

# 개인피드백과 집단피드백이 과업 수행의 양과 질에 미치는 상대적 효과 검증

## Relative Effects of Individual and Group Feedback on the Quantity and Quality of Task Performance

문광수\*, 차민정\*, 이계훈\*\*, 오세진\*  
중앙대학교 심리학과\*, CLG\*\*

Kwangsu Moon(cabbagebug@naver.com)\*, Minjung Cha(cmj1470@naver.com)\*,  
Kyeheon Lee(fantaseoul@naver.com)\*\*, Shezeen Oah(shezeen@cau.ac.kr)\*

### 요약

최근 많은 기업들이 팀제를 활용하고 있지만 팀의 업무 수행 향상에 효과적이고 효율적인 피드백 제공방법에 대한 연구는 부족한 상황이다. 이에 본 연구의 목적은 팀 수행 상황에서 개인 피드백과 집단 피드백이 과업 수행의 양과 질에 미치는 효과를 비교하는 것이었다. 실험 과제는 영어 문서를 컴퓨터에 입력하는 것이었고 수행의 양은 입력된 단어의 수로, 수행의 질은 올바르게 입력된 단어의 비율로 측정되었다. 혼합 설계(mixed design)가 적용되었고 총 48명의 참가자들은 개인과 집단 피드백 집단에 무선적으로 할당되었다. 각 팀은 3명으로 구성되었고 총 4회기 동안 함께 과제를 수행하였다. 개인피드백 조건에서는 각 참가자에게 개인의 수행에 대한 정보만 제공되었고, 집단 피드백 조건에서는 팀의 전체 수행 합에 대한 정보만을 제공하였다. 참가자들의 타이핑 속도를 통제된 공변량 분석결과, 두 가지 피드백 모두 수행의 양을 증가시키는 데 효과적이었지만, 효과크기는 집단 피드백이 더 높았다. 수행의 질에 있어서는 집단 피드백 조건에서만 올바르게 입력한 비율이 유의미하게 증가하였다. 따라서 개인 피드백 보다는 집단 피드백이 과업 수행 증가에 좀 더 효과적, 효율적이라고 할 수 있다. 하지만 본 연구결과는 기존의 연구결과와는 상반된 결과로 일반화하기 위해서는 더 많은 관련 연구가 필요하다. 특히 후속연구에서는 문화 차이, 과제 종류에 대한 고려가 필요하다.

■ 중심어 : | 피드백 | 개인 피드백 | 집단 피드백 | 수행 양 | 수행 질 |

### Abstract

Recently, many organizations are utilizing the team system. However, researches on a technique for efficient and effective feedback to improve a team performance is few. This study compared the relative effects of individual and group feedback on the quantity and quality of work performance. The task was to type English documents on a PC computer and both the number of words typed (quantity) and the percentage of correctly typed words (quality) were measured. Mixed design was adopted and 48 participants were randomly assigned to either individual or group feedback condition. Each group consisted of three participants and completed four sessions together. Under the individual feedback condition, each participant was provided with information on his/her own work performance, while under the group feedback condition, three participants were provided with information on their total work performance. Results showed that both feedback were effective to increase the quantity of performance. However, the effect size of treatment was more high under the group feedback than individual feedback. In addition, the accuracy of typed words was significantly improved only under the group feedback condition. Therefore, the group feedback was more effective and efficient than individual feedback to increase team performance. However, more studies are needed to generalize these results, especially, it is necessary to consider the cultural differences and type of task in the future studies.

■ keyword : | Feedback | Individual Feedback | Group Feedback | Performance Quantity | Performance Quality |

\* 이 논문은 2013년 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. NRF-2013R1A2A2A03015855)

접수일자 : 2014년 08월 18일

심사완료일 : 2014년 10월 16일

수정일자 : 2014년 10월 13일

교신저자 : 오세진, e-mail : shezeen@cau.ac.kr

## I. 서론

피드백(feedback)은 조직행동관리(Organizational Behavior Management) 분야에서 구성원들의 수행 향상을 위한 효과적인 처치로 사용되어 왔다[1]. 1977년에서 1986년까지 Journal of Organizational Behavior Management (JOBM)에 출판된 연구 중 약 65%가 피드백을 독립변인으로 사용하였고[2], 1986년에서 1997년까지 출판된 연구에서도 약 71% 가량이 수행 향상을 위하여 피드백을 사용하였다[3]. Daniels와 Daniels(2004)은 피드백을 근로자들의 행동을 변화시키기 위해 그들의 지난 수행에 대한 정보를 제공해 주는 것으로 정의하고 있다[4]. 피드백은 실용적인 측면에서도 많은 이점들을 가지고 있다. 예를 들어, 피드백은 인센티브(성과급) 같은 다른 처치들에 비해 사용이 간단하기 때문에 복잡한 훈련을 필요로 하지 않고 다른 처치들보다 상대적으로 적은 비용이 들기 때문에 다양한 분야에 적용될 수 있다[5]. 실제로 고객 서비스[6][7]와 안전[8-10], 그리고 자세 균형 조절과 같은 분야[11-13] 등 많은 행동 변화 연구에서 피드백의 효과가 증명되고 있다.

비록 피드백이 다양한 산업 현장에서 효과적인 처치 기법으로 밝혀졌지만, 보다 효과적으로 적용하기 위해서 고려되어야 할 사항들이 있다. Balcazar 등(1986)과 Alvero 등(2001)에 의하면 피드백의 효과성은 피드백의 다양한 특성들에 따라 달라질 수 있다[1][2]. 구체적으로 피드백의 특성은 피드백 제공자(예를 들어, 관리자, 동료, 연구자 등), 공개여부(예를 들어, 공개적, 비공개적, 공개+비공개), 수용자(예를 들어, 개인, 집단, 개인+집단), 전달매체(예를 들어, 구두, 서면 등), 그리고 빈도(예를 들어, 일일, 매주 등)로 구분할 수 있다. 그 중 피드백 수용자는 피드백 제공 대상을 구분하는 것으로 크게 개인피드백과 집단피드백으로 구분된다. 개인피드백(individual feedback)은 수행에 대한 정보를 한 사람의 개인에게 제공하는 것이고, 집단피드백(group feedback)은 집단의 수행 결과와 관련된 정보를 제공하는 것이다[14].

조직행동관리 분야에서는 일반적으로 개인 피드백이

더 효과적인 것으로 간주되어 왔다. 이는 개인피드백으로 제공된 정보는 주로 수행자가 통제할 수 있는 범위 내의 정보이고, 개인피드백이 좀 더 구체적이고 쉽게 이해될 수 있기 때문이다[4]. 이에 반해 집단 피드백은 각 개인이 아닌 집단 구성원 전체의 수행에 대한 정보를 제공하기 때문에 피드백을 바탕으로 한 개인의 행동과 결과 간의 유관성(contingency)이 상대적으로 낮아질 수 있다. 그렇기 때문에 개인피드백에 비해 효과가 떨어질 수 있다고 간주되어 왔다.

구체적으로 개인과 집단피드백의 상대적 효과를 검증한 선행연구들을 살펴보면, 먼저 Newby와 Robinson(1983)의 연구 결과 개인 피드백은 직원들의 정시 출근 행동을 유의미하게 향상시킨 반면, 집단 피드백은 직원들의 수행을 향상시키지 못하는 것으로 나타났다[15]. 구체적으로 피드백 제공 전 65%였던 정시 출근율이 집단피드백 제공 시 62.5%로 변화가 없었으나 개인피드백을 제공하였을 때에는 86%로 상승하였다. 그리고 Emmert(1978)의 연구에서는, 집단 피드백 제공이 구성원들의 수행을 향상시켰지만, 집단피드백에 더하여 개인피드백을 추가적으로 제공했을 때 수행이 더욱 증가하는 것으로 나타났다[16].

하지만 위 연구들은 두 피드백의 상대적인 효과의 순수한 차이를 검증하지는 못했다. Emmert(1978) 연구의 경우 집단 피드백 제공 이후 개인과 집단피드백을 혼합하여 제시하였고 비록 Newby와 Robinson(1983)의 연구는 개인과 집단피드백을 구분하여 처치하였지만 처치의 이월효과 혹은 순서효과를 배제할 수 없었다 [15][16].

그리고 Balcazar 등(1986) 그리고 Alvero 등(2001)의 피드백 리뷰 논문 모두 집단 피드백도 수행 향상에 매우 효과적인 처치 기법인 것으로 밝혀졌다[1][2]. 비록 조직행동관리 분야는 아니지만 Krause, Stark, 및 Mandl(2009)의 학부생들의 통계학습 향상 연구에서는 개인적인 피드백 보다 집단 피드백이 문제 해결 증가에 더 효과적인 것으로 나타났다[17].

위와 같이 두 피드백의 상대적인 효과성을 검증한 선행 연구의 수는 아직까지 매우 제한적이며, 일관된 연구 결과가 보고되고 있지 않다. 그리고 이론적으로 개

인피드백이 더 효과적일 것이라고 주장되고 있으나 처리 적용에 소요되는 시간, 노력과 같은 반응 비용(response cost)을 고려할 때, 집단 피드백이 개인 피드백보다 더 효율적일 수 있다. 구체적으로, 구성원들에게 피드백을 제공하기 위해서는 그들의 과거 수행에 대한 정보를 모으고, 정리된 피드백 내용을 전달하는 과정을 필요로 한다. 이러한 과정에서 집단피드백은 더 적은 자원(resource)을 필요로 하기 때문에 개인 피드백보다 더 효율적일 수 있다[18]. 따라서 두 피드백의 효과 차이가 크지 않다면 실제 조직 입장에서는 집단피드백의 사용도 고려될 필요가 있다. 이러한 현실을 반영하여 두 피드백 조건의 상대적 효과에 대한 재검증이 필요할 것이다.

이외에 최근 조직은 새로운 환경에 적응하고 생존을 도모하기 위한 노력으로 전통적인 개인 중심의 조직 환경에서 벗어나 유연한 조직 구조인 팀 중심(team-based)의 조직 문화로 변화하고 있다[19]. 이러한 팀의 업무 수행 향상에 가장 효과적이고 효율적인 피드백을 제공하는 방법에 대한 모색이 필요하지만, 이에 대한 연구는 부족한 상황이다. 이에 본 연구의 목적은 개인 피드백과 집단 피드백이 팀 과업 수행에 어떠한 영향을 미치는 지에 대하여 검증하는 것이다.

## II. 방법

### 1. 실험 참가자 및 상황

본 연구는 C대학에 재학 중인 학부생 48명이 참가하였다. 참가자들은 C대학 온라인 게시판의 모집 공고를 통해 모집하였고 실험 후 실험 참여에 대한 보상으로 참가비를 지급하였다. 실험은 C대학 컴퓨터실에서 진행되었으며 실험에 필요한 컴퓨터와 키보드, 그리고 마우스가 준비되었다. 또한 실험을 위한 워드프로세서 프로그램이 미리 설치되어 있었다.

### 2. 실험 과제 및 실험 설계

본 실험의 과제는 주어진 영어 문서를 동일하게 타이핑하는 것이었다. 아래 [그림 1]에는 과제 예시가 제시

되어 있다. 실험 과제는 APA(American Psychological Association) 형식에 따라 각각 제목, 본문내용, 그리고 참고문헌의 형식인 3부분으로 구성되었다. 실험 회기별로 난이도는 유사하지만 내용이 다른 영어 문서가 각 참가자에게 제공되었다. 실험 설계는 집단 간 설계와 집단 내 설계가 합쳐진 혼합 설계(mixed design)가 적용되었고 48명의 참가자들을 대상으로 실험 전에 타이핑 속도를 파악하여 두 집단 간 타이핑 속도에 차이가 없도록 각 참가자들을 매칭(matching)하였다.

Journal of Organizational Behavior Management 2010, 30(3), 222-233 The effects of a point-of-purchase display on relative sales: An in-store experimental evaluation Foxall(1998) questions the extent to which control of behavior can be attributed to the environment when the setting is relatively open. The sufficient condition for identifying functional relationships(as for displays on sales) is the experimental manipulation of an independent variable(Johnson & Pennypacker, 1993). It is thus necessary to manipulate the retail environment and see how it affects consumer behavior(Curry, Foxall, & Sigurdsson, 2010). Curry, B., Foxall, G., & Sigurdsson, V. (2010). On the tautology of the matching law in consumer behavior analysis. <i>Behavioural Processes</i> , 84, 390-399. Foxall, G. R. (1998). Radical behaviorist interpretation: Generating and evaluating an account of consumer behavior. <i>The Behavior Analyst</i> , 21, 321-354. Johnsonston, J. M., & Pennypacker, H. S. (1993). <i>Strategies and tactics of behavioral research</i> (2 ed). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
--

그림 1. 본 연구에서 사용된 문서 입력 과제(예시)

### 3. 종속변인

본 연구의 종속변인은 참가자들이 수행한 과업 수행의 양과 질이었다. 먼저 수행의 양은 각 회기 당 제한된 시간동안 참가자들이 타이핑한 글자 수를 기준으로 정의하였다. 반면 수행의 질은 참가자들이 얼마나 정확하게 타이핑을 수행하였는지를 평가하는 것으로, 오타나 띄어 쓰기 등의 실수 없이 작업을 정확하게 수행하는 것으로 정의하였다. 참가자가 실제로 작업한 양에서의 오류를 비율(%)로 환산하여 정확성을 표시하였다. 수행의 양은 Word의 문서정보기능을 이용하여 측정하였고, 수행의 질은 Word의 문서비교하기 기능을 이용하여, 서로 다른 단어의 개수를 파악한 후 비율로 변환하여 측정하였다.

#### 4. 독립변인

본 연구의 독립변인은 피드백 수용자의 차이로, 개인 피드백과 집단피드백 두 가지였다. **개인피드백 조건**의 경우 한 팀으로 구성된 참가자 1, 2, 3에게 각자의 타이핑 수행 양에 대해 실험 회기마다 연구자가 개별적으로 피드백을 제공하였다. 피드백 내용은 각 참가자의 이전 회기 수행과 현재 회기 수행을 비교하는 내용이었다. 구체적으로 “00님의 1회기 타이핑 양은 240단어였고, 본 2회기에서는 250 단어로 10개의 단어가 증가하였습니다.”와 같은 내용이 개별적으로 제공되었다. 피드백은 피드백 문서에 작성된 내용을 참가자에게 보여주면서 구두로 전달하였다. 반면 **집단피드백 조건**일 경우 한 팀으로 구성된 참가자 1, 2, 3에게 회기마다 해당 팀의 전체 수행 양에 대한 피드백을 제공하였다. 개인피드백과 마찬가지로 피드백 내용은 팀의 이전회기 수행과 현재 회기 수행을 비교하는 내용이었다. 구체적으로 “3명이 1회기 타이핑한 전체 양은 총 640단어였고, 본 2회기에서는 총 670 단어로 30개의 단어가 증가하였습니다.”와 같은 내용이 팀 전체에게 구두로 제공되었다. 두 피드백 조건에서 피드백 제공원(source)은 모두 동일하게 연구 책임자였고, 직접 면 대 면으로 만나 구두로(verbal) 전달하였으며 제공시점은 한 회기의 수행이 끝나고 난 후 자료를 정리하여 제공하였다(사후 피드백).

#### 5. 실험 절차

본 실험을 위해 사전 회기를 실시하였다. 참가자들에게 실험 목적과 절차 그리고 실험에 관한 전반적인 지시사항을 알려준 후 실험 참가 동의서를 받았다. 실제 조직 상황과 유사한 실험 상황 조성을 위해 영어논문 데이터베이스 구축 작업의 일환이라고 소개하였다. 그리고 참가자들의 컴퓨터에 워드 프로세서 프로그램 창이 열려있는지 확인하고 각 조건에 맞는 과업 수행 절차를 빔 프로젝터를 통해 시연하였다. 시연 후 질의응답 시간을 통해 모든 참가자가 과업을 충분히 이해하였는지 확인한 후 본 실험을 진행하였다.

과제 수행 도중 휴대폰, 인터넷 사용이 가능하고, 휴식은 본인이 원하면 언제든지 취할 수 있고, 화장실도 자

유롭게 다녀올 수 있다고 알려주었다.

참가자들은 총 4회기의 실험에 참가하였다. 1회기는 기저선(baseline) 조건으로 어떠한 피드백도 받지 않은 상태에서 과제 수행을 실시하였고 2-4회기는 처치 조건으로 각 실험 조건에 맞게 개인, 집단 피드백이 제공되었다. 각 실험 회기는 12분 동안 진행되었다.

### III. 결 과

#### 1. 과업 수행 양

[표 1]에는 두 피드백 조건과 실험 회기에 따른 전체 참가자들의 수행 양에 대한 평균, 표준편차가 제시되어 있다. 우선 개인피드백 조건에서 기저선 수행 평균은 235.81( $SD=77.52$ )이었고, 집단 피드백 조건에서 기저선 평균은 235.24( $SD=66.54$ )로 두 조건 간에 거의 차이를 보이지 않았다. 처치이후 개인피드백 조건에서의 수행 양 평균은 256.94( $SD=74.94$ )로 기저선 조건에 비해 21.13 증가하였고, 집단 피드백 조건에서의 평균은 270.39( $SD=74.66$ )로 기저선에 비해 35.15 증가하였다. 기저선 회기에서 두 피드백 조건 간 수행 양은 유사하였지만 처치 회기에서 두 피드백 조건 간에는 집단 피드백이 13.45 높은 것으로 나타났다.

표 1. 실험 조건 및 회기별 수행 양의 평균, 표준편차

조건	기저선	처치 1	처치 2	처치 3	처치전체
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)
개인 피드백	235.81 (77.52)	248.81 (11.17)	250.36 (72.59)	271.65 (76.53)	256.94 (74.94)
집단 피드백	235.24 (64.54)	262.32 (77.11)	264.37 (75.66)	284.47 (75.00)	270.39 (74.66)

회기별 수행 양을 살펴보면 처치 회기에서는 집단 피드백조건에서의 수행 양이 개인피드백조건에서 보다 지속적으로 높은 것으로 나타났다[그림 2].

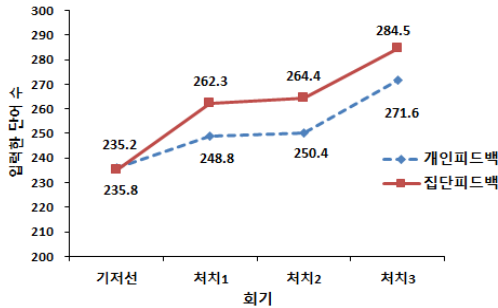


그림 2. 실험조건과 회기 별 입력한 단어 수

각 실험 조건 내에서 기저선과 처치조건 간의 수행량의 차이와 두 실험 조건 간의 차이를 검증하기 위해서 혼합설계 공변량 분석(analysis of covariance in the mixed design)을 실시하였다. 타이핑 속도는 수행 양에 유의미한 영향( $F(1,45)=19.21, p=.000$ )을 미쳤고, 처치전 후와의 상호작용 효과는 유의미하지 않은 것으로 나타나( $F(1,45)=.27, p=.607$ ), 공변량 분석에 필요한 회귀계수 동질성 가정이 충족되었다.

[표 2]에 제시된 바와 같이 처치 전후에 따라 수행 양에 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났고( $F(1,45)=8.01, p=.007$ ), 처치 전후와 피드백 조건 간의 상호작용 효과는  $p < .10$  수준에서 수행 양에 유의미한 효과를 보인 것으로 나타났나( $F(1,45)=3.79, p=.058$ ).

표 2. 수행 양에 대한 공변량분석 결과

Source	SS	df	MS	F	Eta <sup>2</sup>	p
처치전후	2677.44	1	2677.44	8.01	.151	.007
처치전후* 타이핑 속도	89.73	1	89.73	.27	.006	.607
처치전후* 피드백	1267.15	1	1267.15	3.79	.078	.058
오차	15043.89	45	334.31			

상호작용 효과에 대해 좀 더 구체적으로 알아보기 위해 단순 주효과(simple main effect) 분석을 실시하였다. 1종 오류의 증가를 고려하여 Bonferroni 교정 방식을 적용, 유의수준은 .05/4로 .0125로 설정하였다. 분석 결과 [표 3]에 제시된 바와 같이 두 피드백 조건 모두 처치 전 기저선 수행 양에 비해 처치 조건 동안의 수행양이 유의미하게 증가한 것으로 나타났다. 하지만 사후

조건에서 개인과 집단 피드백 간의 수행 양에는 유의미한 차이가 없었다( $p=.097$ ).

표 3. 수행 양에 대한 단순 주효과 분석 결과

조건	비교	MD	SE	F	Eta <sup>2</sup>	p
개인피드백	사전 vs. 사후	-20.67	5.35	14.93	.249	.000
집단피드백	사전 vs. 사후	-35.60	5.35	44.27	.496	.000
사전	개인 vs. 집단	-17.06	18.03	.90	.020	.349
사후	개인 vs. 집단	-31.99	18.88	2.87	.060	.097

Note) 공변량에 의해 교정된 평균값이 사용되었음. 따라서 표 1을 바탕으로 계산된 각 조건별 평균 차이 값과 본 표의 MD값에는 차이가 있음.

## 2. 과업 수행 질

[표 4]에는 두 피드백 조건과 실험 회기에 따른 전체 참가자들의 수행 질(올바르게 입력한 단어의 비율)에 대한 평균, 표준편차가 제시되어 있다. 우선 개인피드백 조건에서 기저선 수행 질 평균은 94.59% ( $SD=3.77$ )이었고, 집단 피드백 조건에서 기저선 평균은 92.55% ( $SD=4.07$ )로 나타났다. 처치이후 개인피드백 조건에서의 수행 질 평균은 94.97% ( $SD=3.24$ )로 기저선 조건에 비해 큰 변화가 없었다. 집단 피드백 조건에서의 평균은 94.18% ( $SD=2.81$ )로 기저선에 비해 1.63% 증가하였다. 기저선 회기에서 두 피드백 조건 간 수행 질에는 2.04%의 차이가 있었지만 처치 회기에서 두 피드백 조건 간 수행 질은 유사하였다.

표 4. 실험 조건 및 회기별 수행 질의 평균, 표준편차

조건	기저선	처치 1	처치 2	처치 3	처치전체
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)
개인 피드백	94.59 (3.77)	96.24 (4.27)	93.47 (4.12)	95.19 (3.41)	94.97 (3.24)
집단 피드백	92.55 (4.07)	94.13 (4.10)	93.82 (2.72)	94.58 (3.18)	94.18 (2.81)

회기별 수행 질을 살펴보면 기저선과 처치1 회기에서는 개인 피드백조건에서의 수행 질이 집단 피드백 보다 높았지만, 처치 2, 3회기에서는 두 피드백 조건 간에 차이가 감소하였다[그림 3].

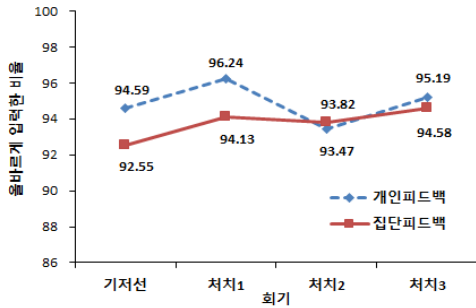


그림 3. 실험조건과 회기 별 올바르게 입력한 비율

각 실험 조건 내에서 기저선과 처치조건 간의 수행질의 차이와 두 실험 조건 간의 차이를 검증하기 위해서 혼합설계 공변량 분석을 실시하였다.

타이핑 속도는 수행 질에 유의미한 효과( $F(1,45) = 4.56, p = .038$ )를 보였고, 처치전후와의 상호작용 효과는 유의미하지 않아( $F(1,45) = .00, p = .959$ ), 공변량 분석에 필요한 회귀계수 동질성 가정이 충족되었다. [표 5]에 제시된 바와 같이 수행 질에 대해 처치 전후의 주효과, 그리고 처치 전후와 피드백 조건 간의 상호작용 모두 유의미한 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다.

표 5. 수행 질에 대한 공변량 분석 결과

Source	SS	df	MS	F	$\eta^2$	p
처치전후	2.04	1	2.04	.51	.011	.480
처치전후* 타이핑속도	.011	1	.01	.00	.000	.959
처치전후* 피드백	8.70	1	8.70	2.16	.046	.148
오차	180.79	45	4.02			

상호작용 효과에 대해 좀 더 구체적으로 알아보기 위해 단순 주효과(simple main effect) 분석을 실시하였다. 1종 오류의 증가를 고려하여 Bonferroni 교정 방식을 적용, 유의수준은 .05/4로 .0125로 설정하였다. 분석 결과 [표 6]에 제시된 바와 같이 집단 피드백 조건에서 처치 전 기저선 수행 질에 비해 처치 조건 동안의 수행 질이 유의미하게 증가한 것으로 나타났다. 하지만 개인 피드백 조건 내에서 사전, 사후 간 그리고 사전, 사후 조건에서 두 피드백 조건 간에는 유의미한 차이가 없었다.

표 6. 수행의 질에 대한 단순 주효과 분석 결과

조건	비교	MD	SE	F	$\eta^2$	p
개인피드백	사전 vs. 사후	-.39	.59	.44	.010	.513
집단피드백	사전 vs. 사후	-1.62	.59	7.66	.145	.008
사전	개인 vs. 집단	1.58	1.14	1.94	.041	.171
사후	개인 vs. 집단	.35	.86	.16	.004	.689

Note) 공변량에 의해 교정된 평균값이 사용되었음. 따라서 표 4을 바탕으로 계산된 각 조건별 평균 차이 값과 본 표의 MD값에는 차이가 있음.

#### IV. 결론 및 논의

본 연구의 목적은 팀 수행 상황에서 개인 피드백과 집단 피드백이 수행의 양과 질에 미치는 효과에 대해 검증하는 것이었다. 수행 양에 대한 연구 결과, 개인 피드백과 집단 피드백 모두 수행 증가에 효과적인 것으로 나타났다. 비록 두 조건 간에 수행 차이는 유의미하지 않았지만, 피드백 제공 이후 일관적으로 집단 성과급 제공 조건의 수행이 개인 성과급 제공 조건보다 높은 것으로 나타났고, 각 피드백의 효과 크기를 고려해봤을 때, 개인 피드백의 효과크기( $\eta^2$ ) 값인 .249 보다 집단 피드백의 효과 크기가 .406으로 수행 양 증가에 더 큰 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 그리고, 처치 이후 수행량의 차이에 대한 검증 결과  $p < .10$  수준에서 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다.

수행의 질에 대한 연구 결과에 있어서도 개인 피드백 조건에서는 처치 전과 후의 입력 정확도에 유의미한 차이가 없었지만, 집단 피드백 조건에서는 처치 전 기저선 수행 질에 비해 처치 조건 동안의 수행 질이 유의미하게 증가하였다. 본 연구의 수행의 양과 질에 대한 결과들을 종합해봤을 때, 팀 수행에 있어서 개인 피드백 보다는 집단 피드백이 좀 더 효과적일 수 있다는 결론을 내릴 수 있다.

이러한 결과를 바탕으로 한 본 연구의 실용적인 시사점으로는, 팀 기반 상황에서 개인피드백을 주는 것은 시간과 노력적인 면에서 조직의 효율성을 저하시킬 수도 있기 때문에 상대적으로 적은 노력과 자원을 필요로 하는 집단피드백을 팀에게 제공하는 것이 더 효율적일 수 있다는 것이다. 이론적 시사점으로는 피드백 특성 중의 하나인 피드백 수용자, 즉 개인과 집단피드백의 상대적인 효과의 순수한 차이를 검증했다는 점이다. 기

존 선행 연구인 Emmert(1978) 연구의 경우 집단 피드백 제공 이후 개인과 집단피드백을 혼합하여 제시되었고, Newby와 Robinson(1983)의 연구는 실험설계 상 이월효과 혹은 순서효과를 배제할 수 없었다[15][16]. 하지만 본 연구는 혼합 설계를 사용하여, 각 피드백의 순수한 효과를 검증했기 때문에 기존 선행 연구결과에 비해 본 연구의 결과의 내적 타당도(internal validity)가 더 높다고 할 수 있다.

그렇지만 본 연구 결과는 집단 피드백에 비해 개인 피드백이 수행 향상에 더 효과적이라는 기존 선행 연구 [15][16] 결과와는 불일치하는 것이다. 이러한 불일치에는 여러 변인들이 작용했을 가능성이 있다. 우선 연구가 실행된 국가별 문화 차이의 가능성이 있다. 개인 피드백이 더 효과적이었다는 기존 선행연구들은 미국에서 수행되었다. 미국은 개인주의 문화가 강한 국가(individualism)인 반면 우리나라는 집합주의(collectivism)가 강한 나라로 분류 된다[20][21]. 개인-집합주의 문화는 문화를 구성하는 구성원들의 사고 및 판단이 개인 아니면 집단 중심인가를 통해 설명된다. 일반적으로 집합주의 사회에서는 '우리'라는 공동체 의식이 두드러지게 나타난다.

이러한 개인주의와 집합주의 차이는 과업 수행에 있어서 과업에 대한 태도와 행동양상의 차이를 만들어 낸다[22]. 예를 들어 목표들의 우선순위에 있어 개인주의자는 조직 혹은 팀의 목표보다는 개인의 목표를 우선시하는 반면 집합주의는 조직 혹은 팀의 목표가 우선시 된다[23]. Choi(2003)는 선행연구들을 바탕으로 집합주의자들은 집단으로 제공되는 결과를 선호하고 더 공정한 것으로 판단 만족하는 반면, 개인주의자들은 개인적으로 제공되는 결과를 선호하고 더 공정한 것으로 판단, 만족하게 된다고 하였다[24]. 따라서 집합주의가 강한 우리나라 사람들이 개인 피드백 보다 집단 피드백에 더 민감하게 반응하고, 선호하여 팀 수행 증가에 더 노력했기 때문에 개인 피드백 조건보다 집단 피드백 조건에서 더 큰 효과 크기를 보였을 수 있다. 그리고 이러한 문화차 변인으로 인해 기존 선행연구와 본 연구 간의 결과에 차이가 발생했을 가능성 있다.

이러한 문화차 이외에 팀 구성원들은 어떠한 피드백

을 받느냐에 따라 과업 수행에 있어 독립적으로 혹은 집단적으로 행동할지를 결정하게 된다[25]. 따라서 팀으로 작업을 수행하고, 집단 피드백을 제공했을 경우 사회적 압력(social pressure)이 발생했을 가능성이 있다. 사회적 압력은 개인이나 집단의 태도·의견·행동을 특정한 방향으로 이끌어 변화할 수 있게 작용하는 사회적 영향으로 집단 피드백이 제공되는 경우, 집단의 수행을 증가 시켜야 한다는 압력이 발생하여 개인적으로 휴식을 취하거나, 다른 활동을 하지 않게 되어 수행의 양과 질이 증가하였을 수도 있다.

이러한 시사점에도 불구하고, 본 연구 결과를 일반화하기에는 몇 가지 제한점들을 고려할 필요가 있다. 먼저, 실험 참가자들이 추가적인 개인 피드백을 경험했을 가능성이 있다. 즉 워드 프로그램에서 자동적으로 제공되는 좌측 하단의 단어수가 수행 양에 대한 개인 피드백으로 작용하였을 수도 있다. 이러한 워드의 기능으로 인해 개인피드백 조건의 참가자들은 개인 수행 양에 대한 피드백을 두 번 받게 되었을 수 있고, 집단피드백 조건의 참가자들은 집단피드백 뿐만 아니라 추가적인 개인피드백도 제공받았을 가능성이 있다. 비록 워드 프로그램을 통해 각 집단에 동일한 개인피드백이 제공되었지만 집단 피드백에서 추가적으로 집단 수행의 정보를 제공하였기 때문에 수행 향상에 더욱 효과적일 수 있었을 것이다.

다음으로, 실제 조직 상황에서의 과업 수행 시간을 충분히 반영하였다고 보기 어렵다는 점이다. 본 연구에서는 각 회기별 12분씩 총 4회기를 수행하였다. 따라서 추후 연구에서는 실제 조직 근무 시간을 최대한 반영할 수 있는 회기 지속시간을 적용하여 실험을 진행할 필요가 있을 것이다. 이외에 팀 인원 수 역시 3명으로 실제 현장의 팀 인원수와는 다를 수 있다. 작업 집단에 대한 메타 분석 연구 결과 보고된 평균 집단 크기는 11명인 [27] 것으로 나타났고 Bukchin과 Masin(2004)은 6~12명이 일반적인 팀 크기라고 보고하였다[28]. 따라서 후속 연구에서는 좀 더 큰 팀으로 구성하여 연구를 진행할 필요가 있다. 특히 팀 구성 인원수에 따라 수행이 달라질 수 있기 때문에 이에 대한 검증도 이뤄질 필요가 있다.

이외에도 본 연구에서 사용한 과제가 개인과제 즉 개인적 업무능률성을 보이는 업무였다는 점도 제한점으로 볼 수 있다. 많은 조직들이 팀제를 운영하고 있고, 팀 수행이나 결과물은 한 사람이 아닌 많은 사람들의 수행이 결합되어 나타난다[29]. 예를 들어, 출판부서의 디자인 담당자가 책 디자인을 만들어 내기 위해서는 다른 구성원에게서 사진이나 상품 정보를 먼저 받아야 한다. 즉 개인 혼자서는 팀이나 부서에서 원하는 결과물을 완성할 수 없는 것이다. 이러한 상황에서 팀워크나, 협동 그리고 구성원간의 도움은 팀 수행에 중요한 역할을 한다. 따라서 추후 연구에서 상호의존적인 과업에서 개인과 집단피드백이 수행에 미치는 상대적인 효과에 대한 검증이 필요하다. 특히 집단성과를 위한 창의성과 문제해결능력이 필요한 업무에서의 연구가 조직에 더 많은 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

마지막으로 본 연구에서 제공된 피드백의 사회적 타당도를 검증하지 못했다. 피드백 제공에 있어서 수행향상과 더불어 고려해해야 할 변인이 피드백 수용자의 반응(선호도, 만족도, 유용성 등)이다. Reid와 Parsons(1995)는 처치나 개입 프로그램의 사회적 타당도(social validity)와 수용 가능성을 고려하는 것이 직무 수행 향상에 더 도움이 된다고 하였다[30]. 처치 대상자 혹은 참가자가 처치로 인한 어떤 정보(혹은 피드백)를 받았을 때 호의적이라면 그 주어진 정보에 더욱 주의를 기울이고 몰입하게 되며[31], 그렇게 되면 그 정보를 실제 수행에 활용할 가능성이 높아져 궁극적으로는 수행변화에 도움이 될 수 있다. 수행 향상에 효과적인 처치라고 할지라도 처치를 받는 사람의 긍정적인 반응을 이끌어 내지 못한다면 그 효과는 단기적일 수밖에 없다. 즉 수용도가 높은 처치가 제공되었을 때 수행변화가 더 빨리 혹은 장기적으로 나타날 수 있다. 따라서 후속 연구에서는 수행의 변화 뿐만 아니라 처치에 대한 수용도 혹은 만족도 등을 조사할 필요가 있다.

이러한 제한점들을 고려하여 이론적 함의뿐만 아니라 기업과 산업 현장에 적용 가능한 실용적 함의를 줄 수 있는 후속 연구들이 진행되어야 할 것이다. 그리고 기업에서 팀제 활용과 중요성이 커지고 있는 만큼 팀제에 가장 효과적이고 효율적인 다양한 피드백 방식들에

대한 제안 및 효과검증에 대한 폭넓은 연구가 필요하다고 할 수 있다.

## 참고 문헌

- [1] A. M. Alvero, B. R. Bucklin, and J. Austin, "An objective review of the effectiveness and essential characteristics of performance feedback in organizational setting," *Journal of Organizational Behavior Management*, Vol.21, No.1, pp.3-29, 2001.
- [2] F. Balcazar, B. L. Hopkins, and Y. Suarez, "A critical, objective review of performance feedback," *Journal of Organizational Behavior Management*, Vol.7, No.3/4, pp.65-89, 1986.
- [3] T. V. Nolan, K. A. Jarema, and J. Austin, "An objective review of the Journal of Organizational Behavior Management: 1987-1997," *Journal of Organizational Behavior Management*, Vol.19, No.3, pp.83-114, 1999.
- [4] A. C. Daniels and J. A. Daniels, *Performance management: Changing behavior that drives organizational effectiveness*, Atlanta, GA: Aubrey Daniels International, 2004.
- [5] D. M. Prue and J. A. Fairbank, "Performance feedback in organizational behavior management: A review," *Journal of Organizational Behavior Management*, Vol.3, pp.1-16, 1981.
- [6] N. Eikenhout and J. Austin, "Using goals, feedback, reinforcement, and performance matrix to improve customer service in a large department store," *Journal of Organizational Behavior Management*, Vol.24, No.3, pp.27-62, 2005.
- [7] R. N. Pampino, J. E. MacDonald, J. E. Mullin, and D. A. Wilder, "Weekly feedback vs. daily feedback: An application in retail," *Journal of Organizational Behavior Management*, Vol.23,



- No.2/3, pp.21-44, 2003.
- [8] M. D. Cooper, "Exploratory analysis of the effects of managerial support and feedback consequences on behavioral safety maintenance," *Journal of Organizational Behavior Management*, Vol.26, No.3, pp.1-41, 2006.
- [9] T. D. Ludwig, J. Biggs, S. Wagner, and E. S. Geller, "Using public feedback and competitive rewards to increase the safe driving of pizza deliverers," *Journal of Organizational Behavior Management*, Vol.21, No.4, pp.75-104, 2002.
- [10] J. R. Sasson and J. Austin, "The effects of training, feedback, and participant involvement in behavioral safety observations on office ergonomic behavior," *Journal of Organizational Behavior Management*, Vol.24, No.4, pp.1-30, 2005.
- [11] 이정원, 유미, 이아름, 권대규, "고령자의 게임기 반 시각피드백 훈련에 따른 자세 균형의 효과", *한국콘텐츠학회논문지*, 제13권, 제10호, pp.9-18, 2013
- [12] 이정원, 유미, 정구영, 이낙범, 권대규, "게임기반 시각 피드백 훈련이 자세균형 조절에 미치는 영향", *한국콘텐츠학회논문지*, 제12권, 제3호, pp.25-33, 2012.
- [13] 박창식, 강권영, "시각적 바이오피드백 시뮬레이션훈련이 불완전 척수손상환자의 균형에 미치는 효과", *한국콘텐츠학회논문지*, 제11권, 제11호, pp.194-203, 2011.
- [14] J. E. Ford, "A classification system for feedback procedures," *Journal of Organizational Behavior Management*, Vol.2, pp.183-191, 1980.
- [15] T. J. Newby and P. W. Robinson, "Effects of grouped and individual feedback and reinforcement on retail employee performances," *Journal of Organizational Behavior Management*, Vol.5, pp.51-69, 1983.
- [16] G. D. Emmert, "Measuring the impact of group performance feedback versus individual performance feedback in an industrial setting," *Journal of Organizational Behavior Management*, Vol.1, pp.134-141, 1978.
- [17] U. M. Krause, R. Stark, and H. Mandl, "The effects of cooperative learning and feedback on e-learning in statistics," *Learning and Instruction*, Vol.19, No.2, pp.158-170, 2009.
- [18] S. M. Goltz, M. Citera, M. Jensen, J. Favero, and J. L. Komaki, "Individual feedback," *Journal of Organizational Behavior Management*, Vol.10, No.2, pp.77-92, 1990.
- [19] J. A. Lepine, J. A. Colquitt, and A. Erez, "Adaptability to changing task contexts: Effects of general cognitive ability, conscientiousness, and openness," *Personnel Psychology*, Vol.53, pp.563-594, 2000.
- [20] G. Hofstede, *Culture's consequences: International differences in work-related values*, Beverly Hills, CA: Sage, 1980.
- [21] G. Hofstede. *Cultures and organizations: Software of the mind*, McGraw-Hill Companies, 1995.
- [22] 양인덕. "조직공정성과 조직시민행동의 관계에서 개인주의-집단주의 성향의 조절효과", *인적자원관리연구*, 제17권, 제4호, pp.305-324, 2010.
- [23] T. M. Probst, P. J. Carnevale, and H. C. Triandis, "Cultural values in intergroup and single-group social dilemmas," *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol.77, No.3, pp.171-191, 1999.
- [24] J. Choi, "Outcome favorability, procedure, and individualism-collectivism in procedural justice perception," *Seoul Journal of Business*, Vol.9, No.1, pp.1-26, 2003.
- [25] R. Saavedra, P. C. Earley, and L. Van Dyne, "Complex interdependence in task-performing groups," *Journal of Applied Psychology*, Vol.78,

No.1, pp.61-72, 1993.

[26] P. M. Muchinsky, *Psychology applied work: An introduction to industrial and organizational psychology* (10th ed), U.S.: Hypergraphic Press, 2012.

[27] E. Sundstrom, M. McIntyre, T. Halfhill, and H. Richards, "Work groups: From the Hawthorne studies to work teams of the 1990s and beyond," *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, Vol.4, No.1, pp.44-67, 2000.

[28] J. Bukchin and M. Masin, "Multi-objective design of team oriented assembly systems," *European Journal of Operational Research*, Vol.156, No.2, pp.326-352, 2004.

[29] A. Mas and E. Moretti, "Peers at work," *American Economic Review*, Vol.99, No.1, pp.112-145, 2009.

[30] D. H. Reid and B. P. Marsha, "A comparison of staff acceptability of immediate versus delayed verbal feedback in staff training," *Journal of Organizational Behavior Management*, Vol.16, No.2, pp.35-47, 1996.

[31] J. Komaki, K. D. Barwick, and L. R. Scott, "A behavioral approach to occupational safety: Pinpointing and reinforcing safe performance in a food manufacturing plant," *Journal of applied Psychology*, Vol.63, No.4, pp.434-445, 1978.

• 2014년 3월 ~ 현재 : 중앙대 심리학과 BK21+ 연구 교수

<관심분야> : 임금관리, 피드백, 산업안전 등

**차민정(Minjung Cha)**

정회원



• 2001년 2월 : 경성대학교 정치외교학과(학사)

• 20013년 8월 : 중앙대학교 심리학과(석사)

<관심분야> : 조직 행동관리, 인사선발, 인적자원관리

**이계훈(Kyehoon Lee)**

정회원



• 2008년 2월 : 한신대학교 철학과(학사)

• 2010년 2월 : 중앙대학교 심리학과(석사)

• 2014년 8월 : 중앙대학교 심리학과 박사

• 2014년 8월 ~ 현재 : Continuous Learning Group, Consultant

<관심분야> : 조직 행동관리, 피드백, 강화

**오세진(Shezeen Oah)**

정회원



• 1983년 2월 : 중앙대학교 심리학과(학사)

• 1989년 8월 : Western Michigan University, 심리학과(석사)

• 1990년 8월 : Western Michigan University, 심리학과(박사)

• 1994년 3월 ~ 현재 : 중앙대 심리학과 교수

<관심분야> : 조직행동관리, 피드백, 산업안전 등

**저자소개**

**문광수(Kwangsu Moon)**

정회원



• 2005년 2월 : 중앙대학교 심리학과(학사)

• 2006년 8월 : 중앙대학교 심리학과(석사)

• 2013년 2월 : 중앙대학교 심리학과(박사)