



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

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

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



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

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

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

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

[Disclaimer](#)

스포츠매니지먼트석사 학위논문

스포츠 시설의 접근성과
범죄에 대한 안전성이
스포츠 참여에 미치는 영향
- 다층모형분석을 중심으로-

2019 년 2 월

서울대학교 대학원

체육교육과

글로벌스포츠매니지먼트

이 현 수

스포츠 시설의 접근성과
범죄에 대한 안전성이
스포츠 참여에 미치는 영향
- 다층모형분석을 중심으로-

지도 교수 이 충 근

이 논문을 스포츠매니지먼트 석사
학위논문으로 제출함
2018년 10월

서울대학교 대학원
체육교육과
글로벌스포츠매니지먼트
이 현 수

이현수의 석사 학위논문을 인준함
2018년 12월

위원장 김 기 한 (인)

부위원장 임 충 훈 (인)

위 원 이 충 근 (인)

국 문 초 록

스포츠 시설의 접근성과 범죄에 대한 안전성이 스포츠 참여에 미치는 영향 - 다층모형분석을 중심으로 -

이 현 수
서울대학교 대학원
체육교육과
글로벌스포츠매니지먼트

본 연구는 스포츠 시설의 접근성과 범죄에 대한 안전성이 한국 국민의 스포츠 참여에 어떠한 영향을 주는지 알아보고자 하였다. 개인수준 변인으로 이동시간과 이동방법을 스포츠 시설의 접근성 변인으로 사용하였고, 지역수준 변인으로 시·군·구 단위 만명당 범죄율을 범죄에 대한 안전성 변인으로 사용하였다. 전체 연구참여자, 규칙적인 스포츠 참여자, 도시 유형을 고려하여 총 10 개의 모델로 나누었고, 연구대상자들의 일반적 특성, 스포츠 시설의 접근성과 범죄에 대한 안전성이 스포츠 참여에 어떠한 영향을 미치는지 분석하였다.

이러한 연구 목적을 달성하기 위하여 2 차 통계자료 총 6 개를 확보하여 최종적으로 분석하였다. 자료 분석은 SPSS 23.0 를 활용하여 기술통계분석을 하였고, HLM 7.03 를 활용하여 다층모형분석을 실시하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다. 첫째, 전체 연구참여자의 경우 남녀 모두 나이와 소득이 증가할수록 스포츠 참여도 증가하였다. 결혼 유무에 따라 남자는 미혼, 여자는 기혼의 경우 스포츠 참여가 증가하는 상반된 결과를 보여주었다. 범죄에 대한 안전성 변인은 남녀 모두 통계적으로 유의하지 않았다. 둘째, 규칙적으로 스포츠에 참여하는 남자는 경제활동률이 감소함에 따라 스포츠 참여가 증가하였고, 여자는 성범죄발생률이 감소함에 따라 스포츠 참여가 증가하였다. 남녀 모두 이동시간과 이동방법이 스포츠 참여에 유의한 영향을 미쳤다. 셋째, 모든 유형의 도시에서 남자에 비해 여자가 규칙적으로 스포츠에 참여하였고, 소도시 특화형을 제외한 나머지 세 유형에서 이동시간과 이동방법이 스포츠 참여에 유의한 영향을 미쳤다. 본 연구에서 이동시간 변인이 포함된 경우 유일하게 소도시 특화형의 경우에만 스포츠 참여와 이동시간과 이동방법의 관계가 통계적으로 유의하지 않았고, 이동방법의 경우 도시 유형에 따라 다르게 나타났으며, 도시 성장형의 경우 스포츠 참여와 살인발생률이 유일하게 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 결과적으로 스포츠 시설의 접근성과 범죄에 대한 안전성이 높을수록 스포츠에 참여할 확률이 높은 것으로 나타났다.

본 연구는 스포츠 시설의 접근성과 범죄에 대한 안전성을 통합하여 스포츠 참여와 관계를 연구하였고 동시에 체육학 및 스포츠 관련 선행연구에서 자주 적용되지 않았던 다층모형분석을 도입하여 대안적인 연구결과를 제시하였다. 이를 바탕으로 한국 국민의 스포츠 참여 증진 요인을 명확하게 분석하고 이를 토대로 실무적으로 적용할 수 있는 전략적인 방향성을 도출 할 수 있었다.

주요어 : 스포츠 참여, 스포츠 시설, 접근성, 범죄, 안전성, 다층모형분석, HLM
학 번 : 2016-29094

목 차

제 1 장 서론.....	1
제 1 절 연구의 배경 및 필요성	1
제 2 절 연구의 목적 및 연구문제.....	8
제 2 장 이론적 배경.....	9
제 1 절 스포츠 시설의 접근성.....	9
제 2 절 절 범죄에 대한 안전성	15
제 3 절 스포츠 참여	17
제 3 장 연구모형 및 연구가설	19
제 1 절 연구모형	19
제 2 절 연구가설	21
제 4 장 연구방법.....	25
제 1 절 분석자료	25
1. 국민생활체육참여실태조사 2017	
2. 경찰청 범죄분석 2017	
3. 주민등록 연앙인구 2017	
4. 생활밀착형 국민체육센터 모델	
5. 지방재정통계	
6. 인구총조사 - 경제활동	

제 2 절 변인 구성.....	33
1. 통제변인	
2. 독립변인	
3. 종속변인	
제 3 절 자료분석.....	35
제 5 장 연구결과.....	36
제 1 절 연구대상자들의 일반적 특성.....	36
제 2 절 주요변수의 기술통계.....	38
제 3 절 다층모형분석을 통한 연구가설 검증.....	40
제 6 장 논의 및 결론.....	67
제 1 절 연구 결과 요약.....	67
제 2 절 논의.....	71
제 3 절 결론.....	76
제 4 절 연구의 제한점 및 제언.....	78
참고문헌.....	80
Abstract.....	88

표 목차

[표 1-1] 통제변인	33
[표 1-2] 독립변인	34
[표 1-3] 종속변인	34
[표 2-1] 연구대상자들의 일반적 특성.....	37
[표 3-1] 주요변수의 기술통계.....	39
[표 4-1] 가설 H1 검증 결과.....	41
[표 4-2] 가설 H1-1 검증 결과.....	42
[표 5-1] 가설 H2 검증 결과.....	43
[표 5-2] 가설 H2-1 검증 결과.....	44
[표 6-1] 가설 H3 검증 결과.....	45
[표 6-2] 가설 H3-1 검증 결과.....	46
[표 7-1] 가설 H4 검증 결과.....	47
[표 7-2] 가설 H4-1 검증 결과.....	49
[표 8-1] 가설 H5 검증 결과.....	50
[표 8-2] 가설 H5-1 검증 결과.....	52
[표 9-1] 가설 H6 검증 결과.....	53
[표 9-2] 가설 H6-1 검증 결과.....	55
[표 10-1] 가설 H7 검증 결과.....	56
[표 10-2] 가설 H7-1 검증 결과.....	58
[표 11-1] 가설 H8 검증 결과.....	59
[표 11-2] 가설 H8-1 검증 결과.....	61
[표 12-1] 가설 H9 검증 결과.....	62
[표 12-2] 가설 H9-1 검증 결과.....	63
[표 13-1] 가설 H10 검증 결과.....	64
[표 13-2] 가설 H10-1 검증 결과	66

그림 목차

[그림 1-1] 연구모형 1	19
[그림 1-2] 연구모형 2	20

제 1 장 서 론

제 1 절 연구의 배경 및 필요성

세계적으로 신체활동 증진이 건강에 도움이 된다는 것은 잘 알려져 있다. 규칙적으로 신체활동에 참여하면 사망률이 감소하고 심혈관 질환, 고혈압 및 당뇨병과 같은 만성질환에 긍정적인 영향을 미친다(Wen, C. P. et al, 2011). 또한, 신체활동참여는 불안이나 우울과 같은 정신 질환에 유익한 효과가 있다(G Mammen & G Faulkner, 2013). 또, 스트레스와 우울증을 줄이고 자신감과 정서적 안녕을 증가시킨다(Gauvin, L., & Spence, J. C., 1996). 따라서 신체활동 참여를 촉진하는 것은 공중보건을 강화하는 중요한 부분이다. 규칙적인 신체활동은 건강을 증진시키는데 있어 중요한 요인으로 작용하고 있으며, 이러한 측면에서 성인들의 신체활동에 영향을 미치는 동기적 요인을 이해하는 것은 매우 중요하다(Kim et al., 2013).

2011 년 정신질환실태 역학조사에 따르면 우울증은 다른 정신질환에 비하여 증가하고 있다. 또한 평생 유병률과 1 년 유병률은 2006 년에 비해 2011 년에 거의 20% 증가하였다(Cho, M. J. et al, 2011). 따라서, 이러한 우울증 증가 추세를 완화시킬 수 있는 효과적인 노력이 필요하다. 신체활동 참여의 다양한 이점을 고려한다면, 신체활동 참여 증진에 노력하여 우울증 완화 등 공중보건에 도움이 되는 성공적인 결과를 얻을 수 있을 것으로 보인다. 신체활동 참여를 증진하려면 신체활동 증가와 관련된 요소를 발견하고 확인하는 것이 필수적이다.

신체활동을 통해 얻어지는 건강상 이점이 많이 알려졌음에도 불구하고, 여전히 세계적으로 많은 사람들이 신체활동 부족으로 인한 건강상의 위험에 노출되어 있음이 사실이다(Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics, 2010; Statistics Korea, 2010). 이와 같은

사람들의 신체활동부족을 해소하고 신체활동 참여를 생활화하기 위해서는 신체활동에 영향을 주는 다양한 요인들을 확인해 볼 필요가 있다. 즉, 중요한 건강행동 중의 하나로써 개인의 신체 활동은 태도, 믿음, 지각, 친구의 지지, 운동시설의 질 등의 심리적, 사회환경적 요인들과 상호복합적인 인과적 관계를 가지고 있다(Suk,2004). 구체적으로 개인의 신체활동은 개인의 심리적 특성뿐만 아니라 환경과의 상호작용의 결과로 사회적 지지, 운동시설의 접근성 등과 관련되어 있다(Fleury &Lee,2006). 따라서 이러한 신체활동은 다차원적으로 구성되어 있는 심리적, 사회적, 물리적 환경에 영향을 받으므로 다양한 접근이 요구된다(Grzywacz& Marks, 2001). 이러한 주장이 지지 된다면 규칙적인 신체활동을 보다 더 잘 이해하기 위해서는 행동의 개인적, 사회적, 환경적 요인들을 포함하는 포괄적인 이론을 적용하여 신체활동을 연구하는 것이 필수적이라고 할 수 있다.

Bronfenbrenner(1989)의 사회생태모형(social ecological model)은 포괄적인 관점에서 신체활동에 영향을 주는 변인들을 설명하는 효과적인 개념적인 틀로 빈번하게 적용되고 있다(Furman, 2005; Sylvia, 2004). 스포츠 심리학 영역에서 사회생태모형은 개인의 신체활동에 영향을 주는 다양한 요인들의 이해를 통해 실제적인 신체활동 참여의 기회를 향상시키는데 도움을 준다. 특히 이 모형에서 신체활동을 변화시키기 위한 노력은 신체활동에 영향을 주는 여러 가지 요인들이 동시에 적용될 때 성공할 가능성이 크다고 지적하고 있다(Kim, An &Kang, 2008; Etter & Grzywacz, 2001). 이 모형에 따르면 신체활동에 영향을 주는 요인으로 개인적, 사회환경적, 물리환경적 변인들이 포함된다(BronfenBrenner, 1989). 개인적 요인은 개인이 신체활동에 참여할 가능성을 증가시키거나 또는 감소시키는데 영향을 미치는 변인으로 자기효능감, 태도, 믿음, 동기 등의 개인의 심리적 특성과 성, 연령, 교육수준 등의 사회경제적 특성 등이

포함된다(Grunbaum et al., 2003). 또한 사회적 요인은 개인이 신체활동을 하는데 영향을 주는 사회적 연결망, 문화 등을 지칭하는 것으로 가족 또는 친구의 지지, 사회적 규범, 지역사회 경제수준 등이 해당 된다. 신체활동은 물리적 환경 내에서 수행되어지기 때문에 물리적 환경 요인은 신체활동을 지속하는데 매우 중요하며, 스포츠 시설의 공간적 접근 용이성, 스포츠 시설의 편리성 및 주변 안전성 등이 포함된다(Troped et al. 2003).

초기의 신체활동과 관련된 연구들은 사람들의 신체활동에 영향을 미치는 개인적인 요인을 연구하였다. 하지만 이러한 요인은 신체활동 수행을 충분히 설명하지 못했다. 이에 많은 연구자들은 사회생태학적 모형(Social Ecological Model)에 입각하여 개인을 둘러싼 환경 즉, 환경적 요인을 추가적으로 고려하기 시작하였다(McLeroy K. R. et al 1988). 사회생태학적 모형에 의하면 개인적인 요인은 물론이고 사회적 환경, 물리적 환경, 정치적 환경도 사람들이 활동하는 모든 장소에서 서로에게 영향을 미치며 그 결과 사람들의 행동에까지 영향을 미친다고 한다(James F et al, 2013). 이러한 사실들 때문에 연구자들의 환경에 대한 관심은 더욱 증가하고 있고 더불어 사람들의 신체활동이 환경에 의해 어떻게 영향을 받는지 살펴본 연구들도 많이 등장하고 있다. 그리고 이 연구들은 환경적 요인이 개인적 요인들을 보완하여 사람들의 신체활동을 더 잘 설명할 수 있다는 것을 보여주고 있다(Dishman, R K, 1994; Stokols, D., 1992).

지금까지 많은 연구들이 신체활동에 영향을 주는 변인들을 확인하는데 있어 사회생태적인 관점을 적용하였으며, 대부분의 연구들은 신체활동에 대한 심리적, 사회적, 환경적 변인들의 유의한 관련성을 주장하였다(Kang & Kim, 2011; Ishii, Shibata, & Oka, 2010; King, 2004). Grzywacz 와 Furqua(2000)는 자기효능감이 높은 사람들은 낮은 사람들에 비해 건강에 대한 신체활동의 효과에 강한 믿음을 가지고

있으며, 따라서 신체활동에 더욱 더 적극적으로 참여하는 것으로 나타났다. 또한 이 연구에서 신체활동과 관련된 환경적 요인들을 통제하였을 경우 신체활동을 긍정적으로 지각하고 신체활동에 대한 믿음과 자기효능감이 높은 사람일수록 규칙적으로 신체활동에 참여하는 빈도가 높게 나타났다. 최근 Kim 과 Kosma (2012)는 규칙적으로 신체활동을 하는 노인일수록 그렇지 않은 노인에 비해 운동이 주는 이득 요인을 더 크게 지각하는 반면, 운동장애요인은 적은 것으로 보고하였다. 또한 Kang 과 Kim(2015)은 친구와 가족들의 지지는 모든 연령 집단에 걸쳐 규칙적으로 신체활동에 참여하는데 유의하게 영향을 주는 것으로 보고하였으며, 이와는 대조적으로 친구나 가족으로부터의 낮은 사회적 지지는 신체활동 참여가 낮아지는 것과 유의한 관련이 있는 것으로 나타났다(Kim & Cardinal, 2010). Carron(2003)는 물리환경적 요인이 신체활동 참가에 미치는 영향을 연구한 논문들을 메타분석한 결과 날씨, 운동시설 접근 용이성 지각, 스포츠 시설의 질과 안전성 등이 신체활동의 지속에 유의한 영향을 미치는 것으로 보고하였다.

고령자의 신체 활동과 관련된 사회적 인지 및 인지된 환경 영향을 확인하려고 시도했다. 그들은 사회인지 이론, 계획된 행동 이론 및 생태학적 모델을 사용하여 연구의 측정 측면을 알려주었다. 다변량 분석에서, 공원에 대한 보고된 접근과 보행에 안전한 보행 경로를 건강 증진을 위해 충분히 육체적으로 활동하는 것으로 분류하는 것과 관련이 있다고 보고되었다(Booth et al, 2000). 또한 이웃의 질적 측면에 대한 인식을 조사했다. 그들은 세 가지 분리된 구성 요소(이웃 기능, 인식된 안전 및 이웃 특성)를 포함하는 이웃 환경이 신체 활동과 관련 없음을 발견하였다. 그들은 이웃이 안전하고 편리하며 즐거운 신체활동으로 인식되지 않으면 사람들이 주거지역에서 벗어나 다른 환경에서 활동에 참여할 수 있기 때문이라고 설명하였다. 또 다른 설명은 이 연구에서

사용된 복합 결과 측정이 개별적으로 항목을 검사할 경우 개별 항목의 증거가 모호해질 수 있다고 하였다(Sallis et al, 1997).

‘스포츠 참여’란 여가시간 동안 스포츠 환경 안에서 벌어지는 충분히 격렬한 신체활동을 말한다(Scheerder J et al.,2005). 또 운동이란 계획되고 구조적이며 반복적 그리고 의도적인 신체활동이다(Caspersen, C. J et al., 1985). 신체활동을 증가시키는 방법 중 가장 효과적인 방법 중 하나로 스포츠 참여를 이야기 할 수 있다. 스포츠 활동에 참여하는 것은 신체활동 참여와 밀접한 연관되어 있기 때문에, 신체활동 참여 행동에 영향을 끼치는 요소들을 이해하는 것이 중요하다(Lee et al., 2016). 스포츠 참여가 좋은 방법인 이유는 스포츠 활동에 참여하는 것은 본질적으로 즐거움을 포함하고 사회상호작용, 경쟁, 개인적 도전과 목표성취를 가능하게 하기 때문이다(Sallis et al., 1989).

사람들의 신체활동 및 스포츠 참여에 영향을 미치는 환경에 대한 연구의 중요성이 국외에서는 점점 더 강조되고 있지만, 국내에서는 환경에 대한 연구의 필요성 인식이 아직은 부족한 실정이다. 신체활동과 스포츠 참여에 관한 국내 연구들은 대부분 환경보다는 개인적인 요인에만 초점을 맞추었으며(이정훈 et al, 2007; 조은혜, 2003) 환경에 초점을 맞추었다더라도 소규모 집단만을 사용하였다(김민섭 & 김영미, 2003; 권세정 & 양승원, 2007; 조준호 & 오지용, 2006). 주관적인 인식에 의해 측정된 환경과 객관적으로 측정된 환경 중에서 어느 것이 사람들의 신체활동을 더 잘 설명하는지에 대해서는 아직 명확하게 결론이 내려지지 않았다(Saelens et al, 2002). 하지만 최근 국외에서는 객관적으로 측정된 환경을 사용하는 연구들이 증가하고 있고, 이 연구들이 신체활동을 보다 더 잘 설명하고 있기 때문에(Humpel et al, 2002) 객관적으로 측정된 환경의 중요성을 간과해서는 안된다.

스포츠 시설의 접근성과 신체활동의 관계에 관한 연구는 이전부터 지속되어왔다. 접근성이란 변수를 명확하게 그리고 객관적으로

나타내려는 시도들이 있었다. 이전 연구에서는 출퇴근 길 또는 집에서 차로 5 분거리 이내에 있음을 접근성으로 보았다(James F, 1997). 가장 최근 두 연구에서는 더 단순하게 집 근처에서 시설을 찾을 수 있는가를 접근성으로 보았다. 아주 어렵다, 어렵다, 쉽다, 아주 쉽다 이와 같이 4 단계로 나누었다. 이전의 연구에서는 주관적으로 측정된 환경안에서의 접근성이므로 그렇게 볼 수도 있지만, 본 연구에서는 스포츠 시설까지 소요시간을 변수로 사용하므로 접근성의 정도를 표현할 수 있게 되었다. 연속변수를 사용하므로 접근성의 수준에 따라 스포츠 참여가 어떻게 변화하는가를 파악할 수 있었다(Sang Ah Lee et al, 2016; Cho, Beom-young, 2016).

본 연구에서는 접근성을 스포츠 시설까지의 이동시간과 이동방법으로 선정하였다. 이동시간과 이동방법을 선택한 것은 주변 지역의 교통상황을 포함하고, 이전보다 종합적으로 주변 환경 요소들을 고려하기 위함이다. 또 본 연구는 국가적으로 수집된 자료를 이용하여 스포츠 시설의 접근성과 범죄에 대한 안전성이 스포츠 참여에 어떠한 영향을 주는가를 조사하기 위함이다. 2017 년 기준 한국 내 만 10 세 이상 국민을 대상으로 모집단을 선발하였고, 2017 년 6 월 기준 행정자치부 공고 행정동 3552 개 읍면동에서 조사를 실시한 ‘국민생활체육참여실태조사’를 이용하여 연구하였다. 각 구별로 스포츠 시설의 접근성과 신체 활동 간의 관련성을 분석하였다. 또한 연령, 소득, 결혼휴무, 건강상태 및 지역 등 사회 인구학적 특성에 따라 스포츠 시설 접근성과 스포츠 참여의 연관성을 조사하기 위해 추가적인 분석을 실시했다. 이 연구의 결과는 한국 성인들 사이에서 신체활동 수준을 높이는 전략을 세우는 증거가 될 수 있다.

최근 범죄에 대한 안전성 연구에서 주변 지역의 안전성과 신체활동 비참여에 관하여 연구하였고, 이는 5320 명의 남자와 7447 명의 여자에게 설문을 하였다. 당신의 주변 환경 중 범죄에 대한

안전성이 어떠한가?라는 질문에 “매우 안전하다.”, “약간 안전하다.”, “약간 안전하지 않다.”, “전혀 안전하지 않다.” 4 가지 선택지로 설문을 구성하였다. 하지만 이 연구에서는 자신의 주변 환경이 전혀 안전하지 않다고 말한 사람과 매우 안전하다고 말한 사람간의 신체활동 비참여는 차이를 보이지 않았다(Centers for Disease Control and Prevention, 1999). 여가활동과 환경적인 요소와의 연관성 연구에서는 도시 여성들은 시골 여성들보다 보도, 가로등, 운동 시설 접근성 그리고 높은 범죄가 억제요인으로 작용한다 (Wilcox et al., 2000). 교통 안전 및 범죄에 대한 안전성과 신체활동의 상관관계를 검토한 결과 여전히 결론이 나지는 않았지만, 관계를 명확하게 하기 위해서 추가적인 연구가 분명히 필요하다(Bauman et al., 2012). 아프리카계 미국 여성들의 신체활동과 인근 범죄와의 상관관계를 연구한 결과 명확하지는 않았지만, 잠재적으로 상관이 있는 것으로 나타났고 후속 연구의 필요성을 강조하였다(Powell-Wiley et al., 2017). 범죄에 대한 안전성이 규칙적인 신체활동 참여에 영향을 미칠 것으로 보이지만, 최근 리뷰 논문에서도 이 직접적인 연관성을 자명하게 밝혀낸 연구를 찾지는 못했다(da Silva et al., 2016). 저자들은 여러가지 통제할 부분들을 고려하여 향후 연구에서 많은 노력을 필요하다고 했다(Hinckson et al., 2017). 이에 본 연구에서는 스포츠 시설의 접근성과 범죄에 대한 안전성이 스포츠 참여에 미치는 영향에 대하여 검증하고자 한다.

제 2 절 연구의 목적 및 연구문제

그동안 스포츠 시설의 접근성과 범죄에 대한 안전성에 대한 중요성은 다양한 연구를 통해 제시되어왔다. 그러나 스포츠 참여에 스포츠 시설까지의 이동시간과 이동방법을 고려하거나 지역별 범죄에 대한 안전성이 미치는 영향력에 관한 연구는 미흡한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 선행연구를 통해 개인수준 변인으로 이동시간과 이동방법을 스포츠 시설까지의 접근성으로 정의하였고, 지역수준 변인으로 시·군·구 단위 만명당 범죄율로 범죄에 대한 안전성을 정의하여 스포츠 참여에 접근성과 안전성이 어떤 영향을 미치는가를 알아보고자 한다.

이에 본 연구에서는 다음과 같은 연구 문제를 설정하였다.

첫째, 전체 연구참여자를 대상으로 성별에 따라 연구대상자들의 일반적 특성과 범죄에 대한 안전성이 스포츠 참여에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 한다.

둘째, 규칙적인 스포츠 참여자를 대상으로 성별에 따라 연구대상자들의 일반적 특성, 스포츠 시설의 접근성과 범죄에 대한 안전성이 스포츠 참여에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 한다.

셋째, 도시 유형에 따라 연구대상자들의 일반적 특성, 스포츠 시설의 접근성과 범죄에 대한 안전성이 스포츠 참여에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 한다.

제 2 장 이론적 배경

제 1 절 스포츠 시설의 접근성

1. 체육시설의 구분

체육시설은 법적 정의와 학문적 정의로 구분할 수 있다. 먼저 법적 정의는 체육시설의 설치 이용에 관한 법률 ‘제 2 조 제 1 호 체육활동에 지속적으로 이용되는 시설과 그 부대시설’과 국민체육진흥법 ‘제 2 조 체육활동을 운동경기 야외 운동 등 신체 활동을 통하여 건전한 신체와 정신을 기르고 여가를 선용하는 것’으로 규정된다(문화체육관광부, 2015). 따라서 법적 개념의 체육시설은 체육활동을 통한 신체적, 정신적 건강 함양 및 여가 선용을 위한 시설 또는 장소 등으로 정의할 수 있다. 또한 체육시설의 학문적 정의는 광의의 개념과 협의의 개념으로 구분된다. 광의의 개념은 체육활동에 필요한 물리적 조건을 인공적으로 구비한 시설 및 용,기구 등을 포함하며, 협의의 개념은 체육활동이 실천되는 장소로 정의된다(김성희, 김용진, 2017; 문화체육관광부, 2015).

체육시설은 종목에 따라 골프장, 골프연습장, 궁도장 등 국내 또는 국제적으로 행하여지는 경기운영 및 훈련을 위한 종목별 시설로 문화체육관광부 장관이 정하도록 되어 있으며, 시설의 형태에 따라 운동장, 체육관, 종합 체육시설로 분류된다. 또한 설치 주체 및 운영주체에 따라 공공체육시설과 학교체육시설, 민간체육시설로 구분되며, 공공체육시설은 세부적으로 전문체육시설, 생활체육시설, 직장체육시설로 구분된다(문화체육관광부, 2016).

체육시설 설치 및 운영주체에 따른 구분 중 공공체육시설은 하위 체계에 의해 전문체육시설, 생활체육시설, 직장체육시설로

구분된다. 체육시설의 설치 이용에 관한 법률에 따라 각각의 체육시설은 체육시설 설치 및 관리 운영에 대한 내용을 규정한다. 전문체육시설의 경우 국내외 스포츠 경기 대회 개최와 참가선수들이 훈련할 수 있는 공간으로 이루어져 있다(김경지, 2000; 문화체육관광부, 2016). 또한 생활체육시설의 경우 관련 법령에 의해 지역주민들이 함께 사용 가능한 체육시설의 설치를 규정하고 있으며, 사회적 약자인 장애인의 편의시설 마련을 위한 규정이 있다(송광태, 2000). 마지막으로 직장인체육시설의 경우 직장인의 건강 및 체력증진을 위한 목적으로 관련 법령에 의해 일정규모 이상 사업체의 장은 체육시설 설치에 대한 의무를 부과하고 있다(문화체육관광부, 2016).

공공시설은 공공의 이익, 공공의 업무용도, 국민의 복리 증진을 위해 정부에서 제공하는 시설 및 기타 부대시설이다. 일반적인 공공시설의 경우 국토의 계획 및 이용에 관한 법률에 의해 각각의 법률 취지에 맞도록 개념적으로 구분되어 있다(노승용, 오승은, 2013). 종합하여 체육시설은 체육활동을 구현하기 위한 물리적 공간으로 기능하며, 전문체육시설 및 생활체육시설의 경우 각종 경기대회 개최나 시설의 유지 및 관리 등에 지장이 없는 범위 안에서 대중이 사용할 수 있도록 개방하는 것으로 이해할 수 있다(김대은, 김장환, 신흥범, 2010).

2. 국내 체육시설 현황

체육시설은 크게 공공체육시설과 민간체육시설로 구분할 수 있다. 공공체육시설은 주로 국가에서 운영하는 형태로 영리를 추구하기 보다는 국민건강증진과 같은 복지사회구현에 목적이 있다(김대은 외, 2010). 반면에 민간체육시설의 경우 체육단체, 사회복지단체, 종교단체 등 민간 또는 개인이 영리를 추구하지 않고 일반의 체육활동과 기관의 고유 목적을 위하여 시설을 설치 및 운영하는 비영리 체육시설과 개인 또는 기업에서 영리를 추구하는 상업용 체육시설로 구분할 수

있다(문화체육관광부, 2015). 지방자치단체에서는 「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」에 근거하여 공공체육시설과 등록·신고체육시설 현황을 매년 조사하고 있다. 2016년 기준 총 22,662개 공공체육시설과 총 17개 등록·신고체육시설업(등록체육시설업 : 3개, 신고체육시설업 : 14개)이 전국에 분포되어 있다. 과거 중앙정부는 지역 균형발전과 지방자치단체의 자율성을 보장하기 위하여 시·도 업무였던 등록체육시설업 중 요트장, 조정장, 카누장, 빙상장, 승마장, 종합 체육 시설 등 6개 업종을 시·군·구 업무인 신고체육시설업으로 전환하도록 법률을 개정(2005년 7월 29일)하였다. 또한 17개 신고체육시설 중 볼링장, 테니스장, 에어로빅장을 자유 업종으로 전환하도록 법률을 개정(2006년 3월 24일)하였다. 이에 관련 법령에 근거하여 국내 체육시설은 규모 및 운영 형태에 따른 회원제 체육시설업과 별도의 회원을 모집하지 않는 대중 체육시설업으로 세분화된다(문화체육관광부, 2015).

규칙적인 체육활동의 참여가 신체적, 정신적 건강과 같은 개인적 측면은 물론 의료비 절감을 통한 사회비용의 감소, 생산성 향상 및 사회성 함양, 건전한 인간관계의 구축 등 사회적 측면에서도 긍정적인 효과를 유발한다는 사실은 그동안 축적된 다양한 분야의 선행연구를 통하여 유추할 수 있다(김홍순, 유지곤, 2008; 서상훈, 김민철, 2004; 진대호, 2008). 오늘날 체육의 효과 및 중요성에 대한 논쟁은 지속되고 있으나 개인의 신체적 건강은 물론 사회 통합, 연대감 형성 등 체육이 지닌 파급 효과에 대해서는 이견이 없을 것이다. 이와 같은 사실을 근거로 우리사회는 체육의 긍정적인 효과에 대한 학문적 또는 사회적 인식을 공유하고 있다.

3. 접근성

접근성에 대한 연구는 의료 및 보건학 분야에서도 활발하게 이루어지고 있다. 의료 및 보건학에서 일반적으로 사용되는 접근성이라는 용어는 분배 및 평등과 함께 사용된다. 여기서 평등은 대체로 영어의 equality 에 해당하는 개념으로 균등과 같은 의미로 사용되며(조대헌, 2004), 의료 접근성을 논할 때 ‘의료 공급 배분의 균등’의 의미로 접근성과 동일하게 논의되기도 한다. 의료 및 보건학 분야에서는 통상적으로 의료 이용과 접근성은 엄밀한 개념의 구분이 사용되는 경향이 있다(장동민·문옥륜, 1996). 의료 접근성에 대한 정의는 일반적으로 동일한 필요에 대한 동일한 대우(equal treatment for equal need), 접근의 평등(equality of access), 건강의 평등(equality of health), 선택에 있어서의 평등(equity and choice)으로 나눌 수 있다(Wagstaff,A,1991). 이를 수정·보완한 (Donaldson and Gerard, 1993)의 연구에서도 접근성에 대한 논의인 ‘동일한 요구에 대한 동일한 의료에의 접근’을 강조하였으며(양봉민, 1999), 실질적인 정책 및 연구에서 이루어지는 평가 역시 ‘의료에의 접근’ 달성여부를 판단하는 것으로 이루어진다(양봉민, 1999;Macinko JA and Stafield B, 2002;정재호, 2008;이진희, 2009,최수민, 2012).

본 연구에서 사용할 접근성의 정의는 공간에 대한 접근성이다. 공간에 대한 접근성의 개념은 합의된 정의가 없으며 연구 분야, 학자에 따라 다양하게 정의되고 있는데, 가장 단순하게 논하자면 한 장소가 다른 장소와 연결되어있는 정도 또는 이동의 용이성(Johnstonetal, 2000)을 말한다. 기본적으로 한 장소가 다른 장소와 다양한 교통수단으로 연결되어 있다면 접근 가능하다고 간주할 수 있는데, 접근 가능/불가능한 문제를 넘어서 특정 활동 및 장소에 얼마나 쉽게 도달할 수 있는지를 의미하는 개념이라고 할 수 있다(Dalviand Martin, 1976;Koenig, 1980; Harris, 2001). 한 장소에 위치하는 시설들은 불균등 분포하므로 접근성에 큰 영향을 미칠 수 있기 때문에 공간적

접근성은 나아가 지리적 상호작용 기회에 대한 잠재력 또는 접촉 가능성이라고 정의할 수 있다(Hansen, 1959; Bach, 1981; Trulove, 1998; 조대현, 2004; 김재현, 2007; 이상일, 2012).

신체활동 참여는 사회생태이론에 근거하여(Sallis et al., 2008) 개인적 특성(Guilbert, 2003) 조성환경(Frank & Kavage, 2009) 사회적 환경(McNeill et al., 2006) 그리고 자연환경(Dahlgren, 2006)에 의해 영향을 받는다. 특히, 대도시에 거주하는 현대인의 경우 조성환경(built environment)의 영향을 많이 받는데, 특정한 범위 내에 설치되어있는 운동시설의 인지 수준과 신체활동 사이의 연관성에 대한 다양한 결과가 보고되고 있다. 일반적으로 이동 수단 선택의 결정요인으로서 도로 연결성, 보행로 상태, 토지이용 수준, 시각적 미관, 안전, 접근성이 포함되어 있다. 특히 접근성(accessibility)은 이동을 결정하는 가장 중요한 요인으로 ‘운동참여관련 조성환경과의 거리’(Hoehner et al., 2005), ‘시간’(King et al., 2003) 그리고 ‘수량’(Frank et al., 2007)’에 영향을 미쳐 주거지역 내 운동시설과의 접근성이 높을수록 신체활동 참여율이 증가한다.

최근 선행연구에서는 단순히 운동시설과의 거리 및 규모, 수량 등 객관적인 접근성 뿐만 아니라 운동시설을 어느 정도로 가깝게 인식하고 있는지에 대한 주관적인 접근성이 신체활동 참여와 중요한 연관성을 지니고있다고 보고되어(Lackey & Kaczanski, 2009; Troped et al., 2001; Hoehner et al., 2005) 스포츠 참여자의 주관적인 접근성과 인식의 정확도를 스포츠 참여의 주요한 결정요인으로 제시하고 있다. 국내에서도 신체활동 참여와 스포츠 시설에 접근성과의 관련된 연구가 진행되고 있으나 그 결과가 다소 상반되게 보고되고 있다. 이형숙 등(2012)은 스포츠 시설과의 거리가 가까울수록 스포츠 시설 이용접근성이 높으며, 물리적 환경 인지도가 신체활동 변화단계에 따라 유의한 차이가 있다고(강수진과 김영호, 2011) 보고한 반면, 이용수

등(2012)은 대도시 보건소 이용 주민을 대상으로 실시한 연구에서 행정 동 기준의 단위면적당 스포츠 시설의 분포보다는 운동에 대한 긍정적인 태도와 같은 개인적인 특성이 신체활동 참여에 영향을 미치는 것으로 보고하였다. 그러나 대부분의 국내선행연구의 경우 스포츠 시설에 대한 주관적, 객관적 접근성과 신체활동 간의 관계를 규명하는 연구는 찾아보기 어려운 실정이다.

제 2 절 범죄에 대한 안전성

‘범죄(Crime)’라는 단어는 모든 사람들에게 널리 회자되는 용어이지만, 누구나 똑같은 의미로 사용되는 것은 아니다. Sutherland and Cressey(1960)는 “모든 사람에게 공평하게 적용되는 형법에서 금하지 않은 행동을 한 경우에는 범죄가 아니다”라고 말하고, 대한민국 형법 제 1 조에도 “범죄의 성립과 처벌은 행위시의 법률에 의한다”라고 명시되어 있다. 또한 Siegel(2004)은 “사회적, 정치적 힘에 의해 만들어진 법률의 해석에 따라 사회적 규칙을 위반한 경우”를 말하며, “한정된 자원을 서로 차지하려는 또는 힘을 과시하려는 사람(집단)간의 사회적 갈등의 한 표출 방법이며, 법이라는 잣대로 그 행위를 규정할 뿐이다”라는 주장도 있다(Peet, 1975). 윤덕중(1984)은 “한 사회의 지배계층이 중요하게 생각하는 행동규범에 위반된 행위”라고 하였다.

범죄를 예방하는 차원에서 발생하는 비용이 정보공개와 특히 관련성이 높다. 범죄를 예측하는데 들이는 비용은 범죄 피해의 위험을 가능한 줄이기 위해 지출되는 비용이다. 잠재적 피해자가 범죄를 예방함으로써 얻게 되는 이익이 그 비용보다 높다는 것을 자각해야 자신이 피해를 입게 될 가능성을 낮추기 위해서 실제로 어떠한 예방 조치를 취하고자하는 결정을 하게 된다. 이러한 조치는 도난경보기, 담장, 조명의 설치 혹은 경비원 증원과 같은 수단에 지출되는 '방어적 지출(defensive expenditure)'과 대중교통 대신 택시를 탄다거나 특정한 사람이나 장소를 피하는 것, 어두워지면 집에 머무는 등의 '예방 행동(precautionary behavior)'을 포함한다(Czabanski, 2008). 이론적으로 방어적 지출과 예방 활동은 두 경우 모두 범죄피해자가 될 위험도를 낮추려는 예방조치라는 점에서는 큰 차이가 없지만, 방어적 지출은 절도와 같은 재산범죄의 위험을 낮추려는데 중점을 두는 반면

예방 행동은 강도나 성폭행과 같은 대인범죄의 위험을 낮추려는 데 중점을 둔다는 점에서 큰 차이가 있다(박경래 외 2009).

이웃의 안전성과 신체활동 비참여에 관하여 연구하였고, 이는 5320 명의 남자와 7447 명의 여자에게 설문을 하였다. 당신의 주변 환경 중 범죄에 대한 안전성이 어떠한가?라는 질문에 “매우 안전하다.,” “꽤 안전하다.,” “약간 안전하다.,” “전혀 안전하지 않다.” 4 가지 선택지로 설문을 구성하였다. 하지만 이 연구에서는 자신의 주변 환경이 전혀 안전하지 않다고 말한 사람과 매우 안전하다고 말한 사람간의 신체활동 참여 정도는 차이를 보이지 않았다(Centers for Disease Control and Prevention, 1999). 여가활동과 환경적인 요소와의 연관성 연구에서는 도시 여성들은 시골 여성들보다 보도, 가로등, 운동 시설 접근성 그리고 주변이 범죄로부터 안전한 정도가 여가활동 참여의 억제요인으로 작용한다(Wilcox et al., 2000).

교통 안전 및 범죄에 대한 안전성과 신체활동의 상관관계를 검토한 결과 관계성은 나타났지만, 관계를 좀 더 명확하게 하기 위해서 추가적인 연구는 분명히 필요하다(Bauman et al., 2012). 아프리카계 미국 여성들의 신체활동과 인근 범죄와의 상관관계를 연구한 결과 명확하지는 않았지만 잠재적으로 상관이 있는 것으로 나타났고 따라서 후속 연구의 필요성을 강조하였다(Powell-Wiley et al., 2017). 범죄로부터의 안전성이 규칙적인 신체활동 참여에 영향을 미칠 것으로 보이지만, 최근 리뷰 논문에서도 이 직접적인 연관성을 자명하게 밝혀낸 연구를 찾기 어려웠다(da Silva et al., 2016).

제 3 절 스포츠 참여

스포츠에 대한 정의는 크게 두 가지로 나누어서 볼 수 있다. 북미계열의 학자는 스포츠를 구성하는 요소로 크게 제도화, 경쟁, 규칙, 신체활동을 들고 있으며, 운동과 레크리에이션 및 놀이와는 구별된 개념으로 정의하고 있다. 그러나 유럽평의회에 의해 정의된 개념은 보다 넓은 개념에서 스포츠를 정의하고 있는데, 스포츠란 조직화 되지 않거나 혹은 조직화된 참여를 통해 신체적, 정신적 건강을 증진하거나 사회적 관계를 형성, 경쟁하려는 목적으로 진행하는 모든 형태의 신체활동이라고 정의하고 있다(강준호, 2005). 또 스포츠란 오락보다 더욱 체계화되고 조직성을 띤 경쟁적인 활동으로 신체의 일부만을 구사하는 동작이나 운동에 그치지 않고 인간 전반적인 신체를 활용한 행위가 동원된 활동이라고 정의하였다(Kenyon, 1969).

건강에 대한 높은 관심을 대변하듯 현대사회에서 스포츠 참여에 대한 관심은 날이 갈수록 높아지고 있다(최덕환, 2009). 스포츠 참여의 목적은 다양하지만 건강한 생활 추구가 그 주된 목적이다(조현익, 2005). 스포츠 활동을 통해서 신체적 성장, 정서적 발달 및 건전한 여가를 유지하며, 지적 능력과 창의성을 개발하며 단순한 신체적 활동 외에도 행복을 추구하려는 현대인에게 스포츠 참여는 유용한 여가와 형태로 인식되고 있다(최충식, 2006). 또한 스포츠 참여는 여가시간을 효과적으로 활용하는 하나의 방법이며 이를 통해 현대인들이 가진 신체적, 정신적 문제들을 해결하기도 한다(이상구, 1998).

스포츠에 직접적으로 사람들이 참여하여 즐기는 것을 스포츠 참여라고 정의하며, 스포츠 참여는 참여자가 신체적, 정신적 건강 증진 및 여가선용을 통한 삶의 질 제고라는 개인이며 사회적 가치를 지니고 있어 정부 차원에서도 큰 관심을 가지고 국민들에게 장려하고 있는 활동이다(김기탁, 2007).

규칙적인 체육활동의 참여가 신체적, 정신적 건강과 같은 개인적 측면은 물론 의료비 절감을 통한 사회비용의 감소, 생산성 향상 및 사회성 함양, 건전한 인간관계의 구축 등 사회적 측면에서도 긍정적인 효과를 유발한다는 사실은 그동안 축적된 다양한 분야의 선행연구를 통하여 유추할 수 있다(김홍순, 유지곤, 2008; 서상훈, 김민철, 2004; 진대호, 2008). 오늘날 스포츠 참여의 효과 및 중요성에 대한 논쟁은 지속되고 있으나 개인의 신체적 건강은 물론 사회 통합, 연대감 형성 등 체육이 지닌 파급 효과에 대해서는 이견이 없을 것이다. 이와 같은 사실을 근거로 우리사회는 스포츠 참여의 긍정적인 효과에 대한 학문적 또는 사회적 인식을 공유하고 있다.

제 3 장 연구모형 및 연구가설

제 1 절 연구모형

본 연구는 스포츠 시설의 접근성과 범죄에 대한 안전성이 한국 국민들의 스포츠 참여에 어떠한 효과를 주는지에 대해 알아보고자 개인효과(이동시간과 이동방법)와 지역효과(범죄율)를 선정하여 연구하였다. 이에 본 연구에서는 아래 그림 1-1 은 전체 연구참여자를 대상으로 한 경우, 그림 1-2 는 규칙적으로 스포츠에 참여하는 경우와 도시를 유형별로 나눈 경우의 연구모형으로 설정하였다. 본 연구에서 말하는 스포츠 참여란 규칙적으로 스포츠에 참여한 경우를 말한다.

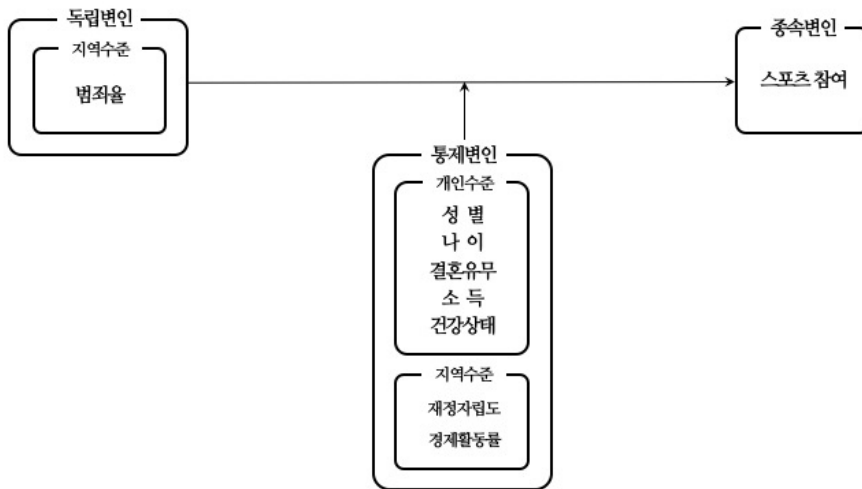


그림 1-1. 연구모형 1

그림 1-1. 연구모형 1 은 <모형 1> 연구참여자 전체와 <모형 2> 남자, <모형 3> 여자의 경우가 해당된다.

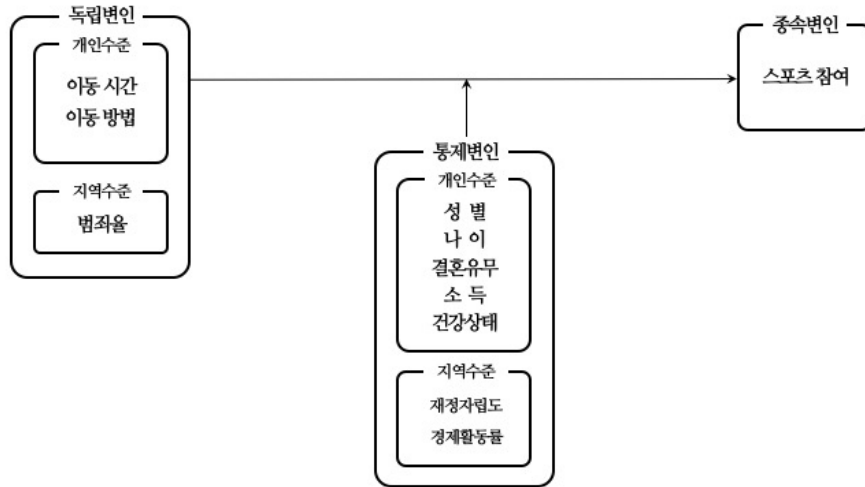


그림 1-2. 연구모형 2

그림 1-2 연구모형 2 는 <모형 4> 스포츠 참여 전체, <모형 5> 스포츠 참여 남자, <모형 6> 스포츠 참여 여자, <모형 7> 도시 성장형, <모형 8> 도시 특화형, <모형 9> 소도시 성장형 그리고 <모형 10> 소도시 특화형의 경우가 해당된다.

위 모형을 토대로, 아래와 같은 가설을 검증하고자 하였다.

제 2 절 연구가설

선행연구에서 살펴본 것과 같이 스포츠 참여를 결정하는 개인 요인은 크게 인구통계학적 요인, 신체 및 개인행동 요인으로 구분할 수 있고(Kohl & Hobbs, 1998). 환경적 요인이 신체활동 증진에 중요한 역할을 할 수 있다는 인식이 높아졌고(King AC, 1994;Jeffery R W, 1995), 접근성은 이동을 결정하는데 가장 중요한 요인이라고 하였다(Hoehner et al, 2005). 또 범죄에 대한 두려움은 실제 희생자뿐만 아니라 주변 지역의 사람들에게 또한 영향을 주는 것으로 나타났고(White et al, 1987; Ross 1993; Green et al, 2002), 잠재적 피해자가 범죄를 예방하기 위해서 사회참여 활동을 자제할 수 있으며(Jacek Czabanski, 2008), 지역 사람들의 활동 자제는 신체활동수준에 영향을 줄 수 있다(Corti et al, 2008). 또 범죄에 대한 안전성은 신체활동의 억제요인 중 중요한 요인이다(Foster S et al, 2008). 이러한 배경을 바탕으로 다음의 연구 가설을 설정하였다.

H1. 전체 연구참여자의 경우 지역 수준 변인을 고려함에 따라 스포츠 참여가 유의한 차이를 보일 것이다.

H1-1. 전체 연구참여자의 경우 연구대상자들의 일반적 특성과 범죄율, 재정자립도, 경제활동참여율에 따라 스포츠 참여가 유의한 차이를 보일 것이다.

H2. 남성의 경우 지역 수준 변인을 고려함에 따라 스포츠 참여가 유의한 차이를 보일 것이다.

H2-1. 남자의 경우 연구대상자들의 일반적 특성과 범죄율, 재정자립도, 경제활동참여율에 따라 스포츠 참여가 유의한 차이를 보일 것이다.

H3. 여성의 경우 지역 수준 변인을 고려함에 따라 스포츠 참여가 유의한 차이를 보일 것이다.

H3-1. 여성의 경우 연구대상자들의 일반적 특성과 범죄율, 재정자립도, 경제활동참여율에 따라 스포츠 참여가 유의한 차이를 보일 것이다.

H4. 규칙적으로 스포츠를 참여하는 사람의 경우 지역 수준 변인을 고려함에 따라 스포츠 참여가 유의한 차이를 보일 것이다.

H4-1. 규칙적으로 스포츠를 참여하는 사람의 경우 스포츠 시설까지의 이동시간, 이동방법과 범죄율, 재정자립도, 경제활동참여율에 따라 스포츠 참여가 유의한 차이를 보일 것이다.

H5. 규칙적으로 스포츠를 참여하는 남성의 경우 지역 수준 변인을 고려함에 따라 스포츠 참여가 유의한 차이를 보일 것이다.

H5-1. 규칙적으로 스포츠를 참여하는 남성의 경우 스포츠 시설까지의 이동시간, 이동방법과 범죄율, 재정자립도, 경제활동참여율에 따라 스포츠 참여가 유의한 차이를 보일 것이다.

H6. 규칙적으로 스포츠에 참여하는 여성의 경우 지역 수준 변인을 고려함에 따라 스포츠 참여가 유의한 차이를 보일 것이다.

H6-1. 규칙적으로 스포츠에 참여하는 여성의 경우 스포츠 시설까지의 이동시간, 이동방법과 범죄율, 재정자립도, 경제활동참여율에 따라 스포츠 참여가 유의한 차이를 보일 것이다.

H7. 도시 성장형 지역의 경우 지역 수준 변인을 고려함에 따라 스포츠 참여가 유의한 차이를 보일 것이다.

H7-1. 도시 성장형 지역의 경우 스포츠 시설까지의 이동시간, 이동방법과 범죄율, 재정자립도, 경제활동참여율에 따라 스포츠 참여가 유의한 차이를 보일 것이다.

H8. 도시 특화형 지역의 경우 지역 수준 변인을 고려함에 따라 스포츠 참여가 유의한 차이를 보일 것이다.

H8-1. 도시 특화형 지역의 경우 스포츠 시설까지의 이동시간, 이동방법과 범죄율, 재정자립도, 경제활동참여율에 따라 스포츠 참여가 유의한 차이를 보일 것이다.

H9. 소도시 성장형 지역의 경우 지역 수준 변인을 고려함에 따라 스포츠 참여가 유의한 차이를 보일 것이다.

H9-1. 소도시 성장형 지역의 경우 스포츠 시설까지의 이동시간, 이동방법과 범죄율, 재정자립도, 경제활동참여율에 따라 스포츠 참여가 유의한 차이를 보일 것이다.

H10. 소도시 특화형 지역의 경우 지역 수준 변인을 고려함에 따라 스포츠 참여가 유의한 차이를 보일 것이다.

H10-1. 소도시 특화형 지역의 경우 스포츠 시설까지의 이동시간, 이동방법과 범외율, 재정자립도, 경제활동참여율에 따라 스포츠 참여가 유의한 차이를 보일 것이다.

제 4 장 연구방법

제 1 절 분석자료

1. 국민생활체육참여실태조사 2017

2017 년 국민생활체육참여실태조사는 국민의 체육활동에 대한 요구를 면밀히 파악하여 체육활동 참여제약조건을 최소화하고, 국민생활체육 참여 촉진 및 참여 만족도를 극대화할 수 있는 체육정책 자료를 도출하기 위한 목적으로 실시한다. 국민의 생활체육 참여 접근성 확대 및 지속적 체육활동 참여율 제고에 필요한 통계자료뿐 아니라 국민의 눈높이에 맞는 국가체육정책 개발의 기초자료로 활용되기 위해 실시된다. 조사주기는 연 1 회이며, 조사 주관기관은 문화체육관광부이다. 조사 기준 기간은 2016 년 8 월 24 일에서 2017 년 8 월 23 일이며, 조사 기준 시점은 2017 년 8 월 23 일이다. 조사 실사 기간은 2017 년 8 월 23 일에서 2017 년 10 월 20 일이다. 조사 방법은 구조화된 설문지를 이용하여 1:1 가구 방문 면접조사를 실시한다. 본 연구에서는 위 조사를 바탕으로 구성된 자료 중 개인 수준의 변인 데이터를 사용하였다. 개인 수준의 변인은 통제변인과 독립변인이다. 통제변인으로는 성별, 나이, 소득, 결혼유무 건강상태가 사용되었고, 독립변인으로는 스포츠 시설까지의 소요시간(이동시간), 스포츠 시설까지의 이동방법(도보, 자전거, 오토바이, 자가용, 대중교통), 스포츠 참여 횟수가 있었다. 각 연구참여자의 거주지의 지역코드를 사용하여 지역수준 변인들과 매칭하였다. 전체 연구참여자는 9000 명이다.

2. 경찰청 범죄분석 2017

범죄분석통계는 국가승인 보고통계로서 각종 범죄 현상에 대해 실증적으로 접근하여 형사사범의 문제점 발굴 효율적인 수사를 위한 다양한 형사정책을 수립하는 정책적 예방적 기능을 수행하고 국민적 관심이 높은 범죄분야의 통계를 국민에게 제공하는 것을 목적으로 작성되고 있다. 범죄분석통계의 보고대상은 대상기간 동안 각급 기관(검찰, 경찰(해경 포함), 특별사법경찰)에서 고소, 고발, 인지 등으로 접수(승인)된 전체 사건을 의미하며, 균형법 등 검찰의 처분대상이 아닌 경우는 제외되고 있다. 본 통계는 1963년에 「범죄분석」이라는 명칭으로 처음 발간되었으며, 1976년에 국가승인통계로 승인되었으며, 1993년까지는 분기별로 책자를 발간 해오다가 1994년부터는 연단위로 책자를 발간하고 있다. 「2016년 범죄분석」보고서는 범죄개요와 범죄통계표로 구성되어 있는데, 범죄개요는 10년간 범죄발생 및 범죄자 특성 추이, 2015년 주요 범죄유형별 특성 등으로 구성되어 있고, 범죄통계표는 범죄발생 검거 및 처리, 범행특성, 범죄자 특성, 피해자 특성 및 피해결과, 범죄자 등으로 구성되어 있다. 입력된 범죄발생 사건 검거 피의자 관련 정보를 집계하여 구성되며 검찰청 내의 통계시스템에서 입력된 데이터를 추출하여 집계되고 있다. 자료수집 체계는 검찰 경찰 해양경찰 특별사법경찰 등 각급 수사기관이 작성한 통계원표 발생 검거 및 피의자 에 대해 검찰청의 통계작성 담당자가 작성년도별 마감을 실시하여 관련 통계를 생산하고 자료를 정비하여 책자 발간 검찰청 홈페이지 및 국가통계포털에 자료 제공하는 과정을 거쳐 자료를 작성하여 공표하고 있다. 공표된 자료에서 시·군·구 단위의 자료는 제공하지 않고 있어 정보공개 제도를 이용하였다.

일반적으로 범죄의 측정단위로 많이 활용되는 범죄율은 총 범죄 발생건수를 인구 10만 명으로 나눈 값을 많이 활용한다(통계청, United Nations Office for Drug & Crime). 지역사회의 치안서비스의 질, 범죄 현황을 판단하는 지표로는 범죄 발생수, 범죄율(crime rate; 범죄 발생

수/인구수), 범죄밀도(crime density) 등을 활용할 수 있다. 본 연구에서는 시·군·구 단위의 도시를 지역단위로 사용하기 때문에 10 만명에서 1 만명으로 축소하여 범죄율을 계산하였다.

이 자료를 이용하여 지역별 5 대 강력범죄 발생건수 (살인, 강도, 강간, 절도, 폭력)에 관한 raw data 를 요청하였고, 시도 및 시·군·구 단위까지 집계코드와 함께 공개요청하여 데이터를 사용하였다.

절도 등의 재산범죄는 상대적으로 대인범죄보다는 피해자에 주는 심리적인 피해가 훨씬 적다(Cohen et al., 1995). 또 잠재적 피해자가 범죄를 예방하기 위해 특정한 장소를 피하고 사회활동 참여를 자제하는 등과 같은 예방 행동은 강도나 성폭행과 같은 대인범죄의 위험을 낮추려는데 중점을 둔다는 점에서 큰 차이가 있다(박경래 외 2009).

5 대 강력범죄 중 살인, 강도, 절도, 강간과는 달리 폭력이 2002 년부터 폭행, 상해, 협박, 공갈, 약취와 유인, 체포와 감금 등 기존의 개념 외에 단체 등의 구성·활동, 폭력행위 등 처벌에 관한 법률 위반 등이 새롭게 통계에 포함되었다.(2003 년부터 발행된 범죄분석 통계자료에서 폭력은 이들 범죄를 모두 합산한 수치를 사용하고 있다). 이에 폭력범죄 발생건수는 단순히 한 범죄를 나타내는 것을 넘어 폭력범죄 및 다른 종류의 범죄를 발생을 유발할 수 있는 단계 또한 포함되는 것으로 보여짐으로 한 범죄로 규정하여 변인으로 사용함에는 어려움이 있다고 판단하였다.

3. 주민등록 연앙인구 2017

주민등록 연앙인구는 안전행정부에서 공표하는 연말기준 주민등록인구를 기초로 매년 7.1 일 인구를 작성하여 제공되는 자료이다. 예를 들어, 2013 년 주민등록 연앙인구 = (2012 년 말 인구 + 2013 년

말 인구)/2 로 계산을 한다. 또 당해년 평균인구의 개념으로, 출산, 사망, 이동 등 각종 인구동태을 산출시 분모인구 등으로 활용된다. 주민등록법 개정에 의해 2010 년 1 월부터는 거주불명 등록자를 주민인구에 포함 공표하고 있으나, 연앙인구 작성시 시계열 단절 등의 영향을 고려하여 거주불명등록자를 제외한 인구로 작성하고 있다. 안전행정부에서 공표하는 주민등록인구는 매년 말 주민등록법에 따라 주민등록표에 등재된 한국인을 집계한 자료이다. 주민등록인구는 다양한 사유로 그 지역에 실제 거주하고 있는 인구와 차이가 있을 수 있다.

본 데이터는 범죄율을 계산할 경우에 사용되었고 지역코드를 사용하여 각 시·군·구와 매칭하였다. 성범죄자 거주자 수와 범죄 발생건수를 주민등록 연앙인구를 통해 얻어진 인구수로 나누고 1 만명을 곱하여 각 시·군·구의 범죄율을 계산하였다.

4. 생활밀착형 국민체육센터 모델

1988 년 서울올림픽 이후 문화체육관광부는 「국민생활체육진흥종합계획」 수립을 시작으로 생활체육 활성화 정책을 본격적으로 추진하기 시작하였고, 2006 년과 2014 년에 공공체육시설 균형배치 중장기계획 수립을 통해 공공체육시설의 조성과 지원 방향을 설정하여 왔다. 정부는 공공체육시설 확충에 체계적인 지원을 통하여 생활체육활성화 기반을 조성하고 지역간 균형 있는 공공체육시설 서비스를 제공을 위하여 생활체육시설을 지원하였다. 정책 수립과 더불어 현재 국민체육진흥기금으로 국민체육센터, 개방형다목적체육관, 공공체육시설 개보수, 기초생활체육 저변 확산 사업을 통해 연간 약 1,300 억 원을 지원하고 있다. 1989 년 이후 2017 년까지 공공체육시설 조성 및 개보수를 위해 1 조 8,305 억 원 지원하였다. 국민체육센터 사업을 시작한 1990 년대에는 기본체육시설이 부족하였으므로 공급

확대와 균형 공급을 목표로 지역주민들의 생활체육공간 확충을 통한 균등한 체육활동 기회 제공이 필요하였으나, 이제는 높아진 국민들의 요구수준을 반영하고 생활권에서 편리하게 이용할 수 있도록 수요자 지향적인 시설 공급정책으로 전환이 필요한 시기이다. 이에 생활밀착형 국민체육센터 조성사업은 중장기 체육정책에 포함된 핵심과제로 정책 목표 달성을 위해 반드시 실천되어야 할 사업이며, 시설 공급을 통해 스포츠 서비스의 질적 제고와 균형 배분에 기여할 수 있다.

기존 국민체육센터에 대한 객관적이고 합리적 평가를 통해 생활권에서 이용할 수 있는 신규시설 조성 필요성과 방향성 제시한다. 기본체육시설 사각지대 및 적정 서비스 제공을 위한 수요를 분석하고, 공공과 민간, 지방정부와 중앙정부의 역할 분담을 고려한 전략적 공급 지원 방안 수립하기위함이다.

생활밀착형 체육센터 신규 모델개발은 기초자치단체 지역특성을 반영할 수 있는 요인들을 토대로 지역 유형화를 위한 통계분석 수행하며, K-means 군집분석을 통해 지역 유형화 분석결과를 도출하였으며 군집분석결과를 바탕으로 2 차에 걸 친 Screening 을 통해 생활밀착형 최종 신규모델 도출한다. 각 지자체의 주요특성을 반영한 모델 개발을 위해 1 단계로 지역 특성이 상이한 기초자치단체를 자치구, 행정시, 군지역으로 구분 후 각 2 개의 군집으로 분석한 결과 다음과 같이 6 개 지역으로 구분하였다. 1 단계 군집분석 결과를 토대로 인구 구조 특성 및 고령인구 비율, 지역적 특성 분류 등을 고려하여 Screening 후 최종 지역 유형 분류하였고, 최종 지역 유형 분류에 따라 모델별로 실태조사, 설문조사, 사례 분석 결과 등을 토대로 도입시설, 규모 등 지역유형을 고려한 생활밀착형 신규모델 내용 작성하였다. 1 단계 군집분석은 K-means 군집분석 방법을 적용하였다. 2 번에 걸친 Screening 을 통해 4 개의 모델이 최종 도출되었다. 4 개의 모델은 도시 성장형, 도시 특화형, 소도시 성장형, 소도시 특화형이다.

지역 유형화 분석 대상은 2018 년 현재 전국 228 개 시·군·구로 자치구 69 개, 77 개 시, 82 개 군이다. 단, 제주시와 서귀포시는 행정통계가 제주특별자치도로 통계가 생산되기 때문에 단일 ‘시’로 구분하고, 광역시에 속한 5 개 군(기장, 달성, 강화, 용진, 울주)은 ‘군’으로 구분하였다. 지역유형화 분석 전 228 개 시·군·구를 유사한 특성을 갖는 유형으로 구분하였고 인구, 사회, 경제 등 특성이 차이가 큰 지역들을 동일한 집단으로 간주하여 지역유형화를 하는 경우 특성 차이가 큰 그룹 내 지역 간의 차이는 드러나지 않게 된다. 분석을 수행할 복수의 집단이 사전에 결정되면 각 집단별로 군집분석을 통해 지역 유형을 도출하였다. 통계분석 및 재구조화를 통해 최종 4 개 유형별로 분류되었다. 지역코드를 사용하여 전국 228 개의 시·군·구를 4 개의 유형에 매칭하였다.

5. 지방재정통계

우리나라의 지방정부 재정(이하 ‘지방재정’)은 일반행정에 대한 자치를 관할하는 일반재정과 교육에 대한 자치를 관할하는 교육재정으로 구분된다. 통합재정 지출액 기준으로 지방재정의 2016 년 통합재정 지출 규모는 234.4 조원이다. 이 중 일반재정은 176.1 조원이고 교육재정은 58.3 조원으로 구성된다.

지방재정의 일반재정은 일반회계, 특별회계(지방공기업특별회계, 기타특별회계), 기금으로 구성되어있어 중앙정부의 재정구조와 유사하다. 일반회계는 각 지방자치단체가 기본적인 행정활동을 수행하기 위하여 설치·운영되는 회계이며, 지방공기업특별회계는 상·하수도 사업 등의 수행을 위해 일반회계와 별도로 법률 또는 조례로 설치되는 회계이다. 기타특별회계는 특별자금이나 특정사업 운영을 위해 지방공기업특별회계와는 별도로 설치되어 있다.

지방재정의 교육재정은 「지방교육자치에 관한 법률」에 따라 17 개 시·도의 교육·학예에 관한 경비를 별도로 경리하기 위하여 일반재정과 구분하여 교육비특별회계로 운영된다.

재정분권(fiscal decentralization)은 중앙정부가 하위지방정부에 대해 재정적 권한과 기능을 이양하는 것을 의미한다. 이러한 재정분권의 수준은 지방정부가 독자적으로 재원을 조달할 수 있는 정도와 중앙정부의 간섭없이 독립적으로 재정운용에 관한 의사결정을 할 수 있는 정도로 측정된다. 재정분권 수준을 측정하는 지표로는 지방세비율, 자체세입비중, 세입분권지수, 세출분권지수, 재정자립도, 재정자주도 등 6 가지가 대표적이다.

재정자립도는 지방자치단체 일반회계 중 자체수입(지방세+세외수입)이 차지하는 비중으로 2018 년 기준 53.4%이며, 재정자주도는 지방자치단체 일반회계 중 일반재원(자체수입+자주재원)이 차지하는 비중으로 2018 년 기준 75.3%이다. 재정자립도와 재정자주도는 OECD 공식 통계에는 없는 지표이다. 해당 자료에서 재정자립도를 사용하였으며, 각 시·군·구의 지역코드를 이용하여 연구참여자 데이터와 매칭시켜 사용하였다.

6. 인구총조사(경제활동인구조사)

본 조사의 목적은 국민의 경제활동(취업, 실업, 노동력 등) 특성을 조사함으로써 거시경제 분석과 인력자원의 개발정책 수립에 필요한 기초 자료를 제공하기 위함이다. 본 조사에서 말하는 경제활동이란 상품이나 서비스를 생산하기 위해 수입이 있는 일을 행함을 뜻한다. 수입이 있더라도 다음의 활동은 경제활동으로 보지 않는다. 법률에 위배되는 비생산적인 활동이나 법률에 의한 강제노역 및 봉사활동 그리고 경마, 경륜, 증권, 선물 등 투자활동은 경제활동에

포함되지 않는다. 본 데이터를 각 시·군·구의 지역코드를 이용하여 연구참여자 데이터와 매칭시켜 사용하였다.

제 2 절 변인구성

1. 통제변인

신체활동 참여 증진, 체육활동 참여, 스포츠 활동 참여에 대한 기존 연구들을 바탕으로 통제변인을 설정하였다. 통제변인으로 개인수준 변인으로 성별, 나이, 소득, 결혼유무, 건강상태를 사용하였고, 지역수준 변인으로 재정자립도, 경제활동률을 사용하였다.

표 1-1. 통제변인

구분		변수	항목
통제변인	개인	성 별	귀하의 성별은? 여자 0 / 남자 1
		나 이	귀하의 나이는?
		소 득	귀하의 가구원 전체의 소득은?
		결혼유무	미혼 0 / 기혼 1
		건강상태	귀하의 건강상태는?
	지역	재정자립도	자치단체 세입결산규모/자체수입
		경제활동률	경제활동인구/인구

2. 독립변인

본 연구에서 독립 변인은 개인 수준과 지역 수준 변인으로 구분된다. 개인 수준 변인으로 스포츠 시설의 접근성(이동시간, 이동방법)과 지역 수준 변인으로 범죄에 대한 안전성(살인, 강도, 성폭력 발생률)이 독립변인으로 사용되었다.

표 1-2. 독립변인

구분	변수		항목	
독립변인	개 인	이동시간	스포츠 시설까지의 소요시간은(편도)?	
		이 동 방 법	도 보	귀하의 스포츠 시설까지의 이동수단은?
			자전거	귀하의 스포츠 시설까지의 이동수단은?
			오토바이	귀하의 스포츠 시설까지의 이동수단은?
			자가용	귀하의 스포츠 시설까지의 이동수단은?
			대중교통	귀하의 스포츠 시설까지의 이동수단은?
	지 역	살 인	발생건수/해당 시·군·구 인구*10000	
		강 도	발생건수/해당 시·군·구 인구*10000	
		성폭력	발생건수/해당 시·군·구 인구*10000	

3. 종속변인

본 연구에서 종속 변인은 스포츠 참여 횟수 및 빈도가 사용되었다. (국민생활체육참여실태조사, 2017)

표 1-3. 종속변인

구분	변수	항목
종속변인	스포츠 참여 횟수	당신의 스포츠 참여 빈도는?

제 3 절 자료분석

본 연구에서는 연구에서 다루어지는 개인 수준 변인이 지역 수준 변인에 내포되어(nested) 있는 위계적 구조를 띠는 특성을 가지고 있기 때문에 자료 분석은 전통적인 보통최소자승법(ordinary least square)이 아닌 다층모형(multi-level model)을 이용한 분석(Hox, 2010)을 실시하였다. 응답자들은 각각의 228 개 시·군·구 단위 지역에 소속되어 (nested) 있는 형태여서 개인단위 - 시·군·구 단위 지역 2 수준 다층모형을 설정하였다. 특히, 사회과학의 연구 자료들은 다층구조(Multi-level)를 지니고 있는 내재적 자료가 다수 존재한다. 이와 같은 다층모형 분석을 하기 위해서는 본 연구의 주요 종속변수인 스포츠 참여 정도가 지역단위에 따라 차이가 있는지 여부를 우선적으로 검증한 후에 개인단위 및 지역단위 변인의 효과를 검증하는 순서로 자료 분석하고자 한다. 우선 설명변수가 전혀 없는 영모형(null model)을 설정하고자 한다. 이를 통해 나타나는 집단 내 상관(ICC: Intraclass correlation)값을 도출하여, 모델의 적합성을 판단하고 다층모형분석의 사용 타당성을 검토하고자 한다. ICC 란, 종속변수의 총 분산 가운데 집단 간 차이에 의해 설명되어진 분산량을 말하며, 2 수준의 분산을 1 수준과 2 수준 분산의 합계로 나눈 것이다. ICC 값은 사회과학 분야의 경우 5~25% 수준으로 나타나는 것이 보편적이다. 따라서 만일 ICC 값이 5%미만으로 산출되는 경우에는 단일수준의 선형회귀모델을 사용하는 것이 바람직하다(이희연·노승철, 2013: 444-445). 자료의 정리 및 기술통계분석을 위해 SPSS 24.0 을 사용하였고, 다층모형분석을 위해 HLM7.03 을 사용하였다.

제 5 장 연구결과

제 1 절 연구대상자들의 일반적 특성

연구대상자들의 일반적인 특성은 표 2-1 과 같다. 남여의 비율이 남자는 51.5%, 여자는 48.5%로 거의 비슷하였다. 도시 유형 구분은 도시 상장형이 43.1%로 가장 많은 것으로 나타났으며, 도시 특화형과 소도시 성장형은 각각 24.4%와 24.3%로 거의 비슷했고, 소도시 특화형만 8.2%로 가장 적었다. 미혼자 32.1%로 대략 3 명 중 1 명 정도 되는 것으로 나타났다. 건강상태는 건강한 편이다가 55.7%로 가장 높은 비율을 차지하였고, 그 다음으로 그저 그렇다와 매우 건강한 편이다가 뒤를 이었고 전혀 건강하지 않은 편이다는 오직 0.6%만을 차지하였다. 평균 연령은 43 세이고, 10 세 아이부터 86 세 어르신까지 연구 대상자에 포함되었다. 가구원 소득 총 합의 평균은 382 만원 정도로 나타났다. 스포츠 참여자 전체 인원은 6423 명이고, 총 시·군·구는 228 개이다.

표 2-1. 연구대상자들의 일반적 특성

구분		인원수	비율	
성 별	남	3311	51.5	
	여	3112	48.5	
도시구분	도시 성장형(71)	2730	43.1	
	도시 특화형(29)	1582	24.4	
	소도시 성장형(56)	1572	24.3	
	소도시 특화형(72)	539	8.2	
결혼유무	미혼	2062	32.1	
	기혼	4361	67.9	
건강상태	전혀 건강하지 않은 편이다	39	0.6	
	별로 건강하지 않은 편이다	379	5.9	
	그저 그렇다	1269	19.8	
	건강한 편이다	3575	55.7	
	매우 건강한 편이다	1161	18.1	
구분	mean	sd	최저값	최고값
나 이	43.84	16.55	10	86
소 득	381.13	145.21	40	1400
재정자립도	0.36	0.13	0.12	0.75
경제활동률	0.56	0.04	0.45	0.70

제 2 절 주요변수의 기술통계

주요변수의 일반적인 특성은 표3-1과 같다. 도보를 하는 비율이 가장 높았고, 그 다음으로 자가용, 대중교통이 뒤를 이었다. 오토바이를 이용하는 사람은 18명 뿐이었다. 스포츠 참여는 일주일 단위로 구성되어 있었으며, 한달에 3번이하라고 답한 사람들은 한달간의 평균 횟수를 고려하여 일주일에 0.5번으로 변환하여 사용하였다. 개인 수준 독립변인인 이동시간의 평균은 13.33분이었다. 이동을 하지 않고 거주지에서 스포츠를 참여하는 사람도 존재하였고, 최대 3시간까지 이동하는 사람도 있었다. 살인, 강도는 발생하지 않은 지역구가 존재하였으나 성폭력이 발생하지 않은 시·군·구는 존재하지 않았다.

표 3-1. 주요변수의 기술통계

구분		변수		인원수	비율	
독립변인	개인	이동방법	도 보	4210	65.5	
			자전거	259	4.0	
			오토바이	18	0.3	
			자가용	1421	22.1	
			대중교통	492	7.7	
종속변인	개인	스포츠참여빈도	한달에 3번 이하	1128	17.6	
			일주일에 1번	1025	16.0	
			일주일에 2번	898	14.0	
			일주일에 3번	1439	22.4	
			일주일에 4번	568	8.8	
			일주일에 5번	834	13.0	
			일주일에 6번	135	2.1	
			매일	396	6.2	
구분		변수	mean	sd	최저값	최고값
독립변인	개인	이동시간	13.33	14.97	0	180
	지역	살인	0.181	0.151	0	1.481
		강도	0.201	0.145	0	0.806
		성폭력	4.731	2.410	0.157	18.879

제 3 절 다층모형분석을 통한 연구가설 검증

본 연구에서는 스포츠 시설의 접근성과 범죄로부터의 안전성이 스포츠 참여에 미치는 영향을 검증하기 위해서 다층모형분석을 실시하였다. 이와 같은 다층모형분석은 개인 수준 변인이 지역 수준 변인에 내포되어(nested) 있는 위계적 구조를 띠는 특성을 가지고 있는 경우에 사용된다. 다층모형분석을 하기 위해서는 본 연구의 주요 종속변수인 스포츠 참여가 지역단위에 따라 차이가 있는지 여부를 우선적으로 검증한 후에 개인단위 및 지역단위 변인의 효과를 검증하는 순서로 자료를 분석하였다.

1. 전체 연구참여자들의 경우 지역 수준 변인 고려함에 따른 차이(H1)

가설 1(H1)의 검증을 위해 독립변수가 전혀 포함되지 않은 영모형(null model)을 검증하였다. 분석결과는 표 4-1. 가설 H1 검증결과에 제시되어 있다. 지역단위 변인은 224 개 지역을 이용하였다. 총 변량 중 지역간 무선효과 변량이 차지하는 비율인 ICC(intraclass correlation) 값이 .145 으로 나타났다. 이는 상위수준인 지역이 설명하는 변량이 약 14.5%라는 의미의 수치이다. 하지만 최대우도비 검증(maximum likelihood ratio test) 결과 무선폭편의 변량이 통계적으로 유의한 것으로 나타나 다층모형분석이 적절함을 시사하였다[$\chi^2(1)=1266.08, p<.001$].

표 4-1. 가설 H1 검증결과

임의효과 (Random Effect)	<모형 1> 전체			
	분산	자유도	χ^2	p-value
절편, u_0	0.625	203.000	1266.08	<0.001**
level-1, r	3.696			
ICC	0.145			

** . 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의하다.

* . 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의하다.

H1-1 을 검증하기 위하여 전체 연구참여자의 스포츠 참여에 영향을 미칠 수 있는 개인수준(Level 1)변인을 포함하여 분석하였다. 분석결과는 표 4-2. 가설 H1-1 검증결과와 같이 계수(Coefficient), 표준오차(Standard error)와 p-value 로 보고하였다.

<모형 1>에는 총 5 개의 개인수준 변인과 5 개의 지역수준 변인을 독립변인으로 분석하였다. 투입된 개인수준 독립변인에는 5 개 인구통계학적 변인(성별, 나이, 건강정도, 결혼유무, 소득)이 포함되었고, 지역수준 독립변인에는 3 개의 범죄율(살인, 강도, 성범죄률)과 2 개의 지역경제지표(재정자립도, 경제활동률)가 포함되었다.

분석 결과는 표 4-2. 가설 H1-1 검증결과에 보고된 바와 같이 건강정도, 결혼유무로 구성된 2 개의 인구통계학적 변인은 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 성별, 나이, 소득 이 3 개의 인구통계학적 변인은 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 살인발생률, 강도발생률, 성범죄 발생률, 재정자립도, 경제활동률로 구성된 5 개의 지역수준 변인 모두 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

표 4-2. 가설 H1-1 검증결과

고정효과 (Fixed Effect)	계수	<모형 1> 전체	
		표준오차	p-value
살인발생률, Y_{01}	-0.229	0.434	0.598
강도발생률, Y_{02}	0.741	0.465	0.113
성범죄발생률, Y_{03}	-0.030	0.021	0.165
재정자립도, Y_{04}	-0.150	0.459	0.745
경제활동률, Y_{05}	-2.183	1.443	0.132
성별, Y_{10}	-0.131	0.043	0.002*
나이, Y_{20}	0.014	0.003	<0.001**
건강정도, Y_{30}	0.066	0.035	0.063
결혼유무, Y_{40}	0.049	0.076	0.517
소득, Y_{50}	0.001	0.000	<0.001**

** . 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의하다.

* . 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의하다.

또한 표 4-2. 가설 H1-1 검증결과의 <모형 1>에 대한 계수 분석결과에 의하면 성별(계수=-0.131, p =0.002)은 남자에 비해 여자가 규칙적인 스포츠 참여를 많이 하고, 나이(계수=0.014, p <0.001)가 많아질 수록 스포츠 참여를 많이 하고, 소득(계수=0.001, p <0.001)이 높아질 수록 스포츠 참여를 많이 하는 것으로 볼 수 있다.

2. 연구참여자들의 경우 지역 수준 변인 고려함에 따른 차이(H2)

가설 2(H2)의 검증을 위해 독립변수가 전혀 포함되지 않은 영모형(null model)을 검증하였다. 분석결과는 표 5-1. 가설 H2 검증결과에 제시되어 있다. 지역단위 변인은 224 개 지역을 이용하였다. 총 변량 중 지역간 무선효과 변량이 차지하는 비율인 ICC(intraclass correlation) 값이 .118 으로 나타났다. 이는 상위수준인 지역이 설명하는 변량이 약 11.8%라는 의미의 수치이다. 하지만 최대 우도비

검증(maximum likelihood ratio test) 결과 무선절편의 변량이 통계적으로 유의한 것으로 나타나 다층모형분석이 적절함을 시사하였다[$\chi^2(1)=699.19, p<.001$].

표 5-1. 가설 H2 검증결과

임의효과 (Random Effect)	<모형 2> 남자			
	분산	자유도	χ^2	p-value
절편, u_0	0.493	203.000	699.19	<0.001**
level-1, r	3.676			
ICC	0.118			

** . 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의하다.

* . 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의하다.

H2-1 을 검증하기 위하여 전체 연구참여자의 스포츠 참여에 영향을 미칠 수 있는 개인수준(Level 1)변인을 포함하여 분석하였다. 분석결과는 표 5-2. 가설 H2-1 검증결과와 같이 계수(Coefficient), 표준오차(Standard error)와 p-value 로 보고하였다.

<모형 2>에는 총 4 개의 개인수준 변인과 5 개의 지역수준 변인을 독립변인으로 분석하였다. 투입된 개인수준 독립변인에는 5 개인구통계학적 변인(성별, 나이, 건강정도, 결혼유무, 소득)이 포함되었고, 지역수준 독립변인에는 3 개의 범주(살인, 강도, 성범죄률)와 2 개의 지역경제지표(재정자립도, 경제활동률)가 포함되었다.

분석 결과는 표 5-2. 가설 H2-1 검증결과에 보고된 바와 같이 건강정도로 구성된 1 개의 인구통계학적 변인은 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 나이, 결혼유무, 소득 이 3 개의 인구통계학적 변인은 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 살인발생률, 강도발생률, 성범죄 발생률, 재정자립도, 경제활동률로 구성된 5 개의

지역수준 변인 모두 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

표 5-2. 가설 H2-1 검증결과

고정효과 (Fixed Effect)	계수	<모형 2> 남자 표준오차	p-value
살인발생률, γ_{01}	-0.469	0.430	0.276
강도발생률, γ_{02}	0.544	0.445	0.223
성범죄발생률, γ_{03}	-0.025	0.021	0.236
재정자립도, γ_{04}	0.208	0.460	0.651
경제활동률, γ_{05}	-2.716	1.452	0.063
나이, γ_{10}	0.016	0.004	<0.001**
건강정도, γ_{20}	0.059	0.048	0.213
결혼유무, γ_{30}	0.287	0.096	0.003*
소득, γ_{40}	0.001	0.000	0.003*

** . 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의하다.

* . 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의하다.

또한 표 5-2. 가설 H2-1 검증결과의 <모형 2>에 대한 계수 분석결과에 의하면 나이(계수=0.016, p=0.002)는 나이가 많아질 수록 규칙적인 스포츠 참여를 많이 하고, 결혼유무(계수=0.059, p=0.003)는 결혼을 하지 않을 수록 스포츠 참여를 많이 하고, 소득(계수=0.001, p=0.003)이 높아질 수록 스포츠 참여를 많이 하는 것으로 볼 수 있다.

3. 여자 연구참여자들의 경우 지역 수준 변인 고려함에 따른 차이(H3)

가설 3(H3)의 검증을 위해 독립변수가 전혀 포함되지 않은 영모형(null model)을 검증하였다. 분석결과는 표 6-1. 가설 H3 검증결과에 제시되어 있다. 지역단위 변인은 224 개 지역을 이용하였다.

총 변량 중 지역간 무선효과 변량이 차지하는 비율인 ICC(intra-class correlation) 값이 .153 으로 나타났다. 이는 상위수준인 지역이 설명하는 변량이 약 15.3%라는 의미의 수치이다. 하지만 최대우도비 검증(maximum likelihood ratio test) 결과 무선폭편의 변량이 통계적으로 유의한 것으로 나타나 다층모형분석이 적절함을 시사하였다[$\chi^2(1)=829.02, p<.001$].

표 6-1. 가설 H3 검증결과

임의효과 (Random Effect)	<모형 3> 여자			
	분산	자유도	χ^2	p-value
절편, u_0	0.666	203.000	829.02	<0.001**
level-1, r	3.688			
ICC	0.153			

** . 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의하다.

* . 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의하다.

H3-1 을 검증하기 위하여 전체 연구참여자의 스포츠 참여에 영향을 미칠 수 있는 개인수준(Level 1)변인을 포함하여 분석하였다. 분석결과는 표 6-1. 가설 H3 검증결과와 같이 계수(Coefficient), 표준오차(Standard error)와 p-value 로 보고하였다.

<모형 3>에는 총 4 개의 개인수준 변인과 5 개의 지역수준 변인을 독립변인으로 분석하였다. 투입된 개인수준 독립변인에는 5 개 인구통계학적 변인(성별, 나이, 건강정도, 결혼유무, 소득)이 포함되었고, 지역수준 독립변인에는 3 개의 범주(살인, 강도, 성범죄률)과 2 개의 지역경제지표(재정자립도, 경제활동률)가 포함되었다.

분석 결과는 표 6-2. 가설 H3-1 검증결과에 보고된 바와 같이 건강정도로 구성된 1 개의 인구통계학적 변인은 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 나이, 결혼유무, 소득이 3 개의 인구통계학적 변인은 스포츠 참여에

통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 살인발생률, 강도발생률, 성범죄 발생률, 재정자립도, 경제활동률로 구성된 5 개의 지역수준 변인 모두 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

표 6-2. 가설 H3-1 검증결과

고정효과 (Fixed Effect)	계수	<모형 3> 여자	
		표준오차	p-value
살인발생률, γ_{01}	0.105	0.496	0.833
강도발생률, γ_{02}	0.886	0.541	0.103
성범죄발생률, γ_{03}	-0.026	0.024	0.281
재정자립도, γ_{04}	-0.418	0.492	0.396
경제활동률, γ_{05}	-1.943	1.742	0.266
나이, γ_{10}	0.013	0.004	0.002*
건강정도, γ_{20}	0.079	0.042	0.059
결혼유무, γ_{30}	-0.239	0.108	0.027*
소득, γ_{40}	0.001	0.000	<0.001**

** . 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의하다.

* . 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의하다.

또한 표 6-2. 가설 H3-1 검증결과의 <모형 3>에 대한 계수 분석결과에 의하면 나이(계수=0.013, p=0.002)는 나이가 많아질 수록 규칙적인 스포츠 참여를 많이 하고, 결혼유무(계수=-0.239, p=0.027)는 결혼을 할수록 스포츠 참여를 많이 하고, 소득(계수=0.001, p <0.001)이 높아질 수록 스포츠 참여를 많이 하는 것으로 볼 수 있다.

4. 규칙적인 스포츠 참여자 전체의 경우 지역 수준 변인 고려함에 따른 차이(H4)

가설 4(H4)의 검증을 위해 독립변수가 전혀 포함되지 않은 영모형(null model)을 검증하였다. 분석결과는 표 7-1. 가설 H4 검증결과에 제시되어 있다. 지역단위 변인은 224 개 지역을 이용하였다. 총 변량 중 지역간 무선효과 변량이 차지하는 비율인 ICC(intraclass correlation) 값이 .180 으로 나타났다. 이는 상위수준인 지역이 설명하는 변량이 약 18.0%라는 의미의 수치이다. 하지만 최대우도비 검증(maximum likelihood ratio test) 결과 무선폭편의 변량이 통계적으로 유의한 것으로 나타나 다층모형분석이 적절함을 시사하였다[$\chi^2(1)=1256.19, p<.001$].

표 7-1. 가설 H4 검증결과

임의효과 (Random Effect)	<모형 4> 스포츠 참여 전체			
	분산	자유도	χ^2	p-value
절편, u_0	0.681	203.000	1256.19	<0.001**
level-1, r	3.099			
ICC	0.180			

** . 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의하다.

* . 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의하다.

H4-1 을 검증하기 위하여 전체 연구참여자의 스포츠 참여에 영향을 미칠 수 있는 개인수준(Level 1)변인을 포함하여 분석하였다. 분석결과는 표 7-2. 가설 H4-1 검증결과와 같이 계수(Coefficient), 표준오차(Standard error)와 p-value 로 보고하였다.

<모형 4>에는 총 10 개의 개인수준 변인과 5 개의 지역수준 변인을 독립변인으로 분석하였다. 투입된 개인수준 독립변인에는 5 개 인구통계학적 변인(성별, 나이, 건강정도, 결혼유무, 소득)과 5 개 스포츠 시설의 접근성 변인(이동시간 1 개와 이동방법 4 개)이 포함되었고, 지역수준 독립변인에는 3 개의 범죄율(살인, 강도, 성범죄률)과 2 개의 지역경제지표(재정자립도, 경제활동률)가 포함되었다.

분석 결과는 표 7-2. 가설 H4-1 검증결과에 보고된 바와 같이 건강정도와 소득으로 구성된 2 개의 인구통계학적 변인과 오토바이와 자가용으로 구성된 2 개의 스포츠 시설의 접근성 변인은 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 성별, 나이, 결혼유무 3 개의 인구통계학적 변인과 자전거, 대중교통, 이동시간 3 개의 스포츠 시설의 접근성 변인은 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 지역수준 변인 중 살인발생률, 강도발생률, 재정자립도로 구성된 3 개의 지역수준 변인은 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않았으며, 성범죄발생률, 경제활동률로 구성된 2 개의 지역수준 변인은 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

표 7-2. 가설 H4-1 검증결과

고정효과 (Fixed Effect)	<모형 4> 스포츠 참여 전체		
	계수	표준오차	p-value
살인발생률, γ 01	-0.508	0.446	0.256
강도발생률, γ 02	0.805	0.495	0.105
성범죄발생률, γ 03	-0.051	0.023	0.027*
재정자립도, γ 04	0.403	0.472	0.394
경제활동률, γ 05	-3.799	1.433	0.009*
성별, γ 10	-0.250	0.047	<0.001**
나이, γ 20	0.018	0.003	<0.001**
건강정도, γ 30	0.016	0.029	0.590
결혼유무, γ 40	0.194	0.081	0.016*
소득, γ 50	0.000	0.000	0.250
자전거, γ 60	-0.296	0.138	0.032*
오토바이, γ 70	-0.366	0.235	0.118
자가용, γ 80	-0.154	0.085	0.070
대중교통, γ 90	-0.345	0.090	<0.001**
이동시간, γ 100	-0.021	0.002	<0.001**

** . 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의하다.

* . 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의하다.

또한 표 7-2. 가설 H4-1 검증결과의 <모형 4>에 대한 계수 분석결과에 의하면 성범죄발생률(계수=-0.051, $p=0.027$)은 성범죄발생률이 줄어들수록 규칙적인 스포츠 참여를 많이 하고, 경제활동률(계수=-3.799, $p=0.009$)은 경제활동률이 줄어들수록 규칙적인 스포츠 참여를 많이 하고, 성별(계수=-0.250, $p<0.001$)은 남자에 비해 여자가 규칙적인 스포츠 참여를 많이 하고, 나이(계수=0.018, $p<0.001$)는 나이가 많아질 수록 규칙적인 스포츠 참여를 많이 하고, 결혼유무(계수=0.194, $p=0.016$)는 결혼을 안할수록 스포츠 참여를 많이 하고, 대중교통(계수=-0.345, $p<0.001$)은 대중교통에 비해 도보가 스포츠 참여를 많이 하고, 이동시간(계수=-

0.021, $p < 0.001$)은 이동시간이 줄어들수록 스포츠 참여를 많이 하는 것으로 볼 수 있다.

5. 규칙적인 스포츠 참여자 남자의 경우 지역 수준 변인 고려함에 따른 차이(H5)

가설 5(H5)의 검증을 위해 독립변수가 전혀 포함되지 않은 영모형(null model)을 검증하였다. 분석결과는 표 8-1. 가설 H5 검증결과에 제시되어 있다. 지역단위 변인은 224 개 지역을 이용하였다. 총 변량 중 지역간 무선효과 변량이 차지하는 비율인 ICC(intraclass correlation) 값이 .156 으로 나타났다. 이는 상위수준인 지역이 설명하는 변량이 약 15.6%라는 의미의 수치이다. 하지만 최대우도비 검증(maximum likelihood ratio test) 결과 무선폭편의 변량이 통계적으로 유의한 것으로 나타나 다층모형분석이 적절함을 시사하였다 [$\chi^2(1) = 728.18, p < .001$].

표 8-1. 가설 H5 검증결과

임의효과 (Random Effect)	<모형 5> 스포츠 참여 남자			
	분산	자유도	χ^2	p-value
절편, u_0	0.603	200.000	728.18	<0.001**
level-1, r	3.269			
ICC	0.156			

** . 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의하다.

* . 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의하다.

H5-1 을 검증하기 위하여 전체 연구참여자의 스포츠 참여에 영향을 미칠 수 있는 개인수준(Level 1)변인을 포함하여 분석하였다. 분석결과는 표 8-2. 가설 H5-2 검증결과와 같이 계수(Coefficient), 표준오차(Standard error)와 p-value 로 보고하였다.

<모형 5>에는 총 9 개의 개인수준 변인과 5 개의 지역수준 변인을 독립변인으로 분석하였다. 투입된 개인수준 독립변인에는 4 개 인구통계학적 변인(성별, 나이, 건강정도, 결혼유무, 소득)과 5 개 스포츠 시설의 접근성 변인(이동시간 1 개와 이동방법 4 개)이 포함되었고, 지역수준 독립변인에는 3 개의 범죄율(살인, 강도, 성범죄률)과 2 개의 지역경제지표(재정자립도, 경제활동률)가 포함되었다.

분석 결과는 표 8-2. 가설 H5-2 검증결과에 보고된 바와 같이 건강정도와 소득으로 구성된 2 개의 인구통계학적 변인과 자전거와 오토바이으로 구성된 2 개의 스포츠 시설의 접근성 변인은 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 나이, 결혼유무 2 개의 인구통계학적 변인과 자가용, 대중교통, 이동시간 3 개의 스포츠 시설의 접근성 변인은 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 지역수준 변인 중 살인발생률, 강도발생률, 성범죄발생률, 재정자립도로 구성된 4 개의 지역수준 변인은 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않았으며, 경제활동률로 구성된 1 개의 지역수준 변인은 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

표 8-2. 가설 H5-1 검증결과

고정효과 (Fixed Effect)	<모형 5> 스포츠 참여 남자		
	계수	표준오차	p-value
살인발생률, γ_{01}	-0.741	0.515	0.152
강도발생률, γ_{02}	0.758	0.513	0.141
성범죄발생률, γ_{03}	-0.028	0.023	0.222
재정자립도, γ_{04}	0.652	0.512	0.204
경제활동률, γ_{05}	-4.462	1.585	0.005*
나이, γ_{10}	0.021	0.003	<0.001**
건강정도, γ_{20}	0.014	0.045	0.763
결혼유무, γ_{30}	0.365	0.108	<0.001**
소득, γ_{40}	0.000	0.000	0.635
자전거, γ_{50}	-0.212	0.149	0.157
오토바이, γ_{60}	-0.513	0.340	0.131
자가용, γ_{70}	-0.254	0.087	0.004*
대중교통, γ_{80}	-0.480	0.123	<0.001**
이동시간, γ_{90}	-0.025	0.002	<0.001**

** 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의하다.

* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의하다.

또한 표 8-2. 가설 H5-2 검증결과의 <모형 5>에 대한 계수 분석결과에 의하면 경제활동률(계수=-4.462, p=0.005)은 경제활동률이 줄어들수록 규칙적인 스포츠 참여를 많이 하고, 나이(계수=0.021, p<0.001)는 나이가 많아질 수록 규칙적인 스포츠 참여를 많이 하고, 결혼유무(계수=0.365, p<0.001)는 결혼을 안할수록 스포츠 참여를 많이 하고, 자가용(계수=-0.254, p=0.004)은 자가용에 비해 도보가 스포츠 참여를 많이 하고, 대중교통(계수=-0.480, p<0.001)은 대중교통에 비해 도보가 스포츠 참여를 많이 하고, 이동시간(계수=-0.025, p<0.001)은 이동시간이 줄어들수록 스포츠 참여를 많이 하는 것으로 볼 수 있다.

6. 규칙적인 스포츠 참여자 여자의 경우 지역 수준 변인 고려함에 따른 차이(H6)

가설 6(H6)의 검증을 위해 독립변수가 전혀 포함되지 않은 영모형(null model)을 검증하였다. 분석결과는 표 9-1. 가설 H6 검증결과에 제시되어 있다. 지역단위 변인은 224 개 지역을 이용하였다. 총 변량 중 지역간 무선효과 변량이 차지하는 비율인 ICC(intraclass correlation) 값이 .194 으로 나타났다. 이는 상위수준인 지역이 설명하는 변량이 약 19.4%라는 의미의 수치이다. 하지만 최대우도비 검증(maximum likelihood ratio test) 결과 무선폭편의 변량이 통계적으로 유의한 것으로 나타나 다층모형분석이 적절함을 시사하였다[$\chi^2(1)=788.64, p<.001$].

표 9-1. 가설 H6 검증결과

임의효과 (Random Effect)	<모형 6> 스포츠 참여 여자			
	분산	자유도	χ^2	p-value
절편, u_0	0.679	202.000	788.64	<0.001**
level-1, r	2.820			
ICC	0.194			

** . 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의하다.

* . 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의하다.

H6-1 을 검증하기 위하여 전체 연구참여자의 스포츠 참여에 영향을 미칠 수 있는 개인수준(Level 1)변인을 포함하여 분석하였다. 분석결과는 표 9-1. 가설 H6 검증결과와 같이 계수(Coefficient), 표준오차(Standard error)와 p-value 로 보고하였다.

<모형 6>에는 총 9 개의 개인수준 변인과 5 개의 지역수준 변인을 독립변인으로 분석하였다. 투입된 개인수준 독립변인에는 4 개 인구통계학적 변인(성별, 나이, 건강정도, 결혼유무, 소득)과 5 개 스포츠

시설의 접근성 변인(이동시간 1 개와 이동방법 4 개)이 포함되었고, 지역수준 독립변인에는 3 개의 범죄율(살인, 강도, 성범죄률)과 2 개의 지역경제지표(재정자립도, 경제활동률)가 포함되었다.

분석 결과는 표 9-2. 가설 H6-2 검증결과에 보고된 바와 같이 건강정도, 결혼유무, 소득으로 구성된 3 개의 인구통계학적 변인과 오토바이, 자가용으로 구성된 2 개의 스포츠 시설의 접근성 변인은 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 인구통계학적 변인 중 나이와 스포츠 시설의 접근성 변인 중 자전거, 대중교통, 이동시간 3 개가 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 지역수준 변인 중 살인발생률, 강도발생률, 재정자립도, 경제활동률로 구성된 4 개의 지역수준 변인은 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않았으며, 성범죄발생률로 구성된 1 개의 지역수준 변인은 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

표 9-2. 가설 H6-1 검증결과

고정효과 (Fixed Effect)	<모형 6> 스포츠 참여 여자		
	계수	표준오차	p-value
살인발생률, γ_{01}	-0.260	0.463	0.575
강도발생률, γ_{02}	0.913	0.550	0.099
성범죄발생률, γ_{03}	-0.067	0.026	0.011*
재정자립도, γ_{04}	0.086	0.502	0.864
경제활동률, γ_{05}	-2.992	1.639	0.069
나이, γ_{10}	0.016	0.004	<0.001**
건강정도, γ_{20}	0.030	0.038	0.432
결혼유무, γ_{30}	-0.033	0.117	0.781
소득, γ_{40}	0.000	0.000	0.193
자전거, γ_{50}	-0.681	0.259	0.009*
오토바이, γ_{60}	0.349	0.381	0.361
자가용, γ_{70}	0.086	0.121	0.474
대중교통, γ_{80}	-0.319	0.115	0.006*
이동시간, γ_{90}	-0.013	0.004	<0.001**

**. 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의하다.

*. 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의하다.

또한 표 9-2. 가설 H6-2 검증결과의 <모형 6>에 대한 계수 분석결과에 의하면 성범죄발생률(계수=-0.067, p=0.011)은 성범죄발생률이 줄어들수록 규칙적인 스포츠 참여를 많이 하고, 나이(계수=0.016, p<0.001)는 나이가 많아질 수록 규칙적인 스포츠 참여를 많이 하고, 자전거(계수=-0.681, p=0.009)은 자전거에 비해 도보가 스포츠 참여를 많이 하고, 대중교통(계수=-0.319, p=0.006)은 대중교통에 비해 도보가 스포츠 참여를 많이 하고, 이동시간(계수=-0.013, p<0.001)은 이동시간이 줄어들수록 스포츠 참여를 많이 하는 것으로 볼 수 있다.

7. 도시 성장형의 경우 지역 수준 변인 고려함에 따른 차이(H7)

가설 7(H7)의 검증을 위해 독립변수가 전혀 포함되지 않은 영모형(null model)을 검증하였다. 분석결과는 표 10-1. 가설 H7 검증결과에 제시되어 있다. 지역단위 변인은 224 개 지역을 이용하였다. 총 변량 중 지역간 무선효과 변량이 차지하는 비율인 ICC(intra-class correlation) 값이 .121 으로 나타났다. 이는 상위수준인 지역이 설명하는 변량이 약 12.1%라는 의미의 수치이다. 하지만 최대우도비 검증(maximum likelihood ratio test) 결과 무선택편의 변량이 통계적으로 유의한 것으로 나타나 다층모형분석이 적절함을 시사하였다[$\chi^2(1)=356.50, p<.001$].

표 10-1. 가설 H7 검증결과

임의효과 (Random Effect)	<모형 7> 도시 성장형			
	분산	자유도	χ^2	p-value
절편, u_0	0.418	77.000	356.50	<0.001**
level-1, r	3.035			
ICC	0.121			

** . 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의하다.

* . 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의하다.

H7-1 을 검증하기 위하여 전체 연구참여자의 스포츠 참여에 영향을 미칠 수 있는 개인수준(Level 1)변인을 포함하여 분석하였다. 분석결과는 표 10-2. 가설 H7-1 검증결과와 같이 계수(Coefficient), 표준오차(Standard error)와 p-value 로 보고하였다.

<모형 7>에는 총 10 개의 개인수준 변인과 5 개의 지역수준 변인을 독립변인으로 분석하였다. 투입된 개인수준 독립변인에는 5 개 인구통계학적 변인(성별, 나이, 건강정도, 결혼유무, 소득)과 5 개 스포츠 시설의 접근성 변인(이동시간 1 개와 이동방법 4 개)이 포함되었고,

지역수준 독립변인에는 3 개의 범죄율(살인, 강도, 성범죄률)과 2 개의 지역경제지표(재정자립도, 경제활동률)가 포함되었다.

분석 결과는 표 10-2. 가설 H7-1 검증결과에 보고된 바와 같이 건강정도와 소득으로 구성된 2 개의 인구통계학적 변인과 자전거, 오토바이, 자가용으로 구성된 3 개의 스포츠 시설의 접근성 변인은 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 성별, 나이, 결혼유무 3 개의 인구통계학적 변인과 대중교통, 이동시간 2 개의 스포츠 시설의 접근성 변인은 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 지역수준 변인 중 강도발생률, 성범죄발생률, 재정자립도로 구성된 3 개의 지역수준 변인은 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않았으며, 살인발생률, 경제활동률로 구성된 2 개의 지역수준 변인은 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

표 10-2. 가설 H7-1 검증결과

고정효과 (Fixed Effect)	<모형 7> 도시 성장형		
	계수	표준오차	p-value
살인발생률, γ_{01}	-1.452	0.681	0.036*
강도발생률, γ_{02}	0.822	0.603	0.178
성범죄발생률, γ_{03}	-0.013	0.025	0.597
재정자립도, γ_{04}	0.628	0.661	0.346
경제활동률, γ_{05}	-6.461	1.891	0.001*
성별, γ_{10}	-0.200	0.072	0.005*
나이, γ_{20}	0.022	0.004	<0.001**
건강정도, γ_{30}	0.054	0.057	0.341
결혼유무, γ_{40}	0.250	0.122	0.040*
소득, γ_{50}	0.000	0.000	0.077
자전거, γ_{60}	0.018	0.195	0.928
오토바이, γ_{70}	-0.138	0.458	0.763
자가용, γ_{80}	-0.039	0.118	0.744
대중교통, γ_{90}	-0.320	0.137	<0.001**
이동시간, γ_{100}	-0.027	0.003	<0.001**

** . 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의하다.

* . 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의하다.

또한 표 10-2. 가설 H7-1 검증결과의 <모형 7>에 대한 계수 분석결과에 의하면 살인발생률(계수=-1.452, p=0.036)은 살인발생률이 줄어들수록 규칙적인 스포츠 참여를 많이 하고, 경제활동률(계수=-6.461, p<0.001)은 경제활동률이 줄어들수록 규칙적인 스포츠 참여를 많이 하고, 성별(계수=-0.200, p=0.005)은 남자에 비해 여자가 규칙적인 스포츠 참여를 많이 하고, 나이(계수=0.022, p<0.001)는 나이가 많아질수록 규칙적인 스포츠 참여를 많이 하고, 결혼유무(계수=0.250, p=0.040)는 결혼을 안할수록 스포츠 참여를 많이 하고, 대중교통(계수=-0.320, p=0.020)은 대중교통에 비해 도보가 스포츠

참여를 많이 하고, 이동시간(계수=-0.027, $p<0.001$)은 이동시간이 줄어들수록 스포츠 참여를 많이 하는 것으로 볼 수 있다.

8. 도시 특화형의 경우 지역 수준 변인 고려함에 따른 차이(H8)

가설 8(H8)의 검증을 위해 독립변수가 전혀 포함되지 않은 영모형(null model)을 검증하였다. 분석결과는 표 11-1. 가설 H8 검증결과에 제시되어 있다. 지역단위 변인은 224 개 지역을 이용하였다. 총 변량 중 지역간 무선효과 변량이 차지하는 비율인 ICC(intraclass correlation) 값이 .236 으로 나타났다. 이는 상위수준인 지역이 설명하는 변량이 약 23.6%라는 의미의 수치이다. 하지만 최대우도비 검증(maximum likelihood ratio test) 결과 무선폭편의 변량이 통계적으로 유의한 것으로 나타나 다층모형분석이 적절함을 시사하였다 [$\chi^2(1)=499.34, p<.001$].

표 11-1. 가설 H8 검증결과

임의효과 (Random Effect)	<모형 8> 도시 특화형			
	분산	자유도	χ^2	p-value
절편, u_0	0.948	69.000	499.34	<0.001**
level-1, r	3.073			
ICC	0.236			

** . 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의하다.

* . 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의하다.

H8-1 을 검증하기 위하여 전체 연구참여자의 스포츠 참여에 영향을 미칠 수 있는 개인수준(Level 1)변인을 포함하여 분석하였다. 분석결과는 표 11-2. 가설 H8-1 검증결과와 같이 계수(Coefficient), 표준오차(Standard error)와 p-value 로 보고하였다.

<모형 8>에는 총 10 개의 개인수준 변인과 5 개의 지역수준 변인을 독립변인으로 분석하였다. 투입된 개인수준 독립변인에는 5 개 인구통계학적 변인(성별, 나이, 건강정도, 결혼유무, 소득)과 5 개 스포츠 시설의 접근성 변인(이동시간 1 개와 이동방법 4 개)이 포함되었고, 지역수준 독립변인에는 3 개의 범죄율(살인, 강도, 성범죄률)과 2 개의 지역경제지표(재정자립도, 경제활동률)가 포함되었다.

분석 결과는 표 11-2. 가설 H8-1 검증결과에 보고된 바와 같이 나이, 건강정도, 결혼유무, 소득으로 구성된 4 개의 인구통계학적 변인과 오토바이, 대중교통으로 구성된 2 개의 스포츠 시설의 접근성 변인은 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 성별 1 개의 인구통계학적 변인과 자전거, 자가용, 이동시간 3 개의 스포츠 시설의 접근성 변인은 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 살인발생률, 강도발생률, 성범죄 발생률, 재정자립도, 경제활동률로 구성된 5 개의 지역수준 변인 모두 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

표 11-2. 가설 H8-1 검증결과

고정효과 (Fixed Effect)	계수	<모형 8> 도시 특화형	
		표준오차	p-value
살인발생률, γ_{01}	0.446	1.784	0.803
강도발생률, γ_{02}	0.279	1.267	0.827
성범죄발생률, γ_{03}	-0.012	0.104	0.906
재정자립도, γ_{04}	-0.757	1.122	0.502
경제활동률, γ_{05}	-5.136	3.702	0.170
성별, γ_{10}	-0.205	0.085	0.017*
나이, γ_{20}	0.005	0.005	0.293
건강정도, γ_{30}	-0.035	0.052	0.506
결혼유무, γ_{40}	-0.163	0.139	0.242
소득, γ_{50}	0.000	0.000	0.614
자전거, γ_{60}	-0.515	0.238	0.031*
오토바이, γ_{70}	-0.421	0.458	0.358
자가용, γ_{80}	-0.371	0.135	0.006*
대중교통, γ_{90}	-0.290	0.193	0.133
이동시간, γ_{100}	-0.016	0.003	<0.001**

** . 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의하다.

* . 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의하다.

또한 표 11-2. 가설 H8-1 검증결과의 <모형 8>에 대한 계수 분석결과에 의하면 성별(계수=-0.205, $p=0.017$)은 남자에 비해 여자가 규칙적인 스포츠 참여를 많이 하고, 자전거(계수=-0.515, $p=0.031$)은 자전거에 비해 도보가 스포츠 참여를 많이 하고, 자가용(계수=-0.371, $p=0.006$)은 자가용에 비해 도보가 스포츠 참여를 많이 하고, 이동시간(계수=-0.016, $p<0.001$)은 이동시간이 줄어들수록 스포츠 참여를 많이 하는 것으로 볼 수 있다.

9. 소도시 성장형의 경우 지역 수준 변인 고려함에 따른 차이(H9)

가설 9(H9)의 검증을 위해 독립변수가 전혀 포함되지 않은 영모형(null model)을 검증하였다. 분석결과는 표 12-1. 가설 H9 검증결과에 제시되어 있다. 지역단위 변인은 224 개 지역을 이용하였다. 총 변량 중 지역간 무선효과 변량이 차지하는 비율인 ICC(intraclass correlation) 값이 .175 으로 나타났다. 이는 상위수준인 지역이 설명하는 변량이 약 17.5%라는 의미의 수치이다. 하지만 최대우도비 검증(maximum likelihood ratio test) 결과 무선폭편의 변량이 통계적으로 유의한 것으로 나타나 다층모형분석이 적절함을 시사하였다[$\chi^2(1)=302.27, p<.001$].

표 12-1. 가설 H9 검증결과

임의효과 (Random Effect)	<모형 9> 소도시 성장형			
	분산	자유도	χ^2	p-value
절편, u_0	0.704	56.000	302.27	<0.001**
level-1, r	3.320			
ICC	0.175			

** . 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의하다.

* . 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의하다.

H9-1 을 검증하기 위하여 전체 연구참여자의 스포츠 참여에 영향을 미칠 수 있는 개인수준(Level 1)변인을 포함하여 분석하였다. 분석결과는 표 12-2. 가설 H9-1 검증결과와 같이 계수(Coefficient), 표준오차(Standard error)와 p-value 로 보고하였다.

<모형 9>에는 총 10 개의 개인수준 변인과 5 개의 지역수준 변인을 독립변인으로 분석하였다. 투입된 개인수준 독립변인에는 5 개 인구통계학적 변인(성별, 나이, 건강정도, 결혼유무, 소득)과 5 개 스포츠 시설의 접근성 변인(이동시간 1 개와 이동방법 4 개)이 포함되었고, 지역수준 독립변인에는 3 개의 범죄율(살인, 강도, 성범죄률)과 2 개의 지역경제지표(재정자립도, 경제활동률)가 포함되었다.

분석 결과는 표 12-2. 가설 H9-1 검증결과에 보고된 바와 같이 건강정도와 소득으로 구성된 2 개의 인구통계학적 변인과 오토바이, 자가용, 대중교통으로 구성된 3 개의 스포츠 시설의 접근성 변인은 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 성별, 나이, 결혼유무 3 개의 인구통계학적 변인과 자전거, 이동시간 2 개의 스포츠 시설의 접근성 변인은 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 살인발생률, 강도발생률, 성범죄 발생률, 재정자립도, 경제활동률로 구성된 5 개의 지역수준 변인 모두 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

표 12-2. 가설 H9-1 검증결과

고정효과 (Fixed Effect)	<모형 9> 소도시 성장형		
	계수	표준오차	p-value
살인발생률, γ_{01}	1.052	1.077	0.334
강도발생률, γ_{02}	0.175	1.045	0.868
성범죄발생률, γ_{03}	-0.165	0.083	0.051
재정자립도, γ_{04}	0.815	0.789	0.307
경제활동률, γ_{05}	-0.804	2.634	0.761
성별, γ_{10}	-0.312	0.097	0.001*
나이, γ_{20}	0.024	0.006	<0.001**
건강정도, γ_{30}	-0.036	0.056	0.515
결혼유무, γ_{40}	0.361	0.161	0.025*
소득, γ_{50}	0.000	0.001	0.944
자전거, γ_{60}	-0.778	0.263	0.003*
오토바이, γ_{70}	-0.715	0.453	0.115
자가용, γ_{80}	-0.089	0.171	0.602
대중교통, γ_{90}	-0.208	0.180	0.248
이동시간, γ_{100}	-0.023	0.004	<0.001**

** . 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의하다.

* . 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의하다.

또한 표 12-2. 가설 H9-1 검증결과의 <모형 9>에 대한 계수 분석결과에 의하면 성별(계수=-0.312, p=0.001)은 남자에 비해 여자가 규칙적인 스포츠 참여를 많이 하고, 나이(계수=0.024, p<0.001)는 나이가 많아질 수록 규칙적인 스포츠 참여를 많이 하고, 결혼유무(계수=0.361, p=0.025)는 결혼을 안할수록 스포츠 참여를 많이 하고, 자전거(계수=-0.778, p=0.003)은 자전거에 비해 도보가 스포츠 참여를 많이 하고, 이동시간(계수=-0.023, p<0.001)은 이동시간이 줄어들수록 스포츠 참여를 많이 하는 것으로 볼 수 있다.

10. 소도시 특화형의 경우 지역 수준 변인 고려함에 따른 차이(H10)

가설 10(H10)의 검증을 위해 독립변수가 전혀 포함되지 않은 영모형(null model)을 검증하였다. 분석결과는 표 13-1. 가설 H10 검증결과에 제시되어 있다. 지역단위 변인은 224 개 지역을 이용하였다. 총 변량 중 지역간 무선효과 변량이 차지하는 비율인 ICC(intra-class correlation) 값이 .190 으로 나타났다. 이는 상위수준인 지역이 설명하는 변량이 약 19.0%라는 의미의 수치이다. 하지만 최대우도비 검증(maximum likelihood ratio test) 결과 무선폭편의 변량이 통계적으로 유의한 것으로 나타나 다층모형분석이 적절함을 시사하였다[$\chi^2(1)=150.09, p<.001$].

표 13-1. 가설 H10 검증결과

임의효과 (Random Effect)	<모형 10> 소도시 특화형			
	분산	자유도	χ^2	p-value
절편, u_0	0.656	32.000	150.09	<0.001**
level-1, r	2.795			
ICC	0.190			

** . 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의하다.

* . 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의하다.

H10-1 을 검증하기 위하여 전체 연구참여자의 스포츠 참여에 영향을 미칠 수 있는 개인수준(Level 1)변인을 포함하여 분석하였다. 분석결과는 표 13-1. 가설 H10 검증결과와 같이 계수(Coefficient), 표준오차(Standard error)와 p-value 로 보고하였다.

<모형 10>에는 총 10 개의 개인수준 변인과 5 개의 지역수준 변인을 독립변인으로 분석하였다. 투입된 개인수준 독립변인에는 5 개 인구통계학적 변인(성별, 나이, 건강정도, 결혼유무, 소득)과 5 개 스포츠 시설의 접근성 변인(이동시간 1 개와 이동방법 4 개)이 포함되었고, 지역수준 독립변인에는 3 개의 범죄율(살인, 강도, 성범죄률)과 2 개의 지역경제지표(재정자립도, 경제활동률)가 포함되었다.

분석 결과는 표 13-1. 가설 H10 검증결과에 보고된 바와 같이 나이, 건강정도, 결혼유무, 소득으로 구성된 4 개의 인구통계학적 변인과 자전거, 오토바이, 자가용, 이동시간으로 구성된 4 개의 스포츠 시설의 접근성 변인은 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 성별 1 개의 인구통계학적 변인과 대중교통 1 개의 스포츠 시설의 접근성 변인은 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 살인발생률, 강도발생률, 성범죄 발생률, 재정자립도, 경제활동률로 구성된 5 개의 지역수준 변인 모두 스포츠 참여에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

표 13-2. 가설 H10-1 검증결과

고정효과 (Fixed Effect)	<모형 10> 소도시 특화형		
	계수	표준오차	p-value
살인발생률, γ_{01}	-0.680	0.895	0.454
강도발생률, γ_{02}	1.812	1.213	0.147
성범죄발생률, γ_{03}	-0.075	0.094	0.431
재정자립도, γ_{04}	0.552	1.157	0.637
경제활동률, γ_{05}	-7.733	5.144	0.144
성별, γ_{10}	-0.345	0.149	0.021*
나이, γ_{20}	0.013	0.008	0.097
건강정도, γ_{30}	0.096	0.090	0.286
결혼유무, γ_{40}	0.214	0.267	0.424
소득, γ_{50}	0.000	0.001	0.822
자전거, γ_{60}	-0.516	0.437	0.238
오토바이, γ_{70}	0.447	1.729	0.796
자가용, γ_{80}	-0.285	0.194	0.143
대중교통, γ_{90}	-0.866	0.293	0.003*
이동시간, γ_{100}	-0.010	0.006	0.119

** . 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의하다.

* . 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의하다.

또한 표 13-2. 가설 H10-1 검증결과의 <모형 10>에 대한 계수 분석결과에 의하면 성별(계수=-0.345, p=0.021)은 남자에 비해 여자가 규칙적인 스포츠 참여를 많이 하고, 대중교통(계수=-0.866, p=0.003)은 자전거에 비해 도보가 스포츠 참여를 많이 하는 것으로 볼 수 있다.

제 6 장 논의 및 결론

제 1 절 연구 결과 요약

본 연구는 개인수준의 스포츠 시설의 접근성과 지역수준의 범죄에 대한 안전성이 개인수준의 스포츠 참여에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보고 성별에 따른 규칙적인 스포츠 참여 증진요인과 억제요인을 모색하고, 유형별 지역의 특성을 반영하여 시설을 배치할 수 있는 새로운 방법론을 탐색하기 위하여 연구를 시작하였다.

이를 위하여 인구통계학적 변인, 스포츠 시설의 접근성과 범죄에 대한 안전성 이 세 가지와 규칙적인 스포츠 참여와의 관계를 분석함으로써 규칙적인 스포츠 참여와 관계된 경험적, 이론적 근거를 제시함은 물론 도시의 유형별 스포츠 시설의 접근성과 범죄에 대한 안전성을 고려한 개선 방안을 알아보고자 하였다.

이 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 연구참여자 전체의 스포츠 참여는 시·군·구 지역에 따라 유의한 차이가 있다. 이 결과는 <모형 1> 전체의 경우 남자에 비해 여자의 스포츠 참여가 유의하게 많은 것으로 나타났고, 나이가 증가함에 따라 스포츠 참여가 유의하게 증가하고, 소득이 증가할 수록 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났다. <모형 2> 남자의 경우 나이와 소득이 증가함에 따라 스포츠 참여가 유의하게 증가하고, 기혼자에 비해 미혼자의 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났다. <모형 3> 여자의 경우 나이와 소득이 증가함에 따라 스포츠 참여가 유의하게 증가하고, 미혼자에 비해 기혼자의 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났다.

남자는 미혼자일 경우, 여자는 기혼자일 경우 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 상반된 결과를 확인할 수 있었다.

둘째, 규칙적인 스포츠 참여자들의 스포츠 참여는 시·군·구 지역에 따라 유의한 차이가 있다. 이 결과는 <모형 4> 규칙적인 스포츠 참여자 전체의 경우 성범죄발생률과 경제활동률이 감소할수록 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났고, 남자에 비해 여자의 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났다. 나이가 증가함에 따라 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났고, 기혼자에 비해 미혼자의 경우 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났다. 자전거와 대중교통을 이용하는 경우보다 도보로 스포츠 시설에 이동하는 경우 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났고, 이동시간이 감소함에 따라 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났다. <모형 5> 규칙적인 스포츠 참여자 중 남자의 경우 경제활동률이 감소할수록 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났고, 나이가 증가함에 따라 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났다. 기혼자에 비해 미혼자의 경우 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났고, 자가용과 대중교통을 이용하는 경우보다 도보로 스포츠 시설에 이동하는 경우 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났으며, 이동시간이 감소함에 따라 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났다. <모형 6> 규칙적인 스포츠 참여자 중 여자의 경우 성범죄발생률이 감소할수록 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났고, 나이가 증가함에 따라 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났다. 자전거와 대중교통을 이용하는 경우보다 도보로 스포츠 시설에 이동하는 경우 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났고, 이동시간이 감소함에 따라 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났다.

규칙적인 스포츠 참여자 중 남자의 경우에는 경제활동률에 스포츠 참여가 굉장히 크게 영향을 받고 있었으며, 여자의 경우 범죄에 대한 안전성 변인인 성범죄발생률에 스포츠 참여가 통계적으로 유의하게

영향을 받고 있음이 본 연구의 중요한 부분이다. 또 남녀 모두 대중교통을 이용하는 경우보다 도보의 경우에 스포츠 참여를 많이 하였고, 모든 경우에 이동시간이 줄어들수록 다시 말해 스포츠 시설에 대한 접근성이 좋아질 수록 여전히 스포츠 참여가 통계적으로 유의하게 증가하는 것을 알 수 있었다.

셋째, 유형별 도시으로 구분된 스포츠 참여자들의 스포츠 참여는 시·군·구 지역에 따라 유의한 차이가 있다. 이 결과는 <모형 7> 도시 성장형의 경우 살인발생률과 경제활동률이 감소하고, 나이가 증가함에 따라 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났고, 남자에 비해 여자의 경우 스포츠 참여가 유의하게 증가했고, 기혼자에 비해 미혼자의 경우 스포츠 참여가 유의하게 증가했다. 또 대중교통을 이용하는 경우보다 도보로 스포츠 시설에 이동하는 경우 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났으며, 이동시간이 감소함에 따라 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났다. <모형 8> 도시 특화형의 경우 남자에 비해 여자의 경우 스포츠 참여가 유의하게 증가했고, 자전거와 자가용을 이용하는 경우보다 도보로 스포츠 시설에 이동하는 경우 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났으며, 이동시간이 감소함에 따라 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났다. <모형 9> 소도시 성장형의 경우 남자에 비해 여자의 경우 스포츠 참여가 유의하게 증가했고, 나이가 증가함에 따라 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났으며, 기혼자에 비해 미혼자의 경우 스포츠 참여가 유의하게 증가했다. 또 자전거를 이용하는 경우보다 도보로 스포츠 시설에 이동하는 경우 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났으며, 이동시간이 감소함에 따라 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났다. <모형 10> 소도시 성장형의 경우 남자에 비해 여자의 경우 스포츠 참여가 유의하게 증가했고, 대중교통을

이용하는 경우보다 도보로 스포츠 시설에 이동하는 경우 스포츠 참여가 유의하게 증가하는 것으로 나타났다.

모든 유형의 도시에서 남자에 비해 여자가 규칙적으로 스포츠에 참여하고 있었고, 소도시 특화형을 제외한 나머지 세 유형에서 모두 이동시간이 줄어들수록 스포츠 참여가 유의하게 증가하였다. 본 연구 중 이동시간 변인이 포함된 경우 중 유일하게 소도시 특화형의 경우에만 스포츠 참여와의 관계가 통계적으로 유의하지 않았다. 이동 방법의 경우 도시 유형에 따라 다르게 나타났지만, 항상 도보로 이동하는 경우에 스포츠 참여를 더 많이 하는 것으로 나타났다. 마지막으로 도시 성장형의 경우 살인발생률과 경제활동률이 유일하게 통계적으로 스포츠 참여와 유의하다는 결과를 나타냈다. 이는 도시 성장형으로 구분된 도시의 특성과 관련이 있을 것으로 보인다.

제 2 절 논의

우선 학술적으로 본 연구는 선행연구에서 함께 다루어지지 않았던 개인단위 변인(인구통계학적 변인, 스포츠 시설의 접근성 변인 등)과 지역단위 변인(범죄에 대한 안전성)이 스포츠 참여에 미치는 영향을 동시에 검증하였다는데 의미가 있다. 스포츠 참여는 Bronfenbrenner(1989)의 사회생태모형(social ecological model)에서 알 수 있듯이 특정 변인 하나에 의해서 결정되거나 영향을 받지 않는다. 때문에 특정 변인에 한정된 분석을 실시할 경우 누락된 변수의 효과를 통제할 수 없다는 점에서 분석 결과의 타당도를 자신할 수 없게 된다. 본 연구는 개인단위 변인과 지역단위 변인을 동시에 고려한 연구를 진행함으로써 특정 변인에 한정된 분석을 해온 선행연구의 한계를 극복할 수 있다는데 학술적 의미가 크다.

둘째, 본 연구는 스포츠 관련 선행연구에서 자주 적용되지 않았던 다층모형분석을 적용한 자료 분석을 통하여 해당 분야 학술 연구방법의 발전에 기여하였다. 범죄에 대한 안전성 자료와 지역경제지표 관련 자료(재정자립도와 경제활동참여률)를 지역단위 변수로 처리하여 다층모형분석을 실시한 점은 연구참여자들이 지역별로 내포되어(nested) 있는 위계적 자료의 구조를 적절히 반영한 분석 방법으로 회귀분석에서 일반적으로 사용되는 보통최소자승법(ordinary least square) 방식을 적용할 시 발생할 수 있는 통계적 문제점을 최소화 할 수 있는 적절한 방법이다.

셋째, 연구참여자 전체의 경우 남녀의 결혼유무가 스포츠 참여에 상반되는 형태로 영향을 주는 것으로 나타났다. 남자의 경우에는 기혼일 경우보다 미혼일 경우에 스포츠 참여가 증가하였다. 요즘 20~30 대의 경우는 다를 것으로 보이지만, 이전의 세대에서는 남자의 경우 결혼을 하게 되면 집안의 생계를 홀로 책임지는 경우가 많았고, 여전히 결혼을

한 남자는 직장을 다니고있는 경우가 대부분이다. 또 결혼을 한 여자의 경우 현재 데이트의 평균 나이가 40 대 이상임을 고려하였을 때 남자에 비해서는 시간 사용에 있어서 유연성이 더 존재할 것이다. 본 연구에서는 이와 같은 상황이 반영되어 남자는 미혼, 여자는 기혼의 경우 스포츠 참여를 더 많이 하는 것으로 나타났다고 보여진다.

넷째, 규칙적인 스포츠 참여자 중 남자의 경우 경제활동률이 스포츠 참여에 부적인 영향을 강하게 주고 있었다. 이는 은퇴를 하는 남자의 경우와 같이 경제활동에 참여를 하지 않을 때 이전보다는 시간적인 여유가 많기 때문에 스포츠 참여가 늘어나는 현실을 반영해주는 결과로 보인다.

다섯째, 규칙적인 스포츠 참여자 중 여자의 경우 성범죄발생률이 줄어들수록 스포츠 참여를 많이 하는 것으로 나타났다. 검찰청이 해마다 발표하는 <범죄분석> 자료를 바탕으로 한국여성정책연구원이 발표한 2013 년 범죄 피해자 항목을 보면, 살인, 강도, 강간, 방화, 폭력 등 강력범죄 가운데 폭력을 뺀 흉악한 강력범죄 피해자 3 만 4126 명 가운데 2 만 8920 명(84.7%)이 여성이었다. 또 2014 년 경찰청 범죄 통계에 따르면 강간피해자 중 98.3%가 여자였고, 강제 추행 피해자 중 93.5%가 여자였다. 이와 같은 자료들과 동일한 맥락에서 한국 여성들에게 성범죄는 큰 두려움의 대상이자 사회활동 참여에 큰 장애물로 작용하는 것으로 보여진다. 이러한 사회활동 억제는 신체활동과 스포츠 참여 억제로 이어질 수 있다는 객관적인 연구 결과로 증명할 수 있음에 의의를 갖는다.

여섯째, 모든 도시 유형에서 남자에 비해 여자의 경우 스포츠 참여가 통계적으로 유의하게 증가했다. 이는 일반적인 인식과는 상반되는 결과이다. 성별에 따라 스포츠 참여 유무 또는 정도를 예측해본다면 일반적으로 여자에 비해 남자가 더 많이 참여할 것이라고 생각한다. 본 연구에서도 스포츠에 참여하는 사람의 수 자체는 여자에

비해 남자가 수도 많고, 비율도 높다. 하지만 참여하는 사람의 수와 참여의 양을 함께 고려한다면, 다른 방향의 해석이 가능하다. 남자의 경우 참여하는 비율을 참고하였을 때 꽤 많은 수의 남자들이 운동을 한다는 것을 알 수 있다. 하지만 참여 횟수와 빈도의 측면에서 본다면 가끔 하는 경우가 많다는 것을 알 수 있다. 이는 규칙성 또는 성실성에는 좋다고 이야기 하기는 어렵다. 여자의 경우에는 전체 인원에서 스포츠 참여를 하는 수와 비율 모두 남자에 비해 낮지만 스포츠를 참여하는 사람의 수와 참여의 양을 함께 고려한다면 모든 유형의 도시에서 남자에 비해 여자의 스포츠 참여가 높았다. 이는 스포츠에 참여하는 여자의 경우에는 남자에 비해 더 많은 횟수를 참여한다는 것을 알 수 있다. 여자의 스포츠 참여는 상대적으로 성실하고, 꾸준한 것으로 해석할 수 있다.

일곱째, 스포츠 참여 형태와 도시의 유형에 상관없이 스포츠 시설까지 걸어가는 경우에 비해 다른 방법들이 스포츠 참여가 감소하는 경향을 보여주었다. 이는 스포츠 시설을 생활권내에서 걸어서 편리하게 이용할 수 있도록 배치를 하는 것이 중요하다는 점을 알려준다. 물론 도시의 유형에 따라, 예컨대 자전거를 이용할 경우 스포츠 참여를 덜 한다고 한다면, 이는 걸어 시설에 가는 것이 편해서 일 수도 있지만, 자전거를 이용하는 경우 불편이 있어서 그럴 수도 있다. 후자의 경우라면 자전거도로를 설치하는 등의 불편함을 해소시켜 줌으로 자전거를 이용하는 경우의 스포츠 참여를 증진시킬 수 있을 것으로 보여진다. 후속 연구에서는 유형별 도시마다 해당 이동방법에서 스포츠 참여율이 저조한 이유를 탐색하는 연구가 필요해 보인다. 이동방법에 따라 억제요인이 존재한다면 그 억제요인을 해소시켜 스포츠 참여 증진을 도모할 수 있을 것으로 보인다.

여덟째, 도시 성장형의 경우 살인발생률과 경제활동률이 유일하게 통계적으로 스포츠 참여와 유의하다는 결과를 나타냈다. 이는

도시 성장형으로 구분된 도시의 특성과 관련이 있을 것으로 보인다. 도시 성장형의 특징은 도심 주거지 형태로 유희부지가 부족한 지역이거나 지역의 거점 도시로서 도시의 성장속도가 빠른 지역 또는 인구성장 도시이며 고령인구비율이 낮고, 대도시에 해당하는 경우가 많다. 사회, 경제적으로 밀집된 유형의 도시인 것이 배경이 되어 살인발생률과 경제활동률이 스포츠 참여에 영향을 주는 것으로 보인다.

아홉째, 소도시 특화형을 제외한 나머지 세 유형에서 모두 이동시간이 줄어들수록 스포츠 참여가 유의하게 증가하였다. 본 연구 모형 1 부터 10 까지 이동시간 변인이 포함된 경우 중 유일하게 소도시 특화형의 경우에만 스포츠 참여와의 관계가 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 소도시 특화형의 경우에는 이동방법에 대한 이슈가 아니라 스포츠 시설 배치의 균등한 정도부터 점검을 하고, 해당지역 주민들의 생활 패턴에 맞추어서 스포츠 시설 이용이 가능하도록 도와줄 대책이 필요한 것으로 보인다.

마지막으로 규칙적인 스포츠 참여자 전체(남녀 포함)와 3 유형의 도시의 경우에서 이동시간이 줄어들수록 스포츠 참여가 증가하는 결과가 나타났다. 스포츠 시설의 천정효과의 가능성이 논의되고 있는 지금의 시점에서 스포츠 시설의 인지적 접근성을 높이는 것은 여전히 스포츠 참여 증진에 중요한 요소임을 보여준다. 현재 정부차원에서 국민들의 스포츠 참여 증진을 위한 다양한 노력들이 진행되고 있다. 2018 년 현재 거점형 국민체육센터 사업의 후속 사업으로 생활밀착형 국민체육센터 사업이 올해 문화체육관광부 사업으로 진행되고 있다. 이는 국민의 체육활동 참여가 증가함에 따라 체육시설에 대한 수요 충족을 위한 노력이기도 하다. 이는 스포츠 시설 균등 배치를 넘어 스포츠 시설이 생활권내에서 더욱 가깝게 느껴질 수 있도록 하기 위함이다. 다시 말해 스포츠 시설의 인지적 접근성을 증대하기 위함이라고 말할 수 있다.

이러한 정부차원의 노력은 한국 국민들의 스포츠 참여 증진에 유익한 것으로 볼 수 있다.

이와 같은 노력은 물리적 환경의 접근성을 높여준다면 이에 더하여 인지적 환경의 접근성을 높여줄 노력 또한 필요한 것으로 보인다. 예컨대 스포츠 시설을 사용하려면 예약 및 대관을 해야하는 경우가 빈번하게 존재하는데 현재 이 시스템에 대한 접근성과 편의성 부분에서 개선될 부분이 상당히 존재한다. 이와 같은 예약·대관·운영·관리 시스템을 좀 더 국민들이 편하게 이용할 수 있도록 정부측에서 개선하거나 또는 새로운 시스템을 민간기업과 함께 개발 및 운영한다면 보다 효율적인 운영이 가능할 것으로 예상된다.

스포츠 시설의 접근성과 스포츠 참여간의 관계를 살펴본 연구들은 존재하였지만 인지된 접근성으로 이동시간과 이동방법을 독립변인으로 사용하였다는 점이 이 연구에서 이루어진 새로운 시도라고 할 수 있다. 이동시간이 중요한 이유는 실제 이동하는데 소요되는 시간을 넘어서 참여자 본인이 시설과의 체감되는 거리감 또한 반영된 변인이라고 볼 수 있기 때문이다. 또 이동방법을 고려함으로 시설을 어느 위치에 배치할 것인지 또 각 도시유형별 상황에 맞게 어떠한 교통상황을 개선해야하는지에 대한 해결책을 얻을 수 있다.

또 여자의 스포츠 참여 증진을 위해 노력하고 있는 현재 상황에서 성폭력발생이 스포츠 참여에 큰 장애요인이 되고 있다는 명확한 사실을 발견할 수 있었다. 이 장애 요소를 제거함으로 여자들의 스포츠 참여 증진을 기대할 수 있을 것으로 기대된다.

제 3 절 결론

건강의 중요성을 인식하는 인구가 증가함에 따라 스포츠에 참여하는 인구 또한 증가하고 있다. 지금까지 스포츠 참여와 스포츠 시설의 접근성 관련 연구는 물리적 혹은 객관적 접근성에 대한 연구가 많았고, 인지된 접근성의 연구는 부족하였다. 또 스포츠 참여와 범죄에 대한 안전성 관련 연구는 안전성이 스포츠 참여의 억제요인임은 분명하지만 실제 관계를 증명하는 연구는 충분히 이루어지지 못하고 있다.

본 연구는 인지된 접근성에 대한 변인을 연속변수로 사용, 이동방법을 동시에 고려하여 인지된 접근성에 대해 참여자가 실제 인지한 것에 가까운 변인을 사용하였다는 점에서 의미가 있다고 여겨진다. 범죄에 대한 안전성은 강력범죄 중 사회활동에 영향을 강하게 주는 범죄를 선정하여 연구에 적용함으로써 지역의 범죄에 대한 안전성과 스포츠 참여의 관계를 파악하는데 있어서 중요한 의의를 지닌다고 할 수 있다. 마지막으로 도시를 유형화하여 연구함으로써 도시 유형에 맞는 시사점을 제시할 수 있는 기회를 만들었다는 점에서 의미가 있다고 할 수 있을 것이다.

본 연구에서는 개인 수준 변인으로 이동시간과 이동방법을 스포츠 시설까지의 접근성으로 정의하였고, 지역 수준 변인으로 시·군·구 단위 만명당 범죄율로 범죄에 대한 안전성을 정의하여 스포츠 참여에 접근성과 안전성이 각각의 경우 어떠한 영향을 미치는가를 알아보고자 한다.

첫째, 전체 연구참여자의 경우 남녀 모두 나이와 소득이 증가할수록 스포츠 참여도 증가하였다. 또 남자는 미혼, 여자는 기혼의 경우 스포츠 참여를 더하는 상반된 결과를 보여주었다. 범죄에 대한 안전성 변인은 남녀 모두 유의하지 않은 것으로 나타났다.

둘째, 규칙적으로 스포츠에 참여를 하는 남자는 경제활동률이 감소함에 따라 스포츠 참여가 증가하였고, 여자는 성범죄발생률이 감소함에 따라 스포츠 참여가 증가하였다. 남녀 모두 도보로 스포츠 시설까지 이동하는 경우에 스포츠 참여가 증가하였으며, 이동시간이 줄어들수록 스포츠 참여가 증가하는 것으로 나타났다.

셋째, 모든 유형의 도시에서 남자에 비해 여자가 규칙적으로 스포츠에 참여하고 있었고, 소도시 특화형을 제외한 나머지 세 유형에서 모두 이동시간이 줄어들수록 스포츠 참여가 유의하게 증가하였다. 본 연구 중 이동시간 변인이 포함된 경우 중 유일하게 소도시 특화형의 경우에만 스포츠 참여와의 관계가 통계적으로 유의하지 않았고, 이동방법의 경우 도시 유형에 따라 다르게 나타났고, 도시 성장형의 경우 살인발생률과 경제활동률이 유일하게 통계적으로 스포츠 참여와 유의하다는 결과가 나타났다.

제 4 절 연구의 제한점 및 제언

본 연구에서는 스포츠 참여에 스포츠 시설의 접근성과 범죄에 대한 안전성이 영향을 주는 관계를 검증했다는 점에서 이론적 함의를 지니고 있으며, 실제적으로 스포츠 시설의 인지된 접근성 그리고 지역의 안전성이 규칙적인 스포츠에 참여에 영향을 주는 객관화된 실증자료를 제시하였다는 점에서 실무적인 의미 또한 크다고 할 수 있다. 또 도시의 유형을 구분하여 유형간의 비교를 함으로 유형별 지역의 특성을 반영하여 시설을 배치할 수 있는 새로운 방법론을 탐색하기 위하여 연구하였다는 점에서 스포츠 시설의 배치 및 유지 정책들이 나아가야할 방향을 모색하였다는 점에서 의미를 가진다. 향후 후속연구를 통해 스포츠 참여에 영향을 미치는 더 많은 사회생태학적 변인들이 밝혀져서 스포츠 참여 및 신체활동 참여 활성화 정책을 수립하는데 도움이 되기를 기대한다. 하지만, 이러한 이론적, 실무적인 의미에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 한계점을 가지고 있으며, 향후 연구에서 이를 보완 및 발전시켜야 할 것이다.

첫째, 본 연구에서 사용한 설문지는 비규칙적으로 스포츠에 참여한 경우 스포츠 참여 정도를 알 수 있는 추가 문항이 없었다. 따라서 비규칙적으로 스포츠에 참여하는 사람의 경우 스포츠 시설의 접근성이 스포츠 참여에 영향을 미치는 정도를 알 수 없었다. 한국 국민 전체의 스포츠 참여 증진을 위한 후속 연구에서는 비규칙적 스포츠 참여자와 스포츠 비참여자 또한 연구대상으로 포함시킨 연구가 필요할 것으로 보인다.

둘째, 본 연구에서는 지역 변인의 단위를 시·군·구 단위로 구성하여 분석 하였다. 이는 현재 가용한 자료가 시·군·구 단위로만 존재한다는 한계가 있었기 때문이다. 시·군·구 단위의 분석은 선행연구에서 지역단위 변수가 거의 고려되지 않았다는 점에서 발전된

형태의 분석으로 볼 수 있으나 하나의 시·군·구 안에서도 지역별 편차가 존재할 수 있으므로 더욱 작은 단위의 지역으로 구성된 자료를 분석할 경우 상이한 결과가 도출될 가능성이 있다. 때문에 향후 연구에서는 지역 변인의 단위를 구 보다 작은 단위인 읍·면·동 단위로 구성하여 분석해 볼 필요가 있다.

셋째, 본 연구에서는 참여한 스포츠 종목을 고려하지 않았다. 종목을 고려하였다면, 본 연구의 결과가 상이하게 도출되었을 가능성을 배제할 수 없다. 향후 연구에서는 스포츠 종목을 고려하여 연구를 진행할 필요가 있다.

마지막으로, 본 연구의 설문 시점은 2017 년 10 월로 현 시점과 1 년 정도의 차이가 있다. 설문 자료를 비교 분석할 수 있는 현시점의 자료가 가용하지 않다는 것은 본 연구의 한계로 남는다. 때문에 향후 연구에서는 본 연구의 결과를 보완함으로써 연구의 타당성을 확보할 수 있을 것으로 보여진다.

참고 문헌

- 공성배, 노동연, 한대호, & 김보겸. (2015). 여가 스포츠 참여 대학생의 자기 결정성과 여가 만족, 여가 지속간의 구조적 관계. 한국체육과학회지, 24(2), 163-174.
- 권태연, & 전세봄. (2016). 한국의 강력 범죄 발생 추이 및 통제 요인 연구. 한국데이터정보과학회지, 27(6), 1511-1523.
- 金滢. (1997). 생활체육 종목에 따른 참여자의 동기 및 만족도에 관한 연구.
- 류동훈, & 이철화. (1998). 초등학교 학생의 스포츠 활동 참여와 학교생활 만족도. 학교체육연구소지, 5(1), 243-267.
- 박경래, 김용호, & 최성락. 범죄 및 형사정책에 대한 법경제학적 접근 (Ⅲ): 비용편익분석을 중심으로.
- 박미리, 김유신, & 최상현. (2015). 안심귀가 구현을 위한 범죄 위험도 산출. 한국데이터정보과학회지, 26(5), 1097-1104.
- 박정숙, 박청자, & 권영숙. (1996). 건강교육이 대학생의 건강증진 행위에 미치는 영향. Journal of Korean Academy of Nursing, 26(2), 359-371.
- 장인철, & 한준영. (2014). 사회계층에 따른 스포츠 참여의 변화: 참여정도와 참여형태를 중심으로. 한국스포츠사회학회지, 27(3), 67-87.
- 주일엽, & 조광래. (2012). 범죄 발생에 대한 계절요인 분석. 한국치안행정논집, 8(4), 101-124.
- 이학권. (2017). 대학생들의 신체활동과 물리적 환경 및 신체적·정신적 건강관련 삶의 질의 관련성. 한국체육과학회지, 26(3), 395-404.
- Ball, K., Timperio, A., Salmon, J., Giles-Corti, B., Roberts, R., & Crawford, D. (2007). Personal, social and environmental determinants of educational inequalities in walking: a multilevel study. Journal of Epidemiology & Community Health, 61(2).

108-114.

- Bandura, A. (1986). The explanatory and predictive scope of self-efficacy theory. *Journal of social and clinical psychology*, 4(3), 359-373.
- Bassuk, S. S., & Manson, J. E. (2005). Epidemiological evidence for the role of physical activity in reducing risk of type 2 diabetes and cardiovascular disease. *Journal of applied physiology*, 99(3), 1193-1204.
- Bauman, A. E., Reis, R. S., Sallis, J. F., Wells, J. C., Loos, R. J., Martin, B. W., & Lancet Physical Activity Series Working Group. (2012). Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not?. *The lancet*, 380(9838), 258-271.
- Booth, M. L., Owen, N., Bauman, A., Clavisi, O., & Leslie, E. (2000). Social-cognitive and perceived environment influences associated with physical activity in older Australians. *Preventive medicine*, 31(1), 15-22.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports*, 100(2), 126.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (1999). Neighborhood safety and the prevalence of physical inactivity--selected states, 1996. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 48(7), 143.
- Czabanski, J. (2008). *Estimates of cost of crime: history, methodologies, and implications*. Springer Science & Business Media.
- da Silva, I. C., Payne, V. L., Hino, A. A., Varela, A. R., Reis, R. S.,

- Ekelund, U., & Hallal, P. C. (2016). Physical activity and safety from crime among adults: a systematic review. *Journal of Physical Activity and Health*, 13(6), 663–670.
- Fletcher, G. F., Balady, G., Blair, S. N., Blumenthal, J., Caspersen, C., Chaitman, B., ... & Pollock, M. L. (1996). Statement on exercise: benefits and recommendations for physical activity programs for all Americans: a statement for health professionals by the Committee on Exercise and Cardiac Rehabilitation of the Council on Clinical Cardiology, American Heart Association. *Circulation*, 94(4), 857–862.
- Foster, S., Giles-Corti, B., & Knuiman, M. (2010). Neighbourhood design and fear of crime: a social-ecological examination of the correlates of residents' fear in new suburban housing developments. *Health & place*, 16(6), 1156–1165.
- Fox, K. R. (1999). The influence of physical activity on mental well-being. *Public health nutrition*, 2(3a), 411–418.
- Gauvin, L., & Spence, J. C. (1996). Physical activity and psychological well-being: Knowledge base, current issues, and caveats. *Nutrition Reviews*, 54(4), S53–S65.
- Glanz, K., Lankenau, B., Foerster, S., Temple, S., Mullis, R., & Schmid, T. (1995). Environmental and policy approaches to cardiovascular disease prevention through nutrition: opportunities for state and local action. *Health Education Quarterly*, 22(4), 512–527.
- Glanz, K., Rimer, B. K., & Viswanath, K. (Eds.). (2008). *Health behavior and health education: theory, research, and practice*. John Wiley & Sons.
- Green, L. W., & Kreuter, M. W. (1991). Health promotion planning: an educational and environmental approach. In *Health promotion*

- planning: an educational and environmental approach. Mayfield.
- Hinckson, E., Schneider, M., Winter, S. J., Stone, E., Puhan, M., Stathi, A., ... & King, A. C. (2017). Citizen science applied to building healthier community environments: advancing the field through shared construct and measurement development. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 133.
- Ihlanfeldt, K., & Mayock, T. (2010). Panel data estimates of the effects of different types of crime on housing prices. *Regional Science and Urban Economics*, 40(2-3), 161-172.
- Jakicic, J. M., Wing, R. R., Butler, B. A., & Jeffery, R. W. (1997). The relationship between presence of exercise equipment in the home and physical activity level. *American Journal of Health Promotion*, 11(5), 363-365.
- Popkin, B. M., & Gordon-Larsen, P. (2004). The nutrition transition: worldwide obesity dynamics and their determinants. *International journal of obesity*, 28(S3), S2.
- Kim, Y. H., Park, I. K., & Lee, H. G. (2013). Relationship between social ecological variables and physical activity. *Korean Soc Sport Psychol*, 24(4), 61-74.
- King, A. C., Jeffery, R. W., Fridinger, F., Dusenbury, L., Provence, S., Hedlund, S. A., & Spangler, K. (1995). Environmental and policy approaches to cardiovascular disease prevention through physical activity: issues and opportunities. *Health Education Quarterly*, 22(4), 499-511.
- Koivula, N. (1999). Sport Participation: Differences in Motivation and Actual. *Journal of Sport Behavior*, 22(3).
- Lee, C. G., Park, S., & Yoo, S. (2018). The longitudinal effect of parental

- support during adolescence on the trajectory of sport participation from adolescence through young adulthood. *Journal of Sport and Health Science*, 7(1), 70–76.
- Lee, S. A., Ju, Y. J., Lee, J. E., Hyun, I. S., Nam, J. Y., Han, K. T., & Park, E. C. (2016). The relationship between sports facility accessibility and physical activity among Korean adults. *BMC public health*, 16(1), 893.
- Löllgen, H., Böckenhoff, A., & Knapp, G. (2009). Physical activity and all-cause mortality: an updated meta-analysis with different intensity categories. *International journal of sports medicine*, 30(03), 213–224.
- Mammen, G., & Faulkner, G. (2013). Physical activity and the prevention of depression: a systematic review of prospective studies. *American journal of preventive medicine*, 45(5), 649–657.
- McLeroy, K. R., Bibeau, D., Steckler, A., & Glanz, K. (1988). An ecological perspective on health promotion programs. *Health education quarterly*, 15(4), 351–377.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports*, 100(2), 126.
- Panter, J. R., & Jones, A. P. (2008). Associations between physical activity, perceptions of the neighbourhood environment and access to facilities in an English city. *Social science & medicine*, 67(11), 1917–1923.
- Pate, R. R., Davis, M. G., Robinson, T. N., Stone, E. J., McKenzie, T. L., & Young, J. C. (2006). Promoting physical activity in children and youth: a leadership role for schools: a scientific statement

from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Physical Activity Committee) in collaboration with the Councils on Cardiovascular Disease in the Young and Cardiovascular Nursing. *Circulation*, 114(11), 1214-1224.

Powell-Wiley, T. M., Wong, M. S., Adu-Brimpong, J., Brown, S. T., Hertenstein, D. L., Zenkov, E., ... & Rivers, J. (2017). Simulating the Impact of Crime on African American Women's Physical Activity and Obesity. *Obesity*, 25(12), 2149-2155.

Prohaska, T., Belansky, E., Belza, B., Buchner, D., Marshall, V., McTigue, K., ... & Wilcox, S. (2006). Physical activity, public health, and aging: critical issues and research priorities. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 61(5), S267-S273.

Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health promotion international*, 15(3), 259-267.

Sallis, J., Bauman, A., & Pratt, M. (1998). Environmental and policy interventions to promote physical activity. *American journal of preventive medicine*, 15(4), 379-397.

Sallis, J. F., Hovell, M. F., Hofstetter, C. R., Faucher, P., Elder, J. P., Blanchard, J., ... & Christenson, G. M. (1989). A multivariate study of determinants of vigorous exercise in a community sample. *Preventive medicine*, 18(1), 20-34

Sallis, J. F., Johnson, M. F., Calfas, K. J., Caparosa, S., & Nichols, J. F. (1997). Assessing perceived physical environmental variables that may influence physical activity. *Research quarterly for exercise and sport*, 68(4), 345-351.

- Scheerder, J., Vanreusel, B., &Taks, M. (2005). Stratification patterns of active sport involvement among adults: Social change and persistence. *International review for the sociology of sport*, 40(2), 139-162.
- Sigal, R. J., Kenny, G. P., Wasserman, D. H., Castaneda-Sceppa, C., &White, R. D. (2006). Physical activity/exercise and type 2 diabetes: a consensus statement from the American Diabetes Association. *Diabetes care*, 29(6), 1433-1438.
- Sigal, R. J., Kenny, G. P., Wasserman, D. H., Castaneda-Sceppa, C., &White, R. D. (2006). Physical activity/exercise and type 2 diabetes: a consensus statement from the American Diabetes Association. *Diabetes care*, 29(6), 1433-1438.
- Spanier, P. A., &Allison, K. R. (2001). General social support and physical activity: an analysis of the Ontario Health Survey. *Can J Public Health*, 92(3), 210-13.
- Stephens, T. (1988). Physical activity and mental health in the United States and Canada: evidence from four population surveys. *Preventive medicine*, 17(1), 35-47.
- Stevenson, C. L. (2002). Seeking identities: Towards an understanding of the athletic careers of masters swimmers. *International Review for the Sociology of Sport*, 37(2), 131-146.
- Stokols, D. (1992). Establishing and maintaining healthy environments: toward a social ecology of health promotion. *American psychologist*, 47(1), 6.
- Tucker, J. M., Welk, G. J., &Beyler, N. K. (2011). Physical activity in US adults: compliance with the physical activity guidelines for Americans. *American journal of preventive medicine*, 40(4), 454-461.
- Wen, C. P., Wai, J. P. M., Tsai, M. K., Yang, Y. C., Cheng, T. Y. D., Lee,

- M. C., ... & Wu, X. (2011). Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *The Lancet*, 378(9798), 1244-1253.
- Whelton, S. P., Chin, A., Xin, X., & He, J. (2002). Effect of aerobic exercise on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Annals of internal medicine*, 136(7), 493-503.
- Wilcox, S., Castro, C., King, A. C., Housemann, R., & Brownson, R. C. (2000). Determinants of leisure time physical activity in rural compared with urban older and ethnically diverse women in the United States. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 54(9), 667-672.

Abstract

How Sports Facility Accessibility and Safety from Crime affects South Koreans' Sports Participation : Multi-level Model analysis

Lee, Hyunsoo

Department of Physical Education

Global Sport Management

The Graduate School

Seoul National University

The benefits of sports participation on physical and mental health are well known. The accessibility of sports facilities is reported to have a considerable association with the amount of physical activity a person participates in and safety from crime is an important element of the inhibition of sports participation. Therefore, I investigated between accessibility of sports facilities and safety from the crime of residential areas and the impact it has on Koreans' sports participation.

The data I used is from the 2017 National Sports Participation Survey in Korea. In this survey, sports participation refers to exercises for 30 minutes or more. Sociodemographic, economic, and health variables were controlled in individual and region levels. The technical statistical analysis is performed using the SPSS 24.0 and the

multi-level model analysis is performed using HLM 7.03(Hierarchical Linear Modeling).

A total 9,000 participants were included in this study. Participants with easy access to sports facilities participated in physical activity more often than those without easy access. The sports participation of women increased as the area of residence was safer from sex crimes. According to the type of area, the method of moving (transport) to the preferred sports facility was different.

In this study investigates how varying levels of individuals' sports facility accessibility and local crime safety affect ones' sports participation across all of South Korea. We have discussed inhibition factors that prohibit individuals from sports participation; ways to promote sport participation amongst gender; how to place facilities according to characteristics of each type of region.

Keywords : Sports participation, Sports facility, Accessibility, Safety, Multilevel Analysis, HLM

Student Number : 2016-29094