



รายงานการวิจัย

โครงการย่อยที่ 2

การอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมของ
ชาวสวนทุเรียนในประเทศไทยเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน:
กรณีศึกษา นนทบุรี จันทบุรี และชุมพร

Conservation for Sustainable Utilizations of Local Wisdoms on
Genetic Resource and Environmental Management of Durian Gardeners in Thailand:
Study case in Nonthaburi, Chanthaburi and Chumphon

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อุษณีย์ พิชกรรม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศศิวิมล แสงผล

อาจารย์ ดร. วิษุวัต สงนวล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปวีณา ไตรเพิ่ม

ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

แผนงานวิจัย

การอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุกรรมทุเรียนและภูมิปัญญาท้องถิ่นของชาวสวนทุเรียนในประเทศไทยเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ตามแนวทางของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี:
กรณีศึกษา จ. นนทบุรี จันทบุรี และชุมพร

Conservation of Durian Genetic Resources and Local Wisdoms of Durian Gardeners in
Thailand for Sustainable Utilizations based on Guideline of Plant Genetic Conservation
Project under the Royal Initiatives of Her Royal Highness Princess Maha Chakri
Sirindhorn:

Study Case in Nonthaburi, Chanthaburi and Chumphon

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
ปีที่พิมพ์ พ.ศ. 2557



บทคัดย่อ

ปัจจุบันมีการปลูกทุเรียนในทุกภาคของประเทศไทย ชาวสวนทุเรียนส่งสมภูมิปัญญาในการทำสวนที่ผ่านการปรับเปลี่ยนมาอย่างยาวนานให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทั้งในระดับใต้ดินและเหนือดิน ทั้งมีความเหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมรอบต้นพืชตามการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาลในรอบปี จากการศึกษาสวนทุเรียนในจังหวัดเป้าหมาย คือ นนทบุรี จันทบุรี-ระยอง และชุมพร พบว่าการจัดการสวนมีหลายรูปแบบ ทั้งแบบสวนสมรม (สวนอนุรักษ์) ที่ปลูกทุเรียนพื้นบ้านเป็นส่วนใหญ่ และไม่มีกิจกรรมการเกษตรมากนัก สวนประสมประสานที่ยังคงปลูกทุเรียนพันธุ์พื้นบ้านร่วมกับพันธุ์การค้า และสวนการค้าที่กำหนดกิจกรรมในรอบปีไว้เพื่อให้ได้ผลผลิตตามความต้องการของตลาด โดยทั่วไปพบว่าทุเรียนจากจังหวัดจันทบุรีมีผลขนาดใหญ่กว่าผลจากจังหวัดชุมพร แต่ทุเรียนจากทั้งสองแหล่งมีสัดส่วนของเนื้อที่รับประทานได้ไม่แตกต่างกัน ทุเรียนจากจังหวัดจันทบุรีมีปริมาณน้ำตาล (% Brix) น้อยกว่า แต่มีรงควัตถุสีเหลืองมากกว่าทุเรียนจากจังหวัดชุมพร ซึ่งอาจเป็นไปได้ทั้งจากสภาพแร่ธาตุอาหารในดิน สภาพแวดล้อม และพันธุกรรม ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า จังหวัดชุมพรเป็นแหล่งพันธุกรรมทุเรียนพื้นบ้านที่หลากหลายทั้งคุณภาพ ปริมาณผลผลิต ที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์อย่างเร่งด่วน เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ทุเรียนการค้าต่อไปในอนาคต นอกเหนือไปจากนั้นโครงการวิจัยนี้ยังได้จัด “ค่ายเยาวชนอนุรักษ์ทุเรียน” สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นซึ่งมีครอบครัวเป็นชาวสวนทุเรียน เพื่อสร้างจิตสำนึกรักและภาคภูมิใจในภูมิปัญญาของชาวสวนทุเรียน กับได้ปรับปรุงหนังสือ “อภิธานศัพท์ชาวสวนทุเรียนแห่งนนทบุรี” ให้ครอบคลุมคำศัพท์ที่ชาวสวนในจังหวัดจันทบุรี-ระยอง และชุมพรใช้ในชีวิตประจำวัน ทำให้ในขณะนี้คำศัพท์ราว 300 คำ และได้ร่วมกับโครงการวิจัยที่ 1 ในการจัดทำหนังสือภาพ “๑๒๐ พันธุ์ทุเรียนไทย” ตีพิมพ์บทความ จัดแสดงนิทรรศการ จัดทำเว็บไซต์ และสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเรื่องพันธุ์ทุเรียน และภูมิปัญญาชาวสวนทุเรียนให้แก่ประชาชนทั่วไป อีกทั้งได้นำเสนอผลงานในการประชุมระดับชาติ และระดับนานาชาติ ในปี พ.ศ. 2557 ที่ผ่านม่อีกด้วย



Abstract

Durian is grown in all parts of Thailand. Durian gardeners have accumulated wisdom on garden maintenances, adapted their practices to suit above and below soil-surface environments, microclimates and seasonal changes. From the study in Nonthaburi, Chanthaburi-Rayong and Chumphon, representatives of the central, eastern and southern parts of Thailand, respectively, it was found that there were several approaches in garden management: Suan Somrom, a sustained southern-style garden which were left nearly in natural condition with little agricultural activities and contained mostly local durian cultivars; orchards where local and commercial durian cultivars were grown in a combination; and commercial orchards which produced durian with annual maintenance schedule to serve market demands. Commonly, durian fruits from Chanthaburi were larger than those from Chumphon, however, they contained relatively equal weight of edible flesh. Meanwhile, durians from Chanthaburi contained lower sugar (% Brix) content, but higher yellow pigments than those from Chumphon. The incident could be caused by soil nutrient conditions, environments, and genetics. The results showed that Chumphon is the cradle of diverse indigenous durian cultivars with high production quality and quantity. The resource should be urgently conserved for future breeding programs of commercial cultivars. In addition, this research plan organized a “Rak Turian” youth camp for junior high school students from families of durian gardeners in order to promote awareness and pride in durian gardener wisdom. The book “Words around the Spines”, which contains vocabulary used daily by gardeners in Chanthaburi, Rayong and Chumphon was also revised to include around 300 words. With the Project I in this research plan, a photo book “120 Thai Durian Cultivars” was created; research articles and websites were published, along with social media to distribute knowledge and understanding of durian cultivars and gardener wisdom to the public. Results of this study were presented at several national and international conferences in 2014.



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตทุเรียนรายใหญ่ของโลก มีส่วนแบ่งในตลาดโลกมากกว่าร้อยละ 76 โดยมีผลผลิตทุเรียนทั้งประเทศมากกว่า 660,000 ตัน และมีแนวโน้มลดลง ปัจจุบันมีการปลูกทุเรียนในทุกภาคของประเทศไทย เช่น ภาคเหนือที่จังหวัดอุตรดิตถ์ ภาคตะวันออกเฉยงเหนือที่จังหวัดศรีสะเกษ ภาคกลางที่จังหวัดนนทบุรี กาญจนบุรี และนครนายก ภาคใต้ที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัดชุมพร นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี นราธิวาส และตรัง ภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี ระยอง ปราจีนบุรี และตราด เป็นต้น เนื่องจากทุเรียนเป็นพืชที่เป็นที่ชื่นชอบของคนไทยมาช้านาน ทำให้เกษตรกรไทยมุ่งพัฒนาทุเรียนพันธุ์ใหม่อย่างต่อเนื่อง โดยใช้วิธีการเพาะเมล็ดที่ได้จากธรรมชาติ คัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ที่ดีเก็บไว้ รวมทั้งการผสมข้ามต้น (cross pollinating) ซึ่งทำให้เกิดความหลากหลายของทุเรียน เมื่อได้พันธุ์ที่ต้องการแล้วจะขยายพันธุ์ต่อไปโดยการทาบกิ่งหรือการเสียบยอด ชาวสวนใช้วิธีสังเกตและจดจำพันธุ์ ทั้งวิธีการปลูก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยวทุเรียนก็ได้รับการถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่นแบบปากต่อปาก ซึ่งหากพื้นที่สวนทุเรียนลดลงเนื่องจากการขยายของเมือง หรือลูกหลานเปลี่ยนวิถีชีวิตไปทำอาชีพอื่น ทั้งทรัพยากรพันธุกรรมและความรู้ที่สั่งสมมา ก็อาจสูญไปโดยง่าย

ในแผนงานวิจัยก่อนหน้านี้ของคณะผู้วิจัย (ศศิวิมล แสงผล และคณะ 2555ก.) ได้มีการตรวจสอบลักษณะสัณฐานวิทยา ร่วมกับการศึกษาระบบการจำแนกชนิดพันธุ์ทุเรียน และการใช้ลายพิมพ์ชีวโมเลกุลเพื่อประเมินความหลากหลายของพันธุ์ทุเรียนในจังหวัดนนทบุรี จนได้ข้อมูลพันธุ์ทุเรียนที่มีคุณค่าซึ่งถูกจัดไว้ในฐานข้อมูลในโครงการ “การประเมินความหลากหลายของทรัพยากรพันธุกรรมทุเรียน (*Durio zibethinus* L.) ในประเทศไทย : กรณีศึกษา จังหวัดนนทบุรี” นอกจากนั้น ยังได้พบว่าชาวสวนทุเรียนได้ส่งสมภูมิปัญญาในการทำสวน มีวิธีการปลูกพืชที่ผ่านการปรับเปลี่ยนมาอย่างยาวนานให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทั้งในระดับใต้ดินและเหนือดิน ทั้งมีความเหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมรอบต้นพืชตามการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาลในรอบปี และสอดคล้องกับความต้องการ และลักษณะนิสัยการเจริญเติบโตของทุเรียนแต่ละพันธุ์ แต่ละสายต้น โดยคณะผู้วิจัยได้จัดทำเอกสารรวบรวมเรื่องราวและภาพพันธุ์ทุเรียนแห่งนนทบุรี รวมทั้งอภิธานศัพท์ชาวสวนทุเรียน (ศศิวิมล แสงผล และคณะ 2555ข.) อันเป็นจุดเริ่มต้นของการรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับทุเรียนในลักษณะเดียวกัน จากภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศ ซึ่งมีความแตกต่างหลากหลาย เนื่องจากความแตกต่างของภูมิประเทศ ภูมิอากาศ รวมทั้งความแตกต่างของฤดูกาลในรอบปีซึ่งสัมพันธ์กับวิถีชีวิต และวัฒนธรรมประเพณีในแต่ละท้องถิ่น

โครงการวิจัย “การอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมของชาวสวนทุเรียนในประเทศไทยเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน” จึงมุ่งหวังจะรวบรวมความหลากหลายของทุเรียนพื้นบ้าน และวิเคราะห์ความแตกต่างในการจัดการสวนทุเรียนในภาคต่างๆ ของประเทศไทย และนำองค์ความรู้ที่นำมาเรียบเรียงและเผยแพร่ เพื่อสร้างความตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรพันธุกรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นของชาวสวนทุเรียน กระตุ้นให้เกิดการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากพันธุกรรมและภูมิปัญญาอย่างยั่งยืนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 สมองพระราชดำริตามแนวทางของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
- 1.2.2 สำรวจทรัพยากรพันธุกรรมทุเรียนในแหล่งปลูกเชิงอนุรักษ์สำคัญในจังหวัดจันทบุรี และชุมพร
- 1.2.3 รวบรวมองค์ความรู้ในการจัดการสวนและสิ่งแวดล้อมของชาวสวนทุเรียน
- 1.2.4 พัฒนาสื่อและจัดกิจกรรมเผยแพร่ภูมิปัญญาชาวสวนทุเรียน เพื่อนำไปสู่การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพันธุกรรมทุเรียนอย่างยั่งยืน

1.3 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ความหลากหลายของทุเรียนในประเทศไทย

ประเทศไทยเป็นแหล่งพันธุกรรมของผลไม้เขตร้อน รวมทั้งพันธุ์ทุเรียนซึ่งอาจมีมากกว่า 200 พันธุ์ (Hiranpradit et al. 1992) โดยมีการรวบรวมพันธุ์ทุเรียน ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร ตำบลตะปอน อำเภอลុង จังหวัดจันทบุรี และมีการศึกษาความหลากหลายของพันธุ์ทุเรียน โดยการศึกษาสัณฐานวิทยา ซึ่งสามารถจำแนกทุเรียนพันธุ์ปลูกได้เป็น 6 กลุ่มพันธุ์ คือ กบ ลวง ก้านยาว กำป็น ทองย้อย และกลุ่มเบ็ดเตล็ด โดยใช้ลักษณะรูปร่างใบ ลักษณะปลายใบ ลักษณะฐานใบ ลักษณะทรงผล และรูปร่างขอหนามผล ซึ่งเป็นลักษณะที่ค่อนข้างคงที่ ไม่แปรปรวนไปตามสภาพแวดล้อม เป็นเกณฑ์กำหนดอย่างเป็นระบบในระดับต่ำกว่าชนิด (species) (ไพโรจน์ ผลประสิทธิ์ และคณะ 2526; หิรัญ หิรัญประดิษฐ์ 2547; Bioversity 2007)

นอกจากศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีแล้ว ยังมีการรวบรวมพันธุ์ทุเรียนในหลายแหล่ง ได้แก่ ศูนย์วิจัยพืชสวนสุราษฎร์ธานี จำนวน 45 พันธุ์ สถานีทดลองยางนราธิวาส จำนวน 3 พันธุ์ สถานีทดลองยางกระบี่ จำนวน 30 ต้น ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง จำนวน 3 ชนิด และ 3 พันธุ์ และการรวบรวมโดย “สวนละอองฟ้า” จ. นครนายก ซึ่งเป็นสวนของเอกชน มีทุเรียนพันธุ์โบราณประมาณ 35 พันธุ์ (ทรงพล สมศรี 2551)

แม้ว่า จังหวัดจันทบุรี ระยอง ปราจีนบุรี และตราด จะเป็นแหล่งผลิตที่สำคัญของภาคตะวันออก และของประเทศ แต่ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ที่ปลูกเป็นการค้า ได้แก่ พันธุ์หมอนทอง ก้านยาว ชะนี และพวงมณี เป็นต้น ในขณะเดียวกัน ทุเรียนจากจังหวัดนนทบุรีหรือที่เรียกกันว่าทุเรียนเมืองนนท์ ถือเป็นทุเรียนที่มีชื่อเสียงทั้งการมีรสชาติดี เนื้อหนา และเป็นสายพันธุ์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะ (วิษณุดา ทองแดง 2552) ในการจัดงานทุเรียนเมืองนนท์เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2552 มีพันธุ์ทุเรียนที่ถูกขึ้นทะเบียนในงานว่าอาจจะสูญพันธุ์ไปแล้ว อาทิ การะเกด กลีบสมุทร ทับทิม ฝอยทอง บาตรทองคำ บางขุนนนท์ นมสด นมสวรรค์ ทองใหม่ ทองหยิบ ทองสุข ทองนพคุณ ทศพิณ ตะพานน้ำ ตะโกทองแดง แดงรัศมี อัยักษ์ อีหุย รวมถึงกลุ่มกบ ชะนี กำป็น และกะเทยอีกหลายพันธุ์ อาทิ กบตาแมน กบตามิตร กบรัศมี กบพิกุล กะเทยเนื้อแดง กะเทยเนื้อเหลือง กะเทยข้าวส้น กำป็นบางสีทอง เป็นต้น

จากการประเมินพันธุ์ทุเรียนก่อนเกิดมหาอุทกภัย พ.ศ. 2554 (ศศิวิมล แสงผล และคณะ 2555 ก.) พบว่า พันธุ์ทุเรียนของนนทบุรีมีความหลากหลายมาก แม้จะมีความสับสนเรื่องการเรียกชื่อพันธุ์ แต่ชาวสวนรุ่นเก่ายังสามารถระบุ ทั้งยังเล่าประวัติ และแหล่งที่มาของพันธุ์ทุเรียนโบราณหลายพันธุ์ได้ ข้อมูลเหล่านี้สอดคล้องกับข้อมูลทางชีวโมเลกุลที่บ่งชี้ว่า ทุเรียนหลายพันธุ์มีลักษณะสัณฐานใกล้เคียงกัน เนื่องมาจากความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม เช่นเป็นลูกผสม หรือเพาะจากเมล็ด นอกจากนั้นยังพบว่าพันธุ์

ทุเรียนที่สมควรนำกลับมาปลูกเพื่ออนุรักษ์พื้นที่ที่ประสบหาอุทกภัยอย่างเร่งด่วน นอกเหนือไปจากพันธุ์โบราณอื่นๆ แล้ว ได้แก่ กะเทยเนื้อเหลือง กบตาเหมย และมะฝ่อ โดยเฉพาะทุเรียนพันธุ์มะฝ่อ กบวัดกล้วย และกบหน้าศาล เป็นพันธุ์ที่ได้รับคำบอกเล่าจากชาวสวนว่าเคยเหลืออยู่เพียงต้นเดียวก่อนเกิดอุทกภัย และบัดนี้ยืนต้นตายไปแล้ว

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของทุเรียน

ทุเรียนเป็นไม้ต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ มีพุ่มทึบ สูงได้ถึง 45 เมตร ใบเรียงสลับ ใบรูปรี หรือ รูปไข่ โคนใบสอบมนหรือแหลม ปลายใบเรียวแหลม ใบยาว 10-15 ซม. กว้าง 3-4 ซม. ใบด้านบนเกลี้ยง เป็นมันวาว ใบด้านล่างมีขน ดอกออกบนกิ่งแก่ ช่อดอกแบบช่อเชิงหลั่น (corymb) จำนวน 3-30 ดอก ก้านดอกยาว 5-7 ซม. ดอกอ่อนรูปไข่แกมกลม รั้วประดับแยก 2-3 กลีบ ยาว 1.5 ซม. ดอกยาว 5-6 ซม. กลีบเลี้ยงเป็นหลอด ยาว 2-3 ซม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 ซม. สีเหลืองถึงเหลืองส้ม ปลายเป็นรอยจัก 5-6 อัน กลีบดอก 5 อัน รูปช้อน ยาว 5 ซม. กว้าง 2 ซม. สีขาวหรือขาวแกมเขียว เกสรเพศผู้รวมเป็น 5 มัด (phalange) มัดละ 6-10 อัน ก้านเกสรเพศผู้ยาว 4 ซม. อับเกสรเพศผู้แตกเป็นแนวยาว เกสรเพศเมีย 1 อัน รังไข่เหนือวงกลีบ มี 5 ช่อง (locule) ก้านเกสรเพศเมียยาว 4 ซม. ผลรูปกลม รูปรี หรือรูปไข่ เส้นผ่านศูนย์กลาง 15-25 ซม. เปลือกหนามมีหนามแหลมปกคลุม หนามยาว 1 ซม. สีเขียวถึงน้ำตาลเหลือง เมล็ดยาว 4 ซม. สีน้ำตาลอ่อน มีเยื่อหุ้มเมล็ดสีขาวหรือเหลือง (Subhadrabandhu and Ketsa 2001; Orwa et al. 2009) ชื่อสกุล ชื่อสามัญ และชื่อไทยมาจากคำภาษามลายู “ดูริ” (duri) แปลว่าหนาม (Subhadrabandhu et al. 1991)

การจัดการสวนทุเรียนในประเทศไทย

ประเทศไทยเป็นแหล่งปลูกไม้ผลเก่าแก่ที่มีหลักฐานอ้างอิงมาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา และหนึ่งในผลไม้คุณภาพดีของประเทศไทย คือ ทุเรียน ดังหลักฐานบันทึกของชาวต่างชาติ เช่น บันทึกของอัครราชทูตชาวฝรั่งเศส ชิมอง เดอ ลาลูแบร์ (Simon de La Loubere; de La Loubere, 1986) ที่เข้ามาในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2230 ในปลายรัชสมัยของสมเด็จพระนารายณ์มหาราช (ครองราชย์ พ.ศ. 2199-2231) และบันทึกของ เฟรเดริก อาเธอร์นีล ชาวอังกฤษที่เดินทางมายังกรุงเทพมหานครในปี พ.ศ. 2383 (สมัยรัชกาลที่ 3) ซึ่งเขียนไว้ในหนังสือ Narrative of a Residence in Siam (1852) กล่าวว่า “พูดถึงผลไม้แล้วไม่มีที่ไหนๆ จะมีผลไม้หลายชนิดและดีสู้สยามได้ มะม่วง ขนุน และทุเรียนต่างก็มีมากมาย”

กรมพัฒนาที่ดิน (2549) รายงานการสำรวจพื้นที่ปลูกทุเรียนด้วยเทคโนโลยีการสำรวจระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ว่า ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกทุเรียนใน 27 จังหวัด โดยจังหวัดที่มีการปลูกมากที่สุดในภาคตะวันออก คือ จันทบุรี ระยอง และตราด ตามลำดับ ภาคใต้มีพื้นที่ปลูกทุเรียนในทุกจังหวัด แต่จังหวัดที่ปลูกมาก ได้แก่ ชุมพร นครศรีธรรมราช และยะลา ภาคเหนือปลูกทุเรียนใน 2 จังหวัด คืออุตรดิตถ์ และสุโขทัย ภาคกลางมีปลูกใน 4 จังหวัด คือ ประจวบคีรีขันธ์ นนทบุรี กาญจนบุรี และนครนายก ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีเพียง 1 จังหวัด คือ ศรีสะเกษ จากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ใน พ.ศ. 2552 ได้จัดอันดับจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกทุเรียนมาก ได้แก่ จันทบุรี ชุมพร ระยอง ตามลำดับ (ตารางที่ 1-1) สำหรับพื้นที่ และผลผลิตทุเรียนระหว่าง พ.ศ. 2548-2552 มีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ 1-2) อย่างไรก็ตามประเทศไทยก็ยังคงเป็นประเทศหลักที่ส่งออกทุเรียนไปยังตลาดต่างประเทศ เช่น จีน ฮองกง สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย รัสเซีย เนเธอร์แลนด์ ไต้หวัน (หิรัญ หิรัญ

ประดิษฐ์ และคณะ 2546) ข้อมูลด้านการค้าของทุเรียนไทยในตลาดโลก พบว่า ประเทศไทยส่งออกทั้งทุเรียนสด และทุเรียนแปรรูปต่างๆ เช่น ทุเรียนกวน ทุเรียนอบแห้ง ทุเรียนที่ส่งออกนั้นส่วนใหญ่มาจากพื้นที่ผลิตในแถบจังหวัดจันทบุรี และชุมพรเป็นหลัก ส่วนการบริโภคภายในประเทศก็มาจากแหล่งผลิตในหลายๆ พื้นที่ โดยมีพื้นที่หลักในแถบภาคตะวันออก และแถบภาคใต้เช่นกัน นอกจากนี้ พบว่าพันธุ์หมอนทองมีปริมาณร้อยละ 65 ของผลผลิตทุเรียนทั้งหมด เป็นพันธุ์ที่นิยมทั้งตลาดในและต่างประเทศ สำหรับตลาดภายในประเทศยังพบว่ามียังอีกหลายสายพันธุ์ที่เป็นที่ต้องการของตลาดไม่ว่าจะเป็นพันธุ์ชะนี ก้านยาว หรือกระดุม (Subhadrabandhu and Ketsa 2001)

ตารางที่ 1-1 ข้อมูลการผลิตทุเรียนประจำปี พ.ศ. 2553 แสดงข้อมูลของบางจังหวัด

จังหวัด	เนื้อที่ยืนต้น (ไร่)	เนื้อที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตของทั้งประเทศ (%)
นนทบุรี	1,647	824	373	0.1
จันทบุรี	184,412	171,088	210,890	37.1
ระยอง	75,341	67,239	83,780	14.7
ชุมพร	111,912	109,307	66,131	11.6
นครศรีธรรมราช	43,052	42,211	40,396	7.1
ยะลา	53,631	49,303	39,196	6.9
สุราษฎร์ธานี	36,436	30,926	32,101	5.7
ตราด	26,491	24,242	28,703	5.1

หมายเหตุ ดัดแปลงจากข้อมูลสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2554)

ตารางที่ 1-2 เนื้อที่ยืนต้นและเนื้อที่ให้ผล (ไร่) และปริมาณผลผลิต (ตัน) ทุเรียนในปีพ.ศ. 2548-2553

ปี	เนื้อที่ยืนต้น (*1,000 ไร่)	เนื้อที่ให้ผล (*1,000 ไร่)	ปริมาณผลผลิต (*1,000 ตัน)
2548	832	717	651
2549	815	700	623
2550	771	683	751
2551	-	667	753
2552	-	628	638
2553	662	611	568

หมายเหตุ ดัดแปลงจากข้อมูลสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2554); “-” ไม่มีข้อมูล

จังหวัดนนทบุรีมีพื้นที่ปลูกทุเรียนหลากหลายพันธุ์ในหลายตำบลใน 6 อำเภอ ได้แก่ อ. เมือง, อ. บางกรวย, อ. บางบัวทอง, อ. บางใหญ่, อ. ปากเกร็ด และ อ. ไทรน้อย โดยมีพื้นที่ปลูกมากที่สุดอยู่ที่ ต. บางกร่าง ในเขต อ. เมือง (กรมพัฒนาที่ดิน 2549; สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี 2552) พื้นที่ปลูกทุเรียนในจังหวัดนนทบุรีลดลงอย่างต่อเนื่องจาก 3,457 ไร่ ในฤดูกาลผลิต พ.ศ. 2549/50 เหลือเพียงประมาณ 2,941 ไร่ ในปี พ.ศ. 2554 และมหาอุทกภัย พ.ศ. 2554 ได้ สร้างความเสียหายรุนแรงต่อพื้นที่สวนทุเรียนในจังหวัดนนทบุรีที่ปัจจุบันคงเหลืออยู่เพียง 43 ไร่ (ประชาชาติธุรกิจ online 2555)

พื้นที่ปลูกทุเรียนในจังหวัดนนทบุรีเป็นสวนขนาดเล็กมีพื้นที่ถือครองไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ปลูกส่วนใหญ่ในจังหวัดอื่นๆ เช่น จันทบุรี ระยอง ตราด นอกจากนี้พื้นที่ปลูกรวมของจังหวัดนนทบุรีทั้งหมดก็มีปริมาณน้อยเช่นกัน จากการที่มีพื้นที่ปลูกแตกต่างกันเช่นนี้ ทำให้ปริมาณผลผลิตของจังหวัดนนทบุรีมีน้อยมากเพียงประมาณร้อยละ 0.1 ของปริมาณผลผลิตทั้งประเทศ

ในจังหวัดนนทบุรีเป็นสภาพสวนแบบยกร่องขนาดเล็กประกอบด้วยหลายร่องในแต่ละชนิด ซึ่งทุร่องสวนจะมีร่องน้ำที่ออกแบบให้เชื่อมโยงถึงกันได้หมด และเชื่อมต่อไปยังลำรางสาธารณะรอบๆ แปลงปลูก (ชนิด) ซึ่งลำรางสาธารณะขนาดเล็กนี้ นอกจากจะใช้เพื่อการบริหารจัดการน้ำให้เหมาะสมกับความต้องการของต้นทุเรียนและสภาพสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังใช้เพื่อเป็นแนวแบ่งพื้นที่สวนอีกด้วย ในขณะที่สวนบริเวณภาคตะวันออก เช่น จันทบุรี และตราด สภาพสวนเป็นแบบไร่ ปลูกเป็นแปลงใหญ่ ไม่มีการยกร่องเป็นดินร่วนปนทราย (sandy loam) หรือดินร่วนปนดินเหนียว (clay loam) แตกต่างจากสภาพดินในจังหวัดนนทบุรีซึ่งเป็นดินเหนียว มีความเป็นกรดสูงมาก มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ (Subhadrabandhu and Ketsa 2001) ทุเรียนเป็นพืชที่ระบายน้ำที่ขุดน้ำมีความลึกประมาณ 20-30 เซนติเมตร (หิรัญ หิรัญประดิษฐ์ และคณะ 2546) ดังนั้นในสภาพดินของจังหวัดนนทบุรีซึ่งเป็นพื้นที่ลุ่ม มีระดับน้ำใต้ดินสูง เป็นดินเหนียวที่มีการระบายน้ำไม่ดี ทำให้การปลูกทุเรียนในจังหวัดนนทบุรีจำเป็นต้องทำโคกเพื่อเพิ่มพื้นที่ในการขุดน้ำให้แก่ต้นทุเรียน และมีการขยายขนาดโคกทุกปีเพื่อให้ต้นทุเรียนมีพื้นที่สำหรับการขุดน้ำ และธาตุอาหารมากเพียงพอต่อความต้องการของต้นทุเรียนที่เพิ่มขึ้น จะเห็นได้ว่าแนวความคิดการทำสวนที่เป็นภูมิปัญญาของชาวนนทบุรีที่สั่งสมมานั้น มีการปรับสภาพแวดล้อมในระบบดินให้เหมาะสมสอดคล้องกับลักษณะความต้องการของต้นทุเรียน

ทุเรียนเป็นพืชที่อ่อนแอต่อสภาพน้ำขัง การปลูกทุเรียนสามารถปลูกได้หลายวิธี ตามสภาพพื้นที่ ได้แก่ แบบขุดหลุมปลูก และแบบยกโคก ถ้าฝนตกหนักควรทำทางระบายน้ำ และตรวจสอบบริเวณหลุมปลูก ถ้าดินยุบตัวเป็นแอ่งมีน้ำขังต้องพูนดินเพิ่ม ถ้าฝนทิ้งช่วงควรรดน้ำให้ดินมีความชื้นอยู่เสมอโดยเฉพาะในระยะเริ่มปลูก ในปีต่อไป ควรดูแลรดน้ำให้อย่างสม่ำเสมอ และในช่วงฤดูแล้งควรใช้วัสดุคลุมดิน เพื่อช่วยรักษาความชื้นในดิน เช่น ฟางข้าว หญ้าแห้ง ในปีที่ 1-2 ไม่ควรตัดแต่งปล่อยให้ต้นทุเรียนเจริญเติบโตอย่างเต็มที่ ปีต่อไป ตัดแต่งกิ่งแห้ง กิ่งแขนง กิ่งกระโดงในทรงพุ่ม กิ่งเป็นโรคออก เลี้ยงกิ่งแขนงที่สมบูรณ์ที่อยู่แนวขนานกับพื้น (กิ่งมุกกว้าง) ไว้ในปริมาณและทิศทางเหมาะสม โดยให้กิ่งล่างสุดอยู่สูงจากพื้นดินประมาณ 80-100 ซม. ในช่วงฤดูแล้ง แสงแดดจัดมากทำให้ทุเรียนใบไหม้ได้ควรทำร่มเงาให้ (วันทนา บัวทรัพย์ ม.ป.ป.)

สำหรับการปลูกทุเรียนเพื่อฟื้นฟูสวนหลังน้ำท่วมในจังหวัดนนทบุรี ได้ใช้วิธีการซึ่งสืบทอดมาจากบรรพบุรุษ และมีความแตกต่างกันเนื่องจากความแตกต่างของสภาพพื้นที่ ดังนี้ 1) วิธีการเสริมราก โดยการทาบกิ่งต้นพันธุ์จากการเพาะเมล็ด 2) การยกโคกสูงและวางต้นพันธุ์ทุเรียนบนท่อนไม้ที่เรียกว่า “ดอน” ในพื้นที่ที่ค่อนข้างลุ่ม และมีประสบการณ์ดินยุบ 3) การปลูกต้นพันธุ์ทุเรียนโดยไม่เสริมราก และยกโคกเตี้ยๆ ซึ่งทั้งหมดนี้ ชาวนนทบุรีได้เลือกวิธีการที่เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่สวนของตนเอง ซึ่งมีความแตกต่างกันแม้จะอยู่ในจังหวัดเดียวกัน (ศศิวิมล แสงผล และคณะ 2555ก.) ทั้งนี้เป็นที่น่าสนใจติดตามศึกษาว่า วิธีปลูกที่แตกต่างกันนี้จะให้ผลแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไรในระยะยาว

อย่างไรก็ตาม ทั่วประเทศยังมีรูปแบบการปลูกทุเรียน นอกเหนือจากการปลูกเป็นสวนหรือไร่เชิงการค้า คือการปลูกแซมในพื้นที่ป่าธรรมชาติ ซึ่งมีสภาพเป็นเนิน ริมทางน้ำ ริมน้ำตก เช่น ในภาคใต้ (มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน (ประเทศไทย) ม. ป. ป.) และในจังหวัดอุดรดิตถ์ (ปิ่นเอก เรื่องศิริกร 2553) วิธีการปลูกทุเรียนในป่าเช่นนี้เป็นวิธีดั้งเดิมของผู้คนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ดังเช่นที่ อัลเฟร็ด เอฟ. วอลเลซ (Alfred F. Wallace) นักธรรมชาติวิทยาคนสำคัญของโลกได้บอกเล่าในจดหมายที่มีไปถึงเซอร์ วิลเลียม แจ็กสัน ฮุกเกอร์ (Sir William Jackson Hooker) นักพฤกษศาสตร์ชาวอังกฤษ เมื่อปี ค.ศ. 1856 (Wallace 1856 หน้า 230) ว่า “...ในบอร์เนียว มีการปลูกต้นทุเรียนจำนวนมากบนภูเขาในพื้นที่ของเผ่า Dyaks และริมตลิ่งแม่น้ำ...”

ฤดูกาลของผลผลิตทุเรียนมีความแตกต่างกันในแต่ละภาค ภาคตะวันออกมีการเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนเมษายน-กรกฎาคม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน ภาคเหนือในช่วงเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม ส่วนภาคใต้จะเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม (กรมพัฒนาที่ดิน 2550; การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย 2553)

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ. สธ.)

โครงการ อพ. สธ. ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2536 เพื่อดำเนินงานสนองพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยมีกรอบการดำเนินงานในการอนุรักษ์ทรัพยากรพืชของประเทศให้ยั่งยืน และส่งผลประโยชน์ต่อประเทศชาติและประชาชนให้มากที่สุด ในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ที่มีอยู่ตลอดเวลา ประกอบด้วย 8 กิจกรรมหลัก (สำนักงานโครงการ อพ. สธ. 2544) ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมปกป้องพันธุกรรมพืช

กิจกรรมปกป้องพันธุกรรมพืช มีเป้าหมายที่จะปกป้องพื้นที่ป่าธรรมชาติ นอกเขตพื้นที่รับผิดชอบของกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้แก่ ป่าในสถาบันการศึกษา ป่าในศูนย์วิจัยและสถานทดลอง ป่าที่ประชาชนร่วมใจกันปกป้อง ซึ่งเมื่อรักษาป่าธรรมชาติไว้ก็จะรักษาพันธุกรรมดั้งเดิมในแต่ละพื้นที่ โดยมีเป้าหมายให้มีกระจายทั่วประเทศในทุกเขตพรรณพฤกษชาติ

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมสำรวจเก็บรวบรวมพันธุกรรมพืช

เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการสำรวจเก็บรวบรวมพันธุกรรมในพื้นที่ที่กำลังจะเปลี่ยนแปลงหรือสูญสิ้นจากการพัฒนา การนี้ได้ส่งเจ้าหน้าที่และอาสาสมัคร ออกสำรวจเก็บรวบรวม ในรูปแบบลัด กิ่ง ต้น เป็นการดำเนินการนอกพื้นที่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ ในทุกเขตพรรณพฤกษชาติ

กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมปลูกรักษาพันธุกรรมพืช

เป็นกิจกรรมต่อเนื่องจากการสำรวจเก็บรวบรวมพันธุกรรมพืช โดยการนำพันธุกรรมไปเพาะปลูกในพื้นที่ที่ปลอดภัย ในศูนย์การศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ที่มีอยู่ 6 ศูนย์ทั่วประเทศ ในพื้นที่ศูนย์วิจัยและสถานทดลองของกรมวิชาการเกษตร พื้นที่จังหวัดหรือสถาบันการศึกษาที่เข้าร่วมสนองพระราชดำริอพ.สธ. มีการดำเนินการรับ-ส่งพันธุกรรมพืชไปตามพื้นที่อนุรักษ์ พื้นที่ของอพ. สธ.ตามที่ต้องการ มีการแลกเปลี่ยนและฝากเพาะขยายพันธุ์ ดูแลรักษา ทดลองปลูกโดยเจ้าหน้าที่ อพ. สธ. ตามศูนย์และพื้นที่ต่างๆ ของ อพ. สธ.

กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุกรรมพืช

ดำเนินการศึกษาประเมินพันธุกรรมพืช ที่สำรวจเก็บรวบรวมมาปลูกรักษาไว้ ทั้งในสภาพธรรมชาติ แปลงทดลอง ในด้านสัณฐานวิทยา ชีววิทยา สรีรวิทยา การปลูกเลี้ยง การเขตกรรม การศึกษาด้าน โภชนาการ องค์ประกอบ รงควัตถุ กลิ่น การใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เพื่อศึกษาคุณสมบัติ คุณภาพ ในแต่ละสายต้น โดยดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ หรือนักวิจัยในชมรมคณะปฏิบัติงาน วิทยาการ ในหน่วยงานที่เข้าร่วมสนองพระราชดำริ

กิจกรรมที่ 5 กิจกรรมศูนย์ข้อมูลพันธุกรรมพืช

มีกิจกรรมหลัก คือ งานบันทึกข้อมูล/ดูแลฐานข้อมูลที่หอพรรณไม้กรมป่าไม้ พิพิธภัณฑ์พืชสิรินธร กรมวิชาการเกษตร และพิพิธภัณฑ์พืช มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รวมทั้งที่หน่วยข้อมูลสร้างจิตสำนึก (งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน) ของ อพ. สธ. ซึ่งดำเนินงานร่วมกับ สวทช. และสถาบันสารสนเทศ ทรัพยากรน้ำและการเกษตร เพื่อจัดการฐานข้อมูลพรรณไม้แห่งชาติให้สามารถใช้ร่วมกันได้ทั่วประเทศ

กิจกรรมที่ 6 กิจกรรมวางแผนพัฒนาพันธุ์พืช

นำข้อมูลจากศูนย์ข้อมูลพันธุกรรมพืชที่ได้จากการศึกษา ประเมิน การสำรวจเก็บรวบรวม การปลูก รักษาพันธุ์กรรมพืชที่มีนำมาให้ผู้ทรงคุณวุฒิศึกษาและวางแผนพัฒนาพันธุ์พืช เพื่อให้มีพันธุ์ตามความต้องการในอนาคต ในระยะ 30-50 ปี

กิจกรรมที่ 7 กิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช

ดำเนินงานสนองพระราชดำริ จัดตั้งงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน งานพิพิธภัณฑ์พืช (พิพิธภัณฑ์ ธรรมชาติวิทยา งานพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย และการฝึกเรียนรู้ทรัพยากรทะเล เป็นต้น) เพื่อเป็นสื่อในการสร้างจิตสำนึกด้านอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ให้เยาวชนได้ใกล้ชิดกับพืชพรรณไม้ เห็นคุณค่า ประโยชน์ ความสวยงาม อันจะก่อให้เกิดสำนึกในการอนุรักษ์พันธุ์พืชต่อไป

กิจกรรมที่ 8 กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช

ดำเนินการสนับสนุน นอกจากกิจกรรม 1-7 ข้างต้น โดยอยู่ในกรอบของแผนแม่บท และเปิดโอกาส ให้เยาวชนและบุคคลได้ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติในสาขาต่างๆ ตามความถนัดและสนใจ โดยมีคณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาให้คำแนะนำ และให้แนวทางการศึกษาจัดตั้งเป็น ชมรมนัก ชีววิทยา อพ. สธ. และชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ. สธ. ซึ่งจะเป็นผู้นำในการถ่ายทอดความรู้และ สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรของประเทศให้แก่เยาวชนต่อไป

โครงการวิจัย “การอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมของ ชาวสวนทุเรียนในประเทศไทยเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน” มุ่งหวังจะดำเนินการตามแผนงานซึ่งอยู่ใน กรอบกิจกรรมข้างต้น เพื่อสนองพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จาก การที่ทรงมีพระราชปรารภตั้งแต่ก่อนเริ่มดำเนินการโครงการ อพ. สธ. เมื่อราวปี พ.ศ. 2535-2536 ถึงการ เสด็จพระราชดำเนินผ่านไปทางจังหวัดนนทบุรี ทอดพระเนตรเห็นพันธุ์ไม้เก่าๆ อยู่มาก เช่น ทุเรียนบาง พันธุ์ อาจยังคงมีลักษณะดีอยู่ แต่สวนเหล่านี้จะเปลี่ยนสภาพไป จึงทรงหวังว่าพันธุ์ไม้เหล่านี้จะหมดไป คณะผู้วิจัยได้ดำเนินงานในแผนงานวิจัย เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุกรรมทุเรียนและภูมิปัญญาท้องถิ่น ของชาวสวนทุเรียนในประเทศไทยเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ตามแนวทางของโครงการอนุรักษ์

พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี: กรณีศึกษา จังหวัดนนทบุรี โดยได้รับทุนสนับสนุนจาก สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ในปีงบประมาณ 2554 และเสร็จสมบูรณ์ในปี พ.ศ. 2555 ซึ่งนอกจากรายงานการวิจัยแล้ว ยังได้จัดทำฐานข้อมูล ประกอบด้วยสมุดภาพ “พันธุ์ทุเรียนแห่งนนทบุรี” และคำอธิบายลักษณะประจำพันธุ์ทุเรียนจากการสัมภาษณ์ชาวสวน “อธิษฐานศัพท์ชาวสวนทุเรียนแห่งนนทบุรี” บอกเล่าอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับพันธุ์และวิถีชีวิตชาวสวนทุเรียนผ่าน คำและสำนวนภาษา และ “สรรพชีวิตในสวนทุเรียน” รวบรวมพืช และสัตว์ที่พบในสวนทุเรียนอันอุดม สมบูรณ์และเต็มไปด้วยสิ่งมีชีวิตนานาที่พันเกี่ยวเกื้อกูลกัน รวมทั้งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ประกอบการ เรียนการสอน ประกอบกิจกรรมค่ายเยาวชน “ทุเรียน: ราชาแห่งผลไม้” สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ตอนปลาย (ศศิวิมล แสงผล และคณะ 2555ก.) ซึ่งน่าจะเป็นประโยชน์ต่อชาวนนทบุรี และสามารถนำมา ต่อยอดดำเนินการในลักษณะเดียวกัน ขยายพื้นที่ออกไปยังภูมิภาคอื่นทั่วประเทศที่มีการปลูกทุเรียนเชิง อนุรักษ์ โดยมุ่งหวังจะรวบรวมและวิเคราะห์ความแตกต่างในการจัดการสวนทุเรียนในภาคต่างๆ ของ ประเทศไทย และนำองค์ความรู้ที่มีคุณค่านี้มาเรียบเรียงและเผยแพร่ เพื่อสร้างความตระหนักในคุณค่าภูมิ ปัญญาท้องถิ่นของชาวสวนทุเรียน เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาอย่างยั่งยืนต่อไป

บทที่ 2

ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย

2.1 สำรวจทรัพยากรพันธุกรรมทุเรียนในแหล่งปลูกแบบพื้นบ้านที่สำคัญในจังหวัดต่างๆ

สำรวจและเก็บตัวอย่างทุเรียนพื้นบ้าน เน้นต้นทุเรียนที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไปในจังหวัดเป้าหมาย ได้แก่ ภาคกลางที่จังหวัดนนทบุรี ภาคตะวันออกที่จังหวัดจันทบุรี-ระยอง ภาคใต้ที่จังหวัดชุมพร จังหวัดละ 2-5 สวน โดยประเมินความหลากหลายของพันธุ์ทุเรียนโดยใช้ลายพิมพ์พันธุกรรม ด้วยเครื่องหมายไมโครแซทเทลไลต์ และสัณฐานวิทยา (โครงการย่อยที่ 1 ในแผนงานวิจัยนี้)

ในการเก็บตัวอย่างของทุเรียนเพื่อจัดทำหนังสือ “๑๒๐ พันธุ์ทุเรียนไทย” (ภาคผนวก 1) คณะผู้วิจัยเก็บทุเรียน 1 ตัวอย่าง (accession number) เพื่อเป็นตัวแทนของแต่ละพันธุ์ (หรือสายต้น) บันทึกภาพใบด้วยเครื่องสแกน (scanner) ประกอบด้วยกิ่งยอด 1 กิ่ง ด้านบนใบ และ หลังใบเพสลาด 8-10 ใบ สำหรับภาพดอกและผลทุเรียนบันทึกด้วยกล้องถ่ายภาพ ดอกประกอบด้วยลักษณะช่อดอก 1 ช่อดอก ลักษณะดอก และส่วนประกอบต่างๆ ของดอก จาก 10-15 ดอก และตัวอย่างผลทุเรียนได้จากการเก็บรวบรวมพันธุ์ละ 1 ตัวอย่างจากแปลงรวบรวมพันธุ์ซึ่งไม่ทราบต้นที่แน่นอน ทั้งนี้มีบางพันธุ์ที่ใช้ตัวอย่างผลจากสวนอื่น โดยถ่ายภาพผล 6 ด้าน ได้แก่ ด้านข้าง 4 ด้าน ฐานผล (ขั้ว—fruit base) และปลายผล (fruit apex) นอกจากนั้น ยังได้ถ่ายภาพหน้าตัดผลตามยาว (longitudinal section) แสดงรูปทรงพู สีเนื้อผล ความหนาของเปลือก และไส้ และภาพแสดงจำนวนเมล็ดทั้งหมด โดยแกะเนื้อทุเรียนออกและล้างทำความสะอาดเมล็ดก่อนถ่ายภาพ ทั้งนี้หากแกะบางผลออก แล้วพบว่าเนื้อผลอ่อนหรือสุกมากเกินไป จะไม่ได้ถ่ายภาพเนื้อทุเรียนไว้

2.2 ศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมและการจัดการสวนทุเรียน

วิเคราะห์ผลของปัจจัยสิ่งแวดล้อมจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ร่วมกับแผนการดำเนินงานของสวนทุเรียนการค้าที่เป็นแหล่งปลูกสำคัญ 3 พื้นที่ คือ

- ก. สวนในจังหวัดนนทบุรี
- ข. สวนในจังหวัดระยอง และจันทบุรี
- ค. สวนในจังหวัดชุมพรเป็นตัวแทน

ประเด็นที่ศึกษาแบ่งเป็น

1. ข้อมูลสภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิสูงสุด อุณหภูมิต่ำสุด แล้วนำมาวิเคราะห์เป็นค่าความแตกต่างของอุณหภูมิในรอบวัน รวมทั้งปริมาณน้ำฝนในแต่ละพื้นที่ ได้รับข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา และใช้ข้อมูลระหว่างปี พ.ศ. 2554-2556 (ค.ศ. 2011-2013)
2. ข้อมูลการเจริญเติบโตของทุเรียนในรอบปี และข้อมูลแผนการจัดการสวน เป็นข้อมูลเชิงสำรวจที่ได้จากการสอบถามเกษตรกรตัวแทนจาก 3 จังหวัด
3. ข้อมูลผลผลิตบางลักษณะที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการตลาด คือ ขนาดผลด้วยการชั่งน้ำหนักผล รสชาติความหวานด้วยการวัดปริมาณ Total soluble solids (TSS) สีเนื้อผลด้วยการวิเคราะห์ปริมาณรงควัตถุ (pigment) เช่น chlorophyll และ carotenoid ในส่วนเนื้อผลของทุเรียนจากจังหวัดจันทบุรี และชุมพร ส่วนต้นทุเรียนพื้นบ้านในจังหวัดนนทบุรียังไม่ให้ผลผลิต

วิธีวิเคราะห์ทางเคมี

ก. วิธีการวัดปริมาณ Soluble solids (SS)

นำเนื้อทุเรียนมาชั่งแล้วผสมน้ำกลั่นในอัตราส่วนเนื้อทุเรียน 1 ส่วน กับน้ำกลั่น 3 ส่วน ปั่นผสมให้เข้ากัน แล้วนำไปเข้าเครื่องเหวี่ยง (centrifuge) ที่ความเร็ว 7000 รอบต่อวินาที เป็นเวลา 10 นาที หลังจากนั้นนำส่วนใสตอนบนมาหาปริมาณ soluble solids (SS) ด้วย pocket refractometer (Atago รุ่น PAL-1, Japan) คำนวณปริมาณ SS จาก

ปริมาณ SS ของเนื้อทุเรียน ค่าที่อ่านได้ = (%) × 4 (ค่าการเจือจาง) (พีรพงษ์ 2541)

วิธีการวัดปริมาณคลอโรฟิลล์ (chlorophyll; Chl) และแคโรทีนอยด์ (carotenoid)

ชั่งเนื้อทุเรียนหนัก 5 กรัมใส่ในหลอดแก้ว แล้วเติมไนโตรเจนเหลวเพื่อบดให้ละเอียด หลังจากนั้นเติม 99.5% Acetone ปริมาตร 15 มิลลิลิตร ปิดฝาหลอดแก้วด้วยพาราฟินแล้วเก็บในที่มืด ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 48 ชั่วโมง แล้วทำการดูดส่วนใสมาวัดค่าการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 470 645 และ 667 นาโนเมตร ด้วยเครื่อง UV-Vis Spectrophotometer (Jasco V-530) และนำค่าที่ได้ไปคำนวณหาปริมาณคลอโรฟิลล์เอ [Chl a] คลอโรฟิลล์บี [Chl b] และแคโรทีนอยด์รวม [Cx+c] จากสมการ (Boriboonkaset et al. 2013) ดังนี้

$$[Chla] = 9.784D_{662} - 0.99D_{645}$$

$$[Chlb] = 21.42D_{645} - 4.65D_{662}$$

$$[Cx+c] = 1000D_{470} - 1.90[Chla] - 63.14[Chlb]/214$$

2.3 ปรับปรุงหนังสือ “อภิธานศัพท์ชาวสวนทุเรียนฯ” และจัดทำเว็บไซต์ที่สามารถค้นหาคำศัพท์ได้

แก้ไขเพิ่มเติมคำศัพท์ในหนังสือ “อภิธานศัพท์ชาวสวนทุเรียนแห่งนนทบุรี” (ศศิวิมล แสงวงผล และคณะ 2555ข.) ให้ครอบคลุมคำศัพท์เกี่ยวกับพันธุ์ การปลูก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว และอื่นๆ ที่ชาวสวนทุเรียนในจังหวัดจันทบุรี-ระยอง และชุมพรใช้ จัดทำเป็น “อภิธานศัพท์ชาวสวนทุเรียนฉบับปรับปรุง” และจัดทำเว็บไซต์ที่สามารถค้นหาคำศัพท์ที่สนใจได้

2.4 สังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อจัดทำสื่อและกิจกรรมเรื่องพันธุ์และการปลูกทุเรียน

เรียบเรียงองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา จัดทำเป็นบทความ หนังสือ และเว็บไซต์ จัดกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ เช่น นิทรรศการ สารคดีเผยแพร่ทางหนังสือพิมพ์ นิตยสาร โทรทัศน์ เป็นต้น เพื่อสร้างความตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรพันธุ์กรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นของชาวสวนทุเรียน

2.5 จัดกิจกรรมค่ายเยาวชน

จัด “ค่ายเยาวชนรักษ์ทุเรียน” สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ต. ตะปอน อ. ขลุง จ. จันทบุรี เน้นกลุ่มที่มาจากครอบครัวชาวสวนทุเรียนจากจังหวัดสำคัญที่ปลูกทุเรียน ได้แก่ นนทบุรี จันทบุรี ชุมพร อุตรดิตถ์ และสุโขทัย พร้อมจัดทำคู่มือกิจกรรม เอกสารประกอบกิจกรรม และโปสเตอร์ การจัดค่ายเยาวชนในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดกิจกรรมให้ความรู้แก่เยาวชนเรื่องทรัพยากรพันธุ์กรรมทุเรียนในท้องถิ่นประเทศไทย สร้างความตระหนักในคุณค่าภูมิปัญญาท้องถิ่นของชาวสวนทุเรียน ผ่านกิจกรรมศึกษาสันตนาการ (edutainment) และสร้างเครือข่ายเยาวชน “รักษ์ทุเรียน” เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างเยาวชนในท้องถิ่นต่างๆ ในประเทศไทย

บทที่ 3

ผลการดำเนินงานวิจัย

3.1 ทรัพยากรพันธุกรรมทุเรียนในแหล่งปลูกแบบพื้นบ้านที่สำคัญในจังหวัดต่างๆ

จังหวัดนนทบุรี

ไม่มีการเก็บตัวอย่างจากพื้นที่ เนื่องจากต้นทุเรียนใน จ. นนทบุรีได้รับความเสียหายเกือบทั้งหมดเนื่องจากมหาอุทกภัยเมื่อ พ.ศ. 2554 ต้นที่เหลือรอดเป็นต้นที่ยังมีอายุน้อย ยังไม่ออกผล

จังหวัดจันทบุรีและระยอง

คณะผู้วิจัยเก็บข้อมูลใบและดอก ระหว่างวันที่ 16-18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 และเก็บข้อมูลผล 2 ครั้ง คือ ระหว่างวันที่ 26-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2557 และ ระหว่างวันที่ 5-8 มิถุนายน พ.ศ. 2557 จากแปลงรวบรวมพันธุ์ทุเรียนในพื้นที่ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ. สธ.) ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี นอกจากนี้ ยังได้สำรวจและเก็บตัวอย่างทุเรียนซึ่งมีอายุมากกว่า 40 ปี และตัวอย่างผลในชื่อพันธุ์เดียวกัน 1 พันธุ์ซึ่งขาดภาพผล ในพื้นที่สวนในท้องถิ่น จ. จันทบุรี และระยอง

จังหวัดชุมพร

คณะผู้วิจัยเก็บตัวอย่างจากหลายสวนใน อ. เมือง อ. สวี และ อ. หลังสวน โดยเก็บข้อมูลใบ-ดอก วันที่ 8-12 เมษายน พ.ศ. 2557 และเก็บข้อมูลผล 2 ครั้ง ระหว่างวันที่ 31 สิงหาคม - วันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2556 และวันที่ 17-22 กรกฎาคม พ.ศ. 2557

ทั้งนี้รายการตัวอย่างที่เก็บเพื่อประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมทั้งหมดได้แสดงไว้ในตารางที่ 1 ภาคผนวกย่อย 1-2 (โครงการย่อยที่ 1 ในแผนงานวิจัยนี้) โดยสรุปได้คัดเลือกภาพถ่ายไว้ทั้งหมด 120 พันธุ์ (สายต้น) จัดทำเป็นหนังสือ “๑๒๐ พันธุ์ทุเรียนไทย” (ภาคผนวก 1) ประกอบด้วยภาพถ่ายใบทุเรียนจำนวน 91 พันธุ์ ภาพถ่ายดอกทุเรียนจำนวน 60 พันธุ์ และภาพถ่ายผลทุเรียนจำนวน 49 พันธุ์ โดยมีทุเรียนจำนวน 20 พันธุ์ที่มีภาพถ่ายครบทั้งใบ ดอก และผล ได้จัดวางเรียงลำดับภาพตามอักษรนำหน้าชื่อพันธุ์ในภาษาไทย และจัดทำดัชนีชื่อพันธุ์เรียงลำดับอักษรภาษาอังกฤษไว้ด้วย รวมทั้งดัชนีเลขที่ตัวอย่างเพื่อใช้ประกอบการอภิปรายผลการวิจัยเพื่อประเมินความหลากหลายของพันธุกรรมทุเรียน

3.2 สิ่งแวดล้อมในสวนทุเรียน

3.2.1 การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม

การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในรอบปีระหว่าง พ.ศ. 2554-2556 (ค.ศ. 2011-2013) มีระดับอุณหภูมิสูงสุด และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยที่จังหวัดจันทบุรีตลอดทั้งปีไม่แตกต่างกันมากนักอยู่ที่ 33-37°C แต่ระดับอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยที่จังหวัดนนทบุรีและจังหวัดชุมพร พบว่าในช่วงฤดูร้อนอุณหภูมิจะสูงกว่าในฤดูหนาว (ภาพที่ 3-1) ส่วนอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยพบว่าที่จังหวัดนนทบุรีมีระดับอุณหภูมิสูงกว่าจังหวัดอื่น (ภาพที่ 3-2) ความแตกต่างของอุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุดในรอบปีแสดงในภาพที่ 3-3 พบว่าในเดือนธันวาคมของทั้งสามพื้นที่จะมีค่าความแตกต่างปรากฏชัดเจนมากที่สุด

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบปีของจังหวัดนนทบุรีมีค่าต่ำสุด และมีความแตกต่างของปริมาณฝนตกในรอบปีไม่มากนัก ในขณะที่จังหวัดจันทบุรีพบปริมาณน้ำฝนสูง และมีสภาพฝนชุกในเดือนกรกฎาคม-

กันยายน (มากกว่า 800 มิลลิเมตร) แตกต่างชัดเจนมากจากสภาพขาดน้ำฝนในเดือนธันวาคม-มกราคม (ประมาณ 0 มิลลิเมตร) (ภาพที่ 3-4) และยิ่งปรากฏชัดเจนในตารางที่ 3-1 ปริมาณน้ำฝนรวมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือถึง 1,035.4 มิลลิเมตรซึ่งมีปริมาณมากกว่าในภาคใต้ประมาณ 2 เท่า (495.2 มิลลิเมตร) นอกจากปริมาณน้ำฝนรวมของจังหวัดจันทบุรีที่สูงกว่าแล้วนั้น ยังสังเกตการกระจายตัวของฝนโดยดูจากจำนวนวันที่ฝนตกในแต่ละเดือน พบว่าจังหวัดจันทบุรีมีจำนวนวันที่ฝนตกมากกว่าอีกด้วย (ภาพที่ 3-5) แต่อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างของจำนวนที่ฝนตกในรอบปีจะปรากฏความแตกต่างกันชัดเจนระหว่างฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-สิงหาคม) และฤดูแล้ง (เดือนธันวาคม-มีนาคม)

จากข้อมูลของอุณหภูมิและปริมาณน้ำฝนข้างต้น เห็นได้ว่าสภาพสิ่งแวดล้อมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จังหวัดจันทบุรีมีการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิในรอบปีไม่แตกต่างมาก แต่การกระจายตัวของปริมาณน้ำฝนมีความแตกต่างปรากฏชัดเจนกว่าภาคใต้ที่จังหวัดชุมพรหรือภาคกลางที่จังหวัดนนทบุรี

3.2.2 ลักษณะการเจริญเติบโตของทุเรียนในรอบปี

จากข้อมูลเชิงสำรวจการเจริญเติบโตในรอบปีของทุเรียนพันธุ์การค้าใน 3 จังหวัด คือ นนทบุรี จันทบุรี และชุมพร พบว่าจังหวัดจันทบุรีมีการพัฒนาของทุเรียนเร็วกว่าจังหวัดนนทบุรีและชุมพร โดยเริ่มการเจริญเติบโตทางลำต้นตั้งแต่เดือนกรกฎาคมต่อเนื่องจนถึงเดือนตุลาคม ก่อนที่จะเข้าสู่การพัฒนาของส่วนดอกในเดือนพฤศจิกายน และดอกเริ่มบานพร้อมรับการผสมเกสรช่วงเดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์ หลังจากนั้นเป็นการพัฒนาของส่วนผล ซึ่งเริ่มเดือนมกราคม และดำเนินต่อเนื่องจนถึงระยะผลสุกแก่พร้อมเก็บเกี่ยวในเดือนเมษายน และสามารถให้ผลผลิตต่อเนื่องจนถึงเดือนกรกฎาคม ส่วนการพัฒนาของทุเรียนจังหวัดนนทบุรี ซึ่งจะเริ่มการเจริญเติบโตทางลำต้นในเดือนสิงหาคม เรื่อยไปจนถึงเดือนพฤศจิกายน และเข้าสู่การพัฒนาของดอกช่วงเดือนธันวาคม โดยดอกเริ่มบานตั้งแต่เดือนมกราคม หลังจากนั้นเป็นพัฒนาการของผล ซึ่งเริ่มเดือนกุมภาพันธ์ และเข้าสู่ระยะสุกแก่พร้อมเก็บเกี่ยวในเดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนสิงหาคม ก่อนที่จะกลับเข้าสู่การเจริญเติบโตทางด้านลำต้นอีกครั้ง แบบแผนการพัฒนาในรอบปีของทุเรียนในจังหวัดชุมพรมีลักษณะเช่นเดียวกัน แต่ช่วงเวลาของขั้นตอนพัฒนาการต่างๆ ช้ากว่า กล่าวคือการเจริญเติบโตทางลำต้นเริ่มในเดือนกันยายนเรื่อยไปจนถึงเดือนธันวาคม แล้วเข้าสู่การพัฒนาของดอกในเดือนมกราคม ดอกจะเริ่มบานเดือนกุมภาพันธ์จนถึงเดือนเมษายน หลังจากนั้นเป็นการพัฒนาของผล ซึ่งจะเริ่มเดือนมีนาคม และพัฒนาต่อเนื่องจนเก็บเกี่ยวได้ในช่วงเดือนมิถุนายนจนถึงเดือนสิงหาคม (ตารางที่ 3-2)

3.2.3 ลักษณะการจัดการสวน

จากการสัมภาษณ์ชาวสวนใน 3 จังหวัด คือ นนทบุรี จันทบุรี และชุมพรถึงรูปแบบการปฏิบัติดูแลต้นทุเรียนในสวนสามารถแบ่งเป็น 3 ลักษณะดังนี้

- ก. รูปแบบสวนอนุรักษ์ที่ปลูกพันธุ์ทุเรียนพื้นบ้านเป็นหลัก เช่น สวนทุเรียนของคุณสำเร็จ รัชเวท ในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร (ภาพที่ 3-6 ก) และสวนคุณประมวล ปฏิแพทย์ที่ตำบลบ้านนา อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร (ภาพที่ 3-7) โดยจะปลูกทุเรียนพันธุ์ต่างๆ ปะปนกันไปอาจมีพันธุ์การค้า เช่น หมอนทอง อยู่บ้าง แต่ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์พื้นบ้าน ต้นทุเรียนมีขนาดใหญ่มาก ไม่มีการกำหนดระยะปลูกที่แน่นอน ลักษณะทรงต้นจะเป็นแบบธรรมชาติ ไม่มีการจัดทรงต้น ทำให้รูปทรงต้นทุเรียนเป็นแบบธรรมชาติตามพันธุกรรมของแต่ละต้น (ภาพที่ 3-6 ค) เช่น บางต้นจะมีลำต้นตั้งตรงสูงขึ้นในแนวตั้ง (ภาพที่ 3-6 ข) ในขณะที่บางต้นจะเอนเอียง สภาพคล้าย

สวนป่า ไม่มีกิจกรรมและกำหนดตารางงานทางการเกษตรมากนัก อาจมีการถางหญ้าเป็นครั้งคราว

- ข. รูปแบบสวนประสมประสานที่ยังคงปลูกพันธุ์พื้นบ้านร่วมกับพันธุ์การค้า เช่น สวนคุณชำนาญ สงวนทรัพย์ อำเภอบางบาล จังหวัดจันทบุรี (ภาพที่ 3-8 ก) และสวนคุณนิภาพร อยู่สุข และเครือญาติ อำเภอสวี จังหวัดชุมพร (ภาพที่ 3-9 ก) นอกจากนี้ลักษณะสวนเช่นนี้จะพบค่อนข้างมากในสวนปลูกใหม่ของหลายอำเภอบนพื้นที่จันทบุรีอีกด้วย (ภาพที่ 3-10) โดยส่วนใหญ่จะเป็นสวนที่มีการปลูกมานาน และมีการปลูกทุเรียนหลากหลายสายพันธุ์ทั้งกลุ่มพันธุ์พื้นบ้านและพันธุ์การค้าต่างๆ แต่เนื่องจากความนิยมพันธุ์ทุเรียนการค้าเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา ชาวสวนจะเปลี่ยนยอดพันธุ์ใหม่ที่ยอดนิยมในช่วงเวลานั้นๆ เช่น หมอนทอง ชะนี หลงลับแล บนต้นตอเก่าเพื่อให้ตอบสนองความต้องการของตลาดได้ทัน และปลูกร่วมกับไม้ผลพืชการค้าชนิดอื่น เช่น เงาะ มังคุด ลองกอง (ภาพที่ 3-8 ข) หรือพืชผักพื้นบ้าน เช่น ผักเหลียง ทำให้มีระดับเรือนชั้นของพืชพรรณในสวนทุเรียน (ภาพที่ 3-9 ข) แต่อย่างไรก็ตามชาวสวนยังคงรักษาพันธุ์พื้นเมืองไว้ด้วย โดยจะคัดเลือกเก็บรักษาเฉพาะพันธุ์/ต้นที่ตนเองหรือสมาชิกในครอบครัวชอบและคิดว่าอร่อยไว้ ระยะปลูกของต้นทุเรียนการค้าอาจไม่มีการกำหนดแผนผังที่แน่นอน แต่จะจัดให้ทุกต้นมีสภาพพื้นที่รอบทรงต้นเพียงพอ ไม่มีการบังแสงซึ่งกันและกัน เพื่อให้ต้นสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้เต็มที่ ส่วนต้นทุเรียนพื้นบ้านนั้นไม่มีการกำหนดระยะปลูกใดๆ บางครั้งต้นทุเรียนอาจอยู่ชิดติดกัน หรือห่างกันมากเกินไป แผนการจัดการสวนจะมีการดำเนินงานโดยให้ความสำคัญกับพันธุ์การค้ามากกว่า ซึ่งจะมีการใส่ปุ๋ยและการกำจัดศัตรูพืชที่สอดคล้องกับการเจริญเติบโตของพันธุ์การค้า ส่วนต้นพันธุ์พื้นบ้านอาจมีการดูแลบ้างเป็นครั้งคราว
- ค. รูปแบบสวนการค้า เป็นการปลูกทุเรียนหมอนทองเป็นหลักและปลูกพันธุ์การค้าอื่นๆ ร่วมด้วย (ภาพที่ 3-11) เป็นลักษณะการปลูกเชิงเดี่ยว กำหนดระยะระหว่างแถวและระหว่างต้นอย่างชัดเจน มีการวางแผนกำหนดกิจกรรมทางการเกษตรไว้ล่วงหน้าตลอดปีดังแสดงในตาราง 3-3 ที่แสดงแผนดำเนินงานในสวนของจังหวัดจันทบุรี และจังหวัดชุมพรที่สอดคล้องกับแผนการเจริญเติบโตในรอบปีของต้นทุเรียน ซึ่งมีลักษณะการดำเนินงานคล้ายคลึงกัน ยกเว้นบางกิจกรรมที่อาจแตกต่างกัน เช่น สวนที่จังหวัดจันทบุรีจะมีการปลิดผลอ่อนร่วมด้วย ในขณะที่สวนที่จังหวัดชุมพรในช่วงปีที่ศึกษายังไม่พบการปลิดผลอ่อนมากนัก

3.2.4 คุณภาพผลผลิต

ภาพรวมคุณภาพผลของทุเรียนจากจังหวัดจันทบุรี และจังหวัดชุมพร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพันธุ์พื้นบ้าน จำนวน 28 พันธุ์จากจังหวัดจันทบุรี และ 80 พันธุ์จากจังหวัดชุมพร แสดงในตารางที่ 3-4 พบว่าผลทุเรียนจากจังหวัดจันทบุรีมีขนาด (น้ำหนัก) ผลเฉลี่ย คือ 2.12 กิโลกรัมซึ่งใหญ่กว่าผลจากจังหวัดชุมพร (1.26 กิโลกรัม) และมีน้ำหนักเปลือกมากกว่าตามไปด้วย แต่อย่างไรก็ตามทุเรียนจากทั้งสองแหล่งมีส่วนส่วนของเนื้อที่รับประทานได้ไม่แตกต่างกันมากนัก (26% และ 29% ตามลำดับ) นอกจากนี้จำนวนพูและความสมบูรณ์ของพูไม่แตกต่างกัน

การวัดปริมาณ Total soluble solids (TSS) ของเนื้อผลเพื่อใช้บ่งบอกรสชาติหวาน พบว่าทุเรียนจากจังหวัดชุมพรมีปริมาณ TSS อยู่ในช่วง 30-50% Brix และมีค่าเฉลี่ยที่ 40.5% Brix ส่วนทุเรียนของจังหวัดจันทบุรีมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า (37.5% Brix) ในขณะที่หมอนทองมีค่า TSS ประมาณ 40% Brix (ภาพที่ 3-12) จากค่าเฉลี่ย TSS ที่แสดงนี้อาจกล่าวได้ว่าทุเรียนจากจังหวัดชุมพรมีรสชาติดีหวานกว่าจากจังหวัดจันทบุรี

การจัดกลุ่มทุเรียนโดยใช้ค่า TSS ของหมอนทองเป็นระดับมาตรฐานหรือระดับควบคุม พบว่าพันธุ์เนื้อทอง เครือเถา และใกล้เคียงมาก มีความหวานน้อย (TSS ประมาณ 22-25% Brix) ส่วนพันธุ์งามอนมีความหวานมาก (56.7% Brix) (ภาพที่ 3-13) นอกจากนี้ได้นำค่าปริมาณ TSS ของเนื้อผลเทียบกับปริมาณ TSS ในน้ำต้อย (stigma fluid) ของดอกในแต่ละพันธุ์แสดงในภาพที่ 3-14 พบว่าปริมาณ TSS ในดอกมีค่าต่ำกว่าในเนื้อผล แต่ไม่พบความสัมพันธ์ของปริมาณ TSS จากทั้งสองส่วน

ส่วนคุณภาพด้านสีของเนื้อผลประเมินจากปริมาณรงควัตถุชนิดต่างๆ เช่น chlorophyll a, chlorophyll b และ carotenoid ดังแสดงในภาพที่ 3-15 พบว่าทุเรียนจากจังหวัดจันทบุรีมีปริมาณ chlorophyll a, chlorophyll b และ carotenoid สูงกว่าทุเรียนจากจังหวัดชุมพร และมีช่วงความแตกต่างระหว่างค่าสูงสุด-ต่ำสุดจากแต่ละพันธุ์มากกว่า ในขณะที่ทุเรียนจากจังหวัดชุมพรจะมีช่วงความแตกต่างของสีไม่มากนัก (ตารางที่ 3-4) แต่อย่างไรก็ตามทุเรียนจากจังหวัดชุมพรมีปริมาณรงควัตถุสีเหลือง (carotenoid) (9.5 ug/g FW) น้อยกว่าทุเรียนจากจังหวัดจันทบุรี (16.2 ug/g FW)

นอกจากนี้ไม่พบความสัมพันธ์ของคุณภาพด้านความหวาน คือ TSS และคุณภาพด้านสี คือ carotenoid ของทุเรียนแต่ละพันธุ์ ดังแสดงในภาพที่ 3-16 โดยทุเรียนจากจังหวัดจันทบุรีมีการกระจายตัวของสีเหลืองกว้างกว่าทุเรียนจากจังหวัดชุมพร กล่าวคือ มีความหลากหลายของสีเนื้อมากหลายระดับตั้งแต่สีเหลืองอ่อนที่มีปริมาณ carotenoid น้อยไล่เรียงไปยังสีเหลืองเข้ม (ปริมาณ carotenoid มาก) ในขณะที่ทุเรียนจากจังหวัดชุมพรเนื้อผลจะมีสีเหลืองใกล้เคียงกัน

ข้อมูลปริมาณรงควัตถุทั้งสามนี้ใช้เพื่อบ่งบอกคุณภาพเนื้อผล ยังมีได้นำไปใช้เพื่อการจำแนกทางพันธุกรรมซึ่งควรศึกษาเพิ่มเติมทั้งในส่วนอื่นๆ ของต้นทุเรียนอีกด้วย

3.3 ปรับปรุงหนังสือ “อภิธานศัพท์ชาวสวนทุเรียนฯ” และจัดทำเว็บไซต์ที่สามารถค้นหาคำศัพท์ได้

ในหนังสือ “อภิธานศัพท์ชาวสวนทุเรียนฉบับปรับปรุง” (ภาคผนวก 2 ของแผนงานวิจัย) คณะผู้วิจัยได้รวบรวมคำศัพท์จากชาวสวนทุเรียนเพิ่มเติมจากเล่มที่แล้วอีกราว 100 คำ รวมทั้งหมด 293 คำ โดยเป็นคำกริยา 47 คำ คำนาม 178 คำ และคำวิเศษณ์ 68 คำ ทั้งนี้มีชุดคำศัพท์ที่น่าสนใจ ได้แก่ ชุดที่เกี่ยวกับระยะการเจริญของดอก ชุดการฝัगतอดาล เป็นต้น

3.4 สังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อจัดทำสื่อและกิจกรรมเรื่องพันธุ์และการปลูกทุเรียน

โปรดดู ภาคผนวก 1-13 ของแผนงานวิจัย

3.5 จัดกิจกรรมค่ายเยาวชน

ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ร่วมกับศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี กรมวิชาการเกษตร จัดค่ายเยาวชน “รักษ์ทุเรียน” เมื่อวันที่ 23-24 มกราคม พ.ศ. 2557 ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ตำบลตะปอน อำเภอลำลูกเกด จังหวัดจันทบุรี โดยการสนับสนุนของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

ในการจัดค่ายมีนักเรียนอายุ 10-17 ปี ซึ่งเป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 57 คนจาก 15 โรงเรียนในจังหวัดต่างๆ เข้าร่วม รวม 5 จังหวัดสำคัญที่มีการปลูกทุเรียนเป็นการค้ามากเป็นอันดับต้นๆ ของประเทศ โดยมีนักเรียนจากจังหวัดจันทบุรีเข้าร่วม 10 โรงเรียน รวม 36 คน อุตรดิตถ์ 2 โรงเรียน รวม 6 คน และจากชุมพร สุโขทัย และนนทบุรี จังหวัดละ 1 โรงเรียน รวม 15 คน ทั้งนี้ นักเรียนส่วนใหญ่ (21 คน) มีบิดามารดาที่มีอาชีพทำสวน นอกจากนั้น มีอาชีพรับจ้าง ค้าขาย รับราชการ ฯลฯ และมีครูอาจารย์เข้าร่วมกิจกรรม 15 คน รวมผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 72 คน

โปรดดูกิจกรรม และเอกสารประกอบกิจกรรม ที่ภาคผนวก 7 ของแผนงานวิจัย

