

## ผลและวิจารณ์

จากการศึกษาเรื่อง ลักษณะทางนิเวศวิทยาและการปรับตัวบางประการของพรรณพืช  
ธรรมชาติในดินเค็ม อำเภอบางละมุง จังหวัดนครราชสีมา ขอรายงานผลการศึกษาดังนี้

### 1. ลักษณะทางนิเวศวิทยาบางประการของพรรณพืชธรรมชาติในดินเค็ม

#### 1.1 ชนิดของพรรณพืชธรรมชาติที่พบในดินเค็ม

##### 1) ชนิดพรรณพืชธรรมชาติที่พบในฤดูแล้ง

จากการศึกษาพรรณพืชที่ปรากฏในแปลงตัวอย่างทั้งหมดในฤดูแล้ง พบพรรณพืช  
มีจำนวนทั้งสิ้น 24 ชนิด ในจำนวนนี้เป็นไม้ยืนต้น 8 ชนิด ไม้พุ่มกิ่งไม้ต้น 1 ชนิด ไม้พุ่ม 4 ชนิด  
ไม้พุ่มรอเลื้อย 1 ชนิด ไม้เลื้อย 3 ชนิด ไม้ล้มลุก 3 ชนิด หญ้า 3 ชนิด และกล้วยไม้ 1 ชนิด ดังแสดง  
ในตารางที่ 5

##### 2) ชนิดพรรณพืชธรรมชาติที่พบในฤดูฝน

ในฤดูฝนพบพรรณพืชที่ปรากฏในแปลงตัวอย่างเดิม มีจำนวนทั้งสิ้น 27 ชนิด ใน  
จำนวนนี้เป็นไม้ยืนต้น 8 ชนิด ไม้พุ่มกิ่งไม้ต้น 1 ชนิด ไม้พุ่ม 5 ชนิด ไม้พุ่มรอเลื้อย 1 ชนิด ไม้เลื้อย  
3 ชนิด ไม้ล้มลุก 4 ชนิด หญ้า 4 ชนิด และกล้วยไม้ 1 ชนิด

ชนิดพรรณพืชที่พบเพิ่มขึ้นจากฤดูแล้งเป็นไม้พุ่ม 1 ชนิด คือ หนามพรม  
(*Carissa spinarum* L.) ไม้ล้มลุก 1 ชนิด คือ หญ้านิวหนุ (*Fimbristylis griffithii* Boeck.) และหญ้า  
1 ชนิด คือ หญ้านก (*Eriochloa procera* Sw.) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 พรรณพืชธรรมชาติที่พบในพื้นที่ดินเค็ม อำเภอขามทะเลสอ ในฤดูแล้งและฤดูฝน

ลำดับที่	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	นิสัย
1	กระโดน	<i>Careya sphaerica</i> Roxb.	Lecythidaceae	Tree (T1)
2	กระถินพิมาน	<i>Acacia harmandiana</i> (Pierre) Gagnep	Leguminosae- Mimosoideae	Tree (T2)
3	กุ่มบก	<i>Crateva adansonii</i> DC.	Capparaceae	Tree (T3)
4	ขนนไชย	<i>Buchanania siamensis</i> Miq.	Anacardiaceae	Tree (T4)
5	มะขามเทศ	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	Leguminosae- Mimosoideae	Tree (T5)
6	สะเดา	<i>Azadirachta indica</i> var. <i>siamensis</i> Valetton	Meliaceae	Tree (T6)
7	สะแกนา	<i>Combretum quadrangulare</i> Kurz	Combretaceae	Tree (T7)
8	แจง	<i>Maerua siamensis</i> (Kurz) Pax	Capparaceae	Tree (T8)
9	สบู่แดง	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Euphorbiaceae	Shrub/Tree (S/T)
10	ขลุ้	<i>Pluchea indica</i> (L.) Less.	Compositae	Shrub (S1)
11	จ้วดเลีย	<i>Capparis flavicans</i> Kurz	Capparaceae	Shrub (S2)
12	หนามแดง	<i>Maytenus marcanii</i> Ding Hou	Celastraceae	Shrub (S3)
*13	หนามพรหม	<i>Carissa spinarum</i> L.	Apocynaceae	Shrub (S4)
14	หนามพุงคอก	<i>Azima sarmentosa</i> (Blume) Benth & Hook.f.	Salvadoraceae	Shrub (S5)
15	น้ำใจใคร่	<i>Olax psittacorum</i> (Willd.) Vahl	Olacaceae	Scans (Sc)
16	เถาวัลย์ด้วน	<i>Sarcostemma brunonianum</i> Wight & Arn	Asclepiadaceae	Climber (C1)
17	เลื้อยเหยี่ยว	<i>Ziziphus oenoplia</i> (L.) Mill. var. <i>oenoplia</i>	Rhamnaceae	Climber (C2)
18	สามสิบ	<i>Asparagus racemosus</i> Willd.	Asparagaceae	Climber (C3)
19	กกขี้	<i>Cyperus nutans</i> (Blume) Benth. var. <i>nutans</i>	Cyperaceae	Herb (H1)
20	สารพัดพิษ	<i>Portulaca pilosa</i> L.	Portulacaceae	Herb (H2)
*21	หญ้านิ้วหนู	<i>Fimbristylis griffithii</i> Boeck.	Cyperaceae	Herb (H3)
22	หญ้าหางหนู	<i>Fimbristylis schoenoides</i> (Retz.) Vahl	Cyperaceae	Herb (H4)
23	หญ้าหวาย	<i>Eragrostis tenella</i> (L.) P. Beauv.	Gramineae	Grass (G1)
24	หญ้าชันกาด	<i>Panicum repens</i> L.	Gramineae	Grass (G2)
*25	หญ้านอก	<i>Eriochloa procera</i> C.E. Hubb.	Gramineae	Grass (G3)
26	หญ้ารังนก	<i>Chloris barbata</i> Sw.	Gramineae	Grass (G4)
27	หมูกลิ้ง	<i>Eulophia andamanensis</i> Rchb.f.	Orchidaceae	Orchid (O)

\* หมายถึง ชนิดพรรณพืชที่พบเฉพาะในฤดูฝน

การที่พบชนิดพรรณพืชในฤดูแล้งน้อยกว่าในฤดูฝน เนื่องมาจากในฤดูแล้งดินมีความชื้นสูงกว่าในฤดูฝน ผลจากการศึกษานี้ คล้ายกับผลจากงานวิจัยการสำรวจพืชดินเค็มในเขตเมืองขอนแก่น ที่ทำการสำรวจโดยสมพงษ์ และคณะ (2527) ซึ่งพบพืชทั้งหมด 28 ชนิด แบ่งเป็นไม้ยืนต้น 2 ชนิด คือ มะขามเทศและกระถินณรงค์ ไม้พุ่ม 3 ชนิด คือ ขลุ่ หนามแดง และหนามพุงค้อ ไม้ล้มลุก 17 ชนิด เช่น หญ้านิวหนุ หญ้าหางหนู สร้อยนกเขา หญ้าคมบางกลม เป็นต้น และหญ้า 6 ชนิด เช่น หญ้านก หญ้าแพรง หญ้าปากควาย เป็นต้น เมื่อนำผลการศึกษาทั้ง 2 ชุดนี้มาเปรียบเทียบกันพบว่า พื้นที่ดินเค็มทั้ง 2 แห่งนี้ มีจำนวนชนิดพรรณพืชธรรมชาติใกล้เคียงกัน มีความหลากหลายชนิดไม่มาก และมีหลายชนิดที่ขึ้นได้ในพื้นที่ดินเค็มทั้ง 2 แห่งนี้

### 3) ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพรรณพืชธรรมชาติที่พบในดินเค็ม

พรรณพืชธรรมชาติที่พบในดินเค็ม อำเภอนาทมทะเลสาบ จังหวัดนครราชสีมา มีจำนวน 27 ชนิด มีลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ดังนี้

#### 3.1) กระโดน (*Careya sphaerica* Roxb.) Family Lecythidaceae

ไม้ต้นขนาดกลาง ผลัดใบ ผลิใบไว สูง 8 – 20 เมตร โดยมากลำต้นเดี่ยว มีกิ่งก้านสาขามาก กิ่งอ่อนมักเป็นสีเหลี่ยมตามยาว มีรอยแผลใบปรากฏอยู่ ผิวใบเกลี้ยงไม่มีขน เปลือกนอกหนาสีเทา เปลือกในสีแดง เรือนยอดเป็นพุ่มกลมแน่นทึบ (ภาพที่ 10)

ใบ ใบเดี่ยว ออกเวียนสลับกันตามปลายกิ่ง ใบอ่อนสีน้ำตาลแดง มีรสฝาด ใบแก่ใกล้ร่วงจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองและแดงส้ม ๆ ใบรูปไข่ กว้าง 6 – 12 เซนติเมตร ยาว 12 – 20 เซนติเมตร โคนใบสอบเป็นรูปกลม ค่อนไปทางปลายใบผายกว้าง ปลายสุดหักคอดเป็นดิ่งแหลม เนื้อใบหนา เกลี้ยงทั้งสองด้าน ด้านท้องใบสีจางกว่าหลังใบเล็กน้อย เส้นแขนงใบมี 9 – 15 คู่ ปลายเส้นมักจรดกับเส้นถัดไปก่อนถึงขอบใบ เส้นใบย่อยแบบร่างแหเห็นได้ชัดเจนทางด้านท้องใบ ขอบใบหยักถี่ ๆ ตื้น ๆ จนดูเหมือนเกือบเรียบ ก้านใบอวบและแบนทางด้านบน ยาว 2 – 3 เซนติเมตร

ดอก ออกดอกหลังจากผลิใบใหม่ ดอกออกเดี่ยว ๆ หรือเป็นกระจุกตามปลายกิ่ง กระจุกละ 2 – 3 ดอก กลีบรองกลีบดอก 4 กลีบ รูปขอบขนานหรือรูปไข่ ยาวประมาณ 1 เซนติเมตร เกลี้ยงทั้งสองด้าน ดอกมีขนาดใหญ่ กลีบดอกรูปช้อน สีเขียวอ่อน ตามบริเวณขอบกลีบและโคนกลีบดอกสีชมพู หลอดร่วงไว กลีบกว้าง 3 เซนติเมตร ยาว 4 เซนติเมตร เกสรเพศผู้มีจำนวนมากเป็นเหมือนฟูโต ๆ โคนก้านเกสรจะติดรวมกันและออกสีแดงอ่อน ๆ ส่วนที่ค่อนมาทางปลาย

จะแยกเป็นอิสระแก่กัน รั้งไข่มุมรวมอยู่ที่ฐาน โคนกลีบรองดอกและกลีบดอก ภายในแบ่งเป็น 6 ช่อง แต่ละช่องมีไข่มุม 1 – 3 หน่วย

ผล ผลกลม แข็ง อู่มน้ำ มีเนื้อมาก ขนาดโตประมาณ 6 เซนติเมตร ที่ปลายผล ยังปรากฏกลีบรองดอกรวมทั้งหลอดท่อรังไข่ติดอยู่เป็นจุก

**เมล็ด** เมล็ดแบน ผิวเรียบ สีน้ำตาลอ่อน รูปขอบขนาน ยาว 1.2 เซนติเมตร

**นิเวศวิทยา** พบตามป่าเบญจพรรณ ท่งหญ้า ที่ชื้นแฉะ ริมห้วย หรือลำธาร เกือบทุกภาค เป็นไม้เบิกนำที่ดี ทนต่อความแห้งแล้งและไฟป่า สามารถกระจายพันธุ์ไปได้ไกลจากการกินผลของสัตว์แล้วไปถ่ายทิ้งที่อื่น การศึกษาครั้งนี้พบในพื้นที่ดินเค็มด้วย

**ระยะเวลาออกดอก** เดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม

**ระยะเวลาเป็นผล** เดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม

**ประโยชน์** ด้านเนื้อไม้แปรรูป ไม้ที่แปรรูปแล้วใช้ในการก่อสร้างอาคาร บ้านเรือน ทำเครื่องเรือน ทำเรือ พานท้ายและรางปืน ครก สาก กระเดื่อง ทำตัวเกวียนและเพลลา ถ้าอบน้ำยาถูกต้อง ใช้เป็นหมอนรองรางรถไฟได้ดี ด้านการทำสีย้อม ใช้เปลือกต้นทำสีย้อมให้สีน้ำตาลแดง ด้านพืชอาหาร ยอดอ่อนและผลอ่อนมีรสฝาดใช้เป็นผักจิ้มน้ำพริก หรือผักสดกินกับอาหารรสจัด ดอกเป็นผักจิ้มน้ำพริกหรือแกง ด้านสมุนไพร เปลือกต้น รสฝาดเมา แก้พิษงู ใช้เป็นยาสมานแผล แก้เคล็ด เมื่อย แก้ไข้ ใบ รสฝาด ใช้ใส่แผล นึ่งให้สุกใช้ปิดแผล ดอก รสสุขุม เป็นยาบำรุงหลังคลอดบุตร ดอกผสมกับน้ำจากเปลือกสดผสมกับน้ำผึ้งรับประทานแล้วชุ่มคอ แก้ไอและแก้หวัด ผล รสจืดเย็น ช่วยย่อยอาหาร เมล็ด รสฝาดเมา แก้เป็นพิษ ราก เปลือก และใบ เป็นยาเบื่อปลา ด้านไม้ประดับ ปลูกเป็นร่มเงาในสนามกว้างได้ดี เรือนยอดแผ่กว้าง ใบแก่ก่อนร่วงหล่นสีแดง ผลิใบใหม่สีน้ำตาลแดงสดใส (ธงชัย และนิวัตร, 2544)



ภาพที่ 10 ลักษณะต้นและดอกกระโดน (*Careya sphaerica* Roxb.)

### 3.2) กระถินพิมาน (*Acacia harmandiana* (Pierre) Gagnep) Family

#### Leguminosae-Mimosoideae

ไม้ต้นขนาดกลาง สูง 10 – 20 เมตร ผลัดใบ แตกกิ่งต่ำ ตามลำต้นมีหนามแหลมแข็งทั่วไป เรือนยอดเป็นทรงพุ่มกลมแผ่กว้าง เปลือกสีเทาอ่อนออกขาว อาจมีรอยปุ่มเป็นแอ่งตื้น ๆ เล็กน้อย (ภาพที่ 11)

**ใบ** ใบประกอบแบบขนนกสองชั้น ยาว 10 – 16 เซนติเมตร ช่อใบหนึ่งมีข้อแขนง 3 – 4 คู่ ออกตรงกันข้าม แต่ละแขนงมีใบย่อย 4 – 10 คู่ ไม่มีก้าน รูปใบแตกต่างกัน ตั้งแต่ขอบขนานแคบ กว้าง 5 – 15 มิลลิเมตร ยาว 15 – 45 มิลลิเมตร จนถึงกึ่งรูปไข่ กว้าง 12 – 18 มิลลิเมตร ยาว 23 – 34 มิลลิเมตร รูปใบเบี้ยวไม่ได้สัดส่วน ปลายมนมีติ่งแหลมสั้น โคนแหลมหรือสอบมน ค่อนข้างเบี้ยว

**ดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุกแน่น แตกแขนงแผ่กว้าง ออกตามปลายกิ่ง ยาวได้ถึง 40 เซนติเมตร มีขนประปราย ตามแขนงมีช่อดอกจำนวนมาก ดอกเล็กมาก ออกชิดกันแน่นบนแกนช่อ เมื่อบานเต็มที่วัดเส้นผ่านศูนย์กลางได้ประมาณ 5 มิลลิเมตร กลีบเลี้ยงและกลีบดอก 4 – 5 กลีบ เล็กมาก ติดกันเป็นหลอดสั้น ๆ เกสรเพศผู้ 15 – 22 อัน รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ มี 1 ช่อง ขนาดเล็กมาก มีขน ออวูลจำนวนมาก ยอดเกสรเพศเมียเรียวยาวแหลม

**ผล** เป็นฝักแบน สีน้ำตาลรูปบรรทัด กว้าง 7 – 11 มิลลิเมตร ยาว 8 – 13 มิลลิเมตร โคนเล็กน้อย เมื่อแก่เต็มที่งอโค้งหรือบิดงอมากขึ้น

**เมล็ด** มีหลายเมล็ด แบนและกลม กว้างประมาณ 3 มิลลิเมตร ยาวประมาณ 5 มิลลิเมตร

**นิเวศวิทยา** พบทั่วไปตามป่าเบญจพรรณ ที่แห้งแล้ง ในการศึกษาครั้งนี้พบในพื้นที่ดินเค็มด้วย

**ระยะเวลาออกดอก** เดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม

**ระยะเวลาเป็นผล** เดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์

**ประโยชน์** ไม้มีสีแดงเข้มหรือสีอิฐ เมื่อผ่านไประยะหนึ่งกลายเป็นสีน้ำตาลปนแดง มีริวส์อ่อนกว่าสีพื้นประปราย เลียนสน เนื้อหยาบแข็ง เหนียว ทนทานดี ใช้ทำเสา กระดานพื้น ราว ตง เครื่องเรือน รถ เกวียน ไถ คราด บุผนัง ค้ำเครื่องมือ ด้านสมุนไพรใช้สมานแผล ห้ามเลือด รับประทานแก้ท้องร่วง อาเจียน ลงแดง (สมาคมป่าไม้แห่งประเทศไทย, 2527)



ภาพที่ 11 ลักษณะต้น ใบ ดอก และผลของกระถินพิมาน (*Acacia harmandiana* (Pierre) Gagnep)

### 3.3) คุ้มบก (*Crateva adansonii* DC.) Family Capparaceae

ไม้ต้นขนาดเล็ก สูง 6 – 10 เมตร เมื่อออกดอกจะผลัดใบ (ภาพที่ 12)

ใบ ใบประกอบมี 3 ใบ กว้าง 13 – 14.5 เซนติเมตร ยาว 12 – 13.5 เซนติเมตร ใบย่อยกว้าง 4 – 6 เซนติเมตร ยาว 7.5 – 11 เซนติเมตร ก้านใบย่อยยาวประมาณ 5 มิลลิเมตร ปลายใบเรียวแหลม โคนใบแฉก เนื้อใบบางแข็ง เส้นใบมี 4 – 5 คู่ ก้านใบยาว 7 – 9 เซนติเมตร มีต่อมเล็ก ๆ อยู่ที่ปลายก้าน

ดอก ออกเป็นช่อกระจุก ดอกย่อยมีก้านเรียงสลับบนแกนกลางลดหลั่นตามลำดับจากบนลงล่าง แกนช่อดอกยาว 2.5 – 7 เซนติเมตร มีดอก 12 – 20 ดอก ก้านดอกย่อยยาว 3 – 5 เซนติเมตร ฐานดอกกว้าง 5 – 6 มิลลิเมตร กลีบรองดอกรูปรี กว้าง 2 – 3 มิลลิเมตร ยาว 4 – 5 มิลลิเมตร เมื่อแห้งมักมีสีออกส้ม กลีบดอกตอนแรกสีออกเขียว ต่อมาสีขาวเหลือง หรือสีชมพูอ่อน รูปรี กว้าง 8 – 15 มิลลิเมตร ยาว 12 – 18 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้มี 15 – 26 อัน ตอนแรกสีขาว ต่อมาสีม่วงอมชมพู หรือม่วง ก้านชูรังไข่ยาว 2.5 – 5 เซนติเมตร สีม่วงอมชมพู รังไข่ รูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 2.5 – 3 มิลลิเมตร ต่อมเกสรเพศเมียขนาดเล็ก

ผล รูปกลม เปลือกแข็ง มีหลายเมล็ด เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 – 3.5 เซนติเมตร ก้านหนาถึง 3.5 มิลลิเมตร ยาวประมาณ 4 เซนติเมตร

นิเวศวิทยา พบทั่วไปตามป่าเบญจพรรณ พื้นที่รกร้างว่างเปล่า การศึกษาครั้งนี้นำพบในพื้นที่ดินเค็มด้วย

ระยะการออกดอก เดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม

ระยะการเป็นผล เดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม

ประโยชน์ เปลือกเป็นยาระงับประสาทและยาบำรุง ใบและเปลือกกราก ใช้ทำ  
 อนุภาคให้เลือดมาเลี้ยงบริเวณนั้นมาก ๆ (กรมวิชาการเกษตร, 2542)



ภาพที่ 12 ลักษณะต้น ดอก และผลกลุ่มบก (*Crateva adansonii* DC.)

### 3.4) ขนุนไย (*Buchanania siamensis* Miq.) Family Anacardiaceae

ไม้ต้นขนาดเล็ก สูง 5 – 6 เมตร ผลัดใบ เรือนยอดรูปทรงกลม ปลายกิ่งมักคู่  
 ลง เปลือกสีเทาหรือเทาปนดำ แตกเป็นสะเก็ดตามยาวและขวางลำต้น (ภาพที่ 13)

ใบ ใบเดี่ยว เรียงสลับ ใบรูปไข่กลับหรือรูปช้อน กว้าง 2 – 3 เซนติเมตร ยาว  
 4 – 8 เซนติเมตร ปลายใบมนหรือกลมหรือเว้าตื้น โคนใบเรียว สอบเรียวหรือหยักเว้า แผ่นใบหนา  
 เปราะ ขอบใบเรียบ ผิวใบด้านบนเกลี้ยง ด้านล่างมีขนประปรายและหลุดร่วงไว เส้นแขนงใบข้างละ  
 4 – 13 เส้น ก้านใบสั้นมาก

ดอก สีขาวหรือสีขาวปนเหลือง ออกเป็นช่อแบบช่อกระจุก ออกตามซอกใบ และปลายกิ่ง ช่อดอกยาว 4 – 8 เซนติเมตร กลีบเลี้ยง 5 กลีบ กลีบดอก 5 กลีบ ปลายกลีบม้วนลง ดอกบานเต็มที่กว้าง 5 – 8 มิลลิเมตร

ผล ผลสดแบบมีเนื้อ เมล็ดเดี่ยวค่อนข้างกลมหรือเบี้ยวเล็กน้อย สีม่วงแก่ ปลายผลหักเว้า ขนาดผลกว้างประมาณ 1.2 เซนติเมตร

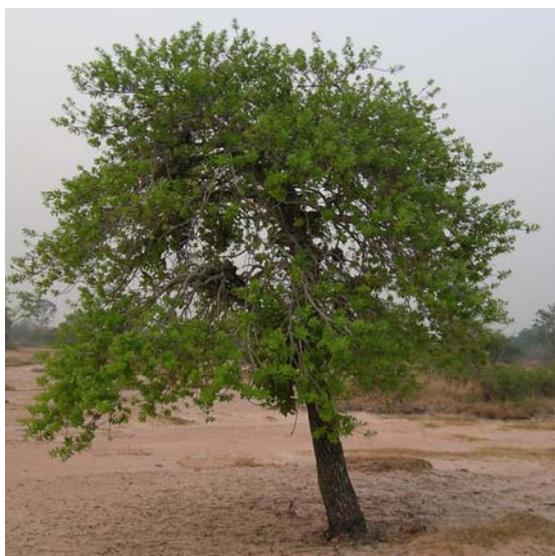
เมล็ด ขนาดใหญ่และแข็ง รูปหัวใจ ขนาดกว้าง 1.0 – 1.2 เซนติเมตร และยาว 1.3 – 1.5 เซนติเมตร

นิเวศวิทยา พบในป่าเบญจพรรณ การศึกษาครั้งนี้พบในพื้นที่ดินเค็มด้วย

ระยะการออกดอก เดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคม

ระยะการเป็นผล เดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน

ประโยชน์ ด้านภูมิทัศน์ ทรงพุ่มสวยงาม ปลูกเป็นกลุ่มเพื่อให้ร่มเงา ทนดินเค็ม ผลเป็นอาหารของนกได้ ด้านสมุนไพร ลำต้นและราก ต้มน้ำดื่ม แก้อาหารเป็นพิษ เปลือกต้นต้มน้ำผสมเกลืออมประมาณ 30 นาที แก้โรคเลือดออกตามไรฟัน (เอี่ยมพร และปณิธาน, 2547) เนื้อไม้สวยงามไม่มีรอยแตก



ภาพที่ 13 ลักษณะต้น ใบ ดอก และผลรนนไชย (*Buchanania siamensis* Miq.)

### 3.5) มะขามเทศ (*Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth.) Family

#### Leguminosae-Mimosoideae

ไม้ต้นขนาดกลาง สูงประมาณ 10 เมตร (ภาพที่ 14)

**ใบ** ใบประกอบแบบขนนก ใบย่อยแตกออกจากก้านใบ 2 ครั้ง ก้านใบใหญ่ ยาว 1 – 2.5 เซนติเมตร มีใบย่อย 1 คู่ ยาว 2 เซนติเมตร ใบย่อยออกเป็นคู่ตรงกันข้าม ใบรูปไข่ หรือ รูปหอก ใบยาว 1.5 – 3.5 เซนติเมตร กว้าง 1.2 เซนติเมตร

**ดอก** ออกเป็นช่อแบบกลุ่มย่อย (panicle) ออกตามปลายกิ่ง แต่ละช่อมี 15 – 20 ดอก ลักษณะดอกเป็นรูปกรวย มีขนาดเล็ก ผิวดอกมีขนนุ่มสั้น

**ผล** ออกเป็นฝักรูปโค้งกลมหรือกึ่งวงกลม สีน้ำตาลเข้ม บริเวณที่มีเมล็ดจะ โป่งนูน เนื้อหนาและเหนียว กว้าง 1 เซนติเมตร ยาว 4.5 เซนติเมตร

**เมล็ด** สีดำเข้ม ปกคลุมด้วยเนื้อ เยื่อหุ้มเปลือกสีขาว

**นิเวศวิทยา** พบได้ทั่วไปในพื้นที่หัวไร่ปลายนา ตามบ้านเรือน การศึกษาครั้งนี้พบในพื้นที่ดินเค็มด้วย

**ระยะการออกดอก** เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม

**ระยะการเป็นผล** เดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์

**ประโยชน์** เนื้อหุ้มเมล็ดของผลอ่อนรับประทานได้ (กรมป่าไม้, 2540)



ภาพที่ 14 ลักษณะใบ ดอก และผลมะขามเทศ (*Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth)

### 3.6) สะเดา (*Azadirachta indica* Juss. var. *siamensis* Val.) Family Meliaceae

ไม้ต้นขนาดกลาง สูงประมาณ 20 เมตร ผลัดใบ และจะออกช่อดอกพร้อมใบอ่อนในเวลาเดียวกัน ลำต้นเปลือย เปลือกสีเทาอมน้ำตาล แตกกิ่งเป็นร่องตามยาวลำต้นเรียวยอดเป็นพุ่มกลมทึบ (ภาพที่ 15)

**ใบ** ใบประกอบแบบขนนกปลายคู่ เรียงเวียนสลับ ใบย่อย 8 – 12 ใบ เรียงตรงข้าม ใบย่อยรูปขอบขนานแกมรูปหอก กว้าง 1.5 – 2.5 เซนติเมตร ยาว 3.5 – 5.5 เซนติเมตร โคนใบเบี้ยวส่วนปลายใบเรียวแหลม มักติดเยื้องกันเล็กน้อย ผิวใบเกลี้ยงเป็นมัน ขอบใบเป็นคลื่น เส้นแขนงใบข้างละ 10 – 13 เส้น ก้านใบย่อยยาว 5 – 10 มิลลิเมตร

**ดอก** สีขาว กลิ่นหอมอ่อน ๆ ออกเป็นช่อกระจุกตามปลายกิ่ง หรือเหนือรอยแผลใบตอนปลายกิ่ง ยาว 5 – 30 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงสีเหลืองอมเขียวมี 5 กลีบ กลีบดอก 5 กลีบ เกสรเพศผู้เชื่อมติดกันเป็นหลอดยาวพันกลีบดอก เกสรเพศผู้มี 10 อัน ดอกบานเต็มที่กว้าง 1 – 1.2 เซนติเมตร

**ผล** ผลสดแบบมีเนื้อเมล็ดเดี่ยว กลม หรือรูปรี ยาว 1.5 – 2 เซนติเมตร ผิวบาง ภายในมีเนื้อเยื่อฉ่ำน้ำ ผลแก่สีเหลือง

**เมล็ด** รูปรี

**นิเวศวิทยา** พบในป่าเบญจพรรณ หรือป่าแดงทั่วไป ยกเว้นภาคใต้ การศึกษาครั้งนี้พบในพื้นที่ดินเค็มด้วย

**ระยะเวลาออกดอก** เดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม

**ระยะเวลาเป็นผล** เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม

**ประโยชน์** ด้านสิ่งก่อสร้าง เนื้อไม้ มีสีน้ำตาลปนแดง เสี้ยนค่อนข้างสน เป็นริ้วแคบ ๆ เนื้อค่อนข้างหยาบแต่เป็นมันเลื่อม มีความแข็งและความทนทานตามธรรมชาติดีมาก นิยมใช้ก่อสร้างบ้านเรือน เช่น ทำเสา ฝา เพดาน เกรียน หีบใส่เสื้อผ้า เครื่องมือทางการเกษตร พานทำขี้ปิ้ง และรางปิ้ง ด้านอาหาร ใบและดอกอ่อน ใช้เป็นอาหาร น้ำมันสะเดาที่ได้จากการกลั่นจากเมล็ด ใช้จุดตะเกียงและทำยาฆ่าเชื้อโรค ยางให้สีเหลือง และเปลือกให้สีแดง ใช้ในการย้อมผ้า ด้านสมุนไพร ดอก ใช้บำรุงธาตุ ยาง ใช้ดับพิษร้อน เปลือกของราก ใช้แก้ไข้ ทำให้อาเจียน แก้โรคผิวหนัง ผลอ่อน ใช้แก้ไข้ เป็นยาถ่ายพยาธิ รักษาโรคผิวหนังและปัสสาวะพิการ ก้านใบ ใช้แก้ไข้ ใบและผล ใช้เป็นยาฆ่าแมลง (เอี่ยมพร และปณิธาน, 2547)



ภาพที่ 15 ลักษณะต้น ใบ และดอกสะเดา (*Azadirachta indica* Juss. var. *siamensis* Val)

### 3.7) สะแกนา (*Combretum quadrangulare* Kurz) Family Combretaceae

ไม้ต้นขนาดเล็ก สูงได้ถึง 12 เมตร ผลัดใบ มักแตกเป็นกอและแตกกิ่งต่ำ โคนลำต้นมีหนามสั้น ซึ่งเกิดจากกิ่งเล็กที่ใบหลุดร่วงไป มีรอยแผลใบตามลำต้นใกล้ผิวดิน (ภาพที่ 16)

**ใบ** ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม ใบรูปไข่กลับถึงรูปไข่กลับแกมรูปขอบขนาน กว้าง 2.5 – 11 เซนติเมตร ยาว 8 – 23 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบแหลม แผ่นใบบางปกคลุมด้วยขนสีขาว เส้นแขนงใบข้างละ 7 – 10 เส้น ก้านใบยาว 4 – 6 มิลลิเมตร กิ่งก้านเป็นสี่เหลี่ยมมีสันแคบ 4 สัน

**ดอก** สีขาวหรือเหลืองอ่อน ดอกสมบูรณ์เพศ ดอกออกรวมเป็นช่อแบบช่อเชิงลด ยาว 3 – 6 เซนติเมตร ตามซอกใบและปลายกิ่ง กลีบเลี้ยง โคนเชื่อมติดกันเป็นรูปถ้วย ปลายแยก 4 แฉก กลีบดอก 4 – 5 กลีบ ดอกบานเต็มที่กว้าง 2 – 4 มิลลิเมตร กลีบรองดอกเชื่อมติดกันเป็นรูปถ้วย ยาว 1 มิลลิเมตร มี 4 สัน กลีบดอกมี 4 กลีบ รูปหอกกลับ ยาว 1 – 2 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้มี 8 อัน ยาว 3 มิลลิเมตร เกสรเพศเมียยาว 3 – 4 มิลลิเมตร กลมหรือเว้าเป็นแอ่งตื้น ๆ เกสรเพศผู้มี 8 อัน ยาว 3 มิลลิเมตร เกสรเพศเมียยาว 3 – 4 มิลลิเมตร

**ผล** ผลแห้งไม่แตก ทรงไข่ มี 4 ปีกหรือครีบตามยาว ตัวผลยาวถึง 3 เซนติเมตร บริเวณครีบบีสีน้ำตาลปนเหลือง

**เมล็ด** รูปรี

**นิเวศวิทยา** พบทั่วไปในป่าโปร่งใกล้ลำธาร ป่าระดับต่ำที่น้ำท่วมบางฤดู หรือภูเขาหินปูน การศึกษาครั้งนี้พบในพื้นที่ดินเค็มด้วย

**ระยะเวลาออกดอก** เดือนมีนาคมถึงเดือนกรกฎาคม

ระยะเวลาเป็นผล เดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม

**ประโยชน์** ด้านภูมิทัศน์ เป็นไม้ที่เจริญเติบโตเร็ว แข็งแรง ควรปลูกเพื่อสร้างพื้นที่สีเขียว ให้ร่มเงา ภาพรวมของทรงพุ่มจะเป็นสีเขียวปนเหลือง ด้านสมุนไพร ใบ แก้ไข้ รักษาบาดแผล ท้องเสีย เมล็ดขับพยาธิ รากและเปลือกรักษาอาการโรค อาเจียน น้ำเหลืองเสีย ผล ใช้ทำไม้ประดับแห้ง (เอี่ยมพร และปณิธาน, 2547)



ภาพที่ 16 ลักษณะต้นสะแก (*Combretum quadrangulare* Kurz)

### 3.8) แจง (*Maerua siamensis* (Kurz) Pax) Family Capparaceae

ไม้ต้นขนาดกลาง สูง 10 – 15 เมตร ผลัดใบ เรือนยอดแผ่เตี้ยเป็นพุ่มที่บรูปรวม เปลือกเรียบ สีเขียวเข้มเกือบดำ หรือแตกเป็นสะเก็ดเล็ก ๆ (ภาพที่ 17)

**ใบ** ใบประกอบแบบนิ้วมือ มี 3 – 5 ใบย่อย เรียงสลับใบรูปขอบขนานหรือรูปขนานแกมรูปไข่ กว้าง 1.5 – 2.5 เซนติเมตร ยาว 3 – 13 เซนติเมตร ปลายใบตัดมีติ่งแหลม โคนใบสอบแคบ ขอบใบเรียบ แผ่นใบหนาเป็นมันสีเขียวทึบ เส้นแขนงใบข้างละ 8 – 11 เส้น ก้านใบร่วมยาว 2 – 6.5 เซนติเมตร ก้านใบย่อยยาว 1 – 2 เซนติเมตร

**ดอก** สีขาว ออกเป็นดอกเดี่ยว หรือช่อแบบช่อเชิงหลั่น หรือช่อแบบช่อกระจุกตามกิ่งและปลายกิ่ง กลีบเลี้ยง 4 กลีบ แยกกันเป็นอิสระ หรือเชื่อมติดกันเป็นท่อสั้น ไม่มีกลีบดอก เกสรเพศผู้ 9 – 12 อัน รูปขอบขนานแกมรูปไข่ ยาว 10 – 15 มิลลิเมตร ดอกบานเต็มที่ กว้าง 1.5 – 2 เซนติเมตร

**ผล** ผลสดแบบมีเนื้อหลายเมล็ด ทรงกลมหรือบิดเบี้ยวเล็กน้อย เมื่อสุกสีเหลือง กว้าง 2 เซนติเมตร มีเมล็ด 2 – 3 เมล็ด

**นิเวศวิทยา** พบในป่าเบญจพรรณแล้ง ป่าแดง และป่าชายหาด การศึกษาครั้งนี้พบในพื้นที่ดินเค็มด้วย

ระยะการออกดอก เดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์

ระยะการเป็นผล เดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม

ประโยชน์ ทางด้านภูมิทัศน์ ทรงพุ่มใบสวยงามมาก โดยเฉพาะเมื่อมีดอกเต็มต้น ปลูกให้เป็นจุดเด่นในสวน แต่โตช้ามาก ขุดล้อมยาก มักจะตายง่าย ควรนำดินเล็กหรือกิ่งตอนมาปลูก ทางด้านสมุนไพร ราก เปลือก ใบ ต้มน้ำทานแก้ ไข้จับสั่น หน้ามืด แก้ปัสสาวะพิการ แก้กษัยปวดเมื่อย ขับปัสสาวะ นำมาทำเป็นไอน้ำ อบแก้ขาบวม ใบและยอด ตำหรือโขลกใช้สีฟัน ราก แก้ปวดเมื่อย ผล เป็นอาหารนก เปลือก ราก และใบ ต้มรับประทานแก้ดีซ่าน หน้ามืด ตาฟาง ไข้จับสั่น (เอี่ยมพร และปณิธาน, 2547)



ภาพที่ 17 ลักษณะใบ และต้นแฉ่ง (*Maerua siamensis* (Kurz) Pax)

### 3.9) สบู่แดง (*Jatropha gossypifolia* L.) Family Euphobiaceae

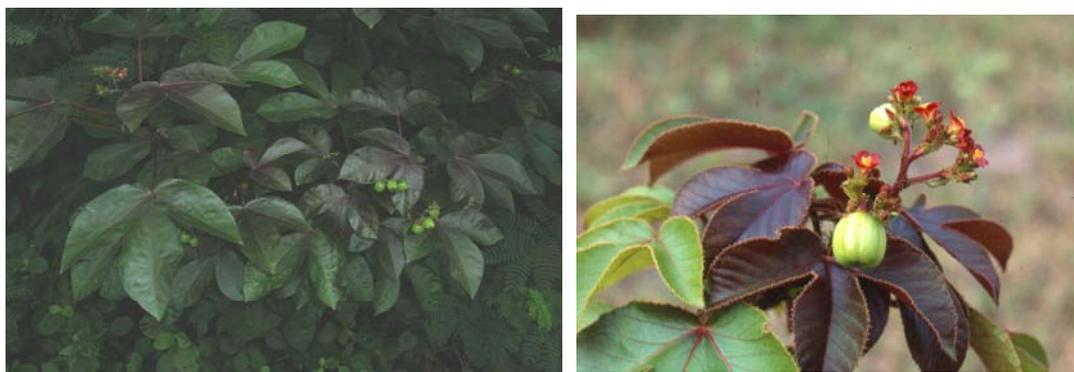
ไม้ต้นกิ่งไม้พุ่มขนาดเล็ก สูงประมาณ 1 – 2 เมตร เปลือกลำต้นเรียบ สีน้ำตาล ทุกส่วนมีน้ำยางสีขาวขุ่น (ภาพที่ 18)

ใบ ใบเดี่ยว ออกเรียงสลับ ใบอ่อนและยอดอ่อนมีสีแดงอมดำ ใบเป็นแฉกคล้ายมือ มี 3 – 5 แฉก ปลายใบแหลม โคนใบเว้ามน หลังใบเรียบเป็นมัน ท้องใบเรียบ เนื้อใบอ่อนนิ่ม ก้านใบยาว มีขนคล้ายหนามและมีต่อมเล็ก ๆ ตรงปลายขน ขอบใบมีรอยหยักเป็นซี่ฟันเล็ก ๆ คล้ายหนาม

ดอก ออกเป็นช่อตั้งเป็นกระจุก ออกที่ปลายกิ่ง ดอกย่อยสีแดง กลีบดอกมี 5 กลีบ โคนกลีบดอกติดกัน สีเขียวอมเหลือง ปลายกลีบดอกสีชมพู เกสรสีเหลืองมี 3 เส้น  
ผล รูปทรงกลม จุกผลและก้านผลจะเว้า แบ่งเป็น 6 พู ผิวเรียบเป็นมัน สีเขียว มี 3 เมล็ด

นิเวศวิทยา พบทั่วไปทุกพื้นที่ การศึกษาครั้งนี้พบในพื้นที่ดินเค็มด้วย  
ระยะการออกดอก – ผล เดือนมีนาคมถึงเดือนพฤศจิกายน

ประโยชน์ ใบ ต้มกินแก้ปวดท้อง ลดไข้ ตำพอกแก้ฝี แก้ผื่นคัน เมล็ด เป็นยา  
ระบาย ทำให้อาเจียน ตำพอกทาแผล โรครี้น เมล็ดมีน้ำมันซึ่งใช้ประโยชน์ทางด้านพลังงาน  
ทดแทน (เชิดชัย และคณะ, 2544)



ภาพที่ 18 ลักษณะใบ ดอก และผลสีน้ำตาลแดง (*Jatropha gossypifolia* L.)

### 3.10) ขลุ้ (*Pluchea indica* (L.) Less.) Family Compositae

ไม้พุ่มสูง 0.5 – 2 เมตร แตกกิ่งก้านมาก เปลือกลำต้นเกลี้ยง (ภาพที่ 19)

ใบ มีกลิ่นฉุน รูปไข่กลับ กว้าง 1.5 – 5 เซนติเมตร ยาว 2.5 – 9 เซนติเมตร ปลายใบแหลม มีติ่งสั้น โคนใบสอบแคบ ขอบใบจักเป็นซี่ฟันแหลม เนื้อใบคล้ายกระดาษ ค่อนข้างเกลี้ยง ไม่มีก้านใบ

ดอก มีสีม่วง เป็นกระจุกเล็กออกเป็นช่อที่ปลายยอดและตามง่ามใบ ก้านช่อดอกยาว 5 – 6 มิลลิเมตร ไม่มีก้านดอก ริวประดับแข็ง สีเขียว เรียงเป็น 6 – 7 วง วงนอกรูปไข่ วงในรูปหอกแคบปลายแหลม ดอกวงนอกเป็นดอกเพศเมีย กลีบดอกยาว 3 – 3.5 มิลลิเมตร ดอกวงในเป็นดอกสมบูรณ์เพศ กลีบดอกเป็นรูปท่อยาว 4 – 6 มิลลิเมตร ปลายจักเป็นซี่ฟัน 5 – 6 ซี่ อับเรณู

โคนเป็นรูปหัวลูกศรสั้น ๆ ท่อเกสรเพศเมียปลายมี 2 แฉกสั้น ๆ

ผล ผลแห้ง รูปทรงกระบอก ยาว 0.7 มิลลิเมตร มี 10 สัน รยางค์สีขาว  
ยาว 4 มิลลิเมตร แผ่กว้าง

นิเวศวิทยา ชอบขึ้นตามที่ลุ่มชื้นแฉะ ริมห้วยหนอง ตามหาดทราย ด้านหลัง  
ป่าชายเลน มักนิยมปลูกเป็นพืชสมุนไพร การศึกษาครั้งนี้พบในพื้นที่ดินเค็มด้วย

ระยะการออกดอก-ผล ตลอดปี

ประโยชน์ ทั้งต้น เป็นยาขับปัสสาวะ แก้วัณโรคที่ต่อมน้ำเหลือง ช่วยย่อย  
อาหาร แก้โรคเบาหวาน ริดสีดวงทวาร ชูดเอาผิวหนังผสมกับยาสูบ มวนสูบแก้ริดสีดวงจมูก ใบ ต้ม  
น้ำดื่มแทนชาเพื่อลดน้ำหนัก แก้ปวดเมื่อย มุตกิด และต้มน้ำอาบบำรุงประสาท เป็นยาบีบมดลูก น้ำ  
คั้นแก้โรคบิด ตำผสมกับเกลือกินแก้ปากเหม็น ระงับกลิ่นตัว ใบและราก เป็นยาฟาดสมาน แก้ไข้  
จับเหงื่อ พอกแก้แผลอักเสบ ทำเป็นจี้ผึ้งทาแผลเรื้อรัง ผสมกับสมุนไพรอื่นต้มน้ำอาบแก้เส้นตึง ใบ  
และต้นอ่อน ตำผสมกับแอลกอฮอล์ทาหลังบริเวณเหนือไตแก้ปวดเอว ทาแก้ปวดจากโรคไขข้อ  
อักเสบ ต้มน้ำอาบแก้โรคหิด ฝีเรื้อรัง แก้ประดง เลือดลม (วิทย์, 2536)



ภาพที่ 21 ลักษณะต้น ใบ ดอก และผลขลุ่ย (*Pluchea indica* (L.) Less.)

### 3.11) จ้าวเลีย (*Capparis flavicans* Kurz) Family Capparaceae

ไม้พุ่ม สูง 2 – 10 เมตร กิ่งก้านเล็กเรียว มีขนรูปดาวสีน้ำตาลปนเหลือง  
หนามยาว 1 – 3 มิลลิเมตร ตรงหรือโค้งเล็กน้อย กิ่งที่มีดอกมักมีหนามเล็กหรือไม่มีเลย (ภาพที่ 20)

ใบ รูปรีหรือไข่กลับ กว้าง 1 – 1.7 เซนติเมตร ยาว 1.2 – 3 เซนติเมตร ปลาย  
ใบกลม บางครั้งเว้าเป็นแฉ่งหรือมีติ่งเล็ก ๆ โคนใบมน เนื้อใบค่อนข้างหนานุ่มหรือค่อนข้างหนา  
คล้ายแผ่นหนัง เส้นใบมี 3 – 5 คู่ สองคู่แรกมักจะออกใกล้ ๆ โคนใบ

ดอก ออกตามง่ามใบของกิ่งอ่อน ซึ่งบางครั้งกิ่งจะสั้นและเล็กเรียว ก้านดอก  
ยาว 1 – 3 เซนติเมตร กลีบรองดอกกว้าง 4 – 5 มิลลิเมตร ยาว 6 – 8 มิลลิเมตร ด้านในเกลี้ยง กลีบคู่  
นอกเป็นรูปเรือ กลีบคู่ในรูปไข่หรือไข่กลับ กลีบดอกสีเหลือง รูปไข่กลับ กว้าง 4 มิลลิเมตร ยาว  
8 – 9 มิลลิเมตร ด้านนอกมีขนนุ่มที่ปลาย กลีบคู่บน โคนหนานุ่มและมีจุดแต้มสีเหลืองซึ่งต่อมา  
เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล เกสรเพศผู้มี 6 – 12 อัน สีเหลืองแกมเขียว ก้านชูรังไข่ยาว 1.2 – 2.5 เซนติเมตร  
มีขนหนาแน่น รังไข่รูปไข่ ยาวประมาณ 3 มิลลิเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม

ผล ค่อนข้างกลมหรือรี กว้าง 2.5 – 3.5 เซนติเมตร ยาว 2.5 – 4 เซนติเมตร  
สีส้มหรือแดงสด เปลือกหนา 2 – 5 มิลลิเมตร เรียบหรือมีปุ่มเล็ก ๆ ทั่วไป มีขนสีขาว

เมล็ด มีเนื้อสีเหลืองหุ้ม กว้าง 3 – 7 มิลลิเมตร ยาว 6 – 8 มิลลิเมตร

นิเวศวิทยา พบในป่าละเมาะ ป่าดงดิบ ป่าเต็งรัง ที่ดินเป็นดินทรายหรือดิน  
หินในระดับต่ำ การศึกษาครั้งนี้พบในพื้นที่ดินเค็มด้วย

ระยะเวลาออกดอก เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม

ระยะเวลาเป็นผล เดือนกันยายน

ประโยชน์ ใบ กินเป็นยาขับน้ำนม เนื้อไม้ ปั่นเป็นผงเผาให้เกิดควันใช้สูดแก้  
อาการวิงเวียนศีรษะ (ท้องถิ่นดา, 2528)



ภาพที่ 20 ลักษณะต้น และใบจ้าวเลีย (*Capparis flavicans* Kurz)

### 3.12) หนามแดง (*Maytenus marcanii* Ding Hou) Family Celastraceae

ไม้พุ่มขนาดกลาง สูงประมาณ 3 – 4 เมตร เปลือกสีเทา ตามลำต้นและกิ่งมีหนามแหลม ยาว 1 – 1.5 เซนติเมตร (ภาพที่ 21)

**ใบ** ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่กลับหรือสามเหลี่ยมกลับ ยาว 4 – 9 เซนติเมตร ปลายใบกลมหรือค่อนข้างตัด โคนใบสอบแคบ เนื้อใบหนามันคล้ายแผ่นหนัง ค่อนข้างกรอบ หลังใบจับคู่ค่อนข้างสาบมือ ท้องใบเรียบสีเขียวทึบ แผ่นใบแผ่ ก้านใบสั้นสีแดง

**ดอก** ดอกเดี่ยว ออกเป็นกระจุก บริเวณง่ามใบและปลายกิ่ง ดอกสีขาวนวล มีกลิ่นหอม กลีบรองกลีบดอกรูปไข่ ปลายมน ยาวประมาณ 1 มิลลิเมตร ขอบเป็นฟอย กลีบดอกรูปขอบขนาน ยาว 4 มิลลิเมตร ปลายกลม เกือบถึง ขอบจักเป็นซี่ฟัน เกสรเพศผู้มี 5 อัน อับเรณูยาว 25 มิลลิเมตร รังไข่มี 3 ห้อง ท่อเกสรเพศเมีย 3 แฉก ก้านชูดอกยาวประมาณ 7.5 มิลลิเมตร

**ผล** แบ่งออกเป็น 3 พู แต่ละส่วนมีแนวร่องแตกระหว่างกลาง ผิวขรุขระและแข็ง สีเขียวอมขาว เมื่อแก่จะมีสีแดงและแตกออกร้างติดกับต้น ยาวประมาณ 8 มิลลิเมตร

**เมล็ด** อยู่ในช่องที่เป็นพู 3 – 4 เมล็ด เมล็ดมีสีน้ำตาล ตรงโคนเมล็ดมีขี้ผึ้งสีเหลือง เมล็ดยาวประมาณ 5 มิลลิเมตร

**นิเวศวิทยา** พบตามป่าเบญจพรรณ การศึกษาค้นคว้าพบในพื้นที่ดินเค็มด้วย  
**ระยะการออกดอก** เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์

**ระยะการเป็นผล** เดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม

**ประโยชน์** แก่น บำรุงไขมัน บำรุงธาตุ ราก แก้ไข้ เป็นยาขับพิษร้อน น้ำแช่รากใช้รักษาโรคตามผิวหนัง (เชิดชัย และคณะ, 2544)



ภาพที่ 21 ลักษณะต้น ใบ ดอก และผลหนามแดง (*Maytenus marcanii* Ding Hou)

### 3.13) หนามพรหม (*Carissa spinarum* L.) Family Apocynaceae

ไม้พุ่มทึบ ขนาดใหญ่ แตกกิ่งก้านเต็มต้น เปลือกลำต้นสีน้ำตาล แตกเป็นร่องหยาบ ๆ มีหนามออกเป็นคู่บริเวณ โคนกิ่ง มีน้ำยางสีขาวทุกส่วนของต้น (ภาพที่ 22)

ใบ ใบเดี่ยว ออกตรงข้าม รูปใบรี ปลายใบแหลม โคนใบสอบเรียว เส้นใบแตกออกจากเส้นกลางใบ หลังใบเรียบเป็นมัน ท้องใบเรียบ แผ่นใบเป็นร่องเล็กน้อย ก้านใบสั้น

ดอก ออกดอกช่อบริเวณปลายกิ่ง หนึ่งช่อมีดอกย่อยประมาณ 5 – 8 ดอก ดอกสีขาว มีกลิ่นหอม กลีบดอกมี 5 กลีบ โคนกลีบดอกเชื่อมติดกันเป็นหลอดยาว ก้านชูช่อสั้น

ผล ทรงกลมรี ผิวเรียบเป็นมัน ผลอ่อนมีสีเขียว พอแก่จะเปลี่ยนเป็นสีม่วง เมล็ด รูปร่างรี มีจำนวน 1 เมล็ด

นิเวศวิทยา พบทั่วไปในพื้นที่แล้ง การศึกษาครั้งนี้พบในพื้นที่ดินเค็มด้วย ระยะเวลาออกดอก – ผล เดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนพฤษภาคม

ประโยชน์ แก่นและเนื้อไม้ เป็นยาบำรุงกำลัง (เชิดชัย และคณะ, 2544)



ภาพที่ 22 ลักษณะต้น ใบ ดอก และผลหนามพรหม (*Carissa spinarum* L.)

### 3.14) หนามพุดดอ (*Azima sarmentosa* (Blume) Benth. & Hook.f.) Family

Salvadoraceae

ไม้พุ่ม สูงได้ถึง 4 เมตร มีกิ่งก้านสาขามากและมักห้อยลง มีหนามตามลำต้นยาวประมาณ 10 – 15 มิลลิเมตร โดยออกตามซอกใบ (ภาพที่ 23)

**ใบ** ใบเดี่ยวเกิดเป็นคู่เรียงตรงข้าม แผ่นใบค่อนข้างผืนแปรตั้งแต่ก่อนข้าง กลมจนถึงรูปไข่หรือรูปรี ปลายใบแหลม ใบสีเขียวสด แผ่นใบด้านบนเป็นมัน ที่ซอกใบมีหนาม 2 อันเรียวยาวแหลมและแข็ง ยาวประมาณ 1 – 2 มิลลิเมตร เส้นใบเด่นชัดมี 2 – 6 เส้น ยาว 1.5 – 6 เซนติเมตร ก้านใบยาว 2 – 8 มิลลิเมตร

**ดอก** เกิดเป็นช่อ ช่อดอกเกิดที่ปลายยอดและตามซอกใบ ยาว 25 เซนติเมตร ดอกมีหลายชนิด ทั้งดอกสมบูรณ์เพศ ดอกเพศผู้ และดอกเพศเมียปะปนกัน กลีบเลี้ยงเชื่อมติดกัน คล้ายรูประฆัง สีเขียว ปลายแยกเป็น 4 กลีบ กลีบดอกสีเขียว 4 กลีบ รูปขอบขนาน อยู่เป็นอิสระ เกสรเพศผู้ 4 อัน อยู่ตรงข้ามกับกลีบดอก ก้านชูเกสรเพศผู้เป็นอิสระ แต่ที่โคนเชื่อมกันเล็กน้อย เกสรเพศผู้ยาวพ้นกลีบดอก รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ ออวูลมี 4 อัน ก้านชูเกสรเพศเมียสั้นมาก ยอดเกสรเพศเมียมีขนาดใหญ่แยกเป็น 2 แฉก

**ผล** แบบเบอร์รี่ รูปร่างกลม สีขาว ขนาด 5 – 6 มิลลิเมตร

**เมล็ด** สีน้ำตาลแบน รูปไข่ มี 2 – 3 เมล็ด

**นิเวศวิทยา** พบบริเวณที่ราบ ขอบนาข้าว ขอบป่าชายเลน ข้างทาง ป่าเต็งรัง พื้นที่รกร้าง การศึกษาครั้งนี้พบในพื้นที่ดินเค็มด้วย

**ประโยชน์** นำใบชึ่งจะมีกลิ่นเหม็นของสาร กลูโคซิโนเลต (glucosinolates) (Larsen, 2000) ซึ่งสารนี้เป็นสารที่พืชสังเคราะห์ขึ้น นำมาใช้เป็นส่วนประกอบในคัสตาร์ด (custard) นอกจากนี้ยังเป็นสารกำจัดแมลง (pesticide) และอยู่ในระหว่างการทดลองใช้เป็นสารป้องกันมะเร็ง (Bones and Rossiter, 1996)



ภาพที่ 23 ลักษณะใบ ดอก และผลหนามพุดอง (*Azima sarmentosa* (Blume) Benth. & Hook.f)

### 3.15) น้ำใจใคร่ (*Olax psittacorum* (Willd.) Vahl) Family Olacaceae

ไม้พุ่มรอเลื้อยขนาดกลาง สูงประมาณ 5 เมตร เปลือกลำต้นสีขาวอมน้ำตาล มีรอยแตกเป็นลายตามแนวยาวของลำต้นห่าง ๆ กัน กิ่งก้านอ่อนมีขนละเอียดนุ่มสีขาวปกคลุม (ภาพที่ 24)

**ใบ** ใบเดี่ยว ออกเรียงสลับ รูปรี ปลายใบแหลม โคนใบมนเว้าเล็กน้อย เส้นใบแตกออกจากเส้นกลางใบ หลังใบเรียบ สีเขียวเข้ม ท้องใบเรียบ สีอ่อนกว่าหลังใบ มีขนนุ่มทั้งสองด้าน ก้านใบยาว 0.5 เซนติเมตร สีเหลือง มีขนปกคลุม แผ่นใบห่อตัว ขอบใบเรียบ

**ดอก** ออกดอกช่อเป็นกระจุก ออกตามบริเวณง่ามใบ ดอกย่อยมีขนาดเล็ก สีขาว กลีบดอกมี 5 กลีบ ปลายกลีบแหลม โคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นหลอดสั้น ๆ กลีบเลี้ยงเป็นรูปถ้วย สีเขียว ก้านชูดอกสั้น เกสรเพศเมียเป็นเส้นยาวพุ่งออกมาจากดอก เกสรเพศผู้ 5 อัน เป็นหมัน 3 อัน

**ผล** รูปทรงกลม ขนาด 0.5 – 1 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงติดแน่นกับผล ห่อหุ้มจนเกือบมิด ผิวเรียบ เนียน เป็นมัน น้ำน้ำ ผลอ่อนสีเขียว พอสุกเป็นสีเหลืองอมส้ม มีเนื้อผลมาก เมล็ด เมล็ดเดี่ยว ลักษณะกลม ลื่น เรียบ

**ระยะเวลาออกดอก-ผล** เดือนมีนาคมถึงกรกฎาคม

**ประโยชน์** ลำต้น ต้มน้ำดื่ม แก้โรคไตพิการ (เชิดชัย และคณะ, 2544)



ภาพที่ 24 ลักษณะใบ ดอก และผลน้ำใจใคร่ (*Olax psittacorum* (Willd.) Vahl)

### 3.16) เถาวัลย์ด้วน (*Sarcostemma brunonianum* Wight & Arn.) Family

#### Asclepiadaceae

ไม้เลื้อยอายุหลายปี อาศัยพืชอื่นเกาะพวงชูลำต้น เถาเป็นข้อปล้อง รูปทรงกระบอกเรียวยาว กิ่งก้านห้อยลง มีน้ำยางสีขาว ใบลดรูป (phyllode) (ภาพที่ 25)

ดอก ออกเป็นช่อกระจุก เกิดที่ข้อ ดอกย่อยแต่ละดอกมีก้านชูจากศูนย์กลาง กลุ่มดอกแบบช่อซี่ร่ม ดอกย่อยขนาดเล็ก สีเหลืองครีม มีกลิ่นหอม ดอกตูมรูปกระเปาะ โคมโค้ง ยอดมนแหลม กลีบเลี้ยงขนาดเล็ก 5 กลีบ กลีบดอกสีเหลืองแกมเขียว 5 กลีบ ดอกบานเต็มที่กว้าง 0.7 มิลลิเมตร กลีบดอกรูปไข่ ดอกบานโคนกลีบดอกจะซ้อนทับสลับกันเวียนทางขวา วงชั้นของเกสรเพศผู้จะเป็นแบบครอบทรงกลมที่เรียกว่ามงกุฎ หุ้มเส้นเกสรเพศผู้ไว้เกือบหมด เกสรเพศเมีย รูปถ้วยสั้น ๆ ปลายเกสรเพศเมียมีวงงอเข้าด้านใน

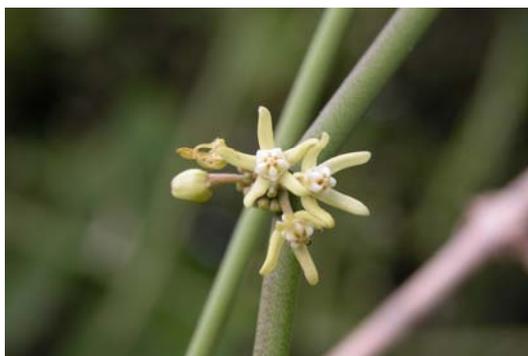
ผล เป็นฝัก เรียวยาว ปลายแหลม ฝักแก่แตก

เมล็ด สีน้ำตาล จุกเมล็ดมีขนฟูสีขาว

ระยะการออกดอก - ผล ตลอดปี

ประโยชน์ หัวใต้ดิน บำรุงกำลัง บำรุงตับ ปอด และหัวใจ (กรมวิชาการ

เกษตร, 2542)



ภาพที่ 25 ลักษณะดอกเถาวัลย์ด้วน (*Sarcostemma brunonianum* Wight & Arn.)

### 3.17) เล็บเหยี่ยว (*Ziziphus oenoplia* (L.) Mill. var. *oenoplia*) Family

#### Rhamnaceae

ไม้เลื้อยเนื้อแข็ง สูง 3 – 10 เมตร กิ่งอ่อนมีขนสีน้ำตาล ลำต้นมีหนามแหลม  
โค้ง (ภาพที่ 26)

**ใบ** ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่แกมขอบขนาน กว้าง 1 – 3 เซนติเมตร ยาว 2 – 6  
เซนติเมตร โคนใบเบี้ยว เมื่ออ่อนมีขนทั้งสองด้าน ต่อมาผิวใบด้านบนอาจเรียบหรือมีขนบาง ๆ  
ท้องใบมีขนอย่างสม่ำเสมอ

**ดอก** ออกเป็นช่อตามซอกใบ ดอกย่อยจำนวนมาก ก้านดอกสั้นหรือไม่มี  
กลีบดอกสีเขียวแกมเหลือง

**ผล** ผลสดรูปทรงกลมหรือรูปไข่ เมื่อสุกสีม่วงดำ

**นิเวศวิทยา** พบกระจายตามพื้นที่รกร้างทั่วไป การศึกษาครั้งนี้พบในพื้นที่ดิน  
เค็มด้วย

**ระยะเวลาออกดอก - ผล** เดือนพฤศจิกายนถึงมกราคม

**ประโยชน์** ราก ตำประคบแก้ตะคริว ฝนใส่ข้าวสุกกินแก้คลื่นไสย ฝนน้ำทา  
แก้เล็บห้อเลือด แก้ฝี เปลือกต้น ขับระดูขาว ขับปัสสาวะ แก้มดลูกพิการ แก้ฝีมุตกิด แก้เบาหวาน  
(คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2539)



ภาพที่ 26 ลักษณะต้น ใบ และผลเล็บเหยี่ยว (*Ziziphus oenoplia* (L.) Mill. var. *oenoplia*)

### 3.18) สามสิบ (*Asparagus racemosus* Willd.) Family Asperagaceae

ไม้เลื้อยขนาดเล็ก เปลือกกลม เรียบ กิ่งอ่อนเป็นเหลี่ยม สีเขียว พอแก่เป็นสีเหลือง มีหนามแหลมตามข้อ มีเหง้าและรากใต้ดินคล้ายกระชาย สูงประมาณ 1.5 – 3 เมตร (ภาพที่ 27)

**ใบ** ใบเดี่ยว ออกเรียงสลับเป็นกระจุก 3 – 4 ใบ รูปใบเป็นเส้นสามเหลี่ยมหรือรูปแถบ ขนาดเล็ก ปลายใบแหลม โคนใบแหลม ขอบใบเรียบ กว้าง 0.5 – 1 มิลลิเมตร ยาว 10 – 40 มิลลิเมตร ก้านใบสั้นมาก

**ดอก** ออกเป็นช่อ บริเวณง่ามใบและข้อ สีขาว กลีบดอกบาง เป็นรอยยับ กลีบรวมมี 6 กลีบ โคนกลีบดอกติดกัน ปลายกลีบดอกสอบ โคนกลีบคอด เกสรเป็นเส้นเล็ก ออกตามกลีบดอก มี 6 อัน

**ผล** ผลสดค่อนข้างกลม มี 3 พู ผิวเรียบเป็นมัน ผลอ่อนสีเขียว พอสุกเป็นสีแดงหรือม่วงแดง

**ระยะเวลาออกดอก-ผล** เดือนเมษายนถึงเดือนสิงหาคม

**ประโยชน์** ราก ช่วยบำรุงเด็กในครรภ์ บำรุงตับ ปอด บำรุงกำลัง ทั้งต้นและราก ต้มน้ำดื่มแก้ตกเลือด และ โรคคอพอก ตื่นอ่อน รับประทานได้ (คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2538)



ภาพที่ 27 ลักษณะต้น ราก และผลสามสิบ (*Asparagus racemosus* Willd)

### 3.19) กกขี้ (Cyperus nutans (Blume) Benth. var. nutans) Family Cyperaceae

ไม้ล้มลุกปีเดียวหรือหลายปี รากฝอย ลำต้นใต้ดินเป็นเหง้า ลำต้นเหนือดิน เกิดเดี่ยว ๆ หรือแตกเป็นกอ สูง 70 -120 เซนติเมตร (ภาพที่ 28)

ใบ แผ่นใบรูปแถบ แผ่นแบน ขนาดกว้าง 6 – 15 มิลลิเมตร ยาว 20 – 40 เซนติเมตร ปลายใบแหลม มีกาบใบหุ้มที่โคนลำต้น ยาว 10 – 30 เซนติเมตร สีเขียวถึงน้ำตาลแดง

ดอก ออกเป็นช่อ แบบช่อเดี่ยว กว้าง 8 – 20 เซนติเมตร ยาว 15 – 30 เซนติเมตร มีวงใบประดับรองรับช่อดอกยาว 50 – 75 เซนติเมตร ประมาณ 4 – 5 อัน ช่อดอก ประกอบด้วยกลุ่มช่อดอกย่อยจำนวนมาก เกิดเป็นกลุ่มติดกับแกนกลาง ลักษณะเป็นทรงกระบอก มีดอกย่อยประมาณ 7 – 25 ดอก แต่ละดอกย่อยมีกาบดอกย่อยรองรับ 1 อัน มีเส้นใบ 2 – 3 เส้น มีสันสีเขียว ดอกย่อยเป็นดอกสมบูรณ์เพศ ไม่มีกลีบรวม เกสรเพศผู้จำนวน 3 อัน รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รังไข่มี 3 พู ภายในมี 1 ช่อ ยอดเกสรเพศเมียแยกเป็น 3 แฉก

ผล ผลเดี่ยวเมื่อแก่แล้วแห้งไม่แตก (nutlet) มีลักษณะเป็นสามมุม รูปทรงกระบอกถึงรูปรี ภายในมี 1 เมล็ด



ภาพที่ 28 ลักษณะต้น และดอกกกขี้ (*Cyperus nutans* (Blume) Benth. var. *nutans*)

### 3.20) สารพัดพิษ (*Portulaca pilosa* L.) Family Portulacaceae

ไม้ล้มลุกอายุหลายปี ลำต้นแตกกิ่งก้านเป็นกอแน่น แต่วอดนอนไปกับพื้นดิน (ภาพที่ 29)

ใบ รูปแถบ ปลายใบแคบ ใบอวบน้ำออกตรงกันข้าม กว้าง 1 – 4 มิลลิเมตร ยาวประมาณ 1 – 2 เซนติเมตร

ดอก ออกเป็นกลุ่ม มี 2 – 6 ดอก กลีบเลี้ยงรูปไข่ กลีบดอกสีม่วงแดง ยาวประมาณ 7 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 10 อัน ยอดเกสรเพศเมีย 3 – 6 แฉก ค่อนข้างกลม



ภาพที่ 29 ลักษณะต้นสารพัดพิษ (*Portulaca pilosa* L.)

### 3.21) หญ้าน้ำหนู (*Fimbristylis griffithii* Boeck.) Family Cyperaceae

ไม้ล้มลุกปีเดียว ลำต้นเรียวกัดเป็นกระจุก สูงประมาณ 10 - 30 เซนติเมตร (ภาพที่ 30)

ใบ เกิดเป็นกระจุกที่โคนต้น ใบเรียวยาว กว้าง 1 – 2 มิลลิเมตร ยาว 4 – 20 เซนติเมตร ไม่มีลิ้นใบ

ดอก ออกเป็นช่อหลายชั้นแบบช่อซี่ร่ม ช่อดอกประกอบด้วยช่อดอกย่อยจำนวนมาก รูปร่างค่อนข้างกลมอยู่เดี่ยว ๆ หรือหลายอันรวมกัน แต่ละช่อดอกย่อยประกอบด้วยดอกย่อยจำนวนมาก แต่ละดอกย่อยมีกาบรองดอกย่อย 1 แผ่น เรียงเป็นเกลียวรอบช่อดอกย่อย ไม่มีกลีบดอก ดอกขนาดเล็ก สมบูรณ์เพศ เกสรเพศผู้ 1 – 2 อัน รังไข่อยู่ใต้วงกลีบ ก้านชูยอดเกสรเพศเมียปลายแยกเป็นสองแฉก

ผล แบบนัท รูปไข่กลับถึงกลม ขนาดกว้าง 0.4 – 0.5 มิลลิเมตร ยาว 0.5 – 0.7 มิลลิเมตร สีน้ำตาลแกมเหลือง ผิวเรียบ



ภาพที่ 30 ลักษณะต้น และช่อดอกหญ้าน้ำหนู (*Fimbristylis griffithii* Boeck.)

### 3.22) หญ้านางหนู (*Fimbristylis schoenoides* (Retz.) Vahl) Family Cyperaceae

ไม้ล้มลุก ลำต้นตั้งตรง ขึ้นรวมกันแน่นเป็นกระจุก (ภาพที่ 31)

ใบ เรียวยาวออกเป็นกระจุกรอบลำต้น

ดอก เกิดเป็นช่อเรียวยาว ช่อดอกประกอบด้วย 1 – 2 กลุ่ม ช่อดอกย่อย รูปไข่ มีกาบช่อดอกย่อยรูปไข่ค่อนข้างกว้าง ปลายมนเป็นแผ่นคล้ายท้องเรือ เรียงเป็นเกลียวรอบช่อดอก แต่ละช่อดอกย่อยมีดอกย่อยจำนวนมาก แต่ละดอกย่อยมีกาบรองดอกย่อย ไม่มีกลีบดอก เกสรเพศผู้ 3 อัน รังไข่อยู่ใต้วงกลีบ ก้านชูยอดเกสรเพศเมียเรียว ปลายแยกเป็นสองแฉก

ผล แบบนัท รูปไข่กลับ ผิวเรียบ ที่ฐานมีก้านสั้น ๆ ติดอยู่



ภาพที่ 31 ลักษณะต้นหญ้านางหนู (*Fimbristylis schoenoides* (Retz.) Vahl)

### 3.23) หญ้าหวาย (*Eragrostis tenella* (L.) P. Beauv.) Family Gramineae

หญ้าอายุปีเดียว ลำต้นขนาดเล็กเป็นกอสูง 10 – 40 เซนติเมตร ลำต้นตรง หรือทอดนอนแผ่ปกคลุมพื้นดิน (ภาพที่ 32)

ใบ เรียวยาว กว้าง 2 – 3 มิลลิเมตร ยาว 5 – 10 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม ผิวใบเกลี้ยง ขกเว้นบริเวณฐานใบใกล้โคนใบมีขนยาว 2 – 3 มิลลิเมตร กาบใบยาว 2 – 3 เซนติเมตร ผิวเรียบ ไม่มีขน

ดอก ช่อดอกกว้าง 3 – 6 เซนติเมตร ยาว 6 – 15 เซนติเมตร แฉกแขนงออก จากแกนกลางแบบสลับหรือตรงข้าม แต่ละแขนงยาว 2 – 3 เซนติเมตร แกนกลางช่อดอกกลม เรียบ แขนงเรียวเล็กเป็นเหลี่ยมและสาก ทุกแขนงที่แตกออกมาจะมีกลุ่มขนสีขาวยาว 2 มิลลิเมตรที่ง่าม ชัดเจน ช่อดอกย่อยกว้าง 1 – 1.2 มิลลิเมตร ยาว 1.5 – 2 มิลลิเมตร ก้านยาว 1 – 2 มิลลิเมตร ดอกย่อย มีจำนวน 5 ดอก ดอกร่วงจากส่วนบนของช่อดอกย่อยลงมา กาบรองดอกย่อยบางอ่อนนุ่ม ปลายมน ถึงแหลม มีสัน 1 เส้นสีเขียวชัดเจน เกสรเพศผู้ 3 อัน อับเกสรขนาดเล็กยาว 0.1 – 0.2 มิลลิเมตร สี ม่วง ก้านเกสรยาว 0.2 มิลลิเมตร รังไข่ขนาดเล็กมาก

ผล แบบธัญพืช รูปรี กว้าง 0.2 มิลลิเมตร ยาว 0.5 มิลลิเมตร สีน้ำตาลแกม เหลือง



ภาพที่ 32 ลักษณะต้น และช่อดอกหญ้าหวาย (*Eragrostis tenella* (L.) P. Beauv.)

### 3.24) หญ้าชันกาด (*Panicum rapens* L.) Family Gramineae

หญ้าอายุหลายปี มีลำต้นใต้ดินแข็ง สีขาวอวบ มีกาบหุ้มตามข้อ เจริญอยู่ในดินสามารถแตกเป็นต้นใหม่ ชูลำต้นตั้งตรงพื้นดินขึ้นมา สูงประมาณ 40 – 60 เซนติเมตร ส่วนของลำต้นเหนือดินมีรูปร่างกลม เรียบ แบ่งเป็นข้อ ๆ บริเวณข้อมักเป็นสีม่วง (ภาพที่ 33)

**ใบ** ใบเดี่ยว ออกจากลำต้น เรียงสลับ แผ่นใบแคบ เรียวยาว ปลายใบแหลมฐานใบมน แผ่นใบด้านบนมีขน ส่วนโคนของแผ่นใบจะแผ่เป็นกาบห่อหุ้มลำต้น มีเยื่อค้ำน้ำฝน (ligule) ตรงรอยต่อระหว่างแผ่นใบกับกาบใบ

**ดอก** ออกเป็นช่อคล้ายรวงข้าว ช่อดอกยาว 7 – 18 เซนติเมตร ประกอบด้วยช่อดอกย่อยจำนวนมาก ช่อดอกย่อยจะมีกลีบนอก 2 อัน ปลายแหลม สีม่วง แต่ละช่อดอกย่อยจะมีดอกย่อย 2 ดอก แต่ละดอกจะมีกลีบนอก (lemma) ที่มีลายเส้น 7 – 9 เส้น และกลีบใน (palea) ลักษณะบางใส มีลายเส้น 2 เส้น เกสรเพศผู้มี 3 อัน อับเรณูมีสีเหลืองส้ม ยอดเกสรเพศเมียมีขน สีม่วงปกคลุม

**ผล** ผลแบบธัญพืช รูปร่างยาว สีขาวเป็นมันหรือสีเหลืองอ่อน

**ประโยชน์** จับปัสสาวะ จับประจำเดือน (สุรชัย, 2538)



ภาพที่ 33 ลักษณะต้นหญ้าชันกาด (*Panicum rapens* L.)

### 3.25) หญ้านก (*Eriochloa procera* C.E. Hubb.) Family Gramineae

ลำต้นตั้งตรง สูงประมาณ 60 – 80 เซนติเมตร

ใบ รูปร่างเรียวยาว ยาวประมาณ 26 – 30 เซนติเมตร ผิวเรียบ กาบใบหุ้ม

ลำต้นยาว มีขนบริเวณใกล้ข้อของลำต้น ลิ้นใบ ขนาดเล็ก ประมาณ 0.5 – 0.6 มิลลิเมตร

ดอก เกิดเป็นช่อเรียวยาว ช่อดอกประกอบด้วยช่อดอกย่อยจำนวนมาก และช่อดอกย่อยประกอบด้วยดอกย่อยเป็นจำนวนมาก ดอกย่อยอยู่เป็นคู่ ไม่มีกลีบดอก เกสรเพศผู้ 3 อัน สีเหลือง รั้งไข่อ้อยู่ใต้วงกลีบ ก้านชูยอดเกสรเพศเมียแยกเป็นสองแฉก สีม่วง

ผล เมล็ดเดี่ยว ยาว

### 3.26) หญ้าร้างนก (*Chloris barbata* Sw.) Family Gramineae

หญ้าอายุปีเดียวหรือหลายปี ลำต้นตั้งตรงสูงประมาณ 30 – 100 เซนติเมตร ลำต้นเรียบ โคนต้นแบน บริเวณข้อมีสีน้ำตาลออกม่วง แตกรากตามข้อ มีไหลแตกออกจากต้นเดิม ทอดเลื้อยไปตามพื้นดินแล้วเกิดเป็นต้นใหม่ได้ (ภาพที่ 34)

ใบ ใบเดี่ยว แผ่นใบเรียวยาว ยาวประมาณ 10 – 20 เซนติเมตร มีขนค่อนข้างยาวตามขอบใบ และตรงรอยต่อระหว่างแผ่นใบกับกาบใบ กาบใบเรียบ

ดอก ออกเป็นช่อที่ปลายยอด มีช่อดอกแตกออกเป็นเส้น ลักษณะคล้ายนิ้วมือ ยาวขึ้นไป 5 – 20 ช่อ ยาวประมาณ 5 – 8 เซนติเมตร ดอกสีม่วง ดอกย่อยเรียงตัวกันบนด้านเดียวของก้านช่อดอกใหญ่ ช่อดอกย่อยมีขนาดเล็ก ยาว 2 – 3 มิลลิเมตร สีเขียวปนม่วง ปลายช่อดอกย่อยมีเส้นขนสีม่วง 3 เส้น ยาวประมาณ 4 – 6 มิลลิเมตร



ภาพที่ 34 ลักษณะดอกหญ้าร้างนก (*Chloris barbata* Sw.)

### 3.27) หมุกลิ้ง (*Eulophia andamanensis* Rchb.f.) Family Orchidaceae

กล้วยไม้ดิน มีหัวรูปรีหรือคล้ายหน่อไม้เล็ก ๆ ขนาดกว้าง 2 – 4 เซนติเมตร ยาว 3 – 8 เซนติเมตร หัวอยู่เหนือดิน ขึ้นเป็นกระจุกแน่นในธรรมชาติ (ภาพที่ 35)

ใบ รูปแถบ ขนาดกว้าง 1.5 – 2 เซนติเมตร ยาว 10 – 25 เซนติเมตร แผ่นใบบางและร่วงในฤดูแล้ง มีดอกหลังจากทิ้งใบ

ดอก ออกเป็นช่อตรง ยาว 20 – 50 เซนติเมตร ดอกในช่อโปร่ง ขนาดดอก 1.5 – 2 เซนติเมตร

ระยะออกดอก เดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม



ภาพที่ 35 ลักษณะต้น และดอกหมุกลิ้ง (*Eulophia andamanensis* Rchb.f.)

พรรณพืชธรรมชาติที่พบในดินเค็ม อำเภोजามทะเลสอ จำนวน 27 ชนิดที่บรรยายมานี้ ส่วนมากเป็น lesser-known species ประชาชนทั่วไปรู้จักกันน้อยและไม่ให้ความสนใจด้วย ดังนั้นต่อไปจึงควรจะต้องให้ความสนใจมากขึ้น เนื่องจากพรรณพืชส่วนใหญ่มีประโยชน์ทางด้านสมุนไพร ทางด้านยารักษาโรค และทางด้านอื่น ๆ อีกพอสมควร หากเลือกบางชนิดที่น่าสนใจออกมา แล้วหาทางเพิ่มจำนวนต้นด้วยวิธีการส่งเสริมการสืบต่อพันธุ์ตามธรรมชาติ หรือด้วยการขยายพันธุ์แล้วนำไปปลูก อาจใช้เป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งในการปรับปรุงพื้นที่ดินเค็ม แม้ว่าการเจริญเติบโตจะไม่ดีมากนัก แต่ควรถือว่าดีแล้วในพื้นที่ที่มีปัญหาจากดินเค็มเช่นนี้

## 1.2 ดัชนีค่าความสำคัญของพรรณพืชธรรมชาติในดินเค็ม

จากการวิเคราะห์หาดัชนีค่าความสำคัญ (important value index: IVI) เฉพาะไม้ยืนต้น ไม้พุ่มกิ่งไม้ต้น ไม้พุ่ม และไม้เลื้อย ที่พบทั้งในฤดูแล้งและฤดูฝน มีความหนาแน่น และความถี่ค่อนข้างสูง จำนวน 11 ชนิด มาวิเคราะห์หาค่า IVI แล้วจัดลำดับค่า IVI จากสูงลงมาต่ำ ปรากฏผลดังแสดงไว้ในตารางที่ 6

จากตารางแสดงว่า พรรณพืชธรรมชาติในดินเค็มในพื้นที่ทำการศึกษามีค่า IVI สูงมาก 3 ลำดับแรก คือ ชลู่ ธนนไชย และหนามแดง โดยค่า IVI เป็นค่าที่แสดงให้เห็นความสามารถและความสำคัญของพรรณพืชที่จะขึ้นในพื้นที่แห่งหนึ่ง เพราะว่าพื้นที่แต่ละแห่งมีลักษณะทางนิเวศวิทยาหรือสภาพแวดล้อมแตกต่างกันไป (Wittaker, 1970) จากค่า IVI ของพรรณพืชจำนวน 11 ชนิดนี้ อาจกล่าวได้ว่า พรรณพืชที่ประสบความสำเร็จในการขึ้นอยู่ในดินเค็มของอำเภอขามทะเลสอมาก 3 ลำดับแรก คือ ชลู่ (ไม้พุ่ม) ธนนไชย (ไม้ยืนต้น) และหนามแดง (ไม้พุ่ม) เนื่องจากพรรณพืชทั้ง 3 ชนิดนี้มีความหนาแน่น ความถี่ และความเด่น มากกว่าพรรณพืชชนิดอื่น นอกจากนี้ พืช 3 ชนิดนี้ ยังมีประโยชน์ทางด้านสมุนไพร ยารักษาโรค และทางด้านอื่น ๆ ด้วย

ตารางที่ 6 ดัชนีค่าความสำคัญ (IVI) ของพรรณพืชธรรมชาติในดินเค็ม อำเภอขามทะเลสอ

ลำดับ	ชนิด		ความหนาแน่น		ความถี่		ความเด่น		IVI
	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	D	RD	F	RF	Do	RDo	
1	ชลู่ (S)	<i>Pluchea indica</i>	0.03	33.33	0.40	34.69	1.86	12.10	80.13
2	ธนนไชย (T)	<i>Buchanania siamensis</i>	0.01	19.61	0.19	16.33	6.02	39.15	75.08
3	หนามแดง (S)	<i>Maytenus marcanii</i>	0.02	21.57	0.26	22.45	3.86	25.11	69.12
4	หนามพุดดอ (S)	<i>Azima sarmentosa</i>	0.01	9.80	0.12	10.20	1.23	7.99	28.00
5	เล็บเหยี่ยว (C)	<i>Marunia dimorpha</i>	0.001	3.92	0.05	4.08	0.65	4.26	12.26
6	กระโดน (T)	<i>Careya sphaerica</i>	0.001	1.96	0.02	2.04	1.10	7.15	11.16
7	กระถินพิมาน(T)	<i>Acacia tomentosa</i>	0.001	1.96	0.02	2.04	0.26	1.67	5.67
8	มะขามเทศ (T)	<i>Pithecellobium dulce</i>	0.001	1.96	0.02	2.04	0.25	1.63	5.63
9	กุ่มบก (T)	<i>Crateva religiosa</i>	0.001	1.96	0.02	2.04	0.08	0.50	4.50
10	สะเดา (T)	<i>Azadirachta indica</i>	0.001	1.96	0.02	2.04	0.06	0.41	4.41
11	สบู่แดง (S/T)	<i>Jatropha gossypifolia</i>	0.001	1.96	0.02	2.04	0.005	0.03	4.03
รวม			0.0076	100.00	1.17	100.00	15.374	100.00	300.00

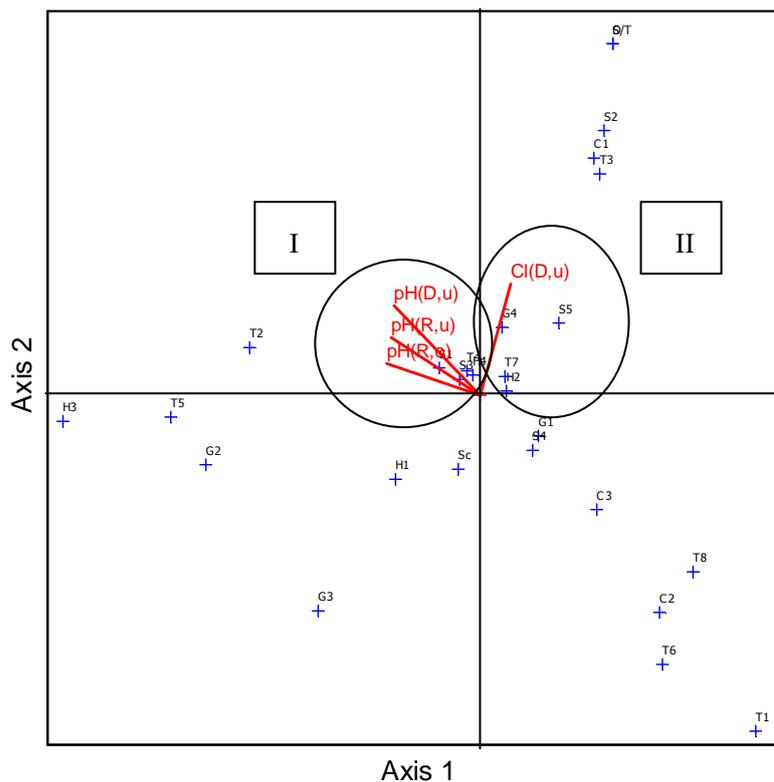
### 1.3 รูปแบบการกระจายของพรรณพืชธรรมชาติในดินเค็ม

จากการเลือกพืชที่มีดัชนีค่าความสำคัญสูงสุด 3 ลำดับแรกจากตารางที่ 6 คือ ขลุ่ ชนนไชย และ หนามแดง มาศึกษารูปแบบการกระจายโดยใช้สมมติฐานของ Poisson ตามวิธีของ Greig-Smith (1983) พบว่าพืชทั้ง 3 ชนิดมีค่า variance/mean ratio สูงกว่า 1 ทั้งหมด โดยมีค่า 17, 5 และ 11 ตามลำดับ และเมื่อทำการทดสอบทางสถิติด้วยวิธี t-test พบว่า ค่า t ที่คำนวณได้จากพืชทั้ง 3 ชนิด มีค่าสูงกว่าค่า t ที่เปิดจากตาราง ซึ่งหมายถึงการปฏิเสธสมมติฐานของ Poisson ที่ว่าพืชมีการกระจายแบบสุ่ม ดังนั้นจากการทดสอบนี้จึงสามารถสรุปได้ว่า ขลุ่ ชนนไชย และ หนามแดง มีการกระจายแบบจับกลุ่ม (clumping distribution)

จากการศึกษาของ Greig-Smith (1983) พบว่า พืชมีการกระจายแบบจับกลุ่ม เนื่องจากมีความต้องการหรือมีความทนทานต่อปัจจัยแวดล้อมที่ใกล้เคียงกัน ทำให้พืชชนิดเดียวกันมาจับกลุ่มอยู่บริเวณเดียวกันมากกว่าที่จะกระจายแบบสุ่ม (random distribution) หรือแบบเท่าเทียมกัน (regular distribution)

จากการศึกษาเรื่องนี้แสดงให้เห็นว่า แม้ขลุ่ ชนนไชย และหนามแดง จะประสบความสำเร็จในการขึ้นอยู่ในดินเค็มของอำเภอขามทะเลสอนี้ แต่ยังคงขึ้นอยู่แบบจับกลุ่ม คือ จับกลุ่มอยู่ตรงบริเวณที่ขึ้นอยู่ได้ ไม่สามารถขึ้นกระจายตรงไหนก็ได้ เนื่องจากดินมีค่าความเค็ม (EC) ไม่สม่ำเสมอ

จากการวิเคราะห์คุณสมบัติของดินที่เก็บมาจากแปลงตัวอย่าง ได้แก่ ค่าความเค็ม (EC) ค่าความเป็นกรด – ด่าง (pH) ปริมาณโซเดียม และปริมาณคลอไรด์ โดยแบ่งออกเป็นดินบน (ความลึก 0 – 5 เซนติเมตร) และดินล่าง (ความลึก 30 เซนติเมตร) แล้วนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์การกระจายของพรรณพืชแต่ละชนิดตามคุณสมบัติของดิน ด้วยโปรแกรม PC-ORD ตามวิธี canonical correspondence analysis (CCA) ปรากฏผลดังแสดงไว้ในภาพที่ 36



ภาพที่ 36 รูปแบบการกระจายของพรรณพืชตามคุณสมบัติของดิน โดยวิธี canonical correspondence analysis (CCA)

จากภาพที่ 36 สามารถแบ่งกลุ่มการกระจายของพรรณพืชตามปัจจัยแวดล้อมของพื้นที่ ออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่ม I เป็นกลุ่มที่มีการกระจายตามค่าความเป็นกรด - ด่าง ของดินเค็มทั้งชั้นบนและชั้นล่างพืชที่อยู่ในกลุ่มนี้ คือ ชนนไชย (T4) ขลุ่ (S1) หนามแดง (S3) และหญ้าหางหนู (H4) โดยพืชที่มีดัชนีค่าความสำคัญสูงสุดสามลำดับแรกรวมอยู่ในกลุ่มนี้ด้วย

การกระจายตามค่าความเป็นกรด - ด่างของดินเค็มที่มีมาดังนี้ ดินเค็มจะมีปริมาณโซเดียมอยู่ในดินสูง เมื่อโซเดียมทำปฏิกิริยากับน้ำ ( $H_2O$ ) จะเกิดเป็นโซเดียมไฮดรอกไซด์ ( $NaOH$ ) หรือเกิดจากการบอนด์ออกไซด์ทำปฏิกิริยากับน้ำ เกิดเป็นกรดคาร์บอนิก ( $H_2CO_3$ ) แล้วกรดนี้ทำปฏิกิริยากับโซเดียมไฮดรอกไซด์ เกิดเป็นโซเดียมคาร์บอเนต ( $Na_2CO_3$ ) ซึ่งทั้งโซเดียมไฮดรอกไซด์และโซเดียมคาร์บอเนตต่างก็มีฤทธิ์เป็นด่างจัด จึงทำให้ดินเค็มมีค่าความเป็นด่างสูง (ยงยุทธ และคณะ, 2541)

ส่วนในกลุ่มที่ II เป็นกลุ่มที่มีการกระจายตามปริมาณของคลอไรด์ของดินล่างในฤดูแล้ง พืชที่อยู่ในกลุ่มนี้ ได้แก่ สะแก (T7) หนามพุงคอก (S5) สารพัดพิษ (H2) และหญ้าร้างนก (G4)

คลอไรด์เป็นธาตุอาหารรองที่พืชต้องการในปริมาณน้อย ซึ่งในธรรมชาติพืชมักจะไม่สามารถดูดคลอไรด์ เพราะมีอยู่ทั่วไปทั้งในดิน น้ำ และอากาศ พืชจะแสดงอาการเป็นพิษเมื่อได้รับคลอไรด์ในปริมาณสูงมาก พืชแต่ละชนิดจะมีความทนทานต่อคลอไรด์ต่างกัน พืชในกลุ่มนี้มีการกระจายตามคลอไรด์ จึงเป็นพืชที่ทนต่อคลอไรด์ได้มากกว่าพืชชนิดอื่น ส่วนพืชที่ไวต่อคลอไรด์และไม่สามารถทนได้จะแสดงอาการใบแห้งและตายในที่สุด (ยงยุทธ, 2546)

จากการศึกษาของ Monier และ El-Ghani (2000) ในประเทศอียิปต์พบว่าพืชมีการกระจายตามปัจจัยแวดล้อมของดินต่าง ๆ กัน เช่น ความเค็ม ค่าความเป็นกรด - ด่าง ปริมาณแคลเซียม เนื้อดิน ความชื้นของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน และพบว่าความเค็มและความชื้นในดินเป็นปัจจัยหลักที่มีผลต่อการจำกัดการกระจายของพืช ผลการศึกษานี้คล้ายคลึงกับผลการศึกษาของ Caballero *et al.* (1994) และ Maryam *et al.* (1995) ที่ศึกษาในอเมริกา พบว่าพืชมีการกระจายตามค่าความเป็นกรด - ด่างเป็นหลัก ส่วนการศึกษาของ Allen *et al.* (1997) ในนิวซีแลนด์พบว่าพืชมีการกระจายตามค่าความเป็นกรด - ด่างเป็นหลัก ในการศึกษาครั้งนี้ที่อำเภอขามทะเลสอนี้ ได้พบเช่นกันว่ามีพืชจำนวนหนึ่งกระจายตามค่าความเป็นกรด - ด่าง และมีพืชจำนวนหนึ่งที่กระจายตามปริมาณคลอไรด์ นอกจากนี้ยังมีพืชอีกหลายชนิดไม่ได้กระจายตามสองปัจจัยนี้ โดยอาจจะมีการกระจายตามปัจจัยอื่น ๆ เช่น ความชื้น เป็นต้น

#### 1.4 การเปลี่ยนแปลงความเค็มของดินระหว่างฤดูกาล

การศึกษานี้ใช้ค่าการนำไฟฟ้า (electrical conductivity: EC) ของดินเป็นตัวชี้วัดความเค็มของดิน โดยแบ่งความเค็มเป็น 5 ระดับ ดังแสดงในตารางที่ 7

จากการนำดินในแปลงตัวอย่างที่ทำการศึกษาทั้งหมด 42 แปลง ทั้งดินบน (ความลึก 0 – 5 เซนติเมตร) และดินล่าง (ความลึก 30 เซนติเมตร) โดยเก็บตัวอย่าง 2 ฤดู คือ ฤดูแล้ง และฤดูฝน มาวิเคราะห์หาค่า EC ในห้องปฏิบัติการ พบการเปลี่ยนแปลงความเค็มของดิน ดังแสดงผลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในตารางที่ 8

ตารางที่ 7 ค่าการนำไฟฟ้า (EC) และระดับความเค็มของดิน

ค่าการนำไฟฟ้า (EC) (dS/m)	ระดับความเค็มของดิน
0 – 2	ไม่เค็ม
2 – 4	เค็มเล็กน้อย
4 – 8	เค็มปานกลาง
8 – 16	เค็มมาก
> 16	เค็มจัด

ที่มา: สมศรี (2544)

ตารางที่ 8 ช่วงของค่า EC และค่าเฉลี่ย  $\pm$  ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ EC ของดินระหว่างฤดูการ

ฤดู / ดิน	ช่วงของค่า EC (dS/m)	ค่าเฉลี่ย EC (dS/m)
ฤดูแล้งดินบน	0.06 – 11.14	3.91 $\pm$ 0.50 <sup>a</sup>
ฤดูแล้งดินล่าง	0.02 – 5.67	1.86 $\pm$ 0.22 <sup>b</sup>
ฤดูฝนดินบน	0.07 – 14.08	2.97 $\pm$ 0.47 <sup>ab</sup>
ฤดูฝนดินล่าง	0.05 – 8.62	2.10 $\pm$ 0.20 <sup>b</sup>

หมายเหตุ ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตามวิธี Duncan's new multiple range test (DMRT) ที่ความเชื่อมั่น 0.05

จากค่า EC ของดินในตารางที่ 8 หากดูที่ช่วงของค่า EC จะเห็นว่าความเค็มของดินในแต่ละแปลงมีความแตกต่างกันมาก จากไม่เค็มจนถึงเค็มมาก (ตามเกณฑ์ในตารางที่ 7) ซึ่งเรื่องนี้ถือเป็นเรื่องปกติของดินเค็ม

หากดูที่ค่าเฉลี่ยของ EC จะเห็นว่า ในฤดูแล้งดินบนมีความเค็มอยู่ในระดับเกือบเค็มปานกลาง (EC = 3.91) ส่วนในฤดูฝนดินบนมีความเค็มในระดับเค็มเล็กน้อย (EC = 2.97) โดยในฤดูแล้งดินบนมีความเค็มสูงกว่าในฤดูฝนอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ในฤดูแล้งดินบนจะปรากฏคราบ

เกลือเป็นหย่อม ๆ กระจัดกระจายทั่วไป การที่เป็นเช่นนี้เนื่องจาก ในฤดูแล้งเกลือที่สะสมอยู่ในดินล่างถูกพาขึ้นมาและสะสมอยู่ในดินบน เมื่อถึงฤดูฝนเกลือจะละลายจากดินบนกลับลงสู่ดินล่างอีกครั้ง ส่วนในฤดูแล้งความเค็มของดินล่างไม่มีความแตกต่างจากในฤดูฝนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

หากพิจารณาค่า EC ในฤดูกาลเดียวกันพบว่า ฤดูแล้งดินบนมีความเค็มอยู่ในระดับเกือบเค็มปานกลาง (EC เฉลี่ย = 3.91) ส่วนดินล่างนั้นไม่เค็ม (EC เฉลี่ย = 1.86) ดินบนมีความเค็มสูงกว่าดินล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตามวิธีของ Duncan's new multiple range test (DMRT) ที่ความเชื่อมั่น 0.05 ส่วนในฤดูฝนดินบนมีความเค็มเล็กน้อย (EC เฉลี่ย = 2.97) ดินล่างมีความเค็มเล็กน้อย (EC เฉลี่ย = 2.10) และดินบนมีความเค็มสูงกว่าดินล่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ภายใต้ระดับความเค็มต่าง ๆ กันนั้น หากพิจารณาลงไปในรายละเอียดด้วยการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด - ด่าง ปริมาณโซเดียม และปริมาณคลอไรด์ในดินเค็ม ได้ค่าดังแสดงไว้ในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย  $\pm$  ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของความเป็นกรด - ด่าง ปริมาณ โซเดียม และ ปริมาณคลอไรด์ในดินเค็มระหว่างฤดูกาล

ฤดู/ดิน	pH	Na (ppm)	Cl (ppm)
ฤดูแล้ง			
ดินบน	8.69 $\pm$ 1.43 (5.18 – 10.64)	2496 $\pm$ 1011 (1097 – 4444)	427 $\pm$ 201 (218 – 821)
ดินล่าง	8.74 $\pm$ 1.40 (4.75 – 10.47)	1109 $\pm$ 520 (539 – 2190)	345 $\pm$ 183 (173 – 802)
ฤดูฝน			
ดินบน	8.59 $\pm$ 1.50 (5.1 – 10.65)	1348 $\pm$ 476 (695 – 2516)	337 $\pm$ 147 (164 – 554)
ดินล่าง	8.61 $\pm$ 1.50 (4.63 – 10.35)	1298 $\pm$ 857 (416 – 2002)	319 $\pm$ 142 (183 – 610)

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง ช่วง (range)

จากตารางแสดงว่า ในฤดูกาลเดียวกัน ค่าความเป็นกรด – ด่าง ของดินบนไม่ต่างจาก ดินล่าง และระหว่างฤดูกาล ค่าความเป็นกรด – ด่าง ของดินยังคงไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ดินในบริเวณพื้นที่ทำการศึกษามีค่าความเป็นกรด – ด่าง ประมาณ 8.5 ปริมาณโซเดียมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1,109 – 2,496 ppm (part per million) และปริมาณคลอไรด์มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 319 – 472 ppm

จากการสำรวจดินในอำเภอขามทะเลสอในโครงการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อป้องกันดินเค็ม ของกรมพัฒนาที่ดิน (2542) ได้สำรวจพื้นที่ดินเค็มแต่ละระดับ พบว่าปริมาณของโซเดียมบริเวณที่มีความเค็มจัดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4,763 ppm บริเวณที่มีความเค็มมากเฉลี่ย 1,135 ppm ส่วนปริมาณของคลอไรด์บริเวณที่มีความเค็มปานกลางมีค่าเฉลี่ย 660 ppm และบริเวณที่มีความเค็มน้อยมีค่าเฉลี่ย 562 ppm เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาครั้งนี้แล้ว พบว่าค่าโซเดียมอยู่ในช่วงพื้นที่ที่เค็มมาก ส่วนค่าคลอไรด์อยู่ในช่วงพื้นที่ที่เค็มน้อย

### 1.5 การกระจายของพรรณพืชธรรมชาติตามระดับความเค็มของดิน

จากการศึกษาพรรณพืชธรรมชาติ 27 ชนิดในแปลงตัวอย่างทั้งหมดที่มีระดับความเค็มต่างกัน โดยใช้ค่าการนำไฟฟ้า (EC) เป็นตัวชี้วัด พบการกระจายของพรรณพืชตามระดับความเค็มของดิน ดังแสดงในภาพที่ 37

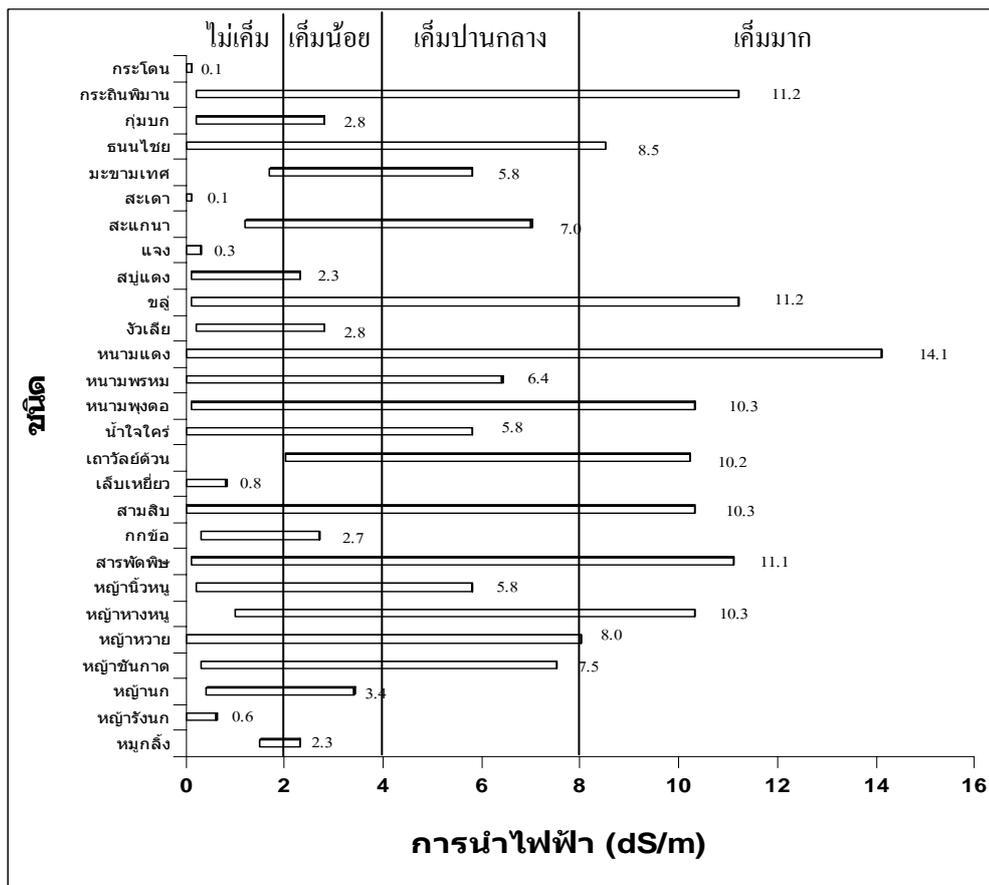
จากภาพสามารถจำแนกพรรณพืชที่ทนดินเค็มในระดับต่าง ๆ ออกได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

#### 1) กลุ่มที่ไม่ทนเค็ม (ขึ้นในดินที่ไม่เค็ม)

มี 5 ชนิด คือ กระโดน (IVI = 11.16) สะเดา (IVI = 4.41) แฉง เล็บเหยี่ยว (IVI = 12.26) และหญ้ารังนก

#### 2) กลุ่มที่ทนเค็มเล็กน้อย

มี 6 ชนิด คือ กุ่มบก (IVI = 4.50) สนุ่นแดง (IVI = 4.03) จั้วเลีย กกข้อ หญ้านก และหมูกลิ้ง ซึ่งอยู่ในวงศ์กล้วยไม้



ภาพที่ 37 การกระจายพรรณพืชธรรมชาติตามระดับความเค็มของดิน โดยใช้ค่าการนำไฟฟ้า (EC) เป็นตัวชี้วัด

### 3) กลุ่มที่ทนเค็มปานกลาง

มี 7 ชนิด คือ มะขามเทศ (IVI = 5.63) สะแกนา หนามพรหม น้ำใจใคร่  
หญ้านิวหนุ หญ้าหวาย และหญ้าชันกาด

### 4) กลุ่มที่ทนเค็มมาก

มี 9 ชนิด คือ กระถินพิมาน (IVI = 5.67) ธนนไชย (IVI = 75.08) ขลุ้ (IVI = 80.13)  
เถาว์ลยัดวัน สามสิบ หนามแดง (IVI = 69.12) หนามพุงคอ (IVI = 28.00) สารพัดพืช และหญ้านิว  
หนุ ในจำนวน 9 ชนิดนี้หนามแดงเป็นชนิดที่ทนเค็มได้มากกว่าชนิดอื่น โดยพบในดินที่มีค่า EC  
เท่ากับ 14 dS/m รองลงมา คือ กระถินพิมาน ขลุ้ และสารพัดพืช

จากการศึกษาในครั้งนี้มีข้อน่าสังเกตว่า พรรณพืชธรรมชาติที่มีค่า IVI สูงสุด 3 ลำดับแรก คือ ขลุ่ ธนนไชย และหนามแดง จัดอยู่ในกลุ่มพืชที่ทนดินเค็มได้มาก

ผลที่ได้จากการศึกษานี้ ทำให้ทราบถึงชนิดของพรรณพืชธรรมชาติที่ทนเค็มในระดับต่าง ๆ กัน ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการคัดเลือกพรรณพืชธรรมชาติเพื่อปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ดินเค็ม และเป็นแนวทางในการเลือกชนิดพืชที่ทนเค็มเพื่อนำมาศึกษาการใช้ประโยชน์อย่างจริงจังต่อไป การใช้พรรณพืชธรรมชาติในการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ดินเค็ม ต้องยอมรับความจริงว่า ผลผลิตหรือมวลชีวภาพที่ได้ย่อมต่ำกว่าที่ได้จากพื้นที่ปกติที่ดินไม่เค็ม แต่มีข้อดี คือ เสียค่าใช้จ่ายต่ำ และดีกว่าปล่อยพื้นที่ว่างเปล่าโดยไม่ทำอะไร หรือดีกว่าใช้พื้นที่ดินเค็มไปทำนาเกลือ ซึ่งจะทำให้พื้นที่ดินเค็มขยายมากขึ้น ก่อให้เกิดปัญหา และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

#### 1.6 การสืบต่อพันธุ์ตามธรรมชาติ

การสืบต่อพันธุ์ตามธรรมชาติ ใช้วิธีการทดสอบเบื้องต้น โดยการนำเมล็ดของพรรณพืชที่มีดัชนีค่าความสำคัญสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ ขลุ่ ธนนไชย และหนามแดง (ภาพที่ 38) มาทำการเพาะ โดยใช้ไซโตเดียมคลอไรด์ความเข้มข้น 0, 25, 50, 75, 100, 150, 200, 300 และ 400 มิลลิโมลาร์ หรือคิดเป็นหน่วย ppm คือ 1500, 2900, 4400, 5800, 8800, 11700, 17500 และ 23400 ppm และศึกษาอัตราการงอกของเมล็ดพรรณพืชแต่ละชนิด



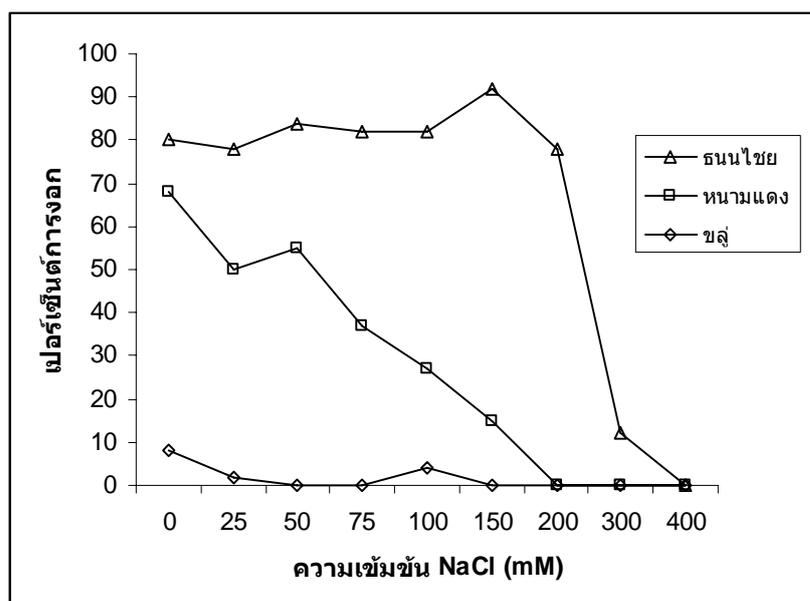
ภาพที่ 38 ลักษณะเมล็ดขลุ่ (ซ้าย: 150x) ธนนไชย (กลาง: 2x) และหนามแดง (ขวา: 2x)

เมล็ดขลุ่ มีขนาดเล็กมาก อยู่ในผลแห้ง รูปทรงกระบอก ยาว 0.5 – 1.0 มิลลิเมตร มี 10 สัน และมีรังค์สีขาว เมล็ดธนนไชย เป็นเมล็ดเดี่ยว แข็ง รูปหัวใจ ขนาดกว้าง 1.0 – 1.2 เซนติเมตร และยาว 1.3 – 1.5 เซนติเมตร ส่วนเมล็ดหนามแดง มีสีน้ำตาล ตรงโคนเมล็ดมีขั้วสีเหลืองติดอยู่ ขนาดกว้าง 3 มิลลิเมตร ยาวประมาณ 5 มิลลิเมตร ผลจากการเพาะเมล็ดแสดงเปอร์เซ็นต์การงอกไว้ในตารางที่ 10 และภาพที่ 39

ตารางที่ 10 เปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดขลุ้ ฌนนไชย และหนามแดง โดยใช้ความเข้มข้นของโซเดียมคลอไรด์ต่าง ๆ กัน

ชนิดพืช	ความเข้มข้น NaCl (mM)								
	0	25	50	75	100	150	200	300	400
ขลุ้ ( <i>Pluchea indica</i> )	8	2	0	0	4	0	0	0	0
ฌนนไชย ( <i>Buchanania siamensis</i> )	80	78	84	82	82	92	78	12	0
หนามแดง ( <i>Maytenus marcanii</i> )	68	50	55	37	27	15	0	0	0

ผลการศึกษพบว่า ฌนนไชยมีเปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดสูงที่สุดในทุกความเข้มข้นของโซเดียมคลอไรด์ รองลงมา คือ หนามแดง และขลุ้ ดังนั้น ในเรื่องการสืบต่อพันธุ์ตามธรรมชาติในพื้นที่จริงแล้ว ฌนนไชย และหนามแดงจึงควรมีการสืบต่อพันธุ์ตามธรรมชาติได้ดีกว่าขลุ้



ภาพที่ 39 เปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดขลุ้ ฌนนไชย และหนามแดง ในความเข้มข้นของโซเดียมคลอไรด์ต่าง ๆ กัน

ขลุ้เป็นชนิดไม้ที่มีดัชนีค่าความสำคัญสูงสุดแต่มีเปอร์เซ็นต์การงอกน้อยที่สุด โดยพบเปอร์เซ็นต์การงอกสูงสุดที่ความเข้มข้น 0 มิลลิโมลาร์ เพียง 8 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น การที่มีอัตราการงอกน้อย เนื่องจากเมล็ดมีขนาดเล็กมาก โดยภายใน 1 ช่อดอก มี 30 – 40 ดอกย่อย และภายใน

1 ดอกย่อย มีจำนวนเมล็ด 40 – 50 เมล็ด เมล็ดที่เล็กมากนี้ทำให้มีอาหารสะสมได้น้อยเนื่องจากในกระบวนการงอกนั้นพืชจำเป็นต้องใช้อาหารที่สะสมอยู่ในเมล็ดเพื่อการเจริญเติบโต แต่เมล็ดที่มีขนาดเล็กทำให้มีอาหารสะสมอยู่น้อย จึงไม่เพียงพอต่อการที่จะงอกเป็นกล้าไม้ได้ ส่งผลให้อัตราการงอกต่ำ (Milberg and Lamont, 1977) ดังนั้นขลุ้จึงอาจปรับตัวโดยการมีเมล็ดจำนวนมากและเบาสามารถกระจายไปได้ไกลเพื่อความอยู่รอด จึงทำให้ภาพรวมของขลุ้ในพื้นที่จริงมีจำนวนต้นมากพบทั่วไป และทำให้มีค่าดัชนีความสำคัญสูงสุด

เมล็ดชนนไชย เป็นเมล็ดที่มีขนาดใหญ่และแข็ง การซึมผ่านของน้ำเป็นไปได้ค่อนข้างยาก จากการทดลองในห้องปฏิบัติการต้องแช่เมล็ดในน้ำสะอาด 3 วันจึงจะทำให้้อตราการงอกดีที่สุด เพื่อให้เปลือกนุ่มลงและน้ำซึมผ่านเข้าไปได้ ในพื้นที่จริงคาดว่าเมล็ดชนนไชยต้องรอช่วงที่มีฝนตกพอสมควร ดินมีความชื้นมากจึงจะงอกได้ดี นอกจากนี้จากการสำรวจพบว่า เมล็ดสามารถงอกได้ดีในบริเวณเรือนรากของต้นแม่ไม้ เนื่องจากมีความชื้นและอุณหภูมิไม่สูงมาก เมล็ดชนนไชย สามารถงอกได้ที่ความเข้มข้นของโซเดียมคลอไรด์สูงถึง 300 มิลลิโมลาร์ มีเปอร์เซ็นต์การงอกค่อนข้างสม่ำเสมอใกล้เคียงกัน การที่เมล็ดชนนไชยมีขนาดใหญ่เมื่อเทียบกับเมล็ดขลุ้และมีการงอกที่สูงกว่า เนื่องจากมีอาหารสะสมอยู่ในเมล็ดสูงกว่า ยิ่งเมื่อต้องอยู่ในสภาพที่ขาดน้ำและธาตุอาหารแล้ว การที่เมล็ดมีอาหารสะสมอยู่มากจะช่วยให้้อตราการงอกสูงและกล้าไม้ที่ได้มีความแข็งแรงมากกว่า (Schimpf, 1977 ; Haig and Westoby, 1988 ; Lee and Fenner, 1989) แต่เนื่องจากการที่เมล็ดมีขนาดใหญ่และแข็ง ทำให้การงอกเป็นไปได้ช้า และทำให้เมล็ดไม่สามารถกระจายไปได้ไกลจากต้นแม่ จึงทำให้พบพืชชนิดนี้กระจายอยู่น้อยกว่าขลุ้ (Jaime and Galili, 1995)

เมล็ดหนามแดงสามารถงอกได้ในโซเดียมคลอไรด์ที่ความเข้มข้นสูงสุดเพียง 150 มิลลิโมลาร์ โดย้อตราการงอกลดลงตามระดับความเข้มข้น ซึ่งเป็นปกติของพืชทั่วไปที่มักพบว่ามี้อตราการงอกลดลงเมื่อดินมีความเค็มเพิ่มขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบ้อตราการงอกของเมล็ดทั้ง 3 ชนิด พบว่าเมล็ดชนนไชยมี้อตราการงอกสูงสุดและมีการสืบต่อพันธุ์ตามธรรมชาติที่สุด รองลงมา คือ หนามแดง และขลุ้ ตามลำดับ พืชหลายชนิดที่ไม่ใช่พืชทนเค็มจะไม่สามารถรอดและเจริญเติบโตได้ (Ungar, 1995) เนื่องจากในสภาพที่มีความเข้มข้นของโซเดียมคลอไรด์สูงจะทำให้ค่าออสโมติกสูงขึ้น ทำให้การซึมผ่านของน้ำเข้าไปในเมล็ดยากขึ้น (Tobe *et al.*, 2000) รวมทั้งเกลือที่เข้าไปในเมล็ดก็อาจทำอันตรายกับเมล็ดได้ ทำให้้อตราการงอกลดลง (Hardegree and Emmerich, 1990)