

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

6.1 ความหลากหลายชนิดของพืชวงศ์ขิงในอุทยานแห่งชาติภูแลนคา

จากการศึกษาความหลากหลายชนิดของพืชวงศ์ขิงในอุทยานแห่งชาติภูแลนคา พบจำนวน 3 เผ่า 8 สกุล และ 16 ชนิด โดยเผ่า Zingibereae พบมากที่สุดจำนวน 5 สกุล ได้แก่ สกุล *Boesenbergia* พบ 1 ชนิด คือ *B. rotunda* สกุล *Curcuma* พบ 5 ชนิด ได้แก่ *C. alismatifolia*, *C. angustifolia*, *C. harmandii*, *C. parviflora* และ *C. singularis* สกุล *Kaempferia* พบ 3 ชนิด ได้แก่ *K. marginata*, *K. rotunda* และ *K. sp.* สกุล *Stahlianthus* พบ 1 ชนิด คือ *S. macrochlamys* สกุล *Zingiber* พบ 1 ชนิด คือ *Z. zerumbet* ในเผ่า Alpinieae พบจำนวน 2 สกุล ได้แก่ สกุล *Alpinia* พบ 2 ชนิด ได้แก่ *A. galanga* และ *A. zerumbet* สกุล *Amomum* พบ 1 ชนิด คือ *A. villosum* ในเผ่า Globbeae พบน้อยที่สุด 1 สกุล คือ สกุล *Globba* พบ 2 ชนิด ได้แก่ *G. schomburgkii* และ *G. sp.*

จากการประเมินสถานภาพพืชวงศ์ขิงแต่ละชนิดในอุทยานแห่งชาติภูแลนคาชนิดที่พบจำนวนน้อย มี 8 ชนิด ได้แก่ *Alpinia galanga*, *A. zerumbet*, *Globba sp.*, *Curcuma alismatifolia*, *C. harmandii*, *Kaempferia sp.*, *Stahlianthus macrochlamys* และ *Zingiber zerumbet* ชนิดที่พบจำนวนปานกลาง มี 4 ชนิด ได้แก่ *Amomum villosum*, *Boesenbergia rotunda*, *C. angustifolia* และ *C. parviflora* ชนิดที่พบจำนวนมาก มี 4 ชนิด ได้แก่ *G. schomburgkii*, *C. singularis*, *K. marginata* และ *K. rotunda*

จากการตรวจสอบเอกสารอ้างอิงของพืชวงศ์ขิงจากการอ้างอิงตามเกณฑ์การประเมินสถานภาพของ IUCN Red List และ Thailand Red Data: Plants พบว่ามี 3 ชนิด เป็นพืชหายาก ได้แก่ *Amomum villosum*, *Boesenbergia rotunda* และ *Curcuma alismatifolia*, จากรายงานของสุรพล แสนสุข (2554) พบพืชวงศ์ขิงหายาก 2 ชนิด คือ *Curcuma harmandii* และ *Stahlianthus macrochlamys*

6.2 การศึกษาโครโมโซม

การศึกษาจำนวนโครโมโซมครั้งนี้สามารถจัดจำแนกชนิดของพืชวงศ์ขิงได้เฉพาะ สกุล *Curcuma*, *Globba* และ *Kaempferia* ซึ่งทุกชนิดในทั้งสามสกุลมีจำนวนโครโมโซมไม่เท่ากัน ในสกุล *Curcuma* ได้แก่ *C. alismatifolia* มีจำนวนโครโมโซม ($2n=32$) ใน *C. harmandii* ($2n=20$), *C. parviflora* ($2n=30$) และ *C. singularis* ($2n=40$) ในสกุล *Globba* ได้แก่ *G. schomburgkii* มีจำนวนโครโมโซม ($2n=32$) และ *G. sp.* ($2n=48$) ในสกุล *Kaempferia* ได้แก่ *Kaempferia marginata* มีจำนวนโครโมโซม ($2n=44$), *K. rotunda* ($2n=22$), *K. sp.* ($2n=54$) ส่วนในสกุลอื่นพบว่าแต่ละชนิดมีจำนวนโครโมโซมเท่ากัน ดังนั้นควรใช้เทคนิคอื่นมาประกอบ เช่น การจัดเรียงแคริโอไทป์มาช่วยในการจัดจำแนกพืชได้ดีมากขึ้น

การศึกษาโครโมโซมครั้งนี้พบ 5 ชนิด เป็นรายงานจำนวนโครโมโซมครั้งแรก ได้แก่ *Curcuma singularis* (2n=40), *Globba schomburgkii* (2n=32), *G. sp.* (2n=48), *Kaempferia sp.* (2n=54) และ *Stahlianthus macrochlamys* (2n=33) และมี 11 ชนิดที่ยังไม่มีรายงานในฐานข้อมูล Index to Plant Chromosome Numbers ได้แก่ *A. zerumbet* (2n=48), *C. alismatifolia* (2n=32), *C. angustifolia* (2n=48), *C. harmandii* (2n=20), *C. parviflora* (2n=30), *C. singularis* (2n=40), *G. schomburgkii* (2n=32), *G. sp.* (2n=48) *K. marginata* (2n=44), *K. sp.* (2n=54) และ *S. macrochlamys* (2n=33)

6.3 การใช้ประโยชน์พืชวงศ์ขิงในอุทยานแห่งชาติภูแลนคา

จากการสำรวจการใช้ประโยชน์ของพืชวงศ์ขิงในอุทยานแห่งชาติภูแลนคา โดยสัมภาษณ์คุณ สุรวัจน์ ทองนาค และคุณมณัฐศักดิ์ แสงรัตน์ เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติภูแลนคา พบพืชวงศ์ขิงที่มีการนำมาใช้ประโยชน์จำนวน 14 ชนิด โดยนิยมนำมารับประทานเป็นอาหารและใช้เป็นไม้ประดับ จากการศึกษพบว่า มีจำนวน 9 ชนิด นำมารับประทานเป็นอาหารโดยใช้ส่วนของ เหง้าอ่อน ลำต้นอ่อน ใบอ่อน และช่อดอก ได้แก่ *Alpinia galanga*, *A. zerumbet*, *Boesenbergia rotunda*, *Curcuma angustifolia*, *C. parviflora*, *C. singularis*, *K. marginata*, *K. sp.* และ *Zingiber zerumbet* มี 5 ชนิด ใช้เป็นไม้ดอกไม้ประดับ ได้แก่ *Curcuma alismatifolia*, *C. harmandii*, *C. parviflora*, *Globba schomburgkii*, *Globba sp.* และ *Kaempferia rotunda* นอกจากนี้ยังใช้ในเรื่องของความเชื่อ คือ *K. rotunda* พืชวงศ์ขิงส่วนมากออกดอกในช่วงฤดูฝน แต่มีบางชนิดออกดอกฤดูแล้งก่อนเข้าฤดูฝน จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าพืชที่ออกดอกเดือนกรกฎาคมมีการใช้ประโยชน์มากที่สุด และเดือนมีนาคมมีการใช้ประโยชน์ค่อนข้างมากโดยเฉพาะกระเจียวขาวและกระเจียวแดง

6.4 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อทุบหมุบ

การขยายพันธุ์ทุบหมุบโดยเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช โดยเติมฮอร์โมนไซโตไคนิน เพียงอย่างเดียวสามารถกระตุ้นการเพิ่มจำนวนยอดได้ดี จากการทดลองพบว่าต้นอ่อนที่นำไปเพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร MS ที่เติม TDZ ความเข้มข้น 2 มก./ล. สามารถชักนำต้นอ่อนให้เกิดยอดใหม่ได้มากที่สุด มีจำนวนยอดเฉลี่ย 5.00 ยอดต่อชิ้นส่วนพืช มีความยาวยอดเฉลี่ย 1.83 ซม. ต้นใหม่ที่เกิดขึ้นมีลักษณะต้นเล็กและอวบพองออกด้านข้าง ลำต้นมีสีเขียว บริเวณโคนต้นมีสีเขียวและสีน้ำตาล บริเวณปลายยอดมีสีเขียว ใบสีเขียว มีขนาดเล็กและแผ่แบน ส่วนอาหารที่เติม BA และ Kinetin ต้นใหม่ที่เกิดขึ้นมีลักษณะต้นใหญ่และอวบ ลำต้นมีสีเขียว บริเวณโคนต้นมีสีเขียวและสีน้ำตาล บริเวณปลายยอดมีสีเขียว ใบสีเขียว มีขนาดใหญ่และแผ่แบน อาหารสูตร MS ที่เติม BA 0.5 มก./ล. สามารถชักนำให้เกิดยอดได้ดีที่สุด 3.10 ยอดต่อชิ้นส่วนพืช อาหารที่เติม Kinetin 2 มก./ล. สามารถชักนำให้เกิดยอดได้ดีที่สุด 1.80 ยอดต่อชิ้นส่วนพืช จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติด้วยวิธี DMRT พบว่า จำนวนยอดเฉลี่ยในอาหารที่เติม BA, Kinetin และ TDZ มีความแตกต่างกันทางสถิติ ต้นอ่อนที่เพาะเลี้ยงในอาหารที่เติม TDZ มีแนวโน้มให้จำนวนยอดเฉลี่ยได้ดีกว่า BA และ Kinetin

จากการทดลองนำต้นอ่อนตูบหมูปไปเพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร MS ที่เติม IAA, IBA และ NAA เพื่อชักนำต้นอ่อนให้เกิดรากใหม่ พบว่าอาหารสูตร MS ที่เติม IBA ความเข้มข้น 1 มก./ล. สามารถชักนำต้นอ่อนให้เกิดรากใหม่มากที่สุด 8.55 รากต่อชิ้นส่วนพืช มีความยาวรากเฉลี่ย 2.32 ซม. รองลงมาคืออาหารสูตร MS ที่เติม NAA ความเข้มข้น 0.5 มก./ล. สามารถชักนำต้นอ่อนให้เกิดรากใหม่ได้ 8.33 รากต่อชิ้นส่วนพืช มีความยาวรากเฉลี่ย 1.68 ซม. ลักษณะรากขนาดกลาง บริเวณโคนรากมีสีเขียวและสีขาว บริเวณปลายรากสีขาว มีขนรากจำนวนน้อย จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติด้วยวิธี DMRT พบว่า จำนวนรากเฉลี่ยในอาหารที่เติม IAA, IBA และ NAA มีความแตกต่างกันทางสถิติ ซึ่งอาหารที่เติม IBA และ NAA มีแนวโน้มให้จำนวนรากเฉลี่ยได้ดีกว่า IAA