บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย (Materials & Method)

1. วัสดุ และอุปกรณ์ในการดำเนินงานวิจัย

1.1 วัสดุในแปลงทดลอง

1.1.1 พันธุ์พริกจำนวน 35 พันธุ์

1.1.2 ปุ๋ยคอก

1.1.3 ปุ๋ยเคมีสูตร 15 – 15 – 15

1.2 อุปกรณ์ในแปลงทดลอง

1.2.1 อุปกรณ์สำหรับวัด ได้แก่ ไม้บรรทัด และ ไม้เมตร เป็นต้น

1.2.2 เครื่องชั่ง ทศนิยม 2 และ 4 ตำแหน่ง

1.2.3 ถุงเก็บเมล็ดพันธุ์

1.2.4 ตะกร้าพลาสติก

1.2.5 อุปกรณ์และระบบน้ำ ได้แก่ บัวรดน้ำ สายน้ำหยดและท่อน้ำ เป็นต้น

1.2.6 จอบ

1.2.7 พลาสติกคลุมแปลง

1.2.8 กรรไกร

1.2.9 มีด

1.2.10 ยางเส้นใช้สำหรับผูกถุงพลาสติก/ถุงพลาสติก

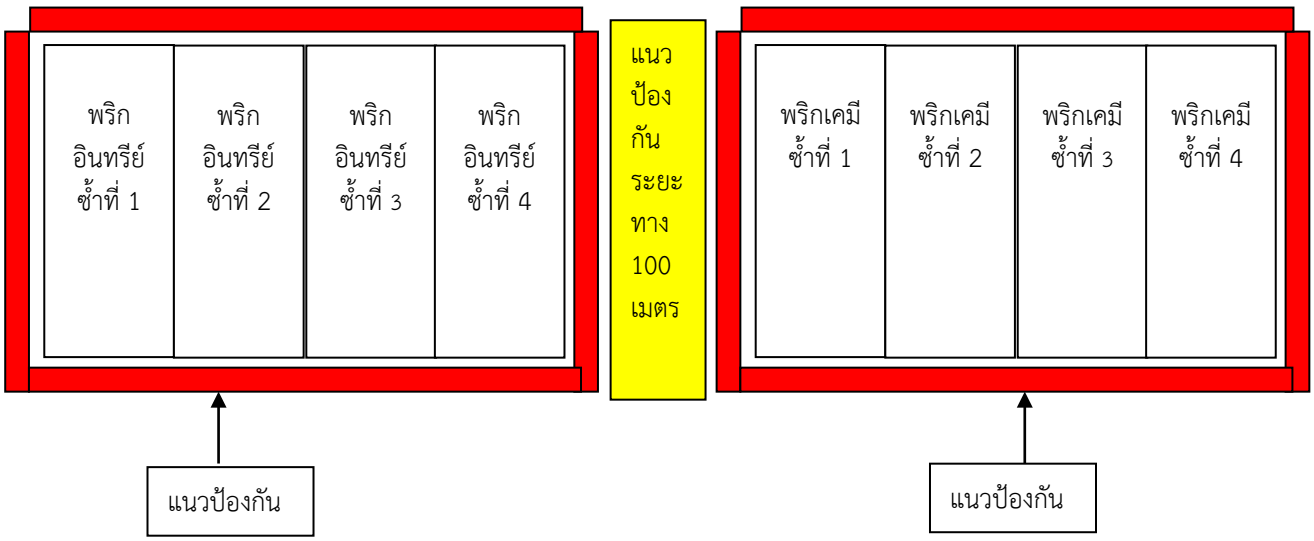
วิธีดำเนินการวิจัย

การประเมินผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของพริกในภาคใต้ของประเทศไทย

ทำการเก็บรวบรวมเมล็ดพันธุ์พริกจากแหล่งต่างๆ ทั่วประเทศไทยประกอบด้วย ศูนย์วิจัยพืชผักเขตร้อนมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พันธุ์ในท้องตลาด พันธุ์จากศูนย์วิจัยพืชสวน และพันธุ์จากแปลงของเกษตรกร จำนวน 35 พันธุ์ ประกอบด้วย Black hot, Chaiprakan, Chee, Choypach, Dehot, Dinamai, Dumnean, Haomkeaw, Hothet, Intira, Jindadang, Jindadum, Jomthong, Karang, keenukaw, Keenuson, Kungsalad, Labmeunang, Maliwan, Manikhan, Mundum, Nheumkeaw, OP2 (Trang), Patsiam, Pongpach, Pratadtong, Pretty, Redhot, Saoykai, Saoypet, Sriphai, Top green, Top star, Yhodtong และพันธุ์ผสม OP1 (Phatthalung) (พันธุ์ควบคุม) ซึ่งพันธุ์พริกทั้งหมดสามารถแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ประกอบด้วยพันธุ์ท้องถิ่น พันธุ์การค้า พันธุ์จากต่างๆ ประเทศ และพันธุ์ลูกผสมพริก

เมื่อรวบรวมเมล็ดพันธุ์ได้ตามความต้องการ นำเมล็ดพันธุ์พริกมาเพาะกล้าในแปลงเพาะ (ดินผสมที่ใช้ในการเพาะกล้าประกอบด้วย ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกที่สลายตัวดีแล้ว: แกลบเผา: ขุยมะพร้าว ในอัตราส่วน 1: 1: 1) เดือนธันวาคม 2555 หลังจากนั้นย้ายกล้าลงแปลงปลูกเพื่อประเมินผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของพริกภายใต้ 2 ระบบคือ การปลูกทดสอบพริกภายใต้ระบบ

เกษตรเคมี และการปลูกทดสอบพริกภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ โดยมีการจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นสัดส่วนแยกออกจากกัน (ภาพที่ 1) สำหรับการการปลูกภายใต้ระบบอินทรีย์จะปลูกพริกตามข้อกำหนดของ สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์และอาหารแห่งชาติ (2546, 2548) และ International Federation Organic Movement: IFOAM (2009) ส่วนการปลูกพริกปกติจะมีขั้นตอนการปฏิบัติเหมือนการทำการเกษตรปกติ (เคมี) โดยการปลูกทดสอบพริกทั้งสองระบบกำหนดแปลงกว้าง 1.5 เมตร ยาว 5 เมตร ระยะปลูกระหว่างต้น 75 เซนติเมตร ระยะระหว่างแถว 100 เซนติเมตร ณ แปลงทดลองสาขาวิชาพืชศาสตร์ คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design) จำนวน 4 ซ้ำๆ ละ 12 ต้น และ 35 ทรีตเมนต์ (พันธุ์) กำหนดให้พันธุ์ผสมเปิด (OP2) เป็นพันธุ์ควบคุม โดยก่อนปลูกมีการใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 2,000 กิโลกรัมต่อไร่ การกำจัดวัชพืชทำโดยวิธีการถอน และใช้จอบถากซึ่งการกำจัดวัชพืชควรมีการควบคุมก่อนวัชพืชออกดอกและก่อนการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชสามารถทำได้โดยใช้วิธีกลและสารสกัดจากธรรมชาติ หลังจากนั้นดูแลบำรุงรักษา ให้น้ำวันละ 2 ครั้ง (เช้า, เย็น) เพื่อให้ต้นพืชมีความสมบูรณ์



ภาพที่ 1 แผนผังสำหรับการทดสอบพริกภายใต้ระบบเกษตรเคมี และเกษตรอินทรีย์

การบันทึกข้อมูล

บันทึกผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตเพื่อเปรียบเทียบระหว่างการผลิตภายใต้ระบบเกษตรเคมีและระบบเกษตรอินทรีย์ โดยการบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ของแต่ละสายพันธุ์ และองค์ประกอบของผลผลิตที่สำคัญประกอบด้วย

เปอร์เซ็นต์ความงอก
อัตราการมีชีวิตรอดของพริก
จำนวนกิ่งแขนง (กิ่ง)
ความกว้างทรงพุ่ม (เซนติเมตร)
ความสูง (เซนติเมตร)
จำนวนผลต่อต้น (กรัม)
น้ำหนักสดต่อผล (กรัม)
ความกว้าวผล (เซนติเมตร)
ความยาวผล (เซนติเมตร)
อายุเก็บเกี่ยว นับจากวันปลูก
ช่วงเวลาเก็บเกี่ยว นับจากวันเก็บเกี่ยวครั้งแรกถึงครั้งสุดท้าย

การวิเคราะห์ผลการทดลอง

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าความแปรปรวน (ANOVA) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทางสถิติด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Least Significant Difference (LSD) กับพันธุ์ลูกผสมเปิด (open pollination)