

사용자 요구에 따른 공동주택 리모델링 선정방법

Selection Method of Remodeling Based on User Request

○ 임재현* 윤여완** 양극영***
 Lim, Jae-Hyun Yun, Yer-Wan Yang, Keek-young

Abstract

Lately Construction industry tends to prefer remodeling of existing building rather than new construction or reconstruction of buildings due to strengthening of several restriction related to real estates along with prolonged depression. Specially in case of Apartment houses, since vagueness on ownership and management authority on common part exists. So in this study we are to present the procedure of analyzing apartment house remodeling method through user request by approaching to several considerable factors in user request side.

키워드 : 리모델링, 사용자 요구, 공동주택
 Keywords : Remodeling, User request, Apartment house

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

최근 건설경기의 장기적인 불황과 함께 부동산에 관련된 각종 규제의 강화로 신축 혹은 재건축보다 기존의 건축물에 대한 리모델링을 선호하고 있는 실정이다.

그러나 리모델링은 기존 건축물을 바탕으로 하여 이를 새로운 환경으로 만들어 가는 과정이다. 따라서 기존 건축물에 대한 철저한 사전조사를 실시하여 문제점을 파악하고 이러한 문제점을 보완하는 방향으로 리모델링이 이루어 져야 하며 이와 함께 사용자의 요구 또한 충실히 반영되어야 할 것이다.

특히 공동주택의 경우 공용부분에 대한 소유 및 권한이 모호한 면이 있으므로 공용부분의 리모델링시 사용자의 의지와 함께 관리의 편의성, 단지의 전체적인 이미지 향상 등 다양한 요인 중 어떤 점에 주안점을 둘 것인가에 대한 고려도 이루어져야 한다. 따라서 매우 복잡한 의사결정의 과정이며 건축물이 기획단계에서의 핵심적인 과정이라고 할 수 있다. 그러나 기존의 리모델링은 이러한 과정을 생략한 경우가 대부분으로 실수요자의 구체적인 요구가 반영되지 못함으로 합리적인 리모델링의 방법을 제시하기에 한계가 있을 것으로 판단된다.

이에 본 연구는 공동주택의 리모델링시 고려할 다양한 요인을 사용자의 요구라는 측면에서 접근하여 사용자의 요구조건을 통하여 공동주택 리모델링의 방법을 평가할 수 있는 과정을 제시하고자 한다.

1.2 연구의 방법 및 절차

사용자의 요구에 따른 공동주택 리모델링 방법을 선정하기 위하여 먼저 사용자의 요구를 추출하도록 한다. 사용자 요구의 추출은 기존의 연구에서 제시한 리모델링의 평가방법과 함께 공동주택의 가치에 대한 각종 평가방법을 정리하여 가장 적절한 방법을 선택하도록 한다.

이상의 과정을 통하여 추출되어진 항목의 경우 리모델링의 방법을 평가하기 위한 항목도 있을 수 있으나 그렇지 못한 경우도 있을 수 있으므로 추출되어진 항목에 대하여 중요도 평가를 실시하여 항목에 대한 정리를 실시하도록 한다.

이후 중요도 평가결과 중요하다고 언급되어진 항목을 이용하여 리모델링의 방법을 평가하도록 한다. 리모델링의 방법에 대한 평가과정은 매우 복잡한 과정으로 의견이 서로 상충되어질 수 있는 부분이 있으므로 이를 고려한 신중한 선택이 필요하다. 따라서 본 연구는 다양한 가치에 대한 평가를 통하여 의사결정을 시도하는 계층적 의사결정기법을 적용하여 리모델링의 방법을 평가하는 과정을 제시하여 최적의 방법을 선택할 수 있도록 한다.

2. 이론적 고찰

2.1 리모델링의 개념 및 유형

건축물은 기획, 설계, 시공, 운영, 폐기에 과정인 건축물의 라이프 사이클의 과정을 거쳐 생산되어지고 폐기되어진다. 근래의 장기적인 건설경기의 악화는 이들 과정 중 특히 운용단계에 대한 관심이 크게 증대되고 있다. 국내의 이러한 변화는 건축물의 유지관리 및 개·보수 부분의 시장에 대한 관심이 크게 고조되고 있으나 아직 초기단계로 이 부분의 용어도 리

* 정희원, 원광대 건축공학과 산업대학원, 석사과정
 ** 정희원, 원광대 건축공학과 시간강사, 공학박사
 *** 정희원, 원광대 건축공학과 교수, 공학박사

모델링(Remodeling), 리폼(Reform), 리뉴얼(Renewal), 리노베이션(Renovation)등 다양하게 불리고 있다. 또한 총체적인 개념인 건축물의 성능개선에 관련하여 정의되어지기도 한다.

1) 공동주택의 리모델링

공동주택은 복수의 소유자들이 제각각 소유하는 공간이 하나의 벽이나 바닥을 사이에 두고 층층이 쌓여 1개 동의 건물을 형성하고 있는 소위 '구분소유건물' 이라고 할 수 있다. 이러한 측면에서 볼 때, 공동주택의 리모델링은 일반 리모델링과는 크게 다른 특징을 가지게 된다. 각각의 구분 소유자들에게 있어 생활의 본거지인 주거공간의 안녕을 파괴하지 않고 리모델링을 진행하여야 하며 각 세대의 거주자가 입주하여 생활하는 전용부분과 계단, 복도, 엘리베이터, 발코니, 지붕 등의 공용 부분만 실시하는 것으로 크게 나눌 수 있지만, 어떤 경우에도 각각의 연관성이 큰 문제가 된다. 전용부분의 경우에는 리모델링의 주체가 소유자(통상 거주자)라는 것이 분명하지만, 공용부분의 경우에는 비록 발주자 명의로는 관리조합이라고 하더라도 실상 주체는 각 소유주 자신이라고 할 수 있다. 따라서 전용부분과 공용부분에 대한 관련성 즉, 공동집합주택으로서의 특유의 요소를 배려하며 진행해 나아가야 한다.

2.2 의사결정과정

일반적으로 의사결정자들이 직면하는 사항들은 다기준의 문제들이다. 다기준이라 함은 다속성의 개념과 다목표의 두가지 개념을 가지고 있다. 다속성은 속성 즉 어떤 사물의 특징을 나타낼 때의 개념으로 속성은 객관적인 것 일수도 있고 주관적인 것 일 수도 있다. 속성들을 열거하고 각 속성을 평가할 때에는 어떤 선입관이나 가치관을 배제하여 사실 그대로를 인식하도록 해야 한다. 즉 어느 한 속성만을 중요시 할 것이 아니라 모든 속성들을 빠짐없이 열거하여 가급적 냉철하게 측정평가하는 과정이 필요한 것이다. 일단 각 속성에 대한 측정평가가 이루어지면 그 다음에 의사결정의 가치관, 욕구 또는 목표들이 적용되는 선택에 이르게 된다.

기준이란 의사결정과정의 표준, 척도의 의미로 속성이나 목표는 기준의 일부라고 할 수 있다. 속성이나 목표를 선별하고 이용하는 그 자체가 의사결정의 전과정을 진행함에 있어서 중추적인 기준이 되어주기 때문이다. 따라서 다기준 의사결정이라는 용어는 다속성과 다목표의 경우를 포괄하는 가장 광범위한 뜻으로 사용된다. 따라서 건설과정에서 발생하는 다양한 형태의 의사결정의 과제들은 다기준의 문제들로 의사결정의 과정에 필요한 기법 또한 다기준의사결정 기법을 사용하여야 한다. 다기준 의사결정 기법은 다양한 기법이 개발되어 사용되고 있으나 본 연구에서 적용하고자 하는 기법은 계층적 의사결정기법인 AHP(Analytic Hierarchy Process)기법을 사용하도록 한다.

3. 공동주택 리모델링 가치평가기준

3.1 리모델링의 평가방법

적절한 리모델링이 이루어지기 위해서는 이와 관련된 다양한 요인(Factor)에 대한 판단과 고려가 반드시 선행되어야 한다. 즉 건축물의 신축과 동일한 기획과정을 거쳐 이루어지는 리모델링 계획은 건축주를 비롯한 다양한 관련자들의 요구조건을 만족시키는 방향으로 이루어져야 한다.

리모델링시 고려되어질 수 있는 이러한 가치평가기준을 마련하기 위하여 공동주택의 가치를 형성하는 요인에 대한 조사를 실시하였다.

1) 회수기간법

회수기간법은 투자금액의 회수기간을 구해 몇 년 만에 투자된 자본금이 이익에 의해서 회수가 될 것인가를 계산하는 방법으로 투자된 자본금에 회수되는 이익만큼 매년 빼감으로써 그 기간을 정하는 것이다.

2) 순 현가법

순 현가법은 현금흐름을 할인하여 의사결정에 이용하는 현대적 자본예산기법으로 이 방법은 투자로 인하여 발생할 미래의 모든 현금흐름을 기대 수익률 또는 자본비용을 할인하여 현가로 나타내어서 투자 의사결정에 이용하는 방법이다.

3.2 가격형성요인

살펴본 바와 같이 다양한 평가방법이 존재하나 본 연구는 실수요자를 중심으로 한 리모델링의 대안을 찾는 것이 목적이므로 공동주택의 가격형성요인을 주택 소비자의 구매가치 평가 요소로 분석하는 방법을 이용하여 분석하도록 한다.

공동주택의 가격형성요인을 살펴보면 소비자의 구매가치평가요소로서 경제적 특성, 사회적 요소, 물리환경적 요소, 인지적 요소, 물리적 요소, 입지적 특성의 5가지 영역의 39개 항목으로 정리할 수 있었다.¹⁾

표 1. 공동주택 구매가치평가요소

대분류	소분류
물리적 요소	주택의 규모(평형)
	주택의 향
	전체의 높이/층수
	거주 층수
	건축물의 외관/형태/색채
	실의 배치 및 형태
	침단/부대설비(통신설비 등)
	실내인테리어 수준
	단지규모
	주차장
	단지시설(상가, 노인정 등)
	단지내 녹지 및 조경
	건축물의 밀집정도
	건축물의 노후도

1) 김운정, 주택시장에서 소비자 구매가치 평가요소와 마케팅 커뮤니케이션 적용에 관한 연구, 이화여자대학교 건축학과, 석사학위논문, 2000

사회, 물리환경적 요소	도로교통소음 및 기타
	자연환경
	교육환경(학군)
	경관/조망
	주변의 안전성(방법 등)
	외부인으로부터 사생활 보호
입지적 특성	이웃 거주자들의 수준
	공공시설 이용의 편리성
	대중교통수단 이용의 편리성
	편익시설 이용의 편리성
	문화시설 이용의 편리성
	공원, 산책로 이용의 편리성
	직장과의 거리
경제적 특성	자녀학교와의 거리
	주택 구입가격
	주택의 현 시장가치
	융자금 대출 정도
	분양조건
	관리비, 난방비 부담액수
	매매의 용이성
인지적 특성	지역발전 가능성
	재건축의 가능성
	주거지에 대한 이미지
	주택 브랜드의 이미지
	업체 지명도 및 신뢰도

4. 공동주택 리모델링 방법에 대한 가치평가

사용자 중심의 합리적인 공동주택 리모델링 방법을 제시하기 위하여 사용자 즉 실 수요자에 의한 공동주택 리모델링 가치평가 기준을 마련하도록 한다. 이를 위하여 먼저 기존의 공동주택의 가치평가방법에 대하여 조사를 실시한바 대부분의 연구들이 경제성을 분석하기 위한 경제성 분석방법론을 사용하고 있으며 이들 방법론의 경우 평균이자율이나 금리와 같은 변동적이고 전문적인 지수들을 적용함으로써 객관적인 결과값의 유도는 가능하나 비전문가가 접근하기에는 많은 무리가 있는 것으로 파악되었다.

이에 본 연구는 기존의 경제성 분석방법에 관한 연구 중 실수요자들에 의한 평가방법인 주택 소비자의 구매가치평가 요소를 이용한 분석방법을 적용하여 이들 평가요소항목 중 리모델링에 관련된 항목은 어떤 것인지 파악하고 이와 더불어 항목에 대한 중요도 조사를 실시하여 중요도가 높게 조사되어진 항목을 이용하여 리모델링 방법에 대한 평가를 의사결정방법 중 하나인 계층적 의사결정방법을 적용하여 최적의 대안을 찾을 수 있는 방법론을 제시하고자 한다.

4.1 조사개요

사용자 요구에 따른 리모델링 방법을 제시하기 위하여 우선 사용자의 공동주택 구매 가치 평가항목에 대한 중요도 조사를 실시하였다. 이를 위하여 공동주택의 실수요자라 할 수 있는 부동산 공인중개사 사무실을 찾은 부동산 계약자를 중심으로 설문조사를 실시하였으며 설문조사 과정은 2003년 3월부터 4월까지 예비조사를 실시하였으며 이후 설문지에 대한 문제점을 보완하여 5월부터 7월까지 2개월에 걸쳐 공동주택 거주자를 대상으로 총 100명을 조사하였다.

4.2 일반사항

설문응답자의 일반적인 경향을 파악하기 위하여 먼저 응답자의 성별 및 나이, 주거지 및 평형에 대하여 조사를 실시하였다.

조사결과 응답자의 연령분포는 우선 40대가 33.3%로 가장 높게 조사되었으며 이후 30대가 26.7%, 50대 20%의 순으로 조사되어 사회적인 경제활동이 활발한 40대와 30대를 중심으로 설문조사가 이루어졌음을 알 수 있으며 또한 주거평형에 대한 조사결과 25~35평형 이하가 50%로 가장 높게 조사되었으며 24평형 이하가 37%로 조사되어 향후 대형 평형으로의 이동 가능성이 높은 것으로 파악되었다.

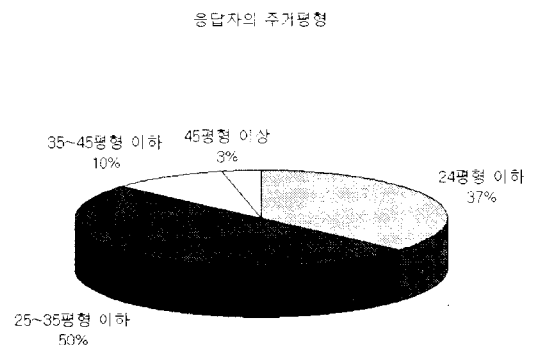


그림 1. 응답자의 주거평형

4.3 구매가치 평가항목에 대한 중요도 조사

가치평가를 통한 리모델링의 평가방법을 제시하기 위하여 먼저 공동주택의 가치평가항목에 대하여 SD 5단계척도로 이용한 중요도 조사를 실시하였다. 조사항목은 총 5개 분야의 39개 항목으로 개별 항목에 대하여 자산가치로서의 중요도를 평가하도록 하였다.

조사결과 '도로교통 및 기타' 항목이 평균 4.2로 조사되어 가장 높게 조사되었으며 '교육환경' 평균 4.1667, '자연환경' 4.0667로 높게 조사되었으며 이외 주택의 향, 실내인테리어 수준, 경관/조망, 단지내 녹지 및 조경, 건축물의 노후도, 직장과의 거리, 자녀학교와의 거리, 주차장, 건축물의 밀집정도 등이 중요한 것으로 조사되었다.

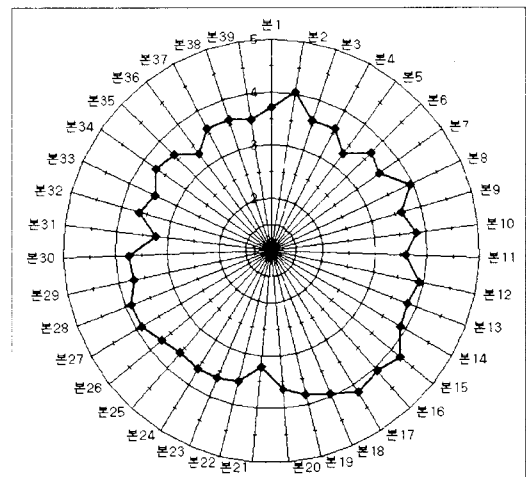


그림 2. 중요도 조사결과

이상의 조사결과를 이용하여 중요도가 높게 조사되었던 항목을 대상으로 하여 리모델링을 통하여 개선이 가능한 항목은 무엇인가에 대한 판단을 실시하여 이를 리모델링방법에 대한 평가항목으로 사용하도록 한다.

항목별 중요도 조사결과 중요도가 평균이상으로 높게 조사되었던 항목은 총 24개 항목으로 조사되었다.

그러나 중요하게 조사되었던 24개 항목 중 '직장과의 거리'나 '자녀학교와의 거리'의 경우 리모델링을 통하여 개선이 불가능한 부분으로 이들 항목에 대하여 리모델링을 통하여 개선이 가능한 항목을 추출하였다. 추출결과 24개 항목 중 리모델링이 가능한 항목은 총 9개 항목으로 이들 항목을 정리하면 <표 2>와 같다.

표 2. 리모델링 평가항목

대분류	소분류
물리적 요소	주택의 규모(평형)
	실내인테리어 수준
	건축물의 노후도
	단지내 녹지 및 조경
사회, 물리적 요소	도로교통소음 및 기타
	외부인으로부터 사생활 보호
입지적 특성	편의시설 이용의 편리성
경제적 특성	주택의 현 시장가치
	매매의 용이성

4.4 의사결정기법을 통한 리모델링 평가

리모델링은 기존의 건축물을 바탕으로 건축되어지므로 기존의 사용자 즉 실수요자가 확실하므로 실수요자를 대상으로 한 요구조사를 통하여 리모델링의 방향을 결정하여야 할 것이다. 그러나 리모델링의 경우도 신축과 마찬가지로 다양한 요구가 존재할 수 있으며 또한 이에 따른 매우 다양한 대안이 있을 수 있다. 따라서 합리적인 의견수렴의 과정이 필요하며 이를 위하여 본 연구에서는 계층적 의사결정기법(AHP기법)을 적용하여 리모델링의 방법을 평가하기 위한 방법론을 제시하고자 한다.

이를 위하여 먼저 평가를 위한 리모델링의 대안을 제시하도록 한다. 리모델링의 대안은 기존의 연구에서 제한한 리모델링 공간구성 계획방법에서 제시한 공간구성기법을 대상으로 하여 평가를 실시하였다. 리모델링의 대안에 대한 분석은 실제 이루어진 리모델링의 사례를 통하여 이루어지는 것이 가장 바람직하겠으나 국내의 경우 그 사례가 매우 적으며 특히 지방의 경우 그 사례가 전무한 실정으로 사례조사에 한계가 있었다. 그러나 향후 구체적인 리모델링의 방법 즉 대안이 제시된 경우라면 제시된 대안을 대상으로 리모델링에 대한 평가가 가능할 것이다.

<표 3>은 주거 리모델링의 공간구성 계획기법을 정리한 것으로 구체적인 리모델링의 사례는 아니나 공간구성의 대표성을 띤 것으로 이를 통하여 평가가 가능할 것으로 판단된다.²⁾

2) 임수정, 주거 리모델링 공간구성 계획기법에 관한 연구, 연세대학교 대학원, 석사학위논문, 2001.

표 3. 공간구성 기법

구분	특징
평면분리	동선, 조닝, 평면스케일 축소에 효율적 공간성 유지 용이 친밀감 창출
평면통합	동선의 변경, 평면스케일 확대에 효율적 새로운 공간성 부가, 공간성 유지 어려움
평면확장	공간성 유지 용이 새로운 공간성 창출의 가능성
평면축소	실 전체나 불필요한 공간 제거 새로운 공간의 부가도 가능
벽체이동	평면스케일의 확대 및 축소유도 공간성 유지 용이
중정실내화	개방감과 중심성을 유지 친밀감 형성
단면분리	단면 스케일의 축소 친밀감 형성
단면통합	동선의 변경, 평면스케일 확대에 효율적 새로운 공간성 부가, 공간성 유지 어려움
단면확장	옥상 또는 지하에 새로운 공간 형성 사례가 많지 않음
공간삽입	특별한 성능을 요구하는 작은 실에 효과적 친밀감을 형성, 공간성 유지 용이
보이드	빛 투과, 단면스케일 확대에 효과적 개방감, 일체감 부가 공간성 유지 어려움
연결	평면 및 단면 스케일 확대 새로운 공간성 창출, 공간성 유지 어려움
차단	공간연결 및 동선 변경 공간성 유지 용이
단차	벽 없이 조닝, 평단면 스케일 축소 유도 친밀감, 유동감 창출, 공간성 유지 용이
중층화	동선의 변경 새로운 공간성 창출

<표 3>에서 제시된 공간구성의 방법에 대하여 중요도 조사를 통하여 추출되었던 리모델링 평가항목을 이용하여 계층적 의사결정기법을 적용 평가를 실시하도록 한다.

계층적 의사결정기법을 적용하기 위하여 먼저 의사결정과정의 계층을 구성하도록 한다. 계층의 구성은 최상위에 최종 리모델링 대안이 위치하게 되며 이후 하위에 리모델링의 평가를 위한 평가항목과 이들 평가항목에 의하여 평가되어질 대안들이 다시 평가항목의 하위에 위치하도록 구성하였다.

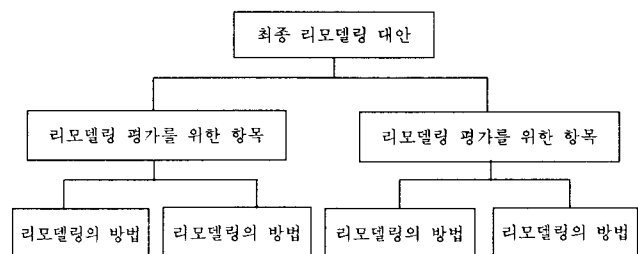


그림 3. 리모델링 대안을 선정하기 위한 계층구조

<그림 3>은 계층적 의사결정을 수행하기 위한 계층구조로 이들 계층을 따라 하위에서부터 상위의 판단기준을 이용하여 판단을 실시하여 나간다.

표 4. 2단계(Level 2)에 대한 쌍대비교평가

주택의규모 (평가항목)	평면분리	평면통합	평면확장	평면축소	벽체이동	중정실내화	단면분리	단면통합	단면확장	공간삽입	보이드	연결	차단	단차	중정화
평면분리	1	2	1/5	1/8	1/9	2	4	2	4	2	4	2	3	5	3
평면통합		1	4	5	6	7	2	1/4	1/5	1/3	1/2	3	2	2	1/3
평면확장			1	7	7	5	1/3	3	1/3	1/6	3	4	3	3	1/4
평면축소				1	4	6	5	2	3	4	3	5	4	1/2	5
벽체이동					1	3	3	1/2	4	6	1/3	1/3	2	1/4	2
중정실내화						1	2	4	1/6	1/3	1/7	1/5	1/3	1/6	1/6
단면분리							1	6	3	7	3	1/3	1/4	3	1/4
단면통합								1	5	8	2	2	3	4	1/2
단면확장									1	9	1/4	3	1	5	7
공간삽입										1	1/2	4	1/4	1/2	3
보이드											1	3	3	1/6	2
연결												1	1	1/2	1/4
차단													1	1/8	3
단차														1	2
중정화															1

표 5. 1단계(Level 1)에 대한 쌍대비교평가

만족정도	주택의 규모	실내인테리어 수준	건축물의 노후도	단지내 녹지 및 조경	도로교통소음	사생활 보호	편익시설의 편리성	현시장 가치	매매의 용이성
주택의 규모	1	1/3	3	4	3	2	1/4	1/3	1/2
실내인테리어 수준		1	1/2	1/5	2	4	5	1/2	1/5
건축물의 노후도			1	1/2	1/4	6	2	3	3
단지내 녹지 및 조경				1	1/3	2	3	6	6
도로교통소음					1	1/3	4	4	3
사생활 보호						1	1/5	7	2
편익시설의 편리성							1	8	7
현시장 가치								1	8
매매의 용이성									1

<표 4>과 <표 5>는 각각 2단계 및 1단계에 대한 쌍대비교의 결과로 <표 4>의 경우 2단계의 평가항목인 9개의 평가항목을 이용하여 총 9번의 쌍대비교가 이루어진다.

2단계에 대한 9가지 항목을 이용한 평가가 이루어진 후 1단계에 대한 평가로서 2단계의 평가항목에 대하여 만족정도라는 요인을 이용하여 조사를 실시하였다.

이상의 2단계 및 1단계의 쌍대비교과정을 통하여 조사되어진 결과값을 정규화 과정을 통하여 리모델링 방법에 대한 만족도를 정량화 할 수 있었다.

표 6. 리모델링 방법에 대한 만족도 결과

리모델링의 방법	만족도 값
평면분리	0.3453
평면통합	0.33551
평면확장	0.3875
평면축소	0.2968
벽체이동	0.27685
중정실내화	0.2578
단면분리	0.3286
단면통합	0.34385
단면확장	0.39024
공간삽입	0.2987
보이드	0.2789
연결	0.26874
차단	0.23584
단차	0.2587
중정화	0.32147

5. 결 론

사용자 요구에 따른 리모델링 선정방법에 대한 연구를 실시한바 다음 과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

- 1) 사용자 중심의 리모델링 가치평가기준을 마련하기 위하여 소비자의 공동주택 구매가치 평가기준의 평가항목을 대상으로 중요도 평가를 실시하였으며 이 과정을 통하여 리모델링에 대한 평가항목을 추출하였다.
- 2) 추출되어진 항목을 이용하여 리모델링의 가치평가방법을 제시하기 위하여 임의의 평가대상을 선정하여 이에 대한 평가를 실시하도록 한다. 평가대상은 리모델링 공간구성기법에 대한 정리를 통하여 선정하였으며 이를 대상으로 평가를 실시하도록 한다.
- 3) 합리적인 리모델링 방법에 대한 평가를 실시하기 위하여 계층적 의사결정기법을 적용하여 평가를 실시한 결과 공간구성의 방법에 대한 정량화가 가능하였다. 따라서 이상의 방법론을 통하여 소비자 중심의 리모델링 평가가 이루어 질 수 있을 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

1. 최길대, 수명주기비용분석기법을 적용한 교량유지관리 방안에 관한 연구, 중앙대 박사 논문, 2001
2. 박구병, 책임기술자교육교재, 시설안전기술공단, 1997
4. 윤영선, 리모델링의 개념과 용어 정의, 리모델링연구회 발표자료, 2000