

## โครงการเมืองโคราชยั่งยืนและน่าอยู่

### จุดมุ่งหมาย

กรณีศึกษานี้เป็นการศึกษาทางสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมซึ่งจะต้องพิจารณาไปพร้อมกันในระดับของท้องถิ่นเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนในประเทศกำลังพัฒนา จากตัวอย่างเมืองโคราชยั่งยืนและน่าอยู่นี้ จะช่วยให้ผู้เข้าอบรมได้เรียนรู้ถึงการสร้างความตื่นตัวรับรู้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่น และการวางแผนเชิงรุกเพื่อให้เกิดการดำเนินการที่เป็นผลดี กรณีนี้จะเน้นถึงประโยชน์จากการส่งเสริมให้คนในระดับรากหญ้าได้มีส่วนร่วมในการวางแผนและผลักดันงานด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืนในระยะยาว

### หัวข้อที่อยู่ในแผนงานการฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม

- การพัฒนาอย่างยั่งยืนและจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม
- แนวคิดและประโยชน์ของการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ
- อุปสรรคของการใช้การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ
- การพัฒนาการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการที่ได้ผลในกลุ่มแม่ข่าย
- เครื่องมือนโยบายของการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ
- เครื่องมือปฏิบัติของการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ

### ประเด็น

ประเด็นที่สำคัญที่นำเสนอ คือ

1. มุมมองที่แตกต่างกันระหว่างท้องถิ่น ระดับชาติหรือระดับนานาชาติเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน
2. ความท้าทายในการนำเอาแผนปฏิบัติการ 21 ไปปฏิบัติเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตพร้อมกับป้องกันสิ่งแวดล้อมของชุมชนท้องถิ่นด้วย
3. สำนึกทางสิ่งแวดล้อมและการให้การศึกษาเพื่อส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืน
4. การจัดการและการวางแผนสิ่งแวดล้อมโดยให้ประชาชนในระดับรากหญ้าได้มีส่วนร่วม

### วัตถุประสงค์การเรียนรู้

กรณีศึกษานี้เพื่อช่วยให้ผู้เข้าอบรมทำสิ่งต่อไปนี้ได้

- บอกถึงความเชื่อมโยงระหว่างการพัฒนาในระดับมหภาคกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในระดับท้องถิ่น
- บอกถึงการพัฒนาเมืองซึ่งทำให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของคนในเขตเมืองเลวลง
- ให้อตัวอย่างกิจกรรมประจำวันของคนเมืองซึ่งก่อให้เกิดความไม่ยั่งยืน
- บอกถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดความไม่ยั่งยืนจากแต่ละกิจกรรมของคน
- วิเคราะห์การให้ความสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของคนเมือง
- บอกถึงบทบาทหน้าที่รับผิดชอบในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ โดยหน่วยงานภาครัฐและกลุ่มที่เกี่ยวข้อง
- เสนอแนะความคิดริเริ่มที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในท้องถิ่น เพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ
- บอกถึงวิธีที่ดีที่สุดที่จะประเมินหรือวัดความสำเร็จของการริเริ่มที่จะพัฒนาอย่างยั่งยืนโดยท้องถิ่น
- บอกถึงข้อจำกัดของการพัฒนาอย่างยั่งยืนในระดับท้องถิ่น
- ยกตัวอย่างการพัฒนาอย่างยั่งยืนในท้องถิ่นของประเทศผู้เข้าอบรม

## โครงการโดยสังเขป

### ความเป็นมา

ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2543 กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมได้ร่วมกับองค์การพัฒนาระหว่างประเทศแห่งสวีเดน (Swedish International Development Agency) จัดทำโครงการความร่วมมือไทย - สวีเดน ตามแผนปฏิบัติการ 21 (Agenda 21) ขึ้นโดยเป็นโครงการสองปี โครงการตามแผนปฏิบัติการ 21 นี้ ต้องการส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืนในประเทศไทยเพื่อให้คนรุ่นนี้และรุ่นต่อไปมีคุณภาพชีวิตที่ดีตามแผนปฏิบัติการ 21 แห่งการประชุมทริโอดอ จาเนโร ในปี พ.ศ. 2535

โครงการนี้จัดทำขึ้นสองแห่งคือเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมา (โคราช) และเขตเทศบาลเมืองตรัง โคราชเป็นจังหวัดขนาดใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย และเป็นเขตเมืองอุตสาหกรรมตรงกันข้ามกับตรัง ซึ่งเป็นเมืองเล็กมีอุตสาหกรรมน้อย ตั้งอยู่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ของไทย

โครงการนำร่องที่โคราชและตรังนี้มีจุดมุ่งหมายจะให้เป็นอย่างงการทำตามแผนปฏิบัติการ 21 สำหรับเมืองอื่น ๆ ด้วยการสร้างจิตสำนึกทางสิ่งแวดล้อมในทุกระดับเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และการทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและปรับปรุงคุณภาพชีวิต โดยให้การสนับสนุนเป็นสองระดับคือ ชั้นแรกเป็นการให้คำปรึกษาการทำกิจกรรมการพัฒนาอย่างยั่งยืนในเมืองนำร่องทั้งสอง ชั้นที่สองต่อมาเป็นการเผยแพร่ผลจากโครงการนำร่องไปสู่เมืองอื่น ๆ ในประเทศไทย และการจัดทำคู่มือในระดับชาติ เอกสาร และเครื่องมืออื่น ๆ สำหรับสนับสนุนการใช้แผนปฏิบัติการ 21 ในไทย และให้การสนับสนุนสิ่งแวดล้อมศึกษาและโครงการอนุรักษ์และคุ้มครองสิ่งแวดล้อมระดับท้องถิ่น

## รายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมของโคราช

### บทนำ

จังหวัดนครราชสีมาหรือที่เรียกกันว่าโคราชนั้น เป็นเมืองที่มีมาแต่โบราณ ตั้งอยู่บนที่ราบสูง ห่างจากกรุงเทพฯไปทางตะวันออกเฉียงเหนือ 250 กม. มีแม่น้ำลำตะคองไหลผ่านทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ของที่ราบซึ่งลาดต่ำลง (อยู่ที่ระดับ 175 – 185 ม. เหนือระดับน้ำทะเล)

โคราชตั้งมาถึง 333 ปี เป็นเมืองสำคัญในอดีตในฐานะที่เป็นศูนย์กลางทางการทหารภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย บริเวณเมืองในปัจจุบันอยู่ห่างจากตัวเมืองดั้งเดิมไปทางตะวันตกเฉียงใต้ 31 กิโลเมตร ถือเป็นประตูสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นทั้งศูนย์กลางพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม การศึกษาและการคมนาคม ในปี พ.ศ. 2525 ตัวเมืองมีพื้นที่เพียง 4.4 ตารางกิโลเมตร และได้ขยายอย่างรวดเร็วมากจนขณะนี้พื้นที่ 37.5 ตารางกิโลเมตร การขยายตัวของเมืองเป็นไปอย่างไร้ระเบียบแบบแผน เนื่องจากมีประชากรมาก ในปี พ.ศ. 2543 มีประชากร 173,526 คน คิดเป็นความหนาแน่น 5,000 คนต่อตารางกิโลเมตร สถิติในตารางต่อไปนี้แสดงว่าจริง ๆ แล้ว จำนวนประชากรลดลงร้อยละ 15 ในระยะเวลา 10 ปี ที่ผ่านมาแต่ยังมีประชากรที่ไม่ปรากฏอยู่ในทะเบียนราษฎรอีกประมาณร้อยละ 16 ของจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร ในช่วงกลางวันมีผู้เดินทางเข้ามาใช้บริการต่าง ๆ ในเมืองประมาณวันละ 100,000 คน และเดินทางกลับออกไปช่วงกลางคืน

พ.ศ.	ประชากร			ครัวเรือน	ครอบครัว
	รวม	ชาย	หญิง		
2534	204,645	104,302	100,343	49,861	35,095
2535	206,104	104,896	101,208	51,501	35,684
2536	206,956	105,033	101,923	52,920	35,410
2537	206,212	104,465	101,747	54,662	35,095
2538	187,844	87,437	100,747	56,678	34,737
2539	187,021	86,807	100,214	58,355	34,902
2540	175,420	84,526	90,894	60,517	35,237
2541	176,497	84,791	91,706	61,206	35,180
2542	173,350	83,263	90,087	61,338	35,168
2543	173,526	83,094	90,432	55,935	31,566

โคราชเป็นเมืองที่มีฐานทางเศรษฐกิจหลากหลาย มีทั้งการค้าและบริการที่กระจุกตัวอยู่ในตัวเมือง มีทั้งภาคอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม ภาคเกษตรกรรมจะอยู่รอบนอกของเมืองทางด้านเหนือ

ของแม่ น้ำ ลำตะคอง โรงงานอุตสาหกรรมทั้งเล็กและใหญ่จะกระจายตัวกันอยู่ทั่วไปมากกว่า 400 แห่ง เช่น โรงงานสิ่งทอ โรงงานพลาสติก โรงงานอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นโรงงานขนาดใหญ่ และโรงงานขนาดเล็กและขนาดกลางเช่น โรงงานแปรรูปอาหาร (ไส้กรอก เส้นก๋วยเตี๋ยว ลูกชิ้นหมู-ปลา ไอศกรีม) metal fabrication และคู่อ้อมรถยนต์ ผลพวงของการพัฒนาเหล่านี้ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพและคุณภาพชีวิตที่โคราชเกิดขึ้นดังจะกล่าวถึงต่อไป

### ภาวะมลพิษทางน้ำ

การทิ้งน้ำเสียจากบ้านเรือนและอุตสาหกรรมในเขตเทศบาลลงในช่วงระยะทาง 9 กิโลเมตรของแม่ น้ำ ลำตะคองทำให้คุณภาพน้ำในแม่น้ำนี้เลวลง น้ำเสียจากบ้านที่อยู่อาศัยและห้องแถวร้านค้าจะไปตามท่อระบายน้ำทิ้งแล้วไหลลงสู่แม่น้ำ และยังมีบ้านเรือนอีกประมาณ 800 ครัวเรือนที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำ น้ำเสียจากบ้านเรือนเหล่านี้ไหลลงแม่น้ำโดยตรง

การตรวจคุณภาพน้ำแสดงว่ามีอินทรีย์สารเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 ไนโตรเจนเพิ่มร้อยละ 130 ฟอสฟอรัสเพิ่มร้อยละ 30 คลอรีนจากอินทรีย์สารเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 และยังพบว่ามีโลหะหนักอยู่ด้วยแต่ยังไม่มากเกินมาตรฐานของไทยสำหรับน้ำที่จะใช้น้ำประปา ตะกั่วในน้ำก็เพิ่มขึ้นโดยมาจากถนนและโรงงานแบตเตอรี่ ในฤดูร้อน น้ำจะมีการปนเปื้อนสูงสุดตอนที่น้ำจากเขื่อนลำตะคองปล่อยออกมาได้น้อยที่สุด

ก่อน พ.ศ. 2531 น้ำฝนรวมกับน้ำเสียจากเขตเทศบาลเมืองโคราชจะไหลลงแม่ น้ำ ลำตะคองโดยไม่มีการบำบัดในปริมาณ 32,151 ลบ.ม./วัน ต่อมาจึงได้มีระบบสำหรับบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นโดยมีบ่อออกซิเดชัน/ปรับเสถียรและสระเติมอากาศ ปัจจุบันมีระบบที่ดีกว่าเดิมแต่ก็ยังบำบัดน้ำเสียได้เพียงร้อยละ 60 ของน้ำเสียทั้งหมดจากเขตเทศบาล

### การจัดการขยะ

เนื่องจากมีประชากรจำนวนมากประกอบกับมีภาคอุตสาหกรรมและบริการอยู่ด้วยจึงทำให้มีการทิ้งขยะปริมาณสูง และก่อปัญหาสองประการ คือ (i) ความสกปรกในเมือง และ (ii) การกำจัดขยะภาพของขยะเคลื่อนทั่วเมืองเกิดจากการทิ้งขยะไม่เลือกที่ของชาวเมืองและคนงานจากเขตใกล้เคียงที่เดินทางเข้ามาทำงานและกลับออกไปในตอนเย็น (ไม่มีใครใส่ใจกับกฎหมายห้ามทิ้งขยะ)

แต่ละวันจะมีขยะประมาณ 180 ตัน เกิดขึ้นในเมืองโคราช การกำจัดขยะใช้วิธีฝังกลบในที่เปิดโล่งบริเวณชานเมือง ส่วนประกอบของขยะได้แสดงไว้ในตารางต่อไปนี้

วัสดุ	ร้อยละ
พลาสติก	21
กระดาษและกล่องกระดาษ	6
สิ่งทอ	1
อินทรีย์	70
โลหะ	1.5
แก้ว	1
อื่นๆ	<0.5>

บริเวณที่ใช้ฝังกลบขยะนี้เดิมเป็นบ่อออกซิเดชันบำบัดน้ำเสียของโรงงานทำแป้งมีเนื้อที่ 302,000 ตร.ม. นอกจากขยะ 180 ตันนี้แล้วยังมีขยะอุตสาหกรรมมาทิ้งที่นี่ด้วยวันละ 20 ตัน ขยะจะถูกแยกประเภทโดยพวกคู้ขยะเป็นอันดับแรก จากนั้นเป็นการฝังขยะแล้วกลบด้วยดินเป็นชั้น ๆ บ่อขยะไม่มีวัสดุบุหรือรองไว้ แต่เชื่อว่าดินที่นี้จะป้องกันการซึมผ่านได้ดีพอควร (อัตราการซึมผ่าน  $10^{-7}$  m/s) ระดับน้ำใต้ดินข้างล่างบ่อขยะอยู่ที่ระดับลึกประมาณ 30 เมตร ของเหลวที่ไหลซึมออกจากขยะจะมีหลุมลึก 7 เมตรดักไว้แล้วทิ้งให้ระเหยไป ถ้ามีฝนตกหนักก็จะใช้ปั๊มสูบน้ำที่ซังออกไปไว้ในหลุมอื่นเพื่อมิให้น้ำล้นออกไป เท่าที่ผ่านมายังไม่ปรากฏว่ามีของเหลวไหลซึมออกจากบ่อขยะ

#### การจราจรติดขัด

ปริมาณการจราจรที่สูงมากบนถนนแคบในตัวเมืองทำให้คุณภาพอากาศเลวลง แต่ละวันจะมีรถถึง 200,000 คันวิ่งเข้ามาในเขตเมืองโคราชและปล่อยควันเสียออกมา ในขณะนี้ยังไม่มีมาตรการลดการใช้รถยนต์ในเขตเมือง

#### ขั้นตอนไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

ตั้งแต่ พ.ศ.2541 ได้มีการริเริ่มที่สำคัญสองอย่างเกิดขึ้นในเขตเทศบาลเมืองโคราชโดยการใช่วิธีพัฒนาที่มีความยั่งยืนเพื่อช่วยให้ผู้ที่อยู่ในเมืองมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การริเริ่มนี้ได้ก้าวหน้ามาตามลำดับดังนี้

กรมอนามัยได้ริเริ่มโครงการเมืองน่าอยู่ซึ่งอุดหนุนโดยองค์การอนามัยโลก (WHO) ที่โคราชเมื่อปี พ.ศ.2541 โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญ คือ (i) เพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างกลุ่มสนใจโดยเฉพาะหน่วยงานของรัฐที่อยู่ในโคราชให้ช่วยกันปรับปรุงคุณภาพชีวิตในเมือง และ (ii) เพื่อกำหนดพื้นที่เป้าหมาย เช่น ถนนสายประธานและทางเท้า พื้นที่สีเขียว พื้นที่พักผ่อนหย่อนใจและเล่นกีฬา อาคารสำคัญ สถานที่ทำงาน โรงเรียน สถานศึกษาสาธารณะ และชุมชนแออัด ในแต่ละพื้นที่เป้าหมายจะมี

คณะกรรมการวางแผนและประสานงานเพื่อช่วยให้มีการปรับปรุงพื้นที่เหล่านี้ ในระยะต่อไปจะเป็นการรวมตัวระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ชุมชนท้องถิ่นและจัดตั้งเครือข่ายที่จะลงมือตามแผนปฏิบัติการ

จาก พ.ศ.2541 เป็นต้นมา โครงการโคราชเมืองน่าอยู่ก้าวหน้าไปด้วยดี โครงการเป็นที่สนใจของผู้คนอย่างกว้างขวางจนได้รับชื่อใหม่ว่าโครงการเมืองคุณย่าน่าอยู่ (หมายถึง เมืองย่าโม-ผู้แปล) หน่วยงานต่าง ๆ ให้ความร่วมมืออย่างดี เทศบาลเมืองไม่ได้ทำงานตามลำพังอีกต่อไป แต่มีหน่วยงานอื่น ๆ เข้ามาร่วมทำงานอย่างใกล้ชิดกับชุมชนท้องถิ่น ขณะนี้มีคณะทำงานถึง 11 ชุดทำหน้าที่รับฟังความเห็นจากชาวโคราชและผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ

อีกโครงการหนึ่งที่ได้เริ่มขึ้นในโคราช ก็คือ โครงการนำร่องตามแผนปฏิบัติการ 21 โครงการนี้แตกต่างจากโครงการโคราชเมืองน่าอยู่แต่มีส่วนส่งเสริมกัน โครงการนำร่องตามแผนปฏิบัติการ 21 มีวัตถุประสงค์ที่จะหาวิธีพัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่นโดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม แต่ก็มีส่วนเหมือนกับโครงการเมืองโคราชน่าอยู่คือ การร่วมมือกันทำงานกับเทศบาลเมือง องค์การพัฒนาเอกชนและภาคธุรกิจในกระบวนการมีส่วนร่วมสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

โครงการตามแผนปฏิบัติการ 21 เพิ่งเริ่มขึ้นไม่นานมานี้หลังจากมีการตกลงระหว่างเทศบาลเมืองโคราชกับกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เมื่อปลายปี พ.ศ. 2542 จนถึงขณะนี้ได้ก้าวหน้าไปเป็นอย่างดี ส่วนหนึ่งเพราะเทศบาลมีความคุ้นเคยกับวิธีการทำงานที่คล่องตัวและการร่วมมือกันทำงานอยู่แล้วจากที่เคยมีประสบการณ์ในโครงการเมืองโคราชน่าอยู่ เทศบาลเมืองโคราชร่วมกับหน่วยราชการหลายหน่วยได้ทำงานอย่างใกล้ชิดกับชุมชนท้องถิ่น มีการตั้งคณะทำงานทำหน้าที่นำเสนอประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนในเขตเมือง ในงานนี้ได้จัดตั้งคณะทำงานขึ้นหกชุดเพื่อทำหน้าที่ดังสรุปในตารางต่อไปนี้

คณะทำงาน	หน้าที่
สถานการณ์สิ่งแวดล้อม	จัดทำรายงานสภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่สีเขียว แหล่งน้ำ ชยะและน้ำเสีย คุณภาพอากาศ ศิลปวัฒนธรรมและชุมชน ข้อมูลนี้นำไปใช้ในการวางแผนและ ประเมินผลกิจกรรมของคณะทำงานชุดอื่น ๆ
น้ำเสีย	ทำการวางแผนจัดการน้ำเสียและฟื้นฟูสภาพแม่น้ำลำคลองจัดกิจกรรมประจำ สัปดาห์ เช่น เก็บขยะตามแม่น้ำ ขุดลอกคูคลอง ตัดกิ่งไม้ ถอนหญ้าบริเวณ คลอง และยังพยายามเพิ่มคุณภาพน้ำด้วยการกระตุ้นให้ประชาชนใช้ระบบ บำบัดน้ำเสียอย่างง่ายในชุมชนและโรงเรียน
ชยะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วางแผนระบบการจัดการชยะขึ้นใหม่โดยร่วมกับผู้เกี่ยวข้องและชุมชนท้องถิ่น</li> <li>- เริ่มกระบวนการจุดที่ดีที่สุดสำหรับใช้เป็นที่พักชยะแห่งใหม่</li> <li>- เริ่มโครงการนำร่องในชุมชนและโรงงานคือการแยกชยะก่อนทิ้ง การสร้าง จุดเชื่อมโยงการเวียนใช้ระหว่างชุมชน ผู้รับซื้อชยะและเทศบาล</li> <li>- เก็บรวบรวมของเสียเสี่ยงอันตราย และรักษาไว้อย่างปลอดภัย</li> <li>- ให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับกิจกรรมยั่งยืนของชุมชน เช่น ทำปุ๋ยหมัก</li> </ul>
ประสิทธิภาพด้านพลังงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำแผนสำหรับระบบพลังงานอย่างยั่งยืนในโคราช</li> <li>- ตรวจสอบการใช้พลังงานตามอาคารหลักของหน่วยราชการ</li> <li>- ทำโครงการนำร่องเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานตามอาคารของเทศบาล ธุรกิจ และโรงแรม</li> <li>- เริ่มโครงการนำร่องส่งเสริมการใช้พลังงานแสงแดดสำหรับทำน้ำอุ่นใน โรงเรียน โรงแรม และบ้านเรือน</li> </ul>
พื้นที่สีเขียว	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับปรุงและขยายพื้นที่สวนสาธารณะและพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจในเมือง</li> </ul>
ทางจักรยาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำทางจักรยานตามแนวคูน้ำและเชื่อมกับถนนของเทศบาล</li> <li>- ติดตั้งป้ายสำหรับทางจักรยาน</li> <li>- ติดตั้งที่จอดจักรยานในเขตเทศบาล</li> <li>- ส่งเสริมให้ประชาชนในเมืองใช้จักรยาน</li> </ul>

## การเยี่ยมชมสถานที่

ผู้เข้าอบรมจะได้เรียนรู้มากขึ้นเกี่ยวกับโครงการพัฒนาอย่างยั่งยืนในโคราชระหว่างไปเยี่ยมชมพื้นที่ที่ใช้เวลาสองวัน ระหว่างนั้นผู้เข้าอบรมจะได้รวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมจากการสังเกตและการสัมภาษณ์ตัวแทนของโครงการและประชาชนในท้องถิ่น ผู้เข้าอบรมจะแบ่งเป็นกลุ่มย่อยโดยแต่ละกลุ่มได้รับมอบหมายให้ทำงานดังในตารางต่อไปนี้

เรื่อง	จุดเน้น
ขยะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบุปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะ</li> <li>- สิ่งแวดล้อมใดได้รับผลกระทบ</li> <li>- ระบุประเภทและที่มาของขยะ</li> <li>- เสนอการปรับปรุงการจัดการขยะของเมือง</li> <li>- การให้ชุมชนมีส่วนร่วมวางแผนและดำเนินการ</li> </ul>
น้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินคุณภาพน้ำในแม่น้ำลำตะคอง</li> <li>- สิ่งแวดล้อมใดได้รับผลกระทบ</li> <li>- ระบุที่มาและลักษณะของน้ำเสีย</li> <li>- เสนอการปรับปรุงการจัดการและบำบัดน้ำเสีย</li> <li>- การให้ชุมชนมีส่วนร่วมวางแผนและดำเนินการ</li> </ul>
สุขภาพและคุณภาพชีวิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตัวบ่งชี้คุณภาพชีวิต</li> <li>- ความเชื่อมโยงระหว่างสภาพสิ่งแวดล้อมที่เลวลงกับสุขภาพของคน</li> <li>- คุณภาพน้ำและอากาศ</li> <li>- ผลกระทบต่อประชากรและชุมชนท้องถิ่น</li> <li>- นโยบายและการวางแผนแก้ปัญหา</li> </ul>
การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการคมนาคม</li> <li>- ลักษณะการใช้ยานพาหนะและการจราจรในเมือง</li> </ul>

เมื่อเยี่ยมชมพื้นที่แล้ว แต่ละกลุ่มจะเสนอข้อค้นพบโดยเน้นให้เห็นว่าสิ่งที่ผู้เข้าอบรมเรียนรู้จากสภาพจริงนั้นสอดคล้องกับการบรรยายในหัวข้อการจัดการอย่างยั่งยืน การตื่นตัวทางสิ่งแวดล้อม และทฤษฎีการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ



## ความรู้ที่ได้รับ

ผู้เข้าอบรมควรได้บทเรียนจากกรณีศึกษาและการเยี่ยมชมพื้นที่ดังนี้

1. การทำให้ประชาชนภาคอุตสาหกรรม และหน่วยราชการได้เห็นว่าการพัฒนาที่ยั่งยืนที่พวกเขาทำอยู่ทุกวัน ๆ นั้นมีผลอย่างไรต่อสิ่งแวดล้อมนับเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนที่คนยังมองไม่เห็นว่าเขาเป็นส่วนหนึ่งของปัญหาก็ย่อมเป็นการยากที่จะทำให้เขาเห็นความจำเป็นที่ต้องปรับพฤติกรรมไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

2. การมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นในการวางแผน และดำเนินการอย่างจริงจังในโครงการพัฒนาที่ยั่งยืนนับเป็นสิ่งสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการในระยะยาว ถ้าโครงการไม่มีความหมายต่อชุมชนและไม่มีผลให้เห็นได้ คนท้องถิ่นก็จะไม่สนใจที่จะมีส่วนร่วมเป็นเจ้าของโครงการ และคงไม่เห็นเป็นพันธกิจอย่างต่อเนื่องหลังจากความตื่นตัวในตอนแรกได้ลดลงแล้ว

3. การประสานงานและความร่วมมือที่ดี ซึ่งหมายถึงความตั้งใจที่จะช่วยกันทำงานและใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างหน่วยงานราชการและกลุ่มที่สนใจคือพื้นฐานของความสำเร็จในการแก้ปัญหาการจัดการสิ่งแวดล้อม

4. เราไม่ควรคาดหวังเกินความจริงว่าโครงการจากท้องถิ่นจะช่วยแก้ปัญหาของชุมชนได้ทุกปัญหา ยังมีปัจจัยภายนอกชุมชนอีกมากที่สร้างปัญหาสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนท้องถิ่น ดังนั้น จึงควรเสนอประเด็นของการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับนานาชาติไปพร้อมกัน

## เอกสารอ้างอิง

Miranda, L. and M. Hordijk. 1998. Let's Build Cities for Life – the National Campaign of Local Agenda 21 in Peru. Environment and Urbanization. 10(2): 69-102.

Swedish National Committee for Agenda 21. 1997. Agenda 21 in Sweden. Report from the Committee, Stockholm.

WHO. 1996. 20 Steps to a Healthy City. World Health Organization, Geneva.

WHO. 1995. Building a Healthy City: A Practitioners' Guide. Manual prepared by the Unity of Urban Environmental Health, World Health Organization, Geneva.

Newspaper Article from The Bangkok Post. Urban Sprawl Blights Bangkok.