

## 논문

노후 공동주택 재건축과 리모델링 방식의  
거주민 선호도 비교분석:  
고양시 화정동 별빛 마을 사례를 중심으로\*

Comparative Analysis of Preference on Reconstruction and Remodeling  
Methods of Residents of Old Apartment Houses :  
Focused on Byeolvit Maeul, Hwajung-Dong, Go-yang City

김금숙\*\* · 이정하\*\*\* · 박태원\*\*\*\*

Kim, Geum-Sook · Lee, Jung-Ha · Park, Tae-Won

## Abstract

Korea has been supplying large-scale apartments since the 1980s to cope with rapid urbanization demand since the 1970s, and over time, the need for housing maintenance and renovation has been raised. Until the mid-1990s, old apartments were completely demolished due to reconstruction projects, but remodeling was spotlighted as an economic and environmentally sustainable maintenance policy as the number of years for reconstruction increased in the 2000s. If Korea's housing supply pattern has previously focused on expanding space using new cities or new cities, it is developing into a discussion on maintaining and utilizing existing urban spaces, and efficient apartment management can be an important task of housing policy as apartments aged in the early 1980s. The reason why remodeling is actively mentioned as an alternative to rebuilding apartments is that it is recognized as a way to extend and recycle the life of buildings. Remodeling will play an important role in urban maintenance in terms of reducing the economic burden on residents, recycling resources, and easing dense development. Considering that reconstruction-oriented regional development is not easy to begin in earnest, and awareness of environmental protection and energy conservation will spread, demand for remodeling is expected to increase further in the future. Residents' perception and preference for business methods for effective apartment maintenance needs to be comprehensively reviewed to reflect current development conditions and changes in housing demand. Therefore, in this study, the preference for reconstruction and remodeling and residential satisfaction for residents of old apartments were investigated to compare and analyze differences in satisfaction affecting the business method.

주 제/어: 노후공동주택, 재건축, 리모델링, 재활성화방안, 사업선호도

*Keywords*: Deteriorated Apartment, Reconstruction Method, Remodeling Method, Preference Intentions on Housing Renewal Plan

\* 위 논문은 김금숙의 2019학년도 석사학위논문을 바탕으로 수정·보완된 것임

\*\* 광운대학교 도시계획부동산학과 박사과정(주저자: kgs4u@kw.ac.kr)

\*\*\* 광운대학교 도시계획부동산학과 박사과정(공동저자: lee8928@kw.ac.kr)

\*\*\*\* 광운대학교 도시계획부동산학과 교수(교신저자: realestate@kw.ac.kr)

## I. 서론

### 1. 연구의 배경 및 목적

우리나라의 공동주택은 1970년대부터 시작되어 1980년대까지 대량으로 공급되어 20년이상 경과된 노후공동주택이 급증하게 되었으며 이로 인한 노후공동주택은 1990년 중반까지는 전면철거방식인 재건축사업으로 정비하였으나 재건축연한이 증가되면서 경제적, 환경적으로 모든 공동주택의 노후화를 재건축을 통하여 해결하기는 어려운 상황이 되었다. 최근 공동주택 재건축의 대안으로 리모델링 관련 논의가 활발하게 진행 중인 이유는 건축물 수명을 연장하여 재활용하는 방식으로 보기 때문이다.

리모델링은 거주자의 경제적 부담 절감과 고밀 개발 완화 및 자원 재활용 등의 면에서 도시정비의 중요한 역할을 담당할 것이다. 재건축 중심의 전면 개발이 쉽지 않고, 환경보호나 에너지 절약 등에 대한 의식이 확산될 것을 고려해보면, 앞으로 리모델링 수요가 증가될 것으로 예상된다. 주택수요 변화와 현 개발여건을 반영하여 보면 거주자들의 인식과 사업방식 선호도 관계 등을 살펴볼 필요는 충분하다.

이에 본 연구에서는 노후공동주택의 거주자를 대상으로 재건축과 리모델링 선호의향 및 주거만족도를 조사하였고 각 사업방식별 만족도 영향 원인의 차이를 비교 분석하였다. 본 연구는 공동주택 거주자가 재건축과 리모델링 등 사업방식 선호의향과 현 주택과 주거환경 만족 성질 간에 밀접한 연결이 있을 것이라는 전제하에 사업방식 선호자 간의 주거만족도의 차이를 파악함은 거주환경에 대하여 만족성향을 토대로 추후 리모델링 활성화 전략을 효율적으로 이끌어 낼 수 있겠다는 점에서 의미가 있다.

### 2. 연구의 범위 및 방법

본 연구의 내용적 범위는 노후공동주택 재건축과 리모델링 계획요소의 도출로 구성하였으며, 공간적 범위로 고양시 덕양구 화정동 별빛마을 4개단지로 한정하였다.

본 연구의 방법으로는 정성적 측면에서 보면 노후 공동주택 거주자를 대상으로 재건축과 리모델링에 대한 선호도와 주거만족도를 파악하고자 선행연구 및 이론고찰을 통하여 예비변수를 도출하였다. 정량적 측면에서는 주거만족 요인의 도출을 위해 탐색과정과 이를 통한 예비변수의 적합성의 검증에 하였다. 이를 통해 검증된 변수를 중심으로 설문조사를 실시하였으며, 불성실한 답변을 제외하고 151부를 조사하였으며, 통계분석을 통해 신뢰도와 타당성을 검증하였다. 양적 연구를 위해 t-test,

탐색적 요인분석과 다중회귀분석, 이항 로지스틱 회귀분석을 실시하였고, 통계패키지 SPSS 23.0을 활용하였다.

## II. 이론적 고찰

### 1. 재건축과 리모델링 비교

재건축사업은 저층의 용적률이 낮은 단지가 유리하고, 리모델링은 건축연한 30년미만인 중층의 소형단지가 유리하며 그 내용은 다음 표와 같다.

표 1. 재건축과 리모델링 비교

재건축	구분	리모델링
주택재건축사업이란 도시및주거환경정비법(이하도시정비법)제2조제3항에 의하면 정비기반시설은 양호하나 주거환경을 개선하기 위해 시행하는 사업으로 기존의 공동주택 또는 단독 주택지를 대상으로 한다.	개념	광의의 리모델링이란 건축물의 성능이 낮아지는 속도를 늦추는 건물의 유지행위와 나아진 건물의 성능을 준공시점의 성능까지 회복시키는 보수행위 및 준공시점의 수준이 상으로 건물의 성능을 향상시키는 개수를 포함한다.
도시 및 주거환경 정비법	관련법	주택법, 건축법
	절차	
자유로운 설계	평면의재구성, 단지배치	제한적
약 6년 ~ 10년	비용부담	약 2.5년 ~ 3.5년
일반분양 수익금	공사비용 총당	자체총당 및 증가세대 분양수익금
재건축조합	시행주체	리모델링주택조합
약 2.5년 ~ 3.5년	사업기간	자체총당 및 증가세대 분양수익금

### 2. 선행연구 검토

공동주택 재건축과 리모델링 관련된 학술지와 학위논문을 대상으로 선행연구를 분석하였다. 선행연

구의 체계적인 분석을 위하여 경제성분석, 타당성검토 및 비교분석등 7가지로 분류하여 관련 선행연구로 분류 하였다. 재건축과 리모델링간의 경제적 타당성 검토 및 경제성분석, 사업선택 결정요인분석이 많았으며 주거만족도 영향요인을 도출하는 연구 및 노후공동주택의 개선효과 , 재생방안 그리고 리모델링의 도입실태 및 방향제시의 연구가 있다. 자세한 사항은 다음 표와 같다.

표 2. 재건축과 리모델링간의 선행연구 비교분석

구 분	연구자	연구명	연구내용
경제성분석	정성주 (2006)	아파트 재건축과 리모델링 사업과 의 경제성 비교 분석에 관한 연구	현재가치법을 이용하여 재건축의 용적률 에 따라 리모델링 시의 수익성을 비교분석
	마영복 (2004)	노후 고층아파트의 재건축과 리모 델링의 활성화 방안과 사업 선택 모형에 관한 연구	재건축에서의 용적률 증가분과 리모델링 사업에서 비용 절감분의 차이로 경제성을 비교·분석
타당성검토 및 비교분석	박용하 (2001)	재건축과의 비교를 통한 고층아파 트 리모델링 방안 경제적 타당성 검토연구	재건축과 리모델링과의 경제적 가치를 비 교하여 재건축사업에 비해 리모델링이 경 제적 타당성이 있음을 분석
	최영달 (2016)	고층아파트 재건축과 리모델링의 사업성 비교분석에 관한 연구	세대수 증가 허용될 경우 재건축과 리모델 링의 수익성이 비슷해져서 재건축에서 리 모델링사업으로의 사업전환 가능성 분석
	이영빈 (2004)	리모델링의 재건축 대비 상대적 타 당성 분석에 관한 연구	안산의 아파트단지를 대상으로 리모델링 사업을 재건축과 대비하여 상대적 타당성 을 분석결과 리모델링사업이 우세해 질 것으로 분석
리모델링 선호도 및 요인	임병호 외(2011)	가구특성 및 주거환경이 공동주택 리모델링 선호에 미치는 영향	리모델링 선호와 외부환경 만족성향의 관 련성
	장한두 (2010)	아파트 주민의 리모델링과 이주 의 사에 영향을 미치는요인	현재 거주지 공동주택 주거만족도가 높을 수록 리모델링사업을 선호
주거만족도 영향요인 도출	지남석 외(2016)	재건축과 리모델링 선호자 간의 주 거만족도 영향요인 비교 연구	사업방식 선호자 간의 주거만족도와 영향 요인을 비교 분석
개선효과및 재생방안	조미정 (2015)	노후공동주택단지의 근린생활환경 개선효과에 관한 연구	기반시설 및 편의시설 노후화로 인한 지 역쇠퇴 예방을 위해 생활환경 개선 방안 및 정책 방향을 제시
	고재풍 (2008)	노후 고층아파트 단지의 재생방안	재건축사업과 리모델링사업방식 결정요 인 도출 및 결정에 관한 척도 제시

리모델링 도입실태 및 방향	김지연 (2012)	분당신도시 공동주택 리모델링 방향 및 전략도출 연구	리모델링 사업 활성화를 목적으로 수익성을 개선하고 전략의 실현 및 리모델링 사업을 활성화할 수 있는 지원 방안제시
	정용식 (2004)	노후공동주택의 리모델링에 관한 연구	고밀도 공동주택의 주택재건축과 리모델링을 대상으로 타당성 있는 경제성의 평가 방법을 제시
사업선택 결정요인 분석	박은정 (2009)	재건축리모델링 사업성검토를 통한 고층노후아파트의 개발방향 연구	재건축사업 및 리모델링에 있어서 각각의 수익성을 NPV법을 활용하여 분석
	서광채 (2010)	재건축과 리모델링의 사업선택에 있어 핵심 결정요인 분석에 관한 연구	재건축과 리모델링사업의 선택의 결정요인을 파악하고, 지역별·유형별 차이에 따라 어떻게 변화되는지를 분석함으로써 사업의 추진시 정책적 차별화 방안을 제시
	고산화 (2016)	신도시 노후 공동주택 리모델링 계획 요소와 우선순위 선정에 관한 연구	리모델링 건축연한이 도래한 아파트 단지의 리모델링 계획요소의 중요도와 우선순위 제시

### Ⅲ. 사례대상지 분석

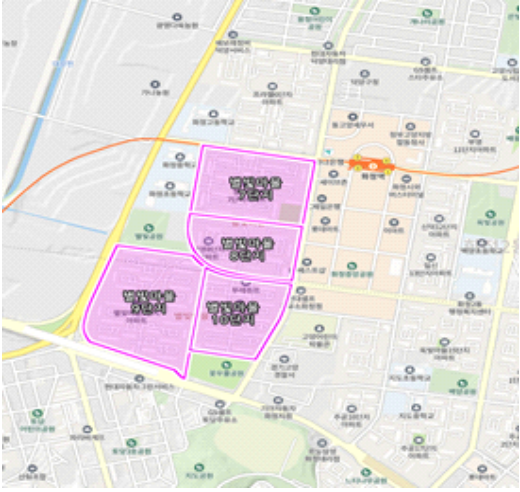

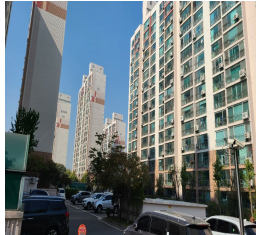
#### 1. 대상지 선정기준

본 연구에서는 경기도 고양시에 위치한 택지개발로 인한 신도시의 노후공동주택 거주민들의 재건축과 리모델링에 대한 선호의향을 비교분석하기 위하여, 노후공동주택 재건축과 리모델링 계획요인과 우선순위를 연구하고자 한다. 사례 대상지로 고양시 덕양구 화정동 별빛마을 7, 8, 9,10단지 선정하였다.<sup>1)</sup>

대상지 선정사유는 고양시 화정동은 건축연한이 20년 이상 경과한 주택단지가 밀집하여 있어 본 연구에 적합한 것으로 나타났으며, 그 중 화정동 별빛마을 4개단지 거주자의 재건축 및 리모델링 요구도를 조사하여 계획요소와 우선순위를 제시하고자 한다.

1) 집합적 노후 공동주택단지의 경우 조합에 의한 단지의 전체의 가치를 증진시키려는 집단적 움직임을 살펴볼 수 있으며, 분당의 경우 청솔마을에 최초의 조합설립이 이루어지고 했다. 일본의 경우 타운매니지먼트 기법에 따라 공동이해주체 상호신뢰기반 조직을 구성하여 상호협력적 의사사통을 통해 환경향상을 위한 공익적 가치를 추구하는 통합적 활동(한연오 외, 2019)을 통해 공동주택의 자산가치 하락을 방지하고 지속적인 가치를 추구하는 경향을 보인다.

표 3. 고양시 덕양구 화정동 대상지 현황도

대상지 위치도	대상지 현황-1	대상지 현황-2																															
																																	
	<b>고양시 화정지구 공급현황</b> (단위: 천㎡, 인, 호, 인/ha)																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>시군</th> <th>지구명</th> <th>지정연도</th> <th>준공연도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>고양</td> <td>화정</td> <td>1989</td> <td>1995</td> </tr> <tr> <td>수용인구</td> <td>수용세대</td> <td>인구밀도</td> <td>호수밀도</td> </tr> <tr> <td>68,700</td> <td>18,530</td> <td>337.5</td> <td>91.0</td> </tr> </tbody> </table>	시군	지구명	지정연도	준공연도	고양	화정	1989	1995	수용인구	수용세대	인구밀도	호수밀도	68,700	18,530	337.5	91.0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>시군</th> <th>지구명</th> <th>지정연도</th> <th>준공연도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>고양</td> <td>화정</td> <td>1989</td> <td>1995</td> </tr> <tr> <td>수용인구</td> <td>수용세대</td> <td>인구밀도</td> <td>호수밀도</td> </tr> <tr> <td>68,700</td> <td>18,530</td> <td>337.5</td> <td>91.0</td> </tr> </tbody> </table>	시군	지구명	지정연도	준공연도	고양	화정	1989	1995	수용인구	수용세대	인구밀도	호수밀도	68,700	18,530	337.5
시군	지구명	지정연도	준공연도																														
고양	화정	1989	1995																														
수용인구	수용세대	인구밀도	호수밀도																														
68,700	18,530	337.5	91.0																														
시군	지구명	지정연도	준공연도																														
고양	화정	1989	1995																														
수용인구	수용세대	인구밀도	호수밀도																														
68,700	18,530	337.5	91.0																														

대상지가 속해 있는 고양시 화정지구는 1989년 중반에 농곡택지개발예정지구로 지정되어 6년에 걸쳐 지역의 서민주거 안정을 위한 주택공급정책의 일환으로 총 18,500여 호를 공급하였다. 대상지는 사용승인 이후 약 25년 경과한 노후 공동주택지로 15층 높이의 판상형 아파트로 형성되어 있으며, 건물 수명은 노후화되고 있으나 지속적인 유지, 보수를 통해 현재 외관상은 깨끗한 이미지를 가지고 있다. 다만, 설문응답자 대부분이 현재의 주거만족도는 높게 응답하고 있으나 미래의 자산가치 상승 등의 사유를 들어 주거환경의 변화를 희망하고 있는 실정이다.

#### IV. 실증분석

##### 1. 변수의 도출

노후 공동주택 거주자를 대상으로 한 주거만족도 요소에 대하여 선행논문을 통하여 각각의 구성요소를 비교하고 변수를 도출하였으며 그 내용은 다음 표와 같다.

표 4. 주거만족도 변수의 도출

구분	변수	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	주차장		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2	주민편의시설		●							●		●	●	●	●			●
3	안전성(범죄,재해등)	●	●	●	●					●	●	●	●	●	●			●
4	보행환경 여건		●									●	●	●	●			
5	건물외관		●							●		●	●	●	●			
6	엘리베이터등 안전성		●							●		●	●	●			●	●
7	주택평수		●										●					
8	발코니크기및구조		●	●		●	●			●				●	●		●	
9	주택구조		●									●					●	
10	주택내부채광.통풍		●									●					●	
11	소음정도		●							●			●	●	●	●		●
12	시설노후화		●									●						
13	유지 관리비용		●		●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
14	주택가격	●	●	●			●	●		●			●	●	●			●

A: 박종오 외(2009), B: 지남석 외(2016), C: 김지연 외(2012), D: 황지현 외(2016), E: 최재필 외(2006), F: 장한우 (2010), G: 이영빈(2004), H: 강병윤(2004), I: 서광채(2010), J: 김승철(2013), K: 오호영(2013), L: 고산화(2016), M: 이지은(2015), N: 이주현(2000), O: 김광준(2017), P: 김미영 외(2003), Q: 이문숙(2006)

또한, 사례대상지 거주하고 있는 주민들을 상대로 심층인터뷰를 실시하여 실제 주거만족도에 영향을 미치는 변수들에 대한 조사를 하였으며, 나타난 변수들은 다음과 같다.

표 5. 실주거자 심층인터뷰

대상자	인터뷰 내용
30대 남성	결혼을 하고 아이들이 어느 정도 자랄 때까지 있어야 하기 때문에 방크기 및 개수가 중요
40대 여성	아이들의 교육문제 공유를 중요하게 생각하기 때문에 이웃 간 교류 및 친분 꼭 필요
50대 여성	인간관계 및 여러 가지 정보를 얻을 수 있어서 동네행사 이웃참여도 중요
40대 남성	아파트의 가치상승이 곧 주택가격으로 연결되기 때문에 아파트 평판은 아주 중요
20대 여성	아파트의 위치가 곧 나를 나타낼 수 있으므로 이웃생활 및 의식수준이 중요

## 2. 설문지 구성

본 연구는 고양시 재건축 및 리모델링 대상 공동주택 거주자 160명을 대상으로 진행하였으며, 총 배포한 설문지 중 내용이 부실하거나 응답항목을 작성하지 않은 표본을 제외하고 총 151부에 대한 설문결과를 토대로 하였다. 설문조사자의 일반적 특성을 보면 남성이 여성에 비해 많고, 연령은 50대가 54.3%, 60대 25.8%로보다 비중이 높게 나타났다. 학력 및 직업군의 비율은 다음과 같다.

표 6. 설문항목 구성

구분	주요 내용
개인적 특성	성별, 소득, 연령, 가족수 등
주거실태	공동주택 소유형태, 거주기간
사업 선호도	재건축 및 리모델링 선택 및 선호 이유
주거만족도	주택여건, 근린의식, 단지환경, 경제성등(종합만족도 포함 총 20개 항목)

### 3. 설문조사자의 일반적 특성

본 연구에서는 고양시 재건축 및 리모델링 대상 공동주택 거주자 160명을 대상으로 진행하였으며, 총 배포한 설문지 중 내용이 부실하거나 응답항목을 작성하지 않은 표본을 제외하고 총 151부에 대한 설문결과를 토대로 하였다. 설문조사자의 일반적 특성을 보면 남성(57.0%)이 여성(43.0%)에 비해 많고, 연령은 50대가 54.3%, 60대 25.8%로보다 비중이 높게 나타났다. 학력은 대학교(대학원 졸업 포함) 졸업 68.9%가 고졸 이하가 31.1% 비해 많았고, 직업은 자영업31.1%, 회사원이 30.5%, 주부 25.5%로 비중이 높게 나타났다.

표 7. 설문조사자의 일반적 특성

구분		빈도	%	구분		빈도	%
성별	남자	86	57.0	학력	고졸 이하	47	31.1
	여자	65	43.0		대졸 이상	104	68.9
연령	20대	2	1.3	가족수	1명	18	11.9
	30대	5	3.3		2명	22	14.6
	40대	23	15.2		3명	59	39.1
	50대	82	54.3		4명	50	33.1
	60대 이상	39	25.8		5명~	2	1.3
직업	회사원	46	30.5	월수입	200미만	33	21.9
	자영업	47	31.1		200~299	27	17.9
	공무원	10	6.6		300~399	21	13.9
	전문/기술직	10	6.6		400~499	23	15.2
	주부	38	25.2		500~599	14	9.3
					600이상	33	21.9
				합계		151	100.0

설문조사자의 주거실태는 <표 6>과 같다. 면적별로는 30평대가 54.3%로, 20평대 28.5%보다 높고, 주동형식은 계단식(78.8%)이 복도식(21.2%) 보다 높았다. 향후 거주기간은 6년 이상 거주예정이라는 응답 비중이 절반 수준(49.7%)으로 나타났다.



표 8. 설문조사자의 주거실태

구 분		빈도	%	구 분		빈도	%
면적	20평 미만	9	6.0	주동 형식	계단식	119	78.8
	20평대	43	28.5		복도식	32	21.2
	30평대	82	54.3	소유 형태	자가	134	88.7
	40평대	14	9.3		전세	12	7.9
	50평대	2	1.3		월세	3	2.0
	50평 이상	1	0.6		기타	2	1.4
거주 기간	5년 이내	12	7.9	향후 거주 기간	1년미만	0	0.0
	10년 이내	23	15.2		1~2년	1	0.7
	15년 이내	18	11.9		3~4년	8	5.3
	20년 이내	48	31.9		4~5년	10	6.6
	30년 이내	36	23.8		6년이상	75	49.7
	30년 이상	14	9.3		잘모름	57	37.7

#### 4. 실증분석 결과

##### 1). 선호사업 유형에 대한 빈도분석

설문 조사자를 대상으로 재건축과 리모델링 선호도를 조사한 결과, 리모델링 선호자 43%(65명)보다 재건축 선호자가 57%(86명)로 선호도가 높게 나타났다.

표 9. 선호사업에 대한 빈도분석

구분	빈도	퍼센트	유효 퍼센트	누적 퍼센트
유효	재건축	86	57.0	57.0
	리모델링	65	43.0	100.0
	합계	151	100.0	100.0

재건축 선호이유<sup>2)</sup>로는 ‘새로 건축함으로써 건물의 안전성이 높음’ 이 37.7%(57명)로 가장 높고 ‘새로운 아파트로서 이미지의 개선 가능’ 이 22.5%(34명), ‘자유로운 단지설계 및 평면구성 가능’ 이 35.1%(53명)로 나타났는데, 이는, 철거 후 신축을 통하여 건물의 안전성이 제고되는 양호한 주거 여건이 조성될 수 있는 점에서 선호도가 높은 것으로 풀이된다.

2) 거주민의 거주선택에 관한 요인과 밀접한 관련이 있으며, 단지내 생활편의성, 자산가치성, 생활문화시설 편의성 등(최병현 외, 2020) 이 재건축에 대한 주된 관심항목이며 단위 변수이다. 이를 통해 주거관련 의사와 만족도 등 관련된 다양한 의사를 확인할 수 있다.

한편, 리모델링 선호의 가장 큰 이유는 ‘기존 골조의 유지로 공사비 절약이 가능’ 이 27.8% (42명)로 가장 높게 나타났다. 그 밖에 ‘재건축보다는 공사기간이 짧음’ 이 25.1%(38명), ‘재건축보다 환경친화적’ 이 23.2%(35명) 등으로 나타났으며, 대체로 기간 단축과 경제적 부담 절감이 주요 선호요인으로 분석된다.

표 10. 설문조사자의 재건축-리모델링 선택 및 이유

선택결과	빈도	%	이유	빈도	%
재건축	86	57	새로 지음으로써 건물의 안전성이 높음	57	37.7
			새로운 아파트로서 이미지 개선 가능	34	22.5
			자유로운 평면 구성 가능	31	20.5
			자유로운 단지설계 가능	22	14.6
			비용은 많이 들지만 수익성이 높다	5	3.3
			세대수증가로 일반분양가능	2	1.3
			소계	151	
리모델링	65	43	기존 골조 유지로 공사비 절약 가능	42	27.8
			재건축보다 공사기간이 짧음	38	25.1
			재건축보다 환경친화적	35	23.2
			세대분리형이 노후대비	18	12.0
			초과이익환수제도적용 안받는다	10	6.6
			15년지나면 리모델링가능	8	5.3
			소계	151	

재건축 선호이유에 대한 빈도 분석의 경우 건물 안정성 57명(37.7%), 이미지 개선 34명(22.5%), 평면구성 31명(20.5%), 단지설계 22명(14.6%), 고수익성 5명(3.3%), 분양 가능 2명(1.3%)으로 나타났다.

표 11. 재건축 선호이유에 대한 빈도분석

구분		빈도	퍼센트	유효 퍼센트	누적 퍼센트
요	건물안정성	57	37.7	37.7	37.7
	이미지개선	34	22.5	22.5	60.3
	평면구성	31	20.5	20.5	80.8
	단지설계	22	14.6	14.6	95.4
	고수익성	5	3.3	3.3	98.7
	분양가능	2	1.3	1.3	100.0
	합계	151	100.0	100.0	

2) 각 집단간 주거 만족도 차이 분석

재건축과 리모델링의 선호자들을 대상으로 각 집단별 주거 만족도 비교를 위해 종합만족도를 포함하여 총20개 문항으로 설문하였으며, 두 집단간 차이 여부를 판단하기 위해 t-test 분석하였다. 분석결과 종합만족도는 현재 거주하고 있는 공동주택에 대하여 5점 만점을 기준으로 3.7점으로 나타났으며, 이는 지방도시를 대상으로 분석한 지남석(2016)의 주거만족도 2.97점과 비교할 때 높게 나타나는 특징을 보이고 있어 서울과 인접한 단지특성에 기인한 것으로 보인다. 각 집단별 만족도의 차이를 살펴보면 리모델링 선호자의 종합만족도가 5점 만점에 평균 3.97점으로 재건축 선호자의 만족도 평균 3.50점보다 다소 높게 나타났으며, 건물외관 등 3개 항목을 제외하고 16개 항목이 통계적으로 유의미하게 나타남에 따라 각 집단간 차이가 있는 것으로 분석되었다.

표 12. 집단간 주거만족도 차이 분석 결과

구분		전체		재건축		리모델링		t값
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	
1	주차장	3.709	1.273	3.512	1.299	3.969	1.199	2.215*
2	주민편의시설	3.430	1.117	3.209	1.107	3.723	1.068	2.866*
3	안전성(범죄, 재해 등)	3.841	1.144	3.477	1.195	4.323	.868	5.039***
4	보행환경 여건	3.457	1.025	3.244	1.005	3.738	.989	3.013*
5	건물 외관	3.344	.880	3.233	.850	3.492	.904	1.810
6	엘리베이터 등 안전성	3.748	1.109	3.570	1.153	3.985	1.008	2.353*
7	주택평수	3.596	1.021	3.442	.965	3.800	1.064	2.160*
8	발코니 크기 및 구조	3.570	.997	3.430	.914	3.754	1.076	1.995*
9	주택구조	3.755	.980	3.535	.942	4.046	.959	3.227***
10	방 크기 및 개수	3.483	.965	3.337	.889	3.677	1.032	2.168*
11	주택내부 채광, 통풍	4.205	1.015	3.965	1.057	4.523	.868	3.464***
12	소음정도	3.921	1.062	3.593	1.078	4.354	.874	4.787***
13	시설 노후화	3.477	1.082	3.291	1.061	3.723	1.068	2.472*
14	이웃간 교류 및 친분	3.152	.978	2.965	.926	3.400	.997	2.765**
15	동네행사 이웃참여도	3.020	.934	2.988	.939	3.062	.933	.475
16	아파트 평판	3.285	.976	3.209	1.053	3.385	.860	1.094
17	이웃생활 및 의식수준	3.245	.909	3.116	.951	3.415	.827	2.023*
18	유지, 관리비용	3.821	1.053	3.512	1.071	4.231	.880	4.526***
19	주택가격	3.795	1.073	3.640	1.105	4.000	1.000	2.096*
만족도		3.702	.944	3.500	.917	3.969	.918	3.112**

주. \* < 0.05 \*\* < 0.01 \*\*\* < 0.001

3) 신뢰도 및 타당성 검증

일반적으로 추출된 요인들이 총분산의 60% 이상을 전체 입력변수들이 설명할 수 있으면 신뢰도에 있어 적절한 것으로 판단 된다. (이훈영,2012) 탐색적 요인을 분석을 위하여 인자구조 단순화 하였으며, 요인분석 적합성에 대하여 Bartlet의 구형성 검정에서 검정한 결과는 유의확률이 0.1이하로 나타나 적합하게 나타났으며, 선택된 세부 요인들 간에도 요인분석에 적합하여 KMO 측도 또한 0.943으로 관계가 존재하는 것으로 나타났다.

표 13. KMO와 Bartlet 검정

표준형성 적절성의 KMO측도	0.943
Bartlet 구형성 검정 근사 카이제곱	2205.426
자유도	171
유의확률	0.000

인자 구조의 단순화를 통하여 묶인 4개의 요인에 대하여 각 미래가치 요소, 커뮤니티 요소, 거주환경 요소, 점유면적 요소로 구분하였으며, 세부항목은 다음 표와 같고, 전체 변수의 설명력은 72.734%로 적절한 것으로 판단된다.

표 14. 요인분석 결과

구 분	변 수 설 명		성 분			
			요인 1	요인 2	요인 3	요인 4
"A" 미래가치 요소	소음	위층 및 거리에서의 소음 정도	.722	.215	.334	.204
	채광	주택내부 채광 및 통풍	.685	.193	.299	.399
	주택구조	주택의 배치와 방향	.642	.139	.199	.483
	관리비용	합리적 주택관리비	.640	.273	.321	.323
	노후화	건축경과연수 및 노후정도	.622	.494	.223	.126
	주택가격	부담가능한 주택가격	.540	.413	.245	.515
	안전성(e/v 등)	엘리베이터 등 구조물 안전성	.540	.234	.526	.230
"B" 커뮤니티 요소	이웃참여	동네행사등에 대한 참여도	.178	.829	.152	.178
	교류	이웃간 교류 및 친분정도	.173	.801	.321	.216
	평판	아파트 브랜드 등에 대한 평판	.230	.662	.239	.329
	이웃생활	이웃과의 친밀감 및 의식수준	.315	.627	.186	.332

"C" 거주환경 요소	편의시설	주인을 위한 도서관 등 편의시설	.238	.249	.767	.263
	주차장	주차장 규모 및 주차 편의성	.272	.140	.716	.464
	보행환경	대중교통에서의 접근 보행환경	.377	.405	.639	.108
	안전성(범죄등)	범죄, 재해등에 대한 안전성	.491	.274	.608	.169
	건물외관	건물 외관의 형태, 디자인	.245	.455	.514	.291
"D" 점유면적 요소	발코니	발코니의 크기 및 구조	.248	.305	.261	.749
	주택평수	거주지의 점유 면적	.244	.268	.287	.737
	방크기	기존의 방 크기 및 개수	.308	.283	.182	.705
총 분산에 대한 설명량(%)			19.921	18.843	17.229	16.741
누적 설명량(%)			19.921	38.765	55.994	72.734
Crobach's Alpha			0.912	0.875	0.890	0.866

\* 회전방법 : kaiser 정규화가 있는 베리맥스 (a. 7번 반복계산에서 요인회전이 수렴), 추출 방법 : 주성분 분석

## 5. 회귀분석

### 1) 집단별 주거 만족도 회귀모형

베리맥스(Varimax) 회전에 따라 도출된 요인A(미래가치 요소)과 요인B(커뮤니티 요소), 요인C(거주환경 요소), 요인D(점유면적 요소)를 독립변수, 만족도를 종속변수로 하여 회귀분석을 실시하였다. 전체 회귀모형의 설명력과 모형 적합성을 살펴보면, 독립변수로 설정된 4개의 독립변수가 만족도와의 변동을 설명하는 능력  $R^2$  값이 재건축 그룹 84.9%, 리모델링 그룹 84.6%, 전체는 86.0%로 나타났다. F값의 유의확률이 의미가 있다고 판단할때 P값이 0.05 미만이므로, 본 연구 결과는 유의미하다고 할 수 있다.

표 15. 변수에 따른 집단별 회귀분석 결과 요약

모형	R	R 제곱	수정된 R 제곱	추정값의 표준오차	통계량 변화량					Durbin-Watson
					R 제곱 변화량	F 변화량	df1	df2	유의확률 F 변화량	
재건축	.924a	.853	.846	.360	.853	117.923	4	81	.000	1.813
리모델링	.926a	.858	.849	.357	.858	90.751	4	60	.000	2.259
전체	.929a	.863	.859	.354	.863	230.221	4	146	.000	1.891

2) 집단별 주거 만족도 다중회귀분석

각 개별집단을 대상으로 도출된 요인A(미래가치 요소)과 요인B(커뮤니티 요소), 요인C(거주환경 요소), 요인D(점유면적 요소)를 독립변수, 만족도를 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다. 재건축 선호집단이 리모델링 선호집단보다 상대적으로 미래가치요소, 커뮤니티요소, 거주환경요소가 더 긍정적인 영향을 주는 것으로 도출되었으며, 상대적으로 리모델링 선호집단은 재건축 선호집단보다 점유면적 요소가 긍정적 영향을 주며  $\beta$  값은 0.562로 나타났다. 자세한 내용은 다음과 같다.

표 16. 다중회귀분석 결과

구분	모형	비표준화 계수		수정된 R제곱	t	유의 확률	B에 대한 95% 신뢰구간		공선성 통계량	
		B	표준오차	베타( $\beta$ )			하한값	상한값	공차	VIF
재건축	(상수)	3.701	.041		90.823	.000	3.620	3.782		
	A	.427	.040	.463	10.739	.000	.348	.507	.975	1.026
	B	.469	.039	.520	12.179	.000	.393	.546	.992	1.008
	C	.404	.040	.448	10.220	.000	.325	.482	.942	1.062
	D	.433	.042	.450	10.398	.000	.350	.516	.967	1.034
리모델링	(상수)	3.718	.050		74.539	.000	3.619	3.818		
	A	.384	.052	.375	7.437	.000	.280	.487	.928	1.077
	B	.465	.049	.476	9.584	.000	.368	.562	.959	1.043
	C	.397	.048	.425	8.348	.000	.302	.492	.910	1.098
	D	.483	.043	.562	11.301	.000	.398	.569	.957	1.045

\*A : 미래가치요소 \*B : 커뮤니티 요소 \*C : 거주환경 요소 \*D : 점유면적 요소

전체 집단을 대상으로 도출된 요인A(미래가치 요소)과 요인B(커뮤니티 요소), 요인C(거주환경 요소), 요인D(점유면적 요소)를 독립변수, 전체 만족도를 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였으며, 회귀식 =  $3.702 + 0.412X_1 + 0.471X_2 + 0.409X_3 + 0.458X_4$  이고, 그 결과는 아래와 같다.

표 17. 다중회귀분석 결과(전체)

모형	비표준화 계수		수정된 R제곱	t	유의 확률	B에 대한 95% 신뢰구간		공선성 통계량	
	B	표준 오차	베타 (β)			하한값	상한값	공차	VIF
(상수)	3.702	.029		128.557	.000	3.645	3.759		
A	.412	.029	.437	14.266	.000	.355	.469	1.000	1.000
B	.471	.029	.499	16.299	.000	.414	.528	1.000	1.000
C	.409	.029	.433	14.152	.000	.352	.466	1.000	1.000
D	.458	.029	.485	15.857	.000	.401	.515	1.000	1.000

\*A : 미래가치요소 \*B : 커뮤니티 요소 \*C : 거주환경 요소 \*D : 점유면적 요소

## 6. 이항 로지스틱 회귀분석

베리맥스(Varimax) 회전에 따라 도출된 미래가치, 커뮤니티, 거주환경, 점유면적 요인과 월수입, 거주기간을 공변량에 입력하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 이에 대한 전체 회귀모형의 설명력과 모형의 적합성을 살펴보면, 선호도(재건축과 리모델링)에 대한 모형이 Nagelkerke값이 0.368, Hosmer와 Lemeshow검정값이 0.05보다 높게 나타나 모형은 적합한 것으로 나타났다.

표 18. 변수에 따른 로지스틱 회귀분석 모형

구분	모형	모형적합 기준	우도비 검정			Hosmer와 Lemeshow			유사R-제곱	
		-2로그 우도	카이 제곱	자유도	유의 확률	카이 제곱	자유도	유의 확률	Cox 및 Snell	Nagelkerke
선호도	1	157.967	48.434	14	.000	9.876	8	.274	.274	.368

종속변수 발생 가능성이 0.5 이상으로 판단되면 종속변수가 발생한다고 예측되는 바, 재건축 선호도는 분류정확도가 81.4%, 리모델링 선호도는 분류정확도가 70.8%로 양호하게 나타나고 있다.

표 19. 이항로지스틱 회귀분석 분류표

구분	관측	예측		
		재건축	리모델링	분류정확(%)
선호도 예측	재건축	70	16	81.4
	리모델링	19	46	70.8
	전체퍼센트	89	62	76.8

\* 절단값은 .500입니다.

더하여 상기 기준을 가지고 로지스틱 회귀분석을 실시하였으며, 목적변수인 리모델링의 변화요인을 살펴보기 위하여 기준변수를 재건축으로 설정하였으며, 4개의 요인중 A(미래가치 요인)와 B(커뮤니티 요인)는 유의하게 나타났고, 월수입과 거주기간에 대한 사항을 포함하여 분석한 결과 선호도는 월수입 600만원 이상에서만 유의한 것으로 나타났다.

표 20. 이항 로지스틱 회귀분석

모형	요인	B	S.E	Wald	자유도	유의 확률	Exp(B)	Exp(B)에 대한 95% 신뢰구간	
								하한값	상한값
선호도	상수항	0.691	0.861	0.644	1.000	0.422	1.996		
	A	.910	.222	16.863	1	.000	2.485	1.609	3.837
	B	.521	.222	5.504	1	.019	1.683	1.089	2.601
	C	.005	.202	.001	1	.978	1.006	.677	1.493
	D	.065	.203	.103	1	.748	1.067	.717	1.590
	월수300미만	-.030	.622	.002	1	.961	.970	.287	3.282
	월수400미만	.261	.689	.144	1	.705	1.299	.337	5.011
	월수500미만	-1.099	.678	2.626	1	.105	.333	.088	1.259
	월수600미만	.567	.760	.556	1	.456	1.763	.397	7.822
	월수600이상	-1.827	.650	7.897	1	.005	.161	.045	.575
	거주10년이내	-.890	.912	.953	1	.329	.411	.069	2.452
	거주15년이내	-1.362	.913	2.224	1	.136	.256	.043	1.534
	거주20년이내	-.211	.815	.067	1	.796	.810	.164	4.003
	거주30년이내	-.501	.882	.323	1	.570	.606	.108	3.412
	거주30년이상	-1.433	.982	2.132	1	.144	.239	.035	1.633

\*A : 미래가치 요인 \*B : 커뮤니티 요인 \*C : 거주환경 요인 \*D : 점유면적 요인  
 참조범주는 선호도는 “재건축”, 월수익은 “200만원이하”, 거주기간 “5년이내” 입니다.



## VI. 결론

연구 결과를 요약하면 사업방식에 따른 선호도 조사 결과, 재건축 선호도가 리모델링에 비해 높게 나타났으나 반면 집단간 주거만족도 차이 분석에서는 리모델링 선호집단의 만족도가 높게 나타났다. 집단간 차이분석을 위한 주거만족도 요인 20개 항목에 대하여 리모델링 선호집단이 상대적으로 만족도가 높게 나타났으며, 총 20개 항목 중 17개 항목이 유의미하게 나타나 차이가 있는 것으로 분석되었다.

요인분석 결과로는 노후공동주택 거주자들의 주거만족도를 결정함에 있어 재건축 선호집단이 리모델링 선호집단보다 상대적으로 미래가치요소, 커뮤니티요소, 거주환경요소가, 반면 리모델링 선호집단은 재건축 선호집단보다 점유면적 요소가 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

또한 다중회귀분석 결과에 의하면 재건축선호 집단이 리모델링 선호집단보다 미래가치요소와 커뮤니티요소가 영향이 높게 나타나고 있고, 반면 리모델링 집단이 재건축 집단보다 상대적으로 점유면적요소가 영향을 더 받는 것으로 나타났다.

이항 로지스틱 회귀분석 결과로는 4가지 요소중 미래가치 요소와 커뮤니티 요소가 유의미하게 나타났으며, 리모델링 선호집단에 미래가치요소에 대한 적극적 홍보를 한다면 2.5배의 가치가 있고, 커뮤니티 요소에 대하여 부각시키면 1.7배의 상승효과가 있는 것으로 분석되었다. 반면 월수입 600만원 이상의 집단에서는 상대적으로 리모델링보다는 재건축을 선호하는 것으로 판단된다.

우리나라에 리모델링이 도입된 후 관련 연구는 범위가 점차적으로 다양하게 확대되고 있지만, 연구의 초점을 두고 있는 것은 대부분 법·제도 완화에 대한 활성화 방안 모색 또는 사례지역 평가하는 데에 있다. 선호도 분석에 있어서는 사업방식이나 주택 내부환경에 대한 연구는 진행되었으나, 사업방식에 따른 요인이나 선호도 대한 비교 분석은 거의 진행하지 않았다.

본 연구에서는 경기도 고양시 공동주택(리모델링 및 재건축 대상) 거주자를 대상으로 재건축과 리모델링 선호도와 주거만족요인을 분석하였다. 본 연구결과는 최근 우리나라의 공동주택 노후화를 대비한 관리대책이 필요한 시점에서 사업방식별 선호자 간의 주거만족도와 영향요인에 대해 비교 분석했다는 점에서 의미가 있다. 또한 주거만족도 조사결과, 리모델링 선호자들은 재건축 선호자들에 비해 전반적으로 재건축 선호자들의 만족도보다 높다는 점에서 리모델링에 대한 제도적 정비와 개선방안이 적극적으로 논의될 필요가 있으며, 주거환경을 개선할 필요성이 보인다. 그동안 노후 공동주택은 대부분이 철거를 통한 재건축 방법이 주를 이루어 왔으나, 앞으로 리모델링에 대하여 인식 전환을 토대로 적절한 두 사업방식이 활용될 필요가 있으며, 이를 활성화하기 위하여 경기도는

최근 ‘경기도 공동주택 리모델링 활성화 및 지원에 관한 조례’를 공포하고, 노후공동주택의 리모델링 지원을 시작하였다. 본 연구결과 재건축과 리모델링의 영향요인 차이와 선호자 간 현 주거환경 만족도를 파악하였으며, 향후 리모델링에 대해 인식을 전환하고 활용 가능성을 높여줄 것으로 기대한다.

## 인용문헌

- 고산화, 2016. “신도시 노후 공동주택 리모델링 계획 요소와 우선순위 선정에 관한 연구“, 광운대학교 대학원 박사학위논문.
- 고재풍, 2008. “노후 고층아파트 단지의 재생방안”. 「정책개발연구」 9(1): 1-22.
- 김금숙, 2019. “노후공동주택 거주민의 재건축과 리모델링 방식에 관한 선호의향 비교분석”, 광운대학교 대학원 석사학위논문.
- 김미영·장한두·제해성, 2003. “공동주택 리모델링 계획기법과 거주자 선호도에 관한 연구”, 「대한건축학회 논문집」 19(11): 71-78.
- 김지연, 2012. “분당신도시 공동주택 리모델링 방향 및 전략도출 연구”, 고려대학교 대학원 석사학위논문.
- 마영복, 2004. “노후 고층아파트의 재건축과 리모델링의 활성화 방안과 사업 선택 모형에 관한 연구”, 성균관대학교 대학원 석사학위논문.
- 박용하, 2001. “재건축과의 비교를 통한 고층아파트 리모델링 방안 경제적 타당성 검토 연구”, 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 박은정, 2009. “재건축·리모델링 사업성검토를 통한 고층노후아파트의 개발방향 연구”, 건국대학교 대학원 석사학위논문.
- 서광채, 2010. “재건축과 리모델링의 사업선택에 있어 핵심 결정요인 분석에 관한 연구”, 건국대학교 부동산대학원 석사학위논문.
- 오호영, 2013. “성능개선을 위한 노후 공동주택 리모델링 계획방법에 관한 연구”, 동국대학교 대학원 박사학위 논문.
- 이문숙, 2006. “아파트 브랜드 자산에 관한 연구”, 성균관대학교 대학원 박사학위논문.
- 이은영, 2005. “공동주택의 환경 친화적 리모델링에 대한 거주자 의식조사”, 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- 이영빈, 2004. “리모델링의 재건축 대비 상대적 타당성 분석에 관한 연구”, 성균관대학교 대학원 석사학위논문.
- 이주현, 2000. “공동주택 재건축과 리모델링 사업의 환경성·경제성 통합평가 모델”, 중앙대학교 대학원 석사학위 논문.
- 이훈영, 2012. 연구조사방법론, 서울: 청람.
- 임병호, 2011. “가구특성 및 주거환경이 공동주택 리모델링 선호에 미치는 영향”, 「한국지역개발학회지」 23(1): 147-164.
- 장한두, 2010. “아파트 주민의 리모델링과 이주 의사에 영향을 미치는 요인”, 「대한건축학회논문집」 26(1): 185-196.
- 정성주, 2006. “아파트 재건축과 리모델링사업과의 경제성 비교 분석에 관한 연구”, 경원대학교 대학원 석사학위논문.
- 정용식, 2003. “고밀도 공동주택의 재건축과 리모델링 유형별 L.C.C 분석연구”, 건국대학교 대학원 박사학위 논문.

- 조미정, 2015. “노후공동주택단지의 근린생활환경 개선효과에 관한 연구”, 한양대학교 대학원 박사학위논문.
- 지남석·이춘호·임병호, 2016. “재건축과 리모델링 선호자 간의 주거만족도 영향요인 비교 연구”, 「한국지역개발학회지」 28(5): 71-88.
- 최병현·유민태·박태원, 2020. "서울시 주거젠트리피케이션 지역 거주민의 주거선택 특성 실증분석", 「도시정책연구」 11(1): 41-56.
- 최영달, 2002. “고층아파트 재건축과 리모델링의 사업성 비교분석에 관한 연구”, 아주대학교 대학원 석사학위논문.
- 한연오·박태원, 2019. “도시재생 실현 기법으로서 타운매니지먼트 구성요소 탐색과 중요도 및 우선순위 분석”, 「도시설계」 20(2): 49
- 황지현·양승호·박정환·권영상, 2016. “한국 도시의 건축물 노후도 및 리모델링 현황특성”, 「도시설계」 17(1): 65-82.

< 투고 2020.12.29., 심사 2021.01.18., 게재확정 2021.4.16. >