

論文

CIPP 평가모형에 기반한 항공종사자 전문교육기관 교육과정(항공정비사)

평가준거 개발*

남명관**, 박상범***

Evaluation Criteria Development of Courses Based on CIPP
Evaluation Model Dedicated to Approval of Training Organizations

Myoung-Kwan Nam** and Sang-Bum Park***

ABSTRACT

The purpose of this research was to develop evaluation conformity to operate courses based on CIPP evaluation model dedicated to approval of training organizations. In order to achieve the goal, the researchers scrutinized related documents and precedent studies, initiated the draft for evaluation conformity to operate courses and secured validity for evaluation conformity initiated through Delphi Method survey. To secure validity for evaluation conformity, the researchers conducted two Delphi Method surveys of an expert panel of 22 professionals from relevant fields including officials from the Ministry of Land, Infrastructure and Transport, researchers from Korea Transportation Safety Authority, instructors from approved training organizations and officials from industries. Through the surveys, the researchers determined 4 evaluation areas, 13 evaluation items and 52 evaluation indexes as the evaluation conformity to operate courses for aircraft maintenance mechanics. On top of that, the researchers established evaluation system in the courses for aviation professionals (aircraft maintenance mechanics), and suggested a follow-up studies regarding managing the quality of education.

Key Words : Approval of Training Organizations(지정전문교육기관), Evaluation Criteria(평가준거), CIPP Model(CIPP 모형), Delphi Method(델파이방법)

1. 서 론

항공정비사과정이 운영된 지난 20년 동안 정부는 항공정비사과정이 항공정비분야의 전문가 양성기관으로 성장할 수 있도록 행정적인 지원을

아끼지 않고 있지만, 항공정비사과정이 소기의 성과를 창출해 내는지, 교육기관의 교육활동이 원활하게 이루어지고 있는지, 교육과정운영에 있어 문제점은 무엇인지에 대해서는 체계적인 평가가 이루어지지 않고 있다. 이러한 상황에서 항공종사자 전문교육기관(항공정비사과정) 교육과정 운영 평가준거를 개발하여 교육과정 전반에 대한 의사결정을 한다면 해당 정부, 교육기관 그리고 연구자 등의 활용도가 높을 것이다.

지금까지 항공정비사과정을 포함한 항공종사자 영역에 관한 연구들은 안전교육훈련의 중요도와 만족도, 훈련교육기관 만족도, 자격시험제도의 개선, 항공종사자의 직무완성도와 만족도, 항공안

2014년 08월 22일 접수 ~ 2014년 10월 20일 심사완료
논문심사일 (2014.09.16, 1차), (2014.10.20, 2차)

*본 연구는 남명관 박사학위 논문(2014) 일부를 수정·보완하여 작성한 것임

** 한국항공대학교 대학원 항공경영학과

*** 한국항공대학교 경영학과 지도교수

연락처, E-mail : psb@kau.ac.kr

경기도 고양시 덕양구 화전동 항공대길 100

전과 인적요인 등에 관한 연구들(고만환, 2011; 이휘영, 유정아, 김진혁, 2012; 박수호, 김천용, 김웅이, 김광중, 2013)이 대부분이며, 김웅이(2013)의 '차세대 항공전문인력 양성을 위한 인력 양성체계의 평가 연구'를 검토하였지만, 자격시험 제도 위주의 연구영역임을 확인 할 수 있었으며, 항공종사자 전문교육기관(항공정비사과정) 교육과정운영을 위한 평가준거에 관한 연구는 거의 없다는 것을 확인하였다[1-8].

2. 항공종사자 지정전문교육(항공정비사과정) 양성 프로그램

2.1 항공종사자 지정전문교육기관(항공정비사과정)

전문교육기관이라 함은 항공 산업 전반의 경쟁력 향상과 항공 산업 발전에 따라 크게 부족할 것으로 예상되는 항공종사자를 집중 육성하기 위하여 국제 민간항공기구(ICAO) 부속서 1에 따른 기준을 준용하여 우리나라의 상황에 맞게 만들어진 교육기관으로서 국토교통부장관은 항공종사자를 양성하기 위하여 국토교통부령으로 정하는 바에 따라서 항공종사자 전문교육기관을 지정할 수 있다[9].

2.2 항공종사자 지정전문교육기관(항공정비사과정) 현황

항공법 시행규칙[1993.2.13. 건설교통부령 제999호 전문개정]에 전문교육기관 제도를 운영할 수 있는 기틀이 마련된 후, 최근 정부의 마이스터고, 특성화 고등학교 정책에 편승하여 2011년 정석항공과학고등학교에 이어 2014년 경북항공고등학교가 60명 정원의 과정으로 지정 받아 현재 총 12개의 지정전문교육기관이 항공법 제29조의 3 및 시행규칙 제94조(전문교육기관의 지정 등)에 의거 운영되고 있다[10, 11].

3. CIPP 평가 모형

본 연구의 목적은 항공종사자 전문교육기관(항공정비사과정) 교육과정을 평가하기 위한 평가준거를 개발하는데 있다. 이러한 연구 목적을 달성하기 위해 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

연구문제 1: 항공종사자 지정전문교육기관(항공정비사과정)을 평가하기 위한 준거는 무엇인가?

연구문제 2: 항공종사자 지정전문교육기관(항공정비사과정)을 평가하기 위해 설정된 준거는 타당한가?

3.1 평가준거

평가준거(evaluative criteria; criteria)란 평가하고자 하는 대상 및 내용(요소), 가치, 대상의 속성, 등 평가 대상에 관한 본질과 실제 중심의 표현이며, 한마디로 '무엇을(what)' 거점으로 삼아 평가하고자 하는 의도를 나타내려고 했는가를 초점으로 이해해야 할 개념이다. 본 연구에서는 평가준거를 의미의 포괄성 수준에 따라 평가영역, 평가항목 그리고 평가지표로 세분하여 구분하였다[12].

3.2 CIPP 평가모형

Stufflebeam(1971)은 평가를 '의사결정에 유용한 정보를 기술, 획득, 제공하는 과정'으로 정의하였으며, 프로그램목표를 결정하기 위한 정당한 근거를 제공하기 위한 목적으로 이루어지는 가장 기본적인 평가형식인 상황평가(context evaluation: C), 프로젝트의 목적을 달성하기 위하여 어떻게 자원을 활용할 것인가를 결정하는데 필요한 정보를 제공하기 위한 투입평가(input evaluation: I), 프로젝트 실천 단계에서 실천과정 및 절차 방안 상의 결정을 파악하고, 이미 결정된 프로그램에 필요한 정보를 제공하고, 절차적 사안과 활동을 기록하고 판단하는데 목적을 두는 과정평가(process evaluation: P), 프로젝트 종료 단계화 실시 도중에 산출 및 획득결과를 측정하고 해석하기 위한 목적으로 이루어지는 산출평가(product evaluation: P)로 구분되는 복합적 평가모형이다[12]. CIPP 모델은 학교 수준의 교육과정 관련 평가지표 개발연구, 직업교육 관련 교육프로그램 평가지표 개발연구 등에서 폭 넓게 활용되고 있다. 항공정비사과정의 교육적 환경과 투입된 자원 및 교육활동을 통해 얼마만큼 성과를 창출해 내는지 파악하여 교육개선을 위한 합리적인 의사결정 정보를 제공하는데 그 목적이 있기 때문에 CIPP 모델을 고찰하였다.

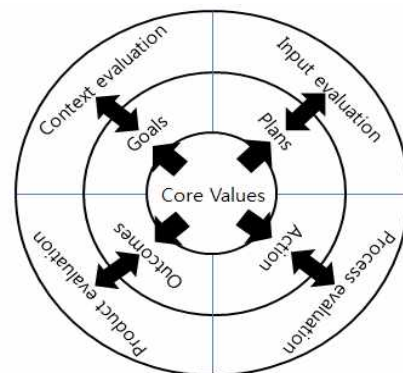


Fig 1. CIPP 평가모형의 핵심요소 [13]

3.3 교육과정 평가준거 관련 선행연구

CIPP 모델을 활용한 교육과정 평가지표 개발에 관한 지표의 타당성을 검증한 대표적인 선행연구는 다음과 같다[14-17].

정) 최초 개설 작업에 참여한 한국항공우주기술 협회 소속 전문가 3명과 함께 선행연구 내용들을 바탕으로 항공정비사과정과 비교하는 과정을 반복하여 평가지표 초안을 도출하였다.

Table 1. 선행연구에서의 CIPP 모델 평가영역 분류

저자	주제	상황평가	투입평가	과정평가	산출평가
강진아 (2013)	말기암환자 완화의료 전문 인력 교육과정운영 평가지표	요구분석 정책적진단	학습목표선정 교육내용 및 방법 선정 교육과정편성 교육지원계획 강사확보	교육방법 및 운영 운영체계 및 철학 교육지원	만족도 학습성취 평가활용 및 결과보고서 작성
정진철 (2012)	마이스터고 평가준거	교육목표 교육계획	학생 교원 시설 및 기자재 예산	교육과정 학생지도 및 전공 동아리 운영 산학협력	교육만족 교육성과
정경열 (2011)	과학관 과학기술 교육프로그램 평가준거	요구분석 교육목표 조직역량	프로그램기획과 설계 교육내용 강사역량	운영방법 교수학습활동 지원환경	만족도 효과성 성취도 지속가능성
김정희 (2008)	여성 직업능력 프로그램 평가준거	프로그램개발 요구	교수자 자질 물적 자원 프로그램 내용	프로그램 운영체계 교육지원환경 교수학습 지원	학습성과 교육만족도

CIPP평가모형은 기존의 평가모형에 비하여 보다 폭넓은 대상을 평가대상으로 포괄할 수 있고, 프로그램의 여러 상황 및 국면에 대한 평가가 가능하다는 점, 의사결정과 평가간의 체제적 접근이 가능하다는 점, 평가가 의사결정권자에게 유용하고 의사결정이 평가에서 핵심적 역할을 한다는 점 등의 장점을 가지고 있다[12]. 본 연구에서 평가지표 개발 목적은 항공정비사 전문인력 교육과정의 질 관리를 통한 교육개선의 취지가 강하기 때문에, 교육과정 개선을 위한 의사결정권자들에게 정보 제공을 하기 위해 개발된 CIPP 평가모형이 유용한 것으로 판단된다.

3.4 평가영역, 평가항목 그리고 평가지표 고찰

항공종사자는 항공법이라는 특별법과 항공 산업이라는 경제와 밀접한 역학관계를 가지고 있어, 항공사를 둘러싼 환경요인을 반영하여야 한다는 전제하에 상황평가, 투입평가, 과정평가 및 산출평가의 4개 영역으로 구분하였고, 13개 항목 그리고 각 항목을 반영한 평가지표 61개를 구안하였다. 항공종사자 전문교육기관(항공정비사과

4. 델파이방법

본 연구에서는 선행연구와 전문가 검토를 통해서 도출되어진 평가지표 초안의 내용타당도를 검증하기 위하여 델파이방법을 활용한 연구를 수행하였다. 특히 본 연구에서는 1차 델파이조사에서 일반적으로 2차 델파이에 적용하는 구조화된 설문지를 활용하여 평가지표의 타당성을 검증하고 보충의견을 제시할 수 있도록 하는 '수정델파이 기법'을 적용하였다[14].

4.1 델파이조사

본 연구에서는 연구문제에서 제기한 준거의 타당도 검정을 위하여 1차 델파이 조사에서는 평가영역의 타당성, 평가요소의 중요도 그리고 평가지표 영역 및 요소에 대한 수정보안 의견을 조사하였다.

1차 델파이 조사 결과를 분석하여 전문가들의 자문을 바탕으로 문항의 삭제, 추가 등의 여부를 결정한 후, 수정된 2차 델파이 조사를 통해 다시 한 번 평가영역의 타당성, 평가지표의 중요도를 조사하였다. 2차 델파이 조사는 1차 델파이 조사

분석결과, 평가영역 구성의 타당도, 평가지표 중요도의 중앙값(Md), 1사분위값, 3사분위값 과 응답자 각자의 조사 결과 값을 제시 해 주어 패널들의 세밀한 평가를 유도하였다.

Table 2. 델파이조사 내용

조사 차수	내용
1차	평가영역 구성의 타당성 (Likert 5 척도)
	평가항목 지표의 중요도 (Likert 5 척도)
	평가준거 영역 항목 및 지표에 대한 수정보완 의견 (개방형 질문)
2차	평가영역 구성의 타당성 (Likert 5 척도)
	평가항목 지표의 중요도 (Likert 5 척도)

4.2 델파이조사결과 분석

본 연구에서는 수행된 델파이방법을 활용하여 결과를 통하여 1차 델파이조사, 2차 델파이조사 결과의 평가영역분류의 타당성과 평가지표의 중요도를 기술통계방법을 통하여 평균, 표준편차(S.D.), 5점 응답자비율을 산출하였다.

$$CVR = \frac{N_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}} \quad (1)$$

둘째, 평가지표의 타당도 검증을 위하여 수식(1)의 내용타당도 비율(CVR)을 산출하였다. CVR의 최소값은 패널 20명 이상일 경우 최소 .42이상의 값을 가져야 한다고(Lawshe, 1975) 정의하고 있어 본 연구에서도 .42 이상의 값을 가질 때 타당하다고 기준하였다[16].

셋째, 델파이조사의 신뢰도는 일반화이론에 기초한 일반화 가능성도 계수로 추정할 수 있다. 이 추정치는 Cronbach의 α 계수와 동일하다[18]. 본 연구에서는 평가지표의 내적일치도 검정을 위하여 Cronbach's α 값을 산출하였다.

넷째, 델파이 추정치 타당도는 전문가의 의견 수렴과 합의로 측정된다[18]. 수렴도(degree of convergence)는 델파이 추정치에 대하여 아래 식(2)의 사분편차로 구하였다.

$$\frac{Q3 - Q1}{2} \quad (2)$$

마지막으로 델파이 방법의 안정도는 반복되는 설문과정이 진행되는 동안 패널들의 응답이 차이

가 작아져서 응답의 일치성이 높아지는 것을 안정도가 있다고 보았다. 안정도는 편준 편차를 평균으로 나눈 값으로 0.8이상일 경우 추가적인 설문이 필요하다고 기준하였다.

4.3 평가지표 내용타당도 검증

전문가 패널은 항공정비사과정과 직접적으로 관련된 국토교통부, 교통안전공단, 전문학교 및 관련 기업체 교육기관의 전문가들로 교육평가기관의 추천을 받아 구성하였다. 타당도를 높이기 위하여 전문가 패널의 약 70%에 해당하는 16명의 인원을 실제 전문교육기관에서 항공정비사를 양성하고 있는 실무경험이 풍부한 전문가들을 중심으로 구성하였다.

Table 3. 델파이 전문가 패널 현황

(N=인원수)

구분	1차 N(%)	2차 N(%)
국토교통부	4(18.1)	4(18.1)
교통안전공단	2(9.0)	2(9.0)
전문교육기관(전문학교)	7(31.8)	7(31.8)
전문교육기관(관련기업체)	9(40.9)	9(40.9)
계	22(100.0)	22(100.0)

4.3.1 1차 델파이조사 결과

1차 델파이조사의 평가영역 구성의 타당도에 대한 질문은 Likert 5척도로 응답을 요구하였고, '타당하다'로 응답한 응답자는 7명으로 전체의 31%, '매우 타당하다'로 응답한 응답자는 13명으로 전체의 59%에 해당되었다. '보통이다'라고 응답한 2명을 제외한 90%가 영역구분이 타당하다고 응답한 것으로 나타났다.

내용타당도 값은 패널 .42 대부분 최소값 이상을 충족한 결과를 보여주었다. 하지만, 교육과정 계획으로 구분한 투입평가영역의 '강의실 및 소그룹 토의실 확보 여부', 교육과정운영으로 구분된 과정평가영역의 '교육과정 운영과 관련된 위원회 구성 여부' 항목은 내용타당도 최소값 .42에 미치지 못하는 0.27과 0.36으로 분석되었다.

본 연구에서는 내용타당도 최소 기준값 .42에 미치지 못하는 두 개 항목은 타당도가 기준에 미치지 못한 것으로 판단하여 삭제하였다.

Table 4. 1차 델파이조사 분석결과 Sample

(N=22)

영역	평가항목	평가지표	Mean	S.D.	5점 응답자n(%)	CVR
상황 평가	요구분석	교육대상자들의 교육 요구 조사 실시 여부	4.36	.581	9(40.91)	0.91
		교육대상자들의 교육 요구 조사 결과 반영 여부	4.09	.868	8(36.36)	0.55
		항공종사자(항 공정비사) 교육 전문가들의 의 견수렴 여부	4.00	.816	6(27.27)	0.55
	정책적 진단	항공종사자(항 공정비사) 인력 현황 및 수요조 사 반영 여부	4.32	.646	9(40.91)	0.82
		기관의 교육예 산 지원 가능성 고려 여부	4.18	.853	10(45.45)	0.45
	교육운영과 관 련된 행정적 절 차 고려 여부	4.00	.756	6(27.27)	0.45	

첫째, 분석 후 수정된 평가지표는 총 9개 문항으로, 상황평가영역 2문항, 투입평가영역 3문항, 과정평가영역 2문항 그리고 산출평가영역 2문항이 수정되었다.

Table 5. 1차 델파이조사 결과 추가된 평가지표

영역	전문가 의견	수정 결과
투입평가	전문인력양성을 배출하기 위 한 시설 장비의 선진화가 요 구됨.	항공정비 장비품의 계 획적 관리 여부
과정평가	교육과정 운영평가는 매우중 요하나 보다 일괄성이 필요하 고 보다 체계적 이어야함. 현 실성이 있고 세밀한 과정운영 지침과 통일된 행정양식 평가 요령 공개 등이 선행되어야함.	통일된 과정운영지침 수립 여부
산출평가	학습 후 본인에 대한 만족도 신설	교육이수자의 과정 만 족도 조사 실시 여부
	강의하는 교수님들의 평가를 추가하면 어떻지요	
	항공정비사 면허 취득률에 따 라 교육기관 재인가 등을 주 기적으로 검토할 필요 있음.	교육 이수자의 항공정 비사 면허 취득률 관리

둘째, 전문가들의 델파이조사를 분석한 결과 내용타당도 기준 값에 미치지 못하는 두 개의 문항과 전체 문항 중 응답자의 중요도 비율이 가장 낮은 문항을 전문가들의 의견을 반영 하여 평가 지표에서 제거하였다.

결국, 기술적 분석과 전문가들의 검토 결과를 수렴하여, 4개 평가영역, 13개 평가항목 그리고 62개 평가지표로 수정을 확정하였고, 확정된 평가지표를 제시하여 평가영역 구성의 타당도와 평가지표의 중요도를 중심으로 2차 델파이조사를 실시하였다.

4.3.2 2차 델파이조사 결과

타당성 평가결과 '타당하다'고 응답한 사람은 총 14명으로 전체의 63.6%였고, '매우타당하다'로 응답한 사람은 나머지 8명으로 전체의 36.4%의 값을 나타내었다. 1차 델파이조사의 영역구분 타당성 결과 값과 비교할 때 '타당하다'를 포함하여 '매우타당하다'고 평가 한 값이 1차 90%보다 상승한 100% 값으로 전문가 위원들 전체가 영역구분이 타당한 것으로 평가하였다. 1차 델파이조사 결과와 비교 할 때 내용타당도 값이 전반적으로 높게 분석되었으며, 1.00 값을 나타낸 항목이 12개 항목에서 2차 델파이조사 결과에서는 31개 항목으로 증가하였다.

2차 델파이조사 신뢰도 분석결과가 1차 델파이조사 분석결과와 비슷한 값으로 나타났으나, 강사확보 항목 .142로 큰 값의 차이로 낮아진 결과 값이 나타났다. 평가항목과 자료 확인 결과, 전문가 의견을 반영 하여 문항을 수정한 항목이 포함되어 전문가들의 선택에 큰 영향을 미친 것으로 판단된다. 2차 델파이조사를 반영하여 4개 평가영역, 13개 평가항목 그리고 62개 평가지표의 내용이 수정되었다.

Table 6. 1차 델파이조사 결과 삭제된 평가지표

평가영역	삭제근거	삭제된 평가지표
투입평가	중요도 비율 낮음 (N _e =12)	교육홍보계획의 적절성
투입평가	CVR 값	강의실 및 소 그룹토의실 확보 여부
과정평가	CVR 값	교육과정 운영과 관련된 위 원회 구성 여부

4.3.3 의견수렴도 및 안정도

1차 델파이조사의 수렴도 값은 0.5가 넘어 합의점을 찾지 못한 문항이 '교육대상자들의 교육

요구조사 반영 방법에 대한 기준설정 여부'를 포함해서 7개 항목이 있었으나, 2차 델파이조사 수렴도 값은 모든 문항의 수렴도가 0.5 이하로 분석되어 패널들의 의견이 합의점을 찾은 것으로 분석하였다. 1차 조사 때 수렴도 값이 0.0인 문항은 3개 문항에 지나지 않았으나 2차 조사의 수렴도 값에서는 23개 문항의 수렴도 값이 0.0으로 나타나는 양상으로 반복된 조사를 통하여 전문가들의 의견이 합의되었음을 보여주었다.

Table 7. 1차, 2차 델파이조사 수렴도와 안정도

영역	평가항목	평가지표	수렴도		안정도	
			1차	2차	1차	2차
상황평가	요구분석	교육대상자들의 교육 요구조사 실시 여부	0.50	0.13	0.13	0.12
		교육대상자들의 교육요구조사 반영 방법에 대한 기준설정 여부	0.63	0.50	0.21	0.13
		항공종사자(항공정비사) 교육 전문가들의 의견수렴 여부	0.63	0.50	0.20	0.11
	정책적 진단	항공종사자(항공정비사) 인력 현황 및 수요조사 반영 여부	0.50	0.50	0.15	0.14
		기관의 교육예산 지원 가능성 고려 여부	1.00	0.00	0.20	0.12
		교육운영과 관련된 행정적 절차 고려 여부	1.00	0.00	0.19	0.11

델파이방법의 안정도를 평가하기 위한 변위계수(Coefficient of Variation) 값은 1차 델파이조사, 2차 델파이조사 모두 0.50 미만으로 추가적인 설문이 필요 없는 것으로 확인되었으며, 1차 델파이조사 결과 변이계수가 0.26 이하로 추가적인 설문이 필요 없는 수준 이었고, 2차 델파이조사 결과 '항공종사자(항공정비사) 부문 직업훈련교사 과정 이수한 강사 선정 여부' 항목 0.17을 최고 값으로 분석되어 2차 델파이조사를 거치면서 안정성을 더 확보한 것으로 분석되었다.

5. 평가지표 구성타당도 검증을 통한 최종안 개발

본 연구에서는 항공정비사 지정전문교육기관 교육과정운영 평가지표의 타당성을 검증하기 위하여 최근 10년간 항공정비사 전문교육기관을 수료한 교육수료자 228명을 대상으로 설문조사를 실시하였고, 설문에 응답한 대상자는 총 129명이다.

5.1. 평가지표 구성타당도 검증

본 연구에서는 일반적으로 확인적 요인분석 방법이 탐색적 요인분석 방법보다 단일차원성 검증에 보다 더 바람직하기 때문에 각 측정변수들을 확인적 요인 분석을 실시하였다. 자료의 적합도를 검증하기위한 지수로 GFI, CFI, NFI, RMR 값을 사용하였으며 평가지표의 영역별 요인분석 결과는 다음과 같다.

Table 8. 확인요인분석결과

측도	지표수	$\chi^2(df)$	CFI	CFI	NFI	RMR	
상황평가	초기	6	27821	.985	.925	.900	.049
	최종	5	5515	.983	.993	.974	.023
투입평가	초기	21	345280	.804	.897	.810	.042
	최종	18	236800	.837	.922	.851	.034
과정평가	초기	21	469865	.734	.820	.737	.043
	최종	17	338348	.757	.830	.766	.044
산출평가	초기	14	210534	.797	.887	.837	.057
	최종	12	112742	.879	.931	.882	.046

상황평가영역의 확인적 요인분석 결과는 GIF, CFI, NFI값은 각각 .983, .993, .974이며 대체로 1에 가까운 값으로 나타났다. RMR 값은 .023으로 모형적합도 수용수준에 해당되는 .05값 이하로 모형이 채택 가능한 것으로 검증되었다[19]. 본 연구에서 상황평가영역의 확인적 요인분석 구조모형은 Fig. 2와 같다.

최종 문항에서 제시된 높은 적합도를 생성하기 위하여 최초 문항에서 SMC(Squared Multiple correlation) 값 0.4이하를 기준으로 하나씩 제거하는 과정을 반복적으로 실시하였다.

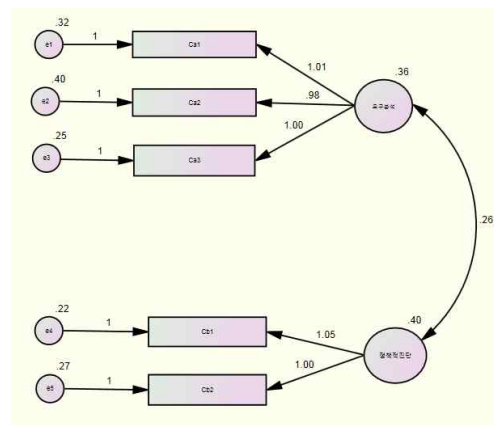


Fig 2. 상황평가영역의 확인적 요인분석

5.2. 구성타당도 검정을 통한 평가지표 최종안

탐색적 요인분석과 확인적 요인분석을 통해 항공정비사 전문인력 교육과정 평가지표의 타당도를 검정하였고, 그 결과 총 4개 영역, 13개 항목, 52개 평가지표가 확정되었다. 평가지표 개발단계에 따른 최종안의 도출과정은 Table 9와 같다.

Table 9. 평가지표 개발단계에 따른 지표변화

평가지표 초안	델파이 수정안	평가지표 최종안
선행연구를 통해 61개 평가지표를 구안	1차, 2차 델파이 조사를 수행, 문항의 내용 수정을 반복하여 지표 수정안 도출	수정안에 기반한 설문조사를 실시하고 탐색적, 확인적 요인분석 과정을 수행하여 평가 지표 확정
4개 영역, 13개 항목, 61개 지표	4개 영역, 13개 항목, 62개 지표	4개 영역, 13개 항목, 52개 지표

6. 결 론

본 연구는 항공종사자 전문교육기관(항공정비사과정) 교육과정운영 평가지표를 개발하여 그 타당성을 검증하고 교육과정운영 평가지표의 활용방안을 제안할 것을 목적으로 하였다.

수정델파이방법을 활용하여, 구안된 평가지표 초안을 바탕으로 전문가들의 피드백을 교환하였다. 의견합의점을 찾아 평가지표초안의 수정을 거듭하였고, 교육수료자를 대상으로 설문조사를 실시하여 구성타당도 검증 절차를 통해 전문교육기관(항공정비사과정) 교육운영을 대상으로 하는 4개 평가영역, 13개 평가항목 그리고 52개의 평가지표를 가진 평가준거를 개발하였다.

본 연구는 항공종사자 중 항공정비사과정을 대상으로 진행되었으며, 기존 교육과정의 만족도 연구의 수준을 탈피하여 해당 교육관련 전문가집단의 의견교환을 통하여 교육과정 평가지표를 도출하여, 정부 주도의 항공전문인력 양성과정의 운영현황을 객관적으로 판단 할 수 있는 기준을 제시하였다는데 의의가 있다. 또한, 다양한 전문교육기관의 질적 관리를 위한 객관적인 평가준거를 제시함으로써 항공시장의 성장에 발맞추어 증가하게 될 항공정비인력 수요 증가에 따른 공급을 원활하게 관리 할 수 있는 전문교육기관의 질적 관리의 기초를 마련하였다고 할 수 있겠다.

향후 본 연구에서 개발된 교육과정운영 평가지표를 활용하기 위해서는 첫째, 평가지표를 기준

으로 세부평가기준, 평가대상자 등의 구체화가 진행되어야 할 것이며, 둘째, 과정 수료자 외, 운영자 및 관리자를 모집단으로 하는 비교연구가 계속되어야 할 것이며, 셋째, 개발된 평가 준거의 결과로 발생하는 문제점 해결을 위한 연구가 지속되어야 할 것으로 사료된다.

참고문헌

- 1) 고만환, 국내외 항공기 정비 산업의 현황분석 및 발전 방안 연구, 2011.
- 2) 이휘영, 항공운송서비스 실무교육에 관한 표준화 연구, 한국항공경영학회 추계학술대회, 2012
- 3) 유정아, CS교육훈련의 프로그램 특성이 항공 승무원의 감정노동에 미치는 영향, 2011.
- 4) 김진혁, 항공정비사 자격과 국제자격의 변환에 관한 비교연구, 2012.
- 5) 박수호, Maintenance Program Optimization에 관한 연구, 2013.
- 6) 김웅이, 노건수, 차세대 항공전문인력 양성을 위한 인력양성체계의 평가, 한국항공운항학회지, Vol.21 No.2, 2013.
- 7) 김천용, 항공정비사 자격시험제도 개선방안에 관한 연구, 한국항공운항학회지, Vol.21 No.2, 2013.
- 8) 김광중, 조종사 자격제도 개선방안에 관한 연구, 2013.
- 9) 항공법 제29조의 3, 법률 제12026호, 2013.8.6
- 10) 항공법 시행규칙 제94조, 국토교통부령 제72호, 2014.2.7.
- 11) 국토교통부, 정책마당, 정책자료, 항공자격과, 2014.5.14.
- 12) 배호순, 교육프로그램 평가론, 원미사, 2008.
- 13) Ann Crabbe', Pieter Leroy, The Handbook of Environmental Policy Evaluation, 2008.
- 14) 강진아, 말기암환자 완화의료 전문인력 교육과정운영 평가지표 개발, 2013.
- 15) 정진철, CIPP 평가모형에 기반한 마이스터고 평가준거 개발, The journal of Vocational Education Research, Vol31, No.4, 2012.
- 16) 정경열, CIPP에 기반한 과학관 과학기술 교육프로그램의 평가준거 개발, 한국기술교육학회지, 11권, 2호, 2011.
- 17) 김정희, 여성 직업능력 교육프로그램 평가준거 개발, 2008.
- 18) 이종성, 델파이 방법, 교육과학사, 2006.
- 19) 송지준, SPSS/AMOS통계분석방법, 21세기사, 2014.