도 승객의 성향과 상황에 따라 피해 규모가 얼마든지 달라질 수 있다는 현실의 상황을 간과한 것이다.

영화 속에서 묘사되는 등장인물들은 초인적인 영웅으로서의 면모를 가지고 있어 자신의 안전보다 타인을 우선시하는 자기희생적인 행동으로 사고 상황을 의연하게 대처하는 것으로 묘사된다. 그러나 이는 현실의 상황과는 다소 괴리가 있는 묘사로 볼 수 있으며 이러한 사실을 반영해볼 때 항공기 사고와 관련된 잘못된 묘사들은 실제 유사 경험을 겪게 될 탑승객과 항공 종사자에게 오인효과를 줄 수 있으며 그 피해 규모와 정도에 대해 잘못된 예측을 하게 하여 실제로 겪게 되는 피해와 위험 요소가 더욱 커질 수밖에 없다는 결론이 도출되었다. 당장 자신의 목숨이 위태로운 아비규환 상황 속에서 영화처럼 타인을 배려하고 누군가에게 협조하는 등 이성적이고 질서정연한 대처가 나오기는 어렵다. 또한 탑승객 및 항공 종사자 모두 정신적 공황 상태에 빠지면 이에 따라 이성적이고 논리적인 사고의 판단이 어려워질 것이라는 의견이 도출되었다. 집단 혼란으로 인해 사고의 규모에 상관없이 더 큰 2차 피해를 초래할 수

사람 살린 '90초 규정' ". 《동아일보》.

있다고 보았다. 더불어 사고 이후의 피해자들이 겪을 트라우마 등 정신적·신체적 피해에 대한 고려를 생각할 때, 현실에서의 피해와 영향력이 영화의 묘사보다 훨씬 크고 위험할 것으로 판단되었다.

20인 중 8인(40%)의 답변자들은 영화 속 사고 장면이 실제 항공기에서 일어나게 된다면 영화가 묘사하는 것과 비슷한 수준의 신체적·정신적 위해 및 피해를 보게 될 것이라고 답변했다. 이들은 영화가 묘사하고 있는 장면에 대해 그 묘사 장면이 강렬하고 뇌리에 강렬히 남아 실제 상황처럼 몰입되어 받아들여지게 되어 영화와 실제 상황에서의 차이가 있을 수 있다는 사실을 인지하지 못한 것으로 받아들였다고 답변했다. 이는 영화의 수용성과 일방성에 대해 입증할 수 있는 분석 결과로서 추후 제시될 **[연구 문제 5]**의 잘못된 사고 묘사 학습이 미칠 오인효과와도 연결되는 의미 있는 결과이다.

4-5. 잘못된 사고 묘사 학습의 오인효과

[연구 문제 5]와 관련하여 항공기 사고 관련 영화에서 사고 장면을 과학적 원리를 뛰어넘어 과장 및 오도된 묘사를 하여 이를 학습하면 승객·승무원의 오인효과가 클 것으로 나타났다. 항공 관련 사고 묘사의 학습이 승객과 승무원에게 미치게 될 오인효과에 대해서는 영화의 매체적 특성을 근거로 한 결론이 도출되었다. 100%에 해당하는 20인 모두 영화 속 사고 장면의 잘못된 묘사가 승객과 항공 종사자들의 사고 대처에 대한 올바른 판단력을 상실시키는 부정적인 영향 및 오인효과를 줄 것이라고 답변했다. 20인의 답변자 중 15인(75%)은 잘못된 사고 묘사의 학습이 탑승객의 판단력 상실에 부정적 영향을 준다고 보았다. 5인(25%)의 답변자는 잘못된 사고 묘사의 학습이 항공 종사자의 잘못된 판단력에 영향을 줄 수 있음을 지적했다.

판단력 상실에 대해서 답변자 15인(75%)은 잘못된 사고의 장면 묘사는 탑승객에게 영화 속 주인공처럼 행동해도 괜찮다는 오인효과와 모방심리를 유발한다고 지적했다. 가장 큰 근거로 전문적인 항공 안전 지식을 가지지 못한 관객들은 잘못된 사고 장면에 대해 비판적으로 받아들이고 해석하는 힘이 부족하다는 사실이 도출되었다. 또한 사고 묘사 장면을 반복적으로 누적 학습한 승객이 실제 항공 사고나 항공기 준사고, 항공 안전 장애 등의 상황에 직면하면 영웅적으로 그려진 영화 속 주인공의 행동을 모방하려는 ‘모방심리’가 작용할 수 있다는 사실을 지적했다.

대표적인 답변으로는 “영화 속 주인공을 따라 하려는 심리로 위험한 사고의 순간에 안전 규정을 미준수해도 괜찮다는 잘못된 인식이 생길 수 있다.”, “전문가가 아니라면 잘못된 묘사의 사실조차 인식하지 못하므로 영화 속 인물들의 행동을 그대로 재현하거나 따라 할 위험성이 크다.”, “잘못된 사고 장면 묘사인지 알고 있지만 이러한 영화를 자주 보면 사실로 착각하거나 영화에 동화될 수 있다는 생각했다”, “영화적 허용 및 영화적 과장(비과학적 묘

사)의 사실 여부 및 현실적, 논리적으로 묘사된 현상이 발생할 수 있는 것인 지에 대한 인지가 없다면 이러한 잘못된 묘사는 탑승객에게 항공 운수 서비스 전체에 대한 극도의 불안감을 조성할 수 있으며 항공사 및 항공 산업에 대한 신뢰도를 떨어트릴 것이다” 라는 의견이 있었다.

항공 여행이 대중화되면서 과거에 비해 누구나 손쉽게 여객기를 이용하게 되었으나 항공 여객기는 여전히 다른 교통수단에 비해 대중의 이해도 및 친숙도가 높지 않다. 본 연구에 참여한 객실 항공 안전 훈련 전문가 1인(송OO)은 항공기 사고를 다룬 영화가 다른 사고에 비해 환경적인 특수성을 가진다는 의견을 제시했다. 도로 위에서 발생하는 자동차 사고에 비해 항공기 사고는 지상과 물 위, 상공에서 발생할 수 있는 환경적 특수성을 가진다고 지적하였다. 항공기는 고도와 압력으로 인해 지상과는 매우 다른 상황이 생길 수 있으며 이 상황은 대부분 사람이 평생 목격하거나 경험하기 어려운 상황이기 때문에 이러한 장면을 묘사할 때는 관객이 잘못된 생각을 하지 않도록 현실적이고 정확한 묘사의 필요성을 강조했다. 항공기 운영원리나 환경적 특성을 이해할 기회가 많지 않은 상황에서 특수효과를 동원한 강렬하고 호화찬란한 영화의 사고 장면 묘사는 뇌리에 강하게 기억되고 각인될 수밖에 없다.

이들은 사고 장면에 대한 묘사에 대해 비과학적, 안전 규정과 관련하여 부적합한 요소가 있다고 하더라도 영화를 일방적으로 받아들이고 수용하는 일반적인 관객의 처지에서는 그것을 인지하지 못한 채 영화가 그리는 묘사 기법 그대로 수동적으로 받아들이고 인지하게 될 위험이 있다고 답변했다. 즉, 잘못된 사고 장면 묘사에 노출되어도 적절한 안전 규정에 대한 지식 및 항공기 운영원리 등에 대한 이해가 선행되지 않은 대다수 사람은 잘못된 묘사 사실 자체를 인식하지 못하고 묘사되는 영화 속 장면을 그대로 수용하여 실제 유사 상황에서 적절한 판단을 내릴 수 없으리라는 것이다.

25%에 해당하는 5인은 잘못된 항공기 사고의 장면 묘사에 반복적으로 학습된 항공 종사자들은 ‘각인 효과’로 인해 실제 유사 상황에서 본인이 알고

있는 적절하고 올바른 판단을 하지 못할 것이라고 보았다. 또한 영화 속 영웅적이고 이타적으로 그려지는 등장인물들에 대한 일방적 학습을 통해 항공 종사자가 가질 수 있는 ‘모방효과’ 에도 주목했다. 영화 속 주인공들이 보여주는 비현실적, 비과학적, 비논리적인 행동과 대처들은 영웅주의적 인물묘사를 통한 극적인 즐거위의 완성이라는 상업영화의 극적 특성을 반영한 것이다. 영화 속 비상 상황을 겪는 인물들은 초인적인 힘으로 현실을 이겨내고 극복하지만, 신체적 정신적으로 큰 피해를 보지 않거나 손해를 입더라도 그 자체가 ‘당연한 영웅의 희생’ 과 같이 아름답고 긍정적으로 묘사된다.

일례로 #11. <플라이트> 영화 속 항공기가 뒤집힌 채로 착륙을 시도 중인 급박한 상황에서 자신의 좌석벨트를 풀고 아이를 구하려다가 사망한 객실 승무원의 모습이 아름답게 그려진다. 그러나 객실 승무원은 비상 상황에서 승객의 안전과 생명만큼 본인의 안전에 대해서도 절대로 간과해서는 안 된다. 객실 승무원 한 명이 중상을 입거나 사망하게 될 경우, 비상 탈출 지휘가 가능한 주요 인력의 상실로 인해 해당 승무원이 담당했어야 할 수십 명의 승객은 2차적으로 생명이 위태로워지는 불상사가 생기기 때문이다. 일반적으로 객실 승무원 한 명이 책임지는 탑승객은 평균 50명이다. 즉 객실 승무원 한 명이 임무 불능 상태로 비상 탈출을 지시하지 못하거나 승객의 안전을 책임지지 못하는 상황이 생기면 50명의 탑승객이 덩달아 위험에 처하게 된다. 그러나 잘못된 영화 장면을 학습한 관객은 유사 사례 발생 시 객실 승무원이 본인의 안전보다도 탑승객의 안전을 우선시해야 한다는 잘못된 생각과 요구를 할 수 있다.

또 다른 예로 #6. <파이널 디씨전>에서는 착륙 직전의 항공기에서 서슴없이 비상구를 개방하고 밖으로 뛰어내리는 주인공의 모습이 그려진다. 이를 바라보는 객실 승무원은 별도의 제지를 하지 않고 그를 돕는 현명한 조력자로 그려진다. 그러나 비상구 개방은 항공 보안법 위반 행위로서 명백한 불법행위에 해당하며 객실 승무원은 타 승객의 안전을 위해 비상구 개방을 시도하는 승객을 제압하고 이를 막아야 할 의무와 책임이 있다. 이에 대한 인지가 부족한

관객은 해당 장면에 대한 모방심리가 발동되어 실제 위험천만한 사례가 발생할 수 있다. 이는 영화라는 매체가 가지는 ‘모방효과’를 의미하며 특히 극적인 요소를 위해 영화 속 인물을 영웅화하는 비현실적이고 위험천만한 장면들이 빈번하게 등장함을 지적하며 객실 승무원의 안전이 위협되는 비상 상황에서 본인의 안전을 확보하지 않은 채 승객을 위해 무모한 행동을 하는 듯한 묘사에 대한 위험성이 있음을 언급했다.

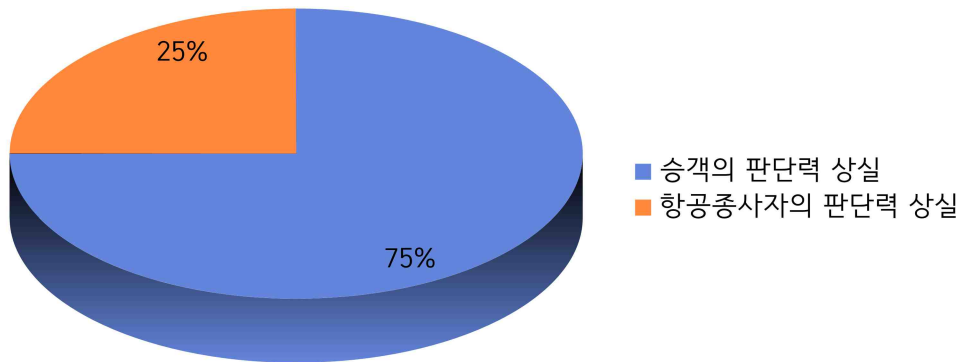
두 번째 예시로 #21. <캡틴 파일럿>에서 감압이라는 항공기 준사고에 해당하는 비상 상황이 발생했으나 객실 승무원이 본인의 몸을 고정하지 않고 복도에 서서 명령어만 외치는 장면과 영웅적으로 그려지는 객실 사무장이 객실 승무원들을 현 위치를 찾는 방송을 할 때마다 마스크를 벗고 말하는 모습 등 감압 상황에 대한 위험천만한 묘사가 이어진다. 이러한 묘사에 노출된 항공 종사자 또는 잠재적 승객들은 감압 현상에 대해 올바른 이해를 하지 못하고 몸을 고정하지 않는다거나 마스크 착용 중 마스크를 벗으며 말을 하는 등의 모방에 익숙해질 소지가 있다. 실제 상황에서는 마스크 미착용만으로 의식이 소실될 수 있다. 또한 급격한 감압 발생 시 일반적으로 운항 승무원은 항공기를 급강하하여 고도를 급격하게 낮추기 때문에 자세를 낮추고 구조물을 붙잡아 몸을 고정하지 않으면 충격으로 몸이 떠오르거나 주변의 장애물들에 의해 큰 상해를 입게 된다.

과학적 요소와 안전 규정에 대해 지식이 풍부한 사람이라고 할지라도 잘못된 사고 장면의 묘사를 학습하는 것만으로 실제 상황에서 본인도 모르게 영화 속 묘사를 따라서 모방하여 잘못된 판단을 하는 위험요인이 있음을 확인하였다. 또한 영화가 주는 시각적이고 극적인 효과의 영향력으로 규정에 대해 알고 있다고 하더라도 잘못된 장면이 지속해서 노출된다면 글로서 알고 있는 지식적인 측면의 규정보다 시각적으로 기억하고 있는 영화 속 장면이 먼저 떠오를 것이라고 지적했다.

다시 말해 항공 종사자의 올바르고 적절한 판단력이 극적이고 비현실적, 탈

진실화된 영화의 특수효과 및 묘사 기법에 따라 흐려질 수 있다는 사실에 주목했다. 이는 잘못된 항공기 사고 장면의 묘사가 가져올 수 있는 부정적인 영향력과 더불어 탑승객과 항공 종사자를 대상으로 한 별도의, 특단의 올바른 안전 훈련과 교육의 필요성을 보여주는 것이다. 이러한 결과들은 항공기 사고 관련 영화의 잘못된 장면 묘사는 상업영화가 가지는 ‘모방효과’ 및 ‘각인효과’를 근거로 탑승객 및 항공 종사자의 판단력을 상실시킬 수 있으며 실제 유사 사고 상황에서 피해를 가중할 수 있음을 보여준다는 점에서 매우 유의미한 결과이다.

〈그림 13〉 잘못된 묘사로 야기되는 오인효과



4-6. 안전 교육·훈련 개선안

[연구 문제 6]과 관련하여 항공 관련 영화 속에 나타난 잘못된 항공기 사고의 묘사 장면이 실제 비행에서 초래하는 오인효과를 고려한 안전 교육의 개선점에 대한 전문가 6인의 델파이 연구 분석 결과 안전 교육의 개선점은 크게 세 가지로 제안되었다. 그것은 첫째, 운항 기술기준의 법령 개정을 통한 항공 안전 관련 영상의 시청 의무화이다. 둘째, 항공사 내부의 ‘안전 영상 교육 특화팀 개설’이다. 셋째, ‘항공 영상 콘텐츠 제작 권고 위원회(가칭, 이하 ‘제작 권고 위원회’)의 설립이다. 세 가지의 개선점의 방향은 모두 디지털 시대의 도래에 맞는 비주얼 리터러시(시각적 판단 능력)를 극대화하고 관객 스스로가 항공기 사고와 관련된 장면을 인지할 때 스스로 올바르게 판단하고 해석할 수 있도록 하는 힘을 기르자는데 그 방향성을 두고 있다. 이를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫 번째 대책으로, 모든 탑승객과 항공 종사자는 항공기 탑승 전 안전 교육 영상물을 의무적으로 시청해야 한다는 내용을 항공사 규정 내 신설하고 이를 운항 기술기준의 개정을 통해 관리·감독해야 한다는 의견이 도출되었다. 즉 항공기 사고에 대한 원리·이해를 넓히고 탑승객과 항공 종사자들의 오해·오인을 해소하기 위한 영상 교육 촉구 및 항공사 내부적인 노력이 필요한 것이다. 항공사의 안전 규정 및 지침 개정을 위해서는 항공 안전법 운항 기술기준의 개정을 통해 법적으로 해당 내용을 제도화함으로써 항공사의 안전 규정·지침을 국가적 차원에서 관리할 수 있다. 국가는 항공사의 사업 면허 갱신과 노선 확장·개설과 증편 심사에 해당 내용을 반영할 수 있다. 나아가 항공사의 노력에도 불구하고 승객들이 이런 항공 안전에 대한 학습을 등한시할 우려가 있으므로 탑승객들의 탑승권 구매, 탑승 수속(check-in) 직전에 2회에 걸쳐 짧은 동영상 링크를 전송하여 영상시청을 독려하며 항공 안전에 대한 신뢰성을 높여야 한다.

탑승객은 탑승 전 반드시 안전을 위해 항공사가 권고하는 영상을 학습한 뒤에 항공기에 탑승해야 한다는 ‘탑승객의 임무와 책임’ 과 관련한 운항 기술기준의 개정이 필요하다. 이로써 항공기에 직접적으로 탑승하게 되는 탑승객들의 안전 교육을 강화할 수 있고 항공기 사고에 대한 오인지 및 잘못된 지식을 바로잡을 수 있는 기회로 활용할 수 있다. 영상물은 한국어, 영어, 중국어, 일본어 등 다양한 언어로 제작하여 외국인 탑승객의 해당 편 항공기는 물론 항공기 이용에 대한 지식수준도 고취할 수 있다는 장점이 있다. 모든 탑승객에게 탑승 전 기본적인 안전 수칙 및 비상시 처리 절차를 안내하고 항공 보안법에 대해 고지한 후 동의해야 탑승할 수 있도록 한다. 더불어 해당 영상은 짧고 간결하게 해당 기종에 대한 설명과 비상시 처리 절차 등을 담도록 하며, 항공기 탑승 후 실시되는 승객 브리핑과는 지나치게 중복되지 않도록 구성한다.

탑승객뿐만 아니라 항공 종사자에 대한 영상시청 의무화를 위해서 역시 항공 안전법 시행령과 동 시행령의 시행 규칙상의 운항 기술기준의 개정과 항공사 내부적으로 규정·지침의 개정이 필요하다. 항공 종사자들은 비행 임무 투입 전, 자신이 탑승하게 될 항공 기종과 관련한 짧은 안전 영상을 학습하고 항공 종사자로서의 책임과 임무에 대해 브리핑하도록 한다. 이를 통해 올바른 객실 안전 문화를 수립하고 승객의 안전은 물론 항공 종사자들 본인의 안전까지도 지킬 수 있도록 한다.

두 번째 대책으로 항공사 내부에 항공기 사고 예방 교육을 강화하기 위한 ‘안전 영상 교육 특화팀’ 을 구성하자는 개선안이 도출되었다. 구체적으로 영상 제작 및 교육을 전담하는 ‘안전 영상 교육 특화팀’ 을 신설하여 일반인과 항공 종사자들을 대상으로 하는 영상물 기획·제작·교육하자는 방안이다. 이러한 개선점 역시 관객에게 잘못된 항공기 사고 관련 영상을 올바르게 인지할 수 있는 시각적 판단 능력을 키우기 위함이다.

특화팀의 교육프로그램은 일반인들을 대상으로 하는 항공 안전 상식교육과

항공 종사자들을 대상으로 하는 항공 안전 심화 교육으로 나누어져 항공사 내부뿐만 아니라 외부적인 교육으로까지 확대하는 것을 최종 목표로 한다. 특화팀 구성원은 객실 승무원과 운항 승무원 중에서도 항공 안전과 관련된 지식과 이해도가 높은 교관단 출신을 섭외할 수 있으며 이들은 구체적으로 다음과 같은 역할을 할 수 있다고 제안되었다.

첫째, 분기별 주제를 정해 영상물을 기획·제작해 이를 활용해 사내 안전 캠페인을 한다. 현행 국내 항공사들은 자체적으로 분기별 안전 캠페인을 하고 있는데, 주제와 키워드를 정해 포스터를 제작하고 비행 전 객실 사무장을 통해 이를 언급 또는 강조함으로써 일반 승무원들에게 강조하는 식으로 진행하고 있다. 그러나 이러한 분기별 안전 캠페인을 단순한 포스터 제작에서 그치지 않고 짧은 영상물로 제작해 교육프로그램에 활용하고 SNS 게시를 통해 많은 사람의 캠페인 참여를 독려할 수 있다. 주제 선정 방법으로는 항공사 내부에서 발생하고 있는 운항, 객실, 정비 등 다양한 부서에서 접수되고 있는 안전 관련 보고서 분석을 통해 현재 논쟁거리가 되는 항공기 사고 및 안전과 관련된 위해 요인을 파악하고 이를 교육 영상으로 제작할 수 있다. 영상물 활용 시에는 과거의 사례 또는 항공기 사고 영화 장면을 활용할 수 있으며 이는 부적절한 사고에 대한 분석과 다양한 사례에 대한 원인 분석을 통해 유사 사고를 미리 방지할 수 있다는 장점도 지닌다. 해당 교육에는 영상학습과 다양한 사례 제시를 통해 내부 직원들의 인식 개선 및 항공 안전에 대한 종사자들의 경각심과 책임감을 높일 수 있다.

둘째, 일반인을 대상으로 하는 외부 교육을 시행하는 것이 세부안으로 제시되었다. 구체적으로 특화팀이 취업 박람회, 키자니아, 국립항공박물관, 삼성교통박물관 전시프로그램과 협력하여 먼저 진행하고 추후 국정원, 소방기관, 경찰기관, 대테러전담반, 해상구조대, 군인 등 항공사고와 관련이 깊은 관계기관으로 교육을 확대하는 방안이다. 이런 교육은 최종적으로는 초·중·고·대학교 등 각종 교육기관 및 일반 기업을 대상으로 하는 교육, 영화지능위원회

를 대상으로 점차 교육의 범위를 확대하는 것을 목표로 한다.

일반인을 대상으로 하는 영상 교육에는 항공 안전과 관련하여 오인·오해하기 쉬운 기본적이고 쉬운 내용을 위주로 구성하며 관계기관을 대상으로 하는 교육에서는 각 기관의 특성을 고려한 안전 영상을 제작하고 교육한다. 예시로 소방기관과의 협력 행사 및 교육에서는 항공기 화재와 관련된 내용을 다루고 해상구조대 교육에서는 비상착수 상황에 대한 영상 교육을 다룸으로써 해당 분야의 흥미와 관심을 유도할 수 있다.

세 번째 대책으로는 ‘항공 영상 콘텐츠 제작 권고 위원회’의 설립이다. 다시 말해 영화 제작자들이 작품 구성 단계에서 사전에 항공기와 항공기 사고와 관련하여 자문할 수 있는 전문적인 집단 및 채널이 필요하며 각 국내 항공사들의 교육·훈련에 자문을 줄 수 있는 전문가 집단이 필요하다는 의견이 집약되었다. 민주사회에서 영상물 창작에 관한 검열은 허용되지 않으므로 항공 영상 콘텐츠 제작 권고 위원회의 설립을 통해 영화의 묘사가 항공 기체의 특수성과 과학적 원리를 적절하고 타당하게 그려내도록 격려하고 이로 인한 오인효과가 발생하는 것을 막을 수 있다.

항공기 사고는 다른 사고와는 달리 기내라는 환경적 특수성이 존재하므로 항공 관련 교육에는 반드시 전문적인 교육을 받은 항공업계의 종사자, 특수환경에 대한 이해가 높은 물리학자, 항공기 제작사 등이 국토교통부 등과 협력하여 영상물을 제작하는 것이 필요하다는 의견이 도출되었다. 따라서 제작 권고 위원회는 국토교통부 주관하에 항공기의 특수한 환경에 대해 이해도가 높은 전문가(항공업계 종사자, 국토교통부 감독관, 물리학자, 보잉 또는 에어버스 제작사 등) 집단으로 구성된다.

제작 권고 위원회의 역할은 구체적으로 다음과 같이 제안되었다. 그것은 첫째, 항공기 사고 및 항공 안전과 관련한 오인·오해를 방지하기 위한 영상 시리즈를 제작하여 유튜브와 SNS 쇼츠 등을 통해 게시하고 이를 통해 많은 대

중에게 항공 안전과 관련한 교육 콘텐츠를 노출시키고 관심을 독려한다. 영상의 경우 실제 사건과 사고를 바탕으로 원인과 문제점을 규명하거나 항공기 사고와 관련된 영화·드라마 등의 잘못된 묘사에 대해 구분해주는 등 다양한 소재로 제작하여 올바른 항공 안전 콘텐츠 제작 문화를 선도한다.

둘째, 제작 권고 위원회는 올바른 항공 영상 콘텐츠 제작을 독려하는 민간 기관으로 활동하며 항공·방송·영화·예술 업계와 같은 다양한 단체와 협업하여 대중과 항공 종사자들을 대상으로 항공 안전과 관련된 전문적이고 유용한 지식들을 전파한다. 교육은 상황에 맞춰 온·오프라인으로 실시할 수 있다. 항공 영상 콘텐츠 제작 권고 위원회와 방송·영화·예술 업계와의 접점이 생긴다면 관련 영상물을 제작하는 자들은 콘텐츠의 제작·기획 단계에서 위원회의 자문을 받고 영상을 제작하는 등 긍정적인 효과가 있을 것이다. 또한 앞서 제시된 각 국내 항공사의 ‘안전 영상 교육 특화팀’들과 긴밀한 교류를 통해 국내 항공사들의 안전 훈련에 사용할 수 있는 영상을 제작한다. 이를 통해 국내 각 항공사별로 상이한 규정에 대해 통일성 있게 교육함과 동시에 항공 종사자들의 시각적 판단 능력(Visual Literacy)을 기르는데도 일조할 수 있다.

5. 결론 및 시사점

5-1. 연구의 요약과 결론

영화는 그 서사를 통해 주인공들의 경험을 마치 자신이 경험한 것처럼 동일하게 여기도록 ‘인지적 해석(cognitive interpretations)’을 만들어내고 이를 뇌 속에 장기 기억으로 저장한다. 그러나 항공기 사고와 관련된 영화는 그 소재가 실제로 발생했던 사건·사고에 기반을 두고 있거나 미래에 발생하여 당사자들의 삶에 큰 영향을 줄 수 있다는 점에서 관객의 인지적 해석이 가지는 잠재적 영향력이 다른 영화와 비교해 더욱 크다.

[연구 문제 1]을 통해 영화의 소재로 활용되는 항공기 사고의 종류와 분포를 보았을 때, 피해 규모가 가장 큰 ‘항공 사고’가 영화 소재의 대부분을 차지하였다. 이는 영화라는 상업적 매체의 특성상 자극적인 소재로 재난을 소비하고 있다는 것을 입증한 것이다.

[연구 문제 2]와 관련하여 항공기 사고와 관련된 영화의 묘사 장면에서 그 묘사 기법이 항공 기체 역학의 특수성을 이해하고 타당하고 올바르게 묘사하고 있는가에 대해서는 비과학적인 묘사가 과학적 묘사보다 빈번하게 사용됨이 확인되었다. 과학적으로 타당한 묘사와 그렇지 못한 묘사가 한 장면에 함께 융합하여 등장하기도 하였으며 이러한 묘사 기법은 항공기와 그 특수한 환경에 대한 이해가 부족한 비전문가 관객에게 모든 장면이 매우 사실적으로 설득력 있게 그려질 수 있다는 위험성이 도출되었다. 또한 대부분의 비과학적 묘사가 사용된 항공기 사고와 관련된 영화는 ‘항공 사고’에 해당하였다. 이로

써 실제 상황에서 피해 규모가 크고 사상자가 많은 위험한 상황일수록 비과학적 묘사가 빈번함을 확인한 것이다.

[연구 문제 3]과 관련하여 항공기 탑승객과 항공 종사자들이 국제적 기준, 항공사의 규정 및 지침, 「항공 안전법」 및 「항공 보안법」에 의거하여 지켜야 할 의무와 책임을 다하고 있는가를 판별한 결과, 항공기 사고 영화의 대부분(96%)이 탑승객과 항공 종사자는 자신들이 지켜야 하는 책임과 의무를 다하지 않고 안전 규정에 부적합하게 행동한 것을 묘사한 것으로 분석되었다. 이러한 결과는 영화의 묘사 장면이 항공기 기체 역학의 원리를 무시하고 비논리적, 비과학적으로 묘사했다는 앞선 [연구 문제 2]의 결과와 더불어 항공기 사고와 관련된 영화의 묘사가 과학적으로나 대처 면으로나 모두 부적절할 가능성이 크다는 사실로 귀결된다. 그런데도 항공기와 항공기 사고와 관련하여 전문적인 지식이 없는 관객들은 해당 장면을 보고 올바르게 가려내거나 판단할 수 있는 시각적 판단 능력이 부족하여 이를 수동적이고 맹목적으로 소비하고 받아들일 수 있다는 사실이 확인되었다.

또한 [연구 문제 4]를 통해 항공기 사고와 관련된 영화의 묘사 장면을 실제 상황에서 똑같이 겪게 되었을 때의 신체적·정신적·재산적 피해도와 위험도를 분석한 결과, 답변자의 60%가 탑승객 및 항공 종사자들의 신체적·정신적·재산적 피해와 위험도는 영화가 묘사하는 것보다 현실에서 더욱 클 것이라고 답변하였다. 그 근거는 첫째, 실제 사고 상황에서는 영화 속 상황과 달리 사고의 속도, 탈출의 제한 시간 등 물리적 제약의 한계가 존재하며 실제 현실 상황에서는 다양한 변수가 발생할 수 있기 때문에 그 피해가 영화에서 보여주는 것보다 더욱 클 수 밖에 없다. 둘째, 영화가 묘사하는 초인적이고 영웅적인 등장인물들과 달리 현실의 항공기 사고에서는 인간의 새존 본능으로 인한 무질서와 혼돈으로 인한 2차적인 피해가 발생할 수 있으며 이는 같은 원인으로 발생한 동일한 항공기 사고라고 할지라도 승객의 성향과 상황에 따라 너무도 극명하게 다른 결과를 가져올 것이라고 판단되었다. 더불어 장기적인 관점에

서도 항공기 사고를 겪은 사람은 해당 사고에 대한 기억으로 평생 트라우마에 시달리기도 하며, 신체적·정신적·물리적·경제적 피해로 인한 생활의 변화, 생계유지의 어려움, 항공 종사자들의 경우에는 업무 능력 상실 등을 겪을 수 있다. 현실에서 발생 가능한 장기적인 관점의 2차 피해 요소들이 존재함을 고려할 때 영화의 단편적인 묘사와 달리 실제 상황에서의 피해 규모가 더욱 크다는 사실이 확인되었다. 중대한 사고 및 재난의 혼란스러운 상황에서 인간은 공황 상태에 빠지거나 살아남아야 한다는 생존 본능이 발현될 수 있다. 재난 영화에서 그리는 영웅적이고 이타적인 주인공들과 달리 현실은 이기적이고 무질서한 인간의 본능으로 피해 규모는 더 커질 수 있다. 이러한 결과는 영화라는 미디어 가지는 단편적인 특수성으로 인해 실제 사고에서 발생할 수 있는 잠재적인 위험을 정확하게 판별했다는 점에서 매우 유의미하다고 볼 수 있다.

[연구 문제 5]와 관련하여 항공기 사고 관련 영화 속에 나타난 잘못된 묘사 장면의 학습이 실제 비행에서 탑승객과 항공 종사자들에게 미칠 수 있는 오인 효과와 위험에 대해 분석한 결과, 탑승객과 항공 종사자 모두 실제 사고 상황에서 올바른 판단 능력을 상실할 것이라고 분석되었다. 영화는 서사를 통해 우리 뇌에서 등장인물의 경험을 똑같이 복제하고 마치 자신이 직접 경험한 것처럼 기억하고 느끼게 된다. 등장인물의 행동이 과학적 원리를 무시하고 안전 규정에 어긋나는 것이라고 할지라도 관객들은 이를 비판적으로 받아들이거나 인식하여 구분하기 어렵기 때문에 실제 유사 경험에서 뇌 속에 각인된 기억을 토대로 등장인물을 무조건적으로 모방하게 될 위험이 존재한다는 결과가 도출되었다. 이는 적절한 교육과 훈련을 받은 항공 종사자 라고 할지라도 마찬가지였다. 절체절명의 위기 순간에 영화를 통해 강렬하게 학습되고 각인된 기억으로 등장인물과 동일한 판단을 내리거나 혹은 직업정신의 발현으로 영웅적으로 묘사되는 영화 속 인물을 모방하는 것이 옳다는 판단 착오가 생길 수 있다는 것이다.

실제로 많은 사고 사례에서 영화 속 장면을 모방해서 대처했다는 경험담을

확인할 수 있었으며, 영화 속 등장인물을 그대로 모방하여 범죄를 일으키는 항공 범죄의 사례도 발생함을 확인할 수 있었다. 항공기라는 특수한 공간에 대한 이해가 선행되지 않은 자 또는 적절한 교육·훈련을 이수한 항공 종사자들이 이러한 비과학적이고 안전 규정을 준수하지 않은 항공기 사고의 묘사에 노출되었을 때 이를 모방할 위험성이 높다는 사실이 확인되었다. 또한 전문가 집단은 잘못된 영화의 묘사를 모방한 모방범죄가 발생하게 될 경우, 해당 내용의 언론보도 등을 통해 추가적인 연쇄 모방범죄가 발생하므로 항공 범죄에 있어서 그 여파가 매우 크고 위험하다고 판단하였다.

[연구 문제 6]과 관련하여 항공기 사고 영화 속에 나타난 잘못된 묘사 장면이 실제 비행에서 초래하는 오인효과들을 고려하여 항공사의 안전 교육과 훈련 방향에 관해서 연구한 결과, 잠재적인 위험 요소를 제거하고 현실의 유사 상황에서 잘못된 판단을 내리지 않기 위해서는 관객들 스스로가 영화 속에서 묘사되고 있는 항공 안전에 관한 내용이 과연 적절한 것인가를 판단하고 인지하는 힘인 ‘시각적 판단 능력(visual literacy)’을 키우기 위한 영상 교육의 필요성과 이를 독려할 수 있는 항공사 내·외부의 조직의 필요성을 제시하였다. 전문가들이 공통적으로 제시한 교육 개선 방향과 내용은 다음과 같다.

첫째로 운항 기술기준의 법령 개정을 통한 항공 안전 관련 영상시청 의무화를 통해 탑승객과 항공 종사자들의 항공기 탑승 전 영상 교육의 필요성이 대두되었다. 항공기를 이용한 여정을 예약할 시, 탑승 직전 총 두 번에 걸쳐 탑승객들에게 해당 탑승 기종과 관련한 안전 관련 영상 및 오인하기 쉬운 항공 안전과 관련한 짧은 영상물 링크를 전송하여 탑승객들이 항공 여행을 시작하기 전 탑승객의 책임과 의무를 다할 수 있도록 권장한다.

둘째로 항공사 내부의 ‘안전 영상 교육 특화팀’ 개설을 통해 항공 종사자들을 대상으로 하는 오인효과를 방지하고 항공기 사고 예방을 위한 영상 제작 및 교육을 전담할 수 있도록 한다. 특화팀은 분기별로 최근 논쟁거리가 되는 주제를 정해 내부적으로는 안전 캠페인을 주체하며 관련 영상을 제작해 항공

종사자들을 교육한다. 일상적으로는 비행 근무 전 객실 승무원들의 안전·보안 브리핑에 해당 영상을 활용하도록 권장하고 신입 승무원들이 받는 초기 안전 훈련, 매년 승무 자격 유지를 위해 받는 정기 안전 훈련, 복직 시 받게 되는 재자격 안전 훈련 등에 다양한 영상 교육을 활용하여 효과적인 시청각 교육을 주도할 수 있다. 더불어 특화팀은 항공사 내부뿐만 아니라 외부의 다양한 행사(키자니아, 취업 박람회 등) 및 관계기관과의 협업을 통해 일반적인 대중을 대상으로 하는 교육을 시행한다. 이로써 안전한 항공 여행 문화를 장려하고 탑승객과 항공 종사자들의 오인효과에 대한 위험성을 줄여나갈 수 있다.

셋째로 ‘항공 영상 콘텐츠 제작 권고 위원회’를 설립하여 다양한 엔터테인먼트 분야에서의 자문할 수 있는 전문가들로 구성된 중립적이고 독립적인 조직을 설립한다. 이들은 항공 제작사 관계자 또는 항공사 안전 교관단 출신 등으로 구성되며 국토교통부의 관리하에 활동할 수 있다. SNS 통한 영상 교육물 노출 및 방송·예술 분야와의 협업을 통해 항공기 사고 관련 영화 제작 및 영상 제작에 창작자들에게 다양한 자문을 구할 수 있도록 한다.

본 연구는 실제로 영화에 나타난 극적이고 극적인 항공기 사고 장면의 각인 효과와 모방효과에 주목하여 학습된 영화의 장면이 실제 유사 경험에서 어떠한 영향력과 오인효과를 줄 수 있는지를 판별하고자 하였다. 선행연구를 토대로 영화는 단순히 오락의 역할만 하는 것이 아니라 타인의 행위 모방은 물론 범죄 행위 촉발과 같은 관객의 사회적 행동을 끌어내는 등 현실에도 많은 영향을 미친다는 것은 입증되었다. 이러한 영화의 특성과 항공기 사고의 환경적 특수성을 고려할 때 항공기 사고를 묘사한 영화가 현실에 미치는 영향력은 매우 위험함에도 불구하고 현재까지 이에 관한 연구가 전무하다. 영화 속 장면을 모방하여 다양한 항공 안전 및 보안사고가 발생한 사례들에 착안하여 그 실태와 사고 장면의 묘사가 줄 수 있는 오인효과를 검증하여 그 위험성을 실증적으로 확인하였다. 더불어 상업영화의 극적 묘사 기법에 주목해 항공기 사고 관련 영화가 미디어로서 실제 탑승객들과 항공 종사자들에게 미치는 영향

력을 분석했다는 점에서 항공 안전 분야의 전례 없는 최초의 연구로 볼 수 있으며 그 문제의 심각성을 실증연구를 통해 규명했다는 점에서 의미가 크다.

또한 대중들의 인식 속에 항공기 사고의 잘못된 묘사 장면들이 강하게 각인되고 학습되고 있다는 사실과 실제 사고 상황에서의 영화로 학습된 사실을 오인하고 모방하여 사고의 피해 규모가 커질 수 있다는 사실을 연구를 통해 확인하였다. 연구를 통해 항공기 사고의 장면을 모방한 사고가 발생하지 않을 것이라는 일반의 예단을 넘어선 오인과 모방효과를 확인할 수 있었다. 본 연구가 가지는 학술적, 산업적 함의를 정리하면 다음과 같다.

<표 24> 본 연구의 학술적·산업적 함의

<p style="text-align: center;">학술적 함의</p>	<p>(1) 항공사고 장면을 모방한 사고가 발생하지 않을 것이라는 일반의 예단을 넘어선 오인 및 모방효과 확인.</p> <p>(2) 항공사고 장면을 모방하여 발생한 범죄의 여파로 연쇄적인 추가 모방범죄가 발생하고 있다는 사실 확인.</p> <p>(3) 모방범죄를 막기 위한 안전 교육 강화 필요성 제기 및 항공 관련 법령의 개정 및 보완의 필요성 확인.</p> <p>(4) 항공 범죄 시도자의 진술에 따라 항공기 사고 장면을 모방한 사고가 실제로 발생하고 있는 데다가 연구를 통해 그 연관 관계 확인.</p> <p>(5) 항공기 사고 영화의 장면과 각인 및 모방효과 연관성에 관한 심층적인 추가 연구 필요성 제기.</p>
<p style="text-align: center;">산업적 함의</p>	<p>(1) 항공기 사고 영화의 신중하기를 바라는 항공업계와 영상·문화·예술 업계와의 소통 및 협업 강화(영상 제작 업계에 항공사고 장면 묘사의 영향력과 문제점을 담은 보고서 송부 및 주의 요망).</p> <p>(2) 영상 콘텐츠에서 항공기 사고 장면 묘사의 비과학성 주지와 안전 규정 부적합성 판별, 잘못된 사고 장면의 무분별한 모방 예방을 위한 항공 종사자와 탑승객 대상 교육 강화.</p>

5-2. 연구의 한계와 제언

본 연구는 전술한 연구의 제한 조건과 연구 설계의 틀 내에서 항공기 사고와 관련된 영화 장면이 실제 유사 경험에서 탑승객과 항공 종사자에게 줄 수 있는 오인효과와 영향력에 대해 분석함으로써 향후 항공사와 국가적 차원의 교육·훈련에 대한 방향성을 제시하고자 하였다. 또한 정교하고 입체적인 결과물 도출을 위해 내용 분석법, 심층 인터뷰 기법, 델파이 연구기법 등의 세 가지의 연구기법을 사용하였으며 이는 양적, 질적 연구기법을 동시에 입체적으로 활용하였다는 점에서 연구의 체계성과 신뢰성을 높였다고 할 수 있다.

잘못된 항공기 사고의 장면 묘사가 가지는 영향력에 대한 탑승객과 항공 종사자 양측의 의견을 취합하기 위해 현재 항공업에 종사하고 있는 전문가 집단 10인과 항공 여행 경험이 풍부한 비전문가 집단 10인에게 심층 인터뷰를 진행하여 다양한 시선에서의 분석을 도출했다. 실제로 항공 안전·교육에 전문적인 지식을 가진 항공 종사자들의 경우 잘못된 사고 장면 묘사의 비과학적 원리와 안전 규정 부적합에 대해 그 위험성을 지적하였으며, 비전문가 집단의 경우 잘못된 묘사를 판단하기조차 어려워하였다.

잘못된 항공기 사고의 장면 묘사가 가지는 그 위험성과 막대한 영향력을 입증했음에도 불구하고 창작의 자유가 있어 검열할 수 없다는 영화·예술 분야의 창작물에 대한 특성을 고려할 때 잘못된 묘사 요소에 대해 직접적으로 제재할 수 있는 것에는 한계가 있다. 따라서 창작물에 대한 검열보다는 잘못된 항공기 사고 장면 묘사에 대해 인지하고 자각하는 힘을 실어주는 것이 더욱 중요할 것이라고 분석되었다.

더불어 본 연구를 통해 탑승객의 오인에 대한 영향력뿐만 아니라 항공 종사자의 오인이 주는 문제에 대해 입증했다는 사실은 매우 의미가 있는 결과이다. 적절한 교육과 훈련을 받은 항공 종사자라고 할지라도 오인효과에 대해

오히려 더욱 큰 피해를 초래할 수 있음을 증명했다는 점에서 항공 산업적으로 매우 의미가 있는 결과라고 할 수 있다.

그러나 ‘항공기 사고와 관련된 영화 장면’이라는 방대한 연구 대상이 존재한다는 한계로 인해서 1990년대에서 2024년까지의 영화 25편 32개의 장면으로 국한하여 분석했다는 점에서 한계를 갖는다. 또한 방대한 영화 장면에 대한 코더들의 해석을 용이하게 하기 위해 영화 속 관련 사고 장면들만 별도로 추출하여 분석하게 하였다는 점에서 기승전결이 있는 영화의 서사 구조를 코더들이 모두 체험하지 못했다는 아쉬움이 남는다. 더불어 본 연구의 심층 인터뷰 대상자에 참여한 수가 20명이었다는 점 등을 미루어볼 때 연구 소재의 다양화와 연구 참여자의 수를 더욱더 확대했으면 하는 아쉬움도 있다.

향후 영화와 드라마의 항공기 사고 묘사 장면이 실제 사고 발생과 처리 대처에 어떠한 영향을 주는지 종합적이고 심층적인 후속 연구가 수행되었으면 하는 바람이 있다. 특히 항공기 사고 예방과 항공 사고율 감소를 위해 비과학적 묘사, 규정에 어긋난 대처를 다룬 묘사 장면에 집중하여 이것이 초래하는 오인효과를 검증하는 집중적인 연구가 이어지길 소망한다. 나아가 최근 영화 뿐만 아니라 다양한 OTT(Over the Top) 콘텐츠가 우리 삶에 깊숙이 자리 잡은 만큼, 해당 분야의 항공기 사고 관련 영화들에 관한 후속 연구들이 나오기를 기대한다.

이제는 항공 교통편의 발달, 국제화의 가속화, 경제 수준의 격상, 해외여행 문화의 정착 등으로 대중교통으로 충분히 인식되는 항공기를 이용한 여행이 보편화·대중화하고 있다. 그런데도 그로 인해 발생하고 있는 문제점과 항공기의 기체 역학과 원리에 대한 무지로 인해 발생하는 위험성은 쉽게 간과되고 있다. 심지어 그것에 관한 연구는 너무 드문 편이다.

이러한 연구 결과를 토대로 다양한 항공기 사고 중 각 사례와 유형별로 영화가 빈번하게 묘사하고 있는 소재에 대해 세분화하여 분석하는 후속 연구가

나오기를 기대한다. 더불어 항공기 사고와 관련하여 전문적인 지식이 결여된 일반적인 사람들을 대상으로 해당 사고 장면들을 보여주었을 때, 실제로 이 장면의 과학성과 안전 규정의 적합성을 판별해 낼 수 있는지를 후속 연구를 통해 자세히 살펴보고 추후 대중들의 오인과 오해를 줄이고 올바른 항공 지식을 함양하여 유사 사례에 직면하였을 때 피해 규모를 최소화할 수 있도록 항공 산업 분야에서의 노력이 필요하다.

본 연구를 계기로 항공 관련 영상 콘텐츠와 실제 상황을 비교하는 항공 안전 교육이 초등학교부터 일련의 정규교육 과정에 반영되어 우리의 삶 속에 항공 안전에 관한 기본적인 이해와 인식을 높이는 시스템이 확립되는 계기가 되길 기대한다. 특히 영상과 게임을 보고 자라 그 세계에 익숙해져 있는 ‘MZ 세대’와 그 후속 청소년 세대들에 대한 항공 사고의 발생과 처리 대처 방법을 담은 교육 콘텐츠가 과학적으로 갖춰져 널리 보급되길 소망한다. 마지막으로 연구에 도움을 주신 모든 분께 감사의 마음을 전하며, 그분들의 도움과 헌신이 향후 항공기 사고 예방과 항공 안전 수준의 강화에 크게 이바지하리라고 확신한다.

참고 문헌

[국문 자료]

「교통사고처리 특례법」(교통사고처리법) [시행 2017. 12. 3.] [법률 제14277호, 2016. 12. 2., 일부개정]

「연안사고 예방에 관한 법률」(약칭: 연안사고예방법) [시행 2021. 10. 14.] [법률 제18062호, 2021. 4. 13., 일부개정]

「항공 안전법」 「운항기술기준」 8.4.3.2

「재난 및 안전관리 기본」. (2022). 제3조(정의)

「학교안전사고 예방 및 보상에 관한 법률」(약칭: 학교안전법) [시행 2022. 3. 25.] [법률 제18463호, 2021. 9. 24., 일부개정]

「항공·철도 사고조사에 관한 법률」(약칭: 항공철도사고조사법) [시행 2021. 11. 19.] [법률 제18188호, 2021. 5. 18., 일부개정]

「항공 보안법」 제2조의 8, 제23조, 항공운송 사업자의 항공 기내 보안 요원 등 운영지침 제2조 내지 4조, 제8조

「항공 안전법」 [시행 2022. 7. 19.] [법률 제18789호, 2022. 1. 18., 일부개정]

「항공 안전법」 시행규칙 [별표 2] . 2021. 항공기 준사고의 범위(제92조 관련)

「해양사고의 조사 및 심판에 관한 법률」(약칭: 해양사고심판법) [시행 2021. 1. 1.] [법률 제17689호, 2020. 12. 22., 타법개정]

강유정. (2016). 《재난 서사의 마스터 플롯》, 《타인을 앓다》. 서울. 민음사. 51.

구자창. (2022.10.25). “착륙 후 웃고 박수치는데 좌광 대한항공 승객 후일담”. 《국민일보》. (<https://v.daum.net/v/20221025090312305>).

국토해양부. (2011). 『교통안전연차보고서』. 311.

권문진 · 권한준 · 이장룡. (2021). Text Mining을 이용한 국내 항공사고/준사고의 원인 분석. 한국항공우주학회 학술발표회 초록집. 555-556.

권재일 · 김현지. (2012). 항공기 탑승 승객의 안전 지각이 신뢰, 브랜드 이미지, 고객충성도에 미치는 영향. 관광레저연구, 24(7), 115-132.

김명곤. (2005.12.19). “테러범 잡는다더니 생사탐만 잡네” 《Daum 오마이뉴스》 (<https://v.daum.net/v/20051219105813332?f=o>)

김선아. (2015). 객실승무원 행위로 인한 항공 운송인의 책임에 관한 연구. 한국의국어대학교 정치 행정 언론학과 국내 석사학위논문

김선주. (2018). 박찬욱 감독 영화에 나타난 스토리텔링과 세계관. 호서대학교 대학원 한중 문화콘텐츠학과 국내 박사학위논문

김송주. (2014). 항공 사고 조사제도의 쟁점과 향후 과제. 국회입법조사처. 현안보고서. 235.

김정섭. (2015). 학제 간 융합 연구기법을 적용한 배우 평가모델 개발. 한국콘텐츠학회논문지, 15(10), 18-25.

김주원. (2023.06.27). “비상구 개방, 조종사는 착륙 직후까지 몰랐다…국내 항공기 30% 유사범죄 노출” 《연합뉴스》 (<https://www.imaeil.com/page/view/2023062715284451036>)

김지후. (2020). 한국 재난 영화 캐릭터 특성 연구. 한양대학교 일반대학원 박사학위논문

김진용. (2016). 아시아나 항공사고 보도에 대한 국가 간 비교연구 : YTN, CNN, CCTV 보도에 대한 기호 네트워크분석(SNA)과 담론구조분석(DSA)을 중심으로. 성균관대학교 언론정보대학원 언론 매체학과 석사학위논문

- 김진욱. (2020.6.19). “FBI에 오점 남긴 하이재킹 완전 범죄” 《한국일보》. (<http://m.hankookilbo.com/News/Read/A202006201009000023>)
- 김홍길. (2023). 아시아나 항공 사고 한미 영상 보도 비교연구. 제주대학교 대학원 언론홍보학과 석사학위논문
- 남현희. (2020). 대중매체에 나타난 범죄 모방 사건에 관한 사례연구. 충남대학교 평화 안보 대학원 석사학위논문
- 노명우. (2003). 《위험의 재현과 위험의 스펙터클》. 35. 문화 과학사. 213.
- 리차드 킴. (2023.05.30). “아시아나항공 : 비행기 문열림 사고, 비상구 좌석 판매 금지가 근본 대책?” 《BBC NEWS 코리아》 (<https://www.bbc.com/korean/news-65753711>)
- 박수진 · 김선아 · 황호원. (2018). 음주 승객의 항공기 탑승 거절에 관한 연구. 한국항공 경영학회지, 16(3), 51-71.
- 박이진. (2022). ‘재난’은 어떻게 소비되고 있는가 - 영화 《두더지》와 재난 내러티브. 일본문화연구 학술 저널, 83, 55-77.
- 박준한 · 황영하 · 주성현. (2020). 군용 및 민수용 항공기 부품의 고도 시험에 관한 비교 연구. 한국항공우주학회 학술발표회 초록집, 359-360.
- 박지현 · 최형민. (2023). 수정된 중요도-수행도 분석(IPA)을 활용한 코로나 19 이후 승객들의 항공사 선택속성에 관한 연구: 세대별 차이를 중심으로. 호텔 관광연구, 25(10), 139-156.
- 박진우. (2002). 미국 9·11 WTC 테러 사고 이후, 항공 보험시장과 담보 범위의 변화
- 박현일 · 이금진 · 김정민 · 박호원. (2023). ICAO CBTA 기반 항공교통관제사 기본 훈련 개발 방법에 관한 고찰. 한국항공우주학회 학술발표회 초록집, 한국항공대학교, 한국공항공사

- 서길완. (2016). 시각 미디어에 의한 대재앙적 사건의 트라우마 규정과 그에 따른 문제들 “반 모방 이론” 에 대한 비평적인 분석을 통해서. 비교문화연구, 43, 265-288.
- 유문무. (2007). 영화 속 재난에 나타난 사회적 함의와 그 성찰. 한국 경호경비학회지, (13), 279-304.
- 유소연. (2014). 항공 서비스 종사자를 위한 교육 훈련이 교육전이 및 직무성과에 미치는 영향 연구. 경희대학교 관광대학원 석사학위논문
- 유지선. (2015). 항공 보안에서의 행동 탐지 기법에 관한 연구. 한국항공대학교 대학원 석사학위논문
- 유태정 · 김칠영 · 임세훈. (2014). 국내 회전익 항공기 사고율 분석 및 사고의 잠재적 조건에 관한 연구. 한국 항공 운항학회지, 22(4), 56-64.
- 윤윤진. (2013). 항공 안전관리체계 연구개발. 항공진흥, (1), 75-96.
- 이가영. (2020.05.28). “여행 대중화에 폭풍 성장…코로나로 최대위기” 《이코노믹리뷰》 (<https://www.econovill.com/news/articleView.html?idxno=397440>)
- 이강석 · 설은숙. (2010). 주요 국가의 항공사고 분류체계에 관한 연구. 한국 항공경영학회지, 8(2), 87-100.
- 이규영. (2014). 재난 서사와 영화적 상상력 - 영화 <러시아 방주>를 중심으로. 외국학연구, (30), 555-579.
- 이기문 · 임홍빈. (1995). 《우리말 똥똥 사전》. 서울. 동아 출판사
- 이민우. (2019.11.08). “영화 보고 따라 하면 어찌죠? 조커가 낳은 모방범죄 논란” , 《포항공대신문》, (<http://times.postech.ac.kr/news/articleView.html?idxno=21075>)
- 이선자 · 김태욱. (2018). 재난 영화에 나타난 교훈. 한국 재난정보학회 학술발표대

회, 151-152.

이승후. (2022). 사회재난 법제에 대한 공법적 연구. 건국대학교 대학원 법학과 석사학위논문

이용균 · 길광수. (2023). 사고-되기와 결함-되기의 정치: 저먼윙스(Germanwings) 항공사고를 중심으로. 한국지역 지리학회지, 29(1), 42-59.

이원준 · 이은영. (2004). 서비스기업의 안전 지향 리더십이 구성원의 안전관리 행동 및 지각된 성과에 미치는 영향 연구 - 국내 항공 산업을 중심으로. 한국 항공경영학회지, 2(1), 12.

이운영. (2004). 고공 감압병. [MEDRIC] 항공의학, 124-125.

이홍재 · 강제상. (2005). 효과적인 지식관리를 위한 학습공동체 운영에 관한 연구, 한국 정책과학회보 9(4), 1-23.

이환직. (2016.5.17). “인천공항에 폭발물 의심 물체와 아랍어 메모 남긴 30대 남성 징역 8개월” 《한국일보》. (<https://www.hankookilbo.com/News/Read/201605171779119611>)

이희택. (2010). 생활 안전의식과 안전 지각이 안전 생활 실천 행위에 미치는 영향. 대구 한의대학원 박사학위논문

장윤정. (2002). 기업 내 교육 훈련전이의 영향요인에 관한 연구, 이화여자대학교 일반대학원 경영학과 석사학위논문

장재형. (2020). 해외 항공사 파산사례 연구. 한국항공대학교 대학원 경영학과 석사학위논문

전성훈. (2009.1.22.). “테러 협박 장난 전화 10대 또 입건” 《연합뉴스》. (<https://n.news.naver.com/article/001/0002467393?sid=102>)

전우석. (2013). 항공기 사고의 인적오류 극복방안 연구. 공주대학교 안보과학대학원 항공 안전 관리학. 석사학위논문

- 전혜진. (2013). 과장과 왜곡을 활용한 행동 특성의 시각적 표현
- 정상국. (2014). [발표 3] 한국공항공사 재난관리체계. 한국공공관리학회 학술대회, 147-168.
- 정수경·강현석. (2015). 내러티브 개념의 다양성 탐구. 내러티브와 교육연구, 3(1), 23-45.
- 조은평. (2018). 스펙터클-자본주의 와 이데올로기. 《시대와 철학》 29(3). 한국철학사상연구회. 203.
- 주은우. (2018). 한국 재난 영화의 탄생과 국가적 트라우마의 반복. 사회와 이론, 45-106.
- 진성희. (2022). 중국식 재난 영화의 은유—영화 <취미여행> 과 <에베레스트> 를 중심으로. 중국어문논역총간, 50, 77-100.
- 차수강. (2004). 감압병. 항공우주의학 학술대회, 35-36.
- 최정미. (2020). <설리: 허드슨강의 기적>에 나타난 35초의 간극, 예측과 판단. 인문사회 21, 11(2), 287-300.
- 최진국·윤완철·권보현. (2015). 조종사를 위한 역량 기반 훈련(CBT) 운영. 한국항공 운항학회 학술대회, 282-285.
- 최충익·김철민. (2016). 한국의 대형재난 발생 특성에 관한 역사적 연구. Crisisonomy, 12(4), 17-36.
- 한재현·황유철. (2013). 항공사고 예방을 위한 정책 방향 수립 연구. 한국교통연구원 수시 연구보고서, 1-25.
- 홍석진. (2002). 항공 안전 측면의 인적 요인과 조직 문화에 대한 연구. 항공 산업 연구, 62, 88-100.

[영문 자료]

Aislinn Laining. (2022.07.05). “Easy jet plane to Spain’ s Menorca Escorted by Fighter Jet After Bomb Hoax” 《Reuters》 (<https://www.reuters.com/world/europe/easyjet-plane-spains-menorca-escorted-by-fighter-jet-after-bomb-hoax-2022-07-04/>)

Anggraini, A., and Titis Setyabudi, S. S. (2021). Heroism In Clint Eastwood’ s Miracle On The Hudson Movie (2016): A Psychological Approach (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).

Bandura, A. (1977). <*Social Learning Theory*>. New York: Prentice-Hall.

Batat, W. and Wohlfeil, M. (2009). <*Getting Lost ‘Into the Wild’ : Understanding Consumers*> Movie Enjoyment Through a Narrative Transportation Approach. ACR North American Advances.

Beaumont, M. (2014). Imagining the End Times: Ideology, the Contemporary Disaster Movie, Contagion. In Žižek and Media Studies. Palgrave Macmillan, New York. 79-89.

Chaturvedi, S., Srivastava, S. and Roth, D. (2018). <*Where Have I Heard This Story Before? Identifying Narrative Similarity in Movie Remakes*>. In Proceedings of the 2018 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies, 2 . 673-678.

Fennell, P. J., Harris, J. R. and Muir, H. C. (1988). Passenger Knowledge of Airline Safety Information. College of Aeronautics Report 9111.

Furman, O., Dorfman, N. and Hasson, U., Davachi, L., and Dudai, Y. (2007). “They Saw a Movie: Long-term Memory for an Extended Audiovisual Narrative” . Learning & Memory, 14(6), 457-467.

Green, M. C. and Brock, T. C. (2000). The Role of Transportation in The Per

suasiveness of Public Narratives. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(5), 701.

Guha, T., Kumar, N., Narayanan, S. S., and Smith, S. L. (2015). *Computationally Deconstructing Movie Narratives: an Informatics Approach*. In 2015 IEEE international conference on acoustics, speech and signal processing (ICASSP) 2264-2268.

Illson, J. (2010). ICAO Safety Information Sharing. ICAO ISM Section, 3.

ICAO. (2020). *Annex 13 : Aircraft Accident and Incident Investigation. FAA(Federal Aviation Administration)*. 1-1,1-4

Jääskeläinen, I. P., Ahveninen, J., Klucharev, V., Shestakova, A. N., and Levy, J. (2022). Behavioral Experience-Sampling Methods in Neuroimaging Studies With Movie and Narrative Stimuli. *Frontiers in Human Neuroscience*, 16.

Leon A. Assael. (2009). Sully Sullenberger and the Miracle on the Hudson: A Lesson in Heroism for Oral and Maxillofacial Surgeons 67(4). *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*

Michael Martinez and Susan Candiotti. (2013.3.22). "Pilot Wannabe Gets Nons top Ride to Jail" *CMN*

Minichiello, V., Aroni, R., and Hays, T. N. (2008). *In-depth Interviewing: Principles, Techniques, Analysis*. Pearson Education Australia.

Mitchell, J. T., Thomas, D. S., Hill, A. A., and Cutter, S. L. (2000). Catastrophe in Reel Life Versus Real Life: Perpetuating Disaster Myth through Hollywood Films. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 18(3), 383-402.

Quarantelli, E. L. (1980). The Study of Disaster Movies: Research Problems, Findings, and Implications. *Disaster Research Center*, 64, 4.

Kvale, S. and Brinkmann, S. (2009). Interviews: Learning The Craft of Qualitative Research Interviewing.

Kvale, S. (1996). Interviews: An Introduction to Qualitative Research Interviewing. Thousand Oaks, CA

Salas E. and Cannon-Bowers J. A. (2001). The Science of Training : A Decade of Progress. *Annual Review of Psychology*, 52, 471-499.

Steinbuch, Y. (2022.5.5). “Unruly Passenger Opens United Plane’ s Emergency Exit, Slides Down Wing” , 《*New York Post*》.(<https://nypost.com/2022/05/05/united-plane-passenger-opens-emergency-slide-and-lands-on-wing/>)

Stephens, C., Ferrante, O., Olsen, K. and Sood, V. (2008). Standardizing International Taxonomies. In *ISASI Forum* 41(1), 8-13.

Wolf, M. (2014). Physiological Consequences of Rapid or Prolonged Aircraft Decompression: Evaluation Using a Human Respiratory Model. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 85(4), 466-472.

Yaron Steinbuch. (2022.05.05). “Unruly Passenger Opens United Plane’ s Emergency Exit, Slides Down Wing” , 《*NewYorkPost*》 , https://nypost.com/2022/05/05/united-plane-passenger-opens-emergency-slide-and-lands-on-wing/#google_vignette

ABSTRACT

Misunderstanding Effects of Scene Description in Aircraft Accident Films

Rheem hari

Aviation Service Management Major

Graduate School of Cultural Industry and Arts

Sungshin University

From 2005 to recently, Since serious crimes that threaten aviation safety are keep occurring after watching accident movies, the study was conducted under the theme of 'Misunderstanding Effects of Scene Description in Aircraft Accident Films'.

Movies are one of the popular and familiar media in these days, and they have a greater influence than other media in terms of the acceptability of messages. In addition, aircraft accident films are based on events and accidents that have actually occurred. Also there is a possibility that accident cases may actually occur in real life. In addition, although airplanes are becoming more popular transportation, passengers who do not have expertise,

still lack the power to judge and correctly recognize the inadequacy of scene descriptions in films.

Therefore, the study was conducted for about 79 days from September 1, 2024, to November 18, 2024, through content analysis, in-depth interviews, and delphi techniques to consider “the distribution by aircraft accident type, determining whether the scene meets the scientific principles of the aircraft, determining the suitability of safety regulations for aviation workers and passengers, identifying risks when the described accident is real, and improving safety education and training.”

As a result, first, the types of accidents was distributed in the order of ‘aircraft accident’, ‘aircraft incident’, and ‘air safety disorder’. In other words, the larger the scale and the greater the damage, the more frequently used it as a subject for describing films.

Second, as a result of confirming whether the scene descriptions in the movie related to aircraft accidents are scientifically described in consideration of the principle of aerodynamic properties, it was proved that more than half of them used unscientific descriptions. However, even though the movie is a scene of unscientific description, scenes that are not realistic to the audience can be drawn to feel very convincing and reliable, since they are made into natural and realistic works by combining special effects and narratives of characters.

Third, as a result of judging the suitability of safety regulations of passengers and aviation workers in the scene description, it was confirmed that most of them used descriptions that were not suitable for the regulations. When the scene description of such a wrong aircraft accident is used as a material

with the specificity of 'movie', the potential risk to the reality-like situation of passengers and aviation workers is truly enormous.

Fourth, it was analyzed that the damage that passengers and aviation workers will actually experience regarding the harm and misconception effect of learning the wrong accident scene on passengers and aviation workers will be greater than in the movie. As a basis, it was pointed out that physical restrictions exist in reality, but the description in the movie transcends time and space. In addition, the possibility of secondary damage due to non-cooperative attitudes and panic due to human survival instinct and selfishness in actual accidents, and mental trauma from a long-term perspective after the accident exist, but the description in the movie is evaluated to overlook this.

Fifth, it was pointed out that the misconception effect caused by the depiction scene could lead to the loss of the passengers' ability to judge correctly. In addition, it was confirmed that even aviation workers cannot make correct judgments by imitating the heroic aspects of the characters in the movie if they positively recognize and interpret them.

Until now, research on aircraft accidents has been actively conducted, but it has been studied with the aim of identifying the cause of accidents. In film research, studies on the narrative, portrayal, and characters of disaster movies, and specific ideologies and social implications projected on the movies have been conducted, but there is no research on movies based on aircraft accidents. Therefore, based on previous studies that show that the scene description of movies has a great influence on the cognitive thinking of the audience, this study aims to study the misconception effect on the scene description of movies related to aircraft accidents and to contribute to the re-establishment of aviation safety education and safety regulations in the future.