

석사학위논문

여단급 이하 전술 제대의 연합훈련
기대 성과와 전투지휘 제한요인에 대한
상관관계 분석

- KCTC 전투 훈련 설문결과를 중심으로 -

2025년

한성대학교 국방과학대학원

안 보 전 략 학 과

군 사 전 략 전 공

윤 동 호

석사학위
지도교수 이상화

여단급 이하 전술 제대의 연합훈련 기대 성과와 전투지휘 제한요인에 대한 상관관계 분석

- KCTC 전투 훈련 설문결과를 중심으로 -

Correlation Analysis of Expected Outcomes of
Combined Training for Tactical Units Below
Brigade Level and Constraints on Combat Command

2024년 12월 일

한성대학교 국방과학대학원

안 보 전 략 학 과

군 사 전 략 전 공

윤 동 호

석사학위
지도교수 이상화

여단급 이하 전술 제대의 연합훈련 기대 성과와 전투지휘 제한요인에 대한 상관관계 분석

- KCTC 전투 훈련 설문결과를 중심으로 -

Correlation Analysis of Expected Outcomes of
Combined Training for Tactical Units Below
Brigade Level and Constraints on Combat Command

위 논문을 안보전략학 석사학위 논문으로 제출함

2024년 12월 일

한성대학교 국방과학대학원

안 보 전 략 학 과

군 사 전 략 전 공

윤 동 호

윤동호의 안보전략학 석사학위 논문을 인준함

2024년 12월 일

심사위원장 조 규 호 (인)

심 사 위 원 염 규 현 (인)

심 사 위 원 이 상 화 (인)

국 문 초 록

여단급 이하 전술 제대의 연합훈련 기대 성과와 전투지휘 제한요인에 대한 상관관계 분석 - KCTC 전투 훈련 설문결과를 중심으로 -

한성대학교 국방과학대학원
안보전략학과
군사전략전공
윤동호

본 연구는 육군 교육사령부 예하 부대로 강원도 인제에 소재한 육군 과학화전투훈련단(Korea Combat Training Center, 이하 KCTC)에서 여단급 이하 전술 제대의 연합훈련 기대 성과와 전투지휘 제한요인에 영향을 미치는 요소를 규명하고자 하였다. 연구의 대상은 KCTC 훈련에 참여한 중·대대급 외국군 부대와 연합훈련을 시행한 한국군 훈련부대 간부(장교 및 부사관)로, 이들의 전투 훈련 후 설문 결과를 데이터 핸들링을 통해 연합훈련의 기대 성과와 전투지휘 제한요인에 영향을 미치는 요소들을 분석하였다. 본 연구에서는 전투 훈련 설문결과 데이터를 바탕으로 교육훈련, 부대 임무, 리더십을 독립변수로 설정하고, 연합훈련 기대 성과와 전투지휘 제한요인을 종속변수로 상관관계를 분석하였다.

연합훈련 기대 성과 측면에서 분석한 결과와 함의는 아래와 같다.

첫째, ‘상호 전술적 공감대 형성 및 노하우 축적’ 요인은 ‘적을 찾는 노

력' 요인과 '군사 전문성' 요인과 긍정적인 효과가 상대적으로 높은 것으로 나타났고, '체력단련' 요인은 긍정적인 효과가 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 이는 KCTC 훈련과 같이 '적'이 있는 실전적인 훈련이 여단급 이하 전술 제대의 연합훈련에도 도움이 되며, 군사 전문성 향상을 위해 노력이 필요함과 동시에 현재 야전부대에서 적용 중인 체력단련 교육훈련의 긍정적 효과가 낮은 것을 추정할 수 있다.

둘째, '실전 전투기술 분야 습득' 요인은 '화력 운용'과 '리더다움' 요인과 긍정적인 효과가 상대적으로 높은 것으로 나타났고, '적을 찾는 노력' 요인과 '군사 전문성' 요인에서 긍정적인 효과가 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 이는 소부대 지휘자를 비롯한 현장 지휘관·자를 대상으로 한 리더십 교육의 필요성과 기존 근접전투와 같은 기동 위주의 임무를 부여하는 것보다는 KCTC 훈련을 통해 평시 화력 운용에 대한 교육훈련의 필요성을 확인할 수 있다. 그러나 여단별 3년에 1회씩 순환되며 진행되는 KCTC 훈련 주기에 따라 그 효과에 한계가 있음을 추정할 수 있다.

셋째, '전투발진 소요 도출' 요인은 '소부대 전투기술' 요인과 '적을 찾는 노력' 요인이 긍정적인 효과가 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 이는 현재 진행 중인 소부대 전투기술 교육훈련에 보완점이 있음을 시사하며 위에서 언급한 바와 같이 여단별 3년에 1회씩 순환되며 진행되는 KCTC 훈련 주기에 따라 진행되어 그 효과에 한계가 있음을 추정할 수 있다.

전투지휘 제한요인 측면에서 분석한 결과와 함의는 아래와 같다.

첫째, '통신 난청' 요인은 '적을 찾는 노력' 요인과 상대적으로 영향력이 높은 것으로 나타났고, '명령 이해' 요인과 '리더다움' 요인과는 상대적으로 영향력이 낮은 것으로 나타났다. 이는 통신 난청을 해소하기 위해 전투지원부대인 통신병과 뿐만 아니라 전투부대인 기동부대 또한 공통의 목표를 가지고 극복하기 위한 노력의 필요성을 추정할 수 있다.

둘째, '정보 부족' 요인은 '편제장비 운용'과 '군사 전문성' 요인과 상대

적으로 영향력이 높은 것으로 나타났다. 이는 전장가시화가 되지 않는 상황에서 임무 달성을 위해서는 군사 전문성의 중요성이 높고, 평시 교육훈련 간 주특기 훈련을 통해 편제장비 운용을 숙달할 수 있도록 이에 대한 교육의 필요성을 추정할 수 있다.

셋째, ‘전투 피로’ 요인은 ‘리더다움’과 ‘이끌기’ 요인과 상대적으로 영향력이 높은 것으로 나타났고, ‘소부대 전투기술’, ‘적을 찾는 노력’, ‘군사 전문성’ 요인과 상대적으로 영향력이 낮은 것으로 나타났다. 이는 전투 피로를 해소하기 위해 소부대 지휘자를 비롯한 지휘관·자의 내·외적인 모습과 구성원의 자발적인 참여를 이끌어내는 리더십 교육의 중요성을 확인할 수 있고, 위에서 언급한 바와 같이 여단별 3년에 1회씩 순환되며 진행되는 KCTC 훈련 주기에 따라 진행되어 그 효과에 한계가 있음을 추정할 수 있다.

본 연구의 결과 및 함의에 기초한 정책적 개선 요구는 다음과 같다.

첫째, 연합훈련 기대 성과 측면에서 교육훈련 분야 정책적 개선이 요구된다. 본 연구의 결과를 통해 현재 야전부대에 적용 중인 체력단련과 소부대 전투기술 교육훈련을 진단할 필요성이 있다. 우선 어떤 교육훈련이 실질적으로 보완 하여야 하는지에 대한 진단이 필요하다. 일반적으로 학교부대와 야전부대 교육훈련은 연합훈련에 대한 가정을 하지 않은 상태에서 교육훈련을 진행하기 때문에 먼저 학교부대부터 야전부대 교육훈련까지 이에 대한 반영이 필요하다. 또한, 학교부대 및 야전부대 교육훈련 시 전투부대 병과(보병, 포병, 기갑, 정보 등)를 대상으로 화력 운용 관련 교육의 강조가 필요하다.

둘째, 전투지휘 제한요인 해소를 위해 교육훈련 분야 정책적 개선이 요구된다. 본 연구에서 교육훈련 분야 요인들은 전투지휘 제한요인별 상이한 상관관계를 보였다. 따라서 먼저 연합전투를 수행하는 부대별 전투지휘 제한요인에 대한 분석을 통해 어떤 요인을 개선해야 하는지 확인이 필요하다. 이는 육군에서 진행하고 있는 METL(임무필수과업목록) 내·외부 평가를 활용하여 진행하면 주기별, 제대별 확인이 용이할 것으로 추정된

다. 이후 도출된 결과에 따라 본 연구를 참고하여 미흡분야 교육훈련에 반영하도록 부대훈련 간 미숙한 점을 보완할 수 있도록 한다면 유의미한 성과가 있을 것으로 추정할 수 있다.

셋째, 공통으로 리더십 교육에 대한 정책적 개선이 요구된다. 현재 육군 교육사령부 예하 리더십센터에서 육군의 리더십·인성·상담 관련 대표기관으로서, 수준 진단 및 분석·평가, 정책 및 교리 연구 개발, 학교 및 야전 교육체계를 구축, 운영하고 있다. 그러나 리더십센터에서 야전부대 지원하는 교육은 영관장교, 대대급 이상 주임원사, 5급 이상 군무원을 대상으로 리더십 수준의 현주소, 리더와 팔로워의 역할, 자기개발 방안 등을 주 내용으로 진행하고 있고 이하 간부 리더십 및 팔로워십 교육은 야전부대 여단장과 여단 주임원사에게 위임된다. 하지만 야전부대에서 위임된 리더십 교육은 형식적인 수준에서 진행되는 경우가 많아 여단급 이하 전술 제대에 있는 각개 전투원들에게 왜곡되게 교육될 우려가 있다. 따라서 현재 보수 및 직책 교육 과정 입교 대상에게 운용되고 있는 국방부에서 운용하는 ‘온라인 공개강좌(M-MOOC)’와 육군에서 운용하는 ‘학사관리체계(빅에듀)’를 확대 적용하여 야전부대 리더십 교육 시 적극 활용하는 방안이 있다.

이러한 분석을 통해 여단급 이하 전술 제대의 연합 전투 수행 능력 향상과 제한요인 극복을 위한 발전적 방안을 제시하였다. 본 연구는 한국군과 외국군 간 연합훈련의 효과성 향상에 필요한 기초자료로 활용될 수 있으며, 향후 KCTC 훈련 및 교육훈련 개선을 위한 정책적 시사점을 제공한다.

【주제어】 KCTC, 연합훈련, 기대 성과, 제한요인, 교육훈련, 리더십, 임무

목 차

I. 서 론	1
1.1 연구 배경 및 목적	1
1.2 연구 범위 및 방법	4
II. 용어 정의 및 선행연구 고찰	6
2.1 용어 정의	6
2.2 선행연구 고찰	15
III. 연구 방법	18
3.1 연구 절차 및 가설	18
3.2 변수의 조작적 정의	20
3.3 자료수집 및 분석	23
IV. 연구 결과	25
4.1 연합 전투 훈련 설문결과 분석	25
4.2 연합 전투 훈련 기대 성과에 영향을 미치는 요인에 대한 분석	28
4.3 전투지휘 제한요인에 영향을 미치는 요인 대한 분석	33
4.4 가설 검정결과 요약	37
V. 결 론	39
5.1 연구요약 및 연구함의	39
5.2 정책적 시사점	41
5.3 연구의 한계 및 향후 연구 방향	42
참 고 문 헌	44
ABSTRACT	47

표 목 차

[표 2-1] KCTC 전투 훈련 결과 환류 과제	9
[표 2-2] KCTC 훈련에 관한 기존 연구	15
[표 3-1] 전투 훈련 설문 구성	21
[표 3-2] 변수의 조작적 정의	22
[표 4-1] 빈도분석 결과	25
[표 4-2] 교육훈련의 요인과 기대 성과 요인 간 상관관계	28
[표 4-3] ‘가설 1’ 검정 결과	29
[표 4-4] 부대 임무의 요인과 기대 성과 요인 간 상관관계	30
[표 4-5] ‘가설 2’ 검정 결과	31
[표 4-6] 리더십의 요인과 기대 성과 요인 간 상관관계	31
[표 4-7] ‘가설 3’ 검정 결과	32
[표 4-8] 교육훈련의 요인과 전투지휘 제한요인 간 상관관계	33
[표 4-9] ‘가설 4’ 검정 결과	34
[표 4-10] 부대 임무의 요인과 전투지휘 제한요인 간 상관관계	34
[표 4-11] ‘가설 5’ 검정 결과	35
[표 4-12] 리더십의 요인과 전투지휘 제한요인 간 상관관계	36
[표 4-13] ‘가설 6’ 검정 결과	37
[표 4-14] 가설 검정결과 요약	37

그림 목 차

[그림 2-1] 여단급 KCTC 훈련체계 개념도	7
[그림 3-1] 연구 모형	18

I. 서론

1.1 연구배경 및 목적

2022년 2월 24일 발발한 우크라이나-러시아 전쟁, 2023년 10월 7일 이스라엘-하마스 전쟁 등 전 세계적으로 안보 위협이 높아지면서 대표적인 군비감축의 선두 주자였던 독일마저 ‘재무장 선언’을 통해 국방비를 GDP의 1%에서 2%로 증강한다고 올라프 숄츠 총리가 공식적으로 발표¹⁾하는 등 바야흐로 ‘신냉전’의 시대가 도래하였다.

우리나라는 북한이라는 현존하는 위협이 있기에 GDP의 2.7%를 국방비를 쏟으며 전쟁을 준비하고 있다.²⁾ 그러나 우리 군은 1966년 베트남 전쟁 이후 전면전의 경험이 없다. 이를 위해 우리 군은 육군과학화전투 훈련단(이하 KCTC)을 강원도 인제에 육군교육사령부 예하 부대로 2002년 4월 1일 창설하여 전투 훈련을 하고 전투 훈련의 개념을 발전시키고 있다. KCTC 훈련은 2005년부터 처음 보병 대대급 규모의 훈련으로 시작되었다가 2018년부터 여단급 규모 훈련으로 확대되어 실시되고 있다. 훈련에 참여하는 한국군 부대는 지상작전사령부 예하 상비사단으로, 3년 주기로 모든 여단이 순환식으로 훈련에 참여하며 전투 수행 능력 향상을 위해 지속해서 노력하고 있다.

또한, KCTC 훈련장이 2002년 설립된 이래 2022년까지는 주로 한국군 여단 및 대대와 전문 대항군 간의 훈련 또는 한국군 간 쌍방 훈련만 진행되었으나, 2022년 7월 이후 외국군(미군, UAE군, 호주군, 영국군 등)과의 연합훈련을 적극적으로 시행하여 연합전투 수행 능력 향상을 위해 힘쓰고 있다. 한정된 횟수의 훈련에 외국군과 연합훈련을 시행하는 이유와 배경

1) 연합뉴스. (2023). ‘재무장 선언’ 독일 “내년 국방비, GDP의 2%로 처음 달성할 것.”

2) 국방부 보도자료. (2024.) “2025년 국방예산, 전년 대비 3.6% 증가한 61.6조 원.”

은 다음과 같다.

먼저, 연합작전은 공동의 목적 달성을 위하여 두 개 이상 동맹국 부대 간에 서로 협력하여 수행하는 작전이다. 한국과 미국은 ‘군사위원회 및 한미연합군사령부 관련 약정 (TOR) 및 전략지시 1호’에 따라 한미연합군사령부를 창설하였고, 연합군사령관은 “대한민국에 대한 외부의 적대 행위를 억제하고, 억제 실패 시 대한민국에 대한 외부의 무력 공격을 분쇄한다.”는 임무를 수행한다.

대통령이 공식적으로 전쟁을 선포하면 연합군사령관은 한국 작전 전구 (KTO)의 최고 작전사령관으로서 지정된 한국군과 미군을 작전 통제하여 연합작전을 수행한다. 그리고 연합군사령관은 전시 연합작전을 평시부터 준비하기 위해 ‘연합권한위임사항 (CODA)³⁾’을 행사한다. 한반도에는 6·25전쟁 시 창설된 유엔군사령부가 유지되고 있고, 연합군사령관이 유엔군사령관을 겸직하고 있다. 유엔군사령부의 역할은 정전 권리와 전시 전력 제공이다. 유엔군사령부에 참가하기로 한 국가의 전력이 한반도에 전개한다면 연합작전의 범주는 한미 연합작전을 넘어서 다국적작전 형태가 될 것이다. 따라서 연합작전에 성공하기 위해서는 평시 연합훈련이 필수적인 요소라는 것을 알 수 있다. 그렇다면 KCTC에서 실시하는 연합훈련은 의미가 있는지에 대한 의문이 있을 수 있다.

이에 대한 대답은 전투 훈련 설문조사 결과를 통해 확인할 수 있다. 지난 2년간 KCTC 훈련을 시행했던 부대를 대상으로 실시한 ‘KCTC 훈련이 전투 수행 능력 향상에 미치는 효과’에 대한 설문조사 결과, 한국군 응답자 1,943명 중 1,584명 (81.5%)이 KCTC 훈련이 전투 수행 능력 향상에 도움이 된다고 응답했으며, 외국군 응답자도 마찬가지로 긍정적인 평가를

3) 위키백과. (2024.) : 정전 시 한미연합군사령관이 연합 임무, 계획 및 과업을 수행하도록 한국 정부가 한미군사위원회를 통해서 한미연합군사령관에게 위임한 권한. 여기에는 지정된 부대에 대하여 다음과 같은 분야를 지시할 권한이 포함됨. ①전쟁 억제, 방어 및 정전협정 준수를 위한 연합위기관리, ②작전계획수립, ③연합·합동교리발전, ④연합정보관리, ⑤연합·합동훈련 및 연습의 계획과 실시, ⑥ C4I 상호운용성) 연합권한위임사항은 지휘관계는 아님. 즉 연합권한위임사항을 결한 작전통제 등의 관계는 성립하지 않음. 한미연합군사령관은 지정된 한국군 부대가 전시 작전통제 전환되기 전까지 연합권한위임사항을 행사하여 전시에 대비한 전투준비를 실시함.

했다.⁴⁾ 이를 통해 한국군과 외국군 모두가 KCTC 훈련의 필요성을 인식하고 있다는 것을 알 수 있다.

그러나, 필자는 1년 6개월의 기간 동안 KCTC에서 관찰통제관⁵⁾으로 근무하면서 외국군을 관찰 및 통제하고 분석하면서 **유형 전력 요소**(전투원, 장비, 화력 등)의 **증강이 전투 결과에 유의미한 영향을 끼치지 않았다는 것을 확인할 수 있었다**. 이에 따라 유형 전력 요소가 전투 결과에 영향을 끼치는 요소가 아니라면 어떠한 요소가 여단급 이하 전술 제대의 연합전투 수행 능력에 실질적인 효과가 있을지에 대한 의문이 생겼고 본 연구를 시작하는 계기가 되었다.

최근 2년간의 연합전투 훈련을 하였던 데이터를 분석해 보면 막강한 연합전력이 증강되었던 한국군 여단 전투단에 유의미한 승수효과를 줄 것이라 예상했지만, 전문대향군연대⁶⁾와 교전 결과 방어작전 최종전투력은 평균 49.15%로 순수 한국군 여단 전투단의 최종전투력 평균 53.22%보다 낮은 결과를 보였다.⁷⁾ 물론 유형 전력 요소에 대한 분석도 의미가 있을 수 있겠지만, 본 연구에서 주목하였던 방향성은 무형 전력 요소에 대한 고찰과 분석이 필요하다고 판단하였다.

본 연구의 목적은 2022년부터 KCTC 훈련장에서 진행되고 있는 여단급 전투 훈련 중 중·대대급 외국군이 작전통제⁸⁾되어 참여한 연합훈련의 전투 훈련 후 설문 결과를 분석하여, 임무 수행의 중요도, 보완이 필요한 교육 훈련, 전장(전투 훈련)에서 필수적인 리더십 항목 등 다양한 요인이 연합훈련의 기대 성과 간 상관관계를 분석하는 것이다. 또한, 이러한 요인

4) 과학화전투훈련단 훈련부대 설문조사 결과. (2023-2024.)

5) KCTC 용어집. (2021). 관찰통제관 (OC:Observer & Controller) : 과학화전투 훈련단의 교관 자격심사와 교육을 수료하고, 교관임무를 수행하는 인원을 통칭하는 것으로, 훈련부대 지휘관(자)을 지도·조언하고, 전투 훈련 통제 및 분석, 전투 훈련 결과를 활용하여 전투발전 요구제안 등의 임무를 수행한다. p.10.

6) KCTC 용어집. (2021). 전문대향군연대 : 전투 훈련 준비 간에는 북한군 전술을 연구하고 훈련하며, 전투 훈련 시에는 훈련부대를 상대로 북한군 보병연대의 전술을 구사한다. 실제 여단급 전투 훈련간 전문대향군연대 장병들은 북한군 복장과 언어를 사용하며 전투한다. p.40.

7) 과학화전투훈련단 정형 데이터 (2023-2024.)

8) 군사용어. (2019). 작전통제(作戰統制, OPCON) : 작전계획이나 작전명령 상에 명시된 특정 임무나 과업을 수행할 수 있도록 특정 기간에 지휘권이 행사하는 지휘관계. p.133.

들이 전장(전투 훈련)에서 전투지휘의 제한요인과 어떤 상관관계를 가지는지를 확인하고, 이를 바탕으로 연구 함의를 고찰하여 여단급 이하 전술 제대의 연합전투 수행 능력을 발전시키는 데 있다.

1.2 연구범위 및 방법

1.2.1 연구범위

본 연구는 KCTC에서 실시한 여단급 이하 전술 제대의 연합훈련을 시행한 훈련부대 간부를 대상으로 실시한 설문을 바탕으로 독립변수인 교육 훈련, 부대임무, 리더십의 요인과 종속변수인 연합훈련 기대 성과 요인, 전투지휘 제한요인 간 상관관계를 규명하여 이를 바탕으로 연구 함의를 고찰하고 여단급 이하 야전부대 교육훈련 발전 방향을 제시하는 것이다. 본 연구에서 논의하고자 하는 연합훈련은 KCTC에서 진행된 훈련 중 중대급 이상 외국군 부대(대대급 2회, 중대급 7회)와 연합훈련을 시행한 전투 훈련으로 연구 범위를 한정하였다. 본 연구의 주제인 무형 전력 요인을 모두 포함하기 위해 노력했으나 대상과 방법의 한계로 훈련에 참여한 부대의 훈련 종료 후 설문 결과로 한정하였다.

본 연구는 2장에서 선행연구들에 대해 살펴본 뒤 여단급 KCTC 훈련의 체계와 용어를 정의하고, 본 연구가 기존 연구와 다른 방향성을 가지는지 제시하였다. 3장에서는 연구 절차와 함께 설문 결과를 바탕으로 선정한 변수와 가정을 제시하고 분석 방법을 소개하였다. 4장은 연구 결과와 5장은 결론을 맺었다.

1.2.2 연구방법

본 연구는 문헌 연구와 연합훈련에 참여한 군 간부를 대상으로 한 설문조사, SPSS 21.0 등 통계분석을 활용하였다. 문헌 연구는 KCTC 훈련

에 관련된 단행본, 연구보고서, 학술 및 학위 논문과 한국국방연구원과 육군 과학화전투훈련 자료, 군사 교범 등을 참고하였다. 데이터 핸들링 및 분석을 위한 자료수집은 KCTC 전투 훈련 설문조사 결과를 활용하였다.

수집된 자료의 통계적 분석은 SPSS 21.0을 이용하여 상관관계 확인을 위한 피어슨의 상관관계 분석(Pearson's correlation analysis)을 실시하였다.

Ⅱ. 용어 정의 및 선행연구 고찰

2.1 용어 정의

2.1.1 여단급 KCTC 훈련

여단급 KCTC 훈련은 훈련부대가 실전적 교전훈련체계, 입체적 실시간 감시·통제분석체계, 전문통제조직을 갖춘 KCTC 전투 훈련장에서 전시 임무 수행 능력을 검증하기 위해 훈련부대와 전문대향군과 훈련 또는 훈련부대 간 쌍방훈련을 실시하는 쌍방 자유기동훈련이다. 훈련은 작전수행 과정을 준용하여 ‘계획수립’ - ‘훈련준비’ - ‘훈련실시’ - ‘훈련결과’ 환류 단계를 적용한다.

여단급 KCTC 훈련을 위한 체계는 기반·통신시설, 전투훈련 장비, 전투 훈련통제조직, 감시·분석 장비, 전투 훈련 모의·통제로 구성되어 있다.

기반·통신시설은 유·무선 통신수단을 이용하여 전투 훈련장 내에서 이루어지는 제반 교신, 교전 결과 등을 처리할 수 있도록 구축된 시설 및 통신체계이다. 전투훈련 장비는 전투훈련에 참가하는 모든 인원·장비·시설·물자의 상태가 화기 발사 및 피해 등의 교전, 모의(Simulation)⁹⁾를 구현해 주는 체계이다.

전투 훈련통제조직은 전투 훈련을 원활하게 진행하고 통제하기 위한 훈련통제 및 관찰통제 조직, 훈련지원 조직 등을 말한다. 감시·분석 장비는 전장을 감시하고, 훈련부대 및 전문대향군연대의 전술적 과오를 식별하여 분석할 수 있는 체계로 감시체계·데이터 관리·분석 관리로 구성된다. 전투 훈련 모의·통제는 모든 전투행위에 있어 전장 실상과 유사하게 구현되도록 KCTC 모델의 모의논리를 적용한 체계이다.

9) KCTC 용어집. (2021). 모의(Simulation) : 모델링의 산출물인 모델을 활용하여 연속적인 시간의 흐름 속에서 모의하는 것을 말한다. p.21

통제는 상급부대와 연계한 작전수행절차를 진행하도록 하는 것으로 전투 현장화에 영향을 미치는 사항을 허용·제한·조정하는 합리적이고 객관적인 통제기준을 적용한다.

[그림 2-1] 여단급 KCTC 훈련체계 개념도¹⁰⁾



여단급 KCTC 중앙통제장비체계 (이하 KCTC 체계)는 보병 여단급 부대를 대상으로 실전과 같은 전술적 기동, 화력 운용, 지휘 통제, 전투근무지원을 훈련하기 위한 체계이다. 과학화 전투 훈련장¹¹⁾에 입소한 여단 전투단은 전문 대항군연대와 쌍방 자유 기동훈련을 통하여 실전 경험을 체득하고 자신의 계획과 능력을 검증받게 된다.

KCTC 체계의 고도 정보체계 기술 및 군사 시뮬레이션 기술을 이용하여 실시간 또는 근 실시간에 실전적인 전장 환경 조성 및 교전 묘사¹²⁾, 정밀한 훈련 분석, 다중적인 훈련 감시 기능을 제공한다. 따라서 KCTC 체계는 실시간 교전을 묘사하는 교전 훈련 장비 체계, 신속하고 신뢰성을 보장하는 유무선 통신체계, 훈련 모의/통제 체계, 훈련 분석체계, 상황도

10) 강승욱. (2024). 여단급 KCTC 훈련 결과에 데이터 과학을 적용한 보병 중대 공격작전에 영향을 미치는 요인 분석 p.1

11) KCTC 용어집. (2021). 과학화훈련 : 과학기술의 발전추세에 부응하기 위해 첨단 정보·통신 기술을 교육훈련 체계, 교육훈련기법, 교육훈련 지원 등에 적용한 훈련 p.9

12) KCTC 용어집. (2021). 교전 묘사 : 실제 교전(사격, 피격, 효과, 피해 등)과 유사하게 환경을 조성함으로써 전투 시 전장상황을 느끼도록 해주는 모의방법 p.14

체계, 지원체계 등이 하나로 결합한 정보기술 (Information Technology)의 종합체계이다.

KCTC 체계는 보병 여단급 훈련은 물론 전쟁 이외의 작전이나 평화 작전을 수행하기 위한 파병부대, 특수부대 등의 실전적 훈련을 지원할 수 있는 체계이다. 훈련장 내에 설치된 건물 지역 훈련장이라든지 게릴라들이 사용하는 IED (Improvised Explosive Device, 급조폭발물) 등을 다양하게 묘사하는 교전 훈련 장비 등이 체계에 포함되어 있어 이러한 훈련을 가능케 해 준다.

KCTC 체계를 활용하여 다양한 전투실험 등을 수행할 수 있다. 다만 전투실험을 수행할 때 KCTC 체계의 묘사 방법과 피해처리, 제공하고 있는 분석자료 등의 특징과 수준을 이해하고 이것을 잘 해석하여 적용함이 필요하다. 美 NTC (National Training Center, 국가훈련센터)의 경우에도 미래 보병사단의 편제 등을 검토하기 위한 전투실험 등을 수행하지만 NTC에서의 1회 훈련 결과를 보병사단의 전투 수행 능력을 평가하는 절대치로 반영하는 것은 아니라고 한다.

전투 훈련은 훈련부대의 참가 기회 및 훈련 효과 확대를 위해 전문대향군과 훈련, 훈련부대 간 쌍방훈련으로 시행한다. 훈련부대 대상은 작사 예하 전 보병여단을 훈련대상으로 하며, 상비사단 전 여단이 전문대향군과 훈련을 원칙으로 편성하고 훈련부대 간 쌍방훈련은 동일 부대유형 간 편성하며, 훈련부대 간 쌍방훈련 외 전투 훈련은 전문대향군과 훈련으로 편성한다.

2.1.1.1 여단급 KCTC 훈련 수행 과정

여단급 KCTC 훈련 목표는 첫째, METL (임무필수과업목록)에 기초하여 여단 전투단의 전시 임무 수행 능력을 검증하고 부대평가를 통하여 훈련 성과를 극대화하며 전투력향상에 기여하고 취약점은 보완하며 최상의 전투력 발휘를 보장하는 것이고 둘째, 전투 훈련 결과를 환류시켜 육군의 상시 전투준비태세에 기여하며 셋째, 실전적 전투실상 체득을 통해 미래 전

투발전 소요를 창출하는 것이다.

이를 위한 훈련 중점은 첫째, 여단 전투단의 제병협동 및 연합·합동작전 수행능력을 배양하고 둘째, 악조건과 전장마찰 하 실전적 훈련을 통해 전투지휘능력을 구비하며 셋째, 전투 훈련 결과를 야전부대, 정책부서, 학교기관에 환류시켜 육군의 전투발전에 기여하는 것이다.

전투 훈련 계획수립 과정은 X년도 전투 훈련 소요를 확정하고 여단급 KCTC 훈련 시행 지침을 발전시키며, 전투 훈련통제 및 시행을 위해 계획을 수립하는 것으로 전투 훈련 편성과 통제계획, 훈련부대 작전계획을 발전시키는 과정이다. KCTC는 상급부대의 X년도 주요 부대운동을 고려 전투 훈련 가용 일정을 판단하여 X-1년 연말까지 교육사령부에 보고한다. 육군본부는 전투 훈련 가용 일정과 전투 훈련 대상부대 선정결과를 기초로 X-1년 연말까지 전투 훈련 시행에 관한 일반지침을 1차 준비 명령으로 각 대상부대에 전파한다.

훈련 준비는 KCTC 및 훈련부대는 D-2개월 전 2차 준비명령 하달을 시작으로 전투 훈련을 준비하고 훈련실시 과정은 부대전개 후 전투 훈련 장비 및 물자 수령, 장비 운용 숙달, 연속상황 하 전투실시, 전장정리 및 장비반납, 종합사후검토의 과정으로 실시된다.

훈련결과 환류는 전투 훈련간 식별된 문제점 및 보완시켜야 할 사항을 전투발전 7대 분야에 따라 지속적인 관리 및 개선이 가능하도록 육군본부로부터 훈련부대까지 제대별 전투 훈련 환류 체계를 구축한다. 그 종류로는 [표 2-1]과 같다.

[표 2-1] KCTC 전투 훈련 결과 환류 과제¹³⁾

구 분	목 적	시 기
종합사후검토 자료	전투 훈련 결과를 제공하여 향후 교육훈련간 보완사항 및 과제 제시	훈련 종료 후 2주 이내
KCTC 전투 훈련 우수부대 평가결과	훈련부대의 전시 임무 수행태세 평가를 통하여 훈련 성과를 극대화 및 전투력 향상에 기여	-
임무 수행능력 검증결과	임무필수과업 숙달도 검증, 훈련부대 후속조치 및 보완사항 기초자료 제공	훈련 종료 후 1개월 이내
전투 훈련 정형분석 자료	전투 훈련시 도출된 정형분석 데이터를 훈련부대에 제공	훈련 종료 후 1주 이내

13) 과학화전투훈련단. (2021). 『여단급 과학화전투훈련 지침서』 pp. 3-44

전투 훈련 설문	설문을 통하여 유·무형 전투력 향상에 대한 전투준비 소요를 훈련부대에 제공	훈련 종료 후
사후검토, 전투영상/전투 훈련 장비소개	종합사후검토 시청 지원 / 훈련관련 교육자료 제공	훈련 종료 후
전투 훈련 교훈집 발간	전투 훈련 결과 전술적 과오를 종합 / 분석, 보완방향을 제시	연 1회
전투 훈련 발전 세미나	전투 훈련 결과 공유 및 전투발전을 위한 주제 토의	연 1회
전투 훈련 참가 수기집	전투 훈련 시행부대의 노력공유, 전투 훈련 미시행 부대에게 간접경험 제공	연 1회

본 연구에서는 전투 훈련 결과 환류 과제 중 훈련 종료 후 실시 한 ‘전투 훈련 설문’ 결과를 바탕으로 연구를 진행하고자 한다.

2.1.2 교육훈련의 정의

교육학에서 정의하고 있는 교육이란 인간 행동의 계획적 변화를 일컬으며, 교육을 통해 인간의 인지적 영역(지식, knowledge), 정의적 영역(태도, attitude), 심동적 영역(기술, skill)에서 변화를 의미한다.

육군 교육훈련 교범(2020)에서 교육훈련이란 개인과 부대가 임무를 효과적으로 수행할 수 있도록 군사 지식을 함양하고, 행동으로 숙달하기 위하여 실시하는 조직적이고 실천적인 활동으로 교육과 훈련을 포함하는 포괄적인 개념이다.

상계서에서 교육은 부대 구성원에게 군사 지식과 기술을 부여하며, 지적 능력과 덕성, 체력을 함양하기 위해 가르치고 배우는 제반 활동을 의미한다. 이를 교육학적 관점과 연계하여 보면 인간 행동의 계획적인 변화 영역 중 인지적 영역(지식, knowledge)에서의 변화가 가장 큰 비중을 차지하고 정의적 영역과 심동적 영역에서의 비중은 상대적으로 적은 비중을 차지한다.

훈련은 개인과 부대가 임무를 효과적으로 수행할 수 있도록 군사지식과 전기¹⁴⁾를 함양하고 행동으로 숙달하기 위해 실시하는 조직적이고 실천적

인 활동을 말한다. 이는 교육학적 관점에서 특정 직무를 수행할 수 있도록 반복 숙달을 통해 행동이나 기술을 익히는 실천적 교육활동으로 심동적 영역(기술, skill)에서의 인간 행동의 변화가 가장 큰 비중을 차지하며 인지적 영역과 정의적 영역은 상대적으로 적은 비중을 차지한다.

교육은 훈련의 기초가 된다. 교육을 통해 배운 모든 지식과 기술은 현장에서 행동으로 훈련할 수 있는 기초를 제공한다. 교육훈련은 모든 전투원이 현장 위주 행동화 숙달이 완성되어 지휘관의 의도를 전장에서 구현할 수 있도록 하기 위한 것이다. 결국 편제 화기 및 장비의 조작기술과 사격, 실기동 등 행동으로 숙달하는 훈련이 최종상태인 것이다.

교육훈련은 부대훈련, 학교 교육으로 분류된다. 부대훈련이란 개인과 부대가 부여된 임무를 효과적으로 수행하기 위하여 전술·전기를 조직적으로 실행할 수 있도록 체득한 지식과 기술을 숙달하는 훈련으로 개인훈련과 집체훈련으로 구분된다. 개인 훈련이란 부대 구성원 각자의 직책과 특기에 관련된 임무 수행 능력을 함양하기 위한 훈련으로 장병기본훈련¹⁵⁾과 주특기훈련으로 나뉜다. 장병기본훈련은 자격인증제로 평가하여 수준유지 및 행동화 숙달이 되도록 해야 하며, 주특기 훈련을 통해서도 각자의 직책과 주특기에 맞는 임무 수행 능력을 구비토록 해야 한다.

본 연구에서 활용된 전투 훈련 후 설문에서 교육훈련 분야에 대한 조작적 정의는 육군 교육훈련 교범(2020)에서 제시하는 육군의 교육훈련 원칙 4가지 항목과 훈련적 요소에 기초하여 ① 소부대 전투기술(교육훈련 원칙 1항 ‘싸우는 대로 훈련하라’) ② 체력 단련(교육훈련 원칙 3항 ‘즉각 투입 가능한 높은 수준유지를 위해 훈련하라’) ③ 편제장비 운용(교육훈련 원칙 4항 ‘장비를 상시 운용할 수 있게 훈련하라’) ④ 지휘참모훈련¹⁶⁾(교육훈련 원칙 2항 ‘임무에 기초한 훈련을 하라’) ⑤ 장비·물자 준비(교육훈련 원칙 4항

14) 군사용어. (2019). 전기(戰技, techniques) : 개인이나 부대가 부여된 과업을 수행하는 데 인원, 장비, 화기 등을 사용하는 방법으로 ‘전투기술’이라고도 함. p. 91

15) 장병기본훈련. (2022). 장병기본훈련 : 체력단련, 개인화기, 각개전투, 경계, 전투부상자처치, 핵 및 화생방 개인방호, 수류탄, 진지구축, 장애물, 총검술, 제식 등 전 장병이 전투임무 수행에 필요한 전투기술 p. 2

16) 지휘소훈련(CPX : Command Post Exercise) : 부대의 지휘통제본부 운용능력 향상을 위해 지휘통제본부 요원이 참가하여 전술상황에서 C4I체계와 지도를 이용하여 실시하는 상황조치 훈련

‘장비를 상시 운용할 수 있게 훈련하라’)으로 시행하였다.

2.1.3 부대 임무의 정의

육군 교육훈련 교범(2020)에서 임무는 부대 또는 개인이 해야 할 일로 과업과 동의어로도 사용되며 예하부대가 상급부대로부터 임무를 수령한다고 하는데 이때의 임무는 과업 수령의 의미를 가지고 있다. 임무에 기초한 교육훈련은 상급 지휘관 의도와 자신의 전술개념을 일치시키고, 임무 수행에 필요한 필수훈련과업 및 과제를 조합하여 ‘적과 어떻게 싸워 승리할 것인가?’에 주안을 두고 전장에서 발생할 수 있는 다양한 전투 상황이 조성되도록 실전적인 상황을 구성하여 강도 높은 훈련을 해야 한다.

본 연구에서 활용된 전투 훈련 후 설문에서 부대 임무 분야에 대한 조작적 정의는 이를 구성하는 여단급 전투단에서 각개 전투원이 겪을 수 있는 전투수행기능¹⁷⁾을 바탕으로, ① 적을 찾는 노력(정보) ② 명령 이해(지휘통제) ③ 예행연습(기동) ④ 화력 운용(화력) ⑤장비·물자 준비(지속지원)으로 시행하였다.

2.1.4 리더십의 정의

육군 리더십 교범(2021)에서 정의하는 육군 리더십이란 육군 리더가 임무를 완수하고 조직을 발전시키기 위하여, 구성원에게 목적과 방향을 제시하고, 동기를 부여함으로써 영향을 미치는 활동이다. 육군 리더십 모형은 육군 리더개발의 지향점인 ‘육군 리더상’과 요구되는 ‘역량’으로서 6대 ‘범주’, 27개 ‘핵심요소’를 제시한 모형이다. ‘육군 리더상’은 리더개발의 지향점이자 모토이며, ‘범주’는 핵심요소의 의미, 특징, 수준을 고려하여

17) 군사용어. (2019). 전투수행기능(戰鬪遂行機能, WFF : War fighting Fuction) : 작전을 수행할 때 부대의 규모와 특성에 관계없이 수행해야 할 군사적 역할과 활동, 체계임. 전투수행기능은 지휘통제, 정보, 기동, 화력, 방호, 지속지원 기능으로 구성됨 p. 153

유사 개념으로 정렬하고 그룹화한 것으로 역량을 구성하는 핵심 단위이다. ‘핵심요소’는 리더상을 구현하기 위해 요구되는 역량의 여러 요소이다.

전개서에서 육군 리더상은 ‘올바르고 유능하며 헌신하는 전사’이며, 본 연구에서 활용된 전투 훈련 후 설문에서 리더십 분야에 대한 조작적 정의는 이를 구성하는 6대 범주에 대해 실시하였으며, ‘올바르고’에 해당하는 ① 품성, ② 리더다움, ‘헌신하는’에 해당하는 ③ 역량 개발, ④ 성과달성, ⑤ 이끌기, ‘유능한’에 해당하는 ⑥ 군사 전문성으로 되어있다.

2.1.5 제한요인의 정의

제한의 사전적 정의는 일정한 한도를 정하거나 그것을 넘지 못하게 막는 것 또는 그한도를 뜻하며, 육군 군사용어 교범(2019)에서 제한은 국가의 정치·경제적 상황, 외교협정 및 지원협정 등과 같이 지휘관의 행동의 자유를 제한하는 사항으로 ‘준수사항’과 ‘금지사항’으로 구분된다고 정의한다. 본 연구에서 제한요인은 전장(전투 훈련)에서 전투지휘를 하는데 있어 행동의 자유를 제한하였던 요인들을 전투수행 기능별로 구분하여 정의하였다.

본 연구에서 활용된 전투 훈련 후 설문에서 제한요인 분야에 대한 조작적 정의는 이를 구성하는 여단급 전투단에서 각개 전투원이 겪을 수 있는 전투수행기능과 임무변수를 바탕으로 진행하였다. ①통신 난청(지휘통제), ②정보 부족(정보), ③전투기술 미숙(기동), ④전투 피로(지속지원), ⑤지형미숙(훈련적 요소)으로 시행하였다.

2.1.6 연합훈련 및 성과 정의

합동·연합연습¹⁸⁾ 및 훈련은 적의 도발을 억제하는 수단일 뿐만 아니라

18) 지상작전. (2021). 연습 : 모의된 전시 작전이나 군사기동, 즉 작전계획 시행훈련으로서 규정된

부대의 능력과 제한사항 등에 대한 이해와 전투 행동을 체득하게 하여 작전수행 능력을 향상시킨다. 훈련은 개인 및 부대가 부여된 임무를 효과적으로 수행할 수 있도록 기술적 지식과 행동을 체득하는 조직적 숙달 과정이다. 합동·연합 훈련을 주기적으로 실시함으로써 우리의 대비태세와 동맹국과의 협력을 과시하여 억제 효과를 달성하고 대규모 전투작전시 숙달된 작전수행능력을 발휘하여 승리를 보장할 수 있다. 성과위주훈련(成果爲主訓練, Performance Oriented Training)이란 명확한 훈련목표를 설정하고 훈련진행 간 평가를 통해 합격, 불합격 여부를 확인하여 성과가 달성되면 훈련의 다음 단계로 진행하는 훈련방법을 뜻한다.

본 연구에서 활용된 연합훈련 기대 성과에 대한 조작적 정의는 연합권한위임사항(CODA)를 구성하는 요소 중 여단급 이하 전술 제대에 적용 가능한 요소로서 ① 상호 전술적 공감대 형성 및 노하우 축적(연합·합동 훈련 및 연습의 계획과 실시) ② 연합작전 수행절차 숙달(작전계획수립) ③ 실전 전투기술 분야 습득(연합·합동훈련 및 연습의 계획과 실시) ④ 전투발전 소요 도출(연합·합동 교리발전)으로 구성하였다.

2.2 선행연구 고찰

2.2.1 선행연구 분석

KCTC 훈련에 관한 기존 연구는 현재까지 19건의 연구가 진행되었으며 [표 2-2]는 KCTC 훈련과 관련된 연구를 정리한 표이다.

[표 2-2] KCTC 훈련에 관한 기존 연구¹⁹⁾

년도	저자	제목	분석대상
2010	전은주	데이터 마이닝을 이용한 과학화전투 훈련 성과 향상방안 연구	통합
2012	김판열	교육훈련과 부대관리의 상관관계에 관한 연구:KCTC훈련 결과를 중심으로	개인
2013	백창일	빅데이터 분석을 활용한 부대관리 향상방안	개인
2014	김각규 등 2명	빅데이터를 통한 공격작전 승리 요인 효과측정 도구 개발 및 분석 : KCTC 훈련사례를 중심으로	대대/공격
2014	김각규	국방 분야 빅데이터 활용방안 연구	대대/공격
2015	윤여표	전장 리더십이 전투력에 미치는 영향에 관한 연구	개인
2015	김재오 등 3명	전술 제대 공격작전 간 전투원 생존성에 관한 연구	개인/공격
2017	최재영	KCTC 훈련데이터 분석을 통한 대대급 이하 부대의 전투 승리 요인 연구	대대/공격
2017	김재오 등 3명	영과잉 및 허들 회귀모형을 이용한 과학화 전투 훈련 자료 분석	대대/공격
2020	김기성 등 2명	허들 및 영과잉 회귀모형의 베이지안 변화점 식별모형 : 과학화 전투 훈련의 전투단계 변화 분석	공격
2020	김채동	KCTC 여단급 훈련 빅데이터 분석 및 방법론 연구 : 곡사화기 부대 훈련 결과를 중심으로	여단/공격
2021	박진영 등 5명	여단급 KCTC 훈련의 곡사화기 전투 결과 분석	여단/공격
2021	이민호 등 4명	여단급 KCTC 훈련 결과 빅데이터를 활용한 전투 승리 요인 분석 방법론 연구 : 보병대대 공격작전 분석을 중심으로	대대/공격
2021	이민호	여단급 KCTC 빅데이터를 활용한 부대 전투준비태세 평가 방법론	여단
2021	한정옥 등 4명	분할 선형 회귀모형을 이용한 여단급 KCTC 방어작전 간 보병대대 전투 승리 요인 분석	대대/방어
2021	소리나	여단급 KCTC 훈련 결과 빅데이터를 활용한 보병 중대 공격작전 승리 요인 분석	중대/공격
2022	김각규 등 3명	Cox 비례위험모형과 로지스틱 회귀모형을 이용한	개인

		전투원의 생존분석	
2023	윤진성 등 2명	여단급 KCTC 훈련결과 빅데이터를 활용한 보병 중대 임무별 방어작전 전투 승리 요인 분석	중대/방어
2024	강승욱	여단급 KCTC 훈련 결과에 데이터 과학을 적용한 보병 중대 공격작전에 영향을 미치는 요인 분석	중대

이 가운데 9건이 여단급 KCTC 훈련을 바탕으로 도출된 정형 데이터를 이용한 연구였고, 그 외에는 2018년 이전에 실시하였던 대대급 KCTC 훈련에 관한 연구였다. 기존 연구 중 무형 전력 요소를 활용하였던 선행 연구는 2개였으며, 분석한 내용을 정리하면 다음과 같다.

김판열(2012)은 대대급 KCTC 훈련을 한 훈련 결과를 훈련 전·중·후 단계로 구분하여 분석하고 KCTC 훈련 성과를 통한 부대 관리를 적용 결과를 기술하였고 이를 통해 부대 관리와의 연관성과 강한 전투 훈련이 부대 관리에 미치는 영향을 분석하고 전투 훈련과 부대 관리와의 상관관계를 통해 부대 관리에 적용할 수 있는 강한 전투 훈련 보장 방안을 제시하였다.

윤여표(2015)는 대대급 KCTC 훈련을 한 훈련부대를 대상으로 전장리더십 수준을 평가하여 전장리더십과 전투력과의 관계를 규명하고 이를 통해 전장리더십 역량을 평시에 함양할 방안을 제시하였다. 그러나 상계 논문은 김판열(2012)과 동일하게 2012년 대대급 KCTC 훈련이 진행되었던 시기에 활용되었던 연구로 여단급 KCTC 훈련으로 규모가 확장된 이후에 적용하기에는 어려움이 있다.

위에서 언급한 기존 연구는 다음과 같은 특징들이 있다. 첫째, 연구 대상이 한국군 훈련부대만을 대상으로 하였으며, 연합훈련을 수행한 훈련부대를 대상으로 한 연구는 없었다. 2022년 7월 이후 중·대대급 외국군과 함께 실시한 연합훈련은 10회 이상 진행되었기 때문에 연합훈련을 한 한국군 훈련부대를 대상으로 연합훈련에서 얻을 수 있는 유·무형적인 성과와 이를 저해하거나 발전시킬 수 있는 요인에 대한 고찰과 분석은 필요한 연구 대상이다. 둘째, 지금까지 기존 연구에서는 KCTC 체계에서 확보할 수 있는 빅데이터를 활용하여 작전의 승리 요인을 분석하였고 김판열(2012)은 대대급 KCTC 훈련을 했던 3개 훈련부대의 설문 결과를 분석하

19) 선행연구자료를 [강승욱. (2024). 전개논문, p. 6]를 기초로 연구자가 재정리

였으나 여단급 KCTC 훈련의 설문 결과를 통해 확인할 수 있는 무형적인 요소에 관한 연구는 없었다.

2.2.2 선행연구 분석 결과

이러한 선행연구 분석을 바탕으로 본 연구자는 기존 선행연구에서 다루지 않았던 사항에 대해 고찰할 수 있었다.

첫째, 2018년 이후 여단급 KCTC 훈련으로 개편된 이래 훈련부대에 영향을 미치는 무형 전력 요소에 대한 연구의 필요성을 확인할 수 있었다. 김관열(2012)과 윤여표(2015)의 연구는 2012년 대대급 KCTC 훈련이 진행되었던 시기에 활용되었던 연구로 여단급 KCTC 훈련으로 규모가 확장된 이후에 적용하기에는 어려움이 있다.

둘째, 2022년 이후 한국군 여단에 외국군 중·대대급 부대가 작전통제되어 연합훈련을 진행하고 있어 이를 통해 얻을 수 있는 기대 성과에 대한 필요성을 확인하였다.

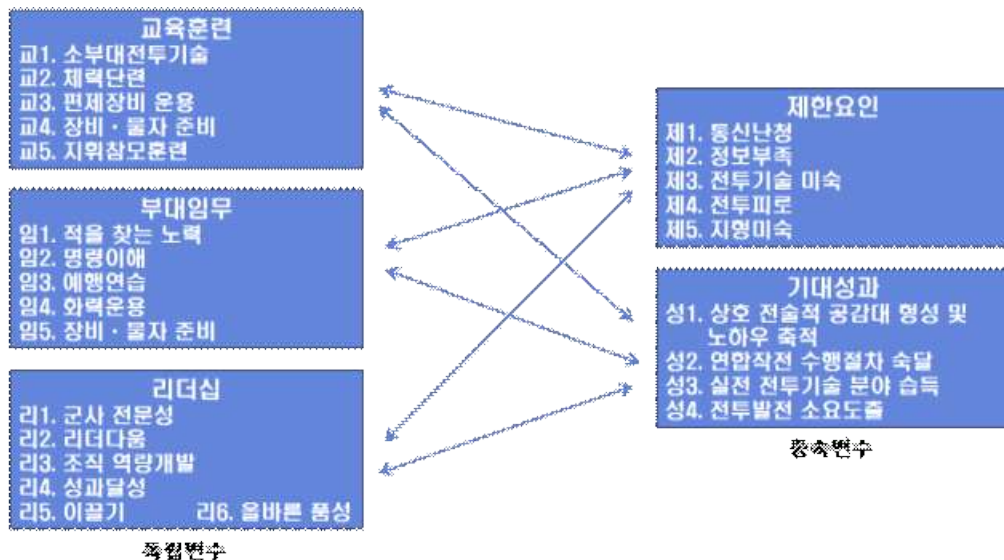
이를 위해 본 연구에서는 1장 연구범위 및 방법에서 제시한 것과 같이 연합훈련을 수행한 훈련부대 간부들을 대상으로 시행한 설문 결과를 바탕으로 여단급 이하 전술 제대의 연합훈련에서 얻을 수 있는 유·무형적인 성과와 이를 저해하거나 발전시킬 수 있는 요인에 대해 분석하고 연구 함의를 고찰하고자 한다.

Ⅲ. 연구 방법

3.1 연구절차 및 가설

본 연구는 2023년부터 2024년까지 중·대대급 외국군 부대와 연합훈련을 시행한 한국군 훈련부대 간부(장교 및 부사관)이 연구 대상이고, 전투 훈련 후 설문결과를 활용하여 연합훈련 성과와 전투지휘의 제한요인에 영향을 미치는 요인을 분석하는 것이 목적이다. 이를 위해 수집된 중·대대급 외국군 부대와 연합훈련을 시행한 훈련부대를 대상으로 실시한 KCTC 전투 훈련 후 설문결과를 정리하고 데이터 핸들링을 통해 분석이 가능한 형태로 만들었다. 또한, 독립변수로 부대 교육훈련, 부대 임무, 리더십으로, 종속변수로 연합훈련 기대 성과와 전투지휘 제한요인으로 설정하였고 이를 SPSS 프로그램을 활용하여 요인별 이변량 분석을 통해 아래 [그림3-1] 모형과 같이 상관관계를 분석하였다.

[그림 3-1] 연구 모형²⁰⁾



20) 연구자가 정리

선행연구 결과와 연구절차를 기초로 본 연구에서 검정하고자 하는 연구가설은 다음과 같다.

첫째, 종속변수인 연합훈련의 기대 성과의 각 요인과 독립변수인 교육훈련, 임무, 리더십의 각 요인에 관한 가설로, 연합훈련을 통해서 우리 군이 기대하는 성과는 2장 용어 정의에서 서술한 바와 같이 개인 및 부대가 부여된 임무를 효과적으로 수행할 수 있도록 기술적 지식과 행동을 체득하는 조직적 숙달 과정이며 이는 그 요인들에게 독립변수인 교육훈련, 부대 임무, 리더십의 요인들이 종속변수인 연합훈련 기대 성과의 요인과 상관관계가 있을 것이라는 가설을 설정하여 규명하고자 한다.

가설 1 : 교육훈련의 요인과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.

가설 1-1: 교1(소부대전투기술)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.
가설 1-2: 교2(체력단련)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.
가설 1-3: 교3(편제장비 운용)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.
가설 1-4: 교4(장비·물자 준비)와 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.
가설 1-5: 교5(지휘참모훈련)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.

가설 2 : 부대 임무의 요인과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.

가설 2-1: 임1(적을 찾는 노력)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.
가설 2-2: 임2(명령 이해)와 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.
가설 2-3: 임3(예행연습)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.
가설 2-4: 임4(화력 운용)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.
가설 2-5: 임5(장비·물자 준비)와 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.

가설 3 : 리더십의 요인과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.

가설 3-1: 리1(군사 전문성)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.
가설 3-2: 리2(리더다움)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.
가설 3-3: 리3(조직 역량개발)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.
가설 3-4: 리4(성과달성)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.
가설 3-5: 리5(이끌기)와 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.
가설 3-6: 리6(올바른 품성)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.

둘째, 전투지휘 제한요인의 각 요인과 교육훈련, 임무, 리더십의 각 요인에 관한 가설로, 종속변수인 전투지휘 제한요인의 각 요인이 독립변수인 교육훈련과 부대 임무, 리더십의 요인들과 상관관계가 있을 것으로 추정되어 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 4 : 교육훈련의 요인과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.

가설 4-1: 교1(소부대전투기술)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.
 가설 4-2: 교2(체력단련)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.
 가설 4-3: 교3(편제장비 운용)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.
 가설 4-4: 교4(장비·물자 준비)와 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.
 가설 4-5: 교5(지휘참모훈련)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.

가설 5 : 부대 임무의 요인과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.

가설 5-1: 임1(적을 찾는 노력)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.
 가설 5-2: 임2(명령 이해)와 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.
 가설 5-3: 임3(예행연습)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.
 가설 5-4: 임4(화력 운용)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.
 가설 5-5: 임5(장비·물자 준비)와 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.

가설 6 : 리더십의 요인과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.

가설 6-1: 리1(군사 전문성)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.
 가설 6-2: 리2(리더다움)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.
 가설 6-3: 리3(조직 역량개발)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.
 가설 6-4: 리4(성과달성)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.
 가설 6-5: 리5(이끌기)와 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.
 가설 6-6: 리6(올바른 품성)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.

3.2 변수의 조작적 정의

본 연구에서 활용된 자료는 2023년부터 2024년까지 중·대대급 외국군 부대와 연합훈련을 시행한 한국군 훈련부대 간부(장교 및 부사관)의

KCTC 훈련 후 설문 데이터이다. 이 데이터는 총 6개 육군 보병여단의 간부 969명(장교 313명, 부사관 656명)이었으며, 설문 문항은 총 13개 문항 중 가설을 검증하기 위해 5개의 문항을 선정하였다. 2022년부터 연합훈련이 진행되었으나 2022년 데이터를 활용하지 않은 이유는 당시 최대한 많은 부대에 훈련 기회를 부여한다는 목적으로 대항군부대를 상대로 훈련한 것이 아닌 훈련부대 간 쌍방훈련이 많이 진행되었고 외국군과의 연합훈련도 쌍방훈련간 진행되었다. 이러한 이유로 상대가 대항군부대라는 동일한 기준과 조건으로 훈련을 경험한 부대에서 설문결과를 활용하는 것이 타당할 것으로 판단하여 2023년부터 2024년까지 연합훈련을 시행한 부대의 설문결과를 데이터로 활용하였다.

설문을 구성한 질문 총 13개 중 본 연구에 사용된 질문은 5개로 질문의 내용과 설문 항목의 구성은 아래 [표3-1]과 같다.

[표 3-1] 전투 훈련 설문 구성²¹⁾

문항	문항 내용 및 보기
문2	부대 교육훈련 시 중요하다 생각하는 분야는 무엇입니까? ① 소부대 전투기술 ② 체력단련 ③ 편제장비 운용 ④ 장비·물자 준비 ⑤ 지휘참모훈련
문3	전시 부대 임무 수행에 중요하다 생각하는 분야는 무엇입니까? ① 적을 찾는 노력 ② 명령 이해 ③ 예행연습 ④ 화력 운용 ⑤ 장비·물자 준비
문4	전장 (전투 훈련)에서 전투지휘의 제한요인 으로 생각되는 것은 무엇이라 생각하십니까? ① 통신 난청 ② 정보 부족 ③ 전투기술 미숙 ④ 전투 피로 ⑤ 지형미숙
문5	전장 (전투 훈련)에서 필수적인 리더십 항목이 무엇이라 생각하십니까? ① 군사 전문성 (판단력·민첩성) ② 리더다움 (주도성·강건함) ③ 조직 역량 개발 (긍정의 전사공동체 육성) ④ 성과 달성 (목표·방향 제시, 기민한 작전수행) ⑤ 이끌기 (솔선수범·소통·신뢰구축) ⑥ 올바른 품성
문10	이번에 실시한 전투 훈련간 시행된 연합훈련 결과의 성과 는? ① 상호 전술적 공감대 형성 및 노하우 축적 ② 연합작전 수행절차 숙달 ③ 실전 전투기술 분야 습득 ④ 전투발전 소요 도출

21) 과학화전투훈련단. (2024). 전투훈련 후 설문 중 연구자가 발췌

설문의 문항과 보기는 2장 용어 정의에서 기술한 바와 같이 조작적 정의를 [표 3-2]와 같이 정리하였다.

[표 3-2] 변수의 조작적 정의²²⁾

변수	요인	조작적 정의
교육 훈련	소부대 전투기술	실제 싸우는 대로 모든 상태와 환경을 전장과 유사하게 만들어 훈련하라는 것을 의미
	체력단련	실전과 같은 강도 높은 훈련이 가능토록 체력수준이 함양되어야 하는 것을 의미
	편제장비 운용	부대의 모든 편제장비가 상시 운용가능한 상태를 유지해야 한다는 것을 의미
	장비·물자 준비	전투력 지속작전을 위해 필요 물품을 구비해야 한다는 것을 의미
	지휘참모훈련	전투수행 기능을 통합하여 협동·합동·연합작전을 수행할 수 있는 능력을 배양하는 데 중점을 두고 훈련해야 하는 것을 의미
부대 임무	적을 찾는 노력 (정보)	작전환경에 대한 이해를 촉진하는 상호 관련된 과업과 체계
	명령 이해 (지휘통제)	가용 작전요소를 통합하고 작전수행을 주도하는 역할을 수행
	예행연습 (기동)	실전 상황을 상정하여 미리 해보는 훈련으로 작전에 참여하는 구성원들이 전반적인 전투의 흐름을 이해한 가운데 임무 수행절차와 방법을 숙달하고 작전계획의 실행 가능성과 타당성, 지휘통신수단의 적절성, 그리고 상급·하급 및 인접부대 간 협조할 사항을 도출하여 필요한 조치를 하기 위해 실시하는 제반 활동
	화력 운용 (화력)	가용 화력자산을 효율적으로 운용하여 전 영역에서 효과를 창출하고 통합하는 과업과 체계
	장비·물자 준비 (지속지원)	행동의 자유를 보장하며, 지속력을 유지하기 위해 지원하는 것
리더 십	군사 전문성	군 리더로서 갖춰야 할 전문지식과 이를 창의적으로 활용할 수 있는 정신적·사회적 능력
	리더다움	타인이 볼 수 있는 리더의 내·외적인 모습

22) 연구자가 정리

	조직 역량 개발	리더 자신과 부하, 조직의 역량을 개발시키는 활동
	성과 달성	리더가 생산적인 결과를 만들어 내는 활동
	이끌기	리더가 구성원의 자발적인 참여를 이끌어 내는 활동
	올바른 품성	리더의 도덕적이고 윤리적인 가치관과 정체성
제한 요인	통신 난청	전투수행기능 ‘지휘통제’에 해당되며, 원활한 지휘통신의 제한을 의미
	정보 부족	전투수행기능 ‘정보’에 해당되며, 전장가시화의 제한을 의미
	전투기술 미숙	전투수행기능 ‘기동’에 해당되며, 전투원의 각개전투 능력이 미숙한 것을 의미
	전투 피로	전투수행기능 중 ‘지속지원’에 해당되며, 전투원의 작전적 한계에 도달한 것을 의미
	지형미숙	훈련적 요소로 임무변수 중 ‘지형’에 미숙하여 발생하는 마찰을 의미.
연합 훈련 기대 성과	상호 전술적 공감대 형성 및 노하우 축적	연합권한위임사항(CODA) 구성요소 중 ‘연합·합동 훈련 및 연습의 계획과 실시’에 대한 공감대 형성을 의미
	연합작전 수행절차 숙달	연합권한위임사항(CODA) 구성요소 중 ‘작전계획수립’ 절차를 숙달을 의미
	실전 전투기술 분야 습득	연합권한위임사항(CODA) 구성요소 중 ‘연합·합동 훈련 및 연습의 계획과 실시’의 활성화를 의미
	전투발전 소요 도출	연합권한위임사항(CODA) 구성요소 중 ‘연합·합동 교리발전’ 소요 도출을 의미

3.3 자료수집 및 분석

본 연구는 중·대대급 외국군과 KCTC에서 연합훈련을 시행한 훈련부대의 연합훈련 성과와 전투지휘 제한요인을 분석하기 위해 KCTC 전투발전과에서 훈련부대를 대상으로 실시하는 장교 및 부사관을 대상으로 전투훈련 후 설문을 군 인트라넷망을 활용한 URL 링크를 통해 설문 조사한 결과를 대출하였다. 설문은 중대급 연합훈련을 시행한 부대 3개 부대(부)

와 대대급 연합훈련을 시행한 3개 부대(부)를 포함하여 969부가 수집되어 실증분석에 활용하였다.

자료의 통계적 분석은 SPSS 21.0 프로그램을 사용하였다. 먼저 수집된 표본을 대상으로 데이터 핸들링 이후 독립변수와 종속변수의 각 요인을 SPSS 21.0 프로그램상에서 연속형 변수로 변환하여 상관 계수를 확인하였다.

IV. 연구 결과

4.1 연합 전투 훈련 설문결과 분석

본 연구에 활용된 데이터의 특성은 다음과 같다. 우선 응답자의 신분 분포를 보면 간부(장교 및 부사관) 969명을 대상으로 실시하였으며, 장교 313명(32.3%), 부사관 656(67.7%)으로 나타났다. 연합 전투 훈련의 기대 성과를 향상시키고 전투지휘의 제한요인 극복을 위한 요인을 분석하기 위한 연구이기에 전투를 지휘하고 연합작전의 주체인 간부들을 연구대상으로 설정하여 대표성이 확보되었다고 판단하였다.

연구 변수별 세부적인 분석결과는 [표 4-1]과 같다.

[표 4-1] 빈도분석 결과²³⁾

변수				N	비율
독립 변수	교육 훈련	교1	소부대 전투기술	452	46.6%
		교2	체력단련	182	18.8%
		교3	편제장비 운용	183	18.9%
		교4	장비·물자 준비	103	10.6%
		교5	지휘참모훈련	49	5.1%
		계	—	969	100%
	부대 임무	임1	적을 찾는 노력	299	30.9%
		임2	명령 이해	177	18.3%
		임3	예행연습	157	16.2%
		임4	화력 운용	215	22.2%
		임5	장비·물자 준비	121	12.5%
		계	—	969	100%

23) 연구자가 SPSS 결과를 바탕으로 정리

	리더십	리1	군사 전문성	417	43%
		리2	리더다움	163	16.8%
		리3	조직 역량 개발	64	6.6%
		리4	성과 달성	130	13.4%
		리5	이끌기	170	17.5%
		리6	올바른 품성	24	2.5%
		계	—	969	100%
종속 변수	제한 요인	제1	통신 난청	420	43.3%
		제2	정보 부족	181	18.7%
		제3	전투기술 미숙	130	13.4%
		제4	전투 피로	181	18.7%
		제5	지형미숙	57	5.9%
		계	—	969	100%
	연합 훈련 기대 성과	성1	상호 전술적 공감대형성 및 노하우 축적	329	34%
		성2	연합작전 수행절차 숙달	180	18.6%
		성3	실전 전투기술 분야 습득	248	25.6%
		성4	전투발전 소요 도출	210	21.7%
		계	—	969	100%

주요 변수의 높은 비율로 나타난 요인들을 살펴보면 독립변수인 교육 훈련은 ‘소부대 전투기술’이 가장 높은 요인(N=452, 46.6%)으로 나타났다. 이는 전투훈련에 참여한 간부들이 교육훈련 분야에서 실제 싸우는 대로 모든 상태와 환경을 전장과 유사하게 만들어 훈련하는 소부대 전투기술의 중요성을 가장 중요하게 생각하고 있다는 방증한다. 이어서 ‘편제장비 운용’(N=183, 18.9%)과 ‘체력단련’(N=182, 18.8%)이 높은 빈도로 도출되었는데, 이는 실제 전장환경과 가장 유사하게 진행되는 KCTC에서 부대의 모든 편제장비가 상시 운용가능한 상태가 유지되어야 생존성을 보

장하면서 임무를 달성할 수 있고, 강도 높은 훈련이 가능토록 개개인의 체력수준이 함양되어야 하는 것을 추정할 수 있다.

부대 임무는 ‘적을 찾는 노력’이 가장 높은 요인(N=299, 30.9%)으로 나타났다. 이는 평시 교육훈련 간 마일즈 장비를 활용한 실질적인 ‘적’이 있는 KCTC 훈련과 같은 상황을 접하기 어려웠기에 빈도가 높았을 것으로 추정된다. 이어서 ‘화력 운용’(N=215, 22.2%), ‘명령 이해’(N=177, 18.3%)으로 도출되었는데, 이는 실전과 같은 KCTC 전투훈련을 통해 보병부대 기준에서 근접전투 위주로 임무가 부여되고 강조되었던 것을 탈피하여 화력 운용과 가용 작전요소를 통합하고 작전수행을 주도하여 임무형 지휘를 구현할 수 있도록 명령을 이해하는 것이 중요하다고 느꼈다는 것을 추정할 수 있다.

리더십은 ‘군사 전문성’이 가장 높은 요인(N=417, 43%)으로 나타났다. 이는 평시 부대관리, 교육훈련 위주로 진행되었던 야전부대와는 달리 실전적인 KCTC 훈련을 진행하면서 ‘군사 전문성’의 중요성이 대두되었을 것으로 추정된다. 이어서 ‘이끌기’(N=170, 17.5%)와 ‘리더다움’(N=163, 16.8%)으로 도출되었는데, 이는 전장환경에서 소부대 지휘자를 포함한 리더의 내·외적인 모습을 바탕으로 구성원의 자발적인 참여를 이끌어낼 수 있음을 추정할 수 있었다.

종속변수에서 제한요인은 ‘통신 난청’이 가장 높은 요인(N=420, 43.3%)으로 나타났다. 이는 강원도 인제의 험준한 산악지형으로 구성된 KCTC 훈련장에서 진행되었기에 평시 교육훈련에서 경험해보지 못했던 지휘통신 분야에서 어려움을 겪었을 것으로 추정된다. 이어서 ‘정보 부족’(N=181, 18.7%)과 ‘전투 피로’(N=181, 18.7%)가 동일한 빈도로 도출되었는데 이는 강원도 인제의 험준한 산악지형과 계절에 따라 변화무쌍하게 괴롭히는 주변 환경과 ‘통신 난청’이 연계되어 전장가시화가 어렵고, 체력적인 한계에 직면했던 것으로 추정된다.

연합훈련 기대 성과는 ‘상호 전술적 공감대 형성 및 노하우 축적’이 가장 높은 요인(N=329, 34%)으로 나타났다. 이는 전시 작전계획 상 연합 작전이 편성되어있는 부대를 제외한 여단급 전투단에서 쉽게 훈련을 경험할 기회가 없었기에 빈도가 높았을 것으로 추정된다. 이어서 ‘실전 전투기술 분야 습득’(N=248, 25.6%), ‘전투발진 소요 도출’(N=210, 21.7%)으로 도출되었는데 이는 훈련에 참여하는 외국군의 전투 경험과 전투훈련 경험을, 함께 훈련하는 것을 통해 습득하고 전투발진 소요를 도출 해나갈 수 있을 것이라는 기대가 반영되었다는 것을 추정할 수 있다.

본 연구에서는 각 독립 및 종속변수 별 높은 빈도로 도출된 세가지 요인들을 유의한 요인으로 한정하여 연구 결과를 분석하였다.

4.2 연합 전투 훈련 기대 성과에 영향을 미치는 요인에 대한 분석

본 연구의 주요 변수인 교육훈련, 부대 임무, 리더십과 주요 성과와의 상관관계를 확인하기 위해 피어슨의 상관관계 분석(Pearson's correlation analysis)을 실시하였다. 방법은 독립변수인 교육훈련, 부대 임무, 리더십의 각 요인을 종속변수인 연합훈련 기대 성과의 각 요인과 상관관계를 분석하였다.

먼저, 가설 1에 해당되는 교육훈련의 요인과 연합훈련의 기대 성과 요인 간 상관관계 분석 결과는 아래 [표 4-2]와 같다.

[표 4-2] 교육훈련의 요인과 기대 성과 요인 간 상관관계

변수	성1	성3	성4	교1	교2	교3
성1	1					
성3	-.421**	1				
성4	-.377**	-.308**	1			
교1	0.059	0.011	-.065*	1		
교2	-.083*	0.021	0.029	-.450**	1	

교3	-0.045	0.049	0.009	-.451**	-.232**	1
----	--------	-------	-------	---------	---------	---

*p<.05, **p<0.1, ***p<0.01

그 결과 성1(상호 전술적 공감대 형성 및 노하우 축적)은 교2(체력단련/ $r=-.083$, $p<.05$)와 유의한 부(-)의 상관관계를 보였고, 성4(전투발전 소요 도출)은 교1(소부대전투기술/ $r=-.065$, $p<.05$)와 유의한 부(-)의 상관관계를 보였다.

반면에 성3(실전 전투기술 분야 습득)은 교육훈련의 각 요인과 유의한 상관관계를 보이지 않았다.

이는 연합훈련 기대 성과 요인 중 ‘전투발전 소요 도출’을 기대한 간부들에게 현재 적용중인 소부대 전투기술 교육훈련은 긍정적 효과가 낮은 것을 추정할 수 있다. 이를 바탕으로 유의미한 전투발전 소요 도출을 위해 연합훈련이 편성된 부대를 대상으로 훈련 전·후 소부대 전투기술 교육훈련을 분석하여 계획, 실시, 평가 단계 중 어떤 점에 대한 보완점을 확인할 필요가 있다.

또한, ‘상호 전술적 공감대 형성 및 노하우 축적’을 기대한 간부들에게 현재 적용 중인 체력단련 교육훈련은 긍정적 효과가 낮은 것을 추정할 수 있다. 이를 바탕으로 유의미한 성과를 위해 연합훈련이 편성된 부대를 대상으로 육군에서 실시하는 체력단련 종목 중 기초체력²⁴⁾, 전투체력단련²⁵⁾, 기타 순으로 세분화하여 어떤 체력단련 종목을 활성화하는 것이 도움이 되는것인지 확인할 필요가 있다.

위와 같은 결과를 바탕으로 ‘가설 1’의 검정 결과는 [표 4-3]과 같다.

[표 4-3] ‘가설 1’ 검정 결과

24) 전투체력단련. (2023). 기초체력 : 개인의 건강 유지 및 운동 수행뿐만 아니라 일상 직무를 수행하는 데 기초가 되는 체력을 의미. pp. 1-3

25) 상계서. 전투체력단련 : 전투임무 분석을 통하여 도출한 체력요인과 종목을 성별·연령별 구분 없이 부대유형별로 최적의 전투수행능력을 발휘하기 위하여 실시하는 복합적인 체력단련을 의미. pp. 1-5

가설 1-1	교1(소부대전투기술)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택
가설 1-2	교2(체력단련)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택
가설 1-3	교3(편제장비 운용)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	불채택
가설 1-4	교4(장비·물자 준비)와 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	삭제
가설 1-5	교5(지휘참모훈련)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	삭제

두 번째, 가설 2에 해당되는 부대 임무의 요인과 연합훈련의 기대 성과 요인 간 상관관계 분석 결과는 아래 [표 4-3]와 같다.

[표 4-4] 부대 임무의 요인과 기대 성과 요인 간 상관관계

변수	성1	성3	성4	임1	임2	임4
성1	1					
성3	-.421**	1				
성4	-.377**	-.308**	1			
임1	.120**	-.085**	-.097**	1		
임2	0.011	-0.002	-0.015	-.316**	1	
임4	-0.021	.074*	-0.034	-.357**	-.252**	1

*p<.05, ** p<0.1, *** p<0.01

그 결과 성1(상호 전술적 공감대 형성 및 노하우 축적)은 임1(적을 찾는 노력/ $r=.120$, $p<.001$)와 유의한 정(+)의 상관관계를 보였다. 성3(실전 전투기술 분야 습득)은 임1(적을 찾는 노력/ $r=-.085$, $p<.01$)와 유의한 부(-)의 상관관계를 보였고, 임4(화력 운용/ $r=.074$, $p<.05$)와 유의한 정(+)의 상관관계를 보였으며, 성4(전투발전 소요 도출)은 임1(적을 찾는 노력/ $r=-0.97$, $p<.01$)과 유의한 부(-)의 상관관계를 보였다.

이는 연합훈련 기대 성과 중 ‘상호 전술적 공감대 형성 및 노하우 축적’을 기대한 간부들에게 ‘적을 찾는 노력’이 긍정적 효과가 매우 높은 것을 추정할 수 있다. 이를 바탕으로 KCTC 훈련과 같이 ‘적’이 있는 훈련의 필요성을 방증하였다. 그러나, ‘적을 찾는 노력’ 요인이 ‘실전 전투기술 분

야 습득'과 '전투발전 소요 도출' 요인과는 상대적으로 긍정적 효과가 낮은 것을 확인 할 수 있는데, 이는 향후 추가 연구를 통해 다른 요인의 영향력을 통제하여 확인해 볼 필요성이 있다.

또한, '실전 전투기술 분야 습득'을 기대한 간부들에게 '화력 운용'이 긍정적 효과가 높은 것을 추정할 수 있다. 이를 통해 기존 근접전투와 같은 기동 위주의 임무를 부여 하는 것보다는 KCTC 훈련을 통해 화력 운용을 바탕으로 효과를 창출하고 효율적인 작전 수행이 되었음을 추정할 수 있어 이에 대한 평시 교육훈련 반영할 필요성이 있다.

위와 같은 결과를 바탕으로 '가설 2'의 검정 결과는 [표 4-5]와 같다.

[표 4-5] '가설 2' 검정 결과

가설 2-1	임1(적을 찾는 노력)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택
가설 2-2	임2(명령 이해)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	불채택
가설 2-3	임3(예행연습)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	삭제
가설 2-4	임4(화력 운용)와 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택
가설 2-5	임5(장비·물자 준비)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	삭제

세 번째, 가설 3에 해당되는 리더십의 요인과 연합훈련의 기대 성과 요인 간 상관관계 분석 결과는 아래 [표 4-6]과 같다.

[표 4-6] 리더십의 요인과 기대 성과 요인 간 상관관계

변수	성1	성3	성4	리1	리2	리4	리5
성1	1						
성2	-.342**						
성3	-.421**	1					
성4	-.377**	-.308**	1				
리1	.094**	-.099**	0.023	1			
리2	-0.031	.103**	-0.049	-.391**	1		
리5	-0.01	0.009	0.008	-.401**	-.207**	-.182**	1

*p<.05, **p<0.1, ***p<0.01

그 결과 성1(상호 전술적 공감대 형성 및 노하우 축적)은 리1(군사 전문성/ $r=.094$, $p<.01$)와 유의한 정(+)의 상관관계를 보였다. 성3(실전 전투 기술 분야 습득)은 리1(군사 전문성/ $r=-.099$, $p<.01$)와 유의한 부(-)의 상관관계를 보였고, 리2(리더다움/ $r=.103$, $p<.01$)과 유의한 정(+)의 상관관계를 보였다.

반면에 성4(전투발전 소요 도출)은 리더십의 각 요인과 유의한 상관관계를 보이지 않았다.

이는 연합훈련 기대 성과 중 ‘상호 전술적 공감대 형성 및 노하우 축적’을 기대한 간부들에게 ‘군사 전문성’ 긍정적 효과가 높은 것을 추정할 수 있다. 이는 연합훈련을 통해 성과를 얻기 위해서는 기본적으로 연합작전을 수행하기 위한 군 리더로서 갖춰야 할 전문지식의 필요성이 있음을 추정할 수 있다.

그러나, ‘실전 전투기술 분야 습득’을 기대한 간부들에게 상대적으로 긍정적 효과가 낮은 것을 추정할 수 있는데, 이는 향후 추가 연구를 통해 다른 요인의 영향력을 통제하여 확인해 볼 필요성이 있다. 또한, ‘리더다움’의 역량이 전투기술 분야 습득에 긍정적 효과가 있는 것을 추정할 수 있는데, 소부대 지휘자를 비롯한 현장 지휘관·자를 대상으로 한 리더십 교육의 필요성을 확인할 수 있다.

위와 같은 결과를 바탕으로 ‘가설 3’의 검정 결과는 [표 4-7]과 같다.

[표 4-7] ‘가설 3’ 검정 결과

가설 3-1	리1(군사 전문성)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택
가설 3-2	리2(리더다움)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택
가설 3-3	리3(조직 역량개발)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	삭제
가설 3-4	리4(성과달성)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	삭제

	계가 있을 것이다.	
가설 3-5	리5(이끌기)와 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	불채택
가설 3-6	리6(올바른 품성)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	삭제

4.3 전투지휘 제한요인에 영향을 미치는 요인에 대한 분석

본 연구의 주요 변수인 교육훈련, 부대 임무, 리더십과 전투지휘의 제한요인과의 상관관계를 확인하기 위해 피어슨의 상관관계 분석(Pearson's correlation analysis)을 실시하였다. 방법은 독립변수인 교육훈련, 부대 임무, 리더십의 각 요인을 종속변수인 연합훈련 성과의 각 요인과 상관관계를 분석하였다.

먼저, 가설 4에 해당되는 교육훈련의 요인과 전투지휘의 제한요인의 요인 간 상관관계 분석 결과는 아래 [표 4-8]와 같다.

[표 4-8] 교육훈련의 요인과 전투지휘 제한요인 간 상관관계

변수	제1	제2	제4	교1	교2	교3
제1	1					
제2	-.419**	1				
제4	-.419**	-.230**	1			
교1	0.005	-0.05	-.087**	1		
교2	0.006	-0.014	0.047	-.450**	1	
교3	-0.034	.087**	-0.001	-.451**	-.232**	1

*p<.05, **p<0.1, ***p<0.01

그 결과 제2(정보 부족)은 교3(편제장비 운용/ $r=.087$, $p<.01$)과 유의한 정(+)의 상관관계를 보였다. 제4(전투 피로)는 교1(소부대전투기술/ $r=-.087$, $p<.01$)과 유의한 부(-)의 상관관계를 보였다.

반면에 제1(통신 난청)은 교육훈련의 각 요인과 유의한 상관관계를 보이지 않았다.

이는 전투지휘 제한요인 중 ‘정보 부족’을 택한 간부들에게 ‘편제장비 운용’ 교육훈련의 영향력이 높은 것을 추정할 수 있다. 이를 바탕으로 정보 부족을 해소하기 위해서는 평시 교육훈련 간 편제장비 운용을 숙달할 수 있는 주특기 훈련²⁶⁾의 중요성을 강조하고 반영할 필요함을 알 수 있다.

또한, 전투지휘 제한요인 중 ‘전투 피로’를 택한 간부들에게 현재 적용 중인 소부대 전투기술 교육훈련은 영향력이 낮은 것을 추정할 수 있다. 이를 바탕으로 전투 피로를 해소하기 위해 평시 소부대 전투기술 교육훈련 간 어떤 상황을 가정하여 진행하는지 확인하는 등 계획, 실시, 평가 단계 중 어떤 점이 보완해야 할 사항인지 필요성이 있다.

위와 같은 결과를 바탕으로 ‘가설 4’의 검정 결과는 [표 4-9]와 같다.

[표 4-9] ‘가설 4’ 검정 결과

가설 4-1	교1(소부대전투기술)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택
가설 4-2	교2(체력단련)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	불채택
가설 4-3	교3(편제장비 운용)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택
가설 4-4	교4(장비·물자 준비)와 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	삭제
가설 4-5	교5(지휘참모훈련)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	삭제

둘째, 가설 5에 해당되는 부대 임무의 요인과 전투지휘의 제한요인의 요인 간 상관관계 분석 결과는 아래 [표 4-10]와 같다.

[표 4-10] 부대 임무의 요인과 전투지휘 제한요인 간 상관관계

변수	제1	제2	제4	임1	임2	임4
제1	1					

26) 군사용어. (2019). 주특기 훈련(主特技訓練, Military Occupational specialty Training) : 개인에게 부여된 군사특기에 따라 전문화된 개인임무 수행능력을 배양하기 위하여 실시하는 훈련. p. 173.

제2	-.419**	1				
제4	-.419**	-.230**	1			
임1	.110**	0.007	-.097**	1		
임2	-.079*	0.034	0.054	-.316**	1	
임4	-0.001	-0.027	0.012	-.357**	-.252**	1

*p<.05, **p<0.1, ***p<0.01

그 결과 제1(통신 난청)은 임1(적을 찾는 노력 / $r=.110$, $p<.001$)과 유의한 정(+)의 상관관계를 보였고, 임2(명령 이해 / $r=-.079$, $p<.05$)과는 유의한 부(-)의 상관관계를 보였다. 제4(전투 피로)는 임1(적을 찾는 노력 / $r=-.097$, $p<.01$)과 유의한 부(-)의 상관관계를 보였다.

반면에 제2(정보 부족)은 부대 임무의 각 요인과 유의한 상관관계를 보이지 않았다.

이는 전투지휘 제한요인 중 ‘통신 난청’을 택한 간부들에게 ‘적을 찾는 노력’ 요인은 영향력이 높고, ‘명령 이해’ 요인은 상대적으로 영향력이 낮은 것을 추정할 수 있다. 이를 바탕으로 통신 난청을 해소하기 위해 지휘 통신 분야를 전투지원부대²⁷⁾인 통신병과의 전유물로 보지 않고 전투부대인 기동부대 또한 공통의 목표를 갖고 함께 이를 극복하도록 평가 분야에 반영하는 등의 노력이 필요하다.

또한, ‘적을 찾는 노력’ 요인이 ‘전투 피로’ 요인과 상대적인 영향력이 낮은 것으로 도출되었는데 이는 향후 추가 연구를 통해 다른 요인의 영향력을 통제하여 확인해 볼 필요성이 있다.

위와 같은 결과를 바탕으로 ‘가설 5’의 검정 결과는 [표 4-11]와 같다.

[표 4-11] ‘가설 5’ 검정 결과

가설 5-1	임1(적을 찾는 노력)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택
--------	--	----

27) 군사용어 (2019). 전투지원부대(戰鬪支援部隊, Cobat Support Troops) : 전투지원을 하는 부대. 전투지원부대에는 포병, 정보통신, 정보 화생방, 공병, 방공, 헌병부대 등이 포함됨. p. 155

가설 5-2	임2(명령 이해)와 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택
가설 5-3	임3(예행연습)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	삭제
가설 5-4	임4(화력 운용)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	불채택
가설 5-5	임5(장비·물자 준비)와 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	삭제

마지막으로, 가설 6에 해당되는 리더십의 요인과 전투지휘의 제한요인의 요인 간 상관관계 분석 결과는 아래 [표 4-12]와 같다.

[표 4-12] 리더십의 요인과 전투지휘 제한요인 간 상관관계

변수	제1	제2	제4	리1	리2	리5
제1	1					
제2	-.419**	1				
제4	-.419**	-.230**	1			
리1	0.035	.102**	-.149**	1		
리2	-.065*	-0.06	.089**	-.391**	1	
리5	0.013	-0.047	.120**	-.401**	-.207**	1

*p<.05, **p<0.1, ***p<0.01

그 결과 제1(통신 난청)은 리2(리더다움 / $r = -.065$, $p < .05$)와 유의한 부(-)의 상관관계를 보였고, 제2(정보 부족)은 리1(군사 전문성 / $r = .102$, $p < .01$)과 유의한 정(+) 상관관계를 보였다. 제4(전투 피로)는 리1(군사 전문성 / $r = -.149$, $p < .001$)과 유의한 부(-)의 상관관계를 보였으며, 리2(리더다움 / $r = .089$, $p < .01$)과 리5(이끌기 / $r = .120$, $p < .001$)과 유의한 정(+)의 상관관계를 보였다.

이는 전투지휘 제한요인 중 ‘정보 부족’을 택한 간부들에게 ‘군사 전문성’ 요인이 영향력이 높은 것을 추정할 수 있다. 이는 전장가시화가 되지 않는 상황에서 임무 달성을 위해서는 군사 전문성의 중요성이 높다는 것을 추정할 수 있다.

또한, 전투지휘 제한요인 중 ‘전투 피로’를 택한 간부들에게 ‘리더다움’

과 ‘이끌기’의 영향력이 높은 것을 추정할 수 있다. 이를 바탕으로 전투 피로를 해소하기 위해 소부대 지휘자를 비롯한 지휘관·자의 내·외적인 모습과 구성원의 자발적인 참여를 이끌어내는 리더십 교육의 중요성을 확인할 수 있다.

그러나 ‘군사 전문성’ 요인은 ‘전투기술 미숙’ 요인과, ‘리더다움’ 요인은 ‘통신 난청’ 요인과 상대적으로 영향력이 낮은 것으로 확인되었는데, 이는 향후 추가 연구를 통해 다른 요인의 영향력을 통제하여 확인해 볼 필요성이 있다.

위와 같은 결과를 바탕으로 ‘가설 6’의 검정 결과는 [표 4-13]와 같다.

[표 4-13] ‘가설 6’ 검정 결과

가설 6-1	리1(군사 전문성)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택
가설 6-2	리2(리더다움)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택
가설 6-3	리3(조직 역량개발)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	삭제
가설 6-4	리4(성과달성)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	삭제
가설 6-5	리5(이끌기)와 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택
가설 6-6	리6(올바른 품성)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	삭제

4.4 가설 검정결과 요약

본 연구에서 설정된 가설의 검정결과에 대한 요약은 [표4-14]와 같다.

[표 4-14] 가설 검정결과 요약

구 분	가 설	비 고
1	교육훈련의 요인과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	부분 채택
1-1	교1(소부대전투기술)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택
1-2	교2(체력단련)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택

1-3	교3(편제장비 운용)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	불채택
2	부대 임무의 요인과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	부분 채택
2-1	임1(적을 찾는 노력)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택
2-2	임2(명령 이해)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	불채택
2-4	임4(화력 운용)와 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택
3	리더십의 요인과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	부분 채택
3-1	리1(군사 전문성)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택
3-2	리2(리더다움)과 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택
3-5	리5(이끌기)와 연합훈련 기대 성과 요인은 상관관계가 있을 것이다.	불채택
4	교육훈련의 요인과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	부분 채택
4-1	교1(소부대전투기술)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택
4-2	교2(체력단련)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	불채택
4-3	교3(편제장비 운용)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택
5	부대 임무 요인과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	부분 채택
5-1	임1(적을 찾는 노력)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택
5-2	임2(명령 이해)와 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택
5-4	임4(화력 운용)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	불채택
6	리더십의 요인과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택
6-1	리1(군사 전문성)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택
6-2	리2(리더다움)과 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택
6-3	리5(이끌기)와 전투지휘 제한요인은 상관관계가 있을 것이다.	채택

V. 결 론

5.1 연구요약 및 연구함의

본 연구는 KCTC에서 22년 7월 이후 중·대대급 외국군과 여단급 이하 전술 제대 연합훈련에 참여한 한국군 훈련부대 간부(장교 및 부사관) 969명을 대상으로 진행된 설문 데이터 분석을 통해 종속변수인 연합훈련 기대 성과와 전투지휘 제한요인에 영향을 미치는 독립변수인 교육훈련, 부대 임무, 리더십의 요소와의 상관관계를 분석하였다.

이를 바탕으로 연합훈련 기대 성과 측면에서 분석한 결과와 함의는 아래와 같다.

첫째, ‘상호 전술적 공감대 형성 및 노하우 축적’ 요인은 ‘적을 찾는 노력’ 요인과 ‘군사 전문성’ 요인과 긍정적인 효과가 상대적으로 높은 것으로 나타났고, ‘체력단련’ 요인은 긍정적인 효과가 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 이는 KCTC 훈련과 같이 ‘적’이 있는 실전적인 훈련이 여단급 이하 전술 제대의 연합훈련에도 도움이 되며, 군사 전문성 향상을 위해 노력이 필요함과 동시에 현재 야전부대에서 적용 중인 체력단련 교육훈련의 긍정적 효과가 낮은 것을 추정할 수 있다.

둘째, ‘실전 전투기술 분야 습득’ 요인은 ‘화력 운용’과 ‘리더다움’ 요인과 긍정적인 효과가 상대적으로 높은 것으로 나타났고, ‘적을 찾는 노력’ 요인과 ‘군사 전문성’ 요인에서 긍정적인 효과가 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 이는 소부대 지휘자를 비롯한 현장 지휘관·자를 대상으로 한 리더십 교육의 필요성과 기존 근접전투와 같은 기동 위주의 임무를 부여하는 것보다는 KCTC 훈련을 통해 평시 화력 운용에 대한 교육훈련의 필요성을 확인할 수 있다. 그러나, 여단별 3년에 1회씩 순환되며 진행되는

KCTC 훈련 주기에 따라 그 효과에 한계가 있음을 추정할 수 있다.

셋째, ‘전투발전 소요 도출’ 요인은 ‘소부대 전투기술’ 요인과 ‘적을 찾는 노력’ 요인이 긍정적인 효과가 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 이는 현재 진행 중인 소부대 전투기술 교육훈련에 보완점이 있음을 시사하며 위에서 언급한 바와 같이 여단별 3년에 1회씩 순환되며 진행되는 KCTC 훈련 주기에 따라 진행되어 그 효과에 한계가 있음을 추정할 수 있다.

전투지휘 제한요인 측면에서 분석한 결과와 함의는 아래와 같다.

첫째, ‘통신 난청’ 요인은 ‘적을 찾는 노력’ 요인과 상대적으로 영향력이 높은 것으로 나타났고, ‘명령 이해’ 요인과 ‘리더다움’ 요인과는 상대적으로 영향력이 낮은 것으로 나타났다. 이는 통신 난청을 해소하기 위해 전투지원부대인 통신병과 뿐만 아니라 전투부대인 기동부대 또한 공통의 목표를 가지고 극복하기 위한 노력의 필요성을 추정할 수 있다.

둘째, ‘정보 부족’ 요인은 ‘편제장비 운용’과 ‘군사 전문성’ 요인과 상대적으로 영향력이 높은 것으로 나타났다. 이는 전장가시화가 되지 않는 상황에서 임무 달성을 위해서는 군사 전문성의 중요성이 높고, 평시 교육훈련 간 주특기 훈련을 통해 편제장비 운용을 숙달할 수 있도록 이에 대한 교육의 필요성을 추정할 수 있다.

셋째, ‘전투 피로’ 요인은 ‘리더다움’과 ‘이끌기’ 요인과 상대적으로 영향력이 높은 것으로 나타났고, ‘소부대 전투기술’, ‘적을 찾는 노력’, ‘군사 전문성’ 요인과 상대적으로 영향력이 낮은 것으로 나타났다. 이는 전투 피로를 해소하기 위해 소부대 지휘자를 비롯한 지휘관·자의 내·외적인 모습과 구성원의 자발적인 참여를 이끌어내는 리더십 교육의 중요성을 확인할 수 있고, 위에서 언급한 바와 같이 여단별 3년에 1회씩 순환되며 진행되는 KCTC 훈련 주기에 따라 진행되어 그 효과에 한계가 있음을 추정할 수 있다.

이러한 연구 결과는 여단급 이하 전술 제대의 연합 전투 수행 능력을 향상시키기 위해 교육훈련과 리더십, 부대 임무 개선이 필요함을 시사한다. 특히, 전투지휘의 제한요인 극복을 위한 체계적인 교육훈련과 리더십 역량 강화가 필요하며, 한국군과 외국군 간 연합훈련을 통해 상호 전술적 공감대와 전투기술 습득을 지속적으로 발전시켜야 함을 보여준다. 본 연구는 KCTC 훈련을 통한 전투 수행 능력 향상과 제한요인 극복을 위한 정책적 개선 방향을 제시하는 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

5.2 정책적 시사점

본 연구의 결과 및 함의에 기초한 정책적 개선 요구는 다음과 같다.

첫째, 연합훈련 기대 성과 측면에서 교육훈련 분야 정책적 개선이 요구된다. 본 연구의 결과를 통해 현재 야전부대에 적용 중인 체력단련과 소부대 전투기술 교육훈련을 진단할 필요성이 있다. 우선 어떤 교육훈련이 실질적으로 보완 하여야 하는지에 대한 진단이 필요하다. 일반적으로 학교부대와 야전부대 교육훈련은 연합훈련에 대한 가정을 하지 않은 상태에서 교육훈련을 진행하기 때문에 먼저 학교부대부터 야전부대 교육훈련까지 이에 대한 반영이 필요하다. 또한, 학교부대 및 야전부대 교육훈련 시 전투부대 병과(보병, 포병, 기갑, 정보 등)를 대상으로 화력 운용 관련 교육의 강조가 필요하다.

둘째, 전투지휘 제한요인 해소를 위해 교육훈련 분야 정책적 개선이 요구된다. 본 연구에서 교육훈련 분야 요인들은 전투지휘 제한요인별 상이한 상관관계를 보였다. 따라서 먼저 연합전투를 수행하는 부대별 전투지휘 제한요인에 대한 분석을 통해 어떤 요인을 개선해야 하는지 확인이 필요하다. 이는 육군에서 진행하고 있는 METL(임무필수과업목록) 내·외부

평가를 활용하여 진행하면 주기별, 세대별 확인이 용이할 것으로 추정된다. 이후 도출된 결과에 따라 본 연구를 참고하여 미흡분야 교육훈련에 반영하도록 부대훈련 간 미숙한 점을 보완할 수 있도록 한다면 유의미한 성과가 있을 것으로 추정할 수 있다.

셋째, 공통으로 리더십 교육에 대한 정책적 개선이 요구된다. 현재 육군 교육사령부 예하 리더십센터에서 육군의 리더십·인성·상담 관련 대표기관으로서, 수준 진단 및 분석·평가, 정책 및 교리 연구 개발, 학교 및 야전 교육체계를 구축, 운영하고 있다. 그러나 리더십센터에서 야전부대 지원하는 교육은 영관장교, 대대급 이상 주임원사, 5급 이상 군무원을 대상으로 리더십 수준의 현주소, 리더와 팔로워의 역할, 자기개발 방안 등을 주 내용으로 진행하고 있고 이하 간부 리더십 및 팔로워십 교육은 야전부대 여단장과 여단 주임원사에게 위임된다. 하지만 야전부대에서 위임된 리더십 교육은 형식적인 수준에서 진행되는 경우가 많아 여단급 이하 전술 제대에 있는 각개 전투원들에게 왜곡되게 교육될 우려가 있다. 따라서 현재 보수 및 직책 교육 과정 입교 대상에게 운용되고 있는 국방부에서 운용하는 ‘온라인 공개강좌(M-MOOC)’와 육군에서 운용하는 ‘학사관리체계(빅에듀)’를 확대 적용하여 야전부대 리더십 교육 시 적극 활용하는 방안이 있다.

본 연구는 여단급 이하 전술 제대가 전·평시 적용되는 교육훈련, 부대 임무, 리더십의 요인과 연합훈련의 기대 성과와 전투지휘 제한요인 간 상관관계를 분석한 규명한 첫 번째 연구라는 점에서 의미가 있다.

5.3 연구의 한계 및 향후 연구 방향

본 연구는 다음과 같은 한계를 가지고 있다. 먼저 피어슨의 상관관계 분석을 통해 상관관계를 분석하였으나 일대일 상관성만 확인할 수 있기 때문에, 실질적인 영향력과 거리가 있을 수 있다. 또한, 각 요인을 분석하

기 위해 설문조사 데이터 핸들링 과정에서 통제변수의 영향력이 통제되지 않았다. 마지막으로, 설문조사 간 연합훈련에 참여한 여단의 간부들을 대상으로 하였으나 간접적으로 중·대대급 외국군과 함께 임무를 수행한 표본이 포함되어 있을 수 있어 연구 결과를 일반화하기는 곤란한 한계가 있을 수 있다.

이에 향후 연구를 위해 몇 가지를 제안하면 먼저 본 연구에서 제시된 요인들을 설문조사 데이터 핸들링 과정에서 왜곡되지 않도록 최초 설문조사 시 리커트 척도 (Likert scale) 등을 활용한 요인별 수준 측정 및 통제변수의 영향력 통제를 통해 정교한 분석이 필요하다. 마지막으로, 향후 설문 데이터 수집 간 직접적으로 외국군과 임무를 함께 수행했던 표본을 대상으로 한 연구를 시행하여 본 연구의 한계를 보완할 필요가 있다.

참 고 문 헌

1. 국내문헌

- 강승욱. (2024). 여단급 KCTC 훈련 결과에 데이터 과학을 적용한 보병 중대 공격작전에 영향을 미치는 요인 분석. 국방대학교 국방관리대학원 석사학위논문
- 과학화전투훈련단. (2021). 『KCTC 용어집』. 강원도: 과학화전투 훈련단 발간실 2021. 1. 11.
- 과학화전투훈련단. (2024). 『여단급 과학화전투 훈련 지침서』. 대전: 국군인쇄창 2024. 2. 16.
- 과학화전투훈련단. (2016). 『여단급 KCTC 체계 모의논리서』. 대전: 국군인쇄창 2016. 12. 1.
- 김각규 외 1명. (2014). 빅데이터를 통한 공격작전 승리 요인 효과측정 도구 개발 및 분석 : KCTC 훈련사례를 중심으로. 『한국경영과학회지』, 39(2), 111-130.
- 김기성 외 1명. (2020). 허들 및 Yingying 회귀모형의 베이지안 변화점 식별 모형 : 과학화 전투훈련 전투단계 변화 분석. 『한국데이터정보과학회지』, 31(6), 1,089-1,107.
- 김수환. (2023). 상관분석과 회귀분석. 수록처: 『인공지능 속 수학』. (211-224). 서울 : (주) 교우
- 김재오 외 2명. (2017). Yingying 및 허들회귀모형을 이용한 과학화 전투 훈련 자료 분석. 『한국통계학회지』, 28(5), 921-932.
- 김채동 외 4명. (2021). 여단급 KCTC 훈련 곡사화기 전투 결과 분석. 『한국군사학논집』, 77(1), 460-481.
- 김관열. (2011). 강인한 훈련을 통한 부대관리 향상방안.
- 김관열. (2012). 교육훈련과 부대관리의 상관관계에 관한 연구 : KCTC

- 훈련 결과를 중심으로. 경희대학교 경영대학원 석사학위논문
 문호석 외 3명. (2021). 여단급 KCTC 훈련 결과 빅데이터를 활용한 전투 승리 요인 분석 방법론 연구 : 보병대대 공격작전을 중심으로. 『국방연구』, 64(4), 274-275.
- 백창일. (2013). 빅데이터 분석을 활용한 부대관리 향상방안. 국방대학교 국방관리대학원 석사학위논문
- 소리나. (2021). 여단급 KCTC 훈련결과 빅데이터를 활용한 보병중대 공격작전 승리요인 분석. 국방대학교 국방관리대학원 석사학위논문
- 육군본부. (2019). 『군사용어』. 대전: 국군인쇄창, 2019. 12. 31.
- 육군본부. (2020). 『교육훈련』. 대전: 국군인쇄창, 2020. 12. 7.
- 육군본부. (2021). 『육군 리더십』. 대전: 국군인쇄창, 2021. 8. 31.
- 육군본부. (2021). 『지상작전』. 대전: 국군인쇄창, 2021. 7. 15.
- 육군본부. (2022). 『작전수행과정』. 대전: 국군인쇄창, 2022. 2. 28.
- 육군본부. (2022). 『장병기본훈련』. 대전: 국군인쇄창, 2022. 8. 31.
- 육군본부. (2023). 『전투체력단련』. 대전: 국군인쇄창, 2023. 12. 31.
- 육군본부. (2024). 『전장정보분석』. 대전: 국군인쇄창, 2024. 2. 19.
- 육군본부. (2023). 『육군규정, 리더십 및 인성교육』, 2023. 08.18
- 윤여표. (2015). 전장 리더십이 전투력에 미치는 영향에 관한 연구
- 윤진성 외 2명. (2013). 여단급 KCTC 훈련결과 빅데이터를 활용한 보병 중대 임무별 방어작전 전투 승리 요인 분석. 『한국국방경영분석학회』, 49(1), 72-88.
- 이민호. (2021). 여단급 KCTC 빅데이터를 활용한 부대 전투준비태세 평가 방법론. 국방대학교 국방관리대학원 석사학위논문
- 전은주. 데이터 마이닝을 이용한 과학화 전투훈련 성과 향상방안 연구. 국방대학교 국방관리대학원 석사학위논문
- 최재영. (2017). KCTC 훈련데이터 분석을 통한 대대급 이하 부대의 전

투 승리 요인 연구. 국방대학교 국방관리대학원 석사학위논문
한정욱 외 3명. (2021). 분할 선형 회귀모형을 이용한 여단급 KCTC 방
어작전 간 보병대대 전투 승리 요인 분석. 『한국군사학논집』 ,
77(2), 464-489.

히든그레이스 논문통계팀. (2017). 『한번에 통과하는 논문 : 논문 검색과
쓰기 전략』. 서울 : (주) 한빛아카데미

히든그레이스 논문통계팀. (2018). 『한번에 통과하는 논문 : SPSS 결과
표 작성과 해석방법』. 서울 : (주) 한빛아카데미

히든그레이스 논문통계팀. (2018). 『한번에 통과하는 논문 : AMOS 구조
방정식 활용과 SPSS 고급 분석』. 서울 : (주) 한빛아카데미

ABSTRACT

Correlation Analysis of Expected Outcomes of Combined Training for Tactical Units Below Brigade Level and Constraints on Combat Command

Yoon, Dong-Ho

Major in Military Strategy

Dept. of National Security and Strategy

Graduate School of National Defense Science

Hansung University

This study aims to identify the factors influencing the expected outcomes of joint training and the limitations of battle command for tactical units below the brigade level at the Korea Combat Training Center (KCTC) located in Inje, Gangwon Province, under the Army Training and Doctrine Command. The research subjects are officers and non-commissioned officers from Korean military units participating in joint training with foreign battalion and company-level units at KCTC. The data were collected through surveys conducted after combat training, and the results were analyzed to determine the factors affecting the expected outcomes of joint training and the limitations of battle command.

In this study, variables such as education and training, unit missions, and leadership were set as independent variables, while the expected outcomes of joint training and the limitations of battle command were set as dependent variables

The findings and implications derived from the analysis of these

correlations are as follows:

1. Expected Outcomes of Combined Training

This factor showed a relatively strong positive effect on the "effort to locate the enemy" and "military expertise" factors but a relatively weak effect on "physical training." This suggests that realistic training scenarios involving an "enemy," such as those provided at KCTC, are beneficial for joint training at the tactical level below the brigade. It also indicates a need for enhanced efforts to improve military expertise and the limited effectiveness of current physical training programs in field units.

2. Acquisition of Practical Combat Skills:

This factor had a relatively strong positive effect on "firepower operations" and "leadership" factors but a relatively weak effect on "effort to locate the enemy" and "military expertise." This highlights the need for leadership training targeting field commanders, as well as the importance of education on firepower operations during peacetime rather than exclusively assigning maneuver-based missions such as close combat. However, the training frequency, which cycles every three years per brigade, appears to limit its overall effectiveness.

3. Deriving Combat Development Needs:

This factor showed relatively weak positive effects on "small-unit combat skills" and "effort to locate the enemy," suggesting areas for improvement in current small-unit combat skills training. As mentioned earlier, the limited training cycle of once every three years per brigade constrains its effectiveness.

Limitations of battle command is as follow,

1. Communication Difficulties:

This factor had a relatively strong influence on "effort to locate the enemy" but a weaker influence on "understanding of orders" and "leadership." This underscores the necessity for combat support units, such as communication units, and combat units, like maneuver units, to jointly address communication challenges.

2. Lack of Information:

This factor had a relatively strong influence on "equipment operation" and "military expertise." This highlights the importance of military expertise in situations where battlefield visualization is not possible and the need for specialized training to ensure proficiency in equipment operation during peacetime.

3. Combat Fatigue:

This factor had a relatively strong influence on "leadership" and "inspiration" but a weaker influence on "small-unit combat skills," "effort to locate the enemy," and "military expertise." This highlights the importance of leadership education to address combat fatigue by fostering internal and external qualities in commanders and encouraging voluntary participation from unit members. However, as with other factors, the limited training frequency at KCTC restricts its effectiveness.

Policy recommendations based on findings is as follows,

1. Improvements in Education and Training for Expected Outcomes:

The results indicate the need to assess the current physical training and small-unit combat skills programs implemented in field units. A diagnosis is required to identify which aspects of training need improvement. Since the training conducted by school units and field units often does not assume joint training scenarios, it is essential to reflect this consideration across all levels. Additionally, more emphasis should be placed on firepower operations training for combat branches, such as infantry, artillery, and armor, during both school and field unit training.

2. Policy Improvements to Overcome Limitations in Battle Command:

Factors in the education and training domain showed different correlations with battle command limitations. Therefore, an analysis of the limitations faced by units performing joint combat is needed to identify which factors require improvement. Utilizing the Army's METL (Mission Essential Task List) evaluation process can facilitate periodic and echelon-based assessments. Based on the results, integrating improvements into training programs to address identified shortcomings is expected

to yield meaningful outcomes.

3. Enhancements in Leadership Education:

The current Leadership Center under the Army Training and Doctrine Command, which serves as the primary institution for leadership, personality, and counseling, conducts leadership evaluations, analysis, policy and doctrine development, and educational system establishment. However, leadership training delegated to field units is often conducted at a superficial level, posing a risk of misinterpretation by tactical unit personnel. Expanding the application of existing platforms, such as the Ministry of National Defense's M-MOOC and the Army's Big Edu system, could help enhance leadership education in field units.

Through this analysis, the study provides developmental measures to improve the joint combat capabilities of tactical units below the brigade level and address their limitations. The findings can serve as foundational data for enhancing the effectiveness of joint training between the Korean military and foreign forces, offering policy implications for improving KCTC training and educational programs in the future.

Keywords: KCTC, Combined Training, Expected Outcomes, Limitations, Education and Training, Leadership, Missions