บทที่ 1
บทนำ

ความสำคัญ และที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

พรรณไม้วงศ์ขิง (Zingiberaceae) จัดอยู่ในอันดับ Ziniberales ตามระบบของ Hutchison (Ridley,1924) หรือ Scitamineae ตามระบบของ Bentham และHooker (Baker, 1890) พรรณไม้วงศ์ขิงเป็นพืชล้มลุกหลายปี ที่มีลำต้นใต้ดินหรือเหง้า(rhizome) ส่วนลำต้นเหนือดินจะเป็นกาบใบที่หุ้มกันเป็นลำต้นเทียม (pseudostem) บางชนิดมีกายใบสั้น และมีเพียง 1 – 2 ใบจึงเห็นแผ่นใบแบนราบติดกับพื้นดินเช่นสกุล *Kaemferia* L. พืชวงศ์ขิงสกุลจะมีลำต้นเทียมเหนือดินสูงมากถึง 5 เมตร เช่นสกุล *Etlingera giseke* ใบของพืชวงศ์ขิงเป็นใบเดี่ยว เรียงสลับในแนวระนาบเดียวกัน ดอกเป็นดอกช่ออาจจะเกิดบนยอดของลำต้นเหนือดิน หรือเกิดจากเหง้าก็ได้ ลักษณะโครงสร้างของดอกมีกาเปลี่ยนแปลงมามาก พรรณไม้วงศ์ขิงจะมีกลิ่นของน้ำมันหอมระเหยอยู่ในทุกส่วนของต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากเหง้า หรือลำต้นใต้ดิน

พรรณไม้วงศ์ขิงเป็นพืชที่มีจำนวนชนิด และพบว่ามีความหลากหลายมากวงศ์ หนึ่ง ในปัจจุบันนี้การศึกษาทางด้านอนุกรมวิธาน และทางด้านเซลล์พันธุศาสตร์ของพืช วงค์ขิงในประเทศไทยนับว่ายังมีน้อยมาก ทำให้ขาดข้อมูลและหลักฐานอ้างอิงทางด้านอนุกรมวิธานของพืชวงศ์ขิง ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญต่อการวิจัยของพืชวงศ์นี้

การปรับปรุงพันธุ์พืช อนุกรมวิธาน หรือการจัดจำแนกพืช รวมทั้งการศึกษาทาง ด้านวิวัฒนาการของพืช พบว่าข้อมูลสำคัญอันหนึ่งที่จะนำมาประกอบการศึกษา ก็คือการศึกษาจำนวนโครโมโซมของพืชนั้นๆ นักวิทยาศาสตร์ในหลายประเทศได้เล็งเห็นความ สำคัญดังกล่าว จึงได้ทำการศึกษาโครโมโซมของพืชกันอย่างกว้างขวาง และได้ทำการรวบรวมผลงานไว้ในแผนที่โครโมโซม (Chromosome Atlas) โดยเสนอจำนวนโครโมโซมเป็น 3 แบบ ได้แก่ somatic number (2N) , gametic number (N) และ basic number (X) หรือจีโนม (genome)

พืชในวงศ์ขิง เป็นจำนวนมากที่ได้นำมาใช้ประโยชน์เป็นเครื่องเทศในการปรุงอาหาร เป็นพืชสมุนไพรที่สำคัญ และมีหลายชนิดเช่นปทุมมาจัด เป็นไม้ประดับที่สวยงาม มีการส่งออกเป็นจำนวนมาก นอกจากนั้นยังมีการวิจัยสารสกัดจากเหง้าของพืชวงศ์ขิงที่สามารถใช้เป็นสารขับไล่แมลงศัตรูพืชได้ด้วย จึงนับได้ว่าพืชวงศ์ขิงมีความสำคัญทาง ด้านเศรษฐกิจเป็นอันมาก

พรรณพืชวงศ์ขิงพบว่า มีการแพร่กระจายอยู่ทั่วไปในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะในประเทศไทย พบว่าพืชวงศ์ขิงสามารถขึ้นได้ทั่วไปในป่าที่มีความชุ่มชื้น สมาชิกของพืชวงศ์นี้มีประมาณ 45 สกุล และ 700 ชนิด (Willis, 1973)

Larsen (1980) ได้ทำการศึกษาพรรณพืชวงศ์ขิงในประเทศไทย และได้จัดทำรูปวิธานจำแนกสกุล จำนวน 29 สกุล และคาดคะเนว่าพืชวงศ์ขิงในประเทศไทยอาจจะมีมากถึง 200 ชนิด

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง มีพื้นที่รับผิดชอบ ประมาณ 1,737,587 ไร่ (2,780.14 ตารางกิโลเมตร) มีลักษณะค่อนข้างยาวจากเหนือถึงใต้ แนวเขตติดกับจังหวัดนครสวรรค์ สุพรรณบุรี และ กาญจนบุรี เป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุกรรมของพืชที่รวบรวมไว้ซึ่งความหลากหลายของพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ ที่หายากหรืออยู่ในภาวะที่อันตราย แต่ยังสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ เป็นระบบนิเวศอันเป็นแหล่งรวมความหนาแน่นของพืชและสัตว์ที่ทั่วโลกให้ความสนใจ มีป่าไม้นานาชนิด ประกอบด้วยเทือกเขา เนินเขา ตลอดจนทุ่งหญ้า ลักษณะทั้งหมดจึงมีคุณค่าในด้านวิทยาศาสตร์ และยังมีความงดงามทางธรรมชาติที่หาได้ยากที่สุดแห่งหนึ่งของโลก ด้วยคุณลักษณะที่โดดเด่นของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ห้วยขาแข้ง นี้เองในปี 2534 คณะกรรมการมรดกโลกจึงได้ประกาศให้เป็นมรดกของโลกทางธรรมชาติ (Nature World Heritage)

งานวิจัยนี้จะให้ข้อมูลด้านอนุกรมวิธานของพืชวงศ์ขิงในบริเวณ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง นับได้ว่าจะเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยหลายสาขาที่เกี่ยวข้องกับพืชวงศ์นี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสำรวจและรวบรวมพืชวงศ์ขิงชนิดต่างๆ ที่ขึ้นอยู่ในบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งจังหวัดอุทัยธานีทำเป็นตัวอย่างพืชแห้ง (herbarium specimen) เก็บไว้ที่พิพิธภัณฑ์พืช ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร หอพรรณไม้สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ อำเภอ แม่ริม จังหวัด เชียงใหม่ และหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรุงเทพมหานคร
2. ศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยาเปรียบเทียบ และจัดทำคำบรรยายของพืชวงศ์ขิงที่รวบรวมได้ จัดทำรูปวิธาน (key) แยกชนิดของสกุลต่างๆ ของพืชวงศ์ขิง

ขอบเขตของโครงการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ กระทำการสำรวจพรรณพืชวงศ์ขิงชนิดต่างๆที่ขึ้นอยู่ในเขตพื้นที่บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี 4 บริเวณด้วยกันคือ

1. บริเวณเส้นทางศึกษาธรรมชาติเขาหินแดง
2. บริเวณหน่วยพิทักษ์ป่าทุ่งแฝก ริมห้วยทับเสลา
3. บริเวณหน่วยพิทักษ์ป่ากะปุกกะเปียง
4. บริเวณสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ข้อมูลทางด้านอนุกรมวิธาน สามารถนำมาประกอบการวินิจฉัยหาชื่อวิทยาศาสตร์ของพืชวงศ์ขิง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการนำพืชมาใช้ประโยชน์ และต่องานวิจัยสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

2. พืชวงศ์ขิงหลายชนิดมีศักยภาพที่จะพัฒนาพันธุ์ให้เป็นไม้ดอกไม้ประดับ พืชสมุนไพร หรือ พืชผัก ที่สำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศในอนาคตได้

3. พืชตัวอย่างที่เก็บรวบรวมเอาไว้ จะเป็นประโยชน์สำหรับการเรียนการสอน และการวิจัยพืชวงศ์ขิงต่อไปให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4. ข้อมูลทางด้านอนุกรมวิธาน สามารถนำมาใช้ประกอบการตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ของพืชวงศ์ขิง

5. เกิดองค์ความรู้ใหม่ในการศึกษาด้านอนุกรมวิธาน