

기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족 척도 개발과 적용

Development and Application in Measurement of Security Need Satisfaction From Users of Electronic Security System

김 찬 선*

<목 차>

I . 서론	III . 연구결과
II . 연구방법	IV . 논의 및 결론

<요 약>

본 연구의 목적은 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족 측정도구를 개발하여 타당도와 신뢰도를 검증하고 이를 적용 하여 기계경비시스템 이용집단 간에 미치는 영향을 규명하는데 있다. 이 연구는 2008년 서울(용산중로), 경기도(수원)의 대도시에서 편의점, 귀금속점, 통신업체, 은행, 관공서 등 기계경비시스템 이용자를 모집단으로 설정하여 유의표집법(purposive sampling)을 이용해 최종분석에 사용한 자료는 262명이다. 안전욕구충족 측정도구는 문헌고찰, 개념적 정의 및 설문지 초안 작성, 전문가 회의, 예비검사 및 본 조사, 설문지의 타당도 및 신뢰도 검증 등의 과정을 통하여 개발되었다. 설문지의 타당도를 검증하기 위해 전문가 회의를 하였으며, 탐색적 요인분석을 통해 환경적, 심리적, 신체적, 물리적, 정보적 안전욕구 등의 5개 요인을 추출 하였다. 이상과 같은 연구방법 및 절차를 통하여 이 연구에서는 다음과 같은 결론을 도출하였다. 첫째, 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족의 타당도는 매우 높다. 즉, 환경적 안전욕구의 설명력이 가장 높은 것으로 나타났다. 둘째, 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족의 신뢰도는 매우 높다. 내적일관성 신뢰도 Cronbach's α 값이 .765 이상으로 나타났다. 셋째, 기계경비시스템 이용자의 안전욕구는 은행근무 집단에서 가장 높게 영향을 미친다. 즉, 은행과 기계경비시스템 업체와의 긴밀한 협력체제를 통하여 환경적, 신체적, 물리적 안전욕구가 지속적으로 충족될수록 은행근무 집단의 불안요소는 감소한다. 또한 정보적 안전욕구는 편의점 집단에서 가장 높게 영향을 미친다. 즉, 기계경비시스템 업체는 새벽시간대에 더욱 많은 서비스를 제공해주고, 각종 영상정보시스템을 구축보완해 줌으로써 편의점집단의 불안요소는 감소한다.

주제어 : 기계경비시스템, 안전욕구충족, 전문가회의, 요인분석, 신뢰도 분석

* 순천향대학교 경찰행정학과 외래교수

I. 서 론

지난 20세기까지 인류는 ‘자유’를 추구 하였다면, 21세기의 최대 추구가치는 ‘안전’일 것이다(이한우, 2007: 24). 안전은 이미 인류의 최대 추구 가치로 대두되었다. 안전이란 일반적으로 ‘개인에게 위협이 생기거나 사고가 날 염려가 없는 상태’로 정의된다. 그러나 절대적으로 안전한 상태는 존재하지 않으며, 주어진 시간과 작업환경, 그리고 개인적 요소들이 상호작용하는 과정에서 안전 정도가 결정된다(Cox & Cox, 1996: 19).

오늘날 범죄피해에 대한 시민들의 두려움은 57.9%, 사회불안에 대한 인식은 무려 63.3%로 높게 나타났다(통계청, 2007). 또한 경찰청 통계자료에 의하면 2007년 말 5대 범죄(살인, 강도, 강간, 절도, 폭력)의 발생건수는 지난 2006년 말 전체 489,575건보다 약 6% 증가한 521,142건으로 높게 나타났으며, 절도 192,808건보다 9.3% 증가한 212,473건, 폭력 282,102건 보다 약 4.2% 증가한 294,403건으로 시민을 대상으로 한 강력범죄가 폭발적인 증가 추세를 보이고 있는 것으로 나타났다. 특히, 공경비의 치안력은 2008년 현재 국민 511명에 1명의 공경비가 담당하고 있는 것으로 나타났다(<http://www.police.co.kr>). 이처럼 강력범죄의 발생률은 지속적으로 증가추세에 있는 반면, 치안력 부재는 시민들의 불안을 가중시키는 요인으로 작용하고 있다.

Maslow(1954)는 일찍이 욕구단계설 이론을 통하여 안전 욕구가 인간의 기본 욕구임을 주장한바 있다. 안전 욕구는 사회의 법과 질서, 권위에 대한 실제적인 위협이 있는 경우 언제든지 매우 위급해 질 수 있고, 혼란과 허무주의에 의한 위협은 대부분의 인류에게 상위의 욕구에서 안전 욕구로 가는 역행을 초래할 수 있다고 하였다(조대봉, 1992: 57). 특히, 안전욕구의 근본적 요인인 신체적·심리적·정서적 안전은 현대사회에서 크게 위협받음으로써 시민들의 안전욕구에 중요한 의미를 제공해 주고 있다(임현진 외, 1997: 191). 그동안 시민들의 안전욕구에 영향을 미치는 요소를 도출하기 위하여 임현진 외(1997), 이종한(2003), 한덕웅(2003) 등은 다양한 연구를 진행하여 왔다. 하지만 이들 선행연구(이종한, 2003; 임현진 외, 1997; 한덕웅, 2003)들은 사회의 전반적 위협상황을 실수, 과실, 재해 등으로 인해 발생하는 사고인 안전(safety)으로 제시함으로써, 외부의 물리적 위협으로부터 오는 각종 치안범죄와 공포, 불안, 근심이나 걱정으로 인해 고의적으로 발생하는 보안의 의미를 가진 ‘안전(security)’에 대해 구체적인 정책수립 및 발전전략을 제시하는데 한계가 있다.

이러한 사회적 현상에 의해 시민들의 사회 안전불감증 증가에 따른 대안으로 기

계경비시스템이 대두되고, 범죄에 대한 예방으로써 많은 시민들의 안전 욕구를 충족시켜주며 주변의 환경적 요인에 의해 지속적인 성장을 구가하고 있다. 특히, 대규모 사업장이나 공공시설 등은 외부의 침입자로부터 재산을 보호하기 위해 기계경비시스템을 적극 이용하고 있는 추세이다(왕석원, 2005: 3). 즉, 많은 시민들이 자신의 안전을 위해 기계경비시스템에 대한 이용의 필요성을 느끼고 있다면, 이들 기계경비시스템 이용자들의 안전욕구충족에 대한 연구 또한 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

기계경비시스템(Electronic Security System)이란 첨단 기계경비기기의 장점인 유무선 통신 네트워크, 감시기능(CCTV)과 통제, 경보 기능을 이용하여 출입문, 창문, 외곽 등의 경비활동을 하는 것을 말한다. 즉, 기계경비시스템은 유사시 범행이 진행되고 있다는 것을 중앙본부에 연락하여 줌으로써 출동요원이 유기적으로 결합하여 방범, 방재 등 각종 안전서비스를 적절하게 조치를 취할 수 있도록 무인기계경비와 출동요원이 하나의 체제(System)를 이루는 것을 ‘기계경비시스템’이라고 할 수 있다.

기계경비시스템은 각종 범죄로부터 개인의 생명과 재산을 보호하고 사업장의 시설물을 관리할 수 있도록 하는 시스템으로써 인구의 증가와 함께 도시화, 경제구조의 변화 등 물질적인 풍요에 따라서 기계경비시스템은 지속적인 성장을 하고 있다(이강열, 2004: 10-11). 특히 기계경비시스템을 이용해 각종 범죄예방에 많은 효과를 보고 있지만, 그 중 CCTV는 개인의 ‘인권침해’ 측면에서 우려의 목소리 또한 높다. 서울시는 지난 2007년 강남구의 경우 CCTV확대 설치로 강·철도 범죄 발생률이 전년에 비해 41% 감소하는 등의 범죄예방 효과가 있었지만, 설치되는 CCTV 수가 폭발적으로 급증함에 따라 설치·운용을 제한하는 내용의 관리 지침을 마련해 시행하고 있는 실정이다(국민일보, 2008. 3. 7).

이처럼 기계경비시스템은 경비대상물의 급격한 증가와 강력범죄의 증가에 따른 불안심리, 그리고 일반 국민들의 안전에 대한 욕구증대(김선환, 2005: 9) 등 주변 환경에 따라서 지속적인 성장을 하고 있다. 하지만 기계경비시스템은 꾸준한 성장을 하면서도 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족에 관한 실태파악과 직접적인 선행연구는 지금까지 거의 이루어지지 않았다고 보아도 과언이 아닐 것이다. 즉, 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족 척도 개발 부재로 인하여 이용자의 안전욕구 실태파악이 이루어지지 않았다면, 안전욕구충족 척도개발이 무엇보다 선행되어야 할 것이다. 또한 안전욕구충족 척도 개발을 통해 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족 실태가 파악된다면, 기계경비산업의 지속적 성장에 필요한 정보획득에 큰 도움이 될 것이다.

안전욕구충족은 기계경비시스템 이용자의 욕구충족 정도 및 수준을 파악하도록 도와주고, 실질적인 기계경비시스템 경영 자료를 제시해 주는 중요한 변수라 할 수

있다. 이러한 사실로 볼 때 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족은 기계경비시스템의 특성을 토대로 하여 문헌고찰, 전문가회의, 예비검사 및 본조사, 설문지의 타당도 및 신뢰도 검증 등의 정밀한 과정을 통하여 개발될 필요가 있다(김경식·권민혁, 2007: 160). 즉, 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족 측정도구 개발은 기계경비를 비롯한 민간경비의 활성화를 촉진시킬 수 있는 중요한 단서를 제공해 준다는 점에서 그 의미가 크다고 할 수 있다. 또한 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족 척도를 개발함으로써, 민간경비학 지식체 형성에 기여함은 물론, 기계경비산업의 활성화를 위한 경영자료 및 정책적으로는 시민들의 안전욕구를 충족시켜주는데 필요한 기초자료를 제시하는데 그 필요성 및 의의가 있다고 하겠다.

이에 본 연구는 일련의 측정도구 개발과정을 통해 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족 척도를 개발하여 타당도와 신뢰도를 검증한 다음, 이를 적용하여 기계경비시스템 이용자의 사회인구통계학적 특성에 따른 안전욕구충족의 차이를 규명하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상 및 자료수집

본 연구는 2008년 서울시 소재 2개 지역과(용산구·종로구) 경기도 소재 1개 지역(수원)에서 기계경비시스템을 이용하고 있는 사업장(편의점, 귀금속점, 통신업체, 은행, 관공서)을 모집단으로 선정한 다음 유의표집법(purposive sampling)을 이용하여 표본을 추출하였다. 이 표집방법은 연구자가 표본의 구성을 잘 알고 있거나 무작위로 표본을 추출하였을 때, 선정된 모집단을 적절히 대표할 경우 매우 효과적인 방법이다(김경식, 2005: 73). 표집방법은 본 연구자가 직접 방문하여 연구의 성격을 설명하였고, 총 300부를 배부하여 회수된 280부 중 응답이 불성실한 자료 18부는 제외하고 최종분석에 사용한 자료는 262명이다. 연구 대상을 서울(용산구·종로구)과 경기도(수원)로 선정한 이유는 도시가 클수록 지역경제에 비례하는 기계경비시설 이용자가 많을 것으로 판단되며, 주변 환경적 요소에 의해 시민들의 안전욕구를 정확하게 측정할 수 있기 때문이다. 조사대상의 일반적 특징은 다음<표 2-1>과 같다.

2. 측정도구 개발 과정

설문지작성은 연구방법에서 매우 중요한 작업이라 할 수 있다. 아무리 훌륭한 논문주제를 가지고 연구를 수행한다고 하더라도, 설문지작성이 미흡하거나 설문내용이 불충분하면 정확한 결과를 도출할 수 없을 것이다. 따라서 설문지작성 과정의 각 단계를 소홀함이 없이 살펴 나가야 할 것이다(김경식, 2005: 75).

<표 2-1> 조사대상자의 일반적 특성

구 분		사례수(N)	백분율(%)
성	남성	123	46.9
	여성	139	53.1
연령	20대	94	35.9
	30대	103	39.3
	40대	53	20.2
	50대	10	3.8
	60대 이상	2	0.8
학력	고졸이하	109	41.6
	대 졸	149	56.9
	대학원이상	4	1.5
기계경비시스템 이용사업장	편의점	44	16.8
	귀금속점	31	11.8
	통신업체	54	20.6
	은행	89	34.0
	관공서	44	16.8
기계경비시스템 이용기간	1년 미만	31	11.8
	1~3년 미만	47	17.9
	3~5년 미만	55	21.0
	5~7년 미만	36	13.7
	7~9년 미만	28	10.7
	9년 이상	65	24.8
가계수입	100만원 이하	15	5.7
	100~200만원 미만	102	38.9
	200~300만원 미만	67	25.6
	300~400만원 미만	44	16.8
	400만원 이상	34	13.0
전체		262	100

1) 1단계: 문헌고찰

제 1단계에서는 연구주제를 확정한 다음 연구내용과 관련된 자료를 토대로 광범위하게 문헌고찰을 실시하였다. 문헌고찰은 경호학, 경비업법, 기계경비론, 안전학, 심리학 등의 민간경비학 연구영역에서 축적된 자료를 중심으로 전개되었다. 이 연구는 먼저 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족과 가장 밀접한 관련을 맺고 있는 기계경비 관련 선행연구(김선환, 2005; 이강열, 2004; 이상원·박윤규, 2006; 왕석원, 2005)들을 탐색하였고, 안전욕구충족(조대봉, 1992; 한덕웅, 2003; Maslow, 1954)과 관련된 요인 등을 조사하였다. 문헌고찰(신상엽, 2004; 안창훈 외, 2005; 안황권·안성조, 2006)을 통해 수집된 자료는 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족 개념적 정의와 논문의 서론, 연구방법, 설문지의 내용구성, 논의 구성시 활용되었다.

2) 2단계: 개념적 정의 및 설문지 초안 작성

제 2단계에서는 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족의 개념적 정의를 토대로 하위영역을 구성하였다. 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족 정의는 개념적 정의와 조작적 정의로 나눌 수 있다. 개념적 정의는 연구하고자 하는 개념에 대한 추상적·언어적 표현으로서, 사전에 동의된 개념을 이용한 진술이라 할 수 있다. 조작적 정의는 실제로 관찰 가능한 현상과 연결시켜 구체화시킨 진술로서 개념의 측정도구가 된다(김경식·권민혁, 2007: 162).

이러한 의미에서 볼 때 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족을 개념적으로 정의하면, 기계경비시설을 이용하여 개인의 생명·재산, 그리고 정보를 보호함으로써 느낄 수 있는 심리적 안정 상태를 말한다. 이를 조작적으로 정의하면 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족은 신체적 안전욕구, 물리적 안전욕구, 정보적 안전욕구, 심리적 안전욕구, 환경적 안전욕구충족으로 규정할 수 있다. 이 연구에서는 조작적 개념 정의에 근거하여 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족 하위영역을 세분화하고 구체화시켜 설문지의 초안을 작성하였다. 먼저 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족으로 포함시킬 수 있는 모든 하위영역을 구성하여 총 5개의 영역, 총 25개의 속성을 추려내었다(<표 2-2> 참조).

<표 2-2> 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족 개념적 틀

하위개념	개념의 정의	설문내용
신체적 안전욕구	· 인위적으로 발생하는 폭력과 위협으로부터 안전하고자 하는 욕구	<ul style="list-style-type: none"> · 기계경비시스템은 침입자로부터 나의 생명과 신체를 보호해준다. · 기계경비시스템은 자동경보를 통해 침입자로부터 신체적 위협을 줄여준다. · 기계경비시스템은 위급 상황시 빠른 출동으로 나의 신체를 보호해준다. · 기계경비시스템은 갑작스런 발병이나 신체적 사고발생시 도움을 얻을 수 있다. · 기계경비시스템은 철저한 출입관리를 통해 안전한 방법서비스를 제공해준다.
물리적 안전욕구	· 개인의 재산과 화재 및 가스 등 외부침입자로부터 안전하고자 하는 욕구	<ul style="list-style-type: none"> · 기계경비시스템은 외부침입시 자동경보를 보내줌으로써 도난으로부터 보호해준다. · 기계경비시스템은 화재발생시 자동경보를 보내줌으로써 재산을 보호해준다. · 기계경비시스템은 가스 누출시 자동경보를 보내줌으로써 사고를 방지해준다. · 기계경비시스템은 집중적인 무인카메라 감시를 통하여 재산을 보호해준다. · 기계경비시스템은 무인카메라 감시를 통하여 보관물품의 훼손을 방지해준다.
정보적 안전욕구	· 개인정보의 보안과 안전이 유지된 상태에서 외부로 노출되는 것을 보호받고자 하는 욕구	<ul style="list-style-type: none"> · 기계경비시스템은 외부의 무단 침입을 차단해 줌으로써 사업정보를 보호해준다. · 기계경비시스템은 24시간 감지기능으로 개인의 사생활을 보호해준다. · 기계경비시스템은 사고발생시 정확한 정보 및 기록을 통해 신속한 사후조치가 가능하다. · 기계경비시스템은 도난·침입·화재 등을 영상으로 확인하여 정확한 상황분석 및 빠른 대처를 도와준다. · 기계경비시스템은 보관물품의 이상 유무를 영상정보를 통하여 확인시켜준다.
심리적 안전욕구	· 범죄발생에 대한 공포와 불안 두려움으로부터 안전하고자 하는 욕구	<ul style="list-style-type: none"> · 기계경비시스템은 체계적 관리를 통해 근심걱정을 줄여준다. · 기계경비시스템은 위급상황 발생시 심리적으로 안정감을 높여준다. · 기계경비시스템은 범죄로부터 안전하다는 심리적 자신감을 높여준다. · 기계경비시스템은 외부의 위협으로부터 두려움을 줄여준다. · 기계경비시스템은 화상으로 볼 수 있어서 불안감을 줄여준다.
환경적 안전욕구	· 주변 환경으로부터 발생하는 위협요소에 대해 안전하고자 하는 욕구	<ul style="list-style-type: none"> · 기계경비시스템은 주변에 설치효과 만으로도 외부 침입자의 접근을 줄여준다. · 기계경비시스템은 취약한 환경지역의 감시로 범죄발생을 줄여준다. · 기계경비시스템은 철저한 보안환경을 제공해줌으로써 업무능율을 높여준다. · 기계경비시스템은 범죄유발 요인을 줄여줌으로써 안전한 근무환경을 제공해준다. · 기계경비시스템은 건물 내·외부의 불안정한 상태를 발견해 피해를 방지해준다.

3) 3단계: 전문가 회의

제3단계에서는 개념적 정의 및 하위개념화와 설문지 초안을 가지고서 3차의 전문가 회의를 수행하였다. 전문가 회의는 행정학 박사학위 소지자 1인과 체육학 박사학위 소지자 1인 그리고 경호안전학 박사과정 5인 등 총 7명을 중심으로 구성되었다. 1차 전문가 회의에서는 개념적 정의 및 하위개념화의 적합성과 설문내용의 내용타당성을 판정하였다. 2차 전문가 회의에서는 적합하지 못한 하위개념과 설문 문항을 수정·보완 하였다. 3차 전문가 회의에서는 각 문항의 적합성 여부를 통해 내용타당도를 도출하여 총 5개의 하위영역과 25개의 문항으로 구성되었다.

4) 4단계: 예비검사 및 본 조사

제 4단계에서는 전문가 회의를 통해 도출된 설문지를 토대로 예비검사를 실시하였다. 예비검사는 조사대상자가 설문내용을 이해하는가와 설문내용이 제대로 작성되었는가를 파악하는데 중점을 두었다(김경식·권민혁, 2007: 163). 예비검사는 본 조사의 연구대상 가운데 약 20명을 임의로 선정하여 실시하였다. 그 다음단계에서는 예비조사에서 지적되거나 발견된 오류를 수정·반영하였다. 이 연구에서는 예비검사를 통해 지적된 사항을 재검토한 후 최종 설문지를 완성하였으며, 본 조사를 실시하였다.

5) 5단계: 타당도 및 신뢰도 검증과 자료처리

설문지의 타당도는 탐색적 요인분석(EFA: exploratory factor analysis)을 통해 검증되었으며, 신뢰도는 문항분석(item total correlation analysis), Cronbach's α 값을 활용한 내적 일관성 신뢰도 등을 통해 검증되었다. 이 연구에서는 SPSSWIN 15.0 프로그램을 활용하여 탐색적 요인분석 및 신뢰도분석, 상관관계분석, 일원변량 분석을 실시하였다.

III. 연구결과

1. 타당도 검증

1) 내용타당도 검증

내용타당도는 3회의 전문가 회의를 통하여 검증되었다. 1차 전문가 회의에서는 개념적 정의 및 하위개념화의 적합성과 설문내용의 내용타당성을 판정하였다. 2차

전문가 회의에서는 적합하지 못한 하위개념과 설문문항을 수정·보완 하였다. 3차 전문가 회의에서는 각 문항의 적합성 여부를 통해 내용타당도를 도출하여 총 5개의 하위영역과 25개의 문항으로 구성되었다.

2) 구성타당도 검증

이 연구에서는 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족 하위개념화 또는 하위요인의 구성을 탐색하기 위하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 1차 요인분석 결과, 전문가 회의에서 선정된 25개 문항 가운데 5개 문항이 앞서 제시한 개념적 틀의 하위 영역 내용과 일치하지 않고, 요인적재치가 .40이하로 나타남으로써 이들 5문항을 삭제 하였다. 2차 요인분석에서는 안전욕구충족 20개 문항을 대상으로 실시하였으며, 개념적 틀과 일치하지 않는 1문항을 삭제하여 총 5개 하위영역 19문항으로 구성되었다.

<표 3-1>에 의하면 요인분석 결과, 5개의 하위영역과 19개 문항으로 축소·구성되었음을 알 수 있다. 또한 안전욕구충족 하위개념과 여러 요인 중에서 환경적 안전욕구는 다른 하위 요인보다 결정적 안전욕구요인이라 할 수 있다. 측정변수인 환경적 안전욕구는 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족의 약 16.2%를 설명해 줌으로써 다른 하위요인보다도 우선시 되는 안전욕구개념임을 알 수 있다.

구체적으로 살펴보면, 요인 1은 고유값 3.063을 가지고 있으며, 자체변량의 16.2%를 설명해 주고 있다. 요인 1은 문항 1에서 문항 5까지 5개의 문항으로 구성되었으며, '환경적 안전욕구'로 명명하였다. 요인 2는 고유값 2.879를 가지고 있으며, 자체변량의 15.2%를 설명해 주고 있다. 요인 2는 문항 6에서 문항 9까지 4개의 문항으로 구성되었으며, '심리적 안전욕구'로 명명하였다. 요인 3은 고유값 2.508을 가지고 있으며, 자체변량의 13.2%를 설명해 주고 있다. 요인 3은 문항 10에서 문항 13까지 4개의 문항으로 구성되었으며, '신체적 안전욕구'로 명명하였다. 요인 4는 고유값 2.353을 가지고 있으며, 자체변량의 12.4%를 설명해 주고 있다. 요인 4는 문항 14에서 문항 16까지 3개의 문항으로 구성되었으며, '물리적 안전욕구'로 명명하였다. 요인 5는 고유값 2.174를 가지고 있으며, 자체변량의 11.5%를 설명해 주고 있다. 요인 5는 문항 17에서 문항 19까지 3개의 문항으로 구성되었으며, '정보적 안전욕구'로 명명하였다.

<표 3-1> 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족 설문지에 대한 탐색적 요인분석 결과

안전욕구충족	요 인				
	(요인1) 환경적 안전 욕구	(요인2) 심리적 안전 욕구	(요인3) 신체적 안전 욕구	(요인4) 물리적 안전 욕구	(요인5) 정보적 안전 욕구
문항 1. 기계경비시스템은 주변에 설치효과 만으로도 외부 침입자의 접근을 줄여준다.	.750	.217	.044	.052	.230
문항 2. 기계경비시스템은 범죄유발 요인을 줄여줌으로써 안전한 근무 환경을 제공해준다.	.737	.294	.217	.185	.164
문항 3. 기계경비시스템은 취약한 환경지역의 감시로 범죄발생을 줄여준다.	.719	.190	.256	.122	.290
문항 4. 기계경비시스템은 철저한 보안환경을 제공해줌으로써 업무능률을 높여준다.	.625	.316	.209	.297	.032
문항 5. 기계경비시스템은 건물 내·외부의 불안정한 상태를 발견해 피해를 방지해준다.	.588	.239	.277	.327	.146
문항 6. 기계경비시스템은 위급상황 발생시 심리적으로 안정감을 높여준다.	.163	.803	.137	.174	.196
문항 7. 기계경비시스템은 범죄로부터 안전하다는 심리적 자신감을 높여준다.	.344	.790	.112	.118	.120
문항 8. 기계경비시스템은 외부의 위협으로부터 두려움을 줄여준다.	.302	.729	.267	.006	.171
문항 9. 기계경비시스템은 체계적 관리를 통해 근심걱정을 줄여준다.	.223	.677	.174	.213	.282
문항 10. 기계경비시스템은 위급 상황시 빠른 출동으로 나의 신체를 보호해준다.	.263	.077	.770	.045	.177
문항 11. 기계경비시스템은 자동경보를 통해 침입자로부터 신체적 위협을 줄여준다.	.102	.139	.756	.139	.089
문항 12. 기계경비시스템은 침입자로부터 나의 생명과 신체를 보호해준다.	.125	.261	.743	.176	.043
문항 13. 기계경비시스템은 철저한 출입관리를 통해 안전한 방법서비스를 제공해준다.	.162	.112	.502	.331	.212
문항 14. 기계경비시스템은 가스 누출시 자동경보를 보내줌으로써 사고를 방지해준다.	.143	.127	.094	.823	.183
문항 15. 기계경비시스템은 화재발생시 자동경보를 보내줌으로써 재산을 보호해준다.	.206	.123	.243	.794	.136
문항 16. 기계경비시스템은 집중적인 CCTV 감시기능을 통하여 재산을 보호해준다.	.185	.146	.202	.608	.401
문항 17. 기계경비시스템은 도난·침입·화재 등을 CCTV로 확인할 수 있어서 정확한 상황분석 및 빠른 대처를 도와준다.	.201	.225	.184	.164	.773
문항 18. 기계경비시스템은 보관물품의 이상 유무를 CCTV 영상을 통하여 확인시켜준다.	.150	.213	.129	.208	.762
문항 19. 기계경비시스템은 사고발생시 정확한 정보 및 기록을 통해 신속한 사후조치가 가능하다.	.369	.196	.114	.275	.590
Rotation Sums of Squared Loadings Total	3.063	2.879	2.508	2.353	2.174
% of Variance	16.119	15.152	13.201	12.385	11.440
Cumulative %	16.119	31.271	44.471	56.856	68.296

2. 신뢰도 검증

1) 문항분석

문항분석(item-total correlation analysis)은 개념변수를 측정하기 위한 측정도구가 여러 문항으로 구성되어 있는 경우 모든 문항의 총점 또는 복합지수와 각 문항별 상관정도가 얼마나 높은지를 평가하는 방법이다(김경식·권민혁, 2007: 166). <표 3-2>는 문항분석을 통해 먼저 문항과 영역간, 문항과 총점간의 상관관계를 분석한 결과이다. <표 3-2>에 의하면, 문항 1~문항 5는 환경적 안전욕구와 .760 이상의 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 문항 6~문항 9는 심리적 안전욕구와 .815 이상, 유의도 0.1% 수준에서 높은 상관관계를 보이고 있다. 문항 10~문항 13은 신체적 안전욕구와 .686 이상의 유의한 상관관계를 보이고 있으며, 문항 14~문항 16은 물리적 안전욕구와 .820 이상, 유의도 0.1% 수준에서 높은 상관관계를 보이고 있다. 또한 문항 17~문항 19는 정보적 안전욕구와 .805 이상, 유의도 0.1% 수준에서 높은 상관관계를 보였다. 즉, 문항 1~문항 19는 총

<표 3-2> 문항과 영역간·문항과 총점간 상관계수

문항 영역	환경적 안전욕구	심리적 안전욕구	신체적 안전욕구	물리적 안전욕구	정보적 안전욕구	전반적 안전욕구충족
문항 1	<u>.760***</u>	.502***	.327***	.355***	.439***	.592***
문항 2	<u>.855***</u>	.584***	.474***	.438***	.517***	.712***
문항 3	<u>.829***</u>	.533***	.491***	.461***	.528***	.708***
문항 4	<u>.784***</u>	.543***	.439***	.453***	.441***	.662***
문항 5	<u>.801***</u>	.531***	.507***	.541***	.513***	.723***
문항 6	.521***	<u>.860***</u>	.398***	.392***	.472***	.656***
문항 7	.606***	<u>.875***</u>	.385***	.373***	.450***	.666***
문항 8	.568***	<u>.834***</u>	.466***	.315***	.472***	.655***
문항 9	.569***	<u>.815***</u>	.431***	.433***	.533***	.692***
문항 10	.470***	.365***	<u>.800***</u>	.343***	.384***	.583***
문항 11	.384***	.349***	<u>.767***</u>	.361***	.302***	.535***
문항 12	.430***	.433***	<u>.806***</u>	.394***	.335***	.593***
문항 13	.421***	.364***	<u>.686***</u>	.445***	.390***	.575***
문항 14	.426***	.345***	.362***	<u>.860***</u>	.462***	.634***
문항 15	.492***	.378***	.477***	<u>.855***</u>	.463***	.683***
문항 16	.504***	.414***	.439***	<u>.820***</u>	.551***	.698***
문항 17	.506***	.495***	.402***	.473***	<u>.846***</u>	.686***
문항 18	.463***	.451***	.359***	.481***	<u>.851***</u>	.659***
문항 19	.561***	.484***	.393***	.508***	<u>.805***</u>	.694***

점과 .535 이상, 유의도 0.1% 수준에서 높은 상관관계를 보이고 있다. 이와 같은 결과는 문항과 문항간, 문항과 전반적 안전욕구충족간의 높은 상관관계를 통하여 신뢰도가 높다는 사실을 입증해 주고 있다.

2) 내적 일관성 신뢰도

내적 일관성 신뢰도는 알파계수(Cronbach's α)를 이용하여 검증하였으며, 알파계수는 하나의 개념에 대해 여러 개의 항목으로 구성된 척도를 이용할 경우 검사문항간의 동질성 정도에 의한 신뢰도 추정치인 문항내적 합치도를 구하는 신뢰도 추정 방법이다(김경식·권민혁, 2007: 167). <표 3-3>에 의하면 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족 하위개념인 환경적 안전욕구, 심리적 안전욕구, 신체적 안전욕구, 물리적 안전욕구, 정보적 안전욕구는 신뢰도 계수가 $\alpha=.765 \sim .867$ 사이에 분포됨으로써 높은 신뢰도를 보이고 있다. 일반적으로 신뢰도 계수가 .70 이상이면 측정도구의 신뢰도가 높다고 할 수 있다.

<표 3-3> 내적 일관성 신뢰도

영역	Cronbach's α
환경적 안전욕구	.864
심리적 안전욕구	.867
신체적 안전욕구	.765
물리적 안전욕구	.800
정보적 안전욕구	.778

3. 사업장 유형에 따른 안전욕구충족의 차이

<표 3-4>는 기계경비시스템 사업장 유형에 따른 안전욕구충족의 차이에 대한 일원변량분석 결과를 나타내고 있다.

<표 3-4>에 의하면 환경적 안전욕구, 신체적 안전욕구, 물리적 안전욕구는 은행 근무 집단에서 가장 높게 나타났으며, 이는 각각 통계적으로 5%, 1%, 0.1% 수준에서 유의한 것으로 밝혀졌다. 또한 정보적 안전욕구는 편의점집단에서 가장 높게 나타났으며, 통계적으로 5% 수준에서 유의한 것으로 밝혀졌다.

<표 3-4> 기계경비시스템 사업장 유형에 따른 안전욕구충족의 차이에 대한 일원변량분석

구 분	환경적 안전욕구	심리적 안전욕구	신체적 안전욕구	물리적 안전욕구	정보적 안전욕구
1. 편의점	3.646±.530	3.574±.618	3.517±.535	3.485±.521	3.515±.620
2. 귀금속점	3.445±.621	3.516±.528	3.427±.725	3.452±.691	3.344±.574
3. 통신업체	3.363±.722	3.421±.681	3.366±.584	3.333±.724	3.284±.711
4. 은행	3.681±.588	3.674±.619	3.683±.576	3.685±.695	3.513±.651
5. 관공서	3.468±.539	3.460±.560	3.318±.551	2.902±.793	3.144±.668
F값	3.035*	1.784	4.047**	9.752***	3.142*

IV. 논의 및 결론

1. 논의

본 연구는 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족 측정도구를 개발함으로써, 이론적 틀을 제시하고 이를 적용하여 기계경비시스템 이용자의 사업장 유형에 따른 안전욕구충족의 차이를 규명하는데 그 목적이 있다. 이 연구에서는 구성타당도 및 신뢰도 검증을 통하여 설문지를 개발하였으며, 본 과정을 통하여 개발된 측정도구는 지속적으로 증가하고 있는 기계경비시스템 이용자들의 안전욕구충족을 파악하는데 큰 도움을 줄 것이다. 또한 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족에 관한 연구는 시민들의 불안요소를 분석·규명해 냄으로써, 정책적으로 정보를 제공해 줄 수 있다는 점에서 큰 장점이 있다 할 수 있겠다.

이 연구에서는 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족 척도개발을 하기 위하여 타당도와 신뢰도 검증을 실시하였다. 타당도는 내용타당도와 구성타당도를 통해 검증 하였으며, 내용타당도는 3회의 전문가 회의를 통하여 5개의 하위요인과 25개의 문항을 도출 하였다. 구성타당도는 탐색적 요인분석을 통해 검증 되었으며, 1차 요인 분석시 25개 문항에서 5개 문항을 삭제하여 5개의 하위요인과 20문항을 추출하였다. 2차 요인 분석시 1개 문항을 삭제하여 총 5개의 하위요인과 19문항을 도출하였으며, 요인 적재치는 .502 이상으로 전체 설명력은 68.29%를 설명해 줌으로써 본 연구의 구성타당도는 높다는 것을 알 수 있다. 요인분석 결과 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족은 환경적 안전욕구, 심리적 안전욕구, 신체적 안전욕구, 물리적 안전욕구, 정보적 안전욕구 등의 충족요인으로 나타났는데, 이는

환경적 안전욕구충족이 결정적 구성변수임을 시사하고 있다. 이와 같이 기계경비시스템 이용자들에게 환경적 안전욕구가 결정적 구성변수로 대두되고 있는 데에는 Newman의 '환경설계를 통한 범죄 예방이론' CPTED 이론에서도 찾아 볼 수 있다. 즉, 기계경비시스템 이용자들은 자신의 생활환경에 기계경비시스템을 직접적으로 적용함으로써 범죄의 예방과 두려움을 감소시키고 있다(노호래, 2004; 임창주, 2006; 김영제, 2007).

설문지의 타당도가 확보되었다 하더라도, 신뢰도가 뒷받침 되지 않는다면 유용한 척도라 할 수 없을 것이다(김경식·권민혁, 2007: 170). 신뢰도 분석은 문항 분석과 내적일관성 신뢰도를 통해 검증 하였다. 문항분석은 문항과 영역, 그리고 문항과 전반적 안전욕구충족간의 상관정도가 0.1%로 나타남으로써 문항에 대한 신뢰도는 높다는 것을 알 수 있다. 즉, 각 문항과 영역·문항과 전반적 안전욕구충족간의 신뢰도를 통하여 문항을 하위개념화 함으로써 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족에 대해 잘 설명해 주고 있다. 또한 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족 요인들은 전체적으로 내적일관성 신뢰도가 높게 나타났으며, Cronbach's α 값이 .765 이상을 보임으로써 이 연구의 내적 일관성은 매우 높다 할 수 있다.

기계경비시스템 사업장 유형에 따른 안전욕구충족의 차이에 대한 일원변량분석 결과, 환경적 안전욕구, 신체적 안전욕구, 물리적 안전욕구는 은행근무 집단에서 가장 높게 나타났다. 최근 지속되는 경제의 위기와 더불어 금융권을 대상으로 한 절도 및 강력 범죄가 증가함에 따라 은행근무 집단의 불안 심리는 더욱 증대되고 있음을 알 수 있다. 특히, 은행은 외부의 침입과 범죄로부터 고객의 정보와 사업장의 안전을 유지하기 위해 상당히 많은 기계경비시스템을 장착·작동하고 기계경비시스템에 대한 높은 의존현상을 보이고 있다. 또한 은행근무 집단은 항상 강력범행의 표적이 되고 있다는 불안감들이 은행근무 집단을 더욱 불안하게 하는 요인으로 작용하고 있다. 즉, 은행집단 스스로의 안전대책을 강화함과 동시에 기계경비시스템 업체와의 긴밀한 협력체제를 구축함으로써 종사자들의 불안 심리를 완화시켜줄 수 있는 환경을 제공해 주어야 할 것이다. 이와 같이 은행근무 종사자들에게 안전한 환경을 제공해 주어야 한다는 연구 결과는 박준석·최진영(2003)의 연구에 의해서 뒷받침 되어주고 있다.

또한 정보적 안전욕구는 편의점집단에서 가장 높게 나타났다. 개인정보의 안전과 보안이 유지된 상태에서 외부로 노출되는 정보를 보호받고자 하는 욕구가 다른 집단보다 높다는 것을 알 수 있다. 특히, 편의점은 24시간 영업을 하는 근무형태와 장시간 근무시간에 따른 종사자들의 잦은 근무교대시간, 그리고 젊은 연령층의 아르바이트 학생을 선호함으로써 새벽시간대의 쉬운 범행대상의 표적이 되고 있다. 또한 불특정한 다수를 상대로 하는 업종으로서, 근무자의 시야를 벗어나 손쉽게 범행의 대상이 될 수 있다는 단점들이 있다.

이러한 단점들을 개선하기 위해 기계경비시스템 업체는 새벽시간대에 더욱 많은 서비스를 지원해 주고, CCTV를 방문자로 하여금 인식할 수 있는 장소에 설치함으로써 범행동기를 저하 시킬 수 있을 것이다. 이처럼 기계경비시스템의 효율적 운영을 통해 편의점 종사자로 하여금 안전과 보안이 유지된 근무환경을 지속적으로 제공해 준다면, 이들 종사자들에게 정보적 안전욕구를 더욱 충족 시켜 줄 수 있는 결정적인 역할을 할 것이다.

따라서 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족 측정도구를 개발함으로써, 기계경비시스템을 이용하는 시민들의 안전욕구 정도와 요인에 대한 이론적인 배경을 제공할 수 있을 것이다. 이에 본 연구 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족 척도 개발을 통해 기계경비시스템 이용자의 안전욕구 요인이 밝혀졌다면, 개발된 척도를 이용해 시민들의 사회불안 요소들을 감소시킬 수 있는 연구에도 큰 기여를 할 수 있을 것이다.

2. 결론

이상과 같은 연구방법 및 절차를 통하여 이 연구에서는 다음과 같은 결론을 도출하였다.

첫째, 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족의 타당도는 매우 높다. 즉, 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족은 환경적 안전욕구, 심리적 안전욕구, 신체적 안전욕구, 물리적 안전욕구, 정보적 안전욕구 등으로 탐색·확인되었으며, 환경적 안전욕구의 설명력이 가장 높은 것으로 나타났다.

둘째, 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족의 신뢰도는 매우 높다. 즉, 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족은 문항과 영역간, 문항과 전반적 안전욕구충족간의 상관정도가 매우 높으며, 내적일관성 신뢰도 Cronbach's α 값이 .765 이상이다. 환경적 안전욕구는 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족에 결정적 구성변수가 된다.

셋째, 기계경비시스템 이용자의 안전욕구는 은행근무 집단에서 가장 높게 영향을 미친다. 즉, 은행과 기계경비시스템 업체와의 긴밀한 협력체제를 통하여 환경적 안전욕구, 신체적 안전욕구, 물리적 안전욕구가 지속적으로 충족될수록 은행근무 집단의 불안요소는 감소한다.

또한 정보적 안전욕구는 편의점집단에서 가장 높게 영향을 미친다. 즉, 기계경비시스템 업체는 새벽시간대에 더욱 많은 서비스를 제공해주고, 각종 영상정보시스템을 구축·보완해 줌으로써 편의점집단의 불안요소는 감소한다.

이상의 내용을 종합해 보면, 기계경비시스템 이용자의 안전욕구충족 척도는 경험적으로 매우 타당하고 신뢰할 수 있는 측정도구임을 알 수 있다. 아울러 많은 시민들의 사회 불안요소를 파악하고, 안전욕구를 충족시키기 위해서는 지속적인 연구와 이를 개선해 나가려는 노력이 절실히 필요할 것이다.

참 고 문 헌

- 김경식(2005). 『스포츠과학 연구방법론』. 서울: 무지개출판사.
- 김경식·권민혁(2007). “정책투자우선순위 도출을 위한 사회체육활동 참가계약 척도 개발과 적용”. 『한국스포츠사회학회지』, 20(2), 159-173.
- 김선환(2005). 「한국 기계경비산업의 발전방안에 관한 연구」. 미간행 석사학위논문. 동국대학교 행정대학원.
- 김영제(2007). 「CPTED와 지역 범죄통제 거버넌스가 범죄 두려움에 미치는 영향」. 미간행 박사학위논문, 연세대학교 대학원.
- 노호래(2004). “범죄예방을 위한 CCTV의 효과적 활용방안”. 『한국공안행정학보』, 19, 11-50.
- 박준석·최진영(2003). “금융시설 방법 대책의 발전 방안”. 『한국공안행정학회보』, 16, 107-129.
- 신상엽(2004). 『기계경비론』. 서울: 백산출판사.
- 안창훈·이강열·최주호(2005). 『시큐리티시스템개론』. 서울: (주)인포더.
- 안황권·안성조(2006). 『신경호경비법론』. 서울: 백산출판사.
- 왕석원(2005). 「기계경비의 서비스품질이 고객만족 및 고객충성도에 미치는 영향」. 미간행 박사학위논문. 경기대학교 일반대학원.
- 이강열(2004). 「기계경비 시스템 발전 방안에 관한 연구」. 미간행 석사학위논문. 동국대학교 행정대학원.
- 이상원·박윤규(2006). “방법용 CCTV의 운용 활성화 방안에 관한 연구”. 『한국경찰학회지』, 12, 195-217.
- 이종한(2003). “사고공화국에 대한 심리학적 제의: 안전사고의 심리적 기제와 대안 모색에 관한 여덟 편의 논문을 안내하면서”. 『한국심리학회지』, 9, 1-14.
- 이한우(2007). 『안전의 원칙』. 경기: (주)도서출판 푸른숲.
- 임창주(2006). 「환경설계를 통한 범죄예방에 관한 연구」. 미간행 박사학위 논문, 전남대학교대학원.
- 임현진·이재열·박광민·설동훈(1997). “신체적·심리적 안전과 삶의 질”. 『한국사회학회지』, 97년 전기 사회학대회, 411-422.
- 조대봉(1992). 『인간의 동기와 성격』. 서울: 교육과학사.
- 최인철·김범준(2007). “원자력 발전소 안전체감에 관한 연구: 안전체감지수 개발과 안전체감 수준”. 『한국심리학회지』, 13(3), 1-21.

한덕웅(2003). “한국사회에서 안전에 관한 심리학 연구의 과제”. 『한국심리학회지』 9, 35-55.

국민일보(2008). “CCTV 설치기준 제한된다”. 3.7.

사이버경찰청(2007). <http://www.police.co.kr>

통계청(2007). <http://www.nso.go.kr>

Cox, S., & T. Cox.(1996). *Safety, systems, and people*. Oxford, UK : Butterworth- Heinemann.

Maslow, Abraham H. (1954). *Motivation and Personality*, New York: Harper and Row.

ABSTRACT

Development and Application in Measurement of Security Need Satisfaction From Users of Electronic Security System

Kim, Chan-Sun

The purpose of this study is to develop the measurement of security needs satisfaction from users of electronic security system, to verify its validity and reliability, and by applying them, to examine the effects between the communities using this system. In 2008, the users of electronic security system in big cities in Seoul(Yong-San, Jong-Lo) and Gyung-Gi Do(Su-Won) for their convenience stores, jewelry shops, communication services, banks, government and public offices, etc. were arranged for a population and 262 of them were used for the final analysis by purposive sampling.

This study yields following results. First, the validity of security need satisfaction from users of electronic security system is very high, which means the explanatory adequacy of environmental security need is the highest. Second, the reliability of security need satisfaction from users of electronic security system is very high, in which the reliability value(Cronbach's α) of internal consistency is over .765. Third, the security need of electronic security system has the most effects on the group of bank workers. That is, through a close cooperative system between the bank and the service of electronic security system, the more keeping satisfied the environmental, bodily, physical security needs are, the less the in security of this group has. Informational security need has the most effects on convenient store group. It means the service companies of electronic security system offer more services at dawn time and make or supply all sorts of visual information system, which reduces insecurity of the convenient store group.

Key Words : Electronic security system, Security need satisfaction, Expert group meeting,
Factor analysis, Reliability analysis