

บทที่ 1

บทนำ

เอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นที่รู้จักกันดีว่าเป็นศูนย์กลางที่สำคัญของความหลากหลายของพืชวงศ์ Mimosaceae, Caesalpiniaceae และ Papilionaceae ที่มีศักยภาพด้านพืชอาหารสัตว์ โดยเฉพาะวงศ์ Papilionaceae มี 68 สกุล ที่มีการกระจายทั่ว Tropical Asia ชนิดที่รู้จักกันดีว่าเป็นพืชอาหารสัตว์เศรษฐกิจ ได้แก่ *Pueraria phaseoloides*, *Desmodium heterocarpon* (รวมทั้ง ssp. *ovalifolium*) และ *Desmodium heterophyllum* (Schultze-Kraft & Pattanavibul, 1990.) ซึ่งในปัจจุบันการใช้ประโยชน์จากพืชวงศ์ Papilionaceae ได้เปลี่ยนแปลงไป โดยมีการใช้ประโยชน์หลายด้านนอกเหนือจากอาหารสัตว์ เช่น ใช้พืชปลูกคลุมดินเพื่อช่วยในการปรับปรุงดิน พืชวงศ์ Papilionaceae ที่แนะนำให้ปลูกคลุมดินเพื่อป้องกันหรือควบคุมการพังทลายของดินทางการเกษตร ได้แก่ *Pueraria phaseoloides*, *Centrosema pubescens*, *Calopogonium mucunoides*, *Macroptilium atropurpureum*, *Stylosanthes guianensis*, *Lablab purpureus*, *Stylosanthes hamata* และ *Crotalaria juncea* ซึ่งกระบวนการสำคัญที่ทำให้พืชวงศ์ Papilionaceae เหมาะสำหรับการปลูกคลุมดินคือการตรึงไนโตรเจนจากอากาศโดยการทำงานร่วมกับแบคทีเรียในสกุล *Rhizobium* (สมศักดิ์, 2541) นอกจากนี้ยังสามารถนำไปใช้เป็นพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ในการปรับปรุงสายพันธุ์ถั่วเศรษฐกิจต่าง ๆ ให้มีคุณภาพหรือเพื่อให้มีความแข็งแรงทนทานต่อสภาพแวดล้อม

การรวบรวมสายพันธุ์ของพืชวงศ์ Papilionaceae จึงมีความสำคัญมากต่อการศึกษาและวิจัยเพื่อสร้างสายพันธุ์ใหม่ที่มีประโยชน์ ซึ่งการรวบรวมแหล่งพันธุกรรมเพื่อสร้างสายพันธุ์ใหม่นั้นจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลการศึกษาทางด้านอนุกรมวิธาน ด้านนิเวศวิทยาตามแหล่งที่อยู่ธรรมชาติและการกระจายพันธุ์ของพืชแต่ละชนิด (Williams, 1983) ดังนั้นจึงมีการศึกษาโดยการเดินทางเก็บตัวอย่างรวบรวมสายพันธุ์ของพืชวงศ์ Papilionaceae ตามสภาพธรรมชาติเพื่อค้นหาพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ที่เหมาะสมต่อการนำไปใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ จะเห็นได้จากการรวบรวมสายพันธุ์ของพืชวงศ์ Mimosaceae, Caesalpiniaceae และ Papilionaceae ในเขตร้อนเพื่อนำมาปรับปรุงพันธุ์พืชอาหารสัตว์ในปี ค.ศ. 1989 โดยเดินทางเก็บตัวอย่างในประเทศมาเลเซีย อินโดนีเซีย จีน และไทย (Schultze-Kraft *et al.*, 1989) ในประเทศไทยมีการเดินทางสำรวจพืชวงศ์ Mimosaceae,

Caesalpinaceae และ Papilionaceae เขตร้อนที่เป็นอาหารสัตว์อีกครั้งในปี ค.ศ.1990 โดยสำรวจเป็นบริเวณกว้างตามเส้นทางหลวงสายหลักตั้งแต่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางไปจนถึงภาคใต้ (Schultze-Kraft & Pattanavibul, 1990) แต่การสำรวจดังกล่าวยังไม่ครอบคลุมในพื้นที่แต่ละภาคของประเทศไทย ต่อมามีการสำรวจพืชวงศ์ Mimosaceae, Caesalpinaceae และ Papilionaceae เขตร้อนที่เป็นอาหารสัตว์อีกครั้งในประเทศไทยโดยมีขอบเขตในการสำรวจเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย และภาคเหนือจนถึงภาคใต้ของประเทศไทย (Schultze-Kraft *et al.*, 1993) ซึ่งพืชที่เป็นอาหารสัตว์ที่ได้จากการสำรวจดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นพืชล้มลุกอยู่ในวงศ์ Papilionaceae และส่วนใหญ่จัดอยู่ในสกุล *Desmodium* นอกจากนี้ยังมีการรวบรวมตัวอย่างเมล็ดของพืชในวงศ์ Papilionaceae (Veh *et al.*, 1998) ในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยเพื่อหาสายพันธุ์ใหม่ที่ใช้ในการปรับปรุงพืชอาหารสัตว์ สามารถรวบรวมตัวอย่างเมล็ดได้ 166 ตัวอย่าง จากพืช 48 ชนิด ซึ่งตัวอย่างเมล็ดส่วนใหญ่อยู่ในสกุล *Aeschynomene*, *Alysicarpus*, *Crotalaria* และ *Desmodium* ดังนั้นจึงควรศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพืชวงศ์ Papilionaceae เพื่อเก็บเป็นข้อมูลพื้นฐานไว้ในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยที่มีนักวิจัยจากต่างประเทศเก็บรวบรวมตัวอย่างเมล็ดแล้ว

เนื่องจากพืชเขตร้อนในวงศ์นี้ที่มีความต้องการนำมาพัฒนาให้เกิดประโยชน์ในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นพืชล้มลุก (Williams, 1983) การสำรวจพืชในวงศ์ Papilionaceae จึงเป็นการสำรวจเฉพาะพืชล้มลุก ขอบเขตของพื้นที่ศึกษาครอบคลุมเฉพาะเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย เนื่องจากเป็นพื้นที่เป็นรอยต่อระหว่างประเทศพม่าและลาว ซึ่งอาจจะได้รับอิทธิพลจากการกระจายพันธุ์ของพืชจากประเทศจีน พม่า ลาว และเวียดนาม นอกจากนี้พื้นที่ชายแดนติดต่อกับประเทศดังกล่าวแล้วในเขตภาคเหนือตอนบนยังมีการอพยพของชนกลุ่มน้อยจากประเทศที่มีชายแดนติดต่อกับบริเวณภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยซึ่งเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ช่วยในการกระจายพันธุ์พืช จึงน่าจะมีความหลากหลายของสายพันธุ์ตัวทั้งที่นำมาใช้ประโยชน์แล้วและทั้งที่มีอยู่ในป่า

การสำรวจทำระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2541 – เดือนเมษายน พ.ศ. 2542 โดยเดินทางเก็บตัวอย่างตามเส้นทางหลวงสายหลักในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย จัดทำรายละเอียดทั้งทางด้านสัตวศาสตร์และอนุกรมวิธาน ซึ่งผลการวิจัยนี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานนำไปสู่การวิจัยด้านอื่น ๆ ที่จะคัดแปลงไปใช้ประโยชน์และเพื่อการอนุรักษ์พันธุกรรมของพืชล้มลุกวงศ์ Papilionaceae ที่พบในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

1.1 วัตถุประสงค์

1. เพื่อสำรวจพืชล้มลุกในวงศ์ Papilionaceae ที่มีอยู่ในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย
2. เพื่อจัดทำรายละเอียดข้อมูลทางสถานวิทยาและอนุกรมวิธาน

1.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ที่สนใจด้านการปรับปรุงพันธุ์ของพืชประเภทถั่วสามารถศึกษาข้อมูลและนำสายพันธุ์ของพืชล้มลุกในวงศ์ Papilionaceae ที่รวบรวมได้ไปใช้ประโยชน์ได้
2. ผู้ที่ศึกษาเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ของพืชประเภทถั่วสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลเกี่ยวกับเมล็ดได้
3. ผู้ที่สนใจด้านการปรับปรุงดินสามารถใช้สายพันธุ์ของพืชล้มลุกวงศ์ Papilionaceae ที่รวบรวมได้มาใช้ทดลองปลูกเป็นพืชคลุมดินได้
4. ผู้ที่ศึกษาด้านความเป็นกรดต่างของดินที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกพืชประเภทถั่วสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลค่าความเป็นกรดต่างที่วัดได้จากสภาพธรรมชาติที่เก็บตัวอย่างไปดัดแปลงใช้ในทางเกษตรกรรมได้
5. ผู้ที่ศึกษาเกี่ยวกับพืชที่ลดการพังทลายของหน้าดินสามารถเลือกบางสายพันธุ์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมมาใช้ประโยชน์ได้
6. ผู้ที่ศึกษาด้านคุณค่าทางอาหารจากพืชประเภทถั่วสามารถใช้ประโยชน์โดยคัดเลือกบางสายพันธุ์เพื่อทดสอบได้
7. ช่วยอนุรักษ์พันธุกรรมของพืชล้มลุกวงศ์ Papilionaceae ในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

1.3 สมมติฐานการวิจัย

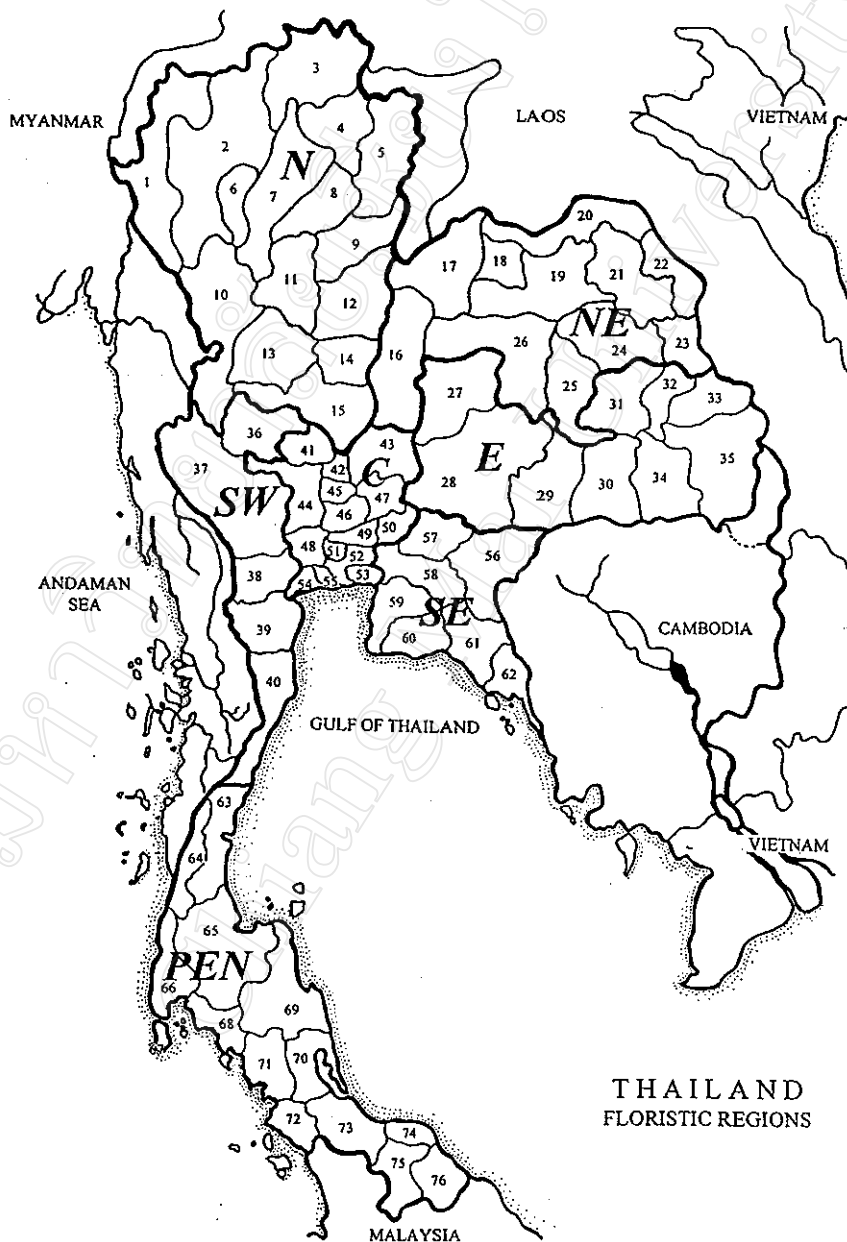
การสำรวจพืชล้มลุกวงศ์ Papilionaceae ในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยน่าจะมีความหลากหลายของสายพันธุ์ถั่วทั้งที่นำมาใช้ประโยชน์แล้ว และทั้งที่ยังมีอยู่ในป่า

1.4 ขอบเขตการวิจัย

สำรวจพืชล้มลุกวงศ์ Papilionaceae ในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

1.5 สถานที่ดำเนินการวิจัย

8 จังหวัดในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ได้แก่ แพร่ น่าน พะเยา ลำปาง เชียงราย เชียงใหม่ ลำพูน และแม่ฮ่องสอน (รูป 1)



รูป 1 แผนที่พื้นที่ศึกษา: 1. จังหวัดแม่ฮ่องสอน 2. จังหวัดเชียงใหม่ 3. จังหวัดเชียงราย
4. จังหวัดพะเยา 5. จังหวัดน่าน 6. จังหวัดลำพูน 7. จังหวัดลำปาง 8. จังหวัดแพร่
(Larsen and Santisuk, 1998)