

스마트 보안장비와 성범죄 예방 GPS 애플리케이션

김동제* · 조성구**

〈요 약〉

최근 발생하고 있는 ‘묻지마 범죄’, ‘아동 성폭력’ 등이 언론보도를 통해 알려짐에 따라 국민들의 공포와 걱정은 날로 극심해 지고 있고 그 피해 또한 증가하고 있다. 그럼에도 국가치안정책은 실효적인 대응책을 찾지 못하고 있는 것이 현실이다.

이 연구에서는 이러한 국내치안의 문제 해결방안으로 새로운 보안장비의 개발을 목적으로 하는 연구팀을 구성하였고, 그 결과 스마트폰 2천만 시대에 맞게 개발된 성범죄 예방 GPS 애플리케이션과 기존의 온라인과 오프라인에서 판매하고 있는 삼단봉의 문제점을 보완한 스마트 삼단봉을 제안하였다.

먼저, 스마트 삼단봉은 최근 흉악범죄의 증가로 인하여 온라인과 오프라인에서는 호신용품의 판매가 급등하고 있는 추세에 따라 시중에 판매되고 있는 삼단봉의 문제점을 찾아 스마트 기능을 적용하여 실제 범죄와의 대응에서 실효적인 제품을 기획하였고, 현행법상의 법률적 검토를 통하여 안전한 관리체계를 갖도록 하였다.

둘째, 성범죄 예방 GPS 애플리케이션은 성범죄의 특성을 면밀히 검토한바 재발의 빈도가 50%를 육박할 정도로 높으며, 외국의 사례를 살펴보다라도 인터넷 사용, 여행, 주거지 장소관리 등 성범죄 전과자의 일상생활이 엄격하게 관리하는 기본적인 특성을 고려하여 실시간으로 성범죄자와의 거리를 확인 할 수 있는 애플리케이션의 개발을 제안하였다.

주제어 : 스마트 보안, 보안장비, 애플리케이션, 연구개발, 정책적 제안

* 경운대학교 경호학부 교수

** 경운대학교 경호학부 교수

목 차
I. 서 론 II. 연구개발의 배경 III. 기술의 현황 및 장비의 개발을 통한 대안의 제시 IV. 정책적 함의

I. 서 론

최근 ‘여의도 칼부림 사건’을 비롯하여 제주와 경남 통영에서 여성과 아동을 대상으로 한 범죄가 잇달아 발생하면서 온라인쇼핑몰에서 호신용품 매출이 급증하고 있고(연합뉴스, 2012.7.25), 이러한 강력범죄가 잇따르면서 호신용품에 대한 관심이 커진 가운데 롯데마트가 대형마트 가운데 처음으로 가스총과 가스분사기 판매를 시작했다(조선일보, 2012.10.17).

이러한 현상은 국민 개개인이 날로 공포해지는 범죄의 위협에서 스스로 안전하지 않음을 인식하며, 범죄로부터 자신을 보호하고자 하는 심리에서 나타나는 현상으로 보인다.

이에 대한 경찰의 대응 사례 중 강원지방경찰청 횡성경찰서 횡성지구대는 미용실과 편의점 등 여성 1명이 근무하는 업소를 대상으로 ‘호신용 경보기’를 나눠주고 있으며(연합뉴스, 2012. 9.22), 전국적으로 성범죄, 유괴 등 각종 범죄를 막기 위해 약 416억 원을 들여 어린이보호구역 도시공원 놀이터 등 범죄 취약지역 3,980곳에 CCTV를 확대 설치하기로 했다고 밝혔다(동아일보, 2012.10.4).

하지만 이러한 움직임이 지금까지 한시적으로 작용했던 사회적 분위기를 감안 한다면 앞으로 지속적인 범죄 예방 활동이 가능할 지는 의문이다. 아울러 경찰력의 한계는 이미 학계를 시작으로 오래전부터 제기된 바 있다.

민간경비(Private Security)란 경찰과 같은 공권력이 담당하는 치안업무를 민간 기

업이 대신하는 것을 말한다. 우리나라의 경우 치안은 국가와 경찰의 고유영역으로 인식하는 고정관념으로 인해 민간경비가 단순히 경찰을 보조하는 것으로 보는 경향이 강하였지만 최근에는 우리사회에서도 민간경비의 확대 경향이 점차 뚜렷해지고 있다(조성구, 2012: 1). 예를 들어, 지난 1985년에는 민간경비 업체의 수가 55개에 불과하였지만 2000년에는 그 수가 1,838개로 급증하였고, 경찰청 통계에 의하면 2011년 12월 31일 기준 민간경비 산업은 업체 수 3,651개, 직원 수 146,286명을 넘는 주요 산업으로 성장하였다(<http://www.police.go.kr>).

그러나 현재 우리 민간경비 산업은 과거 미국, 일본, 유럽등지에서 경험한 민간경비 산업의 구조적 악순환이 계속되고 있다고 볼 수 있다. 이것은 사회적 인식의 (저평가 - 저급 인력 - 낮은 임금 - 낮은 승진기회 - 높은 이직률 - 비효율적인 업무수행) 등으로 악순환이 반복되고 있고(서상열·박준석, 2008: 93-94 ; 김동제·조성구, 2012: 104 재인용), 그럼에 따라 민간경비는 보안장비에 대한 연구와 같은 근본적인 발전방안의 모색에 뒤떨어져 있었던 것이 사실이다.

반면, 최근 우리나라의 대표적인 공경호기관인 대통령실 경호처와 경찰은 아셈(ASEM), 에이펙(APEC), G20과 같은 대규모 국제행사를 성공리에 치러 세계적 수준의 경호를 입증한 바 있으며, 최근 들어서는 2012 핵안보정상회의를 성황리에 끝마친 바 있다.¹⁾ 이러한 성공적인 경호에는 국내 IT기업들의 보안 기술이 한 몫 한 것으로 파악된다.

그 사례를 살펴보면 G20 정상회의에 투입된 장비로는 빨테안경에 장착하여 눈에 띄지 않는 감시 카메라, 경호 차량용 특수 GPS시스템, 디지털 주파수공용통신(TRS) 단말기, 새로운 얼굴 인식 기술 등을 비롯한 국내의 기술이 선보였으며, 국외의 기술로는 오스트리아 쉬벨사의 경호용 무인헬기(캠콥터 S-100)이 경호업무를 지원한 것으로 알려졌다.

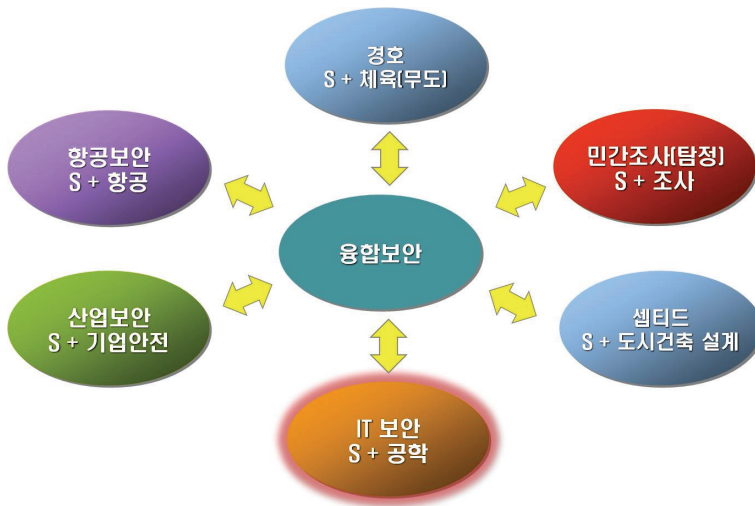
이처럼 공경호에서는 다양한 최첨단의 보안장비가 연구 개발되고 있지만 우리 국민들에게 직접적으로 영향을 미치는 민간보안장비의 연구개발은 전무하였다. 따라서 이 연구에서는 우리 국민의 안전과 민간경비 산업에 적극적으로 상용화 될 수

1) 특히 G20 행사는 회원국 정상 20명을 포함해 국가원수급만 30명 이상이 방한한다. 또 각국 정상수행원, 언론인, 경호 인력 등을 포함하면 1만5000여 명이 우리나라를 찾는다(매일경제, 2010.10.27). 그리고 G20에 동원되는 경찰력은 4만 5000여명의 단계적으로 동원되며 이 행사로 인한 국가 브랜드 향상은 물론 24조원에서 최대 31조원 상당의 경제적 효과도 기대된다(뉴시스, 2010.11.1).

있는 보안 장비가 무엇인지에 대하여 알아보려고 한다.

II. 연구개발 배경

다음 <그림 1>은 최근 보안영역의 동향을 그림으로 나타낸 것이다. 특히 이 연구에서는 스마트 기술을 적용한 보안장비와 애플리케이션을 다루고 있기 때문에 보안의 IT보안에 가까운 영역이라 할 수 있다.



<그림 12> 시큐리티의 동향

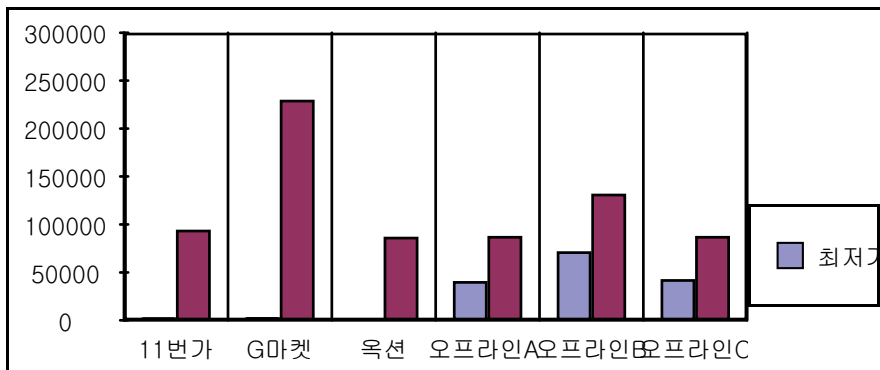
1. 스마트 삼단봉

최근 여성을 상대로 한 강력 범죄가 증가하면서 호신용품에 대한 관심도가 높아짐에 따라 범죄에 대응할 수 있는 제품의 수요가 늘어나고 있는데(연합뉴스, 2012.6.11), 이에 따른 판매가격 또한 큰 차이를 보이는 것으로 나타났다. 다음 <표 1>은 이 연구를 수행한 연구팀에서 현재 온라인과 오프라인에서 판매되고 있는 삼단봉의 가격을 조사하여 표로 나타낸 것이다. 표본의 크기는 의도적 표집(Purposive

Sampling)에 의해 선정되었는데, 이것은 이들 온라인 사이트와 오프라인 매장이 대표성을 띠고 있었기 때문에 전반적인 삼단봉의 가격을 가늠하기에 적절하다고 판단하였기 때문이다.

1) 가격

<표 1> 온라인과 오프라인 삼단봉 가격비교

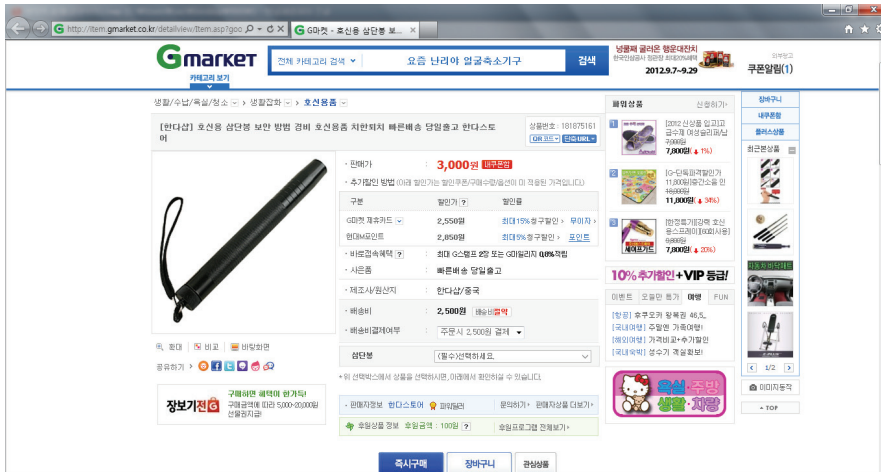


위의 <표 1>과 같이 온라인 판매가격은 11번가(2,850-94,580), G마켓(2,500-175,000), 옥션(2,500-87,120)으로 집계되었고, 오프라인 판매가격은 조사지역으로 서울 2곳, 대구 1곳을 조사 한바 A업체(41,000-88,000), B업체(72,000-132,000), C업체(43,000-88,000)인 것으로 나타났고, 온라인과 오프라인의 종합하여 판매되는 삼단봉의 가격 차이는 최대 50배 이상으로 나타났다. 단, 온라인 판매상품의 대부분은 배송비가 별도로 부가되었으며 그 배송비는 약 2,500원 상당으로 나타났다.²⁾³⁾ 다음 <그림 2>, <그림 3>은 국내 대표적인 온라인판매 사이트인 G-마켓에서 판매되고 있는 저가 삼단봉과 고가의 삼단봉 모습이다.

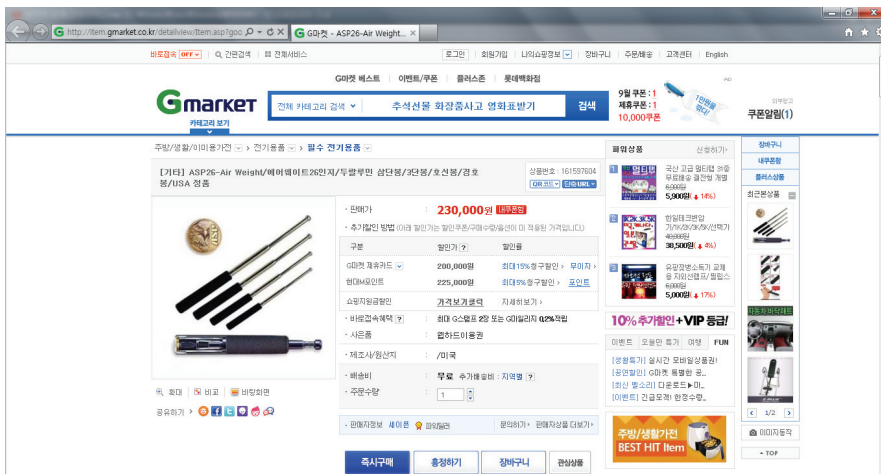
2) 온라인 판매처

- G마켓 <http://www.gmarket.co.kr/>
- 옥션 <http://www.auction.co.kr>
- 11번가 <http://www.11st.co.kr/html/main.html>

- 3) A: 동화총포사 - 대구광역시 북구 대현동 053-959-9000
- B: sk안전공사 - 서울특별시 송파구 가락동 02-400-2778
- C: 에이스안전 - 서울특별시 강남구 개포2동 02-3412-2114



〈그림 2〉 저가 삼단봉



〈그림 3〉 고가 삼단봉

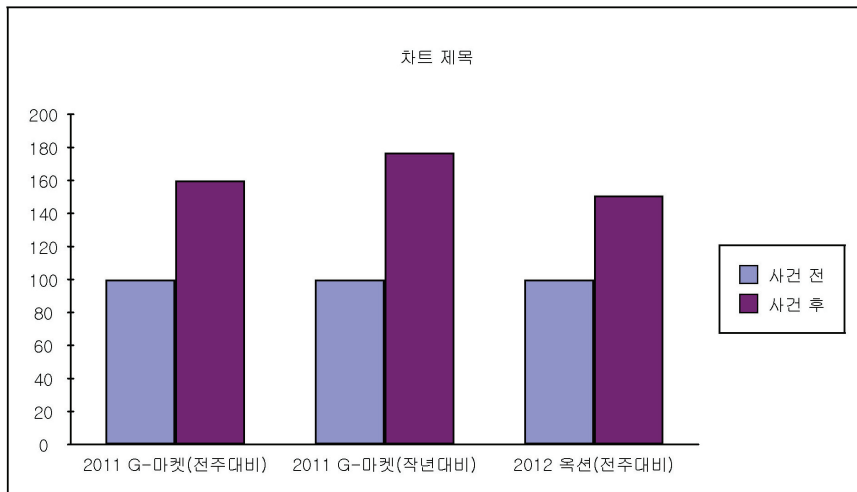
이처럼 온라인과 오프라인의 삼단봉 판매가격의 차이는 큰 것으로 조사되었다. 가격차이의 큰 폭은 재질 또는 브랜드에 따른 것으로 나타났는데, 온라인에서 판매되는 상품 중 지나치게 가격이 저렴한 것은 불량제품으로 쉽게 망가지거나 보안장비로서의 제 기능을 다하지 못하는 것으로 조사되었다. 또한 고가의 제품은 내구성은 강한

반면 강철로 만들어져 무게로 인해 휴대 시 불편함을 초래 하는 것으로 나타났다.

2) 호신용품 판매

다음 <표 2>는 최근 성범죄 사건 언론보도 이후 온라인에서 판매되고 있는 호신용품의 판매 추이를 표로 나타낸 것이다.

<표 2> 호신용품 판매



위의 <표 2>와 같이 인터넷 온라인 판매 사이트인 G-마켓에 따르면 2011년 9월 22일 장애학생 성폭행 사건을 다룬 영화 ‘도가니’가 흥행하며 호신용품 판매가 전주 기준 60%, 작년 기준 77%로 급증하였다고 밝혔다(연합뉴스, 2011.10.5). 또한 2012년 7월 20일 경남 통영에서 여성과 아동을 대상으로 한 성범죄 사건이 언론에 보도되면서 인터넷 온라인 판매 사이트인 옥션에 따르면 사건 보도 직후 4일 동안 호신용품 판매가 전주대비 51%가 증가하였고, 특히 여성의 구매 비율이 80%나 증가하였다고 밝혔다(연합뉴스, 2012.7.25). 이러한 호신용품의 판매증가는 앞으로도 계속될 것으로 보인다.

3) 법적 근거

현재 삼단봉의 주사용처는 경비업체인데 『경비업법』제16조(복장, 장비 등)와 『경비업법시행규칙』제20조(장구 등)를 보면 경비원이 휴대하는 장구의 종류로 경적, 경

봉 및 분사기가 있다고 명시하여 삼단봉의 사용을 명시하고 있고 『경비업법시행규칙』 제9조, 제12조, 제15조(신임 교육과목)에 경비지도사(3h), 일반경비원(3h), 특수경비원(5h) 각각 실무과목으로 체포호신술(경봉술 포함)이 있어 그 교육을 담당하고 있다.

또한 지난 10월 7일 경찰청에 입법 예고된 일반경비원 신임교육과목에는 체포호신술 외에 ‘장비사용법’ 2시간이 추가되어 있다. 현재 입법예고에 대한 의견으로는 5-60대 경비원의 신체적 근력의 약화와 피해자의 흉기 공격 시 맨손 체포호신술의 한계와 휴대장구 중 가스분사기 사용에 따른 소지허가, 분실, 사용보고서 등 법적 문제가 지속적으로 지적되어 오고 있어 상대적으로 삼단봉 등 경봉의 휴대, 사용빈도가 증가되고 있기 때문인 것으로 보인다.

또한 『경비업법』 제4조제2항과 제16조에서는 경비업체는 영업허가를 받고자 할 때에는 장비를 갖추어야 하고, 장비와 관련된 사항은 행정안전부령으로 정한다고 되어 있다. 또한 『경비업법시행령』 제3조제2항, 4조제1항에서는 경비업체는 영업 신청을 할 때 장비를 갖추어야 하며 허가 또는 변경 허가를 신청할 때에도 장비를 갖추거나 확보계획서를 제출하여야 한다고 규정하고 있다.

한편 『경찰관직무집행법』 제10조제2항에서 경찰관은 형행법인의 경우 그 사태를 합리적으로 판단하여 경찰장구를 사용할 수 있다고 명시하고 있으며, 그 경찰장구에 ‘경찰봉’을 명시하여 상담봉과 같은 형태의 장비를 사용하고 있다.

마지막으로 일반국민은 본인의 신변활동에 대한 특별한 법적 근거가 없고, 우리 헌법에서 정한 정당방위, 지구행위, 긴급피난과 같은 사인의 지위에서 자신의 신변 안전을 스스로 도모하고 있다. 이에 국가에서는 무분별한 개인호신 장비의 위험과 재해를 방지하기 위해 『총포·도검·화약류 등 단속법』에 근거하여 (총포, 도검, 화약류, 분사기, 전자충격기, 석궁)의 제조·거래·소지·사용과 그 밖의 취급에 관한 사항을 규제하여 (총포, 도검, 화약류, 분사기, 전자충격기, 석궁)의 사용을 관리감독 하고 있다.⁴⁾

이법 제12조제1항에서는 이와 같은 장비를 사용할 경우 행정안전부령에 따라 관할경찰서장에게 허가를 받아야 된다고 한다. 그러나 이 연구에서 주제로 삼고 있는 ‘삼단봉’은 『총포·도검·화약류 등 단속법』의 단속 대상에 속하지 않고 있어 국가의 규제와 관리가 필요한 실정이다.

4) 제10조(소지의 금지) 누구든지 다음 각호의 1에 해당하는 경우를 제외하고는 허가 없이 총포·도검·화약류·분사기·전자충격기·석궁을 소지하여서는 아니 된다.

1. 법령에 의하여 직무상 총포·도검·화약류·분사기·전자충격기·석궁을 소지하는 경우

다만 최근 (삼단봉+전자충격기), (삼단봉+분사기)와 같이 결합된 제품의 경우 『총포·도검·화약류 등 단속법』의 단속대상으로 보고 있어 행정안전부령에 따라 허가 절차를 따라야 한다.

2. 성범죄와 관련된 기존의 애플리케이션

현재 우리나라의 스마트폰 사용자는 2천만 명을 넘어서고 있다. 경찰청에서는 스마트폰 대중화에 맞춰 GPS(인공위성을 이용하여 자신의 위치를 정확히 알 수 있는 위성 위치 확인 시스템)를 활용한 112신고 애플리케이션을 시행하고 있다(매일신문, 2012.4.18). 이처럼 경찰청과 SK 텔레콤, KT, LG가 공동으로 제작한 공익 애플리케이션뿐만 아니라 스마트폰에서 누구든 쉽게 구매할 수 있는 애플리케이션도 출시되어 있다. 다음 <그림 4>은 112신고 애플리케이션이다.

<그림 4> 112 신고애플리케이션



이 애플리케이션은 음성 신고가 불가능한 긴급상황(납치/감금)에서 터치 한번만으로 경찰에 긴급한 상황을 신고 할 수 있는 스마트 112긴급신고 서비스이다. 납치/감금 등 음성신고가 불가능한 긴급 상황에서 국민의 신변 보호를 위해 경찰청이 제작한 애플리케이션이다.

납차감금 등 긴급 상황이 발생하면 터치로 어플리케이션을 실행하여 신고하게 되고, 이때 112 신고센터에 개인 및 위치 정보가 자동 전달되어 보다 신속하게 경찰이 출동할 수 있어 정확한 구조가 가능하다. 또한 ‘긴급신고하기’ 기능 이외에 ‘문자 신고하기’ 기능이 있어 긴급 신고 이외의 상황에서도 문자를 이용하여 경찰에 신고를 할 수 있다.

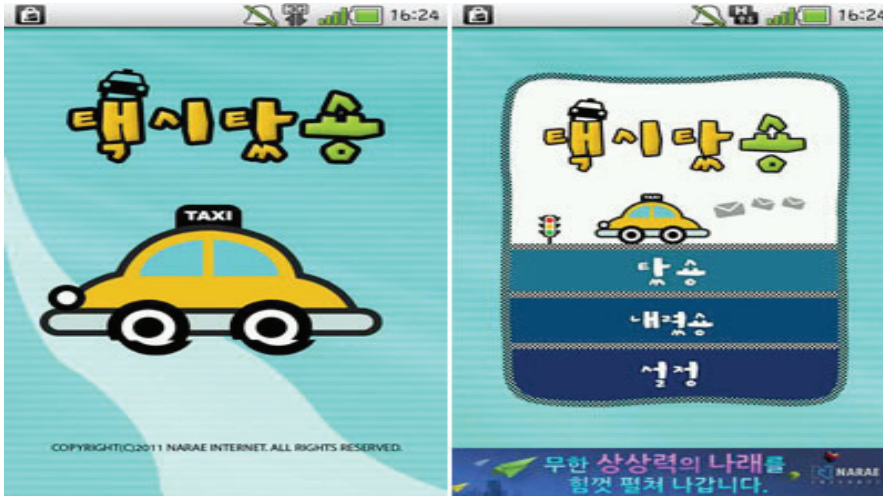
그러나 단말의 환경 설정 내 장소 및 보안 메뉴에서 위치에 해당하는 모든 기능을 켜놓아야 서비스 이용이 가능하므로 이에 주의하여 사용하여야 하며, 신고 시 형법 제 13조(위계에 의한 공무집행 방해) 및 경범죄처벌법 제1조 5호(허위신고)에 따라 처벌을 받을 수 있으므로 장난신고는 삼가야 한다. 다음 <그림 5>는 ‘지니콜’이라는 성범죄 예방 어플리케이션이다.

<그림 5> 지니콜



이 어플리케이션은 늦은 귀갓길 케어(Care)기능이 있어 미리 귀갓길에 소요되는 시간을 설정해두고 귀가 시에 이 시간을 초과하게 되면 보호자에게 SMS로 통보가 가능하다. 아울러 긴급통보 버튼을 조작해 보호자에게 연락을 하는 기능과 비상 시 스마트폰을 흔들면 위치정보가 전송되는 기능도 있다. 다음 <그림 6>는 ‘택시뺏숨’이라는 성범죄 예방 어플리케이션이다.

〈그림 6〉 택시탓송



이 애플리케이션은 택시를 타면서 '탓송'버튼을 눌러 택시번호를 지인에게 전송하고, 택시에서 내리면 '내렸송'을 눌러 지인에게 메시지를 보낼 수 있다. 택시 이용 중에도 수시로 위치정보를 보내 지인이 스마트폰 이용자가 안전하게 택시를 타고 내렸는지 확인할 수 있다. 다음 <그림 7>는 '늑대다'라는 성범죄 예방 애플리케이션이다.

〈그림 7〉 늑대다



이 애플리케이션은 2000년 이후 발생한 범죄통계를 (지역, 나이, 월, 일, 시간)에 따라 범죄 발생 가능성을 수치화해 범죄지수로 알려준다. 또한 택배나 낯선 사람이 왔을 때 남성음성을 재생하면 마치 집에 남성이 있는 것처럼 보이는 기능도 가지고 있다.

Ⅲ. 기술의 현황 및 장비의 개발을 통한 대안의 제시

1. 스마트 삼단봉

1) 삼단봉의 한계

최근 심각한 수준으로 치닫는 각종 범죄의 증가에는 국민 개개인의 호신용품 구입으로 보안장비의 판매의 증가하고 나타나고 있다. 이 연구에서는 보안 장비 중 일반적으로 누구나 손쉽게 구입하고 소지하고 있는 삼단봉을 연구대상으로 하였다.

현재 온라인과 오프라인에서 판매되고 있는 대표적인 호신용품 중 하나인 삼단봉은 다음 4가지의 문제점을 지니고 있어, 일반국민이 사용하기에 실효적이지 않다는 의견이 지배적 이었다.

- ① 일반적으로 구입하는 저가의 제품은 경우에는 내구성이 뛰어나지 못해 쉽게 망가지는 반면 강철로 만들어진 고가의 제품은 무거워 휴대하기에 불편하다.
- ② 교육훈련이 이루어지지 않은 경우 효과적인 사용이 불가능하다.
- ③ 범인이 칼과 같은 흉기를 들고 있을 경우 2차적으로 피해가 더 커질 수 있다.
- ④ 현행법상 삼단봉은 『총포·도검·화약류 등 단속법』의 단속대상에서 제외되어 허가절차 없이 현재 누구나 쉽게 소지할 수 있어 국가의 관리감독이 필요한 실정이다.

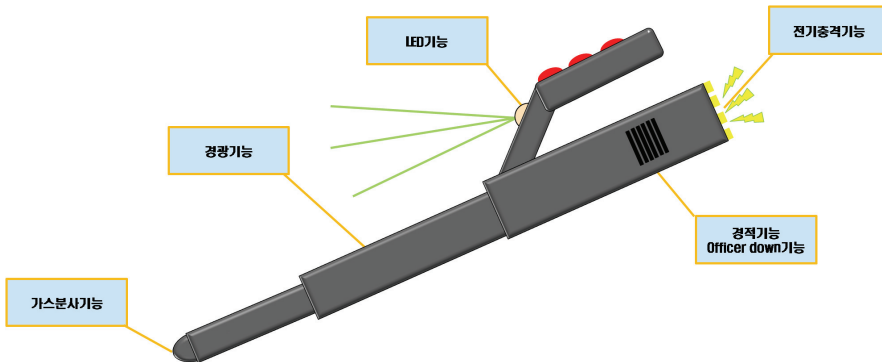
2) 스마트 삼단봉의 기능

이 연구에서 개발된 스마트 삼단봉은 기존의 삼단봉에 스마트 기능을 추가하여 기존 삼단봉의 단점을 보완을 극대화한 것으로 1개의 장비로 다양한 효과를 실현하여 경호, 경비와 개인 신변보호에 긍정적인 효과를 볼 것으로 기대한다. 다음 <그림 8>은 스마트 삼단봉의 기능을 그림으로 나타낸 것이고, <그림 9>는 스마트 삼단봉의 모형이다.

<그림 8> 스마트 삼단봉의 기능



<그림 9> 스마트 삼단봉의 모형



위의 <그림 9>는 스마트 삼단봉의 개발모형을 그림으로 나타낸 것이다. <그림 10>은 스마트 삼단봉을 사용하여 범죄와 대응 시 절차에 따른 기능사용을 나타낸 것이다.

〈그림 10〉 스마트 삼단봉의 범죄대응 절차



위의 <그림 10>에서와 같이 스마트 삼단봉은 LED플래시 기능을 가지고 있어 순찰 시 플래시 본래의 순기능으로 활용할 수 있고 침입자와의 대응 시 삼단봉을 펼치면 (경봉+경적+오퍼서 다운) 기능이 있어 모든 근무자에게 전파 할 수 있다. 또 침입자가 흉기를 휴대하고 있다면 스마트 삼단봉의 가스분사기능과 전자충격기 기능으로 강력한 대응이 가능해 진다.

2. 성범죄 예방 GPS 애플리케이션

1) 기존 애플리케이션

현재 최근 성범죄 급증과 관련하여 성범죄와 관련된 애플리케이션은 대략 5개 정도가 시중에 출시되어 있는 것으로 알려져 있다. 그러나 지금까지 소개된 애플리케이션은 현행법상의 미비점 때문에 국민들의 범죄예방에 실효적이지 않다는 의견이 지배적이다.

먼저 성범죄자에 대한 정보는 「아동·청소년의 성보호에 관한 법률」, 「성폭력범죄의 처벌 등에 관한 특례법」에 의거하여 법무부와 여성가족부에서는 성범죄자 알림e (www.sexoffender.go.kr)를 운영하고 있으며, 이 사이트에서 성범죄 전과자에 대한 신상을

확인 할 수 있다. 그러나 이 사이트만으로 성범죄 피해를 예방하는 것에는 무리가 있다.

그것은 이 사이트에 공개되는 전체의 성범죄 전과자 중 재판장의 판결서에 의해 신상공개를 명한 자만이 해당되므로 성범죄자 전체가 포함되지 아니한다. 그리고 이들에 대한 정보를 ‘읍면동’까지만 공개함으로써 성범죄 전과자에 대한 정확한 정보를 얻을 수 없는 문제점이 있다.

둘째, 현재 전자발찌를 착용한 성범죄 전과자의 위치를 잠정적 피해자가 될 수 있는 일반국민들이 실시간으로 그들의 위치를 파악할 수 없는 상황이다. 이것은 전과자의 인권과 관련된 문제가 제기되기 때문인 것으로 보인다. 그러나 성범죄의 경우 재범이 매우 높다는 기본적인 특성을 고려한다면 국민의 안전과 또 전과자 본인 스스로를 위해서라도 정책적으로 실현되어야 할 것으로 생각한다.⁵⁾

셋째, 성범죄 전과자에 대한 관리가 되지 않고 있다. 선진국의 경우 성범죄 전과자의 인터넷 사용, 여행, 주거지 장소관리 등 성범죄 전과자의 일상생활이 엄격하게 관리되고 있지만 우리나라에서는 아직까지 철저한 관리가 이루어지고 있지 않고 있다(연합뉴스a, 2012.9.18). 언론보도 등을 통하여 확인한바 경찰이 신상정보를 등록해야하는 성범죄 전과자 중 64명의 소재가 파악되지 않는 것으로 나타났으며 신상정보를 제때 등록하지 않았거나 부실하게 등록한 성범죄자도 300여명에 달했다(연합뉴스b, 2012.9.18).

2) 성범죄 예방 GPS 애플리케이션의 기능

〈그림 9〉 성범죄 예방 GPS 애플리케이션



5) 경찰청(2012) 통계에 따르면 성범죄의 경우 2008년 15,235의 범죄중 58%, 2009년 16,479의 범죄중 56%, 2010년 19,712의 범죄중 52%, 2011년 20,189DML 범죄중 53%, 2012년 6월까지 9,059의 범죄중 53%가 성범죄를 다시 저질렀다.

이 연구에서 개발한 성범죄 예방 GPS 애플리케이션은 사용자가 언제 어디서든 스마트폰 GPS 기능을 사용하여 자기 주변에 위치한 전자발찌를 착용한 성범죄 전과자의 위치를 실시간으로 확인할 수 있는 애플리케이션이다.

그러나 이 애플리케이션이 상용화되려면 국가 정책적으로 추진되어야 할 몇 가지 과제가 있다. 먼저 성범죄의 재범률이 50%를 넘는 특징을 가지고 있으므로 이들에 대한 철저한 관리가 절실하다. 이를 위해서는 성범죄 전과자 전체에 대한 ①전자발찌 착용 ②신상공개 명령대상을 성범죄 전과자 일부에서 전체로 확대해야 한다.

이러한 부분들이 국가 정책적으로 완성되는 것이 선행될 때 국민의 안전 또한 담보 할 수 있을 것이다.

성범죄 예방 GPS 애플리케이션은 성범죄 전과자에 부착된 GPS와 스마트폰 GPS를 활용하여 실시간으로 사용자 주변의 성범죄 전과자의 위치와 신상을 확인함으로써 특정되어 있는 (이웃, 직장, 학교 등)과 불특정한 (택시, 대리운전 등)과 같은 잠재적 성범죄 요인으로부터 사전에 준비 할 수 있어 높은 예방효과를 가지고 있다고 할 수 있다.

마지막으로 현재 헌법 37조 제 2항에서 국민의 기본권 제한은 법률에 의해서만 가능한 것으로 되어있기 때문에 최근 성범죄 급증에 따른 국민의 피해는 국가적 차원에서 시급한 법률 개정으로 새로운 치안 환경 등 만들어 가야될 것이다.

IV. 정책적 함의

이 연구의 결과 국민의 안전을 위하여 최근 잇달아 발생하고 있는 범죄의 대응방안으로 최근 스마트폰 2천만 시대에 걸맞게 개발된 성범죄 예방 GPS 애플리케이션과 기존의 온라인과 오프라인에서 판매하고 있는 삼단봉의 문제점을 보완한 스마트 삼단봉의 개발을 제안하였다.

기존의 삼단봉은 최근 흉악범죄의 증가로 인하여 온라인과 오프라인에서는 호신용품의 판매가 급등하고 있지만 법적 규제의 대상이 아니어서 누구나 쉽게 구매할 수 있다. 그러나 시중에서는 가격의 편차가 심해 저가의 제품은 그 만큼 내구성이 약하고, 강철로 만들어 내구성이 강한 고가의 제품은 너무 무거워 휴대가 불편한 것으로 조사되었다. 또한 일반인들이 삼단봉을 사용할 경우 교육훈련이 이루어

지지 않기 때문에 실효적일 수 없었다. 그러므로 기존의 삼단봉 형태에 (LED플래시+경봉+경적+오피서 다운+전기충격기+가스분사기) 등의 스마트 기능을 추가 하였다.

스마트 삼단봉은 기존의 보안인력 또는 호신용으로 여러 가지 장비를 휴대해야 하는 번거로움을 해소 할 뿐 아니라 순찰 시에는 플래시의 역할을 동시에 사용할 수 있고, 침입자 발견 시에는 경광봉과 경적 그리고 오피서 다운기능으로 주변에 위험을 알리는 효과를 내는 동시에 전기충격기와 가스분사기로 침입자와 대적 할 수 있는 효과를 최대한으로 발휘한다.

또한 스마트 삼단봉은 가스분사기 또는 전기충격기 기능이 추가됨에 따라 『총포·도검·화약류 등 단속법』에 의거하여 허가를 받아야 하므로 국가의 허가절차를 밟아야 함으로 현재보다 관리감독이 가능해 질것으로 생각된다. 앞으로 테이저건과 같은 기능을 추가하여 사법권을 가지고 있는 경찰장비로 사용된다면 우리나라와 같이 총기를 휴대 할 수 없는 국가에서 실효적인 장비가 될 수 있을 것으로 생각한다.

둘째, 최근 성범죄 급증과 관련하여 성범죄와 관련된 애플리케이션은 대략 3-4개 정도가 시중에 출시되어 있는 것으로 알려져 있다. 그러나 이것은 선진국에서 성범죄 전과자의 인터넷 사용, 여행, 주거지 장소관리 등 성범죄 전과자의 일상생활이 엄격하게 관리되지 못하는 우리나라의 상황과 성범죄의 경우 재범의 우려가 전체범죄의 절반이상일 정도로 높다는 기본적인 특성 그리고 성범죄자와 잠정적 피해자와의 실질적 거리와 실시간으로 성범죄자의 위치를 확인 할 수 없어 실효적이지 않다는 의견이 제기되어 왔다.⁶⁾

현재 성범죄자에 대한 정보는 「아동·청소년의 성보호에 관한 법률」, 「성폭력범죄의 처벌 등에 관한 특례법」에 의거하여 법무부와 여성가족부에서는 성범죄자 알림e (www.sexoffender.go.kr)를 운영하고 있으며, 이 사이트에서 성범죄 전과자에 대한 신상을 확인 할 수 있다. 그러나 이 사이트의 한계는 전체의 성범죄 전과자 중 판결서에 의해 신상공개를 명한 자만이 해당되므로 성범죄자 전체를 모니터링 할 수 없고, 이 또한 ‘읍면동’까지만 공개함으로써 실효적이지 않다는 의견이 지배적 이었으며, 성범죄 전과자의 동선에 따른 실시간 위협을 파악할 수 없는 한계를 지니고 있다.

6) 경찰청(2012) 통계에 따르면 성범죄의 경우 2008년 15,235의 범죄 중 58%, 2009년 16,479의 범죄 중 56%, 2010년 19,712의 범죄 중 52%, 2011년 20,189DML 범죄 중 53%, 2012년 6월까지 9,059의 범죄 중 53%가 성범죄를 다시 저질렀다.

성범죄 예방을 위하여 이 연구에서 개발한 애플리케이션은 전자발찌를 착용한 성범죄 전과자의 위치를 잠정적 성범죄 피해자의 스마트폰 지도에 실시간으로 표시하여 주는 프로그램이다.

성범죄 예방 GPS 애플리케이션은 현재 우리가 당면한 성범죄의 위협을 다소 해결할 수 있을 것이라고 생각한다. 다만, 이 애플리케이션이 상용화되려면 성범죄와 관련된 법의 개정과 정책적 시도가 요구 될 것이다.

이 연구에서는 최근 급증하고 있는 성범죄와 관련하여 그 대응방안으로 스마트폰에 성범죄 전과자를 실시간으로 확인 할 수 있는 애플리케이션을 제안하였다. 물론 성범죄 전과자의 인권과 같은 문제가 상존하여 개발에는 넘어야 할 절차들이 상존하고 있다. 그러나 재범률이 높은 성범죄의 특성을 감안한다면 안전한 대한민국을 위하여 이 애플리케이션이 상용화될 수 있도록 법적 개정이 추진되었으면 하는 바람이다.

참고문헌

1. 국내문헌

- 김동제·조성구(2012). 민간경호시장의 문제점에 따른 인력풀제도 도입의 필요성. 「한국치안행정학회지」, 9(2): 97-119.
- 서상열·박준석(2008). 한국 민간경호 인적자원 확보관리의 실태 및 개선방안. 「한국경호경비학회지」, 16: 81-99.
- 조성구(2012). 한국 민간조사업 도입에 관한 경찰관의 인식연구, 경기대학교 박사학위논문.

2. 기타

- 「뉴시스」, 2010. 11. 1. 「경찰, G20 을호비상 발령...치안역량집중 경호경비 만진」
- 「동아일보」, 2012. 10. 4. 「3980곳에 성범죄 예방 CCTV 단다」
- 「매일경제」, 2010. 10. 27. 「G20 경호도 소통이 성공열쇠」
- 「매일신문」, 2012. 4. 18. 「112신고 앱 서비스 적극 활용을」
- 「연합뉴스」, 2011. 10. 5 「‘도가니’ 후폭풍에 호신용품 판매도 급증」
- 「연합뉴스」, 2012. 6. 11. 「대한안전공사 호신용품 판매 호조」
- 「연합뉴스」, 2012. 7. 25. 「잇단 강력범죄에 온라인몰서 호신용품 ‘불타」
- 「연합뉴스」a, 2012. 9. 18. 「성범죄 전과자 일상생활 엄격한 관리 필요」
- 「연합뉴스」b, 2012. 9. 18. 「신상정보 등록대상 성범죄자 64명 소재불명」
- 「연합뉴스」, 2012. 9. 22. 「성범죄 예방 ‘호신용 경보기’ 제작·배부」
- 「조선일보」, 2012. 10. 17. 「성범죄 번지자, 대형 마트서 가스충기류 판매 시작」
- 경찰청 홈페이지(<http://www.police.go.kr>)

【Abstract】

A Smart Security Equipment and An application for Sexual Offense Prevent GPS device

Kim, Dong-Je
Jo, Sung-Gu

"Do not ask crimes", such as "child sexual abuse" and according to the known through media reports, the people's fear and worry increasingly severe become and the damage increasing day by day and is Still unable to find effective countermeasures that national security policy is a reality.

In this study, the result was the development of new security equipment for the purpose of the research team to the solution of the problem of domestic policing these sexual offenses prevention of GPS applications and existing smartphone to suit the era of 20 million development in the online and offline sales and is proposed to complement the problems of the samdanbong multifunction smart samdanbong.

First, the function will be applied according to the trend due to the increase of heinous crime, both online and offline sales surge in self-defense products that are being sold on the market, finding problems samdanbong of smart multifunctional smart samdanbong the actual crime and the corresponding effective products were planning to have a secure management system, through a legal review on the current law.

Second, sexual offenses, such as Internet use, travel, residential location, and management of sexual offenses Felon Felon's daily life strictly sexual offenses prevention of GPS applications to the characteristics of the sexual offenses scrutinized nearly enough to the frequency of recurrence of 50% is high, look at the case of foreign proposed the streets of sex offenders and the

development of applications that can be checked in real-time by considering the basic characteristics to manage.

Key words : Smart security, Security equipment, Applications,
Research and Development, Policy proposals