

ร่าง

คู่มือ

การประเมินความต้องการหลังเกิดสาธารณภัย
ระยะที่ 3 และ ระยะที่ 4 (ภาคเกษตรกรรม)



กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย



ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





คู่มือการประเมินความต้องการหลังเกิดสาธารณภัย ระยะที่ 3 และ ระยะที่ 4 ภาคเกษตรกรรม (Post Disaster Needs Assessment : PDNA)

แนวคิดหลัก

กรณีศึกษา ภาคเกษตรกรรม ซึ่งประกอบด้วย

- การเกษตร ได้แก่ ข้าว ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ทุเรียน และมังคุด
- ปศุสัตว์ ได้แก่ โคเนื้อ และไก่เนื้อ
- ประมง ได้แก่ กุ้งทะเลเพาะเลี้ยง และปลาเพาะเลี้ยง

ระยะที่ 3 การประเมินสถานการณ์ความช่วยเหลือและการฟื้นฟูเบื้องต้น
(the assessment of disaster effect and impact)

การประเมินความต้องการหลังเกิดสาธารณภัย (Post Disaster Needs Assessment : PDNA) ระยะที่ 3 เป็นการประเมินสถานการณ์เพื่อช่วยเหลือและฟื้นฟูคุณภาพชีวิตและการบริการที่จำเป็นต่อการฟื้นฟูในพื้นที่ประสบภัยพิบัติ โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 3 การประเมินหลัก ได้แก่

1) การประเมินความเสียหาย (Damages Assessment)

ที่เกี่ยวข้องกับการทำการเกษตร ปศุสัตว์ และประมง ในเรื่องของความเสียหายเชิงกายภาพ ที่เน้นการประเมินเชิงปริมาณ เพื่อสามารถที่จะประมาณการงบประมาณที่จะใช้ในการฟื้นฟูได้ หรือ เป็นการประเมินที่ต้องการทราบถึง “ผลของภัยพิบัติที่มีต่อภาคเกษตรกรรมโดยตรง (effect)” ว่าผลกระทบเชิงกายภาพอย่างไรต่อระบบการผลิตภาคเกษตร และการประเมินค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพความเสียหายของพื้นที่เกษตรกรรม

โดยความเสียหายเป็นการอธิบายถึงผลกระทบของการเกิดภัยพิบัติที่มีต่อโครงสร้างพื้นฐาน และสินทรัพย์เชิงกายภาพ โดยรวบรวมข้อมูลต่างๆ เป็นตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

- เกษตรกรรม : รวบรวมข้อมูลความเสียหายต่างๆ ได้แก่ พื้นที่การเกษตร พื้นที่เก็บรักษาปัจจัยการผลิต สิ่งปลูกสร้างเพื่อการเกษตร เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ ระบบชลประทาน ระบบถนน สถานีการเกษตร

- ปศุสัตว์ : รวบรวมข้อมูลความเสียหายต่างๆ ได้แก่ การสูญหาย/เสียชีวิตของปศุสัตว์ พื้นที่เลี้ยงสัตว์ พื้นที่เก็บรักษาปัจจัยการผลิต เครื่องจักรกลและอุปกรณ์

- การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ : รวบรวมข้อมูลความเสียหายต่างๆ ได้แก่ เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ เรือประมงและเครื่องมือการจับสัตว์น้ำ บ่อ/พื้นที่การอนุบาลและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สถานที่ประกอบและซ่อมแซมเรือประมง

2) การประเมินความสูญเสีย (Losses)

เกี่ยวข้องกับการทำการเกษตร ปศุสัตว์ และประมง ในเรื่องของความเสียหายเชิงการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ เช่น การที่ไม่สามารถเพาะปลูกหรือขายผลผลิตทางการเกษตรได้ ก่อให้เกิดความสูญเสียหรือค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น การประเมินความเสียหายของภาคเกษตรกรรมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมทั้งในระดับจังหวัด ภาค และประเทศ

การประเมินความสูญเสีย (Losses) เป็นการประเมินที่ต้องการทราบถึง “ผลของภัยพิบัติที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของภาคเกษตรกรรม (impact)” ว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไรต่อระบบการผลิตภาคเกษตร ทั้งระดับมหภาคและจุลภาค รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของวิถีการประกอบอาชีพของเกษตรกร

3) การประเมินความต้องการการฟื้นฟูเบื้องต้น (Recovery)

เกี่ยวข้องกับการเกษตรกรรม โดยเป็นการประมวลผลการวิเคราะห์จากการประเมินความเสียหาย และความสูญเสียเพื่อให้ได้ “ความต้องการเพื่อการฟื้นฟูระยะเริ่มแรก (Early recovery needs)” ที่หน่วยงานต่างๆ จะได้ทำการจัดสรรงบประมาณเพื่อฟื้นฟูในเบื้องต้นได้อย่างทันต่อความต้องการ

ระยะที่ 4 การจัดทำยุทธศาสตร์การฟื้นฟู (the recovery strategy)

การประมวลผลการประเมินความเสียหาย และความสูญเสียในระยะที่ 3 ทำให้ทราบถึงความต้องการในการฟื้นฟูความเสียหายอันเกิดจากภัยพิบัติ โดยเฉพาะความต้องการงบประมาณเพื่อทำให้กลับสู่สถานการณ์ปกติ ภายใต้แนวคิด “การสร้างคืนใหม่ให้ดีกว่าเดิม” (Build Back Better) โดยสามารถที่จะแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่

- ความต้องการเพื่อการฟื้นฟูระยะเริ่มแรก (Early Recovery needs)
- ความต้องการเพื่อการก่อสร้างคืนใหม่ (Reconstruction needs)
- ความต้องการเพื่อการฟื้นฟูสู่สภาพปกติ (Recovery needs)

ทั้งนี้ ความต้องการงบประมาณเพื่อการฟื้นฟูดังกล่าว จะต้องทำในรูปแบบของ “ยุทธศาสตร์การฟื้นฟู” อันประกอบไปด้วย

- การระบุลำดับความสำคัญของความต้องการงบประมาณเพื่อการฟื้นฟู และปรับปรุงมาตรการด้านนโยบาย (Policy measures)

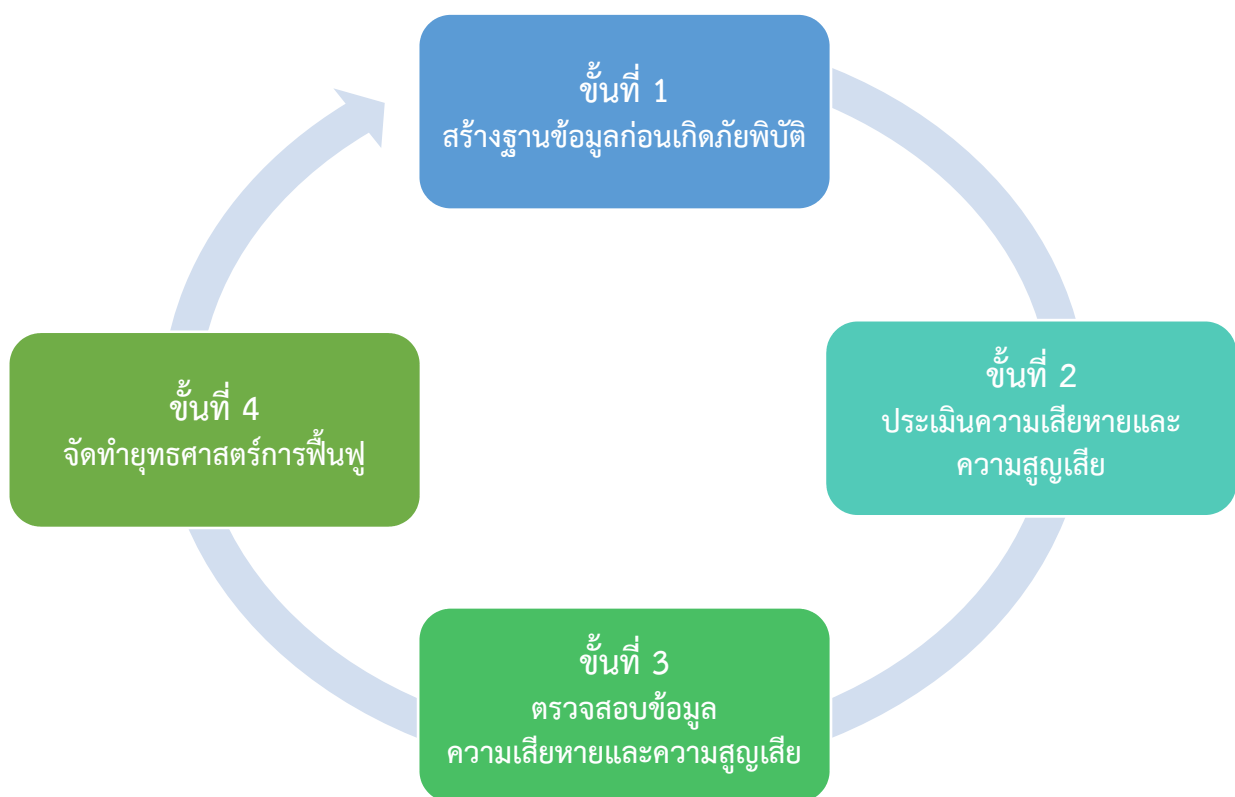
- แหล่งที่มาของงบประมาณ โครงสร้างและกลไกของหน่วยงานอันเป็นแหล่งที่มาของงบประมาณ
- ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟู ได้แก่ ทรัพยากรมนุษย์ เครื่องมือ เทคนิควิธีการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และความช่วยเหลือจากองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ

- ระบบการนำยุทธศาสตร์ไปปฏิบัติ : แผนงานและโครงการ (Programs and projects)
- ระบบการติดตามประเมินผล

แบบการประเมินความต้องการหลังเกิดสาธารณภัย (Post Disaster Needs Assessment: PDNA)

แบบการประเมินความต้องการหลังเกิดสาธารณภัย (Post Disaster Needs Assessment: PDNA) ประกอบด้วย การประเมิน 4 ขั้นตอน ได้แก่

1. การสร้างฐานข้อมูลก่อนเกิดภัยพิบัติ (Pre Disaster context and baseline information)
 2. การประเมินความเสียหายและความสูญเสีย (The assessment of disaster effects; Damage and Losses)
 3. การตรวจสอบข้อมูลความเสียหายและความสูญเสีย
 4. การจัดทำยุทธศาสตร์การฟื้นฟู (the recovery strategy)
- โดยมีรายละเอียด ของแต่ละขั้นตอน ดังนี้



การสร้างฐานข้อมูลก่อนเกิดภัยพิบัติเป็นการรวบรวมและ / หรือตรวจสอบข้อมูลพื้นฐานสำหรับแต่ละพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ (อาจจำแนกตามหน่วยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และการปกครองส่วนภูมิภาค) โดยมีข้อมูลที่ต้องเก็บรวบรวม ดังนี้

1.1 ข้อมูลครัวเรือนเกษตร

ข้อมูลครัวเรือนเกษตรที่จำเป็นต้องรวบรวม ได้แก่ สถานการณ์ครัวเรือนเกษตรกร รายได้ รายจ่าย และหนี้สิน โดยจำแนกตามปีเพาะปลูก ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลครัวเรือนเกษตร

พื้นที่ประสบภัย จังหวัด				
รายการ	ปีเพาะปลูก			
	2556/2557	2557/2558	2558/2559	2559/2560
1. สถานการณ์ครัวเรือนเกษตร				
1.1 จำนวนเกษตรกร (คน)				
1.2 จำนวนครัวเรือนเกษตร (ครัวเรือน)				
1.3 ขนาดครัวเรือนเกษตร (คน/ครัวเรือน)				
1.4 พื้นที่ถือครองการเกษตรต่อครัวเรือน (ไร่)				
2. รายได้				
2.1 รายได้ครัวเรือน (บาท)				
2.2 รายได้ครัวเรือนจากการทำการเกษตร (บาท)				
2.3 รายได้ครัวเรือนที่ไม่ได้มาจากการทำการเกษตร (บาท)				
2.4 สัดส่วนรายได้ครัวเรือนจากการทำการเกษตร (ร้อยละ)				
3. รายจ่าย				
3.1 รายจ่ายครัวเรือน (บาท)				
3.2 รายจ่ายครัวเรือนเพื่อการทำการเกษตร (บาท)				
3.3 รายจ่ายครัวเรือนอื่นๆ (บาท)				
3.4 สัดส่วนรายจ่ายครัวเรือนเพื่อการทำการเกษตร (ร้อยละ)				
4. หนี้สิน				
4.1 หนี้ครัวเรือนเพื่อการทำการเกษตร (บาท)				
4.2 หนี้สินครัวเรือนอื่นๆ (บาท)				
4.3 สัดส่วนหนี้ต่อรายได้ครัวเรือน (ร้อยละ)				

1.2 ข้อมูลผลผลิตทางการเกษตร

การทำการเกษตรในที่นี่จำแนกออกเป็น 3 การผลิต คือ เกษตรกรรม ปศุสัตว์ และการประมง โดยข้อมูลผลผลิตทางการเกษตรที่จำเป็นต้องรวบรวม ได้แก่ เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว เนื้อที่การเลี้ยง จำนวนผลผลิต ราคาผลผลิต และจำนวนเกษตรกร โดยเป็นการเก็บข้อมูล ณ รอบปีเพาะปลูก / ปีการผลิตที่ประสพภัยพิบัติ ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลผลผลิตทางการเกษตร

พื้นที่ประสบภัย จังหวัด								
รายการ	เนื้อที่ เพาะปลูก (ไร่)	เนื้อที่ เก็บเกี่ยว (ไร่)	จำนวนผลผลิต (ตัน)	จำนวนผลผลิต เฉลี่ยต่อไร่ (กก.)	ราคาผลผลิต		จำนวนเกษตรกร	
					ราคาซื้อ (บาท/หน่วย)	ราคาตลาด (บาท/หน่วย)	คน	ครัวเรือน
1. เกษตรกรรม								
1.1 ข้าว								
1.2 ยางพารา								
1.3 ปาล์มน้ำมัน								
1.4 ทุเรียน								
1.5 มังคุด								

รายการ	เนื้อที่ การเลี้ยง (ไร่)	จำนวนผลผลิต (ตัว)	จำนวนผลผลิต เฉลี่ยต่อไร่ (ตัว)	ราคาผลผลิต		จำนวนเกษตรกร	
				ราคาหน้าฟาร์ม (บาท/หน่วย)	ราคาตลาด (บาท/หน่วย)	คน	ครัวเรือน
2. ปศุสัตว์							
2.1 ไก่เนื้อ							
2.2 โคเนื้อ							

รายการ	เนื้อที่ การเลี้ยง (ไร่)	จำนวนผลผลิต (กก.)	จำนวนผลผลิต เฉลี่ยต่อไร่ (กก.)	ราคาผลผลิต		จำนวนเกษตรกร	
				ราคาหน้าฟาร์ม (บาท/หน่วย)	ราคาตลาด (บาท/หน่วย)	คน	ครัวเรือน
3. ประมง							
3.1 กุ้งทะเลเพาะเลี้ยง							
3.2 ปลาเพาะเลี้ยง							

1.3 ข้อมูลผลผลิตรายเดือนของรอบปีเพาะปลูก / ปีการผลิตที่ประสภภัยพิบัติ

ข้อมูลผลผลิตรายเดือนของรอบปีเพาะปลูก / ปีการผลิตที่ประสภภัยพิบัติ เป็นการเก็บข้อมูลที่จำแนกผลผลิตที่พร้อมออกสู่ตลาดของการผลิตแต่ละประเภท ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลผลผลิตรายเดือนของรอบปีเพาะปลูก / ปีการผลิตที่ประสภภัยพิบัติ

พื้นที่ประสภภัย จังหวัด												
รายการ	จำนวนผลผลิตที่พร้อมออกสู่ตลาด											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. เกษตรกรรม												
1.1 ข้าว												
1.2 ยางพารา												
1.3 ปาล์มน้ำมัน												
1.4 ทุเรียน												
1.5 มังคุด												
2. ปศุสัตว์												
2.1 ไก่เนื้อ												
2.2 โคเนื้อ												
3. ประมง												
3.1 กุ้งทะเลเพาะเลี้ยง												
3.2 ปลาเพาะเลี้ยง												

1.4 แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร

ข้อมูลแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรเป็นการเก็บรวบรวมจำนวน ขนาดบรรจุ พื้นที่ที่ได้รับประโยชน์ และการอยู่หรือไม่อยู่ในเขตชลประทาน ตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร

พื้นที่ประสภภัย จังหวัด									
รายการ แหล่งน้ำ เพื่อการเกษตร	จำนวน			ขนาดความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ได้ รับประโยชน์ (ไร่)	จำนวน ครัวเรือนเกษตร ที่ได้รับประโยชน์	ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการดูแล/บำรุงรักษา		
	รวม	ในเขต ชลประทาน	นอกเขต ชลประทาน				หน่วยงาน ราชการ	อปท.	บุคคล/ นิติบุคคล
1. แม่น้ำธรรมชาติ									
2. คลองธรรมชาติ									
3. แหล่งน้ำธรรมชาติ									
4. เขื่อน									
5. อ่างเก็บน้ำ									
6. คลองชลประทาน									
7. บ่อน้ำ									
8. บ่อน้ำบาดาล									
9. อื่นๆ									

1.5 ปัจจัยการผลิตเพื่อการเกษตร

ข้อมูลปัจจัยการผลิตเพื่อการเกษตรเป็นการเก็บรวบรวมจำนวน และมูลค่าประเมินของปัจจัยการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการทำการเกษตร ตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ปัจจัยการผลิตเพื่อการเกษตร

พื้นที่ประสบภัย จังหวัด						
รายการ	จำนวน (จำแนกหน่วยตามรายการ)				มูลค่าประเมิน (บาท)	
	รวม	ความเป็นเจ้าของ			มูลค่ารวม	มูลค่าเฉลี่ย
		บุคคล	กลุ่ม/นิติบุคคล	หน่วยงานราชการ		
1. พื้นที่						
1.1 แปลงเกษตรกรรม						
1.2 ฟาร์มบุคคล						
1.3 ฟาร์มประมง						
2. เครื่องจักรกลการเกษตร						
2.1 เครื่องต้นกำลัง						
2.2 เครื่องมือเตรียมดิน						
2.3 เครื่องปลูก/เครื่องมือหยอด						
2.4 เครื่องมือดูแลรักษา						
2.5 เครื่องมือเก็บเกี่ยว						
2.6 เครื่องสูบน้ำ						
2.7 รถบรรทุกการเกษตร						
2.8 เครื่องมือหลังการเก็บเกี่ยว						
2.9 ระบบให้น้ำทางท่อ						
3. คลังพืชและวัตถุดิบ						
3.1 เมล็ดพันธุ์ข้าว						
3.2 เมล็ดพันธุ์พืช						
3.3 ปุ๋ย						
3.4 สารกำจัดศัตรูพืช						
3.5 อื่นๆ.....						
4. ปศุสัตว์						
4.1 เครื่องมือเพาะเลี้ยง						
4.2 เครื่องมือการผลิตอื่นๆ						
4.3 อาหารสัตว์						
4.4 ยารักษาสัตว์						
4.5 อื่นๆ.....						
5. ประมง						
5.1 เครื่องมือเพาะเลี้ยง						
5.2 เครื่องมือการผลิตอื่นๆ						
5.3 อาหารสัตว์						
5.4 ยารักษาสัตว์						
5.5 อื่นๆ.....						

เป็นขั้นตอนในการประเมินความเสียหายและความสูญเสีย โดยมีข้อมูลที่ต้องเก็บรวบรวม ดังนี้

2.1 การประเมินความเสียหาย (The assessment of disaster effects; Damage)

การประเมินความเสียหายอันเกิดจากภัยพิบัติที่มีต่อการผลิตภาคการเกษตรจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลในหลากหลายมิติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 การประเมินความเสียหายต่อการเกษตร

เป็นการประเมินว่าจำนวนพืชที่เสียหายนั้นจะต้องใช้งบประมาณเป็นจำนวนเท่าใดในการฟื้นฟูเพื่อให้พืชนั้นสามารถที่จะกลับมาให้ผลผลิตเช่นเดิมก่อนที่จะประสบความเสียหายจากภัยพิบัติ โดยเก็บรวบรวมข้อมูล ตามตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การประเมินความเสียหายต่อการเกษตร

พื้นที่ประสบภัย จังหวัด				
รายการ	พื้นที่การเกษตร ที่ได้รับความเสียหาย (ไร่)	จำนวน ความเสียหาย*	ต้นทุนการทดแทน** (บาท)	มูลค่าความเสียหาย*** (บาท)
1. ข้าว				
2. ยางพารา				
3. ปาล์มน้ำมัน				
4. ทูเรียน				
5. มังคุด				
รวม				

หมายเหตุ : * จำนวนความเสียหาย มีหน่วยที่แตกต่างกันตามแต่ละประเภทของพืช เช่น ไร่ ต้น
 ** ต้นทุนการทดแทน (replacement cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการฟื้นฟู, บำรุงให้ พืชที่เสียหายกลับมาให้ผลผลิตได้ดังเดิม
 *** มูลค่าความเสียหาย เท่ากับ ผลคูณของจำนวนความเสียหายกับต้นทุนการทดแทน

2.1.2 การประเมินความเสียหายต่อปศุสัตว์

เป็นการประเมินว่าจำนวนปศุสัตว์ที่เสียชีวิตนั้นจะต้องใช้งบประมาณเป็นจำนวนเท่าไรในการได้มาซึ่งจำนวนปศุสัตว์ที่เคยมีอยู่เดิม โดยที่จะต้องสามารถให้ผลผลิตได้เช่นเดิมก่อนที่จะประสบความเสียหายจากภัยพิบัติ โดยเก็บรวบรวมข้อมูล ตามตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การประเมินความเสียหายต่อปศุสัตว์

พื้นที่ประสบภัย จังหวัด			
รายการ	จำนวนการตายของ ปศุสัตว์ (ตัว)	ต้นทุนการทดแทน* (บาท)	มูลค่าความเสียหาย** (บาท)
1. โค			
1.1 อายุต่ำกว่า 6 เดือน			
1.2 อายุ 6 เดือน ถึง 1 ปี			
1.3 อายุ 1 ปี ถึง 2 ปี			
1.4 อายุมากกว่า 2 ปี			
2. ไก่เนื้อ			
2.1 อายุ 1 วัน ถึง 21 วัน			
2.2 อายุมากกว่า 21 วัน			
รวม			

หมายเหตุ : * ต้นทุนการทดแทน (replacement cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการได้มาซึ่งจำนวนปศุสัตว์ที่เคยมีอยู่เดิม โดยที่จะต้องสามารถให้ผลผลิตได้เช่นเดิม
** มูลค่าความเสียหาย เท่ากับ ผลคูณของจำนวนการตายของปศุสัตว์กับต้นทุนการทดแทน

2.1.3 การประเมินความเสียหายต่อประมง

เป็นการประเมินว่าจำนวนสัตว์น้ำเพาะเลี้ยงที่เสียชีวิตหรือสูญหายนั้นจะต้องใช้งบประมาณเป็นจำนวนเท่าใดในการได้มาซึ่งจำนวนสัตว์น้ำเพาะเลี้ยงที่เคยมีอยู่เดิม โดยที่จะต้องสามารถให้ผลผลิตได้เช่นเดิมก่อนที่จะประสบความเสียหายจากภัยพิบัติ โดยเก็บรวบรวมข้อมูล ตามตารางที่ 8

ตารางที่ 8 การประเมินความเสียหายต่อประมง

พื้นที่ประสบภัย จังหวัด			
รายการ	จำนวนการตาย / สูญหายของ ประมง (ตัว)	ต้นทุนการทดแทน* (บาท)	มูลค่าความเสียหาย** (บาท)
1. กุ้งทะเลเพาะเลี้ยง			
2. ปลาเพาะเลี้ยง			
รวม			

หมายเหตุ : * ต้นทุนการทดแทน (replacement cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการได้มาซึ่งจำนวนสัตว์น้ำเพาะเลี้ยงที่เคยมีอยู่เดิม โดยที่จะต้องสามารถให้ผลผลิตได้เช่นเดิม

** มูลค่าความเสียหาย เท่ากับ ผลคูณของจำนวนการตาย / สูญหายของประมงกับต้นทุนการทดแทน

2.1.4 การประเมินความเสียหายต่อปัจจัยการผลิต

เป็นการประเมินว่าปัจจัยการผลิตที่เสียหายนั้นจะต้องใช้งบประมาณเป็นจำนวนเท่าใดในการได้มาซึ่งจำนวนปัจจัยการผลิตที่เคยมีอยู่เดิม โดยที่จะต้องสามารถให้ผลผลิตได้เช่นเดิมก่อนที่จะประสบความเสียหายจากภัยพิบัติ โดยเก็บรวบรวมข้อมูล ตามตารางที่ 9

ตารางที่ 9 การประเมินความเสียหายต่อปัจจัยการผลิต

พื้นที่ประสบภัย จังหวัด							
รายการ	จำนวนปัจจัยการผลิตที่เสียหายบางส่วน*		ต้นทุนการซ่อมแซม (บาท)	จำนวนปัจจัยการผลิตที่เสียหายทั้งหมด*		ต้นทุนการทดแทน (บาท)	มูลค่าความเสียหาย** (บาท)
	บุคคลเป็นเจ้าของ	รัฐเป็นเจ้าของ		บุคคลเป็นเจ้าของ	รัฐเป็นเจ้าของ		
A	B	C	D	E	F	G	H
1. พื้นที่							
1.1 แปลงเกษตรกรรม							
1.2 พาร์มปศุสัตว์							
1.3 พาร์มประมง							
2. เครื่องจักรกลการเกษตร							
2.1 เครื่องต้นกำลัง							
2.2 เครื่องมือเตรียมดิน							
2.3 เครื่องปลูก/เครื่องมือหยอด							
2.4 เครื่องมือดูแลรักษา							
2.5 เครื่องมือเก็บเกี่ยว							
2.6 เครื่องสูบน้ำ							
2.7 รถบรรทุกการเกษตร							
2.8 เครื่องมือหลังการเก็บเกี่ยว							
2.9 ระบบให้น้ำทางพืช							
3. คลังผลิตและวัตถุดิบ							
3.1 เมล็ดพันธุ์ข้าว							
3.2 เมล็ดพันธุ์พืช							
3.3 ปุ๋ย							
3.4 สารกำจัดศัตรูพืช							
3.5 อื่นๆ.....							
4. ปศุสัตว์							
4.1 เครื่องมือเพาะเลี้ยง							
4.2 เครื่องมือการผลิตอื่นๆ							
4.3 อาหารสัตว์							
4.4 ยารักษาสัตว์							
4.5 อื่นๆ.....							
5. ประมง							
5.1 เครื่องมือเพาะเลี้ยง							
5.2 เครื่องมือการผลิตอื่นๆ							
5.3 อาหารสัตว์							
5.4 ยารักษาสัตว์							
5.5 อื่นๆ.....							
รวม							

หมายเหตุ : * จำนวนปัจจัยการผลิตที่เสียหายมีหน่วยที่แตกต่างกันตามแต่ละประเภทของปัจจัยการผลิต
 ** มูลค่าความเสียหาย (H) เท่ากับ $((B+C) \times D) + ((E+F) \times G)$

2.1.5 การประเมินความเสียหายต่อแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร

เป็นการประเมินว่าแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรที่เสียหายนั้นจะต้องใช้งบประมาณเป็นจำนวนเท่าไรในการฟื้นฟูแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรที่เคยมีอยู่เดิม โดยที่จะต้องสามารถให้ประโยชน์ต่อการผลิตได้เช่นเดิมก่อนที่จะประสบความเสียหายจากภัยพิบัติ โดยเก็บรวบรวมข้อมูล ตามตารางที่ 10

ตารางที่ 10 การประเมินความเสียหายต่อปัจจัยการผลิต

พื้นที่ประสบภัย จังหวัด					
รายการ	จำนวนแหล่งน้ำ ที่เสียหายบางส่วน*	ต้นทุนการซ่อมแซม (บาท)	จำนวนแหล่งน้ำ ที่เสียหายทั้งหมด*	ต้นทุนการทดแทน (บาท)	มูลค่าความเสียหาย** (บาท)
A	B	C	D	E	F
1. เชื้อโรค					
2. อ่างเก็บน้ำ					
3. คลองชลประทาน					
4. บ่อน้ำ					
5. บ่อน้ำบาดาล					
6. อื่นๆ					
รวม					

หมายเหตุ : * จำนวนแหล่งน้ำที่เสียหายมีหน่วยที่แตกต่างกันตามแต่ละประเภทของแหล่งน้ำ

** มูลค่าความเสียหาย (F) เท่ากับ $(B \times C) + (D \times E)$

2.2 การประเมินความสูญเสีย (The assessment of disaster effects; Losses)

การประเมินความสูญเสียอันเกิดจากภัยพิบัติที่มีต่อการผลิตภาคการเกษตรจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลในหลากหลายมิติ โดยเป็นการประเมินความสูญเสียของมูลค่าผลผลิตภาคการเกษตรอันเกิดจากภัยพิบัติ ซึ่งสามารถสะท้อนผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกร โดยเก็บรวบรวมข้อมูล ตามตารางที่ 11

ตารางที่ 11 การประเมินความสูญเสียของผลผลิตภาคการเกษตร

พื้นที่ประสบภัย จังหวัด								
รายการ	ประมาณการมูลค่าผลผลิต ก่อนภัยพิบัติ			ประมาณการมูลค่าผลผลิต หลังภัยพิบัติ			ประมาณการความสูญเสีย	
	ปริมาณการผลิต (หน่วยที่ผลิตได้)	ราคาซื้อ / ราคาหน้าฟาร์ม (บาท)	มูลค่าผลผลิต (บาท)	ปริมาณการผลิต (หน่วยที่ผลิตได้)	ราคาซื้อ / ราคาหน้าฟาร์ม (บาท)	มูลค่าผลผลิต (บาท)	ปริมาณการผลิต (หน่วยที่ผลิตได้)	มูลค่าผลผลิต (บาท)
	A	B	C	D	E	F	G	H
1. เกษตรกรรม								
1.1 ข้าว								
1.2 ยางพารา								
1.3 ปาล์มน้ำมัน								
1.4 ทุเรียน								
1.5 มังคุด								
รวม								
2. ปศุสัตว์								
2.1 ไก่เนื้อ								
2.2 โคเนื้อ								
รวม								
3. ประมง								
3.1 กุ้งทะเลเพาะเลี้ยง								
3.2 ปลาเพาะเลี้ยง								
รวม								
รวมทั้งสิ้น								

หมายเหตุ:

1. ประมาณการมูลค่าผลผลิตก่อนภัยพิบัติ (C) เท่ากับ $A \times B$
2. ประมาณการมูลค่าผลผลิตหลังภัยพิบัติ (F) เท่ากับ $D \times E$
3. ประมาณการความสูญเสียปริมาณการผลิต (G) เท่ากับ $A - D$
4. ประมาณการความสูญเสียมูลค่าผลผลิต (H) เท่ากับ $C - F$
5. กำหนดให้ราคาซื้อ / ราคาหน้าฟาร์ม เป็นราคาก่อนภัยพิบัติ ($B=E$)

2.3 สรุปการประเมินความเสียหายและความสูญเสีย

เมื่อทำการประเมินความเสียหายและความสูญเสียตามข้อ 2.1 และ 2.2 แล้ว จะสามารถนำการประเมินดังกล่าวมาสรุปรวมการประเมิน ตามตารางที่ 12

ตารางที่ 12 สรุปการประเมินความเสียหายและความสูญเสีย

พื้นที่ประสบภัย จังหวัด											
รายการ	ความเสียหาย				ความสูญเสีย				รวม		
	ประมาณการมูลค่า (บาท)	สัดส่วนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม (ร้อยละ)			ประมาณการมูลค่า (บาท)	สัดส่วนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม (ร้อยละ)			ประมาณการมูลค่า (บาท)	สัดส่วนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม (ร้อยละ)	
		ระดับจังหวัด	ระดับภาค	ระดับประเทศ		ระดับจังหวัด	ระดับภาค	ระดับประเทศ		ระดับจังหวัด	ระดับประเทศ
1. เกษตรกรรม											
1.1 ข้าว											
1.2 วนเกษตร											
1.3 วนเกษตรอื่น											
1.4 ไร่เลื่อน											
1.5 มังคุด											
รวม											
2. ปศุสัตว์											
2.1 สุกร											
2.2 โค											
รวม											
3. ประมง											
3.1 กุ้งทะเล											
3.2 ปลาทะเล											
รวม											
รวมทั้งสิ้น											

หมายเหตุ: ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (Gross Provincial Product), ผลิตภัณฑ์มวลรวมภาค (Gross Regional Product) และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product) ณ ราคาประจำปีของปีที่เกิดขึ้น

ด้วยกระบวนการประชุมทีมประเมินแต่ละภาคส่วน โดยมีเนื้อหา ดังนี้

- สรุปการประเมินความเสียหายและความสูญเสีย
- ปัญหาในการตรวจสอบข้อมูล (ถ้ามี)
- ข้อเสนอแนะจากผลการประเมินความเสียหายและความสูญเสีย
- สรุปความเสียหายและความสูญเสียจากรายงานของแต่ละภาคส่วนด้านพืช ปศุสัตว์ และประมง
- ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาการตรวจสอบข้อมูล (ถ้ามี)
- ขั้นตอนต่อไปเป็นกระบวนการ DaLA

การจัดทำยุทธศาสตร์การฟื้นฟู เป็นขั้นตอนการระบุความต้องการฟื้นฟูและซ่อมสร้างหลังภัยพิบัติ โดยสามารถแบ่งออกเป็นขั้นตอนย่อยๆ ดังนี้

(1) วิเคราะห์ผลกระทบจากภัยพิบัติซึ่งขึ้นอยู่กับความเสียหายและความสูญเสีย โดยพิจารณาจาก

- สถานการณ์ความต้องการผลผลิตการเกษตรทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
- ผลกระทบจากการลดลงของผลผลิตทางการเกษตรส่งผลกระทบต่อด้านอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรม

ต่อเนื่องจากการเกษตร การท่องเที่ยวเชิงเกษตร

- ผลกระทบจากการลดลงของมูลค่าผลผลิตภาคการเกษตร
- ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่เกิดจากภัยพิบัติ
- ผลกระทบอื่นๆ ที่เกิดจากภัยพิบัติ

(2) กำหนดยุทธศาสตร์เพื่อการฟื้นฟูและซ่อมสร้างสำหรับภาคเกษตร

(3) ระบุความต้องการเพื่อการฟื้นฟูและซ่อมสร้างสำหรับภาคเกษตรตามยุทธศาสตร์ โดยนำรายละเอียดตามตารางที่ 12 มาเป็นปัจจัยในการพิจารณาในการฟื้นฟู รวมทั้งการประเมินความเสียหายของปัจจัยการผลิตและแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร

ภาคผนวก

แบบประเมิน

ความต้องการหลังเกิดสาธารณภัย

ระยะที่ 3 และ ระยะที่ 4

แบบประเมินความต้องการหลังเกิดสาธารณภัย (Post Disaster Need. Assessment: PDNA)

ระยะที่ 3 และ ระยะที่ 4

ตารางที่ 1 ข้อมูลครัวเรือนเกษตร

พื้นที่ประสบภัย จังหวัด				
รายการ	ปีเพาะปลูก			
	2556/2557	2557/2558	2558/2559	2559/2560
1. สถานการณ์ครัวเรือนเกษตร				
1.1 จำนวนเกษตรกร (คน)				
1.2 จำนวนครัวเรือนเกษตร (ครัวเรือน)				
1.3 ขนาดครัวเรือนเกษตร (คน/ครัวเรือน)				
1.4 พื้นที่ถือครองการเกษตรต่อครัวเรือน (ไร่)				
2. รายได้				
2.1 รายได้ครัวเรือน (บาท)				
2.2 รายได้ครัวเรือนจากการทำการเกษตร (บาท)				
2.3 รายได้ครัวเรือนที่ไม่ได้มาจากการทำการเกษตร (บาท)				
2.4 สัดส่วนรายได้ครัวเรือนจากการทำการเกษตร (ร้อยละ)				
3. รายจ่าย				
3.1 รายจ่ายครัวเรือน (บาท)				
3.2 รายจ่ายครัวเรือนเพื่อการทำการเกษตร (บาท)				
3.3 รายจ่ายครัวเรือนอื่นๆ (บาท)				
3.4 สัดส่วนรายจ่ายครัวเรือนเพื่อการทำการเกษตร (ร้อยละ)				
4. หนี้สิน				
4.1 หนี้ครัวเรือนเพื่อการทำการเกษตร (บาท)				
4.2 หนี้สินครัวเรือนอื่นๆ (บาท)				
4.3 สัดส่วนหนี้ต่อรายได้ครัวเรือน (ร้อยละ)				

ตารางที่ 2 ข้อมูลผลผลิตทางการเกษตร

พื้นที่ประสบภัย จังหวัด								
รายการ	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	จำนวนผลผลิต (ตัน)	จำนวนผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)	ราคาผลผลิต		จำนวนเกษตรกร	
					ราคาซื้อ (บาท/หน่วย)	ราคาตลาด (บาท/หน่วย)	คน	ครัวเรือน
1. เกษตรกรรม								
1.1 ข้าว								
1.2 ยางพารา								
1.3 ปาล์มน้ำมัน								
1.4 ทุเรียน								
1.5 มังคุด								

รายการ	เนื้อที่ การเลี้ยง (ไร่)	จำนวนผลผลิต (ตัว)	จำนวน ผลผลิต เฉลี่ยต่อไร่ (ตัว)	ราคาผลผลิต		จำนวนเกษตรกร	
				ราคาหน้าฟาร์ม (บาท/หน่วย)	ราคาตลาด (บาท/หน่วย)	คน	ครัวเรือน
2. ปศุสัตว์							
2.1 ไก่เนื้อ							
2.2 โคเนื้อ							

รายการ	เนื้อที่ การเลี้ยง (ไร่)	จำนวนผลผลิต (กก.)	จำนวน ผลผลิต เฉลี่ยต่อไร่ (กก.)	ราคาผลผลิต		จำนวนเกษตรกร	
				ราคาหน้าฟาร์ม (บาท/หน่วย)	ราคาตลาด (บาท/หน่วย)	คน	ครัวเรือน
3. ประมง							
3.1 กุ้งทะเลเพาะเลี้ยง							
3.2 ปลาเพาะเลี้ยง							

ตารางที่ 3 ข้อมูลผลผลิตรายเดือนของรอบปีเพาะปลูก / ปีการผลิตที่ประสพภัยพิบัติ

พื้นที่ประสพภัย จังหวัด											
รายการ	จำนวนผลผลิตที่พร้อมออกสู่ตลาด										
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.
1. เกษตรกรรม											
1.1 ข้าว											
1.2 ยางพารา											
1.3 ปาล์มน้ำมัน											
1.4 ทุเรียน											
1.5 มังคุด											
2. ปศุสัตว์											
2.1 ไก่เนื้อ											
2.2 โคเนื้อ											
3. ประมง											
3.1 กุ้งทะเลเพาะเลี้ยง											
3.2 ปลาเพาะเลี้ยง											

ตารางที่ 4 แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร

พื้นที่ประสภักย์ จังหวัด พื้นที่ประสภักย์ จังหวัด พื้นที่ประสภักย์ จังหวัด								
รายการแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	จำนวน			ขนาดความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ที่ได้รับประโยชน์ (ไร่)	จำนวนครัวเรือนเกษตรกรที่ได้รับประโยชน์	ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการดูแล/บำรุงรักษา	
	รวม	ในเขตชลประทาน	นอกเขตชลประทาน				หน่วยงานราชการ	อปท. บุคคล/นิติบุคคล
1. แม่น้ำธรรมชาติ								
2. คลองธรรมชาติ								
3. แหล่งน้ำธรรมชาติ								
4. เขื่อน								
5. อ่างเก็บน้ำ								
6. คลองชลประทาน								
7. บ่อน้ำ								
8. บ่อน้ำบาดาล								
9. อื่นๆ								

ตารางที่ 5 ปัจจัยการผลิตเพื่อการเกษตร

พื้นที่ประสบภัย จังหวัด						
รายการ	จำนวน (จำแนกหน่วยตามรายการ)				มูลค่าประเมิน (บาท)	
	รวม	ความเป็นเจ้าของ			มูลค่ารวม	มูลค่าเฉลี่ย
		บุคคล	กลุ่ม/นิติบุคคล	หน่วยงานราชการ		
1. พื้นที่						
1.1 แปลงเกษตรกรรม						
1.2 ฟาร์มปศุสัตว์						
1.3 ฟาร์มประมง						
2. เครื่องจักรกลการเกษตร						
2.1 เครื่องต้นกำลัง						
2.2 เครื่องมือเตรียมดิน						
2.3 เครื่องปลูก/เครื่องมือหยอด						
2.4 เครื่องมือดูแลรักษา						
2.5 เครื่องมือเก็บเกี่ยว						
2.6 เครื่องสูบน้ำ						
2.7 รถบรรทุกการเกษตร						
2.8 เครื่องมือหลังการเก็บเกี่ยว						
2.9 ระบบให้น้ำทางท่อ						
3. คลังพืชและวัตถุดิบ						
3.1 เมล็ดพันธุ์ข้าว						
3.2 เมล็ดพันธุ์พืช						
3.3 ปุ๋ย						
3.4 สารกำจัดศัตรูพืช						
3.5 อื่นๆ.....						
4. ปศุสัตว์						
4.1 เครื่องมือเพาะเลี้ยง						
4.2 เครื่องมือการผลิตอื่นๆ						
4.3 อาหารสัตว์						
4.4 ยารักษาสัตว์						
4.5 อื่นๆ.....						
5. ประมง						
5.1 เครื่องมือเพาะเลี้ยง						
5.2 เครื่องมือการผลิตอื่นๆ						
5.3 อาหารสัตว์						
5.4 ยารักษาสัตว์						
5.5 อื่นๆ.....						

ตารางที่ 6 การประเมินความเสียหายต่อการเกษตร

พื้นที่ประสบภัย จังหวัด				
รายการ	พื้นที่การเกษตร ที่ได้รับความเสียหาย (ไร่)	จำนวน ความเสียหาย*	ต้นทุนการทดแทน** (บาท)	มูลค่าความ เสียหาย*** (บาท)
1. ข้าว				
2. ยางพารา				
3. ปาล์มน้ำมัน				
4. ทุเรียน				
5. มังคุด				
รวม				

ตารางที่ 7 การประเมินความเสียหายต่อปศุสัตว์

พื้นที่ประสบภัย จังหวัด			
รายการ	จำนวนการตายของ ปศุสัตว์ (ตัว)	ต้นทุนการทดแทน* (บาท)	มูลค่าความ เสียหาย** (บาท)
1. โค			
1.1 อายุต่ำกว่า 6 เดือน			
1.2 อายุ 6 เดือน ถึง 1 ปี			
1.3 อายุ 1 ปี ถึง 2 ปี			
1.4 อายุมากกว่า 2 ปี			
2. ไก่เนื้อ			
2.1 อายุ 1 วัน ถึง 21 วัน			
2.2 อายุมากกว่า 21 วัน			
รวม			

ตารางที่ 8 การประเมินความเสียหายต่อประมง

พื้นที่ประสบภัย จังหวัด			
รายการ	จำนวนการตาย / สูญหาย ของ ประมง (ตัว)	ต้นทุนการทดแทน* (บาท)	มูลค่าความเสียหาย** (บาท)
1. กุ้งทะเลเพาะเลี้ยง			
2. ปลาเพาะเลี้ยง			
รวม			

ตารางที่ 9 การประเมินความเสียหายต่อปัจจัยการผลิต

พื้นที่ประสบภัย จังหวัด							
รายการ	จำนวนปัจจัยการผลิตที่เสียหายบางส่วน*		ต้นทุนการซ่อมแซม (บาท)	จำนวนปัจจัยการผลิตที่เสียหายทั้งหมด*		ต้นทุนการทดแทน (บาท)	มูลค่าความเสียหาย** (บาท)
	บุคคลเป็นเจ้าของ	รัฐเป็นเจ้าของ		บุคคลเป็นเจ้าของ	รัฐเป็นเจ้าของ		
A	B	C	D	E	F	G	H
1. พื้นที่							
1.1 แปลงเกษตรกรรม							
1.2 ฟาร์มปศุสัตว์							
1.3 ฟาร์มประมง							
2. เครื่องจักรกลการเกษตร							
2.1 เครื่องต้นกำลัง							
2.2 เครื่องมือเตรียมดิน							
2.3 เครื่องปลูก/เครื่องมือหยอด							
2.4 เครื่องมือดูแลรักษา							
2.5 เครื่องมือเก็บเกี่ยว							
2.6 เครื่องสูบน้ำ							
2.7 รถบรรทุกการเกษตร							
2.8 เครื่องมือหลังการเก็บเกี่ยว							
2.9 ระบบให้น้ำทางท่อ							
3. คลังพัสดุและวัตถุดิบ							
3.1 เมล็ดพันธุ์ข้าว							
3.2 เมล็ดพันธุ์พืช							
3.3 ปุ๋ย							
3.4 สารกำจัดศัตรูพืช							
3.5 อื่นๆ.....							
4. ปศุสัตว์							
4.1 เครื่องมือเพาะเลี้ยง							
4.2 เครื่องมือการผลิตอื่นๆ							
4.3 อาหารสัตว์							
4.4 ยารักษาสัตว์							
4.5 อื่นๆ.....							
5. ประมง							
5.1 เครื่องมือเพาะเลี้ยง							
5.2 เครื่องมือการผลิตอื่นๆ							
5.3 อาหารสัตว์							
5.4 ยารักษาสัตว์							
5.5 อื่นๆ.....							
รวม							

ตารางที่ 10 การประเมินความเสียหายต่อปัจจัยการผลิต

พื้นที่ประสบภัย จังหวัด					
รายการ	จำนวนแหล่งน้ำ ที่เสียหายบางส่วน*	ต้นทุนการ ซ่อมแซม (บาท)	จำนวนแหล่งน้ำ ที่เสียหาย ทั้งหมด*	ต้นทุนการ ทดแทน (บาท)	มูลค่าความ เสียหาย** (บาท)
A	B	C	D	E	F
1. เชื้อโรค					
2. อ่างเก็บน้ำ					
3. คลองชลประทาน					
4. บ่อน้ำ					
5. บ่อน้ำบาดาล					
6. อื่นๆ					
รวม					

ตารางที่ 11 การประเมินความสูญเสียของผลผลิตภาคการเกษตร

พื้นที่ประสบภัย จังหวัด								
รายการ	ประมาณการมูลค่าผลผลิต ก่อนภัยพิบัติ			ประมาณการมูลค่าผลผลิต หลังภัยพิบัติ			ประมาณการความสูญเสีย	
	ปริมาณการผลิต (หน่วยที่ผลิตได้)	ราคาซื้อขาย / ราคาหน้าฟาร์ม (บาท)	มูลค่าผลผลิต (บาท)	ปริมาณการผลิต (หน่วยที่ผลิตได้)	ราคาซื้อขาย / ราคาหน้าฟาร์ม (บาท)	มูลค่าผลผลิต (บาท)	ปริมาณการผลิต (หน่วยที่ผลิตได้)	มูลค่าผลผลิต (บาท)
1. เกษตรกรรม								
1.1 ข้าว								
1.2 ยางพารา								
1.3 ปาล์มน้ำมัน								
1.4 ทุเรียน								
1.5 มังคุด								
รวม								
2. ปศุสัตว์								
2.1 ไก่เนื้อ								
2.2 โคเนื้อ								
รวม								
3. ประมง								
3.1 กุ้งทะเลเพาะเลี้ยง								
3.2 ปลาเพาะเลี้ยง								
รวม								
รวมทั้งสิ้น								

ตารางที่ 12 สรุปการประเมินความเสียหายและความสูญเสีย

พื้นที่ประสบภัย จังหวัด										
รายการ	ความเสียหาย			ความสูญเสีย			รวม			
	ประมาณการมูลค่า (บาท)	สัดส่วนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม (ร้อยละ)		ประมาณการมูลค่า (บาท)	สัดส่วนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม (ร้อยละ)		ประมาณการมูลค่า (บาท)	ระดับจังหวัด	ระดับภาค	ระดับประเทศ
		ระดับจังหวัด	ระดับภาค		ระดับประเทศ	ระดับประเทศ				
1. เกษตรกรรม										
1.1 ข้าว										
1.2 ยางพารา										
1.3 ปาล์มน้ำมัน										
1.4 ทุเรียน										
1.5 มังคุด										
รวม										
2. ปศุสัตว์										
2.1 ไก่เนื้อ										
2.2 โคเนื้อ										
รวม										
3. ประมง										
3.1 กุ้งทะเลเพาะเลี้ยง										
3.2 ปลาเพาะเลี้ยง										
รวม										
รวมทั้งสิ้น										