

ความหลากหลายและมูลค่าทางเศรษฐกิจของพืชวงศ์แตงในพื้นที่อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา

Species diversity and economic value of cucurbitaceae in Chum Phuang District, Nakhon Ratchasima Province

จุฑาพร มุสิมุล¹, สันติ วัฒนานะ¹ และ นูดูอัน เมืองแสน^{1*}
Chuthapond Musimun¹, Santi Watthana¹ and Nooduan Muangsan^{1*}

Received: 3 July 2024 ; Revised: 9 September 2024 ; Accepted: 2 October 2024

บทคัดย่อ

วงศ์แตง (Cucurbitaceae) เป็นพืชจำพวกผักและผลไม้ที่มีคุณค่าทางโภชนาการและคุณค่าทางเศรษฐกิจ ซึ่งมีความสำคัญต่อการเกษตรและความมั่นคงทางอาหารของโลก งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหลากหลายของพืชวงศ์แตงที่ชุมชนนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ รวมถึงมูลค่าทางเศรษฐกิจของพืชวงศ์แตงในพื้นที่อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา ด้วยวิธีการสำรวจชนิดพืชวงศ์แตงในพื้นที่ช่วงเดือนกรกฎาคม 2566 ถึง กรกฎาคม 2567 ใช้เกณฑ์การคัดเลือกผู้ให้สัมภาษณ์โดยวิธีการบอลลูก (Snowball Sampling) ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์และการสังเกตเกษตรกรทั้งทางตรงและทางอ้อมจำนวน 36 คน ผลการศึกษาพบพืชวงศ์แตงทั้งสิ้น 10 สกุล 13 ชนิด มีเพียง 10 ชนิดที่เกษตรกรปลูกจำหน่าย ซึ่งมีค่าดัชนีความนิยมปลูก (Use Value: UV) ของแตงกวาสูงสุด คือ 1.10 รองลงมาคือ แตงโม บวบหอม และฟักทอง มีค่า UV คือ 0.25 เท่ากัน ขณะที่น้ำเต้าและบวบเหลี่ยมมีค่า UV ต่ำสุด คือ 0.05 เมื่อวิเคราะห์ความถี่ในการปลูกของพันธุ์พืชแต่ละชนิด พบว่า พันธุ์แตงกวาที่ปลูกจำหน่ายมากที่สุดได้แก่ พันธุ์โนเบล (22.73%) ซีนอน (13.68%) เขียวจิ้งและวินเนอร์ 2 (9.09%) แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ที่นำมาปลูกในพื้นที่เกษตรกรใช้เมล็ดทางการค้า (C = commercial seeds) มากที่สุดคือ 81.25% และใช้เมล็ดพันธุ์จากการเก็บเมล็ดเอง (S = self-collected seeds) 18.8% เมื่อวิเคราะห์พื้นที่ปลูกจากเกษตรกร 36 คน พบว่า แตงโมมีพื้นที่ปลูกอยู่ระหว่าง 0.25 - 60.00 ไร่ รองลงมาเป็นมะระ มีพื้นที่ปลูกระหว่าง 2.00 - 8.00 ไร่ และแตงกวามีพื้นที่ปลูกระหว่าง 0.01-3.50 ไร่ ซึ่งสอดคล้องกับปริมาณผลผลิตและค่าเฉลี่ยรายได้ต่อปี พบว่า แตงโมให้ปริมาณผลผลิตสูงสุดที่ 24.00 ตัน/ไร่/ปี และค่าเฉลี่ยรายได้ต่อครัวเรือน คือ 86,832.00 บาท/ครัวเรือน/ไร่/ปี รองลงมาเป็นมะระให้ปริมาณผลผลิต 2.50 - 18.00 ตัน/ไร่/ปี และค่าเฉลี่ยรายได้ต่อครัวเรือน คือ 167,625.00 บาท/ครัวเรือน/ไร่/ปี แตงกวาให้ปริมาณผลผลิต 0.10 - 76.80 ตัน/ไร่/ปี และค่าเฉลี่ยรายได้ต่อครัวเรือนคือ 11,245.72 บาท/ครัวเรือน/ไร่/ปี โดยแตงโมมีค่าเฉลี่ยมูลค่าทางการตลาดสูงสุดคือ 434,160.00 บาท/ไร่/ปี

คำสำคัญ: พืชวงศ์แตง พืชอาหาร พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน มูลค่าทางเศรษฐกิจ อำเภอชุมพวง

Abstract

The Cucurbitaceae family includes nutritionally and economically valuable fruits and vegetables, which are important to agriculture and world food security. The purpose of this study was to investigate the economic value of the Cucurbitaceae family plants in the Chum Phuang District of Nakhon Ratchasima Province, as well as the different varieties that the community employs in a variety of applications. A survey of Cucurbitaceae in the area was conducted from July 2023 to July 2024, using the criteria for selecting interviewees by Snowball Sampling. The researchers interviewed and observed 36 farmers, both directly and indirectly. The result showed that there was a total of 10 genera and 13 species of Cucurbitaceae, with only 10 species being grown and sold by farmers. The highest planting popularity index (use value: UV) for *Cucumis sativus* L. was 1.10, followed by *Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai, *Luffa aegyptiaca* Mill., and *Cucurbita moschata* Duchesn ex Poir. with a UV value of 0.25, while *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl. and *Luffa acutangula* (L.) Roxb had the lowest UV value of 0.05. It found that the most popular cultivars

¹ สาขาวิชาชีววิทยา, สำนักวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

¹ School of Biology, Institute of Science, Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchasima

* ผู้ประสานงาน Nooduan Muangsan Email nooduan@g.sut.ac.th

of *Cucumis sativus* L. grown for sale were Nobel (22.73%), Xenon (13.68%), Khiew Jang and Winner 2 (9.09%). The most common seed sources used were commercial seeds (81.25%) and self-collected seeds (18.75%). *Citrullus lanatus* had the largest planting area between 0.25 to 60.00 rai, followed by *Momordica charantia* and *Cucumis sativus*, with planting areas between 2.00 to 8.00 rai, and 0.01 to 3.50 rai, respectively. This trend is aligning with their yields and annual incomes. *Citrullus lanatus* had the highest yield at 24.00 tons/rai/year and the average income per household 86,832.00 baht/household/rai/year. *Momordica charantia* came in second with the yield of 2.50-18.00 tons/rai/year and the average income per household 167,625.00 baht/household/rai/year. *Cucumis sativus* gave a production volume of 0.1-76.8 tons/rai/year and the average income per household was 11,245.72 baht/household/rai/year. Moreover, *Citrullus lanatus* had the highest average market value at 434,160.00 baht/rai/year.

Keywords: Cucurbitaceae, Food plant, Ethnobotany, Economic value, Chum Phuang District

บทนำ

พืชวงศ์แตง (Cucurbitaceae) เป็นพืชมีลักษณะลำต้นเป็นเถาไม้เลื้อยเนื้ออ่อน ฤดูเดียว จนถึงเถาไม้เนื้อแข็ง มีมือเกาะแยกออกจากข้อ ใบเดี่ยว ดอกแยกเพศร่วมต้น (monoecious plant) หรือแยกเพศต่างต้น (dioecious plant) ช่อดอกอยู่ตามซอกใบ มีการกระจายพันธุ์อยู่ทั่วโลก และพบการกระจายพันธุ์ในเขตร้อนมากที่สุด (Simpson, 2010) การใช้ประโยชน์ของพืชวงศ์แตงมีความสำคัญตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน พบการเพาะปลูกเริ่มต้นทางตอนเหนือของประเทศจีน จากหลักฐานวรรณกรรม การเกษตรและการแพทย์โบราณ บันทึกวิธีการใช้ประโยชน์จากพืชวงศ์แตงหลายชนิด เกษตรกรมีการใช้ประโยชน์พืชวงศ์แตงทั้งการบริโภคเป็นอาหารและใช้เป็นยา (Wang, 2023) พืชวงศ์แตงจัดเป็นพืชกลุ่มอาหารที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจระดับประเทศและระดับท้องถิ่น มีความหลากหลายทางพันธุกรรมสูง ครอบคลุม 115 สกุล และมากกว่า 960 ชนิด เรียกรวมกันว่า น้ำเต้าหรือแตง (Yiblet, 2023) ในประเทศไทยพบพืชวงศ์แตง 27 สกุล ครอบคลุม 70 ชนิด โดยทั่วไปพบมีการเพาะปลูกไม่น้อยกว่า 10 สกุล (De Wilde & Duyfjes, 2008) ช่วงที่ผ่านมา การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีผลกระทบต่องานแวดล้อมหลายด้าน เช่น อุณหภูมิสูงขึ้น ความแห้งแล้ง แมลงศัตรูพืช และโรค ส่งผลกระทบต่อกลุ่มเกษตรกรการผลิตพืชผลทั่วโลก (Kong et al., 2023) เกษตรกรได้เรียนรู้และเลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสมในพื้นที่ของตนจากประสบการณ์ของตนเอง เพื่อสร้างผลผลิตทางการเกษตรที่นำไปสู่การสร้างรายได้ให้กับครอบครัว

อำเภอชุมพวง เดิมเป็นหนึ่งในอำเภอพิมาย มีแม่น้ำมูลและแม่น้ำลำปลายมาศไหลผ่าน นับว่าเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์พื้นที่หนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา แต่อย่างไรก็ตามยังมีหลายพื้นที่ในอำเภอชุมพวงที่ประสบปัญหาภัยแล้งซึ่งเกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี ซึ่งส่งผลกระทบอย่างมากต่อการทำอาชีพของเกษตรกรในการผลิตพืชผลทางการเกษตรจึงทำให้ประชาชนขาดรายได้ หลายหน่วยงานเข้ามาร่วมแนะนำและแก้ไข

ปัญหาดังกล่าวในภาคการเกษตร เช่น เกษตรทฤษฎีใหม่ โกลนองนา การจัดการดิน การจัดการน้ำ และการจัดการพืช เป็นต้น พร้อมกับอาศัยความร่วมมือของหน่วยงานรัฐกับบางชุมชนในพื้นที่ ทำให้มีรายได้ที่เพิ่มขึ้น การใช้ประโยชน์ของพืชวงศ์แตงในพื้นที่ที่มีการกระจายตามชุมชน มีทั้งปลูกเพื่อบริโภคในครัวเรือน และปลูกเพื่อจำหน่าย เนื่องจากมีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น พืชวงศ์แตงบางชนิดชาวบ้านเก็บเมล็ดพันธุ์จากรุ่นสู่รุ่น จึงทำให้มีชื่อเรียกแตกต่างกันออกไปในแต่ละพื้นที่ที่รวมถึงมีพืชวงศ์แตงบางชนิดที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน แต่มีการใช้ประโยชน์ในอดีต

ดังนั้น งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิดพืชวงศ์แตงที่ชุมชนนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ และมูลค่าทางเศรษฐกิจพืชวงศ์แตงในพื้นที่อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา รวมถึงแหล่งของเมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรนำมาเพาะปลูก เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับเป็นแนวทางในการจัดการส่งเสริมการปลูกพืชอาหารเพื่อสร้างรายได้ในชุมชนต่อไป

การทดลอง

1. กลุ่มตัวอย่าง

สำรวจและรวบรวมชนิดพืชวงศ์แตงในพื้นที่ 9 ตำบล ในอำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา ช่วงเดือนกรกฎาคม 2566 ถึง กรกฎาคม 2567 ใช้วิธีการสัมภาษณ์และการสังเกตเกษตรกรทั้งทางตรงและทางอ้อม (สุสติ พรหมประสิทธิ์ และคณะ, 2562) จำนวน 36 คน ใช้เกณฑ์การคัดเลือกผู้ให้สัมภาษณ์โดยวิธีการบอกต่อ (Snowball Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ และจัดทำเอกสารสำหรับการปฏิบัติงานในการลงพื้นที่ แนวคำถามประกอบด้วย แบบสำรวจข้อมูล บันทึกทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ชนิดพืช การใช้ประโยชน์ แหล่งที่มาเมล็ดพันธุ์ และข้อมูลมูลค่าทางเศรษฐกิจการระบุและตรวจสอบชนิด (species) อ้างอิงตาม Flora of

Thailand (De Wilde & Duyfjes, 2008) และ Forest and Plant Conservation Research Office (2024) สำหรับชื่อพันธุ์อ้างอิงตามชื่อการค้า และชื่อพันธุ์ตามที่เกษตรกรเรียก ส่วนพันธุ์ที่เกษตรกรคัดเลือกไว้และไม่ได้ตั้งชื่อไว้ ในการศึกษาจะเรียกว่า พันธุ์พื้นเมือง (Local cultivar)

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ใช้วิธีพรรณนาค่าสถิติพื้นฐาน เช่น ความถี่ ร้อยละ และข้อมูลการใช้ประโยชน์ Use Value (UV) = $\sum U_i/N$ กำหนดให้ U_i คือ จำนวนรายงานการปลูกของพืชแต่ละชนิด อ้างอิงจากการเก็บข้อมูลแต่ละบุคคล (N คือ จำนวนผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด หากค่า UV มีค่าสูง แสดงว่าพืชชนิดนั้นเกษตรกรให้ความนิยมปลูกมาก หรือมีค่าเข้าใกล้ 0 แสดงถึงความนิยมปลูกน้อย (ชูศรี ไตรสนธิ และคณะ, 2561) และมูลค่าทางการตลาด (Market value) = ปริมาณผลผลิตต่อปี (kg) x ราคาขายของพืชชนิดนั้น ๆ (บาท/kg) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ราคาในท้องตลาด โดยใช้ราคากลางรายพืชมาคำนวณ (วารสาร นันตะเสน และ เก นันตะเสน, 2561; กรมการค้าภายใน, 2567)

ผลการทดลองและอภิปรายผล

การสำรวจความหลากหลายชนิดของพืชวงศ์แตง

จากการสัมภาษณ์เกษตรกร 36 คนใน 9 ตำบล ในพื้นที่อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา พบว่า มีเกษตรกรปลูกพืชวงศ์แตง 7 ตำบล มีเกษตรกรอายุต่ำสุด 28 ปีและสูงสุด 86 ปี รวบรวมรายการจัดบันทึกได้ทั้งหมด 85 รายการ พบพืชในวงศ์แตงทั้งสิ้น 10 สกุล 13 ชนิด 49 สายพันธุ์ คิดเป็นร้อยละ 16.66 ของชนิดพืชวงศ์แตงในประเทศไทยจากทั้งหมด 78 ชนิด (POWO, 2024) และคิดเป็นร้อยละ 46.43 ของชนิดที่มีรายงานการใช้ประโยชน์จากการรายงานการศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านภาคเหนือ (28 ชนิด) โดยวิทยา ปองอมรกุล และคณะ (2560)

พืชวงศ์แตงทั้ง 13 ชนิดที่ได้จากการสำรวจนี้ เป็นพืชที่บริโภคได้ทั้งหมด เกษตรกรมีการใช้ประโยชน์โดยตรงจากพืชวงศ์แตงแบ่งเป็น ปลูกขายอย่างเดียว บริโภคเองอย่างเดียว และทั้งปลูกขายและบริโภคเอง คิดเป็นร้อยละ 43.00, 31.00 และ 26.00 ของการใช้ประโยชน์โดยตรงจากพืชวงศ์แตงทั้งหมด (Figure 1) ชนิดที่พบการปลูกมากที่สุด คือ แตงกวา (ร้อยละ 36.47) พักทอง (ร้อยละ 14.12%) และแตงโม (ร้อยละ 8.24%) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาชนิดที่เกษตรกรนิยมปลูกขาย พบว่า มีเกษตรกรปลูกพืชวงศ์แตงเพื่อจำหน่ายจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00 ของเกษตรกรทั้งหมดที่ได้สัมภาษณ์ ส่วนเกษตรกรอีก 16 คน ปลูกพืชวงศ์แตงเพื่อบริโภคในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 44.45 มีการปลูกพืชวงศ์แตงเพื่อการจำหน่ายจำนวน

10 ชนิด ได้แก่ แตงโม แตงกวา แตงไทย น้ำเต้า บวบขม บวบหอม บวบเหลี่ยม พัก พักทอง และมะระ (Figure 2) คำนวนค่าดัชนีความนิยมปลูก (Use Value: UV) พบว่า เกษตรกรให้ความนิยมปลูกแตงกวามากที่สุด โดยมีค่า UV สูงสุด คือ 1.10 รองลงมา คือ แตงโม บวบหอม และพักทอง มีค่า UV คือ 0.25 เท่ากัน ขณะที่ น้ำเต้าและบวบเหลี่ยมเกษตรกรให้ความนิยมปลูก โดยมีค่า UV ต่ำสุด คือ 0.05 เมื่อวิเคราะห์ความถี่ในการปลูกพันธุ์ของพืชแต่ละชนิด พบว่า แตงกวาพันธุ์ที่เกษตรกรนิยมปลูกเพื่อจำหน่ายมากที่สุด ได้แก่ พันธุ์โนเบล (ร้อยละ 22.73) ชีโน่ (ร้อยละ 13.68) เขียวจิ้งและวินเนอร์ 2 (ร้อยละ 9.09) ตามลำดับ รองลงมาเป็น พักทอง นิยมปลูกพันธุ์ขาวดอก (ร้อยละ 40.00) ทองอำไพ 426 ศรีเมือง และศรีเมืองทองใหญ่ 050 (ร้อยละ 20.00%) และแตงโม นิยมปลูกสายพันธุ์ กิณี ครีม สันเรดดำ ตอปีโด-เมย์ บิ๊กจิน 175 (ร้อยละ 20.00) เช่นเดียวกับบวบหอม นิยมปลูกพันธุ์พื้นเมือง (ร้อยละ 80.00) และลูกยาว (ร้อยละ 20.00) ตามลำดับ (Figure 3, Table 1) จากการสำรวจชนิดที่พบในพื้นที่และชนิดที่เกษตรกรนิยมปลูกจำหน่าย พบว่าแตงกวาเป็นที่นิยมมากที่สุด อาจเนื่องจากแตงกวาเป็นผักวงศ์แตงที่ปลูกกันอย่างแพร่หลายมากที่สุดในโลก (Mathew, 2022) และยังเป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจในกลุ่มพืชผัก 10 อันดับแรกของโลก (Schaefer et al., 2009) จากการรายงานการปลูกแตงกวาในไทยเมื่อปี 2562 พบพื้นที่ปลูกแตงกวาในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา 523 ไร่ ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ 408.52 ตัน (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2563) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับกรรายงานของปี 2561 พบพื้นที่ปลูก 481.00 ไร่ ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ 1,119.65 ตัน (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2562) และอีกเหตุผลหนึ่ง คือ มีระยะเวลาการเก็บเกี่ยวสั้นใช้เวลา 25-30 วัน ปลูกได้ทุกฤดูกาล โดยพื้นที่ 1 ไร่ สามารถปลูกได้ 3 รุ่น จากข้อมูลต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน พบว่า เกษตรกรได้รับผลตอบแทน 60,000.00 บาทต่อไร่ต่อปี ถือได้ว่ามีรายได้สูงในการปลูกพืชชนิดนี้ (ศูนย์วิทยบริการเพื่อส่งเสริมการเกษตร, 2561)

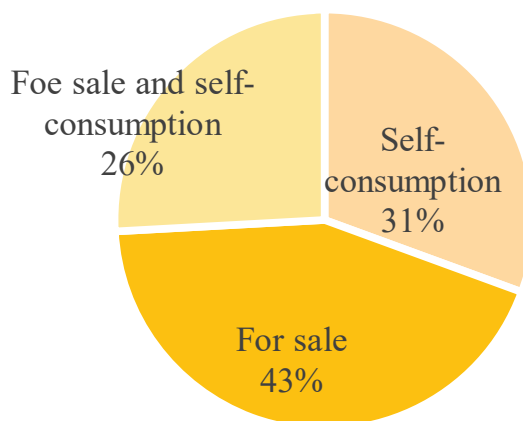


Figure 1 Proportion of direct use of Cucurbitaceae plants

เมื่อสอบถามแหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์จากเกษตรกรผู้ปลูกขายพบว่า เกษตรกรใช้เมล็ดทางการค้า (C = commercial seeds) มากที่สุดคือ ร้อยละ 81.25 และใช้พันธุ์จากการเก็บเมล็ดเอง (S = self-collected seeds) ร้อยละ 18.75 ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เมล็ดทางการค้า เนื่องจากให้ผลผลิตสูง และจากการที่เกษตรกรในประเทศไทยได้ปรับเปลี่ยนไปเป็นภาคอุตสาหกรรมโดยเน้นกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตในปริมาณมาก (ศราภา ศุทธิพันธ์, 2564) แต่มีเกษตรกรเพียงบางกลุ่มเท่านั้นที่เก็บเมล็ดพันธุ์เอง โดยเฉพาะพันธุ์พื้นเมืองนิยมเก็บเมล็ดจากรุ่นสู่รุ่น ได้แก่ แดงกวาสายพันธุ์แดงช้าง และแดงไทยสายพันธุ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นพันธุ์พืชที่มีการคัดเลือกปลูกมาเป็นระยะเวลานานทำให้ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี (Kumar et al., 2021)

จากการศึกษาการปลูกพืชวงศ์แตงในช่วงเดือนกรกฎาคม 2566 ถึง กรกฎาคม 2567 โดยวิเคราะห์พื้นที่ปลูก ปริมาณผลผลิตรวม (annual yield) (ตัน/ไร่/ปี) และรายได้ (บาท/ไร่/ปี) พบว่า แดงโมมีพื้นที่ปลูกมากที่สุดโดยมีพื้นที่ปลูก อยู่ระหว่าง 0.25 - 60.00 ไร่ ปลูก 1-4 ครั้ง/ปี มีปริมาณผลผลิตรวม 0.13 - 24.00 ตัน/ไร่/ปี รายได้ 11,000.00 - 288,000.00 บาท/ไร่/ปี และรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน เท่ากับ 86,832.00 บาท/ครัวเรือน/ไร่/ปี รองลงมาคือมะระ มีพื้นที่ปลูกระหว่าง 2.00 - 8.00 ไร่ ปลูก 3 ครั้ง/ปี ให้ปริมาณผลผลิตรวม 2.50 - 18.00 ตัน/ไร่/ปี รายได้ 80,000.00 - 540,000.00 บาท/ไร่/ปี และรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน เท่ากับ 167,625.00 บาท/ครัวเรือน/ไร่/ปี แดงกวา มีพื้นที่ปลูกระหว่าง 0.01 - 3.50 ไร่ ปลูก 1-9 ครั้ง/ปี ไร่ ปริมาณผลผลิต 0.10 - 76.80 ตัน/ไร่/ปี โดยเฉพาะพันธุ์โนเบล ให้ปริมาณผลผลิตสูงสุด 76.8 ตัน/ไร่/ปี เนื่องจากมีเกษตรกรผู้ปลูกทั้งสิ้นจำนวน 5 รายและปลูก 6 ครั้ง/ปี เมื่อเปรียบเทียบกับแดงกวาสายพันธุ์อื่นซึ่งมีเกษตรกรผู้ปลูกจำนวน 1 - 3 ราย การปลูกแดงกวามีรายได้ 2,000.00 - 1,536,000.00 บาท/ไร่/ปี และค่าเฉลี่ยรายได้ต่อครัวเรือน คือ 11,245.72 บาท/ครัวเรือน/ไร่/ปี เช่นเดียวกันกับ Schaffer and Paris (2003) ที่รายงานว่าพืชวงศ์แตง 3 ชนิด

ได้แก่ แดงกวา ฟักทอง และแตงโม เป็นกลุ่มพืชผักที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ 10 อันดับแรกของโลก ในการศึกษาเมื่อวิเคราะห์มูลค่าทางการตลาดพบว่า แดงโมมีค่าเฉลี่ยมูลค่าทางการตลาดสูงสุดคือ 434,160.00 บาท/ไร่/ปี (Table 2)

สรุปผลการทดลอง

การศึกษาความหลากหลายของพืชวงศ์แตงที่เกษตรกรในอำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมาปลูกและนำไปใช้ประโยชน์โดยใช้วิธีการสำรวจชนิดพืชและการสัมภาษณ์เกษตรกร รวบรวมข้อมูลจาก 36 คนในช่วงเดือนกรกฎาคม 2566 ถึง กรกฎาคม 2567 พบว่า มีพืชวงศ์แตง 10 สกุล 13 ชนิดที่เกษตรกรปลูกขาย และแต่ละชนิดมีค่าดัชนีความนิยมปลูก (UV) ต่างกัน เช่น แดงกวามี UV สูงสุดที่ 1.10 ในขณะที่น้ำเต้าและบวบเหลี่ยมมี UV ต่ำสุดที่ 0.05 นอกจากนี้ การวิเคราะห์ยังแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มในการปลูกพันธุ์ที่นิยมมากที่สุด เช่น พันธุ์โนเบล และชีนออน และแสดงให้เห็นถึงรายได้และปริมาณผลผลิตสูงสุดของแต่ละพืช โดยแดงโมมีปริมาณผลผลิตสูงสุดที่ 24.00 ตัน/ไร่/ปี และรายได้สูงสุดที่ 288,000.00 บาท/ไร่/ปี และแดงโมมีค่าเฉลี่ยมูลค่าทางการตลาดสูงสุดคือ 434,160.00 บาท/ไร่/ปี ซึ่งช่วยให้เข้าใจความสำคัญของพืชวงศ์แตงในเชิงเศรษฐกิจและการเพาะปลูกพืชวงศ์แตงในเขตพื้นที่อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับเป็นแนวทางในการจัดการส่งเสริมการปลูกพืชอาหารในเขตพื้นที่แห่งถัดต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม และกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ 2566 (รหัสโครงการ NRIIS 179327) และผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เลขที่การรับรอง (รหัส EC-66-83)

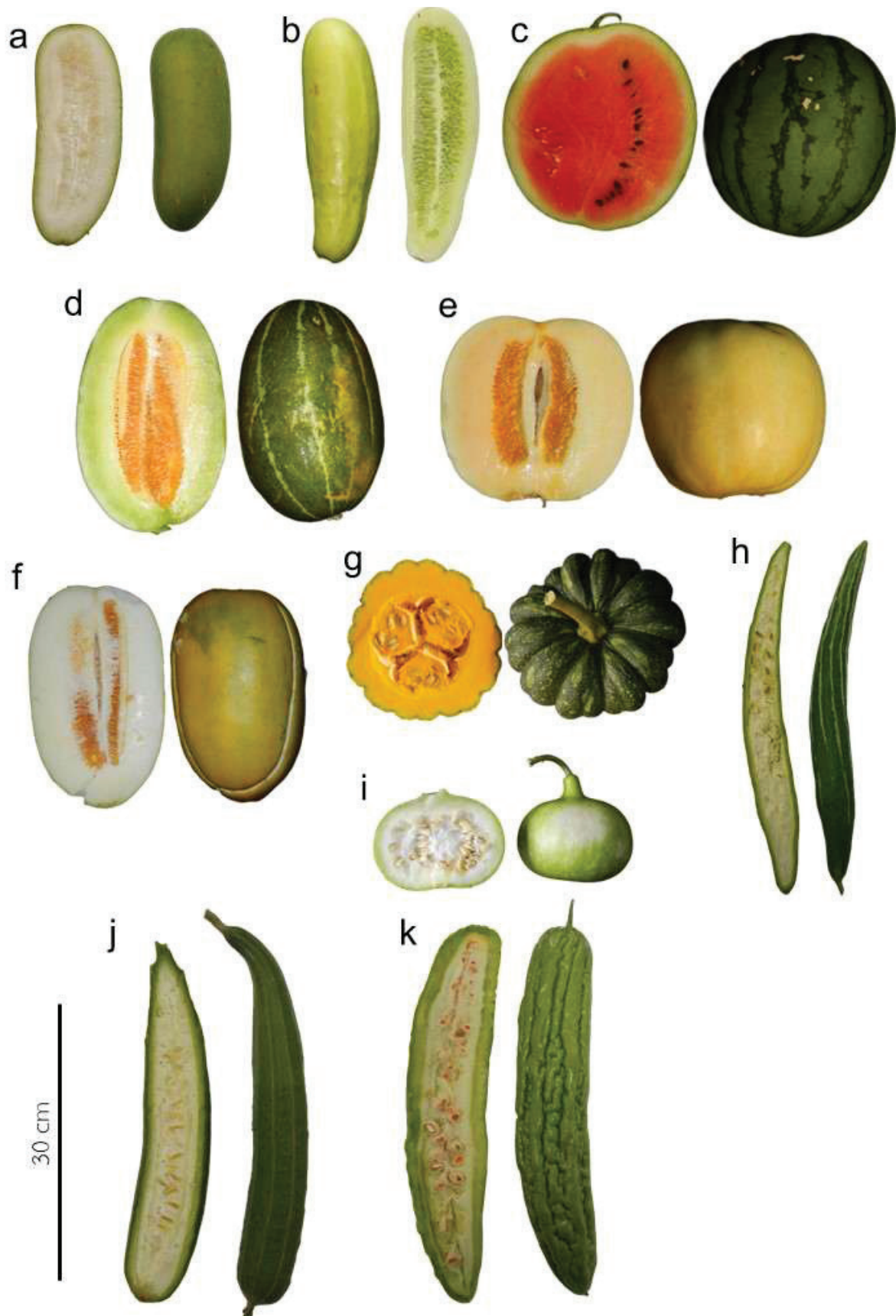


Figure 2. Fruit morphology of some species of Cucurbitaceae cultivated by local farmers in Chum Phuang District, Nakhon Ratchasima Province. (a) *Benincasa hispida*, (b) *Cucumis sativus*, (c) *Citrullus lanatus*, (d-f) *Cucumis melo*, (g) *Cucurbita moschata* Duchesn ex Poir. , (h) *Trichosanthes cucumerina*, (i) *Lagenaria siceraria*, (j) *Luffa acutangula*, and (k) *Momordica charantia*

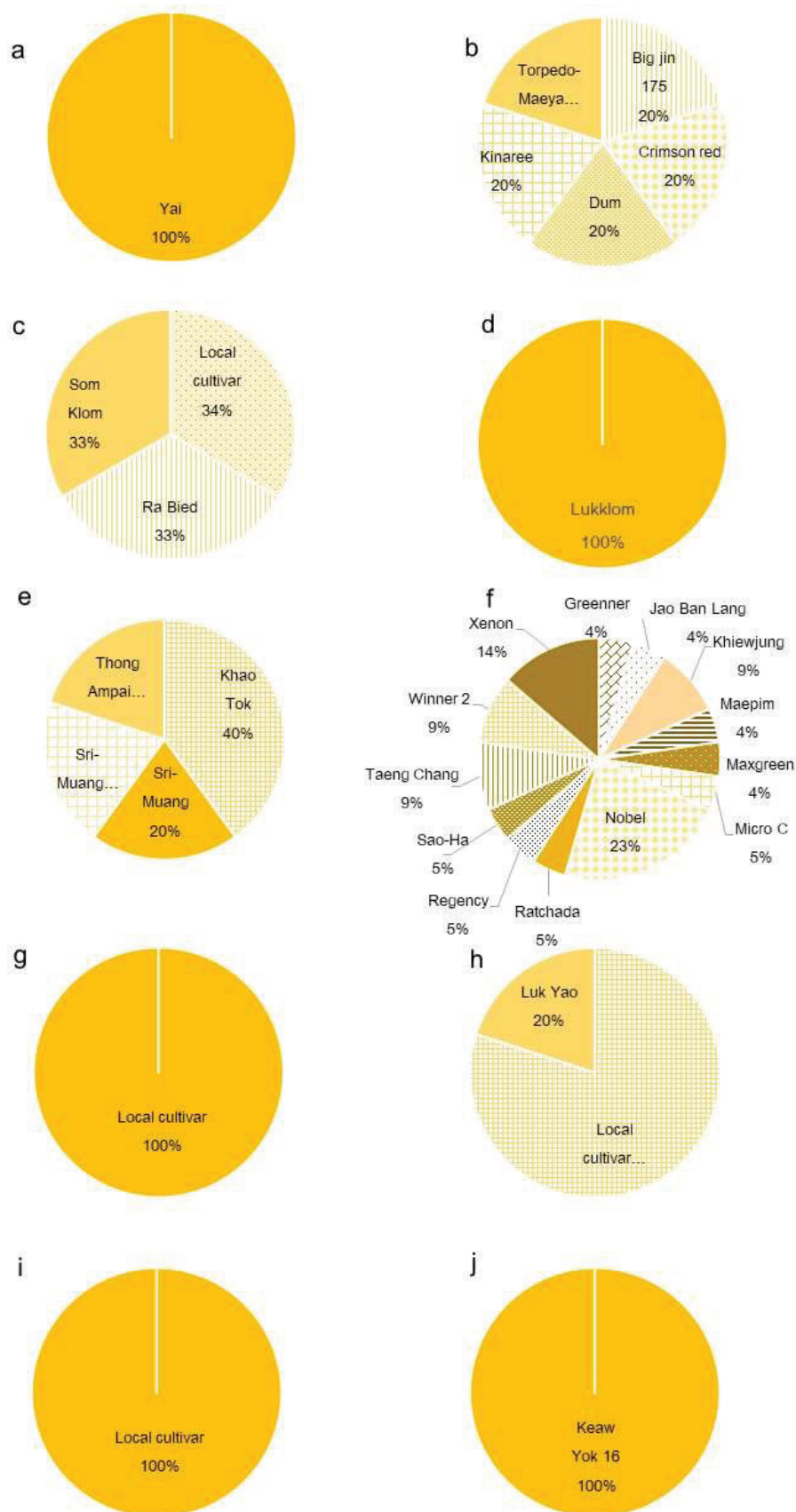


Figure 3. Planting popularity percentage of each species of Cucurbitaceae in Chum Phuang District, Nakhon Ratchasima Province, (a) *Benincasa hispida*, (b) *Citrullus lanatus*, (c) *Cucumis melo*, (d) *Lagenaria siceraria*, (e) *Cucurbita moschata* Duchesn ex Poir., (f) *Cucumis sativus*, (g) *Luffa acutangula*, (h) *Luffa aegyptiaca*, (i) *Trichosanthes cucumerina*, and (j) *Momordica charantia*.

Table 1 Planting popularity percentage of cultivars, UV, planting area, yield, annual income, and seed source of Cucurbitaceae in Chum Phuang District, Nakhon Ratchasima Province during July 2023 to July 2024.

Scientific name	Thai name	Cultivars	UV	Planting area (rai)	Yield (ton/rai/year)	Annual income (baht/rai/year)	Crop planting per year	Number of growers	*Seed source
				(Min - Max)	(Min - Max)	(Min - Max)			
<i>Benincasa hispida</i> (Thunb.) Cogn.	Fak	Total	0.10	0.01 - 0.13	2.40 - 16.00	21,600.00 - 144,000.00	1	2	C, S
		Yai		0.01 - 0.13	2.40 - 16.00	21,600.00 - 144,000.00	1	2	C, S
<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	Taeng mo	Total	0.25	81.25	54.13	640,250.00	12	5	C
		Kinaree		2.00	4.00	52,000.00	2	1	C
		Crimson red		15.00	24.00	288,000.00	4	1	C
		Dum		0.25	2.00	11,000.00	1	1	C
		Torpedo-Mae ya		60.00	24.00	288,000.00	4	1	C
		Big Jin 175		4.00	0.13	1,250.00	1	1	C
<i>Cucumis melo</i> L.	Taeng thai	Total	0.15	3.00	0.15	1,500.00	3	3	S
		Local cultivar		1.00	0.05	500.00	1	1	S
		Ra Bied		1.00	0.05	500.00	1	1	S
		Som Klom		1.00	0.05	500.00	1	1	S
<i>Cucumis sativus</i> L.	Taeng kwa	Total	1.10	17.81 - 24.85	189.81 - 259.89	3,394,152.49 - 4,833,009.63	75	22	C, S
		Taeng Chang		2.10	28.20	500,000.10 - 500,000.10	1	1	C, S
		Maxgreen		1.00	35.00	630,000.00	7	1	C
		Maepim		3.50	2.86	37,142.86	5	2	C
		Khiewjung		1.00 - 1.75	6.86 - 9.00	68,571.43 - 90,000.00	9	1	C
		Jao Ban Lang		1.00	16.00	320,000.00	4	1	C
		Xenon		0.70 - 3.00	12.86 - 20.00	128,571.43 - 380,000.00	9	1	C
		Greenner		1.00	8.00	160,000.00	2	5	C
		Nobel		0.01 - 3.00	20.00 - 76.80	380,000.00 - 1,536,000.00	6	1	C
		Micro C		0.50	0.10	2,000.00	3	1	C
		Ratchada		3.00	3.33	66,666.67	5	1	C
		Regency		2.00	50.00	1,000,000.00	9	2	C
		Winner 2		1.00 - 2.00	5.00 - 9.00	90,000.00 - 100,000.00	9	2	C
		Sao-Ha		1.00	1.60	11,200.00	2	3	C

Table 1 Planting popularity percentage of cultivars, UV, planting area, yield, annual income and seed source of Cucurbitaceae in Chum Phuang District, Nakhon Ratchasima Province during July 2023 to July 2024. (cont.)

Scientific name	Thai name	Cultivars	UV	Planting area (rai)	Yield (ton/rai/year)	Annual income (baht/rai/year)	Crop planting per year	Number of growers	*Seed source
				(Min - Max)	(Min - Max)	(Min - Max)			
<i>Cucurbita moschata</i> Duchesn ex Poir.	Fak thong	Total	0.25	4.13 - 4.50	8.40 - 10.80	83,200.00 - 112,800.00	4	5	C, S
		Khao Tok		0.13 - 0.50	1.60 - 4.00	10,400.00 - 40,000.00	1	2	C, S
		Thong Ampai 426		1.50	2.40	26,400.00	1	1	C
		Sri-Muang		1.00	2.00	20,000.00	1	1	C
		Sri Muang Thong Yai 050		1.50	2.40	26,400.00	1	1	C
<i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl.	Nam-tao	Total	0.05	0.01	16.00	160,000.00	1	1	S
		Lukkloam		0.01	16.00	160,000.00	1	1	S
<i>Luffa acutangula</i> (L.) Roxb.	Buap liam	Total	0.05	0.16-	19.20	192,000.00	3	1	C
		Local cultivar		0.16	19.20	192,000.00	3	1	C
<i>Luffa aegyptiaca</i> Mill.	Buap hom	Total	0.25	0.06 - 0.53	14.00 - 27.20	176,000.00 - 272,000.00	4	5	C, S
		Local cultivar		0.03 - 0.50	6.00 - 19.20	96,000.00 - 192,000.00	3	4	C
		Luk Yao		0.03	8.00	80,000.00	1	1	S
<i>Momordica charantia</i> L.	Ma ra	Total	0.10	2.00 - 8.00	2.50 - 18.00	80,000.00 - 540,000.00	3	2	C
		Keaw Yok 16		2.00 - 8.00	2.50 - 18.00	80,000.00 - 540,000.00	3	2	C
<i>Trichosanthes cucumerina</i> L.	Buap khom	Total	0.10	0.16 - 0.38	5.76 - 8.00	57,600.00 - 128,000.00	3	2	C, S
		Local cultivar		0.16 - 0.38	5.76 - 8.00	57,600.00 - 128,000.00	3	2	C, S

* C = commercial seeds, S = self- collected seeds

Table 2 Economic value of Cucurbitaceae at Chum Phuang, Nakhon Ratchasima during July 2023 to July 2024.

Species	*Total yield (ton/rai/year)	**Unit of standard (baht/kg)	Market value (baht /rai/year)	Number of growers	Average annual income (baht/ household/rai/ year)
<i>Benincasa hispida</i> (Thunb.) Cogn.	3.64	22.50	81,818.18	2	40,909.09
<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	22.26	19.50	434,160.00	5	86,832.00
<i>Cucumis melo</i> L.	0.05	16.00	800.00	3	266.67
<i>Cucumis sativus</i> L.	14.14	17.50	247,405.86	22	11,245.72
<i>Cucurbita moschata</i> Duchesn ex Poir.	2.27	30.50	69,243.24	5	13,848.65
<i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl.	16.00	18.00	288,000.00	1	288,000.00
<i>Luffa acutangula</i> (L.) Roxb.	19.20	20.00	384,000.00	1	384,000.00
<i>Luffa aegyptiaca</i> Mill.	5.80	42.00	243,563.32	5	48,712.66
<i>Momordica charantia</i> L.	14.90	22.50	335,250.00	2	167,625.00
<i>Trichosanthes cucumerina</i> L.	7.34	47.00	345,035.29	2	172,517.65

* Total yield (ton/rai/year) = The total yield of each type of crop from all growers (ton/rai/year) / the total area cultivated for that crop (rai).

** Unit (Baht/kg), Average price on July 1, 2024 (Department of Internal Trade, 2024)

เอกสารอ้างอิง

กรมการค้าภายใน. (2567). ราคาขายปลีกและขายส่งสินค้าเกษตร.

https://pricelist.dit.go.th/main_price.php?seltime=day

กรมส่งเสริมการเกษตร. (2562). *แตงกวา: ปีเพาะปลูก 2561*.

<http://www.agriinfo.doe.go.th/year62/plant/rortor/veget/24.pdf>

กรมส่งเสริมการเกษตร. (2563, มีนาคม). *แตงกวา*. <http://www.agriinfo.doe.go.th/year63/plant/rortor/veget/%E0%B9%81%E0%B8%95%E0%B8%87%E0%B8%81%E0%B8%A7%E0%B8%B2.pdf>

ชูศรี ไตรสนธิ, ปรีทรรณ ไตรสนธิ, ปรัชญา ศรีสง่า, & อังคณา อินตา. (2561). การศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านเชิงปริมาณ.

ใน ชูศรี ไตรสนธิ ปรีทรรณ ไตรสนธิ ปรัชญา ศรีสง่า และอังคณา อินตา, *พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน ศาสตร์แห่งภูมิปัญญาท้องถิ่น* (พิมพ์ครั้งที่ 1, น. 35). วนิตการพิมพ์.

ผุสดี พรหมประสิทธิ์, ธัญรัตน์ ประมูลศิลป์, สุวิสา จันทร์โท, & วรชาติ โต. (2562). ความหลากหลายและการใช้ประโยชน์ของพืชในป่าชุมชน บ้านโนนชาด ตำบลท่าลาด อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา. *PSRU Journal of Science and Technology*, 4(3), 37-47.

วิทยา ป่องอมรกุล, ชูศรี ไตรสนธิ, ปรีทรรณ ไตรสนธิ, & อังคณา อินตา. (2560). *ดัชนีพฤกษศาสตร์พื้นบ้านภาคเหนือ*. วนิตการพิมพ์.

วรารณ นันทะเสน และ เก นันทะเสน. (2561). มูลค่าการใช้ประโยชน์ทางตรงเพื่อการบริโภคผักพื้นบ้าน.

WMS Journal of Management, 8(2), 18-29.

ศรภา สุทรินทร์. (2564). การปรับตัวทางสู่การเป็นผู้ค้าเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกร ความท้าทายในการเรียนรู้และทำความเข้าใจกฎหมายที่เกี่ยวข้อง. *Journal of Agricultural Research and Extension*, 39(1), 1-12.

ศูนย์วิทยบริการเพื่อส่งเสริมการเกษตร. (2561). *Cucumber*.

<https://esc.doe.go.th/wp-content/uploads/2018/11/Cucumber.pdf>

De Wilde, W. J. J. O., & Duyfjes, B. E. E. (2008). Cucurbitaceae. *Flora of Thailand*, 9(4), 411-546.

Forest and Plant Conservation Research Office. (2024). *Thai Plant Names*. <https://botany.dnp.go.th/mplant/index.html>

Kong, Q., Zheng, Y., Zhang, J., & Bai, Y. (2023). Editorial: Cucurbitaceae: multi-omics, functional analysis, and molecular breeding. *Frontiers in Plant Science*, 14, 1301212. <https://doi.org/10.3389/fpls.2023.1301212>

Kumar, P., Pandey, D. K., Singh, P., & Adhiguru, P. (2021). Vocal for local: Diversity of local cucurbits cultivars in East Siang, Arunachal Pradesh. *Indian Journal of Traditional Knowledge (IJTK)*, 20(1), 174-179.

- Mathew, D. (2022). Omics in vegetable crops: Cucurbitaceae and Amaryllidaceae. In *Omics in Horticultural Crops* (pp. 239-280). <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-89905-5.00005-7>
- POWO. (2024). *Plants of the World Online*. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. <http://www.plantsoftheworldonline.org/>
- Schaefer, H., Heibl, C., & Renner, S. S. (2009). Gourds afloat: A dated phylogeny reveals an Asian origin of the gourd family (Cucurbitaceae) and numerous oversea dispersal events. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 276, 843-851.
- Schaffer, A. A., & Paris, H. S. (2003). Melons, squashes, and gourds. In *Encyclopedia of food sciences and nutrition* (pp. 3817-3826). <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100596-5.03426-0>
- Simpson, M. G. (2010). Diversity and Classification of Flowering Plants: Eudicots. In *Plant Systematics* (2nd ed., pp. 275-448). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-374380-0.50008-7>
- Wang, H. (Ed.). (2023). *Biological and Abiotic Stress in Cucurbitaceae Crops*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.104275>
- Yiblet, Y. (2023). Overview of Cucurbitaceae Families. In *Biological and Abiotic Stress in Cucurbitaceae Crops*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.1001306>