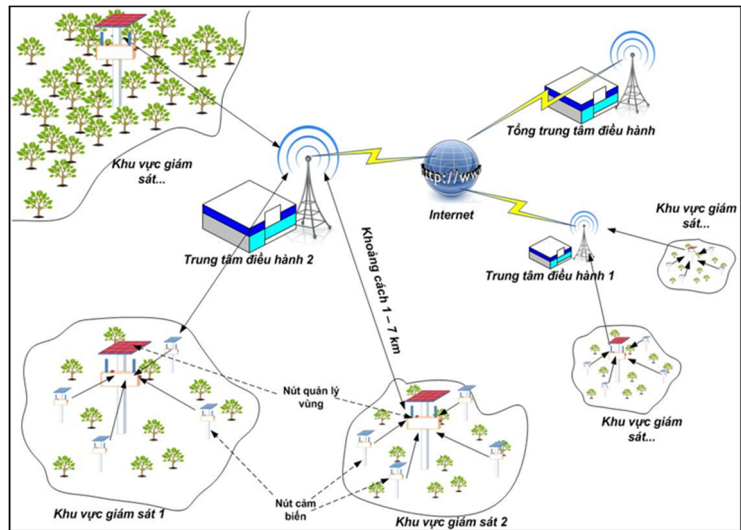


vực thấp hơn yêu cầu, người dùng có thể ra lệnh từ xa kích hoạt máy bơm nước tại khu vực để cải thiện độ ẩm.

Do mô hình hệ thống có khả năng mở rộng nên

hệ thống này có thể triển khai trên quy mô nhỏ (như một cánh đồng canh tác của một cá thể) đến quy mô lớn (như khu vực diện rộng ở cấp huyện, cấp thị xã, thành phố thậm chí cấp quốc gia).

Hình 4: Mô hình tổng thể của hệ thống

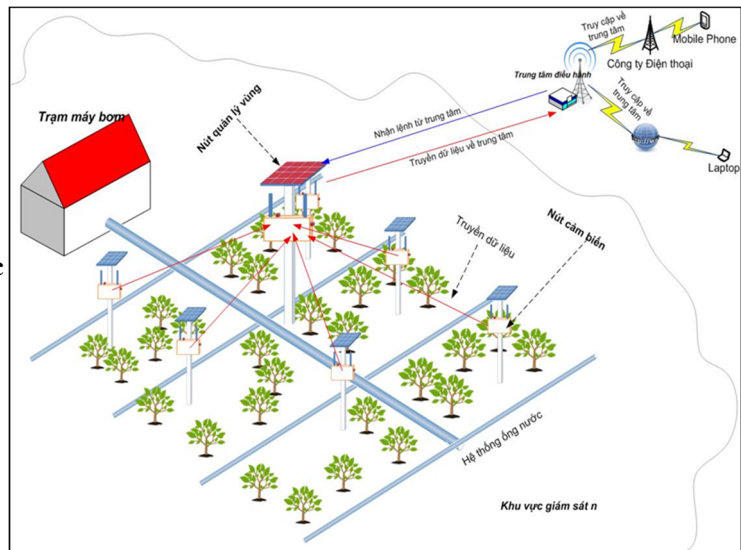


3.2 Mô hình chi tiết một khu vực giám sát

Hình 5 mô tả chi tiết cấu trúc của hệ thống tại

một khu vực giám sát, bao gồm các nút cảm biến và một nút quản lý vùng.

Hình 5: Mô hình chi tiết một khu vực giám sát



a. Nút cảm biến (Sensor nodes)

Nút cảm biến (Sensor nodes) là một thiết bị được trang bị khả năng cảm biến môi trường như độ ẩm không khí, nhiệt độ, độ pH, lượng mưa, tốc độ và hướng gió, cường độ ánh sáng, hình ảnh... (tùy vào cảm biến được trang bị). Ngoài ra, nút cảm biến còn có khả năng giao tiếp với các nút cảm biến khác trong cùng 1 vùng phủ sóng và truyền tải không dây các dữ liệu thu thập được về trạm trung gian nội bộ.

b. Nút quản lý vùng (Field Management Nodes)

Nút quản lý vùng là nút có nhiệm vụ quản lý các nút cảm biến trong vùng phủ sóng và đóng vai trò là nút trung gian giữa các nút cảm biến và trung tâm điều hành, nhận dữ liệu từ các nút cảm biến trong khu vực và truyền dữ liệu này về trung tâm điều hành gần nhất. Ngoài ra, nút quản lý vùng còn có nhiệm vụ nhận và truyền lệnh từ trung tâm điều hành.