식생활용품 수납실태에 따른 선반높이 모듈에 관한 연구

Design Guidelines for the Shelf of Kitchen Furniture Adopted Large-sized Apartments

- Focused on Stored Type, Volume & Store Place of Stored Items at Cooking Area -

김 선 중*

Kim, Sun-Joong

Abstract

This research is to suggest effective kitchen furniture design for 40, 50 pyeong-size apartment considering the quantity and volume, heights or length of stored items for cooking. The research candidates are purposive-sampled 30 households in Kangnam, Seoul. The observation shows that the volume of kitchen furniture is $3.1\sim 5.9\text{ m}^3$ and of utility furniture is $0.3\sim 3.8\text{ m}^3$. For each households hold average of 886 kitchenwares, 4.1 m^3 . Such were normally stored in the upper and lower storage and tall storage closet for a kitchen. Through the field studies and depth interviews, it is shown that there are 287 (33.2%), 1.67 m^3 of the application for preparing food, certain knives, disposable products and food which is considered absolutely or comparatively hard to organize. Products that are very hard to organize are the small application for cooking, grouped kitchenware such as openers, the applications with long rod shape food, and detergent. There are 96 of such products, taking the volume of 0.32 m^3 ; thus, such products are considered to improve the kitchen furniture design. And the shelf of storage can the control 3cm heights according to result of this research.

Keywords : Quantity and Volume Stored Items for Cooking, Kitchenware, Organize, Hights Module for Shelf

주 요 어 : 식생활용품, 수납량, 수납체적, 정리수준, 선반높이모듈

I. 서 론

1. 연구의 배경

우리나라의 아파트가 대형화, 고급화 추세인 것은 선행 연구¹⁾에서 이미 밝혔다. 특히 서울 강남지역에 현재 거주하고 있는 가구가 선호하는 주택의 규모는 31~40평 사이가 가장 많고 41평 이상의 대형평형에 대한 수요도 많아(김현아, 2002) 고급 부엌 가구에 대한 수요가 많아 질 것이다. 따라서 국내 부엌가구디자인 발전을 위하여 대형 아파트의 부엌가구에 대한 연구가 필요하다고 판단한다.

수납용 가구를 디자인하려면 수납물품의 종류와 형태, 수납방식이 함께 고려되어야 할 것이다. 하지만 부엌물품의 종류와 치수, 보유량을 고려한 수납계획에 관한 연구는 미비한 상황이며, 최근 가사노동시간을 줄이기 위한 다양한 주방가전기기에 대한 수납공간의 고려가 없는 상황이다(윤복자 외 5인, 1999; 박영순·최지영, 2005). 실제로 수납물품의 수량이나 종류는 계속 증가하고 있는데 반해, 한정된 공간으로 인한 수납공간 부족의 문제나 수납곤란의 문제는 아파트 거주자들에게 여전히 큰 불만요

인으로 대두되고 있다. 이는 아파트 거주자들이 보유하고 있는 수납물품의 양에 대한 정확한 데이터를 고려하지 않고 생산자 편의 위주의 정형화된 수납가구를 공급해 온 것에 기인한다(박영순, 2000). 따라서 부엌 가구의 고급화 추세에 발맞추어 대형 아파트의 부엌 수납장의 체적을 산출하고 합리적인 수납방법을 고려한 입체적 가구 디자인이 필요하다.

본 연구자는 부엌가구디자인을 위한 기초연구로 대형아파트의 식생활공간에 수납되어 있는 물품의 종류와 종류별 수납방식을 조사·발표한 바 있으며²⁾ 본 연구는 물품별 보유양과 수납위치, 수납체적, 물품의 크기 등을 조사 분석하여 부엌가구의 적정 체적을 제시하며 적절한 선반높이를 예측할 수 있도록 물품의 높이를 그룹핑하여 선반높이를 모듈화하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구는 현재 증가폭이 큰 40, 50평형 아파트에서 주부의 수납불만을 감소시킬 수 있는 부엌가구디자인 개발을 위한 연구로 부엌에 수납한 식생활용품 평균수납체적

* 정회원(주저자, 교신저자), 울산대학교 주거환경학과 교수, 이학박사
이 논문은 2010년도 한국주거학회의 춘계학술발표대회에 발표한 논문을 수정·보완한 연구임.

1) 김선중·권명희(2010). 부엌가구디자인 효율화를 위한 식생활용품 체크리스트. 한국주거학회논문집, 21(3), 53.
2) 상계서. 53-65.

과 수납방식을 산출하여 물품의 모듈화, 물품별 수납방안, 수납가구개발에 대한 제언을 하고자 한다.

구체적인 연구의 목적은 다음과 같다.

첫째, 식생활공간에 보유하고 있는 물품의 평균보유수 및 수납체적을 파악한다.

둘째, 식생활용품의 수납방식 및 수납위치를 파악한다.

셋째, 식생활용품의 수납위치와 정리수준을 평가하여 수납장디자인시 새로 고려하여야할 물품을 제시한다.

넷째, 식생활용품의 높이를 모듈화하여 수납물을 고려한 선반의 높이를 제안한다.

3. 연구의 제한

본 연구에서는 정확한 부엌수납가구디자인을 위해 다음과 같이 연구의 범위를 제한한다.

1) 공간적 제한

식생활용품을 수납하고 있는 공간은 부엌, 식당, 거실, 다용도실, 발코니 등으로 나타났으나 본 연구에서는 식생활 용품을 가장 많이 수납하고 있는 부엌공간과 다용도실로 한정하여 수납실태를 파악한다.

2) 조사대상의 제한

생활용품의 보유실태는 주택의 규모, 생활주기, 가구원수에 따라 달라지므로 본 연구에서는 40, 50평형 아파트를 대상으로 4인 가족이면서, 초등교육기, 중고등교육기, 성년기³⁾로 제한하여 조사한다.

3) 조사의 한계

현 부엌가구의 수납수용량을 파악하기 위하여 중간선반을 제외하고 실측하여야 하나 이에 대한 내용이 생략되어 정확한 실체적을 측정하지 못한 점은 본 연구의 한계이다.

II. 문헌고찰

1. 주방가구설계에 영향을 미치는 요인

주방가구는 크게 작업대와 수납가구로 나눌 수 있다. 부엌의 크기나 가구의 배치, 다양한 설비에 관계없이 적당한 양의 수납공간이 없으면 기능을 제대로 발휘할 수 없다. 최덕경·한정화·정진희(1995)⁴⁾는 수납가구의 종류를 밑장(base cabinet), 벽장(wall cabinet), 키큰장(tall cabinet)으로 분류하였다. 여성이 주방가구 구입시 고려요소는 편리성, 디자인, 견고성 순으로 나타나 수납의 편리성, 작업의 편리성이 중요함을 알 수 있었다.

식생활공간에 수납이 제대로 이루어지지 않으면 수납물품이 부엌공간을 차지하게 되고, 부엌 내의 작업공간이 더욱 좁아져 식생활을 위한 작업에 불편을 야기한다. 따라서 최소한의 단위면적에 최대한 많은 물품을 사용하기

편리하게 보관할 수 있도록 수납공간을 디자인하는 것은 부엌 작업공간의 면적을 보다 많이 확보하기 위한 필수적인 방안이라 할 수 있다. 박영순(2000)⁵⁾은 한정된 공간 내에 효율적인 수납공간계획이 이루어지기 위해서는 수납물의 종류와 양을 구체적이고 정확하게 파악하여야 한다고 하였다. 윤정숙·김선중(2001)⁶⁾은 20평대, 30평대, 40평대 아파트 주방 수납공간 부족 문제를 해결한 수납공간을 계획하기 위하여 물품의 수납장소, 수납형태, 수납량을 실측조사하여 적절한 부엌가구디자인을 제시하였다.

본 연구에서는 적정부엌가구디자인을 위해 물품별 수납량과 수납방식, 정리상태까지 조사하여 분석하였다.

2. 수납량

박영순(2000)⁷⁾은 아파트거주자의 평균보유물품에 필요한 수납공간 체적을 제시하였다. 식생활물품의 평균보유갯수는 30평형대 600.9개, 40평형 623.5개, 50평형은 779.7개를 보유하고 있다고 하였다. 조사한 보유물품을 중심으로 연구원의 집에서 높이가 같은 품목을 그룹으로 하여 체적을 계산하는 방식으로 30평형대는 3.34 m², 40평형대는 4.24 m², 50평형대는 4.65 m², 60평형대는 5.24 m²의 체적을 제시하였다. 윤정숙 외(2001)⁸⁾은 물품의 유형을 조사하여 조리용품류, 식품류, 위생용품류 계절용품류 등 물품용도별로 분류하여 보유물품의 종류와 양을 실측 조사한 후 체적을 산정하였다. 일반적으로 식생활용품이라 할 수 있는 조리용품과 식품류의 수납체적을 20평형 335개/ 2.18 m³, 30평 381개 2.78 m³, 40평형 540개, 4.07 m³로 제시하였다. 이같은 결과의 차이가 나타난 이유는 박영순(2000)의 연구에서는 잡화류나 청소비품들을 부엌에 수납하는 물품으로 간주하였으나 윤정숙 외(2001)는 물품의 수납공간보다는 용도를 고려하여 물품을 분류하여 순수하게 식생활에 관련된 물품만을 실측한 결과라고 판단한다.

3. 주방가구디자인

여성의 사회적 위치와 생활방식의 변화 등으로 인해 부엌가구디자인에 대한 관심이 높아지고 있다. 최지영·박영순(2005)은 우리나라 사용자의 인체치수를 고려한 작업대의 치수, 작업행위와 수납, 수납물품의 치수를 기본으로 한 작업대 유형별 주방가구디자인의 기본 모듈을 개발하였다. 기본 모듈을 개발하기 위하여 주방수납가구의 종류를 조사한 후 인체치수자료를 수집하고, 물품의 종류와 치수를 문헌으로 조사하여 주방가구기본모듈을 제시하였다. 작업대의 기본 모듈의 높이는 인체치수와 작업대종류에 따라 900~820 mm, 폭 600 mm를 제시하였다. 상부수

5) 박영순(2000). 아파트 거주자의 수납물품조사 및 수납공간연구. 삼성물산(주) 주택부문 아파트설계 기초 데이터 연구, 4.

6) 윤정숙·김선중(2001). 아파트의 수납가구 디자인 개발. 연세대학교 생활과학연구소.

7) 박영순(2000). 전게서. 82-97.

8) 윤정숙·김선중(2001). 전게서. 55-90.

3) 실제 50평형에서는 초등교육기를 수집할 수 없어 중고교육기와 성년기만 조사하였다.

4) 최덕경·한정화·정진희(1995). 미래형 주방가구 설계에 관한 연구. 안성산업대학교 논문집, 27, 467-484.

납장은 높이 1450~2,300 mm, 폭 320 mm를 제시하였다. 수납물품의 치수에 따른 선반 높이는 수납물품의 종류에 따라 100~450 mm를 제안하였다. 이러한 방식으로 기본수납가구를 디자인한 결과 수납량은 7.2% 정도 증가할 것으로 예측하였다. 즉, 현재 388개의 물품을 수납하고 있으나 모듈가구에는 416개를 수납할 수 있을 것이라 하였다. 윤정숙 외(2001)는 부엌 붙박이하부장의 깊이는 650 mm, 붙박이상부장의 깊이는 400 mm. 선반의 높이는 3 cm 모듈로 조절가능하도록 하였다. 또한 보유하고 있는 물품종류별 보유량에 가중치를 고려하여 체적을 분석함으로써 자료의 활용범위를 넓혔다. 본 연구에서는 첫째, 보유물품의 종류와 물품별 수납방식을 고려한 후 둘째, 물품의 길이 또는 높이를 조사하여 유형화 한다. 셋째, 서랍장의 칸 길이의 모듈과 수납장 선반의 모듈을 제시하고자 한다.

III. 연구방법

1. 분석자료수집방법

비교적 많은 부엌용품을 보유하고 있을 것으로 판단한 서울시 강남의 40-50평형 아파트의 거주자를 모집단으로 하여 30가구를 유의표집하였다. 보유물품의 종류 등 수납실태를 파악하기 위하여 각 가정을 방문하여 현장실측 및 사진촬영을 실시하였다. 예비조사는 2008년2월12일-13일, 본조사는 2008년 2월18일-29일에 이루어졌다.

2. 분석대상

본 연구는 연구자의 선행발표에 이은 연구로서⁹⁾ 서울시 강남의 40평형과 50평형의 대형 아파트 거주자를 모집단으로 하여 30가구를 유의표집하였다. 총 30가구 중 이들의 가족생활주기는 40평형은 초등교육기, 중고등교육기. 성년기 각각 6가구씩이며, 50평형은 초등교육기 없이 중고등교육기. 성년기가 각각 6가구 등 12가구를 의도적으로 표집하였다. 가구원수도 4인으로 한정하였다. 본

조사의 공간적 범위는 식생활영역¹⁰⁾ 중 부엌·식당 공간과 다용도실이다. 실측조사항목은 일반식기류 및 조리용품, 기타류 등 식생활공간에 보관되어 있는 모든 물품을 포함하였다¹¹⁾.

3. 분석내용 및 측정방법

본 자료는 주택 식생활영역 중 부엌공간에 수납한 물품의 종류, 물품의 개수, 물품의 수납위치, 물품의 체적, 부엌수납가구의 체적의 현장실태와 심층면접 자료를 질적 분석을 하였으며 빈도수, 백분율, 평균값을 파악하였다.

체적을 산출하기 위하여 현장에서 식생활물품의 가로×세로×높이를 측정하였다. 물품별 수납방식을 우선 분석한 후, 포개어 보관하고 있는 물품은 포개상태로 가로, 세로, 높이를 측정하였다. 주로 접시류, 대접류 등이 이에 속하며 5개씩 포개어 체적을 산출하였다. 잔·컵류·장식물품 등 단독수납하는 경우가 많은 물품은 한 개씩 체적을 산출하였다. 사용시 가로·세로의 방향이 명확하지 않은 물품(예; 타원형 접시류·후라이팬류 등)은 조사자를 기준으로 하여 가장 긴쪽을 가로로 하였으며, 사용방향이 명확한 것은(예; 가전기구 등) 사용방향을 가로로 하였다.

부엌수납가구의 체적은 가구 내부의 가로×깊이×높이를 측정하였으나 중간선반을 고려하지 않아 실제 사용면적이나 체적과는 차이가 있다.

4. 물품분류기준

보유하고 있는 식생활용품을 용도와 크기, 수납위치를 고려하여 물품의 종류를 최대한 세분화하였으며 9개유형으로 대분류한 후 31종류로 중분류하고 하였다¹²⁾. 조사과정에서는 이를 더욱 세분화하여 81개로 소분류하여 분석하였지만 본 논문에서는 서술의 편의를 위하여 식생활용품의 보유정도를 9개 대분류로 유형화하여 분석할 것이며 필요에 따라 31개 중분류유형을 논할 것이다<표 1>.

표 1. 식생활 용품의 유형

대분류	조리용품류															상차림 물품류			식품류				소모품			기타류					
	일반 식기류				조리준비 도구류			조리보조 도구류		조리 기구류		식품저장 용기류																			
중분류	접시류	공기류	대접류	종지류	잔·컵류	조리준비 소기구	조리용칼류	계량용품류	소형조리보조용기류	대형조리보조용기류	국자·뒤지개류	가전기구	가열조리기구	대형식품보관류	찬통류	가전부속품류	쟁반류	식사용품류	받침류	가공식품	저장식품	양념류	기호식품류	세제및위생용품류	일회용품류	형접류	장식소품	건강식품	잡품	수납보조도구	상류

9) 김선중·권명희(2010). 전계서.

10) 부엌, 다용도실, 식당, 거실 등 식생활용품이 수납된 모든 공간

11) 상계서. 64.

12) 상계서. 53-65.

IV. 결과 및 분석

1. 조사대상가구특성

1) 생활 특성

본 연구의 기초연구¹³⁾에서 발표한 바와 같이 조사대상 가구의 주부연령은 모두 40대와 50대이었다. 40평형대는 40대가 16가구, 50대가 2가구; 50평형대는 40대가 5가구, 50대가 7가수로 나타나 40평형 거주주부는 주로 40대인 반면 50평형 거주주부는 50대가 많이 나타났다. 주부의 취업은 2가구뿐 모두 미취업주부로 조사되었다. 조사대상 가구의 1일 식사회수는 1~3회가 일반적이나(28가구) 중고등교육기 자녀가 있을 경우에 식사회수가 많게 나타나기도 하였다. 연간 손님초대는 2~3회(10가구)가 많았고 연간 12번 이상 또는 매주 한다고 답한 가구가 있었다. 심층조사에서 이들 가구는 많은 물품을 보유하고 있음을 알 수 있어 손님초대횟수와 식생활용품의 보유량에는 차이가 있음을 예측하게 하였다. 제사를 지내는 가구는 50평 성년기가구가 3가수로 나타나 연령층이 높은 경우 제사를 많이 지내는 것으로 추정해보았다. 제사가 없는 이유로는 다수가 종교적 이유를 들었다.

표 2. 생활특성 (단위: 가구)

내 용		특 성			
생 활 특 성	식사 회수	1회/일 (5)	2회/일 (14)	3회/일 (9)	4회/일 이상 (2)
	손님 초대	2-3회/년 (10)	4-6회/년 (6)	12회/년 이상 (4)	명절/가끔 (3)
	제사 유무	제사지냄 (5)	제사없음 (23)	무응답 (2)	
	주부 취업유무	미취업 (28)	취업 (2)		

2) 수납가구현황

가족생활주기에 따라 30가구를 40평형 초등교육기를 1번부터 6번, 40평형 중등교육기는 7번에서 12번, 40평형 성년기를 13번에서 18번, 50평형 중고등교육기를 19번부터 24번, 50평형 성년기를 25번에서 30번까지 임의로 번호를 주어 각기 부엌가구의 체적을 조사하여 <표 3>에 나타내었다.¹⁴⁾ 부엌코너장이나 키큰장은 사용자들로부터 사용의 불편이 지속적으로 지적되는 수납장이지만 비일상

13) 상계서. 56쪽 “조사대상 가구는 30가수로 40평형 18가구(60%), 50평형 12가구(40%)이다. 주부의 나이는 40대 21가구(70%), 50대 9가구(30%)이다. 가족생활주기는 초등교육기 6가구(20%), 중등교육기 12가구(40%), 성년기 12가구(40%)를 의도적으로 표집하였다. 서초구에 거주하는 가구는 20가구(66.7%), 양천구 및 송파구는 7가구(23.3%), 강남구에는 3가구(10%)가 있다. 1가구(3.3%)를 제외하고 모든 가구(96.7%)는 고층아파트에서 살고 있다”.

14) 상계서. 57쪽. “조사대상가구의 부엌가구는 준비대-개수대-조리대-배선대가 기본형이며 이에 코너장(25가구), 키큰장(29가구)을 보유하고 있었다. 다용도실가구는 이보다 단순하여 가열대-배선대(7가구), 배선대(4가구)를 보유하고 있으며 이 외의 가구에서는 불박이형 키큰장(7가구), 선반(15가구) 등을 보유하고 있었으며 3가구는 다용도실에 어떠한 수납가구도 설치하지 않았다”.

식생활용품이나 부피가 큰 물품의 수납에서는 필요한 것으로 인식되고 있었다. 또한 조리대 상부장과 개수대 상부장과 가열대하부장은 모든 가구에 설치되어 있었다. 조사가구의 평균체적은 6.7 m³로 부엌가구 4.9 m³, 이동식가구체적 0.7 m³, 다용도실가구체적 1.2 m³으로 산출되었다<표 3>.

표 3. 보유가구의 종류와 체적

조사 가구			LDK 구성 방식*	작업대 배치형	가구체적			
					부엌	이동식	다용도실	합계
					m ³	m ³	m ³	m ³
40 평형	초 등 교 육 기	1	L/DK	┐자형	5.2	-	1.5	6.7
		2	LD/K	┐자형	4.6	-	0.4	5.0
		3	L/DK	┐자형	5.9	-	3.8	9.7
		4	LDK	┐자형	3.4	0.6	0.8	4.1
		5	LDK	┐자형	4.1	-	1.5	5.6
		6	L/DK	┐자형	5.2	1.6	1.5	7.3
	중 등 교 육 기	7	L/DK	┐자형	5.2	0.2	3.8	9.1
		8	LD.K	┐자형	2.2	1.4	0.9	4.5
		9	LD/K	┐자형	4.4	0.6	1.2	6.2
		10	LD/K	┐자형	4.8	0.2	0.3	5.3
		11	LDK	┐자형	3.8	1.4	0.7	5.9
		12	L/DK	┐자형	5.2	-	1.5	6.7
	성 년 기	13	LDK	┐자형	3.9	0.2	-	4.2
		14	LD.K	┐자형	6.3	0.6	0.6	7.5
		15	LDK	┐자형	2.8	1.7	0.5	5.0
		16	LDK	┐자형	3.1	0.5	-	3.6
		17	L/DK	ㄷ자형	5.7	-	0.8	6.5
		18	LDK	┐자형	2.4	-	2.2	4.6
	평균(m ³)				4.3	0.5	1.2	6.0
50 평형	중 등 교 육 기	19	L/DK	ㄷ자형	5.1	1.4	3.4	9.8
		20	L/DK	┐자형	4.9	0.6	0.8	6.3
		21	LD/K	일자형	7.0	1.2	0.3	8.5
		22	LDK	┐자형	4.1	-	0.2	4.3
		23	LD/K	ㄷ자형	6.1	-	1.1	7.2
		24	L/DK	┐자형	3.9	-	1.4	5.3
	성 년 기	25	LD/K	ㄷ자형	4.9	3.6	1.4	9.9
		26	L/DK	ㄷ자형	6.1	0.9	1.1	8.1
		27	LDK	┐자형	4.1	1.3	0.8	6.1
		28	L/DK	ㄷ자형	6.2	-	1.0	7.2
		29	L/DK	ㄷ자형	7.3	1.0	0.4	8.7
		30	L/DK	┐자형	7.7	0.8	1.8	10.4
	평균(m ³)				5.6	0.9	1.1	7.6
	평균(m ³)				4.9	0.7	1.2	6.7

*/: 칸이백으로 시각적 차단이 이루어진 형식

..: 벽체에 의해 분리된 형식

2. 물품 보유량

1) 보유량

조사대상가구를 대상으로 직접 관찰·측정한 결과 각 가정이 보유하고 있는 식생활물품의 양을 <표 4>에 나타냈다. 평균보유수는 887개로서 접시나 공기, 컵 등인 일반식기류의 평균보유수는 340개(0.35 m³)로 가장 많았고,

표 4. 조사대상가구의 특성 별 식생활용품의 평균보유량

유 형	전체 가구 평균	평형별 보유수(개)		생활주기별 보유수(개)			평형별/ 생활주기별 보유수(개)				
		40평형	50평형	초등 교육기	중등 교육기	성년기	40평형			50평형	
							초등 교육기	중등 교육기	성년기	중등 교육기	성년기
일반식기류	340	315	378	305	339	360	305	343	299	335	421
조리준비도구류	31	29	34	38	30	29	38	25	26	35	32
조리보조도구류	34	33	35	40	32	33	40	29	31	36	35
조리기구류*	42	40	45	41	43	42	41	40	40	46	44
식품저장용기류	90	90	92	92	86	94	92	91	86	81	103
상차림용품류	86	85	88	89	91	80	89	88	78	94	82
식품류	138	135	143	147	137	134	147	140	117	134	152
소모품	69	63	80	73	69	68	73	63	53	76	84
기타류	56	48	68	52	51	63	52	48	44	54	82
총계	886	838	958	875	870	903	875	866	763	891	1034

*냉장고 등과 같은 대형가전기기를 제외한 수납형소형가전 제품 포함

그 다음이 가공·저장·양념·기호식품 등 식품류를 138개를 보유하고 있었다. 강판, 칼, 수동기기 등인 조리준비기구류가 31개와 국자·뒤지개·바가지 등인 조리보조도구류가 34개로 조사되어 매우 적은 수를 보유하고 있는 것을 알 수 있었다. 평형별로 살펴보면 40평형은 838개, 50평형은 958개로 큰 차이를 보였으며 일반식기류와 소모품, 기타류에서 차이를 나타냈다. 반면 생활주기별 차이를 살펴보면 성년기가 903개로 가장 많았으나 집단별 큰 차이를 나타내지는 않았다. 박영순(2001, 2005), 윤정숙 외(2001) 등의 연구결과와 차이가 나타났다. 이는 조사시점에 따른 차이도 있을 것이나 선행연구에서는 식생활에 관련한 물품만을 조사한 것에 비해 본 연구에서는 식생활공간에 수납하고 있는 모든 물품을 포함하여 조사한 결과로 볼 수 있다.

2) 수납체적

보유하고 있는 물품의 체적은 같은 용도의 물품이라도 크기가 매우 다르므로 형태를 고려한 중분류까지 분류하여 정리하였으나 본 고에서는 대분류로 합산하여 나타냈다<표 5>. 보유하고 있는 물품들의 총체적은 4.1 m³로서 총가구체적(6.6 m³)에 비해 62.1%정도의 물품을 보유하고 있는 것으로 나타났다. 수납보조도구나 상인 기타류가 1.17 m³, 세제나 일회용품인 소모품류가 0.94 m³로 많은 공간을 필요로 하고 있었으나 일반식기류나 조리보조도구류는 보유수에 비해 체적이 적었다. 이는 일반식기류 등은 부피가 작은 것인 이유도 있으나 비교적 크기나 형태가 같아 포개어 보관하고 있기 때문인 것으로 해석된다. 즉, 기타류나 소모품, 조리기구류는 포개어 보관하지 못하고 단독수납¹⁵⁾해야 하기 때문에 수납하는데 많은 체적이 필요하다. 보관 시 여유공간과 평균값에서 벗어난 가정을 위하여 가중치를 염두에 둔다 해도 현재 수납가구의 문제

15) 상거서, 58쪽. “크기가 크거나 높이가 높은 물품은 주로 한 개씩 수납하고 있어 이를 단독수납이라 하였으며 단독가로, 단독세로수납으로 분류하였다”.

표 5. 주택규모별 물품의 평균체적

유형	규모별 보유수(개)		규모별 체적(m ³)		평균 체적 (m ³)*
	40평형	50평형	40평형	50평형	
일반식기류	315	378	0.196	0.227	0.212
조리준비도구류	30	34	0.048	0.053	0.051
조리보조도구류	34	35	0.261	0.233	0.247
조리기구류**	40	45	0.586	0.673	0.630
식품저장용기류	90	92	0.257	0.268	0.263
상차림용품류	78	79	0.025	0.027	0.026
식품류	138	143	0.439	0.493	0.466
소모품	63	79	0.908	1.036	0.972
기타류	49	62	1.059	1.327	1.193
총 체적			3.780	4.337	4.059

*일반식기류는 포개어놓은 상태에서 체적을 산출한 것임

**대형가전기기를 제외한 수납형소형가전 제품만 포함

는 ‘가구의 크기부족’보다는 물품의 형태나 크기, 수납방식에 적합하지 않다는 ‘수납곤란의 문제’임을 입증하는 결과이다.

3. 수납물품별 수납위치¹⁶⁾

부엌과 다용도실로 공간을 구분하여 가구에 수납한 것을 수납물품, 외부에 노출된 것을 비수납물품으로 구분하여 조사한 결과 가정에 따라 같은 물품이라도 수납하고 있는 위치¹⁷⁾는 매우 다양하였다. 조사가구를 관찰한 결과 식생활용품의 종류나 형태가 다양하며 같은 물품이라도 필요에 따라 여러 개를 보유하고 있었으며 용도에 따라

16) 본 연구에서 조사분석한 결과 40평형대와 50평형 가구의 수납 실태는 주택규모, 생활주기별 차이를 나타내지 않았으므로 이후 분석에서는 생활주기를 고려하지 않는다.

17) 작업대는 입구에서 오른쪽으로 준비대→개수대→조리대→가열대→배선대로 간주하였다. 키친장은 작업대와 분리되어 별도로 설치되어 있었다. 이동식수납장은 붙박이 이외의 수납가구이며 장식장이나 이동형 수납통, 이동형 선반을 뜻한다.

표 6. 수납위치별 수납물품

단위: 개/가구(%)

수납위치	품목	일반 식기류	조리 준비도구	조리 보조도구류	조리 기구류	식품저장 용기류	상차림용 품류	식품류	소모품	기타류	총 계
부 엍	상부수납장	121.3	2.0	1.5	3.7	21.9	9.4	21.0	6.7	9.6	197.1(21.9))
	하부수납장	29.3	17.2	16.2	16.9	11.3	28.9	32.1	31.3	9.4	192.6(21.4)
	키큰장	79.4	3.7	2.5	4.2	16.8	10.6	26.9	12.4	13.8	170.3(18.9)
	코너장	33.1	1.6	3.5	6.4	17.5	12.2	8.3	2.4	3.8	88.8(9.9)
	식기세척기안	3.2	0.1	0.0	0.1	0.2	0.7	0.0	0.0	0.0	4.3(0.5)
	비수납	13.4	4.4	4.3	4.0	5.1	23.9	9.6	5.6	9.4	79.7(8.9)
	이동식수납장	50.4	0.6	0.5	2.6	5.9	0.2	16.9	2.0	4.5	83.6(9.3)
	총	330.1 (36.7)	29.6 (3.3)	28.5 (3.2)	37.9 (4.2)	78.7 (8.7)	85.9 (9.5)	114.8 (12.7)	60.4 (6.7)	50.5 (5.6)	816.4 (90.7)
다 용 도 실	작업대수납장	6.9	0.4	2.2	1.1	6.1	0.2	17.2	5.6	2.6	42.3(4.7)
	비수납	3.1	0.8	3.1	2.9	5.0	0.2	20.5	3.5	2.7	41.8(4.6)
	총	10.0 (1.1)	1.2 (0.1)	5.3 (0.6)	3.9 (0.4)	11.1 (1.2)	0.4 (.)	37.7 (4.2)	9.1 (1.0)	5.3 (0.6)	84.0 (9.3)
총 계		340.1 (37.8)	30.8 (3.4)	33.8 (3.8)	41.8 (4.6)	89.8 (10.0)	86.3 (9.6)	152.5 (16.9)	69.5 (7.7)	55.8 (6.2)	900.4 (100.0)

여러 곳에 분산하여 수납하고 있는 경우가 많았다.

식생활용품의 대부분을(90.7%) 부엌에 수납하며 일반식기류는 상부장(121.9개)과 키큰장(79.4개)을 주로 이용하였다. 물품유형별 주로 수납하는 위치는 조리준비도구와 조리보조도구, 조리기구류는 하부수납장(31.8개, 36.5개, 16.9개); 식품저장용기류는 상부장(21.9개), 코너장(17.5개), 키큰장(16.8개); 상차림용품은 하부수납장(28.9개), 비수납(23.9개); 식품류는 다용도실(37.7개), 하부수납장(32.1개), 키큰장(17.6%); 소모품은 하부수납장(31.3개); 기타류는 키큰장(13.8개), 상부장(9.6개), 비수납(9.4개)로 나타났다<표 6>.

수납위치에 따라 수납물품의 개수를 살펴보면 상부장 197.1개(21.9%), 하부장 192.6개(21.4%) 키큰장 170.3개(18.9%), 코너장 88.8개(9.9%), 비수납 79.7개(8.9%) 순으로 보유물품의 1/2 이상을 상·하부장에 보관하는 것으로 나타났다. 상부수납장에는 기호품이나 잔류 등을 다수 수납하는 가정이 많았지만 주로 일반식기류를 보관하고 있었다. 하부수납장에는 키큰장과 더불어 다양한 물품 종류를 수납하고 있는 것으로 나타났다. 하부장 중 준비대와 개수대, 조리대 하부장을 많이 이용하고 특히 개수대 하부장에는 도마나 후라이팬 등 다양한 조리보조물품을 수납하고 있었으나 이들은 형태상 정리가 곤란한 물품들이었다. 키큰장에는 대부분 가정에서 단위 면적당 가장 다양하게 물품을 수납하며 식품저장용기류나 식품류와 같이 가벼운 물품을 수납하며, 쌓아놓기보다는 주로 단독보관하는 물품들이 많았다. 코너장은 보조수납 공간으로 활용하여 자주 사용하지 않거나 정리가 용이하지 않은 냄비류, 소형조리준비도구 등 수납이 곤란하며 사용횟수가 적은 물품이나 비일상 식품저장용기류 등을 수납하고 있었다. 다용도실에는 수납보다는 비수납물품이 많으며 식품이나 부엌에 보관하기 어려운 대형물품, 쓰레기통, 가전기기 등을 수납하고 있었다.

4. 물품의 정리수준

1) 물품별 정리수준

부엌가구디자인에서 우선 고려하여야 할 물품의 순위를 정하기 위하여 수납위치별로 수납을 많이 한 물품을 찾아(1,2순위) 해당 물품의 정리수준을 평가하였다. 분석은 조사자의 관찰결과를 기준으로 물품별 정리된 정도 판단하여 ‘정리잘됨’, ‘비교적 정리잘됨’, ‘비교적 정리 곤란’, ‘매우 정리곤란’ 등 4단계로 평가하였다¹⁸⁾. 일반식기류나 쟁반류, 조리용칼류, 일상양념류, 기호식품류, 수납보조도구류는 대부분 정리가 잘 이루어지고 있었다. 정리상태가 ‘비교적 심각’한 물품유형은 비정형인 조리준비도구류, 가열조리기구류, 식사용품류, 장기보존양념류, 잡품류 등이었다. 물품이 크지 않지만 세워놓기 곤란하며 자주 사용하지 않는 물품들인 소형조리 준비기구류, 오프너와 같은 모듬형조리준비기구류, 길이형 조리준비기구류, 식품류, 세탁용 세제류 등의 정리가 매우 심각한 수준임을 알 수 있었다<표 7>.

2) 정리수준별 물품보유량

조리준비기구와 칼 일부류, 일회용품류, 식품류 등 정리가 안되어 있는 물품(정리 매우곤란물품+비교적 정리곤란물품)의 보유량을 계산한 결과(소유형분류를 기준) 평균 287개(전체보유량의 33.2%)로 체적은 1.67 m³에 달했다. 이중 특히 정리가 ‘매우곤란한’ 물품은 이중 30.1%(전체 보유량의 약 10.0%)로 86개, 0.32 m³(전체 체적 중 약 7.7%)로 나타났다. 이들은 주로 조리준비소기구, 조리보조

18) 정리 잘됨:용도를 고려하여 깨끗하며 찾기 쉽고 꺼내기도 용이하게 정돈된 상태

비교적 정리잘됨:같은 모양이나 크기끼리 깨끗하게 정돈된 상태

비교적 정리곤란:겹쳐있어 조금 어수선했던 상태

정리곤란:형태나 용도 등이 뒤섞여 있어 물품을 찾거나 사용하기에 어려운 상태

표 7. 물품별 정리수준*

대분류	중분류		소분류	정리 잘됨	비교적 정리	비교적 정리 심각	정리 상태 심각
일반 식기류	접시류			○			
	공기류			○			
	대접류			○			
	종지류				○		
	잔·컵류			○	○		
조리 준비 도구류	조리준비 소기구	소형조리준비기구					○
		성형기구					○
		칼보조용구				○	
		도마				○	
		길이형					○
		수동기기				○	
		모듬형					○
	조리용 칼류	식칼			○		
		과도				○	
		가위			○		
		기타				○	
	계량용품				○	○	
조리 보조 도구	소형조리보조용기구류			○			
	대형조리보조용기구류				○		
	국자, 뒤지개류				○		
조리 기구	가전기구**			○			
	가열조리기구				○		
식품 저장 용기	대형식품보관류				○		
	찬통류			○			
	가전부속품류				○		
상차림 용품류	쟁반류			○			
	식사용품류				○		
	받침류			○			
식품류	가공식품					○	
	저장식품	생식품				○	
		마른식품				○	
		곡류			○		
	양념류	장기보존양념			○		
		일상양념류		○			
기호식품류				○			
소모품	세제 및 위생 용품류	식기용		○			
		외부용				○	
	일회용품류				○		
	형겉류					○	
기타류				○	○		

*물품의 수납은 같은 기능의 물품이라도 여러 곳에 다양한 방법으로 수납하고 있는 경우도 있었다. 그러므로 물품의 정리수준은 물품의 종류에 따라 소분류유형까지 나누어 표시하였다.

**냉장고 등의 대형가전기기를 제외한 수납형소형가전 제품

기구, 식품류, 소모품 등으로 형태가 다양하며 쌓아놓기 어려워 인출식 서랍과 키큰장, 싱크대하부장 등에 수납하고 있는 물품들이 대부분이다.

그림 1. 정리수준별 물품보유량
*복수응답결과임

5. 보유물품의 모듈화

조사대상가구의 식생활공간에서 보유물품을 관찰하여 실측한 결과 물품의 수납방식¹⁹⁾과 크기를 고려하여 비교적 같은 위치에 수납하는 물품끼리 크기를 측정하여 모듈화를 시도하였다. 이는 수납장의 선반높이나 수납공간구획을 결정할 경우에 유용한 자료가 될 것이라 사료된다. 실측은 백화점과 대형마트, 대형식기판매점을 방문하여 물품을 찾아 실측하는 방식으로 진행하였다. 물품의 길이나 높이는 실제 크기를 실측한 후 30 mm 모듈²⁰⁾로 재구성하였다

1) 길이별 모듈

길이별 모듈은 주로 눕혀서 수납하는 숟가락받침부터 반죽밀대까지 물품의 길이를 실제로 측정하여 <표 8>과 같이 같은 길이의 물품을 표시하였다. 길이모듈물품은 길이형물품으로 주로 인출식서랍장에 눕혀수납하거나 통에 넣어 보관하는 물품들로 나타났다. 수저, 젓가락, 과도류의 길이는 240 mm 이하이며; 칼류, 뒤지개류는 300 mm; 호일이나 랩은 330 mm 이내 군으로 분류하였다. 가장 긴 물품이 반죽밀대로 390 mm군이었다.

2) 높이모듈

높이모듈은 주로 세워서 수납하는 병류는 양념류나 액체를 보관하는 것으로서 캔류, 보온병, 저장식품용기구류 등의 높이를 실측하여 구성하였다. 높이모듈물품은 주로 인출식장이나 수납장에 세워서 보관하는 물품들로 나타났다. 가장 작은 후추병, 작은 캔은 90 mm 이내; 조미료, 영양제, 캔(중) 등은 높이 150 mm; 큰 캔의 높이는 180 mm 이내; 간장병·작은 생수병 등은 210 mm 이내; 잼병, 꿀병, 기름병((소) 등은 높이 240 mm; 보온병, 간장병 등은 270 mm; 큰 식초병 등은 300 mm 이내; 저장식품을 담아놓는 큰병은 360 mm 정도로 나타났다.

3) 수직수납물품의 모듈

수직수납물품모듈은 주로 쌓아놓기 곤란하여 단독수직으로 보관하는 커피잔이나 유리컵, 와인잔, 다라이 등과

19) 김선중·권명희(2010). 전계서. 58.

20) 윤정숙 외(2001). 전계서. 93. 선반의 높이를 3 cm 모듈로 조절 가능하도록 유도한다.

표 8. 길이 모듈화(납혀수납물품)¹⁾

물품	손가락 받침	차수저	과일포크	우동용손가락	버터용나이프	각종오프너	과일칼	기름술	감자까는칼	숯돌 칼갈이	냄비집게	주방용가위	계량스푼	김말이	우동용젓가락	손가락 · 젓가락
길이 (mm) ²⁾																
90	●															
150		●	●	●	●											
180						●	●	●	●							
210										●	●	●	●			
240														●	●	●
270																
300																
330																
360																
390																
물품	포크 나이프	빨대	나무젓가락	집게류	국자 · 뒤지개류	식칼	빵칼 · 채칼	지퍼백	비닐팩	비닐랩	쿠칭호일	국자터너	산적꼬지	주걱	튀김용젓가락	반죽밀대
길이 (mm) ²⁾																
90																
150																
180																
210																
240	●	●	●													
270				●												
300					●	●	●	●								
330									●	●	●	●	●	●		
360															●	
390																●

주1) 길이가 긴 길이형용품은 세워수납하거나 납혀수납을 해야 하나 본 고에서는 납혀수납함을 기준

주2) 수납에 필요한 실제 길이만 제시. 물품이용공간의 필요로 요구되는 여유길이는 디자이너 재량

쌓아서 수직수납하는 접시, 대접 등의 높이를 실측하였다 <표 10>. 컵받침 30 mm, 머그잔 90 mm, 접시 10개 180 mm, 대접5개 240 mm이었으며 가장 큰 다라이의 높이가 360 mm로 나타났다.

4) 가전기기의 모듈

가전기기는 주로 단독 수직수납하고 있었으며 높이는 60-360 mm로 나타났다<표 11>. 그릴이나 인덕션쿡은 60 mm, 토스터, 믹서기류는 210 mm; 약탕기, 전기압력솥, 슬로우쿠커 등은 240 mm; 핸드믹서기, 전기오븐 등은 330 mm; 정수기 420 mm 등으로 조사되었다

V. 결론 및 제언

1. 결론

이상과 같이 대형아파트의 식생활공간의 가구디자인을 위하여 4인 가족이 거주하는 40평형과 50평형인 30가구의 식생활용품의 양과 수납가구를 실측 · 분석한 결과는 다음과 같다.

첫째, 조사대상가구의 1일 식사회수는 1~3회가 일반적이나 중고등교육기 자녀가 있을 경우에 식사회수가 많았다. 연간 손님초대는 2~3회인 경우가 많았고, 제사를 지내는 가구는 50평 성년기가구가 3가구로 나타나 연령층이 높은 경우 제사를 많이 지내고 있었다.

둘째, 조사대상의 평균가구체적은 6.6 m³로 부엌가구 4.9 m³, 이동식가구체적 0.6 m³, 다용도실가구체적 1.2 m³이었다. 부엌가구체적의 경우 40평형은 4.3 m³, 50평형은 5.6 m³; 이동식가구체적은 40평형 0.5 m³, 50평형 0.9 m³; 다용도실가구체적은 40평형 1.2 m³, 50평형 1.1 m³이었다.

셋째, 보유하고 있는 물품들의 총평균체적은 4.1 m³로 나타났다. 총가구평균체적 6.6 m³ (김선중 외, 2010)에 비해 62.1%정도만 물품으로 채워져 있는 것으로 나타났다.

표 9. 높이 모듈화(병류)¹⁾

물품 높이 (mm)	후추병	캔	잼병	영양제	잼병	캔	조미료통	잼병	영양제	캔	소스병	꿀병	간장병	양념용기	생수병	꿀병	기름병	마요네즈	소주	마요네즈	음료수	보온병	양주	기름병	간장병	간장병	보온병	물엿병	물엿병	식초병	식초병	액젓병	생수병	와인	음료수	기름병	간장병	소주	저장식품병		
	소	소	소	중	중			대	대	대		중	소		소	대	소	소	중	중	중	소		중	중	중	중	대	중	대	중		대		대	대	대	대			
90	●	●	●																																						
150				●	●	●	●																																		
180								●	●	●	●																														
210												●	●	●	●																										
240																●	●	●	●																						
270																			●	●	●	●	●	●	●	●	●														
300																												●	●	●	●	●									
330																																	●	●	●	●	●	●	●		
360																																								●	

· 와인: 750mL, · 생수: (대) 1.8 L, (중) 900 L, (소) 500 L

· 양주, 식초(대): 1.8 L · 식초(중) : 0.9 L

주1) 지면의 한계로 다수의 조사가정에서 보유하고 있는 병류를 중심으로 표 제시. 수납에 필요한 실제 높이만 제시. 물품이용공간의 필요로 요구되는 여유높이는 디자이너 재량

표 10. 높이 모듈¹⁾ (수직수납물품)

(단위: mm)

물품
높이	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360

주1) 지면의 한계로 다수의 조사가정에서 보유하고 있는 수직수납물품을 중심으로 표 제시. 수납에 필요한 실제 높이만 제시. 물품이용공간의 필요로 요구되는 여유높이는 디자이너 제량

표 11. 가전기기의 모듈¹⁾

(단위: mm)

물품
높이	60	150	180	210	240	270	300	330	360

주1) 지면의 한계로 다수의 조사가정에서 보유하고 있는 가전기기를 중심으로 표 제시. 수납에 필요한 실제 높이만 제시. 물품이용공간의 필요로 요구되는 여유높이는 디자이너 제량

이는 대형아파트부영의 경우 수납가구디자인에서 공간확보보다는 수납해야할 물품의 종류나 형태, 크기의 다양함을 수용하도록 칸이나 높이 구획을 신중히 고려해야 함을 나타낸다고 해석할 수 있다.

넷째, 식생활용품의 종류나 형태가 다양하며 같은 물품이라도 필요에 따라 여러 개를 보유하고 있었으며 용도에 따라 여러 곳에 분산하여 수납하고 있는 경우가 많았다.

식생활용품의 대부분을 부영에 수납하며 상부장과 하부장, 키큰장을 많이 이용하였다. 부영에서 비수납하는 경우가 많은 물품은 상차림용품, 기타류로 나타났고; 다용도실에는 수납보다는 비수납물품이 많으며 식품류나 부영에 보관하기 어려운 식품저장용기류인 대형물품, 기타류인 쓰레기통, 가전기기 등을 수납하고 있었다.

다섯째, 현장관찰과 심층면접결과 정리가 매우곤란한물품이나 비교적 정리곤란물품은 조리준비기구류, 칼일부류, 일회용품류, 식품류 등 287개(33.2%)로 1.67 m³이었다. 정리가 매우곤란한물품은 소형조리준비기구류, 오프너와 같은 모듬형조리준비기구류, 길이형준비기구류, 식품류, 세제류 등 96개 0.32 m³로 나타나 앞으로 부영가구디자인에서 우선적으로 수납공간을 개선하여야할 물품으로 판단하였다.

여섯째, 물품의 수납방식을 고려하여 서랍의 칸막이의 면구획을 위하여 눕혀수납하는 경우 길이모듈, 선반높이를 결정하기 위하여 세워수납하거나 쌓아수납 또는 단독수직수납하는 물품의 경우 높이모듈을 제시하였다. 길이가 길거나 모양이 일정하지 않아 눕혀수납하는 경우 물품의 길이는 90~390 mm, 높이는 병류의 경우 90~360 mm, 수직수납물품류의 경우 30~360 mm, 단독수직수납하는 가전제품은 60~360 mm로 모듈화되었다.

2. 제언

조사분석결과 다음과 같은 제언을 한다.

첫째, 식생활공간의 가구디자인은 크기를 늘리기 보다는 면구획이나 선반높이가 물품보관에 용이하게 조절할 수 있도록 디자인함이 필요할 것이다.

둘째, 비교적 정리가 잘 되고 있는 일반식기류 등을 위한 수납장보다는 정리하기에 매우 곤란한 소형조리준비기구류, 오프너와 같은 모듬형조리준비기구류, 길이형준비기구류, 식품류, 세제류와 같은 소모품 등을 수납하는 인출식장이나 서랍과 같은 가구의 면구획이나 선반높이를 우선적으로 개선하여야 할 것이다.

셋째, 수납해야할 물품의 길이나 높이를 고려하여 인출식장이나 서랍의 칸나높이나 깊이, 수납장의 선반높이를 결정하도록 수납물품의 크기모듈을 제안한다<표 12>. 이는 보관할 물품에 따라 선반의 높이나 칸막이의 길이를 설정하는데 도움이 될 것이며 3 cm 단위로 높이나 길이 조절이 가능하도록 하는데 증거자료가 될 것으로 기대한다.

이상과 같은 조사결과를 활용하여 식생활물품의 양과 종류, 체적을 파악함으로써 부영가구의 적정 체적을 계획할 수 있을 것이며 동시에 높이와 길이를 모듈화하여 선반높이나 인출식가구의 면구획을 할 수 있을 것이다. 실제 식생활물품은 규격화되어 생산하고 있지 않기 때문에 수납장의 칸의 높이나 폭을 제시하기는 어려우나 물품의 형태와 크기, 수납방식을 고려한 또 다른 유형화를 시도하여 수납효율성을 높일 수 있는 부영가구를 디자인 할 수 있는 연구·분석이 진행되어야 할 것이다. 또한 디자인 개선의 우선순위를 정하기 위하여 각 물품의 정리수준을 평가한 후 정리가 곤란한 물품이나 정리가 곤란한 물품을 찾아내는 작업도 함께 진행되어야 할 것이다.

표 12. 물품별 선반높이 모듈

주1) 커피잔 세트는 커피잔과 받침접시를 의미

주2) 와인냉장고: 815 mm, 홍삼제조기: 500 mm, 찻상: 440 mm, 주스기: 410 mm, 오븐기: 400 mm

참 고 문 헌

- 권명희 (2001). 아파트 식생활영역에 수납공간에 관한 연구. 석사학위논문, 울산대학교, 울산.
- 김선중·권명희 (2003). 수납물품량에 따른 부엌 수납가구 계획. 울산대학교 생활과학논문집, 5(1), 77-89.
- 김선중·권명희 (2010). 부엌가구디자인 효율화를 위한 식생활 물품 체크리스트. 한국주거학회논문집, 21(3), 53-65.
- 김현아 (2002). 강남지역 주택시장 분석. 서울: 한국건설산업 연구원.
- 박영순 (2000). 아파트 거주자의 수납물품조사 및 수납공간연구. 삼성물산(주) 주택부문 아파트설계 기초 데이터 연구.
- 박영순·신인호 (1998). 거주 후 평가(P.O.E)에 의한 아파트 수납공간의 문제점 및 개선방안. 실내디자인학회지, 9, 134-138.
- 박영순·윤지영·한정원·이윤정 (1997). 주택규모 및 가족생활주기에 따른 수납물량의 차이와 이에 따른 수납공간 계획. 대한가정학회지, 35(3), 221-230.
- 심현숙·신경주 (1988). 종류 가정 부엌의 수납장 모델 설정을 위한 연구. 한국생활과학회지, 6, 159-176.
- 윤복자 외 (1998). 서울시 거주자의 부엌기기의 보유현황 및 수요예측. 한국주거학회지, 9, 87-97.
- 윤복자 외 (1999). 부엌 수납장 평면계획을 위한 사례연구. 연세대학교생활과학회지, 13, 57-68.
- 윤정숙·김선중 (2001). 아파트 수납가구 디자인 개발. 연세 대학 교연구보고서.
- 윤정숙·이지순·최현진·박지현 (2002). 아파트 규모별 수납실태 및 거주자 요구 조사. 한국주거학회논문집, 13(6), 155-160.
- 최덕경·한정화·정진희 (1995). 미래형 주방가구 설계에 관한 연구. 안성산업대학교 논문집, 27, 467-484.
- 최지영·박영순 (2005). 주방가구디자인 모듈개발에 관한 연구. 한국실내디자인학회 학술발표대회논문집, 7(2), 61-64.
- 홍이경·오혜경 (1997). 아파트의 수납공간계획에 관한 연구. 한국실내디자인학회지, 11, 3-10.

접수일(2010. 9. 27)

수정일(1차: 2010. 12. 20, 2차: 2011. 3. 13)

게재확정일(2011. 3. 29)