

## Technical Review

### 항공영어구술능력증명시험 개선방안 연구

이기일 \*

## Research for Improvement of EPTA(English Proficiency Test for Aviation)

Lee Ki Il \*

### ABSTRACT

ICAO(International Civil Aviation Organization) established ICAO LPRs(Language Proficiency Requirements) which is an international standard of English for aviation to promote the aviation safety. The Republic of Korea government amended the aviation law on the 8th of November, 2005 and made EPTA(English Proficiency Test for Aviation) as a follow up action. Purpose of this research is analysing the problem of EPTA and improving it. This investigation takes a look at the current ICAO LPRs and compares the difference between EPTA and other global English proficiency requirements for aviation. The result indicated that there is a discordance between the standards of ICAO and EPTA. Also, the global English proficiency requirements for aviation and EPTA had differences which required improvements. The study suggests to replace more job relevant questions in the EPTA and reform the level system of EPTA.

**KeyWords** : ICAO(국제민간항공기구), LPRs(언어숙련요구), EPTA(항공영어능력증명시험), Aviation Safety(항공안전), English Proficiency Requirements for Aviation, (항공영어제도)

### 1. 서론

국제민간항공기구(ICAO · International Civil Aviation Organization)는 조종사와 관제사간 비행 중 사용하는 무선통신에서 정해진 표준관제용어(Standardized Phraseologies Language)를 사용하지 않거나 관제용어 이외

모국어사용, 쉽고 편이한 언어(Plain Language)능력부족 등 언어적 요인을 항공사고의 한 원인으로 지적하였다. ICAO는 이에 대한 대안으로 언어숙련요구(LPRs · Language Proficiency Requirements)를 만들고 2008년부터 ICAO Level 4(운영자수준) 이상을 보유해야 국제선 비행을 할 수 있도록 기준을 만들었다 [1]. 6등급(전문가수준)이 아닌 경우 언어능력 퇴보를 방지하기 위해 정기적인 재평가(4등급은 3년, 5등급은 6년 마다)를 받도록 하고 있다. 우리나라는 항공영어능력증명시험(EPTA · English Proficiency Test for Aviation)을 국가고시로 정해 항공영어 자격을 부여하고 있다. 항공영어능력증명시험과 항공

Received : 11. Jun. 2016. Revised : 18. Dec. 2016.

Accepted : 26. Dec. 2016

\* 항공안전정책연구소

연락처, E-mail : akdong1960@hanmail.net

서울시 강서구 방화대로294 W타워 11층1101호

안전 연구에서 이기일은 말하기 문항 57%가 일상영어회화 방식으로 구성되는 등 일부 조종사들에게 극심한 스트레스와 피로를 유발한다고 하였다 [2]. 국토교통부의 항공영어구술능력증명시험제도개선연구에서 설현수, 진경애는 시험제도 개선에 대하여 컴퓨터를 기반으로 한 모의 비행 및 관계 시뮬레이션을 제공함에 의해서 조종사나 관제사의 실제 항공 능력을 평가할 필요가 있다고 하였다. 또한, 장기적으로 항공영어 시험에서 조종사, 관제사의 **Role play**(역할놀이)방식으로 시험방식을 전면 전환하는 형태를 고려할 필요가 있다고 하였다 [3]. 2015년 랭캐스터 대학 **Angela Carolina de Moraes Garcia**는 ICAO 언어능력평가발전보고서에서 언어능력 평가의 목표를 우선 표준무선통화(Standard Radiotelephony Phraseology)에 두고, 무선통화가 충분하지 않을 경우, 다음으로 쉽고 편이한 영어(Plain English)에 두어야 한다고 주장하였다 [4]. 본 연구에서는 ICAO 언어숙련요구의 교육과 평가기준을 조사하였다. 또한 우리나라 항공영어제도를 분석하고, ICAO 인증을 받은 유럽과 호주, 러시아 항공영어제도를 비교분석하였으며 비영어권국가인 일본과 중국의 제도도 살펴보았다. 본 연구를 통해 우리나라 항공영어제도가 항공 안전을 더욱 도모하고, ICAO 항공영어제도 기준에 합당한 방향으로 발전해 나갈 수 있는 개선방안을 검토해 보았다.

## II. 본론

### 1. ICAO 언어숙련요구

ICAO는 조종사와 관제사간 통신상의 의사소통 능력향상을 목적으로 2003년 168차 회의에서 항공종사자 언어숙련요구 도입을 의결하였다. ICAO 언어숙련요구 전반에 대해서는 ICAO DOC 9835(Manual on the Implementation of Language Proficiency Requirements)에서 다루고 있다 [4]. DOC 9835는 ICAO의 항공영어숙련요구에 대한 소개와 표준권고, 이행, 평가, 훈련방법을 다루고 있는데 언어숙련요구 평가부분에 대한 주요 내용은 Table 1과 같다.

Table 1. Evaluation standard of ICAO LPRs

구분	내용
평가 목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>안전한 무선통신을 위한 항공운영 상황의 Plain Language 능력을 평가</li> <li>무선통신에 사용되는 영어의 말하기와 듣기테스트로 표준관제용어의 사용이나 관제관련 지식을 평가</li> <li>일반 언어능력 평가가 아님</li> </ul>
평가 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>비정상 상황의 Plain Language를 포함한 무선통신 내용</li> <li>비행관련주제, 비행 상황, 일상 작업 상황을 포함</li> </ul>
평가 구성	<ul style="list-style-type: none"> <li>무선통신용 Plain Language</li> <li>운영상의 기술적인 것들을 평가 구성해서는 안 됨(예-A320 비행통제시스템 비행모드에 대해 설명하라?)</li> </ul>

비행 중 조종사와 관제사는 표준관제용어를 사용하여 통신을 하게 된다. 비행 중 사용하는 주파수는 한정되어 있고, 그것을 사용하는 항공기는 많기 때문에 항공교신의 핵심은 단순하고 명료한 용어의 사용이다 [5].

ICAO 언어숙련요구기준에서는 쉽고 편이한 영어(Plain Language) 정의를 약어화 되지 않은 자연적인 언어 "The Spontaneous, Creative and Non-Coded Use of a Given Natural Language"로 규정하고 있다. 이는 표준관제용어로 해결할 수 없는 경우에만 사용되는 쉽고 편이한 언어를 의미한다고 할 수 있다. ICAO 언어숙련요구는 표준관제용어 사용을 평가하지는 않고, 비정상상황 항공교신에 사용하는 쉽고 편이한 영어를 평가하도록 하고 있다. 예를 들어, 항공교신에서 비상사태 발생 시 사용하는 표준관제용어는 "May Day" Call 과 함께 비상사태의 원인과 조치 등, 조종사의 의도를 통보할 때 쓰는 용어이다. 조종사가 "May Day"를 선포하면 관제사는 자동적으로 우선권을 주며 제반 준비를 하게 된다 [6]. 이후 조종사와 관제사간 비상사태의 구체적 원인이나 요구사항들에 대한 교신에 사용하는 용어를 쉽고 편이한 영어라 할 수 있다. ICAO 언어숙련요구는 Level 1~5평가는 항공교신 관련 말하기위주로 평가 구성을 하고, Level 6는 항공교신 범위를 넘어서는 전문가 수준의 다양한 의사소통능력을 평가하는 것을 권고하고 있다 [7].

## 2. 언어숙련요구 교육훈련

### 2.1 ICAO (CIR 323)

ICAO 언어숙련요구에 대한 교육 훈련은 ICAO CIR 323 (Guidelines for Aviation English Training Programmes)에서 다루고 있다. ICAO CIR 323는 ICAO 4등급(LPRs Level 4)을 효과적으로 획득할 수 있게 교육, 훈련하도록 설계되었다. 이러한 설계는 조종사와 관제사간 표준통신 용어 사용만으로는 불충분한 비정상상황이나 비상상황에 효율적으로 대처할 수 있는 언어능력을 위한 것이다. 표준관제용어는 “Descend to Flight Level 2-8-0” or “Resume own navigation” 같은 것이 있고, 쉽고 편이한 영어의 예는 “Are you going to put me back on course?” or “There is oil on the taxiway” 같은 것이다. 언어숙련요구 교육훈련 주요 내용은 Table 2와 같다.

Table 2. Guidelines of ICAO CIR 323 [8]

Chapter 1. Aviation English Training Design and Development
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition of training objectives</li> <li>• Training provider information</li> <li>• Justification of training approaches</li> <li>• Monitoring and testing</li> </ul>
Chapter 2. Aviation English Training Delivery
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factors impacting the delivery process</li> <li>• Trainers</li> <li>• Logistics</li> <li>• Training materials</li> <li>• Monitoring, testing</li> <li>• Quality assurance</li> </ul>
Chapter 3. Aviation English Trainer Profiles and Background
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basic qualifications for Teaching English as a Foreign Language (TEFL)</li> <li>• Prior experience teaching English for Specific Purposes (ESP)</li> <li>• Exposure to an operational aviation environment               <ul style="list-style-type: none"> <li>• In-depth knowledge of Doc 9835</li> <li>• Attitudes specific to teaching aviation English</li> </ul> </li> </ul>
Chapter 4. Aviation English Trainer Training
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposure to an aviation environment</li> <li>• Theoretical training curriculum</li> <li>• Practical trainer training activities</li> <li>• Specific linguistic awareness</li> <li>• Learning and student monitoring</li> </ul>

### 2.2 한국 항공영어 교육프로그램

우리나라 항공영어교육 프로그램으로 ICAO CIR 323의 기준에 충실하게 설계된 교육프로그램은 없는 실정이다. 국토교통부에서 발간한 관제사용 교재는 있지만 조종사용은 항공사 자체 교육에 의존하고 있다. 그러나 항공사 교재의 대부분 구성은 항공영어시험 대비가 아닌 표준통화 절차와 일반영어회화 위주로 구성되어 있다. 항공영어시험의 대상은 비행 중 비정상상황이나 비상상황 발생 시 상호 의사소통하는 조종사와 관제사간 쉽고 편이한 영어 구사능력이다. 이러한 언어구사능력에 대한 교육과 훈련을 할 수 있는 컴퓨터(인터넷) 기반의 프로그램의 개발과 보급이 시급하다고 할 수 있다. 우리나라항공사들의 교육프로그램은 Table 3과 같다.

Table 3. EPTA Training Programs

구분	교육프로그램
국토 교통부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사이버항공영어 교육서비스 (항공교통관제사)</li> <li>• 항공영어 기본/전문 과정 (항공교통관제사)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 운항승무원 온라인 영어능력 향상과정</li> </ul>
대한항공	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flight Crew English</li> <li>• ATC/Aviation English</li> </ul>
아시아나 항공	<ul style="list-style-type: none"> <li>• General English</li> <li>• Flight Crew English</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aviation English and Phraseology</li> <li>• ATC Procedure</li> </ul>
제주항공	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATC/Aviation English</li> </ul>
진에어	<ul style="list-style-type: none"> <li>• General English</li> <li>• ATC English</li> <li>• Flight Crew English</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATC English</li> <li>• Flight Crew English</li> <li>• ATC/Aviation English</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATC English</li> </ul>
티웨이 항공	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATC English</li> </ul>

### 3. 언어숙련요구 평가기준

#### 3.1 ICAO 기준

항공영어의 글로벌조화를 위한 평가기준은 ICAO Circular 318(Language Testing Criteria for Global Harmonization)에서 정하고 있다. ICAO Circular 318에서 정하는 항공영어 평가는 항공업무 관련, 쉽고 편이한 언어 숙련도를 평가하는 것이다. ICAO언어숙련요구는 표준관제용어(Standardized Phraseology)의 사용이나 지식을 평가하는 것은 아니다. ICAO는 평가의 공정성, 일관성을 유지하고 객관화하며 데이터를 유지 관리하기 위해 컴퓨터 기반의 설계를 권고하고 있다. 주요한 평가포맷은 Table 4와 같다 [9].

Table 4. ICAO Circular 318 Test Format

Speaking and Listening Proficiency Tests Delivery Method
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direct testing (Face-to-face or telephonic interactions) or</li> <li>• Semi-direct testing (Pre-recorded prompts)</li> </ul>
Testing Issues
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ICAO language proficiency requirements. Requirements for Proficiency in Language Used for Radiotelephony Communications, ICAO Annex 1, App 1.</li> <li>• Test designed to evaluate knowledge or use of standardized phraseology cannot be used to assess plain language proficiency.</li> <li>• Work-related topics, Work-related context, and Routine work situation.</li> <li>• Existing guidelines in the PANS-ATM, Operational Level 4.</li> <li>• Plain language on various topics, radiotelephony communications or aviation operations.</li> <li>• Question and answer routines, Problem-solving exchanges, Briefings, Simulations and role plays.</li> </ul>
Testing for Expert Level 6 proficiency
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beyond the work related context indicated in descriptors at lower levels.</li> <li>• Beyond the subject matter of radiotelephony communications.</li> <li>• Very high scores in general language tests.</li> </ul>

#### 3.2 한국 항공영어제도 평가기준

우리나라 항공영어제도 평가기준은 국토교통부 고시인 항공영어구술능력증명시험 실시요령, 제19조(채점 및 등급결정) 와 별표1에 나타나 있다 [10]. 6등급과 5등급의 평가기준은 Table 5와 같다.

Table 5 EPTA Ratings Criteria

6등급	
발음	발음·강세·리듬 및 억양이 모국어 또는 지역특성에 따라 영향을 받지만 이해하는데 거의 지장이 없다.
문법	간단하거나 복잡한 문법구조를 사용하여 문장패턴이 잘 조절된다.
어휘력	어휘 범위와 정확성이 다양한 주제에 대하여 효과적으로 대화하는 데 충분하며, 관용적 표현과 누앙스가 있는 감각적인 어휘를 사용한다.
유창성	자연스럽게 힘들이지 않고 긴 문장을 말할 수 있으며, 강조하기 위하여 말의 흐름에 변화를 준다. 자연스럽게 적절한 신호단어를 사용한다.
이해력	이해력이 거의 모든 문맥에서 언어와 문화적인 미묘한 점을 포함하여 일괄되게 정확하다.
응대 능력	거의 모든 상황에서 쉽게 응대하고, 관련된 언어 또는 비언어적 암시에 민감하며 적절히 그것에 반응한다.
5등급	
발음	발음·강세·리듬 및 억양이 모국어 또는 지역특성에 영향을 받지만 이해하는데 지장을 줄 정도는 아니다.
문법	기본적인 문법구조와 문장패턴이 일괄되게 잘 조절된다. 복잡한 문법구조를 사용하려고 하나, 가끔 의미 전달에 오류가 있다.
어휘력	공통되거나 명확한 업무관련 주제에 대한 대화에 충분한 어휘와 정확성이 있으며, 일괄되고 성공적으로 고쳐 말하기를 한다.
유창성	익숙한 주제에 대하여 상대적으로 쉽게 길게 말할 수 있으나, 문체와 같이 말의 흐름에 변화가 없다.
이해력	업무와 관련된 주제에 대한 대화는 구체적으로 정확하며, 언어상 상황이 복잡하거나 돌발 상황에 대하여 화자가 거의 정확한 언어구사를 한다.
응대 능력	즉시, 적절히 응대하고 정보를 전달한다. 듣는 사람과 말하는 사람의 관계를 효과적으로 관리한다.

ICAO언어숙련요구는 정확한 문법이나 추상적 어휘에 초점을 두지 않고 있다. 숙련도평가는 인터뷰(Face-to-Face)방식이나 전화, 녹음방식이 추천된다. 최종 점수의 결정은 6개 부분 평균점수가 아닌 최저등급이 최종등급이 된다. Level 6

는 무선통신의 범위를 넘어서는 내용의 전문가 수준으로 별도로 구성되어야 한다. ICAO Level 4는 비행절차(PANS-ATM)내에 표준관계와 관련된 내용의 평가가 이루어져야 한다 [11]. 우리나라 역시 항공영어능력증명시험의 평가기준은 ICAO 언어숙련요구 6개영역 평가기준에 따라 구성되어 있다 [12]. 6등급은 항공교신 이외 다양한 주제에 대하여 정확하고 자연스러운 대화가 가능한 수준이다. 5등급 이하는 업무와 관련된 주제 즉 조종사와 관제사간 항공교신과 관련된 업무관련주제로 한정하고 있다.

4. 주요 항공영어제도 분석

4.1 한국 항공영어제도(EPTA)

우리나라는 2008년 3월 5일부터 모든 조종사와 관제사는 ICAO에서 권고한 언어 등급 중 4 등급 이상을 취득해야 국제선 비행에 종사할 수 있도록 법제화했다 [13]. 우리나라 항공영어제도는 항공영어능력증명시험(EPTA)이다. 듣기는 중이시험(PBT)로 보고, 말하기는 대면 인터뷰방식을 취하고 있다. 평가시행사인 G-TELP와 IAES 채점방법에 의하면, 등급은 듣기 영역과 말하기 영역이 각각 별도로 산정되고, 두 영역의 등급 중 낮은 등급이 최종등급으로 결정된다 [14]. 평가의 구성은 Table 6과 같다.

Table 6. EPTA Configuration Assessment

듣기평가 (PBT)		말하기평가 (1:1인터뷰)	
40문항	30~40분	8문항	20~30분

시행평가사 듣기영역 등급 환산 기준은 Table 7과 같다.

Table 7. Listening Grade Conversion Chart

Level	점수	백분율
1	15이하	40%이하
2	16~23	40~60%
3	24~29	60~75%
4	30~36	75~92%
5	37~37	92.5%~97.5%
6	39이상	97.6%이상

항공영어구술능력증명시험 실시요령, 제19조 (채점 및 등급결정), 별표2의 등급 환산표는 Table 8과 같다.

Table 8. EPTA Grade Conversion Chart (Article 19 Related)

등급	점수
1	35점미만
2	35~49
3	50~64
4	65~79
5	80~84
6	85점 이상

ICAO언어숙련요구 기준에는 별도로 듣기평가에 대한 등급결정 기준은 명시하고 있지 않다. 단지 발음, 문법, 어휘력, 유창성, 이해력, 응대능력, 6개부분에 대한 등급결정 기준을 정하고 있다. 우리나라 항공영어 듣기평가는 동일한 듣기 40문항에 대하여, 총점 결과로 6등급은 39항목, 5등급은 37항목 이상 점수를 받으면 되는 것으로 되어 있다. ICAO는 별도의 듣기영역(Listening Section) 평가를 할 때 이해력(Comprehension)을 평가하는 보조수단으로만 사용하도록 권고하고 있다. ICAO Circular 318의 “테스트 디자인과 구성” 그리고 “항공영어시험 체크리스트”에는 ‘만약 별도의 듣기영역을 통하여 이해력(Comprehension)을 평가한다면, 그것이 응대능력(Interaction)의 평가에 영향을 주어서는 안 된다.’라고 명시하고 있다 [15]. Table 7의 듣기평가 등급 환산표는 국토교통부 고시에는 명시되어 있지 않고 별도로 시행사의 홈페이지에만 공시되어 있다. 국토교통부 고시에 명시된 Table 8은 ICAO 6개영역을 평가하는 방식이다. ICAO 듣기평가 기준은 이해력(Listen Comprehension)을 평가하도록 되어 있으므로 우리도 듣기평가 기준은 Table 8을 적용하는 것이 합당하다. 듣기평가는 대부분 조종사와 관제사간 교신관련사항으로 구성되어 있다. 그러나 말하기평가는 많은 부분이 조종사와 관제사간 비정상 상황의 무선통신 범위를 넘어서는 내용들로 구성되어 있다. 항공영어능력증명시험 문항 유형은 Table 9와 같다.

Table 9. EPTA Question Types

듣기평가	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 음성으로 제시되는 설명에 맞는 그림문제</li> <li>• 비행기의 위치에 정확한 편명을 넣는 문제</li> <li>• 질문에 적절한 응답 문제</li> <li>• ATIS에 대한 질문에 응답 문제</li> <li>• 무선교신 내용을 듣고 질문에 응답 문제</li> <li>• 질문의 사실적 이해 파악 문제</li> <li>• 다양한 음성교신을 듣고 사실적 이해 해결 문제</li> </ul>
말하기 평가	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인사 및 소개하기</li> <li>• 직무 관련 인터뷰</li> </ul>
Part1 Interview	<p>예문-All pilots have to go through medical examinations continuously throughout their career. What does the examination check for? What is a medical problem that could permanently end a pilot's career?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 단순상황 역할 응답</li> </ul> <p>예문-Imagine your minimum climb speed for this flight is two hundred and seventy knots and you would like to maintain this speed. The controller will be contacting you soon. Listen to the message then notify the controller of your minimum climb speed.</p>
Part2 Role Play	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 그림/차트보고 역할 응답</li> </ul> <p>예문-You have just landed on runway three four and will be taxiing to the East Terminal. Your plan was to vacate via Echo four to taxi to the terminal. Listen to the controller's message and let him know about your intentions.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 특수한 상황 대처 응답</li> </ul> <p>예문-Imagine you were deviating due to weather and now wish to fly directly to the waypoint, NIFAT. Tell the controller you're clear of the weather, then listen carefully to the controller's response and respond as necessary.</p>
Part3 Giving an opinion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일반 상황에 대한 의견 제시</li> </ul> <p>예문-What is the purpose of the pilot walkaround and what do you look for when performing the walkaround? Explain in detail.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 그림보고 의견 제시</li> </ul> <p>예문-Briefly describe what you see in the picture. What do you think happened to the aircraft? How do you think it happened?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 특수상황에 대한 의견 제시</li> </ul> <p>예문-Most airports are located conveniently near major cities, but not near enough to cause too many problems. In your opinion, where is the best place to build an airport? Why?</p>

말하기평가 Part 1과 Part 3은 항공교신과는 관련이 없는 일상 언어능력을 평가하는 방식이라 할 수 있다. 우리나라 항공영어능력증명시험 실시요령의 평가기준도 5등급이 하는 조종사와 관제사간 항공교신 즉 업무관련주제로 한정하고 있다. 그러나 항공영어능력증명시험의 문항구성은 항공교신의 상황을 넘어서는 6등급을 평가할 수 있게 구성되어 있다. 모든 피 평가자에 대하여 테스트는 6 등급을 평가할 수 있는 고정된 문항으로 이루어진다. 이러한 문항구조에서는 조종사와 관제사간 항공교신과 관련된 업무주제를 중심으로 평가해야 하는 5등급이하 평가는 제대로 하기 어려운 실정이다. 최근 5년간 항공영어시험의 결과는 4등급 92.6%, 5등급 7%, 6등급 0.4% 비율을 보이고 있다. 5년간 교통안전공단 항공영어능력증명시험 자격별 발급결과는 Table 10과 같다.

Table 10. EPTA Results

구분	횟수(명)	자격취득현황(명)		
		4등급	5등급	6등급
2011	2311	2,193	112	6
2012	1,567	1,492	75	0
2013	1,189	1,121	66	2
2014	2,722	2,467	236	19
2015	2,191	1,969	209	13
합	9,980	9,242	698	40

항공영어구술능력증명시험 실시요령(제25조 2항)에 의하면 평가기관별 편차최소화 방안을 시험관리 위원회에서 심의하도록 하고 있다 [10]. 평가편차최소화를 위해서는 평가자에 대한 충분한 교육과 자질관리가 필요하다. 항공영어 평가자에 대하여 ICAO 권고대로 적어도 ICAO Level 5 자격을 가지도록 하며, Level 6 평가자는 Level 6 자격을 보유하도록 국토교통부 고시에 명시해야 할 필요가 있다.

Table 11. EPTA Results of Evaluation companies in 2014

구분	4등급	5등급	6등급
G-TELP (1583명)	1138명 71.8%	35명 2.2%	1명 0.06%
IAES (1952명)	1175명 60.2%	240명 12.3%	21명 1.1%

Table 11은 항공영어능력증명시험의 평가 시행사인 G-TELP와 IAES의 2014년 평가 결과이다. G-TELP의 경우 5등급 합격률이 2.2%, 6등급은 0.06% 인 반면에 IAES는 5등급 12.3%, 6등급은 1.1%를 나타내고 있다. 이렇게 동일집단에 대한 평가의 편차가 크게 나타나는 것은 평가관리에 문제가 있는 것이라 할 수 있다.

#### 4.2 유럽 항공영어제도(ELPAC)

27개 유럽국가연합인 EURO CONTROL 항공영어제도는 ELPAC(English Language Proficiency for Aeronautical Communication)이다. Test Format은 Table 12와 같다 [16].

Table 12. ELPAC Test Format

Paper 1 (Listening Comprehension)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet, 40 minutes.</li> <li>• Routine and non-routine situations</li> <li>• Non-routine or unusual situations.</li> </ul>
Paper 2 (Oral Interaction)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Two ELPAC examiners, a language and an operational expert, 20 minutes.</li> <li>• Non-visual and visual communication in three tasks</li> <li>• The use of standard ICAO phraseology</li> <li>• Switching between ICAO phraseology and plain English</li> <li>• Making an appropriate response to a pilot message</li> <li>• Resolving misunderstandings</li> <li>• Dealing effectively with the relationship between pilot and controller</li> <li>• Negotiating a developing unusual situation</li> <li>• Making a verbal report in English (of the unusual situation)</li> <li>• Producing extended speech in an aviation context</li> </ul>

ELPAC은 EURO CONTROL이 주관하고 취리히 과학대학(ZHAW)과 노르웨이 소프트웨어 회사인 ENOVATE가 협력하여 개발되었다. 유

럽항공영어교육과 훈련은 룩셈부르크에 위치한 EURO CONTROL 훈련센터에서 담당하고 있으며 항공교통관리 훈련과 온라인교육 등을 하고 있다. ELPAC은 Paper 1과 Paper 2로 구분되며 Paper 1은 듣기시험으로 6부분, 60문항으로 주요 내용은 관제지시 입력, 교신 중 틀린 부분 찾기, 교신내용 입력, ATIS 정보입력, 비정상상황의 교신에 대한 질문으로 이루어진다. Paper 2는 말하기평가(Oral Interaction)로 20분간 진행된다. Task 1a & 1b 과 Task 2 로 구분되고 대면(Face to Face) 상황과 비대면 통신상황으로 구성된다. Task 1은 표준통화절차와 쉽고 편이한 영어로 구성되고, 정상교신대화(Role Play)와 비정상상황 조치에 대한 대화로 구성된다. Task 2는 항공의 맥락에서 항공사진이나 항공이슈 등 항공운항관련 대화로 구성된다. ELPAC은 웹기반으로 구성되며 ICAO Level 4(Operational), 5 (Extended)를 획득할 수 있다. Level 6(Expert) 용은 별도로 구성되어 있다. 말하기평가 오디오 샘플과 평가자 코멘트를 공개하고 있다.

#### 4.3 호주 항공영어제도(RELTA)

호주 항공영어제도는 RELTA (RMIT English Language Test for Aviation)이다. 호주 항공영어제도 RELTA는 비영어권국가들 조종사와 관제사를 위해 준비된 항공영어시험으로 RMIT대학에서 주관한다. 조종사와 관제사간 항공교신과 관련된 내용이 주를 이루고 있다. RELTA는 Level 6을 위한 원어민 용 RESET(RMIT Expert Speaker Evaluation Tool)을 별도로 구성하고 있다 [17]. Test Format은 Table 13과 같다 [18].

Table 13. RELTA Test Format

Listening Test
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computer, 35 - 50 minutes.</li> <li>• Routine situations</li> <li>• Non-routine situations</li> <li>• Post-incident debriefing</li> </ul>
Speaking Test
<ul style="list-style-type: none"> <li>• an examiner, 25 - 30 minutes</li> <li>• Role-play of a routine radiotelephony communication</li> <li>• Role-play of a non-routine radiotelephony communication</li> <li>• Interview related to non-routine situation</li> <li>• Discussion, candidate's experiences, ideas, opinions on aviation related topics</li> </ul>

듣기평가는 정상운항, 비정상운항, 비정상상태에 대한 대화로 30문항이며 컴퓨터로 시행한다. 말하기평가는 정상운항과 비정상운항에 대한 롤 플레이, 비정상운항과 항공이슈에 대한 인터뷰로 25~30분간 진행한다.

4.4 러시아 항공영어제도(TELLCAP)

러시아항공영어제도는 TELLCAP (Test of English Language Level for Controllers And Pilots)이다. TELLCAP은 듣기와 말하기를 통합하여 평가하고 20문항, 34분이 소요된다. Test Format은 Table 14와 같다 [19].

Table 14. TELLCAP Test Format

Listening Test +Speaking Test
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computer, Two raters, 34minutes.</li> <li>• Questions about you, your educational background, occupation and future plans.</li> <li>• Interview, General topic to aviation.</li> <li>• Interview, Aviation English.</li> <li>• Aviation-related Text</li> <li>• Real radiotelephony exchange in a non-routine situation.</li> <li>• Information Gathering and Information Relaying Task</li> </ul>

TELLCAP은 Multi-Version, 종이 없는 컴퓨터 기반의 시험이다. 구성은 여섯 부분으로 자기소개, 일반영어 인터뷰, 항공영어 인터뷰, 비정상운항 사례와 질문, 정상교신 사례와 질문, 항공사고 사례에 대한 질문 등으로 이루어진다. 테스트 토픽은 항공, 비상, 일반상황별로 구분하여 홈페이지에 공개하고 있다. 홈페이지에 3, 4, 5등급에 해당하는 말하기 표본샘플을 제공하고 있다. 말하기평가는 기록되며 복수의 평가자가 평가한다. 음성기록은 디지털로 기록되고 데이터베이스에 저장 관리한다. 평가자는 ICAO 항공영어 5등급 이상자로 초기교육 40시간의 항공영어 교육과 매년 40시간의 항공영어 평가와 관련한 교육을 이수하여야 한다.

4.5 일본 항공영어제도

일본의 항공영어제도는 별도의 이름이 없으며 민간항공청(JCAB)과 2개항공사(JAL, ANA)에서 시행한다. 듣기평가는 1년에 6회 시행하며 듣기 합격 2개월 후에 말하기평가를 받는다. 듣기평가는 70%를 합격수준으로 하고 있다. 말하기평가

는 롤 플레이와 그림카드설명으로 이루어진다. 4, 5등급 갱신평가 시 듣기평가는 생략한다. 공인 교육기관 및 민간항공대학 졸업자는 시험을 면제 받는다 [20].

4.6 중국 항공영어제도(PEPEC)

중국의 항공영어제도는 PEPEC(Pilot English Proficiency Exam of CAAC)이다. 시험은 2개 항공대학과 7개항공사에서 담당하고 있다. 시험 방식은 인터넷기반 CBT(Computer Based Test) 방식이다. 듣기평가 합격 후 말하기평가를 시행한다. 말하기평가는 운전자등급(Ooerational Level)인 4등급과 전문가등급(Expert Level)인 5, 6등급으로 나누어 시행한다. 4등급 갱신평가 시 듣기평가는 생략한다 [21].

4.7 주요 항공영어제도 종합분석

우리 항공영어능력증명시험과 주요국가 항공영어제도를 비교분석해보면 Table 15와 같다.

Table 15. Global Comparative Analysis of LPRs

구분	특징
ICAO LPRs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 컴퓨터기반 추천</li> <li>• 5등급이하-직무(항공 교신)관련</li> <li>• 6등급- 다양한 주제, 전문가관련</li> </ul>
유럽 ELPAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유료컨트를, 웹 기반</li> <li>• 6등급(Expert Level) 별도구성</li> </ul>
호주 RELTA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RMIT 대학주관, 컴퓨터 기반</li> <li>• 6등급(Expert Level) 별도구성</li> </ul>
러시아 TELLCAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 컴퓨터 기반</li> <li>• 듣기, 말하기 통합평가</li> </ul>
일본	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정부, 항공사 시행</li> <li>• 갱신평가 시 듣기평가 생략</li> <li>• 공인교육기관졸업자 시험면제</li> </ul>
중국 PEPEC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인터넷기반, 대학, 항공사 시행</li> <li>• 4등급과 5,6등급 분리운영</li> <li>• 갱신평가 시 듣기평가 생략</li> </ul>
한국 EPTA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 여학기관(사기업) 시행</li> <li>• 듣기평가 종이시험(PBT)</li> <li>• 1-6등급평가 동일구성</li> </ul>



ICAO 언어숙련요구는 컴퓨터기반의 평가를 통해 데이터의 유지관리와 공정성, 일관성을 유지하도록 권고하고 있다. 일본과 중국을 포함하여 글로벌평가를 시행하는 RELTA와 ELPAC은 컴퓨터나 웹 기반 평가 체도를 유지하고 있다. 그러나 우리나라는 아직 듣기평가를 종이시험(PBT)으로 보기 때문에 이에 대한 시급한 개선이 필요하다. 유럽과 호주 등이 갱신평가를 받지 않는 전문가 수준인 6등급 시험을 별도 구성하고 있는데 반해 우리는 1~6 등급평가를 구분 없이 동일한 문항으로 평가함으로써 ICAO 권고에 어긋나는 문제가 발생하고 있다. 우리와 비슷한 비영어권국가인 일본이나 중국은 3년마다 시행하는 4등급 갱신평가에서 별도의 듣기평가를 생략하고 말하기에서 통합평가하고 있다. 그러나 우리는 별도 듣기평가를 받아야 하며 어느 한쪽이 합격하더라도 다른 한쪽이 불합격되면 계속 다시 평가를 받음으로서 해당응시자들의 스트레스가 가중되고 있다.

## 5. 항공영어능력증명시험 개선방안

이상에서 항공영어평가에 대한 ICAO 언어숙련요구기준과 주요항공영어제도들을 살펴보았다. 우리나라 항공영어구술능력증명시험 제도는 2010년과 2014년 부분적인 제도개선이 있었지만, 연구결과 ICAO기준과 다른 여러 차이점들이 나타났다. 우리 항공영어구술능력증명시험이 ICAO 국제기준에 보다 적합하고, 항공안전을 더욱 도모할 수 있는 방향으로 개선될 수 있도록 다음과 같은 몇 가지 개선점들을 제시하고자 한다.

### 5.1 등급 분리운영

평가시험을 ICAO 언어숙련요구 권고대로 1~5등급은 항공교신관련 위주로, 6등급은 일반 언어능력과 관련한 다양한 주제를 소화할 수 있는 전문가 수준으로 별도 분리 운영할 수 있도록 재구성한다.

### 5.2 문항개선

ICAO Annex 1에서 말하기와 듣기평가는 항공통신운영 범위에서 평가하도록 규정하고 있으며, DOC9835에서 4, 5등급은 무선통신 범위에서, 6등급은 이를 넘어서는 전문가 수준으로 평가하도록 규정하고 있다. 그러나 실제 비행에서 중요한 조종사와 관제사간 표준관제용어(Standardized Phraseologies Language)사용은 평가하지 않도록 한 반면, 쉽고 편이한 언어(Plain Language)만 평가하도록 하고 있는 점은

개선이 필요한 사항이다. 더군다나 우리 항공영어능력증명시험의 문항구성은 무선통신에서는 할 수 없는 의견제시 등 일상영어능력을 다수 평가하는 형식으로 구성되어 있다. 이러한 평가체도 때문에 현직조종사와 관제사로부터 직무관련성이 부족하다는 비판을 받아왔다 [2]. 2015년 랭커스터 대학에서는 ICAO가 표준관제용어를 우선하여 평가해야 한다는 보고서를 발표했고 [4], 국토부의 연구에서도 조종사와 관제사간 톨 플레이 방식으로 전면전환해야 한다는 주장이 있었다 [3]. 이러한 측면을 고려할 때 우리 항공영어문항개선은 표준관제용어를 우선으로 하는 톨 플레이 방식이 바람직하다.

### 5.3 듣기평가제도 변경

듣기평가는 평가시행사인 G-TELP와 IAES의 체점방법에 의하면, 등급은 듣기 영역과 말하기 영역이 각각 별도로 산정되고, 두 영역의 등급 중 낮은 등급이 최종등급으로 결정하도록 되어 있다. 현재 듣기평가등급배점 기준은 ICAO기준과 다르게 별도 구성되어 있다. 듣기평가등급배점 기준을 ICAO 항공영어제도 6개영역평가 중 한 부분인 Listen Comprehension의 영역으로 평가를 하며, 항공영어구술능력증명시험 실시요령, 제19조(체점 및 등급결정) 별표2의 등급 환산표를 적용하도록 개선한다. 또한, 일본과 중국의 경우처럼 갱신평가 시 말하기평가 속에서 통합운영하는 방안을 검토한다.

### 5.4 컴퓨터 기반 평가 설계

ICAO는 인터넷이나 컴퓨터 기반의 항공영어평가체도를 권고하고 있다. 현재 항공영어능력증명시험 듣기영역은 종이시험(PBT)의 형태이다. 이를 컴퓨터 기반(CBT)의 형태로 변경하는 것이 바람직하다. 말하기영역은 현재 IBT TOEFL이나 TOEIC SPEAKING처럼 인터뷰를 컴퓨터 기반으로 할 수 있는 방안을 강구하고, 녹음된 답변에 대한 평가는 전문평가자가 시행하는 방식으로 변경한다. 컴퓨터 기반의 평가 설계를 통하여 전산화 및 데이터 구축, 평가 표준화 와 신뢰도 향상을 구축해 나가도록 한다.

### 5.5 평가자 자질관리

평가자는 ICAO 권고대로 적어도 ICAO Level 5 자격을 가지도록 하고, Level 6 평가자는 Level 6 자격을 보유하도록 한다. 항공영어구술능력증명시험 실시요령(제25조 2항)에 의해 평가기관별 편차에 대한 심의를 시험관리 위원회에

서 시행하고, 평가자의 자질관리를 위한 충분한 교육 등 대책을 마련한다.

### 5.6 평가등급에 대한 샘플 공개

우리 항공영어능력증명시험은 각 등급에 합당한 샘플을 공개하지 않고 있다. 유럽과 호주 등 주요국가 항공영어제도를 살펴보면 각 등급기준에 대한 샘플을 홈페이지를 통해 공개하고 있다. 우리도 평가 신뢰도 향상을 위하여 말하기평가 3등급, 4등급, 5등급, 6등급 평가기준에 해당하는 샘플(Audio Samples of Speech Rated by ICAO)을 항공영어구술능력증명시험 홈페이지를 통해 공개한다.

### 5.7 평가시행관리기관을 공적영역으로 변경

현재 항공영어능력증명시험은 국가고시로서 항공법에 의해 국토교통부에서 주관하고 자격발급은 교통안전공단에서 하고 있다. 그러나 시험의 평가시행은 영리를 목적으로 하는 민간어학전문기관인 G-TELP와 IAES에서 담당하고 있다. 대부분 응시자들이 갱신평가를 받아야 하는 시험의 특성상 영리목적기업에서의 평가시행은 평가신뢰에 대한 문제가 발생할 소지가 있다. 세계 주요 항공영어제도를 분석한 결과 평가시행관리는 정부기관이나 대학 등 공적영역에서 담당하거나 항공사에서 시험을 담당하고 있다. 우리나라도 평가시행관리를 모든 항공관련 국가고시를 담당하는 교통안전공단이나 항공사에서 직접 시행할 수 있는 방안을 모색한다.

## III. 결론

국제적으로 통용되는 조종사와 관제사간 항공교신의 기본은 간단, 명료한 통화이다. 제한된 활주로에 이착륙하는 많은 항공기들은 공동주파수를 사용하며 짧은 시간에 효율적인 의사소통을 해야 한다. 따라서 표준통화절차는 생략된 구문과 약어화가 특징이라 할 수 있다. ICAO 항공영어제도는 이러한 표준통화절차만으로는 해결하기 어려운 정상, 비정상상황의 항공운영상황에서 조종사와 관제사간 교신능력을 평가하기 위해 만들어졌다. 토익이나 토플 등 많은 영어능력 시험이 있지만 ICAO가 항공영어제도를 특별히 만든 이유는 이들과는 대비되는 항공교신영어의 특수성이 있기 때문이라 할 수 있다. 본 연구에서 우리 항공영어제도와 ICAO 언어숙련요구 기준, 다른 나라 제도를 비교하여 살펴본 결과 여러 문제점들이 드러났다. 항공영어능력증명시험이 ICAO

권고를 유지하면서 보다 항공안전을 증진할 수 있는 방향으로 발전할 수 있도록 다음 몇 가지 항공영어능력증명시험 개선방안을 제시한다. 첫째로, 문항개선은 표준관제용어를 우선으로 하는 롤 플레이 방식으로 전면 개선한다. 둘째로, 전문가 수준의 6등급 부분과 항공교신위주의 1~5등급을 분리 운영한다. 셋째로, 비용절감과 데이터 구축 및 평가 신뢰도 향상을 위하여 컴퓨터 기반의 새로운 평가 설계가 요구된다. 마지막으로 평가시행관리는 교통안전공단 등 공적영역에서 시행하는 방안을 강구한다.

## Reference

- 1) Personnel Licensing, ICAO Annex 1, 1.2.9.
- 2) lee gi-il . hanggong yeongeo gusul neungnyeok jeungmyeong siheom gwa hanggong anjeon yeongu , gyotong yeongu won ( gyotong yeongu 21 gwon 2 ho ) . 2014 . p 15 .
- 3) Seolhyeonsu .An Experimental Study on the Improvement of Air Test System for jingyeongae yeongeoministry of Land, Transport and Maritime Affairs. 2009 p.315. p.333.
- 4) Angela Carolina de Moraes Garcia, What do ICAO Language Proficiency Test Developers and Raters Have to Say about the ICAO Language Proficiency Requirements 12 Years after their Publication?. Lancaster University. 2015. p.34.
- 4) Manual on the Implementation of Language Proficiency Requirements, ICAO DOC 9835 AN/453.
- 5) Manual Radio Telephony, ICAO Doc 9432 AN/925. 3.2.2.
- 6) Radiotelephony Procedures, ICAO Annex 10 Volume II, Chapter 5.
- 7) ELPAC Level 6 English Language Proficiency for Aeronautical Communication, Presentation to ICAO Montreal, 25 March 2013. ZHAW, p.12.
- 8) Guidelines for Aviation English Training Programmes, ICAO CIR 323 AN/185. pp.1~43.
- 9) Language Testing Criteria for Global

- Harmonization, ICAO Circular 318 AN/180, pp.7~9.
- 10) The Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Maritime Affairs, 2013.
  - 11) Air Traffic Management System, Doc4444 ATM/501.
  - 12) ICAO LANGUAGE PROFICIENCY RATING SCALE, ICAO ANNEX 1 , ATTACHMENT A.
  - 13) 항공법 제34조의2(항공영어능력증명시험).
  - 14) English Proficiency Test for Aviation, <http://www.iaes.co.kr/>.  
<http://air.gtelp.co.kr/>.
  - 15) ICAO Circular 318-AN/180, Language Testing Criteria for Global Harmonization. p13. p.30.
  - 16) English Language Proficiency for Aeronautical Communication, <http://www.elpac.info/>.
  - 17) <https://practicetest.reta.org/Speaking.html>
  - 18) RMIT English Language Test for Aviation, <https://rmitenglishworldwide.com/aviation-english>.
  - 19) Test of English Language Level for Controllers And Pilots, <http://www.tellcap.ru/>.
  - 20) Kenichi Tenma.Michael Kelly, Language Proficiency Certification System in Japan, 2007.
  - 21) Zeng Ming, The Introduction of PEPEC Implementation, CAAC, 2015.