

An analysis of the residents' satisfaction of open school sport center and its determinants: Using tobit regression model

Jaeyong Yang¹, Myoungsub Choi², Miok Kim³, & Jinsoo Ko^{1*}

¹Kwangwoon University, ²Seoul National University, & ³Korea Institute of Sport Science

[Purpose] The study aims to analyze the factors affecting the Residents user satisfaction in order to improve the management of the Open School Sports Center the support facility of the National Sports Promotion Fund. **[Methods]** This data is based on Korea Institute of Sports Science(KISS)'s Open School Sports Center Usage Status and Satisfaction Survey (2016) and Open School Sports Center use performance. The analysis model is a regression model (TOBIT) that takes into account the limited characteristics of dependent variables. **[Results]** The results are as follows: the satisfaction is negatively related age, number of regulations, weekday opening hours, and usage fees. **[Conclusion]** Therefore, in order to increase the satisfaction of Open School Sports Center residents users, various supports are needed. This includes funds for PR, discounts and user-friendliness. It also requires differentiated management of each Center. In the case of regions and facilities, consumer-oriented policies need to be applied instead of collective standards.

Key words: Public sports facility, Open school sports center, Tobit model

서론

고령화 사회 진입, 삶의 질 개선, 예방적 차원의 건강 관리 중요성 등에 따라 일상에서 생활체육에 대한 관심과 중요성은 꾸준히 커져 왔다. 이는 국가적 차원의 체육발전 전략과 더불어 생활체육의 양적 성장이 기여한 결과라고 할 수 있는데, 정부가 체육활동 수요를 파악하고 다양한 생활체육 정책을 전개하며 활동을 장려해왔기 때문이다.

정부가 생활체육시설 조성 지원을 위해 지속적으로 노력해왔음에도 불구하고 생활체육시설은 이용자의 수

요에 미치지 못하는 것이 현실이다. 2015년 말 기준 1인당 공공체육시설 적정면적은 67.9%(Ministry of Culture, Sports and Tourism, 2016a) 수준이며, 국민생활체육 참여실태조사(Ministry of Culture, Sports and Tourism, 2016b)에 따르면 생활체육 희망종목은 수영(12.7%), 요가(7.9%), 골프(6.8%) 등인데 반해, 실제 참여종목은 걷기(35.0%), 등산(22.4%)이 주된 종목으로 나타나 종목에도 괴리가 크게 나타난다.

늘어나는 생활체육 수요에 비해 시설 공급이 어려운 상황에서, 학교체육시설은 전국에 가장 균질적으로 공급되어 있는 시설로 접근성이 양호하기 때문에 학생의 체육활동 공간으로 뿐만 아니라 국민 생활체육 시설기반으로서의 활용 필요성이 꾸준히 논의되어 왔다. 이러한 필요성 때문에 국민체육진흥기금 사업을 통해 개방형 다목적학교체육관(이하 개방형체육관) 건립을 지원하여 주

논문 투고일 : 2017. 08. 07.

논문 수정일 : 2017. 09. 07.

게재 확정일 : 2017. 09. 26.

* 교신저자 : 고진수(reealty@kw.ac.kr).

* 이 연구는 2016년 광운대학교 교내 학술 연구비에 의해 수행된 것임.

민에게 개방하도록 하고 있다. 개방형체육관은 2009년 이후 매년 약 20여 개소씩 지원하여 2016년 194개소가 조성되었다. 이처럼 관련된 학교체육시설의 개방 및 공급이 지속되면서 국민의 체육활동 참여 장소로 가장 높게(17.8%) 자리매김하며 생활체육활동 여건을 개선하는데 이바지하고 있다.

하지만 개방형체육관의 양적 증가와는 별개로, 이용자의 입장에서 적절한 서비스로 수요를 만족시키고 있는가에 대해서는 제한적으로 평가가 이루어왔다. 그간 양적 확대가 증점적으로 요구되었던 상황이므로 관리운영의 질적인 개선측면에 대해 논의가 크게 진전되지 않았다. 특히 기금지원 개방형체육관은 건립 및 설치에서 그 역할을 다한 것이 아니라 생활체육 수요 충족에 기여하도록 운영되어야 하고 뒷받침할 수 있도록 유도하는 방안이 모색되어야 한다는 점에서 중요하다(Kim et al., 2017). 이는 지원된 기금이 공격자금으로서 효율성을 담보할 필요가 있기 때문이다.

이러한 측면에서 물리적 요인을 포함한 공공서비스의 만족도 평가는 공공서비스 전반에 대해 점검하고 궁극적으로 서비스 질을 향상시킬 수 있는 필수 요건이다(Lim & Jang, 2014). 일반적으로 이러한 만족도 분석은 1980년대 이후부터 영국, 미국 등에서 주로 진행되었고 우리나라도 각 행정기관의 만족도 조사를 통해 서비스 수준을 향상시키기 위한 방안을 모색해왔다. 만족도는 지역, 시설, 개인 등 다양한 요인에 영향을 받을 수 있어 이용자가 긍정적으로 인식할 수 있도록 시설과 서비스를 개선함으로써 질적인 수준의 향상을 도모할 수 있다.

개방형체육관이 지속적으로 확대되어 왔지만 조성시설의 관리운영에 대한 관심과 논의가 부족한 상황에서 이와 같은 만족도에 대한 연구는 더욱 제한적이다. 한편, 체육시설 만족도를 조명한 기존의 정량연구에서 리커트(likert) 형식의 종속변수 자료특성을 고려함으로써 보다 효율적인 분석모형의 활용 여지가 있음에도 충분히 개선되지 못한 측면이 있다. 따라서 본 연구에서는 토빗 모형을 적용하였으며 이는 기존 선행연구에서 사용된 선행회귀모형에서 자칫 오류로 발생할 수 있는 문제를 개선할 수 있다는 점에서 활용될 가치가 있다.

따라서 본 연구의 목적은 기금지원 시설인 개방형체육관의 관리운영 개선을 위해 지역주민을 대상으로 이용

자 만족도에 영향을 미치는 요인을 분석하며, 제한된 만족도 측정 변수의 특성을 고려한 회귀모형인 토빗을 사용한다. 이를 통해 시설의 관리 운영 방안 및 향후 정책적 시사점을 제공한다. 분석 자료는 전국 개방형체육관 운영관리에 대한 이용자 설문조사와 개방형체육관 이용 실적 자료를 사용하였다. 2장에서는 체육시설 만족도와 관련한 선행연구를 검토하며 3장에서는 만족도에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위한 모형, 자료 및 변수, 분석결과를 설명한다. 4장에서는 결과 요약과 개방형체육관 만족도를 제고하기 위한 시사점, 그리고 본 연구가 갖는 한계를 제시한다.

문헌고찰

개방형체육관은 학생 체력증진을 위한 학교 체육활동에 활용될 뿐만 아니라 지역 주민을 위한 생활체육 공간으로 개방되어 국민들의 생활체육활성화에 기여하는 것을 목적으로 한다(Korea Sports Promotion Foundation, n. d.). 개방형체육관의 직접적으로 다룬 선행연구는 기초통계수준으로 제한적으로 진행되어 왔기 때문에 다양한 논의가 어렵다는 한계가 있다. 따라서 본 절에서는 개방형체육관에 대해 학교체육시설을 지역사회 개방 측면에서 검토하며 이용자 만족도의 시설범위를 체육시설로 확장하여 이에 대한 결정요인을 검토하도록 한다.

우선 학교체육시설의 개방은 공공체육시설의 확보 측면에서 논의되기 시작했다. 1997년 이후 학교체육시설 확충 및 활성화에 관해 시설 자금유치, 주민과 학교 간 협약과 개방, 표준약관 제정, 개방률 확보 등의 교육부의 방안이 시행되었고 이러한 시류 속에서 학교체육시설의 공급정책에 관한 연구의 필요성과 대안은 다양하게 제기되어 왔다(Kim et al., 2002; Lee, 2000; Na & Ko, 1999). 이와 같은 학교체육시설 개방은 공공체육시설로써 지역주민에게 체육활동 참여기회를 늘려 생활체육 활성화를 도모하고자 하는 것이다. 하지만 현실적으로 학교시설 관리는 주민의 체육활동 수용에 대해 배타적이다. 또한 제한된 지원과 제도 속에서 관리운영에 대한 소홀함으로 이어지게 되며 개방을 의도한 방향과 상충되는 결과로 나타났다. 때문에 학교체육시설의 활용

이 단순히 시설의 양적 확대뿐만 아니라 공급자인 학교, 소비자인 주민의 입장 차이가 행정적, 제도적 등 종합적인 측면을 해결되어야 함을 시사하며 이러한 특수성에서 학교체육시설의 관리 운영에 대한 연구가 이루어지게 된다(Jang & Nam, 2001; Park, 2003). 이후 학교체육시설의 선진화, 복합화에 관한 연구가 지역사회체육과 함께 연구되었다. 개방을 통해 학교체육시설이 생활체육 시설로써 지역 주민의 체육활동 중심이 되도록 복합화를 도모하고 관련 제도적 기반이 다뤄진다(Bae & Joo, 2008; Jung & Lee, 2010; Kang & Lee, 2005; Kim, 2004; Kim, 2006; Lee & Kim, 2004; Lee & Lee, 2007). 이러한 필요성 때문에 개방형체육관은 국민체육진흥기금 사업을 통해 지원되었으며, 2016년 기준 194개소가 운영되고 있다.

한편 학교체육시설에 대한 위와 같은 논의들은 개방형체육관의 이용만족도가 일반적인 민간/공공체육시설과 달리 합리적인 개방에 대한 요소를 포괄하여 연구되어야 할 필요성을 나타낸다. 이와 연계하여 개방형체육관의 만족도 결정요인을 살펴보고자 한다. 하지만 개방형체육관에 초점을 맞춘 만족도 연구는 기초통계 수준으로 진행되어 왔기 때문에 여기서는 시설범위를 체육시설로 확장하여 검토하도록 한다. 이는 만족도의 결정요인이 시설별로 그 크기 및 부호는 다를 수 있지만 일반적으로 만족도에 영향을 미치는 결정요인은 동일하다고 판단하였기 때문이다.

체육시설 만족도 요인은 일반적으로 개인특성과 이용 특성, 시설특성으로 분류할 수 있다. 개인특성은 인구·사회적 특성으로 성별, 연령, 직업, 소득, 학력 등이며 이용특성은 체육활동 기간, 빈도, 시간, 참여목적, 운동 종목 등이 해당된다. 시설특성은 해당 체육시설이 갖는 다양한 특성으로 시설 설비, 운영, 접근성, 종업원, 프로그램, 비용 등이다.

Choung & Park(1996)는 전라북도의 수영장, 볼링장, 테니스장 이용자를 대상으로 이용자 속성과 시설면, 운영면, 인간면에서 영향력 차이를 확인하였고 사회경제적 변인에 따라 만족도가 다르게 나타나는 것으로 분석되었다. Han & Cho(1997)은 서울시내 영리·비영리 종합사회체육시설 5개소를 대상으로 대상자 특성, 시설, 지도자, 프로그램의 만족도 차이를 확인하였다.

연구는 개인적 특성 외에도 영리시설과 비영리 시설간의 만족도 차이가 있음을 확인하였는데 특히 시설면에서 비영리 시설은 다수의 사람들이 이용하는 점을 들어 건립 및 시설부분에 투자와 연구가 진행되어야 하며 이용자 불만족 요소로서 공간문제는 꾸준히 증가추세로 논의를 다룬 바 있다. Kim et al.(2002)는 서울시 구민체육센터 2개소를 대상으로 입지, 위치, 크기, 시설물에 대한 만족도를 평가하였다. 연구는 입지 및 접근성 요인이 전반적인 만족도 결과에 큰 영향을 미치는 것으로 확인하였고 이에 따라 시설이 이용자의 접근 및 사용이 용이해야 하는 것으로 결과를 도출했다. 또한 충분한 시설의 확충과 더불어 시설물과 용품 구비가 일차적으로 해결됨으로써 쉽게 이용할 수 있는 시설을 조성할 필요성을 주장했다. Bae et al.(2006)는 강남구 스포츠센터 2개소를 대상으로 대상자 특성과 시설서비스 특성을 확인하고 만족도에 영향을 미치는 요인을 확인했다. 연구는 회귀분석을 통해 전반적인 서비스상태, 프로그램 외에도 시설양호성이 설명력이 높은 것으로 확인된다. Kim & Kwak(2007)은 비영리 생활체육시설 1개소를 대상으로 인구·사회학적 특성, 서비스 만족, 서비스 개선 요인에 따라 만족도 차이를 확인했다. 연구는 개인특성에 대한 결과로 연령, 학력, 교육수준이 시설요인에 대한 만족도에 유의한 차이를 나타냄을 확인하였고 연령이 낮고, 학력, 교육수준이 높을수록 만족도가 높아지는 결과는 개인의 기대수준이 향상되고 선택적인 생활형태를 수정할 수 있기 때문이라는 연구자의 해석이 이루어졌다. 더불어 이러한 차이는 기존 연구결과와 상이하다는 점에 대해 지역특성 등이 영향을 미쳐 상반된 결과로 나타났다고 본다. Lee et al.(2009)은 전국 16개 광역시도의 운동장 생활체육시설을 대상으로 체육시설별(천연잔디, 인조잔디, 우레탄, 다목적구장) 인구통계학적 특성, 이용현황, 이용만족도가 활용도, 기여도에 미치는 영향을 확인했다. 연구는 생활체육활용도, 기여도에 시설상태 요인, 편의시설 요인이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 시설요인의 중요성을 제시한다. 이와 관련하여 운동장 생활체육시설이 기금지원 시설로서 생활체육진흥에 기여해야 하며 시설요인의 지원과 더불어 다양한 제도적 개선을 요구한다. Lee & Jo(2012)는 인천시민을 대상으로 공공체육시설, 민간상업체육시설 서비스에 대

해 인구통계학적특성, 프로그램, 시설설비, 접근성, 지도자, 이용료 요인에 따른 만족도 영향을 분석했다. 연구는 공공체육시설, 민간/상업체육시설로 구분하고 만족도가 개인적 특성에 따라 어떻게 달리 나타나는가 기초통계로 결과를 확인하였으며 이외에도 지역에 따라서도 시설의 만족도가 다르게 나타난다는 결과를 확인하고 있다. Koo & Yoon(2013)은 특정시의 국민체육센터 7개소를 대상으로 일반적 특성, 참여형태, 마케팅믹스 4Cs에 따른 중요도-만족도를 분석했다. 연구는 중요도-만족도간 차이를 분석하면서 이용 이후 만족도가 낮아지는 현상을 고려하여 공공서비스, 복지수준을 높여야 할 것을 의미한다고 보았으며 시설의 접근성, 이용성, 충분성 등에 대해서는 중요도와 만족도가 동시에 높게 나타나는 것으로 확인된다. Hwang et al.(2013)는 서울지역 4개 대학 체육시설을 대상으로 일반적 특성, 서비스 품질이 만족도, 재이용의사에 미치는 영향을 분석했다. 연구는 체육시설의 운영시간, 홍보여부, 가격, 인적서비스, 물리적 특성의 서비스 품질이 만족도에 직접적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며 만족도는 재이용의사에 영향을 미치는 것으로 나타난다. 이에 서비스 품질을 향상시키기 위해 물리적인 시설요인을 향상시키고 이용시간을 유연하게 운영하며 보다 적극적인 홍보를 하는 등 시스템적 측면에도 관심을 가져야 할 것을 주장했다. Park et al.(2015)은 2개 광역시 청소년 수련관 4개소를 대상으로 개인적 특성, 이용형태, 개선방안과 만족도 차이를 연구했다. 연구는 인구통계학적 특성과 이용형태에 따른 만족도 차이를 확인하며 운영개선방안을 제시하고 있으며 이용자의 편의 및 안전보장, 시설의 고급화, 시설의 효율적인 운영 매뉴얼 개발이 필요할 것으로 주장했다.

기존 연구들은 인구사회학적 변인과 만족도의 관계에 대해 다룬 연구결과가 많이 확인되었는데 대부분 성별, 연령, 교육수준, 직업, 소득 등에서 지역 또는 시설마다 만족도 결과에 상이한 결과를 나타내며 각 요인과 만족도의 관계에서 통계적 차이를 일반적인 결과로 참고하기는 어렵다. 다만 시설상태나, 이용용이성이 좋을수록 만족도가 증가하는 경향은 일관되게 나타나고 있으며 이와 관련하여 시설의 개선, 제도적 지원 등이 요구된다는 점에서 관리운영 개선을 통한 시설, 운영개선이 만족도

항상에 긍정적인 영향을 기대할 수 있다는 결과를 나타낸다. 그밖에 각 연구의 요인은 개인 특성, 이용 특성, 시설 특성 범주에서 이루어지며 세부적으로는 선행연구의 설문항목을 참고하거나 연구목적에 따라 다양한 요인을 선정하고 있다. 또한 시설특성의 경우 이용자의 인식을 중심으로 구성된 독립변수가 주된 요인이었다는 점을 확인할 수 있다.

본 절에서는 개방형체육관에 대한 연구는 제한적인 점에 미루어 학교체육시설과 체육시설 이용자 만족도에 대한 선행연구를 검토하였다. 본 연구는 학교체육시설의 이용확대와 운영 개선을 목적으로 시설의 현황 및 실태 조사를 실시하고 그 중 이용자 관점에서 관리 운영의 시사점을 도출한 기존연구(Bae & Joo, 2008; Jang & Nam, 2001; Kang & Lee, 2005)와 동일한 맥락으로 볼 수 있다. 하지만 이러한 연구는 문헌고찰이나 시설현황 등을 통해 제도개선을 시사했던 다른 정성적 연구와 마찬가지로 학교체육시설 개방이 확대되기 시작했던 시기에 개괄적인 정책마련에 의의를 두고 있으며 현재 정책에 대해 세부적인 논의가 어려운 것이 사실이다.

또한 최근의 개방형체육관의 활성화와 관련한 연구(Kim et al., 2017)를 포함하여 학교체육시설의 활용과 개선에 대해 각 시설의 정량적인 지표가 확보되지 않은 채 피설문자의 주관적 응답에 의존하고 있는데, 이는 각 시설이 물리적, 지역적, 재정적으로 다양한 특성을 지니고 있음에도 이를 고려하지 못하며 객관적인 평가 및 비교를 통해 체육시설이 제공하는 서비스를 개선하는데 한계를 지니게 된다. 물론 이론적으로 만족도 또한 결과에 대해 객관적이고 완전한 지표라 할 수 없지만 서비스의 수요변화와 성과에 대한 지역주민의 인식과 평가에 관한 중요한 정보를 제공해준다는 점에서 의미가 있다고 할 수 있다(Lim & Jang, 2014).

따라서 본 연구는 개방형체육관 공급과 이용 확대를 유도하는 상황에서 이용자의 만족도에 영향을 미칠 수 있는 개인 특성뿐 아니라 시설 및 지역 특성 등 환경적 요인까지 포괄하여 객관적 지표를 선정하고 통계적 모형을 활용하여 실증적으로 분석하고자 하며, 이를 통해 향후 이용확대와 공급 방향, 운영개선 등 정책적 시사점을 제공하고자 한다.

Table 1. Independent variables related to user satisfaction of physical Education facility

Researcher (Year)	Personal characteristics	Usage characteristics	Facility Characteristics
Choung & Park(1996)	Sex, Age, Education level, Occupation, Income	-	Facilities, appurtenant facilities, Promotion, Events, Fees, Procedures, Attitudes of employees, Leaders, Users
Han & Cho(1997)	Sex, Age, Occupation, Educational Background, Monthly average Income	Frequency, Reason for participation in social sports activities, Period of use, Participation with family, purchase memberships, fees, etc.	Exercise environment, Space, Exercise equipment, Leader 's qualities, Attitude toward members, Programs (diversity, content, effects)
Kim, S. Y. et al.(2002)	-	-	Facilities, Cultural facilities, appurtenant facilities, External space, Convenience of access, Accessibility, Convenience of parking facilities, Location (distance between rooms), Size, Installation facilities
Bae et al. (2006)	Sex, Income, occupation	Period of use	Parking, Shuttle bus, Relaxation area, Management status, Attitudes of employees, Facility management
Kim & Kwak(2007)	Age, Education, family Income	Use time, Information use	Service satisfaction (leader, facilities, cost), Service improvement (program, body composition measurement cost and service frequency, exercise prescription)
Lee et al. (2009)	Sex, Age, Marital status, Occupation, Residential area, Monthly average Income	Participation, Exercise time, Frequency, Day of week, Time of use, type of sports,	Amenities, Facilities status, Accessibility
Lee & Jo (2012)	Sex, Education, Occupation, Age, Residence area, Monthly Income	-	Program, Facilities, Accessibility, Leader, Fees
Koo & Yoon(2013)	Sex, Age, Education, Occupation, Average Income	Period, Frequency, Exercise time, Participation motive, Participation path, Dues, type of sports, Participant value	Convenience, Cost, Communication
Hwang et al.(2013)	Sex, Grade	Frequency, Exercise experience, Exercise time, facility property, Important matters in use, Information acquisition route, Motivation	Service quality (time, PR, price, human service, physical service) Satisfaction (service, facility, employees, fee, program) Intention(re-enrollment, referral, persistent, referral possibility)
Park et al. (2015)	Sex, Age, Occupation, Education, Income	Frequency, Time of use, type of sports, Type of participation	Satisfaction (leader, program, facilities)

연구방법

분석자료

본 연구는 국민체육진흥공단 기금지원으로 조성된 전국 개방형체육관 주민 이용자에 대한 표본집단을 대상으로 한다. 이를 위해 본 연구에서 사용된 분석 자료는 개방형체육관 이용실적과 개방형체육관 이용자 만족도 설문조사를 활용하였다.

우선 개방형체육관 이용실적은 문화체육관광부 ‘개방형다목적학교체육관 이용실적 점검표’ 자료를 활용하였다. 해당 자료는 시설물 개방 여부, 최근 1년 이용실적, 사용료, 동호회 현황, 시설개방일, 시설규모에 대한 항목으로 구성되어 있다.

다음으로 개방형체육관 이용자 만족도 설문은 2016년 국민체육진흥공단 한국스포츠개발원에서 수행한 ‘개방형체육관 이용실태 및 만족도 설문조사’의 응답결과를 활용하였다.¹⁾ 해당 설문은 전국에 분포한 개방형체육관의 지역, 지원년도, 학교별 개방형체육관 비율에 따라 할당되었으며 조사는 시설 29개소²⁾, 시설이용자 500명을 대상으로 구조화된 설문지를 통한 면접조사로 실시되었다. 설문내용은 응답자의 생활체육활동 참여 3문항, 개방형체육관에 대한 인식 3문항, 개방형체육관 이용행태 및 만족도 관련 12문항으로 총 18개 항목으로 구성되어 있다(〈Table 2〉 참조). 이 중 이용행태와 만족도 요인은 시설이용 방식, 이용에 대한 불편과 다양한 항목의 개선방안 등으로 구성되어 있으며 만족도는 이용결과에 대한 전반적 인식을 묻는 문항으로 설정되어있다. 기본적으로는 2~9개의 명목·서열화 된 척도를 사용하고 있으며, 만족도는 매우 만족부터 매우 불만족까지 7점 리커트 척도로 구성되어 있다.

최종적으로 본 연구에서는 이용실태 및 만족도 설문에서 표본으로 선정된 시설 29개소에 대해 개별 개방형체육관 이용실적 자료를 결합(merge)하여 분석모형에 투입하였다.

Table 2. Configure the questionnaire

Variable	Contents	Number of questions
Participation	Exercise Frequency, Exercise time, Type of sports	3
awareness	Function, Know about fund support , PR	3
Usage Behavior and Satisfaction	Usage frequency, Period of use, Use time, How to move, Usage Problem, Satisfaction, Improvements	12
Total	-	18

분석모형

본 연구에서 만족도는 〈Fig. 1〉과 같이 리커트(Likert) 척도로 1점과 7점에서 중도 절단(censored)된 분포로 구성되어 있다. 이러한 만족도 값의 비대칭적 분포는 정규분포 가정을 위배하며 OLS로 추정할 경우 편의를 유발할 수 있다. 이와 같은 문제를 해결하기 위한 모형으로는 대표적으로 토빗을 들 수 있다.

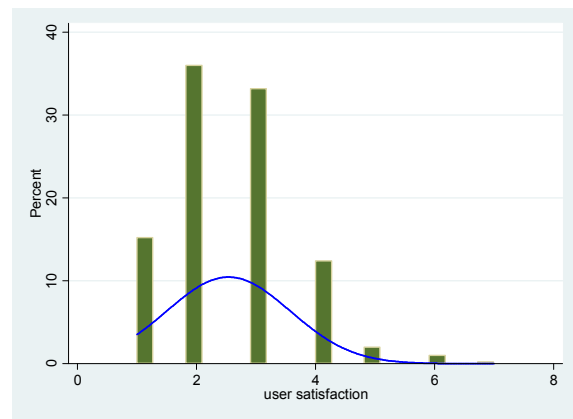


Fig. 1. Distributions of satisfaction

Tobin(1958)은 분석에 설정한 종속변수가 음(-)이 될 수 없다는 점에 대해 0을 기준으로 제한된 종속변수 모형을 구축하였으며, 이후 이러한 Tobin의 모형은 probit 모형과 유사하다는 점을 이유로 Tobit model이라 불리기 시작했다(Sung & Kim, 2011). 이처럼 종

1) 조사기간 2016. 2. 25. ~ 3. 11.

2) 시설 29개소는 학교유형별로 초등학교 48.0%, 중학교 42.2%, 고등학교 9.8%로 구성되었다.

속변수의 범위가 제약되는 회귀분석의 경우 토빗(Tobit)을 활용하여 추정이 가능하다.

특히 토빗은 선형회귀모형에서 종속변수의 최소, 최대의 범위가 비연속형으로 중도 절단된(Censored) 자료일 때, 이를 보정함으로써 추정의 정밀도를 높인 모형이다. 통상적인 선형회귀모형에서는 정규분포를 가정하는 보통최소자승법(Ordinary Least Square, OLS)에 의해 추정이 이루어지는데 이처럼 중도 절단되어 정규분포를 따르지 않은 경우 추정에 편의되고(biased) 불일치한 추정량으로 잘못된 실증결과를 초래한다. 토빗은 이러한 상황에서 최대우도법(Maximum likelihood estimation, MLE)을 활용하여 오류가 되는 예측 값을 보정함으로써 OLS 추정보다 높은 적합성을 갖는다.

본 연구의 경우 만족도에 대한 OLS 추정은 1점 미만 또는 7점 이상으로 초과된 분포에 대한 반응변수(response variable)가 모형에 포함되므로 오류가 발생할 수 있다. 이러한 이유로 본 연구에서는 분석모형으로 토빗을 활용하며 수식은 다음과 같다.

$$y_i^* = \alpha + \beta x_i + e_i$$

$$y_i = \begin{cases} 1 & \text{if } y_i^* \leq 1 \\ y_i^* & \text{if } 1 < y_i^* < 7 \\ 7 & \text{if } y_i^* \geq 7 \end{cases}$$

여기서 y_i^* 는 예측된 만족도 값이고, y_i 는 관측된 만족도 값, β 는 추정계수, x_i 는 만족도 설명변수, e_i 는 잔차항을 나타낸다. 위의 식에서 예측된 만족도 y_i^* 는 1보다 작거나 7보다 클 수 있지만 각각 1과 7을 부여하게 된다.

토빗은 금융, 경제를 비롯한 다양한 분야의 연구에서 적용되고 있다. 대표적으로 공공부문 효율성 분석에 주로 이용되고 있는 DEA(Data Envelopment Analysis:자료포락분석) 기법에서 0과 1로 제약된 효율성 값을 효과적으로 추정하기 위해 사용된다(Jung, 2015). 그밖에도 Ku et al.(2008)은 무선인터넷 소비 지출과 관련하여 사용하지 않는다고 응답됨으로써 지출 값이 0을 갖는 자료에 대해 토빗 모형을 활용하여 결정요인을 분석하였으며 Lim & Kwon(2012)은 학생들

의 학업성취도 점수가 1과 100 사이에 제한됨으로써 그 외의 구간에서 내재된 차이에 대해 감안할 필요가 있음을 들어 토빗 분석을 통해 추정한 바 있다.

변수설정

만족도 분석을 위한 종속변수는 이용자의 만족도이며 독립변수와 비선형성을 감안하기 위해 실제 추정에서는 종속변수에 자연로그를 취한 반 로그함수로 변환한다. 즉 종속변수는 $\ln(1) \sim \ln(7)$ 의 구간을 갖게 된다.

다음으로 독립변수는 선행연구를 참조하여 개방형체육관의 관리운영에 대한 이용자 만족도는 개인특성, 이용특성, 시설특성에 영향을 받는 것을 확인하고 각 요인에 따라 세부적인 변수를 구분하였다.

개인특성은 이용자의 인구·사회적 요인으로 성별, 연령, 학력, 소득을 구성하고 통제변수로 활용한다.

이용특성은 만족도가 개인의 생활체육 관심, 참여행태에 따라 다르다고 할 때, 직접적으로는 이를 통제하기 위해 파악함과 동시에 간접적으로는 시설의 이용접근성을 고려하기 위해 참조해야 할 요인이 된다. 여기서 이용접근성은 단순히 물리적 거리가 아니라 이용자가 생활체육활동을 영위하기 위해 시설이 경제적, 시간적으로 접근 가능하도록 설정되어 있는지 여부를 말한다. 따라서 각 시설에서 이용자 집단의 주된 참여방식을 확인하기 위해 이용목적, 기간, 빈도를 고려한다. 또한 조성사실 인지는 기금지원을 통한 시설개방 사실이 이용자 평가에 영향을 미치므로 이를 추가로 고려하였다.

시설특성은 전국 각 지역에 분포된 다양한 개방형체육관의 특성에 대해 생활체육 참여 확대와 관리운영 개선에 참고하기 위한 변수를 구성한다. 기본적으로 개방형체육관은 학교체육시설이며 제한적인 개방시간을 고려하여 절충적인 운영방식을 선택해야 한다. 따라서 어떤 학교의 시설인지, 실제 주중 및 주말 개방시간이 어떻게 제한적인지, 관련된 규정은 어떻게 두고 있는지 등 차이가 있으며, 시설특성에 따른 만족도를 확인할 때 이와 같은 변수를 설정할 필요가 있다. 또한, 운영과 관련하여 기금지원 사업의 지원금, 운영수입인 사용자 등 재정적 측면에 따라 시설의 특성이 구분되므로 이를 확인하였다.

Table 3. Variables Description

Variables		Operational definition
Dependent variable	Satisfaction	Very dissatisfied = 1 ~ Very satisfied = 7
	Education	Low Highly
Personal characteristics	Income (10,000 KRW)	Less than 100
		100-199
		200-299
		300-399
		400-499
		500-599
		600-699
		More than 700
	Sex	Male
		Female
Age	Less than 20	
	20-39	
	40-59	
	More than 60	
Usage characteristics	Know about fund support	Know
		Do not know
	Purpose	Individual
		Club
	Period (months)	Less than 3
		3 - 6
		6 - 12
		12 - 24
	24 - 36	
	More than 36	
Frequency (a month)	More than once	
	Less than once	
Local characteristics	Region	City
		Non-city
	School Type	Elementary
Middle		
Facility characteristics	Number of regulations	High
		1
		2
	Weekday open	Open Time (H)
	Weekend open	
	Grant	(KRW in millions)
Fees	Payment(10,000KRW)	

또한 본 연구에서는 개별적인 시설은 지역의 도시 또는 비도시에 위치한다는 입지적 특성을 고려할 필요가 있으며 이용이 상이할 것이라는 가정 하에 지역특성을 추가로 설정하였다.

이에 따라 선정된 독립변수는 앞 장의 <Table 2>에 정리된 바와 같이 도출된 개인 특성(학력, 소득, 성별, 연령), 이용특성(기금지원 조성인지 여부, 이용 목적, 이용기간, 이용 빈도) 시설특성(학교유형, 규정 개수, 주중 개방시간, 주말 개방시간, 사용료)으로 만족도에 영향을 미치는 요인을 선정하였으며 추가로 연구에 필요한 지역특성(도시 여부)을 포함하였다.

기초통계

아래는 각 독립변수에 대한 설명을 기술하고 변수 내 집단 간 만족도 평균의 차이를 t-test와 분산분석(ANOVA)을 통해 확인하였다.

우선 개인특성에서, 학력은 고졸 이하를 저학력, 대학 재학 이상을 고학력으로 구분했다(<Table 4> 참조). 저학력(5.512)은 고학력(5.395)보다 만족도가 높게 나타났다. 통계적으로 유의하지 않았다. 소득에 따른 만족도는 400-499만원(5.222)에서 가장 낮게 나타났다. 표본이 작은 100만원미만을 제외하면 700만원이상(5.968)에서 가장 높게 나타났다. 성별 만족도는 남성(5.471)이 여성(5.448)보다 높은 것으로 보인다. 다만 통계적으로 유의하지 않았다.

다음으로 만족도는 연령별, 이용특성, 이용목적, 이용기간, 이용빈도로 구분하였다(<Table 5> 참조). 연령별 만족도는 20세 미만이 가장 높게 나타났으며 연령이 증가할수록 만족도가 떨어지는 것으로 나타났다. 이용 특성에서, 지원인지는 이용자가 해당 개방형체육관이 국민체육공단 기금지원 사업을 통해 조성되었다는 점을 인지하고 있는지 여부를 확인했다. 여기서 인지하고 있는 경우(5.539)가 인지하지 않은 경우(5.408)보다 만족도가 높은 것으로 확인되었다. 이용목적은 시설 이용자가 개인운동 혹은 동호회 활동을 목적으로 참여하는지를 의미하며, 이용자는 개인운동 참여(5.810)인 경우가 동호회 참여(5.324)인 경우보다 만족도가 높게 나타났다. 이용기간은 이용자가 개방형체육관을 이용한 기간을 확

Table 4. Satisfaction by personal characteristics

variables	N	mean	sd	statistics test value	
Education	Low	285	5.512	1.020	
	highly	215	5.395	1.066	
	total	500	5.462	1.041	
Income (10,000 KRW)	Less than 100	3	6.333	0.577	
	100-199	42	5.357	1.186	
	200-299	81	5.568	1.024	
	300-399	176	5.364	0.958	
	400-499	99	5.222	1.026	
	500-599	49	5.816	0.950	
	600-699	19	5.526	1.124	
	More than 700	31	5.968	1.197	
Total	500	5.462	1.041	F=3.02**	
Sex	Male	297	5.471	1.059	
	Female	203	5.448	1.015	
	Total	500	5.462	1.041	t=0.24
Age	Less than 20	66	5.939	0.943	
	20-39	99	5.747	0.983	
	40-59	274	5.288	1.028	
	More than 60	61	5.262	1.047	
	Total	500	5.462	1.041	F=11.04***

** p<0.05 *** p<0.01

인했으며 3개월-6개월 이용자(5.225)의 만족도가 가장 낮게, 3년 이상 이용자(5.725)의 만족도가 가장 큰 것으로 확인되었다. 이용빈도는 개방형체육관을 월 1회를 기준으로 이용하는 경우에 따라 구분하였다. 월 1회 이상(5.470) 이용하는 경우가 월 1회 미만(5.235) 이용하는 경우보다 만족도가 높게 나타났다.

지역특성의 도시구분은 개방형체육관 소재지역의 기초자치단체에 따른 구분으로, 인구 5만 이상의 시(市)에 속하는 경우 도시로, 군(郡)에 속하는 경우 비도시로 구분하였다. 도시소재 지역의 이용자(5.390)가 비도시 이용자(5.539)보다 만족도가 낮은 것으로 나타났다.

시설특성의 학교유형은 개방형체육관이 조성된 학교에 따라 초등학교, 중학교, 고등학교로 구분된다. 고등학교(5.347)가 만족도가 가장 낮으며 중학교(5.616)

Table 5. Satisfaction by usage characteristics

variables	N	mean	sd	statistics test value
Know about Fund Support	Know	206	5.539	1.039
	Do not know	294	5.408	1.040
	Total	500	5.462	1.041
purpose	Individual	142	5.810	1.071
	club	358	5.324	0.996
	Total	500	5.462	1.041
period	Less than 3	64	5.250	1.141
	3 - 6	40	5.225	0.862
	6 - 12	107	5.262	0.904
	12 - 24	135	5.511	1.064
	24 - 36	63	5.683	0.947
	More than 36	91	5.725	1.136
Total	500	5.462	1.041	F=3.62***
Frequency	More than once	17	5.235	0.970
	Less than once	483	5.470	1.043
	Total	500	5.462	1.041

*** p<0.01

Table 6. Satisfaction by local characteristics

variables	N	mean	sd	statistics test value
Region	city	259	5.390	1.063
	Non-city	241	5.539	1.012
	Total	500	5.462	1.041

가 가장 높은 것으로 나타난다.

규정준용 개수는 지자체 규정과 학교자체 규정에 대해 두 가지 모두 준용하는 경우 2개, 둘 중 한 가지만 준용하는 경우 1개로 설정하였다. 2개 모두 준용(5.457)하는 경우가 1개 준용(5.474)하는 경우보다 만족도가 낮게 나타난다.

시설특성 중 개방시간은 주중(평일)과 주말 개방시간으로 구분하였으며 이용자에게 개방되는 총 시간을 의미한다. 지원금은 기금지원 사업을 통한 지원금의 액수를 말하며 사용료는 개방형체육관 이용자가 부담하는 금액을 말한다. 위 변수들은 연속형 변수로 구성되어 만족도와 상관관계를 검토했다. 우선 주중개방시간이 증가할수

Table 7. Satisfaction by facility characteristics

variables	N	mean	sd	statistics test value
School Type	Elementary	240	5.350	1.040
	Middle	211	5.616	1.033
	High	49	5.347	1.011
	Total	500	5.462	1.041
Regulation number	1	152	5.474	1.054
	2	348	5.457	1.036
	Total	500	5.462	1.041

*** $p < 0.01$

Table 8. Satisfaction by facility characteristics(non-categorical)

Variables	mean	sd	Coef.
Weekday open	18.184	8.284	-0.1369
Weekend open	12.114	6.876	0.0478
Grant	526.94	195.164	0.1210
Fees	1.573	3.037	0.0506

록 만족도가 감소하는 음(-)의 상관관계를 나타내고 있었으며 주말개방시간, 지원금, 사용료는 양(+)의 상관관계를 나타내고 있었다. 각 계수는 0 ~ ±0.2 미만으로 낮은 상관관계를 나타낸다.

분석결과

앞서 기초통계에서 t-test와 분산분석을 통해 각 변수를 비교하였지만 이러한 결과는 만족도에 대해 나타나는 독립적인 영향을 판별하기 어렵다. 이를 위해 상호변수 간 영향력이 통제된 회귀분석 모형을 사용함으로써 적절한 해석이 가능하도록 하였다. 다음의 <Table 8>는 각 특성별 변수에 대한 이용자 만족도 분석 결과를 OLS와 토빗으로 추정된 두 가지 모형에 대해 정리하였다.

우선 설명력(Adj R2 및 Pseudo R2)을 볼 경우 토빗모형(0.3679)이 OLS모형(0.0996)에 비해 높게 나타나고 있다. 이는 전술하였듯이 만족도의 추정변수의 중도 절단(Censored)을 고려하는 것이 효율적인 모형

이기 때문이다. 이 외 독립변수의 다중공선성을 진단했으며 분산팽창계수(variation inflation factor, VIF)는 최대 4.75, 평균 1.83으로 다중공선성은 거의 없는 것으로 나타났다. 두 모형을 비교 했을 때 변수의 부호에서는 동일한 경향을 나타냈으며 일부 변수에서 통계적 유의성이 다른 것을 확인할 수 있다.

개인특성의 경우 학력, 소득이 높을수록 그리고 여성일수록, 연령이 낮을수록 만족도가 높게 나타났다.³⁾ 통계적으로 유의하게 나타난 연령의 경우를 살펴보면, 연령이 높을수록 만족도가 낮게 나타나는데, 이러한 결과는 젊은 층에서 만족도가 높게 나타난 Kim & Kwak (2007), Lee & Jo(2012)의 결과와 일치하는 것이다. 다만 Kim & Kwak(2007)은 이를 지역적 특성에 따른 것으로 해석하고 있으며 Lee & Jo(2012)는 시설에 대한 연구자의 별도의 해석은 기술되어 있지 않으나 시설 측면에서 60대 이상의 경우 공공체육시설이 민간체육시설에 비해 만족도가 떨어지는 점이 확인된다. 본 연구에서는 이와 관련하여 개방형체육관 특성상 높은 연령대 이용을 위한 편의성이 부족하게 조성되었기 때문으로 해석된다. 이는 시설의 물리적, 구조적 특성뿐만 아니라 설치, 구비된 물품 등 다양한 것을 포함한다. 예를 들어 청소용품, 캐비닛, 음용시설 등이며 Kim et al.(2002)는 이러한 시설물 및 용품 구비 등 체육시설 관련 요인을 일차적으로 해결함으로써 시설 전반 만족도에 영향을 미칠 수 있음을 설명한 바 있다.

이용특성은 기금지원을 인지하는 경우, 개인이용을 목적으로 할 경우, 이용기간이 길고 빈도가 높을 경우 만족도가 높게 나타났다. 기금지원의 경우 기존 학교시설이 기금지원을 통해 주민에게 개방된 체육관으로 활용된다는 점에서 긍정적으로 평가되는 것으로 보인다. 이용목적은 개인운동 외에 동호회 참여자가 상대적으로 낮은 만족도를 갖는다는 점에 대해 단체이용으로 인한 시설이용, 물품활용, 공간이용, 이용시간 등에 다양한 제약이 있기 때문으로 보인다. 이와 관련하여 Han & Cho(1997)는 이용자들에게 비영리시설이 영리시설보다

3) 회귀모형에서 만족도에 대한 학력, 소득, 성별에 따른 영향력은 앞서 비교한 만족도 수준과 상이한 것으로 나타났는데, 이는 현황분석에서와는 달리 회귀모형에서는 다양한 통제변수가 포함되었기 때문인 것으로 사료된다.

Table 9. User satisfaction regression analysis

Variables	Linear(OLS)			TOBIT(MLE)			
	Coef.	t	VIF	Coef.	t		
Personal characteristics	Education (Low=0)	0.0030	0.14	1.38	0.0043	0.17	
	Income	0.0014	0.91	1.06	0.0027	1.26	
	Sex (Male=0)	0.0218	1.06	1.15	0.0258	1.10	
	(Under 20=0)						
	Age	20-39	-0.0071	-0.17	3.13	-0.0168	-0.34
		40-59	-0.0732*	-1.77	4.75	-0.0895*	-1.85
60 or more		-0.0961**	-2.12	2.46	-0.1172**	-2.23	
Usage characteristics	Know about fund support (Do not know=0)	0.0229	1.09	1.21	0.0308	1.27	
	Purpose (Club=0)	0.0506**	-1.77	1.85	-0.0800***	-2.43	
	Period	0.0182***	2.73	1.22	0.0234***	3.07	
	Frequency (Less than once=0)	0.0495	0.90	1.12	0.0538	0.86	
Local characteristics	Region(city=0)	0.0767***	3.04	1.77	0.0883***	3.07	
Facility characteristics	(Elementary=0)						
	School Type	Middle	0.0587***	2.44	1.58	0.0719***	2.62
		High	-0.0341	-0.79	1.82	-0.0358	-0.73
		Number of regulations	-0.0625***	-2.27	1.80	-0.0855***	2.70
	Weekday open	-0.0033***	-2.25	1.70	-0.0026	-1.57	
	Weekend open	0.0010	0.53	1.88	0.0005	0.23	
	Grant	0.0001*	1.70	1.70	0.0001***	2.23	
	Fees	-0.0028	-0.76	1.41	-0.0028	-0.66	
Constant	1.6046	20.66	-	1.5958	16.76		
/Sigma				0.2371			
Summary		F(18, 481) = 4.07 R-squared = 0.1320 Adj R-squared = 0.0996 Root MSE = 0.2118		Log likelihood = -67.84 LR chi2 = 78.98 Pseudo R2 = 0.3679 Lower-limited(ln(1)) = 1 Upper-limited(ln(7)) = 76			

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

낮은 만족도로 나타난 결과에 대해 시설규모와 공간 활용에 있어 여유롭지 못하기 때문이라는 점을 지적하고 있다. 본 연구에서도 이러한 해석과 동일한 맥락으로 판단된다. 동호회가 이용할 경우 개인이용보다 시설편의에 대한 다양한 요구조건이 생기며 해당 체육관이 동호인에게

충분한 편의를 제공하기 어려운 환경일 수 있기 때문이다.

이용기간에 따른 만족도는 기존 생활체육 참여빈도가 시설이용 만족도와 관련이 있는 것으로 해석된다. 앞서 1년-3년 이용한 집단이 다른 집단보다 만족도가 높게 나타났는데 이는 서론에서 언급한 학교체육시설의 개방

및 공급으로 국민의 체육활동 참여 장소로 가장 높게 (17.8%) 자리매김했다는 바와 동일한 맥락에서 지속적인 생활체육 참여에 개방형체육관이 적절한 수단이 되고 있기 때문으로 의미한다. 이용 빈도 또한 이와 유사하게 해석되나 통계적으로 유의하게 나타나지 않았다.

지역특성은 비도시지역이 도시지역보다 만족도가 높게 나타났다. 비도시 지역의 경우 도시보다 생활체육 시설간의 서비스 경합수준이 비교적 낮기 때문으로 보인다. 즉, 비도시 지역이 갖는 낮은 인구밀도, 시설밀도 등의 특성이 체육관이 제공하는 효용을 상대적으로 크게 느끼게 하는 것으로 볼 수 있다.

시설특성은 중학교일 경우, 준용규정이 적을 경우, 주중개방시간은 짧고 주말 개방시간은 긴 경우, 기금지원이 많고 사용료가 적을 경우 만족도가 높게 나타났다. 학교유형에 따른 차이는 각 유형이 갖는 특성에 따라 체육공간으로 활용할 수 있는 여건이 다르기 때문으로 해석된다. 이를테면 초등학교의 경우 아이들의 안전 문제로 성인의 접근을 제한하는 것이 일반적이므로 운영 여건이 중학교에 비해 제한적일 수 있으며, 고등학교의 경우 면학분위기 조성을 목적으로 외부인의 출입, 시설이용을 제한하는 경향이 있기 때문이다. 준용규정의 경우 다수의 주민이 이용하는 개방형체육관의 원활한 운영을 목적으로 도입하고 있으나 이는 원칙적으로 이용자의 활동을 제한하는 것이기 때문에 만족도를 떨어뜨리는 요인이 될 수 있다.⁴⁾ 때문에 준용되는 규정이 복잡하고 과도할 경우 이용자의 불편을 초래하는 것으로 보인다. 주중 개방시간의 확대는 개방형체육관 이용에 있어 중요한 문제이다.⁵⁾ 하지만 일반적인 인식과 다르게 전체 개방시간의 증가가 만족도와 비례하지 않는 것으로 나타난다. 이와 관련하여 Hwang et al.(2013)은 유연하고 편리한 시간운영이 서비스품질을 향상시키고 만족도에 긍정적인 영향을 주는 결과를 나타내고 있다. 이는 시설 개방시간의 무조건적인 확대보다는 이용자 수요에 맞는 개방 확대가 중요하다는 점을 시사한다. 주말개방시간, 기금지원 금액, 사용료에 대해서는 통계적으로 유의하지

않으나 일반적인 해석이 가능하며 지원금 확대, 사용료 할인 등이 이용자 만족도를 높이는데 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대되는 것을 나타낸다.

결론

본 연구는 개방형체육관 이용자의 만족도에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 종속변수가 중도 절단된(Censored)을 갖는 변수인 점을 고려하여 OLS 모형보다 효율적인 토빗모형을 활용하였으며 개인 특성, 이용 특성, 지역 특성, 시설 특성 변수를 통해 설명하였다. 분석결과, 토빗모형은 OLS와 비교하여 높은 설명력을 가지며, 변수 부호에서는 동일한 경향을 나타냈으나 일부 변수에서 OLS에 비해 통계적 유의성을 확보함으로써 보다 정교한 분석이 이루어졌다는 점을 들 수 있다. 따라서 향후 이러한 리커트 척도를 통한 만족도 분석모형은 OLS보다 토빗을 사용하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

만족도 결정요인은 개인 특성에서 연령, 이용 특성에서 이용목적, 이용기간, 지역특성, 시설 특성에서 학교유형, 규정준용, 지원금이 만족도에 영향을 주는 것으로 분석되었다.

이에 연구의 시사점은 다음과 같다. 첫째, 개인적 특성 중 연령층에 따른 만족도 차이는 높은 연령대에서 만족도가 낮은 것으로 분석되어 고령층에 대한 시설 이용 증진 방안이 필요할 것으로 보인다. 특히, 오늘날 고령 사회로 진입한 점을 감안하여 프로그램 강화도 필요하지만 시설에 대한 접근성 증대를 위해 편의를 보다 폭넓게 제공할 필요가 있다. 신규 시설의 경우 설계단계에서 유니버설 디자인을 적용하고 기존에 조성된 개방형체육관의 시설은 노인이용자의 불편을 초래하지 않도록 점검하고 지원을 개선할 필요가 있다. 이를 통해 이용자의 만족도를 제고할 수 있을 것으로 기대된다.

둘째, 시설특성 및 지역특성에 따른 만족도 차이를 고려시 개별 개방형체육관의 운영 및 관리에 대한 차별적인 조정이 필요하다. 시설특성의 경우 주민의 이용시간대, 학교유형에 따라 이용이 다르게 나타나는데 학교유형에서 중학교가 높은 만족도로 나타난 것은 학교마다

4) 해당 설문에서 학교규정이 활동에 방해되고 있다는 응답이 확인된 바 있다.

5) 개방시간 제한을 주된 문제점으로 인식하는 응답자가 35.2%로 가장 높게 나타났다.

시설 내부적 특성이 아닌 학교유형에 따라 제한적인 측면에 존재하며 관리운영에는 이러한 조건을 조정할 수 있는 방안이 필요한 것으로 보인다. 해석한 바에 의하면 초·고등학교가 중학교와 같이 포괄적이고 유연한 이용환경이 되지 못한다는 것은 시설의 개방이 다소 일방적이고 경계적인 면에 기인한다. 이는 고정적인 환경이 아닌 지역사회와 조정·협력을 통해 변화가 이루어질 수 있는 부분으로, 관리운영과 정책적 지원을 통해 이용확대를 도모할 필요가 있다. 이와 관련하여 Lee(2000)은 학교 체육시설이 공공체육시설에서 차지하는 비중이 높아 시설의 효율적 활용을 위해 학교와 지역간의 연계성 등 제반사항을 고려하여 지역주민에게 개방할 필요가 있음을 주장하고 있어 본 연구는 이러한 맥락을 강화한다. 주말 이용시간대가 많은 학교의 경우 이용만족도가 높은 것으로 나타나 평일 보다 주말 개방 확대를 더욱 확대할 필요가 있을 것으로 보인다.

지역 특성의 경우 도시지역의 이용자 만족도나 비도시지역보다 낮은 것으로 나타나 도시지역 시설은 기존 관리운영이 지역 내 다른 체육시설과 비교하여 어떤 점에서 유리한 조건을 지니고 주민에게 서비스를 제공할 수 있는지 확인함으로써 경쟁력을 확보할 수 있도록 관리운영방안을 조정해야 한다.

시설특성 및 지역특성에 따른 만족도의 차이 해소와 이용자 개인 특성을 고려한 원활한 시설 관리와 운영 등 전반적 만족도 제고를 위해서는 전문적 관리운영자에 의한 관리 및 운영이 필요하므로 현재 문화체육관광부에서 추진 중인 개방형 학교 다목적지원사업의 확대가 요구된다. 시설관리자가 상주하여 이용자 수요에 맞는 프로그램 개발과 시설 관리를 전담하고, 학교와 지역사회간 조정 역할을 수행한다면 학교유형과 시설 내부 특성을 반영한 관리가 이루어질 수 있을 것으로 기대된다.

또한, 규정이 학교시설의 원활한 관리와 더불어 이용편의를 절충하는 목적으로 한다는 점을 고려한다면 기존 시설관리 여건에 문제되지 않는 선에서 이를 조정할 필요가 있다. 과도한 규정으로 이용에 불편을 초래하지 않도록 통합적인 규정을 두되, 개별 시설의 자율성을 도모할 수 있도록 조정해야 할 것이다.

본 연구는 다음과 같은 한계를 갖는다. 설문에서 시설의 표본이 지역별, 학교유형별 비례할당으로 구성되어

있으나 총 29개소로 구성되어 모든 지역과 유형에 대해 제한된 설명만이 가능하며 일반화하기에는 어렵다. 또한 시설의 물리적 특성에 대한 지표뿐만 아니라 개인의 건강, 안전 등의 변수가 다양하게 포함된다면 만족도에 미치는 영향력을 보다 면밀히 분석할 수 있을 것이다.

향후 개방형체육관 공급 및 이용자 만족도에 영향을 미치는 다양한 요인 분석을 위한 이용실태조사가 전국에 걸쳐 주기적으로 이루어져야 할 것이며, 이를 토대로 정책 방향 설정 및 이용자 만족도 제고를 위한 구체적인 개선방안을 도출하는 연구들이 이루어질 필요가 있다.

참고문헌

- Bae, D. Y., & Joo, S. B. (2008). The Study of School-Gymnastic Equipment Open that Recitalization Public Exercise. *Korea Sport Research*, 19(6), 31-40.
- Bae, G. Y., Kim, H. G., Cheon, I. H. (2006). A Study on the Current Trends of Service Satisfaction in the Mass Sports Facilities. *Korea Sport Research*, 17(6), 773-780.
- Choung, K. H., & Park, Y. P. (1996). A Study on the Degree of Satisfaction and Desire among Social Sports Facilities Users. *Journal of Korean Society of Sport Management*, 1, 126-147.
- Han, W. J., & Cho, K. M. (1997). The Multi Dimensional Analysis of Participant's Satisfaction in Sports Center. *Korean Journal of Sport Management*, 2(2), 215-231.
- Hwang, I. S., Yu, H. S., Lee, H. J., Lee, S. I., Lee, S. H. (2013). The Relation between Customer's Satisfaction about the Service Quality of University Sport Center and Intention to Reuse. *Korean Society For The Study Of Physical Education*, 18(1), 249-262.
- Jang, S. J., & Nam, C. W. (2001). Efficient Usage and Managing Method for School Athletic Facility. *Korean Journal of Sports Science*, 10(2), 301-310.
- Joung, Y. S., & Lee, Y. C. (2010). Analysis of Space Properties to Multiply School Sports Facilities. *Journal of Sport and Leisure Studies*, 39(1), 149-162.
- Jung, J. M. (2015). The Analysis on Efficiency for Public Libraries in Kyongsangnamdo. *The Korean Journal of Local Government Studies*, 19(2), 141-171.

- Kang, H. M., & Lee, H. S. (2005). A Study on Advanced Plans for Facility Management of School Physical Education through the Research on the Actual Condition. *Journal of Sport and Leisure Studies*, 23, 113-135.
- Kim, C. W., & Kwak, Y. S. (2007). A Study on Service Satisfaction and Improvement for Activating Sport for All in Community. *Korea Sport Research*, 18(4), 643-652.
- Kim, J. H. (2004). A Present Condition and an Advancing Plan about Athletic Facilities in School. *Journal of Korean Society of Sport Policy*, 3, 119-134.
- Kim, M. O., Ko, J. S., Noh, S. C., Chung, J. H. (2017). A study of the vitalization strategy for public sports facility through big-data. *Journal of Digital Convergence*, 15(2), 527-535.
- Kim, S. K., Lee, K. W., Joung, I. H., Joung, K. I. (2002). The Problem of Current School Sports Facilities and Its Improvements. *Korean Journal of Sports Science*, 11(2), 391-403.
- Kim, S. Y., Han, J. H., Kang, I. H., Park, Y. K. (2002). A Study on User's Satisfaction for Ward Sports Centers : in Seoul for the last five years. *Architectural Institute of Korea Academic conference*, 22(2), 199-202."
- Kim, S. Y. (2006). Combination method to make the school physical education facility opening as efficient. *The Korean Journal of Sport*, 4(1), 51-61.
- Koo, S. Y., & Yoon, Y. J. (2013). User of Importance-Performance Analysis for the Efficient Operation of National Sports Center. *The Korean Journal of Physical Education*, 52(5), 691-700.
- Korea Sports Promotion Foundation. (n. d.). Retrieved from <http://www.kspo.or.kr/?menu=114>
- Ku, S. J., Yoo, S. H., Kwak, S. J. (2008). Analyzing the Determinants of the Wireless Internet Consumption Expenditure. *Journal of Industrial Economics and Business*, 21(3), 935-947.
- Lee, G. B., & Kim, J. H. (2004). An Effectively Activating Plan of Athletic Facilities in School for Residents in Communities. *Journal of Korean Society of Sport Policy*, 4, 143-164.
- Lee, J. H., Kim, W. K., Kim, J. H. (2009). An Influence of Satisfaction Level for Each Model of Sports-for-All Facilities on Facilitation and Contribution of Sports-for-All. *Journal of Sport and Leisure Studies*, 37(2), 1503-1514.
- Lee, J. Y., & Jo, M. S. (2012). Analysis of Influencing Factors on Satisfaction of Life Sports Service: Focused on Incheon Metropolitan City. *The Journal of Korean Policy Studies*, 12(4), 451-472.
- Lee, N. M., & Lee, K. M. (2007). The Network of Mixed-use School Sports Facility for Connecting with Community Sports. *Journal of Sport and Leisure Studies*, 29, 165-176.
- Lee, Y. H. (2000). School Athletic Facilities Situation Analysis and Application Planning for Activation Sports for All. *The Journal of Korean Society of Aerobic Exercise*, 4(1), 53-67.
- Lim, D. H., & Kwon, K. H. (2012). Determinants of academic achievement in high school students in Seoul: application of tobit model for censored data. *Korean Journal of Policy Analysis and Evaluation*, 22(2), 43-63.
- Lim, D. J., & Jang, S. H. (2014). Citizen Satisfaction with Public Services: Is There a Big Difference Due to Citizen Characteristics?. *Korean Journal of Public Administration*, 52(2), 153-178.
- Ministry of Culture, Sports and Tourism(2016a). *National Public Sports Facilities Status*. Ministry of Culture, Sports and Tourism.
- Ministry of Culture, Sports and Tourism(2016b). *Survey on participation of physical activities*. Ministry of Culture, Sports and Tourism.
- Na, S. J., & Ko, J. G. (1999). A Study on the Uses of School Sports Facilities. *The Korean Journal of Physical Education*, 38(4), 859-870.
- Park, P. S., Yoon, Y. J., Koo, S. Y. (2015). Improvement Plan of Youth Center Sports Facility Operation. *Journal of Korean Society of Sport Policy*, 15(4), 185-201.
- Park, Y. P. (2003). An Application Plan for School Physical Facilities to Promote Sport for All. *Korea Sport Research*, 14(4), 267-278.
- Sung, H. G., & Kim, J. Y. (2011). A Study on the Impacts of Individual Socio-Economic Status and Walking Purposes on Walking Amount : The Case of Workers in the City of Seoul. *Seoul Studies*, 12(2), 73-86.
- Tobin, J. (1958). Estimation of Relationships for Limited Dependent Variables. *Econometrica*, 26, 24-36.

개방형체육관 지역주민 이용자 만족도 결정요인 분석 : 토빗 회귀모형을 사용하여

양재영(광운대학교), 최명섭(서울대학교 대학원), 김미옥(한국스포츠개발원), 고진수(광운대학교)

[목적] 본 연구의 목적은 국민체육진흥기금의 지원시설인 개방형체육관의 관리운영 개선을 위해 지역주민을 대상으로 이용자 만족도에 영향을 미치는 요인을 분석하는 것이다. **[방법]** 한국스포츠개발원의 개방형체육관 이용실태 및 만족도 설문(2016)과 개방형체육관 이용실적을 기초자료로 활용했으며 분석모형은 종속변수의 제한적 특성을 고려한 토빗모형(TOBIT)을 통해 추정하였다. **[결과]** 분석결과 만족도는 학력, 소득, 이용기간, 이용빈도, 주말개방시간, 지원금 그리고 여성, 조성인지, 개인참여, 비도시, 중학교인 경우 정(+)의 효과를 나타냈으며 연령, 규정준용 개수, 주중 개방시간, 사용료에서 음(-)의 효과를 나타냈다. **[결론]** 연구의 시사점은 첫째, 개방형체육관 지역주민 이용자의 만족도제고를 위해 다양한 지원을 확대해야 한다. 이는 이용자편의를 고려한 물품, 사용료 할인, 기금지원에 대한 홍보 등을 포함한다. 둘째, 개별 개방형체육관의 운영 및 관리에 대한 차별화된 조정이 필요하다. 지역, 시설 등에 따라 일괄적인 기준적용이 아닌 수요자 중심의 정책이 요구된다.

주요어: 공공체육시설, 개방형체육관, 토빗모형