

제4차 산업혁명과 민간대학 군사학과 교육체계 보완방향

김 연 준*

목 차

- I. 들어가면서
- II. 제4차 산업혁명의 이해
- III. 민간대학 군사학과의 특수성
- IV. 군사학과 교육체계 보완방향
- V. 결론

I. 들어가면서

육군본부는 지난 2003년 2월(군사학 발전 협력 합의서), 2004년 1월(군사학과 운영에 관한 협력 합의서)를 체결함으로써 일반대학에 군사학과를 개설하였다. (이하 ‘민간대학 군사학과’라 함) 육군본부는 민간대학 군사학과를 개설함으로써 군사전문 인력의 저변 확대, 우수한 군간부 확보와, 군사적·직업적 전문성 제고 등을 통해 강군육성에 매진

* 용인대학교 군사학과 교수

군사학연구 통권 제15호

하게 되었다. 아울러 민간대학 군사학과는 군사학의 연구·발전, 민군 교류와 협력 확대 등을 통해 한국적 특성에 부합된 군사력 건설과 운용을 위한 두뇌집단이자, 매년 우수한 육군 장교 400여 명을 배출하는 인재양성의 산실로 자리매김하고 있다.

한편 지난 2016년 1월 세계경제포럼에서 크라우스 슈밥 회장이 지금까지 인류가 경험해 보지 못한 또 다른 혁명적인 변화로서 ‘4차 산업혁명’을 언급하였다. 그리고 같은 해 3월에는 이세돌과 인공지능인 ‘알파고’의 결전이 벌어져 최고의 지성이라고 불리었던 바둑에서도 인간이 기계에 자리를 물려 줄 수밖에 없었던 충격적인 결과를 보면서, 4차 산업혁명은 정치, 경제, 군사, 교육 등 사회 전반의 중요한 화두가 되고 있다. 특히나 전쟁을 포함한 군사문제는 그 시대의 기술 수준을 반영하고 있다. 즉 당대의 첨단 가치와 기술을 반영하여 군사혁신을 추구한 국가나 민족은 역사의 승자가 되었으나, 이러한 시대적 흐름에 뒤처지거나 역행한 경우 국운이 쇠퇴하거나 심지어는 망국(亡國)의 길로 접어들게 되었음을 역사는 증명하고 있다. 따라서 전 세계적으로 중요한 화두인 4차 산업혁명에 대한 본질을 이해하고, 이에 부합되는 민간대학 군사학과 발전 방향을 모색해보는 것은 대단히 의미 있는 주제이다.

한국에서 군사학이 일반학문으로 정착된 지 얼마 지나지 않았음에도 불구하고, 민간대학 군사학과 발전 방향에 대하여 나름대로의 학문적 선행연구가 진행되어 왔다. 한관수는 ‘일반대학 군사학 발전방향’에 대한 학술 기고문을 통해 군사학의 목표, 학문체계와, 학문체계에 따른 군사학 교과과목 편성 등을 제시하였다.¹⁾ 박효선은 ‘군사학 졸업인증제에 대한 효과분석’을 통해 외국어와 정보화 역량개발에 더하여 소인적인 지식함양을 위해 대상분야의 다양화와 육군수준에서 자격기준의 정립 등을 제시하였다.²⁾ 박용현은 ‘전문직업장교의 육성을 위한 일반대학

1) 한관수, “일반대학 군사학 발전방향,” 『군사발전연구』 제5권 제1호(2011), pp. 1-28.

제4차 산업혁명과 민간대학 군사학과 교육체계 보완방향

군사학과 교육과정에 대한 연구'에서 군사학과 졸업생들에 대한 재학간 학업 평점, 잠재역량 수준 등과 임관후 임무수행 정도 등에 대한 실증적인 연구를 진행하였다.³⁾ 이러한 연구자 이외에도 다수의 연구자들이 군사학 발전에 관한 선행 연구를 하였다. 그럼에도 불구하고, 시대적 흐름인 4차 산업혁명과 연계된 민간대학 군사학과 발전방향에 대한 연구는 제한되고 있는 실정이다.

이에 본고에서는 제4차 산업혁명이 보편화된 미래전장 환경에서도 탁월한 역량과 품성을 발휘할 수 있는 일반대학 군사학과 학생들에 대한 교육과 훈육방법의 보완 방향을 모색하고자 한다. 이를 위해서 제2장에서 제4차 산업혁명의 이해를 통해 미래전의 양상과 요구되는 인재와 장교 상을 고찰해보고, 제3장에서는 민간대학 군사학과와 특수성으로 군사학과 설립과 교육 목적을 개관한 후, 졸업생들의 경력관리 소요를 개관하며, 제4장에서는 군사학과 교육체계의 보완 방향을 교육방법과 훈육 방법으로 구분하여 제시하고자 한다. 교육방법 면에서 그 필요성과, 능동적·창의적 사고력 개발을 위한 '플립러닝(Flipped Learning)' 방식을 소개하고자 한다. 또한 군사학과 훈육방법의 보완 방향으로 4차 산업혁명 시대에 부합된 품성과 역량 개발을 위한 미래지향적인 훈육방법을 모색하고자 한다.

민간대학 군사학과 발전은 한 개인과 특정한 대학에만 국한되는 문제가 아니라 육군과 국가안보에 심대한 영향을 초래할 수 있다. 따라서 본 논문은 인재양성은 국가의 백년지대계라는 차원에서 우수한 육군 장교와 군사전문가 양성이란 차원에서 관련 기관과 요원들과 발전적인 실천을 위한 공감대 형성 차원에서 작성하였다.

2) 박효선, “군사학 졸업인증제에 대한 효과분석,” 『군사연구』 제136호(2013), pp. 355-381.

3) 박용현, “전문직업장교의 육성을 위한 일반대학 군사학과 교육과정에 대한 연구,” 대전대학교 박사학위논문, 2013.

II. 제4차 산업혁명의 이해

1. 제4차 산업혁명 개관

2016년 1월 스위스 다보스 포럼에 열렸다. 이 포럼에서 ‘제4차 산업혁명의 이해’란 주제로 개최되었고, 4차 산업혁명으로 인한 여러 글로벌 경제적 위기상황을 극복할 수 있는 대안을 논의할 뿐만 아니라, 4차 산업혁명이 앞으로 초래하게 될 사회구조의 혁명적 변화에 대하여 논의하였다.⁴⁾ 앞선 산업혁명들은 자동화와 연결성의 혁신이었다. 1차~4차 산업혁명의 주요내용을 살펴보면 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> 산업혁명, 자동화와 연결성의 발전과정⁵⁾

| 구분 | 내용 | 참조 |
|----------------------|--|--------------|
| 1차 산업혁명 (18세기) | <ul style="list-style-type: none"> ○ 1784년 영국에서 교반법을 수행하는 기계를 수행하는 기계를 발명한 것을 자동화의 단초로 인식 ○ 석탄과 석유와 같은 고에너지 연료의 사용을 통해 증기기관 및 증기기관차의 시대가 시작되었으며 연결성이 혁명적으로 증가하고 다리, 터널, 항만 등이 기반시설 건설을 촉진 ○ 1차 산업혁명은 기계의 발명을 통한 초기 자동화의 도입과 다리, 항만 등을 통한 국가내의 연결성을 촉진 | 기계적 생산, 증기기관 |
| 2차 산업혁명 (19세기) | <ul style="list-style-type: none"> ○ 2차 산업혁명을 통해 자동화는 대량생산을 발전 ○ 품질기준, 운송방법, 작업방식 등의 표준화는 국소적인 기능의 자동화를 기업과 국가 수준의 자동화된 대량생산 방식으로 발전 ○ 자동화된 대량생산은 초기에는 기업 내의 공급사슬에 국한되었으나, 다른 기업과 국가를 포괄하는 국내 또는 국제적인 대량공급 사슬로 확대 | 대량생산, 전기 에너지 |

4) UBS, *Extreme automation and connectivity: The Global, regional, and investment implications of the Fourth Industrial Revolution*. UBS White Paper for the World Economic Forum. 2016.

제4차 산업혁명과 민간대학 군사학과 교육체계 보완방향

| | | |
|----------------------|--|---------------|
| 3차 산업혁명 (1969) | <ul style="list-style-type: none"> ○ 1969년 인터넷의 전신인 알파넷이 개발되며 디지털 및 정보통신 기술 시대의 서막을 알림 ○ 디지털 기술의 폭발적인 발전은 2년에 트랜지스터 집적용량이 2배로 증가(무어의 법칙) ○ 디지털시대의 향상된 계산능력은 더욱 정교한 자동화를 가능하게 하고, 사람-사람, 사람-자연, 사람-기계 간의 연결성을 증가 | 전자, IT |
| 4차 산업혁명 (현재) | <ul style="list-style-type: none"> ○ 4차 산업혁명은 자동화와 연결성이 극대화되는 변화를 초래 ○ 극단적인 자동화는 자동화할 수 있는 작업의 범위/ 수준을 확장 시켜서, 중급 수준의 숙련기술들에게도 적용될 것임 ○ 인공지능(AI)이 적용된 자동화의 최전선에서는 언어와 이미지를 포함하는 빅데이터를 분석/ 처리하는 등 인간만이 가능하다고 여겨졌던 업무 중 상당 부분도 로봇이 대체할 것으로 전망 | 인공지능, 빅데이터 |

위 <표 1>에서와 같이, 1차 산업혁명은 기계화로 초기 자동화를 이루고, 다리와 철도의 건설로 국가 내부의 연결을 촉진하였으며, 2차 산업혁명은 대량생산을 가능하게 한 자동화이며, 노동 부문에서 좀 더 효율적이고 생산적인 연결성을 이루었다. 3차 산업혁명은 디지털시대로 인해 추동되어 좀 더 정교한 자동화와 인간과 인간, 인간과 자연 사이의 연결성을 증진하였다. 4차 산업혁명은 자동화와 연결성이 극대화되는 변화를 의미하며, 극단적인 자동화로 저급수준의 기술은 물론 중급 수준의 숙련기술도 자동화하게 될 것이며, 인공지능을 장착한 극단적인 자동화는 인간만이 지녔던 기술 중 일부를 자동화하여, 특히 언어와 이미지를 포함하는 빅데이터를 분석하고, 처리하는 부분은 컴퓨터에 의해 대체될 것으로 전망하였다. 극단적인 연결성은 국제적, 실시간 커뮤니케이션을 가능하게 하여, 전에는 가능하지 않았던 우버 택시와 같은 새로운 비즈니스 모델을 만들어 낼 수 있게 되었다.

4차 산업혁명은 인공지능(AI), 빅데이터, 사물인터넷(IoT), 로봇 등

5) 장필성, “2016 다보스 포럼: 다가오는 4차 산업혁명에 대한 우리의 전략은?” 『과학기술정책』 제26권 제2호(2016), pp. 14.

의 최첨단 기술이 나노기술(NT), 바이오기술(BT), 정보기술(IT), 인지과학(CS)의 융합기술로 발전하여, 이러한 사이버 물리적 시스템이 생산을 주도하는 사회 구조적 혁명이다. 현재의 단계는 발달한 정보통신 기술을 기반으로 사람-사람, 사물-사물이 네트워크로 연결된 超연결성, 이 네트워크로 전송된 막대한 양의 데이터를 분석하여 일정한 패턴을 파악하는 超지능성 등을 특징으로 하고 있다.

2. 미래 전쟁수행 개념의 변화 고찰

미래학자 토플러(Alvin Toffler)는 인류가 전쟁을 만드는 방식은 인류가 부(富)를 만드는 방식을 그대로 반영해 왔고, 인류가 反전쟁(평화)을 만드는 방법은 인류가 전쟁을 만드는 방법을 반드시 반영하게 된다고 주장하였다.⁶⁾ 따라서 제4차 산업혁명에 기반하는 인공지능과 전쟁 관련 빅데이터는 고도화된 정보·지식사회의 전쟁 수행개념을 다음과 같이 변화할 것으로 예상할 수 있다.⁷⁾

첫째, 미래의 전쟁에서는 지식·정보가 군사력의 가장 핵심적인 요소가 된다. 지식·정보의 상대적인 지배성이나 독점성이 전쟁의 승패를 결정한다. 미래사회에서 지식·정보는 생산성의 핵심자원일 뿐만 아니라 전쟁 수행 시는 파괴성의 핵심자원이 되고 있다.

둘째, 미래사회의 전쟁에서는 파괴의 脫대량화(Demassification)가 이루어진다. 미래전쟁은 정보·지식(C4ISR)과 유도무기(PGM)에 의한 정밀공격이 가능하게 됨으로써 대량파괴, 대량살상을 하지 않고서도 승리할 수 있다. 스마트 유도무기는 고도로 정밀화·지능화되어 단 1발로도 목표를 명중 및 파괴시킬 수 있고, 따라서 과거와 같이 폭탄의 대량 소요가 불필요하다.

6) Alvin Toffler, 이규행 역, 『제3의 물결』 (서울경제신문: 1991), p. 3.

7) 권태훈 등, 『21세기 군사혁신과 미래전』 (서울: 법문사, 2008), p. 35-39. 재정리

제4차 산업혁명과 민간대학 군사학과 교육체계 보완방향

셋째, 미래에는 우주 공간의 통제와 지배가 매우 중요시된다. 인공위성이 지구 주위를 돌면서 전 세계를 연결하여 하나의 커다란 통신네트워크 시스템을 구성하고 있는데, 국가적·조직적 수준에서 승리하려면 우주를 효과적으로 이용할 수 있어야 한다.

넷째, 미래 전쟁의 군사조직은 네트워크형의 소규모·비계층적 유연조직이 된다. 미래의 임무 수행 조직은 작업단위가 더욱 축소되고, 양적인 경영 규모가 소형화되며, 임무 또는 사업 위주의 유연한 매트릭스 조직, 임시사업팀 편성 혹은 컨소시엄 형태의 조직이 발전된다. 군사조직도 보다 슬림화 되지만 상당한 수준의 업무를 수행할 수밖에 없으며, 이는 군 장교의 창의적 임무 수행 역량과 품성을 요구한다.

마지막으로, 미래의 전쟁은 주인공(사람)들이 피를 많이 흘리지 않고, 최소 희생으로, 최단시간에, 스마트하게 승리하는 전쟁 수행 방식을 추구한다. 따라서 미래 전쟁은 인간의 가치를 더욱 중요시하게 된다.

이상과 같이 제4차 산업혁명의 사회적 변화는 군사작전 수행에도 상당한 영향을 초래할 것이다. 전쟁은 국가의 생존을 전제로 하고 있으므로, 군사과학기술은 사회발전의 동인(動因) 혹은 결과 요인으로 발전하여 왔음을 인류의 역사는 이를 확인하고 있다.

3. 미래사회에 요구되는 인재상, 장교상

4차 산업혁명은 많은 데이터를 축적, 활용할 수 있고 이로부터 패턴을 찾을 수 있는 유사작업을 반복하는 직무, 직업들은 로봇과 인공지능이 더 잘 할 수 있게 되었다. 과거에는 단순 반복 작업을 주로 자동화해왔으나 이제 인공지능으로 자동화할 수 있는 직업의 유사성 범위가 훨씬 넓어진 것이다. 그렇다면 미래 사람의 역할은 무엇이 될 것인가? 미래사회에 인간에게 중요한 업무수행 능력을 살펴보면 다음 <표 2>와 같다.

〈표 2〉 미래사회에서 가장 중요할 10가지 업무능력⁸⁾

| 구 분 | 내 용 |
|---|---|
| 맥락 파악(Sensemaking) | 이미 존재하거나 드러난 사실을 토대로 보다 깊이 있고 새로운 의미와 신호를 읽어내는 능력 |
| 사회적 지능 (Social Intelligence) | 다른 사람들과 직접적이고 깊게 교감/교류하는 능력 |
| 참신하고 적응할 수 있는 사고 (Novel and Adaptive Thinking) | 기계적이고 틀에 박힌 방식이 아닌 새로운 방식으로 문제를 해결하는 능력 |
| 다문화 역량 (Cross Cultural) | 문화적 차이를 가진 타인을 이해하고 유연하게 받아들일 수 있는 능력 |
| 컴퓨터적 사고력 (Computational Thinking) | 정답이 없어도 데이터에 근거해 판단하고 데이터에 숨어있는 추상적 의미를 찾아내는 능력 |
| 뉴미디어 리터러시 (New Media Literacy) | 뉴미디어를 활용해 새로운 콘텐츠를 만들고, 주체적으로 정보를 받아들이는 능력 |
| 초학문적 능력 (Transdisciplinary) | 학문의 경계를 뛰어넘어 다양한 시각으로 현상을 이해하는 능력 |
| 디자인 마인드 셋 (Design Mindset) | 요구하는 결과를 얻기 위해 적절한 업무 프로세스를 개발하고 표현하는 능력 |
| 인지적 부하관리 (Cognitive Load Management) | 중요도에 따라 정보를 판별하고 걸러내는 능력 |
| 가상협력 (Virtual Collaborational) | 가상 팀의 멤버로 존재감을 드러내며 참여를 끌어내 생산성을 높이는 능력 |

위 <표 2>와 같이, 미래사회에서 인간은 인공지능의 활용이 제한되는 분야 즉, 복잡한 문제를 찾아내고 정의하고 해결하는 것은 사람의 몫으로 남게 될 것이다. 창의성이 요구되거나 고도의 추론이 필요하거나 복잡하고 어려운 계획 문제, 창작, 고도의 사회적 규범과 가치판단 등이 필요한 업무 등은 아직 사람이 필요하다. 그러한 감성과 소통이 필요한 대인 업무는 사람이 할 수밖에 없다.

8) 최연구, “4차 산업혁명시대의 미래교육 예측과 전망,” 『미래연구 포커스』 제 33호(2017), pp. 34.

제4차 산업혁명과 민간대학 군사학과 교육체계 보완방향

기술혁신과 산업변화에 따라 요구되는 역량에 대해서는 많은 의견이 있다. 그러나 창의성, 복잡하고 융합적인 문제를 찾아내고 정의하여 창의적으로 해결하는 능력, 비판적 사고 능력, 소통, 협업과, 리더십 등을 공통으로 요구한다. 아울러 우리 육군 또한 미래 스마트하게 전장을 지배할 수 있는 복합적 문제 해결력과 융합적 사고, 로봇으로 대체 불가능한 감성적 지능을 가진 인재가 더욱 필요할 것으로 예상할 수 있다.

Ⅲ. 민간대학 군사학과의 특수성

1. 민간대학 군사학과의 설립 경과, 교육목표

지난 1970년대 후반부터 한국군의 자주국방의 일환으로 군사학 학문 체계 정립, 발전의 필요성에 대한 학계의 논의가 지속하여 왔다. 이러한 과정에서 2002년 육군본부 인사참모부에서 ‘군사학 학위 제정계획’을 정책적으로 추진함으로써 군사학의 학문으로 태동할 수 있는 계기가 마련되었다. 육군은 위 군사학 학위 제도를 통하여, ① 군사학의 연구와 발전, ② 군사전문 인력의 저변 확대, ③ 우수한 군 간부 육성에 기여, ④ 군 위상과 자긍심 고양, ⑤ 군사적·직업적 전문성 제고, ⑥ 학·군과 민·군간 교류와 협력 확대, ⑦ 안보의식과 대군 신뢰 증진 등 달성하고자 하였다. 이 계획을 토대로, 교과부, 학술진흥재단 등과 협의하여 ① ‘평생교육법’에 의한 군사학 석사, ② ‘사관학교 설치법’에 의한 군사학 학사, ③ ‘고등교육법’에 의한 군사학 학사(민간대학 군사학과 졸업생) 등의 3개 분야 기관에서 군사학 학위를 수여할 수 있게 되었다.

이어서 육군은 대전대학교와 2003년 2월에 ‘군사학 발전 협력 합의서’와, 2004년 1월에 ‘군사학과 운영에 관한 협력 합의서’를 체결하여 최초의 일반대학 군사학과가 개설하였다. 이후 2018년 현재 육군은 용

군사학연구 통권 제15호

인대학교 등 14개 대학과 군사학과 개설을 협력하고 있다.⁹⁾

이러한 민간대학 군사학과의 교육목표는 군사학의 학문적 발전과 완성에 적극 기여하고, 재학생에 대해서는 건전한 민주시민으로서 능력과 품격을 배양하면서, 향후 육군의 리더로서 필요한 능력과 행동을 내면화하는 것이다. 육군에서 필요로 하는 리더의 능력과 행동은 고찰해보면 다음과 같다. 먼저, 육군의 리더로서 능력은 무엇일까? 리더의 능력은 ‘리더는 무엇을 할 수 있어야 하는가에 대한 것으로 군사적 전문성을 갖추고 구성원과 조직을 이끌고 직무를 수행할 수 있도록 관련된 지식이나 기술을 습득’하는 것을 의미한다.¹⁰⁾ 리더의 능력은 지적능력, 군사 전문성, 직무수행능력, 의사결정 능력, 의사소통능력과 자기계발 분야로 구분하며 다음 <표 3>과 같다.

<표 3> 육군 리더의 능력¹¹⁾

| 역 량 | 세부요소 |
|---------|--|
| 지적 능력 | 통찰력, 기민성, 판단력, 능동적 사고 |
| 군사적 전문성 | 전략적 사고, 전술지식의 함양, 전투기술의 숙달, 야전감각, 첨단 군사장비 운용능력, 전투력의 통합 |
| 직무수행 능력 | 직무관련 전문지식과 기술, 자원관리 및 활용, 과제 우선순위 판단/수행, 유비쿼커스 및 첨단 정보화, 업무 네트워크 구성 및 관리·활용 능력 |
| 의사결정 능력 | 올바른 문제인식, 정보 분석 및 활용, 종합적 사고, 갈등상황의 해결, 논리적 판단 및 결정 |
| 의사소통 능력 | 적극적 경청, 효과적인 의사표현, 적절한 의사소통 수단의 활용, 정보의 공유 |
| 자기 계발 | 올바른 자기인식, 개념화 능력, 평생 학습, 지식·정보의 생산 및 확장 |

9) 민간대학 군사학과는 3가지 유형으로 구분됨. 군사학과 재학생에게 군복무지원금을 지원하고, 장교입관을 보장하는 8개 대학(A형), 군복무지원금과 장교입관을 보장하지 않는 3개 대학(B형)과, 컴퓨터·정보통신 분야에 특화된 1개 대학(C형)

10) 육군본부, 『육군가치관 및 장교단 정신』, (대전: 육군본부, 2008), P. 25.

11) 박용현(2013), 앞의 논문, pp. 11.

제4차 산업혁명과 민간대학 군사학과 교육체계 보완방향

위 <표 3>과 같이 육군 리더의 능력은 장교로 임무 수행과 리더십 발휘에 필요한 지식과 기술, 그리고 자기 경영·관리와 잠재역량개발 등을 강조하고 있다. 이는 사고력, 임무와 전투 수행에 관한 군사적 전문성, 리더십 발휘를 위한 의사소통 능력, 자기관리와 잠재역량 개발 노력 등을 필요로 한다.

마지막으로, 리더의 행동은 ‘리더가 어떻게 실천하고 행동해야 하는가에 대한 것으로 구성원들을 이끌기 위해 솔선수범하고 그들의 마음을 움직이며, 효율적인 조직운영과 변화에 대한 관리, 구성원과 조직에 대한 계발을 통해 지속적으로 우수한 성과를 달성하는 것’을 의미한다.¹²⁾ 육군 리더의 행동역량은 솔선수범, 마음 움직이기, 효율적인 조직운영, 변화관리, 구성원 및 조직 계발과, 성과 달성 등으로 구분하여 다음 <표 4>와 같이 제시하고 있다.

<표 4> 육군 리더의 행동 역량¹³⁾

| 역량 | 세부요소 |
|------------|---|
| 솔선수범 | 규정/ 방침 준수, 언행일치, 역할모델, 조직과 구성원에 대한 헌신 |
| 마음 움직이기 | 타인 이해(다양성 인정), 존중과 배려, 인정과 칭찬, 구성원의 복지향상, 타국 군 및 다문화 이해 |
| 효율적인 조직운영 | 비전 제시 및 공유, 인적·물적 자원의 활용, 역할 부여 및 통합, 조직 내·외부 유기적 관계 유지 |
| 변화관리 | 환경변화 인식, 환경변화에 대한 적응, 구성원 및 조직의 변화 유도, 지속적인 환경변화 관리 |
| 구성원/ 조직 계발 | 긍정적인 자세, 계발 소요 판단, 동기 부여, 계발 기법 활용(임파워링, 상담, 멘토링, 코칭), 창의적인 시행착오에 대한 관용, 팀워크 및 응집력 강화, 학습 조직화 |
| 성과 달성 | 목표 설정 및 전파, 임무에 대한 공감대 형성, 업무 방해요소 제거, 적시적인 피드백, 공정한 신상발벌 |

12) 육군본부(2008), 같은 책, P. 36-47.

13) 박용현(2013), 앞의 논문, pp 12.

군사학연구 통권 제15호

위 <표 4>와 같이, 장교로서 임무 수행 과정에서 부하의 성숙도와 상태를 이해하고, 상황을 고려하여 리더십을 발휘하는데 요구되는 부하 및 조직 관리를 위한 활동과 행동 역량을 강조하고 있다고 판단 된다.

2. 민간대학 군사학과 졸업생의 경력과정

군사학과를 지원하는 학생 중 40~50%는 사관학교를 지원하거나 희망하였던 인원들이다. 따라서 재학생 대다수는 졸업 후 군사전문가로 활동하기를 희망하고 있다.

따라서 군사학과 졸업생들이 경험하게 될 현행 육군 제도권 내에서 교육과 경력관리 과정을 개관해 보고자 한다.

가. 장기복무 선발

장기복무는 개인 차원에서 장교로 10년 이상 장기간 복무를 보장하므로 직업성 보장의 중요한 요소이며, 육군 차원에서는 육군 미래 인재를 선발하므로 더욱 중요하다. 장교로 임관 후 3년차~7년차에 이르기까지 장기복무 선발 기회가 주어진다. 장기복무에 선발되어야 발탁 직위에 선발이 가능하고 위탁교육 기회 등이 주어진다. 군사학과 졸업생의 장기복무 선발은 전문직업장교가 되는 첫 번째 관문이며, 경쟁력의 핵심요소이다. 육군에서 시행하고 있는 장기복무 선발의 평가요소는 근무평정, 교육성적, 지휘추천, 체력, 상훈, 심층면접, 잠재역량과, 심사위원 평가 등으로 구성되며 그 구체적인 사항은 <표 5>와 같다.

<표 5>와 같이, 육군에서 장기복무 장교 선발은 전반적인 요소를 반영하고 있다. 근무평정은 상급 지휘관에 의해 근무실적을 평가하며, 교육성적은 임관성적과 ‘초등군사교육(OBC)’ 성적을 반영한다. 지휘추천은 장기복무 적합 여부에 대한 지휘관의 평가결과이며, 체력은 육군 체력검정 결과이다. 상훈은 근무 중에 우수한 근무결과로 표창 혹은 상장

제4차 산업혁명과 민간대학 군사학과 교육체계 보완방향

의 수상한 것을 점수로 환산하며, 심층 면접은 품성과 자질, 자격과 능력 등의 면접평가 결과이다.

〈표 5〉 육군 장기복무 장교 선발 평가요소와 배점

| 임관 | 계 | 근무평정 | 교육성적 | | | | 지휘추천 | | | 체력 | 상훈 | 심층면접 | 잠재역량 | 심사위원평가 |
|--------|-----|------|------|----|----|----|------|------|-----|----|----|------|------|--------|
| | | | 소계 | 임관 | 초군 | 고군 | 소계 | 지휘추천 | 지휘관 | | | | | |
| 3년차 | 100 | 20 | 11 | 8 | 3 | - | 45 | 30 | 15 | 5 | 3 | 10 | 2 | 4 |
| 5년차 이상 | 100 | 40 | 16 | 4 | 2 | 10 | 30 | 20 | 10 | 5 | 3 | 5 | 2 | 4 |

따라서, 군사학과 출신 재학생과 졸업생들에게 성실한 복무태도와 자세를 견지하고 성공적인 임무 수행능력을 구비하기 위하여 평소 자신을 관리할 수 있는 능력과 실천을 세심하게 지도해야 한다. 이러한 노력을 통해 군사학과 학생들은 장차 전문직업장교와 군사전문가로 성장, 발전하는데 요구되는 장교의 품성과 자질, 잠재역량개발의 필요성을 자각하고 자기 주도적인 실천과 개발 노력을 고양해야 한다.

나. 근무평정

근무평정은 임무 수행능력과 근무실적을 평가한 결과이며, 장기복무, 위탁 교육, 진급 등의 선발과 중요 보직 발탁에 매우 중요하게 영향을 미친다. 근무평정은 1부(대상자 인적사항), 2부(군사 전문성 및 능력 평가), 3부(품성 및 자질 평가), 4부(종합 평정), 5부(계속 복무 적합 여부 평가)로 구성되어 있다. 2부 ‘군사 전문성 및 능력 평가’는 임무 수행능력, 군사 전문성, 조직 활성화를 평가한다. 3부 ‘품성 및 자질 평가’는 충성심, 용기, 책임감, 존중, 창의, 명예심, 도덕성, 리더십, 보안의식을

군사학연구 통권 제15호

평가한다. 4부 ‘종합 평정’은 1차 평정은 1차 상급자가 절대평가하고, 2차 평정은 2차 상급자가 상대평가를 한다. 5부 ‘계속 복무 적합 여부 평가’는 절대평가로 ① 계속 복무 적합, ② 지속 관찰지도 필요, ③ 계속 복무 부적합 중 1개를 선택하여 평가한다. (위 ②와 ③으로 평가 시에는 육하원칙에 의거 그 이유를 기술해야 한다. 단, 중·소위는 5부 계속 복무 적합 여부 평가를 제외하고 있다.)

라. 진급선발

장교 진급 선발은 근무평정, 경력, 교육, 지휘추천, 상훈과, 체력을 평가한다. 근무평정은 해당 계급 동안 근무한 실적의 평가결과를 계량화하여 반영한다. 장교 진급선발의 평가요소와 배점 등은 다음 <표 6>과 같다.

<표 6> 장교 진급선발의 계량적 요소와 배점

| 구분 | 계 | 근무 평정 | 경력 | 교육 성적 | 지휘 추천 | 상훈 | 체력 |
|-------|-------|----------|------|----------|----------|----|----|
| 위관 | 100.4 | 60 | 10.4 | 20 | - | 5 | 5 |
| 대위→소령 | 100.4 | 60 | 10.4 | 15 | 5 | 5 | 5 |
| 소령→중령 | 100.4 | 60 | 10.4 | 15 | 5 | 5 | 5 |
| 중령→대령 | 100.5 | 55 | 15.5 | 15 | 5 | 5 | 5 |
| 대령→장군 | 100.6 | 55 | 20.6 | 15 | - | 5 | 5 |

위 <표 6>과 같이, 장교 진급선발의 평가요소와 배점은 근무평정, 경력, 교육성적, 지휘추천, 상훈, 체력 순으로 많은 배점을 부여하고 있다. 근무평정은 55-60점의 가장 많은 배점을 부여하고 있다. 다음으로 많은 배점은 양성과 보수 교육성적이다. 위관장교는 20점을, 영관 및

제4차 산업혁명과 민간대학 군사학과 교육체계 보완방향

장관급 장교는 15점을 부여하고 있다. 경력은 위관과 소령급 장교는 10.4점을, 중령은 15.5점을, 대령급 이상은 20.6점을 배정하고 있다.¹⁴⁾

이상과 같이 장교 진급 선발은 장기복무 선발과 유사하나, 진급 선발은 해당 계급과 직책의 임무 수행능력과 군사 전문성을 고려하여 선발하고 있다. 위 선발요소 중에서 교육성적을 제외한 나머지 분야는 근무기간에 보완이 가능하다. 따라서 학생들에게 계급별로 수료하게 되는 군사교육기관에서 교육성적을 우수하게 받을 수 있도록 강조해야 한다.

마. 위탁교육 선발

육군은 군사전문가를 육성하기 위하여 위탁교육제도를 운영하고 있으며, 국내·외 대학과 국외 군사교육기관에 전문 학위과정에 파견하고 있다. 위탁 교육은 장기자원으로 선발되어야 지원자격이 주어진다. 위탁 교육에 선발되면 전문학위를 취득 후 연구개발, 정책개발, 군사외교 등의 전문분야에 근무하게 되며, 군사전문가로 성장하는 지름길이다. 국내·외 전문학위와 국외 군사교육 선발은 어학능력, 근무평정, 장교양성 및 보수교육 성적, 잠재역량, 면접, 경력, 체력검사와, 상훈 등을 평가하고 있다. 구체적인 사항은 다음 <표 7>과 같다.

<표 7> 위탁교육 선발 평가요소와 배점

| 구분 | 계 | 근무 평정 | 교육 성적 | 상훈 | 경력 | 잠재 역량 | 체력 검정 | 어학 능력 | 면접 |
|----|-----|----------|----------|----|----|----------|----------|----------|----|
| 배점 | 100 | 25 | 10 | 5 | 5 | 10 | 5 | 30 | 10 |

위 <표 7>과 같이, 어학 능력은 30점으로 가장 많은 배점을 부여하

14) 경력은 격오지, 접적지역 근무자에게 가산점을 부여하여 우대하고, 해당 계급 동안 경험한 직책을 고려하여 평가한다.

군사학연구 통권 제15호

고 있으며, 이는 전문 학위과정 수학 시 어학 능력이 중요하기 때문이다. 근무평정은 25점을 부여하고 있으며, 이는 임무 수행능력과 근무실적을 평가한 결과이다. 교육성적은 10점, 면접은 10점의 배점을 부여하고 있다. 잠재역량은 10점의 배점을 부여하고 있으며, 공·과 사실과 상훈, 연구논문과 관리개선, 부대관리, 각종 자격증(영어, 전산, 한자, 직무 관련) 등을 평가하고 있다. 상훈은 5점, 경력은 5점, 체력은 5점의 배점을 부여하고 있다. 면접 과정에서는 군인복무규율 숙지 정도를 평가하고 있다. 따라서, 임관 후 군사전문가를 희망하는 학생들은 위탁 교육 선발을 위해 영어와 제2외국어의 어학 능력을 갖추도록 지도해야 한다.

위에서 살펴본 바와 같이 군사학과 졸업생들의 경쟁력은 단기적으로 장기복무에 선발되는 것이고, 장기적으로는 고급장교로 진출하는 데 있다. 따라서 군사학과 학생들에게 학부생활간에도 미래지향적 전문성과 품성 계발과 함께 육군의 인사 관련 제도를 소개하고 지도해야 한다. 이를 통해 그들이 자발적이고 창의적인 자기계발을 자각하고 실행할 수 있도록 지도해야 한다.

IV. 민간대학 군사학과 교육체계 보완방향

1. 군사학과 교육방법 보완

군사학과 교육방법 보완은 4차 산업혁명 시대에 기계에 의한 超지능성·超연결성이 보편화된 상황에서 인간이 기계보다 우위를 발휘해야 할 역량 개발의 필요성과 역량 개발을 위한 교육방법에 대하여 살펴보려 한다.

제4차 산업혁명과 민간대학 군사학과 교육체계 보완방향

가. 상황인식

현재와 가까운 미래에 군사 분야에서 인공지능(AI)의 활용은 더욱 광범위하게 적용될 것이다. 즉, 진장 상황에 사물인터넷개념을 적용하여 인공지능과 하부 플랫폼을 결합하여 상당한 수준의 군사적 대응은 기존 인간의 역할을 대치할 것으로 예상할 수 있다. 즉 진장의 인공지능은 딥러닝, 머신러닝 등을 통해 자기학습이 가능할 것이며, 이에(인간을 대치하여) 국가와 개인의 존망을 결정하는 상황을 예상할 수 있다.

그렇다면 진장에서 미래에 인간의 역할은 무엇이 될 것인가? 너무 복잡하고 불분명하여 패턴화하기 힘들고 데이터 패턴을 찾기 힘든 작업이나 직무들은 아직 인공지능이 잘하지 못한다.¹⁵⁾ 복잡한 문제를 찾아내고 정의하고 해결하는 것은 사람의 몫으로 남게 될 것이다. 창의성이 요구되거나 고도의 추론이 필요하거나 복잡하고 어려운 계획 문제, 창작, 고도의 사회적 규범과 가치판단 등이 필요한 업무 등은 아직 사람이 필요하다. 그러한 감성과 소통이 필요한 대인업무는 인간이 할 수 밖에 없다.

기술혁신과 전쟁양상 변화에 따라 요구되는 역량에 대해서는 많은 의견이 있다. 그러나 미래사회에서도 창의성, 복잡하고 융합적인 문제를 찾아내고 정의하여 창의적으로 해결하는 능력, 비판적 사고 능력, 소통, 협업과, 리더십 등을 공통적으로 요구한다. 이러한 역량은 종래의 일방전달식 강의나 별도의 교과목만으로 가르치기 힘들다. 이에 따라 교육방식의 변화가 필요하다.

나. 플립러닝(Flipped Learning) 방식 적극 도입

플립러닝은 ‘뒤집힌 학습’, ‘역진행 학습’, ‘반전 학습’ 등으로 불린다.

15) 이태억, “4차 산업혁명은 대학교육을 어떻게 바꿀 것인가?,” 『대학: 담론과 쟁점』 제2권(2018), pp. 107-108.

전통적으로 강의실에서는 교수자 중심의 전달식 수업이 진행되고 과정은 가정에서 이루어지는 방식으로 교육이 이루어져 왔다. 그러나 플립러닝은 가정에서 학습 자료를 통해 학습을 각자 수행하고, 강의실에는 학습한 내용의 활용방안을 논의하며, 다양한 토론 활동을 수행하며 부족한 부분을 교수자를 통해 안내받는 형태로 수업이 진행된다.

그리고 플립러닝이 적용된 수업에 대해 일반적으로 ‘거꾸로 교실(Flipped Classroom)’ 등의 명칭을 사용하고 있다. 이러한 명칭은 기존의 수업 구성과 순서가 바뀌거나 수업 내의 역할이 변경되는 등의 특성을 담고 있다. 플립러닝에서 ‘Teaching’이 아니라 ‘Learning’이라는 단어를 사용된 것은 교육방식이 학생 중심으로 진행된다는 의미 외에도 이들이 교육을 통해 같은 교실에서 제각기 그들만의 이해 범위에 따라 다른 내용을 배워갈 수 있다는 가능성을 강조하는 것이다.¹⁶⁾ 플립러닝 방식에서는 사전에 제공된 자료를 바탕으로 한 학습과 평가가 이루어지는 방식에서 나아가 학습자들이 창의적 문제해결을 도모하는 것이라고 설명하고 있다.

플립러닝은 학습주도권을 교수자에서 학생에게 넘겨주어 교실 안팎에서 사용하는 시간을 재구성하는 학습 모델이다. 플립러닝에서 가치 있는 수업시간은 높은 수준의 인지, 적극적인 활동, 프로젝트 기반의 학습에 전념할 수 있는 시간인데, 이 시간을 통해 학생들은 안보와 군사문제가 직면한 다양한 도전에 대한 해법을 같이 찾거나, 또는 현존하는 안보·군사문제에 적용할 수 있도록 특정 주제에 대한 깊이 있는 이해를 높일 수 있다. 그리고 4차 산업혁명 시대에는 급격한 기술변화에 끊임없이 적응하기 위하여 평생 동안 배워야 해서 ‘어떻게 배우는지를 배우는(Learn to Learn)’ 자기주도 학습역량이 중요하다. 또한, 여러 사람과 팀을 이루어서 새로운 것을 스스로 만들어 낼 줄 알아야 한다. 이를 통해 학습자들은 창조적 문제해결 역량과 소통기술 기반 협력 역

16) 이현정 등, “대학에서 학습자 중심 교육으로서 플립러닝 방식에 따른 효과성 비교,” 『교양교육연구』 제12권 제3호(2018), pp. 91-92.

제4차 산업혁명과 민간대학 군사학과 교육체계 보완방향

량을 강화할 수 있다.¹⁷⁾

교수는 플립러닝 방식의 강의를 통해 (단순한 정보 제공자가 아니라) 각 학생이 수업 후에 개별적으로 수행하는 활동으로 정보가 완성되게 한다.¹⁸⁾ 이러한 플립러닝을 실천하고자 하는 교수자들은 강의시간에 어떤 주제를 바탕으로 학습자들의 배움을 이끌 것인가 외에도 효과적인 선행학습 콘텐츠 제공방식은 무엇인가에 대하여서도 다양한 방법론 개발이 필요하다. 이를 통해 학생들의 능동적이고 자발적인 참여를 도모하는 것이다. 또한, 그에 따른 학습효과를 증대시킬 수 있다.

2. 군사학과 훈육방법 보완

4차 산업혁명은 기계의 능력이 인간을 지배할 수도 있다. 이에 인간 고유의 인성을 강화하면서 제도적·자발적인 시너지 효과를 창출할 수 있는 훈육방법의 적용이 절실히 요구된다.

가. 상황인식

미래사회에서 요구하는 인재는 풍부한 지식과 정보를 암기하고 있는 사람이 아니라 새로운 상황에서 적응을 잘하고, 다양한 분야의 사람들과 협업할 수 있도록 창의적 ‘지적 역량’에 더하여, 바람직한 ‘인성 역량’을 갖춘 인재상이 필요하다. 이러한 ‘인성 역량’에는 ‘사회적 상호작용(Interact in Heterogeneous Groups)과, ‘자율적 행동(Act Autonomously)’ 자질 등을 갖추고 이를 실천할 수 있어야 한다.¹⁹⁾

기계의 역할이 인간의 역할을 대치하게 되는 미래 인간의 역할은 무

17) 이주호, “4차 산업혁명에 대응한 교육 대전환”, 『철학과 현실』 제2권(2017), pp. 131.

18) 한동승, “4차 산업혁명시대, 대학교육과 콘텐츠”, 『인문콘텐츠』 제42호(2016), pp. 17.

19) 조난심, “제4차 산업혁명과 교육”, 『교육비평』 제39호(2017), pp. 334.

군사학연구 통권 제15호

엇이 될 것인가? 창의적인 전문성에 더하여, 고도의 사회적 규범과 가치판단 등이 필요한 업무 등은 아직 사람이 필요하다. 즉 어려운 학습과 힘든 노동에서 오히려 즐거움을 맛보고, 불의를 보면 분노하고, 아름다움을 보면 심취하는 감성은 인간의 고유한 속성이다. 아프고 병들고 고통받는 이웃들을 위해 봉사하고 헌신하는 것, 위험에 처한 타인을 위해 자신의 목숨까지도 기꺼이 던질 수 있는 희생정신, 함께 사는 세상을 만들고자 하는 연대의식, 아름답고 인간적인 것에 대한 공감 등도 우주에서 유일한 사회적 동물인 인간의 점유물이다. 이러한 가치판단, 감성과 공감 능력을 고양함으로써 미래전장에서 합동성과 조직의 성과를 구현할 수 있는 군사전문가의 소양개발이 긴요하다.

나. 쌍방향 훈육체계 정립

쌍방향 훈육체계란 교수가 학생들에게 일방적으로 강요하는 훈육방식이 아니라, 교수가 특정한 행동 또는 마음가짐 등에 대하여 그 필요성에 대하여 충분한 설명을 하고, 학생들은 이를 지적·정서적으로 수용하는 가운데 자기 주도적으로 품성과 행동을 내면화하는 방식이다. 특히나 교수가 그 필요성에 대하여 학생들에게 이해·공감 과정에서는 인접 교수와 공조하여 훈육을 진행함이 필수적이다.

이처럼 점진적·지속적·통합된 훈육방식이 필요한 이유는 재학생들의 성장 과정을 고려해야 하기 때문이다. 즉 군사학과 학생들은 고등학교 재학 간에 대학진학을 위한 엄청난 학업 스트레스를 받아왔다. 이에 그들 중 다수 학생은 대학진학 후 그동안 억제되었던 자유분방한 생활을 동경하며 보상심리를 추구하고 한다. 즉, 대학생은 청소년기의 종착역이자 사회인의 시발점인 선상에서 신체적·정서적 자아정체성의 혼란기를 경험하게 된다. 이에 우리 군사학과 교수진들은 이러한 부정적인 현상을 강압적으로 억제하는 방식보다는 위 <표 4>에서 살펴보았던 ‘육군 리더의 행동 역량’에 필요성을 재학생 자신이 자각(自覺)할

제4차 산업혁명과 민간대학 군사학과 교육체계 보완방향

수 있도록 점진적이고, 지속적이며, 통합된 훈육방식을 실천해야 한다. 이러한 구체적인 실천 개념을 제시하면 다음과 같다.

먼저, 전술(前述)하였던, ‘군사학과 졸업 후 경력관리 소요(제3장, 제2항)’를 이해할 수 있도록 적절히 반복하여 교육해야 한다. 즉 그들이 입관 후 장기복무 선발, 진급선발과, 위탁교육 선발 등에 요구되는 역량이 무엇이며, 이를 갖추기 위해서 ‘나는 학부생활간 무엇을-어떤 수준을 달성하기 위해-어떻게 할 것인가?’에 대하여 스스로 계획을 수립하고 그 실천을 주기적으로 확인하고 격려할 수 있어야 한다.

둘째, 위 교수의 훈육방침은 학생회 자치조직과 연계하여 학생들의 자율성과 책임의식 고양과 병행하여 지도하여야 한다. 이러한 과정을 통해 상대방과 공감 능력과 협업능력을 배양할 수 있다.

마지막으로, ‘교수-학생 자치근무제도와 연동한 훈육을 하면서, 훈육의 핵심적인 관점은(상대방의 잘못을 찾아내는 것이 아니라) 나와 다름을 식별하고 이러한 상태에서 바람직한 방향으로 변화를 도모하는 것이다. 즉 리더로서 (단순한 통제자 역할만이 아니라) 코칭(Coaching), 멘토링(Mentoring), 카운셀링(Counseling), 컨설팅(Consulting)과, 임파워링(Empowering) 등의 역할을 수행하고 경험하게 해야 한다.

이상과 같이, 군사학과 학생들의 훈육은 위에서 제시한 훈육개념을 참고하여 학교별 여건에 부합되도록 반복적·통합적인 실천방안을 강구해야 한다.

VI. 결론

지난 2004년 대전대학교에 군사학과를 개설한 이후, 14년이 지난 현재 14개 일반대학에 군사학과가 개설되어 우수한 군 장교 배출과 군사 전문가 양성의 요람으로 정착되었다. 지금까지의 이러한 성과 가능하였

군사학연구 통권 제15호

던 이유는 군사학의 학문적 체제 정착, 제자들의 학문적 소양과 미래지향적 품성개발을 위하여 헌신적인 노력을 기울인 교수진 여러분이 있었기 때문이다.

최근에 사회적으로 큰 이슈가 되고 있는 제4차 산업혁명은 미래사회에 사회 구조적 변화를 초래하게 될 것이다. 아울러 제4차 산업혁명은 현재와 미래의 전장 양상에도 상당한 변화를 초래하게 될 것이다. 그 핵심은 더욱 다양한 정보를 활용하여 인공지능과 이와 연동된 사물인터넷이 전장 상황을 처리하여 인간의 역할을 보다 축소될 것이다. 그럼에도 불구하고, 미래사회에는 기계가 대체할 수 없는 새로운 지식과 경험을 끊임없이 스스로 학습하고 이를 활용하여 새로운 부가가치를 창출해 낼 수 있는 창의적 인재양성이 중요해진다.

이에 군사학과 교수진의 교육과 훈육방법도 기존과는 획기적으로 달라져야 한다. 즉 창의성, 복잡하고 융합적인 문제를 찾아내고 정의하여 창의적으로 해결하는 능력, 비판적 사고 능력, 소통, 협업과, 리더십 등을 개발할 수 있도록 해야 한다. (문제해결 창의성, 문제 정의 및 해결 능력, 비판적 사고, 소통, 협업, 리더십 등) 이러한 역량은 종래의 일방 전달식 강의나 별도의 교과목만으로 가르치기 힘들다. 이에 따라 교육 방식의 변화가 필요하다. 따라서 일반대학 군사학과와 존재 목적과 경쟁력을 유지하기 위해서 교육방법에서 ‘플립러닝(Flipped Learning)’ 방식을 도입하고, 훈육 간에는 재직 교수-재학생·졸업생과 연동된 쌍방향 훈육체계를 정착해야 한다. 이를 통해 일반대학 군사학과는 제4차 산업혁명 시대에도 인재양성과 국가안보의 산실로 존재하게 될 것이다.

| 참고문헌 |

- 박용현, “전문직업장교의 육성을 위한 일반대학 군사학과 교육과정에 대한 연구,” 대전대학교 박사학위논문, 2013.
- 박효선, “군사학 졸업인증제에 대한 효과분석,” 『군사연구』 제136호 (2013).
- 이주호, “4차 산업혁명에 대응한 교육 대전환,” 『철학과 현실』 제2권 (2017).
- 이태억, “4차 산업혁명은 대학교육을 어떻게 바꿀 것인가?,” 『대학: 담론과 쟁점』 제2권(2018).
- 이현정 등, “대학에서 학습자 중심 교육으로서 플립러닝 방식에 따른 효과성 비교,” 『교양교육연구』 제12권 제3호(2018).
- 장필성, “2016 다보스 포럼: 다가오는 4차 산업혁명에 대한 우리의 전략은?,” 『과학기술정책』 제26권 제2호(2016).
- 조난심, “제4차 산업혁명과 교육,” 『교육비평』 제39호(2017).
- 최연구, “4차 산업혁명시대의 미래교육 예측과 전망,” 『미래연구 포커스』 제 33호(2017).
- 한관수, “일반대학 군사학 발전방향,” 『군사발전연구』 제5권 제1호 (2011).
- 한동승, “4차 산업혁명시대, 대학교육과 콘텐츠,” 『인문콘텐츠』 제42호(2016).
- 권태훈 등, 『21세기 군사혁신과 미래전』 (서울: 법문사, 2008).
- 육군본부, 『육군가치관 및 장교단 정신』, (대전: 육군본부, 2008).
- Alvin Toffler, 이규행 역, 『제3의 물결』 (서울경제신문: 1991).
- UBS, Extreme automation and connectivity: The Global, regional, and investment implications of the Fourth Industrial Revolution. UBS White Paper for the World Economic Forum. 2016.

A Complimentary Direction of the Fourth Industrial Revolution and the Department of Military Science in Universities

Kim, Yeon-Jun*

It has been fifteen years since military science was introduced into private and public universities since 2004. The department focuses on the improvements of the South Korean Army quality based on the Korean Army's traits including: an increase of power in the armed force and operations through research, development, and the expansion of a cooperation between the public (civilians) and military. Approximately, four hundred students from various universities in the military science department graduate in order to become an officer.

The fourth industrial revolution causes structural transformation to our lives. Through the use of Artificial Intelligence (AI,) war and the military as a whole will be altered significantly particularly with regard to efficiency. Nevertheless, it is important for us to train officers in creative ways so that they can deal with situations where machines will be unable to handle situations.

Considering this change in our lives, it is necessary for the military science departments to change the way to teach and train their students.

* Yong-In University Military science professor

제4차 산업혁명과 민간대학 군사학과 교육체계 보완방향

In order to accomplish this goal, we need to introduce a method called “Flipped Learning” and during the process all the members need to participate and communicate in an interactive way. By doing this, the military science departments will play an important role by improving human resource in terms of military and national security.

Key Words : the fourth industrial revolution, Flipped Learning