รายงานสถานการณ์ คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๘

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
OFFICE OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENTAL POLICY AND PLANNING

THAI NATIONAL ASSEMBLY LIBRARY
3961202839

ส 06002

ทส
10
7.3
354.3
2558
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. สำนักงาน...
รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2558.

#76642
ห้องสมุด
ที่ส06002
22/ก.ค.59
รัฐสภา
ทส
10
7.3
354.3
2558

รายงานสถานการณ์ คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๘

สิ่งพิมพ์รัฐบาล
สมบัติห้องสมุดรัฐสภา

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
OFFICE OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENTAL POLICY AND PLANNING

รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๘

ISBN 978-616-316-307-3
พิมพ์ครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๕๙
จำนวน ๑,๐๐๐ เล่ม

จัดทำโดย
กลุ่มงานติดตามประเมินสถานการณ์ สำนักติดตามประเมินผลสิ่งแวดล้อม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ลิขสิทธิ์
เป็นของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ ๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๓๘ โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๓๖

พิมพ์ที่
บริษัท เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น จำกัด
๑๕๘/๓ ซอยยาสูบ ๑ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐
โทรศัพท์ ๐ ๒๖๑๗ ๘๖๑๑-๒ โทรสาร ๐ ๒๖๑๗ ๘๖๑๑-๖

คำนำ

รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นการดำเนินการตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ มาตรา ๑๓ (๑๓) ซึ่งกำหนดให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีอำนาจและหน้าที่เสนอรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศต่อคณะรัฐมนตรีอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการจัดทำนโยบาย และการวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภาพรวมของประเทศ

สำหรับรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๘ นำเสนอผลการศึกษาและการติดตามการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๗ – ๒๕๕๘ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ พลังงาน ดิน ป่าไม้และทรัพยากรแร่ ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ความหลากหลายทางชีวภาพ สถานการณ์มลพิษ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ตลอดจนสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน พร้อมทั้งนำเสนอสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ๓ ประเด็น ได้แก่ การมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ พื้นที่ปนเปื้อนมลพิษในประเทศไทย และการบริหารจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติ ซึ่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้พิจารณาเห็นชอบรายงานฉบับนี้แล้วเมื่อวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙

ในนามประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ขอขอบคุณในความร่วมมือของทุกภาคส่วน โดยเฉพาะคณะอนุกรรมการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ทำให้รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๘ มีความสมบูรณ์ ครบถ้วน และหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ในการนำไปประกอบการพิจารณากำหนดนโยบายของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง และสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนและการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมต่อไป

พลเอก

(ประวิตร วงษ์สุวรรณ)

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

สารบัญ

หน้า

คำนำ

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร ๑

บทที่ ๑ บทนำ ๓๓

๑.๑ ภาพรวมการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย ๓๗

๑.๒ การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและระดับอาเซียน ๕๐

๑.๒.๑ การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลก ๕๐

๑.๒.๒ การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในระดับอาเซียน ๕๗

๑.๓ การให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ๕๙

๑.๔ สรุปภาพรวมการเปลี่ยนแปลง ๖๓

บทที่ ๒ สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา **๖๕**

๒.๑ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ ๖๗

๒.๑.๑ สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ๖๘

๒.๑.๒ ผลกระทบ ๗๖

๒.๑.๒.๑ ผลกระทบจากภัยพิบัติ ๗๖

๒.๑.๒.๒ ผลกระทบต่อสุขภาพ ๘๓

๒.๑.๒.๓ ผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตร ๘๔

๒.๑.๒.๔ ผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ๘๖

๒.๑.๓ การดำเนินการ ๘๖

๒.๑.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ ๙๐

๒.๒ พลังงาน ๙๓

๒.๒.๑ สถานการณ์ทรัพยากรพลังงาน ๙๔

๒.๒.๒ ผลกระทบจากการใช้พลังงาน ๙๙

๒.๒.๓ การดำเนินงาน ๑๐๐

๒.๒.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ ๑๐๓

สารบัญ

	หน้า
๒.๓ ดิน ป่าไม้ และทรัพยากรแร่	๑๐๖
๒.๓.๑ ทรัพยากรดิน	๑๐๗
๒.๓.๑.๑ สถานการณ์และผลกระทบ	๑๐๘
๒.๓.๑.๒ การดำเนินงาน	๑๑๒
๒.๓.๑.๓ สรุปและข้อเสนอแนะ	๑๑๓
๒.๓.๒ ป่าไม้	๑๑๕
๒.๓.๒.๑ สถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้	๑๑๕
๒.๓.๒.๒ ผลกระทบ	๑๒๐
๒.๓.๒.๓ การดำเนินงาน	๑๒๑
๒.๓.๒.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ	๑๒๑
๒.๓.๓ ทรัพยากรแร่	๑๒๔
๒.๓.๓.๑ สถานการณ์ทรัพยากรแร่	๑๒๔
๒.๓.๓.๒ ผลกระทบ	๑๒๘
๒.๓.๓.๓ การดำเนินงาน	๑๒๙
๒.๓.๓.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ	๑๓๐
๒.๔ ทรัพยากรน้ำ	๑๓๒
๒.๔.๑ สถานการณ์ทรัพยากรน้ำ	๑๓๒
๒.๔.๑.๑ ปริมาณน้ำ	๑๓๒
๒.๔.๑.๒ ความต้องการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำ	๑๔๑
๒.๔.๑.๓ สถานภาพและการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชุ่มน้ำ	๑๔๓

สารบัญ

หน้า

๒.๔.๒ ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยา ๑๔๔
๒.๔.๒.๑ ภัยแล้ง ๑๔๔
๒.๔.๒.๒ อุทกภัย ๑๔๖
๒.๔.๒.๓ ความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศไทย ๑๔๖
๒.๔.๓ การดำเนินงาน ๑๔๗
๒.๔.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ ๑๔๙
๒.๕ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ๑๕๓
๒.๕.๑ สถานการณ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ๑๕๓
๒.๕.๑.๑ ป่าชายเลน ๑๕๓
๒.๕.๑.๒ หญ้าทะเล ๑๕๕
๒.๕.๑.๓ แนวปะการัง ๑๕๘
๒.๕.๑.๔ คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ๑๖๐
๒.๕.๑.๕ ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ๑๖๑
๒.๕.๑.๖ ปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย ๑๖๑
๒.๕.๑.๗ สัตว์ทะเลหายากใกล้สูญพันธุ์ ๑๖๒
๒.๕.๒ ผลกระทบ ๑๖๒
๒.๕.๒.๑ ผลกระทบด้านสังคมและคุณภาพชีวิต ๑๖๒
๒.๕.๒.๒ ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ๑๖๓
๒.๕.๒.๓ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ๑๖๓

สารบัญ

	หน้า
๒.๕.๓ การดำเนินงาน	๑๖๓
๒.๕.๓.๑ ระดับนโยบาย	๑๖๓
๒.๕.๓.๒ ระดับปฏิบัติ	๑๖๕
๒.๕.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ	๑๖๖
๒.๖ ความหลากหลายทางชีวภาพ	๑๖๙
๒.๖.๑ สถานการณ์ของพืชและสัตว์	๑๗๐
๒.๖.๑.๑ ความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย	๑๗๐
๒.๖.๑.๒ การลักลอบค้าสัตว์ป่าและพืชป่า	๑๗๑
๒.๖.๒ ผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ	๑๗๒
๒.๖.๒.๑ ชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม	๑๗๒
๒.๖.๒.๒ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น	๑๗๓
๒.๖.๒.๓ สัตว์ทะเลหายากใกล้สูญพันธุ์	๑๗๔
๒.๖.๓ การดำเนินงาน	๑๗๗
๒.๖.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ	๑๗๘
๒.๗ สถานการณ์มลพิษ	๑๘๔
๒.๗.๑ คุณภาพอากาศและระดับเสียง	๑๘๕
๒.๗.๑.๑ สถานการณ์คุณภาพอากาศและผลกระทบ	๑๘๖
๒.๗.๑.๒ สถานการณ์มลพิษทางเสียงและผลกระทบ	๑๙๓
๒.๗.๑.๓ การดำเนินงานในการบริหารจัดการมลพิษทางอากาศและเสียง	๑๙๕
๒.๗.๑.๔ สรุปและข้อเสนอแนะสถานการณ์มลพิษทางอากาศและเสียง	๑๙๖

สารบัญ

		หน้า
๒.๗.๒	คุณภาพน้ำ	๑๙๙
	๒.๗.๒.๑ สถานการณ์คุณภาพน้ำและผลกระทบ	๑๙๙
	๒.๗.๒.๒ การดำเนินงานในการจัดการมลพิษทางน้ำ	๒๐๘
	๒.๗.๒.๓ สรุปและข้อเสนอแนะสถานการณ์คุณภาพน้ำ	๒๐๙
๒.๗.๓	ขยะ ของเสียอันตราย และสารอันตราย	๒๑๒
	๒.๗.๓.๑ สถานการณ์ขยะชุมชน ขยะอุตสาหกรรม และของเสียอันตราย	๒๑๒
	๒.๗.๓.๒ การดำเนินงานด้านจัดการขยะ ของเสียอันตราย และสารอันตราย	๒๒๐
	๒.๗.๓.๓ สรุปและข้อเสนอแนะ สถานการณ์ขยะ ของเสียอันตราย และสารอันตราย	๒๒๒
๒.๘	สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม	๒๒๕
	๒.๘.๑ สถานการณ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ	๒๒๕
	๒.๘.๒ สถานการณ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม	๒๒๘
	๒.๘.๓ สถานการณ์แหล่งมรดกโลก	๒๓๑
	๒.๘.๔ ผลกระทบ	๒๓๔
	๒.๘.๕ การดำเนินงาน	๒๓๕
	๒.๘.๖ สรุปและข้อเสนอแนะ	๒๓๗
๒.๙	สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน	๒๔๐
	๒.๙.๑ สถานการณ์สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน	๒๔๐
	๒.๙.๒ ผลกระทบ	๒๔๔
	๒.๙.๓ การดำเนินงาน	๒๔๘
	๒.๙.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ	๒๕๑

สารบัญ

		หน้า
บทที่ ๓	**สถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๕๘**	**๒๕๕**
๓.๑	การมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้	๒๕๘
๓.๑.๑	สถานการณ์ป่าไม้ในประเทศไทย	๒๕๙
๓.๑.๒	การดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ป่าไม้	๒๖๒
๓.๑.๓	การมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในประเทศไทย	๒๖๔
๓.๑.๓.๑	ระดับนโยบาย	๒๖๕
๓.๑.๓.๒	ระดับปฏิบัติ	๒๖๖
๓.๑.๔	ปัญหาที่พบในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้	๒๖๘
๓.๑.๕	ข้อเสนอแนะ	๒๖๙
๓.๒	พื้นที่ปนเปื้อนมลพิษในประเทศไทย	๒๗๖
๓.๒.๑	สถานการณ์การปนเปื้อนมลพิษในประเทศไทย	๒๗๗
๓.๒.๒	สาเหตุการปนเปื้อนมลพิษ	๒๗๙
๓.๒.๓	ผลกระทบที่เกิดจากปัญหาการปนเปื้อนมลพิษของประเทศไทย	๒๘๔
๓.๒.๔	การดำเนินงานด้านการแก้ไขปัญหาพื้นที่ปนเปื้อนมลพิษของประเทศไทย	๒๙๐
๓.๒.๕	ปัญหาที่พบในการฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อนประเทศไทย	๒๙๒
๓.๒.๖	ข้อเสนอแนะ	๒๙๒
๓.๓	การบริหารจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติ	๒๙๖
๓.๓.๑	สถานการณ์การท่องเที่ยว	๒๙๗
๓.๓.๒	ผลกระทบที่เกิดจากการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติ	๓๐๒
๓.๓.๓	การดำเนินงาน	๓๐๔
๓.๓.๔	การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น	๓๐๗
๓.๓.๕	สรุปและข้อเสนอแนะ	๓๐๙

สารบัญ

		หน้า
บทที่ ๔	**สรุปและข้อเสนอแนะเชิงบูรณาการ**	**๓๑๓**
๔.๑	สรุปภาพรวมสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในประเทศไทย	๓๑๖
๔.๒	ข้อเสนอแนะเชิงบูรณาการ	๓๒๐
๔.๒.๑	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	๓๒๐
๔.๒.๒	ข้อเสนอแนะเชิงมาตรการ	๓๒๑
บรรณานุกรม		**๓๒๕**
ภาคผนวก		**๓๔๗**
ภาคผนวก ก	คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)	๓๔๙
ภาคผนวก ข	คำสั่งคณะรักษาความสงบแห่งชาติที่ ๖๔/๒๕๕๗ สั่ง ณ วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๗ เรื่อง การปราบปรามและหยุดยั้งการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้	๓๕๑
ภาคผนวก ค	คำสั่งคณะรักษาความสงบแห่งชาติที่ ๖๖/๒๕๕๗ สั่ง ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๗ เรื่อง เพิ่มเติมหน่วยงานสำหรับการปราบปราม หยุดยั้งการบุกรุกทำลาย ทรัพยากรป่าไม้ และนโยบายการปฏิบัติงานเป็นการชั่วคราว ในสภาวการณ์ปัจจุบัน	๓๕๒
ภาคผนวก ง	คำสั่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่ ๓/๒๕๕๘ สั่ง ณ วันที่ ๒๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ เรื่อง แต่งตั้งคณะอนุกรรมการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	๓๕๓

สารบัญรูปภาพ

หน้า

บทที่ ๑ บทนำ

รูปที่ ๑.๑.๑ ร้อยละของอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ พ.ศ. ๒๕๔๗ – ไตรมาสที่ ๑ ของปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ๓๘

รูปที่ ๑.๑.๒ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาประจำปี พ.ศ. ๒๕๔๗ – ๒๕๕๗ ๓๘

รูปที่ ๑.๑.๓ สัดส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ จำแนกตามภาคการผลิต พ.ศ. ๒๕๔๗ – ๒๕๕๗ ๓๙

รูปที่ ๑.๑.๔ มูลค่าการนำเข้า การส่งออก พ.ศ. ๒๕๔๗ – ๒๕๕๗ ๔๐

รูปที่ ๑.๑.๕ มูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๔๗ – ๒๕๕๗ ๔๑

รูปที่ ๑.๑.๖ จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางเข้าประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๔๕ – ๒๕๕๗ ๔๒

รูปที่ ๑.๑.๗ จำนวนผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยที่ท่องเที่ยวในประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๕๒ – ๒๕๕๖ ๔๓

รูปที่ ๑.๑.๘ จำนวนประชากรในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๔๗ – ๒๕๕๗ ๔๔

รูปที่ ๑.๑.๙ พยากรณ์โครงสร้างประชากรไทยแต่ละช่วงอายุ พ.ศ. ๒๕๔๓ – ๒๕๗๓ ๔๕

รูปที่ ๑.๑.๑๐ ปิรามิดประชากรของประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๐๓ – ๒๕๗๓ ๔๖

รูปที่ ๑.๑.๑๑ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศต่อหัว ปี พ.ศ. ๒๕๔๗ – ๒๕๕๗ ๔๘

รูปที่ ๑.๑.๑๒ สัดส่วนคนจน (ด้านรายจ่าย) จำแนกตามภาค ปี พ.ศ. ๒๕๔๓ – ๒๕๕๕ ๔๙

รูปที่ ๑.๑.๑๓ สัดส่วนคนจน และสัมประสิทธิ์จีนี ปี พ.ศ. ๒๕๔๗ – ๒๕๕๖ ๔๙

บทที่ ๒ สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา

รูปที่ ๒.๑.๑ สัดส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศไทยรายสาขา พ.ศ. ๒๕๕๔ ๖๙

รูปที่ ๒.๑.๒ อุณหภูมิเฉลี่ยของประเทศไทยในรอบปี พ.ศ. ๒๔๙๔ – ๒๕๕๗ ๗๐

รูปที่ ๒.๑.๓ อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยของประเทศไทยในรอบปี พ.ศ. ๒๔๙๔ – ๒๕๕๗ ๗๑

สารบัญรูปภาพ

		หน้า
รูปที่ ๒.๑.๔	อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยในรอบปี พ.ศ. ๒๔๙๔ – ๒๕๕๗	๗๑
รูปที่ ๒.๑.๕	อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนและรายปีของประเทศไทยที่ต่างจากค่าปกติ (เซลเซียส) พ.ศ. ๒๕๕๗	๗๒
รูปที่ ๒.๑.๖	สถิติระดับน้ำทะเล พ.ศ. ๒๔๘๓ – ๒๕๕๓ ณ จุดตรวจวัดบริเวณ จังหวัดกรุงเทพมหานคร ประจวบคีรีขันธ์ และจังหวัดภูเก็ต	๗๓
รูปที่ ๒.๑.๗	ปริมาณฝนรายเดือนและรายปีของประเทศไทยที่ต่างจากค่าปกติ พ.ศ. ๒๕๕๗	๗๔
รูปที่ ๒.๑.๘	ปริมาณฝนรวม และปริมาณฝนรวมที่ต่างจากค่าปกติ พ.ศ. ๒๕๕๗	๗๕
รูปที่ ๒.๑.๙	แผนที่แสดงพื้นที่แล้งซ้ำซากในประเทศไทย	๗๘
รูปที่ ๒.๑.๑๐	แผนที่แสดงพื้นที่ประสบภัยแล้ง	๗๙
รูปที่ ๒.๑.๑๑	การประกาศเขตการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน (ขาดแคลนน้ำ) ปี พ.ศ. ๒๕๕๖ – ๒๕๕๘	๘๐
รูปที่ ๒.๑.๑๒	จำนวนหมู่บ้านที่ประสบอุทกภัย ปี พ.ศ. ๒๕๓๒ – ๒๕๕๖	๘๑
รูปที่ ๒.๑.๑๓	มูลค่าความเสียหาย (บาท) จากเหตุอุทกภัย ปี พ.ศ. ๒๕๓๒ – ๒๕๕๖	๘๑
รูปที่ ๒.๑.๑๔	จำนวนพายุ (ลูก) พ.ศ. ๒๔๙๔ – ๒๕๕๖	๘๒
รูปที่ ๒.๑.๑๕	จำนวนหมู่บ้านที่ประสบวาตภัย ปี พ.ศ. ๒๕๓๒ – ๒๕๕๕	๘๓
รูปที่ ๒.๑.๑๖	มูลค่าความเสียหายจากเหตุวาตภัย ปี พ.ศ. ๒๕๓๒ – ๒๕๕๕	๘๓
รูปที่ ๒.๑.๑๗	กรอบสรุปสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ	๙๑
รูปที่ ๒.๒.๑	พลังงานสำรอง (Energy Reserves) จำแนกตามประเภทพลังงาน ปี พ.ศ. ๒๕๕๐ – ๒๕๕๗	๙๗
รูปที่ ๒.๒.๒	ดัชนีวัดประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (Energy Intensity) ปี พ.ศ. ๒๕๔๘ – ๒๕๕๗	๙๗

สารบัญรูปภาพ

		หน้า
รูปที่ ๒.๒.๓	ความเข้มของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2 intensity)	๙๙
รูปที่ ๒.๒.๔	กรอบสรุปสถานการณ์ทรัพยากรพลังงาน	๑๐๔
รูปที่ ๒.๓.๑	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๔๖ – ๒๕๕๖	๑๐๙
รูปที่ ๒.๓.๒	เนื้อที่เพาะปลูกข้าว ฤดูกาลเพาะปลูกปี ๒๕๕๐/๕๑ ถึงปี ๒๕๕๖/๕๗	๑๑๐
รูปที่ ๒.๓.๓	กรอบสรุปสถานการณ์ทรัพยากรดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน	๑๑๔
รูปที่ ๒.๓.๔	พื้นที่ป่าของประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๑๖ – ๒๕๕๗ (บางปี)	๑๑๖
รูปที่ ๒.๓.๕	พื้นที่ป่าชายเลนของประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๐๔ – ๒๕๕๒ (บางปี)	๑๑๗
รูปที่ ๒.๓.๖	สถานการณ์คดีบุกรุกป่ารายจังหวัด ปี พ.ศ. ๒๕๕๗	๑๑๗
รูปที่ ๒.๓.๗	พื้นที่ป่าที่ถูกไฟไหม้ ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๔๗ – ๒๕๕๘	๑๑๙
รูปที่ ๒.๓.๘	กรอบสรุปสถานการณ์ป่าไม้	๑๒๒
รูปที่ ๒.๓.๙	การผลิต การใช้ การส่งออก และการนำเข้าทรัพยากรแร่ ปี พ.ศ. ๒๕๕๒ – ๒๕๕๗	๑๒๔
รูปที่ ๒.๓.๑๐	กรอบสรุปสถานการณ์ทรัพยากรแร่	๑๓๐
รูปที่ ๒.๔.๑	แผนที่แสดงพื้นที่ประสบภัยแล้ง	๑๔๕
รูปที่ ๒.๔.๒	กรอบสรุปสถานการณ์ทรัพยากรน้ำ	๑๕๐
รูปที่ ๒.๕.๑	พื้นที่ป่าชายเลนในประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๐๔ – ๒๕๕๒ (บางปี)	๑๕๔
รูปที่ ๒.๕.๒	กรอบสรุปสถานการณ์ทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง	๑๖๗
รูปที่ ๒.๖.๑	สถิติการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายากในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๔๖ – ๒๕๕๗	๑๗๖
รูปที่ ๒.๖.๒	กรอบสรุปสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพ	๑๘๑
รูปที่ ๒.๗.๑	สถิติการเกิดอุบัติภัยด้านมลพิษ ปี พ.ศ. ๒๕๕๑ – ๒๕๕๗	๑๘๔
รูปที่ ๒.๗.๒	สถิติเรื่องร้องเรียนปัญหามลพิษ ปี พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๗	๑๘๕

สารบัญรูปภาพ

		หน้า
รูปที่ ๒.๗.๓	อันดับจังหวัดที่มีปัญหามลพิษทางอากาศมากที่สุดไปน้อยที่สุด ปี พ.ศ. ๒๕๕๗	๑๘๗
รูปที่ ๒.๗.๔	สถิติปัญหาฝุ่นละอองภาพรวมภาคเหนือตอนบน ๙ จังหวัด ช่วงเดือนมกราคม – เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๗ – ๒๕๕๗	๑๘๙
รูปที่ ๒.๗.๕	ปริมาณสารเบนซีนเฉลี่ยรายปี ในพื้นที่ ๖ จังหวัดที่มีการตรวจวัด แสดงค่าสูงสุดในแต่ละพื้นที่ ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๕๗	๑๙๑
รูปที่ ๒.๗.๖	ปริมาณสารเบนซีนในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง	๑๙๑
รูปที่ ๒.๗.๗	ปริมาณสาร ๑,๓ – บิวทาไดอีน ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง	๑๙๒
รูปที่ ๒.๗.๘	ปริมาณสาร ๑,๒ – ไดคลอโรอีเทน ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง	๑๙๒
รูปที่ ๒.๗.๙	สถิติด้านสุขภาพของประชากรไทย ปี พ.ศ. ๒๕๔๑ – ๒๕๕๖	๑๙๓
รูปที่ ๒.๗.๑๐	ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) ๒๔ ชั่วโมง ปี พ.ศ. ๒๕๕๗	๑๙๓
รูปที่ ๒.๗.๑๑	ระดับเสียงปี พ.ศ. ๒๕๔๘ – ๒๕๕๗	๑๙๔
รูปที่ ๒.๗.๑๒	กรอบสรุปสถานการณ์คุณภาพอากาศและระดับเสียง	๑๙๗
รูปที่ ๒.๗.๑๓	คุณภาพน้ำโดยรวมของแหล่งน้ำผิวดินที่ทำการตรวจวัด ปี พ.ศ. ๒๕๕๗	๒๐๐
รูปที่ ๒.๗.๑๔	แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๔๘ – ๒๕๕๗	๒๐๑
รูปที่ ๒.๗.๑๕	สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ ปี พ.ศ. ๒๕๕๗	๒๐๓
รูปที่ ๒.๗.๑๖	ผลการประเมินดัชนีคุณภาพน้ำทะเลทั่วประเทศ ปี พ.ศ. ๒๕๕๗	๒๐๔
รูปที่ ๒.๗.๑๗	แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ ระหว่าง ปี พ.ศ. ๒๕๔๘ – ๒๕๕๗	๒๐๕

สารบัญรูปภาพ

		หน้า
รูปที่ ๒.๗.๑๘	แผนที่แสดงคุณภาพน้ำบาดาลของประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๕๗	๒๐๘
รูปที่ ๒.๗.๑๙	กรอบสรุปสถานการณ์คุณภาพน้ำ	๒๑๐
รูปที่ ๒.๗.๒๐	ปริมาณขยะที่เกิดขึ้น การนำไปใช้ประโยชน์และได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง ในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ – ๒๕๕๗	๒๑๓
รูปที่ ๒.๗.๒๑	แผนภาพการไหลของขยะชุมชนในปี พ.ศ. ๒๕๕๗	๒๑๓
รูปที่ ๒.๗.๒๒	สัดส่วนการนำขยะชุมชนกลับมาใช้ประโยชน์ ปี พ.ศ. ๒๕๕๗	๒๑๕
รูปที่ ๒.๗.๒๓	ปริมาณการใช้ประโยชน์ของเสียภาคอุตสาหกรรม ปี พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๗	๒๑๖
รูปที่ ๒.๗.๒๔	ปริมาณของเสียอันตราย ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๗ จำแนกตามประเภท	๒๑๖
รูปที่ ๒.๗.๒๕	ปริมาณการนำเข้าสารอันตรายทางการเกษตรตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๗	๒๑๙
รูปที่ ๒.๗.๒๖	ปริมาณการนำเข้าสารเคมีภาคอุตสาหกรรมภายใต้ พ.ร.บ.วัตถุอันตราย ปี พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๗	๒๒๐
รูปที่ ๒.๗.๒๗	กรอบสรุปสถานการณ์ด้านการจัดการขยะ ของเสียอันตรายและสารอันตราย	๒๒๓
รูปที่ ๒.๘.๑	แผนที่แสดงเส้นทางหลวงแผ่นดิน ๓๐๔ และแนวเชื่อมต่อผืนป่า	
รูปที่ ๒.๘.๒	องค์ประกอบของขยะในทะเลของประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๒ – ๒๕๕๕	๒๓๕
รูปที่ ๒.๘.๓	กรอบสรุปสถานการณ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม	๒๓๘
รูปที่ ๒.๙.๑	จำนวนประชากรทั่วราชอาณาจักรไทย ปี พ.ศ. ๒๕๔๗ – ๒๕๕๗	๒๔๑
รูปที่ ๒.๙.๒	สัดส่วนพื้นที่สีเขียว ในกรุงเทพมหานคร ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๔๗ – ๒๕๕๗	๒๔๒
รูปที่ ๒.๙.๓	กรอบสรุปสถานการณ์สิ่งแวดล้อมชุมชนและเมือง	๒๕๒

สารบัญรูปภาพ

หน้า

บทที่ ๓ สถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ – ๒๕๕๘

รูปที่ ๓.๑.๑ พื้นที่ป่าของประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๑๖ – ๒๕๕๖ ๒๕๙

รูปที่ ๓.๑.๒ การเปรียบเทียบข้อมูลพื้นที่ป่าของประเทศ ปี พ.ศ. ๒๕๕๑ และ ๒๕๕๖ ๒๖๐

รูปที่ ๓.๑.๓ ที่ตั้งและความสมบูรณ์ของป่าบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำมีด ๒๗๒

รูปที่ ๓.๑.๔ กิจกรรมและการมีส่วนร่วมของเครือข่ายฯ ในการอนุรักษ์ป่า ๒๗๕

รูปที่ ๓.๒.๑ แผนที่แสดงพื้นที่ปนเปื้อนสารพิษในประเทศไทย ๒๗๘

รูปที่ ๓.๒.๒ ปริมาณของเสียอันตราย ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๗ จำแนกตามประเภท ๒๘๒

รูปที่ ๓.๒.๓ ปริมาณของเสียอันตรายจำแนกตามแหล่งกำเนิดและภูมิภาค ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ ๒๘๒

รูปที่ ๓.๒.๔ แผนที่แสดงจุดเสี่ยงการปนเปื้อนมลพิษของตำบลหนองแหน ๒๘๗

รูปที่ ๓.๒.๕ แสดงระดับความเข้มข้นของตะกั่วในตะกอนดินท้องน้ำบริเวณห้วยคลิตี้ ปี พ.ศ. ๒๕๕๓ ๒๘๙

รูปที่ ๓.๒.๖ กรอบแนวทางการจัดการพื้นที่ปนเปื้อนตามมาตรฐานสากล ๒๙๕

รูปที่ ๓.๓.๑ จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๔๕ – ๒๕๕๗ ๒๙๗

รูปที่ ๓.๓.๒ คาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยวในภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลก ๒๙๘

รูปที่ ๓.๓.๓ จำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๒ – ๒๕๕๖ ๒๙๙

สารบัญตาราง

หน้า

บทที่ ๑ บทนำ

ตารางที่ ๑.๑.๑ สรุปจำนวนและรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ปี พ.ศ. ๒๕๕๐ – ๒๕๕๗ ๔๓

ตารางที่ ๑.๑.๒ จำนวนประชากร และผู้สูงอายุที่ทำงานอายุ ๖๐ ปีขึ้นไป พ.ศ. ๒๕๕๔ – ๒๕๕๗ ๔๕

ตารางที่ ๑.๓.๑ งบประมาณยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ – ๒๕๕๘ ๖๒

บทที่ ๒ สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา

ตารางที่ ๒.๑.๑ กิจกรรมของมนุษย์ที่ปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่บรรยากาศ ๖๗

ตารางที่ ๒.๑.๒ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการดูดกลับ พ.ศ. ๒๕๕๔ ๖๙

ตารางที่ ๒.๑.๓ พื้นที่แล้งซ้ำซากในประเทศไทย จำแนกตามความรุนแรง และภูมิภาค ๗๗

ตารางที่ ๒.๑.๔ จำนวนและอัตราผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวัง ปี พ.ศ. ๒๕๕๐ – ๒๕๕๗ ๘๔

ตารางที่ ๒.๑.๕ สรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติในช่วง ๕ - ๑๐ ปีที่ผ่านมา ๙๑

ตารางที่ ๒.๒.๑ กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงาน (หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ Ktoe) ๙๔

ตารางที่ ๒.๒.๒ การใช้ การผลิต การนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ปี พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๗ ๙๕

ตารางที่ ๒.๒.๓ การผลิตพลังงานจากแหล่งพลังงานต่างๆ พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๘ ๙๕

ตารางที่ ๒.๒.๔ การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๕๗) ๙๖

ตารางที่ ๒.๒.๕ การใช้พลังงานทดแทน จำแนกตามชนิดพลังงาน (พ.ศ. ๒๕๕๒ – ๒๕๕๘) ๙๘

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ ๒.๒.๖	สรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทรัพยากรพลังงาน ในช่วง ๕ – ๑๐ ปีที่ผ่านมา	๑๐๓
ตารางที่ ๒.๓.๑	ดินปัญหาของประเทศไทย	๑๐๘
ตารางที่ ๒.๓.๒	สรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทรัพยากรดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน ในช่วง ๕ – ๑๐ ปีที่ผ่านมา	๑๑๓
ตารางที่ ๒.๓.๓	การเกิดไฟป่าในประเทศไทย จำแนกตามภาค ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ – ๒๕๕๘	๑๑๘
ตารางที่ ๒.๓.๔	สาเหตุการเกิดไฟป่าในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘	๑๒๐
ตารางที่ ๒.๓.๕	สรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้ ในช่วง ๕ – ๑๐ ปีที่ผ่านมา	๑๒๒
ตารางที่ ๒.๓.๖	ปริมาณและมูลค่าทรัพยากรแร่สำรองของประเทศไทย ณ สิ้นปี พ.ศ. ๒๕๕๖	๑๒๗
ตารางที่ ๒.๓.๗	สรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทรัพยากรแร่ ในช่วง ๕ – ๑๐ ปีที่ผ่านมา	๑๓๐
ตารางที่ ๒.๔.๑	ปริมาณน้ำฝนใน ๒๔ ชั่วโมงที่ทำลายสถิติเดิม	๑๓๔
ตารางที่ ๒.๔.๒	ข้อมูลพื้นฐานด้านอุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยา	๑๓๘
ตารางที่ ๒.๔.๓	สภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ทั่วประเทศ	๑๔๐
ตารางที่ ๒.๔.๔	ความต้องการใช้น้ำอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว ปัจจุบันและอนาคต	๑๔๒
ตารางที่ ๒.๔.๕	จำนวนพื้นที่ชุ่มน้ำในภาคต่างๆ ของประเทศไทย	๑๔๔
ตารางที่ ๒.๔.๖	สรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทรัพยากรน้ำ ในช่วง ๕-๑๐ ปีที่ผ่านมา	๑๔๙
ตารางที่ ๒.๕.๑	สรุปสถานภาพปัจจุบันของแหล่งหญ้าทะเลจากการดำเนินการตามแผน แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับข้อมูลในอดีต และประเด็นปัญหา หรือสาเหตุของความเสื่อมโทรมในแต่ละพื้นที่	๑๕๖

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ ๒.๕.๒	สัดส่วน (ร้อยละ) ของสถานภาพแนวปะการังในระดับต่างๆ ในภาพรวมของแต่ละจังหวัด	๑๕๙
ตารางที่ ๒.๕.๓	ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของสถานภาพปะการัง เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลปัจจุบันจากการสำรวจครั้งนี้กับข้อมูลการสำรวจครั้งก่อน	๑๖๐
ตารางที่ ๒.๕.๔	สรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทรัพยากร ในช่วง ๕ - ๑๐ ปีที่ผ่านมา	๑๖๖
ตารางที่ ๒.๖.๑	จำนวนและมูลค่าสินค้าส่งออกที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๕	๑๗๑
ตารางที่ ๒.๖.๒	จำนวนชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามแยกรายประเภทและสถานภาพ	๑๗๓
ตารางที่ ๒.๖.๓	สรุปการจัดการและช่วยเหลือสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น ตั้งแต่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ถึง ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๗	๑๗๖
ตารางที่ ๒.๖.๔	สรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ในช่วง ๕ - ๑๐ ปีที่ผ่านมา	๑๘๐
ตารางที่ ๒.๗.๑	จำนวนเรื่องร้องเรียนด้านเสียงแยกรายประเภท	๑๙๕
ตารางที่ ๒.๗.๒	สรุปแนวโน้มสถานการณ์คุณภาพอากาศและระดับเสียง	๑๙๖
ตารางที่ ๒.๗.๓	สรุปแนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำ	๒๑๐
ตารางที่ ๒.๗.๔	สถานที่กำจัดขยะแบบถูกต้องปี พ.ศ. ๒๕๕๗	๒๑๔
ตารางที่ ๒.๗.๕	สรุปแนวโน้มสถานการณ์ด้านการจัดการขยะของเสียอันตรายและสารอันตราย	๒๒๓
ตารางที่ ๒.๘.๑	พื้นที่อนุรักษ์ ปี พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๖	๒๒๖
ตารางที่ ๒.๘.๒	สถานภาพอุทยานแห่งชาติในประเทศไทยแยกตามรายภาค	๒๒๖
ตารางที่ ๒.๘.๓	จำนวนนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติทั่วประเทศ และรายได้นำส่งเพื่อบำรุงรักษาอุทยานแห่งชาติ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๗	๒๒๗

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ ๒.๘.๔ จำนวนแหล่งธรรมชาติในแต่ละภาคของประเทศไทย ที่ได้รับการประกาศให้เป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ของท้องถิ่น (ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๓๒) ๒๒๘

ตารางที่ ๒.๘.๕ เมืองเก่าตามบัญชีรายชื่อมรดกทางวัฒนธรรมเมืองเก่า ๒๓๐

ตารางที่ ๒.๘.๖ สรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทรัพยากร ในช่วง ๕ – ๑๐ ปีที่ผ่านมา ๒๓๗

ตารางที่ ๒.๙.๑ จำนวนประชากรทั่วราชอาณาจักรไทย จำแนกตามภาค ปี ๒๕๕๑ – ๒๕๕๖ ๒๔๓

ตารางที่ ๒.๙.๒ อัตราเร็วเฉลี่ยของรถยนต์ส่วนบุคคลในช่วงเวลาเร่งด่วน ในเขตกรุงเทพมหานคร ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๑ – ๒๕๕๗ ๒๔๕

ตารางที่ ๒.๙.๓ ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (พันตันของก๊าซเรือนกระจก) ใน ๕ จังหวัด ที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุดในประเทศไทยปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ๒๔๖

ตารางที่ ๒.๙.๔ สรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน ในช่วง ๕ - ๑๐ ปีที่ผ่านมา ๒๕๒

บทที่ ๓ สถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๕๘

ตารางที่ ๓.๒.๑ ประเภทและปริมาณของสารอันตรายทางการเกษตรที่นำเข้า ปี พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๗ ๒๘๓

ตารางที่ ๓.๓.๑ จำนวนนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติทั่วประเทศ และรายได้นำส่ง เพื่อบำรุงรักษาอุทยานแห่งชาติ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๗ ๓๐๑

ตารางที่ ๓.๓.๒ อุทยานแห่งชาติที่มีนักท่องเที่ยวมากที่สุด ๑๐ อันดับแรก ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ ๓๐๑

ตารางที่ ๓.๓.๓ พื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการท่องเที่ยวไทย ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ – ๒๕๕๘ ๓๐๖

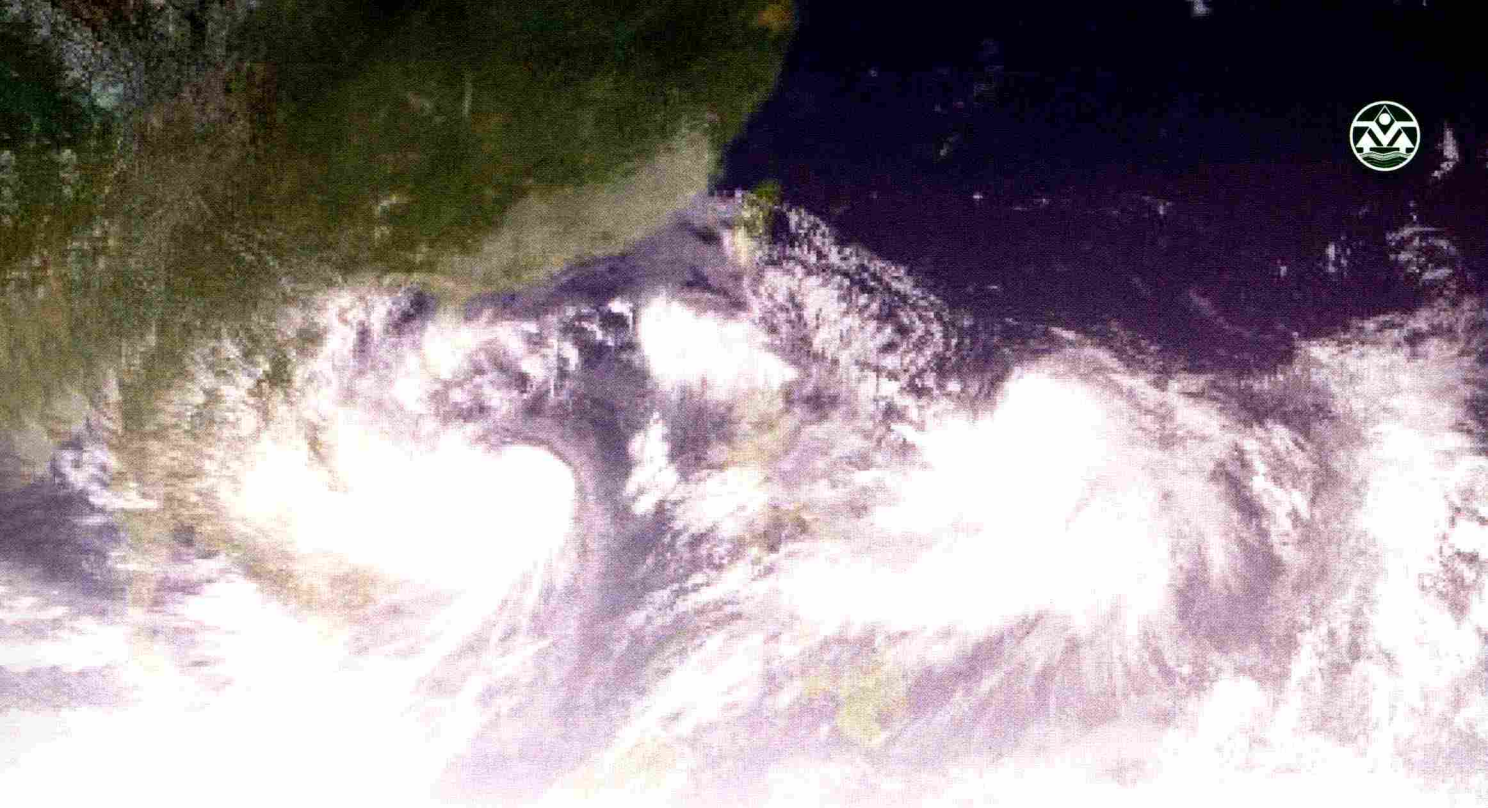
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๕๘ มีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ที่ส่งผลต่อสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในประเทศไทยเกิดขึ้นมากมาย ทั้งในระดับโลก ระดับภูมิภาค และระดับประเทศ ประเทศไทยมีการเติบโตของกิจกรรมทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องซึ่งส่งผลโดยตรงต่อความต้องการใช้ทรัพยากรประเภทต่างๆ รวมทั้งของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะภาคการท่องเที่ยวซึ่งเป็นภาคที่มีอัตราการเติบโตอย่างรวดเร็วในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา ในขณะเดียวกัน แม้ว่ารายได้ต่อหัวของประชาชนจะเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ปัญหาความยากจนในประเทศลดลง แต่ประเทศไทยก็ยังคงประสบปัญหาความเหลื่อมล้ำทางรายได้ ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาความขัดแย้งและแย่งชิงทรัพยากรในบริบทต่างๆ ในประเทศไทย

สำหรับการดำเนินงานในระดับโลกและระดับอาเซียน ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังคงเป็นปัญหาหลักที่ได้รับความสนใจอย่างมากจากทั่วโลก โดยเฉพาะการพยายามหาข้อตกลงใหม่ร่วมกันในการควบคุมและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้แนวคิดต่างๆ ซึ่งประเทศไทยจะต้องมีส่วนร่วมในการเจรจาและดำเนินการต่อไปในอนาคตอันใกล้ นอกจากนี้ การพัฒนาอย่างยั่งยืนยังเป็นแนวคิดหลักในการพัฒนาในระดับโลก โดยมีการจัดทำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เพื่อกำหนดเป้าหมายและทิศทางในการพัฒนาของโลกในอนาคตข้างหน้า ในส่วนของประเด็นสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ป่าไม้ ดิน และการเกษตร เป็นต้น ส่วนใหญ่จะเป็นการให้ความสำคัญกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่จะนำไปสู่ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของประชาชน เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ถูกมองว่าเป็นทั้งเครื่องมือสำคัญและผลลัพธ์ในการดำเนินงานเพื่อยกระดับคุณภาพความเป็นอยู่ของคนในแง่มุมต่างๆ

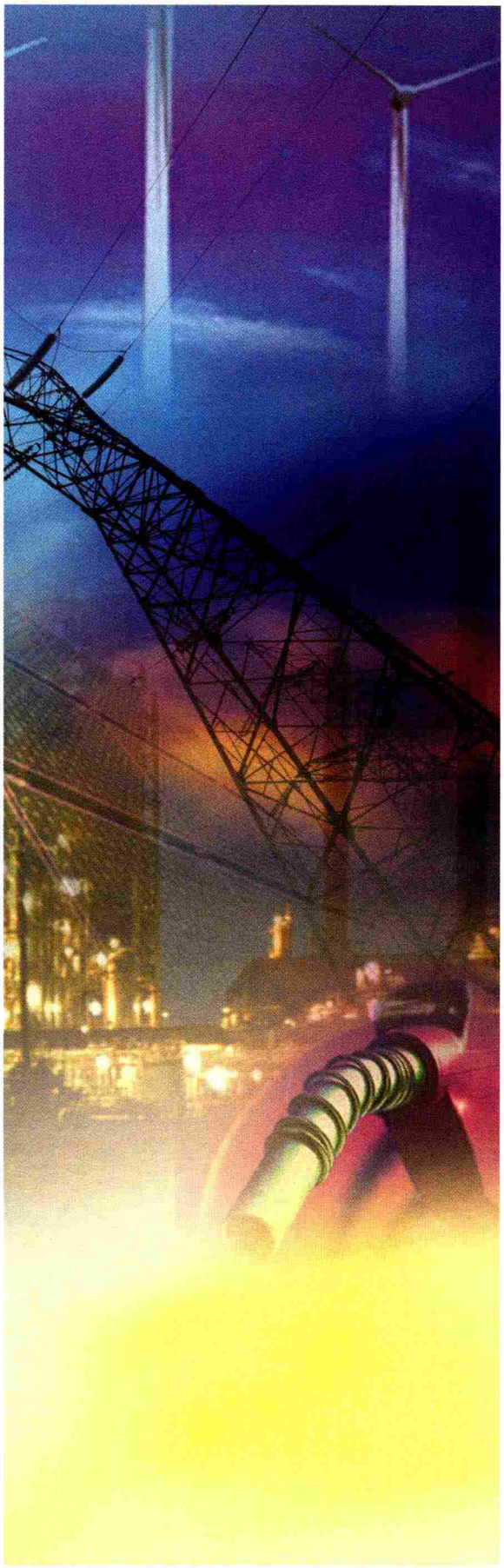
นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงทางการเมืองที่เกิดขึ้นในช่วงกลางปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประเทศไทยโดยรัฐบาลใหม่ กำหนดนโยบายที่ให้ความสำคัญกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรและการสร้างความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ สอดคล้องกับทิศทางการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในระดับโลก โดยเฉพาะด้านป่าไม้ การจัดการทรัพยากรน้ำอย่างบูรณาการ และการจัดการขยะซึ่งได้ถูกยกระดับให้เป็นวาระแห่งชาติ นอกจากนี้ การดำเนินงานของสภาปฏิรูปแห่งชาติมีบทบาทสำคัญในการกำหนดทิศทางการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศในอนาคต

สถานการณ์ต่างๆ ข้างต้นล้วนส่งผลกระทบและสร้างแรงกดดันต่อคุณภาพของสิ่งแวดล้อมในประเทศ โดยมีประเด็นของสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ดังนี้



การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติมีสาเหตุหลักมาจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยในปี พ.ศ. ๒๕๔๓ ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในส่วนที่เกิดจากแหล่งปล่อยทั้งสิ้น ๒๙๒.๖๒ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ($MtCO_2eq$) โดยภาคพลังงานมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๕๔.๕ ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดในประเทศไทย ผลจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศพบว่า ประเทศไทยมีแนวโน้มอุณหภูมิเพิ่มขึ้นทั้งอุณหภูมิเฉลี่ย อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประเทศไทยมีอุณหภูมิโดยรวมสูงกว่าค่าปกติ ๐.๔ องศาเซลเซียส ในขณะที่ปริมาณน้ำฝนตลอดทั้งปีมีค่าน้อยกว่าค่าปกติร้อยละ ๔ โดยเฉพาะในช่วง ๓ เดือนแรกของปี เป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาภัยแล้งรุนแรงขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๕๘ โดยตลอดทั้งปีไม่มีพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนที่เข้าสู่ประเทศไทยโดยตรง แต่มีพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนตัวเข้ามาใกล้ประเทศไทย ๓ ลูก นอกจากผลกระทบต่ออุณหภูมิและปริมาณน้ำแล้ว การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังส่งผลกระทบต่อการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลและการกัดเซาะชายฝั่ง สุขภาพของประชาชน ผลผลิตทางการเกษตร และผลกระทบต่อระบบนิเวศอื่นๆ เป็นต้น



พลังงาน

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประเทศไทยมีการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ๗๕,๘๐๔ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๐.๘ จากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ และมีการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้นทั้งหมด ๒,๐๕๒ เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน โดยประเทศไทยมีการผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้นทั้งหมด ๑,๐๗๒ เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน และมีการนำเข้าสุทธิ ๑,๑๗๑ เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน ส่งผลให้สัดส่วนการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้นต่อการใช้เท่ากับร้อยละ ๕๗ เพิ่มขึ้นจากสัดส่วนในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ เล็กน้อย ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประเทศไทยมีสัดส่วนการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเท่ากับ ๑๔.๙๓ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท ใกล้เคียงกับสัดส่วนในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ นอกจากนี้ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทน ๙,๐๒๒ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๑๑.๙๑ ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด เพิ่มขึ้นจากร้อยละ ๑๐.๙๔ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖

ทั้งนี้ เมื่อเทียบกับประเทศในภูมิภาคอาเซียน ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั้งหมดสูงเป็นอันดับที่ ๒ รองจากสาธารณรัฐอินโดนีเซีย หากพิจารณาการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อหัวประชากร จะพบว่าประเทศไทยอยู่ในลำดับ ๓ ของอาเซียน และหากพิจารณาการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อหน่วยพลังงานจะพบว่าประเทศไทยอยู่ในลำดับที่ ๔

ที่ดิน ป่าไม้ และทรัพยากรแร่

ดินปัญหาหลักของประเทศไทยประกอบด้วย ดินเค็ม ๑๔ ล้านไร่ ดินทราย ๑๓ ล้านไร่ ดินตื้น ๔๖ ล้านไร่ ดินเปรี้ยวจัด ๖ ล้านไร่ ดินอินทรีย์ ๐.๓ ล้านไร่ และดินกรด ๙๕ ล้านไร่ และมีพื้นที่สูงชันหรือพื้นที่ภูเขาซึ่งมีข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ ๙๖ ล้านไร่ โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ประเทศไทยมีการใช้พื้นที่ในการทำการเกษตรประมาณ ๑๔๙.๒ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๔๖.๕๓ ของพื้นที่ทั้งประเทศ และเป็นพื้นที่นอกภาคเกษตร ๖๙.๓ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๒๑.๖๒ ของพื้นที่ทั้งประเทศ ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่ป่าไม้ โดยการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นพบว่าพื้นที่เกษตรกรรมของไทยมีแนวโน้มคงที่ ในขณะที่พื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มลดลง สวนทางกับพื้นที่นอกภาคเกษตรที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง

จากการสำรวจในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ พบว่า ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ ๑๖๓,๓๙๑.๒๖ ตารางกิโลเมตรหรือ ๑๐๒,๑๑๙,๕๓๙.๕๗ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๓๑.๕๗ ของพื้นที่ทั้งหมด ลดลงจากในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งมีพื้นที่ป่าร้อยละ ๓๓.๔๔ ของพื้นที่ทั้งหมด โดยจังหวัดที่มีการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้มากที่สุดได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ น่าน และลำปาง ในขณะที่มีบางจังหวัดที่มีพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น เช่น จังหวัดสตูล และตราด เป็นต้น

ประเทศไทยมีแนวโน้มการบริโภค การผลิต การนำเข้า และการส่งออกแร่สูงขึ้นในระยะ ๕ ปีที่ผ่านมา ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประเทศไทยมีมูลค่าการผลิตแร่ ๖๔,๑๕๐.๙๐ ล้านบาท มีมูลค่าการใช้แร่ ๕๓,๓๒๘.๕๐ ล้านบาท มีการนำเข้าแร่ ๖๓,๔๔๑.๐๓ ล้านบาท และส่งออกแร่ ๒๔,๘๖๗.๑ ล้านบาท โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ – ๒๕๕๗ และครึ่งแรกของปี พ.ศ. ๒๕๕๘ พบประเด็นผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ที่มีเรื่องร้องเรียน เช่น การทำเหมืองแร่ทองคำในจังหวัดเลยและพิจิตร การทำเหมืองหินและโรงโม่หินในจังหวัดสตูลและสงขลา และการทำเหมืองแร่สังกะสีในจังหวัดตาก

ทรัพยากรน้ำ

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประเทศไทยมีปริมาณฝนสะสมตลอดปีต่ำกว่าค่าปกติประมาณร้อยละ ๔ โดยภาคเหนือตอนล่าง ภาคกลาง ภาคตะวันตก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการแพร่กระจายของน้ำฝนต่ำกว่าค่าปกติ ทำให้พื้นที่ดังกล่าวประสบปัญหาภัยแล้ง ในขณะที่ภาคใต้ตอนล่างพบการแพร่กระจายตัวของฝนมากกว่าค่าปกติ ทั้งนี้ นับตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. ๒๕๕๗ จนถึง ต้นปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ทุกภาคทั่วประเทศมีปริมาณลดลง โดยเมื่อวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๕๘ ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ทั่วประเทศมีเพียง ๓๓,๔๖๔ ล้านลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ ๔๘ ของความจุอ่าง ปริมาณน้ำกักเก็บที่น้อยลงนี้เป็นปัจจัยหนึ่งที่นำไปสู่ปัญหาภัยแล้งที่มีความรุนแรงในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ในส่วนของการใช้น้ำใต้ดิน ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีบ่อบาดาลเพื่อการอุปโภค-บริโภค ประมาณ ๒๔๓,๓๐๒ บ่อ รวมเป็นปริมาณน้ำทั้งหมด ๖๖,๑๖๕ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยมีการใช้น้ำบาดาลทั้งสิ้น ประมาณ ๓,๕๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยประเทศไทยมีแนวโน้มความต้องการใช้น้ำเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก ทั้งสำหรับการอุปโภคบริโภค การเกษตร อุตสาหกรรม และภาคบริการ

สำหรับสถานการณ์ภัยแล้งในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๕๘ นั้น ปัญหาภัยแล้งได้เริ่มต้นมาตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ จนถึงเมษายน พ.ศ. ๒๕๕๗ มีสาเหตุจากปริมาณน้ำต้นทุนที่น้อยจากฤดูฝนปี พ.ศ. ๒๕๕๖ และในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ - กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๘ ภัยแล้งได้เริ่มกลับมาทวีความรุนแรงขึ้นทั่วประเทศ นอกจากนั้นในเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งเป็นเดือนที่เริ่มเข้าสู่ฤดูฝนของปี พ.ศ. ๒๕๕๘ แต่กลับมีฝนตกลงมาน้อยกว่าปกติ ประกอบกับต้นทุนน้ำที่น้อยมาจากต้นฤดูแล้งปี พ.ศ. ๒๕๕๗/๒๕๕๘ ทำให้กรมชลประทานต้องออกประกาศของดส่งน้ำเพื่อทำนาปีและนาปรังในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา และวางแผนใช้น้ำให้เหลือเพียงพอสำหรับสนับสนุนการทำนาปีตั้งแต่ต้นฤดูฝนปี พ.ศ. ๒๕๕๘

ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

สำหรับสถานภาพทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่า แหล่งหญ้าทะเลหลายแหล่งมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลงจากในอดีต เช่น จังหวัดกระบี่ ภูเก็ต ตรัง และปัตตานี เป็นต้น ในขณะที่อีกหลายแหล่งมีแนวโน้มสมบูรณ์ขึ้นเมื่อเทียบกับในอดีต เช่น บางแหล่งในจังหวัดระยองและจันทบุรี ในขณะที่สถานภาพของปะการังในฝั่งทะเลอันดามันส่วนใหญ่อยู่ในสภาพเสียหายมาก (ร้อยละ ๗๒.๑) และไม่มีแนวปะการังที่อยู่ในสภาพดี-ดีมาก ในขณะที่ในฝั่งอ่าวไทยแม้ว่าปะการังส่วนใหญ่ยังมีสภาพเสียหาย (ร้อยละ ๓๗.๖) แต่ยังพบปะการังที่อยู่ในสภาพดีมากและดีอยู่บ้าง ส่วนคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งพบบริเวณที่มีน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม-เสื่อมโทรมมาก ถึงร้อยละ ๑๔ โดยส่วนมากเป็นทะเลฝั่งอ่าวไทยบริเวณที่ติดกับกรุงเทพมหานคร ส่วนบริเวณที่คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งอยู่ในเกณฑ์ดีนั้น ส่วนใหญ่พบในบริเวณชายฝั่งทะเลอันดามัน ทั้งนี้สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้น

สำหรับสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งพบว่า ฝั่งทะเลอ่าวไทยมีพื้นที่ที่มีอัตราการกัดเซาะรุนแรงเฉลี่ยมากกว่า ๕ เมตร เกิดขึ้นใน ๑๒ จังหวัด และพื้นที่ที่มีอัตราการกัดเซาะปานกลางเฉลี่ย ๑ – ๕ เมตรต่อปี มี ๑๖ จังหวัด โดยชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวไทยตอนบนตั้งแต่ปากแม่น้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จนถึงปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร เป็นพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวและมีการกัดเซาะขั้นรุนแรงมากที่สุด ในขณะที่การกัดเซาะชายฝั่งทะเลด้านทะเลอันดามันเกิดขึ้นน้อยกว่าชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยโดยพื้นที่ที่มีการกัดเซาะรุนแรงในอัตราเฉลี่ยมากกว่า ๕ เมตรต่อปี ใน ๕ จังหวัด และพื้นที่ที่มีอัตราการกัดเซาะปานกลางเฉลี่ย ๑ – ๕ เมตรต่อปีใน ๖ จังหวัด

สถานการณ์ที่สำคัญอีกประเด็นหนึ่งในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ คือการที่สหภาพยุโรป (EU) ได้ประกาศให้ใบเหลืองไทยเกี่ยวกับการทำประมงผิดกฎหมายตามระเบียบ Illegal Unreported and Unregulated Fishing (IUU Fishing) ของสหภาพยุโรปอย่างเป็นทางการในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๘ ทั้งนี้ รัฐบาลได้ให้ความสำคัญและกำหนดให้การแก้ไขปัญหาการประมง IUU เป็นปัญหาสำคัญระดับชาติที่ต้องแก้ไข นอกจากนี้ ยังมีการออก *“พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘”* ซึ่งนับเป็นกฎหมายเฉพาะในการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งโดยตรง

ความหลากหลายทางชีวภาพ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง แต่กำลังประสบปัญหาการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพจากปัจจัยหลายด้าน โดยเฉพาะจากการสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ และการใช้ทรัพยากรอย่างเกินความพอดีและขาดการดูแลอย่างเหมาะสม ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ (๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ – ๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๗) สามารถจับกุมการกระทำผิดเกี่ยวกับสัตว์ป่าทั่วประเทศไทยได้ ๔๕๔ คดี และการกระทำผิดเกี่ยวกับการทำไม้/ของป่า จำนวน ๓,๖๑๘ คดี และคดีเกี่ยวกับไม้พะยูง จำนวน ๒,๓๓๒ คดี มากกว่าที่พบในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ และการสำรวจพบว่า ร้อยละ ๑๑.๙ ของสัตว์มีกระดูกสันหลังในประเทศไทยอยู่ในสถานภาพที่ถูกคุกคาม (Threatened species) โดยมีชนิดพันธุ์ที่สูญพันธุ์แล้ว ๕ ชนิด และสูญพันธุ์ในธรรมชาติ ๗ ชนิด และพืชมีท่อลำเลียงร้อยละ ๑๑.๖ หรือไม่น้อยกว่า ๕๑๗ ชนิด อยู่ในสถานภาพที่ถูกคุกคาม โดยโสกระย้าได้สูญพันธุ์ไปแล้วในสภาพธรรมชาติ นอกจากนี้ สัตว์ทะเลหายากกำลังลดจำนวนลงอย่างน่าเป็นห่วง โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ พบสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นถึง ๒๒๖ ตัว

สถานการณ์มลพิษ

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ คุณภาพอากาศของประเทศไทยโดยทั่วไปมีแนวโน้มที่ดีขึ้น โดยปริมาณฝุ่นละอองและเบนซีนลดลงจากในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ แต่มีปริมาณโอโซนเพิ่มขึ้น โดยในบางพื้นที่ก็ยังพบปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กและก๊าซโอโซนที่เกินเกณฑ์ค่ามาตรฐาน ในขณะที่ระดับของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไนโตรเจนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนนอกไซด์ อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐาน อย่างไรก็ตาม ในบางพื้นที่อุตสาหกรรมเข้มข้น เช่น มาบตาพุดกลับพบปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายเพิ่มขึ้นมาก ในขณะที่ระดับเสียงเฉลี่ยในทุกพื้นที่มีแนวโน้มลดลง แต่ก็ยังพบว่าในบางพื้นที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานอยู่เป็นประจำ โดยเฉพาะพื้นที่ริมถนนที่มีการจราจรหนาแน่น

ในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา คุณภาพของแหล่งน้ำผิวดินในไทยมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลง โดยเฉพาะในบริเวณที่เป็นชุมชนเมือง เนื่องจากการขยายตัวของประชากรในเขตชุมชนในขณะที่ความสามารถในการบำบัดน้ำเสียยังไม่ได้รับการพัฒนาให้เพียงพอต่อการขยายตัวของชุมชน ส่วนคุณภาพของน้ำทะเลมีแนวโน้มที่ดีขึ้นจากในช่วง ๒ ปีที่ผ่านมา แต่ยังคงพบพื้นที่ที่คุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรม โดยเฉพาะจากการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งชุมชน อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม ส่วนคุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่ทั่วไปยังมีคุณภาพในเกณฑ์มาตรฐาน แต่ยังคงพบว่าในบางพื้นที่มีมลพิษเกินค่ามาตรฐาน

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีขยะตกค้างสะสมทั่วประเทศ ๑๔.๘ ล้านตัน ลดลงจากในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ที่มีขยะตกค้างสะสมถึง ๒๘ ล้านตัน โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีขยะชุมชนทั่วประเทศเกิดขึ้นประมาณ ๒๖.๑๙ ล้านตัน มีขยะได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องเพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ ๓๐.๑๑ เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ที่มีขยะได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องเพียงร้อยละ ๒๗.๑๘ นอกจากนี้ ยังมีของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ ๒.๖๙๓ ล้านตัน ลดลงร้อยละ ๑๘.๔๖ จากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ โดยของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม ๒.๐๖๕ ล้านตัน หรือร้อยละ ๗๖.๗ และเป็นของเสียอันตรายจากชุมชน ๐.๖๒๘ ล้านตัน หรือร้อยละ ๒๓.๓ นอกจากนี้ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีการนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศ ๕.๐๖ ล้านตัน ลดลงร้อยละ ๑๗.๗๒ สารเคมีที่นำเข้าประเทศหรือผลิตขึ้นในประเทศส่วนใหญ่ถูกนำมาใช้ในการผลิตทางภาคอุตสาหกรรม และทางภาคการเกษตร ทั้งนี้ คณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ได้ให้ความสำคัญของปัญหาขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศที่จะต้องแก้ไข โดยเร่งด่วนและกำหนดให้เรื่องการจัดการขยะมูลฝอยเป็นวาระแห่งชาติทำให้มีการเคลื่อนไหวและการดำเนินงานตามมาเป็นผลให้สถานการณ์ขยะภายในประเทศในภาพรวมดีขึ้น

สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ประเทศไทยมีอุทยานแห่งชาติทั่วประเทศที่ได้รับการประกาศจัดตั้งแล้ว ๑๒๗ แห่ง และยังไม่ได้รับการจัดตั้ง ๒๑ แห่ง และมีการประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมแล้ว จำนวน ๙ พื้นที่ (หมดอายุบังคับใช้แล้ว ๒ พื้นที่) โดยพื้นที่ล่าสุดที่ได้รับการประกาศคือ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมเมืองศรีมโหสถ นับเป็นการประกาศพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมแห่งแรก นอกจากนี้ยังมีแหล่งโบราณสถานที่สำรวจพบทั้งประเทศประมาณ ๘,๕๓๔ แห่ง โดยแบ่งเป็นโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนแล้ว ๒,๐๙๘ แห่ง และโบราณสถานที่ยังไม่ได้ดำเนินการสำรวจและประเมินคุณค่าเพื่อประกาศขึ้นทะเบียนโบราณสถานอีก ๖,๔๓๖ แห่ง และมีการดำเนินการกำหนดขอบเขตพื้นที่เมืองเก่าแล้วเสร็จ จำนวน ๑๙ เมือง โดยได้รับการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าแล้ว จำนวน ๑๘ เมือง และอยู่ระหว่างดำเนินการกำหนดขอบเขตพื้นที่เมืองเก่าอีก ๗ เมือง

ปัจจุบันประเทศไทยมีแหล่งมรดกโลกจำนวน ๕ แหล่ง โดยเป็นแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติจำนวน ๒ แหล่ง ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร-ห้วยขาแข้ง และพื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ เป็นแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรมจำนวน ๓ แหล่ง ได้แก่ เมืองประวัติศาสตร์สุโขทัยและเมืองบริวาร นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา และแหล่งโบราณคดีบ้านเชียง โดยความคืบหน้าล่าสุดคณะกรรมการมรดกโลกได้มีมติรับรองแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมของไทย คือ อนุสรณ์สถานแหล่งต่างๆ และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของเชียงใหม่ นครหลวงของล้านนาในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น

สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน

ในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา จำนวนประชากรไทยทั่วประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประเทศไทยมีประชากร ๖๕.๑๓ ล้านคน คิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ ๐.๕๐ ต่อปี ในขณะเดียวกันปริมาณประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลในเกือบทุกภูมิภาคมีสัดส่วนที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ในขณะที่ประชากรที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลมีจำนวนลดลง ส่งผลให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้นในเขตชุมชนเมือง เช่น ปัญหาขยะตกค้าง มลพิษทางอากาศ ปัญหาสภาพภูมิทัศน์ของเมือง สุขภาพอนามัย ความปลอดภัย ความสะดวกสบาย และชีวิตความเป็นอยู่ของชาวเมือง เป็นต้น

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ กรุงเทพมหานครมีอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนประชากร ๕.๕๗ ตารางเมตรต่อคน โดยมีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด ๓๑.๖ ล้านตารางเมตร เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๒๒.๘ จากปี พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ Mercer ได้จัดอันดับกรุงเทพมหานครและประเทศไทย ให้เป็น “เมืองน่าอยู่” อันดับที่ ๑๑๗ ของโลก จากการสำรวจเมือง ๒๓๐ เมือง

ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

นอกจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมรายสาขาต่างๆ แล้ว ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๕๘ มีประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (Hot issues) ได้แก่

การมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ สถานการณ์ป่าไม้ของประเทศไทยในช่วงหลายปีที่ผ่านมาได้รับแรงกดดันจากหลายด้าน ส่งผลให้ประเทศไทยประสบกับปัญหาการสูญเสียพื้นที่ป่าอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าจะมีโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้เกิดขึ้นมากมายในหลายพื้นที่ แต่ก็ไม่ได้เป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุอย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม มีการดำเนินงานในหลายพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จในการดูแลอนุรักษ์ป่าอย่างเป็นรูปธรรม ส่วนหนึ่งเกิดจากการมีส่วนร่วมอย่างเข้มแข็งของชุมชนในพื้นที่ที่ทำให้การดูแลอนุรักษ์ป่าไม้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องสนับสนุน

การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลอนุรักษ์ป่าไม้ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งในเชิงนโยบายและการปฏิบัติ เช่น การกำหนดเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรในระดับประเทศให้ชัดเจน การพิจารณาการกำหนดหน้าที่ของภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องใหม่ สนับสนุนและรับรองการสร้างเครือข่ายของประชาชนและชุมชนในแต่ละพื้นที่ กำหนดแนวทางการจัดสรรงบประมาณในพื้นที่เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของชุมชนให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ตรวจสอบการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ให้ชัดเจน ส่งเสริมกลไกในการสนับสนุนการดำเนินงานในพื้นที่ที่มีศักยภาพและประสบความสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรมให้มากยิ่งขึ้น และสนับสนุนกิจกรรมอื่นๆ ที่มีส่วนทำให้ประชาชนในพื้นที่ได้ผลประโยชน์จากการอนุรักษ์

พื้นที่ปนเปื้อนมลพิษในประเทศไทย ในช่วงระยะเวลา ๒ - ๓ ปีที่ผ่านมา ได้มีการเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวกับพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนมลพิษในประเทศไทยเป็นจำนวนมาก การเติบโตของเศรษฐกิจและกิจกรรมทางเศรษฐกิจหลายอย่างในประเทศสามารถเป็นต้นเหตุของการปนเปื้อนได้หากไม่มีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐานและรัดกุมเพียงพอ โดยมีข้อเสนอแนะในการจัดการปัญหาพื้นที่ปนเปื้อนมลพิษในประเทศไทยในหลายประเด็น เช่น ควรมีการออกกฎหมาย ระเบียบ แนวทางเพื่อการแก้ไขปัญหาพื้นที่ปนเปื้อนโดยเฉพาะ พัฒนาความสามารถในการจัดการขยะ ของเสีย และของเสียอันตราย ให้อำนาจและบทบาทกับท้องถิ่นและชุมชนมีส่วนร่วมมากขึ้น จัดตั้งกองทุนเฉพาะเพื่อการแก้ปัญหาพื้นที่ปนเปื้อน สร้างบุคลากรและหน่วยงานที่มีความรู้ความสามารถทางเทคนิคในการจัดการปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างทันท่วงที ใช้หลักความเสี่ยงของพื้นที่ในการพิจารณาและตัดสินใจ และพัฒนาระบบตรวจสอบปัญหาการปนเปื้อนจากสารเคมีในการเกษตร เป็นต้น

การบริหารจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติ ปัจจุบันภาคการท่องเที่ยวนับเป็นภาคเศรษฐกิจที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็วและมีความสำคัญต่อการเติบโตของเศรษฐกิจในประเทศไทยเป็นอย่างมาก ทั้งนี้ การท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น การบริหารจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่ลักษณะดังกล่าวจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพื่อที่จะจำกัดผลกระทบทางลบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการท่องเที่ยวและกิจกรรมทางการท่องเที่ยวต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ และฟื้นฟูทรัพยากรที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมที่เกิดขึ้น โดยมีข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติ เช่น ต้องมีการบูรณาการดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติ จัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการในระดับพื้นที่ ดำเนินมาตรการในการควบคุมจำนวนนักท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวและลดจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าไปในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติที่มีความเปราะบางลง เพิ่มแหล่งท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว กำหนดทิศทางการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติให้ชัดเจน เพิ่มเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญในการจัดการการท่องเที่ยวประจำในพื้นที่ และขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการที่อยู่โดยรอบและผู้ประกอบการที่นำนักท่องเที่ยวเข้าไปในพื้นที่อนุรักษ์ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะเชิงบูรณาการ

จากภาพรวมสถานการณ์สิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๕๘ พบว่าปัญหาสำคัญของการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยสามารถแบ่งได้เป็น ๓ ด้านหลัก ได้แก่

๑) ขาดการบูรณาการในการศึกษาและดำเนินนโยบายต่างๆ อย่างเพียงพอ

๒) ต้องพัฒนาความสามารถในการปรับตัวเพื่อรองรับกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

๓) ขาดเครื่องมือที่ทันสมัยในการบริหารจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม

ในขณะที่สถานการณ์ในอนาคต ประเทศไทยจะต้องเผชิญกับความท้าทายในด้านต่างๆ ได้แก่

๑) ผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ที่เพิ่มมากขึ้นและเปลี่ยนแปลงไป

๒) ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่นับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้น

๓) การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากข้อตกลงต่างๆ ในระดับโลกและระดับภูมิภาค

จากปัญหาและความท้าทายดังกล่าว นำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงบูรณาการ ซึ่งแบ่งเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและข้อเสนอแนะเชิงมาตรการ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑) ให้ความสำคัญกับการเตรียมพร้อมรับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ โดยควรยึดหลักการป้องกันไว้ก่อน (Precautionary Principle) ในการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมต่างๆ และควรมีการพัฒนาและกำหนดมาตรการในด้านต่างๆ ในการรับมือความเสี่ยง

๒) ปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจให้สอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน เศรษฐกิจสีเขียว และแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง

๓) สนับสนุนการบูรณาการทางความคิด การวางแผนงาน และการดำเนินงานของหน่วยงานรัฐ

๔) กำหนดให้ต้องมีการประเมินผลกระทบและผลได้ของนโยบายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ

ข้อเสนอแนะเชิงมาตรการ

๑) พัฒนาระบบสารสนเทศและการเก็บข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานต่างๆ โดยให้มีการรวบรวมตามเรื่องที่สำคัญเป็นประจำและสม่ำเสมอ โดยเน้นการเก็บข้อมูลตามสาขาสิ่งแวดล้อมอย่างบูรณาการ

๒) สนับสนุนการมีส่วนร่วมในการดูแลอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของภาคเอกชนและภาคประชาชน

๓) ใช้กลไกงบประมาณเพื่อเป็นเครื่องมือในการยกระดับความสำคัญของประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม

๔) พัฒนาเครื่องมือที่ทันสมัยในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์เพื่อสร้างแรงจูงใจในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

Executive Summary

During 2013 – 2014, there were several key drivers which have significant impacts on Thailand's environmental states. The ongoing economic growth leads to an increase demand in natural resource consumption and an increase in waste creation. Although this economic growth had increased GDP per capita, no significant changes in the equality of income distribution was reported.

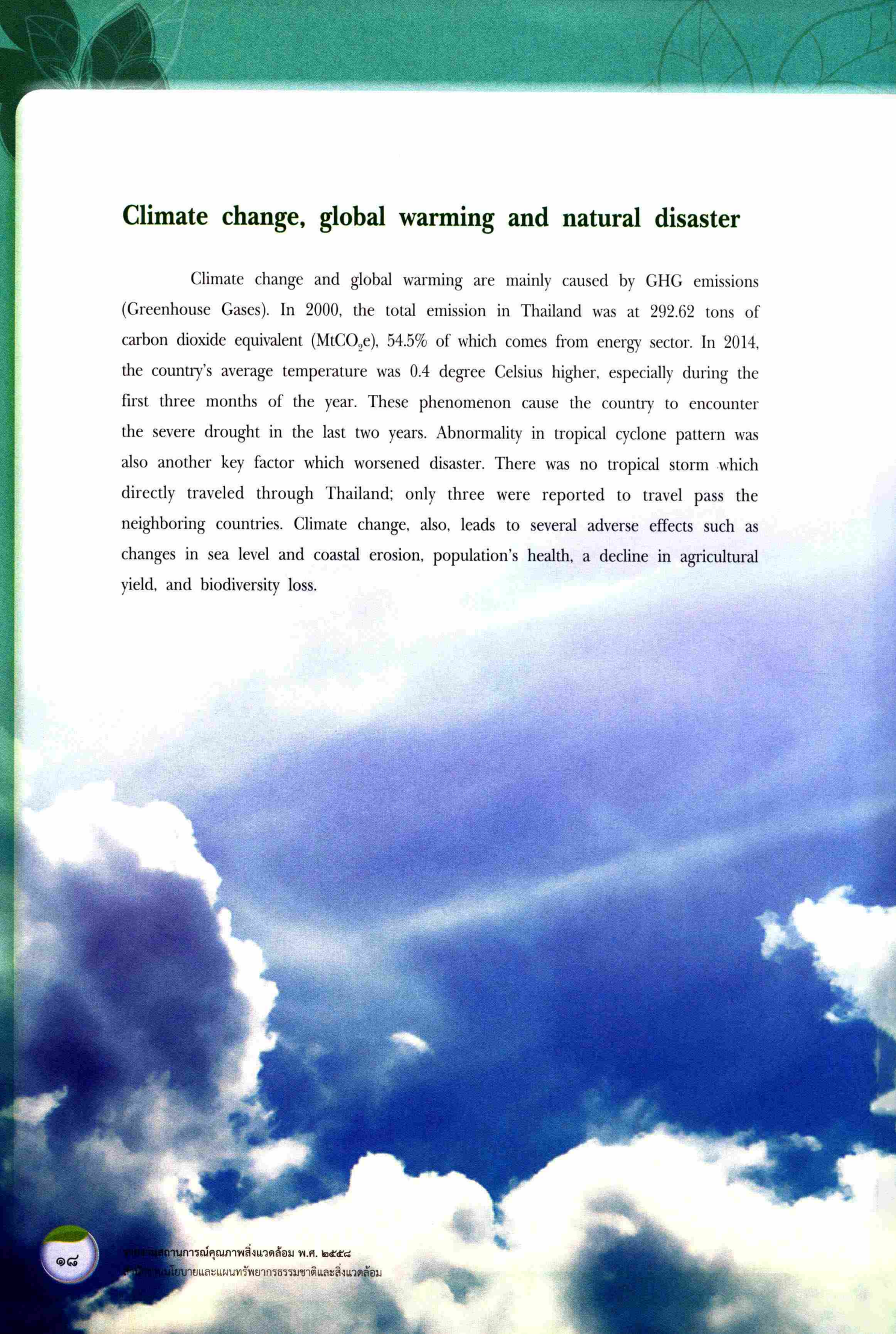
Climate change and global warming, still, are one of the most important issues for all countries and Thailand is no exception. In the global arena, Thailand must take part in negotiating and indicating the direction and details of international climate change act. One example is Sustainable Development Goals (SDGs) which was already designed in order to collectively set the mutual sustainable development goal in the future. Moreover, environment and natural resource are perceived to be major tools and can be used as indicators to evaluate the improvement of standard of living.

After the changing political atmosphere in mid-2014, National Council for Peace and Order (NCPO) had put an emphasis on the balance of conservation and consumption in Natural resources and Environment. Particularly, forest conservation, water resource management and waste management were selected to be in the highest priority. Moreover, National Legislative Assembly (NLA) was also given important role to indicate the appropriate development direction.

With the drivers and pressures mentioned above, Thailand's state of environment in 2014 – 2015 can be summarized as follows.

Climate change, global warming and natural disaster

Climate change and global warming are mainly caused by GHG emissions (Greenhouse Gases). In 2000, the total emission in Thailand was at 292.62 tons of carbon dioxide equivalent ($MtCO_2e$), 54.5% of which comes from energy sector. In 2014, the country's average temperature was 0.4 degree Celsius higher, especially during the first three months of the year. These phenomenon cause the country to encounter the severe drought in the last two years. Abnormality in tropical cyclone pattern was also another key factor which worsened disaster. There was no tropical storm which directly traveled through Thailand; only three were reported to travel pass the neighboring countries. Climate change, also, leads to several adverse effects such as changes in sea level and coastal erosion, population's health, a decline in agricultural yield, and biodiversity loss.



Energy

In 2014, final energy consumption was at 75,805 thousand tons of oil equivalent, an increase of 0.8 percent comparing to the preceding year. Commercial sector energy consumption was at 2,052 thousand tons of oil equivalent. The domestically produced energy amounted to 1,072 thousand tons of oil equivalent while the imported energy source amounted to 1,171 thousand tons of oil equivalent which accounted for 57 percent of total. The ratio of final energy consumption to GDP equals to 14.93 thousand tons of oil equivalent per billion baht, which was not significantly different from the figure in 2013. Alternative energy consumption in 2014 was equal to 9,088 thousand tons of oil equivalent, sharing 11.92 percent of total final energy consumption, which increased from 10.94 percent in 2013.

Comparing with ASEAN countries, Thailand's total CO_2 emission was ranked second after Indonesia; CO_2 emission per capita was ranked third in the region, while CO_2 emission per energy consumption was ranked fourth.

Soil, land use and minerals

Many areas in Thailand have problem of low soil quality. To illustrate, the area of acidic soil, shallow soil, saline soil, sandy soil, and severely acidic soil are at 75, 46, 14, 13 and 6 million rai respectively. In 2013, 149.2 million rai (46.53% of the total area) was used for agricultural purpose, while 69.3 million rai (21.62% of the total area was used for non-agricultural purpose. The data showed an increasing trend of non-agricultural area which was resulted from an expansion of community area and its infrastructure.

According to the data in 2013, forest area was at 102,119,539.57 rai, 31.57% of the country's area which decreased significantly from 33.44% in 2008.

During 2013 - 2014, the data showed increasing trends of production, use, import, and export of minerals. In 2014, value of mineral production, export, and import in Thailand was equal to 64,150.90 million baht, 24,867.1 million baht and 63,441.03 million baht respectively. There were several disputes and complaint around the country, regarding mineral mining processes which have adverse effects on the environment. Gold mining in Loei and Pichit province, quarry in Satul and Songkhla, and zinc mining in Tak province are key examples occurred in the last two years.

สิ่งพิมพ์รัฐบาล
สมบัติห้องสมุดรัฐสภา

Water resources

In 2014, rainfall level in Thailand was 4% lower than the long-term average. This resulted in severe drought in several areas such as Lower Northern, Central, Western and North Eastern region. Currently, Thailand has water storage capacity in reservoirs at 76,103 million cubic meters. As of June 22, 2015, the water stored in reservoirs was at 33,464 million cubic meters, or only 48% of the capacity which decreased significantly from 74.3% in 2013, as a result of lower rainfall. In 2014, the number of groundwater well increased to 243,302, providing ground water consumption which amounted to 3,500 million cubic meters.

Regarding the severe drought in 2014 – 2015, the Royal Irrigation Department had temporarily stopped distributing water supply for dry-season rice in Chaophraya River Basin in order to accumulate water supply used for wet-season rice field.

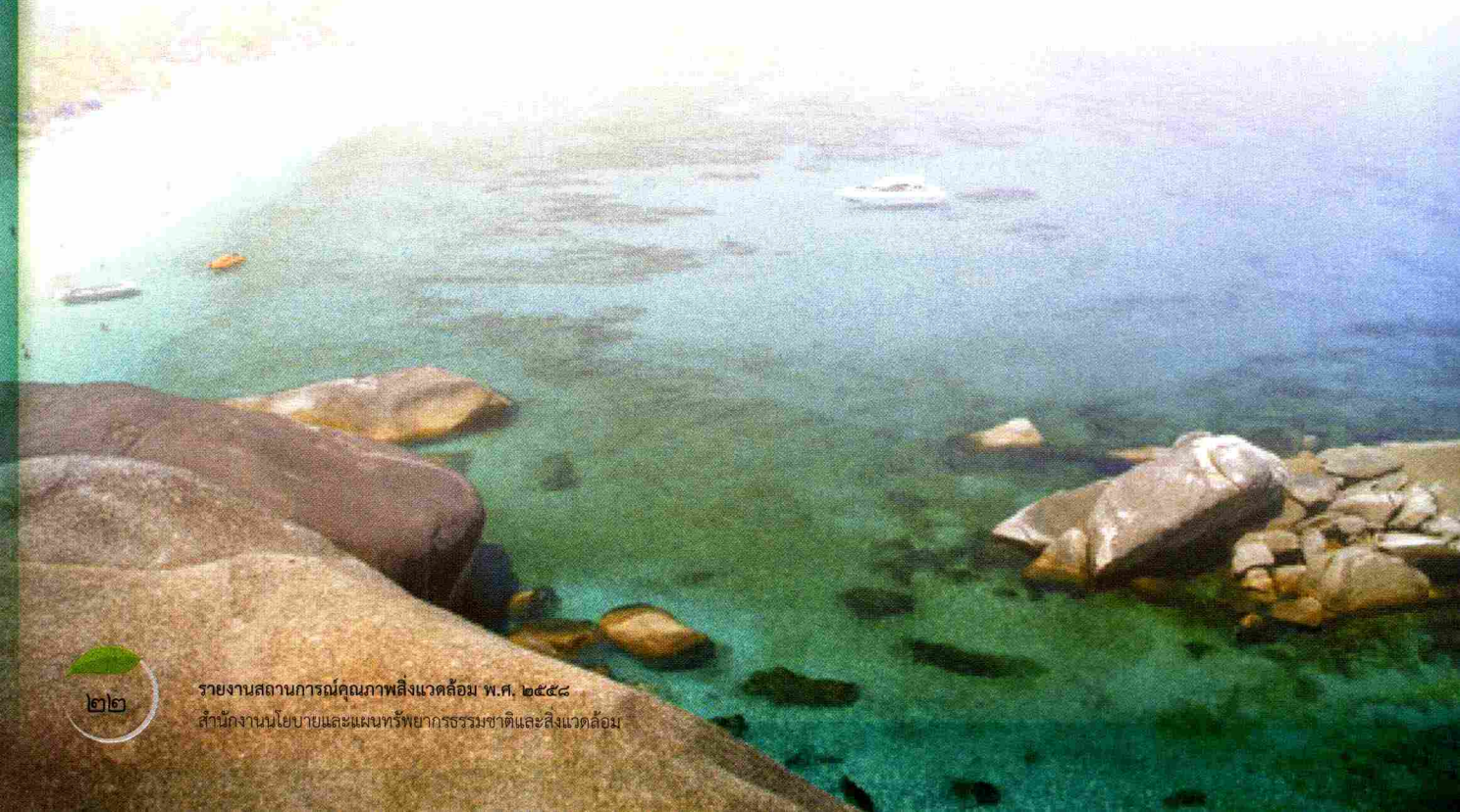
THAI NATIONAL ASSEMBLY LIBRARY
3961202839

Coastal and marine resource

According to the data in 2014, an increasing trend of seagrass degradation was reported in many regions such as Krabi, Phuket, Trang and Pattani. Meanwhile seagrass' condition in Rayong and Chanthaburi had improved. 72.1% of coral reefs in Andaman Sea were heavily damaged and none was reported to be in good condition. The figure of damaged seagrass in Gulf of Thailand, on the other hand, was at 37.6%. The sea water quality, in overall, had improved from the preceding year, especially in Andaman Sea. The only region, coastal area around Bangkok and municipality, was severely contaminated.

Coastal erosion in Gulf of Thailand was reported to be quite high. Severe erosion (more than 5 meters) occurred in 12 provinces while moderate erosion (between 1 – 5 meters) occurred in 16 provinces. The coastal region from Bang Pakong river in Chacheongsao to Tha Chin river in Samutsongkram were the riskiest area in terms of erosion. The figure in Andaman Sea was reported to be lower; severe erosion (more than 5 meters) occurred in 5 provinces while moderate erosion (between 1 – 5 meters) occurred in 6 provinces.

Another notable event in 2014 occurred in February; European Union had given caution to Thailand, regarding Illegal, Unreported and Unregulated Fishing (IUU Fishing). This forced the government to set this issue to the highest priority. Consequently, the 2014 Coastal and Marine resource act was recently legislated in order to cope with the ongoing problems.



Biodiversity

Thailand is facing with a serious problem of biodiversity loss, particularly losses in natural habitats. Illegal trading of wildlife and fauna is still one of the major sources of biodiversity loss. In fiscal year of 2014, there were 454 and 3,618 cases of illegal trading of wildlife and fauna, respectively, the number of which was higher than the recent years. The cases related to "Siamese Rosewood" increased dramatically to 2,332 cases. According to the data, 11.9% of vertebrae were in threatened state, 5 species were extinct. 11.6% of vascular plants (more than 517 species) were also in threatened state. Moreover, marine endangered species (Sea turtle, Dolphin, and Dungeon) are all in critical state, 226 of which were reported to run shore in 2014.

Pollution

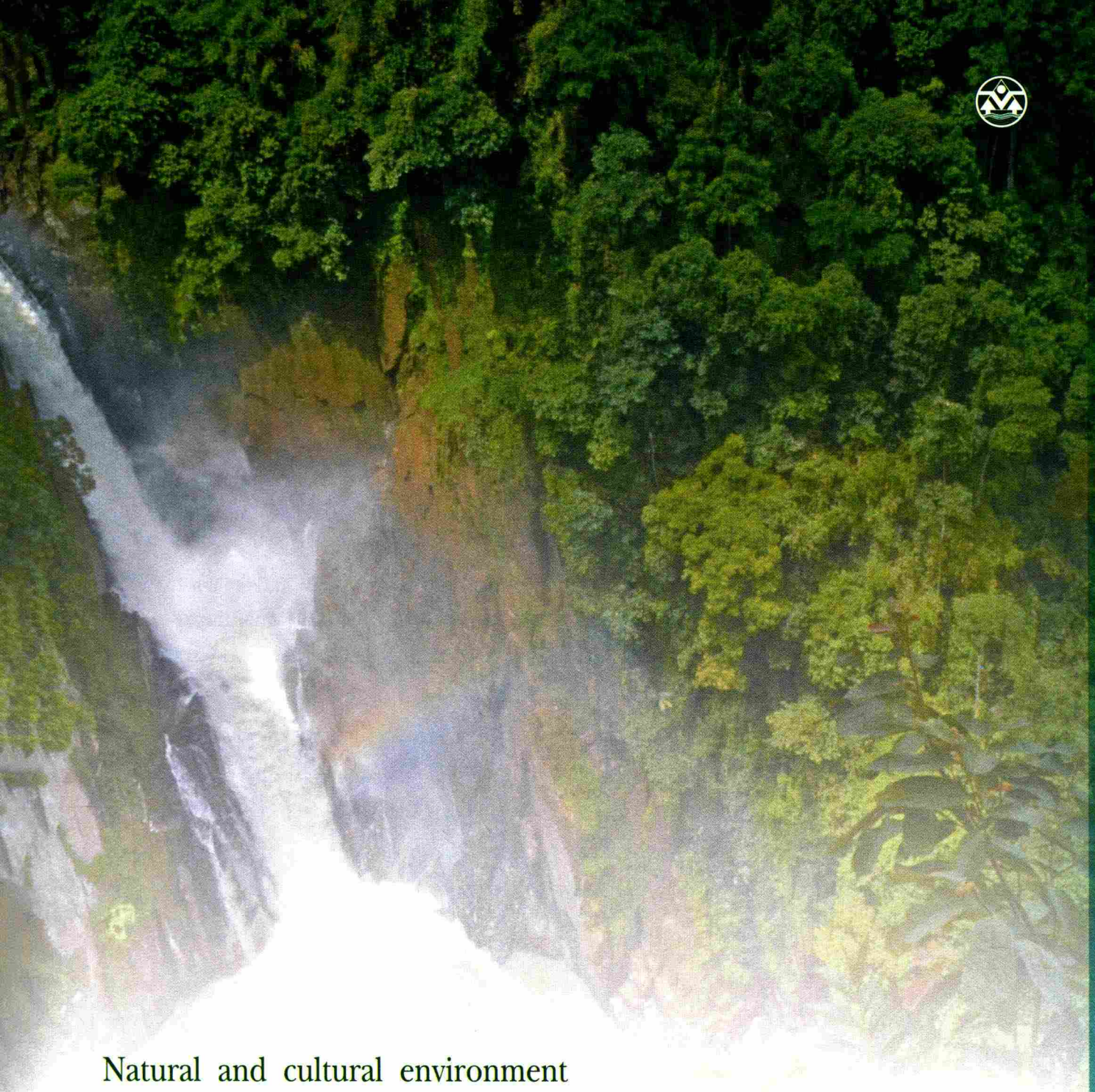
In 2014, air quality in Thailand improved; Particulate Matter (PM_{10}) and Benzene had decreased from the last year. Still, PM10 and Ozone problems were found to be higher than the standard level in some areas. Sulfer dioxide (SO_2), Nitrogen dioxide (NO_2) and Carbon Monoxide (CO) were found to be within the standard level; however, Volatile Organic Compounds (VOC_S) in intensive industrialized area such as Maptaput was reported to be significantly higher. State of noise level, in overall, was improved. However, it was found that the roadside area in Bangkok Metropolitan Region had noise level higher than the standard.

The quality of surface water with good quality was deteriorated, especially in municipality area. The main reason for surface water degradation was untreated wastewater discharged from communities. Marine water quality was also improved in recent years. Yet, marine water quality deterioration was still occurred in some area due to the untreated wastewater from communities, industries, and businesses. Groundwater quality was still in a good condition. There were some natural contaminations which was higher than the standard level in some areas.

In 2014, there was 14.8 million tons of community waste generated in Thailand, which was decreased from 28 million tons in 2013. Of all waste generated, only 27.18% was treated properly. Hazardous waste generated in 2014 was at 18.46 million tons, 18.46% lower than in 2013. Of all hazardous waste generated, the waste from industry sector accounted for 76.7%.

In 2014, import of hazardous substances decreased significantly which was at 5.06 million tons, 17.72% lower than 2013; while the most of the production was used domestically.

Due to the policy of National Council for Peace and Order (NCPO), several program and project were implemented, alleviating the waste problem in Thailand.



Natural and cultural environment

In 2015, there were 127 national parks and another 21 on the tentative list. 9 environmental protected areas had already been established; the latest registered area was Srimahosot Town which was the first cultural area that was brought into the list. There were 8,534 archaeological sites, 2,098 of which have been designated.

Currently, 5 World Heritage sites have been registered in Thailand. The World Heritage sites are Historic Town of Sukhothai and Associated Historic Towns, Historic City of Ayutthaya, Ban Chiang Archaeological Site, Thungyai-Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuaries, and Dong Phayayen-Khao Yai Forest Complex. In 2014, the World Heritage Committee put Historic Town of Lanna and its Archaeological sites in Chiang Mai on the tentative list in order to qualify for inclusion in the World Heritage List in the future.

Community environment

During the last decade, total population in Thailand has been continuously increased at the rate of 0.50% per year, amount to 65.13 million people in 2014. Moreover, the data clearly showed that population concentrated more in municipal area. The ratio of population living in municipal area increased sharply, while the ratio of population living outside municipal area dropped. As population concentrated more in municipal area, together with an inadequate urban planning, waste management, air pollution problem, landscape, and health problem of the people in municipal area became more severe.

In 2014, the number of green area in Bangkok increased to 31.6 million square meter, or 5.57 square meters per person, which was an increase of 122.8% from 2004. According to Quality of Living City Ranking by Mercer, Bangkok was ranked 117th out of 230 cities.

Hot issues in 2013-2014

During 2013-2014, there were some important environmental issues which should be carefully addressed. These issues are summarized as follows.

1. Public participation in forest conservation

Over the recent years, Thailand has suffered substantial losses in forest area. Even though many programs and measures have been introduced in order to sooth the problem, the majority was found to be ineffective. There are some conservation programs which are successful, and were partially due to the attempt to cooperate with the local community. In order to effectively implement forest conservation programs, several factors are needed to be kept in mind 1) The national level objective and outcome of the program must be well defined 2) Related stakeholders should be informed about their responsibilities and scope of work 3) Network creation among the local communities in the implemented area should be facilitated by the authorities 4) Budget usage and its allocation should be clearly tailored to support the program activities at the local level 5) The benefits resulted from the implemented program should be analyzed and estimated 6) Policy makers should come up with procedures which allow the local communities to appropriately derived benefits from the conservation.

2. Contamination from hazardous waste and pollutants

Several areas in Thailand were found to be contaminated by hazardous waste and pollution. No one could deny the fact that, without appropriate waste management, economic growth and its activities can contribute to these adverse outcomes. In order to control and alleviate the problem possible suggestion are as follows 1) Design Law and regulations to cope with the ongoing problems 2) Increase the capability of land fill and its waste management 3) Set up waste management fund which can be immediately used to deal with unprepared events 4) Set up training programs for officers 5) Empathizing the concept of risk management 6) Control and monitor the agricultural chemical usage

3. Tourism management in national parks and conservation areas

Tourism sector has been expanding in the recent years and has been significant to the current economic growth. Conservation areas and national parks have also increasingly attracted both domestic and foreign tourists. Consequently, tourism management must be brought into the scene to eliminate adverse outcomes from tourist activities. The possible suggestions are as follows 1) Set up local committees which are assigned to cooperate with the authorities in order to monitor and facilitate tourism activities in the area 2) Control and limit the number of tourists, especially in the area which highly sensitive to biodiversity loss 3) Increase the number of tourist attractions to match the increasing number of the tourist 4) Introduce the registration system for all tour operators and travel agencies.

Policy and Measure Recommendations

According to environmental issues in 2013 – 2014, it is found that there are three major problems, regarding environmental and natural resource management.

1) Lack of cooperation from key stakeholders in policy designing and implementation

2) The inability to cope with rapid environmental change

3) Lack of appropriate instruments to manage environmental problems

While Thailand is encountering several challenges which are as follows.

1) An increase in economic activities and changes in human behaviors

2) An increasing severe Climate change and Global warming

3) Changes from international treaties in both regional and global level

From these problems and challenges, the following are recommended policies and measures.

Policy recommendations

1) Put an emphasis on environmental risk management, using Precautionary principle in policy design process. Measures and regulations should also be developed to deal with unintended scenarios.

2) Adjust the economic structure to comply with the concept of Sustainable and Green Economy.

3) Cooperation of stakeholders are required in policy designing and implementation.

4) Environmental Cost-Benefits Analysis must be conducted in all policies which have impacts on environment.

Measure recommendations

1) Improve data collection and storage system. Integrating and updating relevant information regarding all aspects of environment issues.

2) Promote both public and community participation in forest and environment conservation.

3) Using budget and policy mechanisms to emphasize the important environment issues.

4) Improve policy instruments to cope with environmental problems. For example, using incentive mechanisms to create encouraging for environmental and natural resource conservation.

บทที่ ๑

บทนำ

บทที่ ๑ บทนำ

ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๕๘ มีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ที่ส่งผลต่อสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในประเทศไทย เกิดขึ้นมากมายทั้งในระดับโลก ภูมิภาค และระดับประเทศ โดยสามารถสรุปเป็นประเด็นได้ ดังนี้

- การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย
- การดำเนินงานในระดับโลกและระดับอาเซียน
- การให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย พบว่า ประเทศไทยมีการเติบโตของกิจกรรมทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องซึ่งส่งผลโดยตรงต่อความต้องการใช้ทรัพยากรประเภทต่างๆ รวมทั้งของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะภาคการท่องเที่ยวเป็นภาคที่มีอัตราการเติบโตอย่างรวดเร็วในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา ในขณะเดียวกัน แม้ว่ารายได้ต่อหัวของประชาชนจะเพิ่มขึ้นส่งผลให้ปัญหาความยากจนในประเทศลดลง แต่ประเทศไทยก็ยังคงประสบปัญหาความเหลื่อมล้ำทางรายได้ ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาความขัดแย้งและแย่งชิงทรัพยากรในบริบทต่างๆ ในประเทศไทย

การดำเนินงานในระดับโลกและระดับอาเซียน ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังคงเป็นปัญหาหลักที่ได้รับความสนใจอย่างมากจากทั่วโลก โดยเฉพาะการพยายามหาข้อตกลงใหม่ร่วมกันในการควบคุมและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้แนวคิดต่างๆ ซึ่งประเทศไทยจะต้องมีส่วนร่วมในการเจรจาและดำเนินการต่อไปในอนาคตอันใกล้ นอกจากนี้ การพัฒนาอย่างยั่งยืนก็ยังเป็นแนวคิดหลักในการพัฒนาในระดับโลก โดยมีการจัดทำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เพื่อกำหนดเป้าหมายและทิศทางในการพัฒนาของโลกในอนาคตข้างหน้า ในส่วนของประเด็นสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ป่าไม้ ดิน การเกษตร ส่วนใหญ่จะเป็นการให้ความสำคัญกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่จะนำไปสู่ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของประชาชน เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ถูกมองว่าเป็นทั้งเครื่องมือสำคัญและผลลัพธ์ในการดำเนินงานเพื่อยกระดับคุณภาพความเป็นอยู่ของคนในแง่มุมต่างๆ

การให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย การเปลี่ยนแปลงทางการเมืองที่เกิดขึ้นในช่วงกลางปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ทำให้ประเทศไทยมีรัฐบาลใหม่ ซึ่งมีนโยบายที่ให้ความสำคัญกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยเช่นกัน โดยเน้นที่การสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรและการสร้างความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ ซึ่งก็สอดคล้องกับทิศทางการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในระดับโลก โดยเฉพาะด้านป่าไม้ การจัดการทรัพยากรน้ำอย่างบูรณาการ และการจัดการขยะซึ่งได้ถูกยกระดับให้เป็นวาระแห่งชาติ นอกจากนี้ การดำเนินงานของสภาปฏิรูปแห่งชาติ (สปช.) ก็จะมีบทบาทสำคัญในการกำหนดทิศทางการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศในอนาคต

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อประเทศเป็นอย่างยิ่ง โดยสถานภาพของสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านส่งผลกระทบต่อสภาพความเป็นอยู่ของประชาชนในประเทศและความสามารถในการพัฒนาประเทศในระยะยาว การดำเนินงานและบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมจึงมีความสำคัญต่อประเทศทั้งในแง่การยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนและการเพิ่มศักยภาพในการพัฒนาประเทศในระยะยาว ดังนั้นการกำหนดนโยบายและการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศจึงเป็นสิ่งที่ต้องทำด้วยความรอบคอบและมีประสิทธิภาพ

การจัดทำนโยบายและแผนในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศจะมีประสิทธิภาพได้นั้นต้องมีความสอดคล้องกับสภาพปัญหาและข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยจะต้องมีความเข้าใจถึงสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น สภาพปัญหาและการดำเนินงานในปัจจุบัน เพื่อที่จะสามารถกำหนดนโยบายและแผนการดำเนินงานสำหรับในอนาคตได้อย่างเป็นรูปธรรม และต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในสถานการณ์สิ่งแวดล้อมทั้งในระดับโลกและภูมิภาค ซึ่งจะมีผลต่อเนื่องและเชื่อมโยงถึงสิ่งแวดล้อมในประเทศอีกด้วย

สำหรับประเทศไทย ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ มาตรา ๑๓ (๑๓) กำหนดให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติต้องเสนอรายงานเกี่ยวกับสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศต่อคณะรัฐมนตรีอย่างน้อยปีละครั้ง โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่รับผิดชอบในการเสนอรายงานเกี่ยวกับสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ และได้จัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยมาอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี ซึ่งรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมนี้จะเป็นข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการกำหนดนโยบาย วางแผนการจัดการและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศในแต่ละปีได้อย่างทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพ การจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปีจึงถือเป็นขั้นตอนสำคัญยิ่งที่จะมีผลต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศในอนาคต

รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๘ ฉบับนี้ เป็นรายงานที่ประกอบด้วยข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ถึงกลางปี พ.ศ. ๒๕๕๘ และวิเคราะห์ผ่านกรอบแนวคิด แรงขับเคลื่อน-แรงกดดัน-สถานการณ์-ผลกระทบ-การดำเนินงาน (Driver – Pressure – State – Impact - Response: DPSIR) ซึ่งเป็นการอธิบายสถานการณ์สิ่งแวดล้อมตามกรอบที่โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme: UNEP) กำหนด โดยเนื้อหาในบทที่ ๑ แสดงสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ที่ส่งผลต่อสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในประเทศ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น (๑.๑) การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย (๑.๒) สถานการณ์และการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในระดับโลกและในระดับอาเซียนที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย และ (๑.๓) การให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศที่เกิดขึ้นในรอบปีที่ผ่านมา ซึ่งเนื้อหาต่างๆ ในบทที่ ๑ นี้ จะเป็นแรงขับเคลื่อนและแรงกดดัน (Driver-Pressure) ที่จะส่งผลต่อสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ของประเทศซึ่งจะได้นำเสนอในบทต่อๆ ไป

ในบทที่ ๒ รายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมรายสาขา โดยเป็นการรายงานสถานการณ์ ผลกระทบและการดำเนินงาน (State-Impact-Response) ในแต่ละสาขาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ (๒.๑) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ (๒.๒) พลังงาน (๒.๓) ดิน ป่าไม้ และทรัพยากรแร่ (๒.๔) ทรัพยากรน้ำ (๒.๕) ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒.๖) ความหลากหลายทางชีวภาพ (๒.๗) สถานการณ์มลพิษ (๒.๘) สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม (๒.๙) สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน รวมทั้งนำเสนอสรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงและข้อเสนอแนะรายสาขาในแต่ละสาขา

บทที่ ๓ รายงานสถานการณ์ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๕๘ โดยในรายงานฉบับนี้ได้นำเสนอสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ๓ ประเด็น ได้แก่ (๓.๑) การมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ (๓.๒) พื้นที่ปนเปื้อนมลพิษในประเทศไทย และ (๓.๓) การบริหารจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติ

และบทที่ ๔ เป็นการสรุปสถานการณ์และข้อเสนอแนะ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นการสรุปภาพรวมสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในประเทศไทย และข้อเสนอแนะเชิงบูรณาการด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศ ทั้งข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและข้อเสนอแนะเชิงมาตรการ

๑.๑ ภาพรวมการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย

ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างต่อเนื่องในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา โดยเศรษฐกิจไทยมีการเติบโตเพิ่มขึ้นกว่าในอดีต และโครงสร้างทางการผลิตมีการเปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้จำนวนประชากรไทยยังคงสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และสภาพสังคมของประเทศมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีตที่ผ่านมา การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ประชากร การเมือง และสังคม ที่เกิดขึ้นนี้ ล้วนส่งผลต่อสถานการณ์ทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศ โดยการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมที่สำคัญและมีผลต่อสถานการณ์สิ่งแวดล้อมของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๕๘ สามารถสรุปได้ดังนี้

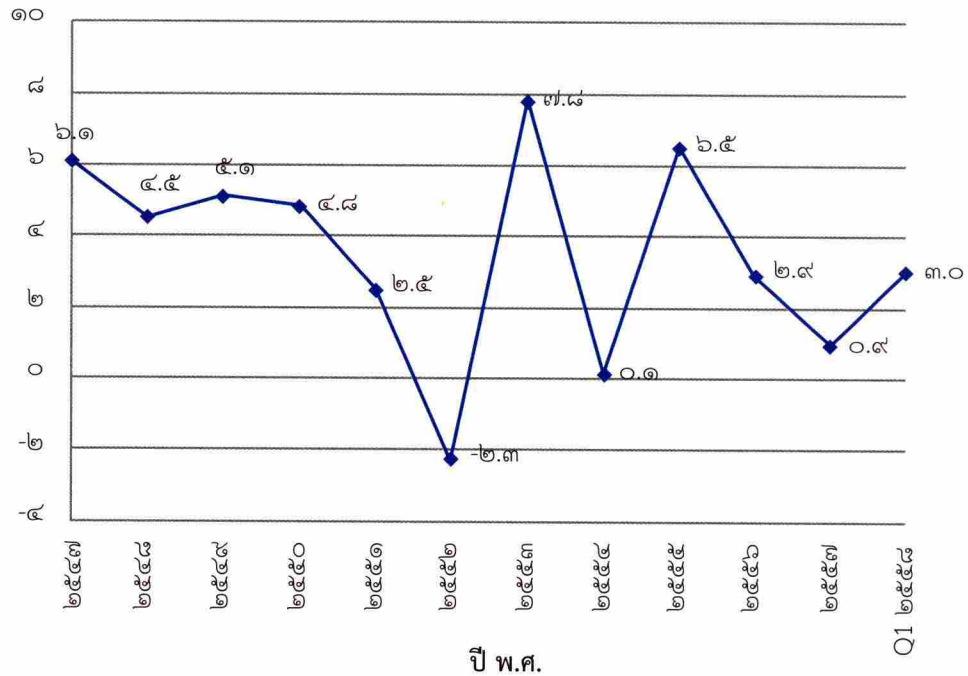
การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ส่งผลโดยตรงต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ กิจกรรมทางเศรษฐกิจและรายได้ประชาชาติที่เพิ่มมากขึ้นส่งผลให้เกิดความต้องการใช้ทรัพยากรต่างๆ ที่เพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย เช่น การใช้ทรัพยากรน้ำในการอุปโภคบริโภค ในภาคเกษตรกรรม และในภาคอุตสาหกรรม การใช้แร่ธาตุและพลังงานในภาคอุตสาหกรรม การใช้ทรัพยากรที่เป็นวัตถุดิบในการผลิตที่เพิ่มมากขึ้น เป็นต้น นอกจากนี้ กิจกรรมทางเศรษฐกิจยังอาจก่อให้เกิดมลภาวะและขยะซึ่งส่งผลกระทบทางด้านลบต่อสภาพแวดล้อมอีกเช่นกัน

เมื่อพิจารณากิจกรรมทางเศรษฐกิจในประเทศไทยในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมาพบว่า เศรษฐกิจไทยมีแนวโน้มขยายตัวอย่างต่อเนื่อง[๑] (รูปที่ ๑.๑.๑) ส่งผลให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจของประเทศเพิ่มสูงขึ้นตามลำดับ โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประเทศไทยมีผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศคิดเป็นมูลค่า ๑๒.๔ ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ ๐.๙ จากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ซึ่งเป็นการเติบโตที่เพิ่มขึ้นไม่มากนักเมื่อเทียบกับปีอื่นๆ (รูปที่ ๑.๑.๒) อย่างไรก็ดี การเจริญเติบโตของเศรษฐกิจไทยในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ มีแนวโน้มดีขึ้นกว่าในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ โดยมีสาเหตุหลักจากการท่องเที่ยวที่ขยายตัวได้ดีต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังมีมาตรการหลายอย่างจากภาครัฐซึ่งมุ่งเน้นการกระตุ้นเศรษฐกิจ ซึ่งเน้นนโยบายเร่งรัดการเบิกจ่ายของรัฐบาล และการใช้จ่ายนอกงบประมาณเพิ่มเติมที่สำคัญ ได้แก่ โครงการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐ โครงการบริหารจัดการน้ำ และโครงการพัฒนาระบบขนส่งทางถนน คาดว่าจะทำให้การใช้จ่ายและการลงทุนภาครัฐเพิ่มขึ้น และอาจกระตุ้นการใช้จ่ายภาคเอกชนให้เพิ่มขึ้นเช่นกัน อย่างไรก็ตามเศรษฐกิจโลกที่ฟื้นตัวช้า ทำให้การส่งออกสินค้าได้รับผลกระทบ ความสามารถในการส่งออกลดลง

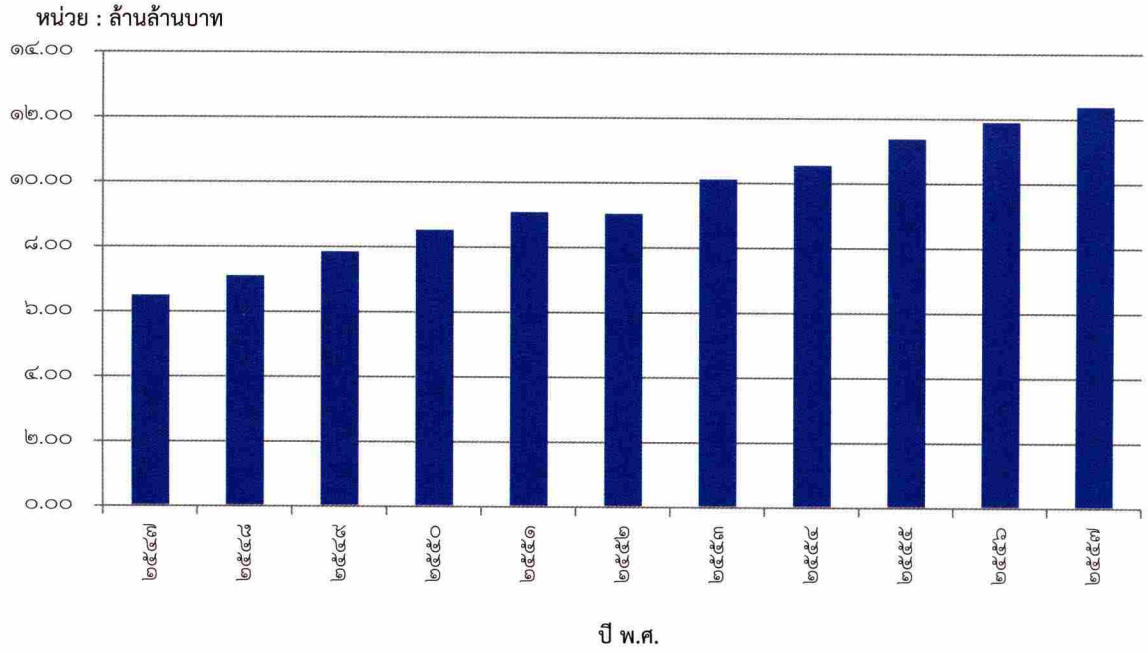
---

[๑] ยกเว้น ปี พ.ศ. ๒๕๕๒ เศรษฐกิจไทยมีอัตราการเจริญเติบโตร้อยละ -๒.๓ (ลดลง) เนื่องจากได้รับผลกระทบจากปัญหาเศรษฐกิจโลก



รูปที่ ๑.๑.๑ ร้อยละของอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ พ.ศ. ๒๕๔๗ – ไตรมาสที่ ๑ ของปี พ.ศ. ๒๕๕๘

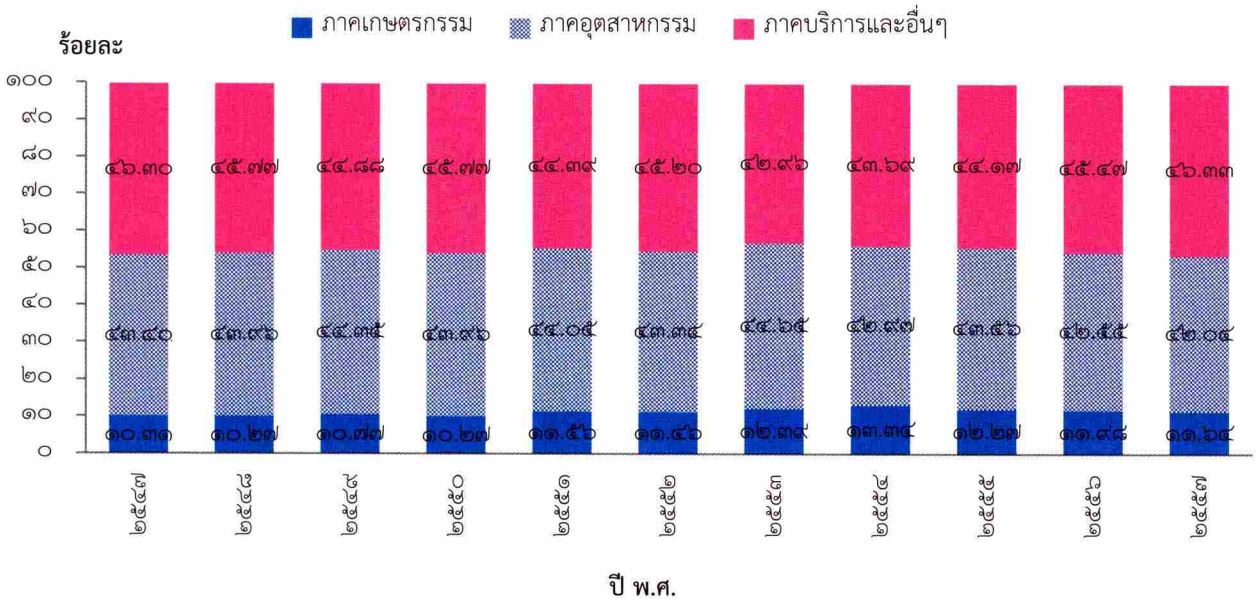
ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ๒๕๕๘ก



รูปที่ ๑.๑.๒ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาประจำปี พ.ศ. ๒๕๔๗ – ๒๕๕๗

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ๒๕๕๘ก

หากพิจารณาโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศทางด้านการผลิตจะพบว่า เศรษฐกิจของประเทศมีการพึ่งพิงการผลิตในภาคอุตสาหกรรม และการบริการในสัดส่วนที่สูง (รูปที่ ๑.๑.๓) จากขนาดเศรษฐกิจที่ใหญ่ขึ้น และจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีสัดส่วนการพึ่งพาภาคอุตสาหกรรมในระดับกว่าร้อยละ ๔๐ ในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา ส่งผลให้ประเทศไทยมีการใช้พลังงานที่เพิ่มมากขึ้นในทุกปี โดยเฉพาะพลังงานที่มาจากแหล่งฟอสซิลซึ่งก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก อันเป็นต้นเหตุของปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นอกจากนี้ กิจกรรมการผลิตด้านอุตสาหกรรมนั้นก่อให้เกิดมลพิษและของเสียต่างๆ มากมาย หากผู้ผลิตขาดจิตสำนึก การควบคุมและการกำกับดูแลขาดความเข้มงวด จะส่งผลให้เกิดปัญหามลพิษต่างๆ ตามมา ไม่ว่าจะเป็นขยะของเสียอันตราย มลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ และการปนเปื้อนของเสียอันตราย เป็นต้น ซึ่งสถานการณ์ในด้านต่างๆ จะกล่าวถึงในส่วนรายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมรายสาขาต่อไป



รูปที่ ๑.๑.๓ สัดส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ จำแนกตามภาคการผลิต พ.ศ. ๒๕๔๗ – ๒๕๕๗[๒]

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ๒๕๕๘ก

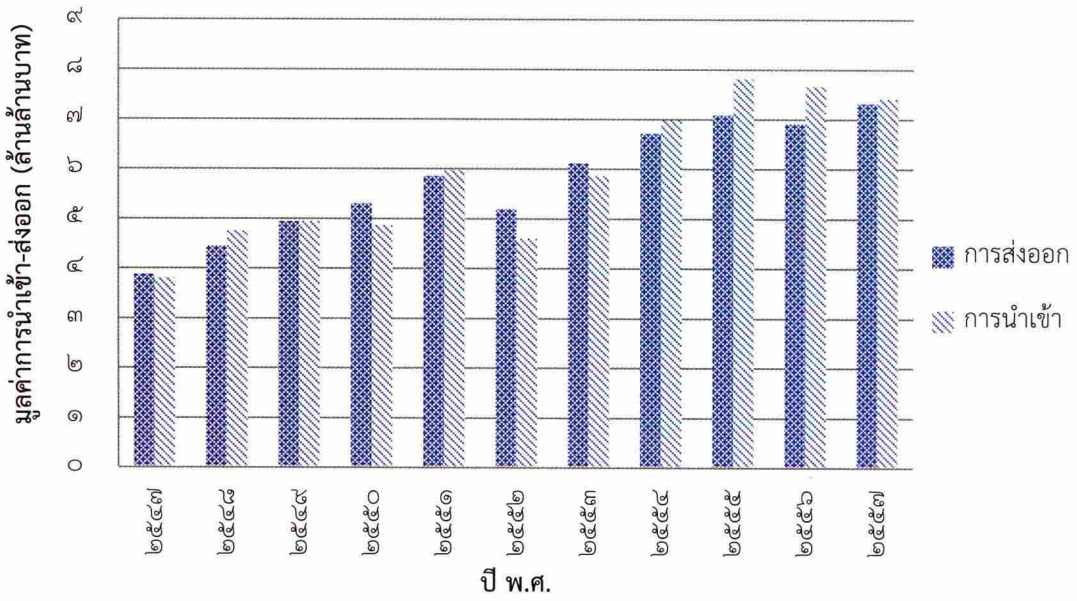
---

๒ โดยกิจกรรมการผลิตใน ๑) ภาคเกษตรกรรม ประกอบด้วย การเกษตรกรรม การเลี้ยงสัตว์ ป่าไม้ และการประมง ๒) กิจกรรมภาคการผลิต รวมการทำเหมืองแร่และเหมืองหิน การผลิตอุตสาหกรรม การไฟฟ้า ก๊าซ และการประปา การก่อสร้าง ๓) ภาคบริการ รวมการค้าปลีก-ค้าส่ง การโรงแรม-ร้านอาหาร การขนส่ง-การสื่อสาร การเงิน อสังหาริมทรัพย์ การบริหารราชการแผ่นดิน การศึกษา บริการสุขภาพ บริการชุมชน ลูกจ้างในครัวเรือนส่วนบุคคล

หากพิจารณาสภาพเศรษฐกิจของประเทศจากการใช้จ่ายพบว่า ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ การใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคของครัวเรือนมีสัดส่วนสูงสุดในผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (คิดเป็นร้อยละ ๕๔.๗) ส่วนการลงทุนรวม มีสัดส่วนร้อยละ ๒๕.๙ ในขณะที่รายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคของรัฐบาลมีสัดส่วนร้อยละ ๑๔.๒

รายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากรไทยในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกภูมิภาค (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ๒๕๕๘) การเพิ่มขึ้นของรายได้ และการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคในปริมาณที่เพิ่มสูงขึ้น ก่อให้เกิดแรงกดดันต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรง และทางอ้อมผ่านความต้องการบริโภคสินค้าและบริการ ซึ่งส่งผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่เพิ่มมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรน้ำ การใช้พลังงาน และการใช้ทรัพยากรที่เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต ตลอดจนปริมาณขยะและมลพิษที่เพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม ในอีกแง่มุมหนึ่ง การที่ประชากรมีรายได้สูงขึ้นจะส่งผลให้มีความต้องการที่จะอาศัยอยู่ในสภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น และอาจจะส่งผลดีต่อสภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศในระยะยาว

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา การนำเข้าและส่งออกของประเทศมีปริมาณเพิ่มขึ้น ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นเป็น ๗.๓ ล้านล้านบาท และมีมูลค่าการนำเข้า ๗.๔ ล้านล้านบาท (รูปที่ ๑.๑.๔) เมื่อพิจารณารายละเอียดของการนำเข้า – ส่งออกของประเทศ จะพบว่า สินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ส่วนใหญ่มาจากการผลิตในภาคอุตสาหกรรม โดยรถยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์เป็นสินค้าที่มีการส่งออกคิดเป็นมูลค่าสูงที่สุด รองลงมาคือ เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และส่วนประกอบ และการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูป โดยสินค้าเกษตรเพียงชนิดเดียวที่ติด ๑๐ อันดับแรกของการส่งออกของประเทศ ได้แก่ ยางพารา ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกอยู่ในอันดับที่ ๑๐ (สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ ๒๕๕๘) เมื่อพิจารณาด้านสินค้านำเข้า จะพบว่าสินค้านำเข้าที่สำคัญของประเทศคือน้ำมันดิบ ที่มีมูลค่านำเข้ากว่า ๑ ล้านล้านบาท รองลงมาได้แก่ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ และเครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ โดยสินค้าที่มีการนำเข้าสูงสุด ๑๐ อันดับแรกล้วนเป็นสินค้าที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรมแทบทั้งสิ้น (สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ ๒๕๕๘)



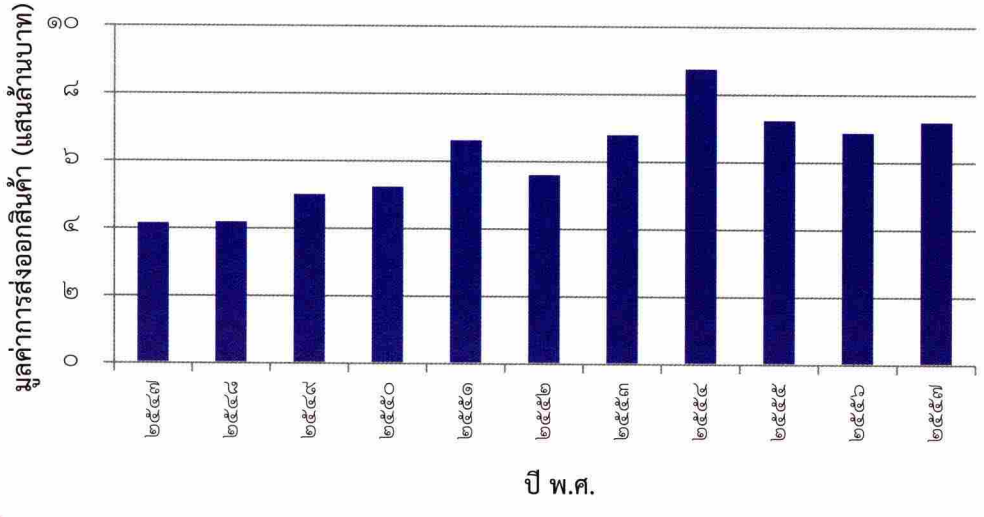
รูปที่ ๑.๑.๔ มูลค่าการนำเข้า การส่งออก พ.ศ. ๒๕๔๗ - ๒๕๕๗

ที่มา: สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ ๒๕๕๘

จากข้อมูลการนำเข้า – ส่งออกของประเทศจะเห็นได้ว่าระบบเศรษฐกิจของประเทศมีการพึ่งพาภาคอุตสาหกรรมการผลิตมากกว่าภาคการเกษตร โดยกิจกรรมการผลิตในภาคอุตสาหกรรมนั้นก่อให้เกิดปัญหามลพิษตามมาหากขาดการบริหารจัดการที่ถูกวิธี อาทิ ปัญหามลพิษทางน้ำและทางอากาศจากการปล่อยของเสียของโรงงานอุตสาหกรรม การลักลอบทิ้งกากของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต การปนเปื้อนสารพิษที่รั่วไหลจากกระบวนการผลิต เป็นต้น นอกจากนี้เมื่อพิจารณาข้อมูลด้านการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจด้านองค์ประกอบของเศรษฐกิจ และข้อมูลการนำเข้า-ส่งออกของประเทศพบว่า เศรษฐกิจไทยมีการพึ่งพาแหล่งพลังงานจากต่างประเทศในสัดส่วนที่สูง และภาคการผลิตส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศอย่างมาก ซึ่งการพึ่งพาอุตสาหกรรมในสัดส่วนที่สูงนั้นอาจส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมตามที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น

แม้ว่าภาคเกษตรกรรมจะมีสัดส่วนในผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศน้อยกว่าภาคอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตามภาคเกษตรกรรมยังคงถือได้ว่าเป็นภาคการผลิตที่มีความสำคัญต่อประเทศ หากพิจารณาการส่งออกสินค้าเกษตรของประเทศจะพบว่า ในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา มูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรของประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในปี พ.ศ. ๒๕๔๗ มีมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรประมาณ ๔ ล้านล้านบาท และในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรเพิ่มขึ้นเป็น ๖.๗ ล้านล้านบาท อย่างไรก็ดี แม้ว่ามูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ จะเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปี พ.ศ. ๒๕๕๖ แต่มูลค่าการส่งออกของปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ยังคงน้อยกว่ามูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรในปี พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งเป็นปีที่สินค้าเกษตรมีมูลค่าการส่งออกสูงสุดในช่วงสิบปีที่ผ่านมา (รูปที่ ๑.๑.๕) ทั้งนี้ การส่งออกสินค้าเกษตรในปริมาณที่สูงขึ้น ส่งผลให้เกิดความต้องการทรัพยากรธรรมชาติที่เพิ่มสูงขึ้นเพื่อเป็นปัจจัยการผลิตทางด้านการเกษตร อาทิ ทรัพยากรที่ดิน และทรัพยากรน้ำ นอกจากนี้การทำการเกษตรที่อาศัยสารเคมียังส่งผลเสียต่อระบบนิเวศและสุขภาพของผู้บริโภคอีกด้วย

ภาคการท่องเที่ยวนับเป็นภาคการบริการที่สำคัญของประเทศ โดยในช่วงกว่าหนึ่งทศวรรษที่ผ่านมานักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเป็นอย่างมาก ในปี พ.ศ. ๒๕๔๕ ประเทศไทยมีนักท่องเที่ยวต่างชาติเพียง ๑๐.๘ ล้านคน แต่ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติเดินทางเข้ามีท่องเที่ยวในประเทศไทยเป็นจำนวนถึง ๒๔.๘ ล้านคน อย่างไรก็ดี จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ



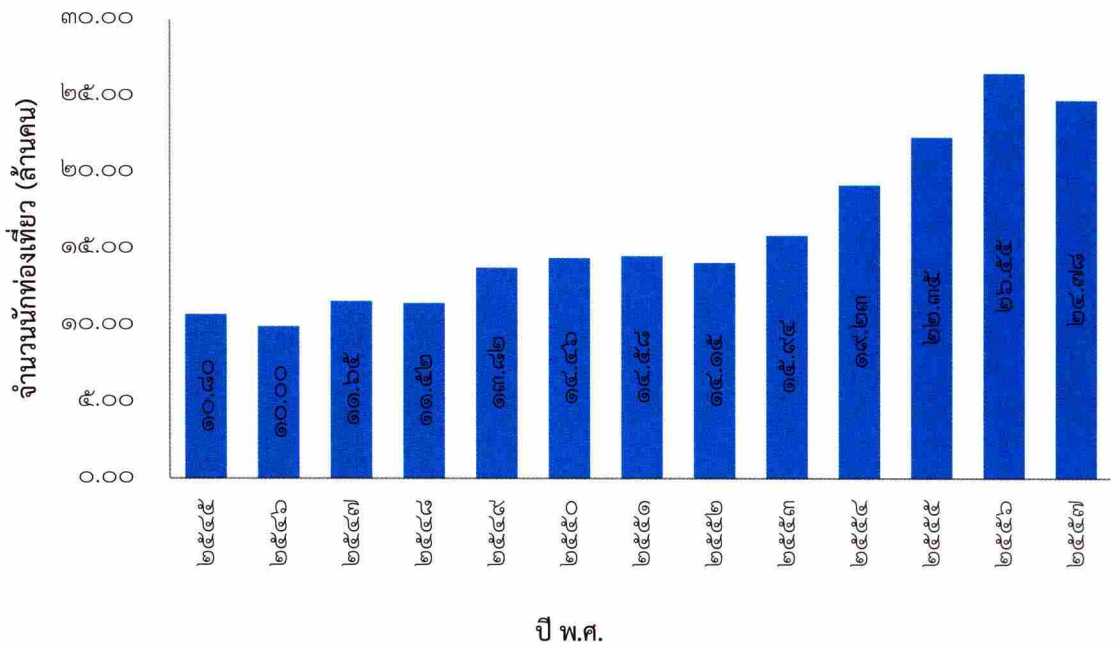
รูปที่ ๑.๑.๕ มูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๔๗ - ๒๕๕๗

ที่มา: สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ ๒๕๕๘

ที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ลดลงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับปี พ.ศ. ๒๕๕๖ (รูปที่ ๑.๑.๖) ทั้งนี้ หากพิจารณาในรายภูมิภาคแล้วพบว่า นักท่องเที่ยวจากภูมิภาคเอเชียตะวันออกมีจำนวนสูงที่สุด (ร้อยละ ๕๘.๘) รองลงมาได้แก่ นักท่องเที่ยวจากทวีปยุโรป (ร้อยละ ๒๔.๘) โดยหากพิจารณารายประเทศจะพบว่า นักท่องเที่ยวจากประเทศจีนมีอัตราการเติบโตที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และได้กลายเป็นประเทศที่มีนักท่องเที่ยวเดินทางมาประเทศไทยมากที่สุดในปัจจุบัน โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีนักท่องเที่ยวจากจีนสูงถึงกว่า ๔.๖ ล้านคน คิดเป็นร้อยละ ๑๘.๖๖ ของนักท่องเที่ยวต่างชาติทั้งหมดในประเทศไทย (กรมการท่องเที่ยว ๒๕๕๘)

นอกจากนักท่องเที่ยวต่างชาติแล้ว การเดินทางท่องเที่ยวในประเทศของนักท่องเที่ยวไทยก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเช่นกัน โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๒ มีผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยเดินทางในประเทศเพียง ๙๘ ล้านคน-ครั้ง แต่ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ มีผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยเดินทางในประเทศเพิ่มขึ้นเป็นถึง ๑๖๑.๗๒ ล้านคน-ครั้ง (กรมการท่องเที่ยว ๒๕๕๘)

การเพิ่มขึ้นของปริมาณนักท่องเที่ยวทั้งชาวต่างชาติและชาวไทยนั้น มีข้อดีคือส่งผลให้รายได้จากการท่องเที่ยวเพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ดี การเพิ่มขึ้นของปริมาณนักท่องเที่ยวนั้นสร้างแรงกดดันต่อสภาพแวดล้อมในสถานที่ท่องเที่ยว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติต่างๆ ในประเทศไทย ทั้งนี้ หากนักท่องเที่ยวขาดจิตสำนึก และหากสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติเหล่านั้นขาดการบริหารจัดการที่ดี การเพิ่มขึ้นของปริมาณนักท่องเที่ยวจะส่งผลให้เกิดการเสื่อมโทรมของแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่งดงามของประเทศไทยในที่สุด โดยผลกระทบของการท่องเที่ยวต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อนุรักษ์ในประเทศไทยได้มีการกล่าวถึงในบทที่ ๓.๓ ของรายงานเล่มนี้

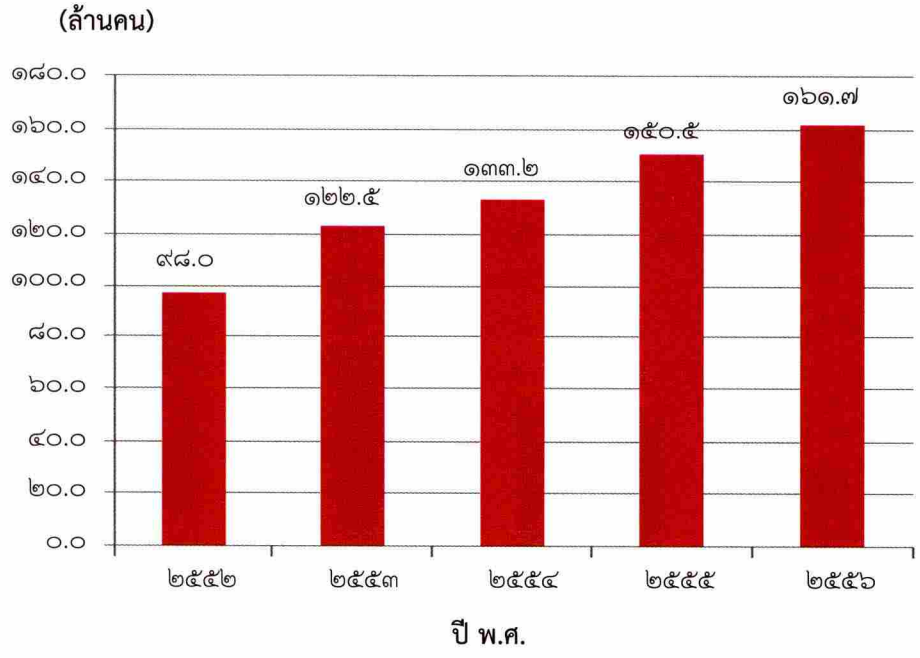


รูปที่ ๑.๑.๖ จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางเข้าประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๔๕ - ๒๕๕๗
ที่มา: กรมการท่องเที่ยว ๒๕๕๘

ตารางที่ ๑.๑.๑ สรุปจำนวนและรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ปี พ.ศ. ๒๕๕๐ - ๒๕๕๗

ปี พ.ศ.	จำนวนนักท่องเที่ยว		รายได้จากการท่องเที่ยว	
	จำนวน (คน)	อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)*	จำนวน (ล้านบาท)	อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)*
๒๕๕๐	๑๔,๔๖๔,๒๒๘	+๔.๖๕	๕๔๗,๗๘๑.๘๑	+๑๓.๕๗
๒๕๕๑	๑๔,๕๘๔,๒๒๐	+๐.๘๓	๕๗๔,๕๒๐.๕๒	+๔.๘๘
๒๕๕๒	๑๔,๑๔๙,๘๔๑	-๒.๙๘	๕๑๐,๒๕๕.๐๕	-๑๑.๑๙
๒๕๕๓	๑๕,๙๓๖,๔๐๐	+๑๒.๖๓	๕๙๒,๗๙๔.๐๙	+๑๖.๑๘
๒๕๕๔	๑๙,๒๓๐,๔๗๐	+๒๐.๖๗	๗๗๖,๒๑๗.๒๐	+๓๐.๙๔
๒๕๕๕	๒๒,๓๕๓,๙๐๓	+๑๖.๒๔	๙๘๓,๙๒๘.๓๖	+๒๖.๗๖
๒๕๕๖	๒๖,๕๔๖,๗๒๕	+๑๘.๗๖	๑,๒๐๗,๑๔๕.๘๒	+๒๒.๖๙
๒๕๕๗	๒๔,๗๗๙,๗๖๘	-๖.๖๖	-	-

ที่มา: กรมการท่องเที่ยว ๒๕๕๘
หมายเหตุ : * อัตราการเปลี่ยนแปลงเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมา



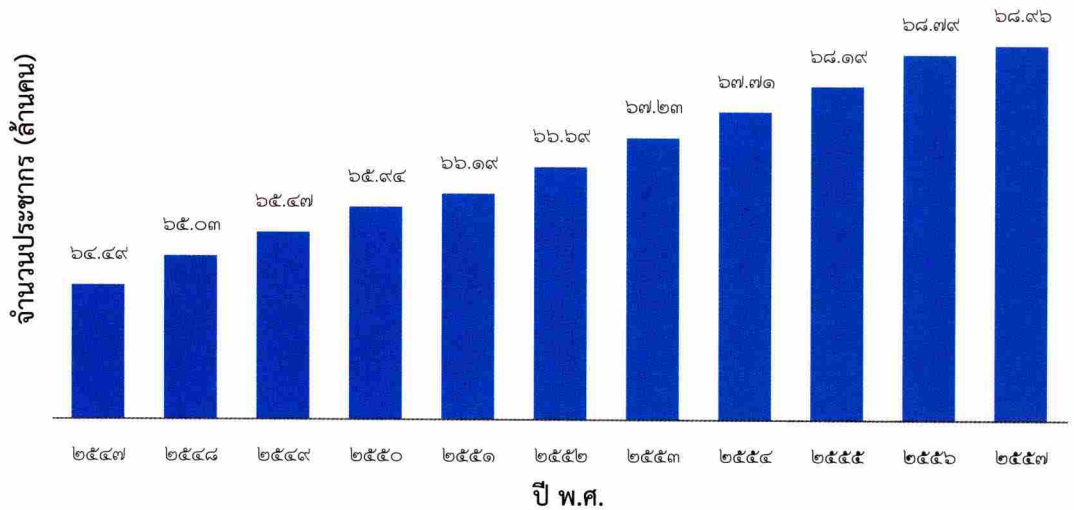
รูปที่ ๑.๑.๗ จำนวนผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย[๓] ที่ท่องเที่ยวในประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๕๒ – ๒๕๕๖
ที่มา: กรมการท่องเที่ยว ๒๕๕๘

[๓] ผู้เยี่ยมเยือน (Visitor) คือ บุคคลที่เดินทางจากสถานที่ถิ่นพำนักถาวรของตนเองไปยังสถานที่อื่นเป็นการชั่วคราว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพักผ่อน เยี่ยมญาติมิตร ศึกษาหาความรู้ การกีฬา การศาสนา ติดต่อธุรกิจ การประชุม การรักษาสุขภาพ หรือเพื่อประกอบภารกิจใดๆ โดยมิได้รับค่าจ้างในการระหว่างการเดินทางดังกล่าว ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น ๒ ประเภทคือ ผู้เยี่ยมเยือนเยือนประเภทที่มีการค้างคืน และผู้เยี่ยมเยือนเยือนประเภทที่ไม่มีการค้างคืน

การเปลี่ยนแปลงทางสังคม

ในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงทางสังคมมาโดยตลอด หากพิจารณาการเปลี่ยนแปลงด้านประชากร พบว่ามีประชากรเพิ่มสูงขึ้น โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีประชากรจำนวน ๖๘.๙๖ ล้านคน เพิ่มขึ้นจาก ๖๔.๔๙ ล้านคนในปี พ.ศ. ๒๕๔๗ หรือคิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ ๐.๗ ต่อปี (รูปที่ ๑.๑.๘) ประชากรในประเทศไทยส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ ๓๓.๖) รองลงมาคือภาคกลาง (ร้อยละ ๒๕.๓) ภาคเหนือ (ร้อยละ ๑๘.๓) ภาคใต้ (ร้อยละ ๑๔) และกรุงเทพมหานคร (ร้อยละ ๘.๘) หากพิจารณาตัวเลขการย้ายถิ่นฐานของประชากรพบว่า ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ มีผู้ย้ายถิ่นฐานทั้งสิ้น ๑.๑๘ ล้านคน (ร้อยละ ๑.๗ ของประชากรทั่วประเทศ) โดยผู้ย้ายถิ่นส่วนมากจะอาศัยอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด (ร้อยละ ๓๗.๔) รองลงมาคือ ภาคกลาง (ร้อยละ ๒๗.๓) ภาคเหนือ (ร้อยละ ๑๘.๒) ภาคใต้ (ร้อยละ ๑๓.๕) และ กรุงเทพมหานคร (ร้อยละ ๓.๖) ทั้งนี้ ผู้ย้ายถิ่นฐานโดยส่วนมากอยู่ในวัยผู้ใหญ่ (อายุ ๒๕ – ๕๙ ปี) (สำนักงานสถิติแห่งชาติ ๒๕๕๗)

นอกจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในประเทศแล้ว ประเทศไทยกำลังเผชิญกับสภาวะการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากร โดยสัดส่วนของประชากรที่เป็นคนวัยทำงานมีจำนวนน้อยลง และสัดส่วนของประชากรที่อยู่ในวัยสูงอายุจะเพิ่มมากขึ้น (รูปที่ ๑.๑.๙ และ ๑.๑.๑๐) นอกจากนี้จากการสรุปผลการทำงานของผู้สูงอายุในประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๗ โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า จำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ตารางที่ ๑.๑.๒) โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีผู้สูงอายุคิดเป็นประมาณร้อยละ ๑๕ ของประชากรทั้งประเทศ ถือได้ว่าประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุแล้ว[๔] ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่เปลี่ยนผ่านเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุนั้น จะส่งผลทำให้ภาระการดูแลผู้สูงอายุของภาครัฐเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่ผู้คนวัยทำงานซึ่งเป็นผู้เสียภาษีเงินได้ส่วนใหญ่ลดน้อยลงกว่าเดิม ดังนั้น ในอนาคต ภาครัฐจะมีค่าใช้จ่ายที่เพิ่มสูงขึ้นและคนวัยทำงานในอนาคตมีแนวโน้มที่จะต้องแบกรับภาระภาษีที่เพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย



รูปที่ ๑.๑.๘ จำนวนประชากรในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๔๗ – ๒๕๕๗

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ๒๕๕๘ข

---

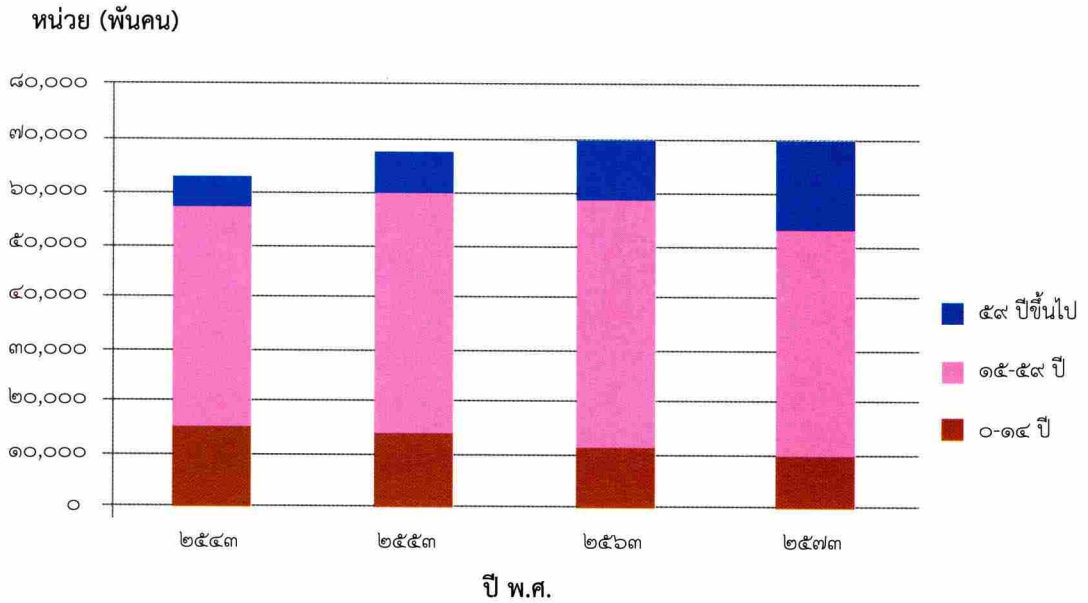
[๔] นิยามขององค์การสหประชาชาติได้กำหนดไว้ว่า ประเทศใดมีประชากรอายุ ๖๐ ปีขึ้นไป **สัดส่วนเกินร้อยละ ๑๐** ของประชากรทั้งประเทศ ถือว่าประเทศนั้นได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) และจะเป็นสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged Society) เมื่อสัดส่วนประชากรอายุ ๖๐ ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๒๐ ของประชากรทั้งประเทศ

ตารางที่ ๑.๑.๒ จำนวนประชากร และผู้สูงอายุที่ทำงานอายุ ๖๐ ปีขึ้นไป พ.ศ. ๒๕๕๔ – ๒๕๕๗

หน่วย: ล้านคน

ประชากร	๒๕๕๔	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗
ประชากรสูงอายุ (๖๐ ปีขึ้นไป)	๘.๓๑	๘.๖๓	๙.๐๐	๑๐.๐๕
ผู้สูงอายุที่ทำงาน	๓.๒๔	๓.๔๐	๓.๔๕	๓.๘๔

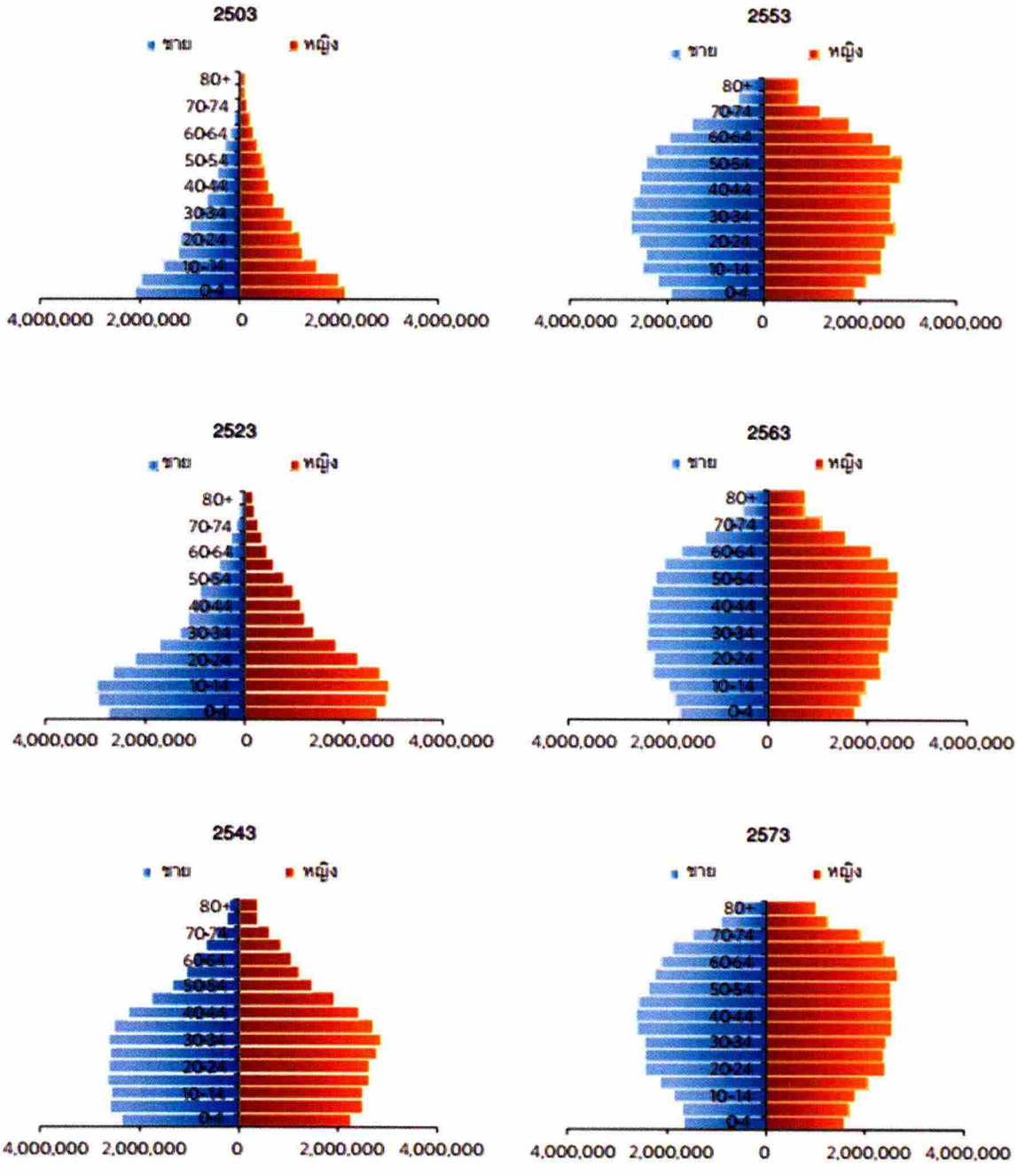
ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ ๒๕๕๘



รูปที่ ๑.๑.๙ พยากรณ์โครงสร้างประชากรไทยแต่ละช่วงอายุ พ.ศ. ๒๕๔๓ - ๒๕๗๓

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ๒๕๕๖

หมายเหตุ : ข้อมูลปี พ.ศ. ๒๕๔๓ จากสำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. ๒๕๔๓ โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ
ข้อมูลปี พ.ศ. ๒๕๕๓ - ๒๕๗๓ จากการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๔๓ - ๒๕๗๓ โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ



รูปที่ ๑.๑.๑๐ ปิรามิดประชากรของประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๐๓ - ๒๕๗๓

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ๒๕๕๖

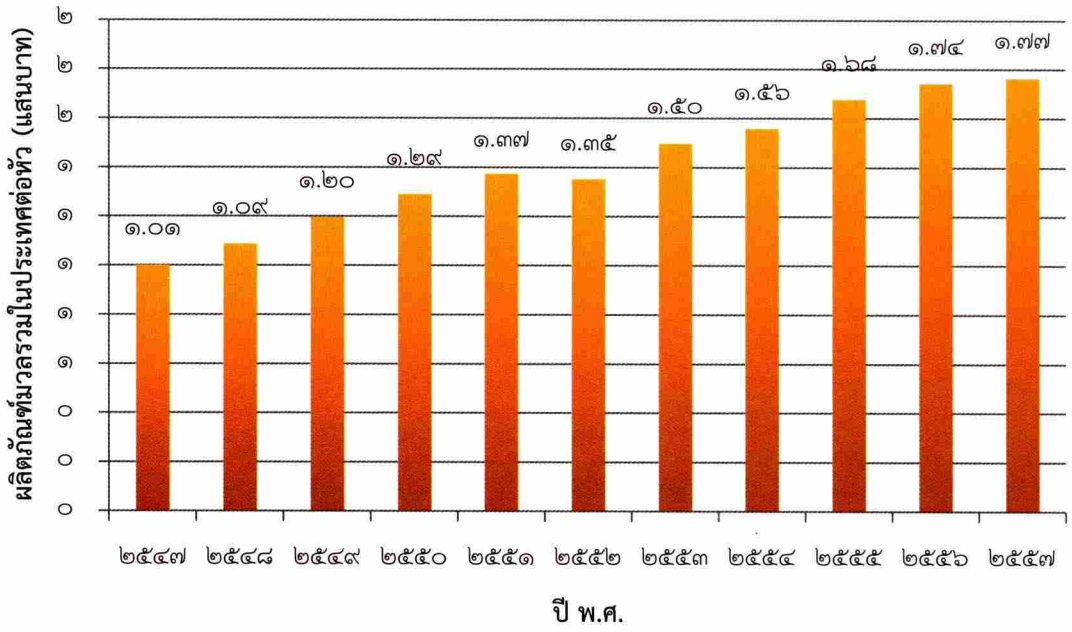
การเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุนี้มีนัยยะต่อประเด็นทางด้านสิ่งแวดล้อมในหลากหลายมิติ จากสุขภาพของผู้สูงอายุที่อ่อนแอลงตามวัย ทำให้คนในกลุ่มนี้อ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมมากกว่าคนในวัยหนุ่มสาว ปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ เช่น มลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ สภาพแวดล้อมที่ไม่ถูกสุขลักษณะ และโรคภัยต่างๆ ที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้น ล้วนก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพและส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุทั้งสิ้น ในทางกลับกัน สภาพแวดล้อมที่ดีจะส่งผลให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพแข็งแรงและมีคุณภาพชีวิตที่ดี ดังนั้นในสังคมที่มีผู้สูงอายุเป็นจำนวนมากการมีสภาพแวดล้อมที่ดีจึงยิ่งเป็นสิ่งสำคัญ

นอกจากปัญหาด้านสุขภาพที่เกิดจากสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมแล้ว สังคมที่มีผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ทรัพยากรต่างๆ อาทิ ทรัพยากรพลังงาน โดยผู้สูงอายุมีแนวโน้มในการเดินทางน้อยกว่าคนในวัยหนุ่มสาว แต่มีแนวโน้มที่จะใช้เวลาที่บ้านมากกว่า ดังนั้นการใช้พลังงานในลักษณะของเชื้อเพลิงจะมีปริมาณน้อยลง แต่จะมีการใช้พลังงานที่ใช้ในบ้านเรือน เช่น พลังงานไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น

นอกจากนี้ ผลกระทบหนึ่งจากการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ คือ การที่คนวัยทำงานต้องแบกรับภาระภาษีที่เพิ่มสูงขึ้นในอนาคตซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้ อาจทำให้คนในวัยนี้ไม่อยากจะแบกรับภาระภาษีในด้านอื่นๆ อาทิ การเก็บภาษีสิ่งแวดล้อม จากเหตุผลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนผ่านสู่สังคมผู้สูงอายุนั้นน่าจะส่งผลต่อนโยบายสิ่งแวดล้อมของรัฐบาลด้วย

การเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่สำคัญอีกด้านหนึ่งของประเทศไทย คือ การเพิ่มขึ้นของแรงงานต่างด้าว จากข้อมูลของสำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมจัดหางาน กระทรวงแรงงาน (๒๕๕๗) พบว่า ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประเทศไทยมีแรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตทำงานรวมทั้งสิ้น ๑,๓๓๙,๘๓๔ คน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ ๑๓.๑๘ โดยในเขตปริมณฑลมีจำนวนคนต่างด้าวคงเหลือสูงสุด (ร้อยละ ๒๗.๓๗) รองลงมา คือ ภาคกลาง (ร้อยละ ๒๔.๒๐) และภาคเหนือ (ร้อยละ ๑๓.๒๒) ในกรุงเทพมหานครมีคนต่างด้าวคงเหลือ ร้อยละ ๙ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีคนต่างด้าวคงเหลือ ร้อยละ ๑.๗๒ ของคนต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตทำงานทั่วราชอาณาจักร ถึงแม้ว่าแรงงานต่างด้าวจะมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจ แต่การเพิ่มขึ้นของแรงงานต่างด้าวที่เข้ามาทำงานในประเทศไทย โดยเฉพาะในเขตเมืองใหญ่นั้นจะสร้างแรงกดดันต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในหลายมิติหากขาดการบริหารจัดการที่ดี อาทิ ปัญหาความแออัดหนาแน่นของที่อยู่อาศัย ปัญหาชุมชนแออัด ปัญหาขยะที่เพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากรที่เพิ่มสูงขึ้น หรือแม้กระทั่งปัญหาน้ำเสียโดยเฉพาะน้ำเสียในเขตชุมชนแออัดที่มักขาดการบำบัดรักษาอย่างถูกวิธี เป็นต้น

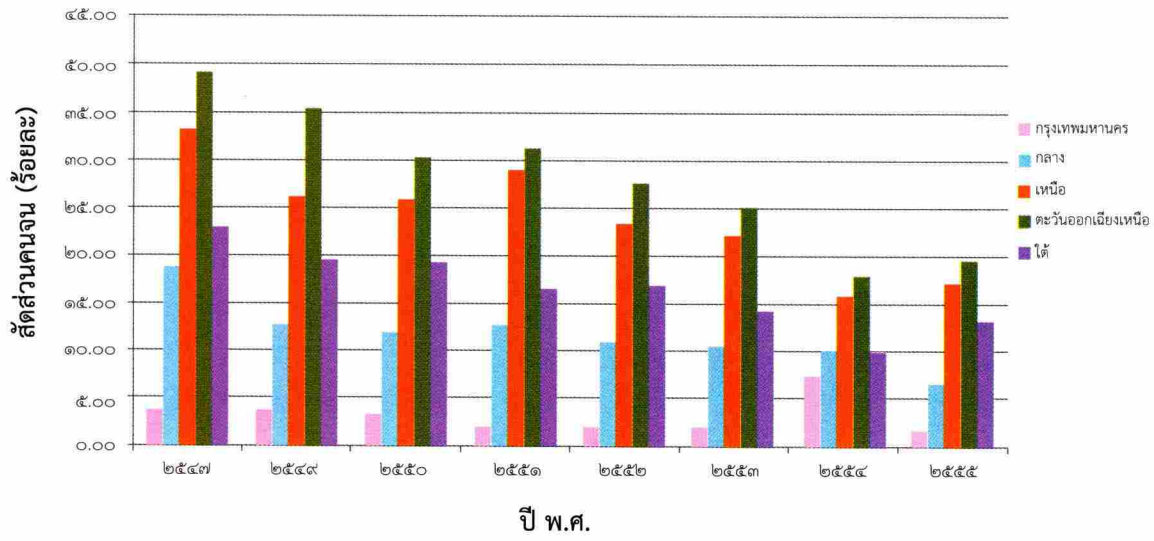
ในช่วงสิบปีที่ผ่านมา รายได้ต่อหัวของประชากรไทยเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ รายได้ต่อหัวประชากรไทยอยู่ที่ประมาณ ๑๗๗,๐๐๐ บาท เพิ่มขึ้นจากประมาณ ๑๐๑,๐๐๐ บาท ในปี พ.ศ. ๒๕๔๗ (รูปที่ ๑.๑.๑๑) ดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น การเพิ่มขึ้นของรายได้เฉลี่ยต่อหัวนี้ แม้เป็นเรื่องดีแต่ก็อาจสร้างแรงกดดันต่อการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในด้านลบ เนื่องจากเมื่อรายได้สูงขึ้น ความต้องการบริโภคสินค้าและบริการย่อมสูงขึ้นตามไปด้วย และเมื่อมีความต้องการบริโภคสูงขึ้น ผู้ผลิตก็จะเร่งผลิตสินค้าและบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ส่งผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในปริมาณที่สูงขึ้นและส่งผลให้เกิดของเหลือใช้ ขยะ และของเสียเพิ่มขึ้นตามมา



รูปที่ ๑.๑.๑๑ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศต่อหัว ปี พ.ศ. ๒๕๔๗ – ๒๕๕๗

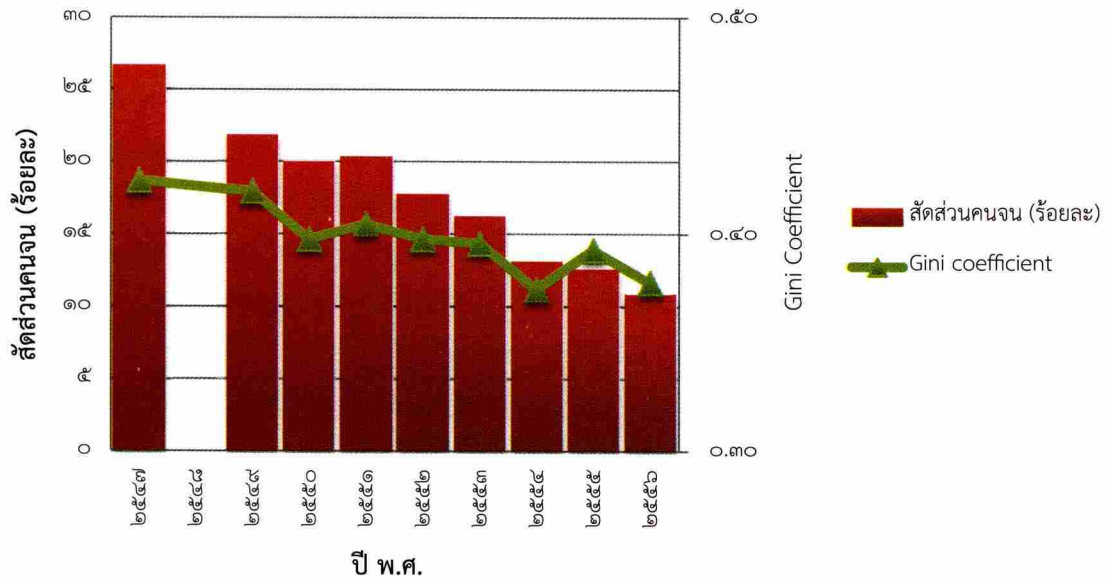
ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ๒๕๕๘ค

หากมองการเปลี่ยนแปลงทางสังคมจากตัวชี้วัดทางด้านความยากจนพบว่า สัดส่วนผู้ยากจนต่อประชากรของไทยมีแนวโน้มลดลงในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา (รูปที่ ๑.๑.๑๒) โดยข้อมูลล่าสุดในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ ประเทศไทยมีสัดส่วนคนยากจนร้อยละ ๑๒.๖ (ลดลงจากร้อยละ ๔๒.๓ ในปี พ.ศ. ๒๕๔๓) โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่มีสัดส่วนคนยากจนสูงที่สุด (ร้อยละ ๑๙.๘) รองลงมาคือ ภาคเหนือ (ร้อยละ ๑๗.๔) ภาคใต้ (ร้อยละ ๑๓.๓) ภาคกลาง (ร้อยละ ๖.๙) และกรุงเทพมหานคร (ร้อยละ ๑.๙) อย่างไรก็ดี แม้ว่าสัดส่วนผู้ยากจนในประเทศไทยลดลงอย่างต่อเนื่อง แต่ประเทศไทยยังประสบปัญหาความเหลื่อมล้ำทางรายได้ โดยค่าสัมประสิทธิ์จินี (Gini Coefficient) พบว่า มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างน้อย ในขณะที่สัดส่วนความยากจนของประเทศลดน้อยลง (รูปที่ ๑.๑.๑๓) ข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่า ประเทศไทยยังมีปัญหาความเหลื่อมล้ำทางสังคมอยู่ถึงแม้ว่าสัดส่วนผู้ยากจนในประเทศไทยจะลดน้อยลงก็ตาม ในมิติของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความเหลื่อมล้ำทางสังคมนี้เป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมา อาทิ การกระจายการถือครองที่ดินมีความเหลื่อมล้ำสูง การขาดที่ดินทำกินของเกษตรกรจนก่อให้เกิดการบุกรุกพื้นที่ป่าและพื้นที่อนุรักษ์ เป็นต้น นอกจากนี้ ในหลายกรณีความเหลื่อมล้ำทางสังคมยังมีส่วนทำให้ปัญหาความขัดแย้งต่างๆ มีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น อาทิ ความขัดแย้งระหว่างนายทุนผู้ประกอบกิจการผลิตในภาคอุตสาหกรรมและชาวบ้านผู้ได้รับผลกระทบ กรณีพิพาทระหว่างผู้ประกอบกิจการเหมืองแร่และผู้อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงที่ได้รับผลกระทบ การจัดสรรทรัพยากรน้ำในภาวะน้ำแล้ง โดยเฉพาะการจัดสรรน้ำระหว่างภาคการเกษตรกับภาคอุตสาหกรรม เป็นต้น



รูปที่ ๑.๑.๑๒ สัดส่วนคนจน (ด้านรายจ่าย) จำแนกตามภาค ปี พ.ศ. ๒๕๔๓ – ๒๕๕๕

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ ๒๕๕๘



รูปที่ ๑.๑.๑๓ สัดส่วนคนจน และสัมประสิทธิ์จีนี ปี พ.ศ. ๒๕๔๗ – ๒๕๕๖

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ ๒๕๕๘

การเปลี่ยนแปลงทางด้านประชากรและสังคมที่ได้กล่าวมานี้ เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ทั้งนี้ การที่รายได้ของประชากรเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องนั้น ส่งผลให้ความต้องการบริโภคสินค้าและบริการเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการผลิตสินค้าและบริการเพื่อสนองความต้องการที่สูงขึ้นนั้น จะส่งผลให้มีใช้ทรัพยากรธรรมชาติในปริมาณที่มากขึ้น และยังอาจทำให้ปริมาณของเสียและมลภาวะเพิ่มสูงขึ้นหากไม่มีการบริหารจัดการกระบวนการผลิตและของเสียที่เกิดขึ้นจากการบริโภคสินค้าและบริการต่างๆ ให้ดี นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงทางสังคม อาทิ การเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุ ปัญหาด้านความเหลื่อมล้ำทางสังคมที่ไม่ได้ลดลงเมื่อประเทศมีระดับรายได้เพิ่มสูงขึ้นนั้นล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดแรงกดดันต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑.๒ การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและระดับอาเซียน

๑.๒.๑ การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลก

โลกปัจจุบันมีการติดต่อเชื่อมโยงและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศสูง ความเคลื่อนไหว การเปลี่ยนแปลงและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระดับโลกเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในประเทศด้วยเช่นกัน รายงานสถานการณ์ในส่วนนี้จะสรุปการเปลี่ยนแปลงและการดำเนินงานในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวกับสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในระดับโลกที่มีความสำคัญและส่งผลต่อสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในประเทศไทย รวมถึงเน้นย้ำถึงการให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโลก เพื่อสะท้อนถึงความสำคัญของปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ทั่วโลกและประเทศไทยกำลังเผชิญในปัจจุบันและอนาคตอันใกล้

ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๗ – ๒๕๕๘ ได้มีการดำเนินการในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในระดับโลกมากมาย ประเด็นสำคัญที่ได้รับความสนใจในระดับโลก ได้แก่ การพัฒนาที่ยั่งยืน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การค้าสัตว์ป่าและพืชป่าใกล้สูญพันธุ์ การเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรดิน และพื้นที่ชุ่มน้ำ รวมทั้งการดำเนินงานด้านการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ประเทศไทยควรพิจารณาในการพัฒนาขับเคลื่อนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนา โดยสามารถสรุปประเด็นสถานการณ์ที่สำคัญในระดับโลกในด้านต่างๆ ได้ดังนี้

การพัฒนาที่ยั่งยืน

ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ องค์การสหประชาชาติได้มีการดำเนินงานด้านการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมีการจัดประชุม RIO +20 (United Nations Conference on Sustainable Development: UNCSD) เพื่อเป็นการนำร่องการวางกรอบเชิงสถาบันสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน และกำหนดวาระการพัฒนาภายหลังปี ค.ศ. ๒๐๑๕ (Post-2015 development agenda) ตามกระบวนทัศน์ “การพัฒนาที่ยั่งยืน” โดยประเด็นสำคัญของวาระการพัฒนาภายหลังปี ค.ศ. ๒๐๑๕ คือ การจัดทำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)

โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ และ ๒๕๕๘ มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อจัดทำ SDGs โดยมีการจัดประชุมเวทีการหารือระดับสูงทางการเมืองว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน (High-Level Political Forum on Sustainable Development – HLPF) ครั้งที่ ๒ และ ๓ ระหว่างวันที่ ๓๐ มิถุนายน – ๙ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

และระหว่างวันที่ ๒๖ มิถุนายน – ๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ณ กรุงนิวยอร์ค สหรัฐอเมริกา โดยการประชุมครั้งที่ ๒ นั้นเพื่อเป็นกลไกการดำเนินการหลักเพื่อแทนที่ Commission on Sustainable Development (CSD) ที่ได้ล้มเลิกไปแล้ว และเพื่อยกระดับการมีส่วนร่วมของประเทศสมาชิกในกระบวนการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ โดยในการประชุมนี้ประเทศสมาชิกได้ให้ความสำคัญกับวาระการพัฒนาภายหลังปี ค.ศ. ๒๐๑๕ (Post-2015 development agenda) ว่าต้องสร้างความสมดุลด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม และสานต่อเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษที่ยังไม่บรรลุผล และได้ข้อสรุปเกี่ยวกับเป้าหมายในการพัฒนาที่ยั่งยืนออกมา ๑๗ ข้อ ซึ่งครอบคลุม

๑) การขจัดความยากจน
๒) การขจัดความอดอยาก
๓) การส่งเสริมการมีสุขภาพที่ดี
๔) การมีการศึกษาที่เท่าเทียม
๕) การลดความเหลื่อมล้ำระหว่างเพศ
๖) การเข้าถึงน้ำดื่มที่สะอาดอย่างทั่วถึง
๗) การเข้าถึงแหล่งพลังงานสะอาด
๘) การสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืน
๙) การส่งเสริมการพัฒนาและสร้างเทคโนโลยีที่ยั่งยืน
๑๐) การลดความเหลื่อมล้ำทางด้านเศรษฐกิจและสังคมในแต่ละประเทศ
๑๑) การพัฒนาให้เมืองในแต่ละประเทศปลอดภัยและเหมาะสมแก่การเป็นที่อยู่อาศัย
๑๒) การส่งเสริมการบริโภคที่ยั่งยืน
๑๓) การบริหารจัดการเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิโลก
๑๔) การรักษา อนุรักษ์ และการใช้ทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน
๑๕) การดูแล รักษา พื้นที่ป่าไม้
๑๖) การส่งเสริมความเป็นธรรมในระดับสังคม
๑๗) การส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

และในการประชุม HLPF ครั้งที่ ๓ ซึ่งเป็นการนำผลสรุปจากการประชุมครั้งที่ ๒ มาหารือและวางแผนยุทธศาสตร์การทำงานของ HLPF ในการส่งเสริมการนำวาระการพัฒนาภายหลังปี ค.ศ. ๒๐๑๕ (Post-2015 development agenda) ไปปฏิบัติ การตรวจสอบการทำงานและการพัฒนาตามกรอบ SDGs การจัดประชุมเกี่ยวกับ Special Initiatives Division (SID) และหัวข้อพิเศษอื่นๆ

นอกจากการประชุม HLPF ยังมีการประชุมระหว่างผู้เกี่ยวข้องกับวาระการพัฒนาภายหลังปี ค.ศ. ๒๐๑๕ หรือ Post-2015 intergovernmental negotiations ระหว่างวันที่ ๒๐ - ๒๔ และ ๒๗ – ๓๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ณ กรุงนิวยอร์ค สหรัฐอเมริกา เพื่อหารือและสรุปเป้าหมายของ SDGs โดยมีการกำหนดรายละเอียดเชิงลึกของเป้าหมายรวมไปถึงกลุ่มประชากรของแต่ละเป้าหมายทั้ง ๑๗ ข้อ ยกตัวอย่างเช่น เป้าหมายข้อ ๒ ในการขจัดความอดอยาก ที่ประชุมได้ข้อสรุปเชิงลึกออกมา ๕ ข้อ เช่น ภายในปี ค.ศ. ๒๐๓๐ ประชากรทุกคนโดยเฉพาะกลุ่มที่มีความอ่อนไหว เช่น เด็กแรกเกิดหรือคนยากจนต้องได้รับอาหารที่เพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพทางโภชนาการ การผลิตอาหารนั้นต้องเป็นไปอย่างยั่งยืนและเน้นการเกษตรที่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาวะโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ ที่ประชุมยังมีการหารือและวางแผนวิธีการปฏิบัติเพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายในระดับประเทศและในระดับท้องถิ่น (Means of Implementation) โดยในระดับประเทศนั้นเน้นไปที่การออกนโยบาย กฎหมาย และการจัดสรรงบประมาณ ส่วนในระดับท้องถิ่นนั้นจะเน้นไปที่การนำแผนการไปปฏิบัติ การติดตาม และการประเมินผล

โดยระหว่างวันที่ ๒๕ – ๒๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๘ มีการจัดการประชุมสมัชชาสหประชาชาติเพื่อรับรองวาระการพัฒนาภายหลังปี ๒๐๑๕ (United Nations Summit for the adoption of the Post-2015 development agenda) โดยมีผู้นำจากประเทศ ๑๙๓ ประเทศเข้าร่วมการประชุมและลงมติรับรองวาระการพัฒนาภายหลังปี ๒๐๑๕ หรือ SDGs ซึ่งจะเป็นเป้าหมายที่สำคัญในการพัฒนาของโลกใน ๑๕ ปีข้างหน้า

โดยประเทศไทยได้มีส่วนร่วมโดยนายกรัฐมนตรี พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา ได้กล่าวต่อที่ประชุมเกี่ยวกับการดำเนินงานของประเทศไทยในการวางแผนการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงเป็นต้นแบบในการดำเนินงานและพัฒนา

ในส่วนของการดำเนินงานของประเทศไทยในปีที่ผ่านมาเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืนนั้น ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ และ ๒๕๕๘ ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพในการจัดประชุมเอเชีย-แปซิฟิกว่าด้วยเรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน (Asia-Pacific Forum on Sustainable Development: APFSD) โดย United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP) ครั้งที่ ๑ และ ๒ ในระหว่างวันที่ ๑๙ – ๒๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ ณ เมืองพัทยา และระหว่างวันที่ ๒๑ – ๒๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ณ กรุงเทพมหานคร

โดยในการประชุมครั้งที่ ๑ มีวาระการประชุมที่สอดคล้องกับวาระการพัฒนาภายหลังปี ค.ศ. ๒๐๑๕ โดยเน้นการร่วมมือภายในและระหว่างประเทศ ภายใต้เครือข่ายขององค์การสหประชาชาติ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยประเด็นที่ไทยมีบทบาทและสามารถผลักดันให้ได้ในเวทีสหประชาชาติ ได้แก่ หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การขจัดความยากจน การส่งเสริมหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า การส่งเสริมการลดความเสี่ยงและการบรรเทาภัยพิบัติ รวมทั้ง การบริหารจัดการน้ำ และการส่งเสริมสิทธิมนุษยชนในเวทีระหว่างประเทศ นอกจากนี้ประเด็นที่ประเทศไทยควรให้ความสำคัญในวาระการพัฒนาภายหลังปี ค.ศ. ๒๐๑๕ และการจัดทำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable development goals: SDGs) ควรครอบคลุม ๔ ประเด็นสำคัญได้แก่ ๑) การพัฒนาเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน เช่น การสร้างงานที่มีคุณค่าและส่งเสริมการศึกษาที่เน้นคุณภาพ ๒) การพัฒนาและสร้างระบบรับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เช่น ระบบการบริหารจัดการความเสี่ยงและบรรเทาภัยจากเหตุภัยพิบัติ ๓) การพัฒนานโยบายแห่งชาติเพื่อลดความเหลื่อมล้ำของคนในสังคมในทุกภาคส่วน โดยมุ่งเน้นกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงสูง เช่น เด็ก สตรี ผู้พิการ และผู้สูงอายุ เพื่อลดความไม่เสมอภาค และ ๔) การเสริมสร้างหลักการเป็นหุ้นส่วนหรือมีส่วนรวมของทุกภาคส่วนโดยยึดหลักธรรมาภิบาลและหลักนิติธรรม

ในการประชุมครั้งที่ ๒ เป็นการประชุมที่ต่อเนื่องมาจากครั้งที่ ๑ โดยมีหัวข้อหลักของการประชุม คือ Strengthening Integration and Review for Sustainable Development in Asia and the Pacific หรือส่งเสริมบูรณาการ การนำไปปฏิบัติ และการติดตามผลเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก และเพื่อให้ประเทศที่เข้าร่วมประชุมได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นและกล่าวถึงความสำเร็จและประเด็นท้าทายในการบรรลุ Millennium Development Goals (MGDs) โดยประเทศไทยได้มีส่วนร่วมในการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้รูปแบบการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ยึดหลักตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ นอกจากนี้ การประชุมในครั้งที่ ๒ นี้ยังเป็นการเตรียมการสำหรับการประชุม High-Level Political Forum on Sustainable Development (HLPF) ภายใต้คณะมนตรีเศรษฐกิจและสังคมแห่งสหประชาชาติ (ECOSOC)

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังคงเป็นประเด็นสิ่งแวดล้อมสำคัญในระดับโลก โดยมีการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างเป็นประจำทุกปีนับตั้งแต่การประชุม Earth summit ในปี พ.ศ. ๒๕๓๕ (ค.ศ. ๑๙๙๒) ว่าด้วยเรื่องระดับก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศ โดยการประชุมสมาชิกอนุสัญญาเจรจาเกี่ยวกับความก้าวหน้าในการจัดการปัญหาสภาพภูมิอากาศและการประชุมย่อยเกี่ยวกับการทำงานและพันธกรณีของประเทศสมาชิกตามข้อตกลงต่างๆ

โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ได้มีการประชุมรัฐภาคีฯ เป็นครั้งที่ ๒๐ (COP 20) ระหว่างวันที่ ๑ – ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ ณ กรุงลิมา สาธารณรัฐเปรู ประเด็นสำคัญในการเจรจาคือ ข้อตกลงใหม่เกี่ยวกับการเจรจาความตกลงโลกร้อนฉบับใหม่หลังปี พ.ศ. ๒๕๕๘ (ค.ศ. ๒๐๑๕) ผลการเจรจาในการประชุมครั้งนี้จะถูกนำไปสู่การเจรจาให้ได้ข้อยุติในการประชุมภาคีรัฐอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) ครั้งที่ ๒๑ (COP 21) ณ กรุงปารีส สาธารณรัฐฝรั่งเศส ในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งการเจรจาครั้งนี้เป็นการวางพื้นฐานแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศหลังปี พ.ศ. ๒๕๖๓ (ค.ศ. ๒๐๒๐) ภายหลังที่สนธิสัญญาฉบับใหม่ได้ถูกนำออกมาใช้

ผลการประชุม COP 20 ได้นำไปสู่มติที่เรียกว่า “Lima Call for Action Plan” ซึ่งเป็นกรอบการเจรจาสำหรับความตกลงโลกร้อนฉบับใหม่ กรอบการเจรจานี้นับเป็นความก้าวหน้าที่สำคัญที่แต่ละประเทศจะยึดถือหลักการเพื่อให้แต่ละประเทศเสนอเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของตนเอง

เอกสาร “Lima Call for Action Plan” ประกอบด้วย ๒ ส่วนหลัก ส่วนแรกเป็นมติของการประชุมมีเนื้อหายืนยันเป้าประสงค์ของประเทศสมาชิกที่จะเจรจาความตกลงโลกร้อนฉบับใหม่ต่อไปและให้ได้ข้อยุติภายในเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. ๒๕๕๘ และส่วนที่ ๒ เป็นกรอบเนื้อหาการเจรจาจัดทำความตกลงโลกร้อนฉบับใหม่หลังปี พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีหัวข้อหลักในเอกสารการเจรจา ได้แก่ วัตถุประสงค์ทั่วไป การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การปรับตัว การเงิน การพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยี การเพิ่มขีดความสามารถในการดำเนินงาน ความโปร่งใสในการดำเนินงานและการสนับสนุน กรอบเวลาและกระบวนการในการปฏิบัติข้อกำหนดด้านขั้นตอนและการจัดตั้งองค์กร

ในประเทศไทย คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบกับแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๗ – ๒๕๙๓ เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับการลดก๊าซเรือนกระจก และการวางแผนเกี่ยวกับการปรับตัวเนื่องด้วยการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ เมื่อวันที่ ๑๔ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ นอกจากนี้ ประเทศไทยยังได้มีการนำแนวคิดการพัฒนาชุมชนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง และแนวคิดเกี่ยวกับการลดก๊าซเรือนกระจกมาดำเนินการในระดับท้องถิ่นผ่านโครงการต่างๆ

การค้าสัตว์ป่าและพืชป่าใกล้สูญพันธุ์

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ได้มีการประชุมคณะกรรมการบริหารอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) ครั้งที่ ๖๕ เมื่อวันที่ ๗ - ๑๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส โดยในที่ประชุมได้มีมติให้ประเทศไทยดำเนินการเพื่อควบคุมการค้างาช้างในประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพ โดยให้ออกกฎหมายเพื่อควบคุมการครอบครองและการค้างาช้างภายในประเทศให้มีประสิทธิภาพ ออกกฎหมายกำหนดให้มีการจดทะเบียนงาช้างภายในประเทศและมีระบบการอนุญาตการค้างาช้าง และมีการ

ติดตามตรวจสอบการค้างาช้างและข้อมูลงาช้างที่มีประสิทธิภาพ และต้องรายงานความก้าวหน้าของผลการดำเนินการให้สำนักเลขาธิการ CITES พิจารณาภายในวันที่ ๑๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๘ และหากไม่สามารถดำเนินการได้เสร็จภายในวันที่ ๓๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ จะระงับการค้าขายสัตว์และพืชตามบัญชีไซเตสกับประเทศไทยทั้งหมด

โดยเมื่อวันที่ ๑๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๗ คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบแผนปฏิบัติการงาช้างแห่งประเทศไทยฉบับแก้ไข และในเวลาต่อมาได้มีการตราและแก้ไขกฎหมายสำคัญ ๒ ฉบับ คือ

๑) การตราพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๗ ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

๒) การตราพระราชบัญญัติงาช้าง ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๒๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๘ และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๒๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๘

โดยสาระสำคัญของการตราและแก้ไขกฎหมายจะส่งผลให้

๑) การครอบครองและค้างาช้างบ้าน และผลิตภัณฑ์ที่ทำจากงาช้างบ้าน จะถูกควบคุมอย่างเข้มงวด

๒) กรณีที่พบว่ามีการครอบครองและค้างาช้างแอฟริกาที่ได้มาโดยมิชอบด้วยกฎหมายถือเป็นความผิดทันที

๓) การตรวจพิสูจน์ชนิดงาช้าง สามารถทำได้โดยการตรวจ DNA โดยภาระดังกล่าวเป็นของผู้ครอบครองและผู้ค้า

ทั้งนี้ ผู้มีงาช้างบ้านหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากงาช้างบ้านไว้ในครอบครองต้องแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ภายใน ๙๐ วัน (๒๒ มกราคม – ๒๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๘) และให้ผู้ค้างาช้างบ้านต้องมาขอใบอนุญาตก่อนดำเนินการ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ๒๕๕๘)

ผลการดำเนินงานจากการบังคับใช้พระราชบัญญัติงาช้าง พ.ศ. ๒๕๕๘ นี้ทำให้การตรวจสอบการนำเข้าและส่งออกงาช้างมีความเข้มข้นมากขึ้น และมีการจับงาช้างเถื่อนจากประเทศเพื่อนบ้านได้ นอกจากนี้การซื้อขายและครอบครองงาช้างยังมีความเข้มงวดมากขึ้นอีกด้วย ซึ่งนับว่าเป็นผลดีต่อประชากรช้างในประเทศไทยเป็นอย่างมาก

การเกษตร

ที่ประชุมองค์การสหประชาชาติได้มีมติให้ประกาศให้ปี พ.ศ. ๒๕๕๗ เป็นปีสากลแห่งการเกษตรแบบครอบครัว (2014 International Year of Family Farming) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเน้นให้เห็นถึงความสำคัญของการเกษตรแบบครอบครัวหรือการเกษตรกรรมรายย่อยและบทบาทของการเกษตรแบบครอบครัวในการมีส่วนลดความยากจนและการขาดอาหาร ความมั่นคงทางอาหาร การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การคุ้มครองดูแลสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะพื้นที่ชนบท และมีเป้าหมายในการให้การเกษตรแบบครอบครัวเป็นศูนย์กลางของนโยบายระดับชาติในด้านการเกษตร สิ่งแวดล้อม และสังคม เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่มีความสมดุลมากยิ่งขึ้น

ในประเทศไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ร่วมกับองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติจัดงานวันอาหารโลกประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๗ เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร ส่งเสริมการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตและผลิตภัณฑ์การเกษตร อันเป็นการเสริมสร้างศักยภาพเกษตรกรในการทำการเกษตรแบบครอบครัว ซึ่งจะมีส่วนสนับสนุนด้านความมั่นคงทางอาหารและเศรษฐกิจในชนบท

ทรัพยากรดิน

ดินเป็นทรัพยากรที่สำคัญอย่างหนึ่งที่เป็นปัจจัยหลักในการพัฒนาอย่างยั่งยืนในด้านอาหารและด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องด้วยปัญหาเกี่ยวกับดินเสื่อมโทรมมีมากขึ้นและถูกละเลยมายาวนาน ในปี พ.ศ. ๒๕๔๕ กรมพัฒนาที่ดินเป็นเจ้าภาพร่วมกับสหภาพวิทยาศาสตร์ทางดินนานาชาติหรือ IUSS (International Union of Soil Science) ในการจัดประชุมดินโลกครั้งที่ ๑๗ ณ กรุงเทพมหานคร โดยการจัดประชุมครั้งนี้เป็นจุดเริ่มต้นของการเสนอให้วันที่ ๕ ธันวาคมของทุกปี เป็นวันดินโลก สืบเนื่องจากพระอัจฉริยภาพและพระราชกรณียกิจของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ในการบริหารทรัพยากรดินอย่างยั่งยืน โดยทรงให้ความสำคัญกับทรัพยากรดิน ทรงเป็นผู้นำและปฏิบัติด้วยพระองค์เองตลอดระยะเวลาต่อเนื่องยาวนาน มีผลสำเร็จเป็นที่ยอมรับอย่างเป็นรูปธรรมทั้งภายในและนานาประเทศ ต่อมาเมื่อวันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ที่ประชุมสมัชชาสหประชาชาติสมัยสามัญที่ ๖๘ ได้มีมติรับรองให้ทุกวันที่ ๕ ธันวาคมของทุกปี เป็นวันดินโลก (World Soil Day)

นอกจากนี้ ที่ประชุมองค์การสหประชาชาติได้มีมติประกาศให้ปี พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นปีดินสากล (2015 International Year of Soil) โดยให้องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) เป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินงาน ภายใต้แนวคิด *ดินที่อุดมสมบูรณ์สำหรับชีวิตสุขภาพดี (Healthy soils for a healthy life)* โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการเพิ่มความรู้ความเข้าใจและความตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรดินต่อสถานการณ์ความมั่นคงทางอาหารและความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ โดยการ

๑) เพิ่มความตระหนักถึงความสำคัญของดินต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ให้กับสังคมและผู้ดำเนินนโยบาย

๒) ให้ข้อมูลและการศึกษาถึงบทบาทของทรัพยากรดินต่อความมั่นคงทางอาหาร การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ระบบนิเวศ การลดความยากจน และการพัฒนาอย่างยั่งยืน

๓) สนับสนุนนโยบายและการดำเนินงานเพื่อนำไปสู่การจัดการและป้องกันดินอย่างยั่งยืน

๔) ส่งเสริมการลงทุนในกิจกรรมการจัดการดินอย่างยั่งยืนเพื่อพัฒนาและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินในการใช้งานที่แตกต่างกันไป

๕) สร้างความเข้มแข็งในการดำเนินงานร่วมกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) และวาระการพัฒนาหลังปี ค.ศ. ๒๐๑๕ (Post-2015 Agenda)

๖) พัฒนาความสามารถในการเก็บและตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับดินในทุกระดับ (โลก ภูมิภาค และประเทศ)

ทั้งนี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้พระเจ้าหลานเธอพระองค์เจ้าพัชรกิติยาภาเสด็จแทนพระองค์ ตามคำกราบบังคมทูลเชิญขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ ทรงร่วมงานเฉลิมฉลองวันดินโลก และเริ่มการจัดงานเฉลิมฉลองปีดินสากล ปี พ.ศ. ๒๕๕๘ อย่างเป็นทางการ และเชิญพระราชดำรัสหัวข้อ “Healthy Soils for a Healthy Life” ไปพระราชทานในงานเฉลิมฉลองดังกล่าว ณ สำนักงานใหญ่สหประชาชาติ นครนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา ในวันศุกร์ที่ ๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ (กรอบที่ ๑.๒.๑)

นอกจากนี้ ปัญหาการแปรสภาพของดินที่อุดมสมบูรณ์เป็นดินที่แห้งแล้งและทะเลทรายทั่วโลกนั้น ทำให้องค์การสหประชาชาติมีการร่างอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทรายและความแห้งแล้ง (United Nations Convention to Combat Desertification in Those Countries Experiencing Serious Drought and/or Desertification, Particularly in Africa: UNCCD) ขึ้นและมีผลบังคับใช้ในปี ค.ศ. ๑๙๙๔ โดยมีประเทศเข้าร่วม ๑๙๔ ประเทศ โดยประเทศไทยเป็นหนึ่งในหลายประเทศที่เข้าร่วมและให้ความสำคัญกับอนุสัญญาฉบับนี้ การประชุมครั้งต่อไป (UNCCD COP 12) จะมีขึ้นที่สาธารณรัฐตุรกี

ระหว่างวันที่ ๑๒ – ๒๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีวาระการประชุมเกี่ยวกับการวางแผนการจัดการการแปรสภาพเป็นทะเลทราย ความเสื่อมโทรมของพื้นดิน และความแห้งแล้ง นอกจากนี้การประชุมครั้งนี้ยังมีเป้าหมายเพื่อหาแนวทางในการดำเนินการจัดการความแห้งแล้งที่จะนำไปสู่การลดปัญหาโลกร้อนที่จะมีการประชุมใหญ่ UNFCCC ณ กรุงปารีส ในเดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ นี้

กรอบที่ ๑.๒.๑

พระราชดำรัส พระราชทานเพื่อเชิญไปอ่านในงานเฉลิมฉลองวันดินโลก ครั้งที่ ๑ และเริ่มการจัดงานเฉลิมฉลองปีดินสากล พุทธศักราช ๒๕๕๘ อย่างเป็นทางการ

ผู้มีเกียรติทุกท่าน

องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ ได้ขอให้ข้าพเจ้าส่งคำปรารภมาแสดงข้อคิดเห็นแก่ท่านทั้งหลาย เนื่องในการจัดงานเฉลิมฉลองวันดินโลกและปีดินสากล ข้าพเจ้ายินดีให้ข้อคิดเห็นตามความประสงค์ คงไม่เป็นการผิดแต่อย่างใดที่จะกล่าวว่า ดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เพราะเป็นแหล่งกำเนิดของปัจจัยต่างๆ ทั้งอาหาร ยารักษาโรค เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และพลังงาน ดังนั้น ดินจึงมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์อย่างไม่อาจ แยกขาดจากกันได้ ถ้าดินมีคุณภาพ มีความอุดมสมบูรณ์ ก็จะส่งผลให้มนุษย์มีคุณภาพชีวิตที่ดี

แต่ปัจจุบัน ทั่วโลกกำลังประสบปัญหาเกี่ยวกับดิน กล่าวอย่างกว้างๆ ได้ว่ามีอยู่ ๒ ประการด้วยกัน ประการแรก ดินที่เคยอุดมสมบูรณ์ได้เสื่อมคุณภาพลง เนื่องจากการใช้ดินไม่ถูกวิธี และบริหารจัดการดินไม่เหมาะสม เช่น การทำเกษตรกรรมโดยขาดการบำรุงดิน การทำไร่เลื่อนลอยโดยตัดโค่นป่าไม้ การเผาหน้าดินเมื่อหมดฤดูเพาะปลูก และการใช้ปุ๋ยเคมีอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลายาวนาน ซึ่งล้วนทำให้เกิดผลกระทบที่รุนแรงหลายอย่าง คือ ผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำลงทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ระบบนิเวศขาดความสมดุล เกิดมลพิษในสิ่งแวดล้อม และอาจเกิดภัยพิบัติจากดินถล่มหรืออุทกภัย ประการที่สอง ดินที่ไม่มีคุณภาพเป็นดินที่ไม่เหมาะแก่การเพาะปลูก จึงไม่สามารถใช้เป็นพื้นที่การเกษตรได้ ทั้งหมดนี้ ส่งผลโดยตรงต่อความมั่นคงทางอาหารของประชากรโลก เพราะมีพื้นที่เพาะปลูกไม่เพียงพอกับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ปัญหาเหล่านี้ จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน ทั้งด้วยการอนุรักษ์ดินที่ดีปรับปรุงดินที่เสื่อม และด้วยการพัฒนาดินให้มีคุณภาพเหมาะแก่การเพาะปลูก เพื่อเป็นหลักประกันความมั่นคงทางอาหารของมนุษย์และความยั่งยืนของระบบนิเวศ ได้ตลอดไป

การที่องค์การสหประชาชาติได้ประกาศรับรองให้วันที่ ๕ ธันวาคมของทุกปี เป็นวันดินโลก และให้ปี พุทธศักราช ๒๕๕๘ เป็นปีดินสากล นับเป็นนิมิตหมายอย่างสำคัญ ที่จะกระตุ้นเตือนให้ทุกประเทศตระหนักถึงความสำคัญของดิน ข้าพเจ้าจึงขอแสดงความนิยมยินดีด้วยกับองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ ตลอดจนท่านทั้งหลาย ที่ได้ทุ่มเทเสียสละจัดงานนี้ขึ้น หวังว่าความร่วมมือของทุกท่านในครั้งนี้ จะเป็นการเริ่มต้นที่ดีของการแสวงหาแนวทางที่เหมาะสม ในการอนุรักษ์ ปรับปรุงพัฒนา และบริหารจัดการทรัพยากรดินอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของมนุษยชาติทั้งมวล

ขอแสดงความชื่นชมในความตั้งใจดีของท่านทั้งหลาย และขออวยพรให้ประสบความสำเร็จสมดังที่ตั้งใจปรารถนาทุกประการ

ที่มา: สำนักราชเลขาธิการ ๒๕๕๘

พื้นที่ชุ่มน้ำ

การประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ สมัยที่ ๑๒ จัดขึ้นระหว่างวันที่ ๑ - ๙ มิถุนายน ๒๕๕๘ ณ เมืองปุนตา เดล เอสเต สาธารณรัฐบูรพาอุรุกวัย ภายใต้หัวข้อ “Wetland for Our Future” โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมกว่า ๘๐๐ คน ซึ่งเป็นผู้แทนภาคีอนุสัญญาฯ ๑๔๑ ประเทศ จากประเทศภาคีทั้งหมด ๑๖๙ ประเทศ รวมถึงผู้แทนหน่วยงานขององค์การสหประชาชาติ องค์กรระหว่างรัฐบาล องค์กรพัฒนาเอกชนและผู้แทนองค์กรพันธมิตรของอนุสัญญาฯ (International Organization Partners: IOPs) ซึ่งประกอบด้วย IUCN, Wetland International, BirdLife International, WWF และ Integrated Water Management Institute โดยมีข้อมติจำนวน ๑๖ เรื่อง และสมัชชาภาคีอนุสัญญาฯ ให้การรับรองในวันที่ ๙ มิถุนายน ๒๕๕๙ โดยมีเนื้อหาหลัก เช่น การเงินและงบประมาณ แผนกลยุทธ์อนุสัญญาฯ ระหว่างปี ค.ศ. ๒๐๑๖ – ๒๐๒๔ (พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๗) สถานภาพของ Ramsar site การประเมินประสิทธิภาพการจัดการและการอนุรักษ์ Ramsar site และปฏิญญาปุนตา เดล เอสเต เป็นต้น

ทั้งนี้ หนึ่งในมติที่มีการรับรองที่น่าสนใจได้แก่ แผนกลยุทธ์อนุสัญญาฯ ระหว่างปี ค.ศ. ๒๐๑๖ – ๒๐๒๑ (พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๔) ประกอบด้วย ๔ กลยุทธ์หลัก คือ ๑) ให้ความสำคัญกับปัจจัยขับเคลื่อนที่ก่อให้เกิดการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ ๒) การอนุรักษ์และการจัดการพื้นที่ Ramsar site อย่างมีประสิทธิภาพ ๓) การใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด และ ๔) การปรับปรุงการอนุวัตอนุสัญญาฯ โดยสมัชชาภาคีอนุสัญญาฯ ยังสนับสนุนให้ชุมชนพื้นเมืองและชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการดำเนินงานมากขึ้น การให้ความสำคัญกับภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือความรู้ที่สืบทอดตามประเพณีเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาดของชุมชนพื้นเมืองและชุมชนท้องถิ่น เป็นต้น

หลังจากการเข้าร่วมการประชุม ประเทศไทยโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มีการจัดการประชุมเพื่อเผยแพร่ผลการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ ครั้งที่ ๑๒ แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อนำข้อมติมาดำเนินการต่อไป

๑.๒.๒ การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในระดับอาเซียน

อาเซียนเป็นหนึ่งในภูมิภาคที่มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่นและอุดมไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติที่มีความหลากหลาย ดังนั้นอาเซียนจึงเป็นแหล่งน้ำ อาหาร และพลังงานที่สำคัญของโลก นอกจากนี้เศรษฐกิจของอาเซียนยังมีผลกระทบที่สำคัญต่อเศรษฐกิจโลก

เนื่องด้วยภูมิภาคอาเซียนนั้นมีความหลากหลายในเชิงทรัพยากรธรรมชาติค่อนข้างมาก เช่น ลุ่มแม่น้ำโขงและทะเลจีนใต้ซึ่งมีความครอบคลุมเกี่ยวโยงกันในหลายประเทศ ด้วยความสำคัญของการพึ่งพาทรัพยากรร่วมกัน อาเซียนจึงเริ่มมีความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๒๐ และมีการจัดประชุมสุดยอดอาเซียนหรือ ASEAN Summit มาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๑๙ ซึ่งเป็นการจัดประชุมครั้งแรกที่เมืองบาหลี สาธารณรัฐอินโดนีเซีย

โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ที่ผ่านมามีการประชุมสุดยอดอาเซียน (ASEAN Summit) ครั้งที่ ๒๕ ณ เมืองเนปีดอ สาธารณรัฐแห่งสหภาพพม่า โดยหัวข้อในการประชุมครั้งนี้คือ “ก้าวอย่างอย่างเป็นเอกภาพสู่ประชาสังคมที่รุ่งเรืองและสันติ” โดยที่ประชุมได้หารือเกี่ยวกับความร่วมมือของอาเซียนหลังปี ค.ศ. ๒๐๑๕ และร่วมลงนามในปฏิญญาเนปีดอว่าด้วยวิสัยทัศน์อาเซียนหลัง ๒๐๑๕ (the Nya Pyi Taw Declaration for the ASEAN Community’s Post-2015 Vision) โดยในการประชุมครั้งนี้เน้นย้ำการส่งเสริมความร่วมมือในการสร้าง

สันติภาพให้กับภูมิภาค และการเผชิญหน้ากับความท้าทายต่างๆ จากทั้งปัญหาความมั่นคงในรูปแบบดั้งเดิมและภัยธรรมชาติ นอกจากนี้ที่ประชุมยังได้มีการเน้นย้ำและให้ความสำคัญข้อพิพาทในรูปแบบใหม่ เช่น ปัญหาหมอกควันและสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป

ความคืบหน้าที่สำคัญด้านสิ่งแวดล้อมในระดับอาเซียนในการประชุมสุดยอดอาเซียน ครั้งที่ ๒๕ นี้คือ การลงนามในแถลงการณ์ร่วมอาเซียนว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศประจำปี ๒๐๑๔ (the ASEAN joint Statement on Climate Change 2014) ซึ่งการลงนามร่วมครั้งนี้เป็นการแสดงเจตนารมณ์ในการผลักดันการลดก๊าซเรือนกระจก และการรับมือกับสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง โดยแถลงการณ์ครั้งนี้มีความสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของอาเซียนและของสมาคมโลกด้วย ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความสนใจและได้ถูกยกความสำคัญและบันทึกอยู่ใน ASEAN Socio-Cultural Community (ASCC) Blueprint 2009 – 2015 โดยมุ่งเน้นการพัฒนาที่ยั่งยืน ควบคู่ไปกับการส่งเสริมสิ่งแวดล้อมที่สะอาด ได้แก่

๑) การจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมของโลก

๒) การจัดการและการป้องกันปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อมข้ามแดน

๓) มลพิษหมอกควันข้ามแดน

๔) มลพิษจากของเสียที่มีพิษข้ามแดน

๕) ส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืนโดยการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

๖) ส่งเสริมเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม

๗) ส่งเสริมคุณภาพมาตรฐานการดำรงชีวิตในเมืองต่างๆ ของอาเซียนและเขตเมือง

๘) การทำการประสานกันเรื่องนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและฐานข้อมูล

๙) ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรชายฝั่งและทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน

๑๐) ส่งเสริมการจัดการเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

๑๑) ส่งเสริมความยั่งยืนของทรัพยากรน้ำจืด

๑๒) การตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศและการจัดการต่อผลกระทบ

๑๓) ส่งเสริมการบริหารจัดการป่าไม้ที่ยั่งยืน (SFM)

และในการประชุมเจ้าหน้าที่อาวุโสอาเซียน และการประชุมภาคีข้อตกลงอาเซียนว่าด้วยมลพิษหมอกควันข้ามพรมแดนครั้งที่ ๑๑ ระหว่างวันที่ ๒๖ – ๒๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ณ กรุงฮานอย สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม มีการรายงานความก้าวหน้าการดำเนินโครงการความร่วมมือต่างๆ ของอาเซียนใน ๘ ประเด็นหลัก ประกอบไปด้วย

๑. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๒. สิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง

๓. สารเคมีและขยะมูลฝอย

๔. สิ่งแวดล้อมศึกษา

๕. สิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน

๖. การอนุรักษ์ธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ

๗. การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

๘. เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ ในที่ประชุมยังได้เห็นชอบต่อร่างแถลงการร่วมอาเซียนว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อนำไปเสนอต่อที่ประชุม UNFCCC – COP 21 ณ กรุงปารีส สาธารณรัฐฝรั่งเศส และมีการทบทวนตรวจสอบเอกสารต่างๆ เพื่อนำเข้าสู่ที่ประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ ๑๓ เพื่อให้การรับรอง

ในส่วนของการประชุมภาคีข้อตกลงอาเซียนเรื่องมลพิษหมอกควันข้ามพรมแดน ครั้งที่ ๑๑ (the 11th Conference of the Parties (COP 11) on the ASEAN Transboundary Haze Pollution) ที่ประชุมได้ให้ความสำคัญกับปัญหาผลกระทบมลพิษหมอกควันข้ามพรมแดน ที่เกิดขึ้นจากไฟไหม้พื้นที่ป่าพรุที่เกาะสุมาตราและบอร์เนียว สาธารณรัฐอินโดนีเซีย ในช่วงเดือนสิงหาคม – ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่ส่งผลกระทบในหลายประเทศอาเซียน โดยได้วางมาตรการในการร่วมมือแก้ไขในปีต่อๆ ไป ทั้งความร่วมมือในระดับทวิภาคีและพหุภาคี และเห็นชอบให้ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพการจัดประชุมเพื่อทำกรอบโรดแมบอาเซียนปลอดหมอกควันในปี ๒๕๖๓ ในต้นปีหน้า และการเตรียมการป้องกันและแก้ไขปัญหาในกลุ่มประเทศอนุภูมิภาคแม่โขง ที่จะเกิดภาวะแห้งแล้งมากส่งผลให้ปัญหาหมอกควันมีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น

๑.๓ การให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ – ๒๕๕๘ ประเทศไทยยังคงอยู่ภายใต้ ***แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๕๙)*** โดยในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๑ นี้ ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาภายใต้การเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกประเทศที่มีความรวดเร็วและซับซ้อนมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นทั้งโอกาสและความเสี่ยงต่อการพัฒนาประเทศ โดยปัจจัยภายนอกที่สำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อการพัฒนาประเทศ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกที่มีความแปรปรวนมากขึ้น และความมั่นคงทางอาหารและพลังงานของโลกที่กำลังเป็นปัญหาที่สำคัญ ในขณะที่ปัจจัยภายในประเทศที่สำคัญประการหนึ่งที่มีผล คือ การเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศ

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๑ ได้มีการกำหนดให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นเป้าหมายหนึ่งในการพัฒนาประเทศ โดยกำหนดให้คุณภาพน้ำและอากาศ ร้อยละของพื้นที่ป่าไม้ต่อพื้นที่ประเทศ และสัดส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหัวเปรียบเทียบกับลำดับขั้นการพัฒนาที่แสดงโดยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศต่อหัว เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญในการสะท้อนถึงผลสัมฤทธิ์ของการพัฒนา

นอกจากนี้ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๑ นี้ ยังได้กำหนดให้มี ***ยุทธศาสตร์ความเข้มแข็งภาคเกษตรความมั่นคงของอาหารและพลังงาน*** โดยให้ความสำคัญกับ

- การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นฐานการผลิตภาคเกษตรให้เข้มแข็งและยั่งยืน
- การเพิ่มประสิทธิภาพและศักยภาพการผลิตภาคเกษตร
- การสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรตลอดห่วงโซ่การผลิต
- การสร้างความมั่นคงในอาชีพและรายได้ให้แก่เกษตรกร
- การสร้างความมั่นคงด้านอาหารและพัฒนาพลังงานชีวภาพในระดับครัวเรือนและชุมชน
- การสร้างความมั่นคงด้านพลังงานชีวภาพเพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศและความเข้มแข็งภาคเกษตร
- การปรับระบบบริหารจัดการภาครัฐเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านอาหารและพลังงาน

โดยมีเป้าหมายการพัฒนาตามแผนพัฒนาฯ ได้แก่

- เพิ่มสัดส่วนมูลค่าสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรให้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๖.๐ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
- ปริมาณการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารเพียงพอต่อความต้องการของตลาด พัฒนาคุณภาพมาตรฐานและความปลอดภัยของสินค้าเกษตรและอาหารอย่างต่อเนื่อง โดยเพิ่มพื้นที่การทำเกษตรกรรมยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ ๕.๐ ต่อปี รวมทั้งผู้บริโภคสามารถเข้าถึงอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการและปลอดภัยได้อย่างทั่วถึงในราคาที่เหมาะสมและเป็นธรรม
- เกษตรกรมีหลักประกันที่มั่นคงด้านอาชีพและรายได้ มีความสามารถในการชำระหนี้สินเพิ่มขึ้น รวมทั้งเกษตรกรรุ่นใหม่เข้าสู่ภาคเกษตรอย่างต่อเนื่อง
- ครอบครัวเกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองทางอาหารจากไร่นาได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๕๐ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ เกษตรกรและผู้บริโภคได้รับอาหารที่ปลอดภัย และมีคุณภาพชีวิตที่ดี
- เพิ่มปริมาณการผลิตพลังงานทดแทนจากพืชพลังงาน ได้แก่ เอทานอล และไบโอดีเซล ในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ไม่น้อยกว่า ๖.๒ และ ๓.๖ ล้านลิตรต่อวัน ตามลำดับ และเพิ่มผลผลิตพลังงานไฟฟ้า และพลังความร้อนจากชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ของเสียจากครัวเรือน วัสดุเหลือใช้จากภาคเกษตร และอุตสาหกรรมเกษตร ไม่น้อยกว่า ๓,๔๔๐ เมกะวัตต์ และ ๕,๕๖๔ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ตามลำดับ และส่งเสริมการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในขณะที่ ***ยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน*** ได้ให้ความสำคัญกับ

- การอนุรักษ์ ฟื้นฟู และสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- การปรับกระบวนทัศน์การพัฒนาและขับเคลื่อนประเทศเพื่อเตรียมความพร้อมไปสู่การเป็นเศรษฐกิจและสังคมคาร์บอนต่ำและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- การยกระดับขีดความสามารถในการรองรับและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพื่อให้สังคมมีภูมิคุ้มกัน
- การเตรียมความพร้อมรองรับกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ
- การสร้างภูมิคุ้มกันด้านการค้าจากเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมและวิกฤตจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- การเพิ่มบทบาทประเทศไทยในเวทีประชาคมโลกที่เกี่ยวข้องกับกรอบความตกลงและพันธกรณีด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ
- การควบคุมและลดมลพิษ
- การพัฒนาระบบการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และเป็นธรรมอย่างบูรณาการ

โดยมีเป้าหมายในการพัฒนา ดังนี้

- เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของฐานทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ โดยรักษาพื้นที่อนุรักษ์ไว้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๙ เพิ่มพื้นที่ป่าไม้ให้ได้ร้อยละ ๔๐ ของพื้นที่ประเทศ และเพิ่มพื้นที่ป่าชายเลนไม่น้อยกว่าปีละ ๕,๐๐๐ ไร่
- เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบเพื่อลดปัญหาการขาดแคลนน้ำและการบรรเทาอุทกภัย รวมทั้งเพิ่มพื้นที่ชลประทานเฉลี่ยปีละ ๒๐๐,๐๐๐ ไร่ เพื่อสนับสนุนความมั่นคงด้านอาหาร

- สร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ลดมลพิษและผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนจากการพัฒนา โดยควบคุมคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำหลักและแม่น้ำสายสำคัญให้อยู่ในเกณฑ์ตั้งแต่พอใช้ขึ้นไปไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ฟื้นฟูคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งโดยเฉพาะบริเวณอ่าวไทยตอนในไม่ให้อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก คุณภาพอากาศในเขตเมืองและเขตอุตสาหกรรมอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน การจัดการขยะชุมชนถูกหลักสุขาภิบาลเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ ๕๐ ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น และมีการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐

- เพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวเพื่อรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติให้มีความพร้อมทั้งระดับประเทศ พื้นที่ และชุมชน

- เพิ่มประสิทธิภาพการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

- เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และชุมชนสามารถอยู่ร่วมกับป่าได้อย่างเกื้อกูลกัน

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ยังอยู่ในช่วงกรอบเวลาของ **แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๕๙** ด้วย โดยมีวิสัยทัศน์ให้ “ประเทศไทยมีการพัฒนาอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมด้วยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เป็นธรรม สมดุล มีประสิทธิผล และมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับประชาชน” โดยในแผนดังกล่าวประกอบด้วย ๖ ยุทธศาสตร์หลัก ได้แก่

การปรับฐานการผลิตและการบริโภคให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

การอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสริมสร้างธรรมาภิบาล

การสร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับประชาชนในทุกระดับ

การเตรียมความพร้อมรับมือกับความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ

การพัฒนาคนและสังคมให้มีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

ประเด็นด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งก็เป็นอีกหนึ่งประเด็นที่มีความตื่นตัว โดยประเทศไทยได้มีการประกาศใช้*พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘* โดยมีขอบเขตการบังคับใช้กฎหมายครอบคลุมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ทั้งระบบนิเวศ อาณาเขต ๒๐๐ ไมล์ทะเล สอดคล้องกับอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเลระหว่างประเทศ เป็นกฎหมายในเชิงนโยบาย (Policy Law) และการบริหารจัดการเพื่อประสานและเสริมประสิทธิภาพให้แก่การบังคับใช้กฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงตรงหรือทางอ้อมต่อการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

นอกจากการตรา*พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘* ประเทศไทยยังได้ส่งผู้แทนเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับแนวทางการประเมินมูลค่าเศรษฐกิจสีน้ำเงิน ระหว่างวันที่ ๒๘ – ๓๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่ผ่านมา ณ สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ โดยวัตถุประสงค์ของการประชุม คือ ๑. ปรึกษาหารือและแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับแนวคิด องค์ประกอบ และนิยามของเศรษฐกิจสีน้ำเงิน ๒. หาแนวทางร่วมกันในการดำเนินการประเมินเศรษฐกิจสีน้ำเงิน และการประเมินมูลค่าระบบนิเวศชายฝั่งและทะเล ๓. เสนอแนะโอกาสลงทุนในเศรษฐกิจสีน้ำเงิน ทั้งในด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ การอนุรักษ์ฟื้นฟู และการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ ๔. จัดทำแผนการปฏิบัติงานในการดำเนินกิจการตามความจำเป็นและเหมาะสม

นอกจากนี้ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ได้มีการประกาศยึดอำนาจการปกครองประเทศและตั้งคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ขึ้น โดยมีการจัดทำรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (ฉบับชั่วคราว) พ.ศ. ๒๕๕๗ และมีการแต่งตั้งสภานิติบัญญัติแห่งชาติ (สนช.) เพื่อทำหน้าที่ตรากฎหมาย แก้ไขเพิ่มเติมและปรับปรุงกฎหมาย (ทำหน้าที่แทนรัฐสภา) และสภาปฏิรูปแห่งชาติ (สปช.) ขึ้นเพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปฏิรูปประเทศในด้านต่างๆ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองดังกล่าวส่งผลต่อนโยบายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมพอสมควร

โดยรัฐบาลภายใต้การนำของพลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา (นายกรัฐมนตรี) ได้แถลงนโยบาย ๑๑ ด้าน โดยหนึ่งในนโยบายสำคัญที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แก่ *"ข้อ ๙ การรักษาความมั่นคงของฐานทรัพยากรและการสร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์กับการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน"* (ภาคผนวก ก) โดยแบ่งประเด็นหลักออกเป็น ๕ ด้าน ได้แก่

๑) ปกป้องและฟื้นฟูพื้นที่อนุรักษ์ ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า โดยเฉพาะปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่า (ระยะเฉพาะหน้า)

๒) การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

๓) พัฒนาระบบบริหารจัดการที่ดินและแก้ไขการบุกรุกที่ดินของรัฐ (ระยะต่อไป)

๔) บริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศให้เป็นเอกภาพในทุกมิติทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ

๕) เร่งรัดการควบคุมมลพิษทั้งทางอากาศ ขยะ และน้ำเสีย โดยเฉพาะเรื่องการจัดการขยะ โดยเฉพาะปัญหาวิกฤตขยะ ซึ่ง คสช. ได้กำหนดให้การจัดการขยะเป็นวาระแห่งชาติที่ต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วน

ในการจัดสรรงบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๕๘ นั้น มีงบประมาณที่จัดสรรเพื่อบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรวมทั้งสิ้น ๑๓๕,๑๒๑.๘ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๕.๒ ของวงเงินงบประมาณ (เพิ่มขึ้นจากร้อยละ ๒.๔ และ ๔.๔ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ และ ๒๕๕๗ ตามลำดับ) โดยแผนงานที่ได้รับงบประมาณเพิ่มขึ้นได้แก่ แผนงานส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการและแผนงานฟื้นฟู ป้องกัน และจัดการภัยพิบัติ โดยเฉพาะแผนงานส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการที่ได้รับการจัดสรรวงเงินสูงที่สุดถึง ๗๐,๓๙๓.๖ ล้านบาท แสดงให้เห็นถึงการให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ (ตารางที่ ๑.๓.๑)

ตารางที่ ๑.๓.๑ งบประมาณยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ – ๒๕๕๘

หน่วย : ล้านบาท

	๒๕๕๗	๒๕๕๘
ยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	**๑๑๒,๒๘๘.๕**	**๑๓๕,๑๒๑.๘**
แผนงานป้องกันและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศ	๑,๑๔๗.๘	๖๑๗.๙
แผนงานส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ	๕๙,๘๗๑.๙	๗๐,๙๓๙.๖
แผนงานอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรธรรมชาติ	๒๓,๔๕๗.๑	๒๓,๓๖๔.๗
แผนงานจัดการสิ่งแวดล้อม	๔,๐๗๑.๑	๓,๖๐๑.๖
แผนงานฟื้นฟู ป้องกัน และจัดการภัยพิบัติ	๒๓,๗๔๐.๖	๓๗,๑๔๔.๐

ที่มา: ดัดแปลงจาก สำนักงบประมาณ ๒๕๕๘

นอกจากการดำเนินงานของรัฐบาลแล้ว ในส่วนของสภาปฏิรูปแห่งชาติที่ได้แต่งตั้งขึ้นเพื่อศึกษาและเสนอแนะแนวทางเพื่อการปฏิรูปประเทศด้านต่างๆ ๑๑ ด้าน โดยมีด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเป็น ๑ ใน ๑๑ ด้านดังกล่าว และได้มีการตั้งคณะกรรมาธิการชุดต่างๆ ๑๘ ชุด โดยหนึ่งในนั้นคือ คณะกรรมาธิการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งก็มีการตั้งคณะอนุกรรมาธิการขึ้นเพื่อทำงานในรายละเอียดปลีกย่อยลงไป เช่น การปฏิรูปการจัดการทรัพยากรน้ำ การปฏิรูปทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง การปฏิรูประบบผังเมืองและการใช้พื้นที่ การปฏิรูประบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การปฏิรูปกลไกและการมีส่วนร่วมของประชาชน การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการจัดการป่าไม้และที่ดิน เป็นต้น และล่าสุดได้มีการสรุปแนวทางเบื้องต้นในการปฏิรูปทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ๔ ด้าน ได้แก่

๑) ปฏิรูประบบและโครงสร้าง องค์กรและกฎหมายด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒) ปรับปรุงกลไกการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๓) พัฒนากระบวนการยุติธรรมด้านสิ่งแวดล้อม

๔) ปรับปรุงกลไกและกระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนและชุมชนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง

ในขณะที่สภานิติบัญญัติแห่งชาติก็มีการตั้งคณะกรรมาธิการการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นเพื่อทำการพิจารณาสอบสวนหรือศึกษาเรื่องใดๆ ที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมบำรุงรักษาและคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งศึกษาปัญหาการใช้ การป้องกัน การแก้ไขและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น

๑.๔ สรุปภาพรวมการเปลี่ยนแปลง

จากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง และความคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมในระดับโลกและระดับภูมิภาคจะเห็นได้ว่าปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังคงเป็นปัญหาหลักที่ได้รับความสนใจอย่างมากจากทั่วโลก โดยเฉพาะการพยายามหาข้อตกลงใหม่ร่วมกันในการควบคุมและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้แนวคิดต่างๆ ซึ่งประเทศไทยจะต้องมีส่วนร่วมในการเจรจาและดำเนินการต่อไปในอนาคตอันใกล้ นอกจากนี้ การพัฒนาอย่างยั่งยืนก็ยังเป็นแนวคิดหลักในการพัฒนาในระดับโลก โดยต้องให้ความสำคัญกับทั้งเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมควบคู่กันไป โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงเพื่อมุ่งสู่การเป็นเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ซึ่งเป็นแนวทางในการพัฒนาที่สำคัญที่ถูกมองว่าจะเป็นเครื่องมือในการนำไปสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ในอนาคต

สำหรับประเด็นสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ที่ได้รับความสนใจ เช่น ทรัพยากรดิน การเกษตร พื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นต้น โดยส่วนใหญ่จะเป็นการให้ความสำคัญกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่จะนำไปสู่ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของประชาชน เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อม ไม่ใช่เป็นการมองสิ่งแวดล้อมและคนอย่างแยกขาดออกจากกันดังเช่นในอดีต ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ถูกมองว่าเป็นทั้งเครื่องมือสำคัญและผลลัพธ์ในการดำเนินงานเพื่อยกระดับคุณภาพความเป็นอยู่ของคนในแง่มุมต่างๆ เช่น ความมั่นคงทางอาหาร ความมั่นคงทางรายได้ การลดความเสี่ยงต่างๆ ในการดำรงชีวิต โดยเฉพาะประชาชนกลุ่มที่ยากจนหรือขาดโอกาส

สำหรับสถานการณ์ในประเทศไทย แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นแผนหลักในการพัฒนาประเทศก็ได้ให้ความสำคัญกับการกำหนดเป้าหมายคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ ซึ่งทำให้แผนของหน่วยงานต่างๆ ต้องให้ความสำคัญกับประเด็นสิ่งแวดล้อมตามไปด้วย นอกจากนั้น การเปลี่ยนแปลงทางการเมืองที่เกิดขึ้นในช่วงกลางปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ทำให้ประเทศไทยมีรัฐบาลใหม่ ซึ่งก็มีนโยบายที่ให้ความสำคัญกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยเช่นกัน โดยเน้นที่การสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรและการสร้างความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ ซึ่งก็สอดคล้องกับทิศทางการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในระดับโลก โดยประเทศไทยได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาในหลายๆ ด้าน เช่น การจัดการทรัพยากรน้ำอย่างบูรณาการ การจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และการจัดการขยะซึ่งได้ถูกยกระดับให้เป็นวาระแห่งชาติ

นอกจากการดำเนินงานของรัฐบาลแล้ว การดำเนินงานของสภาปฏิรูปแห่งชาติยังมีบทบาทสำคัญในการกำหนดทิศทางการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศในอนาคต โดยเฉพาะการปฏิรูประบบโครงสร้าง องค์กร และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การปรับปรุงกลไกการบริหารจัดการ การพัฒนากระบวนการยุติธรรมด้านสิ่งแวดล้อม และการปรับปรุงกลไกเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชน ซึ่งเป็นหัวใจหลักของการปฏิรูปด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในอนาคต

บทที่ ๒

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา

บทที่ ๒ สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา

บทที่ ๒ แสดงสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในสาขาต่างๆ โดยเป็นการแสดงสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๕๘ และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในช่วง ๕ - ๑๐ ปีหลัง ทั้งนี้ เนื้อหาในแต่ละสาขาประกอบด้วย สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง การดำเนินงานของภาคส่วนต่างๆ และข้อเสนอแนะในแต่ละสาขา เนื้อหารายงานในบทที่ ๒ นี้แบ่งสถานการณ์สิ่งแวดล้อมออกเป็น ๙ สาขา ได้แก่

๒.๑ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ

๒.๒ พลังงาน

๒.๓ ที่ดิน ป่าไม้ และทรัพยากรแร่

๒.๔ ทรัพยากรน้ำ

๒.๕ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

๒.๖ ความหลากหลายทางชีวภาพ

๒.๗ สถานการณ์มลพิษ

๒.๘ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

๒.๙ สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน

ทั้งนี้ จากการสำรวจสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในประเทศในด้านต่างๆ พบว่า สถานการณ์สิ่งแวดล้อมหลายประเด็นมีแนวโน้มดีขึ้น เช่น ปัญหามลพิษทางอากาศบางชนิด การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพฯ สัดส่วนพลังงานทดแทนที่เพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่ในอีกหลายประเด็นกลับมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลง เช่น การสูญเสียพื้นที่ป่า การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ ปัญหาภัยแล้ง ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเล ทั้งนี้ เป็นที่น่าสังเกตว่าการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เผชิญในปัจจุบันมีความรุนแรงและแปรปรวนมากยิ่งขึ้น โดยการเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อมส่วนหนึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของเหตุปัจจัยที่รุนแรงและรวดเร็วกว่าที่คาดการณ์ เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และวิกฤติการณ์ต่างๆ ที่มีความสำคัญมากยิ่งขึ้นในปัจจุบัน เป็นต้น ในขณะที่อีกส่วนหนึ่งก็เกิดจากความสามารถในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นยังขาดความมีประสิทธิภาพและขาดการเรียนรู้บทเรียนที่เกิดขึ้น

๒.๑ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศซึ่งเป็นผลโดยตรงหรือโดยอ้อมจากกิจกรรมของมนุษย์ที่เปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของชั้นบรรยากาศโลก และเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มากกว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากความแปรปรวนทางสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติในช่วงเวลาเดียวกัน[๕]

สาเหตุสำคัญของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เป็นปัญหาในปัจจุบันเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์และปรากฏการณ์ธรรมชาติคือปรากฏการณ์เรือนกระจก เมื่อมีแสงอาทิตย์ส่องลงมาบนโลก ก๊าซเรือนกระจก[๖] ในชั้นบรรยากาศจะช่วยเก็บกักความร้อนของแสงอาทิตย์ไว้ เพื่อให้โลกมีอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการอาศัยอยู่ของสิ่งมีชีวิต อย่างไรก็ดี การเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงานเชื้อเพลิงในการผลิต การบริโภค และการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในยุคหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรม ส่งผลให้มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเข้าสู่ชั้นบรรยากาศในปริมาณที่สูงเกินกว่าปริมาณที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและสูงเกินกว่าปริมาณที่ธรรมชาติจะสามารถกำจัดได้ โดยกิจกรรมของมนุษย์ซึ่งปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศนั้นมีหลากหลาย โดยมีตัวอย่างกิจกรรมที่มีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกแสดงในตารางที่ ๒.๑.๑

ตารางที่ ๒.๑.๑ กิจกรรมของมนุษย์ที่ปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่บรรยากาศ

กิจกรรม	ชนิดของก๊าซเรือนกระจกที่ปลดปล่อยออกมา
การใช้พลังงานฟอสซิล (น้ำมัน ถ่านหิน)	คาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2), มีเทน (CH_4), ไนตรัสออกไซด์ (N_2O)
กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม	คาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2), มีเทน (CH_4), ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs), สารแอโรซอล (aerosols)
การสูญเสียพื้นที่ป่าไม้	คาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2), มีเทน (CH_4), ไนตรัสออกไซด์ (N_2O)
การเกษตร (ปลูกข้าว เลี้ยงปศุสัตว์)	มีเทน (CH_4), ไนตรัสออกไซด์ (N_2O)
การกำจัดของเสีย	มีเทน (CH_4), ไนตรัสออกไซด์ (N_2O)
การขนส่ง	คาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2), ก๊าซโอโซน (O_3)*

หมายเหตุ: * ก๊าซโอโซนจากการขนส่งเกิดจากปฏิกิริยาระหว่างคาร์บอนมอนออกไซด์ ไฮโดรคาร์บอน และ ไนโตรเจนออกไซด์
ที่มา: รวบรวมจาก Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) 1996, 2007, และ 2014

---

๕ กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC)

๖ ก๊าซเรือนกระจก ประกอบด้วย ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) มีเทน (CH_4) ก๊าซไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFC) ไนตรัสออกไซด์ (N_2O) ก๊าซเปอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFC) และก๊าซซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF_6)

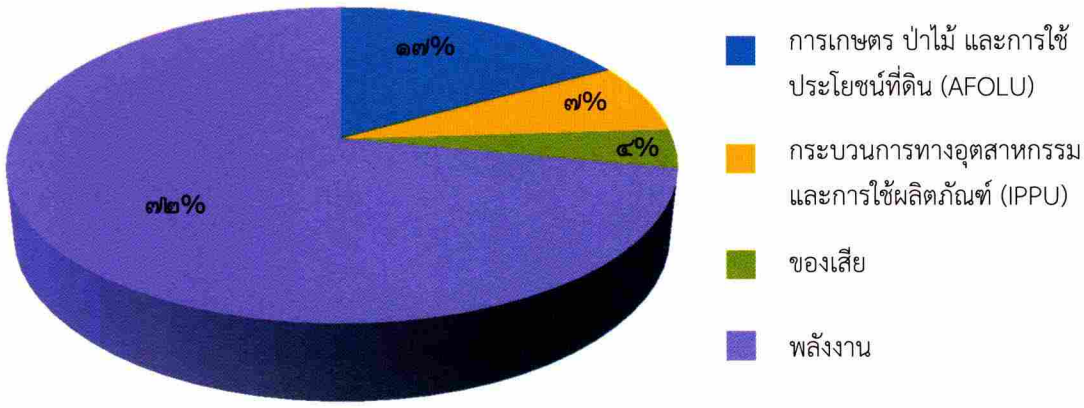
กิจกรรมในชีวิตประจำวันของมนุษย์ทำให้ปริมาณก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศเพิ่มสูงขึ้น และเมื่อมีก๊าซที่มีความสามารถในการกักเก็บความร้อนได้ดีอยู่ในชั้นบรรยากาศในปริมาณมาก อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกจึงเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้เกิดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศหรือที่เรียกกันว่าภาวะโลกร้อน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในหลายมิติ การสะสมของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศจะทำให้อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิจะส่งผลต่อการเกิดพายุและส่งผลต่อปริมาณน้ำฝน เมื่อการเกิดพายุและปริมาณน้ำฝนเปลี่ยนแปลงไป ผลกระทบที่เกิดขึ้นตามมาคือภาวะภัยแล้ง อุทกภัย และการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเล นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิยังส่งผลต่อแมลงพาหะนำโรคซึ่งส่งผลต่อการเกิดโรคติดต่อต่างๆและยังส่งผลต่อผลผลิตทางการเกษตรอีกด้วย การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม และชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ในที่สุด

๒.๑.๑ สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การปล่อยก๊าซเรือนกระจก

กิจกรรมของมนุษย์หลายอย่างล้วนส่งผลให้มีก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศเพิ่มมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการใช้พลังงานฟอสซิล กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม การสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ การทำการเกษตร หรือแม้กระทั่งการกำจัดของเสียบางชนิด ก็ก่อให้เกิดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งสิ้น ในส่วนของประเทศไทย ข้อมูลจากรายงานแห่งชาติฉบับที่ ๒ การจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย แสดงให้เห็นว่า ในปี พ.ศ. ๒๕๔๓ ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดของประเทศไทยในส่วนที่เกิดจากแหล่งปล่อยนั้นมีทั้งสิ้น ๒๙๒.๖๒ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ($MtCO_2eq$) โดยภาคที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงสุด ได้แก่ ภาคพลังงาน (๑๕๔.๓๙ $MtCO_2eq$ หรือร้อยละ ๕๔.๕) รองลงมา ได้แก่ ภาคการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่และป่าไม้ ปล่อย ๕๕.๖๔ $MtCO_2eq$ (ร้อยละ ๑๙) ภาคการเกษตรปล่อย ๕๑.๖๔ $MtCO_2eq$ (ร้อยละ ๑๗.๗) ภาคกระบวนการอุตสาหกรรมปล่อย ๕๑.๘๘ $MtCO_2eq$ (ร้อยละ ๕.๖) และภาคของเสียปล่อย ๑๖.๓๙ $MtCO_2eq$ (ร้อยละ ๓.๒) อย่างไรก็ดี หากพิจารณาข้อมูลการดูดกลับก๊าซเรือนกระจกด้วย จะพบว่าภาคการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่และป่าไม้มีการดูดกลับก๊าซเรือนกระจกปริมาณ ๖๓.๕๔ $MtCO_2eq$ ดังนั้นค่ารวมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของภาคนี้จึงอยู่ที่ – ๗.๙ $MtCO_2eq$ และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศเมื่อรวมการดูดกลับแล้วจะเท่ากับ ๒๒๙.๐๘ $MtCO_2eq$ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๓)

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๔ ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดโดยไม่รวมภาคการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่และป่าไม้มีค่าเท่ากับ ๓๐๘.๙๓ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ($MtCO_2eq$) โดยภาคพลังงานมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณสูงที่สุด (ร้อยละ ๗๒ ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดในประเทศไทย) ภาคเกษตร ป่าไม้ และการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Agriculture Forest and Other Land Use: AFOLU) มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณที่สูงเป็นลำดับถัดมา (ร้อยละ ๑๗) และกระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ (Industrial Processes and Product Use: IPPU) มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงเป็นลำดับที่สาม (ร้อยละ ๗) ตามมาด้วยภาคของเสียที่มีการปล่อยคิดเป็นร้อยละ ๔ ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดของประเทศ (รูปที่ ๒.๑.๑) อย่างไรก็ดี หากพิจารณาการดูดกลับก๊าซเรือนกระจกด้วยแล้ว จะพบว่าประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิที่ ๒๓๘.๒๐ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ($MtCO_2eq$) โดยภาคการเกษตร ป่าไม้ และการใช้ประโยชน์ที่ดิน (AFOLU) มีการดูดกลับก๊าซเรือนกระจก ๑๑๔.๑๓ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ($MtCO_2eq$) ทำให้ในภาพรวมแล้ว ภาค AFOLU มีการดูดกลับก๊าซเรือนกระจกมากกว่าการปล่อย ๗๐.๗๓ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ($MtCO_2eq$) (ตารางที่ ๒.๑.๒)



รูปที่ ๒.๑.๑ สัดส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศไทยรายสาขา ปี พ.ศ. ๒๕๕๔

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๘ข

ตารางที่ ๒.๑.๒ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการดูดกลับ ปี พ.ศ. ๒๕๕๔

สาขา	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิ (ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า)
พลังงาน	๒๒๒.๙๖
กระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ (IPPU)	๒๑.๖๒
การเกษตร ป่าไม้ และการใช้ประโยชน์ที่ดิน (AFOLU)	-๗๐.๗๓
ของเสีย	๑๑.๔๒

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๘ข

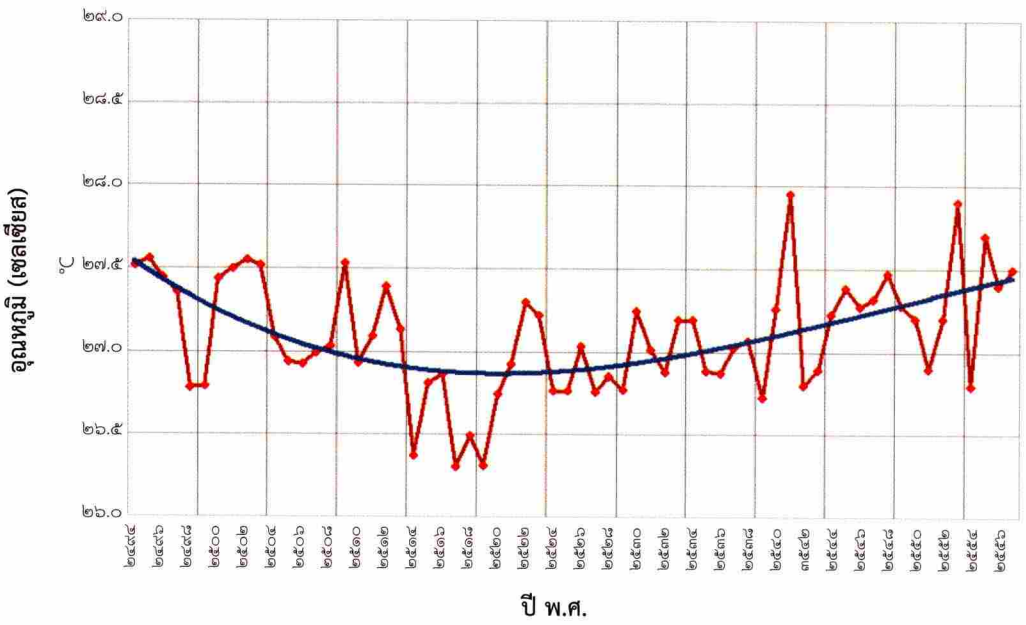
จากข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มสูงขึ้นในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา และในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๔๓ – ๒๕๔๗ ประเทศไทยปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้นทุกปีในอัตราร้อยละ ๓.๙ ต่อปี ซึ่งอัตรานี้สูงกว่าการปล่อยในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๓๗ – ๒๕๔๗ ซึ่งมีอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร้อยละ ๒.๐ ต่อปี (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๓)

ข้อมูลเปรียบเทียบการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศสมาชิกอาเซียนในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอยู่ในลำดับที่ ๒ รองจากประเทศอินโดนีเซีย โดยเมื่อพิจารณาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดของประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๐๓ (ค.ศ. ๑๙๖๐) จนถึงปี พ.ศ. ๒๕๕๓ (ค.ศ. ๒๐๑๐) จะพบว่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ

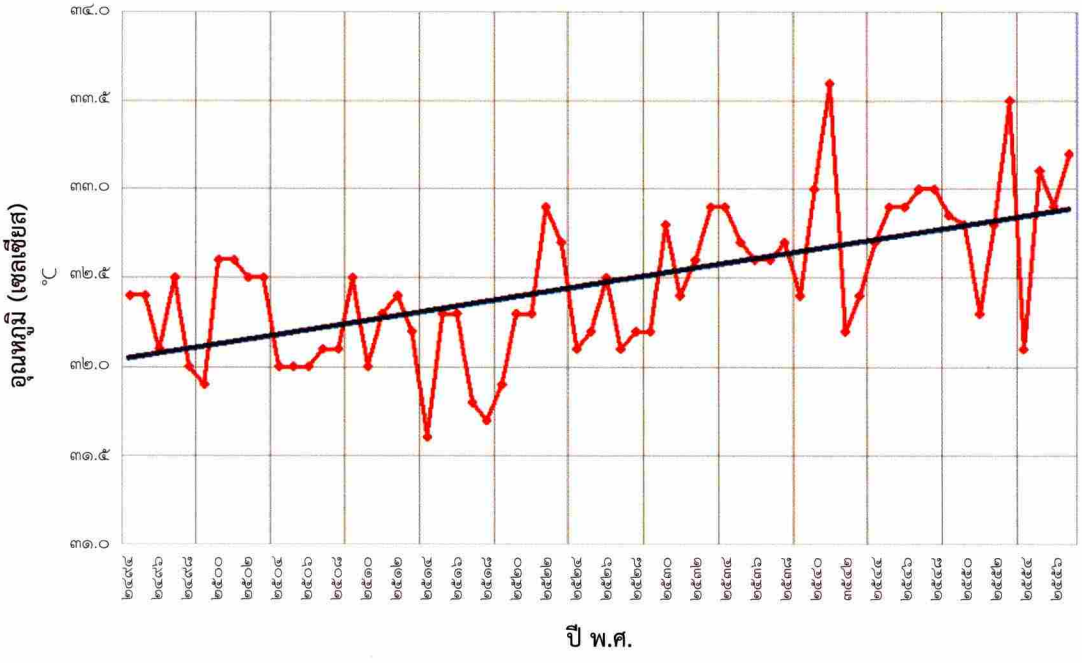
การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ

เมื่อมีปริมาณก๊าซเรือนกระจกสะสมในชั้นบรรยากาศเป็นปริมาณมาก ปรากฏการณ์เรือนกระจกจะมีระดับสูงขึ้น ส่งผลต่ออุณหภูมิเฉลี่ยของโลกและของประเทศ ตามลำดับ โดยนักวิทยาศาสตร์ได้คาดการณ์ว่าในช่วงศตวรรษที่ ๒๐ อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกจะเพิ่มสูงขึ้นประมาณ ๑ องศาเซลเซียส เมื่อเทียบกับอุณหภูมิเฉลี่ยในช่วงหนึ่งศตวรรษที่ผ่านมา (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ๒๕๕๓ข)

เมื่อพิจารณาอุณหภูมิเฉลี่ยของประเทศไทยในรอบ ๖๐ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๔๙๔ – ๒๕๕๗) จะพบว่าอุณหภูมิเฉลี่ยของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ในช่วงเวลาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๑๖ เป็นต้นมาจนถึง พ.ศ. ๒๕๕๗ (รูปที่ ๒.๑.๒) นอกจากนี้ หากพิจารณาแยกข้อมูลออกเป็นข้อมูลอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยและอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย ก็จะพบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้นทั้งสองตัวชี้วัดในช่วง ๖๐ ปีที่ผ่านมา คือ ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๔๙๔ ถึง พ.ศ. ๒๕๕๗ (รูปที่ ๒.๑.๓ และ รูปที่ ๒.๑.๔)

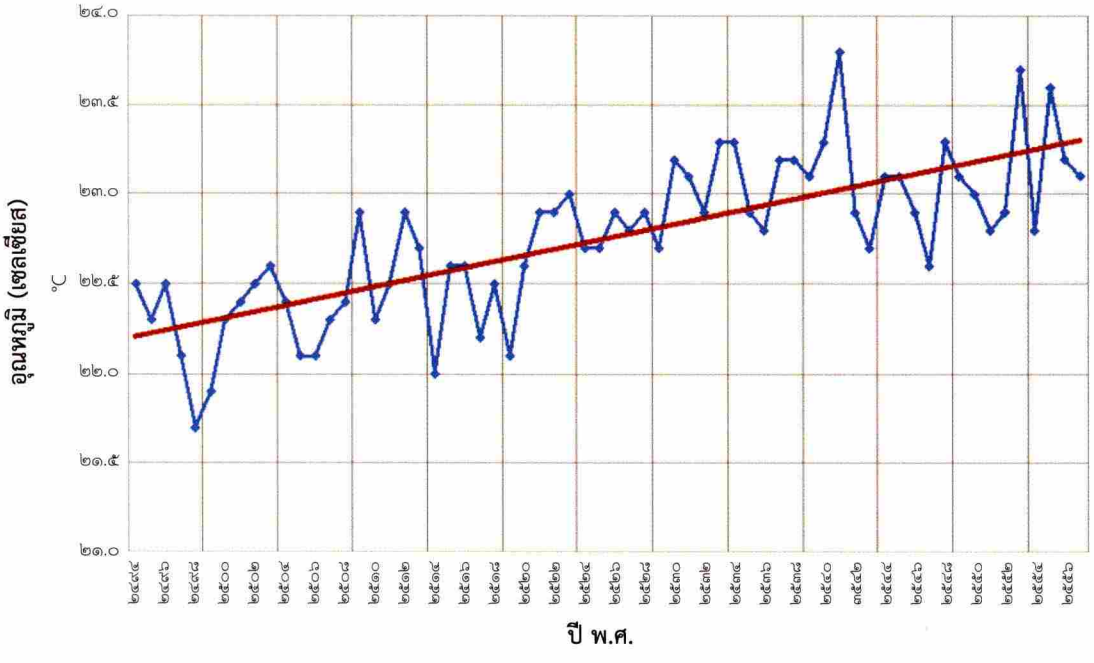


รูปที่ ๒.๑.๒ อุณหภูมิเฉลี่ยของประเทศไทยในรอบปี พ.ศ. ๒๔๙๔ – ๒๕๕๗
ที่มา: ดัดแปลงจากกรมอุตุนิยมวิทยา ๒๕๕๘ข



รูปที่ ๒.๑.๓ อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยของประเทศไทยในรอบปี พ.ศ. ๒๔๙๔ – ๒๕๕๗

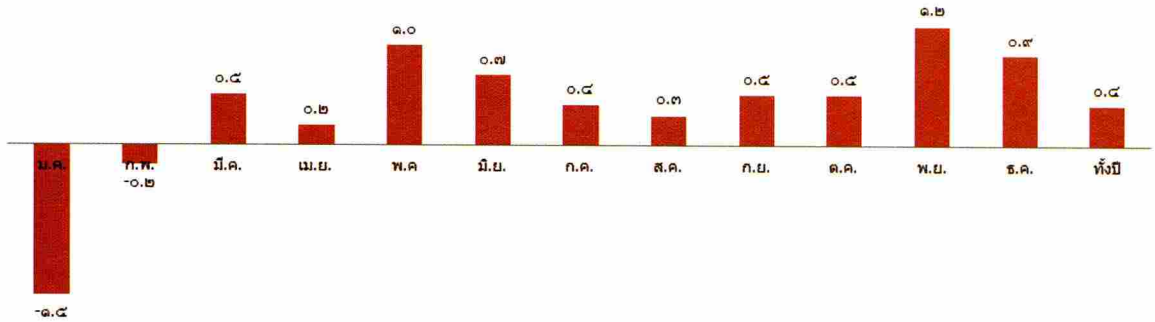
ที่มา: ดัดแปลงจากกรมอุตุนิยมวิทยา ๒๕๕๘ข



รูปที่ ๒.๑.๔ อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยของประเทศไทยในรอบปี พ.ศ. ๒๔๙๔ – ๒๕๕๗

ที่มา: ดัดแปลงจากกรมอุตุนิยมวิทยา ๒๕๕๘ข

สำหรับประเทศไทย หากพิจารณาอุณหภูมิเฉลี่ยเทียบกับค่าปกติซึ่งคำนวณโดยกรมอุตุนิยมวิทยา ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ จะพบว่า ประเทศไทยมีอุณหภูมิโดยรวมสูงกว่าค่าปกติ ๐.๔ องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติทุกเดือน ยกเว้นเดือนมกราคมและเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นช่วงฤดูหนาวที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำกว่าปกติ ๑.๕ และ ๐.๒ องศาเซลเซียส ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่านอกจากอุณหภูมิเฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นแล้ว อุณหภูมิในแต่ละเดือนยังมีแนวโน้มผันผวนมากขึ้นด้วย (รูปที่ ๒.๑.๕)



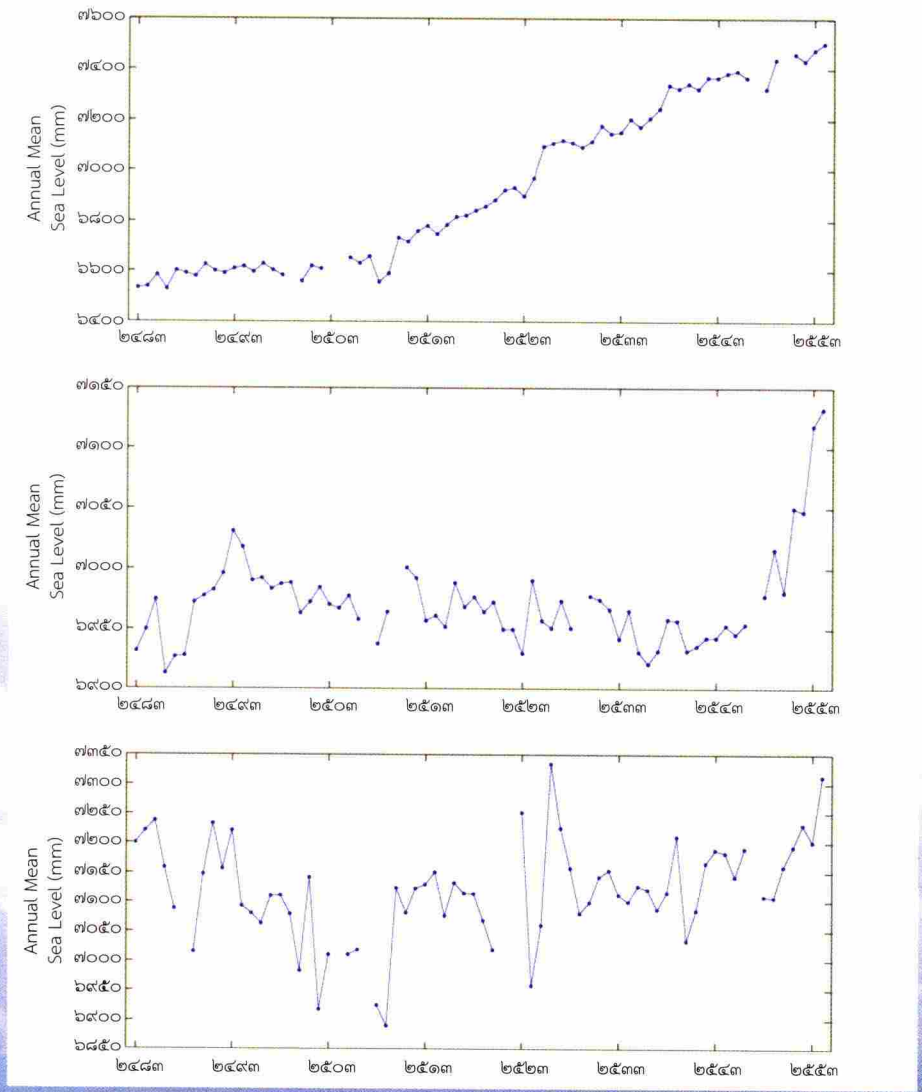
รูปที่ ๒.๑.๕ อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนและรายปีของประเทศไทยที่ต่างจากค่าปกติ (เซลเซียส) พ.ศ. ๒๕๕๗

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา ๒๕๕๘ก

หมายเหตุ: ค่าปกติ คือ ค่าปกติ ๓๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๒๔ – ๒๕๕๓)

ระดับน้ำทะเล

การประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อระดับน้ำทะเลโดยคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (IPCC 2014) พบว่า จากแนวโน้มอุณหภูมิของโลกที่เพิ่มสูงขึ้น จะส่งผลให้น้ำทะเลมีอุณหภูมิสูงขึ้นและธารน้ำแข็งละลาย ส่งผลให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้นโดยเฉลี่ย โดยในประเทศไทย การศึกษาการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำทะเลในอนาคตสำหรับอ่าวไทยตอนบนโดย (Jaruponsakul 1999) พบว่า การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเลที่วัดได้จากบริเวณทะเลในฝั่งอ่าวไทย (กรุงเทพฯ และประจวบคีรีขันธ์) และฝั่งอันดามัน (ภูเก็ต) มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะในฝั่งอ่าวไทย (รูปที่ ๒.๑.๖)

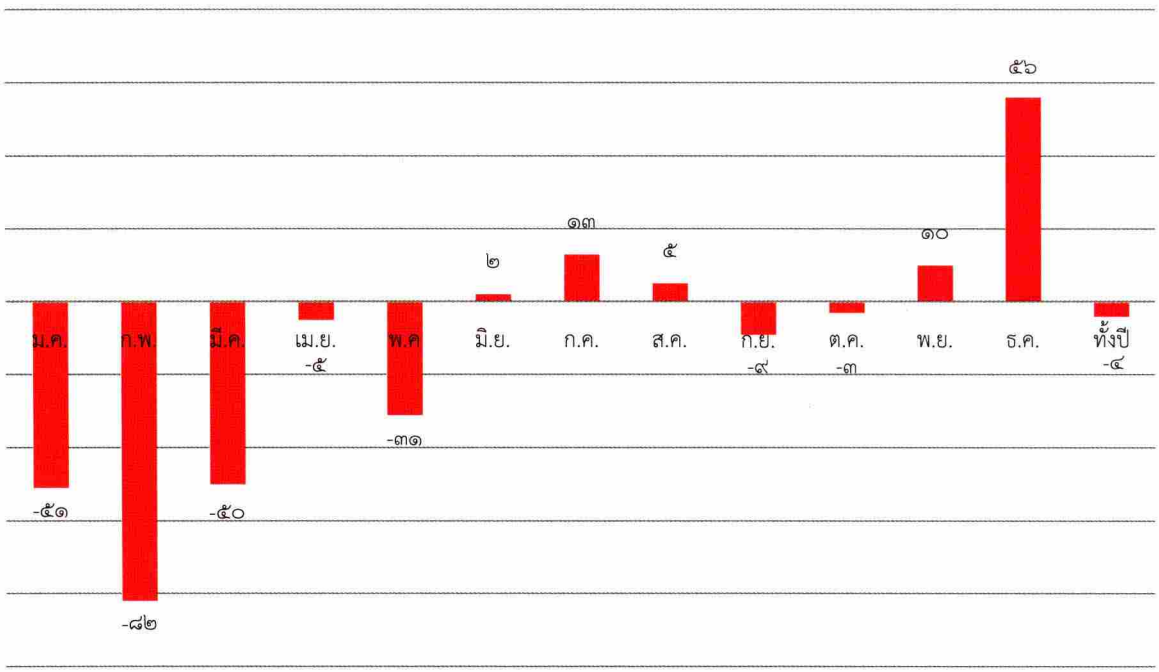


รูปที่ ๒.๑.๖ สถิติระดับน้ำทะเล พ.ศ. ๒๔๘๓ – ๒๕๕๓ ณ จุดตรวจวัดบริเวณจังหวัดกรุงเทพมหานคร (รูปบน) ประจวบคีรีขันธ์ (รูปกลาง) และจังหวัดภูเก็ต (รูปล่าง)

ที่มา: ดัดแปลงจาก PSMSL 2558

การเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำฝนและพายุหมุนเขตร้อน

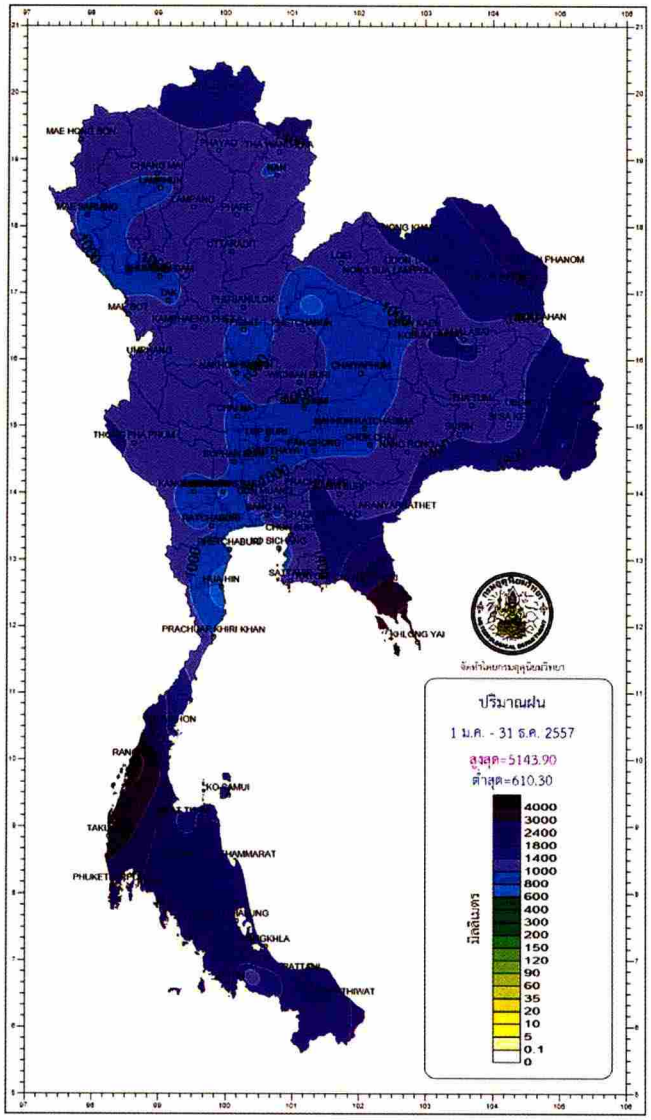
สภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำฝนและส่งผลต่อปริมาณพายุหมุนเขตร้อน เมื่อพิจารณาข้อมูลปริมาณน้ำฝนในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ พบว่าเป็นปีที่ประเทศไทยมีปริมาณน้ำฝนน้อยตลอดทั้งปีมีปริมาณน้ำฝนน้อยกว่าค่าปกติร้อยละ ๔ โดยเฉพาะในช่วงต้น ๓ เดือนแรกของปี ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง พบว่าประเทศไทยมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยน้อยกว่าค่าปกติค่อนข้างมาก โดยในเดือนมกราคมมีฝนตกน้อยกว่าค่าปกติร้อยละ ๕๑ ในเดือนกุมภาพันธ์มีฝนตกน้อยกว่าปกติร้อยละ ๘๒ และในเดือนมีนาคมมีฝนตกน้อยกว่าปกติร้อยละ ๕๐ อย่างไรก็ดี ประเทศไทยมีปริมาณฝนมากกว่าค่าปกติในช่วงเดือนพฤศจิกายนและเดือนธันวาคม ในปริมาณที่สูงกว่าค่าปกติร้อยละ ๑๐ และร้อยละ ๕๖ ตามลำดับ พื้นที่ที่ปริมาณน้ำฝนทั้งปีที่ต่ำกว่าค่าปกติคือ ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือในบางพื้นที่ (รูปที่ ๒.๑.๗)



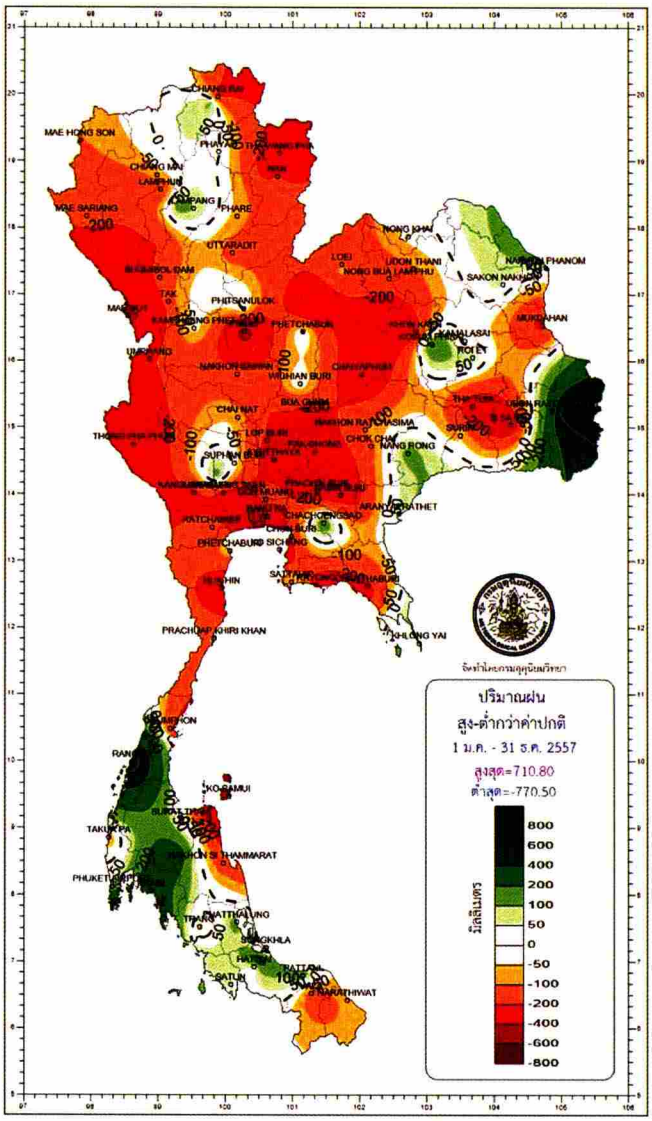
รูปที่ ๒.๑.๗ ปริมาณฝนรายเดือนและรายปีของประเทศไทยที่ต่างจากค่าปกติ ปี พ.ศ. ๒๕๕๗

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา ๒๕๕๘ก

หมายเหตุ: ค่าปกติ คือ ค่าปกติ ๓๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๒๔ – ๒๕๕๓)



ปริมาณฝนรวม (มม.) พ.ศ. ๒๕๕๗



ปริมาณฝนรวม พ.ศ. ๒๕๕๗ ที่ต่างจากค่าปกติ (มม.)

รูปที่ ๒.๑.๘ ปริมาณฝนรวม และปริมาณฝนรวมที่ต่างจากค่าปกติ ปี พ.ศ. ๒๕๕๗

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา ๒๕๕๘ก

เมื่อพิจารณาข้อมูลพายุหมุนเขตร้อนในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ พบว่าในตลอดทั้งปีไม่มีพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนที่เข้าสู่ประเทศไทยโดยตรง แต่มีพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนตัวเข้ามาใกล้ประเทศไทย ๓ ลูก คือ พายุไต้ฝุ่นรามสูร (RAMMASUN) ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงกลางเดือนกรกฎาคม พายุไต้ฝุ่นคัลแมกี (KALMAEGI) ในกลางเดือนกันยายน และพายุโซนร้อนซินลากู (SINLAKU) ในช่วงปลายพฤศจิกายน นอกจากนี้ ปริมาณน้ำฝนในประเทศไทยยังขึ้นกับอิทธิพลของร่องมรสุมและมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงฤดูฝนด้วย (กรมอุตุนิยมวิทยา ๒๕๕๘ก) เมื่อพิจารณาสถิติพายุหมุนเขตร้อนในปี พ.ศ. ๒๔๙๔ – ๒๕๕๖ พบว่า จำนวนพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยมีจำนวนลดน้อยลง

ปรากฏการณ์เอลนีโญ

ปรากฏการณ์เอลนีโญ เป็นปรากฏการณ์ทางสมุทรศาสตร์ในมหาสมุทรแปซิฟิกที่ส่งผลต่ออุณหภูมิและปริมาณน้ำฝน (กรมอุตุนิยมวิทยา ๒๕๕๘ง) โดยจากการเก็บข้อมูลอุณหภูมิน้ำทะเลในมหาสมุทรแปซิฟิกในเขตศูนย์สูตรในเดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ พบว่าได้เกิดปรากฏการณ์เอลนีโญกำลังอ่อน และคาดว่าจะเป็นปรากฏการณ์เอลนีโญจนถึงกลางปี พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยผลกระทบต่อประเทศไทย คือ จะทำให้อุณหภูมิในช่วงฤดูหนาวสูงกว่าค่าปกติ จากการวิเคราะห์ข้อมูลในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ มีการคาดการณ์ว่าประเทศไทยยังคงประสบเกิดปรากฏการณ์เอลนีโญและปรากฏการณ์นี้จะมีกำลังแรงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๕๘ ผลกระทบต่อประเทศไทยจะยังไม่ชัดเจนเท่ากับในช่วงต้นฤดูฝนซึ่งส่งผลให้ฝนต่ำกว่าปกติและอุณหภูมิสูงกว่าปกติเล็กน้อย (กรมอุตุนิยมวิทยา ๒๕๕๘จ)

กล่าวโดยสรุป ในภาพรวมสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย จะพบว่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหายังอยู่ในระดับที่สูงโดยเฉพาะเมื่อเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านในกลุ่มอาเซียนด้วยกัน ด้านอุณหภูมิเฉลี่ยมีแนวโน้มสูงขึ้น ทั้งอุณหภูมิเฉลี่ยของประเทศ อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย โดยพิจารณาข้อมูลอุณหภูมิในรอบ ๖๐ ปีที่ผ่านมา และในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ พบว่าอุณหภูมิเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติ ๐.๔ องศาเซลเซียส ด้านการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเล พบว่าระดับน้ำทะเลมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทั้งในฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน ด้านการเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำฝนและพายุหมุนเขตร้อน พบว่าในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประเทศไทยมีปริมาณน้ำฝนน้อยกว่าปกติ โดยเฉพาะในช่วงไตรมาสแรกของปีและในเขตภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านปริมาณพายุหมุนเขตร้อน จากสถิติปี พ.ศ. ๒๔๙๔ – ๒๕๕๖ พบว่าจำนวนพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนเข้าไทยน้อยลง และ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ไม่มีพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนเข้าไทยโดยตรง ด้านปรากฏการณ์เอลนีโญ ในเดือนตุลาคม ปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ได้เกิดปรากฏการณ์เอลนีโญกำลังอ่อนและเกิดต่อเนื่องจนถึงปี พ.ศ. ๒๕๕๘ นอกจากนี้ยังมีการคาดการณ์ว่าในช่วงปลายปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ปรากฏการณ์เอลนีโญจะมีกำลังแรงขึ้น โดยผลกระทบต่อประเทศไทย ได้แก่ การที่ฝนตกน้อยกว่าปกติและมีอุณหภูมิสูงกว่าปกติ

๒.๑.๒ ผลกระทบ

๒.๑.๒.๑ ผลกระทบจากภัยพิบัติ

สถานการณ์ภัยแล้ง

ตามพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. ๒๕๕๐ สาธารณภัย หมายถึง อัคคีภัย วาตภัย อุทกภัย ภัยแล้ง โรคระบาดในมนุษย์ โรคระบาดสัตว์ โรคระบาดสัตว์น้ำ การระบาดของศัตรูพืช ตลอดจนภัยอื่นๆ อันมีผลกระทบต่อสาธารณชน ไม่ว่าเกิดจากธรรมชาติ มีผู้ทำให้เกิดขึ้น อุบัติเหตุ หรือเหตุอื่นใด ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตร่างกายของประชาชน หรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐและให้ความหมายรวมถึงภัยทางอากาศและการก่อวินาศกรรมอีกด้วย

ภัยแล้ง (Drought) เกิดขึ้นเนื่องจากน้ำ น้ำฝน น้ำใต้ดิน หรือน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ หรืออ่างเก็บน้ำมีน้อยกว่าปกติในช่วงเวลาหนึ่ง โดยมีปริมาณน้อยกว่าที่พืช คน หรือสัตว์ต้องการ ซึ่งเป็นสภาวะการขาดแคลนน้ำอุปโภคและบริโภค รวมถึง น้ำเพื่อการเกษตรและอุตสาหกรรมในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเป็นเวลานานจนก่อให้เกิดความเสียหาย และส่งผลกระทบอย่างกว้างขวางต่อชุมชน สังคม และระบบเศรษฐกิจโดยรวม และจากสภาวะ

การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศเป็นสาเหตุให้ฤดูฝนสั้นขึ้น ซึ่งหมายถึงว่าฤดูแล้งจะยาวนานขึ้น พื้นที่ตอนบนของประเทศจะมีปริมาณฝนตกน้อยลง ทำให้ปริมาณน้ำในเขื่อนและอ่างเก็บน้ำทั่วประเทศมีปริมาณไม่เพียงพอเพื่ออุปโภคบริโภค และเพื่อการเกษตร โดยเฉพาะพื้นที่นอกเขตชลประทาน นอกจากนี้ความเจริญของชุมชน การขยายตัวทางเศรษฐกิจ เช่น ภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจบริการ และจำนวนประชากรที่ได้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นพร้อมกัน ทำให้มีความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ ของทุกภาคส่วนมากขึ้น จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำตามมา

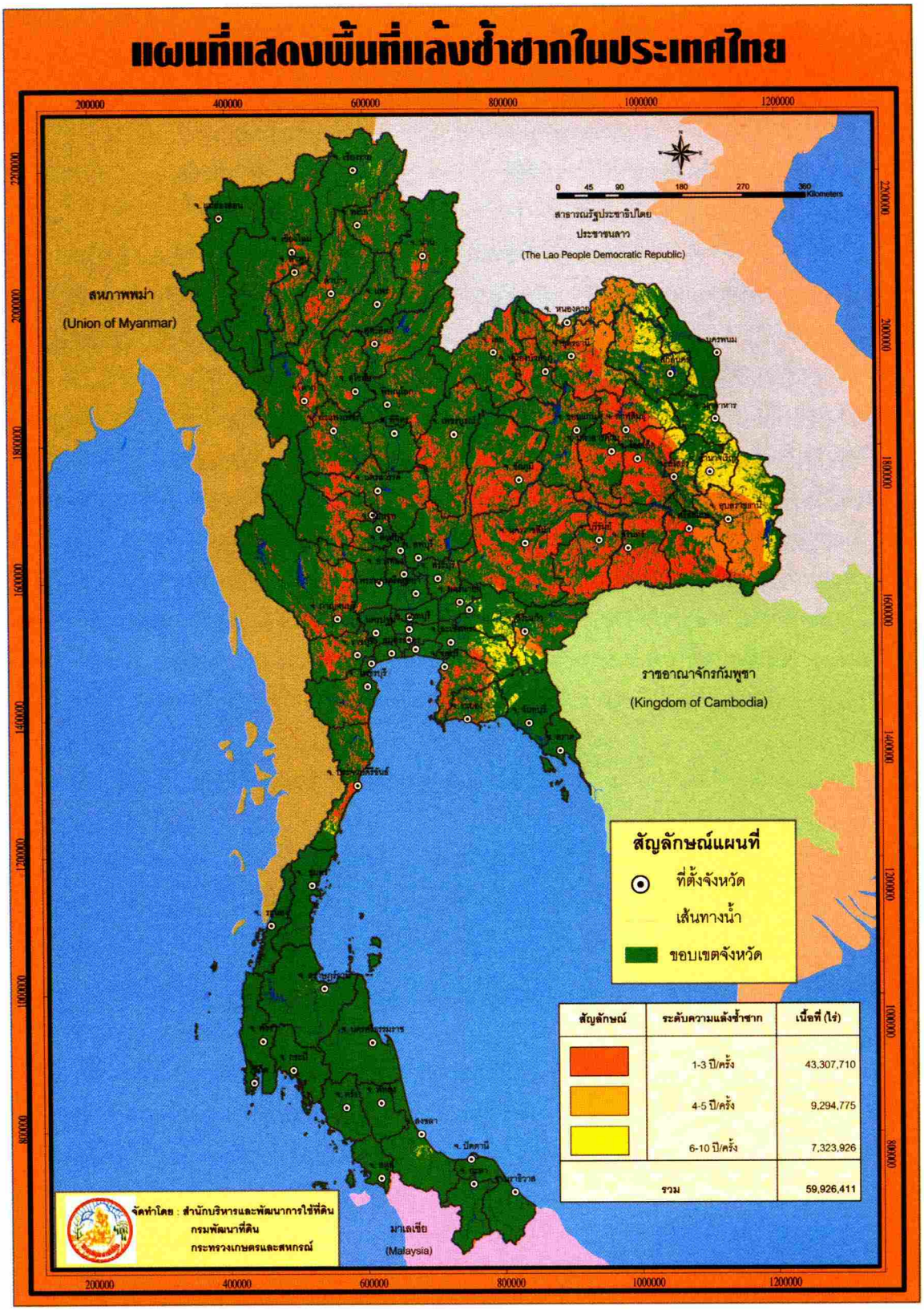
ภัยแล้งในประเทศไทย ส่วนใหญ่เกิดจากฝนแล้งและฝนทิ้งช่วง หรือภาวะฝนแล้งในช่วงฤดูหนาวต่อเนื่องถึงฤดูร้อนซึ่งเริ่มจากครึ่งหลังเดือนตุลาคมจนถึงเดือนพฤษภาคมของปีถัดไป ประเทศไทยมีการเกิดภัยแล้งเป็นประจำทุกปีและมีแนวโน้มที่จะยิ่งทวีความรุนแรงขึ้น เนื่องมาจากสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงของโลก

ประเทศไทยมีพื้นที่แล้งซ้ำซากทั้งหมดเกือบ ๖๐ ล้านไร่ โดยส่วนใหญ่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (๔๐ ล้านไร่) (กรมพัฒนาที่ดิน ๒๕๕๘) โดยพื้นที่ภัยแล้งซ้ำซาก หมายถึง พื้นที่ที่มีความแห้งแล้งด้านการเกษตรและเป็นพื้นที่เกิดขึ้นเป็นประจำหรือบ่อยครั้ง โดยความแห้งแล้งด้านการเกษตรหมายถึง สภาวะที่มีฝนน้อยหรือไม่มีฝนทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำสำหรับพืช ทำให้พืชได้รับความเสียหายเป็นบริเวณกว้าง พื้นที่ที่มีความแห้งแล้งบ่อยครั้งนั้นจะมีผลทำให้ดินเสื่อมคุณภาพ และอาจส่งผลต่อเนื่องจนกลายสภาพเป็นพื้นที่แห้งแล้งอย่างถาวรในที่สุด

ตารางที่ ๒.๑.๓ พื้นที่แล้งซ้ำซากในประเทศไทย จำแนกตามความรุนแรง และภูมิภาค

ระดับความแล้งซ้ำซาก	เนื้อที่ (ไร่)					รวมเนื้อที่ทั้งหมด (ไร่)
	ภาคเหนือ	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคตะวันออก	ภาคกลาง	ภาคใต้	
๑-๓ ปี/ครั้ง	๑๐,๕๑๙,๕๙๕	๒๖,๕๗๒,๖๗๓	๑,๔๖๐,๑๔๒	๔,๗๕๕,๓๐๐	-	๔๓,๓๐๗,๗๑๐
๔-๕ ปี/ครั้ง	๗๗,๙๙๔	๘,๓๘๕,๔๘๑	๗๖๐,๙๓๐	๖๙,๖๕๒	๗๑๘	๙,๒๙๔,๗๗๕
๖-๑๐ ปี/ครั้ง	๓๑,๑๘๘	๕,๗๐๘,๒๕๖	๑,๔๓๓,๓๖๑	๘๔,๕๖๕	๖๖,๕๕๖	๗,๓๒๓,๙๒๖
รวม	**๑๐,๖๒๘,๗๗๗**	**๔๐,๖๖๖,๔๑๐**	**๓,๖๕๔,๔๓๓**	**๔,๙๐๙,๕๑๗**	**๖๗,๒๗๔**	**๕๙,๙๒๖,๔๑๑**

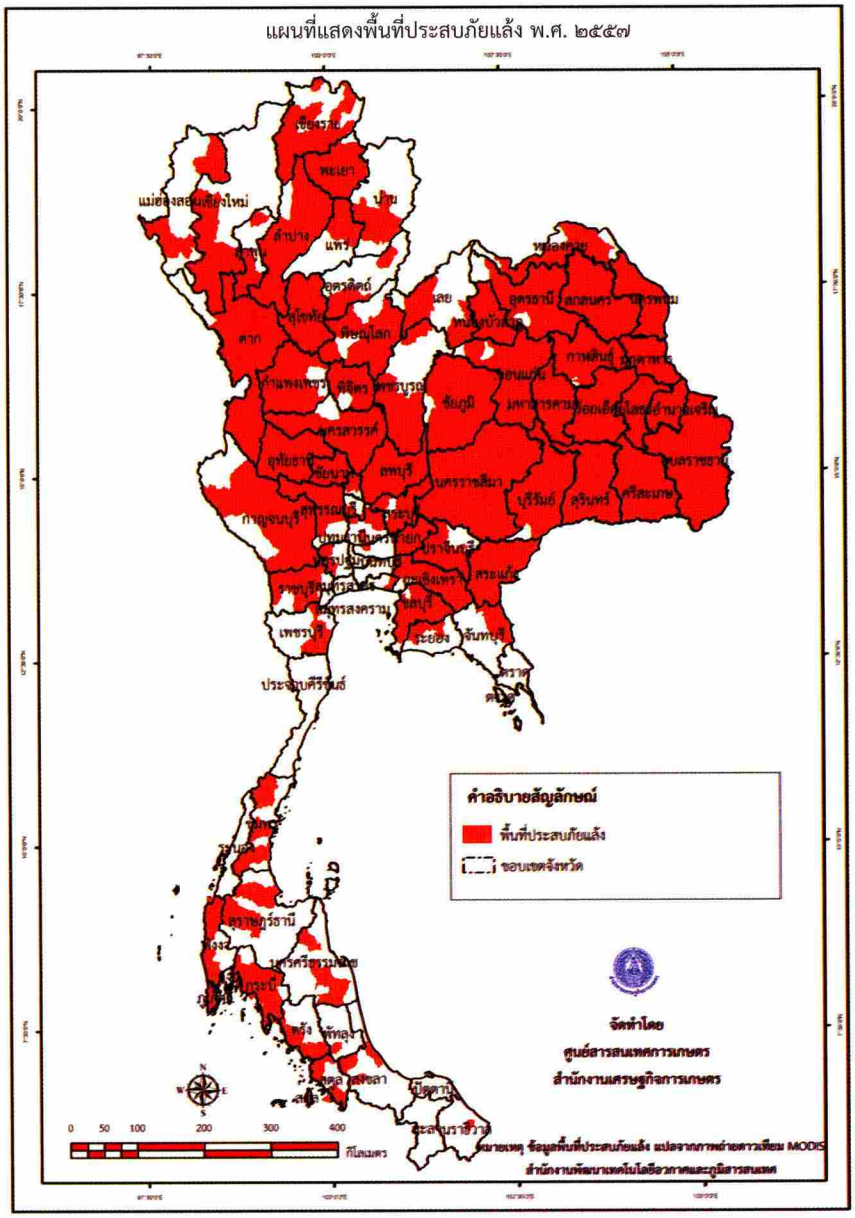
ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน ๒๕๕๘



รูปที่ ๒.๑.๙ แผนที่แสดงพื้นที่แล้งซ้ำซากในประเทศไทย

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน ๒๕๕๘

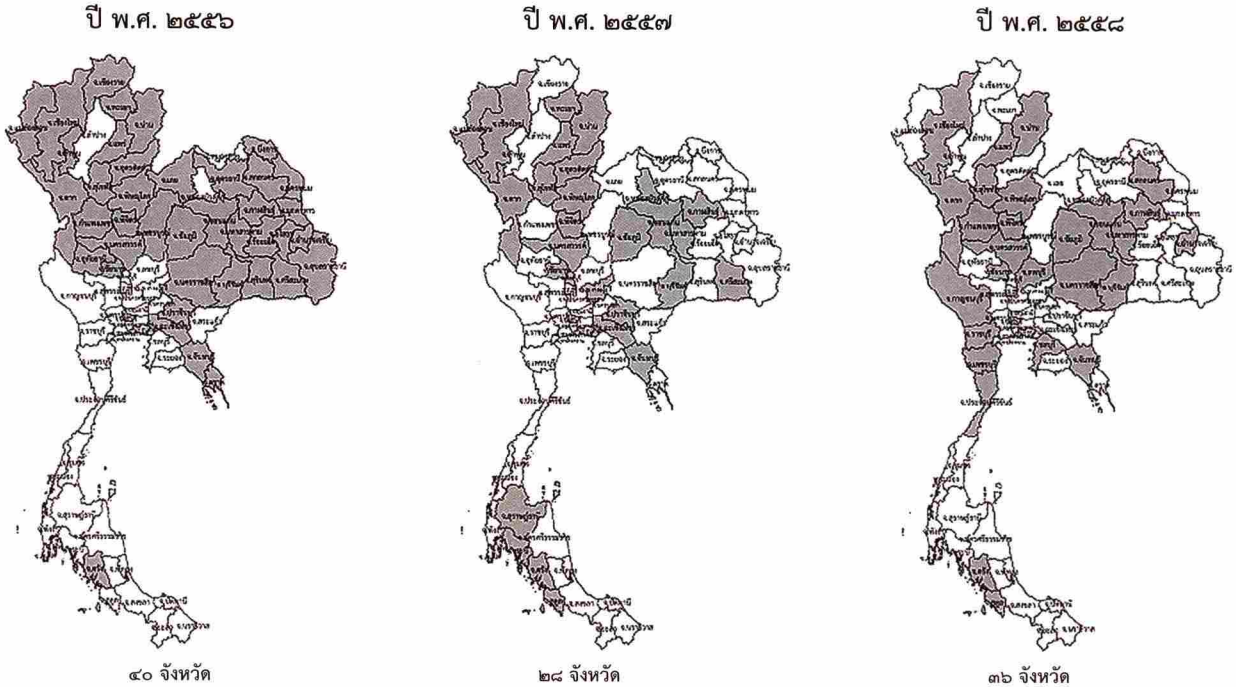
ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ มีการประกาศเขตการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน (ขาดแคลนน้ำ) เป็นจำนวนทั้งสิ้น ๔๐ จังหวัด ๔๑๘ อำเภอ ๒,๘๒๕ ตำบล ๒๘,๐๙๓ หมู่บ้าน โดยส่วนใหญ่เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ภาวะภัยแล้งมีการกระจายตัวน้อยกว่าในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ โดยมีการประกาศเขตการให้ความช่วยเหลือทั้งสิ้น ๒๘ จังหวัด ๑๕๔ อำเภอ ๙๐๓ ตำบล ๗,๙๘๑ หมู่บ้าน พื้นที่ภัยแล้งได้ครอบคลุมภาคเหนือตอนล่าง ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้บางส่วน (รูปที่ ๒.๑.๑๐) โดยปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดภัยแล้งคือ ปริมาณน้ำต้นทุนในฤดูฝนปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ที่น้อยกว่าปกติ อีกทั้งต้นปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ปริมาณฝนที่ตกยังมีน้อยอย่างต่อเนื่อง ทำให้ปริมาณน้ำสะสมในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ทั่วประเทศมีปริมาณลดลงและเสี่ยงต่อภาวะน้ำไม่พอกักเก็บ อย่างไรก็ตามสถานการณ์ภัยแล้งได้ลดความรุนแรงลงเมื่อย่างเข้าเดือนพฤษภาคมซึ่งเป็นฤดูฝน ประกอบกับอิทธิพลของลมมรสุมและพายุฤดูร้อนที่นำฝนเข้ามาประปราย



รูปที่ ๒.๑.๑๐ แผนที่แสดงพื้นที่ประสบภัยแล้ง

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ๒๕๕๘

ในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ จนถึงเดือนเมษายน พ.ศ. ๒๕๕๘ ภัยแล้งได้เริ่มกลับมาทวีความรุนแรงขึ้นทั่วประเทศ มีการประกาศเขตการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน (ขาดแคลนน้ำ) แล้วทั้งสิ้น ๓๖ จังหวัด ๒๓๐ อำเภอ ๑,๒๖๖ ตำบล ๑๑,๓๘๙ หมู่บ้าน โดยพื้นที่ประสบภัยส่วนใหญ่จะกระจายอยู่ในเขตภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง (รูปที่ ๒.๑.๑๑) โดยมีพื้นที่การเกษตรประสบภัยถึง ๑๐ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดสกลนคร จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดชัยนาท จังหวัดลพบุรี และจังหวัดสุพรรณบุรี รวมเป็นพื้นที่ ๑.๕๔ ล้านไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ๒๕๕๘)



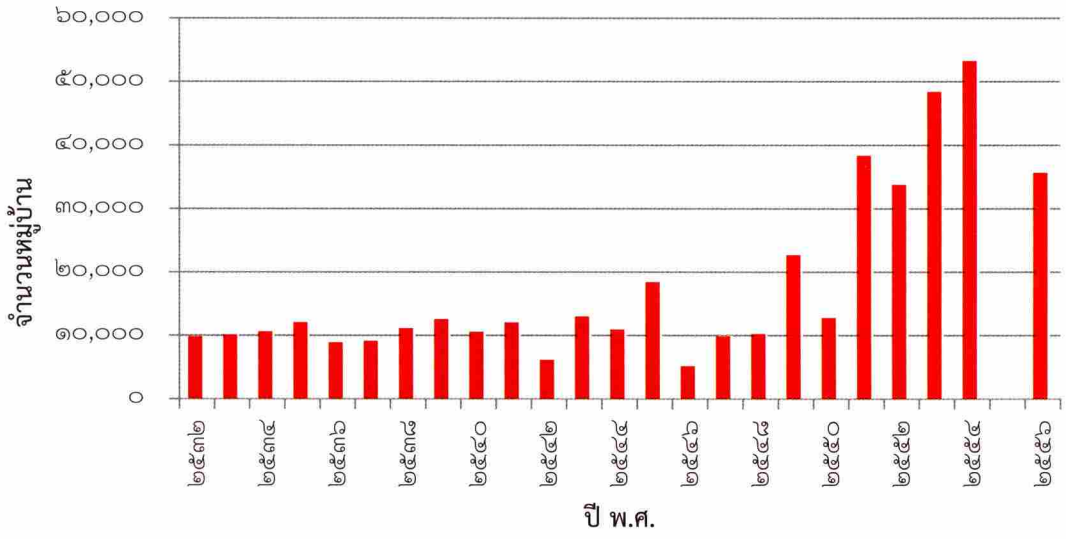
รูปที่ ๒.๑.๑๑ การประกาศเขตการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน (ขาดแคลนน้ำ) ปี พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๒๕๕๘

ที่มา: สำนักงานนโยบายและบริหารจัดการน้ำและอุทกภัยแห่งชาติ ๒๕๕๘

หมายเหตุ : ปี ๒๕๕๘ ข้อมูลถึงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๕๘

อุทกภัย

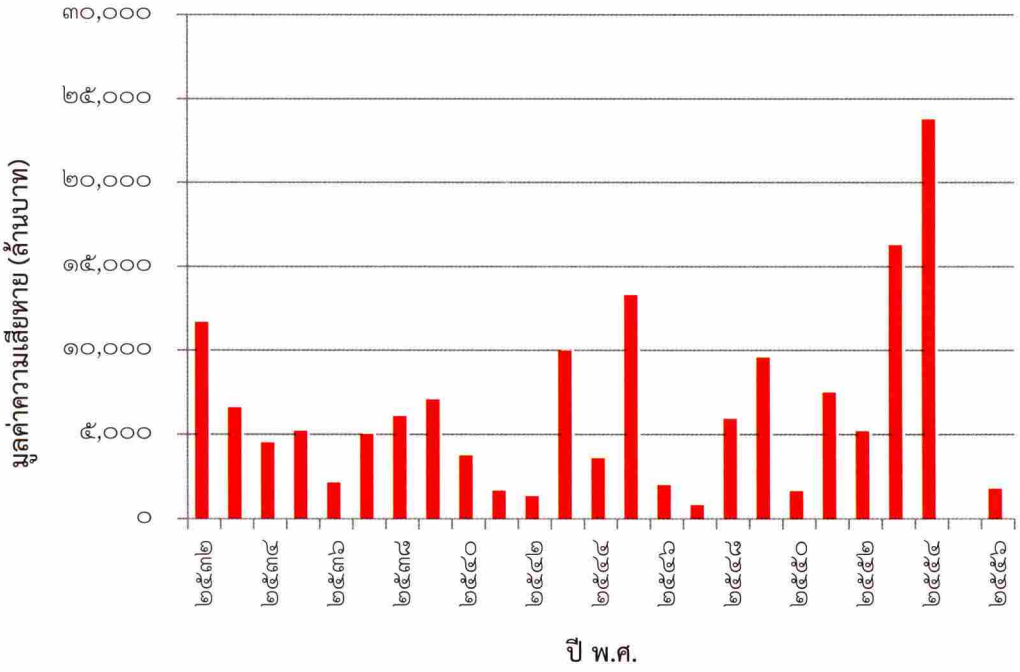
ปัญหาอุทกภัยเป็นปัญหาที่พบบ่อยครั้งในประเทศไทยในช่วงระยะเวลา ๒๐ กว่าปีที่ผ่านมา หากพิจารณาแนวโน้มจากข้อมูลรายปีนับตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๒ เป็นต้นมา จะพบว่าในบางปี ประเทศไทยประสบปัญหาอุทกภัยเป็นพิเศษ เช่นในปี พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งประเทศไทยประสบกับปัญหาอุทกภัยในหลายพื้นที่และโดยเฉพาะในเขตเศรษฐกิจสำคัญของประเทศ แต่ในบางปีปัญหาอุทกภัยไม่ใช่ปัญหาที่สำคัญ ดังเช่นปี พ.ศ. ๒๕๔๖ เป็นต้น อย่างไรก็ดี หากดูแนวโน้มการเกิดปัญหาอุทกภัยในภาพรวม ตลอดช่วงเวลา ๒๐ กว่าปีที่ผ่านมา จะพบว่าจำนวนหมู่บ้านที่ประสบปัญหาอุทกภัยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยปี พ.ศ. ๒๕๕๑ – ๒๕๕๔ เป็นปีที่ประเทศไทยประสบปัญหาอุทกภัยในหลายพื้นที่ (รูปที่ ๒.๑.๑๒) ความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการเกิดอุทกภัยก็มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในภาพรวม โดยเฉพาะในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ และ ๒๕๕๔ (รูปที่ ๒.๑.๑๓)



รูปที่ ๒.๑.๑๒ จำนวนหมู่บ้านที่ประสบอุทกภัย ปี พ.ศ. ๒๕๓๒ – ๒๕๕๖

ที่มา: ศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ๒๕๕๘

หมายเหตุ: ไม่ปรากฏข้อมูลจำนวนหมู่บ้านที่ประสบอุทกภัยปี พ.ศ. ๒๕๕๕ ของศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย



รูปที่ ๒.๑.๑๓ มูลค่าความเสียหาย (บาท) จากเหตุอุทกภัย ปี พ.ศ. ๒๕๓๒ – ๒๕๕๖

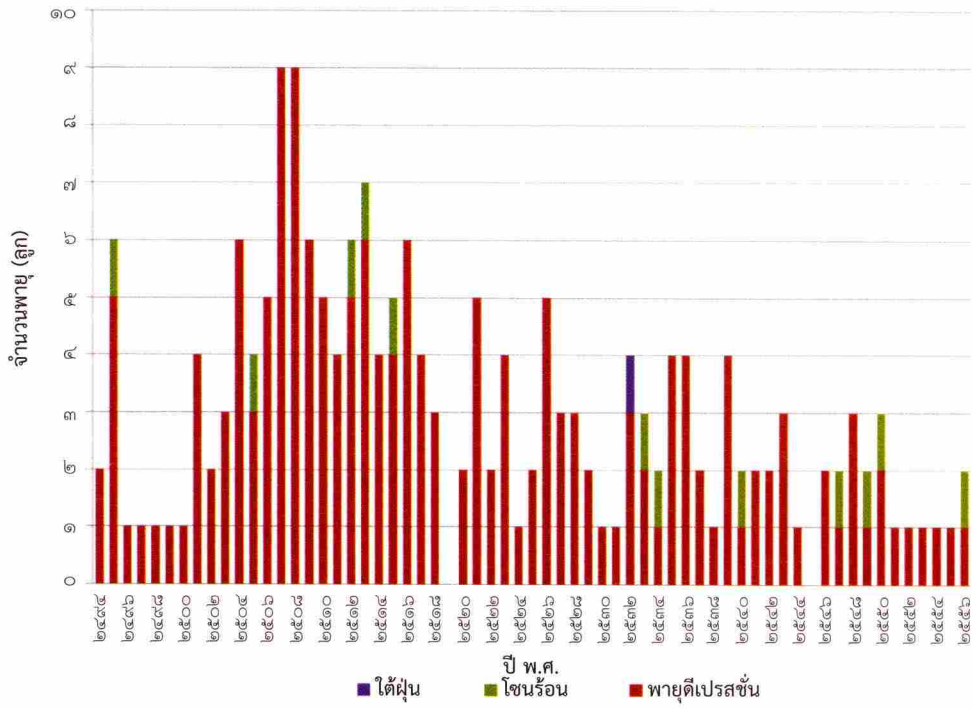
ที่มา: ศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ๒๕๕๘

หมายเหตุ: ไม่ปรากฏข้อมูลมูลค่าความเสียหาย (บาท) จากเหตุอุทกภัย ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ ของศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย

แม้ว่าในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ปัญหาอุทกภัยของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลงเนื่องจากปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยที่ลดลงตลอดปี แต่ก็ยังมีเหตุการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ จำนวน ๑๓๒ ครั้ง เทียบกับจำนวน ๖๙๔ ครั้งในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ และ ๑๘๖ ครั้ง ในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ และในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ เกิดน้ำท่วมจำนวน ๑ ครั้ง ในจังหวัดกระบี่ (ข้อมูล ณ วันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๘) โดยเกิดเหตุการณ์ในเดือนมกราคม และมีจำนวนหมู่บ้านได้รับความเสียหาย ๓๗ หมู่บ้าน (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ๒๕๕๘ข)

วาตภัย

ในช่วงยี่สิบปีที่ผ่านมา จำนวนหมู่บ้านที่ได้รับผลกระทบจากวาตภัยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น[๗] (รูปที่ ๒.๑.๑๕) ทั้งนี้ อาจเนื่องจากจำนวนประชากรของประเทศที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้มีจำนวนผู้ได้รับผลกระทบจากวาตภัยเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ดี หากพิจารณามูลค่าความเสียหายที่เกิดจากเหตุการณ์วาตภัย จะพบว่า มีแนวโน้มลดลงหลังจากปี พ.ศ. ๒๕๔๗ เป็นต้นมา (รูปที่ ๒.๑.๑๖) โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีจำนวนวาตภัยทั้งสิ้น ๙๔๐ ครั้ง ลดลงจาก ๑๐๐๖ ครั้ง ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ และในช่วงต้นปี พ.ศ. ๒๕๕๘ มีจำนวนเหตุการณ์วาตภัยทั้งสิ้น ๑๓๒ ครั้ง (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ๒๕๕๘ก)

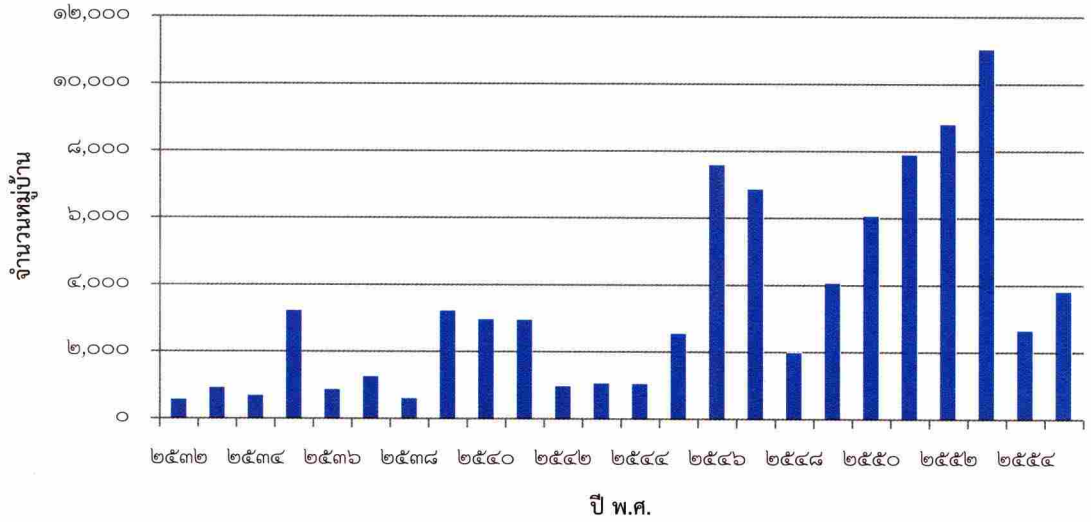


รูปที่ ๒.๑.๑๔ จำนวนพายุ (ลูก) ปี พ.ศ. ๒๔๙๔ - ๒๕๕๖

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา ๒๕๕๗

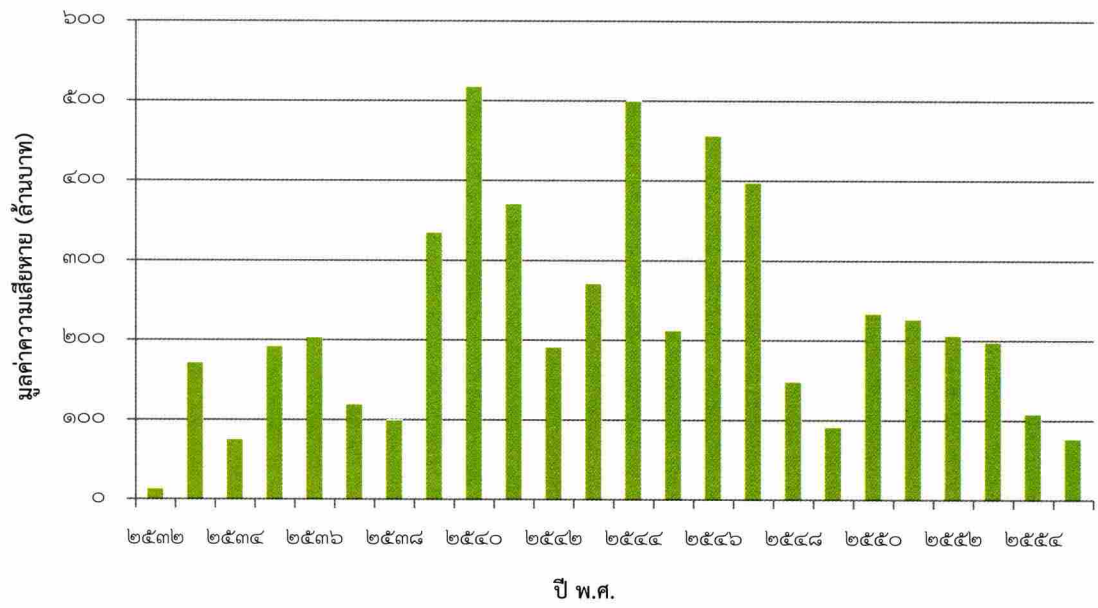
หมายเหตุ: ๑. พายุดีเปรสชั่น หมายถึง พายุที่มีความเร็วลมสูงสุดใกล้ศูนย์กลางไม่ถึง ๓๔ นอต (๖๓ กิโลเมตรต่อชั่วโมง)
๒. พายุโซนร้อน หมายถึง พายุที่มีความเร็วลมสูงสุดใกล้ศูนย์กลาง ๓๔ นอต (๖๓ กิโลเมตรต่อชั่วโมง) ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๖๔ นอต (๑๑๘ กิโลเมตรต่อชั่วโมง)
๓. ไต้ฝุ่นหรือเฮอร์ริเคน หมายถึง พายุที่มีความเร็วลมสูงสุดใกล้ศูนย์กลาง ตั้งแต่ ๖๔ นอตขึ้นไป (๑๑๘ กิโลเมตรต่อชั่วโมง)
๔. ไม่ปรากฏข้อมูลจำนวนพายุปี พ.ศ. ๒๕๑๙ และ พ.ศ. ๒๕๔๕ ของกรมอุตุนิยมวิทยา

[๗] วาตภัย หมายถึง ภัยที่เกิดจากพายุลมแรง จนทำให้เกิดความเสียหายแก่อาคารบ้านเรือน ต้นไม้ และสิ่งก่อสร้าง โดยวาตภัยในประเทศไทยอาจเกิดจาก พายุหมุนเขตร้อน พายุฤดูร้อน หรือ ลมงวง (ทอร์นาโด) (กรมอุตุนิยมวิทยา ๒๕๕๘)



รูปที่ ๒.๑.๑๕ จำนวนหมู่บ้านที่ประสบวาตภัย ปี พ.ศ. ๒๕๓๒ – ๒๕๕๕

ที่มา: ศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ๒๕๕๘



รูปที่ ๒.๑.๑๖ มูลค่าความเสียหายจากเหตุวาตภัย ปี พ.ศ. ๒๕๓๒ – ๒๕๕๕

ที่มา: ศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ๒๕๕๘

๒.๑.๒.๒ ผลกระทบต่อสุขภาพ

จากการศึกษาของคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (IPCC 2014) พบว่า ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อสุขภาพของมนุษย์ ได้แก่ การประสบภัยหรือเสียชีวิตเนื่องจากอุณหภูมิที่ร้อนจัดหรือการเกิดไฟป่า นอกจากนี้ การที่อุณหภูมิเฉลี่ยสูงขึ้น ทำให้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อจากเชื้อโรคที่แพร่ทางน้ำหรืออาหารเพิ่มสูงขึ้น และส่งผลต่อการแพร่ระบาดของโรคที่เกิดจากแมลงเป็นพาหะ เช่น โรคมาลาเรีย โรคไข้เลือดออก หรือไข้เหลือง เป็นต้น โดยในภูมิภาคเอเชีย มีการคาดการณ์ว่าผลกระทบต่อสุขภาพจะเพิ่มสูงขึ้นในระยะยาว

จากข้อมูลการจำนวนและอัตราผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวัง ปี พ.ศ. ๒๕๕๐ – ๒๕๕๗ มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น และโรคที่ป่วยมากที่สุดในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ คือ โรคปอดอักเสบ โรคมือเท้าปาก โรคไข้หวัดใหญ่ และโรคไข้เลือดออก ตามลำดับ โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวังทั้งสิ้น ๓๙๓,๕๐๗ คน (ตารางที่ ๒.๑.๔) อย่างไรก็ดี ตัวเลขผู้ป่วยนี้ ไม่ได้มีการจำแนกตามสาเหตุของอาการป่วยว่าเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศหรือจากสาเหตุอื่น ดังนั้นตัวเลขผู้ป่วยในตารางที่ ๒.๑.๔ จึงไม่ได้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั้งหมด

ตารางที่ ๒.๑.๔ จำนวนและอัตราผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวัง ปี พ.ศ. ๒๕๕๐ – ๒๕๕๗

โรคเฝ้าระวัง	ปี พ.ศ.							
	๒๕๕๐	๒๕๕๑	๒๕๕๒	๒๕๕๓	๒๕๕๔	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗
ปอดอักเสบ	๑๔๒,๒๕๐	๑๔๔,๒๒๒	๑๓๑,๘๕๕	๑๕๓,๐๔๓	๑๗๐,๘๔๐	๑๙๔,๐๙๔	๑๘๕,๔๘๑	๒๐๐,๘๑๒
ไข้เลือดออก	๖๕,๕๘๑	๘๗,๔๑๔	๕๖,๖๕๑	๑๑๘,๖๙๙	๖๓,๑๘๙	๗๖,๓๕๒	๑๕๔,๗๗๓	๔๐,๙๘๗
ไข้หวัดใหญ่	๑๘,๓๖๘	๑๙,๐๙๒	๘๑,๘๗๔	๑๐๘,๒๘๙	๕๖,๘๗๘	๖๐,๔๕๒	๔๖,๑๓๑	๖๕,๘๓๗
มือ เท้า ปาก	๑๖,๘๔๗	๙,๕๓๔	๗,๒๒๕	๑๑,๘๔๖	๑๗,๒๖๕	๔๔,๖๒๐	๔๓,๙๔๑	๗๓,๗๕๗
บิด	๑๙,๐๒๖	๑๕,๖๓๑	๑๓,๗๙๖	๑๓,๖๙๔	๑๔,๗๒๙	๑๒,๙๙๓	๙,๕๘๖	๘,๐๑๙
ฉี่หนู	๓,๒๗๙	๓,๐๙๕	๔,๘๕๘	๔,๕๙๘	๔,๒๖๑	๔,๐๗๑	๒,๖๔๗	๑,๑๙๙
หัด	๓,๘๙๓	๖,๕๑๒	๕,๘๑๔	๒,๓๕๓	๒,๙๓๗	๔,๖๓๓	๓,๑๐๓	๒,๒๖๓
ไข้สมองอักเสบ	๓๖๘	๓๙๘	๔๕๙	๔๘๐	๕๗๐	๖๐๙	๗๒๓	๕๙๙
อหิวาตกโรค	๙๘๖	๒๖๓	๓๙๑	๑,๘๑๐	๒๘๔	๔๕	๘	๑๓
พิษสุนัขบ้า	๑๘	๓	๑๓	๑๒	๖	๖	๑๔	๑๕
ไข้กาฬหลังแอ่น	๓๐	๔๙	๕๑	๓๒	๒๕	๗	๕	๖
รวม	๒๗๐,๖๔๕	๒๘๖,๒๑๓	๓๐๒,๙๘๗	๔๑๔,๘๕๖	๓๒๙,๙๒๗	๓๙๗,๘๘๒	๔๔๖,๔๑๒	๓๙๓,๕๐๗
อัตราต่อประชากรแสนคน	๔๓๐.๗๔	๔๑๖.๒๙	๔๔๐.๙๔	๖๕๑.๓๖	๕๓๗.๖๖	๖๒๒.๗๓	๖๙๖.๖๙	๖๐๘.๙๔

ที่มา: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ๒๕๕๘
หมายเหตุ: ผู้ป่วยโรคเฝ้าระวัง หมายถึง โรคติดต่อหรือกลุ่มอาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนอย่างรุนแรงกว้างขวาง แพร่ระบาดในกลุ่มคน หรือชุมชนได้อย่างรวดเร็ว

๒.๑.๒.๓ ผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตร

สภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปมีผลต่อผลผลิตทางการเกษตร โดยการประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (IPCC 2014) พบว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหาร ไม่ว่าจะเป็นผลต่อการผลิตอาหาร การเข้าถึงอาหาร การนำอาหารไปใช้ และเสถียรภาพด้านราคาของอาหาร สำหรับประเทศในเขตเส้นศูนย์สูตรเช่นประเทศไทย มีการคาดการณ์ว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะส่งผลต่อการผลิตข้าวสาลี ข้าว และข้าวโพด โดยการเปลี่ยนแปลงทางด้านผลผลิตทางการเกษตรนั้น อาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในลักษณะที่ส่งผลต่อทรัพยากรน้ำทำให้เกิดความแห้งแล้ง หรืออาจเกิดจากอุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้การเพิ่มขึ้นของปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศยังอาจส่งผลต่อผลผลิตทางการเกษตรอีกด้วย

ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อข้าวนั้น พบว่ายังไม่มีแนวโน้มที่ชัดเจน ทั้งนี้ พบว่าผลผลิตข้าวอาจเพิ่มขึ้นเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศ แต่การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิและผลต่อทรัพยากรน้ำจะส่งผลทางลบต่อผลผลิตข้าว การศึกษาโดย Baker et al. (1992) และ Rotter and van DeGeijn (1999) พบว่า ข้าวบางสายพันธุ์มีความอ่อนไหวต่อการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ ซึ่งจะทำให้ข้าวมีอายุสั้นลงและผลผลิตของข้าวลดลง และการศึกษาของ Pinnschmidt et al. (1995) และ Savary et al. (2005) พบว่า การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิอาจส่งผลต่อการระบาดของแมลงและโรคข้าวอีกด้วย ซึ่งทั้งสองปัจจัยนี้ล้วนส่งผลด้านลบต่อการผลิตข้าว โดยผลกระทบต่อโรคข้าวนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของชนสิริน กลิ่นมณี และคณะ ซึ่งศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการระบาดของโรคข้าวในนาชลประทานในพื้นที่จังหวัดพัทลุง สงขลา และนครศรีธรรมราช โดยการศึกษาได้เก็บข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยา มีการศึกษาในแปลงทดลอง และได้มีการติดตามสถานการณ์การระบาดของโรคข้าวในนาเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา ผลการศึกษาพบว่าสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงนั้น อาจกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชื้อซึ่งเป็นสาเหตุของโรคข้าวที่มีแต่เดิม การเปลี่ยนแปลงนี้ส่งผลให้เกิดการระบาดของโรคข้าวที่รุนแรงและบ่อยครั้งขึ้น โดยผลกระทบเชิงลบนี้จะส่งผลมากในพื้นที่ที่ปลูกข้าวต่อเนื่อง

การศึกษาผลกระทบต่อผลผลิตข้าวในประเทศไทยโดยอาศัยแบบจำลองสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่างๆ พบว่าผลผลิตข้าวของไทยอาจเพิ่มสูงขึ้นหรือลดลง โดยการศึกษาโดย Matthews และคณะ (๑๙๙๗) พบว่าการเปลี่ยนแปลงผลผลิตข้าวจะอยู่ในช่วงร้อยละ +๙.๓ ถึง -๐.๙ และร้อยละ +๖.๔ ถึง –๑๑.๖ การศึกษาโดย Hoogenboom, et al. (1999) ซึ่งจำลองการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแบบต่างๆ และศึกษาผลกระทบต่อผลผลิตข้าวใน จังหวัดเชียงราย สกลนคร และสระแก้ว พบว่าผลผลิตข้าวมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยถึงเพิ่มขึ้น ขึ้นกับปริมาณก๊าซเรือนกระจก อย่างไรก็ดี ผลการศึกษาพบว่าความแปรปรวนของผลผลิตรายปีจะเพิ่มสูงขึ้นด้วยเช่นกัน ผลการศึกษาของ Buddhaboon, et al. (2005) พบว่าผลผลิตข้าวในปีที่ฝนตกมาก ปานกลาง และน้อยไม่ต่างกันมากนัก ส่วนผลการศึกษาในบริเวณจังหวัดอุบลราชธานี โดย Southeast Asia START Regional Center (2006) Chivanno, et al. (2008) พบว่าสภาพอากาศในอนาคตจะส่งผลให้ผลผลิตข้าวสูงขึ้นเล็กน้อย (ร้อยละ ๑.๔๘ ถึง ๑๕.๒๙) และผลการวิเคราะห์ผลกระทบต่อข้าวหอมพันธุ์ขาวดอกมะลิบริเวณทุ่งกุลาร้องไห้ของ วิเชียร เกิดสุข และคณะ (๒๕๔๗) พบว่ามีผลผลิตสูงขึ้น

นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังส่งผลกระทบต่อพืชชนิดอื่นๆ เช่น การศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในมันสำปะหลังโดย Wongwiwatchai, et al. (2002) พบว่าการเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำฝนที่มากขึ้นจากการแปรปรวนของฤดูกาลในบางพื้นที่ของประเทศทำให้หัวมันสำปะหลังมีโอกาสเน่าเสียได้ง่ายขึ้น ทำให้ผลผลิตลดลง การศึกษาในข้าวโพดโดย เกริก ปั้นเหน่งเพ็ชร และคณะ (๒๕๕๒) พบว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอาจส่งผลให้ข้าวโพดเสี่ยงต่อการระบาดของแมลงและโรค อย่างไรก็ดี การคาดการณ์ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอนาคตอาจเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก และการศึกษาผลกระทบต่ออ้อย โดย Jintrawet, et al. (2000) พบว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลทำให้ปริมาณน้ำน้อยลงอาจทำให้อ้อยเกิดปัญหาภาวะขาดแคลนน้ำ ทำให้จำนวนและความหนาแน่นของอ้อยต่อพื้นที่ลดลงซึ่งส่งผลต่อผลผลิตของอ้อยในที่สุด และในฤดูฝน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศซึ่งอาจส่งผลให้ปริมาณฝนเพิ่มสูงขึ้นในบางพื้นที่อาจทำให้เกิดภาวะน้ำขัง ซึ่งทำให้อ้อยชะงักการเจริญเติบโตและส่งผลต่อพัฒนาการของอ้อยได้ ซึ่งจะส่งผลต่อผลผลิตของอ้อยในที่สุด

๒.๑.๒.๔ ผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ

การประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (IPCC 2014) พบว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะสร้างแรงกดดันต่อพันธุ์พืชและสัตว์ ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์เพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้ เนื่องจากพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ต่างๆ ไม่สามารถย้ายถิ่นฐานได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่จะเกิดขึ้น โดยสัตว์ที่จะได้รับผลกระทบมาก ได้แก่ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็ก และสัตว์จำพวกหอยและปลาหมึกในน้ำจืด เป็นต้น

นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังส่งผลต่อความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเล โดยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของน้ำทะเล ปริมาณออกซิเจนในน้ำทะเลลดน้อยลง และความเป็นกรดเพิ่มสูงขึ้น (IPCC 2014) การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ส่งผลต่อระบบนิเวศทางทะเลมากมาย ไม่ว่าจะเป็นการอพยพที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ การเปลี่ยนแปลงแหล่งประมง การฟอกขาวของปะการัง การสร้างแคลเซียมของปะการังและสัตว์ทะเลชนิดต่างๆ เป็นต้น (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ๒๕๕๕) โดยในประเทศไทยในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ เป็นปีที่เกิดปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาวที่รุนแรงเนื่องจากการเพิ่มสูงขึ้นของอุณหภูมิน้ำทะเลจากระดับปกติที่ ๒๙ องศาเซลเซียส เป็น ๓๐ องศาเซลเซียสตั้งแต่ปลายเดือนมีนาคม ๒๕๕๓ ส่งผลให้สามสัปดาห์ต่อมา เกิดเหตุการณ์ปะการังฟอกขาวเป็นวงกว้างครอบคลุมพื้นที่ทะเลฝั่งอันดามันและอ่าวไทย โดยการประมาณภาพรวมทั้งประเทศในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ พบว่าปะการังแต่ละแห่งฟอกขาวมากถึงร้อยละ ๓๐ – ๙๕ และผลกระทบนี้มีต่อปะการังเกือบทุกชนิด เว้นเพียง ๓ – ๔ ชนิดเท่านั้น (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ๒๕๕๘)

จากข้อมูลในข้างต้นจะเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยในหลากหลายมิติ ตั้งแต่การเกิดภัยพิบัติ ไม่ว่าจะเป็น ภัยแล้ง อุทกภัย และวาตภัย ซึ่งถึงแม้ว่าภัยพิบัติบางอย่างจะไม่ได้เกิดบ่อยครั้งขึ้น แต่ผลกระทบของภัยพิบัติล้วนมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังส่งผลต่อสุขภาพของมนุษย์ โดยเป็นผลกระทบทางอ้อมผ่านการประสบภัยพิบัติต่างๆ และการเจ็บป่วยจากโรคแพร่ระบาด โดยเฉพาะโรคที่มีแมลงเป็นพาหะ และเป็นผลกระทบโดยตรงจากอุณหภูมิที่ร้อนจัดสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปยังส่งผลต่อผลผลิตทางการเกษตรซึ่งรวมถึงพืชเศรษฐกิจของไทย เช่น ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย และ ข้าวโพด เป็นต้น อย่างไรก็ดี ผลกระทบต่อพืชเศรษฐกิจอาจเกิดจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศ การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ และการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรน้ำ โดยผลการศึกษาพบว่าผลกระทบต่อข้าวนั้นอาจส่งผลทางบวกหรือลบต่อผลผลิต ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังส่งผลต่อความหลากหลายทางชีวภาพทั้งทางบกและทางทะเลอีกด้วย

๒.๑.๓ การดำเนินการ

ประเทศไทยเป็นประเทศภาคีในอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) และพิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประเทศไทยได้เข้าร่วมในการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๐ (COP20) และการประชุมรัฐภาคีพิธีสารเกียวโต สมัยที่ ๑๐ (CMP10) ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ ๑ ธันวาคม – ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ ณ กรุงลิมา สาธารณรัฐเปรู โดยท่าทีการเจรจา

ของประเทศไทยที่ได้ผ่านการเห็นชอบของคณะรัฐมนตรีคือ ประเทศไทยจะเน้นย้ำการดำเนินงานภายใต้อนุสัญญาฯ โดยมุ่งหวังให้รัฐภาคียกระดับการดำเนินงานด้านการลดก๊าซเรือนกระจก (Mitigation) การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Adaptation) และการสนับสนุนทางการเงินและเทคโนโลยีจากประเทศพัฒนาแล้ว ทั้งนี้ ประเทศไทยเรียกร้องให้ประเทศพัฒนาแล้วต้องเป็นผู้นำในการดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกและการให้การสนับสนุนทางการเงิน การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการเสริมสร้างขีดความสามารถด้านวิชาการและประสบการณ์ ท่าทีการเจรจาฯ ของประเทศไทย เป็นไปตามหลักการของอนุสัญญาฯ คือ หลักการมีความรับผิดชอบร่วมกันในระดับที่แตกต่างกัน (Common But Differentiated Responsibility) ตามขีดความสามารถและสถานภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของแต่ละประเทศ และหลักการอีกหลักการหนึ่งที่ประเทศไทยยึดถือ คือ การดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของไทยจะต้องไม่ขัดกับนโยบายของรัฐบาลที่ได้แถลงต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๑

ทั้งนี้ ในการประชุม COP20/CMP10 ประเทศไทยมีเจตจำนงการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศ (Nationally Appropriate Mitigation Actions: NAMAs) โดยประเทศไทยได้แสดงความตั้งใจในการพยายามลดก๊าซเรือนกระจกลงร้อยละ ๗ – ๒๐ จากปริมาณตามสถานการณ์ปกติ (Business as Usual) ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ ในภาคพลังงานและการขนส่ง (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๗) ในเดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ประเทศไทยได้ส่งเป้าหมายการดำเนินงานของประเทศในระดับมุ่งมั่น หรือ Intended Nationally Determined Contribution (INDC) ไปยังสำนักงานเลขาธิการอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) โดยประเทศไทยได้แสดงความตั้งใจในการลดก๊าซเรือนกระจกลงร้อยละ ๒๐ จากปริมาณตามสถานการณ์ปกติ (Business as Usual) ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๓ และอาจลดก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้นได้ถึงร้อยละ ๒๕ หากได้รับการสนับสนุนในด้านการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสม ได้รับเงินทุนสนับสนุน และมีการพัฒนาศักยภาพของประเทศที่เพียงพอ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๘ข)

นอกเหนือจากการกำหนดท่าทีและการเจรจาในฐานะรัฐภาคีภายใต้อนุสัญญา UNFCCC และพิธีสารเกียวโตแล้ว การดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่สำคัญในระดับประเทศ ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๗ – ๒๕๕๘ คือ คณะรัฐมนตรีเห็นชอบแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๙๓ เมื่อวันที่ ๑๔ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยแผนแม่บทฯ ได้มีการกำหนดแนวทางการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของไทยทั้งทางด้านการลดก๊าซเรือนกระจก การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การส่งเสริมการเติบโตที่ปล่อยคาร์บอนต่ำ และการเสริมสร้างขีดความสามารถและขับเคลื่อนการดำเนินงานแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไว้ในแผนแม่บทฯ ด้วย

การดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสามารถแบ่งได้เป็นสองส่วน ได้แก่ การดำเนินงานด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการดำเนินงานด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเป้าหมายการดำเนินงานของประเทศด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (INDC) เป็นการดำเนินการด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญของประเทศไทย และเป็นการกำหนดกรอบใหญ่ที่ประเทศจะเดินทางด้านการลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อไปในอนาคต นอกจากนี้ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ได้มีการดำเนินงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในลักษณะโครงการต่างๆ เช่น *การจัดตั้งตลาดคาร์บอนภาคสมัครใจ* เพื่อสนับสนุนการใช้กลไกตลาดในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศไทย

โดยตลาดคาร์บอนภาคสมัครใจของไทยมีสองรูปแบบ ได้แก่ การซื้อขายคาร์บอนเครดิตจากโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction หรือ T-VER) ซึ่งเริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ และการซื้อขายใบอนุญาตปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจในระดับพื้นที่อุตสาหกรรมหรือระดับองค์กร (Thailand Voluntary Emission Trading หรือ Thai V-ETS) โดยมีลักษณะสำคัญคือการกำหนดเพดานในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับอุตสาหกรรมและให้มีการซื้อขายใบอนุญาตปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) ได้จัดทำโครงการนำร่องระบบการซื้อขายใบอนุญาตปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจของประเทศไทย นอกจากนี้ยังมี *การจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (carbon footprint for product)* ซึ่งดำเนินงานต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๒ โดยในปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการอนุมัติ ให้ใช้เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ แล้วจำนวน ๑,๓๘๘ ผลิตภัณฑ์ จาก ๓๓๙ บริษัท ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ยังอยู่ในระหว่างการอนุญาตให้ใช้เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ มี ๘๑๗ ผลิตภัณฑ์ จาก ๑๙๘ บริษัท นอกจากนี้ก็ยังมีการดำเนินงาน *คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (carbon footprint for organization)* มีการดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๔ เป็นต้นมา มีองค์กรที่ได้รับการอนุมัติให้ใช้เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรแล้วจำนวน ๗๙ องค์กรซึ่งองค์กรที่ได้อยู่ในระหว่างอนุญาตให้ใช้เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร ณ วันที่ ๑๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ มีทั้งหมด ๕๓ องค์กร (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ๒๕๕๘)

นอกจากนี้ยังมีการจัดทำฉลากสินค้าในลักษณะต่างๆ เช่น *การจัดทำฉลากลดโลกร้อน (carbon reduction label)* ดำเนินงานมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์ได้รับการอนุมัติให้ใช้เครื่องหมายฉลากลดโลกร้อนแล้วจำนวน ๓๙ ผลิตภัณฑ์ จาก ๙ บริษัท ซึ่งทั้งหมดเป็นผลิตภัณฑ์ที่ยังอยู่ในระหว่างการอนุญาตให้ใช้เครื่องหมายฉลากลดโลกร้อนได้ และ*การจัดทำฉลากคูลโหมด (CoolMode)* เป็นฉลากที่มอบให้กับเสื้อผ้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติพิเศษในการซับเหงื่อและระบายความร้อนได้ดี โดย อบก. ได้ดำเนินงานฉลากคูลโหมดมาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๒ มีโครงสร้างผ้าที่ได้รับการอนุมัติให้ใช้เครื่องหมาย CoolMode แล้วจำนวน ๓๔ โครงสร้างผ้า จาก ๗ บริษัท ซึ่งโครงสร้างผ้าที่ยังอยู่ในระหว่างการอนุญาตให้ใช้เครื่องหมาย CoolMode มี ๒๐ โครงสร้างผ้า จาก ๕ บริษัท (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ๒๕๕๘)

ด้านการดำเนินการด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคพลังงาน ได้มีการส่งเสริมพลังงานทดแทนผ่านหลายมาตรการ เช่น การเปลี่ยนระบบ Adder ให้เป็นระบบ Feed-in-Tariff (FiT) ซึ่งระบบ FiT ใหม่นี้จะมีระยะเวลาสนับสนุนที่ยาวนานกว่าระบบ Adder และมีการกำหนดค่า FiT ให้สอดคล้องกับต้นทุนการผลิตพลังงานแต่ละประเภท นอกจากนี้ ยังมีการกำหนดนโยบายรับซื้อไฟฟ้าในรูปแบบใหม่จากผู้ผลิตพลังงานหมุนเวียน มีการออกระเบียบว่าด้วยการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Very Small Power Producer: VSPP) โครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนแบบ Feed-in-Tariff ที่มีการแข่งขันราคา มีการอำนวยความสะดวกในการออกใบอนุญาตสำหรับการประกอบกิจการไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน และมีการอนุมัติโครงการลงทุนด้านพลังงานทดแทนหลายโครงการ มีการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ การผลิตพลังงานจากขยะและมีการผลักดันการพัฒนาโรงไฟฟ้าขยะ และได้มีการเห็นชอบการเข้าร่วมเป็นภาคีสมาชิกของทบวงการพลังงานหมุนเวียนระหว่างประเทศ (International Renewable Energy Agency: IRENA) เป็นต้น

นอกจากการดำเนินงานด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแล้ว การดำเนินงานที่มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่ากัน คือ การดำเนินงานด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งนี้ เพื่อลดผลกระทบ

ที่จะเกิดขึ้นจากการที่สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งหากพิจารณาผลกระทบด้านภัยพิบัติแล้ว การดำเนินงานที่สำคัญที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การจัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘ ขึ้น ซึ่งการดำเนินงานในครั้งนี้เป็นการปรับปรุงแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๗ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์สาธารณภัยของโลกและของประเทศไทยมากขึ้น โดยในการจัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในครั้งนี้ ได้มีการกล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศว่าเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้แนวโน้มสถานการณ์สาธารณภัยมีความรุนแรงขึ้น และได้มีการนำประเด็นผลกระทบต่อสาธารณภัยจากสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปเข้าไปพิจารณาประกอบการร่างแผนป้องกันฯ ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งเป็นการปรับปรุงและเติมเต็มแผนป้องกันฯ พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๗ ให้เกิดการพัฒนาระบบการป้องกัน การเตรียมความพร้อม และการสร้างภูมิคุ้มกันในการจัดการสาธารณภัยให้ประเทศไทยเข้มแข็งขึ้นภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยเป้าหมายของการจัดการความเสี่ยงภายใต้แผนฯ มี ๓ ด้าน คือ

๑. ระบบการจัดการความเสี่ยงของประเทศมีความพร้อมรับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นโดยการบูรณาการร่วมกันของทุกภาคส่วนทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งทำให้ผู้ประสบภัยได้รับการช่วยเหลือได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งพื้นที่ประสบภัยได้รับการฟื้นฟูอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม เพื่อเป็นการสร้างมาตรฐานในการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยของประเทศ

๒. สังคมไทยเป็นสังคมที่มีการเรียนรู้และมีภูมิคุ้มกันในการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย โดยให้ท้องถิ่น ชุมชน และภาคส่วนต่าง ๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน และประชาชนมีความตระหนักถึงความปลอดภัย โดยให้ความสำคัญกับการสร้างองค์ความรู้ ความตระหนัก และวัฒนธรรมความปลอดภัย รวมถึงการพัฒนาศักยภาพสังคมและท้องถิ่นเพื่อมุ่งเข้าสู่ “การรู้รับ – ปรับตัว – ฟื้นเร็วทั่ว – อย่างยั่งยืน”

๓. การดำเนินงานด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทางด้านสาธารณสุข ดำเนินการโดยกระทรวงสาธารณสุข โดยกระทรวงฯ ได้มีการร่างแผนยุทธศาสตร์รองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๓ เพื่อเตรียมการป้องกันและรับมือกับผลกระทบต่อสุขภาพที่เป็นผลเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยในร่างแผนยุทธศาสตร์นี้ ได้กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ว่า “ประเทศไทยมีภูมิคุ้มกันและมีความพร้อมด้านสาธารณสุขในการรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยการบูรณาการศักยภาพของทุกภาคส่วนเพื่อให้ประชาชนไทยดำรงชีวิตเป็นปกติสุขและมีสุขภาพดี” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของระบบสาธารณสุขของประเทศในการรองรับผลกระทบต่อสุขภาพอันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ และสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและภาคประชาชนในการรับผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป (กระทรวงสาธารณสุข ๒๕๕๘)

ด้านการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่เป็นผู้ดำเนินการหลัก ได้มีการจัดทำยุทธศาสตร์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านการเกษตร ปี พ.ศ. ๒๕๕๖ – ๒๕๕๙ โดยวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้ใน คือ “การสร้างภูมิคุ้มกันภาคเกษตร สู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” โดยได้มีการกำหนด พันธกิจ วัตถุประสงค์ เป้าประสงค์ และประเด็นยุทธศาสตร์ไว้ภายในเอกสารด้วย โดยยุทธศาสตร์หลัก ได้แก่ การปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในส่วนของภาคการเกษตร การกักเก็บและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคเกษตร และ การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านการเกษตร โดยในแต่ละยุทธศาสตร์ได้มีการระบุ วัตถุประสงค์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และตัวชี้วัดไว้อย่างชัดเจน

นอกจากนี้ ประเทศไทยยังได้มีการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่จะส่งผลต่อทรัพยากรน้ำ โดยมีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำ ๑๒ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๖๙) ซึ่งในการร่างแผนยุทธศาสตร์ฯ นี้ ได้มีการกล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศว่าเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาด้านทรัพยากรน้ำในประเทศไทย และเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการน้ำในประเทศไทยด้วย โดยแผนยุทธศาสตร์ฯ นี้ ร่างโดยคณะกรรมการกำหนดนโยบายและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ผ่านคำสั่งที่ ๘๕/๒๕๕๗ ลงวันที่ ๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ และแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำนี้ได้ผ่านการเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ วิสัยทัศน์ของแผนยุทธศาสตร์ฯ คือ “ทุกหมู่บ้านมีน้ำสะอาดอุปโภคบริโภค น้ำเพื่อการผลิตมั่นคง ความเสียหายจากอุทกภัยลดลง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้การพัฒนาอย่างสมดุล โดยการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน” และ เป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำปี พ.ศ. ๒๕๕๘ คือ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๙ ประชาชนไทยจะต้องมีน้ำอุปโภคและบริโภคอย่างพอเพียง ด้วยการวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำชุมชนให้มีน้ำเพียงพอต่อความต้องการ เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

จากข้อมูลการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย จะเห็นได้ว่าประเทศไทยมีการดำเนินงานทั้งทางด้านการลดก๊าซเรือนกระจก ผ่านการตั้งเป้าหมายในการลดก๊าซเรือนกระจก การดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกในระดับโครงการต่างๆ และการออกนโยบายพลังงานที่สนับสนุนการใช้เชื้อเพลิงทางเลือกที่ส่งผลดีต่อการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของไทย นอกจากนี้ ยังมีการดำเนินงานในการเตรียมรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศผ่านการจัดทำแผนฯ ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น ด้านการรับมือกับภัยพิบัติ ด้านสาธารณสุข ด้านการเกษตร และด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

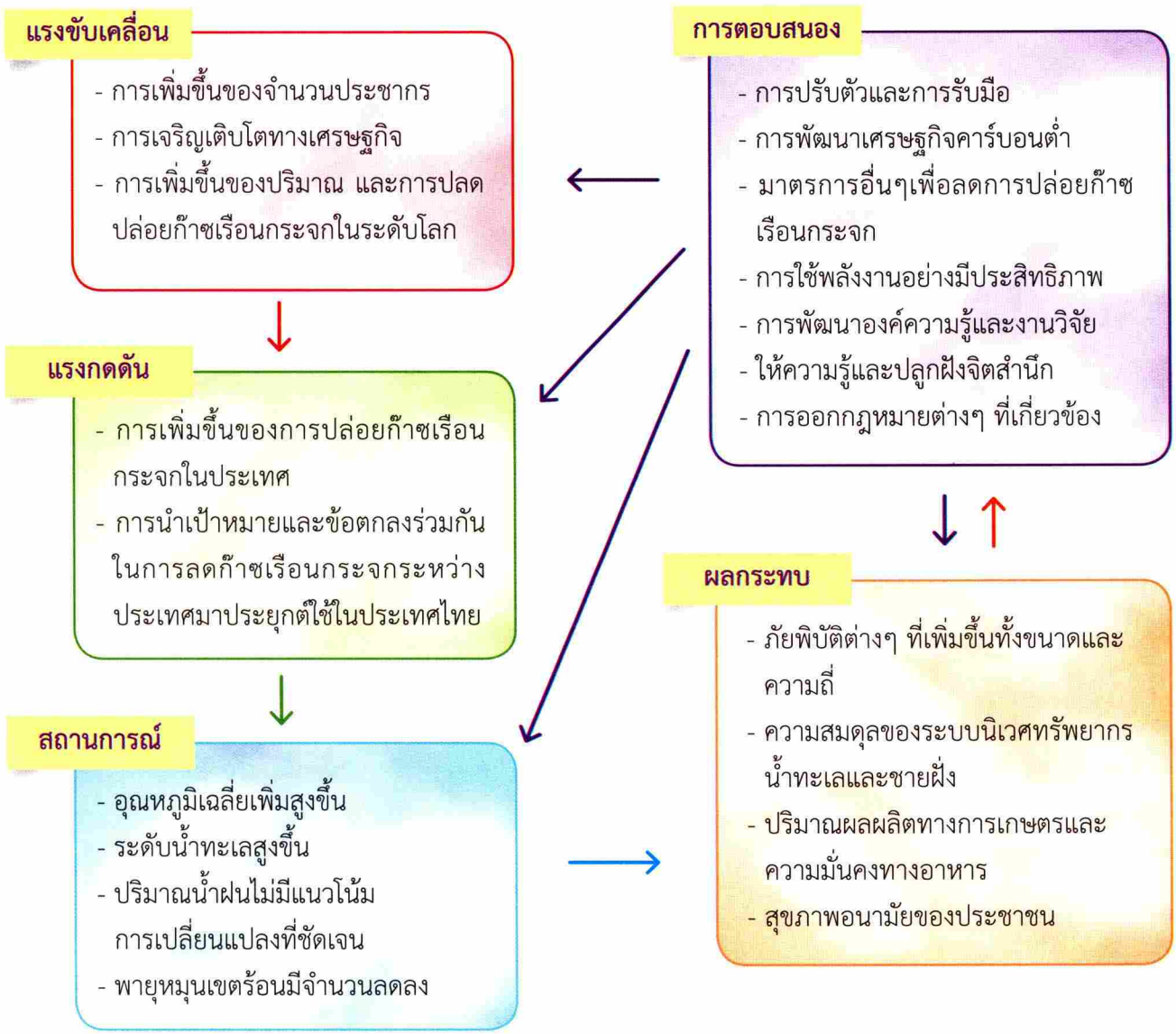
๒.๑.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีสาเหตุสำคัญมาจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่มีความสามารถในการกักเก็บความร้อนได้ดีสู่ชั้นบรรยากาศผ่านกิจกรรมของมนุษย์ โดยการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศนี้จะส่งผลต่ออุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน พายุหมุนเขตร้อน และสถานการณ์ภัยแล้งและอุทกภัย ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อประชากรไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การวางแผนเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Mitigation) และการวางแผนเพื่อปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Adaptation) นั้นมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

จากข้อมูลสถานการณ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทยพบว่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและอุณหภูมิเฉลี่ยของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปริมาณน้ำฝนในประเทศไทยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ พบว่าในช่วงต้นปี ประเทศไทยมีน้ำฝนน้อยกว่าค่าปกติมาก แต่ในช่วงปลายปี มีปริมาณฝนมากกว่าปกติ ด้านจำนวนพายุหมุนเขตร้อน พบว่ามีแนวโน้มลดลง สถานการณ์ภัยแล้งและอุทกภัยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยสามารถสรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภาวะโลกร้อน ในช่วง ๕ - ๑๐ ปีที่ผ่านมา ได้ดังนี้

ตารางที่ ๒.๑.๕ สรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ ในช่วง ๕ - ๑๐ ปีที่ผ่านมา

ประเด็นสถานการณ์	ทิศทางและแนวโน้มในช่วง ๕-๑๐ ปีที่ผ่านมา	
การปล่อยก๊าซเรือนกระจก	เพิ่มขึ้น	⇧
อุณหภูมิเฉลี่ย	เพิ่มขึ้น	⇧
ปริมาณน้ำฝน	ไม่สามารถสรุปได้	-
พายุหมุนเขตร้อน	ลดลง	⇩
ภัยแล้ง	ไม่สามารถสรุปได้	-
อุทกภัย	ไม่สามารถสรุปได้	-
ระดับน้ำทะเล	เพิ่มขึ้น	⇧



รูปที่ ๒.๑.๑๗ กรอบสรุปสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ

ข้อเสนอแนะในการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภาวะโลกร้อนสามารถสรุปได้ดังนี้

ดำเนินงานตามแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๙๓ และแผนยุทธศาสตร์ต่างๆ ของหน่วยงานภาครัฐให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม โดยในส่วนของการลดก๊าซเรือนกระจก อาจนำเป้าหมายในการลดก๊าซเรือนกระจกตาม Intended Nationally Determined Contribution (INDC) เป็นตัวตั้งในการกำหนดแผนการดำเนินงานภายใต้แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของไทย นอกจากนี้ ในการดำเนินงานภายใต้แผนฯ ควรมีการกำหนดโครงการเรือธง หรือ flagship project ในการดำเนินงานในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว เพื่อให้หน่วยงานต่างๆ สามารถลำดับความสำคัญของประเด็นปัญหาและการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น ทั้งนี้ เนื่องจากการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีมิติที่หลากหลาย และในหลายกรณีอาจการดำเนินงานอาจครอบคลุมหน่วยงานหลายหน่วยงาน การดำเนินงานของหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่กำหนดไว้ในแผนยุทธศาสตร์ต่างๆ ควรมีความสอดคล้องกันกับแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๙๓ เพื่อให้แนวทางในการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยเคลื่อนที่ไปในทิศทางเดียวกัน

นอกจากนี้ ในการดำเนินการด้านการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภายใต้แผนแม่บทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๙๓ ควรพิจารณาความซ้ำซ้อนของการดำเนินงานภายใต้แผนฯ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กับแผนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘ ร่างแผนยุทธศาสตร์รองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๓ ยุทธศาสตร์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านการเกษตร ปี พ.ศ. ๒๕๕๖ – ๒๕๕๙ และแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำ ๑๒ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๖๙) ซึ่งการดำเนินงานภายใต้แผนแม่บทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ควรเป็นการดำเนินงานที่เพิ่มเติมจากการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีแผนยุทธศาสตร์หรือแผนการดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอยู่แล้ว

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงการคลัง กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงพลังงาน กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เป็นต้น

จากการที่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคพลังงาน ภาคการเกษตร และภาคอุตสาหกรรมเป็นการปล่อยก๊าซเรือนกระจกส่วนใหญ่ของประเทศ ควรมีการดำเนินการ**ขับเคลื่อนภาคเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้เข้าสู่การเป็นเศรษฐกิจและสังคมคาร์บอนต่ำและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม** เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคพลังงานและภาคอุตสาหกรรมลง ควรมีการปรับโครงสร้างการผลิตและการบริโภคของประเทศให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านการเกษตร ควรสนับสนุนให้เกษตรกรมีการผลิตที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และมีการให้ความรู้แก่เกษตรกรถึงวิธีการปรับตัวเพื่อรับมือกับสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป ด้านอุตสาหกรรม ควรเร่งพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ส่งเสริมภาคการผลิตและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้เข้มแข็งและสามารถแข่งขันได้กับนานาประเทศ ควรมีการเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้ประกอบการในส่วนอุตสาหกรรมที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นปริมาณมากให้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิต และส่งเสริมให้ใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยอาจให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการ และให้แรงจูงใจโดยการลดหรือยกเว้นภาษีหรือให้เงินอุดหนุนกิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย กระทรวงอุตสาหกรรม

๒.๒ พลังงาน

พลังงานเป็นทรัพยากรที่สำคัญต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการผลิตสินค้าและบริการ การคมนาคมขนส่ง และการใช้พลังงานเพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันผ่านการใช้ไฟฟ้า น้ำมันเชื้อเพลิง และการใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทต่างๆ

ในช่วงหนึ่งทศวรรษที่ผ่านมา การขยายตัวของเศรษฐกิจไทย การเพิ่มขึ้นของรายได้ประชาชาติ และการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรล้วนส่งผลให้ความต้องการพลังงานของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผลกระทบจากการบริโภคพลังงานเพิ่มมากขึ้นในประเทศ ได้แก่ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มสูงขึ้น ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีการผลิตและการใช้พลังงานมาก นอกจากนี้ ยังอาจเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล ซึ่งส่งผลเสียต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่เกิดเหตุอีกด้วย

เนื้อหาในส่วนนี้จะนำเสนอสถานการณ์ ผลกระทบ และการดำเนินงานด้านทรัพยากรพลังงาน โดยแบ่งเป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้ ประเด็นสถานการณ์ (ความต้องการใช้พลังงานและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน การพัฒนาพลังงานทดแทน) ประเด็นผลกระทบ (การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และมลพิษอื่นๆ) การดำเนินงานในด้านต่างๆ และข้อเสนอแนะในด้านพลังงาน

๒.๒.๑ สถานการณ์ทรัพยากรพลังงาน

ความต้องการใช้พลังงานและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ

ประเทศไทยมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่เพิ่มสูงขึ้นในช่วงหลายปีที่ผ่านมา การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจนี้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงานของประเทศไทย กิจกรรมทางเศรษฐกิจในหลายภาคส่วนล้วนมีการใช้พลังงาน โดยกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีการใช้พลังงานในสัดส่วนที่สูง ได้แก่ ภาคอุตสาหกรรม และภาคการขนส่ง ทั้งนี้ จากข้อมูลในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ กิจกรรมในภาคอุตสาหกรรมใช้พลังงาน ๒๘,๑๐๖ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe) และกิจกรรมในภาคขนส่งใช้พลังงาน ๒๖,๘๑๑ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe) หรือประมาณร้อยละ ๓๕ ของการใช้พลังงานในกิจกรรมทางเศรษฐกิจของประเทศ และในไตรมาสแรกของปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ประเทศไทยมีการบริโภคพลังงานในภาคส่วนต่างๆรวมทั้งสิ้น ๑๙,๗๒๑ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe) โดยภาคอุตสาหกรรมและภาคการขนส่งเป็นภาคที่ใช้พลังงานสูงสุด คือ ๗,๐๔๑ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe) และ ๗,๒๔๗ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe) ตามลำดับ จาก ตารางที่ ๒.๒.๑

ตารางที่ ๒.๒.๑ กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงาน (หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ Ktoe)

สาขาเศรษฐกิจ	๒๕๕๓	๒๕๕๔	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘ (ไตรมาส ๑)
อุตสาหกรรม	๒๕,๒๘๑	๒๔,๖๐๓	๒๖,๖๕๓	๒๖,๙๓๐	๒๘,๑๐๖	๗,๐๔๑
ขนส่ง	๒๔,๕๙๔	๒๕,๔๘๐	๒๖,๒๓๐	๒๖,๙๔๓	๒๖,๘๑๑	๗,๒๔๗
บ้านอยู่อาศัย	๑๐,๙๖๓	๑๑,๐๔๐	๑๐,๓๐๕	๑๑,๔๕๐	๑๑,๔๕๓	๒,๙๘๐
ธุรกิจการค้า	๕,๖๒๑	๕,๕๑๑	๖,๐๘๑	๕,๘๐๕	๕,๔๗๗	๑,๔๒๔
เกษตรกรรม	๓,๔๙๙	๓,๖๘๖	๓,๗๙๐	๓,๘๙๐	๓,๙๕๗	๑,๐๒๙
เหมืองแร่	๑๒๓	๑๓๐	๑๓๙	๑๔๒	-	-
ก่อสร้าง	๑๖๗	๑๑๒	๑๑๘	๑๒๑	-	-
รวม	**๗๐,๒๔๘**	**๗๐,๕๖๒**	**๗๓,๓๑๖**	**๗๕,๒๘๑**	**๗๕,๘๐๔**	**๑๙,๗๒๑**

ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ๒๕๕๘ก
หมายเหตุ : ข้อมูล ณ วันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๕๘

การใช้ การผลิต และการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้นทั้งหมดของประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกรายการเช่นกัน โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประเทศไทยมีการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้นทั้งหมด ๒,๐๕๒ เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน เพิ่มขึ้นจาก ๒,๐๐๑ เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖

นอกจากนี้ ประเทศไทยมีการใช้พลังงานมากกว่าการผลิต โดยปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประเทศไทยมีการผลิตพลังงานพาณิชย์ขั้นต้นทั้งหมด ๑,๐๗๒ เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน และมีการนำเข้าสุทธิ ๑,๑๗๑ เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน ส่งผลให้สัดส่วนการนำเข้าพลังงานพาณิชย์ขั้นต้นต่อการใช้เท่ากับร้อยละ ๕๗ เพิ่มขึ้นจากสัดส่วนในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ เล็กน้อย (ตารางที่ ๒.๒.๒)

ตารางที่ ๒.๒.๒ การใช้ การผลิต การนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ปี พ.ศ. ๒๕๕๓ — ๒๕๕๗

หน่วย : เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน

	๒๕๕๓	๒๕๕๔	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗
การใช้	๑,๗๘๒	๑,๘๕๔	๑,๙๘๑	๒,๐๐๑	๒,๐๕๒
การผลิต	๙๘๙	๑,๐๑๘	๑,๐๘๒	๑,๐๗๗	๑,๐๗๒
การนำเข้า(สุทธิ)	๑,๐๐๑	๑,๐๑๘	๑,๐๘๒	๑,๑๒๑	๑,๑๗๑
การนำเข้า/การใช้(%)	๕๖	๕๕	๕๕	๕๖	๕๗
อัตราการเปลี่ยนแปลง(%)					
การใช้	๗.๒	๔	๖.๙	๑	๒.๖
การผลิต	๑๐.๕	๒.๙	๖.๓	-๐.๔	-๐.๕
การนำเข้า(สุทธิ)	๘.๕	๑.๘	๖.๓	๓.๖	๔.๔
GDP(%)	๗.๘	๐.๑	๖.๕	๒.๙	๐.๗

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ๒๕๕๘

หมายเหตุ : ข้อมูล ณ วันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๕๘

เมื่อพิจารณาการผลิตพลังงานจำแนกตามชนิดพลังงาน ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๔ – ๒๕๕๗ พบว่าประเทศไทยมีแนวโน้มการผลิตพลังงานในปริมาณที่สูงขึ้น โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีการผลิตพลังงานทั้งหมด ๗๙,๖๑๔ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้น จากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ซึ่งมีการผลิต ๗๘,๐๗๗ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ โดยส่วนใหญ่เป็นการผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ โดยเฉพาะพลังงานจากก๊าซธรรมชาติที่มีการผลิต ๓๗,๐๓๕ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ หรือคิดเป็นร้อยละ ๔๖.๕ ของการผลิตพลังงานรวมของประเทศ รองลงมาเป็นการผลิตพลังงานจากพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ๑๔,๑๔๑ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และการผลิตพลังงานหมุนเวียนอื่นๆ ๑๒,๑๐๕ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ตารางที่ ๒.๒.๓)

ตารางที่ ๒.๒.๓ การผลิตพลังงานจากแหล่งพลังงานต่างๆ พ.ศ. ๒๕๕๓ — ๒๕๕๘

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe)

การผลิตพลังงาน	๒๕๕๔	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘ (ไตรมาส ๑)
การผลิตพลังงานรวม	๗๐,๑๔๓	๗๔,๖๓๙	๗๘,๐๗๗	๗๙,๖๑๔	๑๙,๖๗๕
๑.พลังงานเชิงพาณิชย์	๔๘,๓๔๔	๕๒,๗๐๔	๕๒,๗๓๖	๕๓,๓๖๘	๑๒,๘๒๗
ก๊าซธรรมชาติ	๓๑,๓๑๐	๓๖,๐๐๖	๓๖,๔๐๕	๓๗,๐๓๕	๘,๘๑๔
น้ำมันดิบ	๖,๘๕๙	๗,๔๔๔	๗,๓๖๓	๖,๙๐๖	๑,๗๖๔
ลิกไนต์	๕,๙๙๒	๔,๗๕๔	๔,๔๕๙	๔,๖๕๒	๑,๐๗๑
คอนเดนเสท	๔,๑๘๓	๔,๕๐๐	๔,๕๐๙	๔,๓๒๔	๑,๑๐๐
ไฟฟ้าพลังงานน้ำ และ อื่นๆ				๔๕๑	๗๘
๒.พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	๑๔,๐๔๕	๑๑,๗๕๑	๑๓,๗๓๙	๑๔,๑๔๑	๓,๖๔๒
๓.พลังงานหมุนเวียน	๖,๖๒๓	๘,๗๘๕	๙,๗๐๙	-	-
๔.เชื้อเพลิงชีวภาพ	๙๑๙	๑,๒๕๙	๑,๖๐๙	-	-
๕.พลังงานหมุนเวียนอื่นๆ	๒๑๒	๑๔๐	๒๘๔	๑๒,๑๐๕	๓,๒๐๖

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ๒๕๕๘

หมายเหตุ : ข้อมูล ณ วันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๕๘

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประเทศไทยมีการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ๗๕,๘๐๔ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๐.๘ จากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ โดยมีการใช้พลังงานพาณิชย์ลดลงเล็กน้อย (ร้อยละ ๐.๓) เป็นผลมาจากการลดลงของการใช้พลังงานในรูปของถ่านหินและลิกไนต์ โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีการใช้พลังงานในรูปของถ่านหินและลิกไนต์ ๔,๖๒๙ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจาก ๕,๗๘๔ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ คิดเป็นการลดลงร้อยละ ๒๐ (ตารางที่ ๒.๒.๔) อย่างไรก็ดี ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประเทศไทยมีการใช้พลังงานหมุนเวียนและพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิมเพิ่มขึ้น โดยมีการใช้พลังงานหมุนเวียน ๖,๔๔๓ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจาก ๕,๙๑๔ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ และมีการใช้พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ๘,๓๐๐ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจาก ๘,๐๗๖ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖

ตารางที่ ๒.๒.๔ การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๕๗ (หน่วย: พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)

ชนิดพลังงาน	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗
การใช้พลังงานหน่วยสุดท้ายรวม	๗๓,๓๑๖	๗๕,๒๑๔	๗๕,๘๐๔
๑. พลังงานเชิงพาณิชย์	๖๐,๓๔๐	๖๑,๒๒๔	๖๑,๐๖๑
น้ำมันสำเร็จรูป	๓๔,๘๘๑	๓๕,๙๔๘	๓๖,๕๕๕
ไฟฟ้า	๑๓,๗๘๓	๑๔,๑๕๓	๑๔,๓๗๑
ลิกไนต์ / ถ่านหิน	๖,๕๘๒	๕,๗๘๔	๔,๖๒๙
ก๊าซธรรมชาติ	๕,๐๙๔	๕,๓๓๙	๕,๕๐๖
๒. พลังงานหมุนเวียน*	๕,๖๓๕	๕,๙๑๔	๖,๔๔๓
๓. พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม**	๗,๓๔๑	๘,๐๗๖	๘,๓๐๐

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ๒๕๕๘

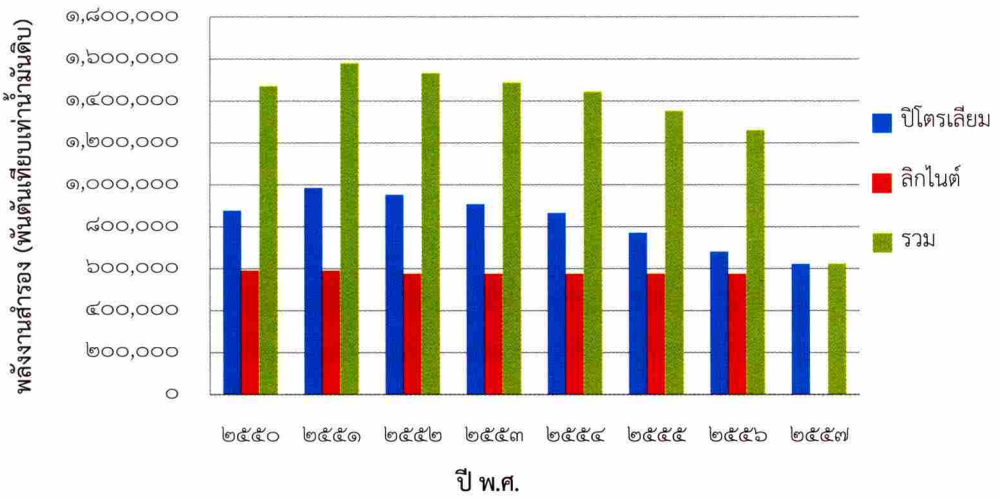
หมายเหตุ: ข้อมูล ณ วันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๕๘

* พลังงานจากแสงอาทิตย์ ลม พลังน้ำ ความร้อนใต้พิภพ ชีวมวล ขยะ และก๊าซชีวภาพ

** พลังงานจากฟืน ถ่าน แกลบ วัสดุเหลือทางการเกษตร

พลังงานสำรอง

แหล่งพลังงานสำรองของประเทศไทยมีไม่มากนัก พลังงานสำรองของประเทศไทยแบ่งออกได้เป็นสองประเภทใหญ่ ได้แก่ ปิโตรเลียม และถ่านหิน (ลิกไนต์) โดยพลังงานประเภทปิโตรเลียมนั้นหมายรวมถึงน้ำมันดิบ คอนเดนเสท และก๊าซธรรมชาติ จากข้อมูลพลังงานสำรองตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๐ (รูปที่ ๒.๒.๑) พบว่า พลังงานสำรองของประเทศไทยในรูปแบบปิโตรเลียมมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่พลังงานในรูปแบบลิกไนต์มีปริมาณไม่เปลี่ยนแปลงมากนักในช่วง ๗ ปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ดี หากพิจารณาในภาพรวมจะเห็นว่าพลังงานสำรองของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลงอย่างเห็นได้ชัด การลดลงของพลังงานสำรองในประเทศนั้น มีทิศทางตรงกันข้ามกับการใช้พลังงานในประเทศที่เพิ่มสูงขึ้นทุกปี หากไม่เร่งพัฒนาแหล่งพลังงานภายในประเทศ ทิศทางการเปลี่ยนแปลงนี้จะส่งผลให้ประเทศไทยจำเป็นจะต้องพึ่งพาพลังงานจากต่างประเทศในปริมาณที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางพลังงานของประเทศไทย



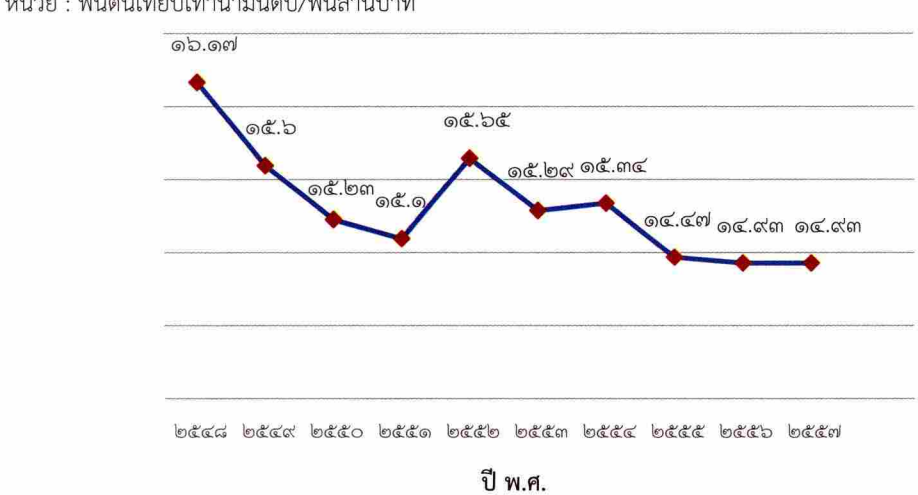
รูปที่ ๒.๒.๑ พลังงานสำรอง (Energy Reserves) จำแนกตามประเภทพลังงาน ปี พ.ศ. ๒๕๕๐ – ๒๕๕๗

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ๒๕๕๘

หมายเหตุ: ปิโตรเลียมรวมน้ำมันดิบ คอนเดนเสท และก๊าซธรรมชาติ
ข้อมูล ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๗

ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

ถึงแม้ว่าความต้องการใช้พลังงานภาพรวมของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในช่วงหลายปีที่ผ่านมา แต่ประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศไทยในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๔๘-๒๕๕๘) มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น โดยในไตรมาสแรกของปี พ.ศ. ๒๕๕๘ มีการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเท่ากับ ๑๔.๘๗ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท ลดลงจาก ๑๔.๙๓ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพการใช้พลังงานที่ดีขึ้น (รูปที่ ๒.๒.๒) อย่างไรก็ดี หากพิจารณาความเข้มข้นของการใช้พลังงานต่อหน่วยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเทียบกับประเทศอื่นๆ ในอาเซียน จะพบว่าประเทศไทยมีความเข้มข้นของการใช้พลังงานค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับประเทศเพื่อนบ้าน (World Bank 2015)



รูปที่ ๒.๒.๒ ดัชนีวัดประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (Energy Intensity) ปี พ.ศ. ๒๕๔๘ – ๒๕๕๗

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ๒๕๕๘

หมายเหตุ : ข้อมูล ณ วันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๕๘

การพัฒนาพลังงานทดแทน

จากการที่เศรษฐกิจของประเทศต้องพึ่งพาการนำเข้าพลังงานเพื่อใช้ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ประกอบกับความไม่แน่นอนของราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก และการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศ ทำให้ประเทศไทยจำเป็นต้องพัฒนาแหล่งพลังงานภายในประเทศเพื่อทดแทนการใช้น้ำมันและเพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าพลังงานจากภายนอกประเทศ ซึ่งภาครัฐของไทยได้มีการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนในรูปแบบต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ในภาพรวมประเทศไทยมีแนวโน้มปริมาณการใช้พลังงานทดแทนในรูปแบบต่างๆ เพิ่มมากขึ้น โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทน ๙,๐๒๒ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจาก ๘,๒๓๒ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ และในไตรมาสแรกของปี พ.ศ. ๒๕๕๘ มีการใช้พลังงานทดแทนทั้งหมด ๒,๓๕๗ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ตารางที่ ๒.๒.๕) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ๒๕๕๘ก; ๒๕๕๘ข)

และหากพิจารณาตามโครงสร้างการใช้พลังงานทดแทนจำแนกตามชนิดพลังงานประเภทต่างๆ พบว่า ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประเภทพลังงานทดแทนที่มีการใช้มากที่สุดคือการใช้พลังงานในรูปของความร้อนจากแหล่งพลังงานทดแทนจำนวน ๕,๘๖๕ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และในลำดับรองลงมา มีการใช้พลังงานไฟฟ้า ซึ่งผลิตจากแสงอาทิตย์ ลม น้ำ ชีวมวล ขยะ และก๊าซชีวภาพจำนวน ๑,๓๔๗ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ตารางที่ ๒.๒.๕)

ตารางที่ ๒.๒.๕ การใช้พลังงานทดแทน จำแนกตามชนิดพลังงาน (พ.ศ. ๒๕๕๒ – ๒๕๕๘) (หน่วย: พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)

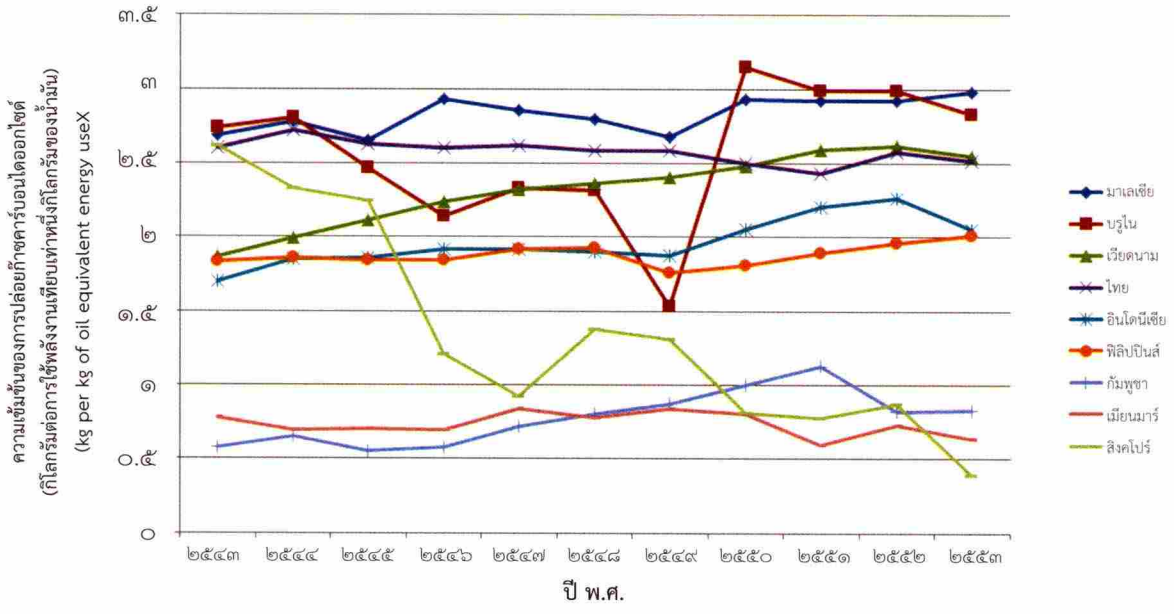
ปริมาณ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)

การใช้พลังงานทดแทน	๒๕๕๒	๒๕๕๓	๒๕๕๔	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘ (ไตรมาส ๑)
๑. ความร้อน	๓,๕๕๗	๔,๔๔๓	๕,๑๒๙	๔,๘๘๖	๕,๒๗๙	๕,๘๖๕	๑,๕๖๘
๒. ไฟฟ้า	๒๘๒	๓๐๔	๓๗๒	๑๑๓๘	๑๓๔๑	๑,๓๔๗	๓๗๓
๓. เชื้อเพลิงชีวภาพ							
เอทานอล	๓๓๕	๓๒๙	๓๓๑	๔๓๐	๗๐๗	๘๘๔	๒๒๓
ไบโอดีเซล	๔๖๓	๔๗๕	๕๔๗	๘๔๐	๙๐๕	๙๒๖	๑๙๓
๔. ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์	๑,๒๖๐	๑,๕๙๗					
รวม	**๕,๘๙๗**	**๗,๑๔๘**	**๖,๓๗๙**	**๗,๒๙๔**	**๘,๒๓๒**	**๙,๐๒๒**	**๒,๓๕๗**

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน ๒๕๕๘ก

๒.๒.๒ ผลกระทบจากการใช้พลังงาน

ผลกระทบที่สำคัญของการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้นคือ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มขึ้นตามไปด้วย โดยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณที่สูงส่งผลให้เกิดการสะสมก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศโลก ก่อให้เกิดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (รายละเอียดเรื่องการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอยู่ในหัวข้อ ๒.๑) ทั้งนี้ เมื่อเทียบกับประเทศในภูมิภาคอาเซียนประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั้งหมดสูงเป็นอันดับที่สองรองจากสาธารณรัฐอินโดนีเซีย หากพิจารณาการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อหัวประชากร จะพบว่าประเทศไทยอยู่ในลำดับสามของอาเซียน และหากพิจารณาการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อหน่วยพลังงานจะพบว่าประเทศไทยอยู่ในลำดับที่สี่ รองจากประเทศสหพันธรัฐมาเลเซีย เนการาบรูไนดารุสซาลาม และสหพันธรัฐสังคมนิยมเวียดนาม (รูปที่ ๒.๒.๓) (World Bank 2015)



รูปที่ ๒.๒.๓ ความเข้มของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2 intensity)

ที่มา: World Bank 2015

นอกจากการใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโลกผ่านการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์แล้ว การเผาผลาญพลังงานฟอสซิลเพื่อนำมาใช้เป็นแหล่งพลังงานในการดำเนินกิจกรรมของมนุษย์ยังก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศตามมา โดยเฉพาะในบริเวณเมืองใหญ่ เขตอุตสาหกรรม หรือพื้นที่ชุมชนที่มีการจราจรคับคั่งหนาแน่น ในบริเวณที่อากาศถ่ายเทไม่สะดวก เช่น ใต้สะพาน ใต้สถานีรถไฟฟ้า เป็นต้น โดยมลพิษทางอากาศที่เกิดจากเผาไหม้เชื้อเพลิง เช่น ฝุ่นละออง (Particulate Matter: PM) ทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็ก ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_X) สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds: VOCs) ซึ่งสารสองตัวนี้นอกจากจะส่งผลต่อสุขภาพมนุษย์ในตัวของมันเองแล้ว ก๊าซ NO_X และ VOCs ยังสามารถทำปฏิกิริยากันโดยมีแสงแดดเป็นตัวเร่งก่อให้เกิดก๊าซโอโซนบนผิวดินซึ่งส่งผลให้เกิดการระคายเคืองในระบบทางเดินหายใจของผู้ที่สูดดมเข้าไป นอกจากนี้การเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของเชื้อเพลิงยังส่งผลให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ซึ่งเป็นพิษต่อมนุษย์ด้วย (รายละเอียดเพิ่มเติมในหัวข้อที่ ๒.๗ สถานการณ์มลพิษ)

กระบวนการผลิตพลังงานในรูปแบบต่างๆ โดยเฉพาะการผลิตพลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล การทำเหมืองถ่านหิน การขุดเจาะน้ำมันและก๊าซธรรมชาติเพื่อนำมาเป็นแหล่งพลังงาน หากไม่มีการดำเนินงานที่เหมาะสมถูกต้องตามหลักวิชาการ ก็อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ อาทิ ปัญหามลพิษทางอากาศที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ ปัญหาน้ำมันดิบรั่วไหลส่งผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เป็นต้น นอกจากนี้ กระบวนการรื้อถอนแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมหลังจากที่ใช้ทรัพยากรหมดลงแล้วก็อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ด้วยเช่นกัน และต้องดำเนินงานด้วยความระมัดระวัง

๒.๒.๓ การดำเนินงาน

จากข้อมูลสถานการณ์พลังงานในประเทศไทย พบว่าประเทศไทยมีความต้องการใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยความต้องการพลังงานส่วนใหญ่ตอบสนองโดยการใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นสัดส่วนที่สูง ภาคเศรษฐกิจที่ใช้พลังงานเป็นจำนวนมาก ได้แก่ ภาคอุตสาหกรรม และภาคการขนส่ง ประเทศไทยต้องนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศทุกปีเนื่องจากความต้องการใช้พลังงานมีมากกว่าความสามารถในการผลิตพลังงานในประเทศ อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยได้มีการพัฒนาพลังงานหมุนเวียนอย่างต่อเนื่อง โดยการผลิตพลังงานหมุนเวียนของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

การดำเนินงานด้านพลังงานของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๗ และต้นปี พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นการดำเนินงานตามนโยบายการปฏิรูปพลังงานของรัฐบาล โดยในเอกสารคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี ในวันที่ ๑๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๗ ข้อ ๖.๙ กล่าวไว้ว่า “ปฏิรูปโครงสร้างราคาเชื้อเพลิงประเภทต่างๆ ให้สอดคล้องกับต้นทุนและให้มีภาระภาษีที่เหมาะสมระหว่างน้ำมันต่างชนิดและผู้ใช้ต่างประเภท เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศและให้ผู้บริโภคระมัดระวังที่จะไม่ใช้อย่างฟุ่มเฟือย รวมถึงการดำเนินการให้มีการสำรวจและผลิตก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดิบรอบใหม่ทั้งในทะเลและบนบก และดำเนินการให้มีการสร้างโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้นโดยหน่วยงานของรัฐและเอกชน ทั้งจากการใช้ฟอสซิลเป็นเชื้อเพลิงและจากพลังงานทดแทนทุกชนิด ด้วยวิธีการเปิดเผย โปร่งใส และเป็นมิตรต่อสภาวะแวดล้อม พร้อมกับร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านในการพัฒนาพลังงาน” โดยการดำเนินงานตามนโยบายที่ได้แถลงไปนั้น ประกอบด้วยกิจกรรมหลายอย่าง อาทิ การวางกรอบแผนพลังงานในภาพรวม (Thailand Integrated Energy Blueprint) การปรับโครงสร้างราคาพลังงาน การส่งเสริมพลังงานทดแทน และการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น

ในส่วนของการวางกรอบแผนพลังงานในภาพรวม (Thailand Integrated Energy Blueprint) คณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) และรัฐบาลได้มอบหมายให้กระทรวงพลังงานทบทวนและบูรณาการการจัดทำแผนพลังงานระยะยาวของประเทศ ซึ่งประกอบด้วย แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า (Power Development Plan: PDP) แผนพัฒนาพลังงานทดแทน (Alternative Energy Development Plan: AEDP) และ แผนอนุรักษ์พลังงาน (Energy Efficiency Development Plan : EEDP) นอกจากนี้ ในการดำเนินงานในครั้งนี้ กระทรวงพลังงานได้จัดทำแผนพลังงานเพิ่มเติมขึ้นอีก ๒ แผน ได้แก่ แผนบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติ (Gas Plan) และแผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง (Oil Plan) ทั้งนี้ การทบทวนและบูรณาการแผนพลังงานระยะยาวของประเทศไทยในครั้งนี้ ได้จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นจากภาคประชาชนในทุกภาคส่วนเพื่อนำข้อคิดเห็นไปใช้ในการทบทวนและบูรณาการแผนพลังงานระยะยาวด้วย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๗๙ (Power Development Plan : PDP 2015) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) เมื่อวันที่ ๑๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ มีแนวคิดที่สำคัญ ๓ ด้านด้วยกัน ประกอบไปด้วย ด้านความมั่งคง มีเป้าหมายที่จะลดสัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติให้เหลือร้อยละ ๓๗ ในปี พ.ศ. ๒๕๗๙ โดยการกระจายแหล่งและชนิดเชื้อเพลิง ด้านสิ่งแวดล้อม โดยลดอัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงกว่าร้อยละ ๓๗ และเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเป็นร้อยละ ๒๐ และด้านราคา โดยการกำหนดราคาค่าไฟฟ้าให้มีความเหมาะสมไม่สร้างภาระต่อผู้ใช้ไฟฟ้าจนมากเกินไป

แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๗๙ (Energy Efficiency Plan: EEP 2015) ได้มีการกำหนดมาตรการที่จะใช้ในการอนุรักษ์พลังงานใน ๔ กลุ่มเศรษฐกิจ ได้แก่ (๑) อุตสาหกรรม (๒) อาคารขนาดใหญ่ (๓) อาคารขนาดเล็กและบ้านอยู่อาศัย และ (๔) ขนส่ง โดยมีแนวทางหลัก ๕ แนวทาง ดังนี้

๑) ยกเลิก/ทบทวนการอุดหนุนราคาพลังงานเพื่อให้ราคาเป็นไปตามกลไกตลาด

๒) ใช้มาตรการทางภาษีเพื่อสนับสนุนอุปกรณ์ที่มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

๓) เร่งการสนับสนุนมาตรการด้านการเงินเพื่อให้มีการเปลี่ยนอุปกรณ์และการบริหารจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

๔) ร่วมมือกับกระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงมหาดไทย เพื่อผลักดันมาตรการบังคับในการใช้มาตรฐานการใช้พลังงานในอาคาร (Building Code) และโรงงาน

๕) รณรงค์ให้เกิดพฤติกรรมการใช้พลังงานที่ดีและการปลูกจิตสำนึกที่ดีในการใช้พลังงาน

แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๗๙ (Alternative Energy Development Plan : AEDA 2015) ได้กำหนดแนวทางการดำเนินงานไว้ ๔ แนวทาง ดังนี้

๑) ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ ชีวมวล และก๊าซชีวภาพให้ได้เต็มตามศักยภาพเพื่อสร้างประโยชน์ร่วมกับเกษตรกรและชุมชน

๒) กำหนดเป้าหมายการพัฒนาพลังงานหมุนเวียนตามรายภูมิภาคโดยการแบ่งเขต (จัดทำ zoning) ให้สอดคล้องกับความต้องการใช้ไฟฟ้าและศักยภาพของพลังงานหมุนเวียน

๓) ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม ในต้นทุนสามารถแข่งขันได้กับการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG)

๔) ใช้มาตรการส่งเสริม โดยใช้ FiT แทนระบบ Adder สำหรับโครงการที่มีขนาดเล็กมาก และใช้วิธีการแข่งขันด้านราคา (Competitive Bidding)

แผนบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๗๙ (Gas Plan 2015) ซึ่งเป็นแผนใหม่ มีหลักการดังนี้

๑) ลดการใช้ก๊าซซึ่งจะมีต้นทุนสูงขึ้นจากการนำเข้าก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG)

๒) ยืดอายุระยะเวลาผลิตก๊าซในประเทศไทย โดยกระตุ้นการสำรวจและพัฒนาในประเทศและการนำเทคโนโลยีมาใช้

๓) การหาแหล่งและการบริหารจัดการ LNG ที่มีประสิทธิภาพ

๔) โครงสร้างพื้นฐาน ทั้งทางกายภาพและกฎกติกาที่ส่งเสริมให้เกิดการแข่งขัน

แผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๗๙ (Oil Plan 2015) นั้น มีหลักการดังนี้

๑) เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง

๒) ผลักดันการใช้เชื้อเพลิงเอทานอลและไบโอดีเซล

๓) ปรับโครงสร้างราคาน้ำมันเชื้อเพลิงให้เหมาะสมกับประเทศ

๔) บริหารจัดการชนิดของน้ำมันเชื้อเพลิงอย่างเหมาะสม

๕) สนับสนุนการลงทุนในระบบโครงสร้างพื้นฐาน

นอกจากการทบทวนและบูรณาการแผนพลังงานฯ ได้มีการดำเนินการปรับโครงสร้างราคาพลังงาน โดยมีการปรับโครงสร้างราคาน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อลดการบิดเบือนราคาลงและให้ราคาสะท้อนต้นทุนที่แท้จริง โดยการปรับผ่านอัตราภาษีสรรพสามิตและเงินส่งกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงของน้ำมันแต่ละประเภท มีการปรับโครงสร้างราคาก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) และก๊าซธรรมชาติสำหรับรถยนต์ (NGV) เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมและลดการบิดเบือนราคาโดยให้ราคาที่ปรับแล้วสะท้อนต้นทุนที่แท้จริงมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังมีการปรับราคาไฟฟ้า โดยปรับลดราคาค่าไฟฟ้าผันแปร (Ft) ในโครงสร้างราคาไฟฟ้าของงวดเดือนมกราคม ถึง เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๘ นอกจากนี้ กระทรวงพลังงานได้สนับสนุนสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สกพ.) ในการดำเนินการปรับโครงสร้างราคาไฟฟ้าเพื่อจัดทำข้อเสนอการกำหนดโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าของประเทศไทยสำหรับปี พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๖๐ เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติต่อไป

นอกจากนี้ ได้มีการปรับโครงสร้างกิจการพลังงาน โดยส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันที่เพิ่มขึ้นในกิจการก๊าซธรรมชาติเพื่อให้เกิดความเป็นธรรม เกิดความเท่าเทียมกันในการใช้บริการ และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดหาพลังงานมากยิ่งขึ้น และมีการดำเนินงานในการลดการผูกขาดในกิจการโรงกลั่นน้ำมัน ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมการแข่งขันให้มากยิ่งขึ้น โดยได้มีนโยบายลดการถือหุ้นของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในโรงกลั่นบางจากและบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียมรีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) (SPRC)

ด้านการส่งเสริมพลังงานทดแทน ได้มีการผลักดันมาตรการส่งเสริมพลังงานทดแทนผ่านมาตรการที่หลากหลาย อาทิเช่น การเปลี่ยนระบบ Adder ให้เป็นระบบ Feed-in-Tariff (FiT) โดยประกาศใช้อัตรา FiT สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์และผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียน ใน ๕ ประเภท โดยกำหนด FiT ให้สอดคล้องกับต้นทุนการผลิตจากพลังงานแต่ละประเภท และมีระยะเวลาการสนับสนุนที่ยาวนานกว่าระบบ Adder นอกจากการเปลี่ยนระบบ Adder เป็นระบบ FiT แล้ว รัฐบาลยังได้กำหนดนโยบายรับซื้อไฟฟ้าในรูปแบบใหม่จากผู้ผลิตพลังงานหมุนเวียน โดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานได้ออกระเบียบว่าด้วยการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP) โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในแบบ Fee-in Tariff ที่มีการแข่งขันราคา ซึ่งระเบียบนี้ได้ประกาศลงในราชกิจจานุเบกษาแล้ว นอกจากนี้ ยังมีการพัฒนาด้านการอำนวยความสะดวกในการออกใบอนุญาตสำหรับการประกอบกิจการไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนแบบ One Stop Service ด้วย

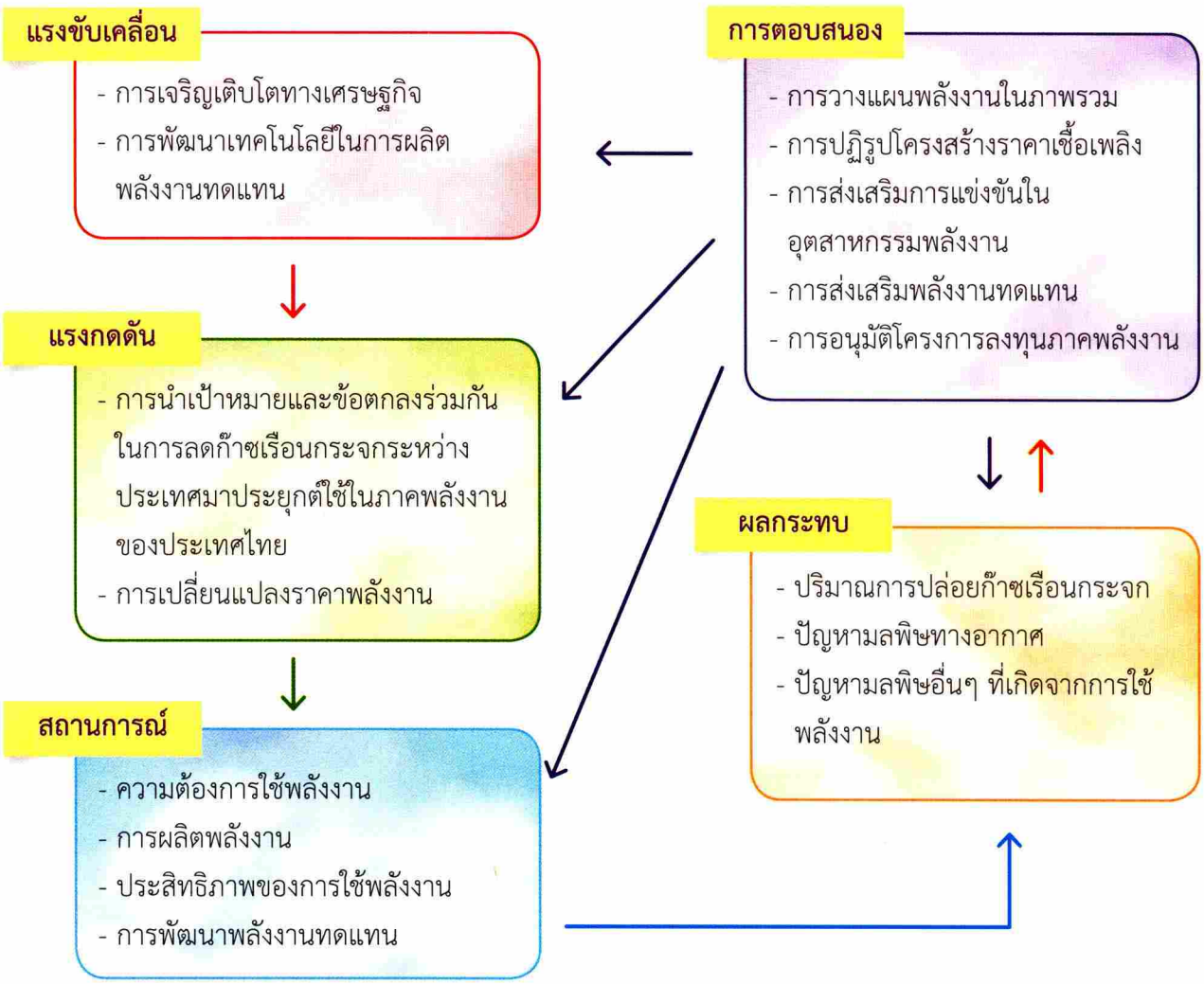
นอกจากมาตรการดังกล่าวแล้ว ได้มีการส่งเสริมพลังงานทดแทนผ่านการอนุมัติโครงการลงทุนด้านพลังงานทดแทนหลายโครงการ มีการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ การส่งเสริมการผลิตพลังงานขยะและการผลักดันการพัฒนาโรงไฟฟ้าขยะ และส่งเสริมความร่วมมือด้านพลังงานทดแทนในเวทีสากล โดยในวันที่ ๑๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบการให้ประเทศไทยเข้าร่วมเป็นภาคีสมาชิกของทบวงการพลังงานหมุนเวียนระหว่างประเทศ (International Renewable Energy Agency : IRENA)

๒.๒.๔. สรุปและข้อเสนอแนะ

ประเทศไทยมีความต้องการในการใช้พลังงานเชื้อเพลิงเป็นปริมาณเพิ่มสูงขึ้นทุกปี โดยการใช้เชื้อเพลิงจากฟอสซิลยังคงมีสัดส่วนการใช้พลังงานของประเทศไทยในระดับสูง และประเทศไทยมีสัดส่วนการนำเข้าพลังงานค่อนข้างสูงซึ่งส่งผลต่อความมั่นคงด้านพลังงานและต้นทุนในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจของประเทศและส่งผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อลดการพึ่งพาแหล่งพลังงานจากต่างประเทศ เพิ่มความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศไทย และลดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมจากการใช้พลังงานเชื้อเพลิงประเภทฟอสซิล รัฐบาลไทยได้มีการวางแผนระยะยาวและได้มีการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทนในรูปแบบต่างๆ โดยเฉพาะในรูปแบบพลังงานแสงอาทิตย์ โดยอาศัยมาตรการส่งเสริม สนับสนุน และมาตรการทางกฎหมายเป็นเครื่องมือ ทั้งนี้สามารถสรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในช่วง ๕ - ๑๐ ปีที่ผ่านมาได้ ดังนี้

ตารางที่ ๒.๒.๖ สรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทรัพยากรพลังงาน ในช่วง ๕ - ๑๐ ปีที่ผ่านมา

ประเด็นสถานการณ์	ทิศทางและแนวโน้มในช่วง ๕ - ๑๐ ปีที่ผ่านมา	
การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ		
การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ (รวม)	เพิ่มขึ้น	⇧
เกษตรกรรม	เพิ่มขึ้น	⇧
อุตสาหกรรม	เพิ่มขึ้น	⇧
บ้านอยู่อาศัย	คงที่	⇔
ธุรกิจการค้า	ไม่สามารถสรุปได้	-
ขนส่ง	เพิ่มขึ้น	⇧
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (รวม)	เพิ่มขึ้น	⇧
๑. พลังงานเชิงพาณิชย์	คงที่	⇔
๒. พลังงานหมุนเวียน	เพิ่มขึ้น	⇧
๓. พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	เพิ่มขึ้น	⇧
การผลิตพลังงาน (รวม)	เพิ่มขึ้น	⇧
๑. พลังงานเชิงพาณิชย์	เพิ่มขึ้น	⇧
๒. พลังงานหมุนเวียน	เพิ่มขึ้น	⇧
๓. พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	ไม่สามารถสรุปได้	-
๔. เชื้อเพลิงชีวภาพ	เพิ่มขึ้น	⇧
๕. พลังงานหมุนเวียนอื่นๆ	เพิ่มขึ้น	⇧
การนำเข้าพลังงาน	เพิ่มขึ้น	⇧
ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน	เพิ่มขึ้น	⇧



รูปที่ ๒.๒.๔ กรอบสรุปสถานการณ์ทรัพยากรพลังงาน

จากสถานการณ์ด้านพลังงานที่ได้นำเสนอไปข้างต้น สามารถสรุปประเด็นที่ภาครัฐและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญดังต่อไปนี้

สนับสนุนการลดการพึ่งพาพลังงานจากแหล่งเชื้อเพลิงฟอสซิล และเพิ่มการใช้พลังงานจากแหล่งพลังงานทดแทนต่างๆ ที่มีอยู่ในประเทศไทย อาทิเช่น พลังงานชีวมวล พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานจากขยะ และในการส่งเสริมการผลิตพลังงานทดแทนประเภทต่างๆ นั้น ควรมีการศึกษาถึงผลกระทบของการผลิตพลังงานจากแหล่งพลังงานทดแทนเหล่านี้ต่อสภาพแวดล้อมให้ดีด้วย เพื่อให้ประชาชน สังคม และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มั่นใจ ว่าการสร้างแหล่งผลิตพลังงานแบบใหม่ โดยเฉพาะการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะ ซึ่งจะเป็นการผลิตโดยโรงไฟฟ้าขนาดเล็กนั้น จะไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรอบของโรงไฟฟ้าตามมา ไม่ว่าจะเป็นกลิ่นรบกวนจากขยะ หรือมลพิษทางอากาศที่อาจเกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า โดยหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน ได้แก่ กระทรวงพลังงาน

พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทดแทน อาทิ การอนุรักษ์พลังงานในภาคการขนส่งโดยการปรับปรุงระบบขนส่งมวลชนในเมืองใหญ่และระหว่างเมืองให้มีความสะดวกสบายและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในด้านการขนส่งมวลชนในเขตเมือง อาจทำได้โดยการปรับปรุงระบบขนส่งมวลชนที่มีอยู่ในปัจจุบันให้มีความทันสมัยมากขึ้น มีการติดป้ายบอกเส้นทางการเดินทางอย่างชัดเจน บอกระยะเวลาในการคอยรถโดยสาร/เรือโดยสาร อำนวยความสะดวกด้านการเชื่อมต่อระหว่างการเดินทางในรูปแบบต่างๆ ผ่านบัตรโดยสารที่สามารถใช้ได้กับการเดินทางในระบบขนส่งมวลชนในทุกรูปแบบ และสร้างทางเดินเชื่อมต่อระหว่างการเดินทางในรูปแบบต่างๆ หรือมีป้ายบอกทางที่ชัดเจน โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงคมนาคม

ส่งเสริมการพัฒนาประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน โดยเร่งดำเนินการตามแผนพลังงานในภาพรวม (Thailand Integrated Energy Blueprint) ที่วางไว้และดำเนินการให้ภาคเอกชนและภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานให้มากยิ่งขึ้น ซึ่งอาจทำโดยการขอความร่วมมือจากภาคเอกชนในการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน การให้ข้อมูลว่าแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานเป็นอย่างไร โดยอาจจัดทำเป็นคู่มือ หรือคลิปวิดีโอเผยแพร่แก่สาธารณะ เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชน และเพื่อรณรงค์ให้ประชาชนร่วมมือกันเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานมากยิ่งขึ้น หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน ได้แก่ กระทรวงพลังงาน

สนับสนุนให้มีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ โดยเฉพาะเทคโนโลยีที่จะช่วยให้การเปลี่ยนผ่านสู่การใช้เทคโนโลยีใหม่ทำได้ง่ายขึ้นและทำให้ต้นทุนของการเปลี่ยนแปลงไม่สูงมากนัก โดยเทคโนโลยีที่ควรส่งเสริมและสนับสนุน ได้แก่ เทคโนโลยีที่จะช่วยให้เกิดการประหยัดพลังงานมากขึ้น ช่วยให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้พลังงานสูงขึ้น และช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการผลิตและการใช้พลังงาน ซึ่งหากประเทศไทยได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีเองจะทำให้สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายและได้ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย แนวทางการส่งเสริมอาจใช้มาตรการทางการเงินและการคลัง อาทิ การยกเว้นภาษีสำหรับการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา (R&D) เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การให้เงินอุดหนุน (Subsidy) แก่เทคโนโลยีที่มีแนวโน้มจะสามารถนำมาใช้งานได้จริง การสนับสนุนให้หน่วยงานเอกชนร่วมมือกับสถาบันวิจัยและสถาบันการศึกษาในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่โดยหน่วยงานภาครัฐอาจทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการเชื่อมโยงระหว่างสองภาคส่วน นอกจากนี้ หน่วยงานภาครัฐอาจจัดการแข่งขันโดยมีโจทย์ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสนับสนุนให้เทคโนโลยีที่ชนะการแข่งขันได้รับการพัฒนาต่อยอดจนสามารถนำไปใช้ได้จริงต่อไป หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน ได้แก่ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกระทรวงพลังงาน

๒.๓ ดิน ป่าไม้ และทรัพยากรแร่

ทรัพยากรดิน ป่าไม้ และแร่ธาตุ เป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจในประเทศไทย ทรัพยากรดินมีความสำคัญโดยตรงในแง่ของการเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญในภาคเกษตร แม้ว่าในปัจจุบันการเกษตรจะมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจไทยลดลงจากในอดีต แต่ก็ยังเป็นภาคการผลิตที่มีความสำคัญต่อคนในประเทศและรองรับการจ้างงานในประเทศในสัดส่วนที่สูง นอกจากนี้ ทรัพยากรดิน ยังมีความสำคัญในแง่ของการเป็นส่วนประกอบของสิ่งแวดล้อมประเภทอื่นๆ เช่น ป่าไม้ แหล่งน้ำตามธรรมชาติ แร่ธาตุ และระบบนิเวศโดยรวม ซึ่งมีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตทั้งมวล การใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะต่างๆ จึงมีผลกระทบต่อสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในด้านอื่นๆ ด้วย เช่น ป่าไม้ สัตว์ป่า ทรัพยากรน้ำ และความเป็นอยู่ของมนุษย์

ป่าไม้ เป็นแหล่งทรัพยากรที่ให้ประโยชน์ทั้งในทางตรงและทางอ้อม ไม่ว่าจะเป็น ประโยชน์ด้านการเป็นพื้นที่ต้นน้ำ เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร เป็นพื้นที่ซับน้ำเมื่อมีฝนตกลงมาในปริมาณมาก ประโยชน์ในการเป็นที่รักษาความหลากหลายทางชีวภาพ และประโยชน์ในการฟอกอากาศ เป็นต้น

ทรัพยากรแร่ เป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญในการผลิตภาคอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นสาขาที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจไทยเป็นอย่างมาก นอกจากการเป็นปัจจัยการผลิตในภาคอุตสาหกรรมแล้ว กระบวนการในการนำแร่ขึ้นมาใช้ก็มีผลต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ป่าไม้ แหล่งน้ำ ด้วยเช่นกัน

๒.๓.๑ ทรัพยากรดิน

ทรัพยากรดินส่วนใหญ่ในประเทศไทย มีลักษณะเป็นดินเขตร้อนที่มีการพัฒนาการค่อนข้างสูงโดยลักษณะดินที่เกิดในภูมิภาคต่างๆ มีลักษณะเด่นที่แตกต่างกันไปตามสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ ในท้องถิ่นนั้น ตัวอย่างเช่น ดินที่พบในภาคใต้ดินดอนที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื่องจากอยู่ในสภาพอากาศค่อนข้างชื้น มีฝนตกชุกสม่ำเสมอ ธาตุอาหารจึงถูกชะล้างออกจากดินได้ง่าย ต่างจากดินในพื้นที่ภาคกลางที่ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำหลายสาย ในช่วงฤดูน้ำหลากจะมีตะกอนใหม่มาทับถมอยู่เสมอ ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูง และมีศักยภาพทางการเกษตรค่อนข้างสูง ดินในภาคเหนือโดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ราบหรือค่อนข้างราบ เป็นดินที่มีศักยภาพทางการเกษตรอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง อย่างไรก็ตาม ด้วยสภาพภูมิประเทศที่เป็นพื้นที่ลาดชัน ทำให้มีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดินสูง ดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่เป็นดินที่มีศักยภาพทางการเกษตรต่ำ และมีข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ด้านการเกษตรโดยเฉพาะในเรื่องของเนื้อดินที่เป็นทรายจัด มีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ หรือเป็นดินที่มีกรวดลูกรังปะปนหนาแน่นในระดับตื้นถึงตื้นมาก ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และมีปัญหาผลกระทบอันเนื่องมาจากความเค็มของดิน

ปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดินมีทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นตามสภาพธรรมชาติ และปัญหาที่เกิดจากการกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินของมนุษย์อย่างไม่เหมาะสม เช่น การเปิดหน้าดิน การไถพรวนดิน การปลูกพืชเชิงเดี่ยว ดินขาดอินทรียวัตถุ ทำให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของดิน โดยปัญหาทรัพยากรดินสามารถแบ่งออกได้เป็น ๔ ประเภทได้แก่ (๑) ดินปัญหา (๒) การชะล้างพังทลายของดิน (๓) พื้นที่ภัยแล้งซ้ำซาก (๔) ธรณีพิบัติภัย

๒.๓.๑.๑ สถานการณ์และผลกระทบ

ดินปัญหา หมายถึงดินที่มีคุณสมบัติไม่เหมาะสมหรือเหมาะสมน้อยสำหรับการเพาะปลูกทางการเกษตร หากนำดินเหล่านี้มาใช้ประโยชน์จะไม่สามารถให้ผลผลิตหรือให้ผลผลิตต่ำ นอกจากนี้ยังรวมไปถึงที่ดินที่มีข้อจำกัดต่อการใช้ประโยชน์ซึ่งเมื่อนำไปใช้แล้วจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศอย่างรุนแรง ดินปัญหาหลักของประเทศไทยประกอบด้วย ดินเค็ม[๘] ประมาณ ๑๔ ล้านไร่ ดินทราย[๙] ๑๓ ล้านไร่ ดินตื้น[๑๐] ๔๖ ล้านไร่ ดินเปรี้ยวจัด[๑๑] ๖ ล้านไร่ ดินอินทรีย์[๑๒] ๐.๓ ล้านไร่ และดินกรด[๑๓] ๙๕ ล้านไร่ (ตารางที่ ๒.๓.๑) และยังมีพื้นที่สูงชันหรือพื้นที่ภูเขาซึ่งมีข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ ๙๖ ล้านไร่

ตารางที่ ๒.๓.๑ ดินปัญหาของประเทศไทย

ดินปัญหา	เนื้อที่ (ไร่)
ดินเค็ม[๑๔]	๑๔,๓๙๓,๔๖๙
ดินทราย	๑๒,๕๔๔,๒๙๓
ดินตื้น	๔๖,๐๙๐,๑๐๙
ดินเปรี้ยวจัด	๖,๒๓๙,๓๖๑
ดินอินทรีย์	๒๖๐,๑๐๙
ดินที่มีปฏิกิริยาเป็นกรด	๙๕,๔๑๐,๕๙๑

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน ๒๕๕๕

---

[๘] ดินเค็ม หมายถึง ดินที่มีปริมาณเกลือที่ละลายอยู่ในสารละลายดินมากเกินไปจนมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช (กรมพัฒนาที่ดิน ๒๕๕๕)

[๙] ดินทราย หมายถึง ดินที่มีเนื้อดินบนเป็นดินทราย หรือดินทรายปนร่วน และหนากว่า ๕๐ เซนติเมตร โดยดินทรายเป็นดินเนื้อหยาบ ไม่อุ้มน้ำ ง่ายต่อการกัดกร่อน มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก และขาดการปรับปรุงบำรุงดิน (กรมพัฒนาที่ดิน ๒๕๕๕)

[๑๐] ดินตื้น หมายถึง ดินที่มีชั้นลูกรัง ก้อนกรวด เศษหิน ปะปนอยู่ในเนื้อดิน หรือมีชั้นหินปูนมาร์ล หรือพบชั้นหินพื้น อยู่ตื้นกว่า ๕๐ เซนติเมตรจากผิวดิน เนื้อดินจะมีปริมาณชิ้นส่วนหยาบ กรวด หรือลูกรังปนอยู่มากกว่าร้อยละ ๓๕ ทำให้มีปริมาตรของดินน้อย ดินจึงอุ้มน้ำได้น้อย มักขาดแคลนน้ำในฤดูฝนทิ้งช่วง ส่งผลให้พืชไม่สามารถเจริญเติบโตได้ดี และให้ผลผลิตต่ำ (กรมพัฒนาที่ดิน ๒๕๕๕)

[๑๑] ดินเปรี้ยวจัด หมายถึง ดินที่มีสภาพความเป็นกรดสูงมาก เนื่องจากอาจจะมี กำลังมี หรือได้เคยมีกรดกำมะถันซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดดินชนิดนี้อยู่ในหน้าตัดของดิน และปริมาณของกรดกำมะถันที่เกิดขึ้นนั้นมีมากพอที่จะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสมบัติของดินและการเจริญเติบโตของพืชในบริเวณนั้น (กรมพัฒนาที่ดิน ๒๕๕๕)

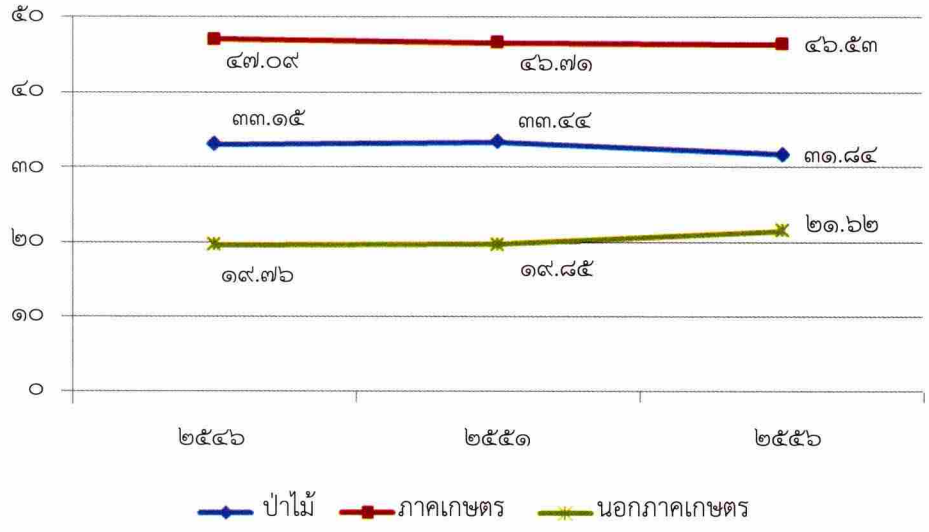
[๑๒] ดินอินทรีย์ หมายถึง ดินที่เกิดจากการสะสมเศษซากอินทรีย์ที่เกิดจากการสลายตัวเน่าเปื่อยของพืชพรรณไม้ตามธรรมชาติที่ขึ้นอยู่ในแอ่งที่ลุ่มต่ำมีน้ำแช่ขังเป็นเวลานานจนเกิดการสะสมเป็นชั้นดินอินทรีย์ที่หนากว่า ๔๐ ซม. (กรมพัฒนาที่ดิน ๒๕๕๕)

[๑๓] ดินกรด หมายถึง ดินที่มีค่าพีเอชต่ำกว่า ๕.๕ (กรมพัฒนาที่ดิน ๒๕๕๕)

[๑๔] เป็นพื้นที่ดินเค็มรวมทั้งพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากดินเค็ม (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน ๒๕๔๙)

การใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากข้อมูลล่าสุดของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (๒๕๕๘) พบว่า ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ประเทศไทยมีการใช้พื้นที่ในการทำการเกษตรประมาณ ๑๔๙.๒ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๔๖.๕๓ ของพื้นที่ทั้งประเทศ และเป็นพื้นที่นอกภาคเกษตร ๖๙.๓ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๒๑.๖๒ ของพื้นที่ทั้งประเทศ และพื้นที่ป่าไม้ ๑๐๒.๑ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๓๑.๘๔ ของพื้นที่ทั้งประเทศ โดยหากพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๔๖ - ๒๕๕๖) พบว่า พื้นที่เกษตรกรรมของไทยมีแนวโน้มคงที่ ในขณะที่พื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มลดลงสวนทางกับพื้นที่นอกภาคเกษตรที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง

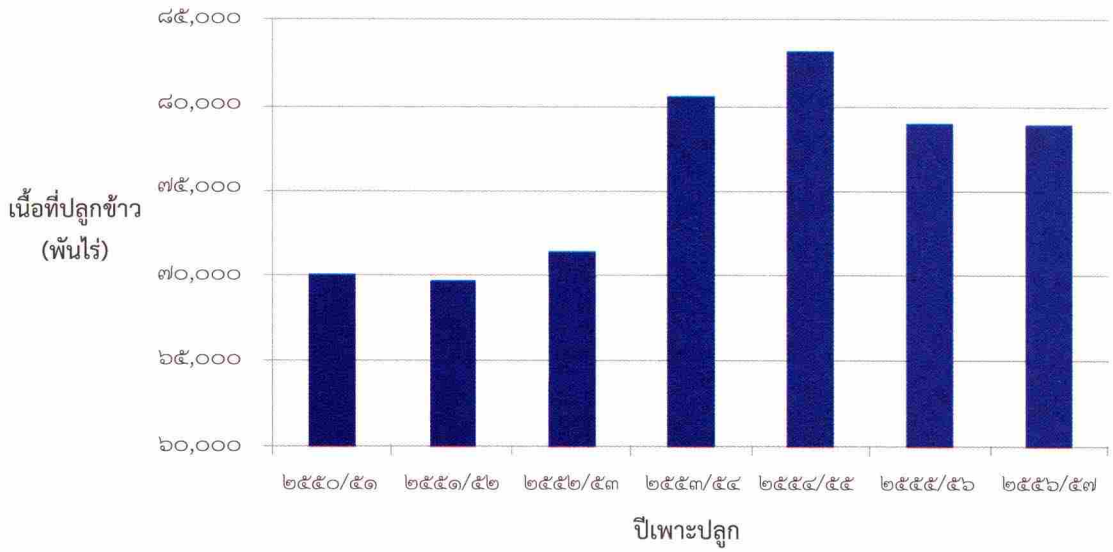


รูปที่ ๒.๓.๑ สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๔๖ – ๒๕๕๖

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ๒๕๕๘

หากพิจารณาข้อมูล พื้นที่ปลูกข้าวตามฤดูกาลปลูกข้าวพบว่า พื้นที่เพาะปลูกข้าวเพิ่มสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัดในฤดูกาลเพาะปลูกปี ๒๕๕๓/๒๕๕๔ และ ๒๕๕๔/๒๕๕๕ และมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อยในฤดูกาลเพาะปลูกปี ๒๕๕๕/๒๕๕๖ และไม่เปลี่ยนแปลงจากปีที่ผ่านมามากนักในฤดูกาลเพาะปลูกปี ๒๕๕๖/๒๕๕๗ ทั้งนี้ สาเหตุสำคัญของการเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกข้าวในฤดูกาลเพาะปลูกปี ๒๕๕๓/๒๕๕๔ และในฤดูกาลเพาะปลูกปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕ มาจากแรงจูงใจทางด้านราคาผลผลิตทางการเกษตรอันเนื่องมาจากนโยบายของรัฐบาล

ผลกระทบสำคัญของการขยายพื้นที่ทางการเกษตร คือ การบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อเพิ่มพื้นที่ทำการเกษตร ซึ่งปัญหานี้พบมากในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ และพื้นที่จังหวัดน่าน ในจังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่ทางการเกษตรในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ เท่ากับ ๒.๗๘ ล้านไร่ และในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ มีพื้นที่เกษตรเพิ่มขึ้นเป็น ๒.๘๒ ล้านไร่ ส่วนในจังหวัดน่านในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ มีพื้นที่การเกษตร ๑.๙๑ ล้านไร่ในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ และมีพื้นที่การเกษตรเพิ่มขึ้นเป็น ๒.๔๒ ล้านไร่ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ และพื้นที่ของทั้งสองจังหวัดเป็นพื้นที่ที่พบคดีการบุกรุกป่าในระดับสูง (กรมป่าไม้ ๒๕๕๘)



รูปที่ ๒.๓.๒ เนื้อที่เพาะปลูกข้าว ฤดูกาลเพาะปลูกปี ๒๕๕๐/๕๑ ถึงปี ๒๕๕๖/๕๗

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ๒๕๕๘

การถือครองที่ดิน

ในประเทศไทยการถือครองที่ดินยังคงมีความเหลื่อมล้ำอยู่ในระดับสูง มีการถือครองที่ดินโดยคนกลุ่มเล็ก โดยหากเทียบสัดส่วนระหว่าง กลุ่มผู้ถือครองที่ดินสูงสุดที่มีการถือครองที่ดินอยู่ในร้อยละ ๒๐ แรก และกลุ่มผู้ถือครองที่ดินน้อยสุดที่อยู่ในร้อยละ ๒๐ สุดท้าย พบว่าผู้มีที่ดินสูงสุดร้อยละ ๒๐ ถือครองที่ดินคิดเป็น ๓๒๒.๖ เท่าของกลุ่ม ร้อยละ ๒๐ สุดท้าย มีการถือครองที่ดินมากกว่ากลุ่มผู้ถือครองที่ดินน้อยสุดร้อยละ ๒๐ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ๒๕๕๗)

หากพิจารณาการกระจายการถือครองที่ดินในประเทศไทยจากการคำนวณผลสัมประสิทธิ์ความไม่เสมอภาคจีนี (Gini Coefficient) ด้านการถือครองที่ดินโดย ดวงมณี เลาวกุล (๒๕๕๕) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้ มีค่าสูงถึง ๐.๙๔๑ ซึ่งแสดงถึงความเหลื่อมล้ำที่มาก[๑๕] หากพิจารณาเป็นรายภาคแล้ว พบว่า ภาคที่มีความเหลื่อมล้ำด้านการถือครองที่ดินสูงสุด คือ ภาคกลาง ในขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความเหลื่อมล้ำด้านการถือครองที่ดินน้อยที่สุด แต่อย่างไรก็ตามตัวเลขในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ ๐.๘๓๗ ซึ่งเป็นค่าค่อนข้างสูง สะท้อนเห็นระดับความไม่เท่าเทียมกันในด้านการถือครองที่ดินในประเทศไทยว่ามีความเหลื่อมล้ำมาก

การถือครองที่ดินที่มีความเหลื่อมล้ำสูงนี้มีส่วนทำให้เกิดปัญหาการขาดที่ดินทำกินของเกษตรกร ซึ่งเป็นที่มาของปัญหาอื่นๆ เช่น การบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อขยายพื้นที่ทางการเกษตรและที่อยู่อาศัย เป็นต้น โดยพื้นที่ที่ประสบปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่าในระดับสูง ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดน่าน

---

[๑๕] ค่าสัมประสิทธิ์มีค่าตั้งแต่ ๐ ถึง ๑ โดยหากค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ ๐ แสดงว่ามีความเสมอภาคในการกระจายการถือครองที่ดิน และสัมประสิทธิ์ที่มีค่าเท่ากับ ๑ แสดงว่าการกระจายการถือครองที่ดิน ไม่มีความเสมอภาค

ธรณีพิบัติภัย

ธรณีพิบัติภัย หมายถึง เหตุการณ์ดินถล่ม แผ่นดินไหว การเกิดหลุมยุบ และการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ซึ่งทั้งหมดเป็นภัยธรรมชาติที่มีแนวโน้มความรุนแรงมากยิ่งขึ้นในประเทศไทย โดยตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๔๗-๒๕๕๗ ได้มีเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยเกิดขึ้นในประเทศไทยจำนวนทั้งสิ้น ๗๔๐ แห่ง โดยแบ่งเป็นดินถล่ม ๔๙ แห่ง ดินไหล ๓๓๑ แห่ง หินร่วง ๓๕ แห่ง หลุมยุบ ๑๗๐ แห่ง รอยแยกบนแผ่นดิน ๘๘ แห่ง ตลิ่งพัง ๒๓ แห่ง และแผ่นดินไหว ๔๔ แห่ง (รายงานสถานการณ์ธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี พ.ศ. ๒๕๕๗ กรมทรัพยากรธรณี) ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีเหตุการณ์ดินถล่ม/โคลนถล่ม ๑ ครั้ง ที่จังหวัดอ่างทอง และมีเหตุการณ์แผ่นดินไหว ๑ ครั้ง ที่จังหวัดเชียงราย (กรอบ ๒.๓.๑) และในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ มีเหตุการณ์ดินถล่ม/โคลนถล่ม ๑ ครั้ง ที่จังหวัดอ่างทอง (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ๒๕๕๘) โดยกรมทรัพยากรธรณีได้มีการดำเนินการจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๔ และจัดให้ประชาชนมีส่วนร่วมเป็นเครือข่ายเฝ้าระวังดินถล่มมาอย่างต่อเนื่อง

กรอบที่ ๒.๓.๑

เหตุการณ์แผ่นดินไหวที่ จ.เชียงราย

เมื่อวันที่ ๕ พฤษภาคม ๒๕๕๗ เวลา ๑๘.๐๘ น. ได้เกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวมีจุดศูนย์กลางอยู่บริเวณ ตำบลดงมะดะ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย มีขนาด ๖.๓ ซึ่งเป็นแผ่นดินไหวที่รุนแรงที่สุดที่มีการบันทึกไว้ในประเทศไทย โดยประชาชนรู้สึกสั่นไหวได้ในหลายพื้นที่ของภาคเหนือ เช่น จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง น่าน พะเยา รวมถึง จังหวัดเลย หนองคาย และอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร

แผ่นดินไหวครั้งนี้เกิดจากการเลื่อนตัวในแนวระนาบเหลื่อมซ้ายของกลุ่มรอยเลื่อนพะเยาส่วนเหนือ (ส่วนแม่ลาว) ซึ่งเป็นหนึ่งในรอยเลื่อนที่มีพลังในภาคเหนือ และทำให้เกิดแผ่นดินไหวตาม (Aftershock) กระจายตัวในหลายบริเวณในเขต อำเภอแม่ลาว อำเภอพาน อำเภอแม่สรวย และ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย อีก ๙๔๑ ครั้ง (รายงานครั้งสุดท้ายวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๕๗)

แผ่นดินไหวดังกล่าวทำให้เกิดความเสียหาย โดยมีจังหวัดที่ได้รับผลกระทบถึง ๗ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ พะเยา น่าน แพร่ ลำปาง และกำแพงเพชร มีพื้นที่ประสบภัย ๗ อำเภอ ๕๐ ตำบล ๖๐๙ หมู่บ้าน มีบ้านเรือนเสียหาย ๘,๙๓๕ หลัง และมีผู้เสียชีวิต ๑ คน ผู้บาดเจ็บกว่า ๑๐๐ คน และมีการเปลี่ยนแปลงของสภาพพื้นดินต่างๆ เช่น รอยแยกของพื้นดิน หลุมยุบ และน้ำผุดขึ้นมาจากบ่อน้ำผิวดิน

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา ๒๕๕๗

๒.๓.๑.๒ การดำเนินงาน

การดำเนินงานด้านทรัพยากรดินในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ถึงต้นปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่ผ่านมา กระทำภายใต้แนวทางที่กำหนดไว้ในแนวนโยบายรัฐบาลด้านการรักษาความมั่นคงของฐานทรัพยากรและการสร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์กับการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ซึ่งได้กำหนดว่าในระยะเฉพาะหน้าจะมีการเร่งแก้ไขปัญหาการบุกรุกที่ดิน การจัดทำแนวเขตที่ดินของรัฐให้ชัดเจน การเร่งรัดกระบวนการพิสูจน์สิทธิการถือครองที่ดินในเขตที่ดินของรัฐ โดยการดำเนินงาน แบ่งออกเป็น การดำเนินงานด้านการบริหารจัดการทรัพยากรดิน และการดำเนินงานด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรดิน ในภาพรวม กรมพัฒนาที่ดินได้กำหนดวิสัยทัศน์และทิศทางพัฒนาที่ดินในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๕๙) คือ พัฒนาดินให้สมบูรณ์ เพิ่มพูนผลผลิต ในทิศทางการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนบนพื้นฐานการมีส่วนร่วม โดย

๑) การพัฒนาที่ดินให้สมบูรณ์ หมายถึง การป้องกันการชะล้างพังทลาย แก้ไขปัญหาดิน การปรับปรุงบำรุงดิน เพื่อให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ เหมาะสมในการผลิตพืชเศรษฐกิจชนิดต่างๆ ให้มีผลผลิตเพิ่มขึ้น

๒) การใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน หมายถึง การสำรวจ วิเคราะห์ จำแนกประเภทการใช้ที่ดิน การจัดการใช้ประโยชน์ที่ดิน วางแผนการใช้ที่ดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในอนาคต

๓) การมีส่วนร่วม หมายถึง ภาคีเครือข่าย ได้แก่ หมอดินอาสา ยุวหมอดิน เกษตรกร ชุมชน ท้องถิ่น และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภาครัฐ และเอกชน เป็นต้น โดยจะให้บุคคลเหล่านี้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาที่ดิน และมีการเผยแพร่องค์ความรู้ทางวิชาการผ่านภาคีเครือข่าย เพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนงานพัฒนาที่ดินต่อไป

สำหรับการดำเนินงานตามนโยบายของรัฐบาล มีการดำเนินงานต่างๆ ตามนโยบายที่เกี่ยวข้อง เช่น

๑) การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อพัฒนาปรับปรุงคุณภาพดินเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน และเพื่อลดต้นทุนการผลิตให้กับเกษตรกร

๒) สนับสนุนให้ปลูกพืชปุ๋ยสดในพื้นที่พักนาที่มีความชื้นเพียงพอ โดยเป็นหนึ่งในโครงการช่วยเหลือเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง

๓) โครงการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยผสมผสานวิธีการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน รวมทั้งวิธีการเก็บกักน้ำและความชุ่มชื้นไว้ในพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดินเกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีเป้าหมาย ๑๓๖,๐๒๕ ไร่ (อยู่ระหว่างการดำเนินงาน)

ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างผิดประเภทและการขาดการดูแลรักษาบำรุงดินเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหากับทรัพยากรดิน ซึ่งเมื่อทรัพยากรดินเสื่อมโทรม ก็ส่งผลกระทบต่อภาคการเกษตรตามมา ดังนั้นเพื่อป้องกันปัญหาพื้นที่เสื่อมโทรมและเพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างยั่งยืนและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทางกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงได้จัดให้มีการกำหนดเขตเหมาะสมสำหรับพืชเศรษฐกิจขึ้น ผ่านโครงการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (zoning) โดยโครงการนี้เริ่มขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ และ ได้มีประกาศเขตเหมาะสมต่อการปลูกพืช ปศุสัตว์ และประมงไปแล้ว ๒๐ ชนิด คิดเป็นพื้นที่สำรวจ ๙๔.๘๗ ล้านไร่ และได้มีการจัดทำคู่มือการบริหารจัดการการผลิตสินค้าเกษตรตามแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (zoning) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานต่อไป โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมต่อเนื่องจากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ โดยปฏิบัติตามแผนปฏิบัติงาน zoning พ.ศ. ๒๕๕๗ เพื่อดำเนินงานด้านการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมต่อไป

ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘ ได้ดำเนินการจัดทำเขตการใช้ที่ดินอีก ๖ ชนิดพืช ได้แก่ ข้าวนาปรัง ถั่วเหลืองฤดูแล้ง ข้าวโพดฤดูแล้ง สับปะรดโรงงาน อ้อยโรงงาน และลำไย โดยวิธีการประเมินศักยภาพของทรัพยากรที่ดินและทรัพยากรน้ำ เพื่อกำหนดบริเวณการใช้ที่ดินที่เหมาะสมตามศักยภาพพื้นที่ โดยคำนึงถึงข้อมูลด้านกายภาพ สภาพเศรษฐกิจและสังคม นโยบาย และยุทธศาสตร์ของพืชเศรษฐกิจ รวมถึงระบบโลจิสติกส์ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการกำหนดแผนงาน/โครงการ และการจัดทำเขตเกษตรเศรษฐกิจ รวมถึงสนับสนุนนโยบายพัฒนาพืชเศรษฐกิจในรูปแบบต่างๆ ให้เหมาะสมตามศักยภาพของพื้นที่ บนพื้นฐานของการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การจัดที่ดินทำกินให้ชุมชน

นอกจากการจัดทำเขตพื้นที่สำหรับเกษตรกรรมประเภทต่างๆ แล้ว นโยบายที่สำคัญของรัฐบาลปัจจุบันอีกประการหนึ่งคือ “การลดความเหลื่อมล้ำของสังคมและการสร้างโอกาสการเข้าถึงบริการของรัฐ” โดยมีมาตรการดำเนินงานหนึ่งในการแก้ปัญหาการไร้ที่ดินทำกินของเกษตรกรและการรุกล้ำเขตป่าสงวนโดยการกระจายสิทธิการถือครองให้แก่ผู้ที่อยู่ในพื้นที่ที่ไม่ได้รุกล้ำ และออกมาตรการป้องกันการเปลี่ยนมือไปอยู่ในครอบครองของผู้มิใช่เกษตรกร ใช้เทคโนโลยีดาวเทียมสำรวจและวิธีการแผนที่ที่ทันสมัย แก้ไขปัญหาเขตที่ดินทับซ้อนและแนวเขตพื้นที่ป่าที่ไม่ชัดเจน อันก่อให้เกิดข้อขัดแย้งระหว่างประชาชนกับเจ้าหน้าที่ โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ (คทช.) และคณะอนุกรรมการ ๓ คณะ (คณะอนุกรรมการจัดหาที่ดิน คณะอนุกรรมการจัดที่ดิน และคณะอนุกรรมการส่งเสริมและพัฒนาอาชีพ) โดยล่าสุดมีการกำหนดพื้นที่เป้าหมายในการดำเนินงานใน พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๕๙ และ ปี พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ แล้ว โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ มีเป้าหมายในการส่งมอบที่ดิน ๑๖๐,๓๒๙ ไร่ การจัดที่ดิน ๑๐๕,๖๒๖ ไร่ และการส่งเสริมและพัฒนาอาชีพ ๕๓,๖๙๗ ไร่

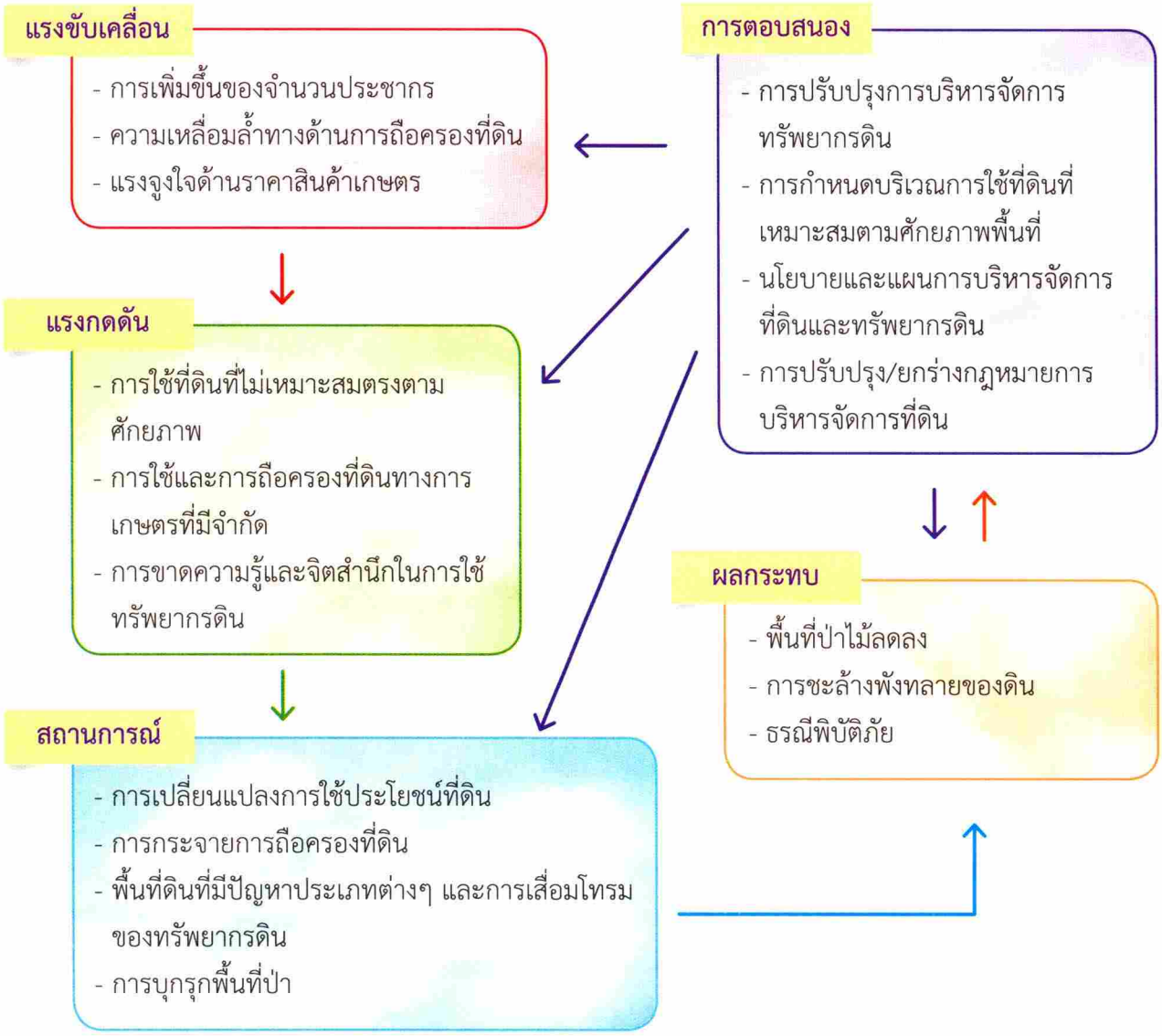
นอกจากนี้ ได้มีการนำประเด็นเรื่องการออกกฎหมายรองรับการเก็บภาษีการถือครองที่ดินประเภทต่างๆ ขึ้นมาพิจารณา (อยู่ระหว่างการพิจารณาแต่ยังไม่ได้ข้อสรุป) โดยประเด็นเรื่องการเก็บภาษีการถือครองที่ดินนี้กำลังเป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจจากสื่อและประชาชนในวงกว้าง

๒.๓.๑.๓ สรุปและข้อเสนอแนะ

จากข้อมูลต่างๆ ที่ได้นำเสนอสามารถสรุปสถานการณ์และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินในช่วง ๕ - ๑๐ ปีที่ผ่านมาได้ดังนี้

ตารางที่ ๒.๓.๒ สรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทรัพยากรดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน ในช่วง ๕ - ๑๐ ปีที่ผ่านมา

ประเด็นสถานการณ์	ทิศทางและแนวโน้มในช่วง ๕ - ๑๐ ปีที่ผ่านมา	
ทรัพยากรดิน		
คุณภาพดิน	ข้อมูลไม่เพียงพอ	n/a
ธรณีพิบัติภัย	ความถี่และรุนแรงมากขึ้น	⇧
การใช้ประโยชน์ที่ดิน		
พื้นที่ป่าไม้	ลดลงเล็กน้อย	⇩
พื้นที่เกษตรกรรม	คงที่	⇔
พื้นที่นอกภาคเกษตร	เพิ่มขึ้น	⇧



รูปที่ ๒.๓.๓ กรอบสรุปสถานการณ์ทรัพยากรดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากสถานการณ์และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรดิน สามารถสรุปข้อเสนอแนะได้ดังนี้

ฟื้นฟูดินที่มีสภาพเสื่อมโทรม และควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์ให้เหมาะสมกับลักษณะของดิน โดยควรดำเนินงานในการจัดทำเขตการใช้ที่ดินที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ในลักษณะต่างๆ ให้ครอบคลุมพื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ให้มากยิ่งขึ้น และหามาตรการในการบังคับใช้กฎระเบียบที่ออกมาให้เหมาะสมกับในพื้นที่ โดยควรให้ท้องถิ่นและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดและร่วมดูแลบังคับใช้ โดยเฉพาะการส่งเสริมการผสมผสานวิธีการจัดการตามภูมิปัญญาชาวบ้านและวิทยาการสมัยใหม่เข้าด้วยกันโดยให้มีความเหมาะสมกับลักษณะของพื้นที่ที่แตกต่างกันไป โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

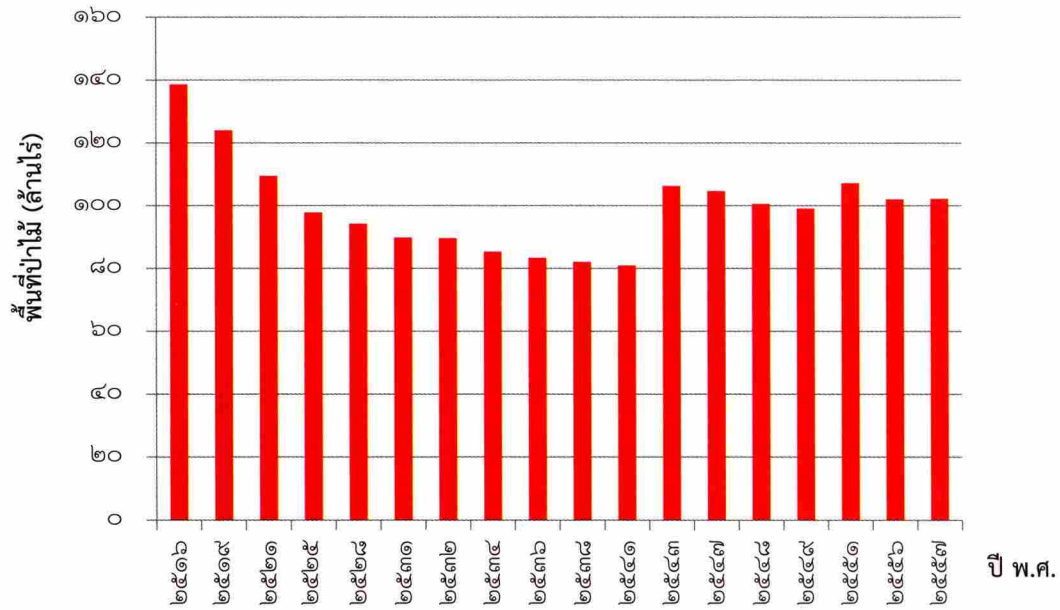
ส่งเสริมการฟื้นฟูดินที่มีสภาพเสื่อมโทรมและการบริหารจัดการทรัพยากรดินตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และควรมีการส่งเสริมให้มีการต่อยอดขยายผลการดำเนินงานตามแนวพระราชดำริและมีการนำแนวทางในพระราชดำริไปประยุกต์ใช้ในท้องที่ต่างๆ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แก้ปัญหาการกระจายการถือครองที่ดิน โดยใช้มาตรการต่างๆ ควบคู่กันไป เช่น การจัดสรรที่ดินให้กับผู้ไม่มีที่ทำกิน (ซึ่งกำลังดำเนินการอยู่) การใช้มาตรการทางภาษีโดยการเก็บภาษีที่ดินแบบก้าวหน้าซึ่งเก็บภาษีผู้ถือครองที่ดินจำนวนมากมากกว่าผู้ที่ถือครองที่ดินจำนวนน้อย การกำหนดให้ผู้ที่มีที่ดินในครอบครองเป็นจำนวนมากต้องเปิดเผยปริมาณการถือครองที่ดินของตนให้แก่สาธารณะ การเก็บภาษีในพื้นที่ที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ การเพิ่มผลิตภัณฑ์ทางการเงินที่ออกแบบมาเพื่อให้ผู้มีรายได้น้อยและเกษตรกรที่ยากจนสามารถใช้บริการโดยไม่ต้องนำที่ดินทำกินไปจำนองหรือขายทอดตลาด เป็นต้น โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงการคลัง กระทรวงยุติธรรม และ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒.๓.๒ ป่าไม้

๒.๓.๒.๑ สถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้

ข้อมูลจากการสำรวจพื้นที่ป่าของประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๖ พบว่า ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ ๑๖๓,๓๙๑.๒๖ ตารางกิโลเมตรหรือ ๑๐๒,๑๑๙,๕๓๙.๕๗ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๓๑.๕๗ ของพื้นที่ทั้งหมด ลดลงจากในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งมีพื้นที่ป่า ๑๗๑,๕๘๕.๖๕ ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ ๓๓.๔๔ ของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศ ซึ่งหากพิจารณาข้อมูลย้อนหลังไปในอดีตจะเห็นได้ว่า พื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลงมาโดยตลอด โดยในปี พ.ศ. ๒๕๑๖ ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าคิดเป็นถึงร้อยละ ๔๓.๒ ของพื้นที่ประเทศ และลดลงเหลือเพียงร้อยละ ๓๑.๕๗ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ โดยพื้นที่ป่าไม้ในปัจจุบันยังน้อยกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙) ที่กำหนดเป้าหมายพื้นที่ป่าไม้ไว้ที่ร้อยละ ๔๐ ของพื้นที่ประเทศ



รูปที่ ๒.๓.๔ พื้นที่ป่าของประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๑๖ – ๒๕๕๗ (บางปี)

ที่มา : กรมป่าไม้ ๒๕๕๗

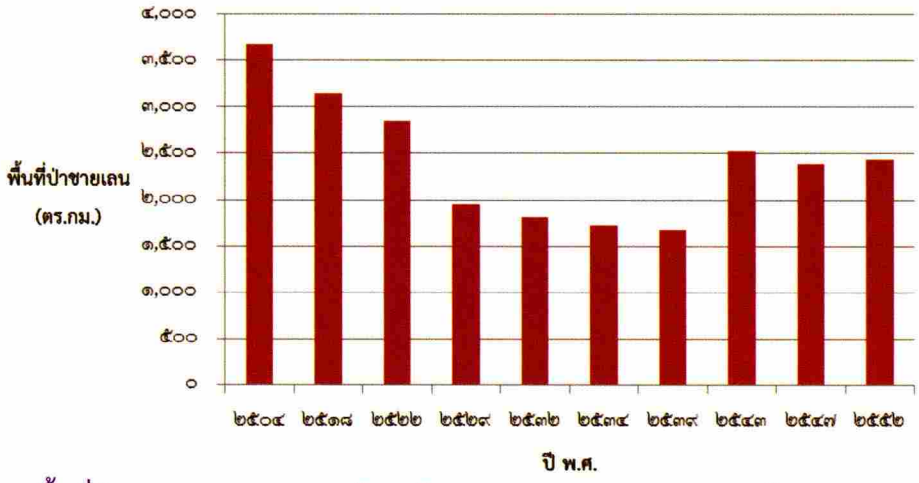
หมายเหตุ : ๑. สภาพพื้นที่ป่า ปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ได้มาจากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชต บันทึกภาพระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๕ และ ๒๕๕๖ จำนวน ๑๒๔ ภาพ ครอบคลุมพื้นที่ประเทศไทย ๓๐๔,๒๖๗,๙๙๒.๒๕ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๙๔.๐๕ ของพื้นที่ประเทศ และข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landset ๘ บันทึกภาพปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ครอบคลุมพื้นที่ ๑๙,๒๕๐,๘๖๘.๘๑ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๕.๙๕

๒. สภาพพื้นที่ป่า หมายถึง พื้นที่ปกคลุมของพืชพรรณที่สามารถจำแนกได้ว่าเป็นไม้ยืนต้นปกคลุมเป็นพื้นที่ต่อเนื่องขนาดไม่น้อยกว่า ๓.๑๒๕ ไร่ (๐.๕ เฮกตาร์) และหมายรวมถึงทุ่งหญ้าและลานหินที่มีอยู่ตามธรรมชาติที่ปรากฏล้อมรอบด้วยพื้นที่ที่จำแนกได้ว่าเป็นพื้นที่ป่า โดยไม่รวมถึงสวนยูคาลิปตัส หรือพื้นที่ที่มีต้นไม้ แต่ประเมินได้ว่าผลผลิตหลักของการดำเนินการไม่ใช่เนื้อไม้ ได้แก่ พื้นที่วนเกษตร สวนผลไม้ สวนยางพารา และสวนปาล์ม

๓. การเพิ่มขึ้นของพื้นที่ป่าในปี พ.ศ. ๒๕๔๓ เกิดจากการเปลี่ยนความละเอียดและวิธีการคำนวณพื้นที่ป่า โดยการคำนวณในปี พ.ศ. ๒๕๔๑ ใช้ข้อมูลดาวเทียมมาตราส่วน ๑: ๒๕๐,๐๐๐ นำเข้าข้อมูลโดยการลากเส้นด้วยมือ ในขณะที่การคำนวณพื้นที่ป่า ปี พ.ศ. ๒๕๔๓ ใช้ข้อมูลดาวเทียมมาตราส่วน ๑: ๕๐,๐๐๐ และนำเข้าข้อมูลแบบดิจิตอล

เมื่อพิจารณาเป็นรายภาค พบว่า พื้นที่ภาคเหนือเป็นพื้นที่ที่มีสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๕๒.๓๖ รองลงมาคือพื้นที่ภาคกลาง (ร้อยละ ๓๒.๗๙) พื้นที่ภาคใต้ (๒๓.๙๕) พื้นที่ภาคตะวันออก (๒๒.๔๕) และพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (๑๕.๐๙) ซึ่งทุกภาคมีแนวโน้มในการลดลงของพื้นที่ป่าไม้เช่นเดียวกัน ทั้งนี้ หากพิจารณารายจังหวัดพบว่า จังหวัดที่มีการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้มากที่สุดได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ (๘๐๗,๕๗๕.๓๔ ไร่) น่าน (๔๕๐,๕๒๖.๒๗ ไร่) และลำปาง (๔๔๙,๓๓๗.๑๔ ไร่) ในขณะที่มีบางจังหวัดที่มีพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น เช่น สตูล (๑๔๒,๙๖๓.๓๗ ไร่) และตราด (๑๐๔,๖๔๗.๕๙ ไร่) (กรมป่าไม้ ๒๕๕๖)

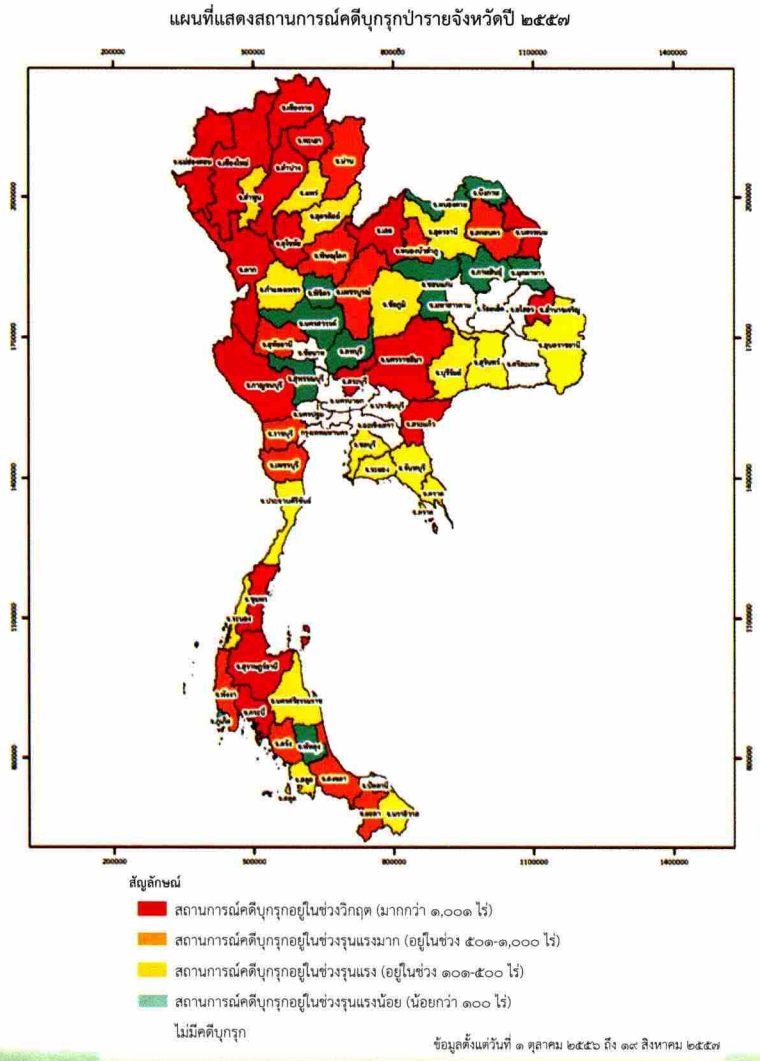
ด้านพื้นที่ป่าชายเลน จากการสำรวจพื้นที่ป่าชายเลนครั้งแรกในปี พ.ศ. ๒๕๐๔ พบว่าประเทศไทยมีพื้นที่ป่าชายเลนทั้งหมดประมาณ ๒.๓ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๐.๗๒ ของพื้นที่ประเทศ อย่างไรก็ดี พื้นที่ป่าชายเลนของประเทศไทยลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยข้อมูลล่าสุดในปี พ.ศ. ๒๕๕๒ พบว่าประเทศไทยมีพื้นที่ป่าชายเลนรวมทั้งสิ้น ๒,๔๔๐ ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ ๑.๕ ล้านไร่ (รูปที่ ๒.๓.๕) (รายละเอียดข้อมูลเรื่องป่าชายเลนในบทที่ ๒.๕ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง)



รูปที่ ๒.๓.๕ พื้นที่ป่าชายเลนของประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๐๔ – ๒๕๕๒ (บางปี)

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ๒๕๕๘

การสูญเสียพื้นที่ป่าในประเทศไทยมีจากหลายสาเหตุ โดยสาเหตุหนึ่ง คือ การบุกรุกพื้นที่ป่า ซึ่งพบปัญหานี้ในทุกภูมิภาคของประเทศไทย จากการรวบรวมข้อมูลคดีความด้านการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ ระหว่างวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๗ พบว่า ปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้มีมากในตอนบนของประเทศ โดยจังหวัดสุโขทัยมีสถานการณ์คดีบุกรุกป่าไม้อยู่ในช่วงวิกฤติ (๔,๐๘๖ ไร่) รองลงมา คือ จังหวัดลำปาง (๓,๖๔๔ ไร่) จังหวัดสระบุรี (๓,๑๙๑ ไร่) จังหวัดนครราชสีมา (๒,๙๒๒ ไร่) และ จังหวัดตาก (๒,๖๘๑ ไร่) (รูปที่ ๒.๓.๖)



สถานการณ์คดีบุกรุกอยู่ในช่วงวิกฤติ

๑. จังหวัดสุโขทัย ๔,๐๘๖-๑-๓ ไร่
๒. จังหวัดลำปาง ๓,๖๔๔-๐-๑๐ ไร่
๓. จังหวัดสระบุรี ๓,๑๙๑-๓-๖๔ ไร่
๔. จังหวัดนครราชสีมา ๒,๙๒๒-๒-๒๖ ไร่
๕. จังหวัดตาก ๒,๖๘๑-๓-๗๐ ไร่
๖. จังหวัดเลย ๒,๓๗๒-๓-๙๒ ไร่
๗. จังหวัดสระแก้ว ๒,๑๐๘-๑-๘๙ ไร่
๘. จังหวัดพะเยา ๒,๐๔๔-๑-๑๒ ไร่
๙. จังหวัดอำนาจเจริญ ๑,๘๘๙-๐-๙๙ ไร่
๑๐. จังหวัดนครพนม ๑,๖๑๐-๒-๕๘ ไร่
๑๑. จังหวัดแม่ฮ่องสอน ๑,๔๐๕-๑-๔๔ ไร่
๑๒. จังหวัดกระบี่ ๑,๒๔๔-๓-๙๓ ไร่
๑๓. จังหวัดกาญจนบุรี ๑,๒๐๙-๑-๑๔ ไร่
๑๔. จังหวัดเชียงใหม่ ๑,๒๐๔-๒-๕๐ ไร่
๑๕. จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑,๒๐๒-๒-๘๕ ไร่
๑๖. จังหวัดชุมพร ๑,๑๔๘-๒-๙๘ ไร่
๑๗. จังหวัดเชียงราย ๑,๐๑๑-๓-๗ ไร่

รูปที่ ๒.๓.๖ สถานการณ์คดีบุกรุกป่ารายจังหวัด ปี พ.ศ. ๒๕๕๗

ที่มา : กรมป่าไม้ ๒๕๕๘

หมายเหตุ : ข้อมูลตั้งแต่วันที่ ๑ ต.ค. ๒๕๕๖ ถึง ๑๙ ส.ค. ๒๕๕๗

การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในประเทศไทยเกิดจากหลายสาเหตุ โดยสาเหตุสำคัญ คือ การบุกรุกเพื่อตัดไม้ไปใช้ประโยชน์ นอกจากนี้ ยังมีการแผ้วถางพื้นที่ป่าเพื่อการทำเกษตรกรรมและที่อยู่อาศัย และการบุกรุกพื้นที่เพื่อนำไปใช้ในการสร้างที่พักสำหรับการท่องเที่ยวอีกด้วย หากพิจารณาข้อมูลการกระทำผิดเกี่ยวกับป่าไม้ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ พบว่ามีคดีการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้ทั้งสิ้น ๑๐,๕๐๔ คดี แบ่งเป็นคดีบุกรุก ๓,๑๘๙ คดี และคดีทำไม้ ๗,๓๑๕ คดี รวมพื้นที่บุกรุก ๘๑,๙๖๒ ไร่ มีไม้ท่อนของกลาง ๘,๔๔๐.๔๑ ลูกบาศก์เมตร และไม้แปรรูป ๑๑,๙๙๖.๔๑ ลูกบาศก์เมตร เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ ๒๕๕๖ ซึ่งมีคดีการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้ทั้งสิ้น ๖,๘๓๐ คดี แบ่งเป็นคดีบุกรุก ๒,๘๐๑ คดี และคดีทำไม้ ๔,๐๒๙ คดี รวมพื้นที่บุกรุก ๓๔,๙๙๘ ไร่ มีไม้ท่อนของกลาง ๘,๔๔๐.๔๑ ลูกบาศก์เมตร และไม้แปรรูป ๑,๙๕๓.๒๓ ลูกบาศก์เมตร (กรมป่าไม้ ๒๕๕๘)

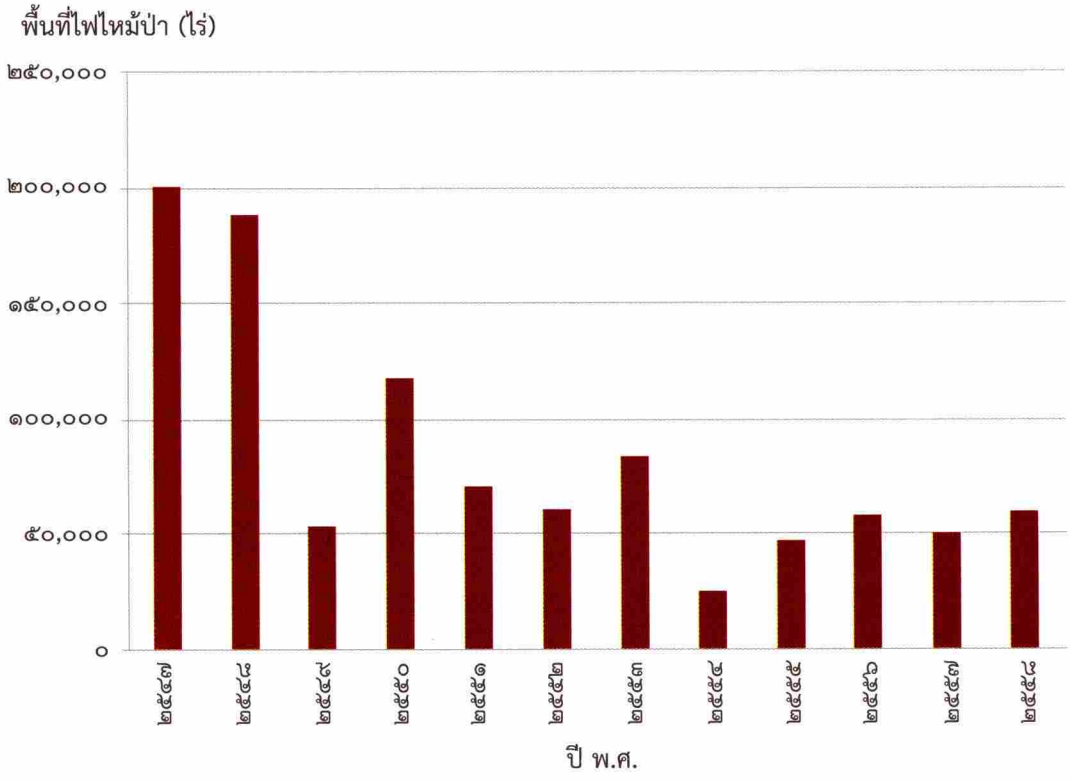
ด้านคดีที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ป่าชายเลนแบ่งออกเป็นคดีที่เกี่ยวกับการลักลอบตัดไม้ และคดีบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลน โดยข้อมูลการบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลนระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๔๗ – ๒๕๕๔ พบว่ามีพื้นที่ป่าชายเลนถูกบุกรุกทั้งสิ้น ๖,๒๗๑.๖ ไร่ โดยจังหวัดกระบี่ เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ป่าชายเลนถูกบุกรุกมากที่สุด (๑,๙๒๔.๕ ไร่) รองลงมา คือ จังหวัดนครศรีธรรมราช (๑,๓๔๒.๖ ไร่) จังหวัดตรัง (๗๘๘.๕ ไร่) จังหวัดพังงาน (๕๗๗.๖ ไร่) และจังหวัดชุมพร (๓๘๘.๘ ไร่) ด้านคดีและไม้ของกลาง พบว่า ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๔๗ – ๒๕๕๔ จังหวัดที่มีคดีและไม้ของกลางมากที่สุด คือ จังหวัดสตูล (๑๐๗ คดี ไม้ของกลาง ๒๖๒.๕ ลูกบาศก์เมตร) และจังหวัดกระบี่ (๑๓ คดี ไม้ของกลาง ๔๒.๕ ลูกบาศก์เมตร) (จิรพันธ์ หมวดจันทร์ ๒๕๕๕)

ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘ หน่วยงานควบคุมไฟป่า ปฏิบัติงานดับไฟป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ทั้งสิ้นจำนวน ๔,๙๕๕ ครั้ง คิดเป็นพื้นที่ป่าถูกไฟไหม้รวมทั้งสิ้น ๕๙,๙๕๑ ไร่ จากการเปรียบเทียบกับปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ พบว่า ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘ ปฏิบัติงานดับไฟป่าเพิ่มขึ้น ๗๔๘ ครั้ง พื้นที่ป่าถูกไฟไหม้เพิ่มขึ้น ๙,๒๒๘.๖ ไร่ โดยพื้นที่ที่ป่าถูกไฟไหม้มากที่สุดคือภาคเหนือ คิดเป็นร้อยละ ๕๙.๗ จากทั้งหมด โดยเดือนที่ปฏิบัติงานดับไฟป่ามากที่สุดคือเดือนมีนาคม (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ๒๕๕๘)

ตารางที่ ๒.๓.๓ การเกิดไฟป่าในประเทศไทย จำแนกตามภาค ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๕๘

พื้นที่ภาค	ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗		ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘	
	ดับไฟป่า (ครั้ง)	พื้นที่ป่าถูกไฟไหม้ (ไร่)	ดับไฟป่า (ครั้ง)	พื้นที่ป่าถูกไฟไหม้ (ไร่)
ภาคเหนือ	๒,๗๙๓	๒๕,๖๖๐.๗	๓,๔๓๙	๓๕,๗๙๙.๖
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๗๗๒	๑๐,๙๘๔.๐	๑,๐๖๘	๑๔,๖๔๔.๖
ภาคกลางและตะวันออก	๔๓๘	๕,๒๐๖.๓	๓๘๖	๖,๙๙๖.๐
ภาคใต้	๒๐๔	๘,๘๗๒.๐	๖๑	๒,๕๑๑.๔
รวม	๔,๒๐๗	๕๐,๗๒๓.๐	๔,๙๕๕	๕๙,๙๕๑.๖

ที่มา : กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ๒๕๕๘



รูปที่ ๒.๓.๗ พื้นที่ป่าที่ถูกไฟไหม้ ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๔๗ – ๒๕๕๘

ที่มา : กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ๒๕๕๘

หมายเหตุ : ๑. ปี พ.ศ. ๒๕๓๕ – ๒๕๔๑ พื้นที่ไฟไหม้ป่าสำรวจโดยการบิน

๒. ปี พ.ศ. ๒๕๔๒ – ๒๕๔๕ พื้นที่ไฟไหม้ป่าสำรวจโดยการแปลภาพถ่ายดาวเทียว

๓. ปี พ.ศ. ๒๕๔๖ – ๒๕๕๘ พื้นที่ไฟไหม้ป่าสำรวจโดยการรายงานจากหน่วยควบคุมไฟป่า

ไฟป่าเกิดจาก ๒ สาเหตุคือ ๑) สาเหตุจากธรรมชาติ เช่น ฟ้าผ่า กิ่งไม้เสียดสีกัน ปฏิกิริยาเคมีในดินป่าพรุ การลุกไหม้ในตัวเองของสิ่งมีชีวิต เป็นต้น และ ๒) สาเหตุจากมนุษย์ ไฟป่าที่เกิดในประเทศกำลังพัฒนาในเขตร้อนส่วนใหญ่จะมีสาเหตุมาจากกิจกรรมของมนุษย์ สำหรับประเทศไทยไฟป่าเกือบทั้งหมดเกิดจากการกระทำของมนุษย์โดยมีสาเหตุต่างๆ กันไปได้แก่ การเก็บหาของป่า การเผาไร่ การล่าสัตว์ ความประมาท เป็นต้น ข้อมูลจากปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘ ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ระบุว่า สาเหตุของการเกิดไฟป่ามากที่สุดคือ การหาของป่า โดยมีพื้นที่ป่าที่ถูกไฟไหม้ด้วยสาเหตุดังกล่าว ๓๓,๖๘๔.๙ ไร่ (ตารางที่ ๒.๓.๔)

ตารางที่ ๒.๓.๔ สาเหตุการเกิดไฟป่าในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘

ลำดับ	สาเหตุการเกิดไฟป่า	ปฏิบัติงานดับไฟป่า (ครั้ง)	พื้นที่ป่าถูกไฟไหม้ (ไร่)
๑	หาของป่า	๓,๐๑๒	๓๓,๖๘๔.๙
๒	ล่าสัตว์	๗๔๒	๙,๔๐๔.๒
๓	เผาไร่	๕๕๗	๖,๔๒๐.๒
๔	ไม่ทราบสาเหตุ	๒๖๒	๔,๘๕๐.๔
๕	อื่นๆ เช่น เผาขยะ ลักลอบจุดไฟเผาป่า	๑๑๑	๒,๒๘๕.๓
๖	เลี้ยงสัตว์	๑๔๘	๒,๑๗๒.๒
๗	ความขัดแย้ง	๒๘	๕๐๙.๐
๘	อุบัติเหตุ ประมาท เลินเล่อ	๖๔	๔๔๗.๘
๙	การลักลอบทำไม้	๒๓	๑๔๕.๐
๑๐	การท่องเที่ยว	๘	๓๒.๖
	รวม	**๔,๙๕๕**	**๕๙,๙๕๑.๖**

ที่มา : กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ๒๕๕๘

การเกิดไฟป่าก่อให้เกิดทั้งโทษ และประโยชน์ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย หากการเกิดไฟป่าไม่รุนแรงมากนักไฟป่าจะช่วยรักษาการเป็นสภาพป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ป่าสน ไม่ให้กลายเป็นป่าชนิดอื่น ช่วยเตรียมพื้นที่ในการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติ ช่วยย่อยสลายซากพืชอย่างรวดเร็วส่งผลให้การหมุนเวียนธาตุอาหารเร็วขึ้น ต้นไม้เจริญเติบโตได้ดียิ่งขึ้น หากผลเสียที่เกิดขึ้นก็มีทั้งผลเสียของไฟโดยตรงต่อพรรณไม้ อาจทำให้ต้นไม้ตายหรือการเจริญเติบโตลดลง สร้างความเสียหายแก่รากไม้ ทำให้ดินขาดความชุ่มชื้น มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่า และยังส่งผลให้อากาศมีอุณหภูมิสูงขึ้น ลดทัศนวิสัยและอาจก่อให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจ (กรมป่าไม้ ๒๕๕๗)

๒.๓.๒.๒ ผลกระทบ

การสูญเสียพื้นที่ป่าไม้และป่าชายเลนนั้นล้วนส่งผลกระทบต่อความสมดุลของระบบนิเวศ ซึ่งมีผลต่อความหลากหลายทางชีวภาพของพันธุ์สัตว์และพันธุ์พืช การสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ยังก่อให้เกิดปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ เช่น อุทกภัย และภัยแล้ง และนำมาซึ่งปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรดิน เช่น ปัญหาดินถล่ม ดินเสื่อมโทรม และการกัดเซาะชายฝั่ง นอกจากนี้ การสูญเสียพื้นที่ป่า ซึ่งเป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอนที่สำคัญยังส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอีกด้วย รายละเอียดด้านสถานการณ์และสภาพปัญหาทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ปัญหาทรัพยากรน้ำ และปัญหาทรัพยากรดินนั้นมีการกล่าวถึงในบทที่เกี่ยวข้องในรายงานนี้ โดยประเด็นด้านความหลากหลายทางชีวภาพมีการกล่าวถึงในหัวข้อ ๒.๖ ประเด็นด้านทรัพยากรดินมีการกล่าวถึงในหัวข้อ ๒.๓.๑ ประเด็นด้านทรัพยากรน้ำมีการกล่าวถึงในหัวข้อ ๒.๔ และประเด็นด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีการกล่าวถึงในหัวข้อ ๒.๑ ของรายงานนี้

๒.๓.๒.๓ การดำเนินงาน

การดำเนินงานทางด้านทรัพยากรป่าไม้ของประเทศไทยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ และต้นปี พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นไปตามแนวนโยบายรัฐบาลด้านการรักษาความมั่นคงของฐานทรัพยากรและการสร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์กับการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ซึ่งได้กำหนดว่าในระยะเฉพาะหน้าจะมีการเร่งปกป้องและฟื้นฟูพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าผ่านการแก้ไขปัญหาการบุกรุกที่ดิน การจัดทำแนวเขตที่ดินของรัฐให้ชัดเจน การเร่งรัดกระบวนการพิสูจน์สิทธิการถือครองที่ดินในเขตที่ดินของรัฐ ปรับปรุงกฎหมายให้ทันสมัยและสร้างบรรทัดฐานในการบังคับใช้กฎหมายอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรม กำหนดพื้นที่แนวกันชนและที่ราบเชิงเขาให้เป็นพื้นที่ยุทธศาสตร์การปลูกป่า ขยายป่าชุมชน และส่งเสริมการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจในพื้นที่เอกชน และผลักดันแนวทางการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของระบบนิเวศและการสร้างรายได้จากการอนุรักษ์ และนโยบายในระยะต่อไปด้านป่าไม้ จะเน้นการกำหนดเขตป่าชุมชนให้ชัดเจน ใช้มาตรการทางกฎหมายอย่างเคร่งครัดในการเขตพื้นที่ป่าสมบูรณ์ และใช้มาตรการทางการบริหารจัดการ มาตรการทางสังคมจิตวิทยา และการปลูกป่าทดแทนในเขตพื้นที่ที่สมควรให้ประชาชนใช้ประโยชน์ได้ โดยแนวนโยบายของรัฐบาลสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ (๒๕๕๕ – ๒๕๕๙)

ในรอบปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ถึงต้นปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ได้มีความพยายามจากหลายภาคส่วนในการป้องกันปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่า ปัญหาการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า การลักลอบเก็บของป่า และการลักลอบจับและค้าสัตว์ป่าอย่างต่อเนื่อง โดยมีการใช้มาตรการทางกฎหมายดำเนินการกับผู้บุกรุกป่าอย่างจริงจัง มีคำสั่งคณะรักษาความสงบเรียบร้อยแห่งชาติ (คสช.) ที่ ๖๔/๒๕๕๗ ด้านการปราบปรามและหยุดยั้งการบุกรุกป่าไม้ ซึ่งกำหนดให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการปราบปรามและจับกุมผู้บุกรุก ยึดถือ ครอบครอง ทำลายทรัพยากรป่าไม้ สภาพป่า นอกจากนี้ คำสั่งยังครอบคลุมผู้สมคบ สนับสนุน และช่วยเหลืออย่างจริงจังในทุกพื้นที่ (ภาคผนวก ข) และมีคำสั่ง คสช. ที่ ๖๖/๑๕๕๗ ให้กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร (กอ.รมน.) มีหน้าที่รับผิดชอบเพิ่มเติมด้านปัญหาการบุกรุกทำลายป่าอีกด้วย (ภาคผนวก ค)

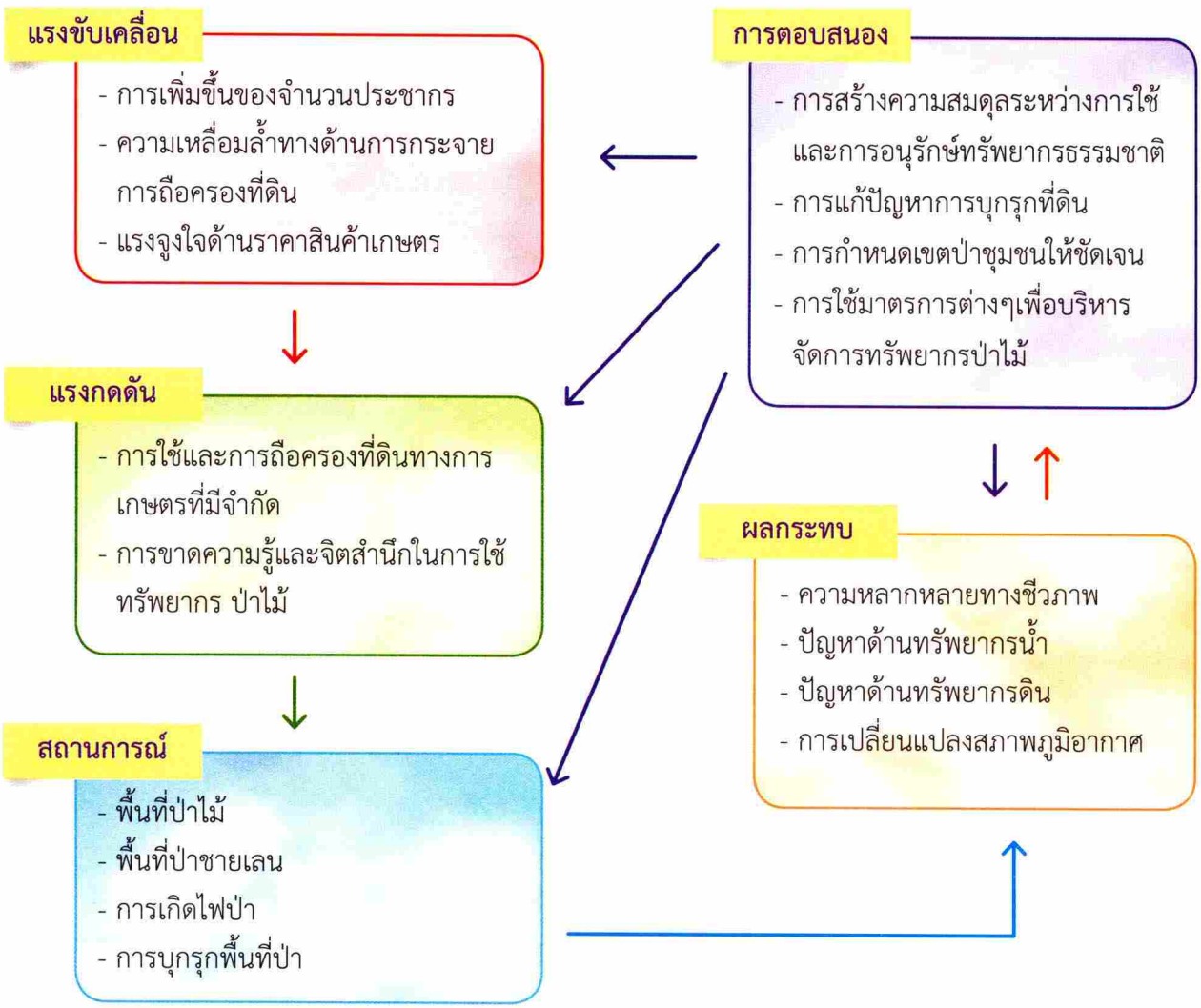
นอกจากนี้ ยังมีการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลแปลงที่ดินและฐานข้อมูลราษฎรโดยมีการจัดทำข้อมูลราษฎรที่อยู่อาศัยหรือทำกินในพื้นที่ป่าไม้รวมอยู่ด้วย ซึ่งได้มีการจัดทำข้อมูลพื้นที่ป่าเสื่อมสภาพในป่าสงวนแห่งชาติระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๕๖ ครบทั่วประเทศแล้ว นอกจากนี้ยังมีการนำพระราชดำรัสและแนวทางโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริมาปรับใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้ เช่น โครงการพัฒนาป่าไม้ตามแนวพระราชดำริ โครงการธนาคารอาหารชุมชน เป็นต้น โดยโครงการเหล่านี้ส่งเสริมให้ประชาชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้เพื่อขยายป่าชุมชน ป่าเศรษฐกิจ และส่งเสริมให้คนอยู่กับป่าอย่างยั่งยืน

๒.๓.๒.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

การบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้มีความสำคัญยิ่งต่อประเทศไทย และในช่วงปีที่ผ่านมานั้นได้มีการดำเนินงานทางด้านนี้อย่างจริงจัง โดยเฉพาะการบุกรุกพื้นที่ป่า การจัดทำฐานข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้ให้ดียิ่งขึ้น และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยสามารถสรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในช่วง ๕ - ๑๐ ปีที่ผ่านมาได้ดังนี้

ตารางที่ ๒.๓.๕ สรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้ ในช่วง ๕ - ๑๐ ปีที่ผ่านมา

ประเด็นสถานการณ์	ทิศทางและแนวโน้มในช่วง ๕-๑๐ ปีที่ผ่านมา	
ป่าไม้		
พื้นที่ป่าไม้	ลดลง	⇩
พื้นที่ป่าชายเลน	คงที่	⇔
ปัญหาไฟป่า	ลดลง	⇩



รูปที่ ๒.๓.๘ กรอบสรุปสถานการณ์ป่าไม้

จากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว สามารถสรุปเป็นข้อเสนอแนะได้ ดังนี้

บูรณาการการนโยบายและการดำเนินงานด้านป่าไม้ร่วมกับด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการกำหนดนโยบายและมาตรการต่างๆ ในการอนุรักษ์ป่าไม้ ภาครัฐควรให้ความสำคัญกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรป่าไม้และองค์ประกอบอื่นๆ เช่น เศรษฐกิจ ความเป็นอยู่ของคน การเกษตร ความหลากหลายทางชีวภาพ สังคมของคนในพื้นที่ การท่องเที่ยว โดยต้องพิจารณานโยบายแบบองค์รวมมากกว่าที่จะแยกมองป่าไม้เป็นทรัพยากรที่แยกขาดจากองค์ประกอบอื่นๆ โดยนโยบายและมาตรการด้านป่าไม้จะต้องสอดคล้องไปกับการดำเนินนโยบายด้านอื่นๆ เช่น นโยบายด้านการเกษตร การท่องเที่ยว เป็นต้น และให้มีการศึกษาและแยกแยะปัญหาในแต่ละพื้นที่ให้ชัดเจน เช่น เกิดจากความเสื่อมโทรมตามธรรมชาติ การบุกรุกป่าจากนายทุน การบุกรุกเพื่อทำกินโดยคนยากจน หรือสาเหตุอื่นๆ เพื่อให้สามารถกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหาในแต่ละพื้นที่ได้อย่างเหมาะสมต่อไป

ฟื้นฟูระบบนิเวศป่าไม้ ป่าชายเลน ที่มีสภาพเสื่อมโทรม โดยการใช้แนวทางที่เหมาะสมต่อพื้นที่ ทั้งนี้ควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการฟื้นฟูระบบนิเวศ โดยให้มีการบูรณาการร่วมกันระหว่างองค์ความรู้ในสาขาต่างๆ เช่น การปลูกป่า การบริหารจัดการทรัพยากรดินและน้ำ เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศและเทคโนโลยี เป็นต้น เพื่อให้การฟื้นฟูเป็นไปอย่างบูรณาการ และส่งเสริมการสร้างความร่วมมือ ผนึกการดำเนินงานฟื้นฟูระหว่างรัฐ เอกชน ชุมชน และโรงเรียนเพื่อให้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ประกอบมีการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ

เพิ่มความเข้มงวดในการติดตามตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะในด้านการบุกรุกพื้นที่ป่าที่เกิดขึ้นแล้ว (การจับกุมและลงโทษ) และที่ยังไม่เกิด (การป้องกัน) โดยรัฐต้องแก้ปัญหาในเรื่องการขาดบุคลากรและงบประมาณในการติดตาม ดูแล และตรวจสอบสถานการณ์ในแต่ละพื้นที่ โดยสนับสนุนกำลังคนตามความเหมาะสมกับหน้าที่ในการอนุรักษ์ดูแลป่าไม้ พัฒนาเทคโนโลยีในการติดตามตรวจสอบ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคส่วนอื่นๆ ให้มีบทบาทในการดูแลทรัพยากรมากยิ่งขึ้น

สนับสนุนและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคเอกชนในการดูแลอนุรักษ์ป่า ในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนต้องเกิดจากจิตสำนึกในการอนุรักษ์และความหวงแหนทรัพยากรของคนในชุมชน ซึ่งจะเกิดได้จากการที่คนในชุมชนเห็นประโยชน์ของการอนุรักษ์ของตน โดยรัฐสามารถเข้ามาส่งเสริมและสนับสนุนในส่วนนี้ได้ เช่น ให้ชุมชนสามารถใช้ประโยชน์จากผลผลิตของป่าได้โดยที่ไม่ทำลายป่าไม้ หรือกลไกการจ่ายค่าตอบแทนหรือสนับสนุนโครงการต่างๆ เพื่อเป็นผลตอบแทนในการดูแลรักษาป่า โดยให้มีการกำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจนและประเมินได้ เมื่อชุมชนเกิดความต้องการที่จะอนุรักษ์แล้ว ก็สามารถให้บทบาทและอำนาจชุมชนในการร่วมตรวจสอบในพื้นที่ ร่วมออกกฎระเบียบที่เป็นที่ยอมรับและเหมาะสมกับสภาพวิถีชีวิตความเป็นอยู่โดยที่ไม่ขัดกับหลักการอนุรักษ์ ในส่วนของภาคเอกชน ภาครัฐควรสนับสนุนการดำเนินโครงการเพื่อสังคมของธุรกิจต่างๆ เช่น มาตราการทางภาษีและสินเชื่อ และสร้างกลไกให้ธุรกิจต่างๆ สามารถกลับไปสนับสนุนการดำเนินงานของชุมชนได้ดีมากขึ้น

สร้างจิตสำนึกและให้ความรู้ในการอนุรักษ์ป่าไม้ โดยการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชน เยาวชน หน่วยงานต่างๆ และภาคเอกชน ได้เข้าใจถึงความสำคัญและตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้ต่อความเป็นอยู่ของทุกคน สถานการณ์ที่อยู่ในภาวะวิกฤติในขณะนี้ และบทบาทของทุกภาคส่วนในการดูแลอนุรักษ์ป่าไม้ได้

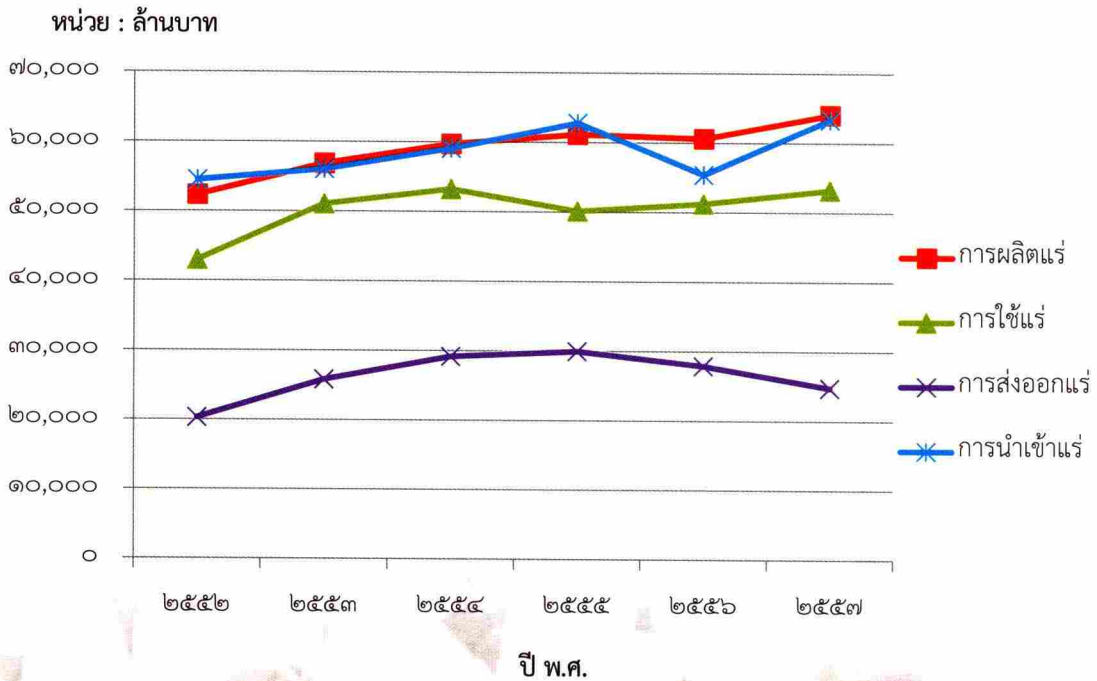
โดยหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานในมิตินี้ ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒.๓.๓ ทรัพยากรแร่

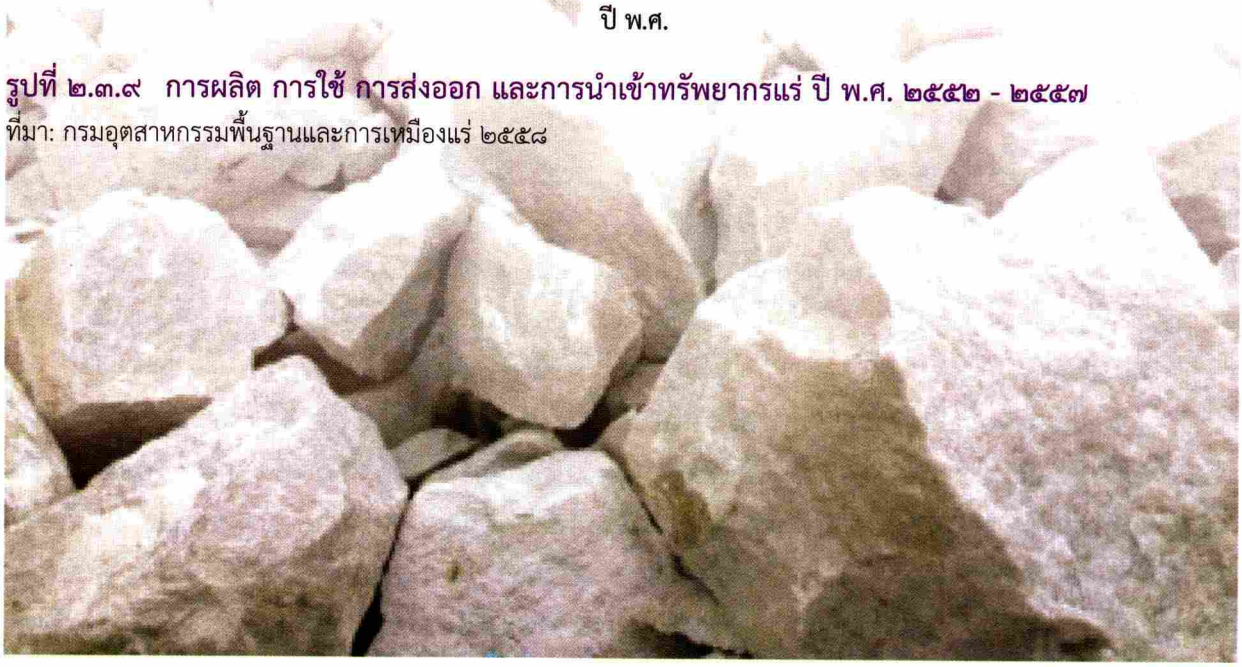
๒.๓.๓.๑ สถานการณ์ทรัพยากรแร่

การผลิต การใช้ การส่งออก และการนำเข้า

ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๒ - ๒๕๕๔ ประเทศไทยมีการใช้ การผลิต การส่งออก และนำเข้าทรัพยากรแร่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๕๖ การใช้แร่และการผลิตของประเทศไทยมีแนวโน้มคงที่และหากพิจารณาในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๗ จะเห็นได้ว่า การส่งออกมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่การนำเข้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ประเทศไทยมีการผลิตแร่ในประเทศคิดเป็นมูลค่า ๖๐,๗๐๐.๒๐ ล้านบาท มีการใช้แร่ในประเทศ ๕๑,๓๔๔.๐๐ ล้านบาท การนำเข้าแร่ ๕๕,๔๔๘.๒๐ ล้านบาท และการส่งออก ๕๗,๙๙๓.๖๐ ล้านบาท



รูปที่ ๒.๓.๙ การผลิต การใช้ การส่งออก และการนำเข้าทรัพยากรแร่ ปี พ.ศ. ๒๕๕๒ - ๒๕๕๗
ที่มา: กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ๒๕๕๘



จากข้อมูลการผลิตแร่ พบว่า ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประเทศไทยมีมูลค่าการผลิตแร่ทั้งสิ้น ๖๔,๑๕๐.๙๐ ล้านบาท โดยแร่ที่มีมูลค่าการผลิตสูงสุด คือลิกไนต์ (Lignite) คิดเป็นมูลค่า ๑๗,๒๗๑.๗ ล้านบาท รองลงมา คือ หินปูน ชนิดหินอุตสาหกรรม-ก่อสร้าง (Limestone (Industrial rock-construction)) คิดเป็นมูลค่า ๙,๓๑๒.๕ ล้านบาท และรองลงมา คือ หินปูน ชนิดหินอุตสาหกรรม-ซีเมนต์ (Limestone (Industrial rock-cement)) คิดเป็นมูลค่า ๘,๕๑๒.๙ ล้านบาท ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ประเทศไทยสามารถผลิตแร่ต่างๆ ได้ทั้งหมด คิดเป็น มูลค่า ๖๐,๗๙๒ ล้านบาท โดยแร่ที่มีมูลค่าการผลิตสูงสุดคือ หินปูนประเภทต่างๆ คิดเป็นมูลค่ารวม ๑๘,๐๗๒ ล้านบาท รองลงมา ได้แก่ ลิกไนต์ มีมูลค่าการผลิต ๑๗,๓๘๖ ล้านบาท ยิปซัม มีมูลค่าการผลิต ๖,๓๕๙ ล้านบาท และทองคำ มีมูลค่าการผลิต ๖,๑๐๖ ล้านบาท

จากข้อมูลการใช้แร่ พบว่า ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประเทศไทยมีมูลค่าการใช้แร่ทั้งสิ้น ๕๓,๓๒๘.๕๐ ล้านบาท โดยแร่ที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด ได้แก่ ลิกไนต์ (Lignite) คิดเป็นมูลค่า ๑๗,๗๑๘.๙ ล้านบาท รองลงมา คือ หินปูน ชนิดหินอุตสาหกรรม-ก่อสร้าง (Limestone (Industrial rock-construction)) คิดเป็นมูลค่า ๙,๓๕๙.๗ ล้านบาท และรองลงมา คือ หินปูน ชนิดหินอุตสาหกรรม-ซีเมนต์ (Limestone (Industrial rock-cement)) คิดเป็นมูลค่า ๗,๙๗๖.๒ ล้านบาท และจากข้อมูล ปี พ.ศ. ๒๕๕๖ พบว่า ประเทศไทยมีการใช้แร่รวมเป็นมูลค่า ๕๑,๓๔๔ ล้านบาท เพิ่มสูงขึ้นจากปี พ.ศ. ๒๕๕๕ เล็กน้อย แต่ยังคงน้อยกว่าในปี พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยลิกไนต์เป็นแร่ที่มีการใช้คิดเป็นมูลค่าสูงสุด (๑๘,๑๖๙ ล้านบาท) รองลงมาได้แก่ หินปูนประเภทต่างๆ ๑๗,๖๕๘ ล้านบาท และสังกะสี ๔,๑๗๔ ล้านบาท

เมื่อพิจารณาข้อมูลการนำเข้า-ส่งออกแร่ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ พบว่า ประเทศไทยมีการนำเข้าแร่ทั้งหมด คิดเป็นมูลค่า ๖๓๔๔๑.๐๓ ล้านบาท โดยแร่ที่มีมูลค่าการนำเข้าสูงสุด ได้แก่ ถ่านหินบิทูมินัส (Bituminous coal) (มูลค่า ๒๘,๘๐๒.๔ ล้านบาท) รองลงมา คือ ถ่านหินและเชื้อเพลิงชนิดแข็งจากถ่านหิน (coal solid fuels from coal) (มูลค่า ๑๗,๖๖๔ ล้านบาท) และรองลงมา คือ สังกะสี (Tin ore) (มูลค่า ๒,๓๘๕.๕ ล้านบาท) จากข้อมูลการส่งออกแร่ พบว่าในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประเทศไทยส่งออกแร่ทั้งหมดคิดเป็นมูลค่า ๒๔๘๖๗.๑ ล้านบาท โดยแร่ที่มีการส่งออกมาที่สุด ๓ ลำดับแรก ได้แก่ แร่โลหะดีบุก (Tin metal) (มูลค่า ๙,๑๕๐.๔ ล้านบาท) โลหะทองคำ (Gold metal) (มูลค่า ๕,๙๖๗.๑ ล้านบาท) และ ยิปซัม (ชนิดก้อน) (Gypsum (unground)) มูลค่า ๕,๐๙๒.๗ ล้านบาท) จากข้อมูลการนำเข้า-ส่งออกแร่ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยนำเข้าแร่ธาตุทั้งหมดคิดเป็นมูลค่า ๕๕,๔๔๘ ล้านบาท และมีการส่งออกแร่ทั้งหมดคิดเป็นมูลค่า ๒๗,๙๙๕ ล้านบาท โดยแร่ที่มีการนำเข้าคิดเป็นมูลค่าสูงสุด คือ ถ่านหินบิทูมินัส มีมูลค่า ๒๑,๔๖๔ ล้านบาท รองลงมา คือ ถ่านหินและเชื้อเพลิงชนิดแข็งจากถ่านหิน (coal solid fuels from coal) มีมูลค่า ๑๙,๐๘๗ ล้านบาท และในลำดับที่ ๓ คือ สังกะสี ซึ่งมีมูลค่านำเข้า ๒,๔๕๒ ล้านบาท ด้านการส่งออก ประเทศไทยมีการส่งออกแร่โลหะดีบุก เป็นมูลค่าสูงสุด (๑๓,๔๘๓ ล้านบาท) รองลงมา คือ โลหะทองคำ มีมูลค่า ๖,๑๐๖ ล้านบาท และรองลงมา คือ ยิปซัม (ชนิดก้อน) (Gypsum (unground)) มีมูลค่า ๔,๓๔๒ ล้านบาท

การสำรวจแหล่งพื้นที่ทรัพยากรแร่

จากรายงานสถานการณ์ธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี พ.ศ. ๒๕๕๗ พบว่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ ได้มีการสำรวจและประเมินแหล่งทรัพยากรแร่ของภาครัฐ โดยการสำรวจพื้นที่ศักยภาพทางแร่ระดับไพศาล ในพื้นที่ร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช พบพื้นที่ศักยภาพแร่สำหรับดำเนินการสำรวจขั้นรายละเอียดจำนวน

๔ พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ RB-POT-1 ซึ่งครอบคลุมอำเภอฉวาง กิ่งอำเภอช้างกลาง อำเภอนาบอน และอำเภอทุ่งสง พื้นที่ RB-POT-2 ครอบคลุม อำเภอเมือง และอำเภอลานสกา พื้นที่ RB-POT-3 ครอบคลุม อำเภอลานสกา และอำเภอร่อนพิบูลย์ และ พื้นที่ RB-POT-4 ครอบคลุม อำเภอจุฬาภรณ์ อำเภอร่อนพิบูลย์ และอำเภอทุ่งสง

นอกจากนี้ จากการสำรวจและประเมินศักยภาพทรัพยากรแร่ขั้นละเอียดของแร่หนัก-ธาตุหายาก (จังหวัดอุทัยธานี และสุพรรณบุรี) แร่พลวง (จังหวัดลำปาง) และทรายแก้ว (จังหวัดระยอง) โดยมีรายระเอียดดังต่อไปนี้

๑. แร่หนัก-แร่หายาก : พบพื้นที่แหล่งแร่ บ้านน้ำรอบ-ชันวัตพัฒนา ในเขตตำบลน้ำรอบ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี พบธาตุหายากรวม (total rate earth) ๗,๖๐๐ เมตริกตันโลหะ[๑๖]

๒. แร่พลวง : พบพื้นที่แหล่งแร่ห้วยเตาปูน ตำบลเวียงมอก อำเภอเกิน จังหวัดลำปาง พบสายแร่ควอตซ์ที่มีแร่พลวงจำนวน ๓ โซน มีโลหะพลวงรวม ๔๖๗.๘๖ เมตริกตัน คิดเป็นมูลค่า ๑๙.๘๕ ล้านบาท (ราคาโลหะพลวงประกาศ ณ วันที่ ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๓๓ โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่)

๓. ทรายแก้ว : พบพื้นที่แหล่งแร่ในเขตอำเภอแกลง จังหวัดระยอง จำนวน ๒ พื้นที่ ได้แก่ บ้านแขมง คงมั่น ตำบลซากโดน มีปริมาณทรายแก้ว ๒๔.๙๓ ล้านเมตริกตัน และพื้นที่บ้านคลองทุเรียน ตำบลซากพง มีปริมาณทรายแก้ว ๒๖.๒๙ ล้านเมตริกตัน คิดเป็นมูลค่าแร่ทรายแก้ว ๑๗,๙๒๗ ล้านบาท (ราคาแร่ทรายแก้ว ประกาศ ณ วันที่ ๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๒๘ โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานการเหมืองแร่)

นอกจากนี้ ยังมีการสำรวจพบพื้นที่ศักยภาพแหล่งหินบะซอลต์เพื่อการก่อสร้างจำนวน ๔ แหล่ง ครอบคลุมพื้นที่ ๔๗ ตารางกิโลเมตร ในพื้นที่อำเภอน้ำยืน อำเภอทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี พื้นที่อำเภอขุนหาญ และที่อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ โดยมีปริมาณหินก่อสร้างบะซอลต์รวม ๑,๒๐๓ ล้านเมตริกตัน คิดเป็นมูลค่า ๑๖๒,๔๐๕ ล้านบาท (ราคาหินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างประกาศ ณ วันที่ ๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๑ โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่)

การทำเหมืองแร่ และปริมาณทรัพยากรแร่

ในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๔๘ – ๒๕๕๗) ประเทศไทยมีประทานบัตรรวมทั้งสิ้น ๔๔๘ แปลง โดยในจำนวนนี้มีประทานบัตรที่ยังมีอายุ ๔๒๗ แปลง โดยส่วนใหญ่เป็นการประกอบการเหมืองหินปูน ถ่านหิน และหินทราย โดยภูมิภาคที่มีจำนวนประทานบัตรสูงสุด ได้แก่ ภาคกลาง รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ตามลำดับ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ กรมอุตสาหกรรมแร่พื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม ได้ออกประทานบัตรที่มีผลบังคับใช้ใน พ.ศ. ๒๕๕๗ เป็นต้นไปจำนวน ๑๙ แปลง โดยส่วนมากเป็นเป็นประทานบัตรหินอ่อน และโรงโม่บดและย่อยหิน (กรมทรัพยากรธรณี ๒๕๕๗)

ด้านปริมาณทรัพยากรแร่ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ จากข้อมูลทรัพยากรแร่ที่ได้รับการประเมินปริมาณแล้ว พบว่า เกลือหินมีปริมาณมากที่สุด ประมาณ ๑๘ ล้านล้านตัน รองลงมา คือ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ โพแทช และหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง มีปริมาณ ๖.๑ แสนล้านตัน ๔ แสนล้านตัน และ ๒.๙ แสนล้านตัน ตามลำดับ หากคิดเป็นมูลค่า พบว่าทรัพยากรแร่ข้างต้นที่มีมูลค่าสูงสุด ได้แก่ เกลือหิน มีมูลค่า ๑๙,๘๐๐

---

[๑๖] ประเมินรวมเฉพาะธาตุหายาก ๕ ชนิดที่มีค่าความสมบูรณ์เฉลี่ยสูงกว่า ๑๐ ppm ได้แก่ ซีเรียม แลนทานัม นีโอดิเมียม เพรซีโอดิเมียม และอิตเทรียม

ล้านล้านบาท โพแทช มีมูลค่า ๓,๙๖๘ ล้านล้านบาท หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ มีมูลค่า ๗๓ ล้านล้านบาท และหินปูนเพื่ออุตสาหกรรม มีมูลค่า ๓๐ ล้านล้านบาท (ข้อมูล ณ สิ้นปี พ.ศ. ๒๕๕๖) (กรมทรัพยากรธรณี ๒๕๕๗) โดยปริมาณและมูลค่าของทรัพยากรแร่สำรองอื่นๆ ของประเทศไทยปรากฏในตารางที่ ๒.๓.๖

ตารางที่ ๒.๓.๖ ปริมาณและมูลค่าทรัพยากรแร่สำรองของประเทศไทย ณ สิ้นปี พ.ศ. ๒๕๕๖

ชนิดแร่	ราคาแร่ (เฉลี่ย) พ.ศ. ๒๕๕๗		ทรัพยากรแร่คงเหลือในแหล่งผลิต (ประทานบัตร)		ทรัพยากรแร่ที่มีศักยภาพเป็นไปได้ (พื้นที่แหล่งแร่)	
	บาท	หน่วย	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
แร่เชื้อเพลิง						
ถ่านหิน (ลิกไนต์)	๙๖๐.๐	ตัน	๒,๑๑๖,๙๖๔,๕๖๕	๒,๐๓๒,๒๘๕.๙๘	๑๒,๑๒๐,๖๒๐,๒๑๔	๑๑,๖๓๕,๗๙๕.๔๑
หินประดับและหินอุตสาหกรรมก่อสร้าง						
หินปูน	๑๐๕.๐	ตัน	๑,๗๘๐,๕๘๑,๘๑๑	๑๘๖,๙๖๑.๐๙	๒๙๔,๗๖๑,๙๔๑,๐๙๗	๓๐,๙๕๐,๐๐๓.๘๒
บะซอลต์	๑๓๕.๐	ตัน	๘๙,๖๙๖,๘๒๒	๑๑,๘๓๙.๐๗	๔๒,๑๗๙,๔๐๔,๒๔๕	๕,๖๙๕,๒๑๙.๕๗
แกรนิต	๑๓๕.๐	ตัน	๒๕๒,๘๒๖,๒๓๘	๓๔,๑๓๑.๕๔	๑๑,๒๕๑,๓๘๘,๑๗๙	๑,๕๑๘,๙๓๗.๔๘
แอนดีไซต์	๑๓๕.๐	ตัน	๑๔๙,๓๑๘,๓๔๙	๒๐,๑๕๗.๙๘	๑๖,๑๔๘,๖๗๕,๘๗๔	๒,๑๘๐,๐๗๑.๒๔
หินทราย	๑๐๐.๐	ตัน	๒๙,๖๒๗,๙๕๖	๒,๙๖๒.๘๐	๓๑,๐๒๙,๙๓๗,๕๖๑	๓,๑๐๒,๙๙๓.๗๖
หินอุตสาหกรรมซีเมนต์						
หินปูน	๑๒๐.๐	ตัน	๖๑๘,๔๖๙,๙๔๘	๗๔,๒๑๖.๓๙	๖๑๒,๔๑๒,๕๒๙,๙๙๗	๗๓,๔๘๙,๕๐๓.๖๐
หินดินดาน	๑๒๕.๐	ตัน	๗๗,๐๖๙,๒๔๐	๙,๖๓๓.๖๖	๑๑๕,๐๗๗,๔๓๗,๗๓๖	๑๔,๓๘๔,๖๗๙.๗๒
แร่อโลหะ						
ยิปซัม	๖๐๑.๐	ตัน	๑๑๙,๙๗๔,๒๙๗	๙๐,๑๓๔.๕๕	๓๔๘,๔๓๐,๒๗๘	๒๐๙,๔๐๖.๖๐
โซเดียม เฟลด์สปาร์	๗๐๐.๐	ตัน	๒๓๓,๑๙๙,๕๘๘	๑๖๓,๒๓๙.๗๑	๔,๗๓๒,๕๒๒,๘๘๔	๓,๓๑๒,๗๖๖.๐๒
ดิน (ดินขาวและ บอลเคลย์)	๕๕๐.๐	ตัน	๑๔๐,๐๙๔,๘๒๔	๗๗,๐๕๒.๑๕	๘๔๐,๘๐๖,๓๖๓	๔๖๒,๔๗๓.๒๐
เกลือหิน	๑,๑๐๐.๐	ตัน	๒๕,๐๖๒,๔๔๓	๒๗,๕๖๘.๖๙	๑๘,๐๐๐,๐๒๕,๖๑๘,๒๔๕	๑๙,๘๐๐,๐๒๗,๐๘๐.๐๗
แบไรต์	๑,๔๘๕.๐	ตัน	๑,๒๑๑,๙๘๔	๑,๗๙๙.๘๐	๓๐,๗๘๘,๙๓๐	๔๕,๗๒๑.๕๖
ฟลูออไรต์	๗,๑๒๐.๐	ตัน	๓,๖๐๘,๙๑๘	๒๕,๖๙๕.๕๐	๑๓,๘๗๒,๕๗๔	๙๘,๗๗๒.๗๓
โพแทสเซียม เฟลด์สปาร์	๑,๗๐๐.๐	ตัน	๙๑๗,๒๑๙	๑,๕๕๙.๒๗	๙๐๐,๙๗๑,๓๓๒	๑,๕๓๑,๖๕๑.๒๖
ควอตซ์	๗๕๐.๐	ตัน	๔,๒๒๓,๓๙๑	๓,๑๖๗.๕๔	๕๔,๑๕๕,๔๐๐	๔๐,๖๑๖.๕๕
โพแทช	๙,๙๒๐.๐	ตัน	๐.๐	๐.๐	๔๐๐,๐๐๐,๐๐๐,๐๐๐	๓,๙๖๘,๐๐๐,๐๐๐.๐๐
แร่โลหะ						
ทองคำ (โลหะ)	๑,๓๔๒.๔	กรัม	๒๕.๖	๓๔,๓๖๕.๔๔	๑๔๔	๑๙๓,๖๙๒.๖๑
สังกะสี	๖๕,๓๙๐.๒	ตัน	๒,๖๕๖,๖๒๗	๑๗๓,๗๑๗.๓๗	๔,๓๒๕,๐๘๖	๒๘๒,๘๑๘.๒๔
เหล็ก	๑,๘๙๐.๐	ตัน	๓๕,๐๘๐,๖๓๔	๖๖,๓๐๒.๔๒	๑๘๔,๖๒๗,๔๒๔	๓๔๘,๙๔๕.๘๓
ทังสเตน	๙๙,๓๘๓.๓	ตัน	๑๒๑,๒๖๑	๑๒,๐๕๑.๓๒	๙๙๘,๔๒๕	๙๙,๒๒๖.๘๐
ดีบุก	๗๓๓,๐๖๐.๘	ตัน	๖๓,๗๒๑	๔๖,๗๑๑.๓๗	๙๙๙,๒๗๗	๗๓๒,๕๓๐.๘๐
ทองแดง (โลหะ)	๒๓๘,๓๑๐.๐	ตัน	๑,๑๒๗,๔๓๗	๒๖๘,๖๗๙.๕๑	๙๙๑,๒๗๗	๒๓๘,๑๓๗.๗๐
มูลค่ารวมทรัพยากรแร่				***๓,๓๖๔,๒๓๓.๑๕***		***๒๓,๙๑๘,๕๘๐,๐๔๔.๕๖***

ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี ๒๕๕๗

หมายเหตุ: ๑. ปริมาณทรัพยากรแร่คงเหลือในแหล่งผลิตได้จากประทานบัตรทำเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม

๒. ปริมาณทรัพยากรแร่ที่มีศักยภาพเป็นไปได้ได้จากการประเมินทางสถิติและวิชากรธรณีวิทยา

๓. ราคาแร่ (เฉลี่ย) เป็นราคาประกาศเพื่อเรียกเก็บค่าภาคหลวงแร่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๒.๓.๓.๒ ผลกระทบ

ถึงแม้ว่าแร่จะเป็นวัตถุดิบสำคัญให้แก่เศรษฐกิจในภาคอุตสาหกรรมของประเทศ แต่กระบวนการทำเหมืองแร่เพื่อนำแร่มาใช้ในกระบวนการผลิตอาจจะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศมากมายและสุขภาพของผู้อาศัยในบริเวณใกล้เคียงหลายอย่างหากไม่มีการดูแลและจัดการตามมาตรฐาน เช่น กรรมวิธีในการขุดเจาะเอาแร่ออกมาจากพื้นดิน กรรมวิธีการผลิตและแต่งแร่และสารปนเปื้อนต่างๆ ที่อยู่ในก้อนแร่ตามธรรมชาติ เป็นต้น ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและทางสังคมที่สำคัญจากการทำเหมืองแร่ คือ การปนเปื้อนสารพิษ โดยเฉพาะการปนเปื้อนในแหล่งน้ำธรรมชาติและในดิน ซึ่งสร้างความเดือดร้อนให้แก่ประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่จากปัญหาสุขภาพเรื้อรังและสร้างความเสียหายต่อผลผลิตทางการเกษตร โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ – ๒๕๕๗ และครึ่งแรกของปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ประเด็นที่มีเรื่องร้องเรียนมาก คือ การทำเหมืองแร่ทองคำในเขตจังหวัดเลยและจังหวัดพิจิตร การทำเหมืองหินและโรงโม่หิน ในเขตจังหวัดสตูลและจังหวัดสงขลา และการทำเหมืองแร่สังกะสีในเขตจังหวัดตาก

นอกจากนี้ ประเทศไทยประสบปัญหาการปนเปื้อนสารพิษอันเกิดจากการผลิตและการบริโภคแร่ในหลายพื้นที่ทั่วประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่ปัญหาเหล่านี้ไม่ได้รับการเยียวยาแก้ไขอย่างยั่งยืนส่งผลให้เกิดปัญหาต่อเนื่องตามมา พื้นที่ที่พบปัญหาการปนเปื้อนสารพิษจากการทำเหมืองแร่ในประเทศไทย อาทิเช่น

๑. พื้นที่อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช พบการปนเปื้อนของสารหนูทั้งในดินและแหล่งน้ำ เนื่องจากในพื้นที่มีกากขี้แร่ที่ถูกทิ้งไว้ในช่วงยุคการทำเหมืองแร่ดีบุก (พ.ศ. ๒๕๒๐ – ๒๕๒๘)

๒. พื้นที่เหมืองแร่ดีบุกเก่า จังหวัดกาญจนบุรี พบการปนเปื้อนสารหนูในดินสูงสุดมีค่าสูงเกินมาตรฐานประมาณ ๘๙ เท่า และพบการปนเปื้อนสารหนูในตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินสูงเกินค่ามาตรฐาน ประมาณ ๑๑๒ เท่า (กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๕)

๓. ลำห้วยคลิตี้ อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี เกิดการรั่วไหลของหางแร่จากบ่อกักเก็บตะกอนการแร่ของโรงแต่งแร่คลิตี้ในปี พ.ศ. ๒๕๔๑ ส่งผลให้แหล่งน้ำของชาวบ้านในหมู่บ้านคลิตี้ล่างปนเปื้อนสารตะกั่วและมีสารตะกั่วตกค้างในตะกอนดินและสัตว์น้ำ[๑๗]

๔. ตำบลวังสะพุง จังหวัดเลย การตรวจสอบคุณภาพน้ำในบริเวณรอบเหมืองแร่ทองคำในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ พบการปนเปื้อนสารพิษ เช่น สารหนู แมงกานีส และแคดเมียมในระบบประปา และการตรวจเลือดของชาวบ้านพบสารไซยาไนด์สูงเกินค่ามาตรฐาน

๕. ตำบลเขาเจ็ดลูก อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร ในปี พ.ศ. ๒๕๔๓ การทำเหมืองแร่ทองคำในบริเวณไม่ไกลจากเขตชุมชน ส่งผลให้ชาวบ้านประสบปัญหาฝุ่นละออง เสียงรบกวน และมีน้ำไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตร นอกจากนี้ ยังมีปัญหาโลหะหนัก เช่น สารหนู ปรอท ไซยาไนด์ ปนเปื้อนในแหล่งน้ำ ส่งผลให้เกิดการเจ็บป่วยของผู้คนในพื้นที่

๖. ตำบลแม่ตาว จังหวัดตาก ในปี พ.ศ. ๒๕๔๗ สถาบันการจัดการน้ำนานาชาติ ได้ตรวจพบการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในปริมาณสูงในดิน น้ำ และเมล็ดข้าวที่ปลูกในพื้นที่ใกล้เคียงกับเหมืองแร่และโรงงานถลุงสังกะสี และในเดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ศาลปกครองได้มี คำพิพากษาให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

---

[๑๗] เมื่อวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ศาลปกครองสูงสุดได้มีคำพิพากษาให้กรมควบคุมมลพิษเข้าฟื้นฟูลำห้วย และชดเชยค่าเสียหายให้แก่ชาวบ้าน

๒.๓.๓.๓. การดำเนินงาน

นโยบายด้านทรัพยากรแร่ปรากฏในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๕๙) นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๐ – ๒๕๕๙ และแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙ และยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรแร่ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๕๙) โดยในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ ปรากฏประเด็นยุทธศาสตร์ด้านทรัพยากรแร่ ๒ ประเด็น คือ การจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรแร่ และ การจัดทำเขตเศรษฐกิจแร่ทั้งประเทศ ในส่วนของแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปี พ.ศ. ๒๕๔๐ – ๒๕๕๙ มีนโยบายการประเมินประเภทและปริมาณทรัพยากรธรณีวัตถุดิบสำรองทั่วประเทศ การใช้ทรัพยากรแร่และทรัพยากรธรณีอย่างมีประสิทธิภาพ การให้ประทานบัตรเหมืองแร่ และการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้กำหนดแนวทางในการจัดการทรัพยากรแร่ไว้อย่างสอดคล้องกับแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ นอกจากนี้ ในยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรแร่ ได้กำหนดทิศทางในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ที่เอื้อต่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน โดยมีการกำหนดให้อุตสาหกรรมแร่สีเขียวสะอาดตั้งแต่ต้นจนจบ เป็นยุทธศาสตร์หนึ่งใน ๕ ยุทธศาสตร์หลักอีกด้วย

การดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่ กรมทรัพยากรธรณี ได้ดำเนินการจัดทำ ร่างพระราชบัญญัติบริหารจัดการทรัพยากรธรณีแห่งชาติ พ.ศ. .... ซึ่งจะเป็นกลไกสำคัญในการบริหารจัดการทรัพยากรธรณีของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุดอย่างยั่งยืน ซึ่งร่างพระราชบัญญัติดังกล่าว ได้ผ่านการรับฟังความคิดเห็นจากทุกภาคส่วนแล้ว อยู่ระหว่างการเสนอให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เห็นชอบต่อไป นอกจากนี้ คณะรัฐมนตรีได้มีมติอนุมัติหลักการร่างพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. .... เมื่อวันที่ ๒๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ ตามที่กระทรวงอุตสาหกรรมเสนอ โดยในร่างพระราชบัญญัติแร่ฉบับนี้ ได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์การอนุญาตและการควบคุมกำกับดูแลการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องโดยส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนมีส่วนร่วม มีการปรับเปลี่ยนองค์ประกอบของคณะกรรมการแร่ให้ครอบคลุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งรวมหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม มีการกำหนดหลักการใหม่เกี่ยวกับการคืนสิทธิและสวมสิทธิการทำเหมืองตามประทานบัตรและกำหนดให้มีการจัดทำแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่เหมือง การพัฒนา การใช้ประโยชน์ การเฝ้าระวังผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งภายหลังการทำเหมืองและการปิดเหมือง โดยให้แผนฟื้นฟูพื้นที่เป็นเงื่อนไขในการออกประทานบัตร มีการกำหนดให้จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองเพื่อเยียวยาสิ่งแวดล้อมและผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง มีการกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการดูแลแร่นำเข้ามาในราชอาณาจักรหรือการส่งออกแร่เพื่อให้สามารถควบคุมไม่ให้เกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมได้ นอกจากนี้ ยังมีการกำหนดหลักเกณฑ์การจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ ผลประโยชน์ตอบแทนพิเศษแก่รัฐ เงินบำรุงพิเศษ ค่าสิทธิสำรวจ โดยการเรียกเก็บเงินนั้นจะอิงหลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle)

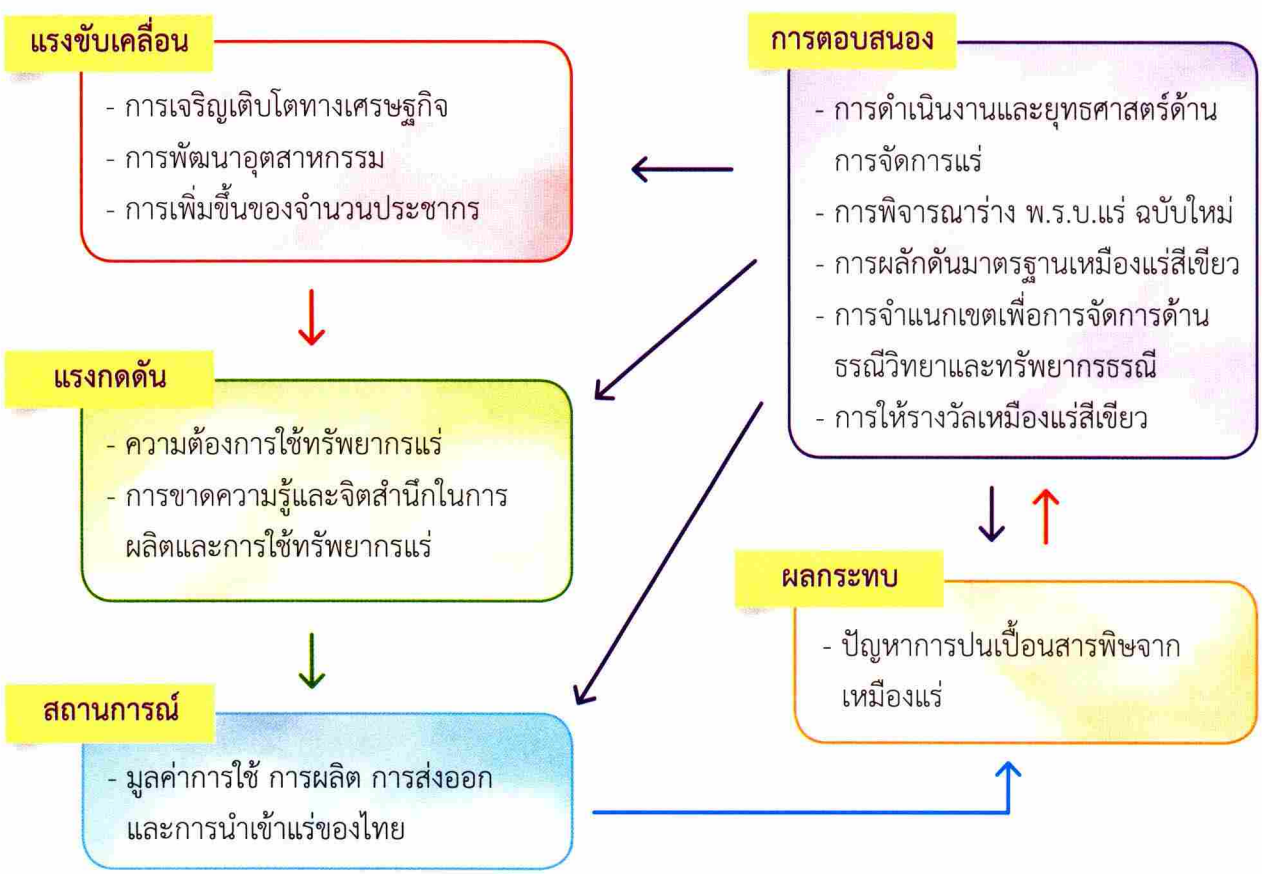
นอกจากนี้ ยังมีการส่งเสริมผลักดันให้อุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานมุ่งสู่มาตรฐานเหมืองแร่สีเขียวโดยการเชิญชวนให้ผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการ และมีการวางแผนว่าในอนาคตจะมีการจัดอันดับสถานประกอบการมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียวต่อไป มีการดำเนินโครงการจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณีตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๙ ต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว ๖๗ จังหวัด โดยมีการกำหนดเขตสงวนทรัพยากรแร่ เขตอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ และเขตพัฒนาทรัพยากรแร่ เพื่อช่วยให้เกิดการพัฒนาทรัพยากรแร่อย่างยั่งยืนและเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนจากการพัฒนาทรัพยากรแร่ นอกจากนี้ยังมีการให้รางวัลเหมืองแร่สีเขียวที่ดำเนินการต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๒

๒.๓.๓.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

จากข้อมูลต่างๆ สามารถสรุปสถานการณ์และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทรัพยากรแร่ได้ดังนี้

ตารางที่ ๒.๓.๗ สรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทรัพยากรแร่ ในช่วง ๕-๑๐ ปีที่ผ่านมา

ประเด็นสถานการณ์	ทิศทางและแนวโน้มในช่วง ๕-๑๐ ปีที่ผ่านมา	
ทรัพยากรแร่		
การผลิตแร่ในประเทศ	เพิ่มขึ้นเล็กน้อย	⇧
การใช้แร่ในประเทศ	เพิ่มขึ้นเล็กน้อย	⇧
การส่งออกแร่	ไม่สามารถสรุปได้	-
การนำเข้าแร่	เพิ่มขึ้นเล็กน้อย	⇧



รูปที่ ๒.๓.๑๐ กรอบสรุปสถานการณ์ทรัพยากรแร่

จากสถานการณ์และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทรัพยากรแร่ดังกล่าว สามารถสรุปเป็นข้อเสนอแนะได้ดังนี้

การปรับปรุงนโยบายการจัดการทรัพยากรแร่ของประเทศ โดย (๑) การพิจารณาตัดสินใจในการให้และยกเลิกสัมปทานควรจะต้องคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างรอบด้าน และยึดหลักการป้องกันไว้ก่อน (Precautionary Principle) และหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle) (๒) ในการตัดสินใจจะต้องคำนึงถึงต้นทุนในการผลิตแร่อย่างรอบคอบ ทั้งต้นทุนค่าเสียโอกาสในการใช้แร่ในอนาคต และต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นในกระบวนการต่างๆ (๓) เมื่อมีการให้สัมปทานแล้วจะต้องมีการตรวจสอบเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นอย่างใกล้ชิด โดยควรปรับปรุงโครงสร้างการบริหารจัดการให้มีธรรมาภิบาลมากยิ่งขึ้น โดยให้ท้องถิ่นและชุมชนเข้ามามีอำนาจและส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบ ในขณะที่หน่วยงานภาครัฐส่วนกลางทำหน้าที่ในการอำนวยความสะดวกและช่วยเหลือในการตรวจสอบเท่านั้น และ (๔) ควรเผยแพร่ความรู้ด้านแนวทางในการประเมินค่าความเสียหายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมให้แก่ผู้ที่อยู่ในกระบวนการยุติธรรม เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นในชั้นศาล โดยการดำเนินงานเหล่านี้มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงยุติธรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ให้ความสำคัญกับการเยียวยาแก้ไขพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ในอดีตเพื่อฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและเพื่อช่วยเหลือชาวบ้านในพื้นที่ที่ได้รับความเดือดร้อนมาเป็นระยะเวลานาน ทั้งนี้การมีมาตรการแก้ไขเยียวยาอย่างจริงจังจะช่วยสร้างความมั่นใจต่อประชาชนว่าในการทำเหมืองแร่นั้นไม่จำเป็นจะต้องก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมหากมีการบริหารจัดการที่ดี

๒.๔ ทรัพยากรน้ำ

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญต่อประเทศไทยมาตั้งแต่อดีต โดยทรัพยากรน้ำมีความสำคัญทั้งในด้านการดำรงชีพ การเกษตร และการอุตสาหกรรม ถึงแม้ว่าน้ำจะเป็นทรัพยากรที่หมุนเวียนตลอดเวลา แต่การบริหารการใช้ทรัพยากรน้ำให้มีประสิทธิภาพ เพียงพอ และเกิดประโยชน์แก่ประชาชนทั่วประเทศอย่างสูงที่สุดโดยไม่ให้เกิดปัญหาทั้งทางด้านคุณภาพและปริมาณของน้ำนั้น จำเป็นต้องมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ และต้องทราบถึงสถานการณ์และศักยภาพของทรัพยากรน้ำของทั้งประเทศ แหล่งน้ำตามธรรมชาติ ปริมาณลุ่มน้ำ และปริมาณน้ำในแหล่งเก็บน้ำทั่วประเทศเป็นอย่างดี

ในอดีต ประเทศไทยถือว่าเป็นประเทศที่มีทรัพยากรน้ำที่ค่อนข้างสมบูรณ์ประเทศหนึ่ง แต่ในปัจจุบันเนื่องด้วยจำนวนประชากรและเศรษฐกิจที่เติบโตอย่างรวดเร็ว ประกอบกับผลกระทบจากสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง ประเทศจึงประสบปัญหาทั้งทางด้านคุณภาพและปริมาณน้ำ โดยเฉพาะปัญหาภัยแล้ง อุทกภัยที่เกิดขึ้นด้วยความถี่ที่มากขึ้นและรุนแรงขึ้น ส่วนหนึ่งมาจากสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ ปัญหาแหล่งน้ำเสื่อมโทรมรวมไปถึงคุณภาพน้ำที่เสื่อมโทรมลงเนื่องมาจากปัญหาการใช้น้ำที่ไม่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมก็ยังคงเป็นปัญหาที่ประเทศไทยประสบอยู่อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการปรับตัว การตั้งแผนวางรับ และการบริหารจัดการน้ำนั้นต้องทำควบคู่กันไปเพื่อให้ประเทศไทยนั้นใช้ทรัพยากรน้ำได้อย่างเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

๒.๔.๑ สถานการณ์ทรัพยากรน้ำ

๒.๔.๑.๑ ปริมาณน้ำ

๑) ปริมาณน้ำฝน

ประเทศไทยเป็นประเทศที่ตั้งอยู่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้รับอิทธิพลจากร่องมรสุมและมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พายุหมุนเขตร้อน และปรากฏการณ์ทางธรรมชาติเอลนีโญ ส่งผลให้อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยและฤดูกาลมีความไม่แน่นอน ความผันแปรของปัจจัยต่างๆ นี้เองส่งผลให้สภาพอุทกวิทยาของประเทศไทยมีความผันผวนสูงโดยประสบอุทกภัยในช่วงน้ำหลากและภัยแล้งในฤดูร้อนอยู่เสมอ โดยทั่วไปประเทศไทย

---

๑๘ โดยวิธีประมาณค่าข้อมูลถ่วงน้ำหนักเชิงพื้นที่ Inverse Distance Weighing (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร ๒๕๕๗)

๑๙ โดยวิธีค่าเฉลี่ยทางคณิตศาสตร์ arithmetic mean (กรมทรัพยากรน้ำ ๒๕๕๗)

มีปริมาณฝนรายปีเฉลี่ยทั่วประเทศประมาณ ๑,๓๗๕[๑๘] ถึง ๑,๔๕๕[๑๙] มิลลิเมตร มีความผันแปรตามลักษณะภูมิประเทศและตามฤดูกาลในแต่ละพื้นที่ ระหว่าง ๙๐๐-๔,๐๐๐ มิลลิเมตรต่อปี โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ปริมาณน้ำฝนรวมสูงสุดเท่ากับ ๕,๑๔๓.๙๐ มิลลิเมตร และต่ำสุดอยู่ที่ ๖๑๐.๙๐ มิลลิเมตร ซึ่งปริมาณฝนสะสมตลอดปีทั้งประเทศนี้มีค่าต่ำกว่าค่าปกติประมาณร้อยละ ๔ (รูปที่ ๒.๑.๗) และจากการวิเคราะห์ในระดับลุ่มน้ำพบว่าลุ่มน้ำท่าจีน เจ้าพระยา และชายฝั่งทะเลตะวันตก มีปริมาณฝนตกน้อยที่สุดเฉลี่ยปีละ ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร (กรมอุตุนิยมวิทยา ๒๕๕๘) สำหรับสภาพอากาศของประเทศไทยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ นอกจากประเทศไทยจะได้รับอิทธิพลจากร่องมรสุมและมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในฤดูฝนแล้ว ก็ยังมีอิทธิพลจากพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนที่เข้ามาใกล้หรือสลายตัวไปจำนวน ๓ ลูกตั้งแต่ช่วงเดือนกรกฎาคมจนถึงเดือนพฤศจิกายน กล่าวคือ ไต้ฝุ่น “รามสูร” (RAMMASUN, 1409) ในช่วงเดือนกรกฎาคม ไต้ฝุ่น “คัลแมกี” (KALMAEGI, 1415) ในช่วงเดือนกันยายน และพายุโซนร้อน “ซินลากู” (SINLAKU, 1421) ในช่วงปลายเดือนพฤศจิกายน ซึ่งพายุดังกล่าวส่งผลให้ภาคเหนือตอนบนมีปริมาณและการกระจายของฝนเพิ่มเล็กน้อย โดยเฉพาะช่วงที่ไต้ฝุ่น “รามสูร” อ่อนกำลังลง

เมื่อพิจารณาปริมาณฝนรายเดือนในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ พบว่า ในช่วงต้นปีระหว่างเดือนมกราคมและเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นช่วงฤดูหนาวต่อเนื่องมาจากปลายปีที่ผ่านมา ประเทศไทยมีฝนน้อยมาก โดยประเทศไทยตอนบนมีฝนเล็กน้อยบางวัน และปริมาณฝนรวมทั้งเดือนต่ำกว่าค่าปกติในทุกภาค (รูปที่ ๒.๑.๘) แต่มีปริมาณฝนตกมากขึ้น พร้อมมีพายุฝนฟ้าคะนองเมื่อเข้าสู่ฤดูร้อนและฤดูฝน โดยส่วนใหญ่มีฝนตกชุกในเดือนสิงหาคมหรือกันยายน

ในช่วงฤดูร้อน อุณหภูมิเริ่มสูงขึ้นเมื่อเข้าสู่ปลายเดือนกุมภาพันธ์ ประกอบกับช่วงเดือนมีนาคม ความกดอากาศสูงจากประเทศจีนยังคงแผ่ซึมเข้าปกคลุมประเทศไทยเป็นระยะๆ ประกอบกับมีลมตะวันออกและลมตะวันออกเฉียงใต้ รวมถึงคลื่นกระแสลมจากทั้งทางตะวันออกและตะวันตกที่เข้าปกคลุมภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนและอ่าวไทยและภาคใต้ในช่วงปลายเดือนมีนาคม ทำให้ฤดูร้อนปีนี้มีรายงานฝนฟ้าคะนองและลูกเห็บตกเป็นระยะๆ ตั้งแต่ช่วงครึ่งเดือนหลังของเดือนมีนาคม อย่างไรก็ตามปริมาณน้ำฝนเนื่องจากลมมรสุมค่อนข้างมีปริมาณน้อยและไม่สม่ำเสมอ ทำให้พื้นที่ส่วนใหญ่ของทั้งประเทศมีปริมาณฝนในช่วงฤดูร้อนมีปริมาณต่ำกว่าค่าปกติ (รูปที่ ๒.๑.๘) ยกเว้น ภาคกลางและภาคใต้ฝั่งตะวันตกที่มีปริมาณฝนสูงกว่าค่าปกติ โดยปริมาณฝนมากที่สุดใน ๒๔ ชั่วโมงในฤดูร้อนนี้เท่ากับ ๘๗.๓ มิลลิเมตร ที่จังหวัดนครสวรรค์ เมื่อวันที่ ๑๔ เมษายน ๒๕๕๗

สำหรับฤดูฝนในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ เริ่มต้นในช่วงปลายเดือนพฤษภาคม ช้ากว่าปกติประมาณ ๒ สัปดาห์ ซึ่งเป็นช่วงที่มีมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมทะเลอันดามันและประเทศไทย ทำให้ภาคกลางและภาคเหนือตอนบนมีฝนตกชุกตลอดช่วงปลายเดือนพฤษภาคม ในขณะที่ภาคใต้กลับมีฝนเล็กน้อยถึงปานกลางตลอดเดือนพฤษภาคม ส่งผลให้ปริมาณสะสมฝนรวมในเดือนพฤษภาคม มีค่าต่ำกว่าค่ากลางประมาณร้อยละ ๓๑ แต่เมื่อเข้าสู่เดือนมิถุนายนถึงสิงหาคมหรือฤดูฝน ปริมาณน้ำฝนและการกระจายตัวของฝนทั่วประเทศไทยมีลักษณะที่ดีขึ้นเนื่องมากจากอิทธิพลของลมมรสุมที่พัดผ่านทะเลอันดามัน อ่าวไทยและประเทศไทยตอนกลางเป็นระยะๆ และอิทธิพลจากร่องมรสุมที่พาดผ่านประเทศไทยตอนบนในช่วงฤดูฝน นอกจากนี้การกระจายตัวที่ดีขึ้นของปริมาณฝนยังได้รับอิทธิพลมาจากไต้ฝุ่นรามสูร ที่เคลื่อนเข้าสู่เวียดนามตอนบนและอ่อนกำลังลงเป็นพายุโซนร้อนและดีเปรสชั่นเข้าสู่ประเทศไทย ทำให้ในช่วงเดือนกรกฎาคมประเทศไทยมีปริมาณฝนเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติถึงร้อยละ ๑๓ ซึ่งนับว่าเป็นค่าเฉลี่ยจากค่าปกติที่สูงที่สุดในฤดูฝนในปีนี้ อย่างไรก็ตามแม้ในช่วงกลางเดือนกันยายน

ประเทศไทยจะได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากไต้ฝุ่นคัลแมกี อิทธิพลจากร่องมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ แต่ปริมาณฝนโดยรวมของทั้งประเทศในเดือนกันยายนนี้ก็ยังคงมีค่าต่ำกว่าค่าปกติถึงร้อยละ ๙ โดยปริมาณฝนสูงสุดใน ๒๔ ชั่วโมงที่วัดได้ในฤดูฝนนี้อยู่ที่อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม ที่ ๒๖๕.๐ มิลลิเมตร (กรมอุตุนิยมวิทยา ๒๕๕๘)

ในช่วงระหว่างปลายฤดูฝนย่างเข้าสู่ต้นฤดูหนาว และปลายปีนั้น ปริมาณน้ำฝนของประเทศไทยเริ่มลดลงในช่วงเดือนตุลาคม โดยได้รับอิทธิพลจากความกดอากาศสูงกำลังค่อนข้างแรงที่มาจากประเทศจีนแผ่ปกคลุมประเทศไทยบริเวณภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่งผลให้ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งประเทศในเดือนตุลาคมต่ำกว่าค่าปกติ และประเทศไทยเริ่มเข้าสู่ฤดูหนาวเมื่อวันที่ ๑๔ ตุลาคม สำหรับฝนในช่วงปลายปีนี้ประเทศไทยตอนบนมีฝนส่วนมากเนื่องมาจากอิทธิพลของพายุดีเปรสชั่น และอิทธิพลจากพายุโซนร้อนซินลากูในช่วงปลายเดือนพฤศจิกายน ส่วนในเดือนธันวาคมภาคใต้ฝั่งตะวันออกมีฝนตกหนาแน่นเกือบตลอดช่วง เนื่องจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดปกคลุมอ่าวไทยและภาคใต้ ทำให้มีรายงานน้ำท่วมและน้ำป่าไหลหลากเป็นบางพื้นที่

จากข้อมูลข้างต้น จะเห็นว่าในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประเทศไทยมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปีน้อยกว่าค่าปกติ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าปริมาณน้ำฝนที่ได้จากฝนมีปริมาณน้อย ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะได้รับอิทธิพลจากพายุโซนร้อนถึง ๓ ลูก และเมื่อพิจารณาถึงปริมาณฝนรวมและปริมาณฝนรวมที่ต่างจากค่าปกติ (รูปที่ ๒.๑.๘) ตลอดทั้งปีพบว่าภาคเหนือตอนล่าง ภาคกลาง ภาคตะวันตก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการแพร่กระจายของน้ำฝนต่ำกว่าค่าปกติ ทำให้พื้นที่ดังกล่าวประสบปัญหาภัยแล้ง ในขณะที่ภาคใต้ตอนล่างกลับพบการแพร่กระจายตัวของฝนมากกว่าค่าปกติ ซึ่งสอดคล้องกับการรายงานสถานการณ์น้ำท่วมในบางพื้นที่ภาคใต้

และเมื่อเข้าสู่ต้นปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน สถานการณ์ฝนทั่วประเทศยังคงตกค่อนข้างน้อยต่อเนื่อง มีเพียงบางพื้นที่ของภาคเหนือและภาคกลางที่มีฝนตกกระจุกมากกว่าปกติ ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงเดือนมีนาคมและเมษายน

ตารางที่ ๒.๔.๑ ปริมาณน้ำฝนใน ๒๔ ชั่วโมงที่ทำลายสถิติเดิม

สถานีอุตุนิยมวิทยา	สถิติ ปี พ.ศ. ๒๕๕๗		สถิติเดิม		ปีที่เริ่มมีข้อมูล
	ปริมาณฝน (มม.)	วันที่	ปริมาณฝน (มม.)	วันที่/ปี	
เดือนมีนาคม					
อรัญประเทศ (จ.สระแก้ว)	๗๙.๙	๒๒	๗๕.๑	๓๐/๒๕๓๖	๒๔๙๔
เดือนเมษายน					
สกษ.ดอยมูเซอ (จ.ตาก)	๕๖.๐	๒๗	๕๓.๐	๒๕/๒๕๔๙	๒๕๓๕
นครสวรรค์	๘๗.๓	๑๔	๘๔.๙	๑๑/๒๕๑๕	๒๔๙๔
ฉวาง (จ.นครศรีธรรมราช)	๖๙.๗	๒๑	๖๒.๓	๑๒/๒๕๔๙	๒๕๔๑
เดือนพฤษภาคม					
สุโขทัย	๙๐.๔	๑๘	๗๘.๕	๒๑/๒๕๔๙	๒๕๔๓

สถานีอุตุนิยมวิทยา	สถิติ ปี พ.ศ. ๒๕๕๗		สถิติเดิม		ปีที่เริ่มมีข้อมูล
	ปริมาณฝน (มม.)	วันที่	ปริมาณฝน (มม.)	วันที่/ปี	
เดือนมิถุนายน					
ดอยอ่างขาง (จ.เชียงใหม่)	๕๘.๗	๔	๔๙.๗	๒๑/๒๕๕๖	๒๕๔๙
สุโขทัย	๕๘.๒	๑๖	๔๙.๖	๔/๒๕๕๕	๒๕๔๓
ราชบุรี	๘๖.๖	๕	๘๒.๓	๑๘/๒๕๔๙	๒๕๓๕
เดือนกรกฎาคม					
กำแพงเพชร	๑๑๗.๕	๑๓	๑๐๓.๘	๒๑/๒๕๒๕	๒๕๒๔
สกษ.บางนา (กรุงเทพมหานคร)	๙๗.๒	๑๓	๙๖.๘	๑๓/๒๕๔๘	๒๕๑๒
เดือนสิงหาคม					
นครสวรรค์	๑๓๓.๙	๒๐	๑๒๔.๙	๑๕/๒๕๕๔	๒๔๙๔
สถานีนำร่อง (จ.สมุทรปราการ)	๑๑๓.๙	๒๖	๑๑๒.๔	๖/๒๕๒๖	๒๕๒๔
สกษ.สุราษฎร์ธานี	๘๖.๘	๒๕	๖๖.๓	๒๒/๒๕๔๐	๒๕๓๖
ฉวาง (จ.นครศรีธรรมราช)	๑๑๒.๖	๒๕	๖๓.๕	๒๕/๒๕๔๘	๒๕๔๑
เกาะลันตา (จ.กระบี่)	๑๕๙.๐	๑๕	๑๔๒.๓	๑๙/๒๕๕๐	๒๕๒๔
เดือนกันยายน					
สกษ.สกลนคร	๑๓๓.๙	๔	๑๓๒.๘	๒๗/๒๕๔๘	๒๕๑๒
โกสุมพิสัย (จ.มหาสารคาม)	๑๔๙.๕	๒๔	๑๔๕.๘	๗/๒๕๒๕	๒๕๐๙
เดือนตุลาคม					
เลย	๑๑๒.๔	๒๓	๑๑๑.๔	๒/๒๕๕๔	๒๔๗๙
สกษ.ร้อยเอ็ด	๑๐๗.๐	๒๘	๙๖.๘	๒/๒๕๓๔	๒๕๒๖
ระยอง	๑๔๘.๗	๗	๑๐๒.๐	๑๘/๒๕๓๒	๒๕๒๓
พระแสง (จ.สุราษฎร์ธานี)	๖๖.๒	๒๙	๖๒.๕	๓/๒๕๔๔	๒๕๔๑
กระบี่	๘๘.๙	๗	๗๕.๐	๗/๒๕๓๘	๒๕๓๗
เดือนพฤศจิกายน					
เถิน (จ.ลำปาง)	๑๐๘.๒	๕	๔๘.๖	๑/๒๕๕๑	๒๕๔๖
วิเชียรบุรี (จ.เพชรบูรณ์)	๑๒๕.๐	๗	๘๒.๖	๔/๒๕๔๘	๒๕๑๓
สกษ.พิจิตร	๗๕.๔	๙	๕๒.๐	๑๔/๒๕๕๖	๒๕๓๕
กมลาไสย (จ.กาฬสินธุ์)	๔๐.๖	๗	๓๐.๑	๑๓/๒๕๔๔	๒๕๔๑
โชคชัย (จ.นครราชสีมา)	๗๔.๔	๒๗	๔๙.๘	๔/๒๕๔๘	๒๕๑๓
เดือนธันวาคม					
กระบี่	๙๘.๘	๒	๘๓.๒	๑๒/๒๕๕๔	๒๕๓๗

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา ๒๕๕๘

๒) ปริมาณน้ำใต้ดิน

น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญตามธรรมชาติที่มีการเก็บสะสมมานาน เป็นแหล่งน้ำที่สามารถนำมาพัฒนาเพื่อมาใช้เสริมหรือใช้ทดแทนน้ำผิวดินได้ นอกจากน้ำบาดาลจะเป็นแหล่งน้ำที่ใช้สำหรับอุปโภค บริโภค น้ำบาดาลยังเป็นแหล่งน้ำดิบที่มีความสำคัญมากขึ้นสำหรับการเกษตร และอุตสาหกรรม และเนื่องด้วยน้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำทรัพยากรของน้ำที่อยู่ใต้ดิน การสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้จึงต้องมีการวางแผนเพื่อประเมินการนำน้ำบาดาลขึ้นมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และในจำนวนที่พอเหมาะ เพื่อก่อให้เกิดความยั่งยืนมากที่สุด

โดยภาพรวม กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ๒๕๕๗ อ้างในแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๕๕๘) ประเมินว่าปริมาณการกักเก็บในชั้นน้ำบาดาลทั้งประเทศมีประมาณ ๑.๑๓ ล้านล้านลูกบาศก์เมตร มีปริมาณน้ำไหลลงชั้นน้ำบาดาลเพิ่มเติมรายปี ๑๐๒,๘๐๙ ล้านลูกบาศก์เมตร เมื่อพิจารณาศักยภาพในด้านคุณภาพของน้ำบาดาลแล้วพบว่า มีปริมาณน้ำไหลลงชั้นบาดาลที่มีคุณภาพที่สามารถใช้ได้เพิ่มเติมรายปี ๙๕,๖๑๓ ล้านลูกบาศก์เมตร แต่เนื่องจากปริมาณน้ำบางส่วนไหลลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน ทะเล และพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อรักษาสมดุลของระบบนิเวศ พบว่าเหลือน้ำบาดาลที่มีศักยภาพที่สามารถนำมาพัฒนาขึ้นมาใช้และไม่เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศ ๗๑,๗๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ ๗๕ ของปริมาณน้ำที่เพิ่มเติมรายปี) เมื่อพิจารณาศักยภาพการนำมาใช้เพื่อไม่ให้กระทบแหล่งกักเก็บน้ำบาดาล ระบบนิเวศ รวมถึงปริมาณน้ำบาดาลที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ปริมาณน้ำบาดาลที่จะพัฒนาขึ้นมาใช้เพิ่มเติมทั่วประเทศมีทั้งสิ้น ๖๘,๒๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งลุ่มน้ำที่มีศักยภาพในการที่จะพัฒนาบริหารจัดการน้ำบาดาลได้มากที่สุด ได้แก่ ลุ่มน้ำสะแกกรัง ท่าจีน แม่กลอง เจ้าพระยา น่าน และปิง ตามลำดับ แหล่งน้ำบาดาลที่จะถูกพัฒนานี้จะช่วยบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งได้

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ จำนวนบ่อบาดาลเพื่อการอุปโภค-บริโภค ทั่วประเทศมีทั้งหมดประมาณ ๒๔๓,๓๐๒ บ่อ รวมเป็นปริมาณน้ำทั้งหมด ๖๖,๑๖๕ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยมีการใช้น้ำบาดาลทั้งสิ้น ประมาณ ๓,๕๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยคาดว่าการสูบน้ำขึ้นมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคในชนบทมีไม่น้อยกว่า ๑,๒๒๓ ล้านลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นประมาณร้อยละ ๓๔.๘๙ จากปริมาณน้ำบาดาลที่ใช้ไปทั้งหมด

ในปัจจุบัน น้ำบาดาลมีความสำคัญต่อภาคอุตสาหกรรมมากยิ่งขึ้น การใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะอยู่ในบริเวณชานเมืองกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียงซึ่งการให้บริการของน้ำประปายังไม่เข้าถึง โดยน้ำบาดาลที่ใช้เพื่ออุตสาหกรรมมีปริมาณ ๗๗๗ ล้านลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ ๒๒.๑๘ ของปริมาณน้ำบาดาลที่ใช้ไปทั้งหมด นอกจากการใช้น้ำบาดาลเพื่ออุตสาหกรรมที่มีโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมตั้งอยู่ การใช้น้ำบาดาลในหัวเมืองท่องเที่ยวใหญ่ก็มีปริมาณเพิ่มขึ้นเช่นกัน ยกตัวอย่างเช่น เชียงใหม่ สงขลา ภูเก็ต ขอนแก่น นครราชสีมา เป็นต้น

ในด้านการใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรกรรม มีการใช้ในปริมาณมากที่สุดและมีแนวโน้มที่สูงขึ้น โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรมีปริมาณถึง ๑,๕๐๔ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๔๒.๙๓ โดยกรมชลประทานเป็นหน่วยงานหลักในการพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อการเกษตร นอกจากนี้ กรมส่งเสริมการเกษตรและกรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้เจาะบ่อน้ำบาดาลขนาดเล็กระดับตื้น ในลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่างเพื่อช่วยเกษตรกรในการปลูกพืช

การสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้เป็นปริมาณมาก โดยเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานคร ทำให้แรงดันระดับน้ำบาดาลลดต่ำลงในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา การขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลในปัจจุบันจึงต้องมีการขออนุญาตจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล และถ้าบริเวณนั้นเป็นพื้นที่ที่น้ำประปาเข้าถึง ก็จะไม่มีการอนุญาตให้เจาะบ่อน้ำบาดาลได้ นอกจากการออกพระราชบัญญัติน้ำบาดาล และมาตรการต่างๆแล้ว กรมทรัพยากรน้ำบาดาลยังได้มีการทำโครงการศึกษาและแก้ไขภัยแล้งและบรรเทาน้ำท่วม โดยการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาลพื้นที่แอ่งเจ้าพระยาตอนบน

๓) ปริมาณน้ำท่าและการกักเก็บน้ำ

ปริมาณน้ำท่าตามธรรมชาติเป็นปริมาณน้ำบนผิวดินที่เกิดจากฝนหลังจากการซึมลงใต้ดินและการระเหยแล้ว มีทั้งสิ้น ๒๘๕,๒๒๗ ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำดังกล่าว บางส่วนถูกกักเก็บในแหล่งน้ำ บางส่วนถูกนำไปใช้ในรูปแบบต่างๆ โดยน้ำท่าที่เหลือไหลออกนอกลุ่มน้ำ (Runoff) ทั้งประเทศมีทั้งสิ้น ๒๒๔,๐๒๔ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๗๙ ของน้ำท่าธรรมชาติ

ลุ่มน้ำที่มีน้ำท่าต่ำที่สุดได้แก่ ลุ่มน้ำสะแกกรัง วัง โตนเลสาป ท่าจีน บางปะกง และปัตตานี ตามลำดับ ทั้งนี้ถ้าวิเคราะห์เปรียบเทียบสัดส่วนของน้ำท่ากับปริมาณน้ำฝนที่ตกในลุ่มน้ำหรือสัมประสิทธิ์ของน้ำท่า พบว่าลุ่มน้ำที่มีสัดส่วน น้อยที่สุด ได้แก่ ลุ่มน้ำวัง เจ้าพระยา ยม สะแกกรัง ท่าจีน บางปะกง ชี ป่าสัก ปิง และทะเลสาบสงขลา ตามลำดับ ดังแสดงน้ำผิวดินตามรายลุ่มน้ำในตารางที่ ๒.๔.๒ เมื่อพิจารณาน้ำท่ารายปีเฉลี่ยต่อหน่วยพื้นที่รับน้ำ (Specific yield) จะเห็นว่าโดยส่วนใหญ่ลุ่มน้ำที่อยู่ทางภาคใต้ ริมทะเล หรือลุ่มน้ำที่มีฝนตกมากและมีกิจกรรมการใช้น้ำในพื้นที่ลุ่มน้อย จะเป็นลุ่มน้ำที่มีปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยต่อหน่วยพื้นที่รับน้ำอยู่ในเกณฑ์สูง โดยลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออกมีปริมาณน้ำท่าต่อหน่วยพื้นที่มากที่สุดเท่ากับ ๔๑.๘ ลิตรต่อวินาทีต่อตารางกิโลเมตร

ตารางที่ ๒.๔.๒ ข้อมูลพื้นฐานด้านอุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยา

รหัส/ลุ่มน้ำ	อุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยา						
	ปริมาณการระเหยจากถาด[๒๐] (มม.)	ปริมาณฝนเฉลี่ยรายปี[๒๐] (มม.)	ปริมาณน้ำท่าธรรมชาติ[๒๑] (ล้าน ลบ.ม.)			ปริมาณน้ำท่าไหลออก[๒๑] (ล้าน ลบ.ม.)	ค่าสัมประสิทธิ์น้ำท่า[๒๑] (ร้อยละ)
			เกณฑ์เฉลี่ย	เกณฑ์น้ำน้อย	เกณฑ์น้ำมาก		
๐๑ สาละวิน	๑,๔๖๘	๑,๓๕๖	๑๑,๔๑๙	๑๐,๑๐๖	๑๓,๑๓๐	๑๐,๒๐๕	๔๗.๐๐
๐๒ โขง (เหนือ)	๑,๔๗๙	๑,๕๙๘	๖,๕๒๒	๖,๔๔๓	๗,๖๑๖	๖,๗๒๘	๔๐.๕๐
๐๒ โขง (อิสาน)	๑,๕๓๓	๑,๕๙๘	๓๐,๖๔๒	๓๐,๔๓๔	๓๕,๙๗๓	๒๘,๓๐๓	๔๐.๕๐
๐๓ กก	๑,๕๐๕	๑,๓๔๗	๔,๒๖๔	๔,๒๕๐	๕,๔๐๙	๓,๖๖๙	๔๐.๑๐
๐๔ ชี	๑,๗๗๑	๑,๒๒๘	๑๖,๔๐๕	๑๔,๙๑๐	๑๙,๑๖๕	๑๑,๙๔๙	๒๘.๐๐
๐๕ มูล	๑,๗๙๓	๑,๓๑๒	๒๙,๑๗๒	๒๖,๐๓๙	๓๑,๑๕๐	๑๘,๙๗๓	๓๑.๙๑
๐๖ ปิง	๑,๖๑๘	๑,๑๔๖	๑๑,๑๘๗	๙,๗๗๕	๑๒,๔๐๖	๘,๐๔๑	๒๘.๘๐
๐๗ วัง	๑,๕๒๒	๑,๑๑๓	๑,๘๗๔	๑,๖๔๔	๒,๐๕๔	๑,๘๐๒	๑๕.๖๐
๐๘ ยม	๑,๖๗๕	๑,๑๗๙	๕,๒๖๑	๔,๙๓๔	๖,๓๘๙	๔,๔๕๔	๑๘.๙๐
๐๙ น่าน	๑,๕๙๖	๑,๒๓๗	๑๗,๔๕๔	๑๕,๔๘๗	๒๐,๐๓๙	๑๑,๐๔๒	๔๑.๑๐
๑๐ เจ้าพระยา	๑,๘๗๓	๑,๐๙๙	๔,๒๒๕	๔,๐๘๓	๕,๑๖๑	๓,๙๘๑	๑๙.๑๐
๑๑ สะแกกรัง	๑,๖๖๐	๑,๒๕๐	๑,๔๗๙	๑,๑๒๐	๑,๕๘๑	๑,๔๒๘	๒๒.๘๐
๑๒ ป่าสัก	๑,๗๕๑	๑,๑๘๕	๕,๐๙๖	๔,๒๑๐	๕,๓๕๔	๒,๕๑๐	๒๖.๔๐
๑๓ ท่าจีน	๑,๘๗๙	๑,๐๒๓	๓,๒๔๗	๒,๘๗๕	๓,๕๙๒	๑,๓๔๔	๒๓.๒๐
๑๔ แม่กลอง	๑,๕๕๕	๑,๔๒๙	๒๒,๑๓๙	๑๘,๒๕๑	๒๓,๖๓๖	๑๙,๑๖๙	๕๐.๒๔
๑๕ ปราจีนบุรี	๑,๖๙๕	๑,๕๒๗	๘,๕๔๔	๖,๙๖๘	๘,๕๓๑	๕,๒๒๒	๔๔.๑๘
๑๖ บางปะกง	๑,๗๓๐	๑,๓๒๐	๓,๔๔๑	๓,๐๙๗	๓,๖๓๙	๓,๓๕๙	๓๑.๙๐
๑๗ โตนเลสาป	๑,๖๓๗	๑,๔๒๕	๒,๔๔๒	๒,๙๗๕	๓,๖๘๒	๑,๗๙๔	๕๑.๘๐
๑๘ ชายฝั่งทะเลตะวันออก	๑,๖๗๓	๒,๑๖๑	๑๘,๒๔๒	๑๕,๗๐๒	๑๘,๖๙๓	๑๕,๗๐๖	๕๕.๗๕
๑๙ เพชรบุรี	๑,๖๔๙	๑,๑๒๖	๒,๙๔๖	๒,๐๔๔	๓,๐๓๓	๒,๗๑๓	๔๖.๗๐
๒๐ ชายฝั่งทะเลตะวันตก	๑,๖๑๓	๑,๐๗๖	๔,๐๔๖	๓,๑๕๕	๔,๕๓๖	๒,๐๓๒	๕๕.๗๕
๒๑ ภาคใต้ฝั่งตะวันออก	๑,๕๔๒	๒,๔๔๑	๒๘,๒๐๔	๒๓,๙๗๕	๓๓,๒๒๕	๒๓,๑๘๔	๕๒.๓๑
๒๒ ตาปี	๑,๕๐๘	๑,๘๔๐	๑๔,๒๓๙	๑๒,๐๖๙	๑๖,๘๒๕	๙,๙๒๙	๖๓.๑๐
๒๓ ทะเลสาบสงขลา	๑,๖๐๕	๑,๘๗๐	๔,๔๔๘	๓,๙๐๑	๕,๓๐๑	๔,๒๘๙	๒๘.๐๐
๒๔ ปัตตานี	๑,๕๖๐	๑,๘๙๓	๓,๔๖๒	๓,๑๔๕	๔,๓๒๔	๓,๒๑๓	๔๗.๔๒
๒๕ ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	๑,๕๓๑	๒,๔๔๑	๒๔,๘๒๗	๒๑,๖๗๓	๒๗,๕๗๓	๑๘,๙๙๐	๔๙.๖๘
รวม/เฉลี่ย	**๑,๖๓๒**	**๑,๔๕๕**	**๒๘๕,๒๒๗**	**๒๕๓,๒๗๗**	**๓๒๒,๐๒๖**	**๒๒๔,๐๒๙**	

ที่มา: ข้อมูลจากแผนยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๕๕๘

[๒๐] กรมทรัพยากรน้ำ ๒๕๕๘

[๒๑] กรมชลประทาน ๒๕๕๗

จากการตรวจวัดปริมาณน้ำท่าบริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยาในช่วงฤดูแล้งปี ๒๕๕๗/๒๕๕๘ ปิง วัง ยม น่าน และเจ้าพระยา มีปริมาณน้ำไหลผ่านค่อนข้างต่ำถึงต่ำมากตลอดช่วงฤดูแล้งแต่สถานการณ์น้ำเค็มรุกล้ำลำน้ำอยู่ในสภาวะปกติทั้งแม่น้ำเจ้าพระยา บางปะกง ท่าจีนและแม่กลอง

จากต้นปี พ.ศ. ๒๕๕๗ จนถึง ต้นปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ทุกภาคทั่วประเทศมีปริมาณลดลง โดยในวันที่ ๑ มกราคม ๒๕๕๗ ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ทั่วภาคกลาง มีปริมาตรน้ำในอ่างเก็บน้ำ เท่ากับ ๑๐๘๗ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๘๐ ของความจุทั้งหมด แต่ในวันที่ ๑ มกราคม ๒๕๕๘ ปริมาตรน้ำในอ่างกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ลดลงเหลือ ๙๓๘ ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งคิดเป็นร้อยละ ๖๙ ของความจุทั้งหมดเท่านั้น ปริมาณน้ำกักเก็บที่น้อยลงนี้เป็นปัจจัยหนึ่งที่นำไปสู่ปัญหาภัยแล้งที่บางพื้นที่ได้ประสบมาแล้วตั้งแต่กลางปี พ.ศ. ๒๕๕๗ (รูปที่ ๒.๔.๑)

ศูนย์ประมวลวิเคราะห์สถานการณ์น้ำ กรมชลประทาน (๒๕๕๘) ได้รายงานสถานการณ์น้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ที่เป็นแหล่งต้นทุนของลุ่มน้ำเจ้าพระยา (เขื่อนภูมิพล เขื่อนสิริกิติ์ เขื่อนแควน้อยบำรุงแดน เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์) เมื่อวันที่ ๙ พฤษภาคม ๒๕๕๘ ว่ามีปริมาณน้ำใช้การได้รวมกันประมาณ ๓,๕๗๐ ล้านลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นประมาณเพียงร้อยละ ๓๕ จากปริมาณน้ำทั้งหมดในอ่างเก็บน้ำ แต่อย่างไรก็ตามปริมาณฝนที่คาดการณ์ไว้ตกน้อยทั่วประเทศแม้ว่าจะเริ่มเข้าฤดูฝนในเดือนมิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๘ แล้วก็ตาม ทำให้ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่มีปริมาณรวมเพียง ๓๓,๔๖๔ ล้านลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ ๔๘ ของความจุอ่าง ทำให้กรมชลประทานต้องเปลี่ยนแผนการบริหารจัดการน้ำโดยขอให้ผู้ใช้น้ำท้ายอ่างเก็บน้ำต่างๆ ช่วยกันใช้น้ำอย่างประหยัด และขอความร่วมมือเกษตรกรในภาคกลางเลื่อนการทำนาปีออกไปก่อน จนกว่าจะถึงช่วงที่มีฝนจะตกชุก คาดว่าประมาณกลาง-ปลายเดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ นี้

ตารางที่ ๒.๔.๓ สภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ทั่วประเทศ

ศูนย์ประสานงานวิเคราะห์สถานการณ์น้ำ กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
โทร. 0-2669-2560 โทรสาร 0-2243-1098, 0-2241-3350 http://wmsc.rid.go.th , E-mail : wmsc.1460@gmail.com

ตารางสรุปสถานการณ์น้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ทั่วประเทศ
วันจันทร์ ที่ 22 มิถุนายน 2558

ภาค อ่างเก็บน้ำเขื่อน	ความจุที่ระดับ กักเก็บ (ล้าน ม.³)	ความจุที่ระดับ เก็บกัก (ล้าน ม.³)	ปริมาตรใช้การ (ล้าน ม.³)	ปริมาตรน้ำในอ่างเก็บน้ำ ณ วันที่ 1 ม.ค.57 (ล้าน ม.³)	ปริมาตรน้ำในอ่างเก็บน้ำ ณ วันที่ 1 ม.ค.58 (ล้าน ม.³)	ปริมาตรน้ำในอ่างเก็บน้ำ ณ วันนี้ ปี 2557 ปริมาตร (ล้าน ม.³)	ปี 2557 % ความจุ	ปี 2558 ปริมาตร (ล้าน ม.³)	ปี 2558 % ความจุ	ปี 2558 ปริมาตรใช้การ (ล้าน ม.³)	% เทียบกับ ปี 57	% ใช้การ	ค่าเฉลี่ยรวมทั้งปี (ล้าน ม.³)	วันนี้ (ล้าน ม.³)	ตั้งแต่ 1 ม.ค.58 ปริมาตร (ล้าน ม.³)	ตั้งแต่ 1 ม.ค.58 % เพิ่มลดเทียบกับค่าเฉลี่ย	ปริมาตรน้ำระบาย วันนี้ (ล้าน ม.³)	ปริมาตรน้ำระบาย ตั้งแต่ 1 ม.ค. 58 (ล้าน ม.³)
<u>เหนือ</u>																			
ภูมิพล*	13,462	13,462	9,662	7,200	6,129	4,387	33	4,123	31	323	2	3	5,716	0.00	197.93	3.46	0.00	1,842.50	
สิริกิติ์*	10,640	9,510	6,860	5,750	5,899	3,358	35	3,486	36	615	6	9	5,722	2.78	675.81	11.81	22.23	2,957.26	
แม่มัดสวยสุวรรณภูมิ	325	265	243	255	185	110	42	73	28	51	19	21	331	0.03	33.31	10.06	1.48	122.05	
แม่ตาง สมุทรสาคร	295	263	249	135	48	71	27	33	13	19	7	8	202	0.02	9.96	4.93	0.04	20.49	
กิ่วลม	106	106	102	96	78	79	75	49	46	45	42	44	562	0.45	93.06	16.56	0.63	125.21	
กิ่วคอหมา	209	170	164	195	99	77	45	45	26	39	23	24	245	0.00	13.86	5.66	0.24	54.32	
เขาน้อยบ่อรุ้งแสนสุข	1,080	939	896	577	678	142	15	131	14	88	9	10	1,522	0.50	69.43	4.56	1.73	587.66	
รวมภาคเหนือ	26,117	24,715	17,976	14,208	13,116	8,225	33	7,919	32	1,180	5	7	14,299	3.78	1,093.36	7.65	34.35	5,709.49	
<u>ตะวันออกเฉียงเหนือ</u>																			
ห้วยหลวง	135	135	128	83	56	26	19	27	20	20	15	16	172	0.00	5.01	2.91	0.10	18.54	
น้ำอูน	780	620	477	335	322	186	36	200	38	167	30	33	454	0.00	12.32	2.71	0.00	101.93	
น้ำพุง*	166	166	156	79	71	48	29	35	21	25	15	16	133	0.00	8.86	6.66	0.00	26.61	
อุทกวิทย์*	207	164	127	137	114	52	32	51	31	14	9	11	161	0.36	16.07	9.36	1.48	69.67	
อุบลรัตน์*	2,431	2,431	1,860	1,724	1,186	748	31	759	31	178	7	10	2,526	0.00	153.41	6.07	3.51	250.08	
ลำปาว	2,450	1,980	1,680	920	1,120	369	19	486	25	386	19	21	2,369	1.76	69.69	2.50	0.91	653.06	
ลำตะคอง	367	314	291	296	160	173	56	82	26	59	19	20	275	0.11	56.23	20.45	0.41	107.89	
ลำพระเพลิง	242	110	109	107	28	26	23	30	27	29	26	27	177	0.07	10.71	6.05	0.00	3.96	
มูลบน	350	141	134	142	70	79	56	55	39	49	34	36	100	0.09	9.04	9.04	0.02	9.24	
ลำแชะ	325	275	268	301	158	154	56	104	38	97	35	36	213	0.32	33.44	15.70	0.19	46.89	
ลำนางรอง	197	121	118	116	81	83	69	63	52	60	50	51	69	0.00	0.32	0.65	0.00	4.59	
สิรินธร*	1,966	1,966	1,135	1,723	1,690	974	50	841	43	10	1	1	1,693	0.60	178.52	10.54	0.00	434.85	
รวมภาคตอน.	9,616	8,323	6,673	6,963	4,956	2,917	35	2,733	33	1,083	13	16	8,350	3.31	541.62	6.49	6.62	1,737.21	
<u>ภาคกลาง</u>																			
ป่าสักชลสิทธิ์	960	960	957	770	756	96	10	76	8	73	8	8	2,469	0.00	73.53	2.99	1.36	647.12	
ทับเสลา	199	160	143	76	53	26	16	49	31	32	20	22	145	0.00	3.04	2.10	0.09	4.69	
กระเสียว	363	240	200	241	129	91	38	89	37	49	20	25	348	0.18	19.53	5.61	0.06	31.05	
รวมภาคกลาง	1,522	1,360	1,300	1,087	938	213	16	214	16	154	11	12	2,952	0.18	96.10	3.26	1.51	682.86	
<u>ตะวันตก</u>																			
ศรีนครินทร์*	19,250	17,745	7,480	15,316	12,995	12,647	71	12,064	68	1,799	10	24	4,703	2.23	395.25	8.40	4.64	1,143.98	
วชิราลงกรณ*	11,000	8,860	5,848	7,219	5,192	3,920	44	3,522	40	510	6	9	5,519	0.02	238.89	4.33	12.75	1,686.27	
รวมภาคตะวันตก	29,850	26,605	13,328	22,536	18,177	16,567	62	15,586	59	2,309	9	17	10,222	2.25	634.14	6.20	17.39	2,830.15	
<u>ตะวันออก</u>																			
ขุนด่านปราการชล	226	224	220	171	184	19	8	15	7	11	5	5	324	0.04	9.95	3.07	0.41	174.78	
คลองสียัด	460	420	390	338	216	103	25	41	10	11	3	3	303	0.00	1.17	0.39	0.24	155.22	
บางพระ	127	117	105	79	60	44	38	27	23	15	13	14	45	0.20	6.76	15.02	0.22	31.46	
หนองปลาไหล	206	164	150	158	149	77	47	74	45	60	37	40	216	0.55	86.05	39.84	0.10	33.98	
ประแสร์	322	248	228	231	236	152	61	153	62	133	54	58	284	0.00	14.68	5.17	0.39	49.39	
รวมภาคตะวันออก	1,331	1,173	1,093	977	845	395	34	310	26	230	20	21	1,172	0.80	118.61	10.12	1.36	454.83	
<u>ใต้</u>																			
แก่งกระจาน	930	710	643	671	437	258	36	254	36	187	26	29	898	1.13	130.25	14.50	1.96	295.68	
ปราณบุรี	490	391	373	341	256	155	40	76	19	58	15	16	457	0.16	34.98	7.65	0.45	195.12	
รัชชประภา*	6,620	5,639	4,287	4,769	4,648	3,957	70	4,048	72	2,686	48	63	2,623	0.76	348.17	13.27	7.73	870.62	
บางลาง*	1,674	1,454	1,194	1,022	1,411	858	59	1,111	76	851	59	71	1,564	0.87	677.29	43.30	5.01	947.44	
รวมภาคใต้	9,714	8,194	6,497	6,803	6,752	5,228	64	5,489	67	3,792	46	58	5,542	2.92	1,190.69	21.48	15.15	2,298.86	
รวมทั้งประเทศ	78,150	70,370	46,867	51,573	44,784	33,545	48	32,251	46	8,748	12	19	36,996	13.24	3,674.52	9.93	76.37	13,713.40	

<u>หมายเหตุ :</u> * ข้อมูลเมื่อวาน ** ข้อมูลย้อนหลัง 2 วัน ร.น.ล. หมายถึง ระดับน่าเก็บกักของอ่างฯ

เขื่อนห้วยหลวง เปลี่ยนความจุที่ระดับน่าเก็บกัก จาก 112 ล้าน ลบ.ม. เป็น 104 ล้าน ลบ.ม.
และเปลี่ยนความจุที่ระดับเก็บกักใช้การ จาก 106 ล้าน ลบ.ม. เป็น 102 ล้าน ลบ.ม. วันที่ 6 ก.พ.55
เขื่อนอ่างฯ รวมปริมาณน้ำในอ่างฯ ของเขื่อนที่อยู่ระหว่างก่อสร้าง 5,922 ล้าน ลบ.ม.

นายมงคล ยินประพันธ์ วิศวกรชลประทานปฏิบัติการ รายงาน

ที่มา: กรมชลประทาน ๒๕๕๘

๒.๔.๑.๒ ความต้องการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำ

ประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะเผชิญกับวิกฤตการขาดแคลนน้ำเพิ่มขึ้นในอนาคต เนื่องมาจากการขยายตัวของภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการเพิ่มปริมาณของประชากร จากปี พ.ศ. ๒๕๔๙ ถึง พ.ศ. ๒๕๕๘ คนไทยใช้น้ำเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก ๓๖ ลิตรต่อวัน เป็น ๒๐๐ ลิตรต่อวันในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๘) และความต้องการใช้น้ำของคนไทยมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น หากการบริหารจัดการน้ำทั้งในด้านคุณภาพและปริมาณยังคงไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน ปัญหาการขาดแคลนน้ำสะอาดเพื่ออุปโภคและบริโภคคงทวีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประเทศไทยมีการใช้น้ำเพื่อการเกษตรคิดเป็นร้อยละ ๗๕ ของปริมาณการใช้น้ำทั้งหมด โดยพบว่าในเขตชลประทาน พื้นที่การเกษตรจะใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ โดยในฤดูแล้งจะมีการใช้น้ำเป็นปริมาณมาก โดยเฉพาะพื้นที่ในโครงการเจ้าพระยาใหญ่ ได้จัดสรรน้ำให้ถึงแปลงนาเป็นจำนวนกว่า ๖๕,๐๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยลุ่มน้ำที่มีการจัดสรรน้ำในเขตชลประทานมากที่สุด ได้แก่ ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ท่าจีน น่าน ชี มูล และปิง นอกจากนี้ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ พื้นที่โครงการเจ้าพระยามีการเพาะปลูกพืชฤดูแล้งมากกว่าร้อยละ ๕๐ ของพื้นที่เพาะปลูก จากเดิมในแผนการศึกษาการพัฒนาที่วางแผนไว้เพียงร้อยละ ๓๐ ทำให้เกิดผลกระทบต่อปริมาณน้ำเก็บกักในเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์ โดยเฉพาะในช่วงปีน้ำน้อยและเป็นผลต่อการใช้น้ำในกิจการต่างๆ เช่น การอุปโภคบริโภค การประปา การรักษาระบบนิเวศ การคมนาคม และการผลักดันน้ำเค็ม เป็นต้น

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีความต้องการใช้น้ำเพื่ออุปโภค บริโภค และการท่องเที่ยว ๖,๔๙๐ ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งในปี พ.ศ. ๒๕๗๐ คาดการณ์ว่าจะมีความต้องการน้ำในส่วนนี้สูงถึง ๘,๒๖๐ ล้านลูกบาศก์เมตร (ตาราง ๒.๔.๔) เนื่องจากการขยายตัวของภาคบริการและการท่องเที่ยวและภาคการค้าทั้งภายในและนอกประเทศ ซึ่งสำหรับประเทศไทยแล้วหัวเมืองใหญ่และเมืองขอบชายแดนจะมีกิจกรรมแฝงที่ทำให้ใช้น้ำอุปโภคบริโภคเพิ่มสูงมากกว่าการใช้น้ำปกติทำให้ต้องมีการวางแผนการขยายตัวในอนาคต

การใช้น้ำด้านอุตสาหกรรมมีความต้องการอยู่ประมาณ ๔,๒๐๖ ล้านลูกบาศก์เมตร (กรมโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ๒๕๕๗) และมีการคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. ๒๕๗๐ ปริมาณการใช้น้ำในภาคอุตสาหกรรมจะเพิ่มขึ้นเป็น ๗,๕๗๑ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยลุ่มน้ำที่จะมีความต้องการใช้น้ำด้านอุตสาหกรรมสูงได้แก่ ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ท่าจีน และชายฝั่งทะเลตะวันออก ตามลำดับ

นอกจากความต้องการใช้น้ำเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ เช่น ด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการท่องเที่ยวแล้ว ยังมีความต้องการใช้น้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศ โดยในช่วงฤดูแล้งจะมีความต้องการน้ำถึง ๒๗,๐๙๐ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๕๗ ของปริมาณน้ำท่าทั้งหมดในฤดูแล้ง

ตารางที่ ๒.๔.๔ ความต้องการใช้น้ำอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว ปัจจุบันและอนาคต

รหัส/ลุ่มน้ำ	ปัจจุบัน	อนาคต		
	พ.ศ. ๒๕๕๗	พ.ศ. ๒๕๖๐	พ.ศ. ๒๕๖๕	พ.ศ. ๒๕๗๐
๐๑ สาละวิน	๒๘.๗๑	๒๙.๗๘	๓๔.๙๕	๓๗.๘๓
๐๒ โขง (เหนือ)	๗๔.๓๘	๗๖.๓๙	๘๓.๓๕	๙๑.๘๔
๐๒ โขง (อีสาน)	๓๓๘.๘๔	๓๔๘.๐๑	๓๗๙.๗๐	๔๑๘.๓๗
๐๓ กก	๗๔.๓๓	๗๕.๙๕	๘๑.๔๕	๘๗.๕๗
๐๔ ชี	๕๑๘.๔๗	๕๒๙.๘๐	๕๖๖.๓๘	๖๐๕.๒๗
๐๕ มูล	๖๒๕.๗๙	๖๓๗.๓๓	๖๗๙.๙๒	๗๒๘.๗๒
๐๖ ปิง	๒๔๕.๗๙	๒๕๕.๕๘	๒๘๐.๙๐	๓๒๙.๙๗
๐๗ วัง	๕๗.๙๖	๕๘.๘๗	๖๑.๗๙	๖๕.๑๑
๐๘ ยม	๗๑.๖๕	๗๕.๘๓	๗๙.๗๒	๑๕๑.๓๐
๐๙ น่าน	๑๔๓.๙๙	๑๗๔.๖๖	๑๕๙.๒๐	๒๗๔.๔๔
๑๐ เจ้าพระยา	๒,๓๑๗.๗๖	๒,๔๑๕.๕๓	๒,๕๗๔.๘๑	๒,๗๙๐.๑๕
๑๑ สะแกกรัง	๑๘.๒๓	๑๘.๘๙	๑๙.๕๔	๓๓.๖๓
๑๒ ป่าสัก	๑๐๖.๗๑	๑๑๒.๐๓	๑๑๘.๖๙	๑๗๗.๘๕
๑๓ ท่าจีน	๓๓๖.๐๕	๓๔๓.๒๘	๓๕๕.๒๓	๓๘๗.๒๑
๑๔ แม่กลอง	๑๓๓.๘๖	๑๓๘.๓๖	๑๕๕.๑๗	๑๗๒.๕๘
๑๕ ปราจีนบุรี	๕๐.๑๐	๗๐.๑๐	๖๑.๗๔	๘๕.๕๙
๑๖ บางปะกง	๑๔๓.๔๑	๑๕๑.๓๕	๑๘๐.๕๕	๒๐๖.๗๒
๑๗ โตนเลสาป	๒๓.๕๐	๒๔.๑๓	๒๖.๙๗	๓๐.๐๘
๑๘ ชายฝั่งทะเลตะวันออก	๔๐๘.๖๐	๔๓๐.๐๕	๕๐๐.๐๖	๕๗๖.๐๙
๑๙ เพชรบุรี	๓๙.๑๒	๔๐.๐๕	๔๓.๑๒	๔๖.๓๕
๒๐ ชายฝั่งทะเลตะวันตก	๔๓.๗๕	๔๕.๓๙	๕๐.๙๘	๕๗.๗๔
๒๑ ภาคใต้ฝั่งตะวันออก	๒๓๒.๐๓	๒๓๕.๓๗	๒๖๑.๙๘	๒๙๐.๕๒
๒๒ ตาปี	๘๐.๘๑	๘๓.๖๙	๙๔.๑๘	๑๐๔.๘๖
๒๓ ทะเลสาปสงขลา	๑๓๙.๔๑	๑๔๐.๙๔	๒๑๓.๐๗	๑๗๗.๖๗
๒๔ ปัตตานี	๓๑.๓๗	๓๑.๑๔	๓๓.๕๒	๓๖.๒๓
๒๕ ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	๒๐๔.๕๕	๒๑๔.๙๔	๒๕๑.๑๔	๒๙๖.๓๒
รวม	**๖,๔๘๙.๑๕**	**๖,๗๕๗.๔๓**	**๗,๓๔๘.๑๑**	**๘,๒๕๐.๐๒**

ที่มา: กรมชลประทาน ๒๕๕๗ กรมทรัพยากรน้ำ ๒๕๕๗ และการประปาส่วนภูมิภาค ๒๕๕๗

หมายเหตุ :

๑. ความต้องการใช้น้ำขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คิด ๑๒๐ ลิตร/คน/วัน

๒. ความต้องการใช้น้ำประเมินครอบคลุมการท่องเที่ยว

๓. การประเมินความต้องการใช้น้ำในอนาคตของ การประกาส่วนภูมิภาคใช้สถิติข้อมูลย้อนหลัง ๕ ปี

๔. ปัจจุบันการประปาส่วนภูมิภาคให้บริการในเขตเทศบาลต่างๆ และได้วางแผนขยายเขตให้บริการเข้าไปในพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

๕. ความต้องการใช้น้ำในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ของการประปาส่วนภูมิภาคอยู่ที่ประมาณ ๑,๕๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยมีสัดส่วนบริการประมาณ ร้อยละ ๑๖ ของครัวเรือนทั้งหมด

๖. กำลังการผลิตของการประปานครหลวง ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ อยู่ที่ประมาณ ๑,๘๐๔ ล้านลูกบาศก์เมตร

๒.๔.๑.๓ สถานภาพและการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชุ่มน้ำ

พื้นที่ชุ่มน้ำตามคำจำกัดความในอนุสัญญาแรมซาร์ (Ramsar Convention) หรืออนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ หมายถึง ที่ลุ่ม ที่ราบลุ่ม ที่ลุ่มชื้นแฉะ พรุ แหล่งน้ำ ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งที่มีน้ำขังหรือน้ำท่วมอยู่ถาวรและชั่วครั้งชั่วคราว ทั้งที่เป็นแหล่งน้ำนิ่งและน้ำไหล ทั้งที่เป็นน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม รวมไปถึงพื้นที่ชายฝั่งทะเลและที่ในทะเล ในบริเวณซึ่งเมื่อน้ำลดลงต่ำสุด มีความลึกของระดับน้ำไม่เกิน ๖ เมตร (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๒)

พื้นที่ชุ่มน้ำมีความสำคัญและคุณค่าโดยรวมในด้านการเป็นแหล่งน้ำกักเก็บน้ำฝนและน้ำท่า เพื่อป้องกันน้ำท่วม เป็นแนวป้องกันน้ำเค็มไม่ให้รุกล้ำเข้าสู่พื้นที่การเกษตรในช่วงฤดูแล้ง เป็นพื้นที่ดักจับตะกอนและสารพิษที่ปนเปื้อนมากับกระแสน้ำ เป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติและแหล่งผลิตที่สำคัญในห่วงโซ่อาหาร เป็นแหล่งเพาะพันธุ์พืชและสัตว์ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง และเป็นแหล่งอาหาร นันทนาการ การขนส่งและการท่องเที่ยว รวมทั้งเป็นแหล่งตั้งถิ่นฐานที่อยู่อาศัยที่สำคัญของมนุษย์ โดยเฉพาะประเทศไทยที่มีพื้นที่ชุ่มน้ำกระจายอยู่ตามที่ต่างๆ เป็นจำนวนมาก จึงมีวิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่พึ่งพาอาศัย และผูกพันกับพื้นที่ชุ่มน้ำมานาน

ระดับความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศไทย สามารถจัดแบ่งได้เป็น ๔ ระดับ ได้แก่

๑. พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ หรือแรมซาร์ไซต์

๒. พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ

๓. พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติ

๔. พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับท้องถิ่น

โดยในปัจจุบัน พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar sites) ของประเทศไทยประกอบไปด้วย

๑. พื้นที่ชุ่มน้ำพรุควนขี้เสียนในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง มีเนื้อที่ ๓,๐๘๕ ไร่

๒. พื้นที่ชุ่มน้ำเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง จังหวัดหนองคาย มีเนื้อที่ ๑๓,๘๓๗.๕ ไร่

๓. พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม มีเนื้อที่ ๕๔๖,๘๗๕ ไร่

๔. พื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบี่ จังหวัดกระบี่ มีเนื้อที่ ๑๓๓,๑๒๐ ไร่

๕. พื้นที่ชุ่มน้ำเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองบงคาย จังหวัดเชียงราย มีเนื้อที่ ๒,๗๑๒.๕ ไร่

๖. พื้นที่ชุ่มน้ำเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา (พรุโต๊ะแดง) จังหวัดนราธิวาส มีเนื้อที่ ๑๒๕,๖๒๕ ไร่

๗. พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม-เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง-ปากน้ำตรัง จังหวัดตรัง มีเนื้อที่ ๕๑๕,๗๔๕ ไร่

๘. พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติแหลมสน – ปากแม่น้ำกระบุรี – ปากคลองกะเปอร์ จังหวัดระนอง มีเนื้อที่ ๖๗๗,๖๒๕ ไร่

๙. พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีเนื้อที่ ๖๓,๗๕๐ ไร่

๑๐. พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา มีเนื้อที่ ๒๕๐,๐๐๐ ไร่

๑๑. พื้นที่ชุ่มน้ำกุดทิง จังหวัดบึงกาฬ มีเนื้อที่ ๑๖,๕๐๐ ไร่

๑๒. พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีเนื้อที่ ๔๓,๐๗๔ ไร่

๑๓. พื้นที่ชุ่มน้ำเกาะกระ จังหวัดนครศรีธรรมราช เนื้อที่ ๒,๓๓๗.๕ ไร่

๑๔. พื้นที่ชุ่มน้ำเกาะระ – เกาะพระทอง จังหวัดพังงา เนื้อที่ ๑๒๒,๘๐๐ ไร่

และมีพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติของประเทศไทยมีจำนวน ๔๗ แห่ง พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ ๖๙ แห่ง[๒๒] กระจายอยู่ในภาคต่างๆ (ตาราง ๒.๔.๕) ประกอบไปด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำน้ำจืดและพื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งทะเล ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ ๓๗,๖๑๖ ตารางกิโลเมตร (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๖ และ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ๒๕๕๗)

ตารางที่ ๒.๔.๕ จำนวนพื้นที่ชุ่มน้ำในภาคต่างๆ ของประเทศไทย

พื้นที่ชุ่มน้ำ	ภาค (แห่ง)			
	ภาคเหนือ	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคกลาง/ตะวันออก	ภาคใต้
พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติ	๙	๑๒	๒๓	๓
พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ	๗	๑๔	๑๕	๓๓

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๘

๒.๔.๒ ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยา

๒.๔.๒.๑ ภัยแล้ง[๒๓]

ภัยแล้งในประเทศไทย ส่วนใหญ่เกิดจากฝนแล้งและฝนทิ้งช่วง หรือภาวะฝนแล้งในช่วงฤดูหนาวต่อเนื่องถึงฤดูร้อนซึ่งเริ่มจากครึ่งหลังเดือนตุลาคมจนถึงเดือนพฤษภาคมของปีถัดไป การเกิดภัยแล้งนี้เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปีและมีแนวโน้มที่จะยิ่งทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆเป็นลำดับ เนื่องมาจากสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงของโลก

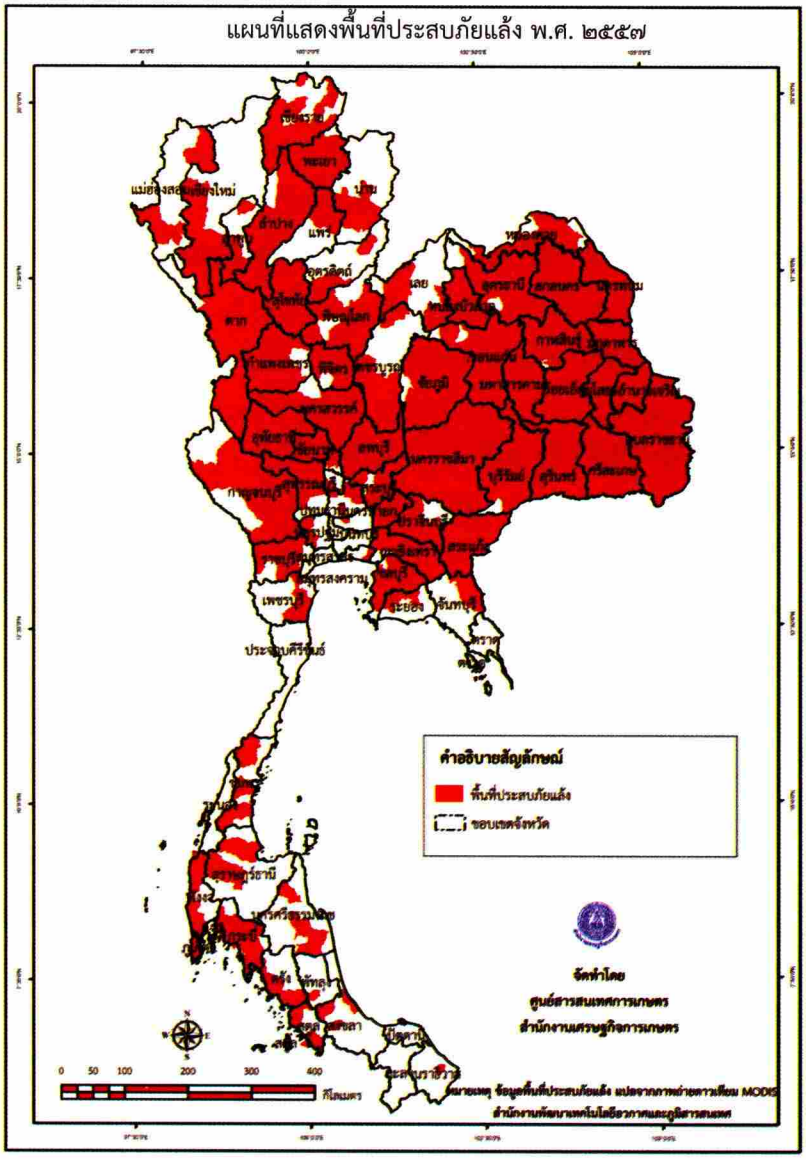
สำหรับสถานการณ์ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๕๘ นั้น ปัญหาภัยแล้งได้เริ่มต้นมาตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ จนถึงเมษายน พ.ศ.๒๕๕๗ โดยพื้นที่ภัยแล้งได้ครอบคลุมภาคเหนือตอนล่าง ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้บางส่วน (รูปที่ ๒.๔.๑) โดยปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดสภาวะแล้งคือ ปริมาณน้ำต้นทุนที่น้อยจากฤดูฝนปี พ.ศ. ๒๕๕๖ โดย ในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ จนถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๘ ภัยแล้งได้เริ่มกลับมาทวีความรุนแรงขึ้นทั่วประเทศ โดยมีพื้นที่การเกษตรประสบภัยถึง ๑๐ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดสกลนคร จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดชัยนาท จังหวัดลพบุรี และจังหวัดสุพรรณบุรี รวมเป็นพื้นที่ ๑.๕๔ ล้านไร่ (สำนักพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ๒๕๕๘)

---

[๒๒] เพิ่มเติมและปรับปรุงตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒

[๒๓] **ภัยแล้ง** หมายถึง ความแห้งแล้งของลมฟ้าอากาศอันเนื่องจากฝนน้อยกว่าปกติ หรือฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลเป็นระยะเวลานานกว่าปกติและครอบคลุมพื้นที่กว้าง (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๐) ตาม พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. ๒๕๕๐ ภาวะภัยแล้งจะถือเป็นสาธารณภัย ก็ต่อเมื่อเกิดผลกระทบต่อสาธารณชน ไม่ว่าเกิดจากธรรมชาติมีผู้ทำให้เกิดขึ้น อุบัติเหตุ หรือเหตุอื่นใด ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิต ร่างกายของประชาชน หรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐ ทั้งนี้โดยไม่จำกัดว่าสาเหตุของภัยแล้งจะเกิดจากธรรมชาติหรือมีมนุษย์เป็นผู้ทำให้เกิดขึ้น

อย่างไรก็ตาม ปริมาณฝนที่ตกยังน้อยอย่างต่อเนื่องมาถึงต้นปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ทำให้ปริมาณน้ำสะสมในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ทั่วประเทศมีปริมาณลดลงและเสี่ยงต่อภาวะน้ำไม่พอกักเก็บ นอกจากนั้นในเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน ปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งเป็นเดือนที่เริ่มเข้าสู่ฤดูฝนของปี พ.ศ. ๒๕๕๘ แต่กลับมีฝนตกลงมาน้อยกว่าปกติ ประกอบกับต้นทุนน้ำที่น้อยมาจากต้นฤดูแล้งปี พ.ศ. ๒๕๕๗/๒๕๕๘ สืบเนื่องมาจากการเพาะปลูกจริงที่เกินจากแผนที่ทางกรมชลประทานวางไว้ โดยกรมชลประทานได้วางแผนการเพาะปลูกพืชช่วงฤดูแล้งทั้งประเทศทั้งสิ้น ๙.๑๑ ล้านไร่ หากมีการเพาะปลูกจริง ๑๒.๓๘ ล้านไร่ เกินจากแผนไปทั้งสิ้น ๓.๒๗ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๓๖ โดยเฉพาะการเพาะปลูกข้าวนาปรังในเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยาทั้งในพื้นที่ชลประทาน และนอกเขตชลประทาน ทำให้กรมชลประทานต้องออกประกาศของดส่งน้ำเพื่อทำนาปีและนาปรังในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา และวางแผนใช้น้ำให้เหลือเพียงพอสำหรับสนับสนุนการทำนาปีตั้งแต่ต้นฤดูฝนปี พ.ศ. ๒๕๕๘ (รายละเอียดในบทที่ ๒.๑ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ)



รูปที่ ๒.๔.๑ แผนที่แสดงพื้นที่ประสบภัยแล้ง

ที่มา: สำนักเศรษฐกิจการเกษตร ๒๕๕๘

๒.๔.๒.๒ อุทกภัย[๒๔]

แม้ว่าในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ปัญหาอุทกภัยของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลงเนื่องจากปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยที่ลดลงตลอดปี โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ เกิดน้ำท่วม จำนวน ๒ ครั้ง โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ เกิดน้ำท่วมจำนวน ๑ ครั้ง (ข้อมูล ณ วันที่ ๒๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๘) โดยมีลำดับเหตุการณ์ ดังนี้

ปี พ.ศ. ๒๕๕๗

เหตุการณ์น้ำท่วม ในเดือนกรกฎาคม เนื่องมาจากอิทธิพลมาจากไต้ฝุ่นรามสูร ที่เคลื่อนเข้าสู่เวียดนามตอนบนและอ่อนกำลังลงเป็นพายุโซนร้อนและดีเปรสชั่นเข้าสู่ประเทศไทย ทำให้ในช่วงเดือนกรกฎาคมประเทศไทยมีปริมาณฝนเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติถึงร้อยละ ๑๓ และก่อให้เกิดน้ำท่วมฉับพลัน และน้ำป่าไหลหลากในหลายจังหวัดภาคเหนือ

เหตุการณ์น้ำท่วม ในเดือนกันยายน ซึ่งประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากไต้ฝุ่นคัลแมกี ที่ทำให้การกระจายตัวของฝนเพิ่มขึ้นในเดือนนี้ ทำให้น้ำท่วมและมีน้ำป่าไหลหลากในหลายจังหวัดภาคเหนือและภาคใต้

เหตุการณ์น้ำท่วมปลายปี ในช่วงเดือนพฤศจิกายน โดยประเทศไทยได้รับผลกระทบจากพายุซินลากู ซึ่งทำให้เกิดน้ำท่วมและน้ำป่าไหลหลากในหลายพื้นที่ในภาคใต้

ปี ๒๕๕๘

เกิดเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน ในกรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๕๘ เนื่องจากอิทธิพลของพายุโซนร้อน มีฝนตกต่อเนื่องอย่างหนักหลายชั่วโมง ทำให้มีน้ำขังในหลายพื้นที่ทั่วกรุงเทพ และการจราจรเป็นอัมพาตในหลายเส้นทาง

(รายละเอียดในบทที่ ๒.๑ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิกาศ)

๒.๔.๒.๓ ความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศไทย

ปัจจุบันพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทยมีสภาพเสื่อมโทรมและขีดความสามารถในการรองรับน้ำลดลงอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เนื่องมาจากสาเหตุหลัก ๔ ประการ คือ ๑) การตื้นเขินของแหล่งน้ำการชะล้าง พังทลายของดินในพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธาร ส่งผลให้เกิดการทับถมของตะกอนและดินโคลน ๒) การบุกรุกพื้นที่ เพื่อการใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของที่อยู่อาศัย การผลิตทางการเกษตรและอุตสาหกรรม การก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน ๓) การแพร่ระบาดของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น[๒๕] (พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์) ซึ่งอาจเข้ามาในพื้นที่ทั้งโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจ แต่ชนิดพันธุ์เหล่านั้นส่วนใหญ่สามารถมีความทนทานต่อสภาวะต่างๆ และสามารถดำรงชีวิตได้เป็นอย่างดี ส่งผลต่อสมดุลของระบบนิเวศ ๔) คุณภาพน้ำ การปล่อยน้ำเสียและขยะลงในแหล่งน้ำ ทั้งจากชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม ไปจนถึงพื้นที่ที่ทำการเกษตรที่ใช้สารเคมีต่างๆ (กรมทรัพยากรน้ำ ๒๕๕๖)

---

[๒๔] **อุทกภัย** หมายถึง เหตุการณ์ที่มีน้ำท่วมพื้นดินสูงกว่าระดับปกติ ซึ่งมีสาเหตุจากมีปริมาณน้ำฝนมากจนทำให้มีปริมาณน้ำส่วนเกินมาเติมปริมาณน้ำผิวดินที่มีอยู่ตามสภาพปกติ จนเกินขีดความสามารถการระบายน้ำของแม่น้ำ ลำคลองและยังมีสาเหตุมาจากการกระทำของมนุษย์ โดยการปิดกั้นการไหลของน้ำตามธรรมชาติทั้งเจตนาและไม่เจตนา จนเป็นอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สินของประชาชน และสิ่งแวดล้อม (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ๒๕๕๖)

[๒๕] **ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น** หมายถึง ชนิดพันธุ์สิ่งมีชีวิตที่ไม่เคยปรากฏในถิ่นชีวภูมิศาสตร์หนึ่งมาก่อน แต่ถูกนำเข้ามาหรือเข้ามาโดยวิธีใดๆ จากถิ่นอื่น ซึ่งอาจดำรงชีวิตอยู่และสามารถสืบพันธุ์ได้หรือไม่นั้น ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของปัจจัยแวดล้อมและการปรับตัวของชนิดพันธุ์นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีการดำเนินโครงการประเมินพื้นที่เสี่ยงและมีความเปราะบางต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของระบบนิเวศแหล่งน้ำในแผ่นดิน เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๕ พบว่ามีพื้นที่ชุ่มน้ำประเภทหนอง บึง ที่ลุ่มชื้นแฉะ และพรุ จำนวน ๙ แห่ง ได้แก่ บึงกะโล่ บึงเกริงกาเวีย ทะเลน้อย หนองกอมเกาะ ทุ่งสามร้อยยอด พรุอ่างกาหลวง หนองจำรุง พรุคันธุลี และพรุคำชะโนด เป็นพื้นที่ที่มีความเปราะบางต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๘)

โดยหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลต่อสถานการณ์ของพื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศไทยคือ การขยายตัวของตัวเมืองทำให้มีการปล่อยน้ำเสียลงสู่พื้นที่ชุ่มน้ำ จากข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพของแหล่งน้ำผิวดินในแต่ละภูมิภาคในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ พบว่ามีเพียงร้อยละ ๒๙ ของแหล่งน้ำที่มีคุณเกณฑ์ดี ในขณะที่อีกร้อยละ ๔๙ อยู่ในเกณฑ์พอใช้ และร้อยละ ๒๒ อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม นอกจากนี้ปัญหาการรุกล้ำของน้ำเค็มและพื้นที่ป่าไม้เสื่อมโทรมก็ยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในพื้นที่ชุ่มน้ำอีกด้วย

๒.๔.๓ การดำเนินงาน

การจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ

เพื่อให้การพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทย เป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติให้กับประชาชนอย่างแท้จริง คณะรักษาความสงบแห่งชาติ ได้มีคำสั่งที่ ๘๕/๒๕๕๗ ลงวันที่ ๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดนโยบายและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำขึ้น เพื่อกำหนดกรอบนโยบายและแผนงานบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัย ภัยแล้ง และคุณภาพน้ำของประเทศเป็นไปอย่างมีเอกภาพและบูรณาการ ซึ่งคณะกรรมการกำหนดนโยบายและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ โดยคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ ๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

เป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำปี พ.ศ. ๒๕๕๘ นี้คือ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๙ ประชาชนไทยจะต้องมีน้ำอุปโภคและบริโภคอย่างพอเพียง ด้วยการวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำชุมชนให้มีน้ำเพียงพอต่อความต้องการ เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำ ๑๒ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๖๙) มียุทธศาสตร์ในแก้ปัญหา ๖ ด้าน คือ

๑. ยุทธศาสตร์การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค ได้กำหนดเป้าหมายที่จะต้องจัดหาน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภค ให้เพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพ ให้แก่ชุมชนชนบท ชุมชนเมือง พื้นที่เศรษฐกิจ และแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ และยังได้กำหนดไว้ว่าภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๐ ทุกหมู่บ้านจะต้องมีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

๒. ยุทธศาสตร์การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต (เกษตรและอุตสาหกรรม) กำหนดที่จะจัดหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรและเพิ่มประสิทธิภาพระบบชลประทาน เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร ตลอดจนจัดหาน้ำต้นทุนเพื่อการอุตสาหกรรม รองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม และจัดหาน้ำต้นทุนเพื่อรักษาระบบนิเวศ รวมทั้งบริหารจัดการความต้องการใช้น้ำในด้านการเกษตร อุปโภคบริโภค อุตสาหกรรม และการท่องเที่ยวให้สมดุลกับปริมาณน้ำต้นทุน

๓. ยุทธศาสตร์การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย ได้กำหนดป้าหมายที่จะลดความเสียหายจากอุทกภัยของชุมชนเมืองและพื้นที่ เศรษฐกิจสำคัญๆ ที่มีผลกระทบรุนแรงและความเสียหายสูง ลดความเสียหายในพื้นที่

การเกษตร และสนับสนุนการปรับตัวของพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยซ้ำซาก ตลอดจนลดความเสียหายจากน้ำหลากดินโคลนถล่ม น้ำท่วมฉับพลันในหมู่บ้านเสี่ยงภัย

๔. ยุทธศาสตร์การจัดการคุณภาพน้ำ กำหนดเป้าหมายให้แหล่งน้ำทั่วประเทศมีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้ขึ้นไป ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ โดยให้มีการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียและลดมลพิษจากแหล่งกำเนิด และแหล่งน้ำเสื่อมโทรมได้รับการแก้ไขฟื้นฟูยกระดับให้ดีขึ้น รวมทั้งควบคุมความเค็มปากแม่น้ำ ณ จุดควบคุมไม่ให้เกินมาตรฐานของการเกษตรและการประปา

๕. ยุทธศาสตร์การฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน กำหนดที่จะฟื้นฟูป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรม เพื่อให้ได้พื้นที่ป่าไม้อย่างน้อยร้อยละ ๔๐ ของพื้นที่ประเทศ พร้อมทั้งป้องกันการสูญเสียหน้าดิน และพื้นที่ดินถล่มในพื้นที่เกษตรลาดชัน เพื่อการชะลอน้ำในลุ่มน้ำสาขาที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม

๖. ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการ กำหนดที่จะให้มีองค์กร และกฎหมายในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่กำหนดนโยบายและการขับเคลื่อนแผนที่เป็นเอกภาพ ตลอดจนมีระบบข้อมูลใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับชาติและระดับลุ่มน้ำ การวางแผนการบริหารน้ำในภาวะปกติและภาวะวิกฤต

ด้านการพัฒนาแหล่งน้ำ

กรมทรัพยากรน้ำมีนโยบายมุ่งเน้นการบริหาร อนุรักษ์ ฟื้นฟู พัฒนา และแก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ โดยกรมทรัพยากรน้ำได้ดำเนินโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ ปีละไม่น้อยกว่า ๗๐๐ แห่ง ซึ่งในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ กรมทรัพยากรน้ำได้ดำเนินโครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาวิถีชีวิตและบทบาทของชุมชนในพื้นที่วิกฤตอุทกภัย เช่น กรณีศึกษาลุ่มน้ำภาคใต้

ดังนั้น กรมชลประทานจึงได้จัดทำโครงการตามกรอบน้ำ ๖๐ ล้านไร่ เพื่อวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำกว่า ๑๐,๐๐๐ โครงการ เพิ่มปริมาณการเก็บกักประมาณ ๒๐,๐๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยเดินหน้าตาม ๔ ภารกิจหลักที่เน้นเกี่ยวกับการมีส่วนรวมของภาคประชาชน และการบริหารทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน นอกจากนี้กรมชลประทานยังจะจัดให้มีการประชุมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบไปด้วย การไฟฟ้าแห่งประเทศไทย กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงมหาดไทย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

นอกจากนี้ ในเดือนกันยายน ปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ที่ผ่านมา กรมทรัพยากรน้ำได้แก้ปัญหาวิกฤตอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำยม จังหวัดสุโขทัย โดยได้จัดทำแก้มลิง จำนวน ๑๒ แห่ง เพื่อร่วมกันบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำยมเพื่อชะลอน้ำและแก้ปัญหาภัยแล้ง

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ กระทรวงกลาโหม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ร่วมกันเชิงบูรณาการจัดหน่วยปฏิบัติการพิเศษแบบเชิงรุกภายใต้โครงการ “คืนความสุขให้คนไทย รวมใจสู้ภัยแล้ง” เพื่อแก้ปัญหาภัยแล้งในพื้นที่เสี่ยง ๓๑ จังหวัด ได้แก่ กาญจนบุรี ชัยนาท นครสวรรค์ สุพรรณบุรี ปราจีนบุรี จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ตราด สระแก้ว เชียงราย เชียงใหม่ น่าน พะเยา แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำพูน สุโขทัย อุตรดิตถ์ พิษณุโลก ตาก กาฬสินธุ์ ขอนแก่น มหาสารคาม หนองบัวลำภู นครราชสีมา ชัยภูมิ สุรินทร์ หนองคาย ร้อยเอ็ด และศรีสะเกษ โดยมีการจัดอุปกรณ์และเครื่องจักรเพื่อช่วยเหลือและบรรเทาปัญหาภัยแล้งให้แก่ประชาชน แบ่งเป็น ชุดเจาะบ่อบาดาล ๗๘ ชุด ชุดเคลื่อนที่เร็ว ๖๔ ชุด และชุดผลิตน้ำดื่มเคลื่อนที่ ๑๘ ชุด และปฏิบัติการเจาะบ่อน้ำบาดาลเพื่อแก้ไขปัญหาภัยแล้ง ๗๒๖ แห่ง แบ่งเป็น

น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค ๒๒๗ แห่ง น้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียน ๑๗๔ แห่ง น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร ๓๒๕ แห่ง นอกจากนั้น ได้ช่วยเหลือและบรรเทาภัยแล้งให้แก่ประชาชน โดยปล่อยคาราวานรถเจาะน้ำบาดาล ชุดเป่าล้าง พร้อมรถผลิตน้ำสะอาดเคลื่อนที่ให้บริการประชาชนในหมู่บ้านที่คาดว่าจะเป็นพื้นที่ เสี่ยงภัยแล้ง จำนวน ๖ สาย (ขอนแก่น ลำปาง สุพรรณบุรี กำแพงเพชร อุดรธานี และราชบุรี) และช่วยเหลือด้านน้ำกินน้ำใช้ทั่วประเทศ แจกจ่ายน้ำ รวมปริมาตร ๓๔๗,๕๐๐ ลิตร เป่าล้างและซ่อมแซมบ่อบาดาล จำนวน ๔๓ บ่อ

ด้านการจัดหาและพัฒนาแหล่งน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้มีการดำเนินการโครงการน้ำโรงเรียน เป้าหมาย ๔๐๐ แห่ง ดำเนินการเสร็จแล้ว ๒๑๗ แห่ง ได้ปริมาณน้ำ ๑๒,๔๘๐ ลูกบาศก์เมตร ประชาชนได้ประโยชน์ ๒๖,๐๐๐ ครัวเรือน, โครงการน้ำเพื่อการอุปโภค/บริโภค เป้าหมาย ๖๘๓ แห่ง ดำเนินการเสร็จแล้ว ๒๗๒ แห่ง ได้ปริมาณน้ำ ๒๖,๑๑๒ ลูกบาศก์เมตร ประชาชนได้ประโยชน์ ๕๔,๔๐๐ ครัวเรือน และโครงการน้ำเพื่อการเกษตร เป้าหมาย ๑,๒๘๕ แห่ง ดำเนินการเสร็จแล้ว ๓๒๕ แห่ง ได้ปริมาณน้ำ ๒๗,๐๔๐ ลูกบาศก์เมตร ประชาชนได้ประโยชน์ ๖๕,๐๐๐ ครัวเรือน

นอกเหนือจากการพัฒนาแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำก็ยังได้มีการดำเนินโครงการด้านการอนุรักษ์ ฟื้นฟูแหล่งน้ำในหลายจังหวัดทั่วประเทศไทย เช่น โครงการคืนคลองให้น้ำไหล คืนความใสให้แม่น้ำทั่วประเทศ พื้นที่ ๗๗ จังหวัด จำนวน ๗๗ ลำน้ำ/คลอง ระยะทางรวม (อย่างน้อย) ๙๙๙ กิโลเมตร และโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ ในพื้นที่ห้วยหลวง-หนองหานกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี พื้นที่ลำน้ำอิง จังหวัดพะเยา พื้นที่หนองบัวลอย จังหวัดแพร่ และพื้นที่บางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

๒.๔.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์สถานการณ์ของทรัพยากรน้ำในอดีต จนถึงปัจจุบัน และการคาดการณ์ในอนาคต แสดงให้เห็นว่า การที่ประเทศไทยตั้งอยู่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้นั้น ทำให้ประเทศมีปริมาณน้ำมากในฤดูฝนและฤดูมรสุม แต่กลับกันฝนมักจะทิ้งช่วงในฤดูแล้ง ทำให้เกิดภัยแล้งขึ้นหลายจังหวัดทั่วประเทศ โดยปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ในปี ๒๕๕๗ ยังมีค่าลดลงต่ำกว่าปีที่ผ่านมา ทำให้ปลายปี ๒๕๕๗ ถึงปี ๒๕๕๘ หลายจังหวัดประสบภัยแล้ง นอกจากแหล่งน้ำผิวดินแล้ว น้ำบาดาลก็ยังคงเป็นแหล่งน้ำทางเลือกที่สำคัญอย่างยิ่งในภาคการเกษตร อุตสาหกรรม และการอุปโภค บริโภค โดยสามารถสรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทรัพยากรน้ำในช่วง ๕-๑๐ ปีที่ผ่านมาได้ดังนี้

ตารางที่ ๒.๔.๖ สรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทรัพยากรน้ำ ในช่วง ๕ - ๑๐ ปีที่ผ่านมา

ประเด็นสถานการณ์	ทิศทางและแนวโน้มในช่วง ๕ - ๑๐ ปีที่ผ่านมา	
ปริมาณน้ำฝน	ไม่สามารถสรุปได้	-
การใช้น้ำใต้ดิน	เพิ่มขึ้น	⇧
ปริมาณน้ำท่าและการกักเก็บน้ำ	ไม่สามารถสรุปได้	-
ปัญหาแหล่งน้ำเสื่อมโทรม	เพิ่มขึ้น	⇧

รูปที่ ๒.๔.๒ กรอบสรุปสถานการณ์ทรัพยากรน้ำ

การรับมือกับสถานการณ์น้ำที่มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่รุนแรงขึ้นในแต่ละปีต้องอาศัยความร่วมมือของทุกภาคส่วน ทั้งภาคประชาชน เอกชน และรัฐบาล โดยรัฐบาลต้องเป็นผู้วางแผนและนโยบายในการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ และเป็นรูปธรรม เน้นการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน และเอกชน ในการดูแลรักษาทรัพยากรน้ำในชุมชน เพื่อเป็นรากฐานของการพัฒนาระดับประเทศต่อไป จากการวิเคราะห์สถานการณ์น้ำตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน สามารถแบ่งข้อเสนอแนะการพัฒนาน้ำอย่างบูรณาการเพื่อปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดได้ ดังนี้

ส่งเสริมการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าต้นน้ำ แหล่งน้ำและระบบนิเวศลุ่มน้ำ ส่งเสริมให้มีการดูแลรักษาและปรับปรุงฟื้นฟูทรัพยากรในพื้นที่บริเวณต้นน้ำลำธารที่สำคัญ ได้แก่ ป่าไม้ ดิน น้ำ แร่ อากาศ รวมถึงสิ่งต่างๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น ให้มีความสมดุลระหว่างสิ่งไม่มีชีวิตและสิ่งมีชีวิต รวมทั้งการควบคุมและการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดต่อการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าต้นน้ำลำธาร ตลอดจนส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการวางแผนอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์อย่างยั่งยืนตามแบบแผนการดำเนินชีวิตของท้องถิ่นนั้นๆ เมื่อประชาชนในชุมชนที่อยู่ใกล้ป่าต้นน้ำได้มีส่วนร่วม ลงมือทำ และตระหนักถึงความสำคัญของผืนป่าแล้ว การพัฒนาที่ยั่งยืนก็จะเกิดขึ้นตามมาในไม่ช้า โดยหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องในการทำงาน ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกรมป่าไม้

ให้ความสำคัญในการปรับปรุงและสร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กในชุมชนเพื่อการพึ่งพาตนเอง ประกอบกับให้มีการศึกษาวางแผนการจัดการแหล่งน้ำขนาดใหญ่ เช่น โครงการผันน้ำ โครงการเขื่อนเก็บกักน้ำใต้ดิน เพื่อเป็นการรองรับการใช้น้ำระยะยาว ซึ่งการวางแผนต้องดำเนินการอย่างรอบคอบ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้น ทั้งทางด้านสังคมและสภาพแวดล้อมต้องมีการกำหนดนโยบายและแผนการแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ชุมชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการพัฒนาแหล่งน้ำกักเก็บ พื้นที่ชลประทาน และแหล่งน้ำเพื่อชุมชน โดยพิจารณาจากการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บน้ำให้สูงขึ้น การเชื่อมโยงระหว่างลุ่มน้ำให้สามารถผันน้ำ หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมชลประทานและกรมทรัพยากรน้ำ

ปรับปรุงการจัดการทรัพยากรน้ำในทุกลุ่มน้ำให้มีความสอดคล้องกัน โดยปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้น้ำทั้งในด้านอุปโภคและบริโภค และระบบชลประทาน และปรับปรุงฟื้นฟูแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่สร้างขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ ปรับปรุงแผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในทุกลุ่มน้ำในด้านการพัฒนาแหล่งน้ำและบรรเทาภัยแล้งด้านบรรเทาน้ำท่วม ด้านการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรน้ำให้สอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริง หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงมหาดไทย

บูรณาการแผนงานและการทำงานของหน่วยงานภาครัฐในการป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำ พัฒนาระบบการบริหารจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับการพัฒนาและการเพิ่มขึ้นของประชากร ปัญหาเรื่องน้ำน้อยหรือการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง จะทวีความรุนแรงขึ้นตามลำดับในทุกภูมิภาคลุ่มน้ำ จึงควรให้ความสำคัญอย่างมากกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำผิวดินอย่างเป็นระบบทั้งประเทศ เพื่อสามารถที่จะนำไปใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ และพอเพียงต่อความต้องการในด้านต่าง ๆ รวมถึงมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยมีคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ รับผิดชอบในการกำหนดนโยบาย โดยกรมทรัพยากรน้ำเป็นฝ่ายเลขา และมีคณะอนุกรรมการอื่นๆ ดำเนินงานร่วมกัน

พัฒนากลไกและกระบวนการจัดการเชิงบูรณาการที่เน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย ทรัพยากรน้ำนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งยวดต่อการดำรงชีวิตของทุกๆ สิ่งในสังคม ไม่ว่าจะเป็นการใช้เพื่ออุปโภคบริโภคประจำวัน การใช้เพื่อประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ และการเกษตร และน้ำก็ยังจัดว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญในการดำรงรักษาระบบนิเวศ ดั้งนั้นจึงมีต้องมีกระบวนการจัดการทั้งปริมาณและคุณภาพ อย่างบูรณาการและสอดคล้องเพื่อรักษาสมดุลทางธรรมชาติไว้ในทุกลุ่มน้ำ โดยอาศัยความร่วมมือของทุกภาคส่วนตั้งแต่รัฐบาล และประชาชนในลุ่มน้ำผู้มีส่วนสำคัญยิ่งในการสร้างกลไกของการมีส่วนรวมในการบริหารจัดการน้ำด้านต่างๆ ดังนี้ ๑) ร่วมกันศึกษาค้นคว้าหาสาเหตุและปัญหาของทรัพยากรน้ำในชุมชนนั้นๆ เช่น การขาดแคลนน้ำ ปัญหาอุทกภัย และคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม รวมไปถึงผลกระทบต่อชุมชน และความต้องการแก้ไขปัญหาของชุมชน ๒) ร่วมให้ชุมชนได้เสนอวิธีการพัฒนาเพื่อแก้ไขหรือลดปัญหาเรื่องน้ำของชุมชน ประกอบกับการให้ความรู้และข้อเสนอแนะจากทางภาครัฐ โดยคำนึงถึงสิทธิชุมชนด้วยเสมอ ๓) ร่วมลงทุนในกิจกรรม โครงการของชุมชนที่มุ่งพัฒนาแหล่งน้ำ ๔) ร่วมควบคุม ติดตาม และประเมินผลกิจกรรมและโครงการที่ได้ดำเนินไว้ เสนอแนะแนวทางแก้ไขและพัฒนาเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ได้ต่อไป และ ๕) รณรงค์และชักชวนให้ประชาชนในลุ่มน้ำตระหนักถึงความสำคัญของแหล่งน้ำ พร้อมทั้งแนะนำ ประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับเรื่องราว ข่าวสาร ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำให้ประชาชนทราบเป็นระยะๆ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน คือ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกรมการปกครองส่วนท้องถิ่น

๒.๕ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งประกอบไปด้วย ป่าชายเลน ชายหาด น้ำทะเล ปะการัง หญ้าทะเล และสัตว์น้ำต่างๆ ทรัพยากรเหล่านี้ล้วนเป็นที่เชื่อมต่อระหว่างระบบนิเวศทางบกและทางทะเล เป็นแหล่งอาหาร แหล่งเพาะพันธุ์และอนุบาลตัวอ่อนของสัตว์น้ำ ช่วยป้องกันชายฝั่งจากการถูกกัดเซาะและพังทลาย นอกจากนี้ ทรัพยากรเหล่านี้ยังมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของชุมชน และเศรษฐกิจของประเทศอีกด้วย อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ถึงแม้ว่าทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจะมีคุณประโยชน์อย่างมหาศาล จากอดีตจนถึงปัจจุบัน พื้นที่ป่าชายเลนบางส่วนของประเทศไทยได้ถูกบุกรุก ทำลาย และมีบางส่วนถูกเปลี่ยนสภาพไปใช้ประโยชน์อื่นๆ ทางด้านเศรษฐกิจ เช่น การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง นอกจากนี้ แนวปะการังและหญ้าทะเลที่เคยสวยงามสมบูรณ์ก็มีสภาพเสื่อมโทรมเนื่องจากการใช้ประโยชน์ที่เกินศักยภาพในการรองรับและจากการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ โดยในบทนี้จะรายงานสถานการณ์เกี่ยวกับทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ที่ผ่านมา รวมถึงผลกระทบ และการดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ ที่ผ่านมา

๒.๕.๑ สถานการณ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

๒.๕.๑.๑ ป่าชายเลน

ประเทศไทยมีการแบ่งระบบนิเวศป่าชายเลน และการบริหารจัดการออกเป็น ๖ ส่วนตามลักษณะทางภูมิประเทศ ชนิดพันธุ์ไม้ ความคล้ายคลึงกันของสังคมพืช การขึ้นลงของน้ำทะเล และความสอดคล้องกันของระบบนิเวศและการบริหารจัดการ ได้แก่

๑. บริเวณอ่าวพังงา ประกอบด้วยจังหวัดกระบี่ ภูเก็ต และพังงา (อำเภอตะกั่วทุ่ง อำเภอเมืองพังงา และอำเภอทับปุด)

๒. บริเวณภาคใต้ฝั่งทะเลอันดามันตอนบน ประกอบด้วยจังหวัดระนอง และพังงา (อำเภอตะกั่วปา อำเภอคุระบุรี และ อำเภอท้ายเหมือง)

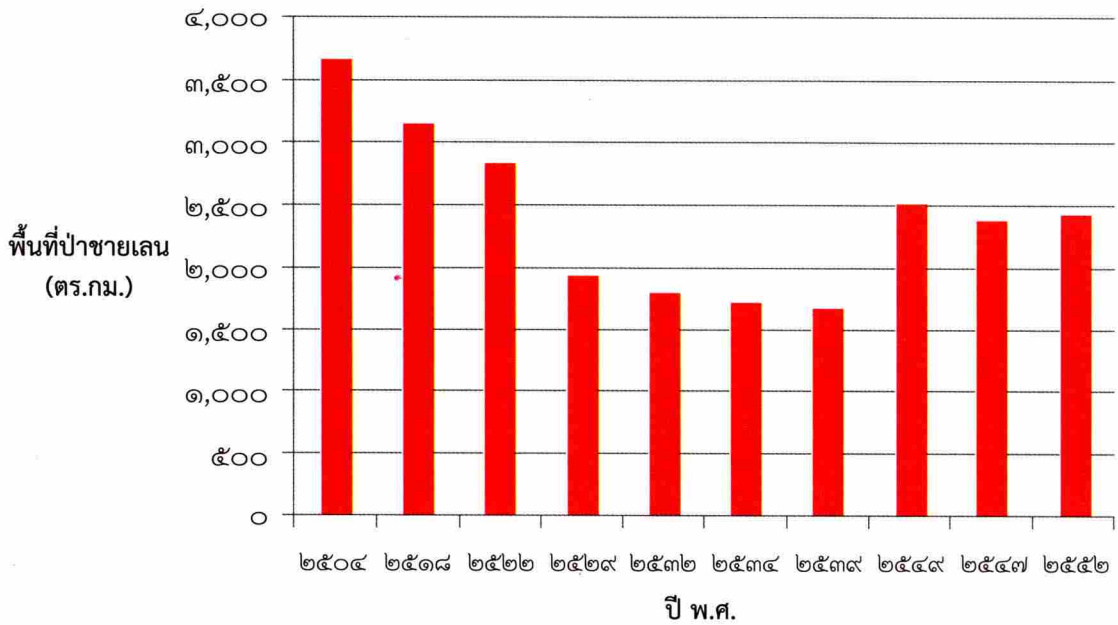
๓. บริเวณภาคใต้ฝั่งทะเลอันดามันตอนล่าง ประกอบด้วยจังหวัดตรัง และสตูล

๔. บริเวณชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ประกอบด้วยจังหวัดตราด จันทบุรี และระยอง

๕. บริเวณอ่าวไทยตอนบน ประกอบด้วยจังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์

๖. บริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันออก ประกอบด้วยจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา

ในปี พ.ศ. ๒๕๐๔ ประเทศไทยมีป่าชายเลน ๒,๒๙๙,๓๗๕ ไร่ แต่หลังจากนั้น พื้นที่ป่าชายเลนได้ลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยมีสาเหตุหลักมาจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น การให้สัมปทานทำไม้ป่าชายเลน การเปลี่ยนพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์น้ำ นากุ้ง นาเกลือ การขยายตัวของเขตเมือง และการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมมาเป็นลำดับ จนกระทั่งในปี พ.ศ. ๒๕๓๙ พบว่ามีป่าชายเลนเหลือเพียงไม่ถึงครึ่งหนึ่งของพื้นที่เดิม คือเหลือเพียง ๑,๐๔๗,๓๙๐ ไร่เท่านั้น ในปี พ.ศ. ๒๕๕๒ ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าชายเลน ๑,๕๒๕,๐๖๑ ไร่ โดยป่าชายเลนที่เหลือในประเทศไทยส่วนใหญ่อยู่ทางฝั่งทะเลอันดามัน โดยมีพื้นที่ ๑,๑๐๔,๘๙๓.๗๕ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๗๒.๔๕ ของป่าชายเลนทั้งหมดในประเทศ ในขณะที่ฝั่งอ่าวไทยเหลือพื้นที่ป่าชายเลนอยู่เพียง ๔๒๐,๑๖๘.๗๕ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๒๗.๕๕ ของป่าชายเลนทั้งหมดในประเทศ



รูปที่ ๒.๕.๑ พื้นที่ป่าชายเลนในประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๐๔ – ๒๕๕๒ (บางปี)

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ๒๕๕๖ก

๒.๕.๑.๒ หญ้าทะเล

หญ้าทะเลมีการแพร่กระจายพันธุ์อย่างกว้างขวางในเขตน้ำตื้นชายฝั่งทะเลทั่วโลกในเขตร้อนและเขตอบอุ่น ระบบนิเวศหญ้าทะเลมีความสำคัญในด้านการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย เลี้ยงตัวอ่อนของสัตว์น้ำ และเป็นแหล่งหากินของสัตว์ทะเล ไม่เพียงเฉพาะกลุ่มสัตว์ทะเลที่มีขนาดเล็ก แต่ยังมีสัตว์น้ำขนาดใหญ่ เช่น เต่าทะเล พะยูน รวมถึงสัตว์น้ำเศรษฐกิจต่างๆ และยังมีส่วนสำคัญในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ และมีระบบรากที่คอยยึดจับป้องกันการพังทลายของหน้าดิน

ในประเทศไทยพบหญ้าทะเลในหลายพื้นที่ จำนวน ๑๒ ชนิดพันธุ์ ตามชายฝั่งทะเลในพื้นที่ ๑๗ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา ปัตตานี นราธิวาส ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล โดยแหล่งหญ้าทะเลฝั่งทะเลอันดามัน มีความอุดมสมบูรณ์มากกว่าฝั่งอ่าวไทย ข้อมูลจากปี พ.ศ. ๒๕๕๔ พบว่าประเทศไทยมีพื้นที่หญ้าทะเลประมาณ ๑๑๘,๖๖๕ ไร่ อยู่ทางฝั่งทะเลอันดามัน ๘๖,๑๐๐ ไร่ และฝั่งอ่าวไทย ๓๒,๕๖๕ ไร่ แหล่งหญ้าทะเลฝืนใหญ่ที่สุดในน่านน้ำไทย คือ บริเวณเกาะตะลิบง จังหวัดตรัง

โดยธรรมชาติแล้วการปกคลุมพื้นที่ของหญ้าทะเลมีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างมาก ทั้งจากสาเหตุธรรมชาติ เช่น การเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล ปัญหาคลื่นลมมรสุม ผลกระทบจากปรากฏการณ์น้ำทะเลอุณหภูมิสูง และสาเหตุจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การพัฒนาชายฝั่งรูปแบบต่างๆ การปล่อยน้ำเสียจากชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม การทำประมงผิดกฎหมาย การเปลี่ยนแปลงของหญ้าทะเลที่เกิดจากผลกระทบจากปัจจัยตามธรรมชาติ หญ้าทะเลมักมีการฟื้นสภาพได้เอง แต่หากเป็นความเสื่อมโทรมที่มาจากกิจกรรมของมนุษย์มักส่งผลให้เกิดการเสื่อมโทรมอย่างถาวร

ข้อมูลล่าสุดจากการสำรวจและติดตามการเปลี่ยนแปลงสถานภาพของแหล่งหญ้าทะเลในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ ดำเนินการระหว่างตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ – กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ มีเป้าหมายทั้งสิ้น ๓๐,๗๖๕ ไร่ เป็นชายฝั่งอันดามัน ๒๒,๐๐๐ ไร่ จำนวน ๔ จังหวัด (จังหวัดกระบี่ พังงา ภูเก็ต และตรัง) และฝั่งอ่าวไทย ๘,๗๖๕ ไร่ จำนวน ๗ จังหวัด (จังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี และปัตตานี) สามารถดำเนินการสำรวจพื้นที่ทั้งสิ้น ๔๙,๕๓๓ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๖๑ ของเป้าหมาย พบว่าการเปลี่ยนแปลงของสถานภาพแหล่งหญ้าทะเลมีค่อนข้างหลากหลาย มีแหล่งหญ้าทะเลหลายแหล่งมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลงจากในอดีต เช่น จังหวัดกระบี่ ภูเก็ต ตรัง และปัตตานี ในขณะที่อีกหลายแหล่งก็มีแนวโน้มสมบูรณ์ขึ้นเทียบกับในอดีต เช่น บางแหล่งในจังหวัดระยองและจันทบุรี

การประเมินสถานภาพแหล่งหญ้าทะเล จัดแบ่งระดับความอุดมสมบูรณ์ออกเป็น ๕ ระดับ คือ

- สมบูรณ์ดีมาก หมายถึง มีการปกคลุมของหญ้าทะเลมากกว่าร้อยละ ๗๕
- สมบูรณ์ดี หมายถึง มีการปกคลุมของหญ้าทะเลร้อยละ ๕๑ – ๗๕
- สมบูรณ์ปานกลาง หมายถึง มีการปกคลุมของหญ้าทะเลร้อยละ ๒๖ – ๕๐
- คงสภาพตามธรรมชาติ หมายถึง มีการปกคลุมของหญ้าทะเลน้อยกว่าร้อยละ ๒๕
- เสื่อมโทรมเพราะถูกรบกวน หมายถึง มีการปกคลุมของหญ้าทะเลน้อยกว่าร้อยละ ๒๕ เพราะถูกรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์

ตารางที่ ๒.๕.๑ สรุปสถานภาพปัจจุบันของแหล่งหญ้าทะเลจากการดำเนินการตามแผน แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับข้อมูลในอดีต และประเด็นปัญหาหรือสาเหตุของความเสื่อมโทรมในแต่ละพื้นที่

จังหวัด	พื้นที่การสำรวจ ปี พ.ศ. ๒๕๕๗	สถานภาพ	แนวโน้มเทียบกับอดีต	สรุปประเด็นปัญหา/สาเหตุความเสื่อมโทรม
กระบี่				
อ่าวท่าเลน	๒,๘๘๙	สมบูรณ์ปานกลางถึงเสื่อมโทรมเพราะถูกคุกคาม	เสื่อมโทรมลง	ตะกอนดินจากการก่อสร้างบริเวณชายฝั่ง และการใช้ประโยชน์ด้านการประมงเพิ่มขึ้น
เกาะลันตาใหญ่	๑,๐๘๐	สมบูรณ์เล็กน้อยตามธรรมชาติ	เสื่อมโทรมลง	สภาพตามธรรมชาติ
เกาะปู และพื้นที่ใกล้เคียง	๑,๕๘๔	สมบูรณ์ปานกลางถึงสมบูรณ์ดี	เสื่อมโทรมลง	แหล่งหญ้าทะเลเปลี่ยนแปลงตามการเปลี่ยนสภาพของร่องน้ำธรรมชาติ
ภูเก็ต				
อ่าวป่าคลอก	๑,๕๐๐	สมบูรณ์ปานกลางถึงเสื่อมโทรม เพราะถูกคุกคาม	เสื่อมโทรมลง	ในบางพื้นที่เสื่อมโทรมลง ด้วยสภาพธรรมชาติ ยกเว้นบริเวณแหลมยามู มีสภาพถูกดินตะกอนทับปกคลุมจำนวนมาก
พังงา				
อ่าวพังงาตอนใน	๑๗๗	สมบูรณ์เล็กน้อยตามธรรมชาติ	พบใหม่	สภาพตามธรรมชาติ
เกาะยาวใหญ่	๓,๓๗๑	สมบูรณ์ปานกลางถึงสมบูรณ์ดี	คงที่	สภาพตามธรรมชาติ
ตรัง				
เกาะมุกต์ – แหลมหยงหลำ	๖,๙๖๘	สมบูรณ์ปานกลาง	เสื่อมโทรมลง	สภาพตามธรรมชาติ
ปากน้ำเจ้าไหม	๖๕๖	สมบูรณ์ปานกลาง	เสื่อมโทรมลง	สภาพตามธรรมชาติ
เกาะตะลิบง	๑๒,๒๐๐	สมบูรณ์ปานกลาง	เสื่อมโทรมลง	สภาพตามธรรมชาติ
ชลบุรี				
เกาะแสมสาร	๔	สมบูรณ์ปานกลาง	ไม่เปลี่ยนแปลง	การเกิดลมมรสุม ดินตะกอนทับ
เกาะพระ	๑๑๒	สมบูรณ์ปานกลาง	ไม่เปลี่ยนแปลง	การเกิดลมมรสุม ดินตะกอนทับ

จังหวัด	พื้นที่การสำรวจ ปี พ.ศ. ๒๕๕๗	สถานภาพ	แนวโน้มเทียบกับอดีต	สรุปประเด็นปัญหา/สาเหตุความเสื่อมโทรม
ระยอง				
เขาแหลมหญ้า	-	ไม่พบ	ไม่มีข้อมูล	-
บ้านเพ	๑๐๙	สมบูรณ์ดี	ไม่เปลี่ยนแปลง	การเกิดลมมรสุม ดินตะกอนทับ
สวนสน	-	ไม่พบ	ลดลง	การเกิดลมมรสุม ดินตะกอนทับ
วังแก้ว	-	ไม่พบ	ไม่มีข้อมูล	-
บ้านเนินฆ้อ	๑๒	สมบูรณ์เล็กน้อยตามธรรมชาติ	สมบูรณ์ขึ้น	การเกิดลมมรสุม ดินตะกอนทับ
ร็อคการ์เด้นท์	๔๐๔	สมบูรณ์ดี	สมบูรณ์ขึ้น	การเกิดลมมรสุม ดินตะกอนทับ
อ่าวมะขามป้อม	๒๐๙	สมบูรณ์ปานกลาง	สมบูรณ์ขึ้น	การเกิดลมมรสุม ดินตะกอนทับ
ปากน้ำประแส	-	ไม่พบ	ลดลง	การเกิดลมมรสุม ดินตะกอนทับ
จันทบุรี				
อ่าวคุ้งกระเบน	๙๖๒	สมบูรณ์ปานกลาง	สมบูรณ์ขึ้น	การเกิดลมมรสุม ดินตะกอนทับ การประมง
หาดเจ้าหลาว	๖๐	สมบูรณ์ดี	ไม่มีข้อมูล	ลมมรสุม
ประจวบคีรีขันธ์				
อ่าวน้อย	๑	สมบูรณ์ดี	พบใหม่	-
อ่าวประจวบ/อ่าวมะนาว	-	ไม่พบ	ไม่มีข้อมูล	สถานภาพขึ้นกับฤดูกาล/สภาพตามธรรมชาติ
ชุมพร				
ปากคลองลิเล็ต	๕๐๐	สมบูรณ์ดี	ไม่เปลี่ยนแปลง	สถานภาพขึ้นกับฤดูกาล
ปากคลองทุ่งคา	๖๐๐	สมบูรณ์ดี	ไม่เปลี่ยนแปลง	สถานภาพขึ้นกับฤดูกาล
ปากคลองวิสัย	๖๐๐	สมบูรณ์ดี	ไม่เปลี่ยนแปลง	สถานภาพขึ้นกับฤดูกาล
ปากคลองสวีเฒ่า	๓,๓๐๐	สมบูรณ์ดี	ไม่เปลี่ยนแปลง	สถานภาพขึ้นกับฤดูกาล
ปากคลองสวีหนุ่ม	๕๐๐	สมบูรณ์ดี	ไม่เปลี่ยนแปลง	สถานภาพขึ้นกับฤดูกาล
สุราษฎร์ธานี				
แหลมโพธิ์	๒๕๐	สมบูรณ์ดี	เสื่อมโทรมลง	สถานภาพขึ้นกับฤดูกาล
ปากคลองไชยา	๑๕๐	สมบูรณ์ดีมาก	ดีขึ้น	สถานภาพขึ้นกับฤดูกาล
ท่าเทียบเรือหน้าทอน เกาะสมุย	๔๐	สมบูรณ์ปานกลาง	พบใหม่	สถานภาพขึ้นกับฤดูกาล
ปัตตานี				
อ่าวปัตตานี	๑,๒๖๕	สมบูรณ์เล็กน้อยตามธรรมชาติถึงสมบูรณ์ดี	เสื่อมโทรมลง	ขนาดพื้นที่ลดลงอย่างต่อเนื่องจากการขุดร่องน้ำ และลดลงตามฤดูกาล

ที่มา : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ๒๕๕๖ข

๒.๕.๑.๓ แนวปะการัง

แนวปะการังเป็นระบบนิเวศที่สลับซับซ้อน และมีความหลากหลายของชนิดพันธุ์สิ่งมีชีวิตสูงมาก โดยแนวปะการังจะเป็นพื้นที่สำหรับการสืบพันธุ์ วางไข่ แหล่งอนุบาลตัวอ่อน แหล่งหลบภัย และแหล่งหากิน นอกจากนี้แนวปะการังจังทำหน้าที่เปรียบเสมือนกำแพงกันคลื่นไม่ให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่ง รักษาความสมดุลของปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศ แนวปะการังของประเทศไทยมีพื้นที่รวม ๑๒๘,๒๕๖ ไร่ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ๒๕๕๖ค) โดยมีแนวปะการังฝั่งอ่าวไทยคิดเป็นพื้นที่ ๖๒,๔๘๐ ไร่ ประกอบด้วยพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันออกตั้งแต่จังหวัดตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี พื้นที่อ่าวไทยตอนกลาง ตั้งแต่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี และพื้นที่อ่าวไทยตอนล่าง ตั้งแต่จังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี นราธิวาส และมีแนวปะการังฝั่งทะเลอันดามันคิดเป็นพื้นที่ ๖๕,๗๗๖ ไร่ ในพื้นที่ ๖ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล ปะการังในประเทศไทยมีประมาณ ๒๘๐ ชนิด (จาก ๑๘ วงศ์ ๗๑ สกุล) ปะการังชนิดเด่นที่สามารถพบได้ทั่วไปคือ ปะการังเขากวาง (Acropora spp.) และปะการังโขด (Porites lutea) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ๒๕๕๖ค)

ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน ได้ดำเนินการสำรวจสถานภาพแนวปะการังทางฝั่งทะเลอันดามันและอ่าวไทย เป็นพื้นที่ ๓๑,๒๕๔ ไร่ โดยทำการสำรวจฝั่งทะเลอันดามัน พื้นที่ ๒๒,๘๔๑ ไร่ ใน ๒ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดพังงา และจังหวัดกระบี่ และฝั่งอ่าวไทย พื้นที่ ๘,๔๑๓ ไร่ ใน ๕ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดระยอง ชลบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และสุราษฎร์ธานี โดยใช้วิธี “Manta-tow” ข้อมูลพื้นฐานที่บันทึกคือปริมาณปกคลุมพื้นที่ของปะการังที่มีชีวิต (percentage live coral cover) และปริมาณปกคลุมพื้นที่ของปะการังตาย (percentage dead coral cover) การประเมินสถานภาพของแนวปะการังว่ามีสภาพดีหรือเสียหายนั้น ใช้อัตราส่วนของปริมาณปกคลุมพื้นที่ของปะการังที่มีชีวิตต่อปะการังตายในแนวปะการังนั้นๆ มาเป็นเกณฑ์ในการตัดสิน แบ่งออกเป็น ๕ ระดับ ดังนี้

- อัตราส่วนเท่ากับ ๓ (หรือมากกว่า ๓) : ๑ ถือว่าเป็นแนวปะการังที่มีสภาพดีมาก
- อัตราส่วนเท่ากับ ๒ : ๑ ถือว่าอยู่ในสภาพดี
- อัตราส่วนเท่ากับ ๑ : ๑ ถือว่าอยู่ในสภาพดีปานกลาง
- อัตราส่วนเท่ากับ ๑ : ๒ ถือว่าเสียหาย
- อัตราส่วนเท่ากับ ๑ : ๓ (หรือมากกว่า ๓) ถือว่าเสียหายมาก

โดยพบว่าในฝั่งทะเลอันดามัน ปะการังส่วนใหญ่อยู่ในสภาพเสียหายมากคิดเป็นร้อยละ ๗๒.๑ และเสียหายคิดเป็นร้อยละ ๒๔.๔ มีปะการังเพียงร้อยละ ๓.๕ ที่อยู่ในสภาพปานกลาง และไม่มีแนวปะการังที่อยู่ในสภาพดี-ดีมากเลย ในขณะที่ในฝั่งอ่าวไทย แม้ว่าปะการังส่วนใหญ่ยังมีสภาพเสียหาย (ร้อยละ ๓๗.๖) และเสียหายมาก (ร้อยละ ๓๔.๙) แต่อัตราส่วนปะการังที่อยู่ในสภาพเสียหายและเสียหายมากนั้นน้อยกว่าในฝั่งทะเลอันดามันอยู่มาก และยังพบปะการังที่อยู่ในสภาพดีมาก ดี ในฝั่งอ่าวไทย

ในภาพรวมของประเทศพบว่า มีปะการังที่อยู่ในสภาพเสียหายมากร้อยละ ๖๒.๑ สภาพเสียหายร้อยละ ๒๗.๙ สภาพปานกลาง ร้อยละ ๗.๒ สภาพดีร้อยละ ๐.๗ และดีมากร้อยละ ๐.๗ ทั้งนี้เนื่องจากสถานการณ์

ปะการังฟอกขาวอย่างรุนแรงเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๓[๒๖] ซึ่งส่งผลให้ปะการังฟอกขาวเป็นบริเวณกว้างทั้งทางฝั่งทะเลอันดามันและอ่าวไทย ในการสำรวจช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๖ – ๒๕๕๗ ยังเห็นการฟื้นตัวค่อนข้างน้อย ซึ่งการฟื้นตัวของแนวปะการังขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างทั้งปัจจัยจากธรรมชาติ เช่น พายุ คลื่นลมมรสุม การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิน้ำทะเล และปัจจัยจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่ง การท่องเที่ยว การประมง เป็นต้น

ตารางที่ ๒.๕.๒ สัดส่วน (ร้อยละ) ของสถานภาพแนวปะการังในระดับต่างๆ ในภาพรวมของแต่ละจังหวัด

พื้นที่	ขนาดพื้นที่แนวปะการังที่เลือกสำรวจ (ไร่)	ระดับความสมบูรณ์ของแนวปะการัง (ร้อยละ)				
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	เสียหาย	เสียหายมาก
ฝั่งทะเลอันดามัน						
พังงา	๑๙,๐๗๓	๐	๐	๒.๖	๑๙.๙	๗๗.๕
กระบี่	๓,๗๖๘	๐.๒	๐	๘.๒	๔๗.๒	๔๔.๔
รวมฝั่งอันดามัน	๒๒,๘๔๑	๐	๐	๓.๕	๒๔.๔	๗๒.๑
ฝั่งอ่าวไทย						
ชลบุรี	๘๐๐	๐	๘.๑	๕๙.๑	๒๗.๕	๕.๓
ระยอง	๑,๓๔๙	๑๑.๔	๓๒.๐	๓๔.๐	๑๔.๕	๘.๑
ประจวบคีรีขันธ์	๑,๑๓๕	๐.๑	๐.๒	๒๐.๖	๕๒.๔	๒๖.๗
ชุมพร	๑,๙๙๐	๐	๐	๓.๗	๓๒.๖	๖๓.๗
สุราษฎร์ธานี	๓,๑๓๙	๑.๕	๕.๐	๗.๒	๔๗.๘	๓๘.๕
รวมฝั่งอ่าวไทย	๘,๔๑๓	๒.๔	๗.๘	๑๗.๔	๓๗.๖	๓๔.๙
รวม	**๓๑,๒๕๔**	**๐.๗**	**๐.๗**	**๗.๒**	**๒๗.๙**	**๖๒.๑**

ที่มา : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ๒๕๕๖ค

อย่างไรก็ตาม หากเปรียบเทียบสถานภาพของปะการังเมื่อเทียบกับการสำรวจครั้งก่อนพบว่า ปะการังในฝั่งทะเลอันดามันมีส่วนที่เสียหายเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๒.๔ และส่วนที่ดีขึ้นร้อยละ ๕.๖ ในขณะที่ในฝั่งอ่าวไทยในภาคตะวันออกพบว่าโดยส่วนใหญ่มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น โดยเฉพาะในจังหวัดชลบุรีที่มีพื้นที่เปลี่ยนแปลงดีขึ้นถึงร้อยละ ๕๑.๑ ในขณะที่ฝั่งอ่าวไทยในภาคตะวันตกส่วนใหญ่พบ ความเสียหายที่เพิ่มขึ้น เช่น ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ร้อยละ ๘๙.๔) ชุมพร (ร้อยละ ๖๙.๗) และจังหวัดสุราษฎร์ธานี (ร้อยละ ๔๐.๘)

---

[๒๖] สถานการณ์ปะการังฟอกขาว เกิดขึ้นจากอุณหภูมิน้ำทะเลที่สูงขึ้นอย่างผิดปกติ เป็นสภาวะที่ปะการังสูญเสียสาหร่ายเซลล์เดียวที่อาศัยอยู่ภายในเนื้อเยื่อ ทำให้ปะการังอ่อนแอ และตายในที่สุด

ตารางที่ ๒.๕.๓ ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของสถานภาพปะการัง เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลปัจจุบันจากการสำรวจครั้งนี้กับข้อมูลการสำรวจครั้งก่อน

พื้นที่	ขนาดพื้นที่แนวปะการังที่เลือกสำรวจ (ไร่)	สัดส่วน (ร้อยละ) ทิศทางการเปลี่ยนแปลง			
		เสียหายเพิ่มขึ้น	คงที่	ดีขึ้น	ไม่มีข้อมูลเปรียบเทียบ
ฝั่งทะเลอันดามัน					
พังงา	๑๙,๐๗๓	๐	๙๐.๖	๙.๔	๐
กระบี่	๓,๗๖๘	๒๗.๑	๓๘.๕	๒๗.๑	๐
รวมฝั่งอันดามัน	๒๒,๘๔๑	๑๒.๔	๘๒.๐	๕.๖	๐
ฝั่งอ่าวไทย					
ชลบุรี	๘๐๐	๙.๑	๒๐.๐	๕๑.๑	๑๙.๘
ระยอง	๑,๓๔๙	๐	๑๐๐	๐	๐
ประจวบคีรีขันธ์	๑,๑๓๕	๘๙.๔	๙.๘	๐.๘	๐
ชุมพร	๑,๙๙๐	๖๙.๗	๓๐.๓	๐	๐
สุราษฎร์ธานี	๓,๑๓๙	๔๐.๘	๔๗.๖	๑๑.๖	๐
รวมฝั่งอ่าวไทย	๘,๔๑๓	๔๔.๗	๔๔.๒	๙.๓	๑.๙
รวม	**๓๑,๒๕๔**	**๑๑.๕**	**๗๑.๘**	**๑๖.๒**	**๐.๕**

ที่มา : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ๒๕๕๖ค

๒.๕.๑.๔ คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

เนื่องด้วยกิจกรรมทางสังคมและเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นบริเวณชายทะเล ทำให้บริเวณนี้เป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม การเกษตรและการท่องเที่ยว กิจกรรมเหล่านี้ล้วนทำให้เกิดผลเสียแก่ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เช่น การเสื่อมโทรมของปะการัง หญ้าทะเล และป่าชายเลน จากการสำรวจข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลของกรมควบคุมมลพิษ (กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๗) พบว่าบริเวณที่มีน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม-เสื่อมโทรมมาก ถึงร้อยละ ๑๔ โดยส่วนมากเป็นทะเลฝั่งอ่าวไทยบริเวณที่ติดกับกรุงเทพมหานคร เช่น จังหวัดสมุทรสาคร และบริเวณที่น้ำมีความเสื่อมโทรมมากคือ บริเวณปากแม่น้ำปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยพบค่าตะกั่วเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ส่วนบริเวณที่คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งอยู่ในเกณฑ์ดีนั้น ส่วนใหญ่พบในบริเวณชายฝั่งทะเลอันดามัน เช่น หาดประภาส จังหวัดระนอง หาดกมลา หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต หาดนพรัตน์ธารา จังหวัดกระบี่ หาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง เป็นต้น ทั้งนี้ หากเปรียบเทียบข้อมูลสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งย้อนหลัง พบว่า มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้น เมื่อเทียบผลคุณภาพน้ำทะเลกับปี พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๕๖ ซึ่งไม่พบคุณภาพน้ำทะเลระดับดีมาก (ข้อมูลรายละเอียดของสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งสามารถอ่านเพิ่มเติมในหัวข้อที่ ๒.๗ สถานการณ์มลพิษ)

๒.๕.๑.๕ ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

ตามที่กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้รับมอบหมายจากคณะรัฐมนตรีเพื่อดำเนินการศึกษาและจัดทำแผนแม่บทการแก้ไข ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งมาตั้งแต่ปี ๒๕๕๑ จนถึงปัจจุบัน ทำให้ทราบสถานการณ์การกัดเซาะในภาพรวมของทั้งประเทศ โดยจะพบว่าในพื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทยและทะเลอันดามันมีการกัดเซาะชายฝั่งที่แตกต่างกัน ดังนี้

๑) การกัดเซาะชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย การกัดเซาะชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย ตั้งแต่ภาคตะวันออกอ่าวไทยตอนบน และภายใต้ฝั่งอ่าวไทยจะเกิดขึ้นในทุกจังหวัดบริเวณพื้นที่ราบน้ำขึ้นถึง บริเวณป่าชายเลน บริเวณหาดทรายส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวเขตอุตสาหกรรม และที่อยู่อาศัย จากการสำรวจพบว่าการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทย พื้นที่ที่มีอัตราการกัดเซาะรุนแรงเฉลี่ยมากกว่า ๕ เมตร เกิดขึ้นใน ๑๒ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ สมุทรสาคร เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี และนราธิวาส และพื้นที่ที่มีอัตราการกัดเซาะปานกลางเฉลี่ย ๑ – ๕ เมตรต่อปี มี ๑๖ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎ์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี และนราธิวาส ทั้งนี้ชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวไทยตอนบนตั้งแต่ปากแม่น้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จนถึงปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร เป็นพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวและมีการกัดเซาะขั้นรุนแรงมากที่สุด

๒) การกัดเซาะชายฝั่งทะเลด้านทะเลอันดามัน เกิดขึ้นน้อยกว่าชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยโดยพื้นที่ที่มีการกัดเซาะรุนแรงในอัตราเฉลี่ยมากกว่า ๕ เมตรต่อปี ใน ๕ จังหวัด คือ จังหวัดระนอง ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล และพื้นที่ที่มีอัตราการกัดเซาะปานกลางเฉลี่ย ๑ – ๕ เมตรต่อปี ใน ๖ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล โดยทั่วไปพบว่าการกัดเซาะชายฝั่งทะเลด้านอันดามันเกิดขึ้นในพื้นที่หาดทรายมากกว่าที่ราบน้ำขึ้นถึงต่อเนื่องกับป่าชายเลน

นอกจากนี้ ในปี พ.ศ.๒๕๕๗ กรมทรัพยากรธรณีได้ดำเนินการวิเคราะห์สถานภาพการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ในรอบ ๑๒ ปี (พ.ศ. ๒๕๔๕ - ๒๕๕๗) บริเวณพื้นที่อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา ระยะทาง ๒๘.๕ กิโลเมตร และบริเวณพื้นที่ตำบลแหลมตะลุมพุกและตำบลปากพนังตะวันออก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ระยะทาง ๒๗ กิโลเมตร โดยผลการวิเคราะห์พบว่า สภาพการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งของอำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา มีพื้นที่กัดเซาะปานกลางร้อยละ ๖.๓๑ โดยกัดเซาะเข้าไปมากที่สุด ๒.๐๗ เมตร ด้วยอัตราการกัดเซาะเฉลี่ย ๑.๒๒ เมตร/ปี อย่างไรก็ตาม พื้นที่ที่มีสภาพคงตัว มีการปรับสมดุลธรรมชาติตามฤดูกาลมีอยู่ประมาณร้อยละ ๘๓.๑๖ และพื้นที่สะสมตัวของตะกอน มีพื้นที่ร้อยละ ๑๐.๕๓ ในขณะที่การสำรวจในจังหวัดนครศรีธรรมราช พบพื้นที่กัดเซาะปานกลางถึง ร้อยละ ๕๐.๒๖ พื้นที่คงสภาพและสะสมตัว ร้อยละ ๒๘.๗๔ และ ๒๐.๙๖ ตามลำดับ (กรมทรัพยากรธรณี ๒๕๕๗)

๒.๕.๑.๖ ปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย

สหภาพยุโรป (EU) ได้ประกาศให้ใบเหลืองประเทศไทยเกี่ยวกับการทำประมงผิดกฎหมายตามระเบียบ Illegal Unreported and Unregulated Fishing (IUU Fishing) ของสหภาพยุโรปอย่างเป็นทางการในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๘ หลังจากที่ EU ได้ส่งผู้แทนเข้ามาประเมินและชี้ให้เห็นปัญหาเกี่ยวกับระบบการควบคุมการทำประมงของไทยตั้งแต่ปี ๒๕๕๔ ซึ่งสาระสำคัญที่ EU ต้องการให้ประเทศไทยดำเนินการตามระเบียบ IUU Fishing โดยเร่งด่วน ได้แก่

๑) การปรับปรุงกฎหมายประมงภายในประเทศให้สอดคล้องกับกฎหมายและมาตรฐานสากล

๒) การจัดทำแผนปฏิบัติการระดับชาติในการป้องกัน ยับยั้ง และขจัดการทำประมงที่ผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม (National Plan of Action: NPOA-IUU) ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

๓) การติดตั้งระบบติดตามตำแหน่ง (Vessel Monitoring System: VMS) บนเรือประมงไทยให้ทั่วถึง เพื่อควบคุมการทำประมงผิดกฎหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔) การมีระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ที่เข้มข้น รวมถึงการตรวจสอบว่าสินค้าประมงที่จับนั้น ถูกต้องตามกฎหมาย เช่น มีใบรับรองการจับสัตว์น้ำที่ถูกกฎหมาย (Catch Certificate)

ทั้งนี้ สหภาพยุโรปให้ระยะเวลาประเทศไทยอีก ๖ เดือน สำหรับการแก้ไขปัญหาประมง IUU เพื่อทำการปลดใบเหลืองดังกล่าว มิเช่นนั้น ประเทศไทยอาจถูกขึ้นบัญชีเป็นประเทศที่ไม่ให้ความร่วมมือกับสหภาพยุโรปภายใต้กฎระเบียบ IUU ส่งผลทำให้ประเทศไทยไม่สามารถส่งออกสินค้าประมงไปยังสหภาพยุโรปได้อีกต่อไป ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจการค้าสินค้าประมงไทย ที่มีมูลค่าการส่งออกสูงถึงปีละ ๒๔๒,๖๙๑ ล้านบาท (ส่งออก EU ประมาณ ๓๒,๐๐๐ ล้านบาท) อีกทั้งอาจส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของประเทศคู่ค้าสำคัญอื่นๆ ของไทยจะก่อให้เกิดผลกระทบต่ออุตสาหกรรมประมงทั้งระบบ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์และกระทรวงพาณิชย์ ๒๕๕๘)

๒.๕.๑.๗ สัตว์ทะเลหายากใกล้สูญพันธุ์

สำหรับข้อมูลสัตว์ทะเลหายากใกล้สูญพันธุ์ที่ได้มีการติดตามจำนวนชนิดและการแพร่กระจายอย่างต่อเนื่องทุกปี ได้แก่ เต่าทะเล พะยูน โลมา วาฬ และฉลามวาฬ พบว่า สัตว์ทะเลหายากกำลังลดจำนวนลงอย่างน่าเป็นห่วง เช่น เต่าหัวค้อนซึ่งไม่มีรายงานการพบเห็นเป็นเวลาหลายปีมาแล้ว และสัตว์ทะเลหายากยังมีแนวโน้มของการตายเพิ่มสูงขึ้นทุกปี เช่น เต่าทะเลและพะยูนที่มีสาเหตุการเสียชีวิตส่วนใหญ่จากการบาดเจ็บจากเครื่องมือประมง ในขณะที่สาเหตุการเสียชีวิตของโลมาและวาฬมักเกิดจากการป่วยตามธรรมชาติ (รายละเอียดอยู่ในหัวข้อที่ ๒.๖ ความหลากหลายทางชีวภาพ)

๒.๕.๒ ผลกระทบ

๒.๕.๒.๑ ผลกระทบด้านสังคมและคุณภาพชีวิต

ผลกระทบที่เกิดต่อชุมชนและสังคมที่อาศัยอยู่ใกล้ชายฝั่งที่ต้องพึ่งพิงความอุดมสมบูรณ์ของชายฝั่งและทะเลในการดำเนินชีวิตนั้นเกิดขึ้นอย่างมากและเป็นวงกว้าง จากความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติชายฝั่งและทางทะเล เช่น การฟอกขาวของปะการังและการลดลงของหญ้าทะเล ทำให้แหล่งอนุบาล แหล่งที่อยู่อาศัย และแหล่งอาหารของสัตว์น้ำทะเลชายฝั่งลดจำนวนลงไปด้วย และส่งผลให้ปริมาณสัตว์น้ำลดลงตามมา ชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้ต้องออกเรือไปไกลขึ้นเพื่อหาสัตว์น้ำ นอกจากนี้ปริมาณสัตว์น้ำที่ลดลงยังส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิต จิตใจ และความสัมพันธ์ในครอบครัว ทำให้คุณภาพชีวิตตกต่ำลงหรือไม่ดีเหมือนเดิม

๒.๕.๒.๒ ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

ธุรกิจที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลและชายฝั่ง คือ ภาคการท่องเที่ยว โดยจากการสำรวจข้อมูลของกรมการท่องเที่ยว มูลค่าการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติทางทะเล มีมูลค่าสูงถึง ๑๙๕ ล้านบาท (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ๒๕๕๗) ถ้าทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเสื่อมโทรมลง เช่น การฟอกขาวของปะการัง การลดลงของสัตว์น้ำทะเลชายฝั่ง อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อมูลค่าการท่องเที่ยวทางทะเลได้ นอกจากนี้มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ทางอ้อมของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เช่น ประโยชน์ในการดูดซับและกักเก็บคาร์บอน ประโยชน์ในการป้องกันและกัดเซาะชายฝั่ง ประโยชน์ในการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์และอนุบาลปลา ยังมีมูลค่ารวมคิดเป็นเงินสูงถึง ๓ แสนล้านบาท ซึ่งปัญหาความเสื่อมโทรมของหญ้าทะเล ป่าชายเลน หรือ ปะการังจะส่งผลถึงมูลค่าความเสียหายทางอ้อมทางเศรษฐกิจทางอ้อมอย่างมหาศาล

๒.๕.๒.๓ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เช่น ปะการัง หญ้าทะเล หรือป่าชายเลน นั้นก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก เช่น ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง มีสาเหตุมาจากหลายสาเหตุ เช่น หญ้าทะเลหรือป่าชายเลนที่เสื่อมโทรม ทำให้ชายฝั่งไม่มีป้อมปราการที่เพียงพอในการป้องกันชายฝั่งจากคลื่นลมจากน้ำทะเล นอกจากนี้ยังมีปัญหาการตกตะกอนของดิน ซึ่งทำให้คุณภาพน้ำบริเวณชายฝั่งไม่เหมาะต่อการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำหรือพืช ซึ่งส่งผลกระทบเป็นวงจรทำให้ปริมาณสัตว์น้ำทะเลชายฝั่งลดลงไปด้วย

๒.๕.๓ การดำเนินงาน

๒.๕.๓.๑ ระดับนโยบาย

ในอดีตที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน การจัดบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งยังขาดการบรูณาการและการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชนในท้องถิ่น ประกอบกับการบุกรุกและการใช้พื้นที่ชายฝั่งอย่างไม่ถูกต้อง ทำให้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งถูกทำลาย เปลี่ยนแปลง และเสื่อมโทรมลงอย่างมาก นอกจากนี้กฎหมายที่บังคับใช้อยู่ในปัจจุบันยังไม่ครอบคลุมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในบางพื้นที่ ดังนั้นจึงมีการร่างและตรากฎหมายเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ในการบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การอนุรักษ์ การฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง การป้องกันการกัดเซาะและพังทลายของชายฝั่ง การมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชนในท้องถิ่น เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการใช้และการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ได้มีการออก *“พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘”* (พระราชบัญญัติส่งเสริมการจัดการบริหารทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ๒๕๕๘) เริ่มมีผลบังคับใช้ในวันที่ ๒๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยพระราชบัญญัตินี้ ได้แบ่งออกเป็น ๕ หมวดหลัก ได้แก่

หมวด ๑ คณะกรรมการนโยบายและแผนบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติ โดยในหมวดนี้มีการคณะกรรมการและหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง มีการแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

หมวด ๒ ชุมชนชายฝั่ง โดยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชนในบริเวณใกล้เคียงทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยให้ความรู้ คำปรึกษาแก่ชุมชนและองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ในการกำหนดนโยบายและแผนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

หมวด ๓ การคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ในหมวดที่ ๓ นี้ใช้เรื่องมาตรการ การกำหนดพื้นที่ โดยผ่านการประกาศพื้นที่คุ้มครอง และการใช้พื้นที่ประเภทต่างๆ โดยในกรณีที่ปรากฏว่าบุคคลใดก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ให้สามารถสั่งให้บุคคลนั้นระงับการกระทำหรือกิจกรรมเป็นการชั่วคราวตามความเหมาะสม

หมวด ๔ พนักงานเจ้าหน้าที่ ในหมวดนี้ได้บัญญัติมาตราต่างๆ เกี่ยวกับอำนาจและหน้าที่ของเจ้าพนักงานเจ้าหน้าที่ในการตรวจค้นสถานที่หรือยานพาหนะใดๆ ที่มีเหตุอันสมควรสงสัยว่าทำผิดตามพระราชบัญญัตินี้ นอกจากนี้เจ้าพนักงานเจ้าหน้าที่ยังมีอำนาจในการยึดหรืออายัดทรัพย์สิน วัตถุ สิ่งของ หรือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการกระทำผิดตามมาตราต่างๆ และมีอำนาจในการสั่งให้บุคคลใดๆ งดเว้นจากการกระทำผิดมาตราหรือออกจากพื้นที่

หมวด ๕ บทกำหนดโทษ โดยในหมวดนี้ได้มีการกำหนดบทลงโทษต่อผู้ที่ฝ่าฝืนมาตรการต่างๆ ไว้อย่างชัดเจน ตั้งแต่โทษปรับเป็นเงิน หรือโทษจำคุก หรือทั้งจำทั้งปรับ ทำให้กฎหมายและการบังคับใช้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

นอกจากพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘ แล้ว ยังได้มีการจัดทำ *"(ร่าง) แผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล ได้ถูกจัดทำขึ้นเพื่อเป็นกรอบแนวทางการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกัน รักษา และเพิ่มพูนผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล ทั้งนี้แผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๖๔"* (สำนักนายกรัฐมนตรี ๒๕๕๘) เพื่อให้เป็นแผนหลักสำหรับรองรับการดำเนินงานของหน่วยงานของรัฐ และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันพิทักษ์ ปกป้องและรักษาผลประโยชน์ทางทะเล โดยมุ่งเน้นเสถียรภาพ ความปลอดภัย เสรีภาพ และสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการดำเนินกิจกรรมทางทะเลของทุกภาคส่วนอย่างยั่งยืน แผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเลฉบับนี้ ถูกออกแบบให้มีความสอดคล้องและเชื่อมโยงกับประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) และกรอบทิศทางของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔) โดยเนื้อหาใน (ร่าง) แผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล ได้ถูกแบ่งออกเป็น ๑๐ บท โดยในบทที่ ๑ – ๓ ได้กล่าวถึงบทนำ สรุปสถานการณ์ และวิสัยทัศน์โดยรวมของความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล บทที่ ๔ – ๙ ลงรายละเอียดของยุทธศาสตร์ในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงทางทะเล โดยทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเลได้ถูกบรรจุไว้ในบทที่ ๗ โดยให้ความสำคัญกับประเด็นปัญหาทางทรัพยากรทะเลและชายฝั่งที่สำคัญหลายหัวข้อ เช่น ปัญหาสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่งถูกทำลายอย่างมากในระยะเวลาที่ผ่านมา ปัญหาการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ การแสวงหาผลประโยชน์ทางทะเลอย่างไร้ความรับผิดชอบ และปัญหาการบังคับใช้กฎหมายและการบริหารจัดการที่ยังขาดประสิทธิภาพ ขาดความร่วมมือจากภาคส่วนต่างๆ

จากการที่สหภาพยุโรป (EU) ได้ประกาศให้ใบเหลืองประเทศไทยเกี่ยวกับการทำประมงผิดกฎหมายตามระเบียบ IUU Fishing ของสหภาพยุโรปอย่างเป็นทางการในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๘ กรณีดังกล่าวรัฐบาลได้ให้ความสำคัญและกำหนดให้การแก้ไขปัญหาการประมง IUU เป็นปัญหาสำคัญระดับชาติที่ต้องแก้ไข กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยกรมประมงได้จัดทำแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาการประมง IUU ของไทย เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานที่ชัดเจนให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมแก้ไขปัญหา และปลดใบเหลืองของสหภาพยุโรปในกรอบระยะเวลาที่กำหนด โดยแผนปฏิบัติการดังกล่าวได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายแก้ไขปัญหาการค้ามนุษย์และการทำประมงผิดกฎหมาย ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานการประชุมแล้ว

เมื่อวันที่ ๗ มกราคม พ.ศ.๒๕๕๘ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติต่อไป สำหรับแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาการประมง IUU ประกอบด้วยแผนงานหลัก ๖ แผนงาน ได้แก่ ๑) การจดทะเบียนเรือประมงและออกใบอนุญาตทำการประมง ๒) การควบคุมและเฝ้าระวังการทำประมง ๓) การจัดทำระบบติดตามตำแหน่งเรือ (VMS) ๔) การปรับปรุงระบบการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ๕) การปรับปรุงพระราชบัญญัติการประมงและกฎหมายลำดับรอง และ ๖) การจัดทำแผนระดับชาติในการป้องกัน ยับยั้ง และขจัดการทำประมงที่ผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม National Plan of Action–IUU (NPOA - IUU) ซึ่งแผนงานดังกล่าวข้างต้นจะสามารถครอบคลุมการแก้ไขปัญหาและการป้องกันการทำประมง IUU ของเรือประมงไทยทั้งภายในน่านน้ำไทยและน่านน้ำต่างประเทศ รวมทั้ง การป้องกันสินค้าสัตว์น้ำ IUU จากต่างประเทศเข้ามายังประเทศไทยด้วย (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์และกระทรวงพาณิชย์ ๒๕๕๘)

๒.๕.๓.๒ ระดับปฏิบัติ

นอกจากการออกพระราชบัญญัติและแผนฯ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแล้ว ยังมีการดำเนินงานตามโครงการต่างๆ อีกมากมาย เช่น

โครงการปลูกป่าชายเลนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา ๘๗ พรรษา

โครงการนี้ดำเนินการภายใต้โครงการเทศบาลไทยมุ่งสู่เมืองคาร์บอนต่ำฯ ของสมาคมสันนิบาตเทศบาลแห่งประเทศไทย มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา ๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ และเพื่อฟื้นฟูสภาพป่าชายเลนให้อุดมสมบูรณ์มากขึ้น เพื่อเป็นแหล่งอนุบาลของสัตว์น้ำ และเป็นแหล่งอาหารของชุมชน โดยพื้นที่นำร่องของโครงการคือ บริเวณป่าชายเลนเกาะเตียบ จังหวัดชุมพร โดยโครงการนี้เกิดจากความร่วมมือของทุกภาคส่วนอย่างบูรณาการ ทั้งเทศบาลตำบล วัด โรงเรียน องค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และประชาชน โดยเริ่มกิจกรรมปลูกป่าครั้งแรกเมื่อวันที่ ๒๔ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ (วิทยาลัยการปกครอง ๒๕๕๗)

นอกจากโครงการปลูกป่าชายเลนเฉลิมพระเกียรติแล้ว ยังมีกิจกรรมฟื้นฟูและปลูกป่าชายเลนของหน่วยงานรัฐบาลและเอกชน เกิดขึ้นตลอดปี พ.ศ. ๒๕๕๗ เช่น โครงการป่าชายเลนพิทักษ์นครหลวง ประจำปี ๒๕๕๗ ของการไฟฟ้านครหลวง (การไฟฟ้านครหลวง ๒๕๕๗) โครงการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย (ท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย ๒๕๕๗) จิตอาสาพิทักษ์ป่าชายเลน โตโยต้าปลูกป่าชายเลนปีที่ ๑๐ (โตโยต้า ๒๕๕๗) ฯลฯ

โครงการร่วมมือสำรวจปะการัง

การฟอกขาวของปะการังทั้งในฝั่งทะเลอันดามันและอ่าวไทยทำให้เกิดปัญหาตามมามากมาย กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งพร้อมทั้งองค์กรเอกชน และมหาวิทยาลัยต่างๆ ได้ร่วมมือกันจัดทำโครงการเพื่อสำรวจจำนวน ความสมบูรณ์ สภาพและลักษณะปัจจุบันของปะการัง ในฝั่งทะเลอ่าวไทยและอันดามัน เพื่อรวบรวมข้อมูลและจัดทำฐานข้อมูลล่าสุดของปะการังในทะเลไทย และเพื่อวางแผนฟื้นฟูและอนุรักษ์ต่อไปในอนาคต

โครงการปลูกหญ้าทะเล คืนแหล่งที่อยู่อาศัยให้สัตว์น้ำ

โครงการนี้เป็นความร่วมมือระหว่าง ศูนย์วิทยบริการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จังหวัดกระบี่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งกระบี่ ร่วมกันทำการวิจัยปลูกและขยายพันธุ์หญ้าทะเล และหอยชักตีน เพื่อเป็นการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งหญ้าทะเล และเพิ่มปริมาณหอยชักตีน โดยโครงการนี้ดำเนินการมาเป็นเวลา ๒ ปี โดยเริ่มดำเนินการมาตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖ โดยได้รับความร่วมมือจากชุมชนโดยรอบในการปลูกหญ้าบริเวณชายฝั่งทะเล และการเก็บหอยชักตีนเป็นฤดูกาลเท่านั้น เพื่อทิ้งระยะเวลาให้หอยชักตีนได้เจริญเติบโตและแพร่พันธุ์ได้ ผลการดำเนินการของโครงการที่ผ่านมาพบว่าประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย โดยปริมาณหญ้าทะเลได้เพิ่มขึ้น เห็นได้จากช่วงมรสุมที่คลื่นในทะเลค่อนข้างแรง จะมีหญ้าทะเลถูกพัดขึ้นมาที่ฝั่ง แสดงให้เห็นถึงปริมาณหญ้าทะเลที่ปลูกเพิ่มก่อนหน้านี้ได้ขยายพันธุ์ออกไปอย่างสมบูรณ์

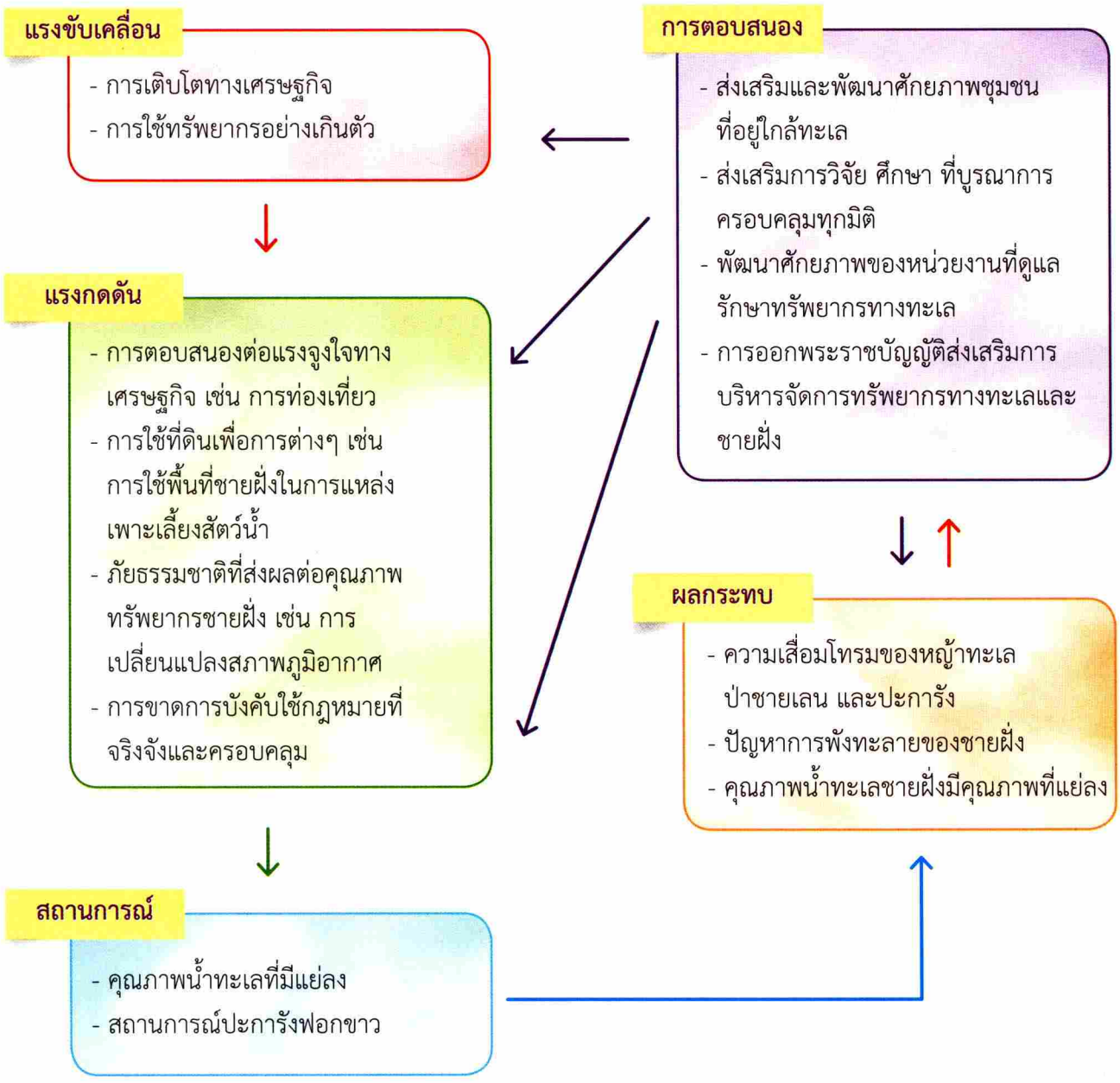
๒.๕.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

ความสำคัญของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งนั้นมีอย่างมากมายมหาศาล แต่ในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้รับผลกระทบและเกิดความเสียหายอย่างมากจากการขยายตัวของเศรษฐกิจ ธุรกิจการท่องเที่ยว การใช้ทรัพยากรของชุมชนที่ขาดความตระหนักและรับผิดชอบ รวมไปถึงการคุกคามที่เกิดจากภัยธรรมชาติอันไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ หน่วยงานของรัฐได้มีความพยายามในการแก้ปัญหาและวางแผนการดำเนินงานทางทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ดังจะเห็นได้จากโครงการต่างๆ และแผนแม่บทที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรทางทะเล อย่างไรก็ตาม การฟื้นฟู อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่งนั้นต้องอาศัยความร่วมมือของทุกภาคส่วน ทั้งระหว่างหน่วยงานรัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน เพื่อร่วมมือกันในการเดินตามแผนแม่บทที่วางไว้ให้บรรลุผลสำเร็จตามที่วางไว้

จากข้อมูลต่างๆ สามารถสรุปสถานการณ์และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้ดังนี้

ตารางที่ ๒.๕.๔ สรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทรัพยากร ในช่วง ๕-๑๐ ปีที่ผ่านมา

ประเด็นสถานการณ์	ทิศทางและแนวโน้มในช่วง ๕-๑๐ ปีที่ผ่านมา	
ป่าชายเลน	คงที่	⇔
แนวปะการัง	ลดลง	⇩
หญ้าทะเล	ไม่สามารถสรุปได้	-
สัตว์น้ำทะเลหายากใกล้สูญพันธุ์	ลดลง	⇩
คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง	ดีขึ้น	⇧



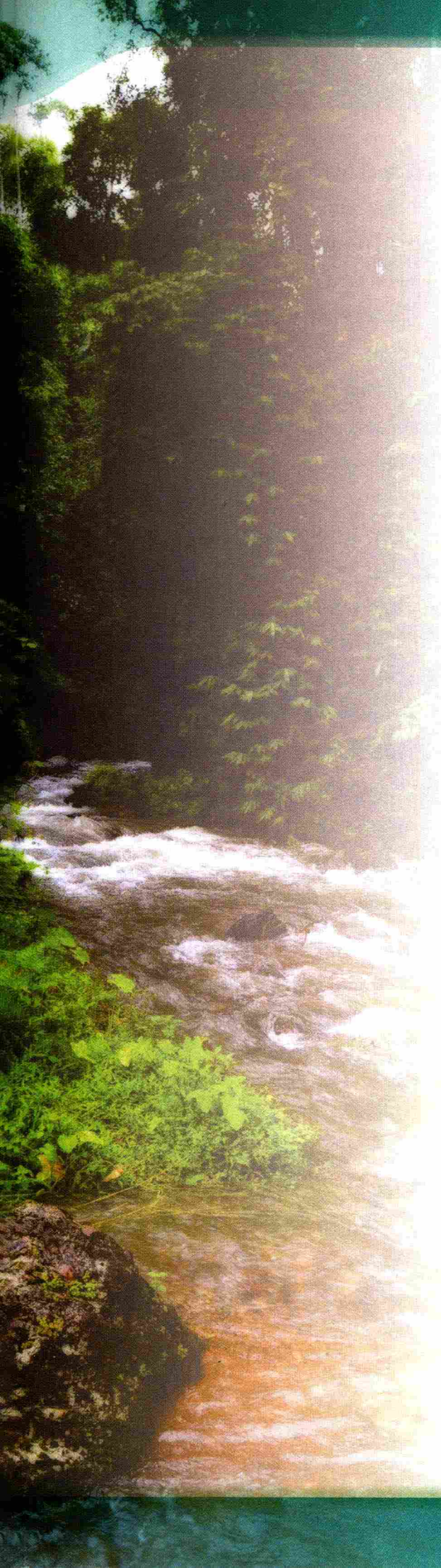
รูปที่ ๒.๕.๒ กรอบสรุปสถานการณ์ทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง

ทั้งนี้ ข้อเสนอแนะในการดำเนินการแก้ไขปัญหาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของประเทศไทยสามารถสรุปได้ ดังนี้

ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้ชายทะเล โดยรณรงค์สร้างจิตสำนึกสาธารณะให้กับกลุ่มคนทุกระดับอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้คนในชุมชนตระหนักถึงประโยชน์ของการมีทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่สมบูรณ์ต่อการดำรงชีพและเศรษฐกิจในระดับชุมชนและท้องถิ่น นอกจากนี้ควรส่งเสริมและให้ความรู้แก่ชุมชนในการใช้และรักษาทรัพยากรทางทะเลที่เหมาะสมและยั่งยืนกับชุมชนท้องถิ่นนั้นๆ เช่น การใช้อุปกรณ์ทำการประมงที่เหมาะสม การจับสัตว์น้ำเป็นฤดูกาล ชุมชนที่อยู่ใกล้ชิดทะเลนั้นเป็นกำลังที่สำคัญในการที่จะดูแลและปกป้องผลประโยชน์ทางทะเลได้อย่างดีที่สุด เพราะชุมชนนั้นๆ เป็นผู้ได้รับประโยชน์โดยตรงจากทรัพยากรทางทะเลนั่นเอง ดังนั้นการเพิ่มศักยภาพให้ชุมชนสามารถอยู่อย่างพึ่งพิงกับทรัพยากรทางทะเลได้อย่างถูกต้องนั้นจะทำให้เกิดการอนุรักษ์และพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานคือ องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถให้กับหน่วยงานที่มีความรับผิดชอบด้านการรักษาความมั่นคงทางทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยพัฒนาระบบฐานข้อมูลของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งให้มีความทันสมัยและเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การนำข้อมูลมาใช้มีความสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น นอกจากนั้นควรมีการบัญญัติอำนาจและหน้าที่ที่ชัดเจนของแต่ละฝ่ายหรือหน่วยงานในการบังคับใช้กฎหมายและการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นอย่างเฉพาะหน้า ทั้งนี้รวมถึงการตั้งงบประมาณรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ต้องการการแก้ไขโดยด่วน โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง สำนักนายกรัฐมนตรี องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น

ส่งเสริมการศึกษา ค้นคว้า และวิจัยอย่างบูรณาการที่ครอบคลุมทุกมิติ โดยในอดีตจนปัจจุบันได้มีโครงการสนับสนุนการศึกษาปัญหาทางทะเลในพื้นที่ต่างๆ บ้างจากหน่วยงานรัฐและเอกชน ลักษณะของงานวิจัยที่ผ่านมาอาจมีการเน้นจุดประสงค์การวิจัยศึกษาไปทางด้านใดด้านหนึ่ง เช่น ทางด้านสภาพการเปลี่ยนแปลงของหญ้าทะเล โดยอาจไม่ได้ให้ความสำคัญกับปัญหาด้านอื่นที่เกี่ยวเนื่องกับปัญหาหลักมากนัก เช่น ปัญหาจากการใช้ทรัพยากรที่เกินศักยภาพของชุมชน ปัญหาการท่องเที่ยว นอกจากนี้ การสนับสนุนการวิจัยควรมีการทำอย่างต่อเนื่อง โดยสนับสนุนงานวิจัยที่ศึกษาและหาทางแก้ปัญหาในพื้นที่จริง โดยอาศัยความร่วมมือจากภาคประชนชนและหน่วยงานรัฐ เพื่อให้เกิดการแก้ปัญหาอย่างบูรณาการ ยั่งยืน และต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีรูปธรรม โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานคือ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมแห่งชาติ



๒.๖ ความหลากหลายทางชีวภาพ

ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biological Diversity หรือ Biodiversity) หมายถึง การมีสิ่งมีชีวิตนานาชนิด นานาพันธุ์ในระบบนิเวศอันเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยซึ่งมีมากมาย และแตกต่างกันทั่วโลก โดยความหลากหลายทางชีวภาพสามารถแบ่งออกได้เป็น ๓ ระดับ ได้แก่ (๑) ความหลากหลายทางพันธุกรรม (Genetic diversity) (๒) ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ (Species diversity) และ (๓) ความหลากหลายของระบบนิเวศ (Ecological diversity) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๗)

ในปัจจุบันมนุษย์ใช้ประโยชน์และพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติโดยไม่ได้คำนึงถึงขีดจำกัดและศักยภาพในการฟื้นตัวของของทรัพยากร ก่อให้เกิดปัญหาการสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติของพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ไม่ว่าจะเป็น

๑. พื้นที่ป่าไม้ที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ.๒๕๕๖ ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ ๑๖๓,๓๙๑.๒๖ ตารางกิโลเมตรหรือ ๑๐๒,๑๑๙,๕๓๙.๕๗ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๓๑.๕๗ ของพื้นที่ทั้งหมด ลดลงจากในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งมีพื้นที่ป่า ๑๗๑,๕๘๕.๖๕ ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ ๓๓.๔๔ ของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศ (รายละเอียดในหัวข้อที่ ๒.๓.๒)

๒. ความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยมีสาเหตุหลักมาจากการตื้นเขินของแหล่งน้ำ การบุกรุกพื้นที่ความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำในพื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นต้น (รายละเอียดในหัวข้อที่ ๒.๔.๒.๓)

๓. ป่าชายเลน โดยข้อมูลล่าสุดในปี พ.ศ. ๒๕๕๒ ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าชายเลน ๑,๕๒๕,๐๖๑ ไร่ ส่วนใหญ่อยู่ทางฝั่งทะเลอันดามัน โดยมีพื้นที่ ๑,๑๐๔,๘๙๓.๗๕ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๗๒.๔๕ ของป่าชายเลนทั้งหมดในประเทศ ในขณะที่ฝั่งอ่าวไทยเหลือพื้นที่ป่าชายเลนอยู่เพียง ๔๒๐,๑๖๘.๗๕ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๒๗.๕๕ ของป่าชายเลนทั้งหมดในประเทศ (รายละเอียดในหัวข้อที่ ๒.๕.๑.๑)

๔. แหล่งหญ้าทะเลมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลง[๒๗] โดยเฉพาะในบริเวณจังหวัดกระบี่ ภูเก็ต ตรัง และจังหวัดปัตตานี (รายละเอียดในหัวข้อที่ ๒.๕.๑.๒)

๕. แนวปะการัง จากการสำรวจในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ พบว่า ปะการังฝั่งทะเลอันดามันอยู่ในสภาพเสียหายมากคิดเป็นร้อยละ ๗๒.๑ และเสียหายคิดเป็นร้อยละ ๒๔.๔ ไม่พบแนวปะการังที่อยู่ในสภาพดีจนถึงดีมาก สำหรับฝั่งอ่าวไทยภาพรวมปะการังอยู่ในสภาพเสียหายร้อยละ ๓๗.๖ และเสียหายมากร้อยละ ๓๔.๙ ยังมีการพบปะการังที่อยู่ในภาพดีมาก และดี (รายละเอียดในหัวข้อที่ ๒.๕.๑.๓)

นอกจากปัญหาการสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติแล้ว การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพยังมีสาเหตุมาจากการใช้ทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพอย่างเกินพอดีและขาดการดูแลอย่างเหมาะสมด้วย เช่น

๑. การทำการเกษตรและการปศุสัตว์ที่มุ่งเน้นสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงและเป็นที่นิยมในตลาดทำให้พันธุ์พื้นเมืองจำนวนมากที่มีอยู่ในประเทศไทยสูญหายไป

๒. การรุกรานของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ชนิดพันธุ์ที่มีการนำเข้ามาจากต่างประเทศบางชนิดสามารถตั้งถิ่นฐานและแพร่กระจายในธรรมชาติ กลายเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพและการสูญเสียทางเศรษฐกิจ สังคม และสุขอนามัยของมนุษย์

๓. การเก็บหาและการล่าพืชและสัตว์ต่างๆ ทั้งเพื่อการบริโภคและการค้า

ความหลากหลายทางชีวภาพมีความสำคัญในหลายด้าน ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลต่อมนุษย์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพที่เกิดขึ้นจึงส่งผลกระทบต่อทั้งระบบนิเวศและความเป็นอยู่ของมนุษย์ มนุษย์จึงจำเป็นต้องหันกลับมาแก้ไขปัญหา อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและส่งเสริมการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนโดยชัดเจนและเป็นรูปธรรม ในการแก้ไขปัญหานั้นข้อมูลพื้นฐานทั้งในด้านของสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ จึงเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ ไปจนถึงการวางนโยบายในระดับต่างๆ รวมถึงเพื่อทำให้ประชาชนเข้าใจและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพ

๒.๖.๑ สถานการณ์ของพืชและสัตว์

๒.๖.๑.๑ ความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย

ข้อมูลจากแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๖๔ ระบุว่าประเทศไทยมีจุลินทรีย์ไม่น้อยกว่า ๒๐๐,๐๐๐ พืชมีท่อลำเลียงและพืชไม่มีท่อลำเลียง ไม่น้อยกว่า ๑๔,๐๐๐ คิดเป็นร้อยละ ๔ ของพืชที่จำแนกชนิดได้แล้วทั่วโลก สัตว์มีกระดูกสันหลังไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ ชนิด คิดเป็นร้อยละ ๘ ของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังทั่วโลก ปลาไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ ชนิด คิดเป็นร้อยละ ๑๐ ของปลาที่จำแนกแล้วในโลก นอกจากนี้เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่มีสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศ เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชสมุนไพร ทำให้มีความหลากหลายของพืชสมุนไพรเป็นจำนวนมาก มีการนำไปพัฒนาทั้งในส่วนของยา อาหารเสริม เครื่องสำอาง เครื่องดื่ม และสปา โดยมีมูลค่าการตลาดไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ – ๔๐,๐๐๐ ล้านบาทต่อปี และอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ ๑๐ – ๒๐ ต่อปี (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๘)

---

[๒๗] การเสื่อมโทรมเกิดจากสาเหตุทั้งการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่ง การประมง และการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ

ประเทศไทยมีการส่งออกสินค้าที่มีความเกี่ยวเนื่องกับความหลากหลายทางชีวภาพ ทั้งที่อยู่ในรูปของสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์ ดังข้อมูลในตารางที่ ๒.๖.๑

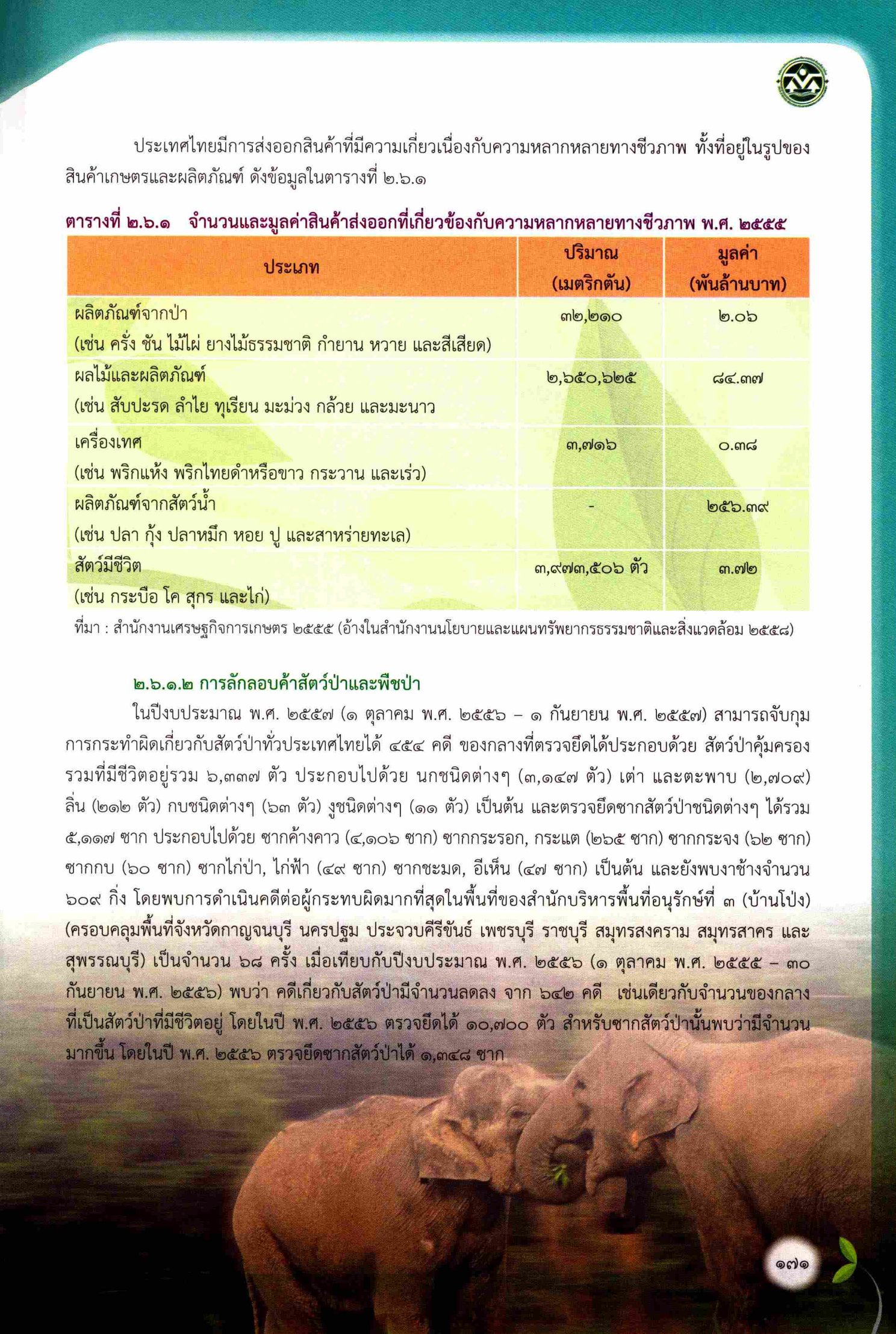
ตารางที่ ๒.๖.๑ จำนวนและมูลค่าสินค้าส่งออกที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๕

ประเภท	ปริมาณ (เมตริกตัน)	มูลค่า (พันล้านบาท)
ผลิตภัณฑ์จากป่า (เช่น ครั่ง ชัน ไม้ไผ่ ยางไม้ธรรมชาติ กำยาน หวาย และสีเสียด)	๓๒,๒๑๐	๒.๐๖
ผลไม้และผลิตภัณฑ์ (เช่น สับปะรด ลำไย ทุเรียน มะม่วง กล้วย และมะนาว	๒,๖๕๐,๖๒๕	๘๔.๓๗
เครื่องเทศ (เช่น พริกแห้ง พริกไทยดำหรือขาว กระวาน และเร่ว)	๓,๗๑๖	๐.๓๘
ผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำ (เช่น ปลา กุ้ง ปลาหมึก หอย ปู และสาหร่ายทะเล)	-	๒๕๖.๓๙
สัตว์มีชีวิต (เช่น กระบือ โค สุกร และไก่)	๓,๙๗๓,๕๐๖ ตัว	๓.๗๒

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ๒๕๕๕ (อ้างในสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๘)

๒.๖.๑.๒ การลักลอบค้าสัตว์ป่าและพืชป่า

ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ (๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ – ๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๗) สามารถจับกุมการกระทำผิดเกี่ยวกับสัตว์ป่าทั่วประเทศไทยได้ ๔๕๔ คดี ของกลางที่ตรวจยึดได้ประกอบด้วย สัตว์ป่าคุ้มครองรวมที่มีชีวิตอยู่รวม ๖,๓๓๗ ตัว ประกอบไปด้วย นกชนิดต่างๆ (๓,๑๔๗ ตัว) เต่า และตะพาบ (๒,๗๐๙) ลิ่น (๒๑๒ ตัว) กบชนิดต่างๆ (๖๓ ตัว) งูชนิดต่างๆ (๑๑ ตัว) เป็นต้น และตรวจยึดซากสัตว์ป่าชนิดต่างๆ ได้รวม ๕,๑๑๗ ซาก ประกอบไปด้วย ซากค้างคาว (๔,๑๐๖ ซาก) ซากกระรอก, กระแต (๒๖๕ ซาก) ซากกระจง (๖๒ ซาก) ซากกบ (๖๐ ซาก) ซากไก่ป่า, ไก่ฟ้า (๔๙ ซาก) ซากชะมด, อีเห็น (๔๗ ซาก) เป็นต้น และยังพบงาช้างจำนวน ๖๐๙ กิ่ง โดยพบการดำเนินคดีต่อผู้กระทบผิดมากที่สุดในพื้นที่ของสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๓ (บ้านโป่ง) (ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ราชบุรี สมุทรสงคราม สมุทรสาคร และสุพรรณบุรี) เป็นจำนวน ๖๘ ครั้ง เมื่อเทียบกับปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖ (๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖) พบว่า คดีเกี่ยวกับสัตว์ป่ามีจำนวนลดลง จาก ๖๔๒ คดี เช่นเดียวกับจำนวนของกลางที่เป็นสัตว์ป่าที่มีชีวิตอยู่ โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ตรวจยึดได้ ๑๐,๗๐๐ ตัว สำหรับซากสัตว์ป่านั้นพบว่ามีจำนวนมากขึ้น โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ตรวจยึดซากสัตว์ป่าได้ ๑,๓๔๘ ซาก



สำหรับคดีที่เกี่ยวข้องกับการทำไม้/ของป่า ในช่วงเวลาเดียวกัน สามารถจับกุมการกระทำผิดเกี่ยวกับการทำไม้/ของป่า จำนวน ๓,๖๑๘ คดี และคดีเกี่ยวกับไม้พะยูง จำนวน ๒,๓๓๒ คดี ของกลางที่ตรวจยึดได้ประกอบไปด้วย ไม้สักท่อนและไม้สักแปรรูป (๗๓๖.๘๐๗ ลบ.ม.) ไม้กระยาเลยท่อนและแปรรูป (๕,๒๖๙.๔๓๔ ลบ.ม.) และไม้พะยูงท่อนและแปรรูป (๑,๘๑๗.๗๔๙ ลบ.ม.) นอกจากนี้แล้วยังสามารถตรวจยึดของป่าหวงห้ามอื่นๆ ได้เช่น กล้วยไม้ป่า (๓,๕๖๘ ต้น/กอ) ชิ้นไม้กฤษณา (๘๒๒ กิโลกรัม) เป็นต้น พบการดำเนินคดีต่อผู้กระทำผิดในคดีทำไม้/ของป่ามากที่สุดในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๙ (อุบลราชธานี) (ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร ยโสธร ศรีสะเกษ สุรินทร์ อำนาจเจริญ และอุบลราชธานี) สำหรับการกระทำผิดที่เกี่ยวกับไม้พะยูงนั้น มีการดำเนินคดีทั้งสิ้น ๒,๓๓๒ คดี จับกุมผู้ต้องหาได้ ๑,๖๐๖ คน ของกลางไม้พะยูงที่ตรวจยึดได้ประเมินเป็นมูลค่าประมาณ ๙๐๘,๘๗๔.๓๖๐ บาท พบการดำเนินคดีมากที่สุดในพื้นที่อุทยานแห่งชาติทับลาน มีจำนวนคดีทั้งสิ้น ๓๒๖ คดี ไม้พะยูงจำนวน ๓๑๕.๘๒๓ ลบ.ม. คิดเป็นมูลค่าประมาณ ๑๕๗,๙๑๑,๖๕๐ บาท เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงระยะเวลาเดียวกันของปี พ.ศ. ๒๕๕๖ พบว่า มีจำนวนคดีเพิ่มมากขึ้นจากจำนวน ๑,๔๓๒ คดี ตรวจยึดของกลางได้ ๑,๐๐๗.๒๖๔ ลบ.ม. ประเมินเป็นมูลค่าประมาณ ๓๐๒,๑๗๙,๑๒๘ บาท

๒.๖.๒ ผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ

๒.๖.๒.๑ ชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม

จากการใช้ประโยชน์และพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติโดยขาดความคำนึงถึงขีดจำกัดและศักยภาพในการฟื้นตัว ส่งผลให้ความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทยถูกคุกคามอย่างต่อเนื่อง และมีอัตราการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพเพิ่มขึ้น ทั้งพันธุกรรม ชนิดพันธุ์ และระบบนิเวศ นอกเหนือจากนี้การขยายตัวของเมือง การพัฒนา การลักลอบเก็บพืชป่าและล่าสัตว์ การถมพื้นที่ชุ่มน้ำ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานและแพร่กระจาย และภาวะมลพิษ ก็เป็นภัยคุกคามที่สำคัญที่ส่งผลให้ความหลากหลายทางชีวภาพลดลงอย่างต่อเนื่อง

การสำรวจในประเทศไทยพบว่า ร้อยละ ๑๑.๙ ของสัตว์มีกระดูกสันหลังในประเทศไทยอยู่ในสถานภาพที่ถูกคุกคาม (Threatened Species) โดยมีสมัน ปลาหวีเกศ สูญพันธุ์ไปแล้วจากโลก (Extinct) นกช้อนหอยใหญ่ นกพงหญ้า ปลาหางไหม้ ปลาเสือตอ สูญพันธุ์ไปจากประเทศไทย กูปรี ละองหรือละมั่ง แรด กระซู่ นกกระเรียน นกช้อนหอยดำ ตะโขง อยู่ในสถานภาพสูญพันธุ์ในธรรมชาติ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๔๗ อ้างในสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๘) และพืชมีท่อลำเลียงร้อยละ ๑๑.๖ หรือไม่น้อยกว่า ๕๑๗ ชนิด อยู่ในสถานภาพที่ถูกคุกคามโดยโสกระย้าได้สูญพันธุ์ไปแล้วในสภาพธรรมชาติ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๔๘ อ้างในสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๘) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีการจัดสถานภาพสิ่งมีชีวิตที่ถูกคุกคามในประเทศไทย โดยพิจารณาจากสถานภาพของสัตว์มีกระดูกสันหลัง ได้แก่ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม นก สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และปลา ตามแนวทางของ IUCN Red List Categories รุ่นที่ ๓.๑ : IUCN (2001)

ตารางที่ ๒.๖.๒ จำนวนชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามแยกรายประเภทและสถานภาพ

ประเภท	จำนวนชนิดพันธุ์					
	สูญพันธุ์ (Extinct : Ex)	สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the wild : EW)	ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered : CR)	ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered : EN)	มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable : VU)	รวม
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	๑	๔	๑๒	๓๕	๖๙	**๑๒๑**
นก	๒	๒	๔๓	๖๖	๗๑	**๑๘๔**
สัตว์เลื้อยคลาน	-	๑	๑๑	๕(๖)[๒๘]	๑๖	**๓๒ (๓๓)**
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	-	-	-	-	๕	**๕**
ปลา	๓	-	๑๘	๔๒	๑๕๕	**๒๑๘**
รวม	**๖**	**๗**	**๘๔**	**๑๔๘(๑๔๙)**	**๓๑๖**	

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๔๘

ไม่เพียงแต่สัตว์และพืชในธรรมชาติที่อยู่ในสภาวะถูกคุกคาม พันธุ์พืชปลูกและปศุสัตว์เองก็มีการลดน้อยลงของจำนวนสายพันธุ์ ข้อมูลจากศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี กรมการข้าว ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๔๘๐ – ๒๕๔๔ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๘) ระบุว่ามีพันธุ์ข้าวพื้นเมืองไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ สายพันธุ์ เป็นสายพันธุ์ข้าวกำลังสูญสลายไป (Genetic Erosion) อย่างรวดเร็ว จากหลายปัจจัย ไม่ว่าจะเป็นพันธุ์ข้าวเดิมที่รวบรวมไว้เสื่อมพันธุ์ไป พื้นที่ปลูกข้าวที่ถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่เมือง เกษตรกรนิยมปลูกข้าวสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง และไม่ได้มีการเก็บรักษาพันธุ์ข้าวพื้นเมืองไว้ ซึ่งปัญหาดังกล่าวไม่ได้พบเฉพาะเพียงพันธุ์ข้าวเท่านั้น รวมถึงพืชปลูกพันธุ์พื้นเมืองจำนวนมากที่สูญหายไป การนำเข้าพันธุ์สัตว์เลี้ยงจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก เนื่องจากการให้ผลผลิตที่ดีกว่า ทำให้เกิดการละเลยพันธุ์สัตว์พื้นเมืองที่นับวันจะลดจำนวนลง เกิดการผสมข้ามพันธุ์ และใกล้จะสูญพันธุ์ไปจากประเทศ

๒.๖.๒.๒ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น

คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๒๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๒ เห็นชอบกับมาตรการป้องกัน ควบคุม และกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่น เพื่อเป็นกรอบสำหรับการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และได้จัดทำทะเบียนชนิดพันธุ์ต่างถิ่นโดยแบ่งออกเป็น ๔ รายการ ได้แก่ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้ว ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีแนวโน้มรุกราน ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีประวัติว่ารุกรานแล้วในประเทศอื่นแต่ยังไม่รุกรานในประเทศไทย และชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่ยังไม่เข้ามาในประเทศไทย

---

[๒๘] (..) หมายถึงฟอร์ม

ประเทศไทยมีชนิดพันธุ์ต่างถิ่นอยู่ไม่น้อยกว่า ๓,๕๐๐ ชนิด ที่ถูกนำเข้ามาเพื่อใช้ทางการเกษตร การเพาะเลี้ยง เป็นสัตว์เลี้ยง ไม้ดอกไม้ประดับ ซึ่งชนิดพันธุ์ต่างถิ่นเหล่านี้เป็นภัยคุกคามต่อความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย จากทะเบียนรายการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดของประเทศไทย มีชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้วทั้งพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ไม่น้อยกว่า ๘๐ ชนิด เช่น ผักตบชวา ไมยราบยักษ์ หอยเชอรี่ และปลากดเกราะหรือปลาซักเกอร์ เป็นต้น และมีแนวโน้มรุกรานอีกไม่น้อยกว่า ๕๐ ชนิด (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๒ อ้างในสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๘)

นอกจากนี้ยังมีหลายหน่วยงานที่ได้ทำการศึกษา สำรวจ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในพื้นที่ชุ่มน้ำทั้งพื้นที่ชุ่มน้ำน้ำจืด และพื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งทะเล ได้แก่

- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยร่วมกับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และ UNESCO ศึกษาชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานในระบบนิเวศทะเลและชายฝั่ง ภายใต้โครงการ Coastal Marine Biodiversity and Conservation in the Western Pacific พบว่ามีชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในทะเลของประเทศไทย ๖ ชนิด และเป็นชนิดที่ควรควบคุมและกำจัด ๔ ชนิด ได้แก่ *Mytilopsis sallei* (หอยแมลงภู่เทียม), *Litopenaeus vannamei* (กุ้งขาว), *Cichlasoma urophthalmus* (ปลาหมอมายัน) , *Tetille japonica* (ฟองน้ำลูกกอล์ฟ)

- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ศึกษาชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในทะเลสาบสงขลา พบชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรควบคุมและกำจัด ๔ ชนิด ได้แก่ *Pomacea canaliculata* (หอยเชอรี่), *Mytilopsis sallei* (หอยแมลงภู่เทียม), *Pterygoplichthys spp.* (ปลากดเกราะ หรือปลาซักเกอร์), *Poecilia velifera* (ปลาหางนกยูง)

- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ทำการสำรวจชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในพื้นที่พรุ ๒๕ แห่งทั่วประเทศ พบชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรควบคุมและกำจัด ๗ ชนิด ได้แก่ *Chromolaena odorata* (สาบเสือ), *Eichhomia crassipes* (ผักตบชวา), *Mimosa diplotricha* (ไมยราบ), *Lantana camara* (ผกากรอง), *Pennisetum setosum* (หญ้าขจรจบดอกเหลือง), *Pennisetum purpureum* (หญ้าเนเปียร์), *Gomphrena globosa* (บานไม่รู้โรย)

จากผลการศึกษาดังกล่าว สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้นำมาจัดทำทะเบียนรายชื่อชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานในพื้นที่ชุ่มน้ำได้อย่างน้อย ๑๔ ชนิด

๒.๖.๒.๓ สัตว์ทะเลหายากใกล้สูญพันธุ์

สัตว์ทะเลหายากในน่านน้ำไทยประกอบด้วย ๓ กลุ่ม[๒๙] ได้แก่ เต่าทะเล (Sea turtles) พะยูน (Dugong) โลมาและวาฬ (Whales and Dolphins) ซึ่งทั้งหมดถูกจัดเป็นสัตว์ป่าสงวนและคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๓๕ ว่าด้วยการห้ามล่า ห้ามค้า ห้ามครอบครอง ห้ามเพาะพันธุ์ โดยมีผลครอบคลุมไปถึงไข่ ซาก ตลอดจนชิ้นส่วนต่างๆ ของสัตว์เหล่านั้นด้วย นอกจากนี้ยังจัดให้อยู่ในบัญชีรายชื่ออนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งพันธุ์พืชป่าและสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora : CITES) โดยเต่าทะเลทุกชนิด พะยูน และโลมาอิรวดี อยู่ในภาวะใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง จัดอยู่ในรายชื่อ CITES บัญชี ๑ ส่วนโลมา วาฬชนิดอื่นๆ และฉลามวาฬ อยู่ใน CITES บัญชี ๒

---

[๒๙] อ้างอิงจากสถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

เต่าทะเลที่พบในประเทศไทยมีทั้งสิ้น ๕ ชนิด ได้แก่ เต่าตนุ เต่ากระ เต่าหญ้า เต่ามะเฟือง และเต่าหัวค้อน สำหรับพะยูนพบเพียงชนิดเดียว สำหรับกลุ่มโลมาและวาฬมีพบทั้งสิ้น ๒๗ ชนิด แบ่งเป็นกลุ่มที่อยู่ประจำถิ่นใกล้ฝั่งและกลุ่มที่มีการอพยพย้ายถิ่นระยะไกล ซึ่งมักอาศัยบริเวณไกลฝั่ง โดยโลมาและวาฬที่มีการศึกษาในเชิงสถานภาพและการแพร่กระจายจำกัดอยู่ในกลุ่มประชากรใกล้ฝั่ง ๖ ชนิด ได้แก่ โลมาปากขวด โลมาหัวบาตรหลังเรียบ โลมาหลังโหนก โลมาอิรวดี วาฬบรูด้า และวาฬโอมูระ

สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบสถานภาพสัตว์ทะเลหายากบริเวณฝั่งทะเลอันดามัน อ่าวไทยฝั่งตะวันออก อ่าวไทยตอนบน อ่าวไทยตอนกลางและอ่าวไทยตอนล่าง พื้นที่ฝั่งทะเลอันดามันพบโลมา ๓ ชนิด ได้แก่ โลมาหัวบาตรหลังเรียบ โลมาหลังโหนก และโลมาอิรวดี อยู่ในพื้นที่จังหวัดสตูล จังหวัดกระบี่ จังหวัดตรัง จังหวัดพังงา พื้นที่อ่าวไทยตอนบนพบโลมาอิรวดี โลมาหัวบาตร โลมาหลังโหนก และมีการพบวาฬบรูด้าทั้งหมด ๓๓ ตัว พื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันออกพบโลมาอิรวดี โลมาหลังโหนก และโลมาหัวบาตรหลังเรียบ พื้นที่อ่าวไทยตอนกลาง พบโลมาหลังโหนก โลมาอิรวดี และโลมาหัวบาตรหลังเรียบทั้งหมด ๕๘ จุด

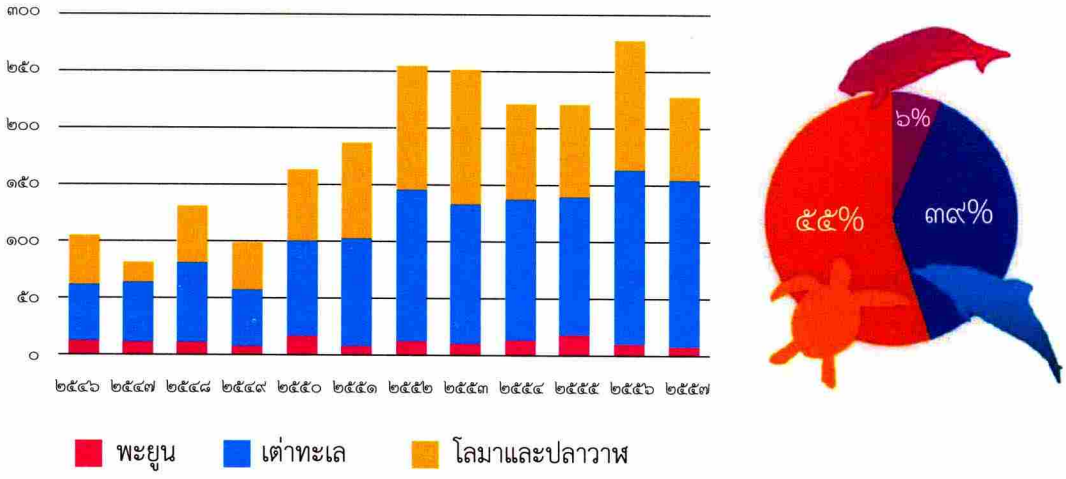
ข้อมูลการวางไข่ของเต่าทะเลพบว่า มีเต่า ๔ ชนิดที่มีการวางไข่ตามธรรมชาติในประเทศไทย ได้แก่ เต่าตนุ เต่ากระ เต่าหญ้า และเต่ามะเฟือง เต่าที่มีการวางไข่ตามธรรมชาติมากที่สุดคือเต่าตนุ โดยพบมากที่สุดในพื้นที่หมู่เกาะคราม และหมู่เกาะสิมิลัน (สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน ๒๕๕๘) จากการเก็บข้อมูลเต่าทะเลในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พังงา ระนอง และสตูล พบว่ามีเต่าทะเลขึ้นวางไข่จำนวน ๕๒ รัง สำหรับพะยูน พบว่า มีพะยูนในธรรมชาติประมาณ ๒๐๐ ตัว โดยพบมากที่สุดในเขตพื้นที่จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล มีจำนวนประมาณ ๑๗๕ ตัว ข้อมูลจากการศึกษาที่จังหวัดตรังพบพะยูนสูงสุดจำนวน ๔๖ ตัวต่อวัน กลุ่มโลมาและวาฬที่พบในธรรมชาติ พบโลมาและวาฬจำนวน ๑,๗๔๒ ตัว สัตว์ในกลุ่มนี้ที่พบมากที่สุดคือโลมาอิรวดี มีจำนวนรวมทั้งสิ้น ๕๓๔ ตัว[๓๐] (สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน ๒๕๕๘)

ข้อมูลจากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๕๘) ระบุว่า ปัจจุบันสัตว์ทะเลหายากกำลังลดจำนวนลงอย่างน่าเป็นห่วง ยกตัวอย่างเช่น เต่าหัวค้อนซึ่งไม่มีรายงานการพบเห็นเป็นเวลาหลายปีมาแล้ว จากข้อมูลสถิติของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เกี่ยวกับการเกยตื้นและเสียชีวิตของสัตว์ทะเลหายากระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๔๖ – ๒๕๕๗ พบมีสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นรวม ๒,๒๐๑ ตัว เป็นเต่าทะเล ๑,๒๐๙ ตัว คิดเป็นร้อยละ ๕๕ โลมาและวาฬ ๘๕๑ ตัว คิดเป็นร้อยละ ๓๙ และพะยูน ๑๔๑ ตัว คิดเป็นร้อยละ ๖ และมีแนวโน้มของการตายเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ส่วนหนึ่งมาจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีด้านการสื่อสารที่ทำให้มีการแจ้งข่าวสารการเกยตื้นเพิ่มมากขึ้น ค่าเฉลี่ยการเกยตื้นของเต่าทะเลอยู่ที่ ๑๐๑ ตัวต่อปี โลมาและวาฬอยู่ที่ ๗๑ ตัวต่อปี และพะยูนอยู่ที่ ๑๒ ตัวต่อปี เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายกลุ่มจะพบว่าอัตราการเกยตื้นของพะยูนมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่เต่าทะเล และโลมาและวาฬมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น[๓๑]

---

[๓๐] ประมาณจากการสัมภาษณ์และนับจำนวนโดยตรง

[๓๑] ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากประชากรของพะยูนมีจำนวนน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับสัตว์ทะเลหายากในกลุ่มอื่นๆ



รูปที่ ๒.๖.๑ สถิติการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายากในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๔๖ – ๒๕๕๗

ที่มา : สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน ๒๕๕๘

ประมาณร้อยละ ๕๐ ของสัตว์ทะเลหายากพบว่าเสียชีวิตมาแล้วเมื่อได้รับแจ้ง โดยพะยูนมีสัดส่วนการเกยตื้นเป็นซากร้อยละ ๘๓ โลมาและวาฬมีสัดส่วนการเกยตื้นแบบเป็นซากร้อยละ ๖๕ ในขณะที่เต่าทะเลมีสัดส่วนการเกยตื้นแบบมีชีวิตใกล้เคียงกับเสียชีวิต เมื่อพิจารณาถึงสาเหตุการเกยตื้น พบว่า สาเหตุการเสียชีวิตของเต่าทะเลและพะยูนส่วนใหญ่ ร้อยละ ๗๔ – ๘๙ เกิดจากการบาดเจ็บจากเครื่องมือประมง โดยเฉพาะเครื่องมือประมงชายฝั่ง ได้แก่ อวนลอย ตลอดจนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประมง ในขณะที่สาเหตุการเสียชีวิตของโลมาและวาฬมักเกิดจากการป่วยตามธรรมชาติ ประมาณร้อยละ ๖๓ โดยพบการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจมากที่สุด และยังพบสาเหตุการเสียชีวิตของเต่าทะเลและโลมาจากขยะ เช่น ถุงพลาสติกที่กินเข้าไปแล้วเกิดการสะสมอยู่ในระบบทางเดินอาหาร โดยค่าเฉลี่ยของเต่าทะเลและโลมาที่กลืนขยะและเข้าไปสะสมอยู่ในระบบทางเดินอาหารมีร้อยละ ๒ - ๓ แต่ถ้าหากนับจำนวนการเกยตื้นที่มีขยะทะเลเกี่ยวพันภายนอก เช่น ขยะจำพวกอวน ซึ่งพบมากในเต่าทะเล จะมีสัดส่วนการเกยตื้นจากสาเหตุขยะสูงถึงร้อยละ ๒๐ – ๔๐

ตารางที่ ๒.๖.๓ สรุปการจัดการและช่วยเหลือสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นตั้งแต่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ถึง ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๗

พื้นที่	เต่าทะเล	โลมาและวาฬ	พะยูน	ฉลามวาฬ	รวม
ชายฝั่งทะเลอันดามัน	๖๓	๒๗	๘	-	๙๘
ชายฝั่งอ่าวไทยตะวันออก	๕๑	๔๔	-	-	๙๕
ชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน	๒๑	๓๕	-	๑	๕๗
ชายฝั่งอ่าวไทยตอนกลาง	๒๖	๒๔	-	-	๕๐
ชายฝั่งอ่าวไทยตอนล่าง	๑๓	๒๙	-	-	๔๒
รวม	**๑๗๔**	**๑๕๙**	**๘**	**๑**	**๓๔๒**

ที่มา : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ๒๕๕๘

๒.๖.๓ การดำเนินงาน

การดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทยมีความสอดคล้องกับนโยบายและทิศทางการพัฒนาในระดับโลก โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ จากการประชุมคณะกรรมการบริหารอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ ครั้งที่ ๖๕ ระหว่างวันที่ ๗ – ๑๑ กรกฎาคม ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส ประเทศไทยได้ดำเนินการเพื่อควบคุมการค้างาช้างให้มีประสิทธิภาพโดยการตราและแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการค้างาช้าง นอกจากนี้ผู้ที่มีงาช้างบ้านหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากงาช้างบ้านจะต้องมาแจ้งขึ้นทะเบียนระหว่างวันที่ ๒๒ มกราคม – ๒๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๘ จากการขึ้นทะเบียนพบว่า มีผู้มาแจ้งการครอบครองงาช้างตามพระราชบัญญัติงาช้าง พ.ศ. ๒๕๕๘ มีทั้งสิ้น ๔๐,๖๑๗ คน คิดเป็นน้ำหนักรวมประมาณ ๔๓,๗๐๖.๔๐ กิโลกรัม มีผู้แจ้งครอบครองเพื่อขออนุญาตค้างาช้างจำนวน ๒๐๑ คน สำหรับงาช้างแอฟริกามีผู้แจ้งการครอบครองจำนวน ๕๔ ราย

ในส่วนของการดำเนินงานในประเทศ ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมประเด็นหนึ่งที่ได้รับความสนใจและถูกให้ความสำคัญมาก ดังจะเห็นได้จากการที่ประเด็นความหลากหลายทางชีวภาพได้ปรากฏอยู่ในแผนต่างๆ ในเกือบทุกระดับ เช่น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๕๙) แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๕๙) แผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๖๔ แผนแม่บทการพิทักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของชาติ

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ การรักษาความหลากหลายทางชีวภาพได้ถูกเน้นย้ำความสำคัญในนโยบายรัฐบาลพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา (๑๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๗) โดยได้กำหนดแนวนโยบายเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพไว้ในส่วนการรักษาความมั่นคงของฐานทรัพยากร และการสร้างความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์กับการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน โดยแบ่งออกเป็น ๒ ส่วน ประกอบไปด้วย ๑) ระยะเฉพาะหน้า เร่งปกป้องและฟื้นฟูพื้นที่อนุรักษ์ ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า ปรับปรุงกฎหมายให้ทันสมัยและสร้างบรรทัดฐานในการบังคับใช้กฎหมายอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรม ส่งเสริมการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจ รวมถึงการผลักดันแนวทางการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของระบบนิเวศและการสร้างรายได้จากการอนุรักษ์ ๒) ส่งเสริมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน คำนึงถึงขีดจำกัดและศักยภาพในการฟื้นตัว สร้างโอกาสในการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์อย่างยุติธรรมและเท่าเทียม การพัฒนาเพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ รวมถึงการให้ความคุ้มครองเพื่อให้เกิดความปลอดภัยทางชีวภาพ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีการจัดการประชุมวันสากลแห่งความหลากหลายทางชีวภาพ ปี พ.ศ. ๒๕๕๘ เรื่องความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Biodiversity for Sustainable Development) โดยในงานได้มีการนำเสนอผลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องในด้านความหลากหลายทางชีวภาพของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ยังได้มีการจัดทำแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๖๔ โดยแผนดังกล่าวจัดทำขึ้นบนพื้นฐานสำคัญ ๔ เรื่อง ได้แก่ ๑) การบริหารจัดการเชิงระบบนิเวศและบริการจากระบบนิเวศ ๒) การพัฒนาที่ยั่งยืนบนพื้นฐานของเศรษฐกิจสีเขียว ๓) การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน และแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างยุติธรรมและเท่าเทียม และ ๔) ธรรมาภิบาล โดยมีเป้าหมายที่จะขับเคลื่อนการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพโดยการมีส่วนร่วมในทุกระดับ ประกอบไปด้วย ๔ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ บูรณาการคุณค่าและการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพโดยการมีส่วนร่วมในทุกระดับ

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ อนุรักษ์ และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ ยุทธศาสตร์ที่ ๓ ปกป้องคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของประเทศและบริหารจัดการเพื่อเพิ่มพูนและแบ่งปันผลประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ โดยสอดคล้องกับแนวทางเศรษฐกิจสีเขียว และยุทธศาสตร์ที่ ๔ พัฒนาองค์ความรู้และระบบฐานข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพให้เป็นมาตรฐานสากล

ในระดับปฏิบัติพบว่า ประเทศไทยมีหน่วยงานจำนวนมากที่มีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ เช่น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงสาธารณสุข เป็นต้น ข้อมูลจาก ๒๒ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ ในระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๖ – ๒๕๕๗ พบว่า โครงการที่ได้ดำเนินการส่วนใหญ่เป็นโครงการที่ตอบสนองต่อการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และลดภัยคุกคามต่อความหลากหลายทางชีวภาพ คิดเป็นร้อยละ ๓๘.๑๖ การเสริมสร้างความตระหนักและการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ คิดเป็นร้อยละ ๓๐.๙๒ การพัฒนาองค์ความรู้และระบบฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ คิดเป็นร้อยละ ๒๒.๓๗ โดยโครงการที่มีการดำเนินงานน้อยที่สุดได้แก่ โครงการที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างสมรรถนะการใช้ประโยชน์และแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ คิดเป็นร้อยละ ๘.๕๕ และมี ๒ ประเด็นที่ไม่ได้มีการรายงานการดำเนินงาน คือ ๑) การดำเนินงานที่มุ่งการจัดการพื้นที่เกษตรกรรม การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการป่าไม้อย่างยั่งยืน รวมถึงการผนวกประเด็นความหลากหลายทางชีวภาพไว้ในมาตรฐานสิ่งแวดล้อม ๒) การส่งเสริมให้มีเนื้อหาพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพในสถานศึกษาและสถาบันการศึกษา

เมื่อวันที่ ๙ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ คณะกรรมการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เห็นชอบให้ขึ้นบัญชีสัตว์สงวน ๔ ชนิด คือ วาฬบรูด้า วาฬโอมุระ ฉลามวาฬ และเต่ามะเฟือง เป็นสัตว์สงวนลำดับที่ ๑๖ – ๑๙ ของประเทศไทย ภายใต้กฎหมายสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๓๕ โดยจากการสำรวจล่าสุดพบว่าวาฬบรูด้ามีประมาณ ๕๐ ตัว วาฬโอมุระมีประมาณ ๔๐ – ๕๐ ตัว ฉลามวาฬประมาณ ๑๐๐ ตัว และเต่ามะเฟืองไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่ชัด แต่พบการทำรังวางไข่ปีละไม่ถึง ๑๐ รัง

๒.๖.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

ความหลากหลายทางชีวภาพมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบนิเวศและการดำรงอยู่ของมนุษย์ ประเทศไทยมีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพที่สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านความหลากหลายทางชีวภาพในระดับนานาชาติ ไม่ว่าจะเป็นแผนกลยุทธ์ความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๔ – ๒๕๖๓ เป้าหมายไอจิ และอนุสัญญาต่างๆ จากข้อมูลต่างๆ ที่ได้รายงานไปข้างต้น สามารถสรุปสถานการณ์และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของความหลากหลายทางชีวภาพได้ ดังนี้

กรอบที่
๒.๖.๑

นกแต้วแล้วท้องดำ

นกแต้วแล้วท้องดำหรือนกแต้วแร้วท้องดำ (*Pitta gurneyi*) เป็นหนึ่งในสัตว์ป่าสงวน ๑๕ ชนิดตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๓๕ และถูกจัดเป็นสัตว์ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) อันดับที่ ๗ ของโลก และได้รับการจัดอันดับเป็นนกที่สวยที่สุด ๑ ใน ๓๐ ของโลก พบการกระจายพันธุ์ในโลกเพียงแค่ ๒ พื้นที่เท่านั้น ได้แก่ภาคใต้ของประเทศไทย บริเวณป่าที่ราบต่ำเขานอจู้จี้ และแถบเขตเทือกเขาตะนาวศรี (Tenasserim) ทางตอนใต้ของประเทศพม่า

ประเทศไทยมีรายงานการพบนกแต้วแล้วท้องดำเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๒๙ หลังจากที่ไม่มีรายงานการค้นพบมาเป็นเวลากว่า ๓๔ ปี โดยในขณะนั้นได้ทำการสำรวจประชากรนกแต้วแล้วท้องดำ โดยที่จังหวัดกระบี่ พบว่ามีประมาณ ๓๕ – ๔๐ คู่ในปี พ.ศ. ๒๕๓๐ ลดลงมาเหลือ ๒๑ คู่ ในปี พ.ศ. ๒๕๓๕ และลดลงมาเหลือ ๑๒ – ๑๕ คู่ ในปี พ.ศ. ๒๕๔๓ การสำรวจเมื่อเดือนมกราคม – พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๒ โดยกลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พบว่ามีประชากรนกแต้วแล้วท้องดำในพื้นที่ป่าที่ราบต่ำเขานอจู้จี้ (เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาประ – บางคราม ป่าสงวนแห่งชาติป่าบางคราม และป่าสงวนแห่งชาติป่าไสป่าแก่) จำนวนไม่ต่ำกว่า ๑๒ ตัว (จับคู่ ๒ คู่) นอกจากนี้ได้มีการสำรวจการแพร่กระจายของนกแต้วแล้วท้องดำในพื้นที่ป่า ๑๕ แห่ง พบว่าบริเวณพื้นที่ระดับต่ำกว่าน้ำทะเล ๓๐๐ เมตร ไม่พบการกระจายของนกแต้วแล้วท้องดำในพื้นที่ แม้กระทั่งบริเวณที่เคยพบการกระจายของนกแต้วแล้วท้องดำ เช่น ป่าที่ราบ อำเภอท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ก็ไม่พบการกระจายตัวของนกแต้วแล้วท้องดำ และพื้นที่ถูกเปลี่ยนสภาพเป็นสวนยางพารา ปาล์มน้ำมัน ล่าสุดจากการสำรวจของสำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า เมื่อเดือนเมษายน – พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ พบว่าไม่ได้ยินเสียงร้องของนกหรือเจอตัวนกแล้ว

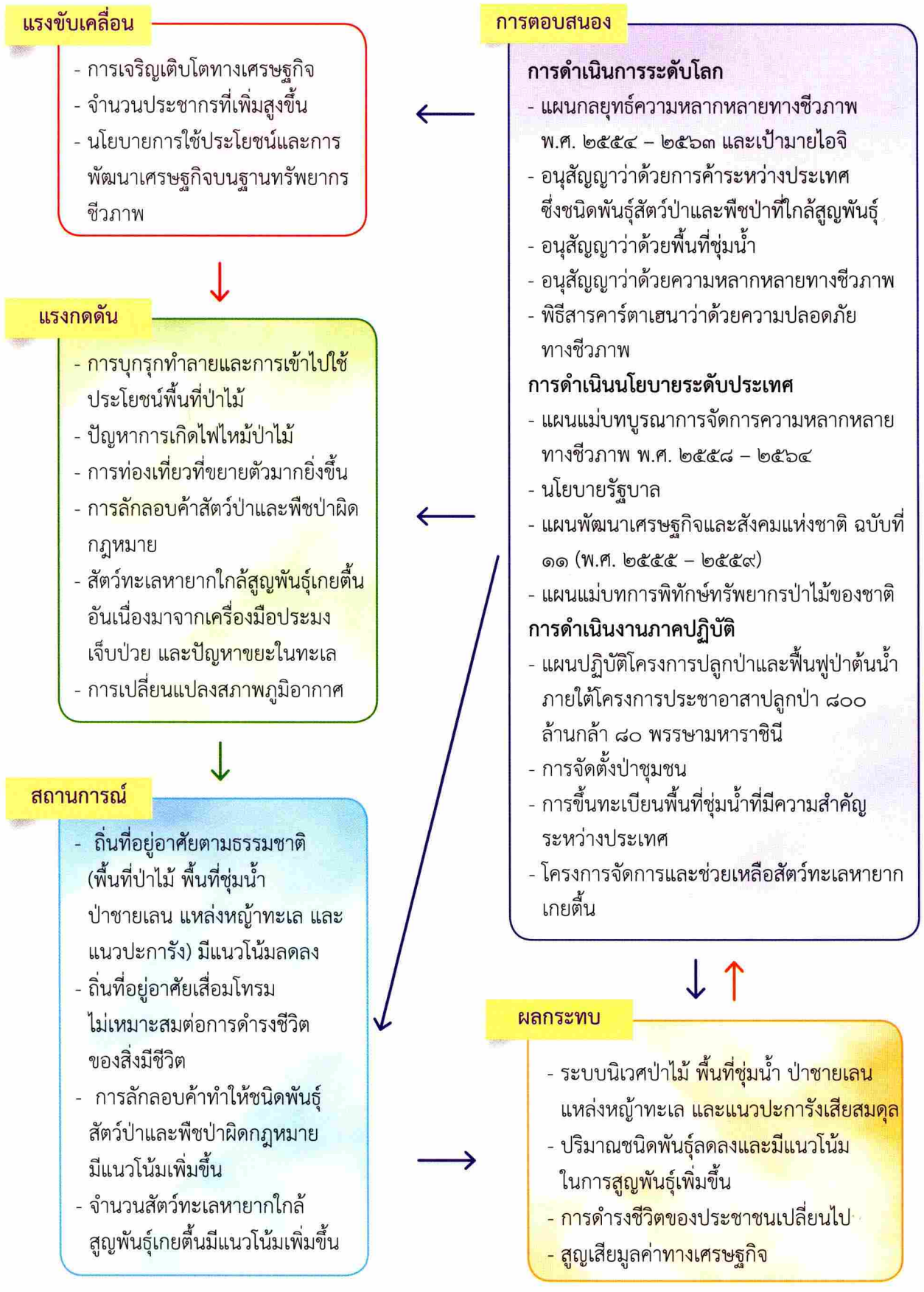
สาเหตุหลักที่ทำให้นกแต้วแล้วท้องดำในประเทศไทยมีจำนวนลดลงมีอยู่คือ การสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัย การลักลอบตัดไม้ทำลายป่าเพื่อเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่เกษตรกรรมในการเพาะปลูกปาล์มน้ำมันและยางพารา การท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ รวมถึงการล่าสัตว์ป่าและค้าสัตว์ป่า นอกจากนี้ ศัตรูตามธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็น งู กระรอก ก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้นกแต้วแล้วท้องดำสูญพันธุ์ไปจากธรรมชาติเร็วยิ่งขึ้น

ทางกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้มีการแก้ไขปัญหา โดยเตรียมพิจารณากำหนดวันเปิด – ปิด แหล่งท่องเที่ยวสระมรกต จังหวัดกระบี่ พร้อมให้เจ้าหน้าที่อุทยานฯ ลงพื้นที่สำรวจหานกที่เหลืออยู่ โดยจะมีการสำรวจในระดับความสูงของพื้นที่ที่เพิ่มขึ้น เพื่อรักษาและขยายพันธุ์เพิ่ม

ที่มา : ดัดแปลงข้อมูลจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ๒๕๕๘ สมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย ๒๕๕๘
มูลนิธิสืบนาคะเสถียร ๒๕๕๔ สมหญิง ทัฬหิกรณ์ ๒๕๕๒

ตารางที่ ๒.๖.๔ สรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ในช่วง ๕ - ๑๐ ปีที่ผ่านมา

ประเด็นสถานการณ์	ทิศทางและแนวโน้มในช่วง ๕-๑๐ ปีที่ผ่านมา	
ชนิดพันธุ์ที่พบในประเทศไทย	ไม่สามารถสรุปได้	-
จำนวนของแต่ละชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม	ไม่สามารถสรุปได้	-
ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น	เพิ่มขึ้น	⇧
จำนวนสัตว์ทะเลหายากใกล้สูญพันธุ์	ลดลง	⇩
การเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายาก	เพิ่มขึ้น	⇧
จำนวนคดีการลักลอบค้าสัตว์ป่า	ลดลง	⇩
ซากสัตว์ป่าที่พบ	เพิ่มขึ้น	⇧
จำนวนคดีเกี่ยวข้องกับการทำไม้/ของป่า	เพิ่มขึ้น	⇧



รูปที่ ๒.๖.๒ กรอบสรุปสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

เพื่อสนับสนุนการทำงานภายใต้กรอบแนวทางการดำเนินงานดังกล่าวจึงมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

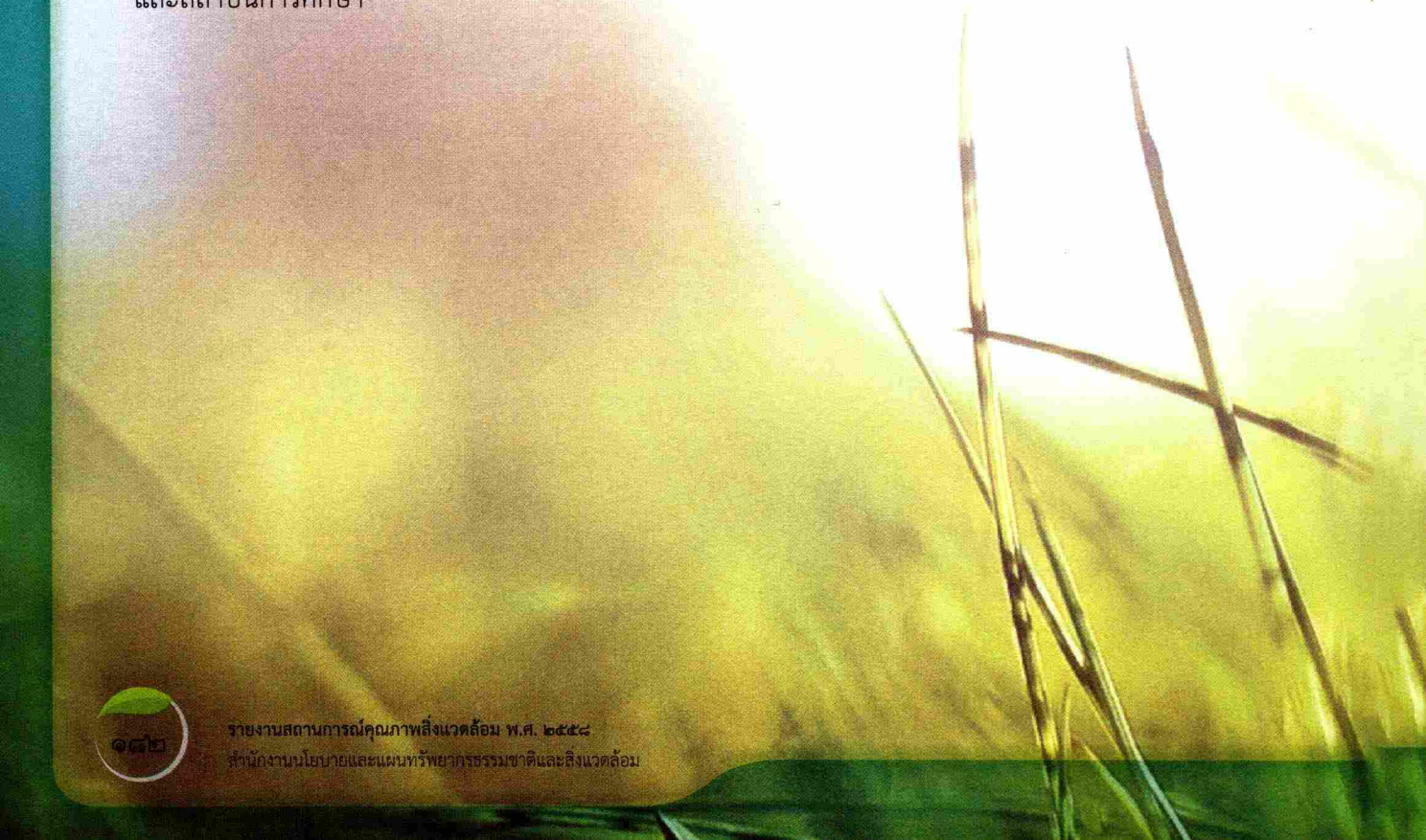
๑) มิติด้านองค์ความรู้

ส่งเสริมการสร้างและการเผยแพร่องค์ความรู้ ควรมีการพัฒนาฐานข้อมูลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ เชื่อมโยงกันระหว่างหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง มีการสังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อยกระดับให้เหมาะกับการใช้งานในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย ส่งเสริมการเผยแพร่องค์ความรู้ ข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพในรูปแบบต่างๆ รวมถึงการผนวกเข้ากับหลักสูตรการเรียนการสอน เพื่อสร้างให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ

สนับสนุนการประเมินสถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศ เน้นการวิจัยการจัดระบบสิ่งมีชีวิตที่ค้นพบแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ของโลก (New Species) ในกลุ่มที่มีถิ่นกำเนิดหรือพบเฉพาะถิ่นในพื้นที่ประเทศไทย (Endemic Species) กลุ่มที่ศักยภาพในการใช้ประโยชน์ และกลุ่มที่มีการศึกษาน้อยและค้นพบไม่มาก พัฒนาระบบการจัดเก็บตัวอย่างทั้งในรูปที่มีชีวิตและไม่มีชีวิตเพื่อการเปรียบเทียบและอ้างอิงตามมาตรฐานสากล ส่งเสริมความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านและประเทศในภูมิภาคในการศึกษาวิจัยร่วมกันในพื้นที่รอยต่อประเทศ

ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยเรื่องของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เน้นพื้นที่เป้าหมายที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศ เช่น พื้นที่ศักยภาพด้านการท่องเที่ยว พื้นที่ศักยภาพด้านการประมง พื้นที่ชุ่มน้ำ รวมถึงพื้นที่ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลก มีการศึกษาหาตัวชี้วัดที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่และบ่งบอกถึงความอ่อนไหวของระบบนิเวศนั้นๆ และพัฒนาเทคนิควิธีการในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และลดผลกระทบจากปัจจัยต่างๆ เช่น เทคนิคการฟื้นฟูป่า เทคนิคการตรวจวัดทางอากาศ การสร้างแบบจำลองเพื่อคาดการณ์อนาคต เป็นต้น

หน่วยงานที่รับผิดชอบการดำเนินงานในมิติด้านองค์ความรู้ ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการต่างประเทศ และสถาบันการศึกษา



๒) มิติด้านการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ การฟื้นฟู และการอนุรักษ์

ส่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยมีการนำไปใช้ประโยชน์ในหลายระดับ และส่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ สนับสนุนให้เกิดการวิจัยด้านการประเมินคุณค่าทรัพยากรชีวภาพ และส่งเสริมให้แต่ละพื้นที่มีการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่มีความเหมาะสมกับชุมชนของตนเอง มีการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพที่พัฒนาต่อยอดมาจากภูมิปัญญาท้องถิ่น

เพิ่มพื้นที่อยู่อาศัย แหล่งหากินของชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่นและชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม มีการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจังเพื่อการปกป้องพื้นที่อนุรักษ์ประเภทต่างๆ ในขณะเดียวกันก็ควรส่งเสริมให้ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมและทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพที่มีในถิ่นที่อยู่ของตนเอง โดยอาจทำในรูปแบบของอาสาสมัครเฝ้าระวัง หรือการเป็นนักวิจัยท้องถิ่นเพื่อการเก็บข้อมูลความเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนแปลงของชนิดพันธุ์ต่างๆ โดยเฉพาะชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม หรือชนิดพันธุ์ที่รุกรานในพื้นที่

พัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยของชนิดพันธุ์ต่างๆ จากที่ถูกทำลายหรือเสื่อมโทรมทั้งจากฝีมือมนุษย์และโดยธรรมชาติ โดยเทคโนโลยีที่นำมาใช้ต้องมีความเหมาะสมกับพื้นที่และหลีกเลี่ยงสิ่งมีชีวิตต่างถิ่นหรือผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสิ่งมีชีวิตที่มีอยู่ในระบบนิเวศเดิม

หน่วยงานที่รับผิดชอบการดำเนินงาน ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย สถาบันการศึกษา และภาคเอกชน

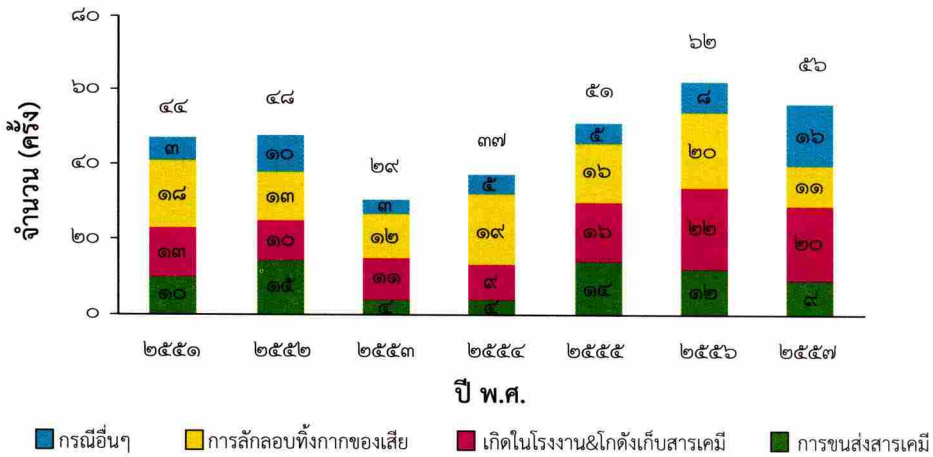
๓) ด้านนโยบาย

สนับสนุนให้มีการวิจัยเชิงนโยบาย การวิจัยการบริหารจัดการ และการวิจัยเพื่อประเมินผลกระทบด้านความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อให้เกิดมาตรการและแนวทางในการดำเนินงานที่สอดคล้องกับกฎหมายนานาชาติและเหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย และมีการบูรณาการแผนงานต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน ทั้งในระดับของแผนงาน และระดับของหน่วยงานเพื่อให้เกิดเอกภาพในการบริหารจัดการ และสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

หน่วยงานที่รับผิดชอบ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงมหาดไทย

๒.๗ สถานการณ์มลพิษ

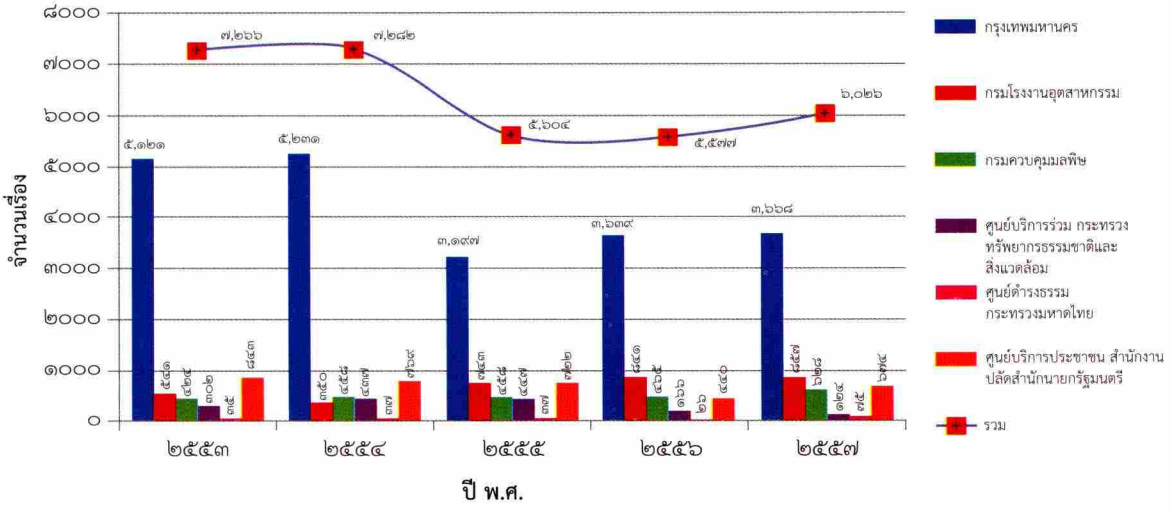
ในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ มีเหตุฉุกเฉินและอุบัติภัยด้านมลพิษที่ได้รับการรวบรวมไว้โดยหน่วยงานต่างๆ ๕๖ ครั้ง ลดลงเล็กน้อยจากในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ที่มีเหตุการณ์ ๖๒ ครั้ง โดยส่วนใหญ่เป็นเหตุฉุกเฉินในโรงงานอุตสาหกรรมและโกดังเก็บสินค้า (๒๐ ครั้ง) การลักลอบทิ้งกากของเสีย (๑๑ ครั้ง) การขนส่งสารเคมี (๙ ครั้ง) และเหตุการณ์อื่นๆ (๑๖ ครั้ง)



รูปที่ ๒.๗.๑ สถิติการเกิดอุบัติภัยด้านมลพิษ ปี พ.ศ. ๒๕๕๑ - ๒๕๕๗

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

นอกจากนี้ยังมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหามลพิษ ๖,๐๒๖ ครั้ง เพิ่มขึ้นจาก ๕,๕๗๗ ครั้งในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ โดยส่วนใหญ่เป็นการร้องเรียนปัญหามลพิษทางอากาศ และปัญหาเสียงดัง/ความสั่นสะเทือน



รูปที่ ๒.๗.๒ สถิติเรื่องร้องเรียนปัญหามลพิษปี พ.ศ. ๒๕๕๓ - ๒๕๕๗

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

เนื้อหาในส่วนนี้จะนำเสนอสถานการณ์ ผลกระทบ และการดำเนินงานด้านมลพิษ โดยแบ่งเนื้อหาหลักออกได้เป็น ๓ ส่วน ได้แก่

๑) คุณภาพอากาศและระดับเสียง โดยแบ่งเป็น สาเหตุ (จำนวนโรงงานและยานพาหนะ) สถานการณ์คุณภาพอากาศ (ผลการตรวจวัดมลพิษประเภทต่างๆ) สถานการณ์มลพิษทางเสียง (ระดับเสียงในพื้นที่ต่างๆ) การดำเนินงาน และข้อเสนอแนะด้านอากาศและเสียง

๒) คุณภาพน้ำ โดยแบ่งเป็น สถานการณ์ (คุณภาพน้ำผิวดิน น้ำทะเลชายฝั่ง น้ำใต้ดิน) การดำเนินงานและข้อเสนอแนะในด้านคุณภาพน้ำ

๓) ขยะ ของเสียอันตราย และสารอันตราย (ขยะชุมชน ของเสียอันตรายจากชุมชน ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม มูลฝอยติดเชื้อ สารอันตราย) โดยนำเสนอทั้งปริมาณขยะที่เกิดขึ้น ความสามารถในการกำจัดและนำกลับไปใช้ประโยชน์ รวมถึงการดำเนินงานและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้อง

๒.๗.๑ คุณภาพอากาศและระดับเสียง

มลพิษทางอากาศ หมายถึง ภาวะของอากาศที่มีสารเจือปนอยู่ เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซต่างๆ ละอองไอกลิ่น ควัน ฯลฯ อยู่ในลักษณะ ปริมาณ และระยะเวลาที่นานพอที่จะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์หรือสัตว์ หรือทำลายทรัพย์สินของมนุษย์หรือสิ่งแวดล้อมอื่นๆ โดยสารมลพิษทางอากาศหลักที่สำคัญได้แก่ ฝุ่นละออง (Particulate Matter) สารตะกั่ว (Lead หรือ Pb) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซซัลเฟอร์-ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ก๊าซโอโซน (O_3) และสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) โดยแหล่งกำเนิดที่สำคัญของสารมลพิษทางอากาศได้แก่ กิจกรรมที่ใช้ปิโตรเลียมและพลังงาน โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมการผลิต การขนส่ง และภาคครัวเรือน และจากสถิติการปล่อยก๊าซเรือนกระจกพบว่าประเทศไทยปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มการขึ้นในทิศทางเดียวกับการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้น

มลพิษทางเสียง (Noise Pollution) เสียงดัง (Loud Noise) หรือเสียงรบกวน (Noise) หมายถึง สภาวะที่มีเสียงดังเกินปกติหรือเสียงดังต่อเนื่องยาวนานจนก่อให้เกิดความรำคาญหรือเกิดอันตรายต่อระบบการได้ยินของมนุษย์ โดยผลกระทบของมลพิษทางเสียงที่สำคัญ ได้แก่ ผลกระทบต่อการได้ยินคือ การสูญเสียการได้ยินทั้งชั่วคราวและถาวร การเกิดเสียงดังรบกวนก้องในหูหรือในสมอง ผลกระทบต่อสุขภาพกายคือ มีความดันโลหิตสูง ใจสั่น หัวใจเต้นเร็ว มือเท้าเย็น การไหลเวียนกระแสโลหิตบกพร่อง ผลกระทบต่อสุขภาพจิตคือ การรบกวนการพักผ่อน เกิดความเครียดและสภาวะตื่นตระหนก ซึ่งพัฒนาไปสู่อาการเจ็บป่วยเศร้าซึมและโรคจิตประสาทได้ ผลกระทบต่อสมาธิ ความคิดและการเรียนรู้ ผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำงาน ทั้งนี้ มลภาวะทางเสียงโดยส่วนใหญ่มีที่มาจากการคมนาคม โรงงานอุตสาหกรรม และครัวเรือน เป็นต้น

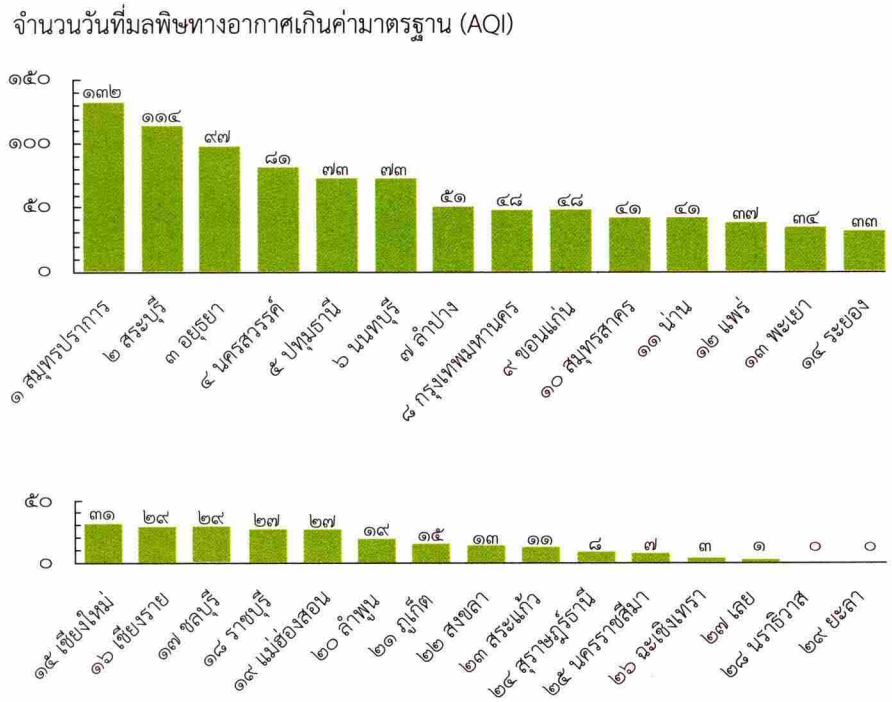
การเจริญเติบโตของเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา ทำให้มีโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น ข้อมูลจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมระบุว่า ประเทศไทยมีจำนวนโรงงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ (เปิดดำเนินการ) ตาม พ.ร.บ.โรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ณ สิ้นปี พ.ศ. ๒๕๕๗ จำนวน ๑๔๑,๒๔๗ โรงงาน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒.๒ จากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ที่มีจำนวน ๑๓๘,๑๗๗ โรงงาน และเมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. ๒๕๕๐ มีจำนวนโรงงานเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ ๑๐.๒๓ เฉลี่ยแล้วในแต่ละปี มีจำนวนโรงงานเพิ่มขึ้นประมาณ ๒,๐๖๓ โรงงาน กระจายอยู่ในกรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และภูมิภาคต่างๆ ทั้งอุตสาหกรรมขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่ ทั้งที่อยู่ภายในและภายนอกนิคมอุตสาหกรรม นอกจากนี้แล้ว การคมนาคมขนส่งก็มีการเจริญเติบโตค่อนข้างมาก จำนวนยานพาหนะเพิ่มขึ้น โดยข้อมูลล่าสุด ณ ปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีจำนวนรถที่จดทะเบียนทั้งด้วยกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ และกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก จำนวน ๓๕,๘๓๕,๑๘๐ คัน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ จำนวน ๑,๒๑๐,๗๗๔ คัน การก่อสร้างระบบสาธารณูปโภค ที่พักอาศัย ต่างๆ ก็เป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญให้เกิดการปล่อยมลพิษทางอากาศและเสียงสู่สิ่งแวดล้อม จนเกิดเป็นปัญหามลพิษอากาศและเสียงตามพื้นที่อุตสาหกรรมและเมืองใหญ่ต่างๆ

๒.๗.๑.๑ สถานการณ์คุณภาพอากาศและผลกระทบ

ข้อมูลจากการตรวจวัดดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Qality Index : AQI)[๓๒] พบว่า ในหลายพื้นที่มีมลพิษทางอากาศเกินค่ามาตรฐานในบางวัน โดยจังหวัดที่มีจำนวนวันที่ AQI เกินค่ามาตรฐานสูงสุดได้แก่ จังหวัดสมุทรปราการเป็นจำนวน ๑๓๒ วัน รองลงมาคือจังหวัดสระบุรี พระนครศรีอยุธยา นครสวรรค์ ปทุมธานี และจังหวัดนนทบุรี เมื่อแบ่งตามสาเหตุของสารมลพิษทางอากาศที่พบเกินค่ามาตรฐานบ่อยครั้งที่สุด ได้แก่ ก๊าซโอโซน รองลงมาคือฝุ่นละออง ไนโตรเจนไดออกไซด์ สำหรับสารมลพิษที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด ได้แก่ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ สารตะกั่วและฝุ่นรวม สำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายพบเกินค่ามาตรฐาน ได้แก่ สารเบนซีน สาร ๑,๓- บิวทาไดอีน และ๑,๒- ไดคลอโรอีเทน

---

[๓๒] ดัชนีคุณภาพอากาศ คำนวณโดยใช้สารมลพิษทางอากาศ ๕ ชนิด ได้แก่ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไนโตรเจนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซโอโซน และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน เพื่อบ่งบอกระดับคุณภาพอากาศ หากเกิน ๑๐๐ หมายถึง มลพิษทางอากาศเกินค่ามาตรฐาน



รูปที่ ๒.๗.๓ อันดับจังหวัดที่มีปัญหามลพิษทางอากาศมากที่สุดไปน้อยที่สุด ปี พ.ศ. ๒๕๕๗

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

หมายเหตุ : - เทียบกับจำนวนวันที่ดัชนีคุณภาพอากาศเกินค่ามาตรฐาน
- แสดงเฉพาะ ๒๙ จังหวัดที่มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM_{10})

สำหรับสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอนในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ พบว่า มีพื้นที่ที่มีฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอนมีค่าเกินค่ามาตรฐานใน ๒๓ จังหวัด จากการตรวจวัด ๒๙ จังหวัด

ค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมงสูงสุด เฉลี่ยทั้งประเทศ ๑๕๔ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.) (ค่ามาตรฐาน ๑๒๐ มคก./ลบ.ม.)[๓๓] ลดลงร้อยละ ๓ จากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ ๓๑๘ มคก./ลบ.ม. ณ ตำบลจองคำ อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศ ๔๓ มคก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน ๕๐ มคก./ลบ.ม.) ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ ๔ ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ๙๕ มคก./ลบ.ม. ณ ตำบลหน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี

โดยพื้นที่ตำบลหน้าพระลานที่พบปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กสูงสุด สืบเนื่องมาจากถนน การจราจร และภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ ได้แก่ โรงโม่บดหรือย่อยหิน โรงงานปูนขาวและโรงงานปูนซิเมนต์ รวมทั้งกิจการเหมืองหิน เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลจากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ พบว่า ค่าเฉลี่ยรายปีลดลงเล็กน้อยจาก ๙๘ มคก./ลบ.ม. เป็น ๙๕ มคก./ลบ.ม. ซึ่งเป็นผลมาจากนโยบายการแก้ไขปัญหาอย่างครบวงจรโดยผ่านกลไกระดับจังหวัด ในขณะที่ภาคเหนือตอนบนได้รับผลกระทบจากปัญหาหมอกควัน และกรุงเทพมหานครพบปัญหาฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐานบริเวณริมถนนที่มีการจราจรหนาแน่นมีปริมาณมากกว่าพื้นที่ทั่วไปประมาณ ๒ เท่า

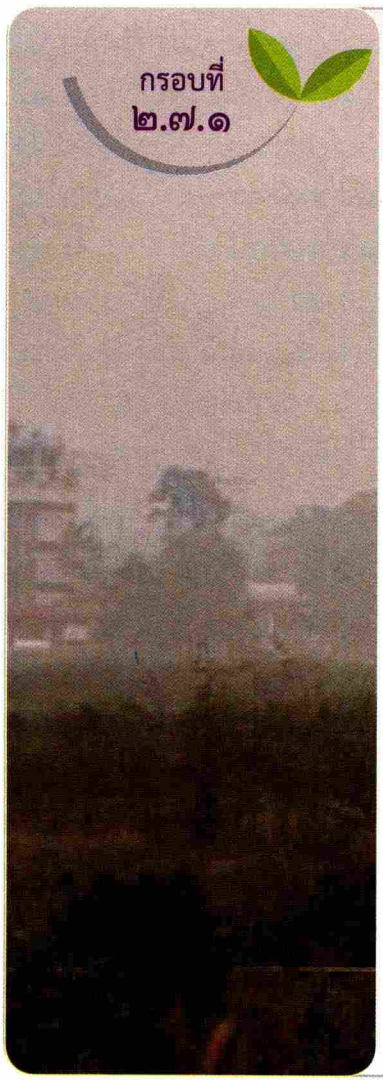
[๓๓] ค่ามาตรฐานเฉลี่ยรายปีของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอนในสหภาพยุโรปถูกกำหนดไว้ไม่เกิน ๔๐ มคก./ลบ.ม.

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ($PM_{2.5}$)

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน สามารถก่อให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพที่รุนแรงมากกว่าฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน เนื่องจากสามารถเข้าสู่ส่วนที่ลึกที่สุดในปอด โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ จากผลการตรวจวัดพบจังหวัดที่มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอนสูงกว่าค่ามาตรฐานในบางช่วงเวลาถึง ๘ จังหวัด จากทั้งหมด ๙ จังหวัดที่มีการตรวจวัด โดยมี

ค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมงสูงสุดเฉลี่ยทั้งประเทศ ๑๐๗ มคก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน ๕๐ มคก./ลบ.ม.)[๓๔] ลดลงร้อยละ ๓ จากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ โดยมีค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ ๑๘๘ มคก./ลบ.ม. ณ ตำบลศรีภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

ค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศ ๒๙ มคก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน ๒๕ มคก./ลบ.ม.) ลดลงจากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ร้อยละ ๑๕ ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ๓๙ มคก./ลบ.ม. ณ ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี



กรอบที่ ๒.๗.๑

สถานการณ์หมอกควันในพื้นที่ภาคเหนือ

สถานการณ์มลพิษจากหมอกควันในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน ได้แก่จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน พะเยา แพร่ น่าน และจังหวัดตาก ในช่วงวันที่ ๑ มกราคม – ๓๐ เมษายน ๒๕๕๗ พบปริมาณฝุ่นละอองสูงเกินมาตรฐาน ๔๗ วัน (เพิ่มขึ้นจาก ๔๕ วันในปี พ.ศ. ๒๕๕๖) โดยมีค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ๓๑๘ มคก./ลบ.ม. (ลดลงจาก ๔๓๒ มคก./ลบ.ม. ปี พ.ศ. ๒๕๕๖)

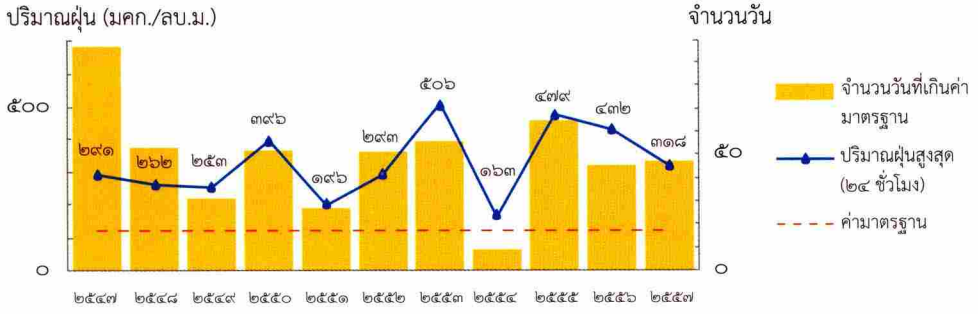
มลพิษจากหมอกควันก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพใน ๔ กลุ่มโรคสำคัญ ได้แก่ กลุ่มโรคทางเดินหายใจ กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มโรคตาอักเสบ และกลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ โดยผลกระทบต่อสุขภาพจะเกิดขึ้นกับระยะเวลาการสัมผัส อายุ ความต้านทานแต่ละบุคคล และความเข้มข้นของมลพิษ ประวัติการเจ็บป่วยและอาการที่ปรากฏเริ่มตั้งแต่ขั้นเล็กน้อย จนถึงรุนแรง ได้แก่ แสบตา ตาแดง น้ำตาไหล คอแห้ง ระคายคอ ไอ หายใจติดขัด เหนื่อยง่ายและแน่นหน้าอก เป็นต้น และไม่เพียงแต่ผลกระทบต่อสุขภาพเท่านั้น มลพิษจากหมอกควันยังส่งผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจการท่องเที่ยวของจังหวัดต่างๆ ในภาคเหนืออีกด้วย

[๓๔] ค่ามาตรฐานเฉลี่ยรายปีของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอนในสหภาพยุโรปและประเทศญี่ปุ่นถูกกำหนดไว้ไม่เกิน ๒๕ และ ๑๕ มคก./ลบ.ม. ตามลำดับ

กรอบที่ ๒.๗.๑

สถานการณ์หมอกควันในพื้นที่ภาคเหนือ

ในการดำเนินงานเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันในภาคเหนือ ปี พ.ศ. ๒๕๕๗ จังหวัดเป็นผู้รับผิดชอบหลักแบบเบ็ดเสร็จในพื้นที่จังหวัด โดยให้ความรู้แก่เกษตรกรในการเตรียมพื้นที่เพาะปลูกไถกลบวัชพืชแทนการเผา เตรียมความพร้อมกำลังคน เครื่องมือ ยานพาหนะ อุปกรณ์การดับเพลิงและกู้ภัยของหน่วยงานในพื้นที่ให้กรมป่าไม้และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จัดเตรียมพนักงานดับไฟป่า จัดตั้งศูนย์ประสานการแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันภาคเหนือ จัดตั้งเครือข่ายแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันระดับตำบลหรือชุมชน มีการลาดตระเวนและควบคุมไฟป่าอย่างเข้มงวดขณะเกิดสถานการณ์หมอกควัน



รูปที่ ๒.๗.๔ สถิติปัญหาฝุ่นละอองภาพรวมภาคเหนือตอนบน ๙ จังหวัด ช่วงเดือนมกราคม – เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๗ – ๒๕๕๗

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

ก๊าซโอโซน (O_3)

ก๊าซโอโซน (O_3) เป็นก๊าซที่พบได้ทั้งในบริเวณใกล้ผิวดินและในชั้นบรรยากาศที่ความสูงกว่า ๒๐ กิโลเมตรเหนือผิวดิน ก๊าซโอโซนที่เกิดขึ้นในชั้นบรรยากาศที่ความสูงกว่า ๒๐ กิโลเมตร เกิดจากการแตกตัวของก๊าซออกซิเจนเมื่อกระทบรังสียูวี มีความสำคัญในการป้องกันรังสียูวีที่จะเข้าสู่พื้นโลกมากจนเป็นอันตรายแก่สิ่งมีชีวิต ส่วนก๊าซโอโซนที่เกิดขึ้นบริเวณใกล้ผิวดินนั้นสามารถทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้ ก๊าซโอโซนบริเวณใกล้ผิวดินนี้เกิดได้จากปฏิกิริยาทางเคมีระหว่างก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds หรือ VOCs) ซึ่งสารทั้งสองตัวมาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง ทั้งจากไอเสียรถยนต์ โรงงานอุตสาหกรรม เครื่องจักรต่างๆ โดยมีแสงแดดเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ตรวจพบปริมาณก๊าซโอโซนสูงกว่าค่ามาตรฐานใน ๒๕ จังหวัด จากทั้งหมด ๒๕ จังหวัด ที่มีการตรวจวัด โดยมีค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมงสูงสุดเฉลี่ยทั้งประเทศ ๑๓๐ ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) (ค่ามาตรฐาน ๑๐๐ ppb) เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒ และมีค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ๒๓๓ ppb ณ ตำบลบางโปรง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ค่าเฉลี่ย ๘ ชั่วโมงสูงสุด เฉลี่ยทั้งประเทศ ๑๐๒ ppb (ค่ามาตรฐาน ๗๐ ppb) เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า ร้อยละ ๓ ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ๑๗๓ ppb ณ ตำบลบางโปรง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดปริมาณ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไนโตรเจนไดออกไซด์ และคาร์บอนมอนอกไซด์ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ จากสถานีตรวจวัดทั่วประเทศ พบปริมาณสารมลพิษทั้ง ๓ ชนิด เกือบทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ตรวจพบเกินค่ามาตรฐาน ๑ จุดตรวจวัด ณ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

ปริมาณ SO_2 มีค่าเฉลี่ยรายปีเฉลี่ยทั้งประเทศ ๒ ppb (ค่ามาตรฐาน ๔๐ ppb) ลดลงร้อยละ ๓๐ ค่าสูงสุด ตรวจได้ ๘ ppb ณ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง และมีค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมงสูงสุดตรวจวัดได้ ๒๙๖ ppb (ค่ามาตรฐาน ๓๐๐ ppb) ณ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

ปริมาณ NO_2 ตรวจพบอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเกือบทั้งหมด ยกเว้น ๑ จุดตรวจวัด (แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร) โดยมีค่าเฉลี่ยรายปีเฉลี่ยทั้งประเทศ ๑๔ ppb (ค่ามาตรฐาน ๓๐ ppb) ลดลงร้อยละ ๗ และมีค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ๓๗ ppb ณ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร และในพื้นที่นี้มีค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมงสูงสุดตรวจวัดได้ ๑๕๒ ppb (ค่ามาตรฐาน ๑๗๐ ppb)

ปริมาณ CO ตรวจพบอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด มีค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมงสูงสุดเฉลี่ยทั้งประเทศ ๓๓ ส่วนในล้านส่วน (ppm) (ค่ามาตรฐาน ๓๐ ppm) เพิ่มขึ้นร้อยละ ๓ และมีค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ๗.๗ ppm ณ แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ค่าเฉลี่ย ๘ ชั่วโมงสูงสุด ตรวจวัดได้ ๕.๘ ppm (ค่ามาตรฐาน ๙ ppm) ในพื้นที่เดียวกัน

สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ (VOCs)

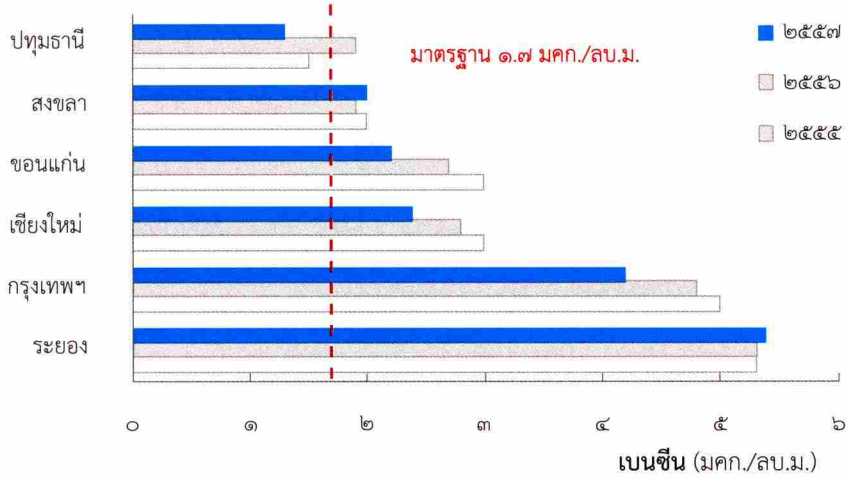
สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ (Volatile Organic Compounds หรือ VOCs) คือ สารที่สามารถระเหยเป็นไอกระจายตัวไปในอากาศได้ง่ายที่อุณหภูมิและความดันปกติ โดยปกติในชีวิตประจำวันเราได้รับสารชนิดนี้เข้าสู่ร่างกายจากผลิตภัณฑ์หลายอย่าง เช่น สีทาบ้าน น้ำยาซักแห้ง ยาฆ่าแมลง น้ำยาฟอกสี น้ำยาย้อมผม สารตัวทำละลายในหมึกพิมพ์และสีจากอู่พ่นสีรถยนต์ รวมถึงสารที่เกิดจากการเผาไหม้และการสูบบุหรี่ด้วย (ในรูปของ Benzene, Toluene, Naphthalene, Propene, และ 1,3-Butadiene) เป็นต้น โดยกรมควบคุมมลพิษ แบ่งการตรวจวัดแบ่งเป็น ๒ กลุ่มคือ ๑) กลุ่มสารประกอบคาร์บอนิล จำนวน ๔ ชนิด และ ๒) กลุ่มสารอินทรีย์ระเหยง่ายตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ ๓๐ (พ.ศ. ๒๕๕๐) จำนวน ๙ ชนิด

สารเบนซีน

มีการตรวจพบสารเบนซีนเกินค่ามาตรฐานใน ๕ จังหวัดจาก ๖ จังหวัดที่มีการตรวจวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ ขอนแก่น สงขลา และระยอง มีแหล่งกำเนิดสำคัญคือ ยานพาหนะและโรงงานอุตสาหกรรม โดยเฉลี่ยมีปริมาณลดลงจากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ร้อยละ ๙ (ไม่รวมพื้นที่มาบตาพุด) ซึ่งเป็นผลมากจากการปรับปรุงมาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นมาตรฐาน EURO๔ เมื่อต้นปี พ.ศ. ๒๕๕๕ อย่างไรก็ตามในพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง มีค่าเฉลี่ยในพื้นที่ ๒.๙ มคก./ลบ.ม. (มาตรฐาน ๑.๗ มคก./ลบ.ม)[๓๕] เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๒ และพบค่าสูงสุดอยู่ที่ ๕.๔ มคก./ลบ.ม. ณ ชุมชนบ้านพลง ตำบลมาบตาพุด จังหวัดระยอง

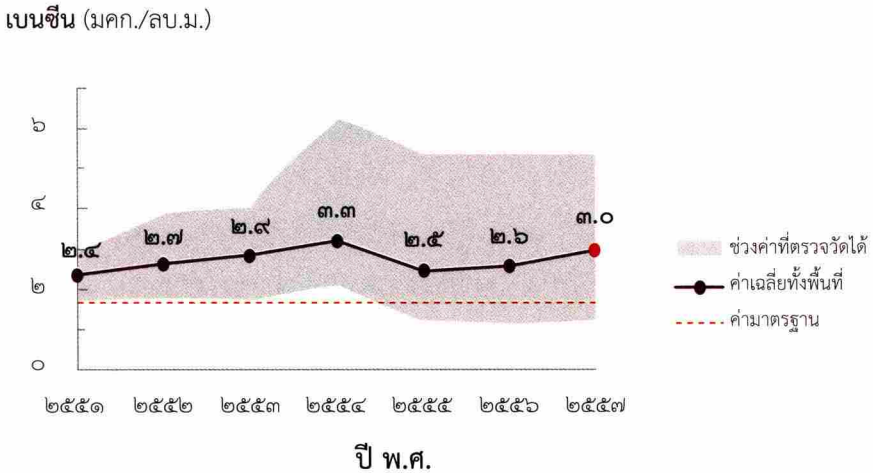
---

[๓๕] ค่ามาตรฐานเฉลี่ยรายปีของสารเบนซีนในสหภาพยุโรปและประเทศญี่ปุ่นถูกกำหนดไว้ไม่เกิน ๕ และ ๓ มคก./ลบ.ม.



รูปที่ ๒.๗.๕ ปริมาณสารเบนซีนเฉลี่ยรายปี ในพื้นที่ ๖ จังหวัดที่มีการตรวจวัด แสดงค่าสูงสุดในแต่ละพื้นที่ ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๗

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

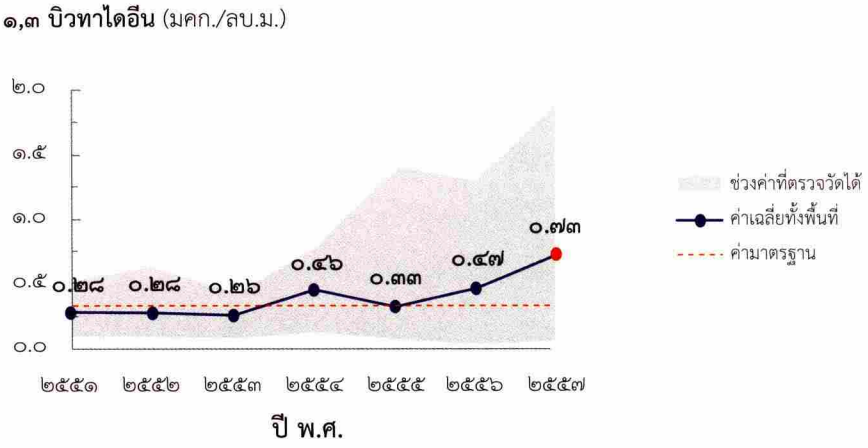


รูปที่ ๒.๗.๖ ปริมาณสารเบนซีนในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

สาร ๑,๓-บิวทาไดอีน

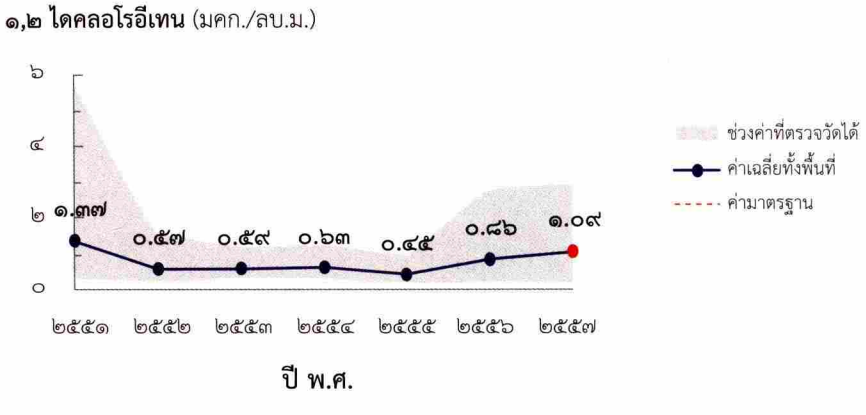
มีค่าเกินมาตรฐานในพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง โดยแหล่งกำเนิดสำคัญคือโรงงานอุตสาหกรรมและท่าเรือ โดยพบว่ามีค่าเฉลี่ยในพื้นที่ ๐.๗๓ มคก./ลบ.ม. (มาตรฐาน ๐.๓๓ มคก./ลบ.ม.) เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ร้อยละ ๕๕ และมีค่าสูงสุด ๑.๙ มคก./ลบ.ม. ณ เมืองใหม่มาบตาพุด ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง



รูปที่ ๒.๗.๗ ปริมาณสาร ๑,๓-บิวทาไดอีน ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง
ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

สาร ๑,๒-ไดคลอโรอีเทน

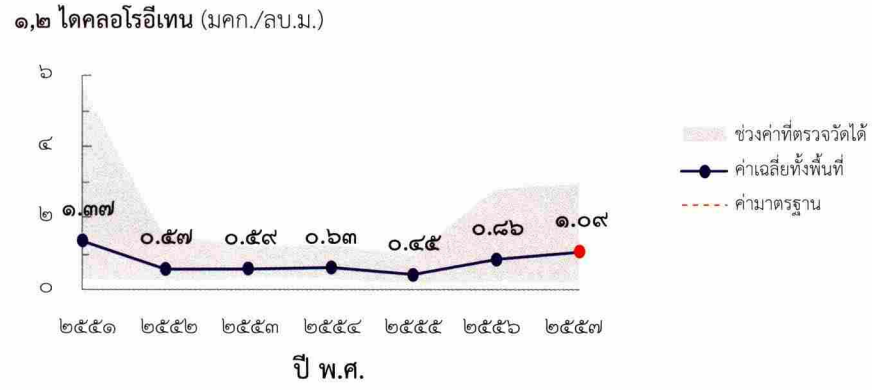
พบว่ามีค่าเกินมาตรฐานในพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง มีแหล่งกำเนิดสำคัญคือโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีค่าเฉลี่ยในพื้นที่ ๑.๐ มคก./ลบ.ม. (มาตรฐาน ๐.๔ มคก./ลบ.ม.) เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ร้อยละ ๑๖ และมีค่าสูงสุด ๓.๐ มคก./ลบ.ม. ณ เมืองใหม่มาบตาพุด ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง



รูปที่ ๒.๗.๘ ปริมาณสาร ๑,๒-ไดคลอโรอีเทน ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง
ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

ในขณะที่สารอินทรีย์ระเหยง่ายที่พบอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ ไวนิลคลอไรด์ ไดคลอโรมีเทน คลอโรฟอร์ม ไตรคลอโรเอทธิลีน ๑,๒-ไดคลอโรโพรเพน และเตตระคลอโรเอทธิลีน

สำหรับผลกระทบ มลพิษทางอากาศเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งโรคความดันโลหิตสูง หรืออาจจะทำให้เกิดการกำเริบของโรคเหล่านี้ในผู้ที่เป็นอยู่แล้ว ในขณะที่สารมลพิษทางอากาศบางชนิด เช่น สารอินทรีย์ระเหยง่าย เป็นสารก่อมะเร็งอีกด้วย



รูปที่ ๒.๗.๙ สถิติด้านสุขภาพของประชากรไทย ปี พ.ศ. ๒๕๔๑ – ๒๕๕๖

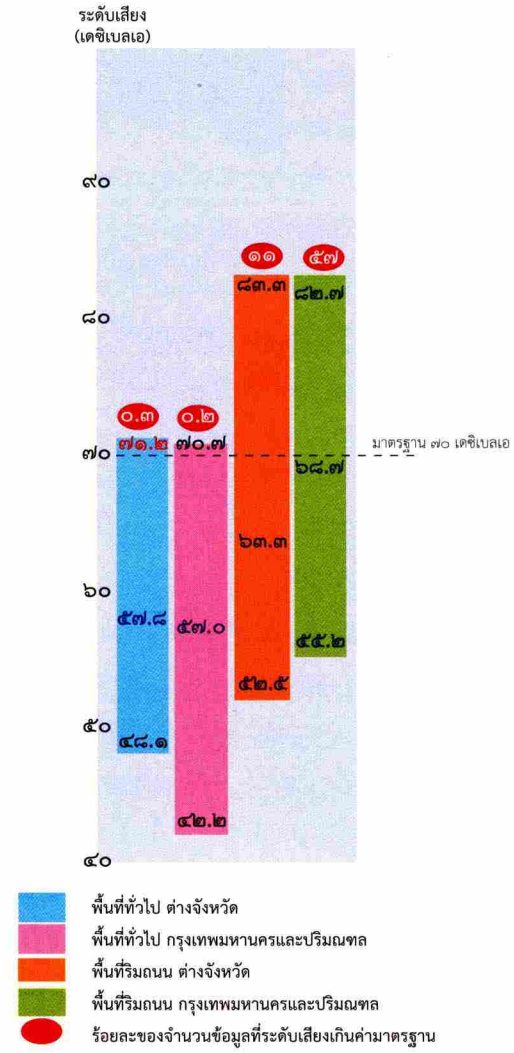
ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

จากสถิติสุขภาพของประชากรไทย ปี พ.ศ. ๒๕๔๑ – ๒๕๕๖ พบว่ากลุ่มโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งความดันโลหิตสูง มีจำนวนผู้ป่วยที่มากกว่ากลุ่มโรคอื่น โดยมีแนวโน้ม ๕ ปีที่ผ่านมาถึงปี พ.ศ. ๒๕๕๖ เฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๐ ต่อปี จำนวนผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. ๒๕๕๕ ร้อยละ ๘ และอัตราการเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. ๒๕๕๕ ร้อยละ ๖

๒.๗.๑.๒ สถานการณ์มลพิษทางเสียงและผลกระทบ

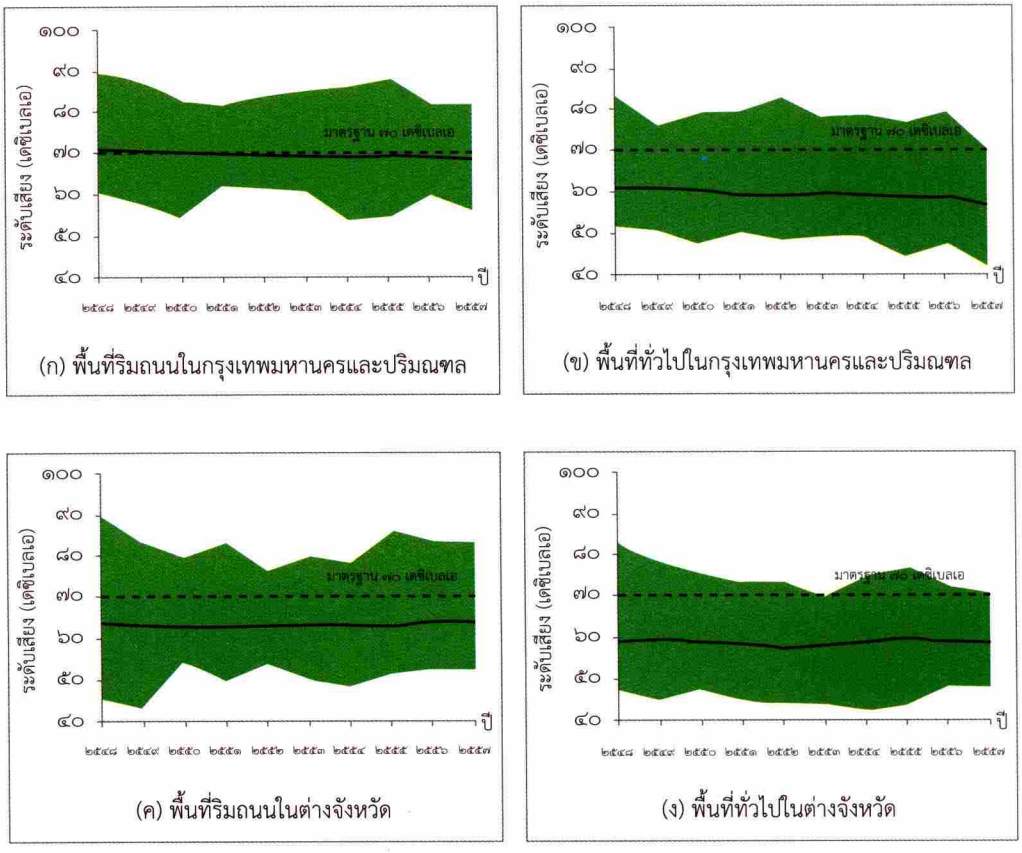
ปัญหาเสียงดังรบกวน เป็นปัญหาที่มีการร้องเรียนมากเป็นอันดับสอง รองจากปัญหามลพิษทางอากาศ แหล่งที่มาของปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม รองลงมาคือสถานบันเทิง และสถานประกอบการ เช่น ร้านรับซื้อของเก่า และร้านอาหาร บริเวณริมถนนมีระดับเสียงสูงกว่าบริเวณที่เป็นพื้นที่ชุมชนที่พักอาศัยและสถานศึกษา โดยมีสาเหตุจากการจราจร

ทั้งนี้ ในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมงต่ำสุดในทุกพื้นที่ แนวโน้มมีค่าเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจมีสาเหตุจากจำนวนยานพาหนะที่เพิ่มขึ้น ช่วงเวลาที่ยานพาหนะอยู่บนท้องถนน และพื้นที่ชุมชนต่างๆ ยาวนานขึ้น อย่างไรก็ตาม จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยสถานีแบบอัตโนมัติต่อเนื่องตลอดทั้งปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ในพื้นที่ ๑๓ จังหวัด จำนวน ๓๐ สถานี พบว่าในทุกพื้นที่มีระดับเสียงลดลง ซึ่งมีสาเหตุหลักจากเหตุการณ์ทางการเมือง ทำให้บางช่วงเวลามีจำนวนยานพาหนะบนท้องถนนลดลงหรือไม่มียานพาหนะ (รูปที่ ๒.๗.๑๐)



รูปที่ ๒.๗.๑๐ ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง ปี พ.ศ. ๒๕๕๗

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘



(ก) พื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

(ข) พื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

(ค) พื้นที่ริมถนนในต่างจังหวัด

(ง) พื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด

รูปที่ ๒.๗.๑๑ ระดับเสียงปี พ.ศ. ๒๕๔๘ – ๒๕๕๗

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

นอกจากนี้ยังพบว่า บริเวณริมถนนมีระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง สูงกว่าบริเวณพื้นที่ทั่วไปที่เป็นชุมชนที่พักอาศัย และสถานศึกษา โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมงของพื้นที่ริมถนนลดลงจากปีที่ผ่านมา โดยในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีค่าเฉลี่ย ๒๘.๗ เดซิเบลเอ ในขณะที่ต่างจังหวัดมีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง ๖๓.๓ เดซิเบลเอ (มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง กำหนดไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ) โดยบริเวณที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานทุกวันในกรุงเทพมหานคร ได้แก่ การเคหะชุมชนดินแดง ถนนดินแดง และพาหุรัด ถนนตรีเพชร สำหรับต่างจังหวัดคือ บริเวณสถานีตำรวจภูธรหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ส่วนพื้นที่ทั่วไปมีระดับเสียงลดลงจากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมงในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ๕๗.๐ เดซิเบลเอ และในต่างจังหวัดมีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง ๕๗.๘ เดซิเบลเอ

เสียงดังรบกวนเป็นปัญหามลพิษที่มีการร้องเรียนเป็นลำดับที่ ๒ รองจากปัญหามลพิษทางอากาศ โดยส่วนใหญ่เป็นข้อร้องเรียนต่อกิจการประเภทประกอบกิจการเหล็ก ยานยนต์ และเฟอร์นิเจอร์ คิดเป็นร้อยละ ๔๙.๐ ของเรื่องร้องเรียนด้านเสียงทั้งหมด (ตารางที่ ๒.๗.๑) โดยผลการตรวจสอบข้อเท็จจริงและตรวจวัดระดับเสียงพบว่าส่วนใหญ่มีระดับการรบกวนเกินค่ามาตรฐาน (มาตรฐานเสียงรบกวนกำหนดไม่เกิน ๑๐ เดซิเบลเอ โดยใช้หลักการเปรียบเทียบค่าระดับเสียงขณะมีเสียงของแหล่งกำเนิด กับขณะไม่มีเสียงของแหล่งกำเนิด หากเกินมาตรฐานถือว่าเป็นเสียงรบกวน) ช่วงเวลาการเกิดเสียงเป็นปัจจัยสำคัญที่นำมาสู่การร้องเรียน โดยเฉพาะการประกอบกิจการที่ก่อเสียงดังตลอดทั้งวัน หรือที่ก่อเสียงดังในเวลากลางคืน

ตารางที่ ๒.๗.๑ จำนวนเรื่องร้องเรียนด้านเสียงแยกรายประเภท

ประเภท	ร้อยละ
การประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรม (กิจการเหล็ก ยานยนต์ เฟอร์นิเจอร์)	๔๙
สถานบันเทิง	๑๐.๙
ร้านรับซื้อของเก่า/ร้านอาหาร	๑๐.๔
แหล่งกำเนิดอื่นๆ (การก่อสร้างอาคาร/ถนน อาคาร/ที่พักอาศัย อู่เคาะพ่นสี และการเลี้ยงสัตว์)	๒๙.๗

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

๒.๗.๑.๓ การดำเนินงานในการบริหารจัดการมลพิษทางอากาศและเสียง

ในการบริหารจัดการมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เน้นการควบคุมและจัดการมลพิษที่แหล่งกำเนิด ตามแผนจัดการมลพิษ พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๕๙ โดยมีกรมควบคุมมลพิษเป็นหน่วยงานหลักในการกำหนดมาตรฐาน กฎกระทรวง ประกาศกระทรวง และหลักเกณฑ์ในการควบคุมและระบายมลพิษด้านต่างๆ พร้อมจัดทำแผนและมาตรการเพื่อแก้ไขปัญหาในพื้นที่สำคัญที่มีปัญหามลพิษ

ในระดับพื้นที่ มีการดำเนินงานหลายด้านเพื่อลดปัญหามลพิษทางอากาศ เช่น การลดมลพิษทางอากาศและเสียงที่เกิดจากการจราจร โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่มีปัญหาฝุ่นละอองและสารอินทรีย์ระเหยง่าย (เบนซีน) เกินค่ามาตรฐาน และมีปัญหามลพิษทางเสียงในพื้นที่ที่มีการจราจรคับคั่ง โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ กระทรวงคมนาคมและกรุงเทพมหานครได้ดำเนินการปรับปรุงระบบขนส่งมวลชน ตรวจสอบสภาพรถขนส่งมวลชนก่อนใช้งาน เข้มงวดกับการตรวจจับรถควันดำ ตรวจสอบมลพิษของรถประเภทต่างๆ การปรับปรุงระบบขนส่งสาธารณะและทางจักรยาน การจัดทำเส้นทางจักรยาน ปรับปรุงผิวทางเพื่อลดเสียง ดำเนินโครงการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ และการปรับปรุงเชื่อมต่อการเดินทางระบบขนส่งสาธารณะเพื่อการขนส่งอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน เช่น ให้บริการตรวจมลพิษเพื่อกระตุ้นให้บำรุงรักษายานพาหนะ เครือข่ายประชาชนแจ้งเหตุและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นต้น รวมทั้งการติดตั้งระบบควบคุมไอระเหยน้ำมันจากสถานบริการน้ำมันทุกแหล่งในกรุงเทพมหานครเพื่อควบคุมสารอินทรีย์ระเหย และในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ก็มีแผนส่งเสริมให้ประชาชนใช้บริการขนส่งสาธารณะ การเดิน และการใช้จักรยานเพิ่มขึ้นด้วย

ส่วนมลพิษจากอุตสาหกรรมก็มีการดำเนินงาน โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีปัญหามลพิษทางอากาศอย่างรุนแรง เช่น พื้นที่ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี ใช้กลไกระดับจังหวัดในรูปแบบของคณะกรรมการการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองในเขตควบคุมมลพิษ โดยควบคุมการผลิตให้สะอาด ลดฝุ่นจากถนนและการขนส่ง การฉีดล้างทำความสะอาดถนน ตรวจสอบปัญหาและแจ้งเตือนหน่วยงานอยู่เป็นประจำ โดยจะมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องไปจนถึงปี พ.ศ. ๒๕๕๘ เพื่อให้จำนวนวันที่ฝุ่นละอองในพื้นที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ พื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง ใช้การตั้งคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก (กพอ.) โดยให้แต่ละกระทรวงเข้ามาร่วมกันจัดการปัญหา ได้แก่ กระทรวงอุตสาหกรรม (ควบคุมการผลิตของ

โรงงาน เข้มงวดการระบายอากาศเสียจากการเก็บรักษา ขนถ่าย ขนส่งจากคลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสารเคมีในโรงงาน) กระทรวงพลังงาน (กำกับดูแลและควบคุมการระบายอากาศเสียจากคลังน้ำมันเชื้อเพลิง) กระทรวงคมนาคม (เข้มงวดการควบคุมการระบายอากาศเสียจากท่าเรือที่มีการเก็บรักษา ขนถ่าย และ/หรือขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงและสารเคมี) และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กำหนดค่ามาตรฐานและมาตรฐานในการควบคุมการปล่อยทิ้งสารต่างๆ เป็นต้น)

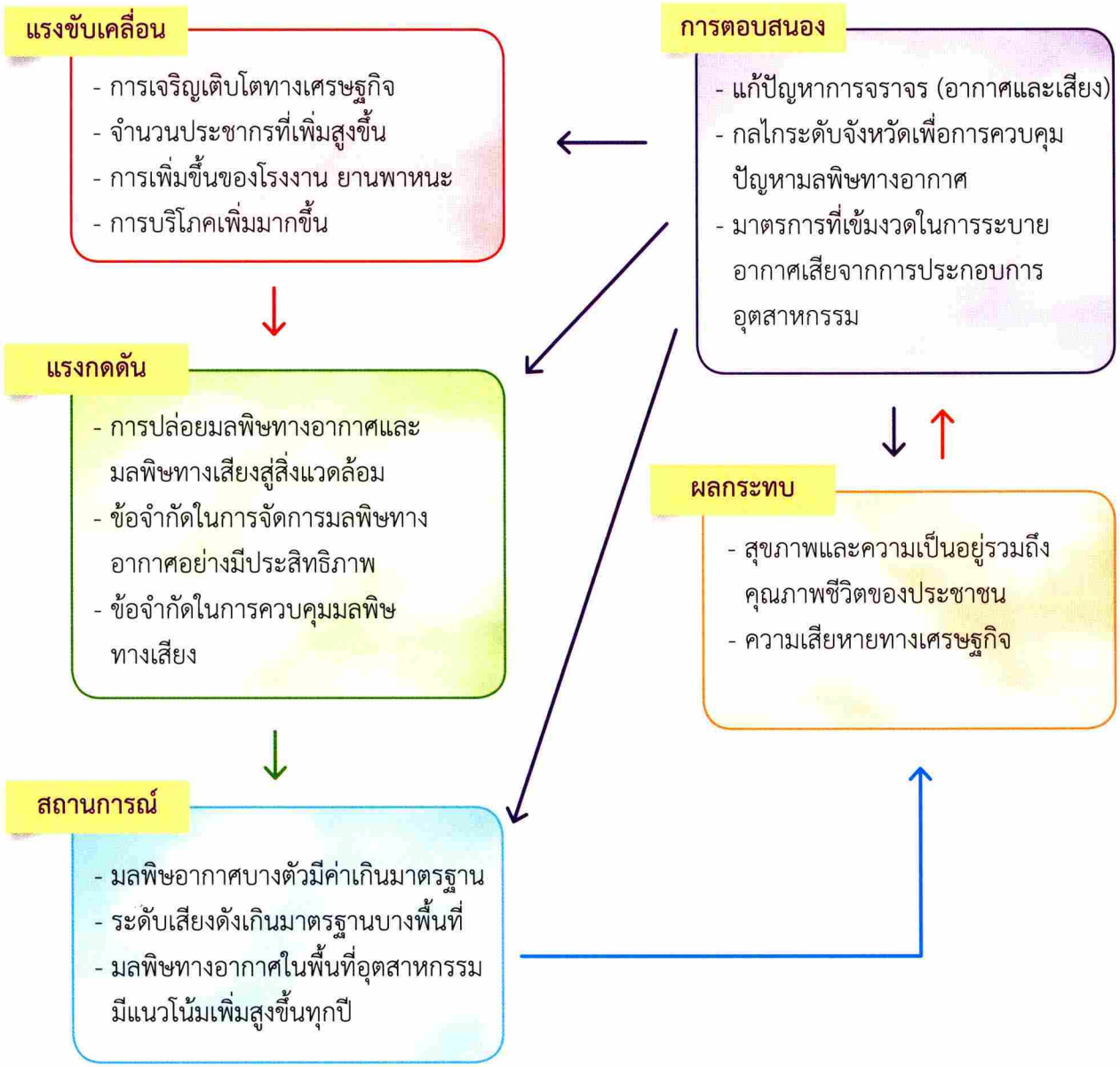
นอกจากนี้ มีการดำเนินงานแก้ไขปัญหาหมอกควันในภาคเหนือ โดยให้จังหวัดเป็นผู้รับผิดชอบหลักแบบเบ็ดเสร็จ โดยเน้นการให้ความรู้กับเกษตรกรเพื่อลดการเผาไร่ การเตรียมความพร้อมในการจัดการไฟป่าและการตั้งศูนย์ประสานการแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันในภาคเหนือ จัดตั้งเครือข่ายระดับตำบลหรือชุมชน และในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ก็จะยังคงเน้นการดำเนินงานโดยให้ท้องถิ่นเป็นศูนย์กลางในการจัดการปัญหามากยิ่งขึ้น

๒.๗.๑.๔ สรุปและข้อเสนอแนะสถานการณ์มลพิษทางอากาศและเสียง

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ คุณภาพอากาศของประเทศไทยโดยทั่วไปมีแนวโน้มที่ดีขึ้น โดยปริมาณฝุ่นละอองและเบนซีนลดลงจากในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ แต่มีปริมาณโอโซนเพิ่มขึ้น โดยในบางพื้นที่ก็ยังพบปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กและก๊าซโอโซนที่เกินเกณฑ์ค่ามาตรฐาน ในขณะที่ระดับของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไนโตรเจนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนนอกไซด์ อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐาน อย่างไรก็ตาม ในบางพื้นที่อุตสาหกรรมเข้มข้น เช่น มาบตาพุด กลับพบปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายเพิ่มขึ้นมาก ในขณะที่ระดับเสียงเฉลี่ยในทุกพื้นที่มีแนวโน้มลดลง แต่ก็ยังพบว่าในบางพื้นที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานอยู่เป็นประจำ โดยเฉพาะพื้นที่ริมถนนที่มีการจราจรหนาแน่น รวมทั้งยังมีการร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวนโดยเฉพาะจากกิจการประเภทประกอบกิจการเหล็ก ยานยนต์ และเฟอร์นิเจอร์ จากข้อมูลต่างๆ สามารถสรุปสถานการณ์และแนวโน้มคุณภาพอากาศและระดับเสียงได้ ดังนี้

ตารางที่ ๒.๗.๒ สรุปแนวโน้มสถานการณ์คุณภาพอากาศและระดับเสียง

ประเด็นสถานการณ์	ทิศทางและแนวโน้มในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา	
สถิติการเกิดอุบัติภัยด้านมลพิษ	เพิ่มขึ้น	⇧
ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหามลพิษ	ลดลง	⇩
สถานการณ์คุณภาพอากาศ		
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน	ลดลง	⇩
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน	ลดลง	⇩
ก๊าซโอโซน	เพิ่มขึ้น	⇧
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ลดลง	⇩
VOCs ในพื้นที่มาบตาพุด	เพิ่มขึ้น	⇧
สถานการณ์มลพิษทางเสียง	เพิ่มขึ้น	⇧



รูปที่ ๒.๗.๑๒ กรอบสรุปสถานการณ์คุณภาพอากาศและระดับเสียง

ดังนั้น ข้อเสนอแนะในการดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศของประเทศไทย ทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด สามารถสรุปได้ ดังนี้

ผลักดันการใช้ยานพาหนะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและเชื้อเพลิงที่มีมลพิษต่ำ โดย ๑) สนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการผลิตยานพาหนะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ควบคู่ไปกับการผลิตเชื้อเพลิงคุณภาพสูงและมีอัตราการระบายมลพิษทางอากาศต่ำ หรือปลอดมลพิษ ๒) ส่งเสริมและสนับสนุนการลงทุนเพื่อพัฒนาการขนส่งที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในเมือง ๓) กำหนดมาตรการทางภาษีเกี่ยวกับการปล่อยมลพิษจากยานพาหนะ การเก็บค่าธรรมเนียมเข้าพื้นที่ที่มีการจราจรหนาแน่น เพื่อควบคุมการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในเขตเมือง และใช้มาตรการสร้างแรงจูงใจต่างๆ ในการส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งมวลชนสาธารณะมากขึ้น โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องคือ กระทรวงคมนาคม กระทรวงพลังงาน กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงการคลัง

การแบ่งเขตกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้เสียงในระดับต่างๆ โดยควบคุมและบังคับใช้กฎหมายในการป้องกันผลกระทบอย่างเหมาะสมตามมาตรฐานด้านมลพิษทางเสียงอย่างเข้มงวด เพื่อให้สามารถควบคุมและบังคับใช้กฎหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น เขตการก่อสร้าง เขตสถานที่ราชการ เขตทางด่วน เป็นต้น โดยมีหน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงคมนาคม กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การเข้มงวดกับการบังคับใช้กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นกลไกที่สำคัญในการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ โดยเฉพาะการตรวจสภาพรถยนต์ประจำปีและบังคับใช้กฎลงโทษสำหรับรถที่มีมลพิษเกินค่ามาตรฐาน การออกมาตรการส่งเสริมในการตรวจสภาพยานพาหนะเป็นประจำ การตรวจวัดมลพิษจากรถราชการ โดยมีหน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงพลังงาน

สร้างระบบติดตามตรวจสอบและประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ ให้มีการวิเคราะห์และประเมินความสำเร็จของมาตรการในการจัดการมลพิษทางอากาศเชิงพื้นที่ ทั้งกฎหมายมาตรฐานการปล่อยมลพิษ ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยมุ่งเน้นที่การติดตามตรวจสอบและควบคุมปริมาณมลพิษทางอากาศจากอุตสาหกรรมและพื้นที่เมืองให้มีการจัดการที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาเครือข่ายระบบตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems: CEMS) ให้มีการเชื่อมโยงข้อมูลไปสู่ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งเชื่อมโยงมลพิษทางอากาศกับผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ในการกำกับดูแลให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และขยายระบบให้ครอบคลุมแหล่งกำเนิดมลพิษที่สำคัญในภาคอุตสาหกรรม นอกจากนี้ควรมีการบูรณาการด้านข้อมูลที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาใช้ในการกำกับดูแลมลพิษจากอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษ โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การส่งเสริมและสนับสนุนการแข่งขันการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อมในภาคอุตสาหกรรม ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีสะอาดและเชื้อเพลิงสะอาดในกระบวนการผลิต หรือสินค้าและผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ผลิตภัณฑ์ฉลากเขียว ซึ่งใช้เทคโนโลยีที่สะอาดในการผลิตและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย ตลอดจนการส่งเสริมและพัฒนางานวิจัยด้านเทคโนโลยีสะอาดในภาคอุตสาหกรรม โดยใช้มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์มาสร้างแรงจูงใจในการลงทุนต่างๆ เช่น การลดหย่อนภาษี ควบคู่ไปกับการสร้างจิตสำนึกที่ดีแก่ประชาชนในการเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดการแข่งขันของสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงการคลังและกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒.๗.๒ คุณภาพน้ำ

น้ำถือได้ว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำรงชีวิตมนุษย์ มนุษย์ใช้น้ำทั้งในการอุปโภคบริโภคในชีวิตประจำวัน แต่ในปัจจุบันปัญหาการเกิดมลพิษทางน้ำมาจากหลายสาเหตุและทวีความรุนแรงขึ้น เนื่องจากผู้ใช้น้ำส่วนใหญ่ไม่ตระหนักถึงความสำคัญของน้ำและขาดความเข้าใจในการรับผิดชอบในการป้องกันและแก้ไขปัญหา

แหล่งน้ำต่างๆ ตามธรรมชาติเกิดการเน่าเสียได้เมื่ออยู่ในภาวะที่ขาดออกซิเจน อันเนื่องจากมีปริมาณมลพิษหรือสารอินทรีย์ที่ย่อยสลายได้ในน้ำในระดับสูงเกินค่ามาตรฐานของแหล่งน้ำ มลพิษทางน้ำมีแหล่งกำเนิดจากกิจกรรมประเภทต่างๆ เช่น ชุมชน อุตสาหกรรม เกษตรกรรม เป็นต้น ทั้งนี้การเพิ่มขึ้นของประชากรส่งผลให้การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการขยายตัวของภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และภาคบริการ ปัจจัยเหล่านี้เป็นแรงขับเคลื่อนที่สำคัญที่ส่งผลให้เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำทั้งทางตรงและทางอ้อมมากขึ้น และเกิดน้ำเสียที่ปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะในปริมาณเพิ่มมากขึ้น หากไม่ได้รับการจัดการที่เพียงพอและเหมาะสมจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งน้ำสาธารณะในที่สุด

๒.๗.๒.๑ สถานการณ์คุณภาพน้ำและผลกระทบ

คุณภาพน้ำผิวดิน[๓๖]

สำหรับประเทศไทยมีแหล่งน้ำผิวดินที่สำคัญที่มีการตรวจสอบคุณภาพอย่างสม่ำเสมอทั่วประเทศ จำนวน ๕๒ แหล่งน้ำ ประกอบด้วย แม่น้ำ ๔๘ สาย และแหล่งน้ำนิ่ง ๔ แหล่ง[๓๗] จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินปี พ.ศ. ๒๕๕๗ พบว่า มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ ๒๙ พอใช้ ร้อยละ ๔๙ และเสื่อมโทรม ร้อยละ ๒๒ โดยในช่วงระยะเวลา ๑๐ ที่ผ่านมา แหล่งน้ำที่มีคุณภาพดีมีแนวโน้มลดลง และแหล่งน้ำที่มีคุณภาพเสื่อมโทรมก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง ๔ ปีที่ผ่านมา ปัญหาคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมีสาเหตุสำคัญมาจากการระบายน้ำเสียจากชุมชน การชะหน้าดินที่มีปุ๋ยตกค้างจากการเกษตร และการปศุสัตว์

หากพิจารณารายภูมิภาคพบว่า คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำในภาคใต้มีคุณภาพน้ำดีกว่าภาคอื่นๆ โดยจังหวัดตรัง เป็นจังหวัดที่มีคุณภาพน้ำดีที่สุด ขณะที่ภาคกลางมีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมากกว่าภาคอื่นๆ โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครเป็นพื้นที่ที่มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมากที่สุด

---

[๓๖] น้ำผิวดิน หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ภายในผืนแผ่นดิน รวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ภายในผืนแผ่นดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และหากแหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเล ให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ภายในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ

[๓๗] แหล่งน้ำผิวดินที่ได้รายงานนี้มีเฉพาะบางแห่งทำการตรวจสอบคุณภาพอาจจะไม่ครอบคลุมทุกแหล่งทั้งหมดของประเทศ

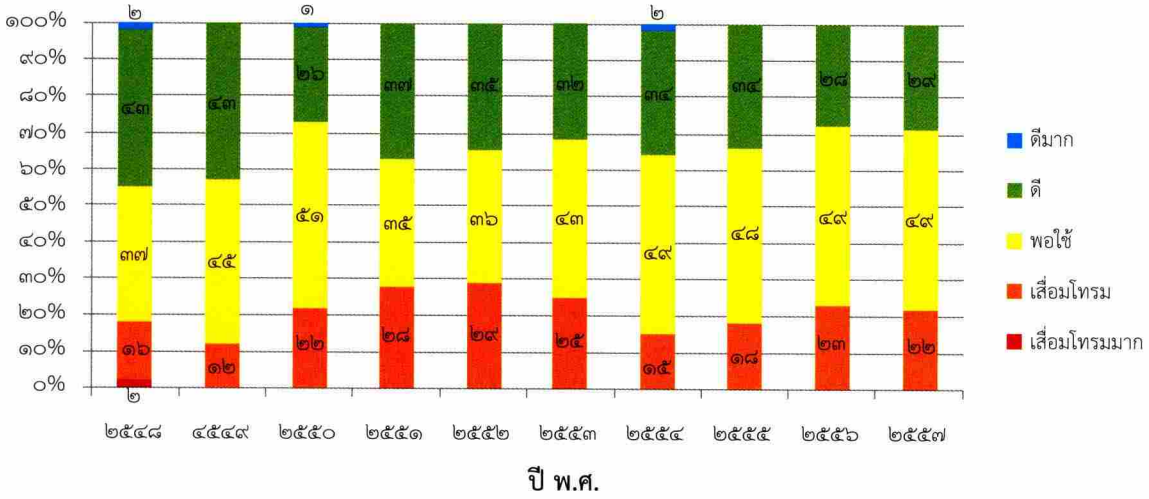
เกณฑ์คุณภาพน้ำ	แหล่งน้ำผิวดินในภาคต่างๆ ของประเทศ (คำคะแนน WQI)					ร้อยละของแหล่งน้ำ
	ภาคเหนือ	ภาคกลาง	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคตะวันออก	ภาคใต้	
ดีมาก (๙๑ – ๑๐๐)	-	-	-	-	-	๐
ดี (๗๑ – ๙๐)	วัง[๗๗] กก[๗๖] อิง[๗๘] แม่จาง[๘๐]	แควน้อย[๘๐] เพชรบุรีตอนบน+ [๗๘]	มูล+[๗๑] ลำชี [๘๕] หนองหาน[๗๓] สงคราม [๗๓] ลำตะคองตอนบน[๗๔]	ตราด+[๗๓] เวฬุ[๗๗] จันทบุรี+[๗๒] พังราดตอนล่าง+ [๗๔]	ตาปีตอนบน[๗๗] ตรัง[๘๓] สายบุรี+ [๗๑] ปัตตานีตอนบน[๗๑]	๒๙
พอใช้ (๖๑ – ๗๐)	ปิง[๖๕] ยม[๗๐] น่าน[๖๕] ลี้ - [๗๐] กว๊านพะเยา[๖๖]	เจ้าพระยาตอนบน[๖๔] เจ้าพระยาตอนกลาง+[๖๖] กุยบุรี[๖๗] ปราณบุรี[๖๙] น้อย[๖๖] แม่กลอง[๖๔] ท่าจีนตอนบน+ [๖๔] แควใหญ่ - [๖๕]	ลำปาว[๖๕] เลย[๖๗] ชี[๖๗] พอง[๖๒] อูน - [๖๘] เสียว[๖๘]	บางปะกง[๖๕] ประแสร์ - [๖๕] ปราจีนบุรี[๖๒]	ชุมพร+[๖๘] ทะเลน้อย[๖๒] ตาปีตอนล่าง[๖๕] หลังสวนตอนล่าง[๖๕] หลังสวนตอนบน[๖๒] พุมดวง - [๖๘] ปากพนัง[๖๒] ทะเลหลวง[๗๐] ทะเลสาบสงขลา[๖๗] ปัตตานีตอนล่าง[๖๙]	๔๙
เสื่อมโทรม (๓๑ – ๖๐)	กวง - [๖๐] บึงบอระเพ็ด[๕๘]	เจ้าพระยาตอนล่าง[๓๙] ท่าจีนตอนกลาง[๕๓] ท่าจีนตอนล่าง[๔๒] ป่าสัก[๖๐] สะแกกรัง[๕๙] เพชรบุรีตอนล่าง[๕๘] ลพบุรี[๕๗]	ลำตะคองตอนล่าง[๕๓]	นครนายก- [๖๐] ระยองตอนบน[๕๘] ระยองตอนล่าง[๕๘] พังราดตอนบน[๕๔]	-	๒๒
เสื่อมโทรมมาก (๐ – ๓๐)	-	-	-	-	-	๐

รูปที่ ๒.๗.๑๓ คุณภาพน้ำโดยรวมของแหล่งน้ำผิวดินที่ทำการตรวจวัด ปี พ.ศ. ๒๕๕๗

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

หมายเหตุ : (+) คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีขึ้น ๑ ระดับ เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. ๒๕๕๖

(-) คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำลดลง ๑ ระดับ เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. ๒๕๕๖



รูปที่ ๒.๗.๑๔ แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๔๘ – ๒๕๕๗

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

หากเปรียบเทียบการประเมินคุณภาพน้ำกับประเภทแหล่งน้ำที่กำหนดสำหรับแหล่งน้ำผิวดิน ๕๙ สาย โดยการใช้ข้อมูลคุณภาพน้ำ ๕ ปี[๓๘] (ปี พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๗) พบว่า เป็นไปตามประเภทที่กำหนดเพียง ๘ สาย (ร้อยละ ๑๔) คือ แม่น้ำตาปีตอนบน แม่น้ำวัง สงคราม เลย ตราด พุมดวง และตรัง และแม่น้ำระยองตอนล่าง และไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนดถึง ๕๑ สาย (ร้อยละ ๘๖) มีรายละเอียดดังนี้

- แหล่งน้ำที่กำหนดเป็นประเภทที่ ๒[๓๙] มีจำนวน ๒๐ สาย แต่มีเพียงแม่น้ำตาปีตอนบนที่มีคุณภาพน้ำเป็นไปตามประเภทที่กำหนด ส่วนอีก ๑๙ สายไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนด โดยพารามิเตอร์ที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำที่ไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนด ได้แก่ DO BOD TCB และ FCB ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากแหล่งกำเนิดประเภทชุมชนและเกษตรกรรม ทั้งนี้มี ๓ แม่น้ำ คือ แม่น้ำเพชรบุรีตอนบน แควใหญ่ แควน้อย มีค่า DO ไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด เพราะจุดตรวจวัดอยู่บริเวณท้ายเขื่อน ซึ่งมักพบค่า DO ต่ำ
- แหล่งน้ำที่กำหนดเป็นประเภทที่ ๓[๔๐] มีจำนวน ๓๕ สาย มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำเป็นไปตามประเภทที่กำหนดจำนวน ๖ สาย ได้แก่ แม่น้ำวัง สงคราม เลย ตราด พุมดวง และตรัง และไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนด ๒๙ สาย โดยพารามิเตอร์ที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำที่ไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนด ได้แก่ BOD DO FCB และ TCB ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากแหล่งกำเนิดประเภทชุมชน และเกษตรกรรม โดยแม่น้ำกวงและระยองตอนบน พบสาเหตุจากการระบายน้ำทิ้งจากอุตสาหกรรมด้วย

---

[๓๘] การเปรียบเทียบการประเมินคุณภาพน้ำกับประเภทแหล่งน้ำที่กำหนดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ได้กำหนดค่าทางสถิติเป็นค่าเปอร์เซนไทล์ที่ ๒๐ สำหรับค่า DO และค่าเปอร์เซนไทล์ที่ ๘๐ สำหรับค่า BOD TCB FCB โดยค่าเปอร์เซนไทล์ดังกล่าวทางสถิติควรใช้ข้อมูลตั้งแต่ ๓๐ ข้อมูลขึ้นไป ซึ่งแหล่งน้ำที่มีจุดตรวจวัดน้อยที่สุดคือ แม่น้ำกุยบุรี มีเพียง ๒ จุดตรวจวัด ซึ่งในรอบ ๑ ปี จะมีข้อมูลทั้งหมดเพียง ๘ ข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลมากกว่า ๓๐ ข้อมูลขึ้นไป จึงพิจารณาให้การเปรียบเทียบการประเมินคุณภาพน้ำกับประเภทแหล่งน้ำที่กำหนดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินนั้นใช้ข้อมูล ๕ ปี เพื่อความเชื่อมั่นของข้อมูล

[๓๙] แหล่งน้ำที่กำหนดเป็นประเภทที่ ๒ เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำ และกีฬาทางน้ำ

[๔๐] แหล่งน้ำที่กำหนดเป็นประเภทที่ ๓ เพื่อการเกษตร

- แหล่งน้ำที่กำหนดเป็นประเภทที่ ๔[๔๑] มีจำนวน ๔ สาย มีเพียงแม่น้ำระยองตอนล่างที่มีคุณภาพน้ำเป็นไปตามประเภทที่กำหนด และไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนดจำนวน ๓ สาย ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ท่าจีนตอนล่าง และลำตะคองตอนล่าง โดยพารามิเตอร์ที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำที่ไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนด ได้แก่ DO และ BOD ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากแหล่งกำเนิดประเภทชุมชนและอุตสาหกรรม

- จากการพิจารณาบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำประกอบกับการวิเคราะห์พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานประเภทแหล่งน้ำ ส่วนใหญ่จะเป็นชุมชนเมือง โดยพื้นที่วิกฤติที่มีปัญหาได้แก่ พื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม และอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา สะท้อนให้เห็นว่าปัญหาความเน่าเสียและความสกปรกของแหล่งน้ำตลอด ๑๐ ปีที่ผ่านมามีปัจจัยที่สำคัญคือ ชุมชน เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร การพัฒนาและการขยายตัวของชุมชน โดยเฉพาะชุมชนที่ตั้งอยู่ริมน้ำ ซึ่งส่วนใหญ่ระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง

- นอกจากนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๗ มีจำนวนเพิ่มขึ้นน้อยมาก ไม่เพียงพอต่อการบำบัดน้ำเสียที่เพิ่มขึ้นตามการขยายตัวและการเจริญเติบโตของชุมชน โดยปัจจุบันมีปริมาณน้ำเสียจากชุมชนเกิดขึ้น ๑๐.๓ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน ขณะที่ระบบบำบัดน้ำเสียรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้เพียงร้อยละ ๓๑ โดยพื้นที่ที่มีน้ำเสียชุมชนเกิดขึ้นมากที่สุดคือ กรุงเทพมหานคร โดยมีน้ำเสียประมาณ ๒ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน (คำนวณจากร้อยละ ๘๐ ของปริมาณการใช้น้ำประปา ปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ประมาณ ๒,๔๘๕,๗๗๑ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ข้อมูลจากการประปานครหลวง ๒๕๕๗)

คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ[๔๒] ปี พ.ศ. ๒๕๕๗ จำนวน ๒ ครั้ง โดยมีจำนวนจุดเก็บตัวอย่างครั้งที่ ๑[๔๓] จำนวน ๑๖๓ จุด และครั้งที่ ๒[๔๔] จำนวน ๑๕๗ จุด พบว่ามีคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ ๑๑ เกณฑ์ดี ร้อยละ ๕๒ เกณฑ์พอใช้ ร้อยละ ๒๓ เกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ ๑๓ และเสื่อมโทรมมาก คิดเป็นร้อยละ ๑ ตามลำดับ

---

๔๑ แหล่งน้ำที่กำหนดเป็นประเภทที่ ๓ เพื่อการเกษตร

๔๒ น้ำทะเล หมายถึง น้ำทั้งหมดในเขตน่านน้ำไทย โดยเป็นน้ำที่อยู่นอกเขตปากแม่น้ำและปากทะเลสาบ ทั้งนี้ให้หมายรวมถึงน้ำรอบเกาะที่อยู่ในทะเลด้วย และ ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่กรมเจ้าท่ากำหนดแต่ไม่รวมถึงน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

๔๓ ครั้งที่ ๑ ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๗

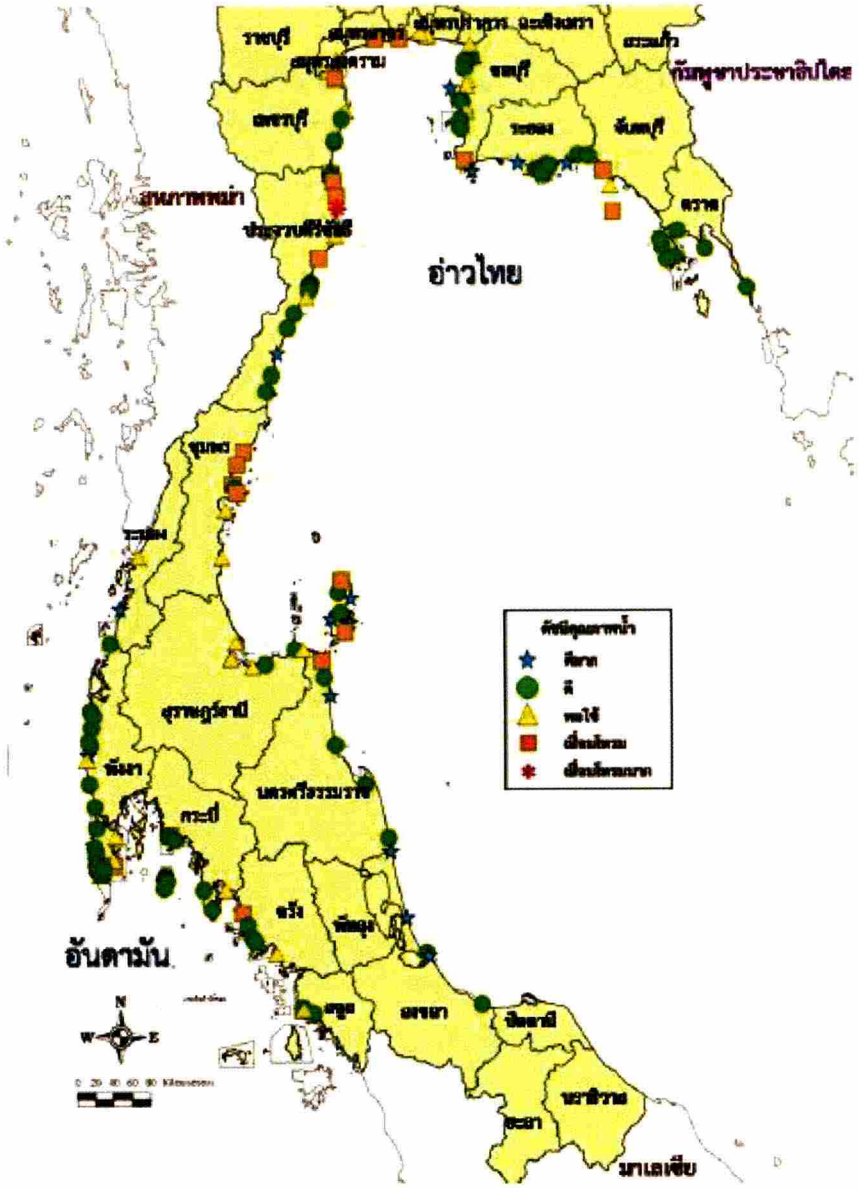
๔๔ ครั้งที่ ๒ ระหว่างเดือนมิถุนายน – สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

เกณฑ์คุณภาพน้ำ	อ่าวไทยตอนใน	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	ชายฝั่งทะเลอันดามัน	ร้อยละของแหล่งน้ำ
ดีมาก (๑๙ จุดเก็บตัวอย่าง)	-	๕ จุดเก็บตัวอย่าง	๑๐ จุดเก็บตัวอย่าง	๔ จุดเก็บตัวอย่าง	๑๑
ดี (๘๖ จุดเก็บตัวอย่าง)	-	๒๖ จุดเก็บตัวอย่าง	๒๗ จุดเก็บตัวอย่าง	๓๓ จุดเก็บตัวอย่าง	**๕๒**
พอใช้ (๓๙ จุดเก็บตัวอย่าง)	๔ จุดเก็บตัวอย่าง	๑๐ จุดเก็บตัวอย่าง	๑๕ จุดเก็บตัวอย่าง	๑๐ จุดเก็บตัวอย่าง	**๒๓**
เสื่อมโทรม (๒๒ จุดเก็บตัวอย่าง)	๒ จุดเก็บตัวอย่าง	๔ จุดเก็บตัวอย่าง	๑๒ จุดเก็บตัวอย่าง	๔ จุดเก็บตัวอย่าง	**๑๓**
เสื่อมโทรมมาก (๑ จุดเก็บตัวอย่าง)	-	-	๑ จุดเก็บตัวอย่าง	-	**๑**

รูปที่ ๒.๗.๑๕ สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ ปี พ.ศ. ๒๕๕๗

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

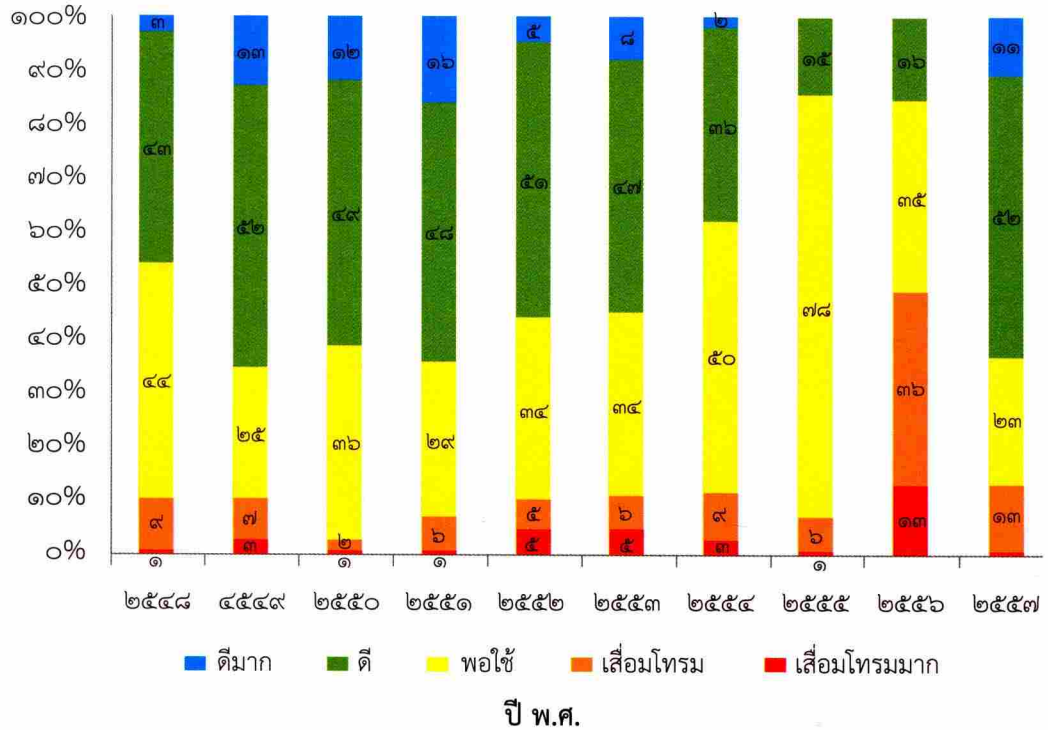
โดยบริเวณที่คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งอยู่ในเกณฑ์ดีนั้น ส่วนใหญ่พบในบริเวณชายฝั่งทะเลอันดามัน เช่น หาดประภาส จังหวัดระนอง หาดกมลา หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต หาดนพรัตน์ธารา จังหวัดกระบี่ หาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง เป็นต้น จังหวัดที่มีคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ได้แก่ จังหวัดสมุทรสาครและกรุงเทพมหานคร บริเวณที่มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมาก คือ ปากแม่น้ำปราณบุรี (บริเวณเขากะโหลก) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เนื่องจากพบปริมาณตะกั่วมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ปัจจัยคุณภาพน้ำส่วนใหญ่ที่ตรวจวัดได้และบ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย ความเป็นกรด-ด่าง สารแขวนลอย ไนเตรท-ไนโตรเจน แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม และแบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไค โลหะหนัก ได้แก่ ทองแดง ตะกั่ว และสังกะสี นอกจากนี้ ยังพบขยะบริเวณชายหาดท่องเที่ยว ปากคลอง ปากแม่น้ำ และท่าเทียบเรือ โดยเฉพาะในช่วงการเก็บตัวอย่างครั้งที่ ๒



รูปที่ ๒.๗.๑๖ ผลการประเมินดัชนีคุณภาพน้ำทะเลทั่วประเทศ ปี พ.ศ. ๒๕๕๗

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

จากข้อมูลสัดส่วนคุณภาพน้ำทะเลในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ พบคุณภาพน้ำทะเลส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมากและดี คิดเป็นร้อยละ ๖๓ ซึ่งใกล้เคียงกับปี พ.ศ. ๒๕๔๙ - ๒๕๕๑ และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๖ พบว่า มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้น (รูปที่ ๒.๘.๑๗) แต่อย่างไรก็ดี ยังคงมีบางพื้นที่ที่คุณภาพน้ำทะเลไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ แบ่งออกเป็น ๓ กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มของสารอาหาร โดยอาจมีสาเหตุจากการเกษตรกรรม การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ กลุ่มของแบคทีเรีย โดยสาเหตุหลักเกิดจากการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งชุมชน และกลุ่มของโลหะหนัก โดยมีสาเหตุจากการระบายน้ำทิ้งจากอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ และสารกำจัดศัตรูพืช



รูปที่ ๒.๗.๑๗ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๔๘ – ๒๕๕๗

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

กรอบที่ ๒.๗.๒

น้ำมันรั่ว ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม

ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๑๖ – ๒๕๕๖ ประเทศไทยประสบเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลจำนวนประมาณ ๒๒๘ ครั้ง (กรมเจ้าท่า ๒๕๕๘) โดยเป็นการรั่วไหลบริเวณพื้นที่ฝั่งทะเล แม่น้ำลำคลอง และเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเล โดยมีสาเหตุส่วนใหญ่มาจากอุบัติเหตุ เหตุการณ์รั่วไหลครั้งใหญ่ๆ ของประเทศไทยมี ๓ ครั้งด้วยกันคือ ๑) เมื่อวันที่ ๑๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๔๕ Eastern Fortitude บริเวณแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี มีน้ำมันรั่วไหลจำนวน ๒๓๔ ตัน ๒) เมื่อวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๗ Dragon 1 บริเวณเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี เกิดน้ำมันรั่วไหลจำนวน ๑๕๐ ตัน และเมื่อวันที่ ๒๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ น้ำมันดิบรั่วไหลจากท่อรับน้ำมันดิบของบริษัท PTTGC ประมาณ ๕๐ ตัน บริเวณด้านเหนือและทิศตะวันตกของเกาะเสม็ด จังหวัดระยอง เหตุการณ์น้ำมันรั่วที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ ชุมชน และสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันออกไป เมื่อมีการวิเคราะห์ปริมาณสารปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวมที่ปนเปื้อนในน้ำทะเลบริเวณที่พบการรั่วไหล ส่วนใหญ่จะมีค่าสูงเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลที่กำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ๒๕๕๘)

ผลกระทบที่เกิดจากน้ำมันรั่วมีหลายด้าน นอกเหนือจากผลกระทบที่เกิดขึ้นจากระบบนิเวศแล้ว ผลกระทบที่ตามมาคือ ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ จากเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ พบว่าส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบธุรกิจในด้านต่างๆ ทั้งธุรกิจด้านการท่องเที่ยว ธุรกิจที่เกี่ยวเนื่องกับการท่องเที่ยว ธุรกิจประมง ธุรกิจอาหารทะเลแช่แข็ง และอื่นๆ มากกว่า ๓๒,๔๒๒ ราย

ประเทศไทยมี “แผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ” โดยมีหน่วยงานหลักในการแก้ไขปัญหาคือ คณะกรรมการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน หรือ กปน. โดยมีโครงสร้างในการทำงานประกอบไปด้วย

- กรมเจ้าท่า เป็นศูนย์ประสานงาน
- ศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ โดยกรมเจ้าท่า หรือกองทัพเรือ
- หน่วยปฏิบัติการ ประกอบไปด้วย กรมเจ้าท่า กองทัพเรือ หน่วยงานในจังหวัดที่เกิดเหตุ เป็นต้น
- หน่วยสนับสนุน ประกอบไปด้วย กองทัพอากาศ กองทัพบก กรมการขนส่งทางอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา กรมควบคุมมลพิษ กรมประมง เป็นต้น

เมื่อเกิดคราบน้ำมันขึ้นแล้ว ควรมีการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นโดยเร็วที่สุด โดยอาจใช้การดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใดหรือหลายอย่างพร้อมกัน เช่น

๑) การควบคุมและเก็บคราบน้ำมัน โดยใช้ทุ่นกักน้ำมันล้อมคราบน้ำมันไว้

๒) การใช้สารเคมีช่วยให้น้ำมันเกิดการแตกตัว

๓) การเผาคราบน้ำมัน

๔) การใช้วัสดุซับน้ำมัน

๕) การทำความสะอาดชายฝั่ง

๖) การใช้จุลินทรีย์ย่อยสลายน้ำมัน

๗) การปล่อยให้ระเหยและย่อยสลายไปตามธรรมชาติ

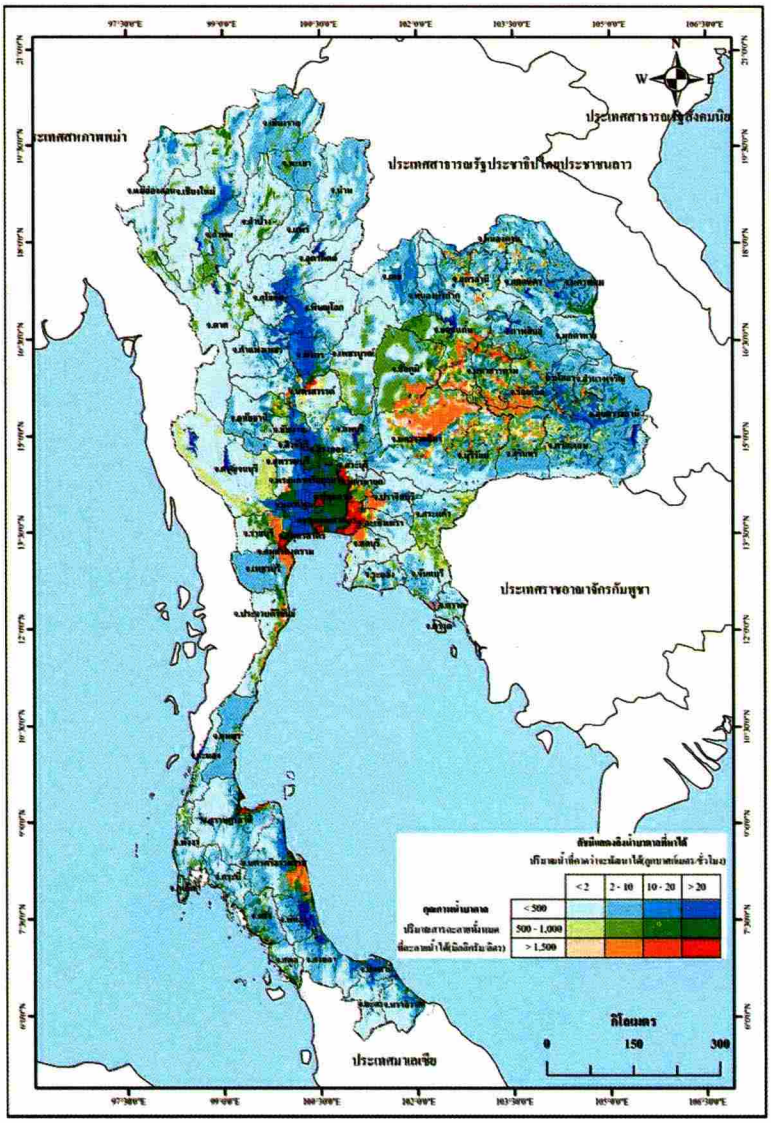
ที่มา : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมเจ้าท่า สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ และสำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ ๒๕๕๗

คุณภาพน้ำใต้ดิน

น้ำบาดาล คือ ส่วนของน้ำใต้ดินที่อยู่ในเขตอิ่มน้ำ รวมถึงธารน้ำใต้ดิน โดยทั่วไป หมายถึง น้ำใต้ผิวดินทั้งหมด ยกเว้นน้ำภายในโลก ซึ่งเป็นน้ำอยู่ใต้ระดับเขตอิ่มน้ำนั้นเอง การที่น้ำบาดาลเสื่อมโทรมนั้นสามารถเกิดขึ้นได้จากการรุกล้ำของน้ำเค็มในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลหรือพื้นที่ใกล้แหล่งน้ำเค็ม เป็นต้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบทางอ้อม จากการทรุดตัวของแผ่นดินเนื่องจากระดับน้ำบาดาลลดลงมาก การเจริญเติบโตของสังคมเมืองก็เป็นอีกสาเหตุที่ทำให้แหล่งน้ำบาดาลเสื่อมโทรมได้เช่นกัน เพราะส่งผลทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารพิษในชั้นน้ำบาดาลจากภาคอุตสาหกรรม หรือแม้แต่ยาฆ่าแมลงและปุ๋ยเคมีจากภาคเกษตรกรรม และการแพร่กระจายของสารพิษจากแหล่งทิ้งขยะ จากการเจริญเติบโตของเมืองและชุมชน เป็นต้น

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีการตรวจสอบจากสถานีและบ่อสังเกตการณ์ ๗๓๔ สถานี ๑,๓๖๙ บ่อ โดยยังตรวจพบว่าส่วนใหญ่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นในบางพื้นที่ที่มีปริมาณเหล็ก แมงกานีส ฟลูออไรด์ ตะกั่ว และไนเตรท เกินค่ามาตรฐาน ซึ่งส่วนใหญ่มาจากแหล่งธรรมชาติ และในบางพื้นที่พบปัญหาการลุกน้ำของน้ำเค็ม เช่น ในพื้นที่ภาคกลางตอนล่าง พื้นที่ชายฝั่งทะเลใกล้ทะเลสาบสงขลา พื้นที่ภาคตะวันออก บริเวณจังหวัดระยอง ชลบุรี และฉะเชิงเทรา เนื่องจากมีการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้มากกระจุกตัวอยู่ในบริเวณใดบริเวณหนึ่ง

นอกจากนี้ยังมีการเฝ้าระวังติดตามการปนเปื้อนในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง เช่น พื้นที่ใกล้เคียงแหล่งฝังกลบขยะ ๑๐ แห่งในภาคอีสาน พื้นที่ประกอบกิจการโรงแยกก๊าซธรรมชาติที่อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น พื้นที่ลักลอบทิ้งกากของเสียอุตสาหกรรมในภาคตะวันออก การปนเปื้อนบริเวณเหมืองทองอัครา ที่พบว่ามีปริมาณตะกั่วสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภคแต่ยังอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด



รูปที่ ๒.๗.๑๘ แผนที่แสดงคุณภาพน้ำบาดาลของประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๕๗

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

๒.๗.๒.๒ การดำเนินงานในการจัดการมลพิษทางน้ำ

ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนยังคงมีจำนวนน้อยมากและไม่เพียงพอต่อการบำบัดน้ำเสียที่เพิ่มขึ้นตามการขยายตัวของชุมชน โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีระบบบำบัดที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ ๙๓ แห่ง (เพิ่มขึ้นน้อยมากจาก ๙๐ แห่งในปี พ.ศ. ๒๕๕๓) และมีระบบบำบัดน้ำเสียที่ใช้งานได้ ๘๕ แห่ง (เพิ่มขึ้นจาก ๗๔ แห่งในปี พ.ศ. ๒๕๕๓) โดยกรุงเทพมหานครเป็นพื้นที่ที่มีน้ำเสียชุมชนเกิดขึ้นมากที่สุดถึงประมาณ ๒ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งในปัจจุบันสามารถบำบัดได้เพียงร้อยละ ๓๘ ของน้ำเสียที่เกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม กรุงเทพมหานครมีแผนงานที่จะสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเพิ่มเติมอีก ๔ แห่ง โดยจะดำเนินการร่วมกับการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำด้านอื่นๆ เช่น โครงการแก้ไขปัญหาน้ำเสียในคูคลอง โดยจัดระบบไหลเวียนน้ำในคลอง (Flushing) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว และตะกอนน้ำเสียกลับมาใช้ประโยชน์ การรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างความเข้าใจ สร้างทัศนคติที่ดีและการยอมรับในการให้ความร่วมมือในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและแหล่งน้ำ การจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น

ในขณะที่การดำเนินงานดูแลคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งและน้ำใต้ดินก็มีการติดตาม ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี

กรอบที่ ๒.๗.๓

สถานการณ์คุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่เสี่ยง

จากเหตุการณ์การลักลอบทิ้งขยะกากของเสียอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ภาคตะวันออก ส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนสู่ชั้นน้ำบาดาลในระดับสูง และมีโอกาสส่งผลกระทบต่อประชาชนที่ใช้น้ำในพื้นที่ จึงมีการติดตามเฝ้าระวังพื้นที่ปนเปื้อนเหล่านั้นจำนวน ๑๒ แห่ง ดังนี้

พื้นที่จังหวัดระยอง

- สถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองมาบตาพุด
- สถานีบริการน้ำมันระเบิดที่บ้านทับตอง ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง
- สถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลนครระยอง
- ศูนย์บริการกำจัดกากอุตสาหกรรมมาบตาพุด
- นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
- พื้นที่กรณีลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม บริเวณตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง

พื้นที่จังหวัดชลบุรี

- สถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลตำบลแหลมฉบัง
- สถานที่กำจัดมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีและเทศบาลเมืองแสนสุข
- สถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองบ้านบึง
- สถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองพัทยา
- สถานที่ลักลอบทิ้งสารเคมีบริเวณบ้านนาพร้าว หมู่ ๕ ตำบลสุรศักดิ์ อำเภอศรีราชา

พื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา

- สถานที่ลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม บริเวณตำบลหนองแหน อำเภอพนมสารคาม

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

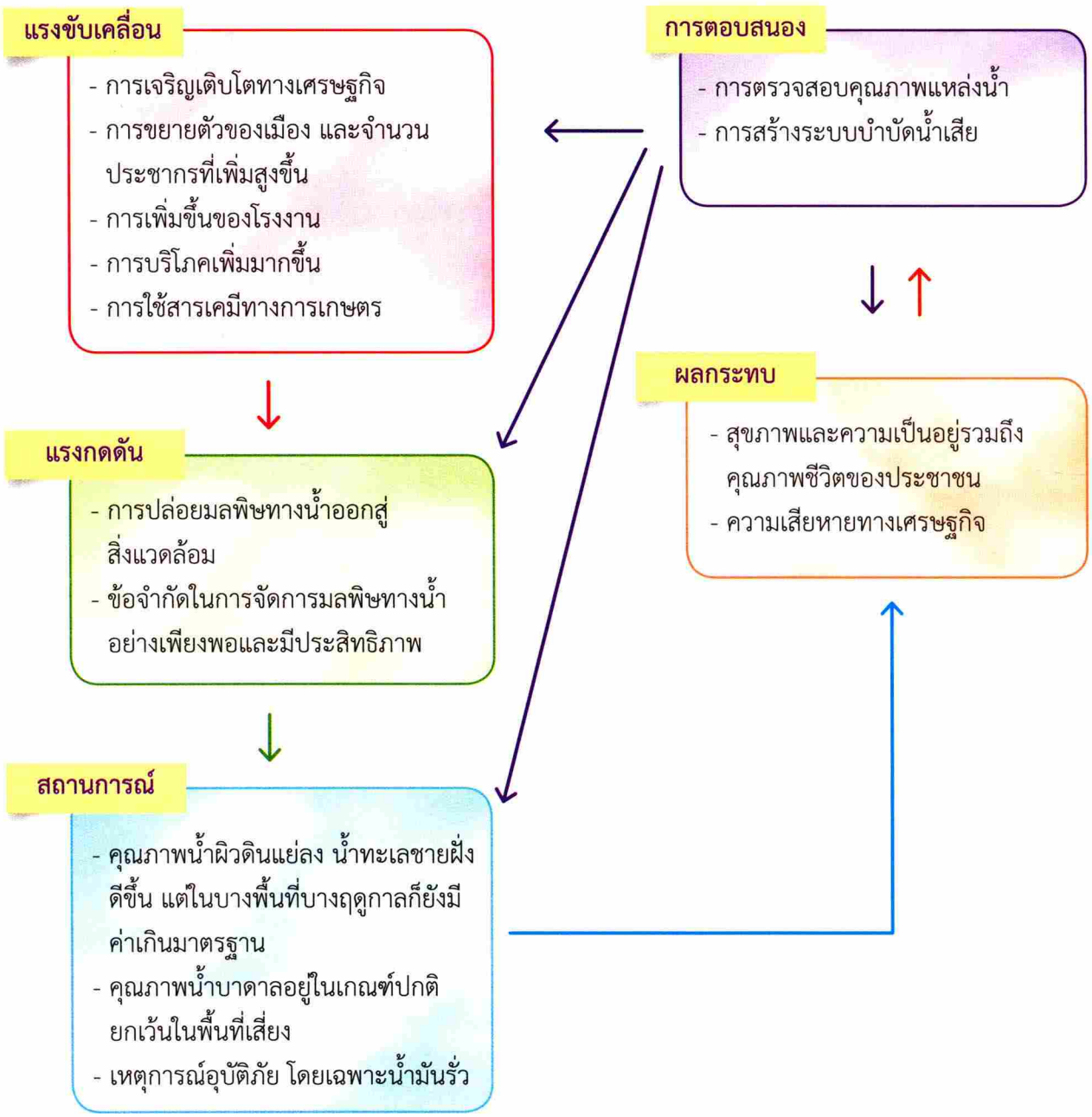
๒.๗.๒.๓ สรุปและข้อเสนอแนะสถานการณ์คุณภาพน้ำ

ในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา คุณภาพของแหล่งน้ำผิวดินในประเทศไทยมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลง โดยเฉพาะในบริเวณที่เป็นชุมชนเมือง เนื่องจากการขยายตัวของประชากรในเขตชุมชนในขณะที่ความสามารถในการบำบัดน้ำเสียยังไม่ได้รับการพัฒนาให้เพียงพอต่อการขยายตัวของชุมชน ส่วนคุณภาพของน้ำทะเลมีแนวโน้มที่ดีขึ้นจากในช่วง ๒ ปีที่ผ่านมาที่มีปัญหาคุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรมมาก แต่ก็ยังคงพบพื้นที่ที่คุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรมโดยเฉพาะจากการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งชุมชน อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม ส่วนคุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่ทั่วไปยังมีคุณภาพในเกณฑ์มาตรฐาน แต่ยังคงพบว่าในบางพื้นที่มีมลพิษเกินค่ามาตรฐาน

จากข้อมูลข้างต้น สามารถสรุปสถานการณ์และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำได้ดังนี้

ตารางที่ ๒.๗.๓ สรุปแนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำ

ประเด็นสถานการณ์	ทิศทางและแนวโน้มในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา	
คุณภาพน้ำผิวดิน	ลดลง	⇩
คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง	เพิ่มขึ้น	⇧
คุณภาพน้ำใต้ดิน	ข้อมูลไม่เพียงพอ	n/a



รูปที่ ๒.๗.๑๙ กรอบสรุปสถานการณ์คุณภาพน้ำ

ข้อเสนอแนะในการดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำของประเทศไทย สามารถสรุปได้ ดังนี้

เข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง และปรับปรุงกฎหมายให้มีความทันสมัยและเหมาะสม เช่น ปรับแก้ไขกฎระเบียบ หรือกฎหมายภายใต้พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานหรือการบังคับใช้กฎหมายตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๓๕ เพื่อควบคุมจัดการน้ำเสียจากชุมชน และขั้นตอนการขออนุญาตตั้งโรงงานหรือกิจการประเภทต่างๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสถานการณ์มลพิษทางน้ำจะต้องมีความรอบคอบมากยิ่งขึ้น รวมถึงพิจารณากฎหมายที่อนุญาตให้มีการเก็บภาษีมลพิษทางน้ำที่เกิดขึ้นจากแหล่งต่างๆ เช่น ครัวเรือน โรงงาน การเกษตร เพื่อลดการใช้น้ำซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของการเกิดน้ำเสีย โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงการคลัง และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพการบริหารจัดการคุณภาพน้ำและผลักดันการจัดการมลพิษทางน้ำอย่างมีส่วนร่วม โดยในปัจจุบันประเทศไทยยังมีศักยภาพในการบำบัดน้ำเสียน้อยและไม่เพียงพอกับการขยายตัวของน้ำเสียที่เพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากรและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ จึงควรจะต้องเร่งลงทุนพัฒนาระบบการบำบัดน้ำเสียเพื่อเพิ่มศักยภาพ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีชุมชนหนาแน่น และพัฒนาแนวทางการจัดการให้น้ำเสียที่เกิดขึ้นต้องมาผ่านระบบบำบัดน้ำเสียที่พัฒนาขึ้นด้วย นอกจากนี้ ควรคำนึงถึงการจัดทำหลักเกณฑ์การนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วไปใช้ประโยชน์อื่นๆ เช่น การเกษตร ต่อไป โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กำหนดแนวทางและจัดทำแผนการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำทะเลอย่างเป็นรูปธรรม โดยเน้นการจัดการน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด ลดการระบายของเสียและน้ำเสียจากแหล่งมลพิษทั้งจากโรงงานและชุมชนลงสู่ทะเลโดยตรง พิจารณาความสามารถในการรองรับมลพิษจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ ของพื้นที่ชายฝั่งทะเล เช่น การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ อุตสาหกรรม ชุมชน รวมถึงการท่องเที่ยวที่เป็นกิจกรรมหนึ่งที่ก่อให้เกิดปัญหากับคุณภาพน้ำทะเลและชายฝั่ง โดยควรต้องมีการพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการรายย่อยในภาคการท่องเที่ยวและบริการในการจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม กำหนดปริมาณนักท่องเที่ยวในบางฤดูกาลให้เหมาะสมกับศักยภาพในการรองรับของแหล่งท่องเที่ยว โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ขยายพื้นที่ในการติดตาม ตรวจสอบ และเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบาดาล โดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนในลักษณะต่างๆ เพื่อให้สามารถรายงานสถานการณ์และให้คำแนะนำกับประชาชนในพื้นที่ได้อย่างทันท่วงที โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การเชื่อมโยงฐานข้อมูลระหว่างหน่วยงาน โดยเฉพาะข้อมูลผลการตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษ คุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ผลกระทบด้านสุขภาพจากภาวะมลพิษ รวมถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมลพิษ โดยให้ประชาชนและหน่วยงานต่างๆ สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒.๗.๓ ขยะ ของเสียอันตราย และสารอันตราย

ขยะชุมชน (หรือมูลฝอย หรือของเสีย) แบ่งออกได้เป็น ๑) ขยะธรรมดาทั่วไป ได้แก่ ขยะสด เช่น เศษอาหาร และขยะแห้ง เช่น กระดาษ โฟม พลาสติก ขวดแก้ว โลหะ รวมถึงสิ่งอื่นๆ ซึ่งเหลือจากการบริโภคของมนุษย์ เป็นต้น และ ๒) ขยะอุตสาหกรรมหรือของเสียอันตราย ได้แก่ เป็นขยะที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม โดยอาจมีสารพิษ ติดไฟหรือระเบิดง่าย หรือ ปนเปื้อนเชื้อโรค เช่น ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ กากสารเคมี สารเคมีกำจัดแมลง กากน้ำมัน ขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาลและคลินิก เช่น สำลีและผ้าพันแผลจากสถานพยาบาลที่มีเชื้อโรค เป็นต้น

ขยะหรือของเสียต่างๆ เหล่านี้มีแหล่งกำเนิดที่สำคัญ คือ เขตชุมชนที่พักอาศัย โรงงานอุตสาหกรรม และพื้นที่เกษตรกรรม นอกจากนี้ยังมีสารอันตรายอื่นๆ ที่ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในกิจกรรมต่างๆ ซึ่งเกิดจากการจัดการกับขยะ ทั้งนี้ของเสียอันตรายและสารอันตรายมักจะเป็นปัญหาสำคัญควบคู่ไปการพัฒนาและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ดังนั้น การบริหารจัดการขยะที่ถูกสุขลักษณะและมีประสิทธิภาพตั้งแต่แหล่งกำเนิดจนถึงสถานีกำจัด จะเป็นการป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และสังคมได้ดีที่สุด

ในช่วงปีที่ผ่านมา มีปริมาณกากของเสียภายในประเทศเกิดขึ้นจำนวนมาก ทั้งจากชุมชน อุตสาหกรรม และบริการต่างๆ ในส่วนของขยะชุมชนมีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่ถูกเก็บไปกำจัดอย่างถูกต้อง ทำให้เกิดปัญหาขยะตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะถึง ๒๘ ล้านตัน ส่วนกากของเสียอันตรายที่เป็นของเสียอันตรายจากภาคอุตสาหกรรมและมูลฝอยติดเชื้อส่วนใหญ่จะเข้าสู่ระบบกำกับดูแลของกระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงสาธารณสุข แต่ยังมีบางส่วนที่ถูกนำไปลักลอบทิ้งตามที่รกร้างและสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชน

๒.๗.๓.๑ สถานการณ์ขยะชุมชน ขยะอุตสาหกรรม และของเสียอันตราย

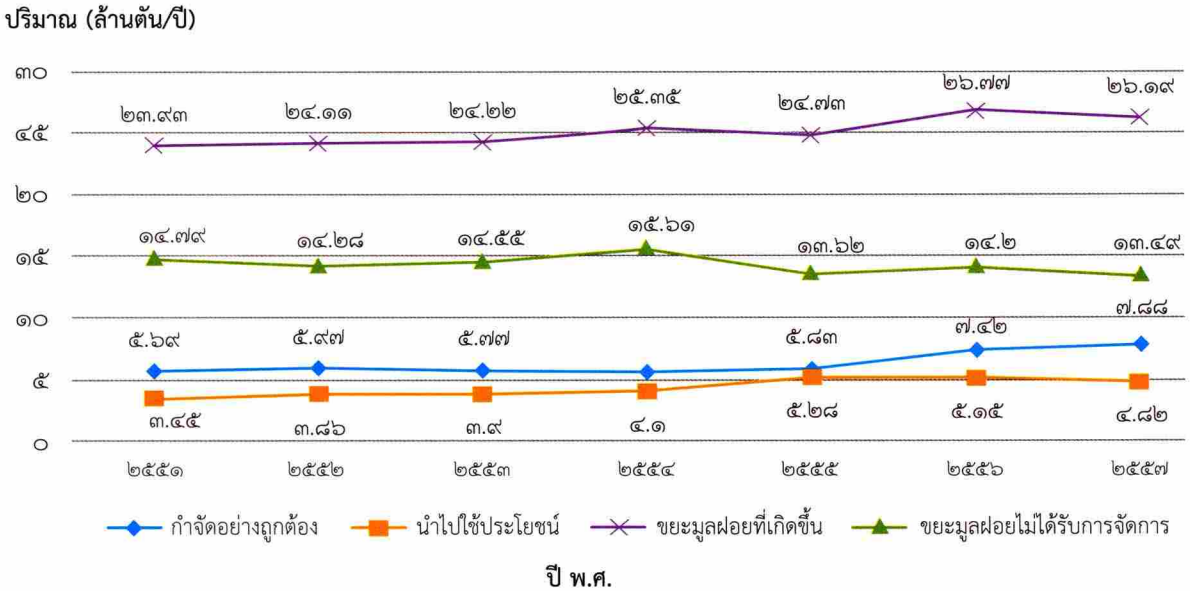
ขยะชุมชน

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีขยะตกค้างสะสม[๔๕] ทั่วประเทศ ๑๔.๘ ล้านตัน ซึ่งลดลงจากในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ที่มีขยะตกค้างสะสมถึง ๒๘ ล้านตัน และมีขยะมูลฝอยตกค้างสะสมได้รับการจัดการไปแล้วถึง ๑๓.๒ ล้านตัน โดยจังหวัดที่มีวิกฤติปัญหาขยะ ใน ๕ อันดับแรก ได้แก่ จังหวัดสมุทรปราการ นครศรีธรรมราช กาญจนบุรี พระนครศรีอยุธยา และจังหวัดขอนแก่น

สำหรับขยะที่เกิดใหม่ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีขยะชุมชนทั่วประเทศเกิดขึ้นประมาณ ๒๖.๑๙ ล้านตัน (รูปที่ ๒.๘.๑๘) ลดลง ๐.๖ ล้านตัน จากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ โดยเป็นขยะที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานคร ประมาณ ๓.๙๔ ล้านตัน (ร้อยละ ๑๕) และเกิดขึ้นในจังหวัดอื่นๆ ๗๖ จังหวัด ประมาณ ๒๒ ล้านตัน (ร้อยละ ๘๕) มีอัตราการผลิตขยะต่อคน ๑.๑๑ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ลดลงจากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ประมาณ ๐.๐๔ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบในช่วงระยะเวลา ๕ ปี ที่ผ่านมา ขยะได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องเพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ ๓๐.๑๑ เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ที่มีขยะได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องเพียงร้อยละ ๒๗.๑๘ (รูปที่ ๒.๗.๑๙)

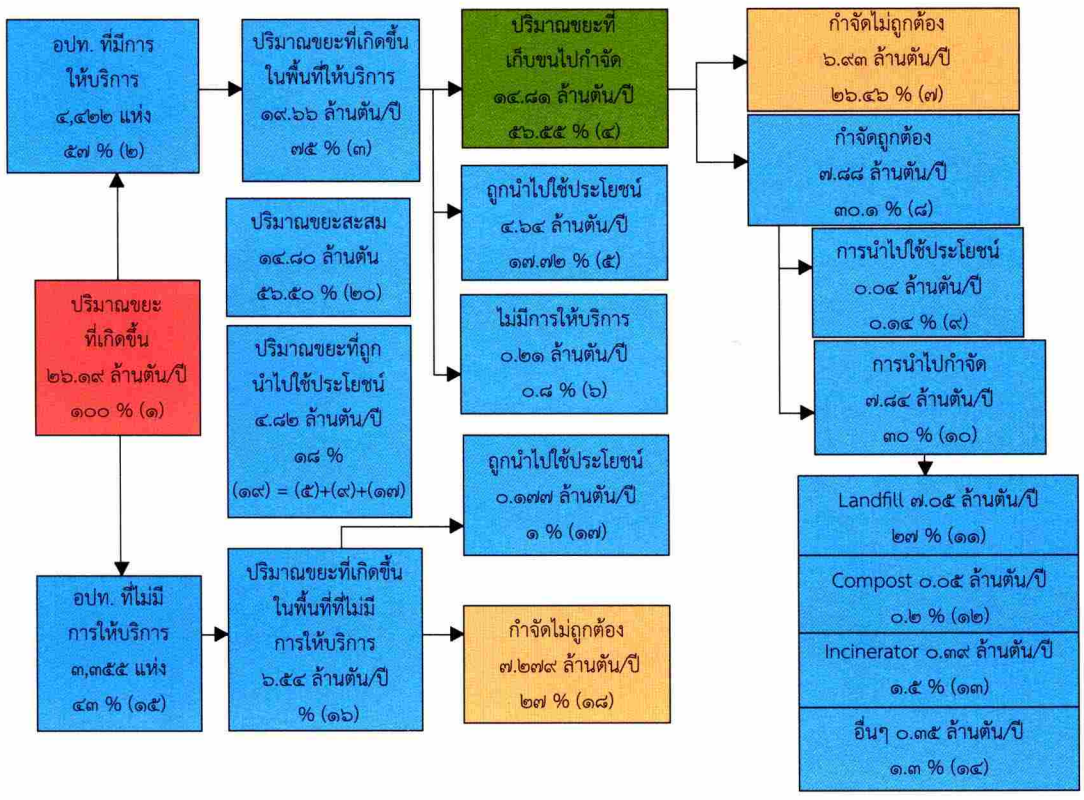
---

[๔๕] ปริมาณขยะตกค้างสะสม หรือปริมาณขยะสะสม เป็นขยะที่ถูกทิ้งหรือกองไว้หรืออยู่ในบ่อของสถานที่กำจัดขยะแบบไม่ถูกต้อง เช่น การเทกอง (Open Dump) หรือพื้นที่ลักลอบทิ้ง เป็นต้น



รูปที่ ๒.๗.๒๐ ปริมาณขยะที่เกิดขึ้น การนำไปใช้ประโยชน์และได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ – ๒๕๕๗

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘



รูปที่ ๒.๗.๒๑ แผนภาพการไหลของขยะชุมชนในปี พ.ศ. ๒๕๕๗

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

ทั้งนี้ ขยะที่ถูกเก็บขนนำไปกำจัด จำนวน ๑๔.๘ ล้านตัน จะถูกกำจัด ณ สถานที่กำจัดขยะทั้งแบบถูกต้องและไม่ถูกต้อง จำนวน ๒,๔๕๐ แห่ง ทั่วประเทศ โดยสถานที่กำจัดขยะแบบถูกต้อง[๔๖] มีจำนวน ๔๘๐ แห่ง และสถานที่กำจัดขยะแบบไม่ถูกต้อง[๔๗] มีจำนวน ๑,๙๗๐ แห่ง (ตารางที่ ๒.๗.๔)

ตารางที่ ๒.๗.๔ สถานที่กำจัดขยะแบบถูกต้องปี พ.ศ. ๒๕๕๗

สถานที่กำจัดขยะแบบถูกต้อง รวมทั้งสิ้น ๔๘๐ แห่ง			
รัฐบาล		**เอกชน**	
ประเภท	**จำนวน (แห่ง)**	**ประเภท**	**จำนวน (แห่ง)**
การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล/การฝังกลบเชิงวิศวกรรม	๗๓	การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล/การฝังกลบเชิงวิศวกรรม	๕
การฝังกลบแบบเทกองควบคุมขนาดน้อยกว่า ๕๐ ตัน/วัน	๓๕๖	การฝังกลบแบบเทกองควบคุมขนาดน้อยกว่า ๕๐ ตัน/วัน	๒๕
เตาเผาที่มีระบบกำจัดมลพิษทางอากาศ	๑	เตาเผาที่มีระบบกำจัดมลพิษทางอากาศ	๒
เตาเผาขนาดน้อยกว่า ๑๐ ตัน/วันที่มีระบบกำจัดอากาศเสีย (ไซโคลน)	๒	การแปรรูปเพื่อผลิตพลังงาน	๒
แบบผสมผสาน	๑๒		
การกำจัดขยะแบบเชิงกล – ชีวภาพ	๑	การกำจัดขยะแบบเชิงกล – ชีวภาพ	๑
รวม (รัฐบาล)	**๔๔๕**	**รวม (เอกชน)**	**๓๕**

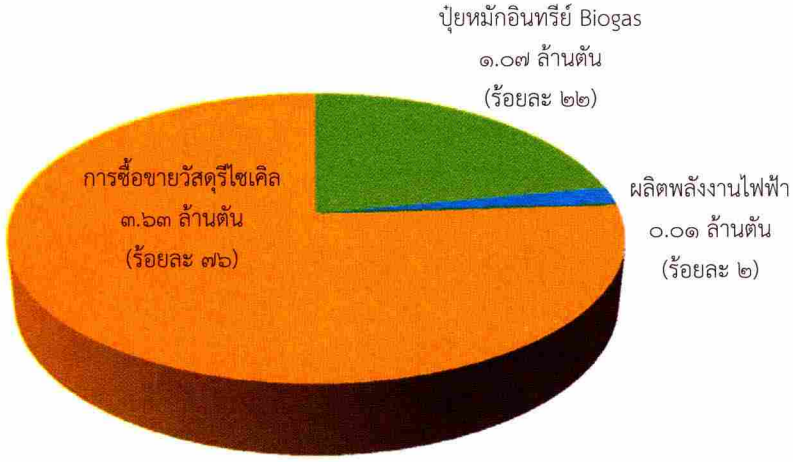
ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

---

[๔๖] สถานที่กำจัดขยะแบบถูกต้อง คือเป็นการกำจัดขยะแบบการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) การฝังกลบเชิงวิศวกรรม (Engineer Landfill) การฝังกลบแบบเทกองควบคุม (Control Dump) ขนาดน้อยกว่า ๕๐ ตัน/วัน เตาเผาที่มีระบบกำจัดมลพิษทางอากาศ การแปรรูปเพื่อผลิตพลังงาน การหมักทำปุ๋ย (compost) และการกำจัดขยะแบบเชิงกล – ชีวภาพ (MBT)

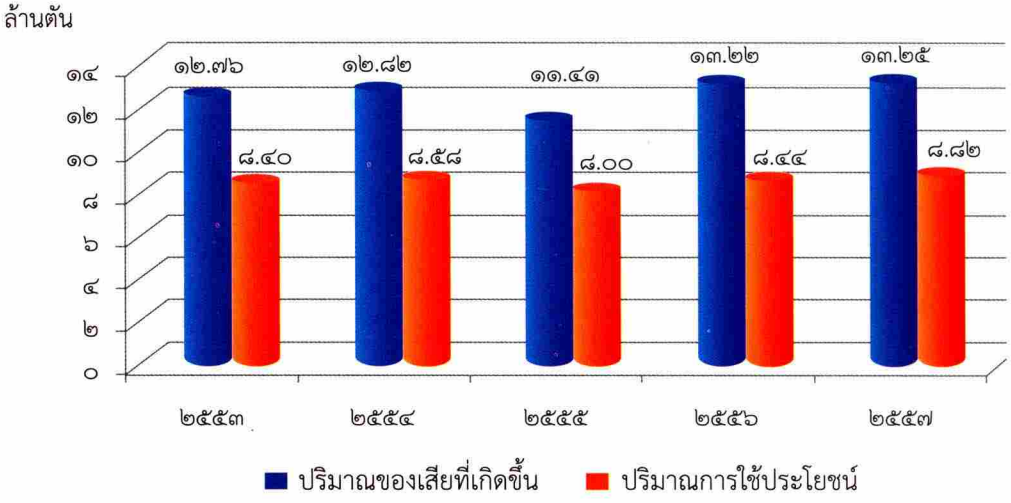
[๔๗] สถานที่กำจัดขยะแบบไม่ถูกต้อง คือ เป็นการกำจัดขยะแบบเทกอง (Open Dump) การฝังกลบแบบเทกองควบคุม (Control Dump) ขนาดใหญ่ ตั้งแต่ ๕๐ ตัน/วัน การเผากลางแจ้ง (Open Burning) หรือการกำจัดโดยใช้เตาเผาที่ไม่มีระบบกำจัดมลพิษทางอากาศ

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีการนำขยะชุมชนกลับมาใช้ประโยชน์ประมาณ ๔.๘ ล้านตัน หรือร้อยละ ๑๘.๓๒ ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้น โดยผ่านการคัดแยกและนำกลับคืนมูลฝอยผ่านร้านรับซื้อของเก่า รวมทั้งกิจกรรมต่างๆ อาทิ การซื้อขายวัสดุรีไซเคิลโดยศูนย์วัสดุรีไซเคิลชุมชน ธนาคารขยะรีไซเคิล และการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์โดยผู้ประกอบการ รวมประมาณ ๓.๖๓ ล้านตัน (ร้อยละ ๗๖) ที่เหลือเป็นการนำมูลฝอยอินทรีย์มาหมักทำปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ และการหมักเพื่อผลิตก๊าซชีวภาพ (biogas) ประมาณ ๑.๐๗ ล้านตัน (ร้อยละ ๒๒) และการนำมูลฝอยมาผลิตพลังงานไฟฟ้าและเชื้อเพลิงทดแทน ประมาณ ๐.๑๐ ล้านตัน (ร้อยละ ๒) (รูปที่ ๒.๗.๒๐)



รูปที่ ๒.๗.๒๒ สัดส่วนการนำขยะชุมชนกลับมาใช้ประโยชน์ ปี พ.ศ. ๒๕๕๗
ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

ขณะที่ในภาคอุตสาหกรรม ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ คาดว่ามีของเสียที่เป็นวัสดุรีไซเคิลประเภทแก้ว กระดาษ พลาสติก เหล็ก อะลูมิเนียม และยาง ประมาณ ๑๓.๒๕ ล้านตัน มีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ประมาณ ๘.๘๒ ล้านตัน (รูปที่ ๒.๗.๒๓) หรือร้อยละ ๖๕.๗๓ โดยวัสดุรีไซเคิลที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ได้มาจากการซื้อขายมูลฝอยรีไซเคิลในชุมชน ร้อยละ ๔๑.๑๖ และการแลกเปลี่ยนของเสียและวัสดุเหลือใช้ (waste exchange system) โดยกลุ่มผู้ผลิตผู้นำเข้าหรือผู้จำหน่ายสินค้า ร้อยละ ๕๘.๘๔

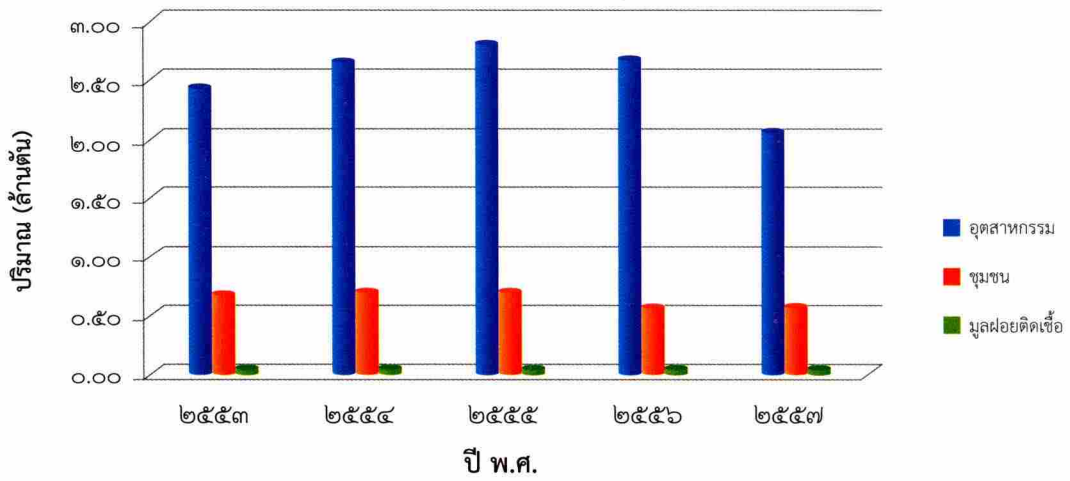


รูปที่ ๒.๗.๒๓ ปริมาณการใช้ประโยชน์ของเสียภาคอุตสาหกรรม ปี พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๗
ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม อ้างในกรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

ของเสียอันตราย

ของเสียอันตราย (Hazardous Waste) หมายถึง ของเสียหรือสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหรือเสื่อมสภาพ หรือสิ่งที่เจือปนด้วยของเสียที่เป็นของเหลว ของแข็ง หรือก๊าซที่มีความเข้มข้นหรือคุณสมบัติทางกายภาพ เคมี หรืออื่นๆ รวมถึงภาชนะบรรจุภัณฑ์ต่างๆ ที่ปนเปื้อนสารอันตรายซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการตาย หรือการเจ็บป่วยตลอดจนทำให้เกิดหรือมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมเมื่อไม่ได้มีการจัดการที่เหมาะสมในการบำบัด เก็บกัก และกำจัด

จากการประมาณการ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ ๒.๖๙๓ ล้านตัน (รูปที่ ๒.๗.๒๔) ลดลง ๐.๖๑๐ ล้านตัน หรือร้อยละ ๑๘.๔๖ จากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ โดยของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม ๒.๐๖๕ ล้านตัน หรือร้อยละ ๗๖.๗ และเป็นของเสียอันตรายจากชุมชน (รวมซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และมูลฝอยติดเชื้อ) ๐.๖๒๘ ล้านตัน หรือร้อยละ ๒๓.๓



รูปที่ ๒.๗.๒๔ ปริมาณของเสียอันตราย ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๗ จำแนกตามประเภท
ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

ของเสียอันตรายจากชุมชน

ของเสียอันตรายจากชุมชน หมายถึง ของเสียอันตรายที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ในครัวเรือนและสถานประกอบการพาณิชยกรรมต่างๆ ในชุมชน เช่น อู่ซ่อมรถ สถานีบริการน้ำมัน ร้านล้างอัดขยายภาพ ร้านซักแห้ง ท่าเรือ สนามบิน โรงพยาบาล ห้องปฏิบัติการ พื้นที่เกษตรกรรม ฯลฯ ซึ่งของเสียอันตรายเหล่านี้ส่วนใหญ่ถูกทิ้งร่วมกับขยะทั่วไป โดยไม่ผ่านการบำบัดและกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ก่อให้เกิดการปนเปื้อนและแพร่กระจายของสารอันตรายสู่สิ่งแวดล้อมเข้าสู่ห่วงโซ่อาหารและเกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนได้

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ คาดการณ์ว่ามีปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนเกิดขึ้นประมาณ ๕๗๖,๓๑๖ ตัน เพิ่มขึ้น ๑๓,๔๘๒ ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ ๒.๔๐ จากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ โดยของเสียอันตรายจากชุมชนส่วนใหญ่เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Waste from Electronic and Electrical Equipment: WEEE) ประมาณ ๓๗๖,๘๐๑ ตัน (ร้อยละ ๖๕.๔) และของเสียอันตรายประเภทอื่นๆ จากชุมชน เช่น แบตเตอรี่ หลอดไฟ ภาชนะบรรจุสารเคมี ประมาณ ๑๙๙,๕๑๕ ตัน (ร้อยละ ๓๔.๖) โดยซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีปริมาณมากที่สุดได้แก่ โทรทัศน์ (๑๐๓,๖๑๐ ตัน) เครื่องปรับอากาศ (๗๓,๔๖๙ ตัน) ตู้เย็น (๖๔,๕๔๐ ตัน) เครื่องซักผ้า (๖๐,๒๘๒ ตัน) และคอมพิวเตอร์ (๕๕,๑๙๕ ตัน)

ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม

ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมหรือที่กฎหมายโรงงานเรียกว่า สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น หมายถึง ของเสียหรือสิ่งที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ตั้งแต่กระบวนการรับวัตถุดิบ การผลิต การตรวจสอบคุณภาพ การบำบัดมลพิษ การซ่อมบำรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ การรื้อถอน/ก่อสร้างอาคารภายในบริเวณโรงงาน รวมทั้งกากตะกอน หรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้น ทั้งที่อยู่ในสภาวะของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ ทั้งนี้รวมถึง ของเสียอันตรายที่เกิดจากอาคารสำนักงานและที่พักคนงานที่อยู่ภายในบริเวณโรงงาน

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมเกิดขึ้นประมาณ ๒.๐๖๕ ล้านตัน ลดลง ๐.๖๒๕ ล้านตันหรือร้อยละ ๒๓.๒๓ จากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ เนื่องจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ดำเนินโครงการส่งเสริมการใช้ประโยชน์กากอุตสาหกรรมและลดปริมาณของเสียที่ต้องฝังกลบอย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมให้ภาคอุตสาหกรรมลดของเสียจากกระบวนการผลิต และเพิ่มขีดความสามารถในการนำกากอุตสาหกรรมไปใช้ประโยชน์ตามหลัก 3Rs คือ Reduce Reuse และ Recycle นอกจากนี้ยังพบว่า ในปัจจุบันได้มีหลายบริษัทเริ่มกำหนดนโยบายการใช้ประโยชน์ของเสียทั้งหมดหรือ Zero Waste to Landfill โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีการนำของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ประมาณ ๖๑๔.๔ ตัน โดยส่วนใหญ่เป็นการแปรรูปใช้เป็นพลังงานทดแทน (ร้อยละ ๔๔.๓๑)

ทั้งนี้ ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมเกือบครึ่งหนึ่งเกิดขึ้นในภาคตะวันออก รองลงมาคือ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล และภาคกลาง และในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ยังพบการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม โดยเฉพาะในภาคตะวันออก ซึ่งมีโรงงานอุตสาหกรรมหนาแน่นและเป็นพื้นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมหลายแห่ง

มูลฝอยติดเชื้อ

มูลฝอยติดเชื้อ หมายถึง สิ่งของที่ไม่ต้องการ หรือถูกทิ้งจากสถานพยาบาล ซึ่งมีเหตุอันควรที่สงสัยว่ามีหรืออาจมีเชื้อโรค โดยรวมแล้วสามารถจำแนกได้เป็นขยะที่เป็นของเหลวหรือสารคัดหลั่ง โลหิต ขยะที่เป็นอวัยวะหรือชิ้นส่วนของอวัยวะหรือชิ้นเนื้อ ขยะของมีคมติดเชื้อที่ใช้แล้ว ขยะจากกระบวนการเก็บและเพาะเชื้อ ขยะที่เป็นวัคซีนที่มาจากวัคซีนที่มีชีวิต และพวกอุปกรณ์อื่นๆที่อยู่ในเกณฑ์การติดเชื้อ เป็นต้น โดยขยะเหล่านี้ไม่จำเป็นจะต้องมาจากโรงพยาบาลรักษาทั่วไป แต่อาจจะมาจากโรงพยาบาลรักษาสัตว์ก็ได้

ในประเทศไทย ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ คาดการณ์ว่ามีปริมาณการเกิดมูลฝอยติดเชื้อ ๕๒,๑๔๗ ตัน เพิ่มขึ้น ๑,๖๖๖ ตัน หรือร้อยละ ๓.๓๓ จากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ แหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อส่วนใหญ่มาจากสถานบริการการสาธารณสุขขนาดใหญ่ โดยมีมูลฝอยที่เกิดจากโรงพยาบาลของรัฐ ๒๙,๖๑๔ ตันต่อปี (ร้อยละ ๕๗) คลินิก ๑๐,๐๑๘ ตันต่อปี (ร้อยละ ๑๙) โรงพยาบาลเอกชน ๘,๘๙๐ ตันต่อปี (ร้อยละ ๑๗) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือสถานีอนามัย (รพ.สต.) ๓,๓๒๑ ตันต่อปี (ร้อยละ ๖) สถานพยาบาลสัตว์ ๓๐๑ ตันต่อปี (ร้อยละ ๐.๖) และห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย ๓ ตันต่อปี (ร้อยละ ๐.๐๐๖)

ในปัจจุบัน ร้อยละ ๖๓ ของมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นถูกส่งเข้าเตาเผา (ส่วนใหญ่เป็นมูลฝอยติดเชื้อจากสถานบริการการสาธารณสุขขนาดใหญ่) อย่างไรก็ตาม จากการประเมินประสิทธิภาพพบว่า เตาเผามูลฝอยติดเชื้อส่วนใหญ่ยังไม่มีระบบอุปกรณ์และเครื่องมือที่จำเป็น รวมทั้งไม่มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ในขณะที่มูลฝอยติดเชื้ออีกร้อยละ ๓๗ ได้หายไปจากระบบ (ส่วนใหญ่เป็นมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดจากสถานบริการการสาธารณสุขขนาดเล็ก) ซึ่งมูลฝอยติดเชื้อในส่วนนี้ โรงพยาบาลอาจมีการเผากำจัดเองและมูลฝอยติดเชื้อบางส่วนอาจถูกนำไปกำจัดวิธีอื่น/กำจัดไม่ถูกต้อง ได้แก่ การทิ้งรวมไปกับมูลฝอยชุมชนและการลักลอบทิ้ง เป็นต้น

สารอันตราย

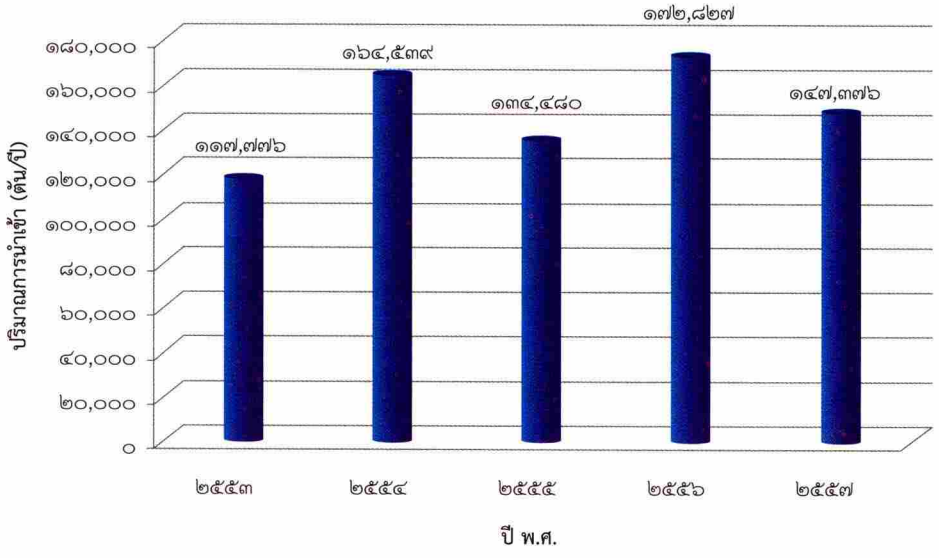
ผลของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในช่วงเวลาหลายปีที่ผ่านมาที่ต้องพึ่งพาผลผลิตทั้งจากภาคอุตสาหกรรมและภาคเกษตรกรรมให้เพียงพอกับความต้องการของตลาด ส่งผลให้มีการนำสารอันตรายมาใช้ในรูปแบบต่างๆ เพิ่มมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการใช้ในภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจการค้าและการบริการ โรงพยาบาลและห้องปฏิบัติการ ภาคเกษตรกรรม ภาคครัวเรือน กิจกรรมด้านการทหาร และการสาธารณูปโภค เป็นต้น

สารอันตรายหรือวัตถุอันตรายหรือสารเคมีอันตราย หมายถึง ธาตุหรือสารประกอบที่มีคุณสมบัติเป็นพิษหรือเป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์ พืช ทำให้ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม จำแนกได้ ๙ ประเภทตามหลักสากล ได้แก่ ประเภทที่ ๑ วัตถุระเบิด ประเภทที่ ๒ ก๊าซ ประเภทที่ ๓ ของเหลวไวไฟ ประเภทที่ ๔ ของแข็งไวไฟ ประเภทที่ ๕ วัตถุออกซิไดส์และออแกนิกเปอร์ออกไซด์ ประเภทที่ ๖ วัตถุมีพิษและวัตถุติดเชื้อ ประเภทที่ ๗ วัตถุกัมมันตรังสี ประเภทที่ ๘ วัตถุกัดกร่อน ประเภทที่ ๙ วัตถุอื่นๆ ที่เป็นอันตราย (กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘)

วัตถุอันตราย ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ หมายถึงวัตถุระเบิดได้ วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์และวัตถุเปอร์ออกไซด์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุกัมมันตรังสี วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง และวัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใด ที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์หรือสิ่งแวดล้อม

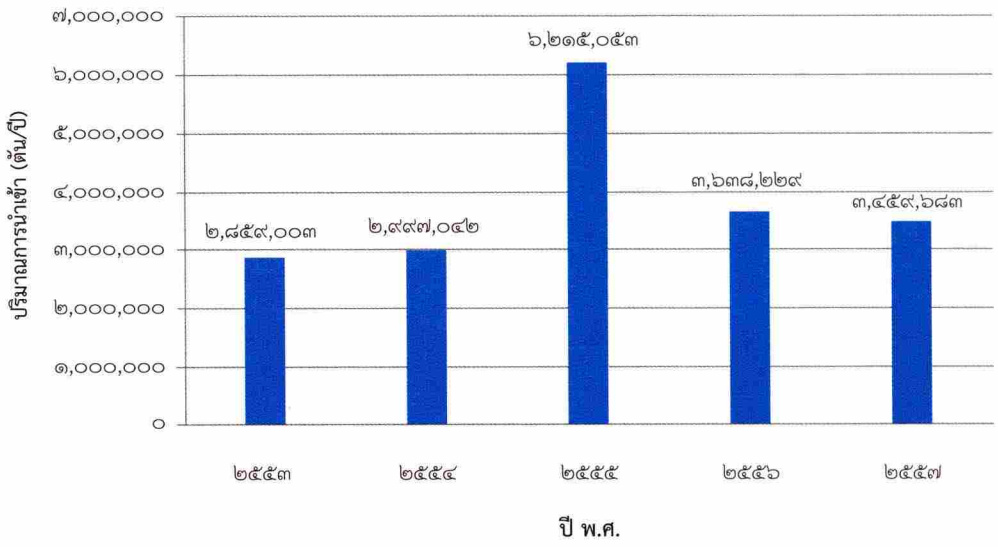
ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประเทศไทยนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศ ๕.๐๖ ล้านตัน สารเคมีที่นำเข้าประเทศหรือผลิตขึ้นในประเทศส่วนใหญ่ถูกนำมาใช้ในการผลิตทางภาคอุตสาหกรรม และทางภาคการเกษตร และเมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. ๒๕๕๖ พบว่ามีปริมาณการนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศลดลง ๑.๐๙ ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๑๗.๗๒

โดยมีการนำเข้าสารอันตรายทางการเกษตรตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ภายใต้การกำกับดูแลของกรมวิชาการเกษตร ๒๕๓ รายการ รวม ๑๔๗,๓๗๖ ตัน คิดเป็นมูลค่าประมาณ ๒๒,๘๑๒ ล้านบาท ส่วนใหญ่เป็นวัตถุอันตรายประเภทสารกำจัดวัชพืช สารกำจัดแมลง สารป้องกันกำจัดโรคพืช และสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช โดยปริมาณการนำเข้าลดลง ๒๕,๔๕๐ ตัน จากในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ (รูปที่ ๒.๗.๒๕) สารอันตรายที่มีการนำเข้าสูงสุด ๓ อันดับแรก ได้แก่ ไกลโฟเซต-ไอโซโพรพิลแอมโมเนียม (glyphosate-isopropylammonium) พาราควอตไดคลอไรด์ (paraquatdichloride) ๒,๔-ดี-ไดเมทิลแอมโมเนียม (2,4-D-dimethylammonium) ซึ่งมีการนำมาใช้ประโยชน์ในการกำจัดวัชพืชและแมลงต่างๆ



รูปที่ ๒.๗.๒๕ ปริมาณการนำเข้าสารอันตรายทางการเกษตรตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๗
ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

ในส่วนสารอันตรายภาคอุตสาหกรรมตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.๒๕๓๕ ภายใต้การกำกับดูแลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม พบว่าในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีการนำเข้า ๒๐๑ รายการ จาก ๙๐๕ รายการ รวม ๓,๔๕๙,๖๘๒.๗๓๑ ตัน ลดลงจากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ประมาณ ๑๗๘,๕๔๖.๔๒๙ คิดเป็นร้อยละ ๔.๙๑ และมีการส่งออกในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ จำนวน ๙๕ รายการ จาก ๙๐๕ รายการ รวม ๒,๓๕๐,๑๖๔.๔๘๐ ตัน ลดลงจากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ จำนวน ๔๘,๗๕๖.๘๕๒ ตัน คิดเป็นร้อยละ ๒.๐๓ (รูปที่ ๒.๘.๒๖) โดยสารอันตรายที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรมที่นำเข้าสูงสุด ๓ อันดับแรก ได้แก่ เมทานอล (methanol) เอทิลีนไดคลอไรด์ (ethylene dichloride) หรือ ๑,๒-ไดคลอโรอีเทน (1,2-dichloroethane) และฟีนอล (phenol) ซึ่งถูกนำมาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ อาทิ สี กระดาษ ผงชูรส แบตเตอรี่ ยาง น้ำมัน เครื่องยนต์ พลาสติก กาว สิ่งทอ เครื่องหนัง ปุ๋ยเคมี เป็นต้น (กรมโรงงานอุตสาหกรรม อ้างใน กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘)



รูปที่ ๒.๗.๒๖ ปริมาณการนำเข้าสารเคมีภาคอุตสาหกรรมภายใต้ พ.ร.บ.วัตถุอันตราย ปี พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๗
ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม อ้างใน กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

๒.๗.๓.๒ การดำเนินงานด้านจัดการขยะ ของเสียอันตราย และสารอันตราย

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษ ได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงพลังงาน กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงการคลัง สำนักนายกรัฐมนตรี สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จัดทำ Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายเสนอต่อคณะรักษาความสงบแห่งชาติ โดยแบ่งการดำเนินงานเป็นทั้งระยะเร่งด่วน (๖ เดือน) ระยะปานกลาง (๑ ปี) และระยะยาว (๑ ปีขึ้นไป) และได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ ๒๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ พร้อมกับเห็นชอบแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาในพื้นที่วิกฤติที่ต้องเร่งแก้ไขปัญหากำจัดขยะไม่ถูกต้องและตกค้างสะสม (ระยะเร่งด่วน ๖ เดือน)

การขับเคลื่อน Roadmap การจัดการขยะและของเสียอันตรายในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ได้มีการดำเนินงานที่สำคัญดังต่อไปนี้

๑) การกำจัดขยะตกค้างสะสม (ขยะเก่า) ๖ จังหวัดวิกฤติ ได้แก่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา นครปฐม สระบุรี ลพบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ และจังหวัดอื่นๆ ทั่วประเทศอีก ๗๑ จังหวัด ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย และนำขยะมูลฝอยตกค้างสะสมไปกำจัดอย่างถูกต้อง

๒) ผลักดันให้มีระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการจัดระบบบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๗ และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในท้องที่จังหวัดนครปฐม ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี สมุทรปราการ และสระบุรี พ.ศ. ๒๕๕๗ โดยมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ ๒๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๗

๓) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ร่วมกับกระทรวงมหาดไทย ดำเนินโครงการ “เมืองสะอาดคนในชาติมีสุข” เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสทรงเจริญพระชนมพรรษา ๘๗ พรรษา เริ่มตั้งแต่วันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ โดยรณรงค์ประชาสัมพันธ์ จัดนิทรรศการ

ให้ความรู้ ปลูกจิตสำนึกประชาชนด้านการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการเก็บและคัดแยกขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทางจนถึงการกำจัดและทำความสะอาดสถานที่สาธารณะต่างๆ ทุกจังหวัด

๔) จังหวัดดำเนินการคัดเลือกพื้นที่ต้นแบบการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสม เพื่อผลักดันให้เกิดการคัดแยกขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง มีจำนวนจังหวัดที่มีพื้นที่ต้นแบบการจัดการขยะที่เหมาะสมจำนวน ๙๗ แห่ง การเก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท มีจังหวัดที่มีการดำเนินงานเรื่องศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายชุมชนทั้งสิ้น ๘๒ แห่ง และการกำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกต้อง

๕) จังหวัดดำเนินการคัดเลือกพื้นที่ศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายชุมชนของจังหวัด

๖) กระทรวงสาธารณสุขดำเนินการตรวจสอบระบบเอกสารกำกับการขนส่ง (Manifest) สำหรับมูลฝอยติดเชื้อจากสถานบริการสาธารณสุขขนาดใหญ่อย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักลอบทิ้งมูลฝอยติดเชื้อ

๗) กระทรวงอุตสาหกรรม ดำเนินการกำกับดูแลการขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม

๘) การสำรวจพื้นที่ที่มีศักยภาพในการแปรรูปขยะมูลฝอยเพื่อผลิตพลังงานเพิ่มเติม ซึ่งขณะนี้ได้มีการเปิดดำเนินการโครงการแปรรูปขยะมูลฝอยเพื่อผลิตพลังงานแล้ว ๒ แห่ง คือ เทศบาลนครภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต และเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา และอยู่ระหว่างการก่อสร้าง จำนวน ๓ แห่ง คือ กรุงเทพมหานคร เทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น และเทศบาลตำบลแม่ขรี จังหวัดพัทลุง และได้มีการจัดทำเกณฑ์การปฏิบัติ (Code of Practice; CoP) สำหรับโรงไฟฟ้าที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิงตั้งแต่ ๑๐ เมกะวัตต์ขึ้นไป อยู่ระหว่างการนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

๙) จังหวัดได้จัดทำแผนบริหารจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัด จัดส่งให้กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ครบทั้ง ๗๗ จังหวัด

๑๐) ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงกฎหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการยกร่างพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. .... โดยใช้หลักการความรับผิดชอบผู้ผลิต (Extended producer responsibility : EPR) และพระราชบัญญัติการบริหารจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ พ.ศ. .... กระทรวงสาธารณสุขกำลังดำเนินการปรับปรุงกฎกระทรวงตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕ เกี่ยวกับการคัดแยก เก็บขนแยกประเภท และกำจัดมูลฝอยแบบถูกต้อง และอัตราค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดมูลฝอย

๑๑) (ร่าง) ยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ ปี ๒๕๕๗ – ๒๕๖๔ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้เห็นชอบ (ร่าง) ยุทธศาสตร์ฯ ดังกล่าวในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ โดยมีเป้าหมายหลักคือ มีระบบการคัดแยกและเก็บรวบรวมซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป้าหมาย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ตู้เย็น โทรทัศน์ เครื่องปรับอากาศ คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดใหญ่ กรุงเทพมหานคร และมีการนำซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่รวบรวมไปบำบัดกำจัดอย่างถูกต้องโดยผู้ผลิตและผู้นำเข้า อย่างน้อยร้อยละ ๕ ของปริมาณการจำหน่ายเฉลี่ยผลิตภัณฑ์ รวมทั้งมีโรงงานคัดแยกและรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างครบวงจร อย่างน้อย ๑ แห่ง ภายในปี ๒๕๖๔

นอกจากการดำเนินงานในระดับประเทศแล้ว ประเทศไทยได้มีการดำเนินงานตามพันธกรณีด้านการจัดการสารอันตรายระหว่างประเทศ ได้แก่ อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยการจัดการสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน ที่ผ่านมาประเทศไทยได้มีการดำเนินมาตรการทางกฎหมายในการห้ามใช้สารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (Persistent Organic Pollutants : POPs) โดยควบคุมให้เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ ๔ ภายใต้ พ.ร.บ.วัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ แล้วจำนวน ๑๘ ชนิด จากทั้งหมด ๒๓ ชนิด และอนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้า สำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ กรมวิชาการเกษตร กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ รับผิดกำกับดูแลสารเคมีประเภทต่างๆ โดยมีกรมควบคุมมลพิษทำหน้าที่เป็นศูนย์ประสานงานในการดำเนินการตามพันธกรณีของอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ

สำหรับสารอันตรายที่ใช้ภาคเกษตรกรรม กรมวิชาการเกษตรได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์สารอันตรายทางการเกษตร ตรวจสถานที่ผลิตสารอันตรายทางการเกษตร ร้านค้าจำหน่าย และได้มีการแจ้งความดำเนินคดีในส่วนผู้ผลิตสารอันตรายที่ไม่ได้มาตรฐาน ๑๓ คดี และผู้ขาย ๒๓ คดี และได้มีการตรวจสอบโรงงานผลิตปัจจัยการเกษตรในพื้นที่ต่างๆ จำนวน ๑๓ จังหวัดในภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก รวม ๖๗ โรงงาน สำหรับสถานผลิตวัตถุอันตรายที่ไม่ได้มาตรฐานได้ส่งดำเนินคดี พร้อมทั้งแจ้งสารวัตรเกษตรเครือข่ายให้เฝ้าระวังหากตรวจพบวัตถุอันตรายปลอมหรือไม่ได้มาตรฐานดังกล่าวในพื้นที่

นอกจากนี้ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยามีการสุ่มตรวจเพื่อเฝ้าระวังสารเคมีที่ใช้ในการผลิตอาหาร เช่น เมลามีนในนม สารกันราในอาหารกึ่งสำเร็จรูปประเภทน้ำพริกแกง โลหะหนักในไข่เยี่ยวม้า ชาสมุนไพร สาหร่าย ผัก ผลไม้ ผลิตภัณฑ์อาหารทะเล

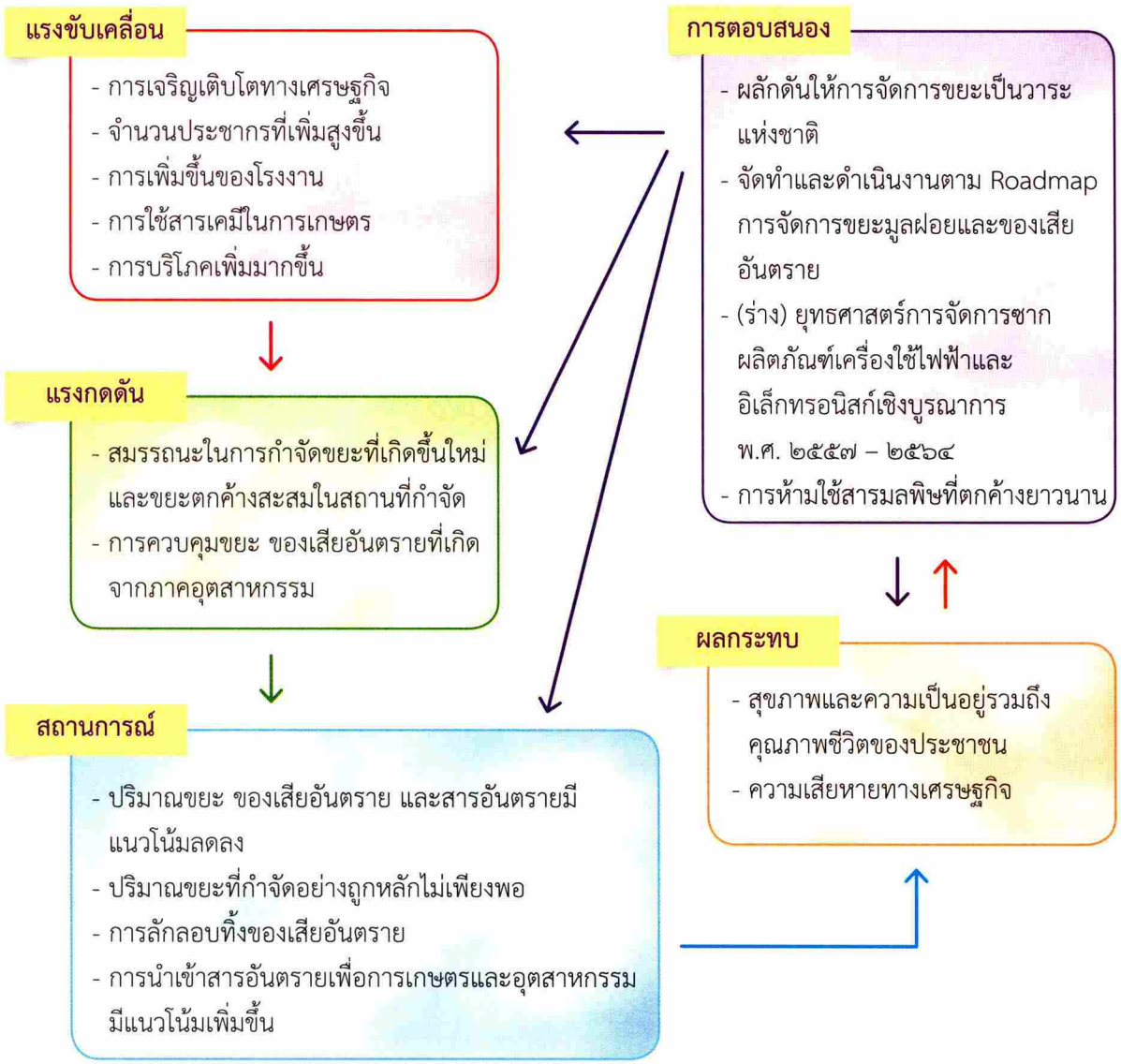
๒.๗.๓.๓ สรุปและข้อเสนอแนะ สถานการณ์ขยะ ของเสียอันตราย และสารอันตราย

จากการที่คณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ได้ประกาศขยะเป็นวาระแห่งชาติและมีการดำเนินงานตามมามากมาย ทำให้สถานการณ์ขยะภายในประเทศในภาพรวมดีขึ้น เช่น ขยะตกค้างในประเทศลดลงเป็นอย่างมาก ในขณะที่ขยะเกิดใหม่ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ลดลงเล็กน้อยจากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ อย่างไรก็ตาม มูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นทั่วประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย และปัญหาหลักที่สำคัญในด้านการจัดการขยะของประเทศไทย คือศักยภาพในการกำจัดขยะตามหลักวิชาการ ทั้งการคัดแยก ขนส่ง และการกำจัดขยะ ยังคงไม่เพียงพอต่อปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในทุกปี

จากข้อมูลที่ได้รวบรวมสามารถสรุปสถานการณ์และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ขยะ ของเสียอันตราย และสารอันตราย ได้ดังนี้

ตารางที่ ๒.๗.๕ สรุปแนวโน้มสถานการณ์ด้านการจัดการขยะ ของเสียอันตรายและสารอันตราย

ประเด็นสถานการณ์	ทิศทางและแนวโน้มในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา	
ขยะชุมชน	ลดลง	⇩
การกำจัดขยะชุมชนอย่างถูกต้อง	เพิ่มขึ้น	⇧
ของเสียภาคอุตสาหกรรม	เพิ่มขึ้น	⇧
ของเสียอันตราย	ลดลง	⇩
ของเสียอันตรายจากชุมชน	เพิ่มขึ้น	⇧
ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม	ลดลง	⇩
มูลฝอยติดเชื้อ	เพิ่มขึ้น	⇧
การนำเข้าสารอันตรายทางการเกษตร	เพิ่มขึ้น	⇧
การนำเข้าสารอันตรายภาคอุตสาหกรรม	เพิ่มขึ้น	⇧



รูปที่ ๒.๗.๒๗ กรอบสรุปสถานการณ์ด้านการจัดการขยะ ของเสียอันตรายและสารอันตราย

ทั้งนี้ ข้อเสนอแนะในการดำเนินการแก้ไขปัญหาขยะ ของเสียอันตราย และสารอันตรายของประเทศไทย สามารถสรุปได้ ดังนี้

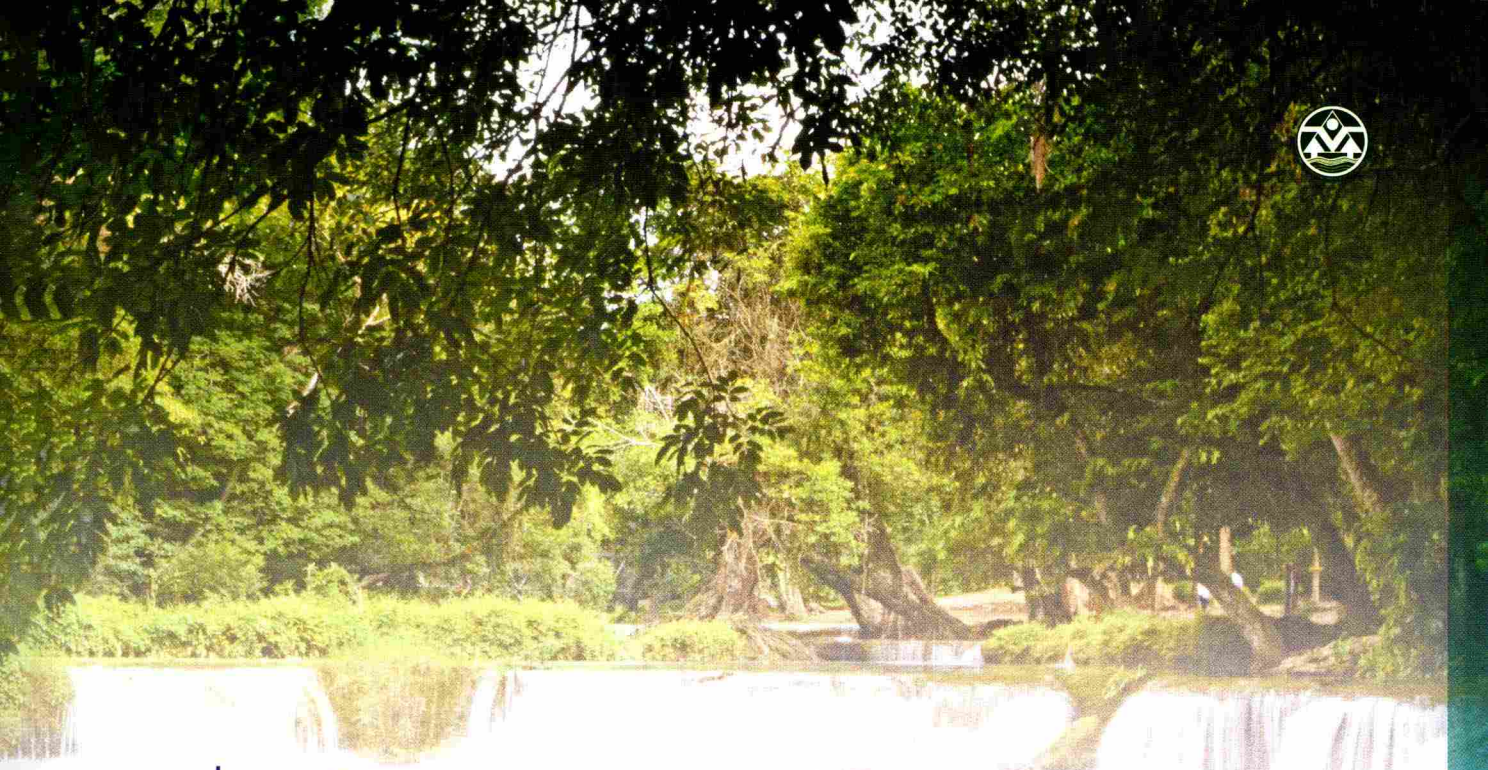
เดินหน้าดำเนินงานตาม Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย โดยดำเนินงานตามแนวทางที่ได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุม ๔ แนวทางหลัก ได้แก่ ๑) กำจัดขยะตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่วิกฤติทั่วประเทศ ๒) สร้างรูปแบบการจัดการขยะและของเสียอันตรายที่เหมาะสม (ขยะใหม่) เน้นการลดและคัดแยกขยะที่ต้นทาง จัดการขยะแบบศูนย์รวม กำจัดโดยเทคโนโลยีแบบผสมผสาน เน้นแปรรูปเป็นพลังงาน และส่งเสริมการลงทุนของภาคเอกชน ๓) วางระเบียบ มาตรการการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ๔) สร้างวินัยของคนในชาติมุ่งสู่การจัดการที่ยั่งยืน โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงพลังงาน เป็นต้น

ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้บริโภคเพื่อลดปริมาณขยะ โดยเน้นการลดปริมาณขยะจากต้นเหตุเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการบำบัดและกำจัด รวมทั้งส่งเสริมการคัดแยกเพื่อเพิ่มมูลค่ากับขยะ โดยนำกลับมาใช้ซ้ำหรือมาใช้ใหม่ หรือใช้ผลิตเป็นเชื้อเพลิงทดแทน และให้ความรู้กับประชาชนในการคัดแยกและแนวทางการนำกลับมาใช้ประโยชน์ ส่งเสริมการจัดตั้งตลาดในการรับซื้อขยะรีไซเคิลให้เป็นระบบและมีมาตรฐานและกระจายตัวสามารถเข้าถึงได้ง่าย หรืออาจมีการใช้มาตรการจูงใจเพื่อส่งเสริมให้ภาคเอกชนและประชาชนเข้ามาจัดการขยะแบบรวมกลุ่มเพื่อลดข้อจำกัดด้านศักยภาพขององค์ปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็ก เช่น การให้ความช่วยเหลือด้านเทคโนโลยี หรือเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ เป็นต้น โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงพลังงาน เป็นต้น

พัฒนาความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริหารจัดการของเสียอันตรายจากชุมชนอย่างครบวงจร ทั้งการคัดแยกของเสียอันตรายออกจากขยะชุมชน การนำส่งคืนให้กับผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าเพื่อให้รับผิดชอบในการจัดการต่อไป การจัดทำระบบและแนวทางปฏิบัติในการเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเสียอันตราย และสนับสนุนด้านงบประมาณให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการเก็บรวบรวม ขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชน หรือสร้างสถานีขนถ่าย/จุดรวบรวมของเสียอันตรายก่อนส่งไปบำบัดหรือกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงมหาดไทย เป็นต้น

พัฒนาการติดตามตรวจสอบการขนส่งและการกำจัดขยะและสารอันตรายและขยะติดเชื้อให้มีประสิทธิภาพ ให้มีระเบียบและแนวทางปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพโดยพัฒนาระบบข้อมูลและเอกสารในการติดตามร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตลอดวัฏจักรของการจัดการขยะ เริ่มตั้งแต่การผลิต การนำเข้า การกักเก็บภายในโรงงาน การขนออกนอกโรงงาน และการกำจัดในโรงงานหรือโดยผู้ว่าจ้างรับกำจัด โดยอาจจะมีการพัฒนาระบบเพื่อควบคุมและติดตามเพื่อตรวจสอบการทำงานของผู้รับกำจัดของเสียอันตรายให้เกิดขึ้นอย่างโปร่งใส ส่งเสริมให้เอกชนเข้ามาลงทุนหรือร่วมทุนในการจัดการของเสียอันตราย หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงคมนาคม เป็นต้น

การกำหนดมาตรการที่เป็นรูปธรรมในการแก้ไขปัญหาสารเคมีตกค้างในผลิตผลทางการเกษตรและสิ่งแวดล้อมในภาคเกษตรกรรม พิจารณาใช้มาตรการทางเศรษฐศาสตร์เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ใช้สารเคมีทางการเกษตรลดลง เช่น กำหนดภาษีสิ่งแวดล้อมจากผลิตภัณฑ์ที่มีสารอันตราย เป็นต้น นอกจากนี้ ควรมีการให้ความรู้และพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเพิ่มผลผลิตและกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีทางชีวภาพที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงการคลัง เป็นต้น



๒.๘ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

๒.๘.๑ สถานการณ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

คำว่า *"ธรรมชาติ"* ในที่นี้หมายถึง สิ่งที่มีอยู่และเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เป็นสิ่งที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามกาลเวลาและสภาพแวดล้อม โดยสิ่งแวดล้อมธรรมชาติมีคุณค่าต่อวิทยาการ สร้างความสุนทรียภาพต่อบรรยากาศโดยรวม มีคุณลักษณะทางชีววิทยา ธรณีวิทยา และภูมิศาสตร์ตามท้องถิ่นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาตินั้นปรากฏอยู่ โดยสิ่งแวดล้อมธรรมชาติสามารถแบ่งออกได้เป็น ๒ ประเภท ได้แก่

- ธรรมชาติที่มีการเคลื่อนไหว เปลี่ยนแปลง และมีความสามารถในการฟื้นฟูสู่สภาพเดิมได้ด้วยตัวเอง เช่น สัตว์ป่า ป่าไม้ เป็นต้น สิ่งแวดล้อมธรรมชาติเหล่านี้ โดยทั่วไปมักมีหน่วยงานรับผิดชอบดูแลโดยตรงและมีกฎหมายคุ้มครอง

- ธรรมชาติที่ไม่มีการเคลื่อนไหวและไม่สามารถฟื้นคืนสู่สภาพเดิมได้ หากมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นที่ทำให้สิ่งแวดล้อมธรรมชาติชนิดนี้ถูกทำลายลงก็จะหมดไปและสูญหายไปตามกาลเวลา สิ่งแวดล้อมธรรมชาติชนิดนี้ได้แก่ เกาะ แก่ง ภูเขา น้ำตก โป่งพุร้อน หาดทราย ทะเลสาบ หนอง บึง และซากดึกดำบรรพ์ เป็นต้น ซึ่งบางแหล่งยังไม่มีกฎหมายคุ้มครองและขาดหน่วยงานผู้รับผิดชอบคอยดูแล รักษา ฟื้นฟู และอนุรักษ์

"แหล่งธรรมชาติ" หมายถึง สิ่งที่มีอยู่และเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีสภาพและการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา มีระบบความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนในตัวเองด้วยปัจจัยต่างๆ กัน และองค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจค่อยเป็นค่อยไปจนยากที่จะสังเกตเห็นความเปลี่ยนแปลงนั้นๆ แต่ในระยะเวลายาวนาน อาจตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงนั้นได้ และในบางครั้งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจรวดเร็วมากจนเห็นได้ชัดเจน แล้วแต่กรณีมนุษย์อาจใช้บางสิ่งของแหล่งธรรมชาติให้เกิดประโยชน์กับตนเองได้ และมักเรียกแหล่งธรรมชาติประเภทนั้นว่าทรัพยากรธรรมชาติ

ประเทศไทยเล็งเห็นถึงความสำคัญของแหล่งธรรมชาติ และการอนุรักษ์ โดยได้มีการกำหนดเขตพื้นที่อนุรักษ์ประเภทต่างๆ ประกอบไปด้วย ป่าสงวน วนอุทยาน อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า สวนพฤกษศาสตร์ สวนรุกขชาติ และพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ซึ่งพื้นที่อนุรักษ์ในแต่ละประเภทจะมีเป้าหมาย กฎหมายและหน่วยงานที่กำกับดูแลแตกต่างกันออกไป

ตารางที่ ๒.๘.๑ พื้นที่อนุรักษ์ ปี พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๖

รายการ	๒๕๕๓		๒๕๕๔		๒๕๕๕		๒๕๕๖		๒๕๕๗	
	แห่ง	ตร.กม.	แห่ง	ตร.กม.	แห่ง	ตร.กม.	แห่ง	ตร.กม.	แห่ง	ตร.กม.
ป่าสงวนแห่งชาติ	๑,๒๒๑	๒๓๐,๒๘๐.๖๕	๑,๒๒๑	๒๓๐,๒๘๐.๖๕	๑,๒๒๑	๒๓๐,๒๘๐.๖๕	๑,๒๒๑	๒๓๐,๒๘๐.๖๕	๑,๒๒๑	๒๓๐,๒๘๐.๖๕
อุทยานแห่งชาติ	๑๒๓	๖๐,๓๒๐.๑๑	๑๒๓	๖๐,๓๑๙.๙๑	๑๒๗	๖๒,๑๙๘.๘๖	๑๒๗	๖๒,๑๙๘.๘๖	๑๒๗	๖๒,๑๙๘.๘๖
วนอุทยาน	๑๑๓	๑,๒๔๐.๖๒	๑๑๒	๑,๒๓๕.๑๘	๑๑๑	๑,๒๑๘.๙๙	๑๑๐	๑,๒๑๐.๙๙	๑๑๙	๑,๔๕๕.๘๒
เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	๕๘	๓๖,๙๒๙.๓๗	๕๘	๓๖,๙๒๙.๓๗	๕๘	๓๖,๙๒๙.๓๗	๕๘	๓๖,๙๒๙.๓๗	๕๘	๓๖,๙๒๙.๓๗
เขตห้ามล่าสัตว์ป่า	๖๐	๕,๒๓๓.๐๔	๕๗	๔,๑๖๔.๐๖	๖๐	๔,๓๐๖.๕๗	๖๐	๔,๓๐๖.๕๗	๖๐	๔,๓๐๖.๕๗
สวนพฤกษศาสตร์	๑๖	๔๕.๓๘	๑๖	๔๕.๓๘	๑๖	๔๕.๓๘	๑๗	๔๖.๓๘	๑๘	๔๗.๖๙
สวนรุกขชาติ	๕๖	๔๓.๐๒	๕๖	๔๓.๐๒	๕๗	๔๒.๕๒	๕๖	๔๑.๕๒	๕๔	๓๙.๒๓

ที่มา: ดัดแปลงจาก กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ๒๕๕๘ก

หมายเหตุ : พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในตารางนี้เป็นพื้นที่รวมทั้งหมดตามที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ยังไม่ได้หักพื้นที่ซ้อนทับและพื้นที่เพิกถอนเพื่อใช้ประโยชน์ออก

พื้นที่อนุรักษ์แห่งแรกของไทยที่ได้มีการประกาศจัดตั้งคือ วนอุทยาน โดยวนอุทยานแห่งแรกคือวนอุทยานน้ำตกกระเปาะ จังหวัดชุมพร จัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๐๑ สำหรับอุทยานแห่งชาติแห่งแรกของประเทศไทยที่ได้รับการประกาศตามพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๔ คืออุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดนครนายก จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดสระบุรี และจังหวัดนครราชสีมา ปัจจุบันมีจำนวนอุทยานแห่งชาติที่ได้รับการประกาศจัดตั้งแล้ว ๑๒๗ แห่ง และที่ยังไม่ได้รับการจัดตั้งอีกจำนวน ๒๑ แห่ง (ตารางที่ ๒.๘.๒)

ตารางที่ ๒.๘.๒ สถานภาพอุทยานแห่งชาติในประเทศไทยแยกตามรายภาค

ภาค	ประกาศจัดตั้งแล้ว	คณะรัฐมนตรีอนุมัติในหลักการ	ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการอุทยานแห่งชาติแล้ว	อยู่ระหว่างการสำรวจ/สำรวจเพิ่มเติม	รวม
เหนือ	๔๖	๓	๙	๑	**๕๙**
กลาง/ตะวันออก/ตะวันตก	๒๔	-	-	๑	**๒๕**
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๒๓	-	-	๑	**๒๔**
ใต้	๓๔	-	๓	๓	**๔๐**
รวม	**๑๒๗**	**๓**	**๑๒**	**๖**	**๑๔๘**

ที่มา : ดัดแปลงจาก กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช มปป

นอกเหนือจากวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์แล้ว พื้นที่อุทยานแห่งชาติที่อุดมสมบูรณ์และความสวยงามทางธรรมชาติ ยังดึงดูดให้นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศเข้าไปท่องเที่ยวในพื้นที่ดังกล่าวและทำรายได้ให้กับประเทศเป็นจำนวนมาก (ตารางที่ ๒.๘.๓) โดยอุทยานที่มีนักท่องเที่ยวเข้าเยี่ยมชมมากที่สุดในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ ได้แก่ อันดับที่ ๑ คืออุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ มีนักท่องเที่ยวจำนวน ๑,๑๔๒,๘๓๙ คน อันดับที่ ๒ คืออุทยานแห่งชาติเอราวัณ มีนักท่องเที่ยวจำนวน ๗๔๘,๔๗๙ คน อันดับที่ ๓ อุทยานแห่งชาติน้ำตกเจ็ดสาวน้อย มีนักท่องเที่ยวจำนวน ๗๐๘,๗๓๖ คน และอันดับที่ ๔ คืออุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ มีนักท่องเที่ยวจำนวน ๕๔๙,๕๘๕ คน และอันดับที่ ๕ คืออุทยานแห่งชาติน้ำตกพลิ้ว มีนักท่องเที่ยวจำนวน ๕๒๘,๗๑๗ คน (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ๒๕๕๘ข, ๒๕๕๘ค)

ตารางที่ ๒.๘.๓ จำนวนนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติทั่วประเทศ และรายได้นำส่งเพื่อบำรุงรักษาอุทยานแห่งชาติ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๗

ปี พ.ศ.	จำนวนนักท่องเที่ยว (คน)	รายได้นำส่ง (บาท)
๒๕๕๓	๑๐,๖๔๗,๔๐๔	๕๐๗,๑๕๙,๐๓๗.๘๓
๒๕๕๔	๙,๔๙๔,๐๒๓	๔๙๖,๕๐๐,๑๐๙.๙๙
๒๕๕๕	๙,๙๔๑,๒๓๔	๕๔๗,๓๖๖,๘๐๒.๖๕
๒๕๕๖	๑๑,๒๗๕,๘๗๔	๖๖๒,๗๓๙,๓๔๐.๓๔
๒๕๕๗	๑๑,๙๕๗,๘๒๓	๖๙๖,๓๑๙,๒๑๙.๒๒

ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ๒๕๕๘ง, ๒๕๕๘จ

ไม่เพียงแต่กลไกในการประกาศพื้นที่อนุรักษ์ประเภทต่างๆ เพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประเทศไทยยังมีกลไกในการคุ้มครองพื้นที่ธรรมชาติ ซึ่งไม่อยู่ภายใต้การดูแลของหน่วยงานด้านการอนุรักษ์และไม่มีการคุ้มครองโดยตรง พื้นที่ดังกล่าวนี้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินการประกาศเป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ๒๖๓ แหล่งทั่วประเทศ ตามมติ คณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๓๒ โดยแบ่งเป็น ๖ ประเภท ได้แก่ เกาะ แก่ง ๑๓ แห่ง ภูเขา ถ้ำ น้ำตก โป่งพุร้อน ๑๖๖ แห่ง ทะเลสาบ หนอง บึง ๒๐ แห่ง หาดทราย ๕๓ แห่ง ซากดึกดำบรรพ์ ๑ แห่ง และธรณีสัณฐาน ๑๐ แห่ง ทั้งหมดกระจายอยู่ตามภาคเหนือ ๖๐ แห่ง ภาคกลางและภาคตะวันออก ๕๓ แห่ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๖๒ แห่ง และภาคใต้ ๘๘ แห่ง (ตารางที่ ๒.๘.๔)

นอกจากพื้นที่อนุรักษ์ประเภทต่างๆ ที่มีกฎหมายคุ้มครองอยู่แล้ว ภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ มาตรา ๔๓ และ ๔๔ ได้มีการระบุถึงการประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการป้องกันหรือยับยั้งการดำเนินการตามโครงการหรือกิจกรรมที่อาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งส่งเสริมการดำเนินการใดๆ ซึ่งเป็นการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่มีคุณค่าควรแก่การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งทางด้านธรรมชาติ และศิลปกรรมให้ดำรงอยู่และใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน โดยปัจจุบันมีการประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมแล้ว จำนวน ๙ พื้นที่ (หมดอายุบังคับใช้แล้ว ๒ พื้นที่) โดยพื้นที่ล่าสุดที่ได้รับการประกาศคือ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมเมืองศรีมโหสถ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๑๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๘ นับเป็นการประกาศพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมแห่งแรก

ตารางที่ ๒.๘.๔ จำนวนแหล่งธรรมชาติในแต่ละภาคของประเทศไทยที่ได้รับการประกาศให้เป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ของท้องถิ่น (ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๓๒)

ประเภทแหล่งธรรมชาติ	จำนวนแหล่งธรรมชาติ				
	ภาคเหนือ	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคกลางภาคตะวันออก	ภาคใต้	รวม
เกาะ	-	-	๑	๔	๕
แก่ง	๑	๖	๑	-	๘
ภูเขา	๖	๑๙	๕	๖	๓๖
ถ้ำ	๑๓	๙	๗	๑๔	๔๓
น้ำตก	๒๙	๑๖	๑๖	๒๓	๘๔
โป่งพุร้อน	๒	-	-	๑	๓
แหล่งน้ำ	๓	๑๐	๒	๕	๒๐
ชายหาด	๑	-	๑๙	๓๓	๕๓
ซากดึกดำบรรพ์	-	-	-	๑	๑
ธรณีสัณฐาน	๕	๒	๒	๑	๑๐
รวม	**๖๐**	**๖๒**	**๕๓**	**๘๘**	**๒๖๓**

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๓๒

๒.๘.๒ สถานการณ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

"ศิลปกรรม" หมายถึง สิ่งที่มนุษย์ได้สร้างหรือกำหนดขึ้นทั้งในอดีตและปัจจุบันด้วยความสามารถสติปัญญากำลังกายกำลังใจและได้รับการยกย่องว่ามีคุณค่าในทางศิลปวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และเทคโนโลยี

"แหล่งศิลปกรรม" หมายถึง พื้นที่หรือบริเวณพื้นที่ที่ประกอบด้วยอาคารสิ่งปลูกสร้างที่มนุษย์สร้างขึ้นหรือประดิษฐ์ขึ้นในแต่ละยุคสมัย จำแนกได้เป็น ๒ ลักษณะ ดังนี้

แหล่งศิลปกรรมที่ใช้งานอยู่ เช่น วัด สถานที่ราชการ อาคารพาณิชย์ บ้านเรือน และย่านวัฒนธรรม

แหล่งศิลปกรรมที่ไม่ได้ใช้งาน (ตามหน้าที่เดิม) แล้ว เช่น ซากโบราณสถาน วัดร้าง กำแพงเมือง คูเมือง แหล่งประวัติศาสตร์ และโบราณคดี

ศิลปกรรมที่กล่าวถึงทั้ง ๒ ลักษณะ นอกจากจะมีคุณค่าแห่งความงามอยู่ในตัวเองแล้ว สิ่งแวดล้อมก็มีความสำคัญด้วยคือ เป็นสิ่งที่ช่วยส่งเสริมความงามของศิลปกรรมนั้นให้เด่นชัดยิ่งขึ้น (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มปป.)

"สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม" หมายถึง สิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่อยู่โดยรอบแหล่งศิลปกรรมที่มีความเกี่ยวเนื่อง และมีความสัมพันธ์กันทั้งทางตรงและทางอ้อม สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมในที่นี้คือสิ่งที่มนุษย์ได้สร้างหรือกำหนดขึ้นทั้งในอดีตและปัจจุบัน และได้รับการยกย่องว่ามีคุณค่าทางศิลปะ วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ โบราณคดี

เทคโนโลยี ได้แก่ พระราชวัง วัง วัด ศาสนสถาน ศาล อนุเสาวรีย์ ป้อม กำแพงเมือง คูเมือง อาคารที่มีคุณค่าทางสถาปัตยกรรม คลอง สะพาน ท่าน้ำ และแหล่งชุมชนโบราณ และรวมถึงแหล่งศิลปกรรมที่นับเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมด้วย

ในประเทศไทย การอนุรักษ์แหล่งศิลปกรรม มีหลักการสำคัญว่า สิ่งแวดล้อมที่อยู่โดยรอบศิลปกรรมมีความสำคัญในฐานะที่เป็นสิ่งส่งเสริมและรักษาคุณค่า ตลอดจนคุณภาพของแหล่งศิลปกรรมให้ดำรงอยู่ และมีความหมายยิ่งขึ้น ในทางกลับกันหากสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวเนื่องกับแหล่งศิลปกรรมถูกทำลายหรือเสื่อมโทรมย่อมส่งผลกระทบให้คุณภาพและคุณค่าของแหล่งด้อยลง จนหมดความหมายในที่สุด จากความสำคัญดังกล่าว เพื่อรักษาและส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม จึงได้มีการจัดทำแผนพัฒนาการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม เสนอคณะรัฐมนตรี ซึ่งคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบในหลักการแผนพัฒนาการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมดังกล่าว เมื่อวันที่ ๑ พฤษภาคม และ ๒๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ โดยมอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินงานส่งเสริม สนับสนุน และประสานงานตามนโยบายดังกล่าว โดยมีสาระสำคัญของแผนคือ การให้ท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมของท้องถิ่น การดำเนินงานดังกล่าวนับเป็นจุดเริ่มต้นของการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของท้องถิ่น คือ การจัดตั้งหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่น ๗๕ จังหวัด และแต่งตั้งคณะอนุกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมประจำจังหวัด ทั้งนี้เนื่องจากเห็นว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมมิได้มีเพียงปัญหาเรื่องอากาศ น้ำ เสียง ขยะ เท่านั้น สิ่งที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตอีกทางหนึ่งคือ การส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมที่สะท้อนออกมาในลักษณะที่เห็นชัดทางกายภาพ ซึ่งรวมถึงลักษณะทางธรรมชาติตามภูมิประเทศนั้นๆ และพิจารณาดำเนินการอย่างเป็นองค์รวม รวมทั้ง ส่งเสริมสนับสนุนให้ท้องถิ่นได้เข้ามามีส่วนร่วม

ประเทศไทยมีแหล่งศิลปกรรม กระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศไทย สามารถจัดได้เป็น ๔ กลุ่มหลัก ที่สำคัญต่อวิถีชีวิตของคนไทย และมีการส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวจากหน่วยงานต่างๆ อย่างแพร่หลายในกระแสการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ หรือการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ซึ่งได้แก่ โบราณสถาน เมืองเก่า ย่านชุมชนเก่า และศาสนสถาน

- *โบราณสถาน* ในประเทศไทยมีแหล่งโบราณสถานที่สำรวจพบทั้งประเทศประมาณ ๘,๕๓๔ แห่ง โดยแบ่งเป็นโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนแล้ว ๒,๐๙๘ แห่ง และโบราณสถานที่ยังไม่ได้ดำเนินการสำรวจและประเมินคุณค่าเพื่อประกาศขึ้นทะเบียนโบราณสถานอีก ๖,๔๓๖ แห่ง

- *เมืองเก่า* หมายถึง เมืองหรือบริเวณของเมืองที่มีลักษณะพิเศษสืบต่อมาแต่กาลก่อน และมีเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมท้องถิ่น หรือมีรูปแบบผสมผสานของสถาปัตยกรรมท้องถิ่น หรือมีลักษณะของรูปแบบวิวัฒนาการทางสังคมที่สืบต่อมาของยุคต่างๆ หรือเคยเป็นตัวเมืองดั้งเดิมในสมัยหนึ่ง หรือโดยหลักฐานทางประวัติศาสตร์หรือสถาปัตยกรรม ซึ่งมีคุณค่าในทางศิลปะ โบราณคดี ประวัติศาสตร์ ที่ยังคงปรากฏหลักฐานทางกายภาพที่บ่งบอกถึงลักษณะอันเด่นชัดของโครงสร้างเมืองหรือโบราณสถานในอดีต และยังมีการใช้สอยในลักษณะเมืองที่ยังมีชีวิตอย่างต่อเนื่องจากอดีตถึงปัจจุบัน

การประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่า ประกาศโดยคณะกรรมการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์และเมืองเก่า โดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี มีกระบวนการดำเนินงานภายใต้ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์ และเมืองเก่า พ.ศ. ๒๕๔๖ ในปัจจุบันได้มีการดำเนินการกำหนดขอบเขตพื้นที่เมืองเก่าแล้วเสร็จ จำนวน ๑๙ เมือง โดยได้รับการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าแล้ว จำนวน ๑๘ เมือง และอยู่ระหว่างดำเนินการกำหนดขอบเขตพื้นที่เมืองเก่าอีก ๘ เมือง จากจำนวนเมืองเก่าตามบัญชีรายชื่อมรดกทางวัฒนธรรมเมืองเก่า จำนวน ๓๗ เมือง (ตารางที่ ๒.๘.๕)

ตารางที่ ๒.๘.๕ เมืองเก่าตามบัญชีรายชื่อมรดกทางวัฒนธรรมเมืองเก่า

ประเภท	จำนวน	รายชื่อเมืองเก่า
กำหนดขอบเขตพื้นที่เมืองเก่าแล้วเสร็จ	๒๔ เมือง	เชียงใหม่ น่าน ลำปาง ลำพูน กำแพงเพชร ลพบุรี พิมาย นครศรีธรรมราช สงขลา แพร่ เชียงราย เพชรบุรี สุพรรณบุรี จันทบุรี ระยอง บุรีรัมย์ ปัตตานี ตะกั่วป่า พะเยา พิจิตร ตาก นครราชสีมา สกลนคร สตูล
ประกาศเป็นเขตพื้นที่เมืองเก่า	๑๘ เมือง	เชียงใหม่ น่าน ลำปาง ลำพูน กำแพงเพชร ลพบุรี พิมาย นครศรีธรรมราช สงขลา แพร่ เพชรบุรี จันทบุรี ปัตตานี เชียงราย สุพรรณบุรี ระยอง บุรีรัมย์ ตะกั่วป่า
อยู่ระหว่างการศึกษากำหนดขอบเขตพื้นที่เมืองเก่า	๗ เมือง	แม่ฮ่องสอน ราชบุรี ร้อยเอ็ด ภูเก็ต สุรินทร์ ระนอง กาญจนบุรี
ยังไม่ได้ดำเนินการศึกษากำหนดขอบเขตพื้นที่เมืองเก่า	๕ เมือง	อู่ทอง สรรคบุรี นครนายก ยะลา นราธิวาส

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๘

- *ย่านชุมชนเก่า* หมายถึง พื้นที่ทางกายภาพที่แสดงออกถึงลักษณะของการตั้งถิ่นฐาน/ก่อกำเนิดที่แตกต่างกันตามบริบทแวดล้อม ทั้งที่เป็นเมืองหรือในพื้นที่ชนบท มีพัฒนาการของการตั้งถิ่นฐาน/ก่อกำเนิดดังกล่าวที่ต่อเนื่องมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งประจักษ์ได้จากทั้งสภาพทางกายภาพที่โดดเด่น เช่น โครงสร้างของชุมชน ลักษณะรูปแบบทางสถาปัตยกรรม และภูมิทัศน์แวดล้อม และสภาพทางสังคมวัฒนธรรม ภูมิปัญญา ประเพณี และกิจกรรมของชุมชน ประกอบควบคู่กันอย่างเหมาะสมภายใต้บริบทสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้าง (Built Environment) และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ (Natural Environment)

ย่านชุมชนเก่า เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการของการตั้งถิ่นฐาน การเกิดย่านที่สำคัญของเมือง ไม่ว่าจะเป็นย่านการค้า ย่านชุมชนที่พักอาศัย การอนุรักษ์ย่านชุมชนเก่านับเป็นประเด็นสำคัญเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการ เพื่อปกป้องดูแลพื้นที่ที่มีคุณค่าความสำคัญของเมืองท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงจากการพัฒนาเมือง ให้อยู่ร่วมกันอย่างเหมาะสม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการจัดทำทะเบียนย่านชุมชนเก่าทั่วทุกภาคของประเทศ พบว่า ภาคเหนือมีทั้งหมด ๑๖๙ ชุมชน ภาคใต้ ๑๒๙ ชุมชน ภาคกลางและภาคตะวันตก ๑๔๖ ชุมชน ภาคตะวันออก ๔๘ ชุมชน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑๓๘ ชุมชน

๒.๘.๓ สถานการณ์แหล่งมรดกโลก

ประเทศไทยเข้าร่วมเป็นภาคีในอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก (State Party of the World Heritage Convention) เมื่อวันที่ ๑๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๓๐ โดยอนุสัญญาฯ ดังกล่าว มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างรัฐภาคีในการดำเนินการคุ้มครอง ปกป้อง รักษา และให้การสนับสนุนในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ที่เหมาะสม เพื่อสงวนรักษาแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม และทางธรรมชาติที่มีคุณค่าโดดเด่นในระดับสากลให้คงอยู่ตลอดไป

ปัจจุบันประเทศไทยมีแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ ที่ได้รับการประกาศเป็นแหล่งมรดกโลกทั้งหมด ๕ แหล่ง แบ่งเป็น แหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรม ๓ แหล่ง ได้แก่ เมืองประวัติศาสตร์สุโขทัยและเมืองบริวาร (ได้รับการขึ้นทะเบียนปี พ.ศ. ๒๕๓๔) นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา (ได้รับการขึ้นทะเบียนปี พ.ศ. ๒๕๓๔) และแหล่งโบราณคดีบ้านเชียง (ได้รับการขึ้นทะเบียนปี พ.ศ. ๒๕๓๕) และแหล่งมรดกทางธรรมชาติ ๒ แหล่ง ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร - ห้วยขาแข้ง (ได้รับการขึ้นทะเบียน ปี พ.ศ. ๒๕๓๔) และพื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ (ได้รับการขึ้นทะเบียน ปี พ.ศ. ๒๕๔๘)

ในการประชุมคณะกรรมการมรดกโลกสมัยสามัญ ครั้งที่ ๓๙ ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ ๒๘ มิถุนายน – ๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ณ กรุงบอนน์ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี คณะกรรมการมรดกโลกได้พิจารณาและมีมติวาระที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่มรดกโลกของประเทศไทย ดังนี้

๑) วาระ 39COM 7B.17 รายงานสถานภาพการอนุรักษ์มรดกโลกกลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ คณะกรรมการมรดกโลกได้ขอให้ประเทศไทยดำเนินการในด้านต่าง ๆ อาทิ การป้องกันและปราบปรามการบุกรุกพื้นที่ การป้องกันและปราบปรามการตัด การค้าและขนย้ายไม้พะยูง การป้องกันผลกระทบต่อระบบนิเวศที่เกิดจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การจัดการการท่องเที่ยว และการบูรณาการการบริหารจัดการพื้นที่มรดกโลก และดำเนินการจัดส่งรายงานสถานภาพการอนุรักษ์ฯ ต่อศูนย์มรดกโลก ภายในวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๙ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการมรดกโลกพิจารณาในการประชุมคณะกรรมการมรดกโลกสมัยสามัญ ครั้งที่ ๔๐ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ในการขึ้นทะเบียนพื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น – เขาใหญ่ ไว้ในบัญชีรายชื่อแหล่งมรดกโลกในภาวะอันตราย

๒) วาระ 39COM 7B.71 รายงานสถานภาพการอนุรักษ์นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา ที่ประชุมคณะกรรมการมรดกโลกสมัยสามัญ ครั้งที่ ๓๙ ร้องขอให้ประเทศไทยดำเนินการในเรื่องต่าง ๆ ได้แก่ ๑) เสนอแนะให้จัดโครงการฝึกอบรมเพื่อปรับปรุงฝีมือและทักษะความรู้ ความชำนาญของช่างฝีมือที่รับผิดชอบในการอนุรักษ์ ๒) ให้พัฒนาแผนที่ครอบคลุมการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ด้วยความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางจากสหวิทยาการด้านต่าง ๆ ๓) จัดทำแผนการจัดการแหล่งมรดกโลกให้เป็นปัจจุบัน ๔) ประสานกับยูเนสโก้ องค์กรที่ปรึกษา นักวิชาการและนักอนุรักษ์จากประเทศต่างๆ จัดการประชุมสัมมนาระหว่างประเทศเพื่ออภิปรายในเรื่องปรัชญาการอนุรักษ์ ในการใช้อิฐที่สัมพันธ์กับแหล่งประเภทต่าง ๆ ๕) ขอให้ระงับการก่อสร้างใหม่ในแหล่งซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณค่าโดดเด่นระดับสากล และให้มีกลไกควบคุมที่เหมาะสมสอดคล้องกับนโยบายชาติที่เกี่ยวกับการปกป้องมรดกทางวัฒนธรรมและแหล่งมรดกโลก ๖) ขอให้จัดส่งรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการการฟื้นฟู ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานภายหลังน้ำท่วม และโครงการหลักที่จะทำในอนาคตในแหล่งทรัพย์สินและพื้นที่กันชนให้กับศูนย์มรดกโลก เพื่อให้องค์กรที่ปรึกษาทบทวนและร้องขอให้ดำเนินการจัดส่งรายงานสถานภาพการอนุรักษ์ฯ ต่อศูนย์มรดกโลก ภายในวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการมรดกโลกพิจารณาในการประชุมคณะกรรมการมรดกโลกสมัยสามัญ ครั้งที่ ๔๑ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๐

๓) วาระ 39COM 8B.5 การขึ้นทะเบียนพื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจานเป็นมรดกโลก คณะกรรมการมรดกโลกพิจารณาแล้ว มีมติเห็นว่าพื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจานมีศักยภาพและคุณสมบัติตรงตามหลักเกณฑ์ ข้อที่ ๑๐ คือ มีความหลากหลายทางชีวภาพ แต่เนื่องจากขาดข้อมูลบางประการ ได้แก่ การแก้ไขปัญหาสิทธิมนุษยชน ชุมชนกะเหรี่ยงในพื้นที่โป่งลึก – บางกลอย อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน การปรับปรุงข้อมูลสถานภาพการอนุรักษ์ประชากรสำคัญของชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม การจัดการทรัพยากรชีวภาพและการบูรณาการความร่วมมือจากทุกภาคส่วน จึงเห็นควรส่งเอกสารกลับให้ไทยดำเนินการเพิ่มเติมและยินดีต่อการดำเนินการจัดทำแผนขับเคลื่อน (Road Map) เพื่อผลักดันให้พื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจานเป็นมรดกโลกธรรมชาติ และความพยายามในแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับสิทธิมนุษยชนของชุมชนกะเหรี่ยงในพื้นที่ตามที่สำนักงานข้าหลวงใหญ่เพื่อสิทธิมนุษยชนแห่งองค์การสหประชาชาติ (Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights) หยิบยกขึ้นมา เพื่อให้สามารถนำเสนอพื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจานเป็นแหล่งมรดกโลกในการประชุมคณะกรรมการมรดกโลกสมัยสามัญ ครั้งที่ ๔๐

๔) วาระ 39COM 8A การรับรองแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ที่ประชุมมีมติรับรองแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมของไทย คือ อนุสรณ์สถาน แหล่งต่างๆ และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของเชียงใหม่ นครหลวงของล้านนา (Monuments, Sites and Cultural Landscape of Chiang Mai, Capital of Lanna) ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น

ทำให้ในปัจจุบันประเทศไทยมีแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติที่อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้นที่รอการนำเสนอขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลกรวมทั้งสิ้น ๕ แหล่ง ได้แก่

๑) เส้นทางวัฒนธรรมปราสาทหินพิมาย ปราสาทพนมรุ้ง ปราสาทเมืองต่ำ และศาสนสถานที่เกี่ยวข้อง จังหวัดนครราชสีมา บุรีรัมย์ และสุรินทร์ (อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๗)

๒) อุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี (อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๗)

๓) พื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจาน ครอบคลุมพื้นที่อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน อุทยานแห่งชาติกุยบุรี อุทยานแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติไทยประจัน และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี (อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๔)

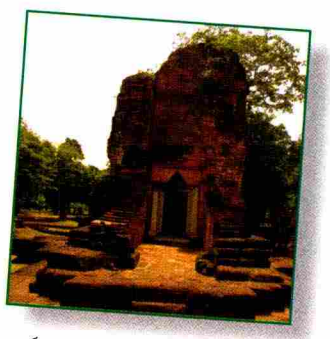
๔) วัดพระมหาธาตุวรมหาวิหาร จังหวัดนครศรีธรรมราช (อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๖)

๕) อนุสรณ์สถาน สถานที่ต่างๆ และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของเชียงใหม่ นครหลวงล้านนา (อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้นในปี พ.ศ. ๒๕๕๘)

ทั้งนี้ ในการประชุมคณะกรรมการมรดกโลกสมัยสามัญ ครั้งที่ ๔๐ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๕๙ ณ นครอิสตันบูล สาธารณรัฐตุรกี คณะกรรมการมรดกโลกจะมีการพิจารณา ๑) การรายงานสถานภาพการอนุรักษ์พื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น – เขาใหญ่ ๒) การขึ้นทะเบียนแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม อุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท และ ๓) การขึ้นทะเบียนแหล่งมรดกทางธรรมชาติ พื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจาน นอกจากนี้ ยังมีแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติที่อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้นของไทย (พ.ศ. ๒๕๕๘) ซึ่งได้ปรับแก้ไขและเพิ่มเติมรายชื่อตามความเห็นของคณะอนุกรรมการมรดกโลกทางวัฒนธรรม และคณะอนุกรรมการมรดกโลกทางธรรมชาติ และอยู่ระหว่างการจัดเตรียมเอกสารการนำเสนอเพื่อขึ้นบัญชีรายชื่อเบื้องต้นแหล่งมรดกโลกร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย กรมศิลปากร กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช หน่วยงานส่วนท้องถิ่น และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเป็นแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม จำนวน ๑๐ แห่ง และแหล่งมรดกทางธรรมชาติ จำนวน ๒ แห่ง ดังต่อไปนี้

แหล่งมรดกทางวัฒนธรรม (Cultural Heritage)

- สถาปัตยกรรมสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ เจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ (รวมวัดเบญจมบพิตรดุสิตวนาราม)
- ภูมิทัศน์วัฒนธรรมแห่งแม่น้ำเจ้าพระยา
- เส้นทางรถไฟสายมรณะ จังหวัดกาญจนบุรี
- อุทยานประวัติศาสตร์ศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์
- วัดสุทัศน์เทพวรารามราชวรมหาวิหาร และเสาชิงช้า
- วัดราชนัดดารามวรวิหาร และพื้นที่ต่อเนื่อง
- แหล่งโบราณคดีสมัยและแหล่งวัฒนธรรมของจังหวัดน่าน
- เส้นทางวัฒนธรรมไชยา นครศรีธรรมราช สทิงพระ ยะรัง ไทรบุรี (เคดาห์)
- แหล่งโบราณคดีเมืองเก่าเชียงแสนและสุวรรณโคมคำ (สปป.ลาว)
- พระปฐมเจดีย์ จังหวัดนครปฐม



แหล่งมรดกทางธรรมชาติ (Natural Heritage)

- พื้นที่อนุรักษ์ชายฝั่งทะเลอันดามัน
- พื้นที่กลุ่มป่าภูเขียวน้ำหนาว

๒.๘.๔ ผลกระทบ

สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมในประเทศไทยหลายแห่งอยู่ในภาวะที่เสื่อมโทรม สืบเนื่องมาจากผลกระทบจากหลายปัจจัย ทั้งจากมนุษย์และการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ

ผลกระทบที่มาจากมนุษย์

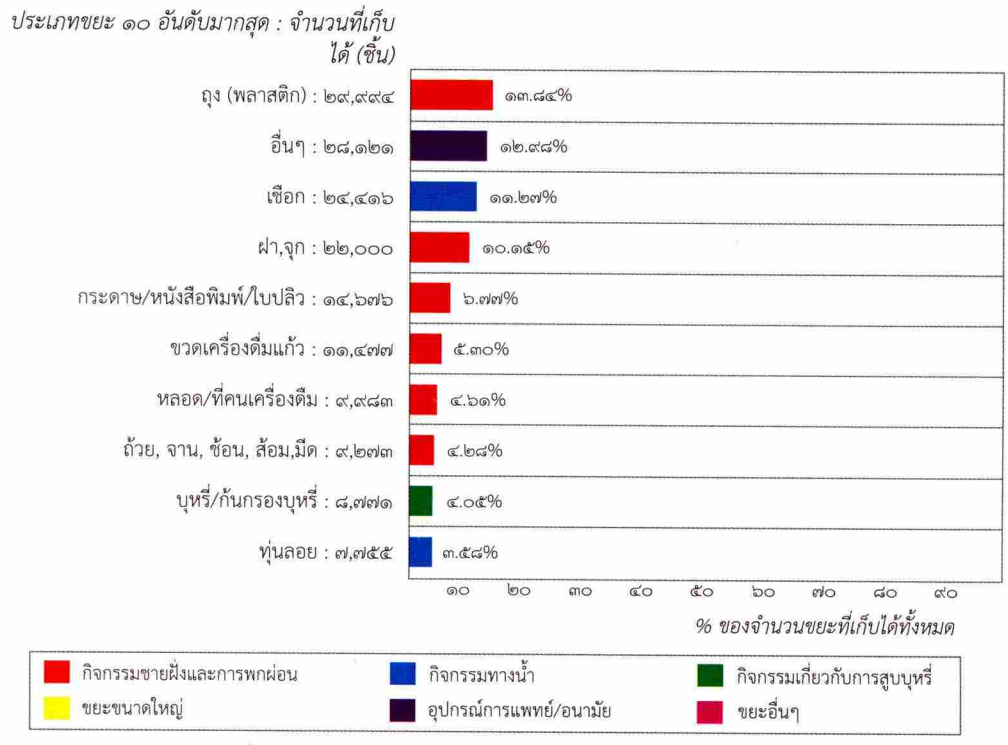
ผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมอันเนื่องมาจากมนุษย์นั้น มีได้จากหลายสาเหตุ ไม่ว่าจะเป็นการขยายของเมือง การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร การขยายพื้นที่ทำกิน การจัดการระบบสาธารณูปโภค การคมนาคมขนส่ง การโจรกรรม/ลักลอบค้า การขาดความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการและการอยู่ร่วมกับพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม นอกจากนี้การท่องเที่ยวก็เป็นสาเหตุอย่างหนึ่งที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งในมิติด้านจำนวนและคุณภาพของนักท่องเที่ยว

แหล่งศิลปกรรม โบราณสถาน ย่านชุมชนเก่า รวมถึงพื้นที่มรดกโลกหลายแห่งในประเทศไทยประสบปัญหา ไม่ว่าจะเป็นที่กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ นครปฐม บุรีรัมย์ ฯลฯ โดยได้รับผลกระทบจากการพัฒนาพื้นที่โดยรอบ ทั้งโดยตั้งใจและรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ทำให้แหล่งศิลปกรรมเสียคุณค่าความสง่างามและเสื่อมโทรมลง เช่น การก่อสร้างอาคารของกรมการค้าภายในที่ทำให้พระบรมมหาราชวังถูกบดบัง การก่อสร้างศูนย์การค้ารอบพระสมุทรเจดีย์ และที่โบราณสถานวัดราชาซึ่งตั้งอยู่ใกล้พระราชวังนารายณ์ราชนิเวศน์ จังหวัดลพบุรี ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างอาคาร หรือการใช้เส้นทางจราจรของรถทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ใกล้แหล่งโบราณสถานทำให้องค์พระนอนวัดพระเชตุพน และองค์พระปฐมเจดีย์เกิดความเสียหาย (นพวรรณ ธีระพันธ์เจริญ ๒๕๔๖) ย่านชุมชนเก่าหลายแห่งประสบปัญหาไม่ว่าจะเป็นปัญหาความเสื่อมโทรมทางกายภาพ ปัญหาการเปลี่ยนแปลงรูปแบบที่ได้เคยสะท้อนให้เห็นถึงวิถีชีวิตไทยในอดีตทั้งตัวสถาปัตยกรรมและผังบริเวณ ปัญหาการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิต กิจกรรมทางเศรษฐกิจและระเบียบประเพณีของชุมชนเก่า จนกระทั่งบางแห่งมีการเสื่อมสลายของย่านชุมชนเก่า โดยสาเหตุหลักนั้นมาจากการขาดองค์ความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมประเภทย่านชุมชนเก่า ซึ่งทำให้การพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมไม่สอดคล้องกับบริบทย่านชุมชนเก่า เช่น ย่านชุมชนเก่าอัมพวา จังหวัดสมุทรสาคร เป็นต้น

ผลกระทบจากการท่องเที่ยวที่มีต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมมีทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น ความเสียหายของปะการัง ความหลากหลายทางชีวภาพ โบราณสถาน โบราณวัตถุ จากการจับต้องหรือสัมผัสทั้งโดยตั้งใจหรือรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของนักท่องเที่ยวและผู้ประกอบการท่องเที่ยว มลพิษทางเสียงที่เกิดจากกิจกรรมการท่องเที่ยวและการคมนาคมขนส่ง ขยะจำนวนมากที่เกิดขึ้น ข้อมูลสถานการณ์ขยะในทะเลที่เก็บได้ในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๒ – ๒๕๕๕ พบว่ามีปริมาณสะสมสูงถึง ๒๑๖,๖๙๑ ชิ้น น้ำหนักขยะที่เก็บได้ ๒๐,๙๔๗.๑๖ กิโลกรัม จำแนกเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังรูปที่ ๒.๗.๒ ซึ่งจะพบว่าประเภทของขยะที่เก็บได้มากนั้น มีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมชายฝั่งและการพักผ่อน ได้แก่ ถุง (พลาสติก) ฝา/จุก กระดาษ/หนังสือพิมพ์/ใบปลิว และภาชนะบรรจุอาหารเครื่องดื่มต่างๆ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง มปป)

ผลกระทบที่มาจากการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ

การเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ ก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเกิดปะการังฟอกขาว การกัดเซาะชายฝั่ง เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาเรื่องการกัดเซาะชายฝั่งเกิดขึ้นในหลายพื้นที่ของประเทศไทย ทั้งฝั่งทะเลอันดามันและอ่าวไทยมีความยาวชายฝั่ง



รูปที่ ๒.๘.๒ องค์ประกอบของขยะในทะเลของประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๒ – ๒๕๕๕
ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง มปป

ทะเลรวมแล้วประมาณ ๓,๑๔๘.๒๓ กิโลเมตร ครอบคลุม ๒๓ จังหวัด ซึ่งปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ชายฝั่ง และพื้นที่ชายฝั่ง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการท่องเที่ยว การอุตสาหกรรม การประมง การเกษตร และส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นป่าชายเลน แนวปะการัง และหญ้าทะเล โดยพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยมีการกัดเซาะชายฝั่งมากกว่าด้านทะเลอันดามัน โดยพบพื้นที่ที่มีอัตราการกัดเซาะรุนแรงเฉลี่ยมากกว่า ๕ เมตรต่อปี ใน ๑๒ จังหวัด ประกอบไปด้วย จังหวัดจันทบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ สมุทรสาคร เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี และนราธิวาส ทั้งนี้ชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวไทยตอนบน ตั้งแต่ปากแม่น้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทราเรื่อยมาจนถึงปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร เป็นพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวและมีการกัดเซาะขั้นรุนแรงมากที่สุด

๒.๘.๕ การดำเนินงาน

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานในด้านการอนุรักษ์และบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมดังนี้

การประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมเมืองศรีมโหสถ จังหวัดปราจีนบุรี คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้มีมติเห็นชอบกับร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่เมืองศรีมโหสถ จังหวัดปราจีนบุรี พ.ศ. .... และเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาเพื่อให้ความเห็นชอบ ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบ อนุมัติในหลักการ ร่างประกาศฯ ซึ่งมีสาระสำคัญเป็นการกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในพื้นที่บางส่วนที่ได้มีการกำหนดให้

เป็นเขตผังเมืองรวมจังหวัดปราจีนบุรี ในพื้นที่เมืองศรีมโหสถ อำเภอศรีมโหสถ จังหวัดปราจีนบุรี และมอบให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมติดตามประเมินผลการประกาศเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว

โครงการนำมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมประเภทย่านชุมชนเก่าไปสู่การปฏิบัติ โดยการกำหนดมาตรฐานดังกล่าวจะเป็นกลไกสำคัญต่อการดำเนินงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ประเภทย่านชุมชนเก่าในรูปแบบการบูรณาการและสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนกับหน่วยงานของรัฐโดยเฉพาะหน่วยงานส่วนท้องถิ่นด้วยการจัดทำแผนจัดการการอนุรักษ์และปรับปรุงสภาพแวดล้อมย่านชุมชนเก่าที่อยู่บนพื้นฐานที่ตระหนักถึงคุณค่าความสำคัญของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมของย่านชุมชนเก่า ควบคู่ไปกับการบริหารจัดการและพัฒนาชุมชนอย่างสมดุลและยั่งยืน อีกทั้งจะเป็นการยกระดับการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมของประเทศ ในมิติของการบริหารจัดการย่านชุมชนเก่า ภายใต้หลักเศรษฐกิจพอเพียง ให้เป็นมาตรฐานเตรียมความพร้อมสู่การรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงและก้าวสู่ประชาคมอาเซียนต่อไป

การจัดทำแนวเส้นทางท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในพื้นที่แหล่งมรดก ที่มีคุณค่าความโดนเด่นในระดับสากล สู่สังคมคาร์บอนต่ำ เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในคุณค่าความโดดเด่นอันเป็นสากลของแหล่งมรดก รวมถึงการตั้งรับและปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และเป็นการเสริมสร้างศักยภาพด้านการท่องเที่ยวในเชิงรุกเพื่อสนองต่อความต้องการที่เปิดกว้าง โดยไม่ส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและเป็นการรักษาความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน โดยมีการดำเนินการ ดังนี้ จัดทำแนวเส้นทางท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในพื้นที่แหล่งมรดกที่มีคุณค่า เพื่อให้การคุ้มครอง และปกป้องแหล่งฯ ให้คงคุณค่า ความโดดเด่นอันเป็นสากล นำไปสู่วิถีชุมชนสังคมคาร์บอนต่ำและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และทำสื่อเผยแพร่ความสำคัญทั้งภาษาไทยและอังกฤษ

การเตรียมรับมือและป้องกันผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่อาจมีต่อต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตก เพื่อการเตรียมรับมือและป้องกันผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่อาจมีต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมขึ้น ให้ทุกภาคส่วนได้มีการแบ่งปันองค์ความรู้ รับรู้และดำเนินการร่วมกันในการดูแลรักษา ฟื้นฟูและมีการใช้ประโยชน์อย่างระมัดระวัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำเกณฑ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งมีแนวทาง หรือมาตรการการอนุรักษ์และฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยผ่านความร่วมมือจากทุกภาคส่วน เพื่อให้ชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่ จังหวัดและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและเป็นแนวทางบริหารจัดการแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตก ได้อย่างสอดคล้องและเหมาะสมในแต่ละพื้นที่

การอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า ได้กำหนดขอบเขตพื้นที่เมืองเก่ากลุ่มที่ ๒ จำนวน ๖ เมือง ได้แก่ เมืองเก่าพะเยา เมืองเก่าพิจิตร เมืองเก่าตาก เมืองเก่านครราชสีมา เมืองเก่าสกลนคร และเมืองเก่าสตูล เพื่อนำไปสู่การประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่า ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์และเมืองเก่า พ.ศ. ๒๕๔๖

โครงการพัฒนาเมืองวัฒนธรรมเพื่อการท่องเที่ยว โครงการดังกล่าวเป็นโครงการนำร่องของกรมศิลปากรในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ โดยเป็นการกำหนดแผนงานเพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ประเทศและบทบาทของกระทรวงวัฒนธรรม สร้างมูลค่าเพิ่มจากมรดกวัฒนธรรมของชาติ และเพิ่มศักยภาพในการ

รองรับการบริการและการแข่งขันให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่ให้ยั่งยืน โดยมีหลัก ๕ ประการ ประกอบไปด้วย วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม ชุมชนท้องถิ่น การเชื่อมโยงพื้นที่ และอุตสาหกรรมและธุรกิจการท่องเที่ยว เบื้องต้นกำหนดไว้ ๕ โครงการ ประกอบไปด้วย

๑) โครงการพัฒนาเมืองวัฒนธรรมเพื่อการท่องเที่ยวสุโขทัย ศรีสัชนาลัย และกำแพงเพชร

๒) โครงการพัฒนาอุทยานประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา

๓) โครงการพัฒนาเกาะเกร็ดเป็นสถานที่ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

๔) โครงการส่งเสริมการท่องเที่ยววิถีชีวิตและอัตลักษณ์ลุ่มแม่น้ำสะแกกรัง

๕) โครงการพัฒนาโรงแรมในสถานีรถไฟหัวลำโพง

๒.๗.๖ สรุปและข้อเสนอแนะ

สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมที่สวยงามและมีคุณค่าในประเทศไทย มีอยู่เป็นจำนวนมาก กระจายอยู่ในทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ โดยปัจจุบันสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมดังกล่าวต้องเผชิญกับภัยคุกคามทั้งที่มาจากการกระทำของมนุษย์และโดยธรรมชาติ การบริหารจัดการและการปกป้องพื้นที่เหล่านี้จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเพื่อที่จะคงความงดงามและคุณค่าให้คงอยู่เป็นมรดกของประเทศสืบไป

จากข้อมูลที่ได้รวบรวม สามารถสรุปสถานการณ์และแนวโมการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ได้ดังนี้

ตารางที่ ๒.๘.๖ สรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทรัพยากร ในช่วง ๕ - ๑๐ ปีที่ผ่านมา

ประเด็นสถานการณ์	ทิศทางและแนวโน้มในช่วง ๕ - ๑๐ ปีที่ผ่านมา	
จำนวนนักท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ (อุทยานแห่งชาติ)	เพิ่มขึ้น	⇧
สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ		
พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ	คงที่	⇔
พื้นที่อุทยานแห่งชาติ	เพิ่มขึ้น	⇧
พื้นที่วนอุทยาน	เพิ่มขึ้น	⇧
พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	คงที่	⇔
พื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่า	ลดลง	⇩
พื้นที่สวนพฤกษศาสตร์	เพิ่มขึ้น	⇧
พื้นที่สวนรุกขชาติ	ลดลง	⇩
สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม		
จำนวนเมืองเก่า	เพิ่มขึ้น	⇧
จำนวนชุมชนเก่า	ข้อมูลไม่เพียงพอ	n/a
จำนวนแหล่งมรดกโลก	คงที่	⇔

แรงขับเคลื่อน

- การเติบโตทางเศรษฐกิจ
- การส่งเสริมการท่องเที่ยว

แรงกดดัน

- จำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น
- โครงการพัฒนาต่างๆที่เกิดในบริเวณพื้นที่แหล่งธรรมชาติและศิลปกรรม
- ความเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ

สถานการณ์

- แหล่งธรรมชาติ (จำนวนและสภาพ)
- แหล่งศิลปกรรม เมืองเก่า และแหล่งมรดกโลก
- แหล่งโบราณสถาน

การตอบสนอง

- การจัดทำฐานข้อมูลแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรมอย่างเป็นระบบ
- การจัดทำมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม
- การฟื้นฟูแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรมต่างๆ
- การส่งเสริมการท่องเที่ยวในรูปแบบอนุรักษ์
- การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน

ผลกระทบ

- ความเสื่อมโทรมของแหล่งธรรมชาติและแหล่งศิลปกรรม

รูปที่ ๒.๘.๓ กรอบสรุปสถานการณ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

จากข้อมูลที่ได้นำเสนอไปเบื้องต้น สามารถสรุปข้อเสนอแนะได้ดังต่อไปนี้

การส่งเสริมการท่องเที่ยวในรูปแบบอนุรักษ์ จากจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศที่เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากอย่างต่อเนื่อง และมีนักท่องเที่ยวและผู้ประกอบการทั้งในท้องที่และจากต่างถิ่นจำนวนไม่น้อยที่ขาดจิตสำนึก การส่งเสริมการท่องเที่ยวในรูปแบบอนุรักษ์เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยภาครัฐและภาคเอกชนควรมีความร่วมมือในการสร้างความตระหนักถึงความสำคัญในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ส่งเสริมผู้ประกอบการที่ดำเนินกิจการอย่างมีธรรมาภิบาลและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผ่านมาตรการต่างๆ เช่นการประชาสัมพันธ์ มีการพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการ สร้างมาตรฐานในการประกอบกิจการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมาตรฐานที่เกิดขึ้นอาจเป็นรูปแบบของการปฏิบัติตามข้อบังคับและมาตรการโดยสมัครใจ สร้างความตระหนักในกลุ่มนักท่องเที่ยวให้เกิดความรู้และความเข้าใจในการท่องเที่ยวที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการมาตรการเหล่านี้ ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา และกระทรวงมหาดไทย

สนับสนุนภาคประชาชนให้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ บริหารจัดการ และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ภาคประชาชนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในขั้นตอนต่างๆ เนื่องจากเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรงในพื้นที่ดังกล่าว ทุกภาคส่วนไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคเอกชน นักวิชาการ และภาคประชาชน ควรมีการทำงานร่วมกันเพื่อหาแนวทางในการอยู่ร่วมกันและใช้ประโยชน์จากแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรมอย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ สร้างความรู้สึกของการมีส่วนร่วมและการเป็นเจ้าของ โดยเปิดโอกาสให้ภาคประชาชนได้ร่วมวางแผน และได้ประโยชน์จากการบริหารจัดการแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรมในพื้นที่ของตนเอง หากการใช้ประโยชน์นั้นจะต้องเกิดผลกระทบต่อแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรมน้อยที่สุด หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงวัฒนธรรม และกระทรวงศึกษาธิการ

พัฒนาองค์ความรู้และฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรม ในการวางแผนการบริหารจัดการ การพัฒนา และการแก้ไขปัญหาฟื้นฟูพื้นที่แหล่งธรรมชาติและศิลปกรรม ข้อมูลในด้านต่างๆ ทั้งข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลสถานการณ์ระดับโลกและท้องถิ่น เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง รวมถึงองค์ความรู้ความเชี่ยวชาญ ภูมิปัญญาและประสบการณ์ทั้งจากคนในชุมชนและเจ้าหน้าที่ภาครัฐที่ได้มีการทำงานสั่งสมความรู้และประสบการณ์มาเป็นระยะเวลานาน สิ่งเหล่านี้ควรมีการรวบรวมและนำไปสู่การพัฒนาทั้งองค์ความรู้และบุคลากร รวมไปถึงทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรม วางแนวทางในการสืบทอดและขยายฐานองค์ความรู้ที่เป็นมาตรฐานทางวิชาการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงวัฒนธรรม และกระทรวงศึกษาธิการ

ส่งเสริมให้เกิดการปรับปรุงมาตรการในการควบคุมและคุ้มครองมรดกทางวัฒนธรรมและการบังคับใช้ การกำหนดมาตรการ กฎระเบียบ ข้อบังคับ เป็นสิ่งสิ่งที่มีความจำเป็นสำหรับแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรมในทุกพื้นที่ หากในแต่ละพื้นที่ก็อาจมีรายละเอียดที่แตกต่างกันออกไป โดยมาตรการที่เกิดขึ้นควรคำนึงถึงความเหมาะสมกับแต่ละพื้นที่เป็นสำคัญ ซึ่งมาตรการที่เกิดขึ้นอาจอยู่ในรูปของกฎหมายในระดับชาติ ระดับท้องถิ่น หรือข้อบังคับในระดับท้องถิ่น เป็นต้น ตามความเหมาะสม และที่สำคัญคือต้องส่งเสริมให้เกิดการบังคับใช้มาตรการดังกล่าวในทุกระดับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงวัฒนธรรม และกระทรวงมหาดไทย

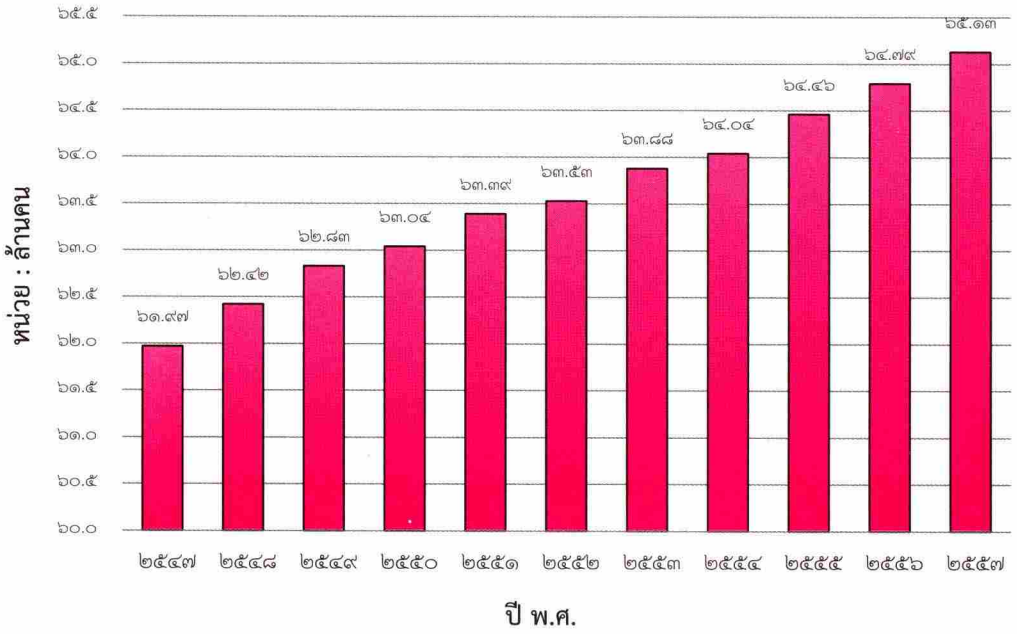
๒.๙ สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน

ในปัจจุบัน เมืองและชุมชนมีความสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาประเทศ การเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศในระยะหลังทำให้คนย้ายถิ่นฐานเข้ามาอยู่ในเขตเมือง โดยเฉพาะเมืองใหญ่ๆ มากยิ่งขึ้น การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสถานการณ์สิ่งแวดล้อมและสังคมของเมืองและชุมชน การกระจุกตัวของประชากรในเขตเมืองส่งผลให้เกิดปัญหาตามมามากมาย เช่น ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาชุมชนแออัด ปัญหาน้ำเสีย ปัญหาขยะที่เพิ่มขึ้น ปัญหาด้านการขนส่งและการจราจร รวมทั้งยังส่งผลให้สถานการณ์พื้นที่สีเขียวและสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์เมืองมีความสำคัญเพิ่มขึ้นตามมา ดังนั้นจึงต้องมีการศึกษาติดตามสถานการณ์สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนอย่างใกล้ชิด เพื่อให้การวางแผนและการแก้ไขปัญหาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นำไปสู่คุณภาพชีวิตของชุมชนและคนในเขตเมืองที่มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

๒.๙.๑ สถานการณ์สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน การกระจุกตัวของประชากร และปัญหาความแออัด

ในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา จำนวนประชากรไทยทั่วประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประเทศไทยมีประชากร ๖๕.๑๓ ล้านคน เพิ่มขึ้นจาก ๖๑.๙๗ ล้านคนในปี พ.ศ. ๒๕๔๗ คิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ ๐.๕๐ ต่อปี (รูปที่ ๒.๙.๑) ในขณะเดียวกันปริมาณประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลในเกือบทุกภูมิภาคมีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นสูงอย่างรวดเร็ว (ยกเว้นในเขตกรุงเทพมหานครที่จัดว่าเป็นเขตเทศบาลทั้งจังหวัดมีจำนวนประชากรลดลงเล็กน้อย) ในขณะที่ประชากรที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลมีจำนวนลดลง (ตารางที่ ๒.๙.๑) จากข้อมูลในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ พบว่าประชากรโดยส่วนมากจะกระจุกตัวอยู่ตามเมืองขนาดใหญ่ ๓ อันดับแรก เช่น กรุงเทพมหานคร (๕.๖ ล้านคน) นครราชสีมา (๒.๖ ล้านคน) อุบลราชธานี (๑.๘ ล้านคน) โดยมีจังหวัดที่มีประชากรมากกว่า ๑ ล้านคน ทั้งหมด ๒๑ จังหวัด คิดเป็นจำนวนประชากร ๓๓ ล้านคน หรือประมาณร้อยละ ๕๑ ของจำนวนประชากรทั้งหมดทั่วประเทศ (กรมการปกครอง ๒๕๕๖) สถานการณ์การการย้ายถิ่นฐานของคนเข้าในเขตเมืองมากยิ่งขึ้นนี้เองที่ส่งผลให้ความหนาแน่นของประชากรในเขตเมืองเพิ่มมากขึ้น

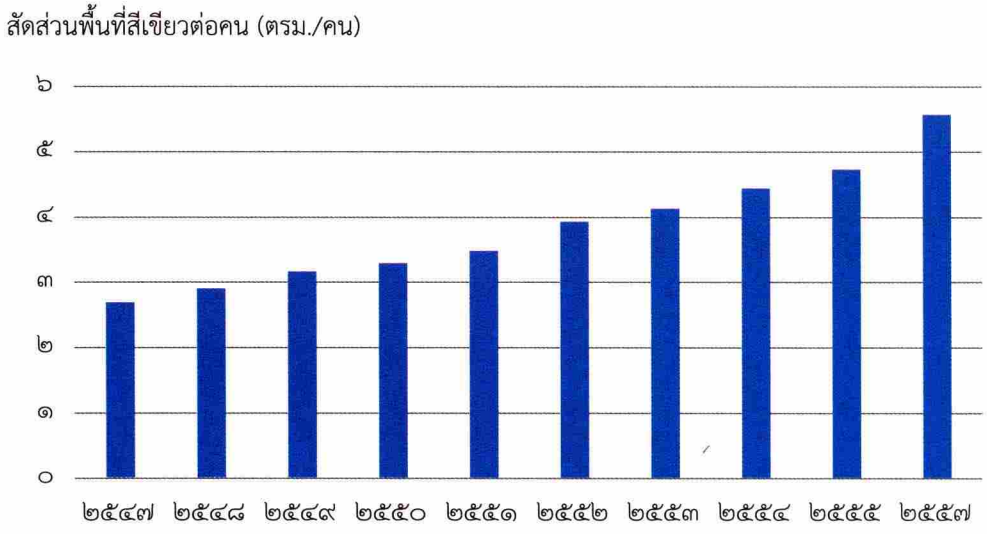
ในกรุงเทพมหานครซึ่งประกอบไปด้วยชุมชนประเภทต่างๆ เช่น ชุมชนเมือง เคหะชุมชน ชุมชนชานเมือง หมู่บ้านจัดสรร ชุมชนแออัด และชุมชนอาคารสูง ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ กรุงเทพมหานครมีความหนาแน่นของประชากรในแต่ละเขตระหว่าง ๖๗๗ ถึง ๒๕,๙๔๑ คนต่อตารางกิโลเมตร โดยเขตหนองจอกเป็นเพียงเขตเดียวที่มีความหนาแน่นของประชากรไม่ถึง ๑,๐๐๐ คนต่อตารางกิโลเมตร นอกจากนั้นอีก ๔๙ เขต ต่างมีประชากรมากกว่า ๑,๐๐๐ คนต่อตารางกิโลเมตรทั้งสิ้น (กรุงเทพมหานคร ๒๕๕๖) ในขณะเดียวกัน เมื่อเปรียบเทียบความหนาแน่นของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร เขตปริมณฑลและทั่วประเทศ จะพบว่า กรุงเทพมหานครมีความหนาแน่นของประชากรเฉลี่ย ๓,๖๒๕ คนต่อตารางกิโลเมตร เขตปริมณฑลนั้นมีความหนาแน่น ๕๐๐-๑,๘๐๐ คนต่อตารางกิโลเมตร ในขณะที่ประเทศไทยมีความหนาแน่นของประชากรเพียง ๑๒๖ คนต่อตารางกิโลเมตร นอกจากนี้ จำนวนชุมชนในกรุงเทพมหานครนั้นมีอยู่ถึงประมาณ ๒,๐๕๑ ชุมชน (กรุงเทพมหานคร ๒๕๕๖)



รูปที่ ๒.๙.๑ จำนวนประชากรทั่วราชอาณาจักรไทย ปี พ.ศ. ๒๕๔๗ – ๒๕๕๗ (หน่วย: ล้านคน)
ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ๒๕๕๗

พื้นที่สีเขียว[๔๘]

ในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา กรุงเทพมหานครมีความพยายามที่จะเพิ่มพื้นที่สีเขียวอย่างต่อเนื่องโดยมีเป้าหมายเพิ่มพื้นที่สวนสาธารณะระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๖ – ๒๕๕๙ คิดเป็น ๕,๐๐๐ ไร่ โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ กรุงเทพมหานครมีอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนประชากร ๕.๕๗ ตารางเมตรต่อคน (กรุงเทพมหานคร ๒๕๕๗) โดยมีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด ๓๑.๖ ล้านตารางเมตร เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๒๒.๘ จากปี พ.ศ. ๒๕๔๗ ซึ่งมีพื้นที่สีเขียวเพียง ๒.๕ ตารางเมตร/คน (รูปที่ ๒.๙.๒) โดยพื้นที่สีเขียวนอกจากจะเพิ่มความเป็นธรรมชาติให้แก่เมืองแล้ว ยังสามารถเป็นแหล่งรับและลดมลพิษของกรุงเทพมหานคร และยังเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชนทั่วไปอีกด้วย



รูปที่ ๒.๙.๒ สัดส่วนพื้นที่สีเขียว ในกรุงเทพมหานคร ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๔๗ – ๒๕๕๗
ที่มา: กรุงเทพมหานคร ๒๕๕๗ก

เมืองน่าอยู่

กระแสโลกาภิวัตน์ที่เกิดขึ้นต่อระบบเศรษฐกิจของเมืองส่งผลให้เกิดการขยายตัวของเมืองเป็นไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะการเพิ่มขึ้นของเมืองในระดับมหานครทั่วโลก การกระจายตัวของแหล่งอุตสาหกรรมไปสู่เมืองต่างๆ และการเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคมภายในเมือง ซึ่งการขยายตัวดังกล่าวก็ได้ครอบคลุมมาถึงประเทศไทยด้วยเช่นกันในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา ดังจะเห็นได้จากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น และจำนวนประชากรที่ย้ายเข้ามาอยู่ในเขตเทศบาลมีจำนวนมากขึ้น จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วนั้นส่งผลกระทบต่อเมืองใหญ่หลายๆ ด้าน เช่น ปัญหาขยะล้นเมือง ปัญหาน้ำเสีย มลพิษทางเสียงและอากาศ ปัญหาชุมชนแออัด ระบบนิเวศเสื่อมโทรม และปัญหาจราจร ซึ่งปัญหาเหล่านี้ควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน สภาวการณ์เช่นนี้ได้เกิดขึ้นกับเมืองใหญ่ทั่วโลก ดังนั้น องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) จึงได้ริเริ่มแนวคิด “โครงการเมืองน่าอยู่” หรือ “Healthy Cities Project” ขึ้นมา โดยมีความตระหนักในการแก้ปัญหาต่างๆ

[๔๘] พื้นที่สีเขียว หมายถึง สวนสาธารณะของกรุงเทพมหานคร จำแนกออกเป็น ๗ ประเภท คือ สวนหย่อมขนาดเล็ก, สวนหมู่บ้าน, สวนชุมชน, สวนระดับย่าน, สวนระดับเมือง, สวนถนน และสวนเฉพาะทาง

ในเมืองใหญ่ โดยนำเอาหลักการ เรื่องสุขภาพดีถ้วนหน้า พ.ศ. ๒๕๔๓ (Health for all by the year 2000) มาใช้ในระดับท้องถิ่น อันเป็นจุดเริ่มต้นของโครงการเมืองน่าอยู่ในระดับนานาชาติ

ตารางที่ ๒.๙.๑ จำนวนประชากรทั่วราชอาณาจักรไทย จำแนกตามภาค ปี ๒๕๕๑ – ๒๕๕๖ (หน่วย : ล้านคน)

		๒๕๕๑	๒๕๕๒	๒๕๕๓	๒๕๕๔	๒๕๕๕	๒๕๕๖	อัตราการเปลี่ยนแปลง *(ร้อยละ)
กรุงเทพมหานคร	**รวม**	**๕.๗๑**	**๕.๗๐**	**๕.๗๐**	**๕.๖๗**	**๕.๖๗**	**๕.๖๙**	**-๐.๐๗**
ภาคเหนือ	รวม	๑๑.๘๘	๑๑.๗๗	๑๑.๗๙	๑๑.๗๘	๑๑.๘๐	๑๑.๘๓	-๐.๐๙
	ในเขตเทศบาล	๒.๕๙	๓.๑๒	๓.๑๔	๓.๑๒	๓.๑๓	๓.๑๕	๓.๕๙
	นอกเขตเทศบาล	๙.๒๙	๘.๖๕	๘.๖๕	๘.๖๖	๘.๖๘	๘.๖๘	-๑.๔๑
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	รวม	๒๑.๔๔	๒๑.๕	๒๑.๕๗	๒๑.๕๙	๒๑.๗๐	๒๑.๗๘	๐.๓๑
	ในเขตเทศบาล	๓.๕๒	๔.๒๕	๔.๒๙	๔.๓๒	๔.๓๖	๔.๔๐	๔.๑๓
	นอกเขตเทศบาล	๑๗.๙๒	๑๗.๒๔	๑๗.๒๘	๑๗.๒๗	๑๗.๓๔	๑๗.๓๘	-๐.๖๓
ภาคกลาง	รวม	๑๕.๖๒	๑๕.๗๔	๑๕.๙๒	๑๖.๐๖	๑๖.๒๒	๑๖.๓๗	๐.๙๓
	ในเขตเทศบาล	๕.๔๒	๕.๘๑	๕.๙๘	๖.๐๘	๖.๑๕	๖.๓๒	๓.๐๐
	นอกเขตเทศบาล	๑๐.๒	๙.๙๔	๙.๙๔	๙.๙๘	๑๐.๐๘	๑๐.๐๔	-๐.๓๒
ภาคใต้	รวม	๘.๗๔	๘.๘๑	๘.๘๙	๘.๙๗	๙.๐๖	๙.๑๓	๐.๘๗
	ในเขตเทศบาล	๒.๓๑	๒.๔๘	๒.๕๑	๒.๕๓	๒.๕๖	๒.๕๙	๒.๒๓
	นอกเขตเทศบาล	๖.๔๔	๖.๓๔	๖.๓๘	๖.๔๔	๖.๕๐	๖.๕๕	๐.๓๓
ทั่วประเทศ	รวม	๖๓.๓๙	๖๓.๕๓	๖๓.๘๘	๖๔.๐๘	๖๔.๔๖	๖๔.๘	๐.๔๔
	ในเขตเทศบาล	๑๙.๕๔	๒๑.๓๖	๒๑.๖๓	๒๑.๗๓	๒๑.๘๖	๒๒.๑๔	๒.๔๒
	นอกเขตเทศบาล	๔๓.๘๕	๔๒.๑๗	๔๒.๒๕	๔๒.๓๕	๔๒.๖๐	๔๒.๖๕	-๐.๕๗

ที่มา: ดัดแปลงจาก กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย รวบรวมข้อมูลโดย สำนักสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ ๒๕๕๗

หมายเหตุ * อัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๑ - ๒๕๕๖

เมืองน่าอยู่ (Healthy cities) หมายถึง เมืองที่มีการสร้างสรรค์และปรับปรุงสิ่งแวดล้อมทั้งด้านกายภาพและสังคมอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการขยายแหล่งทรัพยากรของชุมชน โดยให้ประชาชนในชุมชนได้มีส่วนร่วมและช่วยเหลือซึ่งกันและกันเกี่ยวกับการดำเนินวิถีทางของชีวิต เพื่อให้ได้ศักยภาพหรือคุณภาพชีวิตที่ดีที่สุด (ไชยยันตร์ ๒๕๓๘) โดยองค์การอนามัยโลกได้กำหนดลักษณะของเมืองน่าอยู่ไว้ ๑๑ ประการ ได้แก่ (๑) เป็นเมืองที่มีสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและที่อยู่อาศัยที่สะอาดปลอดภัย (๒) มีระบบนิเวศอยู่ในภาวะสมดุลยภาพและยั่งยืน (๓) มีชุมชนเข้มแข็งช่วยเหลือเกื้อกูลไม่เอารัดเอาเปรียบ (๔) ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนด ควบคุม ตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่องที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ (๕) ประชาชนได้รับการตอบสนองต่อความจำเป็นพื้นฐานของชีวิต (๖) ประชาชนมีสิทธิ มีโอกาสรับรู้ข่าวสาร มีการติดต่อประสานงาน และระดมความคิดประสบการณ์ เพื่อทำงานร่วมกันในชุมชน (๗) มีระบบเศรษฐกิจที่หลากหลาย มีชีวิตชีวา มีนวัตกรรมอยู่เสมอ (๘) มีการเชื่อมโยงมรดกทางวัฒนธรรม วิถีการดำรงชีวิต รวมทั้งเอกลักษณ์ของกลุ่มชนแต่ละชุมชน (๙) มีการพัฒนาอย่างกลมกลืนและส่งเสริมคุณลักษณะที่ดีที่มีมาในอดีต (๑๐) มีระบบบริการทางสาธารณสุขและการรักษาพยาบาลที่ทั่วถึง และ (๑๑) ประชาชนมีสุขภาพดี มีอัตราการเจ็บป่วยในระดับต่ำ

ปัจจุบัน มีองค์กรเอกชนหลายองค์กรทั่วโลก เช่น นิตยสาร The Economist นิตยสาร Travel & Leisure และ ที่ปรึกษาด้านทรัพยากรมนุษย์ Mercer ได้ทำการจัดลำดับ “เมืองน่าอยู่” โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ Mercer ได้จัดอันดับกรุงเทพมหานครและประเทศไทย ให้เป็น “เมืองน่าอยู่” อันดับที่ ๑๑๗ ของโลก จากการสำรวจเมือง ๒๓๐ เมือง (Mercer 2558)

๒.๙.๒ ผลกระทบ

ปัญหาความแออัดในเขตเมืองส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในหลายด้าน เช่น ปัญหาการจราจรและขนส่ง ปัญหามลพิษในเขตเมืองและชุมชน ปัญหาสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์

การจราจรและขนส่ง

ปัญหาการจราจรคับคั่งเป็นปัญหาสำคัญปัญหาหนึ่งที่พบในเขตเมืองและเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดมลพิษทางอากาศในเขตเมืองด้วยเช่นกัน โดยปัญหานี้สามารถพบได้ในเมืองใหญ่ เช่น กรุงเทพมหานครที่มีจำนวนประชากรมากที่สุดในประเทศ (๕.๖ ล้านคน) จากข้อมูลรถจดทะเบียนสะสม ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ ของกรมการขนส่งทางบก พบว่า ประเทศไทยมีรถที่จดทะเบียนทั้งหมด ๓๕.๘ ล้านคัน เป็นรถที่จดทะเบียนในกรุงเทพมหานครทั้งหมด ๘.๖๕ ล้านคัน (คิดเป็นร้อยละ ๒๔.๑๖ ของจำนวนรถที่จดทะเบียนทั้งหมดในประเทศ) และจำนวนรถจดทะเบียนใหม่ในกรุงเทพมหานครยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จาก ๖๘๑,๘๔๘ คัน ในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ มาเป็น ๘๔๖,๔๙๗ คัน ในพ.ศ. ๒๕๕๗ (กรมการขนส่งทางบก ๒๕๕๗ก)

จากการติดตามสภาพการจราจรในพื้นที่กรุงเทพมหานครต่อเนื่องเป็นประจำทุกปีของสำนักนโยบายและแผนการขนส่งจราจร (กรมการขนส่งทางบก ๒๕๕๗ข) โดยทำการสำรวจอัตราความเร็วเฉลี่ยของรถยนต์ส่วนบุคคลของแต่ละปี เพื่อเป็นฐานข้อมูลเปรียบเทียบสภาพจราจร รวมทั้งประเมินผลการแก้ไขปัญหาจราจรช่วงที่ผ่านมา และในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ที่ได้ทำการสำรวจอัตราเร็วเฉลี่ยของรถยนต์ส่วนบุคคลระหว่างเดือนกรกฎาคม – กันยายน ด้วยวิธีการบันทึกหมายเลขป้ายทะเบียนรถยนต์ (License Plate Method) พบว่า อัตราเร็วเฉลี่ยของรถยนต์ส่วนบุคคลในพื้นที่หลัก ๖ กลุ่มทั่วกรุงเทพมหานคร มีอัตราเร็วเฉลี่ยอยู่ที่ ๑๕.๘ กม./ชม. และ ๒๒.๕ กม./ชม. สำหรับเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น ตามลำดับ ค่าอัตราเร็วเฉลี่ยนี้ได้ลดลงจากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ที่มีอัตราเร็วเฉลี่ย

สำหรับช่วงเร่งด่วนเช้าและเย็นอยู่ที่ ๑๖ กม./ชม. และ ๒๓.๓ กม./ชม. ซึ่งคิดเป็นการลดลงร้อยละ -๑.๓ และ -๓.๘ ตามลำดับ นอกจากนี้ จากข้อมูลอัตราเร็วเฉลี่ยของรถยนต์ส่วนบุคคลระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๑ – ๒๕๕๗ (ตารางที่ ๒.๙.๒) แสดงให้เห็นว่า อัตราเร็วเฉลี่ยของรถยนต์บนถนนสายหลักในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครนั้นลดลง การจราจรมีความติดขัดเพิ่มขึ้นทั้งในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น

นอกจากการจราจรที่คับคั่งในกรุงเทพมหานคร ในพื้นที่เขตเมืองใหญ่ตามจังหวัดต่างๆ ก็มีการเติบโตของจำนวนรถยนต์เพิ่มขึ้นภายใน ๒ – ๓ ปีที่ผ่านมาเช่นกัน ดังจะเห็นได้จากจำนวนรถสะสมที่เพิ่มขึ้นในจังหวัดเชียงใหม่ จากปี พ.ศ. ๒๕๕๕ จำนวน ๑,๑๕๔,๓๕๗ คัน เป็น ๑,๒๑๗,๕๔๗ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ และ ๑,๒๗๓,๒๗๕ คัน ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ และข้อมูลล่าสุด ณ เดือนพฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ คือ ๑,๒๙๖,๘๑๖ คัน ซึ่งเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ ๑.๘ ภายในระยะเวลา ๕ เดือน

ทั้งนี้สภาวะการจราจรที่คับคั่ง ประกอบกับสภาวะแวดล้อมที่แออัด ส่งผลให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตามมามากมาย เช่น ปัญหาภาวะก๊าซเรือนกระจก ปัญหามลพิษทางอากาศ ปัญหาด้านเสียง และปัญหาสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ เป็นต้น

ตารางที่ ๒.๙.๒ อัตราเร็วเฉลี่ยของรถยนต์ส่วนบุคคลในช่วงเวลาเร่งด่วนในเขตกรุงเทพมหานคร ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๑ - ๒๕๕๗

ปี พ.ศ.	๒๕๕๑		๒๕๕๒		๒๕๕๓		๒๕๕๕		๒๕๕๖		๒๕๕๗	
	เช้า	เย็น	เช้า	เย็น	เช้า	เย็น	เช้า	เย็น	เช้า	เย็น	เช้า	เย็น
อัตราเร็ว (กม./ชม.)	๑๙.๔	๒๓.๔	๑๙.๔	๒๓.๙	๑๘.๙	๒๓.๓	๑๖.๕	๒๓.๙	๑๖	๒๓.๓	๑๕.๘	๒๒.๕

ที่มา: ดัดแปลงจาก กรมการขนส่งทางบก ๒๕๕๗ข

มลพิษในเขตเมืองและชุมชน

การพัฒนาด้านเศรษฐกิจที่ผ่านมาทำให้มีคนเดินทางเข้าสู่เขตชุมชนเมืองเพิ่มจำนวนมากขึ้น ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตามมามากมาย หนึ่งในปัญหามลพิษที่สำคัญอย่างหนึ่งของการอยู่เป็นชุมชนหรือเมืองคือปัญหาการจัดการขยะ โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ที่ผ่านมา ประเทศไทยมีขยะชุมชนที่เกิดใหม่ประมาณ ๒๖.๑๙ ล้านตัน หรือคิดเป็นประมาณ ๗๑,๗๕๓ ตันต่อวัน ซึ่งลดลงจากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ประมาณร้อยละ ๐.๖ โดยในขยะจำนวนทั้งหมดนี้ มีขยะที่สามารถกำจัดได้อย่างถูกต้องเพียง ๗.๘๘ ล้านตัน หรือประมาณร้อยละ ๓๐ ส่วนขยะที่เหลือถูกนำกลับไปใช้ใหม่ได้เพียง ๔.๘๒ ล้านตัน หรือประมาณร้อยละ ๑๘.๔ โดยส่วนที่เหลือเกินครึ่งหนึ่งของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด คือ ๑๓.๔๙ ล้านตัน (ประมาณร้อยละ ๕๒) เป็นขยะมูลฝอยที่ไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง อาทิเช่น การเผาในที่กลางแจ้ง การกองรวมกัน นอกจากนี้ ยังมีขยะอีกบางส่วนที่ถูกลักลอบนำไปทิ้งในพื้นที่ห่างไกลหรือพื้นที่รกร้าง ซึ่งยังขาดระบบการจัดเก็บ รวบรวม ตรวจสอบและกำจัดอย่างเพียงพอและทั่วถึง

เนื่องจากกรุงเทพมหานครเป็นเมืองใหญ่และมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และการท่องเที่ยว ทำให้ปริมาณขยะในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้น โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ กรุงเทพมหานครมีปริมาณขยะเกิดขึ้นประมาณ ๓.๙๔ ล้านตัน หรือประมาณร้อยละ ๑๕ ของปริมาณขยะทั้งหมดในประเทศไทย และเกิดขึ้นในจังหวัดต่างๆ อีก ๗๖ จังหวัด ประมาณ ๒๒.๒๕ ล้านตัน (ร้อยละ ๘๕) โดยในจำนวนขยะทั้งหมดที่เกิดขึ้น

ทั่วประเทศ มีขยะที่เกิดขึ้นในพื้นที่ให้บริการจำนวน ๑๙.๖๖ ล้านตัน แต่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถจัดเก็บและนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีได้เพียง ๑๔.๘๑ ล้านตัน หรือเพียงร้อยละ ๕๖.๕๕ (กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘)

นอกจากปัญหาขยะที่เป็นปัญหาที่สำคัญของเมืองและชุมชนแล้ว ปัญหามลพิษทางอากาศก็ยังเป็นอีกหนึ่งปัญหาที่คุกคามคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัยในเขตเมืองอีกด้วย โดยพื้นที่ที่ประสบปัญหามากที่สุด คือ เขตกรุงเทพมหานครที่มีการจราจรที่คับคั่ง เป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม และมีการก่อสร้างจำนวนมาก จากข้อมูลตรวจวัดมลพิษทางอากาศโดยกรมควบคุมมลพิษพบว่า ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ พื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีปัญหาด้านคุณภาพอากาศมาก โดยมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM_{10}) และ ๒.๕ ไมครอน ($PM_{2.5}$) ก๊าซโอโซน ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เกินค่ามาตรฐานในบางช่วงเวลา โดยเฉพาะเขตริมถนน บริเวณที่มีการก่อสร้าง หรือบริเวณที่มีการจราจรหนาแน่น

มลพิษทางอากาศเหล่านี้ก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพของผู้อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานครเป็นอย่างมาก โดยเห็นได้จากตัวชี้วัดสุขภาพของประชาชน พบว่ากรุงเทพมหานครมีผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ อาทิ โรคภูมิแพ้และโรคหอบหืด ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ กรุงเทพมหานครมีผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ ๒๘๑,๙๐๙ คน เพิ่มขึ้นจาก ๒๗๔,๗๒๕ คน ปี พ.ศ. ๒๕๕๖ คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒.๕๕ และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ซึ่งปัญหามลพิษทางอากาศเป็นหนึ่งในปัจจัยมีก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพเหล่านี้ (กรุงเทพมหานคร ๒๕๕๗ข)

จากการที่เมืองใหญ่ โดยเฉพาะกรุงเทพมหานคร เป็นศูนย์กลางการบริหารราชการ การคมนาคม และการติดต่อธุรกิจ ทำให้เมืองใหญ่เป็นแหล่งปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่สำคัญเมืองหนึ่งในประเทศ จากข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกรายจังหวัด ใน ปี พ.ศ. ๒๕๕๖ พบว่า กรุงเทพมหานครเป็นจังหวัดที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุดในประเทศไทย มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกประมาณร้อยละ ๑๘ ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดของประเทศไทย รองลงมาคือจังหวัดสุราษฎร์ธานีซึ่งปล่อยร้อยละ ๕.๖ จังหวัดชลบุรีปล่อยร้อยละ ๔.๔๕ จังหวัดสงขลาปล่อยร้อยละ ๔.๑๖ และจังหวัดนครศรีธรรมราชปล่อยร้อยละ ๓.๑๕ ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๙.๓) จากข้อมูลจะเห็นได้ว่า จังหวัดที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณมากล้วนเป็นจังหวัดที่มีขนาดใหญ่และมีความสำคัญในการเป็นศูนย์กลางการคมนาคมและการทำธุรกิจในภูมิภาคทั้งสิ้น นอกจากนี้ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของเมืองใหญ่ อย่างกรุงเทพหมานครก็มีปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นจาก ๒๕,๓๗๐ พันตัน ในปี พ.ศ. ๒๕๕๔ เป็น ๒๖,๗๗๓ พันตัน ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ (กระทรวงพลังงาน ๒๕๕๖)

ตารางที่ ๒.๙.๓ ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (พันตันของก๊าซเรือนกระจก) ใน ๕ จังหวัดที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุดในประเทศไทยปี พ.ศ. ๒๕๕๖

ลำดับ	จังหวัด	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ร้อยละ)
๑	กรุงเทพมหานคร	๑๗.๖๕
๒	สุราษฎร์ธานี	๕.๖๑
๓	ชลบุรี	๔.๔๕
๔	สงขลา	๔.๑๖
๕	นครศรีธรรมราช	๓.๑๕

ที่มา: ปรับปรุงจากกระทรวงพลังงาน ๒๕๕๖

นอกจากปัญหาขยะและปัญหาคุณภาพอากาศแล้ว ในเขตชุมชนและเมืองยังประสบปัญหามลพิษทางเสียง และปัญหาน้ำเสีย ด้านปัญหามลพิษทางเสียง การติดตามระดับเสียงโดยกรมควบคุมมลพิษในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ พบว่า บริเวณริมถนนมีระดับเสียงสูงกว่าบริเวณพื้นที่ทั่วไปที่เป็นชุมชน ที่พักอาศัย และสถานศึกษา โดยมีสาเหตุมาจากการจราจร นอกจากนี้ยังพบอีกว่า ในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมงต่ำสุดในทุกพื้นที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น[๔๙] เนื่องมาจากจำนวนยานพาหนะที่เพิ่มขึ้น ด้านน้ำเสียพบว่าในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ แหล่งน้ำที่ไหลผ่านเมืองและชุมชนขนาดใหญ่ เช่น แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง แม่น้ำท่าจีนตอนกลางและตอนล่าง แม่น้ำลพบุรี และแม่น้ำลำตะคองมีคุณภาพเสื่อมโทรม โดยเฉพาะบริเวณที่ไหลผ่านกรุงเทพมหานครมีสภาพอยู่ในขั้นวิกฤต โดยในแม่น้ำเจ้าพระยา ท่าจีน ลำตะคอง และเพชรบุรี พบการปนเปื้อนของน้ำเสียจากแหล่งชุมชน กิจกรรมการเกษตร และปศุสัตว์ หากพิจารณาจากข้อมูลการร้องเรียนปัญหามลพิษ พบว่าจังหวัดในเขตกรุงเทพและปริมณฑลได้รับการร้องเรียนมากที่สุด โดยปัญหาที่มักมีการร้องเรียนกัน คือ ปัญหากลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง/เขม่าควัน และปัญหาเสียงดัง/เสียงรบกวน (รายละเอียดเพิ่มเติมในหัวข้อ ๒.๗ สถานการณ์มลพิษ)

สิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์[๕๐]

สิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ที่ดีของพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง หมายถึงการมีสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ดี สังคมเข้มแข็ง มีความสงบ สะดวก สะอาด ปลอดภัย มีระเบียบวินัย คนมีคุณภาพชีวิตที่ดี วิถีชีวิตความเป็นอยู่ดี และมีความสุข สิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ของเมืองและชุมชนที่เหมาะสมนั้นจะทำให้ผู้อยู่อาศัยมีความสุขทั้งกายและจิตใจ ดังนั้นปัญหาสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์จึงเป็นปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งในหัวข้อสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน

ปัญหาสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ในเมืองและชุมชนเกิดจากหลายสาเหตุ โดยหนึ่งในหลายสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ คือ ปัญหามลพิษ อันเนื่องมาจากการพัฒนาเมืองที่มุ่งเน้นเศรษฐกิจเป็นหลัก ก่อให้เกิดมลพิษทั้งทางด้านอากาศ น้ำ และขยะ ปัญหามลพิษเหล่านี้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้อยู่อาศัยในพื้นที่นั้นๆ นอกจากนี้ต้นตอปัญหาที่ก่อให้เกิดมลพิษ เช่น ควันและเขม่าดำจากรถยนต์ น้ำเสียจากบ้านเรือนหรือโรงงานอุตสาหกรรม ขยะมูลฝอยและขยะอันตรายที่ถูกนำมาทิ้งข้างถนน ไม่เพียงก่อให้เกิดผลเสียทางสุขภาพแต่ยังทำให้เกิดความอุจาดตาและมลทัศน์ทางสายตาอีกด้วย

นอกจากนี้ การพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจในชุมชนเมืองทำให้จำนวนประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้มีการให้ความสำคัญต่อการก่อสร้างอาคารและโครงสร้างประเภทต่างๆมากขึ้น เช่น อาคารพาณิชย์ ที่อยู่อาศัย สถานบันเทิง สถานพยาบาล ระบบขนส่ง ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้อยู่อาศัยในเมือง การพัฒนาอย่างรวดเร็วเพื่อตอบสนองความต้องการและความต้องการใช้ประโยชน์จากที่ดินที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับปัญหาการขาดการวางแผนที่เหมาะสมและการไม่ปฏิบัติตามแผนเมืองที่มีอยู่ ก่อให้เกิดปัญหาต่างๆตามมามากมาย ไม่ว่าจะเป็น ปัญหาชุมชนแออัด ปัญหาการจราจร ปัญหาการขยายตัวของเมืองรุกล้ำเขตชานเมืองอย่างรวดเร็วและไม่เป็นระบบ ปัญหาพื้นที่ว่างเปล่า ปัญหาการขาดพื้นที่

---

[๔๙] L_{eq} หมายถึง ระดับเสียงเทียบเท่าต่อเนื่อง (Equivalent continuous sound level) เป็นระดับเสียงที่คงที่ในระหว่างช่วงเวลาในการวัดและเป็นตัวแทนค่าเฉลี่ยของ พลังงานทั้งหมดในการวัด

[๕๐] ภูมิทัศน์ ตรงกับศัพท์ภาษาอังกฤษว่า landscape หมายถึง ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของบริเวณใดบริเวณหนึ่ง รวมทั้งภูมิประเทศที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและที่เกิดขึ้นโดยการกระทำของมนุษย์

สีเขียวที่เพียงพอ ปัญหามลพิษด้านอากาศ น้ำ และขยะ และปัญหามลทัศน์ที่เกิดจากป้ายโฆษณา เป็นต้น ปัญหาเหล่านี้ส่งผลโดยตรงต่อสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์รวมไปถึงสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย ความสะดวกสบาย ทั้งทางกายภาพและจิตใจของผู้อยู่อาศัยในชุมชนเหล่านั้นด้วย

๒.๙.๓ การดำเนินงาน

เนื่องจากพื้นที่เมืองและชุมชนเป็นบริเวณที่มีปัญหาสิ่งแวดล้อมที่หลากหลาย การดำเนินงานจึงมีค่อนข้างหลากหลาย บางโครงการมุ่งเน้นไปที่การแก้ไขปัญหาเฉพาะด้าน อาทิเช่น การแก้ปัญหาด้านขยะ ในขณะที่บางโครงการเน้นการแก้ปัญหาแบบองค์รวม โดยสามารถสรุปการดำเนินงานด้านชุมชนและเมืองที่สำคัญได้ดังนี้

โครงการด้านการจัดการปัญหามลพิษทางเสียงในกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานครได้กำหนดยุทธศาสตร์พัฒนากรุงเทพมหานครให้เป็นมหานครแห่งสิ่งแวดล้อมลงในแผนบริหารราชการกรุงเทพมหานครระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๒๕๕๙ ซึ่งมีกรอบการดำเนินงานที่ให้หน่วยงานต่างๆ และภาคประชาชนได้มีส่วนร่วมในการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศ ได้แก่ แผนปฏิบัติการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียงในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙ ซึ่งมีโครงการและกิจกรรมที่ให้ความสำคัญกับการใช้กฎหมายเพื่อจัดการปัญหามลพิษจากยานพาหนะ ร่วมกับการใช้มาตรการอื่น เช่น การปรับปรุงผิวทาง การสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน เช่น ให้บริการตรวจวัดมลพิษเพื่อกระตุ้นให้มีการบำรุงรักษายานพาหนะ เครือข่ายประชาชนแจ้งเหตุและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการส่งเสริมการลดใช้ยานพาหนะส่วนตัว เป็นต้น ซึ่งจากการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ที่ผ่านมา พบว่ามีผลการดำเนินงาน เช่น ระดับเสียงของรถรับจ้างสองแถว รถร่วมบริการและรถจักรยานยนต์ลดลงและไม่พบรถที่มีระดับเสียงเกินค่ามาตรฐานในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีการจัดทำเส้นทางจักรยาน จำนวน ๓ เส้นทาง มีการจัดกิจกรรม Car Free Day 2014 โดยมีผู้เข้าร่วมปั่นจักรยาน เพื่อรณรงค์และแสดงเจตจำนงค์ในการเดินทางที่ไม่ใช้รถยนต์ประมาณ ๓๐,๐๐๐ คน นอกจากนี้ กรุงเทพมหานครและกรมทางหลวง ได้ปรับปรุงผิวทางให้ได้มาตรฐานเพื่อลดเสียงกว่า ๓๐๐ เส้น ทั้งนี้ กรุงเทพมหาคร กรมการขนส่งทางบก กองบังคับการตำรวจจราจร และกรมควบคุมมลพิษ ได้ตรวจสอบการระบายมลพิษจากรถราชการในสังกัดและของหน่วยงานอื่นร้องขอ และ สำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร จัดทำโครงการเพื่อส่งเสริมการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ และการปรับปรุงเชื่อมต่อการเดินทางระบบขนส่งสาธารณะเพื่อการขนส่งอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาได้กำหนดงบประมาณในการปรับปรุงและความรับผิดชอบในพื้นที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงพื้นที่หรือสถานที่ต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้คนเดินเท้าหรือผู้ใช้รถจักรยาน

โครงการเทศบาลไทยมุ่งสู่เมืองคาร์บอนต่ำเพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ๘๔ พรรษา สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ส่งผลกระทบต่อแทบทุกภาคส่วนของ ประเทศไทย ได้แก่ ภาคเศรษฐกิจ ภาคการเกษตร ภาคป่าไม้และความหลากหลายทางชีวภาพ ภาคการท่องเที่ยว ภาคเมืองและสาธารณูปโภค ภาคสุขภาพอนามัย และภาคปัญหาสิ่งแวดล้อมข้ามพรมแดน โดยหนึ่งในแหล่งกำเนิดที่สำคัญของก๊าซเรือนกระจกที่เป็นต้นเหตุการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คือ “ภาคเมือง” เพราะมีความหนาแน่นของประชาชนและมีแนวโน้มการพัฒนาและการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง นอกจากนั้น วิถีชีวิตการดำเนินชีวิตในปัจจุบันที่พึ่งพาเทคโนโลยีมากกว่าธรรมชาติ ทำให้เกิดการใช้พลังงานและผลิตมลพิษมากกว่า พื้นที่สีเขียว

ในเมืองน้อยกว่าอดีต ดังนั้นจึงมีการตระหนักถึงปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างมีประสิทธิพล โดยการดำเนินการที่ผ่านมาทั่วโลกนั้นพบว่า การปฏิบัติระดับท้องถิ่นมักจะนำมาสู่ประสิทธิผลที่น่าพอใจ ดังนั้นสมาคมสันนิบาตเทศบาลแห่งประเทศไทยจึงได้ริเริ่ม "โครงการเทศบาลไทยมุ่งสู่เมืองคาร์บอนต่ำเพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ๘๔ พรรษา" ขึ้น โดยมุ่งหวังที่จะรวมพลังเทศบาลไทยในการบรรเทาความรุนแรงของวิกฤตโลกร้อน โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นแนวทางอันเป็นการแสดงออกถึงความจงรักภักดีในวาระมหามงคลที่พระองค์ทรงมีพระชนมายุครบ ๘๔ พรรษา หรือ ๗ รอบในปี พ.ศ. ๒๕๕๔

โครงการนี้เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๕ และสิ้นสุดเดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยโครงการฯ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อมุ่งส่งเสริมให้ผู้บริหารและบุคลากรของเทศบาลที่ อาสาเข้าร่วมโครงการฯ ได้มีความรู้ความเข้าใจถึงสาเหตุและกระบวนการปลดปล่อยคาร์บอนจากกิจกรรมต่างๆ ในภาคเมือง จนเกิดความตระหนักและมีศักยภาพพอที่จะปรับเปลี่ยนทิศทางการพัฒนาสู่ "เทศบาลคาร์บอนต่ำ" ตามแนวทางพระราชดำริปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างเป็นรูปธรรม โดยเทศบาลนำร่องทั่วประเทศที่เข้าร่วมมีจำนวนทั้งหมด ๑๗๕ เทศบาล แบ่งออกเป็นเทศบาลในภาคเหนือ ๖๑ เทศบาล ภาคกลาง ๒๐ เทศบาล ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕๖ เทศบาล ภาคตะวันออก ๑๔ เทศบาล และภาคใต้ ๒๔ เทศบาล (วิทยาลัยการปกครอง ๒๕๕๗) นอกเหนือจากนี้ เทศบาลนำร่องที่เข้าร่วมแต่ละเทศบาลสามารถกำหนดขอบเขตของโครงการที่จะดำเนินการเพื่อนำไปสู่การเป็นเมืองคาร์บอนต่ำได้เอง เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและปัญหาของแต่ละท้องถิ่น

และในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ สมาคมสันนิบาตเทศบาลแห่งประเทศไทยจัดสัมมนาโครงการ "พี่น้องพบกัน สานสัมพันธ์เทศบาลคาร์บอนต่ำ ๕ ภูมิภาค" ระหว่างวันที่ ๑๑ – ๑๒ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๗ เพื่อเผยแพร่ผลงานการดำเนินงานส่งเสริมเทศบาลให้มีส่วนร่วมในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่สาธารณะ โดยมีแนวคิดและยุทธศาสตร์อยู่ ๔ หลักคือ ๑) เมืองแห่งต้นไม้ (City of Trees) ๒) เมืองไร้มลพิษ (City of Waste Minimization) ๓) เมืองพิชิตพลังงาน (City of Energy Efficiency) และ ๔) เมืองแห่งการบริโภคที่ยั่งยืน (City of Sustainable Consumption)

โครงการการจัดการขยะ "เมืองสะอาด คนในชาติมีสุข"

คณะรักษาความสงบแห่งชาติ นำโดย พลเอก ประยุทธ์ จันโอชา ได้ให้ความสำคัญกับปัญหาขยะ โดยได้ยกให้ขยะเป็นวาระแห่งชาติ และมีการดำเนินงานวางแผน Roadmap ดังนี้

๑) มาตรการลดขยะมูลฝอย โดยดำเนินโครงการ "เมืองสะอาด คนในชาติมีสุข" ทั่วประเทศ ภายใต้การนำของกระทรวงมหาดไทย และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยรณรงค์ประชาสัมพันธ์จัดนิทรรศการให้ความรู้ ปลูกจิตสานึกประชาชนด้านการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการเก็บและคัดแยกขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทางจนถึงการกาจัด และทาความสะอาดสถานที่สาธารณะต่าง ๆ ทุกจังหวัด

๒) มาตรการจัดการขยะมูลฝอย โดยการคัดแยกขยะมูลฝอย (ต้นทาง) ดำเนินการโดยพื้นที่ต้นแบบ นอกจากนี้ กระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนินการยกร่างกฎกระทรวงเกี่ยวกับการคัดแยก เก็บขนแบบแยกประเภท และกำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกต้อง ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการสาธารณสุขแล้ว อยู่ระหว่างรอเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาต่อไป นอกจากนี้ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้หารือร่วมกับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข เพื่อผลักดัน

การออกกฎกระทรวงเกี่ยวกับการคัดแยก เก็บขน และกำจัดมูลฝอย แบบถูกต้องตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๘

โครงการรางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน[๕๑] (ASEAN Environmentally Sustainable Cities Awards) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะหน่วยประสานงานกลางของประเทศไทย (National Focal Point) ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน ได้เชิญชวนเทศบาลทั่วประเทศที่มีจำนวนประชากรตามเกณฑ์ที่กำหนด เข้าร่วมโครงการรางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน โดยเสนอในการประชุมคณะทำงานอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน ครั้งที่ ๑๒ เมื่อวันที่ ๒๗ – ๒๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ ณ จังหวัดภูเก็ต ซึ่งที่ประชุมมีมติเห็นชอบ ดังนี้ ๑) ให้เทศบาลนครเชียงราย เข้ารับรางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน ประเภทเสนอโดยประเทศ ด้านขยะและพื้นที่สีเขียว (Clean Land) และ ๒) เทศบาลนครนครสวรรค์ ด้านน้ำ (Clean Water) และเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด ด้านขยะและพื้นที่สีเขียว (Clean Land) ชนะเลิศได้รับรางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืนประเภทแข่งขัน โดยมีพิธีมอบรางวัลเมื่อวันที่ ๓๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ ระหว่างการประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมอย่างไม่เป็นทางการ ครั้งที่ ๑๕ (The 15th Informal ASEAN Ministerial Meeting On Environment: 15th IAMME) ณ นครหลวงเวียงจันทร์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สำหรับประเทศไทยเทศบาลที่ได้รับรางวัล มีจุดเด่นดังนี้

เทศบาลนครเชียงราย มีพื้นที่ ๖๐.๘๕ ตารางกิโลเมตร ประชากร ๗๐,๒๐๑ คน มีปริมาณขยะประมาณ ๑๑๒ ตันต่อวัน ได้รับรางวัลฯ ด้านขยะและพื้นที่สีเขียว (Clean Land) จากการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพครบวงจร ได้แก่ การคัดแยกขยะ การรวบรวมและขนส่ง และการกำจัดมูลฝอยชนิดฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล ซึ่งมีระบบควบคุมบำบัดน้ำเสีย (น้ำชะขยะ) มีการเพิ่มพื้นที่สีเขียวรอบสถานที่ฝังกลบขยะ โดยปลูกต้นไม้รอบบ่อบำบัดและเป็นแนวกันชน ในด้านพื้นที่สีเขียว เทศบาลมีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นสัดส่วน ๕.๕๙ ตารางเมตรต่อคน มีกิจกรรมดูแลพื้นที่สีเขียวในเมือง การอนุรักษ์พันธุ์ไม้ท้องถิ่น การอนุรักษ์ต้นไม้ใหญ่ในเมือง โดยจัดทำเป็นฐานข้อมูลทะเบียนพันธุ์ไม้ใหญ่ และการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

เทศบาลนครนครสวรรค์ มีพื้นที่ ๒๗.๘๗ ตารางกิโลเมตร ประชากร ๘๖,๗๐๓ คน ได้รับรางวัลฯ ด้านน้ำ (Clean Water) จากการวางระบบน้ำประปาที่ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ โดยสามารถให้บริการได้ครอบคลุมพื้นที่เทศบาลทั้งหมด และอีก ๒,๐๐๐ ครัวเรือนนอกเขตเทศบาล มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปาเป็นระยะ และมีจุดให้บริการ “น้ำประปา ประชาดื่มได้” เพื่อให้ประชาชนได้บริโภคน้ำสะอาดในราคาประหยัด นอกจากนี้ ยังมีการจัดการน้ำเสียอย่างเป็นระบบ โดยวางโครงข่ายท่อรวมรวมน้ำเสียครอบคลุมเขตเทศบาล

---

[๕๑] รางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน (ASEAN Environmentally Sustainable Cities Award) เป็นรางวัลที่จัดขึ้นเพื่อสร้างแรงจูงใจให้เมืองต่างๆ ในประเทศสมาชิก อาเซียนขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียวและสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับแผนงานการจัดตั้งประชาคมสังคมและวัฒนธรรมอาเซียน (ASEAN Socio-Cultural Community Blueprint: ASCC Blueprint) โดยมีสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นหน่วยประสานการดำเนินงานระดับประเทศในคณะทำงาน AWGESC โครงการรางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืนจัดให้มีขึ้นเพื่อเป็นการกระตุ้นให้เมืองในภูมิภาคอาเซียนมุ่งสู่ความเป็นเมืองยั่งยืนทางด้านสิ่งแวดล้อมตามตัวชี้วัดอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมือง ๓ ด้าน ได้แก่ด้านอากาศ (Clean Air) ด้านน้ำ (Clean Water) และด้านขยะและพื้นที่สีเขียว (Clean and Green Land)

มีเทศบัญญัติเรื่องการติดตั้งบ่อดักไขมันบำบัดน้ำเสียในอาคาร โดยในแบบแปลนขออนุญาตก่อสร้างอาคารต้องแสดงทางระบายน้ำออกจากอาคารไปสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ และการส่งเสริมการอนุรักษ์น้ำโดยการมีส่วนร่วมจากภาครัฐ เอกชน และภาคประชาชน

เทศบาลเมืองร้อยเอ็ด มีพื้นที่ ๑๑.๖๓ ตารางกิโลเมตร ประชากร ๔๕,๖๐๐ คน ได้รับรางวัลฯ ด้านขยะและพื้นที่สีเขียว (Clean Land) เทศบาลฯ มีปริมาณขยะประมาณ ๖๐ ตันต่อวัน มีการบริหารจัดการขยะตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทาง กล่าวคือ การกำหนดเวลาและสถานที่ในการจัดเก็บขยะโดยใช้ GIS ควบคุมเส้นทางและไม่มีขยะตกค้างในพื้นที่เมือง จากนั้นขนส่งไปยังสถานที่กำจัดขยะที่มีการควบคุมและใช้เครื่องจักรที่เหมาะสมกับลักษณะขยะของเทศบาล โดยสามารถคัดแยกขยะ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป เทศบาลฯ ยังมีนโยบายนำเมืองเข้าสู่ “เมืองปลอดขยะ (Zero waste)” และมีพื้นที่สีเขียว ๓.๕ ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ ๓๐ ของพื้นที่เมือง

โครงการขับเคลื่อนแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์

มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ รับทราบมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเมื่อวันที่ ๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ เห็นชอบยุทธศาสตร์การจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์และให้แปลงไปสู่การปฏิบัติในพื้นที่นำร่องที่มีความสำคัญ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงได้จัดทำและขับเคลื่อนแผนจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ร่วมกับพื้นที่นำร่องใน ๒ พื้นที่ดังนี้

๑. แผนการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์เมืองหัวหิน ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ และจัดทำโครงการขับเคลื่อนแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์เมืองหัวหิน ปี พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับเทศบาลเมืองหัวหินและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดทำแผนแม่บทและปรับปรุงภูมิทัศน์ในพื้นที่นำร่องเทศบาลเมืองหัวหิน ในชุมชนสมอเรียง ซึ่งเป็นชุมชนเก่าแกของเมืองหัวหิน ร่วมกับสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร เพื่อเป็นกรอบแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ที่ดี ประชาชนในชุมชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี และส่งเสริมการท่องเที่ยวให้มีความยั่งยืน

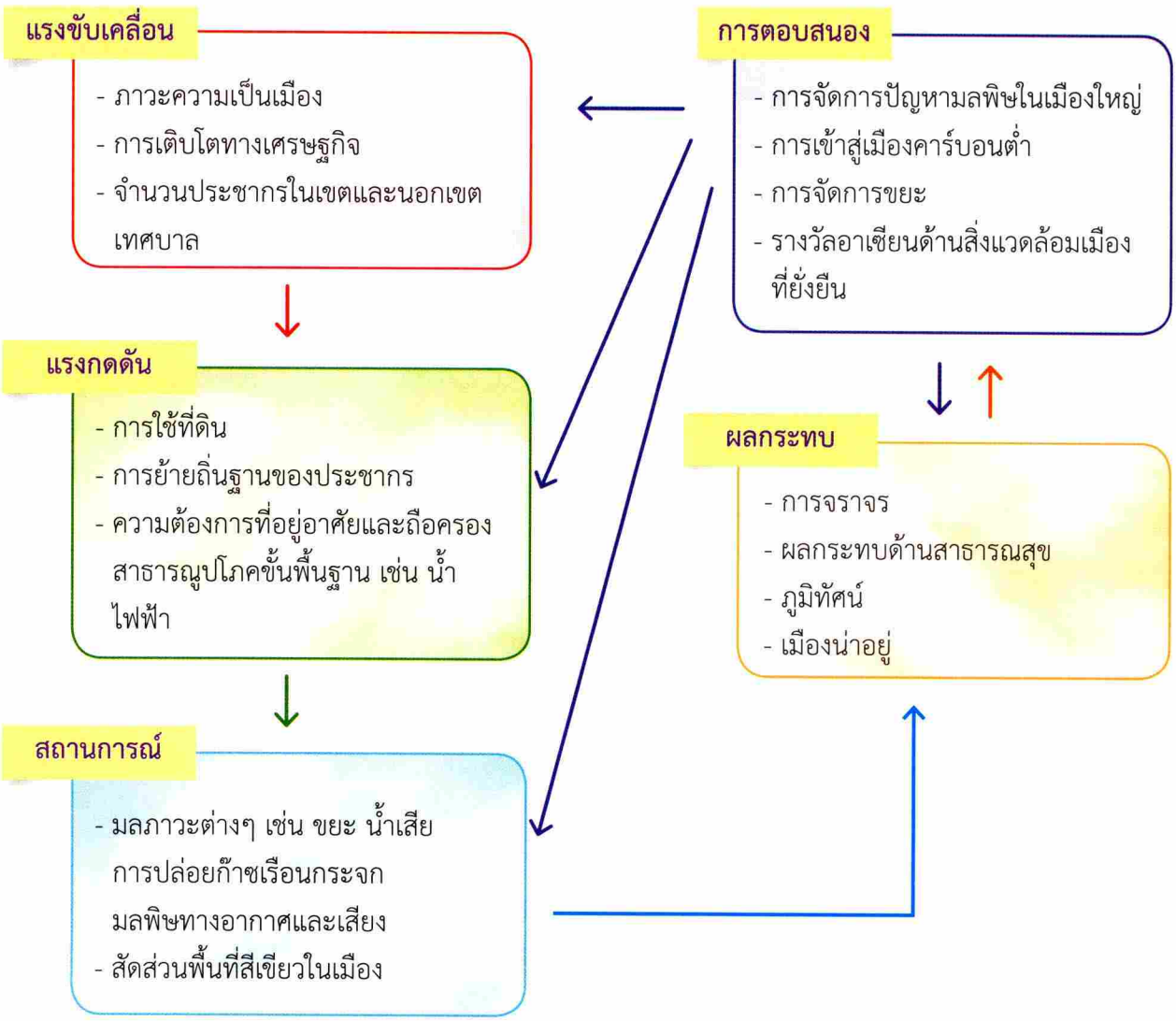
๒. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับเทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์เทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์ และจัดทำโครงการขับเคลื่อนแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์เทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์ ร่วมกับภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อเป็นกรอบแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ที่ดี

๒.๙.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

จากสถิติและข้อมูลสถานการณ์สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนในช่วงหลายปีที่ผ่านมาพบว่า ประเทศไทยมีการพัฒนาทางเศรษฐกิจโดยเฉพาะในเมืองใหญ่ ส่งผลให้เกิดการกระจุกตัวในเขตเมือง การกระจุกตัวของประชากรและกิจกรรมทางเศรษฐกิจในเขตเมืองที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดปัญหามลพิษ ปัญหาน้ำเสีย และปัญหาขยะ โดยสามารถสรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนของประเทศไทยได้ดังตารางที่ ๒.๙.๒

ตารางที่ ๒.๙.๔ สรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน ในช่วง ๕ - ๑๐ ปีที่ผ่านมา

ประเด็นสถานการณ์	ทิศทางและแนวโน้มในช่วง ๕-๑๐ ปีที่ผ่านมา	
จำนวนประชากรในประเทศไทย	เพิ่มขึ้น	⇧
สัดส่วนประชากรในเขตเทศบาลต่อนอกเทศบาล	เพิ่มขึ้น	⇧
ปริมาณขยะ	เพิ่มขึ้น	⇧
พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร	เพิ่มขึ้น	⇧
ปัญหาการจราจร	เพิ่มขึ้น	⇧
มลพิษด้านอากาศและเสียง	ข้อมูลไม่เพียงพอ	n/a



รูปที่ ๒.๙.๓ กรอบสรุปสถานการณ์สิ่งแวดล้อมชุมชนและเมือง

จากสถานการณ์ดังกล่าว สามารถสรุปเป็นข้อเสนอในการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาและดูแลสถานการณ์สิ่งแวดล้อมชุมชนและเมืองได้ดังนี้

กระจายความเจริญจากตัวเมืองออกสู่จังหวัดต่างๆ การกระจายความเจริญทั้งทางด้านสาธารณูปโภคพื้นฐานอันเป็นสิ่งจำเป็นต่อชุมชน เช่น ถนน ประปา ระบายน้ำ การจราจรในชุมชนชนบท และการกระจายบริการพื้นฐานด้านเศรษฐกิจเพื่อสนับสนุนการผลิตและการส่งออก เป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยลดการอพยพย้ายถิ่นของคนชนบทเพื่อเข้ามาหางานทำในเมือง โดยรัฐควรให้ความสำคัญต่อการแก้ปัญหาได้ดังนี้

๑. การแก้ปัญหาการขาดแคลนบริการขั้นพื้นฐานสำหรับชุมชน โดยรัฐควรพัฒนาการประปาขั้นพื้นฐาน ระบบทางหลวงท้องถิ่นและชนบท และการให้บริการด้านไฟฟ้าให้ทั่วถึง

๒. ในกรุงเทพมหานคร ควรมีการควบคุมการใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดปัญหาความแออัดในตัวเมือง การจัดระบบบริการสาธารณูปการในเรื่องการระบายน้ำโดยเฉพาะในฤดูฝนและฤดูน้ำมากเพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมขัง และพัฒนาระบบขนส่งและการเชื่อมต่อสาธารณะให้ทั่วถึงและมีประสิทธิภาพเพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการ ได้แก่ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณะสุข กระทรวงแรงงาน และกระทรวงคมนาคม

รณรงค์การลดและคัดแยกขยะอย่างต่อเนื่อง จากโครงการรณรงค์ลดและแยกขยะที่มีมาในหลายปีที่ผ่านมา และในปีพ.ศ. ๒๕๕๗ “เมืองสะอาด คนในชาติมีสุข” พบว่าปริมาณขยะที่สามารถกำจัดได้มีปริมาณลดลง เนื่องจากการคัดแยกขยะของประชาชน ทำให้สามารถนำขยะกลับมาใช้ใหม่ได้มากขึ้น อย่างไรก็ตามปริมาณขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ได้นั้นยังมีปริมาณที่ต่ำเมื่อเทียบกับปริมาณขยะทั้งหมด ดังนั้นเมืองใหญ่อย่างเช่น กรุงเทพมหานครควรมีการดำเนินงานโครงการประชาสัมพันธ์และสนับสนุนการลดและคัดแยกขยะอย่างต่อเนื่องและจริงจัง นอกจากนี้เมืองใหญ่เองควรมีการวางแผนการจัดการขยะที่เป็นระบบ และมีการลงทุนในการนำขยะกลับมารีไซเคิลหรือนำมาเผาเพื่อเป็นเชื้อเพลิง เพราะในอนาคตปริมาณขยะนั้นจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการ ได้แก่ องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ในระดับเทศบาลและนครบาล องค์การบริหารส่วนตำบล และหน่วยงานภาครัฐต่างๆ อาทิเช่น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลไกการจัดการปัญหามลพิษทางเสียงจากยานพาหนะในกรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานครได้มียุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการฯ ที่ได้กำหนดการดำเนินงานด้านการลดปัญหามลพิษทางเสียงจากยานพาหนะที่ชัดเจนแล้ว แต่อย่างไรก็ตาม ข้อมูลระดับข้อมูลระดับเสียงในปี ๒๕๕๗ พบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (รวมพื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไป) เพียงร้อยละ ๕๒ ของจำนวนข้อมูลที่ตรวจวัดซึ่งยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดในแผนปฏิบัติการฯ ที่กำหนดไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ดังนั้น ควรให้ความสำคัญกับการดำเนินงานจัดการปัญหาอย่างต่อเนื่องใน ๓ ประเด็น ได้แก่

๑) เพิ่มความเข้มงวดการบังคับใช้กฎหมาย และการปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ เพื่อควบคุมมลพิษทางเสียงจากยานพาหนะใช้งานที่สำคัญ เช่น การตรวจสภาพรถก่อนต่อทะเบียนประจำปี ควรให้มีการเพิกถอนใบอนุญาตจัดตั้งสถานตรวจสภาพตรวจรถที่ไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ เพราะการตรวจสภาพรถที่ไม่ครบทุกรายการและมลพิษทางอากาศและเสียง ทำให้ไม่มีข้อมูลที่แท้จริงของรถเก่า และไม่ได้ทำให้เกิดการปรับแต่งรถให้มีการระบายมลพิษอยู่ในมาตรฐาน เป็นสาเหตุที่มีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศและเสียง นอกจากนี้ควรมีการตรวจสอบ

การระบายมลพิษจากรถราชการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีฯ โดยมีหลายหน่วยงานราชการที่ไม่มีข้อมูลในปัจจุบัน

๒) การส่งเสริมการลดใช้ยานพาหนะส่วนตัวและการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ โดยการปรับปรุงการเชื่อมต่อการเดินทางระบบขนส่งสาธารณะ การจัดทำทางจักรยาน การรณรงค์ให้ประชาชนเห็นความสำคัญและประโยชน์ของการใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะ

๓) การปรับเปลี่ยนผิวถนนให้ได้มาตรฐาน ใช้ผิวถนนที่สามารถลดเสียงได้ โดยพิจารณาถนนที่ชำรุดและมีแผนปรับปรุงประจำปี และเป็นถนนสายหลัก

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการ ได้แก่ กระทรวงคมนาคม กระทรวงสาธารณะสุข กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ปรับปรุงและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์เมือง โดยเน้นการปฏิบัติตามผังเมืองที่วางไว้อย่างเคร่งครัดและมีบทลงโทษที่ชัดเจนและมีการบังคับใช้ หากใครทำผิดต่อกฎหมาย ทั้งนี้เพื่อให้การพัฒนาเมืองเป็นไปอย่างมีเป้าหมายและเป็นระบบระเบียบ สร้างความสะดวกสบายทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ รวมทั้งมีความปลอดภัยให้แก่ผู้อาศัยในเมือง นอกจากนี้ การปฏิบัติตามแผนผังเมืองที่วางไว้ยังจะช่วยลดการเกิดมลพิษ เช่น ปัญหาขยะมูลฝอย ปัญหาน้ำเสียและอากาศเสีย และปัญหามลทัศน์จากป้ายโฆษณาและประชาสัมพันธ์ต่างๆ ได้ทางหนึ่งอีกด้วย โดยการแก้ปัญหาอย่างบูรณาการนั้นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ตั้งแต่ ภาคประชาชน ภาคธุรกิจ และภาครัฐ โดยเฉพาะองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น และเทศบาลนครต่างๆ

ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาเมืองตามแนวคิดเมืองคาร์บอนต่ำ โครงการเมืองเทศบาลคาร์บอนต่ำนั้นเพิ่งสิ้นสุดลงเมื่อเดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่ผ่านมา ผลของโครงการนี้ประสบความสำเร็จในหลายเทศบาล โดยประชาชนได้มีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนโครงการระดับชุมชนที่ผ่านมา ดังนั้นการขยายระยะเวลาการดำเนินงานและต่อยอดโครงการต่อไปในอนาคตจะทำให้เกิดการพัฒนาที่กว้างและยั่งยืนขึ้น อาทิเช่น สนับสนุนให้คนลดใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในเขตเมือง ด้วยการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะให้ครอบคลุมและครบวงจร การรณรงค์ให้ประชาชนลดและคัดแยกประเภทขยะเพื่อนำขยะกลับมาใช้ใหม่ เป็นการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเขตเมืองและชุมชน นอกจากนี้การเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้มากขึ้นยังเป็นการเพิ่มพื้นที่ที่สามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เพิ่มพื้นที่รองรับน้ำ และพื้นที่สันทนาการให้ประชาชนทั่วไปอีกด้วย โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานได้แก่ องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นในระดับต่างๆ เช่น เทศบาลเมือง เทศบาลนคร หน่วยงานภาครัฐ อาทิเช่น กระทรวงคมนาคม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภาคเอกชน และภาคประชาชน

บทที่ ๓

สถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๕๘

บทที่ ๓ สถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๕๘

บทที่ ๓ สถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๕๘ โดยในรายงานฉบับนี้ได้นำเสนอสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ๓ ประเด็น ได้แก่

๓.๑ การมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ สถานการณ์ป่าไม้ของประเทศไทยในช่วงหลายปีที่ผ่านมาได้รับแรงกดดันจากหลายด้าน ส่งผลให้ประเทศไทยประสบกับปัญหาการสูญเสียพื้นที่ป่าอย่างต่อเนื่อง และแม้ว่าจะมีโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้เกิดขึ้นมากมายในหลายพื้นที่ แต่ก็ไม่ได้เป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุอย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ท่ามกลางปัญหาแรงกดดันและการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ที่เกิดขึ้น มีการดำเนินงานในหลายพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จในการดูแลอนุรักษ์ป่าอย่างเป็นรูปธรรม ส่วนหนึ่งเกิดจากการมีส่วนร่วมอย่างเข้มแข็งของชุมชนในพื้นที่ที่ทำให้การดูแลอนุรักษ์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเนื้อหาในส่วนนี้นำเสนอสถานการณ์ แนวทางการดำเนินงานในปัจจุบัน ตัวอย่างการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมของชุมชน ปัญหา และข้อเสนอในการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

๓.๒ พื้นที่ปนเปื้อนมลพิษในประเทศไทย ในช่วงระยะเวลา ๒ - ๓ ปีที่ผ่านมา ได้มีการเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวกับพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนมลพิษในประเทศไทยเป็นจำนวนมาก การเติบโตของเศรษฐกิจและกิจกรรมทางเศรษฐกิจหลายๆ อย่างในประเทศสามารถเป็นต้นเหตุของการปนเปื้อนได้ หากไม่มีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐานและรัดกุมเพียงพอ เนื้อหาในส่วนนี้นำเสนอสภาพปัญหา สาเหตุของปัญหา ผลกระทบ การดำเนินงานในปัจจุบันและปัญหาที่เกิดขึ้น และข้อเสนอแนะในการจัดการพื้นที่ปนเปื้อนมลพิษในประเทศไทย โดยเฉพาะในประเด็นด้านกฎหมาย การพัฒนาศักยภาพในการจัดการปัญหา กลไกการตัดสินใจ และการมีส่วนร่วมของท้องถิ่นและชุมชน

๓.๓ การบริหารจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติ ปัจจุบันภาคการท่องเที่ยวนับเป็นภาคเศรษฐกิจที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็วและมีความสำคัญต่อการเติบโตของเศรษฐกิจในประเทศไทยเป็นอย่างมาก ทั้งนี้ การท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น การบริหารจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่ลักษณะดังกล่าวจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพื่อที่จะจำกัดผลกระทบทางลบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการท่องเที่ยวและกิจกรรมทางการท่องเที่ยวต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ และฟื้นฟูทรัพยากรที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมที่เกิดขึ้น เนื้อหาในส่วนนี้นำเสนอสถานการณ์ ผลกระทบ การดำเนินงาน ปัญหาที่เกิดขึ้น และข้อเสนอแนะในการจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติ ทั้งในระดับนโยบายและระดับการปฏิบัติในพื้นที่

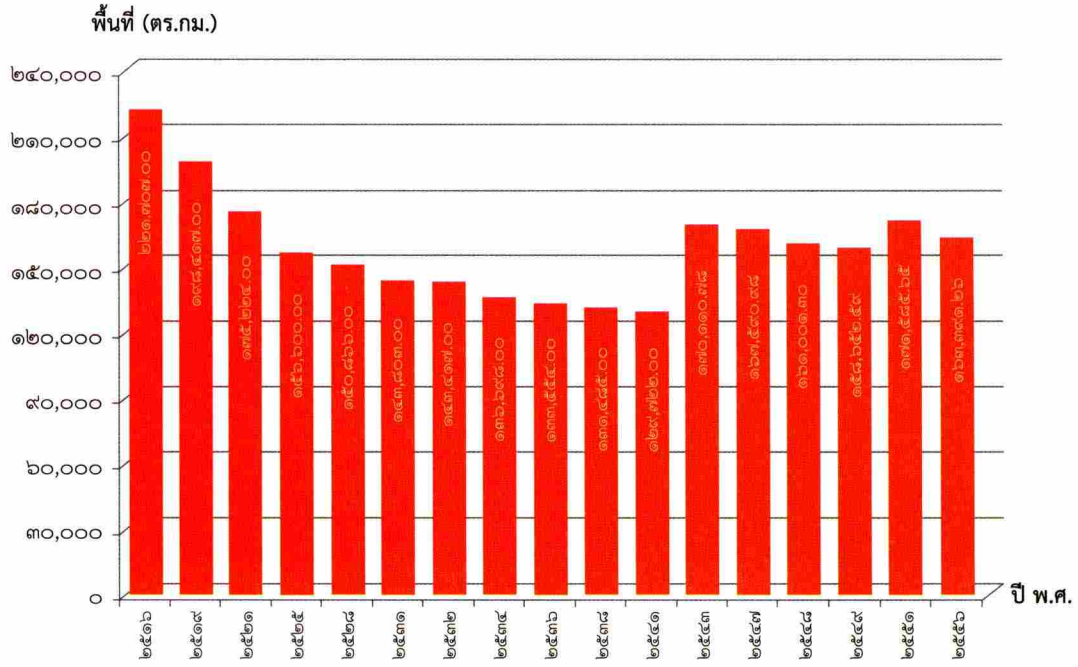
๓.๑ การมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

ทรัพยากรป่าไม้นับเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าและความสำคัญต่อประเทศเป็นอย่างสูง ทั้งในแง่ของผลผลิตที่ได้จากป่า เช่น ไม้ ผลผลิตจากป่าชนิดต่างๆ รวมทั้งบริการทางนิเวศที่เกิดจากป่าไม้ เช่น การเป็นแหล่งต้นน้ำและแหล่งกักเก็บน้ำตามธรรมชาติ การยึดเกาะหน้าดินไม่ให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน การเป็นแหล่งเก็บกักคาร์บอนและสร้างอากาศบริสุทธิ์ และการเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม สถานการณ์ป่าไม้ของประเทศไทยในช่วงหลายปีที่ผ่านมาได้รับแรงกดดันจากหลายด้าน เช่น การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร การเติบโตของเศรษฐกิจ และความต้องการใช้ที่ดินที่เพิ่มขึ้น ปัจจัยเหล่านี้ทำให้เกิดความต้องการใช้ทรัพยากรและพื้นที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ประเทศไทยประสบกับปัญหาการสูญเสียพื้นที่ป่าอย่างต่อเนื่อง และแม้ว่าจะมีโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้เกิดขึ้นมากมายในหลายพื้นที่ แต่ก็ไม่ได้เป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุอย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม ท่ามกลางปัญหาแรงกดดันและการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ที่เกิดขึ้น มีการดำเนินงานในหลายพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จในการดูแลอนุรักษ์ป่าอย่างเป็นรูปธรรม ส่วนหนึ่งเกิดจากการดูแลและบังคับใช้กฎหมายของภาครัฐอย่างเข้มข้นซึ่งเป็นแนวทางหลักที่ประเทศไทยใช้ในการดูแลทรัพยากรป่าไม้ แต่อีกส่วนหนึ่งเกิดจากการมีส่วนร่วมอย่างเข้มแข็งของชุมชนที่พื้นที่ที่ทำให้การดูแลอนุรักษ์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงนับเป็นเรื่องสำคัญและเร่งด่วนที่ควรจะได้ศึกษาถึงการส่งเสริมและสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้เพื่อช่วยให้สามารถส่งเสริมการดำเนินงานในด้านการอนุรักษ์ป่าไม้ได้อย่างประสบความสำเร็จมากขึ้นต่อไปในอนาคต

๓.๑.๑ สถานการณ์ป่าไม้ในประเทศไทย

จากข้อมูลการสำรวจพื้นที่ป่าไม้ของกรมป่าไม้ล่าสุดในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ พบว่า ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด ๑๖๓,๓๙๑.๒๖ ตารางกิโลเมตร หรือ ๑๐๒,๑๑๙,๕๓๙.๕๗ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๓๑.๕๗ ของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศ โดยลดลงจากการสำรวจครั้งก่อนหน้าในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ ถึง ๕,๑๒๑,๔๙๑.๗๐ ล้านไร่ (ลดลงจากร้อยละ ๓๓.๔๔ ของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศ)



รูปที่ ๓.๑.๑ พื้นที่ป่าของประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๑๖ - ๒๕๕๖

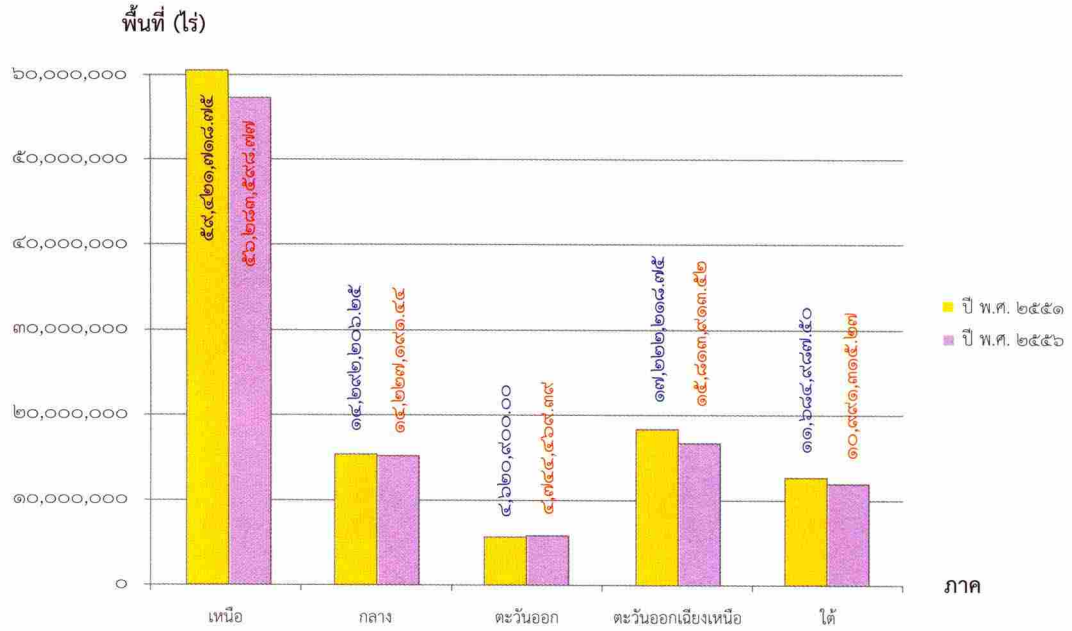
ที่มา: กรมป่าไม้ ๒๕๕๖

หมายเหตุ: ๑) สภาพพื้นที่ป่า ปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ได้มาจากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตบันทึกภาพระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๕ และ ๒๕๕๖ จำนวน ๑๒๔ ภาพ คลอบคลุมพื้นที่ประเทศไทย ๓๐๔,๒๖๗,๙๙๒.๒๕ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๙๔.๐๕ ของพื้นที่ประเทศ และข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat ๘ บันทึกภาพปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ครอบคลุมพื้นที่ ๑๙,๒๕๐,๘๖๘.๘๑ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๕.๙๕

๒) สภาพพื้นที่ป่า หมายถึง พื้นที่ปกคลุมของพืชพรรณที่สามารถจำแนกได้ว่าเป็นไม้ยืนต้นปกคลุมเป็นผืนต่อเนื่องขนาดไม่น้อยกว่า ๓.๑๒๕ ไร่ (๐.๕ เฮกตาร์) และหมายรวมถึงทุ่งหญ้าและลานหินที่มีอยู่ตามธรรมชาติที่ปรากฏล้อมรอบด้วยพื้นที่ที่จำแนกได้ว่าเป็นพื้นที่ป่า โดยไม่รวมถึงสวนยูคาลิปตัส หรือพื้นที่ที่มีต้นไม้ แต่ประเมินได้ว่าผลผลิตหลักของการดำเนินการไม่ใช่เนื้อไม้ ได้แก่ พื้นที่วนเกษตร สวนผลไม้ สวนยางพารา และสวนปาล์ม

๓) การเพิ่มขึ้นของพื้นที่ป่าในปี พ.ศ. ๒๕๔๓ เกิดจากการเปลี่ยนความละเอียดและวิธีการคำนวณพื้นที่ป่า โดยการคำนวณในปี พ.ศ. ๒๕๔๑ ใช้ข้อมูลดาวเทียมมาตราส่วน ๑: ๒๕๐,๐๐๐ นำเข้าข้อมูลโดยการลากเส้นด้วยมือ ในขณะที่การคำนวณพื้นที่ป่า ปี พ.ศ. ๒๕๔๓ ใช้ข้อมูลดาวเทียมมาตราส่วน ๑: ๕๐,๐๐๐ และนำเข้าข้อมูลแบบดิจิตอล

พื้นที่ป่าไม้ส่วนใหญ่ของประเทศอยู่ในภาคเหนือ (ร้อยละ ๕๕) เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศที่เป็นเทือกเขา อย่างไรก็ตาม ในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา พื้นที่ป่าไม้ในภาคเหนือลดลงกว่า ๓ ล้านไร่ จาก ๕๙,๔๒๑,๗๑๘.๗๕ ล้านไร่ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ เหลือ ๕๖,๒๘๓,๕๙๘.๗๗ ล้านไร่ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ลดลงประมาณร้อยละ ๕ ของพื้นที่ป่าไม้ในภาคเหนือ โดยเฉพาะการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ในจังหวัดเชียงใหม่ (๘.๐๘ แสนไร่) น่าน (๔.๕๐ แสนไร่) และลำปาง (๔.๔๙ แสนไร่)



รูปที่ ๓.๑.๒ การเปรียบเทียบข้อมูลพื้นที่ป่าของประเทศ ปี พ.ศ. ๒๕๕๑ และ ๒๕๕๖

ที่มา: กรมป่าไม้ ๒๕๕๘

สาเหตุประการหนึ่งของการสูญเสียพื้นที่ป่านั้นเกิดจากการบุกรุกเพื่อตัดไม้ไปใช้ประโยชน์ ตัวอย่างเช่น ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖ มีคดีการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้ทั้งหมด ๖,๘๓๐ คดี แบ่งเป็นคดีบุกรุก ๒,๘๐๑ คดี และคดีทำไม้ ๔,๐๒๙ คดี เป็นพื้นที่บุกรุกทั้งหมด ๓๔,๙๙๘ ไร่ มีไม้ของกลางเป็นไม้ท่อน ๘,๔๔๐.๔๐ ลบ.ม. และไม้แปรรูป ๑,๙๕๓.๒๓ ลบ.ม. คิดเป็นมูลค่าความเสียหาย ๓,๔๔๔.๓๔ ล้านบาท (กรมป่าไม้ ๒๕๕๖)

นอกจากการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อตัดไม้มาใช้ประโยชน์แล้ว หากพิจารณาในจังหวัดที่มีพื้นที่ป่าลดลงมากดังกล่าว จะเห็นได้ว่า มีการสูญเสียพื้นที่ป่าเพื่อการทำเกษตรกรรมและที่อยู่อาศัย เป็นจำนวนมาก เช่น

๑) จังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่การเกษตรเพิ่มขึ้นจาก ๒,๗๗๗,๒๕๓ ไร่ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ เป็น ๒,๘๒๓,๖๒๓ ไร่ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ และมีพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างเพิ่มขึ้นจาก ๔๒๑,๑๒๘ ไร่ เป็น ๔๖๕,๑๘๙ ไร่ ในช่วงเวลาดังกล่าว

๒) จังหวัดน่าน มีพื้นที่การเกษตรเพิ่มขึ้นจาก ๑,๙๑๒,๒๖๕ ล้านไร่ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๒ เป็น ๒,๔๒๐,๗๘๖ ไร่ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ และมีพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างเพิ่มขึ้นจาก ๑๒๑,๖๙๘ ไร่ เป็น ๑๒๕,๒๕๕ ไร่ ในช่วงเวลาดังกล่าว

นอกจากนี้ ยังมีการเสียพื้นที่ป่าจากการบุกรุกพื้นที่เพื่อนำไปใช้ในการสร้างที่พักสำหรับการท่องเที่ยว การเกิดไฟไหม้ป่า การทำเหมืองแร่ และโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่อีกด้วยเช่นกัน

๓.๑.๒ การดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ป่าไม้

ในทางทฤษฎีแล้ว การบริหารจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสามารถทำได้หลายทาง โดยแบ่งออกได้เป็น ๓ แนวทางหลัก ได้แก่

๑) การบังคับใช้กฎระเบียบและข้อบังคับ ส่วนใหญ่เป็นการออกกฎหมายเพื่อควบคุมดูแลและกำหนดขอบเขตการใช้ทรัพยากรประเภทต่างๆ และการกำหนดการใช้ประโยชน์พื้นที่ประเภทต่างๆ โดยให้ภาครัฐเป็นผู้บังคับใช้กฎดังกล่าว เช่น การกำหนดเขตพื้นที่อนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ในพื้นที่เป็นระดับต่างๆ การจับกุมผู้ทำผิดมาดำเนินคดี เป็นต้น

๒) การใช้แรงจูงใจทางเศรษฐศาสตร์หรือแรงจูงใจทางราคา เช่น การเก็บภาษีกิจกรรมที่ส่งผลเสียต่อทรัพยากรธรรมชาติ หรือการให้เงินอุดหนุนกิจกรรมที่ส่งผลดีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ภาคส่วนต่างๆ ในการตัดสินใจใช้หรือดูแลทรัพยากร โดยภาครัฐมีหน้าที่ในการกำหนดการสร้างแรงจูงใจมากกว่าการใช้กฎหรือข้อบังคับ

๓) การกำหนดสิทธิ์ในการใช้และดูแลทรัพยากรให้ชัดเจนและสร้างกลไกในการเจรจาระหว่างผู้อนุรักษ์และผู้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากร โดยแนวทางนี้ ภาครัฐจะมีบทบาทในการดูแลน้อยกว่าแนวทางอื่นๆ แต่จะทำหน้าที่อำนวยความสะดวกและเป็นตัวกลางในการเจรจาการใช้ประโยชน์ในทรัพยากรต่างๆ ระหว่างภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

นอกจากนี้ ก็ยังสามารถดำเนินมาตรการที่เป็นการผสมผสานระหว่างทั้ง ๓ แนวทางดังกล่าวได้ตามความเหมาะสมกับบริบทและปัญหาในพื้นที่

การดำเนินงานในการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประเทศไทยที่ผ่านมาจะใช้การออกกฎระเบียบในการใช้ทรัพยากรและการบังคับใช้กฎหมายเป็นหลัก โดยกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ป่าไม้ที่สำคัญในปัจจุบัน เช่น พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๗ (และที่แก้ไข) พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๔ กฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวกับพื้นที่อนุรักษ์ รวมทั้งคำสั่งเรื่องการปราบปรามและการหยุดยั้งการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ของคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ฉบับที่ ๖๔ และ ๖๖ ลงวันที่ ๑๔ และ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๗ เป็นต้น ซึ่งแนวทางการดำเนินงานโดยส่วนใหญ่เป็นการกำหนดขอบเขตพื้นที่อนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ต่างๆ ในพื้นที่ป่าไม้ของประเทศ โดยให้ภาครัฐเป็นผู้ควบคุม ดูแล จับกุม และบังคับใช้กฎหมายในทุกพื้นที่ ในขณะที่ประชาชนและชุมชนในพื้นที่จะมีบทบาทในการดูแลและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติไม่มากนัก

อย่างไรก็ตาม บทเรียนจากการดำเนินงานที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่า แนวทางการออกกฎหมายและบังคับใช้กฎหมายเพียงอย่างเดียวดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อภาครัฐมีความสามารถในการติดตาม ตรวจสอบ ดูแล จับกุม และบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดเพียงพอเท่านั้น เนื่องจากโดยส่วนใหญ่แล้ว ภาคประชาชนและท้องถิ่นจะขาดสิทธิ หน้าที่ และแรงจูงใจในการเข้ามาร่วมดูแลอนุรักษ์ป่าไม้ด้วยกัน และในบางกรณี การออกกฎระเบียบโดยภาครัฐกลับทำให้ภาคประชาชนและท้องถิ่นรู้สึกต่อต้านการอนุรักษ์อีกด้วย เพราะรู้สึกว่าการอนุรักษ์ทรัพยากรไม่ก่อให้เกิดประโยชน์กับตนเอง และยังเป็นสิ่งที่ขัดขวางความเจริญและการพัฒนาที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ ในกรณีที่ภาครัฐไม่มีงบประมาณและกำลังคนในการตรวจสอบ จับกุม และดำเนินคดี ได้อย่างเพียงพอ แนวทางการออกกฎหมายและบังคับใช้กฎหมายโดยภาครัฐนี้จึงไม่สามารถดูแลทรัพยากรป่าไม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาถึงแนวโน้มในการดูแลอนุรักษ์ป่าในภาพรวมในระดับโลกก็พบว่ามีการให้ความสำคัญกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนกับป่ามากขึ้น โดยจะต้องมองการอนุรักษ์ทั้งในแง่ของป่าไม้ที่ต้องการอนุรักษ์และความ

เป็นอยู่ของคนที่อยู่กับป่า และให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชน ชุมชน และเอกชนในการดูแลป่ามากขึ้น ตัวอย่างเช่น ในปี พ.ศ. ๒๕๕๔ องค์การสหประชาชาติให้ประกาศให้เป็นปีสากลแห่งป่าไม้ (International Year of Forest 2011) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้หน่วยงานและองค์กรต่างๆที่เกี่ยวข้อง (ทั้งภาครัฐและเอกชน) ดำเนินการรณรงค์ให้ประชาชนได้ตระหนักถึงบทบาท และความสำคัญของป่าไม้ที่มีต่อมนุษย์บนโลก ภายใต้คำขวัญ “ป่าไม้เพื่อประชาชน” (Forest for People) มีตราสัญลักษณ์ที่สื่อความหมายถึงความสำคัญของป่าไม้ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ และมีเป้าหมายหนึ่งในการสร้างความเข้มแข็งในการอนุรักษ์โดยให้มีการใช้ประโยชน์จากป่าอย่างยั่งยืนทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างคนกับป่าให้มากขึ้น

นอกจากนี้ จากการสำรวจข้อมูลโดย Rights and Resources Initiative (RRI, 2014) พบว่าสัดส่วนการดูแลป่าโดยภาครัฐในประเทศที่มีรายได้ปานกลางและต่ำนั้นลดลงค่อนข้างมาก จากประมาณร้อยละ ๗๑.๔ ในปี พ.ศ. ๒๕๔๕ เหลือเพียงร้อยละ ๖๑.๓ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ โดยเปลี่ยนเป็น ๓ ลักษณะคือ (๑) การให้สิทธิชุมชนในการดูแล (มีสิทธิในการกำหนดกฎเกณฑ์ การใช้ การดูแล แต่ไม่มีสิทธิเป็นเจ้าของ) (๒) การให้สิทธิชุมชนเป็นเจ้าของป่าไม้ (มีสิทธิในการกำหนดกฎเกณฑ์ การใช้ การดูแล และให้สิทธิชุมชนในการเป็นเจ้าของด้วย) และ (๓) ให้เอกชนหรือบุคคลเข้ามาเป็นเจ้าของ (อนุญาตให้นำที่ดินส่วนบุคคลมาใช้เป็นป่าและได้รับสิทธิประโยชน์จากการใช้ที่ดินนั้นเป็นป่า) ตัวอย่างเช่น ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ประเทศจีนมีป่าที่ดูแลโดยภาครัฐเหลือเพียงร้อยละ ๔๐ ประเทศฟิลิปปินส์เหลือร้อยละ ๖๐ เนปาลเหลือร้อยละ ๖๘ ส่วนประเทศไทยมีป่าที่ดูแลโดยภาครัฐประมาณร้อยละ ๙๗ และอีกร้อยละ ๓ เป็นการให้สิทธิชุมชนในการดูแล (ในลักษณะของป่าชุมชน) (ประเทศอื่นๆ ที่มีสัดส่วนป่าที่ดูแลและจัดการโดยภาครัฐสูงกว่าประเทศไทย เช่น เวียดนาม กัมพูชา ภูฏาน ลาว และพม่า เป็นต้น)

๓.๑.๓ การมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในประเทศไทย

สำหรับในประเทศไทย แนวคิดคนอยู่ร่วมกับป่าและการให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมและจิตสำนึกของคนในพื้นที่ได้มีอยู่นานแล้ว โดยเฉพาะตามแนวทางการทรงงานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ดังจะเห็นได้จากการดำเนินงานของโครงการพัฒนาต่างๆ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ และพระราชดำรัส เช่น

"... เจ้าหน้าที่ป่าไม้ควรจะปลูกต้นไม้ลงในใจคนเสียก่อน แล้วคนเหล่านั้นก็จะพากันปลูกต้นไม้ลงบนแผ่นดินและรักษาต้นไม้ด้วยตนเอง..."

พระราชดำรัส พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พ.ศ. ๒๕๑๙

"... คนที่ไร้ที่อยู่ที่ทำกินก็ต้องรู้สึกว่า พวกที่ต้องการรักษาป่าคือศัตรูขัดขวางความสุข ของเขา ฉะนั้นป่าก็เป็นที่ต้องห้าม ขัดประโยชน์ของ พวกที่ไร้ที่ดิน ทางเลือกทางเดียว คือทำให้ป่าที่อยู่ เป็นทางหากินของพวกเขา โดยมีคนของทางราชการช่วยจัดและดูแลผลประโยชน์ ของพวกไร้ที่อยู่ และผลที่เลิศของส่วนรวมคือ "น้ำ" ซึ่งจำเป็นต่อชีวิตที่สุด..."

พระราชดำรัส สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ พ.ศ. ๒๕๒๕

"... จากนี้จะมีสิ่งใดที่จะช่วยป่าเมืองน่านฟื้นคืนชีวิต แสวงหาวิธีจัดการความสัมพันธ์ของป่าเพื่ออยู่ร่วมกันกับป่าอย่างกลมกลืน และอาศัยป่ายังชีพได้ ..."

พระราชดำรัส สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พ.ศ. ๒๕๕๘

๓.๑.๓.๑ ระดับนโยบาย

แนวคิดการให้ความสำคัญกับชุมชนให้มีสิทธิและส่วนร่วมในการดูแลทรัพยากรนี้ถูกสะท้อนออกมาอย่างชัดเจนในรัฐธรรมนูญ พ.ศ. ๒๕๕๐ ส่วนที่ ๑๒ สิทธิชุมชน ที่มีการกำหนดสิทธิให้กับทั้งชุมชนและบุคคลในการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ บำรุงรักษา และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและในหมวด ๕ ส่วนที่ ๘ แนวนโยบายด้านที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้ประชาชน ชุมชนท้องถิ่น และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ต้องมีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางการดำเนินงานส่งเสริม บำรุงรักษา และคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อม (คาดว่าในรัฐธรรมนูญฉบับใหม่ก็จะให้ความสำคัญกับชุมชนให้มีสิทธิและส่วนร่วมในการดูแลทรัพยากรอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้นอีกด้วย)

นอกจากนี้ ใน *"แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙"* ก็มีการกำหนดแนวทางปฏิบัติในการสงวนรักษาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนโดยให้ (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าไม้)

- ส่งเสริมและพัฒนาชุมชนโดยรอบพื้นที่ป่าอนุรักษ์ให้เป็นชุมชนเชิงนิเวศ (Eco-Village) เพื่อส่งเสริมให้มีวิถีชีวิตที่สามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้อย่างกลมกลืนและพึ่งตนเองได้ รวมทั้งเพิ่มบทบาทของชุมชนในการดูแลรักษาป่า โดยการส่งเสริมให้ชุมชนเป็นผู้ริเริ่มและสนับสนุนให้มีการจัดตั้งกลไกระดับชุมชนซึ่งมีภาคราชการและภาคีการพัฒนาทำหน้าที่เป็นผู้ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนเพื่อให้เกิดการจัดการการใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนอย่างยั่งยืน

- สนับสนุนภาคีเครือข่ายในการเฝ้าระวังการบุกรุกเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่อนุรักษ์ โดยการสร้างแรงจูงใจเพื่อการรักษาวิถีชีวิตเชิงอนุรักษ์ และเพิ่มโอกาสในการสร้างรายได้จากการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และรักษาความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศป่าไม้ เช่น การเก็บค่าบริการเชิงนิเวศ (Payment for Ecosystem Services: PES) เป็นต้น

แนวทางปฏิบัติในการฟื้นฟูและส่งเสริมการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติให้มีประสิทธิภาพ โดยให้

- ส่งเสริมหลักการชุมชนอยู่ร่วมกับป่าและสร้างแรงจูงใจให้ปลูกต้นไม้ในรูปแบบของธนาคารต้นไม้ (Tree Bank) การปลูกป่า ๓ อย่างประโยชน์ ๔ อย่าง รวมทั้งการฟื้นฟูและการปลูกป่าในรูปแบบวนเกษตร โดยให้ความสำคัญกับพื้นที่ต้นน้ำและพื้นที่รอยต่อตามแนวอนุรักษ์

ซึ่งหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องได้ตอบรับกับแผนระดับประเทศดังกล่าว โดยมีการกำหนดยุทธศาสตร์ระดับหน่วยงานที่สอดคล้องกัน เช่น

- แผนปฏิบัติราชการ ๔ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๘) ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีการเพิ่มประเด็นยุทธศาสตร์ในการสร้างความตระหนัก จิตสำนึก และการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- แผนปฏิบัติราชการ ๔ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๘) ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ที่มีการกำหนดพันธกิจ การบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าโดยกระบวนการมีส่วนร่วม บนพื้นฐานเทคโนโลยีที่เหมาะสม เป็นต้น

สำหรับ *"นโยบายป่าไม้แห่งชาติ"* ซึ่งเป็นแนวทางในการจัดการและพัฒนาทรัพยากรป่าไม้แห่งชาติในระยะยาวก็ได้มีการกล่าวถึงการมีส่วนร่วมของชุมชน เช่น

- ส่งเสริมบทบาทและหน้าที่ของส่วนราชการต่างๆ และภาคเอกชนให้มีส่วนรับผิดชอบในการจัดการและพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ร่วมกัน
- การปลูกฝังให้ประชาชนมีความรู้สึกรักและหวงแหน รู้จักใช้ทรัพยากรป่าไม้อย่างประหยัด ภาครัฐจะต้องให้ความรู้ ทัศนคติ ความสำนึก ความรู้สึก และทักษะ แก่ประชาชนเกี่ยวกับผลประโยชน์ที่จะได้รับจากทรัพยากรป่าไม้และผลเสียจากการตัดไม้ ทำลายป่า การใช้สอยไม้อย่างฟุ่มเฟือย จัดให้มีการเผยแพร่ความรู้และความเข้าใจแก่ประชาชนเกี่ยวกับความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้ที่มีต่อส่วนรวม

อย่างไรก็ตาม แนวทางการจัดการตามนโยบายป่าไม้แห่งชาติเป็นเพียงการมุ่งเน้นไปที่การสร้างจิตสำนึกกับประชาชนผ่านการให้ความรู้และความเข้าใจ แต่ยังไม่ได้กล่าวถึงแนวทางการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชนในการดูแลและอนุรักษ์ป่าไม้ในด้านอื่นๆ อย่างเป็นรูปธรรม

นอกจากนี้ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ได้มีการตั้งสภาปฏิรูปแห่งชาติ เพื่อทำหน้าที่ศึกษาและเสนอแนะเพื่อให้เกิดการปฏิรูปในด้านต่างๆ โดยมีการตั้งกรรมาธิการชุดต่างๆ ๑๘ ชุด โดยหนึ่งในนั้นคือ คณะกรรมาธิการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีการตั้งคณะอนุกรรมาธิการขึ้นเพื่อทำงานในรายละเอียดปลีกย่อยลงไป โดยมีการตั้งคณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปกลไกและการมีส่วนร่วมของประชาชนขึ้นมาเพื่อศึกษาและให้ข้อเสนอในด้านการมีส่วนร่วมขึ้นมาเป็นการเฉพาะ และล่าสุดได้มีการสรุปแนวทางเบื้องต้นในการปฏิรูปทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ๔ ด้าน ได้แก่

๑) ปฏิรูประบบและโครงสร้าง องค์กร และกฎหมายด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒) ปรับปรุงกลไกการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๓) พัฒนากระบวนการยุติธรรมด้านสิ่งแวดล้อม

๔) ปรับปรุงกลไกและกระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนและชุมชนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง

ซึ่งจะเห็นได้ว่า คณะกรรมาธิการชุดดังกล่าวให้ความสำคัญกับการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเห็นว่าเป็นประเด็นที่จะควรต้องมีการสนับสนุนและส่งเสริมให้มีความสำเร็จอย่างแท้จริงมากยิ่งขึ้น

๓.๑.๓.๒ ระดับปฏิบัติ

ในระดับปฏิบัติ ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ภาครัฐได้มีความพยายามในการเพิ่มการมีส่วนร่วมของชุมชนและประชาชนในการดูแลอนุรักษ์ป่าไม้ผ่านมาตรการต่างๆ มาโดยตลอด เช่น การอนุมัติจัดตั้งป่าชุมชน และการส่งเสริมการจัดการป่าชุมชน อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานดังกล่าวยังไม่มีความคืบหน้าเพิ่มขึ้นเท่าที่ควร นับตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๓ - ๒๕๕๖ มีการอนุมัติจัดตั้งป่าชุมชนแล้วทั้งสิ้น ๓,๕๖๐,๘๙๖ ล้านไร่ หรือคิดเป็นเพียงประมาณร้อยละ ๓.๔๙ ของพื้นที่ป่าทั้งหมดในประเทศเท่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖ มีการอนุมัติจัดตั้งป่าชุมชนเพิ่มขึ้นเพียงประมาณ ๓ แสนไร่ เท่านั้น ในขณะที่ป่าส่วนใหญ่ของประเทศ (ร้อยละ ๙๖.๕๑) ยังคงเป็นพื้นที่ที่ดูแลและจัดการโดยภาครัฐเป็นหลัก

นอกจากนี้ ในปัจจุบัน กรมป่าไม้ได้มีการจัดตั้ง “ศูนย์จัดการกลุ่มป่าสงวนแห่งชาติ” ในสังกัดสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ต่างๆ จำนวน ๓๐๙ หน่วยงาน โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบหนึ่งในการประสานความร่วมมือกับจังหวัด อำเภอ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และประชาชนในพื้นที่ ในการบริหารจัดการป่าสงวนแห่งชาติ โดยมีแนวทางปฏิบัติในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมหลายทาง เช่น การจัดตั้งอาสาป่าไม้บ้าน การจัดตั้งป่าชุมชน/ป่าชุมชนต่อเนื่อง การฝึกอบรม และการจัดตั้งเครือข่ายป่าไม้ เป็นต้น ซึ่งการจัดตั้งศูนย์จัดการกลุ่มป่าสงวนแห่งชาตินี้ นับเป็นความพยายามอย่างเป็นรูปธรรมหนึ่งในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ให้มาร่วมดูแลอนุรักษ์ป่าไม้ซึ่งควรได้รับการสนับสนุนต่อไป

สำหรับการดำเนินงานในพื้นที่ ในปัจจุบันมีหลายพื้นที่ที่ใช้การมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นกลไกหลักในการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ของตนเอง ตัวอย่างเช่น การจัดการและฟื้นฟูป่าในลุ่มน้ำมืด จังหวัดน่าน การดูแลรักษาป่าใน ตำบลห้วยปูลิง และตำบลแม่ก๊ จังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นต้น โดยลักษณะการดำเนินงานในแต่ละพื้นที่ก็มีความแตกต่างกันไปตามบริบททางสังคมและลักษณะตามธรรมชาติของพื้นที่ แต่สิ่งที่มีร่วมกันคือการที่ชุมชนมีความรู้สึกถึงคุณค่าของการอนุรักษ์ทรัพยากรต่อตนเอง เนื่องจากชุมชนได้รับประโยชน์จากการอนุรักษ์ของตนเอง (อาจจะในรูปแบบที่แตกต่างกัน) ทำให้ชุมชนรู้สึกถึงความจำเป็นในการมีส่วนร่วมของตน

ทั้งนี้ การดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ในระดับพื้นที่มีผู้ที่เกี่ยวข้องหลายฝ่าย ได้แก่

- หน่วยงานภาครัฐส่วนกลาง (เช่น กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติฯ สำนักงานท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัด สำนักงานเกษตรในพื้นที่ เป็นต้น)
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (เช่น อบจ. อบต.)
- ภาคเอกชน
- หน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง (เช่น โครงการหลวง NGOs)
- ภาคประชาชนและชุมชนในพื้นที่

โดยการดำเนินงานในแต่ละพื้นที่ก็จะมีการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับบริบทและความเข้มแข็งของภาคส่วนต่างๆ ในแต่ละพื้นที่ ในบางพื้นที่ก็พบว่า เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐส่วนกลางร่วมมือกับภาคประชาชนได้เป็นอย่างดี ในบางพื้นที่อาจจะเป็นหน่วยงานระดับท้องถิ่นร่วมมือกับภาคประชาชนและหน่วยงานภายนอก เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานของประชาชนและชุมชนในพื้นที่โดยส่วนใหญ่เป็นลักษณะเฉพาะที่เกิดขึ้นในพื้นที่เท่านั้น ซึ่งมักจะเกิดจากผู้นำชุมชนและประชาชนมีความเข้มแข็ง ประกอบกับเจ้าหน้าที่ภาครัฐทั้งส่วนกลางและท้องถิ่นเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน แต่ยังไม่มีกลไกในการผลักดันการมีส่วนร่วมและความสำเร็จนี้ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมในวงกว้างได้ และหากพิจารณาในเชิงโครงสร้างพบว่ากฎหมายและกฎระเบียบต่างๆ ยังคงไม่เอื้อให้ภาคประชาชนและชุมชนเข้ามามีบทบาทในการร่วมดูแลอนุรักษ์ป่าไม้ได้อย่างเป็นรูปธรรมและเหมาะสมกับพื้นที่ตนเอง

อย่างไรก็ตาม การเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลอนุรักษ์ป่าไม้ก็ต้องมีการติดตามตรวจสอบ และประเมินผลอย่างใกล้ชิด เนื่องจากในกรณีที่ชุมชนไม่สามารถดำเนินงานได้ดังที่ควรจะเป็น อาจจะยิ่งทำให้เกิดการบุกรุกทำลายป่าไม้มากขึ้นไปอีก ดังนั้น หน่วยงานของภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้องจะต้องควบคุมดูแลและประเมินผลการดำเนินงานของชุมชนอยู่เป็นประจำ และมีมาตรการในการดูแลแก้ไขอย่างทันท่วงที

๓.๑.๔ ปัญหาที่พบในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

จากการวิเคราะห์ทั้งในระดับนโยบายและในระดับการปฏิบัติงานในพื้นที่ สามารถสรุปปัญหาที่พบในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ได้ดังนี้

๑) ในระดับนโยบาย มีการพูดถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชนซึ่งปรากฏอยู่ในทั้งระดับรัฐธรรมนูญ แผนการจัดการสิ่งแวดล้อม แผนปฏิบัติราชการของหน่วยงานต่างๆ แต่ส่วนใหญ่เป็นการระบุว่าให้มีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีส่วนร่วม และเน้นการให้ความรู้เพื่อให้ประชาชนเกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ แต่ยังไม่มีการกำหนดแนวทางในการส่งเสริมให้ชุมชนมีสิทธิในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเป็นธรรม (ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้ประชาชนและชุมชนต้องการเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลและอนุรักษ์) และการมีส่วนร่วมของชุมชนควรจะเกิดในรูปแบบและขั้นตอนใด เช่น การร่วมกำหนดแนวทางและกฎระเบียบในพื้นที่ การร่วมดำเนินงาน หรือการตรวจสอบดูแล หรือในทุกขั้นตอน ซึ่งข้อจำกัดเหล่านี้ทำให้การผลักดันนโยบายไปยังระดับปฏิบัติไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร และยังเป็นไปโดยขาดแนวทางร่วมกันที่ชัดเจนระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบ

๒) ในระดับปฏิบัติ ยังขาดการกำหนดบทบาทและหน้าที่และแนวทางการทำงานของแต่ละภาคส่วนให้ทำงานร่วมกันอย่างชัดเจน โดยในปัจจุบัน การทำงานร่วมกันของภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐส่วนกลาง หน่วยงานส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน ภาคประชาชน และหน่วยงานภายนอกต่างๆ เป็นไปตามลักษณะเฉพาะของพื้นที่ ขึ้นอยู่กับตัวบุคคลและความสัมพันธ์ของตัวบุคคลเอง

๓) แม้ว่าจะมีความพยายามในการกำหนดหน้าที่และการปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนในพื้นที่มีความรักและร่วมดูแลทรัพยากรป่าไม้ แต่ยังขาดการสร้างกลไกที่จะให้มีการตอบแทนการดำเนินงานของประชาชนในพื้นที่อย่างเป็นธรรม ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบของผลตอบแทนโดยตรง หรือการกำหนดสิทธิในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่ชุมชนอนุรักษ์ได้อย่างเหมาะสมและเป็นที่ยอมรับ

๔) ขาดการกำหนดดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพและความสำเร็จของการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในแต่ละพื้นที่เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงความมีประสิทธิภาพของการดำเนินงานในแต่ละแนวทาง

๕) ภาครัฐขาดกลไกในการให้รางวัลหรือแรงจูงใจกับการดำเนินงานในพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จในการอนุรักษ์ (การตอบแทนคนดี) โดยกลไกในปัจจุบันให้ความสำคัญกับการลงโทษและแก้ไขปัญหาในพื้นที่ที่มีปัญหาเพียงด้านเดียว ทำให้ในบางครั้ง ประชาชนและเจ้าหน้าที่ขาดแรงจูงใจในการดำเนินงานอนุรักษ์ให้มีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น สมมติว่าพื้นที่หนึ่งประสบความสำเร็จในการอนุรักษ์ป่าไม้ได้เป็นอย่างดี ทำให้มีทรัพยากรป่าไม้อุดมสมบูรณ์ แต่กลับทำให้ชาวบ้านในพื้นที่ประสบปัญหาในการดำรงชีวิตเนื่องจากถูกบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มข้น เพราะถูกจัดว่าเป็นพื้นที่ที่ต้องให้ความสำคัญในการอนุรักษ์ ในขณะที่ในอีกพื้นที่หนึ่งที่ป่าไม้ถูกบุกรุกและกลายเป็นพื้นที่เสื่อมโทรม แต่กลับทำให้ชาวบ้านสามารถใช้พื้นที่ได้ง่ายมากขึ้นและมีโอกาสได้รับการจัดสรรพื้นที่ทำกินมากขึ้น รวมทั้งอาจจะได้รับการจัดสรรงบประมาณมาดำเนินกิจกรรมในพื้นที่มากขึ้น ในกรณีเช่นนี้ ทำให้ประชาชนและชุมชนรู้สึกขาดแรงจูงใจและอาจจะต่อต้านการอนุรักษ์ป่าไม้ในพื้นที่ของตนเอง

ในกรณีที่การดำเนินงานของชุมชนไม่ประสบความสำเร็จหน่วยงานภาครัฐจะต้องมีมาตรการในการกำกับดูแลและแก้ไขให้เหมาะสมกับสถานการณ์

๓.๑.๕ ข้อเสนอแนะ

ระดับนโยบาย

ควรมีการกำหนดเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรในระดับประเทศให้ชัดเจน และระบุแนวทางหรือมาตรการดำเนินงานเพื่อผลักดันนโยบายให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น หากมองว่าจะใช้ป่าชุมชนเป็นกลไกในการสร้างการมีส่วนร่วมก็ควรจะกำหนดเป้าหมายและแนวทางในการส่งเสริมให้ชัดเจนมากขึ้น หรือหากจะส่งเสริมการจัดตั้งเครือข่ายระดับชุมชนให้มีบทบาทมากยิ่งขึ้น ก็ควรจะมีเป้าหมายเชิงปริมาณในการจัดตั้งเครือข่ายและแนวทางในการสนับสนุนการจัดตั้งให้ชัดเจน

ในระดับปฏิบัติ ควรมีการพิจารณาการกำหนดหน้าที่ของภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องใหม่ โดยให้หน่วยงานภาครัฐส่วนกลางเป็นผู้สนับสนุนและควบคุมการดำเนินงาน (ทั้งด้านองค์ความรู้ งบประมาณ) และให้หน่วยงานระดับท้องถิ่นและชุมชนมีบทบาทในการเป็นผู้ดำเนินงานมากยิ่งขึ้น

กำหนดตัวชี้วัดและผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงานในการอนุรักษ์ป่าไม้ของชุมชน เพื่อให้สามารถประเมินประสิทธิภาพของการดำเนินงานในแต่ละพื้นที่ได้ และให้นำตัวชี้วัดดังกล่าวมาใช้เป็นเครื่องมือในการสนับสนุนส่งเสริมการดำเนินงานและการตั้งข้อกำหนดในการส่งเสริมการดำเนินงานในอนาคต รวมทั้งการดำเนินมาตรการอื่นๆ เพื่อแก้ไขสถานการณ์กรณีที่การดำเนินงานอย่างมีส่วนร่วมโดยชุมชนไม่ประสบผลสำเร็จตามที่คาดหวัง

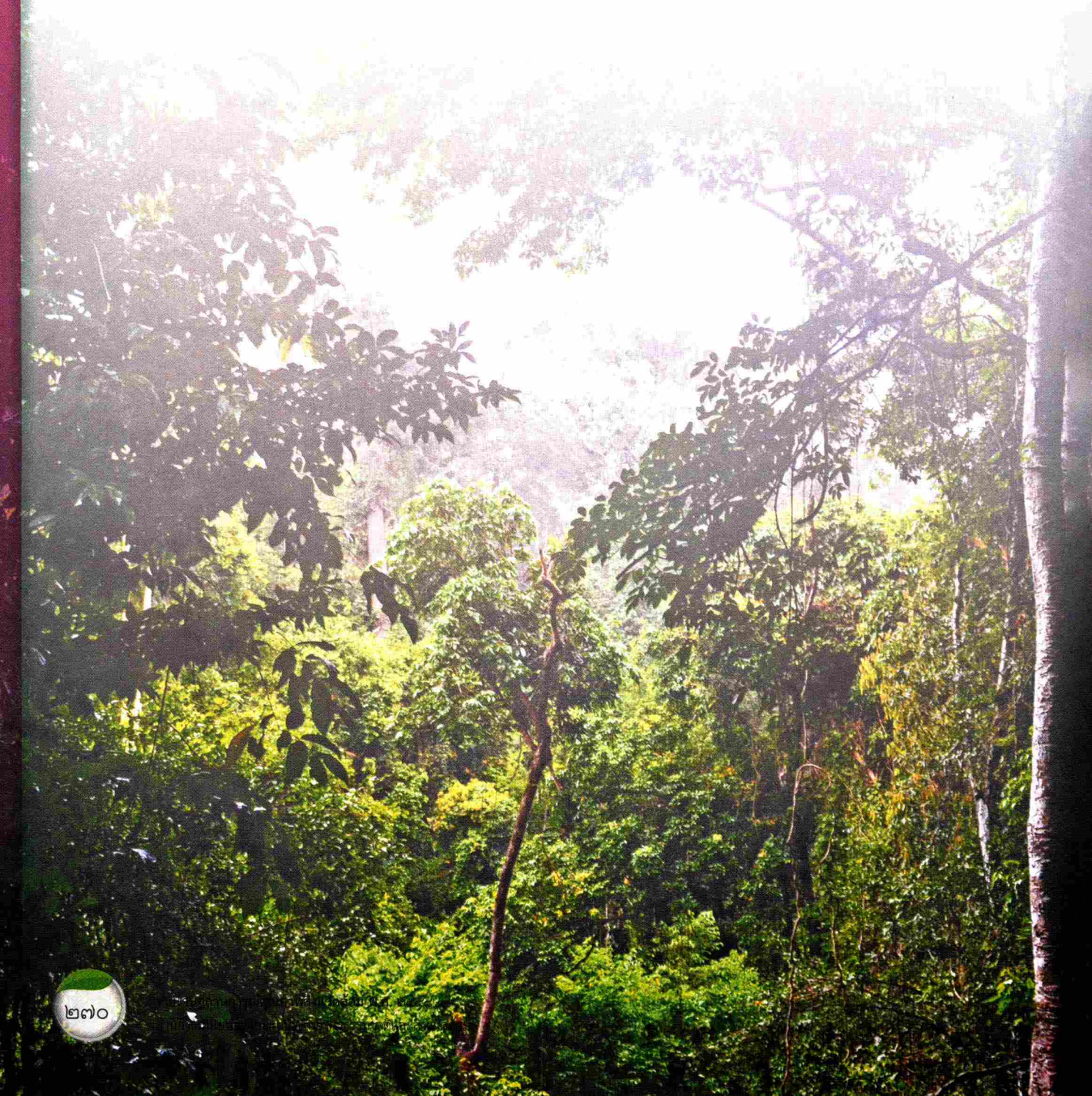
สนับสนุนและรับรองการสร้างเครือข่ายของประชาชนและชุมชนในแต่ละพื้นที่ โดยควรกำหนดให้ชุมชนเป็นผู้ดำเนินงานหลักในการอนุรักษ์ และให้หน่วยงานภาครัฐเป็นหน่วยสนับสนุน ส่งเสริม และควบคุมตรวจสอบการดำเนินงาน โดยควรเพิ่มช่องทางการสนับสนุนทั้งการรวมกลุ่ม ความรู้ งบประมาณ โดยการดำเนินงานอาจจะให้เป็นไปตามความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้ ควรมีการกำหนดตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์ในการดำเนินงานและกำหนดกฎเกณฑ์ในการให้การสนับสนุนด้านต่างๆ ตามผลสัมฤทธิ์ที่ตั้งและตกลงกันไว้

กำหนดแนวทางการจัดสรรงบประมาณในพื้นที่เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของชุมชนให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยอาจจะกำหนดให้มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐส่วนกลางหรือส่วนท้องถิ่นให้การดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรในพื้นที่ให้ชัดเจน (เช่น กำหนดเป็นสัดส่วนของงบประมาณที่ได้รับ) โดยให้เครือข่ายชุมชนเป็นผู้บริหารการใช้งบประมาณในการทำโครงการต่างๆ ภายใต้การตรวจสอบและดูแลของหน่วยงาน

ดำเนินการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ให้ชัดเจน จัดทำฐานข้อมูลการใช้ที่ดิน (เช่น การตรวจ GPS และปักหมุดในพื้นที่) และกำหนดข้อบังคับในการใช้ประโยชน์ในพื้นที่โดยต้องเป็นข้อบังคับที่ได้รับการยอมรับจากทุกภาคส่วนโดยเฉพาะชุมชนในพื้นที่ เนื่องจากการยอมรับในข้อบังคับจะเป็นกลไกสำคัญในการทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะเดียวกันก็ต้องเป็นข้อบังคับที่ทำให้ทรัพยากรมีคุณภาพดีขึ้นด้วย

ส่งเสริมกลไกในการสนับสนุนการดำเนินงานในพื้นที่ที่มีศักยภาพและประสบความสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรมให้มากยิ่งขึ้น เพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับชุมชนในการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ให้มีประสิทธิภาพและทำให้ชุมชนมีความรู้สึกว่าตนเองได้ประโยชน์จากการอนุรักษ์โดยตรง โดยควรจะต้องเป็นการส่งเสริมในทุกพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จ ไม่ใช่เพียงแค่การประกวดให้รางวัลเพียงบางพื้นที่ ทั้งนี้ ภาครัฐอาจจะใช้การทำข้อตกลงร่วมกันกับชุมชนและกำหนดเป้าหมายในการอนุรักษ์ในพื้นที่รวมทั้งการสนับสนุนที่จะเกิดขึ้นหากสามารถดำเนินงานได้ตามเป้าหมายดังกล่าว

สนับสนุนกิจกรรมอื่นๆ ที่มีส่วนทำให้ประชาชนในพื้นที่ได้ผลประโยชน์จากการอนุรักษ์ ซึ่งจะมีส่วนช่วยเพิ่มการสร้างแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ (แม้ว่าจะไม่ได้เป็นกิจกรรมที่มีวัตถุประสงค์ในการอนุรักษ์โดยตรง) เช่น การส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชน (Community-based Tourism) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทำให้ชาวบ้านรู้สึกว่าตนเองต้องดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรในพื้นที่ของตนเพื่อการสร้างอาชีพและเป็นแหล่งรายได้ในระยะยาวที่ไม่ขัดต่อวิถีชีวิตของตนเอง การส่งเสริมการเกษตรแบบผสมผสานและพึ่งพิงกับความอุดมสมบูรณ์ของป่าหรือระบบวนเกษตรซึ่งเป็นระบบเกษตรที่ทำให้ชาวบ้านรู้สึกว่าตนเองได้ประโยชน์จากการมีป่าที่อุดมสมบูรณ์ (เช่น ลดต้นทุนในการทำเกษตรของตนเอง เป็นต้น) มาทดแทนการทำเกษตรเชิงเดี่ยว ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งของการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในปัจจุบัน



กรอบที่
๓.๑.๑

การมีส่วนร่วมของชุมชน ในการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ลุ่มน้ำมืด จังหวัดน่าน

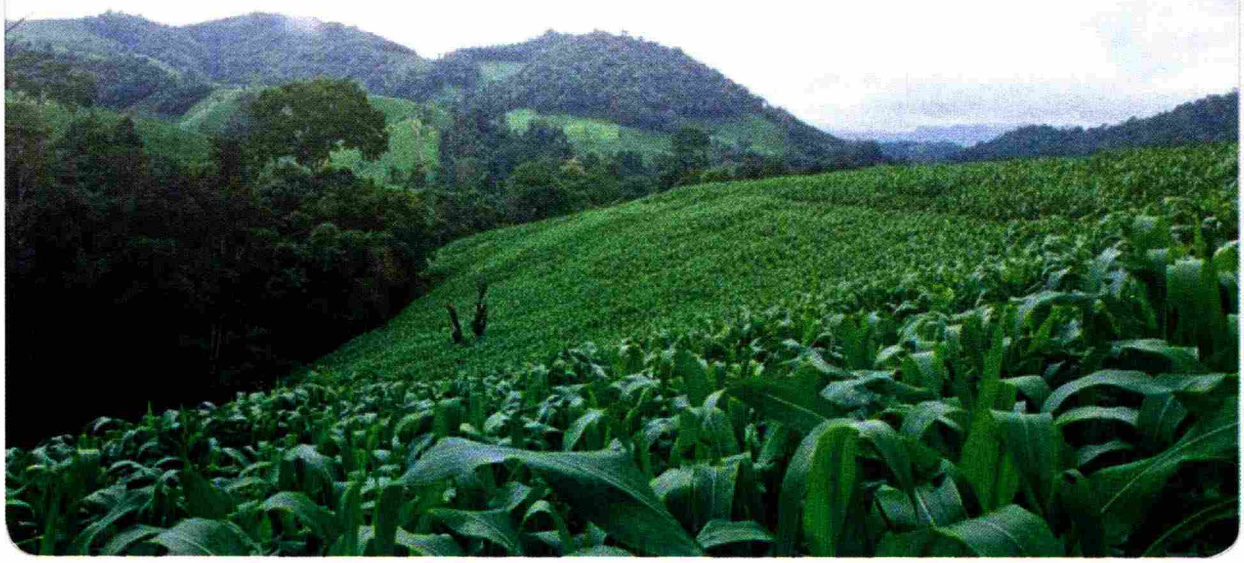
ท่ามกลางปัญหาการสูญเสียพื้นที่ป่าเพื่อเปลี่ยนไปปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เกิดขึ้นอย่างรุนแรงในจังหวัดน่านในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา แต่ชุมชนในลุ่มน้ำมืดกลับสามารถอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ป่าที่เคยเสื่อมโทรมให้กลับเป็นป่าอุดมสมบูรณ์ได้อย่างประสบผลสำเร็จ

ลุ่มน้ำมืดอยู่ในเขตอำเภอเชียงกลาง จังหวัดน่าน มีพื้นที่ครอบคลุม ๑๕ หมู่บ้านที่มีลักษณะทางกายภาพและภูมิศาสตร์แตกต่างกันไป แต่ชาวบ้านในหมู่บ้านต่างร่วมกันฟื้นฟูและดูแลพื้นที่ป่าในลุ่มน้ำ ภายใต้การดำเนินงานร่วมกันของหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานระดับท้องถิ่น และประชาชนและชุมชนในพื้นที่ โดย สิทธิเดช พงศ์กิจวรสิน และเขมรัฐ เถลิงศรี (๒๕๕๗) ได้ศึกษาถอดบทเรียนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในพื้นที่ลุ่มน้ำมืดพบว่า ปัจจัยสำคัญที่ทำให้การอนุรักษ์ประสบความสำเร็จได้แก่

๑) เกษตรกรมีทางเลือกใหม่ในการประกอบอาชีพที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่าการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์บนที่ชัน

๒) เกษตรกรมีความรู้สึกรักและหวงแหนในทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ของตนเอง และ

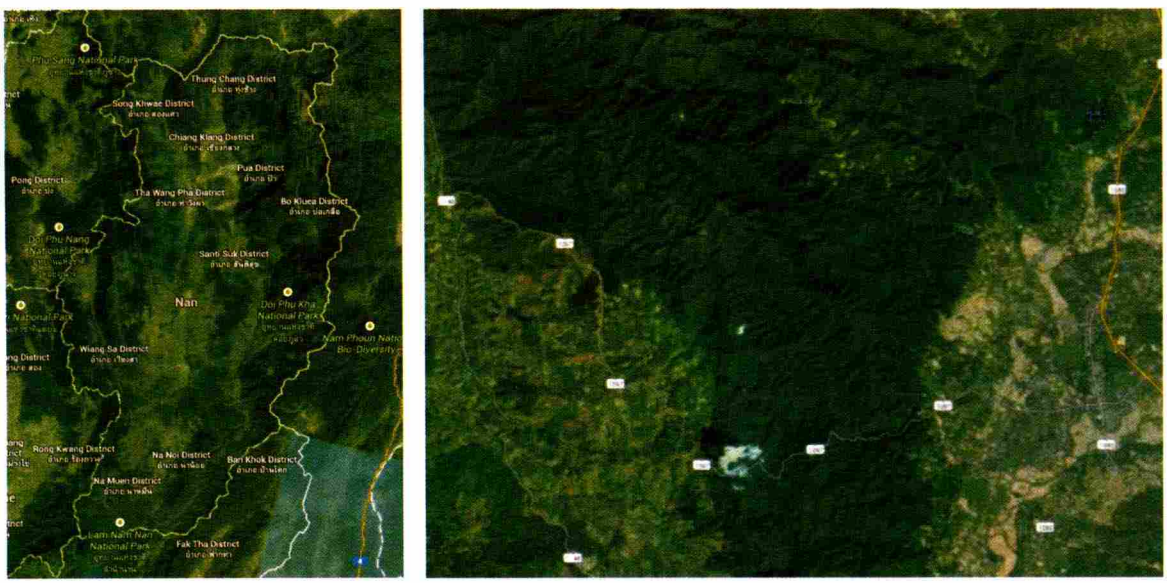
๓) การมีกฎระเบียบและการบังคับใช้ที่มีประสิทธิภาพ มีบทลงโทษที่มีผลบังคับใช้ได้จริง



กรอบที่
๓.๑.๑
(ต่อ)

การมีส่วนร่วมของชุมชน ในการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ลุ่มน้ำมืด จังหวัดน่าน

ผลตอบแทนของทางเลือกใหม่ที่สูงพอนั้นนับเป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่ทำให้ชาวบ้านตัดสินใจเข้าร่วมในกระบวนการเปลี่ยนแปลง ผลตอบแทนนี้หมายถึงทั้งรายได้ที่เกิดจากการทำเกษตรแบบอื่นรวมถึงการอุดหนุนต่างๆ หากมีความจำเป็น รวมทั้งการมีความมั่นคงทางรายได้ที่มากกว่าการปลูกพืชเศรษฐกิจแบบเชิงเดี่ยวในกรณีของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ซึ่งมีความไม่แน่นอนสูง และเมื่อเกษตรกรเห็นค่าของป่าว่ามีความสำคัญกับความอยู่รอดและรายได้ของตัวเองมากขึ้นก็จะมีความหวงแหนทรัพยากรที่ตนมีและมีความยินดีที่จะร่วมดูแลและปกป้องทรัพยากรนั้น เช่น ประโยชน์จากมีน้ำในการอุปโภคบริโภคตลอดปีผ่านระบบประปาภูเขา ประโยชน์จากการมีน้ำเพื่อใช้ในการทำเกษตรในที่ราบได้ตลอดทั้งปี ประโยชน์จากการเก็บของป่า หากเกษตรกรมีความตระหนักถึงประโยชน์จากป่ามากขึ้นเท่าไรก็ยิ่งมีความต้องการคืนและรักษาผืนป่ามากเท่านั้น ในขณะที่การดูแลและบังคับใช้กฎหมายให้ได้ผลนั้น จะต้องให้ชาวบ้านในพื้นที่ร่วมเป็นกลไกสำคัญในการกำหนดกติกากฎระเบียบข้อบังคับและดูแลทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ของตน พร้อมกับการสนับสนุนจากภาครัฐ ซึ่งจะช่วยลดความขัดแย้งที่อาจมีขึ้นและช่วยปกป้องการฉกฉวยผลประโยชน์จากคนหรือนายทุนภายนอก



รูปที่ ๓.๑.๓ ที่ตั้งและความสมบูรณ์ของป่าบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำมืด
ที่มา: สิทธิเดช พงศ์กิจวรสิน และเขมรัฐ เถลิงศรี ๒๕๕๗

กรอบที่ ๓.๑.๒

การมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ตำบลห้วยปูลิง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ตำบลห้วยปูลิง อยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน อยู่ห่างจากตัวเมือง ๕๗ กิโลเมตร มีพื้นที่ทั้งหมด ๔๘๕ ตารางกิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงสลับซับซ้อน มีป่าไม้อุดมสมบูรณ์ มีที่ราบเชิงเขาเหมาะแก่การทำการเกษตร

ตำบลห้วยปูลิงประกอบไปด้วย ๑๑ หมู่บ้านโดยมี ๘ หมู่บ้านอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ และ ๓ หมู่บ้านอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติและเป็นเขตป่าอนุรักษ์ชั้น 1A การอนุรักษ์และดูแลพื้นที่ป่าจึงมีความสำคัญต่อชาวบ้านในตำบลห้วยปูลิงมาก ประกอบกับวิถีชีวิตดั้งเดิมของชาวบ้านที่ส่วนใหญ่เป็นคนปาเกอญอซึ่งมีความเชื่อและวัฒนธรรมที่ผูกพันกับป่า จึงทำให้ชาวบ้านร่วมกันจัดตั้งเครือข่ายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติลุ่มน้ำตำบลห้วยปูลิงขึ้นโดยมีจุดเริ่มต้นจาก

- ปี พ.ศ. ๒๕๓๕ - ๒๕๓๗ โครงการพัฒนาที่สูงไทย-เยอรมัน ร่วมกับผู้นำในตำบลห้วยปูลิง วิเคราะห์ปัญหาและจัดเวทีแลกเปลี่ยนพูดคุย
- ปี พ.ศ. ๒๕๓๘ โครงการฟื้นฟูชีวิตและวัฒนธรรมและโครงการพัฒนาที่สูงไทย-เยอรมัน ได้ร่วมกันถอดบทเรียนจากการทำงาน สร้างกระบวนการมีส่วนร่วม และศึกษาดูงานนอกพื้นที่
- ปี พ.ศ. ๒๕๓๙-๒๕๔๐ มีการวางแผนการจัดการป่า จัดทำแผนที่ กำหนดขอบเขตการใช้ดิน น้ำ ป่า
- และในปี พ.ศ. ๒๕๔๒ จึงได้มีการจัดตั้งเครือข่ายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติลุ่มน้ำตำบลห้วยปูลิง โดยองค์การบริหารส่วนตำบล เห็นชอบให้จัดตั้งเป็นองค์กรชุมชนที่ทำเรื่อง ดิน น้ำ ป่า ในเขตตำบลและสนับสนุนงบประมาณในการอนุรักษ์ฟื้นฟูการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างสมดุลและยั่งยืน

ในการจัดตั้งเครือข่าย ได้เน้นให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนในตำบล โดยให้

- มีตัวแทนที่ถูกคัดเลือกจากแต่ละหมู่บ้าน หมู่บ้านละ ๔ คน มาเป็นกรรมการเครือข่ายระดับตำบล
- มีผู้นำเป็นสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล ผู้ใหญ่บ้าน เป็นกรรมการเครือข่ายโดยตำแหน่ง
- มีนายกองค์การบริหารส่วนตำบล ในพื้นที่ กำนันตำบลห้วยปูลิง เป็นที่ปรึกษาเครือข่ายฯ ในระดับตำบล โดยในการดำเนินงานของเครือข่ายฯ แบ่งออกเป็นหลายด้าน เช่น
- การกำหนดการประชุม/วางแผนการทำงาน
- การแสวงหาแหล่งทุนเพื่อใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมโครงการ
- การกำหนดขอบเขตพื้นที่ต่างๆ ให้มีความชัดเจนมากขึ้น
- การจัดทำโมเดล GPS ๑/๔,๐๐๐
- การวางแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกัน
- จัดทำระเบียบ ข้อบังคับวิธีการแก้ไขปัญหา

กรอบที่ ๓.๑.๒ การมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ตำบลห้วยปูลิง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

(ต่อ)

ในการทำงานของเครือข่าย มีกระบวนการทำงานโดยให้

- กรรมการเครือข่ายระดับตำบลและหมู่บ้านเป็นตัวแทนและมีบทบาทในการกำหนดแนวทาง
- มีการกำหนดพื้นที่ต่างๆ ของแต่ละหมู่บ้านอย่างชัดเจน
- กำหนดไม่ให้มีการล่าสัตว์ในเขตอนุรักษ์และเขตหวงห้าม
- ทำระเบียบหมู่บ้าน ระเบียบเครือข่าย
- จัดการประชุมสัญจรเพื่อเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์บทบาทหน้าที่ของเครือข่ายฯ
- ส่งตัวแทนไปประชุมในระดับจังหวัดและระดับประเทศ
- ผลักดัน พรบ. ป่าชุมชน (ฉบับประชาชน) และโฉนดชุมชน
- คัดค้าน พรบ. ที่มีผลกระทบต่อชีวิตและขัดรัฐธรรมนูญ
- กำหนดบทลงโทษภายในเครือข่ายกรณีที่มีการละเลย

การทำงานของเครือข่ายฯ ทำให้เกิดผลในด้านต่างๆ ทั้งสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม มากมาย เช่น

- ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ ดิน น้ำ ป่า ได้รับการดูแลโดยชุมชนและมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
- มีการกำหนดพื้นที่บวชป่า พื้นที่ใช้สอย พื้นที่อนุรักษ์ พื้นที่ทางความเชื่อทางศาสนาที่มีความชัดเจน (ตัวอย่างเช่น ไม่มีการปลูกพืชเชิงเดี่ยว เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในพื้นที่ห้วยปูลิง เนื่องจากชุมชนไม่เห็นด้วยกับการทำเกษตรเชิงเดี่ยวที่ใช้พื้นที่มาก)
- ชุมชนมีความเข้มแข็งขึ้น มีระบบการทำงานเป็นกลุ่ม มีการแก้ไขปัญหาร่วมกัน ทำให้ลดความขัดแย้งของชุมชน ไม่มีการฟ้องร้องหรือคดีความด้านป่าไม้
- ชุมชนยอมรับบทบาทของเครือข่ายฯ ในฐานะองค์กรที่ดูแลรักษาและใช้ประโยชน์จากป่าอย่างยั่งยืน และในบางกรณี เครือข่ายฯ มีบทบาทเป็นองค์กรกลางในการแก้ปัญหา
- องค์กรภายนอกทั้งรัฐและเอกชน ยอมรับการทำงานของเครือข่ายฯ และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการทรัพยากรมากยิ่งขึ้น
- เกิดแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรม สร้างรายได้ให้กับชาวบ้านในพื้นที่
- เกิดกลุ่มอาชีพต่างๆ ที่สร้างรายได้เสริมให้แก่สมาชิกในเครือข่าย เช่น กลุ่มเลี้ยงโค

กรอบที่ ๓.๑.๒ การมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ตำบลห้วยปูลิง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

(ต่อ)

ทั้งนี้ องค์ประกอบหลักที่สำคัญในการดำเนินงานด้านอนุรักษ์ในพื้นที่ตำบลห้วยปูลิง ประกอบด้วย

๑. ภาครัฐและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ ที่ร่วมกันทำงาน สนับสนุนและเข้าใจในบริบทของพื้นที่และวิถีชีวิตดั้งเดิม

๒. ภาคชุมชนที่ตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลทรัพยากร

๓. วัฒนธรรมดั้งเดิมที่ยังมีความเข้มแข็งและสอดคล้องกับการอนุรักษ์ดูแลป่าไม้

๔. การทำงานในระบบเครือข่ายที่สร้างความเข้มแข็งให้กับทุกชุมชนในพื้นที่

จะเห็นได้ว่า กลไกการทำงานในลักษณะเครือข่ายนั้นเน้นการมีส่วนร่วมของคนจากทุกหมู่บ้านเพื่อเข้ามา (๑) กำหนดแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรในพื้นที่ (๒) ดูแล ตรวจสอบ การดำเนินงานในระดับพื้นที่ (๓) กำกับ ลงโทษ ผู้กระทำผิดและฝ่าฝืนกฎระเบียบที่ตั้งไว้

โดยการทำงานในลักษณะนี้มีข้อดีคือ (๑) กฎระเบียบที่ตั้งไว้ได้รับการยอมรับจากคนส่วนใหญ่ในชุมชนว่ามีประโยชน์และสามารถปฏิบัติได้ (๒) การติดตามตรวจสอบสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าให้ภาครัฐเป็นผู้ดำเนินงาน เนื่องจากประชาชนในพื้นที่สามารถตรวจสอบพื้นที่ของตนเองได้รวดเร็วและทั่วถึงกว่า (๓) สร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนในการทำงานและหาความรู้ร่วมกันผ่านวัฒนธรรมประเพณีของชุมชนในพื้นที่ ทั้งนี้ การดำเนินงานของชุมชนจะสำเร็จได้ต้องได้รับความร่วมมือและสนับสนุนจากภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ภาคเอกชน และภาคสังคม

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ เครือข่ายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติลุ่มน้ำตำบลห้วยปูลิงได้รับรางวัลลูกโลกสีเขียว โดยมีความโดดเด่นในเชิงนวัตกรรมการจัดการที่ดิน

รูปที่ ๓.๑.๔ กิจกรรมและการมีส่วนร่วมของเครือข่ายฯ ในการอนุรักษ์ป่า

ที่มา: เครือข่ายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติลุ่มน้ำตำบลห้วยปูลิง ๒๕๕๘

๓.๒ พื้นที่ปนเปื้อนมลพิษในประเทศไทย

ในช่วงระยะเวลา ๒ - ๓ ปีที่ผ่านมา ได้มีการเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวกับพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนมลพิษในประเทศไทยเป็นจำนวนมาก การเติบโตของเศรษฐกิจและกิจกรรมทางเศรษฐกิจหลายๆ อย่างในประเทศสามารถเป็นต้นเหตุของการปนเปื้อนได้หากไม่มีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐานและรัดกุมเพียงพอ โดยมลพิษที่เกิดการปนเปื้อนนั้นมีความแตกต่างกันทั้งประเภท และที่มาของมลพิษ สถานการณ์การปนเปื้อนมลพิษในสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยจึงถือเป็นปัญหาที่มีความรุนแรงและมีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น

การปนเปื้อนที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อมก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ต่อระบบนิเวศในพื้นที่ และอาจจะสร้างความแตกแยกในสังคมในอนาคต ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่สถานการณ์การปนเปื้อนมลพิษในประเทศจะต้องได้รับการศึกษาและติดตามสถานการณ์ และวิเคราะห์ถึงปัญหาและแนวทางแก้ไขอย่างเป็นระบบ

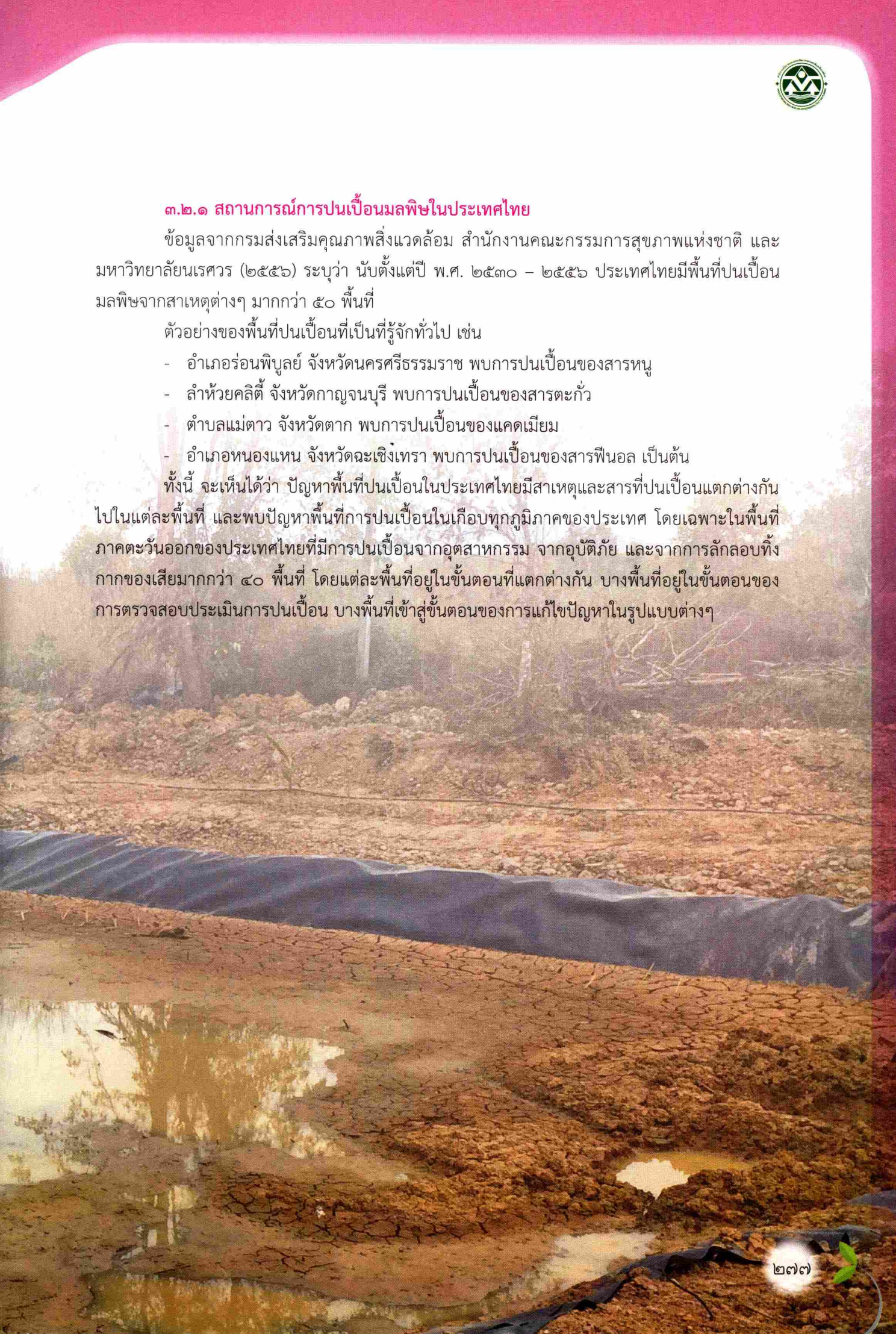
๓.๒.๑ สถานการณ์การปนเปื้อนมลพิษในประเทศไทย

ข้อมูลจากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยนเรศวร (๒๕๕๖) ระบุว่า นับตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๐ – ๒๕๕๖ ประเทศไทยมีพื้นที่ปนเปื้อนมลพิษจากสาเหตุต่างๆ มากกว่า ๕๐ พื้นที่

ตัวอย่างของพื้นที่ปนเปื้อนที่เป็นที่รู้จักทั่วไป เช่น

- อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช พบการปนเปื้อนของสารหนู
- ลำห้วยคลิตี้ จังหวัดกาญจนบุรี พบการปนเปื้อนของสารตะกั่ว
- ตำบลแม่ตาว จังหวัดตาก พบการปนเปื้อนของแคดเมียม
- อำเภอหนองแหน จังหวัดฉะเชิงเทรา พบการปนเปื้อนของสารฟีนอล เป็นต้น

ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่า ปัญหาพื้นที่ปนเปื้อนในประเทศไทยมีสาเหตุและสารที่ปนเปื้อนแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ และพบปัญหาพื้นที่การปนเปื้อนในเกือบทุกภูมิภาคของประเทศ โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคตะวันออกของประเทศไทยที่มีการปนเปื้อนจากอุตสาหกรรม จากอุบัติภัย และจากการลักลอบทิ้งกากของเสียมากกว่า ๔๐ พื้นที่ โดยแต่ละพื้นที่อยู่ในขั้นตอนที่แตกต่างกัน บางพื้นที่อยู่ในขั้นตอนของการตรวจสอบประเมินการปนเปื้อน บางพื้นที่เข้าสู่ขั้นตอนของการแก้ไขปัญหาในรูปแบบต่างๆ



รูปที่ ๓.๒.๑ แผนที่แสดงพื้นที่ปนเปื้อนสารพิษในประเทศไทย

ที่มา: มหาวิทยาลัยนเรศวร สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๖

๓.๒.๒ สาเหตุการปนเปื้อนมลพิษ

เมื่อพิจารณาถึงประเภทของกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน สามารถที่จะแบ่งประเภทของสาเหตุการปนเปื้อนมลพิษได้ดังต่อไปนี้

๑. การปนเปื้อนมลพิษจากอุตสาหกรรม

การปนเปื้อนมลพิษจากอุตสาหกรรมมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะของอุตสาหกรรมที่ได้มีการดำเนินกิจการและวัตถุดิบ สารเคมี ที่มีการนำมาใช้ในกระบวนการผลิต ในที่นี้อาจจะเป็นอินทรีย์สาร (Organic matter) โลหะหนัก (Heavy metals) หรือสารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds: VOCs) ฝุ่นละออง หรือก๊าซต่างๆ เป็นต้น

โดยส่วนใหญ่แล้ว การปนเปื้อนมลพิษจากอุตสาหกรรมมักจะเกิดในพื้นที่ที่มีการกระจุกตัวของโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม เช่น พื้นที่ตำบลมาบตาพุด จังหวัดระยอง ที่เป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้รับการประกาศเป็นเขตควบคุมมลพิษมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๒ พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมลำพูนและบริเวณใกล้เคียง ซึ่งพบการปนเปื้อนของสารโลหะหนัก และสารอินทรีย์ระเหย ซึ่งเป็นวัตถุดิบในการผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในยุคนั้น เช่น ตะกั่ว ทองแดง และสังกะสี โดยการปนเปื้อนเกิดในดินและแหล่งน้ำใต้ดินในพื้นที่ดังกล่าว และตามมาด้วยการเจ็บป่วยของผู้คนในบริเวณใกล้เคียง (มูลนิธิโลกสีเขียว ๒๕๕๖ และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม มปป)

๒. การปนเปื้อนมลพิษจากการทำเหมืองแร่

ประเทศไทยมีพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนของสารพิษที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง การผลิต และการบริโภคแร่ในหลายพื้นที่ทั่วไปเทศ ส่วนใหญ่แล้วมักประสบปัญหาเรื่องการปนเปื้อนมลพิษมาเป็นระยะเวลานานและไม่ได้รับการแก้ไขอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน ทำให้เกิดปัญหาต่อเนื่อง การปนเปื้อนที่พบ มีทั้งที่เป็นโลหะหนักที่เป็นเพื่อนแร่ และสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการถลุงแร่ แต่งแร่ ยกตัวอย่างเช่น

- พื้นที่อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช มีการปนเปื้อนสารหนูทั้งในดินและแหล่งน้ำจากการทิ้งกากขี้แร่ไว้ตั้งแต่ช่วงการทำเหมืองแร่ดีบุก โดยบางพื้นที่พบสารหนูในปริมาณที่สูงกว่ามาตรฐานความปลอดภัยถึง ๕๐ เท่า (มูลนิธิโลกสีเขียว ๒๕๕๖)

- พื้นที่เหมืองแร่ดีบุกเก่า จังหวัดกาญจนบุรี พบการปนเปื้อนสารหนูในดินสูงสุดมีค่าสูงเกินมาตรฐาน ประมาณ ๘๙ เท่า และพบการปนเปื้อนสารหนูในตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินสูงเกินค่ามาตรฐาน ประมาณ ๑๑๒ เท่า (กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๕)

- พื้นที่ลำห้วยคลิตี้ อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี พบการปนเปื้อนของตะกั่วในแหล่งน้ำและสัตว์น้ำ เนื่องจากการรั่วไหลของหางแร่จากบ่อกักเก็บกากแร่ (กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘)

- พื้นที่ใกล้เคียงเหมืองแร่ทองคำที่อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย และพื้นที่ใกล้เหมืองแร่ทองคำในตำบลเขาเจ็ดลูก อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร พบการปนเปื้อนแมงกานีส สารหนู ปรอท และไซยาไนต์ในน้ำและดิน (กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘)

- พื้นที่ตำบลแม่ตาว จังหวัดตาก พบการปนเปื้อนแคดเมียมปริมาณสูงในดิน น้ำ และข้าวที่ปลูกในบริเวณใกล้เคียงกับเหมืองแร่และโรงงานถลุงสังกะสี (กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘)

๓. การปนเปื้อนมลพิษจากอุบัติภัย

อุบัติภัยสามารถเกิดขึ้นได้ในหลายรูปแบบ เช่น การรั่วไหลของสารเคมี เหตุระเบิดและเพลิงไหม้ การรั่วไหลจากการขนส่งสารเคมีหรือน้ำมันหรือก๊าซ เป็นต้น ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีอุบัติภัยเกิดขึ้นหลายครั้งด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นเหตุเพลิงไหม้บ่อขยะจำนวน ๑๕ ครั้งในพื้นที่ต่างๆ (มูลนิธิบูรณะนิเวศ, อ้างใน (ร่าง) รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี ๒๕๕๘) เพลิงไหม้โกดังเก็บสารเคมีในนิคมอุตสาหกรรมบางปู จังหวัดสมุทรปราการ สารเคมีรั่วไหลขณะขนถ่ายสินค้าบริเวณท่าเทียบเรือ นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เป็นต้น การรั่วไหลของสารเคมีหรือน้ำมันจากอุบัติภัย ไปจนถึงการขุดเจาะน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ ทำให้เกิดการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อมทั้งในดิน อากาศ แหล่งน้ำ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘)

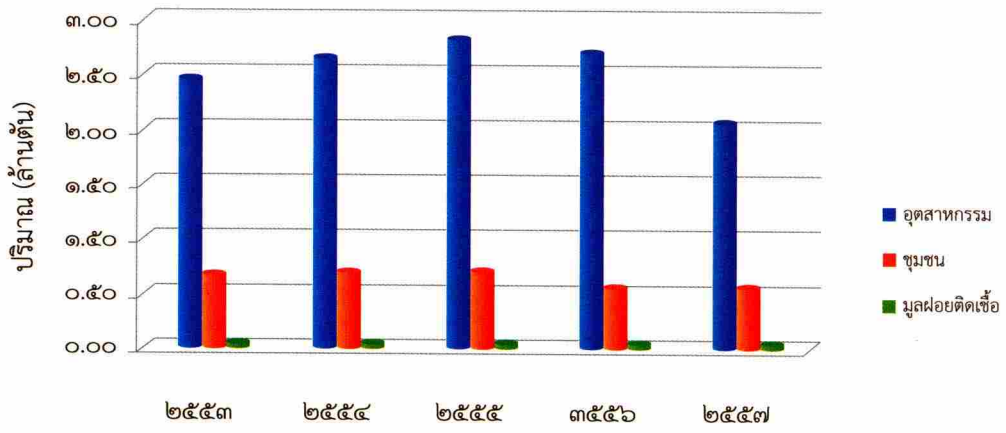
๔. การปนเปื้อนมลพิษจากการลักลอบทิ้งกากของเสีย

การลักลอบทิ้งกากของเสียจากอุตสาหกรรมอย่างผิดกฎหมาย มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมในประเทศที่มาแทนที่ภาคเกษตรกรรม ในแต่ละปี มีของเสียที่เกิดขึ้นจากภาคอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก ประมาณการในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีของเสียอันตราย[๕๓] เกิดขึ้นทั่วประเทศ ๒.๖๙๓ ล้านตัน เป็นของเสียจากภาคอุตสาหกรรม[๕๔] ๒.๐๖๕ ล้านตัน (ร้อยละ ๗๖.๗) และของเสียอันตรายจากชุมชน (รวมซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และมูลฝอยติดเชื้อ) ๐.๖๒๘ ล้านตัน (ร้อยละ ๒๓.๓) อย่างไรก็ตาม โรงงานที่รับกำจัดกากของเสียที่จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมายและมีประสิทธิภาพ สามารถรองรับได้เพียง ๓-๔ แสนตัน (ส่วนปฏิบัติการฉุกเฉินและฟื้นฟู, กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๗) นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายในการกำจัดกากของเสียอันตรายจะมีราคาสูงถึงประมาณ ๕,๐๐๐ – ๑๕,๐๐๐ บาทต่อตัน ทำให้มีการลักลอบขนส่งและกำจัดกากของเสียอย่างผิดกฎหมาย เช่น การนำไปทิ้งในบ่อดินเก่า เหมืองร้าง พื้นที่ว่างเปล่า ข้างถนน แหล่งน้ำ พื้นที่เกษตร เพื่อลดค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้น จังหวัดที่พบว่ามีการลักลอบทิ้งกากของเสียอุตสาหกรรมมากเป็นอันดับต้นๆ ของประเทศ เป็นกลุ่มจังหวัดในพื้นที่ภาคตะวันออกและภาคกลาง ซึ่งอยู่ไม่ไกลจากที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมหรือโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ได้แก่ จังหวัดระยอง ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี สระบุรี กาญจนบุรี สมุทรสาคร ชลบุรี สมุทรปราการ และจังหวัดราชบุรี นอกจากนี้ในพื้นที่ดังกล่าวยังเป็นที่ตั้งของโรงงานประเภท ๑๐๕ และ ๑๐๖ ซึ่งเป็นธุรกิจเกี่ยวกับการคัดแยกและกำจัดกากของเสียตั้งอยู่เป็นจำนวนมาก โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ พบการลักลอบทิ้งทั้งสิ้นจำนวน ๑๑ ครั้ง (กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘)

---

[๕๓] **ของเสียอันตราย** (Hazardous Waste) หมายถึง ของเสียหรือสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหรือเสื่อมสภาพ หรือสิ่งที่เจือปนด้วยของเสียที่เป็นของเหลว ของแข็งหรือก๊าซที่มีความเข้มข้นหรือคุณสมบัติทางกายภาพ เคมีหรืออื่นๆ รวมถึงภาชนะบรรจุภัณฑ์ต่างๆ ที่ปนเปื้อนสารอันตรายซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการตาย หรือการเจ็บป่วยตลอดจนทำให้เกิดหรือมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ และสิ่งแวดล้อมเมื่อไม่ได้มีการจัดการที่เหมาะสมในการบำบัด เก็บกักและกำจัด

[๕๔] **ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม** หรือที่กฎหมายโรงงานเรียกว่า สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น หมายถึง ของเสียหรือสิ่งที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ตั้งแต่กระบวนการรับวัตถุดิบ การผลิต การตรวจสอบคุณภาพ การบำบัดมลพิษ การซ่อมบำรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ การรื้อถอน/ก่อสร้างอาคารภายในบริเวณโรงงาน รวมทั้งกากตะกอน หรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้น ทั้งที่อยู่ในสภาวะของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ ทั้งนี้รวมถึงของเสียอันตรายที่เกิดจากอาคารสำนักงานและที่พักคนงานที่อยู่ภายในบริเวณโรงงาน

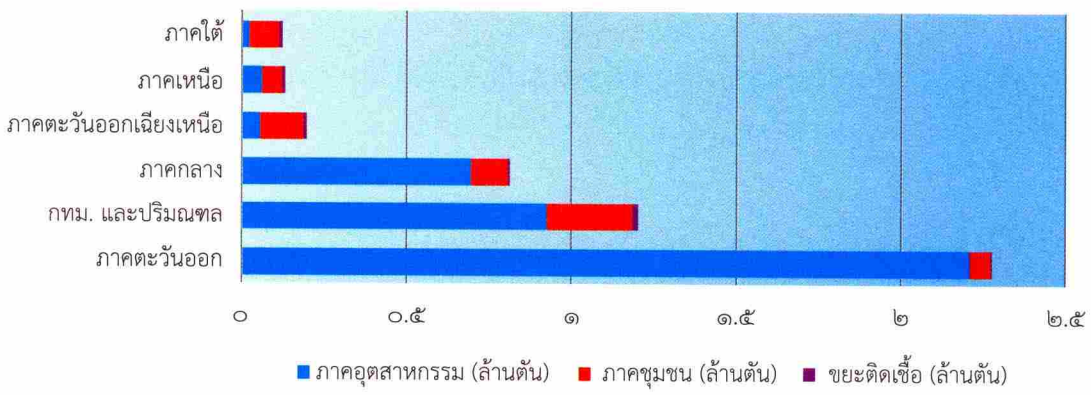


รูปที่ ๓.๒.๒ ปริมาณของเสียอันตราย ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๗ จำแนกตามประเภท

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

* ข้อมูลการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.๒), กรมโรงงานอุตสาหกรรม ๒๕๕๖

** ข้อมูลการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.๒) (๑ มกราคม – ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๗), กรมโรงงานอุตสาหกรรม ๒๕๕๗



รูปที่ ๓.๒.๓ ปริมาณของเสียอันตรายจำแนกตามแหล่งกำเนิดและภูมิภาค ปี พ.ศ. ๒๕๕๕

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๕

๕. การปนเปื้อนมลพิษจากกิจกรรมด้านการเกษตร

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการทำการเกษตรกรรมในหลายรูปแบบ กระจายอยู่ทั่วประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้เป็นที่มาของการเกิดมลพิษได้ เนื่องมาจากการใช้สารเคมีในรูปแบบต่างๆ ทั้งสารเคมีกำจัดศัตรูพืช สารเคมีกำจัดวัชพืช และปุ๋ยเพื่อการเกษตร สารเคมียาปฏิชีวนะ เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งสารเคมีเหล่านี้มีการแพร่กระจาย และสะสมอยู่ในดินและแหล่งน้ำต่างๆ ทั้งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน ไปจนถึงน้ำทะเล ประเทศไทยมีการนำเข้าและการผลิตสารเคมีเพื่อการเกษตรเป็นจำนวนมาก ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีการนำเข้าสารอันตรายทางการเกษตรตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ภายใต้การกำกับดูแลของกรมวิชาการเกษตร จำนวน ๒๕๓ รายการ รวม ๑๔๗,๓๗๖ ตัน (ตารางที่ ๓.๒.๑) (กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘)

ตารางที่ ๓.๒.๑ ประเภทและปริมาณของสารอันตรายทางการเกษตรที่นำเข้า ปี พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๗

ลำดับ	ประเภทของวัตถุอันตราย	ปริมาณการนำเข้า (กก.)				
		๒๕๕๓	๒๕๕๔	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗
๑	สารกำจัดวัชพืช (Herbicide)	๘๐,๒๖๖,๙๕๕.๘๒	๑๑๒,๑๗๖,๘๐๙.๕๙	๑๐๖,๘๖๐,๐๒๔.๒๐	๑๓๗,๐๔๘,๘๖๙.๐๖	๑๑๗,๖๔๕,๓๕๙.๒๒
๒	สารกำจัดแมลง (Insecticide)	๒๓,๔๑๗,๒๕๑.๓๔	๓๔,๖๗๒,๒๓๓.๓๐	๑๖,๗๙๖,๙๖๖.๑๘	๒๑,๔๘๕,๙๔๓.๙๑	๑๓,๙๑๑,๘๐๙.๒๑
๓	สารป้องกันกำจัดโรคพืช (Fungicide)	๙,๖๔๒,๖๘๗.๙๖	๑๒,๑๗๘,๗๓๙.๓๘	๖,๙๖๗,๑๙๘.๗๒	๑๐,๓๕๐,๐๐๙.๕๒	๑๐,๙๘๘,๒๒๔.๗๙
๔	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช (Plant growth regulator)	๒,๒๙๒,๕๓๔.๐๐	๓,๐๔๖,๙๒๖.๔๐	๒,๓๗๔,๖๓๐.๕๐	๑,๓๙๐,๓๐๗.๐๐	๑,๖๐๐,๔๓๐.๐๐
๕	สารรมควันพิษ (Fumigants)	๘๕๐,๓๗๘.๐๐	๗๓๒,๙๒๙.๒๖	๙๔๕,๓๖๑.๐๐	๑,๒๔๙,๔๘๐.๕๐	๑,๔๘๐,๙๕๙.๐๐
๖	สารกำจัดไร (Acaricide)	๔๐๓,๑๓๗.๙๗	๔๗๓,๒๕๐.๘๖	๑๙๙,๕๙๓.๒๙	๑,๐๐๐,๒๖๐.๙๙	๑,๒๙๖,๗๐๐.๔๑
๗	สารกำจัดหอยและหอยทาก (Mollussicide)	๓๔๘,๗๐๐.๐๐	๖๐๒,๖๕๕.๐๐	๒๓๓,๓๘๙.๐๐	๑๔๙,๐๖๔.๐๐	๒๑๒,๐๔๖.๐๐
๘	สารกำจัดหนู (Rodenticide)	๔๓๗,๓๙๕.๔๐	๔๙๙,๔๔๑.๐๐	๑๐.๐๐	๐.๐๐	๑๓๕,๖๐๐.๐๐
๙	สารกำจัดไส้เดือนฝอย (Nematocide)	๐.๐๐	๓๐.๐๐	๔.๐๑	๖.๐๐	๖๕.๐๐
๑๐	สารชีวภัณฑ์กำจัดศัตรูพืช (Microbial Pesticides)	๑๑๗,๐๘๔.๒๐	๑๕๕,๙๓๘.๐๐	๑๐๓,๐๙๐.๐๐	๑๕๓,๐๑๕.๐๐	๑๐๖,๐๒๑.๐๐
รวม		**๑๑๗,๗๗๖,๑๒๔.๖๙**	**๑๖๔,๕๓๘,๙๕๒.๗๙**	**๑๓๔,๔๘๐,๒๖๖.๙๐**	**๑๗๒,๘๒๖,๙๕๕.๙๘**	**๑๔๗,๓๗๗,๒๑๔.๖๔**

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘

๖. การปนเปื้อนมลพิษจากสาเหตุอื่นๆ

นอกเหนือจากสาเหตุที่กล่าวมาข้างต้น การปนเปื้อนมลพิษ สามารถเกิดจากสาเหตุอื่นๆ เช่น พื้นที่ที่มีการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ซึ่งปัจจุบันพบกระจายในหลายพื้นที่ของประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็นที่จังหวัดกาฬสินธุ์ (อำเภอฆ้องชัย และอำเภอโคกสะอาด) หรือจังหวัดบุรีรัมย์ (ตำบลแดงใหญ่ อำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ และตำบลบ้านเป้า อำเภอพุทไธสง) เป็นต้น (กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๘) ซึ่งขยะดังกล่าวไม่ได้มีขั้นตอนการคัดแยกชิ้นส่วนที่ถูกต้องเหมาะสม และขยะที่เหลือจากการคัดแยกแล้วไม่ได้รับการกำจัดอย่างถูกวิธี ก่อให้เกิดการปนเปื้อนในดินและแหล่งน้ำชุมชน โดยในพื้นที่จังหวัดกาฬสินธุ์พบการปนเปื้อนของตะกั่ว สารหนู ทองแดง และสังกะสีในดินบริเวณระบบกำจัดขยะมีค่าสูงกว่ามาตรฐาน ส่วนคุณภาพน้ำบริเวณคลองน้ำชลประทานบ้านสะอาดหมู่ที่ ๒ มีโลหะหนักปนเปื้อนที่เกินค่ามาตรฐาน คือ ตะกั่ว (กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๗) นอกจากนี้กิจกรรมด้านการท่องเที่ยวก็สามารถก่อให้เกิดการปนเปื้อนมลพิษในสิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย

๓.๒.๓ ผลกระทบที่เกิดจากปัญหาการปนเปื้อนมลพิษของประเทศไทย

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

คุณภาพน้ำ

สถานการณ์คุณภาพน้ำในช่วง ๑๐ ปี (ปี พ.ศ. ๒๕๔๘ – ๒๕๕๗) มีแนวโน้มเสื่อมโทรมลง โดยแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์ดีมีแนวโน้มลดลง และเมื่อมีการติดตามคุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่เสี่ยงที่พบปัญหาการปนเปื้อนเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๕ โดยเปรียบเทียบคุณภาพน้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๑ เป็นมาตรฐานหลัก และมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๐ พ.ศ. ๒๕๔๓ เป็นมาตรฐานรอง ก็พบว่าในพื้นที่เสี่ยง เช่น

พื้นที่อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่พบปัญหาการลักลอบทิ้งกากของเสีย น้ำบาดาลและบ่อน้ำตื้นส่วนใหญ่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ น้ำบริโภค มีบางจุดที่พบการปนเปื้อนของเหล็ก แมงกานีส และฟีนอล[๕๔] ที่เกินมาตรฐานฯ (กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๗)

พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง พบการปนเปื้อนโลหะหนัก ได้แก่ เหล็ก แมงกานีส สังกะสี สารหนู ตะกั่ว ปรอท เกินมาตรฐานน้ำใต้ดิน ในบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาล และพบสารอินทรีย์ระเหยง่ายเกินค่ามาตรฐาน เป็นต้น (กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๗)

สาเหตุของการปนเปื้อนในน้ำ โดยเฉพาะกลุ่มโลหะหนัก สามารถเกิดได้ทั้งสาเหตุจากธรรมชาติ และโดยการกระทำของมนุษย์ โดยที่ผ่านมาพบว่า ในบางพื้นที่เมื่อมีการตรวจพบคุณภาพน้ำไม่ได้มาตรฐานจากการปนเปื้อนมลพิษ จะมีการประกาศให้ประชาชนงดการบริโภคน้ำ เช่น กรมควบคุมมลพิษได้แจ้งประชาชนในพื้นที่ตำบลหนองแหนว่าพบการปนเปื้อนฟีนอลเกินมาตรฐานน้ำดื่มเพื่อการบริโภค ให้ประชาชนงดใช้น้ำ และประสานกรมทรัพยากรน้ำบาดาลเพื่อจัดหารถกรองน้ำเพื่อแจกจ่ายน้ำดื่มให้ประชาชนในพื้นที่

การปนเปื้อนมลพิษในน้ำจืดหรือน้ำทะเล ยังส่งผลกระทบให้เกิดการปนเปื้อนในสัตว์น้ำ จากการศึกษาปริมาณโลหะหนักในปลาทะเลที่จับได้จากโป๊ะเชือกบริเวณอ่าวศรีราชาจังหวัดชลบุรี[๕๕] พบว่าการปนเปื้อนโลหะแคดเมียม และโครเมียม มีค่าเกินมาตรฐาน และยังมีการพบทองแดง สังกะสีในค่าไม่เกินมาตรฐาน

คุณภาพดิน

การปนเปื้อนสารมลพิษในดิน เกิดจากการมีสารอันตรายรั่วไหล หรือมีการลักลอบฝังกลบสารอันตรายในดิน หรือเป็นผลมาจากการเคลื่อนย้ายมาจากที่อื่น โดยสิ่งที่ก่อให้เกิดมลพิษในดินนั้นอาจเป็นมลสารที่มีชีวิต (Biological Contaminants) มลสารเคมี (Chemical Contaminants) หรือมลสารกัมมันตรังสี (Radiological Contaminants) (กรมโรงงานอุตสาหกรรม ๒๕๕๑) ในช่วงระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมา ประเทศไทยพบปัญหาการปนเปื้อนมลพิษในดินกระจายในหลายพื้นที่ทั่วประเทศ ทั้งการปนเปื้อนแคดเมียม สารหนู แมงกานีส ตะกั่ว ทั้งในธรรมชาติ และจากผลกระทบของกิจกรรมเหมืองแร่ การปนเปื้อนสารอินทรีย์ระเหยจากภาคอุตสาหกรรม เป็นต้น

---

[๕๔] ค่าฟีนอลเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

[๕๕] เมธี จันทโรปกรณ์, เกริก วงศ์สอนธรรม, อลงกต อินทรชาติ, ชุติภา ทรัพย์สอน, พนิดา แพนลา และ มนัสศิริ พุ่มสงวน. “ปริมาณโลหะหนักในปลาทะเลที่จับได้จากโป๊ะเชือกบริเวณอ่าวศรีราชาจังหวัดชลบุรี.” การประชุมประจำปีกรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๗

คุณภาพดินมีผลโดยตรงต่อสุขภาพของมนุษย์เนื่องจากสารที่ปนเปื้อนในดิน สามารถเคลื่อนย้ายไปสู่พืช สัตว์ และมนุษย์ได้ ผ่านทางห่วงโซ่อาหารและการสัมผัส ดังเช่นที่พบการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในดินในพื้นที่ตำบลแม่ตาว ที่สูงถึง ๗๒ เท่าของค่ามาตรฐาน และพบว่ากว่าร้อยละ ๘๐ ของตัวอย่างข้าวมีค่าแคดเมียมสูงกว่าค่ามาตรฐานของญี่ปุ่นและองค์การอาหารและเกษตร (FAO) สามารถก่อให้เกิดโรคอิไต – อิไต ขึ้นได้ และทางฝ่ายสาธารณสุขได้ตรวจประเมิน และเฝ้าติดตามสุขภาพของผู้ที่สัมผัสแคดเมียมต่อเนื่อง พบว่าร้อยละ ๑๐.๙ มีปริมาณแคดเมียมในร่างกายสูง ปัจจุบัน ๔๐ รายจากจำนวนดังกล่าวป่วยด้วยอาการไตวายเรื้อรัง ขณะที่ ๒๑๙ ราย ป่วยด้วยภาวะไตเริ่มเสื่อม และยังพบผู้ป่วยกระดูกพรุนและมีแนวโน้มผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้น (มหาวิทยาลัยนเรศวร ๒๕๕๖) นอกจากนี้การปนเปื้อนในดินยังส่งผลต่อคุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดินโดยตรงอีกด้วย

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้มีประกาศฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๔๗) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ซึ่งเป็นการกำหนดมาตรฐานการปนเปื้อนของสารอันตรายที่ยอมให้มีในดินโดยไม่ก่อให้เกิดอันตรายหรือผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่รับสัมผัสทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยจำแนกตามลักษณะการใช้ประโยชน์ในที่ดิน แบ่งเป็น ๒ ประเภท คือ (๑) มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม และ (๒) มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจาก (๑) โดยในประกาศฉบับดังกล่าวได้มีการกำหนดค่ามาตรฐานของสารอินทรีย์ระเหยง่าย โลหะหนัก สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ และสารพิษอื่นๆ ให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ในแต่ละประเภท

ผลกระทบต่อสุขภาพ

ผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดขึ้นจากการสัมผัสสิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนมลพิษนั้น จะมีความแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับชนิดของสารที่ได้รับสัมผัส การรับสัมผัส และลักษณะการออกฤทธิ์ของสารนั้นๆ สารอันตรายสามารถเข้าสู่ร่างกายได้หลายช่องทาง เช่น

- การหายใจ (สารเคมีที่อยู่ในรูปของไอระเหย ก๊าซ ละออง หรืออนุภาค) โดยอาจส่งผลต่อระบบทางเดินหายใจ ปอด กระแสเลือด อวัยวะภายใน
- การดูดซึมผ่านผิวหนัง (หรือตา) โดยการสัมผัสสารพิษ โดยอาจมีผลกระทบในระดับน้อย เช่น เป็นผื่นแดง หรือรุนแรง เช่น ทำลายโครงสร้างของผิว หรือทำให้อ่อนเพลีย หรืออาจซึมเข้าสู่กระแสเลือด ทำลายอวัยวะหรือระบบต่างๆ ภายในร่างกายขั้นรุนแรง และอาจตายได้
- การรับประทานเข้าไป ทั้งโดยการรับประทานสารอันตรายนั้นโดยตรง หรือรับประทานอาหารหรือน้ำที่มีการปนเปื้อนของของสารอันตราย โดยอาจจะส่งผลให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินอาหาร หรืออาจถูกดูดซึมผ่านผนังของทางเดินอาหารเข้าสู่กระแสเลือดไปยังอวัยวะภายใน
- การฉีดเข้าไป ทำให้สารนั้นเข้าสู่กระแสเลือดและสะสมในอวัยวะเป้าหมาย

ทั้งนี้ ในหลายพื้นที่ของประเทศไทย การปนเปื้อนมลพิษที่เกิดขึ้น มักเป็นการปนเปื้อนจากโลหะหนัก โลหะหนักมีหลายชนิด แต่ชนิดที่ถูกกำหนดไว้ในมาตรฐานอาหารส่วนใหญ่จะมี ๓ ชนิด ได้แก่ ปรอท แคดเมียม และตะกั่ว (สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล มปป) โดยตัวอย่างของผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากโลหะหนัก เช่น

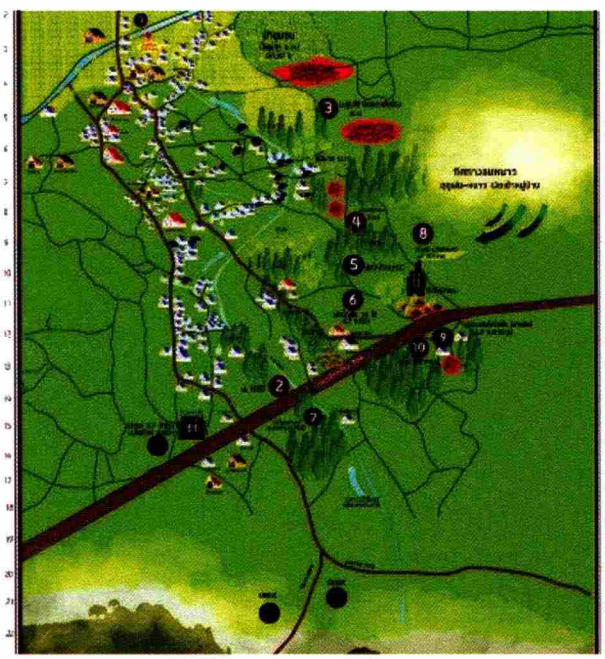
หน้าว่าง

- ตะกั่ว (Pb) เมื่อตะกั่วเข้าสู่ร่างกาย จะมีผลต่อตับ หัวใจ และเส้นเลือด ภาวะเจริญพันธุ์ โครโมโซม และก่อให้เกิดโรคมะเร็ง ความพิการแต่กำเนิด
- แคดเมียม (Cd) เมื่อสะสมเพิ่มขึ้นในปริมาณสูงจะทำให้เกิดโรคมะเร็ง ไตทำงานผิดปกติ นอกจากนี้ยังทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง ปวดกระดูกสันหลัง แขนขา อาจทำให้ไตพิการได้ และเป็นสาเหตุของโรคอิไต-อิไต (Itai Itai disease)
- ปรอท (Hg) การได้รับสารปรอทสะสมเป็นเวลานานทำให้มีอาการมือและใบหน้าเกิดอาการบวมและเจ็บ บางคนอาจเกิดอาการเหน็บชาบางส่วนจนเป็นอัมพาต โรคที่เกิดจากปรอทเรียกว่า โรคมินามาตะ
- สารหนู (As) เมื่อสารหนูเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ ทำให้ระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อ หากได้รับเป็นเวลานานทำให้เยื่อบุกั้นจมูกทะลุ และอาจเกิดมะเร็งที่ปอดได้ หากรับสัมผัสทางผิวหนัง จะทำให้เกิดอาการระคายเคือง เกิดการอักเสบบวมแดงเป็นตุ่มแข็งใสพอง เป็นอาการเรื้องรังจะทำให้เป็นมะเร็งผิวหนังได้ หากรับสัมผัสทางตาจะเกิดอาการตาแดง อักเสบ แต่ถ้าสารหนูเข้าทำลายระบบประสาท อาจทำให้เกิดอาการขาชา และอาจเป็นอัมพาตได้ หากได้รับสัมผัสผ่านทางอาหาร ถ้าได้รับปริมาณมาก อาจทำให้เกิดการทำลายระบบสมอง และทำลายตับ เกิดอาการตับอักเสบได้ ในบางรายมีโปรตีนขับออกมาทางปัสสาวะ พิษของสารหนูเป็นที่รู้จักกันอย่างมาก ในปลายปี พ.ศ. ๒๕๓๐ ที่อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ชาวบ้านหลายครัวเรือนมีการขุดน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้ทำให้เกิดโรคที่เรียกว่า “ไข้ดำ” ซึ่งผิวของผู้ที่เป็นโรคนี้จะมีผิวดำคล้ำ ผิวหนังเป็นผื่นแดงและคัน บางรายมีอาการผิวหนังเป็นสะเก็ด อาการโดยทั่วไปจะมีอาการอ่อนเพลีย มือและเท้าชา ในบางรายที่เป็นมากแสดงอาการคล้ายโรคมะเร็งผิวหนัง มีเซลล์ผิวหนังที่มีการเปลี่ยนแปลงชัดเจน นอกจากนี้ยังสลายเม็ดเลือดแดง ทำให้มีอาการของโรคโลหิตจางอีกด้วย

กรอบที่
๓.๒.๑

การปนเปื้อนมลพิษจากการลักลอบทิ้งกากของเสียอุตสาหกรรม ในพื้นที่ตำบลหนองแหน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา และแนวทางการแก้ไขปัญหา

พื้นที่ภาคตะวันออกเป็นพื้นที่ที่พบการลักลอบทิ้งกากของเสียมากที่สุด ตำบลหนองแหน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา เริ่มเป็นที่รู้จักในสังคมจากข่าวการจับกุมการลับลอบทิ้งกากของเสียอุตสาหกรรม เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๕ หากปัญหามลพิษในพื้นที่เริ่มมีมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๒ โดยมีสาเหตุของการปนเปื้อนมาจาก ๑) การนำขยะมาทิ้งอย่างถูกต้องตามกฎหมายแต่วิธีการกำจัดไม่ถูกวิธี ๒) การลักลอบทิ้งจากภายนอก ๓) โรงงานกำจัดกากของเสียในพื้นที่ลักลอบทิ้ง จากการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำตื้นของประชาชนเพื่อตรวจวิเคราะห์โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจตัวอย่างน้ำของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล พบการปนเปื้อนโลหะหนัก และสารอินทรีย์ เช่น แมงกานีส สังกะสี สารหนู และตะกั่ว สำหรับสารประกอบฟีนอล (Phenol) และอนุพันธ์มีการพบกระจายหลายจุดโดยส่วนใหญ่พบในค่าเกินมาตรฐาน และพบสารที่ใช้ในการผลิตพอลิเมอร์ เช่น Bis-phenol A และ Phthalate (สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ มหาวิทยาลัยนเรศวร และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๖)



รูปที่ ๓.๒.๔ แผนที่แสดงจุดเสี่ยงการปนเปื้อนมลพิษของตำบลหนองแหน

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ มหาวิทยาลัยนเรศวร กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านตำบลหนองแหน ๒๕๕๖

กรอบที่ ๓.๒.๑ (ต่อ)

การปนเปื้อนมลพิษจากการลักลอบทิ้งกากของเสียอุตสาหกรรม ในพื้นที่ตำบลหนองแหน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา และแนวทางการแก้ไขปัญหา

ปัญหาที่พบในการดำเนินงานแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนในพื้นที่มีอยู่ในหลายระดับ เช่น

๑. การแก้ไขปัญหาโดยขาดการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน และการเข้าไม่ถึงข้อมูลที่จำเป็นทั้งของทางราชการและภาคเอกชน

๒. การขาดการวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาร่วมกันอย่างเป็นระบบ

๓. การขาดการสื่อสารความเสี่ยงและข้อมูลต่างๆ

๔. การขาดกลไกในการติดตามตรวจสอบการแก้ไขปัญหา คณะกรรมการระดับจังหวัดขาดความต่อเนื่องในการทำงาน

ปัจจุบัน พื้นที่หนองแหนได้มีการดำเนินการแก้ไขปัญหาในระยะสั้น เช่น การจัดหาน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคโดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาล การติดตั้งเครื่องสลายฟีนอลในครัวเรือนโดยมหาวิทยาลัยนเรศวร สำหรับระยะยาว ได้มีการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทั้งโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรมและมหาวิทยาลัยนเรศวรโดยการสนับสนุนของสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ มหาวิทยาลัยนเรศวร กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านตำบลหนองแหน ๒๕๕๘

กรอบที่
๓.๒.๒

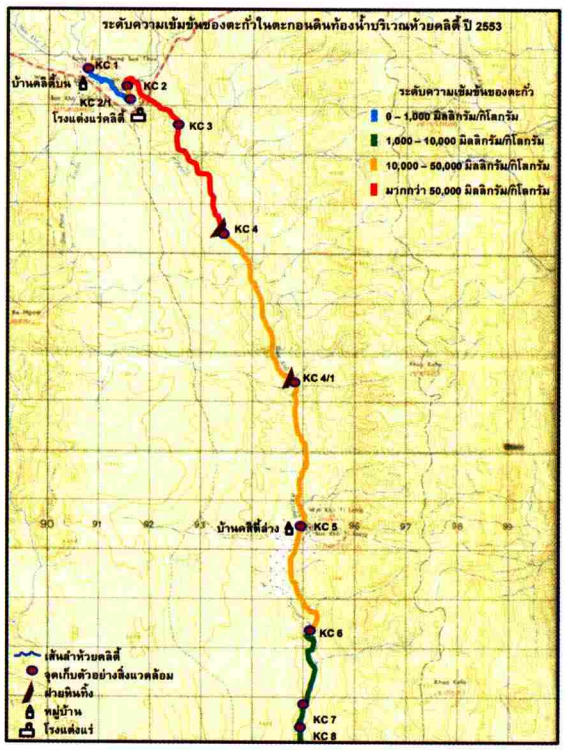
การฟื้นฟูลำห้วยคลิตี้

ปัญหาตะกั่วในลำห้วยคลิตี้ อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี เกิดขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๑๐ เมื่อมีการดำเนินกิจการเหมืองแร่และโรงแต่งแร่ตะกั่ว มีการปล่อยเศษกากหางแร่ตะกั่วที่เกิดจากกระบวนการแยกแร่ลงสู่ลำห้วยในปี พ.ศ. ๒๕๒๓ และในปี พ.ศ. ๒๕๔๑ เกิดการรั่วไหลของหางแร่จากบ่อกักเก็บตะกอนกากแร่ของโรงแต่งแร่ ของบริษัทตะกั่วคอนเซนเตรท (ประเทศไทย) จำกัด เป็นระยะทางประมาณ ๒๐ กิโลเมตร เหตุการณ์เหล่านี้ส่งผลกระทบต่อประชาชนผู้อยู่อาศัยในหมู่บ้านคลิตี้ล่าง ทำให้แหล่งน้ำของชาวบ้านปนเปื้อนสารตะกั่ว และส่งผลต่อสุขภาพของชาวบ้านในพื้นที่ ถึงแม้ว่าแหล่งกำเนิดมลพิษจะหยุดดำเนินการไปแล้ว แต่ยังคงมีสารตะกั่วตกค้างในตะกอนดินและสัตว์น้ำ เมื่อวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ศาลปกครองสูงสุดได้มีคำพิพากษาให้กรมควบคุมมลพิษชดใช้ค่าเสียหายและเข้าฟื้นฟูลำห้วย

ที่ผ่านมากรมควบคุมมลพิษได้ดำเนินการตามคำสั่งศาลปกครอง ไม่ว่าจะเป็น

- การจ่ายค่าเสียหายให้กับชาวบ้านจำนวน ๒๒ ราย รายละ ๑๗๗,๑๙๙.๕๕ บาท
- ร่วมกับกรมทรัพยากรน้ำ ปรับปรุงฝายหินทิ้งในลำห้วยจำนวน ๒ แห่ง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดักตะกอน และนำตะกอนที่ดักได้ไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ
- จัดการตะกอนดินปนเปื้อนในหลุมฝังกลบริมห้วยคลิตี้ โดยนำไปกำจัดนอกพื้นที่
- ศึกษาแนวทางการฟื้นฟูลำห้วยคลิตี้ เพื่อฟื้นฟูลำห้วย กำจัดตะกอนที่ดักได้จากฝายหินทิ้งและตะกอนดินปนเปื้อนสารตะกั่ว
- ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณห้วยคลิตี้ทุก ๓ เดือน และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบอย่างต่อเนื่อง

นอกเหนือจากกรมควบคุมมลพิษแล้ว ปัจจุบันได้มีหลายหน่วยงานร่วมกันในการแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนในลำห้วยคลิตี้ ทั้งการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในเรื่องของการใช้น้ำโดยการดำเนินการประปาหมู่บ้าน การศึกษาวิจัยเพื่อวางแผนการฟื้นฟูได้อย่างถูกต้อง



รูปที่ ๓.๒.๕ แสดงระดับความเข้มข้นของตะกั่วในตะกอนดินท้องน้ำบริเวณห้วยคลิตี้ ปี พ.ศ. ๒๕๕๓

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๔

๓.๒.๔ การดำเนินงานด้านการแก้ไขปัญหาพื้นที่ปนเปื้อนมลพิษของประเทศไทย

การดำเนินงานของภาครัฐ

ในระดับนโยบาย กรมควบคุมมลพิษ ในฐานหน่วยงานหลักในการเสนอนโยบายและมาตรการเกี่ยวกับการจัดการมลพิษของประเทศไทย ได้มีการจัดทำแผนจัดการมลพิษจากภาคอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ เพื่อกำหนดกรอบและทิศทางในการจัดการมลพิษอย่างมีประสิทธิภาพ โดยแผนดังกล่าวมีความเชื่อมโยงกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ แบ่งเป็น ๕ แนวทางในการจัดการมลพิษ (๑) การผลิตภาคอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (๒) การเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจสอบควบคุมแหล่งกำเนิด (๓) การกำกับดูแลการจัดการสารเคมีและของเสียอันตรายในภาคอุตสาหกรรม (๔) การพัฒนาศักยภาพบุคลากรภาคอุตสาหกรรมและชุมชน และ (๕) การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน หรือสอดคล้องกับข้อตกลง/พันธกรณีระหว่างประเทศ

นอกจากนี้ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ คสช. ได้ประกาศให้การจัดการขยะเป็นวาระแห่งชาติ และกรมควบคุมมลพิษได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงพลังงาน กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงการคลัง สำนักนายกรัฐมนตรี สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จัดทำ Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายเสนอต่อคณะรักษาความสงบแห่งชาติและได้รับความเห็นชอบเมื่อ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๕๗

ในส่วนของมาตรการการดูแลควบคุมการจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เห็นชอบให้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการลักลอบทิ้งและบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย แบ่งออกเป็น ๓ ระยะตามความจำเป็นเร่งด่วน ดังนี้ (๑) ระยะสั้น แก้ไขปัญหาการลักลอบขนกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายและขยะติดเชื้ออย่างเป็นระบบ ตั้งแต่แหล่งกำเนิด การขนส่งจนถึงแหล่งกำจัด โดยควบคุมการขนส่งหรือขนย้ายกากของเสียอันตรายให้รัดกุม และจัดทำบัญชีข้อมูลโรงงานที่ก่อให้เกิดกากของเสียอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายทั้งชนิดและปริมาณที่เกิดขึ้น (๒) ระยะกลาง พัฒนาคุณภาพโรงงานอุตสาหกรรมและโรงกำจัดกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย และขยะติดเชื้อ โดยการกำหนดมาตรฐานโรงงานเพื่อควบคุม กำกับโรงงานรับบำบัดหรือกำจัดกากของเสีย หรือกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ (๓) ระยะยาว สร้างและพัฒนาธุรกิจการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายและขยะติดเชื้อให้เพียงพอกับปริมาณที่เกิดขึ้น ในราคาที่เหมาะสม มีรูปแบบขั้นตอนของการขออนุญาตที่สะดวกรวดเร็ว และสร้างแรงจูงใจด้านเงินทุน เช่น การสนับสนุนเงินกองทุนสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอมาตรการทางกฎหมายเพื่อควบคุม กำกับการจัดการกากอุตสาหกรรมและมูลฝอยติดเชื้อให้มีประสิทธิภาพ ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ

ประเทศไทยก็มีการดำเนินงานตามอนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองสุขภาพและสิ่งแวดล้อมด้านสารมลพิษที่ประเทศไทยได้ให้สัตยาบันไว้ ได้แก่ อนุสัญญาบาเซล (Basel convention) ว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของเสียและการกำจัด อนุสัญญาสตอกโฮล์ม (Stockholm convention) ว่าด้วยสารพิษที่ตกค้างยาวนาน (Persistence Organic Pollutants หรือ POPs) อนุสัญญารอตเตอร์ดัม (Rotterdam convention) ว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ เป็นต้น

ในระดับการปฏิบัติ ในการดำเนินงานเกี่ยวกับพื้นที่ปนเปื้อนมลพิษ มีหน่วยงานที่เข้ามาเกี่ยวข้องตามภารกิจและกฎหมายที่แต่ละหน่วยงานรับผิดชอบ ไม่ว่าจะเป็น กรมควบคุมมลพิษ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงสาธารณสุข เป็นต้น โดยจะมีภาระหน้าที่แตกต่างกันออกไป ทั้งในส่วนของการกำกับดูแล การบรรเทาปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ การฟื้นฟู โดยกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการ เช่น พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕ พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๑๐ เป็นต้น

และเมื่อเกิดเหตุการณ์เฉพาะหน้า ก็ได้มีการดำเนินงานที่แตกต่างกันไปตามลักษณะปัญหาและพื้นที่ ตัวอย่างเช่น

- การประกาศเป็นเขตควบคุมมลพิษ เช่น พื้นที่นิคมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ได้ประกาศเป็นเขตควบคุมมลพิษเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๒
- การประกาศเป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม เช่น พื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตาว ที่ประสบปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียม โดยศาลปกครองพิษณุโลก ได้มีคำสั่งพิพากษาให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ แนะนำให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมออกกฎกระทรวง กำหนดให้พื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตามอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม เพื่อที่จะเข้าสู่ขั้นตอนของการแก้ไขปัญหาและการวางแนวทางการฟื้นฟูในพื้นที่ต่อไป

การดำเนินงานของภาคประชาชน

ในส่วนของภาคประชาชน ก็ได้มีการดำเนินงานที่แตกต่างกันไปตามพื้นที่ต่างๆ โดยสามารถสรุปได้คือ

- ภาคประชาชนมีการรวมตัวกันเพื่อยื่นหนังสือต่อหน่วยงานต่างๆ และประสานไปยังหน่วยงานภาครัฐและภาคประชาสังคม เพื่อให้รับทราบปัญหาและหาแนวทางแก้ไขปัญหา
- การป้องกันในพื้นที่โดย โดยการเก็บภาพหลักฐาน การจัดการเฝ้าระวัง ตรวจตรา จับกุม และดำเนินการทางกฎหมาย
- การจัดตั้งเป็นกลุ่มอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การดำเนินงานของชุมชนมีความเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

๓.๒.๕ ปัญหาที่พบในการฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อนประเทศไทย

๑. ปัญหาในเชิงกฎหมาย ปัจจุบันยังไม่มีกฎหมายที่ระบุชัดเจนถึงขั้นตอน กระบวนการ และผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาพื้นที่ปนเปื้อน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ขาดแนวทางและกรอบการปฏิบัติทางเทคนิค และขาดการตรวจสอบการประเมินความเสี่ยงระดับพื้นที่ที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยที่ผ่านมา เมื่อพบข้อสงสัยการปนเปื้อนในพื้นที่แล้วจะต้องมีการฟ้องร้องและรอจนกว่าคดีในชั้นศาลจะสิ้นสุดและมีคำพิพากษาจึงจะเริ่มดำเนินการฟื้นฟู ซึ่งขั้นตอนทางกฎหมายนี้จะใช้ระยะเวลานานทำให้ในบางครั้งการปนเปื้อนแพร่กระจายออกไปมากยิ่งขึ้น ซึ่งส่งผลต่อการจัดการที่ยากมากขึ้นและค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้น และประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ได้รับความเดือดร้อนเป็นเวลานาน

๒. ปัญหาในเชิงเทคนิคและความพร้อม ประเทศไทยยังขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญ เครื่องมือ เทคโนโลยีที่มีความสามารถในการจัดการพื้นที่ปนเปื้อนทั้งระบบ การแก้ไขปัญหาในหลายกรณีจะเป็นหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐในท้องถิ่นหรือเจ้าหน้าที่ที่ไม่ได้มีการเตรียมพร้อมมาเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ทำให้เกิดปัญหาทั้งในส่วนของการฟื้นฟูพื้นที่ไปจนถึงการทำความเข้าใจกับชุมชน

๓. ปัญหาเงินทุน ในปัจจุบันยังไม่มีการจัดตั้งกองทุนที่เหมาะสมและสามารถนำเงินไปใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อนได้ทันที แต่จะต้องอาศัยเงินงบประมาณของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องหรือจังหวัดในการดำเนินงาน ซึ่งจริงๆ แล้วไม่ได้เป็นหน้าที่โดยตรงของหน่วยงานที่จะต้องมารับภาระในการฟื้นฟูพื้นที่ และทำให้การดำเนินงานอาจจะล่าช้า

๔. ปัญหาในเชิงทัศนคติ เมื่อกล่าวถึงการฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อนสารอันตราย ในบางครั้งผู้ที่ต้องรับผิดชอบมองว่าการแก้ไขปัญหานั้นทำไม่ได้หรือไม่คุ้มค่า ในความเป็นจริงแล้วนั้นการฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อนใช้งบประมาณมากขึ้นหากปล่อยระยะเวลาไว้นาน แต่ถ้าหากสามารถที่จะแก้ไขได้ทันท่วงทีทันทีที่ตรวจพบการปนเปื้อนก็จะสามารถทำได้ง่ายขึ้นและประหยัดค่าใช้จ่ายมากยิ่งขึ้น นอกจากนั้น การตัดสินใจดำเนินการฟื้นฟูควรต้องให้ความสำคัญกับมิติของสังคมและสุขภาพของประชาชนในพื้นที่มากกว่าการมองต้นทุนและผลได้ทางเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว

๕. ปัญหาการกำกับดูแลกิจการ กิจการหลายประเภทยังขาดกฎหมายและมาตรการที่ชัดเจนในการควบคุมมลพิษ และในขณะเดียวกัน ศักยภาพการรองรับของเสียที่เกิดจากอุตสาหกรรมของประเทศไทยก็ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการรองรับของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้น

๓.๒.๖ ข้อเสนอแนะ

ควรมีการออกกฎหมาย ระเบียบ แนวทางเพื่อการแก้ไขปัญหาพื้นที่ปนเปื้อนโดยเฉพาะ เพื่อให้การดำเนินงานแก้ปัญหาพื้นที่ปนเปื้อนมลพิษของหน่วยงานต่างๆ เป็นไปอย่างบูรณาการร่วมกัน แทนที่ต่างฝ่ายต่างทำงานตามขอบเขตภารกิจของหน่วยงานตนเองและเกิดความซ้ำซ้อนหรือไม่ทั่วถึงดังเช่นในปัจจุบัน โดยในระยะสั้นอาจเป็นการทำข้อตกลงร่วมกันหรือประกาศร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดความร่วมมือในการดำเนินงานในการแก้ไขปัญหาการปนเปื้อน โดยเฉพาะในประเด็นการกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานให้ชัดเจน

พัฒนาความสามารถในการจัดการขยะ ของเสีย และของเสียอันตราย ในการส่งเสริมการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม จะต้องมีการพัฒนาความสามารถในการจัดการขยะ ของเสีย และของเสียอันตรายให้เพิ่มขึ้นอย่าง

เพียงพอที่จะรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมด้วย โดยเฉพาะการจัดสร้างนิคมอุตสาหกรรม ควรวางแผนในเรื่องของการจัดการขยะ กากของเสียอันตรายให้รอบคอบ เช่น อาจให้มีการดำเนินการกำจัดของเสียภายในนิคมอุตสาหกรรมนั้นๆ เพื่อลดปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นจากการขนส่งไปยังโรงงานกำจัดของเสีย และปัญหาการลักลอบทิ้งขยะและของเสียที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ ควรพัฒนาระบบติดตาม ตรวจสอบ การขนย้ายสารเคมีและของเสียให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ให้อำนาจและบทบาทกับท้องถิ่นและชุมชนมีส่วนร่วมมากขึ้น โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของภาคเอกชนให้เป็นไปตามมาตรฐานและตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) รวมทั้งตรวจสอบการดำเนินงานแก้ไขปัญหาของภาครัฐ โดยให้หน่วยงานภาครัฐมีบทบาทในการสนับสนุนการดำเนินงานของท้องถิ่นและชุมชน ทั้งในด้านเทคนิค ความรู้ และการสร้างบุคลากร ทั้งนี้ ปัญหาสำคัญประการหนึ่งของการดำเนินงานในปัจจุบันคือหน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบไม่มีกำลังคนและงบประมาณเพียงพอในการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่ท้องถิ่นและชุมชนที่อยู่ในพื้นที่มีศักยภาพในการตรวจสอบอยู่เป็นประจำ ทั้งนี้ต้องได้รับการสนับสนุนด้านเทคนิคและการดำเนินงานจากภาครัฐส่วนกลาง รวมทั้งการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้กับชุมชนถึงขั้นตอนและช่องทางในการติดต่อกับหน่วยงานภาครัฐให้ชัดเจนเป็นระบบ

จัดตั้งกองทุนเฉพาะเพื่อการแก้ปัญหาพื้นที่ปนเปื้อน โดยเก็บเงินจากภาคเอกชนที่มีความเสี่ยงที่จะเป็นต้นเหตุของการปนเปื้อนในพื้นที่ต่างๆ เพื่อจัดตั้งเป็นกองทุน และตั้งกฎระเบียบการใช้เงินทุนที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาพื้นที่ปนเปื้อนได้มากยิ่งขึ้น โดยให้สามารถนำเงินกองทุนไปแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นได้ทันที โดยไม่ต้องรอกระบวนการยุติธรรมให้สิ้นสุดลง เพื่อให้การแก้ปัญหาสามารถทำได้โดยเร็วไปพร้อมๆ กับขั้นตอนกระบวนการยุติธรรม (การฟ้องร้องเรียกค่าเสียหาย)

สร้างบุคลากรและหน่วยงานที่มีความรู้ความสามารถทางเทคนิคในการจัดการปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างทันท่วงที โดยหน่วยงานภาครัฐอาจจะร่วมมือกับนักวิชาการและสถาบันการศึกษาในกรณีที่มีเหตุการณ์เฉพาะหน้า เพื่อเข้ามาร่วมกันตัดสินใจและจัดการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบและถูกต้องตามหลักวิชาการได้ทันท่วงที

ใช้หลักความเสี่ยงของพื้นที่ในการพิจารณาและตัดสินใจ แทนที่จะต้องรอให้เกิดผลกระทบกับประชาชน ปัญหาประการหนึ่งในการดำเนินงานพื้นที่ปนเปื้อนคือการพิสูจน์ว่าประชาชนได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนนั้นจริงๆ ซึ่งในบ่อยครั้ง การพิสูจน์ดังกล่าวทำได้ยากเพราะสุขภาพของคนขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย และอาจทำให้การดำเนินงานแก้ไขล่าช้าไป แต่หากภาครัฐยึดหลักว่าประชาชนมีสิทธิที่จะอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ปลอดภัยและมีความเสี่ยงไม่เกินมาตรฐานแล้ว การดำเนินงานต่างๆ ก็จะอยู่บนข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ของการปนเปื้อนเท่านั้น การฟื้นฟูและการฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายสามารถทำได้โดยไม่ต้องรอให้พิสูจน์ถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสุขภาพของประชาชน

ควรพัฒนาระบบตรวจสอบปัญหาการปนเปื้อนจากสารเคมีในการเกษตร ในปัจจุบันมีการใช้สารเคมีในการเกษตรเป็นจำนวนมาก แต่ยังไม่มีการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบถึงการตกค้างและผลกระทบของการปนเปื้อนของสารเคมีทางการเกษตรต่อสุขภาพประชาชนและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่มากนัก จึงจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาระบบการเก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบปัญหาดังกล่าวให้ชัดเจนมากขึ้นในอนาคต

กรอบที่ ๓.๒.๓

กรอบแนวทางการจัดการพื้นที่ปนเปื้อนสารอันตรายตามหลักวิชาการสากล

กรอบแนวทางการจัดการพื้นที่ปนเปื้อนสารอันตรายตามหลักวิชาการสากล โดยเมื่อพบพื้นที่ปนเปื้อนหรือพื้นที่ที่อาจจะเกิดการปนเปื้อนแล้ว จะดำเนินการโดย

๑. สร้างแบบจำลองทางมโนทัศน์ (site conceptual model) ของการปนเปื้อนเบื้องต้นจากข้อมูลเท่าที่มีอยู่

๒. ประเมินพื้นที่ปนเปื้อนเบื้องต้น (Phase I : preliminary site assessment) เพื่อประเมินว่าการปนเปื้อนที่เกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้นมีความเสี่ยงต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมหรือไม่ หากไม่มีโอกาสที่จะนำมาซึ่งความเสี่ยงก็ถือว่าเสร็จสิ้นกระบวนการและให้ทำการเฝ้าระวังการปนเปื้อนโดยไม่ต้องดำเนินขั้นตอนอื่นๆ แต่หากมีโอกาสที่จะนำมาซึ่งความเสี่ยงหรือไม่แน่ใจว่ามีโอกาสหรือไม่เนื่องจากข้อมูลไม่เพียงพอก็ให้ดำเนินการในขั้นต่อไป

๓. ทำการสืบค้นพื้นที่ปนเปื้อนเบื้องต้น (Phase IIA : site investigation) เพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติมและประเมินว่ามีโอกาสเกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ อันเนื่องมาจากการปนเปื้อนที่เกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดหรือไม่ ถ้าไม่ก็ถือว่าเสร็จสิ้นกระบวนการและให้ทำการเฝ้าระวังการปนเปื้อนโดยไม่ต้องดำเนินขั้นตอนอื่นๆ แต่ถ้ามีโอกาสเกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ ก็ดำเนินการในขั้นต่อไป

๔. ประเมินต่อไปว่าจำเป็นต้องทำการฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อน (Remediation) หรือไม่ ถ้าไม่จำเป็นหรือมิอาจทำการฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อนได้ด้วยข้อจำกัดทางเทคนิคก็ให้จำกัดการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อลดความเสี่ยง (institutional control) แต่ถ้าจำเป็นและสามารถทำการฟื้นฟูได้ต้องทำการฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อน

๕. การสืบค้นพื้นที่ปนเปื้อนเพิ่มเติม (Phase IIB : site characterization) เพื่อสร้างแบบจำลองทางมโนทัศน์ของการปนเปื้อนและพื้นที่ปนเปื้อนอย่างละเอียด (Refined Site Conceptual Model) ก่อนที่จะใช้การประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณต่อสุขภาพและระบบนิเวศ (Quantitative Health and Ecological Risk Assessment) ในการประเมินความเสี่ยงจากการปนเปื้อนและการกำหนดวัตถุประสงค์ของการฟื้นฟู (Remedial Action Objective) และเลือกทางเลือกเทคโนโลยีการฟื้นฟูที่เป็นไปได้ (Remedial Options)

๖. การสืบค้นพื้นที่ปนเปื้อนเพิ่มเติม (phase III : site characterization) เพื่อการประเมินทางเลือกเทคโนโลยีการฟื้นฟูอย่างละเอียด และเลือกเทคโนโลยีการฟื้นฟูที่เหมาะสมที่สุดเพียงหนึ่งเทคโนโลยีหรือหนึ่งชุดเทคโนโลยี (Train of Technology)

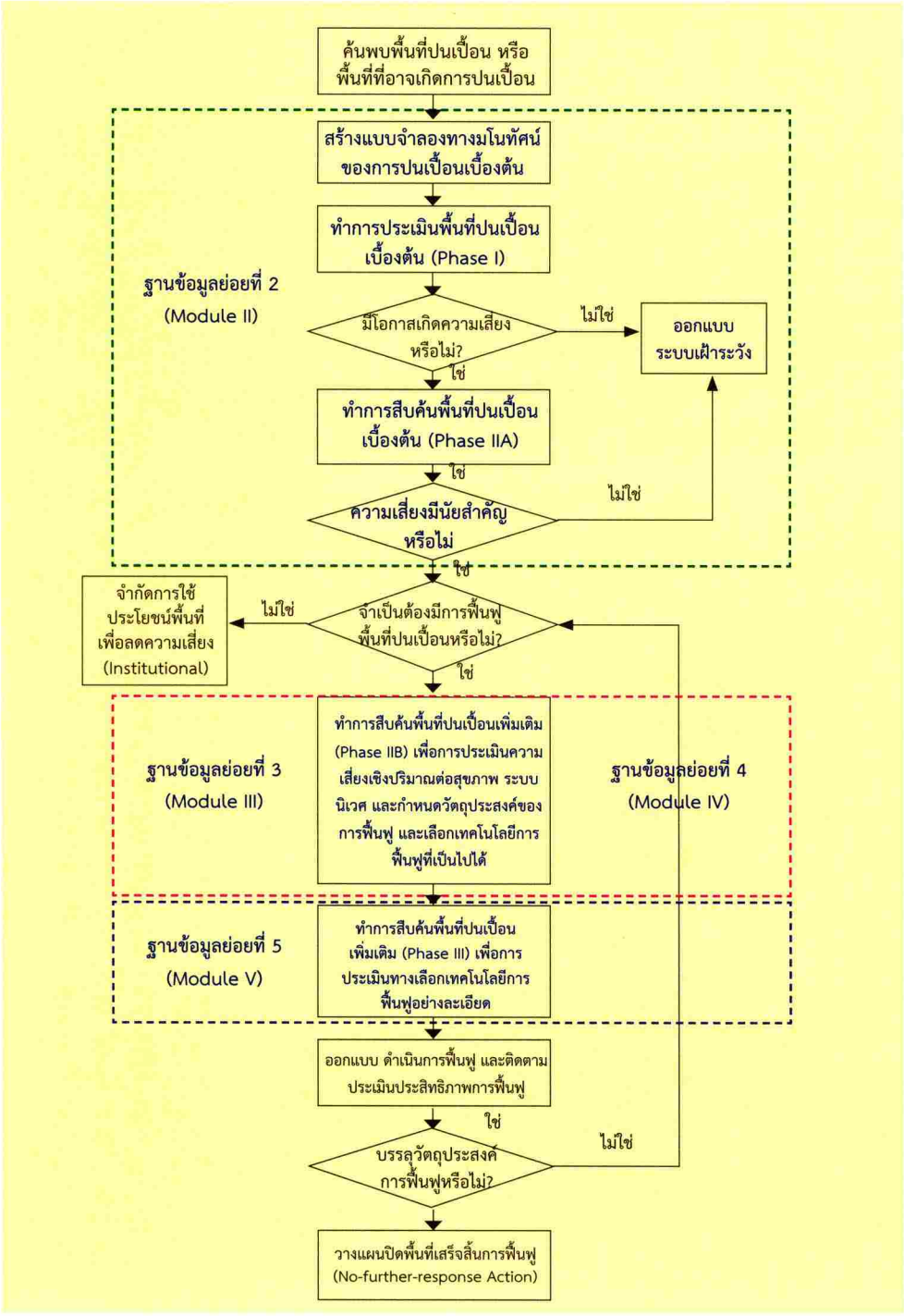
๗. ออกแบบ (Remediation Design)

๘. ดำเนินการฟื้นฟู และติดตามประเมินประสิทธิภาพการฟื้นฟู (Remediation Implementation) และประเมินว่าการฟื้นฟูนั้นบรรลุวัตถุประสงค์การฟื้นฟูหรือไม่ ถ้าไม่บรรลุวัตถุประสงค์การฟื้นฟูก็ต้องประเมินหาข้อบกพร่องและจัดมาตรการฟื้นฟูเพิ่มเติมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การฟื้นฟู

๙. วางแผนปิดพื้นที่เสร็จสิ้นการฟื้นฟู (Site Closure) เมื่อบรรลุวัตถุประสงค์การฟื้นฟูแล้ว

กรอบที่
๓.๒.๓
(ต่อ)

กรอบแนวทางการจัดการพื้นที่ปนเปื้อนสาร อันตรายตามหลักวิชาการสากล



รูปที่ ๓.๒.๖ กรอบแนวทางการจัดการพื้นที่ปนเปื้อนตามมาตรฐานสากล

ที่มา: ธนพล เพ็ญรัตน์, จิรัฏฐ์ แสนทน, อรมาศ สุทธินุ่น, วิสาข์ สุพรรณไพบูลย์, แฟรดาซ์ มาเหล็ม, และพีระพงษ์ สุนทรเดชะ, ๒๕๕๖

๓.๓ การบริหารจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติ

ปัจจุบันภาคการท่องเที่ยวนับเป็นภาคเศรษฐกิจที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็วและมีความสำคัญต่อการเติบโตของเศรษฐกิจในประเทศไทยเป็นอย่างมาก โดยประเทศไทยนับเป็นประเทศที่มีอัตราการเติบโตของการท่องเที่ยวในระดับต้นๆ ของโลก การเติบโตที่เกิดขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบตามมาทั้งผลดีและผลเสีย ผลดีที่เกิดขึ้นมีทั้งต่อเศรษฐกิจ รายได้ การจ้างงาน และการลงทุนในด้านต่างๆ เป็นต้น ในขณะเดียวกัน การท่องเที่ยวก็ส่งผลโดยตรงต่อการใช้พลังงาน การปล่อยก๊าซเรือนกระจก ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม ของเสียที่เพิ่มขึ้น ด้วยเช่นกัน

พื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติในประเทศไทยสามารถแบ่งออกได้เป็นหลายประเภท ได้แก่ อุทยานแห่งชาติ วนอุทยาน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า/เขตห้ามล่าสัตว์ป่า พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม พื้นที่คุ้มครองสมุนไพร ที่รักษาพันธุ์สัตว์น้ำ และป่าสงวนแห่งชาติ โดยแม้ว่าในแต่ละพื้นที่จะมีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งแตกต่างกันไป แต่ทั้งหมดล้วนมีเป้าหมายในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ โดยส่วนใหญ่แล้วเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญในด้านสิ่งแวดล้อม มีเอกลักษณ์ของพื้นที่ เช่น อาจจะเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของชนิดพันธุ์หายากหรือท้องถิ่น และเป็นพื้นที่ที่มีความเปราะบางและอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลง

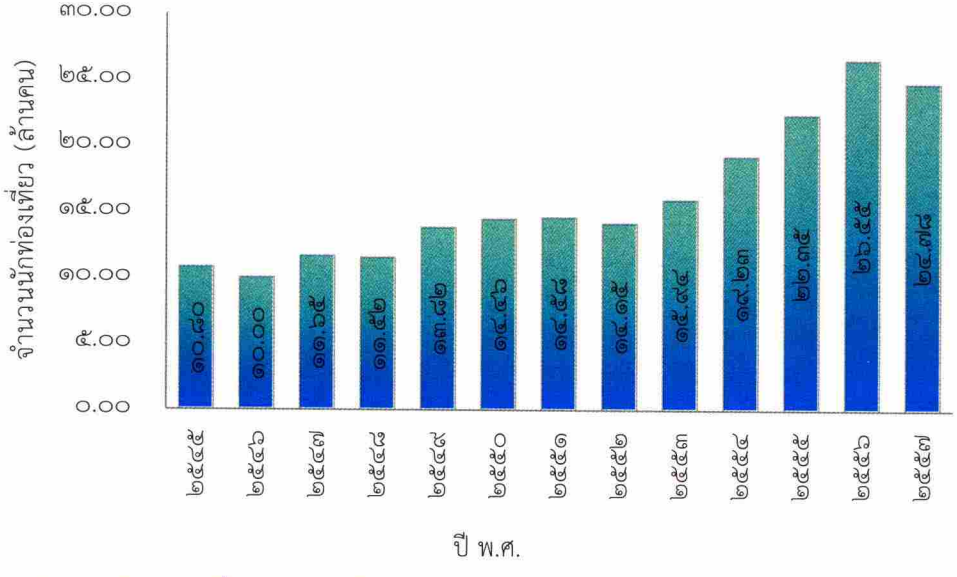
การท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น การบริหารจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่ลักษณะดังกล่าวจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพื่อที่จะจำกัดผลกระทบทางลบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการท่องเที่ยวและกิจกรรมทางการท่องเที่ยวต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ และฟื้นฟูทรัพยากรที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมที่เกิดขึ้น

๓.๓.๑ สถานการณ์การท่องเที่ยว

การท่องเที่ยวทั่วโลกได้มีการเติบโตขึ้นอย่างมากในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ มีนักท่องเที่ยวเดินทางท่องเที่ยวระหว่างประเทศทั่วโลกสูงถึง ๑,๐๘๗ ล้านคน เกิดรายได้จากการท่องเที่ยวกว่า ๑ ล้านล้านเหรียญสหรัฐ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๕ จากปี พ.ศ. ๒๕๕๕ โดยการท่องเที่ยวในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกสร้างรายได้คิดเป็นร้อยละ ๓๑ ของรายได้จากการท่องเที่ยวทั่วโลก เป็นรองเพียงทวีปยุโรป (ร้อยละ ๔๒.๒) เท่านั้น อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาในแง่การเติบโตแล้ว ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกเป็นภูมิภาคที่มีอัตราการเติบโตสูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลก โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ มีอัตราการเติบโตของจำนวนนักท่องเที่ยวและรายได้จากการท่องเที่ยวถึงร้อยละ ๖.๒ และ ๘.๒ ตามลำดับ (UNWTO 2014)

จากการจัดอันดับในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ประเทศไทยมีนักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางมาเที่ยวมากเป็นอันดับที่ ๑๐ ของโลก มีอัตราการเติบโตร้อยละ ๑๘.๘ และมีรายได้จากการท่องเที่ยวมากเป็นอันดับที่ ๗ ของโลก เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๓.๑ โดยประเทศไทยเป็นประเทศที่มีอัตราการเติบโตของนักท่องเที่ยวและรายได้จากการท่องเที่ยวสูงที่สุดในกลุ่ม ๑๐ อันดับแรกดังกล่าวทั้งนี้ และหากเปรียบเทียบประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก พบว่า ประเทศไทยมีจำนวนนักท่องเที่ยวสูงเป็นอันดับ ๒ ของภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก โดยเป็นรองสาธารณรัฐประชาชนจีนที่มีนักท่องเที่ยวต่างชาติ ๕๕.๗ ล้านคน และประเทศไทยมีรายได้จากการท่องเที่ยวสูงเป็นอันดับ ๓ ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก โดยเป็นรองสาธารณรัฐประชาชนจีนและเขตบริหารพิเศษมาเก๊า เพียงเล็กน้อยเท่านั้น (UNWTO 2014)

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีนักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางมาเที่ยวประเทศไทย ๒๔.๗๘ ล้านคน สร้างรายได้ให้กับประเทศกว่า ๑.๑๕ ล้านล้านบาท (กรมการท่องเที่ยว ๒๕๕๘ก) เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจาก ๑๐ ล้านคน ในปี พ.ศ. ๒๕๔๖ หรือคิดเป็นการเติบโตเฉลี่ยถึงร้อยละ ๑๕ ต่อในช่วง ๑๐ ปีดังกล่าว การท่องเที่ยวจึงนับเป็นภาคเศรษฐกิจที่มีสัดส่วนและความสำคัญของประเทศเป็นอย่างมาก โดยรายได้จากนักท่องเที่ยวต่างชาติมีสัดส่วนสูงถึงประมาณร้อยละ ๑๐ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP)

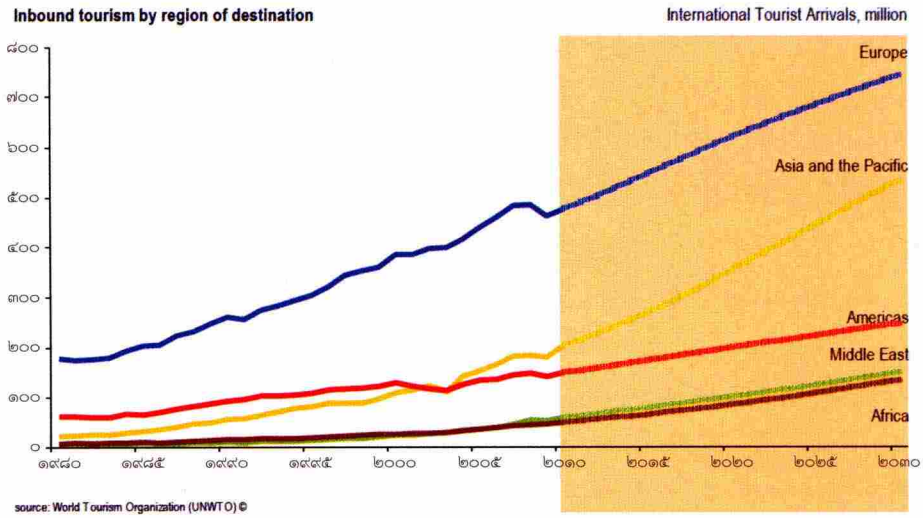


รูปที่ ๓.๓.๑ จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๔๕ – ๒๕๕๗

ที่มา: กรมการท่องเที่ยว ๒๕๕๘

จากการประมาณการของ World Travel & Tourism Council (2014) พบว่า ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ การท่องเที่ยวมีส่วนในผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศคิดเป็นร้อยละ ๒๐.๒ (ทางตรงร้อยละ ๙.๐ และทางอ้อมร้อยละ ๑๑.๒) และคาดว่าจะเพิ่มเป็นร้อยละ ๒๒.๗ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๗ และคาดว่าสร้างการจ้างงานโดยตรงให้กับธุรกิจท่องเที่ยวประมาณ ๒.๖ ล้านอัตรา และการจ้างงานทางอ้อมในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวเนื่องอีก ๓.๔ ล้านอัตรา รวมเป็นการจ้างงานทั้งหมดถึงกว่า ๖ ล้านอัตรา คิดเป็นร้อยละ ๑๕.๔ ของการจ้างงานทั้งหมดในประเทศ และคาดว่าจะเพิ่มเป็นร้อยละ ๒๐.๕ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๗

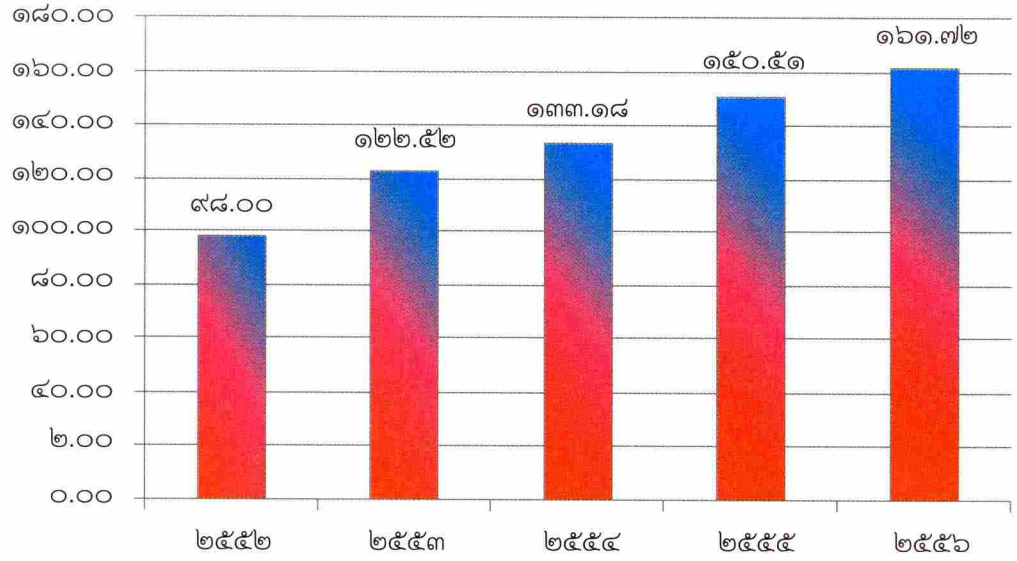
นอกจากนี้ จากการคาดการณ์ของ UNWTO (2014) แสดงให้เห็นว่า ในช่วง ๑๕ ปีข้างหน้านี้ ภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิกจะเป็นภูมิภาคที่มีอัตราการเติบโตของการท่องเที่ยวสูงที่สุดในโลก โดยเฉพาะภูมิภาคเอเชียตะวันออก และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทั้งนี้ หากประเทศไทยมีอัตราการเติบโตของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่ร้อยละ ๗.๕ ต่อปี ประเทศไทยจะมีนักท่องเที่ยวต่างชาติเกิน ๑๐๐ ล้านคน ในอีก ๒๐ ปีข้างหน้า



รูปที่ ๓.๓.๒ คาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยวในภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลก

ที่มา: UNWTO 2014

นอกจากการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวต่างชาติแล้ว ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ มีคนไทยเดินทางท่องเที่ยวในประเทศกว่า ๑๖๑.๗๒ ล้านครั้ง เพิ่มขึ้นจาก ๙๘ ล้านครั้งในปี พ.ศ. ๒๕๕๒ หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ ๑๓ ต่อปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นกว่า ๖.๖๑ แสนล้านบาท โดยมีรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวไทยคิดเป็นประมาณร้อยละ ๔ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ



รูปที่ ๓.๓.๓ จำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๒ – ๒๕๕๖ (หน่วย : ล้านครั้ง)
ที่มา: กรมการท่องเที่ยว ๒๕๕๘

ทั้งนี้ จากการสำรวจของสภาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (๒๕๕๗) พบว่า ร้อยละ ๔๐ – ๖๐ ของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติเดินทางมาประเทศไทยเพื่อทำกิจกรรมและชื่นชมธรรมชาติ และนักท่องเที่ยวชาวไทยโดยส่วนใหญ่ก็เดินทางท่องเที่ยวเพื่อทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ เช่น เดินป่า ไปทะเล เที่ยวน้ำตก เช่นกันและหากพิจารณาถึงความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภาคการท่องเที่ยว พบว่าประเทศไทยมีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติจำนวนมาก มีความหลากหลายสูง แต่กลับมีสถานภาพและคุณภาพในระดับไม่ดีนัก โดยจากการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวของประเทศไทยในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ พบว่า ประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันในอันดับที่ ๓๕ ของโลก จากทั้งหมด ๑๔๑ ประเทศ และเป็นอันดับที่ ๑๐ ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิค และอันดับที่ ๓ ในภูมิภาคอาเซียน โดยเป็นรองสาธารณรัฐสิงคโปร์และสหพันธรัฐมาเลเซีย (World Economic Forum, 2015) โดยในด้านทรัพยากรธรรมชาติ (Natural Resources) ประเทศไทยถูกจัดอยู่ในอันดับที่ ๑๖ ของโลก โดยเฉพาะในด้านความหลากหลายของชนิดพันธุ์ (อันดับที่ ๑๖) และด้านจำนวนแหล่งมรดกโลกด้านธรรมชาติ (อันดับที่ ๒๙) อย่างไรก็ตาม ในด้านความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม (Environmental Sustainability) ประเทศไทยถูกจัดอยู่ในอันดับที่ ๑๑๖ ของโลก โดยเฉพาะด้านชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม (อันดับที่ ๑๐๙) ความเข้มงวดของกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม (อันดับที่ ๑๐๓) คุณภาพของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ (อันดับที่ ๙๘) เป็นต้น ความสามารถในการแข่งขันนี้แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยมีต้นทุนทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดี แต่ยังมีปัญหาในการจัดการและดูแลรักษาคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศให้อยู่ในสถานภาพที่ดีได้อย่างยั่งยืน

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา การท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติได้รับความนิยมมากยิ่งขึ้น โดยนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้าไปเยี่ยมชมอุทยานแห่งชาติได้เพิ่มขึ้นจากประมาณ ๙ ล้านคนในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๔ เป็นเกือบ ๑๒ ล้านคนในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ สร้างรายได้ถึงเกือบ ๗๐๐ ล้านบาท โดยเฉพาะอุทยานแห่งชาติบางแห่งที่ได้รับความนิยมมาก เช่น อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ มีนักท่องเที่ยวถึงกว่า ๑ ล้านคน และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลันที่มีนักท่องเที่ยวเกือบ ๑ แสนคน โดยเฉพาะในช่วงเทศกาลสำคัญ อุทยานแห่งชาติหลายแห่งมีนักท่องเที่ยวเดินทางเข้าไปเป็นจำนวนมากเกินกว่าขีดความสามารถที่จะรองรับได้ เช่น อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์มีนักท่องเที่ยวในช่วง ๕ วันเทศกาลปีใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๘ ถึงเกือบ ๘๐,๐๐๐ คน และอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ที่มีนักท่องเที่ยวในช่วง ๕ วันเทศกาลปีใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๘ ถึงกว่า ๗๖,๐๐๐ คน เป็นต้น

ตารางที่ ๓.๓.๑ จำนวนนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติทั่วประเทศ และรายได้นำส่งเพื่อบำรุงรักษาอุทยานแห่งชาติ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๗

ปี พ.ศ.	จำนวนนักท่องเที่ยว (คน)	รายได้นำส่ง (บาท)
๒๕๕๓	๑๐,๖๔๗,๔๐๔	๕๐๗,๑๕๙,๐๓๗.๘๓
๒๕๕๔	๙,๔๙๔,๐๒๓	๔๙๖,๕๐๐,๑๐๙.๙๙
๒๕๕๕	๙,๙๔๑,๒๓๔	๕๔๗,๓๖๖,๘๐๒.๖๕
๒๕๕๖	๑๑,๒๗๕,๘๗๔	๖๖๒,๗๓๙,๓๔๐.๓๔
๒๕๕๗	๑๑,๙๕๗,๘๒๓	๖๙๖,๓๑๙,๒๑๙.๒๒

ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ๒๕๕๘

ตารางที่ ๓.๓.๒ อุทยานแห่งชาติที่มีนักท่องเที่ยวมากที่สุด ๑๐ อันดับแรก ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗

อันดับ	อุทยานแห่งชาติ	จำนวนนักท่องเที่ยว (คน)
๑	เขาใหญ่	๑,๑๔๒,๘๓๙
๒	เอราวัณ	๗๔๘,๔๗๙
๓	น้ำตกเจ็ดสาวน้อย (เตรียมการ)	๗๐๘,๗๓๖
๔	ดอยอินทนนท์	๕๔๙,๕๘๕
๕	น้ำตกพลิ้ว	๕๒๘,๗๑๗
๖	หมู่เกาะช้าง	๔๖๑,๓๓๒
๗	เขาแหลมหญ้า-หมู่เกาะเสม็ด	๓๘๔,๐๕๔
๘	ตาดโตน	๓๔๓,๕๓๗
๙	ลำน้ำกก (เตรียมการ)	๓๒๙,๕๙๙
๑๐	ห้วยน้ำดัง	๒๓๖,๑๓๐

ที่มา กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ๒๕๕๘

๓.๓.๒ ผลกระทบที่เกิดจากการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติ

การท่องเที่ยวที่เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติและชาวไทย ทำให้นักท่องเที่ยวในหลายพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติเกิดความแออัด ประกอบกับการบริหารจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติที่อาจจะไม่มีความพร้อมในการรับมือกับการเติบโตของการท่องเที่ยวเพียงพอ ทำให้เกิดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ตามมามากมายในแต่ละพื้นที่ ตัวอย่างเช่น

๑) ปัญหาขยะที่เกิดขึ้นจากการนักท่องเที่ยว จำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะในพื้นที่ที่เข้าไปท่องเที่ยว ในขณะที่ศักยภาพในการกำจัดขยะในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติมีไม่เพียงพอกับการรองรับขยะที่เกิดขึ้น เช่น ในช่วงวันหยุดยาวส่งท้ายปีเก่าต้อนรับปีใหม่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๕๗ – ๖ มกราคม ๒๕๕๘ มีขยะเกิดขึ้นจากนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติทั้ง ๑๔ แห่ง ในจังหวัดเชียงใหม่กว่า ๖๕ ตัน โดยเป็นขยะที่เกิดขึ้นในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ถึง ๓๖ ตัน เป็นต้น

๒) ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมและชนิดพันธุ์ในพื้นที่[๕๖] เช่น

- การเสื่อมโทรมของแนวปะการังซึ่งส่วนหนึ่งเกิดจากจำนวนนักท่องเที่ยวที่มากเกินไป และการทิ้งสมอเพื่อจอดเรือบริเวณแนวปะการัง

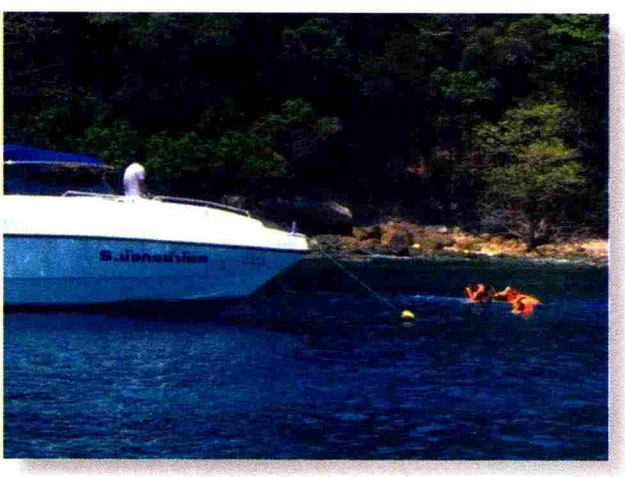
- ชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม เช่น ปูไก่ที่พบบริเวณอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ และเกาะตาชัย นกแต้วแร้วท้องดำที่ได้รับผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของนักท่องเที่ยวในจังหวัดกระบี่ หรือสัตว์น้ำหายากตามแนวปะการังที่ได้รับผลกระทบจากความเสื่อมโทรมของแนวปะการังและกิจกรรมการท่องเที่ยวที่ไม่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

- การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของสัตว์ป่า เช่น มีการเข้ามาอยู่อาศัยและหากินใกล้กับมนุษย์มากยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น กวางและเก้งในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

๓) ปัญหามลพิษทางเสียงที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของนักท่องเที่ยวรวมทั้งยานพาหนะที่เข้าไปในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติ

๔) ปัญหาการบุกรุกพื้นที่อนุรักษ์เพื่อสร้างโรงแรม รีสอร์ท สถานที่ท่องเที่ยว เป็นต้น

นอกจากผลกระทบโดยตรงต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว การท่องเที่ยวที่เติบโตขึ้นทำให้เจ้าหน้าที่ในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติมีภาระในการดูแลนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่มีพื้นฐานและภาระหลักในการป้องกันและปราบปรามการทำผิดในพื้นที่ การเติบโตของนักท่องเที่ยวจึงเป็นการสร้างภาระเพิ่มเติมให้กับเจ้าหน้าที่ในพื้นที่และยังทำให้ไม่สามารถดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ได้อย่างเต็มที่อีกด้วย



[๕๖] ปัญหาที่เกิดขึ้นอาจจะเกิดจากหลายสาเหตุ แต่การเติบโตของการท่องเที่ยวเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาดังกล่าว เช่น ความเสื่อมโทรมของปะการังส่วนหนึ่งเกิดจากอุณหภูมิที่สูงขึ้นของน้ำทะเลในขณะที่อีกส่วนหนึ่งเกิดจากการเพิ่มขึ้นของนักท่องเที่ยวและกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับการท่องเที่ยว

๓.๓.๓ การดำเนินงาน

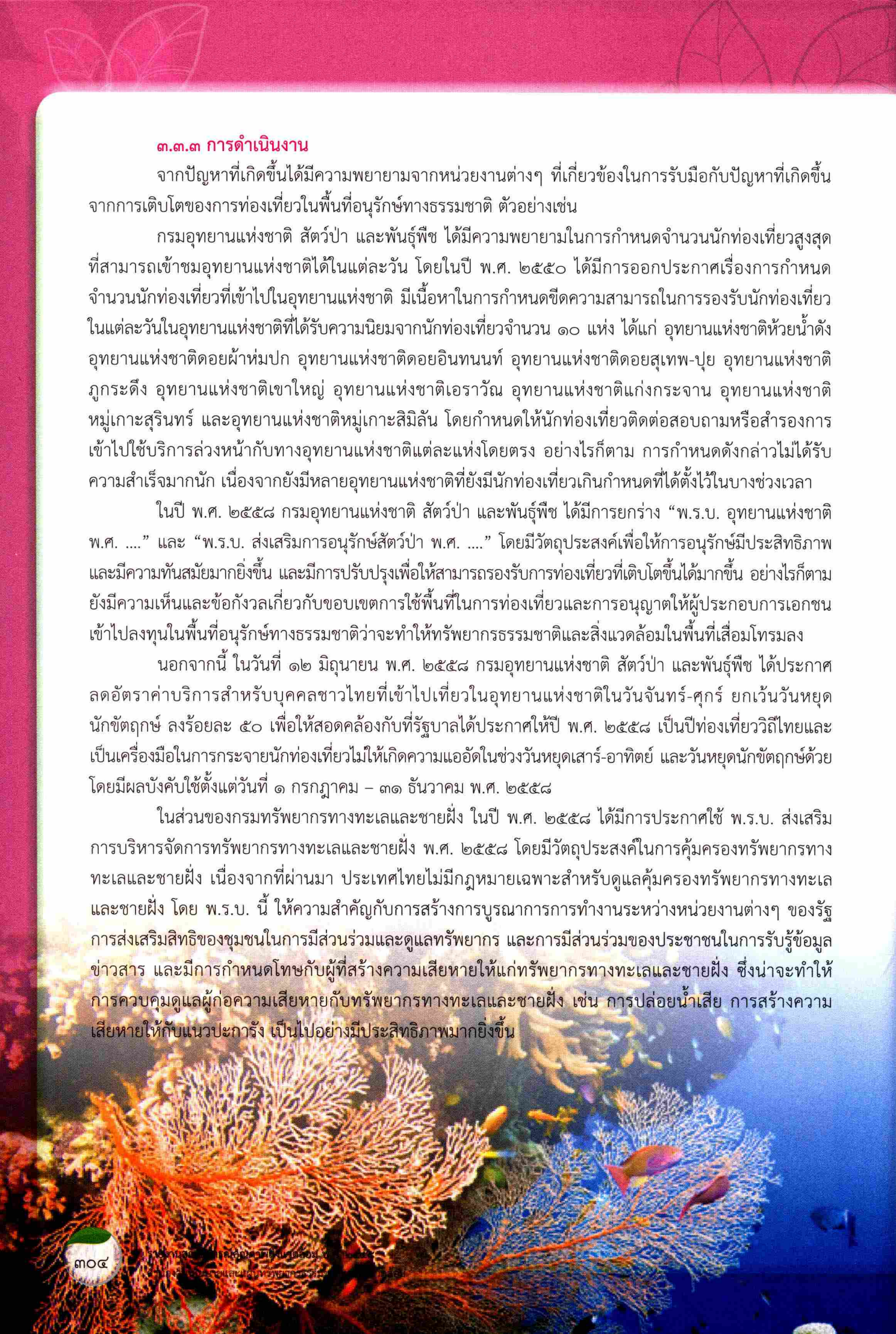
จากปัญหาที่เกิดขึ้นได้มีความพยายามจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการรับมือกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเติบโตของการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติ ตัวอย่างเช่น

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้มีความพยายามในการกำหนดจำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดที่สามารถเข้าชมอุทยานแห่งชาติได้ในแต่ละวัน โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๐ ได้มีการออกประกาศเรื่องการกำหนดจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าไปในอุทยานแห่งชาติ มีเนื้อหาในการกำหนดขีดความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยวในแต่ละวันในอุทยานแห่งชาติที่ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวจำนวน ๑๐ แห่ง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง อุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย อุทยานแห่งชาติภูกระดึง อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ อุทยานแห่งชาติเอราวัณ อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน โดยกำหนดให้นักท่องเที่ยวติดต่อสอบถามหรือสำรองการเข้าไปใช้บริการล่วงหน้ากับทางอุทยานแห่งชาติแต่ละแห่งโดยตรง อย่างไรก็ตาม การกำหนดดังกล่าวไม่ได้รับความสำเร็จมากนัก เนื่องจากยังมีหลายอุทยานแห่งชาติที่ยังมีนักท่องเที่ยวเกินกำหนดที่ได้ตั้งไว้ในบางช่วงเวลา

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้มีการยกร่าง “พ.ร.บ. อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ....” และ “พ.ร.บ. ส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า พ.ศ. ....” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การอนุรักษ์มีประสิทธิภาพและมีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น และมีการปรับปรุงเพื่อให้สามารถรองรับการท่องเที่ยวที่เติบโตขึ้นได้มากขึ้น อย่างไรก็ตาม ยังมีความเห็นและข้อกังวลเกี่ยวกับขอบเขตการใช้พื้นที่ในการท่องเที่ยวและการอนุญาตให้ผู้ประกอบการเอกชนเข้าไปลงทุนในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติว่าจะทำให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เสื่อมโทรมลง

นอกจากนี้ ในวันที่ ๑๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๘ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้ประกาศลดอัตราค่าบริการสำหรับบุคคลชาวไทยที่เข้าไปเที่ยวในอุทยานแห่งชาติในวันจันทร์-ศุกร์ ยกเว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์ ลงร้อยละ ๕๐ เพื่อให้สอดคล้องกับที่รัฐบาลได้ประกาศให้ปี พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นปีท่องเที่ยววิถีไทยและเป็นเครื่องมือในการกระจายนักท่องเที่ยวไม่ให้เกิดความแออัดในช่วงวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ด้วย โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม – ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

ในส่วนของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ได้มีการประกาศใช้ พ.ร.บ. ส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีวัตถุประสงค์ในการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เนื่องจากที่ผ่านมา ประเทศไทยไม่มีกฎหมายเฉพาะสำหรับดูแลคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดย พ.ร.บ. นี้ ให้ความสำคัญกับการสร้างการบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ของรัฐ การส่งเสริมสิทธิของชุมชนในการมีส่วนร่วมและดูแลทรัพยากร และการมีส่วนร่วมของประชาชนในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และมีการกำหนดโทษกับผู้ที่สร้างความเสียหายให้แก่ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ซึ่งน่าจะทำให้การควบคุมดูแลผู้ก่อความเสียหายกับทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เช่น การปล่อยน้ำเสีย การสร้างความเสียหายให้กับแนวปะการัง เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



กรมการท่องเที่ยว ได้มีการกำหนดมาตรฐานการท่องเที่ยวเพื่อให้ผู้ประกอบการท่องเที่ยวและหน่วยงานที่รับผิดชอบแหล่งท่องเที่ยว รวมถึงธุรกิจนำเที่ยว และมัคคุเทศก์เป็นแนวทางในการพัฒนายกระดับคุณภาพการบริการ และการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวที่มุ่งเน้นให้เกิดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน การสร้างจิตสำนึกและถ่ายทอดองค์ความรู้ และการมีส่วนร่วมของชุมชนในกิจกรรมท่องเที่ยว ขณะนี้ กรมการท่องเที่ยว ได้มีการจัดทำมาตรฐานการท่องเที่ยวจำนวนทั้งสิ้น ๕๔ มาตรฐาน โดยมีมาตรฐานที่กรมการท่องเที่ยวประกาศใช้และเกี่ยวข้องกับพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติ (ไม่นับรวมพื้นที่อนุรักษ์ทางศิลปกรรม) มีจำนวน ๑๙ มาตรฐาน ดังนี้

<u>มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยว</u> จำนวน ๑๐ มาตรฐาน

๑. มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Eco Tourism Attraction Standad)

๒. มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ประเภทน้ำพุร้อนธรรมชาติ (Hot Spring for Health Tourism Attraction Standard)

๓. มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ (Natural Attraction Standard)

๔. มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประเภทน้ำตก (Natural Attraction – Waterfall Standard)

๕. มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประเภทชายหาด (Natural Attraction – Beach Standard)

๖. มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยว ประเภทเกาะ (Natural Attraction – Island Standard)

๗. มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยว ประเภทแก่ง (Natural Attraction – Rapid Standard)

๘. มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยว ประเภทถ้ำ (Natural Attraction – Cave Standard)

๙. มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประเภทธรณีสัณฐาน (Natural Attraction – Geomorphology Standard)

๑๐. มาตรฐานการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว (Tourism Destination Management Standard)

<u>มาตรฐานกิจกรรมเพื่อท่องเที่ยว</u> จำนวน ๙ มาตรฐาน

๑๑. มาตรฐานกิจกรรมล่องแก่ง (Rafting Standard)

๑๒. มาตรฐานกิจกรรมเดินป่า (Hiking Standard)

๑๓. มาตรฐานกิจกรรมปีนหน้าผา (Cliff Climbing Standard)

๑๔. มาตรฐานกิจกรรมดูนก (Bird Watching Standard)

๑๕. มาตรฐานกิจกรรมดูผีเสื้อ (Butterfly Observation)

๑๖. มาตรฐานกิจกรรมดูพรรณไม้ป่า (Flora Observation)

๑๗. มาตรฐานกิจกรรมดำน้ำ (Diving)

๑๘. มาตรฐานกิจกรรมค่ายพักแรม (Camping)

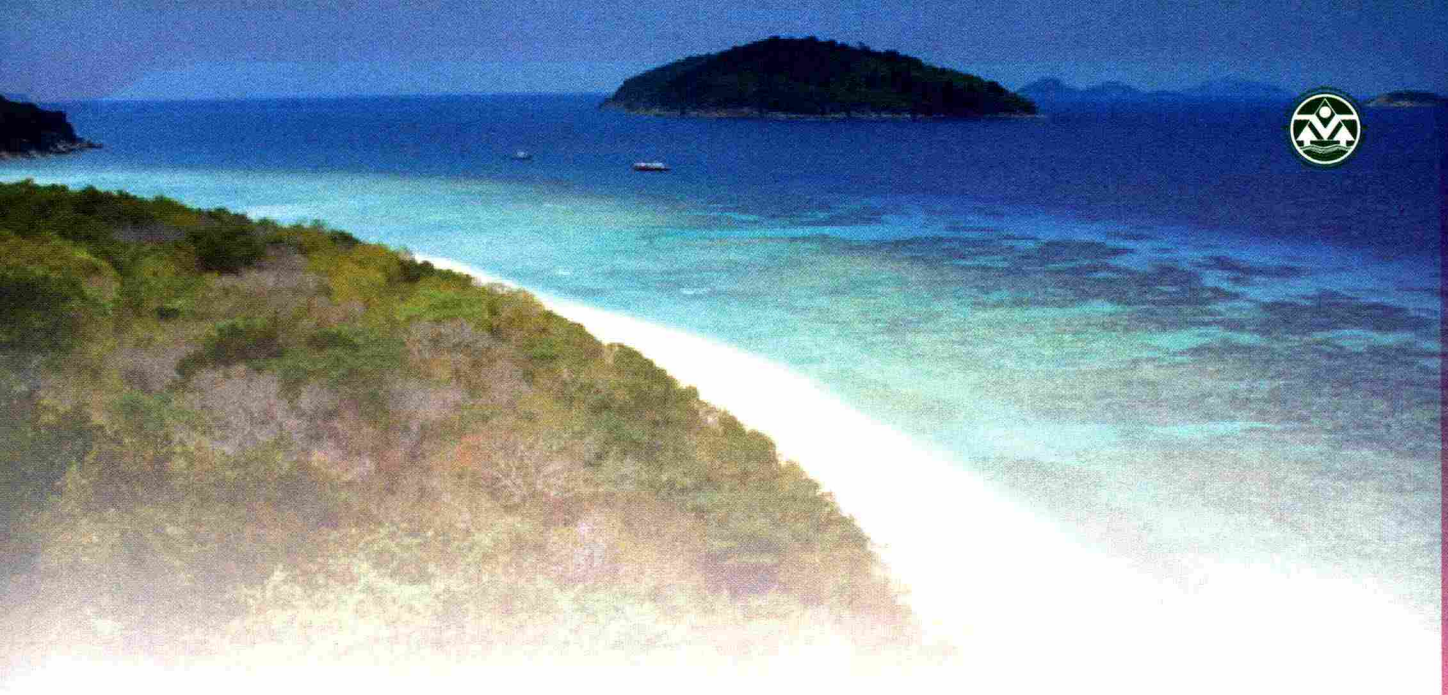
๑๙. มาตรฐานกิจกรรมแคนู-คายัค (Canoe-Kayak Standard)

โดยมี มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่อนุรักษ์ (ไม่นับรวมพื้นที่อนุรักษ์ทางศิลปกรรม) ที่ผ่านการตรวจประเมินและได้รับการรับรองมาตรฐานการท่องเที่ยวไทย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ – ๒๕๕๘ (ตารางที่ ๓.๓.๓)

ตารางที่ ๓.๓.๓ พื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการท่องเที่ยวไทย ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๕๘

ลำดับที่	รายชื่อพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการท่องเที่ยวไทย	จังหวัด	ประเภทมาตรฐาน
	ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗		
๑	อุทยานแห่งชาติออบหลวง	เชียงใหม่	มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ
๒	อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง	พิษณุโลก	มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ
๓	อุทยานแห่งชาติภูผายล	สกลนคร	มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ
๔	อุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว	ระนอง	มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประเภทน้ำตก
๕	อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์	เชียงใหม่	มาตรฐานกิจกรรมเดินป่า มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ (๒๕๕๘)
๖	อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ดอยปุย	เชียงใหม่	มาตรฐานการจัดกิจกรรมค่ายพักแรม
๗	อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว	เพชรบูรณ์	มาตรฐานกิจกรรมเดินป่า มาตรฐานกิจกรรมดูนก มาตรฐานกิจกรรมดูผีเสื้อ มาตรฐานกิจกรรมดูพรรณไม้ป่า มาตรฐานการจัดกิจกรรมค่ายพักแรม
๘	อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง	พิษณุโลก	มาตรฐานการจัดกิจกรรมค่ายพักแรม
๙	อุทยานแห่งชาติน้ำตกพลิ้ว	จันทบุรี	มาตรฐานการจัดกิจกรรมค่ายพักแรม
๑๐	อุทยานแห่งชาติลานสาง	ตาก	มาตรฐานการจัดกิจกรรมค่ายพักแรม
	ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘		
๑๑	อุทยานแห่งชาติหาดวนกร	ประจวบคีรีขันธ์	มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ชายหาด
๑๒	อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน	ลำปาง	มาตรฐานการจัดกิจกรรมค่ายพักแรม มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประเภทน้ำตก (๒๕๕๘)
๑๓	น้ำตกธารโบกขรณี อุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี	กระบี่	มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประเภทน้ำตก
๑๔	น้ำตกเหวสุวัต อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่	นครราชสีมา	มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประเภทน้ำตก
๑๕	น้ำตกเอราวัณ อุทยานแห่งชาติเอราวัณ	กาญจนบุรี	มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประเภทน้ำตก

หมายเหตุ มาตรฐานกิจกรรมเพื่อการท่องเที่ยว ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘ อยู่ระหว่างการตรวจประเมิน



๓.๓.๔ การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น

จากสถานการณ์ ผลกระทบ และการดำเนินงาน สามารถสรุปลักษณะปัญหาที่เกิดขึ้นจากการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติได้โดยแบ่งเป็น ๓ ด้าน ได้แก่

๑) การบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว

ในส่วนของการจัดการแหล่งท่องเที่ยวพบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นมาจากสาเหตุหลายด้าน เช่น

- แหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมไม่ได้มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างเพียงพอต่อและสอดคล้องตามการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักท่องเที่ยว ทำให้เกิดปัญหาการกระจุกตัวและความแออัดของนักท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยม เช่น อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน เป็นต้น
- การกำหนดจำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดที่สามารถรองรับได้ในบางพื้นที่ (๑๐ อุทยานแห่งชาติ) แต่ก็ยังไม่ได้มีการบังคับใช้ข้อกำหนดอย่างเข้มงวด และยังไม่มีการพัฒนาระบบกลไกในการรองรับและจัดการนักท่องเที่ยวให้มีจำนวนไม่เกินข้อกำหนดดังกล่าว นอกจากนี้ ในพื้นที่อนุรักษ์อื่นๆ ยังไม่มีการศึกษาและกำหนดจำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดที่สามารถรองรับได้
- พื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติส่วนใหญ่ถูกจัดตั้งขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการอนุรักษ์เป็นหลัก และไม่ได้มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่ การท่องเที่ยวที่เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วจึงส่งผลให้บุคลากรต้องมีภาระในการดูแลและจัดการการท่องเที่ยวและไม่สามารถทำหน้าที่ด้านการอนุรักษ์ได้อย่างเต็มที่
- การจัดตั้งพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่และมีวัตถุประสงค์เพิ่มเติมในการเป็นแหล่งศึกษาวิจัยให้ความรู้ และเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ การท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นในพื้นที่อนุรักษ์จึงควรเป็นไปในลักษณะที่ส่งเสริมการอนุรักษ์และการให้ความรู้กับนักท่องเที่ยว อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติในหลายกรณีไม่ได้เป็นไปเพื่อตอบสนองและส่งเสริมการอนุรักษ์เท่าที่ควร นักท่องเที่ยวส่วนหนึ่งไปเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์เพียงเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ โดยไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบของการท่องเที่ยวและกิจกรรมของตนเองต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่นั้นๆ และไม่ได้สนใจที่จะเรียนรู้ถึงความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

- การบูรณาการอำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบของหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ยังไม่ชัดเจน ไม่เป็นไปอย่างบูรณาการเพื่อเป้าหมายในการอนุรักษ์ ตัวอย่างเช่น หน่วยงานใดจะมีความรับผิดชอบในการจัดการขยะที่เกิดขึ้นจากการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ และมีการจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอหรือไม่ เป็นต้น

๒) นักท่องเที่ยว

- ระยะเวลาที่ผ่านมาประเทศไทยมีการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวเติบโตขึ้นมาก แต่ไม่สัมพันธ์กับความสามารถในการรองรับในแต่ละพื้นที่ การเติบโตที่รวดเร็วทำให้ในหลายพื้นที่มีนักท่องเที่ยวเกินขีดความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยวของพื้นที่นั้นๆ

- นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติส่วนหนึ่งไม่ได้มีความต้องการที่จะเรียนรู้เรื่องทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม แต่เพียงต้องการเข้ามาเพื่อพักผ่อนหย่อนใจและชื่นชมธรรมชาติ แต่ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติอื่นที่ได้รับความนิยมทำให้ตัดสินใจมาเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติ

๓) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว

- ผู้ประกอบการบางส่วนหาผลประโยชน์จากการท่องเที่ยวโดยขาดจิตสำนึกและความรับผิดชอบ เช่น บริษัทนำเที่ยวหรือมัคคุเทศก์ที่จับปลาตามแนวปะการังขึ้นมาให้นักท่องเที่ยวชมบนเรือ หรือไม่มีการแนะนำพฤติกรรมที่ถูกต้องให้กับนักท่องเที่ยว ในขณะที่ผู้ประกอบการบางส่วนเป็นผู้บุกรุกพื้นที่และทำผิดกฎระเบียบในการใช้พื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติ

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในหลายพื้นที่ไม่มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์หรือไม่มีความพร้อมในการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรในพื้นที่ ในขณะที่กฎระเบียบก็ยังไม่เอื้ออำนวยให้เกิดการมีส่วนร่วมในการดูแลทรัพยากรในพื้นที่อนุรักษ์ทั้งจากภาคเอกชนและภาคชุมชน ทำให้การดำเนินงานของภาครัฐขาดผู้ร่วมงานและสนับสนุนซึ่งจะทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นได้

๓.๓.๕ สรุปและข้อเสนอแนะ

การเติบโตของการท่องเที่ยวในช่วงหลายปีที่ผ่านมาทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว นักท่องเที่ยวส่วนหนึ่งเดินทางไปเที่ยวเพื่อชมธรรมชาติในพื้นที่ที่มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการอนุรักษ์ ทำให้นักท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติมีจำนวนเพิ่มขึ้นตามไปด้วย การเติบโตของการท่องเที่ยวนี้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรในพื้นที่อนุรักษ์ตามมา และแม้ว่าจะมีความพยายามในการควบคุมดูแลผลกระทบดังกล่าวจากหลายหน่วยงาน แต่ก็ยังไม่สามารถควบคุมผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ดีเท่าที่ควร จากข้อมูลและการวิเคราะห์ที่ได้แสดงไว้ข้างต้น ร่วมกับความคิดเห็นที่ได้รับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดประชุมสัมมนา ทำให้สามารถสรุปข้อเสนอแนะการบริหารจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ได้ ดังนี้

๑) ภาครัฐต้องมีการบูรณาการดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติ การจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติไม่สามารถทำโดยแยกส่วนกันดังเช่นที่ผ่านมา ต้องมีการวางแผนและจัดการอย่างบูรณาการกัน ตั้งแต่การประชาสัมพันธ์ให้นักท่องเที่ยวเดินทางไปยังพื้นที่ที่เหมาะสม การบริหารจัดการการจองและเก็บค่าธรรมเนียม การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่ การให้ความรู้นักท่องเที่ยว และการจัดการขยะและของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในด้านการจัดการแต่ละพื้นที่ก็ต้องได้รับข้อมูลคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงจำนวนนักท่องเที่ยวจากฝ่ายประชาสัมพันธ์ เพื่อที่จะเตรียมพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ทันท่วงที ทั้งนี้จะต้องมีความชัดเจนว่า พื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีความโดดเด่น เปราะบาง ในพื้นที่ดังกล่าว ส่วนการท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจเป็นวัตถุประสงค์ในลำดับถัดมา โดยควรใช้การท่องเที่ยวในพื้นที่เป็นเครื่องมือในการสร้างจิตสำนึกและความรู้ให้กับนักท่องเที่ยว และจะนำมาซึ่งการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

๒) จัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการในระดับพื้นที่ โดยให้มีส่วนร่วมแบบ ๓ ประสาน ได้แก่ ภาครัฐ เอกชน และชุมชน ซึ่งจะต้องมีการเพิ่มบทบาทและอำนาจของภาคเอกชนและชุมชนให้มากยิ่งขึ้น โดยให้มีอำนาจหน้าที่ในการร่วมกำหนดขีดความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยว แนวทางในการจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่ เพิ่มบทบาทการร่วมกันดูแลตรวจสอบและป้องกันการกระทำที่ผิดกฎหมายและกฎระเบียบในพื้นที่ กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมและจัดสรรส่วนแบ่งรายได้จากค่าธรรมเนียมเพื่อใช้ในการบริหารจัดการและพัฒนาพื้นที่ และการกำหนดข้อบังคับเพิ่มเติมสำหรับพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติในแต่ละพื้นที่ได้อย่างทันท่วงทีตามความจำเป็นและเหมาะสม เช่น การห้ามยานพาหนะบางประเภทที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเข้าในพื้นที่

๓) สำหรับการควบคุมจำนวนนักท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยว ควรมีการดำเนินงานดังนี้

๓.๑) ควรมีการศึกษาและกำหนดขีดความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยวให้ครบในทุกพื้นที่ โดยเริ่มจากพื้นที่ที่ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยว มีแนวโน้มได้รับผลกระทบจากการท่องเที่ยวมาก และมีความเปราะบางทางนิเวศสูง ทั้งนี้ ในการพิจารณากำหนดขีดความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยวให้คำนึงถึงการควบคุมผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก โดยจะต้องอยู่ในระดับที่มีความเหมาะสมกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ ให้ธรรมชาติในพื้นที่สามารถรองรับได้ ไม่ใช่คำนึงถึงข้อจำกัดด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่เป็นหลัก

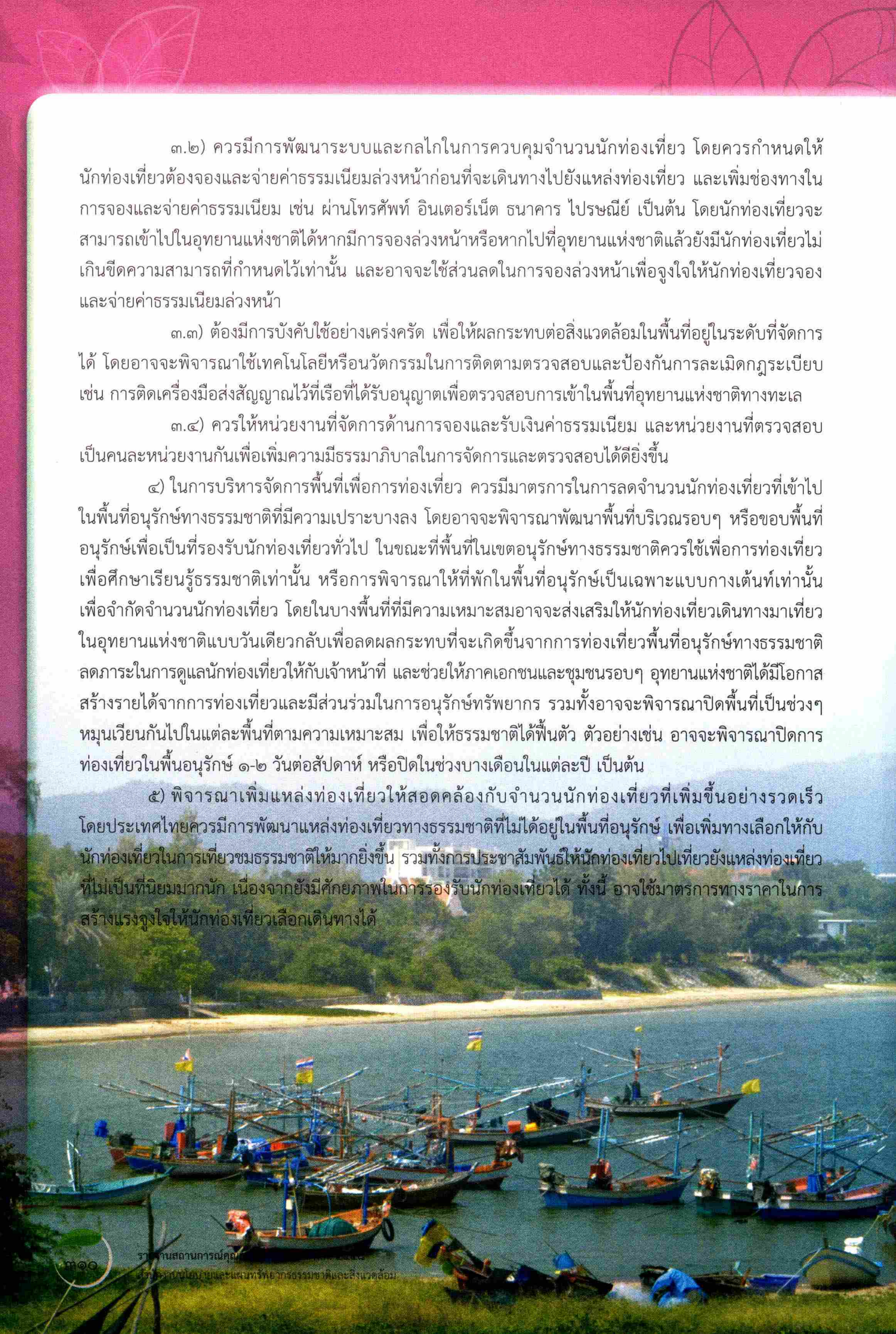
๓.๒) ควรมีการพัฒนาระบบและกลไกในการควบคุมจำนวนนักท่องเที่ยว โดยควรกำหนดให้นักท่องเที่ยวต้องจองและจ่ายค่าธรรมเนียมล่วงหน้าก่อนที่จะเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยว และเพิ่มช่องทางในการจองและจ่ายค่าธรรมเนียม เช่น ผ่านโทรศัพท์ อินเตอร์เน็ต ธนาคาร ไปรษณีย์ เป็นต้น โดยนักท่องเที่ยวจะสามารถเข้าไปในอุทยานแห่งชาติได้หากมีการจองล่วงหน้าหรือหากไปที่อุทยานแห่งชาติแล้วยังมีนักท่องเที่ยวไม่เกินขีดความสามารถที่กำหนดไว้เท่านั้น และอาจจะใช้ส่วนลดในการจองล่วงหน้าเพื่อจูงใจให้นักท่องเที่ยวจองและจ่ายค่าธรรมเนียมล่วงหน้า

๓.๓) ต้องมีการบังคับใช้อย่างเคร่งครัด เพื่อให้ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อยู่ในระดับที่จัดการได้ โดยอาจจะพิจารณาใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมในการติดตามตรวจสอบและป้องกันการละเมิดกฎระเบียบ เช่น การติดเครื่องมือส่งสัญญาณไว้ที่เรือที่ได้รับอนุญาตเพื่อตรวจสอบการเข้าในพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเล

๓.๔) ควรให้หน่วยงานที่จัดการด้านการจองและรับเงินค่าธรรมเนียม และหน่วยงานที่ตรวจสอบเป็นคนละหน่วยงานกันเพื่อเพิ่มความมีธรรมาภิบาลในการจัดการและตรวจสอบได้ดียิ่งขึ้น

๔) ในการบริหารจัดการพื้นที่เพื่อการท่องเที่ยว ควรมีมาตรการในการลดจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าไปในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติที่มีความเปราะบางลง โดยอาจจะพิจารณาพัฒนาพื้นที่บริเวณรอบๆ หรือขอบพื้นที่อนุรักษ์เพื่อเป็นที่รองรับนักท่องเที่ยวทั่วไป ในขณะที่พื้นที่ในเขตอนุรักษ์ทางธรรมชาติควรใช้เพื่อการท่องเที่ยวเพื่อศึกษาเรียนรู้ธรรมชาติเท่านั้น หรือการพิจารณาให้ที่พักในพื้นที่อนุรักษ์เป็นเฉพาะแบบกางเต้นท์เท่านั้น เพื่อจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยว โดยในบางพื้นที่ที่มีความเหมาะสมอาจจะส่งเสริมให้นักท่องเที่ยวเดินทางมาเที่ยวในอุทยานแห่งชาติแบบวันเดียวกลับเพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการท่องเที่ยวพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติ ลดภาระในการดูแลนักท่องเที่ยวให้กับเจ้าหน้าที่ และช่วยให้ภาคเอกชนและชุมชนรอบๆ อุทยานแห่งชาติได้มีโอกาสสร้างรายได้จากการท่องเที่ยวและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากร รวมทั้งอาจจะพิจารณาปิดพื้นที่เป็นช่วงๆ หมุนเวียนกันไปในแต่ละพื้นที่ตามความเหมาะสม เพื่อให้ธรรมชาติได้ฟื้นตัว ตัวอย่างเช่น อาจจะพิจารณาปิดการท่องเที่ยวในพื้นอนุรักษ์ ๑-๒ วันต่อสัปดาห์ หรือปิดในช่วงบางเดือนในแต่ละปี เป็นต้น

๕) พิจารณาเพิ่มแหล่งท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยประเทศไทยควรมีการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่ไม่ได้อยู่ในพื้นที่อนุรักษ์ เพื่อเพิ่มทางเลือกให้กับนักท่องเที่ยวในการเที่ยวชมธรรมชาติให้มากยิ่งขึ้น รวมทั้งการประชาสัมพันธ์ให้นักท่องเที่ยวไปเที่ยวยังแหล่งท่องเที่ยวที่ไม่เป็นที่นิยมมากนัก เนื่องจากยังมีศักยภาพในการรองรับนักท่องเที่ยวได้ ทั้งนี้ อาจใช้มาตรการทางราคาในการสร้างแรงจูงใจให้นักท่องเที่ยวเลือกเดินทางได้



๖) กำหนดทิศทางการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติให้ชัดเจนว่าเป็นการท่องเที่ยวเพื่อเรียนรู้ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและกิจกรรมทางการท่องเที่ยวให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ ไม่ใช่เพื่อความสะดวกสบายเพียงอย่างเดียว สำหรับนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้าไปเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติต้องมีการให้ความรู้ถึงความเปราะบาง ข้อจำกัด และข้อห้ามต่างๆ เช่น อาจจะกำหนดให้นักท่องเที่ยวที่ต้องการเข้าไปในพื้นที่ต้องผ่านการชมวีดีทัศน์ หรือต้องเข้าชมห้องจัดแสดงให้ความรู้ก่อนที่จะผ่านเข้าไปท่องเที่ยวในพื้นที่ได้ เพื่อสร้างความรู้และจิตสำนึกในการอนุรักษ์ให้กับนักท่องเที่ยว นอกจากนี้ ควรเพิ่มความเข้มงวดในการบังคับใช้กฎระเบียบในพื้นที่อย่างเคร่งครัด และมีมาตรการการลงโทษที่รุนแรงมากยิ่งขึ้น

๗) ในพื้นที่ที่นักท่องเที่ยวนิยมไปเที่ยว ควรพิจารณาเพิ่มเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญในการจัดการการท่องเที่ยวประจำในพื้นที่ และจัดสรรหน้าที่ระหว่างการตรวจสอบ ป้องกัน อนุรักษ์พื้นที่และเจ้าหน้าที่ในด้านการท่องเที่ยวอย่างชัดเจน เพื่อไม่ให้การท่องเที่ยวไปสร้างภาระให้กับการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ นอกจากนี้อาจจะพิจารณาใช้อาสาสมัครในการดูแลทั้งด้านการอนุรักษ์และการท่องเที่ยว โดยเป็นการเปิดโอกาสให้ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และจัดการพื้นที่เพิ่มมากขึ้น

๘) ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการที่อยู่โดยรอบและผู้ประกอบการที่นำนักท่องเที่ยวเข้าไปในพื้นที่อนุรักษ์ สร้างความเข้าใจกับผู้ประกอบการถึงความสำคัญของพื้นที่ จัดการอบรมผู้นำเที่ยวและผู้เกี่ยวข้องถึงข้อควรปฏิบัติและข้อห้ามในการท่องเที่ยว และมีมาตรการลงโทษที่เข้มข้นมากยิ่งขึ้นในกรณีที่มีการทำผิดกฎระเบียบโดยผู้ประกอบการและนักท่องเที่ยว

ทั้งนี้ ควรพิจารณาประยุกต์ใช้ข้อเสนอและมาตรการข้างต้นตามความเหมาะสมในพื้นที่อื่นๆ นอกพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติ ที่ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวและมีความเสี่ยงได้รับผลกระทบจากการท่องเที่ยวสูง เช่น โบราณสถาน วัง เกาะต่างๆ หรือพื้นที่ที่มีชนิดพันธุ์หายากอื่นๆ โดยยึดหลักป้องกันไว้ก่อน (Precautionary principle) เนื่องจากในบางกรณี หากเกิดความเสื่อมโทรมขึ้นแล้วจะไม่สามารถแก้ไขฟื้นฟูให้กลับมาเป็นเหมือนเดิมได้อีก

บทที่ ๔

สรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

บทที่ ๔ สรุปและข้อเสนอแนะเชิงบูรณาการ

บทที่ ๔ นำเสนอสรุปภาพรวมสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในประเทศไทย โดยพบว่าปัญหาสำคัญของการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยสามารถแบ่งได้เป็น ๓ ด้านหลัก ได้แก่

๑) ขาดการบูรณาการในการศึกษาและดำเนินนโยบายต่างๆ อย่างเพียงพอ

๒) ต้องพัฒนาความสามารถในการปรับตัวเพื่อรองรับกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

๓) ขาดเครื่องมือที่ทันสมัยในการบริหารจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม

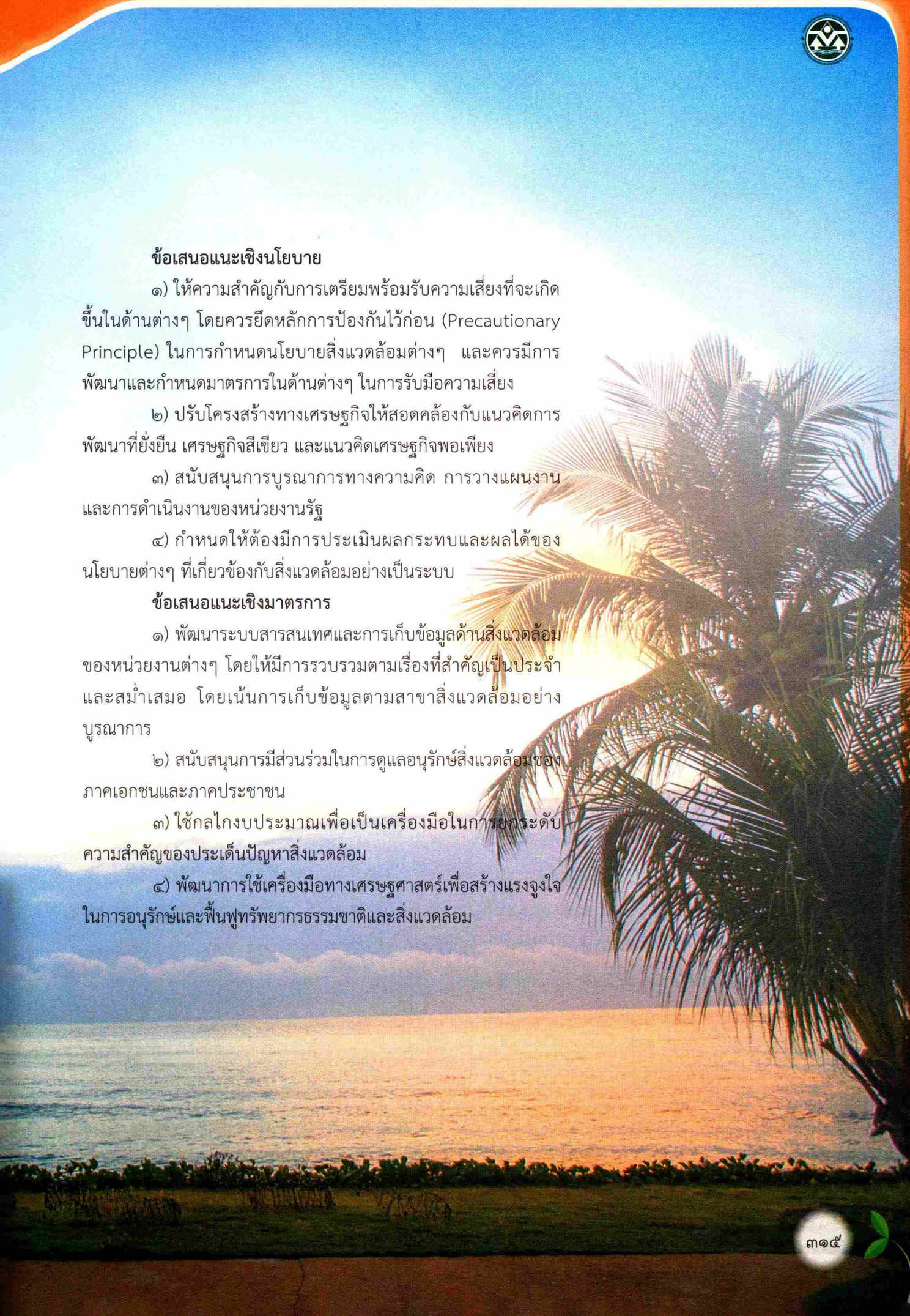
ในขณะที่สถานการณ์ในอนาคต ประเทศไทยจะต้องเผชิญกับความท้าทายในด้านต่างๆ ได้แก่

๑) ผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ที่เพิ่มมากขึ้นและเปลี่ยนแปลงไป

๒) ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่นับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้น

๓) การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากข้อตกลงต่างๆ ในระดับโลกและระดับภูมิภาค

จากปัญหาและความท้าทายดังกล่าว นำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงบูรณาการ ซึ่งแบ่งเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและข้อเสนอแนะเชิงมาตรการ



ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑) ให้ความสำคัญกับการเตรียมพร้อมรับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ โดยควรยึดหลักการป้องกันไว้ก่อน (Precautionary Principle) ในการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมต่างๆ และควรมีการพัฒนาและกำหนดมาตรการในด้านต่างๆ ในการรับมือความเสี่ยง

๒) ปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจให้สอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน เศรษฐกิจสีเขียว และแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง

๓) สนับสนุนการบูรณาการทางความคิด การวางแผนงาน และการดำเนินงานของหน่วยงานรัฐ

๔) กำหนดให้ต้องมีการประเมินผลกระทบและผลได้ของนโยบายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ

ข้อเสนอแนะเชิงมาตรการ

๑) พัฒนาระบบสารสนเทศและการเก็บข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานต่างๆ โดยให้มีการรวบรวมตามเรื่องที่สำคัญเป็นประจำและสม่ำเสมอ โดยเน้นการเก็บข้อมูลตามสาขาสิ่งแวดล้อมอย่างบูรณาการ

๒) สนับสนุนการมีส่วนร่วมในการดูแลอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของภาคเอกชนและภาคประชาชน

๓) ใช้กลไกงบประมาณเพื่อเป็นเครื่องมือในการยกระดับความสำคัญของประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม

๔) พัฒนาการใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์เพื่อสร้างแรงจูงใจในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๔.๑ สรุปภาพรวมสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

จากรายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ที่ได้เสนอไว้ในบทที่ ๑-๓ สามารถสรุปภาพรวมสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๕๘ ได้ดังนี้

ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๕๘ มีปัจจัยสำคัญหลายประการที่ส่งผลต่อสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในประเทศไทย โดยในระดับโลกจะเห็นได้ว่า การเคลื่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมในระดับโลกจะเน้นไปที่การให้ความสำคัญกับความเชื่อมโยงและปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนและสิ่งแวดล้อม โดยมองว่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติเป็นทั้งเครื่องมือและผลลัพธ์ในการดำเนินงานเพื่อยกระดับคุณภาพความเป็นอยู่ของคนในแง่มุมต่างๆ โดยประเด็นสำคัญที่ได้รับการพูดถึงในระดับโลกในช่วงที่ผ่านมา เช่น การบริหารจัดการป่าไม้ ที่ดิน การเกษตร และทรัพยากรอื่นๆ เพื่อนำไปสู่ความมั่นคงทางอาหาร ความมั่นคงทางรายได้ การลดความเสี่ยงต่างๆ ในการดำรงชีวิต โดยเฉพาะประชาชนกลุ่มที่ยากจนหรือขาดโอกาส

นอกจากแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อมแล้ว นานาชาติก็ยังคงให้ความสนใจกับการแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะการพยายามหาข้อตกลงใหม่ร่วมกันในการควบคุมและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้แนวคิดต่างๆ ซึ่งประเทศไทยจะต้องมีส่วนร่วมในการเจรจาและดำเนินการต่อไปในอนาคตอันใกล้ รวมทั้งการหาข้อสรุปในการจัดทำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

เพื่อให้เป็นเป้าหมายร่วมกันระหว่างประเทศต่อไปในอนาคต ซึ่งทั้ง ๒ ประเด็นนี้เป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจในระดับนานาชาติมาอย่างยาวนานและข้อตกลงที่เกิดขึ้นจะส่งผลต่อแนวทางการพัฒนาประเทศไทยในอนาคตอย่างแน่นอน ดังนั้นจึงจะต้องมีการติดตามความเคลื่อนไหวในประเด็นดังกล่าวอย่างใกล้ชิดต่อไป

ในส่วนของประเทศไทยเอง ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมก็มีความสำคัญและส่งผลต่อสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในประเทศเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการขยายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจในด้านต่างๆ การท่องเที่ยวที่เติบโตขึ้นมาก จำนวนประชากรที่เพิ่มสูงขึ้น ความหนาแน่นของประชากรในเขตเมืองที่เพิ่มขึ้น ล้วนสร้างแรงกดดันต่อสภาพสิ่งแวดล้อมในประเทศในช่วงปีที่ผ่านมา

การเปลี่ยนแปลงทางการเมืองในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ก็มีผลต่อสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในประเทศทั้งในระดับนโยบายและในระดับปฏิบัติ โดยตัวอย่างที่เห็นได้ชัดคือการกำหนดให้การจัดการขยะเป็นวาระแห่งชาติ และการดำเนินงานในหลายมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดิน ทั้งการแก้ปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่าในหลายพื้นที่ และความพยายามในการจัดสรรที่ดินทำกินให้กับคนจน นอกจากนี้ ยังมีการจัดตั้งสภาปฏิรูปแห่งชาติ ซึ่งมีบทบาทในการเสนอแนะการปฏิรูปประเทศในด้านต่างๆ โดยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก็ได้รับความสำคัญและได้รับการศึกษาข้อเสนอในการปฏิรูปในหลายแง่มุม

สำหรับสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในประเทศในด้านต่างๆ พบว่า สถานการณ์สิ่งแวดล้อมหลายประเด็นมีแนวโน้มดีขึ้น เช่น ปัญหามลพิษทางอากาศบางชนิด การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพ สัดส่วนพลังงานทดแทน ในขณะที่ในอีกหลายประเด็นกลับมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลง เช่น การสูญเสียพื้นที่ป่า การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ ปัญหาภัยแล้ง ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเล ทั้งนี้ เป็นที่น่าสังเกตว่าการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เผชิญในปัจจุบันมีความรุนแรงและแปรปรวนมากยิ่งขึ้น โดยการเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อมส่วนหนึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของเหตุปัจจัยที่รุนแรงและรวดเร็วกว่าที่คาดการณ์ เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และวิกฤติการณ์ต่างๆ ที่มีความสำคัญมากยิ่งขึ้นในปัจจุบัน เป็นต้น ในขณะที่อีกส่วนหนึ่งก็เกิดจากความสามารถในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นยังขาดความมีประสิทธิภาพและขาดการเรียนรู้บทเรียนที่เกิดขึ้น

ทั้งนี้ ปัญหาที่สำคัญของการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศในปัจจุบันสามารถแบ่งได้เป็น ๓ ด้านหลัก ได้แก่

๑. ขาดการบูรณาการในการศึกษาและดำเนินนโยบายต่างๆ อย่างเพียงพอ ขาดกระบวนการในการประเมินผลกระทบของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีต่อสิ่งแวดล้อมออกมาให้เห็นอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งทำให้ไม่สามารถกำหนดนโยบายที่เอื้อต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างปัญหาที่เกิดจากการดำเนินนโยบายและการเปลี่ยนแปลงโดยขาดการคำนึงถึงผลกระทบอย่างเพียงพอ เช่น การส่งเสริมการเกษตรเชิงเดี่ยวซึ่งนำไปสู่ปัญหาการบุกรุกและทำลายพื้นที่ป่าและการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ ซึ่งแม้ว่าโดยตัวนโยบายจะเน้นการสร้างรายได้

และพัฒนาความเป็นอยู่ให้กับเกษตรกรซึ่งเป็นเรื่องที่ดี แต่การดำเนินนโยบายโดยไม่ได้คำนึงถึงข้อจำกัดในการติดตามตรวจสอบและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นและไม่ได้มีมาตรการในการป้องกันความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นอย่างเพียงพอกลับทำให้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นรุนแรงและส่งผลให้ความเป็นอยู่ของประชาชนไม่ได้ถูกพัฒนาขึ้นในระยะยาว

๒. ความสามารถในการปรับตัวเพื่อรองรับกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบันยังไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยภายนอกที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมักมีความรุนแรงและรวดเร็วกว่าในอดีต กลไกการดำเนินงานของประเทศที่มีในปัจจุบันไม่สามารถตอบรับกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ทันท่วงที ซึ่งในหลายกรณี การไม่สามารถปรับตัวเพื่อป้องกันหรือจัดการการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงทีอาจจะทำให้เกิดผลกระทบทางลบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรงและอาจจะไม่สามารถฟื้นฟูให้กลับคืนสู่สภาพเดิมได้ ตัวอย่างเช่น กลไกในการแก้ปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นภัยแล้งหรืออุทกภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อโลกกำลังหมุนเข้าสู่การเผชิญหน้ากับวิกฤตทางธรรมชาติและวิกฤตซ้ำเติมจากฝีมือของมนุษย์เองจากการพัฒนาและการดำเนินชีวิตที่ไม่ยั่งยืนของประชาชน หรือการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติอย่างรวดเร็วในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา (จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติเพิ่มขึ้นจากประมาณ ๑๐ ล้านคน ในปี พ.ศ. ๒๕๔๖ เป็น ๒๕ ล้านคนในปี พ.ศ. ๒๕๕๗) ซึ่งทำให้ประเทศมีรายได้จากการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นมาก แต่ก็ส่งผลกระทบทางลบต่อสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในหลายพื้นที่เช่นกัน เนื่องจากไม่สามารถกำหนดและดำเนินมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมได้อย่างทันท่วงที ทั้งนี้ ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานเพื่อรองรับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วนี้ จะต้องอาศัยระบบสารสนเทศที่สามารถรายงานสถานการณ์และคาดการณ์แนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงที่กำลังจะเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว กลไกการตัดสินใจภายใต้สถานการณ์วิกฤติ การบูรณาการระหว่างหน่วยงาน และการสื่อสารระหว่างหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพ เพื่อทำให้การทำงานในเรื่องเดียวกันเป็นไปอย่างสอดคล้องกัน

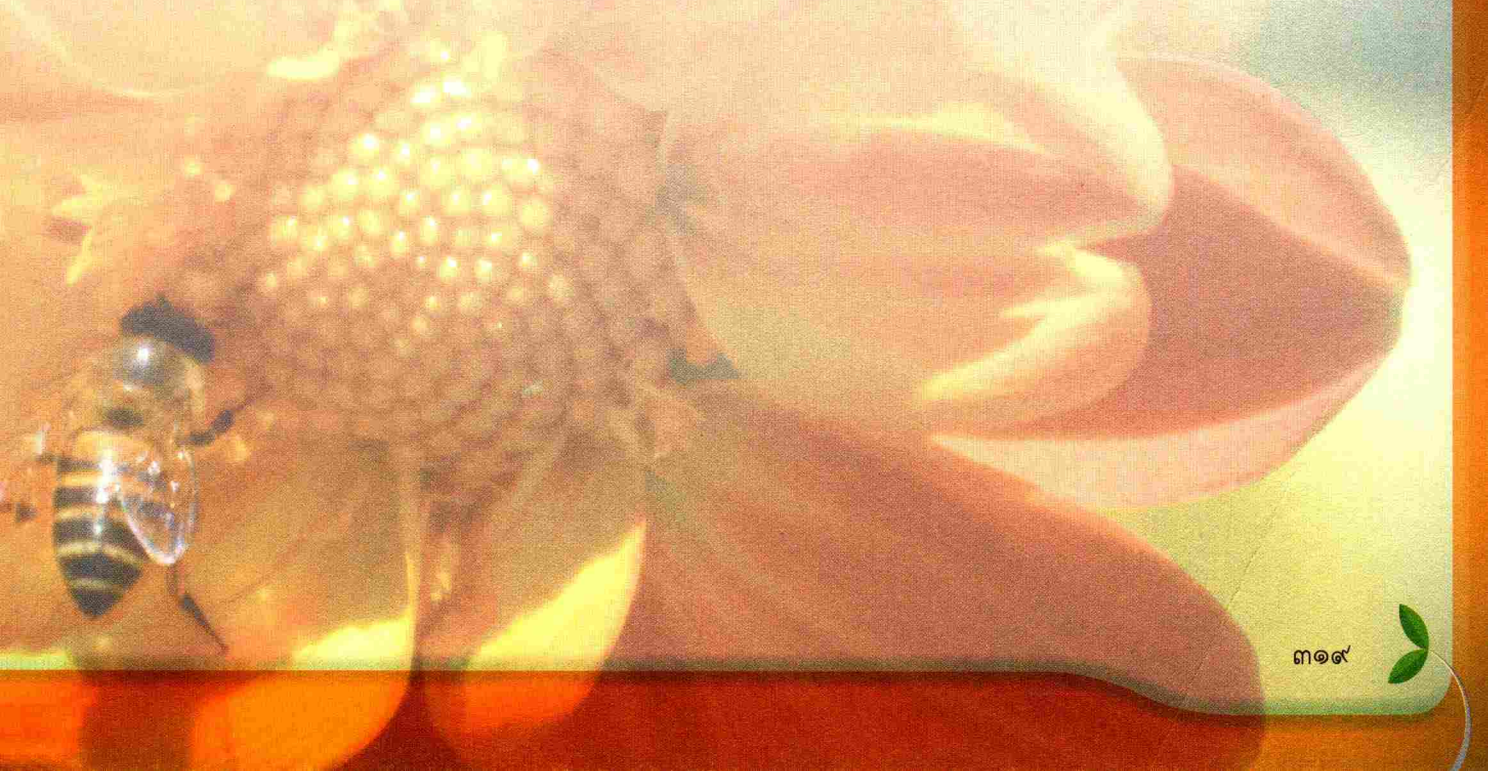
๓. การขาดเครื่องมือที่ทันสมัยในการบริหารจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยประเทศไทยยังคงเน้นการใช้การบังคับและควบคุมเป็นหลัก ซึ่งเป็นมาตรการที่ใช้ทรัพยากรจำนวนมากในการตรวจสอบ ติดตามและดำเนินการ ทำให้การดำเนินงานโดยใช้การบังคับและควบคุมในหลายพื้นที่ไม่สามารถเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่เกิดการบังคับใช้กฎหมายและกฎระเบียบได้อย่างครอบคลุมทั่วถึง เช่น การบังคับใช้กฎหมายในการป้องกันและควบคุมการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ การควบคุมมลพิษทั้งจากอุตสาหกรรมและการขนส่ง ในขณะเดียวกันก็ไม่มีมาตรการในการสร้างแรงจูงใจให้กับชุมชนและภาคส่วนอื่นๆ ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเพียงพอ นอกจากนี้ ยังต้องมีการจัดการธรรมาภิบาลของการดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ การกำหนดและแบ่งแยกหน้าที่ในการกำหนดและกำกับ (Regulator) และหน้าที่ในการดำเนินการ (Operator) อย่างชัดเจนในทุกระดับ เพื่อให้การควบคุมกิจกรรมต่างๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

หากมองไปในอนาคต การจัดการสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยในอนาคตจะต้องเผชิญกับความท้าทายในหลายๆ ด้าน ได้แก่

๑. ผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ที่เพิ่มมากขึ้นและเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเป็นการขยายตัวของเศรษฐกิจในสาขาต่างๆ รูปแบบการใช้ชีวิตของประชากรที่จะเปลี่ยนไป ซึ่งหน่วยงานภาครัฐสามารถเข้ามามีบทบาทในการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางเศรษฐกิจหรือความสัมพันธ์ของภาคส่วนต่างๆ เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการดำเนินมาตรการต่างๆ เพื่อปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้ชีวิตของประชาชนให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้มากยิ่งขึ้น

๒. ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่นับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดความผันผวนมากและถี่ยิ่งขึ้น โดยการเปลี่ยนแปลงที่รุนแรงและซับซ้อนมากขึ้นนี้ ทำให้เกิดเหตุการณ์ที่มนุษย์ไม่สามารถคาดการณ์ได้มากยิ่งขึ้น การเตรียมรับมือกับเหตุการณ์ต่างๆ จึงทำได้ยากขึ้นด้วย ในส่วนนี้ ภาครัฐจะต้องมีบทบาทในการเตรียมการป้องกันและลดความเสี่ยงให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ รวมทั้งการพัฒนากลไกที่สามารถตอบสนองกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที

๓. การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากข้อตกลงต่างๆ ในระดับโลกและระดับภูมิภาค โดยแนวโน้มที่สำคัญยังคงเป็นการเจรจาในด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งจะมีการตกลงถึงความรับผิดชอบของแต่ละประเทศในการเข้ามามีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเป็นไปได้อย่างยิ่งว่าประเทศไทยไม่อาจหลีกเลี่ยงความรับผิดชอบดังกล่าวได้ในอนาคต รวมไปถึงแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่จะมีการกำหนดเป้าหมายในอนาคตอันใกล้เพื่อเป็นทิศทางในการพัฒนาประเทศให้สอดคล้องกันทั่วโลก นอกจากกระแสข้อตกลงทางสิ่งแวดล้อมในระดับโลกที่จะมีความเข้มข้นขึ้นแล้ว การทำข้อตกลงในประเด็นอื่นๆ เช่น การค้า ความมั่นคงทางพลังงาน ความมั่นคงทางอาหาร ก็อาจจะมีผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในประเทศด้วยเช่นกันและจำเป็นต้องได้รับการติดตามอย่างใกล้ชิด



๔.๒ ข้อเสนอแนะเชิงบูรณาการ

จากสถานการณ์ ปัญหา และแนวโน้มความท้าทายในอนาคตที่ได้สรุปไว้ นำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงบูรณาการในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในเชิงป้องกัน แก้ไข ลดผลกระทบ อนุรักษ์และฟื้นฟู ซึ่งประกอบด้วย ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และข้อเสนอแนะด้านมาตรการดังต่อไปนี้

๔.๒.๑ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑) ให้ความสำคัญกับการเตรียมพร้อมรับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ โดยเฉพาะความเสี่ยงและความผันผวนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ รวมทั้งความผันผวนที่เกิดจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจ โดยควรยึดหลักการป้องกันไว้ก่อน (Precautionary Principle) ในการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมต่างๆ และควรมีการพัฒนาและกำหนดมาตรการในด้านต่างๆ ได้แก่ การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อคาดการณ์หรือแจ้งเตือนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างทันท่วงที และควรจะเป็นระบบที่คาดการณ์การเปลี่ยนแปลงล่วงหน้าในระยะเวลาที่เพียงพอต่อการปรับตัวได้ การวิเคราะห์ความเสี่ยงและแผนในการจัดการความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นซึ่งควรจะมีอยู่ในการวางแผนการดำเนินงานในทุกๆ ด้าน โดยมีทั้งการวางแผนก่อนเกิดเหตุและการวางแผนรับมือหากเหตุการณ์เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ และการพัฒนาระบบการตัดสินใจในภาวะวิกฤตที่พร้อมใช้งานได้จริงหากเกิดเหตุการณ์ไม่คาดคิดขึ้น ตัวอย่างเช่น การวางแผนนโยบายในด้านการจัดการขยะของเสียอันตราย หรือนโยบายด้านการบริหารจัดการน้ำ ก็ต้องมีการให้ความสำคัญและวางแผนสำหรับความเสี่ยงที่อาจจะเกิดจากภัยธรรมชาติ เช่น การเกิดอุทกภัย หรือความผันผวนทางเศรษฐกิจอื่นๆ เช่น ราคาผลผลิตทางการเกษตร จำนวนนักท่องเที่ยว

๒) การปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจให้สอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน เศรษฐกิจสีเขียว และแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง โดยจะต้องมีการร่วมกันวิเคราะห์ถึงแนวทางที่เหมาะสมกับประเทศไทยในการพัฒนาสู่เป้าหมายต่างๆ เช่น การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การลดความยากจน โดยมีทางเลือกในการดำเนินงานเพื่อไปสู่เป้าหมายต่างๆ ที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น การสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและพลังงานสะอาด การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ระบบขนส่งแบบราง การสนับสนุนการจัดการของเสียในระดับชุมชน การเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียชุมชน การสนับสนุนเศรษฐกิจสร้างสรรค์ และการสนับสนุนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน เป็นต้น

๓) สนับสนุนการบูรณาการทางความคิด การวางแผนงาน และการดำเนินงานของหน่วยงานรัฐ เพื่อให้สามารถจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ ในปัจจุบันก็มีการบูรณาการระหว่างหน่วยงานรัฐมากขึ้นแล้ว แต่ยังควรจะมีการพัฒนาต่อไปเพื่อให้การวางแผนและการดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และจะเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการรับมือกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงในด้านต่างๆ ได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ควรมีการบูรณาการและการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการวางแผนและดำเนินงานระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน เพื่อให้การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเป็นการสร้างจิตสำนึก ความรับผิดชอบ และการมีส่วนร่วมในทุกระดับ

๔) กำหนดให้ต้องมีการประเมินผลกระทบและผลได้ของนโยบายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ (Strategic Environmental Assessment: SEA) เพื่อให้ได้ทราบถึงผลกระทบและผลได้ของนโยบายด้านต่างๆ ต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถประเมินและเลือกใช้นโยบายในการพัฒนาประเทศได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะกับนโยบายที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมและความเป็นอยู่ของคนจำนวนมาก เช่น นโยบายการเกษตร นโยบายด้านการคมนาคม เป็นต้น โดยจะต้องให้แน่ใจว่า นโยบายต่างๆ ที่ดำเนินการต้องสอดคล้องกับแนวคิดหลักคือ การพัฒนาอย่างยั่งยืน เศรษฐกิจสีเขียว และเศรษฐกิจพอเพียง ทั้งนี้ การประเมินนี้จะต้องดำเนินการโดยหน่วยงานที่มีความเป็นอิสระจากระบบการเมืองและสามารถใช้องค์ความรู้ทางวิชาการอย่างอิสระในการดำเนินการได้อย่างเต็มที่

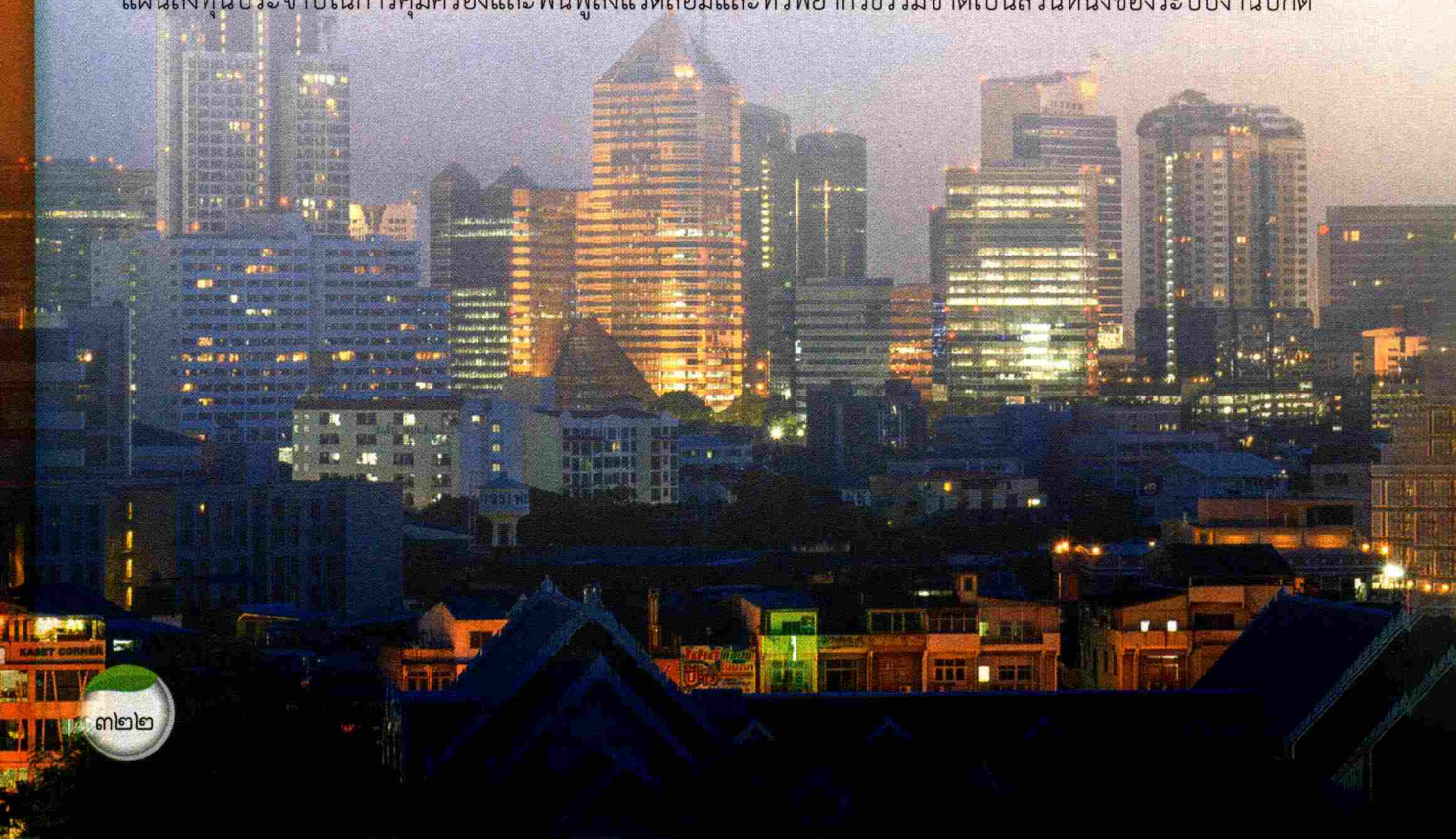
หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงพลังงาน กระทรวงมหาดไทย กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการคลัง และสำนักนายกรัฐมนตรี

๔.๒.๒ ข้อเสนอแนะเชิงมาตรการ

๑) พัฒนาระบบสารสนเทศและการเก็บข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานต่างๆ โดยให้มีการรวบรวมตามเรื่องที่สำคัญเป็นประจำและสม่ำเสมอ โดยเน้นการเก็บข้อมูลตามสาขาสิ่งแวดล้อมอย่างบูรณาการ แทนที่การเก็บข้อมูลตามความรับผิดชอบของหน่วยงาน และในเรื่องที่มีผู้รับผิดชอบมากกว่า ๑ หน่วยงาน ก็ให้มีการบูรณาการด้านข้อมูลให้มีความสอดคล้องและไม่ทับซ้อนกัน และอาศัยการมีส่วนร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามเรื่องนั้นๆ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวกและแม่นยำ มีการเผยแพร่ข้อมูลให้กับนักวิชาการและประชาชนได้รับทราบอยู่เป็นประจำ ตัวอย่างเช่น จะต้องมีระบบฐานข้อมูลอย่างบูรณาการในด้านน้ำ ซึ่งรวบรวมข้อมูลต่างๆ อย่างครบวงจรและเป็นระบบ (ตั้งแต่ทรัพยากรน้ำ การจัดการน้ำในระดับต่างๆ การใช้น้ำ คุณภาพน้ำ เป็นต้น) ไม่ใช่การกระจายข้อมูลตามหน่วยงานต่างๆ ดังในปัจจุบัน นอกจากนี้ ให้มีการพัฒนาการสื่อสารระหว่างองค์กรที่ทำงานในเรื่องเดียวกันให้มากยิ่งขึ้น เช่น การแลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ และการดำเนินงานในการทำข้อตกลงระหว่างประเทศ ซึ่งในปัจจุบันยังมีปัญหาหลายกรณีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังไม่ทราบถึงพันธะกรณีและผลกระทบจากข้อตกลงที่หน่วยงานอื่นได้ทำไว้ (เช่น ข้อตกลงระหว่างประเทศ) ทำให้การวางแผนสำหรับการดำเนินงานในอนาคตไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง ทั้งนี้ การพัฒนาระบบการเก็บข้อมูลและการสื่อสารระหว่างองค์กรนี้จะเป็นการวางรากฐานในการจัดการฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศในระยะยาว ซึ่งจะมีผลให้เกิดการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน และนำไปสู่การวางแผนด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศที่มีประสิทธิภาพในอนาคต

๒) สนับสนุนการมีส่วนร่วมในการดูแลอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของภาคเอกชนและภาคประชาชน ในส่วนของภาคเอกชน สามารถดำเนินการโดยสนับสนุนการดำเนินงานและกิจกรรมที่แสดงความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัท (Corperate Social Responsibility: CSR) โดยอาจจะใช้มาตรการสร้างแรงจูงใจให้บริษัทในด้านต่างๆ เช่น มาตรการทางภาษี มาตรการด้านเงินทุน หรือมาตรการประชาสัมพันธ์บริษัทต่างๆ ที่มีส่วนร่วมในการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในขณะที่การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนสามารถทำได้โดยการเพิ่มบทบาท หน้าที่ และอำนาจของภาคประชาชนในการร่วมดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ ให้ความสำคัญกับการสร้างแรงจูงใจในการมีส่วนร่วมและการแบ่งปันผลประโยชน์ระหว่างผู้ได้รับประโยชน์และผู้ดำเนินงาน เช่น สนับสนุนการจัดตั้งป่าชุมชน การส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชน ให้กับชุมชนที่มีความพร้อมในการดูแลทรัพยากร โดยให้ชุมชนสามารถใช้ประโยชน์จากการดูแลทรัพยากรนั้นอย่างเป็นธรรม เป็นการกระจายอำนาจและสร้างแรงจูงใจในการอนุรักษ์ให้กับชุมชน โดยภาครัฐมีหน้าที่ในการให้การสนับสนุนองค์ความรู้แก่ภาคประชาชน และการให้การยอมรับและให้ความสำคัญกับการดำเนินงานในระดับชุมชนที่ประสบความสำเร็จ และร่วมกันเรียนรู้เพื่อนำองค์ความรู้ไปใช้ต่อยอดในสถานการณ์หรือพื้นที่อื่นๆ

๓) พิจารณาความเป็นไปได้ในใช้กลไกงบประมาณเพื่อเป็นเครื่องมือในการยกระดับความสำคัญของประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยให้มีการกำหนดกรอบงบประมาณด้านสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม ไม่ซ้ำซ้อนกันในส่วนกลางและท้องถิ่น มีการกำหนดยุทธศาสตร์ในด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นการกำหนดกรอบงบประมาณของประเทศและหน่วยงานต่างๆ เช่น การกำหนดให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (เช่น กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคมฯ) พิจารณาผลกระทบต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโครงการต่างๆ ที่จะของบประมาณ และนำเสนอผลกระทบของโครงการในขั้นตอนการของบประมาณ นอกจากนี้ ควรกำหนดให้ชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำแผนงบประมาณและแผนลงทุนประจำปีในการคุ้มครองและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติเป็นส่วนหนึ่งของระบบงานปกติ



๔) พัฒนาเครื่องมือที่ทันสมัยในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์เพื่อสร้างแรงจูงใจในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ การดำเนินงานในปัจจุบัน ภาครัฐใช้มาตรการบังคับและควบคุมเป็นหลัก (เช่น การจับกุมหรือการปรับ เป็นต้น) ซึ่งมีต้นทุนการดำเนินงานสูง อาศัยงบประมาณและบุคลากรในการบังคับใช้กฎหมายเป็นจำนวนมาก ทำให้ที่ผ่านมายังไม่สามารถคุ้มครองและอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างได้ผลเท่าที่ควร การใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มีจุดเด่นในการสร้างแรงจูงใจที่เพียงพอเพื่อให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อภาครัฐในการลดภาระในการติดตามตรวจสอบ เช่น เร่งตรวจสอบและผ่านร่างกฎหมายภาษีสิ่งแวดล้อมที่ยังค้างอยู่ในระบบ หรือการประยุกต์หลักการจ่ายค่าตอบแทนการให้บริการของระบบนิเวศ (Payment for Ecosystem Services: PES) การให้เงินอุดหนุนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หรือการอุดหนุนการทำเกษตรกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (ทั้งในรูปตัวเงินและการสนับสนุนด้านอื่นๆ เช่น การตลาด การฝึกอบรม การถ่ายทอดองค์ความรู้) เป็นต้น และควรมีการการสร้างระบบเพื่อให้เงินภาษีหรือการจ่ายค่าตอบแทนการให้บริการของระบบนิเวศสามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการดำเนินงานทางสิ่งแวดล้อม และให้การสนับสนุนการตั้งและการดำเนินงานของกองทุนสิ่งแวดล้อมในส่วนต่างๆ

หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงการคลัง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักนายกรัฐมนตรี

บรรณานุกรม

หน้าว่าง

บรรณานุกรม

บทที่ ๑ บทนำ

สำนักงบประมาณ. ๒๕๕๘. *งบประมาณโดยสังเขป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘.* กรุงเทพมหานคร : รุ่งศิลป์การพิมพ์ (๑๙๗๗). (อัดสำเนา)

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. ๒๕๕๗. *การสำรวจการย้ายถิ่นของประชากร พ.ศ. ๒๕๕๖.*

เว็บไซต์

กรมการท่องเที่ยว. ๒๕๕๘. *สถิตินักท่องเที่ยว ๒๐๑๔.* ค้นเมื่อ ๒๑ มกราคม ๒๕๕๘, จากกรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา เว็บไซต์: http://www.tourism.go.th/home/details/11/221/23044

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ๒๕๕๘. *"พรบ.งาช้าง" มีผลบังคับใช้ เตือนขึ้นทะเบียนด่วนใน ๙๐ วัน.* ค้นเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://www.dnp.go.th/wildlifednp/index.php?option=com_content&view=article&id=456:-900-&catid=18:2010-07-22-07-25-25&Itemid=9

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ๒๕๕๘ก. *ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศไตรมาสที่ ๔/๒๕๕๗.* ค้นเมื่อ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=95

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ๒๕๕๘ข. *จำนวนประชากร การเกิด และการตายทั่วราชอาณาจักร ปี พ.ศ. ๒๕๓๖ – ๒๕๕๗.* ค้นเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://social.nesdb.go.th/SocialStat/StatLineChart_Final.aspx?reportid=68&template=2R1C&yeartype=M&subcatid=1

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ๒๕๕๘ค. *ตัวชี้วัดทางด้านเศรษฐกิจ.* ค้นเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=456

สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์. ๒๕๕๘. *สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย.* ค้นเมื่อ ๑๓ มกราคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://www2.ops3.moc.go.th/#

สำนักบริหารแรงงานต่างด้าว. ๒๕๕๗. *วารสารสถิติจำนวนคนต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตทำงานทั่วราชอาณาจักร ประจำปี ๒๕๕๗.* จากฝ่ายสารสนเทศแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน เว็บไซต์:http://wp.doe.go.th/wp/images/statistic/sy/sy2557.pdf

สำนักราชเลขาธิการ. ๒๕๕๘. *พระราชดำรัส พระราชทานเพื่อเชิญไปอ่านในงานเฉลิมฉลองวันดินโลก ครั้งที่ ๑ และเริ่มการจัดงานเฉลิมฉลองปีดินสากล พุทธศักราช ๒๕๕๘ อย่างเป็นทางการ ณ สำนักงานใหญ่สหประชาชาติ นครนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา วันศุกร์ที่ ๕ ธันวาคม ๒๕๕๗.*ค้นเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๘, จากกรมพัฒนาที่ดิน เว็บไซต์: http://www.ldd.go.th/world_soil_day/worldsoilday.html

บทที่ ๒ สถานการณ์สิ่งแวดล้อมรายสาขา

๒.๑ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ

กระทรวงสาธารณสุข. ๒๕๕๘. *ร่างแผนยุทธศาสตร์รองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ด้านสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๓.* (อัดสำเนา)

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. ๒๕๕๕. *รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการวิเคราะห์สถานการณ์จำลองผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน.* (อัดสำเนา)

กรมอุตุนิยมวิทยา. ๒๕๕๗. *รายงานการเกิดแผ่นดินไหวบริเวณจังหวัดเชียงราย วันที่ ๕ พฤษภาคม ๒๕๕๗ เวลา ๑๘.๐๘ น.* โดยสำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา.

เกริก ปั้นเหน่งเพ็ชร, สหัสชัย คงทน, แคทลิยา เอกอุ่น, อิสระ พุทธสิมมา, สุกิจ รัตนศรีวงษ์, สมปอง นิลพันธ์, ชิษณุชา บุดดาบุญ, วิภารัตน์ ดำริเข้มตระกูล, ปรีชา กาเพ็ชร, สมชาย บุญประดับ, วินัย ศรวัต, และ กิ่งแก้ว คุณเขต. ๒๕๕๒. *ผลกระทบของภาวะโลกร้อนต่อการผลิต ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง และข้าวโพดของประเทศไทย.*

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๒๕๕๓. *รายงานฉบับสมบูรณ์ การจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย.* สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๒๕๕๘ก. *แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๙๓.* สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๒๕๕๘ข. *รายงานความก้าวหน้ารายสองปี ฉบับที่ ๑ และการจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย.* สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก. ๒๕๕๓ข. *ปรากฏการณ์ก๊าซเรือนกระจกผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศ.*

Baker, J. T., Allen Jr, L. H., & Boote, K. J. 1992. *Response of rice to carbon dioxide and temperature.* Agricultural and Forest Meteorology, 60(3–4).

Buddhaboon, C., Kongton, S. and Jintrawet, A. 2005. *Climate scenario verification and impact on rain-fed rice production.* The study of future climate changes impact on water resource and rain-fed agriculture production. In Proceedings of the APN CAPaBLE CB-01 Synthesis Workshop, Vientiane, Lao PDR, 29 - 30 July 2004. SEA START RC Technical Report No. 13. (*อ้างถึงใน* สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๒๕๕๘ก. แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๙๓)

Chinvanno S, S. Souvannalath, B. Lersupavithnapa, V. Kerdsuk, and TTH Nguyen. 2008. *Strategies for managing climate risks in the Lower Mekong River Basin: a placebased approach.* In: Leary N, Adejuwon J, Barros V, Burton I, Kulkarni J, Lasco R (eds.) Climate change and adaptation. Earthscan, London, pp. 228–246. (*อ้างถึงใน* สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๒๕๕๘ก. แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๙๓)

Hoogenboom, G., Wilkens, P.W., Thornton, P.K., Jones, J.W., Hunt, L.A., Imamura, D.T., 1999. *Decision support system for agrotechnology transfer v3.5.* In: Hoogenboom, G., Wilkens, P.W., Tsuji, G.Y. (Eds.), DSSAT version 3, vol. 4 (ISBN 1-886684-04-9). University of Hawaii, Honolulu, HI, pp. 1-36. (*อ้างถึงใน* สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๒๕๕๘ก. แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๙๓.)

IPCC, 2014. *Climate Change 2014: Synthesis Report.* Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.

Jarupongsakul, T. 1999. *Implication of sea-level rise and the coastal zone management in the Upper Gulf of Thailand.* Proceedings of the Symposium on Mineral Energy and Water Resources of Thailand : Towards the year 2000 Bangkok Thailand: 37-53.

Jintrawet, A., Laohasiriwong, S., and Lairuengroeng, C. 2000. *Predicting the effect of planting dates on sugarcane in Thailand using CANEGRO.* Proceedings of International CANEGRO Workshop, Mount Edgecombe, South Africa.

Matthews, R.B., Kropff M.J., Horie T. and Bachelet D. 1997. *Simulating the impact of climate change on rice production in Asia and evaluating options for adaptation.* Agricultural Systems 54: pp. 399-425. (อ้างถึงใน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๒๕๕๘ก. แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๙๓)

Pinnschmidt, H. O., Batchelor, W. D., & Teng, P. S. 1995. *Simulation of multiple species pest damage in rice using CERES-rice.* Agricultural Systems, 48(2), 193-222.

Savary, S., Castilla, N. P., Elazegui, F. A., & Teng, P. S. 2005. *Multiple effects of two drivers of agricultural change, labour shortage and water scarcity, on rice pest profiles in tropical Asia.* Field crops research, 91(2-3), 263-271.

Southeast Asia START Regional Center. 2006. *Final technical report AIACC AS07: Southeast Asia Regional vulnerability to changing water resource and extreme hydrological events due to climate change:* Southeast Asia START Regional Center Technical Report No.15, Bangkok, Thailand. (*อ้างถึงใน* สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๒๕๕๘ก. แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๙๓)

Wongwiwatchai, C., Paisancharoen K., and Kokram C. 2002. *Soil fertility improvement systems through manures and cropping systems and the effect on cassava productivity in Thailand.*

เว็บไซต์

กรมควบคุมโรค. ๒๕๕๘. *จำนวนและอัตราผู้ป่วยโรคเฝ้าระวัง ปี พ.ศ. ๒๕๔๖ - ๒๕๕๘ รายไตรมาส.* ค้นเมื่อ ๔ สิงหาคม ๒๕๕๘, จากกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข เว็บไซต์: http://social.nesdb.go.th/SocialStat/StatReport_Final.aspx?reportid=303&template=1R2C&yeartype=M&subcatid=17

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. ๒๕๕๘. *ปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาว.* ค้นเมื่อ ๔ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง: http://marinegiscenter.dmcr.go.th/km/coral-blenching/#.VX1tMEaiFlw

กรมพัฒนาที่ดิน. ๒๕๕๘. *พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งซ้ำซาก.* ค้นเมื่อ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://irw101.ldd.go.th/data/data_dro.html

กรมอุตุนิยมวิทยา. ๒๕๕๘ก. *สรุปลักษณะอากาศรายปี พ.ศ. ๒๕๕๗.* ค้นเมื่อ ๒๘ มกราคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://www.tmd.go.th/climate/climate.php?FileID=5

กรมอุตุนิยมวิทยา. ๒๕๕๘ข. *แผนภูมิข้อมูลภูมิอากาศ.* ค้นเมื่อ ๒๘ มกราคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://www.tmd.go.th/climate/climate.php?FileID=7

กรมอุตุนิยมวิทยา. ๒๕๕๘ค. *หนังสืออุตุนิยมวิทยา.* ค้นเมื่อ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=72

กรมอุตุนิยมวิทยา. ๒๕๕๘ง. *เอลนีโญ.* ค้นเมื่อ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=17

กรมอุตุนิยมวิทยา. ๒๕๕๘จ. *การเฝ้าระวังปรากฏการณ์เอลนีโญ ลานีญา.* ค้นเมื่อ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://www.tmd.go.th/climate/climate.php?FileID=9.aspx

สำนักงานนโยบายและบริหารจัดการน้ำและอุทกภัยแห่งชาติ. ๒๕๕๘. *สถานการณ์น้ำ.* ค้นเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://www.npmwf.com/onwfindex/pdf/water_report.pdf

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ๒๕๕๘. *จำนวนและอัตราผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวัง ปี พ.ศ. ๒๕๔๖ - ๒๕๕๘ รายไตรมาส.* ค้นเมื่อ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://social.nesdb.go.th/SocialStat/StatReport_Final.aspx?reportid=303&template=1R2C&yeartype=M&subcatid=17

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. ๒๕๕๘. *แผนที่แสดงพื้นที่ประสบภัยแล้งซ้ำซาก.* ค้นเมื่อ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘, จากศูนย์บริการข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร เว็บไซต์: http://infoservice.oae.go.th/index.php/23-gis-cat/129-2556-

ศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. ๒๕๕๘. *ภัยพิบัติ.* ค้นเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://social.nesdb.go.th/SocialStat/StatSubDefault_Final.aspx?catid=9

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก. ๒๕๕๘. *ฉลากคาร์บอนและคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร.* ค้นเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://thaicarbonlabel.tgo.or.th/

IPCC . 2006. *2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories.* ค้นเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html

PSMSL. 2558. *Permanent Service for Mean Sea Level (PSMSL) data explorer.* ค้นเมื่อ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://www.psmsl.org/data/obtaining/map.html

๒.๒ พลังงาน

World Bank. 2015. *World Development Indicators.*

เว็บไซต์

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. ๒๕๕๘. *สถานการณ์พลังงาน.* ค้นเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://www.dede.go.th/dede/index.php?option=com_content&view=article&id=1841

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน. ๒๕๕๘. *สถิติพลังงาน.* ค้นเมื่อ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://km.eppo.go.th/

รัฐบาลไทย. ๒๕๕๗. *ผลการประชุมคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ.* ค้นเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๘, จากกลุ่มยุทธศาสตร์และแผนการประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์: http://www.thaigov.go.th/th/government-th1/item/86921-%E0%B8%9C%E0%B8%A5%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%8A%E0%B8%B8%E0%B8%A1%E0%B8%84%E0%B8%93%E0%B8%B0%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%A3%E0%B8%

A1%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%99%E0%B9%82%E0%B8%A2%E0%B8%9A%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%9E%E0%B8%A5%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B9%81%E0%B8%AB%E0%B9%88%E0%B8%87%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%95%E0%B8%B4.html

๒.๓ ดิน ป่าไม้ และทรัพยากรแร่

กรมควบคุมมลพิษ. ๒๕๕๕. *แผนจัดการมลพิษ พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๕๙.* กองแผนงานและประเมินผล กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

กรมทรัพยากรธรณี. ๒๕๕๗. *รายงานสถานการณ์ธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี พ.ศ. ๒๕๕๗.*

กรมพัฒนาที่ดิน. ๒๕๕๕. *ยุทธศาสตร์กรมพัฒนาที่ดินในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑* (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙).

กรมอุตุนิยมวิทยา. ๒๕๕๗. *รายงานการเกิดแผ่นดินไหวบริเวณจังหวัดเชียงราย วันที่ ๕ พฤษภาคม ๒๕๕๗ เวลา ๑๘.๐๘ น.* โดยสำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา.

จิรพันธ์ หมวดจันทร์. ๒๕๕๕. *สถานการณ์บุกรุกป่าชายเลนของประเทศไทย: เอกสารวิชาการฉบับที่ ๓/๒๕๕๕.* สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ๒๕๕๗. *รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์ความยากจนและความเหลื่อมล้ำในประเทศไทย ปี ๒๕๕๕.*

สำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี. ๒๕๕๕. *รายงานสรุปเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัย ปีงบประมาณ ๒๕๕๕.* กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. ๒๕๔๙. *ดินปัญหาของประเทศไทย.* กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

เว็บไซต์

กรมป่าไม้. ๒๕๕๗. *ผลกระทบของไฟป่า.* ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://www.forest.go.th/wildfire/index.php?option=com_content&view=article&id=722%3A2014-06-23-03-m-s&catid=34%3Ageneralknowledge&lang=th

กรมป่าไม้. ๒๕๕๘ก. *เนื้อที่ป่าไม้ของประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๑๖ – ๒๕๕๗.* ค้นเมื่อ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘, จากศูนย์สารสนเทศ สำนักแผนงานและสารสนเทศ กรมป่าไม้ เว็บไซต์: http://forestinfo.forest.go.th/55/Content.aspx?id=72

กรมป่าไม้. ๒๕๕๘ข. *รายงานสถานการณ์การบุกรุกทำลายป่า: แผนที่แสดงสถานการณ์คดีบุกรุกป่าไม้รายจังหวัด ปี ๒๕๕๗.* ค้นเมื่อ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://www.forest.go.th/forestprotect/images/stories/webbypipat/pante/1.png

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. ๒๕๕๘. *สรุปจำนวนการเกิดสาธารณภัย.* ค้นเมื่อ ๔ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://122.155.1.143/th/index.php

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. ๒๕๕๘. *ระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง.* ค้นเมื่อ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://marinegiscenter.dmcr.go.th/km/mangroves_doc08/#.VOhCefmsW6M.

กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน. ๒๕๕๖. *พื้นที่แล้งซ้ำซาก ปี พ.ศ. ๒๕๕๖.* ค้นเมื่อ ๒ มีนาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://irw101.ldd.go.th/lib/topic4_old.php?page=47

กรมพัฒนาที่ดิน. ๒๕๕๓. *รายงานสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินระดับประเทศ.* ค้นเมื่อ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://olp101.ldd.go.th/index.php?module=information&id=1

_____. ๒๕๕๖. *เอกสารทางวิชาการเผยแพร่ ชุด ดินเค็มในประเทศไทย.* ค้นเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.ldd.go.th/Lddwebsite/web_ord/Technical/HTML/Technical03035.html

_____. ๒๕๕๘. *พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งซ้ำซาก.* ค้นเมื่อ ๕ มีนาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://irw101.ldd.go.th/data/data_dro.html

_____. ๒๕๕๕. *ยุทธศาสตร์กรมพัฒนาที่ดินในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙).* ค้นเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://www.ldd.go.th/ldd/Strategy/2555/strategics_2555-2559.pdf

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. ๒๕๕๘. *ข้อมูลสถิติแร่.* ค้นเมื่อ ๒ มีนาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://www7.dpim.go.th/stat/

กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช. ๒๕๕๘ก. *รายงานประจำปี ๒๕๕๗.* ค้นเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๘, จากส่วนควบคุมไฟป่า เว็บไซต์: http://www.dnp.go.th/forestfire/2558/%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%88%E0%B8%B3%E0%B8%9B%E0%B8%B5%202557.pdf

_____. ๒๕๕๘ข. *สถิติไฟป่า: การประเมินพื้นที่ป่าที่ถูกไฟไหม้ในระหว่างปี ๒๕๓๕-๒๕๕๗.* ค้นเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๘, จากส่วนควบคุมไฟป่า เว็บไซต์: http://www.dnp.go.th/forestfire/2546/firestatistic%20Th.htm.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. ๒๕๕๘. *การใช้ที่ดิน: เนื้อที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร.* ค้นเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://www.oae.go.th/more_news.php?cid=262

๒.๔ ทรัพยากรน้ำ

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. ๒๕๕๗. *ศักยภาพในการพัฒนาน้ำบาดาลมาใช้เพิ่มเติม.* กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. กรุงเทพมหานคร.

คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ. ๒๕๕๘. *แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (พฤษภาคม ๒๕๕๘).* กรมทรัพยากรน้ำ. กรุงเทพมหานคร.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๒๕๕๓. *มติคณะรัฐมนตรี ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ.* พิมพ์ครั้งที่ ๔. สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : กรุงเทพมหานคร

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๒๕๕๘. *National Report on the Implementation of the RAMSAR Convention on Wetlands.*

เว็บไซต์

กรมชลประทาน. ๒๕๕๘. *ข่าวสถานการณ์น้ำชลประทาน.* ค้นเมื่อ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์: http://water.rid.go.th/news/news_58_054.htm

กรมชลประทาน และกรมทรัพยากรน้ำ. ๒๕๕๗. *ความต้องการใช้น้ำอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยวปัจจุบันและอนาคต.* กรมทรัพยากรน้ำ. กรุงเทพมหานคร

กรมอุตุนิยมวิทยา. ๒๕๕๘. *สรุปสภาวะอากาศของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๗.* ค้นเมื่อ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๕๘, จากศูนย์ภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา เว็บไซต์ : http://www.tmd.go.th/programs%5Cuploads%5CyearlySummary%5Cweather%202014_th2.pdf

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๒๕๕๒. *พื้นที่ชุ่มน้ำประเทศไทย : นิยามความหมาย.* ค้นเมื่อ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://wetland.onep.go.th/wetlands/w_mean.html

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๒๕๕๘. *สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น : อัตราการใช้น้ำประปา.* ค้นเมื่อ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๘, จากศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ร่วมกับสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : http://local.environnet.in.th/explain_detail.php?id=161

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๒๕๕๖. *ภาพรวมพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทย.* ค้นเมื่อ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://wetland.onep.go.th/wetlands/w_overview.html

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๒๕๕๘. *คุณค่าของพื้นที่ชุ่มน้ำ.* ค้นเมื่อ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.onep.go.th/index.php?option= com_content&view=article&id=3013:2012-02-07-04-38-52&catid=118:2012-02-07-04-40-36

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๒๕๕๘. *ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำ.* ค้นเมื่อ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://wetland.onep.go.th/onep/wetlands/w_south.html

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. ๒๕๕๘. *แผนที่แสดงพื้นที่ประสบภัยแล้งซ้ำซาก ของปี พ.ศ. ๒๕๕๖ และ พ.ศ. ๒๕๕๗.* ค้นเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๘, จากศูนย์บริการข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เว็บไซต์: http://infoservice.oae.go.th/index.php/23-gis-cat/131-mapdrought-57-art (p.135)

The Ramsar Convention Secretariat. 2013. *Thailand names two island Ramsar Sites.* ค้นเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.ramsar.org/news/thailand-names-two-island-ramsar-sites

๒.๕ ทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง

กรมควบคุมมลพิษ. ๒๕๕๘. *รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี ๒๕๕๗.* กรุงเทพมหานคร : เท็กซ์ แอนด์ เจอนัล พับลิเคชั่น

กรมทรัพยากรธรณี. ๒๕๕๗. *รายงานสถานการณ์ธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี พ.ศ. ๒๕๕๗.* กรมทรัพยากรธรณี : กรุงเทพมหานคร.

เว็บไซต์

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. ๒๕๕๖ก. *พื้นที่ป่าชายเลนในประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๐๔ – ๒๕๕๒.* ค้นเมื่อ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://marinegiscenter.dmcr.go.th/ km/mangroves _ doc08/#.VZSbdUaznVI

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. ๒๕๕๖ข. *สภาพแหล่งหญ้าทะเลไทย.* ค้นเมื่อ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://marinegiscenter.dmcr.go.th/km/seagrass_doc07/#.VZSeGEaznVI

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. ๒๕๕๖ค. *พื้นที่แนวปะการัง.* ค้นเมื่อ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://marinegiscenter.dmcr.go.th/km/coral_doc10/#.VZSfUUaznVI

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. ๒๕๕๗. *โครงการการวิเคราะห์ความคุ้มค่าประเมินผลกระทบระบบนิเวศทางทะเลและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์ทรัพยากร.* ค้นเมื่อ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://dmcr2014.dmcr.go.th/bookRead.php?WP=nGy4BUN5oGS3 G0lDooya 4UERnHy4Ljo7o3Qo7o3Q

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. ๒๕๕๘. *พระราชบัญญัติส่งเสริมการจัดการบริหารทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘.* ค้นเมื่อ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://dmcr2014.dmcr.go.th/Resolution/wp-content/uploads/2012/02/49.pdf

กรมประมง. ๒๕๕๘. *EU ยื่นคำขาด ๖ เดือนแก้ปัญหา IUU Fishing.* ค้นเมื่อ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.fisheries.go.th/foreign/fisher2/index.php?option=com_ content&view=article&id=222%3Aeu-6-iuu-fishing-6&catid=8&Itemid=235.

กระทรวงพาณิชย์. ๒๕๕๘. *ข่าวจากสำนักโฆษกกระทรวงพาณิชย์ : EU ให้เวลาไทยอีก ๖ เดือน แก้ปัญหา IUU แต่ตอนนี้ยังไม่ห้ามนำเข้า.* ค้นเมื่อ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www2.moc.go.th/ewt_news.php?nid=7671&filename=index.

วิทยาลัยการปกครอง. ๒๕๕๗. *โครงการปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติ.* ค้นเมื่อ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://carbonn.org/uploads/tx_carbonndata/Sheet%208-1_Mapammarit_01.pdf

การไฟฟ้านครหลวง. ๒๕๕๗. *โครงการปลูกป่าชายเลนการไฟฟ้านครหลวง.* ค้นเมื่อ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ :http://www.mea.or.th/content/detail.php?mid=87&did=1138&tid=&pid=

ท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย. ๒๕๕๗. *โครงการปลูกป่าชายเลน ทอท.* ค้นเมื่อ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : https://airportthai.co.th/main/th/news/326/%E0%B8%97%E0%B8% AD%E0%B8%97%E0%B8%88%E0%B8%B1%E0%B8%94%E0%B9%82%E0%B8%84%E0%B8%A3%E0%B8%87%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3-%E2%80%9C%E0%B8%97%E0%B8%AD%E0%B8%97%E0%B8%88%E0%B8%B4%E0%B8%95%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%9E%E0%B8%B4%E0%B8%97%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%A9%E0%B9%8C%E0%B8%9B%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B9%80%E0%B8%A5%E0%B8%99%E2%80%9D-%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%88%E0 %B8%B3%E0%B8%9B%E0%B8%B5-2557

สำนักนายกรัฐมนตรี. ๒๕๕๘. *แผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล พ.ศ. ๒๕๕๔ – ๒๕๖๔.* ค้นเมื่อ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.nsc.go.th/Download1/%E0%B9%81%E0% B8%9C%E0%B8%99%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%A1%E0%B8%B1%E0%B9%88%E0%B8%99%E0%B8%84%E0%B8%87%E0%B9%81%E0%B8%AB%E0%B9%88%E0%B8%87%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%95%E0%B8%B4%E0%B8%97%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B8%97%E0%B8%B0%E0%B9%80%E0%B8%A5%20%E0%B8%9E.%E0%B8%A8.2558%20%E2%80%932564.pdf

โตโยต้า. ๒๕๕๗. *โตโยต้าปลูกป่าชายเลนปีที่ ๑๐.* ค้นเมื่อ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.toyota.co.th/news-detail.php?cont_id=597

๒.๖ ความหลากหลายทางชีวภาพ

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. ๒๕๕๘. *รายงานประจำปี ๒๕๕๗.* (หน้า ๔๙) กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ

สมหญิง ทัฬหิกรณ์ และคณะ. ๒๕๕๒. *การประเมินประชากร และการแพร่กระจายของนกแต้วแล้วท้องดำในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย ประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๒.* (หน้า ๘๘ – ๙๖) ในผลงานวิจัยและรายงานความก้าวหน้างานวิจัย ประจำปี ๒๕๕๒. กลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช : กรุงเทพมหานคร

สมหญิง ทัฬหิกรณ์. ๒๕๕๒. *สภาพการแพร่กระจาย และประชากรนกแต้วแล้วท้องดำ จากอดีต ปัจจุบัน สู่การจัดการในอนาคต.* จุลสารกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ปีที่ ๓ ฉบับที่ ๑๕. สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า.

สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน. ๒๕๕๘. *รายงานสถานภาพสัตว์ทะเลหายาก พ.ศ. ๒๕๕๗.*

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๒๕๔๘. *บทสรุปชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย : สัตว์มีกระดูกสันหลัง.* พฤศจิกายน ๒๕๔๘ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๒๕๕๘. *แผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๖๔.* กรกฎาคม ๒๕๕๘, กรุงเทพมหานคร : สหมิตรพริ้นติ้ง แอนด์ พับลิสชิ่ง

เว็บไซต์

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. ๒๕๕๘. *แวดวง ทช. : ทช. ผนึกกำลังเครือข่ายชุมชน วางแผนปกป้องทรัพยากรทางทะเล.* ค้นเมื่อ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://dmcr2014.dmcr.go.th/detail.php?WP=qQMcZKuCpWOghKstGTEgWzqmqUqcoauCpWOghKstGREgFJqeqPMcAUt4pQugAUqCGWOghJstqREcFKuw)

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ๒๕๕๘. *กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เตรียมพิจารณากำหนดเวลาเปิด – ปิด แหล่งท่องเที่ยวสระมรกต จ.กระบี่.* ค้นเมื่อ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากสำนักข่าวกรมประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ : http://thainews.prd.go.th/centerweb/News/ NewsDetail?NT01_NewsID=WNEVN5805260020001

มูลนิธิสืบนาคะเสถียร. ๒๕๕๔. *๒๕ ปีแห่งการค้นพบนกแต้วแล้วท้องดำ.* ค้นเมื่อ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.seub.or.th/index.php?option=com_content&view =article&id=653:seubnews&catid=5:2009-10-07-10-58-20&Itemid=14

สมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย. ๒๕๕๘. *โครงการฟื้นฟูสถานภาพนกแต้วแร้วท้องดำ.* ค้นเมื่อ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.bcst.or.th/?page_id=328http://www.bcst.or.th/?page_id=328

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๒๕๕๗. *ความหมายของความหลากหลายทางชีวภาพ.* ค้นเมื่อ ๑๐ ธันวาคม ๒๕๕๗, จากเว็บไซต์ : http://chm-thai.onep.go.th/chm/cbd_definition.html

๒.๗ สถานการณ์มลพิษ

กรมควบคุมมลพิษ. ๒๕๕๘. *รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี ๒๕๕๗.* กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร : เท็กซ์ แอนด์ เจอนัล พับลิเคชั่น

เว็บไซต์

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. ๒๕๕๘. *สถิติอุตสาหกรรมปี ๒๕๕๘.* ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.diw.go.th/hawk/content.php?mode=spss58

กรมวิชาการเกษตร. ๒๕๕๘. *รายงานสรุปการนำเข้าวัตถุอันตรายปี ๒๕๕๗.* ค้นเมื่อ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.doa.go.th/ard/index.php?option=com_content&view= article&id=22:stat2535&catid=29:stat&Itemid=104

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. มปป. *บทความสุขภาพสำหรับประชาชน : ผลกระทบสุขภาพจากปัญหามลพิษหมอกควัน โดย นวลฉวี รตางศุ.* ค้นเมื่อ ๑๕ มีนาคม ๒๕๕๘, จากกลุ่มสื่อสารและรณรงค์ด้านสุขภาพ กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ เว็บไซต์ : http://www.hed.go.th/data_center/ info_mod/1184070432_%E0%B8%9C%E0%B8%A5%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%97%E0%B8%9A%E0%B8%AA%E0%B8%B8%E0%B8%82%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%9E%E0%B8%88%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%9B%E0%B8%B1%E0%B8%8D%E0%B8%AB%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%A5%E0%B8%9E%E0%B8%B4%E0%B8%A9%E0%B8%AB%E0%B8%A1%E0%B8%AD%E0%B8%81%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%99_%E0%B8%99%E0%B8%A7%E0%B8%A5%E0%B8%89%E0%B8%A7%E0%B8%B5.pdf.

กรมเจ้าท่า. ๒๕๕๗. *สถิติน้ำมันรั่วไหล.* สืบค้นเมื่อ ๑๕ มีนาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.md.go.th/md2/index.php/2014-01-19-05-02-28/2014-01-19-05-14-13/2014-01-19-06-02-02/-oil-spill.

๒.๘ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ๒๕๕๘. *เอกสารประกอบการประชุม คณะกรรมการกำกับการบริหารจัดการพื้นที่มรดกโลกทางธรรมชาติ ตามอนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ.*

นพวรรณ ธีระพันธ์เจริญ. ๒๕๔๖. *การมีส่วนร่วม : ความจริงใจระหว่างรัฐและราษฎร์ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม พื้นที่มรดกโลก จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.* วารสารสาธารณสุขและการพัฒนา ๒๕๔๖ ปีที่ ๑ ฉบับที่ ๑.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๒๕๓๒. *การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ.* สำนักจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

_____. ๒๕๕๐. *พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม.* กรุงเทพมหานคร : กลุ่มงานสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เฉพาะ

สำนักสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

_____. ๒๕๕๘. *รายชื่อเมืองเก่าตามบัญชีรายชื่อมรดกทางวัฒนธรรมเมืองเก่า.* กรุงเทพมหานคร : สำนักจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

เว็บไซต์

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. มปป. *ระบบฐานข้อมูลกลางและและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง : สถานการณ์ขยะในทะเล.* ค้นเมื่อ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://marinegiscenter.dmcr.go.th/km/marinedebris_doc2/#.VZ8kkvmqqkq

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช. มปป. *สถานภาพของอุทยานแห่งชาติ.* ค้นเมื่อ ๒๒ มีนาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.dnp.go.th/parkreserve/g_status_np.asp?lg=1

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช. ๒๕๕๘ก. *รายงานข้อมูลสถิติ ๒๕๕๖ : พื้นที่อนุรักษ์ พ.ศ. ๒๕๕๒ -๒๕๕๖.* ค้นเมื่อ ๒๒ มีนาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.dnp.go.th/statistics/2556/stat2556.asp

_____. ๒๕๕๘ข. *รายงานแสดงรายรับเงินได้เพื่อบำรุงรักษาอุทยานแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๗ (ตุลาคม ๒๕๕๖ – กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗).* สืบค้นเมื่อ ๒๒ มีนาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.dnp.go.th/nprd/develop/data/stat57/M_57.pdf

_____. ๒๕๕๘ค. *สถิตินักท่องเที่ยวและยานพาหนะในอุทยานแห่งชาติ.* ค้นเมื่อ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากสำนักอุทยานแห่งชาติ เว็บไซต์ : http://www.dnp.go.th/NPRD/develop/Stat_Tourist.php

_____. ๒๕๕๘ง. *รายงานจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าไปในเขตอุทยานแห่งชาติระหว่างปีงบประมาณ ๒๕๔๘ - ๒๕๕๗.* ค้นเมื่อ ๒๒ มีนาคม ๒๕๕๘, จากศูนย์ข้อมูลสารสนเทศอุทยานแห่งชาติ สำนักอุทยานแห่งชาติ เว็บไซต์ : http://www.dnp.go.th/NPRD/develop/data/stat57/10year_57.pdf.

_____. ๒๕๕๘จ. *รายงานแสดงการรับ/นำส่งเงินรายได้เพื่อบำรุงรักษาอุทยานแห่งชาติ.* ค้นเมื่อ ๒๒ มีนาคม ๒๕๕๘, จากส่วนแผนงานอุทยานแห่งชาติ สำนักอุทยานแห่งชาติ เว็บไซต์ : http://www.dnp.go.th/nprd/develop/data/stat56/M_47-56.pdf

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. ๒๕๕๘. *มติคณะรัฐมนตรี : ร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่เมืองศรีมโหสถ อำเภอศรีมโหสถ จังหวัดปราจีนบุรี พ.ศ. .....* ค้นเมื่อ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.cabinet.soc.go.th/soc/Program2-3.jsp?top_serl=99314268

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. มปป. *สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม.* ค้นเมื่อ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.onep.go.th/index.php?option=com _content&view=article&id=812&catid=82&itemid=302

_____. ๒๕๕๗. *การประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม.* ค้นเมื่อ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากสำนักสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. เว็บไซต์ : http://www.onep.go.th/eurban/index.php/2013-05-19-15-26-15/2013-05-19-16-24-06

อเนก สีหามาตย์. ๒๕๕๗. *บทความพิเศษ เรื่อง ภารกิจของกรมศิลปากรกับยุทธศาสตร์ประเทศ ๑๐๓ ปี แห่งการสถาปนากรมศิลปากร ๒๗ มีนาคม ๒๕๕๗.* ค้นเมื่อ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.finearts.go.th/promotion/%E0%B8%82%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%A7%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%AA%E0%B8%B1%E0%B8%A1%E0%B8%9E%E0%B8%B1%E0%B8%99%E0%B8%98%E0%B9%8C/%E0%B8%82%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%A7%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%AA%E0%B8%B1%E0%B8%A1%E0%B8%9E%E0%B8%B1%E0%B8%99%E0%B8%98%E0%B9%8C/item/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%84%

E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%9E%E0%B8%B4%E0%B9%80%E0%B8%A8%E0%B8%A9-%E0%B9%80%E0%B8%A3%E0%B8%B7%E0%B9%88%E0%B8%AD%E0%B8%87-%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%81%E0%B8%B4%E0%B8%88%E0%B8%82%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%A1%E0%B8%A8%E0%B8%B4%E0%B8%A5%E0%B8%9B%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%81%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B8%A2%E0%B8%B8%E0%B8%97%E0%B8%98%E0%B8%A8%E0%B8%B2%E0%B8%AA%E0%B8%95%E0%B8%A3%E0%B9%8C%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B9%80%E0%B8%97%E0%B8%A8.html

๒.๙ สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน

กรมควบคุมมลพิษ. ๒๕๕๘. *รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี ๒๕๕๗.* กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร : เท็กซ์ แอนด์ เจอนัล พับลิเคชั่น

ไชยยันตร์ กัมปนาทแสนยากร. ๒๕๓๘. *เมืองน่าอยู่ (Healthy Cities).* กรุงเทพมหานคร : รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์

เว็บไซต์

กรมการขนส่งทางบก. ๒๕๕๗ก. *จำนวนรถจดทะเบียนใหม่.* ค้นเมื่อ ๖ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://apps.dlt.go.th/statistics_web/brochure/newcar14.pdf

_____. ๒๕๕๗ข. *ความเร็วเฉลี่ยรถยนต์ส่วนบุคคล.* ค้นเมื่อ ๖ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.otp.go.th/images/stories/PDF/2558/speed01_150158.pdf

กรมการปกครอง. ๒๕๕๖. *ประกาศสำนักทะเบียนกลาง : จำนวนราษฎรทั่วราชอาณาจักรแยกเป็นกรุงเทพมหานครและจังหวัดต่างๆ ตามหลักฐานการทะเบียนราษฎร ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๖.* ค้นเมื่อ ๖ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://stat.bora.dopa.go.th/stat/y_stat56.html

_____. ๒๕๕๗. *ระบบสถิติทางการทะเบียน* : ประกาศจำนวนประชากร. กระทรวงมหาดไทย ค้นเมื่อ ๖ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://stat.bora.dopa.go.th/stat/sumyear.html

กระทรวงพลังงาน. ๒๕๕๖. *ฐานข้อมูลพลังงานของประเทศ : การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของเมืองใหญ่.* ค้นเมื่อ ๖ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.thaienergydata.in.th/output_co2.php

กรุงเทพมหานคร ๒๕๕๖. *จำนวนประชากรในกรุงเทพมหานคร.* ค้นเมื่อ ๖ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.bangkok.go.th/sed/

_____. ๒๕๕๗ก. *พื้นที่สีเขียว.* ค้นเมื่อ ๖ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://203.155.220.118/green-parks-admin/

_____. ๒๕๕๗ข. *รายงานประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๗ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร.* ค้นเมื่อ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.msd.bangkok.go.th/dowload%20file/stat/static%20report57.pdf

วิทยาลัยการปกครอง. ๒๕๕๗. *เทศบาลคาร์บอนต่ำ โครงการเทศบาลไทยมุ่งสู่เมืองคาร์บอนต่ำเพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ๘๔ พรรษา : เทศบาลนำร่อง.* ค้นเมื่อ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.lcm.in.th/pilots.php

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๒๕๕๘. *รางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน (ASEAN Environmentally Sustainable Cities Award).* ค้นเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://aseanesc-thailand.orgfree.com/index.html

Mercer. 2558. *European cities dominate the top of the list for highest Quality of Living : Asia-Pacific.* ค้นเมื่อ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.uk.mercer.com/content/mercer/europe/uk/en/newsroom/2015-quality-of-living-survey.html

บทที่ ๓ สถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ – ๒๕๕๘

๓.๑ การมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

สิทธิเดช พงศ์กิจวรสิน และเขมรัฐ เถลิงศรี. ๒๕๕๗. *การศึกษามาตรการสร้างแรงจูงใจเพื่อลดการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ลาดชัน: กรณีศึกษา จังหวัดน่าน.* รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.).

เครือข่ายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติลุ่มน้ำตำบลห้วยปูลิง. ๒๕๕๘. เอกสารนำเสนอของเครือข่ายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติลุ่มน้ำตำบลห้วยปูลิง.

Rights and Resources Initiative (RRI). 2014. What future for reform? Progress and slowdown of forest tenure reform since 2002.

เว็บไซต์

กรมป่าไม้. ๒๕๕๘. *เนื้อที่ป่าไม้ของประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๑๖ – ๒๕๕๖.* ค้นเมื่อ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘, จากศูนย์สารสนเทศ สำนักแผนงานและสารสนเทศ กรมป่าไม้ เว็บไซต์ : http://forestinfo.forest.go.th/55/Content.aspx?id=72

๓.๒ พื้นที่ปนเปื้อนมลพิษในประเทศไทย

กรมควบคุมมลพิษ. ๒๕๕๕. *แผนจัดการมลพิษ พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙.* กองแผนงานและประเมินผล กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

กรมควบคุมมลพิษ. ๒๕๕๗. *สรุปสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี ๒๕๕๖.* กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. ๒๕๕๗. *หนองแหน...บทเรียนและอนาคตที่ต้องไปต่อ.* กรุงเทพมหานคร : บริษัทแปลนพริ้นท์ติ้ง จำกัด.

สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. ๒๕๕๖. *อนาคตหนองแหน เส้นทางฟื้นฟูอย่างเป็นรูปธรรม.* พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพมหานคร : บริษัทแปลนพริ้นท์ติ้ง จำกัด.

สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย. ๒๕๕๗. *รายงานประจำปี ๒๕๕๖.* กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

บำเพ็ญ ไชยรัตน์. ๒๕๕๖. *คู่มือนำชมนิทรรศการและเสวนา ประเทศไทยเปื้อนพิษ.* เอกสารประกอบ Thailand Research Expo 2013. กรุงเทพ : สหพัฒนไพศาล

สถานวิจัยเพื่อความเป็นเลิศเพื่อความยั่งยืนด้านสุขภาวะ สิ่งแวดล้อม และอุตสาหกรรม. ๒๕๕๗. จดหมายข่าว GURU for Sustainability ฉบับที่ ๑. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ธนพล เพ็ญรัตน์, จิรัฏฐ์ แสนทน, อรมาศ สุทธินุ่น, วิสาข์ สุพรรณไพบูลย์, แฟรดาซ์ มาเหล็ม, และพีระพงษ์ สุนทรเดชะ. ๒๕๕๖. *ฐานข้อมูลองค์ความรู้เชิงเทคนิคและแนวทางการปฏิบัติเพื่อการฟื้นฟูและกู้คืนทรัพยากรธรรมชาติที่ปนเปื้อนสารอันตรายสำหรับประเทศไทย (TTIGERR).* กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : กรุงเทพมหานคร.

เว็บไซต์

กรมควบคุมมลพิษ. มปป. *การระวังภัยจากสารเคมีอันตราย.* ค้นเมื่อ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.pcd.go.th/info_serv/haz_manual.html

_____. มปป. *พระราชบัญญัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษ.* ค้นเมื่อ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.pcd.go.th/info_serv/reg_relatedlaw.html

_____. ๒๕๕๔. คุณภาพสิ่งแวดล้อมห้วยคลิตี้ จังหวัดกาญจนบุรี ปี ๒๕๕๔. ค้นเมื่อ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://infofile.pcd.go.th/mgt/Situation_kity54.pdf?CFID=2334589&CFTOKEN=30316536

_____. ๒๕๕๗. *Proceeding การประชุมประจำปีกรมควบคุมมลพิษ ๒๕๕๗.* วันที่ ๖ – ๙ สิงหาคม ๒๕๕๗ ณ โรงแรมโพธิ์วดล รีสอร์ท แอนด์ สปา จังหวัดเชียงราย. ค้นเมื่อ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.pcd.go.th/special/Documents/Pcd_annualMeting_2014.pdf

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. มปป. *การปนเปื้อนสารมลพิษในดิน.* ค้นเมื่อ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘, จากเว็บไวต์ : http://www.mtp.rmutt.ac.th/wp-content/uploads/2011/05/56-%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%9B%E0%B8%99%E0%B9%80%E0%B8%9B%E0%B8%B7%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%99%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%A1%E0%B8%A5%E0%B8%9E%E0%B8%B4%E0%B8%A9%E0%B9%83%E0%B8%99%E0%B8%94%E0%B8%B4%E0%B8%99.pdf.

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. ๒๕๕๗. *คลังความรู้ ดินและการใช้ที่ดิน : ทำไม ! ต้องให้ความสำคัญกับปัญหาการปนเปื้อนของสารอันตรายในดินและน้ำใต้ดิน.* ค้นเมื่อ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.deqp.go.th/knowledge/%E0%B8%94-%E0%B8%99%E0%B9%81%E0%B8%A5%E0%B8%B0%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%83%E0%B8%8A-%E0%B8%97-%E0%B8%94-%E0%B8%99/%E0%B8%97%E0%B8%B3%E0%B9%84%E0%B8%A1-%E0%B8%95-%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B9%83%E0%B8%AB-%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%AA%E0%B8%B3%E0%B8%84-%E0%B8%8D%E0%B8%81-%E0%B8%9A%E0%B8%9B-%E0%B8%8D%E0%B8%AB%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%9B%E0%B8%99%E0%B9%80%E0%B8%9B-%E0%B8%AD%E0%B8%99%E0%B8%82%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%AD-%E0%B8%99%E0%B8%95%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B9%83%E0%B8%99%E0%B8%94-%E0%B8%99%E0%B9%81%E0%B8%A5%E0%B8%B0%E0%B8%99-%E0%B8%B3%E0%B9%83%E0%B8%95-%E0%B8%94-%E0%B8%99/.

กรมอนามัย. มปป. *ผลกระทบต่อสุขภาพจากสารปรอท.* ค้นเมื่อ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘, จากกองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ เว็บไซต์ : http://hia.anamai.moph.go.th/ewt_dl_link.php?nid=247&filename=index

กรมอนามัย. มปป. *บทคัดย่อ : การศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนจากสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัดระยอง.* ค้นเมื่อ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://hia.anamai.moph.go.th/ewt_dl_link.php?nid=245&filename=HIA_research

มหาวิทยาลัยนเรศวร สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. ๒๕๕๖. *แผนที่แสดงพื้นที่ปนเปื้อนสารพิษในประเทศไทย.* จากเว็บไซต์ : http://www.thia.in.th/welcome/article_read/297

สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล. มปป. *ผลกระทบของสารมลพิษทางอากาศ.* ค้นเมื่อ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.il.mahidol.ac.th/e-media/ecology/chapter2/chapter2_airpolution5.htm

๓.๓ การบริหารจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์

UNWTO. 2014. *UNWTO Tourism Highlights 2014 Edition.*

World Economic Forum (WEF). 2015. *The Travel & Tourism Competitiveness Report 2015.* Geneva.

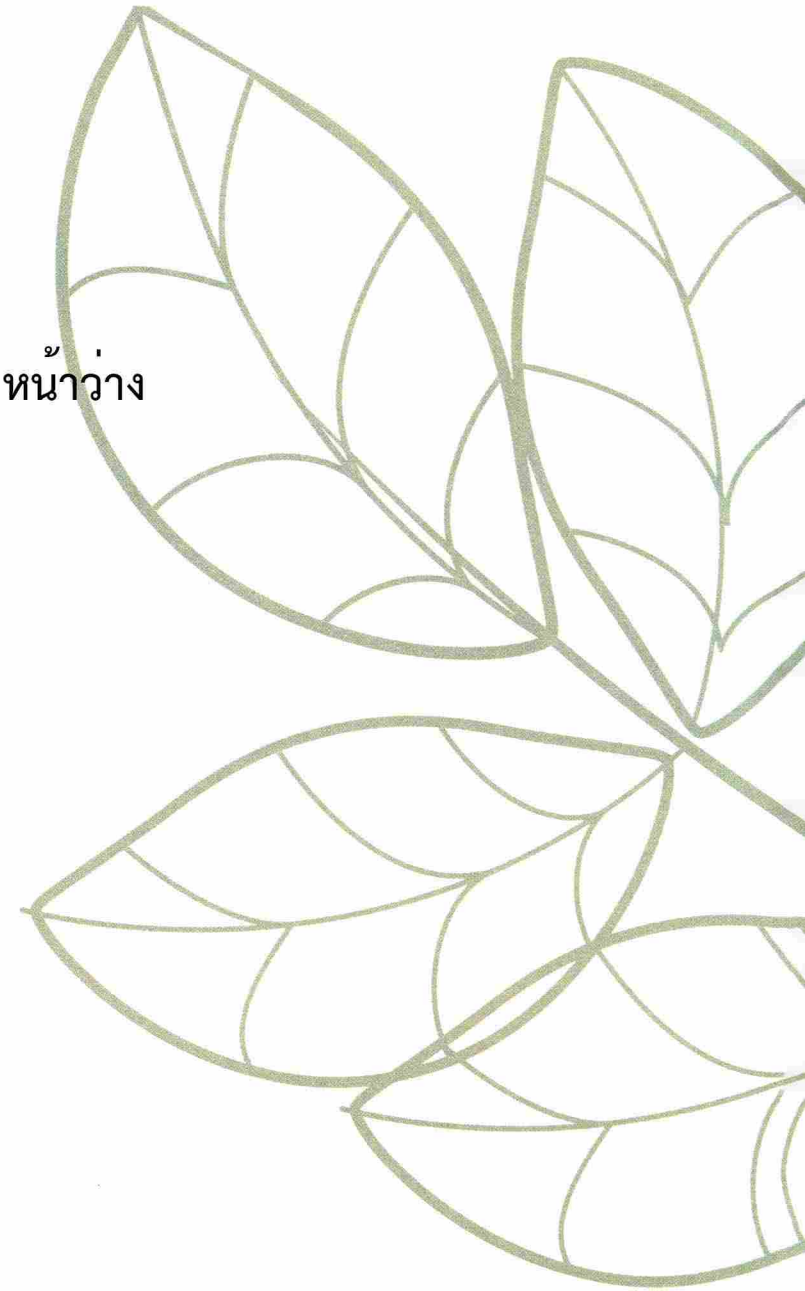
World Travel & Tourism Council. 2014. *Travel & Tourism Economic Impact 2014 Thailand.*

กรมการท่องเที่ยว. ๒๕๕๘. *สถิตินักท่องเที่ยว.* ค้นเมื่อ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://newdot2.samartmultimedia.com/home/listcontent/11/221/276

กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช. ๒๕๕๘. *สถิตินักท่องเที่ยวและยานพาหนะในเขตอุทยานแห่งชาติ.* ค้นเมื่อ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๕๘, จากเว็บไซต์ : http://www.dnp.go.th/NPRD/develop/Stat_Tourist.php.

ภาคผนวก

หน้าว่าง



ภาคผนวก ก
คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี
พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี
(เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

๙. การรักษาความมั่นคงของฐานทรัพยากร และการสร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์กับการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

ในปัจจุบันมีการบุกรุกที่ดินของรัฐและตัดไม้ทำลายป่ามากขึ้น ทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพที่เคยอุดมสมบูรณ์ เช่น ป่าไม้ สัตว์ป่า พันธุ์พืช และแร่ธาตุถูกทำลายหรือนำไปใช้ประโยชน์ทางพาณิชย์โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายเป็นอันมาก ทั้งปัญหาภาวะมลพิษโดยเฉพาะขยะประเภทต่าง ๆ ก็รุนแรงยิ่งขึ้น รัฐบาลจึงมีนโยบายจะรักษาความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติโดยสร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนดังนี้

๙.๑ ในระยะเฉพาะหน้า เร่งปกป้องและฟื้นฟูพื้นที่อนุรักษ์ ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า โดยให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกที่ดินของรัฐ จัดทำแนวเขตที่ดินของรัฐให้ชัดเจน เร่งรัดกระบวนการพิสูจน์สิทธิการถือครองที่ดินในเขตที่ดินของรัฐโดยนำระบบสารสนเทศมาใช้เพื่อการบริหารจัดการ ปรับปรุงกฎหมายให้ทันสมัยและสร้างบรรทัดฐานในการบังคับใช้กฎหมายอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรม โดยเฉพาะในพื้นที่ป่าต้นน้ำและพื้นที่อนุรักษ์ที่มีความสำคัญเชิงนิเวศ กำหนดพื้นที่แนวกันชนและที่ราบเชิงเขาให้เป็นพื้นที่ยุทธศาสตร์การปลูกป่าเพื่อป้องกันภัยพิบัติและป้องกันการบุกรุกป่า ขยายป่าชุมชน และส่งเสริมการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจในพื้นที่เอกชนเพื่อลดแรงกดดันในการตัดไม้จากป่าธรรมชาติ รวมทั้งผลักดันแนวทางการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของระบบนิเวศและการสร้างรายได้จากการอนุรักษ์ เช่น โครงการปลูกป่าเพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศ โครงการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้แบบมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน เป็นต้น

๙.๒ ส่งเสริมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน คำนึงถึงขีดจำกัดและศักยภาพในการฟื้นตัว สร้างโอกาสในการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์อันเกิดขึ้นจากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างยุติธรรมและเท่าเทียม เพื่อสร้างความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน ความมั่นคงทางด้านอาหาร สุขอนามัย สนับสนุนวิถีชีวิตของชุมชน และการพัฒนาเพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ รวมทั้งให้การคุ้มครองเพื่อให้เกิดความปลอดภัยทางชีวภาพ

๙.๓ ในระยะต่อไป พัฒนาระบบบริหารจัดการที่ดิน และแก้ไขการบุกรุกที่ดินของรัฐโดยยึดแนวพระราชดำริที่ให้ประชาชนสามารถอยู่ร่วมกับป่าได้ เช่น กำหนดเขตป่าชุมชนให้ชัดเจน พื้นที่ใดที่สงวนหรือกันไว้เป็นพื้นที่ป่าสมบูรณ์ก็ใช้มาตรการทางกฎหมายอย่างเคร่งครัด พื้นที่ใดสมควรให้ประชาชนใช้ประโยชน์ได้ก็จะผ่อนผันให้ตามความจำเป็นโดยใช้มาตรการทางการบริหารจัดการ มาตรการทางสังคมจิตวิทยา และการปลูกป่า

ทดแทนเข้าดำเนินการ ทั้งจะให้เชื่อมโยงกับการส่งเสริมการมีอาชีพและรายได้อื่นอันเป็นบ่อเกิดของเศรษฐกิจชุมชนที่ต่อเนื่องเพื่อให้คนเหล่านั้นสามารถพึ่งพาตนเองได้ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงโดยที่ดินยังเป็นของรัฐจะจัดทำฐานข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ จัดทำทะเบียนผู้ถือครองที่ดินในที่ดินของรัฐ ปรับปรุงกลไกการบริหารจัดการที่ดินของรัฐและเอกชนให้มีเอกภาพเพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายด้านที่ดินในภาพรวม และปรับปรุงกลไกภาษีเพื่อกระจายการถือครองที่ดิน เร่งรัดการจัดสรรที่ดินให้แก่ผู้ยากไร้โดยไม่ต้องเป็นกรรมสิทธิ์แต่รับรองสิทธิร่วมในการจัดการที่ดินของชุมชน กำหนดรูปแบบที่เหมาะสมของธนาคารที่ดินเพื่อให้เป็นกลไกในการนำทรัพยากรที่ดินมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

๙.๔ บริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศให้เป็นเอกภาพในทุกมิติทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ จัดให้มีแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศและมีกระบวนการบูรณาการแผนงานและงบประมาณร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การจัดทำแผนงานโครงการ ไม่เกิดความซ้ำซ้อน มีความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ และสอดคล้องกับทิศทางและนโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยจัดตั้งหรือกำหนดกลไกในการบริหารจัดการน้ำพร้อมทั้งมีการนำเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูงมาใช้ในระบบของการบริหารจัดการน้ำและการเตือนภัย

๙.๕ เร่งรัดการควบคุมมลพิษทั้งทางอากาศ ขยะ และน้ำเสีย ที่เกิดจากการผลิตและบริโภค เพื่อสร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีให้แก่ประชาชน โดยให้ความสำคัญในการเร่งรัดแก้ไขปัญหาการจัดการขยะเป็นลำดับแรก ส่งเสริมให้เกิดกลไกการคัดแยกขยะเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด เร่งกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะในพื้นที่วิกฤตซึ่งจะใช้ที่ดินของรัฐเป็นหลัก ในพื้นที่ใดที่สามารถจัดการขยะมูลฝอยโดยการแปรรูปเป็นพลังงานก็จะสนับสนุนให้ดำเนินการ ส่วนขยะอุตสาหกรรมนั้น จะวางระเบียบมาตรการการบริหารจัดการเป็นพิเศษ โดยกำหนดให้ทิ้งในบ่อขยะอุตสาหกรรมที่สร้างขึ้นอย่างถูกต้องตามมาตรฐานและให้แยกเป็นสัดส่วนจากบ่อขยะชุมชน สำหรับขยะของเสียอันตราย ขยะอิเล็กทรอนิกส์ และขยะติดเชื้อจะพัฒนาระบบกำกับติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังไม่ให้มีการลักลอบทิ้ง รวมทั้งจัดการสารเคมีโดยลดความเสี่ยงและอันตรายที่เกิดจากการรั่วไหล และการเกิดอุบัติเหตุ ให้ความสำคัญในการจัดการอย่างครบวงจร และใช้มาตรการทางกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมายอย่างเด็ดขาด

ในระดับพื้นที่ จะเร่งแก้ไขปัญหาในพื้นที่มาบตาพุดซึ่งเป็นฐานอุตสาหกรรมหลักของประเทศอย่างต่อเนื่อง ครอบคลุมทุกมิติ ทั้งการลดและขจัดมลพิษ การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพชีวิตประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากอุตสาหกรรม รวมทั้งการพัฒนาปรับปรุงขีดความสามารถโครงสร้างพื้นฐาน และการพัฒนาสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

ภาคผนวก ข
คำสั่งคณะรักษาความสงบแห่งชาติที่ ๖๔/๒๕๕๗ สั่ง ณ วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๗
เรื่อง การปราบปรามและหยุดยั้งการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้

หน้า ๓
เล่ม ๑๓๑ ตอนพิเศษ ๑๑๕ ง ราชกิจจานุเบกษา ๒๐ มิถุนายน ๒๕๕๗

คำสั่งคณะรักษาความสงบแห่งชาติ

ที่ ๖๔/๒๕๕๗

เรื่อง การปราบปรามและหยุดยั้งการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้

เพื่อให้การบริหารราชการของคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ในการปราบปรามและหยุดยั้งการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ต่าง ๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถลดผลกระทบที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ของประเทศโดยรวม คณะรักษาความสงบแห่งชาติจึงมีคำสั่ง ดังต่อไปนี้

๑. ให้กระทรวงกลาโหม กระทรวงมหาดไทย สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กองกำลังรักษาความสงบเรียบร้อย กองกำลังป้องกันชายแดนของกองทัพบก และกองทัพเรือ ตลอดจนหน่วยงานที่มีภารกิจและอำนาจหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการปราบปรามและจับกุมผู้บุกรุก ยึดถือ ครอบครอง ทำลาย หรือกระทำด้วยประการใด ๆ อันเป็นการทำให้เสื่อมเสียแก่สภาพป่า รวมทั้งผู้สมคบและสนับสนุนช่วยเหลือ ให้ได้ผลอย่างจริงจังในทุกพื้นที่ รวมทั้งสกัดกั้นการลักลอบตัดไม้มีค่าหรือไม้หวงห้าม การนำเข้าและส่งออกไม้ที่ผิดกฎหมาย ตลอดแนวชายแดน ตลอดจนปราบปรามเครือข่ายขบวนการตัดไม้ทำลายป่าในทุกหมู่บ้านและชุมชนทั่วประเทศ

๒. ให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ ควบคุม ตรวจสอบ กิจการการแปรรูปไม้ การตั้งโรงงานแปรรูปไม้ การค้าไม้แปรรูป ตลอดจนการค้าหรือมีไว้ในครอบครองซึ่งไม้หวงห้ามและสิ่งประดิษฐ์ เครื่องใช้หรือสิ่งอื่นใดที่ทำด้วยไม้หวงห้าม หากพบมีการปล่อยปละละเลย หรือมีเจตนาจงใจไม่ปฏิบัติตามระเบียบกฎหมายที่บัญญัติไว้ ให้ดำเนินการลงโทษตามกฎหมายอย่างเด็ดขาดกับเจ้าของหรือผู้ประกอบการโดยทันที

๓. ให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ ติดตามผลคดีป่าไม้และดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุกทำลายให้คืนสภาพป่าไม้ที่สมบูรณ์ดังเดิม โดยประสานกับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งภาคประชาชน และองค์กรชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการดังกล่าวอย่างจริงจัง

๔. เจ้าหน้าที่ของรัฐผู้ใดปล่อยปละละเลย หรือเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องกับการกระทำความผิดตามกรณีดังกล่าวข้างต้น จะต้องถูกดำเนินการทั้งทางวินัยและทางอาญาอย่างเด็ดขาดโดยทันที

๕. ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมติดตามผลการดำเนินการตามข้อ ๑ - ๔ และรายงานผลการปฏิบัติให้คณะรักษาความสงบแห่งชาติทราบอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๔ มิถุนายน พุทธศักราช ๒๕๕๗
พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา
หัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ

ภาคผนวก ค

คำสั่งคณะรักษาความสงบแห่งชาติที่ ๖๖/๒๕๕๗ สั่ง ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๗
เรื่อง เพิ่มเติมหน่วยงานสำหรับการปราบปราม หยุดยั้งการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้
และนโยบายการปฏิบัติงานเป็นการชั่วคราวในสภาวการณ์ปัจจุบัน

หน้า ๑
เล่ม ๑๓๑ ตอนพิเศษ ๑๒๐ ง ราชกิจจานุเบกษา ๒๗ มิถุนายน ๒๕๕๗

คำสั่งคณะรักษาความสงบแห่งชาติ

ที่ ๖๖/๒๕๕๗

เรื่อง เพิ่มเติมหน่วยงานสำหรับการปราบปราม หยุดยั้งการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้
และนโยบายการปฏิบัติงานเป็นการชั่วคราวในสภาวการณ์ปัจจุบัน

เพื่อให้การดำเนินการและการประสานงานในการปราบปรามและหยุดยั้งการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ต่าง ๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สามารถลดผลกระทบที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ของประเทศโดยรวม จึงให้ปฏิบัติ ดังนี้

๑. ให้กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบดังกล่าวเพิ่มเติม ทั้งนี้การปฏิบัติอื่น ๆ ให้เป็นไปตามคำสั่งคณะรักษาความสงบแห่งชาติที่ ๖๔/๒๕๕๗ ลงวันที่ ๑๔ มิถุนายน พุทธศักราช ๒๕๕๗ เรื่อง การปราบปรามและหยุดยั้งการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้

๒. ให้ทุกหน่วยที่เกี่ยวข้อง ยึดถือนโยบายการปฏิบัติงานเป็นการชั่วคราวในสภาวการณ์ปัจจุบัน ดังนี้

๒.๑ การดำเนินการใด ๆ ต้องไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชนผู้ยากไร้ ผู้ที่มีรายได้น้อย และผู้ไร้ที่ดินทำกิน ซึ่งได้อาศัยอยู่ในพื้นที่เดิมนั้น ๆ ก่อนคำสั่งนี้มีผลบังคับใช้ ยกเว้นผู้ที่บุกรุกใหม่จะต้องดำเนินการสอบสวน และพิสูจน์ทราบ เพื่อกำหนดวิธีปฏิบัติที่เหมาะสมและดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

๒.๒ การดำเนินการเร่งด่วนในปัจจุบัน คือ การป้องกันไม่ให้มีการบุกรุกเพิ่มเติมด้วยการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดและเด็ดขาด

๒.๓ การดำเนินการแก้ไขปัญหาที่สั่งสมมาตั้งแต่เดิม ให้หน่วยที่เกี่ยวข้อง ร่วมกันพิจารณากำหนดมาตรการและวิธีดำเนินการอย่างเป็นระบบ เพื่อเสนอขออนุมัติจากคณะรักษาความสงบแห่งชาติโดยด่วน

๒.๔ กรณีใด ๆ ซึ่งยังอยู่ระหว่างการดำเนินการตามกระบวนการยุติธรรม ให้ดำเนินการต่อไปจนกว่าจะสิ้นสุดกระบวนการที่กำหนด

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พุทธศักราช ๒๕๕๗
พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา
หัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ

ภาคผนวก ง
คำสั่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่ ๓/๒๕๕๘ สั่ง ณ วันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๕๘
เรื่อง แต่งตั้งคณะอนุกรรมการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

คำสั่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ที่ ๓ / ๒๕๕๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะอนุกรรมการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตาม คำสั่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติที่ ๔/๒๕๕๕ ลงวันที่ ๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ ได้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม นั้น ในการนี้ เพื่อให้การจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมสำเร็จลุล่วงตามระยะเวลาและเป้าหมายที่กำหนดไว้ รวมทั้งเพื่อให้องค์ประกอบของคณะอนุกรรมการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมครอบคลุมการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และตามความเห็นชอบของนายกรัฐมนตรีในการมอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรี (พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ) เป็นประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๕๗ และมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๒/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๕๘ จึงมีคำสั่ง ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกคำสั่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติที่ ๔/๒๕๕๕ ลงวันที่ ๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ เรื่อง แต่งตั้งคณะอนุกรรมการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๒ ให้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

๒.๑ องค์ประกอบ

(๑) นายแพทย์ สุรศักดิ์ ฐานีพานิชสกุล	ประธานอนุกรรมการ
(๒) เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รองประธานอนุกรรมการ
(๓) ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ	อนุกรรมการ
(๔) ผู้แทนกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	อนุกรรมการ
(๕) ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	อนุกรรมการ
(๖) ผู้แทนกรมการท่องเที่ยว	อนุกรรมการ
(๗) ผู้แทนกรมชลประทาน	อนุกรรมการ
(๘) ผู้แทนกรมประมง	อนุกรรมการ
(๙) ผู้แทนกรมพัฒนาที่ดิน	อนุกรรมการ

(๑๐) ผู้แทน...

(๑๐)	ผู้แทนสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร	อนุกรรมการ
(๑๑)	ผู้แทนกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	อนุกรรมการ
(๑๒)	ผู้แทนกรมทรัพยากรธรณี	อนุกรรมการ
(๑๓)	ผู้แทนกรมทรัพยากรน้ำ	อนุกรรมการ
(๑๔)	ผู้แทนกรมทรัพยากรน้ำบาดาล	อนุกรรมการ
(๑๕)	ผู้แทนกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช	อนุกรรมการ
(๑๖)	ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน	อนุกรรมการ
(๑๗)	ผู้แทนกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	อนุกรรมการ
(๑๘)	ผู้แทนกรมโยธาธิการและผังเมือง	อนุกรรมการ
(๑๙)	ผู้แทนกรมศิลปากร	อนุกรรมการ
(๒๐)	ผู้แทนสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	อนุกรรมการ
(๒๑)	ผู้แทนสำนักงานปลัดกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	อนุกรรมการ
(๒๒)	ผู้แทนกรมโรงงานอุตสาหกรรม	อนุกรรมการ
(๒๓)	ผู้แทนกรุงเทพมหานคร	อนุกรรมการ
(๒๔)	ผู้แทนกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	อนุกรรมการ
(๒๕)	ผู้แทนการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	อนุกรรมการ
(๒๖)	ผู้แทนมูลนิธิสืบนาคะเสถียร	อนุกรรมการ
(๒๗)	รองศาสตราจารย์วุฒิ หวังวัชรกุล ผู้ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
(๒๘)	รองศาสตราจารย์โรจน์ คุณเอนก ผู้ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
(๒๙)	นายสุรพล ดวงแข ผู้ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
(๓๐)	ผู้อำนวยการสำนักติดตามประเมินผลสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	อนุกรรมการและเลขานุการ
(๓๑)	เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(๓๒)	เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๒.๒ อำนาจหน้าที่ ...

๒.๒ อำนาจหน้าที่

(๑) กำกับและดูแลการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาเห็นชอบอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

(๒) พิจารณาแต่งตั้งคณะทำงานเท่าที่จำเป็น ในการดำเนินการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

(๓) ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนข้อมูลและเอกสารในการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

(๔) ติดตามประเมินผลการปฏิบัติของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามข้อเสนอแนะเชิงนโยบายของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติทราบ

(๕) ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ข้อ ๓ ให้คณะอนุกรรมการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมเบิกเบี้ยประชุมและค่าใช้จ่ายตามกฎหมายหรือตามระเบียบของทางราชการจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

พลเอก ประวิตร

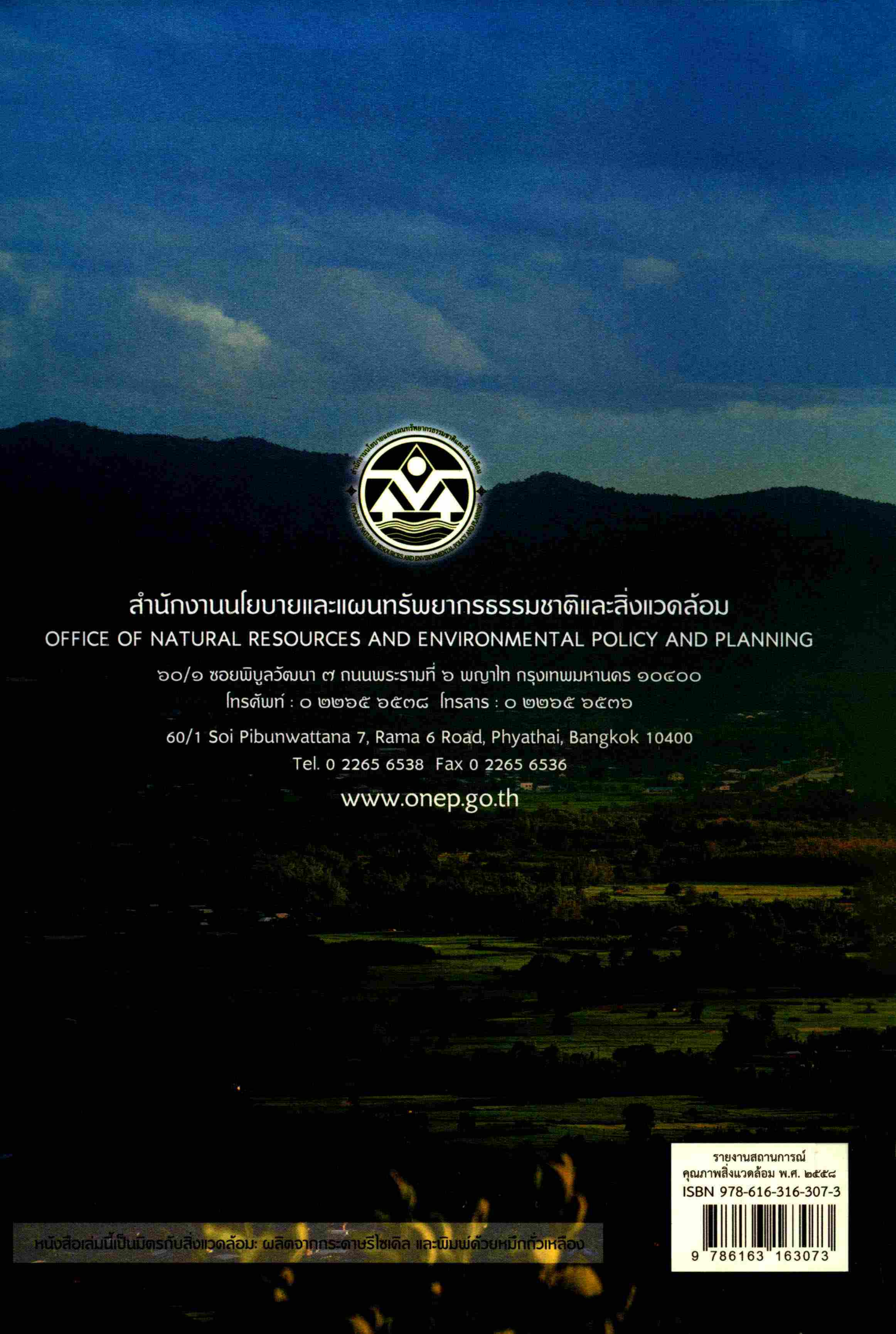
(ประวิตร วงษ์สุวรรณ)

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

Note.....

Note.....



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

OFFICE OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENTAL POLICY AND PLANNING

๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖ พญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

โทรศัพท์ : ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๓๘ โทรสาร : ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๓๖

60/1 Soi Pibunwattana 7, Rama 6 Road, Phyathai, Bangkok 10400

Tel. 0 2265 6538 Fax 0 2265 6536

www.onep.go.th

รายงานสถานการณ์
คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๘

ISBN 978-616-316-307-3

หนังสือเล่มนี้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม: ผลิตจากกระดาษรีไซเคิล และพิมพ์ด้วยหมึกถั่วเหลือง