

## บทที่ 5

### การพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน จังหวัดเชียงใหม่ ภายใต้กรอบประชาคมอาเซียน

การวิจัยเรื่อง แผนกลยุทธ์การเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน จังหวัดเชียงใหม่ภายใต้กรอบประชาคมอาเซียน ปีที่ 3 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพความเข้มแข็งของชุมชนด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนต่อการแบ่งปันและการปรับตัว ภายใต้กรอบประชาคมอาเซียน อันจะนำไปสู่การเสนอแนวทางในการเพิ่มขีดความสามารถต่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน จังหวัดเชียงใหม่ ภายใต้กรอบประชาคมอาเซียน โดยเริ่มจากการนำแผนไปสู่การดำเนินงานการประเมินผล และข้อเสนอแนะในการสร้างแผนเพิ่มขีดความสามารถด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน จังหวัดเชียงใหม่ ภายใต้กรอบประชาคมอาเซียนมีรายละเอียดดังนี้

#### 5.1 กระบวนการกำหนดกลยุทธ์แผนเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนจังหวัดเชียงใหม่ ภายใต้กรอบประชาคมอาเซียน

กระบวนการกำหนดกลยุทธ์แผนเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน จังหวัดเชียงใหม่ ภายใต้กรอบประชาคมอาเซียนประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- (1) การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกและภายใน
- (2) ระบุประเด็นที่จะนำไปสู่การวางกลยุทธ์ เป็นการประมวล จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และข้อจำกัดต่าง ๆ เข้าด้วยกัน หรือ การทำ SWOT matrix เพื่อพิจารณา ปัญหา ช่องว่าง และประเด็น ที่ควรที่จะกำหนดกลยุทธ์ทั้งในเชิงรับและเชิงรุก
- (3) การกำหนดกลยุทธ์ เป็นการจัดทำข้อเสนอในรูปแบบของทางเลือกต่าง ๆ ที่ควร จะดำเนินงาน ทั้งในส่วนของงานประจำและงาน โครงการ การศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ การจัดสรรทรัพยากร และการจัดทำเอกสารแผน
- (4) วิธีการพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน

(5) การประเมินผลการพัฒนาศักยภาพความเข้มแข็งในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน เป็นขั้นตอนท้ายสุดที่มีความสำคัญ เพราะในการประเมินผลจะนำข้อมูลไปใช้สำหรับการปรับกลยุทธ์และแผนต่อไป

5.1.1 การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกและภายในขององค์กร โดยปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน ประกอบด้วย จุดแข็งและจุดอ่อน ส่วนปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกหน่วยงาน ประกอบด้วย โอกาสและอุปสรรค มีรายละเอียดดังตารางที่ 5.1 – 5.2

ตารางที่ 5.1 การวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงานเรียงตามลำดับน้ำหนักความสำคัญ

ลำดับ	ปัจจัยภายใน	ประเภท ปัจจัยภายใน	น้ำหนัก ความสำคัญ (%)	S.D.
1	ปัญหาความเสื่อมโทรมจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน	จุดอ่อน	28.13	0.32
2	การให้ความรู้ด้านการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรดิน และน้ำ	จุดแข็ง	18.75	0.52
3	การจัดสรรที่ดินทำกิน เช่น การแข่งขันด้านทรัพยากร/การใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือย	จุดอ่อน	12.50	0.52
4	การขาดความร่วมมือและความตระหนักจากประชาชนในพื้นที่	จุดอ่อน	12.50	0.52
5	การออกกฎระเบียบการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่	จุดแข็ง	9.38	0.48

ที่มา: จากการวิจัย

ตารางที่ 5.1 การวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงานเรียงตามลำดับน้ำหนัก  
ความสำคัญ (ต่อ)

ลำดับ	ปัจจัยภายใน	ประเภท	น้ำหนัก	S.D.
		ปัจจัยภายใน	ความสำคัญ (%)	
6	ประชาชนในพื้นที่ขาดการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน	จุดอ่อน	6.25	0.42
7	การเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร เช่น การประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่ข้อมูล	จุดแข็ง	6.25	0.42
8	นโยบายภาครัฐไม่ต่อเนื่อง	จุดอ่อน	6.25	0.42
9	การจัดทำแผนป้องกันและแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งประเมิน สภาพแวดล้อมในชุมชน	จุดแข็ง	0.00	0.00
10	การบริหารงานในองค์กรไม่เป็นระบบ	จุดอ่อน	0.00	0.00
<b>รวม</b>			<b>100.00</b>	<b>-</b>

ที่มา: จากการวิจัย

จากตารางที่ 5.1 แสดงภาพรวมการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน เป็นการเรียงลำดับความสำคัญจากการให้น้ำหนักคะแนนจะเห็นว่า ปัจจัยภายในที่มีลำดับความสำคัญมากที่สุดคือ 1) ปัญหาความเสื่อมโทรมจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน (28.13%) โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.32 รองลงมา คือ 2) การให้ความรู้ด้านการใช้ประโยชน์จากที่ดิน (18.75%, S.D. = 0.52) 3) การจัดสรรที่ดินทำกิน เช่น การแข่งขันด้านทรัพยากร/การใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือย (12.50%, S.D. = 0.52) 4) การขาดความร่วมมือและความตระหนักจากประชาชนในพื้นที่ (12.50%, S.D. = 0.52) 5) การออกกฎระเบียบการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ (9.38%, S.D. = 0.48) 6) ประชาชนในพื้นที่ขาดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน (6.25%, S.D. = 0.42) 7) การเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร เช่น การประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่ข้อมูล (6.25%, S.D. = 0.42) และ 8) นโยบายภาครัฐไม่ต่อเนื่อง (6.25%, S.D. = 0.42)

ตารางที่ 5.2 การวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกหน่วยงานเรียงตามลำดับน้ำหนัก  
ความสำคัญ

ลำดับ	ปัจจัยภายนอก	ประเภท	น้ำหนัก	SD
		ปัจจัยภายนอก	ความสำคัญ (%)	
1	การแข่งชิงด้านทรัพยากร และการใช้ ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง	อุปสรรค	22.22	0.00
2	จัดกิจกรรมส่งเสริมการดูแล สิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ	โอกาส	17.78	0.42
3	แหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในชุมชน	โอกาส	13.33	0.52
4	พื้นที่ป่าถูกบุกรุก และการทำลายเกิด ความเสียหายด้านทรัพยากรธรรมชาติ	อุปสรรค	13.33	0.52
5	ระบบการจัดการขยะในชุมชน	โอกาส	11.11	0.53
6	กรมป่าไม้สนับสนุนงบประมาณแก่ ชุมชนในการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติ	โอกาส	6.67	0.48
7	ประชาชนขาดจิตสำนึกและขาดความ ร่วมมือในการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ	อุปสรรค	6.67	0.48
8	ปัญหาน้ำเน่าเสียในชุมชน	อุปสรรค	4.44	0.42
9	การตรวจสอบการทำงานที่ยากลำบาก	อุปสรรค	4.44	0.42
10	พื้นที่ห่างไกล การติดต่อสื่อสารลำบาก ทำให้การช่วยเหลือเข้าถึงอย่าง ยากลำบาก	อุปสรรค	0.00	0.00
<b>รวม</b>			<b>100.00</b>	<b>-</b>

ที่มา: จากการวิจัย



จากตารางที่ 5.2 แสดงภาพรวมการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกหน่วยงาน เป็นการเรียงลำดับความสำคัญจากการให้น้ำหนักคะแนนจะเห็นว่า ปัจจัยภายนอกที่มีลำดับความสำคัญมากที่สุดคือ 1)การแย่งชิงด้านทรัพยากร และการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง (22.22%) โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.00 รองลงมา คือ 2)จัดกิจกรรมส่งเสริมการดูแลสิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ(17.78%, S.D. = 0.42) 3)แหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในชุมชน (13.33% , S.D. = 0.52) 4)พื้นที่ป่าถูกบุกรุก และการทำลายเกิดความเสียหายด้านทรัพยากรธรรมชาติ (13.33%, S.D. = 0.52) 5)ระบบการจัดการขยะในชุมชน (11.11%,S.D. = 0.53) 6)กรมป่าไม้สนับสนุนงบประมาณแก่ชุมชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ (6.67%, S.D. = 0.48) 7)ประชาชนขาดจิตสำนึกและขาดความร่วมมือในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ (6.67%, S.D. = 0.48) 8)ปัญหาน้ำเน่าเสียในชุมชน (4.44%, S.D. = 0.42) และ 9) การตรวจสอบการทำงานที่ยากลำบาก (4.44%, S.D. = 0.42)

5.1.2 ระบุประเด็นที่จะนำไปสู่การวางกลยุทธ์ (identifying the facing the strategic issue organization)

เป็นการประมวล จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และข้อจำกัดต่าง ๆ เข้าด้วยกัน หรือ การทำ SWOT matrix เพื่อพิจารณา ปัญหา ช่องว่าง และประเด็น ที่ควรจะกำหนดกลยุทธ์ทั้งในเชิงรับและเชิงรุก

การนำผลจากการวิเคราะห์สถานภาพหน่วยงานที่ได้ให้น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยภายในมากำหนดกลยุทธ์นั้น ชุมชนได้พิจารณาจากปัจจัยภายในที่มีน้ำหนักความสำคัญมากเป็นลำดับต้น ๆ เพื่อใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ เนื่องจากเป็นปัจจัยเด่นที่ชุมชนเห็นถึงความสำคัญสามารถนำไปพัฒนาเป็นกลยุทธ์ได้ โดยรายละเอียดปัจจัยภายในด้านจุดแข็งที่ชุมชนพิจารณาเลือก คือ การออกกฎระเบียบการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ และด้านจุดอ่อน คือ การขาดความร่วมมือและความตระหนักจากประชาชนในพื้นที่ส่วนปัจจัยภายนอกที่จะนำมากำหนดกลยุทธ์นั้น ด้านโอกาสชุมชนได้พิจารณาเลือก คือ ชุมชนมีกิจกรรมส่งเสริมการดูแลสิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในชุมชน และด้านอุปสรรค คือ การแย่งชิงด้านทรัพยากร และการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลืองสามารถนำไปกำหนดกลยุทธ์ทั้ง 4 ประเภท ต่อไป

### 5.1.3 การกำหนดกลยุทธ์ (formulating strategies and plans to manage the issue)

การกำหนดกลยุทธ์เป็นการนำผลจากการวิเคราะห์สถานการณ์ภาพหน่วยงานที่ได้ให้น้ำหนักความสำคัญในแต่ละปัจจัย ทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกมากำหนดตำแหน่งขององค์กรและกลยุทธ์ที่เชื่อมโยงสอดคล้องกัน โดยตำแหน่งต่าง ๆ ของหน่วยงานจะถูกกำหนดไว้ในมิติหรือควอดแดรน (quadrant) ต่าง ๆ 4 ควอดแดรน ประกอบไปด้วย 4 กลยุทธ์ ได้แก่ 1) กลยุทธ์พลิกฟื้น 2) กลยุทธ์ตัดทอน 3) กลยุทธ์เชิงรุก และ 4) กลยุทธ์การรักษาเสถียรภาพ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.3 การกำหนดกลยุทธ์พลิกฟื้นในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน  
จังหวัดเชียงใหม่

จาก O และ W ในลักษณะการใช้โอกาสจากภายนอกมาปิดจุดอ่อนภายใน		
ปัจจัยภายนอก/ปัจจัยภายใน	จุดแข็ง = S	จุดอ่อน = W W1 = ปัญหาความเสื่อมโทรมจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน
โอกาส = O O1 = จัดกิจกรรมส่งเสริมการดูแลสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	-	O1W1 = อปท. ส่งเสริมกิจกรรมในการดูแลสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์เพื่อแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน เช่น การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ทำจากเศษของเหลือทางการเกษตร เพื่อลดต้นทุนการผลิต
อุปสรรค = T	-	-

ที่มา: จากการวิจัย

จากตารางที่ 5.3 แสดงกลยุทธ์พลิกฟื้น (turn around strategies) คือ สถานการณ์ที่หน่วยงานมีปัจจัยภายในภายในค้อยแต่ปัจจัยภายนอกเอื้อ โดยสร้างกลยุทธ์จาก O (opportunity) และ W (weakness) ในลักษณะการใช้โอกาสจากภายนอกมาปิดจุดอ่อนภายใน ผลการวิจัยพบว่า ชุมชนได้ใช้กลยุทธ์พลิกฟื้น คือ อปท. ส่งเสริมกิจกรรมในการดูแลสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์เพื่อแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน เช่น การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ทำจากเศษของเหลือทางการเกษตร เพื่อลดต้นทุนการผลิต

ตารางที่ 5.4 การกำหนดกลยุทธ์ตัดทอนในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนจังหวัดเชียงใหม่

จาก T และ W ในลักษณะการหลบหลีกอุปสรรคและปิดจุดอ่อนภายใน		
ปัจจัยภายนอก/ปัจจัยภายใน	จุดแข็ง = S -	จุดอ่อน = W W1 = การขาดความร่วมมือและความตระหนักจากประชาชนในพื้นที่
โอกาส = O	-	-
อุปสรรค = T T1 = การแข่งขันด้านทรัพยากรและการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง	-	T1W1 = อปท. ขอความร่วมมือจากประชาชนในการตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ที่มา: จากการวิจัย

จากตารางที่ 5.4 แสดงกลยุทธ์ตัดทอน (retrenchment strategies) คือ สถานการณ์ที่หน่วยงานมีปัจจัยภายนอกจุดและปัจจัยภายในค้อย โดยสร้างกลยุทธ์จาก T (threat) และ W (weakness) ในลักษณะการหลบหลีกอุปสรรคและปิดจุดอ่อนภายใน ผลการวิจัยพบว่า ชุมชนได้ใช้กลยุทธ์ตัดทอน คือ อปท. ขอความร่วมมือจากประชาชนในการตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ตารางที่ 5.5 การกำหนดกลยุทธ์เชิงรุกในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน  
จังหวัดเชียงใหม่

จาก O และ S ในลักษณะการใช้โอกาสจากภายนอกมาประสานกับจุดแข็งภายใน		
ปัจจัยภายนอก/ปัจจัยภายใน	จุดแข็ง = S	จุดอ่อน = W
	S1 = การออกกฎระเบียบการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่	-
โอกาส = O O1 = ชุมชนมีกิจกรรมส่งเสริมการดูแลสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ O2 = แหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในชุมชน	O1S1 = อปท. ออกกฎระเบียบการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ O2S1 = อปท. ออกกฎระเบียบในการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในชุมชน	-
อุปสรรค = T	-	-

ที่มา: จากการวิจัย

จากตารางที่ 5.5 แสดงกลยุทธ์เชิงรุก (aggressive strategies) คือ สภาวะการณ์ที่หน่วยงานมีปัจจัยภายนอกเอื้อและปัจจัยภายในเด่น โดยสร้างกลยุทธ์จาก O (opportunity) และ S (strength) ในลักษณะการใช้โอกาสจากภายนอกประสานกับจุดแข็งภายใน ผลการวิจัยพบว่า ชุมชนได้ใช้กลยุทธ์เชิงรุก คือ อปท. ออกกฎระเบียบการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและอปท. ออกกฎระเบียบในการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในชุมชน



ตารางที่ 5.6 การกำหนดกลยุทธ์การรักษาเสถียรภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ  
ของชุมชนจังหวัดเชียงใหม่

จาก T และ S ในลักษณะการหลบหลีกอุปสรรคและใช้จุดแข็งภายใน		
ปัจจัยภายนอก/ปัจจัยภายใน	จุดแข็ง = S S1 = การออกกฎระเบียบการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่	จุดอ่อน = W -
โอกาส = O	-	-
อุปสรรค = T T1 = การแข่งขันด้านทรัพยากรและการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง	T1S1=อปท. ออกกฎระเบียบเพื่อควบคุมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน	-

ที่มา: จากการวิจัย

จากตารางที่ 5.6 แสดงกลยุทธ์การรักษาเสถียรภาพ (stability strategies) คือ สถานการณ์ที่หน่วยงานมีปัจจัยภายในดี แต่มีปัจจัยภายนอกไม่เอื้ออำนวย โดยสร้างกลยุทธ์จาก T (threat) และ S (strength) ในลักษณะการหลบหลีกอุปสรรคและใช้จุดแข็งภายใน ผลการวิจัยพบว่า ชุมชนได้ใช้กลยุทธ์การรักษาเสถียรภาพ คือ อปท. ออกกฎระเบียบเพื่อควบคุมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน

สรุปคำบ่น่าบ่อหลวง อำเภอสันป่าตอง ได้เลือกกลยุทธ์พลิกฟื้น (turn around strategies) คือ อปท. ส่งเสริมกิจกรรมในการดูแลสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์เพื่อแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน เช่น การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ทำจากเศษของเหลือทางการเกษตร เพื่อลดต้นทุนการผลิตคังนั้นคำบ่น่าบ่อหลวงจึงได้จัดสร้างโครงการเพื่อตอบสนองกลยุทธ์พลิกฟื้น (turn around strategies) ดังรายละเอียดในหัวข้อ 5.2

## 5.2 วิธีการจัดทำโครงการเพื่อตอบสนองกลยุทธ์การเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน

### 1) ฝึกอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรต้นแบบ

(1) นายมานิตย์ แก้ววรรณะ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 ตำบลน้ำบ่อหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

(2) นายอินทรผล มณีมงคล เกษตรกรตำบลน้ำบ่อหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

2) การให้ความรู้ (Catching) เป็นการให้ความรู้ในเรื่องของการพัฒนาศักยภาพของชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน ตำบลน้ำบ่อหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่มีรายละเอียดดังนี้

#### 2.1) การให้ความรู้เรื่องดิน

ดิน หมายถึง วัตถุที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติจากหิน และแร่ที่สลายตัวผุพังเป็นชั้นเล็กชั้นน้อย มาผสมคลุกเคล้ากับอินทรีย์วัตถุที่เน่าเปื่อยผุพัง รวมตัวกับน้ำและอากาศในสัดส่วนที่เหมาะสม เกิดเป็นชั้นๆ ห่อหุ้มเปลือกโลกไว้ช่วยให้พืชเจริญเติบโตและยังชีพได้

##### 1) ความสำคัญของดิน

พืชโดยทั่วไปจะเจริญเติบโตอยู่บนดิน อาศัยดินเป็นที่หยั่งรากยึดลำต้นให้ตั้งอยู่ได้ พืชยังได้รับน้ำและธาตุอาหารต่างๆ จากดิน สำหรับใช้ในการเจริญเติบโต สร้างลำต้น ใบ ดอก และผล นอกจากนี้พืชยังได้รับอากาศที่มีอยู่ในดินมาใช้สำหรับการหายใจอีกด้วย

##### 2) ส่วนประกอบของดิน (Soil component)

ดินโดยทั่วไปประกอบไปด้วยส่วนที่เป็นของแข็ง ของเหลว และก๊าซ ซึ่งสามารถแยกส่วนประกอบต่างๆ ออกได้ดังนี้คือ

(1) แร่ธาตุ หรืออนินทรีย์วัตถุ (Mineral matter) เป็นส่วนที่เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินและแร่ชนิดต่างๆ โดยทางเคมี ทางฟิสิกส์ และทางชีวเคมีส่วนนี้ทำหน้าที่เป็นแหล่งกำเนิดธาตุอาหารให้แก่พืช จุลินทรีย์ดิน และควบคุมเนื้อดิน โดยเฉพาะส่วนที่เป็นอนุภาค

(2) อินทรีย์วัตถุ (Organic matter) เป็นส่วนที่เกิดจากซากพืชซากสัตว์ที่เน่าเปื่อยผุพังแล้ว และที่กำลังสลายตัวอยู่ทับถมกันอยู่บนดิน อินทรีย์วัตถุมีส่วนช่วยให้

โครงสร้างของดินมีความร่วนซุยและดูดซับน้ำได้ดี นอกจากนั้นยังเป็นแหล่งพลังงานของจุลินทรีย์ดิน และแหล่งธาตุอาหารพืชบางอย่างเช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และกำมะถัน

(3) น้ำ (Water) พบอยู่ในช่องว่างระหว่างเม็ดดิน หรืออนุภาคดิน ไม่สามารถมองเห็นน้ำได้ด้วยตาเปล่า แต่สามารถหาปริมาณน้ำในดินได้โดยการเก็บตัวอย่างดินมาชั่งน้ำหนักแล้วนำไปอบให้แห้งในตู้อบ ที่อุณหภูมิ 105 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง เมื่อนำมาชั่งใหม่จะพบว่า น้ำหนักน้อยกว่าเดิม น้ำหนักที่หายไป คือน้ำที่อยู่ในช่องว่างดังกล่าว น้ำในดินมีประโยชน์ต่อพืชคือเป็นตัวละลายแร่ธาตุต่างๆ ทำให้พืชสามารถดูดไปใช้อาหารได้ ถ้าน้ำในดินมีน้อย พืชอาจเกิดอาการขาดน้ำทำให้ใบและลำต้นเหี่ยวได้

(4) อากาศ (Air) อยู่ร่วมกับน้ำภายในดิน คือ อยู่ตามช่องว่างของเม็ดดินหรืออนุภาคอากาศในดินประกอบด้วย ก๊าซไนโตรเจน ออกซิเจน และคาร์บอน ไดออกไซด์ ปริมาณของอากาศในอนุภาคดินที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามความมากน้อยของน้ำในดิน

การเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน ทำได้โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งมีหลายชนิดด้วยกันเช่น การใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ซึ่งเกิดจากการนำเศษวัสดุเหลือใช้ในพื้นที่มาทำเป็นปุ๋ยเพื่อใช้ในพื้นที่เกษตรของตนเอง

#### ข้อควรจำสำหรับการปรับปรุงดิน

(1) พื้นที่ทำการเกษตรที่มีเนื้อดินเป็นดินทราย เช่น ดินร่วนปนทราย ดินเหนียวปนทราย ดินปนลูกรัง ควรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมด้วย เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด เพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน อัตรา 2 ตันต่อไร่ ขึ้นไป ส่วนไม้ผล ควรมีการใส่ปุ๋ยหมัก รองกันหลุมปลูก และขุดใส่เป็นวงรอบรัศมีทรงพุ่ม ในปีต่อไปๆ ไป หรือปลูกพืชปุ๋ยสด แล้วไถกลบ

(2) การใช้ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยเคมียังมีความสำคัญต่อการปลูกพืชทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นพืชไร่ เช่น อ้อย มันสำปะหลัง ข้าวโพด หรือไม้ผลต่างๆ แต่ในพื้นที่ที่เป็นดินต้น ไม่มีหน้าดิน ควรใส่ร่วมกับการใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์อื่นๆ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด อนึ่งการใช้ปุ๋ยเคมีต้องมี ความรู้ว่าสูตรใดใช้กับพืชชนิดใด จึงจะได้ผลดีและคุ้มค่ากับทุน

(3) ในดินเปรี้ยว ซึ่งสังเกตได้จากพื้นที่ซึ่งเป็นที่ลุ่มต้ำน้ำแฉะขัง น้ำจะใสมีหญ้าทรงกระเทียมหรือกระจูดหนูขึ้นหนาแน่น จำเป็นต้องใส่ปูนมาร์ล ปูนขาว หินปูนฝุ่น เป็นต้น



3) การฝึกอบรม (Training) ให้แก่ผู้นำชุมชน และเกษตรกรในตำบลน้ำบ่อหลวงอำเภอ สันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ มีรายละเอียดดังนี้

3.1) การศึกษาดูงานการผลิตรายการโทรทัศน์และอบรมการผลิตสื่อรายการ โทรทัศน์ พร้อมเขียนบทรายการโทรทัศน์เพื่อผลิตสื่อในการดำเนินงาน โครงการอาเซียน ในวันที่ อังคาร ที่ 22 สิงหาคม พ.ศ.2560 เวลา 7.30 น. – 16.00 น.

(1) ร่วมชมรายการเมืองเหนือ ที่สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย จังหวัดเชียงใหม่ สำนักประชาสัมพันธ์ เขต 3 กรมประชาสัมพันธ์

(2) ศึกษาดูงานการผลิตรายการโทรทัศน์ ที่สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย จังหวัดเชียงใหม่ สำนักประชาสัมพันธ์ เขต 3 กรมประชาสัมพันธ์

(3) อบรมการผลิตสื่อรายการโทรทัศน์ โดยนักสื่อสารมวลชนชำนาญการและหัวหน้าฝ่ายรายการโทรทัศน์ สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย จังหวัดเชียงใหม่ สำนักประชาสัมพันธ์ เขต 3 กรมประชาสัมพันธ์

(4) เขียนบทรายการโทรทัศน์ โดยทีมงานจากสถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย จังหวัดเชียงใหม่ สำนักประชาสัมพันธ์ เขต 3 กรมประชาสัมพันธ์

(5) นำเสนอบทรายการโทรทัศน์และผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์งานการ ฝึกอบรมการผลิตสื่อรายการโทรทัศน์โดยสถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย จังหวัดเชียงใหม่ สำนักประชาสัมพันธ์ เขต 3 กรมประชาสัมพันธ์

4) สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ และปัจจัยการผลิตอินทรีย์ให้แก่เกษตรกรต้นแบบ สนับสนุนในส่วน of วัสดุอุปกรณ์ในการทำปุ๋ยหมัก เพื่อต่อยอดสู่การนำปุ๋ยหมักที่เกิด จากชุมชน มาใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติในชุมชนตำบลน้ำบ่อหลวง

5) ตรวจสอบแปลงเกษตรเกษตรกรต้นแบบปีแรก ปีที่ 2 และปีที่ 3 เป็นการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ในแต่ละระยะเวลา ตั้งแต่ ปีที่ 1-3

6) แปลงต้นแบบ จำนวน 15 ไร่ แบ่งออกเป็น

(1) นายมานิตย์ แก้ววรรณะ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 ตำบลน้ำบ่อหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ทำนาข้าว จำนวน 4 ไร่ ทำสวนลำไย จำนวน 5 ไร่



(2) นายอินทรผล มณีมงคล เกษตรกรตำบลน้ำบ่อหลวง อำเภอ สันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ทำนาข้าว จำนวน 3 ไร่ ทำสวนลำไย จำนวน 3 ไร่

7) ตรวจสอบมาตรฐานผลผลิตทางการเกษตร ในเรื่องของดิน โดยสาขาวิชาปฐพีศาสตร์ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ผลการวิเคราะห์ดิน มีรายละเอียดดังนี้

(1) ปรากฏิยาของดิน (pH:1) ผลการวิเคราะห์ มีค่าปรากฏิยาของดิน เท่ากับ 5.5 มาตรฐานการวิเคราะห์ดินมีความเป็นกรดอยู่ในระดับต่ำ

(2) ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (%) ผลการวิเคราะห์ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน เท่ากับ 2.7 มาตรฐานการวิเคราะห์ดินปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินอยู่ในระดับ ปานกลาง

(3) ธาตุอาหารฟอสฟอรัส (DA; mg/kg) ผลการวิเคราะห์ มีธาตุอาหารฟอสฟอรัส ในดินเท่ากับ 3 มาตรฐานการวิเคราะห์ดินธาตุอาหารฟอสฟอรัสในดินอยู่ในระดับ ต่ำมาก

(4) ธาตุอาหารโพแตสเซียม (DA; mg/kg) ผลการวิเคราะห์ มีธาตุอาหารโพแตสเซียมในดินเท่ากับ 382 มาตรฐานการวิเคราะห์ดินธาตุอาหารโพแตสเซียมในดินอยู่ในระดับสูงมาก

8) จัดหาช่องทางตลาดในชุมชนและบรรจุกิจภัณฑ์ของสินค้าโดยเป็นตลาดภายในชุมชน และตลาดนั้คภายนอกชุมชน เช่น ตลาดเมืองใหม่ กาดหลวง

9) ติดตามประเมินผล ทุก 1 เดือน ในพื้นที่นาข้าวและสวนลำไยของเกษตรกรภายในชุมชน ทั้งเกษตรกรต้นแบบและเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการว่า มีความรู้ความเข้าใจในการปลูกพืชอินทรีย์ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ของตนเองได้มากน้อยเพียงใด

10) การประชุมการประชุมเชิงปฏิบัติการสรุปผลการดำเนินงานโครงการแผนกลยุทธ์การเพิ่มขีดความสามารถของชุมชน รายงานความก้าวหน้าโครงการด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนเรื่องการยกระดับผลผลิต และเพิ่มคุณภาพทางการเกษตรสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์อาเซียน

ผู้เข้าร่วมประชุมการประชุมเชิงปฏิบัติการสรุปผลการดำเนินงานโครงการแผนกลยุทธ์การเพิ่มขีดความสามารถของชุมชน

(1) องค์กรบริหารส่วนตำบลน้ำบ่อหลวง

(2) เทศบาลตำบลน้ำแพร่พัฒนา

(3) เทศบาลตำบลออนใต้

(4) เทศบาลตำบลสันผักหวาน กลุ่มประติมากรรมดินเผาบ้านป่าตาล

(5) เทศบาลตำบลบ้านปาง

(6) องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยทราย

(7) องค์การบริหารส่วนตำบลท่าวังพร้าว

การดำเนินงานการประชุมการประชุมเชิงปฏิบัติการสรุปผลการดำเนินงาน  
โครงการแผนกลยุทธ์การเพิ่มขีดความสามารถของชุมชน

10.1) รายงานความก้าวหน้าโครงการการยกระดับผลผลิต และเพิ่ม  
คุณภาพทางการเกษตรสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์อาเซียน มีรายละเอียดดังนี้

1) ปัญหาที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรธรรมชาติดินและน้ำของชุมชน  
ตำบลน้ำบ่อหลวง

ด้วยตำบลน้ำบ่อหลวงเป็นตำบลที่มีราษฎรประกอบอาชีพ  
เกษตรกรรมประมาณร้อยละ 72 ประชากรทั้งหมด เกษตรกรส่วนใหญ่จะเผาทำลายเศษวัสดุเหลือ  
ใช้จากภาคการเกษตรโดยเปล่าประโยชน์ ส่งผลกระทบต่อมลภาวะทางอากาศ ทำให้ดินเสื่อม  
คุณภาพขาดความอุดมสมบูรณ์ ซึ่งในการทำการเกษตรแต่ละครั้งต้องใช้ปุ๋ยเคมีเป็นจำนวนมาก  
องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำบ่อหลวงได้สังเกตเห็นถึงความสำคัญของปัญหา จึงได้ดำเนินการเลิก  
พฤติกรรมเผาทำลายเศษของเหลือจากการเกษตร และนำเศษของเหลือจากการเกษตรและ  
ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดการเผา ลดผลกระทบทางดิน ทางน้ำ  
และลดมลภาวะทางอากาศ นำเข้าสู่การยกระดับผลผลิต เพื่อเพิ่มคุณภาพทางการเกษตรสู่มาตรฐาน  
เกษตรอินทรีย์อาเซียน ด้วยปุ๋ยอินทรีย์ที่ทำจากเศษของเหลือทางการเกษตร เป็นลดต้นทุนการผลิต  
การสร้างจิตสำนึกที่ดีของเกษตรกรในการอนุรักษ์ทรัพยากรและใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้  
เกิดความคุ้มค่าเกิดประโยชน์สูงสุด เกิดผลดีต่อตนเองและชุมชน เกษตรกรมีความเข้มแข็งสามารถ  
พึ่งพาตนเองได้ มีความยั่งยืนในการประกอบอาชีพ ประเทศมีความเจริญก้าวหน้า

2) วิธีจัดการทรัพยากรดิน

ชุมชนได้มีการวิพากษ์หาแนวทางจัดการทรัพยากรดินร่วมกัน  
โดยที่ 1) เกษตรกรแต่ละคนทำการปลูกพืชให้เหมาะสมกับสภาพดิน ปลูกพืชหมุนเวียน ปลูกพืช  
บำรุงดินเป็นการทำได้ง่ายไม่ต้องใช้เทคนิคและวิธีการในการปฏิบัติมากและ 2) เกษตรกรนำเศษ

ของเหลือทางการเกษตรมาทำปุ๋ยอินทรีย์ เอาไปใช้ในไร่นาสวน เพื่อปรับปรุงบำรุงดิน อนุรักษ์ดิน ให้มีความอุดมสมบูรณ์ เกิดความยั่งยืนในการเกษตร

3) ประโยชน์จากการจัดการทรัพยากรดิน

(1) ดินในพื้นที่ชุมชนเกิดความอุดมสมบูรณ์

(2) ปลูกพืชแล้วได้ผลผลิตมากขึ้นจากเดิม ซึ่งเป็นผลมา

จากการที่ดินมีความเป็นกรดลดน้อยลง

4) วิธีจัดการทรัพยากรน้ำ

หมู่บ้านมีการขุดสระน้ำขนาดใหญ่เพื่อกักเก็บและสำรองน้ำไว้ ใช้ในฤดูแล้งและในยามขาดแคลน ในพื้นที่การเกษตรของเกษตรกรได้มีการขุดบ่อเก็บน้ำขนาดเล็กและขุดร่องน้ำรอบแปลงเกษตรเพื่อสำรองน้ำไว้ใช้ในกิจกรรมทางการเกษตร ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน โดยใช้พืชน้ำดูดซับสารเคมีที่ปนเปื้อนมากับน้ำ

5) ประโยชน์จากการจัดการทรัพยากรดิน

(1) น้ำในพื้นที่ทำการเกษตรของชุมชน มีใช้อย่าง เพียงพอเมื่อถึงฤดูแล้ง

(2) เกษตรกรมีสุขภาพดีขึ้น ทั้งสุขภาพทางจิตใจและ สุขภาพทางด้านร่างกาย

10.2) การตรวจสอบสารเคมีในร่างกายของเกษตรกรที่ร่วมโครงการ การตรวจหาระดับเอ็นไซม์โคลินเอสเตอเรสในเลือดแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่

(1) ระดับปกติ ระดับเอ็นไซม์โคลินเอสเตอเรสในเลือดมากกว่า หรือเท่ากับ 100 หน่วยต่อมิลลิลิตร

(2) ระดับปลอดภัย ระดับเอ็นไซม์โคลินเอสเตอเรสในเลือด มากกว่าหรือเท่ากับ 87.5 หน่วยต่อมิลลิลิตร

(3) ระดับมีความเสี่ยง ระดับเอ็นไซม์โคลินเอสเตอเรสในเลือด มากกว่าหรือเท่ากับ 75 หน่วยต่อมิลลิลิตร

(4) ระดับไม่ปลอดภัย ระดับเอ็นไซม์โคลินเอสเตอเรสในเลือด ต่ำกว่า 75 หน่วยต่อมิลลิลิตร



### คำแนะนำ

- (1) ถ้าผลการตรวจพบว่าปกติหรือปลอดภัยให้ท่านมีการตรวจเพื่อการเฝ้าระวังอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- (2) ถ้าผลการตรวจพบว่ามีความเสี่ยงหรือไม่ปลอดภัยท่านต้องหยุดการใช้และไม่สัมผัสสารเคมีจนกว่าผลการตรวจจะดีขึ้น และต้องมีการตรวจเพื่อติดตามและเฝ้าระวังทุก 1 เดือนจนกระทั่งผลการตรวจพบว่าปกติหรือปลอดภัย ให้ท่านตรวจเพื่อติดตามอีกครั้งหลังจากนั้น 6 เดือน หากผลการตรวจพบว่าปกติหรือปลอดภัยให้ตรวจเพื่อเฝ้าระวังทุก 1 ปี
- ผลการตรวจสอบสารเคมีในร่างกายของเกษตรกรที่ร่วมโครงการตัวอย่างเช่น

- (1) นายมานิตย์ แก้ววรรณะ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 ผลการตรวจพบว่า อยู่ในระดับปลอดภัย
- (2) นายมานิตย์ แก้ววรรณะ เกษตรกรตำบลน้ำบ่อหลวง ผลการตรวจพบว่า อยู่ในระดับปลอดภัย
- (3) นายนคร ใจแก้ว เกษตรกรตำบลน้ำบ่อหลวง ผลการตรวจพบว่า อยู่ในระดับปลอดภัย

#### 11) สรุปผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินงานการพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน โดยมีกระบวนการ 11 ขั้นตอนดังนี้ 1) ฝึกอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรต้นแบบ 2) การให้ความรู้ (Catching) เป็นการให้ความรู้ในเรื่องของการพัฒนาศักยภาพของชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน ตำบลน้ำบ่อหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ 3) การฝึกอบรม (Training) ให้แก่ผู้นำชุมชน และเกษตรกรในตำบลน้ำบ่อหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ 4) สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ และปัจจัยการผลิตอินทรีย์ให้แก่เกษตรกรต้นแบบ 5) ตรวจสอบแปลงเกษตรเกษตรกรต้นแบบปีแรก ปีที่ 2 และปีที่ 3 6) แปลงต้นแบบ 7) ตรวจมาตรฐานผลผลิตทางการเกษตร 8) จัดหาช่องทางตลาดในชุมชนและบรรจุภัณฑ์ของสินค้า 9) ติดตามประเมินผล ทุก 1 เดือน 10) การประชุมการประชุมเชิงปฏิบัติการสรุปผลการดำเนินงานโครงการแผนกลยุทธ์การเพิ่มขีดความสามารถของชุมชน รายงานความก้าวหน้าโครงการด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนเรื่องการยกระดับผลผลิต และเพิ่มคุณภาพทางการเกษตรสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์อาเซียน และวิพากษ์โครงการ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และ 11) สรุปผลการดำเนินงาน



### 5.3 การประเมินผลการพัฒนาศักยภาพความเข้มแข็งในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน

5.3.1 ทรัพยากรดินมีความอุดมสมบูรณ์ และต่อ ยอดความยั่งยืนด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมผลการวิเคราะห์ดินมีรายละเอียดดังนี้

(1) ปฏิกริยาของดิน (pH1:1) ผลการวิเคราะห์ มีค่าปฏิกริยาของดิน เท่ากับ 5.5 มาตรฐานการวิเคราะห์ดินมีความเป็นกรดอยู่ในระดับต่ำ

(2) ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (%) ผลการวิเคราะห์ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินเท่ากับ 2.7 มาตรฐานการวิเคราะห์ดินปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินอยู่ในระดับปานกลาง

(3) ธาตุอาหารฟอสฟอรัส (DA; mg/kg) ผลการวิเคราะห์ มีธาตุอาหารฟอสฟอรัสในดินเท่ากับ 3 มาตรฐานการวิเคราะห์ดินธาตุอาหารฟอสฟอรัสในดินอยู่ในระดับต่ำมาก

(4) ธาตุอาหารโพแทสเซียม (DA; mg/kg) ผลการวิเคราะห์ มีธาตุอาหารโพแทสเซียมในดินเท่ากับ 382 มาตรฐานการวิเคราะห์ดินธาตุอาหารโพแทสเซียมในดินอยู่ในระดับสูงมาก

จะเห็นได้ว่าดินในพื้นที่ชุมชนน้ำบ่อหลวงมีความเป็นกรดอยู่ในระดับต่ำ ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินอยู่ในระดับปานกลาง ธาตุอาหารฟอสฟอรัสในดินอยู่ในระดับต่ำมาก และธาตุอาหารโพแทสเซียมในดินอยู่ในระดับสูงมาก ซึ่งเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ เหมาะแก่การเพาะปลูก

5.3.2 มีระบบการจัดการน้ำ หมู่บ้านมีการขุดสระน้ำขนาดใหญ่เพื่อกักเก็บและสำรองน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้งและในยามขาดแคลน ในพื้นที่การเกษตรของเกษตรกรได้มีการขุดบ่อเก็บน้ำขนาดเล็กและขุดร่องน้ำรอบแปลงเกษตรเพื่อสำรองน้ำไว้ใช้ในกิจกรรมทางการเกษตร ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านโดยใช้พืชน้ำคูดซับสารเคมีที่ปนเปื้อนมากับน้ำ เช่น โครงการขุดลอกสระและผันน้ำจากลำเหมืองไม้ไผ่ล่อเข้าสระบ้านแพะสันใหม่ หมู่ที่ 3 เพื่อกักเก็บน้ำในอ่างสาธารณะเพื่อประโยชน์การป้องกันการขาดแคลนน้ำทางการเกษตร

5.3.3 เกษตรกรมีสุขภาพดีขึ้นและมีปริมาณสารเคมีในร่างกายลดลง จากผลการตรวจหาระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด เพื่อวิเคราะห์สารเคมี ยกตัวอย่างเช่น

(1) นายมานิตย์ แก้ววรรณะ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 ผลการตรวจพบว่า อยู่ใน ระดับปลอดภัยจากเดิมก่อนการเข้าร่วมโครงการมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรจะพบว่า มีความเสี่ยงที่จะไม่ปลอดภัยจากสารเคมี

#### 5.4 กลยุทธ์ความสำเร็จของการพัฒนาขีดความสามารถของชุมชนในการบริหารจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติ

จากข้อ 5.1 และ 5.3 จะได้ข้อสรุปแนวทางการเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนน้ำบ่อ หลวง คือ

- 5.4.1 การลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เพื่อสิ่งแวดล้อมในชุมชน
- 5.4.2 การใช้เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรไปทำปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งประเทศในกลุ่ม เอเชียได้ใช้แนวทางนี้เช่นกัน เช่น ประเทศเวียดนาม และฟิลิปปินส์
- 5.4.3 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อให้ทรัพยากรดินมีความอุดมสมบูรณ์ และต่อ ยอดความยั่งยืนด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 5.4.4 ระบบการจัดการน้ำเพื่อกักเก็บและสำรองน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้งและในยาม ขาดแคลน
- 5.4.5 คุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น และมีปริมาณสารเคมีในร่างกายลดลง โดย การลดการใช้สารเคมี และหันมาใช้เกษตรอินทรีย์ทดแทน

#### 5.5 ข้อเสนอแนะในการสร้างแผนเพิ่มขีดความสามารถด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ของชุมชน จังหวัดเชียงใหม่ ภายใต้กรอบประชาคมอาเซียน

จากการประเมินผลแผนการเพิ่มขีดความสามารถด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ของชุมชน จังหวัดเชียงใหม่ ภายใต้กรอบประชาคมอาเซียนปรากฏว่าแผนการเพิ่มขีดความสามารถ ของชุมชน ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติภายใต้กรอบประชาคมอาเซียนควรมีการ ปรับปรุงดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.5.1 ควรนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้ามาช่วย ในการลดต้นทุนการผลิต รวมถึงการ สร้างคุณค่า และมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรของตำบลน้ำบ่อหลวงโดยการประสานความ ร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก เช่น Smart farm ซึ่งทำให้ดินมีคุณภาพ และสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น

5.5.2 การทำโดยการใช้ทรัพยากรที่มุ่งเน้นระบบอินทรีย์จนเป็นที่ยอมรับ และมีระบบการ บริหารจัดการที่ดี เพื่อให้ชุมชนอื่น ๆ สนใจจนเกิดการขยายต้นแบบการเพิ่มขีดความสามารถของ

ชุมชนสู่ 7 จังหวัดภาคเหนือตอนบน อันได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดเชียงราย จังหวัดลำพูน  
จังหวัดลำปาง จังหวัดแพร่ จังหวัดน่าน และ จังหวัดพะเยา

