

제주특별자치도 중학교 가정실의 실내환경 및 시설·설비 현황에 관한 연구

박민혜*·김봉애**

제주대학교 교육대학원 가정교육전공*·제주대학교 가정관리학과 교수**

Study on the Indoor Environment and Status of Facilities and Equipments of Home Economics Practice Rooms of Middle Schools in Jeju Special Self-Governing Province

Park, Min-Hye*·Kim, Bong-Ae**

Dept. of Home Economics Education The Graduate School of Cheju National Univ.
Professor of Dept. of Home management, Cheju National Univ.***

Abstract

The purpose of the study is to identify and understand problems existing in the middle school home economics practice rooms in Jeju Special Self-Governing Province. The findings are based on the examination and the analysis of the indoor environment and the condition of the facilities and equipment.

Study method employs on-site research and a survey. The on-site research was conducted about temperature, humidity, intensity of illumination, and status of teaching instrument in 10 out of 41 middle schools in Jeju Special Self-Governing Province from August 16 to September 30, 2006. Meanwhile, the survey was implemented by mail for 95 teachers in charge of manual training and home economics education in 41 middle schools in Jeju from November 1 to 23, 2005. 64 questionnaires out of total 95 were collected, including those collected during the period of on-site research. Finally, 61 questionnaires which were effective among the answered ones were used for analysis. Collected materials were analyzed with the SPSS Win.12.0 program for frequency, percentile analysis.

In conclusion, the study determines that the condition of the home economics practice rooms of the middle school in JSSGP in terms of temperature, humidity, lighting and ventilation is very inadequate. The structure of the practice room represents an inefficient work flow pattern. Further, the facilities and equipment are in a very poor condition because the facilities are old and the retention rate of teaching tools is low. Therefore, to address these problems, the study suggests that improvements on the facilities and equipment should be made and teaching tools should be replenished in accordance with the industry standard.

Key Words: 가정실(home economics practice room), 실내환경(indoor environment), 시설·설비(Equipment·Facilities), 제주특별자치도 중학교(Middle Schools in Jeju Special Self-Governing Province).

I. 서론

사회가 변화함에 따라 교육도 사회의 변화에 맞추어 꾸준히 변화하고 있다. 1997년 제7차 교육과정이 시작되면서 새로운 교육목적과 목표를 달성하기 위하여 다양한 교육시설이 요구되고 있다. 특히 기술·가정과 교육은 실생활에 응용, 실천할 수 있도록 이론과 실습을 병행하는 교육으로서 실습 영역은 매우 중요한 부분이며, 실습 효과를 극대화시키기 위해서는 현행 교육시설·설비 기준에 적합한 현대화된 시설·설비가 갖추어져야 한다.

현행 교육시설·설비 기준은 환경의 중요성을 고려하여 환기, 채광, 조도, 실내 온·습도 등에 대하여 규정하고 있으며 각 시·도 교육청별 교구 설비 기준을 갖추고 있다(교육법전, 2006). 그러나 이러한 기준은 각 교과와 특성에 맞는 교육목적과 교육효과를 효율적으로 달성하기 위함에 있어 미흡하다. 또한 교구 설비 기준을 각 시·도 교육감에 위임하고 있어 학교마다 시설을 다양하게 할 수 있으나 자칫 부실함을 초래 할 수도 있으며 학교시설·설비의 부실은 결국 교육의 질을 저하시키는 요인이 될 우려가 있다(소복레, 2003).

실천적 학습인 가정과 수업이 실생활에 응용, 실천할 수 있도록 경험활동 중심으로 수업이 진행되기 위해서는 가정과 특성에 맞는 교육시설이 뒷받침되어야 하며, 이와 더불어 가정실을 활성화시키기 위해서 가정실의 실내환경, 시설·설비, 교구의 확충 개선에 대한 연구와 가정실 활용 증진에 대한 적극적 실천의지와 수업 계획이 필요할 것이다.

학교 시설 설비·교구 기준과 실내환경 기준은 사회의 변화와 교육과정 개편에 의해 지속적으로 개정되어 왔으나 가정실의 시설·설비 및 실내환경에 관한 연구는 미비한 실정이다. 수도권과 일부지역의 중학교 가정실에 관한 선행연구(강혜숙, 1992; 김윤숙, 1991; 소복레, 2003; 윤일경, 1997)가 있지만, 제주지역 중학교 가정실에 관한 연구는 거의 이루어지지 않았다. 그러므로 가정과 교육의 목적을 충분히 달성하고 교육의 효과를 극대화시키기 위하여 가정교과 학습을 수행하기에 적합한 실내환경 및 가정교과 특성에 맞는 계획적인 시설·설비에 관한 연구는 매우 의미 있는 일이며, 각 지역별 연구가 확대되어야 한다고 여겨진다.

이에 이 연구는 제주특별자치도 중학교 가정실의 실내환경 및 시설·설비 현황을 파악하여 가정실을 효율적으로 활용할 수 있도록 개선 방안을 제시하고 나아가 가정과 교육목적을 달성하고 가정교과 교육의 효과를 극대화 하도록 도움을 줄 수 있는 기초 자료를 제공하는 데 목적이 있다.

1. 연구내용

- 1) 제주특별자치도 중학교 가정실의 실내환경 및 시설·설비 현황을 현장조사를 통하여 파악한다.
- 2) 제주특별자치도 중학교 가정실의 실습 운영과 실내환경 및 시설·설비 현황을 설문조사를 통하여 파악한다.

2. 연구의 제한점

- 1) 실내환경 측정에서 측정기기 부족으로 인하여 10개 학교 동시측정이 이루어지지 못하고 하루에 1개교씩 측정하여 날씨에 따른 온·습·조도에 차이가 있을 수 있다.
- 2) 여름철 한계절만 측정했기 때문에 가정실의 물리적 실내환경을 일반화하기 어렵다.

II. 문헌고찰

1. 교육 시설·설비 개념

교육 시설은 학교에서의 교육활동을 원활히 수행하는데 필요한 물리적 환경을 포괄적으로 의미한다(강혜숙, 1992). 교육시설은 우선적으로 교육 목적과 일치해야 하며, 동시에 교사와 학생이 효과적인 수업 활동을 전개할 수 있는 최적의 학습 환경을 제공해 주어야 하기 때문에 교육 시설 그 자체가 목적이 되어서는 안 된다(유향산, 1994).

교육시설은 크게 외곽시설과 내부시설로 나뉜다. 학교의 외형으로 갖추어지는 시설을 외곽시설이라 하며, 교수·학습 활동에 직접적으로나 간접적으로 활용하기 위하여 외곽시설 내에 설치 및 비치되는 시설을 내부시설이라 한다. 내부시설로는 교육적인 환경을 조성하고 효과적인 교수·학습을 위해서 설치되거나 비치되는 교구와 설비가 있다(강혜숙, 1992).

교구란 학습을 구체화·직관화하고 효과적으로 지도하기 위하여 사용하는 도구이다. 강혜숙(1992)은 교구를 다음과 같이 정의하고 있다. 교구는 각종 교육 매체를 총칭하는 것으로서, 교육 목표를 효율적으로 달성하기 위하여 교수·학습 활동에 직접적으로 활용되는 구체물을 포괄적으로 지칭하는 용어라고 말할 수 있다. 여기에서 구체물은 시청각적인 방법으로 교육내용을 전달하거나 실험·실습 및 실기 학습을 할 때 필요한 기기와, 교육 내용을 담아서 이를 형체화하여 놓은 자료로 구분할 수 있다.

설비의 사전적 의미로는 두 가지의 뜻이 내포되어 있다. 하나는 베풀어서 갖추, 또는 그 시설을 의미하고, 다른 하나는 건축물에 부대하는 기구, 기계, 전기, 난방, 냉방 등의 장치를 일컫는 의미이다.

2. 교육시설 실내환경 기준

쾌적한 환경에서 교육목적에 맞는 실험·실습이 이루어지기 위해서는 학교의 시설 및 설비가 잘 갖추어져야 한다. 이에 각 시도 교육청은 각급 학교 시설·교구 설비 기준을 갖추고 있으며 교사의 내부 환경에 대한 규정은 학교 보건법에 환기, 채광, 조명, 온·습도, 소음의 조절 기준이 제시되어 있다(교육법전, 2006).

교육법전에 실린 교실 환경 기준은 다음과 같다.

1) 환 기

가. 환기의 조절기준

환기용 창문을 수시로 개방하거나 기계식 환기설비를 수시로 가동하여 1인당 환기량이 시간당 21.6세제곱미터 이상이 되도록 할 것

나. 환기설비의 구조 및 설치기준(환기설비의 구조 및 설치기준을 두는 경우에 한한다)

ㄱ. 환기설비는 교사 안에서의 공기 질의 유지기준을 충족할 수 있도록 충분한 외부공기를 유입하고 내부공기를 배출할 수 있는 용량으로 설치할 것

ㄴ. 교사의 환기설비에 대한 용량의 기준은 환기의 조절기준에 적합한 용량으로 할 것

ㄷ. 교사 안으로 들어오는 공기의 분포를 균등하게 하여 실내공기의 순환이 골고루 이루어지도록 할 것

ㄹ. 중앙관리방식의 환기설비를 계획할 경우 환기덕트는 공기를 오염시키지 아니하는 재료로 만들 것

2) 채광(자연조명)

- 가. 직사광선을 포함하지 아니하는 천공광에 의한 옥외 수평조도와 실내조도와의 비가 평균 5퍼센트 이상으로 하되, 최소 2퍼센트 미만인 되지 아니하도록 할 것
- 나. 최대조도와 최소조도의 비율이 10대 1을 넘지 아니하도록 할 것
- 다. 교실 바깥의 반사물로부터 눈부심이 발생되지 아니하도록 할 것

3) 조도(인공조명)

- 가. 교실의 조명도는 책상면을 기준으로 300룩스 이상이 되도록 할 것
- 나. 최대조도와 최소조도의 비율이 3대 1을 넘지 아니하도록 할 것
- 다. 인공조명에 의한 눈부심이 발생되지 아니하도록 할 것

4) 실내온도 및 습도

- 가. 실내온도는 섭씨 18도 이상 28도 이하로 하되, 난방 온도는 섭씨 18도 이상 20도 이하, 냉방온도는 섭씨 26도 이상 28도 이하로 할 것
- 나. 비교습도는 30퍼센트 이상 80퍼센트 이하로 할 것

3. 제주특별자치도 중학교 가정과 교구 기준

제주특별자치도교육청에서 제시하고 있는 기술·가정과 교구 기준은 필수 150종 권장 100종이다(제주도교육청, 2003). 본 연구에서는 <표 1>과 같이 가정실과 관련된 가정과 교구만을 나누어 필수 49종 권장 60종을 조사하였다. 각급학교는 제주특별자치도 교육청에서 제시하고 있는 기술·가정과 교구기준에 준하여 교구를 갖추고 있으며, 가정실 시설·설비는 각급 학교의 실정에 따라 갖추고 있

<표 1> 제주특별자치도 중학교 가정과 교구 기준

영역	교구명	필수	권장	교구명	필수	권장	교구명	필수	권장
조리의 기초	조리대	○		계량컵 세트	○		껍질벗기개(피일러)		○
	교사용 작업대	○		계량스푼 세트	○		주전자		○
	환풍기	○		7첩 반상기	○		화형(모양틀)		○
	찬장	○		밥상	○		푸딩틀		○
	냉장고	○		수저	○		에그슬라이서		○
	가스레인지	○		양식식사세트	○		밀방망이		○
	건조대	○		주걱	○		수저통		○
	압력솥	○		강판	○		버터나이프		○
	냄비	○		조리	○		티스푼		○
	프라이팬	○		블렌더	○		과일용 포크		○
	양푼	○		식탁 겸용 작업대		○	핸드믹서		○
	소쿠리	○		전자레인지		○	칼갈이		○
	그릇건조대	○		찜통		○	도우넛 커터		○
	체	○		뚝배기		○	온도계		○
	쟁반	○		튀김냄비		○	당도계		○
	밥그릇	○		사각프라이팬		○	비중계		○
	국그릇	○		바가지		○	전기밥솥		○
	국자	○		튀김채		○	커피포트		○

<표 계속>

영역	교구명	필수	권장	교구명	필수	권장	교구명	필수	권장
조리의 기초	양념통	○		면기		○	가스오븐레인지		○
	접시	○		튀김저		○	식기세척기		○
	도마	○		칼대기		○	채종계		○
	조리용 가위	○		오목접시(스프접시)		○	신장측정기		○
	주방용 칼	○		유리컵		○	타이머		○
	김말이발	○		종지		○	음식쓰레기자동탈수기		○
	저울	○		과일용 칼		○			
의복마련과관리	자	○		남자한복	○		유리막대		○
	줄자	○		여자한복	○		시험관		○
	쪽가위	○		각자		○	삼각플라스크		○
	가위	○		곡자		○	알콜램프		○
	분무기	○		핑킹가위		○	스포이드		○
	마름질용세트	○		재단용가위		○	섬유분해경		○
	바느질용세트	○		재봉틀		○	인체모형		○
	다리미	○		거울		○	마고자		○
	다리미판	○		비이커		○	두루마기		○
가족생활과주거	섬유표본	○		매스실린더		○	정리장		○
	가구모형	○		주택설비모형	○		조명등 종류별 표본		○
자원관리와환경	건축도면기호 표본		○						
	재활용품의수거방법표		○						

는 정도에 차이가 있다.

4. 가정실 실내환경 및 시설·설비에 대한 선행연구

그동안 가정 교과교육의 질적 향상을 위해 가정과 실험·실습에 대한 많은 연구가 이루어져 왔지만, 가정실 실내환경과 시설·설비에 대한 선행연구는 희소하다.

김윤숙(1991)은 ‘중학교 가정과 실습실 시설 및 운영 실태 조사연구’에서 가정실 시설·설비의 부실과 활용상태 저조로 인하여 가정과 실험·실습의 목적을 충분히 달성하지 못하고 있다 하였으며, 강혜숙(1992)은 ‘가정과 실험실습 교구·설비기준의 적정성에 관한 연구’에서 가정과 교구·설비 기준의 문제점을 제기하면서 가정교과 목표를 달성할 수 있고 교육 현실에 맞는 적정 기준을 제시해야 한다고 하였다. 가정교과 실험·실습에 대한 교사의 인식을 연구한 이주희, 신혜원(2007)은 가정교과의 실험 실습에 대한 문

제점 중 한가지로 시설 및 교구 설비 부족 현상을 지적하고 있다. 그 밖에 시설·설비에 관한 연구로 ‘가사실의 교과전용 교실화 및 창의적 조리실습’에 대해 연구한 김선옥(2000), ‘조리실습 운영 및 실습실 시설 현황에 관한 실태조사’ 김선희(1989)의 연구가 있으나 기술·가정 교과로 통합된 현행 체제에 참고하기엔 다소 어려움이 있다.

1997년 제7차 교육과정이 시작된 이후의 중학교 가정실에 관한 연구는 소복례(2003)와 윤일경(1997)의 연구가 있다. 소복례(2003)는 경기도와 인천광역시 소재 중학교 가정실 실내환경의 온도 환경에서 여름철 냉방은 선풍기에 의존하고 있으며 난방시설도 부족하다고 하였다. 환기 시설 또한 갖추지 못한 학교가 많으며, 가정실의 수업 활동을 고려한 추가 조명 설비가 되어 있지 않아 가정실 활동 내용에 적합한 조명 계획이 필요하다고 하면서 전체적으로 가정실 실내환경의 개선이 필요하다고 하였다. 윤일경(1997)의 연구에서 경기도 중학교의 가정실 보유율은 91.3%로 높은 보유율을 보이고 있으나 가정실의 활용도는

49.9%로 낮게 나타나고 있는데 활용도가 낮은 가장 큰 이유는 시설·설비 부족(45.4%)이었다. 가정실 교구에 대한 현황으로 김윤숙(1991)이 제시한 전국 교구 현황(한국교육개발원, 1989)에 따르면 대도시에는 종목수 50%, 전국적 종목수 43.5%로 50%를 밑도는 낮은 보유실태를 나타내고 있다. 또한 김윤숙(1991)의 연구에서 서울시내 중학교 가정실 교구 보유율은 조리 용구 62.9%, 시식 용구 51.8%, 재봉 용구 10%로 전체적으로 낮은 교구 보유율을 보이고 있으며 특히 재봉용구의 보유가 저조했다.

가정실에서 이루어지는 실습내용별 수업 실태에 관하여 김윤숙(1991)은 조리 수업 63.1%, 의생활 수업 11.6%로 주로 조리 실습이 가정실에서 이루어졌으며, 강혜숙(1992)의 연구에서 연간실습 회수는 1~3회 46.4%, 4~6회 26.3%로 나타났으며 연간 실험회수는 1~3회가 39.4%였다. 실험 내용은 조리 원리와 세탁 효과, 섬유의 종류에 대해서 이루어지고 있었으며, 실험·실습 지도상 문제점으로 실험·실습 기구의 부족, 예산 부족이 가장 큰 이유였다.

III. 연구방법

이 연구는 제주특별자치도 중학교의 가정실 실내환경 및 시설·설비 현황을 파악하기 위하여 현장조사와 설문조사를 하였다.

온·습·조도의 정확한 수치측정과 교구설비 현황 및 가

정실 구조 파악을 위하여 현장조사를 하였으며, 이를 일반화 하고 논리적 타당성을 얻기 위하여 가정실의 실내환경 및 시설·설비 현황과 실습 운영에 대하여 제주특별자치도 중학교 기술·가정 교사를 전집하여 설문조사를 병행하였다.

1. 현장조사

현장조사는 연구자가 학교를 방문하여 실측 및 기술·가정교사 면담을 통한 조사를 실시하였다. 제주특별자치도 2개 교육청 소재 41개 중학교 중 약 25%인 10개 학교를 조사대상으로 하였으며 조사를 위한 실측 구성항목과 주요내용은 <표 2>와 같다. 실측 구성항목의 내용은 교육법전(2006)의 학교보건법시행규칙을 토대로 광행옥(1996), 고연숙(2001), 김윤숙(1990)의 연구를 참고하여 조사문항을 작성하였다.

조사시간은 2006년 8월 16일부터 2006년 9월 30일까지 실시하였다. 온도와 습도 측정¹⁾은 전자식 자기 온·습도계(Thermo-Hygrograph R-704모델)를, 조도 측정²⁾은 조도계(Illuminance meter T-10)를 이용하여 측정하였으며, 시설·설비현황은 사진촬영과 개수세기, 실측을 통하여 조사하였다.

2. 설문조사

조사대상은 추자중학교를 제외한 제주특별자치도 국, 공립, 사립 중학교 41개교 95명의 기술·가정과 교사를 전집하였다. 설문지 문항은 강혜숙(1992), 김용철(2003), 김재성(2003), 소복레(2003)의 연구를 참고하여 작성하였으며 이 논문에서는 기술·가정 교사의 일반적 사항 6문항, 가정실의 실습운영 4문항, 가정실의 실내환경 및 시설·설비 20문항으

<표 2> 현장조사의 구성 항목과 주요내용

구성항목	주요내용
가정실 실내환경	- 온도 - 습도 - 조도
가정실 시설·설비 현황	- 가정실의 구조 - 가정실 교구 확보율

1) 1일 연속으로 오전 10시부터 오후 3시까지 측정 하였음.

2) 책상면에 측정점을 표시한 후 점등 하였을 때와 소등하였을 때를 나누어 오전 10시에서 오전 11시 사이에 측정하였음. 측정범위 내의 평균 조도 산출은 측정 범위를 같은 면적의 단위구역으로 나누고 우선 단위 구역마다 10초 간격으로 3회씩 측정하여 평균 조도를 산출한 뒤 그들의 평균을 내었다. 단위 구역의 평균 조도를 구하는 데는 교실 전체를 한 단위 구역으로 보고 측정 자료를 이용하여 9점법의 공식(양승희, 2003)으로 계산하였음.

로 총 30문항을 사용하였다. 설문조사기간은 예비조사가 2005년 10월 4일부터 2005년 10월 10일까지 임의 표집방법으로 10명의 교사를 대상으로 실시하였고, 본 조사는 2005년 11월 1일부터 2005년 11월 23일까지 우편조사를 실시하여 51부 회수되었으며 2006년 8월 16일부터 2006년 9월 30일까지 현장조사를 하면서 우편조사에 응하지 않은 대상자 13부를 추가 회수하여 총 95부 설문지 중 64부가 회수되었다. 설문 응답에서 내용이 미비한 3부를 제외한 61부가 최종 분석에 이용되었으며, 수집된 자료는 SPSS Win.12.0 프로그램을 사용하여 빈도, 백분율 분석을 하였다.

IV. 조사결과 및 논의

1. 현장조사

1) 조사대상학교의 일반적 사항

조사대상학교의 일반적 사항은 <표 3>과 같다. 조사 지역은 제주시와 서귀포시이며, 조사대상 학교의 성별형태는 남학교 3개교(30%), 여학교 3개교(30%), 남녀공학 4개교(40%)이다. 설립형태는 공립 8개교(80%), 사립 2개교(20%)이다. 설립년도는 제7차교육과정인 1997년 이전에 설립된 학교가 8개교(80%), 1997년 이후에 설립된

<표 3> 조사대상학교의 일반적 사항

지역	성별형태	학교	설립형태	설립년도	학년	학생수			학급수	전체교사수 (보직교원포함)	기술·가정 교사수	기술·가정 실습실명칭
						남	여	계				
제주시	남	A중학교	공립	1951	1	527	·	527	12	58	6	기술·가정실
					2	531	·	531	13			
					3	403	·	403	10			
	남	B중학교	공립	1966	1	509	·	509	12	61	5	가사실
					2	486	·	486	11			
					3	484	·	484	12			
	여	C중학교	공립	1964	1	·	108	108	3	24	2	가사실
					2	·	121	121	4			
					3	·	110	110	3			
	여	D중학교	사립	1946	1	·	325	325	8	40	3	가사실
					2	·	326	326	8			
					3	·	282	282	8			
	남녀공학	E중학교	사립	1953	1	77	76	153	4	21	2	기술·가정실
					2	68	64	132	4			
					3	54	68	122	4			
	남녀공학	F중학교	공립	2002	1	248	346	594	14	59	5	가정실
					2	202	284	486	12			
					3	178	254	432	11			
남녀공학	G중학교	공립	1955	1	54	58	112	4	24	2	가정실	
				2	78	57	135	4				
				3	57	51	108	3				
서귀포시	남	H중학교	공립	1946	1	251	·	251	7	39	3	기술·가정실
					2	255	·	255	7			
					3	243	·	243	7			
	여	I중학교	공립	1981	1	·	187	187	5	31	3	기술·가정교과실
					2	·	188	188	6			
					3	·	168	168	5			
	남녀공학	J중학교	공립	1998	1	100	99	199	6	30	2	가정·기술실
					2	73	90	163	5			
					3	98	106	204	6			

학교의 수는 2개교(20%)로 1997년 이전에 설립된 학교가 대부분을 차지하고 있다. 기술·가정 교사 1명당 맡고 있는 학습수는 약 7학급이며, 기술·가정 실습실의 명칭은 기술·가정실, 가사실, 가정실, 기술가정교과실, 가정기술실 등 다양한 명칭이 사용되고 있었다.

2) 가정실의 실내환경

<표 4>를 보면 여름철 가정실의 실내 전체평균온도는 27.9℃이다. 학교보건법에 제시된 실내 온도 기준은 섭씨 18℃~28℃로 평균온도가 28℃를 상회하는 학교가 조사 대상학교의 절반인 5개교로 나타났다. D학교와 E학교는 평균 온도를 크게 밑돌고 있지만 흐린 날씨에 측정한 결과임을 감안해야 한다. 이와 같은 결과로 보아 자연 상태에서의 여름철 실내온도는 기준치를 유지하기 어려우며, 인공냉방설비가 필요하다고 여겨진다.

여름철 가정실의 실내 평균 습도는 78.6%이다. 실내습도의 학교보건법기준은 30%이상 80%이하로 제시되어 있다. 습도 역시 각 학교 별 평균습도로 보았을 때 5개교의 평균습도가 80%를 상회하는 것으로 나타나 자연 상태에서 기준습도를 유지하기는 어려운 것으로 보인다. 습도를 낮추기 위해서는 자연 상태에서 적극적인 환기가 필요하며, 환기만으로 적정 습도를 유지하기 어려울 때는 인공 습도 조절 장치가 필요하다고 여겨진다.

교육보건법에 제시된 교실의 조도는 책상면을 기준으로 300lux 이상이 되도록 하고, 최대조도와 최소조도의 비율이 3대를 넘지 않도록 명시되어 있다. 가정실의 점등시 평균조도는 기준조도인 300lux를 훨씬 상회하는 1039.7lux

였고, 소등시 평균조도는 365.8lux로 나타났다. 가정실의 조도는 기준치에 대비하여 밝은 편으로 나타났으나 소등시 자연채광만으로 적정조도를 유지하기 어려운 4개교는 인공조명으로 이를 완화할 필요가 있다고 여겨진다.

3) 가정실의 시설·설비 현황

(1) 가정실 공간 구조

가정실의 공간 구조 유형을 개수대, 가스대 설치 형태에 따라 가스대 작업대 일체형, 가스대 개수대 작업대 일체형, 가스대 개수대 작업대 분리형으로 <그림 1.2.3.>과 같이 나누어 보았다. 작업대 가스대 일체형 가정실 2개교, 가스대 개수대 일체형 가정실 3개교, 가스대 개수대 작업대가 각각 분리되어 있는 가정실은 5개교로 나타났다.

소복레(2003)의 연구에서는 개수대와 가스대가 작업대 부착형이 많은데, 이러한 형태는 작업대의 자유로운 배치를 어렵게 한다고 하였다. 다양한 수업내용에 적합한 수업 형태를 이루기 위해서는 개수대와 가스대가 벽면으로 분리 배치되길 원한다는 의견이 제시되어 있다. 그러나 연구자가 가정과 교사들에게 현재의 실습실 구조에 대하여 어떻게 생각하는지 면담한 결과 현재 개수대와 가스대가 작업대와 분리되어 있는 가정실의 구조는 실습을 하는데 있어 비효율적 동선을 만들어 어수선한 수업분위기를 형성하며, 실습수업과 이론수업을 함께 하는데 있어 불편한 구조라고 응답하였다.

연구자의 의견 역시 세 유형 모두 작업동선이 너무 길어 비효율적 구조라 판단되며, 좀 더 효율적 작업을 위해서는 작업 동선을 단축할 수 있는 개수대, 가스대, 작업대

<표 4> 가정실의 온·습·조도

대상학교 (조사일)	제주시 중학교							서귀포시 중학교			전체평균	
	A (8/17)	B (8/31)	C (8/22)	D (9/12)	E (9/8)	F (8/18)	G (9/1)	H (8/23)	I (8/24)	J (8/28)		
평균온도(℃)	31.7	27.0	29.7	22.9	21.9	31.9	26.7	29.6	27.7	30.2	27.9	
평균습도(%)	72.3	89.9	81.3	75.3	62.7	67.6	73.1	96.0	83.2	84.92	78.6	
조도	점 등	899	651	726	729	2447	1173	1147	1099	593	933	1039.7
	소 등	420	146	111	95	1051	311	629	432	71	392	365.8

일체형이 필요하다. 그러나 현행 학교에서 개수대, 가스대, 작업대 일체형이 없는 이유는 가정실이 실습실로만 사용되는 것이 아니라 이론수업도 함께 이루어질 수 있도록 설계된 것으로 여겨진다. 적정작업동선을 유지하면서 실습 수업과 이론수업이 함께 병행되기 위해서는 새로운 가정실 설계 연구가 이루어져야 할 것이다.

(2) 교구 현황

조사대상 학교의 가정과 교구·설비 기준에 제시된 교구의 보유량을 파악한 결과 학생 수 별 권장 소요 기준에 맞게 100% 교구를 보유하고 있는 학교는 없었고, 그에 근사하게 보유하고 있는 학교도 없었다. 그래서 학생 수 별 권장 소요를 무시하고 조사 대상학교에서 보유하고 있는 수를 기준으로 조리의 기초, 의복마련과 관리, 가족생활과 주거, 자원관리와 경영 영역별로 나누어 산출하였다.

조리의 기초영역에 필요한 교구는 전체적으로 56.5%의 보유율을 보였다. 다른 영역의 보유율에 비해 상당히 높게 나타난 것으로, 보유량이 가장 높은 교구로는 교사용

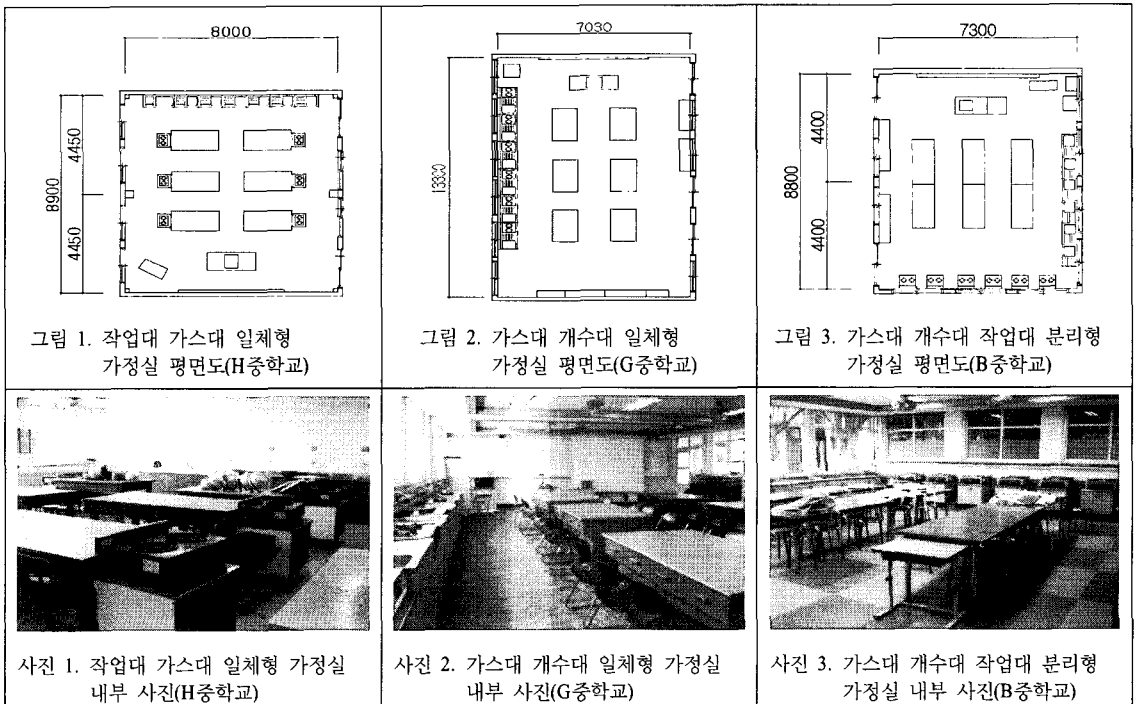
작업대, 식탁 겸용 작업대, 냉장고, 가스레인지, 냄비, 프라이팬, 양푼, 소쿠리, 쟁반, 밥그릇, 국그릇, 국자, 접시, 도마, 주방용 칼, 과일용 칼, 저울, 수저, 주걱 등이었다.

의복마련과 관리 영역의 교구 전체보유율은 20.2%로 낮은 보유율을 보였다. 의복마련과 관리 영역에서 가장 잘 갖춰진 교구는 재단용가위와 다리미로 70% 보유율을 나타냈다.

가족생활과 주거 영역의 교구 전체보유율은 2.5%로 총 4종의 교구 중 1종만 보유하고 있다. 자원관리와 환경 영역의 교구는 조사대상 10개학교중 어느 곳에서도 보유하고 있지 않았다.

전체적으로 교구 보유가 조리의 기초영역에 편중 되어 있는 것으로 나타났는데, 김윤숙(1991)의 연구에서도 조리 용구(62.9%)와 시식 용구(51.8%) 보유율이 가장 높은 결과로 나타난 것으로 보아 예전부터 교구 보유가 조리영역에 편중되어 있었으며 아직까지 개선되어 있지 않음을 알 수 있다.

교구 설비 운영에 대한 교사들의 의견으로 가정과 실습 수업을 하기 위해서는 사전에 교구 준비 및 점검 시간이 쉬는 시간 10분을 초과하며, 실습 후 정리하는 시간 역시 쉬는 시간 10분으로는 부족하다고 하였다. 연속으로 여러 학급의 수



〈표 5〉 영역별 교구 보유율

영역	교구명	필수	권장	보유율	교구명	필수	권장	보유율	교구명	필수	권장	보유율
소리의 기초	조리대	○		60.0	계량컵 세트	○		10.0	깍질벗기개(피일러)		○	50.0
	교사용 작업대	○		100.0	계량스폰 세트	○		20.0	주전자		○	60.0
	환풍기	○		20.0	7첩 반상기	○		40.0	화형(모양틀)		○	10.0
	찬장	○		100.0	밥상	○		30.0	푸딩틀		○	0.0
	냉장고	○		100.0	수저	○		100.0	에그슬라이서		○	0.0
	가스레인지	○		100.0	양식식사세트	○		60.0	밀방망이		○	90.0
	건조대	○		40.0	주걱	○		100.0	수저통		○	60.0
	압력솥	○		50.0	강판	○		70.0	버터나이프		○	20.0
	냄비	○		100.0	조리	○		30.0	티스폰		○	30.0
	프라이팬	○		100.0	블렌더	○		60.0	과일용 포크		○	40.0
	양푼	○		100.0	식탁 겸용 작업대		○	100.0	핸드믹서		○	40.0
	소쿠리	○		100.0	전자레인지		○	80.0	칼같이		○	20.0
	그릇건조대	○		40.0	찜통		○	60.0	도우넛 커터		○	0.0
	체	○		60.0	독배기		○	10.0	온도계		○	30.0
	쟁반	○		100.0	튀김냄비		○	80.0	당도계		○	0.0
	밥그릇	○		100.0	사각프라이팬		○	10.0	비중계		○	0.0
	국그릇	○		100.0	바가지		○	40.0	전기밥솥		○	80.0
	국자	○		100.0	튀김체		○	80.0	커피포트		○	30.0
	양념통	○		10.0	면기		○	70.0	가스오븐레인지		○	10.0
	접시	○		100.0	튀김저		○	50.0	식기세척기		○	0.0
	도마	○		100.0	칼대기		○	20.0	체중계		○	0.0
	조리용 가위	○		50.0	오목접시(스프접시)		○	90.0	신장측정기		○	0.0
	주방용 칼	○		100.0	유리컵		○	70.0	타이머		○	0.0
	김말이발	○		10.0	종지		○	10.0	음식쓰레기자동탈수기		○	0.0
	저울	○		10.0	과일용 칼		○	100.0				
	전체보유율											
의복 마련과 관리	자	○		40.0	남자한복	○			유리막대		○	0.0
	줄자	○		30.0	여자한복	○		0.0	시험관		○	0.0
	쪽가위	○		10.0	각자		○	10.0	삼각플라스크		○	0.0
	가위	○		20.0	꼭자		○	30.0	알콜램프		○	0.0
	분무기	○		10.0	평깅가위		○	30.0	스포이드		○	0.0
	마름질용세트	○		40.0	재단용가위		○	30.0	섬유분해경		○	0.0
	바느질용세트	○		10.0	재봉틀		○	70.0	인체모형		○	0.0
	다리미	○		70.0	거울		○	70.0	마고자		○	0.0
	다리미판	○		30.0	비이커		○	10.0	두루마기		○	0.0
	섬유표본	○		0.0	매스실린더		○	0.0	정리장		○	100.0
전체보유율												20.2
가족 생활과 주거	가구모형	○		0.0	주택설비모형	○		10.0	조명등 종류별 표본		○	0.0
	건축도면기호 표본		○	0.0								
자원 관리와 환경	재활용품의 수거방법표		○	0.0								
	전체보유율											

업이 있는 경우에는 준비 및 점검, 정리 시간이 부족해 어쩔 수 없이 수업시간을 할애해야 하는 경우도 있으며, 이러한 시간 부족의 문제로 실습을 못하게 되는 경우도 있다고 한다. 이와 같은 문제를 해결하기 위한 방안으로 가정 실험 실습시 교사를 보조하는 조교가 필요하며, 효율적인 교구 준비 및 정리를 위하여 실습실 옆에 준비실이 필요함을 제시하였다.

2. 설문조사

1) 조사대상 교사의 일반적 특성

조사대상 교사의 일반적 특성은 <표 6>과 같다. 성별은 여성 45명(73.8%), 남성 16명(26.2%)이고, 연령대는 40대가 31명(50.8%)으로 가장 많다. 교육특성으로서 근무하고 있는 학교의 설립형태는 공립 49명(80.3%), 사립 12명(19.7%)이며, 근무학교의 성별형태는 남여공학 31명(50.8%), 여학교 16명(26.2%), 남학교 14명(23.0%)로 나타났다. 담당과목은 기술·가정이 53명(86.9%)으로 가장 높게 나타났다. 가정실 유무 결과는 57명(93.4%)이 ‘가정실 있다’고 응답하였다.

<표 6> 조사 대상자의 일반적 특성

범주형 변수		빈도	백분율
일반적 특성	성별	여	45 73.8
		남	16 26.2
	연령	30대	2 3.3
		40대	31 50.8
50대이상		28 45.9	
교육적 특성	근무학교 설립형태	공립	49 80.3
		사립	12 19.7
	근무학교 성별형태	여학교	16 26.2
		남학교	14 23.0
		남여공학	31 50.8
	담당 과목	기술	2 3.3
		가정	6 9.8
기술·가정		53 86.9	
가정실 유무	있다	57 93.4	
	없다	4 6.6	

<표 7> 가정과 실습 운영 현황

변인	구분	빈도	백분율
학기당 실습횟수	1-2회	42	73.7
	3-4회	10	17.5
	5회 이상	5	8.8
실습1회당 실습시간	1시간	11	19.3
	2시간	33	56.1
	3시간 이상	14	24.6
실습단원 (중복응답)	식생활단원	48	84.2
	의생활단원	25	43.9
	주생활단원	1	1.8
	기타	6	10.5
선호하는 가정실습 운영방법	교과진도에 맞춘다	21	36.8
	단원별로 별도 편성한다	24	42.1
	그때그때 필요에 따라한다	10	17.5
	기타(분기별)	2	3.6

2) 가정과 실습 운영 현황

기술·가정교과의 실습현황은 <표 7>과 같다. 한학기당 실습 횟수는 1-2회가 가장 높게 나타났으며, 실습1회당 2시간 수업이 가장 많은 것으로 나타났다. 실습단원은 식생활단원 실습을 가장 많이 하는 것을 알 수 있다. 교사들이 선호하는 가정실습 운영방법은 ‘단원별로 별도 편성한다’ 42.1%, ‘교과진도에 맞춘다’ 36.8%, ‘그때그때 필요에 따라 한다’ 17.5%로 나타났다.

3) 가정실의 실내 환경 및 시설·설비

(1) 가정실의 크기 및 필요성

우리나라에서는 특별교실 크기에 대한 기준은 없고, 일반적으로 보통교실의 1.5배를 적용하고 있으나 자율적 시행으로 인하여 학교마다 차이가 있다. <표 8>을 보면 가정실의 크기는 대부분의 학교가 교실 1칸에서 1.5칸이다. 교사들이 선호하는 가정실 크기는 교실 2칸(132㎡)으로 1-1.5칸의 크기는 좁게 느끼고 있음을 알 수 있다.

〈표 8〉 가정실의 크기 및 위치

*교실1칸=66㎡

변 인	구 분	빈도	백분율
가정실의 크기	교실1칸(66㎡)	22	38.6
	교실1.5칸(99㎡)	24	42.1
	교실2칸(132㎡) 이상	11	19.3
선호하는 가정실 크기	교실1칸(66㎡)	1	1.8
	교실1.5칸(99㎡)	15	26.3
	교실2칸(132㎡)	36	63.2
	교실2.5칸(165㎡) 이상	5	8.8
가정실의 필요성	기술실과 가정실이 반드시 각각 필요하다	37	64.9
	공동으로 수업할 수 있는 공동 실습실이 필요하다	20	35.1

7차교육과정에서 기술·가정 수업을 함에 있어 가정실의 필요성에 대해 조사한 결과는 ‘기술실과 가정실이 반드시 각각 필요하다’고 응답한 교사가 64.9%로 가장 많았다.

(2) 채광과 온도 현황의 주관적 반응

수업할 때 교사가 느끼는 가정실의 밝기 정도를 조사한 결과 ‘밝다’ 49.1%, ‘보통이다’ 18%, ‘어두운 편이다’

〈표 9〉 채광과 온도 현황의 주관적 반응

변 인	구 분	빈도	백분율
채광	밝다	28	49.1
	보통이다	18	31.6
	어두운 편이다	11	19.3
봄·가을 실내온도	적당하다	34	59.6
	보통이다	17	29.8
	적당하지 않다	6	10.5
여름 실내온도	적당하다	9	15.8
	보통이다	10	17.5
	적당하지 않다	38	66.6
겨울 실내온도	적당하다	9	15.8
	보통이다	12	21.1
	적당하지 않다	36	56.2
난방설비	난방시설 있다	6	10.5
	난방시설이 없다	51	89.5
냉방설비	냉방시설 있다	33	58.0
	냉방시설 없다	24	42.0

〈표 10〉 환기설비 현황과 주관적 반응

변 인	구 분	빈도	백분율
환기시설 여부	있다	24	42.1
	없다	33	57.9
환기시설형태	가열대 위 배기 후드와 벽면 환기팬 설치	2	8.3
	벽면 환기팬 설치	20	83.3
	천장 환풍기 설치	2	8.3
환기정도	잘된다	4	16.6
	보통이다	12	50.0
	잘 안된다	8	33.3

19.3%로 가시적으로 느끼는 채광은 밝은 편이다.

가정실의 온도는 봄·가을과 여름, 겨울로 나누어 조사하였다. 봄·가을 실내온도는 교사가 수업을 하기에 적당한 온도로 느끼고 있고, 여름과 겨울 실내온도는 부적당하게 느끼고 있다. 현장조사 결과도 여름철 실내온도는 기준치를 유지하기 어려운 것으로 나타났다. 가정실의 난방설비와 냉방설비의 조사에서 난방설비는 매우 열악한 것으로 나타났으며, 냉방설비는 58.0%의 학교가 냉방시설이 설치되어 있지만 실내온도는 적당하지 않다고 느끼는 것을 볼 때 냉방시설이 있다 해도 쾌적온도를 유지하는 수준의 시설이 미비하며 운영상의 문제가 있음을 알 수 있다.

(3) 환기 설비 현황과 주관적 반응

환기설비 조사 결과 환기시설 여부는 있는 곳 보다 없는 곳이 더 많은 것으로 나타났으며 환기시설이 있는 곳의 환기시설형태는 벽면 환기팬 설치가 가장 많이 나타났다.

환기시설이 있는 곳의 환기정도는 보통(50%)이 가장 많지만 환기시설이 있음에도 불구하고 환기가 잘 되지 않는 곳도 33.3%나 나타나고 있는 것으로 보아 환기 시설이 있다고 해서 꼭 환기가 잘되는 것이 아니라는 것을 알 수 있다. 이는 곧 환기시설을 함에 있어 계획적인 설비를 고려해야한다.

〈표 11〉 가정실의 작업대, 개수대, 가스대 현황

변 인	구 분	빈도	백분율
	개수대만 따로 한쪽 벽에 설치했다	44	77.2
	개수대가 없다	2	3.5
	기타	1	1.8
선호하는 개수대 설치형태	개수대만 따로 한쪽 벽에 설치한 것	18	31.6
	작업대에 함께 설치된 것	37	64.9
	기타	2	3.5
가스대 설치형태	작업대에 함께 설치되어 있다	19	33.3
	가스대를 벽면 개수대 옆에 설치했다	22	38.6
	가스대만 한쪽 벽에 설치했다	9	15.8
	기타	7	12.3
선호하는 가스대 설치형태	가스대만 따로 한쪽 벽에 설치한 것	7	12.3
	작업대에 함께 설치된 것	38	66.7
	가스대를 벽면 개수대 옆에 설치한 것	7	12.3
	기타	5	8.8
작업대의 적정규모	학생4명당 1대	21	36.8
	학생5명당 1대	21	36.8
	학생6명이상당 1대	15	26.4
개수대의 적정규모	학생4명당 1대	24	42.1
	학생5명당 1대	20	35.1
	학생6명이상당 1대	13	22.9
가스대의 적정규모	학생4명당 1대	24	42.1
	학생5명당 1대	20	35.1
	학생6명이상당 1대	13	22.9

(4) 작업대, 개수대, 가스대 현황 및 선호도

가정실내의 작업대, 개수대, 가스대 현황을 알기 위하여 설치형태와, 설치형태 선호도, 적정규모에 대하여 조사한 결과 선호하는 개수대 설치형태로는 작업대에 함께 설치된 것을 선호하고 있으며 가스대 역시 작업대에 함께 설치된 형태를 선호하는 것으로 나타났다. 현장조사에서도 작업대, 개수대, 가스대가 각각 분리된 형태에 대하여 교사들은 불만을 가지고 있었으며 연구자 의견 역시 교사들이 선호하는 형태와 마찬가지로 작업대, 개수대, 가스대 일체형이 필요하다고 여겨진다. 작업대, 개수대, 가스대의 적정규모는 4-5명당 1대를 가장 선호하고 있다.

〈표 12〉 가정실 안전설비 실태

변 인	구 분	빈도(%)	
		있다	없다
안전설비	화재경보기	36(63.2)	21(36.8)
	가스감지기	32(56.1)	25(43.9)
	소화기	55(96.5)	2(3.5)
	스프링쿨러	9(15.8)	48(84.2)
	비상구표시	20(35.1)	37(64.9)
	피난시 경로 표시	9(15.8)	48(84.2)

(5) 안전설비

가정실의 안전설비 실태는 <표 12>와 같다. 가정실의 안전설비로서 소화기는 대부분의 학교에서 갖추고 있었지만 다른 시설들은 미비한 것을 알 수 있다. 재난 발생시 신속히 대피할 수 있도록 비상구 표시 및 피난시 경로 표시가 있어야 하며 화재시 초기진압이 잘 이루어질 수 있도록 화재경보기, 가스감지기, 스프링쿨러 등의 안전 장비 및 시설의 보완이 필요하다고 사료된다.

V. 결론

이 연구는 제주특별자치도 중학교 가정실의 실내환경 및 시설·설비 현황에 대해 조사 분석하여 문제점을 파악하는 데 목적을 두고 있다. 이를 위해 제주특별자치도 41개 중학교 중 10개 중학교를 현장조사하고, 기술·가정과 교사 95명을 대상으로 설문조사하여 분석한 결과 다음과 같다.

첫째, 가정실의 일반 현황에서 제주특별자치도 중학교 가정실 보유율은 경기도 중학교 가정실 보유율 91.3%(윤일경, 1997) 보다 2.1%높은 93.4%로 다소 높은 보유율을 보이고 있지만, 현장조사 결과 조사대상 10개교 중 8개교가 1997년(제7차교육과정 기준) 이전에 설립된 학교로 시설이 매우 낙후되어 있었다. 가정실의 크기는 1칸-1.5칸이

가장 많으며, 교사들은 1.5칸-2칸을 가장 선호 하였다. 학기당 실습횟수는 평균 1-2회, 실습 1회당 실습시간은 평균 2시간, 실습을 가장 많이 하는 단원은 식생활 단원이다. 실습운영방법은 단원별로 별도 편성과 교과진도에 맞추어 운영하는 방법을 선호하였다.

둘째, 가정실의 실내환경 중 온·습도환경에서 여름철 실내 평균 온도는 27.9℃, 습도는 78.6%로 5개교이상의 학교가 기준 온·습도를 초과하고 있다. 설문조사 결과 봄·가을철 온도는 적당하나, 여름·겨울철 온도는 적당하지 않다고 느끼고 있으며 냉난방시설이 미비하였다. 여름·겨울철 쾌적한 실내환경을 유지하기 위하여 적극적인 인공 온·습도 조절 장치가 필요하다.

수업을 할 때 가지적으로 느끼는 채광은 밝은 편이고, 인공조명 점등시 1039.7lux, 소등시 365.8lux로 기준조도인 300lux에 비해 훨씬 밝은 편이지만 소등시 자연채광만으로는 적정조도를 유지하기 어렵기 때문에 이를 완화하기 위하여 인공조명 시스템이 필요한 것으로 여겨진다.

환기 시설은 있는 곳보다 없는 곳이 많으며 환기시설이 있음에도 불구하고 환기가 잘되지 않는 곳이 33.3% 나타나고 있는 것으로 보아 쾌적한 실내환경을 위해 계획적인 환기설비가 요구된다.

셋째, 가정실의 공간 구조 유형을 개수대, 가스대 설치 형태에 따라 나누었을 때, 작업대 가스대 일체형 2개교, 가스대 개수대 일체형 3개교, 가스대 개수대 작업대 각각 분리형 5개교로 나타났다. 소복레(2003)의 연구에서 교사들은 개수대와 가스대가 벽면으로 분리 배치되길 원하는 의견이 제시되었다고 하였다. 그러나 제주특별자치도 교사들은 현재 작업대, 개수대, 가스대가 각각 따로 설치된 형태는 비효율적으로 생각하고 있었으며 효율적 작업대, 개수대, 가스대 형태로써 작업대에 개수대와 가스대가 함께 설치된 형태를 가장 선호하였다.

넷째, 가정실의 교구 보유율은 조리의 기초 영역이 56.5%, 의복마련과 관리 영역이 20.2%, 가족생활과 주거, 자원관리와 환경 영역이 2.5%로 전체적으로 매우 낮은 보유율을 보이고 있다. 조리 기초 영역이 가장 높은 보유율을 보이는 것은 김윤숙(1991)의 연구와 일치하는 결과로 교구 보유가 조리의 기초 영역에 편중되어 있어 조리실습

외에 다른 실습은 교구부족으로 인하여 실습이 이루어지기 어려운 상태이다.

다섯째, 안전설비는 화재경보기, 가스감지기, 소화기, 스프링클러, 비상구표시, 피난시 경로 표시 중 소화기만 잘 갖추고 있었으며 나머지 시설은 미비하였다.

이상의 결과를 토대로 다음과 같은 문제점을 논의 할 수 있다.

첫째, 설문조사결과 가정실의 평균크기는 교실1칸-1.5칸으로 나타났다. 교실1칸의 기준은 66㎡로 가정실의 크기는 일반교실의 크기와 같거나 크지만 교사들이 실습수업을 하기에 현행 가정실은 평균적으로 좁은 크기이다. 현재 특별교실 시설규정은 크기에 대한 뚜렷한 기준이 없어 각 학교의 실정에 따라 가정실 크기가 제각각인 상태이므로 가정실의 크기 기준을 확립하여 기준에 맞게 조정해야 할 필요성이 있다.

둘째, 설문조사결과 가정실의 봄·가을 실내온도는 적당하지만 여름·겨울철 실내온도는 부적당한 것으로 나타났으며, 현장조사 결과 실제로 여름철 실내온도는 기준치인 28℃를 초과하는 학교가 5개교 이상 나왔다. 습도 역시 기준치 80%를 초과하는 학교가 5개교 이상이었다. 현 가정실 온습도 환경은 학교보건법 실내 온·습도 규정을 상회하는 것으로 냉난방 시설이 열악하고 자연습도 조절이 어려운 실정이기 때문에 쾌적한 온열환경을 위하여 냉난방 설비와 인공적 습도 조절 장치가 필요하다.

셋째, 현재 가정실들은 환기시설이 있는 곳보다 없는 곳이 많으며 대부분 자연환기에 의존하고 있는 실정이다. 따라서 가정교과의 실습수업에서 조리 실습 영역이 가장 큰 만큼 쾌적한 가정실 실내환경을 위하여 환기 설비를 갖추어야 한다.

넷째, 각각 설치된 작업대, 개수대, 가스대 설치형태는 효율적이지 못하다. 효율적 작업을 위하여 작업대 개수대 가스대 일체형이 적합하다 여겨지며, 작업대에 개수대와 가스대를 Work triangle에 맞도록 설계하여 현대화된 작업 형태를 갖추어야 한다(Helper&Wallach, 1989).

다섯째, 안전설비가 미흡하다. 가정실의 안전설비실태는 소화기만 90%이상 갖추고 있고, 화재경보기, 가스감지기, 스프링클러, 비상구표시, 피난시 경로 표시 등을 갖추고

있는 곳이 조사대상학교의 60%미만인 것으로 나타났다. 가정과 실습은 교과 특성상 안전사고에 대한 위험이 있으므로 가정실에서 실습을 하면서 일어날 수 있는 사고를 미연에 방지하기 위해서는 안전설비에 대한 기준을 법제화 하여 반드시 안전시설을 갖추도록 해야 한다.

여섯째, 대부분의 학교에서 교구 확보가 미흡한 것으로 나타났다. 보유하고 있는 교구는 조리기초 영역에 집중되어 있어 다른 분야의 실습이 불가능한 실정이다. 조사 결과 학생수별 권장소요 기준에 맞게 교구를 보유하고 있는 학교는 한군데도 없었으며, 그에 근사하게 보유하고 있는 학교도 없었다. 모든 영역의 실습이 가능하도록 수업이 이루어지기 위해서는 권장 소요 기준에 맞게 교구 확충이 요구된다.

결론적으로 이 연구에서 조사한 제주특별자치도 중학교 가정실의 실내환경은 온·습·조도 및 환기 설비가 전반적으로 미흡하고, 가정실의 구조가 비효율적 동선을 이루고 있으며, 시설·설비 현황은 오래된 건물과 낮은 교구보유율로 매우 낙후되어있는 상태이다.

이러한 문제점들을 개선하기 위하여 관련교사와 학교, 정부가 가정실의 문제에 관하여 인식하고, 관심을 가져야 할 것이며 실내환경과 시설·설비 관련 기준에 맞추어 설비 개선 및 교구 확충이 이루어져야 한다고 여겨진다.

이 연구는 실내환경을 여름철 한계절만 측정했기 때문에 가정실의 물리적 실내환경을 일반화하기 위해서는 계절별 실내환경을 조사하여 평가가 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

- 姜惠淑(1992). 家政科 實驗實習 敎員·設備基準의 適正性에 관한 研究. 韓國敎員大學校 大學院 碩士學位論文.
- 高娟淑(2001). 제주도 초등학교 병설 유치원의 실내 환경에 관한 조사 연구. 濟州大學校 大學院 碩士學位論文.
- 교육법전편찬회(2006). 교육법전. 교학사.
- 郭幸沃(1996). 初等學校 普通教室 施設設備의 人間工學的 研究. 韓國敎員大學校 大學院 碩士學位論文.
- 김선옥(2000). 가정실의 교과전용 교실화 및 창의적인 조리실 습. 한국가정과교육학회 정기총회 및 학술대회, 12, 27~44.
- 김선희(1989). 조리실습 운영 및 실습실 시설 현황에 관한 실태조사. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 김용철(2003). 경기도 지역 중학교 기술실 실태 조사. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 金潤淑(1991). 중학교 가정과 실습실 시설 및 운영 실태 조사 연구. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 김재성(2003). 기술·가정 교과를 위한 기술실 및 교구 실태 조사 연구. 홍익대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 김종복(2003). 중학교 기술실 설비 배치의 최적화 방안 연구. 한국교원대학교 대학원 박사학위논문.
- 소복레(2003). 중학교 가정실 실내 환경과 활용 실태. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 梁淑姬(2003). 濟州市 人文系高等學校 教室의 빛 環境에 관한 實態調査 研究. 濟州大學校 教育大學院 碩士學位論文.
- 유향산(1994). 경제적 교육공간과 시설·설비. 교육과학사.
- 윤일경(1997). 중학교에서의 교과전용교실제 운영에 대한 연구. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이시원(2001). 실과교육을 위한 시설·설비의 개선방안. 부산교육대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이주희·신혜원(2007). 중학교 기술·가정 교과 중 가정 영역의 실험 실습에 대한 교사의 인식. 한국가정과교육학회지, 19(1), 81~97.
- 제주도교육청(2003). 제주도 각급학교 교구·설비 기준. 제주도교육청고기 제2003-4호.
- HEPLER AND WALLACH(1989). 주택계획. 명보문화사.

<국문요약>

이 연구는 제주특별자치도 중학교 가정실의 실내환경 및 시설·설비 현황에 대해 조사 분석하여 문제점을 파악하는 데 목적을 두고 있다.

연구방법은 현장조사와 설문조사를 채택하였다. 현장조사는 제주특별자치도내 중학교 41개교 중 10개교를 선정하여 2006년 8월 16일부터 9월 30일까지 온도, 습도, 조도, 교구실태를 조사하였고, 설문조사는 제주특별자치도 41개 중학교 기술·가정과 교사 95명을 대상으로 2005년 11월 1일부터 2005년 11월 23일까지 우편을 통해 조사하였다. 현장측정을 하면서 회수된 설문지들을 포함하여 총 95부중 64부가 회수되었으며 응답한 설문지 중 유효한 61부를 최종 분석 자료로 사용하였다. 수집된 자료는 SPSS Win.12.0 프로그램을 사용하여 빈도, 백분율 분석을 하였다.

연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 교사들은 가정실 크기에 대해 불만을 느끼고 있지만 가정실의 크기에 대한 명확한 기준이 없어 가정실 크기에 대한 기준이 필요하다. 둘째, 설문조사와 현장조사 결과 가정실의 여름·겨울철실내온도는 부적당한 것으로 나타났다. 셋째, 현재 각각 설치되어 있는 형태의 작업대, 개수대, 가스대 형태는 비효율적이다. 넷째, 환기시설을 갖추고 있는 곳은 많지만 환기는 잘 이루어지지 않아 환기시설이 미흡하다. 다섯째, 소화기 외에 다른 안전시설이 미비하므로 안전시설 확충이 필요하다. 여섯째, 교구보유율이 매우 낮으며 교구가 조리기초 영역에 편중 되어 있다.

결론적으로 제주특별자치도 중학교 가정실의 실내환경은 온·습·조도 및 환기 설비가 전반적으로 미흡하고, 가정실의 구조가 비효율적 동선을 이루고 있으며, 시설·설비 현황은 오래된 건물과 낮은 교구보유율로 매우 낙후되어있는 상태이다. 그러므로 이러한 문제점들을 개선하기 위하여 실내환경과 시설·설비 관련 기준에 맞추어 시설·설비 개선 및 교구 확충이 이루어져야 할 것이다.

- 논문접수일자: 2007년 5월 21일, 논문심사일자: 2007년 5월 26일, 게재확정일자: 2007년 8월 14일