

여주시 사택거주자에 대한 주거평가요소의 만족도와 중요도-성취도 분석

Satisfaction and Impotence-Performance Analysis of Residential Evaluation Elements about the Company Housing Resident in Yosu City

정 금 호*

Chung, Kum-Ho

Abstract

The purpose of this paper is impotence-performance analysis of the company housing in Yosu city. For the object, in this study, we obtained questionnaire data from 359 resident at company housing in Yosu city. In the test, we surveyed and analysed them with an action grid. The results of this study were as follows: The good elements, wished to maintain, were the ventilation, the sunlight, the noise, the view, the direction, the dwelling layer, the natural friendship, the parking facility, the playground for children, the landscape architecture, the athletic facility, the sidewalk, the education environment and the surroundings environment. Elements that require a heavy effort were the living room size, the welfare facility, the commercial quarter, the public transportation, the downtown distance, the market distance, the public facilities distance, the attending school distance attending office distance. Elements which have low priority were the housing plan, the number of bathroom, housing size, the number of room, room lighting, elevator and stairs, windows and doors, interior design, the exterior of building. Elements which could be inevitably overkilled were the easy of housing care, the size of main bedroom, landscape of apartment, topography of site, density of apartment, size of apartment, outdoor lighting.

키워드 : 중요도-성취도 분석, 실행격자, 사택, 주거평가요소

Keywords : Impotence-Performance Analysis, Action Grid, Company Housing, Residential Evaluation Elements

1. 서 론

급속한 산업화, 도시화 속에서 토지의 효율적인 이용과 주택의 대량양산이라는 국가정책에 맞아 떨어진 집합주택은 국가적 차원에서의 정책적 효율성, 기업측면에서 생산성과 효율성, 수요자 측면에서 주거의 편리성, 익명성, 방법 안전성, 외출의 용이성 등에 의해 우리의 주된 주택으로 자리를 잡았다.

유사한 평면유형의 집합주택은 절대 부족한 주택의 양적인 측면과 더불어 입지나 주택의 규모에 의한 주거의 경제적 가치가 형성되어, 사는 공간으로서의 주택보다는 안전성과 환금성이 확보된 자산으로 여겨왔다. 그러다 보니 주거단지나 주택내의 삶보다는 주거의 규모, 위치, 학군 등과 같은 요소들로만 주택을 평가하고 그 평가치를 주택의 가격으로 나타나게 되었다. 시장경제에 의해 결정되는 주거의 경제적인 요소는 주거평가에 우월적인 위치를 차지하여, 주거지계획가가 통제할 수 있는 주거의 질과 관련된 물리적, 환경적 요소에 대한 가치의 평가나 고

려가 미약하였다.

이에 본 연구는 주택의 경제적 가치와 무관하게 거주하고 있는 사택을 대상한 주거평가요소들의 설문조사와 중요도-성취도 분석(Impotence-Performance Analysis)²⁾을 통하여 거주자가 실제로 중요하다고 생각하는 만큼 성취되고 있는지를 파악하고, 유형별로 분류하여 주거지개선 계획의 우선순위를 설정하는데 그 목적이 있다.

또한 사택 거주자의 물리적, 환경적 요소들에 대한 만족도의 상호관계를 파악하고 만족도에 영향을 미치는 주된 요소를 분석하여, 중요도-성취도 분석과 함께 상호 비교분석하여 향후 개선 요소들에 대한 보다 명확한 준거를 제시하는데 있다.

2. 연구계획

2.1 연구의 방법과 범위

2) 중요도-성취도분석은 응답자가 중요하게 생각하는 정도와 성취된 정도를 측정하여 비교하는 방법이다(Martilla and James, 1977).

* 전남대학교 건축학과 조교수, 공학박사

성취도와 중요도를 평가하기 위해서 주거평가요소들에 대한 문헌고찰을 통해 46개의 주거평가요소를 추출하였다. 주거평가요소들에 대한 질문은 현재의 성취도와 중요도에 대한 매우 만족(매우 중요)과 매우 불만족(매우 중요치 않음) 사이의 리커드 9점 척도(-5점에서 5점)를 이용하여 설문을 구성하였다. 조사대상자의 일반적인 특성 등과 함께 설문을 구성한 후, 여주시내 사택³⁾ 거주자를 대상으로 설문조사와 현장조사를 2005년 8월10일부터 20일까지 11일에 걸쳐 시행하였다. 설문지 450부 배포하여 400부를 회수 하였으며 그중 불성실한 응답이 포함된 설문지를 제외한 359부를 설문조사분석에 사용하였다.

주거만족도를 통한 사택거주자의 특성과 방법론의 한계성을 파악하기 위하여 통계프로그램 SPSS V.12를 이용하여 조사대상자의 일반적인 특성에 대한 빈도분석, 46개 주거평가요소에 대한 거주자만족도 체계 분석을 위해 인자분석, 주거만족도의 기여도를 찾기 위하여 중회귀 분석을 하였다.

중요도-성취도 분석을 위해 중요도와 성취도 값의 평균이 상이하여 이차원적인 분포를 보이는지 t-test 분석을 하였다. 중요도와 성취도의 평균값을 가지고 실행격자(action grid)⁴⁾을 작성하여 격자의 4사분면상에 나타난 결과를 토대로 주거평가요소들에 대한 분석을 하였다. 만족도 분석과 중요도-성취도 분석을 통하여 사택 개선요소들에 대한 결론을 도출하였다.

2.2 중요도-성취도 분석의 해석

실행격자의 사사분면에 속하는 요소들에 대한 평가는 다음과 분석을 틀을 이용하였다.

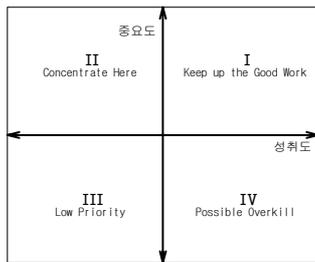


그림1. 중요도-성취도 분석의 실행 격자

1사분면에 속한 요소들은 설문응답자가 중요하게 인식하고 성취도도 높아 지속적으로 현 상태로 유지해야한다.

2사분면에 속하는 요소들은 설문응답자가 중요하게 생각하지만 성취도가 낮은 요소들로서 개선 우선순위가 가장 높다.

3) 회사가 필요성을 인정하여 직원의 거주를 목적으로 소유한 건물, 대지, 부속시설로 본 연구에서는 한정한다.

4) 실행격자는 중요도를 수직축, 성취도를 수평축으로 하여 각각의 속성에 대한 중요도, 성취도의 평균값이나 중앙값을 실행격자상에 표기한다.

3사분면은 응답자들이 중요하게 생각하지 않고 성취도도 낮게 인식하는 요소들로서 개선 순위가 제일 낮다.

4사분면은 설문응답자가 중요하게 생각하지 않지만 성취도는 높은 요소들로 관리의 주체가 주거나 노력을 기울여도 되는 것을 의미한다.(Martilla, John C. James, 1977, Frank Guadagnolo 1985)

표1. 주거평가요소 선행연구

| 구분 | 연구자 | 주거요소 |
|--------|-----|--|
| 생애주기 | 이영주 | 주택규모, 가격, 교육, 교통, 통근거리, 주택유형, 공간구성 |
| | 최미라 | 편리성, 투자성, 주위환경, 교육환경, 교통, 이웃 |
| 선택확률추정 | 최열 | 거주평수, 성별, 연령, 가구원수, 교육수준, 월소득, 승용차수, 거주기간, 주거형태, 이전주택의 규모, 거주층, 주택구입 목적, 생활권 - 주택규모추정 |
| | 김정수 | 점유형태, 주택유형, 점유유형, 가구주연령, 가구주교육수준, 소득, 자산, 가구주 직업, 주택 규모, 지역 |
| 통계적접근 | 고승미 | 교육, 교통, 기타, 이웃, 재산, 친척, 편의, 환경, 주택의 종류 및 크기 - 시간변화에 따른 구분 |
| | 김주영 | 대중교통, 주변자연환경, 관리비, 출퇴근거리, 투자가치, 시공회사, 웰빙기능 - 웰빙 |
| | 김태일 | 직업요인, 가족요인, 교육요인, 주거근린환경요인, 자연환경요인 |
| | 이지숙 | 희망주택가격, 주택규모, 거주지 - 노인대상 |
| 선호도분석 | 이우종 | 주택규모, 주택가격, 교육환경, 교통, 편익시설, 문화시설, 주택가격의 상승 가능성, 주택내부시설 - 재화적 측면에서 접근 |
| | 정금호 | 개인차, 실내공간, 실내설비, 단지내시설, 단지내공간, 경제성, 위치 |
| 만족도분석 | 김기수 | 주택규모, 개방감, 층, 녹지공간, 놀이공간, 주차공간, 소음 및 프라이버시, 인동거리, 동사이의 개방감, 동의 평균층수 |
| | 김재익 | 주택(크기, 개수, 채광, 환기통풍, 난방설비, 수도, 외관 및 색상, 거주층, 조망), 근린환경(주변환경, 밀집상태, 공기의 질, 공공시설, 의료시설, 문화시설, 구매시설, 통근, 학군, 대중교통) 단지(주차시설, 진입로, 쓰레기처리, 녹지, 놀이터, 유지관리), 심리행태(사생활보호, 질서의식, 이웃관계, 안전성, 소음, 물가, 사회적 지위표현 등 |

2.3 문헌 고찰 및 설문 구성

주거환경평가에 대한 연구는 거주자가 거주지를 평가하여 이를 차기 계획에 반영함으로써 보다 나은 주거지 계획을 도모하려 하는 것이다. 이를 위해 거주자의 요구와 가치관을 파악하는 도구로 거주자의 만족도를 이용한다.

주거만족도는 기본적으로 주택의 공간보다는 주택의 소유 상태에 관련된다는 Foote(1960)와 단독주택의 소유는 사회적 성공을 나타낸다는 Perin(1977)의 주장의 연장선상에서 주택소유자들을 조사 분석을 하였다. 따라서 이들이 나타내는 평가는 주거의 물리적 환경적 측면보다는 경제적인 측면이나 사회적 측면에 치우쳐⁵⁾ ‘거주자의 평가가 옳은가’, ‘이들의 요구에 따라야 하나’등 물리적 계획가의 역할과 업무에 대한 문제를 제기하게 되었다. 따라

5) 중요하다고 생각하는 요소의 값을 먼저 생각하고 그것에 근거해서 평가가 가능하면 다른 여타요소를 그리 고려하지 않은 의사결정(Descriptive theory)

표2. 조사대상지 일반현황

| 단지명 | 현황 | 배치도 | 단지명 | 현황 | 배치도 |
|-----|------|----------------------|-----|------|-------------------------|
| A | 세대수 | 200 | H | 세대수 | 200 |
| | 난방방식 | 개별 | | 난방방식 | 중앙 |
| | 건립연도 | 1978 | | 건립연도 | 1988 |
| | 대지면적 | 56000m ² | | 대지면적 | 23108m ² |
| | 건폐율 | 10.9% | | 건폐율 | 14.3% |
| | 용적율 | 36.1% | | 용적율 | 78.8% |
| | 기타시설 | 복지관, 마을회관, 기숙사 | | 기타시설 | 노인정, 상가 |
| B | 세대수 | 208 | I | 세대수 | 204 |
| | 난방방식 | 중앙 | | 난방방식 | 중앙 |
| | 건립연도 | 1978 | | 건립연도 | 1989 |
| | 대지면적 | 82644m ² | | 대지면적 | 17232m ² |
| | 건폐율 | 11.6% | | 건폐율 | 16.6% |
| | 용적율 | 31.3% | | 용적율 | 106.5% |
| | 기타시설 | 복지관, 내빈숙소, 기숙사, 식당 | | 기타시설 | 복지관, 노인정 지하대피소, 식당, 유치원 |
| C | 세대수 | 330 | J | 세대수 | 208 |
| | 난방방식 | 중앙 | | 난방방식 | 중앙 |
| | 건립연도 | 1980 | | 건립연도 | 1989 |
| | 대지면적 | 142588m ² | | 대지면적 | 24690m ² |
| | 건폐율 | 7.6% | | 건폐율 | 13.5% |
| | 용적율 | 23.8% | | 용적율 | 56.5% |
| | 기타시설 | 영빈관 | | 기타시설 | |
| D | 세대수 | 323 | K | 세대수 | 266 |
| | 난방방식 | 중앙 | | 난방방식 | 개별 |
| | 건립연도 | 1979 | | 건립연도 | 1990 |
| | 대지면적 | 117500m ² | | 대지면적 | 27790m ² |
| | 건폐율 | 6.2% | | 건폐율 | 10.8% |
| | 용적율 | 31.9% | | 용적율 | 104.1% |
| | 기타시설 | 복지관, 골프연습장, 수영장 | | 기타시설 | 기숙사, 식당 |
| E | 세대수 | 163 | L | 세대수 | 116 |
| | 난방방식 | 중앙 | | 난방방식 | 개별 |
| | 건립연도 | 1986 | | 건립연도 | 1991 |
| | 대지면적 | 40849m ² | | 대지면적 | 18562m ² |
| | 건폐율 | 10.3% | | 건폐율 | 21.4% |
| | 용적율 | 34.8% | | 용적율 | 64.3% |
| | 기타시설 | 복지관, 골프연습장 | | 기타시설 | |
| F | 세대수 | 43 | M | 세대수 | 234 |
| | 난방방식 | 개별 | | 난방방식 | 중앙 |
| | 건립연도 | 1985 | | 건립연도 | 1988 |
| | 대지면적 | 5968m ² | | 대지면적 | 61062m ² |
| | 건폐율 | 14.0% | | 건폐율 | 11.5% |
| | 용적율 | 34.4% | | 용적율 | 45.5% |
| | 기타시설 | | | 기타시설 | |
| G | 세대수 | 140 | N | 세대수 | 185 |
| | 난방방식 | 중앙 | | 난방방식 | 개별 |
| | 건립연도 | 1984 | | 건립연도 | 1980 |
| | 대지면적 | 9315m ² | | 대지면적 | 228543m ² |
| | 건폐율 | 15.6% | | 건폐율 | 5.1% |
| | 용적율 | 50.0% | | 용적율 | 10.8% |
| | 기타시설 | | | 기타시설 | 복지관 골프 연습장 |

서 주거지계획가가 통제할 수 있는 주거의 질과 관련된 요소들로만 구성된 평가에 대한 많은 논의가 필요로 한다.

일반적으로 주거평가요소에 대한 거주자에 대한 국내 연구는 생애주기, 선택확률추정, 통계적 현황과악, 선호도 분석, 만족도 분석의 분야로 대별할 수 있다. 거주자의 심리적 평가 방법은 설문조사에 의한 만족도를 묻거나, 주거 선택 이유를 물어 통계적으로 분석한다.

즉 주거선택에 어떠한 요소들을 고려하는 가는 가족의 형성과 해체에 따른 이동을 생애주기에 중점을 둔 연구 (Michelson 1977, 이영주 1998, 최미라 1995), 선택확률 함수에 근거한 선택확률 추정(최열 2003, 김정수 2003, 이길순 1990), 이동을 기반으로 통계를 이용한 접근(고승미 2003, 김주영 2004, 김태일 2004), 계층화분석법을 이용한 선호도 분석(문정희 1997, 이우중 2003, 정금호 2002) 만족도 분석(강부성 2004, 김기수 200, 김재익 1998)등이 있

다(표1).

선택확률의 추정은 물리적 계획가보다는 경제학적인 관점에서 주거 유형별 소요량을 산출하기 위하여 현재의 추세를 반영하는 확률모형을 만들어내는 것으로 모형이 현재의 추세를 반영하고 정량화할 수 있는 제한된 변수만을 사용함으로써 미래의 예측에는 한계가 있다. 또한 모형이 가변적이란 단점과 더불어 물리적 계획에 필요한 요소를 얻어내기가 어렵다.

선호분석은 복잡한 통계적, 수학적 기법을 통해 계획요소 중 우선순위를 도출하나, 계산과정이 복잡하고 선호이유에 대한 설명이나 해석이 객관적이지 못하다. 또한 만족도 분석은 기본적으로 '얼마만큼 만족하느냐'에 대한 설문조사 분석으로 만족, 불만족의 정도만을 표현할 뿐 만족을 높이려할 때 기준이 없어, 불만족도를 나열하는 수준에 머물러 있다. 따라서 주거 평가함에 있어 불만족도만이 갖는 기준제시와 객관적 설명이 가능한 주거단지 평가방법에 의한 거주민의 만족도 증대방법이 필요하다.

표3. 주거평가요소

| 구분 | 설문구성변수 |
|--------|--|
| 주거평가요소 | 주택의 크기, 방의수, 실간의 프라이버시, 평면구성, 안방의 크기, 거실의 크기, 주택관리편의성, 화장실 수, 전망, 소음, 통풍, 향, 일조, 거주 층, 대기공해 및 먼지, 마감재, 내장재, 창호재, 승강기 및 계단, 난방방식, 통신설비, 실내조명, 주차시설, 조정시설, 놀이터, 복지시설, 상가, 옥외조명, 보행자도로, 운동시설, 단지의크기, 동의 배치, 단지내 경관, 단지의 밀도, 자연과의 친화성, 단지의 지형, 동의 외관, 교육환경, 통근거리, 통학거리, 대중교통, 도심과의 거리, 친지와의 거리, 주위환경, 시장과의 거리, 공공시설과의 거리 |
| 응답자특성 | 거주기간, 방의수, 통근수단, 규모, 세대주 연령, 만자녀 나이, 학력, 전주거, 선호 주택, 주택소유의사, 평균소득, 자산, 자동차 수, 가족수 |

본 연구는 조사 대상자를 사택 거주자로 한정하여 주거평가에 경제적인 요소에 의해 영향을 받지 않으므로, 선행연구 중 주택의 가격이나 임대료와 같은 요소를 제외하고, 중요도-성취도 평가 분석이 가능한 46개의 주거평가요소를 선정하였다(표3).

3. 일반적 현황

3.1 조사대상 단지의 특성

조사대상 주거단지가 위치한 구여천시는 1967년 정부의 '여천석유화학공업단지계획'에 따라 형성된 목포연도

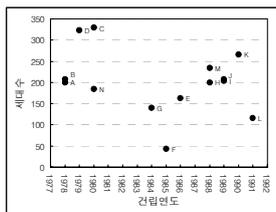


그림2. 사택의 건립연도

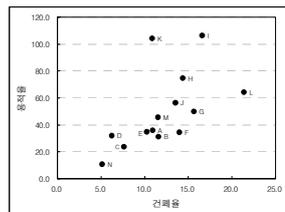


그림3. 사택의 용적률-건폐율

2001년 인구 30만 규모로, 1977년에 도시 계획이 확정된

산단 배후도시로 경남 창원시와 함께 우리나라의 최초의 계획형 도시이다. 주거단지 위치는 공해 문제를 고려하여 화학공업단지로부터 약 6km 떨어진 곳에 입지선정하고, 공원 22.6%, 도로 20%로 계획하고, 주택의 종류 및 형태는 단독주택, 연립주택, 아파트 테라스하우스 등 30여 종류의 주택형태로 건물의 최고 높이는 5층, 건폐율은 주거지역 60%, 상업지역 70%로 제한하였다(여천시 1986).

사택은 1974년 여천산단에 최초의 호남정유공장이 완공된 후, 산단 배후도시가 성립되질 않아 사원의 주거확보라는 복지 차원에서 1977년부터 1980년 사이에 건립된 1,246세대와 1984년부터 1991년 사이에 건립된 1,474세대의 두시기로 나뉠 수 있다(그림2). 구 여천시가 도시화되고 민간주택이 많아지면서 1991년 이후에는 더 이상 사택을 건립하지 않고, 철거하거나 매각하고 있다.

조사시점 현재 19개 사택 중 철거되거나 철거중인 2개 단지와 보안상 자료수집이 불가능한 2개 단지를 제외한 15개 단지를 조사 대상으로 하였다. 조사대상 주거단지는 순수 주거 동만을 보았을 때 최소3개동(F단지)에서 최대 18개동(C단지)으로 이루어져 있으며 평균 197.86세대이다. 조사 대상단지의 건폐율은 5%~23.8%, 용적율은 10.8%~106.5%로 저밀도의 저층으로 이루어진 주거단지이다.(그림3.) 기타 조사대상지의 배치, 세대수, 난방방식, 대지면적 등에 대한 일반적인 현황은 표2와 같다.

3.2 설문 응답자의 특성

조사대상 응답 가구의 가장의 학력은 대졸 43.7%, 고졸 30.4%, 전문대졸 21.2%, 대학원졸 3.3%이고(그림4), 과거의 주거는 아파트에서 거주 64.6%, 사택 12.5%, 단독주택 9.8%, 연립주택 6.1%의 순으로 대부분 집합주택인 아파트와 사택에서 거주하였음을 보여주고 있다(그림6).

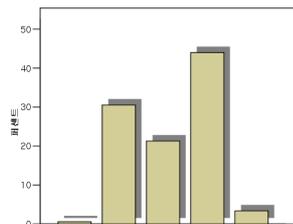


그림4. 가장의 학력

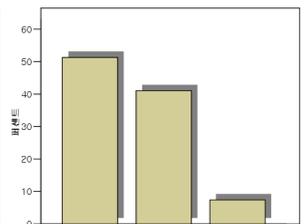


그림5. 주택 소유의사

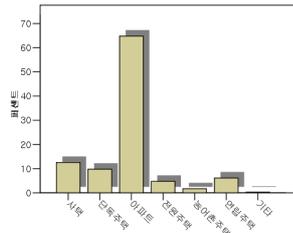


그림6. 과거 주거유형

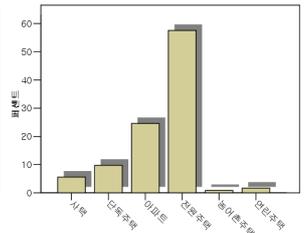


그림7. 선호 주거유형

설문대상자의 50.1%의 응답자가 주택은 반드시 소유해

표4. 조사대상 설문자의 특성

| 단지 | 거주 년수 | 방의 수 | 주택 규모 (평) | 연령 | 만자 녀나 이 | 월평균 소득 (만원) | 자산 (만원) | 자동차 수 | 가족 수 |
|----|----------|---------|-----------------|------|---------------|-------------------|------------|----------|---------|
| A | 5.3 | 2.9 | 24.5 | 39.2 | 12.2 | 289.3 | 4716.1 | 1.1 | 3.4 |
| B | 1.8 | 2.3 | 19.0 | 37.0 | 7.4 | 270.8 | 3038.5 | 1.1 | 3.7 |
| D | 7.1 | 3.0 | 26.2 | 47.0 | 18.1 | 473.7 | 5529.4 | 1.2 | 3.6 |
| E | 6.2 | 2.8 | 22.3 | 40.4 | 10.8 | 192.0 | 4800.0 | 1.1 | 3.5 |
| F | 1.8 | 2.0 | 24.5 | 34.2 | 3.7 | 283.3 | 6750.0 | 1.0 | 3.2 |
| G | 7.9 | 2.6 | 20.6 | 44.8 | 17.2 | 240.0 | 900.0 | 1.1 | 3.8 |
| H | 6.3 | 3.0 | 28.2 | 47.6 | 19.5 | 464.6 | 8166.7 | 1.3 | 3.4 |
| I | 2.9 | 3.0 | 23.7 | 39.4 | 11.9 | 255.5 | 12333.3 | 1.1 | 3.1 |
| J | 5.7 | 2.8 | 23.5 | 39.8 | 11.5 | 338.5 | 13000.0 | 1.0 | 4.0 |
| K | 7.9 | 3.0 | 22.6 | 41.8 | 12.6 | 321.3 | 5800.0 | 1.1 | 3.4 |
| L | 8.1 | 3.0 | 30.4 | 44.5 | 17.0 | 395.2 | 5520.0 | 1.3 | 3.7 |
| M | 8.0 | 3.2 | 25.7 | 42.6 | 14.2 | 185.0 | 9600.0 | 1.0 | 3.8 |
| O | 6.2 | 2.9 | 34.1 | 46.4 | 18.2 | 393.9 | 19342.2 | 1.3 | 3.7 |
| 평균 | 6.2 | 2.9 | 25.3 | 42.5 | 14.2 | 330.0 | 6586.4 | 1.1 | 3.6 |

야 한다고 응답하였으며(그림5), 선호하는 주거형태는 전 원주택 57.4%, 아파트 24.6%, 단독주택 9.8%로 응답하였다(그림7.). 이는 대도시의 거주자들의 의식⁶⁾과는 달리 사택거주자들은 안정된 직장과 회사에서 제공하는 주거환경이 쾌적한 사택에 거주하여 심리적 안정을 얻을 수 있어 주택 소유의사가 낮게 나타나고, 교통이 번잡하지 않고 자연환경이 좋은 해안가가 인접해 있는 지리적인 특성상 아파트나 주상복합 보다는 전원주택을 많이 선호함을 보여 주고 있다.

조사대상자의 평균 거주년수는 6.2년이며, 조사대상 단지내 주택의 규모는 25.3평으로 국민주택규모이며, 42.5세의 연령에 만자녀 나이는 14.2세, 월소득 330만원에 자산은 평균 65백만원, 평균 가족수는 3.6명이다(표4.).

4. 만족도 분석

가. 만족도 속성

설문조사를 통해 얻은 사택거주자의 만족도를 46개의 주거환경요소의 정보 손실을 최소화하면서 소수의 속성으로 축소시켜 정보를 압축하기 위해 요인분석을 하였다. 요인분석결과 요인부하량에 따른 속성은 단지공간(S₁), 쾌적성(S₂), 실내공간(S₃), 실내설비(S₄), 단지시설(S₅), 선택적 거리(S₆), 기본적 거리(S₇)의 속성군으로 분류된다(표5.).

인자분석의 결과를 토대로 주거만족도는 단지공간, 쾌적성 등의 속성과 속성에 속한 변수들의 체계로 구성된다고 가정하고, 주거환경 전체만족도에 대한 각 속성별 상관모델을 각 속성별 만족도를 독립변수로 하고 전체만족도를 종속변수로 하여 단계적으로 중회귀분석한 결과는 표6.과 같다. 이를 정리한 전체만족도(TS)는

$$TS = 1.79 + 2.68 \cdot S_1 + 1.80 \cdot S_2 + 1.09 \cdot S_3 + 1.85 \cdot S_4 + 1.85 \cdot S_5 + 1.29 \cdot S_6 + 0.87 \cdot S_7$$

6) 서울, 수도권 및 광역시 거주자를 대상으로 한 주거선택에 대한 국민의식 조사에서 80.7%가 주택은 반드시 소유해야 한다고 응답하였으며, 60.7%가 아파트 및 주상복합, 36.5%가 전원주택을 선호한다고 응답하였다.(대한상공회의소 2005. 3. 30.)

표5. 요인분석결과

| 속성 | 변수 | 요인 | | | 속성 | 변수 | 요인 | | | | |
|----------------------------------|-------|------|------|-------|----------------------------|----------------------------------|-------|------|------|-------|-------|
| | | 부하량 | 전체 | % 분산 | | | 부하량 | 전체 | % 분산 | | |
| 단지공간 S ₁ | 단지밀도 | 0.81 | 5.15 | 11.19 | 실내 설비 S ₄ | 승강기계단 | 0.79 | 4.36 | 9.47 | 42.11 | |
| | 자연친화 | 0.79 | | | | 내장재 | 0.75 | | | | |
| | 단지지형 | 0.74 | | | | 창호재 | 0.75 | | | | |
| | 단지내경관 | 0.74 | | | | 마감재 | 0.74 | | | | |
| | 동의배치 | 0.71 | | | | 실내조명 | 0.70 | | | | |
| | 단지크기 | 0.67 | | | | 정보통신 | 0.67 | | | | |
| 쾌적성 S ₂ | 동의외관 | 0.64 | 4.98 | 10.82 | 22.00 | 단지 시설 S ₅ | 난방방식 | 0.65 | 4.23 | 9.20 | 51.31 |
| | 일조 | 0.76 | | | | | 복지시설 | 0.76 | | | |
| | 향 | 0.76 | | | | | 놀이터 | 0.69 | | | |
| | 통풍 | 0.76 | | | | | 운동시설 | 0.67 | | | |
| | 거주층 | 0.75 | | | | | 보행자로 | 0.65 | | | |
| | 전망 | 0.73 | | | | | 옥외조명 | 0.65 | | | |
| 실내 공간 S ₃ | 공해먼지 | 0.70 | 4.89 | 10.64 | 32.64 | 거리 (선 택) S ₆ | 조정시설 | 0.61 | 3.92 | 8.53 | 59.84 |
| | 소음 | 0.68 | | | | | 단지내상가 | 0.60 | | | |
| | 방의수 | 0.78 | | | | | 주차시설 | 0.46 | | | |
| | 거실크기 | 0.76 | | | | | 대중교통 | 0.80 | | | |
| | 안방크기 | 0.75 | | | | | 시장거리 | 0.79 | | | |
| | 평면 | 0.75 | | | | | 도심거리 | 0.75 | | | |
| 거리 (기 본) S ₇ | 화장실수 | 0.72 | 0.87 | 0.14 | 3.53 | 0.00 | 공공거리 | 0.74 | 2.32 | 5.04 | 64.88 |
| | 주택의크기 | 0.69 | | | | | 친지거리 | 0.64 | | | |
| | 프라이버시 | 0.68 | | | | | 주위환경 | 0.34 | | | |
| | 관리편의 | 0.64 | | | | | 통근거리 | 0.66 | | | |
| | | | | | | | 통학거리 | 0.59 | | | |
| | | | | | | | 교육환경 | 0.53 | | | |

표6. 만족도 다중회귀분석표

| | 비표준화 계수 | | 표준화 계수 | t | 유의 확률 | R | R 제곱 | 수정 된 R 제곱 | 추정 값의 표준 오차 |
|--------|---------|-------|--------|-------|-------|------|------|-----------|-------------|
| | B | 표준 오차 | β | | | | | | |
| (상수) | 1.79 | 0.25 | | 7.28 | 0.00 | 0.72 | 0.51 | 0.50 | 4.51 |
| 단지공간 | 2.68 | 0.25 | 0.42 | 10.89 | 0.00 | | | | |
| 쾌적성 | 1.80 | 0.25 | 0.28 | 7.28 | 0.00 | | | | |
| 실내공간 | 1.09 | 0.25 | 0.17 | 4.43 | 0.00 | | | | |
| 실내설비 | 1.85 | 0.25 | 0.29 | 7.50 | 0.00 | | | | |
| 단지시설 | 1.85 | 0.25 | 0.29 | 7.47 | 0.00 | | | | |
| 거리(선택) | 1.29 | 0.25 | 0.20 | 5.23 | 0.00 | | | | |
| 거리(기본) | 0.87 | 0.25 | 0.14 | 3.53 | 0.00 | | | | |

의 회귀식으로 표현할 수 있다.

따라서 사택거주자의 만족도는 단지공간에 비교적 크게 영향을 받으며 실내설비, 단지시설, 쾌적성, 위치의 순으로 영향을 받는다.

나. 속성별 만족도

각 속성군에 속한 변수들에 대한 기여도를 알아보기 위한 속성변수와 소속변수간의 중회귀분석을 결과는 다음 표7.과 같다.

단지공간 속성에 대한 중회귀분석의 결과 단지의 밀도와 자연친화단지에 따라 사택단지공간만족도에 영향을 미치며, 쾌적성은 통풍과 거주층에 의해 만족도가 달라함을 보여준다. 또한 실내공간의 만족도는 방의 수와 거실 크기에 영향을 받으며, 실내설비에 대한 만족도는 승강기 및 계단과 정보통신설비에 의해 영향을 받고 있음을 보여주고 있다. 단지시설은 어린이 놀이터와 단지복지시설

표7. 속성별 다중회귀분석표

| 속성 | 비표준화 계수 | | 표준화 계수 | t | 유의 확률 | R | R 제곱 | 추정 값의 표준 오차 | 속성 | 비표준화 계수 | | 표준화 계수 | t | 유의 확률 | R | R 제곱 | 추정 값의 표준 오차 | |
|--------|---------|-------|---------|-------------|--------|------|------|-------------|------|---------|-------|---------|-------|-------------|------|------|-------------|------|
| | B | 표준 오차 | β | | | | | | | B | 표준 오차 | β | | | | | | |
| 단지 공간 | (상수) | -0.29 | 0.03 | | -11.18 | 0.00 | 0.90 | 0.81 | 0.44 | (상수) | -0.16 | 0.02 | | -7.53 | 0.00 | 0.93 | 0.86 | 0.38 |
| | 단지크기 | 0.06 | 0.03 | 0.09 | 2.43 | 0.02 | | | | 마감재 | 0.12 | 0.02 | 0.16 | 5.27 | 0.00 | | | |
| | 동의배치 | 0.08 | 0.03 | 0.13 | 3.16 | 0.00 | | | | 내장재 | 0.14 | 0.02 | 0.20 | 5.91 | 0.00 | | | |
| | 단지내경관 | 0.03 | 0.03 | 0.05 | 1.15 | 0.25 | | | | 창호재 | 0.12 | 0.02 | 0.17 | 4.90 | 0.00 | | | |
| | 단지밀도 | 0.21 | 0.03 | 0.30 | 7.28 | 0.00 | | | | 승강기계단 | 0.16 | 0.02 | 0.22 | 6.75 | 0.00 | | | |
| | 자연친화 | 0.16 | 0.03 | 0.25 | 6.21 | 0.00 | | | | 난방방식 | 0.09 | 0.02 | 0.12 | 4.48 | 0.00 | | | |
| | 단지지형 | 0.10 | 0.02 | 0.15 | 3.95 | 0.00 | | | | 정보통신설비 | 0.12 | 0.02 | 0.17 | 6.06 | 0.00 | | | |
| 동의외관 | 0.08 | 0.02 | 0.11 | 3.20 | 0.00 | | | | 실내조명 | 0.10 | 0.02 | 0.13 | 4.48 | 0.00 | | | | |
| 쾌적성 | (상수) | -0.52 | 0.02 | | -22.23 | 0.00 | 0.93 | 0.86 | 0.37 | (상수) | -0.21 | 0.03 | | -6.49 | 0.00 | 0.85 | 0.72 | 0.53 |
| | 전망 | 0.07 | 0.02 | 0.12 | 3.95 | 0.00 | | | | 조경시설 | 0.05 | 0.03 | 0.08 | 1.95 | 0.05 | | | |
| | 소음 | 0.09 | 0.02 | 0.14 | 4.91 | 0.00 | | | | 어린이놀이터 | 0.18 | 0.03 | 0.25 | 6.23 | 0.00 | | | |
| | 통풍 | 0.16 | 0.02 | 0.24 | 8.12 | 0.00 | | | | 단지복지시설 | 0.18 | 0.03 | 0.30 | 6.36 | 0.00 | | | |
| | 향 | 0.08 | 0.02 | 0.13 | 3.90 | 0.00 | | | | 단지내상가 | 0.12 | 0.02 | 0.20 | 5.73 | 0.00 | | | |
| | 일조 | 0.13 | 0.02 | 0.20 | 6.40 | 0.00 | | | | 옥외조명 | 0.09 | 0.03 | 0.13 | 3.12 | 0.00 | | | |
| | 거주층 | 0.15 | 0.02 | 0.22 | 7.56 | 0.00 | | | | 보행자로 | 0.07 | 0.03 | 0.10 | 2.44 | 0.02 | | | |
| 대기공해먼지 | 0.08 | 0.02 | 0.12 | 4.01 | 0.00 | | | | (상수) | -0.02 | 0.02 | | -1.11 | 0.27 | 0.92 | 0.85 | 0.39 | |
| 실내 공간 | (상수) | -0.20 | 0.02 | | -11.16 | 0.00 | 0.95 | 0.91 | 0.31 | 대중교통 | 0.20 | 0.02 | 0.30 | 9.27 | 0.00 | | | |
| | 주택의크기 | 0.08 | 0.02 | 0.11 | 4.64 | 0.00 | | | | 도심거리 | 0.14 | 0.02 | 0.20 | 6.46 | 0.00 | | | |
| | 방의수 | 0.16 | 0.02 | 0.22 | 8.23 | 0.00 | | | | 친지거리 | 0.09 | 0.02 | 0.15 | 5.48 | 0.00 | | | |
| | 프라이버시 | 0.10 | 0.02 | 0.14 | 6.40 | 0.00 | | | | 시장거리 | 0.18 | 0.02 | 0.27 | 8.29 | 0.00 | | | |
| | 평면 | 0.11 | 0.02 | 0.15 | 6.26 | 0.00 | | | | 공공시설거리 | 0.15 | 0.02 | 0.22 | 7.19 | 0.00 | | | |
| | 안방크기 | 0.13 | 0.02 | 0.18 | 7.20 | 0.00 | | | | (상수) | -0.17 | 0.04 | | -4.11 | 0.00 | 0.69 | 0.48 | 0.72 |
| | 거실크기 | 0.13 | 0.02 | 0.19 | 7.55 | 0.00 | | | | 교육환경 | 0.08 | 0.04 | 0.11 | 2.06 | 0.04 | | | |
| | 관리편의 | 0.09 | 0.02 | 0.12 | 5.31 | 0.00 | | | | 통근거리 | 0.30 | 0.04 | 0.43 | 7.27 | 0.00 | | | |
| | 화장실수 | 0.09 | 0.02 | 0.12 | 5.12 | 0.00 | | | | 통학거리 | 0.17 | 0.04 | 0.24 | 4.26 | 0.00 | | | |

에 영향을 많이 받는다. 도시내의 위치와 관련된 선택적 거리의 속성은 시장거리와 대중교통의 영향을 가장 많이 받음을 알 수 있다. 일상 출퇴근과 관련된 기본적 거리의 속성은 통근거리에 가장 큰 영향을 받음을 보여주고 있다.

만족도 분석의 결과 사택 거주자의 만족도를 높이기 위해서는 자연친화적인 저밀도의 주거단지가 우선적이어야 하며, 단지내 복지시설과 어린이 놀이터, 승강기 및 계단과 정보통신의 실내설비, 통풍이 잘되어 쾌적성을 높여야 한다고 나왔다. 그러나 저층 저밀의 조사대상 사택이 주변의 임대단지나, 분양단지에 비해 이들 요소들은 매우 양호하여 만족도증가에 그 한계를 지니고 있다. 따라서 만족도 분석은 현 상태의 만족도를 표현한 식일 뿐이며, 만족도를 높이기 위해 상기 식을 적용하는 데는 무리가 따른다.

다. 불만족도

중요도와 성취도, 이들 간의 차이 값인 불만족도에 대한 분포는 그림8과 같다.

그림에서 가장 불만족한 변수는 대중교통이고 불만족도가 가장 낮은 변수는 단지의 크기이다. 전체적인 불만족을 낮추기 위해서는 그림의 정렬된 순서와 같이 성취도를 높이는 것이 타당하나 얼마만큼 성취도를 높여야 하는가에 대한 근본적인 문제점을 안고 있다. 또한 변수들 상호간에 관계를 알 수 없고, 동일한 비율의 가치를 가진 변수라는 가정 자체의 문제점을 안고 있다. 따라서

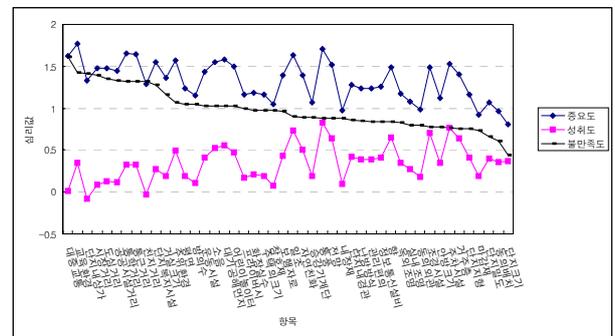


그림8. 중요도 성취도분포

불만족도 또한 불만족한 현 상태의 표현이라고 볼 수 있다.

5. 중요도-성취도 분석

가. 신뢰도분석 및 t-test

설문조사를 통해 얻은 중요도와 성취도의 자료가 신뢰할 수 있는 자료인가에 대한 신뢰도를 검증한 결과, 신뢰계수 크론바 알파 값이 중요도 0.970, 성취도 0.950의 값을 보여 46개 요소들에 대한 신뢰할 수 있는 자료로 판단된다. 또한 46개 요소들 간의 성취도와 중요도간의 평균의 차이에 대한 통계적 유의도를 검증한 결과 1% 유의수준에서 모든 요소의 성취도와 중요도간에 차이가 있다. 따라서 통계적으로 성취도와 중요도로 이루어진 실험적

자 분석에 의해 요소들이 변별력 있게 분류될 수 있다.
 중요도-성취도 분석의 정확성을 추구하고자 각 요소를 표준화작업(7)을 수행하여 이를 기반으로 실행격자상에 각각의 요소를 표기한 결과는 그림9와 같다.

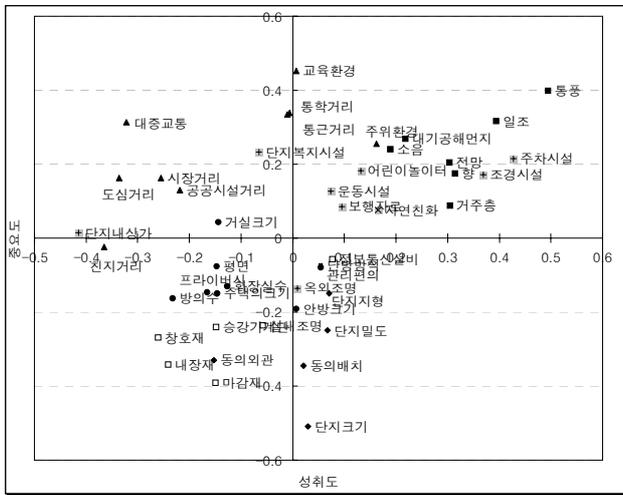


그림 9. 중요도 성취도 분포

나. 단지공간

단지내 공간에 대한 요소들의 중요도와 성취도 실행격자는 2사분면을 제외한 1, 3, 4사분면에 위치하고 있다. 1사분면에 위치한 자연친화는 조사대상 단지 대부분이 저밀도의 단지와 양호한 옥외 조경에 따른 것으로 보인다. 동의 외관은 동일한 형태의 동의 반복임에도 밀도가 낮고 저층으로 인하여 조경에 묻혀 동의 외관을 인식하지 못하여 3사분면에 위치하고 있다. 단지내 경관, 단지지형, 단지밀도, 동의 배치, 단지크기에 대하여 기대치 이상의 만족을 보여 성취된 주거 평가요소라 할 수 있다.

다. 쾌적성

실내 쾌적성의 요소인 통풍, 일조, 대기공해 및 먼지, 소음, 전망, 향, 거주층 모두 1사분면에 위치하여 중요하고 만족스럽게 여기고 있다. 이는 저층, 저밀, 양호한 단지 외부환경에 의해 실내 쾌적 요소가 성취되어 있음을 보여준다. 다만 그들 간의 순위에 있어 중요도, 충족도 모두 통풍에 모두 높게 평가되어, 저층 위주의 주거단지에서 넓은 개방공간에 의해 통풍이 매우 원활하게 이루어지고 있음을 보여준다. 저층과 저밀도에 의한 조사대상 사택의 특성은 지속적으로 거주자의 쾌적성 확보를 위해 추구되어야 할 것으로 보인다.

라. 단위주호

중요도는 높으나 만족도가 낮은 거실의 크기에 대한 요소가 2사분면에 위치하고 있고, 중요도는 낮고 성취도가 높은 4사분면에는 관리의 편의와 안방의 크기 요소가 위치하고 있다. 이는 거실이 가정의 중심이 되는 공간으

로 여겨 보다 넓은 요구가 생겨나며, 안방은 단지 취침하는 단순한 공간으로 여기는 분양주택(오찬옥 2004)과 유사함을 보여준다. 향후 사택의 개선이나 설계시 거실은 크게 하여야 함을 보여준다. 또한 사택에서 사택의 유지관리를 담당하여 관리의 편의성이 과잉충족 되어있음을 보여준다.

성취도와 중요도가 낮은 평면, 화장실 수, 실간의 프라이버시, 주택의 크기, 방의 수는 3사분면에 위치하고 있다. 회사 내에서의 지위에 따라 주택이 제공되어 주거선택의 자유가 없고, 개인주택과는 달리 개선이나 이주와 같은 주거불만의 표출방법이 없으며, 조사대상자들이 평균 거주 년수 6.2년이 넘어 주거적응에 의해 나타난 값으로 볼 수 있다.

마. 실내설비

실내설비 요소에 대한 중요도는 모두 낮게 나타나 3, 4분면에만 위치하고 있다. 정보통신설비와 난방과 성취도는 높으나 중요도가 낮아 이에 대한 더 이상의 개선은 무의미하게 나타났다. 이는 조사대상 사택이 1월 평균 기온이 1.6℃인 따뜻한 곳에 위치하고 있어 중앙난방, 개별난방 모두 만족한 결과를 보이며 사택에서 난방시설에 대한 유지보수를 담당하여 시설관리가 잘 되어 있어 이러한 값을 보였다.

실내조명, 승강기계단, 창호제, 내장제, 마감제는 중요도도 낮고 성취도도 낮다. 이들 요소들의 대한 선택이나 개선이 사택의 관리 차원에서 이루어져 거주자의 개성을 나타내지 못하며, 회사내 가장의 지위와 업무와 연관되어 일시적으로 제공되는 주택이라 여겨 이들 요소에 대한 중요도와 성취도가 낮게 나타난 것으로 보인다.

바. 단지시설

단지내 시설에 대한 중요도 성취도 분석의 결과 주차시설, 어린이 놀이터, 조경시설, 놀이시설, 보행자도에 대한 요소가 1사분면에 위치하고 있어, 이들 요소에 대한 지속적인 유지관리가 필요하다.

반면 단지내 상가시설에 대한 중요도가 높은 반면 성취도가 낮다. 사택 대부분의 단지에 상가시설이 없어 일용품을 구매하기 위해서는 단지 외부로 이동하여야 번거러움 때문에 이러한 값을 설문응답자들이 표명하였다고 본다. 단지내 복지시설 또한 성취도가 낮은데, 물리적인 양적 측면에서 보면 여타 주변 일반 주거단지에 비하여 부족하질 않으나, 질적인 측면에 대한 값으로 시설의 노후화, 비치 기기의 부족 등으로 사료되어 이들 요소에 대한 우선적 개선이 필요로 한다.

조사주거단지가 넓고 밀도가 낮아 야간 옥외 활동에 두려울 것이라 사료되었던 옥외조명의 요소는 중요도가 낮고 성취도가 높게 나타났다. 사택 거주자가 같은 회사에 다닌 관계로 거주자 서로간에 안면이 있어 상호감시에 의한 주거단지내 보안이 형성되고, 주출입구에 경비실이 설치되어 있어 외부인의 출입을 통제하고 있어, 야간

7) 전체 요소의 설문응답 값의 평균값을 0으로 두고 이를 각 요소의 평가치와 비교하여 상대적 값을 계산한다.

활동에 대한 치안의 불안감을 나타내지 않아 성취된 평가 요소라 볼 수 있다.

사. 단지의 위치

단지의 위치에 대한 중요도 성취도의 실행격자는 친지 거리를 제외한 대부분의 요소가 1, 2 사분면에 위치하고 있다. 같은 1사분면에 위치한 주위환경과 교육환경 중 교육환경에 대한 성취도가 낮다. 반면에 대중교통, 통학거리, 통근거리, 도심거리, 시장거리, 공공시설거리 등의 성취도는 낮고 중요도는 높게 나타났다. 이는 조사대상 사택들이 구 여천시 외곽에 산재되어 있고, 주 간선도로에서 벗어나 있으면서, 주거단지내 완결성과 관리의 편의성을 추구하여 담장을 설치하고 단지 외부와 단절된 아주 독특한 주거단지 문화를 형성하여 교육, 대중교통에 대한 고려가 없기 때문으로 보인다. 실제 계획도시로 건설되었으나 계획예상인구가 유입되지 못하여 도시기반시설이 매우 부족한 곳에 조사대상 주거단지에 위치하며, 해안도시의 특성상 도로가 해안이나 산지의 지형에 의해 형성되어 대중교통의 접근성의 문제도 일조한 면이 있다.

친지와 거리는 성취도 중요도 모두 낮아 사택 거주자들이 중요하게 여기는 요소라 볼 수 없다. 이는 조사대상자들이 대부분 새로운 직장을 따라 외지에서 유입되어 조사대상 단지가 위치한 도시내 주변에 친지가 없어 이에 대한 요소를 전혀 고려하지 않고 있음을 보여준다.

6. 결 론

본 연구는 중요도-성취도 분석 기법을 이용하여 거주자들이 중요하다고 생각하는 만큼 실제로 성취되고 있는가를 알아보고, 주거지계획에 준거를 제시할 수 있는 평가방법을 제안하고자, 주거평가요소 중 경제적 요소에 영향을 받지 않는 여수시 사택 거주자들에 대상으로 설문 조사를 통한 만족도와 중요도-성취도분석과 만족도 분석을 하였다. 실행격자를 이용한 분석결과 주거평가요소들에 대한 보다 명확한 분류가 가능하여 주거단지의 개선 및 평가에 적극적인 활용이 가능한 자료를 얻었으며, 조사 분석한 결과는 다음과 같다.

첫째, 여수시 사택의 주거환경에 대한 만족도 분석결과 저층 저밀의 조사 대상 사택의 강점만을 부각시켜 보다 좋은 사택의 개선 방법론으로 적용하기에는 타당한 방법일 볼 수 없었다.

둘째, 조사대상 사택의 중요도-성취도 분석을 통해 통풍, 일조, 대기공해 및 먼지, 소음, 전망, 향, 거주층, 자연친화, 주차시설, 어린이 놀이터, 조경시설, 운동시설, 보행자료, 교육환경이 매우 좋은 환경임을 물리적 특성과 비교하여 심리적 분석으로도 가능함을 보여 주었다.

셋째, 연구대상 사택의 주거환경을 개선하기 위해서는 거실크기, 단지내 복지시설, 단지내 상가 등을 우선적으로 개선이 필요로 한다.

넷째, 향후 사택의 건립 시 단지내경관, 단지지형, 단지밀도, 동의 배치, 단지 크기 등은 현 상태보다 고층 고밀

의 주거단지로 개발 할 수 있는 심리적 값을 보여 차후 적절한 밀도에 연구가 필요로 함을 보였다.

참고문헌

1. Foote Nelson N. et al, Housing Choices and Housing Constraints, New York, Mcgraw-Hill, 1960
2. Frank Guadagnolo, "The importance-performance analysis : An evaluation and marketing tool", Journal of park and recreation administration, 1985
3. Martilla, J. A. and James, J. C., "Importance-performance analysis", Journal of Marketing, 1977
4. Michelson Willam, Environmental Choice, Human Behavior and Residential Satisfaction, New York, Oxford University Press, 1977
5. Perin, Constance, Everything in Its Place : Social Order and Land Use in America, Princeton, NJ, Princeton University Press, 1977
6. 고승미, 최내영, "주거지 환경 선호에 대한 시간적 추이에 따른 변화양상 고찰", 학술발표대회, 도시계획학회, 2003. 4
7. 김기수, 양동양, "공동주택단지 주거환경 만족도에 영향을 미치는 사용자 특성에 관한 연구", 국토계획, 대한국토도시계획학회, 2000. 10
8. 김재익, "주거만족도 구성요인의 가격추정에 관한 연구", 국토도시계획학회논문집, 1998. 4
9. 김정수, 이주형, "가구특성에 따른 주택점유형태에 관한 연구", 국토계획, 대한국토도시계획학회, 2004. 2
10. 김주영, 빈주영, 오승문, "웰빙 아파트에 대한 부산지역 잠재 수요자의 인식 조사", 한국건설관리학회논문집, 한국건설관리학회, 2004. 12
11. 김태일, "제주지역의 주거이동 특징에 관한 연구", 대한건축학회논문집, 대한건축학회, 2004.6
12. 문정희, 이희철, "주민의식에 기초한 주거환경평가수법에 관한 연구", 국토도시계획학회논문집, 1997.8
13. 여천시, 여천지구출장소 10년사, 1986. 12
14. 여천시문화원, 여천시지, 1998. 2.
15. 오찬옥, 김석태, 최병숙, "컴퓨터미디어와 컨조인트분석 방법을 이용한 소형아파트 평면구성 요소에 대한 거주자 선호분석", 대한건축학회, 2004. 5
16. 이광국, 박철우, "지방중소도시 거주자의 주택선호특성에 관한 연구", 도시행정학보, 한국도시행정학회, 2004. 8
17. 이상일, 이창무, "주택임대계약형태의 결정요인 분석", 학술대회, 대한국토도시계획학회, 2004, 10
18. 이영주, 이영호, "라이프스타일에 따른 주거선택행위 분석", 대한건축학회논문집, 대한건축학회, 1998. 6
19. 이우중, 이재영, 신동민, "수도권 주택구매의 소비자 선호특성 연구", 국토계획, 대한국토도시계획학회, 2003. 6
20. 정금호, 신남수, "아파트 거주자의 주거선택에 관한 연구", 대한건축학회 논문집, 2001.
21. 조덕호, 배민기, "환경지표의 중요도와 성취도 평가를 통한 환경정책집행의 우선순위 설정", 대한국토도시계획학회논문집, 2004. 8
22. 최열, 김종성, "순서형 프로빗을 이용한 주택규모 선택에 관한 연구", 국토계획, 대한국토도시계획학회, 2003.12

(接受: 2005. 11. 2)