



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

박사학위 청구논문
2022학년도

전투준비태세 능력 성숙도 모델
개발에 관한 연구

A Study on the Development of Capability Maturity
Model - Combat Readiness (CMM - CR)



광운대학교 대학원

방위사업학과

서 호 석

전투준비태세 능력 성숙도 모델
개발에 관한 연구

A Study on the Development of Capability Maturity
Model - Combat Readiness (CMM - CR)



광운대학교 대학원

방위사업학과

서 호 석

전투준비태세 능력 성숙도 모델
개발에 관한 연구

A Study on the Development of Capability Maturity
Model - Combat Readiness (CMM - CR)

지도교수 정 석 재

이 논문을 공학 박사학위 논문으로 제출함

2022년 12월 일

광운대학교 대학원

방위사업학과

서 호 석

서호석의 공학 박사학위논문을 인준함

심사위원장 손 채 봉 인

심 사 위 원 박 종 재 인

심 사 위 원 변 재 정 인

심 사 위 원 김 장 엽 인

심 사 위 원 정 석 재 인

광운대학교 대학원

2022년 12월 22일

감사의 글

청운의 푸른 꿈을 안고 군문에 들어선 지 벌써 30년이 훌쩍 넘었다. 이 땅에 태어나 급변하는 동북아의 국제 정세 속에서 더 이상 불행한 역사를 만들지 않겠다는 마음으로 강한 군대 육성과 정의로운 대한민국을 건설하는데 기여하고자 군인의 길을 선택했고, 젊음을 다 바쳐 쉬지 않고 앞만 보고 달려왔지만, 나이 50이 지나서야 비로소 국가로부터 나에게 허락된 길과 그렇지 않은 길이 있음을 분간할 수 있게 되었다.

“방위사업”은 야전에서 생활하기에 바빴던 나에게 색다른 경험을 하게 해주었다. 2014년 국방부 전략자원관리실 예하의 ADEX TF에서 의전담당으로 1년 동안 생활하며, 터키 방산전시회와 국내의 다양한 전시회를 견학할 수 있었고, 그 경험을 바탕으로 ADEX를 위한 준비계획과 해외 인사 초청, 그리고 내부 행사들을 기획 및 계획하며 방산전시회가 무엇이고, 어떻게 진행해야 하는지를 이해할 수 있었다. 그리고 2016년에는 육군의 DX-Korea 행사지원단장으로 보직되어 방산전시회 경험이 전문한 팀원들을 교육하고, 진두지휘하며 행사를 성공적으로 마칠 수 있었다. 이러한 이유로 “방위사업”이란 단어가 나에게서 다른 사람들보다 조금 더 익숙한 상태가 되었다. 그리고 때마침 광운대학교 방위사업학과에 재학 중이던 동료와 동기생의 권유로 박사과정에 입학하게 되었다.

박사과정을 시작한 후 코로나19로 인해 2년간의 수업 중 약 98% 정도를 온라인 수업으로 진행하게 되어 아쉬운 점이 많았지만, 여러 교수님들의 열정적인 강의와 26기 원우회의 활발한 네트워크 활동 덕분에 근무지를 계룡대에서 포천으로 이동하면서도 학업을 계속 이어갈 수 있었다. 그러나 무기

체계 개발이나 획득, 전력화 업무 대신 야전 부대와 군수계획 및 운영, 그리고 2년간의 사업관리 경험이 전부인 내가 방위사업과 관련된 논문 주제를 선정하는 것은 큰 고민 중 하나였다. 이런 고민을 하고 있을 때 좋은 아이디어를 제공해 주신 분이 국방과학연구소(Agency for Defense Development)의 변재정 박사님이셨다. 변 박사님께서서는 30년 이상을 각종 무기체계를 개발하며 군 발전을 위해 노력해 오셨는데, CMM(능력 성숙도 모델, Capability Maturity Model)을 군에 적용하여 전투준비태세를 강화하는 방안을 소개해 주셨고, “기왕이면 군 발전에 기여하는 논문을 작성하겠다.”는 나의 뜻과 일치하여 논문 주제를 “전투준비태세 능력 성숙도 모델(Capability Maturity Model-Combat Readiness) 개발에 관한 연구”로 정하게 되었다. 그러나 CMM에 대한 지식이 일천하여 연구를 시작할 엄두조차 내지 못하고 있던 나에게 지도교수이신 정석재 교수님께서 용기를 북돋아 주시며 본격적으로 논문을 작성하도록 지도해 주셨고, 그 결과 논문 작성을 위한 예비 발표와 공개 발표, 그리고 초심과 중심까지를 무사히 마칠 수 있었다. 또한 논문의 초심과 중심을 진행하는 과정에서 손채봉 교수님, 김장엽 교수님, 박종재 교수님, 변재정 박사님께서 자상하고 세심하게 논문의 완성도를 높이기 위한 지도를 해 주셨다. 그리고 선진국방연구에 논문을 게재하는 동안 김정수 박사님께서 물심양면으로 도와주셨다. 모든 분들께 이 자리를 빌어 깊은 감사를 드린다.

군 발전에 기여할 수 있는 논문을 작성하기 위해서는 오랜 기간을 군에서 지휘관 및 참모 생활을 하며, 군 발전을 위해 노력해 온 많은 직업군인들의 진심 어린 충고와 조언이 필요했는데, 특히 5군단과 1군단의 부군단장님과 참모장님, 각 처장님들, 그리고 논문 예비 발표시 설문에 적극적으로 참여해주신 원우님들과 개별적인 부탁에도 선뜻 응해준 동기생과 전우들이 많은 도움을 주셨고, 깊이 감사드린다. 그리고 군 조직원들에 대한 두 차례의 설

문과 군 적용실험 건의를 흔쾌히 승인해 주신 육군본부 정보작전참모부의 작전과와 OO기갑여단장님과 부대원들에 감사드리고, 1군단에서 함께 근무하며 차분하고 냉정한 시각으로 논문에 대한 조언과 편집을 도와준 멋진 후배 장교 이두희 소령과 응원해 주신 사무실의 전우들께도 깊이 감사드린다. 그리고 지난 30여 년간 나와 함께 군 생활을 해 오며 늘 용기와 힘의 원천이 되어주며, 나보다도 더 군과 부하들의 안위를 걱정해 왔던 사랑하는 나의 아내 김은희 여사에게 감사한 마음을 바치고 싶다. 수십 차례의 이사와 세 아이들의 학업 뒷바라지, 시어머니 간호 등 어려운 환경 속에서도 남편을 믿고 최선을 다해 생활해 준 고마움을 몇 줄의 말로 다 표현할 수 없겠지만, 이 노력의 결실을 만들어 준 아내에게 깊이 머리 숙여 감사함을 전하고자 한다. 그리고 나이 든 아버지의 학업을 옆에서 응원하며 많은 불편을 감수해 준 사랑하는 민지, 진호, 지형이에게 감사하며, 나의 노력이 인생을 살아가는 아이들에게 좋은 기억과 자부심의 하나로서 기억되기를 소망한다.

그동안 CMM을 제대로 배우기 위해 서울에서 세종을 오가며 변재정 박사님으로부터 지도를 받던 일, 정석재 교수님 연구실에서 논문 작성을 위해 고민하던 날들, 부대 동료이자 군 선후배인 전우들과 함께 설문 내용 및 군 발전을 위해 열띤 토의를 하던 일, 불안함과 설레는 마음으로 교수님들과 원우님들 앞에 나가 논문 발표를 하던 일들이 주마등처럼 스쳐 지나간다. 정말 많은 분들의 도움으로 이제 연구를 마무리할 수 있게 되었지만, 군을 위하는 마음으로 진행한 연구 결과이므로 강군 육성에 조금이라도 기여하는 마중물 역할을 해 주기를 기원하며, 이것으로 끝이 아니라 또 다른 연구 생활의 시작으로 힘찬 출발을 할 것을 다짐한다.

2022년 12월을 마무리하며

광운대학교 방위사업학과

서 호 석

전투준비태세 능력 성숙도 모델 개발에 관한 연구

최근 러시아의 우크라이나 침공 사건은 남북이 대치하고 있고, 주변 강대국에 둘러싸인 우리나라의 현실에 비추어 볼 때 국민에게 외부 위협으로부터 국가의 안보를 유지하기 위해서는 독자적인 자국 방위가 가능한 군사력 보유와 건설이 중요함을 새삼 인식시켜주고 있다. 그리고 우크라이나를 침공한 세계 제2대 군사 강대국이었던 러시아 군이 보여주고 있는 유명무실(有名無實)한 전투활동은 타산지석(他山之石)의 사례로서 연구자로 하여금 육군의 전투준비태세 평가체계와 수준유지를 위한 활동을 새로운 시각에서 검증하게 만들었다.

육군의 전투준비태세 평가체계는 미군의 자원 및 훈련태세보고체계(SORTS)를 모방하여 1974년부터 적용해 왔고, 매 분기마다 전투준비태세 수준을 평가하여 미흡한 분야를 보완하고, 군사력 건설 소요를 파악하여 국방자원을 투입하는 근거로 활용해 왔다. 그러나 그동안 유형전투력 중심의 외적으로 성장해 온 육군의 전투준비태세 평가체계를 분석해 본 결과, 부대의 훈련수준 평가와 임무수행능력 수준 평가방법 등에서 일부 보완할 소요를 식별하게 되었다. 그리고 러시아 군의 침공에 대항하여 첨단 무기체계와 병력, 화력 등에서 상대적으로 열세한 우크라이나 군이 강한 저항을 통해 러시아 군을 격퇴하는 사례를 지켜보며 전투력 발휘의 근원인 무형전투력의 중요성도 인식하게 되었다. 따라서 연구를 통해 보완할 소요에 대한 개선 방안을 제시함과 함께 무형전투력 중 하나인 군의 조직 역량 강화를 위하여 민간기업에서 사용하고 있는 CMM(능력 성숙도 모델, Capability Maturity Model)을 군에 적용하는 방안을 검토하고 발전시켰다.

본 연구는 현재 한국군이 적용하고 있는 전투준비태세 평가방법을 개선하여 군의 전투준비태세를 보다 실질적으로 평가함으로써 취약한 부분의 보완과 제한된 국방

자원의 할당 우선순위 판단에 기여하고, CMM을 적용하여 적과 싸워 승리할 수 있는 최상의 전투준비태세를 구현할 수 있는 방법론을 제시하기 위하여 진행하였다. 연구 접근방법은 지금까지 전투준비태세 평가 및 향상과 관련된 선행 연구자료가 충분하지 않아 문헌과 군 전문가 의견, 그리고 군과 민간기업의 사례를 중심으로 질적 연구방법론을 적용하였다.

연구는 자료 수집 및 관련연구 분석 - 전투준비태세 평가체계 개선방안 도출 - CMM을 적용한 전투준비태세 능력 성숙도 모델 개발 순으로 진행하였는데, 먼저 자료 수집 및 관련연구 분석에서는 국방부 훈령과 육군 규정을 통해 현재의 전투준비태세 평가체계를 분석하였고, 개선방안을 도출하기 위하여 해외 선진국인 미국, 영국, 독일의 사례와 민간업의 CMM 적용사례를 고찰하였다. 다음으로 전투준비태세 평가체계를 개선하기 위하여 군 전문가들을 대상으로 Delphi와 AHP 방식의 설문조사를 두 차례 실시함으로써 현재의 전투준비태세 평가요소를 개선하고, 개선된 요소들의 가중치를 도출하여 전투준비태세 평가에 반영하는 개선된 평가방식을 제시하였다. 마지막으로 모델 개발에서는 평가를 더 객관적, 정량적으로 하기 위하여 CMM을 적용한 Capability Maturity Model-Combat Readiness을 구성하고, Key Process Area(핵심 프로세스 영역)를 선정하고, 체크리스트를 작성하였다. 그리고 완성된 CMM-CR을 군에 적용해 실험함으로써 모델의 효용성을 검증하였다.

CMM-CR은 기존의 전투준비태세 평가와는 달리 지휘관이 “적과 싸워 승리할 수 있는 최상의 전투준비태세를 완비한다.”라는 목표를 달성하는데 최적화된 모델이다. 지휘관은 자기 부대가 적과 싸워 승리할 수 있는 핵심 능력을 선정하고, 이를 수준별 KPA와 각각의 프로세스로 정립하며, 부대의 현재 프로세스 수준 또는 시행 성과를 측정할 수 있는 체크리스트를 작성하여 전문 평가요원으로 구성된 평가팀을 통해 부대를 객관적으로 평가한다. 그리고 평가 결과를 분석하여 부대 프로세스의 강점과 약점을 식별하고, 부대의 CMM-CR 성숙도 수준을 판단한다. 지휘관은 부대의 프로세스 수준과 조직 역량을 배양하기 위해 평가 후 식별된 부대의 취약점을 보완하는 노력을 하고, 이를 지속적으로 평가함으로써 부대의 성숙도 수준을 향상시킨다. CMM-CR은 부대 유형별로 KPA를 선정하여 다양하게 활용할 수 있다.

연구자는 본 연구를 통해 다음과 같은 성과를 거둘 수 있었다. 첫째, 현재 적용

중인 육군의 전투준비태세 평가방법을 개선해야 할 필요성과 대안을 제시하였다. 둘째, 국방분야에서 CMM을 활용할 수 있는 이론적 기틀을 구축하고, 군 적용실험을 통해 모델의 효용성을 검증함으로써 군이 최상의 전투준비태세를 완비할 수 있는 방법론을 제시하였다.

본 연구를 진행하면서 인식한 한계점으로는 첫째, 연구가 개인에 의해 추진되었기 때문에 필요한 자료 확보와 군 적용실험 범위 면에서 다소 제한적으로 이루어졌고, 둘째, 본 연구에서 제시한 OO기감여단의 KPA와 프로세스들을 연구자와 소수 군 간부들이 지닌 경험과 지식을 바탕으로 선정함으로써 이것을 육군 전체로 일반화시키기 위해서는 깊이 있는 연구가 필요하다는 것이다. 셋째, CMM-CR을 이용한 전투준비태세의 정량적 평가를 위해 군 내부에 데이터 축적을 위한 인프라와 제도 개선이 필요하고, 넷째, 부대의 현 실태를 객관적·정량적으로 평가하여 CMM-CR 수준을 결정하고 프로세스 개선을 위한 가이드 라인을 제시해 줄 수 있는 전문 요원 양성과 조직의 신편이 필요하다.

육군이 앞으로 CMM-CR을 군에 적용하는 실험을 지속적으로 시행하며 모델을 발전시켜 나간다면, 전투준비태세 수준과 예하부대의 조직 역량이 획기적으로 강화될 것이다.

ABSTRACT

A Study on the Development of Capability Maturity Model - Combat Readiness (CMM - CR)

Seo, Ho-Seok

Dept. Defense Acquisition Program

The Graduate School

Kwangwoon University

In light of the confrontation between the two koreas and the reality of korea surrounded by neighboring powers, Russia's recent invasion of Ukraine reminds the public of the importance of having its own self-defense forces and building to maintain national security from external threats. And the Russian military, the world's second-largest military power that invaded Ukraine, demonstrated its nominal combat activities, which led researchers to verify the Army's combat readiness assessment system and activities to maintain the level were verified from a new perspective.

The Army's combat readiness assessment system has been applied since 1974 by imitating the US Military's Status Of Resources and Training System, and has been used as a basis for the input of defense

resources by evaluating the level of combat readiness every quarter to supplement insufficient areas and identify the need for military construction. However, as a result of analyzing the Army's combat readiness assessment system, which has grown externally centered on tangible combat power, some of the needs to be supplemented in the unit's training level assessment and mission performance level assessment methods were identified. I also recognized the importance of intangible combat power, which is the source of combat power, by watching the case of the Ukrainian forces defeating the Russian army through strong resistance, which are relatively inferior in advanced weapons systems, troops, and firepower. Therefore, it presented ways to improve the needs to be supplemented through research, and reviewed and developed a plan to apply Capability Maturity Model used by private companies to the military's organizational capabilities, one of the intangible combat forces.

This study was conducted to improve the combat readiness assessment method currently applied by the Korean military, contributing to the supplementation of vulnerable areas and determination of limited defense resource allocation priorities, and to present a methodology for realizing the best combat readiness to fight and win. As for the research approach, there have been insufficient prior research data related to the assessment and improvement of combat readiness so far, so the qualitative research methodology was applied focusing on the literature, opinions of military experts, and cases of military and private companies.

The research was conducted in the order of collecting data and

analyzing the combat readiness assessment system, deriving the combat readiness assessment, and CMM application cases of foreign advanced countries were considered through the Ministry of National Defense's instructions and Army regulations. Next, to improve the combat readiness assessment system, two Delphi and AHP surveys were conducted on military experts to improve the current combat readiness assessment factors, and a method was suggested to derive weights of the improved factors and reflect them in the battle readiness evaluation. Finally, in model development, Capability Maturity Model-Combat Readiness applied with CMM was constructed, Key Process Area was selected, and a checklist was prepared to conduct assessment more objectively and quantitatively. And the effectiveness of the model was verified by applying the completed CMM-CR to the army.

Unlike conventional battle readiness assessments, CMM-CR is "equipped with the best combat readiness to fight and win the enemy" is an optimized model for achieving goals. The commander objectively evaluates the unit through an evaluation team composed of professional assessors by selecting the core capabilities of his unit to fight and win against the enemy, establishing KPA and each process by level, and measuring the unit's current process level or performance. The evaluation results are analyzed to identify the strengths and weakness of the incidental process, and to determine the CMM-CR maturity level of the incidental unit. The commander makes efforts to compensate for the vulnerabilities of the unit identified after the evaluation to cultivate the unit's process level and organizational capabilities, and improves the

unit's maturity level by continuously evaluating them. CMM-CR can be used in various ways by selecting KPA for each unit type.

Through this study, the researcher was able to achieve the following results. First, the necessity and alternative were suggested to improve the Army's currently applied method of evaluating combat readiness. Second, by establishing a theoretical framework for utilizing CMM in the defense field and verifying the effectiveness of the model through military application experiments, a methodology for the military to complete the best combat readiness was presented.

The limitations recognized during this study were that the research was conducted by individuals, so it was somewhat limited in terms of securing necessary data and the scope of military application experiments. Second, by selecting the KPA and processes of the OO Armored Brigade presented in this study based on the experience and knowledge of researchers and a small number of military officers, in-depth research is needed to generalize it to the entire army. Third, it is necessary to improve the infrastructure and system for accumulating data within the military for quantitative evaluation of combat readiness using CMM-CR. Fourth, it is necessary to train professionals and provide guidelines for process improvement by objectively and quantitatively evaluating the current status of troops.

If the Army continues to develop its model by conducting experiments applying CMM-CR in the future, the level of combat readiness of the Army and the organizational capabilities of subordinate units will be dramatically strengthened.

목 차

감사의 글	i
국문요약	iv
Abstract	vii
목차	xi
그림 목차	xiv
표 목차	xvi
I. 서 론	1
1.1 연구의 배경 및 필요성	1
1.2 연구 접근방법 및 절차	5
1.3 주요 연구내용과 논문의 구성	7
II. 관련연구 분석	8
2.1 전투준비태세 평가체계 실태 분석	8
2.1.1 전투준비태세 평가 업무	8
2.1.2 상비전력의 평가요소 및 평가방법	14
2.1.3 객관적 훈련 숙달도 평가	17
2.1.4 전투준비태세 평가의 문제점 및 발전방향	20
2.2 해외 선진국 사례 분석	22
2.2.1 미국	22
2.2.2 영국	28
2.2.3 독일	29
2.2.4 해외 선진국 사례 분석 결과	30

2.3 CMM 적용 사례 분석	31
2.3.1 CMM 소개	31
2.3.2 CMM 적용 사례	38
2.3.3 CMM의 군에 적용 가능성 검토	43
2.3.4 소결론	50
III. 전투준비태세 평가방법 개선방안 도출	52
3.1 개 요	52
3.2 전투준비태세 평가요소 개선과 가중치 도출	53
3.3 개선된 전투준비태세 평가방법의 활용	60
3.4 소결론	61
IV. 전투준비태세 능력 성숙도 모델 개발	63
4.1 개 요	63
4.2 CMM-CR의 구성	64
4.3 전투준비태세 수준별 KPA 선정	67
4.3.1 Level 2의 KPA 프로세스	73
4.3.2 Level 3의 KPA 프로세스	83
4.3.3 Level 4의 KPA 프로세스	90
4.3.4 Level 5의 KPA 프로세스	93
4.4 군 적용실험	96
4.5 소결론	104

V. 결 론	106
5.1 연구결과 및 시사점	106
5.2 연구의 한계 및 발전을 위한 제언	108
참고문헌	110
부 록	113
#1. 1차 설문지	114
#2. 2차 설문지	121
#3. KPA 평가 체크리스트	133

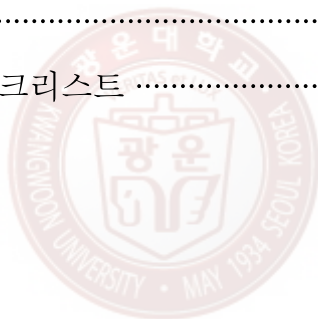


그림 목차

<그림 1> 연구 수행 절차	6
<그림 2> C-Level 평가 수준	12
<그림 3> TA-Level 평가 수준	13
<그림 4> MA-Level 평가 수준	13
<그림 5> 종합 실사격 숙달도 평가 기준	20
<그림 6> 지휘관의 부대 현황 보고(Commanders Unit Status Report)	24
<그림 7> C등급 결정 시 평가요소	25
<그림 8> MET 평가방법론	26
<그림 9> METL 성숙도 결정 절차	27
<그림 10> A 등급 평가를 위한 미 육군 방법론	28
<그림 11> 소프트웨어 프로세스 성숙도의 5단계 레벨	32
<그림 12> CMM 성숙도 레벨 구조	35
<그림 13> 성숙도 레벨에 따른 주요 프로세스 영역(KPA)	36
<그림 14> 소프트웨어 프로세스 개선을 위한 IDEAL 접근방법	39
<그림 15> 현재 프로세스 수준 파악 절차	40
<그림 16> 심사 후 프로세스 개선 절차	42
<그림 17> 프로세스 성숙도의 역할	43
<그림 18> CMM의 군에 적용 가능성 검토 1	45
<그림 19> CMM의 군에 적용 가능성 검토 2	46
<그림 20> CMM을 적용한 기갑여단의 전투준비태세 수준 구분	49
<그림 21> 개선된 전투준비태세 평가방법 도출 절차	52
<그림 22> 강한 교육훈련의 중요성	56
<그림 23> 부대훈련체계	57
<그림 24> 전투준비태세 평가요소의 계층적 구조	58

<그림 25> 가중치를 고려한 개선된 평가요소의 중요도	60
<그림 26> 개선된 전투준비태세 평가방법의 적용 방안	61
<그림 27> 전투준비태세 능력 성숙도 모델 개발 절차	63
<그림 28> CMM을 적용한 전투준비태세 능력 성숙도 모델	64
<그림 29> 심사 활동 절차 (예)	66
<그림 30> Level 2-1 훈련(작전) 수행 절차 관리 프로세스	73
<그림 31> Level 2-2 전투원(간부, 병) 역량 프로세스	74
<그림 32> Level 2-3 주특기/장비위주(팀) 능력 프로세스	76
<그림 33> Level 2-4 소부대 전술 수행능력 프로세스	79
<그림 34> Level 2-5 화력운용 능력 프로세스	80
<그림 35> Level 2-6 지속지원 능력 프로세스	81
<그림 36> Level 2-7 훈련(작전) Data 기록, 유지 능력 프로세스	82
<그림 37> Level 3-1 상황을 주도하는 부대지휘 능력 프로세스	83
<그림 38> Level 3-2 교육 프로그램 및 지식관리 프로세스	84
<그림 39> Level 3-3 대부대 전술 수행능력 프로세스	85
<그림 40> Level 3-4 정보관리 능력 프로세스	86
<그림 41> Level 3-5 지휘통제 능력 프로세스	87
<그림 42> Level 3-6 합동작전 수행능력 프로세스	88
<그림 43> Level 3-7 내부 검토 및 조정 프로세스	89
<그림 44> Level 4-1 정량적 목표(훈련 수준) 관리 프로세스	90
<그림 45> Level 4-2 전투력 수준 관리 프로세스	92
<그림 46> Level 5-1 과오 발생 예방 프로세스	93
<그림 47> Level 5-2 전투준비 프로세스 변경 관리 프로세스	95

표 목차

<표 1> 전투준비태세 평가의 목적	8
<표 2> 전투준비태세 관련 육군본부 참모부의 업무분장	10
<표 3> 전투준비태세 평가 등급	11
<표 4> 정량적·정성적·종합 수준 평가시 평가 기준 요약	14
<표 5> 장비별 평가요소	15
<표 6> 3종(유류) 평가요소	16
<표 7> 5종(탄약) 평가요소	16
<표 8> 훈련 결과 평가요소별 가중치	17
<표 9> 객관적 훈련 숙달도 평가 기준	18
<표 10> 임무필수과업(MET) 숙달도 평가 기준	19
<표 11> DRRS의 3단계 전투준비태세 평가	26
<표 12> 프로세스 개선 실행체계	41
<표 13> 민간기업에서 CMM 적용 시 효과	51
<표 14> 개선된 전투준비태세 평가요소	55
<표 15> OO기갑여단의 UMETL 구성 현황	57
<표 16> 계층적 분석 기법에 참가한 군 전문가 현황	58
<표 17> 전투준비태세 평가요소별 가중치 도출 결과	59
<표 18> 심사 결과 식별한 프로세스의 강점과 약점 (예)	67
<표 19> 기갑여단의 KPA를 도출하기 위해 검토한 내용	68
<표 20> 기갑여단의 KPA와 관련 프로세스	69
<표 21> CMM-CR Level 2의 KPA 프로세스별 목적과 심사 결과	96
<표 22> OO기갑여단 프로세스의 강점과 약점	99
<표 23> Level 2 KPA 심사 결과	101
<표 24> 프로세스 개선 실행체계	102
<표 25> 프로세스의 취약한 부분	103

I. 서론

1.1 연구의 배경 및 필요성

최근 러시아의 우크라이나 침공 사건을 통해 국가가 독립 유지와 생존 보장차원에서 외부 위협에 대해 독자적인 자국 방위가 가능한 군사력 보유와 건설의 중요성이 재차 강조되고 있다(강천수, 김주찬, 2021). 그동안 세계 제2대 군사강대국으로 군림해 오던 러시아 군이 이번 전쟁에서 보여주고 있는 전투사례들은 푸틴 대통령이 추구하는 러시아의 군사적 목표 달성을 지원할 수 없는 수준이었다. 매스컴에서는 러시아 군이 고전하는 이유로 전쟁 전략과 작전수행간 내재된 문제들, 예를 들어 전투부대에 적시적인 식량과 유류 지원 지연, 정비지원 제한, 훈련부족으로 인한 비전술적 행동의 반복 등을 들고 있다(유용원. <심층인터뷰, 3. 8.>. 조선일보, 2022). 즉 러시아 군은 전투준비태세¹⁾가 충분히 완비되어 있지 않은 상태에서 첨단 무기체계와 압도적으로 많은 장비를 과신하고 공격을 감행하였으나, 우크라이나 군의 저항으로 장기전 양상에 직면하고 있다(김규철, 2022; 신치범, 2022). 왜 이러한 현상이 발생한 것일까? 군의 전투준비태세는 전쟁을 준비함에 있어 가장 관심을 가지고 군의 상태(태세)와 능력에 대해 살펴봐야 하는 분야인데, 전쟁 전 러시아의 전쟁지도부에서는 이러한 사실을 정확히 파악하고 있었을까?

한국군은 6·25전쟁과 베트남전 파병 이후로 전쟁을 직접 경험한 적이 없지만, 북한의 군사적 위협에 대비하고, 주변국의 군사력 증강 및 영향력 확

1) 국방부 훈령 제2606호, 『전투준비태세 평가업무 훈령』. (2021), p. 1.
“전투준비태세”란 적의 적대행위 이전 부대의 최종 전투준비상태로 부여된 임무(과업) 또는 기능을 수행할 수 있는 해당 부대의 전투임무수행능력(Capability), 즉 상태(태세)와 능력을 말한다.

대에 능동적으로 대응하고자 국방개혁 2.0(현 국방개혁 4.0²⁾)을 추진하는 등 국방력 강화를 위해 노력하고 있다(2020 국방백서). 그러나 이런 정책 추진에도 불구하고 현재 한국군은 인구절벽 시대로 인한 병역자원 부족(고시성, 2020), 복무기간 단축(박무춘, 2020), 한정된 국방예산 배분(정일성, 2019) 등의 사회경제적 변화로 인해 병력구조와 전투력에 문제가 발생할 수 있다. 또한 군 훈련 시행에 따른 민원(대민피해, 소음발생 등)과 안전사고 발생 등으로 야전부대의 전투준비태세 유지 활동이 위축되고 있는 실정이다(김경민, 박상준, 김지원, 김희동, 2018). 이러한 상황은 군의 전투력, 사기 등을 감소시킬 수 있으므로 현시점에서 전투에 참여하고 주어진 임무를 완수할 수 있는 군의 능력이 매우 중요하며(Handayani, Widana, Samudro, & Mayori, 2022), 군의 활동과 준비과정을 개선하기 위해 지속적인 피드백을 제공할 수 있는 전투준비태세 평가가 필수적으로 요구된다(Deli, 2022).

육군은 1974년부터 미군의 자원 및 훈련태세보고체계(Status Of Resources and Training System, 이하 'SORTS'라 한다.)를 모방하여 『전투준비태세 평가 규정』(1974. 1. 1.)을 제정하고, 육군본부(이하 '육본'이라 한다.)를 중심으로 평시 작전부대의 전투준비태세 수준과 전시 전투력 수준을 평가 및 보완하며 수준 향상을 도모해 왔다. 그리고 1990년~1999년에 걸쳐 전투준비태세 평가 업무를 합동참모본부(이하 '합참'이라 한다.)로 이관하여 시행하고 있다. 국방부에서는 2003년에 전투준비태세 업무규정을 제정한 이후 여러 차례 보완과정을 거쳐 현재의 훈령 제2606호 『전투준비태세 평가업무 훈령』(2021. 12. 16. 일부개정)을 시행 중이며, 육군에서도 육군 규정 320 『전투준비태세 평가』(2021. 7. 1. 일부개정)를

2) 국방혁신 4.0은 2022년 5월 3일, 제20대 대통령직 인수위원회가 발표한 110대 국정과제에 포함된 윤석열 정부의 국방개혁안임. 이것은 인공지능(AI)·무인·로봇 등 4차 산업혁명 과학기술 기반의 핵심 첨단전력을 확보·운용해 한국군을 경쟁우위의 AI 과학기술강군으로 거듭나도록 하는 것을 목표로 △ 국방 연구개발(R&D)·전력증강체계 △ 국방과학기술 △ 군사전략 및 작전개념 △ 군 구조·운영 등 국방 전 분야를 재설계·개조한다는 계획임.

적용하여 매 분기마다 예하부대의 전투준비태세 수준을 평가하고 있다. 군 전투준비태세 평가는 “부대의 전투준비태세에 대해 정량적·정성적 평가방법으로 평시 부대수준³⁾을 평가하는 것⁴⁾”을 말하며, 평가는 1단계 전투력 상태 평가(Category Level 평가, 이하 ‘C등급 평가’라 한다.)-2단계 과업 수행능력 평가(Task Assessment 평가, 이하 ‘TA등급 평가’라 한다.)-3단계 종합 평가(Mission Assessment 평가, 이하 ‘MA등급 평가’라 한다.) 순으로 실시한다. 1단계 C등급 평가는 부대의 ‘병력’, ‘장비’, ‘물자’, ‘훈련’ 수준을 정량적으로 평가하는 것이고, 2단계 TA등급 평가는 작전계획 2-O단계에서 도출된 임무필수과제(Mission Essential Task, MET)의 숙달 정도를 평가하고, 3단계 MA등급 평가는 앞의 2개 평가 결과를 기초로 작전계획 수행을 위한 임무수행 능력을 평가하는 것이다.

연구자가 한국군의 전투준비태세 평가체계를 분석해 본 결과, 일부 보완이 필요한 사항을 식별하였는데, 주요 내용은 다음과 같다. 첫 번째, 1단계 C등급 평가에서 부대의 ‘훈련’ 수준을 결정 시 정량적으로 평가하고 있으나, 평가의 50%를 훈련계획 대비 실시율로 할당하고 있어 훈련의 ‘질(質)’적 평가 결과가 전체의 50%만 반영되고 있다. 두 번째, 2단계 TA등급 평가와 3단계 MA등급 평가는 해당부대 지휘관이 정성적으로 판단한 결과를 최종 결과로 반영하고 있는데, 지휘관마다 개인별 관점과 능력 차이가 존재하여 훈련 수준을 판단하는 편차가 상이함에도 불구하고, 지휘관이 주관적으로 판단한 결과를 그대로 상급부대에 보고하게 되어 있어 객관성과 신뢰성의 문제가 발생할 수 있다. 만약 그런 결과가 상급부대로 보고된다면, 군 지휘부에서도 전투준비태세를 잘못 판단할 수 있게 된다.

육군에서도 ‘훈련’ 수준 평가의 객관성과 신뢰성에 대한 문제를 인식하

3) 국방부 훈령 제2606호 『전투준비태세 평가 업무 훈령』. (2021), p. 1.

*“부대 수준”은 전투준비태세 평가결과 보고서 작성 시점에서 피평가부대의 평시 전투준비태세를 평가한 것을 말함.

4) 상계서, p. 1.

고, 이를 해소하기 위하여 “객관적 훈련 숙달도 평가⁵⁾”를 2022년부터 도입하려 하고 있지만, 아직 국방부 훈령과 육군 규정에 반영되지 않은 상태이고, 야전부대에서도 적용하고 있지 않다.

또한 러시아-우크라이나 전쟁에서 러시아군은 전투원뿐만 아니라 지휘관까지 전장을 이탈하면서 전력이 약화되고, 심지어 각종 무기를 탈취당하거나 유기하는 상태까지 발생하고 있으며, 자국의 군 내 비리로 인해 각종 장비의 유지보수 해이와 탄약 및 부품 등의 비축량 불일치 등의 모습을 보여주고 있다.⁶⁾이런 전황(戰況)들은 우리에게 유형 전투력뿐만 아니라 전투에 투입된 군인의 전투의지와 사기 등과 관련된 무형 전투력도 많은 연관성이 있음을 알 수 있다. 이 외에도 조직의 특성상 육군은 1~2년을 주기로 하여 각 부대의 지휘관을 교체하고 있으며, 그때마다 많은 부대에서 전투력 수준의 변동이 생기는 것을 경험하고 있다. 이것은 상시 전투준비태세 유지라는 관점에서 문제가 될 수 있다. 그렇다면 육군이 예하부대의 전투준비태세 수준을 정확히 파악하고, 상시 균형된 군 전투준비태세를 유지하기 위해서는 “무엇을, 어떻게 해야 할 것인가?”

연구자는 이 점에 착안하여 유형 전투력과 무형 전투력을 포함한 군의 실질적인 전투준비태세를 평가하고, 군 조직의 역량을 강화하기 위한 연구를 시작하였다. 특히 조직의 역량 강화를 위해 민간의 소프트웨어 개발 기업에서 업무 프로세스를 개선함으로써 경쟁력을 강화하는 데 사용하는 CMM(능력 성숙도 모델, Capability Maturity Model, 이하 ‘CMM’이라 한

5) 야전교범 운용-7-1 『교육훈련관리』. 육군본부. (2020), pp. 5-7~5-15.

* 객관적 훈련 숙달도 평가란 지휘관이 해당 부대의 전투력 수준을 판단할 수 있도록 객관화된 평가지표를 제공하여 부대의 훈련 수준을 가시화하기 위해 실시하는 평가임. 이를 적용하게 된 이유는 전투준비태세 보고에 인원·장비·물자수준은 정량적으로 분석이 가능하나, 훈련수준은 전술훈련과 전투력 측정을 계획 대비 실시율로만 입력하고 있어 객관적인 평가가 제한됨에 따라 이를 보완하기 위함임.

6) The Atlantic. (2022. 9. 21.). Putin is Cornered.

<https://www.theatlantic.com/ideas/archive/2022/09/zelensky-ukraine-west-military-aid-supplies/671485/>

다.)⁷⁾의 적용사례를 고찰하고 이를 군에 적용하는 방안을 검토하였다.

1.2 연구 접근방법 및 절차

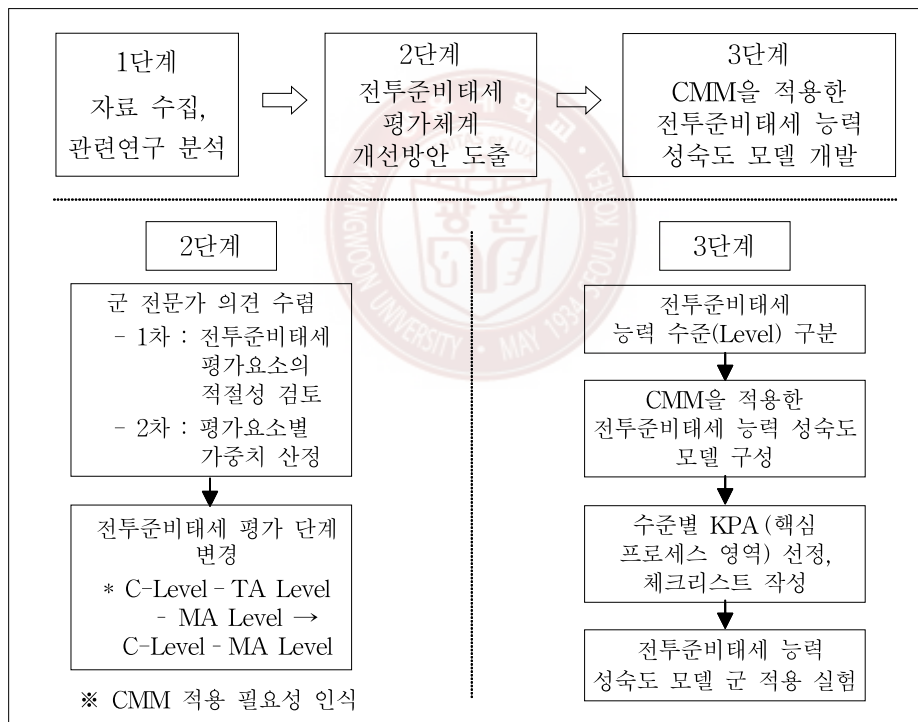
본 연구의 목적은 현재 한국군이 적용하고 있는 전투준비태세 평가방법을 개선하여 전투준비태세를 보다 실질적으로 평가함으로써 전투력 향상에 필요한 국방자원의 할당 우선순위 판단에 기여하고, CMM을 적용하여 프로세스를 개선하고 군 조직의 역량을 강화함으로써 적과 싸워 승리할 수 있는 최상의 전투준비태세를 구현하는 방법론을 제시하는 것이다.

연구범위는 연구의 일관성을 유지하기 위하여 육군 상비전력의 전투준비태세를 평가하는 활동으로 한정하였다. 연구 접근방법은 지금까지 군의 전투준비태세 평가 및 향상과 관련된 선행 연구자료가 충분하지 않아 관련 문헌과 군 전문가 의견, 그리고 군과 민간기업의 사례를 중심으로 하는 질적 연구방법론을 적용하였다.

연구는 아래 <그림 1>과 같이 1단계 자료 수집 및 관련연구 분석 - 2단계 전투준비태세 평가체계 개선방안 도출 - 3단계 CMM을 적용한 전투준비태세 능력 성숙도 모델 개발 순으로 진행하였다. 1단계 자료수집 및 관련연구 분석 단계에서는 현재의 전투준비태세 평가체계를 분석하고, 해외 선진국 군대인 미군, 영국군, 독일군의 적용사례를 고찰하여 시사점을 확인하였으며, CMM과 민간의 CMM 적용사례를 검토하였다. 2단계 전투준비태세 평가체계 개선방안 도출 단계에서는 Delphi 기법의 설문

7) 1992년 미국 카네기 멜론 대학(CMU : Carnegie Mellon University)의 소프트웨어 공학 연구소(SEI : Software Engineering Institute)에서 개발한 소프트웨어 개발조직의 능력 성숙도 모델인 CMM (Capability Maturity Model)은 조직의 프로세스를 개선함으로써 조직원의 역량을 강화하고 생산성을 향상시키는 등 기업이 핵심 경쟁력을 가질 수 있도록 지원하는 도구임. 국내에서도 1990년대 후반부터 대기업의 SI(System Integration) 업체와 소프트웨어 개발업체를 중심으로 CMM을 적용하기 시작하였음.

통해 군 전문가들의 의견을 수렴하여 기존의 전투준비태세 평가요소 일부를 보완하고, AHP(Analytic Hierarchy Process) 기법의 설문을 통해 평가요소별 가중치를 도출하고 평가 결과에 반영함으로써 실질적인 전투준비태세를 평가하는 개선방안을 도출하였으며, 3단계 CMM을 적용한 전투준비태세 능력 성숙도 모델 개발 단계에서는 모델을 구성하고, 성숙도 수준(Level)별 능력을 제시하고, Key Process Area(핵심 프로세스 영역, 이하 'KPA'라 한다.)를 선정하였다. 그리고 군에 적용하는 실험을 통해 모델의 효용성을 검증하였다.



<그림 1> 연구 수행 절차

1.3 주요 연구내용과 논문의 구성

본 연구의 주요 내용은 다음과 같다. 첫 번째, 육군의 전투준비태세 평가방법을 개선하였다. 현재 적용하고 있는 전투준비태세 평가체계는 1974년부터 적용해 온 것으로 육군은 이를 통해 미흡한 전투준비 분야를 보완하며 오늘의 육군으로 성장해 왔다. 그러나 최근 러시아-우크라이나 전쟁을 지켜보며 “육군이 과연 실질적인 전투준비태세를 유지하고 있는가? 그리고 이것을 정확하게 평가할 수는 없는가?”를 고민하고 연구하게 되었다. 이를 위해 관련 연구자료를 분석하고, 군 전문가들을 대상으로 두 차례의 설문조사를 진행하여 전투준비태세를 보다 실질적으로 평가하는 개선방안을 제시하였다. 두 번째, CMM을 적용한 군 전투준비태세 능력 성숙도 모델을 개발하였다. 전투준비태세 평가방법을 개선하였지만, 전투력의 내적 요소인 조직의 업무수행 프로세스, 즉 조직의 역량을 배양하기 위한 연구가 필요하였다. 이를 위해 세계 여러 나라에서 System Integration (이하 ‘SI’라 한다.) 업체의 표준화된 능력 평가도구로 사용하고 있는 CMM을 군에 적용하는 방안을 착안하게 되었고, 군에 적용 가능성을 검토한 후에 전투준비태세 능력 성숙도 모델을 개발하고, 군에 적용하는 실험을 통해 효용성을 검증하였다.

본 논문의 제1장은 서론으로 연구의 배경 및 필요성, 연구 접근방법 및 절차, 주요 연구내용과 논문의 구성에 관해 기술하였고, 제2장은 관련연구 분석으로 현재의 군 전투준비태세 평가체계와 해외 선진국 사례, 그리고 CMM 적용사례를 분석하였다. 제3장에서는 전투준비태세 평가방법의 개선방안을 도출하였고, 제4장에서는 전투준비태세 능력 성숙도 모델 개발을 기술하였다. 제5장은 결론으로서 본 연구의 결과 및 시사점, 연구의 한계 및 향후 발전을 위한 제언을 제시하였다.

II. 관련연구 분석

2.1 전투준비태세 평가체계 실태 분석

2.1.1 전투준비태세 평가 업무

한국군은 상시 균형된 전투준비태세를 유지하기 위하여 분기마다 부대별 평시 전투준비태세 수준을 주기적으로 평가 및 관리하고 있다. 이를 위해 국방부에서는 “전투준비태세 평가 업무 훈령”을 제정하여 국군조직법에 따라 합동참모의장(이하 “합참의장”이라 한다.)이 작전지휘·감독하는 각 군의 작전부대와 지휘·감독하는 합동부대, 국직부대인 국군의무사령부를 대상으로 전투준비태세 평가 업무수행체계와 절차를 규정하고, 합참에서 전군의 전투준비태세 평가 업무를 주관하고 있다. 그리고 육군은 육군 규정 320 『전투준비태세 평가』를 제정하여 예하부대에 이를 적용하고 있다. 육군의 전투준비태세 평가 업무는 모든 지휘계통상의 부대에 아래 <표 1>과 같은 지표를 제공하기 위한 목적으로 수행한다.

<표 1> 군 전투준비태세 평가의 목적⁸⁾

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">① 부대의 전시 계획된 임무와 부여된 과업의 수행 가능성에 대해 지휘관이 판단할 수 있는 자료를 제공함② 부대의 전시 편제대비 평시 전투준비태세 수준을 제공함③ 부대가 전시 계획된 임무와 부여된 과업을 수행하기 위하여 요구되는 평시 병력·장비·물자·훈련 수준, 임무필수과업 등에 대한 수준을 평가하여 제공함④ 부대의 전투준비태세 수준저하 요인을 식별하여 지휘관에게 제공함⑤ 예하부대의 부족한 자원 및 할당 우선순위를 확인, 전투준비태세 평가 수준을 저하시키는 요인을 파악하여 제공함 |
|---|

8) 육군 규정 320 『전투준비태세 평가 규정』. (2021), p. 4. 내용을 정리하였음.

전투준비태세 평가보고서⁹⁾는 평시 정량적·정성적 방법으로 평가한 부대 수준과 전투준비태세 요소들에 대한 지휘관 평가를 포함해 작성하는 보고서로서 일반인에게 공개할 수 없는 작전계획, 편제표, 물자배당기준서, 탄약기본휴대량 인가기준서 등을 근거로 하여 담당자가 부대의 전투준비태세를 평가하고 문제점을 식별한 후 원인을 분석하여 조치방안과 상급부대에 건의할 사항을 정리해 작성한다. 전투준비태세 평가보고서의 작성과 확인은 보고부대 지휘관의 책임이며, 보고부대의 상급부대에서는 보고서 작성간 발견된 과오를 시정할 필요가 있는 경우에만 이를 수정할 수 있다.

군 전투준비태세 평가 업무체계는 다음과 같다. 첫째, 사·여단에서 해부대의 전투준비태세 수준을 자체적으로 평가한 후 최초 전투준비태세 평가보고서를 작성하여 군단에 보고한다. 둘째, 군단에서는 예하 사·여단의 보고서들을 종합하여 군단의 전투준비태세 종합 평가보고서를 작성하고, 이것을 지상작전사령부(이하 “작전사”라고 한다.)에 보고하면, 작전사에서 예하부대 보고서를 검토하고, 종합보고서를 작성하여 육본과 합참에 보고한다. 셋째, 합참 작전본부(작전기획부)는 육군의 작전사로부터 종합 전투준비태세 보고서를 접수하면 이를 분석하여 전투준비태세 저조 요인과 자원 보강 소요에 대한 과제를 도출하고, 이것을 합참 내 관련부서와 육본에 전투준비태세 보강을 위한 소요 검토과제로 통보하며, 향후 합참 전투준비태세검열실에서 야전부대가 조치한 결과를 확인하도록 협조한다. 넷째, 육본은 작전사로부터 종합 전투준비태세 평가보고서를 접수하면 정보작전 참모부장(이하 “정작부장”이라 한다.) 주관으로 여러 부서가 <표 2>와 같이 기능별로 분석하여 후속 조치방안을 검토한다. 그리고 필요시 현장 확인과 점검을 통해 자원의 추가 할당 또는 조정 소요를 확인하는

9) 전투준비태세 최초보고서 및 군단급 이하 종합보고서와 작전사 종합보고서는 III급 비밀, 합참 종합보고서는 II급 비밀로 분류함.

등의 후속 조치를 시행하며, 조치 결과를 다음 반기의 보고서(2·4분기) 제출기한 이내에 합참에 통보하고 작전사에 하달한다.

<표 2> 전투준비태세 관련 육군본부 참모부의 업무분장

구 분		주 요 내 용
정보 작전 참모부	작전과	· 전투준비태세 평가 총괄(상비전력) * 평가 종합, 부대별 수준분석, 관련부서에 통보 · 작전분야 보강소요 검토 / 후속조치
	편제과	· 병력·장비·편성 관련 보강소요 검토 / 후속조치
	교육훈련정책과	· 훈련분야 평가 · 훈련분야 보강소요 검토 / 후속조치
	정보과	· 정보분야 평가 · 정보분야 보강소요 검토 / 후속조치
인사참모부(획득정책과)		· 병력분야 평가 · 병력분야 보강소요 검토 / 후속조치
군수참모부 (군수운영/재난관리과)		· 장비·물자 분야 평가 · 장비·물자 보강소요 검토 / 후속조치
정보화기획실(정보화기획과)		· 통신분야 평가 · 통신분야 보강소요 검토 / 후속조치
기획관리참모부(전력계획과)		· 전투발전 관련 기능별 소요제안 종합 및 소요 요청

작전사에서도 전투준비태세의 수준 저조 원인을 분석하여 상급부대에 건의하거나 자체적으로 조치가 가능한 사항은 검토 후 시행한다.

전투준비태세 수준 평가는 1단계 C등급 평가에서 부대의 전시 편성대비 자원관리상태인 병력·물자 보유, 장비 보유/가동상태의 수준과 훈련 수준을 정량적으로 평가하고, 2단계 TA등급 평가에서는 C등급 평가 결과를 기초로 작전계획에 명시된 과업 수행 능력을 지휘관이 정성적으로 평가한다. 3단계 MA등급 평가는 C·TA 등급을 기초로 작전계획에 명시된 임무수행능력을 지휘관이 임무 중심(Mission focused)과 능력 기반(Capabilities-based) 관점에서 정성적으로 평가한다. 평시 “부대 수준”(국방부 훈령 제2606호, 2021)은 평가 결과에 따라 <표 3>과 같이 전투준비

태세 평가등급으로 구분된다.

<표 3> 전투준비태세 평가 등급

구 분		평가등급	주 요 내 용
1단계	C 등급 (Category Level)	C-1~4	전시 편성에 대해 병력·물자 보유, 장비 보유·가동상태, 훈련상태 및 동원자원에 대한 평시 정량적 평가수준을 명시
2단계	TA 등급 (Task Assessment Level)	TA-1~3	C등급 수준을 토대로 작계에 명시된 2-O단계 과업에 대한 수행능력을 평시 정성적 평가수준으로 명시
3단계	MA 등급 (Mission Assessment Level)	MA-1~3	C·TA등급 수준을 토대로 작계에 명시된 2-O단계 임무에 대한 수행능력을 평시 종합 평가수준(정성적 평가)으로 명시

1단계 C등급 평가는 정량적 평가요소(병력·장비·물자·훈련)의 수준을 평가하여 산출된 자원·훈련 요소별 평가수준 값(%)을 산술평균하여 아래 <그림 2>와 같이 산정한다.

등급	정의
C-1	<ul style="list-style-type: none"> 부여된 전시 과업·임무를 완전히(Full) 수행할 수 있는 자원과 훈련 수준을 유지하고 있는 부대 추가적인 자원보충이 극히 제한적으로 필요한 부대
C-2	<ul style="list-style-type: none"> 부여된 전시 과업·임무를 대부분(Most) 수행할 수 있는 자원과 훈련 수준을 유지하고 있는 부대 임무수행을 위한 융통성이 일부 제한되며, 자원보충이 조금 필요한 부대
C-3	<ul style="list-style-type: none"> 부여된 전시 과업·임무를 상당 부분(Many) 수행할 수 있는 자원과 훈련 수준을 유지하고 있는 부대 임무수행을 위한 융통성이 일부 제한되며, 자원보충이 조금 필요한 부대
C-4	<ul style="list-style-type: none"> 부여된 전시 과업·임무의 일부를 수행할 수 있으나, 추가적인 자원 또는 훈련이 필요한 부대



구분	C-1	C-2	C-3	C-4
종합 수준 (%)	100 ~ 90	89 ~ 75	74 ~ 50	49이하
분야별 수준 (%)	100 ~ 90	89 ~ 75	74 ~ 50	49이하
항공기 가동 수준 (%)*	100 ~ 75	74 ~ 60	59 ~ 50	49이하
* 항공기는 임무불가 25%(보급 10%, 정비 15%)를 고려하여 C-1 (100~75%), C-2 (74~60%), C-3 (59~50%), C-4 (49% 이하)를 적용함				

<그림 2> C-Level 평가 수준¹⁰⁾

2단계 TA등급 평가는 C등급 평가 결과에 기초하여 지휘관이 해당부대에 부여된 전시 작전계획 단계의 과업별 달성 수준을 본인의 실적(術的)요소(경험, 직관력, 통찰력 등)를 추가하여 아래 <그림 3>과 같이 정성적으로 평가한다.

10) 육군 규정 320 『전투준비태세 평가 규정』. (2021), pp. 10~11. 내용을 정리하였음.

등급	정의
TA-1	· 부여된 전시 과업을 달성(수행) 할 수 있는 부대
TA-2	· 부여된 전시 과업을 부분달성(부분수행) 할 수 있는 부대
TA-3	· 부여된 전시 과업 달성(수행)이 미흡한 부대



구분	TA-1	TA-2	TA-3
과업 (%)	100 ~ 80	79 ~ 60	59 이하

<그림 3> TA-Level 평가 수준¹¹⁾

3단계 MA등급 평가는 C·TA등급 평가 결과를 토대로 해당부대에 부여된 전시 작전계획의 임무 달성 수준을 지휘관의 술적(術的) 요소를 추가하여 아래와 같이 평가한다.

등급	정의
MA-1	· 부여된 전시 임무를 달성(수행) 할 수 있는 부대
MA-2	· 부여된 전시 임무를 부분달성(부분수행) 할 수 있는 부대
MA-3	· 부여된 전시 임무 달성(수행)이 미흡한 부대



구분	MA-1	MA-2	MA-3
과업 (%)	100 ~ 80	79 ~ 60	59 이하

<그림 4> MA-Level 평가 수준¹²⁾

위와 같은 과정을 거쳐 도출되는 정량적 수준 평가와 정성적 수준 평가, 종합 수준(정성적) 평가 시의 평가수준·평가요소·평가기준을 요약하면 아래 <표 4>와 같다.

11) 육군 규정 320 『전투준비태세 평가 규정』. (2021), p. 11. 내용을 정리하였음.

12) 육군 규정 320 『전투준비태세 평가 규정』. (2021), pp. 11~12. 내용을 정리하였음.

<표 4> 정량적·정성적·종합 수준 평가시 평가 기준 요약¹³⁾

구분	정량적 수준 평가	정성적 수준 평가	종합 수준 평가
평가 등급	C 등급	TA 등급	MA 등급
평가 수준	정량적 평가수준 (평가요소별 평가결과 총합 ÷ 4)	정성적 평가수준 (과업 달성 정도)	종합 평가수준 (임무 달성 정도)
평가 요소	병력, 장비, 물자, 훈련	과업	임무
평가 기준	<ul style="list-style-type: none"> · 병력 : 총/간부 보직률 중 최소값 · 장비 : 주요장비 가동률 · 물자 : 유류·탄약 보유율 중 최소값 · 훈련 : 평가결과 및 실시율, METL¹⁴⁾ 추진현황(전/후반기) 	과업별 달성 정도 (달성/부분달성/ 미달성)	임무 달성 정도 (달성/부분달성/ 미달성)

2.1.2 상비전력의 평가요소 및 평가방법

상비전력의 평가요소는 병력·장비·보급(유류, 탄약), 훈련 수준이고, 평가방법은 다음과 같다. 첫 번째, 병력은 전시 편제 대비 총병력 및 간부 병력 수준으로 평가하며, 전·평시 편성 대비 주특기(조종사·Unmanned Aerial Vehicle 운용관)의 보직률은 참고자료로 활용한다. 두 번째, 장비는 합참 선정 주요 관심장비 및 최초보고서 작성부대의 주요 장비 가동률을 평가하되, 평가기준은 편제 대비 가동률로 한다. 장비별 평가요소는 아래 <표 5>와 같다.

13) 육군 규정 320 『전투준비태세 평가 규정』. (2021), p. 10. 내용을 정리하였음.

14) METL : 임무필수과제목록(Mission Essential Task List)

<표 5> 장비별 평가요소¹⁵⁾

기 능 별	목표 가동률	주요 전투기능							
		기동	화력	사통	감시 /관측	탄약	피아 식별	발사대	2일내 기동
전 차	90%	○	○	○	×	×	×	×	○
장갑차	90%	○	×	×	×	×	×	×	○
화 포	90%	○	○	○	×	×	×	×	○
육군항공	75%	○	○	○	○	×	○	×	○
유도탄	90%	×	×	○	×	○	×	○	○
방공무기	90%	○	○	○	○	×	○	×	○
감시장비	90%	×	×	×	○	×	×	×	○
UAV	비행체	75%	○	×	×	○	×	○	○
	지상장비	90%	×	×	×	○	×	○	○

* 적용 및 평가방법

- 주요 전투기능 중 (○)친 부분만 평가요소로 고려하여 가동률을 산정함
- 평가요소 중 한 개라도 고장 시 불가동으로 산정하되, 육군항공은 부분임무 수행 가능시 가동으로 평가하고, 분석란에 구체적으로 포함시킴

세 번째, 보급은 3종(유류)·5종(탄약)을 평가한다. 3종은 경유·휘발유·항공유가 대상이며, 평가기준은 보유 물량(제대별 유류 비축 인가량 기준), 저장능력(저장 소요대비 저장 능력), 분배능력(수송자산과 취급능력을 구분해 평가 후 최소값 적용)이고, 최종 평가 수준은 산출된 물량·저장능력·분배능력 중 최저수준을 적용하며 산출방법은 <표 6>과 같다.

15) 육군 규정 320 『전투준비태세 평가 규정』. (2021), p. 16. 내용을 정리하였음.

<표 6> 3종(유류) 평가요소¹⁶⁾

평 가	산 출 방 법		평가 결과
물 량	$\frac{\text{보유량}}{\text{비축인가량}} \times 100(\%)$		89 % A
저장능력	$\frac{\text{저장가능량}}{\text{저장소요량}} \times 100(\%)$		92 % G
분배 능력	수송자산	$\frac{\text{가용대수}}{\text{소요대수}} \times 100(\%)$	80 % A
	취급능력	$\frac{\text{가용인원}}{\text{유류지원부대 소요인원}} \times 100(\%)$	90 % G
	2개 분야(수송자산, 취급능력) 중 최저수준 평가		A
3개 분야(물량, 저장, 분배) 중 최저수준 평가			A

5종(탄약)은 합참에서 선정된 주요 제대별 탄약 인가량을 기준으로 평가하는데, 최종 평가 수준은 탄약별 평가 기준에 따라 평가한 결과를 산술평균하여 산출된 평가 결과를 정량적으로 평가하여 <표 7>과 같이 산정한다.

<표 7> 5종(탄약) 평가요소¹⁷⁾

평 가	기 준	산 출 방 법
탄약 보유율	탄약 인가량	$\frac{\text{보유량}}{\text{탄약인가량}} \times 100(\%)$

위와 같은 절차를 통해 물자의 최종 평가수준은 3종·5종 보유율 중 최소값을 적용한다.

네 번째, 훈련 수준은 훈련 결과(50%)와 훈련 실시율(50%)의 평균으로 평가한다. 먼저 훈련 결과(50%)는 해당 반기 내 개인화기 사격 평가와 공용·지원화기 사격 평가 및 제대별 임무필수과제(Mission Essential Task, 이하 ‘MET’이라 한다.) 숙달도 평가로 구분하여 합산한다. 평가요

16) 육군 규정 320 『전투준비태세 평가 규정』.(2021), p. 17. 내용을 정리하였음.

17) 육군 규정 320 『전투준비태세 평가 규정』.(2021), p. 17. 내용을 정리하였음.

소별 가중치는 <표 8>과 같다.

<표 8> 훈련 결과 평가요소별 가중치¹⁸⁾

구 분	계	개인화기사격	공용·지원화기사격	임무필수과제 숙달도
		주간(45%), 야간(45%), 자격수(10%)	주간사격 결과(합격률)	과제별 평가항목의 충족도(숙달~저조) 평가
가중치(%)	50	10	15	25
* 공용화기 미편제 부대는 개인화기사격(25%)을 반영함. * METL 숙달도는 평가결과를 반기단위로 반영하며, KCTC, 중대급 마일즈, 전투지휘훈련 등 과학화 훈련 결과(DB)를 적극 활용함.				

훈련실시율(50%) 평가는 연간 훈련일정표(주기훈련계획)에 반영된 중대급 이상 전술 훈련 및 상급부대 통제훈련의 계획 대 실시율을 반영한다.

과업 수행에 대한 평가는 작계 2-○단계에 명시된 과업별로 평가수준을 달성, 부분달성, 미달성으로 평가하며, 최종 평가수준은 과업별 평가 결과(달성, 부분달성, 미달성)를 고려하여 과업 달성 여부를 평가한다.

임무수행 능력 평가는 작계상 기본계획에 명시된 “지휘관 의도 항목(기본계획-실시-지휘관 의도) 중 작전 목적”을 임무로 지정하고, 최종상태를 고려하여 임무 달성가능 여부를 평가하며, 평가 수준은 달성, 부분달성, 미달성으로 평가한다.

2.1.3 객관적 훈련 숙달도 평가

지금까지 훈련 수준 평가방법에 대한 객관성과 신뢰성 문제가 지속적으로 제기되어 온 것을 인식하고, 육군에서는 2022년부터 훈련 수준을 객관적으로 평가하기 위해 “객관적 훈련 숙달도 평가” 도입을 추진하고 있다. 야전교범 운용-7-1 『교육훈련관리』(2020)에서 제시하고 있는 평가 기준은 <표 9>와 같다.

18) 육군 규정 320 『전투준비태세 평가 규정』. (2021), pp. 17~18. 내용을 정리하였음.

<표 9> 객관적 훈련 숙달도 평가 기준¹⁹⁾

등 급	개인·공용·플랫폼 사격 숙달도	MET 숙달도	통합 실사격 숙달도	종합판정
T1(탁월)	합격률 $\geq 90\%$	85% 이상 (저조 없음)	사격장 여건 고려 실사격훈련 시행	가장 최저 등급 적용
T2(우수)	$80\% \leq$ 합격률 $< 90\%$	70 ~ 84% (저조 없음)		
T3(보통)	$70\% \leq$ 합격률 $< 80\%$	55 ~ 69%		
T4(저조)	합격률 $< 70\%$	55% 미만		

개인·공용·플랫폼 사격 숙달도는 각 병과학교에서 작성하는 화기별 측정지침서와 육군 부대훈련지침을 적용하며, 반기별로 보직된 인원·장비를 모두 참가시켜 평가한다. 먼저 개인화기 사격 숙달도는 편제표 상 모든 개인화기의 주·야간 사격 결과를 평가하고, 공용화기 사격 숙달도는 1~2명 이상 운용하는 기관총, 장갑차 및 헬기에 장착된 기관총, 박격포 등의 주간(고폭탄) 사격 결과를 평가한다. 플랫폼 사격 숙달도는 플랫폼 자체가 무기체계이면서 2명 이상의 운용 인원이 필요한 전차, 자주포, 견인포, 신궁, 대공포 등을 평가한다.

MET 숙달도는 예하부대가 훈련 및 평가 시 부대별 방법, 결과 유지, 활용기준 등을 상이하게 적용하고 있으므로 표준화된 평가 기준을 적용하기 위해 반영되었다. 다음의 <표 10>과 같이 평가요소는 기존 장병의 훈련 참여율, 핵심·간부·일반 수행지표 등 5가지 평가요소에 작전환경 및 조건, 야간 훈련, 실기동 훈련을 추가 한 8가지 객관화된 요소로 구성되고, 평가 결과는 최하위 등급을 부대 수준으로 적용하며, 최종 평가 결과는 1단계 상급지휘관과 논의를 통해 등급을 결정한다. 평가는 8가지 요소를 종합적으로 판단하여 이중 최하위 등급을 적용하기 때문에 한가지 요소라도 저조할 경우 부대의 전체적인 수준에 크게 영향을 미치게 된다.

19) 육군 야전교범 운용-7-1 『교육훈련관리』, 육군본부, (2020). p. 5-8. 내용을 정리하였음.

<표 10> 임무필수과업(MET) 숙달도 평가 기준²⁰⁾

등 급	계획/훈련준비			훈련실시						
	① 작전환경			② 실기동 훈련	③ 간부 참여율	④ 장병 참여율	⑤ 내· 외부 평가	⑥ 일반 수행지표	⑦ 핵심 수행지표	⑧ 간부 수행지표
	복합환경		주·야							
	여단이상	대대이하								
숙 달	4개 이상	3개 이상	야간	Yes	85%	80%	내· 외부	90%이상	모든 수행 지표 합격	90% 이상
부분숙달	3개	2개			74~84%			80~89%		
보 통				부분저조	주간	No		65~73%		75~79%
저 조	2개 이하	1개 이하	주간			No	60~64%	60~74%	51~64%	1개 불합격
				59%미만	59%미만		50%이하	2개 이상 불합격		

① 작전환경 중 복합환경 : 전장에서 발생할 수 있는 상황을 조성하기 위해 적, 지형 및 기상, 민간요소, 우발상황 등을 포함해 환경 조성

③ 간부참여율 : 간부들의 훈련 숙달도 수준이 부대 전체의 훈련 숙달도를 평가하는데 중요한 요소가 되므로 분대장급 이상 간부 참여율의 산술평균값 적용

④ 장병참여율 : 보직인원 참여율의 산술평균값 적용

⑤ (전술훈련시) 내·외부 평가 : 해 부대 지휘관이 평가하는 내부평가와 2단계 상급 재대에서 평가하는 외부평가로 구분, 평가결과 반영은 내부평가를 원칙으로 하되, 부대가 외부평가를 받은 경우에는 신뢰성이 높은 외부평가 결과를 반영함. 내부평가 시에는 1단계 상급 지휘관이 지정한 필수과업을 평가하고, 평가 결과를 1단계 상급 지휘관과 토의해야 함.

⑥, ⑦, ⑧ : 임무필수과업목록(METL) 평가요소의 세부항목별 수행지표는 (★)핵심수행지표, (+)간부수행지표, 일반수행지표로 구분하여 평가기준을 적용함. 수행지표별 합격 기준은 일반·간부수행지표는 70% 이상을 달성해야 하고, 핵심수행지표는 100% 달성해야 함.

통합실사격 숙달도는 실사격 훈련장 여건을 고려하여 제한 부대와 가능 부대로 구분하고, 제병협동부대를 구성하여 시행한 평가 결과를 반영한다. 평가 기준은 <그림 5>와 같으며, 실사격 훈련간 제병협동부대를 편성하

20) 육군 야전교범 운용-7-1 『교육훈련관리』, 육군본부, (2020), pp. 5-10~5-15. 내용을 정리하였음.

지 않으면 T2 이하 수준을 부여한다.

중대급 이상 실사격 제한 부대				중대급 이상 실사격 가능 부대			평가 결과
등급	분대 전투사격		③ 참여율	등급	④ 대대급 실사격	⑤ 중대급 실사격	
	① 주간	② 야간					
T1	제압 · 참여율 ≥ 90%			T1	제병협동 실사격	.	①+②+③ / 3 (평균값을 등급화) 또는 ④, ⑤ (○ · × 구분)
T2	80% ≤ 제압 · 참여율 ≤ 90%			T2	전투사격	.	
T3	70% ≤ 제압 · 참여율 ≤ 80%			T3		.	
T4	제압 · 참여율 < 70%			T4		.	

<그림 5> 종합 실사격 숙달도 평가 기준²¹⁾

종합판정 결과는 3가지 분야의 훈련수준을 종합적으로 고려하되 평가 결과 중 가장 저조한 등급을 적용한다. 예를 들면, 3개 분야 중 2개는 T1 수준이고, 1개가 T3일 경우 부대 수준은 T3가 된다. 해당 부대 지휘관은 훈련 결과를 바탕으로 1단계 상급 지휘관과 의논하여 ±1단계 등급 조정이 가능하며, 미흡한 분야에 대한 보완소요 도출 및 후속조치 계획을 1개월 이내 수립하고 3개월 이내 이를 보완하며, 그 결과를 2단계 상급지휘관에게 보고한다.

2.1.4 전투준비태세 평가의 문제점 및 발전 방향

한국군은 1974년부터 군의 평시 전투준비태세 수준을 평가하여 미흡한 분야를 보완하며 현존하는 북한의 위협에 대비하고 있다. 그러나 현재 적용 중인 군 전투준비태세 평가체계를 세부적으로 살펴본 결과 다음과 같이 장점과 일부 보완이 필요한 점을 식별할 수 있었다. 장점으로는 최초

21) 육군 야전교범 운용-7-1 『교육훈련관리』. 육군본부. (2020), pp. 5-13~15. 내용을 정리하였음.

보고서 작성 제대인 사·여단급 부대가 매 분기 마다 전투준비태세 수준을 평가하고 상급부대와 함께 미흡분야를 보완하는 과정을 통해 군의 전투준비태세 수준을 향상시켜 왔으며, '22년부터 “객관적 훈련 숙달도 평가”를 통해 부대의 훈련 수준을 보다 객관적으로 평가하기 위한 노력이 시도되었다는 것을 들 수 있다. 그러나 이와는 반대로 전투준비태세 평가 내용과 평가방법의 적절성, 평가 결과의 실효성 면에서 일부 보완이 필요한 사항들이 존재함을 식별하였다. 첫 번째, ‘훈련 수준’ 평가방법의 변경이 필요하다. 현재의 훈련 수준 평가는 훈련 결과와 훈련실시율을 합한 값의 평균값으로 평가하는데 이 방법이 적절하지 않다. 그 이유는 객관적 훈련 숙달도 평가 제도가 도입될 경우, 훈련 수준의 객관적 평가가 어느 정도 가능해지게 되고, 부대가 높은 수준으로 평가받기 위해서는 지속적으로 강도 높은 훈련을 실시해야 하므로 훈련실시율이 불필요한 요소가 되기 때문이다.

두 번째, 현재 3단계에 걸쳐 실시하는 전투준비태세 수준 평가의 단계 변경이 필요하다. 기존에는 2단계 TA등급 평가로 작계에 명시된 2-O단계의 과업 수행능력을 지휘관이 정성적으로 평가하여 수준을 결정하였는데, 객관적 훈련 숙달도 평가에 MET 숙달도 평가가 포함되어 있으므로 TA등급 평가는 불필요하다. 따라서 1단계 C등급 평가와 3단계 MA등급 평가만 실시하는 것으로 기존의 3단계를 2단계로 변경할 필요가 있다.

세 번째, 전투준비태세 수준 평가 결과에 무형전투력 분야의 반영이 필요하다. 기존의 평가체계는 부대의 외적 수준(유형전투력) 위주로 되어 있어 전투력 발휘의 근원인 무형전투력의 수준 확인이 제한되었다. 최근 러시아-우크라이나 전쟁을 보면 압도적인 화력과 장비를 보유한 러시아군이 패배를 거둬들이는 이유 중 하나가 무형전투력면에서 우크라이나군에게 압도당했기 때문이었다.

네 번째, 1단계 C등급 평가의 장비 가동률 산정 시 장비의 ‘주요 전투 기능’만 평가요소로 반영하고 있는데, 정비와 관련된 핵심수리부속과 정비 용 공구 확보도 평가요소에 반영시킬 필요가 있다. 러시아-우크라이나 전쟁에서 러시아 공군 전투기의 가동률이 낮았던 주요 원인 중 하나가 핵심 수리부속이 부족했기 때문이었다. 반대로 우크라이나는 뛰어난 전장응급 정비(BDAR)²²⁾ 능력을 발휘하여 노획한 러시아 군의 궤도차량과 파손된 자국군의 전투장비를 신속하게 정비하여 전투 시 활용한 사례가 많았다.

다섯 번째, 현재와 같은 평가체계, 특히 훈련수준에 대한 평가체계를 획기적으로 개선할 수 있는 연구가 필요하다. 현재의 훈련수준 평가(MA등급 평가라 할지라도)는 최종단계에서 결국 지휘관의 정성적 판단이 반영되어야 하므로 객관성이 문제될 수 있다. 따라서 이러한 문제점 해소를 포함한 새로운 방식인 CMM을 적용한 평가방법을 검토할 필요가 있다.

육군은 실질적인 전투준비태세 평가의 중요성과 현재의 문제점을 인식하고, 앞으로 위와 같은 사항들을 진지하게 검토하고 보완할 방안을 강구해야 한다.

2.2 해외 선진국 사례 분석

2.2.1 미국

미 국방부(Department of Defense, 이후 ‘DOD’라 한다.)에서는 “준비태세”를 “국가의 전략을 수행하기 위해 군사력을 사용하여 전투를 수행하

22) 전장응급정비(BDAR : Battlefield Damaged Assessment & Repair)는 전장에서 무능화된 장비에 대해 빠른시간 내 최소한의 전투기능을 보유할 수 있도록 하거나 자체 기동이 가능하도록 하는 제반적인 조치들을 말한다.

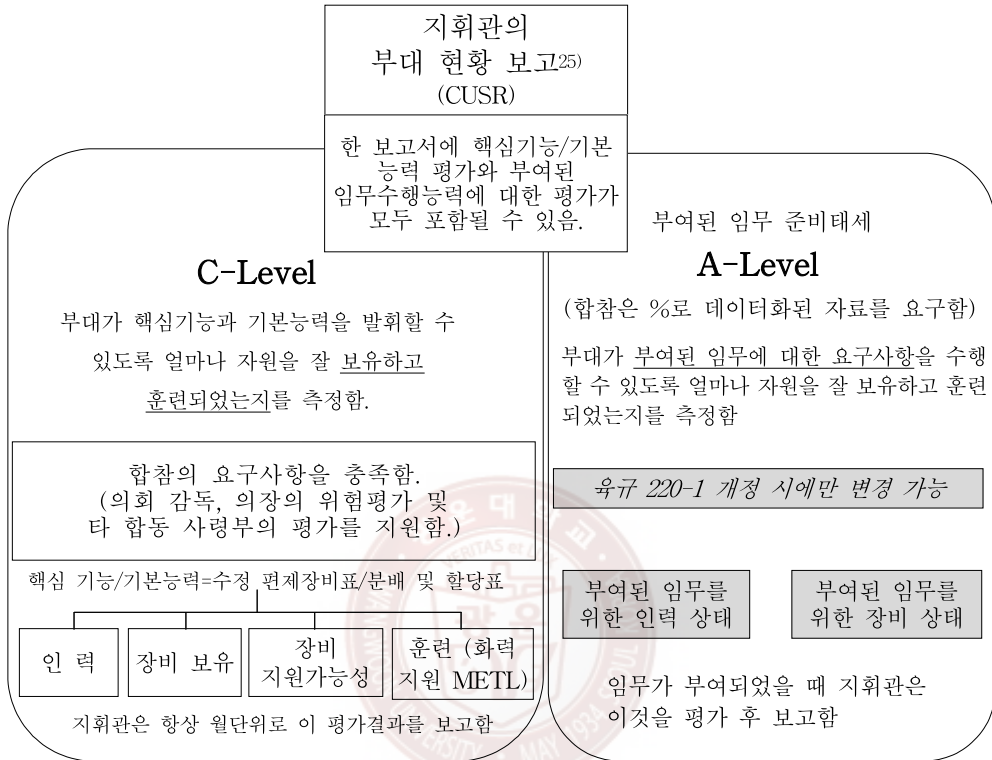
고, 부여된 임무를 충족시킬 수 있는 군대의 능력”이라고 정의²³⁾하고 있다.(U.S. Congressional Reach Service. 2020) 이를 위해 미국은 1986년부터 전투준비태세 평가를 위해 SORTS를 적용하였지만, 예하부대에서 적용간 PESOT(병력(Personnel), 장비(Equipment), 보급(Supply), 탄약(Ordnance), 훈련(Training)) 수준에 대한 데이터베이스 수기 입력과 평가 결과의 적용방식이 표준화되지 않는 등의 문제점을 인식하게 되었고, 아프칸 전과 이라크 전 후 안정화작전과 복구 재건 등 부대가 수행할 임무 범위가 확대되고, 매년 평시 군의 전투준비태세를 의회에 보고하게 됨에 따라 2000년부터 기존의 SORTS를 보완한 국방전투준비태세 보고체계(Defense Readiness Reporting System, 이하 ‘DRRS’라 한다.)로 전환하였다(Security Management Institute. 2017). DRRS는 국방부 차원에서 구성군들의 전투준비태세를 확인할 수 있는 중앙 집중식 전자 보고 시스템이다. DRRS 컴포넌트는 각각 DRRS Strategic 또는 DRRS-S라고 불리는 안전한 웹 기반의 단일 정보시스템 형태로 되어 있다. DRRS-S는 공군부대 및 기타 요소를 포함한 DOD의 SIPRNET(Secret Internet Protocol Router Network)에서 작동하며, 여기에는 DRRS-A(육군), DRRS-N(해군), DRRS-MC(해병대)의 전투준비태세 보고서 등의 서비스가 포함된다.

DRRS는 국방부 장관, 합동참모부 및 기타 국방부 고위 관리들로부터 준비태세를 직접 평가하는 예하부대 전투 지휘관까지 연결되어 있다. 현장의 전투 지휘관은 자기 부대가 편제상 임무와 상급부대에서 부여한 특정 임무를 수행할 준비태세가 되어 있는지를 평가하고, 그 결과를 <그림 6>의 ‘지휘관의 부대 현황 보고(Commander’s Unit Status Report, 이하 ‘CUSR’라 한다.)’를 이용하여 시스템에 입력한다²⁴⁾ (U.S. DOD Directive.

23) Congressional Research Service. (2020). 「The Fundamentals of Military Readiness」, p. 3.

24) 미 『국방부훈령(DOD Directive)』. (2015), p. 10.

2015).



<그림 6> 지휘관의 부대 현황 보고(Commanders Unit Status Report)

현재 미군은 DRRS 내에 위와 같이 2개의 평가 프로세스를 연결해 사용하고 있는데, 첫 번째 C-Level 평가는 우리의 전투준비태세 C등급 평가와 유사한 DRRS / SORTS 평가 프로세스로서 기존의 SORTS와 유사하며, 부대가 핵심기능을 수행하는데 필요한 자원의 보유와 장비운영 등의 능력을 평가하는 데 사용된다. 미군은 육군 규정 220-1에서 지정한 기준 내에서 지휘관 주도로 병력, 장비, 정비, 훈련 수준을 평가하는데, 한국 군과는 상이하게 전투준비태세 평가요소에 장비의 '정비지원(R-level)'이

25) Security Management Institute. (2017), 「전투준비태세 평가체계 발전방향 연구」, p. 118.

포함되어 있다. 적용은 아래 <그림 7>과 같이 한다.

구 분	주요 평가요소	적 용
인 력 (P-level)	1. 부대에 편제된 인원 대비 전개 가능한 인원 비율	⇒ 1(최고)~4(최저) 등급 중 가장 낮은 등급으로 결정
장비 가용성 (S-level)	1. 부대가 현재 보유/통제하고 있거나, 72시간 내 사용할 수 있는 핵심 장비의 항목 수 (예 : MI 전차 등) 2. 부대가 현재 보유/관리하고 있거나, 72시간 내 사용할 수 있는 기타 장비 품목의 비율 (무전기, 기관총 및 야간 감시 장비 포함)	⇒ 1(최고)~4(최저) 등급 중 가장 낮은 등급으로 결정
장비 정비지원 (R-level)	1. 장비의 완전한 임무수행을 보장하는 각 페이싱 항목(부품)의 확보 비율과 부대가 보유할 특정 장비(유지관리 보고가 가능한 장비)에 대한 정비지원능력	⇒ 1(최고)~4(최저) 등급 중 가장 낮은 등급으로 결정
훈 련 (T-level)	1. 특정 MET 수행능력, 각 MET에 대한 훈련 숙달도 평가 (3계층 평가 : T/P/U) * T : Trained, P : Need practice, U : Untrained	⇒ 1(최고)~4(최저) 등급 중 가장 낮은 등급으로 결정

<그림 7> C등급 결정 시 평가요소²⁶⁾

C-level 평가 결과는 4가지 자원 영역(병력(P), 장비(S), 정비(R), 훈련(T))의 평가 결과 중 가장 낮은 수준으로 결정하며, <표 11>과 같은 3단계 평가(Y/Q/N) 기준을 사용한다.

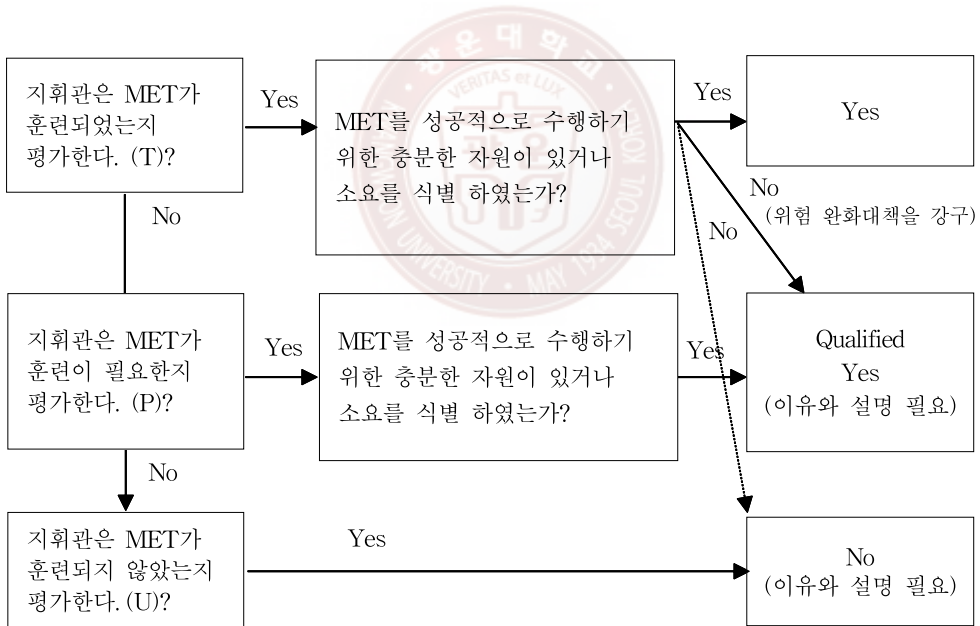
26) Congressional Research Service, (2020. 10. 2.), 「The Fundamentals of Military Readiness」, pp. 44~45. 을 참고하여 정리함.

등 급	정 의
Y (예)	부대는 설정된 기준과 조건에 따라 과업을 수행할 수 있음
Q (조건부 예)	부대는 대부분의 조건에서 기준에 따라 과업의 전부 또는 대부분을 수행할 수 있음. 부대 과업에 영향을 미치는 부족 또는 문제 뿐만 아니라 특정 표준 및 조건도 MET 평가에서 명확하게 설명해야 함
N (No)	부대가 현재 지정된 기준 및 조건에 따라 과업을 수행할 수 없음

출처 : 국방부 국방차관보, 국방부 군사대비태세. (2019년 2월)
참고 : 이 등급은 부대 전투준비태세의 척도로 간주됨

<표 11> DRRS의 3단계 전투준비태세 평가²⁷⁾

그리고 MET 평가 시에는 <그림 8>과 같은 방법론을 사용한다.



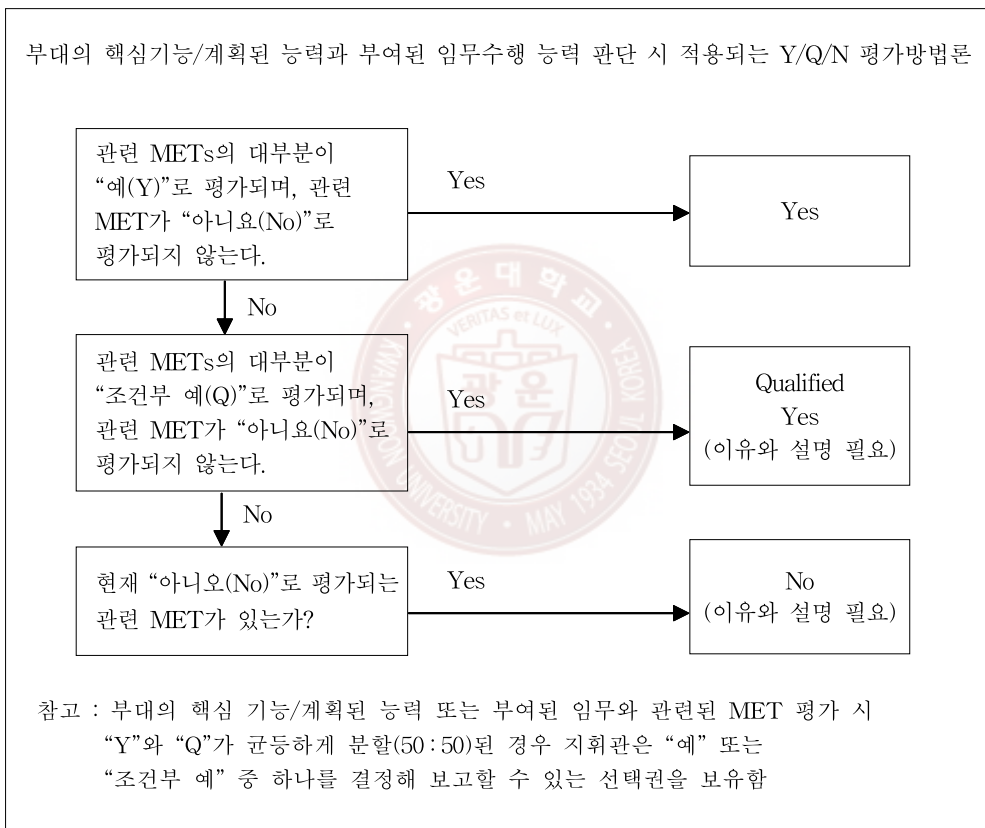
* 이러한 T/P/U METL의 숙련도 평가는 야전교범 7-0의 조항에 의거 수행됨.

<그림 8> MET 평가방법론²⁸⁾

27) U.S. Congressional Reach Service. (2020), p. 48.

28) U.S. Army Regulation 220-1. (2010), p. 18.

두 번째는 A-Level인 임무수행 평가(Assessing Mission) 프로세스로서 DRRS/MET가 있다. 이것은 미군 부대가 특정한 임무를 부여받았을 때 지휘관이 미군 육군 규정 220-1에 제시된 방식으로 부여된 임무 수행이 가능하도록 부대에 추가로 편성된 인력과 장비의 상태까지를 포함하여 <그림 9>와 같이 부대의 전투준비태세를 평가하고 수준을 판단한다.

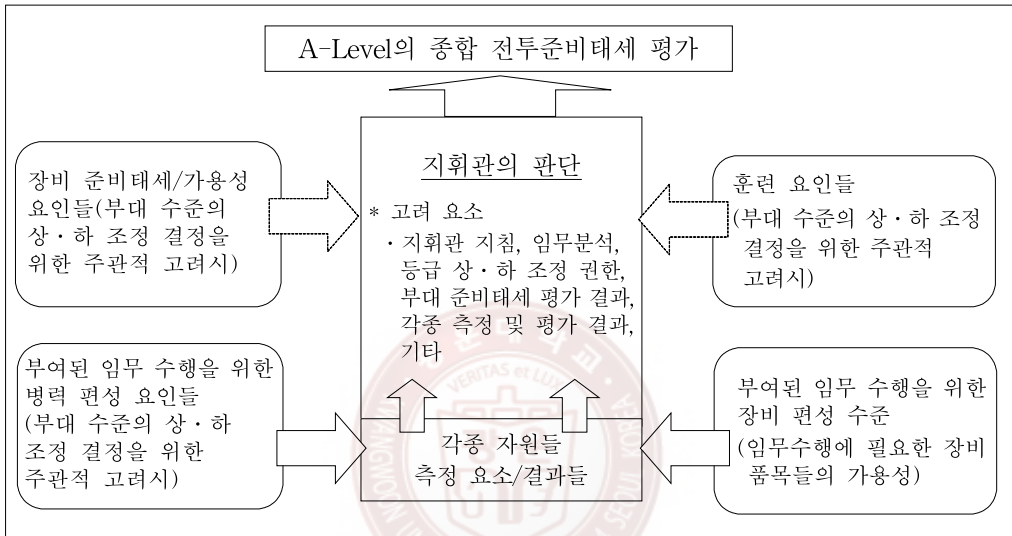


<그림 9> METL 성숙도 결정 절차²⁹⁾

<그림 9>와 <그림 10>은 다양한 성향과 능력 수준을 가진 지휘관들이 부대의 전투준비태세 수준에 대한 종합적이고 합리적인 판단을 할 수 있

29) U.S. Army Regulation 220-1. (2010), p. 19.

도록 안내하고 있다. 지휘관은 결심할 수 있는 판단 범위와 적용 절차(연구자는 이것을 ‘결심 프로세스’로 정의하였다. 이하 ‘결심 프로세스’라 한다.)를 준용하여 객관적 데이터에 근거해 판단한 결과를 상급부대에 보고 하며, 상급부대는 필요시 그 결과의 적절성을 확인할 수 있다.



<그림 10> A 등급 평가를 위한 미 육군 방법론³⁰⁾

2.2.2 영국

영국은 전투준비태세를 1990년대 말부터 부대훈련 위주로 평가하였으나, 2001년부터 2003년까지 아프칸 전과 이라크 전을 경험하며 부대가 주요 작전에 제대로 대응할 수 있는 수준을 평가하는 것으로 평가방식을 변경하였고, 단위부대(기갑여단, 함대 및 비행단)의 준비태세 평가 시 병력(Manpower), 장비(Equipment), 훈련(Training) 및 지속성(Sustainability)인 군수지원 분야를 함께 평가하며 국방부 차원에서 이를 관리하고 있다.

30) U.S. Army Regulation 220-1. (2010), p. 15.

영국군은 단위부대를 대상으로 연 1회 전투준비태세 평가를 실시하여 현재의 준비태세 상태를 점검하고, 평가 결과 수준이 저하된 이유 등을 분석해 조치한다. 전투준비태세 평가는 먼저 병력, 장비 및 군수지원에 대한 가용자산을 평가하고 부대훈련 수준을 평가하는데, 부대훈련 수준 평가는 1단계에서 개인 체력 및 부대 기본훈련과 전투종합훈련을 평가하고, 2단계에서는 상급부대와 연계한 대부대 훈련 및 육·해·공군 합동 훈련 수준을 평가하며, 3단계에서는 부대 배치 및 가상임무(PKO, NATO, 신속 대응군 등)에 대한 훈련 수준(부대 전개, 작전지속력, 전투력복원 능력 등)을 평가한다.

영국군은 의회 예산(회계)위원회와 국방위원회에 각각 「전투준비태세 평가 및 보고(Assessing and reporting military readiness)」와 「군 준비태세 및 복원(Readiness and Recuperation of the Armed Forces)」의 연차 보고서를 주기적으로 작성해 보고하고 있다.³¹⁾ (SML, 2017)

2.2.3 독일

독일연방군은 전투준비태세 평가를 통해 연방군의 능력(Capability)과 지원능력(Supporting Capabilities)을 평가하여 군의 임무수행 능력을 판단하고, 전투준비태세를 강화하고 있다. 전투준비태세 평가는 고정편성된 부대를 평가하는 것이 아니라 임무와 상황에 맞게 편조된 부대, NATO 투입부대 및 PKO 파병부대(중대~연대급)를 대상으로 하여 연 2회 평시와 유사시로 구분해 평가를 실시한다. 평가는 단위부대 차원과 상위레벨 부대 차원으로 구분하여 실시하는데, 평가방식은 먼저 단위부대의 병력, 장비, 물자, 훈련, 시설(Infrastructure) 등을 평가하고, 단위부대보다 상위레

31) Security Management Institute. (2017), pp. 125~132. 내용을 정리하였음.

벨인 편조된 부대에 대해서는 기존의 평가방식과 컴퓨터 시뮬레이션을 활용한 과학적 방법 등을 적용하여 해부대의 전투역량과 전투지원역량(물자 지원체계)을 판단할 수 있도록 작전준비태세, 작계수행 능력, 현행임무 수행 및 훈련성과 등을 평가하고, 질적 및 양적 평가 결과를 종합하여 산정한다. NATO 투입부대 및 PKO 과병부대에 대해서는 단위부대별 상태를 평가한 후 연방군의 표준 평가지침별 임무수행 능력을 점검하여 최종 평가한다.

전투준비태세 평가 결과 저조한 분야는 해당부대에 통보하여 보완한 후에 재평가를 실시하고, 평가 결과는 각군 참모총장이 검토하여 국방부에 보고하며, 국방부 차원에서 연방군의 전투준비태세 평가업무를 관리한다.³²⁾ (SMI, 2017)

2.2.4 해외 선진국 사례 분석 결과

한국군 전투준비태세 평가의 모델이 되는 미군의 경우, 지휘관이 부대의 전투준비태세 등급을 결정할 때 한국군과는 달리 임무수행에 필요한 필수장비와 함께 핵심수리부속 보유 및 정비능력을 평가하고, 수준 평가 결과 보고도 월 단위로 실시하고 있다. 미군의 A-Level 평가는 상급부대로부터 특정한 임무를 부여받은 경우 지휘관이 자기 부대의 수행 능력을 평가하는 것으로 우리의 MA등급 평가에 해당한다. 그러나 미군은 지휘관이 정성적으로 부대의 등급을 결정 시 참고할 수 있는 판단 범위와 절차를 육규에 제시해 줌으로써 지휘관의 개인별 편차를 최소화하고 있다. 그리고 현장 지휘관이 판단한 부대의 전투준비태세 수준 평가 결과는 자동화된 DRRS를 통해 상급부대에 보고되어 미군 지휘부는 필요시 실시간

32) Security Management Institute. (2017). pp. 133~136. 내용을 정리하였음.

예하부대의 전투준비태세 수준을 정확하게 파악할 수 있다.

영국군과 독일군의 전투준비태세 평가체계는 자국의 국방부를 정점으로 하여 각군 본부 중심으로 시행되고 있으며, 전투준비태세 평가 결과에 대한 신뢰성을 제고하기 위하여 자원 및 훈련수준에 대한 평가 외에도 부대의 전투수행과 전투지원(군수지원, 시설 및 지속성, 위험성 등) 능력을 함께 평가하는 시스템으로 발전시키고 있다.

이 외에도 해외 선진국인 미국, 영국, 독일은 우리와 달리 의회에서 자국군의 전투준비태세 수준을 정기적으로 검토하여 구조적인 문제점을 해결하거나 제한된 국방자원을 효율적으로 할당하고 있다.

2.3 CMM 적용 사례 분석

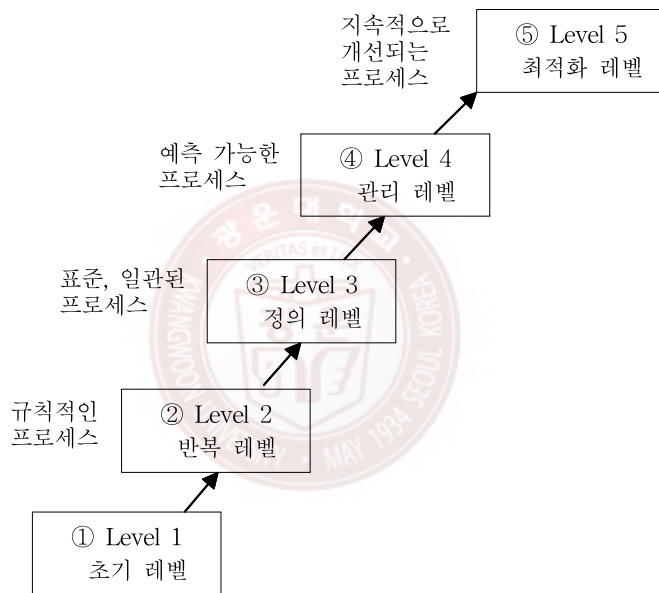
2.3.1 CMM³³⁾(능력 성숙도 모델) 소개

CMM은 1984년 미 국방부가 소프트웨어 프로젝트의 잦은 실패로 인해 지나치게 많은 비용이 지출되고 기간도 지연되자 소프트웨어의 효율적인 개발 프로세스를 정립하고 평가하기 위하여 미 카네기 멜론 대학(CMU : Carnegie Mellon University)의 소프트웨어 공학 연구소(SEI : Software Engineering Institute)에 의뢰하여 개발한 대표적인 소프트웨어 개발조직의 프로세스 평가 모델이다. CMM은 Capability Maturity Model의 약자이고, 5단계의 소프트웨어 프로세스 성숙도 레벨로 구성되어 있다. CMM은 소프트웨어 품질개선 전략을 기존의 제품 품질 중심에서 그 제품을 생

33) 카네기 멜론 대학교 소프트웨어 공학연구소, 송태국,이병헌 공역, 『CMM 소프트웨어 개발 프로세스를 개선하기 위한 역량 성숙도 모델』, 2003. (주)피어슨 에듀케이션 코리아. pp. 4~35.

산하는 프로세스 중심으로 전환시켰고, 최종제품의 납기 준수, 예산 준수, 품질 확보 및 생산성이 해당 제품을 생산하는 프로세스에 의해 결정된다는 SPI(Software Process Improvement) 논리를 기반으로 한다. (Humphrey et al., 1991; Dion, 1993; Wohlwend et al., 1994; Deephouse et al., 1996; Lawlis et al., 1996; Clark, 1997)³⁴⁾

CMM의 5단계 성숙도 모델은 다음 <그림 11>과 같다.



<그림 11> 소프트웨어 프로세스 성숙도의 5단계 레벨³⁵⁾

첫째, Level 1 (초기 레벨)은 프로세스가 거의 정의되어 있지 않으며, 조직의 성공이 각 개인의 노력과 조직 내의 뛰어난 엔지니어 능력에 의존

34) 박순하, CMM 개념을 활용한 건설 PMIS 평가 모델 개발 - 프로젝트 의사전달관리를 중심으로 -. (동국대 건축공학 석사논문). 2002. p. 25.

35) 카네기 멜론 대학교 소프트웨어 공학 연구소. 송태국, 이병헌 공역. 『CMM 소프트웨어 개발 프로세스를 개선하기 위한 역량 성숙도 모델』. 2003. (주)피어슨 에듀케이션 코리아. p. 18.

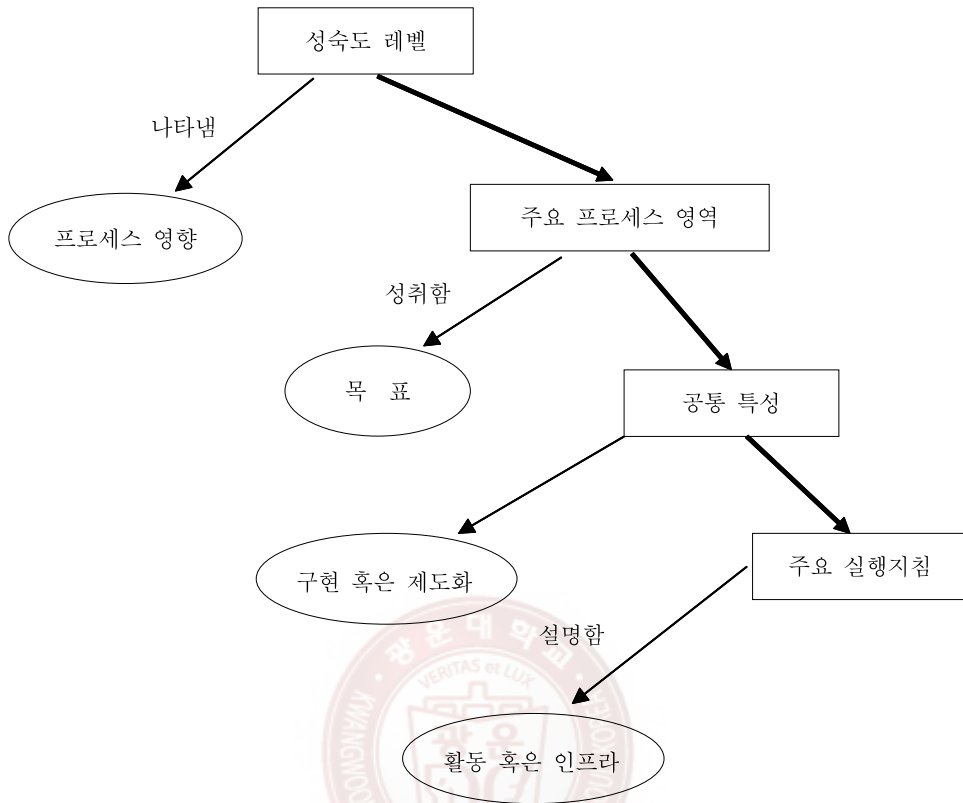
한다. 즉 Level 1 조직의 역량은 ‘개인의 특성’에 의해 좌우된다. 둘째, Level 2 (반복 레벨)는 프로세스의 비용, 일정, 요구 기능을 관리하기 위해 설정되는데, 초기의 성공적인 프로젝트를 식별하여 그것을 조금씩 응용하며 반복하는 수준이다. Level 2 조직의 소프트웨어 프로세스 역량은 “잘 훈련된”으로 요약된다. 셋째, Level 3 (정의 레벨)는 관리와 엔지니어링 활동 모두를 위한 소프트웨어 프로세스로서 조직의 표준화 소프트웨어 프로세스로 통합되어 문서화되고, 표준화되며, 일관성을 가진다. 모든 프로젝트는 소프트웨어 개발과 유지보수를 위한 조직의 표준 소프트웨어 프로세스의 승인된 버전, 또는 조정된 버전을 사용한다. Level 3 조직의 소프트웨어 프로세스 역량은 “표준”과 “일관성”으로 요약된다. 네 번째, Level 4 (관리 레벨)는 조직의 소프트웨어 제품과 프로세스 모두를 위한 정량적인 품질 목표를 설정하고, 이에 대한 상세한 측정이 이루어진다. 즉 소프트웨어 프로세스와 제품이 모두 정량적으로 이해되고, 통제된다. Level 4 조직의 소프트웨어 프로세스 역량은 “정량화할 수 있고, 예측 가능한 것”으로 요약할 수 있다. 다섯째, Level 5 (최적화 레벨)는 조직의 소프트웨어 프로세스 역량을 지속적으로 개선하기 위하여 정량적인 피드백을 통해 기존 프로세스로부터의 점증적인 개선과 새로운 기술, 방법을 사용해 혁신을 수행한다. Level 5 조직의 소프트웨어 프로세스 역량은 “지속적인 개선”으로 요약할 수 있다. 조직의 역량 성숙도 수준은 다음과 같이 평가된다. 첫째, Level 1~Level 2는 프로세스 성숙도가 미흡한 단계로서 프로세스 개선을 통해 조직의 역량을 배양할 필요가 있으며, 둘째, Level 3는 조직의 프로세스가 성숙되어 임무수행 결과를 예측할 수 있는 신뢰할 수 있는 수준이고, 셋째, Level 4~Level 5는 정량적 목표 관리가 가능한 수준의 조직으로 인식할 수 있다.

CMM의 5단계 성숙도 모델은 조직의 소프트웨어 프로세스 성숙도를 측

정하여 소프트웨어 프로세스 역량을 평가하기 위한 일련의 잣대를 정의하는 데 사용하는 도구로서 조직 전반에 걸쳐 가치가 있는 프로세스에 초점을 두고, 조직이 프로세스 개선 노력을 어디서부터 시작해야 할지 우선순위를 정하는 데 도움을 준다. 조직의 소프트웨어 ‘프로세스 성숙도’³⁶⁾는 목표 달성에 필요한 프로젝트 능력을 예측할 때 도움을 준다. 여러 사례를 통해 분석한 결과, 조직의 성숙도가 높아짐에 따라 일정, 비용, 품질 등과 같은 목표에 대한 예측성, 통제, 효과성이 다음과 같이 개선됨을 확인할 수 있었다. 첫째, 예측 불가능성이 개선된다. 프로젝트 전반에 걸쳐 목표 결과와 실제 결과의 차이가 줄어든다. 예를 들면, Level 1 조직은 흔히 최초에 계획된 납기일을 크게 놓치는 경우가 있는 반면, 보다 높은 성숙도 레벨의 조직은 점점 더 정확하게 납기일을 맞출 수 있다. 둘째, 조직의 통제 내에 둔다. 실제 결과의 변동 폭이 목표 결과에 근접하게 된다. 예를 들면, 레벨 1 조직에서는 유사한 규모의 프로젝트 납기일이 예측 불가능하고, 그 변동 폭이 아주 넓다. 그러나 조직의 성숙도가 높아질수록 변동 범위 내에서 납품될 수 있다. 셋째, 효과성이 증대된다. 조직이 성숙하면, 효과성이 증대되어 재작업 비용이 줄어들고, 개발 시간을 줄이는 효과를 가져온다.

각 성숙도 레벨은 조직의 프로세스 역량 수준을 나타내는 것으로써 레벨 1을 제외하고, 아래 <그림 12>와 같이 몇 개의 주요 프로세스 영역(Key Process Area) - 공통 특성(Common features) - 주요 실행지침(Practice) 순으로 구성된다.

36) SEI는 특정 프로세스가 정의되고, 관리되고, 측정되고, 통제되는 정도를 프로세스 성숙도라 정의하고 있음.

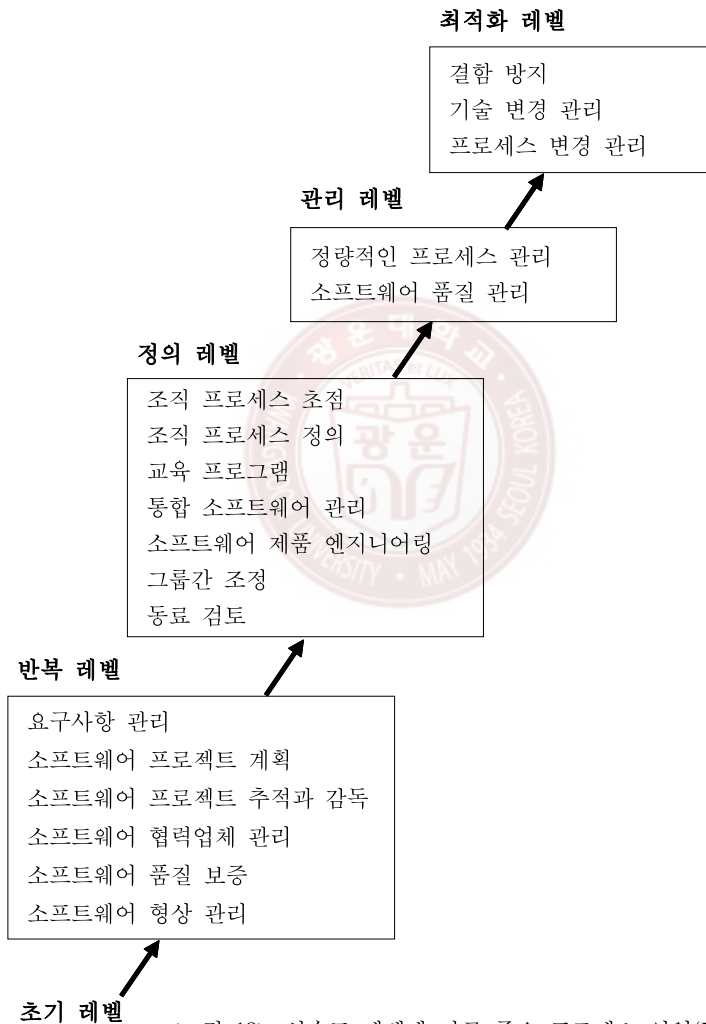


<그림 12> CMM 성숙도 레벨 구조³⁷⁾

주요 프로세스 영역(KPA)은 조직이 소프트웨어 프로세스를 개선하기 위해 초점을 두어야 할 곳이다. 즉 성숙도 Level을 달성하기 위해 반드시 해결해야 하는 쟁점들이다. 만약 조직의 성숙도 수준이 Level 3이라면, Level 2와 Level 3의 모든 주요 프로세스 영역을 만족해야 한다. KPA는 성숙도 Level을 달성하기 위한 요구사항으로 간주되기도 한다. 성숙도 Level을 성취하기 위해 해당 Level(그리고 그 하위 Level)을 위한 KPA는

37) 카네기 멜론 대학교 소프트웨어 공학 연구소, 송태국, 이병헌 공역, 『CMM 소프트웨어 개발 프로세스를 개선하기 위한 역량 성숙도 모델』, 2003. (주피어슨 에듀케이션 코리아. p.35.

반드시 만족되어야 하며 프로세스는 제도화되어야 한다. 각 KPA의 목표는 주요 실행지침으로 요약되고, 조직이나 프로젝트가 KPA를 효과적으로 구현했는지 판정할 때 사용될 수 있다. 목표는 범위, 경계, 각 KPA의 의도를 나타낸다. 아래 <그림 13>은 성숙도 레벨에 따른 KPA를 제시해 주고 있다.



<그림 13> 성숙도 레벨에 따른 주요 프로세스 영역(KPA)³⁸⁾

38) 카네기 멜론 대학교 소프트웨어 공학 연구소, 송태국, 이병헌 공역, 『CMM 소프트웨어 개발 프로세스를 개선하기 위한 역량 성숙도 모델』, 2003. (주)피어슨 에듀케이션 코리아. pp. 36.~38.

공통 특성은 KPA의 구현과 제도화가 효과적인지, 반복적인지, 지속적인지 여부를 나타내는 속성으로 다음의 다섯 가지가 있다. 첫째, 수행 공약(Commitment to perform)은 프로세스를 확립하고 지속하기 위해 조직이 반드시 구현해야 하는 것들을 기술하며, 일반적으로 조직의 정책과 리더십 준비도 포함된다. 둘째, 수행 역량(Ability to perform)은 소프트웨어 프로세스를 충분히 구현하기 위한 프로젝트 혹은 조직에 존재해야 하는 선행 조건을 기술하며, 일반적으로 자원, 조직의 구성, 교육 등을 포함한다. 셋째, 수행 활동(Activities performed)은 KPA, 즉 프로세스 능력을 확립하기 위해 반드시 구현해야 할 활동, 역할, 절차 등을 기술하며, 일반적으로 계획과 절차 준비, 작업 수행, 추적 그리고 필요에 따라 시정 조치 수행 등을 포함한다. 넷째, 측정과 분석(Measurement and analysis)은 프로세스를 통제하고 개선하기 위해 프로세스와 관련된 상태를 결정하는데 필요한 기초 측정 실행지침을 기술하며, 일반적으로 수행되었던 측정에 제들을 포함한다. 다섯째, 구현 검증(Verifying implementation)은 설정된 프로세스를 준수하며 활동이 수행되도록 하기 위한 단계들을 기술하는데, 일반적으로 검토와 관리에 의한 감사와 소프트웨어 품질 보증이 포함된다.

주요 실행지침은 “무엇”이 수행되어야 하는지를 기술하는 것으로, 주요 프로세스 영역의 효과적인 구현과 제도화를 위해 필요한 인프라와 활동을 기술한다.

Humphery(1991)는 Raytheon사에서 수행한 SPI(Software Process Improvement) 프로그램의 성과를 토대로 CMM 적용 성과를 측정하였는데, 초기 CMM 심사의 적용사례인 Hughes Aircraft 소프트웨어 개발 부분의 SPI 사례에서 Software Process Engineering Group의 구성, 정량적 프로세스 관리체계의 도입, 교육훈련 프로그램의 정착, 효과적 검토 프로세스의 정립, 소프트웨어 공학 방법론 사용 등의 개선활동을 전개함으로

써 Level 3인 정의된(Defined) 단계로 조직의 성숙도를 높였으며, 그 결과 비용대비 개선효과인 ROI(Return On Investment)가 5배 이상으로 나타남을 입증할 수 있었다.

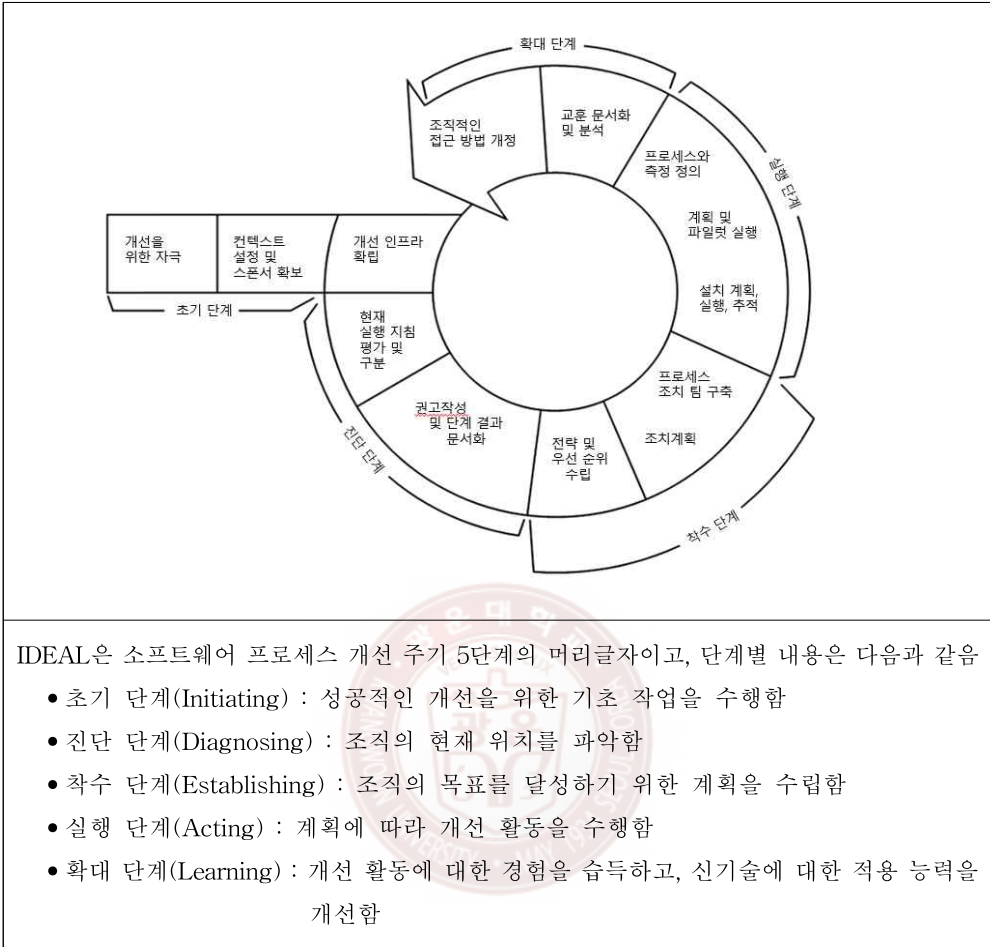
Butler(1995)는 OC-ALC(Oklahoma City Air Logistics Center)의 소프트웨어 LA지점과 라스베거스의 소프트웨어 개발부분에 대하여 1994년 6월부터 실시된 소프트웨어 프로세스 개선사례를 분석하였다. 그 결과 조직의 성숙도가 높을수록 품질과 생산성의 측면에서 더 많은 이익이 나타남을 알 수 있었다.³⁹⁾

2.3.2 CMM 적용 사례

CMM은 성숙한 소프트웨어 조직의 특징을 표현할 수 있는 일련의 기준을 만들었고, 이 기준은 소프트웨어 개발이나 유지 보수를 위한 프로세스를 개선하고자 하는 조직, 정부 또는 다른 조직을 위한 소프트웨어 프로젝트를 계약하는 데 따른 위험을 평가하고자 하는 영리 단체가 사용할 수 있다. 조직이 프로세스를 개선하기 위해서는 계획적인 활동이 필요하다. Humphrey는 프로세스 개선을 위해 다음과 같은 단계가 필요하다고 하였다.⁴⁰⁾ 첫째, 현재의 프로세스 상태 이해, 둘째, 추구하는 프로세스 모습 개발, 셋째, 우선순위를 위한 프로세스 개선 활동 내역 개발, 넷째, 활동 달성을 위한 계획 수립, 다섯째, 계획을 실행할 수 있도록 자원 할당, 여섯째, 1단계부터 다시 시작.

39) 김이재, 설경환, 소프트웨어 프로세스 개선의 성공요인이 조직성과에서 미치는 영향 : 조직성숙도의 매개효과 관점에서, 2008년 한국경영정보학회 춘계학술대회, p. 997.

40) 정학중·김도윤·박남직. (1999). CMM과 프로세스 개선 사례, 1999. 1. 정보과학회지 제17권 제1호, pp. 28~33.

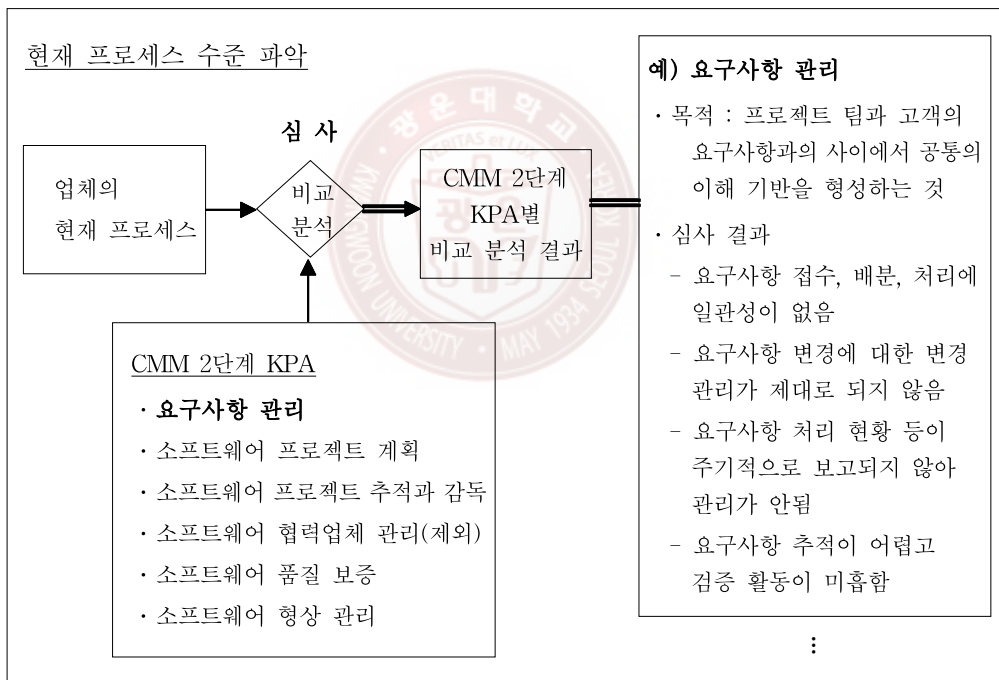


<그림 14> 소프트웨어 프로세스 개선을 위한 IDEAL 접근방법

이를 바탕으로 SEI에서는 프로세스 개선 활동을 위한 조직 차원의 개선 모델로서 <그림 14>와 같이 5단계로 이루어진 IDEAL 모델을 제공하고 있다.

본 연구에서는 내부 프로세스 개선을 위해 국내 SI 업체가 CMM을 적용한 사례를 살펴보았다. 업체는 프로세스 관리 능력을 개선하여 부서들의 실행 능력을 향상시키고, 이를 통해 고객에게 실질적인 만족을 제공한다는 목표를 수립하고, 부서의 실행 능력을 향상시키기 위하여 조직의 프

로세스를 개선하기로 하였다. 그리고 조직의 현재 프로세스 수준을 파악하기 위해 '96년 CMM 전문가에 의해 CMM에 따른 내부 심사를 실시하였다. 심사 대상으로 사업부별로 대표성이 있는 6개 프로젝트를 선정하였고, 심사 프로세스로서 CMM 2단계의 KPA와 업체가 시행 중인 프로젝트의 실행 프로세스를 심사(비교 분석)하는 것으로 하였다. 이때 CMM 2단계의 KPA 6개 중 업체와 관련이 없는 “협력업체 관리”를 제외한 5개 KPA를 기준으로 하여 프로세스의 목적과 적절성 여부를 비교 분석하여 아래 <그림 15>와 같이 각각의 심사 결과를 도출하였다.



<그림 15> 현재 프로세스 수준 파악 절차

심사를 받은 조직은 결과를 바탕으로 개선계획을 수립하고, <표 12>와 같은 실행체계를 구축하여 이행하였다. 우선 프로세스별로 각각의 프로세스가 확립되고 지속할 것이라는 팀장의 방침과 스폰스십을 설정하였다.

또한 프로세스별로 담당자를 선정하고 실행될 수 있는 체계를 구축하였으며, 이를 위해 프로세스별로 계획서/절차의 가이드를 개발하고 도구와 양식을 개발 및 적용하였다. 그리고 검증체계(공식 검토 및 테스트 활동 등)를 강화하였으며, 각종 기록의 유지와 프로젝트 이력 관리가 되도록 하였다. 또한 각 프로세스별로 메트릭을 개발, 적용함으로써 현황이 주기적으로 팀장과 프로젝트 관리자에게 보고되어 관리될 수 있도록 하였다. 프로세스 개선 추진본부에서는 정기적인 내부 심사를 통해 개선을 점검하였으며, 지속적으로 프로세스를 개선하였다.

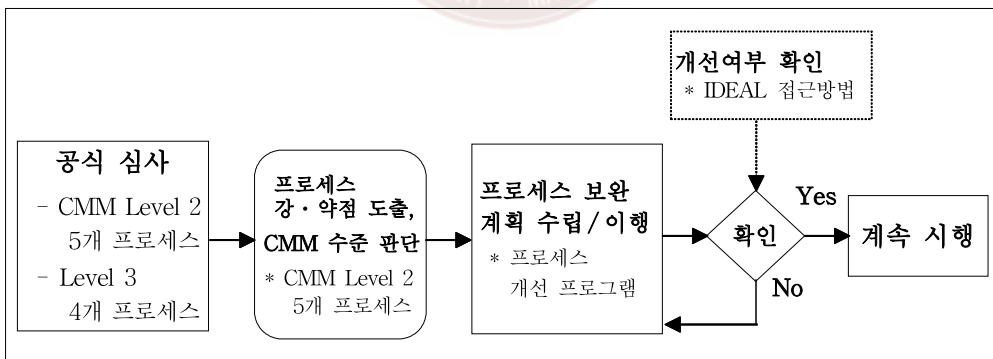
<표 12> 프로세스 개선 실행체계

프로세스 요소	요구사항 관리	프로젝트 계획수립	프로젝트 추적	형상관리	품질보증
공약(방침) Commitment	각각의 프로세스가 확립되고 지속할 것이라는 팀장의 방침과 Sponsorship 설정				
능력 Ability	프로젝트 관리자 요구사항관리 담당자 형상관리 담당자	프로젝트 관리자		형상관리 담당자	품질보증 담당자
활동 Activity	요구사항 관리절차	프로젝트 계획서 관련기록 유지			품질보증 계획서
측정 Measurement	KPA 상태를 파악하고 개선할 수 있는 측정치 산정				
검증 Verification	팀장	KPA 현황을 파악할 수 있는 보고 체계와 피드백 체계 수립			
	프로젝트 관리자	KPA 현황을 파악할 수 있는 보고 체계와 피드백 체계 수립			
	품질보증 담당자	정기적인 감사/검토/평가 실시 및 보고	전문가 검토		

공식심사는 '97년 11월에 4개 프로젝트를 대상으로 5일간에 걸쳐 실시되었다. 대상 조직은 전체 개발 Life Cycle을 보여줄 수 있고 조직을 대표하는 프로젝트로 구성하였으며, CMM Level 2의 5개 프로세스(협력업체 관리 제외)와 Level 3 중 4개 프로세스를 심사 대상 프로세스로 하였다. 본 심사 전 설문조사와 문서 검토가 실시되었으며, 본 심사는 SEI의 공인

된 전문가의 주도하에 피심사 조직 6명의 심사원에 의해 실시되었다. 인터뷰는 8명의 팀장과 프로젝트 관리자를 포함하여 전체 약 130명 정도의 조직에서 35명을 선발하여 실시되었다.

CMM을 적용한 공식심사 결과는 전반적으로 2단계를 충족하는 것으로 나타났지만, Level 2 프로세스의 주요 강, 약점을 식별할 수 있었다. 업체는 이를 보완하기 위하여 다음과 같이 전사 차원의 추진 중점을 선정하였다. 첫째, CMM 2단계 프로세스를 표준화하여 모든 조직에서 쉽게 활용하도록 한다. 둘째, 프로세스 개선 활동의 조정자 역할을 수행할 수 있는 조직을 구성하여 지속적으로 전사 차원의 프로세스를 정비한다. 셋째, 프로세스 개선 진척사항 공유를 통해 조직원들에게 동기를 부여할 수 있도록 업체의 내부인정제도를 개발하고 내부평가를 활성화한다. 넷째, 프로젝트의 성과측정을 위한 매트릭스 프로그램을 구축하고, 전사적으로 주요 매트릭을 선정해 관리하며, 이를 통해 프로젝트 이력을 관리함으로써 공유가 가능하도록 한다.

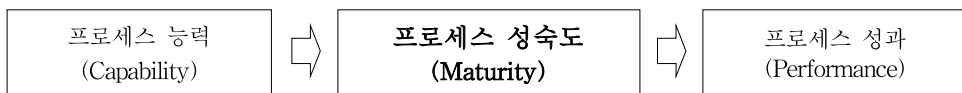


<그림 16> 심사 후 프로세스 개선 절차

업체는 위의 보완 중점을 포함한 보완계획으로서 SEI의 IDEAL 접근방법을 업체 실정에 맞게 커스터마이징한 소프트웨어 프로세스 개선 프로그램을 구축하고 <그림 16>과 같이 이행함으로써 개선 여부를 확인 및 관리하며 프로세스 역량을 강화할 수 있었다.

2.3.3 CMM의 군 적용 가능성 검토

연구자는 앞에서 제시한 바와 민간기업이 사용하고 있는 CMM을 군에서도 적용할 수 있는지를 검토해 보았다. CMM은 소프트웨어 개발 조직의 프로세스를 개선하고, 조직의 역량을 배양하기 위한 도구로서 소프트웨어 기업의 능력을 인정해 주는 국제적 인증 장치이다. 국내 SI 업체의 경우, 국제적 인증 장치인 CMM을 통하여 국내외에서 기업의 능력을 인정받고, “빨리빨리”, “대충대충” 식의 업무로 인해 발생하고 있는 소프트웨어 품질 저하, 재작업 소요 발생, 막대한 유지보수비용 증가 등의 나쁜 과오들을 개선하기 위하여 ‘CMM을 적용한 프로세스 개선 활동’을 추진하게 되었다. 특히 2004년 국내 기업을 대상으로 CMM을 기반으로 한 IT 프로세스 능력 성숙도 수준을 조사한 결과, 30개 기업 중 2개 기업(Level 2 : 1개, Level 3 : 1개)을 제외한 28개 기업이 Level 1 수준이었다. 그리고 프로세스 개선 활동을 추진하는 과정에서 비로소 프로세스 성숙도가 <그림 17>과 같이 기업의 프로세스 능력을 프로세스 성과로 연결시켜 주는 것이라는 것을 알게 되었다.



<그림 17> 프로세스 성숙도의 역할

즉 조직의 소프트웨어 프로세스가 성숙하게 되면, 품질의 성능도 향상

되고 수행 성과가 좋아지는 방식으로 조직이 발전하게 된다. 이때 CMM은 조직의 역량 성숙도 수준을 높이기 위한 로드맵을 제시하는 역할을 수행한다.

기업들이 생존과 번영하기 위해 CMM을 도입하여 업무 프로세스를 개선하고 조직의 성숙도를 향상시켜 경쟁력을 강화하고 있는 것처럼 군도 국가의 생존과 국익 수호를 위해 상시 전투준비태세를 유지하려고 노력 중이다. 그러나 제2장에서 언급한 바와 같이 현재 시행 중인 전투준비태세 수준 평가체계에 일부 보완 소요가 있음을 확인하였고, 군이 보다 실질적으로 전투준비태세 수준을 평가할 수 있도록 CMM을 군에 적용하는 방안을 검토해 보았다. 전투준비태세 평가와 관련하여 모든 분야가 다 해당되겠지만, 병력, 장비, 물자 등이 갖추어진 상비군체제 하에서 특히 전투력의 승수효과를 만들어 내는데 중요한 역할을 하는 부대훈련체계를 중심으로 CMM의 Level별 특성을 정리하였고, <그림 18>, <그림 19>와 같이 군과 기업이 이것을 적용하는 사례를 제시하여 양측이 특정한 목적 달성을 위해 가용한 자원을 투입하여 프로세스를 수행하는 방식에 유사성이 있다는 것을 확인할 수 있었다.

Level 1 (초기 레벨)	프로세스 미 구축, 조직의 성공이 개인의 노력과 특정 인재의 능력에 의해 좌우	Level 1	<ul style="list-style-type: none"> 프로세스 없고, 지휘관(자)에 의존 전투원 기량 숙달 * 핵심특기 숙달 병행 	개인훈련만 숙달된 수준으로 전투에 참가 (프로세스 미구축)
Level 2 (반복 레벨)	초기의 성공적인 프로세스를 조금씩 응용 및 반복	Level 2	<ul style="list-style-type: none"> 장비별 특정분야, 팀 단위 기능 발휘 * 공용화기, 전차, 장갑차, 자주포, 통신장비 운용 등 소부대 실병기동 숙달 지속지원 능력 배양 	<ul style="list-style-type: none"> 특정 프로세스에 의한 주특기 훈련 숙달 소부대 전술 숙달 지속지원 프로세스 가동
Level 3 (정의 레벨)	조직의 소프트웨어 프로세스를 문서화 및 표준화	→ Level 3	<ul style="list-style-type: none"> 지휘관 지휘, 대부대 전술(실병기동) 숙달 간부 능력 평가 병행 	<ul style="list-style-type: none"> 대부대 전술 숙달 간부 능력을 함께 배양
Level 4 (관리 레벨)	소프트웨어 프로세스 와 제품 품질에 대한 정량적 평가, 관리	Level 4	<ul style="list-style-type: none"> 제 병과 통합 훈련으로 과업(Task) 숙달 * 통합화력운용 등 METL, 프로세스 이행 상태를 정량적으로 평가 * 지휘관 및 참모활동 등 	<ul style="list-style-type: none"> 정량적으로 평가 전투참모단 운영 * 관련 Data 구축
Level 5 (최적화 레벨)	정량적 피드백으로 프로세스를 점진적 개선, 혁	Level 5	<ul style="list-style-type: none"> 작계상 임무 수행능력 구비 정량적 피드백으로 프로세스 지속 개선 	<ul style="list-style-type: none"> 전투에 즉각 투입 되더라도 임무 완수/승리 가능

<그림 18> CMM의 군에 적용 가능성 검토 1

기업	CMM	군
특정 개인의 능력 * 설계, 코딩, 장비 운용 등	Level 1 개인의 특성	전투원과 지휘자의 능력 숙달 * 정신교육, 체력, 개인화기, 구급법 등
특정 프로세스 반복, 응용	Level 2 잘 훈련된	장비별 팀단위 훈련, 소부대 전술 (실병기동) 숙달 * 공용화기, 전차, 화포 운용, 전투기술 등
조직 차원에서 프로세스를 문서화, 표준화하고, 준수 <u>프로젝트 조직</u> 	Level 3 표준, 일관성	지휘관 지휘 하 대부대 전술(실병기동) 숙달 예) 기보대대
프로세스와 품질에 대한 정량적 평가, 관련 Data 구축 <u>프로젝트 추진</u> 정량적 평가(관련 Data 구축)	Level 4 정량화, 예측가능	정량적 훈련목표 설정, METs 숙달 * 실병기동 외 지휘통제, 정보, 화력운용 정량적 평가(관련 Data 구축)
정량적 피드백 통해 프로세스 개선과 혁신 과오 최소화	Level 5 최적화	정량적 피드백 통해 프로세스 개선, 임무수행능력 완비 과오 최소화 * 수준 : 훈련1 < 훈련2

<그림 19> CMM의 군에 적용 가능성 검토 2

<그림 18>과 <그림 19>를 살펴보면, CMM의 Level 1은 조직 내에 프로세스가 정립되어 있지 않고 조직의 성패가 특정 리더나 조직원의 능력에 좌우되는 수준인데, 군에서도 특별한 프로세스 없이 전투원과 지휘자가 각자의 능력 숙달에 집중하고, 이것에 의해 전투력 수준이 결정되는 개인훈련 단계가 해당된다. Level 2는 특정 분야에서 성과를 내는 프로세스를 부분적, 반복적으로 응용하는 수준이며, 군에서는 장비별로 팀 단위 전투 기능을 발휘할 수 있도록 숙달하는 주특기 또는 팀 훈련, 소부대(분소대~중대)의 실병기동 훈련이 해당된다. Level 3는 조직 차원에서 프로세스를 문서화, 표준화하고, 이를 준수하는 수준이며, 군에서는 지휘관 지휘 하에 대부대(대대~여단)의 제 기능을 통합한 전술과 지휘통제, 정보관리 등의 복잡한 기능을 숙달하는 단계가 해당된다. 그리고 Level 4는 조직 차원의 표준 프로세스 적용과 품질에 대한 정량적 평가가 가능하고, 관련 Data를 수집하는 등 프로세스 시행 결과를 예측할 수 있는 단계로 군에서는 참모 기능을 활용하여 과업(Task) 수행 능력을 정량적으로 평가하고 관리하는 단계가 해당된다. 마지막으로 Level 5는 조직이 피드백을 통해 프로세스를 지속적으로 개선하며 과오를 최소화하는 활동을 함으로써 경쟁력을 확보하게 되는 최상의 수준으로 군에서도 피드백을 통해 군 조직의 프로세스를 개선하고 임무수행능력을 향상시킴으로써 전투에서 승리할 수 있는 최고의 전투준비태세를 유지하는 상태가 해당된다고 할 수 있다.

앞에서 제시한 CMM의 군에 적용 가능성에 대한 타당성 여부를 확인하기 위하여 '22. 6. 11.~17.까지 야전부대와 정책부서에서 근무하고 있는 군 전문가 29명(장군 5명, 대령 10명, 중령 7명, 소령 7명)에게 Delphi 설문조사를 실시한 결과 29명 중 24명(82.7%)이 타당하다는 답변을 받았다.

CMM을 군에 적용하는 방안을 가시화하기 위하여 연구자는 본 연구의

3장에서 제시한 개선된 전투준비태세 평가요소를 독립 기갑여단에 적용하여 전투준비태세 수준을 <그림 20>과 같이 정리하였다. <그림 20>은 연구자가 육군의 용병술체계와 육군 교리 속에서 전술제대인 기갑여단의 임무와 역할, 그리고 각 전투기능들의 특성을 고려하여 작성한 것이다. 세부적으로 살펴보면, Level 1은 병력, 장비, 물자 수준을 유지하기 위한 프로세스가 제대로 정립되어 있지 않고, 부대훈련도 개인훈련 정도만 숙달된 수준이며, 군기 수준도 높지 않은 상태이다. 이런 수준의 부대는 부여된 임무를 수행하기 위한 명확한 목표와 프로세스도 정립되어 있지 않으므로, 지휘관이나 유능한 참모가 교체될 경우에 쉽게 전투력 수준이 변화될 수 있다. Level 2는 병력, 장비, 물자 수준을 유지하기 위한 프로세스가 Level 1과 비교해 비교적 잘 작동되며, 부대훈련은 주특기 및 장비위주(팀) 훈련과 소부대훈련이 숙달되고, 간부 리더십과 군기 수준도 조금 높은 상태이다. 그러나 부대에 전체적으로 적용할 수 있는 표준화된 프로세스가 구축되어 있지 않으므로 상급부대로부터 임무를 부여받아도 요구되는 시간과 요망되는 수준까지 목표를 달성이 가능하다고 확신할 수 없다. 따라서 상급부대에서도 이 부대에 중요한 임무를 부여하는 것이 제한될 것이다. 그러나 Level 3부터는 병력, 장비, 물자 수준 유지를 위한 기능별 프로세스가 잘 작동하고, 부대도 지휘관의 지휘하에 전 기능을 통합하여 대부대 전술훈련이 가능한 수준이 된다. 따라서 상급부대에서도 이정도 수준을 가진 부대에 임무를 부여하면, 어느 정도 수준으로 임무를 완수할 수 있을 것인지 예측할 수 있다. Level 4는 부대가 목표를 정량화하여 설정할 수 있고, 참모 기능을 활용하여 시행 상태를 측정 및 관리할 수 있는 수준이 되며, 부대가 특수한 임무를 부여받더라도 임무 성격에 맞게 프로세스를 변경(Tailoring)하여 임무를 완수할 수 있다.

기갑여단의 전투준비태세 수준별 능력(예)

구 분	Level 1 초기 (Initial)	Level 2 반복 (Managed)	Level 3 정의 (Defined)	Level 4 정량적 관리 (Quantitatively Managed)	Level 5 최적화 (Optimizing)
Level별 공통 특성	<ul style="list-style-type: none"> 정의된 프로세스 없음 조직의 성공이 뛰어난 인재의 역량에 좌우 프로젝트 결과 예측 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> 프로젝트 관리 위한 정책, 프로세스 정립 성공한 특정 부분 프로젝트의 프로세스 반복 	<ul style="list-style-type: none"> 조직 차원의 표준 프로세스를 정의/문서화, 조직원 교육 프로세스 개선 전문가그룹 존재 프로세스를 변경(Tailoring) 	<ul style="list-style-type: none"> 조직의 프로세스 성과를 측정하고, 정량적으로 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 정량적 품질 목표 설정 관리 범위 내 프로젝트 추진 	<ul style="list-style-type: none"> 정량적 피드백 통해 지속적인 프로세스 개선 <ul style="list-style-type: none"> - 강약점 분석/조치 교훈을 전 조직에 확산

* Level : 프로세스 구축/이행 정도 * Level 구분 : 평가지표 수준을 측정한 점수를 종합하여 결정

전투준비태세 평가요소		Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
병력 수준	<ul style="list-style-type: none"> 보직률 : 병력 (간부/병), 주특기 	<ul style="list-style-type: none"> 간부/병, 핵심주특기가 부족해야 조치 	<ul style="list-style-type: none"> 필요한 보충소요 분석 상급부대에 보충 건의 	<ul style="list-style-type: none"> 간부/병, 핵심주특기 보직률 85% 이상 		
장비 수준	<ul style="list-style-type: none"> 장비 보유율 장비 가동율 핵심수리부속보유율 정비용 공구 확보율 	<ul style="list-style-type: none"> 편제장비 보유/가동지 핵심 수리부속, 정비용 공구가 부족해야 조치 경험자 주도로 정비 	<ul style="list-style-type: none"> 편제장비 보유율 : 90% 이상 장비 가동률 : 90% 이상 (항공기는 75% 이상) 핵심수리부속(PL/ASL) 확보율 : 90% 이상 정비 숙련인력(1년 이상) 보유 : 75% 이상 			
물자 수준	<ul style="list-style-type: none"> 3종 보유·저장·분배 능력 5종 AA/CSR 지속일 	<ul style="list-style-type: none"> 3·5종 보유율 및 저장 능력 : 85% ~ 89% 보급지원소요 예측 제한 	<ul style="list-style-type: none"> 3·5종 보유율 : 90% 이상 3·5종 저장능력 : 90% 이상 보급지원소요 예측 및 지원 가능 			
훈련 수준 / 임무 (과업) 숙달도	<ul style="list-style-type: none"> 개인·공용·플랫폼 화기 숙달도 임무필수과업 (METL) 숙달도 통합실사격 숙달도 	<ul style="list-style-type: none"> 부대훈련관리 절차(계획-준비-실시-평가) 미시행, 계획 대비 실시를 저조 훈련목표 : 미흡(모호) 개인·공용·플랫폼 화기 숙달도 : T3 이상 	<ul style="list-style-type: none"> 훈련목표 : 개념적 장비위주(팀) 집체훈련 숙달 : 조종, 포술 등 <ul style="list-style-type: none"> - 개인·공용·플랫폼 화기 숙달도 : T2 이상 분소대/중대전술 숙달 * ATT, 전투력측정 : 합격 	<ul style="list-style-type: none"> 정량적 훈련목표 관리 대대전술훈련(METL) 숙달 여단 실기동 FTX 숙달 반기 1회 METL 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 일반수행지표 : 70%~84% - 핵심/간부 수행지표 : 80%~89% 	<ul style="list-style-type: none"> 정량적 훈련목표 관리 전투참모단 수준 : 70% 이상 대대전술훈련(METL) 숙달 여단 실기동 FTX 숙달 METL 수행능력 구비 <ul style="list-style-type: none"> - 일반수행지표 : 85% 이상 - 핵심/간부 수행지표 : 90%이상 	<ul style="list-style-type: none"> 기존 Data 활용 취약점 보완 교훈을 전과, 과오 발생 차단 작계 임무 수행능력 구비
장병 역량	<ul style="list-style-type: none"> 지휘관(자) 리더십 간부·병 능력 평가 체대별 군기수준 평가 	<ul style="list-style-type: none"> 간부 직책수행능력 평가/병 진급 개인훈련 평가 합격률 : 70% 미만 군기수준 : 70% 이상 	<ul style="list-style-type: none"> 지휘관(자) 리더십 평가 결과 피드백 간부 직책수행능력평가/병 진급 개인훈련평가 합격률 : 71% 이상 군기수준 : 70% 이상 			

<그림 20> CMM을 적용한 기갑여단의 전투준비태세 수준 구분

Level 5는 최상의 단계로서 Level 3와 Level 4에서 임무수행간 구축된 데이터를 활용하여 그동안 발생한 과오의 원인을 분석하고, 취약점 보완과 함께 재발 방지대책을 강구하며 최상의 전투준비태세를 유지하는 단계이다. 따라서 기갑여단은 부대의 현 상태를 정확히 파악하여 조직의 프로세스 역량을 상위 수준으로 향상시킬 수 있도록 노력해야 한다.

2.3.4 소 결론

지금까지 CMM과 CMM의 적용사례를 분석하고, CMM을 군에 적용하는 것이 가능한지에 대해 검토해 보았다. 2003년 미국 SEI에서 발표한 스페셜 리포트(CMU/SEI -2003-SR-009)에 의하면 CMMI를 초기에 적용한 11개 조직(Accenture, Boeing Australia, General Mortors, Lockheed Martin, Northrop Grumman, Thales Air Traffic, Thales Training & Simulation, Thales Research & Technology, Bosch Grasoline, JP Morgan Chase & Company, Sanchez Computer Associate)에서 <표 13>과 같은 개선 효과가 나타났음을 확인하였다.¹⁾

1) 이민재, IT 조직의 역량 강화를 위한 CMMI 기반의 프로세스 개선 : 전 세계 산업계 표준으로 정립된 CMMI, 올바르게 이해하고 적용해야, IT Business Journal, 2005년 10월 호, pp. 20~21.

<표 13> 민간기업에서 CMM 적용 시 효과

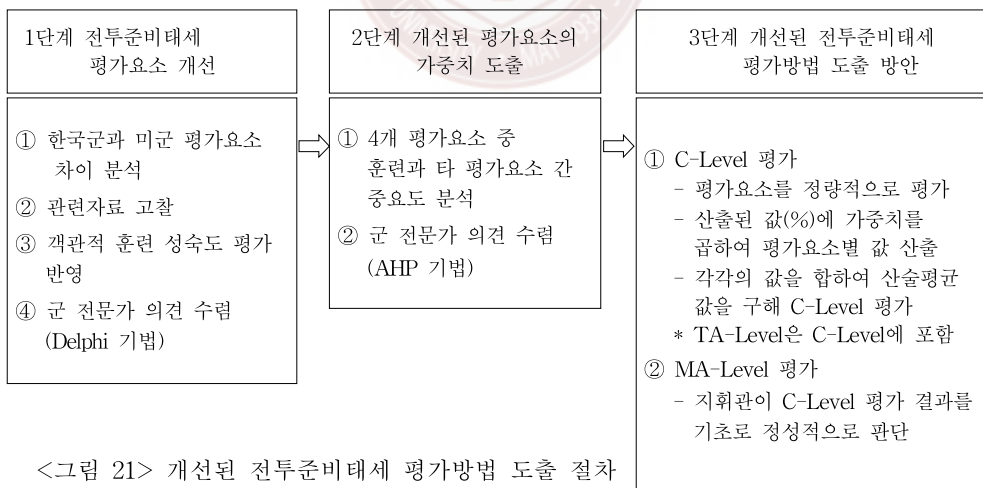
구 분	효 과
비용(Cost)	<ul style="list-style-type: none"> • 결함 해소하는데 사용되는 평균비용의 33% 감소 • 결함 발견 및 수리비용 15% 절감 • 비용 성과지수 개선 및 안정화
일정(Schedule)	<ul style="list-style-type: none"> • 제품 출시 전환에 필요한 시간을 절반으로 단축 • 사전 및 사후 테스트 감사 후 재작업 비율 60% 감소 • 공정표 이행률이 약 50%에서 95%로 증가 • 평균 지연일수가 약 50일에서 10일 이하로 감소 • 소프트웨어 생산성 30% 증가
품질(Quality)	<ul style="list-style-type: none"> • 최초 계획한 결함 발생률 제한 목표 달성 • 제품 생산 현장에서 결점의 2%만 발견, 개발자의 집중력 강화
고객 만족도 (Customer Satisfaction)	<ul style="list-style-type: none"> • 계약업체 성과평가 설문조사에서 모든 해당항목에서 '예외' 등급 받음
투자수익률(Return On Investment)	<ul style="list-style-type: none"> • 품질관리 활동에 대한 ROI 5:1 • 사전 훈련과 결함 예방 활동을 통해 시간당 결함방지로 계산되는 ROI 13:1

앞에서 제시한 효과들처럼 민간기업은 CMM을 적용하여 조직의 프로세스를 개선시킴으로써 기업의 경쟁력을 강화하고, 경제적 이익을 창출할 수 있었다. 군의 경우 경제적 이익을 창출하지는 않지만, 군의 경쟁력을 강화함으로써 전투준비태세 수준을 더욱 공고히 할 수 있다. 그리고 본 연구를 통해 CMM을 군에 적용할 수 있다는 것을 식별하였으므로 군이 CMM의 특성을 효과적으로 활용할 수 있는 방안을 발전시킬 수 있다.

III. 전투준비태세 평가방법 개선방안 도출

3.1 개요

본 연구는 지금까지의 관련연구 분석 결과에 기초하여 현재의 육군 전투준비태세 평가체계를 분석하고 보완 소요를 식별하였으며, 해외 선진국 사례를 분석한 결과를 근거로 하여 <그림 21>과 같은 개선방안을 도출하였다. 도출 순서는 1단계로 현 전투준비태세 평가요소의 적절성을 검토하여 이를 개선하였고, 2단계로 개선된 평가요소의 가중치를 도출하여 실질적인 C등급 평가가 가능하게 하였으며, 3단계로 실질적인 전투준비태세 평가방법 개선방안을 제시하였다.



3.2 전투준비태세 평가요소 개선과 가중치 도출

전투준비태세는 군이 구비한 최종 전투준비상태이자 전투수행능력을 의미한다. 전투수행능력은 전투를 수행할 수 있는 역량을 말하며, ‘전투력’이 동일한 의미로 사용된다. 전투력은 “전투의 3요소” 중 하나로서 유형전투력과 무형전투력으로 구분되는데, 김영식(2020)은 “유형전투력은 병력, 무기, 장비, 물자 등 전투를 수행하는 하드웨어적 요소이고, 무형전투력은 정신력과 사기, 군기, 교리, 훈련수준이다.”²⁾라고 정의하고 있다.

실질적인 전투준비태세 수준을 평가하기 위해서는 정확한 평가요소를 사용해야 실질적인 전투준비상태를 평가할 수 있는데, 한국군과 미군의 C-Level 평가요소를 비교해보면 일부 상이함을 알 수 있다. 한국군은 평가요소로 “병력, 장비, 보급(유류, 탄약), 훈련”을 사용하지만, 미군은 “병력, 장비, 정비능력, 훈련”을 사용한다. 그 이유는 미군이 한국군보다 더 기계화·기동화되어 있어 부대의 전투준비상태를 파악하는데 ‘정비능력 평가’가 중요한 요소가 되기 때문이다. 이것은 Army TIGER³⁾ 체계⁴⁾를 지향하는 육군에서 적극 검토할 필요가 있다. 또한 전투력을 평가하는 요소와 관련하여 육군의 야전교범 1 『지상작전』(2018)에서는 전투력 발휘요소를 “전투수행 기능, 리더십, 전장지식(인지과정)”으로 제시하고 있고, 야전교범 3-15 『전투력 복원』(2010)에서는 전투력 재 평가요소를 “지휘

2) 김영식. (2020). 무형전투력이 전투에 미치는 영향에 관한 연구, 광운대학교 대학원, 박사학위 논문, pp. 10~11.

3) “Army TIGER”는 첨단과학기술이 집약된 플랫폼 기반으로 육군의 싸우는 개념과 수단을 혁신하여 미래전의 전승을 보장하기 위한 미래 육군 군사혁신의 모델임. 여기서 “TIGER”는 첨단과학기술(4차 산업혁명 기술)로 강화된 지상군의 혁신적 변혁(TIGER : Transformative Innovation of Ground forces Enhanced by the 4th industrial Revolution technology)을 의미함.

4) “Army TIGER 체계”란 첨단과학기술을 기반으로 모든 전투플랫폼을 기동화·네트워크화·지능화하여 미래의 다양한 불특정 위협에 더 빠르고 치명적으로 대응하기 위한 미래지상전투체계임.

체계 유지상태, 탄약·유류, 편제장비, 주특기 요원 보유, 개인 및 부대훈련 수준, 지휘관 중심의 부대 단결, 군기, 사기상태”로 기술하고 있다. 또한 마틴 밴 크레벨트(Martin van Creveld)의 『전투력과 전투수행』(2003)에서도 독일군이 기동전 수행을 위해 강조하였던 자질로 “군기와 응집력, 사기와 주도권 유지, 용기와 대담성, 전투의지와 임무를 위해 기꺼이 자신을 던질 줄 아는 헌신적 태도, 그리고 장교단의 질(質)을 유지하기 위해 기울였던 노력”을 들고 있다. 그러나 안타깝게도 앞에서 제시한 대부분이 측정 및 계량화가 쉽지 않은 무형적 요소들이다.

훈련 수준의 객관적 평가를 위해서는 2022년부터 육군 야전교범 운용-7-1 『교육훈련 관리』에 제시된 “객관적 훈련 숙달도 평가”가 반영될 필요가 있다. 그렇게 된다면, METs 평가를 포함하여 그동안 문제가 되었던 훈련 수준 평가방법의 객관성과 신뢰성에 대한 문제를 해소할 수 있다.

연구자는 앞에서 제시한 사항들을 검토하며 현재의 평가요소를 개선할 필요성을 인식하였고, 이를 개선하기 위해 '22. 6. 11.~17.까지 야전부대와 정책부서에서 근무하고 있는 군 전문가 29명(장군 5명, 대령 10명, 중령 7명, 소령 7명)에게 Delphi 설문조사를 실시하였다. 그 결과 29명 중 24명(82.7%)이 평가요소의 개선이 필요하다고 답변하였다. 주요 내용은 첫째, 현재 육군의 전투준비태세 수준 평가요소 중 ‘정비’ 내용이 추가되어야 하며(29명 중 9명, 36%), 두 번째, 데이터화 할 수 있는 무형전투력이 추가되어야 할 필요가 있으며(29명 중 9명, 36%), 세 번째, 객관적 훈련 숙달도 평가를 반영해야 한다(29명 중 7명, 24%) 등 이었다. 추가로 설문서의 기타 의견란에는 “징병제의 특성을 고려 시 무형전투력 평가가 매우 어려울 수 있으므로 측정가능한 방식을 사용해야 하며, 간부 리더십 중 코칭 리더십도 포함되어야 하고, 3·5중 물자 외 화생방 물자 보유능력이 추가되어야 하며, 전투준비태세를 평가할 수 있는 전문 평가단의 편성이 필요

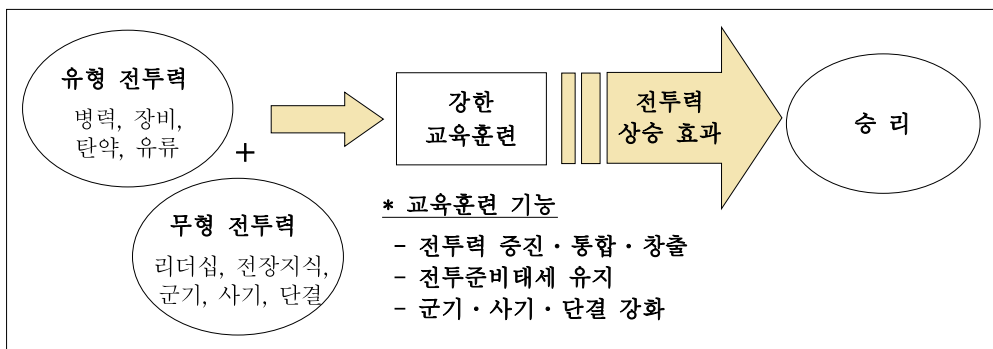
하다.”는 소수(1~2명)의 의견도 제시되었다. 위와 같은 과정을 통해 <표 14>와 같이 평가요소를 개선하였다.

<표 14> 개선된 전투준비태세 평가요소

구분	평가요소		평가요소 설명
1	병력수준		· 전시 편제 대비 총병력 및 간부병력, 주특기별 보직 수준
2 (변경)	장비수준		· 장비정비정보체계 장비현황 중 여단/대대/직할대 장비 보유/가동율 * 합참선정 주요 관심장비 보유, 정비대체장비(M/F) 수 포함
			· 핵심수리부속 (PL/ASL) 확보율
			· 정비용 공구 확보율
3	물자수준		· 3종(경유·휘발유·항공유) * 각 수준 중 최저수준 적용 - 물량 : 30일 기준, 인가량 대비 비축량 - 저장능력 : 저장 소요 기준 대비 저장능력 - 분배능력 : 수송자산과 취급능력 · 5종 : (합참 선정 주요 탄종) AA/CSR 지속일 평가
4 (변경)	훈련 수준 / 임무 (과업) 숙달도	개인·공용·플랫폼 화기 숙달도	· 개인화기 주·야간 사격 숙달도 · 공용화기 주간 사격 숙달도(기관총, 박격포 등) · 전차, 자주포, 견인포, 신궁, 대공포 사격 숙달도
		임무필수과업 (MET) 숙달도	· 간부·장병 참여율, 내·외부 평가, 수행 지표 (일반·핵심·간부 수행지표) 평가, 평가요소 중 최하위 등급을 부대 수준으로 적용
		통합실사격 숙달도	· 공격·방어 중 1단계 상급지휘관이 지정한 과업에 대해 제병협동부대를 구성하여 실사격 실시
	5 (추가)	장병 역량	

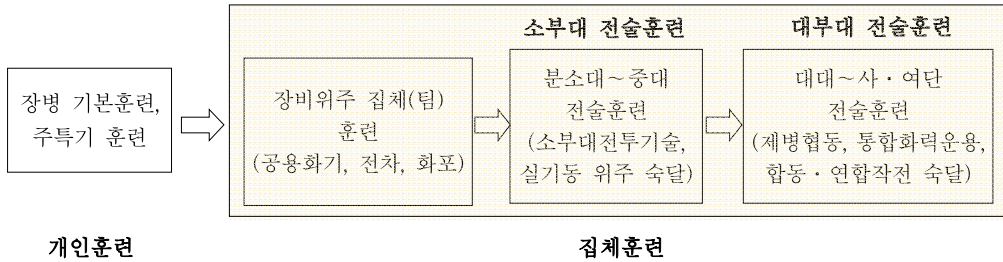
평가요소의 개선 내용으로 2번 ‘장비수준’에는 정비와 관련된 2개 항목 (핵심수리부속과 정비용 공구 확보율)을 포함시켜 변경하였고, 4번 ‘훈련 수준/임무(과업) 숙달도’는 “객관적 훈련 숙달도 평가”를 반영하고, 기존의 “계획대비 실시율”은 제외하여 변경하였다. 그 이유는 객관적 훈련 숙달도 평가에서 좋은 성적을 받으려면, 강하고 내실있는 교육훈련을 지속적으로 수행해야 가능하기 때문이다. 5번 ‘장병 역량’에는 무형전투력을 추가하였는데, 그 이유는 현재 육군에서 시행하는 지휘관(자) 리더십 평가와 간부·병 능력 평가, 그리고 대대급 이상 부대를 대상으로 실시하는 군기 수준 평가 결과를 정량화할 수 있게 되어 이를 포함시켰다.

연구자는 평가요소를 개선하며 이들이 가지는 각각의 중요도를 파악할 필요성을 인식하였다. 그 이유는 현재 한국군이 상비군으로 편성되어 있으므로 병력, 장비, 보급은 부대의 기본을 구성하는 요소로서 역할을 하지만, 훈련은 부대가 수행해야 할 과업을 달성하기 위해 반드시 구비해야 할 요소이다. 야전교범 기준-7-1 『교육훈련』 (2020)에서는 <그림 22>와 같이 “부대의 유형전투력과 무형전투력에 강한 교육훈련을 추가해야 전투력의 상승효과를 가져올 수 있으며, 이것이 가능해야 적과의 전투에서 승리할 수 있다.”라고 교육훈련의 중요성을 강조하고 있다.



<그림 22> 강한 교육훈련의 중요성

육군에서는 이를 위해 <그림 23>의 부대훈련체계를 적용하여 예하부대의 전투임무수행능력을 향상시키고 있다.



<그림 23> 부대훈련체계⁵⁾

실제로 육군 예하 OO기갑여단의 UMETL을 살펴보면, 아래 <표 15>와 같이 전시 작전유형별 부대가 수행해야 할 45개 과업 중 작전지속지원(병력, 장비, 보급, 동원)의 4개 과업을 제외한 41개 과업이 전투수행을 위해 종합적 훈련이 필요한 과업들을 알 수 있다. 따라서 현재의 전투준비태세 수준을 평가하는 4개 요소들의 중요도는 동일하다고 보기가 어렵다.

<표 15> OO기갑여단의 UMETL 구성 현황

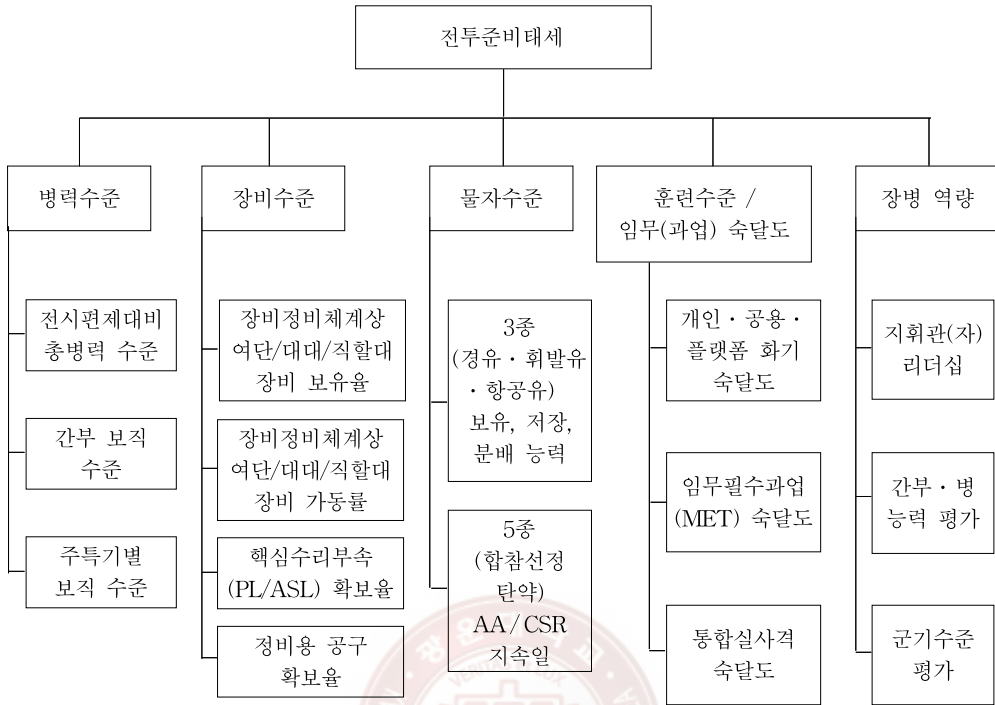
구 분	계	전시전환	공세행동	공격작전	국지도발
과업수(개)	45	7	13	17	8
MET	4	1	1	1	1
SCT ⁶⁾	41 (4)	6 (1)	12 (1)	16 (1)	7 (1)

* () : 지속지원 과업

따라서 개선된 평가요소들에 대한 각각의 중요도를 파악하기 위하여 아래 <그림 24>와 같이 개선된 평가요소들을 5개의 계층적 구조로 정리하였다.

5) 육군 야전교범 운용-7-1 『교육훈련관리』, 육군본부, (2020). pp. 4-1~4-24. 내용을 정리하였음.

6) SCT : 지원과업(Supporting Collective Task), 육군에서 임무필수과업(MET) 달성을 위하여 수행해야 할 과제임.



<그림 24> 전투준비태세 평가요소의 계층적 구조

연구자는 <표 16>과 같이 군 전문가 24명을 대상으로 '22. 7. 25.~8. 12.까지 개선된 평가요소의 중요도에 대해 의견을 수렴(AHP 기법의 쌍대 비교)하였고, 결과는 <표 17>과 같다.

<표 16> 계층적 분석 기법에 참가한 군 전문가 현황

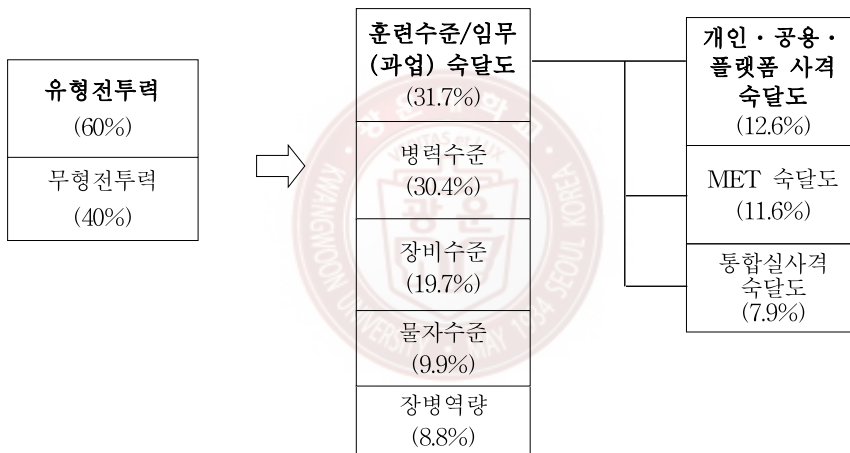
구 분	계(명)	보병	포병	기갑	육군항공	정보통신	공보정훈
인원 수	24	12	5	4	1	1	1
계급	장군	2	1	1			
	대령	17	9	4	1	1	1
	중령	5	2	1	2		

* 군 전문가 직책 : 지휘관 6명, 참모 15명, 육군대학/병과학교 교관 3명

<표 17> 전투준비태세 평가요소별 가중치 도출 결과

A수준	B수준	C수준	D수준	가중치
① 유형 전투력 (0.6000)	㉔ 병력수준 (0.3037)	① 전시편제대비 총병력 수준		0.1313
		② 전시편제대비 간부 보직수준 (0.1264)	㉗ 장교 보직수준	0.0708
			㉘ 부사관 보직수준	0.0422
			㉙ 군무원 보직수준	0.0134
		③ 전시편제대비 병 주특기별 보직수준		0.0460
	㉔ 장비수준 (0.1967)	① 장비정비체계상 여단/대대 /직할대 장비 보유율		0.0702
		② 장비정비체계상 여단/대대 /직할대 장비 가동율		0.0738
		③ 핵심수리부속 (PL/ASL) 확보율		0.0288
		④ 정비용 공구 확보율		0.0239
	㉔ 물자수준 (0.0996)	① 3종(경유·휘발유·항공유) 보유, 저장, 분배 능력 (0.0285)	㉗ 유류 인가량 대비 비축량	0.0153
			㉘ 저장소요 대비 저장능력	0.0056
			㉙ 유류 분배 (수송자산 및 취급) 능력	0.0075
	② 5종(합참선정 단약) AA/CSR 지속일		0.0711	
② 무형 전투력 (0.4000)	㉔ 훈련수준 /임무 (과업) 숙달도 (0.3167)	① 개인·공용·플랫폼 화기 숙달도 (0.1257)	㉗ 개인화기 사격 숙달도	0.0399
			㉘ 공용화기 사격 숙달도	0.0392
			㉙ 플랫폼 화기 사격 숙달도	0.0466
		② 임무필수과업 (MET) 숙달도 (0.1116)	㉗ 일반 수행지표 숙달도	0.0218
			㉘ 핵심 수행지표 숙달도	0.0501
			㉙ 간부 수행지표 숙달도	0.0397
	③ 통합실사격 숙달도 (0.0794)	㉗ 제병협동 실사격	0.0558	
		㉘ 부대 단독 전투사격	0.0235	
	㉔ 장병 역량 (0.0883)	① 지휘관(자) 리더십 (0.0496)		0.0496
		② 간부·병 능력 평가 (0.0234)	㉗ 간부 직책수행평가	0.0211
			㉘ 병 진급 개인훈련평가	0.0023
	③ 체대별(대대급이상) 군기수준 평가		0.0103	

결과를 분석해 보면, <그림 25>와 같이 평가요소 간의 중요도는 유형 전투력(60%) > 무형전투력(40%), 훈련수준/임무(과업) 숙달도(31.7%) > 병력수준(30.4%) > 장비수준(19.7%) > 물자수준(9.9%) > 장병역량(8.8%) 순이었으며, 훈련수준/임무(과업) 숙달도는 개인·공용·플랫폼 사격 숙달도 > MET 숙달도 > 통합실사격 숙달도 순으로 중요도가 분석되었다. 따라서 전투준비태세 수준을 향상시키기 위해서는 강한 교육훈련이 가장 우선이 되어야 하고, 그중에서도 개인·공용·플랫폼 사격 숙달이 강조되어야 함을 알 수 있었다.

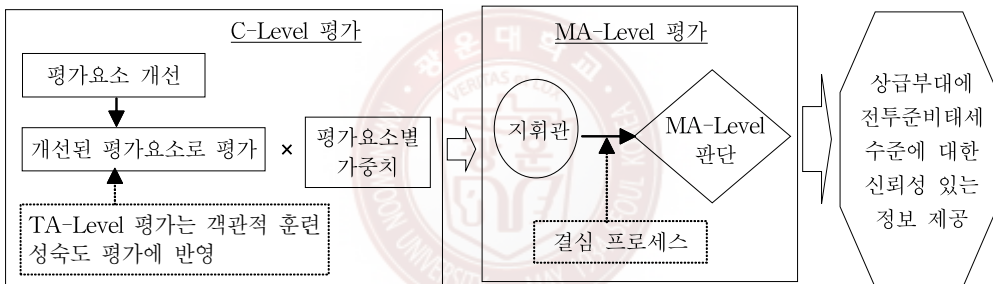


<그림 25> 가중치를 고려한 개선된 평가요소의 중요도

3.3 개선된 전투준비태세 평가방법의 활용

본 연구에서는 군 전투준비태세 수준을 실질적으로 평가하기 위하여 평가요소의 적절성을 검토하여 개선하였고, 평가요소들의 가중치를 도출하여 실질적인 전투준비태세 평가가 가능하게 하였다. 전투준비태세 평가

결과에 대한 최초보고서를 작성하는 사·여단에서는 위와 같은 절차를 거쳐 실질적으로 전투준비태세 수준을 평가하고, 그 결과를 상급부대에 정확하게 보고함으로써 상급부대가 예하부대의 전투준비태세 수준에 대해 정확하게 인식하고 판단할 수 있도록 해야 한다. 그리고 MA등급 평가 시 한국군도 미군처럼 지휘관에게 제공하는 결심 프로세스를 육군 규정 320 『전투준비태세 평가 규정』에 반영할 필요가 있다. (앞의 <그림 9>와 <그림 10> 참조) 지휘관이 부대의 실질적인 전투준비태세를 평가하고, 임무수행을 포함한 MA등급을 합리적으로 판단하는 절차를 정리하면 <그림 26>과 같다.



<그림 26> 개선된 전투준비태세 평가방법의 적용 방안

3.4 소 결론

개선된 전투준비태세 평가방법을 육군에 적용 시 다음의 두 가지 면에서 효과를 기대할 수 있다. 첫째, 개선된 평가요소를 통해 부대의 전투력을 구성하는 유형과 무형전투력 수준을 평가하고, 평가요소별 가중치를 도출하여 그 중요도를 실질적으로 평가할 수 있으므로 정책부서에서는 제한된 국방예산을 취약한 부분에 집중하여 투입할 수 있는 논리적 근거를

갖추게 될 것이고, 야전부대에서는 취약한 분야 숙달을 위한 훈련 실시와 수준 향상에 지휘관심을 집중할 수 있다. 둘째, 전투준비태세 수준 평가요소별 가중치를 판단해 본 결과, 다른 요소에 비해 훈련 및 임무(과업) 숙달도 비중이 상대적으로 높게 나타났음을 확인할 수 있었으므로 육군은 이를 통해 향후 전투준비태세 수준 향상을 위해서는 실전적 훈련을 강도 높게 실시해야 한다는 당위성을 가지게 되었다. 그러나 이러한 전투준비태세 평가체계도 결국 마지막 단계에서는 지휘관의 주관적인 정성적 판단 결과를 반영하도록 되어 있어 객관성이 제한될 수 있으므로, 이 문제점을 해소할 수 있도록 CMM을 적용하여 군 전투준비태세를 평가하는 방안을 검토할 필요가 있다.

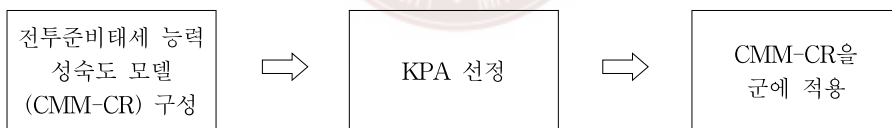


IV. 전투준비태세 능력 성숙도 모델 개발

4.1 개요

연구자는 앞에서 제시한 바와 같이 육군이 전투준비태세를 실질적으로 평가할 수 있는 개선방법을 제시하였다. 그러나 개선된 방법도 군을 외형적 요소 위주로 평가하며, 지휘관의 주관적인 정성적 판단 결과를 반영한다는 한계점을 가지고 있다. 따라서 연구자는 군(부대)의 외형적 요소 외에도 전투력의 내적 요소인 전투원의 역량, 즉 조직의 프로세스 역량을 평가하고 강화할 수 있는 방법론을 모색하였다.

CMM을 적용한 전투준비태세 능력 성숙도 모델 개발은 <그림 27>과 같은 절차로 진행되었다.

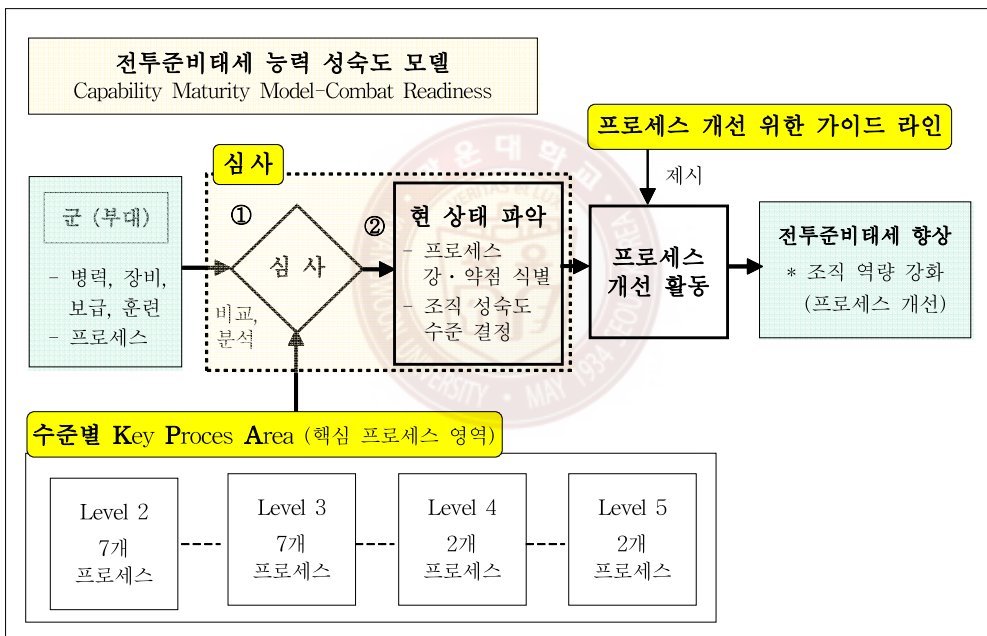


<그림 27> 전투준비태세 능력 성숙도 모델 개발 절차

연구는 먼저 전투준비태세 능력 성숙도 모델(Capability Maturity Model-Combat Readiness, 이하 ‘CMM-CR’이라 한다.)을 구성하고, KPA를 선정한 후에 CMM-CR을 군(부대)에 적용하는 순으로 연구를 진행하였다. 그리고 연구의 적절성 및 모델의 효용성을 확인하기 위하여 CMM-CR을 군(부대)에 적용하는 실험을 실시하였다.

4.2 CMM-CR의 구성

본 연구는 CMM을 적용한 CMM-CR을 <그림 28>과 같이 구성하였다. 모델은 ‘수준별 KPA’와 ‘심사(①~②)’, ‘프로세스 개선을 위한 가이드 라인’의 3개 요소로 구성된다. 연구자는 본 연구에서 CMM-CR의 적용방법을 구체적으로 설명하기 위하여 육군의 독립 기갑여단에서 적용하는 방안을 예로 들어 제시하였다.

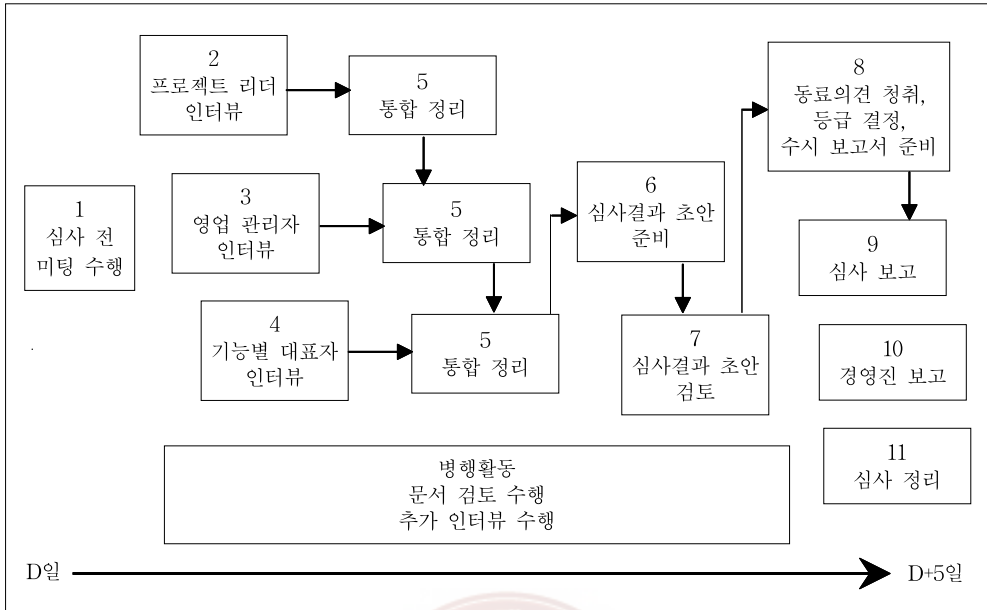


<그림 28> CMM을 적용한 전투준비태세 능력 성숙도 모델

CMM-CR은 다음과 같은 절차를 따라 적용한다. 첫 번째, 기갑여단의 전투준비태세를 평가하는데 필요한 KPA를 Level 2~Level 5까지 수준별로 선정하고, 각각의 프로세스를 명세한다. 두 번째, 사전에 작성한 KPA와 프로세스, 체크리스트를 가지고 부대의 프로젝트 수행과정을 심사

(Assessment)⁷⁾한다. 심사는 주요 직위자와 인터뷰를 하거나 결과물(문서)을 검토하는 방식으로 진행한다. 민간 업체가 CMM 평가를 받을 경우, 심사는 SEI에서 공인을 받은 전문인원의 주도하에 SEI에서 요구하는 경력을 충족하는 피심사 조직의 대표 4~10명을 선발하여 전투준비 프로세스 관리 그룹(Combat Readiness Process Management Group, 이하 'CRPMG'라 한다.)를 구성하고, CRPMG 주도하에 심사를 진행한다. 그리고 피심사자로 피심사 대상 조직의 팀장과 프로젝트 리더 등 심사영역별 대표자가 선정된다. 기갑여단의 경우에는 CMM관련 사전 교육을 받은 간부의 지원을 받아 참모장(또는 부여단장) 지도하에 군 경력 20년 이상의 간부 6~7명을 선발하여 CRPMG를 구성해 실시할 수 있다. CRPMG는 참모장 통제하에 작전처가 주도하고, 참모 기능별 실무자가 참여하는 6~7명 이내의 조직으로서 기갑여단 프로세스의 정량적 관리 활동을 조정·통제하는 역할을 수행한다. 따라서 CRPMG 일부로 심사팀을 편성하고, 부대의 특정 프로젝트를 선정하여 객관성을 유지한 상태에서 사전에 작성된 체크리스트(부록 3 참조)를 가지고 프로젝트를 추진하는 부서의 장, 선임장교, 팀장 등을 대상으로 인터뷰를 진행하며, 프로젝트의 계획 - 준비 - 실시 - 평가와 관련된 각종 결과물(문서)을 검토한다. 인터뷰는 <그림 29>와 같은 절차대로 진행한다.

7) 심사의 목적은 조직의 현재 프로세스 상태를 결정하고, 조직이 당면한 프로세스 관련 문제의 우선순위를 결정하며, 프로세스 개선을 위한 조직 차원의 지원을 얻는 것임.



<그림 29> 심사 활동 절차 (예)

위와 같은 과정은 측정을 위한 메트릭을 사전에 만들어 놓고, 전문가 입장에서 객관적으로 측정할 수 있으므로 결과에 대한 신뢰성도 확보할 수 있는 장점이 있다. 측정 결과 점수가 KPA 내 프로세스별 80% 이상이 되면 그 프로세스는 부대에 정착되어 있는 것으로 판단한다. 심사를 실시하는 세부 내용은 앞의 <그림 15>에 제시되어 있다. 심사팀은 인터뷰와 결과물(문서) 검토 결과를 분석하여 <표 18>과 같이 조직의 프로세스에 대한 강점과 약점을 식별할 수 있다. 그리고 이것을 근거로 해당부대의 조직 성숙도 수준을 판단한다.

<표 18> 심사 결과 식별한 프로세스의 강점과 약점 (예)

구 분	강 점	약 점
요구사항 관 리	<ul style="list-style-type: none"> · 변경된 요구사항에 대한 일관성 유지 및 영향 분석이 용이함 (요구사항 추적표, 형상관리 현황판 사용) · 모든 요구사항의 접수/검토/계획수립/이행완료 사항을 Web을 이용한 Tool을 사용하여 추적 관리 가능하고 고객이 항상 이를 확인할 수 있음 · 요구사항을 유형별로 관리하고 있음 	<ul style="list-style-type: none"> · 요구사항 관리를 위한 측정치가 표준화되어 있지 않음 (예 : 요구사항 누적 수, 요구사항 유형별 통계 등)
⋮	⋮	⋮

세 번째, 피평가 조직은 식별된 강점과 약점의 원인을 분석하고, CRPMG에서 제시한 가이드 라인에 근거하여 훈련 및 보완시킬 분야를 판단하고, 프로세스 개선계획을 수립해 시행해야 한다. 피평가부대인 기갑여단에서는 부대 실정에 맞게 커스터마이징한 개선 프로그램을 시행계획에 따라 실시하고, 수 차례의 내부 심사를 반복하며 프로세스 개선 여부를 확인한다. 이 과정을 지속적으로 이행해야만 프로세스 개선을 통한 조직의 역량을 강화시킬 수 있다.

4.3 전투준비태세 수준별 KPA 선정

KPA는 조직의 성숙도 수준을 달성하기 위한 요구사항으로 해당 수준을 달성하기 위해서는 하위 수준의 KPA와 해당 수준의 KPA가 반드시 만족되어야 한다. CMM 모델의 특성상 사용 목적에 따라 KPA를 바꾸어 가며 확장성 있게 사용할 수 있으므로 본 연구에서는 육군 독립 기갑여단

의 전투준비태세를 평가할 수 있는 할 수 있도록 KPA를 선정하였다. 이를 위해 연구자는 기갑여단 참모들과 함께 기갑여단이 최상의 전투준비태세를 유지하고, 적과 싸워 승리하는데 필요한 능력들을 선정하기 위하여 <표 19>와 같이 토의(2회)하였다.

<표 19> 기갑여단의 KPA를 도출하기 위해 검토한 내용

<p>- 1차 토의('22. 9. 27.) -</p> <p>병력 보충, 장비 및 정비지원, 보급지원, 간부 능력, 장병 체력단련, 개인화기 사격술, 주특기, 소부대 전투기술, 지휘관(자) 전투지휘, 공용·편제화기 사격술, 전투무선망 운용, 훈련결과(Data) 기록, 대대/여단 제병협동 FTX, 전투사격, 공지합동, 통합화력운용, 지휘소 및 전투참모단 운용, 정보획득 및 처리, 지휘통신, 지속지원, METL에 의한 평가, 통계적 관리, 과오 식별/원인 분석, 과오 발생 예방 활동, 프로세스 개선</p>
<p>- 2차 토의('22. 10. 18.) -</p> <p>작전(훈련)수행 절차 관리, 전투원(간부, 병) 역량, 주특기/장비위주(팀) 능력, 소부대 전술 수행능력, 대부대 전술 수행능력, 지속지원 능력, 정보관리 능력, 지휘통제 능력, 화력운용 능력, 훈련/작전 Data 기록, 유지 능력, 상황을 주도하는 부대지휘 능력, 교육 프로그램 및 지식 관리, 합동작전 수행능력, 내부 검토 및 조정, 정량적 목표(훈련 수준) 관리, 전투력 수준 관리, 과오 발생 예방, 전투준비 프로세스 변경 관리</p>

토의를 통해 도출된 결과를 수준별로 구분하여 KPA로 선정하였고, 결과는 아래 <표 20>과 같다.

<표 20> 기갑여단의 KPA와 프로세스

구 분	KPA	프로세스 관련 내용
Level 2	① 훈련(작전) 프로젝트 관리	* 계획수립, 계획 시행 준비, 계획 시행 추적과 감독/성과관리
	② 전투원(간부, 병) 역량	* 체력단련, 개인화기 사격
	③ 주특기/장비위주(팀) 능력	* 공용화기, 박격포, 화포, 조종, 정비, 통신, 기타 * 승무원훈련(장갑차, 전차, 자주포), 박격포 사격, 전차포 사격, 공용화기 사격
	④ 소부대 전술 수행능력	* 분·소대·중대 전술, 제병협동, 기동
	⑤ 화력운용 능력	* 통합화력운용
	⑥ 지속지원 능력	* 병력·장비 보충, 정비지원, 유류·탄약 보충
	⑦ 훈련/작전 데이터 기록, 유지 능력	
Level 3	① 상황을 주도하는 부대지휘 능력	* 조직 프로세스 초점, 정의, 프로세스의 일관성 유지
	② 교육 프로그램 및 지식관리	* 교육 계획수립, 준비, 시행, 효과 평가
	③ 대부대 전술 수행능력	* 대대·여단 전술 (작계시행, 전투사격, 공지합동)
	④ 정보관리 능력	* 정보수집, 분석, 처리
	⑤ 지휘통제 능력	* 지휘소 및 지휘통제본부 운용 * 전투무선망, 육군전술지휘정보체계(ATCIS), 전술정보통신망(TICN), 중계소 운용
	⑥ 합동작전 수행능력	* 공지합동
	⑦ 내부 검토 및 조정	
Level 4	① 정량적 목표(훈련 수준) 관리	* 전투력 수준 관리 * PDB, PCB 활용한 프로세스 관리
	② 전투력 수준 관리	* 측정가능한 목표와 우선 순위 결정, 계량화 관리
Level 5	① 과오 발생 예방	
	② 전투준비 프로세스 변경 관리	

KPA는 Level별로 구분된 영역에서 각각의 프로세스를 가지는데, 세부 내용은 다음의 4.3.1 Level 2의 KPA 프로세스~4.3.4 Level 5의 KPA 프로세스까지 기술하였다. 첫 번째, Level 2의 KPA는 기갑여단이 프로젝트 수행 및 관리체계를 확립하고, 편성 및 작계 상의 임무를 수행하는 능력 확보에 초점을 두었다. ① ‘훈련(작전) 프로젝트 관리’의 목적은 기갑여단이 부여된 임무를 분석하고 과업을 식별하며, 임무 완수를 위한 계획수립과 일관성 있는 시행, 그리고 시행여부를 추적 및 감독하여 요망하는 최종상태를 달성하도록 관리 및 통제하는 것이다. 이 과정을 통해 기갑여단은 상급부대에서 부여한 임무를 완수할 수 있다. ② ‘전투원(간부, 병) 역량’의 목적은 전투원으로서 요구되는 체력과 개인화기 사격 능력을 구비하는 것이다. ③ ‘주특기/장비위주(팀) 능력’의 목적은 전술 구현의 기본이 되는 전투원 개인별 주특기와 장비위주(팀) 훈련을 숙달하는 것이다. ④ ‘소부대 전술 수행능력’의 목적은 중대급 이하 소부대의 전투수행 기술을 숙달하는 것이다. 이를 통해 기갑여단은 소부대의 장비 기동과 제병협동, 장갑차 수상조종 능력 등을 숙달하여 다양한 상황에서 기계화부대의 전술적 활동을 구현할 수 있다. ⑤ ‘화력운용 능력’의 목적은 통합화력운용을 포함한 적시적인 화력지원을 통해 기동부대의 전투수행을 지원하는 능력을 보유하는 것이다. ⑥ ‘지속지원 능력’의 목적은 기갑여단이 전투를 지속할 수 있는 적시, 적량, 적소의 지속지원능력을 보유하는 것이다. 기갑여단은 병력, 장비, 물자(3종, 5종)의 정상적인 보충과 적시 지원을 통해 전투수행을 지속할 수 있다. ⑦ ‘훈련/작전 데이터 기록, 유지 능력’의 목적은 기갑여단이 훈련 및 작전 수행과정에서 경험한 각종 상황 및 작전 반응시간, 훈련 및 작전 결과 등을 기록 정리한 데이터베이스 구축 및 활용 능력을 보유하는 것이다.

두 번째, Level 3는 기갑여단이 편성 및 작계 상의 임무를 수행할 수

있는 능력을 구비한 상태에서 전장의 변화를 관리하며 부대의 프로세스를 제도화하는데 초점을 두었다. ① ‘상황을 주도하는 부대지휘 능력’의 목적은 변화된 상황을 정확히 인식하고, 변화에 적응하여 부대의 임무수행 프로세스를 개선하는 것이다. 부대 차원에서 변화된 상황에 맞게 기존 프로세스를 변경(Tailoring)하여 융통성 있게 적용하는 능력이 필요하다. ② ‘교육 프로그램 및 지식관리’의 목적은 부대원이 개선된 프로세스에 대해 조기에 적응하며, 일관성 있게 임무를 수행하고, 지식관리의 목적이 달성될 수 있도록 부대원을 교육하는 것이다. ③ ‘대부대 전투수행능력 구비’의 목적은 기갑여단이 대대로부터 여단에 이르는 대부대 전술 수행능력을 배양하는 것이다. 이를 위해 부대는 대대가 수행하는 작계시행훈련과 전투사격, 통합화력운용 등을 숙달해야 한다. ④ ‘정보관리 능력’의 목적은 기갑여단이 실시간 정보 수집/처리/저장/전파 능력을 보유함으로써 전장에서 주도권을 확보하고, 전투력을 동시·통합적으로 운용할 수 있는 여건을 보장하는 것이다. ⑤ ‘지휘통제 능력’의 목적은 전투 시 기갑여단이 예하부대를 일사불란(一絲不亂)하게 지휘통제하는 능력을 보유하는 것이다. ⑥ ‘합동작전 수행능력’의 목적은 기갑여단이 임무를 수행함에 있어 타군 특히, 공군의 근접항공지원(Close Air Support)을 잘 운용할 수 있는 능력을 확보하는 것이다. ⑦ ‘내부 검토 및 조정’의 목적은 부대 차원에서 임무수행 프로세스를 효과적으로 시행하기 위하여 프로세스를 조정하고, 수행 결과를 자체 검증하여 문제점을 제거하고 조정하는 능력을 보유하는 것이다.

세 번째, Level 4는 참모를 보유한 대대급 이상 제대에서 작전 및 훈련 목표를 정량화하여 설정하고 관리할 수 있는 능력을 보유하는데 초점을 두었다. ① ‘정량적 목표(훈련 수준) 관리’의 목적은 기갑여단이 프로세스를 정량적으로 관리하고 통제하는 능력을 보유하는 것이다. 이를 위해 여

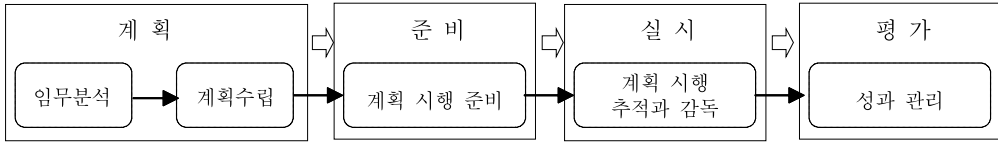
단에서는 CRPMG를 구성하여 여단 프로세스의 정량적 관리 활동을 조정 통제한다. ② ‘전투력 수준 관리’의 목적은 여단의 전투준비태세 결과(수준)에 대한 정량적 이해를 형성하고, 측정가능한 목표와 우선순위를 결정하며, 목표 수준 달성을 위한 진척도를 계량화 및 관리하는 것이다.

네 번째, Level 5는 기갑여단이 지속적인 프로세스 개선을 통해 최상의 전투준비태세 수준을 유지하는데 초점을 두었다. ① ‘과오 발생 예방’의 목적은 전투준비태세 수준 유지를 위해 과오 발생 원인을 식별하고, 재발하지 않도록 예방하는 것이다. ② ‘전투준비 프로세스 변경 관리’의 목적은 부여된 임무 완수를 위해 전투준비 프로세스를 지속적으로 개선하여 완전성을 확보하는 것이다. 이상과 같은 KPA를 모두 만족한다면, 기갑여단은 최상의 전투준비태세 수준을 유지할 수 있다.



4.3.1 Level 2의 KPA 프로세스

2-① 훈련(작전)수행 절차 관리 프로세스



구 분		입력	도구 및 기술	출력(결과)
계획	임무분석 ○ 목적 : 부여된 임무를 정확히 분석, 과업 식별	• 상급부대 명령 (접수) • 작전계획 • 연간 부대운영계획	□ 목표 : 임무분석, 과업 식별, 최종상태 설정 • 지휘관 주관 회의 - 대상 : 참모 • 과업도출 : 명시과업 식별, 추정과업 염출 • 목적, 목표, 최종상태 설정 • 최종상태 구현 위한 METs 선정	• 임무 개선술 (지휘관 승인) • 지휘관 의도 (지휘관 승인) • UMETL (지휘관 승인)
	계획수립 ○ 목적 : 임무 완수 위해 실행 가능한 계획작성	• 지휘관 의도 • 제한사항 - 가용시간, 가용자원 등	□ 목표 : 계획수립 • 계획수립 회의 • 주도 및 지원책임 구분/할당 • 현재 부대수준 판단 - C-Level(정량적) - MA-Level(정성적) • 지속지원 계획수립	• 혹한기 훈련계획 - 부대훈련계획 (승인 전) - 지속지원계획 (승인 전)
준비	계획 시행 준비 ○ 목적 : 계획 시행 위한 여건 충족	• 혹한기 훈련계획 - 부대훈련계획 (승인 전) - 지속지원계획 (승인 전)	□ 목표 : 계획 시행 준비 완료 • 관련부서 협의회 * 기능별, 계선별 회의 • 임무수행계획 보고 - 부대훈련 - 전투력 보충 (병력, 장비, 유류, 탄약) • 훈련 준비 * 간부교육, 지형정찰, 예행연습	• 혹한기 훈련계획 - 부대훈련계획 (지휘관 승인) - 지속지원계획 (지휘관 승인) * 병력, 장비, 유류, 탄약
실시	계획 시행 추적과 감독 ○ 목적 : 계획의 시행 확인	• 혹한기 훈련계획 - 부대훈련계획 (승인 후) - 지속지원계획 (승인 후)	□ 목표 : 계획대로 시행 • 시행실태 확인 - 부대훈련 - 전투력 보충	• 계획 미준수 분야 식별 - 부대훈련 문제점 - 전투력 보충 문제점
평가	성과 관리 ○ 목적 : 최종상태 달성하도록 통제	• 부대훈련 결과 • 전투력 보충 결과	□ 목표 : 최종상태 달성 • 미흡사항 식별, 원인분석 * 작전, 교훈	• 미흡사항 보완계획

<그림 30> Level 2-1 훈련(작전) 수행 절차 관리 프로세스

2-② 전투원(간부, 병) 역량 프로세스

구분	입력	도구 및 기술	출력(결과)																				
체력 단련 □ 목적 : 체력 단련 기준 제시	<ul style="list-style-type: none"> • 근거 <ul style="list-style-type: none"> - 훈련측정 31-222-1-4 종합전투력 측정 지침서II(병기분) - 여단 부대훈련지시 • 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 체력측정 계획 - 종합전투력 측정 계획 • 기타 <ul style="list-style-type: none"> - 평가관 편성 - 안전교육 - 안전통제계획 	□ 목표 : 전장병(간부, 병) 50% 이상 특급전사 자격 획득 • 체력단련 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 일일 체력단련 (1H30' 이상) : 준비운동(국군도수체조) - ① 기초체력 단련 - 전투체력단련 - 정리운동 순 ② 기초체력단련 : 윗몸 일으키기, 팔굽혀 펴기, 3Km달리기 ③ 전투체력단련 : 매달려 다리올리기, 전장순환운동, 240m 왕복달리기 - 주간 전투체력단련 (매주 수요일, 4H) ④ 월1회 : 3Km 산악뺨걸음(체육복) ④ 분기1회 : 5Km 군장 뺨걸음(기동군장), 10Km 급속행군(완전군장) • 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 개인 체력 측정 (간부 : 연 1회, 병 : 분기 1회) ④ 간부 목표 : 2급 이상 ④ 병 목표 : 이병/일병 3급 이상, 상병/병장 2급 이상 * 특급전사(간부, 병) 기준 : 특급	<ul style="list-style-type: none"> • 개인 체력측정 결과 <ul style="list-style-type: none"> - 간부 : 국방인사 정보체계의 개인 자력에 입력 - 병 : 부대행정업무 체계의 개인 전투력 평가에 입력 * 특급전사는 별도로 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 간부 : 사·여단별 인센티브 부여 - 병 : 특급전사 인센티브 부여 • 종합전투력 측정 결과 <ul style="list-style-type: none"> - 부대 전투준비태세 평가 결과에 반영 * 우수부대(중대) 표창 : 연 1회 																				
		- 전투체력단련 평가(종합전투력 측정 시) * 중목 및 부대유형별 요망수준 (예 : 전투부대)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>매달려 다리들어 올리기</th> <th>전장 순환 운동</th> <th>240m 왕복 달리기</th> <th>5Km 군장 뺨걸음</th> <th>10Km 급속 행군</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>전투부대</td> <td>2급 이상 10회 이상</td> <td>4분 00초 이하</td> <td>1분 32초 이하</td> <td>42분 30초 이하</td> <td>1시간 40분 이하</td> </tr> </tbody> </table>	구분	매달려 다리들어 올리기	전장 순환 운동	240m 왕복 달리기	5Km 군장 뺨걸음	10Km 급속 행군	전투부대	2급 이상 10회 이상	4분 00초 이하	1분 32초 이하	42분 30초 이하	1시간 40분 이하								
구분	매달려 다리들어 올리기	전장 순환 운동	240m 왕복 달리기	5Km 군장 뺨걸음	10Km 급속 행군																		
전투부대	2급 이상 10회 이상	4분 00초 이하	1분 32초 이하	42분 30초 이하	1시간 40분 이하																		
개인 화기 사격		□ 목표 : 장병 60% 이상 특급전사 자격 획득 (야간사격 포함) • 사격훈련 : 부대별 주 단위, 주·야간 사격 훈련으로 연중 균형된 수준 유지 <ul style="list-style-type: none"> - 영점사격 합격 후 전투사격 실시 - 주간 개인전투사격 <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>1차</th> <th>2차</th> <th>3차</th> <th>4차</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>전투 상황</td> <td>방어 전투</td> <td colspan="3">공격전투, 적 조우시 선 제압사격</td> </tr> <tr> <td>발수</td> <td>10발</td> <td>4발</td> <td>4발</td> <td>2발</td> </tr> <tr> <td>사격 방법</td> <td>입사호짜</td> <td>엎드려짜</td> <td>무릎짜</td> <td>서서짜</td> </tr> </tbody> </table> * 탄약준비 : 탄알집 2개 (입사호 10발, 입사호 밖 10발)	구분	1차	2차	3차	4차	전투 상황	방어 전투	공격전투, 적 조우시 선 제압사격			발수	10발	4발	4발	2발	사격 방법	입사호짜	엎드려짜	무릎짜	서서짜	
구분	1차	2차	3차	4차																			
전투 상황	방어 전투	공격전투, 적 조우시 선 제압사격																					
발수	10발	4발	4발	2발																			
사격 방법	입사호짜	엎드려짜	무릎짜	서서짜																			

구분	입력	도구 및 기술	출력(결과)																																																																		
개인 화기 사격 □ 목적 : 기본 전투 능력 확보 • 기타 - 안전통제계획 - 안전통제관 편성	• 근거리에서 - 훈련측정 31-222 - 1 - 4 종합전투력 측정 지침서III(병기본) - 여단 부대훈련지시 • 계획 - 월간 훈련계획 - 주간훈련예정표 - 실습계획표 - 종합전투력 측정 계획 • 기타	- 주간 개인전투사격 <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>1차</th> <th>2차</th> <th>3차</th> <th>4차</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>전투 상황</td> <td>방어 전투</td> <td></td> <td>공격전투, 적 조우시</td> <td>선 제압사격</td> </tr> <tr> <td>발수</td> <td>10발</td> <td>4발</td> <td>4발</td> <td>2발</td> </tr> <tr> <td>사격 방법</td> <td>입사호 쏘</td> <td>앞드려 쏘</td> <td>무릎 쏘</td> <td>서서 쏘</td> </tr> </tbody> </table> * 탄약준비 : 탄알집 2개 (입사호 10발, 입사호 밖 10발) - 야간사격 ㉞ 야간투시경 + 주·야간 조준경을 이용한 사격 <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>1차 ~ 10차</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>발수</td> <td>10발(50m 5발, 100m 5발)</td> </tr> <tr> <td>사격 방법</td> <td>• 입사호 쏘 또는 앞드려 쏘 • 단일표적 / 단발사격 • 표적노출 : 50m 5초, 100m 7초</td> </tr> </tbody> </table> ㉞ 나안사격 (주·야간 조준경 또는 나안) <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>1차 ~ 10차</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>발수</td> <td>10발(50m 5발, 100m 5발)</td> </tr> <tr> <td>사격 방법</td> <td>• 입사호 쏘 또는 앞드려 쏘 • 단일표적 / 단발사격 • 표적노출 : 7초</td> </tr> </tbody> </table> • 개인화기 사격 자격인증평가(전부대) - 개인 전투사격 + 야간사격 결과 적용 - 개인 전투사격 합격기준 ㉞ 소총사격 <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>간부</th> <th>병장~상병</th> <th>이병~일병</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>등급</td> <td>1급 이상</td> <td>2급 이상</td> <td>3급 이상</td> </tr> <tr> <td>제압률</td> <td>80%이상</td> <td>70%이상</td> <td>60%이상</td> </tr> <tr> <td>제압 표적수 (20발)</td> <td>16발</td> <td>14발</td> <td>12발</td> </tr> </tbody> </table> ㉞ 권총사격 <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>간부</th> <th>병장~상병</th> <th>이병~일병</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>제압률</td> <td>70%이상</td> <td>70%이상</td> <td>60%이상</td> </tr> <tr> <td>제압 표적수 (10발)</td> <td>7발</td> <td>7발</td> <td>6발</td> </tr> </tbody> </table> ㉞ 방독면 사격 (전 부대) : 반기 1회 실시 <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>1차 ~ 10차</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>발수</td> <td>10발</td> </tr> <tr> <td>사격 방법</td> <td>• 쫓그려 쏘 50m 4발 • 입사호 100m·200m 각 3발</td> </tr> </tbody> </table> * 50% 이상 명중 시 합격 ※ 특급전사(간부, 병) 기준 : 제압률 90% 획득	구분	1차	2차	3차	4차	전투 상황	방어 전투		공격전투, 적 조우시	선 제압사격	발수	10발	4발	4발	2발	사격 방법	입사호 쏘	앞드려 쏘	무릎 쏘	서서 쏘	구분	1차 ~ 10차	발수	10발(50m 5발, 100m 5발)	사격 방법	• 입사호 쏘 또는 앞드려 쏘 • 단일표적 / 단발사격 • 표적노출 : 50m 5초, 100m 7초	구분	1차 ~ 10차	발수	10발(50m 5발, 100m 5발)	사격 방법	• 입사호 쏘 또는 앞드려 쏘 • 단일표적 / 단발사격 • 표적노출 : 7초	구분	간부	병장~상병	이병~일병	등급	1급 이상	2급 이상	3급 이상	제압률	80%이상	70%이상	60%이상	제압 표적수 (20발)	16발	14발	12발	구분	간부	병장~상병	이병~일병	제압률	70%이상	70%이상	60%이상	제압 표적수 (10발)	7발	7발	6발	구분	1차 ~ 10차	발수	10발	사격 방법	• 쫓그려 쏘 50m 4발 • 입사호 100m·200m 각 3발	• 개인화기 사격 자격 인증 평가 결과 - 병 : 부대행정업무 체계의 개인 자력에 반영 - 이병이 80% 이상 달성시 추가 진급 측정 불필요 • 부대별 종합전투력 측정 결과 * 특급전사 측정 결과는 별도로 관리, 진급심사시 반영
		구분	1차	2차	3차	4차																																																															
		전투 상황	방어 전투		공격전투, 적 조우시	선 제압사격																																																															
		발수	10발	4발	4발	2발																																																															
		사격 방법	입사호 쏘	앞드려 쏘	무릎 쏘	서서 쏘																																																															
		구분	1차 ~ 10차																																																																		
		발수	10발(50m 5발, 100m 5발)																																																																		
		사격 방법	• 입사호 쏘 또는 앞드려 쏘 • 단일표적 / 단발사격 • 표적노출 : 50m 5초, 100m 7초																																																																		
		구분	1차 ~ 10차																																																																		
		발수	10발(50m 5발, 100m 5발)																																																																		
사격 방법	• 입사호 쏘 또는 앞드려 쏘 • 단일표적 / 단발사격 • 표적노출 : 7초																																																																				
구분	간부	병장~상병	이병~일병																																																																		
등급	1급 이상	2급 이상	3급 이상																																																																		
제압률	80%이상	70%이상	60%이상																																																																		
제압 표적수 (20발)	16발	14발	12발																																																																		
구분	간부	병장~상병	이병~일병																																																																		
제압률	70%이상	70%이상	60%이상																																																																		
제압 표적수 (10발)	7발	7발	6발																																																																		
구분	1차 ~ 10차																																																																				
발수	10발																																																																				
사격 방법	• 쫓그려 쏘 50m 4발 • 입사호 100m·200m 각 3발																																																																				

<그림 31> Level 2-2 전투원(간부, 병) 역량 프로세스

2-③ 주특기 / 장비위주(팀) 능력 프로세스

- 목적 : 전시 개인 주특기/장비위주(팀) 임무수행능력 구비
- 세부내용

입력	도구 및 기술	출력(결과)																																																
<ul style="list-style-type: none"> • 근거 <ul style="list-style-type: none"> - 훈련측정 31-222 - 1 - 4 종합전투력 측정 지침서II - 여단 부대훈련지시 • 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 주특기 훈련 계획 - 종합전투력 측정 계획 - 실습계획표 • 기타 <ul style="list-style-type: none"> - 평가관 편성 - 안전교육 - 안전통제계획 	<p>□ 목표 : 개인 주특기/장비위주(팀) 훈련 숙달</p> <ul style="list-style-type: none"> • 주특기 훈련 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 주특기 훈련은 부사관이 전담 및 주도하여 실시함 - 전시 임무수행이 가능하도록 병과 기능별로 주특기 능력을 배양하고, 편제화기 조작능력을 숙달함 - 개인 주특기를 최우선적으로 완전 숙달하고, 1인 2특기(상위직책) 임무수행능력을 배양함 <p>㉞ 전차승무원 부특기(예)</p> <table border="1" data-bbox="518 819 943 981"> <tr> <td>전차장</td> <td>포수</td> <td>조종수</td> <td>탄약수</td> <td>분부요원</td> <td>정비병</td> </tr> <tr> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>조종수</td> <td>전차장 조종수</td> <td>전차장 포수</td> <td>포수 조종수</td> <td>탄약수</td> <td>탄약수</td> </tr> </table> <p>㉟ 기계화보병 분대 1인 2특기 과제(예)</p> <table border="1" data-bbox="513 1031 943 1329"> <tr> <td>1. 분대장</td> <td>2. 소총수</td> <td>3. 소총수</td> <td>4. 유탄수</td> <td>5. 소총수</td> </tr> <tr> <td>통신장비, K-6</td> <td>응급 처치</td> <td>K-201</td> <td>M60</td> <td>PZF-III</td> </tr> <tr> <td>6. 소총수</td> <td>7. 소총수</td> <td>8. 부분대장</td> <td>9. 조종수</td> <td>10. 부조종수</td> </tr> <tr> <td>K-201</td> <td>PZF-III</td> <td>M60</td> <td>정비, M60, 통신</td> <td>정비, K-6, 통신</td> </tr> </table> <p>㊱ 포병대대 1인 2특기 과제(예)</p> <table border="1" data-bbox="513 1383 943 1630"> <tr> <td>포반장</td> <td>사수</td> <td>부사수</td> <td>1번 포수</td> <td>조종수</td> </tr> <tr> <td>전포사격 통제관 조종수 사수 부사수 1번 포수</td> <td>포반장 부사수 1번 포수 조종수</td> <td>포반장 사수 1번 포수 조종수</td> <td>포반장 사수 부사수 조종수</td> <td>포반장 사수 부사수 1번 포수</td> </tr> </table>	전차장	포수	조종수	탄약수	분부요원	정비병	↓	↓	↓	↓	↓	↓	조종수	전차장 조종수	전차장 포수	포수 조종수	탄약수	탄약수	1. 분대장	2. 소총수	3. 소총수	4. 유탄수	5. 소총수	통신장비, K-6	응급 처치	K-201	M60	PZF-III	6. 소총수	7. 소총수	8. 부분대장	9. 조종수	10. 부조종수	K-201	PZF-III	M60	정비, M60, 통신	정비, K-6, 통신	포반장	사수	부사수	1번 포수	조종수	전포사격 통제관 조종수 사수 부사수 1번 포수	포반장 부사수 1번 포수 조종수	포반장 사수 1번 포수 조종수	포반장 사수 부사수 조종수	포반장 사수 부사수 1번 포수	<p>• 주특기/장비위주(팀) 훈련 결과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 병 : 평가 결과를 부대행정업무 체계의 개인 전투력 평가에 입력, 진급 선발시 반영 <p>* 장비위주(팀) 훈련 결과 우수팀은 사·여단, 군단, 육군 최정예 300에 출전</p>
전차장	포수	조종수	탄약수	분부요원	정비병																																													
↓	↓	↓	↓	↓	↓																																													
조종수	전차장 조종수	전차장 포수	포수 조종수	탄약수	탄약수																																													
1. 분대장	2. 소총수	3. 소총수	4. 유탄수	5. 소총수																																														
통신장비, K-6	응급 처치	K-201	M60	PZF-III																																														
6. 소총수	7. 소총수	8. 부분대장	9. 조종수	10. 부조종수																																														
K-201	PZF-III	M60	정비, M60, 통신	정비, K-6, 통신																																														
포반장	사수	부사수	1번 포수	조종수																																														
전포사격 통제관 조종수 사수 부사수 1번 포수	포반장 부사수 1번 포수 조종수	포반장 사수 1번 포수 조종수	포반장 사수 부사수 조종수	포반장 사수 부사수 1번 포수																																														

입력	도구 및 기술	출력(결과)																								
<ul style="list-style-type: none"> • 근거 <ul style="list-style-type: none"> - 훈련측정 31-222 - 1 -4 종합전투력 측정 지침서II - 여단 부대훈련지시 • 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 주특기 훈련 계획 - 종합전투력 측정 계획 - 실습계획표 • 기타 <ul style="list-style-type: none"> - 평가관 편성 - 안전교육 - 안전통계계획 	<p style="text-align: center;">도구 및 기술</p> <ul style="list-style-type: none"> - 조종훈련은 기본조종, 특수조건 하 조종능력을 숙달하며, 조종수 조종기량 등급은 다음과 같음 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th style="width: 25%;">특급</th> <th style="width: 25%;">1급</th> <th style="width: 25%;">2급</th> <th style="width: 25%;">3급</th> </tr> <tr> <td>200 Km이상</td> <td>80~200Km</td> <td>80Km 미만</td> <td>40Km 미만</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> • 1회에 20Km 조종 합격 • 밀폐조종 합격 • 야간조종 합격 </td> <td> • 기초조종 • 야간조종/화생방 상황하 조종 준비 사항 평가 </td> <td> • 1회, 10Km 조종합격 • TMPS 훈련 합격 • 적성검사 합격 </td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • 주특기 훈련 평가 <ul style="list-style-type: none"> - ‘직책수행능력 평가’와 연계하여 실시함 - 평가 내용 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">구분</th> <th style="width: 85%;">측정 항목</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>통신</td> <td> • 유·무선 통신장비 조작/운용 • 무선통화 • 시호통신 </td> </tr> <tr> <td>장비</td> <td> • 전차/장갑차 승무원 주특기 • 전차/장갑차 승무원 주특기 “팀” - 캐도이단/연결 • 전차/장갑차 조종 - 주/야간 해치 개방 및 밀폐, 화생방 상황하 조종 - 조종수 통제 명령어 숙달 </td> </tr> <tr> <td>화기</td> <td> • 포탑관련 주특기 - 전차탄약, 주퇴장치, 폐쇄기, 사격기재, 조준감사 </td> </tr> <tr> <td>정비</td> <td> • 전차/장갑차 예방정비 • 고장 점검 및 정비 • 구난 전차/장갑차 운용 • 지휘검사 </td> </tr> <tr> <td>의무/취사/탄약</td> <td> • 의무 : 응급처치, 환자후송/간호, 약품 조제, 의약품 관리 • 취사 : 야전취사 • 탄약 : 탄약관리 </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">* 평가요소의 70%이상 획득 시 합격</p> <ul style="list-style-type: none"> • 장비위주 집체(팀) 훈련 <ul style="list-style-type: none"> - 개인훈련 → 반·팀훈련 → 종합 팀훈련 (전술적 운용) 순으로 숙달함 - 팀 훈련은 전투사격/분소대 전술훈련과 연계하여 운용 능력을 배양/숙달함 	특급	1급	2급	3급	200 Km이상	80~200Km	80Km 미만	40Km 미만	• 1회에 20Km 조종 합격 • 밀폐조종 합격 • 야간조종 합격		• 기초조종 • 야간조종/화생방 상황하 조종 준비 사항 평가	• 1회, 10Km 조종합격 • TMPS 훈련 합격 • 적성검사 합격	구분	측정 항목	통신	• 유·무선 통신장비 조작/운용 • 무선통화 • 시호통신	장비	• 전차/장갑차 승무원 주특기 • 전차/장갑차 승무원 주특기 “팀” - 캐도이단/연결 • 전차/장갑차 조종 - 주/야간 해치 개방 및 밀폐, 화생방 상황하 조종 - 조종수 통제 명령어 숙달	화기	• 포탑관련 주특기 - 전차탄약, 주퇴장치, 폐쇄기, 사격기재, 조준감사	정비	• 전차/장갑차 예방정비 • 고장 점검 및 정비 • 구난 전차/장갑차 운용 • 지휘검사	의무/취사/탄약	• 의무 : 응급처치, 환자후송/간호, 약품 조제, 의약품 관리 • 취사 : 야전취사 • 탄약 : 탄약관리	<p style="text-align: center;">출력(결과)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 주특기/장비위주(팀) 훈련 결과 <ul style="list-style-type: none"> - 병 : 평가 결과를 부대행정업무 체계의 개인 전투력 평가에 입력, 진급 선발시 반영 * 장비위주(팀) 훈련 결과 우수팀은 사·여단, 군단, 육군 최정에 300에 출전
특급	1급	2급	3급																							
200 Km이상	80~200Km	80Km 미만	40Km 미만																							
• 1회에 20Km 조종 합격 • 밀폐조종 합격 • 야간조종 합격		• 기초조종 • 야간조종/화생방 상황하 조종 준비 사항 평가	• 1회, 10Km 조종합격 • TMPS 훈련 합격 • 적성검사 합격																							
구분	측정 항목																									
통신	• 유·무선 통신장비 조작/운용 • 무선통화 • 시호통신																									
장비	• 전차/장갑차 승무원 주특기 • 전차/장갑차 승무원 주특기 “팀” - 캐도이단/연결 • 전차/장갑차 조종 - 주/야간 해치 개방 및 밀폐, 화생방 상황하 조종 - 조종수 통제 명령어 숙달																									
화기	• 포탑관련 주특기 - 전차탄약, 주퇴장치, 폐쇄기, 사격기재, 조준감사																									
정비	• 전차/장갑차 예방정비 • 고장 점검 및 정비 • 구난 전차/장갑차 운용 • 지휘검사																									
의무/취사/탄약	• 의무 : 응급처치, 환자후송/간호, 약품 조제, 의약품 관리 • 취사 : 야전취사 • 탄약 : 탄약관리																									

입력	도구 및 기술	출력(결과)										
<ul style="list-style-type: none"> • 근거 <ul style="list-style-type: none"> - 훈련측정 31-222-1-4 종합전투력 측정 지침서II - 여단 부대훈련지시 • 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 주특기 훈련 계획 - 종합전투력 측정 계획 - 실습계획표 • 기타 <ul style="list-style-type: none"> - 평가관 편성 - 안전교육 - 안전통제계획 	<p>- 주요 내용</p> <p>㉞ 박격포 집체교육</p> <ul style="list-style-type: none"> * 화력처 주관 박격포 집체교육과 수준 평가를 분기 단위 교대로 실시함 * 집체교육 시 개인 및 반, 소대를 평가하여 우수부대(개인)을 선발함 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> 포수훈련 / 포수 자격시험 ⇨ 측사탄 자격 비사격 측정 ⇨ 실탄 사격 ⇨ 사후검토 취약과제 검토 </div> <p>㉟ 기타</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">구분</th> <th>훈련 및 평가</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>승무원 훈련</td> <td>• 승무원 ‘팀’ 훈련</td> </tr> <tr> <td>편제 장비 (기보)</td> <td>• 야간투시경(KAN/PVS-7 또는 KAN/PVS-04K) • 소화기 야간 표적지시기(PAQ-91K 또는 PAQ-04K) • 휴대용 주·야간 관측장비 (KAN/PVS-98K)</td> </tr> <tr> <td>편제 화기</td> <td>• 기보중대 - M60/K-6기관총, K-201 유탄 발사기 : 기계훈련, 측정사격 - PZF-3 대전차 로켓발사기 및 METIS-M : 기계훈련, 측정사격 * 표적식별시 15초 이내 사격 - 81mm 박격포 : 비사격 질차 훈련, 측정사격 • 전차중대 - 단차 승무원 자격사격 : 기동간 사격, 유효사거리 사격 - 소대 전투사격 : 전투조건 사격, 다수 표적 제압사격</td> </tr> <tr> <td>화력 요청</td> <td>• 포병 화력요청 * 사격요구 순서 및 방법을 준수하여 1분 이내 최초사격요구 작성 및 요청함 • 박격포 화력요청 * 1분30초 이내 최초사격요구, 1분 이내 차후사격요구를 할 수 있어야 함 • 긴급 CAS 요청 * 임무접수 후 10분 이내 요청을 완료할 수 있어야 함</td> </tr> </tbody> </table>	구분	훈련 및 평가	승무원 훈련	• 승무원 ‘팀’ 훈련	편제 장비 (기보)	• 야간투시경(KAN/PVS-7 또는 KAN/PVS-04K) • 소화기 야간 표적지시기(PAQ-91K 또는 PAQ-04K) • 휴대용 주·야간 관측장비 (KAN/PVS-98K)	편제 화기	• 기보중대 - M60/K-6기관총, K-201 유탄 발사기 : 기계훈련, 측정사격 - PZF-3 대전차 로켓발사기 및 METIS-M : 기계훈련, 측정사격 * 표적식별시 15초 이내 사격 - 81mm 박격포 : 비사격 질차 훈련, 측정사격 • 전차중대 - 단차 승무원 자격사격 : 기동간 사격, 유효사거리 사격 - 소대 전투사격 : 전투조건 사격, 다수 표적 제압사격	화력 요청	• 포병 화력요청 * 사격요구 순서 및 방법을 준수하여 1분 이내 최초사격요구 작성 및 요청함 • 박격포 화력요청 * 1분30초 이내 최초사격요구, 1분 이내 차후사격요구를 할 수 있어야 함 • 긴급 CAS 요청 * 임무접수 후 10분 이내 요청을 완료할 수 있어야 함	<p>• 주특기/장비위주(팀) 훈련 결과</p> <p>- 병 : 평가 결과를 부대행정업무 체계의 개인 전투력 평가에 입력, 진급 선발시 반영</p> <p>* 장비위주(팀) 훈련 결과 우수팀은 사·여단, 군단, 육군 최정에 300에 출전</p>
구분	훈련 및 평가											
승무원 훈련	• 승무원 ‘팀’ 훈련											
편제 장비 (기보)	• 야간투시경(KAN/PVS-7 또는 KAN/PVS-04K) • 소화기 야간 표적지시기(PAQ-91K 또는 PAQ-04K) • 휴대용 주·야간 관측장비 (KAN/PVS-98K)											
편제 화기	• 기보중대 - M60/K-6기관총, K-201 유탄 발사기 : 기계훈련, 측정사격 - PZF-3 대전차 로켓발사기 및 METIS-M : 기계훈련, 측정사격 * 표적식별시 15초 이내 사격 - 81mm 박격포 : 비사격 질차 훈련, 측정사격 • 전차중대 - 단차 승무원 자격사격 : 기동간 사격, 유효사거리 사격 - 소대 전투사격 : 전투조건 사격, 다수 표적 제압사격											
화력 요청	• 포병 화력요청 * 사격요구 순서 및 방법을 준수하여 1분 이내 최초사격요구 작성 및 요청함 • 박격포 화력요청 * 1분30초 이내 최초사격요구, 1분 이내 차후사격요구를 할 수 있어야 함 • 긴급 CAS 요청 * 임무접수 후 10분 이내 요청을 완료할 수 있어야 함											

<그림 32> Level 2-3 주특기 / 장비위주(팀) 능력 프로세스

2-④ 소부대 전술 수행능력 프로세스

- 목적 : 중대급 이하 소부대 전투수행능력 구비
- 세부내용

입력	도구 및 기술	출력(결과)
<ul style="list-style-type: none"> • 근거 <ul style="list-style-type: none"> - 훈련평가 33-200-2-3 종합전투력 측정 및 전술훈련 평가 지침서(기계화보병) - 교육참고 33-0-2 소부대전투기술 (전차) - 작전계획 - 여단 부대훈련지시 - 대대 월간훈련계획 -UMETL • 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 중·소대 실습계획표 • 기타 <ul style="list-style-type: none"> - 평가관 편성 - 안전교육 - 안전통제계획 	<ul style="list-style-type: none"> □ 목표 : 소부대 전술 숙달 • 훈련실시 <ul style="list-style-type: none"> - 분·소대·중대 전술훈련은 집중훈련 및 통합훈련 개념으로 시행함 - 전술훈련은 주·야 연속으로 실시 (1박 2일, 철야)하며, 관측장교(FO : Foward Observing Officer)가 참가하여 관측반의 전술적 운용을 숙달함 - 전술훈련 5단계를 적용하여 훈련을 준비/실시함 <ul style="list-style-type: none"> ㉞ 1단계(선 간부교육) → ㉟ 2단계(CPX⁸⁾, 지휘소 연습) → ㊱ 3단계(CPMX⁹⁾, 지휘조 기동훈련) → ㊲ 4단계(Rock-Drill 및 예행연습) → ㊳ 5단계(FTX 및 CFX¹⁰⁾, 실기동훈련) * 소부대 단위의 기동, 체병협동 숙달 - 특수조건 극복훈련 : 장갑차 수상조종 <ul style="list-style-type: none"> * 연 1회 이상 여단 K계열 장갑차 대상, 기보대대장 통제 하 통합 실시 * 기초훈련 → 기초 수상조종훈련 → 실 장비 도하훈련 순으로 실시하여 하천 도하능력 구비 • 훈련평가 <ul style="list-style-type: none"> - 내부평가 : 1차 상급지휘관 통제 - 외부평가 : 2차 상급지휘관 통제 * 평가요소의 70% 이상 획득시 합격, 임무수행에 필요한 핵심평가요소(★)는 반드시 합격해야 하고, 종합판정은 최우수, 우수, 합격, 불합격으로 구분해 판정함 	<ul style="list-style-type: none"> • 내부평가 결과 <ul style="list-style-type: none"> - 소부대 전술훈련 결과 (UMETL 평가) - 사후검토 자료 • 외부평가 결과 <ul style="list-style-type: none"> - 중대 전술훈련평가 결과 (UMETL 평가)에 반영 * 우수부대(중대) 부대표창 - 사후검토 자료

<그림 33> Level 2-4 소부대 전술 수행능력 프로세스

8) CPX : Command Post Exercise

9) CPMX : Command Post Movement Exercise

10) FTX : Field Training Exercise, CFX : Command Field Exercise

2-⑤ 화력운용 능력 프로세스

- 목적 : 여단 작전수행을 가능하게 하는 화력운용능력 확보
- 세부내용

입력	도구 및 기술	출력(결과)
<ul style="list-style-type: none"> • 근거 <ul style="list-style-type: none"> - 기준교범 6-1 지휘관과 참모 - 기준교범 3-8 화력 - 야교 운용-3-41 기갑여단 및 기계화 보병여단 - 작전계획 • 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 작전계획 - UMETL • 기타 <ul style="list-style-type: none"> - 평가관 편성 - 안전교육 - 안전통제계획 	<p>□ 목표 : 화력운용체계 정상 작동</p> <ul style="list-style-type: none"> • 화력운용계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 작전목적 달성을 위한 화력 자산 할당 및 포병 부대 전투편성 - 핵심표적 목록 및 표적 설정 기준, 타격지침 도표 발전 • 표적획득 및 처리 <ul style="list-style-type: none"> - 작전실 내 화력지원협조소(Fire Support Coordination Center)에서 정보·작전 및 상급부대와 표적획득을 위해 협조 - 획득된 표적의 타격요망 효과 제시 - 필요시 화력협조회의 준비 및 진행 주도 • 화력지원 <ul style="list-style-type: none"> - 작전목적을 달성하기 위해 피지원 부대가 요구 하는 시간과 장소에 화력으로 표적 타격 • 통합화력운용 <ul style="list-style-type: none"> - 지휘관의 작전개념 구현을 위해 정보·작전과 연계 모든 화력을 통합운용 • 공역통제 <ul style="list-style-type: none"> - 실시간 효과적인 타격을 위해 신속하고 안정적인 공역통제 방법을 협조 및 시행 • 화력지원 협조수단 운용 <ul style="list-style-type: none"> - 화력지원 협조수단 설치 건의 및 운용 - 소요되는 탄약의 할당 및 통제보급률 조정 건의 • 화력체계 정상 가동유지 <ul style="list-style-type: none"> ㉞ 지휘통제체계 : FSCC내 KJCCS ↔ ATCIS, ㉟ 전장관리정보체계 <ul style="list-style-type: none"> * 합동화력운용체계(Joint Fire Operating System-Korea, JFOS-K), 군사정보통합처리 체계(Military Intelligence Management System), 합동지휘통제체계(Korea Joint Command & Control), 육군전술지휘정보체계(Armed Tactical Command Information System), 대대급 전투지휘체계(B2CS), 대대전술사격 지휘체계(BTCS A1) ㊱ 타격체계 : 장비 가동률 유지 	<ul style="list-style-type: none"> • 화력운용계획 • 통합화력운용도표 • UMETL 평가 결과

<그림 34> Level 2-5 화력운용 능력 프로세스

2-⑥ 지속지원 능력 프로세스

- 목적 : 전투 지속을 위한 지원능력 보유
- 세부내용

입력	도구 및 기술	출력(결과)
<ul style="list-style-type: none"> • 근거 <ul style="list-style-type: none"> - 기준교범 4-0 지속지원 - 기준교범 6-1 지휘관관 참모 - 운용교범 4-1 군수업무 - 작전계획 - 지속지원능력 평가 및 우선순위 판단 결과 - UMETL • 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 군수지원계획 - 인사지원계획 • 기타 <ul style="list-style-type: none"> - 평가관 편성 - 안전교육 - 안전통제계획 	<p>□ 목표 : 지속지원체계 정상 작동</p> <ul style="list-style-type: none"> • 지속지원설 및 기능반 구성/운용 <ul style="list-style-type: none"> - 통제반, 군수반, 인사반, 재정반, 동원반 * 지속지원실장 : 군수(인사)참모 • 지속지원 정보체계 운용 <ul style="list-style-type: none"> ㉠ 한국군합동지휘통제체계(KJCCS) <ul style="list-style-type: none"> - 육군 전술지휘통제체계와 연동 - 지속지원 및 군수지속능력 등 확인 가능 * 주요장비, 유류, 탄약, 병력, 의무지원 현황, 수송자산 지원능력, 군수기반시설 현황 등 ㉡ 육군 전술지휘정보체계(ATCIS) <ul style="list-style-type: none"> - 군수, 인사, 재정, 의무, 동원 현황을 입력해 상·하급 계대간 정보 공유 • 군수지원 : 지원 우선순위 판단 후 군수지원 <ul style="list-style-type: none"> ㉢ 정비지원 : 장비운용부대 의 정비능력을 초과시 야전 정비지원함 ㉣ 물자지원 <ul style="list-style-type: none"> - 물자편성기준서에 의거 산정된 정수들 기준으로 청구 보급 - 긴급소요 발생 시 우선 보급 ㉤ 유류지원 <ul style="list-style-type: none"> - 유류지원 능력 보고에 의거 자동 추진보급 ㉥ 탄약지원 : 탄약대대에서 재고량 관리 ㉦ 장비·수리부속 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 장비 : 편제표 기준 - 수리부속 : 청구에 의해 보급 • 인사지원 : 지원 우선순위 판단 후병력보충 <ul style="list-style-type: none"> - 병력 소요를 군단을 통해 육본에 건의 <p>* 전투근무지원대 운용위한 예규화/예행연습 실시 (참고) 자원관리 정보체계</p> <ul style="list-style-type: none"> ㉦ 국방군수통합정보체계 <ul style="list-style-type: none"> - 물자, 탄약, 장비정비 지원정보 제공, 상황에 적합한 지휘결심을 지원함 - 육군전술지휘정보체계(ATCIS)와 연동되어 편성부대의 보유수준과 지휘정보를 제공 ㉧ PC 단독체계 : 국방망이 단절되거나 단절 예상시 설치, 운용하여 연속된 재고통제가 가능하도록 기능함 <p>* 국방인사정보체계 : 단위부대~국방부까지 실시간 업무 공유/처리, 전군 현황을 가시화 하여 인사운영의 효율성을 제고함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 인사관리, 인력관리, 복지 및 근무, 공통관리 - 국방망 기반, 전장관리정보체계와 연동 제한 	<ul style="list-style-type: none"> • 군수지원 결과 <ul style="list-style-type: none"> - 장비 보유 수준 - 장비 즉각 가용률 /정비지원 능력 - 유류 보유 수준 - 탄약 확보 수준 • 인사지원 결과 <ul style="list-style-type: none"> - 간부/병 보직 수준 • UMETL 평가 결과

<그림 35> Level 2-6 지속지원 능력 프로세스

2-⑦ 훈련(작전) Data 기록, 유지 능력 프로세스

- 목적 : 훈련/작전 Data를 기록, 유지하여 정량적 목표 관리에 활용
- 세부내용

입력	도구 및 기술	출력(결과)
<ul style="list-style-type: none"> • 근거 <ul style="list-style-type: none"> - 야교 운용-3-41 기갑여단 및 기계화 보병여단 - 야교 운용-7-1 교육훈련관리 • 자료 <ul style="list-style-type: none"> - UMETL - 실습계획표 - 개인(간부·병) 훈련평가 결과 - 종합 전투력 측정 결과 - 전술훈련평가 결과 및 사후검토 자료 - 기타 시범식 교육 및 참고용 자료 * 중기계획에 반영 	<ul style="list-style-type: none"> □ 목표 : 여단의 Data 기록, 유지능력 확보 • 부대 행정업무체계 내 작성 유지('정작' 베너) <ul style="list-style-type: none"> ※ 현재 관련 기능 없음, 개선이 필요함 ㉔ 자료 입력 <ul style="list-style-type: none"> * 표준 입력양식 준용 : hwp, excel, pdf, jpg 등 ㉕ 분석 Tool 탑재 ㉖ 열람 권한 부여 • 훈련/작전 계획수립 시 동일 유형의 이전 훈련자료를 분석하여 반영 • 훈련/작전 준비 시 부대원 대상 교육 시 활용 • 훈련/작전 종료 후 결과를 입력하며 이전 훈련결과와 비교 평가 실시 • 독립 여단급 제대에서 운영할 수 있도록 훈련/작전용 서버 용량을 확충 	<ul style="list-style-type: none"> • 개선된 부대행정 업무체계 • 훈련/작전 결과에 대한 Data Base (* 중기계획 반영 결과)

<그림 36> Level 2-7 훈련(작전) Data 기록, 유지 능력 프로세스

4.3.2 Level 3의 KPA 프로세스

3-① 상황을 주도하는 부대지휘 능력 프로세스

- 목적 : 상황변화에 적응하여 부대 임무수행 프로세스 개선
- 세부내용

입력	도구 및 기술	출력(결과)
<ul style="list-style-type: none"> • 근거 <ul style="list-style-type: none"> - 기준교범 5-0 작전수행과정 - 기준교범 6-1 지휘관과 참모 • 변화된 상황 관련 자료 <ul style="list-style-type: none"> - 변경된 작전계획 - 변경되거나 임무 추가 수령 <ul style="list-style-type: none"> * 부대 개편/위치 변경, 책임지역 조정 * 신형장비 전력화 	<ul style="list-style-type: none"> □ 목표 : 부대차원의 프로세스 개선 실시 • 지휘관 주관 상황평가회의 실시(지휘부, 참모) <ul style="list-style-type: none"> - 상황 변화에 따라 부대 조직의 역할과 기능 재정립 필요성 인식 <ul style="list-style-type: none"> * 현재 사용되는 프로세스의 강점과 약점을 식별하고, 개선하기 위한 노력 병행 - 재정립 요망 시기 판단 및 결정 • 부대 조직의 역할과 기능 재정립 <ul style="list-style-type: none"> - 주무 : 작전참모처, 지원 : 전 참모부 - 교육훈련과 관련된 프로세스(계획-준비-실시-평가) 정립 : 교훈참모처 - 변경 결과 종합 : 작전참모처 • 부대원 대상 변경된 임무수행 프로세스 홍보와 교육 : 작전·교훈참모처 <ul style="list-style-type: none"> * 대상별(계층별, 기능별) 구분 교육 실시, 관련자료 제공 • 변경된 임무수행 프로세스의 적절성 검증 • 변경된 임무수행 프로세스의 예규/내규화 작업 <ul style="list-style-type: none"> : 각 참모부(법무실에서 지원) 	<ul style="list-style-type: none"> • 변경된 임무수행 프로세스 적용을 위해 개정된 부대의 예규/내규

<그림 37> Level 3-1 상황을 주도하는 부대지휘 능력 프로세스

3-② 교육 프로그램 및 지식관리 프로세스

- 목적 : 부대원이 개선된 프로세스에 대해 조기 적응 및 일관성을 유지 할 수 있도록 교육
- 세부내용

입력	도구 및 기술	출력(결과)
<ul style="list-style-type: none"> • 근거 <ul style="list-style-type: none"> - 기준교범 6-0 지휘통제 - 기준교범 6-1 지휘관과 참모 - 야교 운용-7-1 교육훈련관리 • 자료 <ul style="list-style-type: none"> - 변경된 임무수행 프로세스 시행계획 - 변경된 예규/내규 - 지휘관 지침 <ul style="list-style-type: none"> * 지식 관리 	<p>□ 목표 : 부대원 교육 및 공감대 형성</p> <ul style="list-style-type: none"> • 교육계획 작성 및 승인 <ul style="list-style-type: none"> - 지휘관 지침 수령 <ul style="list-style-type: none"> * 목표 : 부대원의 조기 이해 및 적응, 능력 배양 - 교육계획 작성 - 교육계획의 적절성 검토 - 교육자료 제작 <ul style="list-style-type: none"> * 지식관리 목적이 달성되도록 제작, 검토 - 지휘관 승인 • 부대원 대상 교육 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 사전 교육자료 제공 - 임무 유형별, 대상별(계층별, 참모 기능별) 구분 교육 실시 - 교육간 질의사항, 보완할 사항 식별 • 교육 결과 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 부대원의 이해도, 숙달도 확인 - 우수자 포상, 미흡인원 식별 및 집중 지도 	<ul style="list-style-type: none"> • 교육자료 및 교육 결과 <ul style="list-style-type: none"> * 교육관련 Data • 부대원(교육생) 평가 결과 • 개선된 부대행정 업무체계에 관련자료 탑재

<그림 38> Level 3-2 교육 프로그램 및 지식관리 프로세스

3-③ 대부대 전술 수행능력 프로세스

- 목적 : 대부대 전투수행능력 구비
- 세부내용

입력	도구 및 기술	출력(결과)
<ul style="list-style-type: none"> • 근거 <ul style="list-style-type: none"> - 훈련평가 33-200-2 -3 종합전투력 측정 및 전술훈련 평가 지침서(기계화보병) - 교육참고 33-0-2 소부대전투기술(전차) - 작전계획 - 여단 부대훈련지시 - 대대 전술훈련 평가 계획(명령) - UMETL • 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 대대 작계시행 훈련계획 - 대대 전투사격 계획 - 여단 FTX 계획 • 기타 <ul style="list-style-type: none"> - 평가관 편성 - 안전교육 - 안전통제계획 	<p>□ 목표 : 대부대 전술 숙달</p> <ul style="list-style-type: none"> • 훈련실시 <ul style="list-style-type: none"> - 대대는 전 인원 및 장비를 포함하여 실전과 같은 전장상황 조성 하 전시 작전임무 수행이 가능한 전투편성으로 실기동 제병협동훈련 실시 - 대대훈련은 작계시행훈련, 전투사격을 실시 하며, 이 중 작계시행훈련은 전투지휘검열 (혹한기 훈련), 여단 기동 FTX, 대침투 종합훈련, 동원훈련과 통합이 가능함 - 전술훈련 준비/실시는 5단계를 적용함 • 작계시행훈련 <ul style="list-style-type: none"> - 지원/배속부대까지 포함한 견제를 유지하여 상급부대 통제훈련과 연계하여 실시함 - 작계시행훈련은 국지도발대비훈련, 전면전 대비훈련을 실시함 - 국지도발대비훈련은 초동조치, 이동차단 작전, 봉쇄선 점령 등을 실시함 - 전면전 대비훈련은 기갑여단 특성에 맞는 공방동시통합작전 구현을 위해 TEMPO, 다축선 동시전투, 제 기능의 동시통합성 숙달에 중점을 두고 실시함 <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> 전시 전환 훈련 ⇨ 전시집결지 점령 ⇨ 공세행동 </div> <ul style="list-style-type: none"> - 평가 <ul style="list-style-type: none"> * 과업단위로 UMETL의 훈련숙련도를 평가 * 평가 기준 <ul style="list-style-type: none"> · 일반수행지표 : 70%이상 합격 · 핵심수행지표 : 모두 합격 · 간부수행지표 : 70%이상 합격 • 전투사격 <ul style="list-style-type: none"> ㉔ 전차포 사격 : 반기 1회, FTX <ul style="list-style-type: none"> - 전술적으로 배치된 고정 및 이동표적에 대하여 정지 및 기동간 사격을 포함한 10개 훈련 300점 만점 중 70%, 7개 훈련 이상을 합격하여야 함 - 제한된 시간 내 표적을 제압해야 한다. - K계열 전차는 헌터 킬러 기능을 사용하여 표적을 제압하고, 야간사격 시 열영상 장비를 이용해 표적을 제압하여야 함 ㉕ 공용화기 사격 : 분기1회, 전 화기 <ul style="list-style-type: none"> - 전차·기보대대는 전차포 사격과 통합 하여 시행함 - 사격은 측정 및 평가지침서를 적용하여 전술적 운용 능력을 배양함 	<ul style="list-style-type: none"> • 작계시행훈련 <ul style="list-style-type: none"> - METL 평가 결과 보고서 - 과업 보완소요 - 훈련결과 데이터 - 사후검토 자료 * 내·외부평가 결과 • 전투사격 결과 <ul style="list-style-type: none"> - 명중률 평가 결과 - 종합전투력 측정 결과에 반영, 부대 수준 평가자료로 활용 • 외부평가 결과 <ul style="list-style-type: none"> - 배점 : 해제대 전술 훈련(60%) + 해제대 전투력 측정(30%) + 차하급부대 전투력 측정 결과(10%) - 전술훈련평가 결과에 반영 * 우수부대 부대표장 - 부대수준 평가 분석에 활용

<그림 39> Level 3-3 대부대 전술 수행능력 프로세스

3-④ 정보관리 능력 프로세스

- 목적 : 여단의 정보 수집/처리/저장/전시/전파 능력 보유
- 세부내용

입력	도구 및 기술	출력(결과)
<ul style="list-style-type: none"> • 근거 <ul style="list-style-type: none"> - 기준교범 2-1 정보 - 야교 운용-3-41 기갑여단 및 기계화 보병여단 - 작전계획 - UMETL • 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 첩보수집계획 - 정보자산 운용계획 - 대정보계획 - 정보수집 명령 • 기타 <ul style="list-style-type: none"> - 평가관 편성 - 안전교육 - 안전통제계획 	<p>□ 목표 : 정보관리체계 정상 작동</p> <ul style="list-style-type: none"> • 정보 수집 <ul style="list-style-type: none"> - 정보중대를 통해 전방 적 정보를 수집함 <ul style="list-style-type: none"> * 지상 정찰소대, 지상 감시소대, 공중정찰반 - 상급 및 인접부대, 예하부대로부터 정보를 획득함 • 정보 처리 <ul style="list-style-type: none"> - 정보종합실(수집관리반, 정보생산반, 대정보반)에서 정보 선별, 융합, 우선순위를 지정함 • 정보 저장 <ul style="list-style-type: none"> - 정보체계를 활용하여 데이터베이스 관리함 • 정보 전시 <ul style="list-style-type: none"> - 정보를 상황도로 전시하거나, 도표, 문서, 사진, 동영상, 음향 등의 형태로 제공함 <ul style="list-style-type: none"> * 상황도 : 공통작전상황도, 기능 상황도 • 정보 전파 <ul style="list-style-type: none"> - 수집되고 처리된 정보를 지휘통제본부 내에 전시하거나 상급 및 인접부대, 예하부대에 동시에 전파함 - 상급 및 인접부대, 예하부대와 육군전술지휘 통제체계(ATCIS)로 정보를 공유한다. - 예하부대(대대급 이하) <ul style="list-style-type: none"> • 대대급 전투지휘체계를 이용하여 ATCIS와 정보를 공유함 • 전차, 장갑차에 장착된 전장 단말기를 이용하여 실시간 정보를 송·수신함 	<ul style="list-style-type: none"> • 정보판단서 • 공통작전상황도와 정보상황도 • 정보 요약 • 정보 과업 평가 결과 • UMETL 평가 결과

<그림 40> Level 3-4 정보관리 능력 프로세스

3-⑤ 지휘통제 능력 프로세스

- 목적 : 여단 지휘통제를 위한 능력 확보
- 세부내용

입력	도구 및 기술	출력(결과)
<ul style="list-style-type: none"> • 근거 <ul style="list-style-type: none"> - 기준교범-1-1 지휘통제 - 야교 운용-3-41 기갑여단 및 기계화 보병여단 - 작전계획 • 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 지휘소 운용계획 - UMETL • 기타 <ul style="list-style-type: none"> - 평가관 편성 - 안전교육 - 안전통제계획 	<p>□ 목표 : 지휘통제체계 정상 작동</p> <ul style="list-style-type: none"> • 지휘통제본부¹¹⁾ 구성 및 운용이 예규화되어 있음 <ul style="list-style-type: none"> - 지휘부(여단장, 부여단장, 참모장, 주임원사) - 기능실(정보종합실, 작전실, 지속지원실) - 기타(지휘통신반) • 지휘통제본부를 통해 전투수행기능과 제대별 노력을 통합함 <ul style="list-style-type: none"> - 내부적 : 지휘관과 참모가 작전을 구상, 계획을 수립하여 전투수행기능별 제반 활동을 통합 - 외부적 : 상·하급부대, 인접부대 지휘통제 본부와 정보 교환, 명령하달 및 수령 등의 활동을 통해 제대별 노력 통합 • 주요 국면시 정확한 정보 제공과 전투협조회의를 실시하여 지휘관의 적시적인 결심을 지원하고, 신속한 명령하달 및 전파가 가능하도록 전투참모단이 교육되어 있음 • 지휘소¹²⁾ 구성 및 운용이 예규화되어 있음 <ul style="list-style-type: none"> - 주지휘소, 전술지휘소, 예비지휘소, 기동지휘조(지상, 공중) - 기반체계와 정보체계가 정상 운용되어 원활한 지휘통제 보장 <ul style="list-style-type: none"> * 전술정보통신망, 위성통신망 전투무선망, 육군전술지휘정보체계 * 전장가시화 : 상황도(공통작전상황도, 정보·작전·화력·작전지속지원), 종합상황판 - 작계 및 지원부대로부터 방호 받으며 임무수행 	<ul style="list-style-type: none"> • 작전명령 • 야전예규 • UMETL 평가 결과

<그림 41> Level 3-5 지휘통제 능력 프로세스

3-⑥ 합동작전 수행능력 프로세스

- 목적 : 타 군과의 합동작전 수행 가능
- 세부내용

입력	도구 및 기술	출력(결과)
<ul style="list-style-type: none"> • 근거 <ul style="list-style-type: none"> - 기준교범 3-8 화력 - 야교 운용-3-41 기갑여단 및 기계화보병여단 - 작전계획 • 자료 <ul style="list-style-type: none"> - 근접항공지원(CAS) 요청 - 화력운용계획 	<ul style="list-style-type: none"> □ 목표 : 근접항공지원(Close Air Support) 운용 능력 구비 • CAS 운용 및 절차 시행 <ul style="list-style-type: none"> ㉞ 기계회 CAS <ul style="list-style-type: none"> ㉠ 근접항공지원 요청서(CAS ASR) 작성 <ul style="list-style-type: none"> * 여단 → 군단 → (X-2일, 12:00환) 지구사(화력실) ㉡ 긴급 CAS <ul style="list-style-type: none"> ㉢ 여단에 파견된 Tactical Air Control Party (전술항공통제반)에서 군단 Air Support Operation Center(항공지원작전본부)으로 긴급 CAS 요청 ㉣ 군단 화력실 및 ASOC에서 임무 우선순위를 고려하여 가용한 X-CAS 자산을 우선 지원하거나, 예정 임무/ 대기 임무를 전환해 지원하거나, 가용자산이 없을 시 지구사에 추가 CAS 전력을 요청 ㉤ CAS 운용 시 고려사항 <ul style="list-style-type: none"> ㉥ CAS 기동공간 ㉦ CAS 진입 및 이탈경로 선정 ㉧ CAS 공역통제 ㉨ CAS 최종 공격통제 <ul style="list-style-type: none"> * 피지원부대 지휘관이 합동 전술항공통제관 (Joint Tactical Air Controller)에 지침 하달 ㉩ 통합화력운용 절차 준수 <ul style="list-style-type: none"> ㉪ 전투협조회의 실시 <ul style="list-style-type: none"> * 타격대상, 타격시간, 타격수단/장소 결정 ㉫ 통합화력운용 실시 <ul style="list-style-type: none"> * SEAD사격 - 전술항공 - 육군항공 - 포병 집중사격 - 지상화기 사격 순 ㉬ 공역통제 대책 강구 ㉭ 우군 피해 방지대책 강구 <ul style="list-style-type: none"> * 피아식별, 안전거리 고려 	<ul style="list-style-type: none"> • 통합화력운용 도표 • 작전상황일지

<그림 42> Level 3-6 합동작전 수행능력 프로세스

- 11) 지휘통제본부(CCC : Command Control Center)는 지휘소의 일부로 편성된 기구임. 일반적으로 본부, 정보, 작전, 화력, 작전지속지원, 지휘통신 등의 기능실로 편성됨.
- 12) 지휘소(CP : Command Post)는 지휘관과 참모가 예하부대를 지휘통제하는 시설 또는 장소임.

3-⑦ 내부 검토 및 조정 프로세스

- 목적 : 부대차원의 프로세스 조정 및 수행 결과를 자체 검증하여 문제점 제거, 조정
- 세부내용

입력	도구 및 기술	출력(결과)
<ul style="list-style-type: none"> • 근거 <ul style="list-style-type: none"> - 작전계획 - UMETL • 자료 <ul style="list-style-type: none"> - 전투준비태세 향상 계획 * 부대훈련, 전투력 보충 	<p>□ 목표 : 부대차원의 프로세스 수행간 문제점 식별 및 제거</p> <ul style="list-style-type: none"> • 전투준비 프로세스 관리그룹(Combat Readiness Process Management Group, CRPMG)은 내부 검토를 위한 계획을 수립하고, 사전 참모부의 검토를 거쳐 지휘관 승인을 받음 <ul style="list-style-type: none"> * 검토 항목 및 자료, 검토 일정, 방법/체크리스트, 검토 팀 선정, 검토팀의 역할과 책임 • 내부 검토를 위한 팀의 리더는 경험, 지식, 품성을 고려하여 지휘관이 선발함(통상 부여단장) • 내부 검토 팀은 임무수행의 효율성과 전문성을 유지하기 위하여 팀장이 참모부 기능별로 1~2명씩 (5~6명 이내) 선발함 • 내부 검토는 팀의 리더 통제 하에 객관성을 유지 하며 3일간 진행됨 • 내부 검토 시 식별된 미흡사항이나 조치가 필요한 사항은 해결될 때까지 추적함 • 내부 검토가 종료된 후 지휘관/참모는 결과를 확인 함 (문서 형태의 대면 보고) <ul style="list-style-type: none"> * 내부 검토 시행 성과 토의 • 내부 검토 시행과 관련된 데이터와 결과는 기록되며, 데이터의 '예'는 다음과 같음 <ul style="list-style-type: none"> ㉠ 내부 검토 항목의 범위, 결과물 ㉡ 내부 검토 팀의 규모와 구성 ㉢ 검토 결과 확인 및 조정 회의 시간 ㉣ 발견되고 시정된 미흡사항의 유형과 수 ㉤ 보완 소요 	<ul style="list-style-type: none"> • 내부 검토 시행 결과

<그림 43> Level 3-7 내부 검토 및 조정 프로세스

4.3.3 Level 4의 KPA 프로세스

4-① 정량적 목표(훈련 수준) 관리 프로세스

- 목적 : 여단 전투준비태세 수준 향상을 위한 프로세스 수행을 정량적으로 통제
- 세부내용

입력	도구 및 기술	출력(결과)
<ul style="list-style-type: none"> • 근거 <ul style="list-style-type: none"> - 작전계획 - UMETL • 자료 <ul style="list-style-type: none"> - 전투준비태세 향상 계획 * 부대훈련, 전투력 보충 - 내부검토 시행 결과 - 내부 검토 시행 성과 토의 자료 	<p>□ 목표 : 정량적인 프로세스 관리 활동 계획 및 시행</p> <ul style="list-style-type: none"> • CRPMG가 프로세스의 정량적 관리 활동을 조정할 책임을 지닌 그룹 구성 • CRPMG에 의한 임무수행계획은 지휘관에게 승인을 받음으로써 유효함 • CRPMG에서는 다음 사항을 결정 <ul style="list-style-type: none"> - 정량적 프로세스 관리 활동의 목표와 목적 - 측정되고 분석될 과업이나 활동 선정 - 프로세스 결과의 측정 방법과 도구 <ul style="list-style-type: none"> * Data Base 시스템, 정량적인 분석 패키지, 문제점 추적 패키지 - 정량적 프로세스 관리 활동 일정 <ul style="list-style-type: none"> * 측정, Data 수집, 기록, 분석 - 개별 작업자 임명, 필요한 자원 소요 파악 • CRPMG는 임무수행을 위해 외부 전문가로부터 필요한 교육을 받음 • 측정 Data로는 다음과 같은 사항을 평가함 <ul style="list-style-type: none"> - 부대 훈련/전투력 보충과 관련한 업무의 범위, 비용, 일정 등에 대한 예측/계획된 Data 대 실제 Data - 부대 훈련과 전투력 보충 항목별 수준 - 부대원 교육/지식관리 효과 - 계획대비 수준이 저조한 분야의 수와 심각성 • 측정 Data의 타당성은 별도로 심사됨 	<ul style="list-style-type: none"> • 프로세스 측정 결과 * PDB • 프로세스별 기준선 (PCB)

입력	도구 및 기술	출력(결과)
<ul style="list-style-type: none"> • 근거 <ul style="list-style-type: none"> - 작전계획 - UMETL • 자료 <ul style="list-style-type: none"> - 전투준비태세 향상 계획 * 부대훈련, 전투력 보충 - 내부검토 시행 결과 - 내부 검토 시행 성과 토의 자료 	<ul style="list-style-type: none"> • 수집된 측정 Data는 별도로 저장되며, 다음과 같은 분석 기술을 사용해 분석됨 <ul style="list-style-type: none"> - 파레토(Pareto) 다이어그램 - 컨트롤(Control) 차트 - 트렌드(Trend) 다이어그램 - 스캐터(Scatter) 다이어그램 • 분석은 다음의 절차를 따름 <ul style="list-style-type: none"> - 평균과 가변성을 고려하여 예측된 값은 각 측정을 위해 명세됨 - 각 측정의 허용 한계가 정의되고, 프로세스별 수행 기준선이 설정됨 - 측정된 실제 값은 평균과 가변성에 대해 예측된 값과 비교되며, 허용 한계를 결정함 - 기준선은 프로세스가 정량적으로 통제될 때 다음 사항을 위해 설정됨 <ul style="list-style-type: none"> * 측정의 정의, 실제 측정 Data, 측정의 허용 한계 • 정량적인 프로세스 관리 활동 결과를 문서화한 보고서가 작성되어 지휘관에게 보고됨 <ul style="list-style-type: none"> - Data 분석 결과는 공개되기 전 Data로 인해 영향을 받을 사람들에 의해 검토됨 - (기능별) 참모, 선임 간부는 필요한 보고서를 요구할 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> • 프로세스 측정 결과 * PDB • 프로세스별 기준선 (PCB)

<그림 44> Level 4-1 정량적 목표(훈련 수준) 관리 프로세스

4-② 전투력 수준 관리 프로세스

- 목적 : 여단 전투준비태세 결과(수준)에 대한 정량적 이해를 형성하고, 특정한 목표를 달성
- 세부내용

입력	도구 및 기술	출력(결과)
<ul style="list-style-type: none"> • 근거 <ul style="list-style-type: none"> - 작전계획 - UMETL • 자료 <ul style="list-style-type: none"> - PDB와 PCB 	<ul style="list-style-type: none"> □ 목표 : 전투준비태세의 측정가능한 목표와 목표의 우선순위 결정 및 목표 수준 달성을 위한 진척도를 계량화 및 관리 • 전투준비태세 수준 향상계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> ㉞ 지휘관이 요망하는 전투준비태세 수준에 대한 측정방법 결정 <ul style="list-style-type: none"> - 예 : 조사, 핵심 그룹 면담, 수준 평가 등 ㉟ 전투준비태세 수준 검증계획은 작전계획/예규를 반영하고, 현재 프로세스를 대상으로 함 ㊱ 전투준비태세 수준 검증 계획은 내부 검토를 받고, 지휘관 승인을 득함 • 전투준비태세 수준 검증계획에서 다루는 사항은 다음과 같음 <ul style="list-style-type: none"> ㉞ 프로세스에서 부대 전투준비태세 수준이 측정되는 시점 ㉟ 전투준비태세 수준을 측정하기 위한 활동 • 전투준비태세 요망수준 달성을 위한 분야별 측정 가능한 숫자 값이 선택됨 • 전투준비태세 요망수준은 이벤트 기반으로 측정되고, 분석되고, 비교됨 <ul style="list-style-type: none"> - 각 단계별 전투준비 활동 결과물의 품질이 측정됨 <ul style="list-style-type: none"> * 내부 검토, 테스트 - 요망수준을 만족시켰는지 결정하기 위해 측정이 분석되고 비교됨 	<ul style="list-style-type: none"> • 전투준비태세 수준 향상을 위한 관리 활동 시행 검토 결과 <ul style="list-style-type: none"> - 전투준비태세 수준 향상 계획 시행 결과 - 전투준비태세 향상 요망수준의 설정과 추적을 위한 프로세스

<그림 45> Level 4-2 전투력 수준 관리 프로세스

4.3.4 Level 5의 KPA 프로세스

5-① 과오 발생 예방 프로세스

- 목적 : 전투준비태세 수준 유지를 위해 과오 발생 원인을 식별하고, 재발하지 않도록 예방
- 세부내용

입력	도구 및 기술	출력(결과)
<ul style="list-style-type: none"> • 자료 <ul style="list-style-type: none"> - 과오 발생 결과 * Data와 영향 	<ul style="list-style-type: none"> □ 목표 : 과오 발생 공통원인을 식별, 공통원인을 체계적으로 제거 • 과오 발생 예방 활동 계획수립 <ul style="list-style-type: none"> - 과오 발생 예방 활동 조정을 위한 역할은 CRPMG가 수행 - 참모 기능별 예방활동은 참모 책임 - 과오 발생 예방 활동 일정, 필요한 자원 명시 • 과오 예방 활동을 준비하기 위한 회의 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 전투준비 프로세스의 표준과 절차, 그리고 최근 변경사항에 대한 공유 - 팀의 역할과 임무, 일정 - 테스크별 결과물의 요망수준 • 주기적인 원인분석 회의 실시 <ul style="list-style-type: none"> - CRPMG 내 훈련된 인원 주도로 회의 진행 - 과오는 근본 원인을 결정하기 위해 식별되고 분석 (원인/영향 다이어그램 사용) - 과오는 근본 원인의 카테고리에 할당 <ul style="list-style-type: none"> * '예' : 부적절한 교육, 의사소통 단절 등 - 과오의 공통 원인이 식별되고 문서화됨 - 식별된 과오와 유사한 과오의 재발을 방지하기 위한 조치가 제안되고 문서화됨 <ul style="list-style-type: none"> * '예' : 프로세스 교육, 방법, 의사소통 개선 등 - 회의 결과는 차후에도 사용되기 위해 기록 • CRPMG는 원인분석 회의에서 나온 조치 제안에 대한 구현을 검토하고 조정하며, 문서화함 <ul style="list-style-type: none"> - 과오 발생 원인 - 과오 발생 예방을 위해 프로세스 개선을 구현 하는데 소요되는 비용 - 전투준비태세 수준 향상 결과에 미치는 영향 - 조치 제안의 우선순위 결정 (파레토 분석) 	<ul style="list-style-type: none"> • 과오 발생 예방 활동 계획 • 과오 발생 예방 활동 준비회의 결과 • 과오 발생 예방 원인분석 회의 결과 • 과오 발생 예방을 위한 프로세스 조정 시행 결과 검토 • 과오 발생 예방 Data • 프로세스 개정 결과

입력	도구 및 기술	출력(결과)
<ul style="list-style-type: none"> • 자료 <ul style="list-style-type: none"> - 과오 발생 결과 * Data와 영향 	<ul style="list-style-type: none"> • CRPMG는 과오 발생 예방 시도의 결과를 검토하고, 성공적 시도의 결과를 다른 부분으로 통합하려는 조치를 취함 <ul style="list-style-type: none"> - 과오 발생 예방 시도의 ‘예’ <ul style="list-style-type: none"> · 임시로 변경된 프로세스 사용 · 새로운 도구 사용 - 조치 제안과 조치 항목의 상태를 추적하여 완료된 조치 항목을 검토하고 검증함 • 과오 발생 예방 Data는 CRPMG에 의해 문서화되고 추적됨 <ul style="list-style-type: none"> - 조치 제안에 서술된 Data의 ‘예’ <ul style="list-style-type: none"> · 조치 제안의 배경 · 과오 발생에 대한 설명 · 과오 발생 원인에 대한 설명 · 과오 발생 원인 카테고리 · 과오 발생이 식별된 단계 · 조치 제안에 대한 설명 · 조치 제안 카테고리 - 조치 제안으로부터 얻은 조치 항목은 문서화 됨 • 과오 발생 예방조치를 통해 프로세스를 개정하고, 과오 발생 예방 활동 결과 후 주기적으로 피드백을 검토함 <ul style="list-style-type: none"> * 과오 발생 빈도 수와 정도 	<ul style="list-style-type: none"> • 과오 발생 예방 활동 계획 • 과오 발생 예방 활동 준비회의 결과 • 과오 발생 예방 원인분석 회의 결과 • 과오 발생 예방을 위한 프로세스 조정 시행 결과 검토 • 과오 발생 예방 Data • 프로세스 개정 결과

<그림 46> Level 5-1 과오 발생 예방 프로세스

5-② 전투준비 프로세스 변경 관리 프로세스

○ 목적 : 부여된 임무 완수를 위해 전투준비 프로세스를

지속적으로 개선하여 완전성 확보

○ 세부내용

입력	도구 및 기술	출력(결과)
<ul style="list-style-type: none"> • 자료 - 과오 발생 예방 활동 결과 - 프로세스 조정 시행 결과 - 프로세스 개정 결과 	<ul style="list-style-type: none"> □ 목표 : 부대 차원에서 임무수행의 완전성을 확보 하기 위하여 지속적으로 프로세스를 개선 • 프로세스 변경 관리를 위한 CRPMG의 역할을 정립함 <ul style="list-style-type: none"> - 전투준비태세 수준 향상을 위한 부대 목표와 측정계획을 정의 - 프로세스 개선을 위한 부대의 교육 수요를 정의하기 위한 작업에 참여하고, 부대원 교육을 위한 교재 개발과 교육을 지원 - 프로세스 개선 활동에 대한 상태, 달성, 참여 등을 추적하고, 그 결과를 지휘관에게 주기적으로 보고 - 부대의 표준 전투준비 프로세스 변경을 조정, 추적 - 프로세스 개선 기록을 정의하고, 설정하고 유지 • 부대는 프로세스 개선을 위한 계획을 작성하고 유지함 <ul style="list-style-type: none"> * 프로세스 개선 계획수립 시 부대 임무수행과 부대운영의 효과성, METL 평가 지표를 참고함 • 전투준비 프로세스 개선 활동은 프로세스 개선 계획에 맞추어 수행됨 <ul style="list-style-type: none"> - 개선을 위한 최상위 우선순위 프로세스 영역 선정 - 전투준비 프로세스 수행과 개선을 위해 측정 가능한 단기/장기 목표 설정 - 특정 프로세스 영역 개선을 위한 임무 할당 • 부대 구성원은 배정된 프로세스 영역의 개선에 참여함 • 적절하다면, 전투준비 프로세스 개선은 일반적인 실행 지침으로 소개되기 전에 효과를 검증하기 위해 파일럿 기반으로 수행함 <ul style="list-style-type: none"> - 학습된 교훈과 부딪혔던 문제는 문서화됨 - 부대 안에서 프로세스의 효과, 위험, 영향 등이 예측되며, 불확실성이 심사됨 - 개선을 광범위하게 구현할지, 또는 다시 계획하여 파일럿을 계속할 지에 대한 결정이 이루어짐 • 전투준비 프로세스 개선은 문서화된 절차에 따라 구현되어야 하며, 개선 활동은 기록/유지되어야 함 <ul style="list-style-type: none"> * 전투준비 프로세스 개선에 대한 이력 Data를 유지하고, 보고서를 작성함 	<ul style="list-style-type: none"> • 프로세스 개선 결과 보고서 • 프로세스 개선 이력 Data

<그림 47> Level 5-2 전투준비 프로세스 변경 관리 프로세스

4.4 군 적용실험

앞에서 제시한 CMM-CR의 효용성을 검증하기 위하여 육군의 OO기갑여단을 대상으로 적용실험을 하였다. 연구자는 OO기갑여단의 흑한기 훈련 준비과정을 심사대상 프로젝트로 선정하였고, '22. 11. 30.~12. 6.까지 5근무일간 부대에서 진행하고 있는 프로세스를 심사하였다. 심사는 CMM을 적용해 사전에 작성한 Level 2의 KPA(7개 프로세스)와 체크리스트를 기준으로 하여 부대의 프로세스와 비교 분석함으로써 프로세스의 강·약점을 파악하고, CMM-CR의 조직 성숙도 수준을 판단하도록 실시하였다. 심사의 목적은 프로세스를 개선하기 위한 가이드 라인을 제시하여 부대의 프로세스 관리 및 실행 능력을 배양하고 전투준비태세를 향상시키도록 하는 것¹³⁾이다. 심사는 연구자 주도로 OO기갑여단의 주요 참모와 실무자, 예하부대의 대대장과 주요 간부들을 대상으로 인터뷰를 실시하고, 결과물(관련 문서류)을 검토하는 방식으로 진행하였다. CMM-CR 2단계의 7개 프로세스에 대한 심사 결과는 <표 21>과 같다.

<표 21> CMM-CR Level 2의 KPA 프로세스별 목적과 심사 결과

KPA	목 적	심사 결과
① 훈련(작전) 프로세스 관리	기갑여단이 흑한기 훈련을 시행하기 위한 계획-준비-실시-평가 절차를 일관성 있게 준수함	<ul style="list-style-type: none"> · 훈련계획을 주무부서인 교육훈련참모처에서 진담하여 작성함 * 훈련계획 수립을 위한 사전 토의 생략 · 훈련 목표를 개념적으로 설정함 * 수준 측정이 제한됨 · 흑한기 훈련 계획수립 후 준비과정 추적과 감독, 목표 달성을 위한 성과관리 계획이 없음

13) 정학중·김도균·박남직, CMM과 프로세스 개선 사례(정보과학회지 제17권 제1호, 1991년), P. 27.

KPA	목 적	심사 결과
② 전투원 (간부, 병) 역량	전투를 수행할 수 있는 전투원으로서 강한 체력과 개인화기 사격 능력을 보유	<ul style="list-style-type: none"> · 체력단련, 개인화기 사격에 대한 계급별 달성할 목표가 명확하여 측정이 용이함 · 체력단련은 일일/주간 단위로 실시, 월 1회 평가를 통해 특급전사 선발 기회 부여 · 주·야간 개인화기 사격은 월 1회 실시 · 특급전사 획득을 위한 목표 설정과 추진 정도가 부대별로 상이함
③ 주특기/ 장비위주 (팀) 능력	전투수행이 가능하도록 개인별 주특기와 장비위주 (팀) 능력을 구비	<ul style="list-style-type: none"> · 주특기 전문 교관에 의한 훈련체계가 정립되어 있으나, 주특기별 훈련 목표 없이 진행됨 <ul style="list-style-type: none"> - 교관이 표준 실습계획표를 사용해 교육하지만, 구체적 목표가 없는 훈련을 하고 있어 수준 측정이 미흡 - 목표 수준 달성에 필요한 시간만큼 훈련하는 것이 아니라, 훈련시간을 정해놓고 하는 일정 중심의 훈련 실시 · 기동장비(전차, 장갑차, 자주포) 정비체계 구축 및 이행상태 양호 <ul style="list-style-type: none"> * 경험이 풍부한 정비관이 정기적으로 정비병 교육 및 지도 (주특기 수준이 관리됨) · 공용화기 사격, 장비 조종 등의 실질적인 능력 배양이 필요함
④ 소부대 전술 수행능력	창끝부대 전투력인 분대, 소대, 중대가 전투기술을 구사할 수 있는 능력 구비	<ul style="list-style-type: none"> · 훈련 목표를 개념적으로 설정함 <ul style="list-style-type: none"> * 중대장이 정량적 목표를 설정하고, MET를 숙달하는 것에 대한 인식이 부족함 · 훈련기회 부족으로 소부대 훈련수준 판단이 제한됨 <ul style="list-style-type: none"> * 코로나 19로 '22년 전반기 야외 훈련 제한, ASP 경계지원(3개월), 빠른 병력교체율 등 · 훈련 후 사후검토 미실시, 미비점 보완이 미흡함 <ul style="list-style-type: none"> * 성과관리를 위한 프로세스 구축이 필요 (중·소대장 대상으로 교육이 요망됨)

KPA	목 적	심사 결과
⑤ 화력운용 능력	예하부대 근접전투를 지원할 수 있는 화력지원 능력 구비	<ul style="list-style-type: none"> · 작전계획 수행을 위한 화력운용계획과 화력 지원을 위한 정보체계(ATCIS, JFOS-K) 운용 능력이 양호함 · 전투참모단 내 화력운용 협조회의 실시 등 의사소통체계가 양호함 · 포병 외 박격포 운용 능력이 미흡함 * 조포훈련 숙달과 실사격을 위한 기회 제공 필요
⑥ 지속지원 능력	기갑여단 전투를 지속적으로 수행할 수 있는 지원능력 보유	<ul style="list-style-type: none"> · 지속지원실의 업무분장이 필요 * 최근 군수참모 교체, 편제가 변경(현역→군무원) 되어 인사·군수반에 편성된 인원의 직책 수행 교육이 요망됨. · 지속지원을 위해 필요한 각종 현황 Data 구축이 미흡함 · 식별된 과오 보완을 위한 후속조치가 미흡함 * 전시대비 지휘통제기구 훈련을 통해 보완할 사항을 식별하였으나, 참모 교체, 평시 업무량 증가로 후속조치를 미실시함
⑦ 훈련(작전) 데이터 기록, 유지 능력	기갑여단이 훈련 및 작전 수행 과정에서 경험한 각종 상황 및 작전 반응시간, 훈련 및 작전 결과 등을 정리한 데이터베이스 구축 및 활용능력 보유	<ul style="list-style-type: none"> · 각종 훈련(작전) 결과 중 비밀에 해당하지 않는 사항은 문서 또는 파일로 존안하고 있으나, 국방망 내 탑재 및 공유는 제한적임 · 부대의 서버 용량 제한으로 많은 자료 탑재가 제한됨 · 자료 탑재를 위한 표준화된 양식이 없음 * 자료의 디지털화 제한

<표 21>의 Level 2 심사 결과를 근거로 부대 프로세스의 강점과 약점을 파악한 결과는 <표 22>와 같다.

<표 22> OO기갑여단 프로세스의 강점과 약점

KPA	강 점	약 점
① 작전(훈련) 프로세스 관리	<ul style="list-style-type: none"> · 혹한기 훈련(부대훈련) 시행을 위한 표준 절차가 정립되어 있음 <ul style="list-style-type: none"> * 육군 운용교범-7-1 『교육훈련관리』 · 혹한기 훈련 준비를 위한 참모 기능별 과업이 세부적으로 구분되어 있음 · 교육훈련참모처에서 훈련준비를 주도함 	<ul style="list-style-type: none"> · 계획수립을 위한 절차 준수가 미흡함 <ul style="list-style-type: none"> * 전 참모가 참석하여 임무분석, 훈련 목표를 설정하기 위한 협조회의 생략 · 훈련목표를 개념적으로 설정하여 정량적 목표 관리가 제한됨 <ul style="list-style-type: none"> * “OO배양”, “OO숙달”로는 훈련목표 달성 여부를 평가가 제한됨 · 계획 수립 ~ 훈련 종료 시까지 성과를 관리하는 계획과 절차가 누락됨 <ul style="list-style-type: none"> * 추진 로드맵, 단계별 진도 확인 필요
② 전투원 (간부, 병) 역량	<ul style="list-style-type: none"> · 체력단련, 개인화기 사격의 달성 목표가 명확하여 객관적인 수준 평가가 가능함 · 중대에서 수준 저조자 관리 및 지도가 양호함 <ul style="list-style-type: none"> * 수준 현황판 유지 · 부대원이 수준 평가 결과에 대해 동의함 	<ul style="list-style-type: none"> · 부대별 전투원 역량 강화를 위한 특급전사 자격 획득 목표가 부대별로 상이함 <ul style="list-style-type: none"> * 획득 목표 유무에 따라 획득률 차이가 큼
③ 주특기 / 장비위주 (팀) 능력	<ul style="list-style-type: none"> · 주특기 및 장비별 전담교관이 편성되어 주기적인 교육 및 평가를 실시함 · 교육 시 표준 실습계획표를 사용함 <ul style="list-style-type: none"> - 교관의 계획수립 부담 최소화 - 여러부대가 동일한 내용으로 교육 실시 · 장비 정비병은 정비관이 맞춤형 교육을 통해 지도하여 주특기 수준이 관리됨 	<ul style="list-style-type: none"> · 주특기 및 장비별 교육 시 구체적인 목표가 없는 상태에서 교육을 실시함 <ul style="list-style-type: none"> - 표준 실습계획표에는 훈련방법만 제시, 훈련 목표는 교관이 설정해야 하나 목표를 설정하지 않고 교육 진행 - 목표와 연계된 객관적·정량적 성과 측정이 제한됨 · 공용화기 사격, 장비 조종, 팀 단위 숙달 등 실질적인 능력 배양이 필요함
④ 소부대 전술 수행능력	<ul style="list-style-type: none"> · 제대별(분대, 소대, 중대) 훈련체계가 잘 구축되어 있음 · 표준 실습계획표를 활용하여 교관 준비 부담이 적고, 여러 부대에서 동일한 내용으로 훈련이 가능함 	<ul style="list-style-type: none"> · 훈련 목표 설정이 구체적이지 않고, 일정 위주 훈련통제를 하여 미흡사항이 식별 되어도 정해진 시간 내 훈련을 종료함. <ul style="list-style-type: none"> * 훈련 전 제한사항을 파악하고, 실행 가능한 목표 설정 / 성과 관리 하도록 교육이 필요함. · 훈련성과 평가를 명확하게 하지 않아 종료 후에도 목표 달성여부 확인 제한. · 외부 영향으로 인해 소부대 훈련시간이 많이 부족함. <ul style="list-style-type: none"> * 전반기 : 코로나 19로 야외훈련 제한, 후반기 : 탄약고 경계지원(3개월) 등

KPA	강 점	약 점
⑤ 화력운용 능력	<ul style="list-style-type: none"> · 화력지원을 위한 여단 지휘소 내 화력지원계획 수립, 정보체계 운용, 상급부대/인접 기능반과의 의사소통이 양호함 	<ul style="list-style-type: none"> · 근접화력지원을 위한 박격포 운용 능력이 미흡함 * 조포훈련 숙달에 필요한 충분한 훈련시간이 배정되지 않으므로 훈련목표 달성 없이 훈련이 종료되는 사례가 반복됨 * 실사격 기회가 부족(반기 1~2회)
⑥ 지속지원 능력	<ul style="list-style-type: none"> · 지속지원을 위한 인사반, 군수반 편성과 정보체계가 정상적으로 작동됨 · 정보·작전·화력 참모부와 소통하며, 지속지원 업무를 수행함 	<ul style="list-style-type: none"> · 최근 군수참모 교체, 편제가 변경(현역 장교 → 군무원)되어 인사반, 군수반 내 업무분장이 필요함 * 직무 숙달도를 고려한 업무 조정 · 훈련(작전)시 지휘관 결심 지원을 위한 지속지원 현황 데이터 구축 및 실시간 참모부와 공유가 필요함 · 지휘통제기구 훈련 시 문제점을 식별 하였으나, 보완이 지연됨 * 인사반, 군수반의 임무수행을 위한 표준 프로세스 정립 필요
⑦ 훈련(작전) 데이터 기록, 유지 능력	<ul style="list-style-type: none"> · 훈련(작전) 결과 중 필요한 자료는 보안 규정을 준수한 상태에서 문서나 파일로 존안됨 · 반복되거나 유사한 훈련(작전) 준비 시 필요한 자료를 활용하고 있음 	<ul style="list-style-type: none"> · 국방망 내 훈련(작전) 자료 저장 및 공유 여건이 제한됨 * 여단 서버 용량 제한, 여단이 국방망 홈페이지 설계 권한 미보유 · 훈련(작전) 결과를 디지털 자료로 전환해 데이터베이스를 구축하는 노력이 필요함 * 자료 작성 시 디지털화 가능한 표준 양식 사용

먼저, 다음 내용은 CMM-CR의 연구목적 상 ‘프로젝트는 미리 선정한 KPA와 프로세스 목표를 달성하기 위해 체계적으로 수행되어야 한다.’는 것을 보여주기 위해 연구자가 의도적으로 제시한 사례로 개인의 관점에서 판단해 기술한 것임을 밝혀둔다. 즉 OO기갑여단이 수행하는 임무 영역의 폭이 아주 넓은데, 본 연구에서는 혹한기 훈련 준비만 심사대상 프로젝트로 선정하였으므로 여기에서 제시한 결과를 일반화시키는 것은 제한된다.

다시 연구 결과로 돌아가 기술하면 다음과 같다.

OO기갑여단의 후반기 훈련 준비와 관련된 프로세스를 심사한 결과는 <표 23>과 같다. 심사 결과 부대는 CMM-CR Level 2의 7개 프로세스 중 5개 프로세스가 요망수준을 충족하지 못하였으므로 조직 성숙도 수준을 Level 1으로 판단할 수 있다.

<표 23> Level 2 KPA 심사 결과

프로세스	① 작전(훈련) 프로세스 관리	② 전투원 (간부, 병) 역량	③ 주특기/ 장비위주 (팀) 능력	④ 소부대 전술 수행능력	⑤ 화력운용 능력	⑥ 지속지원 능력	⑦ 훈련(작전) 데이터 기록, 유지 능력
충족률(%)	56.5	94	65.5	41.7	88.9	40.0	16.7

Level 1은 조직의 프로세스 성숙도가 미흡한 수준으로 이를 개선하기 위한 지도와 관심이 필요하다. 따라서 OO기갑여단이 프로세스 미흡사항을 보완하고, 성숙도 수준을 Level 2로 향상시킬 수 있도록 가이드 라인을 다음 여섯 가지 항목으로 제시하였다.

첫째, OO기갑여단은 프로세스 관리능력 개선을 위한 노력을 지속할 것이라는 여단장의 명확한 지침과 추진계획, 그리고 적극적인 관심과 지원이 필요하다.

둘째, 여단에서 주요 프로세스별 담당자를 선정하고, 효율적으로 실행할 수 있는 체계를 구축해야 한다. 이를 위해 프로세스별로 계획서/절차 매뉴얼과 <표 24>와 같은 실행체계 및 도구와 양식을 개발해 적용해야 한다.

<표 24> 프로세스 개선 실행체계

프로세스 요 소	① 훈련(작전) 프로젝트 관리	② 전투원 (간부, 병) 역량	③ 주특기/ 장비위주(팀) 능력	④ 소부대 전술 수행 능력	⑤ 화력운용 능력	⑥ 지속지원 능력	⑦ 훈련(작전) Data 기록, 유지 능력
Commitment (지휘관 공약, 방침)	여단장	대대장	대대장	대대장	여단장	중대장	중대장
Ability (능력)	교훈참모 교육훈련장교 평가계획장교	대대장 대대 작전과장 중대장	대대장 대대 작전과장	대대장 대대 작전과장 중대장	작전참모 화력참모	인사참모 군수참모	교훈참모 정보참모 정보통신 대장
Activity (활동)	인터뷰 결과물(문서) 확인	인터뷰 결과물(문서) 확인	인터뷰 결과물(문서) 확인	인터뷰 결과물(문서) 확인	인터뷰 결과물(문서) 확인	인터뷰 결과물(문서) 확인	인터뷰 결과물(문서) 확인
Measurement (측정)	체크리스트 평가	체크리스트 평가	체크리스트 평가	체크리스트 평가	체크리스트 평가	체크리스트 평가	체크리스트 평가
Verification (검증)	교훈참모 교육훈련장교 평가계획장교 예하 대대장	중대장 소대장	중대장 통신소대장 정비관 박격포 포반장	중대장 소대장	화력참모 통합화력 운용장교 포병작전 통제장교	인사참모 인사계획 장교 군수참모 군수계획 장교	교훈참모 전투부대 훈련장교 정보장교 통신중대장

셋째, <표 25>와 같이 부대 프로세스의 취약한 부분을 보강할 수 있는 체계를 정립해야 한다.

<표 25> 프로세스의 취약한 부분

KPA	주요 내용
① 작전(훈련) 프로세스 관리	<ul style="list-style-type: none"> · 프로젝트 관리 절차 준수 미흡 <ul style="list-style-type: none"> - 계획수립 전 전 참모가 참석한 회의를 통해 훈련 목표와 최종상태 설정에 대한 공감대를 형성하는 과정이 필요함 · 훈련목표를 개념적으로 설정하여 정량적 목표 관리가 제한됨 <ul style="list-style-type: none"> * “OO배양”, “OO숙달”로는 훈련목표 달성 여부를 평가할 수 없음 · 계획 수립 ~ 훈련 종료 시까지 목표를 관리하는 계획과 절차가 누락됨 <ul style="list-style-type: none"> * 추진 로드맵, 단계별 진도 확인 필요
③ 주특기/장비위주(팀) 능력	<ul style="list-style-type: none"> · 훈련 목표가 없는 상태에서 주특기/장비위주(팀)훈련을 실시함 <ul style="list-style-type: none"> * 표준 실습계획표에는 훈련방법만 제시되어 있고, 교관이 훈련 목표를 설정해야 하지만 목표를 설정하지 않고 훈련을 실시하여 성과 평가도 제한됨 · 공용화기 사격, 장비 조종, 팀 단위 숙달 등 실질적인 능력 배양이 필요함
④ 소부대 전술 수행능력	<ul style="list-style-type: none"> · 훈련 목표를 개념적으로 설정하고, 일정위주 훈련통제를 함으로써 훈련간 미흡사항이 식별되어도 정해진 시간에 훈련을 종료함. · 개념적 훈련 목표로는 객관적·정량적 성과 평가를 할 수 없으므로 훈련 종료 후에도 목표 달성여부 확인이 제한됨. · 소부대 전술 숙달을 위한 시간이 부족한 제한사항 극복 대책이 필요함 <ul style="list-style-type: none"> * 전반기 : 코로나 19로 야외훈련 제한, 하반기 : OSP 경계지원(3개월) 등
⑥ 지속지원 능력	<ul style="list-style-type: none"> · 최근 군수참모 교체, 편제가 변경(현역 장교 → 군무원)되어 인사반, 군수반 내 실무 인원의 업무분장이 필요함 <ul style="list-style-type: none"> * 직무 숙달도를 고려한 업무 조정 등 · 훈련(작전)시 지휘관 결심 지원을 위한 지속지원 현황 데이터를 구축할 필요 있음 · 지휘통제기구 훈련 시 문제점을 식별하였으나, 보완이 지연되고 있음 <ul style="list-style-type: none"> * 인사반, 군수반의 임무수행을 위한 표준 프로세스 정립 필요
⑦ 훈련(작전) 데이터 기록, 유지 능력	<ul style="list-style-type: none"> · 국방망 내 훈련(작전) 자료를 저장하거나, 공유할 수 있는 여건이 제한됨 <ul style="list-style-type: none"> * 여단 서버 용량 제한, 여단이 국방망 홈페이지를 설계할 권한 미보유 * 상급부대에 건의 : 자료 저장 및 공유 필요성, 서버 용량 확대 등 · 훈련(작전) 결과를 디지털 자료로 전환해 데이터베이스를 구축하는 노력이 필요함 <ul style="list-style-type: none"> * 디지털화 가능한 표준 양식을 사용해 자료 작성시 종합 및 검색이 용이해 짐

넷째, CRPMG에서 프로세스 관리능력 개선 활동을 기록 유지하고, 프로젝트 추진 이력을 관리할 수 있어야 한다.

다섯째, 각 프로세스별 체크리스트를 개발 및 적용함으로써 실시 현황이 주기적으로 책임간부와 지휘관에게 보고되어 관리될 수 있어야 한다.

여섯째, CRPMG에서 정기적인 내부 검토를 실시하여 개선여부를 점검하며 지속적으로 프로세스를 개선해야 한다.

모델의 효용성을 검증하기 위한 군 적용실험은 ‘KPA 설정’ - ‘심사’ - ‘가이드 라인 제시’ 순으로 진행되었고, 부대 프로세스의 강점과 약점 식별 및 CMM-CR 성숙도 수준을 판단하여 프로세스 개선을 위한 가이드 라인을 제시해 줄 수 있었다. 따라서 이러한 과정을 통해 CMM-CR의 효용성은 충분히 검증되었다고 할 수 있다.

OO기갑여단의 경우, 부대가 늘 바쁜 일과를 진행하며 많은 업무를 수행하고 있지만, 혹한기 훈련 준비와 관련된 프로세스를 심사해 본 결과, 계획수립과 준비, 목표 관리와 관련하여 “누가, 언제, 무엇을, 어떻게 해야 할 것인가?”, 그리고 “어떻게 지속적으로 추진할 것인가?”가 명확하게 정립되지 않은 상태로 부대가 운영되어 왔으며, 특히 임무를 완수하기 위한 업무수행 과정을 추적 및 감독하고, 성과를 관리하는 활동이 미흡했음을 알 수 있었다. 따라서 앞으로 이에 대한 개선 노력이 없다면, “훈련 또 훈련”을 외치며 아무리 많은 훈련을 한다고 해도 자신있게 Fight Tonight을 확신할 수 없을 것이다.

4.5 소 결론

지금까지 CMM-CR의 구성과 적용 방법, 그리고 군에 적용한 실험 결과를 세부적으로 제시하였다. CMM-CR은 군의 전투준비태세를 평가하기

위하여 개발한 모델이며, 본 연구에서는 기갑여단의 전투준비태세를 평가하기 위한 KPA를 선정하여 적용하였다. 모델을 구성하는 과정에서 가장 고민했던 부분이 모델의 사용 목적에 부합되는 KPA를 선정하는 것이었다. 그 이유는 KPA가 조직이 성숙도 수준을 달성하기 위하여 반드시 달성되어야 하는 요구사항이기 때문이다. 따라서 연구자는 OO기갑여단의 참모들과 2차례의 토의를 통해 기갑여단이 적과 싸워 승리할 수 있는 18개의 핵심 능력을 도출하였고, 이것을 KPA¹⁴⁾로 선정하였다. 그리고 18개의 프로세스를 정리하여 수준별로 Level 2 ~ Level 5까지 KPA로 분류하고, 측정기준으로 활용할 체크리스트를 작성하였다.

군 적용실험 중 심사 과정에서 OO기갑여단의 프로세스를 비교 분석하기 위해 관련 인원들과 인터뷰를 실시하고 결과물(서류)을 검토하였다. 그 결과 현재 프로세스의 강점과 약점을 식별하고, CMM-CR의 조직 성숙도 수준을 판단하여 프로세스 개선을 위한 가이드 라인을 제시할 수 있었다.

CMM-CR은 목적에 맞게 활용할 수 있는 확정성 있는 측정 도구이기 때문에 향후 육군에서 전 부대를 대상으로 CMM-CR을 적용하고자 한다면, 육군 차원의 충분한 연구를 통해 전투준비태세 평가 목적에 부합되는 각각의 부대 유형별 KPA를 도출해 적용하여야 한다. KPA를 제대로 선정해 적용할 수 있다면, 육군은 대대급 이상 전투 및 전투지원, 전투근무지원 부대에 대한 전투준비태세를 비교적 단기간 내에 객관적·정량적으로 파악할 수 있게 될 것이다. 그리고 해당부대 지휘관은 그 결과에 기초하여 부대의 미흡한 프로세스를 개선하고, 조직의 성숙도를 향상시킬 수 있게 될 것이다. 육군이 예하부대들의 조직 성숙도를 향상시킬 수 있다면, 상시 최상의 전투준비태세를 유지하는 것도 충분히 가능할 것이다.

14) 여기에서 제시한 기갑여단의 KPA는 최선의 답안이 아니며, 군에 대한 경험과 식견에 한계가 있는 연구자가 제시한 하나의 '예'로 인식되어야 함을 강조함.

V. 결 론

5.1 연구 결과 및 시사점

본 연구는 소프트웨어 개발 조직의 프로세스 역량을 평가하는 대표적 모델인 CMM을 군에 적용하여 전투준비태세를 객관적·정량적으로 평가하고, 조직 역량을 강화할 수 있는 CMM-CR을 개발하기 위한 목적으로 진행하였다. 이를 위해 연구자는 현재의 군 전투준비태세 평가체계를 분석하여 전투준비태세 C등급 평가 중 하나인 훈련 수준을 평가하는 방법의 개선과 MA등급 평가방법의 객관성과 신뢰성을 향상시킬 필요성이 있다는 것을 식별하였다. 그리고 이 문제를 해결하기 위한 대안을 찾기 위해 해외 선진국 군대인 미군, 영국군, 독일군의 사례를 분석하여 시사점을 얻고, 민간기업의 CMM 적용사례를 분석하여 군 적용 가능성을 검토하였다. 전투준비태세를 실질적으로 평가하기 위한 노력으로 군 전문가들에게 Delphi 설문(1차)을 실시하여 그 결과를 근거로 현재 사용 중인 전투준비태세 평가요소를 개선하였으며, 2차 AHP(쌍대 비교) 설문을 통해 평가요소별 가중치를 도출하여 평가 결과에 반영하는 개선된 전투준비태세 평가방법을 제시하였다. 그러나 개선된 방법도 마지막 단계에서는 지휘관의 주관적인 정성적 판단 결과를 반영해야 하는 한계가 있음을 인식하게 되어 전투준비태세 평가를 보다 객관적이고 정량적으로 실시하고, 조직의 역량을 강화할 수 있는 방법론을 연구하여 CMM을 적용한 CMM-CR을 개발하였다.

CMM-CR은 ‘수준별 KPA’와 ‘심사’, ‘프로세스 개선을 위한 가이드 라인’의 3개 요소로 구성되는데, 군 적용실험 결과를 통해 살펴본 바와 같이 CMM-CR은 전투준비태세를 이루는 군(부대) 조직의 성숙도를 판단할 수

있는 좋은 도구이다.

연구의 주요 성과는 다음과 같다. 첫째, 본 연구를 진행하며 국가의 생존과 직결되는 군의 전투준비태세를 실질적으로 평가해야 할 필요성을 인식하게 되었다. 둘째, 현재 적용하고 있는 전투준비태세 평가체계를 발전시킬 소요를 제시하였다. 셋째, 국방분야에서 최초로 CMM을 적용한 모델을 개발하여 전투준비태세를 객관적이고 정량적으로 평가하고, 취약한 프로세스를 식별하여 이를 개선 함으로써 조직의 역량을 강화할 수 있는 방법론을 제시하였다.

육군의 특성상 용사들의 대부분이 징병제로 소집된 인원들이고, 군 간부들의 보직 교체율이 비교적 빠른 편이어서 장기간 근무하며 어느 정도 노하우가 축적된 민간기업의 구성원들과는 차이가 있다고 하더라도, 조직 내에서 “누가, 언제, 무엇을, 어떻게 할 것인가?”, 그리고 “어떻게 지속적으로 추진하고, 관리할 것인가?”가 프로세스로 명확하게 정립되고 데이터화될 수 있다면, 현재보다 군 조직의 역량이 강화되고 전투준비태세가 향상될 것이다.

향후 육군에서 본 연구의 성과를 긍정적으로 검토하여 정책에 반영한다면, 다음과 같은 효과를 얻게 될 것이다. 첫째, 육군은 예하 부대의 전투준비태세와 조직의 성숙도 수준을 객관적·정량적으로 평가하여 실질적인 전투준비태세 수준을 판단할 수 있게 될 것이다. 둘째, CMM-CR 평가간 식별된 부대 프로세스의 취약점을 개선 함으로써 조직의 역량을 강화할 수 있다. 조직의 역량이 강화되면, 훈련을 많이 하는 것이 아니라 제대로 할 수 있게 된다. 즉 측정가능한 훈련 목표를 설정하고, 내실있는 훈련 준비와 훈련 목표 달성을 위한 추적과 감독, 그리고 객관적·정량적 평가를 실시하여 목표 달성여부를 판단하고 미흡한 사항을 보완함으로써 전투력 수준이 향상된 부대가 될 것이다. 이렇게 된다면 지역주민들의 각종 민원

증가로 훈련여건이 제한되는 상황 속에서도 횡수 보다는 양질의 훈련을 통해 강한 전투력을 유지할 수 있을 것이다. 셋째, CMM-CR을 통해 부대의 프로세스 역량을 배양하게 되면, 지휘관이나 유능한 참모가 교체되더라도 부대가 전투력 수준의 변화 없이 안정된 상태에서 임무를 수행할 것이다. 넷째, 지휘관이 특정 임무를 예하부대에 부여하거나 지휘역량을 집중할 우선순위를 정할 때 CMM-CR 평가 결과를 활용할 수 있는데, 예를 들어 예하부대의 CMM-CR 수준이 Level 1~Level 2일 경우에는 상급 지휘관이 관심을 갖고 지도할 필요가 있으며, Level 3 이상인 경우에는 그 부대의 능력에 대해 신뢰할 수 있으므로 자신있게 임무를 부여할 수 있다. 다섯째, OO기갑여단의 사례처럼 전술적 목표 달성과 관련된 핵심능력을 KPA로 선정하고 이를 충족시키기 위한 프로세스 관리 능력을 배양시 반드시 적과 싸워 승리하는 부대가 될 것이다.

이상과 같이 육군이 CMM-CR의 효과를 잘 활용한다면, 건군 이후 70여 년간 이루지 못했던 전 부대의 역량 강화를 비교적 단기간 내에 이룰 수 있어 상시 전투준비태세를 유지할 수 있을 것이다.

5.2 연구의 한계 및 발전을 위한 제언

연구자가 본 연구를 진행하며 인식한 한계점으로는 첫째, 본 연구가 전투준비태세와 군 조직의 역량을 강화하기 위해 국방분야에서 최초로 CMM을 적용한 의미있는 활동이었지만, 개인 연구로 추진되었기 때문에 연구에 필요한 자료 확보와 군 적용실험 등에 일부 제한이 있었고, 둘째, 본 연구에서 제시한 OO기갑여단의 KPA와 프로세스들이 연구자와 소수 군 간부들의 경험과 지식을 바탕으로 선정한 것으로 육군 전체로 일반화시키기 위해서는 조금 더 깊이 있는 연구가 필요하다. 향후 본 연구에 대

한 가치가 제대로 평가되어 육군의 사용 목적에 적합한 KPA를 선정하고, 프로세스를 정립할 수 있다면, 다양하게 활용될 수 있을 것이다. 셋째, 군(부대)에서 객관적·정량적 전투준비태세를 평가하는데 필요한 데이터가 부족하다. 군 적용실험 사례에서와 같이 특정 훈련을 하기 위한 계획은 비교적 잘 수립되어 있으나, 훈련을 평가한 결과와 사후검토 및 후속 조치 자료가 정리되어 있지 않다. 따라서 훈련 종료 후 성과 확인이 제한되고 있다. 이것이 보완되지 않는다면, 앞으로도 프로세스 개선을 위한 데이터베이스 축적과 이를 활용한 성과관리를 할 수 없게 되어 객관적·정량적인 수준 평가가 제한될 수 있다. 데이터 축적을 위한 대안으로 육군에서 현재 시행 중인 KCTC훈련과 실전적 과학화훈련장에서의 훈련을 활성화함으로써 훈련장 시스템이 제공하는 각종 훈련 데이터를 축적하고 이를 효과적으로 활용하는 방안을 제시할 수 있다.

연구자로서 향후 이 분야의 발전을 위해 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 첫째, 육군은 상시 전투준비태세 유지와 군 조직의 역량 강화라는 관점에서 CMM-CR의 적용을 정책과제화 하여 깊이 있게 연구할 필요가 있다. 둘째, 육군이 각종 작전이나 부대훈련에 대한 정량적 목표를 설정하고, 관리하는데 도움을 줄 수 있는 의미있는 데이터가 축적될 수 있도록 제도 발전과 인프라가 구축되어야 한다. 셋째, CMM-CR의 KPA 선정과 관련하여 양적 연구방법을 적용한 깊이 있는 연구를 할 필요가 있다. 넷째, CRPMG와 같이 피평가 부대의 현 실태를 객관적·정량적으로 평가하여 CMM-CR 수준을 결정하고 가이드 라인을 제시해 줄 수 있는 전문요원 육성과 조직의 신편이 필요하다.

앞으로 CMM-CR의 발전을 위하여 군에 적용하는 실험을 지속적으로 반복하며 모델을 발전시켜 나간다면, 육군의 전투준비태세 수준과 예하부대의 조직 역량이 획기적으로 강화될 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 국방부 훈령 제2606호(2021) 『전투준비태세 평가 업무 훈령』
- [2] 육군규정 320 (2021) 『전투준비태세 평가 규정』
- [3] 육군 야전교범 1 (2018) 『지상작전』
- [4] 육군 기준교범-7-1 (2016) 『교육훈련』
- [5] 육군 운용교범-7-1 (2020) 『교육훈련관리』
- [6] 육군 야전교범 3-15 (2010) 『전투력 복원』
- [7] 카네기 멜론 대학교 소프트웨어 공학 연구소, 송태국·이병헌 공역. (2003). 『CMM 소프트웨어 개발 프로세스를 개선하기 위한 역량 성숙도 모델』, (주)피어슨 에듀케이션 코리아
- [8] Pankaj Jalote, 송태국·이비즈은 SEPG 공역. (2002). 『구현사회를 통한 CMM이해 - 인포시스의 소프트웨어 프로젝트 수행을 위한 프로세스』 (주)피어슨 에듀케이션 코리아
- [9] 안보경영연구원(SMI). (2021). 「전투준비태세 평가체계 발전방향 연구」
- [10] 미 의회 연구 보고서. (2020). 「The Fundamentals of Military Readiness」
- [11] 미 『국방부훈령(DOD Directive)』. (2015). 미 국방부
- [12] 미 『육군 규정(Army Regulation) 220-1』. (2010). 미 육군성
- [13] 마틴 밴 크레벨트 (주은식 역). (2003). 『Fighting Power ; German & U.S. Army Performance 1939~1945.』. 연경출판사
- [14] (주) LG-EDS 시스템. 정학종·김도균·박남직. (1999). CMM과 프로세스 개선 사례. 정보과학회지 제17권 제1호
- [15] 김영식. (2020). 무형전투력이 전투에 미치는 영향에 관한 연구, 광운대학교 대학원, 박사학위 논문

- [16] 박순하, (2003). CMM 개념을 활용한 건설 PMIS 평가 모델 개발, 동국대학교 대학원, 석사학위 논문
- [17] 김이재, 설경환, (2008) 소프트웨어 프로세스 개선의 성공요인이 조직성과에 미치는 영향, 한국경영정보학회 춘계학술대회, 997
- [18] 이민재, (2005), IT 조직의 역량 강화를 위한 CMM 기반의 프로세스 개선, IT Business Journal, 2005년 10월 호
- [19] 강천수, 김주찬. (2021). 한국군 군사력 건설 시스템의 문제점 진단. 선진국방연구, 4(2), 1-20.
- [20] 김규철. (2022). 우크라이나 전쟁에서 러시아의 작전 분석. 전략연구, 29(2), 75-117.
- [21] 신치범. (2022). 비대칭성 창출 기반의 군사력 건설 관점에서 본 러시아 우크라이나 전쟁 - 1단계 작전(개전~D+40일)을 중심으로 -. 선진국방연구, 4(2), 37-58.
- [22] 박무춘. (2020). 국방개혁의 핵심으로서 육군 군 구조 개편계획에 대한 제언 · 다양한 변화요인을 고려한 부대 및 병력 구조 재검토. 전략연구, 27(3), 123-177.
- [23] 고시성. (2020). 병역자원 감소에 따른 한국군 병력구조 개편 발전방향 연구. 한국군사, (8), 185-211.
- [24] Handayani, S. H., Widana, I. D. K. K., Samudro, E. G. & Mayori, E. (2022). The Influence of Psychological Well Being and Servant Leadership Toward Combat Readiness of The 469TH Paskhas Command Battalion Soldiers in Carrying Out the Operation Task. Technium Social Sciences Journal, 32, 519-532.

- [25] Deli, L. (2022). ASSESSING MILITARY READINESS IN NATIONAL ARMY OF REPUBLIC OF MOLDOVA'S UNITS-METHODS AND CHALLENGES. *Journal of Defense Resources Management*, 13(1), 106-138.
- [26] Kudelia, S. (2022). The Ukrainian State under Russian Aggression: Resilience and Resistance. *Current History*, 121(837), 251-257.
- [27] Bloomberg. (2022.9.22.). Ukraine Seizes Dozens of Russian Tanks Left by Fleeing Forces.
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-09-21/ukraine-seize-s-dozens-of-russian-tanks-left-by-fleeing-forces>
- [28] The Atlantic. (2022. 9. 21.). Putin is Cornered.
<https://www.theatlantic.com/ideas/archive/2022/09/zelensky-ukraine-west-military-aid-supplies/671485/>
- [29] Congressional Research Service. (2020). 「The Fundamentals of Military Readiness」, 3.

부 록

1. 1차 설문지

2. 2차 설문지

3. KPA 평가 체크리스트



부록 # 1 : 1차 설문지 (Delphi 기법)

작성자 : 박사과정 기, 성명
E-mail

연락처

**CMM을 적용한 군(부대) 전투준비태세(전투수행능력) 성숙도 수준과
평가지표의 적절성 확인을 위한 전문가 의견 수렴**

안녕하십니까?

먼저 바쁘신 중에도 귀중한 시간을 내시어 설문에 참여해 주심을 진심으로
감사드립니다. 저는 광운대학교 방위사업학과 박사과정에 재학 중인 서호석입니다.

최근 러시아는 국가 지도부가 전쟁수행을 위한 자국군의 전투준비태세 수준을 오판
하고 우크라이나를 침략함으로써 많은 인적·물적 피해와 함께 국가의 기반까지 흔들리게 되었
습니다. 이러한 러시아 사태는 우리에게 타산지석(他山之石)의 사례로서 국가 지도부가 위기상
황에 임할 때 군의 전투준비태세 수준을 정확하게 파악하고 대처하는 것이 대단히 중요한 사안
임을 알게 해 주었습니다.

우리 군도 매 분기마다 예비부대의 전투준비태세를 평가하고 있지만, 연구자가 조사해 본
결과 실질적인 수준 평가와 관련하여 일부 보완할 사항이 있음을 식별하였습니다. 그런데 국
내외 민간기업의 경우, CMM(역량 성숙도 모델)¹⁵⁾을 활용하여 기업의 성숙도 수준을 정확하
게 파악하고 조직의 역량을 배양하여 경쟁력을 확보해 많은 성과를 내고 있음을 확인하였습니
다.

따라서 본 연구에서는 CMM을 군에 적용하여 군의 전투준비태세 수준을 정확히 파악하고, 군
조직의 역량을 강화하는 모델을 개발하고자 합니다.

본 설문지의 목적은 모델 개발에 앞서 **CMM을 적용하여 구분한 군(부대) 전투준비태세 *성숙
도 Level**과 Level별 차이를 판단하기 위해 사용할 ***평가지표의 적절성 확인을 위한 기초자
료를 확보**하는 것입니다. 그리고 2차 설문을 통해 평가지표별 가중치를 결정할 계획입니다. 군
사전문가이신 귀하께서는 제시된 자료들을 검토하신 후 질문에 자유롭게 답해 주시기 바랍니다.

설문에 포함된 모든 개인정보는 비공개로 오직 연구 목적으로만 사용될 것입니다. 다시 한
번 귀하의 설문 참여에 감사드리며, 늘 건강과 안녕하심을 기원하겠습니다.

※ 귀하께서 받으신 설문지에 응답하신 후 아래 E-mail로 보내주시고,
궁금한 사항은 언제라도 문의해 주시기 바랍니다.

E-mail : hoseok-seo@hanmail.net , 문의 전화 : 010-5077-6126

- * 성숙도 : 부대가 표준 프로세스에 의거 정확하게 관리되고, 측정되고, 통제됨으로써 임무수행의
효율성이 향상되는 정도
- * 평가지표 : 성숙도 Level을 결정하기 위해 측정하는 평가요소

15) CMM : Capability Maturity Model

○ 관련 자료

- 카네기 멜론 대학교 소프트웨어 공학연구소, 송태국·이병현 공역, 『CMM 소프트웨어 개발 프로세스를 개선하기 위한 역량 성숙도 모델』
- 국방부 훈령 제2606호 전투준비태세 평가 업무 훈령, 육규 320 전투준비태세 평가 규정
- 야교 운용-7-1 『교육훈련관리』, 야교 3-15 『전투력 복원』

1-1. 앞에서 제시한 'CMM 수준별 군(부대) 전투준비태세 성숙도'에 대한 귀하의 의견을 제시해 주시기 바랍니다.

가. 연구자가 제시한 군(부대) 전투준비태세 성숙도의 Level 구분은 적절한가?
아래에 표시(○표)해 주십시오.

낮음 ←		적절성 정도			→ 높음	
1	2	3	4	5		

나. 만약 앞에서 제시한 전투준비태세 성숙도를 보완해야 한다면, 무엇을 보완해야 하는지 자유롭게 의견을 제시해 주시기 바랍니다.

설문 2

다음은 군(부대) 전투준비태세(전투수행능력)을 판단하기 위한 ‘평가지표’를 도출하기 위해 관련자료를 검토한 결과입니다.

- 육군규정 320 전투준비태세 평가 규정 (2021. 7. 1.), 제11조 군 상비전력 전투준비태세 수준 평가 지표와 기준 (P. 10.)

• 병력 • 장비 • 물자 • 훈련수준 • 과업 수행능력 • 임무 수행능력

- 미 Army Regulation 220-1(2020. 4. 15.), P. 42~52. , 미 Congressional Reaserch Service, 「The Fundamentals of Military Readiness」, (2020. 10. 2.), P. 44~45.

• 인력 편성 • 장비보유/가동률 • 정비능력 • MET 수행능력

* 미군은 정비능력의 중요성을 인지하고 있음.

이번 우크라이나-러시아 전쟁 시 러시아 공군이 우크라이나 공군대비 14배 우세했지만, 제공권 장악을 하지 못한 이유 중 하나가 전투기의 가동률이 낮았기 때문임.

- 가동률이 낮았던 주요 원인 : 핵심 수리부속이 없어 정비를 할 수 없었음.

- 야전교범 1 『지상작전』 (육군, 2018. 12. 26.), 제4장 전투력 발휘 요소 (P. 4-30~4-40.)

• 전투수행기능 • 리더십 • 전장지식(인지과정)
↳ 지휘통제, 정보, 기동, 화력, 방호, 작전지속지원

- 야전교범 3-15 『전투력 복원』 (육군, 2010. 2. 26.), P. 3-15.

* 전투력 재평가 시 요소

• 지휘체계 유지상태 • 탄약·유류, 편제장비, 주특기 요원 보유
• 개인 및 부대훈련 수준 • 지휘관 중심의 부대단결, 군기, 사기상태

* 부록 P. 7-3~7-4.

- 전투력 평가는 유형적 요소 중 핵심요소(병력, 주요장비, 탄약, 유류)를 선정하여 평가하고, 무형적 요소(사기 및 단결, 부대 전통, 간부 능력 등)은 지휘관이 종합적으로 판단하여 평가한다.

- 마틴 벤 크레벨트, 주은식 역, 『전투력과 전투수행(Fighting Power : German & U.S Army Performance 1939~1945)』, 연경문화사(2003. 3. 1.), P.256.

독일군이 기동전 수행을 위해 강조하였던 자질 즉, **군기와 응집력, 사기와 주도권의 유지, 용기와 대담성, 전투의지와 임무를 위해 기꺼이 자신을 던질줄 아는 헌신적 태도**, 그리고 **장교단의 질(質)**을 유지하기 위해 기울였던 노력이 기계화되어가는 현대전장의 특성하에서 전투력 발전을 위해 노심초사(勞心焦思)하는 우리 군의 장교들에게도 참고가 될 것으로 판단된다.

* 무형전투력의 중요성이 강조됨.

앞에 제시한 자료를 근거로 연구자는 아래와 같이 '평가지표'를 도출하였습니다. 평가지표는 성숙도 Level을 결정하기 위해 사용되는 평가요소들의 합이며, 현재 적용 중인 육규 320 『전투준비태세 평가 규정』에 제시된 기존 지표에 2번과 4번을 변경하고, 5번을 추가 하였습니다.

구분	평가요소		평가요소 설명
1	병력수준		· 전시 편제 대비 총병력 및 간부병력, 주특기별 보직 수준
2 (변경)	장비수준		· 장비정비정보체계 장비현황 중 여단/대대/직할대 장비 보유/가동율 * 합참선정 주요 관심장비 보유, 정비대체장비(M/F) 수 포함 · 핵심수리부속 (PL/ASL) 확보율 · 정비용 공구 확보율
3	물자수준		· 3종(경유·휘발유·항공유) * 각 수준 중 최저수준 적용 - 물량 : 30일 기준, 인가량 대비 비축량 - 저장능력 : 저장 소요 기준 대비 저장능력 - 분배능력 : 수송자산과 취급능력 · 5종 : (합참 선정 주요 탄종) AA/CSR 지속일 평가
4 (변경)	훈련 수준 / 임무 (과업) 숙달도	개인·공용·플랫폼 화기 숙달도	· 개인화기 주·야간 사격 숙달도 · 공용화기 주간 사격 숙달도(기관총, 박격포 등) · 전차, 자주포, 견인포, 신궁, 대공포 사격 숙달도
		임무필수과업(MET) 숙달도	· 간부·장병 참여율, 내·외부 평가, 수행 지표(일반·핵심·간부 수행지표) 평가, 평가요소 중 최하위 등급을 부대 수준으로 적용
		통합실사격 숙달도	· 공격·방어 중 1단계 상급지휘관이 지정한 과업에 대해 제병협동부대를 구성하여 실사격 실시
5 (추가)	장병 역량		· 지휘자(관) 리더십 평가(육군 리더십 수준 진단) · 간부 직책수행능력평가(전투임무 및 직무수행, 직책수행 능력) · 병 진급 개인훈련평가(정신전력, 체력단련, 구급법 등) · 군기수준평가(장병의 복무의지) - 내면적 군기(70%) : 복종, 존중, 희생, 단결, 부대 분위기, 사기 - 외형적 군기(30%) : 업무수행, 행동, 외모, 성군기

2-1. 위 표에서 제시한 평가지표의 적절성을 표시(○표)해 주시기 바랍니다.

번호	평가지표	적절성 정도				
		낮음 ←				→ 높음
1	병력	1	2	3	4	5
2	장비	1	2	3	4	5
3	물자	1	2	3	4	5
4	훈련 및 임무(과업) 숙달도	1	2	3	4	5
5	장병 역량	1	2	3	4	5

2-2. 위에서 제시한 것 외 **추가**할 평가지표가 있다면, 자유롭게 제시해 주시기 바랍니다.

번호	추가할 평가지표	추가 이유
1		
2		

2-3. 위에서 제시한 지표 중 두 평가지표가 유사하여 **통합**해야 할 평가지표가 있다면, 자유롭게 제시해 주시기 바랍니다.

번호	통합할 평가지표	통합해야 할 이유
1		
2		

2-4. 위에서 제시한 지표 중 **변경**해야 할 평가지표가 있다면, 자유롭게 제시해 주시기 바랍니다.

번호	변경할 평가지표	변경해야 할 이유
1		
2		

2-5. 위에서 제시한 지표 중 불필요하여 **삭제**해야 할 평가지표가 있다면, 자유롭게 제시해 주시기 바랍니다.

번호	불필요한 평가지표	불필요한 이유
1		
2		

2-6. 기타 설문과 관련하여 **추가 의견**이 있으시면, 자유롭게 제시해 주시기 바랍니다.

설문 3

다음은 귀하의 인적사항에 대한 질문입니다. 일반적인 인구통계학적 사항으로 연구 목적으로만 활용되오니 작성(○표)해 주시기 바랍니다.

3-1. 귀하의 군 계급(군무원 직급)은 무엇입니까?

가. 대위 나. 소령 다. 중령 라. 대령 마. 장군
바. 7급 사. 6급 아. 5급 자. 4급 차. 3급

3-2. 귀하의 병과(전역 전 병과)는 무엇입니까?

가. 보병 나. 포병 다. 기갑 라. 공병 마. 정보통신 바. 육군항공
사. 군수(병기, 병참, 수송) 아. 정보 자. 방공 차. 화학 카. 재정

3-3. 귀하가 경험했거나 현재 수행 중인 지휘관 직책은 무엇입니까?(최종 직책)

가. 대대장 나. 연대장(여단장) 다. 독립여단장(장성급) 라. 사단장 마. 군단장

3-4. 귀하의 군 경력은? (전역 전 군 경력만 해당)

가. 10년~19년 미만 나. 20년~25년 다. 26년~30년 라. 31년 이상

수고하셨습니다. 설문에 응해주셔서 대단히 감사합니다.

순 서

① 설문지 작성방법

- * 설문지 작성 전 반드시 ‘참고자료(1, 2, 3)’을 읽고, 특히 **참고자료 3의 ‘평가배점 가중치 산정을 위한 수준별 평가항목**(참고 5-5쪽)’을 읽어 주십시오.

② 설문 (5개 문항 + 기타)

※ 참고자료

1. CMM 소개
2. CMM을 군 *전투준비태세(전투수행능력) 수준평가시 활용해야 하는 이유
3. 전투준비태세(전투수행능력) 수준 평가지표(안) 도출 과정
 - * **평가배점 가중치 산정을 위한 수준별 평가항목 포함**

- * 전투준비태세 : 적이 적대행위를 하기 前 부대가 구비해야 할 최종 전투준비상태로서 해당 부대가 부여된 임무(과업) 또는 기능을 수행할 수 있는 전투임무수행 능력(Capability)을 말함.

① 설문지 작성방법

가. 설문방법 : 계층분석법(AHP : Analytic Hierarchy Process)의 쌍대비교

- * AHP는 복잡한 문제를 계층화하여 주요 요인과 세부 요인들로 분석하고 이러한 요인들에 대한 일 대 일 비교를 통해 생성된 데이터를 기반으로 상대적 중요도를 산출하는 방법으로서 구성 요소의 중요도나 우선순위를 매겨야 하는 평가 기준이 많을 때 유용하게 사용할 수 있음.

나. 설문 작성 요령

- **평가항목별 중요도를 판단**하여 “>” 또는 “=”로 표기하십시오.
 - 중요도 평가항목 (예)

A수준	B수준
☐ 유형전투력	☐ 병력수준 ☐ 장비수준 ☐ 물자수준

- 중요도 판단 (예)

기준 항목	☐ 병력수준	☐ 장비수준	☐ 물자수준
중요도 순위	☐ > ☐ > ☐		

- 중요도 판단 결과에 기초하여 설문 표 **맨 좌측과 맨 우측의 ‘기준항목’을 상호 비교**하여 상대적인 중요도에 따라 적절하다고 생각하는 곳에 “√”로 표시하십시오.

- 항목별 중요도 평가(예)

기준 항목	중요도 평가																		기준 항목
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
㉠ 항목						✓												㉡ 항목	
㉠ 항목					✓													㉡ 항목	
㉠ 항목					✓													㉡ 항목	
㉡ 항목							✓											㉡ 항목	
㉡ 항목							✓											㉡ 항목	
㉡ 항목									✓									㉡ 항목	

* 가중치의 정도 (의미)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
동등	조금	약간	상당히	많이	매우 많이	이주 많이	대단히 많이	극히 많이

※ 설문서 작성시 유의사항

- AHP기법에서 중요한 것은 일관성 유지입니다.
항목별 쌍대비교 결과의 우열과 전체 항목간의 우열이 뒤바뀌지 않아야 합니다.
- 적합한 평가 (일관성 유지) : ㉠ > ㉡ > ㉢, ㉡ ⇔ ㉠ > ㉢, ㉢
- 부적합한 평가 (비일관성) : ㉠ > ㉡ > ㉢, ㉡ ⇔ ㉠ < ㉢, ㉢
- 항목별 중요도(가중치) 부여 시
항목 중 가장 높은 항목과 가장 낮은 항목간의 점수 차가 9점 이상이면 일관성 평가에서 부정적으로 반영됩니다.

② 설 문 (5개 문항 + 기타)

1. A수준 평가항목의 평가배점 가중치 산정을 위한 내용입니다.

1-1. A수준 평가항목의 중요도에 따른 우선순위를 판단해 주세요.

(평가항목별 중요도를 판단하여 “>” 또는 “=”로 표기하십시오.)

기준항목	① 유형전투력	② 무형전투력
중요도 순위		

1-2. A수준 평가항목의 우선순위 판단 결과를 고려하여 각 항목별 중요도에 따른 평가를 해 주세요.

(중요도 판단 결과에 기초하여 설문표 맨 좌측과 맨 우측 ‘기준항목’을 상호 비교하여 중요도에 따라 적절하다고 생각하는 곳에 “√”표 하십시오.)

기준 항목	중요도 평가																		기준 항목
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
① 항목																			② 항목

===== 이하 여백 =====



2. B수준 평가항목의 평가배점 가중치 산정을 위한 내용입니다.

2-1-a. A수준 ‘1 유형전투력’의 B수준 평가항목의 중요도에 따른 우선순위를 판단해 주세요. (평가항목별 중요도를 판단하여 “>” 또는 “=”로 표기하십시오.)

기준항목	<input type="checkbox"/> 병력수준	<input type="checkbox"/> 장비수준	<input type="checkbox"/> 물자수준
중요도 순위			

2-1-b. A수준 ‘1 유형전투력’의 B수준 평가항목의 우선순위 판단 결과를 고려하여 각 항목별 중요도에 따른 평가를 해 주세요.
(중요도 판단 결과에 기초하여 설문표 맨 좌측과 맨 우측 ‘기준항목’을 상호 비교하여 중요도에 따라 적절하다고 생각하는 곳에 “√”표 하십시오.)

기준 항목	중요도 평가																		기준 항목
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
<input type="checkbox"/> 항목																			<input type="checkbox"/> 항목
<input type="checkbox"/> 항목																			<input type="checkbox"/> 항목
<input type="checkbox"/> 항목																			<input type="checkbox"/> 항목

2-2-a. A수준 ‘2 무형전투력’의 B수준 평가항목의 중요도에 따른 우선순위를 판단해 주세요. (평가항목별 중요도를 판단하여 “>” 또는 “=”로 표기하십시오.)

기준항목	<input type="checkbox"/> 훈련수준 / 임무(과업) 숙달도	<input type="checkbox"/> 장비 역량
중요도 순위		

2-2-b. A수준 ‘2 무형전투력’의 B수준 평가항목의 우선순위 판단 결과를 고려하여 각 항목별 중요도에 따른 평가를 해 주세요.
(중요도 판단 결과에 기초하여 설문표 맨 좌측과 맨 우측 ‘기준항목’을 상호 비교하여 중요도에 따라 적절하다고 생각하는 곳에 “√”표 하십시오.)

기준 항목	중요도 평가																		기준 항목
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
<input type="checkbox"/> 항목																			<input type="checkbox"/> 항목

3. C수준 평가항목의 평가배점 가중치 산정을 위한 내용입니다.

3-1-a. A수준 ㉠의 B수준 '㉡ 병력수준'의 C수준 평가항목의 중요도에 따른 우선 순위를 판단해 주세요.(평가항목별 중요도를 판단하여 “>” 또는 “=”로 표기하십시오.)

기준항목	① 전시편제대비 총병력 수준	② 전시편제대비 간부 보직수준	③ 전시 편제대비 병 주특기별 보직수준
중요도 순위			

3-1-b. A수준 ㉠의 B수준 '㉡ 병력수준'의 C수준 평가항목의 우선순위 판단 결과를 고려하여 각 항목별 중요도에 따른 평가를 해 주세요.
(중요도 판단 결과에 기초하여 설문표 맨 좌측과 맨 우측 '기준항목'을 상호 비교하여 중요도에 따라 적절하다고 생각하는 곳에 “√”표 하십시오.)

기준 항목	중요도 평가																		기준 항목
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
① 항목																			② 항목
① 항목																			③ 항목
② 항목																			③ 항목

3-2-a. A수준 ㉠의 B수준 '㉡ 장비수준'의 C수준 평가항목의 중요도에 따른 우선 순위를 판단해 주세요.(평가항목별 중요도를 판단하여 “>” 또는 “=”로 표기하십시오.)

기준항목	① 장비정비체계상 여단/대대/직할대 장비 보유률	② 장비정비체계상 여단/대대/직할대 장비 가동률	③ 핵심수리부속 (PL/ASL) 확보율	④ 정비용 공구 확보율
중요도 순위				

3-2-b. A수준 ㉠의 B수준 '㉡ 장비수준'의 C수준 평가항목의 우선순위 판단 결과를 고려하여 각 항목별 중요도에 따른 평가를 해 주세요.
(중요도 판단 결과에 기초하여 설문표 맨 좌측과 맨 우측 '기준항목'을 상호 비교하여 중요도에 따라 적절하다고 생각하는 곳에 “√”표 하십시오.)

기준 항목	중요도 평가																		기준 항목
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
① 항목																			② 항목
① 항목																			③ 항목
① 항목																			④ 항목
② 항목																			③ 항목
② 항목																			④ 항목
③ 항목																			④ 항목

3-3-a. A수준 ㉠의 B수준 '㉠ 물자수준'의 C수준 평가항목의 중요도에 따른 우선 순위를 판단해 주세요.(평가항목별 중요도를 판단하여 “>” 또는 “=”로 표기하십시오.)

기준항목	① 3종(경유·휘발유·항공유) 보유, 저장, 분배 능력	② 5종 (합참 선정 탄약) AA/CSR 지속일
중요도 순위		

3-3-b. A수준 ㉠의 B수준 '㉠ 물자수준'의 C수준 평가항목의 우선순위 판단 결과를 고려하여 각 항목별 중요도에 따른 평가를 해 주세요.

(중요도 판단 결과를 기준으로 설문 표 맨 좌측과 맨 우측 '기준항목'을 상호 비교하여 중요도에 따라 적절하다고 생각하는 곳에 “√”표 하십시오.)

기준 항목	중요도 평가																	기준 항목	
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
① 항목																			② 항목

3-4-a. A수준 ㉡의 B수준 '㉡ 훈련수준 / 임무(과업) 숙달도'의 C수준 평가항목의 중요도에 따른 우선순위를 판단해 주세요.

(평가항목별 중요도를 판단하여 “>” 또는 “=”로 표기하십시오.)

기준항목	① 개인·공용·플랫폼 화기 숙달도	② 임무필수과업 (MET) 숙달도	③ 통합실사격 숙달도
중요도 순위			

3-4-b. A수준 ㉡의 B수준 '㉡ 훈련수준 / 임무(과업) 숙달도'의 C수준 평가항목의 우선순위 판단 결과를 고려하여 각 항목별 중요도에 따른 평가를 해 주세요.

(중요도 판단 결과에 기초하여 설문표 맨 좌측과 맨 우측 '기준항목'을 상호 비교하여 중요도에 따라 적절하다고 생각하는 곳에 “√”표 하십시오.)

기준 항목	중요도 평가																	기준 항목	
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
① 항목																			② 항목
① 항목																			③ 항목
② 항목																			③ 항목

3-5-a. A수준 ②의 B수준 '㉔ 장병 역량'의 C수준 평가항목의 중요도에 따른 우선 순위를 판단해 주세요.

(평가항목별 중요도를 판단하여 “>” 또는 “=”로 표기하십시오.)

기준항목	① 지휘관(자) 리더십	② 간부·병 능력 평가	③ 세대별 (대대이상) 군기수준 평가
중요도 순위			

3-5-b. A수준 ②의 B수준 '㉔ 장병 역량'의 C수준 평가항목의 우선순위 판단 결과를 고려하여 각 항목별 중요도에 따른 평가를 해 주세요.

(중요도 판단 결과에 기초하여 설문표 맨 좌측과 맨 우측 '기준항목'을 상호 비교하여 중요도에 따라 적절하다고 생각하는 곳에 “√”표 하십시오.)

기준 항목	중요도 평가																		기준 항목
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
① 항목																		② 항목	
① 항목																		③ 항목	
② 항목																		③ 항목	

===== 이하 여백 =====

4. D수준 평가항목의 평가배점 가중치 산정을 위한 내용입니다.

4-1-a. A수준 ㉠의 B수준 ㉡의 C수준 '㉢ 전시편제대비 간부 보직수준'의 D수준 평가항목의 중요도에 따른 우선순위를 판단해 주세요.
(평가항목별 중요도를 판단하여 “>” 또는 “=”로 표기하십시오.)

기준항목	㉢ 장교(준사관) 포함 보직수준	㉣ 부사관 보직수준	㉤ 군무원 보직수준
중요도 순위			

4-1-b. A수준 ㉠의 B수준 ㉡의 C수준 '㉢ 전시편제대비 간부 보직수준'의 D수준 평가항목의 우선순위 판단 결과를 고려하여 각 항목별 중요도에 따른 평가를 해 주세요.
(중요도 판단 결과에 기초하여 설문표 맨 좌측과 맨 우측 '기준항목'을 상호 비교하여 중요도에 따라 적절하다고 생각하는 곳에 “√”표 하십시오.)

기준 항목	중요도 평가																	기준 항목
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
㉢ 항목																		㉣ 항목
㉣ 항목																		㉤ 항목
㉤ 항목																		㉢ 항목

4-2-a. A수준 ㉠의 B수준 ㉡의 C수준 '㉣ 3종(경유·휘발유·항공유) 보유, 저장, 분배 능력'의 D수준 평가항목의 중요도에 따른 우선순위를 판단해 주세요.
(평가항목별 중요도를 판단하여 “>” 또는 “=”로 표기하십시오.)

기준항목	㉣ 유류 인가량 대비 비축량	㉤ 저장소요 대비 저장능력	㉥ 유류 분배(수송자산 및 취급) 능력
중요도 순위			

4-2-b. A수준 ㉠의 B수준 ㉡의 C수준 '㉣ 3종(경유·휘발유·항공유) 보유, 저장, 분배 능력'의 D수준 평가항목의 우선순위 판단 결과를 고려하여 각 항목별 중요도에 따른 평가를 해 주세요.
(중요도 판단 결과에 기초하여 설문표 맨 좌측과 맨 우측 '기준항목'을 상호 비교하여 중요도에 따라 적절하다고 생각하는 곳에 “√”표 하십시오.)

기준 항목	중요도 평가																	기준 항목
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
㉣ 항목																		㉤ 항목
㉤ 항목																		㉥ 항목
㉥ 항목																		㉣ 항목

4-3-a. A수준 ㉒의 B수준 ㉔의 C수준 ‘㉑ 개인·공용·플랫폼 화기 숙달도’의 D수준 평가항목의 중요도에 따른 우선순위를 판단해 주세요.
(평가항목별 중요도를 판단하여 “>” 또는 “=”로 표기하십시오.)

기준항목	㉑ 개인화기 사격 숙달도	㉒ 공용화기 사격 숙달도	㉓ 플랫폼 화기 사격 숙달도
중요도 순위			

4-3-b. A수준 ㉒의 B수준 ㉔의 C수준 ‘㉑ 개인·공용·플랫폼 화기 숙달도’의 D수준 평가항목의 우선순위 판단 결과를 고려하여 각 항목별 중요도에 따른 평가를 해 주세요.
(중요도 판단 결과에 기초하여 설문표 맨 좌측과 맨 우측 ‘기준항목’을 상호 비교하여 중요도에 따라 적절하다고 생각하는 곳에 “√”표 하십시오.)

기준 항목	중요도 평가																		기준 항목
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
㉑ 항목																			㉒ 항목
㉒ 항목																			㉓ 항목
㉓ 항목																			㉔ 항목

4-4-a. A수준 ㉒의 B수준 ㉔의 C수준 ‘㉑ 임무필수과업(MET) 숙달도’의 D수준 평가항목의 중요도에 따른 우선순위를 판단해 주세요.
(평가항목별 중요도를 판단하여 “>” 또는 “=”로 표기하십시오.)

기준항목	㉑ 일반 수행지표 숙달도	㉒ 핵심 수행지표 숙달도	㉓ 간부 수행지표 숙달도
중요도 순위			

4-4-b. A수준 ㉒의 B수준 ㉔의 C수준 ‘㉑ 임무필수과업(MET) 숙달도’의 D수준 평가항목의 우선순위 판단 결과를 고려하여 각 항목별 중요도에 따른 평가를 해 주세요.
(중요도 판단 결과에 기초하여 설문표 맨 좌측과 맨 우측 ‘기준항목’을 상호 비교하여 중요도에 따라 적절하다고 생각하는 곳에 “√”표 하십시오.)

기준 항목	중요도 평가																		기준 항목
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
㉑ 항목																			㉒ 항목
㉒ 항목																			㉓ 항목
㉓ 항목																			㉔ 항목

4-5-a. A수준 ㉒의 B수준 ㉔의 C수준 '㉓ 통합실사격 숙달도'의 D수준 평가항목의 중요도에 따른 우선순위를 판단해 주세요.

(평가항목별 중요도를 판단하여 “>” 또는 “=”로 표기하십시오.)

기준항목	㉔ 제병협동 실사격	㉒ 부대 단독 전투사격
중요도 순위		

4-5-b. A수준 ㉒의 B수준 ㉔의 C수준 '㉓ 통합실사격 숙달도'의 D수준 평가 항목의 우선순위 판단 결과를 고려하여 각 항목별 중요도에 따른 평가를 해 주세요.

(중요도 판단 결과에 기초하여 설문표 맨 좌측과 맨 우측 '기준항목'을 상호 비교하여 중요도에 따라 적절하다고 생각하는 곳에 “√”표 하십시오.)

기준 항목	중요도 평가																		기준 항목
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
㉔ 항목																			㉒ 항목

4-6-a. A수준 ㉒의 B수준 ㉔의 C수준 '㉔ 간부·병 능력 평가'의 D수준 평가항목의 중요도에 따른 우선순위를 판단해 주세요.

(평가항목별 중요도를 판단하여 “>” 또는 “=”로 표기하십시오.)

기준항목	㉔ 간부 직책수행능력평가	㉒ 병 진급 개인훈련평가
중요도 순위		

4-6-b. A수준 ㉒의 B수준 ㉔의 C수준 '㉔ 간부·병 능력 평가'의 D수준 평가항목의 우선순위 판단 결과를 고려하여 각 항목별 중요도에 따른 평가를 해 주세요.

(중요도 판단 결과에 기초하여 설문표 맨 좌측과 맨 우측 '기준항목'을 상호 비교하여 중요도에 따라 적절하다고 생각하는 곳에 “√”표 하십시오.)

기준 항목	중요도 평가																		기준 항목
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
㉔ 항목																			㉒ 항목

5. 마지막으로 세부 평가항목이나 평가방법에 대한 의견이 있으시면 기술해 주십시오.

기 타

다음은 귀하의 인적사항에 대한 질문입니다. 일반적인 인구통계학적 사항으로 연구 목적으로만 활용되오니 작성(○표)해 주시기 바랍니다.

1. 귀하의 군 계급(군무원 직급)은 무엇입니까?

- 가. 대위 나. 소령 다. 중령 라. 대령 마. 장군
바. 7급 사. 6급 아. 5급 자. 4급 차. 3급

2. 귀하의 병과(전역 전 병과)는 무엇입니까?

- 가. 보병 나. 포병 다. 기갑 라. 공병 마. 정보통신 바. 육군항공
사. 군수(병기, 병참, 수송) 아. 정보 자. 방공 차. 화학 카. 제정 타. 공보정훈

3. 귀하가 경험했거나 현재 수행 중인 지휘관 직책은 무엇입니까?(최종 직책)

- 가. 대대장 나. 연대장(여단장) 다. 독립여단장(장성급) 라. 사단장 마. 군단장

4. 귀하의 군 경력은? (전역 전 군 경력만 해당)

- 가. 10년~19년 미만 나. 20년~25년 다. 26년~30년 라. 31년 이상

수고하셨습니다. 설문에 응해주셔서 대단히 감사합니다.

부록 # 3 : KPA 평가 체크리스트

Level 2

구 분	내 용	평 가		
		예	아니오	
① 훈련 (작전) 프로젝트 관리	계획수립			
	㉠ 지휘관 주관, 참모가 참석한 상태에서 상급부대에서 부여한 임무를 이해하고, 명시과업과 식별하고, 추정과업을 염출하였는가?			
	㉡ 부대의 임무를 재진술하였고, 지휘관과 참모가 인식을 공유하였는가?			
	㉢ 참모부와 함께 임무수행을 위한 제한사항을 식별하였는가?			
	㉣ 임무수행에 필요한 UMETL을 선정하였고, 실행가능한가?			
	㉤ 훈련(작전)계획을 수립하였고, 전 참모부가 동의하였는가?			
	㉥ 훈련(작전) 목표는 명확하고, 측정 가능한가?			
	㉦ 일정별 세부 추진내용과 목표 관리를 위한 활동을 구체화하였는가?			
	㉧ 위협예방활동 및 우발 계획을 수립하였는가?			
	㉨ 지속지원계획을 수립하였는가?			
	㉩ 훈련(작전)계획은 지휘관 승인을 받고, 상급부대에 보고하였는가?			
	계획 시행 준비			
	㉪ 부대는 훈련(작전)을 위해 계획에 명시된 절차를 준수하는가?			
	㉫ 전술훈련 준비 시 전술훈련 5단계를 준수하는가?			
	㉬ 훈련(작전)을 위한 장비 가동상태는 이상이 없는가? * 현재 정비 중인 장비는 출동 전까지 정상 가동할 수 있는가?			
	㉭ 훈련(작전)에 대한 부대원 교육을 실시하였고, 전 인원이 내용을 충분히 숙지하였는가?			
	㉮ 전 인원을 대상으로 사고예방 교육을 실시하고, 전 인원이 숙지하였는가?			
	㉯ 군장검사 시 훈련(작전)을 위한 병력, 장비, 물자, 탄약, 기타 임무 수행에 필요한 사항을 점검하였는가?			
	㉺ 군장검사간 식별된 미흡사항을 모두 보완하였는가?			
	계획 시행 추적과 감독 및 성과 관리			
	㉻ 훈련(작전)은 계획된 일정대로 준수하는가?			
	㉼ 설정된 훈련(작전) 목표를 숙지하고, 달성하기 위해 노력하는가? * 일일 단위 성과분석 및 사후검토 실시 등			
	㉽ 상황 변화시 효과적으로 대응하기 위해 노력하거나 우발계획을 시행하는가?			
	㉾ 훈련(작전) 종료 후 사후검토는 지휘관 주관으로 전 분야를 포함하여 예곡됨 없이 실시하고, 전 인원 또는 전 참모부가 동의하는가?			
	㉿ 훈련(작전)간 식별된 미흡사항은 보완계획을 수립하고, 다음 훈련(작전) 소요에 반영하는가?			
	㊀ 미흡사항을 보완하고, 보완 결과를 확인하였는가?			

구 분	내 용	평 가		
		예	아니오	
② 전투원 (간부, 병) 역량	체력단련			
	㉠ 일일 및 주간단위 체력단련을 계획대로 진행하는가? * 일일체력단련 : 매일 1H30' 이상 - 준비운동(국군도수체조) - 기초 체력단련 - 전투체력단련 - 정리운동 순 * 주간 체력단련 : 매주 수요일 4H - 월 1회 : 3Km 산악 뺨걸음(기본군장) - 분기 1회 : 5Km 군장 뺨걸음(기본군장), 10Km급속행군(완전군장)			
	㉡ 간부와 병은 신분/계급별 요망수준과 목표를 숙지하고 있는가? * 간부 : 2급 이상, 병 : 이병/일병 3급 이상, 상병/병장 2급 이상 * 특급전사 : 간부, 병 모두 특급			
	㉢ 간부 포함 전 인원이 열외자 없이 참여하고 있는가?			
	㉣ 개인 능력을 고려하여 수준 별 체력단련을 실시하고, 통제간부에 의해 체계적으로 지도되고 있는가?			
	㉤ 병 체력단련 평가는 월 1회 공정하게 실시하고 있는가?			
	㉥ 간부 체력단련 평가는 정기 체력검정 일환으로 실시하며 공정하게 진행하는가?			
	㉦ 부대에서 체력단련 평가 결과 불합격자에 대한 관리를 하는가?			
	㉧ 개인 체력측정 결과를 국방망을 통해 기록 유지하는가? - 간부 : 국방인사정보체계(개인 전투력 평가) - 병 : 연대형정업무시스템(개인 전투력 평가)			
	㉨ 종합전투력 측정은 연 1회 실시하며, 체력 측정 결과가 부대 성적에 반영되는가? * 연1회 우수부대(중대) 선발시 측정 결과 반영			
	㉩ 특급전사 선발은 공정하게 진행되고, 선발 결과에 모두가 동의하는가?			
	㉪ 부대 목표 만큼 특급전사(간부/병)를 획득하였는가?			
	개인화기 사격			
	㉠ 개인화기 사격은 부대 훈련계획에 반영하여 계획대로 실시하는가? * 부대별 주 단위, 주·야간 사격훈련으로 연중 균형된 수준 유지			
	㉡ 주·야간 개인 전투사격 측정은 종합전투력 측정 지침서II(병 기본)을 준수하는가? - 주간 개인 전투사격, 방독면 사격 - 야간사격 : 주·야간 조준경을 이용한 사격 또는 나안 사격 - 사격 결과 종합 적용 : 개인 전투사격 + 야간 사격 결과 * 합격기준 · 개인 전투사격 : 간부(1급 : 80%이상), 병(병장/상병 : 2급, 70% 이상, 일병/이병 : 3급, 60% 이상) · 권총사격 : 간부(70%이상), 병(병장/상병 : 70% 이상, 일병/이병 : 60% 이상) · 방독면사격 : 10발 중 50% 이상 * 특급전사(간부, 병) : 90% 이상			
	㉢ 부대에서 사격 저조자에 대한 관리를 하는가?			
	㉣ 개인화기 사격 측정 결과를 국방망을 통해 기록 유지하는가? - 간부 : 국방인사정보체계(개인 전투력 평가) - 병 : 연대형정업무시스템(개인 전투력 평가)			
	㉤ 종합전투력 측정은 연 1회 실시하며, 개인화기 사격 측정 결과가 부대 성적에 반영되는가? * 연1회 우수부대(중대) 선발시 측정 결과 반영			
	㉥ 특급전사 선발은 공정하게 진행되고, 선발 결과에 모두가 동의하는가?			

구 분	내 용	평 가		
		예	아니오	
③ 주특기/ 장비위주 (팀) 능력	공통			
	㉠ 주특기별 부사관(준사관) 전담 교관이 편성되어 있는가?			
	㉡ 주특기별 명확한 교육목표와 주특기훈련계획이 수립되어 있는가? * 훈련계획, 교안, 실습계획표 등			
	㉢ 병 계급별 숙달도를 고려한 학급 편성이 되어 있는가?			
	㉣ 주특기 훈련은 계획대로 일정을 준수하여 진행되는가?			
	전차, 장갑차, 자주포 승무원			
	㉠ 개인 직책별 주특기가 완전히 숙달되었는가?			
	㉡ 1인 2특기(상위직책)를 숙달하였는가?			
	전차, 장갑차, 자주포 조종			
	㉠ 조종훈련은 수준을 고려하여 단계별로 진행하는가? * 특급 : 200Km이상, 1급 : 80~200Km, 2급 : 80Km미만, 3급 : 40Km미만 조종			
	㉡ 전차, 장갑차 조종수는 밀폐조종을 할 수 있는가?			
	㉢ 장갑차 조종수는 급속도하(수상조종)를 할 수 있는가?			
	㉣ 전차 조종수는 심수도하를 할 수 있는가?			
	㉤ 전차, 장갑차, 자주포 조종수는 야간 조종을 할 수 있는가?			
	㉥ 수준 저조자에 대한 관리와 교육을 진행하고 있는가?			
	통신			
	㉠ 유·무선 통신장비를 조작 및 운용할 수 있는가?			
	㉡ 기동부대의 전투무선망 운용을 지원하고, 중계소를 점령/운용할 수 있는가?			
	㉢ 전술정보통신망(TICN) 운용과 지휘소 내부 통신망 구축 및 관리가 가능한가?			
	㉣ 시호통신 능력을 구비하였는가?			
	장비/정비			
	㉠ 전차, 장갑차, 자주포 예방정비 및 고장점검 및 정비가 가능한가?			
	㉡ 구난 전차/장갑차 운용이 가능한가?			
㉢ 평시 장비 지휘검사, 일일/주간/월간/반기/연간 정비가 가능한가?				
㉣ 핵심 수리부속과 정비용 공구를 확보하고 있는가?				

구 분	내 용	평 가		
		예	아니오	
③ 주특기/ 장비위주 (팀) 능력	화기			
	㉠ 전차 포 사격관련 주요 구성품 조작, 조준검사가 가능한가?			
	㉡ 전차포 사격 진행 절차를 준수하는가? * 영점 및 영점확인사격-비사격 기동훈련-T.C.Q.C 순			
	㉢ 전차 영점 및 영점확인사격은 목표를 달성하였는가?			
	㉣ T.C.Q.C 결과 목표를 달성하였는가? * 정지 및 기동간 사격, 다수표적과 교전능력 합격			
	㉤ M60/K-6기관총은 3분 내 50% 이상 표적 제압이 가능한가?			
	㉥ 박격포는 최초/차후 사격요구에 맞추어 기동부대 지원사격이 가능한가?			
	의무/취사/탄약			
	㉠ 의무 : 환자 응급처치, 후송/간호, 약품 조제, 의약품 관리가 가능한가?			
	㉡ 취사 : 야전 취사장비 운용 및 야전 취사가 가능한가?			
㉢ 탄약 : 탄약 저장, 분배, 관리가 가능한가?				
④ 소부대 전술 수행능력	㉠ 중(소)대장은 계획수립 및 명령하달 능력을 구비하였는가?			
	㉡ 훈련 목표가 명확하고, 측정가능한가?			
	㉢ 훈련 일정을 준수하는가?			
	㉣ 기보(전차) 중(소)대는 승무원 훈련이 숙달되어 있는가?			
	㉤ 중대(소대) 전차(장갑차)는 정상 가동되고, 전술적 이동 능력을 구비하였는가?			
	㉥ 전술훈련 5단계를 적용하여 훈련을 준비 및 실시하는가?			
	㉦ 중(소)대장은 실시간 전투지휘가 가능한가? * 무선통화, 장비 이동대형 및 사격 통제(사격 집중과 분산), 진두지휘 등			
	㉧ 기계화보병 중(소)대는 하차전투 능력을 구비하였는가?			
	㉡ 기보(전차) 중(소)대는 공병, 포병(박격포)과 협조하여 장애물지대를 극복할 수 있는가?			
	㉢ 기보(전차) 중(소)대는 전투간 적 포병사격으로부터 생존성을 보장 받을 수 있는 전술적 행동을 하는가?			
	㉣ 기보 중(소)대는 하천 강습도하 능력을 구비하였는가?			
	㉤ 훈련 후 사후검토를 통해 미흡사항을 정리하고 보완하는가?			

구 분	내 용	평 가	
		예	아니오
⑤ 화력 운용 능력	㉔ 화력지원협조소(FSCC)내 업무분장이 되어 있고, 구성원들이 임무와 역할을 숙지하고 있는가?		
	㉕ 작전목적 달성을 위한 화력운용계획을 수립하며, 실행가능한가?		
	㉖ 작전실 내 화력지원협조소(FSCC)에서는 정보·작전 및 상급부대와 표적획득을 위한 협조체계가 구축되어 있는가?		
	㉗ 실시간 피지원부대가 요구하는 시간과 장소에 화력지원이 가능한가?		
	㉘ 화력지원협조수단의 설치와 건의, 운용 능력이 있는가?		
	㉙ 화력지원을 위한 각종 체계는 정상적으로 작동하는가? * 지휘통제체계, 전장관리정보체계, 타격체계		
	㉚ 공역통제를 위한 협조회의를 준비하고 실시하는가?		
	㉛ 작전목적 달성을 위한 통합화력운용을 준비하고 실시하는가?		
	㉜ 실시간 과오를 식별하고, 이를 보완하기 위한 조치를 하는가?		
⑥ 지속 지원 능력	㉔ 지속지원실 내 각 기능반은 업무분장이 되어 있고, 구성원들이 임무와 역할을 숙지하고 있는가? * 통제반, 군수반, 인사반, 재정반, 동원반		
	㉕ 작전목적을 이해하고, 지원하기 위한 지속지원 우선순위를 판단하는가?		
	㉖ 작전목적 달성을 위한 지속지원 계획을 수립하며, 실행 가능한가?		
	㉗ 지속지원을 위한 정보체계는 정상 작동하는가?		
	㉘ 실시간 과오가 식별되고, 이를 보완하기 위한 조치를 하는가?		
⑦ 훈련 (작전) Data 기록, 유지 능력	㉔ 각 부대는 훈련(작전) 결과를 기록, 유지하는가?		
	㉕ 국방망을 통해 훈련(작전) 결과를 기록, 유지할 수 있는 환경이 구축되어 있는가?		
	㉖ 자료를 입력 시 사용할 수 있는 표준화된 양식이 있고, 이를 적용하는가?		
	㉗ 각종 자료는 열람 및 공유가 가능한가?		
	㉘ 각 부대는 훈련(작전) 계획 수립 시 기존 자료를 참고하며, 부대원에게 교육 시 활용할 수 있는가?		
	㉙ 훈련(작전)과 관련된 Data는 축적되고, 이전 훈련 결과와 비교 분석이 가능한가?		

Level 3

구 분	내 용	평 가	
		예	아니오
① 상황을 주도하는 부대지휘 능력	㉔ 지휘관과 참모가 상황 변화를 파악하고, 변화의 필요성을 인식하는가?		
	㉕ 부대는 수행 중인 프로세스를 주기적으로 평가하며, 평가 결과를 분석하고 개선하기 위하여 프로세스를 개발하고, 개선하려는 노력을 하는가?		
	㉖ 부대의 표준 프로세스가 문서화된 절차에 따라 개발되고 유지되는가?		
	㉗ 부대의 표준 프로세스 개선을 위해 제안된 변경사항은 CRPMG에 의해 문서화되고, 지휘관 승인을 받는가?		
	㉘ 프로세스 개선으로 인해 참모 기능간 역할 변경이 발생 시 지휘관, 참모가 의사소통을 통해 이를 효과적으로 조정하는가?		
	㉙ 부대 내에서 프로세스 조정에 대한 가이드라인과 기준이 개발되고 유지 관리 되는가?		
	㉚ 국방망 내 프로세스와 관련된 문서의 라이브러리가 존재하는가?		
	㉛ 개선되는 프로세스 적용이 작전목적과 최종상태를 만족하는지 예측하는 활동이 계획되고 수행되는가?		
② 교육 프로그램 및 지식관리	㉜ 부대의 교육계획이 문서화된 절차에 따라 작성되고 수정되는가?		
	㉝ 부대의 교육계획은 지휘관의 지침을 반영하고, 각 참모부로부터 동의를 받았는가?		
	㉞ 교육을 위한 교육자료는 육군 규정과 교리, 상급부대 지침, 교육 목적에 맞게 개발되었는가?		
	㉟ 교관은 자격을 구비한 인원으로 선발하였고, 교육 준비가 되었는가?		
	㊱ 프로세스 교육과 능력 배양을 위한 부대 교육은 계획대로 수행되는가?		
	㊲ 교육 시 열외인원이 발생하였는가?		
	㊳ 교육 결과에 대한 평가를 실시하고, 저조한 인원에 대한 추가 교육이 실시되는가?		
	㊴ 교육 기록이 유지되는가?		
③ 대부대 전술 수행능력	작계시행		
	㉜ 대대급 이상 부대 훈련은 실전과 같은 전장상황을 조성하여 전시 작전임무 수행이 가능하도록 지원/매속부대를 포함한 전투편성으로 FTX를 하는가?		
	㉝ 훈련 시 UMETL을 집중 숙달하고, 평가요원들에 의해 METL의 숙련도를 평가하는가? - 일반수행지표 : 70% 이상 시 합격 - 핵심수행지표 : 100%가 되어야 합격 - 간부수행지표 : 70% 이상시 합격		
③ 대부대 전술 수행능력	㉞ 대대급 이상 부대의 지휘소 설치 및 운용능력을 구비하였는가?		
	㉟ 지휘통제본부는 임무수행 능력을 보유하고 있는가? - 전투협조회의를 통해 지휘관의 상황판단과 결심 지원, 명령하달 - 각종 전투체계를 활용한 전투 지휘, 조정 통제, 통합화력운용 시행 - 상급/인접부대 및 예하부대와 실시간 상황 공유		
	㊱ 지휘소 내 각 실(반)의 임무분장과 기능간 협조가 잘 이루어지는가?		
	㊲ 지휘소와 예하부대간 유·무선·위성 통신 및 이동 중계, Data 송·수신이 가능한가?		
	㊳ 지휘소, 지속지원시설의 생존성 보장을 위한 방호능력을 보유하고 있는가?		
	㊴ 지속지원 활동이 정상적으로 시행되는가?		
	㊵ 실시간 과오를 식별하고, 이를 보완하기 위한 조치를 하는가?		

구 분	내 용	평 가	
		예	아니오
④ 정보 관리 능력	전투사격		
	㉠ 전차포 사격은 반기 1회, FTX로 계획대로 실시하는가?		
	㉡ 전차포 사격계획 수립시 계획한 목표를 달성하였는가? * K계열 전차는 Hunter-Killer 기능과 야간사격 능력 숙달 병행		
	㉢ 전차(기보)대대는 편제된 공용화기 사격훈련을 위해 명확하고, 측정 가능한 목표를 수립하고, 이를 달성하였는가?		
	㉣ 편제된 공용화기의 전술적 운용 능력을 숙달하였는가?		
	㉤ 전차포 및 공용화기 사격간 식별된 과오나 수준 저조 단차 및 사수에 대한 조치를 하였는가?		
	㉥ 훈련(작전) 목적 달성에 부합되는 각종 계획이 수립되었는가? * 첩보수집계획, 정보자산 운용계획, 대정보계획 등		
	㉦ 부대에서 보유 중인 정보관리체계는 정상적으로 가동되는가? * 지상 정찰소대, 지상 감시소대, 공중정찰반		
	㉧ 정보종합실은 업무분장과 개인별 임무를 숙지하고 있고, 지휘통제 본부 각 기능반과 협조체계를 구축하고 있는가?		
	㉨ 지휘관의 상황판단과 결심을 지원할 수 있는 정보를 적시에 제공하고 있는가?		
⑤ 지휘 통제 능력	㉠ 지휘통제본부 구성 및 운용이 문서화(예규화) 되어 있는가?		
	㉡ 전투참모단의 편성과 개인 임무숙지 및 활동이 훈련되어 있고, 목표 수준을 달성하고 있는가?		
	㉢ 각 기능반과 지휘부, 예하부대 및 상급/인접부대간 의사소통이 원활한가?		
	㉣ 지휘소 구성 및 운용이 문서화(예규화) 되어 있는가?		
	㉤ 지휘통제를 위한 기반체계와 정보체계가 정상 운용되는가? - 전술정보통신망, 위성통신망, 전투무선망, 육군 전술지휘정보체계 - 전장가시화 : 상황도(공통작전상황도, 정보·작전·화력·작전지속 지원), 종합상황판		
	㉥ 실시간 과오를 식별하고, 이를 해소하기 위해 조치를 하는가?		
⑥ 합동 작전 수행	㉠ 근접항공지원(CAS)을 위한 절차를 준수하는가?		
	㉡ CAS운용을 위해 정보·작전·화력 기능과 여단에 파견된 TACP (전술항공통제반)과 협조체계가 구축되어 있는가?		
	㉢ 통합화력운용 절차를 준수하고 있는가?		
	㉣ CAS를 수행하기 위한 각종 지휘통신 및 정보체계가 정상 작동하는가?		
	㉤ 실시간 과오를 식별하고, 이를 해소하기 위한 조치를 하는가?		
⑦ 내부 검토 조정	㉠ 부대의 프로세스 수행에 대한 내부 평가는 계획되며, 평가를 위한 점검표는 사전 지휘관과 참모부에 의해 검토 되었는가?		
	㉡ 평가를 위한 인원을 선발하고, 사전 교육을 실시하였는가?		
	㉢ 내부 평가는 사전 계획된 절차에 따라 수행되는가?		
	㉣ 평가 결과 식별된 사항이 가감없이 지휘관에게 보고되는가?		

Level 4

구 분	내 용	평 가	
		예	아니오
① 정량적인 프로세스 관리	㉑ 정량적인 프로세스 관리계획이 작성되고, 부대의 전투 준비 프로세스 활동을 책임지는 그룹(CRPMG)에 의해 검토되는가?		
	㉒ 전투준비 프로세스를 정량적으로 통제하는데 사용되는 측정 데이터는 문서화된 절차에 따라 수집되는가?		
	㉓ 수집된 측정 데이터는 필요에 따라 부대의 전투준비 프로세스 데이터베이스에 저장되는가?		
	㉔ 전투준비 프로세스 활동에 대한 측정 데이터가 식별 되고, 수집되고, 분석되어 항목별 프로세스 수행 기준선이 설정되는가?		
	㉕ 각 항목의 측정 실제값은 평균과 가변성에 대해 예측된 값과 비교되며, 허용 한계 내에서 조정되는가?		
	㉖ 전투준비태세 프로젝트의 정량적인 프로세스 관리 활동의 결과를 문서화한 보고서가 준비되고 분배되는가?		
	㉗ 부대의 표준 전투준비 프로세스를 위한 프로세스 역량 기준선은 문서화된 절차에 따라 설정되고 유지되는가?		
② 전투준비 태세 수준 관리	㉘ 문서화된 절차에 따라 프로젝트의 전투준비태세 수준 향상 계획이 작성되고 유지되고 있는가?		
	㉙ 부대의 전투력 수준 관리를 위해 프로젝트의 전투준비 태세 수준 검증 계획이 작성되는가?		
	㉚ 전투준비태세 요망수준 달성을 위한 프로젝트의 정량적인 목표가 정의되고, 감시되고 개정되는가?		
	㉛ 프로젝트의 전투준비태세 수준은 정량적인 목표를 위해 이벤트 기반으로 측정되고, 분석되고, 비교되는가?		

Level 5

구 분	내 용	평 가	
		예	아니오
① 과오 발생 예방	㉠ 과오 발생 예방 활동을 위한 계획이 작성되는가?		
	㉡ 부대 구성원들은 태스크의 활동과 이에 관련된 과오 예방 활동을 준비하기 위한 회의를 하는가?		
	㉢ 과오 원인분석 회의는 문서화된 절차에 따라 주기적으로 시행되는가?		
	㉣ 식별된 과오와 유사한 과오의 재발을 방지하기 위해 제안된 조치에 대한 구현을 검토하고 조정하는가?		
	㉤ 과오 발생 예방 데이터는 과오 발생 예방 활동을 조정하는 팀에 의해 문서화되고 추적되는가?		
	㉥ 계획 그룹과 관련 그룹의 구성원들은 부대와 프로젝트의 과오 발생 예방활동 결과로부터 주기적으로 피드백을 받는가?		
② 프로세스 변경 관리	㉠ 부대원들이 부대의 프로세스를 개선할 수 있도록 전투준비 프로세스 개선 프로그램을 준비하는가?		
	㉡ 부대의 전투준비 프로세스 활동을 책임지는 그룹 (CRPMG)은 전투준비 프로세스 개선 활동을 조정하는 역할을 수행하는가?		
	㉢ 부대는 문서화된 절차에 따라 전투준비 프로세스 개선을 위한 계획을 작성하고 계획에 맞추어 수행하는가?		
	㉣ 부대 구성원들이 프로세스 개선에 활발하게 참여하는가?		
	㉤ 프로세스 개선이 일반적인 실행지침으로 소개되기 전에 효과를 결정하기 위해 파일럿 기반으로 수행되는가?		
	㉥ 전투준비 프로세스 개선은 문서화된 절차에 따라 진행되는가?		
	㉦ 전투준비 프로세스 개선 활동이 기록되고 유지되는가?		