

ผลการศึกษา
(RESULTS)

1. การศึกษาการขยายพันธุ์สมุนไพรบางชนิด

การศึกษานี้ได้รวบรวมเมล็ดของพืชที่เจริญเติบโตในเขตอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชฯ โลกภูตากา บางชนิด มาเพาะในบริเวณเรือนเพาะชำ โดยเพาะในดินผสม สำหรับการเพาะเมล็ดพันธุ์ผักทั่วไปอาคารปฏิบัติการกลางพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผลของการศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การขยายพันธุ์พืชสมุนไพรบางชนิด โดยการเพาะเมล็ด

พืช	เมล็ดที่เพาะ	เมล็ดที่งอก	ร้อยละของการงอก	จำนวนวันที่เมล็ดแรกงอก
แดง	270	150	55.56	8
ยางบก	574	150	26.13	17
ก่อหนู	100	0	0	0
มะเมื่อย	21	15	71.43	13
กำแพงเจ็ดชั้น	60	43	71.67	15
ตานกกด	30	30	100	15
กระโดน	114	81	71.05	11
ช้างน้าว	126	67	53.17	18
เหมือดขน	33	30	90.91	22
หมากหม้อ	150	81	54	12

จากที่ ตาราง 1 พบว่า การนำเมล็ดพืชจากเขตอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชฯ ทำได้ง่าย เมล็ดพืชมีความงอกสูง มีแนวโน้มที่จะเพาะพันธุ์พืชเหล่านี้ทั้งเพื่อการอนุรักษ์ และ/ หรือ ปลูกเพื่อเป็นการค้าต่อไป ยกเว้นก่อหนูที่ไม่พบว่ามีกรงอกซึ่งคงต้องนำไปศึกษาถึงการทำลายความงอกต่อไป แต่ทั้งนี้พืชต่างๆในเขตอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชฯ มีการผลิตเมล็ดในฤดูกาลที่แตกต่างกัน ต้องมีการติดตามตลอดเวลาหากจะทำการขยายพันธุ์ตลอดจนในเขตอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชฯ มีสัตว์ต่างๆหลายชนิดที่กินเมล็ดพืชเหล่านี้เป็นอาหารด้วย

2.การศึกษาการเจริญเติบโตของพืชสมุนไพรบางชนิด

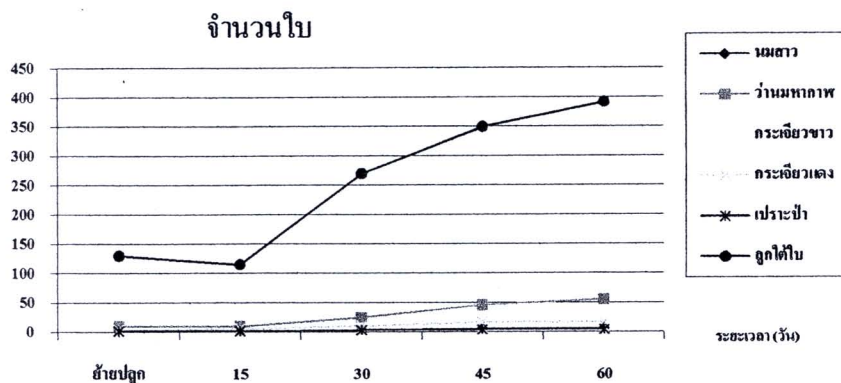
การศึกษาการเจริญเติบโตของพืชสมุนไพร 6 ชนิด เช่น นมสาว ว่านมหากาฬ กระเจียวขาว กระเจียวแดง เปราะหอม ลูกใต้ใบ ซึ่งได้เก็บรวบรวมจากเขตอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชฯ โลกภูตะกา แล้วนำมาอนุบาลในโรงเรือนที่มีการพรางแสงเป็นเวลา 2 สัปดาห์ จากนั้นจึงนำสมุนไพรย้ายลงปลูกในสภาพแปลง ทำการศึกษาระหว่างเดือน มิถุนายน-กันยายน พ.ศ. 2549 สถานที่ทำการทดลองแปลงทดลอง อาคารปฏิบัติการกลางพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยทำแผนการทดลองแบบ observation เพื่อศึกษาลักษณะพื้นฐานของการเจริญเติบโตของพืชสมุนไพร 6 ชนิด พืชแต่ละชนิดทำการปลูก 5 ซ้ำ ซ้ำละ 1 ต้น และทำการเก็บผลการศึกษาทุกๆ 15 วัน เพื่อรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ทำกราฟวิเคราะห์ข้อมูล การเตรียมพื้นที่เตรียมแปลงมี 3 แปลงย่อย แต่ละแปลงย่อยใช้พื้นที่ 10 ตารางเมตรใช้ระยะปลูก 0.5×1 เมตร เริ่มปลูกเดือนกรกฎาคม โดยการนำต้นพันธุ์สมุนไพรปลูกหลุมละ 1 ต้น ทำการดูแลรักษาและให้น้ำแก่พืช แล้วเก็บข้อมูลพื้นฐานขณะปลูก และทำการเก็บข้อมูลอีก 4 ครั้ง โดยแต่ละครั้ง ห่างกัน 15 วัน การเก็บเกี่ยวข้อมูลจะมีการวัดลักษณะต่าง ๆ เช่น จำนวนใบ การแตกหน่อ จำนวนกิ่งแขนง ความสูงของต้น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น

ผลการศึกษา มีดังต่อไปนี้

2.1 การศึกษาการเจริญเติบโต โดยศึกษาผลของจำนวนใบที่เพิ่มขึ้น ผลการศึกษา แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนใบต่อต้นของสมุนไพร 6 ชนิด

จำนวนใบ						
ระยะเวลา (วัน)	นมสาว	ว่าน มหากาฬ	กระเจียว ขาว	กระเจียว แดง	เปราะ ป่า	ลูกใต้ ใบ
0	2.4	10.5	3	4.5	2.2	130.25
1	2.8	10.5	3	6.75	2.2	115
2	4.2	25.5	4	11	3.6	269.5
3	5.8	46.5	5	16.75	4.4	349.75
4	6.8	56	5	17	4.6	391.25



ภาพที่ 1 จำนวนใบต่อดันของสมุนไพร 6 ชนิด

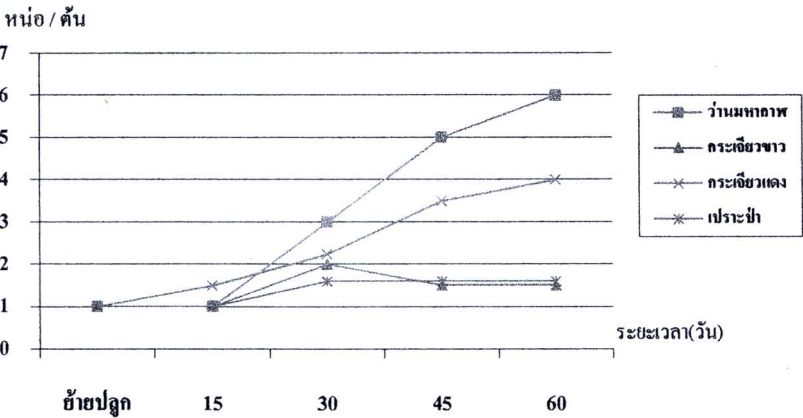
จากตารางที่ 1 พบว่า สมุนไพรที่ศึกษามีการเจริญเติบโตในการเพิ่มจำนวนใบเป็นที่น่าพอใจ เมื่อ นำมาวิเคราะห์เป็นกราฟ (ภาพที่1) จะพบการเจริญเติบโตอย่างชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้นลูกใต้ใบ

ลักษณะการเจริญเติบโตทางใบ โดยการเก็บข้อมูลจำนวนใบต่อดันเหล่านั้น การเจริญเติบโตของ สมุนไพรแต่ละชนิดขึ้นอยู่กับปัจจัยและสภาพแวดล้อม จากการสังเกตพบว่าจำนวนใบของสมุนไพรแต่ละ ชนิดมีการพัฒนากระบวนการเจริญเติบโตทางใบแตกต่างกัน เช่น ลูกใต้ใบการเจริญเติบโตในช่วงแรก คือ ช่วงย้ายปลูกถึง 15 วันแรก มีการลดลงและหลังจาก 15 วัน การพัฒนาการทางด้านการสร้างใบของลูกใต้ ใบมีปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากสมุนไพรมีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้แล้ว ประกอบกับ ช่วงที่ 15-60 วัน มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น อุณหภูมิ แสง ปริมาณน้ำฝน และความชื้นสัมพัทธ์ เป็นต้น ซึ่งส่งผลต่อกระบวนการในการเจริญเติบโตที่เหมาะสม ทั้งนี้ในช่วงย้ายปลูกถึง 15 วันแรก ซึ่งมี จำนวนใบลดลงนั้นเกิดจากการปรับตัวของสมุนไพร เพราะก่อนที่จะนำมาปลูกนั้นได้ทำการอนุบาลไว้ในที่ พรางแสงระยะหนึ่งจึงย้ายลงแปลง ช่วงนั้นเป็นช่วงที่มีปริมาณน้ำฝนน้อยมาก จึงทำให้ใบร่วงซึ่งอาจเป็น การปรับตัวของพืชให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ส่วนสมุนไพรที่เหลือเช่น มหาकाฬ กระเจียวขาว กระเจียวแดง เปราะป่า และนมสาวนั้น มีเจริญเติบโตทางใบคล้ายกับลูกใต้ใบ แต่เนื่องจากจำนวนใบที่ เหลือแต่ละชนิดมีปริมาณใบน้อยจึงทำให้เส้นกราฟมีความแตกต่างและเด่นชัดที่น้อย (ภาพที่ 1)

2.2 การศึกษาการเจริญเติบโต โดยศึกษาการแตกหน่อและแตกกอของสมุนไพรร 4 ชนิด คือ ว่านมหากาฬ กระเจียวขาว กระเจียวแดง และเปราะป่า ผลการศึกษาแสดงในตารางที่ 3.

ตารางที่ 3 การแตกหน่อและกอของสมุนไพรร 4 ชนิด

การแตกหน่อ				
ระยะเวลา (วัน)	ว่าน มหากาฬ	กระเจียว ขาว	กระเจียว แดง	เปราะป่า
0	1	1	1	1
1	1	1	1.5	1
2	3	2	2.25	1.6
3	5	1.5	3.5	1.6
4	6	1.5	4	1.6



ภาพที่ 2 การแตกหน่อและกอของสมุนไพรร 4 ชนิด

จากตารางที่ 3 พบว่า การแตกหน่อและกอของสมุนไพรร 4 ชนิด มีการแตกกอและหน่อได้ เมื่อนำพืชจากเขตอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชฯ มาปลูกแปลงทดลอง ผลการเจริญเติบโตเมื่อนำมาวิเคราะห์ พบการเจริญเติบโตดังแสดงในภาพที่ 2.

ลักษณะทางการเจริญเติบโตด้านการแตกหน่อและกอของสมุนไพรรบางชนิดได้แก่ ว่านมหากาฬ กระเจียวขาว กระเจียวแดง เปราะป่า จากการศึกษาพบว่า สมุนไพรรว่านมหากาฬและกระเจียวแดง มีการ

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ห้องสมุดงานวิจัย

วันที่ 01 มิ ค 2555

เลขทะเบียน 247369

เลขเรียกหนังสือ

แตกหน่อและกอได้ดีเนื่องจากเนื่องจากมีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ได้ว่าว่านมหาภาพและกระเจียวแดงมีการเจริญเติบโตที่ดี ในสภาพแปลงปลูกที่มหาวิทยาลัยขอนแก่น ส่วนกระเจียวขาวนั้นมีการแตกหน่อลดลงจาก 30 วันแรก เนื่องจากกระเจียวขาวที่ออกดอกแล้ว กอที่ออกดอกจะตายไป จึงทำให้หน่อและกอลดลงลดลง เพราะป่ามีการเจริญเติบโตได้ดีในสภาพแสงแดดคร่ำไร แต่ในการทดลองครั้งนี้ทำการปลูกเพราะป่าในสภาพกลางแจ้งทำให้เพราะป่าที่การเจริญเติบโตน้อยเนื่องจากแดดจัดทำให้ใหม่จึงส่งผลต่อการเจริญเติบโต (ภาพที่ 2)

2.3 การศึกษาการเจริญเติบโต โดย การแตกกิ่งแขนง ในการศึกษานี้ได้คัดเลือกลูกได้ใบ มาทำการศึกษา ผลการศึกษา แสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนกิ่งแขนงของสมุนไพรลูกได้ใบ

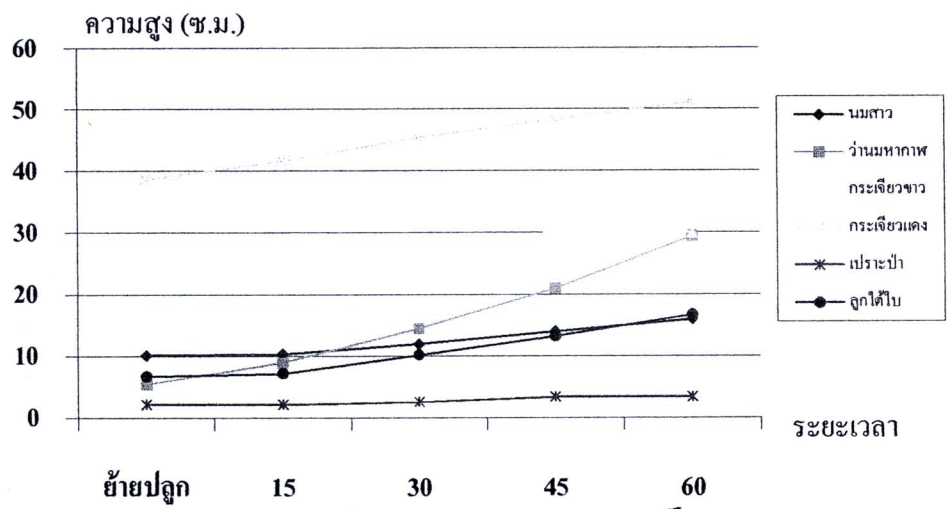
จำนวนกิ่งแขนงของ ลูกได้ใบ	
ระยะเวลา (วัน)	จำนวนกิ่ง แขนง
0	8.25
1	12
2	13.5
3	15.75
4	16.5

จากตารางที่ 4 พบว่าการเจริญเติบโตทางด้านกิ่งแขนงของสมุนไพรลูกได้ใบนั้น สมุนไพรมีการเจริญเติบโตและการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้เป็นอย่างดีและการแตกกิ่งแขนงในปริมาณที่มากนั้นส่งผลให้มีปริมาณ ใบที่มากขึ้นด้วยทำให้มีพื้นที่ในการสังเคราะห์แสงที่มากขึ้นส่งผลถึงกระบวนการในการสร้างอาหารเพื่อการเจริญเติบโตของสมุนไพรลูกได้ใบ

2.4 การศึกษาการเจริญ โดยการศึกษความสูงของสมุนไพร ผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 5 และภาพที่ 3

ตารางที่ 5 ความสูงของต้นสมุนไพร 6 ชนิด

ความสูง(เซนติเมตร)						
ระยะเวลา (วัน)	นมสาว	ว่าน มหากาฬ	กระเจียว ขาว	กระเจียว แดง	เปราะ ป่า	ลูกใต้ ใบ
0	10.2	5.5	25	38.75	2.2	6.75
1	10.4	9	27.5	41.75	2.2	7.25
2	12	14.5	29	45.5	2.6	10.25
3	14	21	30	48.5	3.4	13.25
4	16	29.5	30	51.25	3.4	16.75



ภาพที่ 3 ความสูงของต้นสมุนไพร 6 ชนิด

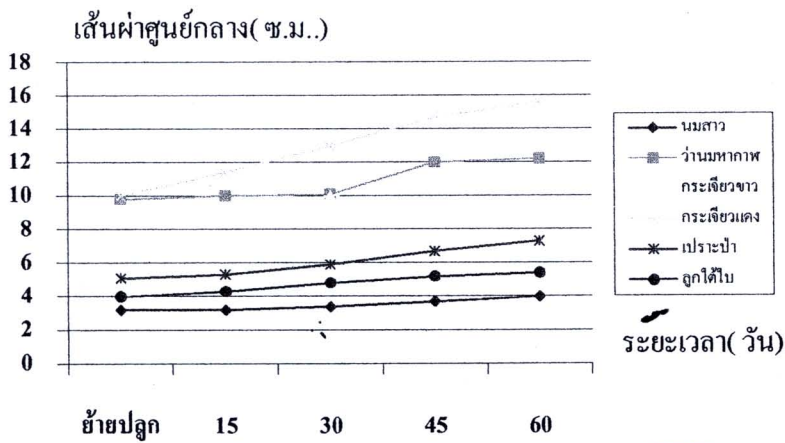
จากตารางที่ 5 และภาพที่ 3 การเจริญเติบโตทางด้านความสูงของสมุนไพรทั้ง 6 ชนิดจะสังเกตได้คือพืชสมุนไพรแต่ละชนิดมีการเจริญเติบโตทางด้านความสูงของลำต้นเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตลอดระยะเวลาที่ได้ทำการวิจัยในครั้งนี้ใช้เวลาศึกษา 60 วัน ซึ่งอายุการเจริญเติบโตของสมุนไพรบางชนิดมีการเจริญเติบโตที่นานกว่านี้ทำให้ไม่สามารถบอกได้ว่าสมุนไพรชนิดนั้นมีความสูงของลำต้นสูงสุดเท่าไร

เช่น นมสาว วานมหากาฬ ถูกได้ใบ ส่วนสมุนไพร เช่น กระเจียวแดงและเปราะป่านั้นจะสังเกตเห็นว่าการเจริญเติบโตในช่วงแรกจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เมื่อถึงระดับหนึ่งการเจริญเติบโตจะคงที่

2.5 การศึกษาการเจริญเติบโต โดยการวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นของสมุนไพรทั้ง 6 ชนิด ผลการศึกษาแสดงในตารางที่ 6 และภาพที่ 5.

ตารางที่ 6 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นของสมุนไพร 6 ชนิด

เส้นผ่าศูนย์กลาง (ซ.ม.)						
ระยะเวลา (วัน)	นมสาว	วาน มหากาฬ	กระเจียว ขาว	กระเจียว แดง	เปราะ ป่า	ถูกได้ ใบ
0	3.2	9.8	8.7	10	5.1	4
1	3.2	10	9	11.4	5.3	4.3
2	3.4	10.1	10	13	5.9	4.8
3	3.7	12	10.8	14.7	6.7	5.2
4	4	12.2	11	15.6	7.3	5.4



ภาพที่ 4 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นของสมุนไพร 6 ชนิด



การเจริญเติบโตของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสมุนไพร 6 ชนิด มีการเพิ่มขึ้นของการเจริญเติบโตของเส้นผ่าศูนย์กลางที่คล้ายกัน ขึ้นอยู่กับการปรับตัวของสมุนไพรแต่ละชนิดให้เข้ากับสภาพแวดล้อม จะเห็นได้ชัดเจนในกระเจียวแดงซึ่งมีการเจริญเติบโตและมีการเพิ่มขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากกระเจียวแดงมีการเจริญเติบโตที่ดี ส่วนสมุนไพรอื่นๆเช่นว่านมหากาฬ กระเจียวขาว นมสาว เปราะป่า ลูกใต้ใบมีการเจริญเติบโตขึ้นอย่างช้าๆ (ตารางที่ 6 และภาพที่ 4)

3.การส่งเสริมให้ประชาชนรอบๆโครงการปลูกสมุนไพรบริเวณบ้าน

การศึกษาในครั้งนี้ คณะวิจัยได้ทำการขุดย้ายพืชสมุนไพร บางชนิดไปให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เขตอนุรักษ์พันธุกรรมพืช โดยจัดสร้างเรือนเพาะชำให้เพื่ออนุบาลในระยะแรกแล้วย้ายลงปลูกบริเวณสวนหลังบ้าน โดยใช้ประชาชนในพื้นที่คือ นายบุญมาก แสงชมพู เป็นผู้ร่วมในโครงการ ขยายพืชออกจากเขตอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ เริ่มตั้งแต่วันที่ 18 มิถุนายน 2549 เป็นต้นไปชนิดและจำนวนของพืชที่ปลูกในบริเวณบ้านประชาชน ดังแสดงในตารางที่ 7.

ตารางที่ 7 พืชสมุนไพรที่นำมาปลูกในพื้นที่ของประชาชน

รายชื่อพืชสมุนไพร	จำนวน
มะขามป้อม	2
คนทา	2
กันเกรา	4
โมกเครือ	4
เหมือดโลด (เหมือดคน)	5
ลูกใต้ใบ	19
กล้วยเต่า (กันครก)	2
นมน้อย (ต๋องแล่ง)	1
กระเจียวแดง	4
ว่านมหากาฬ	3
คูบหมูปาหนา	3
คูบหมูปาบาง	3
ดินตังพุ่ม (น้อย)	2
ออบแอบ	1
ข้าวเย็นเหนือ	1
ส่องฟ้า	5
มะเมื่อย	5
พิพวน (นมควาย)	6
เข้าพรรษา	1
ไกรทอง	2
ผักสาบ	1

ผลการศึกษา พบว่า สมุนไพรทุกต้นมีการเจริญเติบโตดี นายบุญมาก แสงชมพู ที่เป็นหมอยาสมุนไพรประจำหมู่บ้าน ได้ใช้ประโยชน์จากพืชที่นำมาปลูก และต่อมาได้เป็นผู้นำประชาชน ในการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชฯ โศกฏตากา ได้มีการปลูกพืชบางชนิดเพิ่มเติมร่วมกับคณะผู้วิจัยและสำนักงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มหาวิทยาลัยขอนแก่นอีกด้วย