



시니어타운 현황 및 개발 방향

글 | 김세림 | 상품기획부 대리

전화 02-3433-7737 E-mail : seankim@ssyenc.com

우리나라 65세 이상 노인 인구는 2000년(7.2%)을 분기점으로 점차 빠른 속도로 증가하고 있으며, 2026년에는 인구의 20% 이상이 노인인 초고령화 사회로 전환될 것으로 추정되고 있다. 노인 세대는 더 이상 병들고 힘없고 경제력이 없는 실버(Silver)세대가 아닌 왕성한 소비력을 지니고 Active한 삶을 살아가는 시니어(Senior)세대로 인정되고 있으며 그들을 Target으로 하는 다양한 상품들이 활발히 개발되고 있다.

이에 본고에서는 건설 산업이 접근 가능한 시니어 타운의 현황과 앞으로의 개발 방향에 대해 살펴보고자 한다.

1. 시니어타운 현황

1-1. 시니어타운의 정의

시니어타운은 고령자들이 모여 사는 주거시설을 뜻한다. 다만 고령자라 함은 나이가 몇 살 이상인지를 엄밀하게 규정할 수 있는 것이 아니고, 사회 전체를 구성하는 인구 중에서 상대적으로 연령이 많은 사람들이라는 뜻이며, 세계 각 나라의 정책이나 사업에 따라 대상 연령층이 달라질 수 있다. 시니어타운의 집합규모는 평범한 마을 속에 집합하는 소규모 단위로부터 고령자만의 대규모 마을을 구성하는 것 등 여러 가지 형태가 있다.

다음으로 시니어타운은 고령자의 생활 특성을 배려한 건축방식이어야 한다. 고령자의 가장 큰 특색은 나이가 들어감에 따라 행동 능력이 쇠퇴한다는 점이다. 그러므로 시니어타운은 입주자의 행동 능력이 다소 떨어져도 되도록 자립생활이 가능할 수 있도록 또는 쉽게 행동할 수 있도록 건축설계에 있어서 장애제거(Barrier Free)

를 시설하는 것이 필수조건이다.

‘실외에서 주택현관까지 수월하게 들어갈 수 있는 통로 확보’, ‘거실, 화장실, 욕실 등의 바닥이 같은 높이이고, 미끄럽지 않고 불편한 고저가 없을 것’, ‘복도나 출입문의 넓이에 여유가 있을 것’ 등 입주대상 고령자의 신체상황과 특성을 고려하여 건축 장벽을 제거하고 고령자가 사용하는데 편리하여야 한다.

다음으로 고령자의 자립적인 생활을 지원하기 위하여 건축물 이외에 인적 서비스가 반드시 부수되어야 한다. 고령자는 나이가 들어감에 따라 신체적으로 쇠약해짐으로 청소, 세탁, 식사서비스에서부터 24시간 간병보호체제가 따르는 완전서비스(Full Service)에 이르기까지 필요에 따라 서비스의 제공이 수반되어야 한다.

이러한 세 가지 특성을 갖춘 것을 ‘시니어타운’ 또는 ‘고령자 주택’이라 한다.

1-2. 시니어타운 특성

1) 시니어타운의 구분

시니어타운은 사업입지와 운영방식 및 입주자 모집방식에 따라 크게 2가지로 구분이 가능하다.

첫째로 사업 입지에 따라서는 전원형, 도시근교형, 도시형으로 구분이 되며 도시 인프라와의 접근성을 기준으로 구분이 된다.

2005년까지 국내에서 개발이 진행 중이거나 완료된 시니어타운은 주로 도시근교형과 전원형이 주를 이루었으며, 도시형의 경우 인천 및 분당을 중심으로 송도병원이 운영하는 시니어스타워 정도만 운영되고 있었다. 하지만 2006년부터는 가양시니어스타워, SK그레이크 힐, 대주 클라시온, 신성아너스빌, 풍림 수페갤러리 등 중/대형 건설사의 시장진입에 따라 상품성이 좋은 도시형 입지사업이 두각을 나타내기 시작했다. (〈표 1 참조〉)

둘째로 입주자 모집방식에 따라 분양형, 종신이용권형, 회원권형이 있으며 각각의 운영 방식에 따라 세부적으로 위탁운영, 직접운영, 임대운영 방식으로 나눌 수 있다. (〈표 2 참조〉)

2) 노인복지법과 시니어타운

시니어타운 건립을 위해서는 공동주택을 건립하기 위한 주택법과 노인복지법에서 정하는 시설물의 기준을 충족시켜야 한다.

노인복지법상 노인복지시설은 노인주거복지시설, 노인의료복지시설, 노인여가복지시설, 재가노인복지시설, 노인보호전문기관으로 구분하며 각각의 시설을 세분, 총 19종으로 규정 (〈표 4 참조〉) 하고



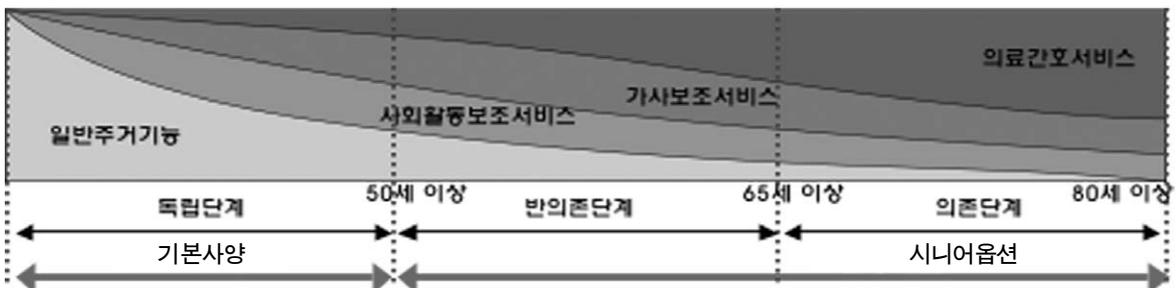
〈표 1〉 사업 입지별 시니어타운의 특성

구 분	전 원 형	도 시 근 교 형	도 시 형
입지특성	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 자연환경 및 관광자원이 풍부한 지역에 입지 ▶ 휴양과 농원, 화단 가꾸기 등 건강을 위한 지역 ▶ 중소 도시와 연계 ▶ 온천, 명승지 등 관광적 요소를 갖춘 곳에 입지 ▶ Second House 역할 ▶ 종합적 노인 커뮤니티 고려 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 도시형과 휴양지형의 중간형 ▶ 도시와 교통이 정비되어 있어 통근 가능, 지역 주민과의 교류가 양호 ▶ 토지 가격 비교적 안정 ▶ 넓은 면적 확보 가능 ▶ 건축 계획의 폭 넓음 ▶ 양호한 주거 환경 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 대도시에 입지 ▶ 기존의 공공, 상업, 의료시설 등과 일정한 관계를 유지 ▶ 종래 생활권의 연장 ▶ 가족과의 교류 가능 ▶ 생활 편의시설의 활용 ▶ 도시 기능의 활용
시설 형태	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 노인촌 ▶ 휴양과 전원풍경의 주거시설 ▶ 각종 편의시설과 문화시설 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 노인타운 ▶ 단독, 연립저층주거시설 ▶ 레저와 건강시설 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 가족 동거의 3세대 주택 ▶ 공동 집단지구 ▶ 노인 분리 세대의 공동주택
규모구조	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 휴양과 전원시설 ▶ 단독 주거시설 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 노인주거단지 ▶ 단독, 연립주택 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 아파트 등 다층구조
교통여건	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 중소도시와의 인접 ▶ 기존 국도 및 지방 국도 연계 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 도시에서 1~1.5시간 거리 ▶ 고속도로, 국도와 접속 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 대중 교통수단의 접근 용이 ▶ 지하철과의 연계
단점	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 도시기능 기대 어려움 ▶ 고립감 느낄 수 있음 ▶ 토지가격 낮지만 개발비용 높음(인프라 설치 요) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 그린벨트 등 건축 제한이 많음 ▶ 도시 기능의 확산으로 지가 상승폭 높음 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 높은 지가로 부지 확보 곤란 ▶ 주거 환경 상대적 불량

〈표 2〉 시니어타운의 입주자 모집방식 및 운영방식

구 분	내 용		비 고
입주자 모집방식	분양형	유료 노인복지주택의 경우 60세 이상만 입주, 매매, 양도 가능	분양 후 사업종료
	중신이용권형	입주보증금+월간 납입금(생활비, 관리비 등)	운영을 통한 수익창출
	회원권형	회원 모집의 형태	운영 및 관리 주체가 필요
운영 방식	위탁운영	분양 후 전문 운영업체에게 시설운영권 부여	운영의 안정성을 도모
	직접운영	사업자가 자체 운영	운영조직 구성에 대한 부담이 존재
	임대운영	시설을 운영 희망업체에게 임대	소극적 사업 참여

〈표 3〉 시니어타운의 연령대별 서비스내용



있으며, 시니어타운은 이 중 노인주거복지시설에 해당하며, 노인 주거복지시설은 노인복지법에 의거하여 <표 5>, <표 6>과 같은 설치기준과 공급기준을 만족시켜야 한다.

<표 4> 노인복지시설의 분류

구 분	세 부분류
노인주거복지시설	양로시설, 실비양로시설, 유료양로시설, 실비노인주택, 유료노인복지주택
노인의료복지시설	노인요양시설, 실비노인요양시설, 유료노인요양시설, 노인전문요양시설, 유료노인전문요양시설, 노인전문병원
노인여가복지시설	경로당, 노인복지회관, 노인교실, 노인휴양소
재가노인복지시설	가정봉사원파견시설, 주간보호시설, 단기보호시설
노인보호전문기관	노인보호전문기관

<표 5> 시니어타운 설치기준(노인복지법 32조 1항 5절)

구 분	내 용
정 의	60세 이상의 노인에게 유료로 분양 또는 임대 등을 통하여 주거의 편의, 생활지도상담 및 안전관리 등 일상생활에 필요한 편의를 제공함으로써 삶의 질을 향상시키고자 개발된 주거 시설로서 유료노인복지주택을 실버타운이라 칭함
설 치 기준	시설의 규모 : 30세대 이상 시설기준 : 거실(1), 관리실(사무실, 숙직실 포함), 식당 및 조리실(1), 오락실 및 체력단련장(1), 의무실(1), 식료품점 또는 매점(1), 비상재해 대비시설(1), 경비장치 기타 : 복도, 화장실 등 필요한 곳에 야간 상응등 설치하고 경사로를 설치하여야 하나 승강기 설치시는 제외, 바닥은 낙상방지용 바닥재 사용
직원배치 기준	시설장 1인, 사무원 1인, 영양사 1인, 상담지도원 1인, 관리인 1인 (부대 복지시설에 관리에 필요한 자 포함) 상담지도원 : 입소자에 대하여 노인의 건강유지, 여가선용 등 노인의 복지 증진에 관하여 상담, 지도하는 자
직 원 자 격 기준	시설장 : 사회복지사업법에 의한 사회복지사 3급 이상의 자격증 소지자 또는 의료법 제2조의 규정에 의한 의료인의 자격을 취득자 상담지도원 : 사회복지사업법에 의한 사회복지사 3급 이상의 소지자

<표 6> 시니어타운 공급기준

구 분	내 용	비 고
입소 (주)대상자	단독취사 등 독립된 주거생활을 하는데 지장이 없는 60세 이상의 자 (부부 입소인 경우, 배우자 중 1인이 60세 이상이면 동반입소 가능)	노인복지법 시행규칙 제14조 제1항 5호
모집형태 및 분양계약 대상자	모집형태 : 분양 또는 임대 분양계약 대상자 : 60세 이상의 자 (노인복지법 제32조 제1항 5호) * 자녀는 유료노인복지주택의 분양계약 대상자가 될 수 없음	노인복지법 제32조 제1항 제5호
입주자 모집시기, 절차, 입주금 납부 및 공급계약 절차 등	노인복지법에서 규정하지 아니한 사항은 주택공급에 관한 규칙 준용 - 모집 시기 및 조건, 입주자 모집절차 (주택공급에관한규칙 제7, 8조 적용) - 분양/임대보증 : 대한주택보증(주)의 분양, 임대보증보험 가입 - 입주금의 납부, 건축공정확인서 발급 (주택공급에관한규칙 제26조, 26조의 2 적용) - 주택의 공급계약 (주택공급에관한규칙 제27조 제3항, 제7항)	노인복지법 제32조 제3항, 주택공급에 관한규칙 제7, 8, 26, 27조
관련부서 검토사항 (신설)	입주자 모집(분양) 승인시 노인복지 관련부서 검토사항(신설) - 분양 공고안에 분양 대상자가 60세 이상이라는 것을 명시하고 있는지 여부 - 유료노인복지주택을 건립한 후 시설신고가 이루어지지 않는 사례가 발생하지 않도록 분양 승인서부터 적극적인 관리가 이루어져야 함	-

3) 국내 노인복지시설 현황

과거에는 노인복지시설은 사회복지단체 등에게만 한정적으로 허용되어왔으나 1993년부터 유료노인복지사업 설치허가가 민간기업 및 개인까지로 확대되면서 유료노인복지시설이 본격적으로 증가하기 시작했다. 그리고 1999년 실버타운 건설시 기준이 되는 주택건설촉진법에 공동주택의 종류로 노인공동주택이 정의됨에 따라 활성화될 수 있는 전기를 마련하였다.

2007년 3월까지 보건복지부가 집계한 노인복지시설은 노인주거복지시설 366개소, 노인의료복지시설이 898개소, 노인여가복지시설이 56,789개소, 재가노인복지시설이 1,049개소, 노인보호전문기관이 19개소 등 총 59,121개소이며 입소정원은 총 120,401



〈표 7〉 국내 대표적 시니어타운 운영방식 및 운영현황

구 분	시 설 정 의	상 품 성 격	입 소 대 상 자	운 영 중 시 설	
노인주거 복지시설	유료 양로시설	노인을 입소, 급식 등 일상생활에 필요한 편의제공	생활편의 제공	일상생활에 지장 없는 60세 이상의 자	삼성 노블카운티, 서울 시니어스타워
	노인 복지주택	노인에게 분양/임대를 통한 주거의 편의생활 지도상담 및 안전관리 등 일상생활에 필요한 편의제공	주거개념	독립된 주거 생활이 가능한 60세 이상의 자	평창 아너스밸리, 분당 피더하우스, 명지 엘펜하임, SK 그레이스 힐
노인의료 복지시설	유료 요양시설	노인을 입소, 급식 등 일상생활에 필요한 편의제공	케어서비스 중심	노인성 질환 등으로 요양을 필요로 하는 60세 이상의 자	북부노인요양병원, 서부노인요양센터

〈표 8〉 국내 대표적 시니어타운 사례

시 설 명	노블카운티	SK 그레이스힐	명지 엘펜하임	북부노인요양병원
이미지				
구분	유료양로시설	노인복지주택	노인복지주택	유료요양시설
개요	- 위 치: 경기도 용인 - 구성형태: 550세대 (너싱홈: 197세대) - 전 용 율: 47% - 입 주 일: 2001. 5 - 모집방식: 임대형, 입주 보증금 상각식(퇴소시 50%, 50% 10년 상각)	- 위 치: 서울 강서구 - 구성형태: 182세대 - 전 용 율: 46% - 입 주 일: 2006. 12 - 모집방식: 분양형, 시설 운영선납금 15년 상각	- 위 치: 경기도 용인 - 구성형태: 336세대 - 전 용 율: 53% - 입 주 일: 2006. 12 - 모집방식: 분양형, 시설 운영선납금 15년 상각 기능을 확대	- 위 치: 서울 중랑구 - 구성형태: 200병상 - 의료구성: 외래+주간보호 - 개 원 일: 2007. 05 - 특 징: 의료부분을 축소하고 요양시설로의

명에 이르며 시설이용료는 보증금과 월 이용료로 나뉘어 있으며 보증금은 천만원에서 2억원 이상까지 분포하고 있으며 월 이용료는 4 ~ 50만원부터 주로 2백만원 이하에 분포하고 있다

4) 국내 시니어타운 현황

노인복지법에 의거한 노인복지시설 중 시니어타운은 공공이 공익을 위해 제공하는 서비스가 아닌 민간이 사업의 한 부분으로 참여가 가능한 노인주거복지시설과 노인의료복지시설로 한정되어 지며, 현재 국내에서 운영되어 지고 있는 대표적 시니어타운의 현황 및 운영 방식은 〈표7〉, 〈표8〉에서 보는 바와 같다.

2. 시니어타운 개발 방향

2-1. 국내 시니어타운 개발의 문제점

2007년까지 국내에는 시니어타운을 포함한 다양한 노인복지시설이 설치되고 개발되었으나, 보건복지부가 발간한 '2007년 노인복지시설 현황'에 따르면 실제 100%에 가까운 입실률을 보이는 시설은 지극히 제한되어 있음을 알 수 있다.

노인의 인구는 점차로 증가하고 있어서 수요는 증가를 하고 있는 실정이나 수요 증가에 따른 자연스러운 공급 증가에 대한 시장의 반응은 차갑기만 하다. 2006년 이후 대형 건설사의 참여로 높은

상품성과 도심 최고 입지를 확보하였음에도 일부 사업에서만 시장의 환영을 받았을 뿐이다. 이렇듯 국내에서 노인복지시설이 활성화 되지 못하는 이유는 다음과 같다.

1) 노인복지시설에 대한 부정적인 시각

노인주거복지시설의 설치, 운영주체는 사회복지법인 또는 비영리 법인만이 국가에서 제공하는 시설설치비 및 운영비를 구간으로 무료 또는 실비시설을 설치, 운영하도록 노인복지법으로 제한하여 왔기 때문에 1980년대 후반에 노인복지법이 개정되기 전까지는 수요와 공급의 원칙에 따른 시장원리가 적용되지 못하였다. 이러한 시책 때문에 실버타운에 입주할 수 있는 노인은 무의탁 노인이나 저소득층 노인으로 자격을 제한하였고, 시설수준도 노인들의 다양한 욕구가 반영되지 못한 낮은 수준의 시설로 운영될 수밖에 없는 상황에서 실버타운에 입주하는 것이 입주노인의 사회적 신분 추락, 입주노인 자녀들의 불명예라는 좋지 않은 인식이 아직도 불식되지 못하고 있다.

2) 소비자의 요구를 무시한 이익 우선 개발

1980년 노인복지법 개정이후 노인과 관계된 실버산업은 발전이 유망한 신사업으로 각광을 받았고, 노인을 위한 새로운 주거 상품들이 만들어지기 시작하였다. 그러나 실버산업에 대한 기초적인 지식조차 가지지 못한 개발 사업가들이 소비자의 요구보다는 개발 이익만을 추구하게 되었고, 이런 결과로 입주노인의 성향에 동떨어진 위치에 시니어타운을 건립하여 입주자 모집에 실패하고 더욱이 시설운영관리의 미숙, 시설운영주체의 재산부실로 도산하는 업체까지 발생하게 되었다.

3) 운영 주체의 운영 미숙과 취약한 재정상태

송도병원의 시니어스타워, 삼성재단의 노블카운티와 같이 전문적이고 체계적인 운영 주체를 가지는 유료노인복지시설은 다년간의 운영을 통한 노하우를 바탕으로 지속적인 발전을 하고 있다. 그러나 이러한 노하우와 지속적인 발전은 사업 초기부터 리스크를 감당할 수 있는 운영 주체가 있기에 가능한 일이다. 유료노인복지시설은 사업 특성상 사업 초기에 대규모의 투자가 필요하며 이러한 투자에 대한 회수는 장기간에 걸쳐 이루어지기 때문이다.

최근에 이러한 문제점을 보완하기 위해 시공회사+사업시행자+운영업체 형태의 개발사업이 추진되고 있으나 국내에서는 아직까지

노인을 상대로 하는 전문적인 운영 업체가 찾아보기 힘든 실정이다. 또한 사업시행자의 취약한 재정 상태로 인한 높은 시설운영비 책정은 유료노인복지시설에 입주하고자 하는 대다수의 노인들의 발걸음을 돌리게 만들고 있다.

4) 제도적 장치 미흡과 금융 상품의 부재

유료노인복지주택 사업 시행에 있어서의 가장 큰 걸림돌은 노인복지법에서 제한하고 있는 60세 이상 노인만이 입주/매매/계약 가능, 60세 이상의 부모를 모신 자녀의 동반 입주 금지, 역모기지론 대상에서 제외를 꼽을 수 있다. 실제로 주택이 분양-계약-착공-준공-입주에 까지 걸리는 시간은 짧게는 2년에서 길게는 5년까지 걸리게 되는 점을 감안하였을 때 노인주택을 계약하는 대상이 60세라면 실제로 입주시에는 62~65세가 되어서야 가능하여 현실성이 떨어진다는 지적이 있다. 60세 이상 부모를 둔 자녀의 동반 입주를 제한하는 것 또한 자녀와 함께 살기 원하는 세대의 불법 편입을 조장하고 국가적 지원은 없이 국민의 거주 이전의 자유를 제한하고 있다는 논란이 지속적으로 제기되고 있는 실정이다.

노인을 위한 금융 상품의 부재 또한 유료노인복지주택의 활성화를 막고 있는 또 하나의 이유다. 현재 주택금융공사와 재경부는 역모기지 제도를 내년부터 시행한다는 방침이다. 하지만 금융권은 환급성이 부족하다는 이유로 반대의견을 제시, 역모기지 대상 부동산에 유료 노인복지 주택은 제외되어 있다. 하지만 이는 급속히 진행되어 가는 고령화 사회에 대비한 제도라 하면서 실제 노인들이 거주하기 좋은 유료 노인 복지주택을 역모기지 대상에서 제외함으로써 노인 복지정책 자체의 모순을 드러낸 결과이다.





2-2. 문제점을 통한 시니어타운 개발 방향

앞서 국내에서 시니어타운을 포함한 노인복지시설이 활성화되지 못하고 있는 이유를 알아본 바와 같이 아직까지는 국내의 시니어 산업 시장 성숙도가 초기 단계에 머물고 있고 사업에 대한 이해와 노하우가 부족한 상태에서 무리한 공급만이 있었음을 알 수 있었다. 그렇다면 앞으로의 시니어타운 개발사업의 방향은 어떻게 설정되어야 할 것인가?

첫째로, 시니어에 대한 인식의 전환이다.

노인 세대는 더 이상 병들고 힘없고 경제력이 없는 실버(Silver)세대가 아닌 왕성한 소비력을 지니고 Active한 삶을 살아가는 시니어(Senior)세대, 제 2의 인생을 새롭게 살아가는 세대로 인정해야 할 것이다. 중장기적으로 시니어세대는 우리나라 전체 인구의 25%를 차지할 주요세대가 될 것이며 왕성한 구매력을 가진 경제주체가 될 것이다. 따라서 시니어타운의 개발도 단순한 의료서비스와 케어서비스를 가지는 개발도 중요하지만 그들만의 편안하고 차별화된 서비스를 제공할 수 있는 개발 또한 비중 있게 다루어져야 할 것이다.

둘째로, 사업 추진 주체의 신뢰성 확보이다.

단순한 개발 논리에 따른 개발을 추진하는 사업주체를 배제하고 시니어 사업에 대한 운영 실적 및 탄탄한 재정력을 가진 주체에게 사업 기회를 제공하여 시장에서의 신뢰도를 높여야 한다. 시장에서의 신뢰도가 높은 공급자의 공급을 통해 시장의 수준이 업그레이드가 되고 그에 따른 혜택을 수요자가 누리게 될 때 시니어타운 사업은 성숙되고 발전할 수 있을 것이다.

셋째로, 제도의 정비 및 금융 상품 개발이다.

앞서 문제점에서도 지적하였듯이 현실성이 부족한 제도의 발목에 묶여 시장의 자유로운 수요와 공급이 제한을 받는 것은 심각한 문제이다. 따라서 현재의 조항 중 실 수요자에게 혜택을 줄 수 있는 제도적 장치의 정비가 시급한 실정이다.

또한 현재 시중에 나와 있는 역모기지론과 같은 금융상품을 다양하게 개발하여 경제력이 약한 노인에게 다양한 기회를 줄 수 있어야 할 것이며, 양도소득세, 취득등록세 등에 대한 세제 지원 방안도 강구되어야 한다.

3. 결론

용인 노블카운티는 많은 사업시행자에게 실패한 사업으로 각인되어지고 있지만 저조한 초기 입주율을 보인 1단계 사업 추진 5년 후 사업성은 크게 개선되었고 입주율도 90%에 육박하게 되었다.

또한 증축공사시 미리 입주한 1단계사업 입주자에게 공사 소음 및 분진으로 인한 피해를 최소화하기 위해 1단계 시공시 미리 2단계 타워의 골조공사를 해놓은 뒤 2007년 마감공사만으로 2단계 증축 공사를 성공적으로 완료시켰다. 사용자에 대한 배려와 장기적인 계획 및 노하우에 따른 결과였던 것이다.

시니어타운은 향후 건설산업에 있어서 장래성을 가지는 신사업이자 기회일 것이다. 하지만 충분한 준비와 장기적인 계획 없이 접근한다면 기존에 경험하였던 실패를 또 다시 경험하게 될 것이다. S



참고문헌

1. 「2007년 노인복지시설 현황」, 2002, 보건복지부
2. 「2007 Design Conference, 노블카운티의 교훈」, 삼우설계, 상형중
3. 「실버타운의 현황과 개발전략」, 2001, 대한건설협회
4. 실버 건설시장 현주소 기획기사, 2007, 건설일보