

1. **ชุดโครงการวิจัย**                      วิจัยและพัฒนาการคุ้มครองพันธุ์พืช
2. **โครงการวิจัย**                              การศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์เพื่อบันทึกลักษณะเพื่อประโยชน์ในการคุ้มครองพันธุ์พืชตามกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืช
3. **ชื่อการทดลอง**                              ศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์และการจำแนกเมล็ดพืชวงศ์ Labiatae  
Study on morphology and classification of seeds in Labiatae
4. **คณะผู้ดำเนินงาน**  
**หัวหน้าการทดลอง**                              กาญจนา พฤษพันธ์<sup>1</sup>  
**ผู้ร่วมงาน**    ศิริพร ชิ่งสนธิพร<sup>2</sup>

#### 5. **บทคัดย่อ**

พืชวงศ์กะเพรา (Labiatae หรือ Lamiaceae) มีความหลากหลายและกระจายพันธุ์ทั่วโลก หลายชนิดที่มีรายงานเป็นวัชพืชในพื้นที่การเกษตร เมล็ดของพืชวงศ์กะเพราที่มีขนาดเล็ก มีการกระจายพันธุ์และปนเปื้อนได้ง่ายในพื้นที่การเกษตร ทำให้มีผลกระทบต่อพืชที่มีการส่งออกนอกประเทศหรือนำเข้าในประเทศ การศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยาของวัชพืชวงศ์กะเพราในประเทศไทยจะเป็นประโยชน์ในการตรวจสอบชนิดพืชโดยใช้ลักษณะเมล็ดได้ โดยศึกษาลักษณะสัณฐานเมล็ดวัชพืชวงศ์กะเพราจำนวน 24 สกุล 31 ชนิด คือ *Achyrosperrum densiflorum*, *Anisochilus pallidus*, *Anisomeles indica*, *Basilicum polystachyon*, *Clerodendrum indicum*, *Cymaria dichotama*, *Elsholtzia blanda*, *Eurysolen gracilis*, *Hyptis brevipes*, *Hyptis capitata*, *Hyptis suaueolens*, *Lamium purpureum*, *Leucas aspera*, *Le. ciliata*, *Le. zeylanica*, *Leonotis nepataefolia*, *Lycopus americanus*, *Mentha arvensis*, *Microtoeua insuavis*, *Ocimum basilicum*, *Oc. Gratissimum*, *Oc. Tenuiflorum*, *Orthosiphon aristatus*, *Paraphlomis javanica*, *Perilla frutescens*, *Plectranthus ternifolius*, *Salvia coccinea*, *S. plebeian*, *Scutellaria discolor*, *Satureja umbrosa*, *Trichostema dichotomum* โดยได้ถ่ายภาพ วัดขนาด พร้อมอธิบายรายละเอียดเมล็ดของวัชพืชวงศ์กะเพราทั้ง 31 ชนิด

#### **Abstract**

Labiatae or Lamiaceae is one of the most diverse plant families. It has a cosmopolitan distribution. Many species in Labiatae are reported as weed. The contamination of small seeds of Labiatae in agricultural fields is effected to the import-export products. The study on seed

<sup>1</sup> สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

<sup>2</sup> สำนักวิจัยและพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร

morphology of Labiate was aimed to use for species identification. There are 31 species of 24 genera of Labiatae which reported as weed found In this study, those are *Achyrospermum densiflorum*, *Anisochilus pallidus*, *Anisomeles indica*, *Basilicum polystachyon*, *Clerodendrum indicum*, *Cymaria dichotama*, *Elsholtzia blanda*, *Eurysolen gracilis*, *Hyptis brevipes*, *Hyptis capitata*, *Hyptis suaveolens*, *Lamium purpureum*, *Leucas aspera*, *Le. ciliata*, *Le. zeylanica*, *Leonotis nepataefolia*, *Lycopus americanus*, *Mentha arvensis*, *Microtoeua insuavis*, *Ocimum basilicum*, *Oc. Gratissimum*, *Oc. Tenuiflorum*, *Orthosiphon aristatus*, *Paraphlomis javanica*, *Perilla frutescens*, *Plectranthus ternifolius*, *Salvia coccinea*, *S. plebeian*, *Scutellaria discolor*, *Satureja umbrosa*, *Trichostema dichotomum*. Seeds of those 31 species are measured, described and photographed.

## 6. คำนำ

การจัดจำแนกพืช มักใช้ลักษณะโครงสร้างของดอกเป็นหลัก ทำให้การเก็บตัวอย่างพืชส่วนมากจึงเก็บส่วนของกิ่งก้านที่มีดอกประกอบเป็นหลัก ในปัจจุบันการค้าระหว่างประเทศใช้มาตรการสุขอนามัย-สุขอนามัยพืช มีการตรวจสอบสิ่งปลอมปน และที่มักพบบ่อยคือเมล็ดพืช เนื่องจากเป็นส่วนขยายพันธุ์ที่อาจมีอายุยาว มีความจำเป็นต้องตรวจสอบชนิดจากเมล็ดพืชนั้น เพื่อปกป้องผลประโยชน์ทางการค้าของประเทศไทย และเป็นการเพิ่มบทบาทความสำคัญของงานด้านอนุกรมวิธานพืชด้วย

พืชวงศ์กะเพรา (Labiatae หรือ Lamiaceae) เป็นวงศ์พืชที่มีความหลากหลายและกระจายพันธุ์ทั่วไป เจริญเติบโตได้ดีในสภาพนิเวศน์ที่แตกต่างๆ กันไป มีหลายชนิดที่มีประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ และหลายชนิดมีศักยภาพที่จะพัฒนาให้เป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจได้ นอกจากนี้ มีพืชวงศ์กะเพราหลายชนิดที่มีรายงานเป็นวัชพืชที่ควรเฝ้าระวังในพื้นที่การเกษตร เช่น *Hyptis suaveolens* Poit. หรือแมงลักคา (ดวงพร และรังสิต, 2544) ซึ่งกระจายพันธุ์ได้ในวงกว้างทั่วประเทศไทย นอกจากนี้ยังมีรายงานการเป็นวัชพืชของวงศ์กะเพราอีกหลายสกุล เช่น สกุล *Achyrospermum* Blume, *Acrocephalus* Benth., *Elsholtzia* Willd., *Geniosporum* Wall. ex Benth., *Hyptis* Jacq., *Leucas* R. Br., *Nosema* Prain, *Ocimum* L., *Orthosiphon* Benth. & M. Ashby, *Plectranthus* L'Hér, *Pogostemon* Desf., *Teucrium* L. (ธวัชชัย, 2533; อ่ำไพ, 2527; Harada et al., 1987; Maxwell, 1987; Moody, 1989; Radanachales and Maxwell, 1994; Radanachales and Maxwell, 1997; Smitinand, 1986) วัชพืชเหล่านี้พบในสภาพท้องที่ที่มีการเพาะปลูกที่แตกต่างกันไป การระบาดของวัชพืชก็มีความแตกต่างกัน

เมล็ดของพืชวงศ์กะเพรา มีขนาดเล็ก มีการกระจายพันธุ์และปนเปื้อนได้ง่ายในพื้นที่การเกษตร ทำให้มีผลกระทบต่อพืชที่มีการส่งออกนอกประเทศหรือนำเข้าในประเทศ วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาและรวบรวมลักษณะสัณฐานวิทยาของวัชพืชวงศ์กะเพราในประเทศไทยเพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบชนิดพืชและใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำคู่มือจำแนกชนิดวัชพืช

## 7. วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

ชุดอุปกรณ์สำหรับเก็บตัวอย่างพรรณไม้ ตัวอย่างพรรณไม้แห้งวงศ์กะเพรา กล้องถ่ายภาพ Canon EOS1100D กล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโออียี่ห้อ Nikon รุ่น SMZ1000 กำลังขยาย 0.8-2 x 10x และโปรแกรม IrisS (Pulse Science Co., Ltd)

### วิธีการ

สำรวจและเก็บตัวอย่างพืชวงศ์กะเพราตามพื้นที่เกษตรกรรมและจากตัวอย่างพรรณไม้แห้งในพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพ โดยศึกษาพืชชนิดที่มีการรายงานสถานการณ์เป็นวัชพืชเป็นหลัก พร้อมตรวจสอบยืนยันชื่อวิทยาศาสตร์จากหนังสือพรรณพฤกษชาติของประเทศไทยและประเทศไทยใกล้เคียง หรือ/และเทียบเคียงตัวอย่างกับตัวอย่างอ้างอิงในพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพ แล้วเก็บตัวอย่างเมล็ดมาศึกษา วัดขนาด และบรรยายลักษณะเมล็ดด้วยกล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอ

### เวลาและสถานที่

ระยะเวลา เริ่มเดือนตุลาคม 2553 สิ้นสุด เดือนกันยายน 2557

สถานที่ -พิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร กทม.  
-พื้นที่นิเวศน์เกษตรในประเทศไทย

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

จากการศึกษา สามารถจำแนกชื่อวิทยาศาสตร์ของเมล็ดวัชพืชวงศ์กะเพรา หรือ Labiatae จำนวน 31 ชนิด รายชื่อ หมายเลขตัวอย่างที่ศึกษา ชื่อพื้นเมือง และแหล่งที่มีรายงานการเป็นวัชพืชของชนิดพืชนั้นๆ และสถานะการเป็นวัชพืช ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงรายชื่อพืชวงศ์กะเพรา (Labiatae) หมายเลขตัวอย่างที่ศึกษา และสถานะการเป็นวัชพืช

ที่	สกุล	ชื่อพื้นเมือง	หมายเลขตัวอย่าง	การเป็นวัชพืช
1	<i>Achyropermum densiflorum</i> Blume	ฮ่อมป่า	Umpai-2 (BK 33125)	ขึ้นทั่วไป
2	<i>Anisochilus pallidus</i> Wall. ex Benth.	หูเสือ	KP-139 (BK 64449)	วัชพืชในนาข้าว
3	<i>Anisomeles indica</i> (L.) O. Kuntze	สาบเสือ	นายน้อยเมา s.n. (BK 19670)	วัชพืชในนาข้าว
4	<i>Basilicum polystachyon</i> (L.) Moench.	-	Ramos 41645 (BK 19447)	วัชพืชในนาข้าว
5	<i>Clerodendrum indicum</i> Kuntze	-	KP-111 (BK 63605)	รุกรานทั่วไป

ที่	สกุล	ชื่อพื้นเมือง	หมายเลขตัวอย่าง	การเป็นวัชพืช
6	<i>Cymaria dichotama</i> Benth.	-	KP-68 (BK 63675); KP 2011-5	รุกรานทั่วไป
7	<i>Elsholtzia blanda</i> Benth.	-	KP-135 (BK 64445)	วัชพืชในนาข้าว
8	<i>Eurysolen gracilis</i> Prain.	หนวดแมว	KP-118 (BK 63610); KP-124 (BK 63612)	รุกรานทั่วไป
9	<i>Hyptis brevipes</i> Poit.	ฉัตรพระอินทร์	KP 2011-58 (BK 64388)	รุกรานในนาข้าว พื้นที่เพาะปลูก
10	<i>Hyptis capitata</i> Jacq.	-	KP-80 (BK 63660); KP-87 (BK 63664); KP 2011-126 (BK 64436)	วัชพืชในพื้นที่ เพาะปลูกทุ่ง หญ้าเลี้ยงสัตว์
11	<i>Hyptis suaueolens</i> Poit.	แมงลักคา	KP-19 (BK 63685); KP-129 (BK 63661)	รุกรานทั่วไป
12	<i>Lamium purpureum</i> L.	-	Tateish s.n. (BK 44428)	รุกรานทั่วไป
13	<i>Leucas aspera</i> (L.) Link.	ผักหัวโต	Put 2615 (BK 19552)	วัชพืชในนาข้าว
14	<i>Leucas ciliata</i> Benth.	-	Umpai 109 (BK 35020)	วัชพืชในนาข้าว
15	<i>Leucas zeylanica</i> (L.) R. Br. ex. Spreng.	หญ้าปริก	KP-92 (BK 63599)	ขึ้นทั่วไป
16	<i>Leonotis nepataefolia</i> R. Br.	ฉัตรพระอินทร์	KP-L16 (BK); KP-85 (BK 63681)	วัชพืชในนาข้าว ไร่ฮ้อย ขึ้นทั่วไป
17	<i>Lycopus americanus</i> Muhl. ex W.P.C. Barton	-	Maxwell 151 (BK 46062)	ขึ้นทั่วไป
18	<i>Mentha arvensis</i> L.	สะระแหน่ญี่ปุ่น	KP-L13 (BK)	วัชพืชในนาข้าว ขึ้นทั่วไป
19	<i>Microtoeua insuavis</i> (Hance) Dunn.	คำปอง	Sadakorn 286 (BK 50177)	ขึ้นทั่วไป
20	<i>Ocimum basilicum</i> L.	โหระพา	KP-61 (BK 63677)	ขึ้นทั่วไป
21	<i>Ocimum gratissimum</i> L.	โหระพาช้าง	KP-34 (BK 63679)	ขึ้นทั่วไป
22	<i>Ocimum tenuiflorum</i> L.	กะเพรา	KP-23 (BK 63683)	ขึ้นทั่วไป

ที่	สกุล	ชื่อพื้นเมือง	หมายเลขตัวอย่าง	การเป็นวัชพืช
23	<i>Orthosiphon aristatus</i> (Blume) Miq.	หญ้าหนวดแมว	Maxwell 74-635 (BK 51433)	วัชพืชรุกราน
24	<i>Paraphlomis javanica</i> Prain	-	Kerr 13292 (BK 19713)	ขึ้นชายป่า
25	<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britton	งาช้างม่อน	KP-L11 (BK)	วัชพืชรุกราน
26	<i>Plectranthus ternifolius</i> D.Don.	ผักอีหลิ้น	Sakol 2232 (BK 50083); Paisooksantivatana Y1690-85 (BK 59435)	ขึ้นชายป่า
27	<i>Salvia coccinea</i> L.	-	Lakshnakara s.n. (BK 19495)	วัชพืชรุกราน
28	<i>Salvia plebeia</i> R. Br.	-	Kerr 21339 (BK 19734)	นาข้าว ที่กร้าง
29	<i>Scutellaria discolor</i> Coleb	ก้ามปู	Maxwell 73-638 (BK 19774)	นาข้าว
30	<i>Satureja umbrosa</i> Greuter & Burdatt	-	Merrill 11709 (BK 19494)	ทุ่งหญ้า ที่โล่ง
31	<i>Trichostema dichotomum</i> L.	-	Maxwell 151 (BK 45661)	วัชพืชรุกราน

### ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของเมล็ดพืชวงศ์กะเพรา

ผลของพืชวงศ์กะเพราส่วนใหญ่เป็นแบบผลแห้งแล้วแตก (shizocarp) ปกติมี 4 เมล็ดแข็งย่อย (บางครั้งมี 1-3 เมล็ด) หรือผลแบบผลแข็งเมล็ดเดี่ยว (drupe) หรือผลมีเนื้อหลายเมล็ด (berry)

รายละเอียดเมล็ดของพืชวงศ์กะเพราพบในการศึกษานี้

#### 1) *Achyrosperrum densiflorum* Blume

ผลแห้ง เมล็ดสีน้ำตาล ผิวขรุขระเป็นร่องเล็กๆ จำนวนมากตามความยาวของเมล็ด เมล็ดเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขอบขนาน ฐานเมล็ดแคบและพบรอยต่อของเมล็ดนูนออกมาชัดเจน ขนาดเมล็ด กว้าง 67.20-219.64 ไมโครเมตร ยาว 167.74-683.51 ไมโครเมตร (ภาพที่ 1A)

#### 2) *Anisochilus pallidus* Wall. ex Benth.

ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย เมล็ดสีน้ำตาลเข้ม มีจุดสีดำแทรกเล็กน้อย ผิวเรียบเป็นมันวาว เมล็ดเป็นรูปทรงกลมรี รอยต่อของเมล็ดเว้าลงไปเล็กน้อย รูปออกสามเหลี่ยม ผงเมล็ด 2 ด้านที่ติดกันเรียบแบน อีก 1 ด้านจะนูน ขนาดเมล็ด กว้าง 64.49-259.55 ไมโครเมตร ยาว 101.63-432.59 ไมโครเมตร (ภาพที่ 1B)

3) *Anisomeles indica* (L.) O. Kuntze

ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย เมล็ดสีน้ำตาลเข้มเกือบดำ ผิวเรียบเป็นมันวาว เมล็ดเป็นรูปทรงไข่ รอยต่อของเมล็ดเว้าลงไปในเมล็ด รูปออกสามเหลี่ยม ผันงเมล็ด 2 ด้านที่ติดกันเรียบแบน อีก 1 ด้านจะนูน ขนาดเมล็ด กว้าง 117.00-317.01 ไมโครเมตร ยาว 150.54-1019.58 ไมโครเมตร (ภาพที่ 1C)

4) *Basilicum polystachyon* (L.) Moench.

ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย เมล็ดสีน้ำตาล ผิวขรุขระเล็กน้อย เมล็ดเป็นรูปทรงกลมออกรีเล็กน้อย หรือรูปไข่ พบรอยต่อของเมล็ดด้านหนึ่งนูนขึ้นมาชัดเจน ขนาดเมล็ด กว้าง 49.80-139.33 ไมโครเมตร ยาว 66.12-308.99 ไมโครเมตร (ภาพที่ 1D)

5) *Clerodendrum indicum* Kuntze

ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย เมล็ดทรงกลม สีน้ำตาล ผิวขรุขระเป็นร่อง ลักษณะคล้ายรังผึ้ง รอยต่อของเมล็ดรูปออกสามเหลี่ยมเว้า อีก 1 ด้านจะนูน ขนาดเมล็ด กว้าง 411.79-591.33 ไมโครเมตร ยาว 388.41-756.83 ไมโครเมตร (ภาพที่ 1E)

6) *Cymaria dichotama* Benth.

ผลแห้ง มี 4 เมล็ดย่อย เมล็ดกลมแบนเกือบสามเหลี่ยม สีน้ำตาลเข้ม ผิวขรุขระ ลักษณะมองเห็นทรงรูปไข่แบน เป็นรูปสามเหลี่ยมเล็กน้อยเนื่องจากตรงกลางเป็นสันนูน และมีร่องเว้าด้านข้างทั้ง 2 ด้าน รอยต่อของเมล็ดมีตั้งยื่นออกมาชัดเจน ขนาดเมล็ด กว้าง 86.82-252.71 ไมโครเมตร ยาว 122.45-481.90 ไมโครเมตร (ภาพที่ 1F)

7) *Elsholtzia blanda* Benth.

ผลแห้ง สีน้ำตาลออกเหลืองและมีริ้วสีน้ำตาลเข้มปนด้วย ผิวขรุขระ เมล็ดทรงรูปไข่ นูนกลมและเว้าลงตรงรอยต่อของเมล็ดและมีตั้งยื่นออกมาชัดเจน ขนาดเมล็ด กว้าง 42.45-278.13 ไมโครเมตร ยาว 73.47-753.13 ไมโครเมตร (ภาพที่ 1G)

8) *Eurysolen gracilis* Prain.

ผลแห้ง สีน้ำตาลออกสีดำ ผิวเมล็ดขรุขระ เมล็ดรูปทรงขอบขนาน แบน ขนาดเมล็ด กว้าง 46.12-143.82 ไมโครเมตร ยาว 101.22-322.47 ไมโครเมตร (ภาพที่ 1H)

9) *Hyptis brevipes* Poit.

ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย เมล็ดสีน้ำตาล ผิวขรุขระ เมล็ดทรงรูปขอบขนาน รอยต่อของเมล็ดรูปรี ขนาดเมล็ด กว้าง 30.2-215.63 ไมโครเมตร ยาว 53.88-371.88 ไมโครเมตร (ภาพที่ 1I)

10) *Hyptis capitata* Jacq.

ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย เมล็ดสีน้ำตาลปนดำ ผิวเรียบออกขรุขระเล็กน้อย ลักษณะกลมรี ด้านข้างรูปทรงสามเหลี่ยมเล็กน้อยและนูนขึ้นด้านหลัง ขนาดเมล็ด กว้าง 75.59-331.29 ไมโครเมตร ยาว 138.77-855.75 ไมโครเมตร (ภาพที่ 1J)

11) *Hyptis suaueolens* Poit.

ผลเป็นผลแห้ง มี 2 ผลย่อย อีก 2 ผลย่อยฝ่อ เมล็ดสีน้ำตาลเข้มออกสีม่วง ผิวขรุขระ เมล็ดเป็นรูปสี่เหลี่ยมขอบขนาน แบน มีร่องตรงกลางตามความยาวของเมล็ด ปลายของเมล็ดเว้าเข้ามาตรงกลาง ฐานเมล็ดเป็นรอยแผลลึก ขนาดเมล็ด กว้าง 199.97-301.60 ไมโครเมตร ยาว 304.88-591.72 ไมโครเมตร (ภาพที่ 1K)

12) *Lamium purpureum* L.

ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย เมล็ดสีน้ำตาลมีจุดสีน้ำตาลอ่อนแทรกเป็นจุดๆ ผิวเรียบ เมล็ดเป็นรูปขอบขนานทรงสามเหลี่ยมชัดเจน ร่องเป็นสีน้ำตาลอ่อน ทรงขอบขนาน ปลายสามเหลี่ยมเป็นรูปตัด ฐานแคบพบรอยต่อของเมล็ดสีน้ำตาลอ่อนขนาดใหญ่ ขนาดเมล็ด กว้าง 91.93-226.2 ไมโครเมตร ยาว 105.91-326.19 ไมโครเมตร (ภาพที่ 1L)

13) *Leucas aspera* (L.) Link.

ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย เมล็ดสีน้ำตาลเข้ม ผิวเรียบ เมล็ดเป็นรูปทรงสามเหลี่ยม มี 2 ด้านที่แบน อีกด้านที่นูน ขอบที่เป็นสามเหลี่ยมมีสีน้ำตาลอ่อน ปลายสามเหลี่ยมมน รอยต่อของเมล็ดออกแหลม ขนาดเมล็ด กว้าง 76.19-199.92 ไมโครเมตร ยาว 218.36-991.02 ไมโครเมตร (ภาพที่ 2A)

14) *Leucas ciliata* Benth.

ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย เมล็ดสีน้ำตาลเข้ม ผิวเรียบ เมล็ดเป็นรูปทรงสามเหลี่ยมยาวขอบขนาน ผนัง 2 ด้านเรียบแบน ด้านหลังนูน ปลายสามเหลี่ยมโค้งมน รอยต่อของเมล็ดปลายแหลมสีดำ ขนาดเมล็ด กว้าง 118.02-364.07 ไมโครเมตร ยาว 298.22-1195.58 ไมโครเมตร ภาพที่ 2B)

15) *Leucas zeylanica* (L.) R.Br. ex. Spreng.

ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย เมล็ดสีน้ำตาลเข้ม ผิวเรียบ เมล็ดเป็นรูปทรงสามเหลี่ยมขอบขนาน 2 ด้านข้างเรียบแบน ด้านหลังนูน รอยต่อของเมล็ดเป็นปุ่ม ส่วนปลายรูปตัด ขนาดเมล็ด กว้าง 111.46-247.51 ไมโครเมตร ยาว 265.30-608.12 ไมโครเมตร (ภาพที่ 2C)

16) *Leonotis nepetaefolia* R. Br.

ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย เมล็ดสีน้ำตาลเข้ม ผิวเรียบออกขรุขระเล็กน้อย เมล็ดเป็นรูปทรงสามเหลี่ยมขอบขนาน ฐานแคบ รอยต่อของเมล็ดหน้าตัดสามเหลี่ยม ส่วนปลายเรียว ขนาดเมล็ด กว้าง 115.73-331.90 ไมโครเมตร ยาว 296.63-1331.54 ไมโครเมตร (ภาพที่ 2D)

17) *Lycopus americanus* Muhl. ex W.P.C.Barton

ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย ผิวเรียบออกขรุขระเล็กน้อย เมล็ดแบน รอยต่อของเมล็ดเรียวแคบ ปลายเมล็ดแผ่ออกคล้ายมงกุฎ ด้านในเป็นร่องเว้ากว้างตามยาวของเมล็ด ขนาดเมล็ด กว้าง 50.61-153.06 ไมโครเมตร ยาว 60.00-141.49 ไมโครเมตร (ภาพที่ 2E)

18) *Mentha arvensis* L.

ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย เมล็ดสีเหลืองน้ำตาลอ่อน ผิวเรียบ เมล็ดรูปทรงไข่ ด้านหนึ่งเว้าด้านหนึ่งนูนเล็กน้อย รอยต่อของเมล็ดกับรังไข่จะพบในด้านที่แคบและมีรอยต่อหุ้มเมล็ดไว้ ขนาดเมล็ด กว้าง 48.98-157.25 ไมโครเมตร ยาว 85.71-226.61 ไมโครเมตร (ภาพที่ 2F)

19) *Microtoeua insuavis* (Hance) Dunn.

ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย เมล็ดสีดำปนน้ำตาลเล็กน้อย ผิวขรุขระมาก เมล็ดรูปทรงไข่แบน ฐานแคบ เป็นรอยต่อของเมล็ดกับรังไข่เป็นรอยตัด ด้านเว้าพบร่อง 2 ร่องตามความยาวของเมล็ดปรากฏ ขนาดเมล็ด กว้าง 78.87-324.55 ไมโครเมตร ยาว 112.20-508.13 ไมโครเมตร (ภาพที่ 2G)

20) *Ocimum basilicum* L.

ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย เมล็ดสีดำปนสีน้ำตาล รูปขอบขนาน ลักษณะสามเหลี่ยมยาวรีเล็กน้อย ปลายด้านข้างเมล็ดมีติ่งเป็นมุมแหลมยื่นออกมา ปลายเมล็ดเว้าตรงกลางทำให้เห็นมุมแหลมสองมุมยื่นออกมา ขนาดเมล็ด กว้าง 91.79-368.42 ไมโครเมตร ยาว 187.64-625.00 ไมโครเมตร (ภาพที่ 2H)

21) *Ocimum gratissimum* L.

ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย เมล็ดทรงกลม สีน้ำตาล ผิวขรุขระ พบร่องหนารอบๆ เมล็ด และพบรอยต่อของเมล็ดกับรังไข่เป็นติ่งยื่นออกมา ขนาดเมล็ด กว้าง 101.61-374.13 ไมโครเมตร ยาว 120.43-562.63 ไมโครเมตร (ภาพที่ 2I)

22) *Ocimum tenuiflorum* L.

ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย สีน้ำตาลเข้ม และมีเส้นหรือลายสีดำแทรกเหมือนเส้นด้าย ผิวขรุขระ เมล็ดทรงรูปไข่ออกรีขนานเล็กน้อย รอยต่อของเมล็ดเป็นติ่งยื่นออกมา ขนาดเมล็ด กว้าง 81.63-299.35 ไมโครเมตร ยาว 117.96-409.17 ไมโครเมตร (ภาพที่ 2J)

23) *Orthosiphon aristatus* (Blume) Miq.

ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย เมล็ดสีน้ำตาลแกมดำ ผิวขรุขระ เมล็ดทรงรูปขอบขนาน ออกเป็นรูปทรงสามเหลี่ยมยาว แบนมาก มีร่องอยู่ตรงกลางเมล็ด 1 ร่อง แต่ปรากฏไม่ค่อยชัด และมีปุ่มหรือรอยต่อที่ฐานของเมล็ด ยื่นออกมา ขนาดเมล็ด กว้าง 82.26-414.12 ไมโครเมตร ยาว 165.25-947.11 ไมโครเมตร (ภาพที่ 2K)

24) *Paraphlomis javanica* Prain

ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย เมล็ดสีน้ำตาลเข้มเกือบดำ ผิวขรุขระเล็กน้อย มีขนจากรังไข่ปกคลุมอยู่ เมล็ดจะเป็นรูปสามเหลี่ยมยาว ฐานโค้งมน เมล็ดจะมีด้านหลังนูน ด้านข้างเว้า ในส่วนด้านเว้าจะพบร่อง 1 ร่องตามยาวของเมล็ด ขนาดเมล็ด กว้าง 167.19-562.63 ไมโครเมตร ยาว 468.79-640.90 ไมโครเมตร (ภาพที่ 2L)

25) *Perilla frutescens* (L.) Britton

ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย เมล็ดกลม มีสีน้ำตาลเหลือง ผิวมีเส้นขนขึ้นเป็นลายคล้ายรังผึ้งรอบเมล็ด ขนาดเมล็ด กว้าง 160.25-255.70 ไมโครเมตร ยาว 173.74-287.64 ไมโครเมตร (ภาพที่ 3A)

26) *Plectranthus ternifolius* D.Don.

ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย เมล็ดแบน ผิวขรุขระคล้ายรอยยับ เมล็ดเป็นรูปสามเหลี่ยมฐานมน รอยต่อของเมล็ดเป็นแผลลึก ปลายเมล็ดเรียวแหลม ด้านหลังเมล็ดเป็นสันนูนที่กลางเมล็ด ขนาดเมล็ด กว้าง 48.98-191.78 ไมโครเมตร ยาว 101.63-457.32 ไมโครเมตร (ภาพที่ 3B)

27) *Salvia coccinea* L.



ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย ผิวขรุขระ มีลวดลายโยงเป็นรูปตาข่าย เมล็ดรูปขอบขนานแบน ด้านหน้าเว้า ด้านหลังนูน รอยต่อของเมล็ดเป็นปุ่มยื่นออกมา ขนาดเมล็ด กว้าง 80.95-231.12 ไมโครเมตร ยาว 215.64-754.00 ไมโครเมตร (ภาพที่ 3C-D)

28) *Salvia plebeia* R.Br.

ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย ผิวขรุขระ มีต่อมสีน้ำตาลเข้มแทรกเป็นจุดๆ เมล็ดเป็นรูปทรงไข่ รอยต่อของเมล็ดเป็นปุ่มมน ขนาดเมล็ด กว้าง 42.04-295.51 ไมโครเมตร ยาว 70.61-374.16 ไมโครเมตร (ภาพที่ 3E)

29) *Scutellaria discolor* Coleb

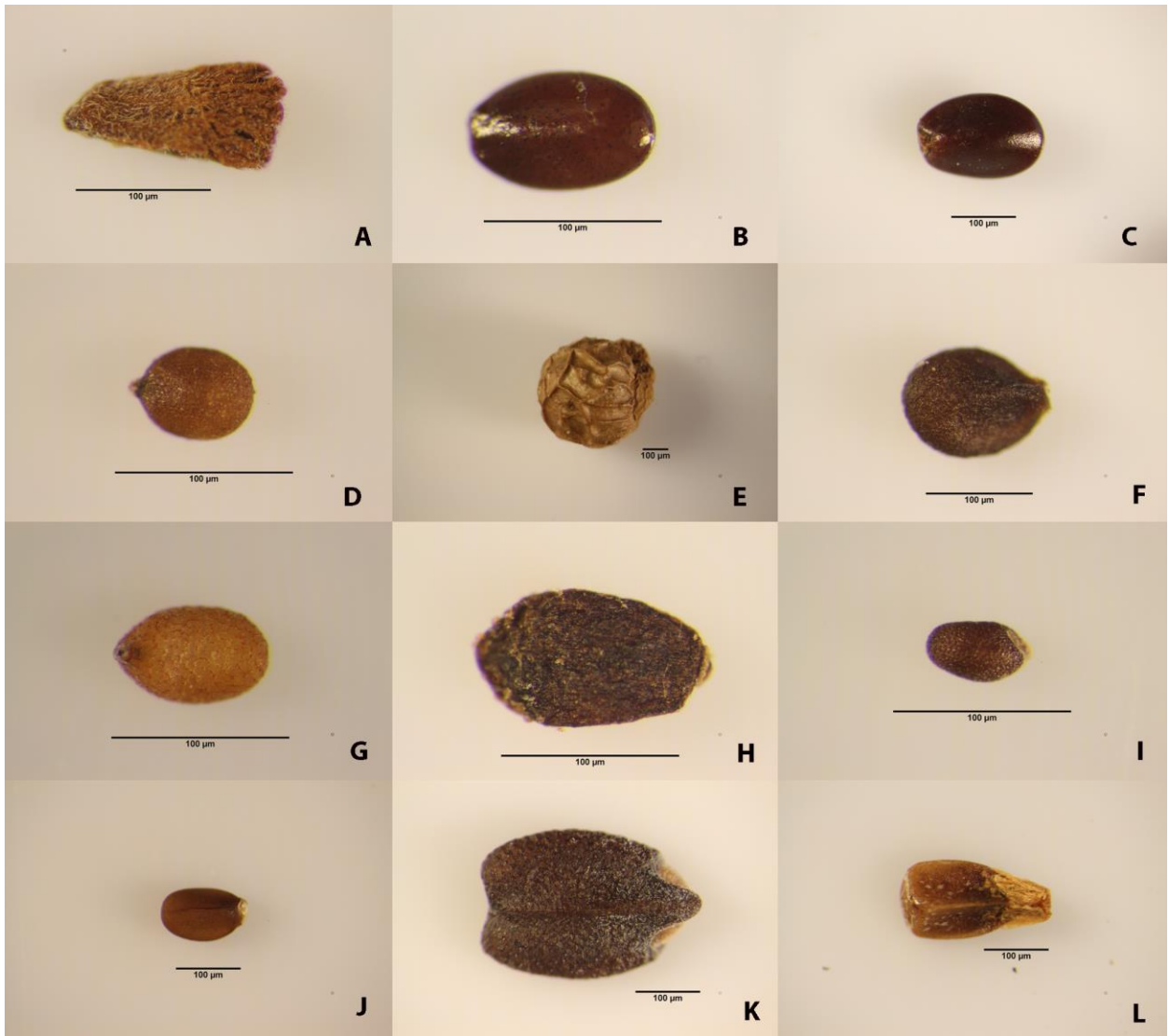
ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย มีสีน้ำตาลเข้ม ผิวเมล็ดขรุขระมาก ลักษณะเป็นปุ่มนูนปกคลุมรอบเมล็ด เมล็ดรูปทรงกลม ขนาดเมล็ด กว้าง 73.38-834.38 ไมโครเมตร ยาว 78.78-387.50 ไมโครเมตร (ภาพที่ 3F)

30) *Satureja umbrosa* Greuter & Burdat

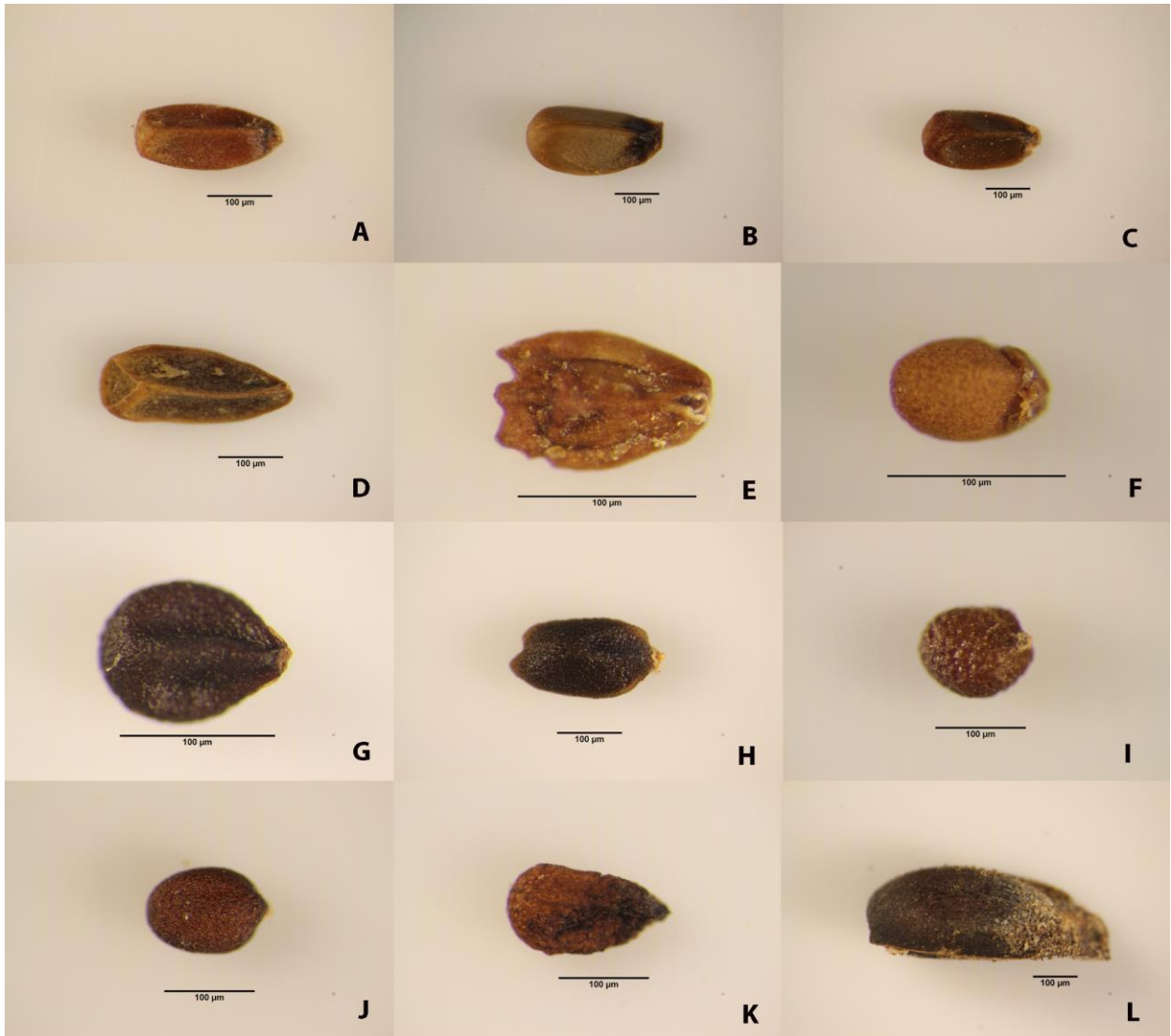
ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย สีน้ำตาล ผิวเรียบและขรุขระเล็กน้อย เมล็ดเป็นรูปทรงไข่ มีด้านเว้าและด้านนูน พบรอยต่อของเมล็ดกับรังไข่ ซึ่งเป็นติ่งยื่นออกไป ขนาดเมล็ด กว้าง 50.61-113.10 ไมโครเมตร ยาว 75.51-534.35 ไมโครเมตร (ภาพที่ 3G)

31) *Trichostema dichotomum* L.

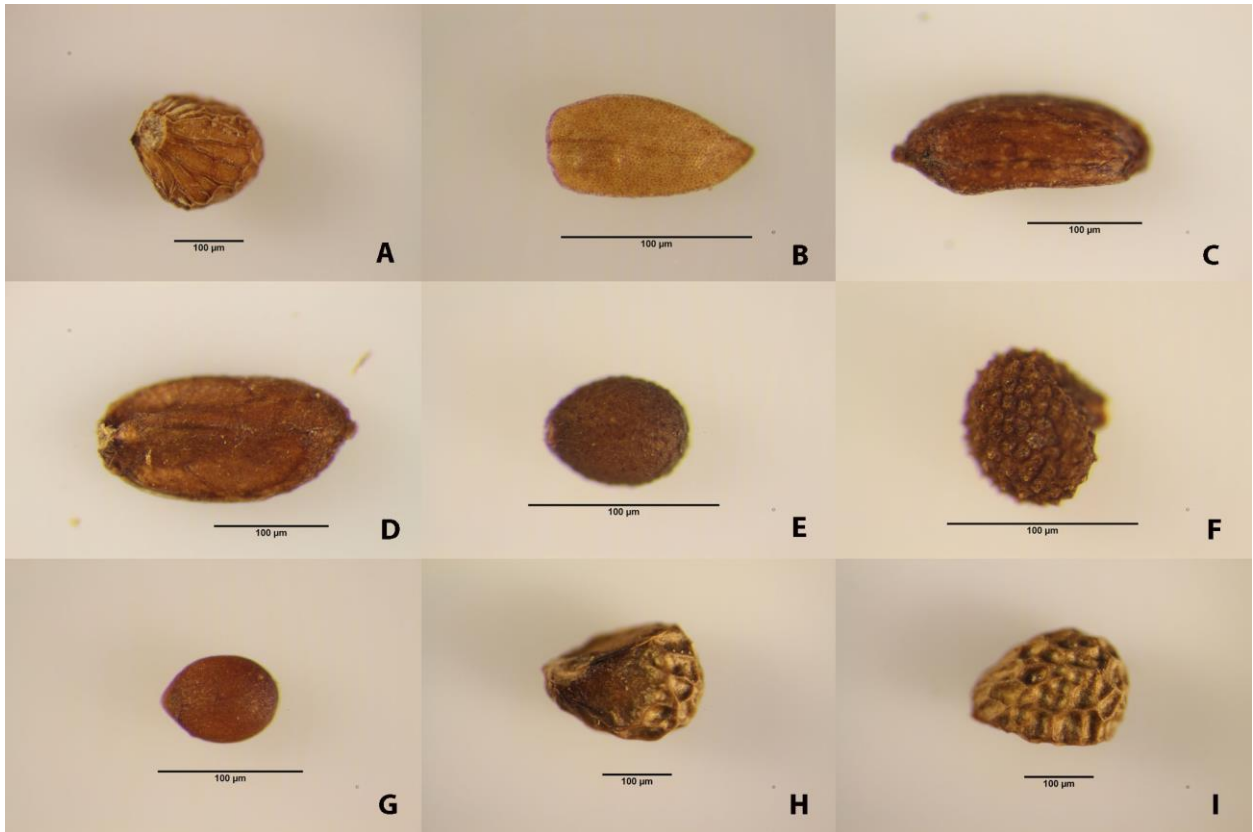
ผลเป็นผลแห้ง มี 4 ผลย่อย เมล็ดสีน้ำตาล เมล็ดรูปทรงสามเหลี่ยม ด้านข้างผิวเรียบแบน ด้านหลังขรุขระเป็นร่องคล้ายรังผึ้ง ขนาดเมล็ด กว้าง 165.55-174.16 ไมโครเมตร ยาว 216.36-232.58 ไมโครเมตร (ภาพที่ 3H-I)



ภาพที่ 1. แสดงลักษณะเมล็ดของ A: *Achyrospermum densiflorum*; B: *Anisochilus pallidus*; C: *Anisomeles indica*; D: *Basilicum polystachyon*; E: *Clerodendrum indicum*; F: *Cymaria dichotama*; G: *Elsholtzia blanda*; H: *Eurysolen gracilis*; I: *Hyptis brevipes*; J: *Hyptis capitata*; K: *Hyptis suaueolens*; L: *Lamium purpureum*



ภาพที่ 2. แสดงลักษณะเมล็ดของ A: *Leucas aspera*; B: *Leucas ciliata*; C: *Leucas zeylanica*; D: *Leonotis nepataefolia*; E: *Lycopus americanus*; F: *Mentha arvensis*; G: *Microtoeua insuavis*; H: *Ocimum basilicum*; I: *Ocimum gratissimum*; J: *Ocimum tenuiflorum*; K: *Orthosiphon aristatus*; L: *Paraphlomis javanica*



ภาพที่ 3. แสดงลักษณะเมล็ดของ A: *Perilla frutescens*; B: *Plectranthus ternifolius*; C-D: *Salvia coccinea*; E: *Salvia plebeia*; F: *Scutellaria discolor*; G: *Satureja umbrosa*; H-I: *Trichostema dichotomum*

## 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

- 1) วัชพืชวงศ์กะเพราที่ศึกษาพบในงานวิจัยนี้รวมทั้งสิ้น 31 ชนิด จากพืชวงศ์กะเพรา 24 สกุล ซึ่งอาจมีวัชพืชในวงศ์นี้มากกว่าที่มีรายงานพบในครั้งนี้
- 2) วัชพืชวงศ์กะเพราบางชนิดที่ศึกษาพบในงานวิจัยนี้ บางชนิดอาจยังไม่เป็นวัชพืชที่เป็นปัญหารุนแรงในพื้นที่เกษตรในปัจจุบัน แต่ควรต้องมีการป้องกันไม่ให้เกิดกลายเป็นวัชพืชหลักในอนาคต

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. จัดทำคู่มือการตรวจสอบเมล็ดวัชพืชวงศ์กะเพราที่สามารถตรวจสอบ-ยืนยันได้ เป็นประโยชน์ต่อบุคลากรของกรมวิชาการเกษตร หน่วยงานการศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อการยืนยันชนิดพืช หรือตอบโต้ทางการค้า ตลอดจนการจัดการวัชพืชที่ถูกชนิด

## 11. คำขอบคุณ

## 12. เอกสารอ้างอิง

- ดวงพร สุวรรณกุล และ รังสิต สุวรรณเขตนิกม. 2544. สันฐานวิทยาของเมล็ดวัชพืชในประเทศไทย. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ. 146 หน้า.
- ธวัชชัย รัตน์เลิศ. 2533. การกระจายและความหนาแน่นของพืชในธรรมชาติที่สัตว์บริโภคบนที่ดอนอาศัยน้ำฝน. วารสารเกษตร (ม.เชียงใหม่) 6(4) : 239-251.
- อำไพ ยงบุญเกิด, สกล สุธีสร และจเร สดากกร. 2527. วัชพืชในสวนยางพาราใ เอกสารวิชาการ สวทท. หมายเลข 3. 171 หน้า.
- Harada, J., Paisooksantivatana, Y and Zungsontiporn, S. 1987. Weeds in the highlands of northern Thailand: color illustrated Project manual No. 3. National Weed Science Research Institute Project by Japan International Cooperation Agency and Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives. Bangkok, Thailand. 126 pp.
- Keith, M. 1989. Weeds Reported in Rice in South and Southeast Asia. International Rice Research Institute, Laguna, Philippines.
- Maxwell, J.F. 1987. Weeds of southern Thailand. Unpublished manuscript of 371 species and varieties, each illustrated.
- Moody, K. 1989. Weeds reported in rice in south and southeast Asia. International Rice Research Institute, Philippines. 422 pp.
- Radanachaless, T and Maxwell, J.F. 1994. Weeds of soybean fields in Thailand. Multiple Cropping Center, Chiang Mai University. Chiang Mai, Thailand. 408 pp.
- Radanachaless, T and Maxwell, J.F. 1997. List of weeds reported in Thailand. Thai Studies in Biodiversity No. 1: 1-286.
- Smitinand, T. 1986. Weeds in shifting cultivation in Thailand. In: Weeds and the environment in the tropics. Symposium of the Tenth Conference, Asian-Pacific Weed Science Society. Chiang Mai, Thailand. November 24-30, 1985. pp 79-99.

### 13. ภาคผนวก