

1. ชุดโครงการวิจัย 77 : วิจัยและพัฒนาการอารักขาพืช
2. โครงการวิจัย 219 : วิจัยการกักกันพืช
กิจกรรม : การศึกษาศัตรูพืชในประเทศเพื่อการค้าระหว่างประเทศ
กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : -
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การศึกษาชนิดของวัชพืชของพืชส่งออก ข้าวโพดฝักอ่อน และ มะม่วง พืชนำเข้า ได้แก่ อ้อย และ ข้าวฟ่าง
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Weeds in Exporting Crop (baby corn and mango) and Importing Crop (sugarcane and sorghum)
4. คณะผู้ดำเนินงาน
หัวหน้าการทดลอง : นางสาวศิริพร ชิ่งสนธิพร
กลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขา
ผู้ร่วมงาน : นางสาวธัญชนก จงรักไทย
กลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

บทคัดย่อ

การศึกษานิตวัชพืชในแปลงข้าวโพด มะม่วง อ้อย และข้าวฟ่าง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษานิตวัชพืชที่พบในแปลงปลูกพืชทั้งสี่ชนิด เพื่อให้ได้ข้อมูลชนิดวัชพืชที่เป็นปัจจุบัน ทำการศึกษาตั้งแต่ตุลาคม 2554 – มกราคม 2557 โดยสำรวจในแปลงพืชทั้งสี่ชนิดในพื้นที่จังหวัดต่างๆ จำนวน 59 แปลง เป็นพืชส่งออกจำนวน 25 แปลง ได้แก่ ข้าวโพดจำนวน 13 แปลง มะม่วง จำนวน 12 แปลง พืชที่มีการนำเข้าส่วนขยายพันธุ์สองชนิด ได้แก่ ข้าวฟ่าง จำนวน 9 แปลง และอ้อย จำนวน 25 แปลง ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี กำแพงเพชร ขอนแก่น จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ตาก นครราชสีมา นครสวรรค์ พิษณุโลก เพชรบูรณ์ ลพบุรี สระแก้ว สระบุรี สุพรรณบุรี หนองคาย อุดรธานี และอุดรดิตถ์ พบวัชพืชทั้งหมด 198 ชนิด กระจายตัวอยู่ใน 136 สกุล ของ 40 วงศ์ จำนวนครั้งของการพบวัชพืชทั้งหมด 1,122 ครั้ง วงศ์ที่พบมากที่สุดทั้งชนิดและจำนวนครั้ง คือวงศ์หญ้า Poaceae ซึ่งพบทั้งสิ้น 39 ชนิด ใน 27 สกุล จำนวน 284 ครั้ง (25.31%) รองลงไปได้แก่ วงศ์ทานตะวัน Asteraceae หรือ Compositae พบ 17 สกุล 21 ชนิด จำนวน 129 ครั้ง (11.50%) เป็นวัชพืชประเภทใบแคบ จำนวน 27 ชนิด ใบกว้าง 157 ชนิด และประเภทกก จำนวน 14 ชนิด วัชพืชชนิดที่พบสูงสุดได้แก่ หญ้าตีนติด (*Brachiaria reptans* (L.) C.A.Gardner & C.E.Hubb.) ซึ่งพบทั้งสิ้น 32 ครั้ง จากการสำรวจ 59 แปลง คิดเป็นร้อยละ 2.852% ของจำนวนครั้งทั้งหมดที่พบวัชพืช รองลงไปได้แก่ หญ้าปล้องข้าวนก หญ้าตีนนก (*Digitaria ciliaris* (Retz.) Koel.) และหญ้ายาง (*Euphorbia heterophylla* L.) นอกจากนี้วัชพืชที่ไม่สามารถระบุชนิด 3 ชนิด เป็นวัชพืชอายุฤดูเดียว ประเภทใบแคบ (ใบเลี้ยงเดี่ยว วงศ์หญ้า) สองชนิด และวัชพืชใบกว้าง ทานตะวันหนู (วงศ์ทานตะวัน) หนึ่งชนิด ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี คาดว่าเป็นพืชอาหารสัตว์และระบาดเข้ามาในแปลงปลูกพืชส่วนที่เหลือไม่ทราบเส้นทางและสาเหตุการระบาด

Abstract

Weeds diversity survey was performed in 13 corn fields, 12 mango fields, 9 sorghum fields and 25 sugarcane fields, in Kanchanaburi, Kampaengpet, Khonkaen, Chantaburi, Chachoengsoa, Tak, Nakornrachasima, Nakornsawan, Pitsanuloke, Petchaboon, Lopburi, SaKaew, Supanburi, Nongkai, Udonrtani and Uttradit province, during October 2011 – January 2014. Totally 198 weeds species of 136 genus and 40 families were recorded. Most of the weeds are common weeds in upland of Thailand. The most diverse and highest frequency of recording family is Poaceae which 39 species of 27 Genus were recorded 284 times of totally 1,122. 21 species of Asteraceae weed were recorded 129 times. Running grass (*Brachiaria reptans* (L.) C.A.Gardner & C.E.Hubb.), is the individual species was recorded as the highest frequency 32 of 59 plots or 2.852% of total recording, next are *Digitaria ciliaris* (Retz.) Koel. and *Euphorbia heterophylla* L., 28 of 1122 or 2.496% of total recording. Three unknown weeds were found, 2 are annual narrow leaf weed (grass family, Poaceae) which on is found corn field, but the another was found both. The other is annual broadleaf weed of family Asteraceae, found in sorghum field only. All the unknown species were found in Saraburi province.

คำนำ

กิจกรรมและวิธีปฏิบัติในการทำการเกษตร เช่น วิธีการเพาะปลูก การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช การคมนาคมที่สะดวกรวดเร็ว สามารถชักนำพืชจากแหล่งหนึ่งไปสู่อีกแหล่งในเวลาอันสั้น มีผลทำให้ความหลากหลายของพืชในพื้นที่นั้นๆ เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว บางชนิดอาจหายไปจากนิเวศนั้น ชนิดพืชเด่นในพื้นที่นั้นอาจเปลี่ยนไป บางชนิดเป็นพืชต่างถิ่นที่ถูกชักนำเข้ามา แต่สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ดี จนพัฒนากลายเป็นวัชพืช ในขณะที่การผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้น และเพื่อเพิ่มรายได้ ทำให้มีผลิตพืชเชิงเดี่ยว มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง รวมถึงสารกำจัดวัชพืช เพื่อกำจัดพืชชนิดที่ไม่ต้องการออกไป ซึ่งหากมีการใช้อย่างต่อเนื่อง ทำให้มีการขณะเดียวกันพืชดั้งเดิมในท้องถิ่นนั้น อาจยังไม่มีการจดบันทึก เนื่องจากการศึกษาถึงความหลากหลายมักทำในพื้นที่ที่ไม่ถูกรบกวนโดยกิจกรรมของมนุษย์ หรือมักทำเป็นกลุ่มเฉพาะ เช่น พืชในวงศ์หรือสกุลที่สนใจ หรือกลุ่มพืชที่ใช้ประโยชน์ในด้านใดด้านหนึ่ง เช่น พืชสมุนไพร พืชผักพื้นเมือง พืชที่ใช้เป็นสีย้อม เป็นต้น นอกจากนี้การศึกษาเกี่ยวกับวัชพืชในอดีต มักมุ่งเน้นการควบคุม เพื่อเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุน ความหลากหลายของวัชพืชในพื้นที่การเกษตรจึงถูกละเลย

ไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ซึ่งเป็นทั้งผู้ส่งออกสินค้าเกษตรรายใหญ่ของโลก การค้าสินค้าเกษตรระหว่างประเทศในปัจจุบัน ผู้ส่งออกจำเป็นต้องยื่นบัญชีรายชื่อศัตรูพืชของพืชนั้นๆ ให้ประเทศคู่ค้า เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช ซึ่งไทยมีทั้งการส่งออกและนำเข้าสินค้าเกษตร การวิเคราะห์ความเสี่ยงจำเป็นต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับศัตรูพืชในประเทศที่เป็นคู่ค้าและเป็นปัจจุบัน

ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ จึงเป็นการศึกษาความหลากหลายของวัชพืชที่พบในพื้นที่ปลูกพืชนำเข้า ได้แก่ ข้าวฟ่าง และอ้อย พืชส่งออก ได้แก่ ข้าวโพด และมะม่วง เพื่อประโยชน์ในการค้าระหว่างประเทศ

เพื่อการจัดทำฐานข้อมูลวัชพืชที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช ที่เกี่ยวข้องกับวัชพืช

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

- การสำรวจได้แก่ แผนที่ สมุดบันทึก กรรไกร ถุงพลาสติก ปากกาเขียนพลาสติก หรือกระดาษป้ายชื่อ กล้องถ่ายภาพ เครื่องวัดพิกัดภูมิศาสตร์ หรือโทรศัพท์ที่สามารถรับสัญญาณดาวเทียมระบุพิกัดภูมิศาสตร์
- การตรวจสอบชนิดพืช ได้แก่ แวนขยายขนาด 10 เท่า กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายต่ำ เข็มเขี่ย ปากคีบ หนังสือคู่มือการจำแนกพรรณไม้ต่างๆ

วิธีการ

การสำรวจแปลงพืชเป้าหมายในพื้นที่ที่สามารถเข้าถึงโดยรถยนต์ หรืออยู่ในระยะที่สามารถเดินเข้าถึงได้ การสำรวจโดยเดินตามแนวตั้งฉากกับด้านยาวของแปลงอย่างน้อย 3 แนว และ/หรือแนวทแยงมุม จุดบันทึกวัชพืชทุกชนิดที่พบ จนกว่าจะไม่พบชนิดใหม่เพิ่มเติม สำหรับวัชพืชที่ไม่สามารถระบุชนิดได้นำตัวอย่างสด หรือจัดทำตัวอย่างแห้ง เพื่อศึกษารายละเอียดเพิ่มเติม ที่กลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

การวิเคราะห์ข้อมูล ชนิด และปริมาณ เนื่องจากวัชพืชที่พบในแต่ละแหล่ง แต่ละแปลงแตกต่างกันทั้งชนิดและจำนวน การเปรียบเทียบจึงต้องทำปรับให้เป็นหน่วยเดียวกันก่อน โดยปรับเปลี่ยนเป็นความถี่ในการพบแต่ละชนิด เป็นความถี่สัมพัทธ์ของวัชพืชแต่ละชนิด โดยคำนวณตามสูตรดังนี้

$$\text{ความถี่สัมพัทธ์ของวัชพืช } g. = (\text{จำนวนครั้งที่พบพืช } g. / \text{จำนวนครั้งที่พบพืชทุกชนิดรวมกัน}) \times 100$$

การตรวจสอบชนิดพืชโดยการเทียบกับตัวอย่างพันธุ์ไม้ในพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพฯ อาคารพิพิธภัณฑ์พืชสิรินธร กรมวิชาการเกษตร หรือหอพรรณไม้ กรมอุทยาน วรรณพืชและสัตว์ป่า และ/หรือ ตรวจสอบกับเอกสารเกี่ยวกับวัชพืช และพืชพรรณต่างๆ เช่น Flora of Thailand, Weeds of Rice in Indonesia, Common Weeds of Malaysia, Major Weed of Thailand, Weeds in Highland of Northern Thailand, Major Weeds of the Philippines, Common Weeds in Vietnam, Weeds of Soybean Fields in Thailand, Wild Flowers of Japan, Chinese Colored Weed Illustrated Book, Weed Flora of Japan – Illustrated by Colour, Weeds in Australia, Western Weeds, Weeds เป็นต้น

ทำการสำรวจเก็บตัวอย่าง ตั้งแต่ตุลาคม 2554– มกราคม 2557

ผลการทดลองและวิจารณ์

สำรวจข้าวโพดและข้าวฟ่างได้ทั้งสิ้น 59 แปลง เป็นพืชส่งออกจำนวน 25 แปลง ได้แก่ ข้าวโพดจำนวน 13 แปลง มะม่วง จำนวน 12 แปลง พืชที่มีการนำเข้าส่วนขยายพันธุ์สองชนิด ได้แก่ ข้าวฟ่าง จำนวน 9 แปลง และอ้อย จำนวน 25 แปลง ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี กำแพงเพชร ขอนแก่น จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ตาก นครราชสีมา นครสวรรค์ พิษณุโลก เพชรบูรณ์ ลพบุรี สระแก้ว สระบุรี สระบุรี สุพรรณบุรี หนองคาย

อุดรธานี และอุดรดิตถ์ โดยมีรายละเอียดพื้นที่สำรวจ ได้แก่ อำเภอ จังหวัด และพิกัดของแต่ละแปลงสำรวจใน
 ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 พื้นที่และพิกัดแปลงพืชที่ทำการสำรวจวัชพืช

วัน	อำเภอ	จังหวัด	พิกัด N	พิกัด E
พืชส่งออก - ข้าวโพด				
1	14 กุมภาพันธ์ 2555	เมือง	เพชรบูรณ์	16.275740 101.059360
2	14 กุมภาพันธ์ 2555	เมือง	เพชรบูรณ์	16.275740 101.059360
3	14 กุมภาพันธ์ 2555	หล่มสัก	เพชรบูรณ์	16.754160 101.179820
4	14 กุมภาพันธ์ 2555	หล่มสัก	เพชรบูรณ์	16.754310 101.178360
5	14 กุมภาพันธ์ 2555	หล่มสัก	เพชรบูรณ์	16.754310 101.178360
6	28 มีนาคม 2555	ท่าม่วง	กาญจนบุรี	13.962897 99.664350
7	28 มีนาคม 2555	ท่าม่วง	กาญจนบุรี	13.964530 99.690910
8	28 มีนาคม 2555	ท่าม่วง	กาญจนบุรี	13.980715 99.618442
9	14 มิถุนายน 2555	เฉลิมพระเกียรติ	สระบุรี	14.643940 100.883630
10	14 มิถุนายน 2555	เฉลิมพระเกียรติ	สระบุรี	14.643940 100.883630
11	15 กันยายน 2555	เมือง	นครราชสีมา	14.918760 102.030270
12	15 กันยายน 2555	เมือง	นครราชสีมา	14.918760 102.030270
13	16 มกราคม 2556	พระพุทธบาท	สระบุรี	14.744870 100.803200
พืชส่งออก-มะม่วง				
14	14 กุมภาพันธ์ 2555	หนองไผ่	เพชรบูรณ์	16.060960 101.077600
15	14 กุมภาพันธ์ 2555	หล่มสัก	เพชรบูรณ์	16.595330 101.156290
16	15 กุมภาพันธ์ 2555	ศรีเทพ	เพชรบูรณ์	15.386600 101.113940
17	19 กุมภาพันธ์ 2556	พิชัย	อุดรดิตถ์	17.362180 100.225940
18	27 มีนาคม 2556	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	13.770740 101.206850
19	9 สิงหาคม 2556	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี	13.031417 102.269194
20	9 สิงหาคม 2556	วังสมบูรณ์	สระแก้ว	13.380333 102.184611
21	9 สิงหาคม 2556	วังสมบูรณ์	สระแก้ว	13.381139 102.190917
22	9 สิงหาคม 2556	วังสมบูรณ์	สระแก้ว	13.406806 102.194861
23	9 สิงหาคม 2556	วังสมบูรณ์	สระแก้ว	13.407889 102.187555
24	10 สิงหาคม 2556	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	13.610444 101.303528
25	5 กันยายน 2556	ปากช่อง	นครราชสีมา	14.579555 101.381722
พืชนำเข้า-อ้อย				
26	13 กุมภาพันธ์ 2555	พัฒนานิคม	ลพบุรี	14.860590 100.909040

วัน	อำเภอ	จังหวัด	พิกัด N	พิกัด E
27	13 กุมภาพันธ์ 2555	พัฒนานิคม	สระบุรี	14.874060 100.905650
28	14 กุมภาพันธ์ 2555	พัฒนานิคม	สระบุรี	14.708170 101.020870
29	27 มีนาคม 2555	เมือง	กาญจนบุรี	14.109090 99.646680
30	30 เมษายน 2555	อุ้มทอง	สุพรรณบุรี	14.439600 99.868470
31	16 พฤษภาคม 2555	ท่าม่วง	กาญจนบุรี	13.971420 99.617260
32	25 พฤษภาคม 2555	เมือง	กำแพงเพชร	16.508340 99.484920
33	25 พฤษภาคม 2555	เมือง	กำแพงเพชร	16.508340 99.484920
34	25 พฤษภาคม 2555	แม่สอด	ตาก	16.767310 98.585240
35	14 มิถุนายน 2555	พัฒนานิคม	ลพบุรี	14.851030 100.949370
36	15 มิถุนายน 2555	พัฒนานิคม	ลพบุรี	14.869640 101.018580
37	18 มิถุนายน 2555	ห้วยกระเจา	สุพรรณบุรี	14.335450 99.800170
38	18 มิถุนายน 2555	อุ้มทอง	สุพรรณบุรี	14.336990 99.331600
39	19 มิถุนายน 2555	เมือง	กาญจนบุรี	13.942950 99.492710
40	10 กันยายน 2555	พล	ขอนแก่น	16.162810 102.753900
41	12 กันยายน 2555	บ้านฝ่อ	หนองคาย	17.679450 102.504930
42	13 กันยายน 2555	โนนสะอาด	อุดรธานี	17.025420 102.904980
43	13 กันยายน 2555	กุมภวาปี	อุดรธานี	17.206090 102.979920
44	14 กันยายน 2555	น้ำพอง	ขอนแก่น	16.673120 102.804640
45	16 มกราคม 2556	พระพุทธบาท	สระบุรี	14.747640 100.804470
46	19 กุมภาพันธ์ 2556	วัดโบสถ์	พิษณุโลก	17.057563 100.312380
47	19 กุมภาพันธ์ 2556	วัดโบสถ์	พิษณุโลก	17.075180 100.313360
48	9 สิงหาคม 2556	วังสมบูรณ์	สระแก้ว	13.384417 102.196391
49	9 สิงหาคม 2556	วังสมบูรณ์	สระแก้ว	13.406694 102.198056
50	16 กันยายน 2556	ชัยบาดาล	ลพบุรี	15.277810 101.218050
พืชน้ำเข้า – ข้าวฟ่าง				
51	14 กุมภาพันธ์ 2555	บึงสามพัน	เพชรบูรณ์	15.683310 101.029770
52	15 กุมภาพันธ์ 2555	พัฒนานิคม	เพชรบูรณ์	14.779390 100.913360
53	27 มีนาคม 2555	บ่อพลอย	กาญจนบุรี	14.207300 99.560200
54	14 มิถุนายน 2555	พัฒนานิคม	ลพบุรี	14.848650 100.924780
55	13 ธันวาคม 2555	พระพุทธบาท	สระบุรี	14.636740 100.752100
56	16 มกราคม 2556	บ้านหมอ	สระบุรี	14.677440 100.766020
57	17 มกราคม 2556	พระพุทธบาท	สระบุรี	14.677710 100.765480

วัน	อำเภอ	จังหวัด	พิกัด N	พิกัด E
58	15 มกราคม 2557	ตากาลี	นครสวรรค์	15.293420 100.411750
59	15 มิถุนายน 2555	พัฒนานิคม	ลพบุรี	14.876465 101.013893

การสำรวจทั้ง 59 แปลง พบวัชพืชทั้งหมด 198 ชนิด กระจายตัวอยู่ใน 136 สกุล ของ 40 วงศ์ จำนวนครั้งของการพบวัชพืชทั้งหมด 1122 ครั้ง วงศ์ที่พบมากที่สุดทั้งชนิดและจำนวนครั้ง คือวงศ์หญ้า Poaceae ซึ่งพบทั้งสิ้น 39 ชนิด ใน 27 สกุล รวพบพืชในวงศ์นี้ 284 ครั้ง จากการพบตัวอย่างทั้งสิ้น 1,122 ครั้ง หรือความถี่สัมพัทธ์ของการพบเท่ากับ 25.31% รองลงไป 5 อันดับได้แก่ วงศ์ทานตะวัน Asteraceae หรือ Compositae พบ 17 สกุล 21 ชนิด จำนวน 129 ครั้ง หรือความถี่สัมพัทธ์เท่ากับ 11.50% วงศ์ถั่ว Fabaceae/Leguminosae จำนวน 14 สกุล 19 ชนิด จำนวน 112 ครั้ง หรือมีความถี่สัมพัทธ์เท่ากับเป็น 9.98% วงศ์หญ้ายาง Euphorbiaceae พบ 14 สกุล จำนวน 19 ชนิด มีจำนวนครั้งการพบ 98 ครั้ง คิดเป็น 8.73% ของการพบทั้งหมด วงศ์ผักโขม Amaranthaceae พบ 6 สกุล 11 ชนิด จำนวน 57 ครั้ง คิดเป็น 5.08% และวงศ์ผักบุง Convolvulaceae พบ 4 สกุล จำนวน 10 ชนิด จำนวน 54 ครั้ง คิดเป็น 4.81% ของจำนวนครั้งทั้งหมดที่พบ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 วงศ์ จำนวนสกุล ชนิด และการพบวัชพืชในข้าวโพด มะม่วง ข้าวฟ่างและอ้อย

วงศ์	จำนวนสกุล	จำนวนชนิด	จำนวนครั้ง	% สัมพัทธ์
Poaceae	27	39	284	25.3119
Asteraceae	17	21	129	11.4973
Fabaceae/Leguminosae	14	19	112	9.9822
Euphorbiaceae	7	15	98	8.7344
Amaranthaceae	6	11	57	5.0802
Convolvulaceae	4	10	54	4.8128
Cyperaceae	4	14	46	4.0998
Cucurbitaceae	3	3	36	3.2086
Malvaceae	6	7	30	2.6738
Tiliaceae	2	4	30	2.6738
Commelinaceae	3	4	27	2.4064
Capparaceae	2	4	26	2.3173
Rubiaceae	5	7	25	2.2282
Labiatae – Lamiaceae	2	3	16	1.4260
Acanthaceae	2	2	14	1.2478
Aizoaceae	1	1	14	1.2478
Passifloraceae	1	1	14	1.2478

วงศ์	จำนวนสกุล	จำนวนชนิด	จำนวนครั้ง	% สัมพัทธ์
Solanaceae	2	2	14	1.2478
Onagraceae	1	1	13	1.1586
Sterculiaceae	3	3	12	1.0695
Vitaceae	1	1	10	0.8913
Scrophulariaceae	2	3	9	0.8021
Boraginaceae	2	2	8	0.7130
Araceae	2	2	6	0.5348
Zygophyllaceae	1	1	6	0.5348
Nyctaginaceae	1	3	5	0.4456
Apocynaceae	1	1	3	0.2674
Asclepiadaceae	2	2	3	0.2674
Lythraceae	1	1	3	0.2674
Molluginaceae	1	1	3	0.2674
Portulacaceae	1	1	3	0.2674
Sapindaceae	1	1	3	0.2674
Basellaceae	1	1	2	0.1783
Apiaceae/Umbelliferae	1	1	1	0.0891
Brassicaceae	1	1	1	0.0891
Elatinaceae	1	1	1	0.0891
Menispermaceae	1	1	1	0.0891
Polygonaceae	1	1	1	0.0891
Typhaceae	1	1	1	0.0891
Verbenaceae	1	1	1	0.0891
รวม	136	198	1,122	100.00

วัชพืชที่พบในแปลงปลูกพืชทั้งสิ้นชนิด รวมทั้งสิ้น 198 ชนิด เป็นวัชพืชประเภทใบแคบ จำนวน 27 ชนิด ใบกว้าง 157 ชนิด และประเภทกก จำนวน 14 ชนิด วัชพืชชนิดที่พบสูงสุดได้แก่ หญ้าตีนติด (*Brachiaria reptans* (L.) C.A.Gardner & C.E.Hubb.) ซึ่งพบทั้งสิ้น 32 ครั้ง จากการสำรวจ 59 แปลง คิดเป็นร้อยละ 2.852% ของจำนวนครั้งทั้งหมดที่พบวัชพืช รองลงไปได้แก่ หญ้าปล้องข้าวนก หญ้าตีนนก (*Digitaria ciliaris* (Retz.) Koel.) และหญ้ายาง (*Euphorbia heterophylla* L.) พบเท่ากันคือ 28 ครั้ง หรือเท่ากับ 2.498% ของจำนวนครั้งทั้งหมดที่พบ หญ้านกสีชมพู (*Echinochloa colona* (L.) Link) ตีนตุ๊กแก (*Tridax procumbens*

(L.) Schott) น้ำนมราชสีห์ (*Euphorbia hirta* L.) ลูกใต้ใบ (*Phyllanthus amarus* Schumach ex Thonn.) หญ้าปากควาย (*Dactyloctenium aegyptium* (L.) P.Beauv.) หญ้าสาบ (*Praxelis clematide* (L.) Kuhn) ตำลึง (*Coccinia grandis* (L.) Voigt) ผักปลาบ (*Commelina benghalensis* L.) หญ้าแพรก (*Cynodon dactylon* Vandyke) หญ้าแห้วหมู (*Cyperus rotundus* (L.) P.Beauv.) ไมยราบ หรือหญ้าป็นยอด (*Mimosa pudica* L.) 27-16 ครั้ง หรือคิดเป็น 2.406 – 1.515% ของจำนวนครั้งทั้งหมดที่พบวัชพืช และมีวัชพืชถึง 22 ชนิด ที่พบ 2 ครั้ง (0.178%) หรือคิดเป็น 3.922% -ของจำนวนที่จัดบันทึกวัชพืชทั้งหมด และจำนวน 58 ชนิด ที่มีการจัดบันทึกการพบเพียงครั้งเดียว (0.089%) หรือเท่ากับ 5.169% ของจำนวนครั้งที่พบทั้งหมด ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

วัชพืชที่พบในแปลงข้าวโพด พบทั้งหมด 94 ชนิด เป็นวัชพืชประเภทใบแคบ (วงศ์หญ้า Poaceae) 22 ชนิด ประเภทใบกว้าง จำนวน 68 ชนิด และประเภทกกจำนวน 4 ชนิด โดยกระจายอยู่ใน 72 สกุล ของ 31 วงศ์ จำนวนครั้งที่พบทั้งหมด 225 ครั้ง วงศ์ที่พบมีความถี่สูงสุดได้แก่ วงศ์หญ้า Poaceae จำนวน 22 ชนิด กระจายอยู่ใน 18 สกุล พบรวมทั้งสิ้น 61 ครั้ง หรือเป็นร้อยละ 27.11 ของจำนวนครั้งที่พบวัชพืชทั้งหมดในข้าวโพด รองลงมาได้แก่ วงศ์ทานตะวัน พบ 9 ชนิด กระจายใน 9 สกุล จำนวน 20 ครั้ง หรือมีความถี่สัมพัทธ์ในข้าวโพดเท่ากับ 8.89% วงศ์ผักโขม Amaranthaceae จำนวน 8 ชนิด ใน 4 สกุล วงศ์เปล้า หรือหญ้ายาง Euphorbiaceae 4 ชนิด ใน 3 สกุล วงศ์ถั่ว Fabaceae/Leguminosae 7 ชนิด ใน 4 สกุล วงศ์กก จำนวน 7 ชนิด ใน 4 สกุล จำนวน 18 ครั้งเท่ากัน วงศ์ผักเสี้ยน Capparaceae 3 ชนิดใน 1 สกุล วงศ์ผักบึง Convolvulaceae 5 ชนิด ใน 2 สกุล พบวงศ์ละ 9 ครั้งเท่ากัน วงศ์ผักโขมหิน Aizoaceae 1 ชนิด วงศ์มะเขือ Solanaceae 2 ชนิด ใน 2 สกุล และวงศ์ปอ Tilaceae 2 ชนิด ใน 2 สกุล โดยพบวงศ์ละ 7 ครั้งเท่ากัน ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

วัชพืชที่มีความถี่ในการพบสูงสุดคือ หญ้านกสีชมพู (*Echinochloa colona* (L.) Link) ซึ่งพบถึง 10 ครั้ง หรือคิดเป็นความถี่สัมพัทธ์กับวัชพืชทั้งหมดที่พบเท่ากับ 4.44% รองลงมาได้แก่ หญ้ายาง (*Euphorbia heterophylla* L.) ผักเบี้ยหิน (*Trianthema portulacastrum* L.) หญ้าตีนติด (*Brachiaria reptans* (L.) C.A.Gardner & C.E.Hubb.) หญ้าแห้วหมู (*Cyperus rotundus* L.) กะเม็ง (*Eclipta prostrata* (L.) L.) ซึ่งพบ 8, 7, 6, 6 และ 6 แปลงจากการสำรวจทั้งสิ้น 11 แปลง หรือมีคะแนนความถี่สัมพัทธ์กับวัชพืชทั้งหมดที่พบเท่ากับ 3.56, 3.11, 2.67, 2.67 และ 2.67 ตามลำดับ ส่วนที่เหลือมีวัชพืช 6 ชนิด ที่พบ 5 ครั้งการสำรวจ 13 ครั้ง คิดเป็นคะแนนความถี่สัมพัทธ์เท่ากับ 2.22 วัชพืช 8 ชนิดพบ 4 ครั้ง 13 ชนิดที่พบ 3 ครั้ง และ 20 ชนิดพบ 2 ครั้ง และวัชพืชที่พบเพียงครั้งเดียวในการสำรวจทั้งหมด มีมากถึง 41 ชนิด ซึ่งมีคะแนนความถี่สัมพัทธ์เท่ากับ 1.78, 1.33, 0.89 และ 0.44 ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

วัชพืชที่พบในแปลงมะม่วง พบทั้งหมด 122 ชนิด กระจายตัวใน 89 สกุล ใน 29 วงศ์เป็นวัชพืชประเภทใบแคบ (วงศ์หญ้า Poaceae) 30 ชนิด ประเภทใบกว้าง จำนวน 51 ชนิด และประเภทกกจำนวน 8 ชนิด จำนวนครั้งที่พบทั้งหมด 346 ครั้ง วงศ์ที่พบมีความถี่ในการพบสูงสุดได้แก่ วงศ์หญ้า Poaceae จำนวน 30 ชนิด กระจายอยู่ใน 22 สกุล พบรวมทั้งสิ้น 95 ครั้ง หรือเป็นร้อยละ 27.457 ของจำนวนครั้งที่พบวัชพืชทั้งหมดในแปลงมะม่วง รองลงมาได้แก่ วงศ์ทานตะวัน พบ 14 ชนิด กระจายใน 14 สกุล จำนวน 52 ครั้ง หรือมีความถี่สัมพัทธ์ในแปลง

มะม่วงเท่ากับ 15.029% วงศ์วงศ์ถั่ว Fabaceae/Leguminosae จำนวน 11 ชนิด ใน 8 สกุล วงศ์เปล้า หรือ หนุ่ยยาง Euphorbiaceae 6 ชนิด ใน 3 สกุล วงศ์ผักโขม Amaranthaceae 8 ชนิด ใน 5 สกุล วงศ์กก Cyperaceae จำนวน 8 ชนิด ใน 3 สกุล วงศ์แตง Cucurbitaceae 3 ชนิดใน 3 สกุล วงศ์ผักบุง Convolvulaceae 7 ชนิด ใน 2 สกุล วงศ์ต้อยติ่ง Acanthaceae 2 ชนิดใน 2 สกุล โดยพบ 35, 31, 17, 15, 12, 12, 11 และ 10 ครั้ง ตามลำดับ หรือมีความถี่สัมพัทธ์เท่ากับ 10.1156, 8.9595, 4.9133, 4.3353, 3.4682, 3.4682, 3.192 และ 2.8902% ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

วัชพืชที่มีความถี่ในการพบสูงสุดในแปลงมะม่วงคือ หญ้าตีนนก *Digitaria ciliaris* (Retz.) Koel. ซึ่งพบถึง 10 ครั้ง หรือคิดเป็นความถี่สัมพัทธ์กับวัชพืชทั้งหมดที่พบเท่ากับ 2.8902% รองลงมาได้แก่ ตำลึง *Coccinia grandis* (L.) Voigt หนุ่ยสาบ *Praxelis clematide* (L.) Kuhn พบจำนวน 9 ครั้ง ความถี่สัมพัทธ์เท่ากับ 2.6012% น้ำมันราชสีห์ *Euphorbia hirta* L. ไมยราบ *Mimosa pudica* L. ลูกใต้ใบ *Phyllanthus amarus* Schumach ex Thonn. พบจำนวน 8 ครั้ง ความถี่สัมพัทธ์เท่ากับ 2.6012% สาบเสือ *Chromolaena odoratum* (L.) R.M.King & H.Rob. ผักปลาบ *Commelina benghalensis* L. หมอन्नอย *Vernonia cinerea* (L.) Less. พบจำนวน 7 ครั้ง ความถี่สัมพัทธ์เท่ากับ 2.02312% สาบแรังสาบกา *Ageratum conyzoides* L. หญ้าแพรก *Cynodon dactylon* Vanderyst หญ้าข้าวนก *Echinochloa colona* (L.) Link หญ้าตีนกา *Eleusine indica* (L.) Gaertn. หนุ่ยยาง *Euphorbia heterophylla* L. หญ้าคา *Imperata cylindrica* (L.) P.Beauv. เทียนนา *Ludwigia hyssopifolia* (L.) L. ซึ่งพบ 6 ครั้งเท่ากันหรือมีคะแนนความถี่สัมพัทธ์กับวัชพืชทั้งหมดที่พบเท่ากับ 1.7341% (ตารางที่ 3)

วัชพืชที่พบในแปลงข้าวฟ่าง พบทั้งหมด 75 ชนิด กระจายตัวใน 63 สกุล ของ 22 วงศ์ เป็นวัชพืชประเภทใบแคบ 18 ชนิด ประเภทใบกว้าง จำนวน 55 ชนิด และประเภทกกจำนวน 2 ชนิด จำนวนครั้งที่พบทั้งหมด 157 ครั้ง วงศ์ที่มีความถี่ในการพบสูงสุดได้แก่ วงศ์หญ้า Poaceae จำนวน 18 ชนิด กระจายอยู่ใน 17 สกุล พบรวมทั้งสิ้น 44 ครั้ง หรือเป็นร้อยละ 28.025 ของจำนวนครั้งที่พบวัชพืชทั้งหมดในข้าวฟ่าง รองลงมาได้แก่ วงศ์เปล้า หรือหนุ่ยยาง Euphorbiaceae 11 ชนิด ใน 6 สกุล จำนวน 20 ครั้ง หรือมีความถี่สัมพัทธ์ในแปลงมะม่วงเท่ากับ 12.739% วงศ์ทานตะวัน พบ 7 ชนิด กระจายใน 6 สกุล วงศ์ผักโขม Amaranthaceae 4 ชนิด ใน 4 สกุล วงศ์ถั่ว Fabaceae/Leguminosae จำนวน 6 ชนิด ใน 6 สกุล วงศ์ปอกระเจา Tiliaceae จำนวน 3 ชนิด ใน 1 สกุล วงศ์แตง Cucurbitaceae 2 ชนิดใน 2 สกุล วงศ์ชบา Malvaceae พบ 5 ชนิด ใน 4 สกุล วงศ์ผักปลาบ Commelinaceae 2 ชนิด ใน 2 สกุล วงศ์กะเพรา Labiatae /Lamiaceae 1 ชนิด โดยพบ 18, 11, 9, 8, 6, 6 4, และ 4 ครั้ง ตามลำดับ หรือมีความถี่สัมพัทธ์เท่ากับ 11.465, 7.006, 5.732, 5.096, 3.822, 3.822 และ 2.548 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

วัชพืชที่มีความถี่ในการพบสูงสุดในแปลงข้าวฟ่าง เป็นวัชพืชประเภทใบแคบ วงศ์หญ้า ได้แก่ คือ หญ้าตีนติด หรือหญ้าต้นติด หรือหญ้าผักกอก *Bracharia reptans* (L.) C.A.Gardner & C.E.Hubb. ซึ่งพบถึง 7 ครั้ง หรือคิดเป็นความถี่สัมพัทธ์กับวัชพืชทั้งหมดที่พบในแปลงข้าวฟ่างเท่ากับ 4.459% รองลงมาได้แก่ หนุ่ยยาง *Euphorbia heterophylla* L. (พบ 7 ครั้ง ความถี่สัมพัทธ์เท่ากับ 4.458%) หญ้าแหวน *Dichanthium annulatum* (Forssk.) Stapf (พบ 6 ครั้ง ความถี่สัมพัทธ์ 3.822%) ตีนตุ๊กแก *Tridax procumbens* (L.)

Schott (6 ครั้ง 3.822%) หญ้าอีหนาม *Digera muricata* (L.) Mart. (5 ครั้ง ความถี่สัมพัทธ์ 3.185%) หญ้านก *Leptochloa panicea* (Retz.) Ohwi พบ 5 ครั้ง ความถี่สัมพัทธ์ 3.1847%) โสนดอน *Aeschynomene americana* L. ปอวัชพืช *Corchorus olitorius* L. หญ้าปล้องข้าวนก หญ้าตีนนก *Digitaria ciliaris* (Retz.) Koel. และแมงลักป่า *Hyptis suaveolens* (L.) Poit. (พบ 4 ครั้ง ความถี่สัมพัทธ์ 2.548%) ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

วัชพืชที่พบในแปลงอ้อย พบทั้งหมด 124 ชนิด กระจายตัวใน 94 สกุล ของ 48 วงศ์ เป็นวัชพืชประเภทใบแคบ 22 ชนิด ประเภทใบกว้าง จำนวน 95 ชนิด และประเภทกกจำนวน 7 ชนิด จำนวนครั้งที่พบทั้งหมด 394 ครั้ง วงศ์ที่มีความถี่ในการพบสูงสุดได้แก่ วงศ์หญ้า Poaceae จำนวน 18 ชนิด กระจายอยู่ใน 17 สกุล พบรวมทั้งสิ้น 44 ครั้ง หรือเป็นร้อยละ 28.025 ของจำนวนครั้งที่พบวัชพืชทั้งหมดในข้าวฟ่าง รองลงมาได้แก่ วงศ์เปล้าหรือหญ้ายาง Euphorbiaceae 11 ชนิด ใน 6 สกุล จำนวน 20 ครั้ง หรือมีความถี่สัมพัทธ์ในแปลงมะม่วงเท่ากับ 12.739% วงศ์ทานตะวัน พบ 7 ชนิด กระจายใน 6 สกุล วงศ์ผักโขม Amaranthaceae 4 ชนิด ใน 4 สกุล วงศ์ถั่ว Fabaceae/Leguminosae จำนวน 6 ชนิด ใน 6 สกุล วงศ์ปอกระเจา Tiliaceae จำนวน 3 ชนิด ใน 1 สกุล วงศ์แตง Cucurbitaceae 2 ชนิดใน 2 สกุล วงศ์ชบา Malvaceae พบ 5 ชนิด ใน 4 สกุล วงศ์ผักปลาบ Commelinaceae 2 ชนิด ใน 2 สกุล วงศ์กะเพรา Labiatae /Lamiaceae 1 ชนิด โดยพบ 18, 11, 9, 8, 6, 6, 4, และ 4 ครั้ง ตามลำดับ หรือมีความถี่สัมพัทธ์เท่ากับ 11.465, 7.006, 5.732, 5.096, 3.822, 3.822 และ 2.548 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

วัชพืชที่มีความถี่ในการพบสูงสุดในแปลงข้าวอ้อย เป็นวัชพืชประเภทใบแคบ วงศ์หญ้า ได้แก่ หญ้าตีนติด หรือหญ้าตีนติด หรือหญ้าผักไก *Brachiaria reptans* (L.) C.A.Gardner & C.E.Hubb. ซึ่งพบถึง 15 ครั้ง หรือคิดเป็นความถี่สัมพัทธ์กับวัชพืชทั้งหมดที่พบในแปลงอ้อยเท่ากับ 3.807% รองลงมาได้แก่ แห้วหมู *Cyperus rotundus* L. (พบ 10 ครั้ง ความถี่สัมพัทธ์เท่ากับ 2.538%) หญ้าตีนนก *Digitaria ciliaris* (Retz.) Koel. ไมยราบเลื้อย *Mimosa diplotricha* C.Wright ex Sauvalle ตีนตุ๊กแก *Tridax procumbens* (L.) Schott พบชนิดละ 9 ครั้ง หรือคิดเป็นความถี่สัมพัทธ์เท่ากับ 2.284 หญ้านกสีชมพู *Echinochloa colona* (L.) Link และแมงลักป่า *Hyptis suaveolens* (L.) Poit. พบชนิดละ 8 ครั้ง หรือคิดเป็นความถี่สัมพัทธ์เท่ากับ 2.031 นอกจากนี้มีวัชพืชถึง 9 ชนิดที่พบ 7 ครั้งหรือมีความถี่สัมพัทธ์เท่ากับ 1.777 ได้แก่ โสนดอน *Aeschynomene americana* L. กระเจา *Corchorus aestuans* L. หญ้าแพรก *Cynodon dactylon* Vanderyst หญ้าปากควาย *Dactyloctenium aegyptium* (L.) P.Beauv. หญ้ายาง *Euphorbia heterophylla* L. เทียนนา *Ludwigia hyssopifolia* (L.) L. เถาสะอี๊ก *Merremia hederacea* (Burm.f.) Hallier f. ลูกใต้ใบ *Phyllanthus amarus* Schumacher ex Thonn. และหญ้าสาบ *Praxelis clematide* (L.) Kuhn ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

วัชพืชที่พบมีความถี่สัมพัทธ์สูงมักเป็นวัชพืชที่พบในพืชปลูกทั้งสี่ชนิด และมีบางชนิดที่เป็นวัชพืชเด่นคือมีปริมาณมากกว่าวัชพืชชนิดอื่นๆ ในแปลงสำรวจนั้นๆ โดยวัชพืชที่พบความถี่สัมพัทธ์สูงสุด 4 อันดับแรก ได้แก่ หญ้าตีนติด หญ้าตีนนก หญ้ายาง และหญ้าสีชมพู และเคยถูกจัดอยู่ในกลุ่มวัชพืชร้ายแรงของโลก (Holm et al., 1977) สำหรับตีนตุ๊กแก ถึงแม้จะพบความถี่สูงแต่ไม่พบเป็นวัชพืชเด่นในแปลงพืชใดเลย

การที่ผลการศึกษานี้พบวัชพืชประเภทใบแคบ (วัชพืชวงศ์หญ้า Poaceae) มีหลากหลายชนิดสูงสุด และมีความถี่ของการพบโดยรวมสูงสุด และยังเป็นวัชพืชที่พบสูงสุดในแต่ละพืชอีกด้วย ทั้งนี้เนื่องจากพืชวงศ์นี้มีสมาชิกจำนวนมาก แต่ละต้นสามารถสร้างเมล็ดขนาดเล็กจำนวนมาก เมล็ดมีเปลือกหุ้มแข็ง แพร่กระจายได้ง่ายด้วยแรงลม ปนเปื้อน ติดไปกับสัมภาระ หลายชนิดเป็นอาหารสัตว์ (นก) จึงทำให้พืชในวงศ์นี้สามารถกระจายทั่วไป ต้นแก่กทนทานต่อการใช้สารกำจัดวัชพืช นอกจากนี้เกษตรกร ต้องเลือกใช้สารกำจัดวัชพืชที่ไม่มีผลกระทบต่อพืชปลูก หรือมีต่อน้อยที่สุด ไม่กระทบต่อผลผลิตของพืชปลูกนั้น ข้าวโพด ข้าวฟ่าง และอ้อย เป็นพืชปลูกที่เป็นสมาชิกวงศ์หญ้า เช่นเดียวกับวัชพืชประเภทใบแคบ ซึ่งทั้งหมดนี้อาจเป็นสาเหตุให้พบวัชพืชประเภทใบแคบหลากหลายชนิด มีความถี่สัมพัทธ์สูงสุดในทุกพืช

ตารางที่ 3 ชนิดวัชพืช จำนวนครั้ง และความถี่สัมพัทธ์ ของวัชพืชที่พบทั้งหมดในพืชนำเข้าและส่งออกแต่ละชนิด

Genus	specific epithet	author	ชื่อไทย	วงศ์-Family	จำนวนครั้งที่พบ					ความถี่สัมพัทธ์ (%)				
					ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	อ้อย	มะม่วง	รวม	ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	อ้อย	มะม่วง	รวม
<i>Brachiaria</i>	<i>reptans</i>	(L.) C.A.Gardner & C.E.Hubb.	หญ้าต้นติด, หญ้าผักโก หญ้าต้นติด	Poaceae	6	7	15	4	32	2.667	4.459	3.807	1.156	2.852
<i>Digitaria</i>	<i>ciliaris</i>	(Retz.) Koel.	หญ้าปล้องข้าวนก หญ้าตีนนก (Digitaria adscendens Henry)	Poaceae	5	4	9	10	28	2.222	2.548	2.284	2.890	2.496
<i>Euphorbia</i>	<i>heterophylla</i>	L.	หญ้ายาง, ใบต่างดอก, ลูกเขยตายเมื่อยท่าศพ	Euphorbiaceae	8	7	7	6	28	3.556	4.459	1.777	1.734	2.496
<i>Echinochloa</i>	<i>colona</i>	(L.) Link	หญ้าข้าวนก หญ้าก้านแก หญ้าก้านเขา หญ้าปล้องนก หญ้าปล้อง หญ้าก้านสีชมพู หญ้าต้นแก	Poaceae	10	3	8	6	27	4.444	1.911	2.030	1.734	2.406
<i>Tridax</i>	<i>procumbens</i>	(L.) Schott	ตีนตุ๊กแก	Asteraceae	3	6	9	5	23	1.333	3.822	2.284	1.445	2.050
<i>Euphorbia</i>	<i>hirta</i>	L.	น้ำนมราชสีห์, นมราชสีห์, ผักโขมแดง, หญ้าน้ำหมึก, หญ้าหลังอึ่ง	Euphorbiaceae	5	2	5	8	20	2.222	1.274	1.269	2.312	1.783
<i>Phyllanthus</i>	<i>amarus</i>	Schumach ex Thonn.	ลูกใต้ใบ มะขามป้อมดิน หญ้าใต้ใบขาว	Euphorbiaceae	4	1	7	8	20	1.778	0.637	1.777	2.312	1.783
<i>Dactyloctenium</i>	<i>aegyptium</i>	(L.) P.Beauv.	หญ้าปากควาย หญ้าปากกล้วย	Poaceae	4	3	7	5	19	1.778	1.911	1.777	1.445	1.693
<i>Praxelis</i>	<i>clematide</i>	(L.) Kuhn	หญ้าสาบ	Asteraceae	2	1	7	9	19	0.889	0.637	1.777	2.601	1.693
<i>Coccinia</i>	<i>grandis</i>	(L.) Voigt	ตำลึง	Cucurbitaceae	2	3	4	9	18	0.889	1.911	1.015	2.601	1.604
<i>Commelina</i>	<i>benghalensis</i>	L.	ผักปลาบ	Commelinaceae	3	3	5	7	18	1.333	1.911	1.269	2.023	1.604
<i>Cynodon</i>	<i>dactylon</i>	Vanderyst	หญ้าแพรก, หอนอกเต, หญ้าแฝด	Poaceae	3	1	7	6	17	1.333	0.637	1.777	1.734	1.515
<i>Cyperus</i>	<i>rotundus</i>	(L.) P.Beauv.	หญ้าแห้วหมู, หญ้าขนหมู, หญ้ามะนั่งหมู	Cyperaceae	6	1	10		17	2.667	0.637	2.538		1.515
<i>Mimosa</i>	<i>pudica</i>	L.	หญ้าปันยอด กระเทียมยอด นามหญ้าราบ กระหับ ก้านของ นาทมอ๊ะ ไมยราบ ระจับ หงับพระพาย หญ้าจียอบ	Leguminosae/ Fabaceae	4		5	8	17	1.778		1.269	2.312	1.515
<i>Aeschynomene</i>	<i>americana</i>	L.	โสนเขา โสนคอน โสนบก	Fabaceae/Leguminosae		4	7	5	16		2.548	1.777	1.445	1.426
<i>Ageratum</i>	<i>conyzoides</i>	L.	สาบแร้งสาบกา ตับเสือเล็ก เข็มแมมือง หญ้าสาบแฉ่ง หญ้าสาบแร้ง	Asteraceae	4		5	6	15	1.778		1.269	1.734	1.337
<i>Corchorus</i>	<i>olitorius</i>	L.	ปอกระเจา ผักยาว กระเจา ปอวัชพืช	Tiliaceae	5	4	5	1	15	2.222	2.548	1.269	0.289	1.337
<i>Eleusine</i>	<i>indica</i>	(L.) Gaertn.	หญ้าตีนกา เขอคูม หญ้าปากควาย หญ้าตีนนก หญ้าปากคอก หญ้าผากควาย	Poaceae	5	1	3	6	15	2.222	0.637	0.761	1.734	1.337
<i>Mimosa</i>	<i>diplotricha</i>	C.Wright ex Sauvalle	มยราบขาว ไมยราบหนาม ไมยราบเลื้อย	Leguminosae/Fabaceae	3		9	3	15	1.333		2.284	0.867	1.337

Genus	specific epithet	author	ชื่อไทย	วงศ์-Family	จำนวนครั้งที่พบ					ความถี่สัมพัทธ์ (%)				
					ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	อ้อย	มะม่วง	รวม	ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	อ้อย	มะม่วง	รวม
<i>Amaranthus</i>	<i>viridis</i>	L.	ผักขมหัว, ผักขม, ผักขม, ผักโขม	Amaranthaceae	5		6	3	14	2.222		1.523	0.867	1.248
<i>Dichanthium</i>	<i>annulatum</i>	(Forssk.) Stapf	หญ้าข้อ	Poaceae		6	4	4	14		3.822	1.015	1.156	1.248
<i>Hyptis</i>	<i>suaveolens</i>	(L.) Poit.	แมงลักคา การา แมงลักป่า	Lamiaceae	1	4	8	1	14	0.444	2.548	2.030	0.289	1.248
<i>Leptochloa</i>	<i>panicea</i>	(Retz.) Ohwi	หญ้านก	Poaceae	4	5	4	1	14	1.778	3.185	1.015	0.289	1.248
<i>Leucaena</i>	<i>leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	กระถิน กระถินไทย กระถินบ้าน กระถินยักษ์	Leguminosae/										
			กะเลียดโคก กะเลียดบก ตอเบา สะตอเทศ สะตอ	Fabaceae	5	1	4	4	14	2.222	0.637	1.015	1.156	1.248
			เบา ผักก้านดิน ผักหนองบก											
<i>Passiflora</i>	<i>foetida</i>	L.	กะทกรก รก กระปรังทอง เครือขนตาช้าง ตำลึงฝรั่ง	Passifloraceae										
			เถาเงาะ เถาสิงโต ผักขี้หิด ผักแคบฝรั่ง เขียววัว ละทุ		1	3	6	4	14	0.444	1.911	1.523	1.156	1.248
			บาปี หญ้าถลกบาด หญ้ารกช้าง ตำลึงทอง											
<i>Trianthema</i>	<i>portulacastrum</i>	L.	ผักเขี้ยวหิน, ผักโขมหิน	Aizoaceae	7	2	4	1	14	3.111	1.274	1.015	0.289	1.248
<i>Chromolaena</i>	<i>odoratum</i>	(L.) R.M.King & H.Rob.	สาบเสือ ยี่สุ่นเดือน จีโหวาย ใช้ปลูก เชื้อโหวาย บ่อไร่ เทาะจี	Asteraceae										
			แค บ้านร้าง ผักคราด เบญจมาศ ฝรั่งกุหลาบ ฝรั่งเหาะ มนหน มุง											
			กระต่าย ร้าย หญ้าคำหึ่ง หญ้าตงร้าง หญ้าพระศิริโอยสวรรค์				6	7	13			1.523	2.023	1.159
			หญ้าดอกขาว หญ้าฝรั่งเทศ หมากหอม หญ้าเมืองราย หญ้าเมือง											
			ช้าง หญ้าส้มเมือง หญ้าเลาช้าง หญ้าหมื่น											
<i>Corchorus</i>	<i>aestuans</i>	L.	กระเจานา ขัดมอญตัวผู้ ปอวชิชพืช	Tiliaceae	2	3	7	1	13	0.889	1.911	1.777	0.289	1.159
<i>Ludwigia</i>	<i>hyssopifolia</i>	(L.) L.	เทียนนา, ผักกาดรอก	Onagraceae			7	6	13			1.777	1.734	1.159
<i>Vernonia</i>	<i>cinerea</i>	(L.) Less.	หมอน้อย ก้านรูป เขียวชัวเฮา ถั่วแระดิน ฝรั่ง	Asteraceae										
			โคก เสือสามขา หญ้าดอกขาว หญ้าละออง หญ้า			3	3	7	13		1.911	0.761	2.023	1.159
			สามวัน											
<i>Cleome</i>	<i>rutidosperma</i>	DC.	ผักเสี้ยนขน ผักเสี้ยนผี	Capparaceae	4		6	2	12	1.778		1.523	0.578	1.070
<i>Dichanthium</i>	<i>caricosum</i>	A.Camus	หญ้าหนวดเจ้าชู้ หญ้าแหวน	Poaceae	4		5	3	12	1.778		1.269	0.867	1.070
<i>Eclipta</i>	<i>prostrata</i>	(L.) L.	กะเม็ง กะเม็งตัวเมีย คัดเม็ง บังกีเข้า หญ้าลับ	Asteraceae	6		3	2	11	2.667		0.761	0.578	0.980
			ฮ่อมเกี้ยว											
<i>Gymnopetalum</i>	<i>integrifolium</i>	(Roxb.) Kurz	ขี้กาแดง ขี้กาขาว แดงโมป่า มะกาดิน ขี้กาดิน	Cucurbitaceae	1	3	6	1	11	0.444	1.911	1.523	0.289	0.980
			แดงผี											
<i>Imperata</i>	<i>cylindrica</i>	(L.) P.Beauv.	หญ้าคา	Poaceae	1		4	6	11	0.444		1.015	1.734	0.980

Genus	specific epithet	author	ชื่อไทย	วงศ์-Family	จำนวนครั้งที่พบ					ความถี่สัมพัทธ์ (%)				
					ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	อ้อย	มะม่วง	รวม	ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	อ้อย	มะม่วง	รวม
<i>Physalis</i>	<i>minima</i>	L.	หญ้าค่อมดอก เติงหลังเข้า โทงเทง ปุงปิง หญ้าองแกง	Solanaceae	4		3	4	11	1.778		0.761	1.156	0.980
<i>Cayratia</i>	<i>trifolia</i>	(L.) Domin	เครือพุดสาม เถาคัน	Vitaceae	1	2	6	1	10	0.444	1.274	1.523	0.289	0.891
<i>Cleome</i>	<i>viscosa</i>	L.	ผักเสี้ยนผี, ผักส้มเสี้ยนผี	Capparaceae	2	2	3	3	10	0.889	1.274	0.761	0.867	0.891
<i>Ipomoea</i>	<i>pes-tigridis</i>	L.	ขี้มุดดินหมา เถาสายทองลอย ทองลอย	Convolvulaceae	2	1	5	2	10	0.889	0.637	1.269	0.578	0.891
<i>Cyperus</i>	<i>iria</i>	L.	กกทราย	Cyperaceae	3		1	5	9	1.333		0.254	1.445	0.802
<i>Ipomoea</i>	<i>obscura</i>	(L.) Ker Gawl.	โตงระ สะอึก	Convolvulaceae	2		4	3	9	0.889		1.015	0.867	0.802
<i>Paederia</i>	<i>foetida</i>	L.	คตหมุดตหมา	Rubiaceae			4	5	9			1.015	1.445	0.802
<i>Phaseolus</i>	<i>lathyroides</i>	(L.) Greene	ถั่วผี <i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb.	Fabaceae/Leguminosae	1		4	4	9	0.444		1.015	1.156	0.802
<i>Dicliptera</i>	<i>chinensis</i>	Nees	ผักโหมหลาย	<i>Acanthaceae</i>			3	5	8			0.761	1.445	0.713
<i>Indigofera</i>	<i>hirsuta</i>	L.	ครามขน	Fabaceae/Leguminosae	1	1	5	1	8	0.444	0.637	1.269	0.289	0.713
<i>Ipomoea</i>	<i>triloba</i>	L.	หญ้าดอกขน	Convolvulaceae	1		4	3	8	0.444		1.015	0.867	0.713
<i>Merremia</i>	<i>hederacea</i>	(Burm.f.) Hallier f.	เถาสะอึก ฉะอึก มะอึก	Convolvulaceae			1	7	8		0.637	1.777		0.713
<i>Paederia</i>	<i>linearis</i>	Hook.f.	คตหมุดตหมา ต้ายานตัวผู้ พังโหม ย่านพาโหม หญ้าตตหมา	Rubiaceae	2	3	2	1	8	0.889	1.911	0.508	0.289	0.713
<i>Achyranthes</i>	<i>aspera</i>	L.	พังกู ควงู หญ้าตึงงูขาว	Amaranthaceae		3		4	7		1.911		1.156	0.624
<i>Acrachne</i>	<i>racemosa</i>	(Heyne ex Roth) Ohwi	หญ้าตีนกา หญ้ายอนหู หญ้าตีนมือตืดตู่ หญ้า ตีนมือกัก	Poaceae	3	1	3		7	1.333	0.637	0.761		0.624
<i>Centrosema</i>	<i>pubescens</i>	Benth.	ถั่วลาย ถั่วสะแตด	Fabaceae/Leguminosae		1	2	4	7		0.637	0.508	1.156	0.624
<i>Commelina</i>	<i>diffusa</i>	Burm.f.	ผักปลาบ ผักปลาบขอบใบเรียว	Commelinaceae	3		1	3	7	1.333		0.254	0.867	0.624
<i>Eleutheranthera</i>	<i>ruderalis</i>	(Swartz) Sch.-Bip.	คล้ายผักแครด	Asteraceae	1	2	1	3	7	0.444	1.274	0.254	0.867	0.624
<i>Melochia</i>	<i>corchorifolia</i>	L.	เซ่งโงมน	Sterculiaceae		1	6		7		0.637	1.523		0.624
<i>Momordica</i>	<i>charantia</i>	L.	มะระขี้นก	Cucurbitaceae	1		4	2	7	0.444		1.015	0.578	0.624
<i>Panicum</i>	<i>repens</i>	L.	หญ้าชันกาด แชมมัน หญ้าอ้อยน้อย หญ้าชัน อากาศ	Poaceae	1	1	3	2	7	0.444	0.637	0.761	0.578	0.624
<i>Celosia</i>	<i>argentea</i>	L.	หงอนไก่ไทย กระลารอน ของพู ของพู ดอกต้าย ต้ายสร้อย สร้อยไก่ หงอนไก่	Amaranthaceae	1	2	2	1	6	0.444	1.274	0.508	0.289	0.535
<i>Chloris</i>	<i>barbata</i>	Sw.	หญ้ารังนก	Poaceae	2		2	2	6	0.889		0.508	0.578	0.535

Genus	specific epithet	author	ชื่อไทย	วงศ์-Family	จำนวนครั้งที่พบ					ความถี่สัมพัทธ์ (%)				
					ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	อ้อย	มะม่วง	รวม	ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	อ้อย	มะม่วง	รวม
<i>Digera</i>	<i>muricata</i>	(L.) Mart.	หญ้าอีห่านาว	Amaranthaceae	1	5			6	0.444	3.185			0.535
<i>Heliotropium</i>	<i>indicum</i>	L.	หญ้าวงช้าง กุนอกาโม ผักแพวขาว หญ้าวงช้าง น้อย	Boraginaceae	3		1	2	6	1.333		0.254	0.578	0.535
<i>Lagascea</i>	<i>mollis</i>	Cav.	หญ้ากำมะหยี่	Asteraceae	1	4		1	6	0.444	2.548		0.289	0.535
<i>Merremia</i>	<i>emarginata</i>	(Burm.f.) Hallier f.	สะอึกเกล็ดหอย สะอึก	Convolvulaceae	2	1	3		6	0.889	0.637	0.761		0.535
<i>Pennisetum</i>	<i>polystachyon</i>	(L.) Schult.	หญ้าขจรจบ หญ้าขจรจบดอกเล็ก หญ้า คอมมูนิสต์ หญ้าพม่า	Poaceae		2	1	3	6		1.274	0.254	0.867	0.535
<i>Phyllanthus</i>	<i>urinaria</i>	L.	หญ้าไต้ใบ ไฟเดือนห้า มะขามป้อมดิน หมากไข่ หลัง	Euphorbiaceae		1	1	4	6		0.637	0.254	1.156	0.535
<i>Ruellia</i>	<i>tuberosa</i>	L.	ต้อยติ่ง อังกาบฝรั่ง	Acanthaceae	1			5	6	0.444			1.445	0.535
<i>Sida</i>	<i>cordifolia</i>	L.	หญ้าขัดใบป้อม ตานทราย	Malvaceae	1	1	4		6	0.444	0.637	1.015		0.535
<i>Tribulus</i>	<i>terrestris</i>	L.	หนามกระสุน โศกกระสุน หนามดิน	Zygophyllaceae	2	1	3		6	0.889	0.637	0.761		0.535
<i>Urena</i>	<i>lobata</i>	L.	ขี้ครอก ขมตง ขบาป่า บอเทอ ปะเทาะ ปอเส้ง ปลู เล้ง หญ้าผมยุง หญ้าอ้อย หญ้าหัวยุง	Malvaceae			4	2	6			1.015	0.578	0.535
<i>Abutilon</i>	<i>indicum</i>	(L.) Sweet	มะก่องข้าว ปอบแปบ ตอบแปบ โฝงผาง ฟินสี ครอบจักรวาล	Malvaceae		1	4		5		0.637	1.015		0.446
<i>Acalypha</i>	<i>indica</i>	L.	ตำแยแมว ตำแยตัวผู้ หานแมว	Euphorbiaceae	1	3	1		5	0.444	1.911	0.254		0.446
<i>Alternanthera</i>	<i>sessilis</i>	(L.) DC.	ผักเบ็ดไทย ผักเบ็ด ผักเบ็ดขาว เปรี้ยวแดง	Amaranthaceae	1			4	5	0.444			1.156	0.446
<i>Desmodium</i>	<i>triflorum</i>	(L.) DC.	หญ้าเกล็ดหอย เกล็ดปลา ผักแว่นโคก ผักแว่น คอย หญ้าตานทราย หญ้าตานหอย หนูเต้าโพ	Fabaceae/Leguminosae			2	3	5			0.508	0.867	0.446
<i>Gomphrena</i>	<i>celosioides</i>	Mart.	บานไม่รู้โรยป่า	Amaranthaceae		1	2	2	5		0.637	0.508	0.578	0.446
<i>Ipomoea</i>	<i>aquatica</i>	Forssk.	ผักบั้ง กัจจกร ผักทอดยาว โหนดาะ	Convolvulaceae	2		2	1	5	0.889		0.508	0.289	0.446
<i>Leptochloa</i>	<i>chinensis</i>	(L.) Nees	หญ้าดอกขาว หญ้าเม็ดงา หญ้ายอนหู หญ้ายาง คง	Poaceae			2	3	5			0.508	0.867	0.446
<i>Panicum</i>	<i>maximum</i>	Jacq.	หญ้าเสื่อแวก เสื่อแวก	Poaceae			2	3	5			0.508	0.867	0.446
<i>Phaseolus</i>	<i>atropurpureus</i>	Moc. et Sesse ex DC.	ถั่วฝักยาว	Fabaceae/Leguminosae	2		3		5	0.889		0.761		0.446
<i>Scoparia</i>	<i>dulcis</i>	L.	กรดน้ำ กระต่ายจามใหญ่ กล้วยชาป่า มะไฟเดือน ห้า ชัดมอนเทศ ชัดมอนเล็ก หนวดแมว ข้างโลด	Scrophulariaceae	2			3	5	0.889			0.867	0.446

Genus	specific epithet	author	ชื่อไทย	วงศ์-Family	จำนวนครั้งที่พบ					ความถี่สัมพัทธ์ (%)					
					ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	อ้อย	มะม่วง	รวม	ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	อ้อย	มะม่วง	รวม	
<i>Sida</i>	<i>acuta</i>	Burm.f.	ตานชาน เทียนนา ปีกแมงวัน หน้ำจืดตุ๊ก หน้ำ	Malvaceae											
			หัวแมงฮุน หน้ำทำสามวัน หูปลาซ่อนตัวผู้ หน้ำจืดใบยาว นาคัญหน้ำ เนาะค้อยหน้ำ เนาะเคาะ หน้ำค้อยหน้ำ ยุงกวาด ยุงปัด หน้ำจืดมอน หน้ำ			1	2	2	5		0.637	0.508	0.578	0.446	
<i>Typhonium</i>	<i>echinulatum</i>	Hett. & Sookchaloem	อุตพิต	Araceae		3	2		5		1.911	0.508		0.446	
<i>Amaranthus</i>	<i>lividus</i>	L.	ผักขม กะเหม่อลอคเตอ ผักโหม ผักโหมเกลี้ยง	Amaranthaceae	3			1	4	1.333			0.289	0.357	
<i>Amaranthus</i>	<i>spinosus</i>	L.	ผักขมหนาม แมลลอคคู หมั่งลั้งตุ้ ปะตี กะเหม่อลอคมี	Amaranthaceae	3			1	4	1.333			0.289	0.357	
<i>Axonopus</i>	<i>compressus</i>	(Sw.) Beacv.	หน้ำปากควาย หน้ำมาเลเชีย	Poaceae					4	4			1.156	0.357	
<i>Brachiaria</i>	<i>ruzizensis</i>	R.Germisn & C.M.Evrard	หน้ำชูชี	Poaceae					4	4			1.156	0.357	
<i>Cynodon</i>	<i>nlemfuensis</i>	Vanderyst	สตากรากาส หน้ำหวาย	Poaceae	1		1	2	4	0.444		0.254	0.578	0.357	
<i>Fimbristylis</i>	<i>miliacea</i>	(L.) Vahl	หน้ำรัดเขียด หน้ำหนวดปลาตก หนวดแมว	Cyperaceae			2	2	4			0.508	0.578	0.357	
<i>Malvastrum</i>	<i>coromandelianum</i>	L.) Garcke	three-lobed false mallow	Malvaceae		1	2	1	4		0.637	0.508	0.289	0.357	
<i>Operculina</i>	<i>turpethum</i>	(L.) Silva Manso	จิงจ้อเหลี่ยม จิงจ้อแดง	Convolvulaceae				3	1	4		0.761	0.289	0.357	
<i>Paspalidium</i>	<i>flavidum</i>	(Retzius) A. Camus	หน้ำดอกห่าง	Poaceae					4	4			1.156	0.357	
<i>Pennisetum</i>	<i>pedicellatum</i>	Trin.	หน้ำขจรจบ หน้ำขจรจบดอกใหญ่ หน้ำ	Poaceae	1	1	1	1	4	0.444	0.637	0.254	0.289	0.357	
<i>Phyllanthus</i>	<i>virgatus</i>	G.Forst.	คอมมูนีสต์ หน้ำพม่า												
<i>Phyllanthus</i>	<i>virgatus</i>	G.Forst.	ขางอำไพ แพงคำห้อย ลูกใต้ใบ	Euphorbiaceae					4	4			1.156	0.357	
<i>Richardia</i>	<i>brasiliensis</i>	Gomes	หน้ำท่าพระ น้่านม	Rubiaceae	1			2	1	4	0.444	0.508	0.289	0.357	
<i>Rottboellia</i>	<i>exaltata</i>	L.f.	หน้ำโปรงคาย หน้ำก้อ หน้ำโขยง	Poaceae		3			1	4		1.911	0.289	0.357	
<i>Sporobolus</i>	sp.			Poaceae					4	4			1.156	0.357	
<i>Synedrella</i>	<i>nodiflora</i>	(L.) Gaertn.	ผักแครด, สับกา, หน้ำขี้หมา	Asteraceae					4	4			1.156	0.357	
<i>Amaranthus</i>	<i>hybridus</i>	L.	ผักขมดอกเขียว	Amaranthaceae	3				3	1.333				0.267	
<i>Ammannia</i>	<i>baccifera</i>	L.	มะไฟนาคุ่ม มะไฟนา สะเดานา หน้ำรักนา แก้ว	Lythraceae											
			รักนา					1	2	3		0.254	0.578	0.267	
Blumea	sp.		หนาด	Asteraceae		1	2		3		0.637	0.508		0.267	
<i>Boerhavia</i>	<i>erecta</i>	L.	ผักขมหิน, หน้ำหนวดแมว, ผักโหมหิน	Nyctaginaceae	2	1			3	0.889	0.637			0.267	

Genus	specific epithet	author	ชื่อไทย	วงศ์-Family	จำนวนครั้งที่พบ			ความถี่สัมพัทธ์ (%)						
					ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	อ้อย	มะม่วง	รวม	ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	อ้อย	มะม่วง	รวม
<i>Brachiaria</i>	<i>mutica</i>	(Forssk.) Stapf	หญ้าขน	Poaceae	2		1		3	0.889		0.254		0.267
<i>Cardiospermum</i>	<i>halicacabum</i>	L.	โคกกระออม โปอม ลูกสืบเครือ วีวี	Sapindaceae			1	2	3			0.254	0.578	0.267
<i>Catharanthus</i>	<i>roseus</i>	(L.) G.Don	แพงพวยฝรั่ง นมอิน ผักปอดบก แพงพวยบก	Apocynaceae	2			1	3	0.889			0.289	0.267
<i>Cleome</i>	<i>gynandra</i>	L.	ผักลิ้น ผักส้มลิ้น ผักลิ้นขาว	Capparaceae	3				3	1.333				0.267
<i>Crotalaria</i>	sp.		ปอเทือง	Fabaceae/Leguminosae			2	1	3			0.508	0.289	0.267
<i>Cyperus</i>	<i>compressus</i>	L.	กกดอกแบน	Cyperaceae	1		2		3	0.444		0.508		0.267
<i>Glinus</i>	<i>oppositifolius</i>	(L.) A.DC.	ผักขวง ผักขี้ขวง สะเดาดิน	Molluginaceae			1	2	3			0.254	0.578	0.267
<i>Heteropogon</i>	<i>contortus</i>	(L.) Roem. & Schult.	หญ้าหนวดปลาชี่ หญ้าฟุ้งชู้ หญ้าลูกหอนง หญ้า รังตักแตน หญ้าเหล็ม	Poaceae	2	1			3	0.889	0.637			0.267
<i>Lindernia</i>	<i>crustacea</i>	(L.) F.Muell.	หญ้ายากบหอยตัวเมีย ตะขาบโตดิน โด๊ะตี๋แก๊ง หญ้ามันลิง อุบิกะลิง	Scrophulariaceae			2	1	3			0.508	0.289	0.267
<i>Malachra</i>	<i>capitata</i>	(L.) L.	ปอคัน	Malvaceae		2	1		3		1.274	0.254		0.267
<i>Melinis</i>	<i>repens</i>	(Willd.) Ziska	หญ้าดอกแดง หญ้าดอกชมพู	Poaceae				3	3				0.867	0.267
<i>Mimosa</i>	<i>pigra</i>	L.	ไมยราบยักษ์ชี่ ไมยราบตัน	Fabaceae/Leguminosae	2			1	3	0.889			0.289	0.267
<i>Phyllanthus</i>	<i>caroliniensis</i>	Walter	Sauropus or Phyllanthus	Euphorbiaceae			3		3			0.761		0.267
<i>Portulaca</i>	<i>oleracea</i>	L.	ผักเบี้ยใหญ่ ผักตาไ้ ผักเบี้ยดอกเหลือง ผักอีหลู	Portulacaceae	2		1		3	0.889		0.254		0.267
<i>Ricinus</i>	<i>communis</i>	L.	ละหุ่ง คิติ คีเตี๊ยะ ปีมั่ว มะละหุ่ง มะโห่ง มะโห่ง หิน ละหุ่งแดง	Euphorbiaceae			1	2	3		0.637	0.508		0.267
<i>Solanum</i>	<i>nigrum</i>	L.	มะแว้งนก ข้าวอม ทุ่มขิ้น ประจาม แว้งนก หญ้า ต้มดอก ออเตียมกุย โอเตียมกุย	Solanaceae	3				3	1.333				0.267
<i>Sorghum</i>	sp.		ข้าวฟ่างผี	Poaceae		2	1		3		1.274	0.254		0.267
<i>Spilanthes</i>	<i>paniculata</i>	Wall. ex DC.	ผักเผ็ด	Asteraceae			1	2	3			0.254	0.578	0.267
<i>Waltheria</i>	<i>americana</i>	L.	หญ้ายี่หวนกเค้า ตานทราย	Sterculiaceae		2	1		3		1.274	0.254		0.267
<i>Alternanthera</i>	<i>paronichyoides</i>	St.Hil.	ผักเบ็ด	Amaranthaceae	1			1	2	0.444			0.289	0.178
<i>Basella</i>	<i>rubra</i>	L.	ผักปลัง โป้ดั่งฉ่าย ผักปลังใหญ่ ผักขิง	Basellaceae	1		1		2	0.444		0.254		0.178
<i>Blumea</i>	<i>lacera</i>	(Burm.f.) DC.	หนาดวัว (ดอกเหลือง)	Asteraceae				2	2				0.578	0.178
<i>Brachiaria</i>	<i>distachya</i>	Stapf	หญ้ายี่ตีนกา หญ้าข้อ	Poaceae			1	1	2			0.254	0.289	0.178

Genus	specific epithet	author	ชื่อไทย	วงศ์-Family	จำนวนครั้งที่พบ					ความถี่สัมพัทธ์ (%)				
					ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	อ้อย	มะม่วง	รวม	ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	อ้อย	มะม่วง	รวม
<i>Cenchrus</i>	<i>brownii</i>	Roem. & Schult.	หญ้าแห้ง หญ้าสอนกระจับ หญ้าขี้ครอก	Poaceae		1		1	2		0.637		0.289	0.178
<i>Cenchrus</i>	<i>echinatus</i>	L.	หญ้าสอนกระจับ หญ้าขี้ครอก	Poaceae	1			1	2	0.444			0.289	0.178
ยังไม่สามารถระบุชื่อ ชนิดที่ 1			ใบแคบ ช่อดอกเป็นท่อนสั้นๆ แตกกอได้ดี อาจเป็นพืชอาหารสัตว์	Poaceae	1	1			2	0.444	0.637			0.178
<i>Clitoria</i>	<i>macrophylla</i>	Wall.	อัญชันป่า หมากแปบผี หำพะยาว เอื้องชันป่า ก่องข้าวเย็น	Fabaceae/Leguminosae				2	2			0.508		0.178
<i>Cyperus</i>	<i>compactus</i>	Retz.	หญ้าใบคม	Cyperaceae	1			1	2	0.444			0.289	0.178
<i>Cyperus</i>	<i>distans</i>	L.	กกดอกหญ้า	Cyperaceae				2	2				0.578	0.178
<i>Echinochloa</i>	<i>crus-galli</i>	(L.) P.Beauv.	หญ้าปล้องละมาน หญ้าข้าวนก หญ้าข้าวนกสีชมพู หญ้าลิเก	Poaceae	2				2	0.889				0.178
<i>Eragrostis</i>	sp.			Poaceae		1		1	2		0.637		0.289	0.178
<i>Euphorbia</i>	<i>reniformis</i>	Blume	เบื่อนุ่ม	Euphorbiaceae		1	1		2		0.637	0.254		0.178
<i>Ipomoea</i>	sp.		ไม่มีดอก	Convolvulaceae			1	1	2			0.254	0.289	0.178
<i>Kyllinga</i>	<i>brevifolia</i>	Rottb.	หญ้าหัวโหม่ง หญ้าดอกขาว	Cyperaceae				2	2				0.578	0.178
<i>Mikania</i>	<i>micrantha</i>	H.B.K.	ขี้ไก่ย่าน	Asteraceae				2	2				0.578	0.178
<i>Paspalum</i>	<i>conjugatum</i>	Berg	หญ้านมหนอน หญ้าเห็บ	Poaceae				2	2				0.578	0.178
<i>Pentapetes</i>	<i>phoenicea</i>	L.	บานเที่ยง ปอเส้ เส้ใบเล็ก เส้ใหญ่ เส้ใบยาว	Sterculiaceae				1	1	2		0.254	0.289	0.178
<i>Sauropus</i>	<i>bacciformis</i>	(L.) Airy Shaw	สร้อยนกเขา ทองแล้ง มะพร้าวรกเขา	Euphorbiaceae		2			2		1.274			0.178
<i>Senna</i>	<i>tora</i>	(L.) Roxb.	ขุมเห็ดไทย กิเกีย หมอปะหน้าเหม่อ ขุมเห็ดควาย ขุดเห็ดเล็ก พรหมदान ลับมือน้อย หญ้าสิกลิ้น ผักเค็ด	Fabaceae/Leguminosae		1	1		2		0.637	0.254		0.178
<i>Trichodesma</i>	sp.			Boraginaceae		2			2		1.274			0.178
<i>Zygostelma</i>	<i>benthamii</i>	Baill.	อบเชยเถา เครือเขาลวก ต้ายานตัวผู้	Asclepiadaceae			2		2			0.508		0.178
<i>Abelmoschus</i>	<i>moschatus</i>	Medik.	ชะมดต้น ผ้ายี่ เทียนชะมด	Malvaceae			1		1			0.254		0.089
<i>Acalypha</i>	<i>lanceolata</i>	Willd.	ตำแยซีฟันแหลม	Euphorbiaceae				1	1				0.289	0.089
<i>Aeschynomene</i>	<i>indica</i>	L.	โสนหางไก่ โสนหางไก่เล็ก โสนหิน	Fabaceae/Leguminosae			1		1			0.254		0.089
<i>Alternanthera</i>	<i>ficoidea</i>	(L.) P. Beauv.	ผักเป็ดขน	Amaranthaceae			1		1			0.254		0.089

Genus	specific epithet	author	ชื่อไทย	วงศ์-Family	จำนวนครั้งที่พบ					ความถี่สัมพัทธ์ (%)				
					ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	อ้อย	มะม่วง	รวม	ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	อ้อย	มะม่วง	รวม
<i>Alysicarpus</i>	<i>vaginalis</i>	(L.) DC.	ถั่วลิสงนา คัดแขก หนุ่ยเกี๋ยงใหญ่ หนุ่ยปล้องหวาย	Fabaceae/Leguminosae			1		1			0.254		0.089
<i>Amorphophallus</i>	sp.		บุก	Araceae	1				1	0.444				0.089
<i>Basilicum</i>	<i>polystachyon</i>	(L.) Moench		Lamiaceae	1				1	0.444				0.089
<i>Bergia</i>	<i>capensis</i>	L.	หญ้าน้ำขี้ด	Elatinaceae			1		1			0.254		0.089
<i>Bidens</i>	sp.			Asteraceae				1	1				0.289	0.089
<i>Blumea</i>	<i>mollis</i>	(D.Don) Merr.	ละอองเพชร	Asteraceae	1				1	0.444				0.089
<i>Boerhavia</i>	<i>diffusa</i>	L.	ม่วงอ่อน ผักขมหิน นังกูแซ ผักปึงแป ผักเบ๊ย หิน ผักขมฟ้า ผักปึงดิน ผักโขมหิน ผักปึงดิน	Nyctaginaceae				1	1				0.289	0.089
<i>Boerhavia</i>	sp.		เลื้อย	Nyctaginaceae	1				1	0.444				0.089
<i>Borreria</i>	<i>laevicaulis</i>	(Miq.) Ridl	หญ้าน้ำขี้ด Spermacoe ocyroides Burm.f.	Rubiaceae			1		1			0.254		0.089
<i>Capparis</i>	<i>micracantha</i>	DC.	พญาจอมปลวก กระตาดขาว กระโรกใหญ่ จิงโจ้ แสมช่อ กระตาดป่า ค้อนมือ มกมก ชีชอ เม็ง ขอ รัม แล้น้ำทลาย หนวดแมวแดง	Capparaceae				1	1				0.289	0.089
<i>Carex</i>	sp.			Cyperaceae			1		1			0.254		0.089
<i>Centella</i>	<i>asiatica</i>	(L.) Urb.	บัวบก ปะหนะเอชเต๊ะ ผักแว่น ผักหนอก	Apiaceae/Umbelliferae	1				1	0.444				0.089
<i>Chrozophora</i>	<i>rottleri</i>	(Geiseler) A.Juss. ex Spreng.	หญ้าน้ำขี้ด ถั่วนา พญามูตดิน มะพร้าวห้าว	Euphorbiaceae			1		1		0.637			0.089
<i>Chrysopogon</i>	<i>aciculatus</i>	(Retz.) Trin.	หญ้าน้ำขี้ด หญ้ากล่อน หญ้าขี้ครอก หญ้านกคุ้ม หญ้าก้อน หญ้ากะเตย หญ้าขี้เตย	Poaceae	1				1	0.444				0.089
<i>Conyza</i>	<i>sumatrensis</i>	(Retz.) Walker	จ้อล่อ	Asteraceae	1				1	0.444				0.089
<i>Corchorus</i>	sp.			Tiliaceae			1		1		0.637			0.089
<i>Crassocephalum</i>	<i>crepidioides</i>	(Benth.) S.Moore	ผักกาดข้าง ช้าง ผักกาดขมุ ผักเพ็ดข้าง ผักกาดงอง ผักเบ็ดน้ำ หญ้าคออ่อน ผักเม็ดแมว หญ้าตึงงอง ผักขี้ไถ ผักห่าน หญ้าดอกขาว หญ้าดอกคำ ลำพาลี	Asteraceae	1				1	0.444				0.089
<i>Croton</i>	<i>bonplandianus</i>	Baillon	เปเล้าทุ่ง	Euphorbiaceae			1		1			0.254		0.089
<i>Cyanotis</i>	<i>axillaris</i>	Roem. & Schult.	ผักปลานนา กิ่งหลวง ผักปลาน หญ้าพอมต เหล็ก	Commelinaceae			1		1		0.637			0.089

Genus	specific epithet	author	ชื่อไทย	วงศ์-Family	จำนวนครั้งที่พบ					ความถี่สัมพัทธ์ (%)				
					ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	อ้อย	มะม่วง	รวม	ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	อ้อย	มะม่วง	รวม
<i>Cyperus</i>	<i>haaspan</i>			Cyperaceae				1	1				0.289	0.089
<i>Cyperus</i>	<i>pilosus</i>	Vahl	กกช่อดอกขน	Cyperaceae				1	1				0.254	0.089
<i>Cyperus</i>	<i>pulcherrimus</i>	Willd. & Kunth	กกเล็ก หญ้าฮังกา หัวหมูนา	Cyperaceae		1			1		0.637			0.089
<i>Desmodium</i>	<i>gangeticum</i>	(L.) DC.	อีเหนียว กะตืดแป นางเหนียว หนาดออน นอ มะขำย หญ้าติตแมว	Fabaceae/Leguminosae				1	1				0.289	0.089
<i>Dinebra</i>	<i>retroflexa</i>	(Vahl) Panzer	อาจเป็น <i>Dinebra retroflexa</i> (Vahl) Panz.	Poaceae	1				1	0.444				0.089
<i>Emilia</i>	<i>sonchifolia</i>	(L.) DC.	หางปลาช่อน ผักกาดนกเขา ผักแดง ผักบั้ง หู ปลาช่อน เฮียะเออชิง ผักบั้งผี	Asteraceae				1	1				0.289	0.089
<i>Euphorbia</i>	<i>bifida</i>	Hook. & Arn.	มูกเบี้ย มูกน้อย ยาแก้ชักเหลือง	Euphorbiaceae				1	1				0.254	0.089
<i>Euphorbia</i>	<i>prostrata</i>	Aiton	หญ้ารุก	Euphorbiaceae		1			1	0.637				0.089
<i>Evolvulus</i>	<i>nummularius</i>	(L.) L.	ใบตางหรือญ	Convolvulaceae				1	1				0.254	0.089
<i>Fimbristylis</i>	<i>ferruginea</i>	(L.) Vahl	หญ้าดอกแดง หนวดปลาตุก	Cyperaceae				1	1				0.289	0.089
<i>Fimbristylis</i>	<i>sp.</i>			Cyperaceae				1	1				0.254	0.089
<i>Hedyotis</i>	<i>pterita</i>	Blume	หญ้าพงทเขา	Rubiaceae				1	1				0.254	0.089
<i>Hyptis</i>	<i>brevipes</i>	Poit.	ฉัตรพระอินทร์	Lamiaceae				1	1				0.289	0.089
<i>Ipomoea</i>	<i>littoralis</i>	Blume	จิงจ้อเล็ก (<i>Ipomoea gracilis</i> R.Br.)	Convolvulaceae				1	1				0.289	0.089
<i>Ischaemum</i>	<i>rugosum</i>	Salisb.	หญ้าแดง กะเดือยหนู หญ้ากระดุกไก่ หญ้านกสี ชมพู หญ้าแพรกแดง	Poaceae				1	1				0.254	0.089
<i>Kyllinga</i>	<i>nemoralis</i>	(J.R. & G.Forst.) Dandy ex Hutch. & Dalziel	หญ้าตมหนู หญ้าหน่วยฝ้าย	Cyperaceae				1	1				0.289	0.089
<i>Laggera</i>	<i>pterodonta</i>	(DC.) Sch.Bp. Ex Oliv.	ขนาดเหลี่ยม - ดอกชมพู	Asteraceae				1	1				0.254	0.089
<i>Lantana</i>	<i>camara</i>	L.	ผกากรอง ก้ามกุ้ง เบญจมาศป่า ขะจาย ตาปู ขี้กา คำขี้ไก่ ดอกไม้จีน เบ็งละมาศ สาบแร้ง ไม้จีน ยี่สุ่น สามสิบ หญ้าสาบแร้ง	Verbenaceae		1			1	0.444				0.089
<i>Lindernia</i>	<i>sp.</i>			Scrophulariaceae	1				1	0.444				0.089
<i>Mitracarpus</i>	<i>villosus</i>	(Cham. & Schltr.) A.DC.	หญ้าจุกขาว	Rubiaceae				1	1				0.289	0.089
<i>Mucuna</i>	<i>pruriens</i>	(L.) DC.	หมามูย กลอ้อแซ บะเหยือง หมาเหยือง โพลู	Leguminosae-Fabaceae		1			1	0.637				0.089
<i>Muntingia</i>	<i>calabura</i>	L.	ตะขบฝรั่ง ครบฝรั่ง ตะขบ	Tiliaceae				1	1				0.254	0.089

Genus	specific epithet	author	ชื่อไทย	วงศ์-Family	จำนวนครั้งที่พบ					ความถี่สัมพัทธ์ (%)					
					ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	อ้อย	มะม่วง	รวม	ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	อ้อย	มะม่วง	รวม	
<i>Murdannia</i>	<i>nudiflora</i>	(L.) Brenan	กินกุ้งน้อย ผักปราบ หญ้าเส้นแดง หญ้าสั้น	Commelinaceae				1	1					0.289	0.089
			ยังไม่สามารถระบุชื่อได้ ชนิดที่ 2	Poaceae	1					1	0.444				0.089
<i>Polygonum</i>	<i>tomentosum</i>	Willd.	ผักไผ่น้ำ เอื้องเพ็ดม้า	Polygonaceae	1				1	0.444					0.089
<i>Polytrias</i>	<i>Indica</i>	(Houtt.) Veldkamp	หญ้านวลจันทร์	Poaceae				1	1					0.289	0.089
<i>Rorippa</i>	<i>Indica</i>	(L.) Hiern	ผักกาดน้ำดอกเหลือง	Brassicaceae	1				1	0.444					0.089
<i>Sarcostemma</i>	<i>esculentum</i>	(L.f.) Holm.	จุมูกปลาหลด ผักไหม สะอึก จุมูกปลาไหลตง ตะ มูกปลาไหล	Asclepiadaceae				1	1					0.289	0.089
<i>Sesbania</i>	<i>javanica</i>	Miq.	โสนกินดอก ผักของแอง สิบริหลา โสนหิน	Fabaceae/Leguminosae			1		1			0.254			0.089
<i>Spermacoce</i>	<i>laevis</i>	Roxb.	หญ้าเขมร หญ้าเขมรเล็ก กระดุมใบใหญ่ กระดุม ใบเล็ก (<i>Borreria laevis</i>)	Rubiaceae				1	1					0.289	0.089
<i>Stylosanthes</i>	sp.		ถั่วสไตโล	Fabaceae/Leguminosae			1		1			0.254			0.089
<i>Tiliacora</i>	<i>triandra</i>	(Colebr.) Diels	เถาย่านาง จ้อยนาง เถาว์ลัยเขียว ยาดนาง	Menispermaceae				1	1					0.289	0.089
<i>Typha</i>	<i>angustifolia</i>	L.	ธูปฤๅษี	Typhaceae			1		1			0.254			0.089
<i>Vernonia</i>	<i>patula</i>	(Dryand) Merr.	หญ้าหน้าแมว	Asteraceae			1		1			0.254			0.089
			ยังไม่สามารถระบุชื่อได้ ชนิดที่ 3	Asteraceae			1		1		0.637				0.089
รวม					225	157	394	346	1122	100	100	100	100	100	100

พืชปลูกสองชนิด ได้แก่ ข้าวโพดและข้าวฟ่าง เป็นพืชอายุสั้น ใบเลี้ยงเดี่ยว ซึ่งเป็นวงศ์เดียวกับวัชพืชประเภทใบแคบ การปลูกต้องมีการเตรียมดิน และมักใช้สารกำจัดวัชพืชในระยะเตรียมดิน หรือห

ผลการสำรวจพบวัชพืชที่ไม่สามารถระบุชนิดได้ จำนวน 3 ตัวอย่าง โดยเป็นวัชพืชวงศ์หญ้า 2 ชนิด และวัชพืชใบกว้าง วงศ์ทานตะวัน 1 ชนิด โดยวัชพืชวงศ์หญ้า 1 ชนิดพบในข้าวโพด และข้าวฟ่าง (ภาพที่ 1) มีลักษณะคล้ายหญ้าน้ำก้านกรวย (*Chinonachne* sp.) ซึ่งเป็นพืชอาหารสัตว์ พบระบาดเป็นพื้นที่กว้างในอำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี มีการระบาดในพื้นที่กว้างขวางทั้งในพื้นที่เพาะปลูกและพื้นที่ริมทางหลวง



ภาพที่ 1 วัชพืชวงศ์หญ้าที่ไม่สามารถระบุชื่อได้ ชนิดที่1 พบในข้าวโพด และข้าวฟ่าง

สมาชิกวงศ์หญ้าชนิดที่ 2 พบในแปลงข้าวโพด (ภาพที่ 2) ขึ้นเป็นกอ ลักษณะช่อดอกยาว แตกแขนงย่อย พบพืชอายุต่างๆ กัน แสดงว่าสามารถขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด มีการเจริญเติบโตดี และไม่พบร่องรอยการถูกทำลายจากศัตรูธรรมชาติ พบในแปลงข้าวโพดเพียงบริเวณเดียวในพื้นที่อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี กระจายอยู่บริเวณขอบแปลงและในระหว่างต้นข้าวโพด



ภาพที่ 2 วัชพืชวงศ์หญ้าที่พบในข้าวโพด

วัชพืชชนิดที่ 3 ทานตะวันหนู เป็นวัชพืชประเภทใบกว้าง วงศ์ทานตะวัน อายุฤดูเดียว ต้นแตกแขนงได้ดี สร้างเมล็ดจำนวนมาก ไม่พบบรรณการถูกทำลายของศัตรูพืช (ภาพที่ 3) พบในข้าวฟ่างในพื้นที่จังหวัดสระบุรี เป็นพื้นที่กว้าง



ภาพที่ 3 ทานตะวันหนู

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การศึกษาชนิดวัชพืชในพืชส่งออก (ข้าวโพด และมะม่วง) และนำเข้า (อ้อยและข้าวฟ่าง) โดยการบันทึกวัชพืชทุกชนิดที่พบ ทำให้ทราบความหลากหลายของชนิดวัชพืชในพืชทั้งสี่ชนิด มีจำนวนมากถึง 198 ชนิด โดยวงศ์หญ้า Poaceae ยังเป็นวงศ์ที่พบสมาชิกมากที่สุดถึง 29 ชนิด รองลงมาได้แก่ วงศ์ทานตะวัน Asteraceae จำนวน 21 ชนิด วัชพืชที่พบมากที่สุดจากการสำรวจ ได้แก่ หญ้าตีนติด หญ้าตีนนก หญ้ายาง และหญ้าสีชมพู และในจำนวนที่พบนี้ มีวัชพืช 3 ชนิด ที่ไม่พบเอกสารรายงานการเป็นวัชพืชในประเทศไทยมาก่อน ซึ่งเป็นวัชพืชประเภทใบแคบ 2 ชนิด และวัชพืชประเภทใบกว้าง 1 ชนิด และมีอย่างน้อย 1 ชนิด ที่พบเป็นครั้งแรกในประเทศไทย แต่เนื่องจากพื้นที่การเกษตรเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมของมนุษย์เข้าไปเกี่ยวข้องตลอดเวลา ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้นหากต้องการให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง เป็นปัจจุบัน จึงควรมีการตรวจสอบซ้ำทุก 2-3 ปี เพื่อให้ได้ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชได้ถูกต้อง มีประสิทธิภาพในการกำหนดมาตรการทางการค้าของสินค้าเกษตรของประเทศไทย ขณะเดียวกันควรมีการศึกษาการแพร่ระบาด การจัดการวัชพืชที่พบใหม่ เพื่อเป็นแนวทางป้องกันไม่ให้วัชพืชนั้นๆ ระบาดเป็นวัชพืชร้ายแรงต่อไป

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาค้นคว้าความหลากหลายวัชพืช ในพื้นที่ปลูกพืช 4 ชนิด ซึ่งมีรายชื่อของวัชพืชที่พบในพืชปลูกแต่ละชนิด ทำให้สามารถนำรายชื่อดังกล่าวไปใช้ประกอบการจัดทำคำขอเปิดตลาดสินค้าเกษตรนั้นๆ และยังสามารถใช้ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของสินค้านำเข้าด้วย

ส่วนหนึ่งของรายงานการวิจัยนี้ ได้นำไปเผยแพร่ในการประชุมทางวิชาการอารักขาพืชแห่งชาติ ครั้งที่ 11 โดยนำเสนอในหัวข้อ วัชพืชในแปลงข้าวโพด ข้าวฟ่าง ได้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เข้าร่วมประชุม ทำให้ได้ผู้รับฟังและผู้อ่าน ทราบชนิดวัชพืชที่ควรเฝ้าระวังก่อนที่จะระบาดรุนแรง

คำขอบคุณ

ขอขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร. ประนอม จันทร์โณทัย ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้กรุณาแนะนำ และเอื้อเฟื้อเอกสารประกอบการตรวจสอบชนิดวัชพืชที่พบในการสำรวจนี้

เอกสารอ้างอิง

นิรนาม. (ไม่ระบุปี). ข้าวโพดฝักสด. <http://it.doa.go.th/vichakan/print.php?newsid=18> (1 กันยายน 2556)

นิรนาม. 2556. ข้าวฟ่าง. <http://it.doa.go.th/vichakan/print.php?newsid=20> (1 กันยายน 2556).

มนตรี คงแดง. (ไม่ระบุปี). คำแนะนำการปลูกข้าวฟ่างพันธุ์สีแดง. <http://www.pacthai.co.th/pdf/>

คำแนะนำการปลูกข้าวฟ่างลูกผสมสีแดง.pdf. (1 กันยายน 2556).

ศูนย์วิจัยพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี. 2556. การปลูกข้าวฟ่าง.

http://sfrcr.suphanburi.info/sg_grow.htm (1 กันยายน 2556)

Holm, L., D.L. Plucknett, J.V. Pancho, and J.P. Herberger, J.P. 1977. The World's Worst Weeds; Distribution and Biology. The East-West Center by the University press of Hawaii, Honolulu. 609p.

Noda, K., M. Teerawatsakul, C. Prakongvongs, and L. Chaiwiratnukul, L. 1994. Project Manual no.1 Major Weeds in Thailand: illustrated by color. 3rd edition. National Weed Science Research Institute Project. Japan International Cooperation Agency and Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives. Thailand. Mass Medias. 164p.

ภาคผนวก

เอกสารที่ใช้ในการตรวจสอบชนิดวัชพืช

ก่องกานดา ชยามฤต และนันทน์ภัส ภัทรหิรัญไตรสิน. 2551. ลักษณะประจำวงศ์พรรณไม้ 3. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. กรุงเทพฯ 90 หน้า.

ก่องกานดา ชยามฤต. 2548. ลักษณะประจำวงศ์พรรณไม้. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. กรุงเทพฯ 113 หน้า.

ก่องกานดา ชยามฤต. 2549. ลักษณะประจำวงศ์พรรณไม้ 2. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. อรุณการพิมพ์. กรุงเทพฯ 88 หน้า.

คริสเตียน พุฟ, ก่องกานดา ชยามฤต และวรตลย์ แจ่มจำรูญ. 2548. พืชวงศ์เข็มของประเทศไทย คู่มือภาพ
สกุลที่พบในประเทศและสกุลที่นำเข้ามาปลูก พร้อมคำบรรยายประกอบ. สำนักหอพรรณไม้ กรม
อุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช. บริษัทประชาชน จำกัด. 245 หน้า.

ปัญญา ติตมา. 2552. พรรณไม้ ภูผายล. สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช. ชุมนุมสหกรณ์การเกษตร
แห่งประเทศไทย 112 หน้า.

ภาควิชาเภสัชพฤกษศาสตร์. 2539. สมุนไพรสวนสิริรุกชาติ. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง. 257 หน้า.

มูลนิธิมหาวิทยาลัยมหิดล. 2543. สารานุกรมสมุนไพร เล่มที่ 4: กกายอีสาน. อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง
จำกัด (มหาชน). 266หน้า.

เมธินี ดาฤมาศสวัสดิ์ 2549. พรรณไม้หายทราย จังหวัดเพชรบุรี. สำนักหอพรรณไม้. สำนักหอพรรณไม้ กรม
อุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย 221 หน้า.

ยุทธนา ธนาสินทรัพย์. 2541. พรรณไม้ป่าเมืองไทย. สหริท พริ้นติ้ง จำกัด. กรุงเทพฯ 128 หน้า

ราชบัณฑิตยสถาน. 2547. อนุกรมวิธานพืช อักษร ข. หจก.อรุณการพิมพ์. กรุงเทพฯ. 263หน้า.

ราชบัณฑิตยสถาน. 2547. อนุกรมวิธานพืช อักษร ก. (พิมพ์ครั้งที่ 2) หจก.อรุณการพิมพ์. กรุงเทพฯ. 524
หน้า.

วงศ์สถิตย์ ฉั่วกุล, พร้อมจิต ศรีลัมพ์, และสมภพ ประธานธูราภิรักษ์. 2543. สารานุกรมสมุนไพร เล่ม 2 สยาม
ไภษัชยพิภพ. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง. 255
หน้า.

วงศ์สถิตย์ ฉั่วกุล, พร้อมจิต ศรีลัมพ์, วิจิต เปานิล และ รุ่งระวี เต็มศิริฤกษ์กุล. 2539. สมุนไพรพื้นบ้าน
ล้านนา. ภาควิชาเภสัชพฤกษศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. อมรินทร์พริ้นติ้ง
แอนด์ พับลิชชิ่ง. 264 หน้า.

วีระชัย ณ นคร (บรรณาธิการ). 2539. สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เล่ม 3. องค์การสวน
พฤกษศาสตร์ สำนักนายกรัฐมนตรี. โอ เอส พริ้นติ้งเฮ้าส์. กรุงเทพฯ หน้า.

วีระชัย ณ นคร (บรรณาธิการ). 2545. พรรณไม้ป่าบึงบอระเพ็ด. องค์การสวนพฤกษศาสตร์ สำนัก
นายกรัฐมนตรี. โอ เอส พริ้นติ้งเฮ้าส์. กรุงเทพฯ 132 หน้า.

- วีระชัย ฒ นคร (บรรณาธิการ). 2537. สนวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เล่ม 1. องค์การสวนพฤกษศาสตร์ สำนักนายกรัฐมนตรี. โอ เอส พริ้นติ้งเฮ้าส์. กรุงเทพฯ 115 หน้า.
- วีระชัย ฒ นคร (บรรณาธิการ). 2538. สนวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เล่ม 2. องค์การสวนพฤกษศาสตร์ สำนักนายกรัฐมนตรี. โอ เอส พริ้นติ้งเฮ้าส์. กรุงเทพฯ. 153 หน้า.
- วีระชัย ฒ นคร (บรรณาธิการ). 2544. สนวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เล่ม 4. องค์การสวนพฤกษศาสตร์ สำนักนายกรัฐมนตรี. โอ เอส พริ้นติ้งเฮ้าส์. กรุงเทพฯ 154 หน้า.
- วีระชัย ฒ นคร (บรรณาธิการ). 2544. สนวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เล่ม 5 พิมพ์ครั้งที่ 2. องค์การสวนพฤกษศาสตร์ สำนักนายกรัฐมนตรี. โอ เอส พริ้นติ้งเฮ้าส์. กรุงเทพฯ 205 หน้า.
- สมจิตร พงศ์พจน์ และสุภาพ ภูประเสริฐ. 2534. พืชกินได้และพืชมีพิษในป่าเมืองไทย. สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์. กทม. 176หน้า.
- สมาคมวิทยาการวัชพืชแห่งประเทศไทย. คู่มือการควบคุมวัชพืช นาข้าว ข้าวโพด ถั่วเหลืองและถั่วเขียว อ้อย สับปะรด พืชผัก ปาล์มน้ำมัน ยางพารา สวนผลไม้. เจริญรัฐการพิมพ์ กทม. 83 หน้า.
- สมาคมวิทยาการวัชพืชแห่งประเทศไทย. 2545. วัชพืชสามัญภาคกลาง. ฟีนนี่พับลิชชิง. 135 หน้า.
- สุชาติดา ศรีเพ็ญ, คุณหญิง. 2542. พรรณไม้น้ำในประเทศไทย. อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิง. 312 หน้า.
- สุรัชย์ มัจฉาชีพ. 2538. วัชพืชในประเทศไทย. สำนักพิมพ์แพรวพิทยา. 200 หน้า.
- อุไร จิรมงคลการ. 2547. ผักพื้นบ้าน 1. อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิง จำกัด (มหาชน). กรุงเทพฯ 223 หน้า
- อุไร จิรมงคลการ. 2547. ผักพื้นบ้าน 2. อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิง จำกัด (มหาชน). กรุงเทพฯ 223 หน้า
- Auld, B.A. and Medd, R.W. 2002. Weeds An Illustrated botanical guide to the weeds of Australia. Inkata Press. Australia. 255p.
- C. Erichsen-Brown. 1979. Medicinal and other Uses of North American Plants : a Historical Survey with Special Reference to the Eastern Indian Tribes. Dover Publication, Inc. New York 512p.
- Cheung Siu-cheong and Li Ning-hon. 1985. Chinese Medicinal herbs of Hong Kong. Vol.4. Chinese Medical Research Institute. Hong Kong. 220p.

- Cheung Siu-cheong and Li Ning-hon. 1986. Chinese Medicinal herbs of Hong Kong. Vol.5. Chinese Medical Research Institute. Hong Kong. 286p.
- Cheung Siu-Cheong. and Li Ning-hon. 1980. Chinese Medicinal herbs of Hong Kong. Vol.1. Chinese Medical Research Institute. Hong Kong. 216p.
- Cheung Siu-Cheong. and Li Ning-hon. 1984. Chinese Medicinal herbs of Hong Kong. Vol.2. Chinese Medical Research Institute. Hong Kong. 219p.
- D.E. Barnes and L.G. Chan. 1990. Common Weeds of Malaysia and their Control. Percetakan Seasons Sdn. 349p.
- Ditomaso, J.M. and E.A. Healy. 2003. Aquatic and riparian Weeds of the West. University of California. 442p.
- Ermert, S. and L. Clapp. 2001. Gardener's Companion to Weeds. 2nd ed. Kyodo Printing, Singapore. 240p.
- Foo Tok Shiew and Tan Bee Hong. 2002. A Guide to the Wildflowers of Singapore. Singapore Science Centre. Singapore. 160p.
- Harada, J., Y. Paisooksantivatana, and S. Zungsontiporn. 1987. Project Manual no.3 Weeds in the Highlands of Northern Thailand: illustrated by color. National Weed Science Research Institute Project. Japan International Cooperation Agency and Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives. Thailand. Mass Medias. 1987. 126p.
- Harada, J., H. Shibayama, and H. Morita. 1996. *Weeds in the Tropics*. Association for International Cooperation of Agriculture & Forestry, Japan. Sanbi Printing. 304p.
- Haslam, S.M. River plants: 1978. The macrophytic vegetation of watercourses. Cambridge University Press. London. 396p.
- Hobbs, R.J. and Humphries, S.E. 1995. An Integrated Approach to the Ecology and Management of Plant Invasions. *Conservation Biology*: 9-4 p761-770.

- Holm, L., J.V. Pancho, J.P. Herberger, and D.L. Plucknett. 1979. *A Geographical Atlas of World Weeds*. John Wiley & Sons, New York. 391p.
- Holm, L., D.L. Plucknett, J.V. Pancho, and J.P. Herberger, J.P. 1977. *The World's Worst Weeds ; Distribution and Biology*. The East-West Center by the University press of Hawaii, Honolulu. 609p.
- Hussey, B.M.J., G.J. Keighery, J. Dodd, S.G. Lloyd, and P.D. Cousens. 2007. *Western Weeds* 2nd ed. A guide to the weeds of Western Australia. Scott Print, Perth. 294p.
- Lamp, C. and F. Collet. 2002. *Field Guide to Weeds in Australia* 3rd ed. Inkata Press. Sydney.
- M. Numata and N. Yoshizawa. 1975. *Weed flora of Japan Illustrated by Colour*. Zenkoku Noson Kyoiku Kyokai. Japan. 416p.
- Maxwell, J.F.. 2006. *Vascular Flora of Ko Hong Hill, Songkla Province, Thailand*. Thai Studies in Biodiversity No.6. Urai Graphics, Nontaburi. Thailand. 472pp.
- Na Songkhla, B. and C. Khumwasi. 1993. *The Study on Ten Genera of Convolvulaceae in Thailand*. Thai Forest Bulletin (Botany) 20:1-92.
- Noda, K., M. Teerawatsakul, C. Prakongvongs, and L. Chaiwiratnukul, L. 1994. *Project Manual no.1 Major Weeds in Thailand: illustrated by color. 3rd edition*. National Weed Science Research Institute Project. Japan International Cooperation Agency and Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives. Thailand. Mass Medias. 164p.
- Santisuk, T. (ed.). 2003. Thai Forest Bulletin (Botany) no.31.
- Santisuk, T. (ed.). 2004. Thai Forest Bulletin (Botany) no.32.
- Santisuk, T. (ed.). 2005. Thai Forest Bulletin (Botany) no.33.
- Santisuk, T. (ed.). 2006. Thai Forest Bulletin (Botany) no.34.
- Santisuk, T. (ed.). 2007. Thai Forest Bulletin (Botany) no.35.
- Santisuk, T. (ed.). 2008. Thai Forest Bulletin (Botany) no.36.

- Santisuk, T. (ed.). 2009. Thai Forest Bulletin (Botany) no.37.
- Santisuk, T. (ed.). 2009. Thai Forest Bulletin (Botany, special Issue : papers from the 14th Flora of Thailand meeting. 18-21 August, 2008, Copenhagen, Denmark.
- Santisuk, T. and K. K. Larsen. 1999. Flora of Thailand. Vol. 7 Part 1. The Forest Herbarium, Royal Forest Department. Bangkok.
- Santisuk, T. and K. K. Larsen. 2000. Flora of Thailand. Vol. 9 Part 2. The Forest Herbarium, Royal Forest Department. Bangkok.
- Santisuk, T. and K. K. Larsen. 2001. Flora of Thailand. Vol. 7 Part 3. The Forest Herbarium, Royal Forest Department. Bangkok.
- Santisuk, T. and K. K. Larsen. 2005. Flora of Thailand. Vol. 9 Part 1. The Forest Herbarium, National Park, Wildlife and Plant Conservation Department. Bangkok.
- Santisuk, T. and K. K. Larsen. 2007. Flora of Thailand. Vol. 8 Part 2. The Forest Herbarium, National Park, Wildlife and Plant Conservation Department. Bangkok.
- Santisuk, T. and K. K. Larsen. 2008. Flora of Thailand. Vol. 9 Part 4. The Forest Herbarium, National Park, Wildlife and Plant Conservation Department. Bangkok.
- Santisuk, T. and K. Larsen. 2002. Flora of Thailand. Vol. 7 Part 4. The Forest Herbarium, Royal Forest Department. Bangkok.
- Santisuk, T. and K. Larsen. 2008. Flora of Thailand. Vol. 9 Part 2. The Forest Herbarium, National Park, Wildlife and Plant Conservation Department. Bangkok.
- Santisuk, T. and K. Larsen. 2008. Flora of Thailand. Vol. 9 Part 3. The Forest Herbarium, National Park, Wildlife and Plant Conservation Department. Bangkok.
- Santisuk, T. and K. Larsen. 2009. Flora of Thailand. Vol. 10 Part 1. The Forest Herbarium, National Park, Wildlife and Plant Conservation Department. Bangkok.
- Satake, Y., Ohwi, J., Kitamura, S., Watari, S. and Tominari, T. 1985. Wild Flowers of Japan. . Heibonsha. Japan.

- Shuji Uyemura, T. Katsuyama, N. Shimizu, M. Mizuta, H. Morita, S. Hirota and N. Ikehara.
2010. Plant invader 500 species, 2nd ed. Zenkoku Noson Kyoiku Kyokai. Japan. 580p.
- Simpson, D.A. and Koyama, T. 1998. Cyperaceae. Flora of Thailand Vol. 6(4): pp.247-485.
- Smithinand, T and K. Larsen. 1984. Flora of Thailand. Vol. 2 Part 1. The Forest Herbarium,
Royal Forest Department. Bangkok.
- Smithinand, T and K. Larsen. 1985. Flora of Thailand. Vol. 2 Part 2. The Forest Herbarium,
Royal Forest Department. Bangkok.
- Smithinand, T and K. Larsen. 1987. Flora of Thailand. Vol. 5 Part 1. The Forest Herbarium,
Royal Forest Department. Bangkok.
- Smithinand, T and K. Larsen. 1990. Flora of Thailand. Vol. 5 Part 2. The Forest Herbarium,
Royal Forest Department. Bangkok.
- Smithinand, T and K. Larsen. 1991. Flora of Thailand. Vol. 5 Part 3. The Forest Herbarium,
Royal Forest Department. Bangkok.
- Smithinand, T and K. Larsen. 1992. Flora of Thailand. Vol. 5 Part 4. The Forest Herbarium,
Royal Forest Department. Bangkok.
- Smithinand, T and K. Larsen. 1993. Flora of Thailand. Vol. 6 Part 1. The Forest Herbarium,
Royal Forest Department. Bangkok.
- Smithinand, T and K. Larsen. 1996. Flora of Thailand. Vol. 5 Part 2. The Forest Herbarium,
Royal Forest Department. Bangkok.
- Smithinand, T and K. Larsen. 1997. Flora of Thailand. Vol. 5 Part 3. The Forest Herbarium,
Royal Forest Department. Bangkok.
- Soerjani M., A.J.G.H.Kostermans and G. Tjitrosoepomo. 1987. Weeds of Rice in Indonesia.
Balai Pustaka. Jakarta. 716p.
- Suk Jin Koo, Yong Woong Kwon and Duang Van Chin. 2005. Common Weeds in Vietnam.
Saigon Plant Protection Stated Limited Company. Vietnam.488p.

Tavatchai Radanachalee and J.F. Maxwell. 1994. Weeds of Soybean fields in Thailand.
Multiple Cropping Center. Chiangmai. 408p.

Yasaka Hayashi, T. Hirano, C. Azegami, C. Hishiyama and N. Nishida. 1989. Wild Flowers of
Japan; Plains, seaside and Hills. Yama-kei Publisher Co.Ltd. Japan.

Zhang, Z.P. and S. Hirota. (Eds) 2000. Chinese Colored Weed Illustrated Book. Institute for
the Control of Agrochemicals, Ministry of Agriculture, P.R.China, and the Japan
Association For Advancement of Phyto-Regulators.