

농촌시설물 P-C-M 지원 시스템 개발

Development the P-C-M Support System in Agricultural Facilities

김 미 경*
Gim, Mi-Gyeong

신 한 우*
Shin, Han-Woo

김 태 희**
Kim, Tae-Hui

김 광 희***
Kim, Gwang-Hee

Abstract

This study is developing the Web-based P-C-M support system in agricultural facilities to help the users actually utilizing the system. This system can help the people accept the information and sharing the communication. P-C-M support system is the process in procurement, construction and maintenance. In conclusion, P-C-M support system is expected to the contributed to the agricultural facilities information sharing and communication between the user and suppliers.

키 워 드 : 농촌시설물, 지원 시스템, 관계형 데이터베이스, 공유 시스템
Keywords : Agricultural Facilities, Support System, Relational Database, Sharing System

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

현재 국내 농업은 농촌 인력 도시 이탈 및 개발로 인한 농경지 감소로 대외적으로 농업 경쟁력이 뒤쳐져 있다. 이러한 상황에서 농업의 경쟁력을 확보하기 위해서 농촌시설물 별로 다양하고 필요한 정보를 농민에게 손쉽게 제공하여야 하며, 무엇보다 농민과 시공자들이 의사결정을 원활히 할 수 있는 지원 시스템을 필요로 한다.

기존 농촌시설물에 대한 관련 연구로 Gim et.al.[1]이 농민과 시공 업체 간의 정보를 공유하기 위한 P-C-M (Procurement-Construction-Maintenance) 지원 시스템 구축을 하기 위한 개념 설계와 기능 분석을 수행한 연구와 Gim et.al.[2]이 시스템 프로토타입을 개발하는 연구를 수행하였다. 하지만 시스템이 구축이 된 단계는 아니며, DB 자료 또한 가상으로 설정해서 테스트한 것이므로 실제 활용가능하지 않다. 실제로 활용하고 실용화하기 위해서는 실제 DB자료를 확보해야하며 사용자와 공급자간의 공유체계를 구축하고, 프로세스와 알고리즘 적용으로 실제 활용 가능한 시스템 구축이 필요하다.

따라서 본 연구는 기존 농촌시설물 지원 프로토타입 시스템을 기반으로 실제 사용 가능한 P-C-M 지원 시스템 개발을 목적으로 한다.

1.2 연구의 절차 및 방법

본 연구는 다음과 같은 절차로 수행되었다.

- 1) 시스템 사용자와 공급자간의 공유체계 구축
- 2) 웹기반의 농촌시설물 P-C-M 지원 시스템 구현

2. 농촌시설물 P-C-M 지원 시스템 공유체계 구축

농촌시설물 P-C-M 지원 시스템은 설계도 중요하지만 기존 연구에서 많이 미흡한 점을 보였던 사용자와 공급자간에 연결이 원활하여 의사소통과 정보공유가 되어야 한다.

따라서 공유체계를 구축하여 프로세스를 통해서 사용자와 공급자간의 원활한 의사소통과 정보 공유가 있을 것이다. 아래 그림 1은 사용자와 공급자간의 공유체계를 나타내는 그림이다.

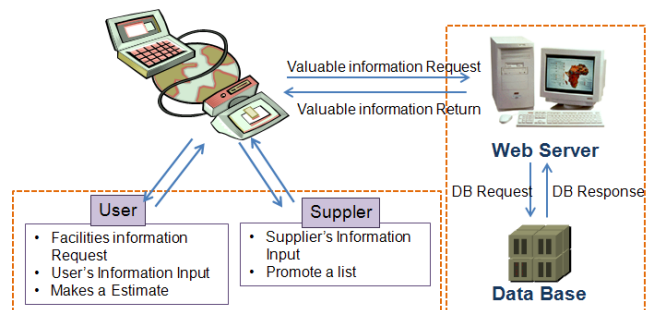


그림 1. User and supplier of sharing system

3. 웹기반 농촌시설물 P-C-M 지원 시스템 구현

위의 연구내용으로 시스템을 구현하였다. 메인 화면의 기본 메

* 목포대학교 건축공학과
** 목포대학교 건축공학과 교수, 공학박사
*** 경기대학교 건축공학과 교수, 공학박사

뉴스 상단에 로그인 화면, 조달, 시공, 유지관리, 회원 정보, 정보마당으로 구성하였으며, 왼쪽 서부 메뉴로는 농촌시설물 정보를 제공하도록 도울 수 있게 구성하였다. 또한 메인 메뉴도 기존에 미흡했던 프로세스과정으로 에러가 많이 발생하여 저장에 이루어지지 않은 점을 보완하여 자동 저장 및 메뉴 간의 자동 연결이 이루어지도록 시스템을 구현하였다.

Acknowledgement

This research was supported by a grant(06CIT-D05-01) from Construction Technology Innovation Program funded by Ministry of Land, Transport & Maritime Affairs of Korean government.

참고 문헌

1. Gim MG, Shin HW, Kim TH, Kim GH, A basic design of P-C-M Support System in Agricultural Facilities, Journal of the Korea Institute of Building Construction, 2009;38:99-104
2. Gim MG, Shin HW, Kim TH, Kim GH, Son BK, Development the P-C-M Support Prototype System in Agricultural Facilities, Journal of the Korea Institute of Building Construction, 2010;10;4;67-74.s
3. Lee YK, Kim JY, Kim GH, Lim CK, A Study on the Users' Demand Analysis to Develop Information System for Agricultural Facilities, 2009:241-6

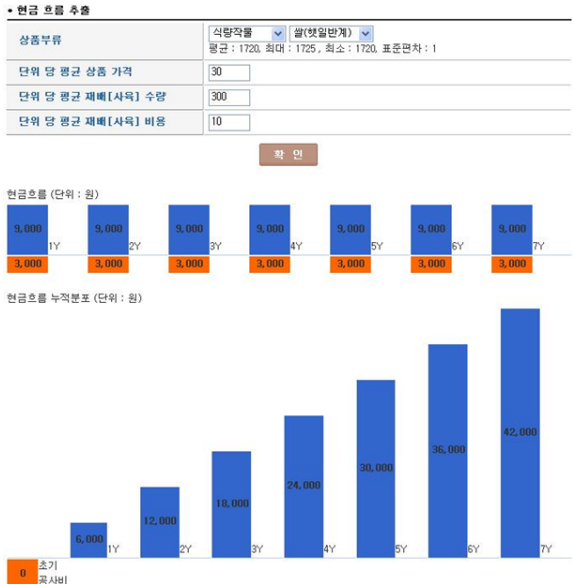


그림 2. Cash flow

위의 그림 2는 시스템에서 조달단계 일부를 보여주는 그림이다. 현금 흐름을 추출하는 메뉴로써 경제성 분석 단계의 화면으로 프로세스를 재설계하여 시설물 정보 입력 시 DB로 자동 저장하여 경제성 분석이 이루어지도록 시스템을 구현하였다. 이 뿐만 아니라 업체선정 시에도 기존 입력 자료를 DB로부터 요청되어져 사용자와 공급자 간의 의사소통도 원활하게 도울 수 있도록 도움을 줄 수 있게 구현되었다.

4. 결론

본 연구는 기존에 수행된 농촌시설물을 건설하고 유지관리 하는데 도움을 줄 수 있도록 웹을 기반으로 하는 P-C-M 지원 프로토타입을 실제 활용하도록 P-C-M 지원 시스템 개발을 목적으로 연구를 진행하였다.

이로써 기존에 실제 시스템이 구현되지 않은 한계점을 극복하여 농촌시설물 사용자와 공급자간의 원활한 의사소통과 정보 공유가 실제 가능하게 되었고, 이 시스템이 널리 알려지고 사용이 된다면 신뢰성이 높은 자료를 획득하고 공유하여 사용자들이 좀 더 경제적인 시설물을 시공할 수 있도록 많은 도움을 줄 것으로 기대된다.