

รายงานสถานการณ์

# คุณภาพสิ่งแวดล้อม ปี 2548

ภาคที่ 9 ลุ่มน้ำโขง

เลข อุตรธานี หนองคาย สกลนคร นครพนม



ISBN : 974-286-009-2



สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



๓ บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ๔

1.1 ข้อมูลทั่วไป

ลุ่มน้ำโขง เกิดจากต้นน้ำในที่ราบสูงทิเบต ไหลผ่านตอนใต้ของประเทศจีน ตะวันออกของ ประเทศพม่า ไทย ลาว และไหลลงสู่ทะเลจีนใต้ที่ทิศใต้ของประเทศเวียดนาม ในประเทศไทย ลุ่มน้ำโขงมี ลำน้ำสาขาในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนั้น พื้นที่ลุ่มน้ำโขงจึงสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ ลุ่มน้ำโขงในภาคเหนือ ครอบคลุมพื้นที่ 7,752 ตารางกิโลเมตร และในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมี พื้นที่ลุ่มน้ำ 46,670 ตารางกิโลเมตร

พื้นที่ภาคที่ 9 ลุ่มน้ำโขง ประกอบด้วย จังหวัดอุดรธานี จังหวัดหนองคาย จังหวัดเลย จังหวัดสกลนคร และจังหวัดนครพนม มีพื้นที่รวม 45,652.122 ตารางกิโลเมตร

1.1.1 พื้นที่จังหวัด

ตารางที่ 1.1 แสดงขนาดของจังหวัดในพื้นที่ภาคที่ 9 ลุ่มน้ำโขง

จังหวัด	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	พื้นที่ (ไร่)
อุดรธานี	11,730.31	7,331,443.75
หนองคาย	7,332.28	4,582,675
เลย	11,424.612	7,140,382
สกลนคร	9,605.8	6,003,602
นครพนม	5,559.12	3,474,437
รวม	45,652.122	28,532,539.75

ที่มา : รายงานสถิติจังหวัดอุดรธานี หนองคาย เลย สกลนคร และนครพนม ปี 2548

### 1.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

**จังหวัดอุดรธานี** โดยทั่วไปเป็นที่ราบสูง เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีพื้นที่ราบแทรกอยู่กระจัดกระจาย สภาพพื้นที่ทางด้านตะวันตกมีภูเขาและป่าไม้ติดต่อกันเป็นแนวยาวพื้นที่ทางเหนือสุดจะเป็นเทือกเขาแนวยาวพื้นที่เอียงลาดสู่แม่น้ำโขงทางจังหวัดหนองคาย พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นดินปนทรายและดินลูกรัง และพื้นที่บางแห่งเป็นดินเค็ม ไม่สามารถทำการกสิกรรมได้

**จังหวัดหนองคาย** โดยทั่วไปเป็นที่ราบสูง แยกได้เป็น 4 บริเวณ คือ

1. พื้นที่ค่อนข้างราบ ได้แก่ เขตอำเภอเมืองหนองคาย ทำบ่อ ศรีเชียงใหม่ ซึ่งใช้ประโยชน์ในการทำนา และปลูกพืชสวนบริเวณริมน้ำโขง
2. พื้นที่ที่เป็นคลื่นลอนลาดกระจายอยู่ทุกอำเภอเป็นหย่อม ๆ ซึ่งเป็นพื้นที่ทำนาส่วนใหญ่ และปลูกพืชไร่ พืชสวน และป่าธรรมชาติ
3. พื้นที่ที่เป็นคลื่นลอนชัน และเป็นเขาเป็นป่าธรรมชาติ เช่น ป่าไม้เต็งรัง เบญจพรรณ พบในเขตอำเภอบึงกาฬ อำเภอเซกา อำเภอบึงโขงหลง อำเภอศรีวิไล อำเภอบุ่งคล้า อำเภอพรเจริญ และอำเภอสว่าง เป็นต้น
4. สภาพพื้นที่เป็นภูเขาที่มีความสูงชัน จากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 200 เมตร เป็นบริเวณเทือกเขาต่าง ๆ ทางทิศตะวันตกในเขตอำเภอสว่าง และทิศตะวันออกในเขตอำเภอบึงกาฬ

**จังหวัดเลย** พื้นที่โดยทั่วไปเป็นภูเขาสูงและภูเขาล้อมรอบ โดยมีตัวเมืองอยู่ตรงกลาง ลักษณะคล้ายกับแอ่งกระทะ และสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยเฉลี่ยประมาณ 400 เมตร สามารถแบ่งภูมิภาคได้ 3 เขต

1. บริเวณที่ราบลุ่ม เป็นเขตที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก มีประชากรหนาแน่น ได้แก่ บริเวณพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำเลย และแม่น้ำโขง เป็นที่ตั้งของอำเภอเมืองเลย เชียงคาน วังสะพุง และกิ่งอำเภอหนองหิน
2. เขตภูเขาสูง จะอยู่ทางทิศตะวันตก ได้แก่ อำเภอนาแห้ว ภูเรือ ด่านซ้าย ท่าลี่ และทิวศิว โดยมีพื้นที่บางส่วนของอำเภอภูหลวง ภูกระดึง การคมนาคมจะไม่ค่อยสะดวก และมีประชากรอาศัยอยู่เบาบาง
3. เขตที่ราบเชิงเขา ได้แก่ บริเวณอำเภอภูกระดึง ภูหลวง บางส่วนของอำเภอนาคูว้าง ปากชมและผาขาว เป็นเขตที่ไม่ค่อยมีภูเขาสูงมาก มีประชากรอยู่หนาแน่นปานกลาง มีพื้นที่สำหรับการเพาะปลูกได้บ้าง

**จังหวัดสกลนคร** สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบสูงล้อมรอบด้วยภูเขาและป่าไม้ อยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ 172 เมตร ทางตอนกลางเป็นที่ราบต่ำเหมาะกับการทำนา โดยเฉพาะท้องที่อำเภอเมืองมีบึงหนองหานที่ใหญ่เป็นอันดับสามของประเทศ รองจากบึงบรเพ็ดและกว้านพะเยา ซึ่งเป็นที่

## บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รวมของลำห้วยต่าง ๆ หลายสาย ส่วนทางตอนใต้เป็นที่ราบสูง ได้แก่ ที่ราบสูงบนเทือกเขาภูพาน และที่ราบสูงระหว่างหุบเขา มีห้วยลำน้ำอันเกิดจากเทือกเขาหลายแห่ง มีป่าไม้และทุ่งหญ้า เหมาะกับการเลี้ยงสัตว์

จังหวัดนครพนม ลักษณะภูมิประเทศ แบ่งได้เป็น 2 ตอน คือ

- ตอนเหนือ สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นเนินสูงและที่ดอน มีป่าไม้สลับกับพื้นที่ราบ

ทางตอนกลางและตะวันตกของพื้นที่จะเป็นที่ราบลุ่ม มีลักษณะเป็นทุ่งกว้าง ซึ่งปีใดมีฝนตกชุก จะมี

สภาพ

น้ำท่วมขัง

- ตอนใต้ พื้นที่บริเวณใกล้กับแม่น้ำโขงเป็นที่ราบลุ่มมีน้ำท่วมถึง ส่วนทางทิศตะวันตกซึ่งอยู่ห่างออกไปพื้นที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นและที่ดอน สภาพป่าเป็นไม้เต็งรัง พื้นดินส่วนมากเป็นหินลูกรัง บางส่วนมีลักษณะเป็นเนินและที่ต่ำสลับกัน

### 1.1.3 ลักษณะภูมิอากาศ

จากการตรวจวัดอุณหภูมิของสถานีอุตุนิยมวิทยาในพื้นที่ลุ่มน้ำโขง พบว่ามีอุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ในช่วง 26.0 - 26.57 องศาเซลเซียส โดยมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดและสูงสุดอยู่ในช่วง 15 - 21.48 และ 32.16 - 34.0 องศาเซลเซียส โดยจังหวัดที่มีอากาศร้อนมากที่สุด คือ จังหวัดเลย วัดได้สูงสุด 40.1 องศาเซลเซียส

ตารางที่ 1.2 แสดงการตรวจวัดอุณหภูมิของสถานีอุตุนิยมวิทยาในพื้นที่ลุ่มน้ำโขง

จังหวัด	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)				
	เฉลี่ย	เฉลี่ยสูงสุด	เฉลี่ยต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด
อุดรธานี	26.56	32.52	21.48	40	11.0
หนองคาย	26.57	32.16	20.99	35.82	17.18
เลย	26.39	32.32	20.47	40.1	10.10
สกลนคร	26.0	34	15	39	10
นครพนม	26.0	32	22	38	10

ที่มา : รายงานสถิติจังหวัดอุดรธานี หนองคาย เลย สกลนคร และนครพนม ปี 2548

จากการตรวจวัดปริมาณน้ำฝน พบว่าจังหวัดนครพนมมีปริมาณฝนตกกรรมสูงที่สุด 2,189.5

## บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

มิลลิเมตร จำนวน 132 วัน รองลงมาได้แก่จังหวัดสกลนคร 1,714.5 มิลลิเมตร จำนวน 122 วัน และจังหวัดเลยมีปริมาณฝนตกรวมทั้งปีน้อยที่สุด 1,238.9 มิลลิเมตร จำนวน 102 ในขณะที่จังหวัดหนองคายมีปริมาณฝนตกสูงสุด 126.9 มิลลิเมตร รองลงมาได้แก่จังหวัดนครพนม 86 มิลลิเมตร

ปริมาณความชื้นสัมพัทธ์มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วงร้อยละ 71.0 - 73.75 โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 95.48 บริเวณจังหวัดหนองคาย และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดร้อยละ 33 บริเวณจังหวัดสกลนคร

ตารางที่ 1.3 แสดงปริมาณฝนตกและความชื้นสัมพัทธ์ในพื้นที่ภาคที่ 9 กลุ่มน้ำโขง

จังหวัด	ปริมาณน้ำฝน			ความชื้นสัมพัทธ์		
	ทั้งปี (มม.)	จำนวนวันที่ฝนตก (วัน)	ปริมาณฝนสูงสุด (มม.)	เฉลี่ย	เฉลี่ยสูงสุด	เฉลี่ยต่ำสุด
อุดรธานี	1512.1	113	75.8	71.0	88.49	50.14
หนองคาย	1590.1	119	126.9	73.75	95.48	35.90
เลย	1238.9	102	62	72.2	89.15	49.54
สกลนคร	1714.5	122	84.4	71.9	94	33
นครพนม	2189.5	132	86	74.0	91	55

ที่มา : รายงานสถิติจังหวัดอุดรธานี หนองคาย เลย สกลนคร และนครพนม ปี 2548

### 1.2 การแบ่งเขตปกครอง

พื้นที่ภาคที่ 9 กลุ่มน้ำโขง ประกอบด้วยจังหวัดอุดรธานี หนองคาย เลย สกลนคร และนครพนม แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 72 อำเภอ 9 กิ่งอำเภอ 584 ตำบล และ 6,606 หมู่บ้าน และมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด จำนวน 5 แห่ง เทศบาลนคร 1 แห่ง เทศบาลเมือง 6 แห่ง ซึ่งเพิ่มจากเดิม 2 แห่ง เทศบาลตำบลลดลงจากเดิม 2 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 559 แห่ง

ตารางที่ 1.4 แสดงการแบ่งเขตการปกครองของจังหวัดในพื้นที่ภาคที่ 9 กลุ่มน้ำโขง

จังหวัด	เขตการปกครอง (แห่ง)								
	อำเภอ	กิ่งอำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	อบจ.	เทศบาลนคร	เทศบาลเมือง	เทศบาลตำบล	อบต.
อุดรธานี	18	2	155	1,816	1	1	-	29	151
หนองคาย	13	4	115	1,311	1	-	1	16	104
เลย	12	2	90	904	1	-	1	13	87

## บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

---

---

สกจนคร	18	-	125	1,470	1	-	3	13	124
นครพนม	11	1	99	1,105	1	-	1	9	93
รวม	72	9	584	6,606	5	1	6	80	559

ที่มา : รายงานสถิติจังหวัดอุดรธานี หนองคาย เลข สกจนคร และนครพนม ปี 2548

1.3 จำนวนประชากร

จำนวนประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำโขงมีจำนวนรวม 4,817,475 คน แบ่งออกเป็นชาย 2,415,216 คน และหญิง 2,402,259 คน โดยจังหวัดที่มีประชากรมากที่สุดได้แก่ จังหวัดอุดรธานี 1,518,502 คน และจังหวัดที่มีประชากรน้อยที่สุด ได้แก่ จังหวัดเลย มีประชากรทั้งสิ้น 610,472 คน เมื่อพิจารณาความหนาแน่นของประชากรพบว่าจังหวัดอุดรธานีมีความหนาแน่นมากที่สุด 129.45 คนต่อตารางกิโลเมตร และจังหวัดเลย ยังคงเป็นจังหวัดที่มีความหนาแน่นน้อยที่สุด 53.43 คนต่อตารางกิโลเมตร โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ย 105.5 คนต่อตารางกิโลเมตร ลดลงจากในปี 2545 ที่มีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 110.78 คนต่อตารางกิโลเมตร

ตารางที่ 1.5 แสดงจำนวนประชากรและความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำโขง

จังหวัด	พื้นที่	ประชากร (คน)			ความหนาแน่น
	(ตร.กม.)	รวม	ชาย	หญิง	
อุดรธานี	11,730.31	1,518,502	761,135	757,367	129.45
หนองคาย	7,332.28	895,722	450,627	445,095	122.16
เลย	11,424.612	610,472	309,434	301,038	53.43
สกลนคร	9,605.8	1,101,619	550,004	551,615	114.68
นครพนม	5,559.12	691,160	344,016	347,144	124.3
รวม	45,652.122	4,817,475	2,415,216	2,402,259	105.5

ที่มา: รายงานสถิติจังหวัดอุดรธานี หนองคาย เลย สกลนคร และนครพนม ปี 2548

1.4 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

1.4.1 เมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่

ในพื้นที่ภาคที่ 9 ลุ่มน้ำโขงประกอบด้วยเมืองขนาดใหญ่ ได้แก่ เทศบาลนครจำนวน 1 แห่ง และเทศบาลเมืองจำนวน 6 แห่ง ในช่วงที่ผ่านมาการพัฒนาเศรษฐกิจที่รุดหน้า นำมาซึ่งปัญหาต่าง ๆ เช่น ปัญหาชุมชนแออัด ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนเมือง ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การพัฒนาในด้านอื่น ๆ นอกเหนือจากการพัฒนาด้านเศรษฐกิจเพียงด้านเดียว ได้แก่ ด้านสังคม ด้านสุขภาพ ด้านกายภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมของประชาชน จึงเป็นการพัฒนาเพื่อชุมชนเมืองมีความน่าอยู่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความสมดุลของระดับการพัฒนากับคุณภาพชีวิตของประชาชน ซึ่ง

## บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

---

ประเทศไทยได้รับแนวคิดการพัฒนาเมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่มาตั้งแต่ช่วงปลายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ปี พ.ศ. 2535-2539 และได้มีการดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง

สำนักพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและกระจายรายได้ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มูลนิธิพัฒนาไทย สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา ได้ร่วมกับองค์กรภาคีพันธมิตร ดำเนินโครงการ “ประสานความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนนโยบายเมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่” พ.ศ. 2547-2549 ภายใต้การสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ สรุปรายงานสถานการณ์เมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่ ประจำปี 2547 โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเทศบาลระดับต่าง ๆ ทั่วประเทศ

ผลวิเคราะห์เพื่อให้เป็นภาพรวมของเมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่ โดยอาศัยตัวชี้วัดความน่าอยู่ใน 5 มิติ เป็นกรอบในการมอง ได้แก่ มิติเมืองปลอดภัย เมืองสะอาด เมืองคุณภาพชีวิต เมืองธรรมาภิบาล และเมืองวัฒนธรรม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของเมืองต่าง ๆ เป็นรายเมืองและรายตัวชี้วัด โดยให้คะแนนและจัดอันดับความน่าอยู่ของเมืองและชุมชนเป็นรายมิติ โดยแบ่งเป็นกลุ่ม 3 กลุ่ม ได้แก่ เทศบาลนคร 22 แห่ง กลุ่มเทศบาลเมือง 103 แห่ง และกลุ่มเทศบาลตำบล 101 แห่ง

1) ผลการประเมินและจัดอันดับกลุ่มเทศบาลนคร ในพื้นที่ภาคที่ 9 ลุ่มน้ำโขง  
เทศบาล

นครอุดรธานี ถูกจัดอันดับเมืองน่าอยู่ใน 2 มิติ ได้แก่ อันดับที่ 4 เมืองสะอาด และอันดับที่ 2 เมืองคุณภาพชีวิต

2) ผลการประเมินและจัดอันดับกลุ่มเทศบาลเมือง ในพื้นที่ลุ่มน้ำโขงภาคที่ 9  
เทศบาล

เมืองเลย เทศบาลหนองคายและท่าบ่อ ถูกจัดลำดับที่ 1, 4 และ 5 ตามลำดับ เมืองคุณภาพชีวิต เทศบาลเมืองนครพนม และเทศบาลเมืองท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย ถูกจัดลำดับที่ 4 และ 5 ตามลำดับ ในมิติเมืองสะอาด เทศบาลเมืองท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย และเทศบาลเมืองนครพนม ถูกจัดลำดับเมืองน่าอยู่ลำดับที่ 4 เมือง

ธรรมาภิบาลในขณะที่เทศบาลเมืองหนองคาย และสกลนคร ถูกจัดอันดับเมืองน่าอยู่อันดับที่ 2 เมืองวัฒนธรรม ส่วนเทศบาลเมืองนครพนม เลย และท่าบ่อถูกจัดอันดับเมืองน่าอยู่ในอันดับที่ 3 และ 5 เมืองวัฒนธรรม

ตารางที่ 1.6 แสดงการจัดอันดับเมืองนำอยู่ 5มิติ ของกลุ่มเทศบาลนคร

อันดับ	เมืองปลอดภัย	เมืองสะอาด	เมือง คุณภาพชีวิต	เมืองธรรมาภิบาล	เมืองวัฒนธรรม
1	นนทบุรี	อุบลราชธานี	เชียงใหม่	พิษณุโลก	เชียงราย นครศรีธรรมราช
2	ปากเกร็ด (นนทบุรี) สมุทรสาคร นครราชสีมา	นนทบุรี	ลำปาง อุดรธานี ขอนแก่น หาดใหญ่	ยะลา	เชียงใหม่
3	พระนครศรีอยุธยา สมุทรปราการ	พิษณุโลก ระยอง ขอนแก่น สงขลา	นครสวรรค์	พระนครศรีอยุธยา นครศรีธรรมราช	ระยอง
4	เชียงใหม่	พระนครศรีอยุธยา สมุทรสาคร อุดรธานี	นครศรีธรรมราช ภูเก็ต ยะลา	เชียงใหม่ เชียงราย หาดใหญ่	นครปฐม ขอนแก่น หาดใหญ่
5	พิษณุโลก อุบลราชธานี	เชียงราย นครปฐม สมุทรปราการ	สงขลา	ลำปาง ขอนแก่น	ลำปาง พิษณุโลก นครราชสีมา ตรัง

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (<http://livable.nesdb.go.th/index.asp>)

ตารางที่ 1.7 แสดงการจัดอันดับเมืองนำอยู่ 5 มิติ ของกลุ่มเทศบาลเมือง

อันดับ	เมืองปลอดภัย	เมืองสะอาด	เมือง คุณภาพชีวิต	เมืองธรรมาภิบาล	เมืองวัฒนธรรม
1	ตะพานหิน (พิจิตร)	บัวใหญ่ (นครราชสีมา)	ลำพูน เลย	ตะพานหิน (พิจิตร)	เบตง (ยะลา)
2	ลำพูน	ตะพานหิน (พิจิตร)	แพร่ พนัสนิคม (ชลบุรี) อำนาจเจริญ	ชัยภูมิ ยโสธร	แม่ฮ่องสอน น่าน ลพบุรี หนองคาย สกลนคร ร้อยเอ็ด ปัตตานี สตูล
3	บางกรวย ชัยนาท ศรีสะเกษ พังงา	พิจิตร บางมูลนาก (พิจิตร) ขลุง (จันทบุรี) มหาสารคาม ชัยภูมิ วารินชำราบ (อุบลราชธานี) ตะกั่วป่า (พังงา)	ปราจีนบุรี	นาสาร (สุราษฎร์ธานี)	เขลางค์นคร แพร่ กำแพงเพชร ปราจีนบุรี นครพนม กาฬสินธุ์ พัทลุง
4	อุตรดิตถ์ ขลุง (จันทบุรี) กันทรลักษ์	น่าน บ้านหมี่ (ลพบุรี) สิงห์บุรี	หนองคาย มุกดาหาร บัวใหญ่	พะเยา บ้านบึง (ชลบุรี) พนัสนิคม	ลำพูน พะเยา ราชบุรี

บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

	(ศรีสะเกษ) ตะกั่วป่า (พังงา) สตูล	ประจวบคีรีขันธ์ พัตสนิกม (ชลบุรี) นครพนม พิบูลมังสาหาร (อุบลราชธานี)	(นครราชสีมา) ชุมพร ทุ่งสง (นครศรีธรรมราช)	(ชลบุรี) หนองบัวลำภู ท่าบ่อ (หนองคาย) นครพนม บัวใหญ่	
อันดับ	เมืองปลอดภัย	เมืองสะอาด	เมือง คุณภาพชีวิต	เมืองธรรมาภิบาล	เมืองวัฒนธรรม
		กระบี่		ปากพนัง (นครศรีธรรมราช) พัทลุง	
5	ท่าโขลง (ปทุมธานี) บัวใหญ่ (นครราชสีมา) ปัตตานี	ลำพูน ตาก สวรรคโลก (ชัยนาท) กาญจนบุรี เพชรบุรี สมุทรสงคราม ชลบุรี บ้านบึง จันทบุรี ท่าบ่อ (หนองคาย) พล (ขอนแก่น) บุรีรัมย์ ชุมพร ระนอง ปากพนัง (พัทลุง)	กำแพงเพชร บ้านหมี่ ชัยนาท ท่าบ่อ (หนองคาย) ชัยภูมิ ยโสธร เบตง (ยะลา)	แม่ฮ่องสอน ตาก เพชรบูรณ์ ลพบุรี สิงห์บุรี โพธาราม (ราชบุรี) แสนสุข (ชลบุรี) มหาสารคาม ศรีสะเกษ พังงา	สระบุรี เพชรบุรี ท่าบ่อ (หนองคาย) เลย มหาสารคาม ชัยภูมิ สุรินทร์

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (<http://livable.nesdb.go.th/index.asp>)

### 1.4.2 การศึกษา

พื้นที่ลุ่มน้ำโขง มีโรงเรียนระดับมัธยมศึกษารวมทั้งสิ้น 3,365 โรงเรียน มีจำนวนครู 40,648 คน และจำนวนนักเรียน 921,338 คน โดยจังหวัดอุดรธานีมีจำนวนนักเรียนมากที่สุด 297,625 คน รองลงมา ได้แก่ จังหวัดสกลนคร และ หนองคาย ตามลำดับ

ตารางที่ 18 แสดงจำนวนโรงเรียน ครู และนักเรียนในพื้นที่ภาคที่ 9

จังหวัด	จำนวนโรงเรียน (แห่ง)	จำนวนครู	จำนวนนักเรียน
อุดรธานี	978	12,064	297,625
หนองคาย	578	6,790	195,479
เลย	525	5,360	97,983
สกลนคร	749	10,126	201,204
นครพนม	535	6,308	129,047
รวม	3,365	40,648	921,338

ที่มา: รายงานสถิติจังหวัดอุดรธานี หนองคาย เลย สกลนคร และนครพนม ปี 2548

### 1.4.3 การอุตสาหกรรม

การผลิตภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ภาคที่ 9 ลุ่มน้ำโขง ในปี 2547 - 2548 มีจำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรมจำนวน 4,770 แห่ง โดยส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมประเภทการเกษตรมีจำนวนเงินลงทุนรวม 21,709,404,585 บาท จำนวนคนงานรวม 40,898 คน โดยจังหวัดที่มีการลงทุนมากที่สุดคือ จังหวัดอุดรธานี จำนวน 13,605,204,553 บาท

ตารางที่ 1.9 แสดงจำนวนและประเภทอุตสาหกรรมในพื้นที่ภาคที่ 9 ลุ่มน้ำโขง

จังหวัด	ประเภทอุตสาหกรรม									
	การเกษตร	การก่อสร้าง	อาหารและเครื่องดื่ม	แปรรูปไม้	สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม	เคมีและพลาสติก	โลหะและอโลหะ	บริการ	อื่น ๆ	รวม
อุดรธานี	104	0	62	63	25	28	315	191	270	1,058
หนองคาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,139
เลย	6	7	5	24	-	2	9	10	7	70
สกลนคร	1,750	0	52	34	24	17	161	75		2,188
นครพนม	20	16	19	22	6	3	91	95	43	315
<b>รวม</b>										<b>4,770</b>

ที่มา : รายงานสถิติจังหวัดอุดรธานี หนองคาย เลย สกลนคร และนครพนม ปี 2548

\* สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดหนองคาย (www.industry.go.th/)

ตารางที่ 1.10 แสดงจำนวนสถานประกอบการ จำนวนเงินลงทุน และจำนวนคนงาน

จังหวัด	จำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรม (แห่ง)	จำนวนเงินลงทุน (บาท)	จำนวนคนงาน (คน)
อุดรธานี	1,058	13,605,204,553	24,007
หนองคาย*	1,139	4,262,293,732	6,443
เลย	70	226,264,838	592
สกลนคร	2,188	1,848,858,942	6,142

## บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

นครพนม	315	1,766,782,520	3,714
รวม	4,770	21,709,404,585	40,898

ที่มา : รายงานสถิติจังหวัดอุดรธานี หนองคาย เลข สกจนคร และนครพนม ปี 2548

\* สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดหนองคาย (www.industry.go.th/)

### 1.4.4 การสาธารณสุข

สาเหตุการเสียชีวิตโดยส่วนใหญ่ของประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำโขง ได้แก่ โรคมะเร็ง รองลงมาคือ โรคหัวใจ และไตอักเสบและกลุ่มอาการไตพิการ ซึ่งไม่แตกต่างจากสถิติในปี 2545 ที่พบว่า โรคมะเร็งยังคงเป็นสาเหตุอันดับหนึ่งของการเสียชีวิตของประชากรส่วนใหญ่ในพื้นที่ 5 จังหวัด

### ตารางที่ 111 แสดงสาเหตุการเสียชีวิตของประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำโขง

จังหวัด	สาเหตุการเสียชีวิต (ราย)										
	มะเร็งทุกชนิด	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ	โรคหัวใจ	วัณโรคทุกชนิด	โรคเกี่ยวกับตับและตับอ่อน	ไตอักเสบและกลุ่มอาการของไตพิการ	ปอดอักเสบและโรคอื่นๆของปอด	ความดันเลือดสูงโรคลดเลือดในสมอง	บาดเจ็บจากการฆ่าตัวตายถูกฆ่าตาย	ใช้เลือดออก	อื่นๆ
อุดรธานี	183	135	52	24	16	12	9	4	-	-	-
หนองคาย	746	120	275	52	168*	219	101	-	-	-	115**
เลย	387	240	113	43	71	142	79	119	125	0	1,910
สกลนคร	1,309	-	396	85	222	313	199	42	174	3	3,577
นครพนม	564	111	437	-	52 (48*)	142	-	86	30	-	96**
รวม	3,189	606	1,273	204	529	828	388	251	329	3	5,698

ที่มา : รายงานสถิติจังหวัดอุดรธานี หนองคาย เลข สกจนคร และนครพนม ปี 2548

หมายเหตุ \* โรคเบาหวาน

\*\* โรคเอดส์

## บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

### 1.4.5 ผลิตภัณฑ์จังหวัด

มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด (Gross Provincial Products : GPP) ในพื้นที่ลุ่มน้ำโขงปี 2547 พบว่าจังหวัดอุดรธานีมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดสูงสุด 53,140 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2543 จำนวน 13,753 ล้านบาท และจังหวัดนครพนมมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดต่ำที่สุด คือ 20,933 ล้านบาท ส่วนรายได้เฉลี่ยต่อคน พบว่าจังหวัดอุดรธานีมีรายได้เฉลี่ยต่อคนสูงสุดเท่ากับ 36,100 บาทต่อคน/ปี อยู่ในลำดับที่ 3 ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเป็นลำดับที่ 56 ของประเทศ

**จังหวัดอุดรธานี** สาขาที่มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มากที่สุดคือ การค้าส่งและการค้าปลีก มีจำนวน 12,361 ล้านบาท รองลงมาได้แก่ สาขาเกษตรกรรม การล่าสัตว์และการป่าไม้ 8,667 ล้านบาท และสาขาอุตสาหกรรมการผลิต 7,005 ล้านบาท ตามลำดับ

**จังหวัดหนองคาย** สาขาที่มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มากที่สุดคือ การค้าส่งและการค้าปลีก มีจำนวน 5,681 ล้านบาท รองลงมาได้แก่ สาขาเกษตรกรรม การล่าสัตว์และการป่าไม้ 4,665 ล้านบาท และสาขาอุตสาหกรรมการผลิต 3,250 ล้านบาท ตามลำดับ

**จังหวัดเลย** สาขาที่มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มากที่สุดคือ สาขาเกษตรกรรมร้อยละ 32.42 การค้าส่งและการค้าปลีก ร้อยละ 22.12 และสาขาโรงแรมและภัตตาคาร ร้อยละ 5.22 (ข้อมูลปี 2546)

**จังหวัดสกลนคร** สาขาการผลิตที่สำคัญ ได้แก่ การค้าส่งและค้าปลีก มีมูลค่า 6,636 ล้านบาท รองลงมาคือสาขาเกษตรกรรม มูลค่า 5,762 ล้านบาท และสาขาการศึกษา 3,539 ล้านบาท

**จังหวัดนครพนม** สาขาที่มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มากที่สุดคือ สาขาเกษตรกรรม 6,991 ล้านบาท รองลงมาคือ การค้าส่งและการค้าปลีก มีจำนวน 3,444 ล้านบาท และสาขาการศึกษา 2,260 ล้านบาท

### ตารางที่ 1.12 แสดงสภาพเศรษฐกิจของประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำโขง

จังหวัด	มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด (GPP) (ล้านบาท)	รายได้เฉลี่ย/คน/ปี (บาท)	การเรียงลำดับรายได้เฉลี่ย (คน/ปี)	
			ระดับภาค	ระดับประเทศ
อุดรธานี	53,140	36,100	3	56
หนองคาย	24,412	24,744	15	72
เลย	22,509	35,036	4	58
สกลนคร	27,394	25,642	14	71
นครพนม	20,933	34,806	5	60

ที่มา : รายงานสถิติจังหวัดอุดรธานี หนองคาย เลย สกลนคร และนครพนม ปี 2548

1.4.6 จำนวนนักท่องเที่ยว

พื้นที่ภาคที่ 9 ลุ่มน้ำโขงเป็นพื้นที่ที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติที่สวยงามทำ  
ให้  
ในแต่ละปี มีนักท่องเที่ยวจำนวนมากมาเที่ยวในพื้นที่จังหวัดต่าง ๆ โดยจังหวัดที่มีนักท่องเที่ยว  
เข้ามา  
ท่องเที่ยวมากที่สุดคือจังหวัดอุดรธานี รองลงมาได้แก่ จังหวัดหนองคายและจังหวัดเลยตามลำดับ

ตารางที่ 1.13 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวในพื้นที่ภาคที่ 9 ลุ่มน้ำโขง

จังหวัด	ผู้มาเยี่ยมเยือน (คน)		นักท่องเที่ยว <sup>1/</sup> (คน)		นักท่องเที่ยว <sup>2/</sup> (คน)	
	ชาวไทย	ชาว ต่างประเทศ	ชาวไทย	ชาว ต่างประเทศ	ชาวไทย	ชาว ต่างประเทศ
อุดรธานี	1,700,018	94,924	1,339,215	45,711	360,803	49,213
หนองคาย	755,962	357,273	446,961	31,680	271,418	305,459
เลย	764,229	4,625	460,979	4,462	303,250	163
สกลนคร	720,017	1,697	441,609	1,697	278,405	0
นครพนม	553,263	29,275	269,572	3,630	283,691	26,245
<b>รวม</b>	<b>4,493,489</b>	<b>487,794</b>	<b>2,958,336</b>	<b>87,180</b>	<b>1,497,567</b>	<b>381,080</b>

1/ นักท่องเที่ยว หมายถึง ผู้ที่เดินทางไปเยือนจังหวัดนั้น โดยวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ที่ไม่ใช่การไปทำงานประจำ  
การศึกษา และไม่ใช่คนท้องถิ่นที่มีภูมิลำเนา หรือศึกษาอยู่ที่จังหวัดนั้น

2/ นักทัศนจร หมายถึง ผู้เยี่ยมเยือนที่ไม่พักค้างคืน

ที่มา : รายงานสถิติจังหวัดอุดรธานี หนองคาย เลย สกลนคร และนครพนม ปี 2548

1.4.7 สาธารณูปโภค

การใช้น้ำประปา

## บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

สถิติปริมาณการใช้น้ำประปาเป็นข้อมูลหนึ่งที่บ่งบอกถึงปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น จำนวนผู้ใช้และปริมาณการใช้น้ำประปา พื้นที่ภาคที่ 9 กลุ่มน้ำโขงพบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2545 ทั้งนี้เนื่องจากการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการขยายตัวของสังคมเมือง โดยจังหวัดอุดรธานีมีปริมาณการใช้น้ำประปาสูงที่สุด รองลงมา ได้แก่ จังหวัดหนองคายและจังหวัดสกลนคร ตามลำดับ

ตารางที่ 1 14 แสดงปริมาณน้ำประปาในพื้นที่ภาคที่ 9 กลุ่มน้ำโขง

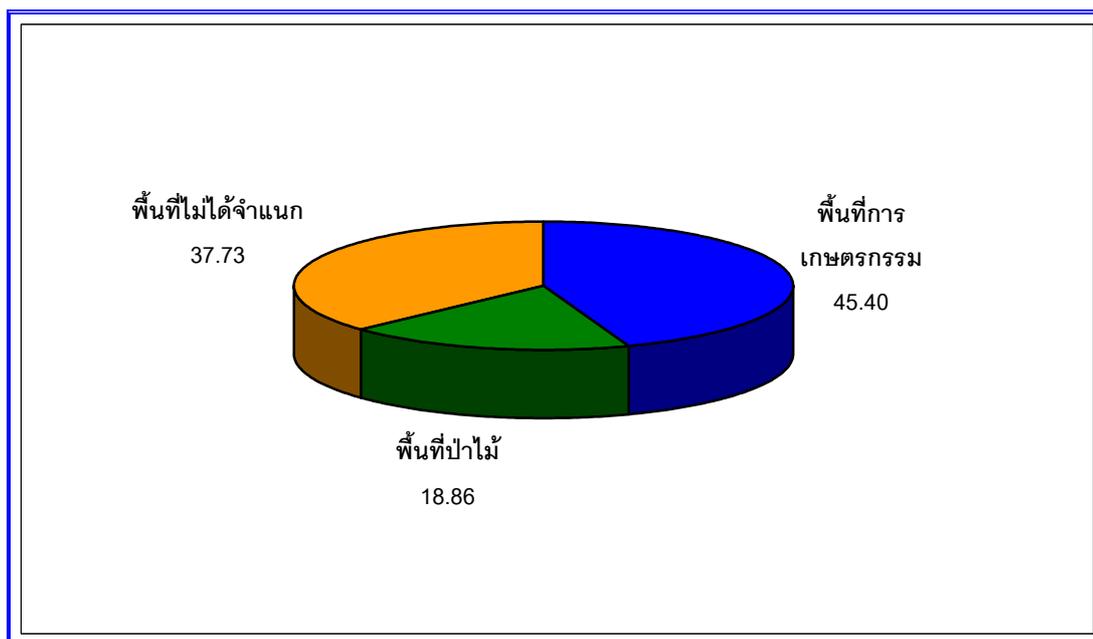
จังหวัด	กำลังการผลิต	น้ำที่ผลิตได้	ปริมาณที่จำหน่ายแก่ผู้ใช้	ปริมาณที่จ่ายเพื่อสาธารณประโยชน์	จำนวนผู้ใช้
อุดรธานี	366,658,560.0	24,588,580.0	17,423,663.0	5,767,745.0	70,081.0
หนองคาย	21,695,802	10,461,808	7,925,172	1,914,822	35,403
เลย	7,974,720	3,761,182	2,903,816	839,461	24,374
สกลนคร	12,176,400	7,150,801	5,368,007	1,569,145	22,222
นครพนม	12,728,280	5,377,640	4,040,844	590,229	21,601
รวม	421,233,762	51,340,011	37,661,502	10,681,402	173,681

ที่มา : รายงานสถิติจังหวัดอุดรธานี หนองคาย เลย สกลนคร และนครพนม ปี 2548

### 1.5 ทรัพยากรธรรมชาติ

#### 1.5.1 ทรัพยากรดิน

การใช้ที่ดินในพื้นที่ 9 กลุ่มน้ำโขง ในปี 2544 พบว่า เป็นเนื้อที่เพื่อการเกษตรกรรมร้อยละ 45.40 พื้นที่ป่าไม้ร้อยละ 18.76 และพื้นที่ไม่ได้จำแนก ร้อยละ 37.73



รูปที่ ๗ แผนภูมิแสดงการใช้ที่ดินในภาคที่ 9

### ปัญหาทรัพยากรดิน

ปัญหาที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน นับเป็นปัญหาที่สำคัญในพื้นที่ภาคที่ 9 ลุ่มน้ำโขง เป็นพื้นที่หนึ่งที่ประสบปัญหาจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยพบว่าส่วนใหญ่ประสบปัญหาดินจืดจำนวน 2,370 หมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 38.39 ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี รองลงมาคือปัญหาดินมีกรวดทราย จำนวน 931 หมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 15.08 ปัญหาดินเค็ม จำนวน 578 หมู่บ้าน ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่จังหวัดอุดรธานีและจังหวัดสกลนคร คิดเป็นร้อยละ 9.36 และปัญหาหน้าดินถูกชะล้าง จำนวน 459 หมู่บ้าน ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่จังหวัดเลย คิดเป็นร้อยละ 7.43

ตารางที่ 1.15 แสดงการใช้ที่ดินในพื้นที่ภาคที่ 9 ปี 2544

จังหวัด	การใช้ที่ดิน (ไร่)		
	เนื้อที่ป่าไม้	เนื้อที่การเกษตร	เนื้อที่ไม่ได้จำแนก
อุดรธานี	963,465	3,695,807	2,672,167
หนองคาย	358,995	2,586,383	1,637,297
เลย	2,566,758	2,292,611	2,281,013
สกลนคร	1,003,096	2,881,647	2,118,859
นครพนม	483,721	1,485,131	1,476,566
รวม	5,376,035	12,941,579	10,185,902

## บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (www.oae.go.th/zone/zone3/)

ตารางที่ 1.16 แสดงจำนวนหมู่บ้าน และจำนวนหมู่บ้านนอกเขตเทศบาลที่มีปัญหาเรื่องคุณภาพดิน

จังหวัด	จำนวนหมู่บ้าน	จำนวนหมู่บ้านที่มีปัญหา (แห่ง)							
		ดินตื้น	ดินมีกรวดและทราย	ดินเค็ม	ดินเปรี้ยว	ดินจืด	ดินดาน	ดินพรุ	หน้าดินถูกชะล้าง
อุดรธานี	1,614	58	232	242	67	709	32	1	110
หนองคาย	1,221	86	244	52	91	470	29	7	74
เลย	868	16	99	18	19	385	39	6	150
สกลนคร	1,422	68	165	208	69	491	28	1	79
นครพนม	1,048	58	191	58	96	315	27	2	46
รวม	6,173	286	931	578	342	2370	155	17	459

ที่มา : รายงานสถิติจังหวัดอุดรธานี หนองคาย เลย สกลนคร และนครพนม ปี 2548

### 1.5.2 ทรัพยากรน้ำ

ในพื้นที่ภาคที่ 9 กลุ่มน้ำโขงมีแม่น้ำที่สำคัญหลายสาย ประกอบด้วย

- แม่น้ำโขงเป็นแม่น้ำที่มีความลึกและยาวมากเป็นเส้นกั้นเขตแดนระหว่างประเทศไทยกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยถือเอาร่องน้ำลึกเป็นแนวเขต
- แม่น้ำสงคราม ต้นกำเนิดในท้องที่อำเภอหนองหาน จังหวัดอุดรธานี ไหลผ่านท้องที่ อำเภอบ้านดุง อำเภอรือเสาะ จังหวัดสกลนคร ผ่านอำเภอศรีสงคราม และไหลลงสู่แม่น้ำโขงที่ตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม
- ลำน้ำยาม ต้นกำเนิดในท้องที่จังหวัดสกลนคร ไหลผ่านท้องที่อำเภอศรีสงคราม มาบรรจบกับแม่น้ำสงครามที่บ้านปากยาม ตำบลสามผง อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

จำนวนแหล่งน้ำที่สำคัญในพื้นที่ภาคที่ 9 กลุ่มน้ำโขง จากสำรวจข้อมูลของกรมทรัพยากรน้ำ

พบว่า แหล่งน้ำในพื้นที่ภาคที่ 9 มีจำนวน 4,308 แห่ง ปริมาณกักเก็บรวม 98.81 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นแหล่งน้ำธรรมชาติจำนวน 1,129 แห่ง และแหล่งน้ำที่สร้างขึ้นจำนวน 3,178 แห่ง

ตารางที่ 1 17 แสดงจำนวนแหล่งน้ำในพื้นที่ภาคที่ 9 กลุ่มน้ำโขง

จังหวัด	จำนวน	แหล่งน้ำ	แหล่งน้ำที่	ไม่ระบุ	ปริมาตรเก็บ	การใช้น้ำ	ครัวเรือนที่ใช้
---------	-------	----------	-------------	---------	-------------	-----------	-----------------

## บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

	แหล่งน้ำ (แห่ง)	ธรรมชาติ (แห่ง)	ก่อสร้างขึ้น (แห่ง)	(แห่ง)	กัก(ล้าน.ลบ ม.)	อุปโภคบริโภค (ล้าน.ลบม.)	ประโยชน์
อุดรธานี	580	136	443	1	56.10	-	14,024
หนองคาย	253	174	79	-	1.27		26,404
เลย	673	222	451		0.01	-	1,655
สกลนคร	1,914	597	1,317	-	0.01	0.09	51,511
นครพนม	888	-	888	-	41.42	0.06	19,985
รวม	4,308	1,129	3,178	1	98.81		113,579

ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำ ([www.dwr.go.th/data\\_water/showdata.php](http://www.dwr.go.th/data_water/showdata.php)) เข้าถึงเมื่อ 19 มกราคม 2549

### 1.5.3 ทรัพยากรป่าไม้

#### พื้นที่ป่าไม้

พื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ภาคที่ 9 กลุ่มน้ำโขง ในช่วงปี 2543-2547 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ยกเว้นจังหวัดอุดรธานีที่มีแนวโน้มลดลง สาเหตุสำคัญมาจากการบุกรุก แคว้นถาง การลักลอบตัดไม้ทำลายป่าและการเกิดไฟป่า ทั้งจากการเกิดตามธรรมชาติ และเกิดจากมนุษย์ โดยพื้นที่ป่าไม้รวมของพื้นที่ภาคที่ 9 กลุ่มน้ำโขงในปี 2543 คิดเป็นร้อยละ 18.98 ของพื้นที่ทั้งหมด และในปี 2547 เพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 21.47 ปัจจัยที่สำคัญ เนื่องจากภาครัฐได้ส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่า เช่น โครงการป่าชุมชน โครงการปลูกป่าเนื่องในโอกาสสำคัญต่าง ๆ เป็นต้น

ตารางที่ 1 18 แสดงจำนวนพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ภาคที่ 9 กลุ่มน้ำโขง

จังหวัด	พื้นที่จังหวัด (ตร.กม.)	ปี 2543		ปี 2547	
		พื้นที่ป่า(ตร. กม.)	ร้อยละ	พื้นที่ป่า(ตร. กม.)	ร้อยละ
อุดรธานี	11,730.3	1,493.4	12.73	1,476.5	12.60

## บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

หนองคาย	7,332.3	605.4	8.26	666.5	9.1
เลย	11,424.6	4,011.8	35.12	4,280.2	37.5
สกลนคร	9,605.8	1,725.0	17.96	2,048.0	21.3
นครพนม	5,512.7	823.5	14.94	1,321.8	24.0
รวม	45,605.7	8,659.1	18.98	9,793	21.47

ที่มา : กรมป่าไม้ (www.forest.go.th/) ตุลาคม 2548

### ไฟป่า

ไฟป่านั้นเป็นปัญหาที่สำคัญปัญหาหนึ่งของพื้นที่ภาคที่ 9 ลุ่มน้ำโขง ในปี 2548 (1 ตุลาคม 2547 – 25 ก.ย. 2548) ได้เกิดไฟป่าในพื้นที่ 5 จังหวัด รวม 700 ครั้ง พื้นที่เสียหายรวม 10,817 ไร่ โดยจังหวัดเลย เป็นจังหวัดที่เกิดไฟป่ามากที่สุด จำนวน 216 ครั้ง พื้นที่เสียหาย จำนวน 5,741.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 53 ของพื้นที่ที่เสียหาย รวม 2,294.50 ไร่ และจังหวัดนครพนมเกิดไฟป่าน้อยที่สุดจำนวน 40 ครั้ง

ตารางที่ 1.19 ตารางแสดงการเกิดไฟป่า ปี 2548

พื้นที่	ความถี่ (ครั้ง)	พื้นที่เสียหาย (ไร่)
อุดรธานี	195	2,294.50
หนองคาย	88	1,154
เลย	216	5,741.50
สกลนคร	161	1,073
นครพนม	40	554
รวม	700	10,817

ที่มา : ส่วนควบคุมไฟป่า กรมอุทยานสัตว์ป่าและพันธุ์พืช (www.dnp.go.th)

สถานการณ์ไฟป่าเมื่อเทียบกับปี 2547 พบว่าการเกิดไฟป่าลดลงมาจากปี 2547 เล็กน้อย โดยปี 2547 เกิดไฟป่าจำนวน 724 ครั้ง เมื่อพิจารณารายจังหวัดพบว่าจังหวัดอุดรธานีเกิดเหตุไฟป่าเพิ่มขึ้น ในขณะที่จังหวัดเลยเกิดไฟป่าลดลง

การส่งเสริมโครงการป่าชุมชน นับเป็นอีกกลยุทธ์หนึ่งที่ส่งเสริมให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม

## บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

กับภาครัฐในการอนุรักษ์ ป่าไม้ และพัฒนาพื้นที่ป่าชุมชนสำหรับเป็นแหล่งอาหาร แหล่งไม้ใช้สอยและการคงสภาพป่าที่สมบูรณ์ ภายใต้แนวคิด คนอยู่ร่วมกับป่า ในพื้นที่ภาคที่ 9 กลุ่มน้ำโขงในช่วงปี 2543-2548 มีจำนวนพื้นที่ป่าชุมชนรวม 760 แห่ง ส่วนใหญ่ อยู่ในพื้นที่จังหวัดสกลนคร 167 แห่งจังหวัดอุดรธานีและจังหวัดหนองคาย 125 และ 123 แห่งตามลำดับ

ตารางที่ 1 20 แสดงจำนวนพื้นที่โครงการป่าชุมชนในพื้นที่ภาคที่ 9 กลุ่มน้ำโขงปี 2543-2548

จังหวัด	จำนวนป่าชุมชนในปี 2543-2548 (แห่ง)						
	2543	2544	2545	2546	2547	2548	รวม
อุดรธานี	12	16	17	39	21	20	125
หนองคาย	13	14	17	23	39	17	123
เลย	6	8	8	9	18	21	70
สกลนคร	12	24	36	43	52	0	167
นครพนม	20	28	15	20	5	5	93
รวม	63	134	138	180	182	63	760

ที่มา : กรมป่าไม้ (www.forest.go.th/)

ตารางที่ 1 21 แสดงพื้นที่ป่าชุมชนในพื้นที่ภาคที่ 9 กลุ่มน้ำโขงปี 2543-2548

จังหวัด	พื้นที่ป่าชุมชนปี 2543-2548 (ไร่-งาน-ตารางวา)					
	2543	2544	2545	2546	2547	2548
อุดรธานี	1,512	2,850	378	4,358-3-88	2,681-2-63	1,034-3-23
หนองคาย	7,195	2,277	594-3-30	640-2-85	3,060-2-55	498-3-66
เลย	1,247	235	747-3-32.5	6,252-1-26	4,128	13,801
สกลนคร	1,887 - 0 - 43	2,882-1-89	2,018-2-0	1,800-1-13	1,982	0
นครพนม	977	6,266-1-64	1,249-1-6	3,611-3-79	1,259-1-15	610-0-44

ที่มา : กรมป่าไม้ (www.forest.go.th/)

### 1.5.4 ทรัพยากรแร่ธาตุ

พื้นที่ภาคที่ 9 กลุ่มน้ำโขงนั้น เป็นพื้นที่ที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยทรัพยากรแร่ธาตุที่สำคัญมากมาย แร่ที่มีความสำคัญมีดังต่อไปนี้

## บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. จังหวัดอุดรธานี ได้แก่ โพนแพง ก๊าซธรรมชาติ เกลือหิน หินปูน
2. จังหวัดหนองคาย ได้แก่ เกลือหิน หินปูน ทราย
3. จังหวัดเลย ได้แก่ หินปูน แกรนิต ทองคำ แบไรต์ ทราย
4. จังหวัดสกลนคร ได้แก่ เกลือหิน โพนแพง
5. จังหวัดนครพนม ได้แก่ ทราย

ในปัจจุบัน มีผู้ได้รับประทานบัตรในอุตสาหกรรมเหมืองแร่ในพื้นที่ 2 จังหวัด ได้แก่

จังหวัดอุดรธานี จำนวน 3 ราย และจังหวัดเลย จำนวน 12 ราย รวมทั้งสิ้น 15 ราย ดังรายละเอียดปรากฏตาม ตารางที่ 1.22

ตารางที่ 1 22 แสดงจำนวนผู้ได้รับประทานบัตรในอุตสาหกรรมเหมืองแร่

จังหวัด	จำนวน	ที่ตั้ง	ชนิดแร่	แหล่งแร่ (ราย)	
				แหล่งหิน	ที่กรรมสิทธิ์
อุดรธานี	3	อ.น้ำโสม 3 ราย	หินปูน	3	-
เลย	12	อ.วังสะพุง 5 ราย กิ่ง อ. เราวิณ 6 ราย อ.ภูกระดึง 1 ราย	หินปูน	10	2
รวม	15	15		13	2

ที่มา : กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th)

### 1) แหล่งหินเพื่อการอุตสาหกรรม

## บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ในพื้นที่ภาคที่ 9 ลุ่มน้ำโขง อุดมไปด้วยทรัพยากรแร่ธาตุที่เป็นฐานสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะแหล่งหินเพื่อการอุตสาหกรรม ปัจจุบันมีการเปิดประกอบการจำนวน 11 แห่ง อยู่ในพื้นที่จังหวัดเลยจำนวน 5 แห่ง จังหวัดหนองคายและอุดรธานี จำนวน 3 และ 2 แห่ง ตามลำดับ

ตารางที่ 1 23 แสดงจำนวนสถานประกอบการโม่หินในพื้นที่ภาคที่ 9 ลุ่มน้ำโขง

จังหวัด	จำนวนตามทะเบียนโรงงาน (แห่ง)		รวม
	เปิดประกอบการ	ยังไม่ประกอบการ	
อุดรธานี	2	1	3
หนองคาย	3	-	3
เลย	5	4	9
สกลนคร	-	-	-
นครพนม	1	-	1
รวม	11	5	16

ที่มา : กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th/) พฤศจิกายน 2548

### 2) เกลือสินเธาว์

การทำเกลือสินเธาว์ นับเป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีการนำทรัพยากรแร่ธาตุขึ้นมาใช้ประโยชน์ในการผลิตสินค้าและเป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ปัจจุบันมีการทำเกลือสินเธาว์อยู่ในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี สกลนคร และหนองคาย มีผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตประกอบการรวม 100 ราย ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดอุดรธานี และหมดอายุใบอนุญาตจำนวน 127 ราย

ตารางที่ 1.24 แสดงจำนวนสถานประกอบการเกลือสินเธาว์ในพื้นที่ภาคที่ 9 ลุ่มน้ำโขง

จังหวัด	ประกอบการ	หมดอายุ	อยู่ระหว่างการยื่นต่อขออนุญาต	ยังไม่แจ้งประกอบการ	รวม
1. อุดรธานี	66	119	19	19	204
2. สกลนคร	32	8	13	1	54
3. หนองคาย	2	-	-	1	3
รวม	100	127	32	21	261

ที่มา : กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th/) พฤศจิกายน 2548

### 1.5.5 สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

ในพื้นที่ภาคที่ 9 กลุ่มน้ำโขง มีแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่สวยงามซึ่งได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยว เดินทางมาท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก เช่น ภูกระดึง ภูหลวง เป็นต้น ปัจจุบันได้มีการประกาศแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ทั่วประเทศจำนวน 263 แห่ง แบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ทั้ง 6 ประเภท คือ

เกาะแก่ง 12 แห่ง ภูเขา ถ้ำ น้ำตก โป่งพุร้อน 166 แห่ง ทะเลสาบ หนอง บึง 20 แห่ง หาดทราย หาดหิน 46 แห่ง และธรณีสัณฐาน 19 แห่ง ทั้งหมดกระจายอยู่ตามภาคต่าง ๆ คือ ภาคเหนือ 60 แห่ง ภาคกลาง 29 แห่ง ภาคตะวันออก 24 แห่ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 62 แห่ง และภาคใต้ 88 แห่ง โดยอยู่ในพื้นที่ภาคที่ 9 จำนวน 20 แห่ง ดังมีรายชื่อดังนี้

#### 1) จังหวัดอุดรธานี

1. น้ำตกยูงทอง
2. หอนางอุษา

#### 2) จังหวัดหนองคาย

1. ภูทอก
2. น้ำตกเจ็ดสีภูวัว
3. น้ำตกธารทอง
4. น้ำตกธารทิพย์

#### 3) จังหวัดเลย

1. แก่งคุดคู้
2. ภูกระดึง
3. ภูเรือ
4. ภูหลวง
5. ถ้ำผาพวง
6. ถ้ำผาปู่

#### 4) จังหวัดสกลนคร

1. ถ้ำพระทอง
2. น้ำตกคำหอม
3. น้ำตกตาดโตน
4. หอนางาน
- 5) จังหวัดนครพนม
  1. ถ้ำพระเวทย์
  2. น้ำตกตาดขาม
  3. น้ำตกนาโพธิ์
  4. บึงใหญ่



ภาพที่ 1.8 หอนางอุสา ตำบลเมืองพาน อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี

ตารางที่ 1.25 แสดงแหล่งธรรมชาติที่ได้รับการประกาศให้เป็นแหล่งการอนุรักษ์ในพื้นที่ภาคที่ 9 ลุ่มน้ำโขง

ลำดับ	ชื่อ	ที่ตั้ง	ประเภท	สภาพปัญหาที่สำคัญ
1	น้ำตกยุงทอง	บ้านสว่าง หมู่ที่ 2 ตำบลนาซุง อำเภอนาซุง จังหวัดอุดรธานี	น้ำตก	เจ้าหน้าที่ดูแลไม่เพียงพอ ทางเข้านอกอุทยานไม่สะดวก มีการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าและล่าสัตว์ มีปัญหาการทิ้งขยะและเศษแก้วทั่วบริเวณ
2	หอนางอุสา	บ้านดิว ตำบลเมืองพาน อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี	สิ่งฐานอื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางธรณีสิ่งฐานวิทยา และภูมิลักษณะวรรณนา	ขาดการดูแลรักษา
3.	ภูทอก	บ้านนาคำแคน ตำบลนาแสง อำเภอศรีวิไล	ภูเขา	ขาดการบำรุงซ่อมแซมบันไดทางขึ้นในช่วงเทศกาลทางวัดจึงห้ามมิให้ผู้ใด

บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

		จังหวัดหนองคาย		ขึ้นไปบนภูทอก เนื่องจากว่าจะเกิดอันตราย
4.	น้ำตกเจ็ดสีภูว้าว	บ้านดอนเสียด ตำบลบ้านดู่ อำเภอเซกา จังหวัดหนองคาย	น้ำตก	ขาดเจ้าหน้าที่ดูแล มีการทิ้งขยะและเศษแก้วบริเวณน้ำตก ปัญหาขีดเขียนทำลายโขดหิน ร้านค้าไม่เป็นระเบียบ
5.	น้ำตกธารทอง	บ้านผาตั้ง ตำบลผาตั้ง อำเภอสั่งคม จังหวัดหนองคาย	น้ำตก	ขาดเจ้าหน้าที่ดูแล ที่จอดรถไม่เพียงพอ ขาดสาธารณูปโภค และปัญหาการทิ้งขยะ
6.	น้ำตกธารทิพย์	บ้านตาดเสริม ตำบลบ้านม่วง อำเภอสั่งคม จังหวัดหนองคาย	น้ำตก	ขาดเจ้าหน้าที่ดูแลสถานที่และความสะอาด
7.	แก่งคุดคู้	สถานที่ตั้ง ตำบลเชียงคาน อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย	ประเภท เกาะและแก่ง	น้ำเชี่ยวในฤดูฝนทำให้เกิดการชะตลิ่งและเป็นอันตรายต่อนักท่องเที่ยว
8.	ภูกระดึง	ตำบลศรีฐาน อำเภอภูกระดึง จังหวัดเลย	ภูเขา	มีนักท่องเที่ยวจำนวนมาก เกิดปัญหาการทิ้งขยะและเหยียบย่ำต้นไม้ในบริเวณที่มีคุณค่า
9.	ภูเรือ	บ้านกนองบัว ตำบลหนองบัว จังหวัดเลย	ภูเขา	ที่จอดรถไม่เพียงพอรองรับนักท่องเที่ยว มีควันพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ ไม่มีไฟฟ้าใช้หลังเวลา 22.00 น.

ลำดับ	ชื่อ	ที่ตั้ง	ประเภท	สภาพปัญหาที่สำคัญ
10.	ภูหลวง	บ้านเลขวังใส ตำบลเลขวังใส อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย	ภูเขา	นักท่องเที่ยวเหยียบย่ำและเก็บพันธุ์ไม้ มีการลักลอบทำลายป่า
11.	ถ้ำผาพุง	บ้านแก่งหิน ตำบลเขาหลวง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย	ถ้ำ	ทางขึ้นสูงชันมากก่อนถึงบริเวณปากถ้ำ มีอันตรายต่อผู้เข้ามาท่องเที่ยวขาดการดูแลรักษาความสะอาด และการป้องกันการขีดเขียนผนังถ้ำ
12.	ถ้ำผาปู่	บ้านปากหมาก ตำบลนาอ้อ อำเภอเมือง จังหวัดเลย	ถ้ำ	มีการขีดเขียนผนังถ้ำจากผู้เข้ามาท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก การตกแต่งสถานที่ขัดธรรมชาติ
13.	ถ้ำพระทอง	ตำบลค้อเขียว อำเภอวาริชภูมิ จังหวัดสกลนคร	ถ้ำ	มีการคัดแปลงสภาพธรรมชาติและ การก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก รวมทั้งสิ่งก่อสร้างบางส่วนขัดกับ

บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

				สภาพแวดล้อม
14.	น้ำตกคำหอม	บ้านห้วยยาง ตำบลห้วยยาง อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร	น้ำตก	ขาดการดูแล มีการทิ้งขยะและน้ำแข็งในหน้าแล้ง
15.	น้ำตกตาดโตน	เขตพระตำหนักภูพานราชนิเวศน์ ตำบลห้วยยาง อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร	น้ำตก	มีการตัดไม้ทำลายต้นน้ำในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน หน้าแล้งจึงไม่มีน้ำ
16	หนองหาน	อำเภอเมือง อำเภอโพนนาแก้ว จังหวัดสกลนคร	หนอง, บึง	หนองหานเป็นระบบนิเวศน์ของทะเลสาบค่อนข้างปิด ทำให้การสะสมสิ่งต่าง ๆ ในแหล่งนี้มีสูงทั้งการทับถมของตะกอนและของเสียต่าง ๆ ทั้งจากชุมชน และการทำการเกษตร ยังผลให้ หนองหานเกิดความเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว ทั้งทางด้าน การคืนเงิน และการเน่าเสียของน้ำในหนองหาน ซึ่งจะต้องได้รับการแก้ไขโดยเร่งด่วน
17	ถ้ำพระเวทย์	อำเภอนาแก จังหวัดสกลนคร	ถ้ำ	มีสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ขัดกับธรรมชาติ และการขีดเขียนผนังถ้ำ
<b>ลำดับ</b>	<b>ชื่อ</b>	<b>ที่ตั้ง</b>	<b>ประเภท</b>	<b>สภาพปัญหาที่สำคัญ</b>
18.	น้ำตกตาดขาม	บ้านแพง ตำบลนาแก้ว อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม	น้ำตก	ในฤดูฝนมีการบุกรุกทำลายป่าต้นน้ำ บางปีเกิดน้ำท่วมป่าอย่างกระทันหัน เคยพัดนักท่องเที่ยวที่ลงเล่นน้ำเสียชีวิต ปัจจุบันยังขาดสาธารณูปโภครองรับนักท่องเที่ยว
19.	น้ำตกนาโพธิ์	บ้านนาโพธิ์ ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม	น้ำตก	มีสภาพกร้าง ขาดเจ้าหน้าที่ดูแล ขาดสาธารณูปโภครองรับนักท่องเที่ยว
20	บึงใหญ่	ตำบลธาตุพนม อำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม	บึง	ขาดการดูแลรักษาความสะอาดภายในบึง

ที่มา : www.onep.go.th

## สภาพปัญหาที่สำคัญของแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

- 1) การบุกรุกทำลายป่า
- 2) ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย
- 3) ปัญหาการขาดจิตสำนึกของประชาชน
- 4) การก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างที่ขัดกับธรรมชาติ

## 1.6 แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ สิ่งที่น่าสนใจ และขนบธรรมเนียมประเพณีและการละเล่นพื้นเมือง

### 1.6.1 จังหวัดอุดรธานี

- 1) บ้านเชียง ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านเชียง อำเภอหนองหาน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ
  - ส่วนที่ 1 ตั้งอยู่ทางด้านขวาของทางเข้า อยู่ในบริเวณวัดโพธิ์ศรีใน เป็นพิพิธภัณฑสถานที่เป็นแหล่งโบราณคดีแห่งแรกในประเทศไทย เป็นนิทรรศการถาวรที่แสดงขั้นตอนการขุดค้นทางโบราณคดีและโบราณวัตถุ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นภาชนะเผาที่ฝังร่วมกับศพ
  - ส่วนที่ 2 ตั้งอยู่ทางด้านซ้ายของทางเข้า เป็นอาคารที่จัดแสดงเกี่ยวกับเรื่องราวและวัฒนธรรมของบ้านเชียงในอดีต ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ที่แสดงถึงเทคโนโลยีในสมัยโบราณ รวมทั้งโบราณ - วัตถุ และนิทรรศการบ้านเชียง ที่เคยจัดแสดงที่ประเทศสหรัฐอเมริกา นอกจากนี้ยังมีห้องนิทรรศการ ห้องบรรยาย ฉายภาพยนตร์ ภาพนิ่งและการให้บริการการศึกษาต่าง ๆ

การเดินทางไปยังพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติบ้านเชียง ใช้ทางหลวงหมายเลข 22 (อุดรธานี – สกลนคร) ถึงหลักกิโลเมตรที่ 55 เลี้ยวซ้ายเข้าทางหลวงหมายเลข 2225 อีกประมาณ 6 กิโลเมตร

- 2) สวนสาธารณะหนองประจักษ์ศิลปาคม อยู่ในเขตเทศบาลนครอุดรธานี เป็นหนองน้ำขนาดใหญ่ เดิมเรียก “หนองนาเกลือ” ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของตัวเมือง ต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็น “หนองประจักษ์” เพื่อเป็นเกียรติแก่ พลตรีพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมหลวงประจักษ์ศิลปาคม ผู้ก่อตั้งเมืองอุดรธานี ต่อมาในปี พ.ศ. 2530 เทศบาลเมืองอุดรธานี ได้ทำการปรับปรุงหนองประจักษ์ขึ้นใหม่ เพื่อถวายเป็นสักการะแก่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 เนื่องในวโรกาส ทรงพระเจริญพระชนมพรรษาครบ 5 รอบ โดยบริเวณตัวเกาะกลางน้ำ ได้จัดทำสวนหย่อมปลูกไม้ดอกไม้ประดับหลายหลากชนิด และทำสะพานเชื่อมระหว่างเกาะ มีน้ำพุ หอนาฬิกา และสวนเด็กเล่น แต่ละวันจะมีประชาชนเข้าไปพักผ่อนและออกกำลังกายเป็นจำนวนมาก

- 3) วัดโพธิสมภรณ์ เป็นวัดที่สร้างในสมัยรัตนโกสินทร์ ปลายรัชกาลที่ 5 โดยมหาอำมาตย์ตรีพระยาศรีสุริยราชวรานุวัตร (โพธิ เนติโพธิ) สมุหเทศาภิบาลมณฑลอุดร ได้ชักชวนราษฎรในหมู่บ้านหมากแข้งสร้างวัดซึ่งชาวบ้านนิยมเรียกว่าวัดใหม่ต่อมาพระเจ้าวรวงศ์เธอกรมหลวงชินวราวุฒินิพนธ์

## บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

สมเด็จพระสังฆราชเจ้า วัดราชบพิธสถิตมหาสีมาราม ได้ทรงประทานนามว่า “วัดโพธิสมภรณ์” ให้เป็นอนุสรณ์แก่พระยาศรีสุรราชวรานุวัตรผู้สร้างวัดนี้

4) **อ่างเก็บน้ำห้วยหลวง** เป็นอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ อยู่ในความรับผิดชอบของกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พื้นที่อ่างเก็บน้ำประมาณ 20,000 ไร่ เป็นอ่างเก็บน้ำเพื่อการเกษตร การประมง การจ่ายน้ำดิบเพื่อการผลิตน้ำประปา เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่มีภูมิประเทศสวยงามเหมาะสำหรับการล่องแพ ตกปลา และนั่งเรือชมทิวทัศน์ มีพระตำหนักที่ประทับของสมเด็จพระศรีนครินทร์ทราบรมราชชนนี ซึ่งพระองค์ท่านเคยเสด็จประทับเกือบทุกปี

5) **อุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท** ตั้งอยู่บริเวณเชิงเขาภูพาน ครอบคลุมพื้นที่ 3,430 ไร่ ในเขตบ้านดิว ตำบลเมืองพาน อำเภอบ้านผือ อุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาทเป็นที่ตั้งของสถานที่ซึ่งแสดงถึงอารยธรรมของมนุษย์ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศซึ่งมีโครงสร้างส่วนใหญ่เป็นหินทรายที่ถูกขัดเกลามาจากขบวนการกัดกร่อนทางธรรมชาติ ทำให้เกิดเป็นโขดหินน้อยใหญ่รูปร่างต่าง ๆ กัน ปรากฏเป็นหลักฐานเกี่ยวกับชีวิตผู้คนในอดีตที่น่าสนใจหลายแห่ง อาทิ พระพุทธรูปบัวบก รอยพระพุทธรูปที่มีลักษณะเป็นแอ่งลึก ประมาณ 60 เซนติเมตร ลงไปในพื้นหินยาว 1.93 เมตร กว้าง 90 เมตร เดิมมีการก่อมณฑปครอบรอยพระพุทธรูปไว้ ต่อมาประมาณปี พ.ศ. 2465 พระอาจารย์ศรีทัตย์ สุวรรณมาโจ ได้รื้อมณฑปเก่าออก แล้วสร้างพระธาตุเจดีย์ขึ้นมาใหม่ และยังมีรอยพระพุทธรูปจำลองวางทับรอยพระพุทธรูปเดิมไว้ ภายในพระธาตุเจดีย์บรรจุพระบรมสารีริกธาตุ ตัวองค์เจดีย์เป็นทรงบัวเหลี่ยมคล้ายองค์พระธาตุพนมทุก ๆ ปีในช่วงเดือน 3 ขึ้น 13-15 ค่ำ จะมีการนมัสการพระพุทธรูปบัวบก

6) **ภูฝอยลม** ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าพันคอน-ปะโค (ภูฝอยลม) มีเนื้อที่ประมาณ 192,356 ไร่ บนเทือกเขาภูพานน้อย ตำบลทับกุง อำเภอหนองแสง ได้รับอนุมัติให้พัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ตั้งแต่ปี 2541-2542 เป็นศูนย์ศึกษาธรรมชาติที่ดีที่สุดแห่งหนึ่งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถมองเห็นทิวทัศน์ตัวเมืองอุดรธานี มีสภาพสวยงาม บรรยากาศเงียบสงบ อากาศบริสุทธิ์ มีทุ่งหญ้ากว้างใหญ่เต็มไปด้วยสัตว์ป่า เช่น เก้ง กระต่าย และนกชนิดต่าง ๆ สามารถสัมผัสได้กับความหลากหลายทางนิเวศน์ เช่น ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง และทุ่งหญ้า เหมาะในการจัดทำเส้นทางท่องเที่ยวแบบเดินทางด้วยเท้า มีสถานที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่น่าสนใจ ได้แก่ น้ำตกธารงาม น้ำตกคอยนาง โครงการเยาวชนพิทักษ์ไพร แปลงปลูกป่าสาธิต ถ้ำดิว แปลงปลูกป่าของโครงการป่าสงวน แหล่งตาฟ้าแห่งชาติพินดินปะโค โครงการสวนรวมพันธุ์ไม้ป่า 60 พรรษามหาราชนิ



รูปที่ 1.9 ภูฝอยลม (ที่มา: <http://www.udonthani.com/phufoirom.htm>)

7) หมู่บ้านนาข่าและศูนย์หัตถกรรมบ้านเม่น มีชื่อเสียงในด้านการทอผ้าพื้นเมืองหมีจิด มีร้านค้าจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากผ้าพื้นเมืองจังหวัดอุดรธานี และจังหวัดอื่น ๆ เหมาะสำหรับนักท่องเที่ยวมาซื้อเพื่อเป็นของฝาก

8) กำชะโนด เป็นสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ที่ชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ความเคารพนับถือ มีผู้กล่าวกันว่าสถานที่แห่งนี้เป็นปากเมืองบาดาลที่มีตำนานเกี่ยวกับพญานาค ตามความเชื่อของคนอีสานและชาวลาว มีตำนานเล่าสืบขานกันมาว่า มีผีจ้างภาพยนตร์ไปฉาย ณ บริเวณนี้ จึงมีประชาชนและนักท่องเที่ยวผู้มีจิตศรัทธาไปเยี่ยมชม ปัจจุบันมีต้นกำชะโนดขึ้นปกคลุมหนาแน่นในพื้นที่ประมาณ 20 ไร่ ต้นชะโนดมีลักษณะคล้ายต้นตาลและต้นมะพร้าวรวมกัน บรรยากาศภายในกำชะโนดเอือกเย็น มีศาลเจ้า บ่อน้ำศักดิ์สิทธิ์ไว้สำหรับผู้เคารพได้สักการะ

9) วัดป่าบ้านตาด ภายในวัดเป็นพื้นที่ป่าโคก มีพื้นที่ราว 163 ไร่ ล้อมรอบด้วยกำแพง เพื่อแสดงอาณาเขตของวัด และป้องกันอันตรายให้กับสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ภายในวัด เป็นที่พำนักของพระอาจารย์หลวงตามหาบัว ญาณสัมปันโน พระอาจารย์ด้านวิปัสสนา สายพระอาจารย์มั่น ภูริทัตโต ท่านเป็นพระที่มีปฏิปทา เป็นที่เคารพศรัทธาของพุทธศาสนิกชนในจังหวัดอุดรธานีและจังหวัดอื่น ๆ เหมาะสำหรับบุคคลทั่วไปที่มีความประสงค์จะปฏิบัติธรรม

10) วนอุทยานนาขุง มีแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจ คือ น้ำตกนกยูงทอง เป็นน้ำตกที่ตั้งอยู่บนสันภูพานน้อยและภูเขาอยู่ มีลำน้ำไหลผ่านโขดหินสลับซับซ้อนท่ามกลางความเขียวขจีของแมกไม้มานานาน พันธุ์ เป็นน้ำตกขนาดเล็ก มี 3 ชั้น อยู่ห่างจากตัวเมืองอุดรธานี 103 กิโลเมตร ไปตามเส้นทางอุดรธานีผ่านอำเภอบ้านผือ อำเภอน้ำโสม มีทางแยกไปบ้านน้ำซึมประมาณ 17 กิโลเมตร จะถึงแยกไปวนอุทยานนาขุง



รูปที่ 110 น้ำตกยุงทอง ตำบลนาขุง อำเภอนาขุง จังหวัดอุดรธานี

งานประเพณีและศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น

1) งานนมัสการพระพุทธบาทบัวบก จัดขึ้นในวันขึ้น 12 – 15 ค่ำ เดือน 4 ที่วัดพระพุทธบาทบัวบก อำเภอบ้านฝาง เมื่อใกล้วันกำหนดงานชาวบ้านจะเดินทางด้วยเท้าไปจนถึงวัด โดยเชื่อว่าได้อานิสงส์แรง มีการทำบุญและเวียนเทียนในวันขึ้น 15 ค่ำ ภายในงานจะมีการจำหน่ายสินค้า อาหาร และผลิตภัณฑ์พื้นเมือง ประชาชนในจังหวัดอุดรธานีและจังหวัดใกล้เคียงที่เดินทางมาร่วมงาน นอกจากจะได้นมัสการพระพุทธบาทแล้วยังสามารถเดินเท้าไปเที่ยวชมอุทยาน ประวัติศาสตร์ภูพระบาทที่สวยงาม พร้อมศึกษาด้านานพื้นบ้านเรื่องท้าวอุษาบารสอีกด้วย

2) งานฉลองอารยธรรมบ้านเชียง จัดขึ้นในเดือนตุลาคม ที่อำเภอบ้านเชียง เป็นหมู่บ้านตั้งแต่สมัยมนุษย์เริ่มรู้จักใช้โลหะสำริด มีการแสดงอารยธรรมและศิลปะสมัยนั้น รวมถึงงานฝีมือที่นำมาแสดงนิทรรศการการเล่นพื้นบ้าน การแสดงแสง สี เสียง และรำไทย

1.6.2 จังหวัดหนองคาย

หนองคายเป็นเมืองนำอยู่อันดับ 7 ของโลก หนองคายหรือเวียงคำ มีอายุกว่า 1,000 ปี เป็นนครแฝดฝั่งขวาของแม่น้ำโขง ตั้งอยู่ตรงข้ามนครเวียงจันทน์เมืองหลวงของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว หนองคายดินแดนบังไฟพญานาคแห่งนี้ ได้รับการจัดอันดับในลำดับที่ 7 จากเมืองที่ได้รับการจัดอันดับทั้งหมด 15 แห่ง ซึ่งมีการอันดับพิจารณาจากตัวชี้วัด 12 ตัว จากการสำรวจแหล่งพักผ่อนทั้งหมด 40 แห่ง ได้แก่ ลักษณะภูมิอากาศ ค่าครองชีพ วัฒนธรรม สถานที่พักผ่อน สาธารณูปโภค ระบบการขนส่ง การสาธารณสุข สภาพแวดล้อม มีกิจกรรมการพักผ่อนหย่อนใจ ความปลอดภัย ความมั่นคงทางการเมือง และการเข้าถึงเทคโนโลยี ดังนั้น รัฐบาลไทยจึงเลือกหนองคายให้เป็น 1 ใน 5 จังหวัดนำร่องเพื่อการพาณิชย์ระยะยาว ซึ่งความภูมิใจเหล่านี้สู่การต้อนรับอันแสนอบอุ่นของชาวหนองคาย จังหวัดหนองคายมีสิ่งที่น่าสนใจ ได้แก่

1) หลวงพ่อพระใส เป็นพระพุทธรูปคู่บ้านคู่เมืองของจังหวัดหนองคาย ปัจจุบันประดิษฐานอยู่ที่วัดโพธิ์ชัย ซึ่งเป็นพระอารามหลวงในเขตเทศบาลเมืองหนองคาย มีลักษณะเป็นพระพุทธรูปขัดสมาธิปางมารวิชัยหล่อด้วยทองสุก มีพระรูปลักษณะงดงามมาก ขนาดหน้าตักกว้าง 2 คืบ 8 นิ้ว ส่วนจากองค์พระเบื้องล่างถึงยอดพระเกศา 4 คืบ 1 นิ้ว และเป็นที่เคารพสักการะของชาวเมืองหนองคาย และประชาชนทั่วไป

2) อนุสาวรีย์ปราบฮ่อ เป็นอนุสาวรีย์ที่สร้างขึ้นเพื่อเป็นอนุสรณ์ให้แก่วีรกรรมของทหารที่ได้ต่อสู้กับศัตรู “ฮ่อ” เมื่อ ร.ศ. 105 สร้างโดยพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมหลวงประจักษ์ศิลปาคม เพื่อให้เป็น

## บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ที่บรรจุน้ำของทหารที่เสียชีวิตในการต่อสู้ ปัจจุบันตัวอนุสาวรีย์ตั้งอยู่บริเวณหน้าศาลากลางจังหวัดหนองคาย (หลังเก่า) และจังหวัดได้กำหนดให้มีการจัดงานบวงสรวง และฉลองอนุสาวรีย์ขึ้นเป็นประจำในวันที่ 5 มีนาคมของทุกปี

3) **ท่าเสด็จ** อยู่ในเขตเทศบาล มีด่านตรวจคนเข้าเมือง และร้านค้าจำหน่ายสินค้าจากนานาประเทศที่ส่งผ่านเข้ามาจากฝั่งลาว สินค้าที่จำหน่าย ได้แก่ เครื่องไม้ฝงมุก เครื่องใช้ไฟฟ้า อาหาร ฯลฯ

4) **สะพานมิตรภาพไทย-ลาว** เป็นสะพานข้ามแม่น้ำจากจังหวัดหนองคายไปยังท่านาแล้ง แขวงเวียงจันทน์ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เป็นสะพานแห่งแรกที่สร้างขึ้นด้วยความร่วมมือของ 3 ประเทศ คือ ออสเตรเลีย ลาว และประเทศไทย นับว่าเป็นสะพานที่สร้างความสัมพันธ์ไทย-ลาว ให้กระชับแน่นแฟ้นยิ่งขึ้น ทั้งยังเอื้อประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ การค้า การท่องเที่ยว รวมไปถึงสภาพทั่วไปด้านสังคม วัฒนธรรม และการพัฒนาประเทศทั้งสองให้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นจุดชมรมน้ำโขงที่สวยงามแห่งหนึ่งด้วย

5) **ศาลาแก้วกู่** หรือ “วัดแขก” เป็นสถานที่รวบรวมรูปปั้นเทวรูปและพระพุทธรูป ก่อตั้งเมื่อ พ.ศ. 2521 โดยหลวงปู่บุญเหลือ สุริรัตน์ ได้นำหมู่คณะทั่วสารทิศที่มีจิตศรัทธาร่วมกันก่อตั้งขึ้น เพื่อทรงไว้ซึ่งพุทธประวัติเทวประวัติ ตามวรรณคดีของพระพุทธศาสนา และตามความเชื่อหลักคำสอนของศาสนาที่สามารถนำมาผสมผสานกันระหว่างศาสนาฮินดูและศาสนาพุทธ

6) **หลวงพ่อกัจฉ์** เป็นพระพุทธรูปขัดสมาธิปางมารวิชัยขนาดใหญ่หล่อด้วยทองสัมฤทธิ์ โดยฝีมือช่างฝ่ายเหนือรวมกับช่างลานช้าง ในสมัยสมเด็จพระไชยเชษฐาธิราช แห่งนครเวียงจันทน์ เมื่อประมาณ พ.ศ. 2105 มีขนาดหน้าตักกว้าง 3 เมตร 29 เซนติเมตร สูง 4 เมตร ปัจจุบันประดิษฐานเป็นพระประธานในอุโบสถ วัดศรีชมภูองค์ตั้ง ตำบลน้ำโมง อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย อยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอประมาณ 2 กิโลเมตร นับเป็นพระพุทธรูปอภิมหาองค์หนึ่งของจังหวัดที่ประชาชนให้การเคารพทั้งไทยและลาว ตลอดจนจัดให้มีงานเทศกาลนมัสการเป็นประจำทุกปีในวันเพ็ญเดือนสี่

7) **โบราณสถานพระธาตุบังพวน** เป็นพิพิธภัณฑสถาน โบราณสถาน ตั้งอยู่ที่วัดพระธาตุบังพวน บ้านดอนหมู อำเภอเมือง อยู่ห่างจากจังหวัดหนองคายประมาณ 21 กิโลเมตร พระธาตุบังพวนนี้มีชื่ออยู่ในศิลาจารึกว่า “พระธาตุบังพวน พระเจดีย์ศรีสัตมมหาทาน” ตัวพระธาตุเดิมเป็นเจดีย์สร้างด้วยอิฐเผาบรรจุพระบรมธาตุของพระพุทธเจ้า ลักษณะเจดีย์เป็นรูปสถูปแบบอินเดียรุ่นเดียวกับองค์พระปฐมเจดีย์ ตามพงศาวดารลานช้างปรากฏว่า ในปี พ.ศ. 2102 พระเจ้าไชยเชษฐาได้มาสร้างองค์พระธาตุคลุมเจดีย์ไว้ และต่อมาได้พังลงในปี พ.ศ. 2513 ปัจจุบันได้มีการบูรณะขึ้นมาใหม่เป็นพระธาตุที่มีฐานทักษิณ 5 ชั้น เป็นรูปพระปรมาภิไธยเหลี่ยมต่อกัน เป็นบัวปากกระฆัง ชั้นที่ 6 เป็นรูปประฆังคว่ำ ชั้นที่ 7 เป็นรูปดาวปาลี และเหนือขึ้นไปเป็นที่ตั้งฉัตร และบรรจุพระบรมสารีริกธาตุไว้

8) **ภูทอก** “ทอก” ในภาษาอีสานแปลว่าภูเขาที่โดดเดี่ยว เป็นที่ตั้งของวัดเจติยาศิรีวิหาร (วัดภูทอก) ภูทอกมี 2 ลูก คือ ภูทอกใหญ่ (ภูแจ่มจรัส) และภูทอกน้อย แต่ก่อนบริเวณนี้เคยเป็นป่าทึบ มี

## บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

สัตว์ป่าอาศัยอยู่มากมาย พระอาจารย์จวน กุลเชฏโฐ ได้เริ่มเข้ามาจัดตั้งเป็นแหล่งบำเพ็ญเพียร เพื่อให้พุทธศาสนิกชน ปฏิบัติธรรม เนื่องจากเป็นสถานที่สงบเงียบ การขึ้นภูทอกนั้น เริ่มก่อสร้างบันไดไม้สำหรับไต่ขึ้นไปในปี พ.ศ. 2512 ซึ่งมีทั้งหมด 7 ชั้น ใช้เวลาในการก่อสร้างนานถึง 5 ปี



รูปที่ 1.11 ภูทอก ตำบลนาแสง อำเภอศรีวิไล จังหวัดหนองคาย

9) เขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่าภูว้าว เป็นแหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติอีกแห่งหนึ่งของจังหวัดหนองคายที่ยังคงสภาพความสมบูรณ์ของป่าไม้

10) น้ำตกเจ็ดสี เดิมเรียกว่า น้ำตกห้วยกะอาม เกิดจากธารน้ำไหลของห้วยกะอาม เป็นน้ำตกจากหน้าผาสูงแล้วเกิดเป็นละอองไอน้ำกระทบแสงแดด ก่อให้เกิดเป็นสีต่างๆ ขึ้น เหมือนกับสีของสายรุ้ง มีทั้งหมด 3 ชั้น

11) น้ำตกตาดสะแนน (น้ำตกชะแนน) คำว่า “ตาด” เป็นคำพื้นบ้านอีสาน แปลว่า “ที่ซึ่งน้ำไหล” คำว่า “สะแนน” มีความหมายว่า “สูงสุดยอด” หรือ “เยี่ยมยอด” น้ำตกตาดสะแนน เป็นน้ำตกที่เกิดจากลำน้ำห้วยสะแนน ไหลผ่านไปตามซอกหินของภูเขาในเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่าภูว้าว ซึ่งมีระดับลดหลั่นเป็นชั้น ๆ มีขนาดกว้างประมาณ 100 เมตร กลางลำธารของห้วยสะแนนมีลานหินเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก สามารถที่จะนั่งพักผ่อนได้

12) มหัศจรรย์แห่งลุ่มน้ำโขง ปรางค์กู่การณ์ “บั้งไฟพญานาค” นี้คือ เป็นเอกลักษณ์

อย่างหนึ่งของจังหวัดหนองคาย ซึ่งเชื่อกันว่า เกิดขึ้นในแม่น้ำโขงเฉพาะช่วงที่ไหลผ่านจังหวัดหนองคายเท่านั้น โดยจะเกิดขึ้นทุกวันเพ็ญขึ้น 15 ค่ำเดือน 11 หรือ วันแรม 1 ค่ำ เดือน 11 ซึ่งตรงกับวันออกพรรษาของลาว พระธาตุกลางน้ำ บริเวณแม่น้ำโขงห่างจากสะพานไทย – ลาว ไปทางปลายน้ำประมาณ 1.5 กิโลเมตร จะเห็นธงปลิวไสวอยู่กลางลำน้ำ ซึ่งแท้จริงธงเหล่านั้นปักอยู่บนสิ่งก่อสร้างที่จมอยู่ในกระแสน้ำมานานนับร้อยปี ชาวหนองคายเรียกสิ่งนี้ว่า “พระธาตุกลางน้ำ” หรือ “พระธาตุหนองคาย”

### ขนบธรรมเนียมประเพณีและการละเล่นพื้นเมือง

จังหวัดหนองคาย มีขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม และการละเล่นพื้นเมืองที่สำคัญ ที่นิยมปฏิบัติสืบทอดกันมาแต่โบราณถึงปัจจุบัน ดังนี้

- 1) งานอนุสาวรีย์ปราบฮ่อ จัดประมาณเดือนมีนาคมของทุกปี ที่บริเวณอนุสาวรีย์ปราบฮ่อ อำเภอเมืองหนองคาย
- 2) งานตรุษสงกรานต์ จัดในช่วงเทศกาลสงกรานต์ของทุกปี (13-15 เมษายน) ที่บริเวณวัดโพธิ์ชัย ซึ่งเป็นที่ประดิษฐานของหลวงพ่อพระใส พระพุทธรูปศักดิ์สิทธิ์ของชาวหนองคาย
- 3) งานบุญบั้งไฟ จัดขึ้นในช่วงเดือน 6 (เดือนพฤษภาคม) ของทุกปี เป็นการแข่งขันจุดบั้งไฟเพื่อบูชาพญาแถน เพื่อให้ฝนฟ้าตกต้องตามฤดูกาล และพืชผลอุดมสมบูรณ์
- 4) งานแห่เทียนพรรษา เป็นงานประจำปีของชาวจังหวัดหนองคาย ในช่วงเทศกาลเข้าพรรษา(กลางเดือนกรกฎาคม) ของทุกปี
- 5) งานตักบาตรเทโวและแข่งขันเรือมิตรภาพไทย-ลาว จัดขึ้นในเทศกาลออกพรรษา (กลางเดือนตุลาคม) ของทุกปี
- 6) งานลอยเรือไฟบูชาพญาพระธาตุกลางน้ำ จังหวัดหนองคาย และชมบั้งไฟพญานาค เป็นเทศกาลวันออกพรรษาที่ยิ่งใหญ่ของชาวจังหวัดหนองคาย มีชื่อเสียงโด่งดังทั่วโลกและเป็นหนึ่งเดียวของโลกซึ่งมีประชาชนสนใจชมบั้งไฟพญานาคที่จังหวัดหนองคาย ในแต่ละปีมีจำนวนประมาณ 100,000 – 300,000 คน และจากข้อมูลสถิติการเกิดปรากฏการณ์บั้งไฟพญานาค ตามอำเภอ/ กิ่งอำเภอที่ติดกับลำน้ำโขงในแต่ละปี ประมาณ 1,000 – 3,000 ลูก

### 1.6.3 จังหวัดเลย

#### \* อำเภอเมืองเลย

- ศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดเลย จัดแสดงนิทรรศการเกี่ยวกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีต่าง ๆ ที่เป็นเอกลักษณ์ของชาวจังหวัดเลยและน่าสนใจ มีห้องฉายวิดีโอทัศน์ให้ความรู้ ข้อมูลของจังหวัดเลย
- อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำหมานตอนบนและห้วยกระทิง มีบริการเรือแพไม้ไผ่สำหรับพักผ่อน และรับประทานอาหาร โดยใช้เรือหางยาวบริการลากไปยังกลางอ่างเก็บน้ำ
- วัดถ้ำผาปู่ ภายในวัดมีพระธาตุบรรจุอัฐิของหลวงปู่คำดี ปภาโส ผู้ค้นพบถ้ำผาปู่แห่งนี้

## บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

---

ถ้ำผาปู่ หรือถ้ำเพิงดินที่ชาวบ้านเรียกกัน มีลักษณะเป็นโพรงถ้ำขนาดใหญ่อยู่ใต้ภูเขาหิน มีพระพุทธรูปประดิษฐานอยู่ภายในถ้ำและมีหินงอกหินย้อยแปลกตา บริเวณภายนอกถ้ำมีต้นไม้ร่มรื่นเป็นแหล่งอาศัยของค้างแวนถิ่นเหนือ ชะนี ลิง

### งานประเพณีและศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น

**งานกาชาดดอกฝ้ายบานมะขามหวานเมืองเลย** จัดขึ้น ณ บริเวณหน้าศาลากลางจังหวัดเลย ประมาณต้นเดือนกุมภาพันธ์ของทุกปี ในงานมีขบวนแห่จากอำเภอต่าง ๆ การออกร้านของหน่วยงานราชการ และมหรสพอื่น ๆ มากมาย

#### \* อำเภอเชียงคาน

- **พระพุทธรูปบางภูควายเงิน** เป็นรอยพระพุทธรูปที่ตั้งอยู่บนหินลับพรวด (หินลับมิด) ประชาชนเคารพนับถือมาก จะมีงานเทศกาลประจำปีในวันเพ็ญเดือน 3 เดือน 4 ของทุกปี

- **หมู่บ้านวัฒนธรรมไทดำ** ชาวไทดำได้อพยพมาจากเมืองเชียงขวางประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2448 มาตั้งถิ่นฐานอยู่ที่บ้านนาป่าหนาด ปัจจุบันยังมีการอนุรักษ์วัฒนธรรมและความเชื่อสืบต่อกันมา ภายในหมู่บ้านวัฒนธรรมไทดำมีบ้านซึ่งสร้างขึ้นตามแบบเอกลักษณ์ดั้งเดิมของชาวไทดำ รวมทั้งเครื่องใช้ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน แสดงให้เห็นถึงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ในอดีต และยังมีการรวมกลุ่มทอผ้าพื้นเมืองของชาวบ้าน โดยสามารถชมการทอผ้าและเลือกซื้อสินค้าเป็นของฝากได้

- **แก่งคุดคู้** เป็นแก่งหินใหญ่ขวางอยู่กลางลำน้ำโขง ประกอบด้วยหินก้อนใหญ่ ๆ เป็นจำนวนมาก จากการที่หินเหล่านี้มีน้ำเป็นเวลานานทำให้หินเหล่านี้มีสีส้มไปต่าง ๆ ตัวแก่งกว้างใหญ่เกือบสองฝั่งแม่น้ำโขง มีกระแสน้ำไหลผ่านไปเพียงช่องแคบ ๆ ใกล้เคียงไทยเท่านั้นเอง ซึ่งกระแสน้ำเชี่ยวกราก เวลาที่เหมาะสมจะชมแก่งคุดคู้มากที่สุดคือ เดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นเวลาที่น้ำแห้งมองเห็นเกาะแก่งชัดเจน บริเวณแก่งมีร้านอาหารและร้านจำหน่ายของที่ระลึกมากมาย

#### \* อำเภอวังสะพุง

- **ศูนย์ศิลป์สิรินธร** เป็นสถานที่แสดงผลงานของนักเรียนที่มีคุณภาพและสร้างชื่อเสียงทั้งในระดับประเทศและระดับโลก รวมทั้งเป็นแหล่งความรู้ทางศิลปะวัฒนธรรม ประกอบด้วยหอนิทรรศการถาวรและหมุนเวียน อาคารฝึกปฏิบัติงานศิลปะ และร้านจำหน่ายผลงานศิลปะและของที่ระลึก โดยได้รับพระราชทานนาม “ศูนย์ศิลป์สิรินธร” จากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

- **พระพุทธรูปถ้ำผาบัง** กรมศิลปากรจดทะเบียนเป็นโบราณสถานแห่งแรกของจังหวัดเลย พร้อมกับพระธาตุศรีสองรัก เมื่อ พ.ศ. 2498 เมื่อนักท่องเที่ยวเดินเข้าไปในถ้ำจะมองเห็นพระพุทธรูปขนาดใหญ่อยู่บนเพดานถ้ำ ลวดลายและนิ้วพระบาทไม่ปรากฏเด่นชัด ขนาดกว้าง 2 ฟุต ยาว 3 ฟุต

## บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

---

### \* อำเภอภูกระดึง

- อุทยานแห่งชาติภูกระดึง มีภูมิประเทศเป็นภูเขาที่มีธรรมชาติสวยงามมาก ที่ราบบนยอดภูกระดึงเต็มไปด้วยป่าสนสลักกับทุ่งหญ้าและพันธุ์ไม้ดอกไม้ใบขึ้นอยู่ทั่วไปตามบริเวณน้ำตก ลำธารและลานหิน สภาพภูมิอากาศบนยอดภูกระดึงเย็นสบายตลอดปี แต่ในฤดูหนาวจะหนาวเย็นมาก บนยอดภูกระดึงจะมีจุดท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่งดงามมากมาย เช่น ผานกแอ่น แ่งทิดหา อันเป็นจุดชมพระอาทิตย์ขึ้นที่สวยงาม ผาหมากคูก ผานาน้อย ผาเหยียบเมฆ ผาหล่มสัก ซึ่งเป็นจุดชมพระอาทิตย์ที่สวยงามเช่นกัน และยังมีน้ำตกที่งดงามอีกหลายแห่งให้เที่ยวชม เช่น น้ำตกวังกวาง น้ำตกธารสวรรค์ น้ำตกเพ็ญพบ เป็นต้น



รูปที่ 1.12 ภูกระดึง (ที่มา:[http://www.sabuy.com/hot/phukradung\\_place](http://www.sabuy.com/hot/phukradung_place))

### \* อำเภอท่าลี่

- พระธาตุสัจจะ องค์พระธาตุมีลักษณะคล้ายพระธาตุพนม สูง 33 เมตร สร้างขึ้นเพื่อสืบต่อดวงชะตาพระธาตุพนมที่หักโค่นลงในอดีต และให้เป็นปูชนียสถานอันเป็นที่เคารพสักการะของลูกหลานสืบไป

- กลุ่มหัตถกรรมหวายและผ้าทอพื้นเมืองบ้านนากระเซิง จะเป็นกลุ่มหัตถกรรมที่ผลิตชุดเฟอร์นิเจอร์ และเครื่องใช้ต่าง ๆ จากหวาย และยังมีกรทอผ้าเมืองที่มีความประณีตสวยงาม โดยสามารถเข้าชมขั้นตอนการผลิตและเลือกซื้อสินค้าเป็นของฝากของที่ระลึกได้

### งานประเพณีและศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น

งานประเพณีสงกรานต์ไทย-ลาว จัดขึ้นที่อำเภอท่าลี่ ระหว่างวันที่ 12-15 เมษายน ของทุกปี

### \* อำเภอนาแห้ว

- อุทยานแห่งชาตินาแห้ว มีสภาพธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาอัน

## บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

---

เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารและน้ำตกที่สวยงามหลายแห่ง เช่น น้ำตกศรีนครินทร์ น้ำตกวังตาด น้ำตกตาดเหือง น้ำตกช้างคอก เป็นต้น และยังมีแหล่งท่องเที่ยว จุดชมวิวกีฬาหลายแห่ง เหมาะสำหรับการเดินป่า ผจญภัย ซึ่งทางอุทยานมีสิ่งอำนวยความสะดวกบริการให้ ได้แก่ บ้านพัก อาหาร คนนำทาง ลูกหาบ

### \* อำเภอด่านซ้าย

- พระธาตุศรีสองรัก มีรูปทรงสี่เหลี่ยมคล้ายพระธาตุพนม สร้างขึ้นสมัยกรุงศรีอยุธยา พ.ศ. 2103 เพื่อเป็นสักขีพยานในการช่วยเหลือซึ่งกันและกันระหว่าง กรุงศรีอยุธยาและกรุงศรีสัตนาคนหุต (เวียงจันทน์) จะมีงานนมัสการใหญ่ทุกปีในช่วงเดือน 6 เป็นที่เคารพนับถือของประชาชนมาก แต่มีข้อควรปฏิบัติในการไปสักการะ คือไม่ควรแต่งกายและบุชชาด้วยดอกไม้สีแดง เพราะเป็นสีที่มีความรุนแรงตรงกันข้ามกับความหมายแห่งการเป็นมิตรไมตรีและสันติ

- วัดนรมิตวิปัสสนา โบสถ์และเจดีย์ภายในวัดก่อสร้างขึ้นด้วยศิลาแลงทั้งหลังอย่างสวยงาม ภายในโบสถ์ขนาดใหญ่ตกแต่งได้อย่างวิจิตรงดงามตามแบบศิลปะส่วนกลาง มีพระพุทธรูปหินราชจำลองเป็นพระประธาน และมีหุ่นขี้ผึ้งของหลวงพ่อมหาพันธ์ สีลวิสุทโธ อดีตเจ้าอาวาสที่มรณะภาพแล้วประดิษฐานอยู่ ผนังภายในโบสถ์มีภาพจิตรกรรมที่สวยงามประดับอยู่โดยรอบ

### งานประเพณีและศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น

งานประเพณีการละเล่นผีตาโขน จัดขึ้นที่อำเภอด่านซ้าย ในวันเสาร์ – อาทิตย์ หลังวันขึ้น 15 ค่ำเดือน 6 ของทุกปี ในงานมีพิธีเบิกอุปลาคูด ขบวนแห่ผีตาโขนเป็นส่วนหนึ่งของงานบุญหลวง ขบวนแห่พระเวสสันดรขบวนแห่บั้งไฟ และกิจกรรมอื่น ๆ อีกมากมาย

งานนมัสการพระธาตุศรีสองรัก จัดขึ้นบริเวณพระธาตุศรีสองรัก อำเภอด่านซ้ายระหว่างปลายเดือนเมษายน ถึง เดือนพฤษภาคม ของทุกปี

### \* อำเภอภูเรือ

- อุทยานแห่งชาติภูเรือ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาที่สูง คือ สูงประมาณ 1,365 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง สภาพอากาศทั่วไปหนาวเย็นตลอดปี โดยเฉพาะในช่วงฤดูหนาว อากาศจะหนาวเย็นมาก น้ำค้างบนยอดหญ้าแข็งตัวกลายเป็นเกล็ดน้ำแข็ง หรือที่เรียกว่า “แม่คะนิง” บริเวณยอดภูเรือ จะพบป่าสนเขาสลับกับสวนหินธรรมชาติที่งดงามมาก และยังมีพันธุ์ไม้พื้นบ้านที่สวยงาม ได้แก่ กุหลาบแดง กุหลาบขาว ดาวเรืองภู มอส เฟิร์น และกล้วยไม้ป่านานาชนิด จะสลับกันออกดอกให้ชมเกือบตลอดทั้งปี ณ จุดนี้สามารถมองเห็นทัศนียภาพได้โดยรอบ และยังมีจุดชมพระอาทิตย์ขึ้นที่สวยงามที่ผาโหล่น้อยน้ำตกห้วยไผ่ สวนหินธรรมชาติ ซึ่งทางอุทยานฯ จัดทำเป็นเส้นทางเดินเท้าเพื่อเที่ยวชมได้อย่างสะดวก

## งานประเพณีและศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น

งานดอกไม้เมืองหนาว อำเภอภูเรือ จัดขึ้นบริเวณสนามหน้าที่ว่าการอำเภอภูเรือ ในช่วงเทศกาลปีใหม่ของทุกปี ในงานมีขบวนแห่รถบุปผชาติ การออกร้านและประกวดดอกไม้เมืองหนาวงานราตรีแม่คะนึ่ง การจำหน่ายสินค้าผลผลิตทางการเกษตร

### \* อำเภอหลาวง

- เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง มีลักษณะที่ราบ อากาศเย็นตลอดปี มีพืชพรรณไม้ป่าดงดิบ ทุ่งหญ้า ป่าสนอันดงงามและดอกไม้เมืองหนาวหลากชนิด แหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจบนภูหลวง ได้แก่ สวนสนและลานหิน เช่น โหล่นสาวแยงกิ่ง โหล่นมน ลานสนโหล่นแค้ และโหล่นหินแอ่วขัน นอกจากนี้ยังมีผาหินที่งดงาม เช่น ผาถบ และผารุ่งอรุณ เป็นจุดชมวิวและพระอาทิตย์ขึ้นที่งดงาม ทุ่งหญ้ากว้างที่สนามกอล์ฟข้างอันกว้างใหญ่ไพศาล



รูปที่ 1.13 ภูหลวง (ที่มา : <http://travel.sanook.com/northeast/loei/02943001.php>)

### \* กิ่งอำเภอหนองหิน

- สวนหินผางาม บริเวณด้านหน้ามีศูนย์บริการนักท่องเที่ยวไว้คอยบริการ พื้นที่ส่วนใหญ่ของสวนหินผางามเป็นภูเขาหินขนาดใหญ่ สลับซับซ้อน มีพันธุ์ไม้ต่าง ๆ แปลกตามากมาย ต้องใช้ผู้นำทางในการเที่ยวชมเนื่องจากเส้นทางมีความคดเคี้ยวเป็นเขาวงกต และยังมีจุดชมวิวทิวทัศน์ที่สวยงาม

### \* กิ่งอำเภอเราวีณ

- โครงการบ้านเล็กในป่าใหญ่ ผานาง – ผาเก็ง เป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริของสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ ภายในโครงการมีการทอผ้าไหม เครื่องหัตถกรรม เครื่องครัวผลิตจากไม้ไผ่และไม้สัก โรงเพาะเห็ดหลินจือ เห็ดหอม เห็ดนางฟ้า ฯลฯ โดยมีสินค้าจำหน่ายที่ร้านค้าของโครงการ นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมต่าง ๆ มากมาย เช่น การตกปลา ขี่จักรยาน ท่องเที่ยวให้อาหารสัตว์ นานาชนิด วิ่งออกกำลังกาย ชมทิวทัศน์รอบบริเวณ โครงการ

1.6.4 จังหวัดสกลนคร

1. พระธาตุเชิงชุม เป็นเจดีย์ก่อด้วยอิฐ หรือปูนฐานรูปสี่เหลี่ยมยอดปลายกลมแหลม สูงประมาณ 24 เมตร สร้างครอบรอยพระบาทพระพุทธเจ้า 4 พระองค์ ภายในวัดมีหลวงพ่อองค์แสน ซึ่งเป็นที่สักการะบูชา



รูปที่ 1.14 พระธาตุเชิงชุม (ที่มา: <http://www.heritage.thaigov.net/>)

2. พระธาตุนารายณ์เจงเวง สร้างด้วยศิลาแลงวางเป็นรูปสี่เหลี่ยมซ้อน ๆ กันขึ้นไป และแกะสลักลวดลายลงในเนื้อหิน จัดอยู่ในศิลปะขอมแบบบาปวน



รูปที่ 1.15 พระธาตุนารายณ์เจงเวง (ที่มา: <http://www.heritage.thaigov.net/>)

3. พระธาตุกุเพ็ก มีบันไดก่อปูนขึ้นยอดเขาประมาณ 499 ชั้น พระธาตุกุเพ็กสร้างอยู่บนยอดเขาสูงที่สุดของเทือกเขาภูพาน ซึ่งเรียกว่า สันกุเพ็ก มีธรรมชาติที่สวยงามมาก

4. พระธาตุศรีมงคล เป็นเจดีย์ฐานสี่เหลี่ยมสร้างครอบพระธาตุศิลาแลง อยู่ใกล้ที่ว่าการอำเภอวาริชภูมิ 200 เมตร

5. พิพิธภัณฑ์พระอาจารย์มั่น ภูริทัตโต มีลักษณะการก่อสร้างเป็นแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ประยุกต์ ภายในพิพิธภัณฑ์มีรูปหล่อเหมือนเท่าตัวจริง และตู้กระจกบรรจุอังคาร พระธาตุของอาจารย์มั่น ภูริทัตโต พร้อมทั้งเครื่องอัฐบริหาร รวมทั้งประวัติความเป็นมาของท่านตั้งแต่เกิดจนมรณภาพ

6. พิพิธภัณฑ์พระอาจารย์ฝั้น อาจาโร มีลักษณะเป็นรูปเจดีย์กลมกลีบบัวสามชั้น ปลายยอดแหลม ตั้งอยู่บนเนินดินที่ขุดจากบริเวณใกล้เคียง บริเวณรอบ ๆ ตกแต่งเป็นสวนหย่อมและสระน้ำขนาดใหญ่ บริเวณตรงกลางพิพิธภัณฑ์ประดิษฐานด้วยรูปปั้นของพระอาจารย์ฝั้น ด้านหลังตกแต่งด้วยเครื่องบูชาและตู้กระจกบรรจุอัฐิ ด้านฝาผนังพิพิธภัณฑ์โดยรอบเป็นตู้กระจกแสดงเครื่องอัฐบริหารที่ท่านใช้ยามมีชีวิตและประวัติความเป็นมาตั้งแต่เกิดจนมรณภาพ

7. พิพิธภัณฑ์พระอาจารย์วัน อุตตโม เป็นพิพิธภัณฑ์ที่ประดับด้วยหินอ่อน ภายในประดิษฐานด้วยรูปปั้นพระอาจารย์และเครื่องอัฐบริหาร

8. พระตำหนักภูพานราชนิเวศน์ สร้างแบบศิลปะตะวันตก เป็นที่ประทับของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ ในคราวที่เสด็จแปรพระราชฐานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

9. น้ำตกห้วยใหญ่ ลักษณะเป็นลำน้ำที่ขุดตัวลดหลั่นเป็นชั้น 2 ชั้น รายรอบด้วยป่าเขาที่เขียวร่มเย็น

10. อุทยานแห่งชาติภูพาน อยู่ในเทือกเขาภูพาน ขุนเขาแห่งประวัติศาสตร์ อดีตคือสมรภูมิรบของคนไทยที่มีความคิดเห็นแตกต่างกัน แต่ปัจจุบัน คือ แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่งดงามสงบเงียบ มีบุปผชาตินานาพรรณ โดยเฉพาะดอก “กุสุมิตตา” ดอกไม้ป่าที่ สมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ ทรงพระราชทานนาม อุทยานแห่งชาติภูพานมีเนื้อที่ 699 ตารางกิโลเมตร หรือ 436,875 ไร่ ครอบคลุมเนื้อที่บางส่วนของ 3 จังหวัด คือ สกลนคร นครพนม กาฬสินธุ์

11. ภาพรอยแกะสลักสามพันปี ที่ภูผายล เป็นที่ตั้งของสำนักสงฆ์ ภายในบริเวณมีภาพแกะสลักบนหน้าผาหินยุคก่อนประวัติศาสตร์ แสดงชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนก่อนประวัติศาสตร์ มีภาพมากกว่า 5,000 ภาพ ขนาดความกว้างของภาพประมาณ 4 เมตร ยาว 10 เมตร นับว่าเป็นภาพแกะสลักที่ใหญ่ที่สุดในเอเชียใต้

### งานประเพณีและศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น

งานประเพณีแห่ปราสาทผึ้ง เป็นประเพณีที่ยิ่งใหญ่ที่สุดของจังหวัดสกลนคร จัดขึ้นในช่วงออกพรรษา วันขึ้น 14 ค่ำ เดือน 11 ของทุกปี ขบวนปราสาทผึ้งตกแต่งอย่างวิจิตรสวยงามของกลุ่มวัดต่างๆ จำนวน 20 กลุ่ม จะเริ่มขบวนแห่จากสนามมิ่งเมืองในเขตเทศบาลเมืองสกลนครไปยังวัดพระธาตุเชิงชุมวรวิหาร ตั้งไว้เป็นพุทธบูชาพระพุทธเจ้า ณ บริเวณวัดพระธาตุเชิงชุม ด้วยความศรัทธาของชาวอีสานที่เชื่อว่าเป็นเทศกาลออกพรรษาพระพุทธเจ้าจะเสด็จลงมาจากสวรรค์ชั้นดาวดึงส์

รำมวยโบราณ มีลักษณะพิเศษ คือ การใช้ฝ่ามือตบหรือตีแทนการใช้หมัด แล้วถอยออกมาอย่างรวดเร็วไม่นิยมคลุกวงใน เทคนิคในการรุก การถอย การตอบโต้ของนักมวยโบราณมีหลายรูปแบบ ถือเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องฝึกหัด การแสดงรำมวยโบราณจะเห็นในขบวนแห่ประเพณีสำคัญของจังหวัด

#### 1.6.5 จังหวัดนครพนม

##### แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ

- ภูถ้ำกวาง เป็นต้นกำเนิดน้ำตก และลำธารหลายสาย ตลอดจนเป็นแหล่งอุดมสมบูรณ์ของดอกไม้ กกล้วยไม้ และพรรณไม้นานาชนิด
- น้ำตกตาดขาว ต้นลำธารเกิดจากเทือกเขาลังกา ตั้งอยู่ในป่าสงวนแห่งชาติภูถ้ำกวาง ห่างจากอำเภอบ้านแพงไปทางทิศตะวันตก 6 กิโลเมตร
- น้ำตกตาดโพธิ์ กำเนิดจากเทือกเขาภูถ้ำกวาง อยู่ใกล้กับน้ำตกตาดขาว ห่างกันประมาณ 5 กิโลเมตร มีลักษณะสวยงามไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน

##### แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์

- พระธาตุพนม ประดิษฐาน ณ วัดธาตุพนมวรมหาวิหาร อำเภอธาตุพนม ห่างจากตัวจังหวัดประมาณ 50 กิโลเมตร เป็นสถานที่เคารพนับถือทั้งของชาวไทยและชาวลาว มีงานนมัสการองค์พระธาตุพนม จัดเป็นประเพณีทุกปีของชาวจังหวัดนครพนม โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ขึ้น 12 ค่ำ เดือน 3



รูปที่ 1.16 พระธาตุพนม (ที่มา: <http://www.heritage.thaigov.net/>)

- **พระธาตุเรณูนคร** ประดิษฐานอยู่ ณ วัดพระธาตุเรณู อำเภอเรณูนคร โดยจำลองมาจากองค์พระธาตุพนม ภายในพระธาตุเป็นโพรงบรรจุพระไตรปิฎกและพระพุทธรูปทองคำ วัดพระธาตุเรณูอยู่ห่างจากตัวจังหวัดประมาณ 51 กิโลเมตร
- **พระธาตุมหาชัย** ประดิษฐานอยู่ ณ วัดโฆมิตคาราม ตำบลมหาชัย อำเภอปลาปาก ห่างจากตัวจังหวัดประมาณ 40 กิโลเมตร ตามเส้นทางนครพนม – สกลนคร เป็นปูชนียสถานที่สำคัญยิ่งแห่งหนึ่งเป็นที่บรรจุพระบรมสารีริกธาตุของพระอรหันต์
- **พระธาตุท่าอุเทน** ประดิษฐานอยู่ ณ วัดพระธาตุท่าอุเทน อำเภอท่าอุเทน รูปทรงคล้ายพระธาตุพนม เป็นศิลปกรรมและปูชนียสถานอันสำคัญยิ่งองค์หนึ่ง ห่างจากตัวเมืองนครพนม ตามเส้นทางนครพนม – ท่าอุเทน ประมาณ 26 กิโลเมตร

#### งานประเพณีและศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น

**ประเพณีแหกเต็นสาก** เป็นประเพณีของชนเผ่าแสกที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านอาจสามารถ อำเภอเมือง ห่างจากตัวเมืองประมาณ 4 กิโลเมตร เป็นการเดินบวงสรวงเจ้าที่ เดินกันเป็นประจำทุกปี ในเดือน 3 ขึ้น 2 ค่ำ

**ประเพณีการไหลเรือไฟ (เฮือไฟ)** จัดขึ้นในวันออกพรรษาของทุกปี คือขึ้น 15 ค่ำ เดือน 11 การไหลเรือไฟถือเป็นการบูชาเทพเจ้าในวันที่พระพุทธเจ้าเสด็จมาจากเทวโลก วันนี้เรียกว่า “วันพระเจ้าเปิดโลก” การไหลเรือไฟคือการสักการะบูชาอย่างหนึ่ง เดิมเรือไฟทำด้วยท่อนกล้วยหรือไม้ไผ่ต่อเป็นลำเรือภายในบรรจุขนม ข้าวต้มมัด หรือสิ่งของที่ต้องการบริจาค ข้างนอกเรือมีดอกไม้รูปเทียน ตะเกียง และขี้ได้ สำหรับจุดไฟให้สว่างก่อนปล่อยเรือไฟ



รูปที่ 1.17 ประเพณีไหลเรือไฟ (ที่มา: <http://www.nakhonphanom.go.th/>)

ໂ໊ທັງບັ້ງ ເປັນປະເພນີຂອງໂຮ່ (ໂສ້) ເປັນໜູ່ຜ່າໜຶ່ງ ຄລ້ຳກວ່າໂຮ່ສານທັງໄປ ມີພາສາເປັນຂອງຕົວເອງ ການເດີນໂ໊ທັງບັ້ງ ເປັນການຮ້າໃນງານສພເພື່ອສ່ວງວິຊຸນຸຸນຜູ້ຕາຍໄປສຸຂສບາຍໃນໂຮ່ຕີນ້ຳ ການຮ້າມີທັງໂຮ່ຍາຍແລະໂຮ່ຍາງ ໂດຍສ່ວນໂຮ່ຍາງມີຢູ່ທີ່ອຳເກອໂພນສວຣຣດ້

## ๒ บทที่ 2 ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

### 2.1 การดำเนินงานจัดการน้ำเสียขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9 (เลย อุดรธานี หนองคาย สกลนคร และ นครพนม) มีท้องถิ่นที่ได้รับงบประมาณก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย และกำลังดำเนินการระบบฯ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ เทศบาลเมืองสกลนคร และเทศบาลตำบลท่าแร่ อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ซึ่งเทศบาลเมืองสกลนครมีระบบบำบัดน้ำเสียอยู่ในความรับผิดชอบดูแลจำนวน 2 แห่ง คือ ระบบฯ คู่มากเสื่อ และระบบฯ หนองสนม ส่วนเทศบาลตำบลท่าแร่มีระบบฯ จำนวน 1 แห่ง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**เทศบาลเมืองสกลนคร** มีพื้นที่ในการปกครอง 54.54 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่เขตอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร พิกัดภูมิศาสตร์ของที่ตั้งสำนักงานเทศบาลเมืองสกลนคร X 0410702 Y 1897973 มีประชากรอาศัยอยู่ในเขตเทศบาล 17,824 ครัวเรือน มีจำนวนประชากร 55,146 คน แยกเป็นชาย 27,281 คน และเป็นหญิง 27,865 คน (ข้อมูลจากเทศบาล ณ วันที่ 5 สิงหาคม 2547)

**เทศบาลตำบลท่าแร่** มีพื้นที่ในการปกครอง 5.125 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่หมู่ที่ 1 ถนนเฟื่องฟ้า ตำบลท่าแร่ อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร พิกัดภูมิศาสตร์ของที่ตั้งสำนักงานเทศบาลตำบลท่าแร่ X 0413491 Y 1907507 มีประชากรทั้งหมด 7,964 คน (พ.ศ. 2548)

#### 2.1.1 ระบบรวบรวมน้ำเสีย

##### 1) เทศบาลเมืองสกลนคร

ระบบรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลเมืองสกลนคร เป็นท่อระบายรวม (Combined sewer) มีพื้นที่ให้บริการประมาณ 19.25 ตารางกิโลเมตร (รวมทั้ง 2 ระยะ) คิดเป็นร้อยละ 35 ของพื้นที่เขตเทศบาลมีประชากรที่ได้รับบริการประมาณ 45,000 คน คิดเป็นร้อยละ 82 ของจำนวนประชากรทั้งหมดในเขตเทศบาล มีความยาวท่อทั้งหมดประมาณ 41,430 เมตร มีจำนวนสถานีสูบน้ำเสียจำนวน 2 สถานี และอาคารคักน้ำเสียจำนวน 3 แห่ง จากผลการออกแบบการก่อสร้างไว้ 3 ระยะ ปัจจุบันได้ก่อสร้างระยะที่ 2 แล้วเสร็จเมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2547 ในวงเงินก่อสร้าง 252.4 ล้านบาท (ระยะที่ 1 ก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อ พ.ศ. 2536 ในวงเงิน 380 ล้านบาท รวมระบบบำบัดน้ำเสีย)

##### 2) เทศบาลตำบลท่าแร่

เทศบาลตำบลท่าแร่มีระบบรวบรวมน้ำเสียชนิดท่อระบายรวม (Combine sewer) ก่อสร้าง

## บทที่ 2 การจัดการน้ำเสีย

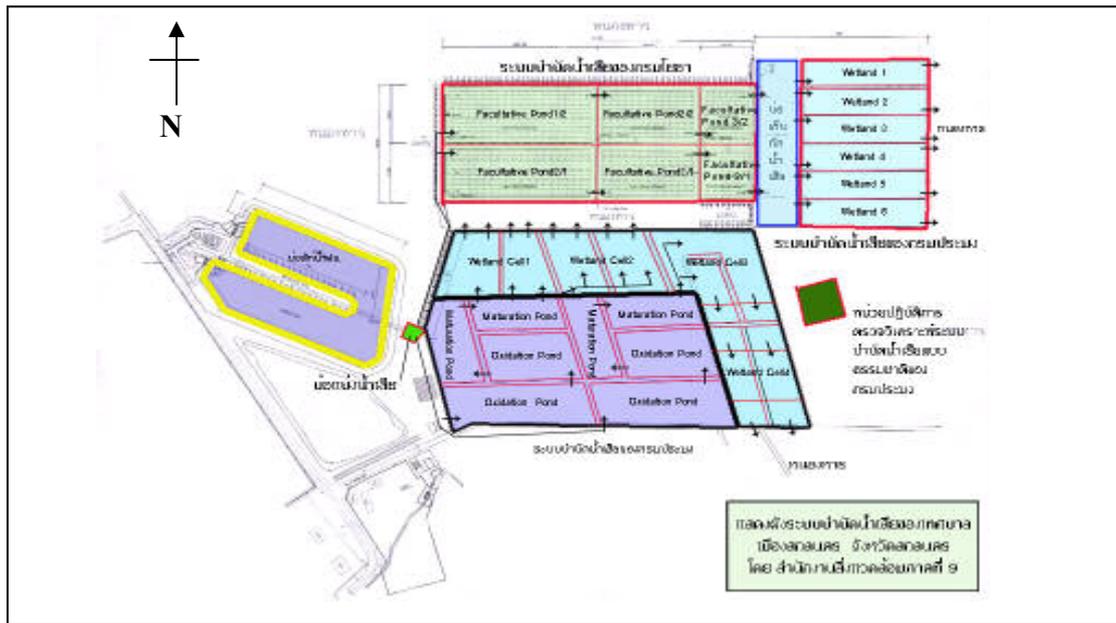
แล้วเสร็จเมื่อ วันที่ 23 ธันวาคม 2543 มีพื้นที่ให้บริการ 2.13 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 42 ของพื้นที่ เขตเทศบาล มีประชากรได้รับบริการ 7,117 คน คิดเป็นร้อยละ 89 ของจำนวนประชากรในเขตเทศบาล ท่อ รวบรวมน้ำเสียมีความยาวทั้งหมด 7,766 เมตร สถานีสูบน้ำเสียจำนวน 1 สถานี มีอาคารคักน้ำเสียจำนวน 4 แห่ง ปัจจุบันอยู่ในระยะที่ 1 (ผลการศึกษาออกแบบมี 2 ระยะ)

### 2.1.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย

#### 1) ระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลเมืองสกลนคร

##### 1.1) ระบบบำบัดน้ำเสียคูหมากเสือ

ระบบบำบัดน้ำเสียคูหมากเสือ (รูปที่ 1) ตั้งอยู่ที่พิกัดภูมิศาสตร์ X 0410702 และ Y 1897973 ประกอบด้วยระบบบำบัดน้ำเสียที่ก่อสร้างโดยกรมประมงบริเวณทิสใต้ ซึ่งเป็นระบบ Stabilization Ponds และ Wetlands (เดิมระบบ Wetlands นี้เป็นระบบฯ ที่ก่อสร้างด้วยงบประมาณของกรมชลประทาน แล้วโอนถ่ายให้แก่ กรมประมง) ต่ออนุกรมกันจำนวน 2 ชุด มีความสามารถสูงสุดในการรองรับน้ำเสียประมาณ 8,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ลบ.ม.) สำหรับน้ำเสียส่วนที่เกินความสามารถสูงสุดของระบบฯ จะถูกผันผ่านบ่อแบ่งน้ำ เสีย (Distribution Chamber) เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของกรมโยธาธิการ (ด้านทิศเหนือ) ซึ่งออกแบบให้สามารถ รับน้ำเสียได้ประมาณ 8,000 ลบ.ม. เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Facultative Ponds ซึ่งหากต้องการเพิ่ม ประสิทธิภาพและความสามารถในการรับน้ำเสียอาจทำได้โดยการติดตั้งเครื่องเติมอากาศลงในบ่อบำบัด จะทำให้ การทำงานของระบบ กลายเป็นแบบ Aerated lagoon ทำให้สามารถรับน้ำเสียได้เพิ่มขึ้นถึงประมาณร้อยละ 40 – 60 ของความสามารถที่ได้รับการออกแบบในปัจจุบัน นอกจากนี้ระบบ Facultative Ponds (บ่อผึ่ง) ของ กรมโยธาฯ ยังมีระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Wetlands ของกรมประมงมาต่ออนุกรมเพิ่มเติมก่อนปล่อยน้ำทิ้งที่ผ่าน การบำบัดลงสู่หนองหาร หลังจากพบว่าคุณภาพน้ำที่ปล่อยออกจากบ่อผึ่งยังมีความขุ่น และมีสาหร่ายปนอยู่ด้วย มาก รวมปริมาณน้ำเสียทั้งหมดที่สามารถรองรับได้ 16,000 ลบ.ม./วัน แต่มีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบฯ ในช่วงการ สำรวจไตรมาสที่ 1 และ 2 (เดือนธันวาคม ถึง กุมภาพันธ์ 2548) เฉลี่ยเพียง 1,205.71 ลบ.ม./วัน ส่วนการสำรวจ ไตรมาสที่ 3 ซึ่งอยู่ในช่วงฤดูฝน มีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบฯ ประมาณ 14,112 ลบ.ม./วัน (ข้อมูล ณ วันที่ 25 พฤษภาคม 2548) และในไตรมาสที่ 4 ที่อยู่ในช่วงฤดูฝน มีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบฯ 22,413.88 ลบ.ม./วัน (ข้อมูลวันที่ 1 สิงหาคม 2548) ซึ่งมีปริมาณมากเกินกว่าความสามารถของระบบฯ จะรองรับได้



รูปที่ 2.1 แสดงแผนผังระบบบำบัดน้ำเสียคู่มากเชื้อของเทศบาลเมืองสกลนคร

1.2) ระบบบำบัดน้ำเสียหนองสนม

ระบบบำบัดน้ำเสียหนองสนม ตั้งอยู่ที่พิกัดภูมิศาสตร์ X 0408588 และ Y 1897625 เป็นระบบ ๑ แบบบ่อผึ่ง (Oxidation Pond) จำนวน 1 บ่อ รองรับน้ำเสียจากชุมชนด้านทิศตะวันตกบางส่วนเท่านั้น ระบบ ๑ หนองสนมก่อสร้างจากโครงการพระราชดำริ ๑

จากการสำรวจพบว่า มีรางระบายน้ำเสียเข้าสู่บ่อ (หนองสนม) ทางด้านทิศใต้ และมีทางระบายน้ำออกจากระบบ ๑ ทางด้านทิศเหนือ นอกจากนี้ยังพบว่ามีท่อระบายน้ำ และรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบ ๑ ทางด้านทิศเหนือใกล้กับทางน้ำออกด้วย เทศบาลเมืองสกลนครร่วมกับชุมชนหนองสนมมีโครงการก่อสร้างระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำในหนองสนมโดยใช้พีชน้ำ ได้รับการสนับสนุนจากองค์การจัดการน้ำเสีย (อจน.) และ DANIDA (โครงการความช่วยเหลือจากเดนมาร์ก) โดยทำการปรับปรุงระบบฯ ให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยการปลูกผักตบชวาในเซลล์สี่เหลี่ยมที่ทำจากท่อ PVC ขนาดประมาณ 3 x 3 เมตร จำนวน 20 เซลล์

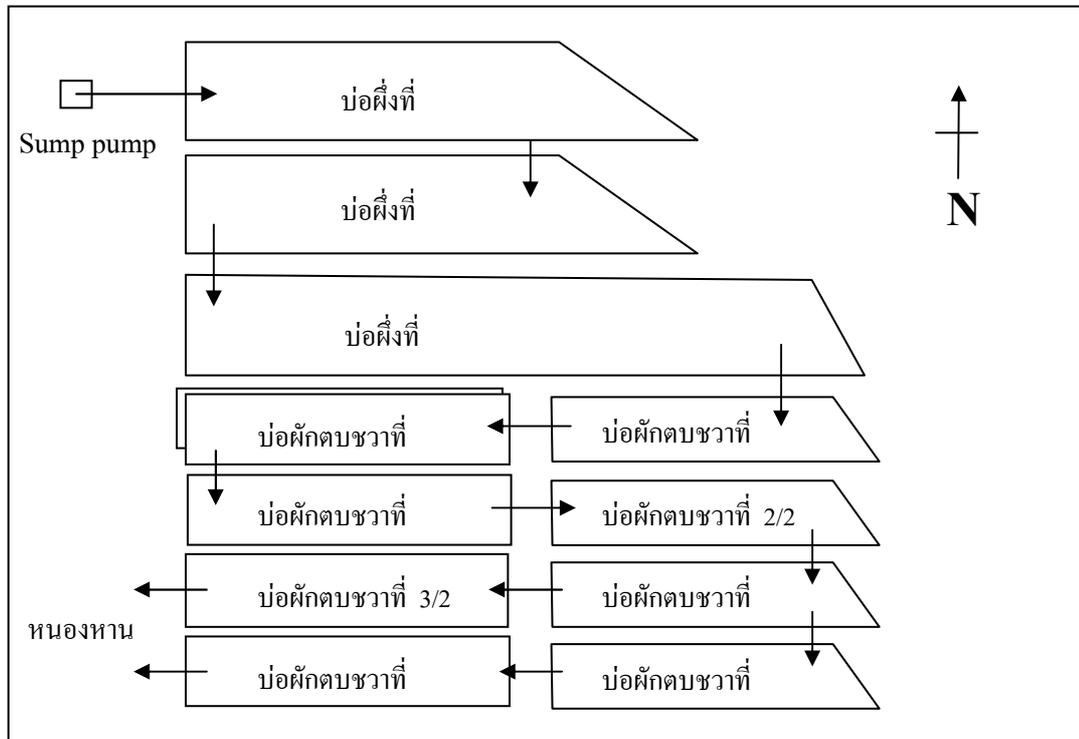
จากการสำรวจของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9 พบว่าระบบบำบัดน้ำเสียหนองสนมมีลักษณะคล้ายบ่อเก็บกักน้ำเสียเท่านั้น เนื่องจากมีท่อรวบรวมน้ำเสียลงสู่หนองสนมทางด้านทิศเหนือ บริเวณใกล้เคียงกับทางน้ำออก ทำให้ระบบฯ ไม่สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสภาพน้ำภายในบ่อ มีสีเขียวเข้มตลอดทั้งปี โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งจะเกิดปรากฏการณ์สาหร่ายบลูม (Algal bloom) มากจนสังเกตเห็นสาหร่ายแขวนลอยอยู่ในน้ำอย่างชัดเจน

2) ระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลตำบลท่าแร่

ระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลตำบลท่าแร่ ตั้งอยู่ที่กักตุนศาสตร์ X 0413491 และ Y 1907507 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Stabilization Ponds และ Wetlands (รูปที่ 2) ก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2543 (เฉพาะท่อระบายน้ำ และท่อรวบรวมน้ำเสียในระยะที่ 1) สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 2,054 ลูกบาศก์เมตร/วัน แต่มีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบฯ 958 ลูกบาศก์เมตร/วัน (พ.ศ. 2546) คิดเป็นร้อยละ 46.64 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมดที่ระบบ ฯ สามารถรองรับได้ ซึ่งในช่วงระยะเวลาดังกล่าวจนถึงช่วงไตรมาสที่ 3 ของปี 2548 ผู้ดูแลรับผิดชอบระบบ คือ เทศบาลตำบลท่าแร่ ส่วนระยะเวลาในช่วงเดือนพฤษภาคม 2548 ถึง เดือนสิงหาคม 2548 (ที่ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9 ทำการติดตามตรวจสอบ) มีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบเฉลี่ย 1,384 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นร้อยละ 67.39 (ข้อมูลเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2548) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบ ฯ มีปริมาณค่อนข้างน้อยอาจมีสาเหตุมาจาก 2 สาเหตุ ดังนี้

- ระบบท่อระบายน้ำ และรวบรวมน้ำเสียครอบคลุมเฉพาะพื้นที่อยู่อาศัยของชุมชนด้านทิศใต้ ซึ่งไม่สามารถรวบรวมน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่สำคัญ คือ ตลาดสด โรงเรียน และชุมชน ทางด้านทิศเหนือ โดยผลการศึกษาออกแบบถูกกำหนดให้ก่อสร้างในระยะที่ 2 และอีกสาเหตุหนึ่ง คือ

- ท่อระบายน้ำและรวบรวมน้ำเสียอุดตัน โดยจะสังเกตได้จากปริมาณน้ำเสียเฉลี่ยที่ไหลเข้าสู่ระบบฯ ในช่วงปี 2546 มีปริมาณน้อยกว่าช่วงที่ องค์การจัดการน้ำเสีย เข้าดูระบบในปี 2548 ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากการปรับปรุงและขุดลอกท่อของ องค์การจัดการน้ำเสีย เป็นระยะทางรวม 915 เมตร



รูปที่ 2.2 แสดงองค์ประกอบระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลตำบลท่าแร่

### 2.1.3 การบริหารจัดการ

การดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียของท้องถิ่นในพื้นที่รับผิดชอบของ สสท.9 จำนวน 2 แห่ง คือเทศบาลเมืองสกลนคร และเทศบาลตำบลท่าแร่ ซึ่งแบ่งออกเป็นระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียคูหมากเสือ และระบบบำบัดน้ำเสียหนองสนมของเทศบาลเมืองสกลนคร และระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลตำบลท่าแร่ การบริหารจัดการของระบบฯ คูหมากเสือ และระบบฯ ของเทศบาลตำบลท่าแร่อยู่ในความดูแล ควบคุม และดำเนินการ โดยองค์การการจัดการน้ำเสีย (อจน.) ซึ่ง อจน. ได้มอบหมายให้บริษัท เวสทวอเตอร์ โอเปอเรชั่น แมเนจเมนท์ จำกัด (WOMC : บริษัทร่วมทุนระหว่าง อจน. และบริษัท โอเปอเรชั่น แมเนจเมนท์ จำกัด) เป็นผู้ดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลเมืองสกลนคร (เฉพาะคูหมากเสือ) ส่วนระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลตำบลท่าแร่ มีมหาวิทยาลัยนเรศวร (ทำสัญญากับบริษัท WOMC จำกัด ระยะเวลา 5 เดือน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึง กันยายน 2548) และบริษัท WOMC จำกัด เป็นผู้ดูแลระบบฯ และตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ

#### 1) เทศบาลเมืองสกลนคร

เทศบาลเมืองสกลนครได้ลงนามในข้อตกลงร่วมในการบริหารจัดการระบบและบำรุงรักษา ระบบบำบัดน้ำเสียกับ อจน. เมื่อวันที่ 1 กันยายน 2546 ปัจจุบันอัตราส่วนการลงทุนระหว่างเทศบาลเมืองสกลนคร และ อจน. เป็น 25 : 75 (ปีที่ 2) อจน. ได้ดำเนินการระบบฯ ที่ก่อสร้างจากงบประมาณของกรมโยธาฯ และกรมประมง เฉพาะด้านทศใต้ เนื่องจากกรมประมงได้ส่งมอบให้เทศบาลเรียบร้อยแล้ว ยังคงเหลือเฉพาะระบบ Wetlands ของกรมประมง ด้านทิศเหนือที่ต่ออนุกรมจากกรมโยธาฯ ซึ่งกรมประมงต้องปรับปรุงระบบฯ ก่อนส่งมอบให้เทศบาลแล้ว อจน. จึงจะเข้าดำเนินการได้ แต่ในปัจจุบัน อจน. ได้ขอเข้าดำเนินการในระบบ Wetlands บางส่วน และเก็บตัวอย่างน้ำที่ระบายออกจากระบบ Wetlands ในบ่อสุดท้ายด้านทศใต้

#### 2) เทศบาลตำบลท่าแร่

เทศบาลตำบลท่าแร่ได้ลงนามในข้อตกลงร่วมในการบริหารจัดการระบบและบำรุงรักษา ระบบบำบัดน้ำเสียกับ อจน. เมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2547 และ อจน. เข้าดำเนินการ เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2548 โดยทำการสูบน้ำออกจากบ่อสูบและทำความสะอาดท่อระบายน้ำและรวบรวมน้ำเสียด้านถนน ดำเนินสว่าง (ระยะทาง 800 เมตร) และตามแนวถนนเฟื่องฟู (ระยะทาง 115 เมตร) คิดเป็นระยะทาง 915 เมตร (งานขุดลอกท่อระบายน้ำไม่มีระบุไว้ในสัญญา)

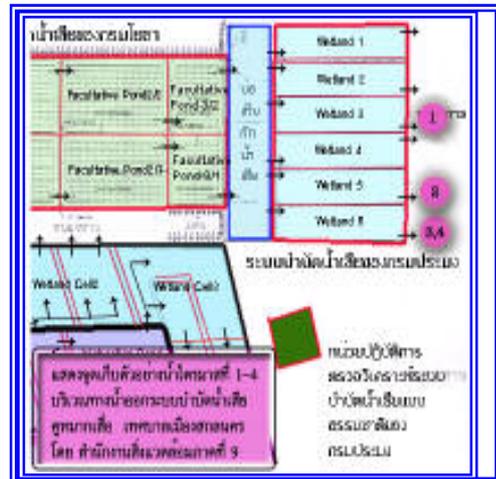
## 2.1.4 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

### 1) เทศบาลเมืองสกลนคร

#### 1.1) ระบบบำบัดน้ำเสียคูหมากเสื่อ

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9 ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำจำนวน 4 ครั้ง ต่อปี หรือภายในไตรมาส ซึ่งในแต่ละไตรมาสนั้น ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำที่เข้าสู่ระบบฯ บริเวณบ่อสูบน้ำเสีย (รูปที่ 2.3) ส่วนตัวอย่างน้ำที่ออกจากระบบฯ ในไตรมาสที่ 1, 2, 3 และ 4 ได้เก็บจากบ่อ Wetlands ของกรมประมงที่ต่อเนื่องกับระบบฯ ของกรมโยธาธิการ ในบ่อที่ 3, 5, 6 และ 6 ตามลำดับ

จากตารางที่ 1 พบว่าประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียคูหมากเสื่อในไตรมาสที่ 1 และ 2 อยู่ในเกณฑ์ดี น้ำทิ้งส่วนใหญ่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานยกเว้นค่าปริมาณสารแขวนลอยที่มีค่าสูงกว่ามาตรฐานคือ 32 – 39 มก./ล. ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากน้ำที่ไหลออกจากระบบมีปริมาณน้อย และการเก็บตัวอย่างกระทำได้ค่อนข้างยาก จึงมีตะกอนที่องน้ำฟุ้งขึ้นมาได้ และลักษณะของน้ำที่ออกจากระบบฯ บ่อฝั่งของกรมโยธาธิการ มีสีเขียวมาก จึงทำให้สภาพของน้ำที่ออกจากระบบฯ Wetland มีสีค่อนข้างเขียวมีสารแขวนลอยและสาหร่ายปนอยู่ด้วย ส่วนในไตรมาสที่ 3 และ 4 คุณภาพน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่ยังมีค่าฟีคอลลิวอร์มค่อนข้างสูงในไตรมาสที่ 4 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากไม่มีการสูบน้ำออกจากบ่อสูบ เพราะตรวจพบว่ามีความชื้นสูงในมอเตอร์ของเครื่องสูบน้ำ จึงทำการตรวจสอบและซ่อมแซม อย่างไรก็ตาม ทางบริษัทได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วจนสามารถทำงานได้ตามปกติแล้ว นอกจากนี้ยังพบว่ามีราษฎรบุกรุกเข้ามาหาปลาและนำสัตว์ (โค) เข้ามาเลี้ยงในบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 2.3 และ 2.4 แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำ และสภาพของน้ำที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียคู่มากเสื่อในบ่อสูบน้ำเสีย



รูปที่ 2.5 แสดงสภาพทางน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Wetlands



รูปที่ 2.6 แสดงสภาพน้ำบริเวณที่ออกจากระบบ Facultative Ponds ซึ่งเป็นน้ำก่อนเข้าสู่ระบบ Wethlands



### 1.2) ระบบบำบัดน้ำเสียหนองสนม

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9 ทำการเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบฯ บริเวณรางระบายน้ำและรวบรวมน้ำเสียแบบเปิด ซึ่งได้แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำและสภาพของน้ำเสียในรูปที่ 4 ส่วนจุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ออกจากระบบฯ ทางด้านทิศเหนือได้แสดงไว้ในรูปที่ 5

ตารางที่ 2 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียหนองสนมในไตรมาสที่ 1 และ 2 พบว่าระบบฯ หนองสนมไม่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย เนื่องจากมีคุณภาพน้ำที่ต่ำกว่ามาตรฐานกล่าวคือมีค่า BOD เท่ากับ 41 มก./ล. (ไตรมาสที่ 2) และมีค่าสารแขวนลอย (SS) อยู่ระหว่าง 35-64 มก./ล. และสภาพน้ำมีสีเขียวมืด ส่วนในไตรมาสที่ 3 คุณภาพน้ำมีแนวโน้มไม่ดีเช่นเดียวกัน เนื่องจากค่า pH สูง และมีค่า SS เกินมาตรฐาน คือ เท่ากับ 35 มก./ล. และค่า BOD ของน้ำออกจากระบบมีค่าใกล้เคียงกับคุณภาพน้ำที่เข้าสู่ระบบ กล่าวคือ น้ำที่เข้าสู่ระบบมีค่า BOD เท่ากับ 20 มก./ล. และน้ำที่ออกจากระบบมีค่า BOD 17 มก./ล. แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียค่อนข้างต่ำประมาณร้อยละ 15 เท่านั้น ทั้งนี้อาจมีสาเหตุจากการระบายน้ำเสียจากบ้านเรือนเข้าสู่หนองสนมในบริเวณที่ใกล้ทางระบาย น้ำออกด้วย (รูปที่ 6) และสภาพของบ่อไม่เหมาะสมกับปริมาณและคุณลักษณะของน้ำเสียในการบำบัดน้ำเสีย ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขปรับปรุงหรืออาจรวบรวมน้ำเสียไปบำบัดยังระบบฯ คู่มากเสีย ส่วนในไตรมาสที่ 4 พบว่าคุณภาพน้ำที่ออกจากระบบฯ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากเป็นช่วงฤดูฝน จึงมีปริมาณน้ำฝนเจือปนอยู่มาก อย่างไรก็ตามสภาพน้ำในบ่อบำบัดยังคงมีสีเขียวของสาหร่ายอยู่ตลอดทั้งปี



รูปที่ 2.7 จุดเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบฯ  
หนองสนม



รูปที่ 2.8 จุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ออกจากระบบฯ  
หนองสนม



รูปที่ 2.9 และ 2.10 ท่อระบายน้ำและรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบฯ หนองสนม  
บริเวณใกล้ทางน้ำออก



2) เทศบาลตำบลท่าแร่

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9 ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียในบ่อสูบน้ำเสีย (รูปที่ 7) และเก็บตัวอย่างน้ำที่ออกจากระบบฯ ในไตรมาสที่ 1, 2 และ 4 บริเวณทางน้ำออกจากระบบบ่อผักตบชวา (Wetland) ที่ 4/2 (รูปที่ 8) ส่วนในไตรมาสที่ 3 เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณทางน้ำออกของบ่อสิ่งที่ 3 เพราะน้ำในบ่อผักตบชวาแห่งนี้ขดไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้ อย่างไรก็ตาม ในไตรมาสที่ 1, 2 และ 3 ไม่มีน้ำทิ้งระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

จากตารางที่ 3 จะพบว่าน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลตำบลท่าแร่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานยกเว้นค่าสารแขวนลอยของการวิเคราะห์ในไตรมาสที่ 2 ที่สูงถึง 68 มก./ล. ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากน้ำในบ่อสุดท้าย (Wetland 4/2) มีปริมาณน้อยทำให้มีตะกอนที่องน้ำฟุ้งขึ้นมาขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ และน้ำเข้าสู่ระบบฯ มีค่าความสกปรกค่อนข้างน้อยทำให้น้ำที่ออกจากระบบฯ มีค่าความสกปรกค่าอื่น ๆ น้อยตามไปด้วยปริมาณน้ำในระบบฯ ช่วงไตรมาสที่ 1 และ 2 มีปริมาณน้อยและไม่มีน้ำระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนในไตรมาสที่ 3 และ 4 คุณภาพน้ำที่ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้มีปริมาณน้ำฝนเจือปนในน้ำเข้าระบบฯ ค่อนข้างมากคุณภาพน้ำเข้าสู่ระบบจึงมีความสกปรกน้อย และน้ำออกจากระบบมีความสกปรกน้อยตามไปด้วย

จากการสำรวจของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9 พบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลตำบลท่าแร่ยังไม่สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสภาพปัญหาที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งมีสาเหตุมาจาก

- 1.1 ระบบที่ระบายน้ำและรวบรวมน้ำเสียยังไม่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในเขตเทศบาลทำให้มีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบฯ น้อย ทำให้น้ำไม่ไหลอย่างต่อเนื่องไปยังบ่อผักตบชวา
- 1.2 จากผลในข้อ 1) อาจมีผลทำให้ผักตบชวาในบ่อผักตบชวา (Wetland) ตายและไม่สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.3 ระบบที่ระบายน้ำและรวบรวมน้ำเสียทั้งหมดที่มีอยู่ในเขตเทศบาลตำบลท่าแร่ อาจเกิดการอุดตัน



รูปที่ 2.11 จุดเก็บตัวอย่างน้ำที่เข้าสู่ระบบฯ



รูปที่ 2.12 จุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ออกจากระบบฯ



จากผลการดำเนินงานโครงการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน ปี 2548 ในพื้นที่ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9 จำนวน 3 แห่ง ได้แก่

- 1) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Stabilization Ponds+ wetland ณ บริเวณคูหมากเสื่อ ของเทศบาลเมืองสกลนคร อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร
- 2) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Oxidation Ponds ณ บริเวณหนองสนม ของเทศบาลเมืองสกลนครอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร
- 3) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Facultative Ponds + Wetland (บ่อผักตบชว) ของเทศบาลตำบลท่าแร่ อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร

สรุปได้ว่า ระบบบำบัดน้ำเสีย 2 แห่ง คือ ระบบฯ คูหมากเสื่อและระบบฯ ของเทศบาลตำบลท่าแร่ ถูกออกแบบให้มีขนาดใหญ่สามารถรองรับน้ำเสียได้มากกว่าปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจริง ในปัจจุบันและระบบ ท่อระบายน้ำและรวบรวมน้ำเสียยังไม่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในเขตเทศบาล นอกจากนี้ยังพบว่าในฤดูฝนมีปริมาณน้ำเสียและน้ำฝนไหลเข้าสู่ระบบฯ คูหมากเสื่อมากกว่าความสามารถในการรองรับของระบบฯ ส่วนระบบฯ หนองสนมนั้น สามารถสรุปได้ว่า ระบบฯ ไม่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย และมีลักษณะที่ไม่เหมาะสมสำหรับการบำบัดน้ำเสีย ควรดำเนินการแก้ไขปรับปรุงด้วยการวางระบบท่อให้เข้าสู่ระบบฯ เพียงจุดเดียวและออกแบบระบบฯ ให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรืออีกทางเลือกหนึ่ง คือ วางระบบท่อให้เชื่อมต่อกับระบบท่อเดิมที่มีอยู่แล้ว เพื่อนำน้ำเสียจากหนองสนมไปบำบัดยังสถานที่บำบัดน้ำเสียคูหมากเสื่อ

อนึ่ง การศึกษาความเหมาะสม และออกแบบรายละเอียดก่อสร้างระบบท่อให้เป็นท่อรวม (Combine Sewer) อาจจะเหมาะสมในการก่อสร้าง/การลงทุน/ปัจจัยอื่น ๆ สำหรับประเทศไทย แต่มักจะส่งผลกระทบต่อ การดำเนินการดูแลรักษาระบบ และทำให้น้ำเสียที่เกิดขึ้นในฤดูฝนไม่ผ่านการบำบัด เป็นเพียงการถูกปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมด้วยการเจือจางของน้ำฝนเท่านั้น อย่างไรก็ตามผู้จัดทำรายงานมีความเห็นว่า ควรพิจารณาดำเนินการก่อสร้างระบบท่อแบบท่อแยก (Separate Sewer) ให้มากขึ้นกว่าในปัจจุบัน



## ๓ บทที่ 3 การมีส่วนร่วมของประชาชน

การส่งเสริมการมีส่วนร่วมขององค์กรต่างๆ ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐ องค์กรเอกชน และภาคประชาชนนับเป็นกลไกที่สำคัญอย่างยิ่งในการร่วมกันดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมเนื่องจากได้มีการกำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยปี 2540 ถึงบทบาทและสิทธิตลอดจนหน้าที่ของประชาชนในการร่วมกันจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 3.1 ภาพรวมของสถานการณ์ การมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมปี 2548

ในปี 2548 นับได้ว่าเป็นปีที่มีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนอย่างแท้จริง เมื่อเทียบกับปี 2547 เนื่องจากทุกภาคส่วนในพื้นที่ภาคที่ 9 ได้เข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้นในการประสานความร่วมมือกับสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9 ร่วมกันจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและสถานศึกษาต่าง ๆ เช่น การจัดการขยะชุมชนแบบครบวงจร จังหวัดอุดรธานี ภายใต้โครงการอุดรธานีสะอาดสดใส ร่วมใจ จัดการขยะแบบครบวงจร ที่มีองค์ปกครองส่วน

ท้องถิ่น และมีสถานศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมมากถึง 39 แห่ง และ 79 แห่งตามลำดับ ก่อให้เกิดการณรงค์รักษาความสะอาดในพื้นที่ถนนสายหลักอย่างพร้อมเพรียงกัน เกิดภาพของความร่วมมือร่วมใจ ในขณะที่กิจกรรมวันสิ่งแวดล้อมโลก ปี 2548 ก็เป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่เกิดเครือข่ายพันธมิตรจำนวนถึง 34 แห่ง ร่วมกันจัดกิจกรรมวันสิ่งแวดล้อมโลกขึ้น หน่วยงานต่าง ๆ ที่เข้าร่วมโครงการประกอบด้วย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถานบันการศึกษา องค์กรเอกชน และองค์กรภาคประชาชน มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมมากถึง 3,000 คน นอกจากนี้ชุมชนยังมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมลด และคัดแยกขยะในพื้นที่นำร่องของเทศบาลตำบลหนองบัว ซึ่งได้มีการส่งเสริมต่อเนื่องมาจากปี 2547

เครือข่ายอาสาสมัครทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9 กลุ่มน้ำโขง ปี 2548 นับเป็นอีกปีหนึ่งที่เครือข่าย ฯ ของจังหวัดอุดรธานี จังหวัดเลย จังหวัดสกลนคร และจังหวัดนครพนม ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจากปี 2547 ผ่านทางกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งการขยายและพัฒนาศักยภาพของเครือข่าย ฯ การร่วมกันจัดกิจกรรมเนื่องในวันสำคัญทางสิ่งแวดล้อม เช่น วันสิ่งแวดล้อมโลก การประชุมวางแผนการดำเนินงาน ต่าง ๆ นอกจากนี้ยังได้มีการขยายเครือข่ายกิจกรรมโรงเรียนรักษ์สิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานี เขต 1, 2, 3 และ 4 เป็นจำนวน 129 โรงเรียน

### 3.2 สถานการณ์การมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ ในปี 2548

#### 3.2.1) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ปี 2548 นับเป็นปีที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2547 โดยการมีส่วนร่วมผ่านทางกิจกรรมด้านต่างๆ เช่น กิจกรรมรณรงค์รักษาความสะอาดในพื้นที่ถนนสายหลักภายใต้โครงการอุดรธานีสะอาดสดใส ร่วมใจจัดการขยะแบบครบวงจร ที่มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 39 แห่ง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งเป็นหน่วยเชื่อมประสานให้ประชาชนที่อยู่อาศัยในท้องถิ่นที่เข้าร่วมกิจกรรมเข้ามามีส่วนร่วมในการรณรงค์ดูแลรักษาความสะอาดพื้นที่ถนนสายหลักเป็นจำนวนมากถึง 28,052 คน จากชุมชนจำนวน 286 ชุมชน โดยร่วมกันรณรงค์ในพื้นที่ถนนสายหลักความยาวรวม 212.75 กิโลเมตร นอกจากนี้้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังเป็นแกนในการจัดทำแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งได้แก่ เทศบาลตำบลหนองสำโรงภายใต้โครงการส่งเสริมพหุภาคีเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน (Local Agenda 21) ซึ่งเทศบาลตำบลหนองสำโรงเป็นแกนหลักที่สำคัญในการประสานให้ประชาชนในพื้นที่ เข้ามามีส่วนร่วมเป็นอย่างมากจากทุกชุมชนในการจัดทำแผนเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นที่ยั่งยืน ตั้งแต่ การรวบรวมปัญหา การวางแผน การแก้ไขปัญหา และการจัดทำแผน ภายใต้โครงการ “หนองสำโรгнаอยู่อย่างยั่งยืน” ซึ่งทำให้แผนงานโครงการที่ได้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและตรงตามความต้องการที่แท้จริงของชุมชน อันจะทำให้การดำเนินการแก้ไขปัญหาได้รับความร่วมมือจากชุมชนและเกิดความยั่งยืน



ภาพที่ 3.1 และ 3.2 การรณรงค์รักษาความสะอาดในพื้นที่ถนนสายหลักขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

### 3.2.2) สถานศึกษา

สถานศึกษานับเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในปี 2548 มากที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ และมีส่วนร่วมมากขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2547 ผ่านทางกิจกรรมต่าง ๆ เช่น กิจกรรมรณรงค์รักษาความสะอาดในพื้นที่ถนนสายหลักและการลดและคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิด ภายใต้โครงการ “อุดรธานีสะอาดสดใส ร่วมใจจัดการขยะแบบครบวงจร” ซึ่งมีสถานศึกษาต่าง ๆ เข้าร่วมกิจกรรมมากถึง 79 แห่ง ซึ่งสถานศึกษาต่าง ๆ ได้ส่งเสริมให้เยาวชนนักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น กิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิลในสถานศึกษาจำนวน 35 แห่ง ส่งผลให้มีการจัดตั้งธนาคารขยะรวม 29 แห่ง และมีนักเรียนสมัครเป็นสมาชิกธนาคารขยะรีไซเคิลมากกว่า 6,800 คน นอกจากนี้สถานศึกษายังเป็นองค์กรหลักที่เข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์เนื่องในวันสิ่งแวดล้อมโลกปี 2548 ซึ่งจัดขึ้น ณ บริเวณศูนย์เยาวชน เทศบาลนครอุดรธานีเมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2548 โดยเยาวชนนักเรียนจากสถานศึกษาต่าง ๆ ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การเดินรณรงค์เนื่องในวันสิ่งแวดล้อมโลกมี

สถานศึกษา ส่งนักเรียนเข้าร่วมเดินรณรงค์จำนวน 15 แห่ง มีนักเรียนร่วมเดินรณรงค์มากกว่า 700 คน การเข้าร่วมกิจกรรมประกวดวาดภาพ ประกวดเรียงความ ประกวดดนตรีรักษ์สิ่งแวดล้อม ประกวดสิ่งประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล และการร่วมจัดนิทรรศการต่าง ๆ ซึ่งมีผู้ร่วมกิจกรรมรวม 3000 คน และเพื่อให้สถานศึกษาที่สนใจกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมเกิดการพัฒนาและเชื่อมโยงในรูปแบบเครือข่าย สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9 ได้ดำเนินกิจกรรมพัฒนาเครือข่ายโรงเรียนรักษ์สิ่งแวดล้อมขึ้น ซึ่งได้มีสถานศึกษาต่าง ๆ ในพื้นที่จังหวัดอุดรธานีเข้าร่วมการประชุมสัมมนาจำนวน 140 แห่ง และสมัครเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาเครือข่ายมากถึง 129 แห่ง



ภาพที่ 3.3 กิจกรรมรณรงค์รักษาความสะอาด  
ในสถานศึกษา



ภาพที่ 3.4 นักเรียนร่วมรณรงค์รักษาความสะอาด  
บริเวณตลาดสดเนื่องในวันสิ่งแวดล้อมโลกปี 2548

### 3.2.3) เครือข่ายอาสาสมัครทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ในพื้นที่ภาคที่ 9 ลุ่มน้ำโขง ได้มีการจัดตั้งเครือข่ายอาสาสมัครทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้วจำนวน 4 จังหวัดได้แก่ จังหวัดอุดรธานี เลย สกลนคร และนครพนม ในปี 2548 เครือข่ายอาสาสมัครทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดต่าง ๆ ได้เป็นแกนหลักในการประสานให้ประชาชนในจังหวัดต่าง ๆ เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในโอกาสสำคัญต่าง ๆ เช่น กิจกรรมรณรงค์เนื่องในวันสิ่งแวดล้อมโลก ปี 2548 ซึ่งเครือข่าย ฯ ได้เป็นแกนหลักในการจัดกิจกรรมในจังหวัดเลย (วันที่ 10 และ 15 มิถุนายน 2548) มีผู้ร่วมกิจกรรมประมาณ 500 คน อุดรธานี (วันที่ 3 มิถุนายน 2548) มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมประมาณ 3,000 คน และสกลนคร (วันที่ 7 มิถุนายน 2548) มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมประมาณ 1,000 คน นอกจากนี้ เครือข่าย ฯ ได้จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ประชาชนในท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วม ในกิจกรรมเครือข่าย ฯ มากขึ้น ได้แก่ การประชุมเพื่อพัฒนาศักยภาพและขยายเครือข่าย ซึ่ง จังหวัดอุดรธานี ได้มีการประชุมขยายเครือข่ายจำนวน 5 ครั้ง มีประชาชนเข้าร่วมประชุมจำนวน 375 คน ในระหว่างวันที่ 4 -10 สิงหาคม 2548 จังหวัดสกลนคร จัดประชุมเพื่อขยายสมาชิกเครือข่ายจำนวน 3 ครั้งในวันที่ 18 24 และ 30 สิงหาคม 2548 มีประชาชนเข้าร่วมประชุมจำนวน 142 คน จังหวัดเลย มีการประชุมเพื่อพัฒนาศักยภาพและขยายเครือข่ายจำนวน 3 ครั้ง เมื่อวันที่ 13, 14 กรกฎาคม 2548 และวันที่ 17 สิงหาคม 2548 มีประชาชนเข้าร่วมประชุมรวม 281 คน ส่วนจังหวัดนครพนม เครือข่าย ฯ ได้ร่วมกับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครพนม มีการประชุมคณะกรรมการเครือข่ายฯ เพื่อวางแผนการดำเนินกิจกรรมจำนวน 2 ครั้ง ซึ่งได้มีกิจกรรมต่อเนื่องจากการประชุมดังกล่าวได้แก่ การประชุมประชาสัมพันธ์ บทบาทภาระกิจของ ทสม. ในระดับอำเภอ จำนวน 12 อำเภอ การร่วมรณรงค์กิจกรรมสิ่งแวดล้อมกับชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมซังกกลาง ตำบลนาค่อน อำเภอธาตุพนม ในเดือนกันยายน 2548 และเครือข่ายได้ร่วมกิจกรรมกับชุมชนในการอนุรักษ์ทุ่งดอกกระเจียว บ้านโพนตูม หมู่ที่ 6 ตำบลนาหัวบ่อ อำเภอโพนสวรรค์



ภาพที่ 3.5 การรณรงค์ไม่ทิ้งขยะลงจากรถโดยสาร  
ของเครือข่ายอาสาสมัครทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อมจังหวัดอุดรธานี

ภาพที่ 3.6 กิจกรรมการขยายเครือข่ายของ ทสม.  
จังหวัดอุดรธานี

### 3.2.4) ภาคประชาชน

ภาคประชาชน นับเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักในการส่งเสริมให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม ในปี 2548 ภาคประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2547 โดยเข้าร่วมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เช่น การรณรงค์รักษาความสะอาดในถนนสายหลักภายใต้โครงการอุดรธานีสะอาดสดใส ซึ่งมีประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์ประมาณ 28,052 คน จากชุมชนจำนวน 286 ชุมชนในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เข้าร่วมโครงการ นอกจากนี้ จากการส่งเสริมกิจกรรมการจัดการขยะชุมชนแบบครบวงจรในพื้นที่นำร่องเทศบาลตำบลหนองบัว ปี 2548 ซึ่งได้ส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่เทศบาลตำบลหนองบัวมีการจัดการขยะ ณ แหล่งกำเนิด และนำขยะกลับมาใช้ใหม่ในรูปของการทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักจุลินทรีย์ มีชุมชนต่าง ๆ ได้สมัครเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อขอรับการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการทำ ปุ๋ยหมักและน้ำหมักจุลินทรีย์ จำนวน 11 ชุมชน และกิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิลในสถานศึกษาจำนวน 1 แห่ง โดยวัสดุที่ใช้ในการทำน้ำหมักจุลินทรีย์ นั้นหาได้จากภายในชุมชน ได้แก่ เศษผักผลไม้จากตลาดสดและจากบ้านเรือน หอยเชอรี่จากทุ่งนาที่อยู่ใกล้เคียงชุมชน น้ำหมักจุลินทรีย์ที่ได้ ชุมชน นำไปใช้ประโยชน์ในการรดคอกสุกรภายในชุมชน เพื่อลดปัญหากลิ่นเหม็นและปัญหาแมลงวันรบกวน และแจกจ่ายให้กับชาวบ้านในชุมชนนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวทำให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น ในการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชน

การมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนสิ่งแวดล้อมของชุมชนภายใต้ โครงการหนองลำโรงน้ำอยู่อย่างยั่งยืน เป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลหนองลำโรงได้เข้ามามีส่วนร่วมตลอดกระบวนการจัดทำแผน ซึ่งเป็นกิจกรรมภายใต้โครงการส่งเสริมพหุภาคีในการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนภายใต้แผนปฏิบัติการที่ 21 ระดับท้องถิ่น (Local Agenda 21)



ภาพที่ 3.7 การรวมกลุ่มชาวบ้านชุมชนนาทราย 2  
กำลังหั่นเศษผลไม้เพื่อทำน้ำหมักจุลินทรีย์

ภาพที่ 3.8 การมีส่วนร่วมของชุมชนในการรณรงค์  
รักษาความสะอาดถนนสาธารณะ

### 3.3 กิจกรรมการส่งเสริมการมีส่วนร่วมปี 2548

#### 3.3.1 “อุดรธานีสะอาดสดใส” ต้นแบบของภาคีเครือข่ายด้านสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการรณรงค์รักษาความสะอาดในพื้นที่ถนนสายหลัก และกิจกรรมการลดและคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิด ภายใต้โครงการอุดรธานีสะอาดสดใส ร่วมใจ จัดการขยะแบบครบวงจร จังหวัดอุดรธานี ซึ่งเป็นโครงการที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณโครงการ ภายใต้ยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัด/จังหวัดอุดรธานี แบบบูรณาการ ประจำปี 2548 เป็นจำนวนเงิน 1,712,500 บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนหนึ่งหมื่นสองพันห้าร้อยบาท) โดยมุ่งส่งเสริมการมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและสถานศึกษาในการจัดการขยะชุมชนแบบครบวงจร ผลจากการดำเนินโครงการได้ก่อให้เกิดภาพของการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมจากทุกภาคส่วนประกอบด้วย

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- หน่วยงานภาครัฐ
- สถาบันการศึกษา
- ผู้ประกอบการเดินรถ
- องค์กรเอกชน
- เครือข่ายภาคประชาชน
- เครือข่ายสื่อมวลชน
- ภาคประชาชน

โดยกิจกรรมที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมที่สำคัญได้แก่ การรณรงค์ไม่ทิ้งขยะลงจากรถโดยสาร เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2548 บริเวณสถานีขนส่งผู้โดยสารแห่งที่ 1 ท่ารถโดยสารตลาดรังษิณา และสถานีผู้โดยสารแห่งที่ 2 อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี โดยมีนายจารึก ปริญญาพล ผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรธานี เป็นประธานในพิธี ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและสถานศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม ได้จัดให้มีการรณรงค์รักษาความสะอาดถนนสายหลักจำนวน จำนวน 169 ครั้ง และเป็นการรณรงค์เทิดพระเกียรติเนื่องในวันแม่แห่งชาติในช่วงวันที่ 11-12 สิงหาคม 2548 จำนวน 41 แห่ง นอกจากนี้ เครือข่ายอาสาสมัครทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดอุดรธานีได้ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง จัดกิจกรรมการ

### บทที่ 3 การมีส่วนร่วมของประชาชน

ไม่ทิ้งขยะลงจากรถโดยสารครั้งที่ 2 ในวันที่ 24 สิงหาคม 2548 ในบริเวณเทศบาลนครอุดรธานี มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมประมาณ 100 คน



ภาพที่ 3.9 และ 3.10 การมีส่วนร่วมของหน่วยงานต่างๆ ในกิจกรรมโครงการอุดรธานีสะอาดสดใสร่วมใจจัดการขยะแบบครบวงจร

#### 3.3.2 “การส่งเสริมพหุภาคีเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน” ความสำเร็จของภาคประชาชนในการร่วมจัดทำแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน

ในปี 2548 สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9 อุดรธานี ร่วมกับสำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานเทศบาลตำบลหนองสำโรง สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดอุดรธานี และคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นดำเนินกิจกรรมภายใต้โครงการส่งเสริมพหุภาคีในการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนภายใต้แผนปฏิบัติการที่ 21 ระดับท้องถิ่น (Local Agenda 21) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งส่งเสริมศักยภาพพหุภาคี อันประกอบด้วยองค์กรภาครัฐ เอกชน องค์กรพัฒนาเอกชนและประชาชนทุกภาคส่วนให้มีความเข้มแข็งและมีศักยภาพมีแผนงาน และกลไกในการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเองได้อย่างยั่งยืน โดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนโดยมีกรอบแนวคิดการดำเนินงานแบบองค์รวม (Holistic) ใน 3 มิติ คือ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งจากผลการดำเนินกิจกรรมนำไปสู่การจัดทำแผนงานโครงการ “โครงการหนองสำโรงนำอยู่อย่างยั่งยืน” ซึ่งภาคประชาชนในพื้นที่เทศบาลตำบลหนองสำโรง ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการร่วมดำเนินกิจกรรมทุกขั้นตอน ทั้งนี้เพื่อให้

### บทที่ 3 การมีส่วนร่วมของประชาชน

แผนงานโครงการตรงตามสภาพปัญหาที่แท้จริงของชุมชนและนำไปสู่การแก้ไขปัญหาของชุมชนอย่างยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างแท้จริง ซึ่งกระบวนการ การมีส่วนร่วมของชุมชนที่สำคัญประกอบด้วย

- การสำรวจข้อมูลเชิงคุณภาพ และสร้างความสัมพันธ์ของพหุภาคี (Focus Group Discussion) โดยมีตัวแทนของชุมชนจาก 24 ชุมชนเข้าร่วมกว่า 120 คน เมื่อวันที่ 29 - 30 มีนาคม 2548 เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการจัดทำแผนท้องถิ่น

- การมีส่วนร่วมของชุมชนในการประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อสร้างวิสัยทัศน์ประเด็นยุทธศาสตร์ และโครงการ จำนวน 4 รุ่น ๆ ละ 6 ชุมชน เมื่อวันที่ 9 -26 พฤษภาคม 2548 มีผู้เข้าร่วมการประชุมรวมทั้งสิ้นประมาณ 240 คน

- การมีส่วนร่วมของชุมชนในการร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อบูรณาการแผนปฏิบัติการระดับท้องถิ่น เมื่อวันที่ 16 -17 มิถุนายน 2548 ณ ห้องประชุมโรงแรมอินเตอร์ริสอร์ท อำเภอหนองแสง จังหวัดอุดรธานี โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย ตัวแทนชุมชน 24 ชุมชน รวมผู้เข้าร่วมประมาณ 150 คน

- จัดประชุมเวทีประชาคมเมือง เพื่อนำเสนอแผนปฏิบัติการระดับท้องถิ่น “โครงการหนองสำโรงน่าอยู่อย่างยั่งยืน” และสร้างสัญญาประชาคม เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2548 ณ ห้องประชุมฟ้าหลวง โรงแรมนภาลัย อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี โดยตัวแทนของชุมชน เข้าร่วมกว่า 200 คน

และเพื่อให้การแผนงานโครงการที่วางไว้บรรลุเป้าหมายในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการใช้ประโยชน์ ตลอดจนป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของจังหวัดและท้องถิ่นได้อย่างครบวงจรและต่อเนื่อง เทศบาลตำบลหนองสำโรงจึงได้ทำการบรรจุแผนงาน/โครงการไว้ในแผนพัฒนาเทศบาลตำบลหนองสำโรง 3 ปี (พ.ศ. 2549 – 2551) เพื่อผลักดันเข้าสู่แผนปฏิบัติราชการ 4 ปีกลุ่มจังหวัดและจังหวัดอุดรธานีตามลำดับต่อไป



ภาพที่ 3.11 และ 3.12 การมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการจัดทำแผนงานโครงการ หนึ่งในกิจกรรมของโครงการส่งเสริมพหุภาคีในการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนภายใต้แผนปฏิบัติการที่ 21 ระดับท้องถิ่น (Local Agenda 21)

#### 3.3.3 “การมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการเฝ้าระวังเตือนภัยและพิทักษ์แหล่งน้ำ” แบบฉบับของการเตือนภัยทางสิ่งแวดล้อมภาคประชาชน

ปัจจุบัน การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน นับเป็นแนวทางที่สำคัญในการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความยั่งยืนและตรงกับสภาพข้อเท็จจริงในพื้นที่ ในปี 2548 สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9 ได้ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะปัญหาคุณภาพแหล่งน้ำเสื่อมโทรม เนื่องจากปัจจุบันปัญหาแหล่งน้ำเสื่อมโทรมมีความรุนแรงมากยิ่งขึ้นสาเหตุที่สำคัญ เนื่องจากชุมชนเมืองต่าง ๆ เช่น เทศบาลนครอุดรธานี เทศบาลเมืองเลย ยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ทำให้เกิดกรณีปลาตายในกระชังของประชาชนที่เลี้ยงในห้วยหลวง และแม่น้ำเลย ก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจติดตามมา

เพื่อให้การแก้ไขปัญหาดังกล่าวมีความรวดเร็ว ทันที และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9 ได้ร่วมกับเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย ประมงจังหวัดเลย ทสม. องค์กรเอกชน สถาบันการศึกษา และเครือข่ายเยาวชนรักษ์สิ่งแวดล้อม จัดทำโครงการเฝ้าระวังเตือนภัยและพิทักษ์แหล่งน้ำอย่างมีส่วนร่วม โดยจัดทำเครื่องมือวัดค่า DO อย่างง่ายซึ่งมีราคาถูก มีการสาธิตให้แก่กลุ่มผู้เลี้ยงปลาในกระชัง ในพื้นที่นำร่องแห่งแรกคือ แม่น้ำเลย จังหวัดเลย เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2548 ณ ศาลากลางจังหวัดเลย เพื่อให้มีเครือข่ายเฝ้าระวังแหล่งน้ำอย่างเป็นรูปธรรมและมีความยั่งยืน โดยมีผู้เข้ารับการอบรม จำนวนประมาณ 100 คน ผู้เข้าประชุมประกอบด้วย กลุ่มผู้เลี้ยงปลาในกระชังใน แม่น้ำเลย จำนวน 7 กลุ่ม ประมงจังหวัด โรงเรียนที่ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำเลย มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย องค์กรพัฒนาเอกชนท้องถิ่นในพื้นที่ 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอวังสะพุง อำเภอภูหลวง และอำเภอเชียงคาน ซึ่งต่อมาได้มีการขยายผลต่อในพื้นที่ลำห้วยหลวง ซึ่งสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9 จังหวัดอุดรธานี ร่วมกับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดอุดรธานี ดำเนินโครงการสร้างเครือข่ายเฝ้าระวังคุณภาพน้ำในห้วยหลวง จังหวัดอุดรธานี ในพื้นที่ตำบลน้ำพัน อำเภอหนองวัวซอ และ ตำบลโคกสะอาด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี โดยการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างจิตสำนึก และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการลดปริมาณน้ำเสีย และการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น รวมทั้งการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำด้วยตนเอง ให้แก่ประชาชนในพื้นที่ดังกล่าว จำนวน 200 คน และจัด

### บทที่ 3 การมีส่วนร่วมของประชาชน

ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อสร้างเครือข่ายเฝ้าระวังคุณภาพน้ำในกลุ่มเยาวชนในพื้นที่ดำเนินโครงการ จำนวน 100 คน พร้อมทั้งสนับสนุนน้ำยาชุดตรวจวัดออกซิเจนละลายน้ำอย่างง่าย

จากผลการส่งเสริมเครือข่ายในการเฝ้าระวังคุณภาพแหล่งน้ำ ในพื้นที่จังหวัดเลย และ อุดรธานีในปี 2548 นับได้ว่าเป็นจุดเริ่มของการสร้างภาคีเครือข่ายการเตือนภัยทางสิ่งแวดล้อมภาคประชาชน อันจะทำให้ การแก้ไขปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีความรวดเร็ว และลดความสูญเสียในด้านต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในอนาคต



ภาพที่ 3.13 และ 3.14 การส่งเสริม การมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการเฝ้าระวังคุณภาพแหล่งน้ำ

#### 3.3.4 “การพัฒนาเครือข่ายโรงเรียนรักษ์สิ่งแวดล้อม” อย่างก้าวที่สำคัญของกิจกรรมสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา

การส่งเสริมสถานศึกษาและเยาวชนให้เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม นับเป็นแนวทางที่สำคัญในการปลูกจิตสำนึกของเยาวชนนักเรียน ให้มีความตระหนักและรู้ถึงคุณค่า ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในปี 2548 สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9 จัดดำเนิน กิจกรรมการพัฒนาเครือข่ายโรงเรียนรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่จังหวัดอุดรธานีซึ่งเป็นจังหวัดนำร่อง โดย ประสานความร่วมมือกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดอุดรธานีเขต 1-4 ในการประสานโรงเรียนเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งได้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการ เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2548 ณ โรงแรมภักดิ์ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

มีการถ่ายทอดประสบการณ์การดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมจากโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จ โดยมี โรงเรียนต่าง ๆ เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 140 โรงเรียน ซึ่งผลจากการจัดประชุมการพัฒนาเครือข่ายโรงเรียนรักษ์สิ่งแวดล้อมได้มีโรงเรียนต่าง ๆ สมัครเข้าร่วมกิจกรรมเครือข่ายรวมทั้งสิ้น 129 แห่ง ประกอบด้วย

### บทที่ 3 การมีส่วนร่วมของประชาชน

- โรงเรียนในเขตสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานีเขต 1 จำนวน 55 โรงเรียน
- โรงเรียนในเขตสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานีเขต 2 จำนวน 19 โรงเรียน
- โรงเรียนในเขตสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานีเขต 3 จำนวน 32 โรงเรียน
- โรงเรียนในเขตสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานีเขต 4 จำนวน 24 โรงเรียน

ซึ่งโรงเรียนที่สมัครเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาเครือข่ายฯ ได้จัดทำโครงการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อขอรับการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์จากสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9 รวมทั้งสิ้นจำนวน 38 แห่ง รวม 80 โครงการ (สถานศึกษาบางแห่ง จัดทำโครงการมากกว่า 1 ประเภท) ประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้

- ธนาคารขยะรีไซเคิล จำนวน 21 แห่ง
- ปู่หมักจุลินทรีย์ จำนวน 30 แห่ง
- นักสืบสายน้ำจำนวน 7 แห่ง
- การปลูกต้นไม้ในสถานศึกษาจำนวน 22 แห่ง

การดำเนินกิจกรรมพัฒนาเครือข่ายโรงเรียนรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่นำร่องจังหวัดอุดรธานี จะเป็นอย่างก้าวที่สำคัญในการส่งเสริมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาต่าง ๆ และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันเชื่อมโยงในรูปแบบเครือข่ายฯ อันจะนำไปสู่การปลูกฝังจิตสำนึกของเยาวชนให้มีความตระหนักรู้คุณค่าและร่วมกันรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งในปี 2549 จะได้มีการขยายกิจกรรมไปยังจังหวัดอื่น ๆ ในพื้นที่ภาคที่ 9 กลุ่มน้ำโขงต่อไป



ภาพที่ 3.15 การถ่ายทอดประสบการณ์ในการดำเนินกิจกรรมของสถานศึกษาที่ประสบผลสำเร็จ



ภาพที่ 3.16 การมอบวัสดุอุปกรณ์ให้กับกิจกรรมสถานศึกษาที่ส่งโครงการด้านสิ่งแวดล้อม

### 3.4 การดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของเครือข่ายองค์กรพัฒนาเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม

#### 1) มุลินธิเลยเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาอย่างยั่งยืน

- โครงการเกษตร เพื่อสุขภาพ กลุ่มน้ำเลย จากการศึกษาโครงการพัฒนาชุมชน เพื่อการอนุรักษ์ป่าภูหลวง เมื่อ ปี 2544 เกษตรกรมีการใช้ยากำจัดวัชพืช (ยามาห์ฮู) ถึงปีละ 30 ลิตรต่อราย และเมื่อมีการตรวจพบสารเคมีปนเปื้อนในเลือดของเกษตรกร จำนวน 102 ราย เมื่อเดือนกันยายน 2546 ไม่มีเกษตรกรรายใดที่มีผลเลือดในระดับปกติ ในจำนวนนี้มีผู้มีผลเลือดเสี่ยง ร้อยละ 38 มุลินธิเลยเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาอย่างยั่งยืนได้มองเห็นความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ สุขภาวะของเกษตรกรและผู้บริโภค จึงได้พัฒนาโครงการเกษตรเพื่อสุขภาพกลุ่มน้ำเลยขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้คนในชุมชนมีสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่ดี มีความมั่นคงทางอาหารที่ปลอดภัย โดยการพัฒนาเกษตรยั่งยืนและมีการจัดการทรัพยากรในกลุ่มน้ำเลย และเพื่อให้ประชาชนได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการเกษตรที่เอื้อต่อสุขภาพ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยกลุ่ม ได้แก่ ผู้นำเกษตรกรใน 60 หมู่บ้าน ในกลุ่มน้ำเลย จำนวน 1,200 คนและผู้บริโภคทั่วไป มีระยะเวลาดำเนินในช่วง มกราคม 2548-31 ธันวาคม 2550 งบประมาณ 10,179,041 บาท

- โครงการจัดการทรัพยากรในพื้นที่ป่าภูซำบกและภูนกจี้อย่างยั่งยืนโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เป็นโครงการที่มุลินธิเลยเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาอย่างยั่งยืนร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลท่าช้างคลั่งดำเนินโครงการร่วมกัน เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในป่าภูซำบกและภูนกจี้อย่างยั่งยืน เนื่องจากในปัจจุบันพื้นที่ป่าภูซำบกและภูนกจี้อยู่ อำเภอผาขาว จังหวัดเลย ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 8,000 ไร่ มีสภาพพื้นที่เป็นป่าเต็งรัง ที่ยังมีความอุดมสมบูรณ์ มีการเข้าไปใช้ประโยชน์จากชุมชน ทั้งการตัดไม้ทำฟืน การล่าสัตว์ การเปิดพื้นที่เพื่อทำการเกษตร โดยไม่มีข้อตกลงในการใช้ทรัพยากรในพื้นที่ ทำให้ความอุดมสมบูรณ์ในพื้นที่ลดลง ประกอบกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา ภาครัฐจะเป็นผู้มีบทบาทหลักเพียงฝ่ายเดียวมาโดยตลอด แต่ก็ไม่สามารถแก้ไขปัญหาให้หมดไป โดยวัตถุประสงค์ของโครงการ เพื่อให้ชุมชนและโรงเรียนในพื้นที่รอบป่าภูซำบกและภูนกจี้อยู่มีความเข้าใจต่อความสำคัญ ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและมีแผนในการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โดยชุมชน และเกิดความ

### บทที่ 3 การมีส่วนร่วมของประชาชน

ร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ป่าภูซำบกและ  
ภูนกจี๊ด โดยมีงบประมาณทั้งสิ้นจำนวน 310,000 บาท กลุ่มเป้าหมายของโครงการ ประกอบด้วย สมาชิก  
องค์การบริหารตำบลท่าช้างคล่อง โรงเรียนสันติวิทยาสรรค์ โรงเรียนในเขตพื้นที่ตำบลท่าช้างคล่อง 9  
โรงเรียน และชุมชนในพื้นที่ตำบลท่าช้างคล่อง 14 หมู่บ้าน

(ที่มา <http://www.loeifund.org/>)

#### 2) เครือข่ายรักษ์น้ำเลย

เครือข่ายรักษ์น้ำเลย คือกลุ่มเยาวชนและครู ที่ดำเนินกิจกรรมในการเฝ้าระวังคุณภาพ  
แม่น้ำเลย โดยเครือข่ายเยาวชนเกิดจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการร่วมใจรักษ์พิทักษ์แม่น้ำเลย ซึ่งเป็น  
โครงการที่ดำเนินงานภายใต้โครงการกองทุนสัตว์ป่าโลกสากล ประเทศไทย (WWF-Thai) โดยได้รับ  
งบประมาณสนับสนุนจาก บริษัทฟอร์ดมอเตอร์ ประเทศไทย เริ่มดำเนินการในปี 2544 เพื่อเป็นการปลูก  
จิตสำนึกเยาวชนในการอนุรักษ์แม่น้ำเลย ตลอดจนเกิดเครือข่ายเยาวชนในการเฝ้าระวังดูแลรักษาแม่น้ำเลย



รูปที่ 3.17 และ 3.18 แสดงกิจกรรมค่ายเครือข่ายรักษ์น้ำเลย (ที่มา <http://www.loeifund.org/>)

ในปี 2548 เครือข่ายรักษ์น้ำเลย ได้ดำเนินโครงการน้ำเลยซึ่งได้มีการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

#### 1. ค่ายเยาวชนรักษ์น้ำเลย 3 วัน 2 คืน จำนวน 2 ครั้ง

ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ครั้งที่ 1 วันที่ 21-23 พฤษภาคม 2548 สถานที่ ดันแม่น้ำเลย บ้านศรีเจริญ ตำบลเลยวังไสย์

อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย

ครั้งที่ 2 วันที่ 12-14 สิงหาคม 2548 ครั้งที่ 2 สถานที่ ปลายแม่น้ำเลย บ้านโคกมาด ตำบล

ปากคม อำเภอเชียงคาน

โดยมีกลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมกิจกรรม เยาวชน 5 คน จากโรงเรียนในพื้นที่จำนวน 11 โรงเรียน

#### 2. กิจกรรมสำรวจคุณภาพน้ำโดยเยาวชน

### บทที่ 3 การมีส่วนร่วมของประชาชน

ระยะเวลาในการดำเนินงาน เดือนพฤษภาคม ถึงเดือน กันยายน 2548

- เดือนพฤษภาคมประสานงานโรงเรียนเพื่อเตรียมการสำรวจคุณภาพน้ำเลย สนับสนุนอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำ และจัดทำป้ายแสดงผลคุณภาพน้ำของแต่ละโรงเรียน

- เดือนพฤษภาคม เดือนกรกฎาคม เดือนกันยายน 2548 โรงเรียนสำรวจคุณภาพน้ำ โดยสนับสนุนให้เยาวชนในโรงเรียนเป้าหมาย 11 โรงเรียนสำรวจคุณภาพน้ำ แม่น้ำเลย และจัดทำป้ายรายงานผลคุณภาพน้ำตลอดลำน้ำเลย

#### 3. กิจกรรมสถาปนาพันธมิตรร่วมใจรักษ์พิทักษ์แม่น้ำเลย

- วันที่ 12-16 เดือนกันยายน 2548 กิจกรรม ได้แก่ ติดป้ายพันธมิตรร่วมใจรักษ์พิทักษ์แม่น้ำเลยตามสถานที่ราชการ โรงเรียน และห้างร้าน รถประชาสัมพันธ์ เครือข่ายเยาวชนเดินรณรงค์ ในตลาดเช้า ตลาดแดง และสวนสาธารณะกุดป่อง 5 วัน

- วันที่ 20 กันยายน 2548 เครือข่ายเยาวชน ได้ร่วมกับหน่วยงานราชการต่าง ๆ เช่น กรมทรัพยากรน้ำ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย โรงเรียนในเขตเทศบาล จัดกิจกรรมรณรงค์เนื่องในวันอนุรักษ์คูคลองแห่งชาติ ณ อำเภอเมืองเลย และจัดกิจกรรมบริเวณเทศบาลเมืองเลย กิจกรรมการพัฒนาทำความสะอาด แม่น้ำ คู คลอง พื้นที่ดำเนินการคือ คลองบุงแสนฮาด ตั้งอยู่ที่หลังตลาดเย็น บ้านดี-บ้านนาเงิน ตำบลกุดป่อง อำเภอเมือง จังหวัดเลย ความยาวประมาณ 2 กิโลเมตร

- วันที่ 21 กันยายน 2548 จัดกิจกรรมรณรงค์เนื่องในวันอนุรักษ์คูคลองแห่งชาติ บริเวณอำเภอวังสะพุง จัดกิจกรรมที่หอประชุมที่ว่าการอำเภอวังสะพุง กิจกรรมประกอบด้วย การเดินรณรงค์ถือป้ายประชาสัมพันธ์โดยรอบเทศบาลตำบลวังสะพุง กิจกรรมคำถามตอบปัญหาด้านแม่น้ำ คู คลอง มลพิษ ด้านสิ่งแวดล้อมทั่ว ๆ ไป และกิจกรรมพัฒนาคูคลอง เช่น คลองบุงไสไล มีการปลูกกล้วยชนิดต่าง ๆ รอบคู คลอง และหญ้าแฝก จำนวน 3,000 กกล้า และคลองดินคงมูล ปลูกไผ่ 100 ต้น ปลูกหญ้าแฝก 2,000 กกล้า



รูปที่ 3.19 และ 3.20 แสดงกิจกรรมการรณรงค์เนื่องในวันอนุรักษ์คูคลองแห่งชาติ  
วันที่ 20-21 กันยายน 2548

### 3) สหภาพสากลว่าด้วยการอนุรักษ์ (IUCN)

The World Conservation Union (IUCN) คือ องค์กรด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่ใหญ่ที่สุดในโลก มีสมาชิกกว่า 70 ประเทศ มีหน่วยงานภาครัฐมากกว่า 100 หน่วยงาน องค์กรพัฒนาเอกชนมากกว่า 800 แห่ง นักวิทยาศาสตร์ 11,000 คน จาก 180 ประเทศทั่วโลก

IUCN เริ่มก่อตั้งเมื่อปี 2491 ประเทศไทยเข้าเป็นสมาชิกแรกเริ่มเมื่อปี 2504 การทำงานของ IUCN ช่วยในการจัดตั้งระบบเขตอุทยานแห่งชาติ กฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองและอนุรักษ์สัตว์ป่า พ.ศ.2503 และกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ พ.ศ.2504 พร้อมกับการให้ความช่วยเหลือทางด้านเทคนิคในการจัดตั้งระบบการแยกแยะและจัดการพื้นที่ต้นน้ำ การทบทวนแผนแม่บทการจัดการป่าไม้ การจัดทำปฏิญญาว่าด้วยการอนุรักษ์ป่า อีกทั้งมีโครงการนำร่องที่บ้านห้วยหินคำ จังหวัดสุพรรณบุรี และเขาพระพุทธรบาทน้อย จังหวัดสระบุรี

ในพื้นที่ภาคที่ 9 กลุ่มน้ำโขง IUCN ได้เข้าดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมโดยส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม กิจกรรมที่สำคัญในช่วงที่ผ่านมา ในปี 2546-2548 ร่วมกับชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจังหวัดนครพนม เครือข่ายแม่น้ำเอเซียตะวันออกเฉียงใต้การส่งเสริมให้มีการศึกษาวิจัยโดยภาคประชาชน หรือที่เรียกว่า “งานวิจัยไทบ้าน” โดยคณะวิจัยไทบ้าน บ้านท่าบ่อ บ้านปากยาม บ้านอ้วนและบ้านยางงอย อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนมส่งดำเนินการศึกษาวิจัย “นิเวศวิทยาและประวัติศาสตร์ป่าบุงป่าทามลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง” ดำเนินการศึกษาในช่วงเดือนสิงหาคม 2546-เดือนมีนาคม 2548 ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเผยแพร่ให้ประชาชนรู้สึกหวงแหนในคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ของลุ่มน้ำสงครามตอนล่างผลการศึกษาวิจัยพบว่า ป่าทามลุ่มน้ำสงครามระบบนิเวศที่สลับซับซ้อนโดยมีระบบนิเวศย่อยถึง 28 ระบบ ระบบนิเวศย่อยนี้ทำให้ป่าทามลุ่มน้ำสงครามตอนล่างมีพรรณพืชและพันธุ์สัตว์ที่หลากหลาย สสำรวจพบพรรณพืชมากกว่า 208 ชนิด พันธุ์ปลา 124 ชนิด เต่า 5 ชนิด กุ้ง 4 ชนิด หอย 10 ชนิด ปู 4 ชนิด และแมงอีก 6 ชนิด ในจำนวนปลา 124 ชนิดที่สำรวจพบ เป็นปลาธรรมชาติ 115 ชนิด แบ่งออกเป็นปลาที่พบในลุ่มน้ำสงครามตลอดปี 58 ชนิด และเป็นปลาที่อพยพจากแม่น้ำโขง 57 ชนิดซึ่งรวมถึงปลาบึกที่อพยพเข้ามาหากินตะไคร่น้ำและดินเย็ดตามหนองน้ำในป่าทามในฤดูน้ำหลาก บันทึกของไทบ้านปรากฏว่าเคยมีการจับปลาบึกได้น้ำหนักสูงสุดถึง 270 กิโลกรัมบริเวณจุดตาปลาเมื่อ พ.ศ. 2495 และ พ.ศ. 2496

นอกจากนี้ ยังได้ร่วมกับเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง จัดกิจกรรมวันพื้นที่ชุ่มน้ำโลก เมื่อวันที่

### บทที่ 3 การมีส่วนร่วมของประชาชน

2 กุมภาพันธ์ 2548 บริเวณโรงเรียนบ้านยางงอย ตำบลศรีสงคราม อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมกิจกรรมประกอบด้วย หน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษาในพื้นที่ลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง ภาคเอกชน ภาคประชาชน กิจกรรมประกอบด้วย นิทรรศการด้านสิ่งแวดล้อม การเสวนาปัญหาลุ่มน้ำสงคราม การแสดงของนักเรียนนักศึกษาผู้ร่วมกิจกรรมประมาณ 500 คน



รูปที่ 3.21 และ 3.22 กิจกรรมวันพื้นที่ชุ่มน้ำโลก วันที่ 2 กุมภาพันธ์ ปี 2548

#### 4) กองทุนสัตว์ป่าโลกสากล (WWF)

กองทุนสัตว์ป่าโลกได้เข้ามาดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ภาคที่ 9 ลุ่มน้ำโขงหลากหลายโครงการโดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดเลย ในปี 2548 กองทุนสัตว์ป่าโลก (WWF, Denmark) ประเทศเดนมาร์ก ร่วมกับ Greater Mekong Thailand Country Programme (WWF, Thailand Program Office) จัดทำโครงการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนในประเทศไทยและลุ่มแม่น้ำโขง (Community Management of Wetlands in Thailand and the Mekong River Basin) โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานโครงการฯ จากองค์กร DANIDA ประเทศเดนมาร์ก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริม และสนับสนุนให้ชุมชนในพื้นที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย มีศักยภาพและความสามารถสำหรับการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาดและยั่งยืนในรูปแบบของการจัดตั้งองค์กรชุมชนและส่งเสริมให้ผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องซึ่งประกอบ

ไปด้วย หน่วยงานราชการ องค์กรประชาชน องค์กรพัฒนาภาคเอกชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ เข้ามีส่วนร่วมในการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ รวมถึงประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง เช่น ลาว กัมพูชา เป็นต้น หันมาสนใจเรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชน และนำไปสู่การกำหนดนโยบายการมีส่วนร่วมของชุมชนในการ

### บทที่ 3 การมีส่วนร่วมของประชาชน

จัดการพื้นที่ชุ่มน้ำโดยมีพื้นที่ดำเนินการในจังหวัดน่าน จังหวัดเลย และจังหวัดหนองคาย เริ่มดำเนินโครงการฯ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2548 ถึง วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2551 รวมระยะเวลา 3 ปี

#### 5) เครือข่ายอินแปง

เครือข่ายอินแปง เป็นเครือข่ายองค์กรชาวบ้านมีจุดเริ่มต้นที่บ้านบัว ตำบลกุดบาก โดยชาวบ้านได้รวมตัวกันเป็น กลุ่มกองทุนฟื้นฟูไม้พื้นบ้าน และเมื่อปี พ.ศ. 2530 มูลนิธิหมู่บ้านและวิทยาลัยครูสกลนครได้ร่วมกันศึกษาวิจัยวิถีชีวิตและวัฒนธรรมชาวกะเลิงบ้านบัว\* ได้พบว่าชุมชนมีศักยภาพ และทรัพยากรธรรมชาติมากมาย และในปี 2535 พ่ออาจารย์บัวศรี ศรีสูง ประธานชมรมอุ้มชูไทอีสานได้มาประชุมกันที่บ้านบัว ได้เห็นความหลากหลายของพืชพรรณต่าง ๆ และความสมบูรณ์ของสภาพแวดล้อม เหมือนกับว่ามีพระอินทร์ได้แปลง เอาไว้ เลยแนะนำให้เปลี่ยนชื่อกลุ่มมาเป็น *กลุ่มอินแปง* จนถึงปัจจุบัน

กลุ่มอินแปงได้เริ่มพัฒนาแนวคิดมา จากบทเรียนที่ในอดีตชาวบ้านได้มีการบุกเบิกพื้นที่ป่าเพื่อทำการเกษตร การปลูกพืชไร่ โดยหวังว่าจะมีฐานะดีขึ้นแต่กลับประสบความล้มเหลวเป็นหนี้เป็นสิน จึงได้เริ่มใช้อดีตเป็นบทเรียนและพัฒนาไปสู่การทำเกษตรแบบผสมผสาน เพื่อแก้ปัญหาการกินอยู่ของชาวบ้านที่บ้านบัวมาเป็นเวลา 5 ปี จึงได้มีการขยายเครือข่ายเพื่อให้ความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์จนเกิดเป็นเครือข่ายคนรอบภูพาน 4 จังหวัด คือ สกลนคร อุดรธานี กาฬสินธุ์และมุกดาหาร



รูปที่ 3.23 และ 3.24 เครือข่ายชุมชนอินแปง จังหวัดสกลนคร

#### 6) เครือข่ายเกษตรกรรมยั่งยืนจังหวัดอุดรธานี

(องค์กรภาคีความร่วมมือเกษตรกรรมยั่งยืนจังหวัดอุดรธานี)

ผู้ประสานงาน : คุณปณิธาน จันดาแก้ว

ศูนย์ประสานงานองค์กรภาคีความร่วมมือเกษตรกรรมยั่งยืนจังหวัดอุดรธานี

89 หมู่ 4 ตำบลเชียงยืน อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000 โทร. 0-1260-5549, 0-4226-3278

เลขานุการคณะกรรมการ : คุณสมเด็จ จ่าปี

### บทที่ 3 การมีส่วนร่วมของประชาชน

---

ศูนย์ส่งเสริมการปลูกป่าที่ 2 จังหวัดอุดรธานี บ้านคำกั้ง ต.บ้านจั่น อ.เมือง จ.อุดรธานี  
41000 โทร. 0-1574-2021, 0-4234-2002 โทรสาร 0-4234-2002

#### พันธกิจ

ส่งเสริมให้เกษตรกรอุดรธานีทำการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ เพื่อสร้างอาหารที่ปลอดภัย สำหรับครอบครัว และชุมชนให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายหลัก 7 เครือข่ายภายใน 3 ปี (2547-2549) และ เป้าหมายรอบภายในปี 2552 อย่างน้อยร้อยละ 20 ของเกษตรกรทั้งจังหวัด เชื่อมโยงเครือข่ายเป็นกลไกกลางในการเชื่อมโยงเครือข่ายเกษตรกรทั้งผู้ผลิต ผู้แปรรูปส่งผู้บริโภค เพื่อให้ ก้าวสู่การเกษตรแบบครบวงจรภายในปี 2552 เป็นกลไกในการเชื่อมประสานเพื่อขอรับการหมุนเสริมระบบเกษตรกรรมยั่งยืนจากพหุภาคี การพัฒนาทั้ง ภาครัฐ เอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศ สถาบันการศึกษา ทั้งในด้านปัจจัย การผลิต เงินทุนและเทคโนโลยี วิชาการที่จำเป็นต่อการพัฒนาเครือข่าย

#### 7) ชมรมคนรักหนองหาร

ผู้ประสานงาน : คุณทวิพงษ์ นวานุช, คุณทศพร เสนาวัง  
1084 ถ.เรืองสวัสดิ์ อ.เมือง จ.สกลนคร 47000 โทร.0-4271-19549

#### กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม

ทำบุญรับขวัญปลาสืบชะตาหนองหาร  
เขตอภัยทานอนุรักษ์วังปลา วัดบ้านจอมแจ้งและวัดบ้านดอนแก้ว  
ชุมชนรอบหนองหารเก็บเศษสวะ สนม  
โรงงานผลิตปุ๋ยจากเศษสวะ  
สวนนก บ้านดอนเสาธง

#### 8) ชมรมอนุรักษ์ฟื้นฟูลุ่มน้ำสงคราม

ผู้ประสานงาน : คุณเด่น นิพันธ์  
บ้านดงสาร ต.โพนงาม อ.อากาศอำนวย จ.สกลนคร 47000  
ศูนย์ประสานงานชมรมอนุรักษ์ฟื้นฟูลุ่มน้ำสงคราม จ.สกลนคร  
142/7 ถ.สันติธรรม ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนคร 47000 โทร./โทรสาร 0-4247-3977

#### กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม

พิทักษ์และติดตาม โครงการพัฒนาที่มีผลกระทบต่อชีวิตของคน และทรัพยากรลุ่มน้ำ  
สงคราม  
การอนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายพันธุ์สัตว์น้ำ

การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าบุ่งป่าทามและป่าชุมชนลุ่มน้ำสงคราม  
การจัดทำเขตป้องกันดินริมตลิ่งแม่น้ำสงครามพังทลาย  
ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพอย่างยั่งยืนของคนในชุมชนลุ่มน้ำสงคราม  
บูรณาการเรียนรู้และภูมิปัญญาชุมชน โดยร่วมกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่พัฒนาหลักสูตร  
ท้องถิ่น  
รณรงค์ เผยแพร่ สร้างจิตสำนึก การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรลุ่มน้ำสงคราม  
เสริมสร้างกองทุนการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรลุ่มน้ำสงคราม  
ส่งเสริมสนับสนุน และผลักดันทางเลือกการพัฒนาที่ยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ และ  
สิ่งแวดล้อม วิธีชุมชนลุ่มน้ำสงครามต่อองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นและนโยบายรัฐ

9) โครงการอนุรักษ์ภูผาขาว

ผู้ประสาน : คุณอุไรวรรณ ทองอู่, คุณปริษา ทองอู่

38 ม.10 บ้านโคกผักหวาน ต.ผาขาว อ.ผาขาว จ.เลย 42240 โทร. 0-1320-2671

บทบาทและภารกิจ

เริ่มจากกลุ่มสวนไทดะและชุมชนบ้านโคกผักหวาน มีความต้องการร่วมกันในการ  
อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ภูผาขาว จังหวัดเลยโดยมีการดำเนินกิจกรรมใน 3 หมวด  
ใหญ่ คือ

1. การพัฒนาทักษะและเสริมความรู้ให้กลุ่มคน 3 กลุ่ม ในรูปของการจัดอบรม จัดประชุม  
เชิงปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง จัดการเรียนการสอนนอกระบบ
2. การป้องกันและแก้ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติ คือ การทำแนวกันไฟ เฝ้าระวังไฟ ก่อตั้ง  
กลุ่มอาสาสมัครดับไฟป่า เพาะกล้าไม้จัดณรงศ์ปลูกป่าและสนับสนุนพันธุ์ไม้เป็นแนวกันชน ปิดป่าให้  
หน่อไม้พื้น
3. กองทุนหมุนเวียนที่สนับสนุนการทำเกษตรยั่งยืนให้กับสมาชิกกลุ่มอาสาสมัคร กลุ่ม  
สตรีและกองทุนสนับสนุนการออมเพื่อการศึกษาเด็ก

## ๓ บทที่ 4 ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ๔

### 4.1 โครงการเหมืองแร่โพแทช จังหวัดอุดรธานี

ในรอบปีที่ผ่านมา สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9 ได้ติดตามสถานการณ์ ความก้าวหน้าของ การดำเนินการโครงการและสถานการณ์ความขัดแย้งในพื้นที่ ซึ่งมีการต่อต้านจากกลุ่มองค์กรภาคประชาชน ในพื้นที่อย่างต่อเนื่องและทางภาคราชการได้ประสานเพื่อสร้างความเข้าใจกับประชาชน โดยได้ดำเนินการ ดังนี้

4.1.1 คำสั่งจังหวัดอุดรธานี ที่ 1043 /2545 ลงวันที่ 2 เมษายน 2545 เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานศึกษาผลกระทบ ที่เกิดจากโครงการเหมืองแร่โพแทช ลงนามโดยผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรธานี (นายชัยพร รัตนนาคะ) ซึ่งประกอบด้วยส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ตัวแทนจากภาคเอกชน กลุ่มผู้คัดค้าน และผู้สนับสนุนโครงการ ในสัดส่วนที่เหมาะสม ซึ่งในขณะทำงานชุดนี้ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9 ได้ร่วมเป็นคณะทำงานด้วย และคณะทำงานฯ ได้มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องเพื่อศึกษาหาข้อมูล ข้อเท็จจริง ต่าง ๆ

4.1.2 คำสั่งจังหวัดอุดรธานี ที่ 49/2548 ลงนามโดยผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรธานี (นายจาริก ปริบุญญาพล) ได้แต่งตั้งคณะทำงานศึกษาผลกระทบที่เกิดจากโครงการเหมืองแร่โพแทช ขึ้นใหม่ มีตัวแทนจากภาคส่วนต่าง ๆ รวมทั้งสิ้น 55 คน โดยมีหน้าที่ ดังนี้

- 1) ศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านสุขภาพ และด้านวัฒนธรรม จากโครงการเหมืองแร่โพแทช เพิ่มเติมจากที่ได้ทำการศึกษา
- 2) เรียกข้อมูลและบุคคลที่เกี่ยวข้องมาชี้แจง เพื่อประกอบการศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการเหมืองแร่โพแทช
- 3) ส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน การเปิดเผยข้อมูลข่าวสาร ที่เกี่ยวข้องกับโครงการเหมืองแร่โพแทช
- 4) กำหนดกรอบ และจัดเวทีในการแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับโครงการเหมืองแร่โพแทช
- 5) สรุปผลกระทบที่ทำการศึกษา เพื่อเผยแพร่ให้กับประชาชนทั่วไปได้รับทราบข้อมูล

## บทที่ 4 โครงการเหมืองแร่โพแทช จังหวัดอุดรธานี

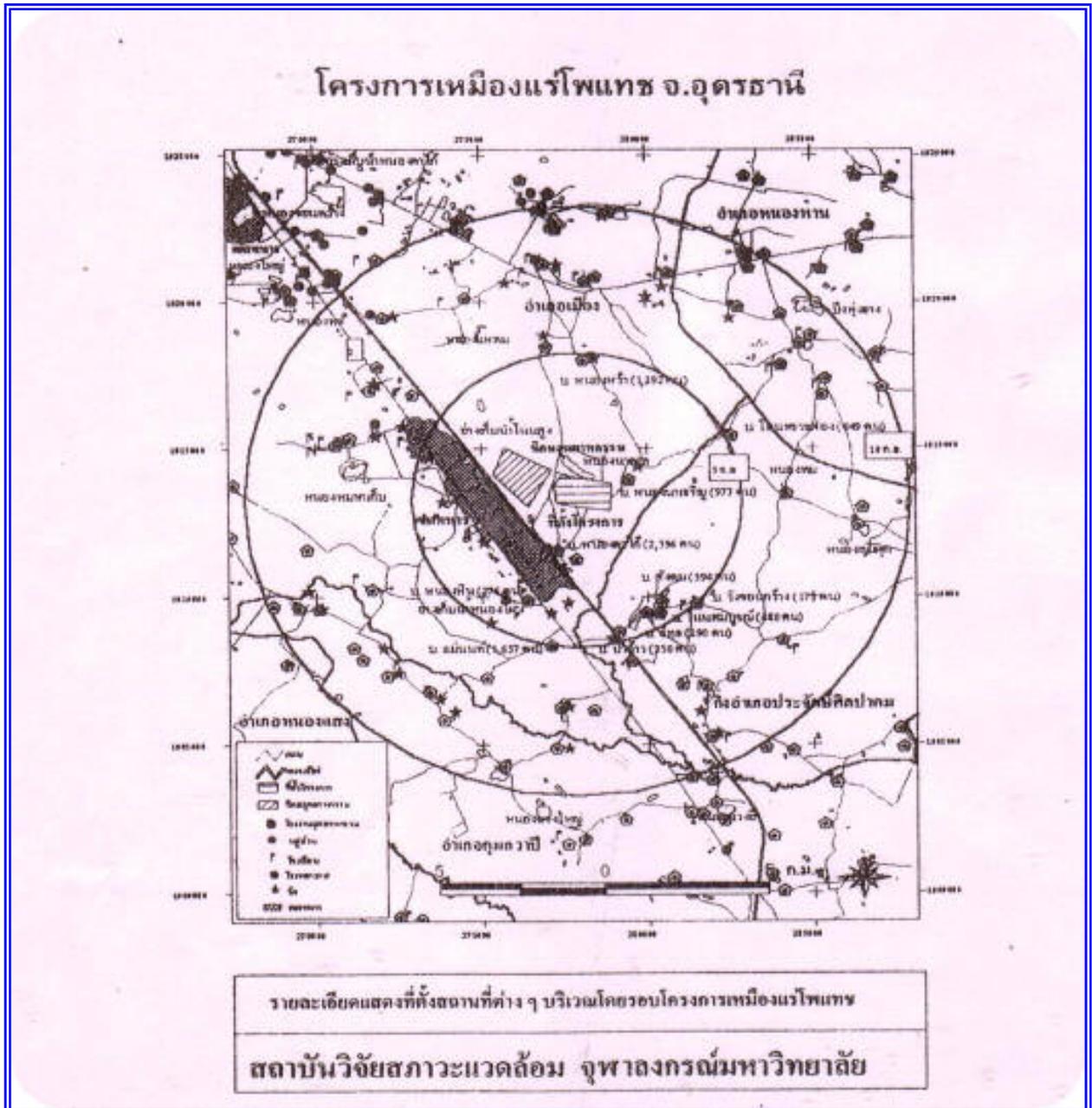
---

การประชุมคณะทำงานศึกษาผลกระทบที่เกิดจากโครงการเหมืองแร่โพแทช ที่ตั้งขึ้นใหม่ ครั้งที่ 1/2548 ณ ห้องประชุมกรมหลวงประจักษ์ศิลปาคม ศาลากลางจังหวัดอุดรธานี (ชั้น 2 ) มติที่ประชุม

1. ให้มีการแต่งตั้งคณะทำงานศึกษาผลกระทบและประชาสัมพันธ์โครงการเหมืองแร่โพแทชในทุกมิติ และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ให้ประชาชนทั่วไปรับทราบข้อมูล
2. ทำหนังสือไปยัง สผ. เพื่อยกเลิกรายงานอีไอเอที่ทำมาแล้วทั้งหมด ประกาศให้ประชาชนทราบและจะได้เข้าไปรังวัดต่อไป

**4.1.3 คำสั่งจังหวัดอุดรธานี ที่ 685/2548** ลงนามโดยผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรธานี (นายจารึก ปริญญาพล) เรื่องแต่งตั้งคณะทำงานศึกษาผลกระทบและประชาสัมพันธ์โครงการเหมืองแร่โพแทช จังหวัดอุดรธานี โดยมี ว่าที่ร้อยตรี ดุสิต พรหมสิทธิ์ ประธานสภาทนายความจังหวัดอุดรธานี เป็นประธานคณะทำงาน และนายศักดิ์ชัย แดงฮ่อ ป้องกันจังหวัดอุดรธานี เป็นคณะทำงานและเลขานุการ โดยมีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

- 1) ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านสุขภาพ ด้านวัฒนธรรม และด้านอื่น ๆ ทั้งข้อดีและข้อเสียจากโครงการเหมืองแร่โพแทช
- 2) เรียกข้อมูลและบุคคลที่เกี่ยวข้องมาชี้แจง เพื่อประกอบการศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการเหมืองแร่โพแทช
- 3) กำหนดกรอบ และจัดเวทีในการแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับโครงการเหมืองแร่โพแทช
- 4) สรุปผลกระทบทั้งข้อดี และข้อเสียที่ทำการศึกษาเพื่อเผยแพร่ให้กับประชาชนทั่วไปได้รับทราบข้อมูล
- 5) รายงานผลการดำเนินงาน และอุปสรรคปัญหาให้ผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรธานีทราบเป็นระยะ



รูปที่ 4.1 ที่ตั้งโครงการเหมืองแร่โพแทช จังหวัดอุดรธานี



รูปที่ 4.2-4.3 สภาพทั่วไปของพื้นที่ตั้งโครงการเหมืองแร่โพแทช ส่วนที่ตั้งของโรงแยกแร่



รูปที่ 4.4-4.5 สภาพทั่วไปของหนองนาตาลซึ่งอยู่ไม่ไกลจากพื้นที่ตั้งโรงแยกแร่ โครงการเหมืองแร่โพแทช

**ผลการดำเนินงานของคณะทำงาน ฯ**

1. คณะทำงานฯ ได้ประชุมเพื่อสรุปหาข้อมูลจำนวน 4 ครั้ง
2. จัดประชุมรับฟังข้อมูลผลกระทบจากโครงการเหมืองแร่โพแทชจังหวัดอุดรธานี 1 ครั้ง โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ข้อมูล รายนามดังนี้
  - 1) นายฉดับ ปัทมสูตร ที่ปรึกษาด้านวิศวกรรม บริษัทเอพีพีซี
  - 2) นายสุรพงษ์ เชียงทอง ผู้อำนวยการสำนักอุตสาหกรรมพื้นฐาน กพร.
  - 3) นายปองศักดิ์ ว่องวิญญพงษ์ ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
  - 4) รศ.ดร. กิตติชัย ไตรรัตนศิริชัย คณบดีคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น

5) ศ.ดร. ปริญญา นุดาลัย อดีตประธานคณะกรรมการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนเกี่ยวกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่โพแทช จังหวัดอุดรธานี ซึ่งแต่งตั้งโดย นายประพัฒน์ ปัญญาชาติรักษ์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2546

3. ศึกษาดูงานเหมืองแร่โพแทช ที่ อ.บ้านหินจระจก จ.ชัยภูมิ 1 ครั้ง

4. ลงดูพื้นที่สร้างเหมืองโพแทช วันที่ 26 ธันวาคม 2548 นายคณิศ พรหมสิทธิ์ ประธานคณะกรรมการศึกษาผลกระทบ และประชาสัมพันธ์ โครงการเหมืองแร่โพแทช พร้อมคณะทำงานฯ ซึ่งประกอบด้วยทุกฝ่ายเดินทางลงดูพื้นที่จริงที่ บริเวณพื้นที่ระหว่างบ้านหนองตะไก่อ-บ้านหนองนาเจริญ เนื้อที่ 1,500 ไร่เศษ บริษัท เอเชีย แปซิฟิกโพแทช คอร์ปอเรชั่น จำกัด หรือ เอพีพีซี ได้จัดซื้อไว้ทำโครงการ โดยมีกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งต่อต้านโครงการกว่า 300 คน เข้ามาดูพื้นที่ด้วย

นายภานุสิทธิ์ บุญนาค ผู้จัดการฝ่ายประชาสัมพันธ์ บริษัทเอพีพีซี กล่าวว่า เอพีพีซีได้จัดซื้อที่ดินที่มีเอกสารสิทธิ รวมแล้วราว 1,500 ไร่ เป็นรูปร่างคล้ายตัวแอล (L) ซึ่งเป็นพื้นที่ตั้งโรงงานแยกแร่ ปากปล่องอุโมงค์สู่เหมืองใต้ดิน เส้นทางขนส่งแร่ ที่ตั้งบ่อน้ำดี บ่อน้ำเค็ม กองหางแร่ ซึ่งปัจจุบันนี้ เอพีพีซี มีเอกสารสิทธิเป็นที่เรียบร้อย แต่อยู่ในนามอีกบริษัทหนึ่ง โดยสำรวจพื้นที่เรียบร้อยแล้ว เหลือแต่พื้นที่โรงงานที่ทางกระทรวงอุตสาหกรรม ต้องส่งเจ้าหน้าที่มารังวัดที่ตั้งโรงงาน ก่อนจะทำแผนผังการทำเหมือง ที่ผ่านการรับรองโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ จึงจะนำเข้าสู่ขบวนการพิจารณาอีไอเอ

นายสันติภาพ ศิริวัฒน์ไพบูลย์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี กล่าวว่า การลงดูพื้นที่ไม่ครอบคลุมโดยเฉพาะแหล่งน้ำขนาดใหญ่ และทิศทางไหลของน้ำ การจัดซื้อที่ดินก็ไม่ชัดเจน มีการซื้อในนามบริษัทอื่น บางแปลงเพียงสัญญาจะซื้อจะขาย นาข้าวอยู่ทั่วไปท่ามกลางพื้นที่โรงงาน ประเด็นสำคัญคือ ที่ดินของ เอพีพีซีไม่เป็นแปลงใหญ่ ยังมีที่ดินชาวบ้านที่ยังไม่ขายแทรกอยู่ มีถนนสาธารณะสองสาย สายหนึ่งเป็นทางลาดยาง อีกเส้นหนึ่งเป็นทางลูกรัง ที่ตั้งอุโมงค์และโรงงาน กับกองหางแร่อยู่คนละฝั่งถนนสาธารณะ จึงต้องส่งหางแร่ผ่านที่ชาวบ้าน ถนนสาธารณะ ไม่ควรคว่นสรุปแต่ควรถลงพื้นที่อีกครั้ง ดูที่ตั้งชัดเจนและคุยเจ้าของที่ดินรายอื่น

**สรุปเรื่องขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง** ยังไม่มีความชัดเจน ประธานคณะกรรมการฯ จะขอความร่วมมือกับหน่วยงานทหาร ที่อยู่ในพื้นที่จัดทำแผนที่พื้นที่ตั้งโรงงาน พื้นที่ทำเหมือง ชุมชน และทางน้ำ แหล่งน้ำต่าง ๆ ให้คณะกรรมการดูอีกครั้ง จากนั้นจะลงไปดูพื้นที่รับทราบ ปัญหาความกังวลใจของชาวบ้าน ซึ่งการทำงานที่ผ่านมา กว่า 1 ปี คณะทำงานมีข้อมูลมากพอสมควร ขั้นตอนต่อไปคือการจัด “เวทีสาธารณะ” เพื่อเสนอข้อมูลในภาพรวม แล้วจึงจะทำเอกสารเผยแพร่ต่อประชาชนให้กว้างที่สุดต่อไป

#### บทที่ 4 โครงการเหมืองแร่โพแทช จังหวัดอุดรธานี

5. การจัดเวทีสาธารณะ วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2549 ที่ห้องประชุมใหญ่ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ว่าที่ร้อยตรีคุณิต พรหมสิทธิ์ ประธานสภาพทนายความ จ.อุดรธานี ในฐานะประธานคณะกรรมการ ศึกษาผลกระทบและประชาสัมพันธ์โครงการเหมืองแร่โพแทชอุดรธานี เป็นประธานการสัมมนา “เวทีแสดงความคิดเห็น และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการเหมืองแร่โพแทชอุดรธานี โดยมีผู้แทนหน่วยงานราชการ, บริษัท เอเชีย แปซิฟิ ก โปแทช คอร์ปอเรชั่น จำกัด หรือ เอพีพีซี และตัวแทนกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอุดรธานี หมุนเวียนขึ้นอธิบายคนละ 40 นาที เพื่อให้ข้อมูลในด้านต่าง ๆ ต่อผู้เข้าร่วมประชุม

ทั้งนี้ในการจัดเวทีมีผู้เข้าฟัง 3 กลุ่ม แบ่งเก้าอี้นั่งเป็นสามตอนรวมมากกว่า 800 คน กลุ่มแรกเป็นกลุ่มสนับสนุนโครงการ นั่งแถวตอนแรกด้านซ้าย จะสวมเสื้อสีส้มเป็นสัญลักษณ์หรือใช้ผ้าแถบสีส้มผูกศีรษะ หรือข้อมือ, กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หรือกลุ่มต่อต้านโครงการ นั่งแถวกลางสวมเสื้อสีเขียวเช่นเคย ส่วนกลุ่มสุดท้ายคือผู้สนใจ และนักศึกษา จะนั่งอยู่แถวตอนที่สาม แต่ในช่วงท้ายของการประชุมได้เกิดความวุ่นวายขึ้นเมื่อกลุ่มสนับสนุนโครงการเหมืองแร่โพแทชได้อภิปรายนอกประเด็น ทำให้กลุ่มคัดค้านเดินออกจากห้องประชุม

ประธานคณะกรรมการ ฯ กล่าวว่า ตนพยายามที่จะควบคุมให้เป็นไปตามข้อตกลงแต่กลุ่มสนับสนุนกลับป่วนเวทีตั้งแต่เริ่ม และยังมีการชูป้ายผ้าเบี่ยงเบนประเด็นไปเรื่องการเมือง “ถือว่าไม่ให้เกียรติคณะทำงานฯ ที่ผู้เตรียมงานมานานเป็นเดือน และเสียค่าใช้จ่ายเพื่อจัดเวทีนี้ และเป็นการปิดโอกาสที่จะรับรู้ข้อมูลของคนอุดร”



รูปที่ 4.6-4.7 การประชุมเพื่อนำเสนอข้อมูลของคณะกรรมการ ศึกษาผลกระทบและประชาสัมพันธ์โครงการเหมืองแร่โพแทชอุดรธานี วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2549 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

## สถานการณ์ ณ ปัจจุบัน

### การดำเนินงานของ ทส. และ สผ.

ประเด็นของ สผ. พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ไม่ได้ให้อำนาจ สผ. ในการยกเลิกการเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม สำนักงานกฤษฎีกาเมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2546 ให้ความเห็นว่า หาก พ.ร.บ. แร่ พ.ศ. 2545 ที่ออกบังคับใช้ใหม่มีผลทำให้การทำเหมืองแร่ได้ดินเปลี่ยนแปลงไปกระทบต่อสาระสำคัญ ในการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การยื่นขอประทานบัตรเหมืองแร่ได้ดินตามกฎหมายใหม่ต้องทบทวนรายงานใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริงและกฎหมายที่เป็นปัจจุบัน

วันที่ 6 พฤษภาคม 2542 APPC ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โพแทช แหล่งอุดรใต้ (แหล่งสมบูรณ์) อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ให้ สผ.

วันที่ 26 ธันวาคม 2543 คณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) พิจารณาให้ความเห็นชอบรายงาน โดยกำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการถือปฏิบัติ

- ได้มีการคัดค้านโครงการเหมืองแร่โพแทช ที่จังหวัดอุดรธานี โดยมิประเด็นสำคัญเกี่ยวกับการคัดค้าน และข้อเสนอของกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอุดรธานี สรุปได้ดังนี้
- ให้ยกเลิกรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- การเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมผิดขั้นตอน
- มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (น้ำเค็ม ฝุ่นเกลือ แผ่นดินทรุด)ด้านสุขภาพและด้านสังคม
- รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไม่ครอบคลุมพื้นที่การทำเหมืองทั้งหมด
- รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมขาดการมีส่วนร่วมของประชาชน

วันที่ 9 มกราคม 2546 จังหวัดอุดรธานีจัดประชุมชี้แจงกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอุดรธานี โดยเชิญผู้แทนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรวม ทส. และ อก. เข้าร่วม

ชี้แจงด้วย( รมว.ทส. ได้มอบหมายให้นายสุภรณ์ อัดถาวงศ์ เลขานุการ รมว.ทส. และ สผ. เป็นผู้แทนเข้าร่วมประชุม ) ที่ประชุมได้บันทึกการ เจริญแก้ไขปัญหาโครงการเหมืองแร่โปแตช จังหวัดอุดรธานี ให้ ทส. แต่งตั้งคณะทำงานพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 6 คน ประกอบด้วยผู้แทนของกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอุดรธานีและนักวิชาการ ฝ่ายละ 3 คน โดย 1 ใน 6 ขอให้อาจารย์จากสถาบันราชภัฏอุดรธานี

วันที่ 13 มีนาคม 2546

รมว.ทส. แต่งตั้งคณะทำงานแก้ไขปัญหาคือเรื่องเรียนเกี่ยวกับรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โปแตช จังหวัด อุดรธานี คณะทำงานมีการประชุมรวม 7 ครั้ง ตั้งแต่เดือนมีนาคม – พฤษภาคม 2546 รวมทั้งเดินทางไปดูพื้นที่และประชุมรับฟังความคิดเห็น เพิ่มเติมจากกลุ่มคัดค้านที่ศาลากลางจังหวัดอุดรธานีเมื่อวันที่ 22 เมษายน 2546 คณะทำงานมีข้อสรุปการพิจารณาครอบคลุมทั้งความไม่สมบูรณ์ ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พระราชบัญญัติแร่ ฉบับ ใหม่ และสัญญาระหว่าง ออก. กับ APPC โดยมีข้อคิดเห็นจำนวน 26 ข้อ ซึ่ง ทส. ได้มีหนังสือแจ้งข้อคิดเห็นของคณะทำงานต่อ รมว.อก. จังหวัด อุดรธานี และ APPC

วันที่ 28 ธันวาคม 2547

APPC เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งการ ประเมินผลกระทบและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพิ่มเติม ให้ สผ. ซึ่งประกอบด้วยรายงานทางเทคนิค ด้านคุณภาพอากาศ ดิน การทรุดตัวของแผ่นดิน เศรษฐกิจและสังคม น้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน บทสรุปโครงการศึกษาสาธารณะ และคำชี้แจงข้อคิดเห็นของคณะทำงาน แก้ไขปัญหาคือเรื่องเรียนเกี่ยวกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โปแตช จำนวน 26 ข้อ

วันที่ 12 มกราคม 2548

สผ. เชิญ คชก. ด้านโครงการเหมืองแร่ รับฟังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ

วันที่ 28 มกราคม 2548

การประเมินผลกระทบและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม และให้ความเห็นเบื้องต้น

วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2548

สผ. มีหนังสือแจ้ง APPC เรื่อง ผลการตรวจสอบเอกสารการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการรวมทั้งการประเมินผลกระทบและมาตรการป้องกัน

และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม โดยให้มีการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม จำนวน 16 ประเด็น ส่งให้ สผ. เพื่อเสนอ คชก. พิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการต่อไป

วันที่ 19 มกราคม 2549

สืบเนื่องจาก ครม. สัญจรที่ จ.เลย เมื่อวันที่ 9-10 ม.ค. 49 และการปฏิบัติภารกิจที่ อ.อาจสามารถ จ. ร้อยเอ็ด วันที่ 16 ม.ค. 2549 นรม.ตกลงกับกลุ่มอนุรักษ์อุดรฯว่าจะไปพบหารือกันวันที่ 24 กพ.49 รมว.ทส จึงให้สผ. จัดประชุมหารือระหว่าง สผ. กรมวิชาการเกษตร คพ. กพร.และทช. ให้ได้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการพัฒนาแร่โพแทชในประเทศไทย ด้านเศรษฐกิจ(value chain) สิ่งแวดล้อม(SEA) และการมีส่วนร่วม

วันที่ 23 มกราคม 2549

กกวล. (ร.นรม. สุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ ประธาน) พิจารณาวาระการพัฒนาเหมืองแร่โพแทชในประเทศไทย ตามความเห็นการประชุมหารือหน่วยงาน การประชุม กกวล.ครั้งนี้ กลุ่มอนุรักษ์อุดรฯ 20 คน ได้ยื่นหนังสือถึงประธาน กกวล. ขอให้ยกเลิก EIA แก้ไขสัญญา APPC ขอมิมีส่วนร่วมประชุมหารือด้วยทุกครั้ง กกวล. มีมติเห็นชอบกรอบยุทธศาสตร์ ให้ ดร.ปริญญาธิ์รับผิดชอบ SEA ทรัพยากรแร่ ให้ ดร.เกียรติชัย ณ นคร รับผิดชอบเรื่องสัญญา APPC

#### 1. กรอบยุทธศาสตร์การจัดการแร่โพแทชของประเทศไทย มีดังนี้

##### 1.1 ด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ ควรมีองค์ประกอบ

- 1) สามารถตอบสนองความต้องการใช้แร่ภายในประเทศโดยผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า เพื่อป้องกันการขาดแคลนยุโรปแอสเซียมและเพื่อให้เกษตรกรภายในประเทศได้ใช้ปุ๋ยในราคาที่ เป็นธรรม
- 2) สร้างโอกาสในการแข่งขันทางการตลาด และรักษาระดับดุลการค้าระหว่างประเทศตลอดจนเพื่อเป็นเครื่องมือในการต่อรองการค้าระหว่างประเทศที่เป็นคู่แข่งด้านการเกษตร
- 3) ต้องพิจารณาถึงการพัฒนาแหล่งแร่พร้อมกับการเพิ่มมูลค่าแร่ (value added) เช่น การผลิตปุ๋ยสำเร็จรูป การนำเศษเหลือที่เป็นแร่อื่น ๆ มาใช้ประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ เช่น แมกนีเซียม โซเดียม เป็นต้น และการสร้างมูลค่า (value creation) เช่น อุตสาหกรรมต่อเนื่อง (อุตสาหกรรมเคมี กระจก โซดาไฟ) และการขนส่ง เป็นต้น

## บทที่ 4 โครงการเหมืองแร่โพแทช จังหวัดอุดรธานี

---

### 1.2 ด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ควรมีดังนี้

1) ศึกษา Strategic Environmental Assessment (SEA) เพื่อการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาแหล่งแร่โพแทช ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้งหมด โดยให้คณะกรรมการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่พิจารณา

2) การทำเหมืองแร่ใต้ดินและการแต่งแร่ ควรใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด (cleaner production) และเป็นเทคโนโลยีที่ดีที่สุด (Best Available Technology) เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น เทคนิคการทำเหมืองแร่ การจัดการของเสียที่เกิดจากกระบวนการทำเหมืองแร่ การจัดการน้ำเสีย การทรุดตัวของแผ่นดิน การแพร่กระจายของฝุ่นเกลือ การปนเปื้อนของเกลือลงสู่แหล่งน้ำและดิน ความเสี่ยงภัย และจากการขนส่ง เป็นต้น

1.3 ด้านสังคม การพัฒนาแหล่งแร่โพแทช จะต้องส่งเสริมให้ดำเนินงานภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อป้องกันการขัดแย้งระหว่างการพัฒนาแหล่งแร่โพแทชกับ ชุมชนซึ่งเป็นผู้ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาแหล่งแร่ รวมทั้งการป้องกันผลกระทบและการชดเชยที่เป็นรูปธรรม

2. ควรเพิ่มประเด็น การพิจารณาความจำเป็นในการใช้ทรัพยากรแร่ในกรอบยุทธศาสตร์ การจัดการแร่โพแทชของประเทศไทยด้วย

3. ให้กระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการเกี่ยวกับโครงการเหมืองแร่โพแทช จังหวัดอุดรธานี ดังนี้

3.1 ให้สอบถามความคิดเห็นของราษฎรที่ได้รับผลกระทบและกลุ่มผู้คัดค้านโครงการ เพื่อสรุปประเด็นปัญหา ประกอบหลักวิชาการ จัดทำแนวทางการจัดการ เสนอต่อนายกรัฐมนตรีต่อไป

3.2 หารือร่วมกับบริษัทเพื่อพิจารณาโครงสร้างสัดส่วนผู้ถือหุ้นระหว่างคนไทยและต่างประเทศที่เหมาะสม

3.3 ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ให้บริษัทจัดทำข้อมูลเพิ่มเติมให้ครบถ้วนตามข้อคิดเห็นของคณะทำงานแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน เกี่ยวกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่โพแทช จังหวัดอุดรธานี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3.4 ให้พิจารณาการเพิ่มมูลค่าแร่โพแทช(value added) ภายในประเทศด้วย

#### การดำเนินงานของ APPC

*ประเด็นของ APPC* ยืนยันสิทธิในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2543 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ APPC ได้จัดทำรายงานเพิ่มเติมให้ สผ. พิจารณา

ขณะนี้อยู่ในระหว่างการรับรองการรังวัดขึ้นรูปแผนที่ และแผนผังโครงการ โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อส่งพร้อมกับรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมให้ สผ. (ขั้นตอนการขออนุญาตประทานบัตรโครงการเหมืองแร่ได้ดำเนินการตามเอกสารแนบ)

*ประเด็นของผู้คัดค้าน* ไม่ได้คัดค้านโครงการแต่ต้องการให้กระบวนการพิจารณาอนุญาตทุกขั้นตอนโปร่งใส และการทำเหมืองแร่ได้ดินต้องไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนท้องถิ่น จึงเรียกร้องให้ทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมใหม่ เนื่องจากมีข้อบกพร่องถึง 26 ประเด็น จะจัดทำรายงานเพิ่มเติมไม่ได้ เพราะรายงานฉบับเดิมจัดทำก่อนมี พ.ร.บ. แร่ พ.ศ. 2545 ซึ่งไม่มีการรังวัดกำหนดขอบเขตเหมืองแร่ที่ชัดเจน นอกจากนี้ต้องแก้ไขสัญญาของกระทรวงอุตสาหกรรมกับ APPC เนื่องจากขณะนี้ APPC ผิดสัญญาสัดส่วนการถือหุ้นของคนไทย

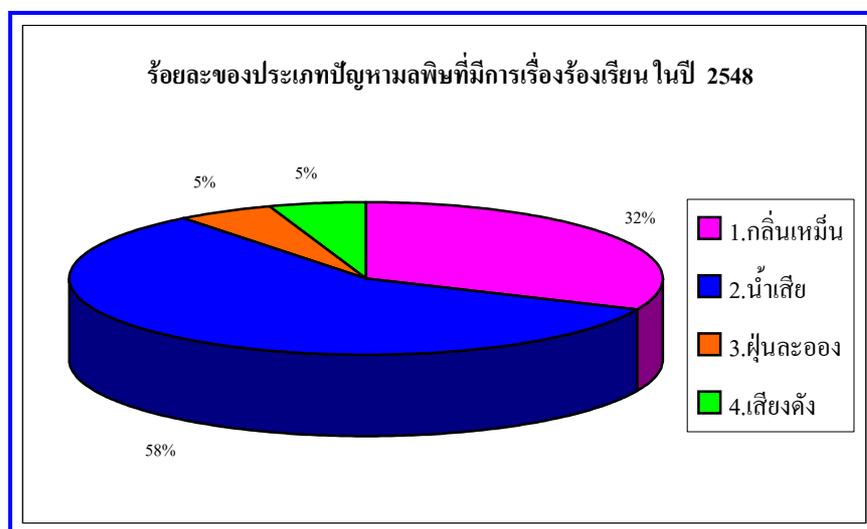
รูปที่ 4.8 สถานะปัจจุบันของโครงการเหมืองแร่โพแทช

## ๓ บทที่ 5 สถานการณ์เรื่องร้องเรียน ๔

### สถานการณ์เรื่องร้องเรียน/ ร้องทุกข์ด้านสิ่งแวดล้อมปี 2548

ในปี พ.ศ. 2548 สศก.9 ได้รับเรื่องร้องเรียน/ ร้องทุกข์ด้านสิ่งแวดล้อม จากส่วนต่าง ๆ ทั้งจากประชาชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จำนวนทั้งสิ้น 19 เรื่อง เมื่อจำแนกรายจังหวัดที่ส่งเรื่องร้องเรียนมายัง สศก.9 พบว่า จังหวัดอุดรธานีมีเรื่องร้องเรียนมากที่สุดจำนวน 17 เรื่อง รองลงมาคือ จังหวัดเลย และหนองคาย จังหวัดละ 1 เรื่อง ในส่วนของจังหวัดสกลนคร และนครพนมไม่มีเรื่องร้องเรียนที่ส่งมายังสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9 จังหวัดอุดรธานี

ประเด็นการร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมที่ สศก.9 ได้รับร้องเรียนจากประชาชนและหน่วยงานต่าง ๆ ส่วนใหญ่เป็นปัญหาด้านน้ำเสีย จำนวน 11 เรื่อง รองลงมาคือปัญหากลิ่นเหม็นจากการประกอบกิจการต่าง ๆ เช่น กลิ่นเหม็นจากการเลี้ยงสัตว์ จากโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น จำนวน 6 เรื่อง และปัญหาฝุ่นละอองจากโรงสีจำนวน 1 เรื่อง ดังรูปที่ 1



รูปที่ 5.1 แผนภูมิแสดงร้อยละของปัญหามลพิษที่มีการร้องเรียนในพื้นที่ภาค 9 ปี 2548

เมื่อวิเคราะห์ถึงผลกระทบจากปัญหาน้ำเสียที่ได้รับร้องเรียน พบว่า เกิดผลกระทบทำให้ปลาตายถึง 5 เรื่อง (คิดเป็นร้อยละ 45.45 ของปัญหาน้ำเสีย) ส่วนปัญหากลิ่นเหม็น ส่วนใหญ่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน เช่น โรงงานฟอกหนัง โรงงานกลั่นน้ำมันเครื่องเก่าใช้แล้ว โรงน้ำแข็ง เป็นต้น รองลงมาเกิดจากการเลี้ยงสัตว์

จากปัญหาเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้น สสก.9 ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบข้อเท็จจริงและแก้ไขปัญหาร้องเรียนแล้วจำนวน 18 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 94.74 อยู่ระหว่างดำเนินการแก้ไขและติดตามตรวจสอบ จำนวน 1 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 5.26 เรื่องร้องเรียนที่อยู่ระหว่างดำเนินการแก้ไขปัญหา คือ กรณีเรื่องร้องเรียนกลิ่นเหม็นจากโรงงานแยกน้ำมันเครื่องใช้แล้วของโรงงาน อูครไลท้อออยล์ อำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี

### สถานการณ์เรื่องร้องเรียนที่สำคัญในพื้นที่ภาค 9 อุดรธานี

#### ▶ กรณีปลาในกระชังตายเป็นจำนวนมาก ◀



จากปัญหาเรื่องร้องเรียนในพื้นที่รับผิดชอบของ สสก.9 กรณีปลาในกระชังที่เลี้ยงในแหล่งน้ำธรรมชาติตายเป็นจำนวนมาก โดยไม่ทราบสาเหตุ ทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในกระชัง ได้รับความเดือดร้อน และประสบกับภาวะขาดทุนจากการเลี้ยงปลาในปี 2548 สถานการณ์ที่ปลาในกระชังตาย เกิดขึ้น

หลายแห่ง

รูปที่ 5.2 ปลาในกระชังตาย

ในพื้นที่ภาค 9 ได้แก่ ปลาในกระชังที่เลี้ยงในแม่น้ำเลยตาย ในหลายหมู่บ้านตลอดลำน้ำที่มีการเลี้ยงปลาในกระชัง โดยเฉพาะในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดเลย ซึ่งเกิดเหตุการณ์ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2548 ปลาในกระชังที่เลี้ยงในแม่น้ำสงครามตาย บริเวณ บ้านดงเย็น อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ซึ่งเกิดเหตุการณ์ในช่วงเดือนมิถุนายน 2548 และยังมีเหตุการณ์ปลาในกระชังตายในที่อื่น ๆ ที่ สสก.9 ไม่ได้รับแจ้งอีกหลายแห่ง



รูปที่ 5.3 สภาพการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำเลย

### ปัญหาและสาเหตุการตายของปลาในกระชัง

จากการตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำที่ได้รับเรื่องร้องเรียน พบว่าคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำบริเวณที่มีการเลี้ยงปลาในกระชัง มีค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen : DO) ต่ำ อยู่ระหว่าง 0.0 – 3.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งไม่เหมาะสมแก่การดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ จึงน่าจะเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ปลาตาย (ค่า DO ที่เหมาะแก่การเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ ควรมีค่าตั้งแต่ 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตรขึ้นไป) นอกจากนั้นยังพบว่าค่า BOD ส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โคลิฟอร์มแบคทีเรียและฟิคอล โคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่าสูง

เมื่อทำการตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษตลอดทั้งลำน้ำพบว่าชุมชนที่ตั้งอยู่ตลอดแนวริมฝั่งแม่น้ำเลย โดยเฉพาะในเขตเทศบาลเมืองเลยที่มีชุมชนหนาแน่น มีการปล่อยน้ำเสียลงสู่แม่น้ำเลย โดยตรงเนื่องจากเทศบาลเมืองเลยยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม

นอกจากนั้น ยังพบว่าการเลี้ยงปลาในกระชังเอง ก็เป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำที่สำคัญส่วนหนึ่ง เนื่องจากของเสียจากสิ่งขับถ่ายของปลา การทิ้งเศษซากปลาที่ตายแล้ว และเศษอาหารปลาลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง ทำให้ปริมาณความสกปรกของลำน้ำเพิ่มขึ้น สาเหตุสำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้ปลาตายเกิดจากการเลี้ยงปลาในแต่ละกระชังหนาแน่นเกินไป นั่นเอง



รูปที่ 5.4 แม่น้ำเลยในฤดูแล้ง



รูปที่ 5.5 ตรวจสอบเหตุร้องเรียนเรื่องปลาในกระชังตาย บริเวณบ้านท่ามะนาว อ.เมือง จ.เลย



### การดำเนินงานในการป้องกันและแก้ไขปัญหาของสสภ.9

1. ตรวจสอบหาสาเหตุการตายร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประมงจังหวัด ผู้นำท้องถิ่น ผู้ประกอบการ เป็นต้น
2. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งภาคสนามและในห้องปฏิบัติการ
3. พัฒนาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

อย่างง่าย ได้แก่ ชุดตรวจวิเคราะห์ออกซิเจนละลายน้ำ

4. การอบรมให้ความรู้แก่ผู้เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างง่าย โดยให้สามารถสังเกตลักษณะทางกายภาพของน้ำ ตรวจวัดอุณหภูมิของน้ำ และตรวจหาปริมาณออกซิเจนละลายน้ำอย่างง่าย ได้

5. สนับสนุนเครื่องมือตรวจวิเคราะห์หาปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ ที่ สสภ.9 พัฒนาขึ้นแก่เครือข่ายในการเฝ้าระวังในพื้นที่ ได้แก่ ทสม. ผู้แทนกลุ่มผู้เลี้ยงปลาในกระชังในพื้นที่จังหวัดเลยจำนวน 11 กลุ่ม



รูปที่ 5.7 กลุ่มเครือข่ายผู้เลี้ยงปลาในกระชังจังหวัดเลย ฝึกตรวจหาค่าออกซิเจนละลายน้ำ



รูปที่ 5.8 ชุดทดสอบออกซิเจนละลายในน้ำอย่างง่ายพัฒนาขึ้นโดย สสท.9

รูปที่ 5.9 กลุ่มเครือข่ายโรงเรียนรักษ์สิ่งแวดล้อม จังหวัดอุดรธานี ฝึกตรวจหาค่าออกซิเจนละลายในน้ำ

### ข้อเสนอแนะและข้อควรระวังสำหรับผู้ประกอบการเลี้ยงปลาในกระชัง

1. ในสภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม เช่น ก่อนฤดูน้ำหลาก ให้ปรับลดความหนาแน่นของปลาในกระชัง เนื่องจากความต้องการออกซิเจนของปลาจะเพิ่มสูงขึ้น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ และตะกอนดินที่แขวนลอยในน้ำจะเกาะเหนือกปลาทำให้หายใจลำบาก ปลาขนาดเล็ก จึงตายได้ง่าย
2. การพิจารณาแหล่งเลี้ยงที่เหมาะสมและให้อยู่ในตำแหน่งไม่กีดขวางทางน้ำไหล
3. ให้อาหารระหว่างระหว่างกระชัง เพื่อให้ปลาสามารถไหลถ่ายเทในแต่ละกระชังเป็นไปได้สะดวก
4. ในภาวะฉุกเฉินอันเนื่องจากการขาดออกซิเจนของปลาในกระชัง ควรลดอัตราความหนาแน่นของปลาในกระชัง และการมีเครื่องเติมอากาศในน้ำเพิ่มเติมออกซิเจนให้แก่ปลาในกระชัง จะลดความรุนแรงของปัญหาได้ในระดับหนึ่ง
5. กลุ่มผู้เลี้ยงปลาควรรู้จักการตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างง่าย ด้วยการสังเกตลักษณะทางกายภาพของน้ำ เช่น ความขุ่น สี อัตราการไหลของน้ำ อุณหภูมิของน้ำ หรือใช้เครื่องมือตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำอย่างง่าย เช่น การวัดค่าออกซิเจนละลายน้ำอย่างง่าย เป็นต้น เพื่อเป็นการเฝ้าระวังเตือนภัย ก่อนเกิดความเสียหาย
6. มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์แหล่งน้ำตามธรรมชาติ เพื่อให้ทุกคนได้ใช้ประโยชน์ร่วมกัน โดยควบคุมปริมาณกระชังปลาไม่ให้เกินขีดความสามารถในการรองรับได้ของแหล่งน้ำนั้น