창업경진대회 참가 서식

「제9회 농림축산식품부 공공데이터 활용 창업경진대회」 아이디어 기획서 - 공공데이터

아이디어명

피어나다

기획 개요

AI를 활용한 힐링 및 감성 서비스로, 사용자가 교환일기를 작성하면 다음 접속 시 AI가 답글을 제공하여 소통의 느낌을 줍니다. 또한, 스트리밍 시청 중 채팅 기능을 통해 마치 화훼작물과 대화하는 듯한 경험을 선사합니다.

첫 사용 시에는 사용자의 선호도를 기반으로 적절한 화훼작물을 추천해 주며, 추천 작물 이외에 사용자가 원하는 작물을 선택할 수도 있습니다. 앨범 기능도 지원하여, 하루에 한 컷씩 사진을 찍어 저장하고, 화훼가 다 자랐을 때 재배 전까지의 사진을 모아 GIF 형식의 이미지 파일로 만들어 줍니다. 이를 통해 사용자는 자신의 화훼 성장 과정을 한눈에 볼 수 있습니다.

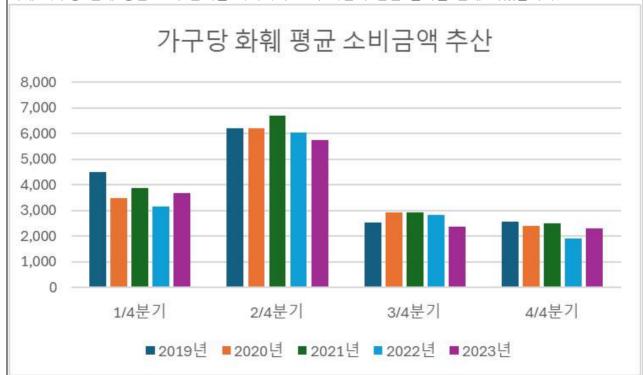
또한 선택한 화훼작물이 다 자라 재배하게 되면 드라이플라워, 꽃다발, 꽃바구니 등 서비스 이용자가 원하는 형태로 배송해 줍니다. 사용자가 본인이 받지 않고 가족, 연인, 친구에게 선물하고자 할 경우, 직접 쓴 편지 혹은 템플릿을 제공해 완성된 편지를 포함하여 배송해 줍니다.

제안 배경

코로나 시기 이후 매년 화훼작물 소비가 감소하면서 화훼농가에서 애써 키운 작물의 절반이 폐기되고, 이에 따라 화훼농가의 수가 점점 줄어들고 있다는 뉴스와 기사를 접하게 되었습니다.

이를 보고 화훼시장의 재활성화와, 사회적 교류의 감소로 인해 발생한 코로나 블루 해소도 가능한 서 비스를 만들어 보자는 생각이 들었습니다.

우선 원인을 파악하기 위해 코로나 시기 이후 사회적 변화를 조사하게 되었습니다. 이에 가구당 원예 평균 소비 금액을 파악하여 보니 다음과 같은 결과를 얻게 되었습니다.

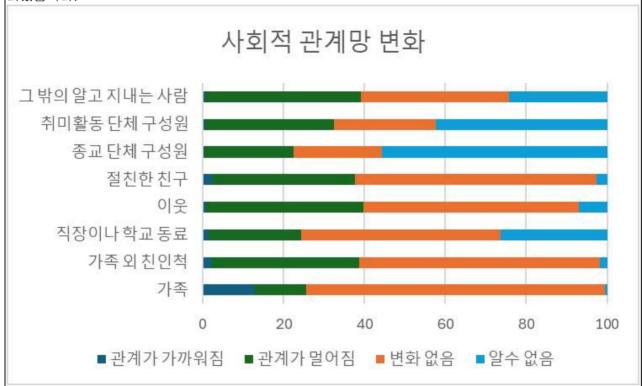


(통계청. 가계동향 조사. 가구당 원예 평균 소비 금액 데이터를 바탕으로 화훼 금액 상승량을 보정하여 화훼 소비 금액 추산)

코로나 시기 이후 소비가 지속적으로 감소하는 모습을 보이고 있으며 2023년 코로나 규제가 완화된이후 1/4분기와 4/4분기에 진행되는 입학식과 졸업식 그리고 연초와 연말의 행사 등으로 인해 소비량이 작년 대비 상승하였으나, 코로나 시기 이전의 소비량으로 회복하지 못하는 모습을 보이며 2/4분기와 3/4분기의 경우 지속적으로 소비량이 감소하고 있는 모습을 보여주고 있습니다.

이를 통해 선물이나 행사용으로 많이 소비되는 화훼가 사회적 교류의 감소로 인해 판매량이 줄어든 것으로 파악할 수 있었습니다.

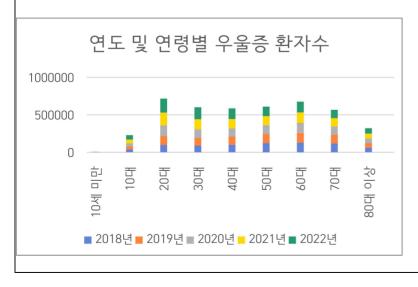
코로나로 인한 규제가 완화됨에도 불구하고 지속적인 화훼 소비의 감소가 일어나고 있는 원인은 외출을 꺼리고 사람들과의 교류에 대해 소극적인 사회 분위기가 아직 남아있기 때문이라는 생각을 하였습니다. 이에 코로나 시기 이후 사회적 관계망 변화에 대해 파악하여 보니 다음과 같은 결과를 얻게되었습니다.

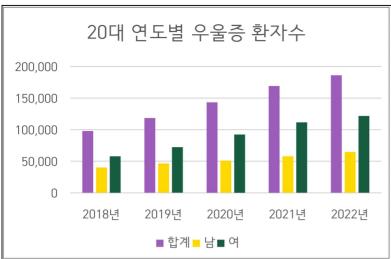


(통계청. 사회조사. 사회적 관계망 변화 관계별 데이터 활용)

코로나 시기 이후 관계가 멀어졌다고 응답한 사람들이 많다는 것을 확인할 수 있었습니다.

코로나 사태와 우울증과의 연관관계도 확인해 볼 수 있었는데, 코로나 사태 약 1년 후인 2022년, 처음으로 한국의 우울증 환자가 100만명을 넘어서면서 2018년과 비교해서 32.9% 증가한 것으로 확인되었습니다. 아래는 관련 차트입니다.





차트에서도 2021년 이후로 나이와 성별을 불문하고 우울증 환자수가 급증한 것을 확인할 수 있었습 니다.

이에 저희는 화훼가 사회적 교류의 감소로 생긴 사람들의 우울증이나 감정변화에 도움을 줄 수 있는 지 조사해 보았습니다.



〈장미 생화로 인한 생리적 효과〉

자료출처: 치바대학환경건강필드과학센터

2012년 발표된 치바대학에서의 연구에서 심박 변동성을 이용해 장미 생화로 인한 생리적 효과를 측정한 결과, 꽃 영상을 8분간 보고 스트레스 호르몬인 코르티솔 타액 수치가 21% 감소하고 교감신경활동이 25% 저하(스트레스 상태의 완화), 부교감신경활동이 29% 상승(안정 상태의 고조), 그리고 혼란, 피로, 긴장, 불안, 우울, 적의 등이 저하되는 것으로 결과가 나타났습니다.

이러한 조사 결과를 통해, 꽃을 이용한 힐링 서비스를 제공함으로써 화훼농가와 서비스 이용자 모두 에게 도움이 될 수 있는 아이디어를 구상하게 되었습니다.

이 서비스는 화훼작물을 통해 사용자들이 정서적 안정을 찾고, 농가의 화훼 소비를 촉진하는 데 기여 할 것입니다.

기존 서비스와의 차별성 및 독창성

1. 스트리밍과 AI의 결합

기존의 힐링 혹은 감성을 주제로 한 서비스들은 스트리밍(유튜브, 공영방송 등)을 통해 영상만을 송출하여 대상과의 상호작용이 없거나 혹은 AI를 활용한 채팅 서비스(심심이 등)를 활용하여 시각적 효과 없이 상호작용만 존재하여 해당 서비스와 깊은 유대감을 형성하기 어렵습니다.

반면, 저희의 서비스는 스트리밍과 채팅 기능을 결합하여 시각적 효과와 상호작용 모두 가능한 서비

스를 제공하여 선택한 화훼작물과 소통할 수 있는 경험을 제공합니다. 또한 교환일기를 작성할 수 있는 기능을 제공하여 다음 접속 시 작성한 교환일기에 대한 답장을 받아볼 수 있도록 하여 선택한 화훼작물과 깊은 유대감을 형성할 수 있도록 합니다.

채팅과 교환일기 기능의 경우 AI를 활용할 예정이며 GPT 파인튜닝을 통해 구축할 예정이며, 글을 통해 사용자의 기분을 판단하여 상황에 알맞은 답변을 제공할 수 있도록 튜닝하여 제공합니다.

2. 유통구조의 간소화

기존 화훼 판매 사이트들은 농가에서 화훼공판장이나 위탁시장을 거쳐 도매시장을 통해 구매하여 소비자에게 판매하는 방식입니다. 그러나 저희의 서비스는 화훼농가와 직접 연결하여 판매와 서비스를 제공함으로써 중간 유통과정을 줄이고 생산이 곧 판매로 이어지게 함으로써 화훼농가의 폐기량을 감소시키고 open API로 제공되는 화훼류 시세 현황을 이용하여 중간 유통과정에서 발생하는 비용을 농가의 수익으로 전환하고 소비자에겐 일반 소매가보다 적은 비용을 청구하여 합리적인 가격으로 서비스를 제공합니다. 이는 화훼농가의 경제적 부담을 줄이고, 소비자에게 신선한 화훼작물을 합리적인 가격으로 제공하는 장점을 가지고 있습니다.

농림축산식품 공공빅데이터 활용 분야 및 내용의 적정성

1. 화훼류 시세현황

한국농수산식품유통공사에서 제공하며 실시간으로 유통되는 화훼의 품종과 소비가격을 제공합니다. 화훼농가에서 서비스를 통해 유통을 할 경우 기존 유통과정에서 발생하는 비용을 절감하고 소비자에 게 합리적인 가격으로 제품을 제공하기 위해 사용됩니다.

한국농수산식품유통공사에서 운영하는 화훼유통정보사이트에서 공공데이터 활용 신청 후 서비스 키를 발급받아 사용할 수 있습니다.

2. 화훼점포 운영정보

한국농수산식품유통공사에서 제공하며 월별로 화훼공판장 입주점포들의 점포별 거래품목과 가격정보등 기본정보를 제공합니다. 사용자가 작물을 선택할 때 농가에서 주로 생산하는 품목을 사용자의 선호도에 맞춰 제공하기 위해 사용됩니다.

공공데이터포털에서 공공데이터 활용 신청 후 서비스 키를 발급받아 사용할 수 있습니다.

3. 좋아하는 꽃

농촌진흥청의 국립원예특작과학원에서 제공하며 꽃의 색상 계열별 효과 정보를 제공합니다. 사용자가 작물을 선택할 때 선호도를 파악하기 위해 사용되며 사용자의 선호도에 맞는 색상을 가진 품목을 추 천하기 위해 사용됩니다.

농촌진흥청에서 운영하는 농사로 사이트에서 공공데이터 활용 신청 후 서비스 키를 발급받아 사용할 수 있습니다.

4. 오늘의 꽃 조회 서비스

농촌진흥청의 국립원예특작과학원에서 제공하며 꽃말과 꽃의 생김새 설명 등 다양한 정보를 제공합 니다. 사용자의 선호도에 따른 작물을 추천하기 위해 사용되며 추천하는 꽃의 정보를 보여주기 위해 사용됩니다.

공공데이터포털에서 공공데이터 활용 신청 후 서비스 키를 발급받아 사용할 수 있습니다.

실현 가능성

1. 앱/웹 플랫폼 구축

저희 서비스는 사용자 친화적이고 원활한 경험을 제공하기 위해 React Native를 사용하여 크로스 플랫폼 애플리케이션을 개발할 예정입니다. 서버는 Spring Framework를 기반으로 구축하여 안정성과 확장성을 확보합니다. 데이터베이스는 MySQL을 사용해 교환일기와 채팅 내역 등 정형 데이터를 관리하고, PostgreSQL을 통해 작물의 사진과 GIF 이미지 등 비정형 데이터를 관리할 예정입니다. 이를 통해 효율적이고 일관된 데이터 관리를 실현합니다.

2. 채팅 및 교환일기 답장을 위한 AI

저희는 TensorFlow를 사용하여 GPT를 파인튜닝하고, 다양한 상황에 맞춘 응답을 학습시킵니다. 초 기에는 기본적인 대화 모델을 구축하고, 이후 사용자 수가 늘어남에 따라 축적된 교환일기와 채팅 내 역 데이터를 지속적으로 학습시켜 상황에 적합한 대화를 할 수 있도록 튜닝을 계속 진행합니다. 이를 통해 사용자에게 최적의 대화 경험을 제공할 것입니다.

또한, TensorFlow에서 제공하는 자바 라이브러리를 사용하여 학습된 모델을 Spring Boot로 구동함으로써 추가적인 서버 구축 없이 효율적으로 운영할 계획입니다.

3. 작물 선택을 위한 데이터 분석

월별로 업데이트되는 화훼점포 운영 정보 데이터를 통해 주요 생산 작물과 품종을 파악합니다. 이를 바탕으로 시기별로 가장 많이 생산되는 품종을 분석하여, 서비스 이용자의 선호도에 맞는 추천 시스템을 구축합니다. 이렇게 함으로써 이용자들이 시즌에 맞는 최적의 화훼 작물을 선택할 수 있도록 하고 농가에서 주력으로 생산하는 작물의 소비를 증가시킬 수 있도록 합니다.

4. 스트리밍 서비스 구현

Google에서 제공하는 오픈소스 프로젝트인 WebRTC와 Spring Framework에서 제공하는 websocket 기능을 활용하여 P2P(Mesh) 방식으로 데이터를 송수신하며 실시간 스트리밍을 제공합니다. WebRTC를 통해 클라이언트 간의 직접 연결을 중계하여 서버의 부하를 감소시키고, 원활한 스트리밍 서비스를 보장합니다. 농가에서의 스트리밍 방안으로 구형 스마트폰을 활용하여 해당 농가에 설치하여 송출합니다

5. 초기 투자 및 수익 모델

초기 투자 비용은 기술 개발, 데이터 분석, 플랫폼 구축, 마케팅 등에 집중하여 초기 서비스를 확립하기 위한 비용이 발생합니다. 이후에는 화훼 판매 수익, 구독 서비스, 광고 수익 등을 통해 수익 모델을 구축할 예정입니다. 예를 들어, 프리미엄 구독 서비스를 통해 고품질 스트리밍, 추가적인 AI 채팅기능, 맞춤형 화훼 추천 등의 부가 서비스를 제공하여 추가적인 수익을 창출할 수 있습니다.

시장성 및 사업화 가능성

1. 제안 아이디어의 시장성

노르웨이의 공영방송 중 하나인 슬로 TV는 '눈앞에 펼쳐진 세상을 천천히 보여준다'는 의미로 탄생한 방송입니다. 슬로 TV는 단순히 자연 경관을 지속적으로 송출할 뿐이었지만, 놀랍게도 많은 시청자의 사랑을 받으며 하나의 트렌드로 자리 잡았습니다.

현대 사회는 빠르게 변화하고 있으며, 이에 맞추기 위해 사람들은 쉴 틈 없는 바쁜 삶을 살아가고 있습니다. 학업, 취업, 업무 등으로 인해 여유와 느긋함을 느끼기 어려운 상황입니다. 슬로 TV는 이러한 현대 사회에 반하여 여유와 느긋함을 제공하며, 많은 사람들의 열광을 끌어냈습니다. 이는 현대인들이 여유와 느긋함, 휴식과 안정이 필요함을 보여줍니다.

또한, 인공지능 기반 챗봇인 심심이도 주목할 만한 예입니다. 심심이는 단순히 AI와 채팅을 하는 기능만 제공하지만, 국내에서 시작해 현재 전 세계적으로 많은 이용자를 끌어냈습니다. 코로나19 팬데믹으로 인해 사람들의 사회적 관계망이 부정적으로 변화하며 사회적 교류가 감소한 상황에서, 심심이는 사람들에게 부담 없이 즐길 수 있는 소통 수단 중 하나로 자리 잡았습니다. 이는 사람들이 디지털 환경에서 여유를 찾고, 새로운 형태의 소통을 통해 심리적 안정을 찾고자 하는 욕구를 반영합니다.

코로나19 팬데믹 이후 집에서 즐길 수 있는 서비스에 대한 수요가 많이 증가하였고, 이와 함께 힐링 및 감성 콘텐츠의 수요도 증가하고 있습니다. 특히 화훼 관련 시장은 선물용, 인테리어용 등 다양한 용도로 발전하고 있으며, 개인 맞춤형 서비스와 같은 부가가치를 제공하는 제품에 대한 수요도 늘어나 고 있습니다.

이러한 시장 변화는 저희 서비스가 현 시장에서 큰 가능성을 가지고 있음을 시사합니다. 저희가 제공하는 스트리밍 서비스는 직접 선택한 화훼 작물이 심겨 있는 밭과 자연경관을 보며 여유와 느긋함을느끼고, 평온하고 변화가 적은 화면은 정서적 안정을 제공합니다. 또한 채팅 기능을 통해 화훼 작물과소통하는 듯한 느낌을 주며, 부담 없이 즐길 수 있는 소통 수단을 제공하여 심리적 안정을 느낄 수 있습니다. 힐링과 감성을 중시하는 현대인의 요구를 충족시키는 저희의 서비스는 높은 시장성을 갖추고있으며, 앞으로도 지속적인 성장이 기대됩니다.

2. 제안 아이디어의 사업화 가능성

1) 넓은 고객층 확보

현대사회에서 많은 사람들이 정서적 안정과 심리적 안정을 추구하고 있습니다. 이로 인해 특정 연령과 성별에 국한되지 않고 다양한 계층의 이용자들을 확보할 수 있습니다. 아이부터 어른까지, 그리고 다양한 직업군의 사람들이 모두 저희 서비스를 통해 휴식과 안정을 찾을 수 있을 것입니다.

2) B2C 시장에서의 성장 가능성

개별 이용자들이 농가와 중간의 복잡한 중개 과정을 거치지 않고 직접 서비스를 이용할 수 있어 기존 수익 모델 이외에도 추가적인 수익을 창출할 수 있습니다. 이용자들은 자신의 취향에 맞춘 화훼 작물을 선택하고, 이를 통해 정서적 안정을 얻을 수 있습니다. 또한 화훼 농가와의 직접적인 파트너십을통해 안정적인 화훼 공급망을 구축하고, 생산품을 중간 유통 과정을 최소화하여 고객에게 전달할 수 있습니다. 이를 통해 비용과 시간적 부담을 완화하고, 소비자에게는 기존 유통 방식보다 더욱 신선한화훼 작물을 제공할 수 있습니다.

3) B2B 시장에서의 성장 가능성

기업들은 직원들의 정서적 안정을 위해 복지 프로그램의 일환으로 이 서비스를 이용할 수 있습니다. 이를 통해 직원들의 업무 효율성과 만족도를 높일 수 있으며, 다양한 방면에서 이용자 확보가 가능합 니다.

3) 서비스 확장 가능성

초기에는 화훼를 중심으로 스트리밍 기반의 힐링 및 감성 서비스를 제공하되, 이후에는 다양한 확장가능성을 고려하고 있습니다. 기존 서비스의 확장으로 다른 식물이나 자연 경관을 중심으로 스트리밍콘텐츠를 늘릴 수 있으며, 이용자들이 서비스 이용 중에 작성한 교환일기, 채팅 내역, 사진 등을 실물로 제작해 주는 서비스를 추가하여 감성적인 가치를 높일 수 있습니다. 또한, 이용자들이 집에서 직접작은 정원을 가꿀 수 있는 키트를 제공하거나, 사용자들이 서로의 경험을 공유하고 조언을 나눌 수 있는 온라인 커뮤니티를 형성하여 지속적인 사용자 참여를 유도할 수 있습니다.

이러한 다각적인 접근을 통해 저희 서비스는 현대인의 다양한 요구를 충족시키고, 높은 시장성을 확 보하며, 지속적인 성장이 이루어질 것이라 생각합니다.

제안 아이디어의 세부내용

1. 로딩 화면

원고지의 디자인과 질감을 살려 아날로그적인 감성을 가져왔습니다. 심플한 배경에 단조로움을 탈피해 줄 강렬한 꽃의 이미지를 삽입해 전체를 관통하는 테마를 기획했습니다.



2. 메인 화면

저희가 제공하는 서비스가 추구하는 가치를 한눈에 파악할 수 있도록 메인 슬라이드 이미지와 메뉴이름을 정했습니다. 꽃과의 정서적 교감을 통해 마음의 안정을 얻고, 내 스마트폰 속의 작은 친구들을 만나고 대화하고 싶도록 만들었습니다.







3. 우리얘기

꽃 친구와의 추억을 쌓고 앨범에 저장하여 우리의 '이야기'들을 톺아볼 수 있습니다. 머신러닝을 통해 꽃 친구의 생장상태를 체크하여 상태변화가 일어날 시 GIF 이미지로 앨범에 저장하고 꽃 친구가 먼저 사용자에게 교환일기를 써서 사용자와의 교감을 유도합니다. 챗봇의 커스텀 세팅을 통해 마치 실제 친구처럼 교환일기를 써서 꽃 친구에 인격을 부여해 실질적인 교감을 나누고 위로를 받을 수 있도록 합니다. 사용자가 먼저 교환일기를 써서 답장을 기다리는 설렘과 사용자의 기분을 헤아려주는 답장이 왔을 때의 실제로 발생하는 마음의 안정을 유도합니다. '교환일기'라는 형식에 맞춰 하루에 한 번만 교환일기 쓰기가 가능하도록 하여 실제 친구와의 교환일기를 연상케 합니다.







4. 마실가기

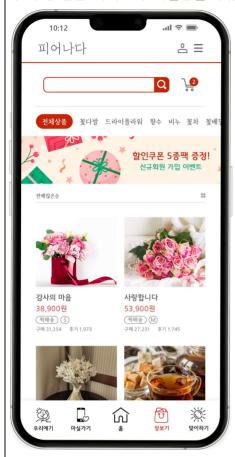
꽃 친구와의 채팅이 가능한 스트리밍 서비스 입니다. 여러 꽃 친구들이 마치 각각의 집에 있는 느낌을 내어, 그 집을 방문해서 나의 꽃 친구를 만나기도 하고 대화도 할 수 있는 서비스를 제공합니다. 스트리밍 화면에 대한 방해를 최소화하여 마치 꽃 친구와 얼굴을 보고 얘기하는 듯한 느낌을 내어주고, 단순한 식물이 아닌 '함께 동행하는 친구'라는 느낌을 제공합니다. 구독 사용자에 대한 혜택을 제공하여 보다 좋은 화질과 기능으로 꽃 친구와의 교감을 높일 수 있습니다.





5. 장보기

꽃 배달이나 드라이플라워 등으로 꽃 친구의 후처리를 지원하여 꽃 친구와의 교감 유지와 서비스 나눔으로 인한 마케팅 효과를 유도합니다. 감성을 어루만지는 서비스 내용과 직관적인 유통을 통해 기존의 화훼 관련 서비스와 차별점을 두었습니다.

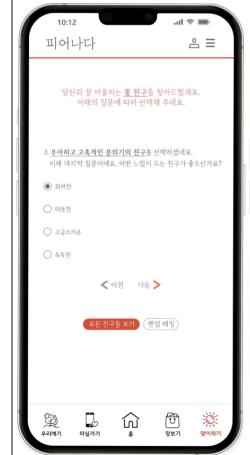


6. 맞이하기

단순히 재배할 꽃을 고르는 것이 아닌, 나에게 꼭 맞는 식물을 선택지로 찾아주는 서비스를 통해 실제 친구를 사귀는 듯한 느낌을 선사합니다. 선택 과정을 단순한 노동으로 여기는 사용자를 위해 '모든친구들 보기' 탭을 통한 직관적인 선택 서비스를 제공합니다. 우연한 만남을 추구하거나 선택지가 어려운 사용자를 위해 '랜덤 매칭' 서비스를 제공합니다. 농사로 '좋아하는 꽃' API / 농촌진흥청 국립원예특작과학원_오늘의 꽃 조회 서비스(2.0) API를 사용합니다.









기대효과

화훼농가에서 발생할 기대효과는 다음과 같습니다.

1. 소득 증대와 지속 가능한 경영

화훼농가가 생산한 작물이 서비스 이용자에게 직접 판매되므로 생산이 곧바로 판매로 이어져 생산량 대비 폐기량이 감소합니다. 이는 수익 증진으로 이어지며, 기존 판매 방식을 유지하면서 서비스로 인 한 부가적 수익도 창출하여 추가적인 소득을 기대할 수 있습니다.

2. 유통구조 개선

서비스 이용자와 화훼농가 사이의 유통과정을 획기적으로 감소시켜 유통과정 중 소비되는 비용을 절 감할 수 있습니다. 기존 유통과정은 농가에서 화훼공판장이나 위탁시장을 거쳐 도매시장을 통해 소매 시장으로 유통되어 소비자가 구매하는 구조였습니다. 이를 개선하여 농가에서 서비스로 바로 소비자에 게 상품이 유통되도록 하여 소비자는 합리적인 가격에 구매하고, 농가는 기존 유통과정에서 소비되던 비용을 수익으로 전환할 수 있습니다.

다음으로 서비스 이용자에서 발생할 기대효과는 다음과 같습니다.

1. 정서적 안정과 힐링

코로나 시기 이후 사회적 교류 감소로 발생한 우울증과 외로움 같은 정서적 문제를 겪는 사람들에게 긍정적인 영향을 미칠 것입니다. 직접 선택한 작물의 성장 과정을 지켜보며 스트레스를 완화하고 부정적인 감정을 줄일 수 있으며, 교환일기 작성과 답글 제공, 스트리밍 시 화훼작물과의 채팅 기능 등을통해 외로움을 감소시키고 정서적 안정을 취할 수 있을 것으로 기대됩니다.

2. 사회적 교류 증가

본인이 선택한 화훼작물이 재배된 후 가족, 연인, 친구와 소통하고 선물을 주고받는 기능을 통해 사회적 교류가 증가할 것입니다. 아름다운 꽃을 선물함으로써 받는 사람에게 기쁨과 감동을 줄 수 있으며, 이를 통해 관계를 더욱 돈독하게 하고 사람들 간의 감정을 깊이 있게 연결하여 사회적 관계망을 긍정적으로 변화시킬 수 있을 것입니다.

3. 소비자 만족도 향상

유통구조의 개선으로 재배 후 즉시 신선한 화훼작물을 제공받을 수 있어 소비자의 만족도가 높아질 것입니다. 이는 반복 구매와 긍정적인 마케팅으로 이어질 수 있으며, 소비자들이 서비스에 대해 높은 신뢰도와 만족감을 느낄 수 있을 것으로 기대됩니다.