

## 스마트 양식장이란?

스마트 양식장은 최신 정보통신기술(ICT)을 양식업에 접목하여 수산물의 생산, 관리, 유통 전반을 자동화하고 지능화하는 시스템입니다. 4차 산업혁명 기술(사물인터넷, 빅데이터, 인공지능 등)을 활용하여 생산 효율을 극대화하고 친환경적인 양식 환경을 구축하는 것을 목표로 합니다.

### 주요 기술 요소

- **사물인터넷 (IoT):** 수온, 용존 산소량, pH, 염분 등 수질 환경 데이터를 실시간으로 측정하는 센서와 장비들이 포함됩니다. 이 데이터는 양식 생물의 최적 생육 환경을 유지하는 데 사용됩니다.
- **빅데이터 및 인공지능 (AI):** 수집된 방대한 데이터를 분석하여 양식 생물의 성장 상태, 질병 예측, 사료 섭취량 등을 예측하고 최적의 양식 환경을 조성하는 데 활용됩니다. 이를 통해 자동 사료 공급, 수질 관리 시스템 등이 지능적으로 작동합니다.
- **자동화 시스템:** 원격 제어 및 자동 급이 시스템, 수질 정화 및 순환 여과 시스템, 무인 잠수정이나 수중 카메라를 이용한 어류 모니터링 등이 포함됩니다. 인력의 개입을 최소화하여 효율성을 높입니다.

### 스마트 양식장의 장점

- **생산성 향상:** 자동화된 시스템과 데이터 기반의 관리를 통해 사료 허실을 줄이고 어류의 건강한 성장을 촉진하여 생산량을 늘릴 수 있습니다.
- **비용 절감:** 사료비, 인건비, 에너지 비용 등을 효율적으로 관리하여 전반적인 운영 비용을 줄일 수 있습니다.
- **환경 친화적:** 순환 여과 시스템 등을 통해 물 사용량을 최소화하고, 폐수 발생을 줄여 환경 오염을 감소시킵니다.
- **품질 향상 및 질병 예방:** 최적의 생육 환경을 유지하고 실시간 모니터링을 통해 질병 발생을 조기에 감지하고 예방하여 양식 수산물의 품질을 높입니다.
- **재해 대응 및 안정성:** 실시간 감시 및 경보 시스템을 통해 자연재해나 환경 변화에 대한 신속한 대응이 가능하여 양식장의 안정성을 확보합니다.

## 스마트 양식장 이미지

