

주택 욕실의 리모델링 선호요인 및 실태에 관한 연구

A Study on Residents' Remodeling Preference Factors and the Actual Conditions in the Residential Bathroom

김남효* / Kim, Nam-Hyo

Abstract

The purpose of this study is to provide a basic data for projects of residential bathroom remodeling according to contemporary life style. The subjects of this investigation are collected through questionnaire from adult residents who live in Seoul Korea. Four hundred ten cases are collected, and frequencies, percentile, crosstabs, and factor analysis and varianc analysis using Spss-win program analyze adequate cases in necessary condition.

In this study, residents demographic informations, bathroom preferences, types, sizes, cost, post construction period, instruments needs, behaviors and facilities seperation are included. By statistics treatment, the significance of the data is analyzed.

키워드 : 주택 욕실, 리모델링, 선호 요인, 변량분석, 인자분석

1. 서론

1.1. 연구의 배경과 목적

근대화과정을 통해 국내 욕실공간은 서구식 형태가 일반화되어 적용되는 변화를 가져왔다. 주택내 생활은 한국적 행태를 유지하면서 서구식 디자인을 여과없이 적용한 것인데, 용변기능, 세면기능, 목욕기능에 따라 실 구분이 되었던 욕실공간이 1962년 마포아파트에서 한개 실로 통합 구성되었다.¹⁾ 1980년 초기에는 주택내 욕실에 욕조, 변기, 세면대가 각각 분리된 분리형이 대부분이었는데, 1980년 중반에는 bath unit형(욕조, 변기, 세면대가 통합)이 일반화되어 보급되었다.²⁾ 현재 2001년 고급형 분양아파트의 경우는 분양가 자율화이후 마감재의 고급화경쟁이 욕실에 옮겨가면서, 욕실의 기능이 용변, 목욕, 세면, 탈의 및 화장을 위한 별도의 기능을 갖춘 구조로 분리된 형태를 공급하려는 추세이다.³⁾ 주택 리모델링의 효용성이 일반화되면서 기존 주택을 재건축하지 않고, 침실, 거실, 욕실, 주방, 다용도실 등을 거주자의 편의성, 수익성 및 효율성을 갖춘 새로운 모습으로 개보수하여 거주자의 사회문화적 욕구충족, 쾌적성, 및 건강을 향상시킴으로서 주택의 가치를 상승시키고, 경제성을 높이는 방법으로 리모델링이 인식되어 졌다.⁴⁾

본 연구는 이러한 사회적 변화를 고려하여 현 시점에서의

주택 욕실의 사용실태, 욕실의 구성실태를 조사하고, 사용자 관점에서 사회문화적 욕구충족을 위한 욕실 리모델링의 선호도와 교차분석을 통한 각 요인들의 상관관계를 분석하여 주택 욕실 리모델링의 디자인과정에서 고려되어야 할 기초자료인 선호요인을 제시하고자 한다.

1.2. 연구의 범위 및 방법

본 연구의 조사대상 범위는 서울특별시 동작구, 영등포구, 구로구에 소재하는 17~35평이하의 공동주택인 아파트, 25~45평이하의 단독주택으로 한정하였다. 연구방법은 선행연구 조사와 설문지법에 의한 조사를 하였고, 유효한 설문지 데이터는 SPSS-WIN 프로그램을 사용하여 분석하였다.

2. 기존 연구 고찰

선행 연구에 대한 고찰을 통해 볼 때, 기존 연구는 아파트를 포함한 공동주택, 단독주택의 욕실을 각 주거형태나 한 단지

- 1)강순주, 아파트의 욕실공간과 입욕방식과의 관계, 대한건축학회논문집, 제5권 5호, 1989, pp.47~57.
- 2)이영심, 단독주택의 욕실공간에 관한 실태분석, 한양대 석사논문, 1989, pp.1~20.
- 3)오혜경 외, 고급형 아파트의 평면구성특성 및 실내디자인경향, 한국실내디자인학회논문집 제27호, pp.111~119.
- 4)김남효, 건물성능개선을 위한 리모델링에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 제25호, 2000, pp.42~48.

* 정회원, 숭실대학교 건축학부 실내건축전공 전임강사

내에서 설문조사나 도면에 대한 연구를 통해서 접근을 하거나 주택전반에 대한 연구중 일부분으로 접근한 연구가 대부분이었다. 거주자의 사회경제적 특성과 주거 유형별 선호성향 및 사용실태, 다양한 선호성향 간의 상관관계, 리모델링개념으로 본 욕실에 대한 사항이 기존 연구에서는 주로 다루어지지 않는 측면이 있어, 이 부분을 본 연구의 범위 및 방법으로 선정하게 되었다. 고찰한 기존 연구는 다음과 같다.

- (1) 한국아파트 거주자의 욕실 공간에 관한 의식조사 연구 (이현주, 1984)에서 수납장의 개조, 색채의 변화, 욕실과 변기실의 분리, 욕조의 교환을 선호하는 것으로 분석하였다.
- (2) 아파트 서비스공간에 관한 연구(박혜경, 1985)에서 주택내에서 세면 96.9%, 목욕 88.9%, 세탁 35.3% 가 욕실에서 이루어지며, 1970년대에 비해 세탁행위가 줄어든 것은 다용도실의 설치로 인한 것이라고 분석하였다.
- (3) 아파트 서비스 공간계획에 관한 연구(박혜선, 1986)에서 욕실내에서 목욕, 세탁 등 가사행위가 욕실바닥에서 많이 이루어지고 있어, 욕실규모계획에서 고려해야 한다고 분석하였다.
- (4) 아파트 욕실의 표준화를 위한 연구(정경숙, 1987)에서 많은 가구에서 좌식 목욕을 하고 있으며, 욕실내 수납장소는 사용목적에 따라 조정할 수 있도록 계획되어야 한다고 분석하였다.
- (5) 욕실평면계획에 관한 연구(이광노 외, 1987)에서 욕실 공간의 획일적 적용이 거주자의 생활방식, 규모에 대한 고려가 되는 욕실평면의 가변성에 대해 분석하였다.
- (6) 단독주택의 욕실공간에 관한 실태분석(이영심, 1989)에서 욕실기구는 변기, 세면대, 샤워기, 거울의 순으로 교체에 대한 선호도가 높은 것으로 분석하였다.
- (7) 한국주택의 생리 위생공간의 변천과 전망(윤복자 외, 1989)에서 욕실기능에 대한 욕구는 사회경제적 지위가 높을수록 세면, 목욕, 배설의 기능과 더불어 휴식, 건강관리 공간으로 사용하기를 선호도가 높은 것으로 분석하였다.
- (8) 아파트의 욕실공간과 입욕방식과의 관계(강순주 외, 1989)에서 욕조에 몸을 담구고, 욕조밖에서 목욕하는 유형이 겨울철에 선호되고, 욕조를 사용하지 않고 욕조밖에서 목욕하는 유형은 여름철에 많이 선호하는 것으로 분석하였다.
- (9) 공동주택의 화장실 및 욕실 실태분석을 통한 개선방안 연구(전건규, 1995)에서 욕실의 규모를 산정할 때에 욕조, 세면대, 양변기 등의 종류와 인체동착치수의 차이를 감안하여야 함을 여러 연구결과를 비교하여 분석하였다.
- (10) 조립식 욕실의 생산실태와 MC적용에 관한 연구(이문섭 외, 1997)에서 조립식 욕실시스템은 습식공법에 비해 누수의 염려가 없고, 공기가 단축되며, 내외부의 조립이 가능한 장점이 있으나, 유닛의 외형치수가 업체마다 다르기 때문에 호환성이 없다고 분석하였다.
- (11) 우리나라 소규모 아파트의 서비스공간에 관한 연구(성기

용, 1998)에서 소규모평형에서 욕조를 작은 크기의 동양식 형태로 설치하고, 욕실의 동시 사용인력이 많을 때를 고려하여 욕실과 변기실의 분리가 필요한 것으로 분석하였다.

(13) 아파트 주호의 욕실변화에 관한 연구(박연곤 외, 2000)에서 욕실공간이 설비나 건축면적의 공간 경제성만을 고려하여 계획하는 것이 아니라 주거문화적 측면에서 계획되고 있으며, 전용면적에 대한 욕실면적비가 늘어나는 추세라고 분석하였다.

3. 통계분석

3.1. 조사 개요

문헌조사의 연구를 토대로 설문지를 제작하여, 예비조사를 2001년 8월 한 주간에 걸쳐 실시하여 회수된 설문을 분석하고 이를 보완한 본 조사설문지를 작성하였다. 본 조사는 2001년 9월 두 주간에 걸쳐 서울특별시 거주자인 조사대상자 410명을 상대로 개별 설문지를 기입하도록 하여 유효한 작성을 한 304부를 회수하였다. 조사대상지역은 동작구, 영등포구, 구로구 등 3개 지역으로 한정하고, 조사대상 주거형을 아파트 17~35평이하, 단독주택 25~45평이하로 제한하였다. 회수결과는 SPSS-WIN프로그램을 사용하여, 빈도, 분포도, 변량분석, 교차분석, 인자분석을 하였다.

3.2. 조사대상자의 일반적인 특성

(1) 사회경제적 특성

조사대상자의 사회경제적 특성을 성별, 연령, 학력, 연평균수입, 직업으로 분류하여 조사하였다. 조사대상자는 여성 59.5%, 남성 40.1%로 구성되었으며, 연령은 40대 39.1%, 30대 25.7%, 20대 19.1%, 50대 13.2% 순으로 구성되었다. 학력은 고졸이하 46.7%, 대졸 33.2%, 전문대졸 14.1%, 대학원졸 5.9%순으로 구성되었다. 연평균수입은 2천만원~3천만원 40.5%, 2천만원이하 20.7%, 3천만원~4천만원 20.1%, 4천만원이상 16.8 순으로 구성되었다. 직업은 가정주부 36.2%, 일반사무직 14.1%, 판매서비스직 12.8%, 전문기술직 9.9%, 교육직 7.6%, 생산근로직 4.6%, 행정관리직 3.9%, 단순노무직 3.6% 순으로 구성되었다.

(2) 주거실태의 특성

조사대상자의 주거실태 특성을 소유형태, 주거형태, 평수, 거주자수로 분류하여 조사하였다. 소유형태는 자가소유 60.9%, 전세 28.3%, 임대 5.6%, 월세 3.6% 순으로 구성되었다. 주거형태는 아파트 52.0%(158f), 단독주택 48.0%(146f)로 구성되었다. 아파트 평수는 20평형대 51.3%(81f), 30평형대 34.2%(54f), 10평형대 14.6%(23f)순으로 구성되었고, 단독주택 평수는 20평형대 41.8%(61f), 40평형대 34.2%(50f), 30평형대 24.0%(35f) 순으로 구성되었다. 거주자수는 3명~4명 64.8%, 5~6명 23.7%, 1~2명

9.9% 순으로 구성되었다. 현재 주택에 이사온후 4년 이내 55.9%, 5~9년 22.1%, 10~14년 16.4%순으로 구성되었다. 주택 건축후 경과연수는 10~14년 27.7%, 5~9년 25.7%, 4년 이내 24.0% 순으로 조사되었다.

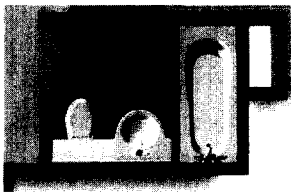
3.3. 소비자 인식 현황

(1) 현재 욕실 현황 및 만족도

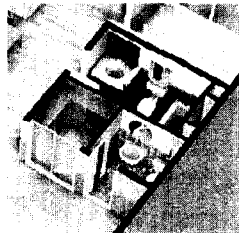
① 욕실의 구성: 주택욕실의 수는 1개 71.7%, 2개 27.3%, 3개 1.0%로 조사되었으며, <표 1>에서 분석하였다.

<표 1> 욕실의 현재 구성상태

	구 분	1개인 경우			2개 인 경우		
		욕실 (%)	큰 욕실(%)	작은욕실(%)	욕실 (%)	큰 욕실(%)	작은욕실(%)
욕실 구성	세면기+변기+욕조	11.0	8.2	9.1			
	세면기+변기+샤워기	19.3	10.6	34.3			
	세면기+변기+욕조+샤워기	45.4	69.4	30.3			
	세면기+변기	16.5	3.5	10.1			
	욕조+변기, 별도의 세면실	0.0	2.4	6.1			
	욕조+세면기, 별도의 세면실	0.0	2.4	5.1			
	기타	7.8	3.5	5.1			
욕실 넓이	1.0평 미만	25.1	7.1	38.5			
	1.0평 ~1.5평 미만	37.0	29.4	41.7			
	1.5평 ~2.0평 미만	26.5	37.6	10.4			
	2.0평 ~2.5평 미만	9.5	18.8	9.4			
	2.5평 이상	1.9	7.1	0			



<그림 1> 욕실 기구의 일반적 구성



<그림 2> 아파트의 2개 욕실

② 욕실 만족도: 전체 조사대상자의 71.9%가 주택내 욕실에 대해 불만족스러운 것으로 조사되었고, 세부항목을 5단계 척도(1: 매우 불만족, 2:불만족, 3:보통, 4:만족, 5:매우 만족)로 조사한 결과 다음과 같이 조사되었다. 배관노후 3.10, 방수 3.06, 수도꼭지 및 샤워기 2.94, 조명 2.93, 위생도기 2.89, 마감재료 2.87, 전기콘센트 2.85, 난방 2.78, 냉방 2.76, 욕실구성 2.71, 수납장 2.70, 욕조크기 2.69, 욕실넓이 2.66, 환기 2.65, 채광 2.43의 순이다. 보통이상의 만족을 보인 것은 배관노후로 인한 녹물, 방수 항목이고, 전반적인 항목에서 만족도가 보통이하인 것으로 조사되었다.

③ 욕실내 기구 필요도: 5단계 척도(1:매우 불필요, 2:불필요, 3: 보통, 4:필요, 5:매우 필요)로 조사한 결과 다음과 같이 조사되었다. 샤워기 4.45, 수납장 4.10, 면도기 4.06, 휴지통 3.92, 방향제 3.83, 전동칫솔기 3.40, 헤어드라이기 3.40, 물푸는 바가지

3.30, 바닥용 세수대야 3.29, 비데 3.22, 세탁기 3.13, 욕조 3.12, 빨래판 2.92, 목욕용 의자 2.78의 순이다. 욕실내 기구필요도는 욕실에서 이루어지는 행태를 반영한 것으로 세탁기, 욕조는 필요도가 낮은 것으로 조사된 반면 샤워기, 수납장, 면도기 등은 필요도가 높게 조사되었다.

④ 욕실내 욕조통의 주요한 용도: 욕조안에서 샤워기를 사용한 목욕을 2주에 3회이상을 하는 것으로 조사되었고, 욕조안에 물을 담아 목욕하는 것은 한달에 2~3회 정도이며 욕조통은 샤워를 사용한 목욕시에 목욕장소로 주로 사용되고 있음을 알 수 있다.

⑤ 욕실내 조명등의 위치는 천장 43.1%, 거울 상단 30.9%, 천장과 거울상단 12.8%, 천장과 벽 6.9%로 조사되어, 천장과 거울상단에 주로 설치되어 있는 것으로 조사되었다.

⑥ 욕조의 물막이용 커튼은 조사대상자 주택의 85.7%에 설치되어 있지 않으며, 이로 인해 욕조의 물이 욕실바닥에 튀는 경우는 61.2%가 있는 것으로 조사되었다.

⑦ 온수난방 방식은 개별 가스보일러 58.1%, 중앙집중식 24.1%, 개별 기름보일러 13.2%, 전기식 2.3%로서, 주로 가스보일러를 사용하고 있다.

⑧ 수건의 위치는 벽걸이 78.3%, 수납장걸이 10.2%, 거울측면 6.3%로 주로 벽걸이를 사용하고 있다.

⑨ 양치질을 위한 칫솔, 구강세척기를 놓는 위치는 세면대 위 선반 47.4%, 벽의 선반 24.3%, 수납장 14.8%, 양변기 윗덮개 8.9%로서 세면대 위 선반을 주로 사용하고 있다.

⑩ 양변기의 좌면마감재는 48.8%가 쿠션있는 마감재로 덧씌워 사용하고 있다.

(2) 세면 행태 <표 2>참고

- ① 머리를 감는 행위: 주로 욕실샤워기를 사용하고 있다.
- ② 발을 씻는 행위: 주로 욕실 바닥 세수대야를 사용한다.
- ③ 손을 씻는 행위: 주로 욕실 세면대를 사용하고 있다.
- ④ 손/얼굴/양치질 행위: 주로 욕실 세면대를 사용한다.

<표 2> 세면 장소

	사용 장소 및 기구	씻는 부위 (%)			
		머리	발	손	손/얼굴/양치질
욕실	욕실 세면대	13.8	14.5	77.6	69.7
	욕실 샤워기	58.2	38.8	0.0	0.0
	욕실바닥 세수대야	24.7	45.7	13.5	26.3
	욕실 욕조	3.0	0.7	0.0	0.3
부엌	부엌 싱크대	0.0	0.0	8.2	3.3
기타		0.3	0.3	0.7	0.3
계		100.0	100.0	100.0	100.0

(3) 용변 행태

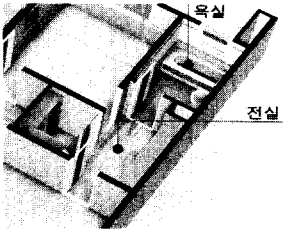
① 용변후: 용변후 세척방법에 대해서 휴지사용 75.3%, 비데사용 12.5%, 휴지와 샤워기사용 12.1%로 조사되어 비데가 일반화

되지 않은 것으로 조사되었다.

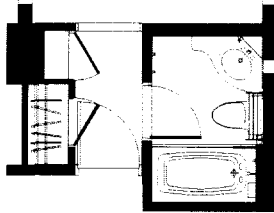
② 용변시 : 변기에 앉아서 기다릴 때에 신문잡지의 독서 43.5%, 침묵 29.5%, 사색 13.9%, 단행본독서 7.9%순으로 조사되어 독서와 관련한 행태를 주로 보인다.

③ 소변시: 남자 소변이 변기주변에 묻히는 경우에 대해서 거의 그렇지 않은 것으로 조사되었고(55.3%), '가끔 그렇다'는 응답자는 22.7%인 것으로 조사되었다.

④ 흡연빈도: 용변시에 흡연한다는 응답은 전체의 12.4%이다..



<그림 3> 욕수납실 및 파우더룸



<그림 4> 전실 및 수납장

(4) 기타 행태

① 탈의시: 목욕을 하기위해 욕실에 들어갈 때에 주로 옷을 벗어두는 장소로 욕실안이 46.4%로 조사되었고, 욕실문앞 25.5%, 속옷은 욕실안 그리고 겹옷은 욕실밖 23.8%, 침실안 3.0%, 별도의 탈의실 1.3%순으로 조사되었다. 주로 욕실안에 두는 것으로 조사되어, <그림 3, 4>와 같은 탈의에 대한 공간배려가 필요한 것으로 조사되었다.

② 목욕후 헤어드라이, 화장을 하는 과정에서 실이 떨어져 있어 불편함을 느끼지 않는가에 대해서 전혀 그렇지 않다는 47.2%, 그렇다는 응답이 52.8%인 것으로 조사되었다.

③ 면도: 남성의 경우 86.6%가 욕실에서 면도를 하며, 거실 7.3%, 침실 5.0%로 조사되었다.

④ 화장: 여성의 경우 80.6%가 침실 화장대에서 화장을 하며, 욕실은 6.5%, 거실 5.4% 로 조사되었다.

⑤ 헤어드라이: 목욕후 헤어드라이는 침실 화장대 49.3%, 욕실 30.9%, 욕실앞 전실 5.6%, 별도 파우더룸 2.0% 로 조사되어 주로 침실화장대와 욕실을 사용하는 것으로 조사되었다.

<표 3> 마감재료

항 목	욕실 구성요소			
	바닥	벽	천장	기존바닥위에 설치
욕실 마감 재료				
타일	93.1	89.1	13.0	0.0
페인트	2.0	3.6	8.3	0.0
목재	1.3	2.0	20.6	9.7
합성수지	1.0	3.0	40.5	0.0
석재	2.0	1.0	10.3	6.3
플라스틱	0.0	0.0	0.0	4.2
카펫류	0.0	0.0	0.0	2.1
타올류	0.0	0.0	0.0	2.1
기타	0.3	1.3	7.3	2.8
계	100.0	100.0	100.0	27.1

(5) 마감재료 <표 3>참고

① 바닥: 주로 타일이 사용되었고(93.1%), 석재, 목재, 페인트 마감순으로 사용된 것으로 조사되었다. 전반적으로 바닥마감 그대로 사용하는 것으로 조사되었다.

② 벽: 주로 타일이 사용되었다.

③ 천장: 주로 합성수지가 사용되었다.

④ 색채선정: 주로 흰색계통이 사용되었고(50.5%), 파란색계통 17.1%, 녹색계통 8.7%, 노란색계통 7.7%, 복합적인 색 7.0% , 오렌지색계통 4.7%, 적색계통 4.0% 순으로 조사되었다.

⑤ 재료선정: 바닥마감재위에 목재, 카펫 등 다른재료를 사용하기 곤란한 이유로는 '선호하지 않는다'는 응답자가 41.4%로 많았고, 관리상 문제 19.1%, 배수문제 12.2%, 물에 젖음 10.9%, 비경제적 9.2%, 안전상 이유 5.9% 순으로 조사되었다. 반면에 다른 재료 사용의 장점으로서는 미관상 이유 32.8%, 안전함 28.9%, 촉감 19.9%, 고급스러움 9.9%, 교체가 용이 4.3%, 경제적 2.3% 순으로 조사되었다.

(6) 주택내 만족도

① 주택 전체에 대한 만족도는 전체 조사대상자의 58.4%가 불만족스러운 것으로 조사되었고, 욕실에 대하여는 71.9%가 불만족스러운 것으로 조사되어, 주택내 실중에서도 욕실에 대한 불만족도가 높은 것으로 조사되었다.

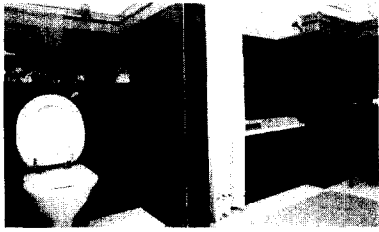
② 주택내 실가운데 중요도를 우선 순위대로 기재토록 한 결과 1순위에서 거실 48.2%, 부부침실 35.0%로 조사되어 거실과 부부침실이 중요한 실로 인식되는 것으로 분석되었다. 부엌 8.3%, 자녀침실 4.0%, 욕실 3.3%, 발코니 1.3% 의 순이다. 2순위에서는 자녀침실 28.4%, 부엌 24.8%, 부부침실 23.1%, 거실 13.8%, 욕실 9.2%로 조사되어, 자녀침실, 부엌에 대한 중요도가 높게 조사되었다. 욕실은 주택내에서 발코니보다는 중요하지만, 부부침실, 자녀침실, 거실, 부엌에 비해 중요도가 떨어지는 것으로 조사되었다.

(7) 세면실과 변기실 분리

① 세면실과 변기실의 분리 의사가 있는지에 대해서 54.0%(162f)가 있다고 응답하고, 46.0%(138f)는 없다고 응답하여, 분리 의사가 더 우세하게 조사되었다. 그 이유로는 편리성 49.0%, 공간의 경제성 16.4%, 주택공간 협소 15.8% 로 조사되어 편리성 측면에서는 분리의사가 있으나, 공간의 경제적, 현실적 측면으로 인해 분리가 어렵다고 보는 것으로 분석되었다. <그림 5>는 장방형 욕실에서의 세면,변기 공간분리 사례이다.

② 주택내에서 다른 가족구성원이 '세면대 또는 욕조'를 사용하는 바람에 변기를 사용하지 못한 적이 있는가에 대해서 거의 없다는 63.0%, 1주 2회이내 26.1%로 조사되었다.

③ 주택내에서 다른 가족구성원이 변기를 사용하는 바람에 '세면대 또는 욕조'를 사용하지 못한 적이 있는가에 대해서 거의 없다는 65.7%, 1주 2회이내 27.7% 로 조사되었다.



<그림 5> 욕실내 공간구분



<그림 6> 욕실채광

(8) 욕실의 창문

욕실의 위치를 변경하여 창문을 설치함으로써 욕실의 채광 및 환기문제를 해결할 의사가 있는가에 대해서 없다 70.5%, 있다 29.5%라고 응답했다. '없다'는 이유로는 옮길 공간의 주택내 부족, 비용 문제 16.5%, 설비배관의 어려움 12.3%로 조사되었다. '있다'는 이유로는 채광 43.4%, 환기 33.3%, 주택내 욕실의 중요성 10.1%, 개인의 취향 10.1%로 조사되어, 채광과 환기의 중요성을 인식할수록 욕실창문을 필요로 하는 것으로 분석되었다.

(9) 세탁행위

① 세탁을 주로 하는 장소는 다용도실 47.7%, 욕실 35.9%, 발코니 10.2%, 주방 4.3%로 주로 다용도실과 욕실이 사용되고 있다.

② '세탁기'의 설치장소는 다용도실 47.7%, 욕실 29.3%, 발코니 14.5%, 주방 6.6%로 다용도실이 주로 사용되고 있다.

(10) 공중목욕탕 이용현황

① 이용빈도: 과반수의 응답자가 10일에 1회정도 공중목욕탕을 이용하는 것으로 분석된다.

② 공중목욕탕을 이용하는 이유: 주된 이유를 우선순위로 3개를 기재하게 한 결과, 1순위에서 사우나의 목적으로 이용한다는 응답자가 45.1%로 조사되었고, 때를 밀기 위함, 주택욕실의 난방효과 부적절, 공중목욕탕의 이용서비스, 주택욕실의 온수공급, 주택내에서의 다른 가족으로 인한 불편함, 경제적인 고려 등의 순으로 조사되었다.

3.4. 리모델링

(1) 주택

① 주택의 리모델링 시점을 묻는 항목에 대해 10~14년 48.3%, 5~9년 33.1%, 15~19년 6.4%, 20년 이상 7.4%로 조사되어, 주로 10년 내외로 보는 것으로 분석되었다.

② 주택의 재건축 시점을 묻는 항목에 대해 20~24년 28.1%, 30~34년 20.9%, 15~19년 11.9%, 50년 이상 11.6%로 조사되어, 짧게 보는 조사대상자는 건축후 20년 내외로 인식하고, 길게 보는 조사대상자는 50년 이상으로 인식하는 것으로 분석되었다.

<표 4> 욕실 리모델링 선호도

※ 5에 가까울수록 선호도 높음

구분	5단계	Std. Deviation
v1 욕조 물막이 커튼 설치	3.18	1.31
v2 욕조를 제거하고, 샤워 부스 설치	2.69	1.25
v3 욕조의 크기 변경	2.99	1.15
v4 세면대 높이 조정	2.91	0.97
v5 세면대를 한 욕실내 두 개 설치	2.03	0.93
v6 욕실을 추가 설치	2.45	1.18
v7 수납장 크기 확대	3.19	1.11
v8 수납장 위치 변경	2.83	1.05
v9 주택내 욕실 위치 변경	2.59	1.15
v10 변기, 샤워기, 세면기 교체	3.18	1.20
v11 조명 교체	3.10	1.04
v12 거울 교체	2.96	1.11
v13 바닥 마감재 교체	3.00	1.12
v14 벽 마감재 교체	3.01	1.11
v15 천장 마감재 교체	3.08	1.10
v16 벽에 창문 설치	3.09	1.26
v17 환기 설비 설치	3.51	1.18
v18 탈의 공간 확보	3.13	1.17
v19 세탁 공간 확보	2.68	1.17
v20 전기 콘센트 교체	2.92	1.14
v21 비데 설치	3.16	1.23
v22 화장가능한 파우더룸 설치	2.80	1.23
v23 사우나 시설 설치	2.84	1.29
v24 배관 교체	2.86	1.08
v25 난방 기구 교체	2.80	1.10
v26 욕실 밖 별도의 세면대 설치	2.44	1.14
v27 방수처리	3.10	1.11
v28 자연적 요소 설치	3.18	1.28

③ 현재 거주하는 주택을 리모델링한 적이 있는 가에 대해 '아니오' 72.9%, '예' 27.1%로 조사되었다.

(2) 욕실

① <표 4>에서 욕실의 리모델링 선호도를 분석한 결과 욕조 물막이 커튼, 수납장 크기확대, 변기/샤워기/세면기 교체, 조명 교체, 마감재교체, 환기설비, 창문설치, 탈의공간확보, 비데설치, 방수처리, 자연적 요소설치에 대한 리모델링 선호도가 보통 이상인 것으로 분석되었다.

② 리모델링 선호도에 따라 욕실을 곧 교체가능한가에 대해 '아니오' 47.2%, '추후에 가능' 41.1%, '지금 가능' 11.7%로 조사되었다. 그 이유로는 경제적 이유 53.9%, 실 소유자가 아님 19.1%, 주택전체 리모델링과 동시에 시행 10.2% 순으로 조사되었다.

③ 현재 거주하는 주택욕실을 리모델링한 적이 있는 가에 대해 '아니오' 78.6%, '예' 21.4%로 조사되었다.

④ <표 4>에서 조사된 선호하는 리모델링에 소요되는 공사대금에 대해 100~500만원 49.2%, 100만원 이하 21.2%, 500~1000만원 20.5%로 예측된다고 응답했고, 현실적으로 지불가능한 욕실 리모델링 비용에 대해서 100~500만원 52.8%, 100만원 이하 28.9%, 500~1000만원 14.0%로 조사되었다.

<표 5> 욕실 리모델링선호 Varimax법에 의한 Rotated Component Matrix

	제 1인자	제 2인자	제 3인자	제 4인자	제 5인자	제 6인자	제 7인자
V.14	0.830	0.201	0.141	0.162	-3.782E-02	0.211	-8.341E-02
V.12	0.785	-8.176E-03	9.022E-02	0.167	0.147	-6.216E-02	0.194
V.13	0.775	0.223	0.136	0.136	-7.761E-02	0.204	-6.157E-03
V.15	0.771	0.156	0.115	0.196	-3.508E-02	0.151	-0.118
V.11	0.617	9.554E-02	0.108	0.143	0.219	-0.153	0.297
V.10	0.514	0.258	0.138	-4.833E-02	0.351	6.698E-02	9.109E-02
V.4	3.157E-02	0.683	-7.188E-02	0.107	2.186E-02	5.108E-02	0.266
V.9	0.242	0.683	9.699E-02	-0.116	0.239	2.596E-02	-8.818E-03
V.16	0.242	0.611	0.301	6.877E-02	-9.194E-02	8.481E-02	3.378E-02
V.8	0.286	0.540	0.134	8.922E-02	0.278	0.279	-0.218
V.22	0.215	5.497E-02	0.722	0.116	-4.849E-03	0.177	-6.377E-02
V.21	0.167	-6.083E-02	0.690	5.785E-02	-3.501E-02	0.200	0.161
V.23	2.160E-02	0.197	0.606	0.421	7.671E-02	3.147E-02	-7.491E-02
V.18	5.363E-02	0.348	0.576	0.171	0.179	-2.991E-02	0.281
V.24	0.192	-8.168E-02	0.100	0.779	-9.362E-02	0.134	-7.309E-02
V.25	0.185	2.200E-02	0.114	0.744	3.370E-02	-7.036E-02	-9.154E-03
V.27	0.111	0.197	0.216	0.628	4.010E-02	-1.942E-02	6.569E-02
V.5	-6.260E-02	-1.693E-02	-3.459E-02	-0.121	0.741	0.153	4.482E-02
V.6	0.135	0.122	0.114	0.113	0.736	-4.661E-02	-1.113E-02
V.28	1.174E-02	0.108	0.185	2.552E-02	0.129	0.670	-2.377E-02
V.1	0.205	0.111	0.196	1.838E-03	-2.759E-02	0.630	0.249
V.2	0.106	6.054E-02	9.159E-02	-0.117	-3.115E-02	0.135	0.777
Eigen value	7.461	1.961	1.915	1.447	1.391	1.261	1.108
설명력(%)	26.645	7.075	6.838	5.168	4.968	4.533	3.959

3.5. 인자 분석

<표 4> 욕실 리모델링 선호도의 V.1~V.28을 배리맥스법에 의한 인자분석하여 0.500이상인 항목에 대해 <표 5>에 정리하였다. KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)값은 0.847로서 1에 가까우므로 인자분석에 적합하다. 또한 Sphericity 값은 2887.490이고, 유의수준은 0.00001에 불과하므로, 통계적 의미가 있다.

- ① 제 1인자: 벽마감재 교체(V.14), 거울교체(V.12), 바닥 마감재 교체(V.13), 천장마감재 교체(V.15), 조명 교체(V.11), 변기/샤워기/세면기 교체(V.10)를 포함하므로 '교체성'이라고 정의할 수 있다.
- ② 제 2인자: 세면대 높이 조정(V.4), 주택내 욕실 위치 변경(V.9), 벽에 창문설치(V.16), 수납장 위치변경(V.8)을 포함하므로 '변경성'이라고 정의할 수 있다.
- ③ 제 3인자: 화장가능한 파우더룸 설치(V.22), 비데 설치(V.21), 사우나시설 설치(V.23), 탈의공간 확보(V.18)를 포함하므로 '기능성'이라고 정의할 수 있다.
- ④ 제 4인자: 배관 교체(V.24), 난방기구 교체(V.25), 방수 처리(V.27)를 포함하므로 '환경설비'라고 정의할 수 있다.
- ⑤ 제 5인자: 세면대를 한 욕실내 두 개 설치(V.5), 욕실을 추가 설치(V.6)를 포함하므로 '이원성'이라고 정의할 수 있다.
- ⑥ 제 6인자: 자연적 요소 설치(V.28), 욕조 물막이 커튼 설치(V.1)를 포함하므로 '자연성'이라고 정의할 수 있다.
- ⑦ 제 7인자: 욕조를 제거하고, 샤워부스 설치(V.2)이므로 '샤워부스'로 정의할 수 있다.

3.6. 교차 분석 (Crosstabs)

빈도분석의 상관관계를 카이제곱검증(Chi-square Test)을 통

<표 6> 인자와 리모델링선호도 변량분석

*단위: %

		리모델링시점								
		4년 이내	5~9년	10~14년	15~19년	20~24년	25~29년	30년 이상	계	
1	연평균수입	2천만원 미만	4.8	21.0	62.9	4.8	6.5	0.0	0.0	100.0
		2~3천만원	3.4	38.7	41.2	8.4	7.6	0.0	0.8	100.0
		3~4천만원	1.6	36.1	52.5	4.9	4.9	0.0	0.0	100.0
		4~5천만원	8.3	29.2	62.5	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
		5천만원 이상	16.0	32.0	28.0	8.0	8.0	0.0	8.0	100.0
연평균수입		세면대재료		도기	유리	철재	합성재료			
2	연평균수입	2천만원 미만	21.6	16.7	0.0	36.6				
		2~3천만원	42.6	30.0	52.2	34.1				
		3~4천만원	16.8	43.3	17.4	17.1				
		4~5천만원	10.0	3.3	21.7	2.4				
		5천만원 이상	8.9	6.7	8.7	9.8				
연평균수입		주거평수		10평형대	20평형대	30평형대	40평형대			
3	욕실리모델링공사대금	1백만원 이하	39.1	35.0	21.6	20.0				
		1~5백만원	47.9	52.9	60.2	44.0				
		5백~1천만원	13.0	10.7	15.9	20.0				
		1~2천만원	0.0	0.7	0.0	14.0				
		2~3천만원	0.0	0.7	2.3	2.0				
		계	100.0	100.0	100.0	100.0				

하여, 상관관계 존재여부를 판단하여, 신뢰도 95%에서 유의도 0.05 이하인 유의적 차이가 있는 항목에 대해 분석하였다.

(1) 주거형태(아파트, 단독주택)

- ① 세면실과 변기실의 분리: 아파트 거주자는 49.0%가 선호한 반면, 단독주택 거주자는 59.4%가 분리에 대해 더 선호한다.
- ② 세탁장소: 아파트 거주자는 다용도실 56.3%, 욕실 27.8% 순으로 세탁장소를 사용하는 반면, 단독주택 거주자는 욕실 44.5%, 다용도실 38.4% 순으로 아파트에 비해 욕실을 더 많이 세탁장소로 사용하는 것으로 분석되었다.
- ③ 욕실리모델링 비용: 아파트 거주자는 500만원 이하 89.0%이며, 단독주택 거주자는 500만원 이하 74.0%로 조사되어 단독주택 거주자가 상대적으로 많은 비용을 지불할 수 있는 것으로 분석되었다.

(2) 연평균 가구수입과 리모델링 시점 <표 6 참조>

- ① 리모델링 시점: 조사가구의 연평균 수입 5천만원 미만일 때 리모델링 시점을 10~14년으로 보는 응답이 많았고, 5천만원 이상일 때는 5~9년으로 보는 응답이 상대적으로 많다.
- ② 세면대 재료: 조사가구의 연평균 수입 3천만원 미만일 때 도기, 합성재료를 선호하였고, 3천만원 초과일 때 유리, 철재와 같은 재료에 대해 선호도가 높은 것으로 분석되었다.

(3) 욕실리모델링 비용과 평수

<표 6>의 3항목에서 주거평수가 클수록 욕실리모델링 소요비용도 크게 보는 것으로 분석되었다.

<표 7> 인자와 리모델링선호도 변량분석

* NS: 유의차 없음

	항 목	세부 항목	1인자	2인자	3인자	4인자	5인자	6인자	7인자
			교체성	변경성	기능성	환경설비	이원성	자연성	사위부스
1	현재 주택	불만족한다	3.2429	2.9336	NS	3.0772	NS	3.2998	NS
		만족한다	2.7963	2.7480	NS	2.6932	NS	3.0317	NS
2	현재 욕실	불만족한다	3.2395	2.9415	NS	2.9938	NS	3.2721	NS
		만족한다	2.6012	2.6319	NS	2.7103	NS	2.9881	NS
3	주거 유형	아파트	3.1192	NS	NS	NS	NS	NS	NS
		단독 주택	2.9863	NS	NS	NS	NS	NS	NS
4	주거 평수	10평형대	3.4638	NS	NS	3.0435	NS	NS	NS
		20평형대	3.0575	NS	NS	3.0399	NS	NS	NS
		30평형대	3.0637	NS	NS	2.8464	NS	NS	NS
		40평형대	2.8467	NS	NS	2.6533	NS	NS	NS
5	욕실 수	1개	3.1613	NS	NS	NS	2.3234	NS	NS
		2개	2.8072	NS	NS	NS	2.0422	NS	NS
		3개	2.2222	NS	NS	NS	1.8333	NS	NS
6	욕실 면적	1.0평 미만	NS	3.0353	2.7415	NS	NS	NS	NS
		1.0~1.5평	NS	2.8875	2.9345	NS	NS	NS	NS
		1.5~2.0평	NS	2.8324	3.0379	NS	NS	NS	NS
		2.0~2.5평	NS	2.6389	3.2778	NS	NS	NS	NS
		2.5평 이상	NS	2.1750	3.2750	NS	NS	NS	NS
7	연평균 가구수입	2천만원 미만	NS	2.9683	NS	3.0847	NS	NS	NS
		2~3천만원	NS	3.0020	NS	2.9810	NS	NS	NS
		3~4천만원	NS	2.7336	NS	2.7596	NS	NS	NS
		4~5천만원	NS	2.7115	NS	3.1026	NS	NS	NS
		5천만원 이상	NS	2.3900	NS	2.4000	NS	NS	NS
8	소유 형태	자가 소유	NS	2.7554	2.9788	2.8054	NS	3.1459	2.6700
		월세	NS	3.1591	2.5227	2.7576	NS	3.0455	2.9100
		전세	NS	3.0766	3.1890	3.2326	NS	3.4767	2.9100
		임대	NS	2.7451	2.3235	2.7843	NS	2.2353	1.5700
9	직업	주부	NS	NS	2.9977	3.0242	NS	NS	NS
		교육직	NS	NS	3.0152	3.0638	NS	NS	NS
		단순노무직	NS	NS	2.5455	2.2727	NS	NS	NS
		일반사무직	NS	NS	2.9360	2.6822	NS	NS	NS
		행정관리직	NS	NS	2.7500	3.0000	NS	NS	NS
		생산관리직	NS	NS	2.2321	3.0714	NS	NS	NS
		전문기술직	NS	NS	3.2444	2.8667	NS	NS	NS
		판매서비스	NS	NS	3.0278	2.8889	NS	NS	NS
		무직/휴직	NS	NS	3.0833	2.6667	NS	NS	NS
		기타	NS	NS	2.9821	2.5556	NS	NS	NS
10	현재 주택 리모델링 공사 사례	없다	NS	NS	NS	2.9894	NS	NS	NS
		있다	NS	NS	NS	2.7417	NS	NS	NS
11	현재 욕실 리모델링 공사 사례	없다	NS	NS	3.0397	NS	NS	NS	NS
		있다	NS	NS	2.7628	NS	NS	NS	NS
12	건축후 경과년수	4년 이내	NS	NS	3.2188	NS	NS	3.0625	NS
		5~9년	NS	NS	2.9232	NS	NS	3.3896	NS
		10~14년	NS	NS	3.0090	NS	NS	3.3735	NS
		15~19년	NS	NS	3.1058	NS	NS	3.0577	NS
		20~24년	NS	NS	2.5926	NS	NS	2.6852	NS
		25~29년	NS	NS	2.4750	NS	NS	2.8000	NS
13	욕실 리모델링 지불가능한 공사대금	1백만원 이하	2.7050	2.7462	2.6178	NS	NS	2.8506	2.4000
		1~5백만원	3.2254	2.9659	3.0959	NS	NS	3.3113	2.9200
		5~1천만원	3.2421	2.8750	3.2798	NS	NS	3.4167	2.5100
		1~2천만원	2.7407	2.1944	2.7037	NS	NS	2.8333	2.0000
		2~3천만원	3.4583	2.5000	3.9375	NS	NS	3.7500	4.0000
14	욕실 리모델링 시행가능	불가능하다	2.8404	NS	2.7914	NS	NS	2.9823	2.4800
		가능하다	3.2095	NS	3.0214	NS	NS	3.3571	2.8800
		추후에 가능	3.2480	NS	3.2175	NS	NS	3.3882	2.9100
15	변기실과 세면실 분리의사	없다	2.8056	2.7029	2.6636	2.7029	2.0978	2.8841	NS
		있다	3.2809	2.9677	3.2469	3.0782	2.3488	3.4660	NS

<표 8> 인자와 리모델링선호도 변량분석

* NS: 유의차 없음

	항 목	세부 항목	1인자	2인자	3인자	4인자	5인자	6인자	7인자
			교체성	변경성	기능성	환경설비	이원성	자연성	사위부스
16	성별	남성	NS	NS	NS	2.8279	NS	NS	NS
		여성	NS	NS	NS	2.9817	NS	NS	NS
17	연령별	20대	3.2299	NS	NS	NS	NS	NS	NS
		30대	3.1645	NS	NS	NS	NS	NS	NS
		40대	2.9244	NS	NS	NS	NS	NS	NS
		50대	2.9292	NS	NS	NS	NS	NS	NS
18	학력	고졸이하	2.9484	NS	2.8345	NS	NS	NS	NS
		전문대졸	3.3178	NS	3.2616	NS	NS	NS	NS
		대학 졸	3.1964	NS	3.0924	NS	NS	NS	NS
		대학원이상	2.4815	NS	2.8333	NS	NS	NS	NS

3.7. 변량 분석 (Analysis of Variance)

5단계로 평가된 항목과의 상관관계를 One-Way Anova 메 뉴를 사용하여, 신뢰도 95% 유의도 0.05이하인 항목에 대해 변 량분석을 다음과 같이 하였다. (주거유형, 성별, 연령별은 예외)

(1) 인자분석된 리모델링 선호도 <표 7, 8>참고

- ① 현재 주택 만족도: 불만족한 조사대상자는 만족하는 조사대 상자에 비해 교체성, 변경성, 환경설비에 대한 선호도가 높다.
- ② 현재 욕실 만족도: 불만족한 조사대상자는 만족하는 조사대 상자에 비해 교체성, 변경성, 환경설비에 대한 선호도가 높다.
- ③ 주거 유형: 유의차 0.180에서 아파트 거주자가 단독주택 거 주자에 비해 교체성에 대한 선호도가 높다.
- ④ 주거 평수: 큰 평수에 비해 작은 평수 거주자가 교체성, 환 경설비에 대한 선호도가 높다.
- ⑤ 욕실 수: 적은 수의 욕실 사용자가 교체성, 이원성에 대한 선호도가 높다.
- ⑥ 욕실 면적: 욕실 면적이 작을수록 변경성에 대한 선호도가 높고, 반면에 기능성에 대한 선호도가 낮다.
- ⑦ 연평균 가구수입: 수입이 낮은 수록 변경성에 대한 선호도 가 높고, 환경설비 선호도는 2천만원 이하와 4~5천만원 대에 서 선호도가 높다.
- ⑧ 소유 형태: 전세 세입자가 기능성, 환경설비, 자연성, 사위 부스에 대한 선호도가 높고, 월세 세입자는 변경성에 대한 선 호도가 높다.
- ⑨ 직업: 전문기술직이 주부에 비해 기능성에 대한 선호도가 높고, 생산관리직, 주부가 환경설비에 대한 선호도가 높다.
- ⑩ 현재 주택 리모델링 공사사례: 주택 리모델링 사례가 없는 주택 거주자가 환경설비에 대한 선호도가 높다.
- ⑪ 현재 욕실 리모델링 공사사례: 욕실 리모델링 사례가 없는 조사대상자가 기능성에 대한 선호도가 높다.
- ⑫ 건축후 경과년수: 20년 이상된 주택은 기능성과 자연성에 대한 선호도가 낮다.
- ⑬ 욕실 리모델링공사에 지불가능한 비용: 2~3천만원대 지불

의사가 있는 조사대상자는 교체성, 기능성, 자연성, 샤워부스에 대한 선호도가 높고, 1~5백만원대는 변경성에 대한 선호도가 높다.

⑭ 학력, 성별 및 연령별 : 전문대졸, 대졸 학력자가 교체성, 기능성에 대한 선호도가 높다. 유의차 0.133에서 여성이 남성보다 환경설비에 대한 선호도가 높다. 유의차 0.066에서 젊은 연령일수록 교체성에 대한 선호도가 높다.

⑮ 기타 : 욕실리모델링 시행이 '추후에 가능'하다는 조사대상자가 교체성, 기능성, 자연성, 샤워부스에 대한 선호도가 높다. 변기실과 세면실의 분리의사가 있는 조사대상자가 교체성, 변경성, 기능성, 환경설비, 이원성, 자연성에 대한 선호도가 높다.

<표 9> 변량 분석표

	구분 (현 주거평수와의 상관관계)	10평형	20평형	30평형	40평형	평균
1	욕조의 필요도	2.78	2.93	3.47	3.19	3.12
2	비데의 필요도	3.35	2.99	3.30	3.65	3.22
	구분 (성별과의 상관관계)	남성	여성	평균		
3	비데의 필요도	3.03	3.34	3.22		
4	욕실 밖 별도의 세면대	2.24	2.57	2.44		
	구분 (현 주거유형과의 상관관계)	아파트	단독 주택	평균		
5	욕실 바닥용 세수대야 필요도	3.82	4.03	3.29		

(2) 욕실내 기구의 필요도

성별, 주거유형(아파트, 단독주택), 평수와 욕실내 기구와의 상관관계에서 유의차가 있는 항목은 <표 9>와 같다.

- ① 욕조의 필요도는 30평형대에서 높은 것으로 분석되었다.
- ② 비데의 필요도는 평수가 클수록, 남성보다는 여성이 더 높은 것으로 분석되었다.
- ③ 욕실 바닥용 세수대야의 필요도는 아파트보다는 단독주택이 높은 것으로 분석되었다.

(3) 욕실밖 별도의 세면대 필요도

성별과의 상관관계에서 남성보다는 여성이 욕실밖에 별도의 세면대를 필요로 하는 것으로 분석되었다.

4. 결론

주택 욕실의 리모델링은 본 연구에서 분석한 거주자의 다양한 선호요인을 만족시키는 방향으로 진행되어야 할 것이다.

첫째, 세면실과 변기실의 분리로서, 과반수 이상이 선호하지만, 아파트가 설비가변성에 대한 현실적 제약이 있기에 단독주택에 비해 다소 선호도가 낮다. <그림 7>의 욕실내에서의 세면과 변기공간의 분리와 같은 현실적 대안이 적용될 수 있다.

둘째, 아파트내 다용도실의 설치는 욕실내에서의 세탁행위를 줄여주었지만, 단독주택의 경우는 그렇지 못하고, 욕실안에 본래 욕실개념에 적합한 시설 중심으로 선호하는 경향이다.

셋째, 욕실 기구의 새로운 재료, 시스템에 대한 선호는 연평균

가구수입 등의 사회경제적 특성에 영향 받는다.

넷째, 욕실내 마감재, 욕실기구 등의 '교체성'은 작은 평수, 적은 욕실수, 지불가능한 공사대금을 높게 감안하며, 그리고 욕실 리모델링 시행가능성을 높게 볼수록 선호도가 높다.

다섯째, 욕실내 수납장, 창문설치 등의 '변경성'은 욕실면적과 가구수입이 작을 때와, 월세나 전세자인 경우 선호도가 높다.

여섯째, 비데, 파우더룸, 사우나 시설 등의 '기능성'에 대한 선호는 욕실면적이 크며, 전세자나 자가소유자, 전문기술직, 주택 건설후 경과년수가 4년 이내에서 욕실공사대금을 높게 볼수록 선호도가 높다.

일곱째, 난방기구, 배관 교체 등의 '환경설비'는 작은 평수, 가구수입 4~5천만원대, 전세권자, 주부 일수록 선호도가 높다.

여덟째, 세면대, 욕실의 추가설치 등의 '이원성'은 욕실수가 적을수록 선호도가 높다.

아홉째, 자연요소, 물막이커튼 등의 '자연성'은 전세권자, 건축후 경과년수 5~14년, 욕실리모델링 시행가능성을 높게 볼수록 선호도가 높다.

열번째, 샤워부스는 월세나 전세자의 선호도가 자가소유자에 비해 높다.

참고문헌

1. 강순주, 아파트의 욕실공간과 입욕방식과의 관계, 대한건축학회논문집, 5권 5호, 1989.
2. 김남효, 건물성능개선을 위한 리모델링에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 제25호, 2000.
3. 김남효, 소비자의 주거공간 리모델링 인식에 영향을 주는 대중매체에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 제28호, 2001.
4. 박언근 외, 아파트 주호의 욕실변화에 관한 연구, 대한건축학회학술발표논문집, 20권 2호, 2000.
5. 박혜경, 아파트 서비스공간에 관한 연구, 연세대 석사논문, 1985.
6. 박혜진, 아파트 서비스공간계획에 관한 연구, 연세대 석사논문, 1985.
7. 성기용, 우리나라 소규모 아파트의 서비스공간에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 14권 8호, 1998.
8. 오혜경 외, 고급형 아파트의 평면구성특성 및 실내디자인경향, 한국실내디자인학회논문집 제27호, 2001.
9. 윤복자 외, 한국주택의 생리위생공간의 변천과 전망, 연세대 석사논문, 1989.
10. 이광노 외, 욕실평면계획에 관한 연구, 대한건축학회학술발표논문집, 7권 2호, 1987.
11. 이문섭 외, 조립식 욕실의 생산실태와 MC적용에 관한 연구, 대한건축학회학술발표논문집, 17권 2호, 1997.
12. 이영심, 단독주택의 욕실공간에 관한 실태분석, 한양대 석사논문, 1989.
13. 이정덕 외, 다세대주택 표준형개발에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 4권 3호, 1988.
14. 이현주, 한국아파트 거주자들의 욕실공간에 관한 의식조사 연구, 이화여대 석사논문, 1984.
15. 전건규, 공동주택의 화장실 및 욕실실태분석을 통한 개선방안 연구, 건국대 논문, 1995.
16. 정경숙, 아파트 욕실의 표준화를 위한 연구, 한양대 석사논문, 1987.

<접수 : 2001. 10. 29>