

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. แผนงานวิจัย : การคุ้มครองและบริหารจัดการทรัพยากรพันธุกรรมพืชตามกฎหมายภายในและระหว่างประเทศ
2. โครงการวิจัย : วิจัยความหลากหลายทางพันธุกรรมและพฤกษเคมีของพืชพื้นเมืองทั่วไปที่มีศักยภาพในท้องถิ่นในแปลงรวบรวมพันธุ์และ/หรือถิ่นที่อยู่
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : ศึกษาวิจัยลักษณะทางพันธุกรรม ลักษณะประจำพันธุ์ และพฤกษเคมีของพริกชี้หนูกะเหรียง (*Capsicum frutescens* L.) ในแปลงรวบรวมพันธุ์ และถิ่นที่อยู่ เพื่อการใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร
4. ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : The Study Genetics Characterization and Phytochemicals of Karen chili (*Capsicum frutescens* L.) in filed collection and or local address for use in Agriculture
5. คณะผู้ดำเนินงาน
หัวหน้าการทดลอง : นายมณฑิยา แซนตะหมื่น¹
ผู้ร่วมงาน : นายสุริยนต์ ดิตเหล็ก¹
นายณัฐนนท์ พุแสง¹
6. บทคัดย่อ :

พริกชี้หนูกะเหรียงเป็นพืชพื้นเมืองทั่วไปที่มีศักยภาพในท้องถิ่น มีสารสำคัญคือสารแคปไซซิน (Capsaicin) ปัจจุบันได้มีการนำสารสกัดของพริกมาทำผลิตภัณฑ์และยามากขึ้น โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของพริกชี้หนูกะเหรียงและเพื่อศึกษาคุณสมบัติทางพฤกษเคมีของพริกชี้หนูกะเหรียงที่มีศักยภาพในท้องถิ่น แปลงรวบรวมพันธุ์ และถิ่นที่อยู่อาศัยสำหรับการใช้ประโยชน์ทางการเกษตรและอุตสาหกรรม โดยดำเนินการตั้งแต่ตุลาคม 2559 ถึงกันยายน 2561 โดยการสำรวจพืชในถิ่นที่อยู่และแปลงรวบรวมพันธุ์ บันทึกลักษณะ ลักษณะทางสัณฐานวิทยา (IBPGR,1983) ลักษณะประจำพันธุ์แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์พริกของสำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร วิเคราะห์ลักษณะทางชีวโมเลกุลโดยใช้เทคนิค AFLP และ

วิเคราะห์ปริมาณของสารพฤษเคมีพริกชี้หนูกะเหรียง จากการศึกษาพบว่านิเวศวิทยาการกระจายพันธุ์พริกชี้หนูกะเหรียงมีการเจริญเติบโตในพื้นที่ตั้งแต่ 200-1000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางเจริญเติบโตในช่วงฤดูฝนเดือนพฤษภาคม-ธันวาคมเป็นส่วนใหญ่ เกษตรกรบางพื้นที่นิยมนำไปปลูกพริกชี้หนูกะเหรียงแซมข้าวไร่บนพื้นที่สูง ซึ่งสามารถรวบรวมเชื้อพันธุ์กรรมพริกพื้นเมืองได้ 50 สายต้น จาก 22 แหล่งปลูกในประเทศไทย เมื่อนำมาศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาและลักษณะ สามารถจำแนกเป็น 3 กลุ่มใหญ่และจำแนกเป็นกลุ่มย่อยจำนวน 10 กลุ่ม โดยพริกที่ให้ผลผลิตต่อต้นสูง (ผลผลิตมากกว่า 1,000 กรัมต่อต้น) มีจำนวน 17 สายต้น ได้แก่ NRTC001 NRTC002 NRTC003 PKKC001 SPB001 SSK001 CMIC001 LEIC003 LEIC004 SSKC002 NSTC001 KKNC001 TAKC001 SSKC003 KKNC002 PBIC001 และ KRIC001 สายต้นที่ให้ผลผลิตต่อต้นปานกลาง (ผลผลิต 500 - 1,000 กรัมต่อต้น) จำนวน 12 สายต้น ได้แก่ MHSC022 MHSC017 LEIC005 SPBC003 CMIC005 NSTC002 CMIC003 TRAC001 KBIC001 CMIC002 UTTC001 และ LEIC001 และสายต้นที่ให้ผลผลิตต่อต้นต่ำ(น้อยกว่า500 กรัมต่อต้น) จำนวน 21 สายต้น ได้แก่ KSNC001 NMAC001 LEIC002 LEIC003 LPGC001 PREC001 NRTC004 CMIC004 MHSC001 MHSC002 MHSC015 MHSC016 MHSC021 MHSC033 MHSC041 MHSC046 MHSC043 MHSC079 MHSC080 MHSC081 และ MHSC094 ทำการวิเคราะห์สารแคปไซซินในพริกแต่ละสายพันธุ์พบว่า พริกที่มีปริมาณสารแคปไซซินมาก มีปริมาณสารแคปไซซิน 2,111.61 - 505.52 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม จำนวน 36 สายพันธุ์ รองลงมาพริกที่มีปริมาณสารแคปไซซินปานกลาง มีปริมาณสารแคปไซซิน 416.06-111.68 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม จำนวน 9 สายพันธุ์ และพริกที่มีปริมาณสารแคปไซซินน้อย มีปริมาณสารแคปไซซิน 97.96 - 14.12 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม จำนวน 5 สายพันธุ์

ซึ่งเมื่อพิจารณาจากผลผลิตและปริมาณสารแคปไซซินในพริกพื้นเมืองที่ศึกษาแล้วพบว่าพริกสายพันธุ์ที่มีศักยภาพในการผลิตและพัฒนาพันธุ์ต่อไป จำนวน 5 สายต้น ได้แก่ NRTC001 PKKC001 LEIC003 NSTC001 และ TAK001

^{1/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแม่ฮ่องสอน สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 จ.เชียงใหม่

ABSTRACT

At present, Karen Chili is a local plant that has the potential of phytochemicals that have the potential of substance capsaicin. These things are used as extracts for

chili products and increase the amount. This research aims to study the genetic diversity of Karen chili. With local potential in filed collection and habitat for agricultural and industrial uses. Conducted from October 2017 to September 2018. The plants surveyed in the habitat and studied morphology (IBPGR, 1983) and species characteristics (Plant variety Protection office). Those things were analyzed using molecular biology by using the AFLP technique and analyzing the amount of phytochemicals, Karen chili. The study found that the ecology of Karen chili are grown at an altitude of 10-1000 meters above sea level. Most of these things grow during the months of May to December. Some farmers planted Karen chili intercrop with rice on the highland. Collected 50 species of native chili varieties from 22 growing regions in Thailand. Studied the morphological characteristics and classified into 3 main groups and subgroups classified into 10 groups of peppers per plant high-yielding. The study found that chili high yield per plant (Yield more than 1,000 grams per tree) There are 17 variety, including MHSC022 MHSC017 LEIC005 SPBC003 CMIC005 NSTC002 CMIC003 TRAC001 KBIC001 CMIC002 UTTC001 and LEIC001. The yield on the variety low (less than 500 grams per plant) and 21 from the variety, including KSNC001 NMAC0 0 1 LEIC002 LEIC003 LPGC001 PREC001 NRTC004 CMIC004 MHSC001 MHSC002 MHSC015 MHSC016 MHSC021 MHSC0 33 MHSC041 MHSC046 MHSC043 MHSC0 79 MHSC080 MHSC081 and MHSC094. Analyzed substances capsaicin a concentration of capsaicin from 2111.61 to 505.52 milligrams per kilogram of the 36 variety. Secondly, chili, which has a moderate amount of Capsaicin. With a capsaicin 416.06-111.68 milligrams per kilogram, 9 variety. And peppers with a small amount of substance capsaicin 97.96 - 14.12 milligrams per kilogram of the 5 variety. Considering the yield and the amount of capsaicin in native chili peppers, it was found that 5 varieties of chili, which have the potential for further production and development are NRTC001 PKKC001 LEIC003 NSTC001 and TAK001.

7. คำนำ

ประเทศไทยมีสภาพภูมิอากาศแบบร้อนชื้น รวมทั้งมีภูมิประเทศที่เหมาะสม ทำให้มีพืชสมุนไพรหลายชนิดเจริญเติบโตได้ดี และมีการนำพืชสมุนไพรมารักษาโรค รวมทั้งใช้ประโยชน์ทางยาในภูมิภาคต่างๆ มากกว่า 779 ชนิด (สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2539) นับจากปี 2537 เป็นต้นมา มีการส่งออกพืชสมุนไพรเป็นจำนวนมาก และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงปี 2540 -2541 ที่เกิดภาวะเศรษฐกิจตกต่ำรุนแรง การส่งออกพืชผลต่างๆ ประสบปัญหาด้านการส่งออก แต่พบว่าสินค้าพืชสมุนไพรสามารถส่งออกได้เพิ่มขึ้น สมุนไพรจึงถือเป็นกลุ่มพืชที่มีศักยภาพทางการค้า มีโอกาสในการพัฒนาที่สูง รวมทั้งมีความสำคัญต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน รัฐบาลมีความจำเป็นในการลงทุนในการพัฒนาทั้งด้านแหล่งรวบรวมอนุรักษ์พันธุกรรม พัฒนาการผลิต การใช้ประโยชน์ ทดแทนการเก็บจากป่า และพัฒนาการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการใช้ประโยชน์ทางอาหาร ยา และอื่นๆ ที่นับวันจะเพิ่มขึ้นแต่สมุนไพรที่นำมาใช้และส่งออกส่วนใหญ่เก็บจากป่าเกือบทั้งสิ้น มีเพียงส่วนน้อยที่มีการเพาะปลูกและผลิตเชิงการค้า ทำให้มีผลผลิตไม่แน่นอน ไม่สามารถทำการค้าอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ควบคุมคุณภาพของผลผลิตและวัตถุดิบได้ยาก เป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการพัฒนาในระดับที่สูงขึ้น

พริกเป็นที่มีความสำคัญในด้านอาหารกับคนไทยและคนทุกชาติทั่วโลก มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม พริกเป็นพืชที่มีคุณค่าทางอาหารมีประโยชน์ต่อร่างกาย เนื่องจากมีวิตามินซีสูง สามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งบริโภคสดและแปรรูป ใช้ในการปรุงแต่งรส และใช้เป็นสีในอุตสาหกรรมอาหาร เช่น พริกแห้ง พริกป่น ซอสพริก เครื่องแกง นอกจากนี้พริกยังมีสารแคปไซซินที่มีรสเผ็ด ซึ่งสามารถใช้เป็นผลิตภัณฑ์ รักษาโรค เช่นฆ่าเชื้อแบคทีเรียในกระเพาะอาหาร ช่วยในการดูดซึม อาหาร คลายกล้ามเนื้อ และลดอาการปวด ซึ่งในปัจจุบันแนวโน้มความต้องการใช้พริกในปริมาณที่มากขึ้นทำให้พื้นที่การปลูกพริกเพิ่มมากขึ้น จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีพื้นที่ปี 2555 ปลูกพริก 8,436 ไร่ ผลผลิต 2,993,852 กิโลกรัม (สำนักงานเกษตรจังหวัดแม่ฮ่องสอน, 2558) โดยพันธุ์พริกที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นพันธุ์พื้นเมืองที่เก็บรวบรวมเพื่อปลูกปีต่อปี และใช้กันมาอย่างต่อเนื่องและมีชื่อพันธุ์ทางการตลาดว่า “พันธุ์พริกกะเหรี่ยง” เป็นพันธุ์พื้นเมืองที่มีลักษณะทยอยเก็บเกี่ยวและมีการปรับตัวในการเจริญเติบโต มีกลิ่นหอมเป็นเอกลักษณ์และมีรสเผ็ด เกษตรกรปลูกพริกร่วมกับการปลูกข้าวไร่ หรือข้าวโพด โดยทยอยปลูกตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึง กรกฎาคม และเริ่มเก็บเกี่ยวตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึง ธันวาคม มีลักษณะทรงต้นสูง 1.0 – 1.5 เมตร ผลมีความยาวประมาณ 4 ถึง 6 เซนติเมตร ซึ่งพริกกะเหรี่ยงดังกล่าวมีความหลากหลายทางพันธุกรรมและปริมาณสารสำคัญทางพฤกษเคมีที่แตกต่างกัน ดังรายงานของ Maga (1975) พบว่าอีกว่าปริมาณสารแคปไซซินในผลพริกจะแตกต่างกันเล็กน้อยตามปัจจัยของ สภาพอากาศ พันธุ์ แหล่งปลูก ระยะเวลา และส่วนต่างๆ ของผลพริกอีกด้วย

ในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน จำเป็นต้องมีการศึกษาสำรวจความหลากหลาย นิเวศวิทยาและการกระจายพันธุ์พร้อมกับศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา การจำแนก

ชนิด ข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านความหลากหลายของพืชในชุมชนต่างๆ การศึกษาความหลากหลายทาง พันธุกรรม พร้อมทั้งนำมาจัดทำตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิงเก็บรักษาในพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพ กรมวิชาการเกษตร เพื่อประโยชน์ต่อการเรียนรู้ด้านพฤกษศาสตร์ นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา จะนำไปสู่การจัดทำบัญชี ทรัพยากรชีวภาพด้านพืชของประเทศไทย และเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน จึงมีการศึกษาหา สารสำคัญในพืชหรือพฤษเคมีที่มีศักยภาพที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงอุตสาหกรรมและพาณิชย์ ซึ่งจะทำให้ เห็นคุณค่าในการอนุรักษ์ชนิดพันธุ์พืชพื้นเมืองเหล่านั้น เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

8. วิธีดำเนินการ :

การดำเนินงานมี 1 โดยการทดลองที่ 7 ศึกษาวิจัยลักษณะทางพันธุกรรม ลักษณะประจำพันธุ์ และพฤษเคมีของพริกชี้หนูกะเหรี่ยง (*Capsicum frutescens* L.) ในแปลงรวบรวมพันธุ์ และหรือถิ่นที่อยู่ เพื่อการใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร โดยดำเนินการ ดังนี้

1) สิ่งที่ใช้ในการทดลอง : ต้นพันธุ์พริกพื้นเมืองกะเหรี่ยงจากแหล่งปลูกต่างๆ

2) วัสดุและอุปกรณ์

2.1) อุปกรณ์สำหรับบันทึกข้อมูล ได้แก่ สมุดพร้อมอุปกรณ์การจดบันทึก ไม้บรรทัด

2.2) อุปกรณ์บันทึกภาพ เครื่องบันทึกเสียง แบบสอบถาม

2.3) อุปกรณ์สำหรับเตรียมตัวอย่างและเก็บตัวอย่างพรรณไม้ ได้แก่ แผงอัดพรรณไม้ เชือกมัดแผงไม้กระดาษลูกฟูก กระดาษหนังสือพิมพ์ ป้ายเขียนข้อมูลพรรณไม้ กรรไกรตัดกิ่ง ขวดสำหรับดองตัวอย่างพรรณไม้ สารเคมี เอธิแอลกอฮอล์ 70 % เซลล์ไทรท์ และ แคลแพน 50 wp.

2.4) อุปกรณ์สำหรับตรวจสอบระบุชนิดพรรณไม้ ได้แก่ กล้องจุลทรรศน์ แวนชยาย ปาก คีบ จานแก้ว ใบมีดโกน หนังสือหรือเอกสารรูปวิธานแยกระดับวงศ์ ระดับสกุลชนิด

3) วิธีการดำเนินงาน

3.1). รวบรวมเชื้อพันธุ์พริกกะเหรี่ยงจากแหล่งต่างๆในประเทศไทย

3.2). ปลูกรวบรวมเชื้อพันธุ์ที่แปลงวิจัย ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแม่ฮ่องสอน เพื่อศึกษา ลักษณะประจำพันธุ์พริก ตาม descriptor ของ IBPGR และหลักเกณฑ์การตรวจสอบพันธุ์พืช ของสำนักงานคุ้มครองพันธุ์พืช

3.3). เก็บตัวอย่างมาสักวิเคราะห์ดีเอ็นเอโดยเทคนิค AFLP

3.4) เก็บตัวอย่างทำการสกัดสารแคปไซซินอยด์ของพริกชี้หนูกะเหรียงจากแหล่งปลูกต่างกัน

4) การบันทึกข้อมูล

4.1) ลักษณะประจำพันธุ์พริก ตาม descriptor ของ IBPGR และหลักเกณฑ์การตรวจสอบ พันธุ์พืชของสำนักงานคุ้มครองพันธุ์พืช

4.2) รูปแบบโปรตีน ด้านคุณภาพและปริมาณ

4.3) ปริมาณสารสำคัญคือ สารแคปไซซินอยด์

5) การวิเคราะห์ผล

นำภาพที่ได้ไปวิเคราะห์ผลหาความแตกต่างและหาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมระหว่างพริก กะเหรียงจากแหล่งที่ต่างกัน ตรวจสอบการใช้ประโยชน์และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ การได้รับ การสืบทอดหรือการสูญเสียองค์ความรู้พื้นบ้าน โดยใช้ค่าเฉลี่ย และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ตาม หลักสถิติที่เกี่ยวข้อง

ระยะเวลาเริ่มต้น 2559 สิ้นสุด 2561 รวม 3 ปี

สถานที่ทำการทดลอง

1. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรหลวงแม่ฮ่องสอน จ. แม่ฮ่องสอน
2. ถิ่นที่อยู่ของพืชที่ศึกษา เขตพื้นที่แพร่กระจายพันธุ์ของพืชที่ศึกษาภายในประเทศไทย

ผลการทดลองและวิจารณ์

1. ความหลากหลายและการกระจายพันธุ์ของพริกพื้นเมือง

จากการสำรวจและเก็บตัวอย่างพันธุ์พริกพื้นเมือง พบว่าพริกพื้นเมืองมีการเจริญเติบโตได้ในสภาพพื้นที่ราบลุ่มจนถึงบนภูเขาสูง ในพื้นที่ตั้งแต่ 10-1,000 เมตร (จากระดับน้ำทะเลปานกลาง) ในสภาพธรรมชาติและแปลงปลูก การกระจายพันธุ์อยู่ทุกภาคในประเทศไทย มีการรักษาพันธุ์กรรมพริกตามแหล่งที่อยู่นั้น ตามการใช้ประโยชน์ สภาพแวดล้อม และวิถีชีวิตของแต่ละท้องถิ่น

มีความแตกต่างหลากหลายของลักษณะสีดอก สีผลอ่อน สีผลแก่ รูปร่างทรงผล และลักษณะการเจริญเติบโตของต้น และพบว่าพริกชี้หนูกะเหรียงแต่ละแหล่งปลูกยังมีลักษณะที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจเป็นข้อพิจารณาถึงปริมาณสารสำคัญที่อาจจะแตกต่างกันด้วย

ตารางที่ 1 สำรวจพรรณไม้ภาคสนาม

ลำดับที่	พันธุ์	สถานที่	ความสูง (เมตรระดับน้ำทะเล)	สภาพพื้นที่
1	กำแพงแสน1	จ.นครปฐม	10	ที่ราบลุ่ม
2	กำแพงแสน2	จ.นครปฐม	10	ที่ราบลุ่ม
3	บางเลน	จ.นครปฐม	10	ที่ราบลุ่ม
4	กะเหรี่ยงส้ม	จ.ประจวบคีรีขันธ์	200	ไหล่เขา
5	ท่าม่วง	จ.กาญจนบุรี	100	ที่ราบ
6	กันชน	จ.กาฬสินธุ์	160	ที่ราบ
7	บ้านห้องสูง	จ.อุตรดิตถ์	150	ไหล่เขา
8	หอมขาว	จ.เลย	250	ที่ราบ
9	ดอนเจดีย์	จ.สุพรรณบุรี	130	ที่ราบ
10	ห้วยศรีทน	จ.ศรีสะเกษ	130	ที่ราบ
11	ขามสะแกแสง	จ.นครราชสีมา	200	ที่ราบ

12	ช่อไสว	จ.เชียงใหม่	200	ที่ราบ
ลำดับที่	พันธุ์	สถานที่	ความสูง (เมตรระดับน้ำทะเล)	สภาพพื้นที่
13	กะเหรี่ยง	จ.เลย	400	หุบเขา
14	กะเหรี่ยงผลสั้น	จ.เลย	400	หุบเขา
15	กะเหรี่ยงม่วง	จ.เลย	400	หุบเขา
16	พริกหัวเรือ	จ.ศรีสะเกษ	130	ที่ราบ
17	พริกผลสั้น	จ.สุพรรณบุรี	130	ที่ราบ
18	พริกพระตำหนัก	จ.เชียงใหม่	200	ที่ราบ
19	พริกวงเหนื่อ	จ.ลำปาง	400	หุบเขา
20	พริกแต้	จ.แพร่	500	หุบเขา
21	พริกตุ้ม	จ.ตราด	100	ที่ราบ
22	พริกซี	จ.กระบี่	200	หุบเขา
23	พริกซีขาว	จ.นครศรีธรรมราช	200	ที่ราบ
24	พริกปี	จ.ขอนแก่น	200	ที่ราบ
25	พริกแต้	จ.นครปฐม	10	ที่ราบลุ่ม
26	พริกเพชรบุรี	จ.เพชรบุรี	400	หุบเขา
27	พริกมั่ง	จ.ตาก	400	ที่ราบ
28	พริกชี้หูจินดาแดง	จ.ศรีสะเกษ	200	ที่ราบ
29	พริกชี้หูไทย	จ.เชียงใหม่	300	ที่ราบ
30	พริกชี้หูจินดา	จ.ขอนแก่น	200	ที่ราบ

31	พริกชี้ฟ้าหน่อไสว	จ.เชียงใหม่	300	ที่ราบ
ลำดับที่	พันธุ์	สถานที่	ความสูง	สภาพพื้นที่
			(เมตรระดับน้ำทะเล)	
32	พริกกะเหรียงช่อ	จ.เลย	400	หุบเขา
33	พริกกะเหรียงผลสั้น	จ.สุพรรณบุรี	200	ที่ราบ
34	พริกปูเมต	จ.เชียงใหม่	200	ที่ราบ
35	พริกชี้ขาว	จ.นครศรีธรรมราช	200	ที่ราบ
36	พริกท่าโป่งแดง1	จ.แม่ฮ่องสอน	100	ที่ราบลุ่ม
37	พริกท่าโป่งแดง2	จ.แม่ฮ่องสอน	100	ที่ราบลุ่ม
38	พริกผาบ่อง1	จ.แม่ฮ่องสอน	200	ที่ราบลุ่ม
39	พริกผาบ่อง2	จ.แม่ฮ่องสอน	200	ที่ราบลุ่ม
40	พริกห้วยเสือเฒ่า	จ.แม่ฮ่องสอน	200	หุบเขา
41	พริกรักไทย	จ.แม่ฮ่องสอน	1000	หุบเขา
42	พริกแม่สามแลบ	จ.แม่ฮ่องสอน	700	หุบเขา
43	พริกห้วยแก้ว	จ.แม่ฮ่องสอน	600	ที่ราบ
44	พริกห้วยตอง	จ.แม่ฮ่องสอน	400	หุบเขา
45	พริกแม่สะเรียง1	จ.แม่ฮ่องสอน	300	หุบเขา
46	พริกแม่สะเรียง2	จ.แม่ฮ่องสอน	300	หุบเขา
47	พริกแม่ลาน้อย1	จ.แม่ฮ่องสอน	700	หุบเขา
48	พริกแม่ลาน้อย2	จ.แม่ฮ่องสอน	700	หุบเขา
49	พริกแม่ลาน้อย3	จ.แม่ฮ่องสอน	700	หุบเขา

2. จำแนกลักษณะทางสัณฐานวิทยา

ดำเนินการจำแนกพริกพื้นเมืองที่เก็บมาทั้ง 50 สายต้น จากลักษณะทางสัณฐานวิทยาโดยใช้คู่มือการจัดจำแนกของ IBPGR (1983) โดยจำแนกความแตกต่างจากลักษณะสีดอกและสีเมล็ด ซึ่งพบว่าเป็น

- 1). พริกในกลุ่ม *Capsicum pubescens* จำนวน 1 สายต้น
- 2). เป็นพริกพื้นเมืองกลุ่ม *Capsicum annuum* จำนวน 16 สายต้น
- 3). เป็นพริกพื้นเมืองในกลุ่ม *Capsicum frutescens* จำนวน 33 สายต้น ดังนี้

ลำดับที่	พันธุ์	รหัสพันธุ์	สถานที่	กลุ่มพันธุ์
1	พริกกำแพงแสน1	NRTC001	จ.นครปฐม	<i>Capsicum annuum</i>
2	พริกกำแพงแสน2	NRTC002	จ.นครปฐม	<i>Capsicum frutescens</i>
3	พริกบางเลน	NRTC003	จ.นครปฐม	<i>Capsicum annuum</i>
4	พริกกะเหรี่ยงส้ม	PKKC001	จ.ประจวบคีรีขันธ์	<i>Capsicum frutescens</i>
5	พริกท่าม่วง	KRIC001	จ.กาญจนบุรี	<i>Capsicum frutescens</i>
6	พริกกันชน	KSNC001	จ.กาฬสินธุ์	<i>Capsicum annuum</i>
7	พริกบ้านห้องสูง	UTTC001	จ.อุดรดิษฐ์	<i>Capsicum frutescens</i>
8	พริกหอมขาว	LEIC001	จ.เลย	<i>Capsicum annuum</i>
9	พริกดอนเจดีย์	SPBC001	จ.สุพรรณบุรี	<i>Capsicum frutescens</i>
10	พริกห้วยศรีทน	SSKC001	จ.ศรีสะเกษ	<i>Capsicum annuum</i>
11	ขามสะแกแสง	NMAC001	จ.นครราชสีมา	<i>Capsicum annuum</i>
12	พริกช่อไสว	CMIC001	จ.เชียงใหม่	<i>Capsicum annuum</i>
13	พริกเลย	LEIC002	จ.เลย	<i>Capsicum frutescens</i>

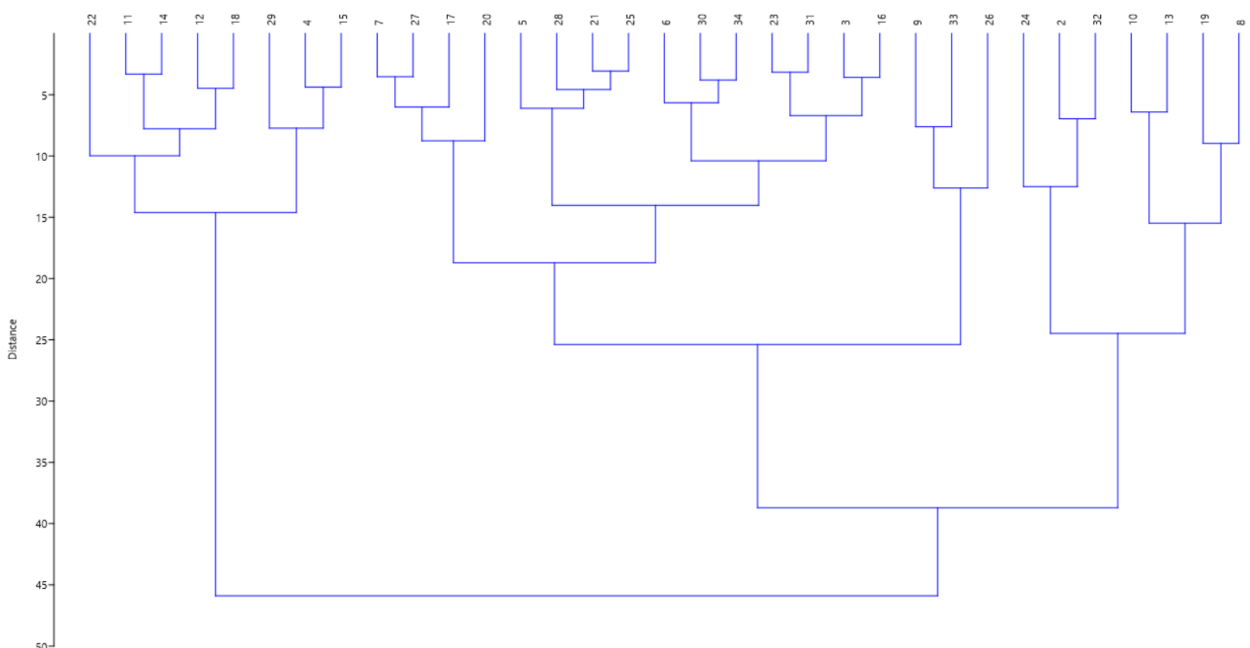
14	พริกผลสั้น	LEIC003	จ.เลย	<i>Capsicum frutescens</i>
ลำดับที่	พันธุ์	สถานที่		กลุ่มพันธุ์
15	พริกกะเหรี่ยงม่วง	LEIC004	จ.เลย	<i>Capsicum pubescens</i>
16	พริกหัวเรือ	SSKC002	จ.ศรีสะเกษ	<i>Capsicum annuum</i>
17	พริกผลสั้น	SPBC002	จ.สุพรรณบุรี	<i>Capsicum frutescens</i>
18	พริกพระตำหนัก	CMIC002	จ.เชียงใหม่	<i>Capsicum frutescens</i>
19	พริกวงเหนื่อ	LPGC001	จ.ลำปาง	<i>Capsicum frutescens</i>
20	พริกแต้	PREC001	จ.แพร่	<i>Capsicum frutescens</i>
21	พริกตุ้ม	TRAC001	จ.ตราด	<i>Capsicum annuum</i>
22	พริกซี่	KBIC001	จ.กระบี่	<i>Capsicum annuum</i>
23	พริกซี่ขาว	NSTC001	จ.นครศีธรรมราช	<i>Capsicum annuum</i>
24	พริกปี	KKNC001	จ.ขอนแก่น	<i>Capsicum annuum</i>
25	พริกแต้	NRTC004	จ.นครปฐม	<i>Capsicum frutescens</i>
26	พริกเพชรบุรี	PBIC001	จ.เพชรบุรี	<i>Capsicum frutescens</i>
27	พริกมั่ง	TAKC001	จ.ตาก	<i>Capsicum frutescens</i>
28	พริกชี้หูจินดาแดง	SSKC003	จ.ศรีสะเกษ	<i>Capsicum annuum</i>
29	พริกชี้หูไทย	CMIC003	จ.เชียงใหม่	<i>Capsicum frutescens</i>
30	พริกชี้หูจินดา	KKNC002	จ.ขอนแก่น	<i>Capsicum annuum</i>
31	พริกชี้หูช่อไสว	CMIC004	จ.เชียงใหม่	<i>Capsicum annuum</i>
32	พริกกะเหรี่ยงช่อ	LEIC005	จ.เลย	<i>Capsicum frutescens</i>
33	พริกผลสั้น	SPBC003	จ.สุพรรณบุรี	<i>Capsicum frutescens</i>

34	พริกปู้เมต	CMIC005	จ.เชียงใหม่	<i>Capsicum annuum</i>
ลำดับที่	พันธุ์		สถานที่	กลุ่มพันธุ์
35	พริกชี้ขาว	NSTC002	จ.นครศรีธรรมราช	<i>Capsicum frutescens</i>
36	พริกทำโปงแดง1	MHSC001	จ.แม่ฮ่องสอน	<i>Capsicum frutescens</i>
37	พริกทำโปงแดง2	MHSC002	จ.แม่ฮ่องสอน	<i>Capsicum frutescens</i>
38	พริกผาบ่อง1	MHSC015	จ.แม่ฮ่องสอน	<i>Capsicum frutescens</i>
39	พริกผาบ่อง2	MHSC016	จ.แม่ฮ่องสอน	<i>Capsicum frutescens</i>
40	พริกห้วยเสือเฒ่า	MHSC017	จ.แม่ฮ่องสอน	<i>Capsicum annuum</i>
41	พริกรักไทย	MHSC021	จ.แม่ฮ่องสอน	<i>Capsicum frutescens</i>
42	พริกแม่สามแลบ	MHSC033	จ.แม่ฮ่องสอน	<i>Capsicum frutescens</i>
43	พริกห้วยแก้ว	MHSC041	จ.แม่ฮ่องสอน	<i>Capsicum frutescens</i>
44	พริกห้วยตอง	MHSC022	จ.แม่ฮ่องสอน	<i>Capsicum frutescens</i>
45	พริกแม่สะเรียง1	MHSC046	จ.แม่ฮ่องสอน	<i>Capsicum frutescens</i>
46	พริกแม่สะเรียง2	MHSC043	จ.แม่ฮ่องสอน	<i>Capsicum frutescens</i>
47	พริกแม่ลาน้อย1	MHSC079	จ.แม่ฮ่องสอน	<i>Capsicum frutescens</i>
48	พริกแม่ลาน้อย2	MHSC080	จ.แม่ฮ่องสอน	<i>Capsicum frutescens</i>
49	พริกแม่ลาน้อย3	MHSC081	จ.แม่ฮ่องสอน	<i>Capsicum frutescens</i>
50	พริกน้ำปาย	MHSC094	จ.แม่ฮ่องสอน	<i>Capsicum frutescens</i>

การวิเคราะห์องค์ประกอบร่วมของลักษณะสัณฐานวิทยา

จากลักษณะที่ใกล้เคียงทางสัณฐานวิทยาของพริกพื้นเมืองดังกล่าว จึงนำพริกพื้นเมือง *Capsicum frutescens* ทั้ง 33 สายต้น ใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยาตามแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์พริกของ กองคุ้มครองพันธุ์พืช มาวิเคราะห์องค์ประกอบรวม (PCA) โดยอาศัยลักษณะสัณฐานวิทยาที่แตกต่างกันหลาย ลักษณะมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์และจัดกลุ่ม พบว่าสามารถจัดกลุ่มพริกพื้นเมืองดังกล่าวจากลักษณะของรยางค์ ที่ส่วนปลายผล (Fruit blossom end appendage) สีของผลอ่อน (Fruit colour at Intermediate stage) สีของอับเรณู (Anther colour) สีของก้านชูอับเรณู (Filament colour) สีของผลแก่ (Fruit colour at mature stage) และความยาวของใบแก่ (Mature leaf length) โดยจำแนกได้เป็นสองกลุ่มใหญ่ได้แก่ กลุ่มที่มี รยางค์ที่ส่วนปลายผล (Fruit blossom end appendage) คือ KRIC001 KRIC002 KRIC003 SPBC001 SPBC003 TAKC001 MHSC016 MHSC046 CMIC00 และ LEIC003 และกลุ่มที่ไม่มีรยางค์ที่ส่วนปลายผล (Fruit blossom end appendage) คือ CMIC002 CMIC004 LPNC006 LPGC001 PREC001 UTTC001 PBIC001 NRTC002 LEIC002 LEIC005 MHSC001 MHS15 MHSC020 MHSC021 MHSC022 MHSC041 MHSC058 MHSC045 MHSC047 MHS078 PKKC001 MHS65 และ MHS66

โดยในกลุ่มนี้ยังสามารถจำแนกลักษณะอื่นๆเป็น 10 กลุ่มย่อย เช่นสีของผลอ่อน (Fruit colour at Intermediate stage) ที่มีสีเขียวได้แก่ CMIC002 PREC001 UTTC001 LEIC002 LEIC005 PKKC001 MHSC001 MHSC021 และMHSC058 โดยสีของผลอ่อน (Fruit colour at Intermediate stage) ที่มีสีอื่นๆ ได้แก่ CMIC004 LPNC006 LPGC001 PBIC001 NRTC002 MHS15 MHSC020 MHSC022 MHSC041 MHSC045 MHSC047 MHS078 MHS65 และ MHS66



ภาพที่ 1 การจัดกลุ่มพริกพื้นเมืองกลุ่ม *Capsicum frutescens* จำนวน 33 สายต้น

จากผลการศึกษาพบว่าพริกพื้นเมือง 50 สายพันธุ์มีองค์ประกอบผลผลิตที่แตกต่างกัน โดยกลุ่มของพริกที่ให้ผลผลิตสูงได้แก่ พริกชี้หูจินตามีผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 1765.10 กรัมต่อต้น รองลงมาคือ พริกชี้หูจินตาแดง พริกกะเหรี่ยงผลสั้น พริกมั่ง พริกชี้หนู พริกชี้และพริกปี

ตารางที่ 3 องค์ประกอบผลผลิตของพริกพื้นเมือง 50 สายพันธุ์

ลำดับที่	พันธุ์	น้ำหนักผล (กรัม)	กว้างผล (มม.)	ยาวผล (มม.)	หนาเนื้อผล (มม.)	น้ำหนักผล (กรัม/ต้น)
1	พริกกำแพงแสน1	0.92	7.56	33.84	0.75	1060.38
2	พริกกำแพงแสน2	1.42	8.72	40.50	0.73	996.10
3	พริกบางเลน	1.17	7.37	35.24	0.75	1102.28
4	พริกกะเหรี่ยงส้ม	1.55	11.84	43.56	1.40	1002.01
5	พริกท่าม่วง	0.56	8.20	25.50	0.58	892.45
6	พริกกันชน	1.05	8.01	50.41	0.97	419.89
7	พริกบ้านห้องสูง	0.59	4.70	20.64	0.34	506.52
8	พริกหอมขาว	0.52	16.10	23.66	0.58	189.43
9	พริกดอนเจดีย์	1.20	12.11	44.34	1.12	716.25
10	พริกห้วยศรีทน	1.72	8.50	46.56	1.01	610.29
11	พริกขามสะแกแสง	1.67	7.74	38.35	0.72	360.56
12	พริกช่อไสว	1.25	7.38	53.23	1.12	847.12
13	พริกเลย	1.08	9.17	31.24	0.86	367.00
14	พริกกะเหรี่ยงผลสั้น	0.98	11.40	29.53	0.68	1326.03

ลำดับที่	พันธุ์	น้ำหนักผล (กรัม)	กว้างผล (มม.)	ยาวผล (มม.)	หนาเนื้อผล (มม.)	น้ำหนักผล (กรัม/ต้น)
15	พริกกะเหรียงม่วง	0.33	8.20	11.33	0.62	128.03
16	พริกหัวเรือ	1.54	6.90	37.57	0.70	1109.87
17	พริกกะเหรียงผลสั้น	0.94	9.53	31.58	0.76	199.61
18	พริกพระตำหนัก	1.33	12.21	33.85	0.80	553.30
19	พริกวงเหนื่อ	0.53	8.20	20.53	0.52	328.03
20	พริกแต่	0.47	5.48	14.25	0.58	65.34
21	พริกตุ้ม	0.54	13.23	20.45	0.22	787.12
22	พริกซี	0.83	7.87	44.37	0.80	740.66
23	พริกซีขาว	0.80	7.58	36.84	1.11	1147.09
24	พริกปี	1.41	9.67	36.62	1.09	1025.85
25	พริกแต่	0.30	5.09	14.12	0.46	38.31
26	พริกเพชรบุรี	0.50	5.34	32.88	0.55	346.76
27	พริกมั่ง	0.60	6.25	38.13	0.58	1221.46
28	พริกชี้หูจินดาแดง	1.75	8.06	53.17	0.92	1324.87
29	พริกชี้หูไทย	0.98	7.05	38.37	0.58	509.43
30	พริกชี้หูจินดา	1.39	7.14	48.24	0.85	1765.10
31	พริกเทพิน	0.30	5.45	15.50	0.36	230.50
32	พริกกะเหรียงช่อ	1.06	9.29	35.58	0.88	546.83
33	พริกกะเหรียงผลสั้น	0.98	10.84	32.06	0.82	820.25

ลำดับที่	พันธุ์	น้ำหนักผล (กรัม)	กว้างผล (มม.)	ยาวผล (มม.)	หนาเนื้อผล (มม.)	น้ำหนักผล (กรัม/ต้น)
34	พริกปุ้เม็ด	0.46	6.18	26.55	0.39	556.62
35	พริกชี้ขาว	0.83	7.99	35.75	0.60	504.11
36	พริกทำโปงแดง1	0.50	6.21	31.32	0.80	120.14
37	พริกทำโปงแดง2	0.53	9.75	23.58	0.62	175.61
38	พริกผาบ่อง1	0.99	7.55	34.40	0.34	308.57
39	พริกผาบ่อง2	0.99	7.02	35.15	0.34	366.17
40	พริกห้วยเสือเฒ่า	1.20	7.50	52.17	0.80	527.12
41	พริกกะเหรียงรักไทย	0.50	8.50	27.28	0.68	172.73
42	พริกแม่สามแลบ	0.66	6.27	26.47	0.27	354.76
43	พริกห้วยแก้ว	0.51	9.50	18.17	0.62	175.61
44	พริกห้วยตอง	0.88	6.48	33.56	0.40	534.48
45	พริกแม่สะเรียง1	1.71	5.79	30.70	0.46	282.36
46	พริกแม่สะเรียง2	0.50	5.85	23.76	0.58	211.05
47	พริกแม่ลาน้อย1	1.11	9.26	26.31	0.95	430.16
48	พริกแม่ลาน้อย2	0.85	10.80	30.12	0.95	214.68
49	พริกแม่ลาน้อย3	0.94	10.04	24.44	1.09	118.22
50	พริกน้ำปาย	0.46	5.71	15.97	0.48	19

พริกที่มีปริมาณสารแคปไซซินมากมีจำนวน 34 สายพันธุ์ มีปริมาณสารแคปไซซิน 2,111.16 1,695.18 1,627.78 1,452.01 1,394.74 1,388.04 1,361.92 1,168.59 1,125.00 1,091.25 1,046.53 1,020.23 958.23 880.46 853.56 845.54 835.49 828.81 796.35 772.16 765.09 723.82 715.26 689.13 685.04 673.97 635.75 607.57 604.68 596.36 591.24 570.62 563.60 และ 505.52 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ได้แก่ MHSC080 MHSC021 SPBC001 MHSC0043 MHSC046 PREC001 MHSC033 NRTC003 MHSC094 MHSC002 NRTC002 LEIC002 MHSC036 KSNC001 PKKC001 MHSC015 LPGC001 LEIC003 UTTC001 LEIC005 NSTC001 MHSC081 KRIC001 TAKC001 CMIC002 MHSC016 NRTC002 SPBC002 SPBC003 MHSC001 KRIC001 LEIC001 และ KBIC001 รองลงมาพริกที่มีปริมาณสารแคปไซซินปานกลาง จำนวน 12 สายพันธุ์ มีปริมาณสารแคปไซซิน 416.06 400.28 358.78 358.76 291.72 241.20 230.39 189.27 165.45 152.32 143.94 และ 111.68 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ได้แก่ MHSC022 MHSC004 PBIC001 CMIC003 MHSC079 SSKC001 SSKC002 LEIC004 KKNC001 CMIC005 และ SSKC003 TRAC001 ตามลำดับ และพริกที่มีปริมาณสารแคปไซซินน้อยจำนวน 4 สายพันธุ์ มีปริมาณสารแคปไซซิน 97.96 69.66 67.63 และ 14.21 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ได้แก่ KKNC002 MHSC017 CMIC004 และ NRTC004 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อพิจารณาจากผลผลิตและปริมาณสารแคปไซซินในพริกพื้นเมืองที่ศึกษาแล้วพบว่า พริกสายพันธุ์ที่มีศักยภาพในการผลิตและพันธุ์ต่อไป ได้แก่

ตารางที่ ปริมาณสารแคปไซซินของพริกพื้นเมือง 50 สายพันธุ์

ลำดับที่	รหัสพันธุ์	สายพันธุ์	สารแคปไซซิน	
			แหล่งที่มา	(มล./ก.ก.)
1	CMIC002	ขี้หนูจัดจืด	เชียงใหม่	673.97
2	CMIC003	ขี้หนูไทย	เชียงใหม่	358.78
3	CMIC004	ช่อไสว	เชียงใหม่	67.63
4	CMIC005	ปู่เมต	เชียงใหม่	152.32
5	LPGC001	กะเหรียง	ลำปาง	828.81
6	PREC001	แต้	แพร่	1,388.04
7	UTTC001	บ้านห้องสูง	อุตรดิตถ์	772.16

สารแคปไซซิน				
ลำดับที่	รหัสพันธุ์	สายพันธุ์	แหล่งที่มา	(มล./ก.ก.)
8	LEIC001	หอมขาว	เลย	563.6
9	LEIC002	กะเหรี่ยง	เลย	1,020.23
10	LEIC003	กะเหรี่ยงผลสั้น	เลย	796.35
11	LEIC004	กะเหรี่ยงม่วง	เลย	189.27
12	LEIC005	กะเหรี่ยงช่อ	เลย	765.09
13	KKNC001	ปี	ขอนแก่น	165.45
14	KKNC002	จินดา	ขอนแก่น	97.96
15	KSNC001	กันชั้น	กาฬสินธุ์	880.46
16	SSKC001	ห้วยศรีทน	ศรีสะเกษ	241.20
17	SSKC002	หัวเรือ ศก.13	ศรีสะเกษ	230.39
18	SSKC003	จินดาแดง	ศรีสะเกษ	143.94
19	TAKC001	มั่ง	ตาก	685.04
20	KRIC001	กะเหรี่ยง	กาญจนบุรี	689.13
21	KRIC002	กะเหรี่ยง	กาญจนบุรี	570.62
22	SPBC001	กะเหรี่ยง	สุพรรณบุรี	1,627.78
23	SPBC002	กะเหรี่ยง	สุพรรณบุรี	604.68
24	SPBC003	กะเหรี่ยงสั้น	สุพรรณบุรี	596.36
25	NRTC001	ขี้หนูสวน	นครปฐม	1,046.57
26	NRTC002	ขี้หนู	นครปฐม	607.57

27	NRTC003	กะเหรี่ยง	นครปฐม	1,168.59
28	NRTC004	ขี้หนู	นครปฐม	14.21
29	PBIC001	หนองหญ้าปล้อง	เพชรบุรี	358.76
30	PKKC001	ส้มกะเหรี่ยง	ประจวบคีรีขันธ์	853.56
31	TRAC001	ตุ่ม	ตราด	111.68
32	KBIC001	ชี	กระบี่	505.52
33	NSTC001	ชี	นครศรีธรรมราช	723.82
34	NSTC002	ชี	นครศรีธรรมราช	845.54
35	MHSC001	กะเหรี่ยงท่าโป่งแดง	แม่ฮ่องสอน	591.24
36	MHSC002	ขี้นก	แม่ฮ่องสอน	1,091.25
37	MHSC004	กะเหรี่ยงห้วยแก้ว	แม่ฮ่องสอน	400.28
38	MHSC015	กะเหรี่ยงผาบ่อง1	แม่ฮ่องสอน	835.49
39	MHSC016	กะเหรี่ยงผาบ่อง2	แม่ฮ่องสอน	635.75
40	MHSC017	กะเหรี่ยงห้วยเสือเฒ่า	แม่ฮ่องสอน	69.66
41	MHSC021	กะเหรี่ยงแม่ลาเก๊ะ1	แม่ฮ่องสอน	1,695.18
42	MHSC022	กะเหรี่ยงห้วยตอง	แม่ฮ่องสอน	416.06
43	MHSC033	กะเหรี่ยงแม่สามแลบ	แม่ฮ่องสอน	1,361.92
44	MHSC036	กะเหรี่ยงแม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	958.23
45	MHSC043	กะเหรี่ยงแม่ลาเก๊ะ2	แม่ฮ่องสอน	1,452.01
46	MHSC046	กะเหรี่ยงแม่ลาเก๊ะ3	แม่ฮ่องสอน	1,394.74
47	MHSC079	กะเหรี่ยงแม่ลาน้อย1	แม่ฮ่องสอน	291.72

สารแคปไซซิน				
ลำดับที่	รหัสพันธุ์	สายพันธุ์	แหล่งที่มา	(มล./ก.ก.)
48	MHSC080	กะเหรียงแม่ลาน้อย2	แม่ฮ่องสอน	2,111.61
49	MHSC081	กะเหรียงแม่ลาน้อย3	แม่ฮ่องสอน	715.26
50	MHSC094	กะเหรียงท่าโป่งแดง1	แม่ฮ่องสอน	1,125.00

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ :

1. พริกชี้หนูกะเหรียงมีความหลากหลายทางพันธุกรรม โดยมีความแตกต่างกันด้านสัณฐานวิทยาแบ่งได้ 2 กลุ่มใหญ่จากลักษณะของรอยางค์ที่ส่วนปลายผล และเป็น 10 กลุ่มย่อย จากสีของผลอ่อน สีของอับเรณู สีของก้านชูอับเรณู สีของผลแก่ และความยาวของใบแก่

2. คุณสมบัติทางพฤกษเคมีของพริกชี้หนูกะเหรียงพบว่าผลผลิตและปริมาณสารแคปไซซิน ในพริกพื้นเมืองที่ศึกษาที่มีศักยภาพในการผลิตและพัฒนาพันธุ์ต่อไป จำนวน 5 สายต้น ได้แก่ NRTC001 PKKC001 LEIC003 NSTC001 และ TAK001

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ :

10.2 หน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

นักวิจัย นักวิชาการและบุคลากรในสังกัดกรมวิชาการเกษตร รวมถึงมหาวิทยาลัย หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนต่างๆ นักอนุกรมวิธานพืช นักปรับปรุงพันธุ์พืช นักเรียน นักศึกษา ประชาชนทั่วไปที่มีความสนใจด้านความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืช

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- เป็นฐานข้อมูลด้านความหลากหลาย และการใช้ประโยชน์พืชในชุมชน เพื่อสนับสนุนและอ้างอิงในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช

- ได้องค์ความรู้ในการเพาะปลูกและขยายพันธุ์ และการจำหน่ายพืชที่ทำการศึกษา

เอกสารอ้างอิง :

กรมวิชาการเกษตร. 2554. ฐานความรู้ด้านพืช (พริก). (ระบบออนไลน์).

แหล่งข้อมูล http://210.246.186.28/pl_data/02_LOCAL/oard4/chili/main.html

(15 มิถุนายน 2554).

กองสุขาภิบาลอาหาร. 2545. “ผักไม้และใบหญ้า.” กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข [ระบบออนไลน์].

แหล่งที่มา http://www.akson.com/lib/libshow.asp?sid=684&sara=voc_01&level=P

จานุลักษณ์ ขนบตี. 2541. การผลิตเมล็ดพันธุ์ผัก. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ. 183 น.

_____ . 2551 การพัฒนาพันธุ์พริกโดยชุมชนมีส่วนร่วม. รายงานฉบับสมบูรณ์. สำนักงาน

คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ กรุงเทพฯ.

ทวีศักดิ์ นวลพลัง. 2532. การปลูกพริก. ครั้งที่ 2. สำนักพิมพ์ฐานเกษตรกรรม, กรุงเทพฯ.

ธำรงค์ เครือชุมพล. 2551. พริก. สำนักพิมพ์เกษตรสยามบุ๊คส์, กรุงเทพฯ.

มณีฉัตร นิกรพันธุ์. 2541. พริก. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.

วรรณภา เสนาดี, อทิพัฒน์ บุญเพิ่มราศี และ รุจิณี สันติกุล. 2550. พริก...พืชผักเศรษฐกิจ...ซุบ

ชีวิตชาวสวนไทย. เคหการเกษตร 40(2): 73 – 104.

สนทยา โสสนุย. 2540. “พริก Capsicums และประโยชน์ของสาร Capsaicin”.โปรแกรมวิชาชีววิทยา

ประยุกต์ (หน้า 1-11) คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.

สายสนม ประดิษฐ์ดวง. 2533. พริกและผลิตภัณฑ์จากพริก. วารสารอุตสาหกรรมเกษตร ปีที่ 1 ฉบับที่

2 (พฤษภาคม-กันยายน 2533): 54-57.

สัมพันธ์ คัมภีรานนท์ . 2546. “พริกเรื่องเผ็ดร้อนที่น้ำรู้.” [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา

<http://update.se-ed.com/191/chile.htm> (27 สิงหาคม 2550)

สำนักงานเกษตรจังหวัดแม่ฮ่องสอน. 2554. ข้อมูลปลูกพริกกระเหรียง 3 ปีย้อนหลัง

สารสนเทศส่งเสริมการเกษตร. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล

http://www.maehongson.doae.go.th/web2011/index.php?option=com_content

&view=category&layout=blog&id=43&Itemid=63(15 มิถุนายน 2554).

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2550. ปริมาณและมูลค่าส่งออกรายเดือนของพริกตระกูล

แคปซิกัมปี 2546 - 2550. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.

อรรถน์ มงคลพร. 2560. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการ การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรม

และการจำแนกพริกพื้นเมืองในประเทศไทย. สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

(สกว.). กรุงเทพฯ. 35 น.

IBPGR Secretariat. 1983. “Genetic resources of Capsicum” International Board for

Plant Genetic Resources, AGPG/IBPGR/82/12, Rome. 49 pp.

Maga, J.A. Capsicum. Crit. Rev. Food Sci. Nutr. 1975, 6(2), 177-199.

Walter H. G. 1986. Pepper Breeding. pp. 67-134. In Mark. J. Basselt. Breeding

Vegetable Crop. AVI Publishing Company, Inc., Westport, Connecticut.

