

ธนศ มณีกุล 2553: การจำลองแบบเครือข่ายเพื่อทำนายผลผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่
ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โดยใช้หลักการระบบ
สิ่งแวดล้อม ปรินญาปรัชญาคุณฐิบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
อาจารย์โสภณ ณะมัย, Ph.D. 143 หน้า

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้ คือ จำลองแบบเครือข่ายเพื่อทำนายผลผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่ศูนย์
ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนอันเนื่องมาจากพระราชดำริโดยใช้หลักการระบบสิ่งแวดล้อม วิธีการ
ศึกษาแบ่งออกเป็น (1) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างระบบสิ่งแวดล้อมการเกษตรของ
มันสำปะหลังในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (2)
ศึกษาโครงสร้างระบบสิ่งแวดล้อมการเกษตรของมันสำปะหลังที่มีความสัมพันธ์กับผลผลิต
มันสำปะหลัง และ (3) การจำลองแบบเครือข่ายเพื่อทำนายผลผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่ศูนย์
ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า (1) โครงสร้างระบบสิ่งแวดล้อมการเกษตรของมันสำปะหลังใน
พื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีอยู่ 18 โครงสร้าง ประกอบด้วย
โครงสร้างที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน จำนวนวันฝนตก ชั่วโมงแดดออก
อุณหภูมิเฉลี่ย อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย ลักษณะดิน ลักษณะพื้นที่ กับโครงสร้างที่
มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ ช่วงเวลาปลูก พันธุ์มันสำปะหลัง การเตรียมดิน การยกทรง ระยะเวลาปลูก การใช้
ปุ๋ย การกำจัดวัชพืช โรคแมลง อายุการเก็บเกี่ยว และวิธีการเก็บเกี่ยว (2) โครงสร้างที่เกิดขึ้นเองตาม
ธรรมชาติ ไม่มีความสัมพันธ์กับผลผลิตมันสำปะหลัง ส่วนโครงสร้างที่มนุษย์สร้างขึ้นที่สัมพันธ์
กับผลผลิตมันสำปะหลัง ได้แก่ ระยะเวลาปลูกและการใช้ปุ๋ย (3) การจำลองแบบเครือข่ายเพื่อทำนาย
ผลผลิตมันสำปะหลังตามทฤษฎี สามารถพัฒนาแบบจำลองได้ทั้งสิ้น 144 แบบจำลอง ส่วนการ
จำลองแบบเครือข่ายเพื่อทำนายผลผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สามารถพัฒนาได้ 41 แบบจำลอง

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก