

# 아이디어 기획서 서식

## I. 참가자 정보

공 모 명	용수 정보 공공데이터를 활용한 가뭄 취약 지역 예측분석		
성 명	미녀는 영천사과 좋아해/ 신요엘	지원 과제	아이디어 기획

## II. 세부 내용

### 1. 개요

#### 1-1. 아이디어 기획 핵심내용(요약)

##### 1-1-1. 아이디어 개요

최근 영천시는 기상 이후로 인한 가뭄 문제로 농업용수 공급에 어려움을 겪고 있다. 이에 정부는 가뭄 문제가 두드러지게 나타난 영천 영화지구 지역을 대상으로 안정적인 농업용수 공급을 목표로 다목적용수개발사업을 시작했다. 영천 영화지구 다목적용수개발사업은 2023년 도부터 5년 동안 360억 원을 투입하여 저수지 신설 및 보강 작업을 통해 다목적용수 공급의 원활화를 목표로 하는 사업으로, 올해에는 3억 원의 예산을 투입하여 영화지구의 용수 현황에 대한 기본조사가 진행된다.

##### 1-1-2. 아이디어 제안 및 기대 효과

본 기획서는 도시 발전으로 빠르게 변화하는 영화지구의 물 자원 문제를 해결하기 위한 새로운 아이디어를 제안하고자 한다. 공공데이터를 활용하여 물 권장사용량을 예측하고, 이를 바탕으로 필요한 정책 개발과 실용적인 사업구역 추천을 목표로 한다.

이 기획을 통해 저수지, 농경지, 인근 시설 등의 다양한 공공데이터를 이용하여, 물 자원의 효율적인 분배와 사용에 대한 인사이트를 도출할 수 있다. 이는 해당 사업의 본 목표인 효율적인 용수 공급체계 구축 및 물 절약 정책을 마련하는데 기여할 것이라 여겨진다.

데이터 분석을 통한 사업구역 추천은 지속 가능한 도시 개발 및 사회 경제적 가치에 기여할 수 있다. 더불어, 이 아이디어는 다목적용수 사업의 효율성 증진과 가뭄 문제 해결에도 기여하며, 기본조사에 소요되는 예산과 시간을 크게 줄일 수 있을 것으로 여겨진다.

## 1-2. 공공데이터 활용 적절성

### 1-2-1. 아이디어 구상 및 제안 배경

영천시는 경상북도 농축산업의 중심지로서, 포도와 복숭아 등의 풍부한 특산품을 보유한 지역이다. 이러한 자원을 바탕으로 일찍부터 성장한 농업 도시임에도 불구하고, 최근 몇 년간 가뭄에 따른 물 부족 문제로 인해 이상적인 농업 생산량을 달성하지 못하고 있다. 이 같은 배경 아래, 데이터 분석을 통한 문제 진단 및 해결 방안을 모색했다. 농업 등 용수 사용량과 관련된 공공데이터를 활용하여 분석 및 예측 모형을 도출하는 방향으로 아이디어를 구성했다.

### 1-2-2. 아이디어 구현을 위한 공공데이터 활용

이를 구현하기 위해, 우리는 영천시 내 공공데이터를 확보하여 물 사용량과 관련하여 1차 분석을 진행했다. 1차로 수집한 영천시의 공공데이터 정보는 아래와 같다.

영천시 농업 팜 맵(Farm Map) 데이터

영천시 인구 데이터

영천시 강수량 데이터

영천시 저수지 정보 데이터

영천시 공장 정보 데이터

해당 데이터들을 토대로 영천시의 현 물 사용 현황을 분석해본 결과, 영화지구와 영화지구 이외의 영천시 지역의 농업 및 공업 지역의 차이는 크게 나타나지 않았지만, 운용되고 있는 저수지들의 평균 유효저수량이 상대적으로 적은 것을 확인했다(그림1). 가뭄, 홍수 등 강수 및 기후 요인의 영향을 최소화하기 위한 시설들이 존재하지만, 현재 나타나는 가뭄 문제로 인해 양수장, 저수지 등 추가적인 용수 관리 시설이 필요한 부분을 확인했다.

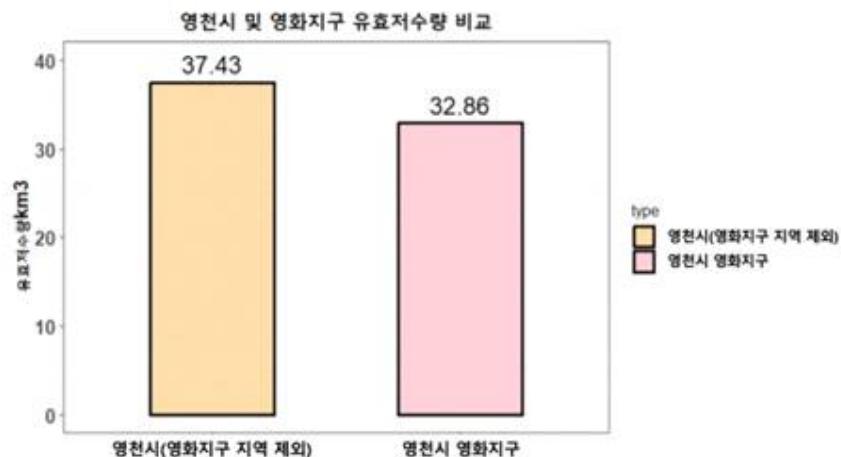


그림 1 영천시 및 영화지구 내 저수지 유효저수량 비교 그래프

유효저수량 : 유효 수심에 상당하는 저수량

이 외에 인구, 강수량 등에 대한 분석(그림2)을 진행했지만, 유의미한 결과를 도출해 낼 수 없었다. 더불어 팜 맵 데이터의 경우 팜 맵 id로 정보가 제공되어 있기에, 해당 데이터로 분석 및 예측 모형을 구축하는데 일부 어려움이 있을 것으로 판단했다. 이에 따라 추가적인 데이터 수집을 진행하여 분석을 진행했다.

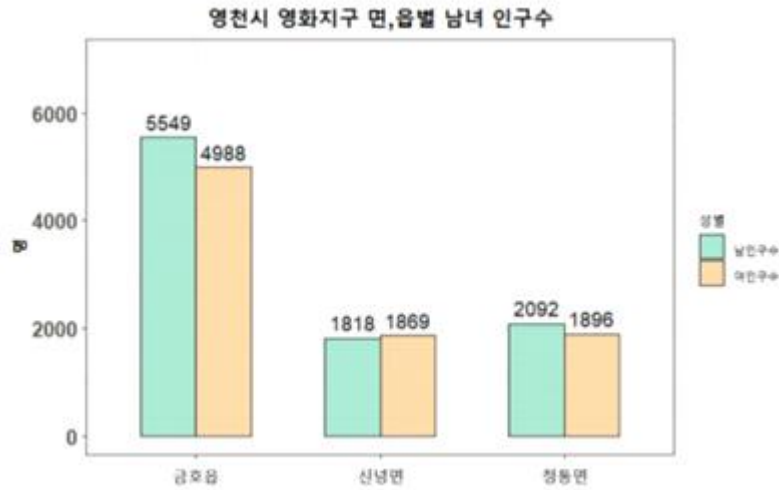


그림 2 영천시 영화지구 인구 비교

추가적으로 수집한 데이터는 아래와 같다.

- 대한민국 행정구역 PNU 코드 데이터
- 영천시 행정구역별 물 사용량 데이터

행정구역 PNU코드는 약 19자리로 구성되어 있는 전국의 약 4천만 개에 달하는 지적을 구분하는 값으로 팜맵 데이터의 세부주소 정보를 확보하는데 활용되었으며, 영천시 물 사용량 데이터는 영천시의 현 가뭄 문제에 대한 핵심 정보로 물 권장사용량 모델의 예측 변수로 활용되었다.

추가한 데이터들을 토대로 주소 크롤링을 진행하여, 위치별 세부 위도/경도 주소를 확보하였다. 이를 행정구역별로 나누고, 활용된 공공데이터들을 병합하여 상관관계를 확인해본 결과, 아래와 같은 상관 정보들을 도출해 낼 수 있었다(표1). 데이터는 농업 팜 맵 데이터, 저수지 데이터, 공장 데이터, 인구 데이터, 물 사용 데이터를 병합한 데이터이다.

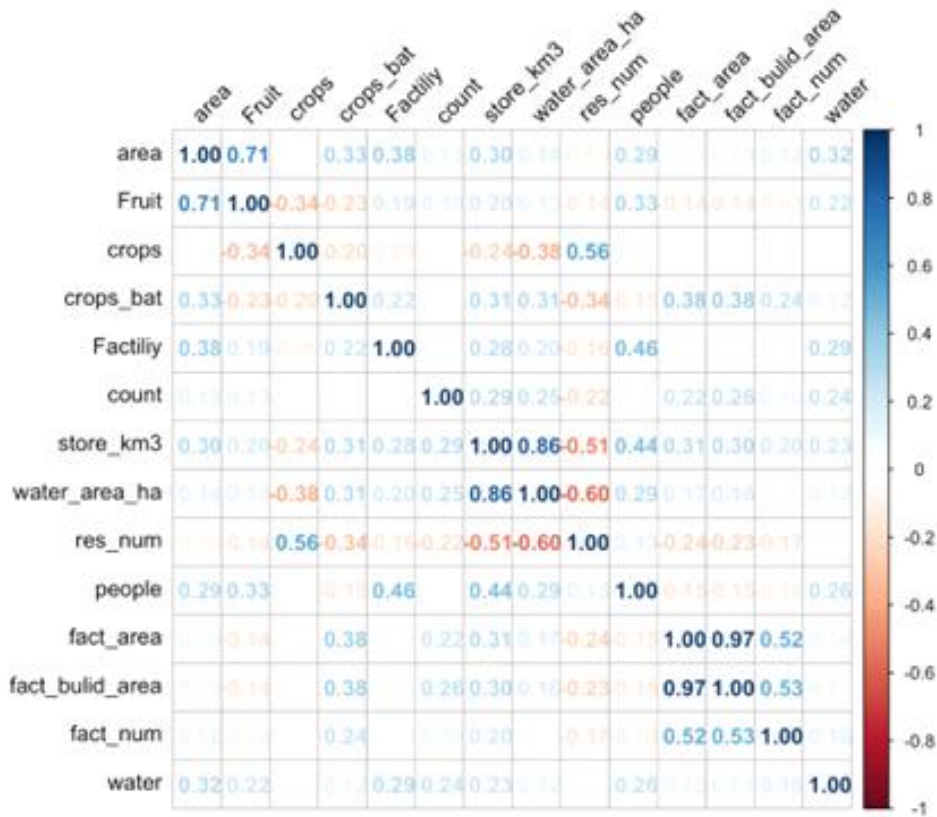


표 1 공공데이터를 활용한 물 사용 데이터 상관관계 분석표

상관계수	상관관계 정도
±.2 미만	상관관계가 거의 없음
±.2 ~ .4 미만	낮은 상관관계가 있음
±.4 ~ .7 미만	다소 높은 상관관계가 있음
±.7 ~ .9 미만	높은 상관관계가 있음
±.9 이상	아주 높은 상관관계가 있음

표 2 상관관계 분석표

### 1-3. 활용 공공데이터

해당 아이디어의 경우 총 6개의 데이터를 분석 및 예측 모형 구축에 활용했다. 생활계 물 사용량 정보제공서비스, 경상북도 영천시 작물 재배 정보 데이터의 경우 물 사용량 분석을 위한 관련 핵심 데이터로 사용되었고, 경상북도 영천시 공장, 저수지, 영천시 인구 현황 데이터는 물 사용량 관련 간접적인 요인을 분석하기 위해 사용되었다. 행정구역코드 데이터는 위치 정보 확인을 위한 매우 중요한 데이터로, PNU 코드값을 기반으로 주소 크롤링을 통해 자세한 위치 정보를 얻을 수 있었다.

목록	보유기관	분야	활용 빈도	중요성
생활계 물 사용량 정보제공서비스	환경부 국립환경과학원	환경	110	물 사용량 현황 및 가뭄에 따른 물 사용 취약 지역 분석을 위해 매우 중요
경상북도 영천시 작물 재배 정보	경상북도	농림	15	물 사용량 분석 관련 핵심 정보
행정구역코드	행정안전부	행정관리	확인 불가	팜 맵 데이터 기준 PNU 코드 활용 주소 크롤링을 위해 매우 중요
경상북도 영천시 공장	공공데이터	산업·통상· 중소기업	1790	물 사용량 분석 관련 주요 요인
저수지	농촌용수 종합정보시스템	용수	확인 불가	물 사용량 분석 관련 주요 요인
영천시 인구 현황	경상북도 영천시	일반행정	721	상대적으로 높지 않음

표 3 활용 공공데이터 세부 정보표

#### 1-4. 아이디어의 독창성

##### 1-4-1. 물 사용량 관련 통합 데이터베이스 구축

영천시 물 권장사용량 예측에 필요한 여러 공공데이터 정보들을 하나로 통합, 새로운 데이터 셋을 구축하였다. 이 통합 데이터 셋을 사용하면 데이터 전처리 시간을 단축시킬 수 있다. 또한 통합 데이터 셋은 여러 데이터에서 가져온 다양한 정보를 포함하고 있어 물 권장사용량 예측 모델의 정확도를 매우 향상시킨다.

##### 1-4-2. 구역 세분화를 통한 정밀한 문제 진단 및 사업구역 추천

일반적으로 좌표 데이터를 사용하여 데이터 분석시 통상적으로 가장 작은 행정구역 단위인 리 단위를 가장 작은 단위로 놓고 데이터 분석을 진행한다. 하지만 본 기획서는 구역을 더 세분화 하여 사업대상 구역을 500mX500m 격자로 축소시켜 분석을 진행했다. 이를 통해 더욱 더 정밀한 지역 단위로 물 권장사용량을 예측할 수 있었으며, 마찬가지로 더욱 정밀한 사업구역 위치를 추천할 수 있었다.

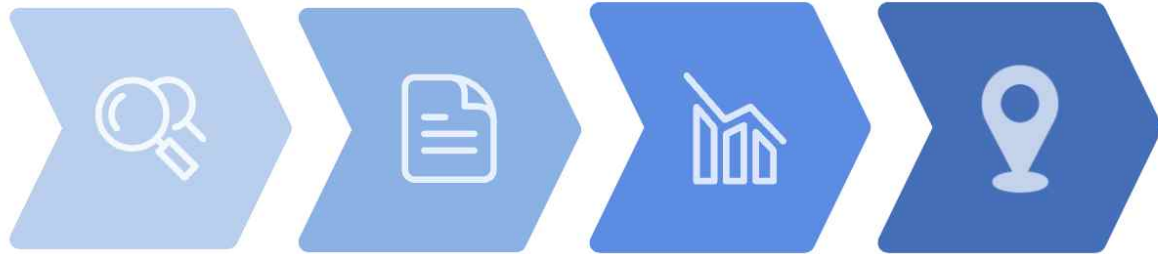
##### 1-4-3. 데이터 기반 Random Forest 머신러닝 방법론을 통한 방법 차별화

기본 물 권장사용량 예측 방법과 차별하여 본 기획서는 데이터 기반 물 권장사용량 예측으로 예측 결과의 근거와 타당성을 확보했다. 또한 예측 기법으로 머신러닝 기법 중 하나인 Random Forest 방법론을 사용하여 예측의 정확성을 향상시켰다.

##### 1-4-4. 시의 적절한 아이디어:

현재 영천시는 올 연말까지 기본조사 및 기본계획을 수립하기로 예정했으며, 약 3억 원의 비용을 기본조사 예산으로 책정했다. 본 기획서는 현 실제 사업에 도움을 제공함으로써 진행 중인 사업의 기대 예산과 기대 시간을 줄이는데 일조할 수 있다.

## 1-5. 아이디어의 구체성



### 공공데이터 수집

- 물 사용량 데이터
- 저수지, 댐, 수공간 데이터
- 과수, 논, 밭, 공장 시설 데이터
- 팜맵 데이터
- 인구 데이터
- 행정구역 PNU 데이터

### 예측 모델 구축

- Random Forest 머신러닝 기법 및 통계분석을 통한 모델구축

### 대시보드 인터페이스

- 개발된 예측 모델 시각화
- 사용자를 위한 대시보드 구축

### 최종 입지 선정

- 지역별 물 필요량 확인
- 인근시설 정보기반 맞춤형 사업구역 추천

그림 3 물 사용량 예측 모델을 활용한 가뭄 취약 지역 분석 과정

### 1-5-1. 아이디어의 구성 및 특징:

아이디어 구성단계는 다음과 같이 진행하였다(그림3).

- A. 공공데이터 수집: 공공데이터를 활용하여 영천시의 물 사용량과 관련된 농업, 공업, 용수 등의 데이터를 수집한다.
- B. 예측 모델 구축: 수집한 데이터를 기반으로 물 권장사용량 예측 모델을 개발한다. Random Forest 머신러닝 알고리즘과 통계 분석을 활용한 이 모델은 정확한 예측 결과를 도출한다. 해당 아이디어에서 수집한 데이터를 활용한 예측 모형의 경우 80%의 예측 성능을 보였다. 영화지구의 경우 7개리 중 5개의 리에서 실제 물 사용량이 물 권장사용량보다 적게 나타났다(그림4).
- C. 대시보드 인터페이스: 개발된 예측 모델을 시각화하여 대시보드 인터페이스를 구성한다. 이를 통해 사용자들은 직관적으로 물 권장사용량 예측 결과와 관련 정보를 확인할 수 있다(그림5).
- D. 최종 입지 선정: 대시보드 인터페이스를 통해 지역별 물 필요량을 확인하고, 맞춤형 사업구역을 추천한다. 이 추천은 예측 모델의 결과와 함께 인근 시설 정보, 시장 동향 등을 고려하여 이루어진다.

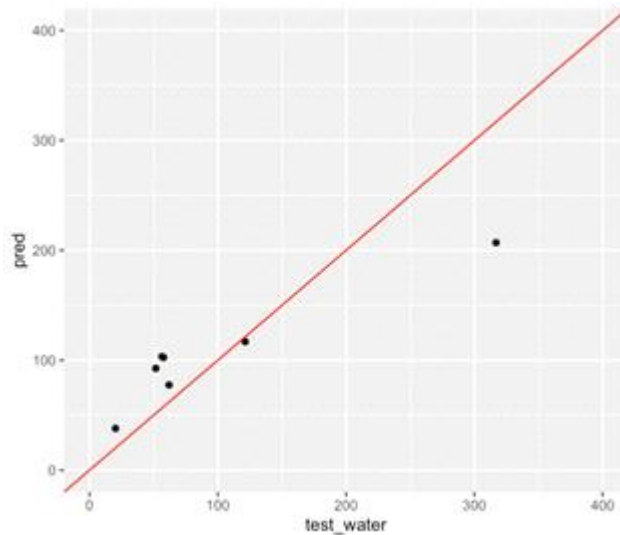


그림 4 영화지구 물 사용량 예측 결과  
(x축은 실제 물 사용량, y축은 예측 물 사용량)

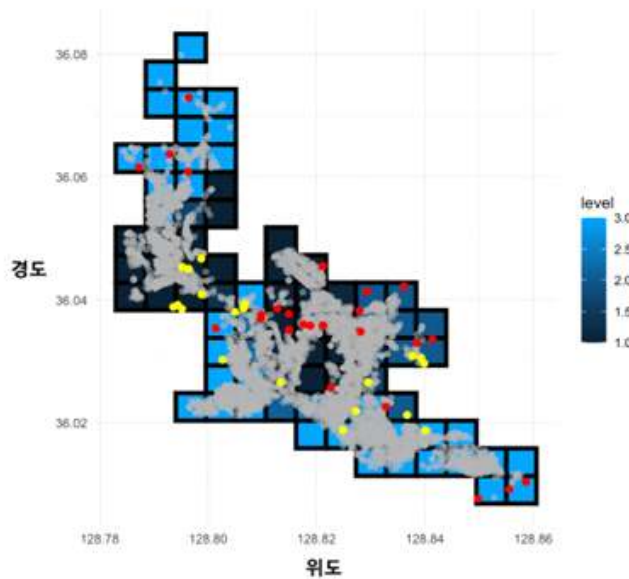


그림 5 영화지구 물 사용량 예측을 활용한 가뭄 취약 지역 분석 결과  
회색 점은 농장 위치, 붉은 점은 저수지 위치, 노란색 점은 공장위치  
(level은 실제 물 사용량과 예측 물 사용량의 차이의 수준을 나타낸 수치  
값이 3 실제 물 사용량보다 예측 물 사용량이 많은 가뭄 취약 지역)

#### 1-5-2. 아이디어의 우수성:

- A. 구체적인 지역 예측: 개발된 예측 모델은 제일 작은 행정구역인 '리' 단위 범위보다 더 작은 500X500(M) 범위를 기반으로 하여 세부적인 정보까지 모두 고려하여 분석한다.
- B. 지역적 특성에 대한 고려: 영화지구의 지형적 특성과 시설 정보를 고려하여 맞춤형 사업구역을 추천한다. 이를 통해 해당 지역의 농업생태계와 물의 사용 패턴을 고려한 최적의 사업구역을 제안한다.

C. 실제 사업에 대한 기대 효과: 현재 영천시에서 진행 중인 다목적용수지원 사업과 연계하여 기본조사와 기본계획 수립에 기여한다. 예산 절감, 소요 시간 단축 등 비용적인 측면과 정밀한 사업구역 추천을 통해 가뭄 문제 해결과 농업 생산량 증진 등 사업의 성공 측면 모두 긍정적 효과를 기대할 수 있다.

## 2. 사업화

### 2-1. 아이디어의 발전가능성

본 아이디어는 물 사용량과 관련된 농업, 공업, 저수지 등의 공공데이터를 병합하여 행정구역 별 물 권장사용량 예측을 통해 가뭄 분석을 시도했다는 특징을 가진다. 추가로 우리 팀은 목축, 물 가격 및 사용 정책 등 보다 세부적인 거주지역별 정보를 활용하여 군집 분석도 진행하고자 하였으나, 제공되는 공공데이터 범위의 한계로 인해 아쉽게 실현하지 못했다. 추후 세부적인 물 사용 관련 데이터의 접근이 가능해지면 더 정확한 저수지 및 양수장 설치 지역 제안과 함께 더 효율적인 분석 결과를 도출해 낼 수 있을 것으로 여겨진다.

행정구역 물 권장사용량 예측 패키지는 도시 개발 과정에서 초기 단계의 지역 분석에 매우 효율적으로 활용될 수 있다. 행정구역별 물 권장사용량 데이터를 활용하면, 농업 및 공업 관계자들이 맞춤형 사업 계획을 수립하는 데 도움이 될 것으로 여겨진다. 이는 새로운 컨설팅 비즈니스 모델로서의 가능성을 제시하며, 현재 국내에서 물 권장사용량 예측을 활용한 형태의 컨설팅 서비스는 존재하지 않기 때문에 신선한 비즈니스 아이디어로 평가될 수 있다.

전반적으로 볼 때, 이러한 아이디어는 빅데이터와 머신러닝 기법을 통해 물 자원 관리와 도시 개발 계획에 혁신을 가져올 수 있을 것으로 기대된다. 이는 물 자원 관리를 위한 신중한 계획이 필요한 기후 변화의 현실에 대응하는 효과적인 방법이 될 수 있다.

### 2-2. 아이디어의 실현에 따른 파급효과(사회적가치 창출)

행정구역 물 권장사용량 예측 패키지는 현재 진행 중인 다목적용수 개발사업에서 중요한 역할을 수행할 것으로 예상된다. 이 패키지는 기본적인 조사 단계에서 물 사용 취약 지역의 선별과 분석을 보조하며, 이로써 현장의 실제 문제에 대한 해결책을 찾는 데 기여할 수 있을 것으로 여겨진다. 이를 통해 현재 동일한 사업이 진행되고 있는 구미시에도 적용이 가능할 것으로 보이며, 데이터의 추가 확보와 모델 개선의 과정을 통해 한반도 지역에서 활용 가능한 맞춤형 패키지로 발전할 수 있을 것으로 기대된다.

만약 이러한 접근법이 현재 진행되는 기본 조사에 성공적으로 적용되어 가뭄 취약 지역을 분석을 위한 우수한 참고 자료로 제공된다면, 이는 공익을 위한 공공데이터 활용에 대한 우수한 사례로 제시될 수 있다. 이를 통해 데이터 분석 기반의 의사결정 체계의 중요성과 가치



는 더욱 강조될 것이다.

국가 개발 사업에서 이런 방식의 패키지를 활용하면, 자원 활용의 효율성을 극대화하고 사회적 공공 가치를 실현하는데 중요한 역할을 할 수 있다. 또한, 해당 사업을 진행하는 관계자들에게 우수한 참고 분석 자료로 활용될 수 있을 것으로 여겨진다.

이러한 분석은 머신러닝 및 데이터 분석을 활용하여 가뭄 취약 지역을 분석하는 최신 동향과 일치한다. 이는 과학적 방법론과 공공 데이터를 사용하여 전체적인 수자원 관리 프로세스를 개선하고, 이를 통해 농업과 공업, 그리고 일반적인 물 사용에 있어서 효율성과 지속 가능성을 증진시키는데 기여할 것으로 보인다.

### 2-3. 아이디어 달성도 및 문제 해결능력

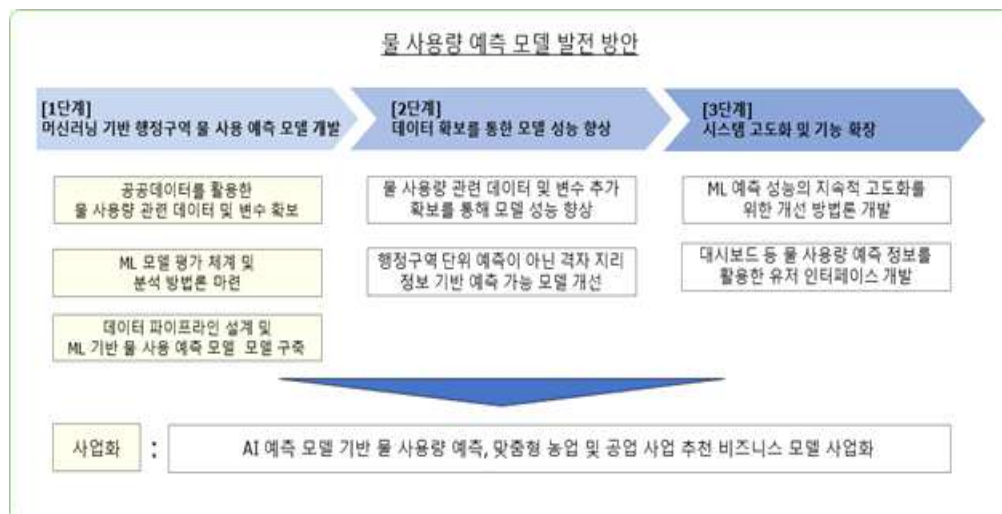


그림 6 물 사용량 예측 모델 발전 방안

앞서 소개된 것처럼, 제시된 행정구역 물 사용량 예측 모델은 영천시의 물 사용량과 관련된 기본적인 농업, 공업, 용수 공공데이터를 활용한 맞춤형 데이터로 구축되었다. 해당 과정은 위에 제시된 물 사용량 예측 모델 발전 방안 중 1단계로, 본 아이디어의 최종 목표는 500X500(M)보다 더 세밀한 격자 분석과 더불어 군집 분석 정보를 제공할 수 있는 모델을 활용한 물 사용량 예측 비즈니스 플랫폼을 개발하는 것이다. 이는 농업, 공업 사업자들에게 맞춤형 사업을 추천해주는 것으로, 지역 사회의 농축업 및 산업을 더 효율적으로 증진시킬 수 있을 것으로 기대된다.

현 시점에서 모델의 성능이 80%인 점을 고려했을 때, 세부적인 물 사용량 정보와 더불어 물 사용 관련 데이터 및 변수들을 추가적으로 확보할 필요가 있다. 더불어 추가된 데이터를 바탕으로 다양한 머신러닝·딥러닝 모델 실험을 통한 최적의 예측 모델을 선별하는 과정이 요

구된다. 이를 통해 범용성과 정확도를 가진 예측 모델이 확보된다면 비즈니스 모델 구축을 통해 사업화를 진행할 수 있을 것으로 기대된다.

#### 2-4. (자유타이틀 기재)

활용 데이터 및 작업 코드 개별 문서로 첨부

- 데이터 전처리 및 RandomForest 모델링 예측분석 R 코드
- 주소 기반 위도/경도 크롤링 파이썬 코드
- RandomForest, Xgboost, Linear Regression 모델 성능 비교 파이썬 코드

## 참가신청서 서식

접수번호	※작성하지 않음      ※ 해당되는 부분에 <input checked="" type="checkbox"/> 체크 바랍니다.		
지원형태	<input type="checkbox"/> 개인 <input checked="" type="checkbox"/> 팀		
신청(대표)자명	미녀는 영천사과 좋아해	생년월일	1998.07.29
주 소	경상북도 포항시 북구 양덕동 1524 (이정나르샤, 107호)		
연 락 처	010-6551-1506	E-Mail	joel@handong.ac.kr
소 속	한동대학교		
공모 과제	<input checked="" type="checkbox"/> 아이디어 기획		
구 분	성 명	연락처(휴대폰 등)	소속/직위
대표자	신요엘	010-6551-1506	한동대학교/재학생
팀 원	서준석	010-2837-3282	한동대학교/재학생
팀 원	조은비	010-3487-9872	한동대학교/재학생

<b>준수사항 동 의</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ‘2023년 영천시 공공데이터 활용 경진대회’의 제반 규정을 준수하며, 이를 준수하지 않을 경우 불이익을 받을 수 있습니다.</li> <li>2. 본 경진대회에 제출한 산출물이 타 공모전 및 경진대회의 수상작이거나 내용의 상당 부분에 유사성이 발견될 경우, 허위사실 기재, 제 3자의 지적재산권 및 정보 등의 무단사용을 하였을 경우, 입상 취소, 상금 환수 등의 제재 조치를 따를 것이며, 타인과의 법적 분쟁은 참가자 본인의 책임입니다.</li> <li>3. 본 경진대회에 제출된 모든 서류(참가신청서, 기획서 등)는 일체 반환되지 않습니다.</li> <li>4. 평가결과에 따라 적합한 수상작이 없을 경우 수상작을 선정하지 않거나 시상내역이 변동될 수 있으며, 참가자는 이에 대하여 이의를 제기하지 않습니다.</li> <li>5. 산출물의 경우 영천시가 정책개선 및 공공 활용을 위해 영천시 홈페이지 등에 게재되거나, 제3자에게 공개 및 이용될 수 있습니다. 단, 산출물에 대한 제3자 공개 및 이용을 거부할 경우 본 경진대회에 참가 신청이 불가합니다.</li> </ol> <p style="text-align: right;">동의함 <input checked="" type="checkbox"/> 동의하지 않음 <input type="checkbox"/></p>
---------------------	--

위와 같이 『2023년 영천시 공공데이터 활용 경진대회』 참가를 신청합니다. <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">             2023년      06 월      14 일              신청자(대표자) 신요엘                    (재)포항테크노파크원장 귀하         </div>
--

## 참가자 서약서

공모과제	■ 아이디어 기획		
참여구분	<input type="checkbox"/> 개인 <input checked="" type="checkbox"/> 팀		
공 모 명	용수 정보 공공데이터를 활용한 가뭄 취약 지역 예측 분석		
이 름	신요엘	전화번호	010-6551-1506
주 소	경상북도 포항시 북구 양덕동 1524 이정나르샤 빌라 107호		

본인은 영천시에서 개최하는 “2023년 영천시 공공데이터 활용 경진대회” 출품작에 대해 다음의 사항을 위배한 사실이 없음을 확인하고, 허위사실 기재 등으로 인하여 문제가 발생했을 시 모든 책임은 본인에게 있음을 확인합니다.

1. 대회의 제반 규정을 준수하며, 이를 준수하지 않을 경우 어떠한 조치도 감수한다.
2. 출품작이 타 기관 공모전(중앙부처, 지자체), 경진대회에 입상하거나 수상 실적이 없다.
3. 접수 시 출품작이 정당한 권한 없이 제3자의 권리(소유권, 저작권, 이용권)를 침해하였거나 이와 관련해 분쟁(심판, 소송 등)이 발생한 사실이 없을 것이며, 이로 인하여 발생하는 민·형사상 책임은 출품자에게 있다.

2023 년     06 월     14 일

서약자 : 한동대학교 소속     성명     신요엘

(서명)

(재)포항테크노파크원장 귀하

## 참가자 서약서

공모과제	■ 아이디어 기획		
참여구분	<input type="checkbox"/> 개인 <input checked="" type="checkbox"/> 팀		
공 모 명	용수 정보 공공데이터를 활용한 가뭄 취약 지역 예측 분석		
이 름	서준석	전화번호	010-2837-3282
주 소	경상북도 포항시 북구 양덕동 1531 하버드 빌라 201호		

본인은 영천시에서 개최하는 “2023년 영천시 공공데이터 활용 경진대회” 출품작에 대해 다음의 사항을 위배한 사실이 없음을 확인하고, 허위사실 기재 등으로 인하여 문제가 발생했을 시 모든 책임은 본인에게 있음을 확인합니다.

1. 대회의 제반 규정을 준수하며, 이를 준수하지 않을 경우 어떠한 조치도 감수한다.
2. 출품작이 타 기관 공모전(중앙부처, 지자체), 경진대회에 입상하거나 수상 실적이 없다.
3. 접수 시 출품작이 정당한 권한 없이 제3자의 권리(소유권, 저작권, 이용권)를 침해하였거나 이와 관련해 분쟁(심판, 소송 등)이 발생한 사실이 없을 것이며, 이로 인하여 발생하는 민·형사상 책임은 출품자에게 있다.

2023 년      06 월      14 일

서약자 : 한동대학교 소속

성명

서준석

(서명)

(재)포항테크노파크원장 귀하

## 참가자 서약서

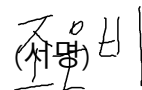
공모과제	■ 아이디어 기획		
참여구분	<input type="checkbox"/> 개인 <input checked="" type="checkbox"/> 팀		
공 모 명	용수 정보 공공데이터를 활용한 가뭄 취약 지역 예측 분석		
이 름	조은비	전화번호	010-3487-9872
주 소	경북 포항시 북구 흥해읍 한동로 558 한동대학교 은혜관		

본인은 영천시에서 개최하는 “2023년 영천시 공공데이터 활용 경진대회” 출품작에 대해 다음의 사항을 위배한 사실이 없음을 확인하고, 허위사실 기재 등으로 인하여 문제가 발생했을 시 모든 책임은 본인에게 있음을 확인합니다.

1. 대회의 제반 규정을 준수하며, 이를 준수하지 않을 경우 어떠한 조치도 감수한다.
2. 출품작이 타 기관 공모전(중앙부처, 지자체), 경진대회에 입상하거나 수상 실적이 없다.
3. 접수 시 출품작이 정당한 권한 없이 제3자의 권리(소유권, 저작권, 이용권)를 침해하였거나 이와 관련해 분쟁(심판, 소송 등)이 발생한 사실이 없을 것이며, 이로 인하여 발생하는 민·형사상 책임은 출품자에게 있다.

2023 년      06 월      14 일

서약자 : 한동대학교 소속      성명      조은비

(서명) 

(재)포항테크노파크원장 귀하

## 개인정보 수집·이용 동의서

(재)포항테크노파크에서 주관하는 "2023년 영천시 공공데이터 활용 경진대회"에 공모 신청 및 선정평가와 관련하여, 개인정보보호법 제15조(개인정보의 수집·이용)에 따라 개인정보 수집·이용·제공에 관련한 내용을 아래와 같이 확인하고 동의합니다.

### 가. 개인정보 수집·이용 목적

- 「2023년 영천시 공공데이터 활용 경진대회」에서 수집되는 개인정보는 정보주체의 동의를 얻어 '전문가에 의한 수상작 선정평가 및 공모전 운영·관리를 목적'으로 이용됩니다.

### 나. 개인정보 수집 항목

- 성명, 생년월일, 이메일, 주소, 소속, 전화번호

### 다. 개인정보의 보유·이용기간

- 「2023년 영천시 공공데이터 활용 경진대회」 공고일로부터 3년간 보관

### 라. 개인정보 수집·이용에 동의하지 않을 권리 및 동의하지 않을 경우의 불이익

- 정보주체는 「2023년 영천시 공공데이터 활용 경진대회」에 개인정보 수집·이용의 동의를 거부할 권리가 있습니다.
- 개인정보 수집·이용에 동의하지 않을 경우에는 본 공모전에 참가신청이 불가 합니다.

본인은 「2023년 영천시 공공데이터 활용 경진대회」에서 본인의 개인정보를 수집·이용하는 것에 동의합니다.

(동의함 ☒ 동의하지 않음 ☐)

2023    년                      06 월                      14 일

신청인(대표자)

신요엘



(재)포항테크노파크원장 귀하