

학생용 책상 및 의자에 대한 초,중,고생의 불편도 조사

A survey on the students' discomfort to school desks and chairs

¹ 김은하, ²박재희

한경대학교 인간과학응용연구소¹, 한경대학교 안전공학과²

ABSTRACT

KS G 2010 규격은 학생용 책상 및 의자에 대한 호수와 치수를 규정하고 있다. JIS 를 참조한 이 규격은 지난 10 여 년 간 사용되어 왔는데, 그간 학생집단의 신체 크기가 크게 성장해 이에 대한 검토와 개정이 요청되고 있다. 본 연구는 이러한 개정의 필요성과 방향을 알아보기 위해 초,중,고등 학생들을 상대로 한 설문조사를 계획, 실시하였다. 설문 조사 결과 많은 학생들이 책상과 의자에 대한 많은 불편을 느끼고 있으며, 허리와 엉덩이 등 신체부위에도 불편함으로 느끼는 것으로 조사되었다. 이러한 조사 결과는 학생용 책상 및 의자의 규격 개정 방향에 대한 참조 자료로 사용될 것이다.

Keyword: school desks and chairs, KS, discomfort

1. 서론

학교에서 학생들은 책상과 의자에서 장시간을 보내며 지낸다. 우리나라 고등학생들은 하루에 12 시간을 이상을 보내는 경우도 많다. 따라서 학생용 책상과 의자는 무엇보다도 이들의 신체 크기를 적절히 고려해 설계되어야 할 것이다.

국내 각급 학교에서 사용되는 책상과 의자들은 KS 규격에 맞추어 생산되고 있다. 그러나 현행 학생용 책상 및 의자에 대한 KS 규격(KS G 2010, 2008)의 호수체계와 치수체계는 2000 년에 제정된 것으로, 지난 10 여 년 간의 신체 크기 변화 수용에 문제점이 있는 것으로 보인다. 이에 KS 규격을 관장하는 지식경제부

기술표준원에서는 이에 대한 개정을 검토하고 있다. 본 연구는 이러한 개정을 위한 사전 조사 연구로 준비되었다.

2. 방법

학생용 책상 및 의자에 대한 학생들의 의견을 묻기 위해 설문조사를 계획했다. 설문의 내용은 2000 년 KS 규격 개정 관련 연구(김철중 등, 1994; 이영숙 등, 2000)에서 사용했던 설문조사의 문항 등을 참고해 작성하였다. 설문에 주로 사용된 척도는 5 점 언어척도를 사용하였는데, 초등학생들의 이해를 돕기 위해 스마일 아이콘과 같은 그래픽을 보조적으로

이용해 작성했다. 설문에 사용된 척도의 예는 다음 Fig.1 과 같다.

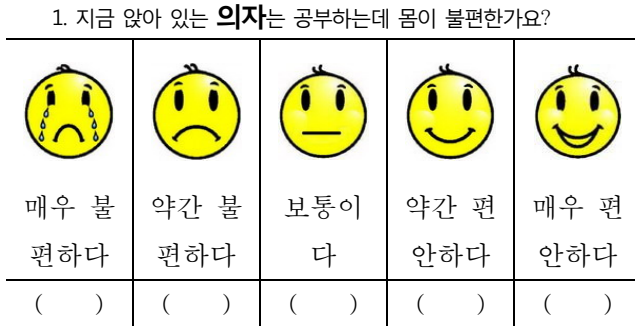


Fig. 1. 설문에 사용된 언어척도와 그래픽(예)

3. 조사결과

3.1. 의자에 대한 평가

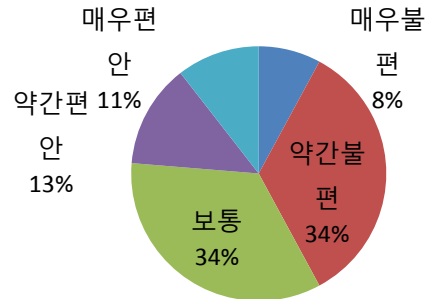
사용 중인 의자가 불편한지, 편안한지에 대한 질문에 초등학생은 42%, 중학생은 46%, 고등학생은 62% 가 ‘약간불편’ 혹은 ‘매우불편’ 하다는 답변을 했다. 이는 의자에 앉아 있는 시간이 길수록 불편을 느끼는 것으로 해석된다.

이러한 불편을 느끼는 이유를 알아보기 위해 좌면의 너비와 높이에 대한 걱정성 여부를 물어보았다.

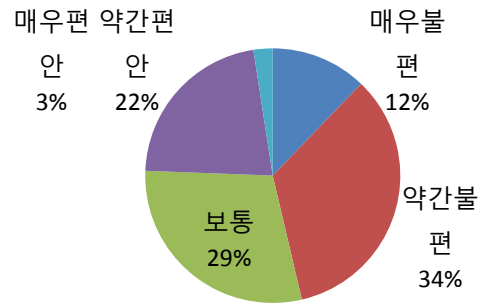
사용 중인 의자의 좌면 넓이에 대한 질문에 초등학생은 13%, 중등학생은 22%, 고등학생은 16% 가 약간좁다 혹은 좁다 라고 응답했다. 반대로 약간넓다 혹은 넓다 라고 답변한 초등학생은 19%, 중등학생은 10%, 고등학생은 0% 로 나타났다. 전반적으로 의자의 좌면 넓이에 대해서는 좁다는 의견이 더 많았다.

사용 중인 의자의 좌면 높이에 대한 질문에 초등학생은 42%, 중등학생은 36%, 고등학생은 30% 가 약간낮다 혹은 낮다 라고 응답했다. 반대로 약간높다 혹은 높다 라고 답변한 초등학생은 11%, 중등학생은 5%, 고등학생은

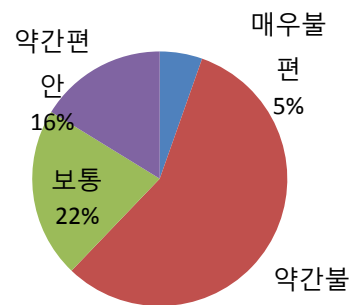
5% 로 나타났다. 전반적으로 의자의 좌면 높이에 대해서는 낮다는 의견이 더 많았다.



의자-초등학생



의자-중등학생



의자-고등학생

Fig. 2. 의자에 대한 평가결과

3.2. 책상에 대한 평가

사용 중인 책상이 불편한지, 편안한지에 대한 질문에 초등학생은 58%, 중학생은 56%, 고등학생은 73% 가 약간불편 혹은 매우불편하다는 답변을 했다. 의자에 대한 불편보다 책상에 대한 불편을 호소하는 비율이 초, 중, 고 모두 큰 것으로 나타났다.

의자와 마찬가지로 책상에 대한 불편을 느끼는 이유를 알아보기 위해 책상면의 넓이와 높이에 대한 적정성 여부를 물어보았다.

사용 중인 책상이 불편한지, 편안한지에 대한 질문에 초등학생은 58%, 중학생은 56%, 고등학생은 73% 가 약간불편 혹은 매우불편하다는 답변을 했다. 의자에 대한 불편보다 책상에 대한 불편을 호소하는 비율이 초, 중, 고 모두 큰 것으로 나타났다.

사용 중인 책상 상판의 넓이에 대한 질문에 초등학생은 81%, 중등학생은 58%, 고등학생은 84% 가 약간좁다 혹은 좁다 라고 응답했다. 반대로 약간넓다 혹은 넓다 라고 답변한 초등학생은 3%, 중등학생은 5%, 고등학생은 0%로 나타났다. 전반적으로 책상 넓이에 대해서 모든 학생들이 좁다고 평가하고 있다.

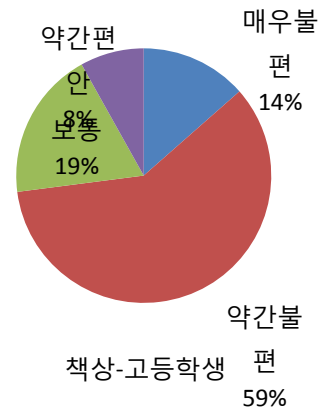
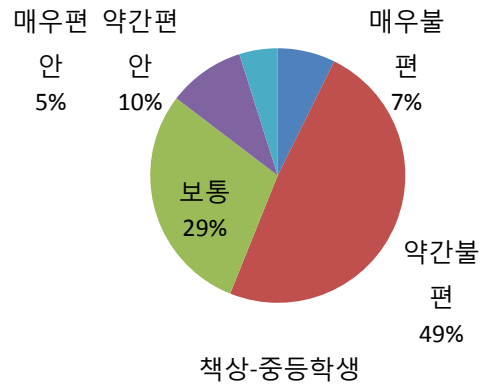
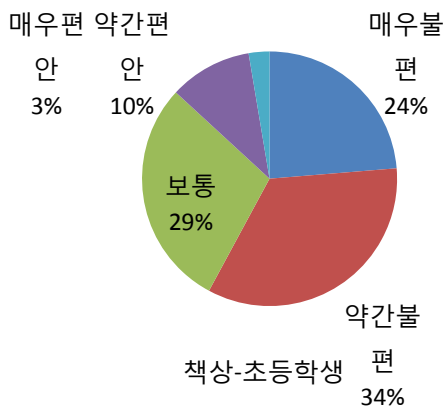


Fig. 3. 책상에 대한 평가결과

3.3. 책상과 의자의 불편함의 원인

좌면과 책상상판 외의 요소들에 대한 불편함을 묻는 질문에 전체 학생의 30.2% 가 등받이의 불편함을 가장 많이 지적하였다. 다음 책상과 의자 간격이 좁다가 25.0%, 서랍이 무릎에 닿는다가 21.6%, 좌면이 불편하다 가 11.2% 순으로 나타났다.



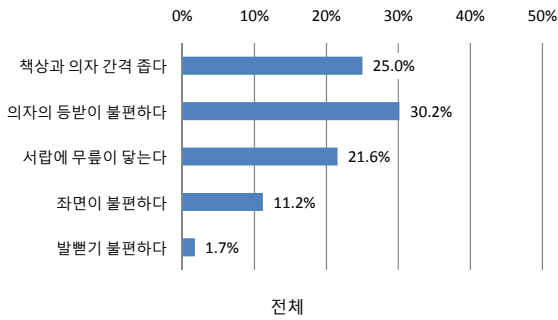


Fig. 4. 책상의자 설계 요소 상의 문제

3.4 신체부위별 불편도

학생 신체 부위 별 불편도 아래 그림과 같은 부위에 대해 조사하였다. 전체적으로 허리, 등, 목, 엉덩이 등에 60% 이상의 높은 통증 혹은 불편을 호소하고 있다. 다음으로 어깨도 높은 불편을 호소하고 있다.

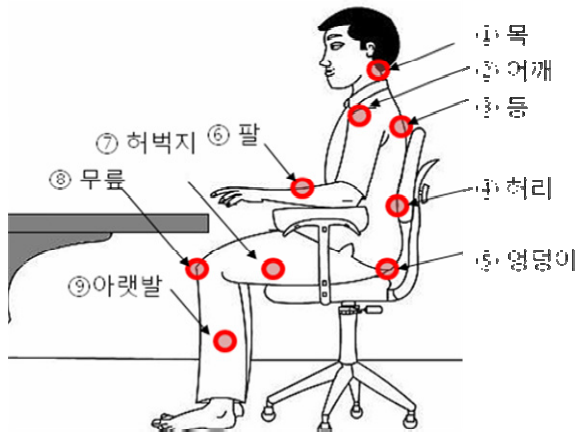


Fig. 5. 학생들의 불편한 신체부위 항목

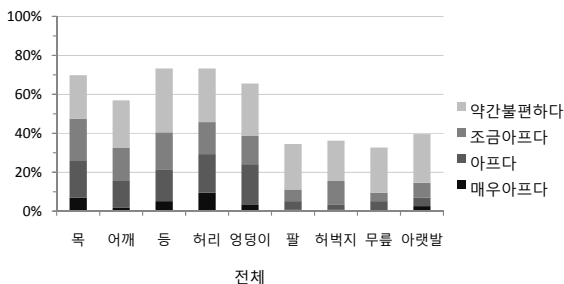


Fig. 6. 신체부위별 불편도 정도

4. 결론

현행 KS 규격대로 생산되어 사용되고 학생용 책상 및 의자에 대해 초,중,고등 학생들을 상대로 한 설문조사를 하였다. 설문조사 결과 높은 비율로 책상 및 의자에 대한 불편도가 나타났으며 그 비율은 상급학교로 갈수록 높았다. 신체부위별 불편도에 대한 조사에서는 허리와 등의 불편도가 높은 것으로 나타났는데 이는 등받이에 대한 개선이 필요하다는 것을 시사한다. 본 연구결과는 KS G 2010 학생용 책상 및 의자에 대한 규격 개정예 참고자료로 사용될 것이다.

참고문헌

- [1] 기술표준원, KS G 2010: 학생용 책상 및 의자.
- [2] 김철중, 김지호, 박수찬, 학생용 책상 및 의자의 인간공학적 표준 설정에 관한 연구, 한국표준과학연구원, KRISS-94-138-IR, 한국표준과학연구원, 1994.
- [3] 이영숙 등, 학생용 책상 및 결상 표준화 연구, 기술표준원, 2000.