

論文

학생조종사의 성격유형 및 비행교관과의 성격유형 조합이 비행훈련성취도에 미치는 영향

한훈희*, 장민식**, 신대원***

A Study on the student pilots' Flight Achievement influenced by Correlation between Personality type of Student Pilots and Flight Instructors

Hoon-Hee Han*, Min-Shik Jang**, Dai-won Shin***

ABSTRACT

This study examined 1) student pilots' personality types, 2) the correlation between students' personality types and their achievement in flight training, 3) the correlation between students' personality types and Instructor Pilot(IP)s' personality type. The study used the Korean version of Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) form. A total of 164 students in the year of 2000-2003 completed the inventory.

The noticeable majority of student pilot were extroverted (59.6%) - Sensing (79.5%) - Thinking (70.2%) - Judgers (68.9%). Comparing personality types with flight achievement in showed no significant correlation. There was, however, a significant difference seen in comparing personality types with students' flight achievements. Thinking-type students showed higher flight achievements than feeling-type, and some of the personality types combination affects trainee's flight achievement. When both student and the Instructor have same attitude such as E-E or I-I, student's flight achievement was higher than when they have opposite attitude of personality. these findings implicate that the cooperation of students' and IP's personality could affect the students' flight achievement.

Key Words : Personality type, MBTI, Achievement in flight

1. 서 론

조종사가 되기 위해서는 누구나 비행훈련 과정을 거친다. 올바르고 효과적인 비행훈련은 성공적인 조종사를 양성하고, 이것이 비행안전의 토대가 된다는 점에서 결코 소홀히 할 수 없는 매우 중요한 과정이다.

비행훈련은 조종기술뿐만 아니라 비행상황에서 필요한 올바른 의사결정과 판단력을 기르고 동시에, 조종사로서의 가치관과 태도를 형성시키는 과정이라 할 수 있다. 비행훈련은 교관과 학생 일대일의 훈련이라는 특성상 교관의 영향력이 클 수 밖에 없고, 이 때문에 조종기술을 일방적으로 전수하는 과정처럼 보이지만, 실제로는 학생조종사와 교관이 끊임없이 상호작용을 한다. 이때 서로의 심리적 특성 즉, 성격 및 태도 그리고 그에 따른 사회적 역동관계는 비행훈련에 직접 혹은 간접적으로 영향을 미친다.

학생조종사와 교관의 성격 조합이 비행훈련에 영향을 미칠 것이라는 가정은 오래 전부터 조종

2009년 7월 22일 접수 ~ 2009년 9월 1일 심사완료

* 교통안전공단 항공안전처 선임연구원

연락처, E-mail : hoony@ts2020.kr

** 한국항공대학교 비행교육원 교수

*** 교통안전공단 항공안전처 처장

사들 사이에서 심심치 않게 제기되어 왔다. 이러한 관점에서 최근에는 비행훈련과정에 성격검사 적용이 활발하게 이루어지고 있으며, 대표적인 성격검사가 바로 MBTI라는 성격유형검사이다.

본 연구는 MBTI 성격유형 이론을 기초로 하여 학생조종사의 성격유형별 분포를 확인하고, 성격유형에 따른 비행성취도 및 비행교관과의 성격조합과 비행성취도의 관계에 대하여 분석하여 조종사 양성 교육 훈련시 교관과 훈련생간의 어떠한 성격유형의 조합이 이상적인 교육효과를 가져올 수 있는지 알아보려고 한다.

II. 이론적 배경

2.1. MBTI 성격유형

MBTI(Myers-Briggs Type Indicator)는 C.G.Jung의 심리유형론을 근거로 하여 Myers와 Briggs가 고안한 자기보고식 성격유형지표로 다양한 성격유형을 통해 인간을 이해하는 방법이다. 성격유형 지표는 크게 외향성과 내향성, 감각과 직관, 사고와 감정, 판단과 인식 지표로 나누어져 개인이 선호하는 지표에 따라서 크게 4가지 선호경향과 16가지 성격유형이 나타날 수 있다. 4가지 선호경향이란 인간에게 잠재되어 있는 선천적인 심리경향으로 에너지의 방향은 어느 쪽이냐에 따라 외향 (Extraversion) 또는 내향 (Introversion), 무엇을 인식하느냐에 따라 감각 (Sensing) 또는 직관 (iNtuition), 어떻게 결정하느냐에 따라 사고 (Thinking) 또는 감정 (Feeling), 채택하는 생활양식이 무엇이냐에 따라 판단 (Judging) 또는 인식 (Perceiving) 형으로 나누어진다.

16가지 성격유형은 이 4가지 선호지표가 조합되어 만들어지는 것으로 ISTJ, ISFJ, INFJ, INTJ, ISTP, ISFP, INFP, INTP, ESTP, ESFP, ENFP, ENTP, ESTJ, ESFJ, ENFJ, ENTJ 유형으로 구분된다.

ISTJ는 사실과 세부사항을 분석적으로 처리하는 내향성 감각형이고 ISFJ는 사실과 세부사항을 동정적으로 처리하는 내향성 감각형, INFJ는 전체적인 부분을 조합하여 비전을 제시하는 성격유형, INTJ는 비판적이고 혁신적인 내향성 직관형이다.

실제적인 분석가인 ISTP는 논리적이고 뛰어난 상황 적응력을 가진 백과사전형, ISFP는 주의 깊

고 충성스런 성인군자형, INFP는 상상적이고 독립적인 유형, INTP는 탐구적인 분석을 하는 내향성 사고형이다. ESTP 유형은 현실적 적응형, ESFP는 사교적이고 우호적인 유형, ENFP는 열정적인 외향성 직관형, ENTP는 분석적인 발명가형, ESTJ 유형은 사실적이고 실제적인 사업가형이다. ESFJ는 친선도모형으로 타인에게 봉사하는 사람들이며 ENFJ는 상상력이 풍부한 언변능숙형 그리고 ENTJ 유형은 직관적, 혁신적, 조직적인 지도자형이다

<Table 1> MBTI 16가지 성격유형 표

ISTJ	ISFJ	INFJ	INTJ
ISTP	ISFP	INFP	INTP
ESTP	ESFP	ENFP	ENTP
ESTJ	ESFJ	ENFJ	ENTJ

2.2. 항공분야에서의 성격(Personality) 연구

현재까지 직업영역 혹은 학습 분야에 있어 개인의 성격유형과 수행 및 성취정도의 관계를 분석한 연구는 적지 않다. 항공분야에서도 인적요인에 대한 연구가 활발해짐에 따라 인간의 불변하는 심리적 특성으로서의 '성격'(Personality)을 다양한 접근방법으로 측정하여 분석한 연구가 꾸준히 진행되어왔다. 김칠영(1996)은 조종사들의 성격유형간 상호작용을 조사하기위하여 조종사의 성격과 선호 및 기피 성격유형을 분석하였으며, 한경근(2005)은 항공운항전공학생의 성격유형과 학업성취도의 관계를 분석하였다.

손영우와 김도형(2006)은 개인의 성격 특성이 상황인식에 대한 확신수준과 반응기준에 영향을 줄 수 있음을 발견하였다. 또한 교관과 학생 조종사의 어떠한 성격조합이 가장 이상적인 교육 훈련 효과를 얻을 수 있는지 실험분석 한 결과 성격유형이 같은 편조일수록 학생의 정신적 작업 부하가 감소함을 증명하였다(손소영 외, 2001).

결론적으로 조종사의 성격과 항공기 사고에 관한 관계는 구체적으로 밝혀진바 없지만 성격이 위험상황의 행동이나 항공기 운영방식에 직·간접적으로 영향을 주는 것은 부인할 수 없다(박수에 등, 2006). 또한 개인의 성격유형은 상

담이나, 연구 또는 다양한 조직 안에서도 활용될 수 있으며 특히 교육현장에서도 유용하게 활용될 수 있다. 학습자들의 성격 유형을 알게 되면 교원은 그 결과를 통해 성격유형에 맞는 효율적인 교수방법을 고안해 낼 수 있고, 학습자 개인을 지도할 때에는 학습자의 성격유형에 맞는 학습방법을 적용하고 학습동기를 유발시킬 수 있다 (Stilwell et al, 2000).

2.3. 연구대상 및 방법

2.3.1 연구 대상 및 측정 도구

H대학교에서 조종훈련을 받은 훈련생 164명을 대상으로 MBTI 성격유형, 솔로비행시간, 이착륙횟수 등을 측정하였고 또한 조종사 양성교육을 실시하고 있는 비행교관(IP)의 성격유형(MBTI)도 함께 측정하였다. 본 연구에서 사용된 연구도구는 Catherine C. Briggs와 Isabel Briggs Myers가 개발한 MBTI 검사를 한국심리검사연구소에서 번역한 MBTI 성격유형검사지이다. 훈련생의 비행성취도로 정의할 수 있는 솔로비행시간 및 이착륙횟수는 해당 훈련생이 솔로로 비행하기까지 걸린 시간과 이착륙횟수를 의미한다. 기종별로는 A기종이 106명, B기종이 55명, C기종이 3명으로 분포되어있다.

2.3.2 연구 방법 및 분석

결과 분석은 SPSS 16.0프로그램을 이용하여 학생조종사들의 성격유형 분포와 비행성취도와의 관계, IP의 성격유형과 훈련생의 성격유형 조합과 비행성취도의 관계를 분석하였다.

- 1) 훈련생의 성격유형, IP의 성격유형, 선호지표별 분포는 세 기종을 통합한 164명의 훈련생의 자료를 이용하여 빈도분석을 실시하였다.
- 2) 훈련생의 비행성취도는 솔로비행과 이착륙횟수에 대하여 기종별 난이도가 상이한 관계로 표본수가 가장 많은 'A'기종을 비행한 학생들만을 대상으로 수준 '1','2','3'의 세 집단으로 나누어 변량분석(ANOVA)를 실시하였으며,
- 3) 훈련생의 성격유형과 비행성취도와의 관계 및 IP(교관)과 훈련생의 성격조합과 비행성취도와의 관계는 각각 변량분석(ANOVA)와 교차분

석(카이제곱검증)을 실시하여 분석하였다.

III. 결 과

3.1. 성격유형 분포

학생조종사 164명의 MBTI 성격유형 분포는 첫째, 외향/감각/사고/판단(ESTJ)형이 55명(33.5%)으로 가장 많이 나타났고, 두 번째로는 내향/감각/사고/판단(ISTJ)형이 31명(18.9%)으로 많이 나타났으며 INFJ와 ENTP를 제외한 나머지 유형은 각각 5~9명 등 골고루 분포하였다<Table 2>. 참고로 최근에 조사된 25~29세의 표준남자집단(총5,215명)의 성격유형분포는 ISTJ가 가장 많았고, 두 번째로 ESTJ가 많은비율을 차지하였다(MBTI데이터뱅크, 2002). 또한 '06년 국내 항공교통관제사를 대상으로 성격유형을 조사한 결과 역시(교통안전공단, 2006) 전체 176명중 ISTJ가 57명(32.4%)으로 가장 많은 비율을 차지하였으며, ESTJ가 33명(18.8%)으로 두 번째로 높은 비율을 나타내었다. I형이 주류인 다른 집단에 비하여 본연구에 보고된 학생조종사의 성격유형은 E형이 더 많음을 알 수 있다.

<Table 2> 학생조종사 성격유형 분포

ISTJ (30명,18.6%)	ISFJ (6명, 3.7%)	INFJ 0	INTJ (3명, 1.9%)
ISTP (8명, 5%)	ISFP (6명, 3.7%)	INFP (7명, 4.3%)	INTP (5명, 3.1%)
ESTP (8명, 5%)	ESFP (8명, 5%)	ENFP (8명, 5%)	ENTP 0
ESTJ (53명,32.9%)	ESFJ (9명, 5.6%)	ENFJ (5명, 3.1%)	ENTJ (5명, 3.1%)

교관(IP) 12명의 성격유형분포는 아래와 같으며, 전체 12명중 ISTJ유형이 4명으로 가장 많았다.

<Table 3> 교관의 성격유형 분포

	ESFJ	ESFP	ESTJ	INFP	ISFJ	ISTJ	ISTP	계
N	1	1	2	1	1	4	2	12
%	8.3	8.3	16.7	8.3	8.3	33.4	16.7	100

학생조중사의 MBTI의 4가지 선호경향에 따른 각 지표별 분포를 살펴보면 <Table 4> 와 같이 태도지표에서는 외향성(E)이 59.6%로 내향성(I) 40.4%보다 약간 많았으며, 인식과정은 감각형(S)이 79.5%로 직관형(N)보다 20.5%로 거의 4배 정도 많았다. 판단과정은 사고형(T)이 70.7%로 감정형(F)보다 많았으며, 대처양식에는 판단형(J)이 68.9%로 31.1%인 인식형(P)보다 많았다.

<Table 4> MBTI 성격유형 지표별 분포

구분	생활태도		인식기능		판단기능		생활양식	
	외향(E)	내향(I)	감각(S)	직관(N)	사고(T)	감정(F)	판단(J)	인식(P)
N	96	65	128	33	113	48	111	50
%	59.6	40.4	79.5	20.5	70.2	29.8	68.9	31.1

3.2. 비행성취도별 집단 구분

비행성취도는 첫 솔로비행을 하기까지의 시간과 이착륙횟수로 측정하였으며 그 시간과 횟수가 낮을 수록 비행성취도가 높다고 판단할 수 있다. 그러나 기종별로 비행난이도가 상이하므로 'A'기종으로 비행한 106명의 데이터만 가지고 분석하였다. 현직 비행교관 및 비행교육전문가들의 자문을 바탕으로 솔로비행시간에 따라 학생의 비행성취도를 수준 '1'/'2'/'3'의 세집단으로 나누었으며, '1'집단이 30시간 이하, '2'집단이 31시간에서 39시간, '3'집단은 40시간 이상이다. 이착륙횟수로는 '1'집단이 160회 이하, '2'집단이 161~240회 미만, '3'집단이 240회 이상이다.

<Table 5> 비행성취도에 따른 집단 구분

집단 구분	첫 솔로비행까지의 비행시간			이착륙횟수		
	N	평균	표준편차	N	평균	표준편차
1집단	44	27.1	2.88	29	132	28.6
2집단	41	34.2	2.72	58	194	20.6
3집단	21	44.2	4.47	19	282	40.6

3.3. 선호지표별 비행성취도 분석

학생조중사의 성격 선호지표가 비행성취도 집단별로 차이가 있는지 분석하기 위하여 각 선호지표를 100을 기준으로 하는 점수로 환산하여 일원배치 변량분석(ANOVA)을 실시하였다. 비행성취도 등급별 성격의 차이는 통계적으로 유의하지 않았으나 태도의 방향인 외향-내향(E-I)의 경우 '3' 집단이 '1'과 '2' 집단보다 '외향' 적인 경향이 많았으며, 인식기능인 감각-직관(S-N)의 경우 '1' 집단이 감각형의 경향이 높음을 알 수 있다. 판단기능은 비행성취도가 낮아질수록 사고형에서 감정형쪽의 점수가 높아지는 경향을 보였다.

<Table 6> 비행성취도별 성격선호지표 차이

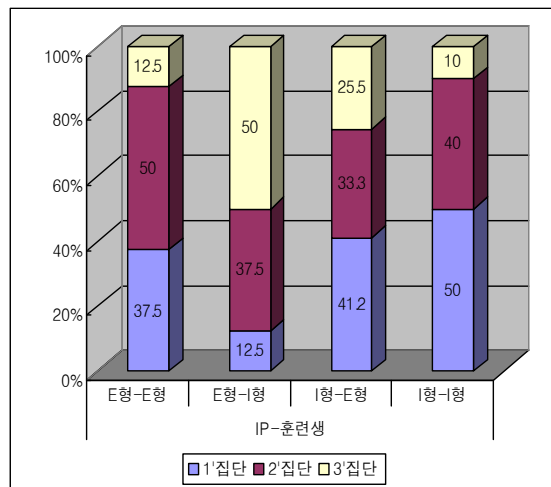
선호지표	집단	N	Mean	S.D.	df	F	Sig.
E-I	1	44	94.8	21.1	105	.57	.57
	2	41	98.3	25.3			
	3	21	91.9	21.2			
S-N	1	44	80.7	19.8	105	.67	.51
	2	41	85.3	18.0			
	3	21	84.6	21.7			
T-F	1	44	84.0	22.4	105	2.0	.14
	2	41	91.8	21.3			
	3	21	94.1	21.7			
J-P	1	44	82.5	28.3	105	1.7	.18
	2	41	93.9	29.3			
	3	21	85.5	28.6			

3.4. 비행교관과 학생의 성격조합 분석

비행교관과 학생의 성격조합 및 학생과 교관의 성격조합이 비행성취도에 따른 차이를 나타내는지 분석하였다.

3.4.1 태도방향: 외향(E)-내향(I)

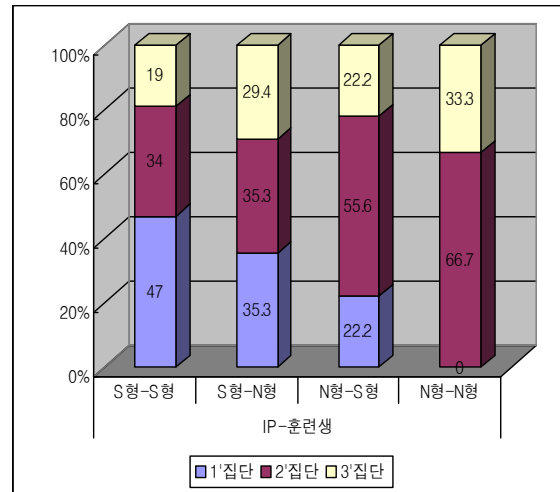
성취도 집단에 따른 선호지표쌍중 태도의 방향 즉, 외향성과 내향성의 지표 차이를 알아보기 위하여 교차분석을 실시한 결과, '1'집단과 '2'집단에서는 통계적으로 유의한 결과가 나오지 않았으나, '3'집단에서는 다른 성격조합보다 교관I형 - 학생E형 일 때와 교관E형-학생I형의 조합이 많은 분포를 나타내었으며, 이는 다른 조합보다 통계적으로 유의하게 차이를 보였다($\chi^2 = 6.431, p=.025 < 0.05$). 즉, IP가 내향형(I)이면서 학생이 외향형(E)일 때, 또는 IP가 외향형(E)이면서 훈련생이 내향형(I) 훈련생의 비행성취도에 부정적인 영향을 줄 수 있음을 시사한다.



3.4.2 인식기능: 감각(S)-직관(N)

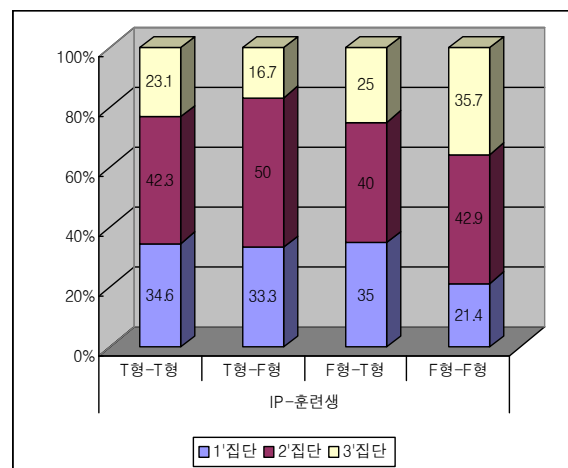
인식기능에 있어서의 성취도 집단에 따른 교관과 훈련생의 성격조합에 차이가 있는지 분석한 결과, 세 집단 모두 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 그러나 성취도 '1' '2' '3'의 세 집단 모두 IP와 훈련생 둘 다 감각형(S)일 때가 가장 높은 비율을 차지하였으며 둘 다 직관형(N)인 경우는 성취도가

'1'집단에서 존재하지 않았다($\chi^2 = .372, p > 0.05$).



3.4.3 판단기능: 사고(T)-감정(F)

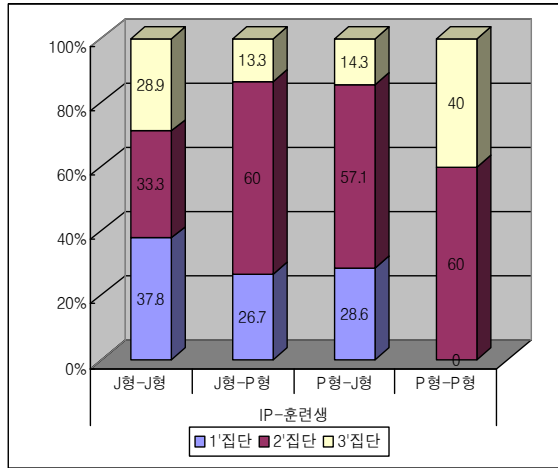
판단기능에 있어서도 집단별 성격조합의 유의미한 차이는 존재하지 않았다 다만, '1'집단에서도 4쌍 중 사고-사고(T-T)형과 감정-사고(F-T)형이 많았고($\chi^2 = .002, p > 0.05$), '3'집단에서는 집단내에서 사고-감정(T-F)형이 가장 적은 분포를 차지하였고($\chi^2 = 1.169, p > 0.05$), 전체적으로 보았을때, 감정(F-F)형의 조합이 '1'집단에 비하여 '2'과 '3'집단에 많이 분포하고 있었다.



3.4.4 생활양식: 판단(J)-인식(P)

외부세계 대처 행동양식인 판단형과 인식형

에 있어서도 집단별 성격조합의 유의미한 차이는 존재하지 않았다. 그러나 '1'집단 23명중 인식형(P-P)조합은 한 쌍도 존재하지 않았다($\chi^2 = .461, p > 0.05$). 대체적으로 J형이 절대적 수가 많은 관계로 세 집단 모두 판단(J-J)형 조합이 가장 많았다.



IV. 결 론

첫째, 본 연구에서 MBTI 성격유형 검사를 실시한 결과 학생조종사는 외향/감각/사고/판단(ESTJ)형이 가장 많았다. 지표별로는 외향형이 59.6%, 감각형이 79.5%, 사고형이 70.2%, 판단형이 68.9%로 나타나 주로 ESTJ와 ISTJ의 두가지 유형에 편중되어 있다. 그러나 일반집단과 비교해봤을 때, 두가지 유형에 분포되어 있는것은 유사하나 다른집단과는 달리 E형이 I형보다 우세하게 나타났다. 종합적으로 조종이라는 분야가 학문적, 실무적 특성을 모두 갖춘 동적이면서 고도의 판단력과 사고능력을 필요로 하는(한경근, 2005) 분야이기 때문이라 생각된다.

둘째, 비행성취도별 성격선호지표의 차이 분석결과, 각 집단별 선호지표점수의 통계적인 차이는 나타나지 않았으나, 판단기능은 비행성취도가 낮아질수록 사고형에서 감정형으로의 경향성이 높아지는 것으로 보아 비행을 잘 하는 훈련생일수록 주관적인 감정에 치중하기보다는 논리적인 분석을 통해 현상에 초점을 두고 판단을 내리는 사고형의 특성을 갖고 있는 것으로 해석된다.

셋째, 성취도 집단별로 교관(IP)와 훈련생의 성격지표별 조합과의 관계를 분석한 결과, 외향-내향지표에 있어 성취도 '3' 집단에서 통계적으

로 유의한 차이를 나타내었는데, 이는 IP와 훈련생의 태도방향이 같을 때(E-E형 또는 I-I형) 비행성취도가 더 높게 나타날 수 있으며, 특히 '3'집단에 E-I조합이 상대적으로 많은 것으로 보아 IP가 외향형이고, 훈련생이 내향형일때 학생의 비행성취도에 부정적인 효과를 가져올 수 있음을 시사한다. 또한 판단기능에서 IP와 학생이 둘 다 감정에 의해 판단하는 성향이 높을때도 학생의 비행성취도가 낮을 수 있음을 유추할 수 있다. 나머지 조합에 관해서는 다소 차이는 존재하였으나 세 집단에 비슷한 패턴으로 성격조합이 분포하였다.

개인이 인식하고 판단하는 특징이 다르기 때문에 인간의 행동은 다양하다. 그 다양성으로 인해 인간의 행동을 종잡을 수 없을 것 같아도 사실은 질서정연하고 일관된 경향이 있다는 것이 MBTI의 이론이다. 이러한 MBTI의 이론을 근거로 본 연구에서 학생조종사의 성격유형을 알아보고 그에 따른 비행교육의 성취도를 살펴보았다. 그 결과 통계적으로 다소 유의한 결과가 있음을 발견하였다. 그러나 비행교육의 성취도는 비행교육이 이루어지는 환경과 각 개인의 목표를 이루고자 하는 뚜렷한 목표의식과 열의에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 본 연구에서 제시된 결과는 학생들의 능력을 판단하는 기준이 되기에는 부족하지만, 비행교육성취도를 높이는데 참고자료로 활용되길 기대한다.

참고문헌

- [1] 김칠영 정재훈 (1996) Enneagram에 의한 조종사 성격특성과 선호성격유형에 관한 연구. 항공운항학회지 제4권 1호
- [2] 한경근 (2005) 항공운항전공학생의 성격유형과 학업성취도의 관계에 대한 연구. 한국항공운항학회 제13권 3호
- [3] 김도형, 손영우 (2006) 성격유형에 따른 확신수준 및 반응편향 -비행 상황인식 과제를 중심으로 - 한국심리학회지 산업 및 조직, 19권, 1호 85-104p.
- [4] 손소영, 조용관, 최성욱, 최재덕, 은희봉 (2001) 비행훈련시 교관-학생조종사 성격유형에 따른 정신적 작업부하에 대한 연구. 대한산업공학회 추계학술대회
- [5] 박수애, 손영우, 권보현, 설재욱, 김용석, 김도형, 김경태, 장수왕 (2006) 항공심리학 -인적요인의 심리학적 이해. 학지사

- [6] Stilwell NA, Wallick MM, Thal SE & Burleson JA(2000). Myers-Briggs type and medical speciality choice : a new look at an old question. *Teaching and Learning Medicine*, 12(1), 14-20.
- [7] 한국심리검사연구소 (2002) MBTI 데이터뱅크
- [8] 김정택, 심혜숙 (1997) 16가지 성격유형의 특성. 한국심리검사연구소
- [9] 김정택, 심혜숙, 제석봉(1995) MBTI 개발과 활용. 한국심리검사연구소
- [10] 교통안전공단 (2006) 항공교통관제사의 성격유형에 따른 스트레스 요인 및 대처방식.
- [11] 한경근 (2005) 항공운항전공학생의 성격유형과 학업성취도의 관계에 대한 연구. 한국항공운항학회 제13권 3호