

대학내 위생시설의 장애학생 이용 가능성에 대한 조사·평가 연구

A Study on the Evaluation of Sanitary Arrangements for the Disabled Person in University y

박 광 재 *

Park, Kwang Jae

Abstract

The sanitary arrangements and Toilets are very important for a barrier-free environment of university education. this is paper try to provide basic evaluation of the sanitary arrangements for disabled person in university. To accomplish this this purpose this study has analyzed with questionnaire quantitatively and qualitatively the 188 universities. As the result, from from the barrier-free environmental evaluation of the sanitary arrangements, the large-scale university and the university with with special admission rules for the disabled person are highly evaluated, while the small-scale university and the university rsity without special admission rules are done low

키워드 : 장애인 편의시설, 위생시설, 장애인 화장실, 대학교

Keywords : Barrier-Free Architectural Environment, Sanitary Arrangements, Toilet For The Disabled, University

1. 서론

1.1 연구의 배경과 목적

장애학생의 고등교육 확대를 위해 1995년부터 장애학생 대학입학 특별전형제도가 도입되어 대학에 장애학생이 증가하고 있다. 특별전형제도 첫해인 1995학년도 6개교 107명에서 출발한 특별입학은 2002학년도에는 46개교 420명, 2003학년도 48개교 328명으로 점차 장애학생 입학허용 대학교와 장애학생 입학자 수가 확대되어 가고 있으며, 장애학생 고등교육 기회확대의 필요성에 대한 대학간의 공감대도 점점 확산되고 있다. 특별전형 이전부터 전국의 거의 모든 대학에서 특별전형이 아닌 일반전형을 통해 많은 장애학생이 대학에 입학하여 생활하고 있는 실정이다.

한편 1997년 「장애인, 노인, 임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률」 제정으로 장애인 등 이동과 시설이용에 불편을 느끼는 사람들이 안전하게 정보에 접근하도록 제도가 마련되었다. 이에 따라 장애학생들의 대학생활을 지원하기 위한 편의시설의 최소 요건이 제도적으로 제시되었다. 그러나 대학의 장애학생 교육에 대한 인식부족과 지원체계 미흡으로 기본적인 편의시설이 갖추어져 있지 않아 장애학생들이 대학생활을 하는데 있어 불편에 대한 목소리가 높고, 이에 대한 개선을 요구하고 있는 실정이다

이에 본 연구는 기초연구로 장애학생의 대학내 생활에 있어서 가장 필수적인 시설인 위생시설에 한정하여 국내 대학의 편의시설의 수준이 어느 정도인지를 체계적으로 조사·평가하는데 목적이 있다.

1.2 연구의 범위 및 방법

연구의 범위는 전국의 200개 4년제 대학을 전체를 대상으로 하였다. 이는 장애학생의 대학내 생활을 특별입학을 허용하는 대학과 그렇지 않는 대학, 대학의 규모 등 다양한 각도에서 우리나라 4년제 대학 전체의 수준을 평가하는데 의의를 두고 있기 때문이다. 장애를 지닌 학생들이 자기가 원하는 대학에 진학하여 고등교육을 받을 수 있도록 하기 위해서는 국내 모든 대학이 편의시설을 확보하여야 한다. 이는 장애학생의 학습권을 보장하기 위한 전제조건이다. 따라서 장애학생 학습권 보장 정책을 수립하기 위한 기초자료로서 대학내 편의시설의 수준을 파악하는 것이 매우 중요하다.

대학별 조사는 설문조사 방식을 기초로 하였다. 설문조사지는 대학내 위생시설의 이론적인 분석을 통해 평가항목을 선정하였으며, 평가항목은 정량 및 정성평가 항목으로 구성하였다. 정성평가의 경우 5단계의 평가척도를 따라 구성하였으며, 정량화에 용이하도록 평가기준을 명료하게 제시한 후 결과를 회수하였다. 설문조사는 2003.8-11까지 4개월간 진행되었다. 조사결과 200개 4년제 대학 중

* 정희원, 한국재활복지대학 전임강사, 공학박사

에서 188개교에서 응답하였으며, 이를 본 연구에서 통계 처리 하였다.

2. 장애 학생의 편의증진을 위한 위생시설의 이론적 고찰

2.1 위생시설의 개념

장애학생 편의시설이라 함은 장애인등이 생활을 영위함에 있어 이동과 시설이용의 편리를 도모하고 정보에의 접근을 용이하게 하기 위한 시설과 설비²⁾를 의미하며, 우리나라의 경우 '장애인·노인·임산부 등의 편의 증진보장에 대한 법률'에서 개념을 규정 하고 있다. 이 법에 의하면 위생시설은 화장실(대변기, 소변기, 세면대), 욕실, 샤워실 및 탈의실 등 3가지의 기능을 가진 실을 통칭하고 있다. 국외의 경우에는 표 1에서 보는 바와 같이 미국의 경우는 우리나라와 같으며, 일본의 경우는 탈의실 및 갱의실, 독일의 경우에는 탈의실 및 갱의실, 수영장까지를 위생시설의 개념에 포함하고 있다. 본 연구에는 국내의 기준에서 공통적으로 나타나는 기능인 화장실, 욕실, 샤워실을 통칭하여 위생시설로 정의한다.

표 1. 각국의 위생시설의 기능 구분³⁾

항 목 별	국 가 별				
	한국	미국	일본	독일	
화장실	대변기	●	●	●	●
	소변기	●	●	●	
	세면대	●	●		●
샤워실	●	●		●	
욕실	●	●	●		
탈의 및 갱의실			●	●	
수영장				●	

2.2 위생시설의 계획기준⁴⁾

2.2.1 장애인이 이용 가능한 화장실

1) 일반사항

화장실은 별도의 장애인 전용화장실을 설치하기보다는 가능하면 일반 남·여 화장실에 각각 장애인 겸용 화장실을 설치한다. 장애인용 화장실은 장애인등의 접근이 가능한 통로에 연결하여 설치하여야 한다.

2) 강병근, 장애인편의시설 상세표준도, 보건복지부, 2001.
 3) 김상운, 각국의 장애인 편의시설 관련법의 비교연구를 통한 국내시설의 개선방안에 관한 연구, 건국대학교 석사학위논문, 2002. 1, p.18.
 4) 보건복지부, 장애인·노인·임산부등의편의증진보장에관한법률, 보건복지부, 1999.

화장실의 바닥면에는 휠체어 등의 접근을 위해 높이 차이를 두어서는 아니 되며, 바닥표면은 안전을 위하여 물에 젖어도 미끄러지지 아니하는 재질로 마감하여야 한다. 시각장애인의 화장실 이용의 편의를 확보하기 위해 화장실의 0.3m 전면에는 점형블록을 설치하거나 시각장애인이 감지할 수 있도록 바닥재의 질감 등을 달리하여야 한다.

시각장애인을 배려하여 화장실의 출입구(문)옆 벽면에는 남자용과 여자용을 구별할 수 있는 점자표시판을 부착하여야 한다. 세정장치·수도꼭지 등은 지체장애인을 배려하여 광감지식·누름버튼식·레버식 등 사용하기 쉬운 형태로 설치하여야 한다.

2) 대변기

장애인이 스스로 휠체어를 타고 대변기에 접근하여 용변을 볼 수 있어야 한다. 이를 위해 대변기의 칸막이는 유효바닥면적이 폭 1.0m이상, 깊이 1.8m이상 이 되도록 설치하여야 한다. 대변기의 좌측 또는 우측에는 휠체어의 측면접근을 위하여 유효폭 0.75m이상의 활동공간을 확보한다. 대변기의 전면에는 휠체어가 회전할 수 있도록 1.4m×1.4m이상의 활동공간을 확보해야 한다. 출입문의 통과유효폭은 휠체어가 진입할 수 있도록 0.8m이상으로 하여야 한다. 출입문의 형태는 미닫이문 또는 접이문으로 할 수 있으며, 여닫이문을 설치하는 경우에는 바깥쪽으로 개폐되도록 하여야 한다. 다만, 휠체어사용자를 위하여 충분한 활동공간을 확보한 경우에는 안쪽으로 개폐되도록 할 수 있다.

대변기는 양변기형태로 하되, 바닥부착형으로 하는 경우에는 변기 전면의 트랩부분에 휠체어의 발판이 닿지 아니하는 형태로 하여야 한다. 대변기의 좌대의 높이는 바닥면으로부터 0.4m이상 0.45m이하로 하여야 한다

대변기의 양옆에는 수평 및 수직손잡이를 설치하되, 수평손잡이는 양쪽에 모두 설치하여야 하며, 수직손잡이는 한쪽에만 설치한다. 수평손잡이는 바닥면으로부터 0.6m이상 0.7m이하의 높이에 설치하되, 한쪽 손잡이는 변기중심에서 0.45m이내의 지점에 고정하여 설치하여야 하며, 다른쪽 손잡이는 회전식으로 한다. 이 경우 손잡이간의 간격은 0.7m내외로 한다. 수직손잡이의 길이는 0.9m이상으로 하되, 손잡이의 제일 아랫부분이 바닥면으로부터 0.6m내외의 높이에 오도록 벽에 고정하여 설치하여야 한다. 다만, 손잡이의 안정성 등 부득이한 사유로 벽에 설치하는 것이 곤란한 경우에는 바닥에 고정하여 설치하되, 손잡이의 아랫부분이 휠체어의 이동에 방해가 되지 아니하도록 하여야 한다. 장애인등의 이용편의를 위하여 수평손

잡이와 수직손잡이는 이를 연결하여 설치할 수 있다. 이 경우 수직손잡이의 제일아랫부분의 높이는 연결되는 수평손잡이의 높이로 한다.

세정장치·휴지걸이 등은 대변기에 앉은 상태에서 이용할 수 있는 위치에 설치하여야 한다. 출입문에는 화장실 사용여부를 시각적으로 알 수 있는 설비를 갖추어야 한다.

3) 소변기

소변기는 바닥부착형으로 한다. 소변기의 양옆에는 목발사용자 등 보행곤란자를 위하여 수평 및 수직손잡이를 설치하여야 한다. 수평손잡이의 높이는 바닥면으로부터 0.8m이상 0.9m이하, 길이는 벽면으로부터 0.55m내외, 좌우 손잡이의 간격은 0.6m내외로 하여야 한다. 수직손잡이의 높이는 바닥면으로부터 1.1m이상 1.2m이하, 돌출폭은 벽면으로부터 0.25m내외로 하여야 하며, 하단부가 휠체어의 이동에 방해가 되지 아니하도록 하여야 한다.

4) 세면대

휠체어사용자용 세면대의 상단높이는 바닥면으로부터 0.85m이하, 하단높이는 0.65m이상으로 하여야 한다. 세면대의 하부는 무릎 및 휠체어의 발판이 들어갈 수 있도록 하여야 한다.

목발사용자 등 보행곤란자를 위하여 세면대의 양옆에는 수평손잡이를 설치할 수 있다. 수도꼭지는 냉·온수의 구분을 점자로 표시할 수 있다. 휠체어사용자용 세면대의 거울은 세로길이 0.65m이상, 하단 높이는 바닥면으로부터 0.9m내외로 설치할 수 있으며, 거울상단부분은 15도정도 앞으로 경사지게 할 수 있다.

2.3.2 장애인 등의 이용이 가능한 욕실

욕실은 장애인 등의 접근이 가능한 통로에 연결하여 설치하여야 한다.

출입문의 형태는 미닫이문 또는 접이문으로 한다. 욕조의 전면에는 휠체어를 탄 채 접근이 가능한 활동공간을 확보하여야 한다. 욕조의 높이는 바닥면으로부터 0.4m이상 0.45m이하로 하여야 한다.

욕실의 바닥면 높이는 탈의실의 바닥면과 동일하게 한다. 바닥면의 기울기는 30분의 1이하로 하여야 한다. 욕실 및 욕조의 바닥표면은 물에 젖어도 미끄러지지 아니하는 재질로 마감하여야 한다. 욕조주위에는 수평 및 수직손잡이를 설치한다.

수도꼭지는 광감지식·누름버튼식·레버식 등 사용하기 쉬운 형태로 설치하여야 하며, 냉·온수의 구분은 점자로 표시할 수 있다. 샤워기는 앉은 채 손이 도달할 수 있는

위치에 레버식 등 사용하기 쉬운 형태로 설치하여야 한다. 욕조에는 휠체어에서 옮겨 앉을 수 있는 좌대를 욕조와 동일한 높이로 설치할 수 있다. 욕실내에서의 비상사태에 대비하여 욕조로부터 손이 쉽게 닿는 위치에 비상용 벨을 설치하여야 한다.

2.3.3 장애인 등의 이용이 가능한 샤워실 및 탈의실

샤워실 및 탈의실은 장애인등의 접근이 가능한 통로에 연결하여 설치하여야 한다.

출입문의 형태는 미닫이문 또는 접이문으로 한다. 샤워실(샤워부스를 포함한다)의 유효바닥면적은 0.9m×0.9m 또는 0.75m×1.3m이상으로 하여야 한다.

샤워실의 바닥면의 기울기는 30분의 1 이하로 하여야 한다. 샤워실의 바닥표면은 물에 젖어도 미끄러지지 아니하는 재질로 마감하여야 한다.

샤워실에는 장애인등이 신체일부를 지지할 수 있도록 수평 또는 수직손잡이를 설치할 수 있다.

수도꼭지는 광감지식·누름버튼식·레버식 등 사용하기 쉬운 형태로 설치하여야 하며, 냉·온수의 구분은 점자로 표시할 수 있다. 샤워기는 앉은 채 손이 도달할 수 있는 위치에 레버식 등 사용하기 쉬운 형태로 설치하여야 한다. 샤워실에는 아래의 그림과 같이 샤워용 접이식의자를 바닥면으로부터 0.4m이상 0.45m이하의 높이로 설치하여야 한다. 탈의실의 수납공간의 높이는 휠체어사용자가 이용할 수 있도록 바닥면으로부터 0.4m이상 1.2m이하로 설치하여야 하며, 그 하부는 무릎 및 휠체어의 발판이 들어갈 수 있도록 하여야 한다.

3. 대학내 위생시설의 장애학생 이용 가능성 조사·평가

3.1 조사내용 및 평가기준

3.1.1 조사대상 및 조사내용

조사내용은 2장의 위생시설의 계획기준을 중심으로 국내 편의증진법에서 대학의 편의시설로 요구하는 필수사항을 중심으로 한정하였다. 조사대상의 시설은 강의실 등 교육기본시설의 화장실, 체육관의 샤워실, 기숙사의 욕실 등 3가지 부분으로 한정하였다.

표 2. 조사대상 및 내용

조사 대상	조사내용	평가기준
화장실 (교사시설)	장애인이 이용 가능한 화장실은 장애인 등이 편리하게 이용할 수 있도록 구조, 바닥의 재질 및 마감과 부착물 등을 고려하여 설치하되, 장애인용 대변기는 남자용 및 여자용 각 1개 이상을 설치하여야 한다.	정량 (설치률)
	장애인 화장실이 접근 가능한 위치에 설치되어 있는가?	정량 (설치률)
	출입문의 통과 유효폭 80cm 이상 확보하였는가?	정량 (설치률)
	화장실의 유효 바닥면 크기가 폭 1m 이상, 길이 1.8m 이상 또는 대변기 전면에 1.4m x 1.4m 크기의 활동공간이 확보되어 있는가?	정량 (설치률)
	대변기는 양변기형태이고 좌대의 높이는 바닥면으로부터 40cm 이상 45cm 이하로 설치되어 있는가?	정량 (설치률)
	남여 장애인화장실의 위치안내는 적절한가?	정량 (설치률)
	대변기의 양옆에는 수평 및 수직손잡이가 규정에 적합하도록 설치되어 있는가?	정량 (설치률)
	세정장치·수도꼭지 등은 팽감지식·누름버튼식·레버식 등 사용하기 쉬운 형태로 설치되어 있는가?	정량 (설치률)
욕실 (기숙사)	기숙사의 전체 침실중 1% 이상을 장애인 등이 편리하게 이용할 수 있도록 설치되어 있는가?	정성 (5점 척도)
	기숙사의 욕실 등에 휠체어사용인의 출입이 가능한가?	정성 (5점 척도)
	기숙사등의 욕실에는 위생기와 함께 청각장애이용 초인종 비상경보설비 등이 설치되어 있는가?	정성 (5점 척도)
샤워실 (체육관)	체육관의 샤워시설은 장애인의 접근 및 이용에 차별이 없도록 고려되었는가?	정성 (5점 척도)

3.1.2 평가기준

위생시설의 평가기준은 장애학생이 위생시설을 타인의 도움 없이 이용할 수 있도록 전용 또는 겸용으로 설치되어야 하며, 각 교사시설은 최소 1개소 이상 장애인이 이용할 수 있도록 해야 하는 것이다. 이러한 기준에 적합하기 위해서는 장애인이 접근 가능한 위치에, 위생시설 즉 화장실이 설치되어야 하며, 사용하기에 적합한 구조 및 크기 등이 고려되어야함을 의미한다. 이러한 기준에 적합한 조사대상의 평가현황을 파악하기 위하여 기준선을 산정하면 다음과 같다. 세부항목별 평가를 매우 우수, 우수, 보통, 미흡, 매우 미흡의 다섯 등급으로 평가하여 우수 이상의 평가를 받아야 상위 80%에 해당되도록 하였다.

여기서 우수에 해당하는 평가는 정량평가의 경우 백분율로 환산하여 80% 이상, 백분율로 환산할 수 없는 정성

평가의 경우 평가내용을 대부분 만족시키거나 혹은 적합함을 의미한다. 따라서 대학내 위생시설의 수준이 우수(백분율 80% 이상) 할 때 장애학생이 위생시설을 이용 가능한 수준이다.

위생시설의 장애학생 이용 가능성에 대한 평가는 대학 규모별, 특례입학 유무별 등 2가지 관점에서 평가한다.

대학규모별로 위생시설의 장애학생 이용 가능성은 대규모 대학이 높을 것이라는 가정에서 출발한다. 대규모 대학이 소규모 대학보다 교육복지지원에 투자할 여력이 크기 때문이다. 대학 규모별 분석을 위해서 입학정원 2,500명 이상은 대규모 대학, 2,500명 미만 1,250명 이상의 대학은 중규모 대학, 1,250명 미만인 대학은 소규모 대학으로 분류하였다.

특례입학 유무별 위생시설의 장애학생 이용 가능성은 특례입학제를 실시하는 대학이 실시 않는 대학보다 높을 것이라는 가정에서 출발한다. 특례입학을 실시하는 대학은 장애학생의 학습지원과 편의시설을 제공해야하는 당위가 있기 때문이다.

3.2 장애학생의 위생시설 이용 가능성 조사·평가

3.2.1 위생시설의 설치현황 분석

장애 학생이 대학 내에서 자립적인 생활을 위해서는 모든 교사시설에 장애인이 이용 가능한 화장실이 각 건물마다 최소한 1개 이상은 설치되어야 한다. 구체적으로는 장애인이 이용 가능한 화장실은 장애인 등이 편리하게 이용할 수 있도록 구조, 바닥의 재질 및 마감과 부착물 등을 고려하여 설치하되, 장애인용 대변기는 남자용 및 여자용 각 1개 이상을 설치하여야 한다. 이러한 기준으로 대학규모별 교사시설에 장애인이 이용 가능한 화장실의 설치현황을 분석 하면 다음과 같다. 대학내 전체 교사시설 중에서 80% 이상 장애인이 이용 가능한 화장실을 설치한 대학이 소규모 대학 17.54%, 중규모 대학 29.31%, 대규모 대학 32.40%로 소규모 대학보다는 중·대규모 대학의 설치률이 높게 나타났다. 한편, 대학내 전체 교사시설 중에서 60% 미만의 장애인이 이용 가능한 화장실을 설치한 대학 즉 편의시설의 설치가 미흡하여 시급히 개선이 요망되는 대상이 소규모 대학 63.16%, 중규모 대학 50.00%, 대규모 대학 40.85%로 소·중·대규모 대학 모두 전체 교사시설 중에서 약 40%이상 장애인이 이용 가능한 화장실이 미흡한 것으로 분석되었다.(표 3)

한편, 특례입학을 실시하고 있는 대학과 실시하지 않는 대학을 비교하면, 교사시설중 90%이상 장애인이 이용 가

능한 화장실의 설치한 대학의 비율은 특례입학을 실시하고 있는 대학 52.95%, 실시하지 않는 대학 20.01%로 특례입학을 실시하고 있는 대학의 설치률이 높게 나타났다. 이는 특례입학을 실시하는 대학이 실시하지 않는 대학보다 장애인 편의시설에 대한설치에 더 적극적임을 알 수 있다. 이는 교사시설 중에서 장애인이 이용 가능한 화장실의 설치률이 60% 미만인 대학을 보면 이를 확연히 확인할 수 있다. 특례입학을 실시하는 대학은 교사시설 중에서 장애인이 이용 가능한 화장실의 확보율이 60% 미만인 대학이 25.49%인데 비해서 실시하지 않는 대학은 60.00%로 현격한 차이를 보이고 있다.(표 4)

표 3. 대학규모별 장애인 화장실 설치현황

평가척도	소규모	중규모	대규모
100% 이상	2(3.51%)	8(13.79%)	12(16.90%)
90% 이상	3(5.26%)	5(8.62%)	7(4.23%)
80% 이상	5(8.77%)	4(6.90%)	8(11.27%)
70% 이상	3(5.26%)	5(8.62%)	3(9.86%)
60% 이상	8(14.04%)	7(12.07%)	12(16.90%)
60% 미만	36(63.16%)	29(50.00%)	29(40.85%)
계	57(100%)	59(100%)	71(100%)

표 4. 특례입학 유무별 장애인 화장실 설치현황

평가척도	특례입학	비특례입학
100% 이상	11(21.57%)	11(8.15%)
90% 이상	8(15.69%)	7(5.19%)
80% 이상	8(15.69%)	9(6.67%)
70% 이상	3(5.88%)	8(5.93%)
60% 이상	8(15.69%)	19(14.07%)
60% 미만	13(25.49%)	81(60.00%)
계	51(100%)	135(100%)

3.2.2 화장실의 접근 및 이동성 평가

장애인이 이용 가능한 화장실이 양적으로 확보되어도 이를 실제로 사용할 수 없으면 무용지물이다. 확보된 화장실을 사용하기 위해서는 화장실 출입문의 구조, 화장실의 크기, 위생기기의 설치위치가 휠체어 등의 접근과 이동에 적절하여야 한다. 이러한 장애인이 이용 가능한 화장실의 접근과 이동성은 화장실의 접근가능성, 출입문의 통과 가능성, 화장실에서의 활동가능성, 대변기의 설치의 적절성, 화장실 위치안내의 적절성 등 5가지의 세부항목을 평가하였다.

첫째, 화장실의 접근성은 장애인 화장실이 접근 가능한 위치에 설치되어 있는가를 분석하였다. 장애인 화장실의

접근이 교사시설에 설치된 화장실 중에서 80% 이상 접근 가능한 비율이 소규모 대학 47.37%, 중규모 대학 72.41%, 대규모 대학 68.00%로 소규모 대학보다는 중·대규모 대학에서 높게 나타났다.(표 5)

특례입학을 실시하는 대학과 그렇지 않는 대학을 비교한 결과 장애인 화장실의 접근이 교사시설에 설치된 화장실 중에서 80% 이상 가능한 비율이 특례입학을 실시하는 대학 74.51%, 특례입학을 실시하지 않는 대학 59.26%로 특례입학을 실시하는 대학에서 화장실의 접근 가능성이 높게 나타났다.(표 6)

표 5. 대학규모별 장애인 화장실의 접근 가능성

평가척도	소규모	중규모	대규모
100% 이상	22(38.60%)	28(48.28%)	30(42.25%)
90% 이상	1(1.75%)	8(13.79%)	13(18.31%)
80% 이상	4(7.02%)	6(10.34%)	6(8.45%)
70% 이상	1(1.75%)	6(10.34%)	2(2.82%)
60% 이상	9(15.79%)	3(5.17%)	8(11.27%)
60% 미만	20(35.09%)	7(12.07%)	12(16.90%)
계	57(100%)	59(100%)	71(100%)

표 6. 특례입학 유무별 장애인 화장실 접근가능성

평가척도	특례입학	비특례입학
100% 이상	24(47.06%)	56(41.48%)
90% 이상	9(17.65%)	13(9.63%)
80% 이상	5(9.80%)	11(8.15%)
70% 이상	1(1.96%)	8(5.93%)
60% 이상	6(11.76%)	14(10.37%)
60% 미만	6(11.76%)	33(24.44%)
계	51(100%)	135(100%)

둘째, 장애인 화장실의 출입문 통과 가능성은 출입문의 통과 유효폭 80cm이상인 비율을 분석하였다. 장애인 화장실의 출입문 통과 유효폭을 확보하고 있는 화장실이 교사시설에 설치된 화장실 중에서 80% 이상인 경우는 소규모 대학 52.65%, 중규모 대학 74.14%, 대규모 대학 70.42%로 소규모 대학보다는 중·대규모 대학에서 높게 나타났다.(표 7)

특례입학을 실시하는 대학과 그렇지 않는 대학을 비교한 결과 장애인 화장실의 출입문 통과 유효폭을 확보하고 있는 화장실이 교사시설에 설치된 화장실 중에서 80% 이상인 경우는 특례입학을 실시하는 대학 76.47%, 특례입학을 실시하지 않는 대학 61.49%로 특례입학을 실시하는 대학에서 화장실의 접근성이 높게 나타났다.(표 8)

표 7. 대학규모별 화장실 출입문 통과 가능성

평가척도	소규모	중규모	대규모
100% 이상	26(45.61%)	26(44.83%)	40(56.34%)
90% 이상	0(0%)	10(17.24%)	5(7.04%)
80% 이상	3(5.26%)	7(12.07%)	5(7.04%)
70% 이상	1(1.75%)	2(3.45%)	3(4.23%)
60% 이상	7(12.28%)	4(6.90%)	7(9.86%)
60% 미만	20(35.09%)	9(15.52%)	11(15.49%)
계	57(100%)	59(100%)	71(100%)

표 8. 특례입학 유무별 화장실 출입문 통과 가능성

평가척도	특례입학	비특례입학
100% 이상	28(54.90%)	64(47.41%)
90% 이상	7(13.73%)	8(5.93%)
80% 이상	4(7.84%)	11(8.15%)
70% 이상	0(0%)	6(4.44%)
60% 이상	6(11.76%)	12(8.89%)
60% 미만	6(11.76%)	34(25.19%)
계	51(100%)	135(100%)

셋째, 장애인 화장실에서 활동가능성은 화장실의 유효 바닥면 크기가 폭 1m이상, 깊이 1.8m 이상 또는 대변기 전면에 1.4mx1.4m크기의 활동공간이 확보되어 있는가를 분석하였다.

장애인 화장실내에 활동공간을 적절히 확보하는 있는 화장실이 교사시설에 설치된 화장실 중에서 80% 이상인 경우는 소규모 대학 33.34%, 중규모 대학 53.45%, 대규모 대학 45.08%로 소규모 대학보다는 중·대규모 대학에서 높게 나타났다.(표 9)

특례입학을 실시하는 대학과 그렇지 않는 대학을 비교한 결과 장애인 화장실내에 활동공간을 적절히 확보하는 있는 화장실이 교사시설에 설치된 화장실 중에서 80% 이상인 경우는 특례입학을 실하는 대학 56.86%, 특례입학을 실시하지 않는 대학 39.26%로 특례입학을 실시하는 대학에서 화장실내에 활동공간 확보가 높게 나타났다.(표 10)

표 9. 대학규모별 화장실내 활동가능성

평가척도	소규모	중규모	대규모
100% 이상	11(19.30%)	13(22.41%)	16(22.54%)
90% 이상	6(10.53%)	9(15.52%)	9(12.68%)
80% 이상	2(3.51%)	9(15.52%)	7(9.86%)
70% 이상	4(7.02%)	4(6.90%)	9(12.68%)
60% 이상	10(17.54%)	12(20.69%)	13(18.31%)
60% 미만	24(42.11%)	11(18.97%)	17(23.94%)
계	57(100%)	59(100%)	71(100%)

표 10. 특례입학 유무별 화장실내 활동 가능성

평가척도	특례입학	비특례입학
100% 이상	12(23.53%)	28(20.74%)
90% 이상	12(23.53%)	12(8.89%)
80% 이상	5(9.80%)	13(9.63%)
70% 이상	3(5.88%)	18(10.37%)
60% 이상	10(19.61%)	25(18.52%)
60% 미만	9(17.65%)	43(31.85%)
계	51(100%)	135(100%)

넷째, 장애인 화장실내 대변기 설치의 적정성은 대변기는 양변기형태이고 좌대의 높이는 바닥면으로부터 40cm 이상 45cm이하로 설치되어 있는가를 분석하였다.

장애인 화장실내에 대변기를 적절히 확보하는 있는 화장실이 교사시설에 설치된 화장실 중에서 80% 이상인 경우는 소규모 대학 49.12%, 중규모 대학 77.58%, 대규모 대학 67.60%로 소규모 대학보다는 중·대규모 대학에서 높게 나타났다.(표 11)

특례입학을 실시하는 대학과 그렇지 않는 대학을 비교한 결과 장애인 화장실내에 대변기를 적절히 확보하는 있는 화장실이 교사시설에 설치된 화장실 중에서 80% 이상인 경우는 특례입학을 실하는 대학 78.43%, 특례입학을 실시하지 않는 대학 60.01%로 특례입학을 실시하는 대학에서 화장실내에 대변기 설치의 적정성이 높게 나타났다.(표 12)

표 11. 대학규모별 화장실내 대변기 설치 적정성

평가척도	소규모	중규모	대규모
100% 이상	17(29.82%)	34(58.62%)	43(60.56%)
90% 이상	6(10.53%)	6(10.34%)	4(5.63%)
80% 이상	5(8.77%)	5(8.62%)	1(1.41%)
70% 이상	1(1.75%)	2(3.45%)	3(4.23%)
60% 이상	7(12.28%)	4(6.90%)	7(9.86%)
60% 미만	21(36.84%)	7(12.07%)	13(18.31%)
계	57(100%)	59(100%)	71(100%)

표 12. 특례입학 유무별 화장실내 대변기 설치 적정성

평가척도	특례입학	비특례입학
100% 이상	32(62.75%)	62(45.93%)
90% 이상	6(11.76%)	10(7.41%)
80% 이상	2(3.92%)	9(6.67%)
70% 이상	0(0%)	6(4.44%)
60% 이상	4(7.84%)	14(10.37%)
60% 미만	7(13.73%)	34(25.19%)
계	51(100%)	135(100%)

다섯째, 장애인 화장실 위치안내의 적절성은 남녀 장애인 화장실의 위치안내가 적절한가를 분석하였다.

장애인 화장실의 위치안내가 적절한 화장실이 교사시설에 설치된 화장실 중에서 80% 이상인 경우는 소규모 대학 43.86%, 중규모 대학 77.58%, 대규모 대학 47.90%로 중규모 대학에서 높게 나타났다.(표 13)

특례입학을 실시하는 대학과 그렇지 않는 대학을 비교한 결과 장애인 화장실의 위치안내가 적절한 화장실이 교사시설에 설치된 화장실 중에서 80% 이상인 경우는 특례입학을 실시하는 대학 60.78%, 특례입학을 실시하지 않는 대학 32.59%로 특례입학을 실시하는 대학에서 화장실내에 대변기 설치의 적정성이 높게 나타났다.(표 14)

표 13. 대학규모별 장애인 화장실 위치안내 적절성

평가척도	소규모	중규모	대규모
100% 이상	22(38.60%)	34(58.62%)	29(40.85%)
90% 이상	2(3.51%)	6(10.34%)	3(4.23%)
80% 이상	1(1.75%)	5(8.62%)	2(2.82%)
70% 이상	2(3.51%)	2(3.45%)	7(9.86%)
60% 이상	16(28.07%)	4(6.90%)	12(16.90%)
60% 미만	14(24.56%)	7(12.07%)	18(25.35%)
계	57(100%)	59(100%)	71(100%)

표 14. 특례입학 유무별 장애인 화장실 위치안내 적절성

평가척도	특례입학	비특례입학
100% 이상	28(54.90%)	35(25.93%)
90% 이상	1(1.96%)	4(2.96%)
80% 이상	2(3.92%)	5(3.70%)
70% 이상	2(3.92%)	11(8.15%)
60% 이상	9(17.65%)	31(22.96%)
60% 미만	9(17.65%)	49(36.30%)
계	51(100%)	135(100%)

3.2.3 화장실의 위생기기의 적정성 평가

장애인이 이용 가능한 화장실의 접근 및 이동성이 확보되어도 위생기기가 적정하지 않으면 장애인이 이용 가능한 화장실의 역할을 할 수 없다. 위생기기는 적정성은 대변기의 손잡이와 세정장치를 주로 평가 하였다.

첫째, 대변기 손잡이의 적정성은 대변기의 양옆에는 수평 및 수직손잡이가 규정에 적합하도록 설치되어 있는가를 평가하였다.

장애인 화장실내에 대변기 손잡이가 규정에 맞는 화장실이 교사시설에 설치된 화장실 중에서 80% 이상인 경우는 소규모 대학 43.85%, 중규모 대학 70.68%, 대규모 대

학 64.79%로 소규모 대학보다는 중·대규모 대학에서 높게 나타났다.(표 15)

특례입학을 실시하는 대학과 그렇지 않는 대학을 비교한 결과 장애인 화장실내에 대변기 손잡이가 규정에 맞는 화장실이 교사시설에 설치된 화장실 중에서 80% 이상인 경우는 특례입학을 실시하는 대학 80.38%, 특례입학을 실시하지 않는 대학 52.60%로 특례입학을 실시하는 대학에서 화장실내에 대변기 손잡이의 적정성이 높게 나타났다.(표 16)

표 15. 대학규모별 대변기 손잡이 적정성

평가척도	소규모	중규모	대규모
100% 이상	21(36.84%)	25(43.10%)	33(46.48%)
90% 이상	1(1.75%)	6(10.34%)	8(11.27%)
80% 이상	3(5.26%)	10(17.24%)	5(7.04%)
70% 이상	3(5.26%)	1(1.72%)	3(4.23%)
60% 이상	7(12.28%)	5(8.62%)	5(7.04%)
60% 미만	22(38.60%)	11(18.97%)	17(23.94%)
계	57(100%)	59(100%)	71(100%)

표 16. 특례입학 유무별 대변기 손잡이 적정성

평가척도	특례입학	비특례입학
100% 이상	31(60.78%)	48(35.56%)
90% 이상	5(9.80%)	10(7.41%)
80% 이상	5(9.80%)	13(9.63%)
70% 이상	0(0%)	7(5.19%)
60% 이상	4(7.84%)	13(9.63%)
60% 미만	6(11.76%)	44(32.59%)
계	51(100%)	135(100%)

둘째, 세정장치의 적정성은 세정장치·수도꼭지 등은 광감지식·누름버튼식·레버식 등 사용하기 쉬운 형태로 설치되어 있는가를 평가하였다.

장애인 화장실내에 세정장치가 적정한 화장실이 교사시설에 설치된 화장실 중에서 80% 이상인 경우는 소규모 대학 57.89%, 중규모 대학 62.07%, 대규모 대학 70.43%로 대규모 대학에서 높게 나타났다.(표 17)

특례입학을 실시하는 대학과 그렇지 않는 대학을 비교한 결과 장애인 화장실내에 세정장치가 적정한 화장실이 교사시설에 설치된 화장실 중에서 80% 이상인 경우는 특례입학을 실시하는 대학 72.55%, 특례입학을 실시하지 않는 대학 58.53%로 특례입학을 실시하는 대학에서 화장실내에 세정장치의 적정성 높게 나타났다.(표 18)

표 17. 대학규모별 세정장치의 적정성

평가척도	소규모	중규모	대규모
100% 이상	28(49.12%)	28(48.28%)	39(54.93%)
90% 이상	1(1.75%)	3(5.17%)	8(11.27%)
80% 이상	4(7.02%)	5(8.62%)	3(4.23%)
70% 이상	1(1.75%)	2(3.45%)	2(2.82%)
60% 이상	5(8.77%)	9(15.52%)	5(7.04%)
60% 미만	18(31.58%)	11(18.97%)	14(19.72%)
계	57(100%)	59(100%)	71(100%)

표 18. 특례입학 유무별 세정장치의 적정성

평가척도	특례입학	비특례입학
100% 이상	34(66.67%)	61(45.19%)
90% 이상	3(5.88%)	9(6.67%)
80% 이상	3(5.88%)	9(6.67%)
70% 이상	2(3.92%)	3(2.22%)
60% 이상	4(7.84%)	15(11.11%)
60% 미만	5(9.80%)	38(28.15%)
계	51(100%)	135(100%)

3.2.4 기숙사 욕실의 접근 및 이용성 평가

학생 기숙사에는 장애를 가진 학생의 입주가 가능한 시설·설비가 갖추어져야 한다. 이를 위해서는 장애학생의 이용이 가능한 객실이 확보되어야 하고, 객실내 위생시설인 욕실에 접근 및 이동이 가능해야 하며, 욕실내 위생기기가 적정해야 한다. 이들을 분석한 결과는 다음과 같다.

첫째, 기숙사의 전체 침실수 또는 객실의 1 퍼센트이상은 장애인 등이 편리하게 이용할 수 있도록 설치되어 있는가를 분석하였다.

기숙사의 침실확보가 우수한 경우는 소규모 대학 34.15%, 중규모 대학 29.78%, 대규모 대학 47.37%로 대규모 대학의 침실 확보가 높은 것으로 분석되었다.(표 19)

특례입학을 실시하는 대학과 그렇지 않는 대학을 비교한 결과 기숙사의 침실확보가 우수한 경우는 특례입학을 실시하는 대학 52.27%, 특례입학을 실시하지 않는 대학 31.68%로 특례입학을 실시하는 대학에서 침실 확보가 높은 것으로 분석되었다(표 20)

표 19. 대학규모별 장애인 이용 가능한 객실

평가척도	소규모	중규모	대규모
매우우수	12(29.27%)	7(14.89%)	22(38.60%)
우수	2(4.88%)	7(14.89%)	5(8.77%)
보통	3(7.32%)	6(12.77%)	4(7.02%)
미흡	5(12.20%)	10(21.28%)	5(8.77%)
매우미흡	19(46.34%)	17(36.17%)	21(36.84%)
계	41(100%)	47(100%)	57(100%)

표 20. 특례입학 유무별 장애인 이용 가능한 객실

평가척도	특례입학	비특례입학
매우 우수	16(36.36%)	25(24.75%)
우수	7(15.91%)	7(6.93%)
보통	2(4.55%)	11(10.89%)
미흡	5(11.36%)	15(14.85%)
매우 미흡	14(31.82%)	43(42.57%)
계	44(100%)	101(100%)

둘째, 기숙사 욕실에 휠체어장애인의 출입이 가능한가를 분석하였다.

기숙사의 욕실의 접근이 우수한 경우는 소규모 대학 36.59%, 중규모 대학 37.50%, 대규모 대학 40.35%로 소·중·대규모 대학 모두 비슷한 것으로 분석되었다.(표 21)

특례입학을 실시하는 대학과 그렇지 않는 대학을 비교한 결과 기숙사의 욕실의 접근이 우수한 경우는 특례입학을 실시하는 대학 54.55%, 특례입학을 실시하지 않는 대학 31.31%로 특례입학을 실시하는 대학에서 욕실의 접근이 우수한 것으로 분석되었다.(표 22)

표 21. 대학규모별 기숙사 욕실의 접근 가능성

평가척도	소규모	중규모	대규모
매우우수	12(29.27%)	9(18.75%)	16(28.07%)
우수	3(7.32%)	9(18.75%)	7(12.28%)
보통	6(14.63%)	5(10.42%)	11(19.30%)
미흡	7(17.07%)	7(14.58%)	9(15.79%)
매우미흡	13(31.71%)	18(37.50%)	14(24.56%)
계	41(100%)	48(100%)	57(100%)

표 22. 특례입학 유무별 기숙사 욕실의 접근 가능성

평가척도	특례입학	비특례입학
매우 우수	17(38.64%)	20(19.61%)
우수	7(15.91%)	12(11.76%)
보통	5(11.36%)	17(16.67%)
미흡	8(18.18%)	15(14.71%)
매우 미흡	7(15.91%)	38(37.25%)
계	44(100%)	102(100%)

셋째, 기숙사 욕실의 세정장치 및 청각장애인용 초인등 경보시스템이 설치되어 있는가를 분석하였다.

기숙사 욕실의 세정장치 및 경보시스템이 우수한 경우는 소규모 대학 48.71%, 중규모 대학 29.79%, 대규모 대

학 31.02%로 소규모 대학이 높은 것으로 나타났다.(표 23)

특례입학을 실시하는 대학과 그렇지 않는 대학을 비교한 결과 기숙사 욕실의 세정장치 및 경보시스템이 우수한 경우는 특례입학을 실시하는 대학 23.26%, 특례입학을 실시하지 않는 대학 40.59%로 특례입학을 실시하는 않는 대학에서 세정장치 및 경보시스템이 높은 것으로 분석되었다.(표 24)

표 23. 대학규모별 욕실 세정장치 및 경보시스템

평가척도	소규모	중규모	대규모
매우우수	18(46.15%)	13(27.66%)	18(31.03%)
우수	1(2.56%)	1(2.13%)	0(0%)
보통	0	1(2.13%)	5(2.97%)
미흡	3(7.69%)	8(17.02%)	6(11.88%)
매우미흡	17(43.59%)	24(51.06%)	29(44.55%)
계	39(100%)	47(100%)	58(100%)

표 24. 특례입학 유무별 욕실 세정장치 및 경보시스템

평가척도	특례입학	비특례입학
매우 우수	9(20.93%)	40(39.60%)
우수	1(2.33%)	1(0.99%)
보통	3(6.98%)	3(2.97%)
미흡	5(11.63%)	12(11.88%)
매우 미흡	25(58.14%)	45(44.55%)
계	43(100%)	1001(100%)

3.2.5 체육관 샤워실의 접근 및 이용성 평가

체육관 샤워실의 접근 및 이용성 평가는 장애인의 접근 및 이용에 차별이 없도록 고려되어 있는가를 평가하였다.

체육관내 샤워시설이 우수한 경우는 소규모 대학 20.68%, 중규모 대학 20.93%, 대규모 대학 23.73%로 소·중·대규모 대학 모두 비슷한 것으로 분석되었다. 그러나 샤워시설의 접근 및 이용성이 우수한 비율이 20% 내외로 장애 학생의 샤워시설 이용 가능성이 낮은 것으로 나타났다.(표 25)

특례입학을 실시하는 대학과 그렇지 않는 대학을 비교한 결과 체육관의 샤워시설이 우수한 경우는 특례입학을 실시하는 대학 41.03%, 특례입학을 실시하지 않는 대학 14.13%로 특례입학을 실시하는 대학에서 화장실내에 대변기 손잡이의 적정성이 높게 나타났다.(표 26)

표 25. 대학규모별 샤워시설의 접근 및 이용가능성

평가척도	소규모	중규모	대규모
매우우수	3(10.34%)	7(16.28%)	6(10.17%)
우수	3(10.34%)	2(4.65%)	8(13.56%)
보통	2(6.90%)	9(11.63%)	5(8.47%)
미흡	5(17.24%)	5(20.93%)	14(23.73%)
매우미흡	16(55.17%)	20(46.51%)	26(44.07%)
계	29(100%)	43(100%)	59(100%)

표 26. 특례입학 유무별 샤워시설의 접근 및 이용가능성

평가척도	특례입학	비특례입학
매우 우수	9(23.08%)	7(7.61%)
우수	7(17.95%)	6(6.52%)
보통	3(7.69%)	9(9.78%)
미흡	7(17.95%)	21(22.83%)
매우 미흡	13(33.33%)	49(53.26%)
계	39(100%)	92(100%)

4. 결론

장애학생의 대학내 생활에 있어서 가장 필수적인 시설인 위생시설(화장실, 욕실, 샤워실)에 한정하여 대학내 편의시설의 현황분석과 장애학생의 위생시설 이용가능성에 대하여 분석하고 평가한 결과 다음과 같은 결론이 도출되었다.

첫째, 대학내 전체 교사시설 중에서 장애인이 이용 가능한 화장실이 60% 미만인 대학은 소규모 대학 63.16%, 중규모 대학 50.00%, 대규모 대학 40.85%로 나타났다. 대학의 규모가 작을수록 장애인이 이용 가능한 화장실의 확보가 낮은 것으로 분석되었다. 이는 장애인 편의시설을 확보하기 위한 비용의 확보가 소규모 대학의 경우 대규모 대학에 비해 불리하기 때문이다. 또한, 특례입학을 실시하는 대학과 실시하지 않는 대학을 비교한 결과, 특례입학을 실시하는 대학은 교사시설 중에서 장애인이 이용 가능한 화장실의 확보율이 60% 미만인 대학이 25.49%인데 비해서 실시하지 않는 대학은 60.00%로 특례입학을 실시하지 않는 대학에서는 장애인 편의시설의 수준이 낮은 것으로 확인되었다.

둘째, 교사시설 화장실의 접근 및 이동 가능성, 위생기기의 적정성을 평가한 결과 대학 규모별로는 소규모 대학에서 화장실 이용 가능성이 낮은 것을 확인하였다. 특례입학 유무별로는 특례입학을 실시하지 않는 대학에서 화장실의 이용 가능성이 낮았다.(표 27)

표 27. 화장실의 접근·이동·이용 가능성 평가결과

구분	대학 규모			특례입학 유무	
	소규모	중규모	대규모	특례	비특례
접근 가능성	47.37%	72.41%	69.00%	74.51%	76.47%
출입 가능성	52.65%	74.14%	70.42%	76.47%	61.49%
활동 가능성	33.34%	53.45%	45.08%	58.86%	39.26%
대변기 적정성	49.12%	77.58%	67.60%	78.43%	60.01%
위치안내 적정성	43.86%	77.58%	47.90%	60.78%	32.59%
손잡이 적정성	43.85%	70.68%	64.79%	80.38%	52.60%
세정장치 적정성	57.89%	62.07%	70.43%	72.55%	58.53%

셋째, 학생 기숙사의 장애학생 이용이 가능한 객실 확보, 위생시설인 욕실의 접근 및 이동 가능성, 욕실내 위생기기 적정성 등이 대학 규모 및 특례입학의 유무에 따른 차이 없이 모든 이용 가능성이 낮은 것으로 확인되었다. 이는 대학내 위생시설 중에서 기숙사의 위생시설 개선이 필요함을 의미한다.(표 28)

표 28. 기숙사 욕실의 접근·이동·이용 가능성

구분	대학 규모			특례입학 유무	
	소규모	중규모	대규모	특례	비특례
이용 가능성	34.15%	29.78%	47.37%	52.27%	31.68%
출입 가능성	36.59%	37.50%	40.35%	54.55%	31.31%
위생기기 적정성	48.71%	29.79%	31.02%	23.26%	40.59%

넷째, 체육관 샤워시설의 접근 및 이용 가능성은 대학의 규모와 관계없이 20% 내외로 장애 학생의 샤워시설 이용 가능성이 매우 낮은 것으로 나타났다.

본 연구는 대학내 장애 학생이 이용 가능한 위생시설의 개선을 위한 기초연구로서 장애학생의 이용 가능성을 조사하고 평가하였다. 이를 기초로 향후 위생시설에 대한 구체적인 개선방안에 대한 연구가 지속되어야 한다.

참고문헌

1. 강병근·성기창, 서울특별시 교육청, 무장애학교설계 기준, 2002.
2. 강병근, 장애인 편의시설 상세표준도, 보건복지부, 건국대학교, 1998.
3. 강병근, 장애인 편의시설 설치 매뉴얼, 서울특별시, 2002.
4. 김상운, 각국의 장애인 편의시설 관련법의 비교연구

를 통한 국내시설의 개선방안에 관한 연구, 건국대학교 석사학위논문, 2002. 11.

5. 배용호, 편의시설의 정의와 편의증진법의 이해, 2001 편의시설 시민대학, 장애인편의시설촉진시민연대, 2001.
6. 보건복지부, 장애인·노인·임산부등의편의증진보장에 관한법률, 보건복지부, 1999.