

論文

비행교수와 학생조종사의 성격특성에 따른
비행입문과정 훈련결과 분석

윤유경*, 이승원**, 박세권***

The Effects of Personality Types of Flight Instructor and Student
Pilot on the Introductory Flight Training Results

Youkyung Yoon*, Seungwon Lee** and Seikwon Park***

ABSTRACT

In this study, MBTI(Myers-Briggs Type Indicator) test was carried out targeting flight instructors and student pilots in charge of introductory flight training course. The results was analyzed in accordance with the personality type, the preferred indicator, and the combination of preferred indicators in order to see how these characteristics affect the flight training results. Most of personality types of the instructor, regardless of the attitude category such as E or I, were -STJ(70.6%), however the student pilot showed a variety of personality types, rather than professors. Sensing-type(S) students showed higher academic achievement scores than Intuition-type(N), and Judging-type(J) students showed higher academic achievement scores and pilot qualification scores than Perceiving-type(P). The success rate of Extraversion-type(E) student pilots was higher than that of Introversion-type(I) student pilots. As the personality combinations of instructor and student pilot, the academic achievement scores of Judging-Judging(J-J) type were higher than those of Perceiving-Perceiving(P-P) type. The combination of Extraversion-Extraversion(E-E) type showed higher success rate than Extraversion-Introversion(E-I). This result suggests that if both instructor and student pilot have same attitude of Extroversion(E), good training results can be expected.

Key Words : Introductory flight training course(비행입문과정), Pilot aptitude(조종적성), Personality type(성격유형), MBTI, Flight training results(비행성적)

I. 서 론

비행훈련 과정에서 성격의 기능적 역할이 증가되면서 비행교수와 학생조종사의 성격특성과 아

울러 이들의 조합에 대한 관심도 증가하고 있다 [1][2][3][4].

이러한 관심은 비행훈련에서 비행교수와 학생조종사의 의사소통 및 문제해결 방식의 차이가 비행훈련 결과로 이어지기 때문이다.

그동안 비행훈련에 관한 연구들은 인지적 비행적성에 관한 것이 대부분이었다[5][6][7]. 그러나 비행훈련의 특성상, 일대일의 교육 상황과 그들의 상호작용에 따라 비행훈련 결과가 달라진다는 점에서 비행훈련 과정을 단순한 인지적 조종적성 능력에만 초점을 맞춘 연구들은 조종적성 연구의

2015년 11월 9일 접수 ~ 2015년 12월 20일 심사완료
게재 확정일(2015년 12월 20일)

* 공군사관학교 인문학과

** 공군사관학교 212비행교육대

*** 공군사관학교 시스템공학과

연락처, E-mail : parksk@afa.ac.kr

충북 청주시 단재로 635

설명에 한계를 갖는다.

최근 비행훈련 성적과 성격의 특성을 분석한 연구에 따르면[8], MBTI(Myers-Briggs Type Indicator) 검사는 외향형이 내향형보다 성적이 우수하였으며 인성진단 검사는 활동성, 성취성이 높은 학생조종사가 비행훈련 총점이 높았다. MMPI-2 검사에서는 남성성이 높을수록 비행훈련 성적이 우수하였고 검사 항목 중 낮은 긍정적 정서와 역기능적 부정 정서는 비행성적과 부적상관이 나타났다. 낮은 긍정적 정서는 생활 중에 긍정적 정서를 경험하는 일이 부족하고 역기능적 부정적 정서는 불안, 짜증 및 혐오적인 반응들과 같은 부정적인 정서경험의 경향성을 나타낸다는 점에서 심리적 요인들이 비행훈련에 영향을 미칠 수 있음을 보여 주었다[7]. 특히 비행훈련의 특성상, 비행교수와 학생조종사의 상호작용 양상이 비행훈련 결과에 영향을 미칠 것이라는 전제를 고려하면, 비행교수와 학생조종사의 성격 조합에 따른 분석은 비행 훈련과정의 심리적 역동분석을 통한 효율적 팀구성에 시사성을 줄 것이다.

팀은 개인적 차원과 달리 구성원들 간의 상호작용과 의사소통이 작업의 수행에 작용하고 개인능력의 단순한 합을 넘어서는 효과를 내기 위해서는 구성원들 간의 조합이 중요하다[8]. 팀을 기반으로 하는 상황에서 학습자의 수행력을 강화시키는 중요 요인은 팀원들의 상호작용이며[9], 팀내에서의 상호작용을 분석한 연구들 또한 팀원간 상호작용이 학습자의 성취도에 실질적인 영향을 미치고 있는 것으로 밝혀졌다[8][10].

최근 이러한 결과를 바탕으로 팀을 주제로 하여 다양한 분야에서 여러 연구들이 수행되고 있다[11][12]. 특히 팀 구성과 관련하여 MBTI 성격유형에 대한 관심이 높아지고 있음에 따라 집단과 MBTI 성격유형과의 관계를 주제로 여러 연구들이 수행되었다[13][14][15][16]. 심리경향에 따라 의사소통에 차이가 있다는 연구를 살펴보면, Yeakly(1983)는 각 성격유형의 사람들이 선호하는 의사소통 유형은 다르며 유사성이 대인관계와 깊은 관계가 있고[17], Carey & Hamilton(1985)은 심리유형과 관련된 의사소통 유형 유사성이 관계만족에 영향을 준다고 하였다[18].

사람의 성격은 개인의 감정, 태도, 생각, 행동 등 여러 부분에 차이가 나타나며 이러한 특성은 의사소통 방식에 영향을 준다[19]. 두 사람 사이의 성격유형에 따른 심리적 효과에 대한 분석은 부부를 대상으로 하는 MBTI 분석에서도 나타난다. 이 연구에 의하면, 부부의 경우에 성격유형의 차이가 적을수록, 즉 부부의 성격유형이 유사할

수록, 그리고 부부간의 연속점수의 차이가 적을수록 의사소통 및 결혼만족도에 정적 관련이 있었다. 이는 MBTI의 기능, 기질, 태도, 의사소통 및 결혼만족도의 관계는 각 요소가 같은 집단이 다른 집단보다 일관되게 의사소통 점수와 결혼만족도가 높다는 것이다. 부부의 의사소통과 결혼만족도 모두에 가장 큰 영향을 미치는 MBTI 척도는 S/N이었고 의사소통은 T/F, 결혼만족도는 J/P였다.

대체로 사람들은 여러 차원에서 유사하게 지각된 사람을 선호하며 덜 유사하게 지각된 사람을 선호하지 않는다[20]. Myers & Myers(1991)도 성격유형이 다를수록 갈등이 발생할 가능성이 높다고 하였다[21].

Jung은 인간의 개인차를 이해하기 위해 사람들을 관찰하고 분석하여 심리유형(psychological type)을 구분하였다. 심리유형은 인간의 행동이 다양하지만 일관성이 있어 몇 가지 특징적 경향으로 나뉘어져 있음을 강조한다. 특징적인 심리경향을 나타내는 관계에 대하여 일반적인 태도에서 보이는 외향/내향을 구분하였고, 정신을 중심으로 하는 감각/직관, 사고/감정을 기능에 따라 분리하였다[19][22]. Myers & Myers는 Jung이 제시한 특성 이외에 행동 및 삶의 양식이라 할 수 있는 판단/인식을 개발하여 MBTI 성격유형검사를 만들었다[21]. 그러므로 이에 따른 심리경향 분석은 인간의 행동을 이해하는데 도움을 주며, 자극에 대처하는 인간의 인지적, 행동적 특성에 따른 상호작용 분석을 가능하게 한다[23].

이러한 성격유형에 대한 기본 가정을 바탕으로 비행훈련 장면에도 이를 접목한 시도가 있었다. 한훈희, 장민식, 신대원(2009) 연구에 따르면 비행교수와 학생조종사의 성격유형 분석에서 학생조종사는 ESTJ가 가장 많았으며 지표별로는 외향형, 감각형, 사고형, 판단형이 우세하였다[24]. 이 연구는 학생조종사의 선호지표에 따라 학생조종사가 단독비행 하기까지 걸리는 시간과 이착륙 횟수를 종속변수로 하여 비행성취도 수준을 1, 2, 3 순으로 구분하여 χ^2 분석을 실시하였다. 1집단은 단독비행하기까지 걸리는 시간이 30시간 이하, 2집단은 31시간에서 39시간, 3집단은 40시간 이상 소요되는 대상으로 각 집단을 나누어 분석 결과, 선호지표별로 비행성적 간에는 유의한 차이가 나타나지 않았으나 성취도가 낮은 3집단이 성취도가 높은 1, 2 집단보다 외향형(E)이 많았으며, 1집단에서 감각형(S)이 많았고, 비행성취도가 낮아질수록 사고형(T)에서 감정형(F)으로의 점수가 높은 것으로 나타났다.

이러한 선호지표를 비행교수와 학생조종사 간의 조합으로 나누어 분석한 결과는 성취도가 낮은 3집단에서, 비행교수와 학생조종사 조합 외향형(E)-내향형(I)이 많이 나타나 비행교수와 학생조종사의 다른 내외향형의 조합이 비행성취도에 부정적인 영향을 줄 수 있음을 보여 주었다. 인식기능인 감각형(S)/직관형(N)은 성격조합에 따른 성취도 차이가 나타나지 않았으며, 판단기능은 1집단에 비하여 2,3집단에서 감정형(F)-감정형(F) 유형이 많이 분포하였고 판단형(J)/인식형(P) 유형 간 조합은 집단별 차이가 나타나지 않았다.

즉, 외향(E)/내향(I) 선호지표 조합에서 비행교수와 학생조종사의 태도방향이 같을 때(E-E형, I-I형) 비행성취도가 더 높게 나타날 수 있으며 특히 3집단에서 외향형(E)-내향형(I) 조합이 상대적으로 많은 것으로 미루어 비행교수가 외향형(E)이고 학생조종사가 내향형(I)일 때와 판단기능에서 비행교수와 학생조종사 모두 감정형(F)일 때 학생조종사의 성취도에 부정적인 효과를 가져올 수 있음을 알 수 있다.

그러나 이 연구결과가 비행교수 12명을 대상으로 하여 분석대상의 수가 적고, 16개의 성격유형에서 다수의 성격유형이 비행교수에게 분포하지 않는다는 점에서 일반화에 한계가 있다. 또한 이 연구대상은 비행훈련 방식이 수료여부를 결정짓는 것이 아니라 단독비행에 걸리는 시간과 이착륙 횟수를 종속변수로 한다는 점에서 비행훈련 체계가 다를 경우, 다른 결과가 나타날 것으로 예측된다.

따라서 본 연구에서는 보다 많은 비행교수를 연구대상으로 하고, 비행훈련 수료여부가 결정되며 훈련결과가 연속점수로 기록되는 비행훈련 체계에서는 어떠한 경향이 나타날지 분석해 보고자 한다. 이러한 접근은 비행훈련 체계에 따른 양상을 살펴볼 수 있다는데서 의의가 있을 것이다. 이에 따라 위와 같은 비행훈련 체계 하에서 비행교수와 학생조종사를 대상으로 성격유형과 선호지표, 이들의 조합에 따른 비행훈련 결과를 비행입문과정을 대상으로 분석하고자 한다.

II. 연구방법

2.1 대상

2015년 비행입문과정 훈련에 참여한 비행교수 34명과, 학생조종사 197명에 대하여 분석을 실시하였다. 학생조종사 중 수료자는 170명, 재분류자는 27명이었다.

2.2 도구 및 절차

비행훈련 수료여부가 결정되고 비행성적이 연속적인 점수로 나타나는 비행입문과정 비행교수와 학생조종사를 대상으로 MBTI를 실시하였으며 그 결과가 분석에 사용되었다. MBTI 검사결과는 학생조종사와 비행교수의 성격유형, 선호지표, 비행교수와 학생조종사의 선호지표 조합에 따라 분류하였다. 이러한 분류는 비행입문과정 훈련성과 수료여부에 어떠한 차이를 보이는지 살펴보았다.

MBTI(Myers-Briggs Type Indicator)는 Jung의 심리유형론을 근거로 4가지의 지표인 주의초점, 인식기능, 판단기능, 생활양식을 근거로 각각의 조합(4×4=16가지 유형)에 의한 선호경향을 살펴보는 검사이다. 주의초점은 에너지의 방향이 자기내부 혹은 외부에 있는지에 따라 내향형(I: Introversion)과 외향형(E: Extroversion)으로 나누어지며, 인식기능은 오감에 의존하며 실제의 경험을 중시하는 감각형(S: Sensing)과 영감에 의존하며 미래지향적이고 가능성과 의미를 추구하는 직관형(N: iNtuition)으로 구분된다. 판단기능은 결정하는데 있어 사실에 관심을 갖고 논리적이며 분석적인 사고형(T: Thinking)과 사람과의 관계에 주로 관심을 갖고 주변 상황을 고려하는 감정형(F: Feeling)으로 구분되며, 생활양식은 분명한 목적과 방향이 있고 기한을 엄수하며 계획적인 판단형(J: Judging)과 목적과 방향이 변화가능하고 상황에 따라 융통적인 인식형(P: Perceiving)으로 나누어진다.

따라서 이러한 4가지 선호지표에 의한 가능한 모든 조합은 다음과 같다. 검사의 한국판 신뢰도는 내적신뢰도 .77~.82, 재검사신뢰도 .91~.88이다 [17].

Table 1. MBTI검사 성격유형 분포

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

비행입문과정 훈련에서 비행훈련 성적은 ‘비행’ ‘학술’ ‘훈련장비’ ‘조종사자질’ 네 가지 요소로 구분하여 평가된다. ‘비행’은 일반비행 및 순환탑승비행으로 이루어지는데 일반비행은 동승비

행 교수가 각 과목별로 훈련내용에 대하여 비행 후 grade slip을 작성하여 성적에 반영하며 TR(Transition)-1, 평가비행은 제외한다. 순환탑승 비행은 동승비행교수(비행평가 자격을 갖춘 담당교수 이외의 교수)가 TR-8, TR-15~16에 대하여 grade slip을 작성하여 성적에 반영한다. '학술'은 비행관련 학술지식을 평가하는 것으로 비행 전과 비행 중 학술평가로 구분하며 해당과목 교육완료 후 필기시험으로 실시한다.

'훈련장비'는 훈련장비(Cockpit Procedure Trainer) 탑승 결과를 동승비행 교수가 grade slip을 작성한다. '조종사 자질'은 비행교육 기간 중 정신자세 및 생활태도, 규정준수, 협동심, 리더십에 관한 소양평가를 수시로 실시하고 체력평가를 일반 체력평가와 근력평가로 구분하여 각 점수를 더하여 합산한다[7]. 비행훈련 총점은 이러한 과정을 거쳐 기록된 비행, 학술, 훈련장비, 조종사자질 각각의 항목의 점수가 모두 합쳐진 것이다.

이에 따라 분석된 자료는 MBTI 선호지표 및 유형에 따라 빈도분포, 비행훈련 점수의 각 항목별 상관관계를 살펴보았으며, 선호지표에 의한 비행성적은 변량분석을 실시하였다. 성격유형 조합에 따른 비행훈련 수료여부는 χ^2 분석을 사용하였다.

III. 연구결과

3.1 비행교수와 학생조종사의 성격유형 및 선호지표 분포

3.1.1 성격유형분포

비행교수의 MBTI 성격유형 분포에 대한 빈도 분석의 결과는 Table 2와 같다. 비행교수의 성격유형은 ISTJ와 ESTJ가 각각 35.3%로 나타났다. ISTJ유형은 조용하고 신중하며 집중력이 강하고 철저하며 사리분별력이 강하고, ESTJ유형은 구체적인, 현실적이고 일을 조직화시켜 처리하는 특성이 있는 리더이다. 비행교수의 70.6%가 STJ 유형이었으며 다음으로는 ESFJ, ESTP 순이었다. 반면에 NF유형의 비행교수는 없는 것으로 나타나 직관과 감정에 대한 관심은 상대적으로 낮았다.

Table 2. 비행교수의 성격유형 분포

유형	빈도 (%)	유형	빈도 (%)	유형	빈도 (%)	유형	빈도 (%)
ISTJ	12 (35.3)	ISFJ	0	INFJ	0	INTJ	1 (2.9)
ISTP	1 (2.9)	ISFP	0	INFP	0	INTP	1 (2.9)
ESTP	2 (5.9)	ESFP	1 (2.9)	ENFP	0	ENTP	0
ESTJ	12 (35.3)	ESFJ	3 (8.8)	ENFJ	0	ENTJ	1 (2.9)

학생조종사의 MBTI 성격유형 분포는 Table 3와 같다.

Table 3. 학생조종사의 성격유형 분포

유형	빈도 (%)	유형	빈도 (%)	유형	빈도 (%)	유형	빈도 (%)
ISTJ	25 (12.7)	ISFJ	10 (5.1)	INFJ	2 (1.0)	INTJ	5 (2.5)
ISTP	7 (3.6)	ISFP	7 (3.6)	INFP	7 (3.7)	INTP	9 (4.6)
ESTP	13 (6.6)	ESFP	8 (4.1)	ENFP	14 (7.1)	ENTP	5 (2.5)
ESTJ	47 (23.9)	ESFJ	17 (8.6)	ENFJ	8 (4.1)	ENTJ	13 (6.1)

학생조종사의 성격유형은 ESTJ가 23.9%로 가장 많았고 다음은 ISTJ 12.7%로 -STJ 유형이 36.6%이었으며 ESFJ, ENFP 순이었다. 학생조종사는 비행교수에 비해 상대적으로 성격유형 분포가 고르게 나타났다.

비행교수의 MBTI 선호지표 분포는 Table 4과 같다. 비행교수의 선호지표는 주의초점에서 외향형(E)이 내향형(I)보다 다소 많은데 비해, 인식기능에서는 감각형(S), 판단기능은 사고형(T), 생활양식은 판단형(J)이 대부분을 차지하였다.

Table 4. 비행교수의 선호지표 분포

구분	주의초점		인식기능	
	외향(E)	내향(I)	감각(S)	직관(N)
빈도 (%)	19 (55.9%)	15 (44.1%)	31 (91.1%)	3 (8.9%)
구분	판단기능		생활양식	
	사고(T)	감정(F)	판단(J)	인식(P)
빈도 (%)	30 (88.2%)	4 (11.8%)	29 (85.3%)	5 (17.2%)
계	34(100%)			

학생조종사의 MBTI 선호지표 분포는 다음 Table 5와 같다. 학생조종사의 선호지표는 주의 초점은 외향형(E), 인식기능에서는 감각형(S), 판단기능은 사고형(T), 생활양식은 판단형(J)이 더 많이 분포하는 것으로 나타났다. 비행교수와 비교하면 선호지표의 편포가 심하지 않았다.

Table 5. 학생조종사의 선호지표 분포

구분	주의초점		인식기능	
	외향(E)	내향(I)	감각(S)	직관(N)
빈도 (%)	126 (64.9%)	71 (36.0%)	134 (68.0%)	63 (32.0%)
구분	판단기능		생활양식	
	사고(T)	감정(F)	판단(J)	인식(P)
빈도 (%)	124 (62.9%)	73 (37.1%)	127 (64.5%)	70 (35.5%)
계	197(100%)			

3.2 성격유형, 선호지표, 선호지표 조합에 따른 비행훈련 성적 분포

3.2.1 성격유형에 따른 비행훈련 성적

비행교수와 학생조종사의 성격유형에 따른 비행훈련 성적을 분석하기에 앞서 비행훈련 성적분포와 구성요소 간의 상관계수를 살펴보면 다음 Table 6와 같다. 비행훈련 성적의 구성요소와 상호상관계수를 살펴보면, '비행'과 '비행훈련총점'의 상관이 0.89로 '비행'이 대부분의 '비행훈련총점'을 설명하는 것으로 나타났다. '비행'은 '훈련장비' '조종사자질'과도 유의한 관련이 있었으며 '학술'은 '조종사자질'과 관련되는 것으로 나타났다. '조종사자질'은 '비행' 다음으로 '비행훈련총점'과 관련이 높은 것으로 나타났다.

Table 6 비행훈련성적과 구성요소의 상관관계

	비행	훈련장비	학술	조종사자질
훈련장비	0.19*			
학술	0.13	-0.01		
조종사자질	0.16*	0.14	0.36**	
비행훈련총점	0.89**	0.28**	0.42**	0.56**

*p<.05, **p<.01

비행교수의 성격유형에 따른 비행훈련 성적을 분석한 결과, 비행훈련 성적에서 유의한 차이가 나타나지 않았다. 학생조종사의 경우는 '비행' '훈련장비' '학술' '비행훈련총점'에서 차이가 나타나지 않았으나 '조종사자질(F=1.93, p=.03*)'에서 유의한 차이가 나타났다. 그러나 1개 이상의 집단에 케이스가 1개 이하이므로 이에 대한 사후검증은 이루어지지 않았다.

3.2.2 선호지표에 따른 비행성적

비행교수의 선호지표에 따른 비행훈련 성적에는 유의한 차이가 나타나지 않았다.

학생조종사는 주의초점(E/I), 판단기능(T/F)은 비행성적에서 차이가 나타나지 않았고, 인식기능(S/N)은 '학술', 생활양식(J/P)은 '학술'과 '조종사자질' 점수에서 차이가 나타났다.

인식기능(S/N)과 생활양식(J/P)에 따른 비행훈련 성적 및 결과는 Table 7, Table 8과 같다. 학생조종사가 감각형(S)인 경우 직관형(N)보다 '학술' 점수가 높았으며, 학생조종사가 판단형(J)인 경우 인식형(P)보다 '학술' 및 '조종사자질' 점수가 우수하게 나타났다.

Table 7 학생조종사 인식기능에 따른 비행훈련 성적 차이

성적	유형	빈도 (%)	평균 (표준편차)	F
학술	감각형 (S)	115 (67.6%)	185.84 (4.44)	4.79*
	직관형 (N)	55 (35.4%)	184.15 (4.91)	
	합계	170 (100%)	185.30 (4.67)	

*p<.05

Table 8 학생조종사 생활양식에 따른 비행훈련 성적 차이

성적	유형	빈도 (%)	평균 (표준편차)	F
학술	판단형 (J)	112 (65.8%)	186.06 (4.31)	9.11**
	인식형 (P)	58 (34.2%)	183.83 (5.02)	
	합계	170 (100%)	185.30 (4.67)	
조종사자질	판단형 (J)	112 (65.8%)	283.37 (7.53)	5.27*
	인식형 (P)	58 (34.2%)	280.25 (9.76)	
	합계	170 (100%)	282.30 (8.46)	

*p<.05, **p<.01

3.2.3 선호지표 조합에 따른 비행성적

비행교수와 학생조종사의 선호지표 조합에 따라 비행훈련 성적에 차이가 나타나는지 분석하였다(Table 9). 주의초점(E/I), 인식기능(S/N), 판단기능(T/F)에 따른 조합은 유의한 차이가 나타나지 않았으나 생활양식(J/P)의 경우는 '학술' 성적에서만 유의한 차이가 나타났다.

Table 9 생활양식 조합에 따른 학술성적 차이

성적	유형	빈도 (%)	평균 (표준편차)	F
학술	판단-판단 (J-J)	96 (56.4%)	186.00 (4.30)	4.22**
	판단-인식 (J-P)	54 (31.7%)	184.26 (4.92)	
	인식-판단 (P-J)	15 (8.9%)	186.24 (4.62)	
	인식-인식 (P-P)	5 (3.0%)	179.98 (4.48)	
	합계	170 (100%)	185.30 (4.67)	

** $p < .01$

Table 9에 따른 사후검증 실시 결과, 판단형-판단형(J-J)과 인식형-인식형(P-P) 유형 간에 유의한 차이가 있었다(평균차 = 6.02, $p = .04^*$). 따라서 비행교수 판단형(J)과 학생조종사 판단형(J)의 조합은 비행교수 인식형(P)과 학생조종사 인식형(P)의 조합보다 '학술' 성적이 높았다. 인식형-인식형(P-P)과 인식형-판단형(P-J)의 점수 차이는 인식형-인식형(P-P)과 판단형-판단형(J-J)보다 큰 것으로 나타났으나 표준오차로 인해 이 유형 간의 비교에 유의성이 없었다.

3.3 성격유형, 선호지표, 선호지표 조합에 따른 비행훈련 수료 결과

3.3.1 성격유형과 비행훈련 수료결과

비행교수의 성격유형에 따라서 비행훈련 수료 여부를 분석한 결과, 성격유형에 따라 수료결과에 차이가 나타나지 않았다($\chi^2 = 2.74$, $p = .94$). 학생조종사도 성격유형에 따라 수료여부에 차이가 나타나지 않았다($\chi^2 = 16.42$, $p = .35$).

3.3.2 선호지표에 따른 수료결과

선호지표에 따라 수료결과에 차이가 있는지 분

석하였다. 비행교수의 경우, 주의초점 E/I($\chi^2 = .50$, $p = .32$), 인식기능 S/N($\chi^2 = .08$, $p = .56$), 판단기능 T/F($\chi^2 = .02$, $p = .55$), 생활양식 J/P($\chi^2 = .01$, $p = .60$)에 따라 수료결과에 차이가 나타나지 않았다.

학생조종사 경우, 주의초점 E/I에 따라 수료결과에 유의한 차이가 있었으며 인식기능 S/N($\chi^2 = .79$, $p = .48$), 판단기능 T/F($\chi^2 = 1.65$, $p = .14$), 생활양식 J/P($\chi^2 = 1.08$, $p = .20$)에서는 차이가 나타나지 않았다. 주의초점 E/I에 따른 수료결과는 다음과 같다.

Table 10 학생조종사 주의초점에 따른 수료결과

수료결과		E(외향)	I(내향)	합계	χ^2
수료	빈도	115(58.4%)	55(27.9%)	170 (86.3%)	7.31**
	기대빈도	108.7	61.3		
재분류	빈도	11(5.6%)	16(8.1%)	27 (13.7%)	
	기대빈도	17.3	9.7		
합계	빈도	126(63.7%)	71(36.3%)	197 (100%)	

** $p < .01$

Table 10에 따르면 학생조종사의 선호지표에서 외향형(E)이 내향형(I)보다 더 높은 비율로 수료하는 것으로 나타났다. 외향형(E)은 기대빈도보다 수료 빈도가 높고 내향형(I)은 재분류 빈도가 높은 것으로 나타나 학생조종사의 내, 외향적 특성이 비행훈련 수료에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

3.3.3 선호지표 조합에 따른 수료결과

선호지표 조합에 따라 비행훈련 수료결과에 차이가 나타나는지 분석하였다. 분석결과, 주의초점 외향형(E)/내향형(I) 조합은 수료결과에 차이가 나타났고 인식기능 감각형(S)/직관형(N)($\chi^2 = .35$, $p = .94$), 판단기능 사고형(T)/감정형(F)($\chi^2 = .67$, $p = .89$), 주의초점 판단형(J)/인식형(P)($\chi^2 = 1.08$, $p = .20$)은 수료결과에 유의한 차이가 없었다. 비행교수와 학생조종사 선호지표 중, 주의초점 외향형(E)/내향형(I) 조합에 따른 수료결과 분석은 다음과 같다.

Table 11에 따르면, 비행교수-학생조종사의 선호지표 중, 주의초점 조합이 외향형(E)-외향형(E)인 경우는 수료가 많으나, 외향형(E)-내향형(I)의 경우는 재분류가 더 많았다. 이에 비해 비행교수가 내향형(I)인 경우는 학생조종사가 외향형(E)이면

수료확률이 다소 높아지고 내향형(I)이면 수료 결과에 큰 차이를 보이지 않아, 학생조종사가 외향형(E)인 경우는 비행교수의 선호지표와 관련 없이 수료 확률이 높아지는 것으로 나타났다.

Table 11. 주의초점 조합에 따른 수료결과

수료 결과		비행교수-학생조종사				합 계	χ ²
		E-E	E-I	I-E	I-I		
수료	빈도	52 (26.4%)	33 (16.8%)	63 (32.0%)	22 (11.2%)	170 (86.3%)	9.30*
	기대 빈도	48.3	38.8	60.4	22.4		
재 분류	빈도	4 (2.0%)	12 (6.1%)	7 (3.6%)	4 (2.0%)	27 (13.7%)	
	기대 빈도	7.7	6.2	9.6	3.6		
합계	빈도	56 (28.4%)	45 (22.8%)	70 (35.5%)	26 (13.2%)	197 (100%)	

*p<.05

IV. 결 론

본 연구의 결과를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 비행교수는 -STJ유형이 다수를 차지하였고 학생조종사는 비행교수보다 다양한 성격유형이 분포되었다. 비행교수의 경우, ISTJ와 ESTJ가 각각 35.3%로 -STJ 유형은 총 70.6%가 해당되었고 다음으로는 ESFJ 8.8%, ESTP 5.9% 순으로, 비행교수 성격유형은 -STJ유형으로 대표된다고 할 수 있다. 학생조종사는 ESTJ가 23.9%, ISTJ가 12.7%로 -STJ유형이 36.6%를 차지하는 것으로 나타났다. 다음으로는 ESFJ 8.6%, ENFP 7.1%로 분포하였다. 따라서 비행교수와 학생조종사 모두 감각형(S), 사고형(T), 판단형(J)이 우세하였다. 이는 비행훈련 장면을 구성하는 구성원들의 성격이 실제의 경험을 중시하고 논리적이고 분석적이며 분명한 목적과 방향을 선호하는 환경으로 형성되어 있음을 알 수 있었다.

선호지표별로 보면, 비행교수의 경우는 외향형(E)과 내향형(I)이 비슷한 분포를 보이는데 비해 감각형(S), 사고형(T), 판단형(J)은 심하게 편포되어 비행교수를 대표하는 선호지표가 뚜렷하게 나타났다. 이에 비해 학생조종사는 외향형(E), 감각형(S), 사고형(T), 판단형(J)이 다소 우세한 것으로 나타나 비행교수에 비해 성격특성이 상대적으로 다양하였다.

이는 두 가지 가능성을 시사하고 있다. 하나는 상대적으로 -STJ 유형이 조종사가 될 확률이 높

다는 것과 또 다른 가능성은 비행교수가 -STJ 유형이 다수이므로 이러한 성격 특성이 강화(reinforcement)되어 성격이 변화하였을 경우이다. 따라서 향후 중단적 연구를 실시하여 이에 대한 분석이 이루어진다면 조종사 성격 연구에 유용한 자료가 것이다.

둘째, 성격유형에 따른 비행성적은 학생조종사 인식기능에서 감각형(S)인 경우 직관형(N)보다 '학술' 점수가 높은 것으로 나타났으며. 생활양식에서 판단형(J)이 인식형(P)보다 '학술' 및 '조종사자질' 성적이 우수한 것으로 나타났다. 감각형(S)은 직관형(N)보다 실제의 경험을 중시하고 현실에 초점을 맞추어 정확하게 일 처리를 선호하며, 판단형(J)은 분명한 목적이 있고 기한을 엄수하며 사전에 계획하고 체계적이라는 점에서 '학술' 및 '조종사자질' 점수에서 성격적인 강점이 있는 것으로 보인다.

이러한 결과를 비행교수와 학생조종사의 선호지표 조합에 따른 성적에 대해 분석했을 때, '학술' 성적에서 판단형(J)-판단형(J)이 인식형(P)-인식형(P) 조합보다 우수하였다. 이러한 결과는 같은 선호지표 조합인 인식형(P)-인식형(P)이 다른 선호지표 조합인 판단형(J)-인식형(P)이나 인식형(P)-판단형(J)보다 성적이 높지 않았다는 점에서, 유사한 성격유형 조합일수록 긍정적 효과가 날 것이라는 예측과 다른 결과이다[15]. 인식형(P)은 판단형(J)과 다르게 같은 선호지표의 조합이 부정적 결과가 나타났다는 점에서 비행훈련에서 비행교수와 학생조종사의 조합에 시사점을 준다.

셋째, 성격유형에 따른 비행훈련 수료결과를 살펴보면, 학생조종사의 경우, 외향형(E)이 내향형(I)보다 수료할 확률이 더 높은 것으로 나타났다. 따라서 외향적인 학생조종사가 내향적인 학생조종사보다 비행입문과정에서 성격적 강점이 있음을 다시 한 번 보여주었다[4]. 그러나 비행교수의 내, 외향에 따라서는 비행훈련 성적이나 학생조종사의 수료여부가 달라지지 않는다는 점에서는 학생조종사의 선호지표가 독립적으로 유리하게 작용하는 것은 외향형(E)인 것으로 나타났다.

넷째, 비행교수와 학생조종사의 성격유형 조합이 외향(E)-외향(E)인 경우가 외향형(E)-내향형(I) 조합보다 비행훈련에서 수료할 확률이 높은 것으로 나타났다. 또한 비행교수가 내향형(I)인 경우, 학생조종사 외향형(E)은 수료 확률이 상승하고 내향형(I)은 변화가 없는 것으로 나타났다. 이는 학생조종사가 외향형(E)인 경우, 비행교수의 선호지표에 무관하게 긍정적 효과로 작용하지만 학생조종사가 내향형(I)인 경우는 비행교수가 외향형(E)

일 경우 부정적으로 작용함을 알 수 있다.

이는 비행교수와 학생조종사가 모두 외향형(E)인 경우는 의사소통이 더욱 활발해지지만, 비행교수 외향형(E)과 학생조종사 내향형(I)이 조합을 이루면, 비행교수가 내향적 특성의 학생조종사에 대해 비행훈련에 대한 동기를 소극적으로 평가할 우려가 있고 학생조종사와의 상호작용에서 심리적 불편감이 작용했을 것으로 추정된다. 또한 비행교수가 내향형(I)일 경우 학생조종사가 외향형(E)이면 학생조종사의 활발한 성격적 특성이 비행교수와 상호작용에 긍정적인 영향을 주었을 것으로 예측된다. 따라서 비행훈련에서 비행교수와 학생조종사의 내,외향 조합은 비행훈련 수료 결과에 유의한 차이를 나타낸다는 점에서 비행훈련을 계획할 때 신중을 기해야 할 지표이다.

이는 이전의 연구결과와 차이를 보여준다. 기존 연구에 따르면, 외향(E)/내향(I) 지표에서 비행교수와 학생조종사의 태도방향이 같을 때(E-E형, I-I형) 비행성취도가 더 높게 나타났다[20]. 또한 비행교수가 외향(E)이고 학생조종사가 내향(I)일 때와 판단기능에서 비행교수와 학생조종사 모두 감정형(F)일 때 학생조종사의 성취도에 부정적인 효과가 있었다. 그러나 본 연구결과는 내향형(I)-내향형(I)이 기대빈도 보다 높은 수료결과를 보이지 않았으며 비행교수와 학생조종사가 모두 감정형(F)일 때 비행성적이 다른 유형의 조합보다 수료율이 낮지 않았다. 따라서 본 연구결과는 비행훈련에서 수료여부가 결정되고, 연속적인 점수가 나타나는 훈련 환경이라는 점에서 훈련체계에 따른 연구결과[24]가 반영된 것으로 예측된다. 본 연구의 이러한 시사점에도 불구하고 제한점을 밝힌다면 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 제한된 기간 동안 비행입문과정 학생조종사를 대상으로 하였다. 그러나 연구의 일반화를 높이려면 보다 장기간 동안의 자료 축적이 필요하다. 본 연구가 기존의 연구보다 많은 비행교수를 연구대상으로 했음에도 불구하고 34명에 대한 연구 분석을 진행하다 보니 16개의 모든 성격유형에 해당하는 표본을 수집할 수 없었다는 점에서 보다 장기적으로 많은 수의 표본을 확보하여 분석을 진행하는 것이 검사 활용의 신뢰도를 높일 것이다.

둘째, 본 연구 결과가 입문과정에 한정된다는 점에서, 입문과정과는 다른 기량을 요구하는 기본과정이나 고등과정까지 확장하여 분석을 시도한다면 과제의 특성과 성격유형 조합에 따른 다른 시사점을 줄 것이다. 따라서 향후 연구대상을 확장하여 분석하는 것은 의의가 클 것이다.

셋째, 본 연구는 양적 접근을 실시하였으나 향후 연구는 질적 접근을 병행한다면 비행교수와 학생조종사의 성격유형에 따른 특성들을 보다 구체적으로 이해할 수 있을 것이다. 즉, 비행교수와 학생조종사의 내, 외향 조합에 나타나는 상호작용 특성에 대해 질적 분석을 시도한다면 이러한 조합의 역동에 대한 보다 심층적인 정보가 제공될 것이다.

참고문헌

- [1] 김현주, "훈련급 조종사의 정신적 작업부하와 심리적 특성과의 관계", 석사학위 논문, 충북대학교, 2001.
- [2] 손소영, 조용관, 최성옥, 김영준, "단계별 비행훈련 성공 및 예측모형에 관한 연구", 한국경영과학회/대한산업공학회 춘계학술대회, 2007, pp.829-832.
- [3] 윤유경, 김영호, "비행입문과정 학생조종사의 비행교수에 대한 바람직한 특성인식 및 소동노력 연구", 한국심리학회지: 일반, 32(4), 2013, pp.949-966.
- [4] 최일규, 최연철, "조종학생의 학업성적과 조종실기성적에 대한 담당교수의 인식도에 관한 연구", 한국항공운항학회지, 11(1), 2003, pp.1-14.
- [5] 노요섭, "학생조종사의 학업성취도가 비행적성에 미치는 영향에 관한 연구", 한국항공운항학회지, 17(3), 2009, pp.1-6.
- [6] 노요섭, "비행적성에 영향을 미치는 대학수능력시험에 관한 연구", 한국항공운항학회지, 18(1), 2010, pp.85-90.
- [7] 윤유경, 김영호, "비행입문과정 학생조종사의 심리적 특성과 비행성적의 관련성 연구", 공사논문집, 64(2), 2013, pp.25-39.
- [8] 김태훈, 조한진, "기술적 문제해결에서 MBTI 성격유형과 팀 상호간의 관계 분석", 한국기술교육학회지, 12(2), 2011, pp.160-182.
- [9] Sharan, S., "Cooperative Learning in Small Groups : Recent Method and Effects on Achievement, Attitude and Ethic Relations", Review of Educational Research, 50(2), 1980, pp.241-271.
- [10] Webb, N.M., "Peer Interaction and Learning in Cooperative Small Groups", Review of Educational Research, 52(3), 1982, pp.421-445.

- [11] 김태훈, "Freshman을 위한 공학설계입문", 한티미디어, 2012.
- [12] 류균, 김태훈, "기술교육과 설계 학습활동에서 팀 기반 학습이 학업성취도와 흥미도에 미치는 영향분석", 한국기술교육학회지, 12(1), pp.92-109.
- [13] 김세영, "MBTI 성격유형과 청소년의 학교 적응과의 관계", 석사학위 논문, 숙명여자대학교, 1998.
- [14] 채규자, "직무유형과 MBTI 성격유형별 직무 만족 및 조직몰입에 관한 연구-공기업, 사기업을 중심으로", 석사학위 논문, 아주대학교, 2000.
- [15] 신지연, "집단 창의성과 MBTI와의 관계- 문화콘텐츠 기획집단을 중심으로", 석사학위 논문, 한국과학기술원, 2007.
- [16] 한경근, "항공운항전공학생의 성격유형과 학업성취도의 관계에 대한 연구", 한국항공운항학회지, 13(3), 2005, pp1-8.
- [17] Yeakly, F.R. Jr., "Implications of Communication Style Research for Psychological Type Theory", Research in Psychological Type. 1983.
- [18] Carey, J.C. and Hamilton, D.I., "Psychological type and interpersonal compatibility : Evidence for a relationship and relational satisfaction in college roommates," Journal of Psychological Type, 10, 1985, pp.36-40.
- [19] 윤호균, 이선희, "부부의 MBTI 성격유형의 유사성과 의사소통 및 결혼만족도의 관계", 한국심리유형학회지, 7(1), 2000, pp.1-21.
- [20] 조영선, "상담자, 내담자 성격유사성이 상담자 평가에 미치는 영향", 석사학위 논문, 연세대학교, 1994.
- [21] Myers, I.B. & Myers, P.B., "Gifts differing : Understanding Personality Type", CPP Books, Palo Alto, CA., 1991.
- [22] Jung, C.G., "Psychological Types", Princeton University Press, New Jersey, 1971.
- [23] 이상순, 심리경향에 따른 의사소통 유형 분석, 석사학위 논문, 부산대학교, 1998.
- [24] 한훈희, 장민식, 신대원, "학생조종사의 성격유형 및 비행교관과의 성격유형 조합이 비행훈련성취도에 미치는 영향", 한국항공운항학회지, 17(3), 2009, pp.9-13.