

บทที่ 4

ผลการวิจัยและวิจารณ์ผล

4.1 ผลการวิจัย

1. พื้นที่ศึกษา

การวิจัยนี้กำหนดพื้นที่ศึกษาจำนวน 4 จุด คือ

จุดที่ 1 น้ำตกตาดขาม ในวนอุทยานน้ำตกตาดขาม ตั้งอยู่ที่ ตำบล นางัว อำเภอบ้านแพง จังหวัด นครพนม น้ำตกเกิดจากลำธารหลายสายบนยอดเขาไหลมาบรรจบกันเป็นลำห้วยขาม เป็นน้ำตกที่ไม่สูงนัก สภาพนิเวศวิทยาเป็นป่าเบญจพรรณ มีความชื้นสูงในฤดูฝน บริเวณน้ำตกมีโขดหินเป็นกลุ่มๆ สวยงาม และมี ลานหินเล็กๆ สำหรับพักผ่อน มีน้ำตกไหลเป็นชั้นๆ จำนวน 4 ชั้น เฉพาะชั้นสุดท้ายจะมีแอ่งน้ำซึ่งตลอดปี โดย กำหนดแปลงสำรวจทางด้านขวาของน้ำตกชั้นที่ 2 ขนาดแปลงสำรวจ กว้าง 5 เมตร ยาว 10 เมตร

จุดที่ 2 น้ำตกตาดโพธิ์ ในอุทยานแห่งชาติภูหลวง ตั้งอยู่ที่ ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบ้านแพง จังหวัด นครพนม สภาพนิเวศวิทยาบริเวณน้ำตกเป็นป่าเบญจพรรณ มีความชื้นสูงในฤดูฝน ภูมิประเทศเป็นโขดหิน ทรายผุดขึ้นเป็นกลุ่มทำให้เกิดเป็นแอ่งน้ำ และลำธาร รับสายน้ำตกที่ตกลงมา น้ำตกมีทั้งหมด 4 ชั้น กำหนด แปลงสำรวจ บริเวณน้ำตกชั้นที่ 3 ขนาดแปลงสำรวจ กว้าง 10 เมตร ยาว 20 เมตร

จุดที่ 3 ทางเดินศึกษาธรรมชาติ ในอุทยานแห่งชาติภูหลวง ระยะทาง 1 กิโลเมตร ทางเดินกว้าง ประมาณ 2 เมตร กำหนดระยะสำรวจ 2 ข้าง ขนานไปกับทางเดินข้างละ 3 เมตร

จุดที่ 4 จุดผ่อนปรนการค้าชายแดนไทย-ลาว อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม ตั้งอยู่ที่ถนนเลียบ แม่น้ำโขง หน้าที่ทำการด่านตรวจคนเข้าเมืองอำเภอท่าอุเทน (เดิม) ตำบลท่าอุเทน อำเภอท่าอุเทน จังหวัด นครพนม ห่างจากตรวจคนเข้าเมืองจังหวัดนครพนม ประมาณ 30 กิโลเมตร ตรงกับบ้านหินปูน เมืองหินปูน แขวงคำม่วน สปป.ลาว เปิดทำการตั้งแต่วันที่ 09.00 – 13.00 น. ของวันจันทร์ และวันพฤหัสบดี จุดผ่อนปรน การค้าชายแดนแห่งนี้มีการจำหน่ายสินค้าอุปโภค บริโภค โดยผู้ค้าทั้งไทยและลาว ในบางโอกาสจะมีการนำ ของปามาวางจำหน่าย ทั้งนี้รวมถึงกล้วยไม้ป่าด้วย ปัจจุบันแม้จะลดปริมาณลงมากแล้วเพราะมีเจ้าหน้าที่ ทางการของไทยเข้มงวดในเรื่องนี้ แต่ยังคงมีการนำมาจำหน่ายในบางโอกาส

2. ชนิดของกล้วยไม้สกุลอื่นที่สำรวจพบ

จากการสำรวจชนิดกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกร ในพื้นที่ศึกษาทั้ง 4 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 น้ำตกตาดขาม ในวนอุทยานน้ำตกตาดขาม จุดที่ 2 น้ำตกตาดโพธิ์ ในอุทยานแห่งชาติภูสิงห์ จุดที่ 3 ทางเดินศึกษาธรรมชาติ ในอุทยานแห่งชาติภูสิงห์ และจุดที่ 4 จุดผ่อนปรนการค้าชายแดนไทย-ลาว อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม ตั้งแต่เดือน มิถุนายน ถึงเดือน ตุลาคม 2559 จำนวน 8 ครั้ง พบกล้วยไม้จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ ลิ้นมังกร หรือ ปัดแดง หรือสังหิน (*Habenaria rhodocheila* Hance) และนางอ้วก้ำม้ซ้า หรือนางอ้วก้ำม้ปู้ (*Habenaria rostelifera* Rchb. f.) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ชนิดและจำนวนประชากรกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรที่สำรวจพบ (ต้น)

ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name)	พื้นที่สำรวจ			
	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	จุดที่ 4
<i>Habenaria rhodocheila</i> Hance ชนิดดอกสีเขียวกลิบลีปากสีชมพู	19	37	48	72
<i>Habenaria rhodocheila</i> Hance ชนิดดอกสีเขียวกลิบลีปากสีแดง	-	-	-	410
<i>Habenaria rhodocheila</i> Hance ชนิดดอกสีแดง	171	491	14	-
<i>Habenaria rhodocheila</i> Hance ชนิดดอกสีเหลือง	-	-	-	306
<i>Habenaria rostelifera</i> Rchb. f.	-	-	26	-

หมายเหตุ

พื้นที่สำรวจ

จุดที่ 1 คือ น้ำตกตาดขาม

จุดที่ 2 คือ น้ำตกตาดโพธิ์

จุดที่ 3 คือ ทางเดินศึกษาธรรมชาติ

จุดที่ 4 คือ จุดผ่อนปรนการค้าชายแดนไทย-ลาว อำเภอท่าอุเทน

กล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรที่สำรวจพบจำนวน 2 ชนิด ได้แก่



ภาพที่ 1 *Habenaria rhodocheila* Hance

ชื่อไทย: ลิ้นมังกร

ชื่ออื่น: สั้งหิน ปัดแดง

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ : กล้วยไม้ดิน มีลำต้นใต้ดิน หรือหัว(tuber) ทำหน้าที่สะสมอาหาร ใบรูปรีแกมขอบขนานกว้าง 1.5-2.5 เซนติเมตร ยาว 8-12 เซนติเมตร ออกดอกเป็นช่อแบบกระจุกที่ปลายยอด มี 3-15 ดอก ขนาดเมื่อบานเต็มที่ 2.5-3 เซนติเมตร ดอกมีหลายสี ได้แก่ กลีบดอกสีเขียว กลีบปากสีส้ม แดง ชมพู ดอกสีแดงทั้งดอก ดอกสีเหลืองทั้งดอก และดอกสีส้มทั้งดอก กลีบปากมีขนาดใหญ่กว่ากลีบอื่น แผ่นกลีบแผ่ ออกและเว้าลึกเป็น 3 พู พูกลางโคนสอบเรียว ส่วนปลายเว้าเป็น 2 แฉก พบขึ้นตามลำธาร น้ำตกในที่ชื้น เช่น ซอกหิน หรือโขดหิน ในป่าดิบชื้น ป่าเบญจพรรณทั่วทุกภาคของประเทศ

แหล่งที่พบ: กระจายพันธุ์ทั่วไปในป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ เกือบทั่วทุกภาคของประเทศ เช่น เชียงใหม่ พิษณุโลก นครพนม เลย ชัยภูมิ และกาญจนบุรี

ฤดูออกดอก: ออกดอกช่วงเดือน กรกฎาคม – ตุลาคม

ที่มา: องค์การสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์, 2552



ภาพที่ 2 *Habenaria rostellifera* Rchb. f.

ชื่อไทย: นางอ้วแก้วน้ำ

ชื่ออื่น: หล้ามันปู นางอ้วมันปู

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ : กล้ายไม้ดิน มีลำต้นใต้ดิน หรือหัว(tuber) รูปร่างค่อนข้างกลม ทำหน้าที่สะสมอาหาร ใบรูปขอบขนาน ปลายใบแหลม กว้าง 1.5 เซนติเมตร ยาว 8 เซนติเมตร ดอกออกเป็นช่อแบบกระจุก ออกที่ปลายยอด ช่อดอกยาว 16-20 เซนติเมตร มีใบประดับสีเขียวยาว 2.4 เซนติเมตร ดอกย่อยออกเป็นพุ่มที่ปลายช่อ ขนาดดอกเมื่อบานเต็มที่ 131.5 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงและกลีบดอกมีสีชมพูอ่อน มีแต้มสีน้ำตาลเข้มและสีเขียว กลีบปากมี 3 แฉก เรียวยาวสีส้มอมชมพู แฉกข้างตั้งฉากกับแฉกกลาง พบขึ้นตามชายป่าที่โล่ง ชื้นและ ในป่าผลัดใบทั่วทุกภาคของประเทศ

แหล่งที่พบ: กระจายพันธุ์ทั่วไปในป่าผลัดใบ ทั่วทุกภาคของประเทศ เช่น เชียงใหม่ เลย ตาก ลพบุรี จันทบุรี สุราษฎร์ธานี พัทลุง ปัตตานี สงขลา ชุมพร กระบี่ และนครพนม

ฤดูออกดอก: ออกดอกช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม

ที่มา: สลิล และนฤมล, 2545

3. นิเวศวิทยาและแหล่งอาศัยของกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกร

สภาพนิเวศวิทยากล้วยไม้สกุลลิ้นมังกร ที่สำรวจพบในแต่ละพื้นที่ศึกษา มีดังนี้

1. จุดที่ 1 น้ำตกตาดชาวม ในวนอุทยานน้ำตกตาดชาวม พบกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรขึ้นกระจายอยู่บนโขดหิน ซอกหินที่มีความชื้นสูงจากละอองน้ำตก ปะปนอยู่กับมอส ตะไคร่น้ำ เฟิน และไม้เล็กต่างๆ สภาพป่าเป็นป่าเบญจพรรณค่อนข้างชื้น



ภาพที่ 3 ลักษณะการอาศัยของกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรบริเวณน้ำตกตาดชาวม

2. จุดที่ 2 น้ำตกตาดโพธิ์ ในอุทยานแห่งชาติภูแล้งคา พบกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรขึ้นเป็นกลุ่ม 3-10 ต้น หรือ กระจายเป็นต้นเดี่ยวๆอยู่บนโขดหิน ลานหินที่มีความชื้นสูงจากละอองน้ำตก และก้อนหินกลางธารน้ำ ก้อนหินและโขดหินในที่ที่มีแสงน้อย มีมอส ตะไคร่น้ำ เฟิน ขึ้นปกคลุม และยังพบแอ่งบนลานหินที่มีดินขังอยู่มีกล้วยไม้ขึ้นอยู่เป็นกลุ่ม



ภาพที่ 4 ลักษณะการอาศัยของกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรบริเวณน้ำตกตาดโพธิ์

3. จุดที่ 3 เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ ระยะทาง 1 กิโลเมตร จากน้ำตกตาดโพธิ์ชั้นที่ 3 ไปทางทิศ ตะวันตก บรรจบกับทางเดินขึ้นเจดีย์กองข้าวศรีบุญเนาภิรมย์ สภาพป่าเบญจพรรณ มีต้นไม้ใหญ่ขึ้น ค่อนข้างหนาแน่น เช่น เปล้าหลวง มะค่าโมง ก่อหนาม ส้าน และไผ่กระแสน พื้นทางเดินเป็นดิน ทราย 2 ซ้างทางเดินเป็นป่า มีก้อนหิน โขดหินเดี่ยวๆ และลานหิน โผล่พ้นพื้นดินขึ้นมาเป็นระยะ พบกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรขึ้นอยู่ทั้งพื้นที่ทางเดินในที่โล่งแจ้ง ที่แสงแดดน้อย และบนก้อนหิน



ภาพที่ 5 ลักษณะการอาศัยของกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรบริเวณทางเดินศึกษาธรรมชาติ

4. จุดที่ 4 จุดผ่อนปรนการค้าชายแดนไทย-ลาว อำเภอท่าอุเทน ตั้งอยู่ที่ถนนเลียบบแม่น้ำโขง หน้าที่ ทำการด่านตรวจคนเข้าเมืองอำเภอท่าอุเทน (เดิม) ตำบลท่าอุเทน อำเภอท่าอุเทน จังหวัด นครพนม เปิดทำการตั้งแต่เวลา 09.00 – 13.00 น. ของวันจันทร์ และวันพฤหัสบดี สถานที่นี้ใน บางโอกาสมีการนำของป่ามาจำหน่ายซึ่งรวมถึงกล้วยไม้ป่าด้วย โดยเฉพาะกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกร



ภาพที่ 6 กล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรที่นำมาจำหน่ายที่จุดผ่อนปรนการค้าชายแดนไทย-ลาว อ. ท่าอุเทน

5. วงรอบการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกร

กล้วยไม้สกุลลิ้นมังกร เป็นกล้วยไม้ที่มีการเจริญเติบโตสลับกับการพักตัวในแต่ละปี โดยคัดเลือกต้นชนิดละ 5 ต้น รวม 30 ต้น ปลูกการเจริญเติบโตได้ 6 ระยะ ดังนี้

1. ระยะที่หัวมีการพักตัว หยุดการเจริญเติบโตด้านลำต้น หัว (tuber) จะพักตัวอยู่ในดินหรือเครื่องปลูกหลังจากที่ ออกดอก ติดฝัก และลำต้นบนดินเหี่ยวแห้งตายไป ประมาณเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนมิถุนายน ของปีถัดไป



ภาพที่ 7 หัวของกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรในระยะพักตัว

2. ระยะที่มีการแทงยอดหรือหน่อ หลังจากพ้นระยะพักตัว เข้าสู่ฤดูฝน ตาที่หัว จะเจริญแทงยอดโผล่พ้นดินหรือเครื่องปลูกขึ้นมา ในช่วงเดือนมิถุนายน



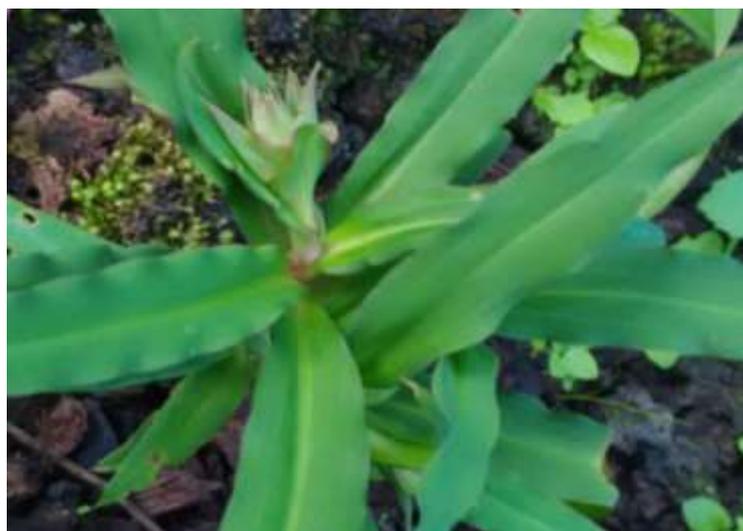
ภาพที่ 8 ระยะที่หัวมีการแทงหน่อหรือยอด

3. ระยะการเจริญเติบโตของต้น หลังจากแทงหน่อโผล่พ้นดินหรือเครื่องปลูกขึ้นมาแล้ว กล้วยไม้จะเจริญเติบโตทางด้านลำต้นให้สูงขึ้น สร้างใบขึ้นมาเพื่อสังเคราะห์แสง ใช้อาหารที่สะสมในหัว พร้อมกับสร้างหัวใหม่ขึ้นมา ในช่วงเดือนมิถุนายน ถึงเดือนสิงหาคม



ภาพที่ 9 ระยะการเจริญเติบโตของต้น

4. ระยะแทงช่อดอก เมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มที่แล้ว กล้วยไม้จะแทงช่อดอกจากตาที่ปลายยอด ช่อดอกเจริญขึ้นสร้างดอกย่อยในช่อ ในช่วงเดือนสิงหาคม ถึงเดือนกันยายน



ภาพที่ 10 ระยะแทงช่อดอก

5. ระยะดอกบาน หลังจากที่ถูกกล้วยไม้แทงช่อดอก และช่อดอกเจริญเติบโต ดอกย่อยที่อยู่บนช่อจะทยอยบาน จากโคนช่อไปจนสุดปลายช่อดอก ในช่วงเดือนสิงหาคม ถึงตุลาคม

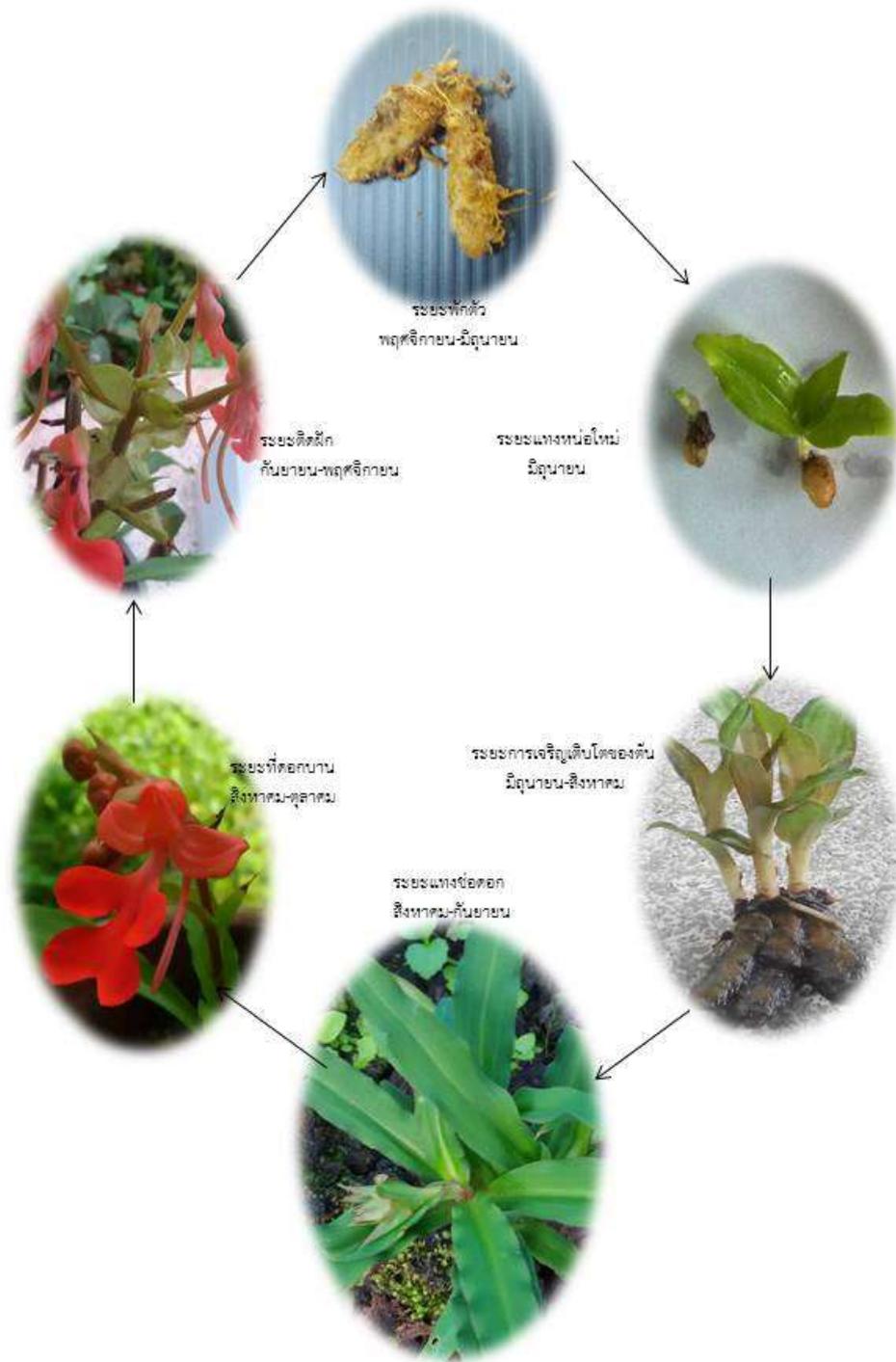


ภาพที่ 11 ระยะดอกบาน

6. ระยะการติดฝัก หลังจากที่ดอกเริ่มบาน จนถึงบานเต็มที่ จะได้รับการผสมอาจโดยแมลง ที่มาหาน้ำหวานจากดอก ก้านดอกคือส่วนที่เป็นเส้าเกสรจะพอง ขยายขนาดขึ้น จนแก่เต็มที่ประมาณ 8 สัปดาห์ ในช่วงเดือนกันยายน ถึงพฤศจิกายน หลังจากนั้นฝักก็จะแตก ต้นจะเจริญได้อีกประมาณ 1 สัปดาห์ ก็จะเหี่ยวแห้งตาย เข้าสู่ระยะพักตัวอีกครั้งหนึ่ง



ภาพที่ 12 ระยะการติดฝัก



ภาพที่ 13 วงรอบการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกร

6. การขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเมล็ดในสภาพปลอดเชื้อ

นำฝักกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกร ได้แก่ ลิ้นมังกร หรือปัดแดง หรือสังหิน (*Habenaria rhodocheila* Hance) ชนิดดอกสีเหลือง ดอกสีเขียวกลิบบปากสีแดง ดอกสีแดง และนางอ้วแก้วม้ข้า หรือนางอ้วมันปู (*Habenaria rostellifera* Rchb. f.) ที่อายุฝัก 7 สัปดาห์ มาทำการเพาะเมล็ดในสภาพปลอดเชื้อ บนอาหารแข็งสูตรVacin & Went (1949) ดัดแปลง ครึ่งสูตร ชนิดละ 20 ขวด รวม 80 ขวด ผลการทดลองพบว่า หลังจากเพาะเมล็ดแล้วนำขวดเพาะไปวางไว้ในที่มีตนาาน 3 เดือน หรือ 13 สัปดาห์ อุณหภูมิ 25 องศาเซียลเซียส หลังจากนั้นนำขวดเพาะออกมาให้ได้รับแสงปกติและตรวจการงอก ผลปรากฏว่า เมล็ดที่เพาะจากดอกสีเหลือง พบการงอกทั้งหมด 6 ขวด ดอกสีเขียวกลิบบปากแดง 3 ขวด (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการงอกของเมล็ดกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรหลังการเพาะ 13 สัปดาห์

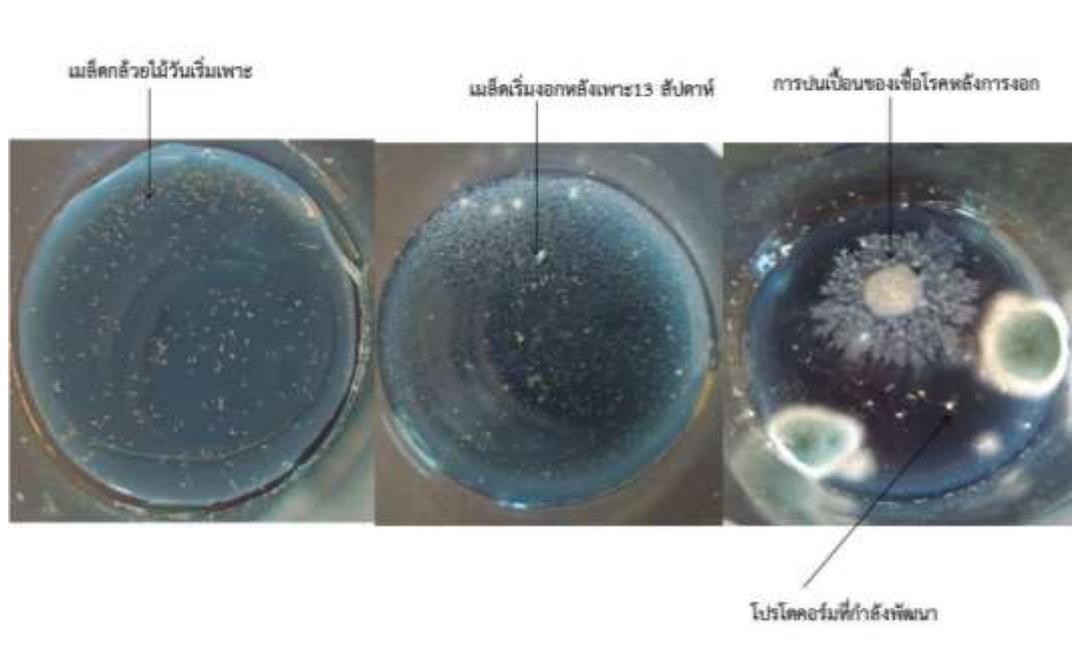
ขวดที่	ผลการงอกของเมล็ดกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกร			
	<i>Habenaria rhodocheila</i> Hance ดอกสีเหลือง	<i>H. rhodocheila</i> Hance ดอกสีเขียวกลิบบปากสีแดง	<i>H. rhodocheila</i> Hance ดอกสีแดง	<i>Habenaria rostellifera</i> Rchb. f.
1	X	/	X	X
2	/	X	X	X
3	X	X	X	X
4	/	X	X	X
5	/	X	X	X
6	X	X	X	X
7	X	X	X	X
8	X	/	X	X
9	X	X	X	X
10	X	X	X	X
11	/	X	X	X
12	X	X	X	X
13	X	/	X	X
14	X	X	X	X
15	X	X	X	X
16	/	X	X	X
17	X	X	X	X
18	X	X	X	X
19	/	X	X	X
20	X	X	X	X

หมายเหตุ

เครื่องหมาย / คือ เมล็ดที่มีการงอก

เครื่องหมาย X คือ เมล็ดไม่งอก

ส่วนเมล็ดจากดอกสีแดง และนางอ้วก้ำม้ซ่าไม่พบการงอก เมล็ดที่มีการงอก จะมีโปรโตคอร์มสีขาว หลังจากวางไว้ในที่ที่ได้รับแสง สีของโปรโตคอร์มจะค่อยๆเปลี่ยนเป็นเขียว ประมาณ 2 สัปดาห์หลังนำขวดเพาะออกมา รับแสง ปรากฏว่าขวดเพาะเมล็ดเริ่มทยอยปนเปื้อนจากเชื้อโรคทั้งหมด ไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้



ภาพที่ 14 ผลการงอกของเมล็ดกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรหลังเพาะเมล็ด 15 สัปดาห์

7. การเพิ่มจำนวนหัว

กล้วยไม้สกุลลิ้นมังกร ที่ต้นสมบูรณ์ ช่อดอกใหญ่ ดอกย่อยในช่อมีจำนวนมาก สามารถสร้างหัวใหม่เพิ่มจากเดิมในช่วงการเจริญเติบโตใน 1 รอบได้ จากการศึกษาการเพิ่มจำนวนหัวของกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกร ดอกสีเขียวกลิบบปากสีชมพู ดอกสีเขียวกลิบบปากสีแดง ดอกสีแดง และนางอ้วก้ำม้ซ่า ที่มีหัวแบบหัวเดี่ยว ซึ่งใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง ชนิดละ 5 ต้น รวม 20 ต้น ผลการศึกษาพบว่า กล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรสามารถสร้างหัวเพิ่มได้เฉลี่ย 1.05 หัว ในรอบการเจริญเติบโต 1 รอบปี (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวนหัวที่เพิ่มของกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกร

ต้นที่	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name)	จำนวนหัวที่ปลูก (หัว)	จำนวนหัวใหม่ (หัว)	จำนวนหัวที่ เพิ่มขึ้น(หัว)
1	<i>Habenaria rodocheila</i> Hance	1	2	1
2	<i>Habenaria rodocheila</i> Hance	1	2	1
3	<i>Habenaria rodocheila</i> Hance	1	3	2
4	<i>Habenaria rodocheila</i> Hance	1	2	1
5	<i>Habenaria rodocheila</i> Hance	1	2	1
6	<i>Habenaria rodocheila</i> Hance	1	2	1
7	<i>Habenaria rodocheila</i> Hance	1	2	1
8	<i>Habenaria rodocheila</i> Hance	1	2	1
9	<i>Habenaria rodocheila</i> Hance	1	3	2
10	<i>Habenaria rodocheila</i> Hance	1	2	1
11	<i>Habenaria rodocheila</i> Hance	1	2	1
13	<i>Habenaria rodocheila</i> Hance	1	2	1
14	<i>Habenaria rodocheila</i> Hance	1	3	2
15	<i>Habenaria rodocheila</i> Hance	1	2	1
16	<i>Habenaria rostelifera</i> Rchb. f.	1	2	1
17	<i>Habenaria rostelifera</i> Rchb. f.	1	1	-
18	<i>Habenaria rostelifera</i> Rchb. f.	1	2	1
19	<i>Habenaria rostelifera</i> Rchb. f.	1	2	1
20	<i>Habenaria rostelifera</i> Rchb. f.	1	2	1
	รวม	20	3	21
	เฉลี่ย	1	1.55	1.05

หมายเหตุ

ต้นที่ 1-5 คือ *Habenaria rodocheila* Hance ดอกสีเขียวกลิบบปากสีชมพู

ต้นที่ 6-10 คือ *Habenaria rodocheila* Hance ดอกสีเขียวกลิบบปากสีแดง

ต้นที่ 11-15 คือ *Habenaria rodocheila* Hance ดอกสีแดง

ต้นที่ 16-20 คือ *Habenaria rostelifera* Rchb. f.

8. การฝึกอบรมการขยายพันธุ์กล้วยไม้ด้วยการเพาะเมล็ดในสภาพปลอดเชื้อ

ได้ทำการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการขยายพันธุ์กล้วยไม้ด้วยการเพาะเมล็ดในสภาพปลอดเชื้อให้แก่บุคคลที่สนใจ จำนวน 12 คน โดยมีข้อมูลดังนี้

8.1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของสมาชิก

1. เพศ แบ่งเป็น
 - เพศชาย จำนวน 7 คน
 - เพศหญิง จำนวน 5 คน
2. อายุ แบ่งช่วงอายุได้ 2 ช่วง
 - อายุ 20 – 25 ปี จำนวน 11 คน
 - อายุ 26 – 30 ปี จำนวน 1 คน
3. ระดับการศึกษา สมาชิกที่เข้าร่วมโครงการ สำเร็จการศึกษา ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 12 คน
4. ภูมิลำเนา
 - อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดนครพนม จำนวน 10 คน
 - อาศัยอยู่ในจังหวัดอื่น จำนวน 2 คน

8.2 ความรู้ และความพึงพอใจที่ได้รับจากการฝึกอบรม

ผู้เข้ารับการอบรมมีความ ความคิดเห็น และพึงพอใจในแต่ละด้าน โดยเฉลี่ย ดังนี้

1. ด้านเนื้อหา มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะอบรม เนื้อหาการอบรมตรงกับสิ่งที่ต้องการรู้ หลังการฝึกอบรมแล้วมีความรู้เพิ่มขึ้น และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ได้ อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 66.67 และระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 33.33
2. ด้านเอกสารประกอบการอบรม เอกสารมีเนื้อหาตรงกับหัวข้อที่จัดอบรม และมีความละเอียดอ่านแล้วเข้าใจ อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 100
3. ด้านวิทยากร มีความสามารถในการอธิบายเนื้อหาได้อย่างชัดเจน เปิดโอกาสให้มีการซักถาม และตอบคำถาม ได้ชัดเจน ตรงประเด็น อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 83.33 และระดับมากที่สุด ร้อยละ 16.67
4. ด้านเวลา และสถานที่ ความเหมาะสมของเวลาที่จัดอบรม ห้องที่จัดอบรม เครื่องมือ อุปกรณ์ สื่อและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 100

4.2 วิจารณ์ผล

การรวบรวมและขยายพันธุ์กล้วยสกุลไม้ลิ้นมังกร ในจังหวัดนครพนม ในพื้นที่ศึกษาทั้ง 4 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 น้ำตกตาดขาม ในวนอุทยานน้ำตกตาดขาม จุดที่ 2 น้ำตกตาดโพธิ์ ในอุทยานแห่งชาติภูสิงห์ จุดที่ 3 ทางเดินศึกษาธรรมชาติ ในอุทยานแห่งชาติภูสิงห์ และจุดที่ 4 จุดผ่อนปรนการค้าชายแดนไทย-ลาว อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม ตั้งแต่เดือน มิถุนายน ถึงเดือน ตุลาคม 2559 จำนวน 8 ครั้ง พบกล้วยไม้จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ ลิ้นมังกร หรือปัดแดง หรือสังหิน (*Habenaria rhodocheila* Hance) และนางอ้วก้ำม้ซ่า หรือนางอ้วก้ำม้นปู (*Habenaria rostelifera* Rchb. f.) กล้วยไม้สกุลนี้ขึ้นกระจายพันธุ์ในป่าเบญจพรรณ ชายป่า ป่าดิบแล้ง บนโขดหิน ลานหิน ลำธาร ที่มีความชุ่มชื้นสูง หรือที่โล่งชื้นแฉะ พบทั่วทุกภาคของประเทศ (องค์การสวนพฤกษศาสตร์, 2552) ในขณะที่ วิมล และคณะ (2554) ได้สำรวจพบกล้วยไม้ดินลิ้นมังกรในอุทยานแห่งชาติภูสิงห์ มีจำนวนค่อนข้างมาก อาจถือเป็นกล้วยไม้ประจำถิ่นได้ กล้วยไม้สกุลนี้มีการเจริญเติบโตสลับกับการพักตัวในรอบปี โดยจะเจริญเติบโตด้านลำต้นในฤดูฝน และพักตัวในฤดูแล้ง โดยตลอดวงจรการเจริญเติบโตกล้วยไม้สามารถสร้างหัวใหม่เพิ่มขึ้นจากเดิมได้ 1- 2 หัว (มนัส, 2555) การขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเมล็ด ผลการงอกมีเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำ และโปรโตคอร์มไม่สามารถรอดชีวิตได้หลังจากงอก ทั้งนี้สอดคล้องกับปิยะนุช (2548) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการงอกและการพัฒนาต้นอ่อนของกล้วยไม้ดินลิ้นมังกร ที่นำฝักอายุ 7 มาทำการเพาะ หลังจากเพาะ 20 สัปดาห์ได้ผลเปอร์เซ็นต์ความงอกสูงสุดเพียง 2.46 % ทั้งนี้เพราะเมล็ดกล้วยไม้ดินมีขนาดเล็กทำให้ยากต่อการศึกษาถึงกลไกการงอกในธรรมชาติ แม้แต่การงอกในสภาพปลอดเชื้อก็ยังมีเปอร์เซ็นต์การงอกต่ำและกลไกการงอกก็ยังไม่ทราบแน่ชัด (Van Der Kinderen, 1957)