

육군 신병교육정책 효과에 관한 연구 : Kirkpatrick 평가모형을 중심으로

김수연* · 최민우** · 김익현***

본 논문은 육군의 군 복무기간이 단축됨에 따라 사회적으로 논의가 되고 있는 신병교육정책 중 신병교육 기간에 대한 연구이다. 군내·외적으로 신병교육 기간의 단축이 요구되어 기존 5주 신병교육 체계에서 4주 신병교육 체계로 시험 적용한 신병교육정책을 Kirkpatrick 평가모형을 활용하여 연구하였다. 연구 중점은 4주 신병교육 체계가 기존의 5주 신병교육 체계만큼의 교육목표를 달성하는지 여부이다. 이러한 문제를 해결하기 위해 Kirkpatrick 평가모형을 활용하여 평가하였다. 1단계 교육중점 및 과목 만족도는 4주 신병교육 체계가 5주 신병교육 체계에 비해 낮게 나타났으며, 2단계 과목별 성취도는 4주 신병교육 체계가 5주 신병교육 체계에 비해 8개 과목 중 3개 과목의 성취도가 낮게 나타났다. 3단계 자대 적응도 및 임무수행 정도를 평가한 결과 4주 신병교육 체계가 5주 신병교육 체계 대비 자대 적응도는 차이가 없으나 임무수행 정도는 낮은 것으로 평가되었다.

종합적으로 4주 신병교육 체계는 기존 5주 신병교육 체계의 교육목표를 달성하기에 다소 부족한 것으로 나타났다. 따라서 4주 신병교육 체계를 적용하기 위해서는 질적인 강화가 필요할 것으로 판단된다. 또한, 교육시간은 축소 되었지만 교육목표가 달성된 과목이 존재하여 과목별 교육시간의 조정 소요가 도출되었다.

주제어 : Kirkpatrick 평가모형, 신병교육정책, 과목성취도, 신병교육 체계

* 제1저자, 육군 교육사령부 전투발전분석실 계획장교(Kma54@naver.com)

** 교신저자, 합동군사대학교 학생장교

*** 제2저자, 육군 교육사령부 전투발전분석실장

I. 서 론

육군의 ‘20년 신병교육지시에 의하면 신병교육이란 민간인에서 군인이 되는 최초의 과정으로 신병교육을 통해 군 가치를 내면화하고 군인 기본자세를 확립하며, 개인화기 사격, 각개전투 등 기본 전투기술 숙달을 통해 전투원으로서 임무수행을 위한 기초를 확립하는 교육으로 정의되어 있다. 이러한 특성을 가진 신병교육은 1951년부터 현재까지 약 60여 년 동안 800만 명이 넘는 신병들을 배출해왔으며 신병교육의 목표를 달성하기 위한 교육내용과 환경들이 변화해왔다.¹⁾ 신병 교육기간은 최초 8주로 시행되어오다 군 복무기간이 단축됨에 따라 5차례 감축되어 2004년부터 현재까지 5주로 시행중에 있다. 군 복무기간이 단축됨에 따라 신병 교육기간의 적절성 문제는 여전히 논의되고 있으며, 군 복무기간도 18개월까지 단축할 예정이다. 이에 따라 신병교육 기간도 5주에서 4주로 단축하는 것에 대해 육군에서 고려중에 있다. 이를 위해 육군에서는 육군훈련소를 대상으로 4주 신병교육 체계가 5주 신병교육 체계의 교육목표와 중점의 달성가능 여부를 평가하기 위해 시험적용을 하였다. 그러나 군 복무기간이 단축되었다고 신병교육 기간을 무조건 단축하는 것은 육군의 전투력과 직접적인 연관이 있기에 정책적으로 신중히 검토되어야 하는 문제이다.

본 연구의 목적은 복무기간 단축에 따라 신병교육의 1주 단축이 전투력 측면에서 자대복무에 어떠한 영향을 주는지 알아 보는데 있다. 이를 위해 신병교육을 통해 달성할 수 있는 교육효과를 5주 신병교육 체계와 4주 신병교육 체계를 비교 연구하였으며, 각각의 신병교육 수료후 배출된 신병들을 소속된 부대의 지휘관(자)의 평가를 통해 연구하였으며, 세부적인 연구문제는 다음과 같다.

1) 출처 : 육군훈련소 인터넷 홈페이지

- 1) 4주 신병교육 체계가 5주 신병교육 체계대비 교육만족도면에서 얼마나 차이가 있는가?
- 2) 4주 신병교육 체계가 5주 신병교육 체계대비 과목 성취도는 얼마나 차이가 있는가?
- 3) 4주 신병교육 체계를 통해 배출된 신병이 5주 신병교육 체계를 통해 배출된 신병에 비해 자대적응도 및 임무수행 정도는 얼마나 차이가 있는가?

위에서 제시한 문제는 신병교육의 기간을 단축하기 위해서 정책적으로 반드시 풀어야할 문제이다. 만약 위에서 제시된 결과가 정책적으로 바람직하지 않다면 신병교육 기간 단축은 신중히 재검토해야 할 것이다. 연구 대상은 육군훈련소에 입대한 신병 중 4주 신병교육 체계를 적용한 신병과 기존 5주 신병교육 체계를 적용한 신병을 대상으로 하였다. 연구방법은 Kirkpatrick 평가모형을 활용하여 4주 신병교육 신병과 5주 신병교육 신병의 교육중점 및 과목만족도, 과목성취도, 자대 적응도 및 임무수행정도를 측정하였고, 두 집단의 결과가 통계적으로 유의미한지는 t검정과 카이제곱검정을 통해 검증하였다.

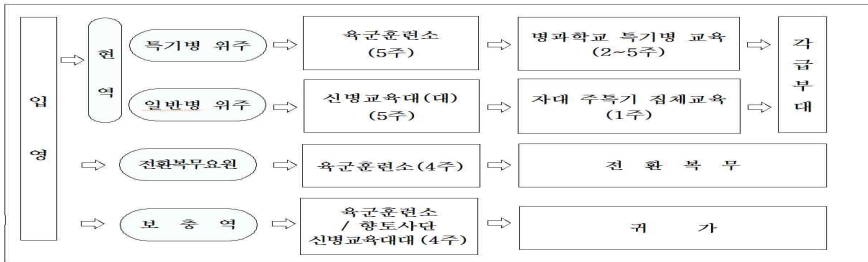
Ⅱ. 이론적 배경 및 선행연구

1. 육군 신병교육정책

육군의 신병교육정책은 입대 장정들이 부여받은 특기와 수료 후 수행하게 될 임무에 따라 교육기간과 교육내용이 일부 상이하다. 현역병 중 특기병은 5주 기본교육 후 각 병과학교 특기병 교육에 입소하여 특기에 맞는 추가교육을 실시하고 수료 후 야전으로 배출되며, 일반병은 육군훈련소 및 사단별 신병교육대대에서 5주 기본교육을 수료한 후 야전으로 배출된다. 보충역과 전환복무요원은 4주 기본교육을 실시한다. 신분별 교육정책 체계도는 <그림

1>과 같다. 본 연구에서는 현역병에 해당하는 일반병 및 특기병이 실시하는 5주 신병교육체계를 중점으로 연구하였다.

〈그림 1〉 신분별 교육정책 체계도



출처 : 육군훈련소 2020 신병교육지시

1) 신병교육 목표 및 중점

신병교육은 민간인에서 군인이 되는 과정으로 전투원으로서 기초가 확립된 용사를 육성하는데 교육목표가 있다. 이를 위해 군 가치를 내면화 하고 군인 기본자세를 확립하며, 기본 전투기술²⁾ 숙달을 통해 전투원으로서 임무수행을 위한 기초를 확립하고 올바른 인권의식 및 인성을 함양하는데 교육중점이 있다. 5주 교육과정은 10개 과목 총 250H이 가용하며, 각 과목은 세부과제별로 구분되어 편성되어 있고 <표 1>과 같다.

2) 신병교육 정책 시험적용

군 복무기간이 18개월로 단축됨에 따라 신병 교육기간의 적정성 논의가 확산되어 육군에서는 신병 교육기간을 5주에서 4주로 조정하여 <표 2>와 같이 육군훈련소에 입소한 신병의 2개 기수를 선정하여 시험적용 하였으며 <표 3>과 같이 교육시간을 수정하여 적용하였다.

2) 기본 전투기술 : 사격, 각개전투, 수류탄, 경계, 화생방, 구급법

〈표 1〉 과목별 교육시간 및 교육내용

구 분	과 목	과 제	교육시간
올바른 인권의식 및 인성 (27H)	인권 및 인성교육 (27H)	① 인권교육	4H
		② 인성교육	23H
군인 기본자세 (42H)	정신전력(26H)	① 군인정신	8H
		② 국가관	3H
		③ 안보관	10H
		④ 특강/평가	5H
	제식훈련(16H)	① 선행학습	1H
		② 맨손제식	4H
		③ 총기휴대 제식	6H
		④ 부대제식	4H
		⑤ 군가가창	1H
기본 전투기술 (103H)	개인화기(44H)	① 선행학습	2H
		② 소총 조작 및 관리	6H
		③ 사격술 훈련	10H
		④ 주간사격	26H
	각개전투 (27H)	① 선행학습	1H
		② 각개전투(기초)	10H
		③ 각개전투(숙달)	8H
		④ 각개전투(종합)	8H
	수류탄(9H)	① 선행학습	1H
		② 수류탄 잡는법 / 안전장치 제거요령	1H
		③ 기본 투척자세	1H
		④ 수류탄 투척	6H
	경계(7H)	① 선행학습	1H
		② 수하요령 / 감시 및 보고요령	3H
		③ 포획 및 포박요령 / 주둔지 경계요령	3H
	구급법(7H)	① 선행학습	1H
		② 심폐소생술	4H
		③ 지혈법	2H
	핵 및 화생방(9H)	① 선행학습	1H
		② 임무형 보호태세	4H
		③ 신경해독 및 개인제독키트사용요령	1H
		④ 핵 공격 시 행동	1H
		⑤ 오염상황 극복훈련	2H
전투체력 (37H)		① 도수체조	3H
		② 근력운동	21H
		③ 체력측정	6H
		④ 20km 완전군장 행군	7H
지휘관 위임 (41H)		입소식, 면담, 금융교육, 안전문화 등	41H

출처 : 육군훈련소 2019 신병교육지시

〈표 2〉 시험적용 부대 및 기간

구 분	육군훈련소	
학 급	19-18기 (878명)	19-32기 (823명)
교육기간	'19. 3.11. ~ 4.11.	'19. 3.25. ~ 4.25.

〈표 3〉 교육시간 수정(안)

구 분	5주 교육체계	4주 교육체계	비고
계	250H (100%)	200H (100%)	-50H
올바른 인권의식 및 인성	27H (11%)	20H (10%)	-7H
군인기본자세	42H (17%)	30H (15%)	-12H
기본 전투기술	103H (41%)	86H (43%)	-17H
전투체력	37H (15%)	30H (15%)	-7H
지휘관 위임	41H (16%)	34H (17%)	-7H

2. Kirkpatrick 평가모형

성인을 대상으로 한 교육훈련 프로그램 효과성 측정 및 평가는 교육훈련 프로그램의 목적이 성취된 정도나 이익을 평가하여 프로그램의 타당성을 정당화하는 과정으로서 주로 투입이나 과정보다는 산출물과 결과평가에 초점을 두고 있으며, 대표적인 교육훈련 프로그램을 평가하는 방법으로 1994년 미 위스콘신 대학 경영학 교수인 Kirkpatrick에 의해 개발된 평가모형이 있다(권대봉, 2003). Kirkpatrick 평가모형은 <표 4>와 같이 평가대상을 4단계로 구분하여 측정한다.

〈표 4〉 Kirkpatrick 평가모형

구 분	1단계(반응)	2단계(학습)	3단계(행동)	4단계(결과)
평가목적	만족도 평가	학업 성취도	현업적응도	경영성과 기여도
평가시기	교육 후	교육 후	교육종료 3~6개월 후	교육종료 6~12개월 후
평가대상	학습자/강사	학습자	관리자	경영성과 중 교육 기여 부분
평가방법	설문지/인터뷰	시험결과	설문지/인터뷰	성과자료

출처 : 위키피디아

1단계 반응평가는 학습자 또는 강사가 교육 종료 후에 교육내용에 대한 만족도를 평가하는 것이다. 교육이 효과적이라면 교육 참가자가 프로그램에 대해 긍정적으로 생각하는지의 여부가 중요하다. 그렇지 않으면 학습에 대한 동기가 부여되지 않을 것이다. 교육 참여자가 자신의 만족정도를 타인에게 전달 할 것이고 그것에 근거하여 교육프로그램을 폐지하도록 결정할지도 모르기 때문이다(Kirkpatrick, 1998).

2단계 학습평가는 학습정도를 측정하는 것으로서 다음의 세 가지 중 하나 또는 그 이상을 측정한다는 의미이다. 첫째, 어떤 지식을 학습하였는가? 둘째, 어떤 기능이 개발 또는 향상되었는가? 셋째, 어떤 태도가 변화되었는가? 등을 측정한다. 학습의 정도를 측정하는 것은 학습목표가 달성되지 않고는 행동변화를 측정했을 경우, 구체적인 행동상의 변화를 발견할 수 없다면 학습은 일어나지 않았다고 결론을 내리기가 쉬운데, 이러한 판단은 잘못될 수 있다. 행동의 변화가 없는 이유 중에는 조직의 풍토가 행동의 변화를 방해하거나 좌절시키는 경우도 있기 때문이다. 학습의 정도를 측정하는 일은 교육프로그램에 대한 반응을 측정하는 일에 비해 상대적으로 어렵고 많은 시간을 필요로 한다(Kirkpatrick, 1998).

3단계 행동평가는 교육프로그램을 통해 습득한 지식, 기능, 태도의 현업적응도를 평가하는 것으로서 교육 참가자가 학습한 내용을 현업에서 얼마나 적응하여 실천하는지와 직무환경이 지식, 기능, 태도를 실제 적용할 수 있도록

록 지원하는지 여부를 평가해야 한다(임유신 외, 2013). 행동평가에서 주요 관심은 교육프로그램의 결과로 참가자가 현장에서 실제로 무엇을 실천 또는 적용하는가를 확인하는 것이다. 따라서 반응평가와 학습평가와는 달리 직무 현장에서 평가가 이루어지기 때문에 참가자가 학습한 지식, 기능, 태도를 구체적으로 적용할 수 있는 기회를 가질 충분한 시간(3 ~ 6개월)이 지난 후에 실시되어야 한다.

4단계 결과평가는 교육프로그램에 참가했기 때문에 발생하는 최종결과가 무엇인지, 즉 궁극적으로 기업에 어떤 공헌을 했는가를 결정하는 일이다. 교육훈련의 조직에 대한 기여도를 알아보기 위한 방법으로 교육에 투자한 비용에 비해 교육의 결과로 얻게 된 수익이 어느 정도인지를 나타내는 투자회수율(ROI : Return On Investment)이 사용되기도 한다. 투자회수율의 분석은 종종 5단계 평가로 구분되기도 하는데 조직기여도 분석에서 그치는 것이 아니라 교육의 효과를 분리하고 그것을 금전적 가치로 전환하여 투자대비 수익률을 계산하는 것이다. 그러나 경영성과에 대한 기여도는 금전적 가치로 전환하기가 어려울 뿐만 아니라, 여러 가지 예견치 않은 교육 외적요인의 영향을 받기 때문에 매우 복잡하고 많은 시간과 노력, 비용이 소요되는 작업이다. 이러한 이유에서 많은 선진기업에서도 행동평가의 결과를 토대로 교육의 경영기여도를 유추하는 경향을 보이고 있다. 소요되는 과학적이고 통계적인 과정을 통한 객관적인 증명이 아니라도 심층적인 증거가 있으면 그것으로 만족할 수 있다(Kirkpatrick, 2003).

3. 선행연구 고찰

신병교육은 보안상 비공개를 전제로 이루어지는 교육과정이므로 신병 교육과정과 관련된 기존의 연구된 자료들을 찾아보기가 어렵다. 따라서 교육과정을 평가하여 교육 효과를 측정하는 이론적 방법과 신병교육을 연구한 사례 위주로 살펴보고자 한다.

육군에서 Kirkpatrick 평가모형을 활용하여 연구한 사례로 임유신 외(2013)는 Kirkpatrick 평가모형을 응용하여 군 고급학위과정 위탁교육 평가에 관한 연구를 하였으며 이를 통해 군에서 실시하는 고급 학위과정 위탁교육은 전문지식을 습득하고 의사소통 능력을 향상시키는데 도움이 된 것을 확인하였다. 그러나 문제해결능력은 계급과 군 생활 경험과 관련이 있었으며, 자기주도적 학습능력은 위탁교육과 관계가 없는 것으로 나타났다.

민간의 연구에서 Kirkpatrick 평가모형을 활용하여 연구한 사례로 권선진 외(2014)는 Kirkpatrick의 교육평가모형을 적용한 사회복지요원 직무교육성과에 관한 연구를 하였다. 연구에서 측정한 항목인 교육만족도, 학습충분도, 조직수행도, 직무성과가 교육 후 상승하였고 Kirkpatrick 평가모형 단계별 어떻게 영향을 미치는가를 확인하였다. 즉, 1단계 교육반응이 2단계 학습에 영향을 미치고, 2단계 학습결과가 3단계 행동에 변화를 주며 행동의 변화는 4단계 조직의 성과로 이어지는 단계적 과정이 유의미한 것을 분석하였다. 이러한 결과를 통해 사회복지요원의 직무교육은 개인의 학습효과 뿐만 아니라 조직의 성과로 이루어진다는 교육성과를 입증하였다.

Kirkpatrick 평가모형은 교육과정의 결과 또는 교육과정 전체를 평가하는 방법으로 교육과정을 평가한 후 교육과정의 보완이나 수정이 필요한 요소를 식별 할 수 있었다.

신병교육을 연구한 사례로 최광표 외(2012)는 신병교육의 기본개념과 실태를 통해 신병들에게 요구되는 기본전투 수행능력과 신병교육과목을 도출하기 위해 연구한 결과 교과목 적합도는 1순위 체력단련으로부터, 개인화기, 경계, 준비태세, 제식훈련, 분대 전투, 군사보안, 각개전투, 야외종합훈련, 행군 순으로 나타났다. 전투역량의 중요도 및 교육과목의 적합도에 대한 인식을 종합적으로 분석하여 전투역량을 전투체력, 전투기술, 정신전력의 3가지로 구분하고 신병교육 과목을 전장 기능 및 전투역량과 연계하여 즉각적인 전투임무수행이 가능한 전투원을 육성하는 것이 필요한 것을 분석하였다.

민간의 연구에서 신병교육에 관하여 연구한 사례로 최희봉(2016)은 입대전과 입대 후 개인의 사회생활 능력이 변화되는 것을 5주간의 신병교육을

통해 규명하고자 하였다. 연구결과 육군의 신병교육이 훈련병의 개인적 역량인 자기효능감, 희망, 낙관, 복원력을 강화하고 조직차원의 역량인 활력과 헌신, 몰두에 유의한 양(+)의 관계를 보이는 것을 확인하였고 이러한 효과를 높이기 위해서는 교관과 조교의 선발과 실력향상에 관심이 필요하다는 것과 교관의 훈련병에 대한 권위적인 태도보다 자상하고 친근한 모습을 보여야 한다고 제시하였다.

Ⅲ. 연구방법 및 절차

1. 연구대상

본 연구는 육군 훈련소의 5주 및 4주 신병 교육과정의 신병을 연구대상으로 선정하였으며, 각각의 교육과정을 적용한 신병들의 교육만족도(교육여건, 교육시간, 교육이해정도)와 과목 성취도(과목별 합격유무), 야전부대에서의 임무수행 정도를 측정하기 위해 육군훈련소에 입소한 신병들을 모집단으로 선정하였다.

5주 신병교육 체계와 4주 신병교육 체계의 효과를 평가하기 위해 모집단으로부터 표본 집단을 추출한 결과는 <표 5>과 같다.

〈표 5〉 연구대상 표본 추출

구 분	계	5주 신병교육 체계	4주 신병교육 체계
육군훈련소	1,712	834	878

주: 신뢰수준 95%에서 표본오차 $\pm 3\%p$

표본 추출은 설문조사를 통한 교육만족도를 측정하기 위해 설문조사 시점에 교육중인 육군훈련소의 5주와 4주 교육과정 각각 1개 기수 전체를 선정하는 편의표집 방법(convenience sampling)을 적용하였다.

2. 연구방법

4주 신병교육 체계를 평가하기 위해 Kirkpatrick 평가모형을 활용하였으며, 평가모형 4단계 중 조사여건을 고려하여 1단계부터 3단계까지 평가하였다. 1단계 반응평가는 훈련병이 신병교육 종료 후에 과목별 교육내용에 대한 만족도를 평가하는 것으로 과목별 교육이 효과적이려면 훈련병들이 교육에 대해 긍정적으로 생각하는지 중요하다. 그렇지 않으면 강압적인 신병교육의 특성상 학습에 대한 동기가 부여되지 않을 것이기 때문이다. 이를 위해 과목별 만족도의 세부평가요소는 과목별 교육목표 달성을 위한 교육여건 · 교육시간 · 과목 이해정도를 선정하였다. 2단계 학습평가는 학습정도를 측정하는 것으로서 Kirkpatrick모형에서 제시한 세 가지(지식학습, 기능개발 및 향상, 태도변화) 중 지식학습, 기능개발 및 향상과 관련된 훈련병들의 과목별 성취도 평가 결과(과목별 점수)를 토대로 평가하였다. 3단계 행동평가는 신병교육을 통해 습득한 지식 및 기능과 태도를 훈련병들이 부대에 배치된 후 적응도 측면에서 평가하는 것으로서 훈련병들이 신병교육을 통해 학습한 내용을 부대에서 얼마나 적응하여 발휘하는지를 해부대의 지휘관(자)를 통해 평가하였다.

본 연구를 위한 통계 분석은 자료의 데이터 코딩을 거쳐 SPSS 26.0을 사용하여 처리하였다.

1) Kirkpatrick 평가모형에 의한 신병교육 체계 연구

現 신병 교육목표 및 중점을 기준으로 5주 신병교육 체계 대비 4주 신병 교육 체계를 평가하기 위해 Kirkpatrick 평가모형을 활용하여 <표 6>과 같이 적용하였으며, 연구 완료 시점을 고려하여 3단계 일부까지만 측정하였다.

〈표 6〉 신병교육 체계 연구에 적용한 평가모형

구 분	1단계(반응)	2단계(학습)	3단계(행동)	4단계*(결과)
평가목적	만족도 평가	과목 성취도	자대 적응도 및 임무수행정도	부대전투력 기여도
평가시기	신병교육 후	신병교육 후	교육 수료 후 2~3주	교육 수료 후 6 ~ 12개월
평가대상	신병	신병	야전부대 관리자	부대전투력 중 교육이 기여한 부분
평가방법	설문지	평가결과	설문지	전술훈련평가 및 전투력측정 자료

먼저, 5주 신병교육 체계를 적용한 훈련병 집단과 4주 신병교육 체계를 적용한 훈련병 집단을 대상으로 설문을 통해 만족도를 측정하였다. 만족도는 설문시점에 교육중인 육군훈련소의 5주와 4주 교육과정별 1개 기수씩 선정하여 측정하였다. 과목 성취도는 같은 교관에게 교육을 받은 부대의 5주와 4주 훈련병을 대상으로 과목별 평가결과를 토대로 평가하였으며, 자대 적응도 및 임무수행 정도는 4주 신병 교육과정 수료 후 야전으로 배치된 인원의 부대 관리자를 대상으로 온라인 설문을 통해 평가하였다.

두 집단 간 만족도의 통계적 차이가 있는지 검증하기 위해 교육중점에 대한 만족도와 과목별 만족도를 독립표본 T검정을 통해 검증하였고, 두 집단의 과목별 합격률의 통계적 차이가 있는지 검증하기 위해 과목별 합격결과를 수집하여 카이제곱 검정을 실시하였다.

(1) 설문지 구성 및 신뢰도 결과

Kirkpatrick 평가모형 1단계인 과목(제)별 만족도를 측정하기 위해 훈련병을 대상으로 설문지를 구성하였으며 해당분야와 유사한 연구를 실시한 임유신 외(2013)의 기존연구를 참고하여 훈련병 수준과 신병교육 과정에 맞는 문항을 구성하였다. 각 문항은 리커트 5점 척도로 구성된 선택형 질문으로 작성하였으며, 설문지 신뢰도 계수는 <표 7>과 같이 0.985로 높은 수준의 신뢰도를 나타냈다.

〈표 7〉 훈련병 교육 만족도 설문지 신뢰도

구 분	문항수	신뢰도 계수(Cronbach's α)	
정신전력	9	0.947	0.985
제식훈련	12	0.947	
개인화기사격	18	0.954	
수류탄	6	0.947	
각개전투	9	0.895	
화생방	12	0.929	
구급법	6	0.940	
인권/인성	12	0.975	
전투체력	6	0.875	

Kirkpatrick 평가모형 3단계인 자대적응도 및 임무수행정도를 측정하기 위해 <표 8>과 같이 4주 신병 교육과정을 수료한 신병이 배치받은 부대의 관리자들을 대상으로 하였으며, 관리자는 중대장급 이하의 행정보급관, 소대장 및 부소대장과 같은 신병을 직접적으로 관리하는 간부로 구성하였다.

〈표 8〉 자대적응도 및 임무수행정도 설문표본

구 분	계	중대장	행정보급관	소대장	부소대장
인원(명)	548	185	122	131	110

자대적응도를 측정하기 위한 설문문항은 유중원(2018)의 연구를 참고하여 자대전입 후 3주의 경과 시점에서 측정이 간단한 문항으로 재구성하였다. 문항은 의사소통, 이해력, 자신감, 복무태도, 동료와의 관계로서 9점 척도로 구성된 쌍대비교의 문항으로 구성하였으며, 5주 신병 교육과정을 기준으로 4주 신병 교육과정의 수준을 측정하도록 하였다. 임무수행정도를 측정하기 위한 설문문항은 신병교육지시에 명시된 신병교육 과목을 바탕으로 구성하였으며, 문항은 군인정신, 국가관, 안보관, 맨손제식, 총기휴대제식, 부대제식, 군가가창, 인군의식, 인성, 도수체조, 땀걸음으로 구성하였다. 과목 중 기본전투기술은 신병이 자대 전입 후 3주 시점에서 측정 및 평가를 하기에 제한되어 측정요소에서 제외하였다.

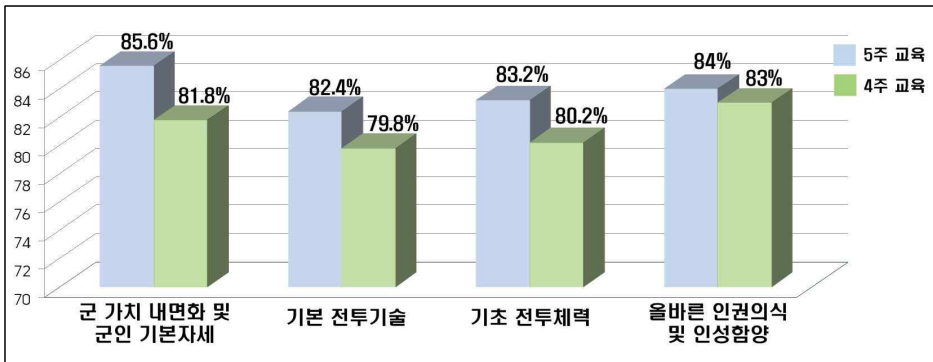
IV. 연구결과

1. Kirkpatrick 평가모형에 의한 신병교육 체계 연구 결과

1) 1단계 - 교육중점 및 과목별 만족도 평가

신병 교육중점 만족도는 t검정을 통해 4주 신병교육 체계가 5주 신병 교육 체계 대비 군 가치 내면화 및 군인기본자세, 기본 전투기술, 기초 전투체력은 낮게, 올바른 인권의식 및 인성함양은 <그림 2>와 같이 차이없음으로 나타났으며 세부결과는 <표 9>와 같다.

〈그림 2〉 교육중점 만족도 비교



〈표 9〉 신병교육효과 계층요소별 가중치 산출결과(%)

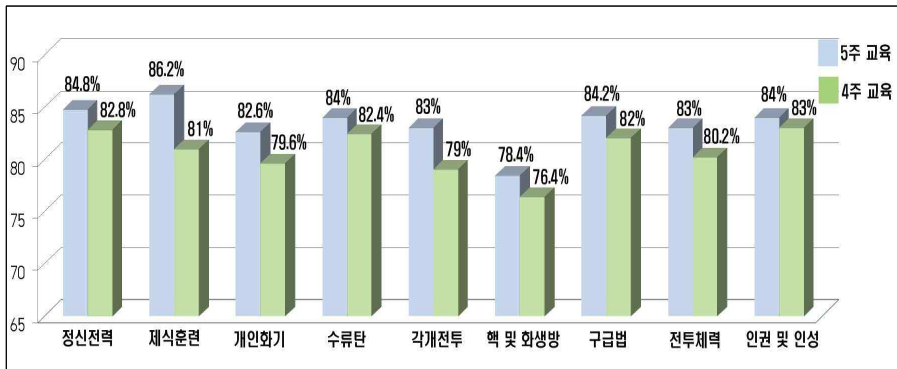
교육중점 \ 만족도	교육 이해정도			교육시간			교육여건		
	5주	4주	차이	5주	4주	차이	5주	4주	차이
군 가치 내면화 및 군인기본자세 확립	87.0	79.8	7.2*	84.8	82.3	2.5	85.0	83.3	1.7
기본 전투기술	82.3	77.0	5.3*	80.9	79.9	1.0	84.0	82.8	1.2
기초 전투체력	86.0	81.6	4.4*	82.1	77.8	4.3	81.5	81.4	0.1

올바른 인권의식 및 인성함양	83.8	82.6	1.2	84.2	83.4	0.8	83.8	82.8	1.0
--------------------	------	------	-----	------	------	-----	------	------	-----

주: * $P < .05$

군 가치 내면화 및 군인 기본자세, 기본 전투기술, 기초 전투체력에 대한 만족도가 낮은 이유는 5주 교육과정 대비 4주 교육과정의 교육기간이 1주 단축됨으로써 교육 이해정도 및 교육시간 분야의 만족도에 직접적인 영향을 미친 것으로 나타났다. 과목별 만족도는 <그림 3>과 같이 통계분석(t검정)을 통해 4주 신병 교육과정이 5주 신병 교육과정 대비 제식훈련, 각개전투, 구급법, 전투체력은 낮게, 정신전력, 개인화기, 수류탄, 핵 및 화생방, 인권 및 인성은 차이 없었으며, 세부결과는 <표 10>과 같다.

〈그림 3〉 과목별 만족도 비교 결과



〈표 10〉 과목별 만족도 차이검정

구 분	5주	4주	차 이
정신전력	84.8	82.8	2
제식훈련	86.2	81	5.2*
개인화기	82.6	79.6	3
수류탄	84	82.4	1.6
각개전투	83	79	4*
핵 및 화생방	78.4	76.4	2
구급법	84.2	82	2.2*
체력단련	83	80.2	2.8*
인권 및 인성	84	83	1

주: * $P < .05$

만족도가 낮은 4과목은 교육기간 1주 단축에 따른 교육시간에 영향을 직접적으로 받는 과목이며, 정신전력과 인권 및 인성과목의 만족도 차이가 없는 이유는 일정수준의 만족도 이후 교육시간의 증가가 만족도 향상에 크게 영향을 미치지 않는 과목인 것으로 나타났다. 특히, 인권 및 인성과목의 경우 과목별로 성취도 평가를 하지 않는 과목으로 인권 및 인성 과목의 만족도에 대한 훈련병들의 응답은 과목의 교육성과 달성 측면보다는 개인적인 특성이나 교육환경, 교육방법적인 부분에서 제한적으로 평가될 수밖에 없는 한계가 있었다.(박재환, 김용태, 2009)

2) 2단계 - 과목별 성취도

각 과목의 성취도는 점수가 아닌 합·불로 평가하여 범주형자료이므로 카이제곱검정을 통해 검정하였다. 과목별 성취도는 카이제곱검정 결과 <표 11>과 같이 4주 신병교육 체계가 5주 신병교육 체계 대비 개인화기, 각개전투, 전투체력은 낮게, 정신전력, 제식훈련, 핵 및 화생방, 수류탄, 구급법은 차이 없음으로 나타났다.

〈표 11〉 5주 신병교육 체계와 4주 신병교육 체계의 과목별 카이제곱 검정결과

구 분	5주 교육과정	4주 교육과정	차 이	자유도	카이제곱
정신전력	98.8%	97.6%	1.2%	1	3.16
제식훈련	100%	100%	.	-	-
핵 및 화생방	98.6%	97.7%	0.9%	1	1.64
수류탄	99.9%	99.0%	0.9%	-	-
구급법	99.9%	99.5%	0.4%	-	-
개인화기 사격	71.0%	56.6%	14.4%	1	38.19*
각개전투	99.9%	95.8%	4.1%	1	4.95*
전투체력	28.7%	24.0%	4.7%	1	4.72*

주: *P < .05

개인화기, 각개전투, 전투체력의 성취도가 낮은 이유는 과목 특성상 반복 숙달 및 체력을 요구하는 과목으로 1주 교육기간 단축이 성취도에 직접적인 영향을 미친 것으로 판단 된다.

3) 3단계 - 자대 적응도 및 임무수행정도

자대 적응도 및 임무수행정도 t검정 결과 각각 <표 12>, <표 13>과 같이 4주 신병교육 체계가 5주 신병교육 체계 대비 자대 적응도는 교육기간 단축으로 인한 차이는 없으나 임무수행정도는 낮은 것으로 나타났다.

〈표 12〉 자대 적응도(5주 교육과정 신병을 100으로 기준하여 평가)

구 분	4주 교육과정 신병 수준	t값	P값
의사소통	98.4%	-1.43	0.155
이해력	97.6%		
자신감	99.2%		
복무태도	99.4%		
동료와의 관계	99.8%		

〈표 13〉 임무수행정도(5주 교육과정 신병을 100으로 기준하여 평가)

구 분	4주 교육과정 신병 수준	t값	P값
군인정신	95.6%	-3.87	0.06
맨손제식	89.4%	-7.94	0*
총기제식	87.2%	-9.47	0*
부대제식	89.0%	-8.20	0*
군가가창	88.2%	-8.76	0*
도수체조	95.4%	-3.87	0.071
땀걸음	93.0%	-5.44	0*

주: *P < .05

자대 전입 후 3주 뒤 신병들의 기본 전투기술에 대해 평가하는 것은 부대별 측정여부가 불투명하여 평가요소에서 제외하였으며, 자대 적응도의 차이가 없는 이유는 교육기간에 따른 영향보다 개인의 성향 및 능력에 따른 비중이 크기 때문으로 판단되고, 임무수행정도가 통계적으로 유의미하게 낮게 측정된 이유는 1주 교육기간 단축이 임무수행정도에 직접적인 영향을 미친 것으로 판단된다.

본 절에서는 육군의 신병교육의 교육시간에 따른 교육성고가 비례 혹은 반비례하는 것은 아님을 확인하였다. 교육시간은 축소 되었지만 교육목표를 달성한 과목이 있었고 이를 통해 줄여든 과목의 시간을 성과달성이 부족한 과목에 분배할수 있음을 확인하였다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 군 복무기간 단축에 따라 신병 교육기간의 단축이 요구되어 現 5주 신병교육 체계에서 1주 단축된 4주 신병교육 체계를 시험적용 한 육군 훈련소를 대상으로 신병교육 체계 개선방안의 효과를 검증 하는데 그 목적이 있다. 이를 토대로 도출된 연구의 결과를 제시하면 다음과 같다.

첫째, 5주 신병교육 체계 훈련병과 4주 신병교육 체계 훈련병을 대상으로 교육중점 만족도 평가 결과 4주 신병교육 체계가 5주 신병교육 체계 대비 군 가치 내면화 및 군인기본자세, 기본전투기술, 기초 전투체력의 만족도는 통계적으로 낮게, 올바른 인권의식 및 인성함양의 만족도는 차이 없음으로 나타났다. 교육중점 만족도가 낮게 나온 이유는 교육기간이 1주 단축됨으로써 교육 이해정도 및 교육시간 분야의 만족도에 직접적인 영향을 미친 것으로 판단된다. 또한, 과목별 만족도를 평가한 결과 4주 신병교육 체계가 5주 신병교육 체계 대비 제식훈련, 각개전투, 구급법, 전투체력의 만족도는 낮게, 정신전력 개인화기, 수류탄, 핵 및 화생방, 인권 및 인성은 차이 없음으로 나타났다. 만족도가 낮은 4과목(제식훈련, 각개전투, 구급법, 전투체력)은 교육기간 1주 단축에 따른 교육시간에 영향을 직접적으로 받는 과목이며, 정신전력과 인권 및 인성과목의 만족도 차이가 없는 이유는 일정수준의 만족도 이후 교육시간의 증가가 만족도 향상에 크게 영향을 미치지 않는 과목인 것으로 판단된다.

둘째, 4주 신병교육 체계 수료 훈련병들의 과목별 성취도를 평가한 결과 4주 신병교육 체계가 5주 신병교육 체계 대비 개인화기, 각개전투, 전투체력은 낮게, 정신전력, 제식훈련, 핵 및 화생방, 수류탄, 구급법은 차이 없음으로 나타났다. 3과목의 성취도가 낮은 이유는 과목 특성상 반복 숙달 및 체력을 요구하는 과목으로 1주 교육기간 단축이 성취도에 직접적인 영향을 미친 것으로 판단된다.

셋째 4주 신병교육 체계 수료 인원들의 자대 적응도 및 임무수행정도를 평가한 결과 주 신병 교육과정이 5주 신병교육 체계 대비 자대 적응도는 교육기간 단축으로 인한 차이는 없으나 임무수행정도는 낮은 것으로 나타났다. 자대 적응도의 차이가 없는 이유는 교육기간에 따른 영향보다 개인의 성향 및 능력에 따른 비중이 크기 때문으로 판단되고, 임무수행정도가 통계적으로 유의미하게 낮게 측정된 이유는 1주 교육기간 단축이 임무수행정도에 직접적인 영향을 미친 것으로 판단된다.

이와 같이 본 연구를 통해 Kirkpatrick 평가모형을 활용하여 육군훈련소에

서 실시한 4주 신병교육 체계를 기존 5주 신병교육체계와 비교하여 평가 하였다. 교육시간이 줄어들면 당연히 교육의 달성정도는 감소하게 될 것이다. 그러나 교육시간이 축소되었지만 기존의 교육목표를 달성한 과목이 있었고 그렇지 못한 과목이 존재하였다. 따라서 신병교육 기간이 단축되어 교육시간이 줄어든 만큼 교육의 효과를 높이기 위해서는 과목의 시간의 적절한 분배가 요구 된다. 또한, 신병교육을 통해 훈련병들의 전투력 수준을 높이기 위해서는 신병교육 기간에서만 노력의 아닌 입대 장정들이 입대 전부터 군대와의 친밀도를 높이고, 체력을 강화하는 정책적 노력이 추가적으로 필요할 것으로 판단된다.

본 연구의 한계로는 물질적 보상이 부족한 훈련소의 특성상 훈련병들이 교육에 대한 적극적인 태도가 부족하기 때문에 교육만족도는 교육성과를 달성하기 위한 만족도 보다는 교육환경위주의 조사가 될 수밖에 없었다. 또한, Kirkpatrick 평가모형의 4단계(결과)를 평가하지 못함으로써 본 연구의 목적인 신병교육기간 단축이 궁극적으로 육군의 전투력에 미치는 영향을 단편적으로밖에 분석할 수 없었으며, 향후 4주 신병교육을 수료한 인원들의 6~12개월 후의 자대 적응도 평가가 필요하다.

참고로 본 연구에서 제시되고 주장된 내용은 육군조직의 공식적 의견이 아닌 개인 연구자의 견해를 밝히는 바이다.

참고문헌

- 권선진·이전·임정기(2014). “Kirkpatrick의 교육평가모형을 적용한 사회복지
요원 직무교육성과에 관한 연구”, 『한국사회복지행정학』, 제16권
제3호, pp.317-346.
- 권대봉(2003). 「인적자원개발의 개념 변천과 이론에 대한 종합적 고찰」, 서
울: 원미사.
- 임유신·최원석·송승찬(2013). “Kirkpatrick평가모형을 응용한 군 고급학위과
정 위탁교육 평가에 관한 연구”, 『한국군사학논집』 제69권 제1호,
pp.131-163.
- 유중원(2018). “군입대청소년의 병영문화 인식이 부대적응, 병영생활 만족도,
진로신념에 미치는 영향”, 순복음대학교 사회복지학과 박사학위 논
문
- 육군교육사령부(2020). 「2020년도 신병교육지시」, 대전 : 육군교육사령부.
- 최광표·김인국·유명기(2010). 「신병 교육훈련체계 강화 방안」, 서울: 한국
국방연구원
- 최광표·김인국·권세혁(2011). 「신병교육 강화 성과 평가」, 서울 : 한국국방
연구원
- 최광표·김인국(2012), 「실전 전투역량 강화를 위한 신병교육 개선방안」 서
울: 한국국방연구원
- 김인국·최광현·정형철·박동호·박지연(2018). 「병 복무기간 단축에 따른 신병
교육체계 발전방향연구」, 서울: 국방인력연구센터 병영정책연구실
- 최희봉(2016). “교육훈련 프로그램이 개인 및 직무성과에 미치는 영향:육군
신병교육훈련을 중심으로”, 경남대학교 경영학과, 박사학위 논문
- 박재환·김용태(2009). “창업교육 만족도 및 참여 동기가 창업교육 효과에 미
치는 영향”, 『산업경제연구』 제22권 제2호, pp.959-977
- Kirkpatrick, D.(1998). Evaluation training programs: The four levels(2nd
ed.). San Francisco: Berrett-Koehler.
- Kirkpatrick, D.(2003). Evaluation training programs: The four levels(3rd
ed.). San Francisco: Berrett-Koehler.

A study on the Effect of Army New Recruit Training Policy

: Focusing on the Kirkpatrick evaluation models

Kim, Soo Yun* · Choi, Min Woo** · Kim, Yeek Hyun ***

< Abstract >

This paper studies the army's new recruit training education that has been discussed as the period of army service is shortened. To solve these problems, the Kirkpatrick evaluation model was used. First, the education-focused and subject-satisfaction ratio was lower in the four-week education system as compared with the five-week education system. Second, a recruit training education system showed lower performance in three out of eight subjects compared with the five-week education system. As a result of evaluating the level of self-adaptation and the degree of mission performance in the third stage, the four-week education system was found to have no difference in the degree of self-adaptation compared with the five-week education system. However, the level of mission administration was low.

Key words : Kirkpatrick models, Recruit Training policy, Education satisfaction, New recruit training system

투고일: 2020.05.09 | 심사완료일: 2020.05.22 | 게재확정일: 2020.05.23

* Planning Officer, Analysis Center, ROK ARMY TRAINING & DOCTRINE COMMAND

** Major, Joint Forces Military University

*** Command Officer, Analysis Center, ROK ARMY TRAINING & DOCTRINE COMMAND

김수연(金壽演) 현재 육군 교육사령부 전투발전분석실 계획장교로 재직 중이며, 국방대학교에서 “시계열분석에 의한 수리부속 수요 예측기법에 관한연구” (2006)라는 주제를 가지고 운영분석 석사학위를 취득하였다. 학문적 관심분야는 신뢰도, 수요 예측, 품질관리, M&S 등이며, 주요 논문으로는 “육군훈련소 Why캠페인 효과분석” (2019), “Effects of Havruta Learning Method on Army New Recruit Training” (2020), “과학화전투훈련 분석을 위한 전투 승리요인과 연관된 정형분석 목록 최적화방안 연구” (2020) 등이 있다. (Kma54@naver.com)

최민우(崔敏雨) 현재 합동군사대학교 육군대학 학생장교로 재직 중이며, 국방대학교에서 “정찰 드론의 탐색 경로에 관한 연구” (2018)라는 주제를 가지고 운영분석 석사학위를 취득하였다. 학문적 관심분야는 M&S, 무기체계, 통계분석 등이며, 주요 논문으로는 “국방분야 인공지능과 블록체인 융합방안 연구” (2020)가 있다. (cmw3818@gmail.com)

김익현(金益賢) 현재 육군 교육사령부 전투발전분석실장으로 재직 중이며, 영국 University of Southampton에서 “Repair Strategies in an Uncertain Environment” (2004)라는 주제를 가지고 경영과학 박사학위를 취득하였다. 학문적 관심분야는 비용분석 및 운영분석, M&S 등이며, 주요 논문으로는 “예비역 교리연구위원 규모 및 임금 적절성 분석” (2019), “Effects of Havruta Learning Method on Army New Recruit Training” (2020) 등이 있다. (yh66kim@hotmail.com)

