정책연구보고서 2015-63

대전형 리빙랩의 활성화 방안

황 혜 란 외

대전발전연구원
DAEJEON DEVELOPMENT INSTITUTE

연구진

연구책임	• 황혜란 / 도시경영연구실 책임연구위원
공동연구	• 김기희 / 도시경영연구실 책임연구위원
	• 이동규 / 살림경영경제연구원
	• 김일토 / 살림경영경제연구원
	• 강영희 / 대전사회적자본지원센터
	• 천영환 / 대전사회적자본지원센터

- 차 례 -

Ⅰ. 연구의 목적 및 방법 ····· 1

1. 연구의 필요성 및 목적 ····· 3
1) 연구의 필요성 ····· 3
2) 연구의 목적 ····· 4

2. 연구의 방법 ····· 5

Ⅱ. 리빙랩의 해외 사례와 운영체계 ····· 7

1. 리빙랩의 해외 사례 ····· 9
1) 브라질 Habitat Living Lab 사례 ····· 9
2) 핀란드 도시 개발 모델 아라비안란타: U-City에서 리빙랩으로 ····· 11
3) 벨기에 Flemish Living Lab Platform ····· 14
4) 범 유럽 ELLIOT Project ····· 17

2. 리빙랩의 운영체계 ····· 23
1) 디자인 방법론_문화기반디자인 기초연구 사례 예시 ····· 23
2) 디자인방법론 도식화 ····· 28
3) 리빙랩 방법론 ····· 29

Ⅲ. 대전 리빙랩 운영사례 ····· 37

1. 대전·충남 녹색연합의 에너지 자립마을 ····· 39
1) 사례의 일반적 개요 ····· 39
2) 구조 및 프로세스 : 개인, 전문가 및 단체 참여방식 ····· 45
3) 사례 분석 : 일반시민운동과의 차이점과 시사점을 중심으로 ····· 52

2. 대전 석교동 마을 만들기 ····· 57
1) 사례 연구의 필요성 ····· 57
2) 커뮤니티 맵핑을 통한 안전마을 사업 사례 : 석교동/월평동을 중심으로 ····· 58
3) 리빙랩 원칙을 통해 살펴 본 사례 연구 ····· 71
4) 리빙랩 활동 단계에 따른 사례 연구 ····· 73
5) 시사점 및 제언 ····· 75

3. 대전 갑천 '건너유' 프로젝트 ····· 77
1) 일반적 개요 ····· 77
2) '건너유' 리빙랩 구조와 프로세스 ····· 80
3) '건너유' 개발성과 및 분석 ····· 97

Ⅳ. 대전형 리빙랩 모델 발굴조사 ····· 105

1. 대전 청년 리빙랩 추진 필요성 ····· 107
1) 대전 청년 리빙랩의 필요성 제시 ····· 107
2. 대전 청년 리빙랩 추진을 위한 자원과 경험 ····· 109
1) 벌집 ····· 109
2) 청년고리 ····· 115
3) 꿈꿀통 ····· 119
4) 대전청년활동을 통해 본 대전청년리빙랩의 경험과 자원 ····· 121
3. 대전 청년 리빙랩 주제 발굴 기획 ····· 123
1) 대전 청년 리빙랩 주제 발굴 ····· 123
2) 대전 청년 리빙랩 주제별 기획 발굴 ····· 126
4. 대전 청년 리빙랩 추진 프로세스 ····· 151

Ⅴ. 대전형 리빙랩 추진을 위한 정책방향과 과제 ····· 153

1. 대전 리빙랩 추진을 통해 본 자원과 한계 ····· 155
1) 대전 리빙랩 추진의 특성 및 한계 ····· 155
2) 대전 리빙랩 추진의 한계 ····· 156
2. 대전형 리빙랩 추진을 위한 정책 과제 ····· 157

참고문헌 ····· 161

- 그 림 목 차 -

〈그림 2-1〉 행동단계 분석 다이어그램 ·····26
〈그림 2-2〉 문화기반디자인 가이던스 시스템 사례 ·····27
〈그림 2-3〉 디자인방법론 도식화 ·····28
〈그림 2-4〉 리빙랩 방법론 도식화 ·····35
〈그림 3-1〉 사회혁신 및 제도변화의 관계 ·····57
〈그림 3-2〉 안전마을 만들기 과정 ·····60
〈그림 3-3〉 지역사회 네트워크 확장도 ·····61
〈그림 3-4〉 연구 추진 조직 및 역할 ·····62
〈그림 3-5〉 월평1동 사례 사업 주체 ·····63
〈그림 3-6〉 월평1동 사례 사업 과정 ·····63
〈그림 3-7〉 월평1동 안전 설문조사 1 ·····64
〈그림 3-8〉 월평1동 안전 설문조사 2 ·····65
〈그림 3-9〉 월평1동 안전 커뮤니티 맵핑 ·····67
〈그림 3-10〉 월평1동 신호등 설치 제안 지역 ·····68
〈그림 3-11〉 월평1동 횡단보도 위치 조정 필요 지역 ·····69
〈그림 3-12〉 월평1동 안전 커뮤니티 맵핑 ·····70
〈그림 3-13〉 갑천 돌다리를 건너는 어린이들 ·····71
〈그림 3-14〉 리빙랩 과정 ·····76
〈그림 3-15〉 '건너유' 사용 현황 ·····79
〈그림 3-16〉 '건너유' 리빙랩 참여자 및 개별역할 ·····81
〈그림 3-17〉 유성 홈플러스 '물고기 다리' ·····81
〈그림 3-18〉 징검다리 위치 및 주변현황 ·····82
〈그림 3-19〉 평상시와 호우시의 '물고기 징검다리' ·····82
〈그림 3-20〉 '건너유' 개발과정 ·····83
〈그림 3-21〉 IDEO 인간중심 디자인프로세스 ·····84
〈그림 3-22〉 '건너유' 리빙랩 기본진행단계 ·····84
〈그림 3-23〉 +ACUMEN Design Kit : The Course for Human-Centered Design …85

〈그림 3-24〉 리빙랩 스터디모임과 스웨딘 보트니아 리빙랩 핸드북 번역본 ……85
〈그림 3-25〉 워크숍 진행 원칙 ……87
〈그림 3-26〉 우리 동네 문제 찾기 워크숍 사진 ……88
〈그림 3-27〉 호우 시 물고기다리 상태 현황 ……92
〈그림 3-28〉 초음파센서를 이용한 유동인구파악장치 제작과정 ……92
〈그림 3-29〉 유동인구파악장치 설치모습과 유동인구측정데이터 ……93
〈그림 3-30〉 태양광 패널 제작 도면도 ……94
〈그림 3-31〉 IP카메라 설치 모듈 제작과정 ……94
〈그림 3-32〉 IoT를 위한 Wifi테스트 결과와 연결된 IP카메라 화면 ……95
〈그림 3-33〉 오픈소스 피드백 및 시민 피드백 워크숍 ……95
〈그림 3-34〉 모듈 설치과정 및 완료 사진 ……96
〈그림 3-35〉 모바일웹 디자인과정 및 ‘건너유’ 접속화면 ……96
〈그림 3-36〉 IoT카메라 태양광 충전 모듈 프로토타입 ……97
〈그림 3-37〉 ‘건너유’ 서비스 실행화면 ……98
〈그림 3-38〉 ‘건너유’ 모바일웹 메뉴 설명 ……98
〈그림 3-39〉 업데이트 중인 갑천 징검다리 ……99
〈그림 3-40〉 ‘건너유’서비스 동영상 캡처 화면 ……99
〈그림 3-41〉 플래텀, 베타뉴스, 금강일보 보도자료 ……100
〈그림 3-42〉 ‘건너유’ 구글 애널리틱스 트래픽 분석 결과 ……101
〈그림 3-43〉 기상청 정보 1 ……101
〈그림 3-44〉 기상청 정보 2 ……102
〈그림 4-1〉 ‘벌집’ 코워킹 프로세스 ……109
〈그림 4-2〉 ‘벌집’의 비전과 미션 ……110
〈그림 4-3〉 ‘벌집’의 효과 ……113
〈그림 4-4〉 ‘벌집’의 영향 ……113
〈그림 4-5〉 각 플랫폼에 따른 ‘청년고리’ 역할 ……116
〈그림 4-6〉 ‘청년고리’ 비전 및 목표 1 ……116
〈그림 4-7〉 ‘청년고리’ 비전 및 목표 2 ……117
〈그림 4-8〉 ‘청년고리’의 영향 ……118
〈그림 4-9〉 ‘꿈꿀통’의 비전 및 미션 ……120

〈그림 4-10〉 '꿈꿀통'의 활동 및 방향 ·····120
〈그림 4-11〉 대전 청년문제 발굴 워크숍 현장 사진 ·····124
〈그림 4-12〉 청년주거문제 해결 사업추진체계 ·····128
〈그림 4-13〉 통신비 문제해결 사업추진체계 ·····133
〈그림 4-14〉 청년 진로교육 사업추진체계 ·····138
〈그림 4-15〉 구직자 참여형 취업연계 플랫폼 사업추진체계 ····· 144
〈그림 4-16〉 청년 아트랩 사업추진체계 ·····148

- 표 목 차 -

〈표 3-1〉 에너지 간사교육 프로그램 ·····43
〈표 3-2〉 일본 에너지 주민운동 견학 및 연수 프로그램 ·····44
〈표 3-3〉 전문가 집단의 참여 내용 ·····46
〈표 3-4〉 연도별 활동 내용 ·····47
〈표 3-5〉 에너지 자립마을 관련 대전충남녹색연합 발간 자료 목록 ·····51
〈표 3-6〉 석교동 사례 사업내용 ·····59
〈표 3-7〉 월평1동 의제내용 ·····65
〈표 3-8〉 월평1동 마을회의 내용 ·····67
〈표 3-9〉 테스트 및 LEAN 프로세스 ·····78
〈표 3-10〉 문제 찾기 워크숍 프로그램 ·····86
〈표 3-11〉 문제 찾기 워크숍 3 Steps ·····87
〈표 3-12〉 '건너유' 진행 프로세스 ·····91
〈표 3-13〉 솔루션 내용 및 방식 ·····93
〈표 4-1〉 연도별 '벌집' 특이사항 ·····110
〈표 4-2〉 '벌집'공간구성도 ·····111
〈표 4-3〉 일일 이용권 ·····112
〈표 4-4〉 멤버십 이용권 ····· 112
〈표 4-5〉 지하대관 ·····112
〈표 4-6〉 '청년고리' 특이사항 ·····115
〈표 4-7〉 '청년고리' 활동 내용 ·····117
〈표 4-8〉 '보슈' 발간물 ·····123
〈표 4-9〉 대전 청년문제 발굴 주제 ·····125
〈표 4-10〉 청년주거문제 해결 단계 프로세스 ·····129
〈표 4-11〉 통신비 문제해결 단계 1 ·····131
〈표 4-12〉 통신비 문제해결 단계 2 ·····132

〈표 4-13〉 통신비 문제해결 단계 3 ·····133
〈표 4-14〉 구직자 참여형 취업연계 플랫폼 단계별 미션 ·····145
〈표 4-15〉 청년 아트랩 소요예산안 ·····147
〈표 4-16〉 청년 아트랩 추진방향 ·····149

I

연구의 목적 및 방법

1. 연구의 필요성 및 목적
2. 연구의 방법

Ⅰ. 연구의 목적 및 방법

1. 연구의 필요성 및 목적

1) 연구의 필요성

□ 시민참여형 과학문화의 부상

- 시민이 체감하고 참여할 수 있는 과학문화의 흐름이 부상하고 있으며, 대전이 국가 대표 과학도시로 성장하기 위해서는 새로운 과학문화의 정립이 필요함

  - 과학문화는 초기 대중의 과학이해 (PUS: Public Understanding of Science)의 양상으로부터 최근에는 시민이 참여하는 과학문화의 흐름으로 변화되고 있음

  - 이러한 흐름은 네덜란드에서 시작한 과학상점(science shop)이라는 시도로부터 출발하여 캐나다의 CURAs (Community-University Research Alliance Programme)와 같은 커뮤니티 기반 연구로 확산되었으며, 최근 리빙랩(Living Lab)과 테크샵 등의 새로운 흐름으로 확대되고 있음

□ 시민참여형 지역혁신모델로서의 리빙랩의 중요성

- 리빙랩은 특정 공간 혹은 지역의 생활현장에서 사용자와 생산자가 공동 혁신을 통해 만들어가는 실험실이자 테스트베드를 의미함 (송위진, 2012)

  - 리빙랩의 실제 진행과정에서 혁신주체 간 참여와 협력을 통해 이루어진다는 점에서 사용자 주도형, 개방형 혁신의 범주에 포함되며, 그 성과가 모든 이해관계자에 돌아간다는 점에서는 민간기업의 이윤추구형 혁신과는 구별된다고 볼 수 있음

- 이러한 특성으로 인해 리빙랩은 사용자 참여, 특히 공공-민간-시민사회의 협력을 통해 혁신성과를 창출하고, 그 이익이 공공성을 지니고 있다는 점에서 새로운 지역

혁신모델로서의 가능성을 지니고 있다고 할 수 있음

□ 과학도시 대전에서 시민참여형 혁신모델 실험의 중요성

- 대전은 대내·외적으로 한국 대표 과학도시로 인식되고 있으나, 시민이 체감하고 참여할 수 있는 과학문화의 성숙은 미흡한 실정
- 따라서 대전이 과학도시로서 성장하기 위해서는 시민이 체감하고 참여하여 생활현장에서 사회문제를 해결할 수 있는 리빙랩의 방법론을 차용하여 과학문화를 진작하고 지역혁신모델로 정착시키는 노력이 필요함

2) 연구의 목적

□ 대전에서 진행된 리빙랩 실험 사례의 정리, 축적

- 본 연구는 이미 대전에서 진행된 리빙랩의 실험사례를 정리, 축적하여 향후 리빙랩 정책 실행의 주요한 사료로 활용하고, 이의 경험에서 도출된 한계와 문제점을 고려하여 대전형 리빙랩의 기획 자료로 활용

□ 대전형 리빙랩의 방법론 개발과 사전기획

- 대전형 리빙랩 모델을 제시하기 위해 해외 사례를 분석하고 리빙랩 추진의 방법론을 검토하여 대전형 리빙랩 프로세스 설계에 참고

□ 대전형 리빙랩 실험을 위한 사전기획

- 시민이 직접 참여하여 대전시의 주요 문제를 정의하고 이를 해결하기 위해 리빙랩의 방법을 차용하여 실제 정책과제로 진행할 수 있도록 사전적 기획

2. 연구의 방법

□ 연구방법

- 본 연구는 크게 사례연구와 사전기획연구 방법을 활용하여 진행되었음
- 사례연구는 대전형 리빙랩 설계에 의미가 있다고 판단되는 해외 사례 연구를 통해 해외 리빙랩 사례의 주요 자원, 조직방식과 시민참여 방법론 등을 정리
- 대전에서 기 진행된 리빙랩 사례는 3가지 대표사례인 대전·충남 녹색연합의 에너지자립마을 만들기, 대전 석교동과 월평1동의 안전마을 만들기, 갑천 '건너유 프로젝트'의 진행과정을 중심으로 정리하였음
- 사전 기획연구는 대전형 리빙랩 모델 도출을 위해 대전 사회문제 조사팀을 구성하여 대전의 사회문제에 대한 조사 및 아이디어 워크샵을 통해 문제를 정의하고 이의 해결을 위한 사전 기획안을 작성하는 모의 기획을 진행

Ⅱ

리빙랩의 해외 사례와 운영체계

제1절 리빙랩의 해외 사례

제2절 리빙랩의 운영체계

Ⅱ. 리빙랩의 해외 사례와 운영체계

제 1 절 리빙랩의 해외 사례

1) 브라질 Habitat Living Lab 사례[1)]

□ 설립배경

- 이스피리투 산투(Espirito Santo) 주의 지역 주거환경 개선을 시도하고자 세워짐. 빅토리아(Victoria) 시 언덕지대의 주민 대부분이 저소득층이며, 주거불안 문제가 겹쳐 건강 · 안전 · 생활의 측면에서 공동체 유지에 큰 위협이 됨

□ 목표

- 건축 · 토목 분야의 기술혁신으로 주거문제를 해결하기 위해 이스피리투 산투 대학, 기타 민간기관과 시 정부가 상호작용하며 주거환경 개선을 위한 연구를 시작함

□ 진행개요

- 아이디어를 수집하는 장으로서 지역 공동체가 중심이 된 BEM MAIOR(Greater Good, 2006) 포럼을 만들고, 주거환경 개선 프로그램인 Living Well을 설계 · 시행
- 환경 친화 벽돌, 가정용 태양전지 패널 등의 구체적 성과 창출과 지역공동체의 유지 노력이 결합되어 Habitat Living Lab으로 발전

□ 성과 : 자기발전 및 재생에너지 확대

- 재생에너지의 확대를 통해 지역의 지속가능성을 향상시키고 주민의 생활수준을

1) 송위진 외 (2013), 『지속가능한 도시를 위한 시민참여형 혁신전략』에서 정리, 요약

향상시키는 것을 목표로 복합적 연구 시행

- 사회과학적 연구를 동시에 수행하였으며 저탄소 혁신경제의 틀에 에너지기술 연구가 접목된 것이 특징
- 논문, 학회발표 등의 학술적 성과와 함께 신문기사 등을 통해 이슈를 끊임없이 사회에 환류하고, 이를 통해 프로젝트의 성과 확산과 지속성 증대
- 환경 친화 벽돌의 생산성 향상을 위해 UFES와 연계하여 직원들에게 생산공학 강의 제공
- 6명의 공장 노동자를 선정해 생산 공학 교육과 워크숍을 통해 지식을 축적하고 벽돌플랜트의 생산성 향상에 응용

□ 구조 및 프로세스, 시민참여 방식

- 참여주체 : 대학, 주 정부, 비정부기구, 자금지원 기구 등이 주도주체로 참여하고, 빅토리아 시에 위치한 Bem Construir 벽돌공장이 참여주체로 리빙랩 프로젝트에 참여함
- 실행 구조 : 리빙랩의 친환경 건축 프로젝트를 위해 학술적 작업과 시스템 혁신이 협업으로 이뤄짐. 이에 따라 학술적 성과가 창출되고 신기술 확산이 도모됨
- 프로세스 (진행과정)
  - 학술적 작업 : 관심분야에 따른 연구의 아이디어를 얻은 후, 조사 및 연구를 실시하여 학술적 성과를 만들어냄
  - 혁신의 핵심과정 : 연구의 아이디어를 바탕으로 시스템에 혁신을 시도하고, 새로운 시스템을 조직화 및 체계화하여 신기술을 확산시킴
- 시민참여방식 : 벽돌공장 직원과 노동자들이 강의 및 워크숍을 통해 친환경 건축 프로젝트에 관한 지식을 축적하고, 벽돌 생산 공정에서 그 지식을 직접적으로 활용함

□ 개발사례와 확산

- 성과물 : 벽돌공장 플랜트의 생산성 및 관리 효율이 상승하는 효과를 얻음
- 확산 (사회적 경제조직, 기업화, 사회서비스 결합 등)

2) 핀란드 도시 개발 모델 아라비안란타: U-City에서 리빙랩으로[2)]

□ 설립배경

- 아라비안란타는 헬싱키 시내 중심가에서 6㎞ 정도 떨어진 곳에 위치한 해안가 지역으로, 핵심 사업이었던 도자기 산업이 20세기 중반 이후 하향세를 띠면서 지역도 활기를 잃어감
- 1988년 쇠락한 공업단지인 아라비안란타를 주거지로 변모시키기 위한 계획
- 헬싱키시의 급팽창과 더불어 예술·디자인·IT를 결합시킨 새로운 지역으로 개발됨으로써, 세계적으로도 주목받고 있는 도시개발 모델로 발전

□ 목표

- 아라비안란타 지역을 예술과 디자인을 중심으로 한 주거·산업·교육의 복합 공간으로 재탄생시키고, 이러한 새로운 복합 주거 공간을 리빙랩이라는 개념으로 재탄생시켜 해외 프로젝트도 진행시키고자 함
- 2010년 1만 명의 거주자, 6000개의 일자리, 6000명의 학생들이 있는 주거·산업·교육·연구가 복합적으로 이뤄지는 도시를 목표로 개발이 진행 중임

2) 조재은 (2008)에서 정리, 요약

□ 진행개요

- 아트 & 디자인시티헬싱키사 (핀란드 U-City의 쇼케이스라고 불리는 아라비안란타 지역의 종합 개발회사)

  - 1980년대 후반, 헤르만니-토우콜 (아라비안란타라고 불리는 지역과 그 주변) 지역에 신주거단지 조성을 계획하던 개발주체들이 1995년 설립

  - 대표적인 주주는 공공부문의 헬싱키시 및 통상산업부와 해크만・엘라케바르마・메트라 등의 민간 기업, 아트 &디자인 대학, 팝 &재즈 콘서버토리 등의 예술 관련 기관

□ 성과

- 혁신적인 ICT 모델 제시

  - IT 사회의 새로운 주거 공간 제시를 위해 도시계획 초기 단계인 1997년 핀란드 최초로 개발 지역 전체에 광 네트워크 연결을 수도나 전기처럼 기본적으로 설치하기로 결정

  - 입주자들은 통신비를 별도로 지불하는 것이 아니라, 관리비나 임대료에 일괄적으로 이미 포함돼 있음

- 디자인과 예술: 산학협력과 일자리 창출

  - 헬싱키 아트 & 디자인 대학을 필두로, 헬싱키 폴리테크닉 스타디아・헬싱키시립 기술대학(오디오 & 비주얼 부문) 등 10여 개의 예술과 디자인 관련 교육 기관이 소재

  - 헬싱키 아트 &디자인 대학이 설립한 데지그니움은 대표적인 디자인 혁신 연구 기관으로, 디자인 노하우를 상품화시키는 역할 담당

  - 아라비안란타의 포털 빌딩이라 할 수 있는 크로모에는 디자인, 미디어 관련 회사들이 입주해 있음

- 핀란드의 대표적 생활 도자기 회사인 아라비아, 덴마크의 유명 디자인 조명회사인 루이 폴루센 등이 팩토리 아웃렛 형태의 매장을 운영하여 지역 주민과 국내외의 디자인 상품 쇼핑객을 끌어들이고 있음

- 현재 이와 비슷한 기능의 빌딩이 증축되고 있음

• 자연과 예술이 조화된 주거 단지 조성

- 아라비안란타 지역의 주거형태는 기본적으로 아파트. 개인이 건물과 토지 지분을 소유한 형태와 건물만 임대를 하는 형태 등 다양한 소유형태가 공존

- 장애인・연금생활자 등을 위한 주택 단지도 별도로 존재

- 건물은 개인 공간이지만, 건물과 건물 사이의 모든 공간은 아라비안란타 서비스 Oy(헬싱키시, 개발 전 토지를 소유하고 있던 기업 등이 설립한 회사)에서 관리하며 예술과 디자인을 기치로 내걸고 개발된 지역이기 때문에 이 공간에는 약 50여 개의 대형 예술 조형물들이 설치돼 있음

- 칼라사타마항 하구라는 지리적 위치와 해안선을 활용해 워터사이드 파크 및 자전거 도로를 조성

- 노면전차 노선 확대, 육아시설 확대 등을 통해 가족들이 편안하게 살 수 있는 환경을 조성

□ 구조 및 프로세스, 시민참여 방식

• 참여주체 : 노키아, 헬싱키시, ADC 등 참여기업 및 참여회사의 실험 대상자가 리빙랩 프로젝트의 참여주체로 참여함

• 실행 구조 : 참여회사와 실험 대상자 간의 win-win 전략으로 리빙랩 프로젝트가 실행됨

• 프로세스 (진행과정) : 아라비안란타 지역의 마케팅을 위해 ‘헬싱키 리빙랩’이

라는 브랜드를 등록하고, 각종 리빙랩 프로젝트를 홍보하여 테스트 참가자들을 모집함

- 시민참여방식 : 헬싱키 리빙랩을 통해 각종 리빙랩 프로젝트 참여회사는 실생활에서 제품을 테스트해볼 수 있는 기회를 줌으로써 수익을 얻고, 실험 참여 대상자들은 신제품에 대한 호기심을 갖게 됨

□ 개발사례와 확산

- 성과물 : 아라비안타 지역은 U-city의 한 모델로 성장하였고, 디자인과 예술 , 교육과 비즈니스가 공존하는 '디자인 지역'으로 재탄생함
- 확산 (사회적 경제조직, 기업화, 사회서비스 결합 등) : 도시개발 모델을 상품화하여 리빙랩 개념을 도입, 주민과 지역 간의 협업으로 수익을 창출할 프로젝트를 끌어들임

3) 벨기에 Flemish Living Lab Platform[3)]

□ 설립배경

- 2010년 10월 폴랑드르 지역의 IT연구 역량을 강화하기 위해 사용자가 참여하는 실험 플랫폼을 설립하고 혁신활동의 새로운 가치 창출을 도모함
- 전통적인 ICT의 틀에서 벗어나 새로운 분야의 개발활동을 강조함

□ 목표

- 단순히 참여행위만 하였던 기존 사용자를 혁신활동의 실질적 행위자로 확장시킴

3) 과학기술정책연구원 (2015) 에서 정리, 요약

- 개발된 IT 제품 및 서비스는 주로 인텔리전트 가정의 사용자에 초점을 맞춤
- 리빙랩의 상호작용에 대한 법칙 및 규범을 명확하게 하여 개발 프로세스의 투명성과 효율성을 확보하고, 이를 사용자의 실질적인 참여를 유도하는 동기로 활용함

• 경제적 차원이 포함된 다각적 가치를 창출하고 개발활동에 대한 새로운 의의를 시사

- 경제적 활동을 강화하고, 사회적 가치를 창출하고, 혁신을 가속화하는 등 다양한 가치를 개발활동의 목표로 추구함
- ICT 기반의 신기술 및 신제품 사용과 확산에 집중하고, 이를 통해 궁극적으로 지역을 새로운 혁신의 장으로 탈바꿈하고자 함

• ICT(ICT + Entertainment)를 리빙랩의 전략 연구영역으로 설정함

- ICT는 ICT에 엔터테인먼트 요소를 부가한 것으로, 개발 산물에 대한 사용자의 적응성 및 친화성을 강조함
- 폴랑드르 지역에서는 리빙랩 설립 초기부터 ICT 분야의 R&D를 다수 수행함

• 그리드, 미디어, 도시를 스마트(Smart)화하기 위한 개발에 초점을 맞춤

- 스마트 그리드 : 스마트 그리드와 인텔리전트 홈 환경에 맞춘 서비스를 개발하여 지역의 에너지 안정성을 제고함
- 스마트 미디어 : 주변 ICT 환경을 기반으로 새로운 미디어 서비스를 개발함
- 스마트 도시 : 가상 커뮤니티를 통해 주민 간 활발한 교류를 유지하고, 이를 바탕으로 도시의 지속 가능성을 확보함

□ 진행개요

• ICT 기반 기업과 협력연구 경험이 있는 연구기관을 중심으로 사용자와의 파트너십(PPPP)이 가능한 컨소시엄을 구축함

- 패널 구성을 다변화하여 다양한 사용자 니즈에 대응함
- 사용자 피드백을 수렴하기 위해 창구를 확보함

□ 성과

- InCitys : 가정과 생활, 사회를 연결하기 위한 장치 및 서비스를 개발하여 지역공동체 결속 강화에 활용되었음
  - 현대사회에서 사람들이 집안에서 보내는 시간이 늘어나는 현상을 반영하여 공동체 내의 상호작용과 가정생활을 접목시키기 위한 기술을 개발함
  - 주민, 지역상인, 지방정부 등 사용자 네트워크 간 연결성을 확대시킴
  - 가정 내 활동을 원격 조정할 수 있는 솔루션으로도 변용할 수 있는 가능성을 제시함

□ 구조 및 프로세스, 시민참여 방식

- 참여주체 : Telenet, Androme, Fifthplay, Alcatel, Lucent 등 벨기에의 유력한 IT 기반 기업과 연구기관이 주도주체로, 겐트(Gent), 메헬렌(Mechelen), 신트-니클라스(Sint-Niklaas)에 거주하는 주민이 참여주체로 활동함
- 실행 구조
  - 참여기업은 각 사(社) 주력 분야의 기술을 가지고 리빙랩 내의 프로젝트를 협력함
  - 연구기관은 사용자 참여를 촉진시킬 수 있는 여러 방법론(참여관찰, 포커스 그룹 등)을 활용함
  - 실험에 따라 최소 50~70명의 테스터를 확보하고, 250 가구로 사용자 패널을 구성하여 실험을 진행함
- 프로세스 (진행과정) : Flemish Living Lab Platform의 테스트 패널 구성에 따라 프로

세스를 진행함. 테스트 랩 → 생활공간 → 리빙랩 → 실행 전 단계 → 실생활 확산 → 혁신단계

- 시민참여방식 : 주민이 리빙랩 테스트의 실험자로 참여함

□ 개발사례와 확산

- 성과물 : Smart Energy Box
  - Fifthplay와 Electrabel 사가 공동으로 개발한 프로토타입으로 가전제품의 전원과 전력소비를 원격 관리하는 제품임
  - 500명의 테스터가 시험 단계에서 평가 및 토론을 통해 제조업체에 피드백을 주는 방식으로 참여활동을 진행함
- 확산 (사회적 경제조직, 기업화, 사회서비스 결합 등) : 공공-민간-주민 간 협력의 시너지가 극대화됨

4) 범 유럽 ELLIOT Project[4)]

□ 설립배경

- 사용자들이 사물인터넷(IoT) 관련 혁신활동에 직접 참여할 수 있는 실험장소로서 범 유럽 차원의 리빙랩을 구축함
- 연구개발혁신 과정에서 사용자(시민) 참여의 중요성은 ICT의 확장과 더불어 지속적으로 커지고 있음
  - ICT가 발달함에 따라 사용자 참여는 제조업, 환경, 에너지 등 생활의 거의 모든 분야에서 서비스 개발의 핵심요소로 부상함

4) 과학기술정책연구원 (2015) 「ICT 분야의 한국형 리빙랩 구축 방안 연구」에서 정리, 요약

- 1990년대 중반 UX(User eXperience)의 등장 이후 사용자는 단순한 테스터가 아닌 공동창조의 파트너로 그 역할이 강화됨

• 리빙랩이 발달함에 따라 사용자 참여 연구의 필요성 증대

- 리빙랩은 실생활에서 경험적 개발활동을 수행하는 개방형 혁신 모델로, 사용자 참여가 강화된 기술플랫폼이라는 의의를 지님

□ 목표

• 2010년 9월 리빙랩 프로세스를 적용하여 사물인터넷(IoT) 기반 개발활동을 수행하는 ELLIOT(Experimental Living Labs for the Internet Of Things) 프로젝트 가동

- 30개월(2010. 9~2013. 6)동안 실생활의 여러 부문에서 사용자 참여형 개발활동 진행

- 사용자는 새로운 아이디어, 기술, 제품에 대한 탐색・실험을 직접적으로 수행하여 공동창조의 일원으로 역할을 강화

• 사용자 경험을 적극 반영하고, 지식・사회・사업 측면을 다각적으로 고려하는 혁신활동을 통해 ‘ICT를 통한 삶의 질 제고’의 목표를 달성함

- KSB(Knowledge - Social - Business) 모델 : 리빙랩에서 사용자 활동의 요소를 다각적으로 측정하고 그에 맞춘 지원활동 수행하여 IoT 서비스의 활용성 확장

- 실생활에 관련된 6개 영역에 리빙랩을 구축하고, 실증 테스트에 사용자를 직접적으로 참여

□ 진행개요

• 다수 국가의 여러 기관이 함께 참여하는 컨소시엄을 구성함

• 물류, 보건, 에너지 등 핵심 부문에 집중하고 전 유럽 차원으로 확대할 수 있는 유럽 각국에서 파트너 조직을 규합함

- 각 단계에 필요한 작업을 패키지(Work packages)로 구성하고, 각 작업패키지 간 연계를 고도화함

  - 작업패키지는 주로 개발활동을 단계, 부문, 주체 등에 따라 분류하여 묶음

  - 전체 개발 과정을 모델링, 개발활동, 평가의 세 단계로 나눠 개발활동의 정밀성을 높이려 함

- 사용자 경험을 활용하기 위한 다양한 플랫폼을 구축하고, 인프라 발달과 사용자 참여 강화를 동시에 도모함

  - KSB 모델, ICT 실험 플랫폼, 사용자경험 기반 설계 로드맵

□ 성과

- Logistics(독일)

  - 물류 현장의 사고 위험성을 줄이기 위한 목적으로 위치정보, 물류 데이터 등을 활용하는 솔루션을 개발함. 물류 산업에서는 시간, 비용, 서비스의 질 부분에서 경쟁이 발생함. 그 과정에서 발생하는 물류 사고 및 인명사고는 비용, 자원, 인력의 손실뿐만 아니라 물류마비까지 초래할 수 있음. 이에 따라 BIBA의 연구팀을 주축으로 위험한 상황을 조기에 감지하고 그로 인한 피해를 최소화하기 위한 서비스 개발에 착수함

  - 물류 현장의 환경개선을 위한 솔루션을 지게차 기사의 적극적인 참여를 기반으로 공동 창조함. 물류 프로세스에서 위험한 상황이 발생하기 때문에 협업이 거의 필수적이고 모든 위험사고가 발생할 수 있는 현실 환경을 가정하고 실험을 진행함. 위험을 배제하는 자동화 시스템 개발이 아니라 현장의 작업자가 위험 대응 능력을 높이는데 개발의 목적을 둠. 이러한 관점을 두고 두 가지 사물인터넷 서비스(비싼 상품에 대응하는 물류 수송 보조 시스템, RFID 기술을 상품, 장비, 인력에 적용한 지게차 보조서비스)를 개발함

- 사용자 포함과 니즈를 충족함. 리빙랩 워크숍을 통해 사용자 참여와 니즈 반영도 등을 평가함. 사용자 참여로 얻을 수 있는 산업계 적용의 타당성, 문제점에 대한 유연한 대응, 모든 사람이 참여할 수 있는 가능성이 혁신성이 부족하고 보수적인 물류 부분에 높은 성과를 가져다 줄 핵심 요소로 파악함

- 사용자 기반 개발활동을 통해 사용자에게 더 나은 제품을 더 빠르게 제공함. 접근성, 용이성, 인체공학적 특성 등의 요소들은 개발활동과 그 영향의 관계를 규명하여 산물의 질을 높이는 데 기여함

• Green Service(프랑스)

- 환경문제 담론이 점차 확산되는 추세에서 도시의 친환경 아젠다에 부합할 수 있는 환경관리 기술·서비스 개발에 중점을 둠. 최근 부상하는 환경 관련 담론은 도시, 특히 미래를 지향하는 스마트 도시(smart cities) 부문에서 중요함. 도시 인프라, 장비, 사물의 센서를 통해 데이터의 흐름을 수집한 뒤, 그 데이터를 시민·정부조직·환경 전문가 등의 사용자가 활용함. INRIA에서 사용자와의 협업을 통해 지역의 대기 질 관리 솔루션을 개발하였고, 시민들의 대기 질과 환경문제에 대한 인식 제고에 기여함

- 개발 프로세스의 각 단계에서 사용자의 실질적 참여를 높이기 위한 방법론을 도입함. 이동성, 건강을 주제로 공동창조를 위한 워크숍을 실행함. 서비스 개발을 위한 아이디어 수집에 전통적인 브레인스토밍 대신 IoT 기반 서비스(장소 : GenIoT, 행위 : Aloha!)를 사용함. 사용자들은 실험을 위해 지급받은 장치(dummy green watch)를 일상생활에서 활용하여 위치/환경 데이터를 수집하고, 설문지·개별 인터뷰 등을 통해 피드백을 제공함

□ 구조 및 프로세스, 시민참여 방식

• 참여주체 : 3개국 4개 연구기관(노팅엄 대학, 레딩 대학(이상 영국), INRIA(프랑스), BIBA(독일))이 개발활동의 주축이 되고, 사용자 중심·개방형 혁신에 참여함. 그 외 컨설팅 기업, 산 라파엘 재단, 비영리기구가 참여주체로 참여함

- 실행 구조 : KSB 모델 → ICT 실험 플랫폼 → 사용자경험 기반 설계 로드맵 순으로 ELLIOT Project를 실행함

- 프로세스 (진행과정) : 세 가지 단계를 걸쳐 프로젝트를 진행함

- KSB 모델

① 개발 의제에 관한 사용자경험을 지식(K), 사회(S), 사업(B) 측면의 3개 하위모델로 나눠 분석함

② 각 하위 모델은 이질적이면서도 상보적 특성을 띠며, 세 하위모델의 결합을 통해 사용자 경험을 개발 프로세스로 최대한 이끌어낼 수 있는 총체적(Holistic) 모델을 완성함

③ 완성된 사용자경험 모델은 실험 플랫폼, 실제 개발활동에 반영하기 위한 기반으로 활용함

- ICT 실험 플랫폼

① 실제 개발활동 수행을 위한 유·무형의 인프라 및 방법론을 구축함

② 데이터마이닝, PCTN, 플랫폼 매니저, Serius Gaming, 플랫폼 블록, 데이터 층, 미들웨어 등으로 구성됨

- 사용자경험 기반 설계 로드맵

① ELLIOT 프로젝트를 통해 많은 효과를 기대할 수 있게 되었으나 아직도 명확한 방안이 떠오르지 않는 이슈들이 다수 존재하며, 이를 해결하기 위해 로드맵이 필요함

② 다음 요소에 대해 관련 이슈를 해결하기 위한 로드맵 작성

⑴ 사용자 관점 : 사용자 참여를 지원하기 위한 접근법

⑵ 비즈니스 관점 : 설계에 경험의 반영을 강화하고 사업성을 높일 수 있는 개방형 생태계

⑶ ICT 인프라 및 개발도구 : 경험기반 설계에 활용할 수 있는 기술 및 개발도구

⑷ 제품, 서비스 및 조직 : 프로세스 및 방법론

⑸ 법・제도・지식재산권 관련 이슈

③ '현실상황 인식 → 비전 도출 → 격차요소 탐색 → 대응방안'의 단계로 각각의 이슈에 대응함

- 시민참여방식 : 사용자(시민)의 기술 평가 및 니즈를 참여주체에게 직접적으로 제공함

□ 개발사례와 확산

- 성과물 : MyGreenService(Green Service, 프랑스)

  - MyGreenService는 시민들이 일상생활에서 수집한 대기 질/소음 데이터를 기반으로 시민들에게 녹색서비스를 제공하기 위해 개발된 개방형 데이터 플랫폼

  - 고정 설치 ,사용자 휴대, 이동수단 부착 등 다양한 센서를 적용해 미세먼지, 오존, NOx 등의 대기오염 물질 데이터를 측정하고 수집된 정보는 오염 지도(pollution map)로 사용자에게 환류

  - 두 차례의 사용자 실험(2013년 2월, 6월)을 통해 얻은 피드백을 플랫폼 개선에 활용

- 확산 (사회적 경제조직, 기업화, 사회서비스 결합 등) : 참여주체와 사용자 간의 협업으로 물류 및 환경 개선에 직접적인 영향을 끼치게 됨

2. 리빙랩의 운영체계

1) 디자인 방법론_문화기반디자인 기초연구 사례 예시

□ 연구내용

- 문화기반디자인 기초연구는 크게 문화를 이해하고 문화와디자인의 관계성, 그리고 디자인에 있어 문화를 적용하기위한 문화적 요소를 추출하는 기초연구단계, 동아시아 문화를 비교하여 한국, 중국, 일본의 문화의 유사성과 상이점을 알아보고 한국의 디자인 정체성을 찾기 위한 사례연구, 마지막으로 문화디자인 방법을 통해 교육과 현장에서 직접 사용되어질 수 있는 응용연구 단계로 구성됨

□ 문화기반디자인 기초연구

- 문화 카테고리: 문화를 분류하는 주요 관점에 따른 세부 요소를 추출, 다양한 학자들의 문화 관점 중 문화디자인과 좀 더 연관되어질 수 있는 문화의 큰 카테고리를 종교, 태도, 관습, 제도, 인식, 습관, 가치 문화적 선정하고 각각의 세부 문화요소를 추출
- 문화기반디자인 변수 추출: User, Artifact, Environment
- 문화변수에 대한 이해는 문화차이를 어떠한 관점에서 관찰할 수 있는지 또 그것이 문화권에 따라 어떻게 다르게 나타나는지를 알아보기 위해 필요
- 문화의 이해기반으로 디자인의 연계를 도모하는 것으로 기존연구사례를 수집
- 영역별 전문가 인터뷰와 워크숍 등의 방법을 활용
- 문화의 정의, 문화와 디자인의 관계성 규명, 문화요소, 변수 추출을 위해 국내외 학술자료 및 학위논문, 단행본을 통한 기초 문헌 조사와, 영역별 전문가(인류학,

사회학, 심리학, 행동과학, 건축학, 디자인 등) 다 학제간의 연구 관련자들의 워크숍 및 세미나 , 국내외 학회 참석

- 전문 연구소의 자문을 통해 문화와 디자인의 관계성과 문화요소에 무엇이 있는지, 문화의 변수가 무엇인지를 알아봄
- 문화기반디자인 분석틀 : 문화의 가치 추출
- 본 연구에서는 디자인에 있어서의 문화디자인의 변수를 사용자(User)와 조형물(Artifact) 그리고 그것을 둘러싸고 있는 환경(Environment)으로 설정
- 보고자 하는 관점에 맞추어 환경에서 사용자, 조형물의 단계로 이동하며 요소를 포착
- 문화적 특수성과 정체성 연구방법은 역으로 조형물에서 사용자, 환경의 단계로 요소를 포착
- 문화기반디자인 구조 제작_문화요소와 디자인요소를 교차시킴
- 문화기반디자인에 적용할 수 있는 길잡이를 제공
- 기초연구 결과를 통해 생성된 이론적 토대인 문화기반디자인 프레임웍에 사례연구결과를 피드백 하여 연구결과를 통합하고 좀 더 완성도 있는 프레임웍을 구현

□ 문화기반디자인 사례연구

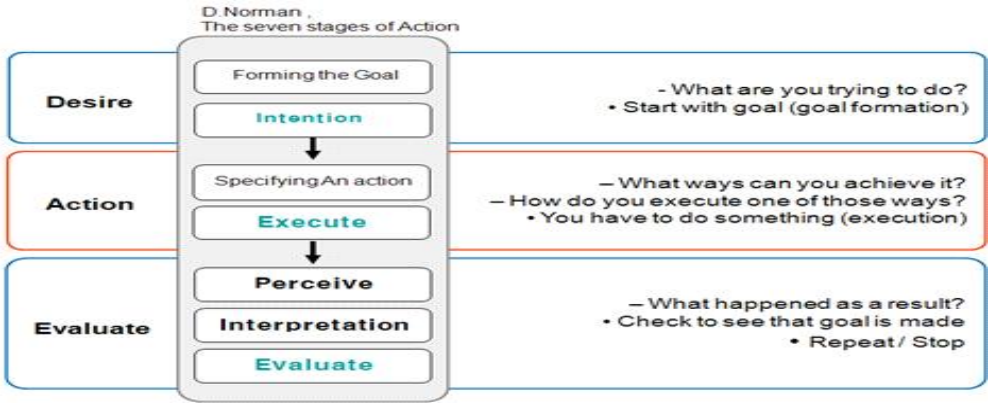
- 문화기반디자인 사례연구는 기초연구의 비교연구 대상이 되는 콘텐츠를 수집하고 분석하는 연구
- 각 문화권의 대표성을 지닐 수 있는 대상과 범위를 설정하고 기초연구를 통해 제공된 프레임워크를 기반으로 콘텐츠를 연구
- 기본적으로 공동연구 네트워크 연구원들의 현장 수집을 기본으로 하되, 국내외의 온라인자료, 디지털자료와 문헌자료를 함께 수집

- 한·중·일을 중심으로 내부요소, 실내 공간, 공간 디자인을 대상으로 수집하고 연구가 진행될수록 중장기적으로 점차 그 범위를 확대
- 동아시아 문화디자인 사례연구는 동아시아의 문화적 고유성과 특질을 거시적으로는 서양문화와 비교하고 미시적으로는 한·중·일을 중심으로 공통성과 차별성을 규명
- 동아시아 문화 디자인의 '공통성' 규명은 과거와 현재, 국가적 정체성과 지역적 정체성, 나아가 지역성과 국제성 사이의 간격을 좁히는 매개체로 작용하여 동아시아 문화형성에 공통기반을 제공
- '차별성'의 규명은 삼국의 공간 문화적 차이를 실체적으로 구현
- 한국과 중국 그리고 일본의 대표 전통주거공간을 정하고 국제 연계네트워크를 활용하여 기초 자료를 수집
- 수집의 방법과 형태는 시간과 비용을 고려하여 사진과 글 또는 그림을 활용한 셀프다이어리 또는 현장 인터뷰 등의 직 간접 조사방법을 활용
- 한·중·일 문화 특성 추출은 자연환경, 인문환경, 사회 제도 등 복합적인 제반 환경과 배경을 살 필수 있는 전통문화, 공간, 오브제의 분석을 기본 대상으로 설정
- 16세기를 전후한 비슷한 시기에 종영된 세 나라의 주거 공간을 중심으로 기초 연구에서 추출된 문화디자인의 기초 연구틀을 기반으로 하여 사례를 비교 분석
- 각 국가별 전문영역의 자문단과 현지 워크숍, 학술세미나 등을 통해 심도 있는 주거문화사례를 확보하고 각 국가의 주거문화를 바르게 이해
- 주거문화사례의 비교는 각국의 전문 연구소의 케이스 연구와, 삼국의 공동 참여 워크숍, 웹상의 데이터베이스공유와 데이터를 통해 이루어짐
- 사용자 행태 분석을 위한 모델링 기법

  - 정성적 연구기법: Ethnography, Cultural Probe, Photo Dairy, Town watching

  - 정량적 연구기법: 전문가인터뷰, 사용자 설문조사, FGI

<그림 2-1> 행동단계 분석 다이어그램



자료: D. Norman, The seven stage of Action

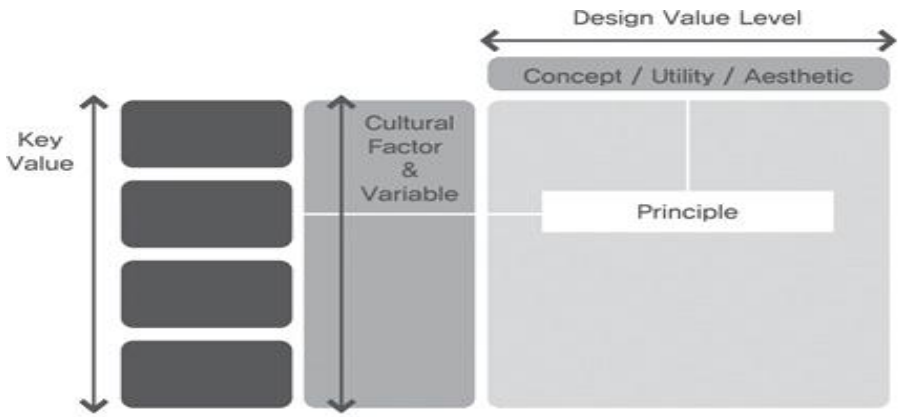
- 사용자 행태 분석을 위한 모델링 기법
  - Mental model 구조화
  - Activity Diagram
- 사용자의 행동을 모델링 하기위해서는 행동의 단계를 객관적이고 명확하게 나누어야함
- 본 연구에서는 노먼의 행동 7단계를 기반으로 행동의 단계를 기술하고 이들 행동의 경우의 수를 구조화
- 주거문화 공간을 중심으로 사용자의 행태와 공간 요소들과의 상관관계 분석
- 식공간의 상황별, 공간별로 사용 패턴을 만들 수 있게 되고 이들 정보를 축적하고 예측 가능한 사용상황에 대한 다양한 케이스를 적용함
- 주거문화 관련 사용자의 행태정보를 정보를 조회할 수 있는 시나리오 뱅크 구축
- 사례연구의 방법은 문화요인분석, 문화의 가치추출, 문화기반디자인을 위한 구조 기틀마련하기위해 문화를 관찰하는 방법으로 비디오 관찰, 설문지, 인터뷰, 등의 사용자 중심의 관찰방법을 사용

- 비디오로 촬영된 자료는 연상분석프로그램을 사용하여 정확한 데이터를 확보하고 문화의 요인과 가치를 추출할 수 있는 방법으로 이용
- 1, 2차의 기초 사례연구를 통한 연구 결과를 종합한 기초 연구의 결과는 실제 디자인에 적용하기 위한 디자인 방법론 및 가이던스 시스템(Guidance System)을 제작
- 또한 사용자 행태분석의 방법론 연구의 결과로 문화와 디자인을 바라보는 틀로써의 역할과 후속연구의 이론적 기반이 될 문화기반 디자인의 프레임웍 제작

□ 문화기반디자인 방법론 연구

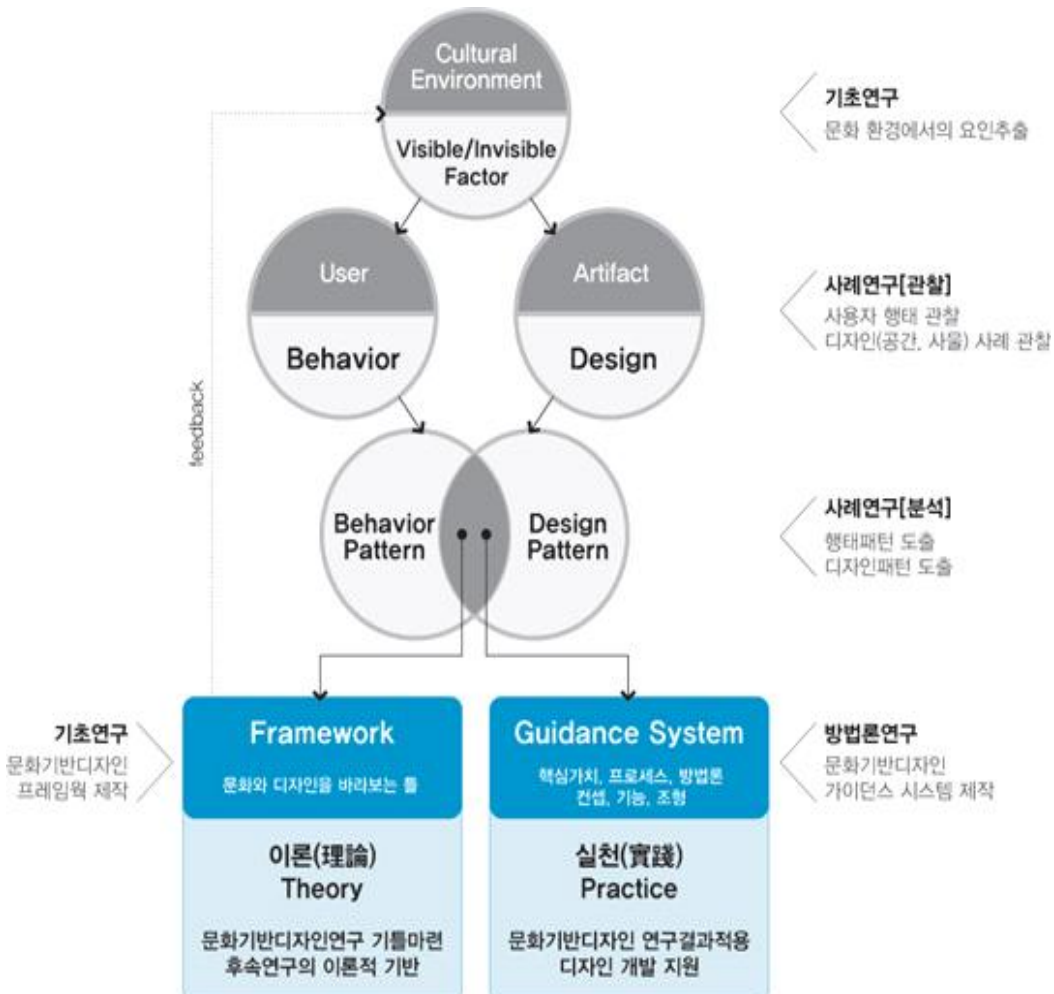
- 문화기반 디자인 방법론연구는 기초연구를 통해 도출된 여러 요소들을 종합하여 디자인 행위에 적용할 수 있는 문화기반 디자인 프로세스 및 방법론을 연구
- 복잡다단한 디자인 행위에 작용하는 가시적 혹은 비가시적 문화요소들을 정교화하고 규명하여 실제적인 디자인 가이드라인을 제공
- 이를 통해 산학연 공동 연구체제를 형성하고 실제 디자인 개발 및 교육에 적용해 봄으로써 이론적 연구결과를 실천적 학문으로 검증, 평가
- 문화와 디자인에 대한 인문이론과 디자인과 결합시켜 교육에 활용하며, 실제 현장에서 디자인 과정에 적용할 수 있도록 콘셉트, 기능, 조형이 포함된 디자인 방법론 및 프로세스를 연구하여 가이던스 시스템(Guidance System)을 제작

<그림 2-2> 문화기반디자인 가이던스 시스템 사례



2) 디자인방법론 도식화

<그림 2-3> 디자인방법론 도식화



3) 리빙랩 방법론

□ 리빙랩의 개념

- 리빙랩(Living Lab)은 ICT(정보통신기술) 시스템을 통해 사용자 중심의 프로세스를 지원하는 개념
- 리빙랩의 한 가지 전제조건은 그 활동들이 연구소 환경에서 이루어지는 것이 아니라, 실생활의 맥락에서 이루어져야 한다는 것
- 리빙랩은 제작자부터 최종 사용자까지 현실 맥락의 중심에 있는 잠재적 사용자들과 함께 모든 이해관계자들의 혁신과정을 지원하기 위한 노력
- 아직 이 개념에 대한 합의된 정의는 없으며, 하나의 방법론으로, 조직으로, 구역으로, 환경으로, 또는 체계적인 혁신적 접근으로 정의되어 옴
- 리빙랩을 실행했던 경험과 더불어 우리의 개념 해석에 기초하여 우리는 리빙랩을 환경과 혁신적인 접근 방식 모두로 정의

□ FormIT의 개념 : 리빙랩의 방법론

- FormIT은 리빙랩 활동을 적용하고 지원하기 위해서 개발된 방법론
- 세 개의 이론적 흐름이 FormIT에 영감을 줌
- '소프트 시스템 사고, 감식력 연구이론, 욕구탐색이론'이러한 세 개의 이론적 흐름을 기반으로 하여, FormIT는 연구보다는, 기존 문제 해결 접근 방식과는 본질적으로 다른 가능성과 강점에 초점을 맞춰 상황을 볼 수 있도록 도와줌
- FormIT는 콘셉트 디자인 사이클에서 첫 번째 단계를 굉장히 중요
- 콘셉트 디자인은 대체로 분석이나 요구 공학과 관련된 것
- 첫 번째 단계에서는 나머지 모든 과정에서의 토대를 만들어내기 때문에, 이 단계

에서의 실수를 마지막 단계에 가서 바로잡기가 매우 어렵고 비용이 많이 발생

- 또한 첫 번째 단계에서는 사용자가 직접 실질적으로 디자인의 방향을 잡기 때문에 매우 큰 기여
- 사용자가 가능한 해결책에 더 많은 지식과 통찰력을 가질수록, 사용자의 수요와 요구가 바뀔 수 있기 때문에, 그들의 수요를 계속적으로 재조사하는 것이 중요하고, 사용자가 주어진 요구들과 상관관계가 있다는 것을 확실히 알아야 함
- FormIT 방법은 반복적인 것
- 사용자와의 상호작용을 이해하는 것이 전제조건
- 이 아이디어는 단계별로 다양한 능력과 관점을 가진 사람들 사이에서 반복적인 상호작용을 통해 지식이 증가하는 것을 말함
- 이러한 상호기능작용(cross-functional interaction)은 새로운 통찰력을 얻기 위해 지식을 한 분야에서 다른 분야로 옮기는 과정을 가능하게 함
- 바로 이 과정에서 혁신적인 아이디어가 촉진

□ FormIT의 프로세스 개념

- 프로세스의 초점은 시스템 사용의 전체적인 콘셉트와 사용성 측면에 집중 하면서 프로세스 설계의 형태가 점점 더 확장하는 나선형 구조로 인식
- FormIT 프로세스에서 세 가지 반복적인 사이클 존재 : 콘셉트 디자인 사이클, 프로토타입 디자인 사이클, 혁신 디자인 사이클
- 각각의 사이클마다 세 가지 단계 : 기회 포착/디자인/평가
- 각각의 단계마다 세 가지의 측면 : 사용성(use)/사업성(business)/기술성(technology)
- 이 세 개의 사이클 전과 후에, 두 가지의 추가적인 사이클이 그 과정에 포함

- 첫 번째는 모형의 가장 아래 부분이라고 할 수 있는 계획(planning) 사이클
- 두 번째는 모형의 최상층인 상용화(commercialism) 사이클

□ FormIT의 프로세스

- 계획 PLANNING
  - 이 단계에서는 프로젝트를 위한 기본적인 상황에 대해 많은 정보를 얻는 것이 중요함. 이해관계자들의 지식 공유와 청사진에 대한 폭넓은 이해를 촉진시키기 위해 모두의 능력을 혼합하는 것은 중요함
  - 이 과정에서 프로젝트 참여자들은 다양한 분야에 기여하기를 원하기 때문에 과정이 어려움
  - 이것의 중재과정에서 무엇을 포함시켜야하고 무엇을 배제해야하는지 결정하는 것이 어려움
  - 따라서 이해관계자들 간의 신뢰와 자신감을 형성하기 위해서, 계속적인 의사소통을 지원하는 것이 중요
  - 이 과정에서 리빙랩의 핵심적인 다섯 가지 원칙을 염두에 두는 것이 중요
  - 예를 들어, 어떻게 가치가 사용자를 위해 창출될 수 있는지, 어떻게 사용자가 그 과정에 영향력을 미칠 수 있는지, 어떻게 지속가능성 이 이 프로젝트 내에서 구체화될 수 있는지, 어떻게 개방성이 구체화 되어야 하는지, 그리고 가능한 현실적인 상황을 반영하기 위해서 어떻게 그 과정이 설계되어야만 하는지를 고려하는 것이 중요
- Cycle 1. 콘셉트 디자인 CONCEPT DESIGN
  - FormIT의 첫 번째 사이클은 콘셉트 디자인
  - 콘셉트 디자인은 문제를 발견하고 각기 다른 이해관계자들이 제품이나 서비스에

대해 가지고 있는 기본적인 니즈에 초점을 맞춤

- 이 사이클은 결국 콘셉트로 끝나게 되는데, 이 콘셉트는 사이클의 첫 번째 단계에서 발생된 니즈를 대표하는 것

- 콘셉트 디자인 사이클의 과정은 다음의 내용 을 포함하는 기회를 발견하는 것으로 시작

- 프로세스의 범위를 정의하는 것 타깃 사용자 그룹과 그들의 중요한 특성 어디서 사용자를 찾을 수 있는지와 사용자 참여 과정에서 그들의 역할 자료 수집 과정이 완료될 때, 사용자의 표현은 반드시 분석되어야만 하고 니즈는 반드시 파악되어 콘셉트로 옮겨져야 함

- 이로써, 일의 초점이 니즈를 파악하는 것으로부터 콘셉트를 디자인하는 것으로 이동

- 사용자의 다양하고 개방적인 접근을 촉진하기 위해 솔루션을 찾기보다는 충분히 혁신의 기본적인 목적을 이해할 수 있도록 상세하게 설명

- 콘셉트가 모두 완료된 후에 초점은 다시 디자인 단계에서 평가의 단계로 이동

- 첫 번째 사이클에서의 평가 목표 : 사용자와 같은 다양한 이해관계자들을 확실히 하는 것/ 개발된 콘셉트의 기본적인 목표에 동의하는 것임. 이것은 혁신의 기본적인 목적과 기능이 반드시 혁신의 과정에서 생산된 니즈와 관련이 있어야 한다는 것임

- 이를 통해 과정의 일관성을 확실히 함

- 만약에 그렇지 않다면, 이 사이클은 그러한 일관성에 부합할 때까지 반복

- 이 평가의 목표는 사용자들에게 그들의 니즈에 따라 콘셉트를 공동 창출할 기회를 주는 것임

• Cycle 2. 프로토타입 디자인 PROTOTYPE DESIGN

- 두 번째 사이클은 혁신에서 이해관계자들의 니즈를 밝히는 것으로 시작
- “어떤 니즈가 사용자에 게 중요한가?”에 관한 답
- 첫 번째 반복에서처럼, 이것은 여러 가지 방법들을 모은 다양한 데이터(인터뷰와 관찰)를 통함
- 한 가지 방법은 사용자들에게 보이는 데이터 수집 활동을 하면서, 이와 관련된 핵심 니즈와 함께 콘셉트 디자인을 지키는 것
- 그리하여 논의 중 이것들에 연결시키는 것
- 자료 수집이 새로운 통찰과 발견을 만들어내지 못할 때, 초점은 다시 디자인 단계로
- 그러나 두 번째 사이클에서 혁신의 디자인은 기본 기능, 워크플로우, 그리고 인터페이스를 포함하는 것까지 확장

• Cycle 3. 혁신 디자인 INNOVATION DESIGN

- 세 번째 사이클은 유용성 평가 결과를 분석하면서 시작
- 니즈에서 작은 변화와 조정 잦음
- 특히 혁신에서 니즈에 관하여 그것이 발전하고 구조, 내용, 워크플로우 그리고 인터페이스에 대한 사용자의 이해가 깊어질수록 잦음
- 이러한 변화를 바탕으로 혁신의 디자인에서 변화가 다시 일어남
- 일반적인 발전은 전체적으로 혁신을 마무리 짓기 위해 작동
- 사용자는 목적이 긍정적이기도 하지만 부정적일 수 있다는 것(ex. 재미있으면서 동시에 절망적 일 수 있다)을 경험

- 그것은 주로 주관적인 자질이기 때문에, 어떻게 혁신이 사용자에게 느껴지는지, 그리고 혁신이 얼마나 유용하고 생산적인지의 관점에서 평가하는 것보다는, 어떻게 사용자가 혁신을 경험하는지와 관련하여 더 객관적인 사용성 목표와 다른지를 파악하는 것 중요

• 상업화 COMMERCIALIZATION

- 상업화 단계는 혁신을 잠재적 구매자에게 소개하고 시장에서 잠재력을 평가하는 것을 목적으로 하는 것과 별개의 프로젝트처럼 보일 수 있음

- 많은 경우에 혁신의 적용은 혁신을 거래하는 과정에만 관련

- 그러나 적용 또는 혁신을 사용하는 것도 포함

- 일반적으로, 혁신의 적용은 개인의 행동이 다양한 상황에 영향을 받는 다차원적인 과정

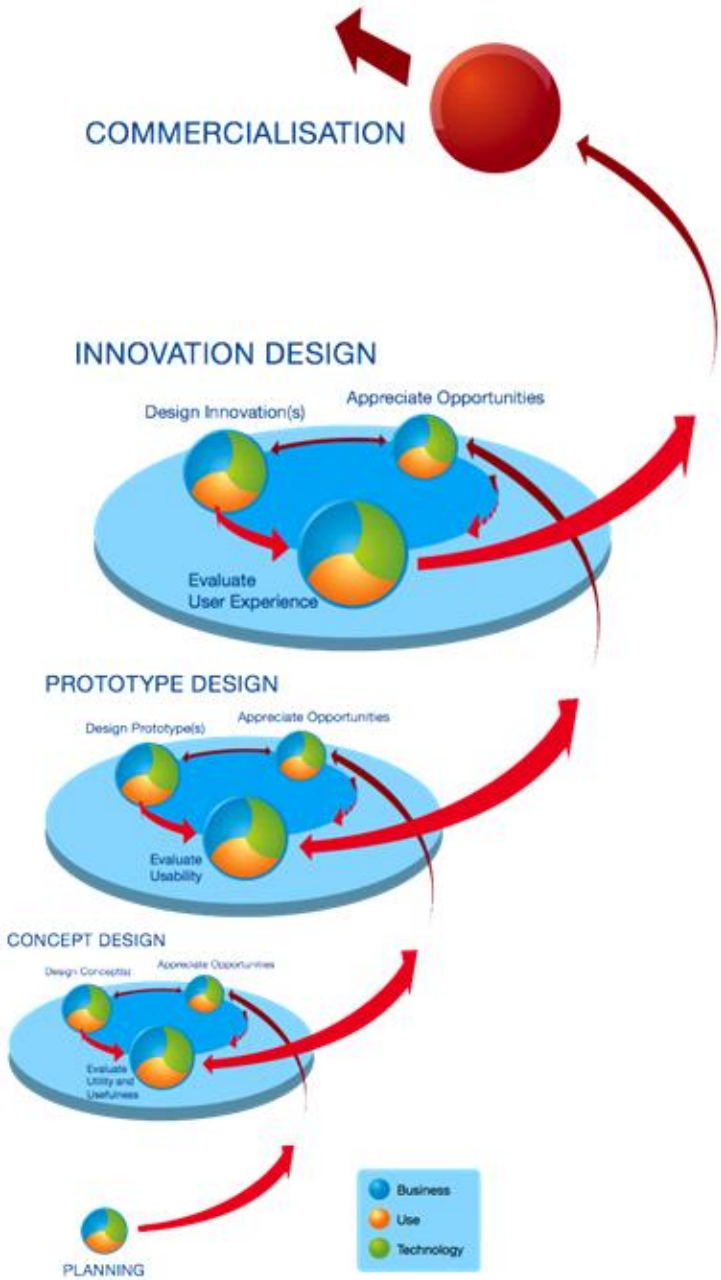
- 이러한 상황들에는 학습 상황, 사회적, 기술적인 상황에 가능

- 첫째 학습 상황은 사용자의 개인적인 특성임. 이 상황은 새로운 혁신을 사용할 새로운 경쟁력을 얻는데 영향을 발휘할 것으로 기대함

- 둘째 사회적 상황은 사용자가 속한 공동체 내에서 공유된 문화와 관계를 설명

- 셋째 기술적 상황은 혁신의 기술적 특징을 잘 설명함

<그림 2-4> 리빙랩 방법론 도식화



Ⅲ

대전 리빙랩 운영 사례

제1절 대전·충남 녹색연합의 에너지자립마을
제2절 대전 석교동 마을만들기
제3절 대전 갑천 '건너유' 프로젝트

Ⅲ. 대전 리빙랩 운영 사례

제 1 절 대전·충남 녹색연합의 에너지 자립마을

1) 사례의 일반적 개요

□ 에너지 자립마을 만들기의 추진배경

- 대전충남녹색연합은 2010년부터 생활 속에서의 녹색절전운동을 펼쳐오던 2011년 후쿠시마 원자력발전소 폭발사고와 같은 해 가을에 우리나라에서 벌어진 대정전 사고를 분기점으로 더 이상 원자력 발전소가 건립되어서는 안 된다는 것, 그리고 이를 위해서는 절전이 매우 필요하다는 것에 바탕을 두고 절전소 운동을 전개하였으며, 나아가서 마을 공동체 에너지 자립운동으로 확대 발전시키게 됨. 이러한 에너지자립마을 만들기의 실천성과 지속성을 확보하기 위해 마을 절전소 네트워크를 구축하고, 전문가의 참여를 유도하였음

□ 목표

- 직접적인 목표
  - 주민중심, 에너지 자립, 생태보존, 지속가능한 사회기술시스템으로의 전환 등의 가치 실현을 통한 마을 주민 중심의 자발적 에너지 자립마을 만들기
  - 전기 절약
  - 지속 가능한 사회기술시스템의 도입
- 간접적인 목표
  - 절전소 네트워크의 활성화

- 마을공동체 의식의 함양 : 마을 내의 단절된 의사소통 문제의 해결
- 주민자치를 통한 참여와 민주적 의사결정의 생활화
- 협동을 통한 공동목표의 달성
- 어린이들의 절전 의식의 향상
- 주민 간 신뢰감, 협동심, 공동체 의식의 향상
- 전문가, 시민단체의 참여방법 개발
- 사례의 확산

□ 진행개요 : 시기주체 등

- 에너지 절감 참여 마을의 선정, 마을 생태 조사, 목표 및 절전 방법 교육, 적정기술의 활용 교육, 주민 중심 커뮤니티 디자인 조사, 필요한 전문가의 참여 등을 통한 진행이 이루어짐
- 2010년 태양지공프로젝트의 출범
  - 절전을 실천하는 주체로서 에너지 자립 마을 만들기라는 가치를 설정하고, 2010년부터 본격적으로 태양지공(太陽之功)프로젝트를 출발시킴
  - 태양지공프로젝트는 중국 진나라의 손강과 차윤이 눈빛과 반딧불에 비춰 글을 읽었다는 형설지공(螢雪之功)' 이라는 고사성어를 빌린 것임. 즉, 태양빛을 이용해서 미래세대의 어린이들이 책을 읽도록 하는 중장기 환경프로젝트임
- 에너지의 구체적인 절감 운동의 전개
  - 2012년부터는 마을절전소네트워크를 결성하면서 '절전소 운동'을 본격적으로 전개

- ‘절전소 운동’은 2011년 3월에 발생한 일본 후쿠시마 원전 대폭발 사고와 기후변화 문제 등 에너지 문제의 위기를 느낀 주민들이 자발적으로 참여하고 있는 마을형 에너지 대안 만들기 운동임

- 절전소는‘절전’과 ‘발전소’를 합친 단어로, 에너지 절약은 곧 전기를 생산하는 것과 같다는 의미임. 절전소 운동에 참여하는 주민들은 에너지의 생산과 수급, 사용 전반에서 발생하는 문제를 함께 고민하고 대안을 찾고 실천에 옮김

- 이 과정에서 어린이 환경교육, 절전운동 국제 네트워크 활동, 절전을 과학적으로 실천하기 위한 환경에너지 강사 교육 등이 동시에 수행됨

• 사업수행의 체계화 : 2013년부터 대전마을절전소네트워크의 활성화를 토대로 사업수행의 체계화를 도모함

- 참여단체의 확장 및 네트워크의 활성화를 향한 조직 및 역할 부여

- 에너지자립마을만들기 참여단체 : 대전서구 해뜰마을어린이도서관, 중구 중촌마을어린이도서관짜장, 유성구 모퉁이어린이도서관, 알짬마을도서관, 섬나의 집 지역아동센터, 충남 공주 예하지 마을

- 절전운동 참여 단체 : 한밭iCOOP생활협동조합, 대전iCOOP생활협동조합, 공주 숲생태유치원

- 자원지원 및 네트워크운영 총괄 단체 : 한국가스공사 충청지역본부의 자원지원, 대전충남녹색연합의 에너지자립마을만들기 총괄지원

- 절전 실적 : 대전마을절전소네트워크는 2011년부터 2014년까지 시민들과 절전소 운동을 진행하여 총 31,875KW의 전기를 절약함

- 이는 106가구(4인 가정 기준, 300KW)의 한 달 전기사용량, 55인치 TV를 하루 3시간씩 8년간 시청할 수 있는 전력량으로 10KW 태양광 발전기를 2년 6개월 동안 가동한 양(하루 3.25시간 기준)과 같음. 절감된 CO2 14.2t은 30년생 잣나무를

1,163그루 심은 양과 동일[5]하며 절전량을 전기요금으로 환산[6] 하면 전년대비 25,446천 원을 절약한 것임

- 미래세대를 향한 태양지공프로젝트 수행

  - 대전충남녹색연합과 한국가스공사 충청지역본부, 절전소네트워크에 소속된 3개 마을어린이도서관은 미래세대 어린이들에게 태양광 발전기를 선물하여 환경교육을 제공하는 '태양지공 프로젝트'를 진행함

  - 3개 도서관에 설치된 3~4KW 태양광발전기의 발전량을 모두 합치면 30,100KW로, 이는 CO2를 13.3톤 절감한 양이며 30년생 잣나무를 1090그루 심은 것과 같음. 전기요금으로 환산하면 전년대비 24,015천 원을 절감한 셈임

- 주민중심의 에너지자립마을 만들기 수행

  - 대전마을절전소네트워크에 태양지공 프로젝트를 시행하는 과정에서 궁극적인 목표를 에너지자립마을에 두게 됨. 이를 위해 각종 교육, 커뮤니티 디자인, 건축과 환경전문가의 차명, 생태전문가의 참여, 미니태양광 전문가의 참여 등이 이루어지게 됨

  - 교육 참가자 : 마을 안에서 에너지자립을 위해 절전소 운동 및 어린이 에너지교육을 펼치고 있는 '마을에너지간사' 그리고 에너지문제에 관심 있는 대전 시민을 대상으로 하여 에너지 절감 관련 전문 교육을 실시함

  - 교육내용 : 한국 사회의 에너지 구조와 문제점을 전반적으로 알아보고, 지역, 마을단위에서 할 수 있는 대안에너지를 직접 실습해봄. 또한, 타도시의 에너지자립마을 견학을 통해 마을에너지간사들이 대전의 에너지자립마을을 만들기 위해 실행에 옮길 사항을 실제 느끼도록 함

---

5) 국립산림과학원, '주요 산림수종의 표준 탄소흡수량', 2012, 에서 인용

6) 주택용 전기요금 201~300KWH 구간요금 189.9원 기준, 에서 인용

<표 3-1> 에너지 간사교육 프로그램

강	분야	강좌내용	강사	시간
1	이론	<에너지 문제에 따른 지구 변화와 위기> -기후변화와 지구온난화, 원전사고 등에 따른 지구위기/온난화와 에너지의 상관관계/한국의 정부·지자체 에너지 정책 및 에너지 수급 문제 현황	박진희/동국대 교양교육원 교수	2
2	이론	<녹색 사회로의 전환> -녹색 가치와 윤리의 실현, 생태적 대안사회	유정길/전 에코붓다 대표	2
3	이론	<에너지 환경교육의 가치와 필요성> -에너지 환경교육의 가치/학교 기후변화 교육의 현황과 과제	이진우/에너지기후정책 연구소 연구원	2
4	사례	<에너지로 인한 생활 속 환경 문제와 실천> -먹을거리와 에너지 위기시대 친환경 로컬푸드로 극복하기/후쿠시마 먹을거리와 식량주권	신근정/녹색연합 에너지기후국 팀장	2
5	이론 및 실습	<에너지 교구(태양광 충전기) 만들기 실습> -태양광 발전 원리, 국내재생에너지 기술과 현황 파악 -태양광 모듈 만들기	정해원/서울에너지생활 기술네트워크	5
6	사례	<마을형 에너지전환 운동과 발전방향> -지구환경 변화에 대응하는 국내외 에너지전환 움직임, 마을 대안에너지 운동 사례 소개/대전 마을에너지간사 역할 및 발전 방향	이유진/녹색당 운영위원장	2
7	현장	<지역 에너지운동 현장 방문> -생활 속 에너지 운동 : 어린이도서관 절전소, 절전가정운동 현장 방문	주순하/절전가정	3
8	이론	<자유학기제와 환경교육> -자유학기제 운영 취지 및 사회 환경교육과의 연계방법	대전시교육청 자유학기제 담당 명달호 장학사	2
9	이론	<에너지 환경교육 사례> -에너지교육 사례 및 교육 커리큘럼 소개 -교육 커리큘럼 짜기	김소영/성대골사람들 대표	2
10	실습 및 평가	<절전 코칭교육 및 실습> -대안에너지 체험(2) -에너지 컨설팅 코칭교육(2) -팀별 에너지 환경교육 프로그램 및 교구 만들기 실습·발표·교육자료 평가 및 보완(2)	-이동규/대전충남녹색연합 대표 -조별활동	6
11		<평가 및 수료식> -교육 수료 및 평가, 후속모임 계획	수료식	2
합 계				30

- 일본 간사이 지역 에너지 주민 운동 견학 및 연수

- 참가자 : 마을 에너지 활동가(마을어린이도서관 관장), 녹색연합 활동가, 생활협동조합 활동가

- 내용 : 일본 간사이 지역 에너지 주민운동 견학, 일본의 에너지 교육운동 연수, 신재생에너지 마을 방문, 환경 도시 교토 방문 등

<표 3-2> 일본 에너지 주민운동 견학 및 연수 프로그램

강	시간	강좌 내용	장소	시간
1	10:00~12:00	- 녹색사회로의 전환 김조년 선생님	기후변화카페 '못찾겠다 맹꽁이'	2
2	13:00~15:00	- 대전 절전소 운동 사례 및 가정 에너지 절약법 중촌마을도서관짜장 김은경 관장		2
3	15:10~17:00	- 우리나라 에너지 정책 현황과 문제점 녹색당 이유진 정책위원장		2
4	10:00~12:00	- 에너지교육의 현황과 방법론 한국환경교육연구소 곽임정난 연구원		2
5	13:00~16:00	- 대전 마을형 에너지교육 사례 해뜰마을어린이도서관 이미라 관장		3
6	10:00~12:00	- 신재생 에너지의 이해 녹색연합 신근정 국장		2
7	13:00~15:00	- 도시형 적정기술 실습 적정기술네트워크		2
8	10:00~17:00	- 도시형에너지자립마을 견학(성대골 마을) - 서울에너지드림센터	현장	6
9	10:00~12:00	-. 우리 동네 에너지자립마을만들기 대전충남녹색연합 양흥모 사무처장	기후변화카페 '못찾겠다 맹꽁이'	2
10	13:10~14:00	- 교육 수료 및 평가		1

• 커뮤니티 설계를 위한 교육 및 연수 : 지역 주민 참여형 에너지 자립마을 만들기를 위해 커뮤니티디자인센터 이무열대표의 주관으로 2박3일 일본연수를 실시함. 여기에는 대전충남녹색연합 실무자도 참여함으로써 커뮤니티 디자인을 현실에 접목하고 확산시킬 수 있는 역량을 개발함

2) 구조 및 프로세스 : 개인, 전문가 및 단체 참여방식

□ 누가 어떤 내용으로 참여하는가?

• 에너지 자립마을 만들기의 주체는 주민이며 주민참여가 가장 기본임. 마을공동체의 에너지 자립을 위해 시민단체와 기관 및 전문가 집단이 커뮤니티 디자인, 네트워크 활성화, 기술자문 등의 형대로 참여함

• 에너지자립마을 만들기를 하는 마을공동체와 주민

- 마을어린이도서관과 그 회원 가족은 마을 중심의 에너지 자립을 위해 구체적으로 방안을 마련하고, 직접 실천하는 역할을 담당함

• 절전운동을 전개하는 협동조합

- 한밭 아이쿱 생활협동조합, 대전 아이쿱 생활협동조합 등의 조합원들이 에너지 절감 부문에 참여하여 개별적으로 에너지 절감운동을 전개하고 있음. 공동체적인 주민운동이 아니라 생활협동조합의 조합원을 중심으로 한 개별 실천 활동임

• 대전충남녹색연합 및 한국가스공사 충청지역본부

- 에너지자립마을 만들기 대상 마을의 선정과 만들기 지원 : 주민과 함께 녹색생활을 실천한다는 기본 운동방침에 부합되는 '마을에너지자립운동' 대상 마을을 선정하고, 제반 지원과 자문을 수행함. 운동의 주체는 마을 주민이므로 녹색연합은 대상 마을공동체와 파트너십 관계를 유지함

• 전문가 집단

- 커뮤니티 디자이너, 건축사, 생태자원 조사전문가, 태양열 발전 전문가 등이 마을공동체의 에너지 자립운동에 필요한 커뮤니티 디자인 및 전문적인 과학기술 자문, 마을공동체에 적합한 적정기술 등을 제시하고 자문함

<표 3-3> 전문가 집단의 참여 내용

성명	전공	소속	역할	성과
김도균	환경사회학박사	충남시민사회연구소 연구원	환경자문	마을생태환경조사의 내실화
이무열	커뮤니티 디자이너	커뮤니티디자인연구소장	공주 의당 예하지 마을의 2015태양지공 프로젝트를 수행하는 과정에서 지역주민에 대한 소셜 브랜딩, 마을 만들기 오픈테이블개최 및 진행 대학생 마을 생태자원 조사 강의 및 자문 등을 하였으며 2015년도 태양지공 프로젝트에서는 대전 동구 석교동 알짜마을어린이도서관을 대상으로 지역주민 워크숍 및 자문을 함	본격적인 지역주민 참여형 커뮤니티 디자인 방식 도입 : 기획 단계부터 자문과 참여로 주민공동사업의 활성화 유도
유병구	건축사	유병구건축사무소장	2015년도 태양지공 프로젝트 대전 동구 알짜마을어린이도서관의 마을버스정류장도서관 지역주민 워크숍 강의 및 자문	기후변화, 에너지 관련 교육
전민수	건축사	하우쿨 대표	2015년도 태양지공 프로젝트인 공주 의상 에하지 마을 농촌형 에너지자립마을에서는 대학생 마을생태자원 조사 워크숍 자문을 수행함	마을어린이 도서관 건립과 관련하여 설계 및 자문의 구체화
강혁	아티스트	문화예술공간 알리아 대표	대덕구 대화동 섬나의 집 지역아동센터 2015년도 태양지공 프로젝트에서는 태양광발전기 현황판 디자인작업에서의 지역아동센터 어린이 지도 및 기후변화 관련 벽화 작업 기획 및 참여	예술가의 참여로 어린이들의 감성을 높이고, 관련 작품의 완성도를 높임

성명	전공	소속	역할	성과
이기관	공학	마이크로발전소 대표	500w미니 태양광발전기 설치 자문 및 홍보	태양광의 기술적인 부분 자문, 태양광 보급 전략 수립 등
송부용	생태자원조사	산호여인숙 대표	마을의 스토리텔링 만들기	공동체 형성에 필수적인 스토리텔링 구성

□ 실행구조 : 연도별 활동 내용

<표 3-4> 연도별 활동 내용

기간	내용
2013년	① 대전마을절전소네트워크 창립 및 월 정기모임 실시 ② 유성에너지동립만세 프로젝트(태양지공3호) 실행 및 마을잔치 개최 ③ 절전소가정 어린이 대상 섬환경캠프 2회 실시 ④ 절전왕선발대회 진행 ⑤ 기후변화카페 '못찾겠다 맹꽁이' 공간마련
2014년	① 대전마을절전소네트워크 월 정기모임(11회) ② 에너지 버스 투어 ③ 절전소 가정 어린이 대상 녹색태양학교 개교 - 일시 : 2014년 7월 29일(화) ~ 30일(수) - 장소 : 계룡산 갑사 - 참가자 : 절전소운동 참가 가정 어린이 26명, 진행단 8명 - 내용 : 생태적 삶의 현장 방문하여 절전소 운동에 대한 이해를 강화하고 활성화 방안 모색 ④ 에너지 자립마을 정상 진입을 위한 일본 주민연수 - 일시 : 2014년 8월 18일(월) ~ 23일(토) - 장소 : 오사카 및 교토 등 간사이 지역 - 참가자 : 마을에너지운동가 6명, 녹색연합 활동가 3명, 통역 1명 - 내용 : 일본 간사이 지역 에너지 주민운동 견학 및 교류, 사례연구 ⑤ 대전시와 미니태양광발전기 사업 협력 ⑥ 에너지절전 백, 그린파워레인저 딱지 제작 보급 ⑦ 녹색절전소 소모임 운영(4월 ~ 9월까지 진행, 5가정 참여) ⑧ 지역에너지워크샵 참여 - 일시 : 2014년 12월 4일(목) ~ 5일(금) - 장소 : 서울 영등포구 하자센터 - 내용 : 도시 에너지 자립운동 성과 보고 및 새로운 과제 모색

기간	내용
2015년 (10월 현재)	① 대전마을절전소네트워크 월 정기회의 : 9회 ② 2015절전소네트워크 총회 - 일시 : 2015년 3월 24일(화) - 장소 : 한밭생협 지하강당 - 참가자 : 36명 ③ 에너지절전 백 배포 및 절전소 학교 개교 - 일시 : 2015년 3월 11일(수)~4월 27일(월) - 내용 : 에너지절전백을 활용한 절전소 신규가정 총400명 선착순 모집, 4월부터 각 절전소별 절전소 학교 진행(총 71가정 모집) ④ 마을에너지간사 심화교육 - 일시 : 2015년 5월~7월 중 - 내용 : 마을에너지간사 심화 교육 및 신규 간사 양성, 18명 참가, 총 6회 강의 진행 ⑤ 녹색태양학교 개교 - 일시 : 2015년 7월 28일(수)~29(금), 2박 3일 - 장소 : 충남 공주시 의당면 예하지 마을 - 참가 : 31명 - 내용 : 생태체험 마을에서 진행하는 어린이 환경 캠프 ⑥ 절전소 부스 운영 - 일시 : 2015년 10월 23일(금) - 장소 : 충남 공주시 예하지마을 - 내용 : 절전소 운동 홍보 및 생활 속 에너지 절약 방법 안내 ⑦ 절전왕 선발대회(예정) - 일시 : 2015년 12월 중 - 내용 : 2015년 절전소 운동 마무리, 절전왕 선발 및 시상

□ 마을공동체 및 참여단체별 활동 내용

• 해뜰마을어린이도서관

- 주민중심, 에너지 자립, 생태보존, 지속가능한 사회기술시스템으로의 전환 등의 가치 실현을 통한 마을 주민 중심의 자발적 에너지 자립마을을 만듦

• 중촌마을어린이도서관짜장

- 중촌동에 위치한 태양지공 2호 햇빛 도서관임. 태양광 발전기와 자전거 발전기, 옥상텃밭이 있어 다양한 체험 교육이 가능함. 마을 안에서 환경운동을 주도하고 있음

• 모퉁이어린이도서관

- 2013년 유성에너지동(洞)립만세 프로젝트로 탄생한 태양지공 3호 모퉁이어린이도서관으로서 예쁜 태양광발전기 집광판과 자전거발전기, LED조명, 기후변화 및 에너지 관련 도서를 구비함

• 공주 숲생태유치원

- 2015년 5월 탄생한 태양지공 4호 숲생태유치원임. 조리실에 설치된 3kW태양광 발전기를 활용하여 어린이들에게 자연에너지를 활용한 건강한 밥상을 선물함. 또한, 어린이들이 직접 디자인한 절전현황판을 설치함

• 대전충남녹색연합의 녹색절전소 운동의 확산

- 대전충남녹색연합 사무실 안에 '기후변화 카페'를 만들어서 회원들을 중심으로 절전소 운동을 진행함. 기후변화카페에는 다양한 어린이 환경도서와 성인도서가 비치되어 있으며 녹색연합 회원을 대상으로 한 '녹색절전소 회의'가 매월 진행됨. 또한 매년 절전왕을 선발하여 시상하고 그 사례를 확산함

• 대전아이쿱생활협동조합

- 대전 아이쿱은 지역에서 생산한 로컬 푸드를 조합원들에게 저렴하게 판매하고 있으며, 다양한 환경관련 교육활동을 진행하고 있음. 아이쿱의 '에코, 아코!'에서 매월 회원 중심의 절전소모임을 하고 있음

• 한밭아이쿱생활협동조합

- 지역에서 생산한 로컬 푸드를 조합원들에게 저렴하게 판매하고 있으며, 탄방동에 본점이 있음. 조합원을 대상으로 한 녹색환경 교육활동, 생활정치활동을 전개하고 있으며, 대전충남녹색연합과 함께 송촌동, 둔산동, 서대전을 중심으로 회원 중심의 절전운동을 진행하고 있음

• 알짬마을도서관

- 2015년 4월부터 마을주민 6명과 함께 절전소 운동을 진행하고 있으며, 도서관 앞

버스정류장에 태양광발전기와 서고를 설치하여 마을 주민들이 태양빛 아래에서 책을 읽을 수 있도록 하는 새로운 태양지공 프로젝트 <소통의 버스정류장>사업을 추진 중임

- 섬나의 집 지역아동센터

  - 한부모, 다문화 가정 어린이들과 주민들이 다수 거주하는 대화동에 위치한 지역아동센터에 태양광발전기 3kW를 설치하고, 절전제품을 보급하는 등 에너지 절감 운동을 전개함. 앞으로 센터 뒤편의 녹지 공간 등을 활용해 어린이 환경교육 및 치유 프로그램을 운영할 계획임

- 예하지 마을

  - 2015년도 태양지공 프로젝트로서 충남 공주시 의당면 예하지 마을이 에너지자립 운동에 참여함. 여기에서는 대학생 커뮤니티디자인 생태농활, 절전소 어린이 녹색태양학교 등이 수행됨, 에너지 절감 체험관, 옥상의 경사면을 이용한 4kW 태양광발전기의 설치 등이 가능한 어린이 환경 도서관을 건립할 계획임. 마을주민 6명은 지난 9월부터 절전소 운동에 동참하고 있음

□ 성과물

- 에너지 절감 및 에너지자립마을 만들기 공동체 네트워크의 구축 및 확산
- 마을 어린이 도서관을 활용한 주민 및 어린이의 에너지 절감, 에너지 자립운동 모델의 제시
- 절전소 운동을 통한 실질적 전력 소비의 절감
- 마을 어린이 도서관의 에너지 절감판, 현황판 등을 활용한 녹색교육
- 마을 에너지강사 양성
- 일본 에너지 마을 견학 및 연수
- 절전소 네트워크 자료집 간행

- 생태하천해설사 양성
- 마을형 에너지 교육지도
- 자급자족 에너지 녹색태양학교 교육
- 에너지 자립을 위한 커뮤니티 디자인 제시
- 에너지 자립을 위한 적정 기술의 보급
- 마을공동체, 마을주민이 중심이 되는 지역운동 모델의 정립

□ 성과자료

- 2009년 이후 2015년까지 에너지자립마을 만들기 관련 자료는 <표 3-5>과 같음

<표 3-5> 에너지 자립마을 관련 대전충남녹색연합 발간 자료 목록

자료명	구분	발간연도
기후변화와 가까운 먹을거리	자료집	2009
생태하천해설사-에너지기후변화양성과정 모집 전단지	리플렛	2010
생태하천해설사-에너지기후변화양성과정 자료집	자료집	2010
에너지절약가이드북	자료집	2010
마을에너지간사 양성교육	자료집	2012
마을이지구를구한다(마을형에너지교육지도 교재)	자료집	2013
고고! 녹색아이들 연대도 섬 환경캠프	자료집	2013
그린파워레인저 어린이딱지	교구	2014
떠나자! 2014녹색태양학교(절전소 캠프 자료집)	자료집	2014
에너지절전키트	교구	2014
2014 에너지자립마을을 위한 일본연수 자료집	자료집	2014
2015 절전소네트워크 총회 자료집	자료집	2015
자급자족 녹색에너지라이프! 2015녹색태양학교	자료집	2015
마을에너지간사 교육과정	자료집	2015

□ 성과의 확산

- 에너지자립마을 만들기 리빙랩 확산을 위해서는 대전충남녹색연합에서 참여하고 있는 에너지 자립마을 사례를 '대전형 에너지자립마을 만들기 리빙랩'이라는 제목으로 간행을 하고, 이를 마을공동체에 확산하는 활동을 벌리는 것이 필요함. 이 과정에서 에너지뿐만 아니라 공동체의 공동가치와 참여를 바탕으로 한 지역 문화와 축제의 발굴, 공동체의 생활과학화, 도시공동체가 가지는 수직적·고립적·경쟁적·일방적 등의 문제점을 해소하고 소통과 합의가 이루어지 등 공동체의 실질적 사회적 자본 축적으로 확산되는 것이 바람직함

- 대전형 에너지 자립마을 만들기 매뉴얼을 간행하여 앞으로 참여할 마을공동체가 활용할 수 있도록 하는 것이 필요함

- 에너지자립마을 사례에서 문제시 되는 부분의 보완을 통해 유사한 분야에서 최대한 효과적, 효율적으로 공동체의 합의된 사업이 될 수 있도록 모델을 제시하는 것이 바람직함. 여기에는 마을공동체 커뮤니티 디자인, 적정기술, 기타 전문적인 자문을 제공할 수 있도록 관련 단체와 전문가의 참여방법, 참여내용 등도 제시되어야 할 것임

3) 사례 분석 : 일반시민운동과의 차이점과 시사점을 중심으로

□ 차이점

- 최소한의 지원 자원을 확보하고 있음

  - 한국가스공사 대전충청본부가 장기적으로 매년 관련된 재정을 지원하고 있음. 즉, 대전충청가스사업본부에서는 불루스카이프로젝트라는 사업예산을 통해 대전충남녹색연합이 자립에너지마을에 관련해서 사용할 수 있도록 예산을 지원하고 있으며, 이 예산 범위 내에서 대전충남녹색연합이 에너지 강사 교육, 어린이 환경교육, 국제교류, 전문가 참여를 위한 비용 등 에너지 절감, 에너지자립마을 만들기 등으로 사용하고 있음. 지원 자원을 확보하지 못하는 일반 시민단체의 활동

이나, 하향적, 일방적, 수직적으로 사업을 수행하는 지방자치단체의 에너지 절감 활동과는 차이가 있음

• 커뮤니티 디자인을 통해 체계적으로 에너지자립마을 운동을 전개함

- 에너지 자립마을 만들기는 마을공동체가 주관이 되고 중심이 될 때 가능하다는 원칙을 바탕으로 하여 해당 마을공동체의 특성에 적합한 커뮤니티 디자인을 통해 전개하고 있음. 자생적으로 마을공동체가 탄탄하게 형성되어 있다면 별 문제가 없으나 대전과 같이 신흥도시에서는 신주거지 중심, 공동주택 중심이기 때문에 공동체 의식이 매우 취약한 실정임. 고립적, 수직적, 일방적, 경쟁적이라는 도시주민의 단절된 주민 간 의식문제를 해결할 수 있는 다리를 놓아주고, 참여와 협동, 공동체 의식으로 유도하는 마을 살리기, 공동체 살리기 운동은 에너지 자립마을 만들기 운동의 바탕이 되어야 함.

- 특히 일반시민운동은 시민의 의식 운동 자체에 비중을 두지만 대전충남녹색연합의 에너지자립마을만들기에서는 참여하는 주민들의 공동체의식 조성에 가장 큰 비중을 두는 동시에 이를 바탕으로 실생활에서 에너지 절감, 환경보존을 지속적으로 실천할 수 있도록 동행하는 활동을 전개함. 이를 위해 마을공동체 네트워크, 마을 절전소 운동 및 기후변화카페 등이 운영됨

• 녹색연합이라는 시민운동단체가 체계적으로 지원함

- 마을공동체 육성이나 에너지자립만들기 프로젝트는 일회성의 운동이 아니라 지속적으로 이루어져야 할 운동임. 일반 시민운동은 상황이 요구하는 바에 따라 다양한 대상을 찾아 운동을 전개하지만 현재의 에너지자립마을만들기 운동은 목적이 분명하고 그것이 영속적인 가치를 가지기 때문에 마을이 존속되는 한 지속적으로 이루어져야 할 성격을 가짐

- 이 운동의 카운터 파트로서 지자체도 생각해볼 수 있으나 관료적인 성격으로 인해 마을공동체 일원이 되어 마을이 중심이 되는 활동을 전개하기는 어려울 것임. 이에 비해 시민운동단체인 대전충남녹색연합은 운동의 기본목표가 녹색의 생활화이기 때문에 목표에 부합되며, 에너지 관련 전문가 및 마을 커뮤니티 디자이너

와의 네트워킹을 할 수 있어 에너지자립만들기 운동에 쉽게 접목시키는 역할을 할 수 있음

- 또한 시민단체가 있는 한 지속성을 바탕으로 체계적인 동참과 지원이 가능하다는 장점이 있음. 현장에 동참할 수 있는 상근활동가를 배치하고, 지속적으로 관련 업무를 담당하도록 하며, 기록을 통해 활동내용을 정리하고 검토함으로써 지속성을 유지하면서 개선이 가능하도록 할 수 있음

• 주민들의 동참, 주민 중심을 기본으로 추진함

- 주민공동체가 중심이 되는, 마을 주민이 중심이 되는 에너지 자립운동임. 주민회의와 주민합의를 통해 구체적인 사업을 결정하며, 예산을 조달하고 배정함. 주민 스스로가 전문가가 될 수 있도록 에너지 절감과 관련된 교육을 이수하고, 여기에는 어린이들도 참여하도록 함으로써 미래에 까지 지속될 수 있도록 함

□ 진행상의 한계 및 대책

• 마을 공동체형성이 취약함

- 에너지 절감을 포함하여 주민관련 사업들이 대부분 정부나 지방자치단체 주도의 하향식 방식, 형식주의 방식에 익숙해져 있으며, 신흥도시 특성 상 주민의 이동성이 커서 마을공동체 의식이 거의 형성되지 않고 있음. 리빙랩 방식보다는 전문가 주도형, 탁상행정 방식, 하드웨어 중심의 방법이다 보니 주민들도 이러한 타성에서 벗어나지 못하는 상황임. 에너지 절감이 생태와 환경에 매우 중요하다는 것을 알고는 있지만 그 실천에 있어서는 적극적으로 나서서 이를 주도하지 않으며, 가급적 예산이나 따오는 것을 잘하는 것이라고 생각하고 있음. 이처럼 기본적인 부분이 제대로 구축이 되어 있지 못하여 마을공동체 에너지 마을 조성이라는 것은 쉽게 접근하기 어려운 측면이 있음

- 이를 개선하기 위해서는 공동체의 의식을 이끌어갈 수 있는 주도층을 중심으로 하여 생태마을, 녹색마을이라는 가치를 함께 실현하고자 하는 의식을 가질 수 있도록 하여야 함. 사전에 공동체 구성원들이 , 로컬 푸드 문제, 아파트관리비 문제,

초등학생들의 학습도구 준비 문제 등 역사, 문화, 기타 사회문제 혹은 자기문제 등에 대해 허심탄회하게 털어놓고 이야기를 할 수 있는 바탕을 마련하는 것이 필요함. 이러한 기본 사회적 자본이 형성되었을 때, 마을의 빈집 문제, 로컬 푸드 문제, 놀고 있는 빈터나 농지 활용 문제, 청년취업문제, 작지만 생활에 불편을 주는 제반 문제(쓰레기 처리, 학생 안전, 노인 안전) 등이 동시에 다뤄질 수 있을 것임. 주민에게 동기를 부여할 수 있는 동기 과정이 반드시 필요함

• 합의과정이 복잡하고 시간이 많이 걸림

- 도시 주민의 특성상 주민의 이동성이 강해서 마을 공동체 형성이 어려움. 따라서 주민 전체의 합의를 도출하는 과정이 쉽지 않고 시간이 많이 걸리는 관계로 적시에 사업을 추진하기가 쉽지 않음. 이로 인해 예산을 배정되어 있으나 참여 마을 도서관 선정이 어려워서 사업을 진행하지 못하고 차기로 예산을 이월해야 하는 경우도 발생하고 있음. 이는 공동 목표 설정의 어려움, 주민 의사결정의 어려움 등 자발적 참여가 이루어지는 사회적 자본의 취약 등에 연결되는 문제점임

- 이 문제를 해결하기 위해서는 마을 생태를 중심으로 한 마을 중심 커뮤니티 디자인 전문가를 사업초기부터 투입하여 조기에 마을 중심, 주민 중심의 에너지 자립운동이 전개될 수 있도록 하는 것이 필요함. 또한 관련 시민단체와의 제휴 내지는 연계 활동을 통해 마을 공동체가 에너지 자립뿐만이 아니라 생태자립, 문화자립, 과학자립 등으로 발전할 수 있도록 하는 네트워킹을 활발하게 하여야 할 것임

• 지속성을 담보하기가 쉽지 않음

- 주민의 주거기간이 짧다는 것도 문제이지만 대전충남녹색연합의 에너지 담당 간사가 자주 바뀌는 것도 지속성에 부정적인 영향을 미치고 있음. 즉, 지속성을 담보하고, 에너지자립마을의 발전을 위해서는 녹색연합 담당실무자가 장기적으로 업무를 담당하여야 하지만 현실적으로 그렇지 못함에 따라 적절한 업무 일정 계획, 적절한 예산의 편성과 배분, 적절한 지원방법과 집행, 적절한 지원 내용의 결정 등에서 차질이 일어날 수 있으며, 쌓아온 인적 네트워크를 새로 구축해야 하는 문제점이 발생하고 있음

- 이러한 문제를 해결하기 위해서는 녹색연합 에너지 간사의 담당기간을 늘리고 담당이 바뀌는 경우에도 업무나 인적 네트워크가 자연스럽게 이어질 수 있도록 해야 함. 이를 위해서는 기존에 에너지자립마을 운동에 참여한 경험이 있는 주민들 중에서 에너지 간사를 선임하여 업무를 담당하도록 하는 방법을 생각해 보는 것이 바람직함. 에너지 간사는 충분한 전문 역량을 가져야 하며, 최소 3년 이상 이 운동에 동참하는 것이 필요함

• 재정규모가 과소함

- 현재의 태양광발전기 설치, 어린이용 에너지 절감판의 설치 등은 최소의 예산을 사용해서 지원되고 있음. 설치하는 태양광발전기 발전량으로서는 에너지 자립마을의 어린이 도서관이 사용하는 전기 기구를 전부 가동시키기가 어려운 상태임. 그 결과 절감되는 에너지 감축량의 과소로 교육효과가 떨어지고 있음

- 재정지원 규모를 늘려서 설치하는 태양광 발전기를 활용하여 어린이 도서관의 분리된 일정 공간에 소모되는 전기는 감당할 수 있는 발전량이 되도록 할 필요가 있음. 그 이상의 소요 전력에 대해서는 주민이 합의하여 추가로 설치하도록 하는 것이 바람직함. 또한 한국가스공사의 불루스카이 재원 이외에 지방자치단체의 재원 등을 확보하여 현재의 문제점을 해결하는 노력을 기우릴 필요가 있음

• 업무매뉴얼을 개발하지 못한 상태임.

- 에너지자립마을을 지속적으로 확산하기 위해서는 장차 동참할 수 있는 잠재 마을들이 활용할 수 있도록 2012년부터 쌓아온 경험을 묶어서 ‘에너지 자립마을 만들기 매뉴얼’ 이 있어야 하지만 현재는 이러한 축적물이 없는 상태임. 그간에 발간한 다양한 인쇄물 및 현업을 담당했던 녹색의 에너지 담당 간사, 그리고 에너지 자립마을 만들기에 실제 동참한 사람들의 경험 등을 모아서 업무매뉴얼을 개발하는 것이 필요함. 특히 업무매뉴얼에서는 리빙랩 모델에 적합한 내용으로 목표를 분명히 하고 프로토타입 및 테스팅에 관련된 사항을 정리하여 수록할 필요가 있음

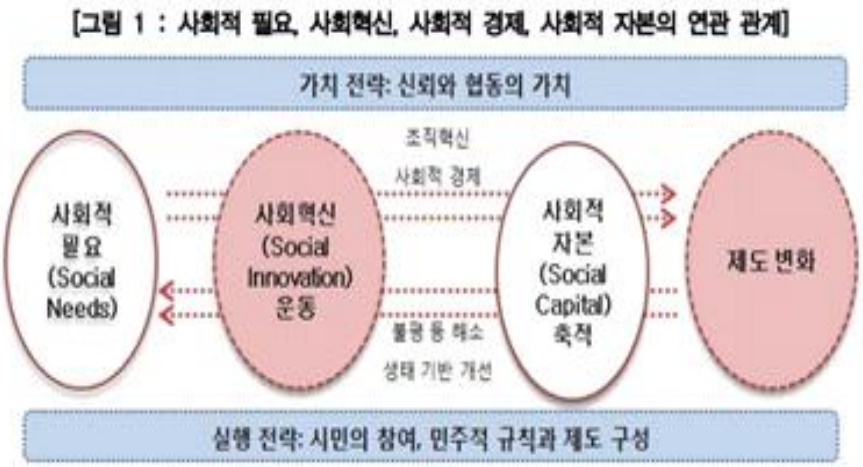
2. 대전 석교동 마을 만들기

1) 사례 연구의 필요성

□ 우리 사회 미래 변화를 만들어 낼 담론으로써 사회혁신

- 우리 사회는 점점 더 복잡해지고 있고, 국민은 점점 더 똑똑해지고 있음. 복잡해진다는 것은 더욱 현장에 밀착해야 문제를 제대로 알 수 있다는 것이고, 한 두 사람의 힘으로 사회변화가 가능하지 않다는 것임. 시민이 점점 더 똑똑해지고 있다는 것은 시민들의 문제인식 능력과 해결능력이 갈수록 커진다는 것임. 결국 똑똑해지고 있는 시민들이 문제의 각 현장에서 각각 당사자들로서 복잡한 문제를 직접 해결해 갈 수 있어야 한다는 것임

<그림 3-1> 사회혁신 및 제도변화의 관계



새로운 사회를 여는 연구원/ 김병권

- 복잡한 사회는 기존의 방법으로 사회문제를 해결해 갈 수 없으며, '절실한 시민적/사회적 필요가 있는' 모든 곳에서 시민들이 서로 신뢰하고 협동하여 문제해결에 참여와 행동을 통해 사회의 변화를 가져와야 함

□ 마을의 문제를 주체적으로 해결해 가는 주민의 등장

- 최근 교육, 주거, 의료, 일자리 등 보편적 사회문제가 개인의 책임으로 극심하게 떠넘겨지고 있는 불안과 공포의 사회에서 마을이 화두임. 보편적 사회문제 해결을 더 이상 국가와 시장에 의존할 수 없는 일상 속에서 주민들은 마을에서 스스로 보편적문제로 맞닿아있는 마을의 문제를 해결해 가고자 하고 있음. 품앗이 교육, 공동육아 등의 교육문제, 의료 생협 등의 의료문제, 셰어하우스 등 공동주거의 문제 등 다양한 분야에서 활동들이 일어나고 있음. 직접 현장에서 스스로의 문제를 풀어가는 주민들이 등장하고 있음. 시장과 국가를 넘어 시민들이 생활하고 참여하는 공간, 크고 작은 공동체와 지역사회의 역할이 중요하게 되었음

□ 사회혁신의 방법론으로서 리빙랩

- 주민들의 등장은 스스로의 문제를 주체적으로 풀어가면서 사회혁신을 만들어가고 있음. 그러나 여전히 마을의 문제를 해결해 가는 마을공동체는 미시적 문제에서 거시적 문제로 변화하지 못하고 정체되는 경우가 많음. 이는 아직 마을공동체를 운영하는 리더그룹의 자생적 성장에 의지할 뿐, 사회혁신을 만들어가는 방법론과 프로세스를 공유하지 못하고 있음. 이번 사례를 통한 리빙랩 연구가 기술, 과학 분야가 아닌 사회현장에서 사회혁신을 만들어내는 방법론으로 어떻게 작동되고 있는지 살펴보고, 과제에 대한 지속적인 연구과정을 통해 기술과학의 분야가 아닌 지역사회운동영역에서 '사회혁신을 만들어내는 방법론'으로 정리되어 나오길 바람

2) 커뮤니티 맵핑을 통한 안전마을 사업 사례 : 석교동/월평동을 중심으로

□ 석교동 사례

- 사업개요

- 목표 및 내용

① 마을 속 공동체 네트워크를 통해 아이들을 안전하게 돌보는 환경 조성

② 아이와 부모가 마을공동체에 관심을 갖는 기회를 가짐으로 더불어 사는 사회적 가치를 나누고 안정한 마을에 대한 필요성 인식

③ 낙후된 마을 시설과 빈 집 및 어두운 골목길에서 발생하는 사고들로 마을의 안전 활동에 대한 필요성을 느낀 석교동 주민들이 알짬마을어린이도서관을 중심으로 안전과 관련된 지역 자원 조부터 실천 및 향후 대안까지 추진한 활동

• 사업과정

- 진행시기 : 2014년 3월~2015년 12월

- 사업별 내용: 주민중심, 에너지 자립, 생태보존, 지속가능한 사회기술시스템으로의 전환 등의 가치 실현을 통한 마을 주민 중심의 자발적 에너지 자립마을 만들기

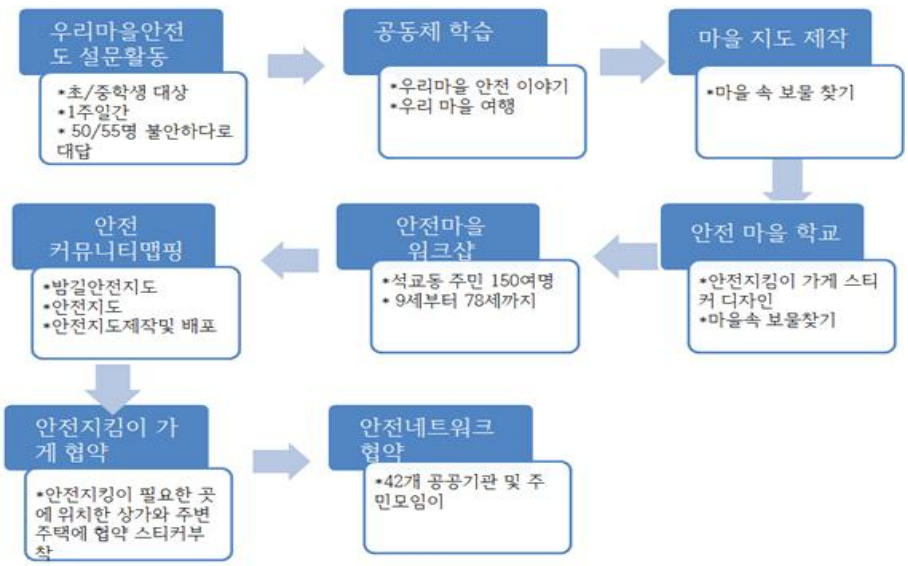
- 핵심사업 세부내용

<표 3-6> 석교동 사례 사업내용

<table>
<tr><th>단위사업명</th><th>개요</th><th>내용</th></tr>
<tr><td>안전마을워크샵</td><td>일시: 2014년 8월
장소: 대전중구 옥계초등학교
대상: 석교동에 거주하는 8세~80세의 마을주민 및 안전 관계자 150여명</td><td>석교동의 안전마을은 가능할까? 라는 주제로 타운 홀 미팅 진행</td></tr>
<tr><td colspan="3"> </td></tr>
<tr><td>안전지도
커뮤니티 맵핑</td><td>일시: 2014년 9월19일
장소: 대전 중구 석교동 일대
대상: 석교동 마을주민 및 안전관계자 50명</td><td>주민, 지구대, 자율방범대 등 마을의 다양한 구성원들이 커뮤니티 맵핑을 통해 위험 장소 조사</td></tr>
</table>

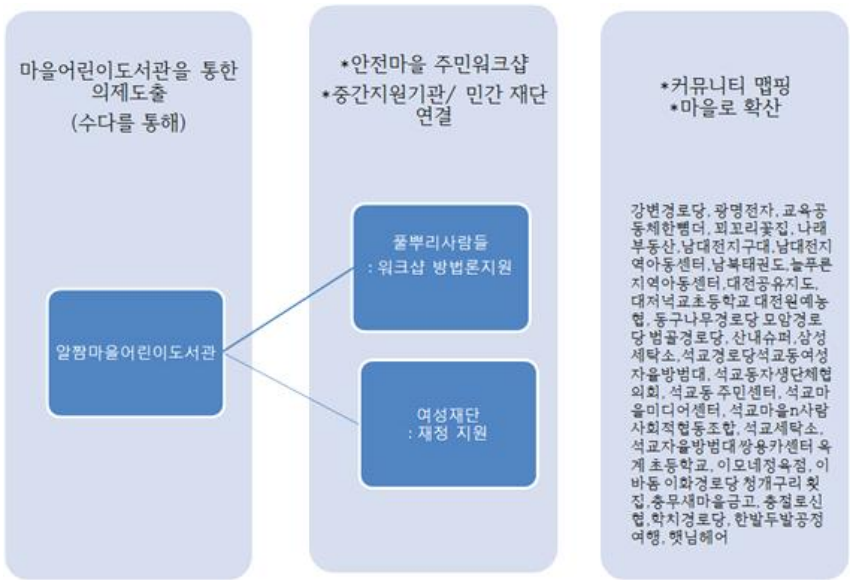
단위사업명	개요	내용
석교동, 목계동 안전마을지도 http://www.daejeonsharingmap.com/#!-/cmmu		
안전지킴이가게 협약	일시: 2014년 10월7일~8일 장소: 대전중구 석교동 일대 대상: 40여개의 안전지킴이 가게	마을아이들이 위험한 상황에 처했을 때 도와 줄 수 있는 가게 또는 사람. 안전지킴이 스티커 부착
안전 네트워크 협약	일시: 2015년 4월 22일 장소: 대전 중구 석교동 주민센터 대상: 안전마을네트워크 42개 단체	마을기업: “한 뼘 더 ”외 16개 경로당: 석교경로당 외 6개 주민센터, 자생단체, 자율방법대, 지구대, 농협 신협, 초등학교등

<그림 3-2> 안전마을 만들기 과정



- 사업 전개에 따른 지역사회 네트워크 확장도

<그림 3-3> 지역사회 네트워크 확장도



● 확산효과 : 사회서비스 분야 협동조합 모델 시범사업 진행 중

- 안전마을 사업 수행 중 마을의 중간지원기관 역할을 할 '석교마을 N사람 사회적 협동조합' 설립 됨

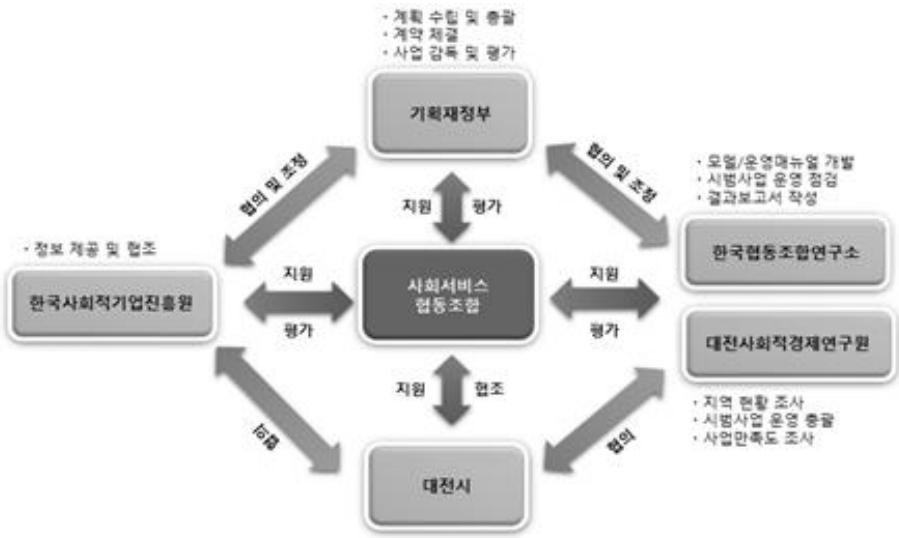
- '석교마을 N사람 사회적협동조합'과 '알짬마을어린이도서관'의 친밀감 높은 안전마을 사업 지속적으로 진행하면서, 방과 후 열쇠아동을 상시적으로 돌봐야 할 필요성 높아짐

- 최근 기재부는 사회서비스의 수요와 공급이 양적으로 급속히 확산되고 있으나 전달 체계의 사각지대가 발생하거나 이용자의 만족도가 낮은 서비스 부문에 대안이 요구됨에 따라, 지역주민이 주체적으로 사회서비스 수요, 공급을 해결할 수 있는 '사회서비스 협동조합'모델을 개발하고 시범사업을 통해 그 실효성을 검증하고자 함

- 석교동의 안전마을사업을 통한 주민들의 돌봄 욕구와 기재부의 모델 개발의 욕구 연결

- '석교마을 N 사람 사회적협동조합'과 기재부 사회서비스 협동조합 모델 개발 합의

<그림 3-4> 연구 추진 조직 및 역할



□ 월평1동 사례

• 사업개요

- 목표 및 내용

① 안전마을이라는 공통 의제 속에 마을 주민들 간의 소통과 협력을 이끌어내고, 그 과정에서 주민들 간의 공동체 의식 확산

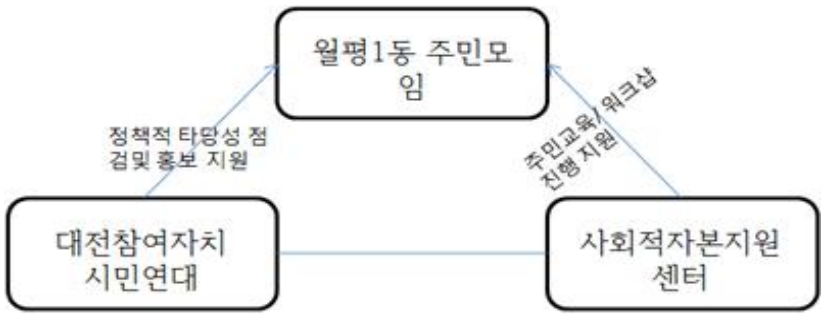
② 주민이 직접 안전문제를 찾고, 해결책을 제안하면서 풀뿌리 주민자치의 새로운 모듈 제안

③ 상가형성지역이 넓고, 교통문제가 있는 주거지역에서의 생활 안전에 대한 불안도가 있던 월평 1동 주민들이 마을의 안전문제를 해결하기 위해 다양한 마을주민들의 의견을 반영하여, 안전문제를 해결해 나가는 활동

• 사업과정

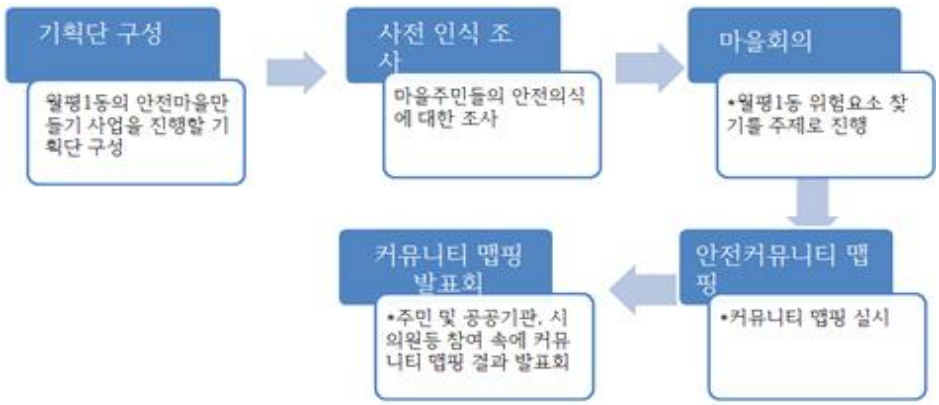
- 중심주체

<그림 3-5> 월평1동 사례 사업 주체



- 추진일정

<그림 3-6> 월평1동 사례 사업 과정

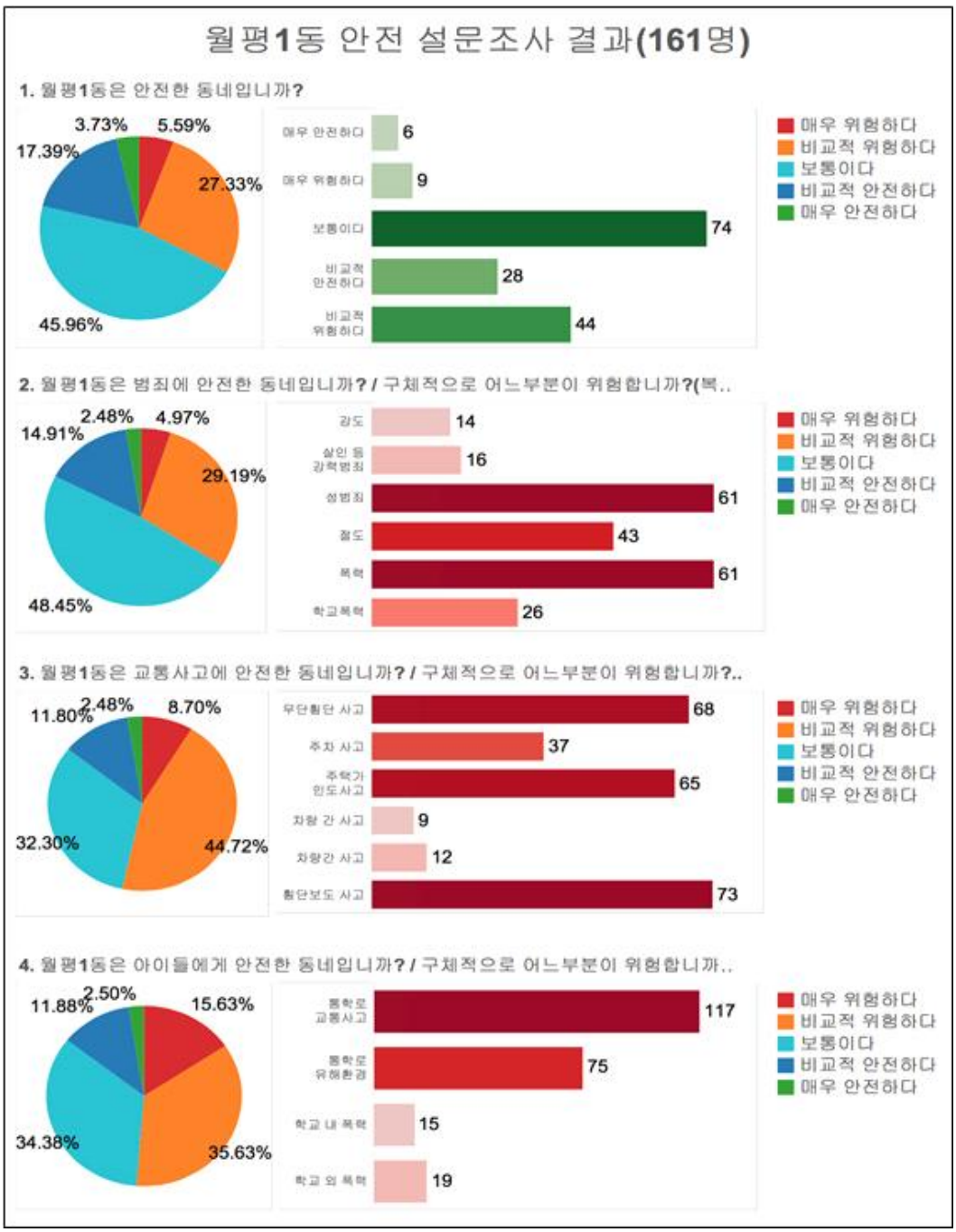


- 핵심사업 세부내용

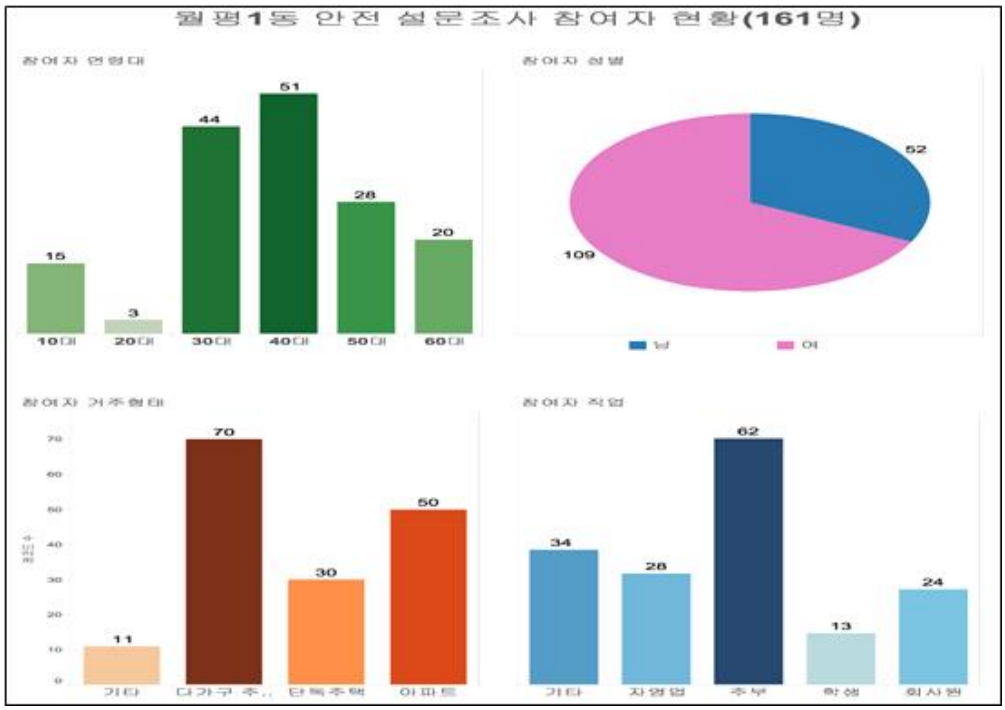
① 기획단 회의 : 월평1동 마을주민, 꿈터마을어린이도서관, 대전참여자치 시민연대, 대전광역시 사회적자본지원센터 등 총 11명 구성

② 사전 설문조사 : 월평1동 마을주민 161명 참여/ 사전 설문조사를 통해 마을주민들이 생각하는 마을의 안전문제를 확인하고, 향후 마을회의와 안전커뮤니티 맵핑 활동에 기반자료로 활용

<그림 3-7> 월평1동 안전 설문조사 1



<그림 3-8> 월평1동 안전 설문조사 2



③ 마을회의를 통해 도출 된 의제

<표 3-7> 월평1동 의제내용

구 분	세부 부분	세 부 내 용
교통 문제	교통 및 주차문제	주민 센터 앞 삼거리에 안전장치가 필요할 것 같음. 커브길이라 차들이 인도를 침범하거나 임시로 인도에 주차를 함. 월평타운 아파트 정문의 횡단보도를 건널 때마다 과속하는 차들 때문에 사고 위험이 있으며, 이는 횡단보도의 위치 및 위험경고판 등의 안전시설 부재도 원인이 되고 있어 보임. 다가구 주택 지역의 무분별한 각종 불법 주정차로 아이들이 다가오는 차들을 보지 못하고 위험했던 경험이 많음. 주차 시설이 절대적으로 부족함. 상권 활성화 및 지역주민 이용 편의를 위해 만든 월평동 공영주차장이 일부 마권장외발매소 이용자들만 활용하는 경향이 있어 주차장 이용률이 저조한 편임. 따라서 지역주민 및 지역 상권을 이용하는 시민들을 대상으로 할인 혜택을 부여하여 주정차 문제 해결과 공영주차장 활용을 제고시켜야 할 것으로 보임

구 분	세부 부분	세 부 내 용
	신호등 문제	주민 센터에서 (구)계룡사옥사거리를 거쳐 갈마 초등학교 앞까지 가는 길에 신호등이 부족하여 길을 건너기 무섭고 위험함. 따라서 최소한 점멸신호등을 설치하거나 과속방지턱을 설치하는 등의 안전시설 설치가 시급해 보임
주거 지역	쓰레기 문제	주민들 대부분이 다가구 주택에 사는데, 종합적으로 재활용 및 쓰레기에 대한 관리가 제대로 이루어지지 못해 각종 미관문제나 주민 간 갈등 등 마을공동체에 부정적인 영향을 미치고 있음. 따라서 다가구 밀집 지역인 월평동을 대상으로 재활용품 및 쓰레기 처리절차에 대한 개선방안을 연구하는 시범사업을 대전시에 제안할 필요가 있어 보임
	정화조 배관 문제	현재 정화조를 집주인들이 각자 해결하고 있는데, 시나 구 차원에서의 종합적인 대책이 필요한 것 같음. 정화조에서 올라오는 역한 냄새가 생활 불편으로까지 이어지고 있음
	성범죄자 문제	최근에 월평1동으로 이사 온 성범죄자로 인해 마을 주민들이 불안해하고 있음. 이사 온 것은 어쩔 수 없지만 성범죄자에 대한 정보와 활동 반경 등을 마을 주민들이 보다 많이 알았으면 좋겠음
학교 및 상가, 공원 지역	학교 폭력	학교 주변에서 방과 후에 아이들의 돈을 빼앗거나 폭력을 하는 불량 청소년들이 있음
	공원	월평1동에 있는 대부분의 공원들이 작고 잘 관리가 되지 않아서 어두침침하거나 턱이 많아서 유모차가 다니기 어려움. 공원이 어둡다 보니 평소 학부모 및 아이들이 이용하기 불안함. 따라서 관내 작은 공원에 대한 종합적인 관리방안을 제시해야 할 것으로 보임
	흡연 문제	학교 통학로가 상가지역에 있다 보니 아이들이 길거리 흡연에 너무 많이 노출되어 있음. 따라서 흡연금지구역 지정 등 안전한 통학로 확보를 위한 서구청 차원의 대책이 마련되어야 할 것으로 보임
	유흥가 지역	이마트 지의 불법 포장마자가 있는 곳이 월평 중학교의 통학로인데, 아침 8시까지 술을 마시거나 취해있는 취객들이 많이 있어서 아이들이 무서워하거나 위협을 느낌
	마사회	마권장외발매소에서부터 파생되는 여러 문제에 대한 명확한 대안이 없음. 마사회가 운영되는 날 저녁에는 마을 주민들이 마음 놓고 밖에 나가기 어렵고, 상가지역에서 술을 늦게까지 먹으면서 밤길 안전에도 위협이 됨. 특히 주택가 깊숙이까지 불법주정차를 일삼는 바람에, 주민들의 불편은 심각한 실정임. 따라서 마권장외발매소가 개장하는 시간대만큼이라도 불법주정차 단속을 강화한다든지 상습적인 마권장외발매소 이용자 소유의 불법주정차 차량에 대해서는 견인 등의 조치를 취하는 등의 강력한 대책이 마련되어야 할 것으로 보임

④ 안전 커뮤니티 맵핑 : 마을주민 30여명, 사전 설문조사와 1차 마을회의를 통해 나온 다양한 마을의 위험요소와 참여자들이 생각하는 마을의 위험요소를 직접 찾아다니면 지도에 시각화 시키고, 온라인상에서 공유하며, 마을의제를 구체화 시킴

<그림 3-9> 월평1동 안전 커뮤니티 맵핑

⑤ 커뮤니티 맵핑 후 마을회의

<표 3-8> 월평1동 마을회의 내용

구 분	주민 스스로 해결	자치단체 제안
교통 문제	주택 혹은 상가 입구에 주차하지 않기 어린이보호구역 교통 법규 준수 상가지역 인도에 차를 주차하지 않도록 하고, 단속이 필요함 운전자들의 시민의식 확보	월평타운 앞 계룡로 횡단보도 위치 조정 월평초등학교에서 이마트까지 이어지는 도로의 삼거리에 신호등 설치 월평1동의 주차보급률이 너무 낮음. 공영주차장이나 다른 방안을 통해 주차장 확보가 필요함 월평동 공영주차장에 월평동 주민들이 우선순위로 주차할 수 있도록 하거나, 마사회를 운영하지 않는 날에는 주차 요금 할인 등이 필요함

구 분	주민 스스로 해결	자치단체 제안
주거 지역	일반쓰레기 자기 집 앞에 버리기 주택 단지의 분리수거가 생활화 될 수 있도록 주민 의식 개선 필요	혜성교회 근처의 쓰레기 불법 투기 및 불법 주차 문제 단속을 위해 CCTV 필요 정화조 문제를 전적으로 집주인들이 해결하고 있는데, 지자체의 지원을 통해 일괄적으로 해결할 수 있도록 진행
학교 및 상가, 공원 지역	학교 운동장이나 공원에서 놀고 있는 아이들에 대한 관심이 필요하고, 학교폭력을 당하고 있는 아이들을 언제든 도와줄 수 있는 마을 안전망 확보가 필요함 아이들이 자주 다니는 지역의 경우 흡연을 자제하는 시민의식 필요	이마트 근처의 포장마자 영업시간을 단축하여 아침에 아이들이 학교를 가는데 취객들이 없게 해야 함 월평초등학교 조회대가 아이들이 떨어지기 쉽게 안전대가 설치되어있음 아이들에게 위험하지 않도록 추가 안전대 설치 필요 학교 주변과 공원의 어둡고 위험한 구역에 Y자 가로등 설치 필요 소공원의 하자 시설 개선 및 불필요한 턱을 제거하여 유모차가 다닐 수 있게 진행

• 확산 효과 : 자치단체 주민제안 방식

- 교통문제

① 신호등 설치 제안 : 주거지역에서 상가지역으로 가는 주 도로로 유동인구가 많은 곳이나 신호등이 없어서 주민들이 안전하게 도로를 건널 수 없고, 교통사고 위험 높음

<그림 3-10> 월평1동 신호등 설치 제안 지역

② 횡단보도 위치 조정 혹은 설치 : 월평타운 정문으로 오고 가는 차량에 사고 위험이 높으나 사람들이 안심하고 건널 수 있는 횡단보도가 없음. 월평 삼거리의 횡단보도 위치를 조정하거나 횡단보도를 건넌 후 월평타운 정문 쪽에 별도의 횡단보도 추가 설치가 필요함 *현재 이 구역에서 진행되는 개선 활동이 있다면 진행사항 공유가 필요

③ 주차 공간 확보 : 타 지역과 비교했을 때 월평1동의 주차보급률이 너무 낮으며, 공영주차장의 경우 위치 및 화상경마장 등의 문제로 활용이 어려움. 주택 단지 근처에 공영주차장을 설치하거나, 기존 공영주차장에서 화상경마장을 운영하지 않는 날에 월평1동 주민들을 대상으로 무료주차 및 유선주차 운영이 필요함

④ 대전일보 근처 이면도로 : 이면도로 한 쪽에 대형 화물차들의 장기 주차로 도로 폭이 좁아졌고, 반대편에는 불법주차 차량이 많아지면서 보행자들이 큰 위협을 받으며 길을 건너고 있음. 불법 주차 차량에 대한 대책이 필요함

<그림 3-11> 월평1동 횡단보도 위치 조정 필요 지역

<그림 3-12> 월평1동 안전 커뮤니티 맵핑

- 주거지역

<그림 3-13> 갑천 돌다리를 건너는 어린이들

① 정화조 지원 : 다가구 주택 지역의 경우 정화조와 관련된 처리 및 시설비용을 모두 집주인들이 부담하여 개별적으로 해결하고 있음. 자치단체의 정화조 시설 비용 지원을 통해 마을 전체의 악취 및 환경 개선을 통한 주민들의 인식 개선이 필요함

- 학교 및 상가, 공원 지역 등

① 상가지역 영업시간 협약 : 이마트 근처의 술집 및 포장마차의 영업시간이 길어서 아이들의 통학 시간(오전 8시)에 취객들이 통학로에서 위협을 주고 있음. 주민들과 상인들이 서로의 의견을 조율하여 영업시간을 줄여서 안전한 통학로를 확보할 수 있도록 자치구 차원의 도움이 필요함

② 가로등 설치 : 학교 주변과 공원 등 마을 안의 많은 사람들이 이용하는 지역이 전체적으로 너무 어두워서 밤에 위험을 느낌. 확인 결과 가로등을 밤에 잘 켜주지 않고, 등이 너무 더러워서 어두운 상태였음. 가로등 재정비 및 추가 설치로 밤에도 안심하고 마을을 다닐 수 있도록 조치 필요

③ 갑천 돌다리 : 평소 날씨가 좋은 날에는 불편 없이 다리를 건너나 비가 와서 수위가 높아질 때 사람들이 무리해서 돌다리를 건너며 위험한 상황이 연출됨. 월평동에서 건너편으로 이동하는 유동인구가 많기에 안전한 다리를 설치해 주었으면 함

3) 리빙랩 원칙을 통해 살펴 본 사례 연구

□ 리빙랩의 핵심 원칙으로 살펴보는 사례 연구

• VALUE(가치)

- 석교동, 월평동의 커뮤니티 맵핑을 통한 안전마을 사업은 주민 스스로 마을의 안전을 조사하고 안전문제를 해결해 가고자함

• INFLUENCE(영향력)

- 단순 참여 단계에서 영향을 미치는 단계로 넘어가기 위해서는, 지역의 전문가들과 사용자들의 니즈와 아이디어들을 명확하게 개념화시키고 프로토타이핑 하여 제품화시키는 것이 중요함. 리빙랩이 관리할 한 가지 중요한 이슈는 참여자들의

영향력을 확보하고 다양한 파트너들의 책임을 균형 있게 유지하여 프로젝트 사용자들의 관점을 조화롭게 만드는 것임

① 석교동의 경우 : 다양한 주민들의 친밀한 네트워크를 통해, 마을의 다양한 자원들을 모아내고, 외부네트워크(기재부/ 여성재단)의 결합을 통해 돌봄협동조합을 만들어가는 과정으로 확대

② 월평1동의 경우 : 시민단체와 중간지원기관과의 분명한 역할 분담을 통해, 주민들과 함께 마을의 안전지도를 만들어 내고, 기초자치단체에 주민제안의 방식으로 해결

• SUSTAINABILITY(지속가능성)

- 리빙랩의 중요한 측면은 파트너십과 네트워크임. 경계를 넘나드는 좋은 협업은 신뢰를 바탕으로 만들어지고 그것은 충분한 시간을 필요로 함

- 리빙랩에서 일어나는 학습을 피드백하고 이 학습을 과학적으로 적합한 모델로 적용시킬 수 있도록 돕는 방법을 개발하는 것이 필요함. 다양한 리빙랩들은 공공 혹은 민간의 다양한 연대를 갖고 있음. 이것이 어떻게 리빙랩의 발전과 실현가능성에 영향을 미칠지 학습하는 하는 것이 중요함

- 두 마을의 공통점을 살펴보면, 마을의 네트워크의 확산과 중간지원조직을 통한 외부자원의 연결이 있었음. 석교동은 10년 동안 마을활동을 해온 알짬마을어린이도서관이 주민들의 대화 속에서 의제를 집어내고, 그동안 연결되어왔던 다양한 마을주민조직들, 공공기관, 마을의 기업들이 촘촘하게 결합하였음

- 월평1동의 경우, 대전 마권장외발매장 이전 운동을 같이 해 오던 시민단체(대전참여자치시민연대)와의 강한 네트워크를 통해 의제를 찾아가는 과정을 갖게 되었음

- 그러나 두 지역 모두 이번 사업과정에서 일어나는 학습을 개인이 직감적으로 피드백 하는 과정이외에 네트워크의 피드백이 발생하지는 못했음. 향후 이 부분을 프로세스화 하는 것이 과제로 남음

• OPENNESS(개방성)

- 혁신 프로세스를 적용하는 것은 시장으로 진출하는 시간을 줄이고 집단의 창의성을 더욱 잘 이용할 수 있는 잠재력을 제공함. 그러나 다양한 이해 관계자들이 존재하는 환경에서 아이디어를 공유하고 협업하기 위해서는 이해관계자들 간의 각기 다른 개방성에 관한 인식을 통일하는 것이 필수적임

- 개방성의 원칙에 있어 두 마을은 어떤 결과와 학습이 있었는지 파악되지 않음

• REALISM(현실성)

- 리빙랩 접근방식의 핵심 중 하나는 혁신 활동이 현실적이고, 자연스럽게 실생활 환경에서 이루어져야 한다는 것임. 현실세계와 독립되어 일어나는 현상은 실생활에 적용하기가 불가능하기 때문에 현실성은 중요한 원리임

- 석교동, 월평1동 모두 생활 속에서 나온 불안요소를 중심으로 의제를 확산하였고, 행동단계에서 석교동의 경우, 안전지킴이 활동으로 진화, 월평1동의 경우 주민청원으로 진화하여 해결하려는 모습을 발견할 수 있음

- 리빙랩의 활동은 아이디어 발현-의제설정-실제 활동-피드백(확산)의 반복으로 이루어지면, 사용자 특성 파악 및 사회영향 평가가 중요함

4) 리빙랩 활동 단계에 따른 사례 연구

□ 리빙랩의 활동 : 아이디어 발현-의제설정-실제 활동-피드백(확산)의 반복

• 아이디어 발현

- 알짬마을어린이도서관은 석교동에 활동하는 풀뿌리주민조직임. (알짬마을어린이도서관의 설립과정 또한 주민이 스스로 교육의 문제를 해결하고자 만든 대표적인 리빙랩의 현장임) 알짬마을어린이도서관은 석교동에서 사랑방 역할을 하고

있어서 평상시에 주민들이 마을의 다양한 이야기를 수다로 풀어내는 곳임. 여느 때와 달리 4·16일 세월호 참사를 겪는 뒤여서 주민들은 자연스레 세월호 얘기로부터 마을의 안전문제를 얘기하게 되었음. 자연스런 수다의 과정에 마을의 안전문제를 같이 얘기해보면 좋겠다는 욕구가 생겨났음

● 의제 설정

- 마을의 안전문제를 공동의 의제로 가져가기 위해 석교동은 마을안전학교, 공동체학교 등의 기초학습을 시작함. 기초학습에 참여한 주민들이 중심이 되어 '마을워크샵'을 기획, 홍보, 주민조직을 하게 됨. 특히 마을주민들의 설문조사를 유동인구가 가장 많은 지점에서 직접 스티커를 붙이는 방식의 이벤트를 통해 마을주민들의 관심을 끌어냈음. 또한 사회적자본지원센터를 통해 교육과 자원연계를, 여성재단을 통해 재정지원을, 다양한 주민모임 조직과 함께 '마을워크샵'을 진행. 석교동의 안전 의제를 도출함

● 실제활동

- '마을워크샵'을 통해 도출된 의제들을 확인하고 해결하기 위해 '커뮤니티 맵핑 조사단' 30여명을 모집하고, 석교지구대, 자율방범대등 지속적으로 안전 활동을 해온 그룹들과 함께 '커뮤니티 맵핑'을 실천함. 이를 통해 석교동의 경우, 2층 주택이 많은 마을인데, 인구감소로 인해 2층이 비어있는 경우가 많아서, 불 꺼진 2층의 골목을 걸어가는 것이 불안하다는 의견들이 많이 도출되었음. 특히 생계형 맞벌이 부부의 자녀들이 별다른 보호 대책 없이 늦은 저녁에 귀가하면서 공포를 크게 느낀다는 것을 알게 됨

● 피드백

- 기재부와 함께 '돌봄시범협동조합'을 운영하면서 방과 후 돌봄교실을 운영하고 있음. 그러나 활발한 활동이 일어나고 있지는 못함. 그러나 주민중심에서 공공기관을 파트너로 실천적 활동이 확대되었다고 볼 수 있음

5) 시사점 및 제언

□ 지역혁신의 새로운 모델

- 지역사회 문제해결을 통해 지역 활성화를 추동하는 혁신모델로서 의의
- 문제해결 중심으로 활동하여 지역사회와 밀착된 정책을 추진할 수 있는 수단 제공, 아이디어 발현

□ 소소한 ICT기술로도 가능한 생활현장의 사회문제 해결 가능성

- 에너지, 주거, 교통, 보건, 의료등의 보편적 사회문제를 작은 단위의 마을에서 해결할 갈수 있는 구체적인 방법론

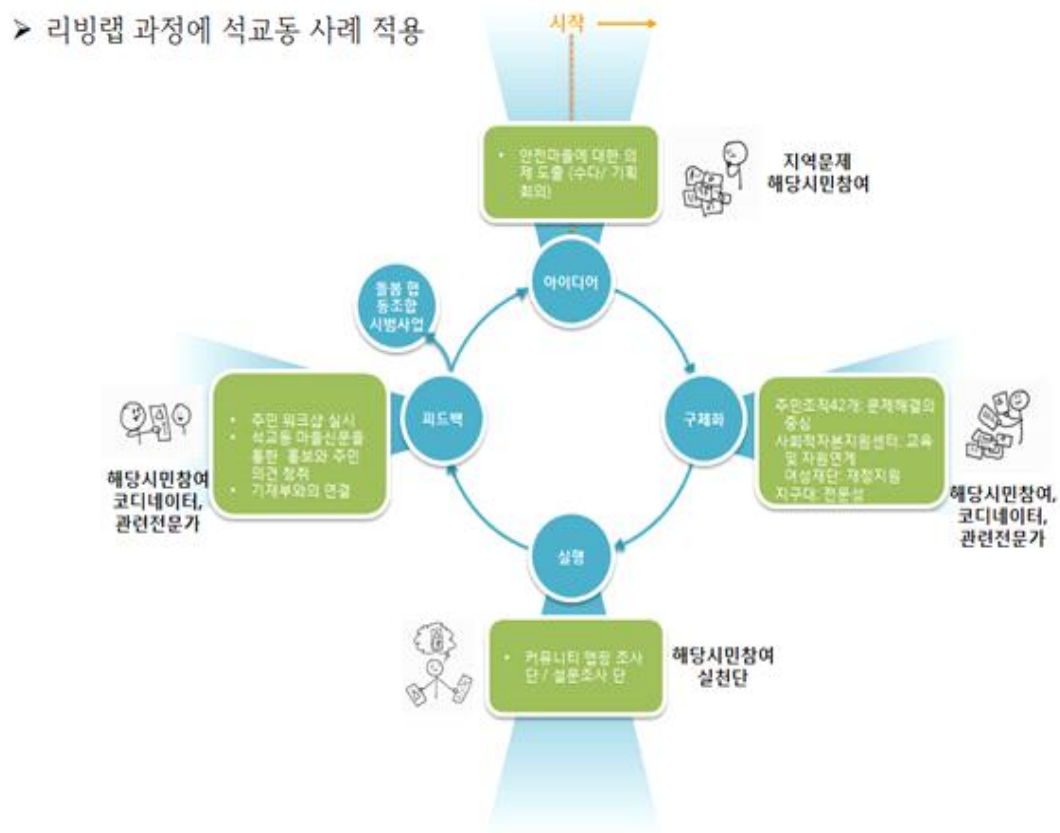
□ 마을의 혁신주체 육성 및 생태계 조성의 계기 마련

- 상향식 사회운동의 형태를 지님. 개방적인 의제발굴의 과정과 협업과정의 실천을 통해 새로운 사회혁신주체들을 발굴하고, 민-관 협업, 기술-사회문제의 연결 등 생태계 조성 마련 계기 제공
- 지역주민이 공공서비스를 수동적으로 받는 입장에서 스스로 문제를 해결하고 새로운 가치를 창출하는 능동적 주체로 인식

□ 지역사회 혁신적 문제해결의 과정 관찰과 분석을 통한 사회문제해결형 리빙랩 모델 개발 필요

□ 지역사회 주민들의 사회적 기술 활용에 대한 인식 확대 필요

<그림 3-14> 리빙랩 과정


➢ 리빙랩 과정에 석교동 사례 적용
시작
지역문제
해당시민참여
아이디어
구체화
실행
피드백
해당시민참여,
코디네이터,
관련전문가
해당시민참여
실천단
해당시민참여
코디네이터,
관련전문가

3. 대전 갑천 '건너유' 프로젝트

1) 일반적 개요

□ 개발 배경

- 시민 참여를 바탕으로 하는 실생활 문제 해결방식인 리빙랩에 대한 관심 증대
  - 일상의 문제를 해결함에 있어서 행정에게만 의지하는 것이 아닌, 시민들의 자발성과 집단지성을 활용하는 방법의 제안 필요
  - 시민들의 공감과 참여가 유기적으로 연결되는 방식으로 일상의 문제를 해결하는 리빙랩의 실제 구현에 관한 케이스 발굴 필요 증가
- 과학기술혁신 과정에서 사용자 참여에 대한 영역의 확대
  - 탈추격 혁신 추진 과정에서 시민(사용자)와 지역사회에 대한 이해가 필요
  - 사회문제 해결형 혁신, 수요기반 혁신에 대한 관심 증대
- '기술자본'의 '사회적 자본화'
  - ICT의 영역이 오픈소스 운동 등으로 접근성이 낮아짐에 따라, 누구나 쉽게 이를 활용할 수 있게 되었고, 그 기술들을 가지고 있는 개인들의 호혜적 네트워크가 사회발전의 새로운 모멘텀으로 부각
  - 시민들의 과학기술에 대한 심리적 진입장벽을 낮추고, 집단지성을 통해 공동의 목표달성이 가능하다는 시민참여 문제해결 과정의 기제 필요

□ 목표

- 타깃지역의 시민 다수가 불편해하거나, 사회적인 문제로 인식되는 공동의 문제를 탐색

- 이를 해결하는 과정에서 ICT를 활용, 시민들의 집단지성으로 참여형 문제해결과정을 설계
- 프로젝트를 오픈소스로 공개하여 다른 지역에서도 사용가능하도록 프로세스 모듈화시민 참여를 바탕으로 하는 실생활 문제 해결방식인 리빙랩에 대한 관심 증대

□ 진행과정

- 리빙랩 프로세스 공동학습 및 설계
  - TEDx City2.0 (MIT LivingLAB)
  - IDEO Human Centered Design Course
- 문제 찾기 워크숍
  - Creative Confidence, '일상을 여행하라'
  - Design Thinking 퍼실리테이션
- 프로토타이핑
  - Arduino 프로토타이핑
  - Mockup 제작
- 테스트 및 LEAN 프로세스

<표 3-9> 테스트 및 LEAN 프로세스

리빙랩 프로세스 설계	→	문제 찾기 워크숍	→	프로토 타이핑	→	테스트	→	LEAN 프로세스
14. 09		14.10		14.11~15.06		15.07		15.08~15.10

□ 성과

- 문제 찾기 워크숍을 통한 갑천 징검다리 범람 문제 탐색
  - 유성 홈플러스 인근 징검다리 일명 '물고기다리'의 호우 범람문제 발견
  - 초음파 센서를 이용한 '물고기다리' 유동인구 파악
- 갑천 실시간 안전 확인 서비스 '건너유' 개발
  - 태양광 충전 모듈 개발
  - IoT를 이용한 무선IP카메라 장착
  - 반응형 모바일웹을 통한 사용자 친화적 인터페이스 개발
- 웹서비스를 이용한 실시간 안전 확인으로 시민 불편 해소
  - 서비스 런칭 이후 강수일수 23일
  - 3개월간 접속자 수 2,650명

<그림 3-15> '건너유' 사용 현황

- 지역문제 해결형 시민참여 리빙랩 실험으로써의 성과

  - 과학기술정책 연구원, 국가과학기술인력개발원, KAIST 사회기술혁신 연구소, 부산발전연구원 등 사례 공유

2) '건너유' 리빙랩 구조와 프로세스

□ 참여주체 및 개별 역할

- 참여주체

  - 공유 간 '벌집': 유성구에 위치한 창의적 커뮤니티로 청년층을 중심으로 다양한 프로젝트들이 진행 가능하도록 공간을 공유하는 코워킹 스페이스(Co-working Space)

  - 메이커커뮤니티 '용도변경' : 메이커(Maker) 및 개발자들의 커뮤니티로 3D프린터, 레이저커터 등을 보유하고 소규모 워크숍 등을 진행하는 자작(Self-making) 커뮤니티

  - 대전광역시 사회적자본지원센터 : 호혜와 연대의 마을공동체를 중심으로 공익적 시민활동을 지원하는 대전시 산하 기관

  - 기타 일반 시민 : 유성 홈플러스 인근 주민 및 대학생

- 개별역할

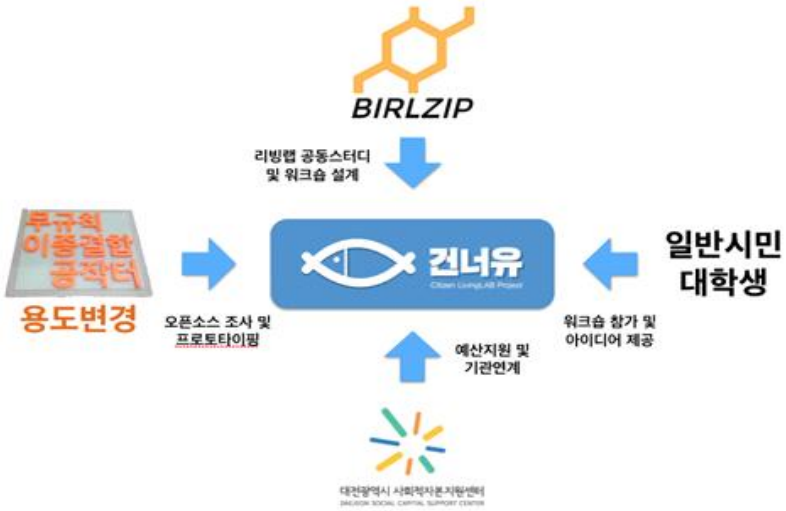
  - 공유 공간 '벌집' : 리빙랩 공동스터디 및 워크숍 설계

  - 메이커커뮤니티 '용도변경' : 오픈소스 조사 및 프로토타이핑

  - 대전광역시 사회적자본지원센터 : 예산지원 및 기관연계

  - 기타 일반 시민 : 워크숍 참가 및 아이디어 제공

<그림 3-16> '건너유' 리빙랩 참여자 및 개별역할



□ '건너유' 실행구조

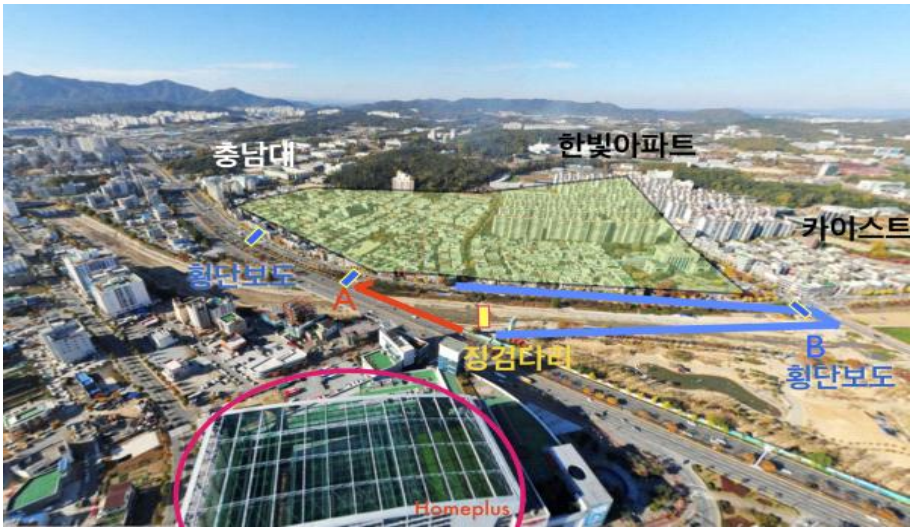
• '건너유' 리빙랩 문제 정의 및 솔루션

- 갑천 징검다리 중 유성 홈플러스 '물고기다리'의 범람 문제 참여주체

<그림 3-17> 유성 홈플러스 '물고기 다리'

- 인근 횡단보도 및 버스정류장 현황 및 효율성 점검

<그림 3-18> 징검다리 위치 및 주변현황



- 호우 시 징검다리 범람 문제 현장 확인

<그림 3-19> 평상시와 호우 시의 '물고기 징검다리'

- 태양광 충전과 IoT(사물인터넷)을 이용한 실시간 범람 확인

<그림 3-20> '건너유' 개발과정

- '건너유' 리빙랩 프로세스

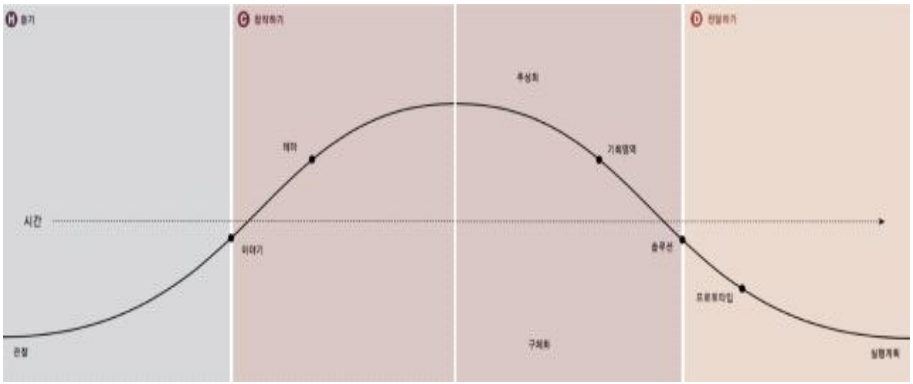
- 기본원리 : IDEO 인간중심 디자인의 3원칙

① 듣기(Hear) : 유저로부터 현장의 이야기를 수집. 솔루션에 도움이 될 데이터 조사 및 분석은 유저로부터.

② 창작하기(Create) : 워크숍형식의 공동작업. 수집한 자료의 구조화된 패턴, 프레임워크, 기회영역, 솔루션 탐색을 위한 프로토타입 구체화

③ 전달하기(Deliver) : 솔루션 재평가 및 지속가능성 검토. 기존 솔루션의 피드백을 통한 새로운 솔루션 재탐색

<그림 3-21> IDEO 인간중심 디자인프로세스



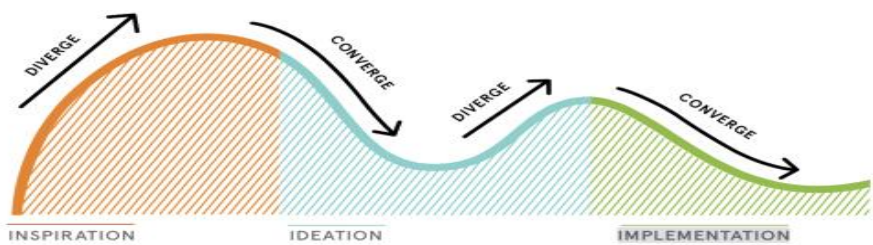
- 기본진행단계

① 문제 찾기(Inspiration) : 리빙랩에 대한 이해를 위한 공동 학습 진행 및 문제 찾기 워크숍 프로그램 설계

② 대안탐색(Ideation) : 일상의 이슈 중 공동의 문제 탐색. 완벽한 해결을 목표로가 아닌, 인식개선 및 사회적시도 중심으로 워크숍 형태의 공동작업

③ 실행하기(Implementation) : 워크숍 형태의 공동 작업을 통한 프로토타입 및 솔루션 설계, 반복적인 솔루션 재설정

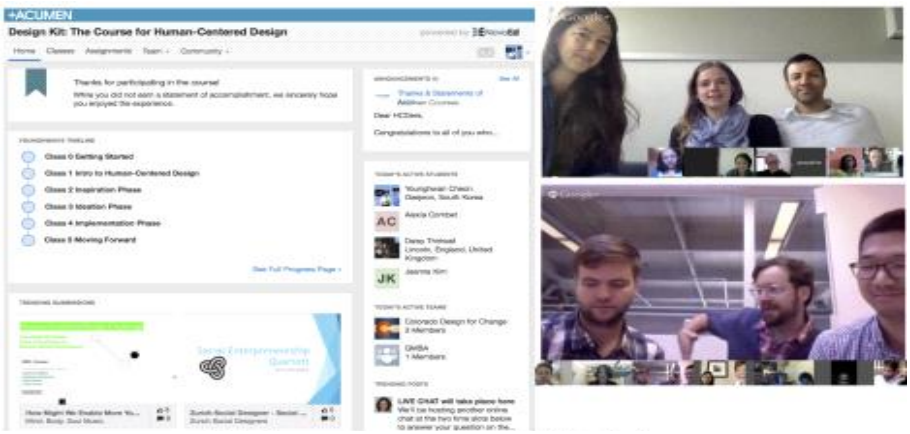
<그림 3-22> '건너유' 리빙랩 기본진행단계



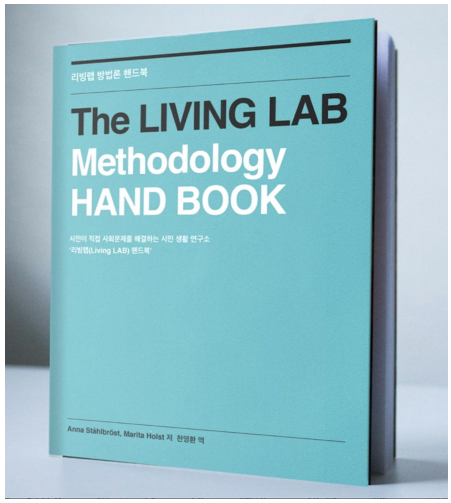
- 문제 찾기(Inspiration)

① 리빙랩 공동 학습 : +ACUMEN에서 전 세계를 대상으로 온라인으로 공개하여 진행되는 인간중심 디자인 프로세스 수강 및 리빙랩 케이스 공동 연구

<그림 3-23> +ACUMEN Design Kit : The Course for Human-Centered Design



② 스웨덴 보트니아 리빙랩 핸드북 번역



③ 문제 찾기 워크숍

⑴ 일시 : 2014년 10월 4일9금) 오후 14시 ~ 18시

⑵ 대상 : 지역문제에 관심 있는 시민 33명

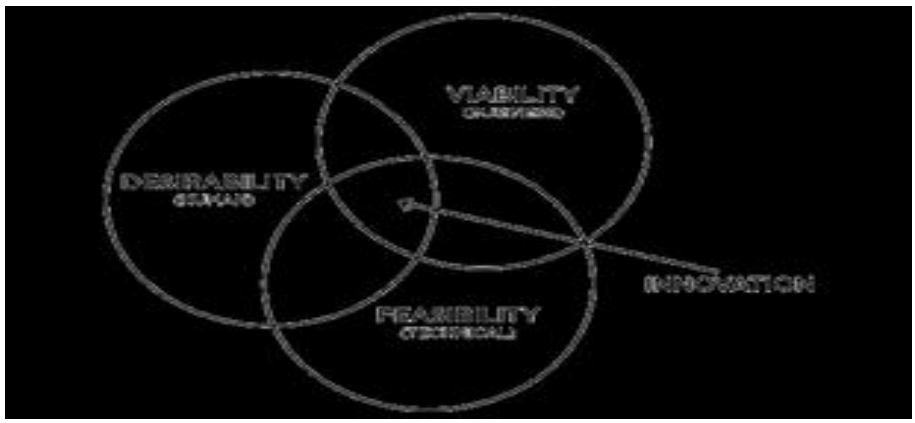
⑶ 장소 : 대전 유성구 어은동 106-5 3층 '벌집'

<표 3-10> 문제 찾기 워크숍 프로그램

시간	내용	비고
14:00~14:10	워크숍 인트로	기기, 자리세팅
14:10~14:20	아이스 브레이킹	이우진
14:20~14:40	디자인 씽킹 총론	양희빈
14:40~15:00	리빙랩 스터디 공유	천영환
15:00~16:00	아이디어 퍼실리테이션 ① 물리적으로 감정적으로 우리동네의 불편한 점은 무엇인가? ② 각자가 생각하는 우리 주위의 '지역문제'란 무엇인가? ③ 문제를 팀내에서 한문장으로 정의한다면? ④ 문제 뒤집어 보기 ⑤ 문제 해결에 필요한 것은 무엇인가? ⑥ 문제 포지셔닝 하기	브레인스토밍 포스트 잇 워크숍 팀별 멘토 이우진 양희빈 이예지
16:00~17:30	프로토타이핑 : [페이퍼 툴을 이용한 스토리 구성]	팀별 멘토 이우진 양희빈 이예지
17:30~18:00	스토리 발표	
18:00~18:30	마무리 및 정리	

④ 우리 동네 문제 찾기 워크숍 진행 원칙

<그림 3-25> 워크숍 진행 원칙



<표 3-11> 문제찾기 워크숍 3 Steps

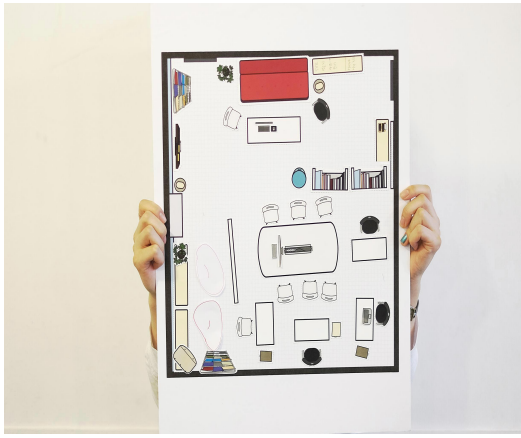
구분	과 정	내 용
1Step	Inspiration	디자인 씽킹 방법론 학습을 통한 창조적 자신감 제고
2Step	Ideation	퍼실리테이션을 통한 통합적 사고, 확산과 수렴
3Step	Implementation	프로토타이핑 및 피드백
Empathy -> Define -> Ideate -> Prototype -> Test		

* 디자인 씽킹과 리빙랩에 관해 전혀 알지 못하는 일반 시민을 대상으로 쉽게 진행하기 위해서 문제 찾기 페이퍼 툴킷을 제작하여 워크숍 방식으로 프로토타이핑을 직접 만들어보는 체험 진행

⑤ 우리 동네 문제 찾기 워크숍 진행 사진

<그림 3-26> 우리동네 문제찾기 워크숍 사진

③
①
④
②
⑤



- 대안탐색(Ideation)

① 리빙랩 문제 정의 : 문제 찾기 워크숍을 통해 유성 홈플러스 징검다리(물고기다리) 범람에 따른 안전 문제를 해결하는 것으로 결정, 네이밍을 '건너유'로 브랜딩. 갑천 물고기다리 범람확인 서비스 '건너유'

② ‘건너유’ 문제 심층 분석 및 프로토타이핑 진행 프로세스

<표 3-12> ‘건너유’진행 프로세스

‘건너유’ 진행 프로세스		진행기간						
		14/10	14/11	14/12	–	15/06	15/07	15/08
①	범람 상태 확인	■						
②	유동 인구 파악		■					
③	유동 인구 결과 분석		■					
④	솔루션 탐색 및 시뮬레이션			■				
⑤	태양광 패널 목업 제작					■		
⑥	IP카메라 설치 모듈 제작					■		
⑦	IP카메라 테스트						■	
⑧	시민(User) 피드백						■	
⑨	‘건너유’ 모듈 설치						■	
⑩	모바일웹 구축							■

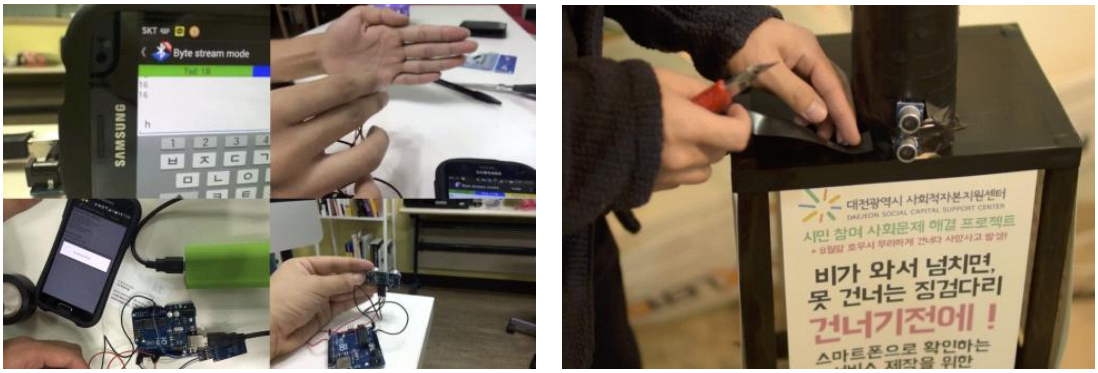
③ 프로토타이핑 진행내용

⑴ 범람 상태 확인 : 10월 한 달 간 총 3회에 걸쳐 호우 시 범람 속도 및 징검다리 상태 관찰

<그림 3-27> 호우 시 물고기다리 상태 현황

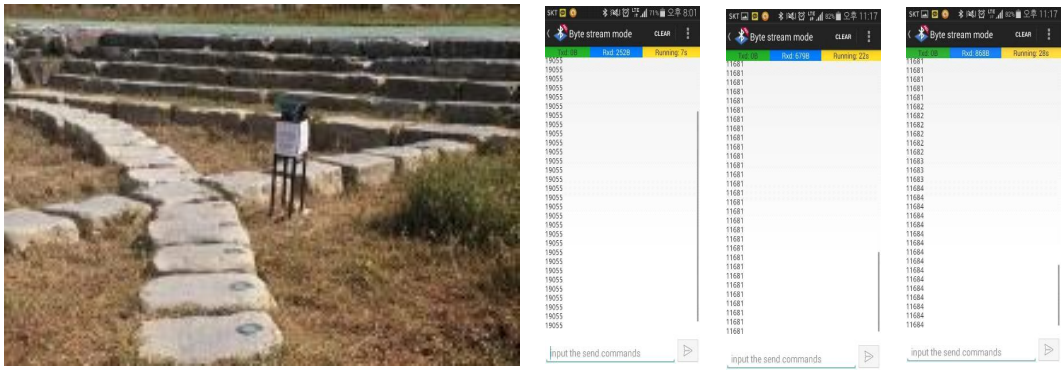
⑵ 유동인구 파악 : 초음파 센서를 이용한 일주일 평균 유동 인구 파악 장치 제작

<그림 3-28> 초음파센서를 이용한 유동인구파악장치 제작과정



⑶ 유동인구 결과 분석 : 4주 동안 측정결과 일주일 평균 10,000~12,000명 이동(주요이동 계층 : 한빛아파트 주민 3,000세대, 충남대, 한밭대, 목원대, 카이스트 학생 등)

<그림 3-29> 유동인구파악장치 설치모습과 유동인구측정데이터



⑷ 솔루션 탐색 및 시뮬레이션

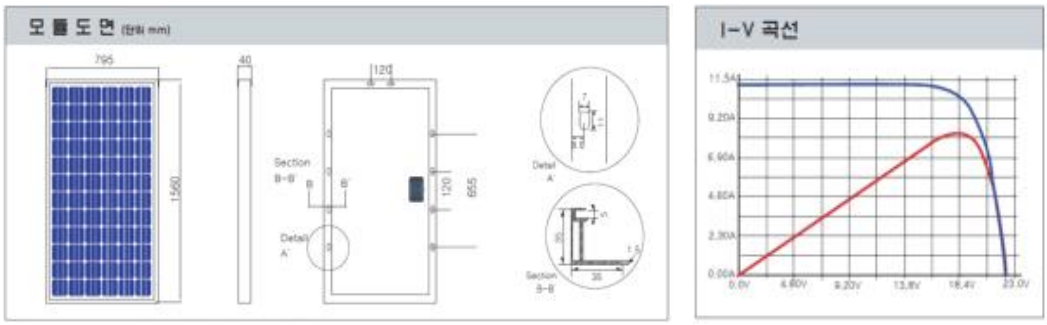
<표 3-13> 솔루션 내용 및 방식

솔루션	스마트폰 자체이용	IP CAMERA	FPV 영상송출	웹캠
내용	스마트폰 자체의 카메라를 이용하여 영상 송출	웹서버가 내장된 웹캠 이용. IoT로 와이파이만 구축해주면 가능	실시간 영상전송장치 FPV이용 별도 컴퓨터구축 필요	컴퓨터를 직접 설치하여 웹캠을 이용하는 방법
통신 방식	3G network	Wi-fi	Wi-fi	USB
앱 구축 방식	별도구축	IP 카메라업체 서비스 이용 임베디드 필요	라즈베리파이 및 PC 이용	라즈베리파이 및 PC 이용
충전 방식	태양광 충전 모듈 및 배터리 필요	태양광 충전 모듈 및 배터리 필요	태양광 충전 모듈 및 배터리 필요	전력 및 인터넷망이 구축된 근처 건물 협조 필요

* 비용 및 작업난이도를 고려하여 IoT IP 카메라 설치 결정

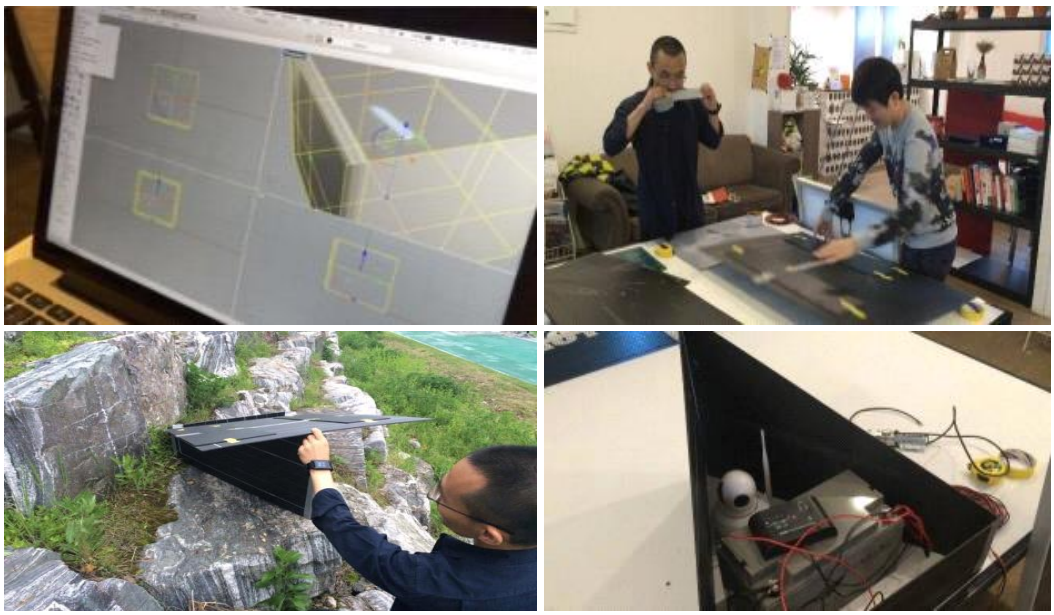
⑸ 태양광 패널 목업 제작 : 190W 12V 72Cell 패널

<그림 3-30> 태양광 패널 제작 도면도



⑹ P카메라 설치 모듈 제작 : 우드락 프로토타이핑으로 실사이즈 측정 후 스테인리스 절삭가공을 통해 모듈 제작

<그림 3-31> IP카메라 설치 모듈 제작과정



⑺ IP카메라 테스트 : IoT(사물인터넷)을 이용한 IP카메라의 인터넷 네트워크 테스트 과정. 근처 장애물(나무, 가로등 등) 및 거리에 따라 Wi-fi의 감도가 유동적이어서 제일 많은 시간이 투자됨

<그림 3-32> IoT를 위한 Wifi테스트 결과와 연결된 IP카메라 화면

⑻ 시민 피드백 : 기술개발관련 프로토타이핑 테스트가 완료된 후, 다른 사용자들도 사용가능하도록 오픈소스를 제공하기 위한 기술 피드백 및 실제 서비스를 만들기 전에 시민들이 친화적으로 사용할 수 있는 인터페이스 디자인을 위한 워크숍 진행

<그림 3-33> 오픈소스 피드백 및 시민 피드백 워크숍

⑼ ‘건너유’ 모듈 설치 : 태양광 패널과 배터리를 연결하는 과정에서 방수처리 및 도난방지장치 설치

<그림 3-34> 모듈 설치과정 및 완료 사진

⑽ 모바일 웹 구축 : http://건너유.kr(한글주소) 도메인 및 웹서버 구축과 반응형 웹 페이지를 통한 전체 디바이스 지원

<그림 3-35> 모바일웹 디자인과정 및 ‘건너유’ 접속화면

3) '건너유' 개발성과 및 분석

□ 서비스 개발성과

- 성과물

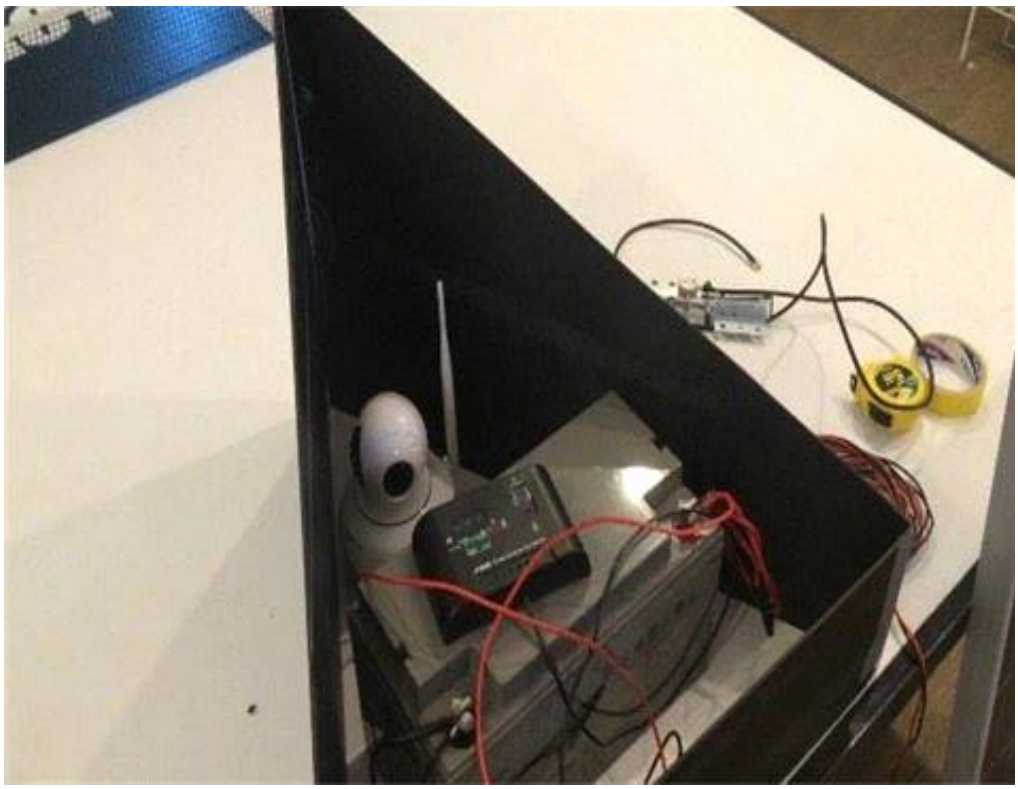
- IoT카메라 태양광 충전 모듈

① 자동차 배터리를 활용하는 적정기술로 12V의 전압생성

② 일조량 30%이하에서도 충전 없이 5일 동안 구동 가능

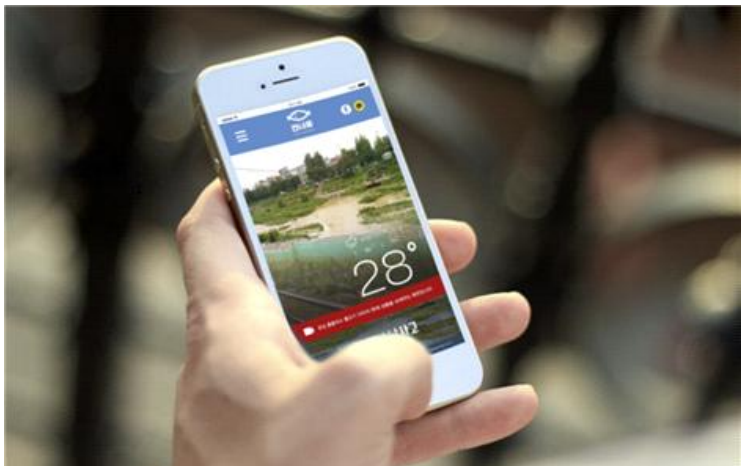
③ Wi-fi 증폭기를 이용하여 100M이내까지 데이터 송신 가능

<그림 3-36> IoT카메라 태양광 충전 모듈 프로토타입



- ‘건너유’ 모바일웹 서비스

<그림 3-37> ‘건너유’ 서비스 실행화면



- ‘건너유’ 서비스 확장 및 오픈소스 공유

① 물고기다리 외에 기타 갑천 징검다리로 서비스 확장

② 오픈소스 라이브러리를 공유하여 누구나 제작 가능

<그림 3-38> ‘건너유’ 모바일웹 메뉴 설명

<그림 3-39> 업데이트 중인 갑천 징검다리

- '건너유' 서비스 동영상 : 서비스 소개 영상 제작 (링크 : https://youtu.be/dh_Gt2f43t0)

<그림 3-40> '건너유'서비스 동영상 캡처 화면

● 보도자료

- 플래텀(9월 16일자) : 시민이 직접 사회문제해결 '건너유'
- 베타뉴스(9월 16일자) : 지역사회문제 IoT로 시민이 직접해결
- 금강일보(9월 17일자) : 사물인터넷(IoT)을 이용해 시민들이 직접 사회문제해결

<그림 3-41> 플래텀, 베타뉴스, 금강일보 보도자료

□ '건너유'사례 분석

● 성과물

- '건너유' 서비스 트래픽 분석

① 테스트 기간 : 8월 10일 ~ 11월 10일 [3개월]

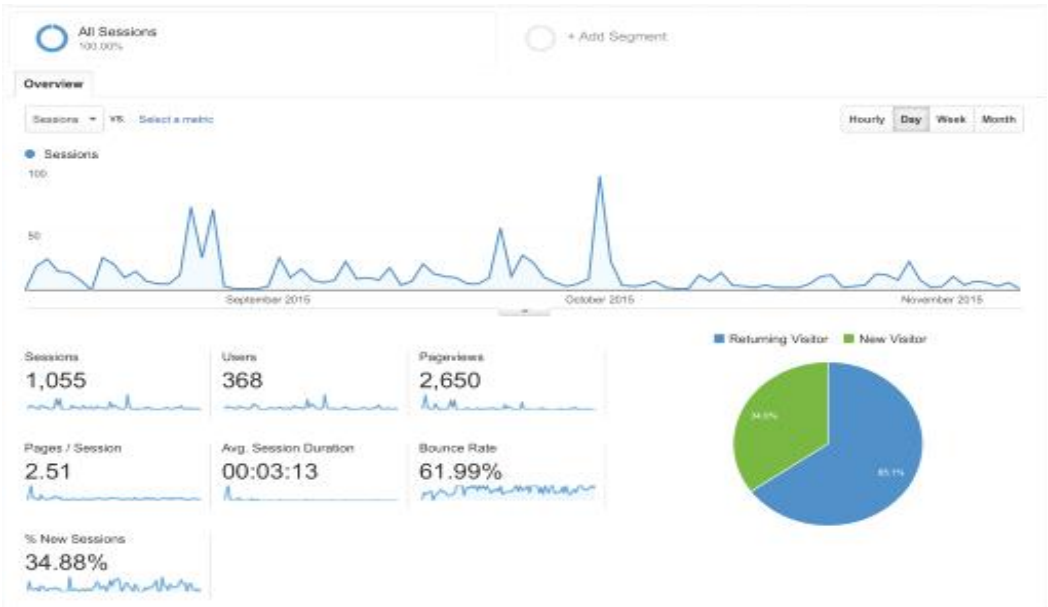
② 서비스 런칭 이후 강수일수 23일

③ 전체 사용자수 : 368명

④ 전체 이용횟수 : 2,650회

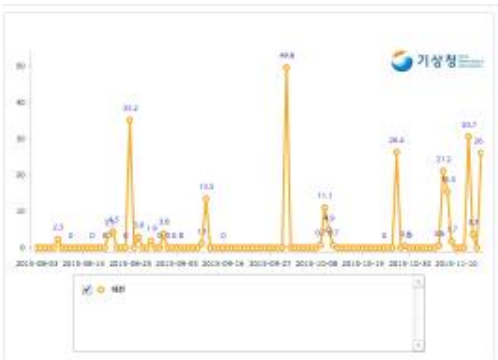
⑤ 평균 사용시간 : 3분 13초

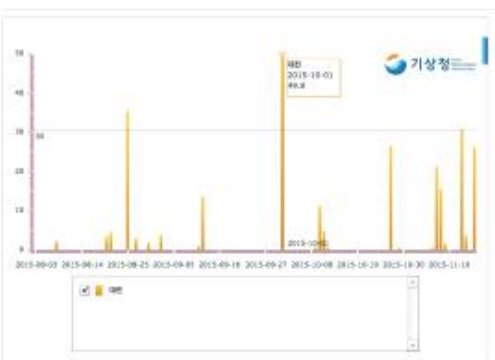
<그림 3-42> '건너유' 구글 애널리틱스 트래픽 분석 결과



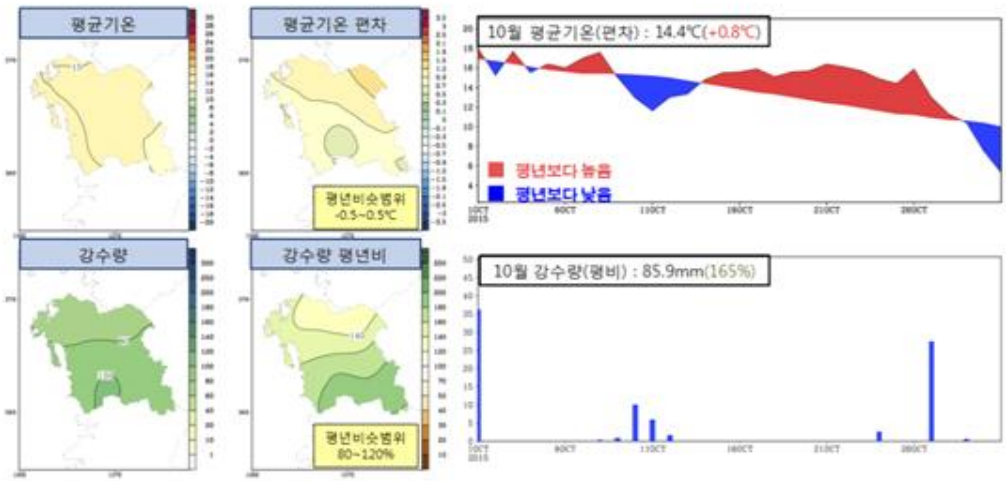
- 기상특성과 서비스 상관성 분석

<그림 3-43> 기상청 정보 1





<그림 3-44> 기상청 정보 2



① 10월 1일, 제21호 태풍 두쥐 안에서 약화된 열대저압부의 간접영향으로 많은 비가 내리면서 '건너유' 트래픽 급증

② 10월 27일, 북서쪽에서 다가온 기압골의 영향으로 서해안 지방을 중심으로 많은 비가 내리면서 최고 트래픽 달성 [강수량] 85.9㎜로 평년대비 165%

• 주요자원

- 코워킹 스페이스 '벌집'

① 지역 내 코워킹 스페이스가 일시적으로 공간적 개념으로써의 리빙랩 역할을 수행

② 코워킹 스페이스를 왕래하는 다양한 이해관계자들의 아이디어를 통해 서비스 고도화 가능

- 메이커 커뮤니티 '용도변경'

① 메이커(Maker) 커뮤니티가 '벌집' 안에 존재, 다양한 장비와 재료들을 구비하고 있어 프로토타이핑 과정에서 중추적인 역할

② 메이커들의 집단지성을 통해 기술적 애로사항 극복

- 오픈소스 라이브러리

① 서버구축 및 모바일 시스템 구현 과정에서 별도 프로그램 개발 없이 해외 개발자들의 오픈소스 라이브러리를 활용

- 중간지원기관(사회적자본지원센터)

① 재정지원 및 자치구 협의부분에서 지자체와 직접적인 소통

② 지역주민 연계 및 홍보효과의 극대화

• 진행상 한계점

- 행정처리 비효율성

① 기존 행정 시스템 안에서 신규 사업 혹은 담당공무원의 이해도에 따라 제한적인 평가방식에 대한 개선 필요

② 현 예산 사용의 경우, 해외에서 구입 가능한 물품(센서 등 ICT관련부품)은 지출 불가한 상황에 대한 개선 필요

- 자치구 협조문제

① '건너유' 설치 지역의 경우, 자치구의 관할 부서에 서비스 개발에 대한 자료(개발도면 및 인근 폐쇄회로영상 데이터)를 요청했으나 거부

② 2014년 사망사고발생에 관한 자치구의 대응 및 후속조치 결과를 문의했으나 답을 받지 못함

• 향후 추진 시 고려사항

- 사업기간 설정 문제

① 리빙랩 학습이 가장 중요한 단계이기도 했지만, 이 과정에서 상대적으로 많은 시간이 소요됨에 따라 사업기간이 지연됨

② 사업기간이 회계연도와 일치해야하는 행정의 한계상 지속적인 사업이 어려움으로, 1년 단위로 테스트 가능한 사업범위로 설계하거나, 행정제도의 선별적 개선 필요

- 다양한 이해관계자의 참여

① 지역 내 연구기관 및 연구원도 리빙랩 과정설계에 참여할 수 있는 기회 제공 필요

② 관련 기술을 보유한 기업의 협조 및 이를 활용한 마케팅이 가능한 기업과 연계하여 MOU를 통한 상생전략 설계 필요

- 리빙랩 매뉴얼 및 가이드라인

① 일반 시민들이 리빙랩 개념을 쉽게 이해할 수 있도록 하는 매뉴얼 및 가이드라인의 제작 배포를 통해 일상에서 리빙랩 씽킹(Living LAB thinking)을 실천할 수 있도록 하는 과정 필요

- 리빙랩 크라우드 소싱 플랫폼 개발

① 시민들이 겪는 일상의 문제들을 온라인으로 크라우드 방식으로 올릴 수 있는 필드를 만들고, 이를 해결하기 위한 구성원들이 자발적으로 모일 수 있는 리빙랩 플랫폼 개발

Ⅳ

대전형 리빙랩 모델 발굴조사

제1절 대전 청년 리빙랩 추진 필요성
제2절 대전 청년 리빙랩 추진을 위한 자원과 경험
제3절 대전 청년 리빙랩 주제 발굴 기획
제4절 대전청년 리빙랩 추진 프로세스

Ⅳ. 대전형 리빙랩 모델 발굴조사

1. 대전 청년 리빙랩 추진 필요성

1) 대전 청년 리빙랩의 필요성 제시

□ 청년문제의 심각성과 정책대응 한계의 극복

- 삼포세대로 지칭되는 청년문제는 우리사회에 큰 파장을 불러일으키고 있으나, 이를 해결할 시원한 정책은 나오지 않고 있으며, 청년문제는 시간이 갈수록 누적 확산되고 있는 것이 현실임

- 이러한 청년문제를 해결하기 위한 방안으로 문제의 당사자들이 자신들의 문제를 가장 잘 안다고 볼 때, 청년들이 자신들의 문제를 진단하고 해결책을 강구하여 지역적으로 다양한 정책적인 실험들을 실시함으로써 해결 성공사례를 만들어서 이를 확산시키는 것이 정부정책의 한계를 극복할 수 있는 방안이 될 수 있음

□ 참여민주주의의 경험 축적

- 그동안 우리나라는 정치가 국민들에게 신뢰를 받지도 못했으며 정책수립과 집행을 위한 효율적인 시스템도 갖추지 못하고, 국민의 불신만 가중되고 있어 대의민주주의가 효율적으로 기능하지 못함에 따라 최근 참여민주주의에 대한 필요성이 부각되고 있음

- 청년들이 자신들의 문제이면서 사회문제인 청년문제를 해소하기 위해 리빙랩 방식으로 정책개발과 정책집행에 직접 참여하면서 참여민주주의를 경험하고, 이러한 경험이 지역사회의 다양한 문제를 참여방식에 의해 효과적으로 풀어나가는 학습이 됨으로써 참여민주주의의 소중한 자산이 될 것임

□ 지역사회 혁신 생태계 조성

- 지역사회의 혁신을 위한 각종 리빙랩 사업의 추진에 청년들의 참여를 통해 이들의 참신한 아이디어를 활용할 수 있고, 또한 이들이 경험을 축적함으로써 지속적인 지역혁신을 위한 청년혁신가로 활동하게 함으로써 지역혁신을 확산시킬 수 있을 것임

- 대전에는 다른 지역에 비해 대학이 많고 따라서 청년들도 많이 거주하고 있으므로 청년 리빙랩 사업을 통해 이들을 지역혁신의 인재로 키우고 이들이 지역혁신 생태계의 주축으로 성장해 나갈 수 있도록 함으로써 지역혁신 생태계에 활력을 불어넣을 수 있을 것임

□ 공공정책기획의 패러다임 변화 시도

- 중앙정부나 지방정부의 공공정책 결정이 지금까지 수요자중심이 되지 못하고 공급자 중심이 됨으로써 정책의 실효성이 낮은 문제점을 내포하고 있음. 이러한 배경에는 정책수요자의 무관심과 참여보다는 사후에 비판만 하는 행태가 있었다고 봄

- 수요자가 중심이 되어 상향식으로 정책을 기획하고 이를 공공부문에서 채택 추진하는 리빙랩 방식의 정책기획방식이 활성화된다면, 정책수요자가 적극적인 정책참여자가 될 수 있는 토양이 마련되고 민관 협치를 통한 정책의 실효성을 높이는데 크게 기여할 수 있는 것임

2. 대전 청년 리빙랩 추진을 위한 자원과 경험

1) 벌집

□ 벌집은?

- 벌집은 코워킹 스페이스(Co-working Space)로 청년들이 공유하여 사용하는 공동사무실
- 충남대학교와 카이스트 사이에 위치해 있는 벌집은 2011년 문화가치원에서 만들어진 이후로 현재까지 전 세계적 지식공유 운동인 TEDxDaejeon와 청년고리의 모태인 대전청년혁신 네트워크 등 32개의 지역청년 커뮤니티들이 활동할 수 있도록 지원
- 코워킹 비자를 통해 전 세계적으로 연결된 200여개의 창의적 커뮤니티와 정보를 교류
- 2014년 시민 크라우드 펀딩을 통해 모든 시민과 청년들이 이용할 수 있는 공간으로 거듭

<그림 4-1> '벌집' 코워킹 프로세스

<표 4-1> 연도별 '벌집' 특이사항

	연도	위치	운영형태	특이사항
벌집 1.0	2011	봉명동	사무실	TEDxDaejeon을 기반으로 한 커뮤니티의 탄생
벌집 2.0	2012	어은동	내부 커뮤니티형 코워킹스페이스	대덕연구단지 과학자, Maker 커뮤니티 용도변경 등 ICT 기반의 코워킹스페이스로 발전
벌집 3.0	2014	어은동	개방형 코워킹스페이스	공간을 넘어선 커뮤니티의 확장 창직/창업 등 커뮤니티의 성숙

□ 비전과 미션

<그림 4-2> '벌집'의 비전과 미션

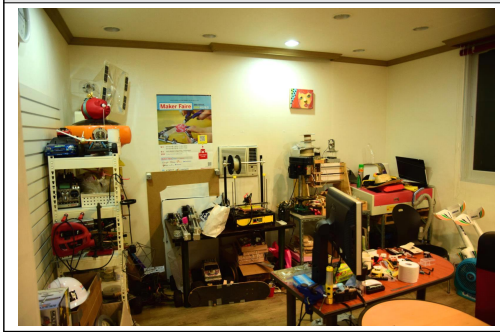
□ 활동 및 구성

• 벌집은 공유공간을 기반으로 일일권과 맴버십으로 운영되고 있으며, 커뮤니티구성원들 간의 소통과 네트워크형성을 위한 유무형의 다양한 이벤트가 진행됨

□ 공간 구성(2층, 132㎡)

- 공동사무공간(HONEY LAB):책상, OA, 콘센트, 개인사물함 등
- 회의실(허니허니) : 최대 12명이 이용 가능한 미팅룸, 화이트보드, 빔 프로젝터
- 메어커스페이스(용도변경) :대 전의 메이커스페이스 커뮤니티, 공간, 3D프린팅, 아두이노 등
- 지하 1층:132㎡
- 다목적실(로얄젤리홀) : 소셜 네트워크 공간, 최대 50명 수용, 각종 이벤트, 빔 프로젝터, 스피커

<표 4-2> '벌집' 공간구성도

HONEY LAB	허니허니
용도변경	**로얄젤리홀**
	

□ 운영구성

• 벌집 운영은 일정부분의 이용료를 내는 일일권과 멤버십 등으로 유지하고 있음

- 일일권 : 코워킹 스페이스가 생소한 사람들이 경험할 수 있는 이용권

<표 4-3> 일일 이용권

3시간이용권	일일이용권
3,000	5,500

- 멤버십 이용권 : 헬스장처럼 한 달 마다 멤버십에 가용하여 사용. 멤버십인 회원은 꿀벌로 불리며 음료나 이용시간 네트워킹파티 등 보다 깊이 벌집 커뮤니티에 함께 함

<표 4-4> 멤버십 이용권

STU-BEE 학생	CO-BEE 시민	BUMBLE-BEE START-UP	DRAGON-BEE 용도변경
33,000	55,000	220,000	33,000

- 지하대관

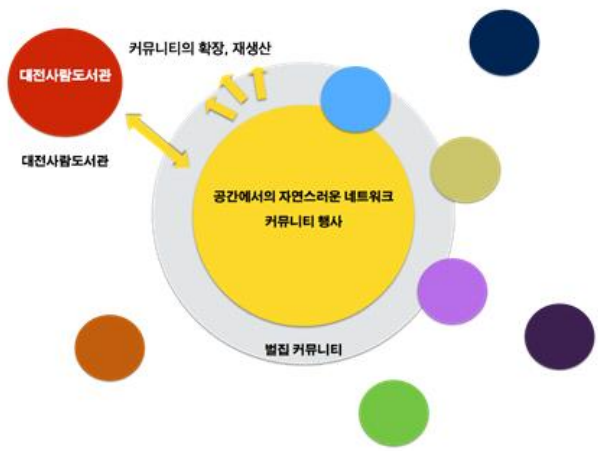
<표 4-5> 지하대관

청년 커뮤니티	일반대관
25,000/h	50,000/h

□ 커뮤니티 확장/재생산

- 공간을 기반으로 사람들이 소통하고 네트워크를 구성하며, 그 안에서 커뮤니티가 확장되고 새로운 커뮤니티가 재생산. 사람들은 벌집을 이용하는 단순사용자가 아니라 주도적으로 참여하고 성장하는 구성원. 벌집은 대전사람도서관을 통한 사람책만남이나, 멤버십들을 위한 커뮤니티 데이를 열며 이 외에는 각 커뮤니티에서 여는 자발적인 모임들을 통해 지속적인 교류와 커뮤니티가 확장

<그림 4-3> '벌집'의 효과



□ 결과 및 영향

<그림 4-4> '벌집'의 영향

● 사용자 주도형 혁신 공간

- 벌집을 이용하는 사람들은 단순한 고객이 아님. 그들은 벌집이라는 공간을 자신의 것으로 받아들이며, 궁극적으로는 공간을 주체적으로 주도하는 사람으로 거듭나게 됨. 벌집의 구성원들은 공간운영자(일벌)를 대신해 공간을 운영하거나, 공간을 알리는 것이 어떠한 어려움이 없을 뿐더러, 공간의 개선에 대한 아이디어나 제안에도 주도적으로 참여. 이것은 벌집의 구성원들이 벌집이라는 공간을 뛰어넘어, 커뮤니티의 문제해결에 자신들만의 주도성을 갖는다는 것을 의미

● 생활세계에서의 혁신

- 벌집에서 나타나는 커뮤니티의 재생산과 확대는 일상의 고민에서 시작 됨. 새로운 커뮤니티는 공동의 문제의식과 관심사로부터 만들어지며, 해당 고민과 문제의식의 해결을 위한 다양한 활동을 시작. 또한, 벌집 내에 존재하는 메이커 스페이스 용도변경은 리빙랩의 출발지점인 ICT기반의 혁신에도 기여

● 개방형 혁신

- 혈연, 지연과 같은 전통적인 네트워크와 달리 벌집의 커뮤니티들은 가치와 목적에 공감하는 사람들이라면 누구나 함께 할 수 있다는 개방성을 가짐. 이러한 가치, 목적 중심의 수평적 네트워크는 커뮤니티의 개방성을 더욱 높이게 됨

● 실험적 학습

- 완벽보다는 한 걸음 더. 공동의 문제의식을 가진 구성원들은 완벽한 문제해결을 시도하기보다는 그들만의 연대를 통한 작은 실험을 한다고 볼 수 있음. 이 구성원들은 작은 실험들을 통해 점진적으로 문제를 해결해 나가며, 이 과정에서 구성원들 스스로도 학습하고 성장하게 됨

● 혁신플랫폼으로의 가능성

- 커뮤니티 내부로 실험적이며 개방된 형태의 혁신을 가져오며, 지속적으로 확대되는 중인 커뮤니티의 새로운 구성원들에게 혁신노하우를 전하고 함께 공유할 수 있는 역량의 축적. 벌집은 단순한 공간의 개념을 넘어, 공간을 바탕으로 하는 혁신플랫폼으로 성장하고 있음

2) 청년고리

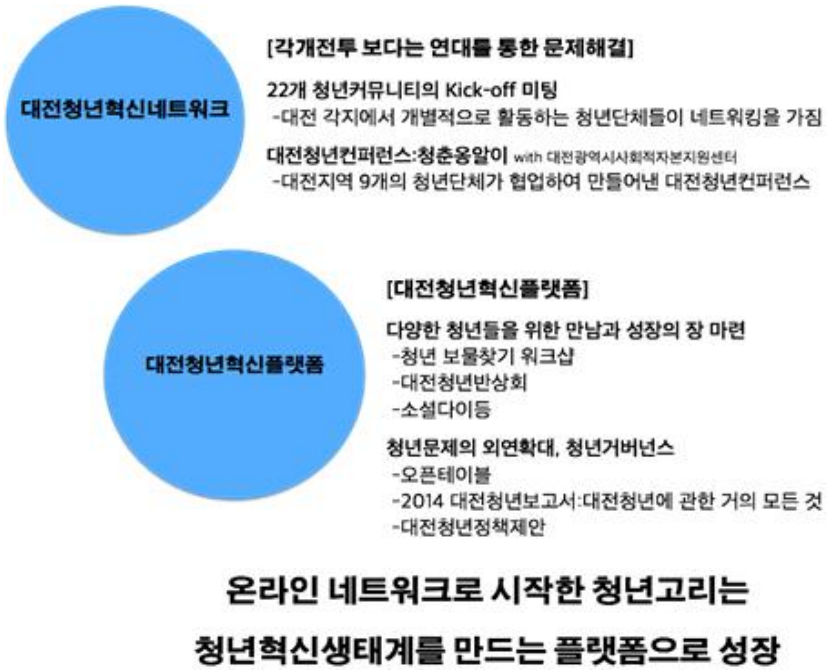
□ 청년고리는?

- 청년고리는 자유롭게 꿈에 도전하고, 시민의식을 갖춘 청년 혁신가를 지원하는 청년 혁신플랫폼
- 청년고리는 청년혁신플랫폼으로서 청년들이 꿈에 도전하고, 시민의식을 갖춘 청년 혁신가로 거듭날 수 있도록 컨퍼런스, 청년반상회, 청년 워크샵 등을 통해 청년이 동료를 만나는 자리/배우고 성장하는 자리를 만듦
- 또한 청년이 활동할 수 있는 공간을 만듦. 코워킹 스페이스, 청년사회주택 조성 등을 통해 커뮤니티를 만들고, 청년이 꿈에 도전하는 데에 필요한 환경 즉, 서로 기댈 수 있는 동시에 자립할 수 있는 환경을 만들어 도전의 장벽을 낮추고 자신의 꿈에 집중할 수 있도록 도움
- 보다 많은 청년들이 청년혁신가로 거듭나 꿈에 도전하고 시민으로 성장 할 수 있도록 청년 혁신가들을 알리고, 이들이 시도할 수 있는 자원을 마련하고 환경을 조성
- 공감할 수 없는 오늘날의 청년정책에 대해, 문제당사자인 청년으로부터 시작하는 청년 거버넌스 조성을 위한 역할. 단편적인 일자리 정책이 아닌 청년의 삶에 대한 전반적인 고민과 지원체계가 필요하다고 주장. 청년문제와 청년혁신의 저변을 넓히기 위한 노력

<표 4-6> '청년고리' 특이사항

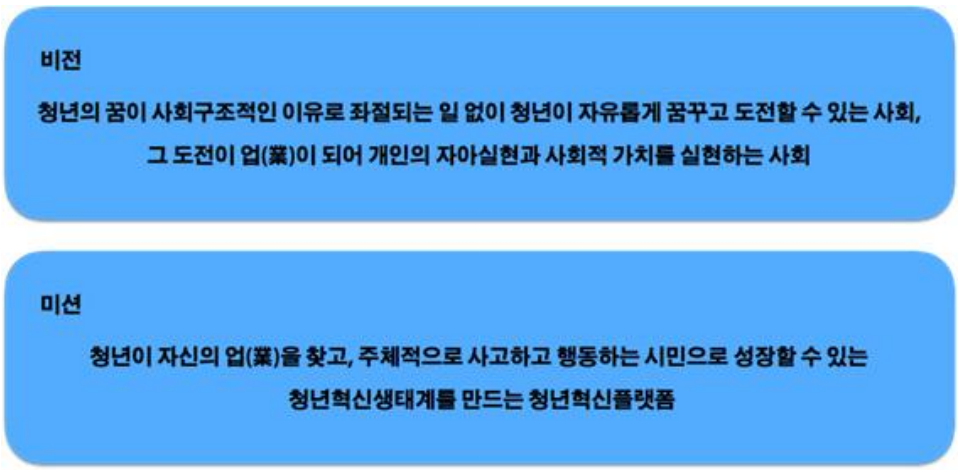
	기간	특이사항
대전청년혁신네트워크	2013.12~2014.04	청년커뮤니티의 네트워크를 통한 서로기댐, 협업
대전청년혁신플랫폼	2014.05~	혁신을 통한 청년문제해결을 지원하는 청년혁신플랫폼 만남과 성장의 장/청년거버넌스

<그림 4-5> 각 플랫폼에 따른 '청년고리'역할

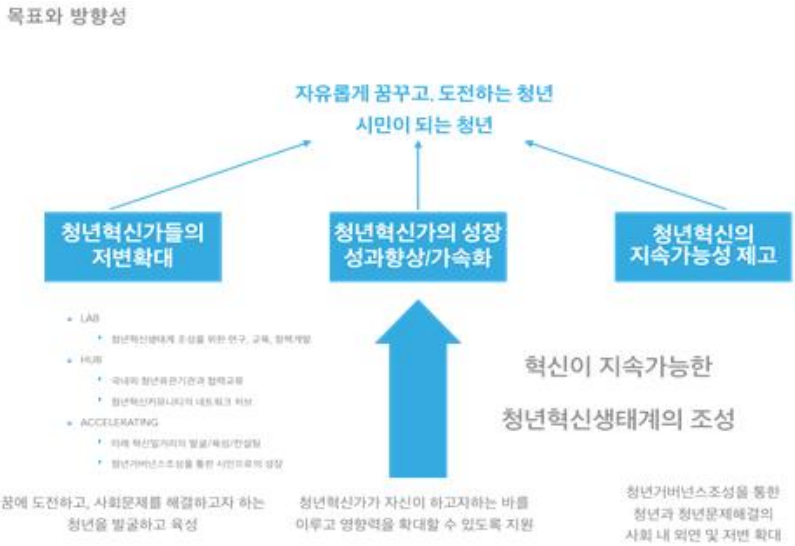


□ 비전과 미션, 목표와 방향성

<그림 4-6> '청년고리' 비전 및 목표 1



<그림 4-7> '청년고리' 비전 및 목표 2



□ 활동 및 구성

<표 4-7> '청년고리' 활동 내용

새로운 시작 새로운 만남	청년을 위한 자유로운 토양	청년의 내일을 위한 준비
청년이 동료를 만나고 성장하여 청년혁신가로 거듭날 수 있는 자리	청년의 생활비를 낮추거나 서로 기댐의 환경을 조성하여 청년 혁신가를 위한 혁신안정망 조성	청년과 청년문제의 사회적 외연확대를 위한 청년거버넌스
청년고리 온라인 그룹 보물찾기 소셜다이닝 청년반상회 이흥저흥 청춘옹알이/쉐어톤31/인더북	코워킹 스페이스 청년셰어하우스:꿈꿀통	오픈테이블 대전청년보고서 대전청년정책제안

대전청년컨퍼런스	꿈꿀통	2014 대전청년보고서
소셜 다이닝	꿈꿀통 오픈파티	오픈테이블

□ 결과 및 영향

<그림 4-8> '청년고리'의 영향

- 청년혁신 지원

  - 온라인 네트워크로 시작한 청년고리는 네트워크 위에 쌓인 혁신역량과 개방형 네트워크를 바탕으로 청년혁신을 지원하는 역할로 성장하고 있음

• 혁신 생태계의 새로운 모델

- 청년문제 당사자들이 문제해결을 위해 모여 있는 커뮤니티, 누구나 참여할 수 있는 개방성, 일상으로부터 시작하는 혁신, 연대를 통한 실험적 활동 등 청년커뮤니티들은 리빙랩을 통한 사회문제해결요소들을 내재화 하고 있음. 또한 해당 커뮤니티들이 성장하고 고도화 되면서 청년문제해결에 대한 새로운 모델로 청년들에게 영감을 주고 있음

□ 청년고리의 미래

• 단순한 온라인 네트워크를 넘어 청년들이 자신의 문제를 해결할 수 있는 혁신가, 시민으로 성장하는 것을 돕는 청년혁신플랫폼으로서 청년혁신생태계를 조성하는 역할로 변화. 본질적으로 위험을 동반 할 수밖에 없는 청년의 혁신과 도전은 탄탄한 사회적 안전망 위에서만 가능하다는 것을 인지하고, 실패했을 때 재기 할 수 있는 발판이 부족한 사회에서 청년들이 도전 할 수 있는 여건을 조성하기 위한 다양한 형태의 혁신안전망을 시도

3) 꿈꿀통

□ 꿈꿀통은?

• 꿈꿀통은 청년이 경제적으로 자립할 수 없는 환경, 열악하고 단절된 주거문화를 비정상주거라고 정의하고 비정상주거문제를 청년 스스로 해결하기 위해 공동체주택을 만드는 실험

• 청년들 스스로 돈을 모으고 인테리어를 했으며, 대전시 사회적자본지원센터 공유네트워크사업, 디자인협동조합 BY&BY 그리고 지역사회와의 협력을 통해 공동체 주택인 꿈꿀통을 만듦

• 만들기 이전부터 입주자와 기획자들은 수차례의 워크숍을 통해 어떤 집을 원하는지 함께 구상

• 그 결과 자유롭게 꿈꾸고 서로가 그 꿈을 응원하고 격려하는 '꿈꾸는 사람들의 집'인 꿈꿀통 탄생

□ 비전과 미션, 목표와 방향성

<그림 4-9> '꿈꿀통'의 비전 및 미션

비전

청년의 꿈이 사회구조적인 이유로 좌절되는 일 없이 청년이 자유롭게 꿈꾸고 도전할 수 있는 사회, 그 도전이 업(業)이 되어 개인의 자아실현과 사회적 가치를 실현하는 사회

미션 청년이 자유롭게 꿈꾸는 주거문화와 커뮤니티를 만듦

□ 활동 및 방향

<그림 4-10> '꿈꿀통'의 활동 및 방향

□ 결과 및 영향

- 개인생활에 익숙한 청년들이 스스로 자기의 문제를 해결하기 위해 공동체주택을 만드는 활동, 공개인동주거생활을 만드는 과정, 같이 사는 과정 모든 과정이 실험적으로 진행되고 있음
- 공동체주거나, 셰어하우스, 주거협동조합이 많이 확산된 서울과 달리 지역에서는 해당 대안주거문화에 대한 인식이 낮았으며, 꿈꿀통을 통해 주거문제에 새롭게 생각하고 이해하는 사람들이 증가세, 지역 언론에도 수차례 조명됨

4) 대전청년활동을 통해 본 대전청년리빙랩의 경험과 자원

□ 청년주도, 문제 당사자의 혁신활동 참여

- 리빙랩이 주목받는 이유는 무엇보다 문제당사자가 주도하는 문제해결방법이라는 것임. 벌집의 경우 청년을 위한 공간부재를 해소하기 위해, 청년고리의 경우 청년 각 커뮤니티의 가진 한계를 해결하기 위해, 꿈꿀통은 청년주거문제의 대안으로 청년들이 자발적으로 만들어낸 것. 자발적인 문제해결과정에서 쌓은 경험과 노하우, 문제해결력은 다음세대 혁신가들에게 전파되고 있음. 이와 같은 사용자 주도형(User-drive) 리빙랩은 사회문제 해결력과 리빙랩 지속성이 강하다고 평가받고 있음

□ 공간, 혁신생태계에서의 개방성과 확장성

- 사무실로 시작한 벌집이 개방형 코워킹 스페이스로 발전하고, 온라인 네트워크인 청년 고리가 청년혁신플랫폼을 비전으로 수립할 수 있었던 이유는 개방적으로 새로운 구성원들을 받아들이고, 공동의 문제의식을 지속적으로 공유하고 성장시켰기 때문임. 꿈꿀통도 셰어하우스를 만드는 과정에서 기획자/입주자들이 주거문제에 대한 이해와 해결에 대한 고민의 깊이가 깊어졌음. 또한 청년들뿐만 아니라 문

제해결과정에서 대전광역시, 대전사회적자본지원센터와 같은 지자체나 중간지원조직, 수개의 공동체 등 지역사회와 적극 협력한 점에서 사회혁신주체 간에 의미있는 청년 거버넌스를 만들었다는 점에서 개방형 혁신 모델을 잘 보여 주고 있음

□ 실험적 학습 노하우, ICT 기반의 문제해결력

- 기본적으로 벌집과 청년고리에서는 개인의 성장과 사회문제해결을 위한 다양한 기획과 사업을 리빙랩 메커니즘을 따라 시도해왔으며 그 노하우들이 유무형으로 축적되어있음. 무엇보다도 벌집의 대전연구단지와 연계된 커뮤니티, 메이커 커뮤니티 용도변경의 존재는 ICT기반의 사회문제해결력까지 갖추게 함. 올 여름 대전시사회적자본센터와의 협업을 통해 설치된 건너유.kr은 이 가능성을 잘 보여줌. 건너유는 무선 wifi와 인터넷 서버를 통해 돌다리에 우천으로 인한 범람여부를 모바일로 확인하여 사용자가 날씨에 따라 이동 동선을 짤 수 있게 도와줌

□ 지역혁신의 새로운 모델을 구현하는 혁신생태계

- 벌집은 공간을 넘어 창의적인 커뮤니티로, 청년고리는 네트워크에서 혁신플랫폼으로의 성장을 해냈고, 그 결과를 입증하고 있음. 벌집의 공간과 청년고리의 경험/네트워크 등을 바탕으로 셰어하우스 꿈꿀통, 공유서점, 공유서가와 같이 창업/창작으로 이어지는 고도화된 커뮤니티는 물론, 양적인 측면에서 커뮤니티는 끊임없이 재생산 되고 있으며 다시금 청년 혁신가를 만들어내는 청년혁신생태계를 만들어 내고 있음

□ 우수사례 : 보슈

- 보슈?
  - 보슈는 벌집과 청년고리와 함께한 초기 커뮤니티로 벌집에서 탄생한 가장 상징적인 커뮤니티라고 볼 수 있음. 청년을 생각하게 만들겠다는 모토로 청년 디자이너, 작가, 사진작가 등 다양한 청년들이 만나 기성잡지 못지않은 결과를 만들어 냄

- 「BOSHU」는 '보세요' 라는 말의 충청도 방언으로 대전의 청년들에게 생각거리를 던지는 잡지
- 「BOSHU」는 대전의 청년들에게 잠깐의 생각거리를 던지고, 바쁜 일상에 휴식을 선사하고, 그 둘 사이의 균형을 추구

<표 4-8> '보슈' 발간물

VOL.1	VOL.2	VOL.3	VOL.4

3. 대전 청년 리빙랩 주제 발굴 기획

1) 대전 청년 리빙랩 주제 발굴

□ 대전 청년문제 발굴 워크숍 개최 개요

- 일시 : 2015. 11. 2(월) 19:00~21:00
- 장소 : 대전 유성구 어은동 107-1 공유공간 벌집
- 참석인원 : 26명(대학생, 취업준비생, 취업자, 사회운동가 등)
- 주제 : 권선필 교수(목원대학교)

<그림 4-11> 대전 청년문제 발굴 워크숍 현장 사진

□ 대전 청년문제 도출 워크숍 과정

- 대전의 청년을 다양한 집단으로 나눔 : 지역별, 연령별, 대학별, 직업별, 성별로 구분
- 청년문제를 특정한 집단의 고유한 문제로 세분화하면, 집단별로 고유한 문제를 다양하게 도출할 수 있음
- 26명이 4개 그룹으로 나누어 본인이 속한 집단의 고유한 어려움은 물론 생각할 수 있는 특정집단의 고유한 어려움을 경험과 상상력을 발휘하여 아이디어를 포스트잇에 적어서 제출
- 1차 도출된 청년문제는 적성에 맞는 진로준비의 어려움, 생활비, 일자리 부족으로

인한 취업문제, 대학에 대한 회의감, 인간관계, 주거비용, 불공정사회에 대한 불만, 대중교통 불편, 문화(인프라) 부족, 경험기회 부족, 창업의 어려움, 취업스트레스, 연애와 결혼 등의 의견이 나왔음

- 도출된 문제를 정리하고 정리된 문제에 대해 가장 공감이 가는 문제에 1인당 5장의 스티커를 붙여서 가장 공감을 많이 하는 문제를 도출함.
- 가장 공감을 많이 하는 4가지 문제는 ①높은 생활비, ②적성에 맞는 진로준비의 어려움, ③취업문제, ④문화 인프라 부족으로 나타남

□ 세부 과제 선정을 위한 2차 워크숍

- 일시 : 2015. 11. 12(목) 19:00~21:00
- 장소 : 대전 유성구 어은동 107-1 공유공간 벌집
- 참석자 : 7명(권선필, 김일토, 조사요원 5명)
- 세부 과제협의 결과

<표 4-9> 대전 청년문제 발굴 주제

주제	세부 과제	담당	비고
생활비 문제	주거비 절감	이태호	꿈꿀통 사례
	통신비 절감	최은성	Tech Lab
진로문제	진로선택 상담	권성대	스쿨 B 팀
취업문제	취업자 정보공유의 장	정다운	블로그 사례
문화향유	저렴한 문화공간 확보	황은주	인디

2) 대전 청년 리빙랩 주제별 기획 발굴

□ 청년사회주택을 통한 청년주거문제해결

- 목적 및 필요성

  - 대전은 청년인구비율이 전국 2위로 많은 수의 청년들이 거주하고 있으나 이들 중 25%는 최소주거기준에 못 미치는 주거형태인 주거 빈곤을 겪고 있음

  - 시장에 형성되어 있는 원룸의 보증금과 월세는 청년이 학업과 일을 병행하면서 충당하기가 현실적으로 매우 어려움

  - 청년들의 대학졸업과 취업, 결혼 등이 점차 늦어지면서 그 기간만큼의 정책적 공백이 생김

  - 현재 시행되고 있는 대표적인 주거문제 해결 정책인 공공임대주택 사업의 경우 전체 인구를 대상으로 하고 있으며, 입주중인 청년층의 비율도 매우 낮고 그마저도 신혼부부이거나 사회초년생인 경우가 대부분임

  - 청년들이 자신의 역량이나 꿈을 실현시키지 못하고 당장의 주거문제에 어려움을 겪고 있으면서도 이것이 사회적인 문제라는 자각이 없기 때문에 주거문제를 공유하고 직접 참여하는 과정이 필요함

  - 주거비를 공동으로 부담하여 전체적인 주거비용 절감을 통해 경제적인 주거문제를 해결하고, 구성원간의 소통과 공유를 통해 단절되고 고립되었던 낮은 삶의 질을 향상시킴

  - 정부나 지자체는 기존 유휴자원 수리, 보수, 리모델링, 일부 전세금 지원을 통해 기존보다 적은 재원으로 주거문제를 해결, 청년일자리 창출효과까지 거둘 수 있음

  - 실험적으로 대학생이 많은 유성구 지역에 실시하는 것을 제안하고자 함

• 사업기간

- 2016.01.01. ~ 2016.09.31. (9개월)

• 사업주체

- 청년고리, 청년주거공동체 꿈꿀통, 유성구 일자리추진단, 대전광역시, 국토교통부

• 사업내용

- 청년들의 비정상 주거문제를 해결하기 위한 대안으로 함께 거주하여 비용을 낮추고, 서로 소통할 수 있는 공동체주택 방식으로 접근

- 입주자를 모집하여 새롭게 만들어갈 공동체 주택에 대한 콘셉트를 도출하고 사전에 실행가능여부를 검증하기 위한 실험에 들어감

- 공동체 주택을 운영하는 데 발생할 수 있는 문제들을 작은 실험을 통해 도출해내고 이를 개선해 나가는 활동이 필요

① 1단계 : 아이디어 워크숍

⑴ 범람 상태 확인 : 10월 한 달 간 총 3회에 걸쳐 호우 시 범람 속도 및 징검다리 상태 관찰

⑵ 공동체주택 문화에 대하여 관심이 있거나 인식하고 있는 청년들을 모집

⑶ 새롭게 만들어낼 공동체 주택에 대한 콘셉트 도출

⑷ 개인이 생각하고 있는 주거 문제를 공유

⑸ 도출된 콘셉트와 문제들을 바탕으로 퍼실리테이션을 실시

⑹ 전 단계의 활동을 통해 입주자들이 지향하는 콘셉트를 확정하고 문제해결을 위한 현실적인 아이디어 도출

② 2단계 : 실험 단계

⑴ 워크숍에 참여한 청년 중 5~6명의 실제 입주자 모집

⑵ 기획자와 입주자가 함께 1달간 실험 주거할 수 있는 공간으로 인큐베이팅 하우스를 활용

⑶ 생활 규칙과 주거 콘셉트 등의 구체화

⑷ 1달 동안 입주자들이 실제적인 생활을 실시

⑸ 실험적인 주거 생활을 바탕으로 결과 워크숍을 실시하여 해결책의 장단점과 실행가능성, 보완점을 도출

③ 3단계 : 구현 단계

⑴ 공동체 주택을 실현할 주거 공간을 물색하고 임대

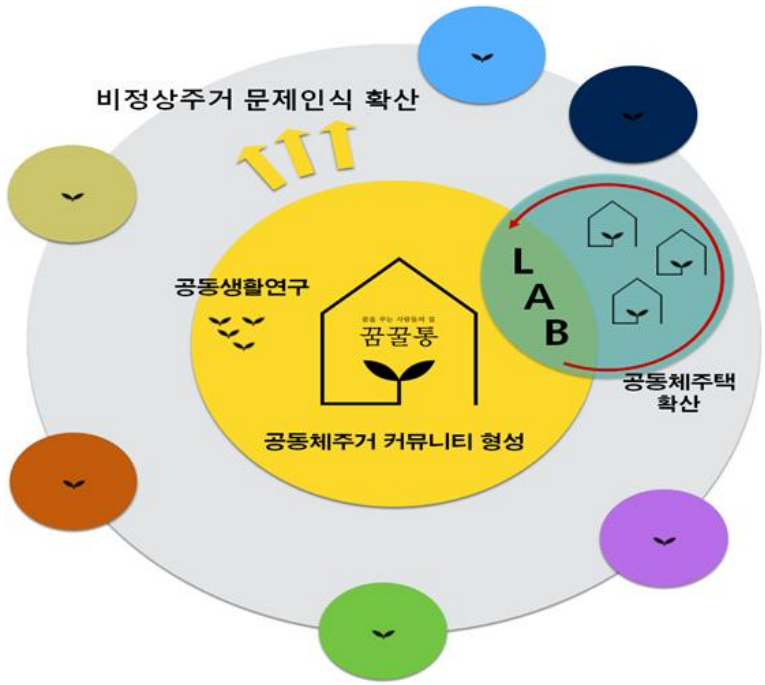
⑵ 실험 주거에서의 입주자와 새로운 입주자 모집

⑶ 공동체 주택의 수리 및 공간 구성

⑷ 입주자가 모두 입주하여 실험의 결과로 얻은 대안들을 실시하고 정기적인 피드백을 통해 또 다른 콘셉트의 공동체 주택을 만들어가는 데에 필요한 정보 제공

• 사업추진체계

<그림 4-12> 청년주거문제 해결 사업추진체계



● 추진방향

<표 4-10> 청년주거문제 해결 단계 프로세스

단계	기간	내용
1단계 아이디어 워크샵 (1개월)	2016.01.01.~2016.01.10	-주거문제를 관심・인식하고 있는 청년 모집 -공동체 주택에 대한 컨셉 구상 -개인이 생각하는 주거문제 공유
	2016.01.11.~2016.01.20	-구상한 내용을 바탕으로 퍼실리테이션 실시 -다양한 실행방안 도출
	2016.01.21.~2016.01.31.	-이전단계에서 도출된 실행방안 취합 -실행방안을 바탕으로 현실적 아이디어 도출
2단계 실험 단계 (2개월)	2016.02.01.~2016.02.14.	-입주자 모집 -인큐베이팅 하우스에 컨셉을 도입 -간단한 규칙 확립과 컨셉의 구체화
	2016.02.15.~2016.03.14.	-실제로 생활해보기
	2016.03.15.~2016.03.31.	-공동주거에 대한 결과 워크숍 개회 -장단점 취합 및 보안점 도출
3단계 구현 단계 (3개월)	2016.04.01.~2016.05.31.	-공동체 주택을 실현할 주거 공간 물색 및 임대 -공동체 주택의 입주자 모집
	2016.06.01.~2016.09.31.	-공동체 주택 수리 및 공간구성 -입주자들이 모두 입주하여 운영 실시 -입주자와 기획자의 정기적인 회의를 통해 다음 공동체 주택에 필요한 정보제공 -입주자 관련 컨텐츠 제작
확장 단계		-공동체 주택 조합원 모집 -주거 협동조합 설립

- 재원조달방향

  - 1채 기준 약 1천만 원 소요 : 공동체 주택을 실현할 주거 공간을 물색하고 임대
  - 국비 : 국토교통부 주택토지실 주택정책관
  - 지방비 : 대전시 도시주택국 주택정책과, 유성구청 복지정책과, 유성구 일자리추진단
  - 민자 : 사회주택의 월세잉여금, 조합원들의 가입비와 월 운영비, 일반 후원금
  - 기대효과 : 청년의 경제적 독립, 소통과 공유를 통해 단절되고 고립된 주거형태의 해결, 정부와 민간의 협력을 통한 사회적 문제의 지속가능성 확보

□ 통신비 문제해결

- 목적 및 필요성

  - 최근 첨단 통신의 사용이 커지면서 그에 따른 통신비 지출이 급증함. 지나치게 높은 국내 통신비로 인하여 부담을 느끼는 청년들이 급증함
  - 거의 100%의 보급률을 보이고 있기에 고정 지출비로 자리매김하여서 자체 절감에 큰 어려움을 느낌
  - 높은 통신비의 원인을 데이터 사용 및 통화시간으로 보아 WIFI를 사용하여 통신비 절감 효과를 보려고 함

- 사업기간

  - 1차 : 2016.01.01.~2016.6.30. (6개월)
  - 2차 : 2016.07.01.~2016.12.31. (6개월)
  - 3차 : 2017.01.01.~2017.12.31. (1년)

- 사업주체

  - 청년고리

• 사업내용

- 1차 : 청년의 생활ZONE에 WIFI를 설치

<표 4-11> 통신비 문제해결 단계 1

		사업기간	사업내용	사업주체
아이디어	분석	2016.01.01.~ 2016.01.15	고정 지출비 중 큰 부담이 되는 항목을 찾아봄	청년 고리
	아이데이션	2016.01.16.~ 2016.01.20	통신비 절감을 위해 할 수 있는 방안 고민	청년 고리
	공동디자인	2016.01.21.~ 2016.02.29	거주/소비 지역에 광대역WIFI 설치	청년 고리
탐색	테스트 플랫폼	2016.03.01.~ 2016.04.30	벌집의 방문객의 WIFI 사용량 탐색	벌집
	테스트 단계	2016.03.01.~ 2016.04.30		
	탐색 결과 분석 & 결과 도출	2016.03.01.~ 2016.04.30		
실험	리빙랩 set-up	2016.05.01.~ 2016.06.15	실험자 거주/소비 구역에 WIFI 설치	청년
	테스트 단계	2016.05.01.~ 2016.06.15		
	데이터 수집	2016.05.01.~ 2016.06.15		
평가	결과 확인	2016.06.16.~ 2016.06.30	하루에 개인이 WIFI를 사용한 량 돈으로 환산	청년 고리
	데이터 분석	2016.06.16.~ 2016.06.30	가계 내역에서 지출 감소 비율 측정	청년 고리

- 2차 : 청년 WIFI ZONE에 거대 벌룬 설치

<표 4-12> 통신비 문제해결 단계 2

		사업기간	사업내용	사업주체
아이디어	분석	2016.07.01.~ 2016.07.15	WIFI 사용량 많은 곳	청년 고리
	아이데이션	2016.07.15.~ 2016.07.31	안정적이고 광대역으로 WIFI 설치 방법 찾기	청년 고리
	공동디자인	2016.07.15.~ 2016.08.31	WIFI ZONE 상징화 거대 벌룬 설치	청년 고리
탐색	테스트 플랫폼	2016.09.01.~ 2016.09.15	거주 및 소비지역의 생활시간 탐색	청년
	테스트 단계	2016.09.01.~ 2016.09.15	시간동안 사용하는 데이터 사용량	청년
	탐색 결과 분석 & 결과 도출	2016.09.16.~ 2016.09.30	하루 동안의 데이터양 돈으로 환산	청년 고리
실험	리빙랩 set-up	2016.10.01.~ 2016.11.30	거주 및 소비지역에 광대역 WIFI 설치	청년 고리
	테스트 수집	2016.10.01.~ 2016.11.30	참가자의 WIFI 사용량 실험	청년
평가	결과 확인	2016.12.01.~ 2016.12.15	WIFI 사용을 데이터 사용했을 때의 금액 환산	청년 고리
	데이터 분석	2016.12.15.~ 2016.12.31	가계 내역에서 지출 감소 비율 측정	청년 고리

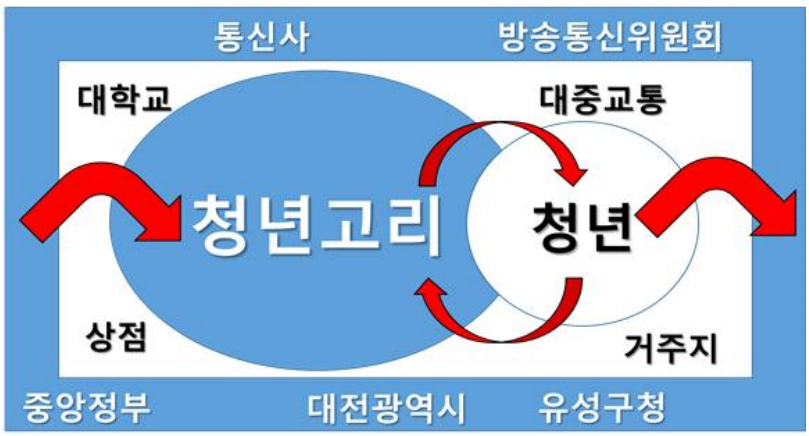
- 3차 : 대학교 안에 광대역 WIFI ZONE을 설치

<표 4-13> 통신비 문제해결 단계 3

		사업기간	사업내용	사업주체
탐색	테스트 플랫폼	2017.03.01.~ 2017.03.31	일상생활 중 교내에서 보내는 시간 탐색	청년고리
	테스트 단계	2017.03.01.~ 2017.03.31	교내에서의 데이터 사용량 탐색	청년고리
	탐색 결과 분석 & 결과 도출	2017.03.01.~ 2017.03.31	사용 데이터를 금액으로 환산	청년고리
실험	리빙랩 set-up	2017.04.01.~ 2017.11.31	교내의 광대역 WIFI 설치(외부망)	정부
	데이터 수집	2017.04.01.~ 2017.11.31	참가자의 WIFI 사용량 측정	청년
평가	결과확인	2017.12.01.~ 2017.12.31	WIFI 사용을 데이터 사용했을 때의 금액 환산	청년고리
	데이터 분석	2017.12.01.~ 2017.12.31	가계 내역에서 지출 감소 비율 측정	청년고리

- 사업추진체계

<그림 4-13> 통신비 문제해결 사업추진체계



• 추진방향

- 1차

① 설문/인터뷰를 통하여 청년 환경 조사

② 오픈 테이블을 통하여 아이데이션 및 설계 디자인 설계

③ 벌집의 WIFI 사용량을 측정 후 금액으로 환산

④ 청년의 거주 지역 반경 안에 WIFI를 설치

⑤ 그 외 소비 지역 안의 상점들의 넓은 영역의 WIFI ZONE 설치와 개방적인 WIFI 허용을 협력으로 얻어냄

⑥ 실제 생활에서 WIFI 사용으로 통신비 절감 내역을 SNS(네이버 블로그, facebook)에 작성

⑦ SNS를 통해 피드백, 개선사항을 통하여 순환 구조 형성 및 홍보

⑧ 참가자의 WIFI 사용량을 금액으로 환산

⑨ 실험 전후의 가계 내역 비율 비교

- 2차

① 설문/인터뷰를 통하여 WIFI 사용량 많은 곳 조사

② 오픈테이블 및 기획 회의를 통하여 안정적이고 광대역 WIFI설치 방안 검토

③ 통신 기관과 협력을 통하여 청년 거주, 소비 지역의 넓고 안정된 WIFI ZONE 설치

④ 광대역 WIFI ZONE을 거대 벌룬으로 이미지 형상화

⑤ 1차시기와 비교점을 SNS에 게시

⑥ SNS를 통해 피드백, 개선사항을 통하여 순환 구조를 형성 및 홍보

⑦ 참가자의 WIFI 사용량을 금액으로 환산

⑧ 실험 전후의 가계 내역 비율 비교

- 3차

① 설문/인터뷰를 통하여 교내 활동 시간 조사

② 참가자의 교내 데이터 사용량 조사 및 분석

③ 중앙 정부(방송통신위원회)와 대전광역시의 지원을 받아 대학교 안에 개방적인 광대역 WIFI ZONE을 설치

④ 1, 2차와 비교점을 SNS에 게시

⑤ 절감된 통신비로 인한 달라진 소비 내역을 SNS에 공유

⑥ SNS를 통해 피드백, 개선사항을 통하여 순환 구조를 형성 및 홍보

⑦ 참가자의 WIFI 사용량을 금액으로 환산

⑧ 실험 전후의 가계 내역 비율 비교

- 재원조달방향

  - 국비 : 청년 지원 사업 - WIFI ZONE 설치 및 지원금, 3차 단계시 (300,000,000원)

  - 지방비 : 1, 2차 지원, 청년활동비 지원 (30,000,000원), 학교와 협력하여 광대역 WIFI 유지비 (미비할 것으로 예상)

  - 민자 : 연계 통신 기관 투자 유치 (5,000,000원)

- 기대효과

  - WIFI ZONE을 통하여 청년의 지출 내역 절감

  - 청년의 취업 혹은 자기계발의 영역의 소비 증가

  - 인터넷 접속이 불가능한 인구 지원을 통한 복지 사업 확대

- 부정적인 통신기관에 대한 이미지 개선

- 국가의 광대역 커버리지가 10% 넓어질 때마다 국내총생산(GDP)이 약 1.4%씩 증가

□ 청년 진로교육

• 목적 및 필요성

- 해가 갈수록 청년 실업 및 일자리창출의 어려움이 심화되고 있지만 정부나 민간, 문제의 당사자인 청년과 청소년 모두 그것에 대한 대안을 만들어내지 못하고 있어 이를 해결할 새로운 진로학습모델의 개발이 필요함

- 기존 공교육기관에서 진행하는 진로탐색프로그램은 대부분 단순 직업체험 및 직업정보전달에 그치고 있고 단기 특강형식에 얽매어있어 효과적인 진로탐색이 불가능함. 참여자들이 안정적으로 진로탐색을 할 수 있도록 지속적인 참여자와의 관계형성이 가능한 지역사회 커뮤니티를 중심으로 진로를 탐색의 방법을 학습할 수 있는 진로탐색 학습모델이 필요함

- 진로탐색을 위한 양질의 체험기회들이 서울 및 수도권에 집중되어 있어 지역 청년들은 서울 및 수도권을 자주 방문하게 되지만 그만큼 시간적, 금전적 손실이 커 경제적 부담이 가중됨. 이에 지역사회에서도 체험 가능한 다양한 진로탐색 프로그램이 필요함

- 지역 커뮤니티를 중심으로 안정적인 진로탐색을 도울 수 있는 모델은 일본의 시부야 마을대학과 같은 사례에서 충분히 상상할 수 있으나 우리나라의 현실에도 적용가능한지를 알아보기 위해서는 특정 지역 커뮤니티(대학, 마을)를 중심으로 민관이 함께 참여하여 새로운 진로탐색모델을 적용, 운영해보는 실험이 필요함. 리빙랩-소셜랩 방식의 실험은 이에 가장 적합한 구조이기에 충분히 시도해 볼 가치가 있음

• 사업기간

- 2016.01.01 ~ 2018.04.30. (2년 5개월)

• 사업주체

- 관공서 : 대전광역시 내 소셜랩 수행대상 선정지역의 각 구청, 주민 센터의 청년 및 청소년 교육 및 일자리 담당 부서, 사회적 경제 및 마을공동체 사업과 관련하여 대전 전체를 관할하는 중간지원기관

- 민간 : 스쿨 B, 소셜랩 진로학습모델에 관심이 있는 교수 및 학교 선생님, 교육 전문가 등으로 구성된 전문가 자문 집단, 소셜랩 진로학습 모델에 관심이 있는 일반 시민, 선정된 대전 내 대학교 및 지역 커뮤니티, 협력 단체

• 사업내용

- 지역 커뮤니티 내에서 지속가능한 진로탐구 학습모델을 연구, 개발

- 해당 학습 모델을 커뮤니티가 자체적으로 진행할 수 있도록 돕거나 해당 학습모델을 지속적으로 운영할 기획자 양성

- 진로탐구 학습모델운영을 돕고 각 커뮤니티 간 시너지를 낼 수 있도록 도울 온라인 플랫폼 개발

- 보고서 및 자료집 발간

• 사업추진체계

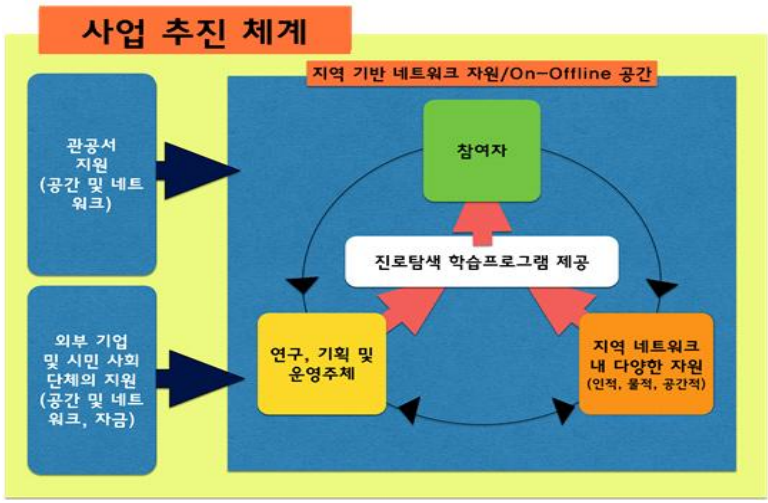
- 지역 구청 및 관공서, 외부 기업 및 시민단체 등 에서 지역 내 유휴공간과 수요가 있는 전문 직종 인재 풀 파악 및 확보, 관련 자원 지원

- 연구, 기획, 운영 주체들이 지역 커뮤니티와 함께 지역 내 다양한 직업군의 종사자, 전문가, 사업장 등을 파악, 확보하여 네트워크 구축의 기반마련

- 스쿨B를 중심으로 한 운영 주체들이 지역 네트워크 자원을 활용해 진로탐색을 위한 동기부여 및 경험학습 모델을 연구, 구축, 제공

- 참여자들이 다시 연구, 기획, 운영주체나 지역 네트워크 내에서 다른 참여자들에게 다양한 진로탐색의 기회를 줄 수 있도록 네트워크 구축 및 재참여 유도

<그림 4-14> 청년 진로교육 사업추진체계



• 추진방향

- 1단계 : 새로운 진로학습모델로 소셜랩 진행을 할 실험군 선정 및 해당 지역의 진로탐색 욕구 현장조사 실시

① 기간 : 2016.1.1.~2016.2.29.

② 소셜랩을 진행할 마을/대학 커뮤니티 선정

③ 해당 커뮤니티 내에서 학습을 진행할 주요 오프라인 공간 확보

④ 해당 커뮤니티에서 참여자 및 학부모들에게 진로탐색 관련 다양한 욕구 및 기타 정보에 대한 조사 실시(워크숍)

- 2단계 : 진로탐색 학습을 진행하기 위한 과목 선정 및 과정 운영 모델에 대한 연구

① 기간 : 2016.3.1.~2016.4.30.

② 워크숍 결과 및 자체 조사결과를 토대로 개설에 필요한 과목 선정

③ 선정된 수업의 구성과 관련하여 커뮤니티 내 네트워크를 활용해 강사 및 학습진행 장소를 섭외

④ 기획자 및 운영자들과 함께 과목 별로 수업 구조 및 운영 방법을 연구하여 실험 모델 확정

- 3단계 : 1차 학습과정 개설 및 시행

① 기간 : 2016.5.1.~2016.8.31.

② 실제 수업을 개설하고 참가자를 모집, 홍보 진행

③ 실제 수업을 3개월 간 진행

- 4단계 : 1차 학습과정 진행 후의 피드백 수집, 2차 학습과정 진행에 대한 재 수요조사와 진행과정 연구

① 기간 : 2016.9.1.~2016.11.30.

② 학습 참여 경험자를 대상으로 수업 외 자발적 진로탐색 공동체를 운영할 학습 커뮤니티의 구조 연구, 구성, 운영

③ 1차 학습 진행 과정 및 결과에 대한 피드백 수집

④ 2차 학습과정 참여 희망자 수요조사 및 욕구조사

⑤ 조사 결과를 토대로 필요한 과목 선정

⑥ 선정된 수업의 구성과 관련하여 커뮤니티 내 네트워크를 활용해 강사 및 학습 진행 장소를 섭외

⑦ 기획자 및 운영자들과 함께 과목 별로 수업 구조 및 운영 방법을 연구하여 2차 실험모델 확정

- 5단계 : 2차 학습과정 진행

① 기간 : 2016.12.1.~2017.2.28.

② 실제 수업을 개설하고 참가자를 모집, 홍보 진행

③ 실제 수업을 3개월 간 진행

- 6단계 : 2차 학습과정 진행 후의 피드백 수집, 3차 학습과정에 대한 재 수요조사와 진행과정 연구

① 기간 : 2017.3.1.~2017.5.31.

② 학습 참여 경험자를 대상으로 수업 외 자발적 진로탐색 공동체를 운영할 학습 커뮤니티의 구조 연구, 구성, 운영

③ 2차 학습 진행 과정 및 결과에 대한 피드백 수집

④ 3차 학습과정 참여 희망자 수요조사 및 욕구조사

⑤ 조사 결과를 토대로 필요한 과목 선정

⑥ 선정된 수업의 구성과 관련하여 커뮤니티 내 네트워크를 활용해 강사 및 학습 진행 장소를 섭외

⑦ 기획자 및 운영자들과 함께 과목 별로 수업 구조 및 운영 방법을 연구하여 2차 실험 모델 확정

- 7단계 : 온라인 플랫폼 구성과 학습 기획자 양성

① 기간 : 2017.6.1.~ 2017.8.31.

② 해당 학습모델의 운영을 돕고 이를 진행하는 커뮤니티 간의 소통과 결과공유의 효율성을 제고하기 위한 온라인 플랫폼 구조 연구, 제작, 3차 운영에 반영

③ 실험군 커뮤니티 내에서 학습 참여자 및 관심자를 대상으로 진로탐색 학습프로그램을 자체적으로 기획하며 운영할 기획자 양성학습 계획 수립, 운영, 3월 수업에 투입

- 8단계 : 1, 2차 학습과정 시행방법과 동일하게 3, 4차 학습과정 반복 운영

① 기간 : 2017.9.1.~2018.2.28.

- 9단계 : 전체 과정에 대한 피드백 및 모델링 진행, 보고서 발간

① 기간 : 2018.3.1.~2018.4.30.

② 소셜랩 활동 종료 후 전체 과정 및 결과물에 대한 피드백 진행

③ 피드백을 토대로 전체 과정에 대한 모델링 진행

④ 2년간의 사업내용을 바탕으로 보고서, 자료집 발간

• 재원조달방안

- 국비 : 각 급 구청 및 주민 센터의 공간 대관, 관리되고 있는 유휴 공간 및 전문직 강사 풀 지원

- 지방비 : 사회적 자본 지원센터 공동체 지원 사업

- 민자 : 수업 참여자들로부터 받는 수업료 및 활동비, 청년 및 청소년 관련 활동 기업 및 단체의 자본 유치, 실험지역 커뮤니티 내에 존재하는 마을 공동체, 대학교의 인적, 물적, 공간적 자원 활용

• 기대효과

- 지역 커뮤니티 스스로가 해당지역의 청년/청소년에 대한 다양하고 장기적인 진로탐색의 기회를 안정적으로 제공 가능

- 지역 커뮤니티 내에서 해당 프로그램이나 관련 프로젝트의 결과물의 현실화를 유도함으로서 지역 내 다양한 사업적, 문화적 시도가 발생하여 지역의 경제적, 문화적 발전에 기여

- 진로탐색 과정에 대한 참여자들의 경제적, 시간적, 감정적 부담 경감

- 지역 커뮤니티 내 구성원 간 유대감 향상 및 지속가능한 교육공동체 커뮤니티의 구축

- 지역 커뮤니티 내 자원 활용의 효율성 증대와 협력 및 참여자들을 위한 새로운 수익구조 창출

□ 구직자 참여형 취업연계 플랫폼

• 목적 및 필요성

- 취업관련 정보 혹은 훈련을 상업적으로 이용하는 기업이 많아짐에 따라 지식과 정보에 대한 접근이 불평등하게 이루어짐에 따라 미취업자간의 격차가 발생

- 취업역량 강화를 위한 모임이 증가하는 추세이나 공간사용 비용의 부담으로 인해 모이기 어려움

- 온, 오프라인 취업연계시스템을 통해 취업 우수인력들의 노하우를 지속적으로 축적하고, 공유하여 안정적인 취업준비여건을 조성하고, 지역 기업들과의 연계를 통해 취업정보 격차를 좁히고 일자리 미스매치를 해소

• 사업기간

- 첫 번째 미션 : 2016.01.01.~2016.02.01. (1개월)

- 두 번째 미션 : 2016.02.01.~2016.06.01. (5개월)

- 세 번째 미션 : 2016.03.01.~2016.12.31. (10개월)

- 네 번째 미션 : 2016.06.01.~2016.11.01. (5개월)

- 다섯 번째 미션 : 2016.11.01.~2016.12.01. (1개월)

• 사업주체

- 벌집, 청년고리, 대학생 정보교환 온라인 커뮤니티 (유어유니브, 라이프인 CNU 등)

• 사업내용

- 사업이름 : 프로젝트 위키잡스(project wiki jobs)' - 위키를 이용하여 인터넷이 사용가능한 누구나 함께 만들 수 있는 웹 기반의 취업정보 플랫폼

- 첫 번째 미션 : 취업 커뮤니티 및 취업에 도움을 주는 플랫폼 탐색

① 대전 내 학교를 중심으로 취업커뮤니티를 탐색

② 온라인 플랫폼을 검색하여 취업준비생들이 가장 선호하고 많이 이용하는 플랫폼 탐색

③ 기 취업자에게 설문을 통해 취업준비에 가장 도움이 되었던 커뮤니티나 플랫폼 취합

- 두 번째 미션 : 오프라인 공간(이하 벌집)을 기반으로 운영되는 취업관련 정보 교환용 온라인 공간 마련 (참여형 블로그 혹은 카페 만들기)

① 벌집에서 발생하는 모든 일자리관련 정보와 지식을 효율적으로 아카이빙 할 수 있는 플랫폼(누구나 접근가능하고 수정할 수 있는 플랫폼)을 채택(후보 - 네이버 카페, 위키백과, 워드프레스)

② 누구나 접근하여 정보, 지식, 노하우 공유에 참여할 수 있는 플랫폼 구조 설계

③ 가능한 대학생수준에서 개발하여 수정할 수 있는 온라인 플랫폼을 선정하여 참여 과정을 최소화 (가입절차 간단, 글쓰기 및 수정 간단한 구조)

- 번째 미션 : 온라인 아카이빙을 위한 취업준비 커뮤니티(일명 취업스터디) 발굴세 및 커뮤니티 추가 생성 촉진

① 기존 취업준비 커뮤니티(주로 교내)에 접근하여 온라인 플랫폼을 홍보 및 벌집 사용 유도를 통해 청년고리와 유대 형성

② 오래되고 성과 좋은 교내 취업 커뮤니티의 운영 매뉴얼을 온라인플랫폼에 공개하여 자발적으로 커뮤니티를 만들 수 있는 환경을 제공

③ 취업준비 커뮤니티가 자발적으로 취업을 위한 모든 정보와 지식, 노하우(기업정보, 면접노하우, 자소서 스킬, 인적성검사 방법, 진로적성 등)를 온라인 플랫폼에 업로드 및 공유 할 수 있도록 구조를 설계 (예- 스터디 운영에 필요한 요소(출석체크, 회비관리프로그램, 운영노하우 등)를 시스템에 탑재해 커뮤니티에도 도움이 되는 구조로 설계)

④ 이렇게 만들어진 커뮤니티들과 구성원들이 협업 할 수 있도록 벌집 멤버십 가입을 유도

- 네 번째 미션 : 지역 내 기취업 선배 또는 전문가 그룹 플랫폼 참여 유도

① 온라인상에서 공유되는 정보의 신뢰도를 확보하기 위하여 현재 현장에서 일하고 있는 선배 혹은 취업 관련 전문가들이 직접 온라인 플랫폼에 참여

② 학교 선배, 기존 커뮤니티 출신 취업자를 섭외하여 참여 유도

- 다섯 번째 미션 : 커뮤니티 플랫폼 결과 분석 및 평가

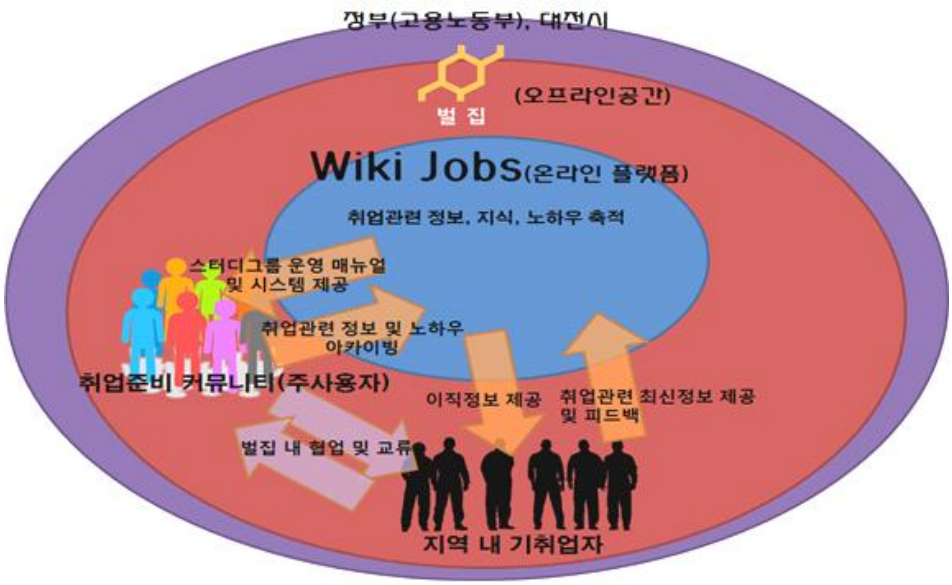
① 성과지표 선정을 위한 참여자 오픈테이블을 진행

② 실험기간 중 생성된 커뮤니티와 플랫폼의 결과를 분석 및 평가

③ 피드백을 통해 커뮤니티와 플랫폼 수정보완

• 사업추진체계

<그림 4-15> 구직자 참여형 취업연계 플랫폼 사업추진체계



● 추진방향

<표 4-14> 구직자 참여형 취업연계 플랫폼 단계별 미션

단계	기간	내용
첫 번째 미션 - 플랫폼 및 커뮤니티 탐색	2016.01.01.~02.01. (1개월)	- 기존 온라인 커뮤니티 및 플랫폼 검색 후 비교 - 기 취업자를 기준으로 취업에 가장 도움이 된 커뮤니티와 플랫폼 설문
두 번째 미션 - 플랫폼 구축	2016.02.01.~06.01. (5개월)	- 플랫폼 선정(기존 플랫폼 활용) - 사용자 참여형 플랫폼 구조 설계 - 사용자기반 프로세스 설계(UX, UI)
세 번째 미션 - 커뮤니티 활성화	2016.03.01.~12.31. (10개월)	- 벌집을 기반으로 한 취업커뮤니티 시범 운영 - 기존 취업커뮤니티 리스트업 - 기존 취업커뮤니티 벌집 사용 유도 - 취업커뮤니티로부터 지속적 피드백을 통해 플랫폼 내 커뮤니티 운영에 필요한 매뉴얼 생성 - 사업기간내 지속적인 홍보
네 번째 미션 - 지역 기취업자 연계	2016.06.01.~11.01. (5개월)	- 플랫폼 구축 및 안정화 후 지역 내 취업자 발굴 작업 - 프로젝트를 통해 취업한 취업자들을 위주로 취업자 커뮤니티 생성 - 취업정보 피드백을 위한 프로세스 구축
다섯 번째 미션 - 결과 평가	2016.11.01.~12.01. (1개월)	- 성과지표를 오픈테이블을 통해 선정 - 커뮤니티와 플랫폼 생성 전후 비교를 통해 결과 도출 및 평가 - 피드백을 통해 커뮤니티와 플랫폼 수정 보완

● 재원 조달 방안

- 국비 : 추후 자체 플랫폼 개발 및 서버운영비 (플랫폼 구축비 최소 5천만 원 이상, 서버운영비 연간 1천만 원) -> 창조경제혁신센터 플랫폼 사업비

- 지방비 : 취업정보 전문가 연계, 커뮤니티 공간지원, 대전고용센터 취업연계프로그램 사업, 지역 취업자 피드백 실비 지급

- 민자 : 플랫폼 광고 및 구인 정보 수수료, 공간 이용료 수익, 플랫폼 내 기업 광고료

• 기대효과

- 취업자들의 정보격차 해소
- 지속적인 취업정보 및 노하우 축적을 통해 구직자 기회비용 감소
- 오프라인 공간을 통해 구직자간의 협업과 취업 기술 역량 강화
- 지역 내 기업 구직율 상승
- 지역 커뮤니티 활성화를 통해 우수인재 외부유출 감소

□ 청년 아트랩

• 목적 및 필요성

- 대전은 오랜 기간 '문화의 불모지'라는 별명이 있을 만큼 문화예술이 척박한 도시로 인식되어 왔음
- 대내외적으로 대전을 대표할 만한 문화 콘텐츠의 부재
- 특히나 청년층을 위한 '즐길 거리'가 부족하다는 지적

※ '대전 청년들에게 필요한 것은 무엇이라 생각하십니까?(중복응답 허용)' 라는 질문에, '지역 청년들을 위한 다양한 문화행사'에 응답한 비율 44.9%를 기록한 바 있음 (대전청년보고서, 2015)

- 물적 인프라 뿐 아니라, 새로운 문화를 지속적으로 만들어내고 소비하는 분위기도 상대적으로 침체되어 있는 상황
- 대전에는 이미 여러 청년 문화 모임과 단체들이 활동하고 있지만, 자신들의 끼를 펼칠 수 있는 기회가 많지 않고 공간적・재정적 지원 부족으로 어려움을 겪고 있는 상황
- 청년들의 자발적인 문화 커뮤니티 활동을 지원하고, 그 안에서 문화 콘텐츠와 함께 문화를 창조하고 소비하는 분위기가 자연스럽게 만들어지도록 지원할 필요

• 사업기간

- 2016.01.01.~2016.06.30. (6개월)

• 사업주체

- 청년 Art Lab 프로젝트 팀, 청년고리, 벌집, 유성구청 유성시장 재정비사업단, 대전문화재단

• 사업내용

- 청년 문화 커뮤니티 지원

① 커뮤니티 운영

⑴ 시내 3인 이상의 경험이 있는 청년 문화 커뮤니티의 활동을 지원

⑵ 일회성 혹은 전시성 행사가 아닌, 일반 청년과 시민들이 함께 지속적으로 참여할 수 있는 Art Lab 프로그램을 기획하도록 장려

⑶ 분야: 공연, 전시, 디자인, 인문학 등 자유롭게 5개 분야
(분야 간 융합이어도 상관없음)

⑷ 총 6개의 프로젝트 팀: 분야별 1개 팀 선정, 청년고리가 Art Lab을 총 운영・관리하는 Curation Lab 역할

② 소요예산안

<표 4-15> 청년 아트랩 소요예산안

구분	소요예산
청년 문화 커뮤니티 지원	2백만원 × 6개모임 = 12백만원
	계: 12백만원

- 청년 문화공간

① 공간 선정: 벌집(Art Lab 아지트), 유성시장 내 유성구 보건소(Art Lab Studio), 유림공원(Art Lab Stage)

② Art Lab 아지트: 현재 市내 다양한 커뮤니티들의 구심점 역할을 하고 있는 벌집을 ideashop, workshop등을 여는 모임공간으로 활용

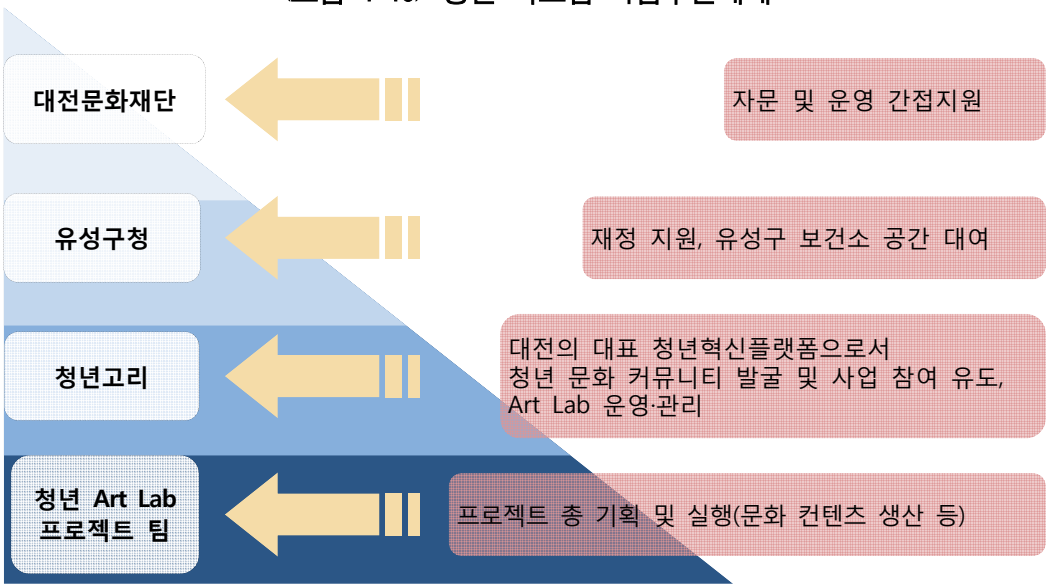
③ Art Lab Studio: 이전 계획 중인 유성구 보건소를 실내 작품 제작 및 전시 공간 'Art Lab Studio'로 활용 * 대전시립미술관 지하 공간도 고려

④ Art Lab Stage: 충남대와 카이스트 인근에 위치해 청년들의 접근성이 높은 유림공원에서 야외행사(공연, 전시 등) 진행

• 사업추진체계

- 청년 Art Lab 프로젝트 팀 : 프로젝트 총 기획 및 실행(문화 컨텐츠 생산 등)
- 청년고리 : 대전의 대표 청년혁신플랫폼으로서 청년 문화 커뮤니티 발굴 및 사업 참여 유도, Art Lab 운영·관리(Curation Lab 역할)
- 유성구청 : 재정 지원, 유성구 보건소 공간 대여, 현재 계류중인 유성시장 재정비 촉진사업에 청년 Art Lab 사업을 포함하여 추진
- 대전문화재단 : 자문 및 운영 간접지원

<그림 4-16> 청년 아트랩 사업추진체계



● 추진방향

<표 4-16> 청년 아트랩 추진방향

사업기간	사업내용	추진방안	사업주체
2016.01.01.~02.01 (1개월)	청년 문화 커뮤니티 발굴	Art Lab 사업 홍보 및 사업 참여 유도	청년고리 (Curation Lab), 벌집 (Art Lab 아지트)
2016.02.02.~02.28 (1개월)	2차례의 Ideashop: 청년 문화 커뮤니티 구성원들끼리 만남 (오픈테이블 형식) - 문화활동 관련 문제점 공유, 문제해결방안 및 협업할 수 있는 점 등 논의 - Art Lab 프로젝트 팀 결성	- Ideashop 행사주최 - Art Lab 전체 운영방안 및 전략 수립	청년고리, 벌집, Art Lab 프로젝트 팀
2016.03.02.~03.31 (1개월)	Workshop: - Art Lab 전체 프로그램 기획 - 팀별 프로그램 기획	- Workshop 주최	청년고리, 벌집, Art Lab 프로젝트 팀
2016.04.01.~04.30 (1개월)	Playshop: 시범 프로그램 운영(2주간) 시범 프로그램 평가, 피드백 및 전략 수정	- 시범 프로그램 공간 대여 - 프로그램 홍보 -아카이빙(행사내용)	Art Lab 프로젝트 팀, 유성구청(대전시)
2016.05.01.~06.15 (6주)	Art Lab 본 프로그램 기획 및 운영	- 공간 대여 - 보조 스탭 모집 - 프로그램 홍보	Art Lab 프로젝트 팀, 유성구청(대전시)
2016.06.15.~06.30 (2주)	Workshop: 프로그램 평가, 피드백 및 향후 Art Lab 운영전략 수립	- Workshop 주최, 이상의 모든 자료 아카이빙	Art Lab 프로젝트 팀

- 재원 조달 방안
  - 국비 : 창조경제혁신센터
  - 지방비 : 대전시 사회적자본지원센터, 유성구청 유성시장 재정비촉진사업, 대전문화재단
  - 민자 : 시내 기업 투자, 크라우드 펀딩
- 기대효과
  - 창조적인 청년문화 활성화, 나아가 지역문화 생태계를 만들어 가는 단초 역할
  - 커뮤니티 기반의, 시민이 주도하는 문화·사회적 자본 확대
  - 청년들의 사회적 성장과 사회참여 활성화
  - 침체되어 가는 전통시장에 청년문화로 활력을 불어넣음

4. 대전 청년 리빙랩 추진 프로세스

□ 대전 청년 리빙랩 기획 및 추진 과정

- 대전 청년 리빙랩 추진과정대전 청년들을 대상으로 대전 청년이 겪고 있는 문제를 파악하고 가장 해결이 절실한 문제를 도출한 바 있으며, 그 결과를 바탕으로 5가지 청년 리빙랩 기획과제를 선정한 후 이 5가지 과제에 대해 청년들의 참여로 주제별 리빙랩 사업기획을 추진한 바, ① 청년사회주택을 통한 청년주거문제 해결, ② 통신비 문제해결, ③ 청년 진로교육, ④ 구직자 참여형 취업연계 플랫폼, ⑤ 청년 아트랩으로 기획되었음

- 위에서 기획된 5가지 사업은 모두 중앙정부나 지방정부의 재원이나 시설이 활용되어야 하는 사업으로써 지역사회에서 독자적인 자원으로 추진되는 사업과 달리 추진 프로세스에서도 그 차이점이 존재한다고 하겠음

- 따라서 본 연구에서 기획된 대전 청년 리빙랩 기획과제는 아래와 같은 프로세스를 거쳐 추진되어야 할 것으로 봄

□ 1단계 : 조사기획

- 기획과제와 관련하여 구체적인 사업대상자와 지역을 선정하고 수요자의 욕구와 지역의 현황을 구체적으로 조사한 후, 이 사업을 위해 필요한 기술 및 자원을 파악함은 물론 동원 가능성과 비용 등 현실적인 추진 가능성 등 사업추진을 위한 세부적인 사항들을 조사하여 구체적인 사업기획서를 작성하여야 할 것임

□ 2단계 : 참여자 협력 도출

- 사업기획서를 바탕으로 본 사업을 위해 참여할 대상자나 기관, 단체의 역할을 명확히 한 다음 이들의 협력을 이끌어낸 후 사업추진시스템을 마련하여야 할 것임

□ 3단계 : 마스터플랜 수립

- 1단계의 조사기획과 2단계 참여자의 역할과 협력을 바탕으로 한 추진시스템을 가지고 최종 마스터플랜을 수립하여야 할 것임

□ 4단계 : 정책제안 및 예산확보

- 마스터플랜을 가지고 관련 중앙정부나 지방정부에 정책제안을 하여 정책 수용이 되도록 이해와 설득을 통해 관련 예산을 확보함

□ 5단계 : 사업실행

- 예산과 자원이 확보되면 마스터플랜에 따라 참여자들이 실제 사업을 실행하는 단계로 사업을 실행하면서 예산 및 사업실행에 관련된 내용을 기록하여야 할 것임

□ 6단계 : 성과분석

- 5단계 사업실행의 결과를 분석하여 당초 마스터플랜의 목표에 대비하여 그 성과를 면밀히 평가하여야 할 것임

□ 7단계 : 2차 사업기획

- 1차 사업의 성과분석을 바탕으로 미비점을 보완하여 실효성이 높은 2차 사업기획을 하여 보다 발전된 리빙랩 사업으로 성과가 확산될 수 있도록 함

V

대전형 리빙랩 추진을 위한 정책방향과 과제

제1절 대전 리빙랩 추진을 통해 본 자원과 한계

제2절 대전형 리빙랩 추진을 위한 정책 과제

Ⅴ. 대전형 리빙랩 추진을 위한 정책방향과 과제

1. 대전 리빙랩 추진을 통해 본 자원과 한계

1) 대전 리빙랩 추진의 특성 및 한계

• 이상의 세 가지 사례를 통해 본 대전 리빙랩 추진의 특성과 자원은 생활속 불안요소에 대한 공감대 형성, 상향식 추진, 양호한 시민운동자원, 사회적 자본의 역할 등으로 정리할 수 있음

□ 생활 속 불안요소에 대한 공감대로부터 출발

• 에너지자립마을의 경우 일본 후쿠시마 사고에 대한 위기의식에서, 석교동, 월평1동의 경우 마을 안전에 대한 불안요소 중심으로 의제를 확산하였고, 갑천 '건너유 프로젝트'의 경우 갑천 돌다리 이용의 불안요소가 추진 동기가 됨

□ 상향식 추진

• 대전마을절전소네트워크의 태양지공 프로젝트, 대전 석교동 마을 만들기, 월평1동 안전마을, 갑천 '건너유 프로젝트' 등 대부분의 대전 리빙랩 사례들이 마을 주민과 공동체가 문제를 의식하고 이를 해결하기 위한 활동을 전개, 지자체에 주민제안까지를 주도한 상향식 추진이었다는 공통점이 있음

□ 양호한 시민운동 자원

• 대전마을절전소네트워크의 '태양지공 프로젝트'는 대전·충남 녹색연합, 대전 석교동과 월평1동 '안전마을만들기'는 대전참여자치 시민연대, 갑천 '건너유 프로젝트'는 시민단체인 풀뿌리사람들과 긴밀한 협력관계를 가지고 있는 대전사회적자본지원센터에 의해 지원됨으로써 대전의 양호한 시민운동 자원과의 결합 하에 사업이 추진되었다는 공통점이 있음

□ 사회적 자본의 역할

- 석교동과 월평1동 사례, 갑천 '건너유 프로젝트' 사례 모두 해당 공동체 내의 기 구축된 사회적 자본이 기반이 되었다는 특징이 있음. 석교동과 월평1동은 마을 공동체가 주도적으로 설립한 마을어린이 도서관의 주체들이 중심적인 역할을 담당하였으며, 갑천 '건너유 프로젝트'는 지역 내 코워킹 스페이스에서 활동한 메이커 커뮤니티 '용도변경'과 다양한 이해관계자들이 중요한 역할을 담당하였음

- 특히 석교동의 경우 알짬마을어린이도서관의 주도로 다양한 마을주민조직들, 공공기관, 마을 기업들이 촘촘하게 결합함으로써 그간 연결되어 왔던 마을공동체 내의 사회적 자본이 결집된 좋은 사례로 볼 수 있음

2) 대전 리빙랩 추진의 한계

□ 시민들의 사회적 기술 활용에 대한 인식 미흡

- 리빙랩 사업은 초기 단계로서 실생활에 과학기술을 활용하여 문제를 해결하는 접근에 대한 시민들의 인식이 아직 충분히 정착되지 못한 것으로 나타남

□ 이해당사자간 조직적 연계, 추진 미흡

- 리빙랩 사업을 추진할 수 있는 거버넌스의 부재로 인해 마을공동체, 시민단체, 기술공급주체 등 이해당사자간 연계가 개인적인 네트워크에 의해 추진됨으로써 사업의 지속성에 한계로 작용

□ 지방자치단체와의 협력 관계 미흡

- 갑천 '건너유 프로젝트'에서 나타나는 바와 같이 지방자치단체와의 이해 및 협력 관계가 미흡한 것으로 나타났음. 석교동의 경우 주민중심에서 출발하였으나 사업이 진행되면서 기재부와 함께 '돌봄시범협동조합'의 운영으로까지 활동이 확대되었으나, 지방자치단체와의 협력관계는 미흡한 것으로 나타나고 있음

□ 지속가능성 담보의 문제 지속

- 에너지자립마을만들기의 경우 한국가스공사 대전충남본부의 재정지원이 있었고, 석교동의 경우 '돌봄시범협동조합' 설립으로까지 확대되었으나 추진된 리빙랩 사업이 지속가능성을 가질 수 있는 구체적이고 장기적인 실행 계획은 수립되지 못함

2. 대전형 리빙랩 추진을 위한 정책 과제

□ 사회적 기술 활용을 통한 사회문제 해결에 대한 시민인식 제고

- 사회적 기술을 활용한 사회문제 해결과 리빙랩 사업에 대한 시민들의 인식을 제고하여 실생활에서 과학기술을 활용, 체감할 수 있는 과학문화를 조성하는 노력이 필요
- 사회적 혁신과 리빙랩에 대한 이해를 넓힐 수 있는 세미나 및 워크숍 등 학습과 인식 공유의 장 마련, 사회적 혁신 역량 강화 교육 프로그램 운영 등의 정책 프로그램 운영
- 이와 더불어 사회적 혁신을 추진할 수 있는 '사회적 혁신가' 육성 교육 프로그램을 운영하여 사회적 혁신과 리빙랩 사업의 촉진자(facilitator) 역할을 담당할 인력군 양성

□ 리빙랩 사업의 기획과 추진

- 현장 사용자 참여를 통한 '사용자 주도형 리빙랩' 사업의 기획과 추진을 통해 성공적 사례의 도출과 확산 활동
- 교통, 보건, 농촌, 에너지, 식품, 자원재활용 등 실제 도시 생활에서 도출되는 문제들을 사용자 주도형 개방형 혁신모델에 입각하여 해결하는 연구개발 활동을 지원

- 대전광역시에서 기 지원되고 있는 '시-연 협력사업' 등의 운용방식을 개편하여 리빙랩 방식을 도입하여 추진

□ 사회적 기술을 활용한 사회문제해결을 위한 민관 협치 거버넌스 정착

- 사회적 기술을 활용하여 지역사회 문제를 해결할 수 있는 민-관-시민사회 파트너십을 구성할 수 있는 거버넌스의 정착을 통해 상시적인 지역사회문제 해결의 플랫폼 구축

- 사회적 혁신과 리빙랩 관련 시민패널을 구성, 지원하여 상시적 사회문제 도출과 공감대 형성을 위한 노력

- 기존 시민운동 네트워크의 결집을 통해 사회적 기술을 활용하여 지역사회문제 해결을 도모하는 '대전 사회문제해결 네트워크'등 구성하고 지방자치단체와 정부출연연구기관까지를 포괄하는 민관 협치 거버넌스 설계

- 사회적 혁신활동의 진작을 포함, 민관협치 거버넌스 체제의 안정적 확보를 위해 대전광역시에 '민관협치 특별보좌관' 제도를 도입

※ 서울시는 2015년 민, 관의 다양한 주체들의 참여에 기반한 민주적, 혁신적 거버넌스를 만들고 협치의 질을 높이기 위해 '협치자문관' 제도 도입

□ 사회적 혁신과 리빙랩 사업의 지속을 위한 제도 보완

- 대전 지역차원에서 사회적 혁신과 리빙랩 사업을 추진할 수 있는 제도적 장치 마련이 필요하며, 이런 차원에서 '대전 사회적 혁신 지원을 위한 조례' 등을 제정하여 지방자치단체의 사회적 혁신 지원을 위한 제도적 기반 마련

- 사회적 혁신 지원 활동의 특성을 고려, 성과중심의 평가 체제를 도입하여 예산 활용의 유연성을 확보

□ 사회적 혁신을 통합적으로 추진할 수 있는 중간지원조직의 강화

- 대전 지역 차원에서 사회적 혁신과 리빙랩 사업을 추진할 수 있는 중간지원조직의 활동을 강화하고, 대전형 리빙랩 기획사업, ‘대전사회문제해결 네트워크’ 사업의 추진을 통한 이해당사자간 네트워킹 활동과 리빙랩 공모사업 등을 추진

※ 서울혁신파크 내 4개 중간지원단체 중 하나인 서울혁신센터를 운영, 서울지역의 사회적 혁신 추진을 위한 플랫폼으로 기능

□ 사회적 혁신의 확산을 위한 민간부문 참여 시스템 설계

- 사회적 혁신과 리빙랩 사업의 성과를 지속가능하게 실행하기 위해서는 민간부문의 사회적 혁신 활성화를 위한 조직화 방안을 강구할 필요가 있음

- 기술기반 사회적 기업의 육성, 민간기업의 사회 책임형 혁신활동 강화 등 사회적 혁신의 성과를 민간 기업에 이전하거나 사업화하기 위한 민간부문의 사회적 혁신 생태계를 육성하는 활동이 필요

참 고 문 헌

과학기술정책연구원 (2015) 『ICT 분야의 한국형 리빙랩 구축 방안 연구』, 미래창조과학부.

성지은・송위진(2013), 『사회문제 해결을 위한 과학기술혁신정책』, 한울아카데미

성지은・송위진・박인용(2013), 리빙랩의 운영 체계와 사례 STEPI Insight 제127호

송성수・김병윤 (2005), “네덜란드 과학문화 활동의 지형도”, 「과학기술정책」 15권 1호

송위진・장영배・성지은 (2009), 『사회적 혁신과 기술집약적 사회적 기업』, 과학기술정책연구원

송위진(2010), “사회문제해결을 위한 사회적 혁신의 의의와 추진방향”, 「과학기술정책」 20권 2호

송위진(2012), 『Living Lab: 사용자 주도의 개방형 혁신모델』 Issue & Policy 제 59호, 과학기술정책연구원

송위진・안형준(2012), 『Fab Lab : 사용자와 시민사회를 위한 혁신공간』, Issue & Policy 제 62호, 과학기술정책연구원

송위진・성지은・이은경・박미영(2013), 『지속가능한 도시를 위한 시민참여형 혁신전략』 정책연구 2013-12

송위진 외 (2013), 『지속가능한 도시를 위한 시민참여형 혁신전략』, 과학기술정책연구원

황혜란 (2014), 『대전 지역의 사회적 혁신 활성화 방안: 과학기술기반 사회적 혁신을 중심으로』, 대전발전연구원

황혜란 (2015), “과학도시와 시민”, 『행복드림』 2015 8월호

정책연구보고서 2015-63

대전형 리빙랩의 활성화 방안

발행인 유 재 일
발행일 2015년 12월
발행처 대전발전연구원
34863 대전광역시 중구 중앙로 85 (선화동 287-2)
전화: 042-530-3520 팩스: 042-530-3528
홈페이지 : http://www.djdi.re.kr
ISBN: 979-11-85969-77-0 93330

인쇄: 협성문화사 TEL 042-627-8893 FAX 042-627-8997

이 보고서의 내용은 연구책임자의 견해로서 대전광역시의 정책적 입장과는 다를 수 있습니다.
출처를 밝히는 한 자유로이 인용할 수 있으나 무단 전재나 복제는 금합니다.