

초록

An Investigation of the Relationship Between Chronological Age and Indicators of Job Performance for Incumbent Air Traffic Control Specialists

Michael C. Heil,

Civil Aeromedical Institute, FAA Oklahoma City, OK 73125, DOT/FAA/AM-99/18

〈서론〉 최근 수십 년 동안 항공교통 관제전문가의 연령과 훈련성과(training success) 및 직무성과(job performance)와의 관련성이 일관성 있게 부의 관계(negative relationship)로 조사되어 알려져 왔다. 항공교통관제사들이 정년을 맞이하게 되면 미연방항공국 당국은 새롭게 채용노력을 기울여야 하는 과제들에 대하여 연구해야 할 필요성이 제기되고 있다. 이 연구는 항공교통관제사들의 인력수급에 관한 채용제한 또는 정년의 기준 등 관련 법규를 개정하여야 하는 의회차원에서의 문제들을 해결하고자 진행한 것이다. 현행 법규에 의하면 만 31세가 되기전에는 항공교통관제업무를 수행할 수 없도록 되어 있으며 56세가 정년 연령기준으로 되어 있다. 이러한 연령제한에 관한 논란이 있음에도 불구하고 연령과 직무성과에 관한 연구가 이루어졌는데 이를 뒷받침 해주지 못하고 있었다. 이 연구는 새로 개발된 직무성과 측정방법을 사용하여 재직 중인 항공교통관제사들에게 적용하여 그들의 연령과 직무성과를 조사한 것이다.

〈방법론〉 이 연구대상자는 항공교통관제업무 훈련 전과정(Full-Performance Level)에 입과한 모든 감독관과 관련 직원을 제외하고 이 연구에 자발적으로 참여하기를 원하는 사람 828명을 대상으로 하였다. 자료수집은 12가지의 ARTCCs(Enroute Air Traffic Control Centers)에 투입된 항공교통관제사들로부터 AT-SAT(Air Traffic Selection and Training)과정에서 Computer Based Performance Measure와 동료 및 감독관의 측정자료 등 측정된 결과를 얻었다. 처음 업무를 시작한 연령과 현재의 연령을 함께 비교 분석 하였다. 분석방법은 분산분석과 회귀분석을 시행하였다.

〈결과〉 처음 업무개시 연령과 직무성과 간의 상관성은 지지해 주지 못했으며, 첫 업무개시 연령과 동료 및 감독관 평가점수와는 부의 관계로 나타났다. 업무개시 연령을

종속변수로 하고 CBPM과 평가점수를 종속변수로 하여 단순 회귀분석 결과 영향이 없는 것으로 나타났다. 또한 현재의 연령과 직무성과 사이에 부의 직선관계를 지지해 주지 못하였다.

〈결론〉 수년간 연구자들은 항공교통관제업무의 훈련 및 직무성과가 나이가 더해질수록 감소하는 원인을 규명하기 위한 연구를 많이 수행하였다. 가장 타당성 있는 원인으로는 가령에 따른 인지능력의 저하에 기인하는 것으로 설명하고 있지만 증명된 것은 아직 없다. 이 연구결과로 평균 50세 이상의 관제사들이 경험이 미약한 젊은 관제사보다 평가점수가 낮게 나온 것은 하나의 실험적인 증거물을 제공한 것으로 본다. 그러나 향후 이 관련성을 규명하기 위한 종합적인 연구설계에 의한 장기적인 연구가 절실히 요망된다.

〈제공 : 편집위원 이용호〉

목록

1. Aul, J.C.,(1991). Employing air traffic controllers, In H. Wing & C.A. Manning(Eds.). Selection of air traffic controllers: Complexity, requirements, and Public interest (pp.7-12).(DOT/FAA/ AM-91/9). Washington,D.C., Federal Aviation Administration Office of Aviation Medicine. Available from: National Technical Information Services, Springfield, VA 22161; order #ADA 238267.
2. Borman, W.C., Hedge, J.W., Hanson, M.A., Bruskiwicz, Mogilka, H., Manning, C., Bunch, L.B., & Horgen, K.E.(1999). Development of Criterion Measures of Air Traffic Controller Performance.(DOT/FAA/OAM Technical Report). Manuscript under review.
3. Cobb, B.B.(1968). Relationships among chronological age, length of experience, and job performance ratings of air traffic control specialists. Aerospace Medicine,39,119-24.
4. Cobb, B.B., & Mathews,J.J.(1974). The Relationships between age, ATC experience, and job ratings of terminal area traffic controllers. Aerospace Medicine, 45, 56-60
- 5.Hardy, D.J., & Parasuraman, R.(1997). Cognition and flight performance in older pilots. Journal of Experimental Psychology: Applied,3(4),313-48.
6. Hanson, M.A., Borman, W.C., Mogilka, H.J., & Maning, C.(1998). Computerized assessment of skill for a highly technical job. Unpublished manuscript.

7. Schroeder, D.J., Broach, D., & Farmer, W.L.(1979). Current FAA Controller Workforce Demographics, Future Requirements, and Research Questions. In R.S. Jensen & L/A/ Rakovan(Eds.) Proceedings of The Ninth Annual International Aviation Psychology Symposium,(pp.135-41). Columbus, Ohio: The Ohio State University.

8. Trites, D.K.(1961). Problems in air traffic management: 1. Longitudinal prediction of effectiveness of air traffic controllers.(DOT?FAA/AM-66/1). Oklahoma City,, OK: FAA Civil Aeromedical Research Institute, Available from: National Technical Information Service, Springfield, VA 22161:order #AD 268954.

9. Trites, D.K., & Cobb, B.B.(1962). Problems in air traffic management: III.

Implications of age for training and job performance of air traffic controllers.(DOT?FAA?AM-62/3). Oklahoma City, OK: FAA Civil Aeromedical Research Institute, Available from: National Technical Information Service, Springfield, VA 22161:order # N62-10353.

10. Van Deventer, A.D., & Baxter, N.E.(1984). Age and performance in air traffic control specialist training. In VanDeventer, A.D., Collins, W.E., Maning, C.A., Taylor, D.K. & Baxter, N.E. Studies of poststrike airtraffic control specialist trainees: I. Age, biographical factors, and selection test performance related to academy training success. (DOT/FAA/AM-84/6). Washington, D.C., Federal Aviation Administration Office of Aviation Medicine. Available from: National Technical Information Services, Springfield, VA 22161; order #ADA147892. 

