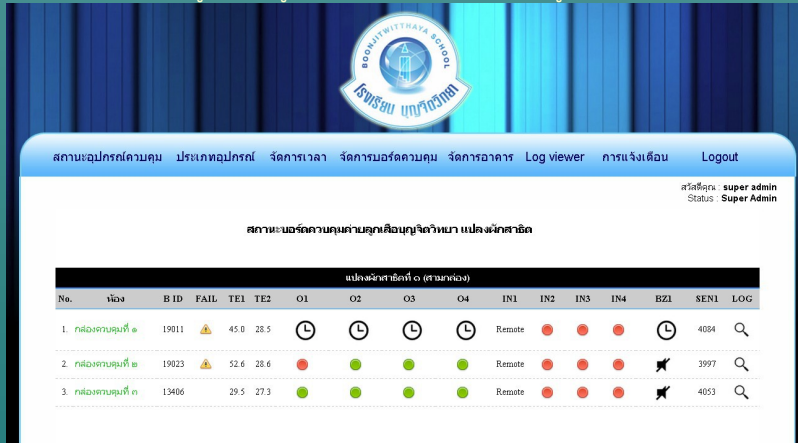


เกษตรอัจฉริยะ (Smart Farming)

ดร.จักรกฤษ กันทอง – ผู้อำนวยการโรงเรียนบุญจิตวิทยา - www.boonjit.ac.th

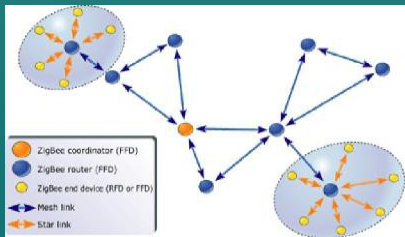
เกษตรอัจฉริยะ ณ โรงเรียนบุญจิตวิทยา ชลบุรี

โรงเรียนบุญจิตวิทยาได้พัฒนาระบบเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะในปีการศึกษา ๒๕๕๕ และได้เริ่มใช้ในแปลงเกษตรสาธิต ณ ค่ายลูกเสือบุญจิตวิทยาและภายในโรงเรียนเพื่อให้ครู นักเรียน ผู้ปกครองและชุมชนตระหนักและเข้าใจถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีที่มีความสามารถสูง ราคาถูก ใช้งานง่าย ติดตั้งสะดวก ดูแลรักษาน้อยและง่าย



เครือข่ายไร้สาย (Sensor Network Technology)

เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตได้มากถึง 30% และสามารถลดต้นทุนได้ถึง 35%



เครือข่ายรังผึ้ง (Zigbee Sensor Network)

เป็นเครือข่ายที่ใช้พลังงานน้อยแต่ประสิทธิภาพในการสื่อสารสูงและมีราคาถูกเมื่อเปรียบเทียบกับระบบอื่นๆ ระบบประกอบด้วยอุปกรณ์สามชนิดคือ

1. ตัวแม่ (Coordinator)
2. ตัวทวนสัญญาณ (Router)
3. ตัวลูก (End device)

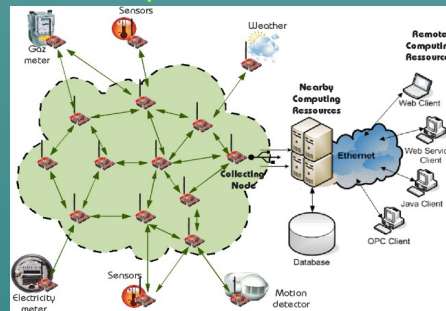


ระบบควบคุมน้ำและวัดความชื้นอัตโนมัติ

ระบบควบคุมน้ำโดยสั่งปิด/เปิดวาล์วน้ำไฟฟ้า (solenoid) ตามเวลาและความชื้นของดินที่เหมาะสม ระบบทำงานโดยไม่ต้องใช้คนเกี่ยวข้องอันเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุนอีกด้วย



ควบคุมและรายงานผลผ่านโทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ต



ระบบเกษตรอัจฉริยะประกอบด้วยชุดควบคุม ที่สามารถวัดอุณหภูมิ ความชื้นของดิน แสงสว่าง มีระบบสื่อสารที่มีโครงสร้างคล้ายรังผึ้ง สามารถสร้างเครือข่ายเองได้และคอมพิวเตอร์ควบคุมที่ต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่ผู้ใช้สามารถสั่งการและตรวจสอบการทำงานของระบบได้ทุกที่ ทุกเวลา ทั่วโลก โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ



ระบบนี้มีขนาดเล็กและราคาถูก เมื่อเปรียบเทียบกับระบบที่ขายอยู่ในตลาดทั่วไป ทั้งยังติดตั้งง่ายและต้องการดูแลน้อย

เกษตรกรสามารถเพิ่มจำนวนกล่องควบคุมตามขนาดของสวน/ไร่ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น โดยอาจมากถึง 65,000 กล่องควบคุม สามารถใช้กับสวน/ไร่ที่มีขนาดตั้งแต่ 1 ถึง 20,000 ไร่ โดยไม่ต้องเดินสายควบคุมใดๆ

