

The Effect of Reward and Security Awareness on User Intention of Knowledge Portal Service for ROK Army

Jong-Gill Lee*[†] · Xyle Ku**

*Kwangwoon University

**Korea Military Academy

보상과 보안의식이 육군지식포탈 사용자 의도에 미치는 영향

이종길*, **[†] · 구자일**

*광운대학교 방위사업학과

**육군사관학교 심리경영학과

As the importance of Knowledge Management System (KMS) in the military increases, Republic of Korea Army (ROK Army) developed Army Knowledge Portal. Although the members in the military are encouraged to use the portal, few members currently use it. This study was conducted to find variables to predict the user's intention to use the portal, which contributes to activating the use of Army Knowledge Portal in the army. On the basis of Technology Acceptance Model (TAM), ten variables such as perceived ease of use, general information security awareness, information security awareness, expectation for external rewards, expectation for relationships, sense of self-worth, attitude toward compliance with security policy, attitude toward knowledge sharing, intention of non-combat knowledge sharing, and intention of combat knowledge sharing were considered as independent variables. 105 participants on active duty who currently use or have experience to use the portal participated in this study. The results indicated that general information security awareness and information security awareness increases compliance with the information security policy. In addition, the attitude toward knowledge sharing is enhanced by expectations for relationship and sense of self-worth. Based on the results, the authors propose the need for policy alternatives to reinforce the reward system and security policy, which activates the use of Knowledge Portal Service for ROK Army.

Keywords : KMS, Army Knowledge Portal, Knowledge Management

1. 서론

육군 장교들의 보직교대 기간은 일반적으로 1년에서 2년, 혹은 3년 정도이다. 이렇게 보직이 자주 바뀌는 이유는 육군의 인사관리체도가 경력을 매우 중요시하는 구조로 되어 있기 때문이다[3]. 이러한 구조에서는 특정 분야나

지역에서 장기간 반복 보직할 수 없기 때문에 야전 참모 업무 전문가와 지역전문가를 육성하기 어렵다는 단점이 있다[7]. 이러한 측면에서 이전 근무자가 형성해 놓은 여러 가지 지식을 저장, 보관 및 관리하여 널리 활용하는 것은 육군의 매우 중요한 과제이다. 조직에서 지식과 관련하여 이러한 과제를 수행할 수 있게 하는 정보기술이 지식관리체계(KMS; Knowledge Management System)이다[28]. 이러한 중요성에 입각하여 지난 2010년 1월 6일 육군본부에서는 ‘육군 지식경영 추진 기획단’을 발족하여 지식경영 업무체계를 구축하려 하였으며, 우선 육군

Received 5 April 2019; Finally Revised 4 June 2019;

Accepted 5 June 2019

[†] Corresponding Author : rokleejg@gmail.com

KMS인 육군지식포털의 서비스를 개시하였다. 그러나 여러 가지 내부사정으로 현재까지도 육군지식포털 사용은 활성화되지 못하고 있는 실정이다. 2018년 12월 11일 육군지식포털 내부사용 통계를 확인해본 결과 실제로 2018년 1월부터 11월까지 육군지식포털에 등록된 지식은 15건에 불과하다. 이는 현재 육군지식포털의 활용도가 거의 전무하다는 것을 나타낸다. 육군에서 육군지식포털의 활용이 저조하다는 것은 상당수의 직무지식이 수집, 통제, 관리되지 않는다는 것을 의미한다고 할 수 있다. 이는 곧, 군내 지식을 검색 및 활용하는 것은 해당 지식보유자인 개인을 제외하고는 사실상 불가능한 군 현실을 보여주는 것이라 할 수 있다. 따라서 본 연구는 육군지식포털 사용 의도에 영향을 미치는 변수를 찾아 육군지식포털 사용의 활성화를 위한 정책적 대안의 필요성을 제시하기 위해 실시되었다.

본 연구에서는 제 2장 이론적 배경에서 먼저 지식경영 및 지식포털 관련 선행연구들과 육군지식포털 사용자 의도에 영향을 줄 수 있는 요인을 정의하고, 제 3장 본론에서는 이렇게 정의된 요인들이 실제 사용자 의도에 어떤 영향을 주고 있는지를 설문을 통한 구조방정식 모형으로 분석하였다. 마지막 제 4장의 결론에서는 3장에서 분석한 내용을 통한 가설검증 결과를 서술하였고 연구의 제한사항과 향후 연구방향을 제시하였다.

2. 이론적 배경

2.1 지식경영 관련 연구

지식경영(Knowledge Management)의 대표적인 연구자인 노나카 교수는 지식(Knowledge)을 ‘진실된 믿음(Justified True Belief)’이라고 했다[30]. 그렇다면, 군(軍)에서의 지식이란 무엇인가? 노나카 교수의 말을 인용하면, 군에서의 지식이란 ‘군 조직 내 구성원들에 의해 인정된 진실된 믿음’이라 할 수 있겠다. 노나카 교수는 ‘지식창조 이론’을 통해 지식은 크게 언어화·형태화하기 곤란한 주관적인 암묵지(Tacit Knowledge)와 언어 또는 형태로 결정된 객관적인 형식지(Explicit Knowledge)로 나누어 볼 수 있으며, 지식의 창조과정은 양자의 상호 작용으로 이루어진다고 말하고 있다[30].

지식 경영은 조직의 경쟁력에 도움을 줄 수 있는 조직 내 지식을 정의하거나 활용하기 위해 관련지식을 수집하는 것을 말한다[5]. 종합적으로 지식경영은 결국, ‘조직의 경쟁력 강화를 위해 조직 내 지식을 창조, 관리 및 활용하는 일련의 활동’이라 할 수 있다. 이러한 지식경영은 지식 공유(Knowledge Sharing) 행위를 기본으로 하는데, 관련

개념들은 다음과 같다. 먼저 정보 보안(Information Security)이란 ‘정보의 창조, 관리, 저장 및 출력하는 과정에서 의도하지 않은 정보 훼손, 손실 및 파괴를 방지하기 위한 일련의 보호활동’을 의미한다[13]. 정보 보안에 대한 기존의 연구들은 대부분 기술적인 측면, 즉 어떻게 하면 효과적으로 정보시스템 보안을 실현하는가에 초점을 맞추고 있는 경우가 많다[6]. 본 연구에서는 보다 실증적으로 개인의 정보 보안의식(Information Security Awareness)이 지식 공유에 미치는 영향에 대해 연구를 진행하였다. 다음은 보상(Reward)이다. 보상은 조직 구성원들이 그들 직무로부터 받는 내재적·외재적 혜택으로 정의된다[20]. Levinthal과 March[27]는 성공적으로 미지의 지식을 찾는 사람들에게 충분한 보상을 제공해야 한다고 주장했으며, Kim and Kim[25]은 평가 및 보상에 대한 만족의 수준이 지식경영에 대한 참여 의지에 영향을 미친다는 것을 밝힌 바 있다. 종합해 보면, 육군지식포털 사용 즉, 지식경영 행위를 이끌어내는 중요한 요인으로 보상이나 평가 체계가 작용한다는 것을 알 수 있다.

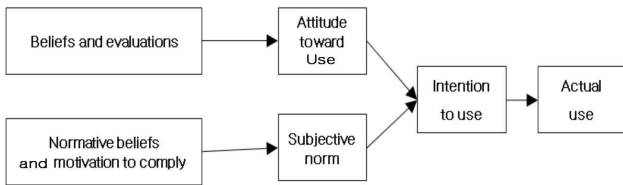
2.2 육군지식포털

육군지식포털(Knowledge Portal Service for Republic of Korea Army)은 육군이 2010년도에 지식경영전담 추진기획팀을 구성하여 구축한 육군 지식경영체계(KMS)이다. 육군은 2010년 당시 참모총장의 지시에 의해 전담기획팀을 구성하여, 성공적인 지식경영을 하고 있는 민간 및 공공기관과 접촉하여 많은 사례 연구를 실시하였으며, 그러한 내용을 바탕으로 육군지식포털이라는 지식관리시스템을 구축하였다. 육군지식포털이 최초 구축될 당시에는 업무를 담당하는 장교, 부사관 및 군무원 등으로부터 많은 관심을 받았으나 2018년 현재, 1월부터 11월까지 포털 상에 등록된 전체 지식의 건수는 단지 15건에 불과하다. 현재는 인트라넷을 사용할 수 있는 육군부대에서는 어디서든 육군지식포털 접근이 가능하다는 점과 육군본부 등의 상위제대에서 추진하고 있는 각종 사업들을 고려했을 때, 포털에 대한 사용은 거의 전무하다고 볼 수 있는 실정이다. 장교들의 평균 보직기간을 고려해 볼 때 육군지식포털을 사용하여 그들의 지식을 수집, 관리, 활용하는 것은 매우 중요하고 이를 위한 육군지식포털 활성화 역시 매우 중요하다 할 수 있다.

2.3 기술 수용 모형(Technology Acceptance Model)

본 연구에서는 기술 수용 모형(Technology Acceptance Model : TAM)을 기반으로 개별 장병의 보안의식과 보상 체계에 대한 태도에 대해 연구를 진행하였다. 기술 수용

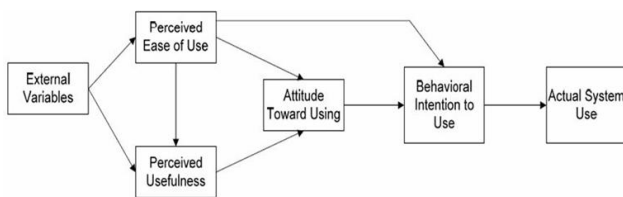
모델은 이전 연구들에 의해 많은 연구가 이루어졌던 합리적 행위 이론(Theory of Reasoned Action)을 정보 시스템 연구에 적용하여 선행 변수를 유용성과 사용 편의성으로 보았다. 아래의 <Figure 1>은 TAM 모델 이전의 TRA 모형을 나타낸 것이다.



<Figure 1> Theory of Reasoned Action[2]

Davis[10]는 위의 TRA 모형을 정보 시스템 사용의 관점에서 어떠한 요인이 정보 시스템 사용 태도에 영향을 알아보기 위해 선행 변수를 인지된 유용성(Perceived Usefulness)과 인지된 사용 편의성(Perceived Ease of Use)으로 보았다. 아래의 <Figure 2>는 이를 바탕으로 만들어진 기술 수용 모델(TAM)이다.

Davis에 의하면 인지된 유용성은 개인이 조직 내에서 특정 정보 시스템을 사용하게 됨으로써 얻을 수 있는 업무의 성과 증대에 대한 개인 사용자의 주관된 가능성에 대한 기대치로 정의될 수 있다. 또한 인지된 사용 편의성은 특정 시스템을 사용하는데 있어서 얼마나 노력으로부터 자유로워 질 수 있는지를 나타내는 정도가 되겠다. 쉽게 말해서 얼마나 힘을 안들이고 해당 시스템을 사용할 수 있는지를 의미하는 것이다[12].



<Figure 2> Technology Acceptance Model[12]

2.4 지식관리체계의 사용자의도 연구

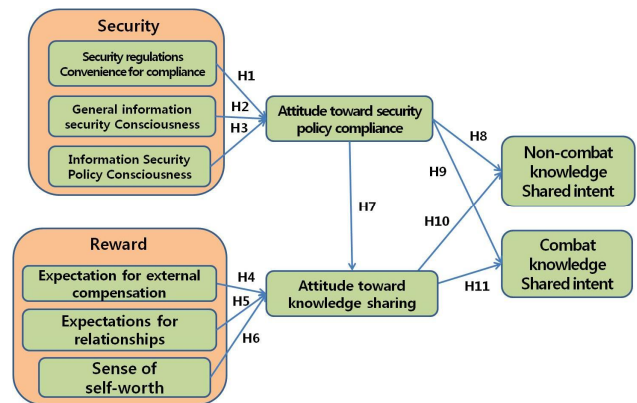
지식관리체계를 TAM 모형으로 분석한 대표적인 연구는 Yun and Jung의 연구[33]이다. 이 연구에서는 지각된 유용성에 주관적 규범, 직무 관련성, 출력 품질, 결과 실연성이 유의미한 영향을 주며, 지각된 용이성에는 인터페이스 디자인과 자기효능감이 유의미한 영향을 주는 것을 밝혔다. Ahn et al.[1]은 보안위협 수준이 지식관리시스템의 성공에 미치는 영향에 대해 연구를 진행하였는데 인지된 보안 위협의 인자 하나가 사용자의 신뢰에 영향을 주

며 사용자 신뢰가 KMS에 대한 태도와 사용의도에 영향을 미칠 수 있음을 입증했다. 또한, Assegaff and Dahlan[4]은 지식공유에 있어서 개인의 특성(characteristic)을 이해하는 것이 무엇보다 중요하며 이러한 특성이 지식공유 의도에 미치는 영향을 설명 위해 확장된 TAM 모형을 적용하였다. KMS에 대한 사용자 의도를 연구한 앞의 세 연구에서는 각각 TAM 모델을 응용하긴 하였으나 우선 보상에 대한 측면을 직접적인 변수로 사용하지 않았다. 또한 안중호 등 4명의 연구에서는 다른 변수는 제외하고 오로지 보안 위협만을 다루었다는 점에서 다른 요인과의 상관관계에 따른 영향을 분석하기가 제한되었다[1]. 이러한 측면에서 본 연구는 보상이라는 측면을 정량적으로 분석하였으며 보안의식이라는 요소도 함께 고려하여 구조방정식 모형을 제시하였다는 점에서 차이가 있다고 할 수 있다. 일반적으로 조직에서의 개인의 지식창출 및 지식공유의 수준을 높이는 또 하나의 요소로는 상급자의 리더십이 있을 수 있다[17].

3. 본론

3.1 연구모형

본 연구에서는 개별 장병의 보안의식과 보상 체계에 대한 태도가 지식공유 의도에 미치는 영향을 알아보기 위해 기존 연구에서 널리 사용되어진 기술 수용 모델(Technology Acceptance Model)을 바탕으로 분석하였다. 아래 <Figure 3>은 본 연구의 연구모형을 나타내는 그림이다.



<Figure 3> Research Model

앞서 제시된 <Figure 2>의 전통적인 TAM 모델을 바탕으로 본 연구에서는 몇 가지 변수를 군(軍) 특성에 맞게 조정 및 삭제하였다. 전통적인 TAM 모델과 본 연구모형의 비교결과는 다음의 <Table 1>과 같다.

우선 군(軍)의 보안규정과 개인정보보호법에 따라 개별 사용자의 육군지식포탈사용의 실제 사용 실적은 획득하지 못해 Actual System Use 본 연구에서는 포함하지 못하였다. External variables와 Perceived Ease of use, Perceived Usefulness는 본 연구에서는 Security and Reward 관련 변수들로 정의하였으며 이 변수들은 3.2 변수 및 가설 설정에서 가설을 설명하면서 자세히 설명하겠다. Attitude toward using은 Security policy와 Knowledge sharing 두 가지 측면으로 적용하였으며 Security policy의 준수에 대한 태도가 Knowledge sharing 태도에도 영향을 미칠 것이라 판단하였다. 마지막으로 Behavioral intention to use는 전투와 비전투 지식 두 가지의 지식공유 의도로 구분하였는데 이는 보안측면이 강조되는 군의 특성을 고려하여 전투(보안에 민감한 지식)와 비전투 지식(보안에 덜 민감한 지식)의 공유 의도가 차이가 있을 것이라는 판단 하에, 지식을 두 가지로 구분하여 설문을 진행하였다. 연구모형을 자세히 살펴보면, 개별 장병의 지식공유 의도에는 개별 장병이 인식하는 보안정책 준수에 대한 태도와 지식공유에 대한 태도가 영향을 미칠 것이라 예상했다. 개인의 보안정책 준수에 대한 태도는 보안정책에 대한 인지된 편의성, 일반적 정보 보안의식 그리고 정보 보안정책에 대한 의식이 영향을 미칠 것으로 보았다. 지식공유에 대한 태도에는 보상 측면에서 외재적 보상에 대한 기대, 상호 관계에 대한 기대, 자아 만족감이 영향을 미친다는 가설을 세웠다. 또한 개별 장병의 보안정책 준수에 대한 태도는 지식 공유에 대한 태도에 영향을 미칠 것이라는 가설 또한 제시하였다. 개별 장병의 지식은 보안민감성 정도에 따라 전투지식과 비전투지식으로 구분하였다.

<Table 1> Comparison of Traditional TAM Model and Research Model

Traditional TAM model	Research model
External variables	Security and Reward
Perceived Ease of use, Perceived Usefulness	
Attitude toward using	Attitude toward Security policy compliance
	Attitude toward Knowledge sharing
Behavioral intention to use	Combat and Non-combat Knowledge shared intent
Actual System Use	Delete

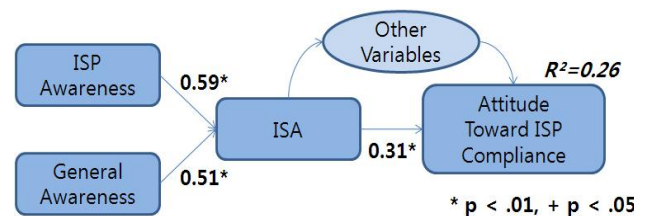
3.2 변수 및 가설 설정

3.2.1 보안의식과 지식공유

보안은 타 기관에 비해 군에서는 매우 중요시 여기며, 이에 따라 군인들은 군사보안을 생명처럼 여기고 있다.

이러한 군사보안을 준수하기 위한 노력은 조직 단위에서 상당한 노력으로 이루어지고 있으며 특히 정보체계 사용에 있어서는 더욱 많은 영향을 미치고 있다[24]. 보안의식과 관련된 선행 변수로는 먼저 기술 수용 모델(TAM)에서 사용된 인지된 사용 편의성(Perceived Ease of Use)을 응용하여 조직의 보안정책의 편의성을 측정하는 보안정책에 대한 인지된 편의성(Perceived ease of Security Policies)을 선행 변수로 설정 하였다. 인지된 사용 편의성은 개인이 특정한 정보 시스템을 사용할 때 얼마나 노력이 필요하지 않은지 즉 그만큼 손쉽게 사용할 수 있는지를 나타내는 것이다[10]. 따라서 보안정책을 준수함에 있어서 보안정책의 인지된 편의성이 높을수록 개별 장병의 보안정책 준수에 대한 태도는 높아질 것이라고 예상된다. 보안정책의 인지된 편의성에 대한 본 연구의 조작적 정의는 부대의 보안정책을 적용함에 있어서 개인이 쉽다고 지각하는 정도라고 할 수 있다. 따라서 보안정책 준수에 대한 태도는 이러한 보안정책에 대한 인지된 편의성이 높을수록 높아질 것이라고 예상된다.

가설 1 : 보안정책에 대한 인지된 편의성은 보안정책 준수에 대한 태도에 정(+)의 영향을 미친다.



*ISP : Information Security Policy, ISA : Information Security Awareness.

<Figure 4> Suggestion Model for Compliance with Information Security Policy[6]

보안의식을 예측하는 독립 변수로는 일반적 보안의식 (General Security Awareness : GSA)과 정보 보안정책에 대한 의식(Information Security Policy Awareness : ISP Awareness)에 영향을 받는다는 모형[6]을 근거로 하여 개별 장병의 일반적 정보 보안의식과 정보 보안정책에 대한 의식을 변수로 선정하였다. 일반적 정보 보안의식에 대한 조작적 정의는 정보 보안과 관련된 잠재적 위협과 그 내용에 대한 부대원 개인의 전반적인 지식과 이해의 정도라고 정의내릴 수 있으며 정보 보안정책에 대한 의식은 정보보안정책에 의해 지시되어진 요구들에 대한 부대원 개인의 지식과 이해의 정도라고 정의내릴 수 있겠다. 위 <Figure 4>는 보안정책에 대한 의식 및 일반적 보안의식이 보안정책 준수에 대해 미치는 영향관계를 나타낸 모형이다[6].

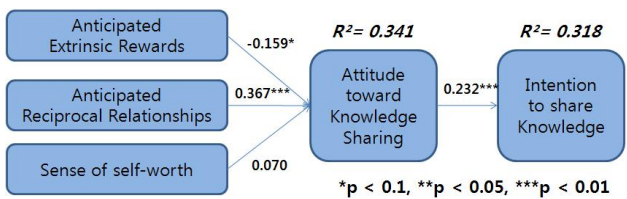
이러한 정보 보안에 대한 의식이 높을수록, 즉 정보 보안에 대한 관심과 이해도가 높을수록 정보 보안정책에 대해 긍정적인 태도를 가질 것이라고 기대된다. 따라서 아래와 같은 가설을 설정하였다.

가설 2 : 일반적 정보 보안의식은 정보 보안정책 준수에 대한 태도에 정(+)의 영향을 미친다.

가설 3 : 정보 보안정책 의식은 정보 보안정책 준수에 대한 태도에 정(+)의 영향을 미친다.

3.2.2 보상 체계와 지식공유

보상 체계는 인간의 행동에 대한 동기유발의 효과를 연구함에 있어서 중요하게 여겨지는 부분이다. 특히 육군 본부에 근무 중인 대다수의 인원은 전문 인력이며 이러한 전문 인력에게 있어서 조직에 대한 인식(보상체계, 의사소통, 경력개발지원)은 조직효과성에 영향을 미칠 수 있는 중요한 변수임을 기존연구에서 연구한바 있다[21]. 아래의 <Figure 5>는 이러한 보상이 지식공유 태도와 의도에 미치는 영향을 나타내고 있다.



<Figure 5> Behavioral Intention Formation in Knowledge Sharing[5]

Bock et al.[5]은 이러한 동기 유발을 일으킬 수 있는 요인들을 설명하면서 크게 그 요인들을 세 가지로 분류하여 설명하였다.

첫째는 경제적 보상(기대되는 외재적 보상)으로 거의 대부분의 기업 및 조직에서 일반적으로 생각하는 금전적 물질적 보상이 여기에 해당된다고 하였다. 이러한 경제적 보상은 오히려 지식 공유에 대한 태도에 부(-)적인 영향을 미쳤는데 연구자는 해당 지식공유에 대한 개인의 태도가 마치 보상을 위한 행위라는 것에 대한 사람들의 부정적 영향을 염려하여 오히려 경제적 보상이 주어질 경우 기대와 달리 지식공유에 대한 태도가 줄어드는 것으로 확인하였다[15]. 둘째는 사회 심리학의 영역(상호 관계에 대한 기대, 자아 만족도)으로 상호 관계에 대한 기대는 개인은 조직이나 기업 내에서 언제나 사람들과 좋은 관계를 유지하고 발전시켜 나가길 원하고 있으며 어떠한 행동이 이러한 개인의 요구를 충족시켜 줄 수 있다면 경제적 보상처럼 개인의 행동을 이끌어 낼 수 있는 동기 유발 효과를 가져 올 수 있다고 설명했다. 반면에 자아만족도는 어떠한 행동을 통해 개인 스스로 조직에 기여했

다고 스스로 만족하는 정도이다. 이는 개인 스스로 자신의 가치에 대한 만족의 정도를 의미하는 것이다[19]. 마지막 세 번째는 사회학의 영역(공정성, 혁신성, 소속감)으로 사회적 규범이나 가치들에 의해 개인의 행동이 유발될 수 있음을 보여주고 있는 부분이다[8].

본 연구에서는 경제적 보상인 외재적 보상에 대한 기대와 사회 심리학 분야의 상호 관계에 대한 기대와 자아 만족도를 선행 변수로 선정하였다. 또한 육군에서의 보상은 조직 몰입도에 영향을 미친다는 사실이 여러 연구를 통해 검증되었다. 이러한 측면에서 봤을 때 정보체계 사용의도에도 보상은 중요한 요소로 작용할 것이다[21]. 따라서 이러한 선행 변수에 대해 개별 장병들에게 설문을 통해 지식공유 의도와와의 관계를 살펴본다면 육군에서 지식경영과 관련된 보상 체계를 구축하는데 이론적인 근거로 활용될 수 있을 것이다. 외재적 보상에 대한 조작적 정의는 부대원 개인이 ‘육군지식포탈’의 지식공유 행위를 통해 얻을 수 있는 금전적, 물리적 보상에 대한 기대의 정도를 의미한다. 상호관계에 대한 기대는 부대원 개인이 ‘육군지식포탈’의 지식공유 행위를 통해 얻을 수 있는 인간관계 형성 및 강화에 대한 기대의 정도이다. 마지막으로 자아 만족도는 부대원 개인이 ‘육군지식포탈’의 지식공유 행위를 통해 얻을 수 있는 자아 만족의 정도를 의미하는 것이다.

기존 연구에서는 조직 내에서 외재적 보상이 클 경우 지식공유에 대한 태도에 부(-)적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 그러나 군대에서는 포상휴가, 성과급 등 포상 및 보상에 대한 인식이 보다 일반적이기 때문에 외부의 조직보다 보상에 대한 인식이 유연할 것이라 판단하여 정(+)적인 영향을 미칠 것이라 판단했다. 이러한 보상 체계에 대한 기대도가 높을수록 개별 장병은 자연스럽게 지식공유에 대한 태도가 좋아질 것이라고 예상되어 진다. 따라서 아래와 같은 가설을 설정하였다.

가설 4 : 외재적 보상에 대한 기대는 지식 공유에 대한 태도에 정(+)의 영향을 미친다.

가설 5 : 상호 관계에 대한 기대는 지식 공유에 대한 태도에 정(+)의 영향을 미친다.

가설 6 : 자아 만족도는 지식 공유에 대한 태도에 정(+)의 영향을 미친다.

3.2.3 보안정책 준수와 지식공유 의도

군(軍) 특성상 군 구성원들은 보안규정 준수에 매우 민감한 자세를 보인다. 본 연구에서는 지식경영 업무담당자와의 인터뷰 결과 지식포탈에 지식을 공유하는 행위가 보안상 규정에 위반될 소지가 있다고 판단하여 그 어떠한 지식도 공유하지 않는다는 의견을 청취했다. 오히려 보안규정을 잘 준수하고 그 규정에 대해 높은 이해도가 있는 장병들은 이러한 지식공유가 규정에 위반되지 않는

다는 것을 잘 알고 있지만 규정에 대한 관심이 없고 무조건 회피만 하는 장병들은 오히려 작은 것도 문제가 될 수가 있다는 스스로의 판단으로 육군지식포탈을 사용하지 않는다는 것이었다. 또한 한규하 등[18]에 연구에 따르면 최근 IT의 발달과 더불어 보안의식이 강조되고 있는데 이러한 보안의식과 규정준수에 대해 잘 알고 호의적인 태도를 갖고 있을수록 지식공유에 대한 의도에 정적(+)인 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

이러한 담당자의 의견과 기존 연구결과를 바탕으로 연구자는 보안정책 준수에 대한 태도가 지식공유에 대한 태도에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 7을 설정하였다.

가설 7 : 보안정책 준수에 대한 태도는 지식공유에 대한 태도에 정(+)의 영향을 미친다.

보안정책 준수에 대한 태도의 조작적 정의는 정보보안정책을 준수하는 행위에 대한 부대원 개인의 선호 정도라고 정의내릴 수 있겠다. 그리고 지식공유에 대한 태도는 ‘육군지식포탈’의 지식 공유 행위에 대한 부대원 개인의 선호 정도로 정의할 수 있다.

3.2.4 기술 수용 모델(Technology Acceptance Model)

TAM 모델에서는 사용의도에는 태도가 중요하다고 설명하고 있다. 따라서 지식공유에 대한 태도는 지식공유의도에 영향을 줄 것이라고 판단했다[10]. 또한 Assegaff and Dahlan[4]에서는 다양하게 확장된 TAM 모델을 소개하고 있는데 대부분의 확장된 TAM 모델에서도 결과적으로는 모두 새로운 기술에 대한 태도가 사용의도에 영향을 미치는 것을 확인할 수 있다. 마지막 종속 변수인 지식공유 의도는 부대원 개인이 “육군지식포탈”의 전투(비전투) 업무 공유 행위를 하려고 하는 의지의 정도라고 할 수 있다. 이때 지식은 앞서서도 몇 차례 언급했던 것처럼 작전이나 훈련과 같은 보안정책이 강조되어 적용되어지는 전투 업무 관련 지식과 이와는 다르게 상대적으로 보안정책이 덜 강조되어 적용되어지는 비전투 업무 관련 지식으로 구분하여 사용의도에 미치는 영향을 검증하였다. 이러한 종합적인 내용들을 바탕으로 아래와 같은 가설을 설정 하였다.

가설 8 : 보안정책 준수에 대한 태도는 비전투 업무 관련 지식공유 의도에 정(+)의 영향을 미친다.

가설 9 : 보안정책 준수에 대한 태도는 전투 업무 관련 지식공유 의도에 정(+)의 영향을 미친다.

가설 10 : 지식공유에 대한 태도는 비전투 업무 관련 지식공유 의도에 정(+)의 영향을 미친다.

가설 11 : 지식공유에 대한 태도는 비전투 업무 관련 지식공유 의도에 정(+)의 영향을 미친다.

3.3 연구 방법

3.3.1 표본의 구성 및 자료수집, 특성

육군지식포탈에 유통되는 지식은 주로 정책, 훈련, 규정 및 지침 등으로, 일반적인 야전부대보다는 사령부나 육군본부 급에서 결정되거나 검토되는 지식이다. 따라서 육군 내 3개의 사령부 및 육군본부 근무자 중, 육군지식포탈’을 현재 사용하고 있거나 사용 경험이 있는 사람들을 연구 대상으로 선정하여 설문을 실시하였다. 각 제대별, 100명씩 총 400명을 대상으로 설문지를 우편으로 발송하였으며, 이 중 109명이 응답하였다. 이 중 결측치가 발견된 4명의 응답 결과를 제외하고 분석에는 총 105개의 설문이 사용되었다. 연구 대상자의 특성은 아래의 <Table 2>와 같다.

<Table 2> Characteristics of Samples

Contents	Division	Frequency	Ratio
Rank	Lieutenant Colonel or higher	11	11%
	Major	53	52%
	Captain or lower	18	18%
	Noncommissioned Officer	12	10%
	Army Civilian	6	5%
	Warrant Officer	1	1%
	Enlisted Man	4	3%
Number of Uses (Per week)	More than 5 times	12	10%
	4 times	29	28%
	3 times	32	30%
	2 times	19	19%
	Less than once	13	12%
Branch	Infantry	65	61%
	Artillery	15	14%
	Armor	6	4%
	Engineer	5	5%
	Communication	3	3%
	Others	8	8%
	Exception	3	3%

3.3.2 측정 방법

본 연구에서는 기존 문헌에서 신뢰도와 타당도가 검증된 변수 및 측정 항목을 사용하였으며, 그 중 맥락상 본 연구와 맞지 않는 내용은 수정 및 보완하였다. 특히, 관련 분야의 전문가 인터뷰(교수 1, 박사 2, 육군 중령 1, 대위 2)를 통해 설문 내용을 검증하였다. 측정 변수는 ‘정책에 대한 인지된 편의성’, ‘일반적 정보 보안의식’, ‘정보 보안정책 의식’, ‘외재적 보상에 대한 기대’, ‘상호 관계에 대한 기대’, ‘자아 만족감’, ‘보안정책 준수에 대한 태도’, ‘지식공유에 대한 태도’, ‘비전투 업무 지식공유 의도’, 그리고 ‘전투 업무 지식공유의도’ 등 총 10개로 하였다. 모든 설문은 7점 리커트 척도로 측정되었으며, 변수에 대한 조작적 정의와

<Table 3> Measurement Items and Definitions, References

Variable	Operational definition	References
Perceived ease of use	The degree to which an individual perceives it easy to apply security of a unit	[11]
General information security awareness	The level of overall knowledge and understanding of the individual members of the potential threats related to information security and their contents.	[6]
Information security awareness	Information about the requirements of the information security policy The degree of knowledge and understanding	[6]
Expectations for external rewards	The degree of expectation for the monetary and physical compensation that an individual member can obtain through knowledge sharing activities of the “Army Knowledge Portal”	[5]
Expectations for relationships	The degree of expectation for the formation and reinforcement of the human relationship that can be obtained through the knowledge-sharing act of the “Knowledge Portal Service for Republic of Korea Army”	[5]
Sense of self-worth	The degree of self-satisfaction that can be obtained through the knowledge-sharing act of the “Knowledge Portal Service for Republic of Korea Army”	[5]
Attitudes toward compliance with security policy	The degree of preference of the members of an individual to comply with the information security policy	[10]
Attitude toward knowledge sharing	The degree of personal preference of the members of the “Knowledge Portal Service for Republic of Korea Army”	[10]
Intention of non-combat knowledge sharing	The extent of the willingness of an individual to engage in non-combat work sharing activities of the “Knowledge Portal Service for Republic of Korea Army”.	[2]
Intention of combat knowledge sharing	The extent of the willingness of an individual to engage in combat work sharing activities of the “Knowledge Portal Service for Republic of Korea Army”.	[2]

참고문헌은 <Table 3>과 같다. 해당 측정항목들은 참고문헌에서 사용된 측정항목을 준용하였으며 일부 목적에 맞게 용어 등을 수정하여 군(軍) 특성을 반영하였다.

3.3.3 분석 방법

본 연구에서는 투입물과 매개물, 성과까지의 상호관계를 설명하기 위해 구조방정식 모형을 작성하였으며 이를 분석하기 위해 PLS(partial least squares)를 사용하였다. PLS는 표본크기가 작은 경우, 그리고 비교적 복잡한 모형에도 효과적일 수 있다는 장점을 가지고 있다[31]. 특히, Gefen and Straub[14]의 PLS-GRAPH를 사용한 Practical Guide를 준용하여 진행하였으며 제일 먼저 각 측정 항목들의 신뢰성 및 타당성을 검토하여 측정 항목을 조정 및 수정한 후, PLS를 사용해 가설검증을 하는 방식으로 진행하였다.

3.4 분석 결과

3.4.1 신뢰성 및 타당성 검토

먼저 모든 변수들과 측정 항목들의 내적 일관성(Internal consistency reliability)을 확인하기 위하여 각 측정항목의 요인적재량과 크롬바 α 값을 확인하였다. 크롬바 α는 하나의 변수를 측정하는 여러 항목들 간의 내적 신뢰성을 평가하는 방법이다[9]. 본 연구에서는 SPSS를 사용하여 크롬바 α를 측정하였으며 PLS에서 제공하는 요인 적재값(Factor Loading)을 사용하였다. 요인 적재값은 0.6 이상이 되어야 한다[16]. 확인 결과 대부분의 측정항목들은 내적 일관성을 가지는 반면 자아만족감의 크롬바 α가 낮은 수준으로 나왔다. 이 경우 자아만족감을 측정하기 위한 질문

2는 참고 문헌을 바탕으로 응용하는 과정에서 수정 및 보완이 다소 잘못되었을 수 있기 때문에 삭제하였다. 삭제 후 다시 측정한 요인 적재값과 크롬바 α는 <Table 4>와 같다.

<Table 4> Self-Satisfaction Factor Loading and Cronbach's Alpha

Contents	Before		After		
	factor loading	Cronbach α	Contents	factor loading	Cronbach α
SSW1	0.76	0.273	SSW1	0.78	0.858
SSW2	0.21		SSW2 (Delete)	-	
SSW3	0.83		SSW3	0.85	
SSW4	0.82		SSW4	0.86	
SSW5	0.84		SSW5	0.88	

다른 변수들의 크롬바 α는 0.760~0.939로 내적 일관성이 있는 것으로 확인되었다. 연구 모형의 적합성을 측정하기 위해 확인적 요인 분석(Confirmatory factor analysis)을 수행하였다. 확인적 요인분석을 위해 집중 타당성(Convergent Validity)과 판별 타당성(Discriminant Validity)을 확인하였다. 결과는 <Table 5>와 같으며 모든 항목들이 기준치를 만족시키는 것을 확인할 수 있다.

집중 타당성은 다음 세 가지 기준에 의해 판별하게 되는데 첫째는 모든 요인 적재값은 0.6 이상이 되어야 하며 [16], 둘째는 성분신뢰도(CR : Composite reliability)는 0.7 이상, 평균분산추출(AVE : Average Variance Extracted)은 0.5 이상 되어야 한다[13]. 마지막 세 번째는 모든 T값이 1.96 이상 되어야 한다[14].

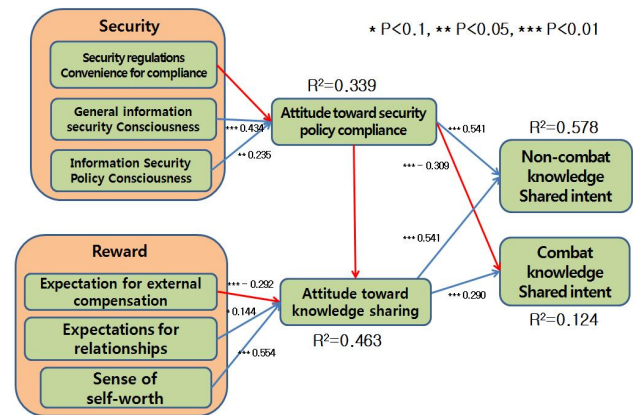
<Table 5> Convergent Validity of Samples

Construct	Item	Loadings	Composite Reliability	AVE	T-value
Criteria		> 0.6	> 0.7	> 0.5	> 1.96
Perceived ease of use	PEOS1	0.84	0.908	0.714	11.00
	PEOS2	0.91			14.06
	PEOS3	0.88			8.69
	PEOS4	0.72			6.10
General information security awareness	GISA1	0.93	0.928	0.812	57.28
	GISA2	0.95			16.77
	GISA3	0.81			12.23
Information security awareness	ISPA1	0.95	0.955	0.876	82.51
	ISPA2	0.94			79.99
	IPSA3	0.92			58.30
Expectations for external rewards	AER1	0.87	0.848	0.654	4.50
	AER2	0.66			2.69
	AER3	0.88			4.23
Expectations for relationships	ARR1	0.93	0.925	0.756	44.83
	ARR2	0.90			34.52
	ARR3	0.83			17.67
	ARR4	0.82			17.60
Sense of self-worth	SSW1	0.78	0.907	0.709	13.40
	SSW3	0.85			24.30
	SSW4	0.86			30.93
	SSW5	0.88			30.09
Attitudes toward compliance with security policy	ATC1	0.89	0.911	0.719	38.28
	ATC2	0.86			34.24
	ATC3	0.88			49.39
	ATC4	0.75			13.68
Attitude toward knowledge sharing	ATS1	0.89	0.907	0.709	47.02
	ATS2	0.87			37.07
	ATS3	0.83			25.60
	ATS4	0.78			14.40
Intention of non-combat knowledge sharing	ISNK1	0.84	0.923	0.751	17.78
	ISNK2	0.87			18.57
	ISNK3	0.84			15.94
	ISNK4	0.87			16.85
Intention of combat knowledge sharing	ISCK1	0.93	0.959	0.855	64.29
	ISCK2	0.93			67.86
	ISCK3	0.93			67.41
	ISCK4	0.90			45.37

판별 타당성(discriminant validity)은 측정하고자 하는 변수가 다른 변수들과 구분되어 지는 정도를 확인하는 것이다. 판별 타당성을 측정하기 위한 방법으로 측정하고자 하는 변수와 변수의 측정 항목들이 다른 변수들에 비해 높은 분산을 가지는가를 알아보는 것이다. 이때 사용하는 값은 평균분산추출(AVE)값이다. <Table 5>에서 보는 바와 같이 AVE값은 PLS를 통해 얻을 수 있으며 이 AVE값의 제곱근이 확인하고자 하는 변수와 다른 변수들 간의 상관관계보다 월등히 높다면 판별 타당성이 확인되었다고 할 수 있다. 즉, AVE의 제곱근과 잠재변수(latent variables)의 상관관계를 비교해보면 판별 타당성을 확인할 수 있다. AVE의 제곱근이 그것이 속한 행과 열 모두에서 가장 큰 값이면 판별타당성을 확보했다고 볼 수 있다[14]. 확인결과 AVE 제곱근의 값이 모두 월등히 높은 것을 확인할 수 있다. 이로써 판별 타당성 역시 입증되었다고 할 수 있다.

3.4.2 연구모형의 가설검정

<Figure 6>은 연구모형의 검증 결과를 보여준다. 각 화살표 위의 수치는 경로계수를 의미하며 가설이 기각된 화살표에는 별도의 경로계수를 작성하지 않았다.



<Figure 6> Model Verification Result

<Table 6> Discriminant Validity Result

	PEOS	GISA	ISPA	AER	ARR	SSW	ATC	ATS	ISNK	ISCK
PEOS	0.844									
GISA	0.518	0.901								
ISPA	0.440	0.631	0.808							
AER	0.082	-0.168	-0.174	0.846						
ARR	0.218	0.326	0.226	0.026	0.869					
SSW	0.400	0.396	0.102	0.219	0.539	0.842				
ATC	0.271	0.554	0.479	-0.316	0.200	0.203	0.847			
ATS	0.007	0.414	0.263	-0.189	0.449	0.582	0.304	0.842		
ISNK	0.191	0.660	0.405	-0.296	0.597	0.572	0.559	0.661	0.8566	
ISCK	-0.069	0.088	0.366	0.030	0.076	0.040	-0.219	0.197	0.130	0.924

<Table 7> Hypothesis Verification Result

Hypothesis	Result (path coefficient)
H1 : The perceived ease of use of the security policy positively affects the attitude toward compliance with the security policy.	-
H2 : General information security awareness has a positive impact on attitudes toward compliance with information security policies.	Adoption (+0.434)
H3 : Information security awareness positively affects attitudes toward information security policy compliance.	Adoption (+0.235)
H4 : Expectations for external rewards have a positive effect on attitudes toward knowledge sharing.	Negative(-) impact (-0.292)
H5 : The expectation of relationship positively affects the attitude toward knowledge sharing.	Adoption (+0.144)
H6 : Self - satisfaction has a positive effect on the attitude toward knowledge sharing.	Adoption (+0.544)
H7 : Attitude toward security policy affects positively on knowledge sharing attitude.	-
H8 : Attitudes toward security policy compliance positively affect intention to share knowledge about non-combat work.	Adoption (+0.541)
H9 : Attitudes to compliance with security policies have a positive impact on intention to share knowledge about combat work.	Negative(-) impact
H10 : Attitudes toward knowledge sharing positively affect intention to share knowledge about non-combat work.	Adoption (+0.541)
H11 : Attitudes toward knowledge sharing positively affect intention to share knowledge about non-combat work.	Adoption (+0.290)

가설검증 결과를 요약하면 <Table 7>과 같다. 총 11개의 가설 중 7개의 가설이 채택되었으며 4개의 가설은 기각되었다.

3.4.3 연구결과 해석

전체 11개의 가설 중 7개의 가설이 채택되었다. 기각된 가설 중 2개의 가설은 최초 가설을 설정할 때에는 정(+)의 관계가 나타날 것이라 예상했으나 오히려 강하게 부(-)의 관계가 나타났다. 여기에 대해서는 해당 가설을 설명할 때 추가로 설명하겠다. 그 외 2개의 가설은 기각되었다.

① 보안의식 관련 가설(가설 1, 2, 3)

보안정책에 대한 인지된 편의성은 보안정책 준수에 대한 태도에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설은 기각되었다. 보안정책에 대한 편의성은 인지된 사용 편의성이라는 Davis[11]의 측정 항목을 인용하여 수정 보완하였는데 이러한 인지된 사용 편의성은 조직과 대상기술의 특성에 따라 종속변수에 주는 영향이 달라질 수 있다. 또한 인지된 편의성은 초기 사용에는 영향을 미치지만 그것이 익숙해진 단계에서는 편의성이 주는 효과가 줄어들어 행동에 영향을 미칠 수 없게 될 수 있다[32]. 본 연구의 설문 대상의 다수(63%)가 소령 이상의 육군의 고급 간부인 점과 ‘육군지식포탈’과 관련된 별도의 보안정책이 존재하는 것이 아닌 전반적인 정보 시스템의 보안정책을 적용한다는 측면에서 군 생활을 20년 이상 한 응답

대상자들에게 보안정책이라는 것은 오랜 기간 겪어온 것으로서 이러한 맥락에서 편의성이 주는 영향이 많이 약해지거나 희석되었을 것이라고 판단할 수 있다. 편의성에 대한 고려가 처음 도입 단계에서는 중요하나, 지속적인 사용을 하게 되면, 다른 변수(유용성)에 대한 고려로 바뀔 수 있다[22]. 따라서 ‘육군지식포탈’이 전 육군으로 확대 구축되고 병사에서부터 고급 장교에 이르기까지 다양한 대상을 바탕으로 설문을 진행한다면 조금 다른 결과를 기대할 수 있을지도 모른다. 반면 일반적 정보 보안 의식과 정보 보안정책 의식은 각각 $P < 0.01$ 과 $P < 0.05$ 에서 채택되었다. Bulgurcu et al.[6]에서 논의된 것과 같이 보안의식을 구성하는 일반적 보안의식과 정보 보안정책에 대한 의식은 모두 정보 보안정책, 즉 육군의 ‘육군지식포탈’ 관련 보안정책을 준수함에 있어서 영향을 미칠 수 있다.

② 보상체계 관련 가설(가설 4, 5, 6)

이승민과 이선규[26]는 보상은 개인에 대한 보상과 그룹(조직)에 대한 보상으로 나눌 수 있는데 개인에 대한 보상의 효과가 훨씬 강하다는 사실을 바탕으로 할 때 개인이 느끼는 상호관계 만족도나 자기만족은 매우 중요한 요인이라고 할 수 있다. 보상 체계가 개별 장병의 지식공유에 대한 태도에 미치는 영향을 보면 외재적 보상은 $P < 0.01$ 에서 강하게 음(-)의 영향을 미치는 것을 확인할 수 있다. 이는 물질적 보상 즉, 금전적이거나 혹은 진급에 대한 추가 점수 및 위탁 교육 등 선발에 대한 추가 혜택

등은 지식공유태도에 오히려 부정적 영향을 미치는 것으로 판단할 수 있다. 연구자는 포상 및 보상이 일반적인 군내에서는 외재적 보상이 지식공유 태도에 정(+)적인 영향을 줄 것이라 판단했으나 결과를 보면 기존 연구들과 마찬가지로 외재적 보상은 오히려 지식공유 태도에 부(-)적인 영향을 준다는 것이 재차 확인되었음을 알 수 있다. 원래 경제적인 보상은 전통적으로 개인의 행동을 이끌어 내는데 중요한 요인으로 판단할 수 있으나 본 연구를 통해 확인해 본 결과 장교들로 대부분 이루어진 (80% 이상) 응답자를 대상으로 연구한 바에 의하면 부정적인 영향을 미치는 것을 유의하게 확인 할 수 있다. 참고로 현재 ‘육군지식포탈’에서의 외재적 보상은 마일리지 제도에 의한 우수지식인 선발 및 포상이 있다. 기존 연구들을 보면, Eisenberger와 Cameron[12]은 과업과 관련된 보상이 본질적인 동기 부여에 부정적 영향을 줄 수 있다고 하였으며, Kelman[23]은 이러한 보상이 단지 임시적인 방편으로만 효과를 줄 수 있을 것이라고 하였다. 또한 Meyer[29]는 이러한 보상에 대한 적절한 수준이 직원과 관리자 사이에서 다르게 판단될 수 있기 때문이라고 했다. 이러한 여러 가지 학문적 근거와 육군의 특징을 고려한다면 이러한 해석이 가능하겠다. 응답자의 대부분이 육군 장교이거나 부사관이고 이들은 모두 원해서 군에서 임무를 수행중인 사람들이다. 이러한 사람들은 상대적으로 지식을 공유하는 행위의 목적은 지식공유를 통해 군조직과 나아가 국가방위라고 하는 조직의 궁극적 목적에 이바지하는 것에 대한 강한 자부심과 긍지를 지니기 위함이라고 할 수 있다. 이러한 경우 오히려 외재적 보상이 주어진다면 스스로 외재적 보상을 위해 마치 지식공유를 한 것 같은 부정적 영향을 미칠 수도 있을 것이다. 따라서 현재 ‘육군지식포탈’의 전반적인 사용이 많이 활성화 되어 있지 않다는 점을 고려해 볼 때 적절한 보상에 대한 상호 기대의 수준이 다르고 본질적인 지식공유의 의미가 오히려 외재적 보상 때문에 희석될 수 있기 때문에 외재적 보상은 지식공유 태도에 음(-)의 영향을 미친다고 말할 수 있다. 반면에 이와 대비되는 자아만족감은 $P < 0.01$ 에서 아주 강하게 나타났다. 이는 전에 말했던 바와 같이 응답자 대부분이 장교인 점을 고려해 볼 때 군입대시 가졌던 명예심과 자긍심을 바탕으로 본인의 지식이 군 조직의 발전 및 국가방위에 도움을 줄 수 있다는 사실에 스스로 만족하는 것이야말로 이러한 지식공유에 대한 태도에 강한 영향을 줄 수 있음을 알 수 있다. 또한 상호 관계에 대한 기대는 예상했던 것과는 달리 $P < 0.1$ 에서 유의하게 나타났는데 이러한 결과를 채택한 이유는 현재 육군지식포탈의 사용자가 극히 일부에 지나지 않고 활성화가 매우 안 되어 있기 때문에 상호관계에 대한 경험자가 적을 것이라 판단되어 낮은 수준이지만

보다 활성화가 잘 진행되면 높은 수준으로 올라갈 것이라 예측되어 채택하였다.

③ 보안정책 준수에 대한 태도, 지식공유에 대한 태도 관련 가설(가설 7)

보안정책 준수에 대한 태도가 지식공유에 대한 태도에 미치는 영향은 정(+)의 관계가 있을 것이라 예상했으나 $P < 0.1$ 에서도 유의하지 않은 것으로 밝혀졌다. 연구자는 보안정책을 준수하려는 태도는 지식공유에 대한 태도에 영향을 줄 것이라 판단했으나 실제 분석을 통해 나온 결과는 보안정책을 준수하려는 태도는 지식공유태도에 영향을 주지 않는 것을 알 수 있다. 이 같은 결과는 보안정책 준수에 대한 태도와 지식공유 태도는 별개의 영역이라는 것을 알 수 있다. 하지만 앞으로 다루게 될 의도에는 영향을 미치는 것을 알 수 있는데 이는 결국 지식공유태도 자체는 보안정책 준수에 대한 태도와는 상관없이 좋거나 혹은 그렇지 않다고 판단할 수 있겠지만 실질적인 행위 의도에 연결해 보면 보안정책 준수에 대한 태도가 행위 의도 차원에서는 영향을 주는 것을 알 수 있다.

④ 비전투 업무 지식공유 의도와 전투 업무 지식공유 의도 관련 가설(가설 8, 9, 10, 11)

먼저 비전투 업무 지식 공유 의도를 보면 보안정책 준수에 대한 태도와 지식공유에 대한 태도 모두 $P < 0.01$ 에서 강하게 정(+)의 영향을 주는 것을 확인 할 수 있다. 이는 보안정책 준수에 대한 태도가 높은 사람일수록 비전투업무 관련 되어서 보안정책에 크게 영향을 받지 않고 자유로운 공유가 이루어져도 된다고 잘 알고 있지만 보안정책 준수에 대한 태도가 낮은 사람, 즉 보안정책에 대한 이해가 낮고 일반적 보안의식도 높지 않은 장병들은 비전투 업무 지식이라 할지라도 괜한 문제를 만들고 싶지 않기 때문에 지식공유에 대한 의도가 높지 않게 나타날 수 있다. 이는 육군본부를 방문하여 지식경영전담팀의 담당자와 인터뷰를 했을 때도 언급이 되었던 문제로 실제로 보안정책 준수에 대한 태도가 높고 잘 준수하는 사람일수록 정보 시스템 사용이 자유롭고 보안 규정에 대해서도 잘 이해하고 있기 때문에 비전투 업무 지식에 대한 지식공유 행위가 많아진다는 것을 알 수 있었다. 또한 지식공유에 대한 태도는 이전 많은 연구에서처럼 지식공유 행위에 정(+)의 영향을 주는 것을 확인 할 수 있다. ‘육군지식포탈’역시 지식공유에 대한 태도가 높을수록 지식 공유의도 또한 높다는 것을 확인할 수 있다 [5]. 다음은 전투 업무 지식공유에 대한 의도이다. 다른 가설은 비전투 업무 지식공유 의도에 관한가설과 거의 유사하게 $P < 0.01$ 에서 유의하게 확인되었으나 특이한

것은 보안정책 준수에 대한 태도가 높은 장병일수록 전투 업무 지식공유 의도는 오히려 음(-)의 영향($P < 0.01$)을 미치는 것으로 확인되었다. 이 같은 결과는 결국 보안정책 준수에 대한 태도가 높은 사람일수록 비전투 업무 지식공유 의도는 높지만 보다 보안에 민감하고 보안 규정이 강하게 적용되어 지는 전투업무지식공유 의도는 그 영향이 오히려 부정적으로 나타나는 것을 알 수 있다. 전투업무 지식 공유의도 같은 경우는 본인이 보안정책에 대한 이해와 태도, 일반적 보안의식 또한 높을수록 오히려 그 보안 위협에 대한 인식이 높아지고 보안시스템의 실패나 결함으로 인해 외부에 노출될 경우 생겨날 여러 가지 피해나 손해에 대해 잘 알고 있기 때문에 보안정책 준수에 대한 태도가 높은 사람일수록 오히려 이런 분야에 대한 지식공유 의도는 낮아진다고 해석될 수 있을 것이다.

4. 결론

본 연구는 육군의 KMS인 ‘육군지식포탈’의 활성화를 위한 정책적 대안의 필요성을 역설하기 위해 실시되었다. 이러한 점에서, 전통적인 TAM 모델을 기반으로 육군 고유의 ‘보안’과 ‘보상’이라는 측면이 포탈 사용자들의 포탈 사용 의도에 미치는 영향을 연구한 본 연구는 큰 의의를 지닌다. 그러나 육군의 특성(자료 접근 및 조사, 분석에 대한 승인 절차가 복잡하고 상당한 시간이 소요됨) 때문에 육군지식포탈 사용자별 실적 및 개인정보 등을 획득하는데 일부 제한사항이 있었다. 그러나 이러한 한계점에도 본 연구가 가지는 의의는 크게 아래의 4가지로 제시할 수 있다.

첫 번째는 육군에서 지식경영을 도입한 이래, 최초로 지식경영과 관련한 실증적 연구를 실시했다는 점이다. KMS의 도입 이전에도 육군의 지식경영과 관련된 연구는 거의 없었으며, 국방 인트라넷에 대한 연구가 대부분이었다. 따라서 육군에 KMS가 최초로 구축되고 이러한 육군지식포탈을 대상으로 최초의 실증적 연구를 실시했다는 것은 육군지식포탈과 육군 지식경영의 발전에 큰 기여를 할 것이라고 확신한다.

두 번째는 개인의 보안의식을 지식공유 행위 의도와 관련하여 연구했다는 점이다. 군뿐만 아니라 민간 조직에서도 개인 조직원의 보안의식과 지식공유 행위를 관련시켜 실증적 분석을 실시한 연구는 많지 않았다. 따라서 지식공유 행위 의도에 있어서 개인의 보안의식과 조직의 보안정책이 어떠한 영향을 줄 수 있는지 또 육군과 같은 강화된 보안정책이 존재하는 조직에서 보안 관련 문제들이 어떻게 지식공유 행위의도에 영향을 주는지 이해할

수 있었던 첫 연구 결과라 할 수 있겠다.

세 번째는 보상 체계와 지식공유 행위를 연구했다는 점이다. 사실 평가 및 보상체계에 대한 연구는 지식경영 분야에서 자주 다루어진 분야이지만, 육군에서 KMS가 도입된 이래, 실제 (잠재적) 사용자인 군 장병들을 대상으로 연구한 것은 본 연구가 처음이다. 이러한 결과를 통해 현재 육군의 지식경영 도입 단계에서 적절한 보상체계를 구축하는데 이론적 배경을 제시할 수 있을 것이다. 연구 결과, 금전적 보상을 비롯한 물질적 보상은 지식공유 행위의도에 긍정적 역할을 하지 못하고, 자아만족감이 본질적인 지식공유 의도를 높일 수 있는 요소임을 확인하였기 때문에 육군이 보다 실질적이고 효과적인 지식경영 관련 평가 및 보상 체계를 수립하는 데 본 연구가 기여를 할 것으로 판단한다.

마지막 네 번째는 군의 지식을 비전투 업무 지식과 전투 업무 지식으로 나누어 연구했고 그 결과 변수들에 의해 다른 영향을 받을 수 있음을 밝혀냈다는 점이다. 지식경영과 관련한 다양한 내·외부 활동을 하는 업무담당자들에 따르면, 외부 기업들의 경우 핵심지식의 외부 노출에 대한 두려움부담으로 인해 전체적인 지식공유 행위가 위축되는 현상이 있다고 한다. 이런 측면을 고려했을 때, 보안이 업무 특성상 매우 중요하게 다루어지는 육군 조직 차원에서 보안에 민감한 지식(전투업무지식)과 보안에 덜 민감한 지식(비전투업무지식)을 구분하여 연구를 실시한 본 연구는 향후 KMS에서 지식 공유와 관련하여 지식을 구분하여 관리할 필요가 있으며, 보안정책과 보안의식이 지식경영에 중요한 변수로 작용할 수 있음을 밝히고 있다.

Acknowledgement

This work was supported by 2019 research fund of Korea Military Academy(Hwarangdae Research Institute).

References

- [1] Ahn, J.H., Choi, K.C., Sung, K.M., and Lee, J.H., A Study on the Impact of Security Risk on the Usage of Knowledge Management System : Focus on Parameter of Trust, *The Journal of Society for e-Business Studies*, 2010, Vol. 15, No. 4, pp. 143-163.
- [2] Ajzen, I. and Fishbein, M., *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1980.
- [3] Army Regulation 110, Human Resources Regulations.
- [4] Assegaff, S. and Dahlan, H.M., Perceived benefit of

- knowledge sharing : Adapting TAM model, 2011 International Conference on Research and Innovation in Information Systems, 2011, pp. 1-6.
- [5] Bock, G.W., Zmud, R.W., Kim, Y.G., and Lee, J.N., Behavioral Intention Formation in Knowledge Sharing : Examining the roles of extrinsic motivators, social-psychological forces, and organizational climate, *MIS Quarterly*, 2005, Vol. 29, No. 1, pp. 87-111.
- [6] Bulgurcu, B., Cavusoglu, H., and Benbasat, I., Information Security Policy Compliance : an empirical study of rationality-based beliefs and information security awareness, *MIS Quarterly*, 2010, Vol. 34, No. 3, pp. 523-548.
- [7] Choi, B.S. and Moon, Y.S., Analysis of Policy Alternatives for Professional Military Personnel Development, *Korean Policy Sciences Review*, 2006, Vol. 10, No. 1, pp. 51-78.
- [8] Coleman, J.S., Social Capital in the Creation of Human Capital, *American Journal of Sociology*, 1988, Vol. 94, pp. 95-120.
- [9] Cronbach, L.J., Coefficient alpha and the internal structure of tests, *Psychometrika*, 1951, Vol. 16, No. 3, pp. 297-334.
- [10] Davis, F.D., A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems : theory and results [dissertation], Massachusetts Institute of Technology, 1986.
- [11] Davis, F.D., Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology, *MIS Quarterly*, 1989, Vol. 13, No. 3, pp. 319-340.
- [12] Eisenberger, R. and Cameron, J., Detrimental Effects of Reward : Reality or Myth?, *American Psychologist*, 1996, Vol. 51, No. 11, pp. 1153-1166.
- [13] Fornell, C. and Larcker, D.F., Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error, *Journal of Marketing Research*, 1981, Vol. 18, No. 1, pp. 39-50.
- [14] Gefen, D. and Straub, D., A Practical Guide to Factorial Validity Using PLS-Graph : Tutorial and Annotated Example, *Communications of the Association for Information Systems*, 2005, Vol. 16, No. 1, pp. 91-109.
- [15] Granovetter, M., Economic action and social structure : The problem of embeddedness, *American Journal of Sociology*, 1985, Vol. 91, No. 3, pp. 481-510.
- [16] Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E., and Tatham, R.L., *Multivariate Data Analysis 7th*(Harlow, Pearson Education, 2014), p. 115.
- [17] Han, C.-K. and You, Y.-Y., An Analysis of Mediating Effects According to Knowledge Management Activities of Organization Members in the Relationship between Supervisors' Transformational Leadership and Organizational Commitment within the Organization-A Comparative Analysis of the Employees of Large Companies by Industry, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 17, No. 8, 2016, pp. 544-559.
- [18] Han, G.H., Kim, H.J., Chung, D.B., and Lee, C.C., Analysis on the effects of the Security Awareness on Knowledge Sharing Process : Focusing on National Defence Intranet, *Journal of the Military Operations Research Society of Korea*, 2009, Vol. 35, No. 3, pp. 139-156.
- [19] Huber, G.P., Transfer of Knowledge in Knowledge Management Systems : Unexplored Issues and Suggested Studies, *European Journal of Information Systems*, 2001, Vol. 10, No. 2, pp. 72-79.
- [20] Kalleberg, A.L., Work values and job rewards : A theory of job satisfaction, *American Sociological Review*, 1977, Vol. 42, No. 1, pp. 124-125.
- [21] Kang, Y.K., Lee, W., and Im, Y.S., The Effects of Organizational Perception on Commitment of ROK Professional Army Officers : The Mediating Effect of Professional Identity, *Korean Journal of Military Art and Science*, 2015, Vol. 71, No. 3, pp. 127-159.
- [22] Karahanna, E. and Straub, D.W., The psychological origins of perceived usefulness and ease-of-use, *Information & Management*, 1999, Vol. 35, No. 4, pp. 237-250.
- [23] Kelman, H.C., Compliance, Identification, and Internalization : Three Processes of Attitude Change, *Journal of Conflict Resolution*, 1958, Vol. 2, No. 1, pp. 51-60.
- [24] Kim, H.G., A Study on the Actual Condition of Information Security in the Military through Information Security Consciousness and Management System [dissertation], [Seoul, Korea] : Korea University.
- [25] Kim, J.Y. and Kim, Y.G., Influence of Appraisal and Reward Satisfaction on Commitment in Knowledge Management, *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 2001, Vol. 11, pp. 63-79.
- [26] Lee, S.M. and Yi, S.G., A Study on Influence of Knowledge Information Factors and Management Factors of the KMS on Business Performance-Moderating Effect of Evaluation and Compensation, *Journal of Digital Convergence*, 2018, Vol. 16, No. 6, pp. 63-73.
- [27] Levinthal, D. and March, J., The Myopia of Learning,

- Strategic Management Journal*, 1993, Vol. 14, No. S2, pp. 95-112.
- [28] Lim, G.G. and Lee, Y.J., A Study on the Influencing Factors of KMS Utilization in Military Organizations by analyzing current use of KMS in Korea Air Force, *Journal of Intelligence and Information Systems*, 2008, Vol. 14, No. 1, pp. 85-100.
- [29] Meyer, H.H., The Pay-for-performance Dilemma, *Compensation Review*, 1975, Vol. 7, No. 3, pp. 55-62.
- [30] Nonaka, I., A dynamic theory of organizational knowledge creation, *Organization Science*, 1994, Vol. 5, No. 1, pp. 14-37.
- [31] Seok, J.H. and Moon, S.H., Analysis of Mobile Payment Service Quality Using PLS Structural Equations Modeling, *Korea Association of Business Education*, 2016, Vol. 31, No. 5, pp. 59-79.
- [32] Subramanian, G.H., A replication of perceived usefulness and perceived ease of use measurement, *Decision Sciences*, 1994, Vol. 25, No. 5-6, pp. 863-874.
- [33] Yun, J.J. and Jung, Y., A study on the Factors Affecting the Continuous Intention of Using the Knowledge Management System, *Financial Knowledge Research*, 2005, Vol. 3, No. 2, pp. 136-169.

ORCID

Jong-Gill Lee | <http://orcid.org/0000-0003-3981-8670>

Xyle Ku | <http://orcid.org/0000-0001-6671-2818>