

국내 조종사 제트 형식한정 개정에 관한 연구

A Study on the Revision of Domestic Pilot Jet Type Rating

김성엽¹ · 최지현² · 이명식³ · 김현덕^{4*}

¹한국항공대학교 항공운항관리학 박사과정

²진에어 기장, 항공운항관리학 이학박사

³한국항공대학교 항공교통물류학 박사과정

⁴한국항공대학교 항공운항학과

Sung-yeob Kim¹ · Jihun Choi² · Myeong-sik, Lee³ · Hyeon-deok, Kim^{4*}

¹Department of Aeronautical Science & Flight Operation, Korea Aerospace University, Gyeonggi 10540, Korea

²Jin Air Captain and UAM COREA Researcher, Korea Aerospace University, Gyeonggi 10540, Korea

³Department of Air Transportation & Logistics, Korea Aerospace University, Gyeonggi 10540, Korea

⁴Department of Aeronautical Science & Flight Operation, Korea Aerospace University, Gyeonggi 10540, Korea

[요 약]

현재 국내에서는 제트 한정자격을 취득하려면 소형 비즈니스 제트 기종으로 교육을 받아야 한다. 그 이유는 항공안전법 시행규칙 『별표 4』의 “중략~ 2시간 이상의 비행훈련을 받아야 한다.”라는 법규 때문이다. 결국 운용비용이 상대적으로 저렴한 소형 비즈니스 제트 항공기로 형식 한정자격을 취득하는 셈이다. 이렇게 취득한 자격은 항공사에서 운용하고 있는 항공기와는 차이가 있다. 그러나 초기 제트 한정자격이 있으면, 항공사 보유 항공기 자격을 시뮬레이터 훈련만으로 취득할 수 있기에 항공사는 소형 제트 한정자격이라도 소지하기를 원한다. 하지만 미국과 호주에서는 초기 제트 한정자격을 취득함에 있어서 실비행 훈련 없이 시뮬레이터 훈련만으로 해당 기종 한정자격을 취득할 수 있는 제도가 마련되어 있다.

[Abstract]

Currently, in Korea, to obtain a jet type rating, you must receive training on a small business jet model. The reason is because of the law in the Aviation Safety Act Enforcement Rules 『Appendix 4』 that states, “You must receive at least 2 hours of flight training.” In the end, it is acquiring type rating as a small business jet aircraft with relatively low operating costs. The qualifications acquired in this way are different from those for aircraft operated by airlines. However, if you have an initial jet type rating, you can acquire an airline aircraft qualification just by training on a simulator, so airlines want you to have at least a small-jet type rating. However, in the United States and Australia, there is a system in place to acquire initial jet type rating through simulator training without actual flight training.

Key word : Business jet, Jet type rating, Multi-commercial, Pilot certificate, Simulator.

<http://dx.doi.org/10.12673/jant.2023.27.5.534>



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

Received 29 September 2023; Revised 12 October 2023

Accepted (Publication) 26 October 2023 (30 October 2023)

*Corresponding Author ; Hyeon-deok Kim

Tel: +82-2-300-0084

E-mail: hyeondkim@kau.ac.kr

I. 서론

1-1 연구의 배경

3년간의 COVID-19 시기가 끝나고, 항공사 채용공고가 하나 둘씩 공시되고 있다. 최근 국내 항공사 조종사 채용공고를 보면 제트한정 자격을 필수요건 또는 우대요건으로 명시하여 공고하고 있다. 국내 항공사에서 제트한정 자격을 요구하는 근거는 『항공안전법』 제37조(자격증명의 한정), 항공안전법 시행규칙 『별표4』에 의해 제트 한정자격을 보유한 자는 실비행 훈련이 면제되는 조항 때문이다. 실제 이 법률이 지금까지 유지되고 있을 만큼 실효성이 있는지에 대한 문제가 제기되고 있지만, 개선에 관한 여지가 보이지 않는다. 해외사례를 보면, 미국과 호주의 경우 실비행 훈련없이 시뮬레이터 훈련만으로 제트 한정자격을 취득할 수 있으며, 그 자격 또한 국내의 담당기관인 교통안전공단에서는 추가적인 비행 평가 없이 면장(자격증)을 전환하여 주고 있다.

1-2 연구의 목적과 방법

본 연구는 이러한 조종사 채용의 문제점과 법 조항의 실효성에 대해 국내·해외 사례를 중심으로 비교 분석하여 개선하고자 하는 것이 목적이다. 항공안전법 시행규칙 별표 4의 법률에 의한 문제점은 첫째, 제트 한정자격을 취득하기 위해 실비행훈련을 명시하고 있는 것이다. 그럼에도 불구하고 해외에서 모의비행훈련만으로 제트 형식한정을 취득한 자에게는 국내 형식한정으로 면장을 전환해 주고 있다[1]. 둘째, 국내 학교 및 기관에서 수행하는 제트 형식한정 교육은 소형비즈니스 제트 항공기를 사용하고 있다. 국내 항공사에서 운항하는 기종과 일치하지 않고 민간 항공사와 연계한 교육의 효과도 제고해 볼 필요가 있겠다. 셋째, 항공사와 채용을 준비하는 조종사들의 비용지출 문제이다. 민간항공사를 준비하는 조종사들은 항공사에서 요구하는 자격요건을 충족하기 위해 추가적인 교육비 지출이 불가피한 실정이다. 또한 국내항공사는 제트 한정자격을 갖추지 못한 조종사들을 교육하기 위한 교육과정과 비용이 발생한다. 그러므로 이하에서는, 국내 조종사 자격증명의 개념을 다시 한번 간략하게 정의하면서 국내 제트 형식한정의 자격 취득 제도의 실태와 문제점을 살펴본다. 그리고 해외의 사례 미국과 호주의 형식한정 자격증명을 준용하여 적용될 수 있는지를 검토한 후, 국내 제트 형식한정 개정 방향에 있어 해외 규정을 살펴봄으로써 국내 조종사 자격증명 규정 정비의 필요성을 제시해 보고자 한다.

II. 본론

2-1 국내 조종사 자격증명제도 / 개념

표 1. 조종사 자격증명 체계

Table 1. Pilot credentials scheme

Type rating / Qualifications	Category	Class	Type	Instrument rating	Flight instructor certification
	Category limitation	Class limitation	Type limitation	Instrument limitation	Limitation
Private pilot					None
Commercial pilot	Airplain Rotorcraft	Single/Multi ENG land	A320 B737	Airplain Rotorcraft	Airplain Rotorcraft Glide
Multi crew pilot	Glider Airship	Single/Multi ENG sea	B777 B747		
Transport pilot					

국내 항공조종사 자격증명(Personal licensing)을 취득하기 위해서 법률에서 지시하는 요건으로 첫째, 일정의 연령 및 경력을 가질 것, 둘째, 결격 사유에 해당하지 아니할 것, 셋째, 항공업무에 종사하는데 필요한 지식 및 능력 소지 유무를 판정하기 위한 시험에 합격할 것을 항공안전법 제 38조(시험의 실시 및 면제)에 규정하고 있다. 또한 동법 시행규칙 제4장 항공종사자 등 제75조(응시자격), 법 제 37조1항에 따른 자격증명의 한정을 받으려는 사람에 대하여 서술하고 있다.

국내 항공종사자 자격증명 구분은 자가용 조종사, 사업용 조종사, 부조종사, 운송용 조종사로 구성되어 있다. 자격증명 이외에 한정자격 등에 관한 사항은 아래 표 1 과 같이 다양한 한정자격이 있다[2].

2-2 한정자격

국내 『항공안전법』 제37조(자격증명의 한정), 『국토교통부 고령의 운항기술기준』에 의하면 한정자격(Rating)이란 “자격증명에 직접 기재하거나 자격증명의 일부로 인가 하는 것으로서 해당 자격증명과 관련하여 특정조건, 권한 또는 제한사항 등을 정하여 명시하는 것”이라고 정의하고 있다[3]. 즉 형식 한정자격을 취득한 기종에 대해 비행할 수 있는 자격 및 권한을 부여하는 것이다.

2-3 국내 제트 형식 한정자격 제도

항공사 신입 조종사들이 제트 형식 한정자격을 취득하는 목적은 항공사에서 운영하고 있는 제트 항공기 기종을 운항하기 위해서이다. 하지만 항공사에서 운용하고 있는 초기 기종 제트 항공기는 보잉 B737 또는 에어버스 A320 기종으로, 국내 제트 형식 한정자격 교육하는 비행교육원의 소형 비즈니스 제트 항공기와는 차이가 있다. 그럼에도 불구하고 국내 제트 자격을 취득하는 이유는 항공사 채용조건에서 요구하기 때문이다. 항공사에서 신입 조종사 채용조건에 제트 자격을 요구하는 이유는 채용 후 항공사가 보유한 해기종 교육시 항공안전법 시행규칙 『별표4』에 의해 16시간 이상의 모의비행훈

련과 2시간 이상의 비행훈련을 하여야 하나, 동법 비고 3에 의거 제트 한정자격을 보유하고 있다면 실비행 훈련 없이 모의 비행훈련 교육만으로 해기종 자격을 취득할 수 있기 때문이다. 항공사의 항공기는 지속적으로 여객 및 화물을 수송하여 수익 창출을 하여야 하나, 신입 조종사들의 제트 자격 취득을 위하여 항공기 시간을 할애하여, 각 인원당 2시간씩의 비행훈련을 하기에는 많은 비용과 제한사항이 발생하기 때문이다. 이윤을 추구하는 항공사 입장에서는 굳이 입사 후 조종사 교육비용을 추가로 지출할 필요 없이 지원자들에게 수천만원의 자격증을 요구하고 있는 것이다. 지원자들은 제트 한정자격을 취득하기 위해서는 보편적으로 2가지 방법으로 자격을 취득하고 있다. 첫 번째는 국내 비행교육원에서 취득하는 방법, 둘째, 해외(미국)에서 취득하는 방법이다.

2-4 국내 제트 형식 한정자격 제도 현실태

민간항공사 조종사 취업을 준비하는 취업준비생들은 일부 항공사에서 요구하는 제트 형식 한정자격을 취득하기 위하여 국토부의 인가를 받은 교육기관에서 자격취득 훈련을 받고 있다. 국내 제트 형식 한정자격 인가받은 교육기관은 한국항공대학교 정석비행훈련원 제트 전환과정, 한국공항공사 제트비행 전환과정, 그리고 한서대학교 태안비행교육원 Citation 제트 형식 한정과정 이렇게 총 3곳에서 취득을 할 수 있다. 그 외에도 과거 일부 항공사에서 자체(보유기종)교육을 통한 제트 형식 한정자격을 취득하기도 하였다.

2-5 국내 제트 형식 한정자격 교육프로그램

1) 한국항공대학교 정석비행훈련원 제트 전환과정

한국항공대학교 정석비행훈련원 제트 전환과정은 대한항공, 진에어로부터 조종훈련생 양성 program을 위탁받아 교육 과정을 제공하며, 최고의 민간항공 조종사를 배출을 목표로 하고 있다. 정석비행훈련원 제트 전환과정 입과 대상자는 대한항공, 진에어 입사대상자, APP P4(airline pilot program phase 4) 입과자이다. 본 과정은 항공사(대한항공/진에어) 입사 후 교육을 실시하기 위해 교육비용은 항공사에서 부담하고 있다. 세부적인 교육과정 및 훈련내용은 아래 표 2 와 같다.

표 2. 한국항공대학교 정석비행훈련원 제트 전환과정
Table 2. Korea aerospace university jungseok flight training center jet conversion course

Class	Hrs	Training contents	Remark
BAI course	8	Basic Attitude Instrument	CE-560
Transition course	52	CE-525 Transition	Ground
SIM course	28	SIM Training	FFS
Flight course	6	Flight	CE-525
Training period	about 4 months		
Education target	Korean airline, Jin air initial pilot		

표 3. 한국공항공사 제트비행 전환과정

Table 3. Korea Airports Corporation jet flight conversion process

Class	Hrs	Training contents	Remark
Ground school	52	Aircraft system	CE-525
CPT	8	Cockpit procedure Training	
SIM	20	SIM training	FFS
Flight	3	Flight	CE-525
Training period	Ground school, CPT 2 weeks / SIM, Flight 4 weeks more		
Training cost	18,000,000 won		

2) 한국공항공사 제트비행 전환과정

한국공항공사 제트비행 전환과정은 크게 3가지 교육과정으로 운영하고 있다. 일반과정과 정부위탁과정 그리고 항공사 위탁과정으로 구분하며, 입과 대상은 항공사 위탁과정만 항공사 운항승무원 채용 합격자(예정자) 대상으로 해당 국적 항공사로부터 위탁받아 교육한다. 그 외의 과정은 한국공항공사 및 주관 사업기관에서 자격조건을 갖춘 누구나 지원 가능하다. 비행과 관련된 학교기관이 아닌 공기업으로서 비행교육 프로그램을 운영하는 부분이 타 비행교육 기관과 차이점이라 할 수 있겠다. 한국공항공사 제트비행 전환 훈련과정 및 훈련내용은 표 3 과 같다.

3) 한서대학교 Citation 제트 형식한정(C525) 과정

한서대학교 태안비행훈련원의 Citation 제트 형식한정 교육 과정은 국내 항공사 부기장 전환을 목표로 하는 교육으로, 모의비행훈련 장치가 아닌 실제 Citation 제트 항공기로 교육을 진행하고 있다. 입과대상자는 다발 사업용조종사, 계기한정, 총비행시간 170시간 이상, 1종 신체검사, 무선통신사, 영어성적 보유자를 대상으로 교육이 이루어진다. 비행훈련과정 및 훈련내용은 표 4 와 같다.

표 4. 한서대학교 Citation 제트 형식한정(C525) 과정
Table. 4 Hanseo university citation jet type rating (C525) Course

Class	Hrs	Training contents	Remark
Ground school	48	Ground school	CE-525
Flight	10	Flight	SIM none
Training period	More 1 months		
Training cost	19,536,000 won		

2-6 국내 제트 형식 한정자격 제도의 문제점

국내 대부분의 초기 제트 한정자격을 취득하고자 하는 대상은 항공사에서 직업 조종사로 근무하기를 희망하는 조종사 취업준비생들이다. 이들은 항공사에서 요구하는 조종사 자격을 취득하기 위하여 적게는 수천만원에서 많게는 수억원의 비용을 들여 국내 대학, 사설 비행훈련원 또는 미국 등 해외의 비행학교에서 시간과 노력을 들여 자격증을 취득하였다. 하지만 항공사 입사 후 운용하게 되는 항공기 자격이 아닌 소형 비즈니스 항공기 자격 취득을 위해 추가적인 수천만원을 들여 제트 한정자격을 국내에서 취득하여야 하는 실정이다.

우리나라도 항공 선진국인 미국 및 호주처럼 시뮬레이터 훈련만으로 제트 한정자격을 취득할 수 있다면, 항공사도 신입조종사 교육시 받게 되는 법정 시뮬레이터 훈련만으로 항공사에서 운용기종의 제트 레이팅을 취득할 수 있을 것이다. 결국 항공안전법 시행규칙 별표 4에 명시되어 있는 비행훈련 2시간으로 인하여 항공사도, 조종사 취업준비생들도 불필요한 비용과 시간을 낭비하고 있는 실정이다.

2-7 미국 제트 형식 한정자격 교육프로그램

FAA(Federal aviation administration) 14CFR(Code of federal regulations, 이하 CFR) PART 61.31 에 의하면 다음과 같은 경우 형식 한정자격(Type rating)이 필요하다[4].

- 1) 대형 항공기(except lighter-than-air)
- 2) Turbojet 항공기
- 3) 기타 기종증명 절차를 통해 관리자가 지정한 항공기

위에서 보듯이 Turbojet-powered airplanes은 Type rating을 하여야 한다. 하지만 미국은 국내와 다르게 B737, A320 기종의 제트 형식 한정자격을 Ground school과 Simulator training만으로 형식한정(Type rating)을 취득할 수 있다. 실비행훈련 없이 모의비행훈련장치 교육만으로 Jet type rating을 취득할 수 있는 것이다. 미 FAA의 경우, 시뮬레이터의 활용은 CFR part 61.64에서 규정하고 있다. CFR part 61.64(a)에서는 기종 한정자격 취득을 위해서 시뮬레이터를 사용할 경우 시뮬레이터가 자격취득을 하려는 특정 항공기 기종이어야 한다고 정하고 있으며, 141(flight school), 142(training center), 121(air carrier), 135(on demand operations)에 해당하는 업체에서 적합한 자격과 인가를 당국으로부터 받도록 하고 있다. CFR part 61.64(b)에서는 만약 터보젯 비행기의 한정자격을 취득하려고 하는 경우, 실기시험에서 실제 비행을 사용하지 않을 경우 실기 시험 전체를 Level C 혹은 그 이상의 시뮬레이터로 사용해야 하고, 비행경험을 최소 1개를 갖춰야 하며, 내용은 아래와 같다.

- 1) 취득하려는 한정자격과 같은 등급의 터보젯 항공기 한정자격을 가지고 있으며, 운항 감독에 관한 제한사항 없을 것
- 2) 취득하려는 한정자격과 같은 등급의 터보젯 항공기의 서로 다른 2종류의 1,000시간의 비행시간이 있을 것.
- 3) 취득하려는 한정자격과 같은 등급의 터보젯 비행기의

기장으로써 미국 군 경험이 있을 것.

4) 같은 기종의 항공기에 대해 500시간의 경험이 있을 것
 part 61.64(c)는 터보 프롭 비행기에 대해 같은 내용을 담고 있으며, 61.64(d)는 헬리콥터에 관한 내용을 담고 있다. 61.64(f)에서는 한정자격 취득 응시자가 해당 비행경험을 갖추고 있지 않을 경우에 대해 내용을 담고 있는데, 응시자는 취득하려는 기종 한정자격 실기시험에서 비행전 점검(preflight inspection), 정상이륙(normal approach), 정상 ILS 접근(normal instrument landing system approach), 실패 접근(missed approach), 정상착륙(normal landing)을 해당 실제 비행기로 치러야 하며, 그렇지 않을 경우 조종사 자격증에 한정자격을 취득한 비행기 기종에 기장(PIC : Pilot in command) 역할의 제한사항과 함께 발급된다. 대부분의 한국 학생들이 미국에서 취득하게 되는 B737, A320 제트 한정자격에는 위와 같이 기장 제한사항이 추가되어있는 형태로 자격증이 발급되는 것이다.

이 제한사항을 없애기 위해선 61.64(g)의 내용을 따라야 하며, 세부내용은 아래와 같다.

- 1) 동일 항공기에 대해 제한사항이 없는 기장과 함께 25시간을 감독하여 수행
- 2) 각각의 비행에 대한 기록과 기장의 증명
- 3) 기장(PIC)역할을 수행하면서 비행시간을 획득할 것

FAA 평가관에게 1~3항의 내용 증빙과 함께 제시하면 제한사항을 없앨 수 있다. 하지만 국내 항공사의 조종사 교육 시스템은 항공사 신입 조종사 입사 후 부기장으로 근무하며, 짧게는 4-10여년을 비행하고 수천시간 이상의 비행경력이 쌓여야 기장승급 교육에 입과할 수 있는 자격이 주어지기에 당장 기장(PIC) 자격이 필요하지 않다.

1) Alliance Aviation Training Center (Miami)

아래 표 5 는 미국 마이애미에 위치한 Alliance Aviation Training Center의 Initial Boeing 737NG Type Rating 교육훈련 프로그램이다. Alliance Aviation 비행훈련센터의 교육입과 조건은 최소한 같은 종류, 등급의 사업용 조종사 자격과 계기한정 자격을 보유하고 있어야 한다. 대부분의 한국의 조종사 취업준비생들은 미국에서 이와 유사한 교육기관에서 Jet type rating을 취득하고 있다.

표 5. Alliance Aviation(Miami) / 미국(FAA)

Table 5. Alliance Aviation(Miami)

Class	Hrs	Training contents	Remark
Ground School	80	Ground school	737NG
Systemes	8	Aircraft systems	737NG
SIM	36	SIM Training	FFS
Training period	about 4 weeks		
Training cost	From \$15,000		

표 6. Flight Training Adelaide / 호주
Table 6. Flight Training Adelaide(australia)

Class	Hrs	Training contents	Remark
Theory	20	Ground school	737NG
Briefings	25		
Initial Procedure Training	8	Procedure Training	
Simulator	24		
Training period	Full Time about 3 weeks		
Training cost	From AUS 20,000		

2-8 호주 제트 형식 한정자격 교육프로그램

호주에서도 미국과 유사하게 다발 터빈 항공기의 형식 한정을 시뮬레이터로 취득할 경우, CASA(Civil aviation safety regulations) 61.775에 적용을 받는다. 61.775(2)에 따라 시뮬레이터로 취득한 형식한정은 기장으로의 권한(Privilege)을 행사하기 위해서는 최소 25시간의 해당 항공기의 실제 비행시간을 요구하며, 61.775(3)에서는 다음의 비행시간을 갖출 경우 25시간의 실제 비행시간을 충족한 것으로 보는데 터보젯 파워 비행기는 61.775(3)(a)에 따라 터보젯 최소 1,000시간의 비행시간 또는 최소 2000시간의 전체 비행시간 중 500시간이 터보젯 시간일 경우이며, 터보프롭, 터빈 엔진 헬리콥터도 각각 해당 엔진의 항공기 최소 1,000시간 또는 최소 2,000시간의 전체 비행시간과 500시간의 해당 엔진 항공기 비행시간이 요구된다. 조종사 취업준비생들이 호주에서 제트 한정자격을 취득하더라도 미국과 마찬가지로 기장(PIC) 권한이 제한되는 형태로 자격이 발급된다[5].

1) Flight training adelaide (Adelaide주)

상단의 표 6에서는 호주 남부 Adelaide주에 위치한 Flight training adelaide 비행학교의 의 Initial boeing 737NG type rating 교육훈련 프로그램이다. Flight training adelaide 비행훈련센터의 교육입과 조건은 최소한 사업용 조종사 자격과 계기한정자격, CPL Human factors theory credit을 보유하고 있어야 한다.

III. 결 론

현재 우리나라 교통안전공단에서는 미국에서 모의비행훈련장치만으로 취득한 FAA 형식 한정자격을 어떠한 추가 평가 없이 국내 Jet 형식 한정자격으로 전환해 주고 있다. 결과적으로 미국에서 모의비행훈련장치로 취득한 자격을 국내 2시간 이상의 실비행한 형식 한정자격과 동등하다고 인정해 주고 있는 것이다. 현행 항공안전법 시행규칙 『별표 4』 “2시간 이상의 비행훈련” 이 규정이 미국(FAA)과 같이 삭제 된다면 시뮬레이터로 Jet 형식한정 자격을 국내에서 취득할 수 있을 것이

다. 미국 및 호주에서 시뮬레이터로 초기 제트 한정자격을 취득하면 본론에서 설명하였듯이 기장(PIC) 제한사항이 붙게 되는데, 우리나라 및 전세계 대부분의 항공사들이 입사와 동시에 기장으로 비행임무를 수행하지 않기 때문에 전혀 문제가 되지 않는다. 국내의 경우 대형항공사 대한항공, 아시아나 같은 FSC(Full service carrier) 경우 최소 10년의 부기장 생활을 하며 경력을 쌓아야 하고, 진에어, 제주항공 같은 LCC(Low cost carrier)에서도 최소 4년 이상의 부기장 경력과 해기종 3,000시간 이상의 비행경력이 있어야 기장승급 교육에 참여할 수 있다. 그렇기 때문에 항공안전법 시행규칙 별표 4의 2시간의 비행훈련 이라는 문구만 삭제된다면 항공사들은 신입조종사들에게 제트 형식한정을 요구하지 않을 수도 있을 것이다. 왜냐하면, 각 항공사는 신입조종사 에어라인 교육을 의무적으로 실시하여야 하기 때문에 해기종에 대한 시뮬레이터 훈련을 실시할 것이고, 결국 추가적으로 해기종 한정자격 취득을 위한 평가 1세션만 더 편성하면 되는 것이다. 결국 불필요한 차선책(소형 비즈니스 제트)을 찾을 필요도 없으며, 항공사 운용 기종을 바로 교육함으로써 시간과 비용을 절감할 수 있을 것이다. 지금도 많은 민항사 조종사 취업준비생들은 항공안전법 시행규칙 『별표 4』의 “2시간 이상의 비행훈련”이라는 규정으로 인하여 불필요한 소형 비즈니스 제트 형식 한정자격을 취득하고 있다. 아니면, 외화를 써서 미국에서 B737 또는 A320 형식 한정 자격을 취득하기 위해 미국으로 출국하고 있다. 이런 이유로 국내의 항공안전법 시행규칙 『별표 4』의 “2시간 이상의 비행훈련” 규정은 개선이 필요하다고 생각한다.

앞으로 실비행 경험의 국내 소형비즈니스 제트 한정자격을 취득하고 항공사 입사한 사람들의 비행능력이 미국에서 시뮬레이터로만 취득한 한정자격 조종사 또는 제트 자격 없이 입사한 조종사들과의 기량 차이가 있는가 등에 관한 연구가 필요할 것으로 판단된다. 그리고 국토부령인 항공안전법 시행규칙의 법 조항 변경이 필요로 하기에 보다 세밀한 법적 검토가 추가 연구과제로 남는다.

References

- [1] J. S. Park, "Foreign pilot credentials transition," The Korea Transport Institute: report pp. 4-8, 2017.
- [2] G. J. Kim "A Study on Improvements for a Pilot Licensing System," MA, Korea Aerospace University Department of Aeronautical Science & Flight Operation, 2013.
- [3] MOLIT, Notice No. 2022-572, "Operation Technology Standards for Fixed Wing Aircraft," South Korea, 2022.
- [4] FAA US, 14 CFR 61.31 Type rating requirements, additional training, and authorization requirements, 2018.
- [5] CASA, Australia, CASR 1998 -reg 61.775, "Limitations on exercise of privileges of pilot type ratings-flight test in flight simulator," 2018.



김 성 엽 (Sung-Yeob Kim)

2018년 7월 - 2020년 3월 : 진에어 운항승무원
 2020년 8월 - 현재 : 한국항공대학교 항공운항관리학 박사과정
 2021년 10월 - 현재 : 한서대학교, 중원대학교 항공운항학과 강사
 ※ 관심분야 : 항공운항, 항공안전, 항공정책, UAM



최 지 현 (JiHun Choi)

2013년 4월 - 2019년 10월 : 대한항공 등 B737, B777 부기장
 2019년 10월 - 현재 : 항공운항관리학 이학박사, 진에어 B737 기장
 ※ 관심분야 : 항공운항, 비행데이터 분석, 시스템다이나믹스, UAM



이 명 식 (Myeong-sik, Lee)

2015년 7월 - 현재 : 한국공항공사
 2021년 3월 - 현재 : 한국항공대학교 항공교통물류학과 박사과정
 ※ 관심분야 : 공항, 소음



김 현 덕 (Hyeon-deok Kim)

1997년 3월 - 2020년 2월 : 대한항공 운항승무원
 2017년 5월 - 2020년 2월 : 대한항공 B777 기장, 안전보안실 사고조사관
 2020년 3월 - 현재 : 한국항공대학교 항공운항학과 부교수
 2022년 6월 - 현재 : 국토교통부 항공철도사고조사위원회, 항공분야 자문위원
 ※ 관심분야 : Flight data analysis, 사고조사, SMS