

論文

학생조종사의 학업성취도가 비행적성에 미치는 영향에 관한 연구

노요섭*

A Study on the effect of the academic performance on flight aptitude

Yo-sup Noh*

ABSTRACT

Since the success of the first flight, vast advancements have been made to the aircrafts with recent developments incorporating highly complex mechanisms, placing greater emphasis on the competence of the pilot. Studies are currently being undertaken to effectively source the trainee pilots with the most ideal level of aptitude for aviation with an aim to optimise the selection process with focus on economy and time, while research into identifying the optimal human characteristics for aviation is being done. As part of the selection process, number of tests is arranged with focus on the individual competence, suitability for flight, health status, aptitude and intelligence with the results of the tests used as reference materials during the selection procedure.

This study has investigated the effect the academic competence has on the aptitude for aviation amongst many other abilities of human beings and the findings show that higher levels of aptitude have been demonstrated by the students who have displayed academic excellence across all the courses with statistics pointing to a positive correlation between the two subjects. This supports the theory that students who are academically superior have higher probability of being found to possess greater level of flight aptitude. The outcome of the study iterates the fact that academic competence of the students should not be regarded lightly in the selection process.

Based on the current study, it is believed that a research into determining the relationship between the SAT results, average yearly grade and flight aptitude will help identify the key factors in possessing high level of flight aptitude with greater certainty.

Key Words : Flight Aptitude Test(비행적성검사), Pilot Selection(조종사 선발), Academic Performance(학업성취도), Trainee Pilot(훈련조종사), Selection Procedure(선발과정)

I. 서론

최초의 비행이 성공한 이후 항공기는 많은 발전이 이루어졌고 최근에 개발되는 항공기들의 경우 다양한 기능을 수행하는데 필요한 각종 장치

들로 인하여 매우 복잡하게 구성되어 있으며 이를 관리하는 조종사의 업무가 점차 가중되고 있다.(Wierwilleet. al., 1985; Vidulich & Tsang, 1986; Wickens et. al., 1986) 현대의 항공기가 매우 빠른 속도로 발전함에 따라서 조종사는 높은 수준의 비행능력을 요구받고 있으며 이러한 능력을 보유한 조종사의 선발은 더욱 중요한 요소가 되어 가고 있다. 인간은 개개인마다 서로 다른 일반 및 특수적성을 가지고 있으며 특히 비행적성의 경우 어떠한 인지적 입력이 들어오면 두뇌에서 적절히 해석한 후 이에 대한 결과론적 반응

* 2009년 7월 21일 접수 ~ 2009년 9월 18일 심사완료

* 한서대학교 항공운항학과

연락처, E-mail : pilotnoh@hanmail.net

을 보내야 하는 적성이 요구된다. 즉, 조종사에게 요구되는 인간의 기능 요소를 정확히 분석하고 그 요소들을 반영한 체계적인 조종사 선발을 위한 검사도구가 개발되어져야 할 필요가 있다.

조종사 교육은 지상학술과 조종실기훈련으로 구성되어 있으며 경제적, 시간적 효율성을 가지고 비행적성에 적합한 인재를 선발할 목적으로 적성 및 인성교육을 진행하고 있다. 이러한 검사에는 신체검사, 체력검사, 비행자질검사 및 테스트에 의한 검사로 나누어 지며 세부적으로 어휘유추력, 기계원리이해력, 전기미로판별력, 척도판독력, 비행자세판단력, 수표해독력, 비행상식 등의 항목이 있다. 본 연구를 진행하게 된 동기는 현재 H 대학교 비행교육원에서 직접 비행훈련을 수행하고 있는 비행교관들과의 토론을 통하여 학업성취도가 우수한 학생들이 대체적으로 비행적성도 우수하다는 사실을 듣게 되었고 이에 학업성취도와 비행적성과의 관계를 객관적으로 연구하여 민, 군 조종사의 선발 시에 활용할 수 있다면 조종사 선발과정에서 소요되는 시간적, 경제적 비용을 줄일 수 있고 항공운항학을 전공하려는 예비 조종사들에게 직업적성에 대한 객관적인 정보도 제공할 수 있을 것으로 판단하였다. 또한 항공운항학과에 개설되어 있는 여러 교과목들에 대한 공통요인을 추출한 후 각 교과목과 비행적성간의 상관관계를 분석하여 항공운항학과 학생들의 선발이나 교육성과의 측정 및 대학의 교과목 편성에 도움을 주기 위하여 설계되었다.

즉, 본 연구에서는 학생들의 학업성취도가 비행적성에 어떠한 영향을 미치고 있는지를 알아보기로 하였다.

II. 본 론

2.1. 문헌고찰

2.1.1 적성

동일한 작업환경과 작업조건에서도 어떤 사람들은 사고를 빈번하게 일으키는 반면, 다른 사람들은 사고를 거의 일으키지 않음을 발견한다. 즉, 사고가 일어날 확률은 같은 작업장에서 일하는 모든 사람들에게 거의 균등함에도 불구하고 특정한 사람만이 빈번하게 사고를 일으키고 다른 사람은 거의 사고를 일으키지 않는다. 다른 사람들과 마찬가지로 동일하게 훈련을 받고 경험을 쌓았음에도 불구하고 그 기능에 있어서 수준의 차

이가 나타나는 경우를 관찰하곤 한다. 이런 사실에서 우리는 사람들의 겉모습이 모두 다르듯이 사람들의 능력이나 소질에 있어서도 차이가 남을 짐작할 수 있다. 이런 개인의 특성은 사고와의 관계뿐만 아니라 사고의 발생 빈도에 대한 통계적 분포에서도 사고 빈발자의 존재가 입증되고 있다.(유재호, 1998) 따라서 개인의 직업 선택에 있어 선척적이고 본질적인 적성이 매우 중요한 요소라 할 수 있다.

2.1.2 비행적성

적성검사란 개개인의 잠재능력 소지의 유무를 사전에 파악해 보기 위한 것이다. 이렇게 하여 파악된 개개인의 적성검사 자료는 개인의 특성과 조직의 특성을 감안하여 개인의 유효적절한 사용 등 전반적인 면에서 효과 있게 사용할 수가 있는 것이다. 또한 적성검사에 임하는 개개인은 정확한 자기의 적성이 어떤 것인가를 파악하지 못하고 있는 상태에서 개개인의 적성을 파악할 수 있는 좋은 기회를 가지게 되는 것이기도 하다.(최성욱, 김진호, 1998)

비행적성을 위해 초기에는 산업계에서 작업자 선발 시에 사용되었던 일반적성검사의 형태를 일부 변형하여 사용하였으며 지필수단에 의한 검사가 수행되었고, 검사항목은 어휘력을 포함하여 기계원리, 이해력, 전기미로판별력, 척도판독력, 토막수산출력 등의 지적능력과 계기이해력, 비행상황이해력 등과 같은 비행에 관한 기본소양을 파악할 수 있는 내용이 포함되어 있다.(이달호, 1992) 이러한 점을 감안하여 80년대 이후 조종사 선발방법은 Weiss et. al(1981)이 예견한 대로 컴퓨터를 이용한 방법이 시도되고 있다.(Braune et. al., 1985; Braune & Wickens, 1985; Carretta, 1987)

2.1.3 학업성취도

학업성취도는 대학교 진학 및 사회, 경제적 지위 획득에 결정적 요인이 될 수 있으므로 교육관련 종사자 및 학생과 학부모 모두의 최대 관심이 되고 있다. 학업성취도에 영향을 주는 요인으로 가정환경, 학교환경, 사회환경, 학습환경, 교사환경, 지능, 인지양식, 창의성, 불안, 성취동기, 인성, 학습태도, 학습습관 등 수없이 많다(구병두, 1996; 이해명, 1998). 대학생의 학업성취도에 영향을 주는 요인은 여러 가지가 있을 수 있는데 예를 들면, 학생들의 인지적, 정의적, 그리고 가

정 환경적 특성 등이 있을 수 있다. 이 중에서도 대학생의 학업성취도에 가장 큰 영향을 주는 것은 개인의 지적 능력이다(신정철, 정지선, 신태수, 2008). 기타 학업성취도에 영향을 줄 수 있는 것으로 김현철(2005)이 연구한 학교나 전공에 대한 학생의 만족도, 수업에 대한 관심과 열의, 높은 성적을 획득하고자 하는 의욕, 출석률 등이라 하였고, 김혜숙(2004)는 대학교육과정의 구조화나 체계성에 대하여 중요성을 제시하기도 하였다. 기타 학업성취도에 미치는 영향으로 이성문제, 진로문제, 동아리활동, 대학의 자원 등을 제시하기도 하였다.

학업성취도란 개인이 가지고 있는 지적능력을 말하며 전문직업조종사의 비행적성은 비행기량(Skills), 지적능력(Knowledge) 그리고 이를 통합, 응용할 수 있는 통합력(Integraton)으로 정의할 수 있다.(한경근, 김도현, 2005) 즉, 개인이 가지고 있는 비행기량과 학업성취도를 조합한 통합력을 보유한 조종사가 우수한 비행적성을 가지고 있다고 할 수 있다.

본 연구에서는 학업성취도가 실제 비행적성에 어떠한 영향을 미치고 있는지를 연구하였으며 학업성취도의 요인으로는 항공운항학과 커리큘럼에 있는 교과목을 기준으로 평가하였다.

2.2 실증분석

2.2.1 교과목 구성과 표본선정

학업능력에 관하여 H대학교 항공운항학과 졸업생 및 현 4학년 학생들 148명이 공통적으로 수강한 14개 교과목의 성적에 대한 자료를 입력하였다. 구체적인 교과목으로 공중항법, 계기비행이론, 비행안전론, 일반물리학, 일반수학1, 항공교통업무, 항공기상학1, 항공기상학2, 항행안전시설, 항공교통관제영어, 항공우주학개론, 항공역학, 항공기시스템, 항공기엔진이며 취득한 학점 A+는 4.5, A는 4, B+는 3.5, B는 3.0, C+는 2.5, C는 2.0, D+는 1.5, D는 1.0, F는 0.5점으로 입력하였다.

개별 학생의 비행적성 능력을 확인하기 위하여 H대학교 비행교육원의 비행교원 중 학생을 모두 평가한 경험이 있는 평가교관에게 학생들의 비행적성에 대한 평가를 의뢰하여 리커드의 5점 척도(1점 : 매우 못함, 5점: 매우 잘함) 설문지를 배부하였으며 그 결과를 가지고 분석을 진행하였다. 평가교관은 학생들의 비행적성을 평가하기 위하

여 공인기관으로부터 위임을 받은 자료 성과측정을 위한 기준서인 PTS(Practical Test Standards)를 기반으로 각 비행단계별 평가표를 통하여 학생 비행적성에 관한 객관적인 평가를 제공하게 된다.(FAA)

항공운항학과 커리큘럼에 나와 있는 운항실습 교과목에 대한 학점으로 비행적성 능력을 평가하지 않았는데 그 이유는 첫째, 운항실습 교과목의 학점을 담당하는 비행교관들은 자신이 담당하는 학생들만 비행을 지도하고 평가를 하여야 하므로 전체 학생들에 대한 종합적인 평가를 할 수가 없으며 학점 부여에 대한 평가를 일관성 있게 진행할 수 없다. 둘째, 교과목 성적 중 운항실습 교과목에 대해서는 상대평가가 아닌 절대평가를 실시하고 있고 아주 낮은 학점을 부여하지 않는 특성이 있어 정확한 학업능력 평가를 하는데 있어 변별력이 떨어질 수 있기 때문이다.

2.2.2 자료분석결과

분석에 사용된 표본은 총 148명으로 먼저 분석한 변수 사이의 관련성을 규명하고 잠재적인 요인을 판명하기 위하여 SPSS 12.0을 사용하여 요인분석을 실시하였으며 Kaiser 정규화가 있는 베리맥스 회전방식을 사용하였다. 측정변수의 구성문항간 일관성을 파악하기 위하여 Cronbach's α 계수를 사용하여 신뢰도 분석을 실시하였다. 이를 통하여 타당성 있고 신뢰할 수 있는 교과목요인을 선택하여 각각의 독립적 의미를 가지는 요인점수를 산출하였다. 또한 각 교과목과 비행적성과의 상관을 파악하기 위해 상관관계분석을 실시하였으며, 마지막으로 교과목요인이 비행적성에 미치는 영향을 파악하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다.

(1) 교과목 성적에 대한 요인분석 및 신뢰도분석

먼저 14개 교과목의 성적에 대한 요인분석 및 신뢰도 분석을 실시하였다. 각 교과목과 비행적성에 대한 관계를 파악함과 동시에 유사한 교과목과 비행적성의 관계를 파악하기 위하여 요인분석을 실시하였다.

Table 1. 교과목 성적에 대한 요인분석 및 신뢰도 분석

내 용		Factors		
		1	2	3
실무과목	계기비행이론	.870		
	항공교통업무	.794		
	공중항법	.742		
	항공기상학2	.693		
	항행안전시설	.645		
	항공기상학1	.610		
	항공교통관제영어	.595		
비행안전론	.588			
원리과목	항공우주학개론		.784	
	항공역학		.652	
	항공기시스템		.626	
	항공기엔진		.549	
수리과목	일반물리학			.869
	일반수학			.648
Eigen-value		4.603	2.286	1.660
설명력		32.878	16.326	11.860
누적설명력		32.878	49.204	61.064
Cronbach's α		0.879	0.698	0.560

요인분석결과, 14개 과목은 총 3개의 요인으로 도출되었으며, 전체 누적설명력은 약 61.1% 으로 나타나 높은 수준이었다. 또한 각 요인과 교과목 간의 상관정도인 요인적재치(factor loading)는 모두 0.5이상으로, 두 개 이상의 요인에 동시에 높은 상관을 보이는 과목은 없어 적합한 것으로 나타났다.

먼저, 요인 1은 계기비행이론, 항공교통업무, 공중항법, 항공기상학2, 항행안전시설, 항공기상학1, 항공교통관제영어, 비행안전론 등 총 8개 과목으로서 이 과목들은 비행에 필요한 원리를 학습하는 과목과 관련되어 있어 이를 '실무과목'라고 명명하였다. 요인 2는 항공우주학개론, 항공역학, 항공기시스템, 항공기엔진 등 4개 과목으로 비행에 필요한 원리를 학습하는 과목과 관련되어 있어 이를 '원리과목'이라고 명명하였다. 요인 3은 일반물리학과 일반수학으로 이를 '수리과목'으로 명명하였다.

또한 각 요인을 구성하는 문항 간에 내적 일관성을 파악하기 위해 Cronbach's α 계수를 파악한 결과 각각, 0.879, 0.698, 0.560으로 나타났다. 수

리과목은 0.560으로 0.60보다는 낮으나 과목수가 2개인 점을 고려할 때 신뢰도를 저해할 만한 수준은 아니었다. 따라서 각 과목들로 이루어진 실무과목, 원리과목, 수리과목이라는 요인을 하나의 학습의 개념으로 파악하여 분석하는 것이 적합하다고 판단된다. 이에 본 연구에서는 각 교과목과 비행적성간의 관계와 더불어 유사한 개념의 교과목들로 이루어진 교과목요인과 비행적성간의 관계도 분석하였다.

(2) 교과목과 비행적성 간의 상관관계 분석

먼저 교과목 및 교과목요인과 비행적성간의 상관관계를 통해 전반적인 상관 정도를 파악하였으며 결과는 아래의 <Table 2>와 같다.

분석결과, 비행적성은 모든 교과목 및 유사과목으로 이루어진 교과목요인 간에 상호 유의미한 정(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타났으며 특히 항공교통관제영어(0.463), 항공기상학2(0.426), 등에서 높은 상관관계를 보였다. 즉 이 의미는 각 교과목 또는 교과목요인의 학습성취도가 높을수록 비행적성점수 역시 높아진다는 것을 의미하고 있다. 따라서 교과목 및 교과목요인의 비행적성에 대한 영향을 파악하기 위한 기본적인 상관관계가 성립하고 있고, 또한 모두 정(+)의 방향으로 나타나 본 연구의 방향과 일치하는 것으로 나타났다.

(3) 교과목요인이 비행적성에 미치는 영향

이번에는 앞서 요인분석을 통해 유사 과목으로 구성된 교과목요인이 비행적성평가점수에 어떠한 영향을 미치는지를 다중회귀분석을 통하여 파악하였다. 다중회귀분석에서의 오차항의 가정으로 첫째, 오차의 기대값은 0이다. 둘째, 오차는 모든 i (i 번째의 값)에 대해 일정한 분산(σ^2)을 갖는다. 셋째, 오차는 서로 독립적이다. 넷째, 오차는 정규분포를 따른다는 것을 전제로 한다. 다중회귀분석에서 독립변수의 채택을 위하여 단계선택방법을 사용하였으며 이를 통해 독립변수의 선택이 타당하다는 것을 입증하고자 하였다.

단계선택방법은 독립변수 중에서 설명력이 가장 높은 변수 순으로 회귀방정식에 투입시켜 진행해 나가는 방법으로 독립변수 중에서 어떠한 변수가 모형에 대한 설명력을 가장 잘 예측할 수 있는지를 F검정치에 대한 유의확률 값을 통하여 결정할 수 있는 장점이 있다. 또한 독립변수들 간의 다중공선성이 존재할 때 이 분석방법을 적용하여 문제를 해결할 수도 있다.

Table 2. 교과목과 비행적성 간의 상관관계 분석

과목	일반수학1	일반물리학	항공우주학	항행시설	기상학1	항공역학	교통업무	비행안전론	시스템	계기비행	공중항법	관제영어	기상학2	항공기엔진	실무과목	원리과목	수리과목
일반물리학	.390**																
항공우주학	.152	.263**															
항행시설	.418**	.308**	.158														
기상학1	.430**	.318**	.243**	.497**													
항공역학	.200*	.197*	.354**	.215**	.411**												
교통업무	.340**	.087	.061	.541**	.553**	.287**											
비행안전론	.340**	.018	.144	.371**	.363**	.224**	.423**										
시스템	.289**	.166*	.303**	.409**	.574**	.358**	.453**	.530**									
계기비행	.309**	.089	-.095	.555**	.503**	.155	.694**	.372**	.350**								
공중항법	.396**	.203*	.053	.511**	.508**	.334**	.499**	.446**	.376**	.595**							
관제영어	.210**	.186*	.266**	.431**	.492**	.344**	.463**	.283**	.414**	.494**	.564**						
기상학2	.452**	.183*	.145	.423**	.623**	.218**	.498**	.369**	.462**	.575**	.507**	.503**					
항공기엔진	.299**	.355**	.341**	.434**	.597**	.315**	.440**	.372**	.588**	.399**	.402**	.499**	.514**				
실무과목	.476**	.230**	.154	.729**	.758**	.358**	.810**	.564**	.586**	.827**	.754**	.719**	.763**	.611**			
원리과목	.330**	.340**	.658**	.415**	.633**	.739**	.434**	.426**	.760**	.288**	.411**	.524**	.463**	.752**	.591**		
수리과목	.843**	.824**	.252**	.437**	.465**	.242**	.269**	.230**	.279**	.246**	.367**	.242**	.394**	.399**	.437**	.410**	
비행적성평가	.295**	.318**	.262**	.301**	.341**	.206*	.250**	.184*	.278**	.284**	.308**	.463**	.426**	.352**	.432**	.378**	.370**

* p<0.05 ** p<0.01

Table 3. 각 교과목요인이 비행적성에 미치는 영향

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t
	B	표준오차	베타	
1	(상수)	1.049	.381	2.755
	실무과목	.608	.110	5.518**
2	(상수)	.725	.390	1.857
	실무과목	.464	.120	3.880**
	수리과목	.250	.090	2.774**
1	설명력 (결정계수, R ²)	.173		
	F비	30.454**		
2	설명력 (결정계수, R ²)	.214		
	F비	7.697**		

* p<0.05 ** p<0.01

<Table 3>에서 나타난 단계선택방법의 분석결과, 모형1과 모형2까지만 표기되었으며 모형3부터는 p<.05 기준에서 통계적으로 유의하지 않은 설명변수가 있어서 제외되었다. 즉, 3개 교과목요인 중 비행적성에 유의한 영향을 미치는 과목을 파악한 결과, 실무과목과 수리과목이 유의한 정

(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으나(p<0.05) 원리과목은 유의한 영향을 미치지 못하였다(p>0.05). 즉 실무과목점수가 높을수록, 그리고 수리과목점수가 높을수록 비행적성평가점수 향상에 의미 있는 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다.

2개 교과목요인이 비행적성평가점수를 설명하는 정도는 21.4%로 나타났으며, 본 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로 분석되었다(F=7.697, p<0.05). 또한 표준화계수(β)를 기준으로 비행적성평가점수에 미치는 영향력 정도를 파악한 결과, 실무과목(β=0.464)>수리과목(β=0.250) 순으로 비행적성 평가점수에 의미 있는 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 단계선택방법에 의한 다중회귀분석결과 나타난 교과목 요인과 비행적성간의 다중 회귀식은 아래와 같다.

$$\text{비행적성} = (0.464 \times \text{실무과목}) + (0.250 \times \text{수리과목}) + 0.725$$

분석결과에 의한 다중공선성을 확인한 결과 모든 투입 독립변수의 공차한계가 1.0 미만, VIF값이 10.0 미만으로 나타나 공선성은 거의 존재하지 않는다고 할 수 있다.

III. 결론

한명의 전문 조종사를 양성하기 위하여 많은 비용이 소요되고 있으며 적합한 비행적성을 가진 인재를 확보하는 일은 항공운송산업에서 필수적인 요소라고 할 수 있다. 현재 많은 연구자에 의하여 학업성취도, 비행적성과 지각능력이 뛰어난 전문 조종사를 찾기 위한 노력이 이루어지고 있다. 이러한 맥락에서 우수한 비행적성능력을 보유한 인재를 선발하기 위한 연구의 일환으로 학업성취도와 비행적성 간에 어떠한 관계가 있는지에 대하여 분석하여 보았다. 분석결과 다음과 같은 결론을 내릴 수 있었다. 첫째, 각 교과목들에 대한 요인분석을 통해 14개의 과목은 3개의 요인으로 구분될 수 있었으며 이것은 실무과목과 원리과목 그리고 수리과목이었다. 둘째, 각 교과목과 비행적성간의 상관분석을 통하여 항공운항학 관련 모든 교과목은 비행적성과 통계적으로 유의한 정의 상관관계를 보이고 있었다. 즉, 각 교과목에 대한 학업 성취도가 높은 학생일수록 비행적성이 높다고 할 수 있다. 셋째, 각 교과목 요인에 대한 학업성취도와 비행적성 간에는 통계적으로 유의한 회귀모형을 가지고 있으며 비행적성에 유의한 영향을 미치는 요인으로는 실무과목과, 수리과목이었다. 이 중 실무과목은 비행적성보다 의미 있는 영향을 주고 있었다. 실무과목으로는 계기비행이론, 항공교통업무, 공중항법, 항공기상학1·2, 항행안전시설, 항공교통관제영어 및 비행안전론이 포함되었으며 수리과목으로는 일반물리학, 일반수학이 포함되어 있다.

이 과목들은 공중조작을 수행하기 위하여 필요한 필수과목으로서, 순발력과 상황판단력을 향상시키는데 필수적인 교과목들이라 할 수 있어 비행적성과의 상관관계가 비교적 높게 나왔다고 할 수 있다. 또한 강의를 진행하는 교수의 학업성취도 평가기준에 따라 상관관계의 영향이 더 크게 나타났을 것으로 판단되어진다. 이 과목들과 함께 비행기를 조종하기 위하여 학습되어야 하는 여러 물리학적 현상들을 이해하는데 필요한 교과목들도 비행적성과 높은 상관관계를 가지고 있었다.

본 연구의 결과 학업성취도와 비행적성 간에는 정(+)의 상관관계를 보이고 있었으며 공부를 잘 하는 학생이 비행적성도 뛰어난 것으로 확인되었다. 전문조종사를 선발하기 위한 하나의 요소로 학업성취도에 대한 부분을 간과해서는 안될 것으로 보인다. 이번 연구를 보완하여 문, 이과 출신 구분을 통한 수리과목의 세분화, 인문계, 실업계, 특별전형 등의 구분을 통하여 비행적성자를 선발

하는 연구, 대학교 입학성적과 비행적성간의 관계와 각 학년별 학업성적 평균과 비행적성과의 관련성, 학업능력이 아닌 신체기능과 비행적성의 관계, 그리고 이들을 복합적으로 연결시킨 추가 연구를 진행하여 본다면 더욱 정확한 비행적성 요인을 발견해 낼 수 있을 것으로 판단된다.

후 기

“이 논문은 2008년도 한서대학교 교비 학술연구 지원 사업에 의하여 연구되었음”

참고문헌

- [1] 유재호, 운전적성검사의 타당화 및 운전적성 요인 연구, 1998
- [2] 이달호, 조종사 선발용 검사도구의 개발에 관한 연구, 1992
- [3] 한경근, 이원근, 항공운항전공학생의 성격유형과 학업성취도와의 관계에 대한 연구, 한국항공운항학회 춘계학술대회논문집, pp.91-94, 2005
- [4] 최성욱, 김진호, 조종적성검사와 비행훈련과의 상관관계에 관한 연구, 1998
- [5] 박종호, 학생조종사의 비행훈련 적응도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구, 1996
- [6] 이달호, 주의력 배분 분석을 통한 조종사 선발방법에 관한 연구, 1984
- [7] 최일규, 최연철, 조종학생의 학업성적과 조종실기성적에 대한 담당교수의 인식도에 관한 연구, 한국항공운항학회지, 제11권 제1호, 2003, pp.17-25,
- [8] 최일규, 서정후, 김인철, 조종사교육 교과목과 학습방법에 대한 조종사의 의식, 한국항공운항학회지 제8권 제1호, 2000, pp.95-109
- [9] 한경근, 김도현, 항공운항 전공학생의 대학입시성적과 대학전공교과 성취도의 상관관계에 관한 연구, 항공우주의학안전연구논문집, 제1권, 2005, pp. 34-41
- [10] 이상원, 컴퓨터를 이용한 조종사 선발 적성검사, 1991
- [11] Aolio, B. J., Kroeck, K, G., and Panek, P. E., 1985, Individual differences in information-processing ability as a predictor of motor vehicle accidents, Human Factors, pp577-587
- [12] 정충영, 최이규, SPSSWIN을 이용한 통계분석 제4판, 무역경영사, 2004