

บทที่ 4

ความหลากหลายของพืชวงศ์ถั่ว (Fabaceae) ภายในมหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา

โดย เค้น เครือสาร¹ และเจนจิรา หมั่นเร็ว¹

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา ต.แม่กา อ.เมือง จ.พะเยา¹

ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ภาคเหนือเป็นศูนย์กลางที่สำคัญด้านความหลากหลายของพืชพรรณ เนื่องจากเขตพื้นที่มีภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงทำให้เกิดลักษณะป่าที่แตกต่างกันหลายชนิด จึงส่งผลทำให้พื้นที่ภาคเหนือมีความหลากหลายของชนิดพันธุ์พืช จัดได้ว่าพื้นที่ดังกล่าวสามารถเป็นที่รวบรวมพันธุ์ไม้ที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศไทยโดยเฉพาะพันธุ์พืชที่ขึ้นเฉพาะถิ่นและพันธุ์พืชที่หายาก

มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ ต.แม่กา อ.เมือง จ.พะเยา สภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขาล้อมรอบพื้นที่มีเนื้อที่ประมาณ 5,000 ไร่ สภาพภูมิอากาศชุ่มชื้นสลับกับแห้งแล้งเนื่องจากเป็นป่าผลัดใบที่ประกอบด้วย ป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณที่มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์พืช มีทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้เลื้อย รวมไปถึงไม้ล้มลุก ป่าผลัดใบป่าประเภทนี้มีลักษณะเด่นคือ จะมีการทิ้งใบในช่วงฤดูแล้ง เพื่อลดการคายน้ำในช่วงการขาดแคลนน้ำฝนและจะผลิใบใหม่เมื่อเข้าสู่ช่วงฤดูฝนป่าชนิดนี้มีอยู่ทั่วไปทั้งบนพื้นที่ราบและภูเขาซึ่งดินมักจะเป็นทรายและลูกรังมักจะมีสีแดงในบางท้องที่จึงนิยมเรียกว่าป่าแดง (นิวัติ เรืองพานิช, 2547) จึงเป็นพื้นที่ที่มีความน่าสนใจควรค่าแก่การสำรวจความหลากหลายของพันธุ์พืช โดยเฉพาะพืชวงศ์ Fabaceae

พืชวงศ์ Fabaceae ถือว่าเป็นวงศ์ที่ใหญ่ที่สุดวงศ์หนึ่งและมีความสำคัญมากทางเศรษฐกิจ พบได้ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้เลื้อยซึ่งมีความหลากหลายทางด้านชนิดพันธุ์ ประกอบด้วยประมาณ 700 genera 17,000 species ทั่วโลก (Heywood 1978) และในประเทศไทยมี 122 genera 637 species (นิยมธรรม, 1994) ด้วยเหตุนี้จึงเกิดความสนใจที่จะศึกษาความหลากหลายพืชวงศ์ Fabaceae ที่ขึ้นเองตามธรรมชาติภายในมหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา ว่าจะมีจำนวนชนิดมากน้อยเพียงใด รวมไปถึงระบบนิเวศวิทยาของพืชวงศ์ Fabaceae จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของมหาวิทยาลัยนเรศวรพะเยา พบว่ายังไม่เคยมีการสำรวจพืชวงศ์ Fabaceae โดยตรงแต่จะเป็นการสำรวจ พืชที่มีเนื้อไม้ พืชล้มลุก พืชน้ำ พืชสมุนไพรและวัชพืช เป็นต้น ดังนั้นจึงควรศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพืชวงศ์ Fabaceae เพื่อเก็บไว้เป็นข้อมูลพื้นฐานของมหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา และยังสามารถนำความรู้ทางด้านอนุกรมวิธานพืช รวมไปถึงข้อมูลที่ได้จากการศึกษาดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและผู้ที่ต้องการศึกษาด้านอนุกรมวิธานของพืชต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาและสำรวจความหลากหลายของพืชวงศ์ Fabaceae
2. เก็บตัวอย่างเพื่อการจำแนกชนิดของพืชวงศ์ Fabaceae
3. จัดทำรายละเอียดข้อมูลทางฐานานวิทยาและอนุกรมวิธาน

การทบทวนวรรณกรรมและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อนุกรมวิธานพืช (เพยาว์ อินทสุวรรณ, 2548)

พืชมีทั้งประโยชน์และโทษต่อมนุษย์ มีประโยชน์หลากหลายด้าน เช่น เป็นแหล่งอาหาร ที่พักอาศัย ยารักษาโรค เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม ตลอดจนเป็นผู้ผลิตออกซิเจนสำหรับหายใจและยังเป็นสิ่งแวดล้อมที่สวยงามอีกด้วย แต่ก็มีพืชอีกเป็นจำนวนมากที่มีพิษหรือเป็นอันตรายการที่จะนำพืชมาใช้ให้เกิดประโยชน์เราจำเป็นต้องรู้จักพืชเหล่านั้นเป็นอย่างดี การศึกษาอนุกรมวิธานของพืชจะช่วยให้มีความรู้เกี่ยวกับพืชทำให้รู้จักหมวดหมู่และกลุ่มของพืช รู้จักชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง ตลอดจนลักษณะรูปร่าง (morphology) ความแตกต่าง ความคล้ายคลึง ลักษณะนิสัย (habit) การกระจายของพืชซึ่งความรู้ต่างๆเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ในการรวบรวมพันธุ์พืชต่างๆเพื่อที่จะนำมาใช้ประโยชน์ให้ได้มากที่สุด

ขอบเขตของอนุกรมวิธานพืช (ก่องกานดา ชยามฤต, 2541)

1.การวิเคราะห์ (Identification) การพิสูจน์ชนิดของพืชโดยการเปรียบเทียบ การตัดสินใจ การใช้ความจำอันแม่นยำและประสบการณ์ การใช้ตัวอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันกรณีถ้าลักษณะของพืชชนิดนั้นไม่ได้ การใช้รูปวิธานเป็นวิธีที่ดีที่สุดสามารถใช้ได้กับทุกระดับของพืชแต่การใช้รูปวิธานนั้นตัวอย่างของพืชจะต้องมีความสมบูรณ์คือ เป็นกิ่งที่มีกิ่งประกอบของ ใบ ดอก ผล ครบถ้วน สำหรับการเปรียบเทียบตัวอย่างพรรณไม้ไม่สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การเปรียบเทียบกับตัวอย่างที่มีอยู่แล้วในหอพรรณไม้เปรียบเทียบกับพรรณไม้ในสวนพฤกษศาสตร์หรือเปรียบเทียบกับภาพที่มีอยู่ในหนังสือพรรณพฤกษชาติต่างๆ

2. การบัญญัติชื่อ (Nomenclature) คือการกำหนดตั้งชื่อพรรณพืชหลังจากที่ทำการวิเคราะห์พรรณไม้ชนิดใดชนิดหนึ่งแล้วจะต้องให้ชื่อที่ถูกต้อง (correct name) แก่พรรณไม้นั้นๆ พรรณไม้ชนิดเดียวกันอาจมีหลายชื่อเรียกแตกต่างกันไปตามแต่ละท้องถิ่นนอกจากนี้พรรณไม้ชนิดเดียวกัน ต่างชาติต่างภาษา ก็เรียกชื่อแตกต่างกันออกไปดังนั้นนักวิทยาศาสตร์จึงตกลงที่จะใช้ ชื่อ botanical name เป็นชื่อพรรณไม้ซึ่งเป็นชื่อๆ เดียวที่ทุกชาติทุกภาษาใช้เรียกพรรณไม้และเป็นสากล การบัญญัติชื่อพฤกษศาสตร์นี้กำหนดให้พรรณไม้แต่ละชนิดมีชื่อเป็น 2 วรคคือ วรคแรกเป็นชื่อสกุล (Generic name) ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรตัวใหญ่ วรคที่ 2 เป็นชื่อชนิด (specific epithet) เขียนด้วยตัวอักษรตัวเล็ก

และตามด้วยชื่อคนตั้ง (author) ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรตัวใหญ่ชื่อพืชจะเป็นภาษาลาติน การเขียนต้องขีดเส้นใต้โดยขีดแยกเป็น 2 ช่วง คือ ชื่อสกุลและชื่อชนิดแต่ชื่อคนตั้งไม่ต้องขีดเส้นใต้ การพิมพ์ต้องพิมพ์ตัวเอนหรือพิมพ์ตัวหนา เรียกการตั้งชื่อแบบนี้ว่า binomial nomenclature การตั้งชื่อจะต้องมีตัวอย่างพรรณไม้ ผู้ตั้งใช้เป็นตัวอย่างในการวิเคราะห์ (identify) และบรรยายลักษณะ (describe) กฎเกณฑ์มีดังนี้ เมื่อมีการพบพรรณไม้ชนิดใหม่ (new species) ที่ยังไม่เคยมีชื่อมาก่อนเมื่อตั้งชื่อแล้วจะต้องมีการเขียนบรรยายลักษณะและตีพิมพ์ในเอกสารพฤกษศาสตร์เผยแพร่ไปทั่วโลกในการบรรยายลักษณะต้องดูตัวอย่างพรรณไม้ประกอบด้วยตัวอย่างพรรณไม้ที่ใช้ดูประกอบนี้เรียกว่า type specimen ในการเรียกชื่อหมวดหมู่ของพรรณไม้ไม่ต้องปฏิบัติตามลำดับก่อนหลังของการตีพิมพ์ก็มีการตีพิมพ์ก่อนและถูกต้องตามกฎคือยึดชื่อพรรณไม้ที่ได้ตั้งชื่อตามกฎและได้ตีพิมพ์ในเอกสารก่อนเป็นอันถูกต้อง ชื่อพืชและทุกๆ หมวดหมู่ของพืชจึงต้องมีชื่อที่ถูกต้องเพียงชื่อเดียว

3. การจำแนก (Classification) คือ การจัดสิ่งๆ ที่เหมือนกัน หรือคล้ายคลึงกันมารวมไว้เป็นหมวดหมู่ และนำหมวดหมู่เหล่านั้นมาจัดลำดับอย่างมีแบบแผน เป็นระบบที่ชัดเจนซึ่งมีรากศัพท์มาจากภาษาลาตินว่า คลาสซิส (Clasis) แปลว่า รวมหรือเรียกรวมกัน การจัดรวมพวกที่คล้ายกันเข้ามาไว้ด้วยกันจะทำให้มองเห็นข้อแตกต่างระหว่างหมู่ระหว่างพวกได้ ทำให้แยกหมวดหมู่ต่างๆ ออกจากกันได้ ดังนั้นการจัดจำแนกพืช (Plant classification) จึงหมายถึง การจัดพืชที่มีความคล้ายคลึงกันไว้เป็นหมวดหมู่และจัดเรียงลำดับหมวดหมู่อย่างมีแบบแผน เกิดเป็นระบบการจัดจำแนกขึ้นเรียกว่า System of classification แต่ละระบบมีหลักการจัดและเหตุผลในการจัดแตกต่างกันไป

ระบบในการจัดจำแนกพืชที่ผ่านมามีจนถึงปัจจุบัน แบ่งเป็น 3 ระบบ ดังนี้

1. ระบบจำแนกแบบง่าย (Artificial system) เป็นระบบการจำแนกอย่างง่ายๆ ไม่ละเอียดมากนัก โดยพิจารณาจากลักษณะภายนอกว่าคล้ายกันหรือต่างกันอย่างไร เป็นการจำแนกเพื่อความสะดวก เช่น จำแนกโดยอาศัยลักษณะวิสัย ว่าเป็นไม้ต้น ไม้พุ่มหรือไม้ล้มลุก หรือดูความสัมพันธ์กับมนุษย์ เช่น ใช้เป็นอาหาร ใช้เป็นยารักษาโรค หรือพืชมีพิษ เป็นต้น

2. ระบบจำแนกที่ใช้หลายลักษณะ (Natural system) ระบบนี้เป็นการจำแนกที่ละเอียดโดยดูลักษณะของพืชให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้และพิจารณาความสัมพันธ์ของลักษณะต่างๆ เหล่านี้แล้วนำมาจัดหมวดหมู่ให้สอดคล้องกับที่เป็นจริงในธรรมชาติ

3. ระบบจำแนกตามวิวัฒนาการชาติพันธุ์ (Phylogenetic system) เป็นระบบการจำแนกสิ่งมีชีวิตโดยศึกษาจากลักษณะต่างๆ ตามระบบที่ 2 และพิจารณาตามวิวัฒนาการชาติพันธุ์ (Evolution) ด้วย ในระบบนี้มีการศึกษาว่าลักษณะใดเป็นลักษณะโบราณเกิดมาก่อนและลักษณะใดเป็นลักษณะที่พัฒนามาทีหลังและมีความสัมพันธ์กันอย่างไร การศึกษาต้องอาศัยซากดึกดำบรรพ์ แต่เนื่องจากไม่พบซากดึกดำบรรพ์ของพรรณไม้ทุกชนิด จึงทำให้ระบบนี้ยังไม่สมบูรณ์ แต่ก็อาศัย

ความรู้จากการศึกษาหลายๆสาขาร่วมกัน เช่น การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีพืช เรณูวิทยา เซลล์วิทยาและดีเอ็นเอ เป็นต้น

หน่วยอนุกรมวิธานของการจำแนก (Unit of classification)

ในสมัยก่อนการจำแนกพืชยังไม่มีระบบที่แน่นอน “de Candolle” ได้จัดให้มีการประชุมเกี่ยวกับการจัดหมวดหมู่และวางหลักเกณฑ์ในการตั้งชื่อวิทยาศาสตร์พืช ในการจัดหมวดหมู่ต้องมีหน่วยอนุกรมวิธาน (Taxon – เอกพจน์, Taxa – พหูพจน์ หรือ Rank, Unit หรือ Taxonomic unit) เช่น วงศ์ สกุล และชนิด

การจำแนกเริ่มต้นจากหน่วยอนุกรมวิธานชนิด ซึ่งเป็นหน่วยอนุกรมวิธานพื้นฐานที่เล็กที่สุด แล้วไล่หน่วยอนุกรมวิธานขึ้นไปถึงหน่วยอนุกรมวิธานที่ใหญ่ที่สุดซึ่งจัดเป็นระดับชั้น จากกฎนานาชาติในการตั้งชื่อพืชได้กำหนดหน่วยอนุกรมวิธานใหญ่ที่สุดถึงหน่วยเล็กที่สุด (Taxonomic categories) ไว้ดังนี้

อาณาจักร (Kingdom)

อาณาจักรย่อย (Subkingdom)

หมวด (Division)

หมวดย่อย (Subdivision)

ชั้น (Class)

ชั้นย่อย (Subclass)

อันดับ (Order)

อันดับย่อย (Suborder)

วงศ์ (Family)

วงศ์ย่อย (Subfamily)

สกุล (Genus)

สกุลย่อย (Subgenus)

ชนิด (Species)

ชนิดย่อย (Subspecies)

พันธุ์ (Variety)

พันธุ์ย่อย (Subvariety)

4. การบรรยายลักษณะ (Description) พืชแต่ละชนิดมีรูปร่างพรรณสัณฐานลักษณะที่แตกต่างกันไปเมื่อวิเคราะห์พืชชนิดใดชนิดหนึ่ง ได้อย่างถูกต้องก็จำเป็นต้องมีการบรรยายลักษณะของ พืชชนิดนั้นๆ เช่น ลักษณะ ลำต้น เรือนยอด ใบ ดอก ผล เมล็ด เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อความกระจ่างในการถ่ายทอดข้อมูลตามหลักอนุกรมวิธานพืช

5. ความสัมพันธ์ (Relationships) ของพืชช่วยในการจำแนกชื่อพรรณไม้ได้อย่างถูกต้องและใกล้เคียงมากที่สุดพืชในสกุลเดียวกันจะมีความคล้ายคลึงกันมากกว่าพืชในสกุลอื่น แต่อย่างไรก็ตามพืชที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันไม่จำเป็นต้องมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดเสมอไป

ขั้นตอนการวิเคราะห์พรรณไม้

1. ระดับวงศ์

พืชดอก (Angiosperms) ในประเทศไทยมีอยู่ประมาณ 280 วงศ์ซึ่งถือว่าค่อนข้างมาก สิ่งแรกที่เราต้องแยกให้ได้คือ ข้อแตกต่างระหว่างพืชใบเลี้ยงเดี่ยว (Monocotyledons) และพืชใบเลี้ยงคู่ (Dicotyledons) ลักษณะที่ใช้สังเกตความแตกต่างคือ

พืชใบเลี้ยงเดี่ยว

1. เป็นไม้เนื้ออ่อน บางครั้งพบเป็นไม้ต้น ได้แก่ พวงปาล์มและกล้วย
2. ใบโดยทั่วไปมีเส้นใบเรียงตัวแบบขนาน ขอบเรียบ ก้านใบแผ่ออกเป็นกาบหุ้มลำต้น
3. ดอกมีส่วนต่างๆเป็น 3 หรือทวีคูณของ 3
4. ต้นอ่อนมีใบเลี้ยง 1 ใบ

พืชใบเลี้ยงคู่

1. เป็นไม้เนื้อแข็ง
2. ใบโดยทั่วไปมีเส้นใบเป็นร่างแห ขอบใบเรียบหรือจัก มักมีก้านใบ มีหูใบ
3. ดอกมีส่วนต่างๆ เป็น 4 หรือ 5 หรือ ทวีคูณของ 4 หรือ 5
4. ต้นอ่อนมีใบเลี้ยง 2 ใบ

ลักษณะต่างๆที่ต้องพิจารณาหลังจากที่แยกได้ว่าเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวหรือพืชใบเลี้ยงคู่ดังนี้

1. ความเป็นใบเดี่ยวหรือใบประกอบ ถ้าเป็นใบประกอบเป็นใบประกอบชนิดใด ใบติดแบบใด ตรงข้ามหรือสลับ ขอบใบเรียบหรือจัก มีหรือไม่มีหูใบ

2. ตำแหน่งที่ดอกออก และเป็นดอกชนิดใด ดอกมีสมมาตรแบบรัศมี (actinomorphic) หรือสมมาตรด้านข้าง (zygomorphic) กลีบดอกแยกหรือเชื่อม

3. ส่วนต่างๆ ของดอกมีจำนวนเท่าใดและเรียงแบบใด ทั้งกลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสรตัวผู้และเกสรตัวเมีย นับจำนวนเกสรตัวเมีย (pistils) ผ่อดอกออกตามแนวแกนกลางของดอก ตำแหน่งของรังไข่ (ovary)

4. ตัดรังไข่ตามขวางนับจำนวนช่องในรังไข่และจำนวนของไข่ (ovules) ดู placenta ว่าเป็นแบบใด marginal, axile, parietal หรือ free-central placentation บางครั้งไข่จะมีเพียงเมล็ดเดียวหรืออาจมีสองสามเมล็ด ในกรณีนี้ก็ให้วินิจฉัยว่า placenta เป็นแบบ basal หรือ pendulous

5. ดูว่าผลเป็นผลแบบใด

2. ระดับสกุล

พืชสกุลที่ไม่รู้จักสามารถวิเคราะห์ได้โดยใช้คู่มือ Floral นอกจากนั้นยังดูได้จากบัญชีรายชื่อพืชของพืชเฉพาะถิ่นถ้าไม่มีคู่มือสามารถทำได้แต่ต้องใช้เวลามาก โดยการดูตัวอย่างพืชที่หอพรรณไม้ให้ดูรายชื่อสกุลในแต่ละวงศ์ และดูท้องถิ่นของพืชควบคู่ไปด้วยจะได้รายชื่อพืชที่ขึ้นอยู่ในท้องถิ่นที่สำรวจซึ่งจะใช้ในการจำแนกพืช แต่ควรตรวจสอบกับเอกสารอ้างอิงด้วยเพราะบางสกุลไม่มีตัวอย่างเก็บไว้ในหอพรรณไม้ ดังนั้นจึงควรจดจำลักษณะประจำวงศ์ของพืชไว้โดยเฉพาะพืชวงศ์ใหญ่ๆ ต้องจำลักษณะที่ใช้แยกกลุ่มพืชเป็นวงศ์ย่อย (sub-families) หรือเผ่า (tribe) ซึ่งจะช่วยให้ตัดสกุลที่ไม่เกี่ยวข้องออกไปแต่ถ้าเป็นพืชที่รู้ถิ่นกำเนิดสามารถใช้ key ในหนังสือ Floral ได้

3. ระดับชนิด

การวิเคราะห์พืชระดับชนิดนั้นก็เช่นเดียวกับการวิเคราะห์ชั้นวงศ์และสกุล โดยการจดจำชนิดพืชหรือวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบกับตัวอย่างพืชที่มีชื่อแล้วในหอพรรณไม้หรือการใช้รูปวิธานซึ่งรูปวิธานมี 2 ชนิด คือ

1. รูปวิธานแบบลาดเอียง (Indented key: yoked key) เป็นรูปวิธานที่ให้ความสำคัญของลักษณะแต่ละคู่ไม่เท่ากันลักษณะแต่ละคู่ที่เป็นลักษณะรองลงมาจะอยู่เป็นคู่ตามลำดับนิยมใช้ในงานพฤกษศาสตร์

2. รูปวิธานแบบคู่ขนาน (Bracketed key: Parallel key) เป็นรูปวิธานที่ให้ความสำคัญทั้งสองของลักษณะแต่ละคู่อยู่คู่กันเสมอลักษณะแต่ละคู่ที่เป็นลักษณะรองลงมาจะอยู่เรียงกันตามลำดับนิยมใช้ในงานสัตวศาสตร์ (คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549)

ป่าไม้ของไทย (ปณิธาน แก้วดวงเทียม และ เอื้อมพร วิสมหมาย, 2547)

ป่าไม้ของไทยแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ป่าไม้ผลัดใบและป่าผลัดใบดังนี้

1. ป่าไม้ผลัดใบ มีประมาณร้อยละ 30 ของพื้นที่ป่าทั้งหมดในประเทศไทยซึ่งแบ่งได้ดังนี้

1.1. ป่าดิบ (Evergreen forest) ป่าชนิดนี้อยู่ในภูมิประเทศค่อนข้างชื้น มีฝนตกชุกและได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมมีสภาพอากาศแตกต่างกันแบ่งแยกย่อยออกเป็นอีก 3 ชนิด คือ

1.1.1. ป่าดิบชื้น (Tropical rain forest)

มีความชุ่มชื้นสูงฝนตกชุกตลอดปีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีมากกว่า 2,500 มิลลิเมตร พบในทุกภาคที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน 1,000 เมตร และภาคใต้ตลอดทั้งภาคเป็นป่าที่มีเรือนยอดชิดกัน ต้นไม้ส่วนใหญ่มีลำต้นตรงและสูง เช่น ยาง ตะเคียน เป็นต้น

1.1.2. ป่าดิบแล้ง (Dry evergreen forest)

ความชื้นสูงฝนค่อนข้างชุก แต่มีความแห้งแล้งในช่วงสั้นไม่เกิน 3 เดือนต่อปี ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปี 1,400 – 2,000 มิลลิเมตร อากาศค่อนข้างเย็นตลอดปีดินเป็นดินลูกรังและกรวดปนหิน เก็บความชื้นได้ไม่ดี มีระดับน้ำใต้ดินตื้นพบกระจายอยู่ทั่วทุกภาค ตามที่ราบลุ่มหุบเขาในระดับต่ำตามแนวลำน้ำห้วยและลำธาร สูงกว่าระดับน้ำทะเลน้อยกว่า 700 เมตร ลักษณะทั่วไปจะคล้ายป่าดิบชื้นแต่โปร่งกว่า ต้นไม้ที่พบ เช่น ยาง ตะเคียน พะยูง ชิงชัน

1.1.3. ป่าดิบเขา (Hill evergreen forest)

ในบรรยากาศมีความชื้นสูงมากแต่แห้งแล้งกว่าป่าดิบชื้น ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปี 1,500 – 2,000 มิลลิเมตร อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียส ดินมีอินทรีย์วัตถุมากและมีความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5–6 พบทางภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 700 เมตรขึ้นไป เป็นป่าโปร่งมีทั้งไม้ผลัดใบและไม่ผลัดใบ พบพืชจำพวกมอสปกคลุมอยู่ทั่วไปป่าตามหุบเขามีความอุดมสมบูรณ์มากและประกอบด้วยพรรณไม้นานาชนิด ส่วนบนสันเขาและยอดเขามักจะมีพืชพันธุ์น้อยชนิดกว่า พันธุ์ไม้ที่สำคัญได้แก่ ไม้ก่อต่างๆ นอกจากนี้ยังพบไม้ยาง ตะเคียน คล้ายป่าดิบอื่นๆ

1.2. ป่าสนเขา (Coniferous forest, Pine forest)

เป็นป่าที่มีอุณหภูมิต่ำและแห้งแล้งยาวนานกว่าป่าดิบเขาซึ่งจะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปี 1,000 – 1,400 มิลลิเมตร ดินเป็นดินลูกรังและมีกรวดปน มีธาตุอาหารต่ำและมีสภาพการเป็นกรดสูง เทือกเขาสูงโดยเฉพาะทางภาคเหนือพบบ้างในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลางพื้นที่สูงจากระดับน้ำทะเล 200 – 1,300 มิลลิเมตรเป็นป่าโปร่งหรือโล่งแจ้ง บางพื้นที่เกิดไฟป่าเพราะไม้สนมีน้ำมันที่ติด

ไฟงาย มีลักษณะคล้ายป่าทุ่งหญ้า พบต้นไม้ไม่น้อยกว่า 10 ชนิด ส่วนมากเป็นพวกสนเขา สนสามใบ ปอตูบหูช้าง ขมิ้นต้น เป็นต้น

1.3. ป่าพรุหรือป่าบึง (Swamp forest) พบในพื้นที่ลุ่มปากแม่น้ำและชายทะเลที่เป็นโคลนเลนมีพันธุ์ไม้ที่มีลักษณะเฉพาะขึ้นอยู่ ป่าชนิดนี้จะมีน้ำท่วมขังและลดลงตามช่วงเวลาหนึ่ง ๆ พบทั่วไปในบริเวณที่ลุ่มของประเทศซึ่งมีปริมาณน้ำฝนสูงพันธุ์ไม้บางชนิดมีระบบรากที่ช่วยในการหายใจ บางชนิดมีพวงตามโคนต้น แยกตามลักษณะภูมิประเทศได้ 2 ชนิด คือ

1.3.1. ป่าพรุหรือป่าบึงน้ำจืด (Fresh water swamp forest)

พื้นที่ป่ามีน้ำจืดขังตลอดปี พบมากในภาคใต้ส่วนภาคอื่นพบบ้าง เช่น บึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ดินเป็นดินตะกอนก่อดำเป็นเลน ผิวน้ำเป็นโคลนและมีห่อถักมีซากพืชซากสัตว์ทับถมกันมากเกิดเป็นพีท (peat) ดินเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรด – ด่าง ประมาณ 3.5 – 5 เป็นป่าโปร่งที่พืชขึ้นห่างกันพื้นที่ป่ามักกรทึบด้วยพืชสกุลไผ่ ต้นไม้ที่พบ เช่น เสียด ส้านท่ง ไม้พื้นล่างเป็นหญ้า

1.3.2. ป่าชายเลนหรือป่าโกงกาง (Mangrove swamp forest, Mangrove forest)

พบตามชายฝั่งทะเลหรือพื้นที่ที่มีน้ำทะเลท่วมถึงและลมทะเลพัดผ่าน บริเวณปากแม่น้ำ น้ำจะท่วมป่าชนิดนี้ตามช่วงเวลาน้ำขึ้น ตามชายฝั่งทะเลทางภาคใต้ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ดินเป็นเลน ดินทรายหรือร่วนปนทราย มีความเค็มสูง เป็นป่าโปร่งมีลมแรง ไม้ที่ขึ้นอยู่เป็นไม้ทนเค็มมีรากอากาศ รากค้ำยัน ต้นไม้ที่พบ เช่น ลำพู ลำแพน โกงกางหัวสุ่ม

1.4. ป่าชายหาด (Beach forest)

มีลมแรง อุณหภูมิสูง ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปี 1,800 – 2,300 มิลลิเมตร ดินเป็นดินทรายมีกรวดหินปน มีความเค็มมากพบได้ทั่วไปตามชายฝั่งทะเลที่ค่อนข้างชันอยู่ทางฝั่งทะเลตะวันออกของอ่าวไทยซึ่งเป็นด้านที่รับลมฝน และคลื่นทะเลอย่างเต็มที่ ต้นไม้ที่พบ เช่น กระติง โพทะเล สนทะเล เป็นต้น

2. ป่าผลัดใบ (Deciduous forest) เป็นป่าที่มีความชุ่มชื้นสลับกลับแห้งแล้ง อยู่ในแถบที่ค่อนข้างแห้งแล้งของไทย ดินเป็นดินร่วนปนทราย ปนกรวดหรือเป็นดินลูกรังพันธุ์ไม้มักจะผลัดใบก่อนออกดอกป่าผลัดใบจะเกิดไฟป่าในฤดูแล้งประจำ แบ่งออกเป็น 4 ชนิด คือ

2.1. ป่าเบญจพรรณหรือป่าผสมผลัดใบ (Mixed deciduous forest)

สภาพป่าค่อนข้างแห้งแล้งในฤดูแล้งโดยมีช่วงแห้งแล้งยาวนานกว่า 4 เดือนและมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปี 1,200-1,400 มิลลิเมตร ดินเป็นดินลูกรังธาตุอาหารต่ำ พบได้ทั่วไปตามภูเขาและที่ราบต่ำ ยกเว้นภาคตะวันออกและภาคใต้ พื้นที่สูงจากระดับน้ำทะเลต่ำกว่า 50 เมตร ในภาคเหนือไม้สักจะขึ้นในป่าชนิดนี้เท่านั้น เป็นป่าที่ค่อนข้างโปร่งจนถึงค่อนข้างทึบ ประกอบด้วยต้นไม้ผลัดใบหลายชนิด แต่ละชนิดจะผลัดใบไม่พร้อมกันส่วนใหญ่จะผลัดใบฤดูแล้ง ต้นไม้ที่พบ เช่น ตะแบก ประดู่ มะค่าโมง แดง เป็นต้น

2.2. ป่าแดงหรือป่าเต็งรัง (Dry dipterocarp forest)

เป็นป่าที่มีสภาพแห้งแล้งนาน 4-6 เดือน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีต่ำกว่า 1,200 มิลลิเมตร ดินเป็นดินปนทรายหรือดินลูกรัง เป็นป่าที่เกิดบนที่ราบลูกเนินและตามสันเขา พบในภาคเหนือและบริเวณที่ราบเชิงเขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่สูงจากระดับน้ำทะเลต่ำกว่า 700 เมตร เมื่อต้นไม้ผลัดใบสีของใบจะเปลี่ยนเป็นสีแดง จึงเรียกว่า ป่าแดง เป็นป่าโปร่งต้นไม้อ่อนขึ้นห่างๆ แยกความสูงออกเป็น 2 ชั้น คือ ไม้ชั้นบนสูง 10-20 เมตร ไม้ชั้นล่างสูงประมาณ 7 เมตร ต้นไม้ที่พบ เช่น เต็ง รัง รกฟ้า เหียง พลวง เป็นต้น

2.3. ป่าทุ่งหญ้า (savanna forest)

มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีประมาณ 500 มิลลิเมตร ดินเป็นดินปนทรายหรือดินลูกรัง มีธาตุอาหารต่ำมีมากที่สุดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งเคยมีการทำไร่เลื่อนลอยติดต่อกันเป็นเวลานาน เป็นป่าโปร่งแห้งแล้งมากเกิดขึ้นภายหลังจากการเผาทำลาย ต้นไม้ที่พบ เช่น เต็ง รัง ตะแบก หญ้าคา หญ้าชันอากาศ เป็นต้น

2.4. ป่าละเมาะ (Scrub forest)

มีลักษณะเป็นป่าเตี้ยๆ ใกล้เคียงหมู่บ้าน ส่วนใหญ่พบพืชจำพวก สาบเสือ หญ้าคา เป็นต้น

พืชวงศ์ Fabaceae

พืชประเภทถั่วจัดอยู่ในอันดับ Rosales (Benson, 1959) ประกอบด้วยพืชจำนวนมากหลายชนิด มีทั้ง ไม้ล้มลุก ไม้เลื้อย พืชน้ำ และไม้ยืนต้น ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกันบางประการ เช่น ระบบรากมีปมของแบคทีเรียในสกุล Rhizobium ซึ่งสามารถตรึงไนโตรเจนจากบรรยากาศได้ดี (สมศักดิ์, 2541) และลักษณะของผลที่มีลักษณะฝักยาว กลม หรือแบน ใบเป็นใบเดี่ยวหรือใบประกอบ อาจมีหรือไม่มี stipules ที่โคนก้านใบ ดอกสมบูรณ์เพศ (perfect flower) รูปทรงดอกมีทั้งแบบ actinomorphic หรือแบบ zygomorphic กลีบดอกแยกหรือติดกันเล็กน้อย รังไข่เป็นแบบ superior หรือ half-inferior ผลเป็นฝักหรืออาจแผ่แบน เมล็ดไม่มี endosperm

พืชประเภทถั่วมีทั้งหมด 686 สกุล (genera) และ 16,962 ชนิด (species) (William, 1983) ระบบของ Hutchinson (1964) แยกหมู่พืชในอันดับนี้ออกเป็น 3 วงศ์ คือ Mimosaceae, Caesalpiniaceae และ Papilionaceae ระบบของ Benson (1959) จัดอยู่ในวงศ์ Leguminosae แล้วแยกออกเป็น 3 วงศ์ย่อย คือ Mimosoideae, Caesalpinoideae และ Papilionoideae

1. วงศ์ Mimosaceae (Hutchinson, 1964) พืชในวงศ์นี้จะมีทั้งหมด 56 สกุล 2,832 ชนิด (William, 1983) มีทั้ง ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุกที่มีเนื้อไม้ ใบเป็นใบประกอบแบบ bipinnate ติดเรียงกันแบบสลับ มักมี stipules ปรากฏที่โคนก้านใบและโคนก้านใบย่อยมักพองป่องเพราะมีกลุ่มเนื้อเยื่อ

pulvinus อยู่ ช่อดอกเป็นแบบ head ทรงกลมหรือเป็นช่อยาวแบบ spike ดอกย่อยมีขนาดเล็กสมบรูณ์เพศ (Perfect flower) รูปทรงดอกเป็นแบบ regular หรือ actinomorphic กลีบเลี้ยงมี 4-5 กลีบ เชื่อมรวมกันเป็นหลอดปลายหักหรืออาจแยกกัน กลีบดอกมี 4-5 กลีบ ขนาดเล็กอยู่แยกกัน เกสรตัวผู้ มี 10 จนถึงมีจำนวนมากแยกกันหรือติดกันแบบ monadelphous ก้านเกสรยาวและมีสี anthers อัดรวมกันเป็นก้อนหรือ ติดกันแบบ dorsifixed เกสรตัวเมียมีรังไข่แบบ superior 1 อัน ภายในมี 1 locule มี ovule จำนวนมาก การติดของ ovules แบบ marginal placentation ผลเป็นแบบ legume หรือ loment เมล็ดมีจำนวนมาก มีลักษณะกลมแบน อูม บางชนิดมี funiculus ยาวและมีสี

2. วงศ์ **Caesalpinaceae** (Hutchinson, 1964) พืชในวงศ์นี้ประกอบไปด้วยพืชจำนวน 174 สกุล 2,859 ชนิด (William, 1983) มีทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้เลื้อย ไม้ล้มลุกมีน้อย ตามลำต้นอาจมีหนาม ใบเป็นใบประกอบแบบ pinnate หรือ bipinnate เป็นใบเดี่ยวติดเรียงกันแบบสลับ มี stipules ปรากฏเห็นได้ในลักษณะต่างๆ โคนก้านใบพอง บางชนิดก้านใบแบน ช่อดอกเป็นแบบ raceme หรือ panicle ออกที่ปลายยอดหรือชอกกิ่ง ดอกย่อยสมบรูณ์เพศ (Perfect flower) รูปทรงดอกเป็นแบบ irregular หรือ zygomorphic กลีบเลี้ยงมี 5 กลีบ ขนาดไม่เท่ากัน อยู่แยกกัน มีสีสด โคนกลีบอาจคอดโค้ง บางชนิดเนื้อกลีบย่น เกสรตัวผู้มี 10 อัน แต่บางชนิดอาจมีเพียง 3 หรือ 5 หรือ 7 อัน อยู่รวมกันเป็นกลุ่มๆ ก้านเกสรโค้งอาจมีความยาวไม่เท่ากัน anthers ติดแบบ basifixed หรือ dorsifixed แข็ง แดงตามแนวยาวหรือมีช่องเปิดตรงปลาย เกสรตัวเมียมี รังไข่ 1 อัน เป็นแบบ superior ภายในมี 1 locule มี ovule จำนวนมาก รังไข่อาจมีรูปตรงหรือโค้งคด มีขนอ่อนปกคลุม การติดของ ovule เป็นแบบ marginal placentation ผลเป็นแบบ legume หรือ loment ฝัก กลม หรือ แบน เมล็ดมีจำนวนมาก

3. วงศ์ **Papilionaceae** (Hutchinson, 1964) พืชในวงศ์นี้ประกอบไปด้วยพืชจำนวน 456 สกุล 11,279 ชนิด (William, 1983) มีทั้งไม้ล้มลุก ไม้เลื้อย ไม้พุ่ม และ ไม้ยืนต้น อายุปีเดียวหรือหลายปี ตามลำต้นและใบมักมีขนปกคลุม ที่รากจะมีปมซึ่งเป็นที่อยู่ของแบคทีเรียที่ตรึงไนโตรเจนจากบรรยากาศ ใบมีทั้งใบเดี่ยว ใบประกอบแบบ pinnate และแบบ palmate ประเภทต่างๆ บางชนิดใบเปลี่ยนเป็น tendril การติดเรียงของใบมักเป็นแบบสลับ มี stipule เห็นชัดเจน บางชนิดอาจมี stipel ที่โคนใบย่อยด้วย ดอกมีทั้งดอกเดี่ยว และดอกช่อแบบ raceme, panicle, cyme, corymb, head และ spike ออกที่ชอกกิ่งมีกลีบประดับรองรับ (bracts) สมบรูณ์เพศ (Perfect flower) รูปทรงดอกเป็นแบบ irregular หรือ zygomorphic แบบที่เรียกว่า Papilionaceous form กลีบเลี้ยงมี 5 กลีบ เชื่อมติดกันเป็นหลอดรูปกระดิ่ง กลีบดอกมี 5 กลีบ ที่มีขนาดและลักษณะที่ไม่เหมือนกัน กลีบดอกที่อยู่บนสุดมีขนาดใหญ่สุด เรียกว่า กลีบ standard กลีบที่ประกบกันอยู่ด้านข้างทั้งสองมีลักษณะคล้ายกันคืองอนโค้งคล้ายปีกนก เรียกว่า กลีบ wing กลีบที่อยู่ด้านในสุด 2 กลีบเรียกว่ากลีบ keel เป็นกลีบที่ห่อเกสรไว้ เกสรตัวผู้มี 10 อัน มีการ

รวมตัวกันเป็นกลุ่มหลายแบบ คือ จัดตัวออกเป็น 2 กลุ่ม (diadelphous) เกสรกลุ่มหนึ่งมี 9 อัน โคนเกสรเชื่อมรวมกันเป็นหลอดหุ้มส่วนของเกสรตัวเมียไว้ เกสรอีกอันหนึ่งแยกเป็นอิสระ anthers uniform หรือ dimorphics ติดแบบ basifixed หรือ dorsifixed เกสรตัวเมียมีรังไข่ยาว 1 อัน เป็นแบบ superior ภายในมี 1 locule มี ovule ตั้งแต่ 1 ขึ้นไป การติดของ ovule เป็นแบบ marginal placentation ผลเป็นแบบ legume

ลักษณะโดยทั่วไปที่ใช้ในการจำแนก tribes วงศ์ Papilionaceae ในประเทศไทย (Niyomdham, 1994)

1. ลักษณะใบ

พืชล้มลุกในวงศ์ Papilionaceae ในประเทศไทยโดยทั่วไปที่มีใบประกอบแบบ uni – foliolate และ tri – foliolate พบใน tribes Desmodieae, Lespedezeae, Phaseoleae และ Trifolieae ใบเดี่ยว (simple leaves) และใบรูปนิ้วมือ (digitate leaves) พบใน tribes Crotalarieae บางส่วนของ Cajanineae (*Flemingia*) และ Indigoferae ส่วนใบประกอบแบบขนนกปลายคี่ (paripinnate leaves) พบใน tribes Abreae, Aeschynomeneae (บางส่วน), Sesbanieae และ Vicieae ใบประกอบแบบขนนกปลายคี่ (imparipinnate leaves) ส่วนใหญ่ พบใน tribes Indigoferae และ Tephrosieae (*Tephrosia*) ส่วนไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้เลื้อย เนื้อแข็งขนาดใหญ่ ที่มีใบย่อยออกแบบตรงกันข้าม ส่วนใหญ่พบใน Tephrosieae และ ใบย่อยออกแบบสลับพบใน Dalbergieae

ใบย่อยที่ออกตรงปลาย (terminal leaflets) ที่มีเส้นใบแบบ palmate, reticulate venation ซึ่งมีเส้นใบหลัก 3 - 5 - (- 7) เป็นลักษณะพื้นฐานของ tribe Phaseoleae ใบย่อยสกุล *Tephrosia* ของ tribe Tephrosieae จะมีเส้นใบรอง (secondary veins) แบบ closely paralleled เส้นใบแบบขั้นบันได (scalariform venation) เป็นลักษณะเฉพาะของ tribe Desmodieae ขอบใบย่อยของวงศ์ส่วนใหญ่เรียบ (entire) พบขอบใบหยัก (serrate) ใน tribe Trifolieae และในสกุล *Cyamopsis* ของ tribe Indigoferae

2. ลักษณะขน

ขนที่ปกคลุมซึ่งสังเกตได้ง่ายใน Papilionaceous plants คือ ขนแบบ medifixed หรือ T-shaped เป็นลักษณะที่พบใน tribe Indigoferae ขนรูปตะขอ พบใน tribe Desmodieae และ ขนที่ทำให้แพ้หรือคัน พบในสกุล *Mucuna* และ *Dioclea* ค่อมน้ำยาง (resinous glands) พบใน tribe Cajanineae ซึ่งลักษณะนี้จะปรากฏชัดเจนในส่วนของลำต้น ใบและกิ่ง แต่ก็พบว่าปรากฏในส่วนของก้านเลี้ยง รังไข่ และฝักด้วย

3. ลักษณะของเกสรตัวผู้

โดยทั่วไป เกสรตัวผู้ของวงศ์ Papilionaceae จะติดกันเป็นหลอดแบบ diadelphous ซึ่งมีเกสรตัวผู้ 2 กลุ่ม โดยกลุ่มหนึ่งมี 9 ติดกันเป็นหลอดหุ้มเกสรตัวเมียไว้ อีกกลุ่มหนึ่งมี 1 เป็นอิสระ แต่ในสกุล *Dalbergia* เกสรตัวผู้ติดกันเป็นหลอดแยกออกเป็น 2 กลุ่ม แบบ 4+5 หรือ 5+5 และใน เกสรตัวผู้แยกกันอย่างอิสระ

อับเรณู (anthers) โดยทั่วไปเป็นแบบ uniform แต่ก็มีบ้างที่เป็นแบบ dimorphic ตัวอย่างเช่น อับเรณูที่ยาวจะติดแบบ basifixed และ อับเรณูที่สั้นจะติดแบบ dorsifixed ซึ่งอับเรณูทั้งสั้นและยาวจะเรียงตัวสลับกัน ลักษณะนี้พบใน tribe Crotalarieae และ Genisteae อับเรณูที่สืบพันธุ์ได้ (fertile) มี 5 อัน ออกแบบสลัก มี 1 อันที่เป็นหมัน (aborted) พบใน สกุล *Teramnus* โดยทั่วไปอับเรณูที่แตกตามแนวยาวยกเว้นในสกุล *Antheroporum* และ *Dalbergia* ซึ่งมีอับเรณูแตกที่ปลาย (apical)

4. ลักษณะของฝัก

ฝักของวงศ์ Papilionaceae จะมีความแตกต่างกันมากระหว่าง เผ่า สกุล และบางครั้งพบว่าความแตกต่างของฝักระหว่างชนิดด้วย ฝักที่มีลักษณะเชื่อมติดกัน หรือลักษณะเป็นข้อๆ พบใน tribe Aeschynomeneae และ Desmodieae ฝักแบบ drupaceous pod พบใน tribe Euchesteae ฝักลักษณะคล้ายลูกปัด พบในสกุล *sophora* ฝักแบบ samara ซึ่งเมล็ดติดบริเวณ apical เป็นลักษณะของสกุล *Butea* และ *spatholobus* ฝักที่โป่งพอง (inflated pod) พบในสกุล *Crotalaria* และ *Pycnospora*

การจำแนกพืชวงศ์ Papilionaceae ในประเทศไทย

พืชวงศ์ Papilionaceae เป็นที่รู้จักกันในอดีตว่าเป็นอนุวงศ์ขนาดใหญ่ของวงศ์ Leguminosae ซึ่งปัจจุบันตามระบบของ Hutchinson จัดอยู่ในวงศ์ Papilionaceae จากการศึกษาของ Niyomdham (1994) พบว่าในประเทศไทยมีพืชเฉพาะถิ่น ในวงศ์นี้อยู่ประมาณ 71 สกุล 450 ชนิด และมีพืชที่นำเข้า 19 สกุล 23 ชนิด

วงศ์ Papilionaceae ในประเทศไทยรวมทั้งพืชที่นำเข้าสามารถจัดออกเป็นกลุ่มได้ 16 tribes (Niyomdham, 1994) ดังนี้คือ

1. **Abreae** ประกอบด้วย 1 สกุล คือ *Abrus*
2. **Aeschynomeneae** ประกอบด้วย 8 สกุล คือ *Stylosanthes*, *Cyclocarpa*, *Ormocarpum*, *Arachis*, *Zornia*, *Geissaspis*, *Smithia* และ *Aeschynomene*
3. **Cicereae** ประกอบด้วย 1 สกุล คือ *Cicer*
4. **Crotalarieae** ประกอบด้วย 2 สกุล *Crotalaria* และ *Lotononis*
5. **Dalbergieae** ประกอบด้วย 2 สกุล คือ *Dalbergia* และ *Pterocarpus*
6. **Desmodieae** ประกอบด้วย 13 สกุล คือ *Christia*, *Alysicarpus*, *Dendrolobium*, *Pycnospora*, *Phyllodium*, *Dicerma*, *Tadehagi*, *Mecopus*, *Uraria*, *Codariocalyx*, *Murtonia*, *Hegnera* และ *Desmodium*
7. **Euchesteae** ประกอบด้วย 1 สกุล คือ *Euchesta*
8. **Genisteae** ประกอบด้วย 1 สกุล คือ *Lupinus*
9. **Indigoferae** ประกอบด้วย 2 สกุล คือ *Cyamopsis* และ *Indigofera*

10. **Lespedezeae** ประกอบด้วย 3 สกุล คือ *Phylacium*, *Lespedeza* และ *Campylotropis*

11. **Phaseoleae** ประกอบด้วย 37 สกุล จัดอยู่ใน 7 subtribes ดังนี้

11.1 **Cajaninae** ประกอบด้วย 6 สกุล คือ *Flemingia*, *Rhynchosia*, *Paracalyx*, *Dunbaria*, *Cajanus*, และ *Eriosema*

11.2 **Clitorinae** ประกอบด้วย 2 สกุล คือ *Centrosema* และ *Clitoria*

11.3 **Diocleinae** ประกอบด้วย 8 สกุล คือ *Nogra*, *Dioclea*, *Pueraria*, *Calopogonium*, *Butea*, *Galactia*, *Spatholobus* และ *Canavalia*,

11.4 **Erylthrininae** ประกอบด้วย 4 สกุล คือ *Apios*, *Mucuna*, *Erythrina* และ *Strongylodon*

11.5 **Glycininae** ประกอบด้วย 6 สกุล คือ *Teramunus*, *Amphicarpea*, *Glycine*, *Diphyllarium*, *Shuteria* และ *Dumasia*

11.6 **Ophrestinae** ประกอบด้วย 1 สกุล คือ *Cruddasia*

11.7 **Phaseolinae** ประกอบด้วย 10 สกุล คือ *Macroptilium*, *vigna*, *Phaseolus*, *Dysolobium*, *Dolichos*, *Dolichovigna*, *Lablab*, *Psophocarpus*, *Voandzeia* และ *Pachyrhizus*

12. **Sesbanieae** ประกอบด้วย 1 สกุล คือ *Sesbania*

13. **Sophoreae** ประกอบด้วย 2 สกุล คือ *Sophora* และ *Ormosia*

14. **Tephrosieae** ประกอบด้วย 6 สกุล คือ *Afgekia*, *Tephrosia*, *Derris*, *Antheroporum*, *Millettia* และ *Pongamia*

15. **Trifolieae** ประกอบด้วย 4 สกุล คือ *Trifolium*, *Medicago*, *parochetus* และ *Melilotus*

16. **Vicieae** ประกอบด้วย คือ *Lathyrus*, *Lens*, *Pisum* และ *Vicia*

รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จิตติพร วรรณนิยากร (2543) ศึกษาความหลากหลายของพืชล้มลุกวงศ์ Papilionaceae ในเขตภาคเหนือตอนบนของไทย สักรวระหว่างเดือน พ.ค 2541 - เม.ย 2542 ผลการสำรวจได้ 39 สกุล 101 ชนิด พืชส่วนใหญ่อยู่ใน สกุล *Desmodium* และ สกุล *Crotalaria*

วสุ สุทธรเสถียร (2543) ได้ทำการศึกษาอนุกรมวิธานพืชมีเนื้อไม้บริเวณช่องเขาลาด จ. กาญจนบุรีตั้งแต่ มีนาคม 2541-ตุลาคม 2543 เก็บตัวอย่างทั้งหมด 375 ตัวอย่าง ตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ได้ 121 ชนิดอยู่ใน 38 วงศ์ 73 สกุล พบว่าวงศ์ที่มีจำนวนชนิดมากที่สุดได้แก่ Caselpiniaceae มี 27 ชนิด รองลงมาคือ Mimosaceae มีจำนวน 12 ชนิด พรรณไม้ที่พบในแปลงศึกษา

ชญาพร เสนาคูณ (2545) ได้ทำการสำรวจพรรณไม้พื้นล่างในป่าเต็งรังและป่าเบญจพรรณในเขตอุทยานแห่งชาติภูพานซึ่งได้ศึกษาในแปลงตัวอย่าง ขนาด 100 x 100 เมตร ในป่าเต็งรัง 2 แปลงและ

ป่าเบญจพรรณ 1 แปลง พบว่ามีพรรณไม้ทั้งหมด 35 วงศ์ 74 สกุล 96 ชนิด แยกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มเฟิร์น พบพรรณไม้ 4 วงศ์ กลุ่มพืชเมล็ดเปลือย 1 วงศ์ 1 สกุล 1 ชนิด กลุ่มพืชใบเลี้ยงคู่ 24 วงศ์ 59 สกุล 79 ชนิด กลุ่มพืชใบเลี้ยงเดี่ยว 6 วงศ์ 10 สกุล 12 ชนิด พรรณไม้ที่พบในแปลงศึกษามากที่สุด คือ วงศ์ถั่ว (Leguminosae) พบ 12 สกุล 18 ชนิด รองลงมาคือ วงศ์ทานตะวัน (Asteraceae) พบ 9 สกุล 11 ชนิด และ วงศ์เปล้า (Euphorbiaceae) พบ 5 สกุล 8 ชนิด

อังคณา อินตา (2546) ศึกษาความหลากหลายของพืชพรรณบริเวณพื้นที่ของเขตการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัด ลำพูน ผลการสำรวจพบพืชพรรณทั้งหมด 171 ชนิด จัดอยู่ใน 66 วงศ์ 137 สกุล วงศ์ที่พบมากที่สุด คือ Papilionaceae รองลงมา คือ วงศ์ Euphorbiaceae วงศ์ Rubiaceae และ วงศ์ Zingiberaceae

พนาพร ชารไพโรสาณท์ (2547) ได้ทำการสำรวจไม้ยืนต้นและไม้เลื้อยที่มีเนื้อไม้ในบางบริเวณของสถานีวิจัยและศูนย์ฝึกอบรมการเกษตรแม่เหิยะ ในระหว่างเดือน เมษายน 2546 ถึง เดือน ธันวาคม 2546 ได้ตัวอย่างพืชทั้งหมด 32 ตัวอย่าง สามารถตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ได้ 30 ชนิด จัดจำแนกเป็น 19 วงศ์ 29 สกุล จัดเป็น ไม้ยืนต้น 24 ชนิด ไม้เลื้อยที่มีเนื้อไม้ 3 ชนิด จำนวนชนิดของพืชที่พบมากที่สุด อยู่ในวงศ์ Caselpiniaceae รองลงมาคือวงศ์ Euphorbiaceae ตัวอย่างพืชที่สำรวจพบได้แก่ ดีวชน (*Cratoxylum formosum* Dyer subsp. *pruniflorum* (Kurz.) Gogel.) โมกหลวง (*Holarrhena pubescens* Wall.ex G.Don) เป็นต้น

เสาวลักษณ์ บุญมา (2548) ได้ทำการสำรวจความหลากหลายและการใช้ประโยชน์ของพืชบริเวณ เสาดินนาน้อย จังหวัดน่านจากการสำรวจพบพืช 57 วงศ์ 113 สกุล 134 ชนิด โดยพืชวงศ์ Leguminosae-Papilionaceae มีจำนวนชนิดมากที่สุด และวงศ์ Rubiaceae มีจำนวนชนิดมารองลงมา พืชที่น่าสนใจบริเวณนี้คือ ด็กเดียม (*Gardenia turgida* Roxb.) นอกจากนี้ยังมีพืชบางชนิด ที่พบในจำนวนน้อยมากหรือพบเฉพาะพื้นที่ คือ หญ้าเม่มด (*Striga masuria* (Buch.-Ham. ex Benth.) Benth.) พบที่คอกเสือเท่านั้น และนางตายน้อย (*Habenaria dentata* (Sw.) Schltr.) จากการสำรวจพบเพียง 1 ต้น

ขวัญจิต สัทธิไพบูลย์ (2550) ได้ทำการศึกษาความหลากหลายของไม้พื้นล่างในพื้นที่ป่ามหาวิทยาลัยนเรศวร วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา ผลการสำรวจพบพืชทั้งหมด 37 ตัวอย่าง จัดอยู่ใน 16 วงศ์ 32 สกุล ตัวอย่างพืชเป็น ไม้ล้มลุกเป็นส่วนใหญ่ จัดอยู่ในวงศ์ Papilionaceae พบจำนวน 9 ชนิด ตัวอย่างเช่น หิงเม่นน้อย (*Crotalaria alata* Buch.-Ham. ex D.Don) หิงหนู (*Crotalaria neriifolia* Wall. ex Benth.) เกล็ดปลาช่อน (*Desmodium pulchellum* (L.) Desv.)

Chawalit Niyomdham (1994) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลของวงศ์ Papilionoideae เพื่อจัดทำฐานข้อมูลของวงศ์ Papilionoideae ประเทศไทยมีอยู่ประมาณ 71 สกุล 450 ชนิด

Nielsen (1985) ได้ศึกษาสำรวจเกี่ยวกับข้อมูลของวงศ์ Mimosoideae เพื่อจัดทำ Flora of Thailand ประเทศไทยพบอยู่ประมาณ 51 ชนิด

Kai Larsen, Supee Sakswan Larsen, Jules E.Vidal (1984) ได้ศึกษาสำรวจเกี่ยวกับข้อมูลของวงศ์ Cactsalpinoideae เพื่อจัดทำ Flora of Thailand ประเทศไทยพบอยู่ประมาณ 20 สกุล 113ชนิด

วิธีการศึกษาวิจัย

วัสดุอุปกรณ์และสารเคมี

อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง ได้แก่ 1. กรรไกรตัดกิ่ง 2. ถุงพลาสติกขนาดต่าง ๆ สำหรับใส่ตัวอย่าง 3. ขากรีดถุง 4. กระดาษสำหรับจดหมายเลขตัวอย่างพืช และ เชือกผูก 5. ซองใส่เมล็ดและฝักแห้ง 6. เสียม 7. มีด 8. ขอบเกี่ยว 9. เครื่องวัดความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 10. กล้องถ่ายรูป 11. สมุด ปากกา ดินสอ สำหรับบันทึกข้อมูล 12.เอธิลแอลกอฮอล์ 13. โหลสำหรับดองตัวอย่างพืช

อุปกรณ์ที่ใช้ในการอบและอัดตัวอย่างพืช ได้แก่ 1. กรรไกรตัดกิ่ง 2. แผงอัดที่ทำด้วยไม้สานแบบขัดแตะ 12 x 18 นิ้ว พร้อมเชือกมัด 3. กระดาษหนังสือพิมพ์และกระดาษแข็งลูกฟูก และ 4. ตู้อบพันธุ์ไม้ (Hot Air Oven)

อุปกรณ์และสารเคมีที่ใช้ในการเก็บรักษาตัวอย่างพืช ได้แก่ 1. ขวดสำหรับดองตัวอย่างพืช 2. เอธิลแอลกอฮอล์ 70 % 3. ปากคืบ 4. กระดาษแข็งสีขาว 300 แกรม ขนาด 30 x 42 เซนติเมตร (สำหรับเย็บตัวอย่าง) 5. เข็ม ด้ายและกาว สำหรับติดตัวอย่างพืช 6. กระดาษบันทึกรายละเอียดของพืช 7. ตู้สำหรับเก็บตัวอย่างพืช

อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบตัวอย่างพืชเพื่อบ่งบอกชนิด ได้แก่ 1. กล้องจุลทรรศน์สามมิติ (Stereo microscope) 2. กล้องจุลทรรศน์เลนส์ประกอบ (Compound microscope) 3. Petri dish 4. แว่นขยาย 5 .ปากคืบ เข็มเย็บ และใบมีด

เอกสารที่ใช้ในการตรวจสอบพืชเพื่อบ่งบอกชนิดของพืช

1. Flora of Thailand Vol.I.Part I.
2. Flora of Thailand Vol.II.Part II.
3. Thai Forest Bulletin No.22
4. หนังสือทางพฤกษศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

วิธีดำเนินการวิจัย

ภาคสนาม

1. ศึกษาสำรวจและเก็บตัวอย่างพืชสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง พร้อมกับบันทึกรายละเอียดดังนี้
 - 1.1. ชื่อท้องถิ่น (Local name)
 - 1.2. สถานที่เก็บตัวอย่าง (Locality)
 - 1.3. ความสูงจากระดับน้ำทะเล (Altitude)
 - 1.4. วันที่เก็บตัวอย่าง (Date)
 - 1.5. ลักษณะของพืชโดยย่อเน้นลักษณะที่เปลี่ยนแปลงหลังอบแห้งเสร็จแล้ว
 - 1.6. ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง (Collector name) และหมายเลขผู้เก็บ (Collector number)
2. วิธีการเก็บตัวอย่างพืช
 - 2.1. เลือกเก็บตัวอย่างพืชที่มีความสมบูรณ์คือมีทั้งกิ่ง ก้าน ใบ ดอก และผล
 - 2.2. ตัวอย่างพืชต้องเห็นรายละเอียดการเรียงตัวของใบ ดอกที่ชัดเจน
 - 2.3. ตัดแต่งกิ่งให้พอดีกับกระดาดและแพ่งอัดพืช
 - 2.4. เก็บตัวอย่างพืชเพื่อทำตัวอย่างอัดแห้ง 3 ซ้ำ
3. ถ่ายรูปตัวอย่างพืชเพื่อใช้อ้างอิงในการจำแนกพรรณไม้
4. ตัวอย่างพืชที่เก็บมามีลักษณะที่บอบบาง เช่น ดอก เพื่อป้องกันตัวอย่างเสียหายควรรนำดอกใส่กล่องฟิล์มที่มี เอซิลแอลกอฮอล์ 70 % เพื่อเก็บไว้ศึกษาต่อไป

ภาคปฏิบัติ

1. นำตัวอย่างพืชที่ได้มาจำแนกชนิดโดยใช้รูปวิธานเพื่อตรวจสอบหาชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง
 - 1.1. วิธีการตรวจสอบตัวอย่างพืช
 - 1.1.1. ใช้ตัวอย่างพืชที่สดอยู่มาใช้ในการศึกษาเพราะส่วนประกอบต่าง ๆ ยังคงอยู่อย่างครบถ้วนอีกทั้งลักษณะทางกลั่น สีของดอก ใบ หรือส่วนอื่น ๆ จำเป็นมากในการบ่งชนิดของพืช
 - 1.1.2. การตรวจสอบโครงสร้างของดอกควรใช้กล้องจุลทรรศน์แบบสามมิติ, กล้องจุลทรรศน์เลนส์ประกอบแล้วบันทึกรายละเอียดของดอกและส่วนสำคัญอื่น ๆ ที่ตรวจพบได้อย่างละเอียด เช่น กลีบเลี้ยง กลีบดอก ใบประดับ เกสรตัวผู้ เกสรตัวเมีย ดูว่ามีลักษณะอย่างไร มีเท่าไร มีขนหรือไม่ นอกจากนี้ยังต้องผ่าดูโครงสร้างภายใน เช่น รังไข่เพื่อดูจำนวนห้อง จำนวน placenta ชนิดของ placenta และจำนวนของไข่อ่อนรวมไปถึงการติดของไข่อ่อน แล้วบันทึกบันทึกที่รายละเอียดทั้งหมดให้ได้มากที่สุด
 - 1.2. วิธีการระบุชนิดของพืช
 - 1.2.1. ตรวจสอบหรือหาชื่อโดยใช้รูปวิธาน (Key)
 - 1.2.2. หาชื่อโดยการเปรียบเทียบกับตัวอย่างพืชที่ทราบชนิดแน่นอนแล้ว

2. วิธีการอัดแห้งตัวอย่างพืช

2.1. ตัดแต่งกิ่งให้มีขนาดเหมาะสม ตัดใบที่อยู่ในสภาพไม่ครบถ้วนทิ้งแล้วจัดวางลงบนกระดาษหนังสือพิมพ์จัดส่วนประกอบของตัวอย่างพืชไม่ให้ซ้อนทับกัน

2.2. ตัวอย่างพืชที่ต้องอัดแห้ง ถ้ามีการแผ่กิ่งก้านออกควรจัดให้อยู่ห่างจากกระดาษอย่างน้อย 3-5 เซนติเมตร ถ้ามีส่วนใดเกินออกไปควรตัดออก หรือพับเก็บให้เรียบร้อย

2.3. ในการอัดตัวอย่างพืช ใบควรอัดให้คว่ำบ้างหงายบ้าง เพื่อแสดงส่วนประกอบบนผิวใบทั้งสองด้านให้เห็นอย่างชัดเจน

2.4. ใบที่มีขนาดใหญ่ควรพับหลาย ๆ ครั้งให้มีขนาดเล็กพอเหมาะกับกระดาษหรือตัดส่วนของใบออกสักหนึ่ง แต่ควรบันทึกรายละเอียดลักษณะของใบที่แท้จริงไว้ด้วย

2.5. หลังจากจัดวางตัวอย่างพืชให้อยู่ในสภาพที่ดีแล้วนำทั้งหมดไปวางบนกระดาษลูกฟูกแล้วใช้กระดาษลูกฟูกแทรกตัวอย่างพืชแต่ละชนิด

2.6. นำตัวอย่างทั้งหมดที่ซ้อนทับกันอย่างดีแล้วมาวางบนไม้สำหรับอัดพืชแล้วใช้เชือกมัดแน่น

2.7. นำแผงอัดเข้าตู้อบพรรณไม้ปรับอุณหภูมิให้อยู่ที่ 55 - 70 องศาเซลเซียส ทิ้งไว้ 2-3 วัน เมื่อนำตัวอย่างออกจากตู้อบพรรณไม้ ควรทิ้งไว้ 1 วัน เพื่อป้องกันตัวอย่างกรอบ

3. วิธีการติดตัวอย่างพืชบนกระดาษ

3.1. นำตัวอย่างพืชที่ผ่านการอบแห้งมาตรวจสอบดูให้ครบทุกส่วนทั้ง ใบ ดอก และผล แล้วนำไปวางบนกระดาษสำหรับติดตัวอย่างพืชขนาด 27 x 42 เซนติเมตร กระดาษให้พอเหมาะทุกส่วนดูแล้วสวยงามและเหลือมุมขาวด้านล่างของกระดาษไว้สำหรับติดกระดาษเขียนบอกรายละเอียด

3.2. ใช้ด้ายสีขาวเย็บตัวอย่างติดกับกระดาษแข็ง

3.3. ถ้ามีส่วนอื่น ๆ ที่เก็บเพิ่มเติมภายหลังหรือมีส่วนที่หลุดร่วง เช่น ส่วนของดอกและผล ควรเก็บไว้ในซองหรือถุงพลาสติกเล็ก ๆ เย็บติดไว้ที่มุม ๆ หนึ่งของกระดาษ

3.5. นำกระดาษบันทึกรายละเอียดที่ได้เขียนลักษณะที่สำคัญของตัวอย่างแต่ละชนิดอย่างย่อรวมไปถึง วัน เดือน ปี สถานที่เก็บตัวอย่างนำไปติด ไว้ที่มุมขาวของกระดาษที่ใช้ติดตัวอย่างพืช

4. รวบรวมข้อมูลแล้วทำการสรุปผลวิจัย

ผลการศึกษาวิจัย

จากการศึกษาความหลากหลายของพืชวงศ์ Fabaceae ภายในมหาวิทยาลัยนเรศวรพะเยา ต.แม่กา อ.เมือง จ.พะเยา ระหว่างเดือนตุลาคม 2550 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2551 ตัวอย่างพืชที่เก็บได้มีจำนวนทั้งหมด 54 ตัวอย่างเมื่อนำมาศึกษาด้วยวิธีทางอนุกรมวิธานพืช สามารถตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ได้จำนวน 46 ชนิดแบ่งออกเป็น วงศ์ย่อย Caesalpinoideae จำนวน 4 ชนิด วงศ์ย่อย Mimosoideae จำนวน 5 ชนิด และวงศ์ย่อย Papilionoideae จำนวน 37 ชนิด

จากผลการศึกษาสามารถตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ได้จำนวน 46 ชนิด ส่วนที่เหลืออีก จำนวน 8 ชนิดยังไม่สามารถจำแนกได้เนื่องจากตัวอย่างไม่สมบูรณ์ โดยผลการศึกษาดังกล่าวมีการนำเสนอในรูปแบบตาราง รูปภาพ และคำบรรยายลักษณะทางสัณฐานวิทยาไว้ดังนี้

ตารางที่ 4.1 รายชื่อพืชวงศ์ Fabaceae ที่สำรวจพบภายในมหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์ย่อย
1	โสนขน	<i>Aeschynomene americana</i> L.	Papilionoideae
2	-	<i>Albisia</i> sp.	Mimosoideae
3	ถั่วลิสงนา	<i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC.	Papilionoideae
4	เสี้ยวดอกขาว	<i>Bauhinia variegata</i> L.	Caesalpinoideae
5	หนามจัน	<i>Caesalpinia hymenocarpa</i> (Prain) Hattink	Caesalpinoideae
6	ฝาง	<i>Caesalpinia sappan</i> L.	Caesalpinoideae
7	แปเปผี	<i>Cajanus goensis</i> Dalzell	Papilionoideae
8	ถั่วแปบ	<i>Cajanus scarabaeoides</i> (L.) Thouars	Papilionoideae
9	จี่เหล็กป่า	<i>Cassia garrettiana</i> Craib	Caesalpinoideae
10	อัญชันป่า	<i>Clitoria macrophylla</i> Wall.	Papilionoideae
11	ช้อยนางรำ	<i>Codariocalyx motorius</i> (Houtt.) Ohashi	Papilionoideae
12	หึ่งมันน้อย	<i>Crotalaria alata</i> Buch.-Ham. ex D. Don	Papilionoideae
13	หึ่งหายใบเล็ก	<i>Crotalaria albida</i> Heyne ex Roth	Papilionoideae
14	ตานผัก	<i>Crotalaria ferruginea</i> Graham ex Benth.	Papilionoideae
15	หึ่งหนู	<i>Crotalaria nerifolia</i> Wall. ex Benth.	Papilionoideae
16	หึ่งเม่น	<i>Crotalaria pallida</i> Aiton	Papilionoideae
17	พวงขน	<i>Crotalaria sessiliflora</i> L.	Papilionoideae
18	กระพี้ควาย	<i>Dalbergia cultrate</i> Graham ex Benth.	Papilionoideae
19	เชียดน้อย	<i>Desmodium heterocarpon</i> (L.) DC. subsp. <i>angustifolium</i> Ohashi	Papilionoideae

ตารางที่ 4.1 รายชื่อพืชวงศ์ Fabaceae ที่สำรวจพบภายในมหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์ย่อย
20	หนาดคำ	<i>Desmodium oblongum</i> Wall. ex Benth.	Papilionoideae
21	ตาล้านคอย	<i>Desmodium renifolium</i> (L.) Schindl. var. <i>oblatum</i> (Backer ex Kurz) Ohashi	Papilionoideae
22	-	<i>Desmodium</i> sp.	Papilionoideae
23	หญ้าเกล็ดหอย	<i>Desmodium triflorum</i> (L.) DC.	Papilionoideae
24	หญ้าสองปล้อง	<i>Desmodium velutinum</i> (Willd.) DC.	Papilionoideae
25	ขางครั่ง	<i>Dunbaria bella</i> Prain	Papilionoideae
26	หางเสือ	<i>Flemingia stricta</i> Roxb. ex W.T. Aiton	Papilionoideae
27	ครามป่า	<i>Indigofera caloneura</i> Kurz	Papilionoideae
28	-	<i>Indigofera linnaei</i> Ali	Papilionoideae
29	ถั่วเซอรโต	<i>Macroptilium atropurpureum</i> (DC.) Urban	Papilionoideae
30	ถั่วผี	<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urban	Papilionoideae
31	กระเจาะ	<i>Millettia leucantha</i> Kurz var. <i>leucantha</i>	Papilionoideae
32	-	<i>Millettia</i> sp.	Papilionoideae
33	ไมยราบคัน	<i>Mimosa pigra</i> L.	Mimosoideae
34	หญ้าปันยอด	<i>Mimosa pudica</i> L.	Mimosoideae
35	หมามุ่ย	<i>Mucuna pruriens</i> (L.) DC.	Papilionoideae
36	เกล็ดปลาซ่อน	<i>Phyllodium pulchellum</i> (L.) Desv.	Papilionoideae
37	ประดู่ป่า	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	Papilionoideae
38	กาสามปึก	<i>Pueraria stricta</i> Kurz	Papilionoideae
39	จามจุรี	<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.	Mimosoideae
40	-	<i>Shuteria hirsute</i> Baker	Papilionoideae
41	เถาพันซ้าย	<i>Spatholobus parviflorus</i> (DC.) Kuntze.	Papilionoideae
42	ข้าวเม่านก	<i>Tadehagi triquetrum</i> (L.) Ohashi	Papilionoideae
43	หางหมา	<i>Uraria cordifolia</i> Wall.	Papilionoideae
44	หญ้าหางอื่น	<i>Uraria lagopodioides</i> (L.) Desv. ex DC.	Papilionoideae
45	-	<i>Vigna minima</i> (Roxb.) Ohwi & Ohashi	Papilionoideae
46	แดง	<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) Taub. var. <i>kerrii</i> (Craib & Hutch.) I.C. Nielsen	Mimosoideae

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Aeschynomene americana</i> L.
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	โสนขน
ชื่ออื่นๆ	โสนดอน, โสนบก

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชล้มลุกอายุปีเดียวหรือหลายปี สูง 0.5 – 2.0 เมตร ใบ ประกอบแบบ imparipinnate การเรียงตัวของใบแบบ alternate ใบย่อยรูป oblong - linear ขนาด 1 – 2 x 10 – 13 มิลลิเมตร ก้านใบย่อยยาว 5 – 7 มิลลิเมตร หนูปรับรูป lanceolate ยาว 14 – 15 มิลลิเมตร ช่อดอก แบบ panicle ออกที่ซอกและปลายยอดยาว 2 – 5 เซนติเมตร ก้านดอกย่อยยาว 9 – 11 มิลลิเมตร กลีบเลี้ยง แยกเป็น 2 ปาก หักรูป obovate มีขน กลีบดอก สีเหลือง - ม่วง standard รูป obovate สีเหลืองมีลายเส้นสีม่วงชัดเจน ขนาด 6 – 7 x 6 – 8 มิลลิเมตร wing รูป oblong ขนาด 4 – 5 x 6 – 8 มิลลิเมตร keel รูป falciform ขนาด 5 – 6 x 6 – 8 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ diadelphous (5+5) รังไข่ เรียบ ovule 6 ฝัก โค้งงอ ขนาด 2 – 3 x 25 – 30 มิลลิเมตร เมล็ดรูป reniform ขนาด 0.8 – 1.0 x 1.0 – 1.5 มิลลิเมตร สีนํ้าตาล

ระยะเวลาการออกดอก	ออกดอกตลอดปี
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบทั่วไปบริเวณที่โล่งแจ้ง
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 8



A.

A. habit



B.

B. inflorescence

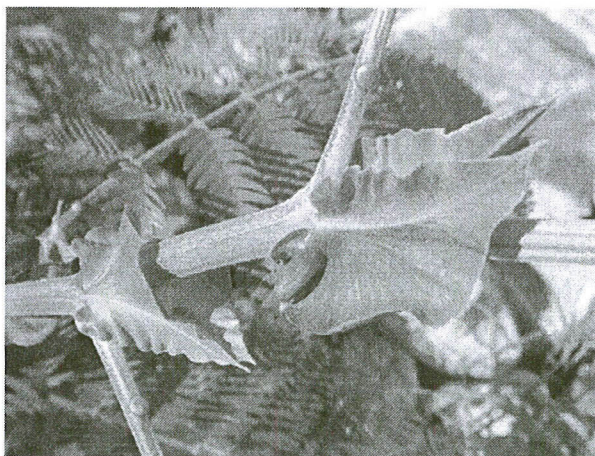
ภาพที่ 4.1 *Aeschynomene americana* L.

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Albisia* sp.
 ชื่อวงศ์ย่อย Mimosoideae

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไม้ยืนต้นสูง 5 – 25 เมตร ใบ ประกอบแบบขนนก 2 ชั้น มีขนสีน้ำตาลตามก้านใบและกิ่ง sessile leaflets ใบย่อยเรียงตัวแบบ opposite มี 10 – 20 คู่ ใบย่อยรูป oblong ขนาด 0.3 – 1.0 เซนติเมตร ขอบใบเรียบ ฐานใบ oblique ปลายใบ truncate ผิวใบด้านล่างสีจางกว่าด้านบน หูใบมีขนาดใหญ่ สีเขียว - แดง ออกประภคณคู่กันขนาด 2 – 3 x 4 - 5 เซนติเมตร ปลาย acuminate ฐาน oblique มีขนนุ่ม กระจายทั่วหูใบ

สถานที่เก็บตัวอย่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
 นิเวศวิทยา พบตามป่าเต็งรังทั่วไป
 หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ เจนจิรา 79



B.

A.

A. pinnately compound leaves

B. stipule

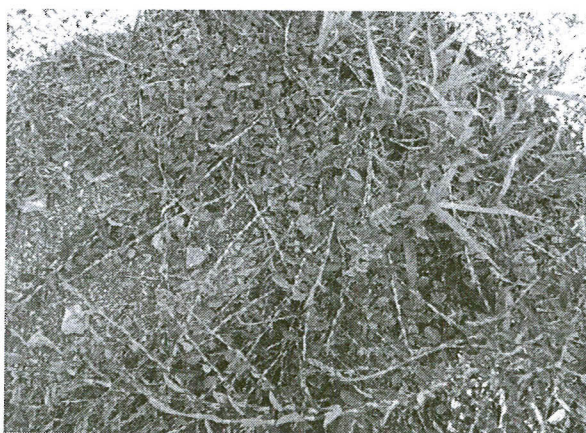
ภาพที่ 4.2 *Albisia* sp.

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC.
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	ถั่วลิสงนา
ชื่ออื่นๆ	กั๊ดแซก, หญ้าเกล็ดหอยใหญ่, หญ้าปล้องหอย

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชล้มลุกอายุหลายปี creeping ใบ เดี่ยวรูปร่าง ovate – elliptic การเรียงตัวของใบแบบ alternate ขนาด 4 – 14 x 12 – 40 มิลลิเมตร ฐานใบ cordate ปลายใบ mucronate ก้านใบยาว 4 – 10 เซนติเมตร หูใบ persistent ยาว 5 – 10 มิลลิเมตร ช่อดอก ออกที่ปลายยอด ยาว 15 – 20 มิลลิเมตร bract รูป ovate - acuminate กลีบเลี้ยง campanulate ยาว 4 – 5 มิลลิเมตร กลีบดอก สีม่วง - แดง standard รูป obovate ขนาด 2 – 3 x 3 – 4 มิลลิเมตร wing ขนาด 0.7 – 1.0 x 4 – 5 มิลลิเมตร keel ขนาด 0.8 – 1.0 x 4 – 5 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ diadelphous (9+1) รังไข่ เรียบ ovule 4 – 6 ผล cylindric ออกช่อกระจุกตั้งขึ้น ยาว 2 – 4 มิลลิเมตร ลักษณะเป็นข้อ ๆ หลุดง่าย เมล็ดขนาด 1 – 2 x 2 – 3 มิลลิเมตร

ระยะเวลาการออกดอก	ออกดอกตลอดทั้งปี
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบบริเวณที่โล่งแจ้ง
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 6



A.



B.

A. habit

B. inflorescence

ภาพที่ 4.3 *Alysicarpus vaginalis* (L.) DC.

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Bauhinia variegata</i> L.
ชื่อวงศ์ย่อย	Caesalpinoideae
ชื่อท้องถิ่น	เสี้ยวดอกขาว
ชื่ออื่นๆ	นางอ้ว เปียงพะโก โปะพะ

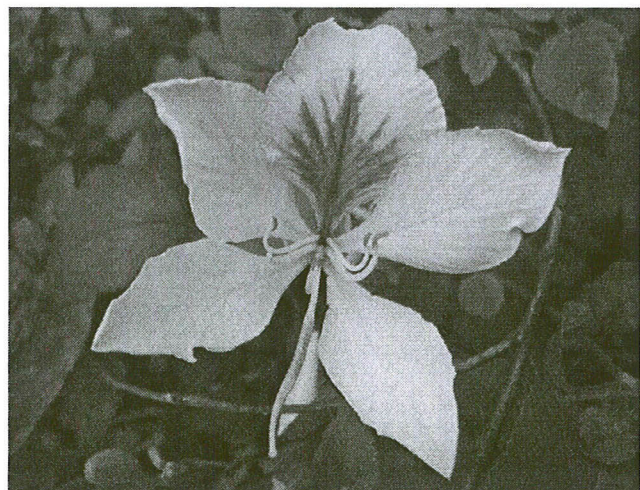
ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไม้ยืนต้นขนาดเล็กสูง 6 – 15 เมตร เปลือกสีเทาอ่อนถึงดำเรียบหรือมีรอยแตกเล็กน้อย ใบเดี่ยว การเรียงตัวของใบแบบ alternate แผ่นใบรูป orbicular ขนาด 7 – 13 x 6 – 11 เซนติเมตร ผิวใบด้านบนสีเขียวเข้มกว่าผิวใบด้านล่าง เส้นใบเรียงตัวเป็นร่างแหแบบ palmate เส้นใบหลัก 10 – 11 เส้น ขอบใบเรียบ ปลายใบ emarginate แยกเป็น 2 พู ฐานใบ cordate ก้านใบยาว 1.5 – 3.5 เซนติเมตร ดอกช่อ แบบ short raceme ออกที่ ชอกใบและปลายยอด ดอกย่อยมีขนาดใหญ่ มีกลิ่นหอมอ่อนๆ กลีบเลี้ยง 5 กลีบสีเขียว เชื่อมติดกันเป็นหลอด กลีบดอก แบบ caesalpiniaceous 5 กลีบสีขาว แยกกัน รูปรีแกว่ง ovate เกสรตัวผู้ 5 อัน สั้นยาวไม่เท่ากัน แยกไม่เชื่อมกับกลีบดอก filament สีขาวรูปร่างกลม ยาว 2 – 3 เซนติเมตร anther สีเหลืองติดแบบ versatile แบ่งเป็น 2 พู แยกตามยาว รังไข่ 1 อันแบบ superior รูปรีแกว่ง falcate ผิวมีขนปกคลุม แบ่งเป็น 1 carpel มี ovule ติดแบบ marginal placentation style รูปรีแกว่งกลม ขนาด 2.0 – 2.5 เซนติเมตร

ระยะเวลาการออกดอก	มกราคม ถึง กุมภาพันธ์
ระยะเวลาการออกผล	มีนาคม ถึง เมษายน
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบตามป่าเบญจพรรณ ที่โล่งแจ้ง
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 85



A.



B.

A. habit

B. flower

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Caesalpinia hymenocarpa</i> (Prain) Hattink
ชื่อวงศ์ย่อย	Caesalpinoideae
ชื่อท้องถิ่น	หนามจัน
ชื่ออื่นๆ	หนามงาย หนามโกง

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไม้พุ่มรอเลื้อย มีหนามรูปตะขอตตามลำต้นและกิ่ง ใบ ประกอบแบบขนนก 2 ชั้น ใบย่อยเรียงตัวแบบ opposite มี 6 – 8 คู่ ใบย่อยรูป oblong ขนาด 0.5 – 1.0 เซนติเมตร ผิวใบเรียบด้านบนสีเขียวเข้มกว่าด้านล่าง ขอบใบเรียบ ปลายใบ emarginate ฐานใบ oblique ก้านใบย่อยยาว 0.1 เซนติเมตร ฝัก แห้งไม่แตก มี wing อยู่ด้านใดด้านหนึ่งมีขนาด 1 เซนติเมตร มีเมล็ด 1 – 4 เมล็ด ติดกับผนัง pericarp

สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	ขึ้นตามป่าเต็งรัง
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจिरา 77



A.



B.

A. pinnately compound leaves

B. pods

ภาพที่ 4.5 *Caesalpinia hymenocarpa* (Prain) Hattink

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Caesalpinia sappan</i> L.
ชื่อวงศ์ย่อย	Caesalpinioideae
ชื่อท้องถิ่น	ฝาง
ชื่ออื่นๆ	ฝางส้ม ง่าย

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไม้พุ่มถึงไม้ยืนต้นขนาดเล็ก สูง 4 – 10 เมตร ลำต้นและก้านใบมีหนาม ใบ ประกอบแบบขนนกสองชั้น pinna เรียงตัวแบบ opposite ใบย่อย subsessile 8 – 14 คู่ รูป oblong ขนาด 3 – 5 มิลลิเมตร ขอบใบเรียบ ปลายใบ obtuse – emarginate ฐานใบ oblique ฝัก แห้งแตกได้ชนิด legume รูป oblong ขนาด 4 – 7 ปลายมี beak ยาว 1 เซนติเมตร เมล็ด 2 – 3 เมล็ดรูป obovate ขนาด 0.5 – 1 เซนติเมตร

ระยะเวลาการออกฝัก	ธันวาคม ถึง กุมภาพันธ์
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	ขึ้นตามป่าเต็งรัง ที่โล่งแจ้ง
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 29



A.



B.

A. habit

B. pods

ภาพที่ 4.6 *Caesalpinia sappan* L.

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Cajanus goensis</i> Dalzell
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	แปบผี
ชื่ออื่นๆ	เครือเขาน มะเยื้องคอย

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

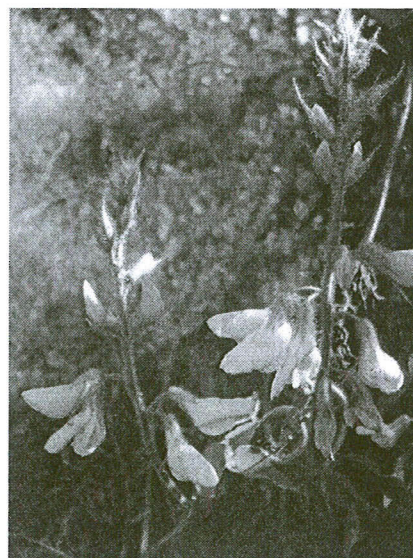
พืชล้มลุกอายุหลายปี climber ลำต้นและกิ่งปกคลุมด้วยขนยาวสีน้ำตาล ใบ trifoliolate terminal leaflet รูป ovate ปลายใบ acuminate ฐานใบ round ขนาด 3 – 4 x 4 – 5 เซนติเมตร lateral leaflets รูป obliquely ovate ขนาด 2 – 3 x 3 – 4 เซนติเมตร ก้านใบยาว 2 – 3 เซนติเมตร ช่อดอก แบบ raceme ออกที่ซอกใบและปลายยอด ยาว 15 – 20 เซนติเมตร ก้านดอกย่อยยาว 0.5 – 1 เซนติเมตร กลีบเลี้ยง เชื่อมติดกันเป็นหลอด หักรูป lanceolate ลักษณะเป็น 2 ปาก หักบนยาว 4 – 5 มิลลิเมตร หักล่างยาว 5 – 10 มิลลิเมตร กลีบดอก สีเหลือง standard รูป obovate ปลาย emarginate ขนาด 10 – 12 x 15 – 20 มิลลิเมตร wing รูป obovate ขนาด 3 – 8 x 10 – 15 มิลลิเมตร keel ยาว 10 – 13 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ diadelphous (9+1) anther uniform ยาว 10 – 12 มิลลิเมตร รังไข่ ยาว 5 – 10 มิลลิเมตร มีขนสีขาว ฝัก รูป linear – acuminate ขนาด 5 – 1 x 20 – 30 มิลลิเมตร มีขนยาวสีน้ำตาล

ระยะเวลาการออกดอก	ธันวาคม ถึง มีนาคม
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบบริเวณที่โล่งแจ้ง
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 48



A.

A. habit



B.

B. inflorescence

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Cajanus scarabaeoides</i> (L.) Thouars
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	ถั่วแปบ
ชื่ออื่นๆ	จันทอนเถา เถาจันทอน พังกระต่าย

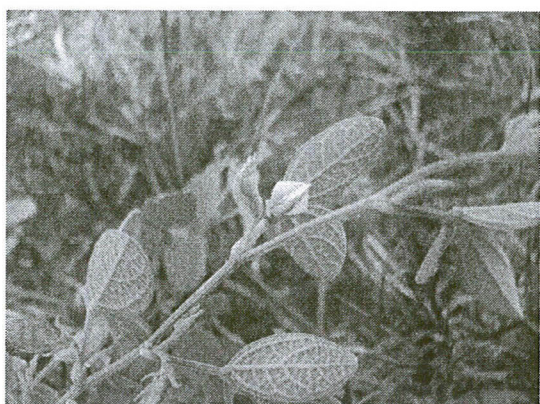
ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชล้มลุกอายุหลายปี erect หรือ climber ลำต้นและกิ่งมีขน ใบ trifoliolate ก้านใบย่อยยาว 2 – 3 เซนติเมตร แผ่นใบรูป elliptic – obovate ขนาด 1.0 – 1.5 x 2.0 – 3.5 เซนติเมตร มีต่อมน้ำยางสีขาวที่ฐาน มีขนสีขาวที่ผิวใบ ปลายใบ obtuse – acute ฐานใบ cuneate หูใบ รูป triangular ยาว 0.8 – 1.0 มิลลิเมตร มีขนร่วงง่าย **ช่อดอก** ยาว 50 – 60 มิลลิเมตร ก้านดอกย่อยยาว 2.0 – 4.5 มิลลิเมตร bract รูป lanceolate ขนาด 0.8 – 2.0 x 1.0 – 2.0 มิลลิเมตร **กลีบเลี้ยง** เชื่อมติดกันเป็นหลอดแบบ campanulate หักรูป linear – lanceolate มีขน **กลีบดอก** สีเหลือง standard รูป obovate ขนาด 4 – 5 x 6 – 8 มิลลิเมตร ปลาย round – mucronate wing รูป linear – obovate ขนาด 1.0 – 1.5 x 8 – 9 มิลลิเมตร keel รูป oblique ยาว 6 – 7 มิลลิเมตร **เกสรตัวผู้** diadelphous (9+1) ยาว 7 – 8 มิลลิเมตร **ฝัก** รูป oblong ขนาด 0.5 x 1.0 – 1.5 x 2.0 เซนติเมตร มีลักษณะเป็นข้อ ๆ มีขนจำนวนมาก

ระยะเวลาการออกดอก	ตุลาคม ถึง มีนาคม
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบตามที่โล่งแจ้ง เลื้อยตามพื้นดิน
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 21



A.



B.



C.

A. habit with pinnately trifoliate leaves

B. inflorescence

C. pods

ภาพที่ 4.8 *Cajanus scarabaeoides* (L.) Thouars

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Cassia garrettiana</i> Craib
ชื่อวงศ์ย่อย	Caesalpinoideae
ชื่อท้องถิ่น	จีเหล็กป่า
ชื่ออื่นๆ	แสมสาร

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ สูง 15 – 20 เมตร เปลือกสีน้ำตาล ใบ ประกอบแบบขนนก ปลายคู้ มีใบย่อยจำนวน 6 คู่ ใบย่อยรูป elliptic ขนาด 3 – 4 x 6 – 7 เซนติเมตร ผิวใบเรียบ เส้นใบเรียงตัวแบบ pinnate เส้นใบหลัก 14 – 16 คู่ ขอบใบเรียบ ปลายใบ acuminate ฐานใบ acute – obtuse ก้านใบย่อยยาว 4 – 5 มิลลิเมตร ช่อดอก แบบ panicle ออกที่ซอกใบและปลายยอด กลีบเลี้ยง 3 กลีบ เชื่อมติดกันที่ฐาน กลีบดอก แบบ caesalpinhiaceous 5 กลีบ สีเหลืองแยกกัน เกสรตัวผู้ 6 อัน filament มีขนาดสั้น anther สีน้ำตาลรูป laceolate ติดแบบ basifixed แบ่งเป็น 2 พูแตกตามยาว ฝัก รูป oblong ขนาด 1 – 2 x 10 – 15 เซนติเมตร

ระยะเวลาการออกดอก	มกราคม ถึง มีนาคม
ระยะเวลาการออกฝัก	พฤษภาคม ถึง มิถุนายน
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบตามป่าเต็งรัง
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 54



A.



B.

A. habit

B. inflorescence

ภาพที่ 4.9 *Cassia garrettiana* Craib

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Clitoria macrophylla</i> Wall.
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	อัญชันป่า
ชื่ออื่นๆ	หมากแปบผี เอื้องชันป่า ก่องข้าวเย็น

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชล้มลุกอายุหลายปี สูง 1 เมตร ใบ pinnately trifoliolate ก้านใบยาว 2 – 4 เซนติเมตร มีขนสีน้ำตาล terminal leaflet รูปรี elliptic ขนาด 4 – 8 x 12 – 14 เซนติเมตร lateral leaflets รูปรี elliptic – obovate ขนาด 4 – 5 x 8 – 9 เซนติเมตร ปลายใบ cuspidate ฐานใบ acute ก้านใบย่อยยาว 1 – 2 มิลลิเมตร มีขนสีขาว ช่อดอก ออกที่ซอกใบ กลีบเลี้ยง เชื่อมติดกันที่ฐานปลายแยกเป็น 5 แฉก กลีบดอก สีขาว standard รูป obovate ขนาด 2 – 3 x 3 – 4 เซนติเมตร wing รูป linear – obovate ขนาด 1 – 2 x 2 – 3 เซนติเมตร keel ยาว 1 – 2 เซนติเมตร เกสรตัวผู้ diadelphous (9+1) ยาว 0.5 – 1.0 เซนติเมตร

ระยะเวลาการออกดอก	ธันวาคม ถึง มีนาคม
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบตามป่าเต็งรัง ที่โล่งแจ้ง
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 36



ภาพที่ 4.10 *Clitoria macrophylla* Wall. (habit)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Codariocalyx motorius</i> (Houtt.) Ohashi
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	ช้อยนางรำ
ชื่ออื่นๆ	เคยเมะควัว ช้อยข้างรำ นางรำ แพงแดง ว่านมีดพับ

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชล้มลุกอายุหลายปี สูง 15 – 80 เซนติเมตร ลำต้นเรียบ ใบ ประกอบแบบ trifoliate ใบย่อยคู่ล่างลดรูปมีขนาดเล็กเรียวงารูป obovate – elliptic ขนาด 0.2 – 0.4 x 0.8 – 2.0 เซนติเมตร terminal leaflet รูป ovate – elliptic ปลายใบ acute – obtuse ฐานใบ ขนาด 0.5 – 4.0 x 4.0 – 9.0 เซนติเมตร ก้านใบย่อยมีขนาด 1 – 2 เซนติเมตร terminal leaflet ขนาดใหญ่กว่า lateral leaflets ทำให้เห็นเป็น unifoliate หูใบเรียวงารูปสามเหลี่ยม **ช่อดอก** แบบ raceme ออกที่ปลายยอดและซอกใบ ก้านดอกย่อย ยาว 1 – 3 มิลลิเมตร **กลีบเลี้ยง** เชื่อมติดกันแบบ campanulate **กลีบดอก** สีม่วง-สีส้ม standard ขนาด 6 – 8 x 6 – 8 มิลลิเมตร wing ขนาด 4 – 5 x 6 – 9 มิลลิเมตร keel ขนาด 2 – 3 x 6 – 8 มิลลิเมตร **เกสรตัวผู้** diadelphous ยาว 7 – 10 มิลลิเมตร **ฝัก** ขนาด 0.4 – 0.5 x 3 – 4 เซนติเมตร

ระยะเวลาการออกดอก	สิงหาคม ถึง ธันวาคม
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบทั่วไปตามป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรัง
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 13



A.



B.



C.

A. habit

B. inflorescence

C. pods

ภาพที่ 4.11 *Codariocalyx motorius* (Houtt.) Ohashi

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Crotalaria alata</i> Buch.-Ham. ex D.Don
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	หิ้งเม่นน้อย
ชื่ออื่นๆ	หิ้งเม่น มะหิ้งเม่นคอย หิ้งหอย

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชล้มลุกอายุปีเดียว สูง 0.5 – 1.0 เมตร มีหูใบลักษณะแผ่คล้ายปีก ใบ เดี่ยว subsessile การเรียงตัวของใบแบบ alternate แผ่นใบรูป ovate – obovate – oblong – elliptic ขนาด 1 – 3 x 4 – 5 เซนติเมตร มีขนทั้งสองด้าน ฐานใบ obtuse – round ปลายใบ acute – obtuse – macronate ข่อดอก ออกที่ซอกใบและปลายกิ่ง ก้านช่อดอกยาว 5 – 10 เซนติเมตร bract รูป lanceolate ยาว 4 – 5 มิลลิเมตร ก้านดอกย่อยยาว 4 – 5 มิลลิเมตร bracteole รูป ovate – lanceolate ยาว 3 – 4 มิลลิเมตร ติดที่ฐานของกลีบเลี้ยง กลีบเลี้ยง bilabiate ยาว 8 – 12 มิลลิเมตร มีขน 2 หักบน รูป triangular 3 หักล่าง รูป linear กลีบดอก สีเหลืองสด standard รูป elliptic ขนาด 8 – 10 x 10 – 12 มิลลิเมตร เรียบ wing รูป obovate – oblong ขนาด 4 – 6 x 9 – 10 มิลลิเมตร keel ขนาด 4 x 10 มิลลิเมตร โค้งลักษณะเป็น beak ที่บิด เกสรตัวผู้ monadelphous anther dimorphic รังไข่ รูป oblong เรียบ ovule 16 – 25 ฝัก รูป oblong เมล็ดรูป reniformแบน

ระยะเวลาการออกดอก	ออกดอกตลอดทั้งปี
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	ส่วนใหญ่พบบริเวณที่โล่งแจ้ง บางครั้งพบบริเวณที่มีร่มเงา
ตัวอย่างอ้างอิง	J.F. Maxwell No. 89 - 1452
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 14



A.



A. habit

B.

B. inflorescence

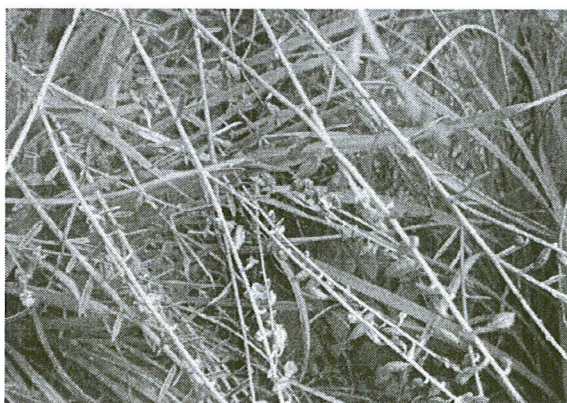
ภาพที่ 4.12 *Crotalaria alata* Buch.-Ham. ex D.Don

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Crotalaria albida</i> Heyne ex Roth
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	หิงหายใบเล็ก
ชื่ออื่นๆ	หิงหาย หิงไห่ หิงเม่นหมา หิงน้อย พวนนก

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชล้มลุกปีเดียว erect สูง 10 – 20 เซนติเมตร อายุหลายปี กิ่งก้านแผ่กระจายออก ตามลำต้นมีขนสีเทาๆ ใบ เดี่ยวเรียงตัวแบบ spiral แผ่นใบรูป obovate - oblong ขนาด 0.3 – 1 x 1 – 5 เซนติเมตร ด้านล่างมีขน ปลายใบ round - mucronate ฐานใบ obtuse หูใบขนาดเล็กกว้างง่าย มีขน ช่อดอก ออกปลายยอด ช่อดอกยาว 8 – 18 เซนติเมตร bract มีขนแข็ง ก้านดอกย่อยยาว 3 – 5 มิลลิเมตร กลีบเลี้ยง เชื่อมยาว 8 มิลลิเมตร รูป bilabiate 2 อันด้านบนรูป oblong - acute 3 อันด้านล่าง รูป triangular - acuminate มีขนสั้นๆ กลีบดอก สีเหลือง standard รูป obovate - oblong มิลลิเมตร ขนาด 4 – 5 x 6 – 10 มิลลิเมตร ปลาย retuse มีขนด้านบนนอก wing รูป oblong ขนาด 2 – 5 x 5 – 7 มิลลิเมตร keel ขนาด 3 – 4 x 6 – 8 มิลลิเมตร โค้งปลาย ลักษณะเป็น beak ที่บิด เกสรตัวผู้ 10 monadelphous anther dimorphic รังไข่ subsessile รูป oblong เรียบ ovule 10 – 15 ฝัก sessile โป่งพอง รูป oblong เรียบ ขนาด 0.3 – 0.5 x 1.4 – 2.0 เซนติเมตร เมล็ด รูป cordate เป็นมันวาว สีเหลืองอ่อน ขนาด 1 – 1.5 x 1.5 – 2.0 มิลลิเมตร

ระยะเวลาการออกดอก	ตุลาคม ถึง มกราคม
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบบริเวณที่โล่งแจ้ง ค่อนข้างแห้งแล้ง
ตัวอย่างอ้างอิง	J.F. Maxwell No. 87 - 1481
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 5



A.

A. inflorescence



B.

B. pods

ภาพที่ 4.13 *Crotalaria albida* Heyne ex Roth

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Crotalaria ferruginea</i> Graham ex Benth.
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	ตานฟัก
ชื่ออื่นๆ	พวนคอย

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชล้มลุกอายุปีเดียว erect สูง 10 – 120 เซนติเมตร แตกกิ่งก้าน มีขนปกคลุม ใบ เดี่ยว subsessile การเรียงตัวของใบแบบ alternate แผ่นใบรูป obovate – ovate – oblong ขนาด 1 – 2.5 x 1.5 – 5 เซนติเมตร ผิวใบมีขนสีขาวปกคลุม ปลายใบ acute – mucronate – obtuse ฐานใบ round ก้านใบสั้น ขนาด 1.5 – 2.0 มิลลิเมตร หูใบรูป triangular ยาว 4 – 8 มิลลิเมตร ช่อดอก ยาว 3 – 12 เซนติเมตร bract รูป lanceolate ยาว 4 – 5 มิลลิเมตร ก้านดอกย่อยยาว 5 – 6 มิลลิเมตร bracteole รูป linear – lanceolate กลีบเลี้ยง bilabiate มีขน 2 อันบนรูป triangular 3 อันล่างรูป linear – acuminate กลีบดอก สีเหลือง standard รูป elliptic ปลาย emarginate ขนาด 9 – 11 x 11 – 13 มิลลิเมตร wing รูป oblong ขนาด 3 – 4 x 11 – 12 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ 10 monadelphous anther dimorphic รังไข่ subsessile รูป oblong ovule 20 ฝัก รูป oblong ขนาด 0.5 – 0.8 x 2 – 3 เซนติเมตร เมล็ด รูป cordate – reniform

ระยะเวลาการออกดอก	ตุลาคม ถึง ธันวาคม
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยวิทยาลัชนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบที่บริเวณที่โล่งแจ้ง ค่อนข้างแห้งแล้ง
ตัวอย่างอ้างอิง	J.F. Maxwell No. 89 - 1441
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 30



ภาพที่ 4.14 *Crotalaria ferruginea* Graham ex Benth. (habit)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Crotalaria neriifolia</i> Wall. ex Benth.
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoidae
ชื่อท้องถิ่น	หิ้งหนู
ชื่ออื่นๆ	หิ้งเม่น

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชล้มลุกอายุหลายปี erect สูง 1.5 – 2 เมตร ลำต้นและกิ่ง เรียบ ใบ เดี่ยว subsessile แผ่นใบรูป ovate - oblong lanceolate - linear ขนาด 1.0 – 3.5 x 5 – 15 เซนติเมตร ขอบใบเรียบ ปลายใบ round-acuminate ฐานใบ round – obtuse หูใบ ขนาดเล็ก ข่อดอก ออกปลายยอด บางครั้งออกที่ซอกใบ ขนาด 10 – 20 เซนติเมตร bract subulate ยาว 3.5 – 4 มิลลิเมตร ก้านดอกย่อย ยาว 10 – 15 มิลลิเมตร bracteole มีขนแข็งขนาดเล็กติดที่ก้านดอกย่อย กลีบเลี้ยง รูป campanulate ยาว 14 – 15 มิลลิเมตร กลีบดอก สี เหลือง มีลายเส้นสีแดง – น้ำตาลด้านนอก standards รูป obovate ขนาด 20 – 22 x 22 – 24 มิลลิเมตร เรียบ wing รูป obovate - oblong ขนาด 5 – 7 x 12 – 14 มิลลิเมตร keel ขนาด 8 – 9 x 12 – 13 มิลลิเมตร beak โค้งและบิด เกสรตัวผู้ 10 monadelphous anther dimorphic รังไข่ subsessile รูป oblong มีขน ovule 20 – 22 ฝัก stipitate รูป oblong ขนาด 1 – 2 x 4 – 5 เซนติเมตร มีขนเล็กน้อย เมล็ด รูป cordate ขนาด 3 – 4 x 4 – 4.5 มิลลิเมตร เรียบเป็นมัน สีเหลือง - น้ำตาล

ระยะเวลาการออกดอก	ตุลาคม ถึง ธันวาคม
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบบริเวณ ไร่ร้าง
เทียบตัวอย่างจาก	J.F. Maxwell No. 87-1584
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 12



ภาพที่ 4.15 *Crotalaria neriifolia* Wall. ex Benth. (inflorescence)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Crotalaria pallida</i> Aiton
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	หังเม่น
ชื่ออื่นๆ	ฮ่งหาย

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชล้มลุกอายุปีเดียว สูง 1.0 – 1.5 เมตร ใบ pinnately trifoliolate การเรียงตัวของใบแบบ alternate บน rachis ยาว 0.1 เซนติเมตร หนูปรับง่าย มีขนาดเล็กและขนแข็ง ใบย่อยรูป obovate - elliptic ใบด้านบนเรียบด้านล่างมีขน ปลายใบ round ฐานใบ cuneate ก้านใบยาว 2.5 – 4.0 เซนติเมตร terminal leaflet ขนาด 2.0 – 4.2 x 4.2 – 6.0 เซนติเมตร lateral leaflets ขนาด 1.5 – 3.5 x 3.5 – 6.5 เซนติเมตร **ช่อดอก** ออกที่ปลายช่อดอกยาว 15 – 30 เซนติเมตร bract มีลักษณะเป็นเส้นสายยาว 2.2 – 3.0 มิลลิเมตร ร่วงง่ายก้านดอกย่อย ยาว 3 – 4 มิลลิเมตร bracteole มีขนาดเล็กติดบริเวณกลีบเลี้ยง **กลีบเลี้ยง** รูป campanulate ยาว 5 – 6 มิลลิเมตร **กลีบดอก** สีเหลืองมีลายเส้นสีแดงเข้ม standard รูป elliptic ขนาด 7 – 8 x 10 – 11 มิลลิเมตร wing รูป oblong ขนาด 2 – 3 x 7 – 8 มิลลิเมตร keel ขนาด 3 – 4 x 9 – 10 มิลลิเมตร รูป ensiform **เกสรตัวผู้** 10 monadelphous anther dimorphic ติดแบบ basifixed **รังไข่** รูป oblong มีขน ovule 40 – 50 ติดแบบ marginal placentation **ฝัก** ขนาด 0.5 – 1.0 x 3 – 5 เซนติเมตร เมื่ออ่อนมีขน ฝักแก่ แตกและผิวเรียบ เมล็ดขนาด 1.0 – 2.5 x 2.0 – 3.5 มิลลิเมตร สีเหลืองเข้ม - เขียว - น้ำตาลแก่

ระยะเวลาการออกดอก	ออกดอกตลอดปี
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบบริเวณที่โล่งแจ้ง
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 3



A.



B.



C.

A. habit

B. inflorescence

C. pods

ภาพที่ 4.16 หังเม่น *Crotalaria pallida* Aiton

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Crotalaria sessiliflora</i> L.
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	พวงขน
ชื่ออื่นๆ	ฟ้าวมดิน

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชล้มลุกอายุปีเดียว erect สูง 20 – 40 เซนติเมตร ลำต้นและกิ่งมีขนนุ่มปกคลุม ใบ เดี่ยว subsessile การเรียงตัวของใบแบบ alternate แผ่นใบรูป lanceolate – linear ขนาด 0.5 – 1.0 x 3 – 8 เซนติเมตร ปลายใบ acute – acuminate ฐานใบ obtuse หูใบยาว 2 – 4 มิลลิเมตร หลอดรวงง่าย ช่อดอก แบบ raceme ออกที่ปลายยอด ยาว 6 – 13 เซนติเมตร ก้านดอกย่อยยาว 2 มิลลิเมตร กลีบเลี้ยง ยาว 14 – 15 มิลลิเมตร bilabiate 2 อันด้านบนรูป oblong – obtuse 3 อันด้านล่าง linear – acuminate มีขนยาว กลีบดอก สีม่วง standard รูป obovate ขนาด 6 – 8 x 8 – 10 มิลลิเมตร ปลาย emarginate wing รูป obovate – oblong ขนาด 3 – 4 x 11 – 12 มิลลิเมตร keel ขนาด 5 – 6 x 10 – 12 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ 10 monadelphous anther dimorphic รังไข่ subsessile รูป oblong ฝัก sessile รูป oblong ขนาด 4 – 5 x 10 – 14 มิลลิเมตร แก่เต็มที่มีสีดำ เมล็ดรูป cordate ขนาด 1.0 – 1.5 x 1.0 – 2.0 มิลลิเมตร

ระยะเวลาการออกดอก	ตุลาคม ถึง ธันวาคม
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบบริเวณที่โล่งแจ้ง ส่วนใหญ่พบที่แห้งแล้ง
ตัวอย่างอ้างอิง	J.F. Maxwell No. 87 – 1441
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 23



A.



B.

A. habit

B. inflorescence

ภาพที่ 4.17 *Crotalaria sessiliflora* L.

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Dalbergia cultrata</i> Graham ex Benth.
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	กระพี้ควาย
ชื่ออื่นๆ	กระพี้ กำพี้ กำพี้เขาควาย แดงดง เกิดเขาควาย

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไม้ยืนต้นพุ่มใบ สูง 10 – 15 เมตร ใบ ประกอบแบบขนนกปลายคี่ (imparipinnate) การเรียงตัวของใบแบบ alternate ใบย่อยรูป obovate – oblong – elliptic ขนาด 1.5 – 2.5 x 2.5 4.5 เซนติเมตร ปลายใบ emarginate ฐานใบ obtuse ช่อดอก แบบ panicle ออกที่ซอกใบและปลายยอด กลีบเลี้ยง 5 กลีบ มีขนาดเล็กติดกันคล้ายรูปถ้วย กลีบดอก สีขาว standard รูป obovate ขนาด 5 – 6 x 6 – 8 มิลลิเมตร ปลาย emarginate wing รูป obovate – oblong ขนาด 3 – 4 x 4 – 5 มิลลิเมตร keel ขนาด 4 – 5 x 5 – 6 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ (9+1) diadelphous รังไข่ 1 อัน แบบ superior รูปรี obovate

ระยะเวลาการออกดอก	มกราคม ถึง มีนาคม
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบตามป่าเต็งรัง
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 11



A.



B.

A. habit

B. inflorescence

ภาพที่ 4.18 *Dalbergia cultrata* Graham ex Benth.

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Desmodium heterocarpon</i> spp. <i>angustifolium</i> Ohashi
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	เขียดน้อย
ชื่ออื่นๆ	ปีกตักแตน

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชล้มลุกอายุหลายปี erect สูง 15 – 40 เซนติเมตร ลำต้นและกิ่งอ่อนมีขน ใบ trifoliolate ก้านใบยาว 15 – 20 มิลลิเมตร หูใบรูป triangular ปลาย acuminate ขนาด 1.5 – 2.0 x 6 – 10 มิลลิเมตร ก้านใบย่อยยาว 1.0 – 3.0 มิลลิเมตร เมื่อกิ่งอ่อนมีขน ใบย่อยรูป ovate – elliptic – obovate ขนาด 1 – 2 x 3 – 6 เซนติเมตร ขอบใบเรียบ ปลายใบ acute ฐานใบ obtuse **ช่อดอก** แบบ raceme ออกปลายยอด ยาว 5 – 10 เซนติเมตร ก้านดอกย่อยยาว 2 – 4 มิลลิเมตร **กลีบเลี้ยง** รูป campanulate ยาว 1 – 3 มิลลิเมตร **กลีบดอก** สีขาว - ชมพู - ม่วง standard รูป ovate ปลาย rounded – emarginate ขนาด 4 – 5 x 4 – 6 มิลลิเมตร wing รูป oblong โค้งงอ ขนาด 1.5 – 2.0 x 2 – 4 มิลลิเมตร ปลาย obtuse – round keel โค้งงอ ขนาด 1.5 – 2.0 x 4 – 5 มิลลิเมตร **เกสรตัวผู้** diadelphous(9+1) **ฝัก** sessile รูป oblong 4 – 7 ข้อ

ระยะเวลาการออกดอก	กันยายน ถึง พฤศจิกายน
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบตามที่โล่งแจ้งและที่ร่ม
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 37



A.



B.

A. habit

B. pods

ภาพที่ 4.19 *Desmodium heterocarpon* spp. *angustifolium* Ohashi

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Desmodium oblongum</i> Wall. ex Benth.
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	หนาดคำ
ชื่ออื่นๆ	เครือพวง ตั้รรากน้อย หญ้าสาบเหลือง
ลักษณะทางพฤกษศาสตร์	

พืชล้มลุกอายุหลายปี สูง 30 – 120 เซนติเมตร แตกกิ่ง มีขนโค้งรูปตะขอตามลำต้นและกิ่ง ใบ unifoliate หูใบรูป triangular ขนาด 1.5 – 2.0 x 6 – 10 มิลลิเมตร มีขนปกคลุมด้านนอกก้านใบยาว 0.5 – 1.0 มิลลิเมตร มีขนโค้งรูปตะขอ ใบย่อยรูป ovate – elliptic ปลายใบ obtuse – round ขนาด 2.0 – 5.0 x 5 – 13 เซนติเมตร ขอบใบเรียบ หูใบย่อยรูป triangular ยาว 1.5 – 4.0 มิลลิเมตร ช่อดอก แบบ panicle ออกตามปลายยอดและซอกใบ กลีบเลี้ยง เชื่อมติดกับแบบ campanulate ยาว 2.0 – 3.5 มิลลิเมตร กลีบดอก สีม่วง - ชมพู - น้ำเงินอมม่วง standard รูป orbicular – obovate ปลาย emarginate – acute ขนาด 6 – 10 x 6 – 10 มิลลิเมตร wing รูป obovate – oblong ปลาย round ขนาด 3 – 5 x 6 – 8 มิลลิเมตร keel โค้งงอ ขนาด 4 – 5 x 8 – 12 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ 10 monadelphous รังไข่ มีขนปกคลุม style เรียบ ovule 6 – 9 ฝัก มีก้านยาว 2.0 – 4.5 มิลลิเมตร รูป linear ขนาด 2.0 – 4.0 x 15 – 30 มิลลิเมตร เมล็ดรูป elliptic ขนาด 1.5 – 2.0 x 2.0 – 2.5 มิลลิเมตร

ระยะเวลาการออกดอก	ตุลาคม ถึง ธันวาคม
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบตามพื้นที่ร่ม
ตัวอย่างอ้างอิง	J.F. Maxwell No. 89 - 1253
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 24



A.

A. inflorescence



B.

B. pods

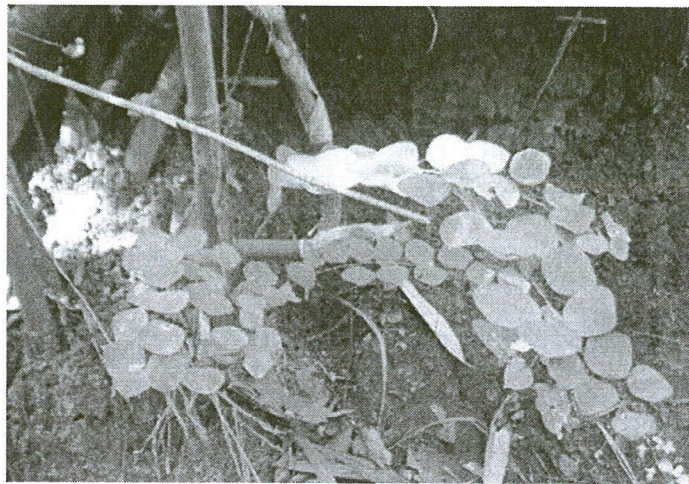
ภาพที่ 4.20 *Desmodium oblongum* Wall. ex Benth.

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Desmodium renifolium</i> Schindl. var. <i>oblatum</i> (Backer ex Kurz) Ohashii
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	ตาล้านคอย
ชื่ออื่นๆ	กวงสี, บัวบก

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชล้มลุกอายุหลายปี ลำต้นตั้งตรง สูง 0.5 – 1.5 เมตร ใบ unifoliate แผ่นใบรูป ovate – obovate ขนาด 2.0 – 5.0 x 1.5 – 5.0 เซนติเมตร ปลายใบ obtuse – acuminate ฐานใบ round – obtuse มีเส้นใบ 4 – 5 คู่ ขอบเรียบ ก้านใบยาว 0.5 – 2.0 เซนติเมตร หูใบรูป ovate – acuminate ปลาย acuminate ขนาด 0.2 – 0.1 x 2.0 – 4.0 มิลลิเมตร **ช่อดอก** ออกปลายยอดและซอกใบ ก้านดอกย่อยยาว 5 – 10 มิลลิเมตร มีขน **กลีบเลี้ยง** มี 4 หยัก ยาว 1.4 – 2.0 มิลลิเมตร รูป ovate – triangular เรียบ ปลาย acute **กลีบดอก** สีฟ้า - ม่วง standard รูป obovate ปลาย emarginate ขนาด 3.0 – 4.5 x 5.0 – 6.0 มิลลิเมตร wing รูป obovate – oblong ขนาด 1.5 – 2.0 x 5.0 – 5.5 มิลลิเมตร keel ยาวกว่า wing เล็กน้อย ขนาด 1.5 – 2.0 x 5.0 – 6.0 มิลลิเมตร **เกสรตัวผู้** 10 diadelphous **รังไข่** ยาว 4.0 – 5.0 มิลลิเมตร style โค้ง ovule 4 – 5 **ฝัก** รูป oblong ขนาด 1.5 – 3.0 มิลลิเมตร 2 – 5 ข้อ เมล็ด รูป oblong ขนาด 2.0 – 3.0 x 3.0 – 4.0 มิลลิเมตร

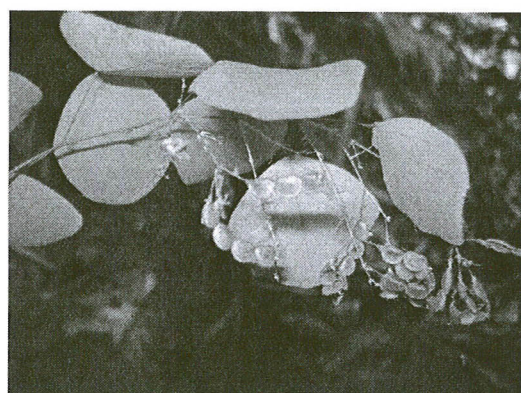
ระยะเวลาการออกดอก	สิงหาคม ถึง พฤศจิกายน
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	ขึ้นตามที่ค่อนข้างชื้น
ตัวอย่างอ้างอิง	J.F. Maxwell No. 87-1652
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 39



A.



B.



C.

A. habit

B. inflorescence

C. pods

ภาพที่ 4.21 *Desmodium oblatum* Schindl. var. *oblatum* (Backer ex Kurz) Ohashi

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Desmodium* sp.
 ชื่อวงศ์ย่อย Papilionoideae

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไม้ล้มลุกมีอายุหลายปี สูง 0.5 – 1 เมตร ใบ pinnately trifoliate ก้านใบยาว 2 – 3 เซนติเมตร มีขนรูปตะขอสีน้ำตาล terminal leaflet รูป elliptic ขนาด 4 – 5 x 7 – 8 เซนติเมตร lateral leaflets รูป elliptic ขนาด 2 x 4 เซนติเมตร ปลายใบ obtuse ฐานใบ acute – obtuse ก้านใบย่อยยาว 1 มิลลิเมตร หูใบ รูป linear ยาว 1 มิลลิเมตร ช่อดอกแบบ raceme ออกที่ปลายยอด กลีบเลี้ยง เชื่อมติดกันเป็นรูปถ้วย ปลายแยกเป็น 5 แฉก มีขน กลีบดอก สีม่วง standard รูป obovate ขนาด 3 – 4 x 5 – 6 มิลลิเมตร wing ขนาด 1 – 2 x 4 – 5 มิลลิเมตร keel ขนาด 2 – 3 x 4 – 5 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ (9+1) diadelphous รังไข่ รูปรางทรงกระบอก มีขน style เรียบ

ระยะเวลาการออกดอก	พฤศจิกายน ถึง ธันวาคม
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบตามที่รุ่ม
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 28



A.



B.

A. habit

B. inflorescence

ภาพที่ 4.22 *Desmodium* sp.

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Desmodium triflorum</i> (L.) DC.
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	หญ้าเกี๋ยดหอย
ชื่ออื่นๆ	เกี๋ยดปลา, ผักแว่นโคก, ผักแว่นคอย, หญ้าตานทราย, หญ้าตานหอย

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชล้มลุกอายุหลายปี creeping ปลายตั้งตรง แตกกิ่งมาก มีรากออกบริเวณข้อ ใบ trifoliolate หู ใบรูป obliquely ovate ปลาย acuminate ยาว 2 – 4 มิลลิเมตร หูใบย่อยรูป ovate ยาว 0.5 – 1.0 มิลลิเมตร ใบย่อยรูป obcordate - obovate ปลายใบ emarginate ใบอ่อนด้านล่างมีขนสีขาว terminal leaflet ก้านยาว 0.4 – 2.0 มิลลิเมตร ฐานใบ cuneate - acute ขนาด 3 – 10 x 3 – 12 มิลลิเมตร lateral leaflets ไม่มีก้านใบ ฐานใบ cuneate - obtuse ขนาด 1.5 – 8.0 x 2 – 10 มิลลิเมตร ช่อดอก ออกเป็นกระจุก 2 – 5 ดอก กลีบเลี้ยง ยาว 2.0 – 3.0 มิลลิเมตร 5 หยัก รูป triangular มีขนด้านนอก กลีบดอก สีชมพูอมม่วง - ม่วงอ่อน standard รูป obovate ขนาด 2.0 – 3.0 x 3.0 – 4.5 มิลลิเมตร ปลาย round - emarginate claw ยาว 1.0 – 2.5 มิลลิเมตร wing ขนาด 0.8 – 1.5 x 2.0 – 3.0 มิลลิเมตร ปลาย obtuse keel ยาวกว่า wing ขนาด 1 – 1.4 x 3.0 – 4.5 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ diadelphous (9+1) รังไข่ มีขน ฝัก indehiscent โค้งเป็นคลื่น ขนาด 1.5 – 3.0 x 4 – 15 มิลลิเมตร 3 – 6 ข้อเมล็ดรูป oblong ขนาด 1.0 – 1.5 x 1.5 – 2.0 มิลลิเมตร

ระยะเวลาการออกดอก	กันยายน ถึง พฤศจิกายน
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบทั้งบริเวณที่โล่งแจ้งค่อนข้างแห้งแล้งและในที่ร่มค่อนข้างชื้น
ตัวอย่างอ้างอิง	J.F. Maxwell No. 90 – 1212
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 7



ภาพที่ 4.23 *Desmodium triflorum* (L.) DC. (habit)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Desmodium velutinum</i> (Willd.) DC.
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	หญ้าสองปล้อง
ชื่ออื่นๆ	เหนียวใหญ่, หญ้าติดแมว, เหมือดวัว, หางกระหูด
ลักษณะทางพฤกษศาสตร์	

พืชล้มลุกอายุหลายปี erect สูง 0.8 – 3 เมตร ลำต้นและกิ่งมีขน ใบ unifoliate หูใบ persistent รูป triangular ยาว 2 – 5 มิลลิเมตร มีขน ก้านใบยาว 1 – 4 มิลลิเมตร มีขน ใบย่อยรูป ovate – elliptic ขนาด 3 – 5 x 5 – 8 เซนติเมตร ปลายใบ obtuse – acute – acuminate ฐานใบ round – cordate ขอบเรียบ หรือเป็นคลื่น มีขนทั้งสองด้าน หูใบย่อยรูป triangular ยาว 1 – 3 มิลลิเมตร มีขน ช่อดอก ออกที่ซอกใบ หรือปลายยอด แบบ raceme ยาว 5 – 10 เซนติเมตร กลีบเลี้ยง เชื่อมติดกันแบบ campanulate ยาว 2 – 3 มิลลิเมตร 4 หยัก รูป triangular มีขนรูปตะขอด้านนอก กลีบดอก สีม่วง ชมพู ฟ้า ขาว standard รูป obovate ขนาด 4 – 5 x 5 – 6 มิลลิเมตร wing รูป oblong ขนาด 2 – 3 x 4 – 6 มิลลิเมตร keel ยาวกว่า wing ขนาด 2 – 3 x 5 – 6 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ diadelphous (9+1) รังไข่ ovule 4 – 6 ฝัก sessile รูป oblong ขนาด 0.2 – 0.4 x 2 – 3 เซนติเมตร

ระยะเวลาการออกดอก	กันยายน ถึง พฤศจิกายน
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบทั้งที่โล่งแจ้ง แดงจัดและในที่ร่ม
ตัวอย่างอ้างอิง	J.F. Maxwell No. 89 – 1423
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 15



A.



B.

A. habit

B. inflorescence

ภาพที่ 4.24 *Desmodium velutinum* (Willd.) DC.

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Dunbaria bella</i> Prain
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoidcae
ชื่อท้องถิ่น	ขางครั่ง
ชื่ออื่นๆ	ดอกครั่ง, เถาครั่ง

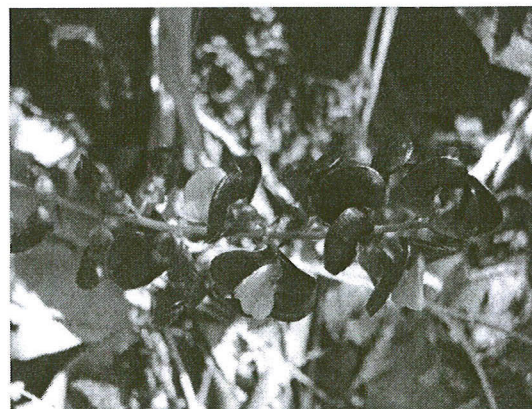
ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชล้มลุกอายุหลายปี climber หรือ prostrate ใบ pinnately trifoliolate บน rachis ยาว 2.5 เซนติเมตร ใบย่อยรูป elliptic ขนาด 2–4 x 4–12 เซนติเมตร ปลายใบ acuminate ฐานใบ round ด้านล่างมีต่อมน้ำยาง เส้นใบและผิวใบด้านล่างมีขน หูใบร่วงง่าย ช่อดอก แบบ raceme ออกปลายยอด หรือช่อใบ ยาว 12–20 เซนติเมตร ก้านดอกย่อยยาว 2–3 มิลลิเมตร bract รูป cordate ร่วงง่าย กลีบเลี้ยง เชื่อมติดกันแบบ campanulate มี 5 หยัก รูป linear กลีบดอก สีแดงเข้ม standard รูป reniform ขนาด 9–12 x 9–12 มิลลิเมตร ฐานมีติ่ง wing รูป obovate ขนาด 2–4 x 9–11 มิลลิเมตร ฐานมีติ่ง keel ขนาด 3–4 x 7–9 มิลลิเมตร โค้งงอ เกสรตัวผู้ diadelphous (9+1) anther รูปรี รังไข่ sessile รูป oblong มีขนและต่อมน้ำยาง style เรียบ โค้งงอ ovule 10 ฝัก sessile รูป linear และตรง ขนาด 0.5–1.0 x 4–8 เซนติเมตร มีขนและต่อมน้ำยางสีเหลือง เมล็ด 7–10 รูป orbicular สีนํ้าตาล

ระยะเวลาการออกดอก	กันยายน ถึง พฤศจิกายน
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบบริเวณที่โล่งแจ้งและในที่ร่ม
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 4



A.



B.

A. habit

B. inflorescence

ภาพที่ 4.25 *Dunbaria bella* Prain

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Flemingia stricta</i> Roxb. ex W.T. Aiton
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	หางเสือ

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชล้มลุกมีอายุหลายปี ลำต้นตั้งตรง สูง 40 – 120 เมตร ใบ digitately trifoliate ใบย่อยรูป ovate ขนาด 4 – 8 x 10 – 25 เซนติเมตร ฐานใบ round ปลายใบ acuminate เส้นใบ 10 – 20 คู่ ก้านใบยาว 8 – 12 เซนติเมตร หูใบรูป lanceolate ช่อดอก ออกที่ซอกใบ ยาว 4 – 8 เซนติเมตร bract รูป lanceolate กลีบเลี้ยง เชื่อมติดกันเป็นหลอด ยาว 4 – 6 มิลลิเมตร มี 5 หยัก รูป lanceolate - linear กลีบดอก สีขาว - ครีม มีลายเส้นสีชมพูแดง standard รูป elliptic ขนาด 4 – 5 x 7 – 8 มิลลิเมตร wing รูป oblong ขนาด 1 – 2 x 6 – 7 มิลลิเมตร keel ขนาด 2 – 3 x 7 – 8 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ diadelphous (9+1) รังไข่ มีขน ovule 2 ฝัก รูป oblong ยาว 8 – 12 มิลลิเมตร มีขน ฝักอ่อนสีเขียวมีลายเส้นสีแดงที่ผิวฝักชัดเจน เมล็ดสีน้ำตาล

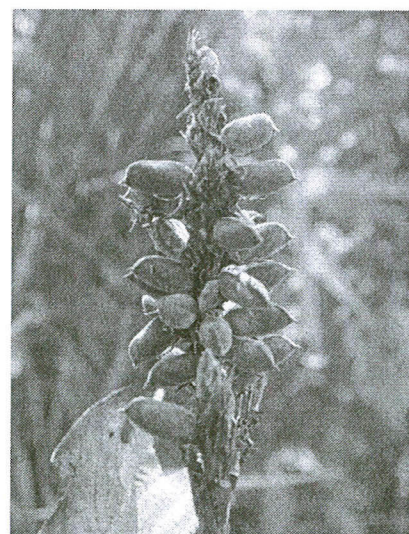
ระยะเวลาการออกดอก	สิงหาคม ถึง ธันวาคม
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบในที่รุ่ม
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 40



A.

A. inflorescence

B. pods



B.

ภาพที่ 4.26 *Flemingia stricta* Roxb. ex W.T. Aiton

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Indigofera caloneura</i> Kurz
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	ครามป่า
ชื่ออื่นๆ	ไม้มือ จุยอาเหมือ จุยอาหมี

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไม้พุ่ม สูง 2 – 3 เมตร ใบ ประกอบแบบขนนกปลายคี่ (imparipinnate) การเรียงตัวของใบแบบ alternate ใบย่อยรูป elliptic ปลายใบ acute ฐานใบ obtuse ขนาด 1.5 – 2.5 x 2 - 4 เซนติเมตร ช่อดอก แบบ raceme ออกที่ซอกใบและปลายยอด กลีบเลี้ยง 5 กลีบ เชื่อมติดกันกลีบดอก สีชมพู – ม่วงอ่อน standard รูป obovate ขนาด 3 – 4 x 4 – 5 มิลลิเมตร ปลาย emarginate wing รูป obovate – oblong ขนาด 3 – 4 x 4 – 5 มิลลิเมตร keel ขนาด 4 x 5 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ (9+1) diadelphous anther สีเหลืองรูปรี elliptic ติดแบบ basifixed รังไข่ 1 อัน แบบ superior รูปรี obovate

ระยะเวลาการออกดอก	ธันวาคม ถึง มกราคม
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบทั่วไปตามป่าเต็งรัง
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 50



A.



B.

A. habit

B. inflorescence

ชื่อวิทยาศาสตร์

Indigofera linnaei Ali

ชื่อวงศ์ย่อย

Papilionoideae

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไม้ล้มลุก creeping ตามลำต้นและกิ่งมีขนยาวสีขาวปกคลุม ใบ imparipinnate ใบย่อย 5 – 11 การเรียงตัวของใบแบบ alternate ขนาด 1 – 5 x 7 – 10 มิลลิเมตร รูป ovate – oblong ปลายใบ obtuse – emarginate ผิวใบมีขนแบบ medifixed hair ขั้วดอก ออกที่ซอกใบยาว 3 – 5 เซนติเมตร กลีบเลี้ยง campanulate มีห้ขักรูป acuminate กลีบดอก สีชมพู-แดง standard รูป obovate ขนาด 2 – 3 x 3 – 4 มิลลิเมตร wing รูป oblong ขนาด 1 – 2 x 2 – 3 มิลลิเมตร keel รูป obovate ขนาด 1 – 2 x 3 – 4 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ (9+1) diadelphous รังไข่ เรียบมีขนเล็กน้อย ฝัก ติดกันเป็นกระจุก รูป cylindric ขนาด 1 – 2 x 2 – 4 มิลลิเมตร

ระยะเวลาการออกดอก

กันยายน ถึง ธันวาคม

สถานที่เก็บตัวอย่าง

มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา

นิเวศวิทยา

พบตามที่โล่งแจ้ง

หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ

เจนจิรา 22



A.



B.

A. habit

B. inflorescence

ภาพที่ 4.28 *Indigofera linnaei* Ali

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Macroptilium atropurpureum</i> (DC.) Urban
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	ถั่วเชอราโตร

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไม้เลื้อยแบบไม่มีเนื้อไม้ มีขนสีขาวตามลำต้น แตกตามข้อที่ติดดิน ใบ ประกอบแบบ trifoliolate บน rachis ยาว 1 เซนติเมตร ใบย่อยรูป ovate – obovate terminal leaflet ขนาด 1.0 – 1.5 x 2.0 – 3.0 เซนติเมตร ฐานใบ acute ปลายใบ obtuse lateral leaflets ขนาด 2 x 3 เซนติเมตร ฐานใบ oblique ปลายใบหยักเว้า ผิวทั้งสองด้านมีขนนุ่ม ก้านใบยาว 3 – 4 เซนติเมตร ช่อดอก แบบ raceme ออกที่ปลายยอดและซอกใบ ยาว 1-8 เซนติเมตร กลีบเลี้ยง ติดกันแบบ campanulate ยาว 2 – 3 มิลลิเมตร กลีบดอก สีม่วงเข้ม standard รูปกว้างกลม ขนาด 5 – 7 x 5 – 8 มิลลิเมตร wing รูป oblong ขนาด 2 – 5 x 3 – 6 มิลลิเมตร keel ขนาด 2 – 4 x 4 – 5 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ diadelphous (9+1) รังไข่ subsessile เรียบ และโค้งงอ ovule มีจำนวนมากติดแบบ marginal placentation style โค้งงอ stigma oblique มีขน ฝัก linear subsessile แตกเป็น 2 ซีก เมล็ด 10 – 15 รูป

ระยะเวลาการออกดอก	ธันวาคม ถึง กุมภาพันธ์
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบตามที่โล่งแจ้ง
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 53



A.



B.

A. habit

B. inflorescence

ภาพที่ 4.29 *Macroptilium atropurpureum* (DC.) Urban

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Macroptilium lathyroides* (L.) Urban

ชื่อวงศ์ย่อย Papilionoideae

ชื่อท้องถิ่น ถั่วผี

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชล้มลุกสูง 1 – 1.5 เมตร อายุปีเดียว ใบ pinnately trifoliolate บน rachis ยาว 2 เซนติเมตร หนูป รูป triangular persistent ยาว 8 – 10 มิลลิเมตร หนูปย่อย ยาว 2 – 3 มิลลิเมตร หนูปย่อยรูป oblong – lanceolate ปลายใบ mucronate ฐานใบ acute ขนาด 2 – 5 x 3 – 6 เซนติเมตร ผิวใบ เรียบ ก้านใบยาว 2 – 3 เซนติเมตร ก้านใบย่อยยาว 2 – 5 มิลลิเมตร ช่อดอก แบบ raceme ออกที่ซอกใบ ยาว 15 – 35 เซนติเมตร กลีบเลี้ยง เชื่อมติดกันเป็นหลอด 5 หยัก รูป triangular มีขน กลีบดอก สีแดง standard รูป obovate ขนาด 0.5 – 1.0 x 1.0 – 1.8 เซนติเมตร wing รูป oblong ขนาด 0.6 – 1.0 x 1.4 – 1.5 เซนติเมตร keel รูป linear และโค้งงอ ขนาด 0.4 – 0.6 x 1.1 – 1.2 เซนติเมตร เกสรตัวผู้ diadelphous (9+1) anther uniform รังไข่ subsessile ovule มีจำนวนมากติดแบบ marginal placentation style โค้งงอ stigma oblique มีขน ฝัก รูป linear subsessile ขนาด 0.2 – 0.4 x 8 – 12 เซนติเมตร แตกเป็น 2 ซีก เมล็ด 10 – 15 รูป reniform

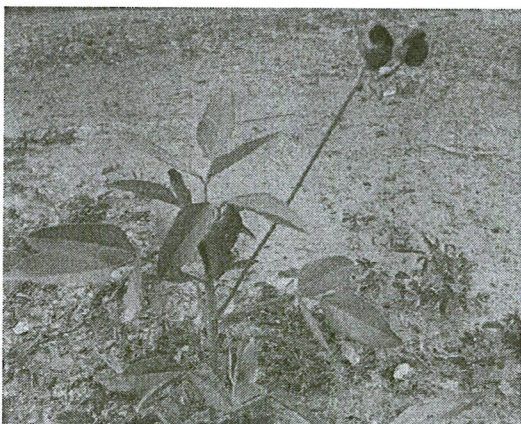
ระยะเวลาการออกดอก มิถุนายน ถึง ธันวาคม

สถานที่เก็บตัวอย่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา

นิเวศวิทยา พบบริเวณที่โล่งแจ้ง

ตัวอย่างอ้างอิง J.F. Maxwell No. 86-829

หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ เจนจิรา 2



A.

A. habit



B.

B. inflorescence

ภาพที่ 4. 30 *Macroptilium lathyroides* (L.) Urban

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Millettia leucantha</i> Kurz var. <i>leucantha</i>
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	กระเจาะ
ชื่ออื่นๆ	กระเจาะะ จะเจาะะ จะแมบ คำแมบ กระพี้ควาย

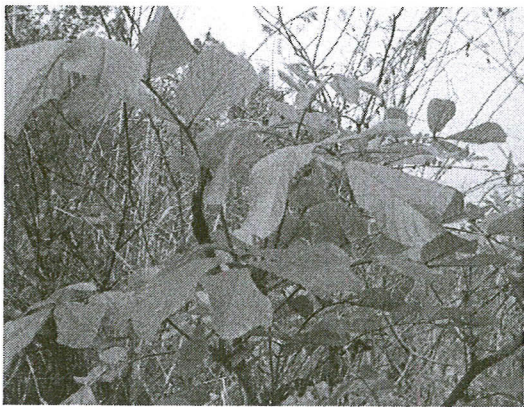
ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไม้ยืนต้น สูง 2 – 3 เมตร เปลือกสีเทา ใบ ประกอบแบบขนนกปลายคี่ (imparipinnate) การเรียงตัวของใบแบบ alternate ใบย่อยรูป obovate – oblong ปลายใบ acute ฐานใบ cuneate ขนาด 2.5 – 3.5 x 5 – 10 เซนติเมตร **ช่อดอก** แบบ raceme ออกที่ซอกใบและปลายยอดยาว 10 – 15 เซนติเมตร **กลีบเลี้ยง** 4 กลีบ สีแดง เชื่อมติดกันเป็นหลอด มีขนนุ่ม **กลีบดอก** สีขาว standard รูป obovate ขนาด 6 – 8 x 8 – 10 มิลลิเมตร ปลาย emarginate wing รูป obovate – oblong ขนาด 3 – 4 x 10 – 12 มิลลิเมตร keel ขนาด 5 – 6 x 10 – 12 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ 10 monadelphous **รังไข่** 1 อัน แบบ superior รูปร่างยาว ผิวเรียบ

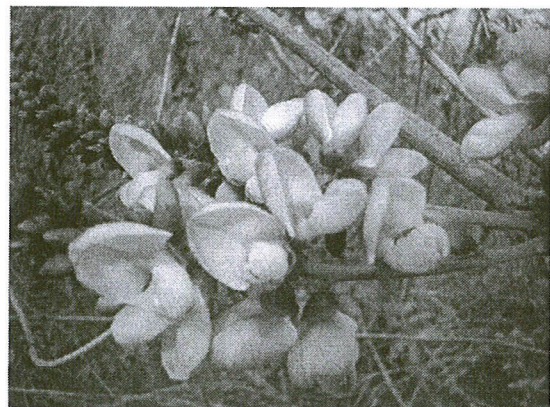
ระยะเวลาการออกดอก	กุมภาพันธ์ ถึง พฤษภาคม
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบตามที่โล่งแจ้ง
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 18



A.



B.



C.

A. habit

B. inflorescence

C. compound leaves

ภาพที่ 4.31 *Millettia leucantha* Kurz var. *leucantha*

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Millettia* sp.
ชื่อวงศ์ย่อย Papilionoidcae

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไม้เลื้อยแบบมีเนื้อไม้ เลื้อยพัน เปลือกต้นสีน้ำตาลเข้มเกือบดำ ใบประกอบขนนกปลายคี่ มีใบย่อย 7 – 8 ใบ บน rachis ยาว 13 – 16 เซนติเมตร การเรียงตัวของใบย่อยแบบ opposite มีหูใบรูปสามเหลี่ยม แผ่นใบรูป obovate – lanceolate ขนาด 8 – 18 เซนติเมตร ผิวใบด้านบนและด้านล่างมีขนสีน้ำตาลประปราย เส้นใบเรียงตัวเป็นร่างแหแบบ pinnate เส้นใบหลัก 6 – 9 คู่ ขอบใบเรียบ ปลายใบ acute ฐานใบ obtuse – oblique ก้านใบยาว 0.3 – 0.5 เซนติเมตร

สถานที่เก็บตัวอย่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา พบตามป่าเต็งรังทั่วไป
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ เจนจิรา 16



ภาพที่ 4.32 *Millettia* sp. (habit)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Mimosa pigra</i> L.
ชื่อวงศ์ย่อย	Mimosoidcac
ชื่อท้องถิ่น	ไมยราบยักษ์
ชื่ออื่นๆ	ไมยราบต้น ไมยราบน้ำ ไมยราบหลวง กระดินน้ำ

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไม้พุ่มลำต้นตั้งตรงหรือกึ่งเลื้อย (subscandent) สูง 1 – 4 เมตร ใบ ประกอบแบบขนนก 2 ชั้น มีหูใบรูป lanceolate แผ่นใบรูป linear – oblong ขนาด 0.8 – 1.1 x 5.5 – 8.5 มิลลิเมตร ช่อดอก แบบ head ออกที่ซอกใบ ก้านช่อดอกยาว 2 เซนติเมตร มีขนปกคลุมหนาแน่น ดอกย่อยมีขนาดเล็กเรียงตัวอัดกันแน่น กลีบเลี้ยง 4 กลีบ สีขาวนวลเชื่อมติดกันเป็นหลอดยาว 1 มิลลิเมตร กลีบดอก 4 กลีบ สีชมพูอ่อนเชื่อมติดกันเป็นหลอดปลายแยกเป็นแฉก เกสรตัวผู้ มี 8 อัน ยาว 4 อัน สั้น 4 อัน แยกกัน filament สีชมพู รังไข่ รูปรีแบนยาวมีขนปกคลุมหนาแน่น ฝัก รูป oblong มีขนาด 1 x 6 เซนติเมตร ฝักแก่สีน้ำตาลเข้มและไม่แตก แต่จะหักออกเป็นท่อนๆตรงร่องตามขวางระหว่างเมล็ด แต่ละท่อนมี 1 เมล็ด

ระยะเวลาการออกดอก	ธันวาคม ถึง มีนาคม
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบตามที่โล่งแจ้ง ที่แห้งแล้ง
ตัวอย่างอ้างอิง	J.F. Maxwell No. 87 - 1205
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 33



A.



B.

A. inflorescence

B. pods

ภาพที่ 4.33 *Mimosa pigra* L.

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Mimosa pudica</i> L.
ชื่อวงศ์ย่อย	Mimosoideae
ชื่อท้องถิ่น	ไมยราพเลื้อย
ชื่ออื่นๆ	หญ้าปิ่นยอด หนามจับ ระวัง กระเทียมยอด หญ้าจียอบ หนามหญ้าราบ

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไม้ล้มลุกมีอายุหลายปี แตกกิ่งก้านจำนวนมากทอดไปตามพื้นดิน ใบ ประกอบแบบกึ่งรูปฝ่ามือ (subdigitately compound) หูใบรูป laceolate สีม่วงมีขนปกคลุม หูใบย่อยเป็นเส้นเล็ก ๆ ใบย่อยมี 12 – 20 คู่ เส้น ขอบใบเรียบ ปลายใบ acute ฐานใบ obtuse ช่อดอก แบบ head สีชมพู ออกที่ซอกใบ ดอกย่อย มีขนาดเล็ก กลีบเลี้ยง 4 กลีบ เชื่อมติดกัน กลีบดอก 4 กลีบ มีขนาด 1.9 – 2.3 มิลลิเมตร เชื่อมติดกัน เกสรตัวผู้ มี 4 อัน ก้านเกสรเป็นเส้นยาวสีชมพูแยกกัน รังไข่ รูปรางกลมรีไม่มีก้านชู style เป็นเส้นเล็กมี ขนาดยาว ฝัก อยู่รวมกันเป็นกระจุกรูป oblong ขนาด 0.4 x 1.5 – 1.8 เซนติเมตร ปลายฝักแหลมขอบมี หนามยาว ฝักแก่สีน้ำตาลไม่แตกแต่จะหักเป็นท่อนๆ ตรงรอยคอดรูดระหว่างเมล็ด

ระยะเวลาการออกดอก	กุมภาพันธ์ ถึง มิถุนายน
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบตามที่โล่งแจ้ง
ตัวอย่างอ้างอิง	J.F. Maxwell No 87-224
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 62



A.



B.

A. habit

B. inflorescence

ภาพที่ 4.34 *Mimosa pudica* L.

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Mucuna pruriens</i> (Linn.) DC.
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	หมามุ่ย
ชื่ออื่นๆ	หมาเหียง, โพลั่ว, กลอ้อแซ, บะเหียง

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชล้มลุกอายุหลายปี ลำต้นเลื้อยพันกับพืชอื่น ลำต้นและกิ่งอ่อนมีขน ใบ trifoliolate ก้านใบยาว 3 – 25 เซนติเมตร ใบย่อยรูป ovate – obovate terminal leaflet ขนาด 3 – 15 x 5 – 20 เซนติเมตร lateral leaflets ขนาด 3 – 15 x 5 – 20 เซนติเมตร ฐานใบ obtuse ปลายใบ macronate มีขนทั้งสองด้าน ก้านใบยาว 5 – 13 เซนติเมตร ก้านใบย่อยยาว 2 – 3 มิลลิเมตร ช่อดอก แบบ raceme ออกที่ซอกใบ กลีบเลี้ยง ติดกันแบบ campanulate ยาว 5 – 7 มิลลิเมตร กลีบดอก สีม่วง มีติ่ง standard รูป elliptic ขนาด 1 – 1.5 x 1.5 – 2.0 มิลลิเมตร wing รูป oblong ขนาด 0.5 – 6.0 x 2.5 – 3.0 เซนติเมตร มีขนที่ฐาน keel ขนาด 0.5 – 0.6 x 3 – 4 เซนติเมตร รังไข่ มีขน ovule 6 เกสรตัวผู้ diadelphous (9+1) ฝัก รูป oblong – linear ยาว 5 – 7 เซนติเมตร แตกเป็น 2 ซีก ตามแนวยาวมีขนยาวสีน้ำตาลและคัน

ระยะเวลาการออกดอก	พฤศจิกายน ถึง ธันวาคม
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบบริเวณที่โล่งแจ้ง
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 20



A.



B.

A. inflorescence

B. pods

ภาพที่ 4.35 *Mucuna pruriens* (Linn.) DC

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Phyllodium pulchellum</i> (L.) Desv.
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	เกล็ดปลาซ่อน
ชื่ออื่นๆ	เกล็ดล้นใหญ่, ถิ่นต้น, ลูกหนีบต้น, หนุ้าเกล็ดล้น, ทางล้น

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชล้มลุกอายุหลายปี erect สูง 30 – 60 เซนติเมตร ใบ trifoliate terminal leaflet รูป ovate – elliptic ขนาด 2 – 3 x 4 – 18 เซนติเมตร ฐานใบ acute – obtuse ปลายใบ acute – acuminate lateral leaflets รูป obovate ขนาด 1 – 3 x 2 – 5 เซนติเมตร ฐานใบ oblique ก้านใบย่อยยาว 2 – 3 มิลลิเมตร มีขน หูใบรูป triangular หูใบย่อยรูป linear **ช่อดอก** แบบ fascicular bract รูป orbicular ขนาด 5 – 10 x 6 – 13 มิลลิเมตร ฐาน round ปลาย acute – emarginate มีขน **กลีบดอก** สีขาว **ฝัก** มี 2 – 3 ข้อ มีขน

ระยะเวลาการออกดอก	กันยายน ถึง พฤศจิกายน
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบที่โล่งแจ้งและที่มีร่มเงา
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 10



A.



B.

A. habit

B. inflorescence

ภาพที่ 4.36 *Phyllodium pulchellum* (L.) Desv.

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	ประดู่ป่า
ชื่ออื่นๆ	จืดอก, ฉะนอง, คู, คูป่า, ตะเลอ, ประดู่เส้น
ลักษณะทางพฤกษศาสตร์	

ไม้ยืนต้นขนาดใหญ่สูง 20 – 30 เมตร เปลือกสีน้ำตาลอมเทาแตกหยาบ ๆ เป็นร่องลึก ใบประกอบแบบขนนกชั้นเดียวเรียบ การเรียงตัวของใบแบบ alternate แผ่นใบรูป oblong – ovate ขนาด 4 – 5 x 6 – 10 เซนติเมตร เส้นใบเรียงตัวเป็นร่างแหแบบ pinnate เส้นใบหลัก 11 – 17 เส้น ขอบใบเรียบ ปลายใบ acute แยกเป็น 2 พู ฐานใบ obtuse ก้านใบยาว 3 – 5 มิลลิเมตร ดอกช่อ แบบ raceme ออกที่ซอกใบและปลายยอด ดอกย่อยมีขนาดเล็ก มีกลิ่นหอม กลีบเลี้ยง 5 กลีบสีเขียว เชื่อมติดกันเป็นรูปถ้วย มีขน กลีบดอก สีเหลือง standard มีก้าน รูป ovate ขนาด 0.8 x 1.0 เซนติเมตร wing ขนาด 0.5 x 1.0 เซนติเมตร keel ขนาด 0.2 x 0.8 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ 10 อัน monadelphous รังไข่มีขน รูปทรงกระบอก ฝัก แห้งทรงกลมแบน มีปีกล้อมรอบขนาด 4 -6 เซนติเมตร มีขนปกคลุมทั่วไป มี 1 เมล็ดต่อผล

ระยะเวลาการออกดอก	มีนาคม ถึง พฤษภาคม
ระยะเวลาการออกฝัก	มิถุนายน ถึง สิงหาคม
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบตามป่าเต็งรัง
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 56



A.



B.

A. habit

B. inflorescence

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Pueraria stricta</i> Kurz
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	กาสามปีก
ชื่ออื่นๆ	มะแปบป่า

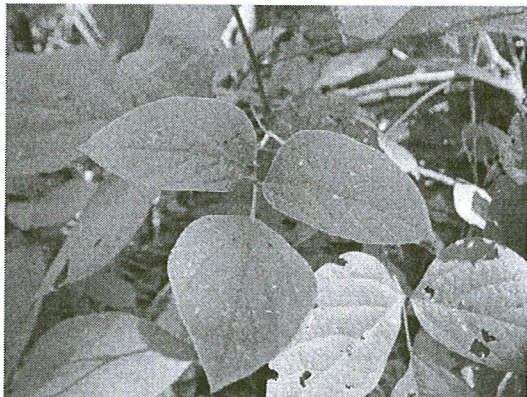
ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชล้มลุกอายุหลายปี erect สูง 0.8 – 1.5 เมตร ใบ pinnately trifoliolate ก้านใบยาว 4 – 7 เซนติเมตร มีขน terminal leaflet รูป ovate ขนาด 4 – 8 x 8 – 15 เซนติเมตร lateral leaflets รูป obliquely ovate ปลายใบ acuminate ฐานใบ round มีขน ก้านใบย่อยยาว 3 – 6 มิลลิเมตร มีขน หูใบรูป lanceolate ยาว 2 – 5 มิลลิเมตร **ช่อดอก** แบบ raceme ออกที่ปลายยอดและซอกใบ **กลีบเลี้ยง** เชื่อมติดกันเป็นหลอด **กลีบดอก** สีขาว-ม่วงอ่อน standard รูป obovate ขนาด 2 – 5 x 4 – 6 มิลลิเมตร wing ขนาด 2 – 5 x 5 – 6 มิลลิเมตร keel ขนาด 2 – 4 x 4 – 5 มิลลิเมตร **เกสรตัวผู้** 10 monadelphous anther dimorphic **รังไข่** มีขน style เรียบ **ฝัก** รูป oblong มีรอยคอดระหว่างเมล็ด ปลายมี beak

ระยะเวลาการออกดอก	ตุลาคม ถึง ธันวาคม
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบตามที่รุ่ม
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 38



A.



B.



C.

A. inflorescence

B. compound leaves

C. pods

ภาพที่ 4.38 *Pueraria stricta* Kurz

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Samanea saman* (Jacq.) Merr.

ชื่อวงศ์ย่อย Mimosoidcac

ชื่อท้องถิ่น จามจุรี

ชื่ออื่นๆ ก้ามกราม ก้ามกุ้ง ก้ามปู น้าลา

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ สูง 15 - 20 เมตร เปลือกสีน้ำตาลแตกตามยาวขรุขระ ใบ bi-pinnately compound leaves การเรียงตัวของใบแบบ alternate ใบย่อยเรียงตัวตรงข้าม มี 5 - 10 คู่ แผ่นใบรูป ovate - elliptic ขนาด 1.0 - 2.5 x 1.5 - 5.0 เซนติเมตร ผิวใบด้านบนสีเขียวเข้ม ด้านล่างมีขนนุ่ม ขอบใบเรียบ ปลายใบ acute ฐานใบ oblique ช่อดอก แบบ corymb เกิดที่ปลายยอด ดอกย่อยมีขนาดเล็กจำนวนมาก ก้านช่อดอกยาว 5 เซนติเมตร กลีบเลี้ยง 7 - 8 กลีบ สีเขียวอ่อนเชื่อมติดกันเป็นหลอด มีขนปกคลุม กลีบดอก 7 - 8 กลีบ เชื่อมติดกันเป็นรูปกรวยแคบสีชมพูอ่อน ยาว 1.2 เซนติเมตร ปลายแยกเป็นแฉก เกสรตัวผู้ มีจำนวนมาก filament สีขาวปลายสีชมพู รังไข่ 1 อันแบบ superior ผิวเกลี้ยงและไม่มีการห่อหุ้ม รังไข่รูปรี ยาวแบนมีขนาด 1.5 x 2.3 - 15 - 20 เซนติเมตร เมล็ดรูปรี elliptic

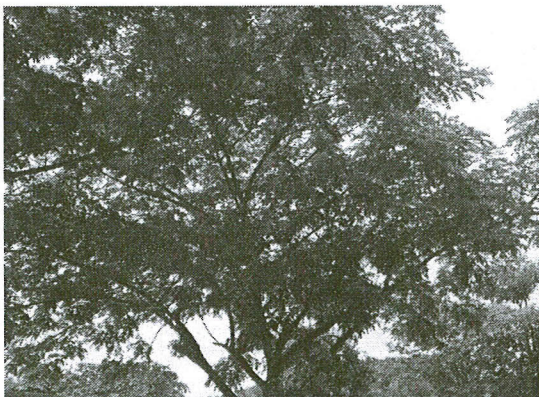
ระยะเวลาการออกดอก สิงหาคม ถึง ตุลาคม

สถานที่เก็บตัวอย่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา

นิเวศวิทยา พบตามที่โล่งแจ้ง

ตัวอย่างอ้างอิง J.F. Maxwell No. 91-300

หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ เจนจิรา 60



A.

A. habit



B.

B. inflorescence

ชื่อวิทยาศาสตร์

Shuteria hirsuta Baker

ชื่อวงศ์ย่อย

Papilionoideae

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชล้มลุกอายุหลายปี climber ลำต้นและกิ่งมีขน ใบ pinnately trifoliolate ใบย่อยรูป ovate ขนาด 2–3 x 4–5 เซนติเมตร เส้นใบ 5 คู่ ก้านใบยาว 2–5 เซนติเมตร ก้านใบย่อยยาว 2–4 มิลลิเมตร หูใบ รูป lanceolate ยาว 6–10 มิลลิเมตร ช่อดอก แบบ raceme ออกที่ซอกใบ ยาว 7–9 เซนติเมตร ก้านดอกย่อยยาว 1–2 มิลลิเมตร bract รูป linear ยาว 3–5 มิลลิเมตร กลีบเลี้ยง เชื่อมติดกันเป็นหลอด 4 หยัก กลีบดอก สีม่วง standard รูป obovate ขนาด 5–6 x 9–12 มิลลิเมตร wing รูป oblique ขนาด 3–4 x 10–12 มิลลิเมตร ติดกับ keel รูป obtuse ขนาด 3–4 x 10–12 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ diadelphous (9+1) anther uniform รังไข่ มีขน ฝัก ขนาด 0.2–0.3 x 3.0–4.0 เซนติเมตร

ระยะเวลาการออกดอก

กันยายน ถึง ธันวาคม

สถานที่เก็บตัวอย่าง

มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา

นิเวศวิทยา

พบบริเวณที่โล่งแจ้ง

หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ

เจนจิรา 41



A.



B.

A. habit

B. inflorescence

ภาพที่ 4.40 *Shuteria hirsuta* Baker

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Spatholobus parviflorus</i> (DC.) Kuntze
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoideae
ชื่อท้องถิ่น	เถาพันช้าย
ชื่ออื่นๆ	เครือเขาผู้ ตาลานเครือ จานเครือ เถาทองเลื้อย

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไม้เลื้อยมีเนื้อไม้ เปลือกลำต้นสีเทาปนครีม ใบ pinnately trifoliate บน rachis ยาว 4 – 5 เซนติเมตร แผ่นใบรูป ovate terminal leaflet ขนาด 10 – 12 x 15 – 22 เซนติเมตร ขอบใบเรียบ ปลายใบ acute ฐานใบ acute lateral leaflets ขนาด 8 – 10 x 15 – 20 ขอบใบเรียบ ปลายใบ acute ฐานใบ oblique เส้นใบเรียงตัวเป็นร่างแหแบบ pinnate เส้นใบหลัก 6 – 12 คู่ ก้านใบยาว 8 – 12 เซนติเมตร ฝักแห้งไม่แตกแบบ samara เป็นฝักแบนบาง ผิวด้านนอกมีขนสีน้ำตาลปกคลุม เปลือกฝักแผ่เป็นปีก มี 1 เมล็ด เห็นรอยคอดของเมล็ดชัดเจน

ระยะเวลาการออกผล	กุมภาพันธ์ ถึง เมษายน
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบทั่วไปตามป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรัง
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจira 43



A.



B.



C.

A. habit

B. compound leaves

C. pod

ภาพที่ 4.41 *Spatholobus parviflorus* (DC.) Kuntze

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Tadehagi triquetrum</i> (L.) Ohashi
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoidcae
ชื่อท้องถิ่น	ข้าวเม่านก
ชื่ออื่นๆ	คอกัว จี๊ะตีด จี๊ะตีดแปะ มะแฮกนก

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชล้มลุกอายุหลายปีสูง 20 – 120 เซนติเมตร มีขนตามลำต้นและกิ่ง ใบ unifoliate รูป elliptic – lanceolate ขนาด 2 – 4 x 6 – 12 เซนติเมตร ปลายใบ acute – acuminate ฐานใบ cordate – round ขอบใบเรียบ ก้านใบแผ่เป็นปีก หูใบ persistent ตั้งตรง รูป ovate ปลาย acuminate ฐาน cordate เรียบ bract persistent primary bract รูป triangular ขนาด 0.4 – 0.7 x 4 – 10 มิลลิเมตร secondary bract รูป triangular ขนาด 0.1 – 0.3 x 1.0 – 1.5 มิลลิเมตร กลีบเลี้ยง campanulate ยาว 2 – 5 มิลลิเมตร มี 4 หยัก กลีบดอก สีชมพู – สีม่วงเข้ม standard รูป orbicular – obovate ขนาด 3 – 5 x 5 – 6 มิลลิเมตร ปลาย emarginate wing ขนาด 2 – 3 x 4 – 6 มิลลิเมตร ปลาย round keel ขนาด 1.5 – 2.0 x 3.5 – 4.0 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ 10 diadelphous (9+1) รังไข่ มีขน style เรียบ ฝัก รูป oblong ลักษณะเป็นข้อ ๆ 5 – 8 ข้อ ฝักอ่อนมีขนมาก เมล็ด รูป elliptic

ระยะเวลาการออกดอก	กันยายน ถึง ธันวาคม
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบบริเวณที่โล่งแจ้ง
ตัวอย่างอ้างอิง	J.F. Maxwell No. 89 - 1397
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 25



A.



B.

A. inflorescence

B. pods

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Uraria cordifolia</i> Wall.
ชื่อวงศ์ย่อย	Papilionoidcae
ชื่อท้องถิ่น	หางหมา
ชื่ออื่นๆ	หญ้าหางอัน

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชล้มลุกอายุหลายปี erect สูง 30 – 80 เซนติเมตร ใบ unifoliolate รูป ovate – cordate ขนาด 4 – 10 x 6 – 12 เซนติเมตร ฐานใบ cordate – round ปลายใบ acute – acuminate ก้านใบยาว 2 – 4 เซนติเมตร มีขน หูใบรูป triangular – acuminate มีขน **ช่อดอก** ออกปลายยอดยาว 6 – 10 เซนติเมตร bract รูป lanceolate – acuminate มีขน **กลีบเลี้ยง** ติดกันเป็นหลอด ยาว 3 – 5 มิลลิเมตร มี 5 หยัก **กลีบดอก** สีขาว - ชมพูอ่อน standard ขนาด 3 – 5 x 4 – 6 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ diadelphous (9+1) anther uniform **ฝัก** ลักษณะเป็นข้อ ๆ ม้วนพับ

ระยะเวลาการออกดอก	ตุลาคม ถึง ธันวาคม
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบบริเวณที่โล่งแจ้ง
ตัวอย่างอ้างอิง	J.F. Maxwell No 90-946
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 60



ภาพที่ 4.43 *Uraria cordifolia* Wall. (habit)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Uraria lagopodioides* (L.) Desv. ex DC.

ชื่อวงศ์ย่อย Papilionoideae

ชื่อท้องถิ่น หลู้หางอื่น

ชื่ออื่นๆ ขางแมงโป้ง , หางกระรอก, แล่ง

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชล้มลุก สูง 12 – 30 เซนติเมตร อายุหลายปี ใบ trifoliolate บน rachis ยาว 1 เซนติเมตร หูใบรูป triangular ยาว 3 – 5 มิลลิเมตร หูใบย่อยยาว 1 – 2 มิลลิเมตร ใบย่อยรูป ovate – elliptic ขนาด 2 – 3 x 3 – 5 เซนติเมตร ปลายใบ obtuse - emarginate ฐานใบ round – subcordate ผิวใบเรียบ ก้านใบยาว 1 – 3 เซนติเมตร ก้านใบย่อยยาว 1 – 1.5 เซนติเมตร **ช่อดอก** ลักษณะ cylindric หรือ ovoid ออกที่ปลายยอด ช่อดอกยาว 2 – 6 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 3 – 7 มิลลิเมตร มีขน bract รูป lanceolate ยาว 3 – 8 มิลลิเมตร **กลีบเลี้ยง** เชื่อมติดกันยาว 5 – 6 มิลลิเมตร มี 5 หยัก แต่ละหยักรูป linear มีขน **กลีบดอก** สีชมพู-ม่วงอ่อน standard รูป obovate subsessile ขนาด 3 – 4 x 4 – 6 มิลลิเมตร wing sessile ขนาด 2 – 3 x 4 – 6 มิลลิเมตร keel ขนาด 3 – 4 x 4 – 6 มิลลิเมตร **เกสรตัวผู้** diadelphous (9+1) anther uniform **รังไข่** รูปรางรี โค้งเล็กน้อย ผิวมีขนปกคลุม ยาว 0.15 เซนติเมตร stigma กลมมีขนที่ฐาน **ฝัก** เป็นข้อๆ มี 2 ข้อ แต่ละข้อรูป ovoid ขนาด 1 – 2 x 3 – 4 มิลลิเมตร เมล็ดสีน้ำตาล ขนาด 0.7 – 0.9 x 1.0 – 2.0 มิลลิเมตร

ระยะเวลาการออกดอก กรกฎาคม ถึง พฤศจิกายน

สถานที่เก็บตัวอย่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา

นิเวศวิทยา พบตามป่าเต็งรังบริเวณที่มีร่มเงา

ตัวอย่างอ้างอิง J.F. Maxwell No. 90-1038

หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ เชนจิรา 1



A.

A. habit



B.

B. inflorescence

ภาพที่ 4.44 *Uraria lagopodioides* (L.) Desv. ex DC.

ชื่อวิทยาศาสตร์

Vigna minima (Roxb) Ohwi & Ohashi

ชื่อวงศ์ย่อย

Papilionoideae

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชล้มลุกอายุปีเดียว climber ลำต้นและกิ่งมีขน ใบ trifoliolate ใบย่อยรูป ovate - ขนาด 1.5 - 3.0 x 3.0 - 4.0 เซนติเมตร ขอบใบเรียบ ฐานใบ obtuse ปลายใบ acute-acuminate ก้านใบยาว 2-3 เซนติเมตร หูใบรูป lanceolate ช่อดอก แบบ raceme ออกที่ซอกใบ มีขน bract ติดที่ฐานกลีบเลี้ยง ร่วงง่าย กลีบเลี้ยง เชื่อมติดกันเป็นหลอด ยาว 3-4 มิลลิเมตร มีขนเล็กน้อย กลีบดอก สีเหลือง standard ปลาย emarginate ขนาด 4-6 x 8-10 มิลลิเมตร ฐานมีติ่ง wing รูป obovate ขนาด 3-5 x 8-10 มิลลิเมตร keel ขนาด 3-5 x 6-8 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ diadelphous (9+1) anther uniform stamen แยกเป็นอิสระ รังไข่ มีขน ฝัก รูป linear ขนาด 0.2-0.4 x 3.0-5.0 เซนติเมตร เรียบ

ระยะเวลาการออกดอก

กันยายน ถึง ธันวาคม

สถานที่เก็บตัวอย่าง

มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา

นิเวศวิทยา

พบบริเวณที่โล่งแจ้ง

ตัวอย่างอ้างอิง

J.F. Maxwell No. 87 - 1316

หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ

เจนจิรา 9



ภาพที่ 4.45 *Vigna minima* (Roxb) Ohwi & Ohashi (inflorescence)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Xylia xylocurpa</i> (Roxb.) Taub. var. <i>kerrii</i> (Craib & Hutch.) I.C. Nielsen
ชื่อวงศ์ย่อย	Mimosoideae
ชื่อท้องถิ่น	แดง
ชื่ออื่นๆ	กรอม จาลาน ปราน เพี้ย ผ้าน

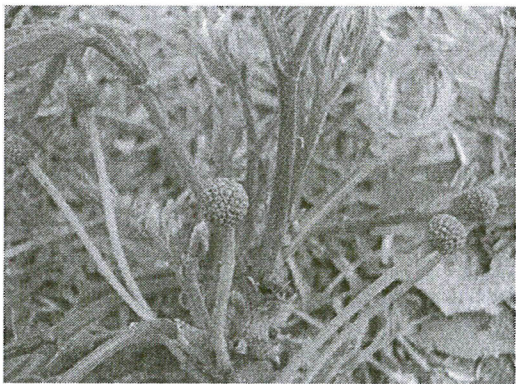
ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พืชไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงใหญ่ สูง 20 – 25 เมตร เปลือกสีเทาอมน้ำตาล แตกร่อนเป็นแผ่นบาง ๆ ใบ ประกอบแบบขนนก 2 ชั้น ปลายคู่ การเรียงตัวของใบแบบ alternate แผ่นใบรูปร่าง ovate oblong – ขนาด 5 – 9 x 7 -15 เซนติเมตร ปลายใบ acute – obtuse ฐานใบ obtuse ผิวใบด้านล่างมีขนนุ่มสีน้ำตาล เส้นใบเรียงตัวเป็นร่างแห pinnate เส้นใบหลัก 8 -10 เส้น ก้านใบยาว 2.5 มิลลิเมตร **ช่อดอก** แบบ head ออกที่ปลายยอดและซอกใบ **กลีบเลี้ยง** โคนเชื่อมติดกันเป็นรูประฆังปลายแยกเป็น 5 แฉก **กลีบดอก** 5 กลีบ สีขาวเหลือง **ฝัก** แห้งแตกได้ รูปร่างแบนและแข็ง เมล็ด รูปร่างแบนสีน้ำตาล

ระยะเวลาการออกดอก	กุมภาพันธ์ ถึง เมษายน
ระยะเวลาการออกฝัก	เมษายน ถึง มิถุนายน
สถานที่เก็บตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
นิเวศวิทยา	พบบริเวณที่ป่าเต็งรัง
หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ	เจนจิรา 51



A.



B.



C.

A. habit

B. inflorescence

C. pod

ภาพที่ 4.46 *Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub. var. *kerrii* (Craib & Hutch.) I.C. Nielsen



ภาพที่ 4.47 Unknown 1

ชื่อวงศ์ย่อย Papilionoideae

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไม้เลื้อยแบบไม่มีเนื้อไม้ ใบ pinnately trifoliate ก้านใบยาว 1 – 3 เซนติเมตร มีขน terminal leaflet รูป lanceolate ขนาด 1 – 3 x 4 – 5 เซนติเมตร lateral leaflets รูป lanceolate – elliptic ขนาด 1 – 2 x 3 – 4 เซนติเมตร ปลายใบ acute – cuspidate ฐานใบ oblique ก้านใบย่อยยาว 1 – 2 มิลลิเมตร หูใบรูป linear ยาว 1 – 2 มิลลิเมตร ช่อดอก ออกที่ซอกใบ กลีบเลี้ยง เชื่อมติดกันเป็นรูปถ้วย กลีบดอก สีม่วง standard รูป obovate ขนาด 7 – 8 x 5 – 6 มิลลิเมตร ปลาย emarginate wing ขนาด 3 – 4 x 4 – 5 มิลลิเมตร keel ขนาด 3 – 4 x 3 – 5 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ (9+1) diadelphous รังไข่ เรียบรูปรางทรงกระบอก style เรียบปลาย stigma รูปปากแตร

สถานที่เก็บตัวอย่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา

หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ เจนจิรา 17



ภาพที่ 4.48 Unknown 2

ชื่อวงศ์ย่อย Papilionoideae

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไม้เลื้อยแบบไม่มีเนื้อไม้ ใบ pinnately trifoliate ก้านใบยาว 1 – 2 เซนติเมตร มีขนสีน้ำตาล terminal leaflet รูป oblong ขนาด 2 – 3 x 4 – 5 เซนติเมตร lateral leaflets รูป oblique ขนาด 1 – 2 x 3 – 4 เซนติเมตร ปลายใบ acute ฐานใบ oblique ก้านใบย่อยยาว 1 – 3 มิลลิเมตร หูใบรูป linear ยาว 1 – 2 มิลลิเมตร **ช่อดอก** แบบ raceme ออกที่ซอกใบ มี bract ลักษณะเป็นกลีบบาง ๆ หุ้มดอกย่อย **กลีบเลี้ยง** persistent เชื่อมติดกันเป็นรูปถ้วยปลายแยกเป็น 5 แฉก **กลีบดอก** สีเหลือง standard รูป obovate ขนาด 7 – 8 x 5 – 6 มิลลิเมตร ปลาย emarginate wing ขนาด 4 – 5 x 5 – 6 มิลลิเมตร keel ขนาด 3 – 4 x 3 – 5 มิลลิเมตร **เกสรตัวผู้** (9+1) diadelphous **รังไข่** เรียบรูปร่างทรงกระบอก style เรียบ **ฝัก** รูป oblong ขนาด 0.5 – 1.0 x 3 – 4 เซนติเมตร ปลายมี beak ยาว 2 – 3 มิลลิเมตร

สถานที่เก็บตัวอย่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา

หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ เจนจิรา 48



ภาพที่ 4.49 Unknown 3

ชื่อวงศ์ย่อย Papilionoideae

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไม้เลื้อยแบบไม่มีเนื้อไม้ ใบ pinnately trifoliate ก้านใบยาว 1 – 2 เซนติเมตร มีขนสีน้ำตาล terminal leaflet รูป oblong ขนาด 2 – 3 x 4 – 5 เซนติเมตร lateral leaflets รูป oblique ขนาด 1 – 2 x 3 – 4 เซนติเมตร ปลายใบ acute ฐานใบ oblique ก้านใบย่อยยาว 1 – 3 มิลลิเมตร หูใบรูป linear ยาว 1 – 2 มิลลิเมตร ช่อดอก แบบ raceme ออกที่ซอกใบ มี bract ลักษณะเป็นกลีบบาง ๆ หุ้มดอกย่อย กลีบเลี้ยง persistent เชื่อมติดกันเป็นรูปถ้วยปลายแยกเป็น 5 แฉก กลีบดอก สีเหลือง standard รูป obovate ขนาด 7 – 8 x 5 – 6 มิลลิเมตร ปลาย emarginate wing ขนาด 4 – 5 x 5 – 6 มิลลิเมตร keel ขนาด 3 – 4 x 3 – 5 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ (9+1) diadelphous รังไข่ เรียบรูปร่างทรงกระบอก style เรียบ ผัก รูป oblong ขนาด 0.5 – 1.0 x 3 – 4 เซนติเมตร ปลายมี beak ยาว 2 – 3 มิลลิเมตร

สถานที่เก็บตัวอย่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา

หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ เจนจิรา 26



ภาพที่ 4.50 Unknown 4

ชื่อวงศ์ย่อย Papilionoideae

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไม้พุ่มสูง 1 – 2 เมตร ใบ unifoliate ก้านใบยาว 2 เซนติเมตร มีขนสีขาวตามกิ่งและก้านใบ แผ่นใบรูป obovate ขนาด 7 – 8 x 8 – 9 มิลลิเมตร ผิวใบมีขนนุ่มปกคลุมทั้งสองด้าน เส้นใบเรียงตัวแบบ pinnate มีเส้นใบหลัก 5 – 6 คู่ ขอบใบเรียบ ปลายใบ acute ฐานใบ cordate ก้านใบย่อยยาว 2 เซนติเมตร หูใบรูป laceolate ยาว 1 มิลลิเมตร **ช่อดอก** ออกปลายยอดและซอกใบ ช่อดอกมี bract สีเขียวห่อหุ้ม มีขนาด 3 – 4 x 2 – 3 เซนติเมตร

สถานที่เก็บตัวอย่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา

หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ เจนจิรา 11



ภาพที่ 4.51 Unknown 5

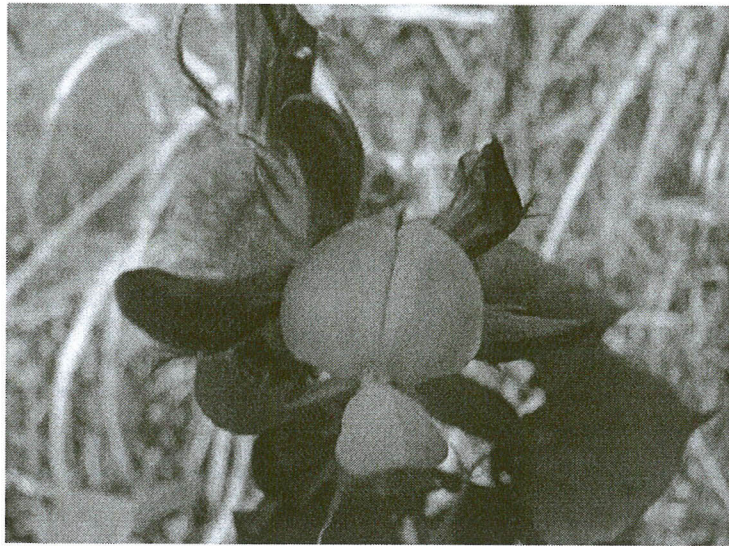
ชื่อวงศ์ย่อย Papilionoideae

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไม้เลื้อยแบบไม่มีเนื้อไม้ ใบ pinnately trifoliolate ก้านใบยาว 1 – 2 เซนติเมตร มีขน terminal leaflet รูป obovate ขนาด 3 – 4 x 4 – 5 เซนติเมตร lateral leaflets รูป oblique – ovate มีขนาด 2 – 3 x 3 – 4 เซนติเมตร ปลายใบ acuminate ฐานใบ oblique ก้านใบย่อยยาว 1 – 2 มิลลิเมตร มีขน หูใบรูป linear ยาว 1 – 2 มิลลิเมตร ช่อดอก แบบ raceme ออกที่ปลายยอดและซอกใบ กลีบเลี้ยง เชื่อมติดกันเป็นรูป ถ้วย กลีบดอก สีม่วง standard รูป obovate ขนาด 20 x 15 มิลลิเมตร ปลาย emarginate wing ขนาด 5 – 6 x 10 – 12 มิลลิเมตร keel ขนาด 2 – 4 x 4 – 5 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ (9+1) diadelphous รังไข่ เรียบรูปราง ทรงกระบอก style เรียบ ปลาย stigma มีขน

สถานที่เก็บตัวอย่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา

หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ เจนจิรา 75



ภาพที่ 4.52 Unknown 6

ชื่อวงศ์ย่อย Papilionoideae

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไม้เลื้อยแบบไม่มีเนื้อไม้ ใบ pinnately trifoliate บน rachis ยาว 1 เซนติเมตร ใบเรียงตัวแบบ alternate ก้านใบยาว 2 – 3 เซนติเมตร มีขน terminal leaflet รูป obovate ขนาด 3 – 4 x 4 – 5 เซนติเมตร lateral leaflets รูป oblique – ovate ปลายใบ acuminate ฐานใบ round ก้านใบย่อยยาว 1 – 2 มิลลิเมตร มีขน หูใบรูป linear ยาว 1 – 2 มิลลิเมตร **ช่อดอก** แบบ raceme ออกที่ปลายยอดและซอกใบ **กลีบเลี้ยง** persistent เชื่อมติดกันเป็นรูปถ้วยปลายแยกเป็น 2 ปาก **กลีบดอก** สีเหลืองอมส้ม standard รูป obovate ขนาด 10 – 15 x 8 – 15 มิลลิเมตร ด้านนอกมีลายเส้นสีแดง wing ขนาด 3 – 5 x 8 – 10 มิลลิเมตร keel ขนาด 5 – 8 x 8 – 10 มิลลิเมตร **เกสรตัวผู้** (9+1) diadelphous **รังไข่** มีขน style เรียบ ปลาย stigma รูปปากแตร **ฝัก** รูป oblong ขนาด 1 x 4 เซนติเมตร มีขนสีน้ำตาล ปลายมี beak ยาว 1 เซนติเมตร เมล็ดรูป elliptic มี 4 – 5 เมล็ด

สถานที่เก็บตัวอย่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา

หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ เจนจิรา 19



ภาพที่ 4.53 Unknown 7

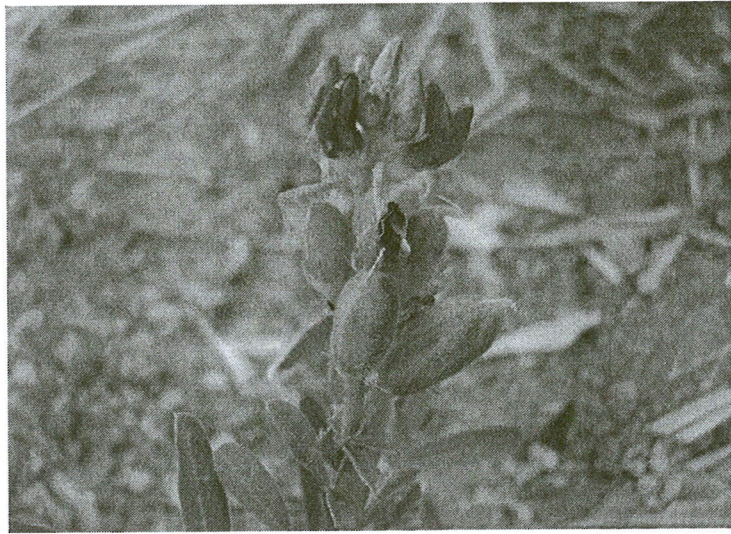
ชื่อวงศ์ย่อย Papilionoideae

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไม้พุ่มสูง 1 – 2 เมตร ใบ pinnately trifoliate บน rachis ยาว 3 – 4 เซนติเมตร ใบเรียงตัวแบบ alternate มีหูใบรูป linear terminal leaflet รูป obovate ขนาด 10 – 12 x 12 – 15 เซนติเมตร ปลายใบ acuminate ฐานใบ acute เซนติเมตร lateral leaflets รูป oblique ปลายใบ acuminate ฐานใบ oblique ก้านใบย่อย 4 – 5 มิลลิเมตร ช่อดอก แบบ raceme ยาว 15 – 20 เซนติเมตร ออกที่ซอกใบ กลีบเลี้ยง persistent เชื่อมติดกันเป็นรูปถ้วย กลีบดอก ดอกสีขาว standard รูป obovate ขนาด 8 – 10 x 12 – 14 มิลลิเมตร wing ขนาด 4 – 5 x 8 – 10 มิลลิเมตร keel ขนาด 3 – 4 x 10 – 12 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ (9+1) diadelphous รังไข่ รูปทรงกระบอก style เรียบ ปลาย stigma รูปปากแตร ฝัก รูป oblong ขนาด 1 x 10 เซนติเมตร ปลายมี beak ยาว 1 – 2 มิลลิเมตร เมล็ดรูปไต มี 5 – 6 เมล็ด ขนาด 5 x 7 มิลลิเมตร

สถานที่เก็บตัวอย่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา

หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ เจนจิรา 27



ภาพที่ 4.54 Unknown 8

ชื่อวงศ์ย่อย Papilionoideae

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไม้พุ่มสูง 1 เมตร ใบ pinnately trifoliate บน rachis ยาว 1 มิลลิเมตร ใบเรียงตัวแบบ alternate มีหูใบรูป linear – lanceolate ยาว 4 – 5 มิลลิเมตร terminal leaflet รูป obovate – elliptic – oblong ขนาด 0.5 – 1 x 2 – 3 เซนติเมตร ปลายใบ cuspidate ฐานใบ acute เซนติเมตร lateral leaflets รูป oblong – elliptic ปลายใบ cuspidate - obtuse ฐานใบ acute ก้านใบย่อย 1 – 2 มิลลิเมตร มีขนสีขาวปกคลุม ช่อดอก แบบ raceme ยาว 3 – 4 เซนติเมตร ออกที่ปลายยอด กลีบเลี้ยง persistent เชื่อมติดกันเป็นรูปถ้วย ปลายแยกเป็น 5 แฉกมีขน กลีบดอก สีเหลืองอมส้ม standard รูป obovate ขนาด 8 – 10 x 10 – 12 มิลลิเมตร wing ขนาด 4 – 5 x 5 – 6 มิลลิเมตร keel ขนาด 3 – 4 x 4 – 5 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ (9+1) diadelphous รังไข่ รูปโค้ง style เรียบ ปลาย stigma รูปปากแตร ฝัก รูป oblong ขนาด 5 x 10 มิลลิเมตร ปลายมี beak ยาว 1 – 2 มิลลิเมตร เมล็ดรูป cordate มี 5 – 6 เมล็ด ขนาด 0.1 x 0.2 มิลลิเมตร

สถานที่เก็บตัวอย่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา

หมายเลขตัวอย่างที่เก็บ เชนจิรา 55

สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษาวิจัย

สรุปผลการศึกษาวิจัย

จากการศึกษาความหลากหลายของพืชวงศ์ Fabaceae ภายในมหาวิทยาลัยนเรศวรพะเยา ต.แม่กา อ.เมือง จ.พะเยา ตัวอย่างพืชที่เก็บได้ทั้งหมด 54 ชนิด ทำการตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์และเทียบตัวอย่างจากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ 46 ชนิด อีก 8 ชนิดยังไม่สามารถจำแนกได้ แบ่งออกเป็น 3 วงศ์ย่อย คือ วงศ์ย่อย Caesalpinoideae จำนวน 4 ชนิดสามารถระบุชื่อวิทยาศาสตร์ได้ทั้ง 4 ชนิด วงศ์ย่อย Mimosoideae จำนวน 5 ชนิด สามารถระบุชื่อวิทยาศาสตร์ถึงระดับสกุลได้ 1 ชนิด และระบุชื่อวิทยาศาสตร์ถึงระดับชนิดได้ 4 ชนิด และวงศ์ย่อย Papilionoideae จำนวน 37 ชนิด สามารถระบุชื่อวิทยาศาสตร์ถึงระดับสกุลได้ 2 ชนิดและระบุชื่อวิทยาศาสตร์ถึงระดับชนิดได้ 35 ชนิด สกุลที่พบมาก 2 สกุลแรกคือ *Crotalaria* & *Desmodium* ตามลำดับ ตัวอย่างที่น่าสนใจ ได้แก่ หิงมันน้อย (*Crotalaria alata* Buch.-Ham. ex D.Don) หิงหายใบเล็ก (*Crotalaria albida* Heyne ex Roth) พวงขน (*Crotalaria sessiliflora* L.) หนาดคำ (*Desmodium oblongum* Wall. ex Benth.) หญ้าเกล็ดหอย (*Desmodium triflorum* (L.) DC.) หญ้าสองปล้อง (*Desmodium velutinum* (Willd.) DC.)

วิจารณ์ผลการวิจัย

จากการสำรวจความหลากหลายของพืชวงศ์ย่อย Fabaceae ภายในมหาวิทยาลัยนเรศวรพะเยา ผลการศึกษาวิจัยพบว่าจำนวนชนิดของวงศ์ย่อย Papilionoideae มีจำนวนชนิดมากที่สุดมากกว่าวงศ์ย่อย Caesalpinoideae และวงศ์ย่อย Mimosoideae เนื่องจากช่วงเวลาที่ทำการสำรวจอยู่ในช่วงฤดูหนาวซึ่งพืชวงศ์ย่อย Papilionoideae ส่วนใหญ่แล้วเป็นพืชล้มลุกและกำลังออกดอกในช่วงนี้จึงสามารถเก็บตัวอย่างพืชวงศ์ย่อย Papilionoideae ได้จำนวนชนิดที่มากกว่าวงศ์อื่น ๆ จำนวนสกุลที่พบมากที่สุด คือ *Crotalaria* และ *Desmodium* ซึ่งสอดคล้องกับ จิตติพร (2543) ที่ได้ทำการศึกษาคความหลากหลายของพืชล้มลุกวงศ์ Papilionaceae ในเขตภาคเหนือตอนบนของไทย สำรวจระหว่างเดือน พ.ค 2541 - เม.ย 2542 ผลการสำรวจได้ 39 สกุล 101 ชนิด พืชส่วนใหญ่ที่สำรวจได้อยู่ใน สกุล *Desmodium* และ สกุล *Crotalaria* เหมือนกันแต่จำนวนชนิดมีความแตกต่างกันคือจำนวนชนิดที่พบจะมากกว่าเนื่องจากพื้นที่ที่ใช้ในการศึกษาสำรวจอยู่ในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยซึ่งครอบคลุมถึง 8 จังหวัดและระยะเวลาที่ทำการศึกษานานถึง 1 ปี จึงมีจำนวนชนิดที่มากกว่า และจากสภาพป่าภายในมหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา มีระบบนิเวศ 2 แบบ คือป่าเต็งรังและป่าเบญจพรรณ สภาพทางระบบนิเวศของป่าไม้ โดยป่าเต็งรังเป็นป่าที่ขึ้นอยู่บริเวณที่สูง มีความแห้งแล้งมาก และเกิดไฟป่าบ่อยครั้งจึงมีผลกระทบโดยตรงกับพืชพื้นล่าง โดยเฉพาะพืชวงศ์ Fabaceae ที่ส่วนใหญ่เป็นพืชล้มลุกทำให้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างบางชนิดมาตรวจสอบชนิดได้จึงทำให้ได้จำนวนชนิดที่น้อยนอกจากนี้ผลการสำรวจยังมีความสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของขวัญจิต (2550) ที่ศึกษาความหลากหลายของไม้พื้นล่างใน

พื้นที่ป่า มหาวิทยาลัยนเรศวรวิทยาเขตสารสนเทศพะเยา ซึ่งตัวอย่างพืชที่พบเป็นไม้ล้มลุกส่วนใหญ่ วงศ์ที่พบเป็นจำนวนมาก คือ Papilionaceae พบจำนวน 9 ชนิด และพบ สกุล *Crotalaria* มากที่สุด

วงศ์ย่อย Caesalpinoideae และ วงศ์ย่อย Mimosoideae ส่วนใหญ่จะเป็นไม้พุ่มและไม้ยืนต้นซึ่ง ระยะเวลาการออกดอกหรือติดผลไม่ได้อยู่ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาวิจัย จึงทำให้ไม่สามารถเก็บ องค์ประกอบทางสัณฐานวิทยาของตัวอย่างได้ครบถ้วน ส่งผลทำให้การตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ของ พืชบางชนิดไม่สามารถทำได้จำนวนชนิดของพืชวงศ์ย่อย Caesalpinoideae และวงศ์ย่อย Mimosoideae จึงมีจำนวนชนิดน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลของ วสุ สุทรเสถียร (2543) ได้ทำการศึกษาอนุกรมวิธานพืชมี เนื้อไม้บริเวณช่องเขาลาด จ.กาญจนบุรีตั้งแต่ มีนาคม 2541 - ตุลาคม 2543 เก็บตัวอย่างทั้งหมด 375 ตัวอย่าง ตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ได้ 121 ชนิดอยู่ใน 38 วงศ์ 73 สกุล พบว่าวงศ์ที่มีจำนวนชนิดมากที่สุด ได้แก่ Casalpiniaceae มี 27 ชนิด รองลงมาคือ Mimosaceae มีจำนวน 12 ชนิดเนื่องจากระยะเวลาการ สำรวจที่มากและพื้นที่ป่าอาจมีความอุดมสมบูรณ์จึงทำให้เก็บตัวอย่างได้เป็นจำนวนมาก

จากจำนวนพรรณไม้ทั้งหมดที่ได้จากการศึกษา พบว่าพืชล้มลุกวงศ์ย่อย Papilionoideae ส่วน ใหญ่มีการเจริญหมุนเวียนออกดอกตั้งแต่ต้นฤดูฝนจนถึงต้นฤดูหนาว ซึ่งออกดอกมากในช่วงเดือน กันยายนถึงปลายเดือนมกราคม พืชส่วนใหญ่มีวิสัยแบบตั้งตรง เช่น หิงเม่นน้อย (*Crotalaria alata* Buch.-Ham. ex D.Don), ช้อยนางรำ (*Codariocalyx motorius* (Houtt.) Ohashi), เป็นต้น ลำต้นเกลี้ยงปก คลุมดิน ถั่วลิสงนา (*Alysicarpus vaginalis* (L.) DC.), หญ้าเกล็ดหอย (*Desmodium triflorum* (L.) DC.) เป็นต้น จากตัวอย่างดังกล่าวพืชบางชนิดมีลักษณะวิสัยและลักษณะทางสัณฐานวิทยาหลายแบบ เช่น หิงหายใบเล็ก (*Crotalaria albida* Heyne ex Roth) พบที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 450 เมตร ดินลักษณะเป็นดินร่วน จะมีลำต้นตั้งตรง ใบรูป obovate – lanceolate และมีดอกขนาดใหญ่ ส่วนที่ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 500 เมตร ขึ้นไป สภาพดินเป็นดินร่วนปนทรายถึงดิน ลูกรัง ลำต้นจะทอดนอนบนพื้นดิน ใบลักษณะรูป oblong – linear แคบๆ และมีดอกขนาดเล็ก การ พัฒนาของใบอาจเป็นการลดการสูญเสียทางหนึ่ง เมื่อพิจารณาจากลักษณะภายนอกทั้งลักษณะวิสัย และใบของพืชชนิดนี้ โดยที่ไม่สังเกตดอกและฝักแล้วทำให้เข้าใจว่าเป็นคนละชนิดแต่เมื่อจำแนกโดย อาศัยลักษณะทางสัณฐานวิทยาทั้งหมดแล้วพบว่าจัดอยู่ในชนิดเดียวกัน

ปัญหาและอุปสรรคในการสำรวจความหลากหลายของพืชวงศ์ Fabaceae ภายใน มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา พบปัญหาและอุปสรรคหลายประการ ได้แก่ จุดเก็บตัวอย่างเดิมถูกทำลาย จากภัยธรรมชาติโดยไฟป่าทำให้บางครั้งเก็บฝักของถั่วไม่ได้ ส่งผลทำให้การตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ ไม่สามารถทำได้เนื่องจากขาดลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่สำคัญ ฤดูกาลมีส่วนสำคัญมากเนื่องจากการ เก็บตัวอย่างพืชวงศ์ Fabaceae นั้นในบางฤดูแทบจะไม่พบส่วนของดอกและฝักของพืชเลย ทำให้ช่วงเวลา ดังกล่าวเก็บตัวอย่างพืชได้น้อย ตัวอย่างพันธุ์ไม้เป็นส่วนสำคัญการตรวจสอบชื่อชนิดเพราะตัวอย่างที่ สมบูรณ์จะทำให้บ่งบอกชื่อชนิดพืชได้เร็วขึ้น ซึ่งการเก็บตัวอย่างพืชวงศ์ Fabaceae นั้นนอกจากส่วน

ของดอกแล้ว ตัวอย่างฝักเป็นส่วนสำคัญอย่างมากในการตรวจสอบชื่อชนิดของพืช นอกจากตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ในการตรวจสอบชื่อชนิดพืชแล้วเอกสารรูปวิธานเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญมากเช่นกัน ซึ่งเอกสารรูปวิธานเกี่ยวกับพืชวงศ์ Fabaceae มีน้อยโดยเฉพาะวงศ์ย่อย Papilionoideae

อย่างไรก็ตามระบบนิเวศวิทยาของป่าในภายใน มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา ยังคงเป็นป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์และมีความหลากหลายของพรรณไม้นานาชนิด จึงต้องใช้ระยะเวลาในการศึกษาอย่างน้อย 1 ปี จึงจะสามารถได้ข้อมูลที่ครบถ้วน จากผลการศึกษาวิจัยที่ได้สามารถเป็นตัวอย่างที่แสดงให้เห็นชัดเจนว่าภายใน มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา ยังมีความหลากหลายของพันธุ์พืชอีกมากมาย โดยเฉพาะพืชวงศ์ Fabaceae ที่รอการศึกษาสำรวจเพิ่มเติมและรวมไปถึงการอนุรักษ์ก่อนที่พืชบางชนิดจะสูญพันธุ์ไปตามกาลเวลา จึงสมควรเป็นอย่างยิ่งในการสนับสนุนให้มีการสำรวจพืชภายในมหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เสวียน เปรมประสิทธิ์ ผู้อำนวยการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ ในพื้นที่มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา ที่ให้ความกรุณาในด้านการสนับสนุนทุนการวิจัย และให้ความอนุเคราะห์ด้านต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณอาจารย์ เสาวลักษณ์ บุญมา และนายประทีพพงศ์ ริยะมงคล ผู้ร่วมวิจัย ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในด้านการเก็บตัวอย่างพืช และการตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง

ขอขอบพระคุณ นางสาววรรณรี เจริญทรัพย์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ความอนุเคราะห์การใช้ห้องพิพิธภัณฑ์พืชสมุนไพร รวมไปถึงให้ข้อสังเกตในการเทียบตัวอย่างแห้ง และการตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่องค์การสวนพฤกษศาสตร์ เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ และเจ้าหน้าที่กรมวิชาการเกษตร ที่เอื้อเฟื้อ และให้ความสะดวกในการเทียบตัวอย่างพืชในหอพรรณไม้

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการชีววิทยาทุกทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกในด้านอุปกรณ์ในงานวิจัย เพื่อการสำรวจ และภาคปฏิบัติการ

ขอขอบคุณ นางสาวเจนจิรา หมั่นเร็ว นิสิตสาขาวิชาชีววิทยา ที่ช่วยทำงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาอิสระระดับปริญญาตรี และนางสาวจิราภรณ์ ศิรินันท์ นิสิตในที่ปรึกษาที่ช่วยเหลือในการเก็บตัวอย่างพืชในการศึกษาวิจัยในภาคสนาม

เอกสารอ้างอิง

- กวีศิลป์ คำวงศ์. (2549). การสำรวจไม้ยืนต้นและไม้พุ่มในบางบริเวณของค่ายลูกเสือหิรัญไชยและเขต
การศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดลำพูน. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ก่องกานดา ชยามฤต. (2541). คู่มือจำแนกพรรณไม้. กรุงเทพฯ: บริษัท ไคมอนด์ พรินติ้ง จำกัด.
- ขวัญจิต สิริพิบูลย์ (2550). การศึกษาความหลากหลายของไม้พื้นล่างในพื้นที่ป่ามหาวิทยาลัย
นเรศวร วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา. สาขาชีววิทยา สำนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
คณะเกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล. (2538). สยามไยพฤกษ์ ภูมิปัญญาของชาติ. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพฯ: อมรินทร์ พรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- จิตติพร วรรณนิยากร. (2543). ความหลากหลายของพืชล้มลุกวงศ์ Papilionaceae ในเขตภาคเหนือ
ตอนบนของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์บัณฑิต วิทยาศาสตร์ ชีววิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชฎาพร เสนาคูณ. (2545). พรรณไม้พื้นล่างในป่าเต็งรังและป่าเบญจพรรณในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน.
วารสารมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชูศรี ไตรสนธิ. (2547). อนุกรมวิธานของพืชดอก เล่ม 1 สัตถฐานวิทยา และ วงศ์ของไม้ผล. พิมพ์ครั้งที่ 1.
เชียงใหม่ : หน่วยพิมพ์เอกสาร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชูศรี ไตรสนธิและปริทรรณ ไตรสนธิ. (2547). พรรณไม้ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่:
หจก. นันทกานต์กราฟฟิคการพิมพ์.
- ตรีทิพย์ สุขโข. (2547). การสำรวจพืชไม่มีเนื้อไม้และไม้พุ่มในบางบริเวณของสถานีวิจัยและศูนย์
ฝึกอบรมการเกษตรแม่เหียะ. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เต็ม สมิตินันท์. (2544). ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. ส่วนพฤกษศาสตร์ป่าไม้สำนัก
วิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้.
- ปณิธาน แก้วดวงเทียม และเอี่ยมพร วิสมหมาย. (2547). ไม้ป่ายืนต้นของไทย: กรุงเทพฯ: บริษัท เอ็นวาย
ฟิล์ม จำกัด.
- ปวีณา ใจกระแสน. (2543). การศึกษาอนุกรมวิธานพรรณไม้ยืนต้นและไม้พุ่มบางชนิดในเขตอุทยาน
แห่งชาติดอยสุเทพ – ปุย จังหวัดเชียงใหม่. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พเยาว์ อินทสุวรรณ. (2548). อนุกรมวิธานของพืช. การกิจผลิตเอกสารและตำรา มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). ศัพท์พฤกษศาสตร์ อังกฤษ-ไทย ไทย-อังกฤษ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. พิมพ์
ครั้งที่ 2. ราชบัณฑิตยสถาน.
- วงศ์สถิตย์ นั้วกุล. (2539). ไม้ดอกม่วง. กรุงเทพฯ: กุลการพิมพ์.

- สมบูรณ์ เตชะกิจญาวัฒน์. (2548). **ชีววิทยาของพืช**. กรุงเทพฯ: จามจุรีโปรดักท์.
- สุชาดา วงศ์ภักดิ์. (2543). การศึกษาอนุกรมวิธานของพรรณไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกในวนอุทยานน้ำตก
ขุนกรณ์ จังหวัดเชียงราย. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. วิทยาศาสตร์ (ชีววิทยา).
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุธีรา สระประเทศ. (2543). การศึกษาอนุกรมวิธานพรรณพืชล้มลุกบางชนิดในอุทยานแห่งชาติดอย
สุเทพ-ปุย จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์บัณฑิต. วิทยาศาสตร์ (ชีววิทยา)
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อารมย์ เผือกอ่ำ. (2537). การสำรวจพืชพื้นล่างประเภทไม่มีเนื้อไม้ของป่าบริเวณทิศตะวันตกของดอย
สุเทพ ที่ระดับความสูง 670 ถึง 750 เมตร เล่ม 2. วิทยานิพนธ์ บัณฑิต วิทยาศาสตร์ ชีววิทยา
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อุบลวรรณ อุโพธิ์. (2530). **พรรณไม้ในวงศ์ถั่ว**. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Chawalit Niyomdham 1994. Key to the Genera of Thai Papilionaceae plants in Thawatchai (ed.) .**Thai
Forest Bulletin (Botany) No.22.**
- Kai Larsen, Supee Sakswan Larsen, Jules E. Vidal 1984. Leguminosae - Caesalpinioideae in
T(ed). **Flora of Thailand volume I Part I.**
- Nielsen 1985. Leguminosae - Mimosoideae in Smitinand T(ed) **Flora of Thailand volume II Part 2.**