



พบการระบาดของแมลงวันผลไม้มากที่สุด และในช่วงเดือนมกราคม- กุมภาพันธ์ พบการระบาดของเพลี้ยไฟมากที่สุด อย่างไรก็ตามสภาพอากาศ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ก็เป็นอีกปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงในการระบาดของศัตรูพืช ระยะการเจริญเติบโตของพืชก็เป็นตัวกระตุ้นให้ศัตรูพืชแต่ละชนิดเข้าทำลาย ระยะปลูก สภาพพื้นที่ปลูก ความอุดมสมบูรณ์ของดินที่แตกต่างกัน มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ศัตรูธรรมชาติ ตัวห้ำ ตัวเบียน นอกจากนี้การจัดการของเกษตรกรเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่มีผลต่อการระบาด เช่น การใส่ปุ๋ย การใส่ปุ๋ยไนโตรเจนมากในระยะกล้าทำให้ศัตรูพืชเข้าทำลาย

## 6. คำนำ

พริกจัดเป็นพืชผักที่มีศักยภาพสูงและมีความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ มีการเพาะปลูกกันอย่างแพร่หลายทั่วประเทศ โดยมีพื้นที่ปลูกพริกรวมทั้งสิ้น 474,717 ไร่ ผลผลิตรวม 333,672 ตัน (วรรณภา, 2550) พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นแหล่งปลูกพริกเดิมที่มีการปลูกมากกว่าภูมิภาคอื่น ๆ ของประเทศ ส่วนภาคใต้มีพื้นที่ปลูกพริกรวม 4,297 ไร่ จังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกพริกมากที่สุด คือ จังหวัดพัทลุง สงขลา สตูล และตรัง การปลูกพริกเพื่อการค้ามีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มมากขึ้น ผลผลิตพริกกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ ใช้บริโภคภายในประเทศเป็นหลัก ปัจจุบันปริมาณพริกที่ใช้ในประเทศ 686,081 ตัน/ปี ซึ่งนอกจากจะบริโภคผลสดแล้ว พริกยังถูกนำไปแปรรูปในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร

ปัญหาในการผลิตพริกที่พบส่วนใหญ่ คือ ปัญหาด้านโรคและแมลงส่งผลกระทบต่อผลผลิตทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ นอกจากนี้โรคบางชนิดยังสามารถติดไปกับเมล็ดพันธุ์ได้ ทำให้ปัจจุบันเกษตรกรหันมาใช้สารเคมีกันอย่างกว้างขวาง แม้ว่าการใช้สารเคมีในการควบคุมศัตรูพืชในระยะแรกพบว่ามีประสิทธิภาพสูงมาก แต่ก็ก่อให้เกิดปัญหาหลายอย่างตามมา เช่น ปัญหาการตกค้างของสารเคมีในผลิตผลเกษตร เป็นปัญหาสำคัญในการส่งออก ซึ่งนับวันยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ และส่งผลกระทบต่อผู้บริโภค รวมไปถึงสถานะสินค้าเกษตรเพื่อการแข่งขันในตลาดโลก ซึ่งมีมาตรการกีดกันสินค้าเกษตรที่ผลิตในขบวนการที่ไม่ได้มาตรฐาน นอกจากนี้ยังมีปัญหาการต้านทานของศัตรูพืชต่อสารเคมีที่ใช้แม้ว่าการต้านทานสารเคมีของศัตรูพืชจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้การระบาดของศัตรูพืชเพิ่มขึ้น สภาพอากาศก็เป็นตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อการระบาดของศัตรูพืช ส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตร

ประมาณการณ์ว่าจากสภาวะอากาศที่เปลี่ยนแปลงทำให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง 10-30 % (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2552) คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change : IPCC) ศึกษาหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ผ่านมา ยืนยันว่าอุณหภูมิของโลกสูงขึ้น และมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นทุกปี (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2552) ทำให้ในอนาคตไม่สามารถหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่อาจจะทวีความรุนแรงมากขึ้นเป็นลำดับ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงนี้เกิดขึ้นทั้งทางตรง และทางอ้อมด้วยระดับความรุนแรงที่ต่างกัน เช่นภาคเกษตรกรรม แหล่งน้ำ และระบบนิเวศน์ โดยเฉพาะภาคเกษตรกรรม อุณหภูมิที่สูงขึ้น/น้ำท่วม/ภัยแล้งที่รุนแรงจากเอลนีโญ ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลงนอกจากนี้ปัญหาน้ำท่วมยังส่งผลกระทบต่อการระบาดของโรค และแมลงศัตรูที่สำคัญ (Benchaphunet *al.*, 2002) การศึกษาการระบาดของศัตรูพริกภายใต้ความแปรปรวนของสภาวะภูมิอากาศใน

พื้นที่จังหวัดพัทลุง จะเป็นข้อมูลในการเฝ้าระวัง และพยากรณ์การระบาดของศัตรูพืชล่วงหน้า เพื่อรับมือกับความแปรปรวนของสภาวะภูมิอากาศต่อไป

## 7. วิธีดำเนินการ

### 7.1 แบบและวิธีการทดลอง

#### 7.1.1 แผนการทดลอง :

#### 7.1.2 วิธีการทดลอง

สำรวจและสุ่มตัวอย่างแบบซิกแซก โดยการสำรวจจะเลือกเวลาในการสุ่มโดยกำหนดจากปัจจัยดังต่อไปนี้

- อิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีต่อปรากฏการณ์ทางชีววิทยาของศัตรูพืช และพืชอาศัย
- ช่วงเวลาที่สามารถตรวจพบศัตรูพืชได้ดีที่สุด (ระยะการงอกของต้นกล้า ระยะออกดอก ระยะ

ออกผล)

ออกแบบฟอร์มในการเก็บข้อมูล ซึ่งระบุข้อมูล

1. ศัตรูพืชชื่อสามัญและชื่อวิทยาศาสตร์
2. วันเวลา
3. สภาพดินฟ้าอากาศ
4. ตำแหน่งที่ตั้ง GPS ของแหล่งเก็บตัวอย่าง
5. บรรยายถิ่นที่อยู่ของพืช (ลักษณะพืชที่ขึ้นบริเวณนั้น, ชนิดของดิน)
6. อาการของโรค
7. ระยะของศัตรู (สำหรับแมลง ระยะตัวหนอน ดักแด้ ตัวเต็มวัย สำหรับพืช ระยะต้นกล้า แตกหน่อ ต้นแก่)
8. พื้นที่ หรือความยาวแปลงหรือแนวสำรวจที่ทำการประเมิน
9. การจัดการในแหล่งสำรวจ
10. ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม
11. ศัตรูธรรมชาติที่พบ

### การใช้มาตราส่วนของคะแนน

ในกรณีที่พบศัตรูพืชหรืออาการของโรคพืช เป็นปริมาณมาก อาจไม่สามารถบันทึกจำนวนทั้งหมดของศัตรูพืช จะใช้ข้อมูลอื่นเป็นมาตรฐานวัดปริมาณ เช่น สัดส่วนของการทำลายที่พบบนพืชอาศัย หรือสัดส่วนการปกคลุมพื้นที่ของศัตรูพืช

เกณฑ์กำหนดปริมาณการเข้าทำลายต่อพื้นที่ผิวใบ เช่นพื้นที่ผิวใบทั้งหมดที่ถูกศัตรูพืชเข้าทำลายให้คะแนน 0, 1, 2, 3, 4 และ 5 ตามระดับความรุนแรงในการเข้าทำลายของศัตรูพืชแต่ละชนิด

การตรวจนับอาการใบหงิกของยอดพริก เนื่องจากการทำลายของเพลี้ยไฟ และไรขาว โดยการให้คะแนนดังนี้

คะแนน 0 = ทรงพุ่มปกติ ลักษณะยอดอ่อนสมบูรณ์

- คะแนน 1 = ไบยอดแสดงอาการใบหงิกเล็กน้อย 1-5 %  
 คะแนน 2 = ไบยอดแสดงอาการใบหงิกปานกลาง 6-25 %  
 คะแนน 3 = ไบยอดแสดงอาการใบหงิกมากกว่า 26-50 %  
 คะแนน 4 = ไบยอดแสดงอาการใบหงิกมากกว่า 50 %  
 กอบเกียรติ์ บันสิทธิ์ (2539)

ระดับความรุนแรงของโรคแอนแทรกโนสวัดพื้นที่ผิวที่แสดงอาการของโรคเทียบกับพื้นที่ผิวทั้งหมด

- ระดับ 0 ไม่พบอาการของโรคปรากฏบนผิวพืช  
 ระดับ 1 พื้นที่ผิวเป็นโรค 1-20 %  
 ระดับ 2 พื้นที่ผิวเป็นโรค 21-40 %  
 ระดับ 3 พื้นที่ผิวเป็นโรค 41-60 %  
 ระดับ 4 พื้นที่ผิวเป็นโรค 61-80 %  
 ระดับ 5 พื้นที่ผิวเป็นโรค 81 – 100%  
 ที่มา : บุญญวดี, 2540

ปริมาณของเพลี้ยไฟที่พบในแปลงจากการตรวจนับจากกับดักกาวเหนียว

- ระดับ 0 ไม่พบเพลี้ยไฟ  
 ระดับ 1 พบเพลี้ยไฟ 1-25 ตัว  
 ระดับ 2 พบเพลี้ยไฟ 26-50 ตัว  
 ระดับ 3 พบเพลี้ยไฟ 51-75 ตัว  
 ระดับ 4 พบเพลี้ยไฟ 76-100 ตัว  
 ระดับ 5 พบเพลี้ยไฟมากกว่า 100 ตัว

### 7.1.3 การบันทึกข้อมูล

บันทึกชนิดของศัตรูพืชที่พบ ตำแหน่งที่ตั้ง GPS ระยะของศัตรูพืช อาการของโรค ระดับความรุนแรง ศัตรูธรรมชาติที่พบและอื่นๆ เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงศัตรูพืชที่พบ โดยนำข้อมูลสภาพอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยามาวิเคราะห์

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

จากการเก็บข้อมูลการระบาดของศัตรูพืชในช่วงปี 2557-2558 ในพื้นที่ 2 อำเภอ ของจังหวัดตรัง คือ อ.หาดสำราญ และ อ.ปะเหลียน พบว่าในแต่ละแปลงมีการระบาดของศัตรูพืชแตกต่างกันออกไป โดยพบว่าในระยะต้นกล้าไม่พบการทำลายของศัตรูพืช ทั้ง 2 อำเภอ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในระยะต้นกล้าเกษตรกรทำการเพาะในถาดเพาะอยู่ในพื้นที่จำกัด และมีการใช้เคมีกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช ตั้งแต่ในขั้นตอนของการคลุกเมล็ด และระยะกล้าทำให้ไม่พบปัญหาการทำลายของโรคและแมลงศัตรู หลังจากย้ายกล้าจะพบการระบาดของศัตรูพืชที่แตกต่าง

กันไปในแต่ละแปลง โดยพบว่าชนิดของศัตรูพืช และความรุนแรงของการระบาดศัตรูพืช เพิ่มมากขึ้นในแต่ละช่วงอายุของพืช และในช่วงปลายฤดูเก็บเกี่ยวพบการระบาดของศัตรูพืชมากที่สุด (ตารางที่ 1, 2)

ตารางที่ 1 ผลการสำรวจการระบาดของศัตรูพริก จังหวัดตรังปี 2557

ชื่อ	GPS	ระยะของพืช/ การทำลาย	พื้นที่ (ไร่)	ลักษณะดิน/ ถิ่นที่อยู่	ศัตรูพืชที่พบ	ลักษณะการทำลาย	ระดับ ความรุนแรง	การจัดการ/การ ใช้น้ำ	หมายเหตุ
นายวิโรจน์ ณ ระนอง 111 ม.12ต.หาดสำราญ อ.หาดสำราญ จ.ตรัง	47 N 560316E- 799014N	เพาะกล้า	3	ดินทราย ปลูกพริกแซม ปาล์มน้ำมัน	ไม่พบ	ไม่พบการทำลาย		ใช้บาแม็กดินและ แมนโคแซบฉีดพ่น ต้นกล้า / น้ำหยด	พริกชี้หนู (พริกชี้) ปลูกเดือน กย. 56
		หลังย้ายกล้า จนถึงออก ดอก			เพลี้ยไฟ/อ่อน ไรอขาว แมลงหวี่ขาว ใบจุดตากบ	ใบหงิก ดูต้นน้ำเลี้ยง ใบเป็นจุด	5 % ระดับ 1-2 3 % 3 %	ใช้สารอบาแม็กดิน แมนโคแซบ เมตา แลกซิลคอปเปอร์ ไฮดรอกไซด์ และ คาร์เบนดาซิม	
		ออกดอกจนถึง เก็บเกี่ยว ผลผลิต			เพลี้ยไฟ/อ่อน ไรอขาว แมลงหวี่ขาว เพลี้ยอ่อน เชื้อรา	ใบหงิก ดูต้นน้ำเลี้ยง ใบหงิก ยอดเน่า	2 % ระดับ 1-2 2 % 2 % 2 %		
		ปลายฤดูเก็บ เกี่ยว			เพลี้ยไฟ/อ่อน ไรอขาว หนอนเจาะสมอฝ้าย แอนแทรคโนส	ใบหงิก กัดกินใบและผล ผลเป็นแผล	2 % ระดับ 1-2 3 % 3 % ระดับ 1-2		หนอนเจาะสมอฝ้าย เลือกกัดกินวัชพืช (เทียนนา) มากกว่าพริก ตั้งแต่เดือน เมย. เกษตรกรปล่อยทิ้ง เนื่องจากขาดน้ำ

ชื่อ	GPS	ระยะของพืช/ การทำลาย	พื้นที่ (ไร่)	ลักษณะดิน/ ถิ่นที่อยู่	ศัตรูพืชที่พบ	ลักษณะการทำลาย	ระดับ ความรุนแรง	การจัดการ/การ ใช้น้ำ	หมายเหตุ
นายกิตติศักดิ์ เทศนอก 43/4 ม.2 ต.ตะเสะ อ.หาดสำราญ จ.ตรัง	47 N 561397E- 797614N	เพาะกล้า	6	ดินทราย ปลูกผสมผสาน ระหว่างมะพร้าว แตงโม และพริก	ไม่พบ	ไม่พบการทำลาย		ใช้บาแม็กดินและ แมนโคแซบฉีดพ่น ต้นกล้า / น้ำหยด	พริกชี้หนู (พริกชี้) ปลูกเดือน กย. 56
		หลังย้ายกล้า จนถึงออก ดอก	6	ดินทราย ปลูกผสมผสาน ระหว่างมะพร้าว แตงโม และพริก	เพลี้ยไฟ/อ่อน ไรอชา แบคทีเรีย เชื้อรา	ใบหงิก พืชเหี่ยวยืนต้นตาย ยอดเน่า	2 % ระดับ 1-2 2 % 10 %	ใช้สารบาแม็กดิน แมนโคแซบ เมตา แลกซิลคอปเปอร์ ไฮดรอกไซด์ และ คาร์เบนดาซิม	
		ออกดอกจนถึง เก็บเกี่ยว ผลผลิต			เพลี้ยไฟ/อ่อน ไรอชา เพลี้ยหอย แบคทีเรีย เชื้อรา	ใบหงิก ตูดน้ำเลี้ยง พืชเหี่ยวยืนต้นตาย ยอดเน่า	2 % ระดับ 1-2 1 % 3 % 10 %		

		ปลายฤดูเก็บเกี่ยว			เพลิงไฟ/อ่อน ไรขาว เพลิงหอย แมลงหิวข้าว แบคทีเรีย แอนแทรกโนส แมลงวันผลไม้	ใบหงิก ตูดน้ำเลี้ยง ตูดน้ำเลี้ยง พืชเหี่ยวยืนต้นตาย ผลพริกเป็นแผล ผลพริกเน่า	2 % ระดับ 1-2 1 % 2 % 10 % 2 % ระดับ 1-2 2-3 %		เกษตรกรปล่อยทิ้งแปลงเดือน มิย. เนื่องจากผลผลิตราคาตกต่ำ
ชื่อ	GPS	ระยะของพืช/การทำลาย	พื้นที่ (ไร่)	ลักษณะดิน/ถิ่นที่อยู่	ศัตรูพืชที่พบ	ลักษณะการทำลาย	ระดับความรุนแรง	การจัดการ/การใช้น้ำ	หมายเหตุ
นายสมาน ยอมใหญ่ 61/3 ม.3 ต.ตะเสะ อ.หาดสำราญ จ.ตรัง	47 N 561816E- 796948N	เพาะกล้า	3	ดินทราย ปลูกผสมผสาน ระหว่างมะพร้าว มะละกอ และ พริก	ไม่พบ	ไม่พบการทำลาย		ใช้บามาเม็กดินและ แมนโคแซบฉีดพ่น ต้นกล้า / น้ำหยด	พริกชี้หนู (พริกชี้) ปลูกเดือน กย. 56
		หลังย้ายกล้า จนถึงออก ดอก			ไม่พบ	ไม่พบการทำลาย		ใช้สารอบาเม็กดิน แมนโคแซบ เมตา แลกซิลคอปเปอร์ ไฮดรอกไซด์ และ คาร์เบนดาซิม	
		ออกดอกจนถึง เก็บเกี่ยว ผลผลิต	3	ดินทราย ปลูกผสมผสาน ระหว่างมะพร้าว	เพลิงไฟ/อ่อน ไรขาว แมลงหิวข้าว เชื้อรา	ใบหงิก ตูดน้ำเลี้ยง ยอดเน่า	2 % ระดับ 1-2 2 % 1 %		



				มะละกอ และ พริก	แบคทีเรีย เชื้อรา Fusarium แอนแทรคโนส	พืชเหี่ยวยืนต้นตาย พืชเหี่ยวยืนต้นตาย ผลพริกเป็นแผล	2 % 3 % 2 % ระดับ 1-2		
		ปลายฤดูเก็บ เกี่ยว			เพลี้ยไฟ/อ่อน ไรอชา แมลงหิวข้าว แบคทีเรีย เชื้อรา Fusarium แอนแทรคโนส	ใบหงิก ตูดน้ำเลี้ยง พืชเหี่ยวยืนต้นตาย พืชเหี่ยวยืนต้นตาย ผลพริกเป็นแผล	2 % ระดับ 2-3 2 % 2 % 3 % 10 % ระดับ 2-3		เกษตรกรปล่อยทิ้ง แปลงเดือน สค. เนื่องจากผลผลิตราคา ตกต่ำ
ชื่อ	GPS	ระยะของพืช/ การทำลาย	พื้นที่ (ไร่)	ลักษณะดิน/ ถิ่นที่อยู่	ศัตรูพืชที่พบ	ลักษณะการทำลาย	ระดับ ความรุนแรง	การจัดการ/การ ใช้น้ำ	หมายเหตุ
นายตะการ หมานหลู 165 ม.6 ต.หาดสำราญ อ.หาดสำราญ จ.ตรัง	47 N 564563E- 802296N	เพาะกล้า	3.5	ดินร่วนเหนียว ปลูกพริกแซม ยางพารา	ไม่พบ	ไม่พบการทำลาย		ใช้บาเม็กดินและ แมนโคแซบฉีดพ่น ต้นกล้า / ใช้สาย ยางรด	พริกชี้หนู (พริกชี้) ปลูกเดือน กค. 56
		หลังย้ายกล้า จนถึงออก ดอก			ไม่พบ	ไม่พบการทำลาย		ใช้สารบาเม็กดิน แมนโคแซบ เมตา แลกซิลคอปเปอร์ ไฮดรอกไซด์ และ คาร์เบนดาซิม	

		ออกดอกจนถึง เก็บเกี่ยว ผลผลิต			เปลี้ยไฟ/อ่อน ไโรชาว แบคทีเรีย เชื้อรา แอนแทรคโนส	ใบหงิก พืชเหี่ยวยืนต้นตาย ยอดเน่า ผลพริกเป็นแผล	2 % ระดับ 1-2 1 % 15 % 10 % ระดับ 1-2		
		ปลายฤดูเก็บ เกี่ยว	3.5	ดินร่วนเหนียว ปลุกพริกแซม ยางพารา	เปลี้ยไฟ/อ่อน ไโรชาว แมลงหิวข้าว เปลี้ยหอย แบคทีเรีย เชื้อรา แอนแทรคโนส	ใบหงิก ดูต้นน้ำเลี้ยง ดูต้นน้ำเลี้ยง พืชเหี่ยวยืนต้นตาย ยอดเน่า ผลพริกเป็นแผล	2 % ระดับ 2-3 2 % 1 % 2 % 10 % 20 % ระดับ 2-3		เกษตรกรปล่อยทิ้ง แปลงเดือน สค. เนื่องจากขาดน้ำ
ชื่อ	GPS	ระยะของพืช/ การทำลาย	พื้นที่ (ไร่)	ลักษณะดิน/ ถิ่นที่อยู่	ศัตรูพืชที่พบ	ลักษณะการทำลาย	ระดับ ความรุนแรง	การจัดการ/การ ใช้น้ำ	หมายเหตุ
นายชนะ เสียมไหม 228 ม.5 ต.หาดสำราญ อ.หาด สำราญ จ.ตรัง	47 N 558776E- 801734 N	เพาะกล้า	1	ดินทราย ปลุกพริกแซม ปาล์มน้ำมัน	ไม่พบ	ไม่พบการทำลาย		ใช้บาแม็กดินและ แมนโคแซบฉีดพ่น ต้นกล้า / ใช้ถังน้ำ รด	พริกชี้หนู (พริกชี้) ปลูกเดือน กค. 56
		หลังย้ายกล้า จนถึงออก			ไม่พบ	ไม่พบการทำลาย		ใช้สารบาแม็กดิน แมนโคแซบ เมตา	

		ดอก						แลกลิลคอปเปอร์ ไฮดรอกไซด์ และ คาร์เบนดาซิม	
		ออกดอกจนถึง เก็บเกี่ยว ผลผลิต			เพลี้ยไฟ/อ่อน ไรอชา แมลงหวี่ขาว เชื้อรา แอนแทรคโนส	ใบหงิก ตูดน้ำเลี้ยง ยอดเน่า ผลพริกเป็นแผล	2 % ระดับ 2-3 2 % 5 % 5 % ระดับ 1-2		
		ปลายฤดูเก็บ เกี่ยว			เพลี้ยไฟ/อ่อน ไรอชา แมลงหวี่ขาว เชื้อรา แอนแทรคโนส	ใบหงิก ตูดน้ำเลี้ยง ยอดเน่า ผลพริกเป็นแผล	3 % ระดับ 3-4 4 % 5 % 10 % ระดับ 2-3		เกษตรกรปล่อยทิ้ง แปลงเดือน กพ. เนื่องจากขาดน้ำ
ชื่อ	GPS	ระยะของพืช/ การทำลาย	พื้นที่ (ไร่)	ลักษณะดิน/ ถิ่นที่อยู่	ศัตรูพืชที่พบ	ลักษณะการทำลาย	ระดับ ความรุนแรง	การจัดการ/การ ใช้น้ำ	หมายเหตุ
นายทวน พรหมจันทร์ 23 ม.2 ต.ตะเสะ	47N 561197E- 797993N	เพาะกล้า	3	ดินทราย ปลูกผสมผสาน	ไม่พบ	ไม่พบการทำลาย		ใช้อบาเม็กดินและ แมนโคแซบฉีดพ่น	พริกชี้หู (พริกชี้) ปลูกเดือน กค. 56

อ.หาดสำราญ จ.ตรัง				ระหว่างมะพร้าว ปาล์มน้ำมัน แตงโม และพริก				ต้นกล้า / ระบบ น้ำหยด	
		หลังย้ายกล้า จนถึงออก ดอก			ไม่พบ	ไม่พบการทำลาย		ใช้สารอบาเม็กติน แมนโคแซบ เมตา แลกซิลคอปเปอร์ ไฮดรอกไซด์ และ คาร์เบนดาซิม	
		ออกดอกจนถึง เก็บเกี่ยว ผลผลิต			เพลี้ยไฟ/อ่อน ไชว แบคทีเรีย เชื้อรา Fusarium เชื้อรา แอนแทรคโนส	ใบหงิก พืชเหี่ยวยืนต้นตาย พืชเหี่ยวยืนต้นตาย ยอดเน่า ผลพริกเป็นแผล	2 % ระดับ 1-2 5 % 10 % 5 % 5 % ระดับ 1-2		
		ปลายฤดูเก็บ เกี่ยว			เพลี้ยไฟ/อ่อน ไชว แบคทีเรีย เชื้อรา Fusarium เชื้อรา แอนแทรคโนส	ใบหงิก พืชเหี่ยวยืนต้นตาย พืชเหี่ยวยืนต้นตาย ยอดเน่า ผลพริกเป็นแผล	2 % ระดับ 2-3 5 % 15 % 10 % 10 % ระดับ 2-3		เกษตรกรปล่อยทิ้ง แปลงเดือน พค. เนื่องจากผลผลิตราคา ตกต่ำ

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจการระบาดของศัตรูพริก จังหวัดตรัง ปี 2558

ชื่อ	GPS	ระยะของพืช/ การทำลาย	พื้นที่ (ไร่)	ลักษณะดิน/ ถิ่นที่อยู่	ศัตรูพืชที่พบ	ลักษณะการทำลาย	ระดับ ความรุนแรง	การจัดการ/การ ใช้น้ำ	หมายเหตุ
นายทวน พรหมจันทร์ 23 ม.2 ต.ตะเสะ อ.หาดสำราญ จ.ตรัง	47 N 580381E- 811883N	เพาะกล้า	9	ดินเหนียว ปลูก แซมยางพารา ระหว่างต้นพริก ปลูกแตงโม แตงกวา	ไม่พบ	ไม่พบการทำลาย		ใช้อะบาเม็กติน และแมนโคแซบ ฉีดพ่นต้นกล้า / น้ำหยด	พริกชี้หนู (พริกชี้) ปลูกเดือน พค. 57 ตค. ให้ผลผลิต
		หลังย้ายกล้า จนถึงออก ดอก			เพลี้ยไฟ/อ่อน ไรอชา ใบจุดตากบ	ใบหงิก ใบเป็นจุด	5 % ระดับ 1-2 3 %	ใช้สารอะบาเม็ก ติน แมนโคแซบ เมตาแลกซิลคอป เปอร์ไฮดรอกไซด์ และคาร์เบนดาซิม	
		ออกดอกจนถึง เก็บเกี่ยว ผลผลิต			เพลี้ยไฟ/อ่อน ไรอชา เชื้อรา แอนแทรคโนส เชื้อรา Fusarium เชื้อรา Sclerotium แบคทีเรีย ไวรัส	ใบหงิก ยอดเน่า ผลเป็นแผล พืชเหี่ยวยืนต้นตาย พืชเหี่ยวยืนต้นตาย พืชเหี่ยวยืนต้นตาย ใบต่าง	10 % ระดับ 1-2 20 % 20 % ระดับ 1-2 12 % 3 % 8 % 5 %		
		ปลายฤดูเก็บ เกี่ยว			เพลี้ยไฟ/อ่อน ไรอชา แมลงหิวขา เชื้อรา แอนแทรคโนส	ใบหงิก คูดน้ำเลี้ยง ยอดเน่า ผลเป็นแผล	10 % ระดับ 1-2 2 % 20 % 45 % ระดับ 2-3-4		มค. 58 เกษตรกร ปล่อยทิ้งเนื่องจาก ประสบปัญหาโรคแอน แทรคโนส

					เชื้อรา Fusarium เชื้อรา Sclerotium แบคทีเรีย ไวรัส	พืชเหี่ยวยืนต้นตาย พืชเหี่ยวยืนต้นตาย พืชเหี่ยวยืนต้นตาย ใบต่าง	15 % 5 % 10 % 8 %		
ชื่อ	GPS	ระยะของพืช/ การทำลาย	พื้นที่ (ไร่)	ลักษณะดิน/ ถิ่นที่อยู่	ศัตรูพืชที่พบ	ลักษณะการทำลาย	ระดับ ความรุนแรง	การจัดการ/การ ใช้น้ำ	หมายเหตุ
นายสมาน ยอมใหญ่ 61/3 ม.3 ต.ตะเสะ อ.หาดสำราญ จ.ตรัง	47 N 563179E- 794331N	เพาะกล้า	4	ดินทราย ปลูกแซมปาล์ม น้ำมัน	ไม่พบ	ไม่พบการทำลาย		ใช้ชะบาเม็กดิน และแมนโคแซบ ฉีดพ่นต้นกล้า / น้ำหยด	พริกชี้หนู (พริกชี้) ปลูกเดือน กค. 57 พย.ให้ผลผลิต
		หลังย้ายกล้า จนถึงออก ดอก			เพลี้ยไฟ/อ่อน ไรอชาว เชื้อรา ไวรัส	ใบหงิก ยอดเน่า ใบต่าง	8 % ระดับ 1-2 10 % 15 %	ใช้สารอะบาเม็ก ดิน แมนโคแซบ เมตาแลกซิลคอป เปอร์ไฮดรอกไซด์ และคาร์เบนดาซิม	ก่อนปลูกพริก ปลูก แต่งความก่อนพบการ ระบาดของแมลงหมี ขาวในแตงกวา
		ออกดอกจนถึง เก็บเกี่ยว ผลผลิต			เพลี้ยไฟ/อ่อน ไรอชาว เชื้อรา แอนแทรคโนส เชื้อรา Fusarium เชื้อรา Sclerotium แบคทีเรีย ไวรัส	ใบหงิก ยอดเน่า ผลเป็นแผล พืชเหี่ยวยืนต้นตาย พืชเหี่ยวยืนต้นตาย พืชเหี่ยวยืนต้นตาย ใบต่าง	8 % ระดับ 1-2 20 % 5 % ระดับ 1-2 8 % 2 % 35 %		

		ปลายฤดูเก็บเกี่ยว			เพลี้ยไฟ/อ่อน ไรอชา แมลงหิวข้าว เชื้อรา แอนแทรคโนส เชื้อรา Fusarium เชื้อรา Sclerotium แบคทีเรีย ไวรัส	ใบหงิก ตูดน้ำเลี้ยง ยอดเน่า ผลเป็นแผล พืชเหี่ยวยืนต้นตาย พืชเหี่ยวยืนต้นตาย พืชเหี่ยวยืนต้นตาย ใบต่าง	10 % ระดับ 1-2 3 % 15 % 10 % ระดับ 1-2 12 % 15 % 8 % 40 %		เกษตรกรปล่อยทิ้งแปลงเดือน กพ. เนื่องจากปัญหาโรคและผลผลิตราคาตกต่ำ
ชื่อ	GPS	ระยะของพืช/การทำลาย	พื้นที่ (ไร่)	ลักษณะดิน/ถิ่นที่อยู่	ศัตรูพืชที่พบ	ลักษณะการทำลาย	ระดับความรุนแรง	การจัดการ/การใช้น้ำ	หมายเหตุ
นายตะการ หนานหลู 165 ม.6 ต.หาดสำราญ อ.หาดสำราญ จ.ตรัง	47 N 560483E- 800038N	เพาะกล้า	2	ดินทราย ปลูกแซม ยางพารา	ไม่พบ	ไม่พบการทำลาย		ใช้ชะบะเม็กดิน และแมนโคแซบ ฉีดพ่นต้นกล้า / ใช้สายยางรด	พริกชี้หู (พริกชี้) ปลูกเดือน กย. 57
		หลังย้ายกล้าจนถึงออกดอก			เพลี้ยไฟ/อ่อน ไรอชา	ใบหงิก	3 % ระดับ 1-2	ใช้สารอะบาเม็กดิน แมนโคแซบ เมตาแลกซิลคอป เปอร์ไฮดรอกไซด์ และคาร์เบนดาซิม	
		ออกดอกจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต			เพลี้ยไฟ/อ่อน ไรอชา แบคทีเรีย เชื้อรา Fusarium แอนแทรคโนส	ใบหงิก พืชเหี่ยวยืนต้นตาย พืชเหี่ยวยืนต้นตาย ผลพริกเป็นแผล	2 % ระดับ 1-2 1 % 2 % 2 % ระดับ 1-2		

		ปลายฤดูเก็บเกี่ยว			เพลี้ยไฟ/อ่อน ไรขาว แมลงหวี่ขาว เชื้อรา Fusarium  แอนแทรคโนส	ใบหงิก ตูดน้ำเลี้ยง พืชเหี่ยวยืนต้นตาย พืชเหี่ยวยืนต้นตาย ผลพริกเป็นแผล	2 % ระดับ 2-3 2 % 3 % 10 % 10 % ระดับ 2-3		ต้นพริกเหี่ยวใบเหลือง เกษตรกรใส่มูลไก่ เกษตรกรปล่อยทิ้ง แปลงเดือน มีค. เนื่องจากต้นพริก บางส่วนตาย
ชื่อ	GPS	ระยะของพืช/ การทำลาย	พื้นที่ (ไร่)	ลักษณะดิน/ ถิ่นที่อยู่	ศัตรูพืชที่พบ	ลักษณะการทำลาย	ระดับ ความรุนแรง	การจัดการ/การ ใช้น้ำ	หมายเหตุ
นายวิวัฒน์ รงค์รัตน์ 157/1 ม.5 ต.หาดสำราญ อ.หาดสำราญ จ.ตรัง	47 N 560303E- 799802N	เพาะกล้า	1	ดินทรายปลูก แตงโม และผัก ระหว่างพริก	ไม่พบ	ไม่พบการทำลาย		ใช้อะบาเม็กดิน และแมนโคแซบ ฉีดพ่นต้นกล้า / ใช้สายยางรด	พริกชี้หนู (พริกชี้) ปลูกเดือน ตค. 57
	47 N 560303E- 799802N	หลังย้ายกล้า จนถึงออก ดอก			หนอนกระทู้ผัก เพลี้ยไฟ/อ่อน ไรขาว เชื้อรา	กัดข้าวดอก/ใบ ใบหงิก ใบเป็นจุด	5 % 2-3 ตัว/ต้น 5 % ระดับ 1-2 2 %	ใช้สารอะบาเม็ก ดิน แมนโคแซบ เมตาแลกซิลคอป	

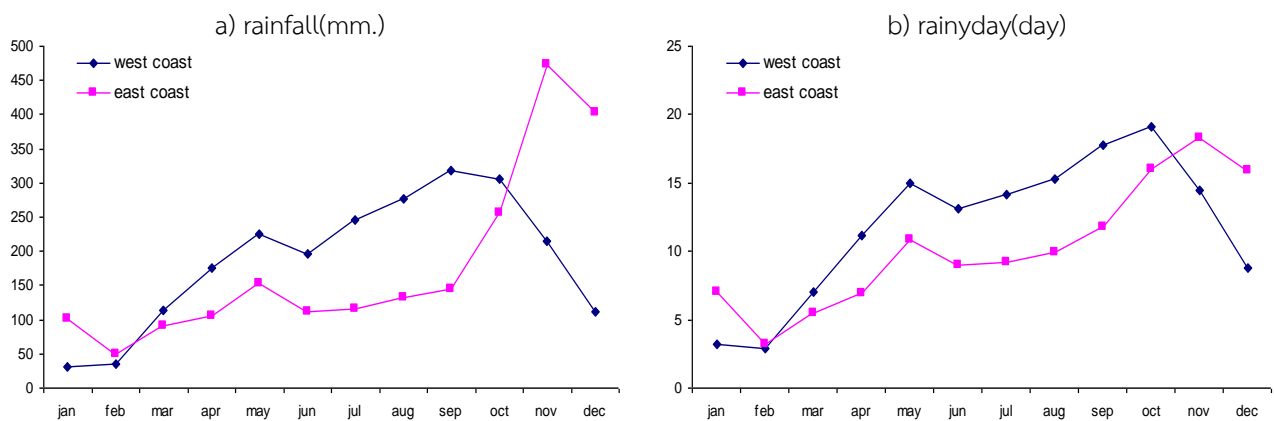


					ไวรัส	ใบต่าง	3 %	เปอร์ไฮดรอกไซด์ และไซเปอร์เมท ริน	
		ออกดอกจนถึง เก็บเกี่ยว ผลผลิต			หนอนกระตุ้มัก เพลี้ยไฟ/อ่อน โรขาว เชื้อรา เชื้อรา Fusarium แอนแทรคโนส ไวรัส	กัตข้าวดอก/ผล ใบหงิก ยอดเน่า พืชเหี่ยวยืนต้นตาย ผลพริกเป็นแผล ใบต่าง	20 % 3-5 ตัว/ต้น 10 % ระดับ 1-2 2 % 3 % 5 % ระดับ 1-2 10 %		
		ปลายฤดูเก็บ เกี่ยว			หนอนกระตุ้มัก แมลงหิวข้าว เพลี้ยไฟ/อ่อน โรขาว เชื้อรา เชื้อรา Fusarium แอนแทรคโนส ไวรัส	กัตข้าวดอก/ผล ดุดน้ำเลี้ยง ใบหงิก ยอดเน่า พืชเหี่ยวยืนต้นตาย ผลพริกเป็นแผล ใบต่าง	5 % 1- 2 ตัว/ต้น 7 % 15 % ระดับ 2-3 5 % 5 % 8 % ระดับ 1-2 40 %		เกษตรกรปล่อยทิ้ง แปลงเดือน เมย.เนื่อง ประสบปัญหาโรค
ชื่อ	GPS	ระยะของพืช/ การทำลาย	พื้นที่ (ไร่)	ลักษณะดิน/ ถิ่นที่อยู่	ศัตรูพืชที่พบ	ลักษณะการทำลาย	ระดับ ความรุนแรง	การจัดการ/การ ใช้น้ำ	หมายเหตุ
นายสมศักดิ์ ยอมใหญ่ 63/1 ม.3 ต.ตะเสะ อ.หาดสำราญ จ.ตรัง	47 N 569826E- 806321 N	เพาะกล้า	5	ดินร่วนทราย ปลูกแซม ยางพารา ระหว่างพริก ปลูกแตงโม	ไม่พบ	ไม่พบการทำลาย		ใช้ช่อบาเม็กดิน และแมนโคแซบ ฉีดพ่นต้นกล้า / ระบบน้ำหยด	พริกชี้หนู (พริกชี้) ปลูกเดือน มีค. 58

	47 N 569826E-806321 N	หลังย้ายกล้าจนถึงออกดอก			เพลี้ยไฟ/อ่อนไรขาว ไวรัส	ใบหงิก ใบด่าง	5 % ระดับ 1-2 3 %	ใช้สารอะบาเม็ก ดิน แมนโคแซบ เมตาแลกซิลคอป เปอร์ไฮดรอกไซด์ และคาร์เบนดาซิม	
		ออกดอกจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต			เพลี้ยไฟ/อ่อนไรขาว ไวรัส	ใบหงิก ใบด่าง	10 % ระดับ 1-2 30 %		
		ปลายฤดูเก็บเกี่ยว			เพลี้ยไฟ/อ่อนไรขาว ไวรัส แอนแทรคโนส	ใบหงิก ใบด่าง ผลพริกเป็นแผล	15 % ระดับ 2-3 90 % 5 % ระดับ 1-2		
ชื่อ	GPS	ระยะของพืช/ การทำลาย	พื้นที่ (ไร่)	ลักษณะดิน/ ถิ่นที่อยู่	ศัตรูพืชที่พบ	ลักษณะการทำลาย	ระดับ ความรุนแรง	การจัดการ/การ ใช้น้ำ	หมายเหตุ
นายมลศักดิ์ จันทรังสี กุล 23 ม.3 ต.ทุ่งยาว	47 N 569826E-806326 N	เพาะกล้า	1.5	ดินร่วนทราย ปลูกแซม	ไม่พบ	ไม่พบการทำลาย		ใช้อะบาเม็กดิน และแมนโคแซบ	พริกชี้หนู (พริกชี้) ปลูกเดือน เมย. 58

อ.ปะเหลียน				ยางพารา				ฉีดพ่นต้นกล้า / ระบบสปริงเกอร์	
		หลังย้ายกล้าจนถึงออกดอก			เพลี้ยไฟ/อ่อน ไชว ไวรัส เชื้อรา	ใบหงิก ใบต่าง ใบจุดตากบ	5 % ระดับ 1-2 3 % 2 %	ใช้สารอะบาเม็ก ดิน แมนโคแซบ เมตาแลกซิลคอป เปอร์ไฮดรอกไซด์ และคาร์เบนดาซิม	
		ออกดอกจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต			เพลี้ยไฟ/อ่อน ไชว ไวรัส เชื้อรา เชื้อรา	ใบหงิก ใบต่าง ใบจุดตากบ ยอดเน่า	8 % ระดับ 1-2 25 % 2 % 2 %		
		ปลายฤดูเก็บเกี่ยว			เพลี้ยไฟ/อ่อน ไชว ไวรัส เชื้อรา เชื้อรา แอนแทรคโนส	ใบหงิก ใบต่าง พืชเหี่ยวยืนต้นตาย ยอดเน่า ผลพริกเป็นแผล	10 % ระดับ 2-3 80 % 30 % 2 % 5 % ระดับ 1-2		

เมื่อเปรียบเทียบระดับความรุนแรงในการระบาดของศัตรูพริก ในปี 2557-2558 ใน 2 พื้นที่ คือ อ.หาดสำราญ และ อ.ปะเหลียน จ.ตรัง พบว่าการระบาดของศัตรูพริกที่ อ.หาดสำราญ มีจำนวนชนิดของศัตรู และความรุนแรงในการระบาดของศัตรูพริกมากกว่าในพื้นที่ อ.ปะเหลียนโดยพบการระบาดของเพลี้ยไฟ เพลี้ยอ่อน ไรขา หนอนกระทู้ฝัก หนอนเจาะสมอฝ้าย แมลงหริ้วขาวเพลี้ยหอย โรคเหี่ยวเหลือง (*Fusarium* sp.) โรคเหี่ยวเขียว (*Ralstonia* sp.) โรครากเน่าและโคนเน่า (*Sclerotium* sp.) อาการใบต่างจากเชื้อไวรัส ยอดเน่า ใบจุดตากบ และโรคแอนแทรคโนส (*Colletotrichum* sp.) นอกจากนี้ในพื้นที่ อ.หาดสำราญ ยังพบการทำลายร่วมกันระหว่าง เชื้อ *Fusarium* sp. และ *Sclerotium* sp. ส่งผลให้พืชแสดงอาการรุนแรง ซึ่งการเลือกช่วงเวลาปลูกเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการแพร่ระบาดของโรคแมลงศัตรูพืช โดยเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดตรังจะปลูกพริก 2 ช่วง คือช่วง เดือน กรกฎาคม-กันยายน และช่วง มีนาคม-เมษายน เพื่อให้ผลผลิตออกในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงฤดูฝนของภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย และเป็นช่วงที่ผลผลิตพริกมีราคาสูงหากพิจารณาถึงสภาพอากาศในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งอันดามันจะพบว่า ปริมาณฝนจะเริ่มมากขึ้นในช่วงเดือนกรกฎาคม และเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนถึงช่วงเดือนพฤศจิกายน หลังจากนั้นจะค่อยๆ ลดลง (ภาพที่ 1) ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกษตรกรตัดสินใจปลูกพืชในช่วงเริ่มเข้าสู่ฤดูฝน คือ เรื่องราคา



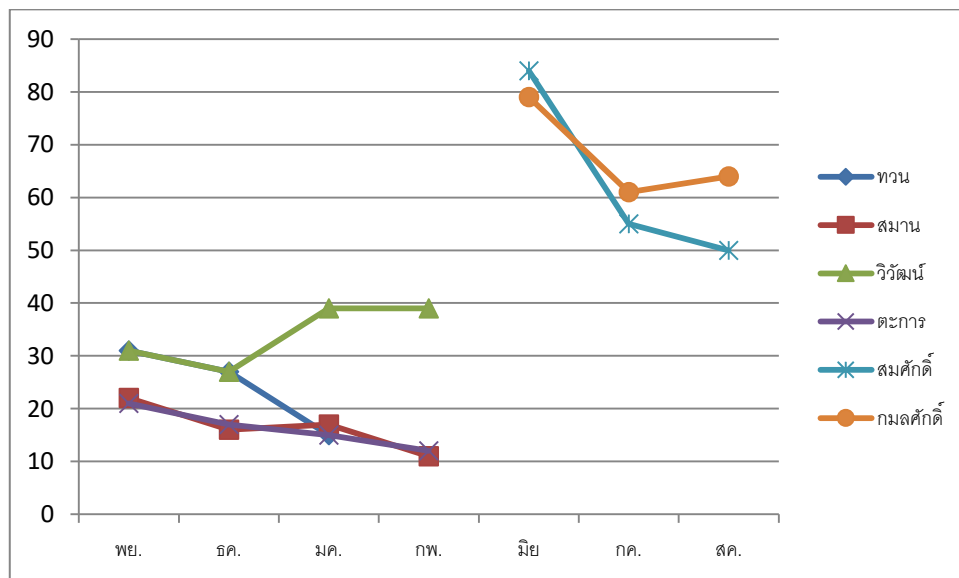
ภาพที่ 1 ปริมาณและการกระจายของฝนเฉลี่ยรายเดือนในช่วง 1980- 2013 ในภาคใต้ฝั่งตะวันตก และฝั่งตะวันออก  
ที่มา : วลัยพร, 2557

จากการศึกษาระดับความรุนแรงในการแพร่ระบาดของแมลงปากดูด ที่ส่งผลให้พริกแสดงอาการใบหงิก พบการระบาดค่อนข้างสูง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากพริกขี้หนู (พันธุ์พริกขี้) มีธาตุอาหารที่เหมาะสมต่อแมลงศัตรู สอดคล้องกับรายงานของ Zhou และ Carter (2007) ซึ่งรายงานว่าปริมาณไนโตรเจนสะสมในใบของพริกมีผลต่อการเจริญเติบโตและขยายพันธุ์ของเพลี้ยอ่อน นอกจากนี้ วิกันดา (2557) รายงานว่าสีของใบพริกมีผลต่อการดึงดูดเพลี้ยอ่อน โดยเพลี้ยอ่อนจะดึงดูดต่อพริกที่สีใบมีความสว่างสูง และมีระดับความเข้มของสีเหลืองมาก

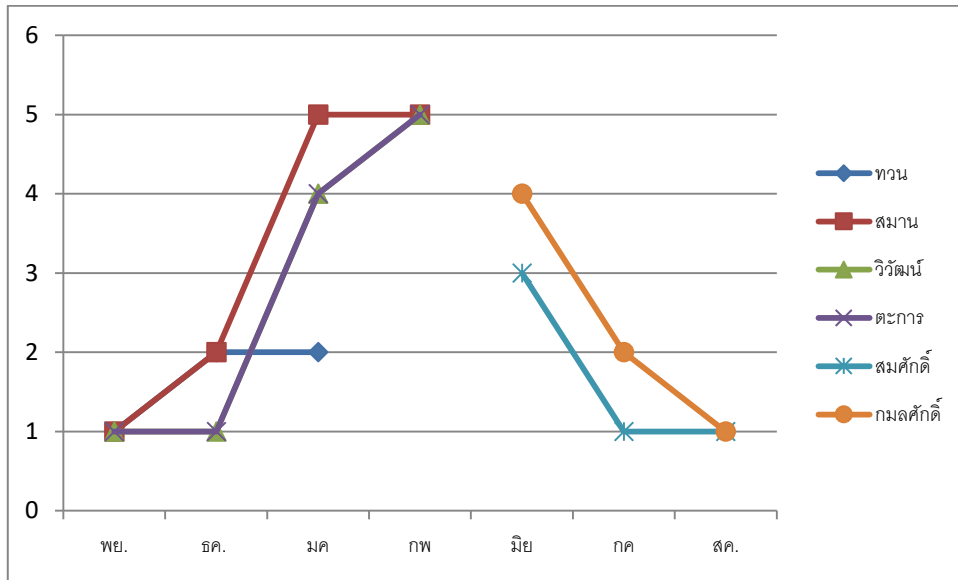
เมื่อพิจารณาถึงเปอร์เซ็นต์และระดับความรุนแรงในการเกิดโรคแอนแทรคโนสพบว่าผลพริกสุกที่มีสีแดง จะมีเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของโรคแอนแทรคโนสมากกว่าพริกที่มีสีเขียว สอดคล้องกับ Adikaramet *al.*

(1982) ได้รายงานไว้ว่า เชื้อสาเหตุโรคแอนแทรกโนสพริกมีการเข้าทำลายแบบแฝงในผลพริกสีเขียวที่ยังไม่สุก โดยสปอร์ของเชื้อราหลังจากงอกบนผิวพริก จะสร้าง appressorium แล้วเชื้อจะหยุดการเจริญ จนกระทั่งผลพริกเริ่มสุกเชื้อราสามารถเจริญต่อไปได้ ทั้งนี้เนื่องมาจากผลพริกสร้างสร้าง phytoalexin ซึ่งเป็นพิษต่อเชื้อรา คือ capsicannol ซึ่งความเข้มข้นของสาร capsicannol ในผลสุกต่ำกว่าผลที่ไม่สุก เมื่อผลสุกมากขึ้นระดับความเข้มข้นของสาร capsicannol ลดลง จนไม่เพียงพอต่อการยับยั้งการเจริญของเชื้อรา ส่งผลให้พริกแสดงอาการของโรคมากขึ้น โดยในแต่ละช่วงระยะการเจริญเติบโต ระดับความรุนแรงในการเกิดโรคจะต่างกัน โดยพบว่าในช่วงปลายฤดูเก็บเกี่ยวจะพบปัญหาการระบาดของโรคแอนแทรกโนสมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในช่วงแรกเกษตรกรมีการบำรุงรักษาต้นพริก ทำให้ความอุดมสมบูรณ์สูงเชื้อราเข้าทำลายได้น้อย ในช่วงปลายฤดูเก็บเกี่ยวเกษตรกรขาดการดูแลรักษา โดยเฉพาะการใส่ปุ๋ยทำให้พืชขาดความอุดมสมบูรณ์ ส่งผลให้เชื้อเข้าทำลายได้ง่าย นอกจากนี้ช่วงเวลาดังกล่าวอาจมีสภาพแวดล้อมเหมาะสมต่อการเข้าทำลายของเชื้อ ซึ่งศักดิ์ (2537) ได้รายงานไว้ว่า เชื้อรา *C. capsici* เจริญเติบโตได้ดี และเข้าทำลายพืชได้มากในช่วงอุณหภูมิ 28 – 30 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 95 % ขึ้นไป หากมีฝนตกติดต่อกันหลายวัน โรคจะพัฒนาอาการได้อย่างรวดเร็ว

การศึกษาช่วงเวลาในการระบาดของแมลงวันผลไม้ และเพลี้ยไฟโดยการติดกับดักกวางเหนียว พบว่าปริมาณของแมลงวันผลไม้พบมากที่สุดในช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม ทั้งนี้อาจมีสาเหตุเนื่องมาจากช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงที่พริกสุกและเก็บผลผลิตได้ ประกอบกับสภาพแวดล้อมในช่วงดังกล่าว มีอุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต หลังจากนั้นปริมาณของแมลงวันผลไม้จะค่อยๆ ลดลง (ภาพที่ 2) อาจเป็นเพราะเกษตรกรมีการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัด ในขณะที่การระบาดของเพลี้ยไฟพบในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากมาจากในช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสมต่อการเจริญของเพลี้ยไฟ (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 2 จำนวนประชากรแมลงวันผลไม้ *Bactrocera* sp. ในแปลงปลูกพริกที่พบบนกับดักกวางเหนียว ปี 2558



ภาพที่ 3 จำนวนประชากรเพลี้ยไฟ *Scirtothrips* sp. ในแปลงปลูกพริกที่พบบนกับดักกาวเหนียว ปี 2558

เมื่อพิจารณาถึงระบบการปลูกพริกในพื้นที่ จ.ตรัง ในปี 2558 พบว่าการระบาดของโรคใบด่างซึ่งมีสาเหตุจากเชื้อไวรัสค่อนข้างสูง ทั้งนี้เนื่องมาจากในพื้นที่ปลูกพริก จ.ตรัง มีการปลูกแตงกวาก่อนการปลูกพริก หรืออยู่ใกล้แปลงแตงกวา ซึ่งพบปัญหาใบด่างในแตง เป็นไปได้ว่าแมลงพาหะนำโรคไวรัสสามารถแพร่กระจายมายังแปลงปลูกพริก ส่งผลให้พบอาการใบด่างสูง นอกจากนี้ระบบการปลูกพริกที่มีการปลูกพืชแซม โดยมีศัตรูพืชชนิดเดียวกันก็มีผลทำให้การระบาดของศัตรูพริกรุนแรงขึ้น ในบางแปลงมีการปลูกผักตระกูลกะหล่ำ ระหว่างแถวพริก ซึ่งมีการระบาดของหนอนกระทู้ผัก เมื่อเก็บผลผลิตของพืชตระกูลกะหล่ำหมด หนอนกระทู้ผักขาดอาหาร จึงเข้าทำลายพริกแทน

จากการสำรวจครั้งนี้จะพบว่าเปอร์เซ็นต์การเกิดโรครากเน่าโคนของพริกที่เกิดจากเชื้อ *Sclerotium* และโรคเหี่ยวเหลืองที่เกิดจาก *Fusarium* จะพบเปอร์เซ็นต์ที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ ในแต่ละระยะของพืช ทั้งนี้อาจมีสาเหตุเนื่องมาจากเชื้อรา *Sclerotium* และ เชื้อรา *Fusarium* เป็นเชื้อราที่อยู่ในดิน การจัดการโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราในดินมีข้อจำกัดค่อนข้างมาก ทำให้เปอร์เซ็นต์การแพร่ระบาดเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ประกอบกับการจัดการของเกษตรกรที่นิยมถอนต้นที่เป็นโรคทิ้งในแปลง และในช่วงฤดูฝนซึ่งมีน้ำมากทำให้โรคแพร่ระบาดได้มากขึ้น นอกจากนี้โรคแอนแทรกคโนสซึ่งเป็นโรคที่สำคัญในพริกก็มีเปอร์เซ็นต์ และระดับความรุนแรงของโรคเพิ่มมากขึ้นไปในทิศทางเดียวกันตามช่วงระยะการปลูกของพืช ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเกษตรกรไม่นิยมเก็บผลพริกที่เป็นโรคทิ้งนอกแปลง เนื่องจากขาดแคลนแรงงาน ส่งผลให้การระบาดของโรคแอนแทรกคโนสรุนแรงขึ้น ประกอบกับสภาพอากาศที่มีฝนตกและความชื้นสัมพัทธ์สูง เหมาะสมกับการแพร่ระบาดของโรค สอดคล้องกับรายงานของ สหรัตน์ (2553) ซึ่ง

ได้ กล่าวว่า อุณหภูมิเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญ เช่น การระบาดของโรคราแป้ง มักระบาดในอุณหภูมิต่ำ นอกจากนี้ระยะการเจริญเติบโตของพืชก็เป็นตัวกระตุ้นให้ศัตรูพืชแต่ละชนิดเข้าทำลาย ระยะปลูก การปลูกพืชที่ชิดเกินไป สภาพพื้นที่ปลูก ความอุดมสมบูรณ์ของดินที่แตกต่างกัน มีผลโดยตรงต่อการเจริญเติบโตของพืช ถ้าพืชอ่อนแอจะง่ายต่อการเข้าทำลายของศัตรูพืช นอกจากนี้ศัตรูธรรมชาติ ตัวห้ำ ตัวเบียน และการจัดการของเกษตรกรเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่มีผลต่อการระบาด เช่น การใส่ปุ๋ย การใส่ปุ๋ยไนโตรเจนมากในระยะกล้าทำให้ศัตรูพืชเข้าทำลาย

ศัตรูธรรมชาติที่พบในแปลงเกษตรกรที่ปลูกพริกในพื้นที่ จ.ตรัง

ด้วงเต่าตัวห้า แมงปอ แมลงข้างปีกใส แตนเบียน แมลงวันชಾಯาว แมงมุม แมลงหางหนีบ

ตารางที่ 3 วัชพืชที่พบในแปลงพริกจังหวัดตรัง

เกษตรกร	วัชพืช
1. นายทวน พรหมจันทร์	<i>Cyperusharpa</i> (กกทราย) <i>Mimosapudica</i> L. (ไมยราบหนาม) <i>Melochiacorchorfolia</i> L. (เซ่งโสมน) <i>Echinochloacolona</i> (L.) Link (หญ้าหนวดสีชมพู) <i>Heliotropiumindicum</i> L. (หญ้าวงข้าง) <i>Physolis minima</i> L.(โทองเทง) <i>Ludwigiahyssopifolia</i> (G.Don) Exell (เทียนนา) <i>Eleusineindica</i> (L.) Gaertn. (หญ้าตีนกา) <i>Digitariaciliaris</i> (Retz.) Koel. (หญ้าตีนนก) <i>Corchorusolitorius</i> (ปอวัชพืช)
2. นายสมาน ยอมใหญ่	<i>Ludwigiahyssopifolia</i> (G.Don) Exell(เทียนนา) <i>Physolis minima</i> (โทองเทง) <i>Echinochloacolona</i> (L.) Link (หญ้าหนวดสีชมพู) <i>Eleusineindica</i> (L.) Gaertn. (หญ้าตีนกา) <i>Digitariaciliaris</i> (Retz.) Koel. (หญ้าตีนนก) <i>Chlorisbarbata</i> Sw. (หญ้ารังนก) <i>Cyperus sp.</i> (กก) <i>Praxelisclematidea</i> (Griseb.)R.M.King& H. Rob. (สาบม่วง) <i>Scopariadulcis</i> L. (กระต่ายจาม) <i>Fimbristylis sp.</i> (หนวดปลาดุก) <i>Porturacaoleracea</i> L. (ผักเบี้ยใหญ่) <i>Amaranthusviridis</i> L. (ผักโขม)
3. นายตะการ หมานหลู	<i>Praxelisclematidea</i> (Griseb.)R.M.King& H. Rob. (สาบม่วง) <i>Ludwigiahyssopifolia</i> (G.Don) Exell (เทียนนา) <i>Fimbristylis sp.</i> (หนวดปลาดุก) <i>Asystasiaintrusa</i> Blume (บาหยา)
4. นายวิวัฒน์ รงค์รัตน์	<i>Echinochloacolona</i> (L.) Link (หญ้าหนวดสีชมพู) <i>Ludwigiahyssopifolia</i> (G.Don) Exell (เทียนนา) <i>Heliotropiumindicum</i> L. (หญ้าวงข้าง) <i>Fimbristylis</i> sp. (หนวดปลาดุก) <i>Amaranthusviridis</i> L.(ผักโขม) <i>Mimosa</i> <i>pudica</i> L. (ไมยราบหนาม) <i>Scopariadulcis</i> L. (กระต่ายจาม) <i>Passiflorafoetida</i> L. (กะทกรก) <i>Cleome rutidosperma</i> DC. (ผักเสี้ยนดอก ม่วง) <i>Phyllanthusamarus</i> Schumach. &Thonn. (ลูกใต้ใบ)
5. นายสมศักดิ์ ยอมใหญ่	<i>Phyllanthusamarus</i> Schumach. &Thonn. (ลูกใต้ใบ) <i>Praxelisclematidea</i> (Griseb.)R.M.King& H. Rob. (สาบม่วง) <i>Echinochloacolona</i> (L.) Link (หญ้า หนวดสีชมพู) <i>Digitariaciliaris</i> (Retz.) Koel.(หญ้าตีนนก) <i>Cyperusirria</i> L. (กก ทราย) <i>Physolis minima</i> L.(โทองเทง) <i>Ludwigiahyssopifolia</i> (G.Don) Exell (เทียนนา) <i>Melochiacorchorfolia</i> L. (เซ่งโสมน)



6. นายกมลศักดิ์ จันทรังสีกุล	<i>Praxelisclematidea</i> (Griseb.)R.M.King& H. Rob. (สาบม่วง)
---------------------------------	--

ภาพที่ 4 ตัวอย่างปัญหาศัตรูพริกที่พบในแปลง จ.ตรัง





## 9. สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

การศึกษาการระบาดของศัตรูพริกในพื้นที่ อ.หาดสำราญ และ อ.ปะเหลียน จ.ตรัง พบว่าในแต่ละช่วงเจริญเติบโตของพริก ตั้งแต่เพาะกล้า หลังย้ายกล้าถึงออกดอก ออกดอกจนถึงเก็บเกี่ยว และปลายฤดูเก็บเกี่ยวพบการระบาดของศัตรูพริกในแต่ละช่วงการเจริญเติบโตของพืชต่างกัน และระดับความรุนแรงในการระบาดของศัตรูพริกต่างกัน โดยในช่วงปลายฤดูเก็บเกี่ยวพบศัตรูพืชมากที่สุด โดยพบว่าในพื้นที่ อ.หาดสำราญ มีจำนวนชนิดของศัตรู และความรุนแรงในการระบาดของศัตรูพริกมากกว่าในพื้นที่ อ.ปะเหลียน โดยพบการระบาดของเพลี้ยไฟ เพลี้ยอ่อนไรขาว หนอนกระทู้ผัก หนอนเจาะสมอฝ้าย แมลงหัวขาวเพลี้ยหอย โรคเหี่ยวเหลือง (*Fusarium* sp.) โรคเหี่ยวเขียว (*Ralstonia* sp.) โรครากเน่าและโคนเน่า (*Sclerotium* sp.) อาการใบต่างจากเชื้อไวรัส ยอดเน่า ใบจุดตากบ และโรคแอนแทรคโนส (*Colletotrichum* sp.) ในช่วงปลายฤดูเก็บเกี่ยวจะพบปัญหาการระบาดของโรคแอนแทรคโนสรุนแรงในทุกพื้นที่ นอกจากนี้ในพื้นที่ อ.หาดสำราญ พบการทำลายร่วมกันระหว่างเชื้อ *Fusarium* sp. และ *Sclerotium* sp. ส่งผลให้เปอร์เซ็นต์การตายของพริกสูง การศึกษาช่วงเวลาการระบาดของแมลงวันผลไม้ (*Bactrocera* sp.) และเพลี้ยไฟพบว่า ในช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม พบการระบาดของแมลงวันผลไม้มากที่สุด และในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ พบการระบาดของเพลี้ยไฟมากที่สุด อย่างไรก็ตามสภาพอากาศ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ก็เป็นอีกปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงในการระบาดของศัตรูพืช ระยะการเจริญเติบโตของพืชก็เป็นตัวกระตุ้นให้ศัตรูพืชแต่ละชนิดเข้าทำลาย ระยะปลูก สภาพพื้นที่ปลูก ความอุดมสมบูรณ์ของดินที่แตกต่างกัน มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ศัตรูธรรมชาติ ตัวห้ำ ตัวเบียน นอกจากนี้การจัดการของเกษตรกรเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่มีผลต่อการระบาด เช่น การใส่ปุ๋ย การใส่ปุ๋ยไนโตรเจนมากในระยะกล้าทำให้ศัตรูพืชเข้าทำลาย

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ได้ข้อมูลการระบาดของศัตรูพริกสำหรับใช้ในการเฝ้าระวัง และวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช สำหรับแนะนำโดยกรมวิชาการเกษตร สถาบันการศึกษา และเกษตรกรสามารถนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

## 11. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

## 12. เอกสารอ้างอิง

- นिरนาม. 2552. การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศในอนาคต. ศูนย์ภูมิอากาศ สำนักพัฒนา  
อุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา. 129 หน้า
- นिरนาม. 2553. วิฤตการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change crisis) . สำนักหอสมุดและ  
ศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และ  
เทคโนโลยี. 17 หน้า
- นिरนาม. 2552. การจัดการโรค-ศัตรูพืช และอาการผิดปกติของพริก. กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัย  
การผลิต สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 กรมวิชาการเกษตร.

- นิรนาม. 2008. คำแนะนำในการสำรวจศัตรูพืชในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก. Australian Center for International Agricultural Research. 199 หน้า
- ศักดิ์ สุทรสิงห์. 2537. โรคของผักและการป้องกันกำจัด. ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ. 198 หน้า.
- วิกันดา รัตนพันธ์. 2557. ผลของพันธุ์พริกต่อการเข้าทำลายของเพลี้ยอ่อน (*Myzus persicae*). แก่นเกษตร ฉบับพิเศษ 1 : (2557)
- Adikaram, N.K.B., Brown, A.E. and Swinburne. 1982. Phytoalexin involvement in the latent infection of *Capiscumannuum* L. fruit caused by *Glomerellacingulara* (Stonem). *Physiol. Plant Pathol.* 21 : 161-170
- Barbosa, P. and Schultz, J.C. 1987. *Insect Outbreaks*. Academic Press, INC. London. 578 p.
- Benchaphun, S.E., Gypmantairi, P and Thong-Ngam, K. 2002. Prioritization of maize research and development in Thailand. Paper presented in the Fifth Annual Workshop the Asian Maize Social Science Working Group, held at the Rama Gardens Hotel, Bangkok. Thailand, August 1-4, 2002
- Leandro, L.F.S., Gleason, M.L., Nutter, F.W., Jr., Wegulo, S.N., and Dixon, P.M. 2003. Influence of temperature and wetness duration on conidia and appressoria of *Colletotrichumacutatum* on symptomless strawberry leaves. *Phytopathology* 93 : 513-520
- Zhou, X. and Carter, N. 2007. The effects of nitrogen and fungicide on cereal aphid population development and the consequences for aphid-yield relationship in winter wheat. *Annals Appl. Biol.* 119 : 433-441.

### 13. ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 ปริมาณแมลงวันทองที่ติดกับดักกาวเหนียวในแปลงเกษตรกรที่ปลูกพริกในพื้นที่ อ.หาดสำราญ และ อ.ปะเหลียน จ.ตรังปี 2558

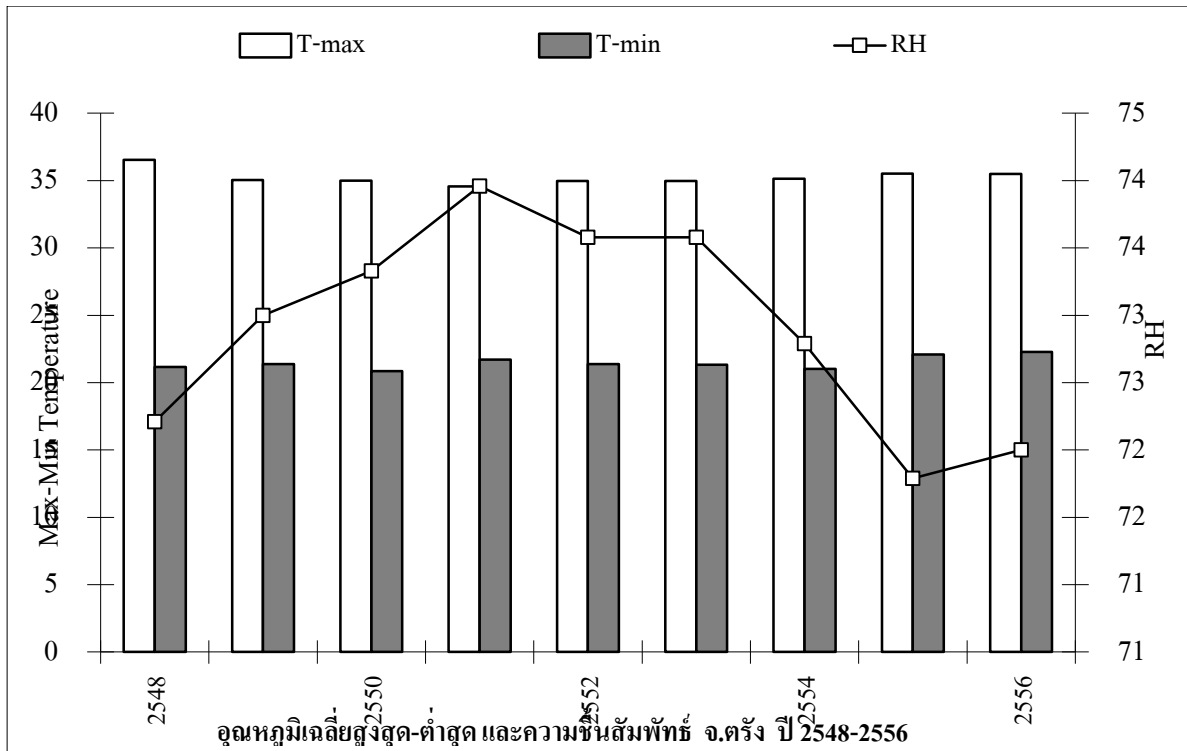
เกษตรกร	ปริมาณแมลงวันทองที่พบในแต่ละเดือน (ตัว)						
	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มิย.	กค.	สค.
นายทวน พรหมจันทร์	31	27	15				
นายสมาน ย่อมใหญ่	22	16	17	11			
นายตะการ  همانหลู	31	27	39	39			
นายวิวัฒน์ รงค์รัตน์	21	17	15	12			
นายสมศักดิ์ ย่อมใหญ่					84	55	50

นายกมลศักดิ์ จันทรังสี					79	61	64
------------------------	--	--	--	--	----	----	----

ตารางผนวกที่ 2 ปริมาณเพลิงไฟที่ติดกับตักกาวเหนียวในแปลงเกษตรกรที่ปลูกพริกในพื้นที่ อ.หาดสำราญ และ

อ.ปะเหลียน จ.ตรังปี 2558

เกษตรกร	ระดับของเพลิงไฟที่พบในแต่ละเดือน						
	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีย.	กค.	สค.
นายทวน พรหมจันทร์	1	2	2				
นายสมาน ยอมใหญ่	1	2	5	5			
นายตะการ หมานหลู	1	1	4	5			
นายวิวัฒน์ รงค์รัตน์	1	1	5	5			
นายสมศักดิ์ ยอมใหญ่					3	1	1
นายกมลศักดิ์ จันทรังสี					4	2	1



ที่มา : สถานีตรวจอากาศจังหวัดตรัง, 2559

ภาพที่ 5 กราฟแสดงข้อมูลอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด-ต่ำสุด และความชื้นสัมพัทธ์ ปี 2548-2556 ของจังหวัดตรัง

## แบบฟอร์มสำรวจศัตรูพืช

 ข้อมูลจากการสำรวจ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

## I ข้อมูลแปลง

1. ตำแหน่งที่ตั้ง / พิกัดภูมิศาสตร์

.....

2. เจ้าของแปลง (ชื่อ / ที่อยู่ )

.....

3. แผนที่ (ถ้ามี)

.....

## II ข้อมูลศัตรูพืช

1. ชนิดพืช

.....

2. พื้นที่ / ความยาวแปลง หรือแนวสำรวจที่ทำการประเมิน

.....

3. บรรยายถิ่นที่อยู่ของพืช (ลักษณะพืชที่ขึ้นบริเวณนั้น, ชนิดของดิน ทราบ/ร่วน/เหนียว)

.....

4. ชนิดของศัตรูพืชที่พบ และระยะของศัตรู (กรณีของแมลงระบุ : หนอน / ดักแด้ / ตัวเต็มวัย)

.....

5. ระยะการเจริญเติบโตของพืชที่พบศัตรูเข้าทำลาย (ระยะต้นกล้า / ออกดอก / ให้ผลผลิต)

.....

6. ลักษณะการทำลายของแมลง / ลักษณะอาการของโรค

.....

7. ความเสียหาย / ระดับความรุนแรงในการเข้าทำลาย

.....

8. ศัตรูธรรมชาติที่พบ (ตัวห้ำ / ตัวเบียน)

.....

9. สภาพดินฟ้าอากาศ

.....

10. การจัดการในแหล่งสำรวจ (การให้น้ำ / การใช้สารเคมี / การปลูกผสมผสาน ฯลฯ)

.....

III ข้อมูลอื่นๆ ที่ได้จากการสังเกตในแปลง (ขวดสารเคมีที่พบในแปลง ฯลฯ) และข้อคิดเห็น

.....  
.....

ผู้บันทึกข้อมูล.....

วันที่.....