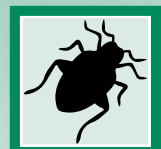


คำแนะนำในการสำรวจ ศัตรูพืชในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก



Australian Government
Australian Centre for
International Agricultural Research

คำแนะนำในการสำรวจ ศัตรูพืชในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก

Teresa McMaugh



Australian Government

**Australian Centre for
International Agricultural Research**

**Rural Industries Research and
Development Corporation**

ศูนย์วิจัยการเกษตรนานาชาติ ออสเตรเลีย (ACIAR) ก่อตั้งในเดือนมิถุนายน ค.ศ. 1982 ตามมติของรัฐสภาประเทศออสเตรเลียโดยมีพันธกิจในการแก้ไขปัญหาทางด้านการเกษตรให้กับประเทศที่กำลังพัฒนาและสนับสนุนความร่วมมือทางงานวิจัยด้านการเกษตรระหว่างประเทศออสเตรเลียและประเทศที่กำลังพัฒนา โดยเฉพาะในสาขาวิชาที่ประเทศออสเตรเลียมีความเชี่ยวชาญพิเศษ

เอกสารของ ACIAR

เอกสารชุดนี้เป็นผลงานการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจาก ACIAR เอกสารและสิ่งตีพิมพ์ต่างๆของ ACIAR ได้รับการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิเฉพาะสาขาชุดเอกสารนี้ตีพิมพ์ขึ้นเพื่อเผยแพร่ในระหว่างประเทศที่กำลังพัฒนา

© Australian Centre for International Agricultural Research 2008

McMaugh, T. 2008. คำแนะนำในการสำรวจศัตรูพืชในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก
ACIAR Monograph No. 119c, 199 หน้า

978 1 86320 530 6 (ตีพิมพ์)

978 1 86320 531 3 (ออนไลน์)

แปลโดย Yupa Hanboonsong

บททวน โดย Acharee Pheloung

ตรวจทานและออกแบบโดย Clarus Design Pty Ltd, Canberra

พิมพ์เผยแพร่ โดย Union Offset, Canberra

คำนำ

การค้าขายสินค้าเกษตรระหว่างประเทศอาจมีผลให้ศัตรูพืชที่ติดไปกับสินค้าสามารถแพร่ระบาดไปสู่สถานที่แหล่งใหม่ในต่างประเทศได้ ดังนั้นเมื่อเราเจอต่อกับการค้าขายสินค้านี้จึงมีความจำเป็นที่ประเทศผู้ค้าจะต้องสามารถให้ข้อมูลทางด้านชีววิทยา การแพร่กระจาย ชนิดพืชอาศัย ตลอดจนสถานภาพทางด้านเศรษฐกิจของศัตรูพืชที่อาจติดมากับสินค้าเกษตรเหล่านั้น

สุขภาพของพืชได้เริ่มมีความสำคัญต่อการกำหนดนโยบายด้านการค้าสินค้าเกษตรระหว่างประเทศ นอกจากนี้ความรู้และความเข้าใจถึงสุขภาพของพืช สถานภาพทางด้านเกษตรและอุตสาหกรรมป่าไม้ยังมีความสำคัญทางด้านการพัฒนาระบบการกักกันศัตรูพืชและการป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสานของประเทศผู้ผลิตสินค้าเกษตรอีกด้วย

ปัญหาศัตรูพืชมีผลกระทบต่อสังคมได้หลายอย่าง อาทิเช่น ทำให้ผลผลิตการเกษตรลดลง ทำให้เกษตรกรมีรายได้น้อยลง หรือมีผลให้ผู้บริโภคประสบปัญหาการขาดแคลนอาหาร หรือโอกาสเลือกชนิดอาหารลดน้อยลง และอาจมีปัญหาระบาดของโรคในอาหาร นอกจากนี้ปัญหาการรุกรานของศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืชชนิดใหม่ ในแหล่งชุมชนใหม่ยังอาจมีผลกระทบต่อแหล่งชุมชนนั้นๆ

อุตสาหกรรมการปศุสัตว์และอุตสาหกรรมการผลิตพืชของประเทศออสเตรเลียได้พัฒนาจากการอาศัยการนำเข้าของสายพันธุ์จากต่างถิ่นโดยใช้ระบบวิธีการกักกันศัตรูพืชที่เข้มงวดมากกว่า 100 ปี ดังนั้นมีผลให้ประเทศออสเตรเลียปลอดจากศัตรูและโรคพืชสำคัญจากต่างประเทศ สถานภาพปลอดศัตรูพืชของประเทศออสเตรเลียส่งผลให้ได้เปรียบทางการเจรจาการค้าขายสินค้าเกษตร และมีความสามารถสูงในการแข่งขันในตลาดโลก

ดังนั้นจึงมีความสำคัญยิ่งที่ประเทศคู่ค้าใน ACIAR ควรเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับปัญหาสุขภาพพืชและสัตว์ในประเทศของตน ซึ่งในอดีตที่ผ่านมา ACIAR ได้ตีพิมพ์คู่มือในการสำรวจศัตรูด้านปศุสัตว์และศัตรูด้านการประมง ACIAR ยังได้ให้การช่วยเหลือประเทศที่กำลังพัฒนาในการดำเนินการสำรวจศัตรูพืชที่เฉพาะเจาะจง ตัวอย่างเช่น การสำรวจแมลงวันผลไม้ในประเทศเอเชียและแปซิฟิกตอนใต้ การสำรวจแมลงหวี่ขาวในแปซิฟิกตอนใต้และประเทศอื่นๆ อย่างไรก็ตาม ACIAR ยังไม่เคยให้ความช่วยเหลือประเทศเหล่านี้ในด้านการพัฒนาความชำนาญทั่วไปในด้านการสำรวจศัตรูพืช

การผลิตเอกสารคู่มือคำแนะนำการสำรวจศัตรูพืชเล่มนี้ได้รับการสนับสนุนจากองค์กรการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมชนบท (Rural Industries Research and Development Corporation; RIRDC) การเผยแพร่ความรู้มีผลให้ประเทศออสเตรเลียสามารถเตรียมพร้อมในการป้องกันการรุกรานของศัตรูพืชต่างถิ่นนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งกับองค์กร เมื่อเอกสารคู่มือเล่มนี้ได้ใช้เป็นเอกสารประกอบในการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ป้องกันกำจัดศัตรูพืชของประเทศต่างๆ ในภูมิภาคนี้ให้สามารถ

อธิบายสถานภาพศัตรูพืชและสุขภาพของพืชเศรษฐกิจในประเทศของตน ข้อมูลเหล่านี้เพิ่มพูนความพร้อมและความสามารถในการแก้ไขปัญหาศัตรูพืชในแหล่งกำเนิดแทนที่การแก้ไขปัญหาหลังจากที่ศัตรูพืชได้ถูกนำเข้าไปในประเทศออสเตรเลีย

เอกสารคำแนะนำการสำรวจศัตรูพืชเล่มนี้ ยังช่วยในนักวิชาการด้านป้องกันกำจัดศัตรูพืชสามารถวางแผนวิธีการสำรวจศัตรูพืช ตลอดจนวิธีการเก็บและเตรียมตัวอย่างศัตรูพืชเพื่อส่งไปห้องปฏิบัติการ เพื่อการระบุชื่อที่ถูกต้องและเก็บรักษา กิจกรรมเหล่านี้ส่งผลให้เกิดมีการร่วมมือในด้านการวิจัยการป้องกันกำจัดศัตรูพืชระหว่างประเทศให้กว้างขวางมากขึ้น

เอกสารนี้สามารถรับได้ฟรีโดยดาวน์โหลดจากเว็บไซต์ของ ACIAR ที่ www.aciar.gov.au



Peter Core
Director
Australian Centre for
International Agricultural Research



Peter O'Brien
Managing Director
Rural Industries Research
and Development Corporation

สารบัญ

คำนำ.....	3
บทนำ.....	7
คำนิยาม.....	9
คำนิยาม ⁴	11
คำย่อ.....	14
บทที่ 1 วิธีการใช้เอกสารคำแนะนำในการสำรวจ ศัตรูพืช	17
1.1 ขอบเขตและประวัติความเป็นมา.....	17
1.2 มาตรฐานสากลด้านสุขอนามัยพืช (ISPMs) และคำศัพท์ที่ใช้ในเอกสาร.....	18
1.3 วิธีการใช้เอกสารคำแนะนำ.....	19
1.4 สัญลักษณ์.....	20
บทที่ 2 การวางแผนวิธีการสำรวจแบบเฉพาะเจาะจง.....	21
2.1 คำนำ	21
2.2 ขั้นตอนที่ 1 การตั้งชื่อเรื่องและชื่อผู้รับผิดชอบ	21
2.3 ขั้นตอนที่ 2 เหตุผลของการสำรวจ.....	23
2.4 ขั้นตอนที่ 3 การระบุชื่อศัตรูพืชเป้าหมาย.....	24
2.5 ขั้นตอนที่ 4 ระบุชื่อพืชอาศัยเป้าหมาย.....	31
2.6 ขั้นตอนที่ 5 พืชอาศัยอื่น	33
2.7 ขั้นตอนที่ 6 ทำการพิจารณาแผนการสำรวจอื่นๆที่ได้ทำมาก่อน.....	34
2.8 ขั้นตอนที่ 7 ถึง 10 การคัดเลือกแหล่งที่ทำการสำรวจ	34
2.9 ขั้นตอนที่ 7 การระบุขอบเขตพื้นที่สำรวจ.....	35
2.10 ขั้นตอนที่ 8 การระบุชื่ออำเภอที่สำรวจ.....	36
2.11 ขั้นตอนที่ 9 การระบุสถานที่ และทำเลที่ทำการสำรวจ และแหล่งสุ่มตัวอย่าง.....	36
2.12 ขั้นตอนที่ 10 วิธีการเลือกสถานที่.....	37
2.13 ขั้นตอนที่ 11 การคำนวณขนาดของตัวอย่าง.....	53
2.14 ขั้นตอนที่ 12 เวลาที่เหมาะสมในการสำรวจ.....	60
2.15 ขั้นตอนที่ 13 การวางแผนเก็บข้อมูลในแปลง.....	62
2.16 ขั้นตอนที่ 14 วิธีการเก็บตัวอย่างศัตรูพืช.....	66
2.17 ขั้นตอนที่ 15 การเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์.....	76
2.18 ขั้นตอนที่ 16 บุคคล	77
2.19 ขั้นตอนที่ 17 การขอรับและการได้รับใบอนุญาต.....	82
2.20 ขั้นตอนที่ 18 การศึกษานำร่อง.....	83
2.21 ขั้นตอนที่ 19 คำเนิการสำรวจ: การเก็บข้อมูลและการเก็บตัวอย่าง.....	83
2.22 ขั้นตอนที่ 20 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	84
2.23 ขั้นตอนที่ 21 การเขียนรายงานผล.....	84
2.24 ขั้นตอนหลังจากนี้.....	84
บทที่ 3 การสำรวจแบบสืบพบ.....	87
3.1 การสำรวจเพื่อทำบัญชีรายชื่อศัตรูพืชหรือพืชอาศัย	87
3.2 การสำรวจเพื่อกำหนดพื้นที่ปลอดศัตรูพืช.....	93
3.3 การสำรวจแบบสืบพบแรกเริ่ม.....	102
3.4 เอกสารอ้างอิง.....	104
บทที่ 4 การสำรวจแบบติดตามอย่างต่อเนื่อง.....	105
4.1 การสำรวจเพื่อการจัดการศัตรูพืชปลูกและศัตรูป่าไม้.....	105
4.2 เพื่อสนับสนุนพื้นที่ที่มีศัตรูพืชปรากฏในระดับต่ำ.....	106

บทที่ 5 การสำรวจแบบกำหนดขอบเขต	111
5.1 ขอบเขตของการสำรวจแบบกำหนดขอบเขต.....	111
5.2 เทคนิคการสำรวจแบบเดินหน้าและย้อนกลับ.....	111
5.3 บทบาทของการสำรวจแบบกำหนดขอบเขตที่มีต่อมาตรการป้องกันทางชีวภาพ.....	112
5.4 ผู้ที่ดำเนินการสำรวจแบบกำหนดขอบเขต.....	112
5.5 การวางแผนการสำรวจ.....	113
5.6 กรณีศึกษาของการสำรวจแบบกำหนดขอบเขต.....	118
บทที่ 6 การสำรวจ ศัตรูพืชแบบทั่วไป	119
6.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับศัตรูพืช.....	119
6.2 การติดต่อสื่อสารกับองค์กรอารักขาพืชแห่งชาติ(NPPOs).....	120
6.3 การรณรงค์ให้เกิดการตระหนักเกี่ยวกับศัตรูพืช.....	121
บทที่ 7 ขั้นตอนที่ 21 การเขียนรายงานผล	127
7.1 ท่านควรรายงานผลให้ใคร.....	127
7.2 การเขียนสรุปผล.....	127
7.3 การลงข่าวทางหนังสือพิมพ์.....	128
7.4 บทความในจดหมายข่าว.....	128
7.5 การเขียนรายงานเบื้องต้น.....	128
7.6 การเขียนรายงานแบบเป็นทางการ.....	129
7.7 ISPM 13 การเขียนรายงานศัตรูพืชเพื่อแนบกับสินค้านำเข้า.....	129
7.8 ISPM 17 รายงานศัตรูพืช (Pest report).....	130
บทที่ 8 กรณีศึกษา	133
8.1 ตัวอย่างกรณีศึกษา.....	133
8.2 กรณีศึกษา A ศัตรูของอ้อยในประเทศปาปัวนิวกินี อินโดนีเซีย และทางตอนเหนือของประเทศออสเตรเลีย.....	135
8.3 กรณีศึกษา B NAQS และ SPC ของการสืบพบแรกเริ่ม และการออกแบบสำรวจเพื่อทำบัญชีรายชื่อโรคพืช.....	137
8.4 กรณีศึกษา C สถานภาพของศัตรูพืชและการสืบพบแรกเริ่มของหนอนเจาะยอดต้นมะฮอกกานีและต้นซีดาร์.....	139
8.5 กรณีศึกษา D การสำรวจสถานภาพศัตรูพืชของหมู่บ้านในเมืองแครน.....	141
8.6 กรณีศึกษา E การสำรวจสถานภาพของพื้นที่ป่าปลอดจากด้วงคาปรั้าในโรงเก็บ.....	143
8.7 กรณีศึกษา F การสำรวจสถานภาพของพื้นที่ปลอดจากแมลงวันผลไม้ควีนส์แลนด์และแมลงวันผลไม้เมดิเตอร์เรเนียน.....	145
8.8 กรณีศึกษา G การสำรวจสถานภาพของพื้นที่ปลอดจากฝอยทอง.....	148
8.9 กรณีศึกษา H การสำรวจสถานภาพของพื้นที่ปลอดจากด้วงวงกินเนื้อมะม่วงและด้วงวงเจาะเมล็ดมะม่วง.....	150
8.10 กรณีศึกษา I แมลงศัตรูของพืชที่ใช้เป็นอาหารในชุมชนอะบอริจินและดินแดนทางตอนเหนือของทวีปออสเตรเลีย.....	152
8.11 กรณีศึกษา J การสำรวจแบบสืบพบแรกเริ่มของโรคเส้ลำในอ้อย.....	154
8.12 กรณีศึกษา K Pseudomonas ในข้าว.....	157
8.13 กรณีศึกษา L การสำรวจแบบติดตามต่อเนื่องของหนอนผีเสื้อยักษ์ที่เจาะลำต้นยูคาลิปตัสและต้นสัก.....	158
8.14 กรณีศึกษา M การสำรวจแบบติดตามอย่างต่อเนื่องของโรคโคนเน่าในเรือนเพาะชำ.....	160
8.15 กรณีศึกษา N การสำรวจแบบติดตามอย่างต่อเนื่องของโรคที่รากในแหล่งปลูกไม้เนื้อแข็ง.....	162
8.16 กรณีศึกษา O การสำรวจแบบติดตามอย่างต่อเนื่องของโรคใบร่วงในป่าไม้.....	165
8.17 กรณีศึกษา P การสำรวจเพื่อวัดการเกิดบาดแผลที่ลำต้น.....	170
8.18 กรณีศึกษา Q การสำรวจแบบติดตามอย่างต่อเนื่องในแหล่งปลูกต้นสน.....	175
8.19 กรณีศึกษา R การสำรวจแบบติดตามอย่างต่อเนื่องของเพลี้ยอ่อนในพืชตระกูลกะหล่ำ.....	180
8.20 กรณีศึกษา S การสำรวจแบบติดตามอย่างต่อเนื่อง ต่อการสร้างความต้านทานต่อสารฟอสฟีนของแมลงวันโรงเก็บ.....	182
8.21 กรณีศึกษา T การสำรวจแบบกำหนดขอบเขตของโรคไวรัสสกุควงแหวน (PRSV-P) ในมะละกอ.....	186
8.22 กรณีศึกษา U การสำรวจแบบกำหนดขอบเขตของโรคกรีนนิ่งของส้มและแมลงพาหะของโรคในประเทศปาปัวนิวกินี.....	188
8.23 กรณีศึกษา V การสำรวจแบบกำหนดขอบเขตของหนอนผีเสื้อแถบแดงเจาะผลมะม่วงในรัฐควีนส์แลนด์ตอนเหนือ.....	191
8.24 กรณีศึกษา W การสำรวจแบบกำหนดขอบเขตของแมลงวันผลไม้ควีนส์แลนด์ในราโรตองกา (Rarotonga) ที่เกาะคุก (Cook Islands).....	195

บทนำ

ในปี ค.ศ. 2001–02 หน่วยงานการพัฒนานานาชาติของประเทศออสเตรเลีย (AusAID) ได้อนุมัติทุนให้กับสำนักงานใหญ่ด้านอรัรักษาศัตรูพืช สังกัดในกรมการเกษตร การประมงและป่าไม้ (Department of Agriculture Fisheries and Forestry - DAFF) ของรัฐบาลประเทศออสเตรเลีย เพื่อศึกษาและรายงานสถานภาพของแหล่งพืชรักษณ์ที่เก็บตัวอย่างแมลงศัตรูพืช และตัวอย่างอัดแห้งโรครักษาพืช ของประเทศต่างๆในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ASEAN) ซึ่ง DAFF และ ASEANET¹ ได้ร่วมดำเนินการศึกษาในเรื่องดังกล่าวและรายงาน²สรุปว่า ไม่มีประเทศใดในภูมิภาคเอเชียที่มีศักยภาพเพียงพอในการอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับสถานะสุขภาพของพืชเศรษฐกิจ เนื่องจากประเทศเหล่านั้นมีจำนวนตัวอย่างที่ใช้สำหรับอ้างอิงสะสมไว้ น้อย แม้ว่าจำนวนตัวอย่างแมลงศัตรูพืชจะมีน้อย แต่ยังมีมากกว่ามีจำนวนตัวอย่างโรครักษาพืช ดังนั้นการให้ทุนและความช่วยเหลือสนับสนุนเพื่อเพิ่มศักยภาพของห้องเก็บตัวอย่างหรือพืชรักษณ์ตัวอย่างแมลงศัตรูพืชและโรครักษาพืชให้ได้ระดับมาตรฐานสากลจึงเป็นสิ่งที่เป็ประโยชน์ยิ่งต่อประเทศเหล่านี้

การเก็บตัวอย่างศัตรูพืชมีความสำคัญมากเพราะตัวอย่างดังกล่าวสามารถใช้เป็นหลักฐานที่ดีในการแสดงสถานะสุขภาพพืชของประเทศได้ การบันทึกตัวอย่างโรครักษาพืชนี้ยังใช้เป็นพื้นฐานในการกำหนดนโยบายการกักกันศัตรูพืชทั้งภายในและระหว่างประเทศตลอดจนใช้สำหรับการพัฒนาวิธีการจัดการศัตรูพืชได้ด้วย การเก็บรักษาตัวอย่างศัตรูพืชมีความสำคัญมากขึ้นตั้งแต่องค์การการค้าโลก (WTO) ได้กำหนดเรื่องการค้าเสรีขึ้นในปี ค.ศ. 1995 โดยให้ประเทศที่ค้าขายสินค้าเกษตรสามารถดำเนินการเจรจาด้วยการใช้มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (SPS Agreement) แทนการสร้างมาตรการด้านภาษี (General Agreement on Tariff and Trade)

การค้าสินค้าเกษตรระหว่างประเทศได้ขยายขึ้นอย่างมากตั้งแต่ปี คศ ๑๙๕๕ อย่างไรก็ตามได้มีการพบว่า การส่งออกสินค้าของประเทศสมาชิกที่กำลังพัฒนาขยายขึ้นน้อยกว่าประเทศสมาชิกที่พัฒนาแล้ว ประเทศที่พัฒนาแล้วสามารถเปิดตลาดการค้าสินค้าเกษตรได้มากกว่าโดยใช้ข้อตกลงตามมาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช ในขณะที่เวลานี้รัฐบาลในประเทศเหล่านี้กลับได้รับแรงกดดันจากเกษตรกรของตนเองที่ต้องการให้ใช้มาตรการสุขอนามัยพืชเพื่อกีดกันสินค้าเกษตรนำเข้าโดยมีความเห็นว่าอาจนำมาซึ่งศัตรูพืชที่เป็นอันตรายต่ออุตสาหกรรมการผลิตของตน ดังนั้นสุขภาพพืชจึงมีบทบาทสำคัญมากต่อการกำหนดนโยบายการส่งออกสินค้าเกษตร

- 1 ASEANET เป็นหน่วยงานความร่วมมือของประเทศทางเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ภายใต้ BioNet International ที่ดำเนินการประสานความร่วมมือของภูมิภาคในด้านการจัดจำแนกและอนุกรมวิธาน
- 2 Evans, G., Lum Keng-yeang and Murdoch, L. 2002. Needs assessment in taxonomy and biosystematics for plant pathogenic organisms in countries of South East Asia. Office of the Chief Plant Protection Officer, Department of Agriculture, Fisheries and Forestry, unpublished report. Naumann, I.D. and Md Jusoh, M. [Md Jusoh Mamat] (2002). Needs assessment in taxonomy of arthropod pests of plants in countries of South East Asia: biosystematics, collection and information management. Office of the Chief Plant Protection Officer, Department of Agriculture, unpublished report.
- 3 ศัพท์ที่ใช้ในที่นี้หมายถึง แมลงศัตรูพืชและโรครักษาพืช

ประเทศที่ไม่มีศักยภาพในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของศัตรูพืชที่เกี่ยวข้องกับสินค้าส่งออก ย่อมเกิดการเสียเปรียบอย่างมากในการเจรจาการค้ากับตลาดต่างประเทศ ภายใต้มาตรการสุขอนามัยพืช ประเทศผู้นำเข้าสินค้าจะวิเคราะห์ความเสี่ยงกับการรุกรานของศัตรูพืชต่างถิ่นที่อาจติดมากับสินค้านำเข้า ร่วมกับการพิจารณาใช้มาตรการด้านสุขอนามัยพืชต่างๆที่สามารถใช้เพื่อลดความเสี่ยงกับการระบาดของศัตรูพืชให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ดังนั้นการสะสมข้อมูลตัวอย่างและบันทึกศัตรูพืชของพืชสินค้าเกษตรต่างๆจึงเป็นกุญแจสำคัญยิ่งสำหรับประเทศกำลังพัฒนาที่สามารถใช้ในการเจรจาการค้าอย่างยุติธรรมกับประเทศที่พัฒนาแล้ว

ชนิดตัวอย่างแมลงศัตรูพืชและโรคพืชในหีบเก็บตัวอย่างหลายแห่งนั้นเป็นผลมาจากการดำเนินการเก็บตัวอย่างเป็นระยะเวลานานมากกว่า 10 ปี ในสมัยแรกๆแหล่งของตัวอย่างได้รับการรวบรวมมาจากการสำรวจของทั้งนักวิชาการด้านอารักขาพืชและเกษตรกร ปัจจุบันนี้การเก็บตัวอย่างศัตรูพืชได้ขยายขอบเขตไปถึงการรวบรวมข้อมูลองค์ความรู้ในเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพ การวิเคราะห์และตระหนักเกี่ยวกับชนิดศัตรูพืชต่างถิ่นที่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพสิ่งแวดล้อมใหม่ ตลอดจนความต้องการขยายตลาดการค้าของสินค้าเกษตร

ดังนั้นในประเทศที่ต้องการขยายการค้าสินค้าเกษตรภายใต้ข้อกำหนดขององค์การการค้าโลกแต่ไม่มีข้อมูลตัวอย่างของศัตรูพืชในหีบเก็บตัวอย่างที่ติดตั้งแล้ว สามารถเร่งการจัดทำบัญชีรายชื่อศัตรูพืชและสะสมตัวอย่างโดยการจัดทำวางแผนการสำรวจที่เฉพาะเจาะจงกับชนิดพืชที่ต้องการส่งออก บางครั้งประเทศผู้นำเข้าอาจจะเป็นผู้กำหนดขอบเขตของการสำรวจศัตรูพืช เอกสารคำแนะนำการสำรวจ ศัตรูพืชฉบับนี้สามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับนักวิชาการด้านอารักขาพืชที่ต้องการดำเนินการสำรวจ เพื่อเอนกประสงค์

Lois Ransom
Chief Plant Protection Officer
Australian Government Department of Agriculture,
Fisheries and Forestry

คำนิยม

ผู้เขียนขอขอบคุณบุคคลต่างๆที่มีส่วนร่วมและช่วยเหลือในการวางแผนการ เขียน รวมทั้งยกตัวอย่างกรณีศึกษา ตลอดจนตรวจแก้ไขและให้คำแนะนำในการจัดทำเอกสารฉบับนี้

Australian Government Department of Agriculture, Fisheries and Forestry

Mr Rob Cannon Dr Paul Pheloung
Mr Eli Szandala Dr Leanne Murdoch
Ms Emma Lumb Dr Ian Naumann
Dr Graeme Evans

Australian Centre for International Agricultural Research

Dr Paul Ferrar (formerly)

APHIS, United States Department of Agriculture

Dr Lawrence G. Brown Mr Edward M. Jones

Ministry of Agriculture, Rarotonga, Cook Islands

Dr Maja Poeschko

Forest Research Institute, Malaysia

Dr Lee Su See

Crop Protection and Plant Quarantine Services Division, Department of Agriculture, Kuala Lumpur, Malaysia

Mr Palasubramaniam K.

Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, Thailand

Dr Yupa Hanboonsong

Plant Protection Research and Development Office, Department of Agriculture, Bangkok, Thailand

Miss Srisuk Poonpolgul

ASEAN Plant Health Cooperation Network, ASEANET Secretariat, Selangor, Malaysia

Dr Lum Keng Yeang

Bureau of Plant Industries, Department of Agriculture, Philippines

Dr Hernani G. Golez (formerly)

Faculty of Agriculture, Gajah Mada University, Bulaksumur, Yogyakarta, Indonesia

Dr Ir Andi Trisyono

Directorate for Horticulture Protection, Directorate General of Horticultural Production, Jakarta Selatan, Indonesia

Dr Sulistio Sukamto

National Agriculture, Quarantine and Inspection Agency (NAQIA), Port Moresby, Papua New Guinea

Ms Majorie Kame

Secretariat of the Pacific Community, Suva, Fiji Islands

Ms Jacqui Wright Mr Nacanieli Waqa

Dr Richard Davis

Vien Bao ve thuc vat, National Institute for Plant Protection (NIPP), Chem-Tuliem, Hanoi, Vietnam

Ms Quach Thi Ngo

Ministry of Agriculture BIOTROP, Bogor, Indonesia

Dr Soekisman Tjitrosemito

Animal and Plant Health Services (APHS), Queensland Department of Primary Industries and Fisheries (QDPI&F), Indooroopilly, Queensland, Australia

Dr Ross Wylie

Northern Australian Quarantine Strategy (NAQS), Mareeba, Queensland, Australia

Ms Barbara Waterhouse Mr Matthew Weinert

Northern Australia Quarantine Strategy (NAQS), Berrimah Agricultural Research Station, Northern Territory, Australia

Mr Andrew Mitchell Mr Glenn Bellis

CSIRO Plant Industry, Canberra, Australia

Dr Richard Groves (formerly)

Victorian Department of Primary Industries, Knoxfield, Victoria, Australia

Dr Peter Ridland

Western Australian Department of Agriculture, South Perth, Western Australia

Dr Rob Emery

BSES Limited (formerly Bureau of Sugar Experiment Stations), respectively located at the Indooroopilly, Tully and Woodford branches in Queensland, Australia

Dr Peter Allsopp Dr Robert Magarey

Mr Barry Croft

Forest Research and Development, Forestry Tasmania, Hobart, Australia

Dr Tim Wardlaw

Queensland Department of Primary Industries and Fisheries (QDPI&F), Cairns, Australia

Mr Mark Stanaway Ms Rebecca Yarrow

คำนิยาม⁴

พื้นที่ (area)

หมายถึง พื้นที่ทั้งประเทศ หรือ พื้นที่ส่วนใดส่วนหนึ่งของประเทศ หรือ พื้นที่ที่มาจากส่วนต่างๆของหลายประเทศ

พื้นที่ที่พบศัตรูพืชในระดับต่ำ (area of low pest prevalence)

หมายถึง พื้นที่ทั้งหมดของประเทศ ส่วนหนึ่งของประเทศหรือพื้นที่ในหลายประเทศ ที่ได้รับการระบุจากผู้เชี่ยวชาญว่าเป็นพื้นที่ที่มีระดับประชากรศัตรูพืชที่เฉพาะเจาะจงอยู่ในระดับต่ำเนื่องจากมีวิธีการที่มีประสิทธิภาพที่ดีในการสำรวจติดตามเฝ้าระวังศัตรูพืช มาตรการควบคุมหรือกำจัดศัตรูพืชนั้นๆให้หมดไป

การสำรวจแบบกำหนดขอบเขต (delimiting survey)

หมายถึง กิจกรรมการสำรวจเพื่อกำหนดดูแลขอบเขตของพื้นที่สำรวจที่ได้รับการพิจารณาแล้วว่ามีการเข้าทำลายของศัตรูพืช หรือปลอดจากศัตรูพืช

การสำรวจแบบสืบพบ (detection survey)

หมายถึง กิจกรรมการสำรวจที่ดำเนินภายในพื้นที่เพื่อกำหนดว่ามีศัตรูพืชปรากฏอยู่หรือไม่

การสำรวจ ศัตรูพืชแบบทั่วไป (general surveillance)

หมายถึง กระบวนการสำรวจ ศัตรูพืชในพื้นที่หนึ่งๆซึ่งจัดทำโดยองค์กรอารักขาพืชแห่งชาติ (NPPO) ที่ได้รวบรวมเอาข้อมูลของศัตรูพืชจากหลายแห่ง

อนุสัญญาอารักขาพืชสากล [International Plant Protection Convention (IPPC)]

เป็นอนุสัญญาสากลที่จัดตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1951 ภายใต้ องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ที่กรุงโรม

มาตรฐานสากลด้านสุขอนามัยพืช [International Standard for Phytosanitary Measures (ISPM)]

หมายถึง มาตรฐานสากลด้านสุขอนามัยพืชระหว่างประเทศที่กำหนดขึ้นโดยองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ ภายใต้อนุสัญญาอารักขาพืชสากล

มาตรฐานสากล (international standards)

หมายถึง มาตรฐานสากลถูกกำหนดขึ้นตามมาตรา X ย่อหน้า 1 และ ย่อหน้า 2 ของ IPPC

4 สำหรับมาตรฐานสากล (ISPMs) และคำจำกัดความ สามารถค้นหาได้จากเว็บไซต์ของสุขอนามัยพืชสากลที่ (<https://www.ippc.int/IPPC/En/default.jsp>) ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่เป็นทางการของอนุสัญญาอารักขาพืชสากล (IPPC)

การสำรวจแบบติดตามอย่างต่อเนื่อง (monitoring survey)

หมายถึง กิจกรรมการสำรวจที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของประชากรศัตรูพืชนั้นๆ

องค์กรอารักขาพืชแห่งชาติ [National Plant Protection Organization (NPPO)]

เป็นหน่วยงานอารักขาพืชระดับชาติที่จัดตั้งโดยรัฐบาลเพื่อทำงานประสานกับ IPPC

วัตถุประสงค์หลักของ IPPC (1997) ได้แก่ “เพิ่มความมั่นคงและประสิทธิภาพในการในการป้องกันการแพร่กระจายและการนำเข้าของศัตรูพืชและศัตรูของผลิตภัณฑ์พืช (ตามมาตรา I.1) และเรียกร้องให้แต่ละประเทศจัดตั้งองค์กรอารักขาพืชแห่งชาติอย่างเป็นทางการและดำเนินการอย่างดีที่สุดที่ปฏิบัติตามความสามารถ” (ตามมาตรา IV.1) และการรับผิดชอบเรื่องต่อไปนี้

“...การสำรวจ ศัตรูพืชในพื้นที่ที่กำลังเพาะปลูก (เรือกสวน ไร่นา ป่าไม้ เรือนเพาะชำต้นกล้า เรือนกระจก และห้องปฏิบัติการ) และจากพืชในสภาพแวดล้อม ตลอดจนพืชและผลิตภัณฑ์ของพืช ในโรงเก็บ และในระหว่างการขนส่ง และต้องรายงานการพบการระบาดและการแพร่กระจายของศัตรูพืชและการป้องกันกำจัดศัตรูเหล่านั้น รวมทั้งการเขียนรายงานที่ต้องอ้างอิงภายใต้มาตรา VIII ย่อหน้า 1 (a)” (มาตรา IV 2b)

ISPM 17

ศัตรูพืชที่ไม่ถูกกักกัน (non-quarantine pest)

หมายถึง เป็นศัตรูพืชที่ไม่ถูกกักกันสำหรับพื้นที่หนึ่งๆ

ศัตรูพืช (pest)

หมายถึง ชนิดพันธุ์ สายพันธุ์ของพืช หรือ สัตว์ หรือ เชื้อโรคที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพืช หรือผลิตภัณฑ์จากพืช

เขตปลอดจากศัตรูพืช [pest free area (PFA)]

หมายถึง พื้นที่ๆมีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์แสดงให้เห็นว่าเป็นพื้นที่ๆปลอดจากศัตรูพืชที่เฉพาะเจาะจงและเป็นพื้นที่ซึ่งได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมจากการให้ปลอดจากศัตรูพืช

สวน/ไร่นาของการผลิตพืชที่ปลอดจากศัตรูพืช [pest free place of production (PFPP)]

หมายถึง สวน/ไร่นาของการผลิตพืชโดยมีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์แสดงให้เห็นว่าไม่พบศัตรูพืชที่เฉพาะเจาะจงต่อพืชนั้นและเป็นสวน/ไร่นาที่ได้รับการดูแลให้ปลอดจากศัตรูพืชนั้นๆในช่วงระยะเวลาที่กำหนด

แหล่งผลิตพืชที่ปลอดจากศัตรูพืช [pest free production site (PFPS)]

หมายถึง แหล่งผลิตพืชโดยมีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์แสดงให้เห็นว่าไม่พบศัตรูพืชที่เฉพาะเจาะจงต่อพืชนั้นและเป็นแหล่งที่ได้รับการดูแลให้ปลอดจากศัตรูพืชนั้นๆในช่วงระยะเวลาที่กำหนดในแบบเดียวกับสวน/ไร่นาของการผลิตพืชปลอดจากศัตรูพืช

การบันทึกศัตรูพืช (pest record)

เป็นเอกสารที่มีข้อมูลเกี่ยวกับการพบหรือไม่พบศัตรูพืชที่เฉพาะเจาะจงชนิดใดชนิดหนึ่งที่สถานที่เฉพาะ เวลา ภายในพื้นที่หนึ่ง (ปกติ หมายถึง ประเทศ) ภายใต้สภาพที่กำหนด

การวิเคราะห์ความเสี่ยงของศัตรูพืช [pest risk analysis (PRA)]

เป็นกระบวนการประเมินทางชีววิทยา หรือ ทางวิทยาศาสตร์อื่นๆ และประกอบกับหลักฐานทางเศรษฐกิจเพียง กำหนดว่าศัตรูพืชนั้นๆควรได้รับความคุ้มครองและกำจัดตามหลักวิธีการสุขอนามัยพืชหรือไม่

สถานภาพของศัตรูพืช(ในพื้นที่) [pest status (in an area)]

เป็นความแพร่หลาย/ไม่ปรากฏของศัตรูพืชในพื้นที่ ณ ปัจจุบันรวมทั้งที่ซึ่งมีการแพร่กระจายของศัตรูพืชที่ได้รับการตรวจสอบอย่างเป็นทางการโดยผู้เชี่ยวชาญตามข้อมูลในอดีตและปัจจุบันของการบันทึกศัตรูพืชนั้นๆ

ศัตรูพืชกักกัน (quarantine pest)

เป็นศัตรูพืชที่มีศักยภาพที่ทำให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจต่อพื้นที่ๆถูกคุกคาม ซึ่งอาจยังไม่ปรากฏว่ามี ศัตรูพืชนั้นอยู่ในพื้นที่หรือมีอยู่แต่ยังไม่มีการแพร่กระจายอย่างกว้างขวางและได้รับการควบคุมอย่างเป็นทางการ

อัครักษาพืชส่วนภูมิภาค [Regional Plant Protection Organization (RPPO)]

เป็นหน่วยงานระหว่างรัฐบาลในภูมิภาคที่ทำหน้าที่และบทบาทตามมาตราที่ IX ของ IPPC

ศัตรูพืชควบคุม (regulated pest)

เป็นศัตรูพืชที่ได้รับการกักกันหรือศัตรูพืชที่ไม่ได้รับการกักกันแต่ได้รับการควบคุม

ศัตรูพืชควบคุมแต่ไม่กักกัน [regulated non-quarantine pest (RNQP)]

หมายถึง ศัตรูพืชที่ไม่ถูกกักกัน แต่พบปรากฏอยู่ในพืชสินค้า ทำให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจดังนั้นในประเทศคู่ค้า เมื่อมีการนำเข้าพืชสินค้าดังกล่าว จึงทำการควบคุมศัตรูพืชชนิดนั้น

การสำรวจแบบเฉพาะเจาะจง (specific surveys)

หมายถึง กระบวนการดำเนินงานขององค์กรอารักขาพืชแห่งชาติ เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับศัตรูพืชในแหล่ง เฉพาะเจาะจงของพื้นที่หนึ่งๆ ภายในช่วงเวลาที่กำหนด

การสำรวจ ศัตรูพืช (surveillance)

หมายถึง กระบวนการที่ดำเนินอย่างเป็นทางการ เพื่อรวบรวมและบันทึกข้อมูลความแพร่หลาย หรือ ไม่ปรากฏ ของศัตรูพืช โดยการสำรวจ ตรวจสอบ และเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง หรือวิธีการอื่นๆ

การสำรวจ (survey)

หมายถึง กระบวนการที่มีกิจกรรมกำกับดูแลอย่างเป็นทางการ ภายในระยะเวลาที่กำหนด เพื่อกำหนดคุณ ลักษณะเฉพาะของประชากรศัตรูพืชในพื้นที่สำรวจ หรือเพื่อกำหนดว่าศัตรูพืชที่ปรากฏในพื้นที่เป็นชนิดใด

คำย่อ

ALPP	(area of low pest prevalence) พื้นที่ที่มีประชากรศัตรูพืชปรากฏอยู่ในระดับต่ำ
APHIS	(Animal and Plant Health Inspection Service) หน่วยบริการตรวจสอบสุขอนามัยพืชและสัตว์
APPPC	(Asia Pacific Plant Protection Commission) คณะกรรมการการอารักขาพืชภูมิภาคเอเชีย - แปซิฟิก
AQIS	(Australian Quarantine and Inspection Service) หน่วยบริการตรวจสอบและกักกันพืชของออสเตรเลีย
ASEAN	(Association of Southeast Asian Nations) สมาคมของประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
ASEANET	(South East Asian LOOP of the BioNET INTERNATIONAL) เครือข่ายนานาชาติ BioNET ของกลุ่มประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
AusAID	(Australian Agency for International Development) หน่วยงานรัฐบาลออสเตรเลียสำหรับการพัฒนาระหว่างประเทศ
EPPO	(European and Mediterranean Plant Protection Organization) หน่วยงานอารักขาพืชของสมาพันธ์ยุโรปและตะวันออกเฉียงกลาง
FAO	(Food and Agriculture Organization of the United Nations) องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ
GPS	(geographical positioning system) ระบบการกำหนดตำแหน่งทางภูมิศาสตร์
ICPM	(Interim Commission on Phytosanitary Measures) คณะกรรมการด้านสุขอนามัยของพืช
IPPC	(International Plant Protection Convention) คณะอนุสัญญาอารักขาพืชสากล
ISPM	(International Standard for Phytosanitary Measures) มาตรฐานสากลด้านสุขอนามัยพืช
ISSG	(Invasive Species Specialist Group) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งมีชีวิตจากแปลกถิ่น
LOOP	(Locally Organised and Operated Partnership) องค์กรส่วนท้องถิ่นและหุ้นส่วน

NAPPO	(North American Plant Protection Organization) องค์กรอารักขาพืชของอเมริกาตอนเหนือ
NAQS	(Northern Australia Quarantine Strategy) หลักการการกักกันศัตรูพืชของประเทศออสเตรเลียตอนเหนือ
NPPO	(National Plant Protection Organisation) องค์กรอารักขาพืชแห่งชาติ
PFA	(pest free area) พื้นที่ปลอดจากศัตรูพืช
PFPP	(pest free place of production) สถานที่ทำการผลิตที่ปลอดจากศัตรูพืช
PFPS	(pest free production site) แหล่งการผลิตที่ปลอดจากศัตรูพืช
PNG	(Papua New Guinea) ปาปัวนิวกินี
PRA	(pest risk assessment) การประเมินความเสี่ยงศัตรูพืช
QDPI&F	(Queensland Department of Primary Industries and Fisheries) ภาคอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐานและการประมงของรัฐควีนส์แลนด์
RPPO	(Regional Plant Protection Organization) องค์กรอารักขาพืชส่วนภูมิภาค
RSPM	(Regional Standard for Phytosanitary Measures) มาตรการมาตรฐานสุขอนามัยพืชส่วนภูมิภาค
SPC	(Secretariat of the Pacific Community) เลขาธิการสมาคมกลุ่มแปซิฟิก
SPS	(Sanitary and Phytosanitary Measures) มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช
USDA	(United States Department of Agriculture) กรมการเกษตรประเทศสหรัฐอเมริกา
WTO	(World Trade Organization) องค์การการค้าโลก

บทที่ 1

วิธีการใช้เอกสารคำแนะนำในการสำรวจ ศัตรูพืช

1.1 ขอบเขตและประวัติความเป็นมา

คำแนะนำในการสำรวจ ศัตรูพืชเล่มนี้ได้จัดทำขึ้น เพื่อช่วยนักวิชาการด้านอารักขาพืชในการวางแผนระบบการสำรวจ ติดตามศัตรูพืชทั้งโรคพืชและแมลงศัตรูพืชต่างๆของพืชไร่ พืชสวน ป่าไม้ และนิเวศวิทยา คู่มือนี้มีเนื้อหาครอบคลุมถึงการวางแผนการสำรวจเพื่อสะสมตัวอย่างและจัดทำบัญชีรายชื่อศัตรูพืช⁵ การสำรวจเพื่อติดตามสถานภาพของศัตรูพืช การสำรวจเพื่อประเมินความเสี่ยงการกระจายของศัตรูพืชในพื้นที่นั้น การสำรวจเพื่อตัดสินใจว่ามีศัตรูพืชในพื้นที่หรือไม่ และการสำรวจศัตรูพืชแบบทั่วไป

คณะผู้เขียนเอกสารคำแนะนำในการสำรวจศัตรูพืชนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะให้เอกสารคำแนะนำเล่มนี้เป็นประโยชน์แก่ นักวิชาการด้านอารักขาพืชในประเทศกำลังพัฒนา ที่ต้องการสะสมตัวอย่างและจัดทำบัญชีรายชื่อศัตรูพืชเพื่อเป็นการให้ความสนับสนุนและขยายขอบเขตการเจรจาซื้อขายสินค้าทางเกษตร ดังนั้น ศูนย์วิจัยการเกษตรนานาชาติของประเทศออสเตรเลีย (ACIAR) ร่วมกับสถาบันการวิจัยทางอุตสาหกรรมชนบท (RIRDC) จึงเป็นเจ้าภาพในการเชิญนักวิชาการด้านสุขอนามัยพืชจากประเทศกำลังพัฒนาทั้งในทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และแปซิฟิก เพื่อมาร่วมกันจัดทำเอกสารคำแนะนำการสำรวจ ศัตรูพืช นอกจากนี้ ACIAR ยังสนับสนุนทุนในการจัดประชุมร่วมของคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญทางวิชาการทั้งจากประเทศออสเตรเลียและประเทศต่างๆในภูมิภาค เพื่อจัดสร้างเอกสารคำแนะนำเรื่องนี้ขึ้นในเดือนพฤศจิกายน 2004 ที่กรุงแคนเบอร์รา ประเทศออสเตรเลีย โดยคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญทางวิชาการมีความเห็นร่วมกันว่า การสำรวจศัตรูพืชนี้ ไม่ควรกำหนดกฎเกณฑ์และวางเงื่อนไขมากนัก และการสำรวจควรมีความยืดหยุ่น เพื่อให้เหมาะสมกับการนำไปใช้งานได้ในหลายสถานการณ์ และสถานที่เช่น ปรับให้เหมาะสมกับอุปกรณ์ที่มี หรือความยากง่ายในการเข้าถึงพื้นที่ ดังนั้นเอกสารนี้จึงควรใช้คำเรียกว่า “คำแนะนำ” (guidelines) ซึ่งเหมาะสมมากกว่า การเรียกว่า “คู่มือ” (manual) หรือ “กล่องเครื่องมือ” (toolbox) นอกจากนี้คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญทางวิชาการยังอาสาและร่วมมือในการจัดทำตัวอย่างกรณีศึกษา (case study) ที่ได้จากการสำรวจศัตรูพืชจากประเทศต่างๆในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะแปซิฟิกและประเทศออสเตรเลียไว้ก่อนทำของเอกสารฉบับนี้อีกด้วย

เอกสารคำแนะนำการสำรวจ ศัตรูพืชนี้ได้อธิบายให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่าย เป็นที่ละขั้นตอนและเน้นถึงความจำเป็นในการบันทึกขั้นตอนเหล่านั้น แต่ละขั้นตอนมีการอธิบายข้อมูลเสริมที่มีประโยชน์ในการ

5 ศัตรูพืชในที่นี้หมายถึงแมลงศัตรูพืช โรคพืชและวัชพืช

ดำเนินการสำรวจด้วย นอกจากนี้ยังให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวางแผนทางสถิติที่เหมาะสมสำหรับการสำรวจ ศัตรูพืชตามความต้องการของทางราชการ ประเทศคู่ค้า ตลอดจนผู้อื่นที่สนใจกับผลการสำรวจ คณะกรรมการวิชาการ ACIAR และผู้ที่มีความรับผิดชอบในการจัดทำเอกสารเล่มนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารเล่มนี้จะประโยชน์ต่อนักวิชาการด้านอารักขาพืช และนักวิชาการต่างๆที่ต้องการเรียนรู้ในเรื่องการสำรวจศัตรูพืช คำแนะนำเล่มนี้จะมีประโยชน์กับนักวิชาการที่ไม่มีประสบการณ์ในการสำรวจ เมื่อผู้ดำเนินการสำรวจได้ใช้ขบวนการวางแผนการตามข้อแนะนำจะสามารถปรับปรุงคุณภาพของโครงการ และเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้ใช้

1.2 มาตรฐานสากลด้านสุขอนามัยพืช (ISPMs) และคำศัพท์ที่ใช้ในเอกสาร

มาตรฐานสากลในด้านสินค้าเกษตรที่พัฒนาขึ้นเพื่อวางแผนทางให้กับประเทศคู่ค้า มีวัตถุประสงค์ในการลดความเสี่ยง โดยป้องกันมิให้ศัตรูพืชที่อาจติดไปกับสินค้ามีการเคลื่อนย้ายจากประเทศหนึ่งไปสู่อีกประเทศหนึ่ง ดังนั้น คณะกรรมการร่วมด้านมาตรฐานสากลสุขอนามัยพืช (ICPM) ภายใต้แนวทางของคณะอนุสัญญาสากลด้านการอารักขาพืช (IPPC) ได้กำหนดมาตรฐานสากลด้านสุขอนามัยพืช (ISPMs) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่ม ความเพิ่มประสิทธิภาพในการในการป้องกันการแพร่กระจายและการนำเข้ามาของศัตรูพืช ตลอดจนสนับสนุนการจัดการเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชเหล่านั้น ประเทศสมาชิกของ IPPC มีสิทธิ์ที่จะใช้มาตรฐานสากลด้านสุขอนามัยในการควบคุมการนำเข้าพืชและผลิตภัณฑ์ของพืชที่อาจมีศัตรูพืชติดมากับสินค้า

เอกสารคำแนะนำการสำรวจ ศัตรูพืชนี้จัดทำขึ้นตามมาตรฐานสากลด้านสุขอนามัยพืช เพื่อใช้เป็นมาตรฐานสากลในการดำเนินการจัดการสำรวจ ศัตรูพืชที่สามารถนำไปใช้ได้หลายประเทศและในหลากหลายสถานการณ์ ซึ่งคำแนะนำฉบับนี้ได้ให้ข้อมูลและครอบคลุมวิธีการวางแผนการสำรวจศัตรูพืชที่มีรายละเอียดมากกว่าที่ระบุไว้ใน มาตรฐาน ISPM เมื่อใดที่คำแนะนำนี้ตรงกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน มาตรฐาน ISPM เมื่อนั้นคำแนะนำนี้ได้เอื้อกับมาตรฐานที่เหมาะสมนั้นไว้ด้วย มีข้อควรคำนึงว่าการสำรวจตามมาตรฐาน ISPM ได้พัฒนาขึ้นสำหรับการค้าระหว่างประเทศเป็นสำคัญ ในขณะที่คำแนะนำเล่มนี้มีวัตถุประสงค์ให้สามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ด้านอื่นๆด้วย

คำแนะนำฉบับนี้ได้ใช้คำนิยาม ที่กำหนดไว้ใน มาตรฐาน ISPM เพื่ออธิบายความหมายของคำศัพท์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบการสำรวจ คำนิยามนี้ได้ระบุไว้ในมาตรฐานสากล ISPM5 และ ISPM6 ความหมายของคำนิยามเหล่านี้ได้บันทึกไว้ในหน้า 11 ของเอกสารนี้

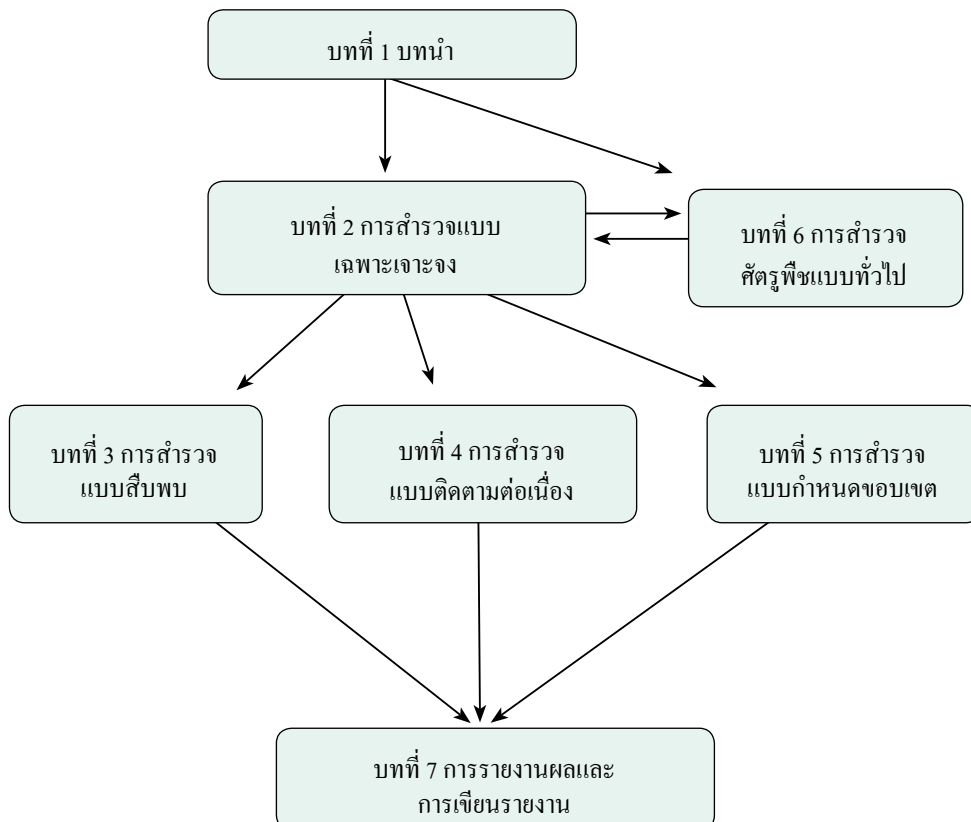
อนึ่งมีคำนิยามสองคำที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจ ศัตรูพืช ได้แก่ การสำรวจศัตรูพืชแบบทั่วไป (general surveillance) และการสำรวจศัตรูพืชแบบเฉพาะเจาะจง (specific survey) ความหมายของการสำรวจศัตรูพืชแบบทั่วไปนั้นมิได้มีกำหนดไว้ในมาตรฐาน ISPM อย่างแน่นอน ส่วนใหญ่นักวิจัยมักเข้าใจผิด และคิดว่าการสำรวจศัตรูพืชแบบทั่วไปนั้นหมายถึงการสำรวจศัตรูพืชทุกชนิด ในที่นี้การสำรวจศัตรูพืชแบบทั่วไปหมายถึง กิจกรรมหลายอย่างที่เกี่ยวข้องกับ การสำรวจศัตรูพืช เช่น การรวบรวมข้อมูล ที่เกี่ยวกับศัตรูพืชชนิดที่สำรวจ รวมทั้ง กิจกรรม เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับสาธารณชน ตลอดจนการสร้างเครือข่ายการรายงานผลการสำรวจ ศัตรูพืชสำหรับ NPPOs ส่วนการสำรวจ ส่วนการสำรวจศัตรูพืชแบบ

เฉพาะเจาะจงหมายถึงกิจกรรมที่เกี่ยวกับภาคสนามหรือพื้นที่ที่ทำการสำรวจ และรวมถึงการสำรวจทั่วไป เพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของศัตรูพืชทั่วไปในแหล่งนั้น

1.3 วิธีการใช้เอกสารคำแนะนำ

จุดประสงค์หลักของเอกสารนี้จัดทำเพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวางแผนการสำรวจแบบเฉพาะเจาะจง มาตรฐานสากล ISPM ได้แบ่งการสำรวจศัตรูพืชแบบเฉพาะเจาะจงออกเป็น 3 อย่าง ได้แก่ การสำรวจแบบสืบพบ (detection survey) การสำรวจแบบติดตามต่อเนื่อง (monitoring survey) และการสำรวจแบบการกำหนดขอบเขตของศัตรูพืช (delimiting survey) ซึ่งการสำรวจต่างๆนี้ได้อธิบายอยู่ในบทที่ 2 ของเอกสารนี้และบทที่ 2 เป็นบทที่มีความสำคัญ ผู้อ่านควรทำความเข้าใจ เพื่อสามารถนำมาใช้ในการวางแผนการสำรวจที่ต้องการ บทที่ 2 จะให้ข้อมูลองค์ประกอบพื้นฐานและเนื้อหาที่ใช้สำหรับการดำเนินการสำรวจแบบเฉพาะเจาะจง โดยมีการออกแบบเป็น 21 ขั้นตอน โดยในบทที่ 2 จะครอบคลุม 20 ขั้นตอน ส่วนขั้นตอนที่ 21 ที่เกี่ยวข้องกัผลและการรายงานผลจะเอ่ยถึงในบทที่ 7

บทที่ 3, 4 และ 5 จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับการสำรวจศัตรูพืชแบบเฉพาะเจาะจงทั้ง 3 อย่าง ตามมาตรฐานสากลด้านสุขอนามัยพืชและเชื่อมโยงถึงบทที่ 2 บทที่ 6 เป็นการสำรวจ ศัตรูพืชแบบทั่วไป บทที่ 7 เกี่ยวข้องกับรายละเอียดวิธีการเขียนรายงาน และบทที่ 8 เป็นบทที่ให้ตัวอย่างเกี่ยวกับกรณีศึกษาในการสำรวจชนิดศัตรูพืชในสถานการณ์ต่างๆ โดยตัวอย่างกรณีศึกษานี้ได้จัดทำโดยเหล่านักวิชาการด้านสุขอนามัยพืช จากประเทศต่างๆในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แปซิฟิกและประเทศออสเตรเลีย



1.4 สัญลักษณ์

สัญลักษณ์ในเอกสารนี้ได้กำหนดไว้ให้ผู้อ่านสามารถเลือกอ่านในหัวเรื่องที่สนใจได้ 4 หัวเรื่อง ได้แก่ วัชพืช ป่าไม้ โรคพืช แมลงและสัตว์ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับแมลง รูปสัญลักษณ์ที่ใช้ดังนี้



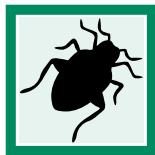
ป่าไม้



วัชพืช



โรคพืช



แมลงและสัตว์ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับแมลง