

정적강화와 부적강화가 고객 서비스 행동에 미치는 상대적 효과

Relative Effects of Positive and Negative Reinforcement on the Customer Service Behaviors

최신정, 이계훈, 문광수, 오세진
중앙대학교 심리학과

Shinjeong Choi(sj0735@naver.com), Kyehoon Lee(fantaseoul@naver.com),
Kwangsu Moon(cabbagebug@naver.com), Shezeen Oah(shezeen@cau.ac.kr)

요약

본 연구는 종업원들의 고객 서비스 행동을 향상시키기 위한 정적강화기법과 부적강화기법의 상대적인 효과를 비교하였다. 그리고 두 강화 조건에서 처치를 받은 목표 행동 외에 처치를 받지 않은 비목표 행동에까지 처치 효과가 확산되어 반응일반화가 일어나는지를 추가적으로 검증하였다. 세 곳의 편의점에서 근무하는 5명의 종업원이 연구에 참가하였으며, ABC/ACB 피험자 내 역균형 설계가 적용되었다. 기저선(A 단계) 측정이 끝난 후 세 명의 참가자들에게는 정적강화를 제공 하였으며(B 단계), 그 후 부적강화를 제공하였다(C 단계). 나머지 두 명의 참가자들에게는 기저선(A 단계) 이후 부적강화를 먼저 적용 한 후(C 단계), 정적강화를 적용하였다(B 단계). 연구 결과, 처치를 받은 목표 서비스 행동에서는 정적강화가 부적강화에 비하여 종업원들의 서비스 행동을 더 향상시킨 것으로 나타났다. 그러나 비목표 행동에 있어서는, 두 강화 조건 모두 대부분의 행동에서 반응일반화를 유발하였지만 강화 조건에 따른 비목표 행동의 차이는 각 행동별로 상이하였다. 사후 인터뷰결과 정적강화 조건에서는 긍정적 정서를 그리고 부적강화 조건에서는 부정적 정서를 경험한 것으로 나타났다. 이러한 연구 결과는 근로자의 직무수행 향상을 위해 정적강화 기법이 더 효과적이고 효율적이라는 것을 시사한다.

■ 중심어 : | 정적강화 | 부적강화 | 반응일반화 | 처치 역작용 | 서비스 행동 |

Abstract

This study examined the relative effects of positive and negative reinforcement on customer service behaviors. In addition, we examined whether the intervention would lead to response generalization on non-target behaviors. Five employees at three different convenient stores participated and ABC/ACB within-subject design was adopted. For the three participants, followed by the baseline(A), the positive reinforcement was first introduced(B) and the negative reinforcement(C) was introduced for the next phase. For the remaining two participants, the negative reinforcement(C) was first introduced after baseline(A) and the positive reinforcement (B) was introduced. Results showed a greater improvement in target behaviors under the positive reinforcement condition than that of the negative reinforcement condition. In addition, both reinforcement condition cause response generalization on non-targeted service behaviors, however, the comparable effects was found between two reinforcement conditions. Post-interview indicated that participants experienced positive emotions under positive reinforcement condition and negative emotions under negative reinforcement condition. These results suggest that the he techniques using positive reinforcement can be more effective and efficient to improve the work performance.

■ keyword : | Positive reinforcement | Negative reinforcement | Response generalization | Counter-control | Service behavior |

I. 서론

오늘날 서비스를 기반으로 한 사업 규모는 지속적으로 증가하고 있으며, 기업들은 다른 기업과의 차별성을 유지하고 시장 경쟁 속에서 살아남기 위해 고객 서비스 수준을 증가시키고 있다[1][2]. 고객 서비스 분야의 선행 연구들을 살펴보면, 조직 목표 달성에 있어 직원들의 고객 서비스 행동이 중요한 변인이라는 점이 강조되어 왔다[3-6]. 그리고 서비스 행동과 고객 만족 간의 상관관은 매우 높은 것으로 보고되고 있으며, 이에 따라 서비스 행동의 증가는 기업의 이익과 유의미한 관계가 있는 것으로 밝혀졌다[7].

근로자의 서비스 행동을 향상시키기 위한 조직행동관리(OBM: Organizational Behavior Management) 분야의 연구들은 행동주의적 처치 기법을 적용하고 그 효과성을 검증해왔다. 행동주의적 처치 기법들은 크게 선행 자극(antecedent)에 기반한 처치와 결과(consequence)에 기반한 처치로 구분할 수 있다. 선행자극 기반 처치는 행동 발생 전에 존재하는 자극을 조작함으로써 바람직한 행동을 증가시키기 위한 방법이며, 서비스 분야에서는 과업 명료화, 목표 설정과 같은 처치 기법이 적용되었다. 반면 결과에 기반한 처치는 특정 행동 발생 후 유관적인(contingent) 결과를 제공하는 방법으로 처벌을 통해 바람직하지 못한 행동을 감소시키거나 강화를 통해 바람직한 행동을 증가시키는 방법이 사용된다.

일반적으로 처벌보다는 강화를 활용한 방법이 주로 사용되고 있으며, 강화는 정적강화(positive reinforcement)와 부적강화(negative reinforcement)로 구분된다. 정적강화란 행동 발생 후 특정한 자극을 제공함으로써 행동을 증가시키는 처치 기법이며, 부적강화란 행동 후 특정 자극이 감소, 제거됨으로써 행동을 증가시키는 방법이다[8][9].

서비스 행동을 향상시키기 위해 선행연구들에서 사용한 정적강화기법들을 살펴보면 긍정적 피드백이 가장 일반적으로 사용되었고[2][4][10], 이 외에 언어적 칭찬과 인정[4][10], 보상[11], 현금 인센티브[12] 등이 사용되었다. 예를 들어 Loewy와 Bailey(2007)의 연구에서는 그래픽 피드백, 목표 설정, 관리자 칭찬을 통해 인

사하기, 미소 짓기, 눈 마주치기 행동을 증가시켰다[4].

정적강화의 적용은 부적강화에 비하여 원하는 행동의 향상에 대한 효과성이 높다고 주장되어 왔을 뿐만 아니라[13], 강화를 받는 사람과 제공하는 사람 간 좋은 관계를 형성시키고, 종업원의 직무 만족과 조직에 대한 충성도, 창의성을 향상시킬 수 있으며, 이직률을 낮추는 긍정적인 효과를 파생할 수 있다[13][14].

이러한 정적강화의 장점에도 불구하고 실제 현장에는 정적강화 보다 부적강화를 더 많이 적용하는 경향이 있다[14]. 그 이유는 정적강화의 경우 행동에 대한 추가적인 강화인을 제공해야 하는 반면, 부적강화는 추가적인 강화인의 제공 없이도 행동을 향상시킬 수 있기 때문이다. 즉, 정적강화를 사용하여 행동을 향상시키려 할 때는 인센티브, 피드백 등의 강화인을 제공하기 위한 추가적인 비용이 발생하게 된다. 이와 대조적으로, 부적강화의 적용 과정에서는 혐오스러운 자극을 조성하는 것만으로도 원하는 행동을 형성할 수 있기 때문에 많은 관리자들이 정적강화의 필요성을 인식하지 못하는 경우가 있다[15].

그렇지만 부적강화의 적용은 일반적으로 다음과 같은 문제점을 가지고 있다. 첫째, 부적강화는 사람들이 혐오적인 자극을 회피 또는 도피 할 수 있는 최소한의 행동만을 하도록 하며, 그 이상의 노력에 대한 동기를 발생시키지 않는다[14]. 즉, 자신에게 일어날 수 있는 부정적인 결과를 막을 수 있는 정도의 수행을 하게 되며, 기업에서 원하는 최대한의 노력은 하지 않게 된다. 둘째, 부적강화는 증가시키고자 하는 목표 행동뿐 아니라 바람직하지 않은 비목표 행동 또한 증가시킬 수 있다. 예를 들어 산업현장에서 안전 행동을 향상시키기 위해 부적강화를 적용하는 관리자가 있다면, 근로자들은 안전 행동을 하는 대신에 최대한 관리자의 눈에 띄지 않도록 노력할 수도 있다.

이러한 부적강화의 단점에도 불구하고 부적강화기법이 항상 부정적인 것은 아니며, 상황에 따라서는 부적강화를 적용해야 할 필요도 있다. 특히 증가시키고자 하는 행동이 전혀 나타나지 않는 경우에는 정적강화를 적용하기 어려우며, 부적강화를 통해 원하는 행동을 촉발시킬 수 있다[14][16].

그리고 조직 상황에서 정적강화가 부적강화에 비하여 효과성이 높다는 Daniels와 Daniels(2004)[14]의 주장은 실증적 자료에 근거하고 있지 않다. 실제로, 정적강화와 부적강화의 상대적인 효과를 비교한 기존의 연구들을 살펴보면 결과의 일관성이 없는 것으로 나타났다. Carter(2010)는 도피-유지 문제 행동에 있어서 정적강화와 부적강화의 효과성을 비교한 결과, 부적강화를 제공했을 때보다 정적강화를 제공했을 때 더 효과적으로 행동이 변화한 것으로 나타났다[17]. 이와 유사하게 두 강화 조건이 안전 행동에 미치는 상대적인 효과를 검증한 이재희와 오세진(2010)의 연구 결과에서도 정적강화가 부적강화에 비하여 안전 행동을 더 향상시킨 것으로 보고되었다[18]. 그러나 Iwata와 Bailey(1974)의 연구에서는 학습 행동을 향상시키기 위해 정적강화와 부적강화를 적용한 결과 두 강화 조건 간 차이가 없었고[19], Baron(1991)의 연구에서도 행동 변화에 있어서 두 강화 조건 간 차이가 발생하지 않았다[20]. 이와는 달리 부적강화가 오히려 정적강화보다 더 효과적이라는 연구 결과들도 보고되고 있다. 예를 들어 Constantini와 Hoving(1973)의 연구 결과를 살펴보면, 아동 행동 변화에 있어서 부적강화기법이 정적강화 기법보다 효과적이었고[21], Piazza 등(1997)의 연구에서도 부적강화가 정적강화보다 더 효과적인 것으로 보고되었다[22].

위의 선행연구들을 종합해보면, 정적강화와 부적강화 중 어떠한 강화조건에서 행동의 빈도가 더 증가하는지에 대한 결과를 일반화 하기는 어려운 실정이다. 그리고 서비스 행동을 포함하여 조직 상황에서 두 강화 조건의 상대적 효과를 검증한 연구는 이루어지지 않았기 때문에 어떠한 강화기법을 통해 조직원의 수행을 향상시키는 것이 더 효과적인지에 대한 검증이 필요한 실정이다. 이에 본 연구는 정적강화와 부적강화가 종업원들의 고객 서비스 행동에 미치는 상대적인 효과를 비교하였다.

추가적으로, 본 연구에서는 두 강화 조건의 상대적인 효과의 명확한 검증을 위하여 강화를 받는 목표 행동의 변화뿐만 아니라 강화를 받지 않는 비목표 행동(non-targeted behavior)에 대한 관찰이 이루어졌다. 비

목표 행동의 변화는 반응일반화(response generalization)와 처치의 역작용(counter-control)으로 설명할 수 있다. 반응일반화란 처치에 의해서 목표 행동의 수행 향상뿐만 아니라 처치를 받지 않은 다른 비목표 행동의 수행도 함께 증가하는 것을 말한다[23]. 반면 역작용이란 처치로 인해 원하지 않는 행동이 발생하는 것으로 [24-26], 처치를 적용할 때 기저선 수준에 비하여 비목표 행동의 수행이 감소되거나 부정적인 행동이 발생하는 경우를 나타낸다[19]. 처치로 인한 목표 행동의 변화를 검증하는 것이 강화인의 직접 효과를 확인하는 것이 라면, 비목표 행동의 변화 검증은 강화인의 간접효과를 확인할 수 있는 방법이며 이를 통해 어떠한 강화조건에서 처치의 외적 타당도가 더 높은지 검증할 수 있다 [26].

II. 방법

1. 실험 참가자 및 자료 수집

본 연구의 참가자는 세 곳의 편의점(편의점 A, B, C)에서 근무하는 종업원 5명(남자 2명, 여자 3명)이었다. 참가자들의 나이는 평균 19.2세($SD=2.39$)였고, 근무개월 수는 평균 4.6개월이었다. 편의점 A와 C는 대형 쇼핑몰과 상점 등이 밀집된 곳에 위치하고 있었으며, 편의점 B는 서울 C대학교 인근에 위치하고 있었다. 모든 편의점들은 비슷한 매장 구조를 가지고 있었으며, 매장은 계산대, 상품 진열대, 냉장고, 스낵바, 창고 등으로 구성되어 있었다. 세 곳의 편의점들은 서로 독립적인 곳에 위치하고 있었기 때문에 연구 참가자들 간에 어떠한 상호작용도 발생하지 않았다. 참가자들은 모두 평일에 근무했고, 일일 평균 근무 시간은 5.4시간($SD=0.89$)이었다. 모든 참가자들의 주요 업무는 물건 계산, 매장 청소, 물품 진열로 유사하였다.

참가자들은 채용 시 편의점의 경영방침에 따라 고객 서비스 행동에 대한 지침을 구두로 간략하게 교육 받았으며, 이 후 관리자로부터 추가적인 서비스 교육을 받지 않았다.

2. 측정도구 및 행동 측정

2.1 행동 체크리스트

본 연구에서는 종업원들의 고객 서비스 행동을 관찰하기 위하여 행동 체크리스트(behavior checklist)를 개발하였다. 행동 체크리스트는 [그림 1]과 같이 환영 인사, 환송 인사, 고객과 눈 맞추기, 할인 및 적립카드 제안하기, 미니 스낵바 청소, 매장 바닥 청소 행동을 포함한 6개 행동들로 구성되었다.

고객 서비스 행동 체크리스트		
편의점(A/B/C)		* 관찰자 :
* 날짜 : 월 일 ()		* 종업원 :
* 시간 : 시 분 (am/pm) 부터 15분간		
Behavior	YES	NO
1. 환영의 인사		
2. 환송의 인사		
3. 고객과 눈 맞추기		
4. 할인 및 적립카드 현금영수증 발행 제안		
Consequence of Behavior		상태(O/X)
1. 미니 스낵바 청소		
2. 매장바닥 청소		

그림 1. 고객 서비스 행동 체크리스트

행동 체크리스트에 포함된 각 행동의 선정 기준은 다음과 같다. 먼저 Winsted(2000)의 연구[27]에서 제안한 서비스 행동 중 고객 만족과 가장 상관성이 높은 세 가지 서비스 행동(i.e., 환영 인사, 고객과 눈 맞추기, 미소 짓기)을 선정하였다. 그 후, 편의점 관리자들과 인터뷰를 실시하여 매장 내 중요한 고객 서비스 행동들(i.e., 환영 인사, 환송 인사, 할인 및 적립카드/현금영수증 발행 제안, 미니스낵바 청소, 매장바닥 청소, 쓰레기통 청소)을 확인하였다. 위 과정에서 추출된 고객 서비스 행동들에 대해 15분 간 3회의 사전 관찰을 실시한 후, 행동의 발생 빈도가 높고 관찰 가능한 행동들을 본 연구의 최종 종속변인으로 선정하였다.

2.1 행동 측정

실험 참가자들의 고객 서비스 행동을 관찰하기 위하

여 총 6명의 훈련받은 관찰자가 관찰을 실시하였다. 행동 관찰 시 발생할 수 있는 관찰자 효과를 최소화하기 위해 관찰자들은 고객 신분으로 편의점을 방문하여 물건을 사거나 미니 스낵바에서 음식을 먹으며 서비스 행동을 측정하였다. 관찰자들은 각각의 참가자가 근무하는 시간에 1일 2회 무선적인 시간에 편의점을 방문하였으며, 1회 관찰 시 15분간 행동을 측정하였다. 행동 관찰시 참가자가 고객에게 서비스 행동을 하는 경우는 행동 체크리스트 'YES' 란에, 서비스 행동을 하지 않는 경우에는 'NO' 란에 정자로 빈도를 기입하였다. 특정 서비스 행동(e.g., 미니 스낵바 청소, 매장바닥 청소)에 대해서는 중복 측정을 피하기 위하여 한 명의 관찰자가 관찰을 종료하고 최소 5분이 경과 한 후 다른 관찰자가 관찰을 실시하였다. 따라서 본 연구에서는 참가자별로 1일 2회씩 총 30분간 서비스 행동이 측정되었으며, 1일 2회 관찰된 값의 평균을 1회기로 정의하였다.

3. 종속변인

본 연구의 종속변인은 여섯 가지 고객 서비스 행동을 올바르게 수행한 비율이었다. 여섯 가지 행동 중 고객과 눈 맞추기, 할인 및 적립카드/현금영수증 발행 제안하기 행동은 처치를 받는 목표 행동으로 선정하였다. 나머지 네 가지 서비스 행동인 환영 인사, 환송 인사, 미니 스낵바 청소, 매장 바닥 청소는 처치를 받지 않는 비 목표 행동으로 선정하였다. 각각의 종속변인에 대한 조작적 정의는 다음과 같다.

- 1) 고객과 눈 맞추기:** 종업원과 고객이 상호작용하는 상황(e.g., 계산 상황, 질문 상황, 기타 말을 거는 상황)에서, 종업원이 고객의 얼굴을 향하여 정면으로 바라보는 행동으로 정의하였다.
- 2) 할인 및 적립카드/현금영수증 발행 제안하기:** 고객이 물건을 계산할 때, 종업원이 고객에게 할인 및 적립카드 소지 여부를 묻거나 현금영수증 발행을 제안하는 언어 행동으로 정의하였다.
- 3) 환영 인사:** 한 명 또는 한 그룹의 고객이 편의점으로 들어온 후, 3초 이내에 “안녕하세요. 000입니다.” 또는 “어서 오세요. 000입니다.”와 같은 인

사말을 건네는 행동으로 정의하였다. 여기에서 한 그룹이란, 편의점 문이 열린 후 닫히기 전까지 순차적 또는 동시적으로 편의점에 입장한 경우를 의미한다.

- 4) **환송 인사:** 한 명 또는 한 그룹의 고객이 편의점에서 나갈 때, “안녕히 가세요.” 또는 “감사합니다.”와 유사한 단어가 포함된 인사말을 건네는 행동으로 정의하였다.
- 5) **미니 스낵바 청소:** 관찰자가 편의점에 입장하여 미니 스낵바에 섰을 때, 쓰레기가 놓여있지 않으며 음식물 흔적이 없는 상태, 즉 어떠한 아이টে็ม도 없이 청결한 상태로 정의하였다.
- 6) **매장바닥 청소:** 관찰자가 편의점에 입장했을 때, 편의점 내부 매장바닥에 쓰레기가 떨어져있지 않은 상태, 즉 어떠한 아이টে็ม도 없이 청결한 상태로 정의하였다.

4. 독립변인

본 연구의 독립변인은 강화기법의 차이로, 정적강화와 부적강화 두 가지였다. 강화기법은 두 가지 목표 행동에 대해 피드백과 인센티브를 제공하는 것으로 구성되었으나, 각 강화기법에 따라 피드백 정보의 내용과 인센티브 제공 방법이 상이하였다.

먼저 정적강화 조건에서의 피드백 제공 방법은 다음과 같다. 피드백은 크게 두 가지 정보를 포함하고 있었다. 하나는 각 목표 행동에 대한 평균 행동 비율의 정보와([그림 2] 윗부분 참조, 참가자의 서비스 행동 비율에 따라 수령할 수 있는 누적 인센티브 금액 정보였다. 누적 인센티브 금액은 [그림 2]의 아랫부분과 같이 참가자가 수령하는 인센티브 금액에 대하여 각 행동별로 누적 그래프 형태로 제시하였다. 누적 그래프에는 행동별로 하루 최대 2,000원을 기준으로 행동 수준에 따라 제공받는 인센티브 금액이 일주일 간 누적되어 표기되었다. 예를 들어, 참가자 A의 목표 행동 1의 일일 서비스 행동 비율이 100%이고, 목표 행동 2의 일일 서비스 행동 비율이 50%였다면 목표 행동 1에 대해서는 하루에 2,000원을, 목표 행동 2에 대해서는 하루에 1,000원의

인센티브를 수령할 수 있었다. 참가자 수행에 따른 일일 인센티브 금액은 1주일 동안 누적되어 꺾은선 그래프로 표기되었다.

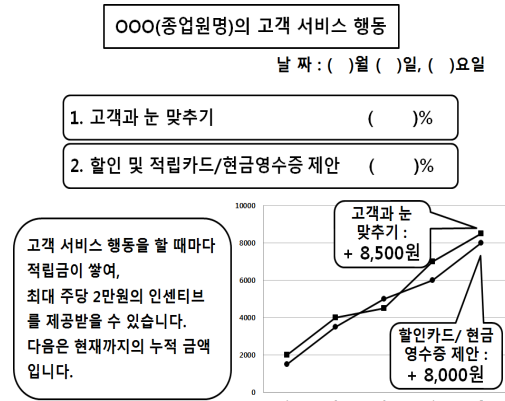


그림 2. 정적강화기법의 피드백 예시

피드백은 1주일에 두 번(수요일, 금요일) 제공되었으며, 한 번의 피드백을 제공을 위해 각 참가자의 두 가지 목표 행동에 대한 2일 혹은 3일 간 행동의 평균 비율이 계산되었다. 구체적으로, 첫 번째 피드백은 금요일, 월요일, 화요일 3일 간의 평균 행동 비율이 계산되어 수요일에 제공되었으며, 두 번째 피드백은 수요일, 목요일 2일 간의 평균 행동 비율이 계산되어 금요일에 제공되었다. 또한, 누적된 인센티브 금액은 주 1회 합산하여 두 번째 피드백 제공시 현금으로 지급하였다. 인센티브는 매장 관리자가 참가자들에게 지급하였으며, 참가자들이 1주일에 수령할 수 있는 최대 인센티브 금액은 각 행동별로 10,000원 이었다. 이에 따라 1주일 간 수행한 두 가지 목표 행동 비율에 따라 각 참가자들은 최대 20,000원(범위=0~20,000원)의 인센티브를 수령할 수 있었다.

정적강화 조건에서 참가자들에게 서비스 행동 비율에 따라 누적된 금액에 대한 피드백과 인센티브를 제공했다면, 부적강화 조건에서는 참가자의 행동 비율에 따라 차감 인센티브와 이에 대한 피드백이 제공되었다. 차감 인센티브 조건에서는 참가자들에게 1주일 동안 수령할 수 있는 최대 인센티브 금액(20,000원)을 알려준 후, 서비스 행동을 하지 않을 때마다 실제 수령할 수

있는 일일 인센티브 금액을 차감하였고, 이에 대한 정보가 [그림 3]의 아래 부분과 같이 꺾은선 그래프로 표기되었다. 그리고 두 번째 피드백 제공과 함께 최대 인센티브 금액에서 차감된 인센티브를 지급하였다. 부적강화 조건에서 차감 인센티브와 피드백을 제공했다는 점을 제외한, 나머지 피드백의 제공 방법과 인센티브 제공 과정은 정적강화 조건과 동일하였다.

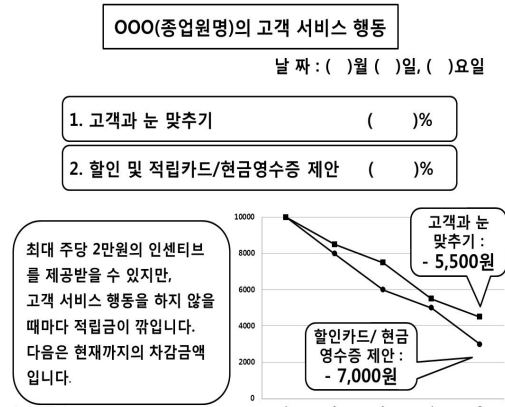


그림 3. 부적강화기법의 피드백 예시

5. 실험설계 및 절차

본 연구는 ABC/ACB 역균형 실험설계(counterbalancing design)가 적용되었다. 역균형 실험설계란 피험자 내 설계(within subject design)의 한 종류로, 피험자 내 설계에서 발생할 수 있는 순서 효과(oder effect)와 이월효과(carryover effect)를 상쇄하기 위해 피험자 별로 처치의 순서를 다르게 적용하는 실험설계법이다. 본 연구의 경우 참가자 중 세 명에게는 ABC 피험자 내 설계가 적용되었고, 나머지 두 명에게는 ACB 피험자 내 설계가 적용되었다. 따라서 세 명의 참가자는 기저선 단계 이후 첫 번째 처치 단계로써 정적강화가 먼저 적용되었고, 나머지 피험자의 경우 기저선 단계 이후 부적강화가 먼저 적용되었다[표 1].

각 실험 단계별 처치의 적용 절차는 다음과 같다.

기저선 단계(Phase A): 처치 도입 전 참가자들의 사전 고객 서비스 행동 수준을 측정하기 위해 기저선 관찰을 실시하였다. 기저선 단계 동안 모든 참가자들은

처치에 대한 어떠한 정보도 제공받지 않았다. 기저선 단계 동안 평균 4.6일($SD=1.8$) 동안 이루어졌으며, 총 46회의 관찰이 이루어졌다.

표 1. 피험자별 강화 조건 및 회기 수

참가자	기저선	처치 1	처치 2
1	7회기	부적강화 13회기	정적강화 12회기
2	3회기	부적강화 7회기	정적강화 8회기
3	6회기	정적강화 7회기	
4	3회기	정적강화 8회기	부적강화 7회기
5	4회기	정적강화 7회기	부적강화 8회기

정적강화 단계(Phase B): 기저선 측정이 끝난 후, 편의점 관리자들은 참가자들에게 목표 행동에 대해 알려 주었으며, 각 강화 조건에 따른 인센티브 금액과 지급 방법, 그리고 피드백 해석 방법에 대하여 30분 간 교육을 실시하였다. 정적강화 단계에서 종업원들은 두 가지 목표 행동에 대한 누적 인센티브와 피드백을 제공받았다(독립변인 부분 참조). 그러나 네 가지 비목표 행동에 대해서는 기저선 단계와 마찬가지로 종업원에게 어떠한 정보도 제공하지 않았으며, 행동에 대한 관찰만 이루어졌다. 정적강화 단계는 평균 8.6일($SD=1.7$) 동안 관찰을 수행하였으며, 이 단계에서의 총 관찰 횟수는 86번이었다.

부적강화 단계(Phase C): 부적강화 단계에서는 두 가지 목표 행동에 대한 차감 인센티브와 피드백이 제공되었다. 부적강화 단계 동안 정적강화 단계와 마찬가지로 비목표 행동에 대해서는 처치를 제공하지 않고, 행동에 대한 측정만 실시하였다. 부적강화 단계 동안에는 평균 8.8일($SD=2.9$)의 관찰을 수행하였으며, 총 관찰 횟수는 70번이었다.

6. 관찰자간 신뢰도

참가자의 서비스 행동에 대한 관찰 자료의 신뢰도를 확보하기 위해 관찰자 간 신뢰도(IOA: Inter Observer Agreement)가 측정되었다. 관찰자 간 신뢰도를 측정하기 위해서 두 명의 관찰자가 동시에 독립적으로 종업원을 관찰하여 체크리스트에 기입하였다. 관찰자 간 신뢰도는 전체 실험 회기의 16.5% 동안 실시하였으며, 다음

의 공식을 사용하여 계산되었다; 관찰자 간 신뢰도 비율(%)=[관찰 일치 빈도 / (관찰 일치 빈도+ 관찰 불일치 빈도) × 100]. 관찰자 간 신뢰도 측정 결과, 목표 행동인 고객과 눈 맞추기, 할인 및 적립카드/현금영수증 발행 제안하기 행동의 관찰자 간 신뢰도 평균은 각각 79.11%(SD=37.33), 92.64% (SD=24.07)였다. 그리고 비목표 행동인 환영의 인사하기, 환송의 인사하기, 미니 스낵바 청소, 매장바닥 청소의 평균 관찰자 간 신뢰도는 각각 90.1%(SD =21.9), 86.5%(SD=27.93), 94.44% (SD=23.57), 88.89% (SD=32.34)로 나타났으며, 전체 행동에 대한 관찰자 간 신뢰도 평균은 88.62% (SD=27.92)이었다.

III. 결 과

1. 실험 조건 별 전체 참가자의 목표 행동 변화

표 2에는 두 강화 조건에 따른 전체 참가자들의 목표 행동 수행 비율에 대한 평균, 표준편차가 제시되어 있다. 먼저 고객과 눈 맞추기 행동의 경우 기저선 27.05%에 비해 정적강화 조건에서 평균 서비스 행동 비율은 66.47%로 39.42% 증가하였고, 부적강화 조건에서는 43.22%로 기저선에 비해 17.17% 증가하였지만 정적강화 조건보다는 14.24% 낮았다. 이와 유사하게 적립카드 및 현금 영수증 제안 행동의 경우도 정적 강화 조건에서는 평균 55.32%로 기저선에 비해, 53.51% 증가하였고, 부적강화 조건에서는 평균 43.93%로 기저선에 비해 42.12% 증가하였지만, 정적강화 조건에 비해 12.61% 낮았다.

각 실험 조건에 따른 평균 서비스 행동 비율의 차이를 검증하기 위해서 반복 측정 변량분석(repeated measures analysis of variance)을 실시하였다. [표 3]과 같이 실험 조건에 따른 고객과 눈 맞추기 행동($F=6.369, p=.026$)과 카드 영수증 제안 행동($F=6.288, p=.027$) 모두 평균 행동 비율에 유의미한 차이가 있었다. 실험 조건 간 행동 비율 차이를 보다 구체적으로 알아보기 Tukey HSD 사후 검증을 실시하였다. 분석결과 두 행동 모두 기저선 조건에 비해, 두 강화 조건에서 모두 유

의미한 행동 비율 증가가 있는 것으로 나타났고 정적강화 조건이 부적강화 조건보다 평균 서비스 행동 비율이 유의미하게 높았다[표 4 참조].

표 2. 실험 단계별 목표 서비스 행동 비율의 평균, 표준편차

단계	고객과 눈 맞추기	카드, 영수증 제안
	M(SD)	M(SD)
기저선 (A)	27.05(14.07)	1.81(4.84)
정적 강화 (B)	66.47(29.98)	55.32(40.53)
부적 강화 (C)	52.23(30.20)	43.93(37.66)

표 3. 목표 행동 비율에 대한 반복 측정 변량분석 결과

Behavior	Source	df	F	Eta ²	P
고객과 눈 맞추기	강화 조건 (I)	2	6.369	.643	.026
	참가자 (P)	4	5.211	.743	.028
	I × P (Error)	7	(1373.869)		
카드, 영수증 제안	강화 조건 (I)	2	6.288	.641	.027
	참가자 (P)	4	3.882	.685	.056
	I × P (Error)	7	(2768.487)		

주) 괄호 안의 수치는 오차의 평균 자승회임

표 4. 목표 행동 비율에 대한 Tukey HSD 사후 검증 결과

Behavior	Comparison	MD	SE	P
고객과 눈 맞추기	A vs. B	39.418	4.154	.000
	A vs. C	26.175	4.316	.000
	B vs. C	13.242	.3661	.001
카드, 영수증 제안	A vs. B	53.512	4.942	.000
	A vs. C	42.120	5.135	.000
	B vs. C	11.391	4.355	.028

주) A:기저선, B: 정적강화 조건, C: 부적강화 조건

2. 실험 조건 별 전체 참가자의 비목표 행동 변화

실험 단계에 따른 참가자들의 비목표 행동 비율의 평균과 표준편차가 [표 5]에 제시되어 있다. 전체적으로 네 가지 비목표 행동(환영인사, 환송인사, 미니 스낵바 청소, 매장바닥 청소) 모두 기저선 수준에 비해 두 강화 조건에서의 평균 서비스 행동 비율이 향상되었다. 하지만 정적강화와 부적강화 조건 간을 비교했을 때는 정적강화 조건에서의 평균 서비스 행동 비율이 부적강화 조건보다 더 높은 것으로 나타났다.

표 5. 실험 단계별 비목표 서비스 행동 비율의 평균, 표준편차

단계	환영인사	환송인사	스낵바 청소	바닥 청소
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)
A	47.57(27.40)	40.50(22.76)	32.61(38.76)	41.30(32.52)
B	68.60(34.61)	67.29(27.54)	73.26(35.10)	68.60(32.77)
C	61.18(38.99)	55.25(26.54)	58.57(37.35)	52.86(41.91)

주) A:기저선, B: 정적강화 조건, C: 부정강화 조건

각 실험 조건에 따른 비목표 행동의 평균 비율에 유의미한 차이가 있는지를 검증하기 위해 반복 측정 변량 분석을 실시하였다[표 6 참조]. 분석 결과 환영인사 ($F=9.417, p=.010$)와 환송인사($F=21.356, p=.001$), 그리고 바닥청소($F=5.471, p=.034$) 행동은 실험 조건에 따른 평균 차이가 유의미한 것으로 나타났지만 스낵바 청소의 경우에는 실험조건에 따라 평균 행동비율에 유의미한 차이가 없었다.

표 6. 비목표 행동 비율에 대한 반복 측정 변량분석 결과

Behavior	Source	df	F	Eta ²	p
환영 인사	강화 조건 (I)	2	9.417	.723	.010
	참가자 (P)	4	48.497	.962	.000
	I × P (Error)	7	(410.313)		
환송 인사	강화 조건 (I)	2	21.356	.855	.001
	참가자 (P)	4	35.715	.949	.000
	I × P (Error)	7	(289.281)		
스낵바 청소	강화 조건 (I)	2	3.784	.514	.076
	참가자 (P)	4	.357	.161	.832
	I × P (Error)	7	(2831.668)		
바닥 청소	강화 조건 (I)	2	5.471	.595	.034
	참가자 (P)	4	3.933	.655	.045
	I × P (Error)	7	(1004.604)		

주) 괄호 안의 수치는 오차의 평균 자승회합

실험 조건 간 비목표 행동 비율의 차이를 보다 구체적으로 알아보기 위해서 Tukey HSD 사후검증을 실시하였다. 분석 결과, 모든 비목표 행동에서 기저선에 비하여 정적강화 조건일 때 참가자들의 평균 서비스 행동 비율이 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 또한 부정강화 조건에서도 바닥 청소 행동을 제외한 나머지 행동들에서는 기저선보다 서비스 행동 비율이 유의미하게 높은 것으로 보고되었다. 그러나 정적강화와 부정강화 조건 간의 평균 서비스 행동 비율의 차이의 경우 환송 인

사에서는 정적강화 조건에서의 행동 비율이 부정강화 조건보다 유의미하게 높았으나 나머지 행동(i.e., 환영인사, 스낵바 청소, 바닥청소)들에서는 두 강화 조건 간 유의미한 차이가 나타나지 않았다[표 7].

표 7. 비목표 행동 비율에 대한 Tukey HSD 사후 검증 결과

Behavior	Comparison	MD	SE	P
환영 인사	A vs. B	21.039	4.110	.000
	A vs. C	13.613	4.270	.006
	B vs. C	7.426	3.622	.106
환송 인사	A vs. B	26.800	3.550	.000
	A vs. C	14.760	3.688	.000
	B vs. C	12.040	3.128	.001
스낵바 청소	A vs. B	40.647	9.240	.000
	A vs. C	25.963	9.601	.022
	B vs. C	14.684	8.143	.175
바닥 청소	A vs. B	27.300	9.034	.009
	A vs. C	11.553	9.387	.438
	B vs. C	15.748	7.961	.124

주) A:기저선, B: 정적강화 조건, C: 부정강화 조건

IV. 결론 및 논의

본 연구의 목적은 정적강화와 부정강화가 종업원들의 고객 서비스 행동에 미치는 상대적인 효과를 검증하는 것이었다. 그리고 두 처치 기법의 차이가 처치를 받은 목표 행동뿐만 아니라 처치를 받지 않은 비목표 행동에까지 확산되어 반응일반화와 역작용을 수반하는지 여부를 검증하고자 하였다.

목표 행동에 대한 연구 결과, 두 강화 기법 모두 서비스 행동 증가에 효과적인 것으로 나타났고 특히 정적강화가 부정강화에 비하여 참가자들의 고객 서비스 행동을 더 향상시킬 수 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 정적강화가 부정강화의 상대적인 효과 차이를 비교했던 Lalli 등(1990)[15]과 이재희, 오세진(2010)[16]의 연구 결과와 일치하며, 부정강화에 비해 정적강화가 수행을 더 향상시킬 수 있다는 기존의 이론적 배경을 지지하고 있다.

반응일반화와 역작용을 확인하기 위한 비목표 행동의 관찰 결과, 정적강화와 부정강화 모두 기저선 수준

에 비하여 비목표 고객 서비스 행동이 향상된 것으로 나타나 두 강화 조건 모두 비목표 행동에 대한 반응일 반화를 유발할 수 있는 것으로 나타났다. 그러나 전체 평균은 증가하였지만, 처치를 받지 않는 비목표 행동의 수준이 기저선 수준에 비하여 하락하는 처치의 역작용이 몇몇 참가자들의 일부 비목표 행동에서 발생하였다. 구체적으로 참가자 2의 스내바 청소 행동의 경우 부적 강화 조건에서 기저선보다 평균 행동 비율이 40.47% 감소되었다. 그리고 참가자 5의 경우에는 부적강화 조건에서 환영인사 행동이 기저선에 비해 6.48% 감소하였고 참가자 4의 경우는 매장 바닥청소 행동이 부적강화 조건일 때 기저선 동안의 수행보다 2.38% 낮아지는 처치의 역작용이 발생하였다.

따라서 처치의 역작용은 정적강화 조건에서보다 부적강화 조건에서 발생한다고 해석할 수 있다. 이를 반영하듯 4가지 비목표 행동 모두 부적강화 조건보다 정적강화 조건에서 평균 서비스 행동 비율이 높았다. 하지만 환송인사 행동을 제외한 나머지 비목표 행동들에서는 두 강화 조건에서 서비스 행동의 차이가 유의미하지 않았다. 따라서 역작용과 관련된 더 많은 연구가 필요한 상황이다.

역작용과 관련하여 두 강화 조건에서 참가자들의 정서 반응이 어떠한지 알아보기 위해 연구 종료 후 참가자들을 대상으로 인터뷰를 실시하였다. 인터뷰 결과, 대부분의 종업원들은 정적강화를 제공 받을 때 관리자와의 관계가 개선되었다고 응답하였다. 반면 부적강화를 제공받을 때는 회사가 공포심을 유발하고 있다고 응답하였으며, 이에 따라 부정적인 정서 반응이 나타나는 것으로 응답하였다. 이러한 반응은 정적강화의 제공이 처치에 대한 참가자들의 긍정적인 정서 반응을 향상시킬 수 있다는 Daniels와 Daniels (2004)[12]의 주장과 일치하고 있다.

정적강화 조건에서 참가자들이 긍정적 정서를 더 많이 경험했다는 결과는 현장에서 처치를 적용함에 있어서 중요한 시사점을 제공할 수 있다. 조직 구성원들이 긍정적 정서를 많이 경험할수록 업무에 대한 창의성과 직무만족, 조직 시민 행동이 향상되고, 이직률이 낮아진다는 점[11]을 고려하면 정적강화가 부적강화에 비하여

종업원들의 다양한 조직 행동을 좀 더 효과적으로 변화시킬 수 있을 것으로 기대할 수 있다.

하지만 위와 같은 본 연구의 결과들을 일반화하기 위해서는 다음의 제한점들에 유의할 필요가 있다. 첫째, 본 연구에서 적용된 부적강화 기법의 혐오성이 크지 않았다는 점이다. Daniels와 Daniels(2004)[12]에 따르면, 부적강화가 행동 변화에 효과성을 가지기 위해서는 부적 강화인(negative reinforcer)으로 사용되는 자극이 충분히 혐오적이어야 한다. 예를 들어 급여 또는 지위를 잃어버리는 것과 같은 혐오적인 자극이 부적강화의 효과를 극대화 할 수 있다. 그러나 본 연구에서 적용된 부적강화인은 차감 인센티브로써 참가자들이 본 연구에서 측정된 서비스 목표 행동을 전혀 수행하지 않는 경우에도 처치를 제공받기 전과 동일한 기본 급여를 획득할 수 있었다. 따라서 참가자들이 부적강화인(인센티브 차감)에 대한 혐오성을 크게 지각하기 어려웠을 수 있다. 참가자들을 대상으로 실시한 인터뷰에서도 참가자 1과 4는 정적강화 단계와 부적강화 단계의 차이는 인식하고 있었지만, 급여 이외에 추가적으로 인센티브를 제공받는다라는 점이 동일하기 때문에 두 강화기법 간 실질적인 구분이 모호했다고 응답하였다. 따라서 추후 연구에서는 윤리적인 범위 내에서 제공할 수 있는 부적강화인에 대해 조사하고 이를 처치에 적용한다면, 부적강화에서 발생하는 역작용에 대한 구체적인 검증이 가능할 것이다.

둘째, 연구가 진행된 세 개의 편의점 간 외적 환경에서 차이가 있었다. 편의점 C의 경우 나머지 두 편의점에 비해 편의점 방문고객의 수가 많았다. 이러한 조건은 종업원들로 하여금 여러 가지 고객 서비스 행동을 동시에 수행하도록 요구할 수 있다. 실제로 15분 간 각각의 편의점에 입장한 고객의 수를 비교해보면, 편의점 C의 방문고객 수 평균은 9.5명($SD=3.3$)으로 편의점 A와 B의 평균 5.4명($SD=2.47$), 6.9명($SD=2.4$)에 비해 약 1.5배 높았다. 이러한 외적 환경의 차이가 연구 결과에 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 따라서 추후 연구에서는 최대한 비슷한 외적 환경을 가진 장소를 섭외하여 연구를 진행할 필요가 있다.

마지막으로 본 연구의 참가자들 수가 적고 연구 시행

회기가 참가자별로 다소 상이하였다. 본 연구는 실제 현장에서 이루어진 유사-실험 연구이기 때문에 다수의 참가자를 모집하는데 어려움이 있었으며, 강화의 효과성을 검증하기 위해서 피험자 내 설계가 적용되었다 ('강화되었다'라는 용어는 강화인의 제공 이후에 행동의 발생 가능성이 증가하는 것을 의미하기 때문에, 시간의 흐름에 따른 행동의 변화를 살펴보아야 함). 그러나 연구에 참여한 5명의 참가자 중 참가자 3은 이직으로 인하여 두 번째 실험 단계 도중 관찰이 중단되었다. 비록 Kazdin(1982)[28]이 피험자 내 설계에서 3~4명의 동일한 참가자들의 행동을 반복적으로 관찰하고 처치의 효과성이 발견된다면 결과를 일반화 할 수 있다고 하였지만, 후속연구에서는 더 많은 종업원들을 대상으로 장기간 동안 두 강화 조건의 효과 차이를 비교해볼 필요가 있다.

이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 현장에서 종업원들의 서비스 행동을 향상시키기 위하여 정적강화와 부적강화의 상대적인 효과성을 검증한 실증 연구로서의 의의를 가진다. 특히, 두 강화 조건에 따른 비목표 행동의 상대적인 변화를 검증한 연구는 아직까지 매우 적다는 점을 고려할 때 본 연구의 결과를 바탕으로 추후 연구에서 재검증이 이루어질 필요가 있다. 마지막으로, 본 연구에서는 두 강화 조건에 따른 참가자들의 정서 반응을 확인하였다. 비록 체계적인 방법을 통한 검증은 이루어지지 않았지만 정적강화를 제공할 때 관리자나 회사에 대한 종업원들의 긍정적인 정서 반응이 유발되는 것을 확인하였으며, 추후 연구에서는 이러한 정서 반응에 대한 객관적인 측정이 이루어질 필요가 있다.

참고 문헌

- [1] 탁진국, 정성모, "서비스품질의 선행변인과 결과변인에 관한 연구", 한국심리학회지: 산업 및 조직, 제13권, 제2호, pp.91-101, 2000.
- [2] N. Eikenhout and J. Austin, "Using goals, feedback, reinforcement, and a performance matrix to improve customer service in a large department store," *Journal of Organizational Behavior Management*, Vol.25, No.3, pp.27-62, 2005.
- [3] E. Gracia, E. Cifre, and R. Grau, "Service quality: The key role of service climate and service behavior of boundary employee units," *Group & Organization Management*, Vol.35, No.3, pp.276-298, 2010.
- [4] S. Loewy and J. Bailey, "The effects of graphic feedback, goal setting, and manager praise on customer service behaviors," *Journal of Organizational Behavior Management*, Vol.27, No.3, pp.15-26, 2007.
- [5] 이세호, "골프연습장 고객접점서비스가 서비스 질 및 고객만족에 미치는 영향", 한국콘텐츠학회 논문지, 제9권, 제1호, pp.428-437, 2009.
- [6] 최철재, 박승환, "이동통신사의 서비스품질과 만족 및 서비스충성도 관계에서 감정적 만족과 서비스명성의 인과적 역할", 한국콘텐츠학회논문지, 제9권, 제6호, pp.344-356, 2009.
- [7] R. I. Sutton and A. Rafaeli, "Untangling the relationship between displayed emotions and organizational sales: The case of convenience stores," *Academy of Management Journal*, Vol.31, No.3, pp.461-487, 1988.
- [8] R. W. Malott, "Notes from introspective behaviorist: Achieving the positive life through negative reinforcement," *Journal of Organizational Behavior Management*, Vol.24 No.1/2, pp.75-112, 2004.
- [9] J. Michael, "Positive and negative reinforcement, a distinction that is no longer necessary; or a better way to talk about bad things," *Journal of Organizational Behavior Management*, Vol.20, No.1, pp.3-27, 2004.
- [10] A. Rice, J. Austin, and N. Gravina, "Increasing customer service behaviors using manager-delivered task clarification and social praise,"

- Journal of Applied Behavior Analysis, Vol.42, No.3, pp.665-669, 2009.
- [11] M. C. Camden, V. A. Price, and T. D. Ludwig, "Reducing absenteeism and rescheduling among grocery store employees with point-contingent rewards," Journal of Organizational Behavior Management, Vol.31, No.2, pp.140-149, 2011.
- [12] M. J. Bateman and T. D. Ludwig, "Managing distribution quality through an adapted incentive program with tiered goals and feedback," Journal of Organizational Behavior Management, Vol.23, No.1, pp.33-55, 2003.
- [13] N. M. Ashkanasy, C. E. J. Härtel, and C. S. Daus, "Diversity and Emotion: The New Frontiers in Organizational Behavior Research," Journal of Management, Vol.28, No.3, pp.307-338, 2002.
- [14] A. C. Daniels and J. E. Daniels, *Performance management: Changing behavior that drives organizational effectiveness* (4th ed.). Tucker, GA: Performance Management, 2004.
- [15] A. C. Daniels, *Bringing out the best in people: How to apply the astonishing power of positive reinforcement*. NY: McGraw-Hill, 1994.
- [16] B. A. Iwata, "Negative reinforcement in a applied behavior analysis: An emerging technology," Journal of Applied Behavior Analysis, Vol.20, No.4, pp.361-378, 1987.
- [17] S. L. Carter, "A comparison of various forms of reinforcement with and without extinction as treatment for escape-maintained problem behavior," Journal of Applied Behavior Analysis, Vol.43, No.3, pp.543-546, 2010.
- [18] 이재희, 오세진, "안전행동 향상을 위한 칭찬과 처벌의 상대적 효과 비교", 대한안전경영과학회지, 제12권, 제3호, pp.21-26, 2010.
- [19] B. A. Iwata and J. S. Bailey, "Reward versus cost token systems: An analysis of the effects on students and teacher," Journal of Applied Behavior Analysis, Vol.7, No.4, pp.567-576, 1974.
- [20] A. Baron, "Avoidance and punishment." In I. H. Iversen & K. A. Lattal(Eds.), *Techniques in the behavioral and neural sciences: Vol.6. Experimental analysis of behavior(Part 1, pp.173-217)*. Amsterdam: Elsevier.
- [21] A. F. Costantini and K. L. Hoving, "The effectiveness of reward and punishment contingencies on reponse inhibition," Journal of Experimental Child Psychology, Vol.16, pp.484-494, 1973.
- [22] C. C. Piazza, G. P. Hanley, L. B. Bowman, J. M. Ruyter, S. E. Lindauer, and D. M. Saiontz, "Functional analysis and treatment of elopement," Journal of Applied Behavior Analysis, Vol.30, No.4, pp.653-672, 1997.
- [23] T. D. Ludwig and E. S. Geller, "Assigned versus participative goal setting and response generalization: Managing injury control among professional pizza deliverers," Journal of Applied psychology, Vol.82, No.2, pp.252-256, 1997.
- [24] L. K. Miller, "Avoiding the countercontrol of applied behavior analysis," Journal of Applied Behavior Analysis, Vol.24, No.4, pp.645-647, 1991.
- [25] B. F. Skinner, *Science and human behavior*. New York: Macmillan, 1953.
- [26] T. D. Ludwig and E. S. Geller, "Intervening to improve the safety of delivery drivers: A systematic behavioral approach," Journal of Organizational Behavior Management, Vol.19, No.4, pp.1-124, 2000.
- [27] K. F. Winsted, "Service behaviors that lead to satisfied customers," European Journal of Marketing, Vol.34, No.3/4, pp.399-417, 2000.
- [28] A. E. Kazdin, *Single-case research designs: Methods for clinical and applied settings*, New

York: Oxford University Press, 1982.

저 자 소 개

최 신 정(Shinjeong Choi) 정회원



- 2008년 8월 : 중앙대학교 청소년학과(학사)
- 2012년 2월 : 중앙대학교 심리학과(석사)
- 2012년 6월 ~ 현재 : 서울시립대학교 입학사정관

<관심분야> : 조직 행동관리, 인사선발, 인적자원관리

이 계 훈(Kyehoon Lee) 정회원



- 2008년 2월 : 한신대학교 철학과(학사)
- 2010년 2월 : 중앙대학교 심리학과(석사)
- 2010년 3월 ~ 현재 : 중앙대학교 심리학과(박사 수료)

<관심분야> : 조직 행동관리, 피드백, 강화

문 광 수(Kwangsu Moon) 정회원



- 2005년 2월 : 중앙대학교 심리학과(학사)
- 2006년 8월 : 중앙대학교 심리학과(석사)
- 2013년 2월 : 중앙대학교 심리학과(박사)

▪ 2013년 9월 ~ 현재 : 중앙대 심리학과 BK21 Plus 전임 연구원

<관심분야> : 임금관리, 피드백, 산업안전 등

오 세 진(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