

เอกสารวิชาการ

แผนการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่น

ที่มีลำดับความสำคัญสูง

ของประเทศไทย



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



สารบัญ

หน้า

1	บทนำ	3
2	แนวทางในการดำเนินงาน.....	5
3	หลักการและแนวทางที่ใช้ในการจัดทำแผนการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย.....	7
4	แผนการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย	9
4.1	เกณฑ์การจำแนกระบุและจัดลำดับความสำคัญของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย	10
4.1.1	การจัดทำเกณฑ์เพื่อจำแนก	10
4.1.2	ผลการคัดเลือกชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย	11
4.2	แนวทางการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยในภาพรวม.....	13
4.3	แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามระบบนิเวศ.....	19
4.3.1	การกำหนดกลุ่มระบบนิเวศ	19
4.3.2	การกำหนดกลุ่มชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงตามระบบนิเวศ..	20
4.3.3	การกำหนดแนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูง ของประเทศไทยตามระบบนิเวศ.....	22
4.4	แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์.....	45
4.4.1	การกำหนดแนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์.....	45
4.4.2	การแบ่งกลุ่มชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย	45
4.4.3	การกำหนดกลุ่มชนิดพันธุ์ให้สอดคล้องกับแผนการดำเนินงาน	47
4.4.4	การกำหนดบทบาทและหน้าที่ของหน่วยงาน.....	49
4.4.5	แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว).....	57



4.4.6	แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูง ของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่ยังไม่มีการจัดการในประเทศไทย)...	93
5	เอกสารอ้างอิง.....	113



1 บทนำ

การเคลื่อนย้ายชนิดพันธุ์ต่างถิ่นทั้งโดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ การรุกรานและการแพร่ระบาดของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ถือว่าเป็นปัญหาสำคัญอย่างยิ่ง ที่ผ่านมา ภายใต้มาตรา 8 (h) ของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biological Diversity: CBD) ให้ภาคีจกต้องดำเนินการให้มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ และเท่าที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นซึ่งคุกคามระบบนิเวศ ถิ่นที่อยู่อาศัย หรือชนิดพันธุ์อื่น ทั้งนี้ประเทศไทยได้ขับเคลื่อนการดำเนินการเพื่อให้เกิดการป้องกัน ควบคุม กำจัด เฝ้าระวัง และติดตามชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่แพร่ระบาดแล้วและยังไม่ได้เข้ามาในประเทศอย่างเป็นระบบ รวมถึงได้จัดทำทะเบียนชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดของประเทศไทย ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 28 เมษายน 2552 และจากข้อตัดสินใจการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ สมัยที่ 10 ณ เมืองนาโงยา ประเทศญี่ปุ่น เมื่อปี พ.ศ. 2553 ได้รับรองแผนกลยุทธ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ค.ศ. 2011-2020 และเป้าหมายโอจี ซึ่งเป้าหมายโอจีที่ 9 กำหนดว่า “ภายในปี ค.ศ. 2020 (พ.ศ. 2563) ภาคีต้องจำแนก ระบุ และจัดลำดับความสำคัญของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน และเส้นทางแพร่ระบาด ควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ที่มีลำดับความสำคัญสูง และดำเนินมาตรการเพื่อจัดการเส้นทางแพร่ระบาดเพื่อป้องกันการนำเข้าและการตั้งถิ่นฐานรุกราน”

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้จัดทำโครงการพัฒนาเครื่องมือ กลไก การจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและอนุวัตอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งมีกิจกรรมการจัดลำดับความสำคัญของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในประเทศไทย และเส้นทางการแพร่ระบาด รวมถึงแนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยทั้งนี้กิจกรรมดังกล่าวได้ผ่านการประชุมเพื่อระดมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ นักวิจัย องค์กรอิสระ สถาบันการศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 2 ครั้ง จากนั้น สผ. จึงได้นำเสนอรายชื่อชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย เส้นทางการแพร่ระบาดและแนวทางการควบคุมหรือกำจัด พร้อมกันกับการขอทบทวนมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 28 เมษายน 2552 เพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน ควบคุม และกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่น และทะเบียนชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดของประเทศไทย โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2561 ที่ผ่านมา สำหรับให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณาดำเนินงานเกี่ยวกับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูงให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย จำนวน 23 ชนิด ซึ่งประกอบด้วย ชนิดพันธุ์สัตว์ต่างถิ่น จำนวน 12 ชนิด ได้แก่ ไส้เดือนฝอยรากปม แมงมุมแม่หมายสีน้ำตาล หอยทากยักษ์แอฟริกา หอยเชอรี่ หอยเชอรี่ยักษ์ ปลากระดี่หรือปลาซีกเกอร์ ในสกุล *Hypostomus*, *Liposarcus* และ *Pterygoplichthys* ปลาหมอหางดำ ปลาหมอมายัน เต่าแก้วแดง และหนูท่อ ชนิดพันธุ์พืชต่างถิ่น จำนวน 11 ชนิด ได้แก่ ไมยราบยักษ์ หนุ่ยขจรจับดอกเล็ก หนุ่ยขจรจับดอกใหญ่ หนุ่ยขจรจับดอกเหลือง ผักตบชวา จอกหูหนูยักษ์ กระถินหางกระรอก ชีไก่อาน สาบหมา กกช้าง และธูปฤาษี ได้ถูกนำไปจัดทำเป็น



เอกสารวิชาการ “แผนการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย” สำหรับใช้เป็นแนวทางเพื่อประกอบการดำเนินการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ของหน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป



2 แนวทางในการดำเนินงาน

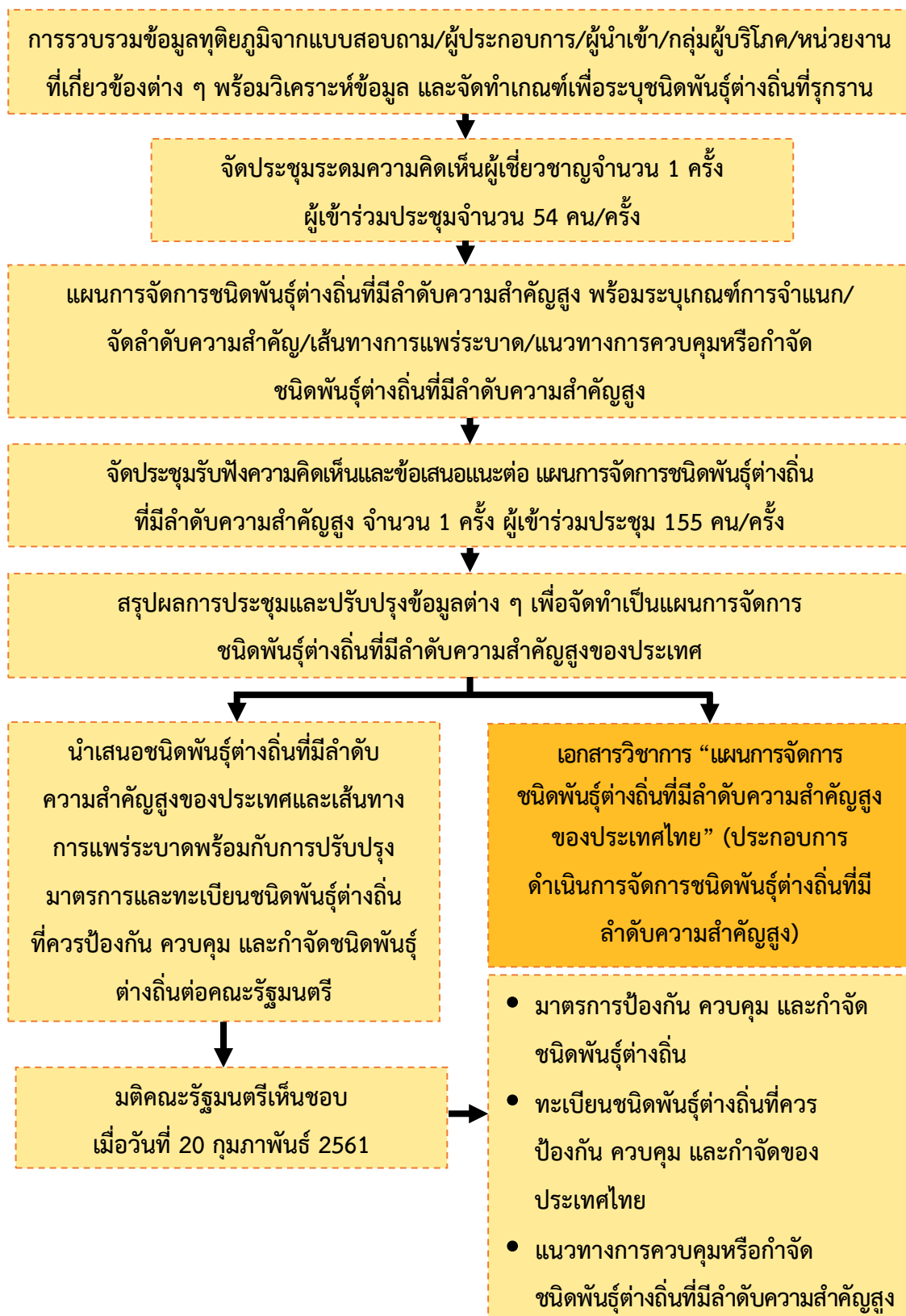
แนวทางการดำเนินการจัดทำแผนการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแสดงดังรูปที่ 2-1 ประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษา รวบรวม วิเคราะห์ ทบทวนข้อมูลทุติยภูมิ และจัดทำหลักเกณฑ์การคัดเลือกชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย โดยอ้างอิงจากข้อมูลทะเบียนรายการทะเบียนชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดของประเทศไทย ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559 รวมทั้งเอกสารวิชาการอื่น ๆ

ขั้นตอนที่ 2 คัดเลือกชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูง เพื่อทำการวิเคราะห์ประเมินความเสี่ยงและจัดลำดับความสำคัญของชนิดพันธุ์ที่ถูกคัดเลือก

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์และเสนอแนะเครื่องมือ/กลไก/แนวทางการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศในประเทศไทย ตามสถานการณ์ในปัจจุบัน และจัดทำแผนการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย

ทั้งนี้ ได้มีการจัดประชุมเพื่อรวบรวมข้อมูล รับฟังข้อความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ จากผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ต่อ แผนการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย



รูปที่ 2-1 แนวทางการดำเนินการจัดทำแผนการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูง
ของประเทศไทย



3 หลักการและแนวทางที่ใช้ในการจัดทำแผนการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย

การกำหนดหลักการและแนวทางใช้ในการจัดทำแผนการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยได้กำหนดให้ใช้หลักการและแนวทางจากเป้าหมายของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ มาตรา 8 (h) ซึ่งมีเป้าหมายในการริเริ่มการป้องกัน การควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ที่มีความสามารถในการคุกคามระบบนิเวศ ถิ่นที่อยู่ หรือชนิดพันธุ์อื่น โดยกำหนดหลักการและแนวทางปฏิบัติไว้จำนวน 14 ข้อ (รายละเอียดดังตารางที่ 3.1) โดยผู้เชี่ยวชาญของโครงการได้นำหลักการและแนวทางปฏิบัติดังกล่าว ผสมรวมกับเป้าหมายไอจีที 9 (Aichi Biodiversity Target 9) เพื่อจัดทำแนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามระบบนิเวศ และแนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์

ตารางที่ 3.1 หลักการและแนวทางปฏิบัติจำนวน 14 ข้อตามมาตรา 8 (h) ของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ

หลักการ	แนวทางปฏิบัติ
1) หลักการระมัดระวังล่วงหน้า (Precautionary approach)	กรณีต้องสงสัยว่ามีความเสี่ยงต่อระบบนิเวศ ถิ่นที่อยู่ หรือชนิดพันธุ์พื้นเมืองต้องห้ามการนำเข้า เว้นแต่ได้รับการพิสูจน์ว่าไม่เป็นอันตราย
2) หลักการจัดการสามขั้นตอนตามลำดับ : การป้องกัน การตอบสนอง แก้ไขทันที และการบรรเทาความเสียหาย (Three-staged hierarchy approach)	- ให้ลำดับความสำคัญกับมาตรการป้องกัน ได้แก่ การคำนวณความเสี่ยงเกณฑ์ที่สำคัญ และขอบเขตพื้นที่การจัดการ - การค้นหา และตอบสนองอย่างรวดเร็วเพื่อไม่ให้เกิดการแพร่ระบาดของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน ได้แก่ การกำจัดให้หมดสิ้นหรือใช้การควบคุมที่จำเป็น - การบรรเทาความเสียหาย ถ้าระบบนิเวศ หรือชนิดพันธุ์พื้นเมืองถูกคุกคาม
3) หลักการจัดการทั้งระบบนิเวศ ไม่เพียงแต่ชนิดพันธุ์ (Ecosystem approach)	จัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานโดยพิจารณาส่วนที่เกี่ยวข้องกับชุมชนผู้ถือผลประโยชน์ร่วม และภาคส่วนต่าง ๆ โดยผสมผสานการจัดการที่ดิน น้ำ และทรัพยากรชีวภาพที่จะได้รับผลกระทบ และนำไปปฏิบัติให้สอดคล้องกับอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพและแผนกลยุทธ์อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ปี ค.ศ. 2011 – 2020
4) หลักการให้เป็นความรับผิดชอบของรัฐ เพื่อกระจายความรับผิดชอบร่วมกัน (State Responsibility)	เตรียมมาตรการตอบสนองจากฝ่ายบริหารด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ภาครัฐ ภาคเอกชน การแลกเปลี่ยน การขนส่ง ภาคอุตสาหกรรม ภาควิทยาศาสตร์ และสาธารณสุข เพื่อลดความเสี่ยงของผลกระทบที่เกิดจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน



ตารางที่ 3.1 หลักการและแนวทางปฏิบัติจำนวน 14 ข้อตามมาตรา 8 (h) ของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ

	หลักการ	แนวทางปฏิบัติ
5)	หลักการให้ความรู้ ให้การศึกษา และสร้างความตระหนักของสาธารณะ (Education and public awareness)	ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สามารถได้รับทราบข้อมูลข่าวสารความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง เกี่ยวกับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6)	หลักการใช้มาตรการควบคุมที่ชายแดนและการกักกัน (Border control and quarantine measure)	การแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศ การขนส่ง และการท่องเที่ยว เป็นเส้นทางการรุกรานของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น รวมถึงสัตว์เลื้อยและโรค ต้องมีการควบคุม มาตรการการกักกัน ให้อยู่ในขอบเขตการควบคุม เพื่อยับยั้งการเข้ามาของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานและชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่อาจรุกราน
7)	หลักการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (Information exchange)	การควบคุมดูแลโดยใช้กลไกการจัดการพื้นฐานเพื่อจัดการกับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน ต้องมีข้อมูลข่าวสารด้านอนุกรมวิธานที่ถูกต้อง และมีการอ้างอิงถึงลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่สำคัญสำหรับใช้ป้องกันการหลุดรอด
8)	หลักการใช้ความร่วมมือ (ระหว่างประเทศ) รวมทั้งการสร้างขีดความสามารถ (Cooperation and capacity building)	การร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านที่ใช้เส้นทางการขนส่งร่วมกันจะช่วยลดโอกาสในการแพร่ระบาดของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน การแบ่งปันทักษะความรู้ หรือการสร้างความร่วมมือจะช่วยเติมเต็มขีดความสามารถระหว่างประเทศ
9)	หลักการควบคุมการนำเข้าโดยเจตนา ด้วยการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Intentional introduction with risk analysis)	การนำเข้าโดยเจตนา ประเทศผู้นำเข้าต้องตระหนักถึงเรื่องชนิดพันธุ์ต่างถิ่น และควรมีกลไกการควบคุมระหว่างประเทศ ก่อนการอนุญาตให้นำเข้า โดยที่ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ต้องสงสัย ควรจะถูกกำหนดเป็นเป้าหมาย และมีกระบวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงที่เหมาะสมในการนำเข้า
10)	หลักการใช้มาตรการจัดการเส้นทางนำเข้าโดยไม่เจตนา (Unintentional introduction with pathway management)	เส้นทางการนำเข้าโดยไม่เจตนา รวมถึงการหลุดรอดจากที่กักกัน โดยเงื่อนไขที่มีข้อจำกัด เช่น การแอบซ่อนมากับพาหนะขนส่งและการปะปนมากับสินค้า จำเป็นต้องใช้มาตรการจัดการที่เหมาะสมเฉพาะพื้นที่นั้น ๆ
11)	หลักการบรรเทาผลกระทบเมื่อเข้ามาสู่รุกรานแล้ว (Mitigation measures for invasion)	เมื่อจัดตั้งกลไกการตรวจสอบสถานภาพของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน ทั้งที่ทำงานเป็นเอกเทศ และใช้ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานควรมีขั้นตอนที่เหมาะสมในการกำจัด การเก็บไว้ในที่จำกัด และการควบคุมเพื่อบรรเทาผลกระทบในทางลบ
12)	หลักการการกำจัดให้สิ้นซากเมื่อทำให้เกิดความเสียหายแล้ว (Eradication)	โอกาสที่ดีที่สุดในการกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานคือระยะแรกของการรุกราน เมื่อจำนวนประชากรยังจำกัดอยู่เฉพาะที่ ด้วยเหตุนี้ระบบการค้นหาดึงเน้นที่จุดที่มีความเสี่ยงสูงเพื่อการกำจัด ได้อย่างมีประสิทธิภาพในข้างต้นและมีการติดตามผลถ้าจำเป็น



ตารางที่ 3.1 หลักการและแนวทางปฏิบัติจำนวน 14 ข้อตามมาตรา 8 (h) ของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ

หลักการ	แนวทางปฏิบัติ
13) หลักการจำกัดไว้ในสภาพควบคุม หากไม่สามารถจำกัดได้ (Containment)	เมื่อไม่สามารถทำการจำกัดได้ ต้องกำหนดขอบเขตการแพร่ระบาดของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่เหมาะสม ต้องมียุทธวิธี กรณีที่สามารถกำหนดขอบเขตของชนิดพันธุ์หรือประชากรที่มีขนาดเล็ก จำเป็นต้องมีการติดตามอย่างสม่ำเสมอ และต้องมีการตอบสนองที่เชื่อมโยงกันอย่างรวดเร็วเพื่อจำกัดไม่ให้แพร่ระบาดเข้าสู่พื้นที่ใหม่
14) หลักการควบคุม หากไม่สามารถกำจัดหรือจำกัดไว้ในบริเวณหนึ่งได้ (Control)	เมื่อไม่สามารถกำจัดให้หมดสิ้นได้ ต้องทำการควบคุมเท่าที่เป็นไปได้ เพื่อลดความเสียหาย รวมทั้งลดจำนวนชนิดพันธุ์ต่างถิ่นเป็นทางเลือก

4 แผนการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย

จากการใช้เกณฑ์ระบุชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย ได้ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงทั้งกลุ่มสัตว์ และพืช จึงได้มีการจัดทำ แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูงในประเทศไทยซึ่งมีเนื้อหาสาระ ประกอบด้วย เส้นทางการแพร่ระบาด รวมถึงแนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ที่มีลำดับความสำคัญสูง จากประเด็นปัญหาชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ถูกนำเข้ามาเพื่อวัตถุประสงค์เป็นสัตว์เลี้ยง สัตว์และปลาสวยงาม ตลอดจนเป็นเหยื่อเป็นและอาหารนั้น จัดเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีความสำคัญ เนื่องจากมีโอกาสหลุดรอดจากที่เลี้ยงไปสู่สิ่งแวดล้อมทั้งโดยตั้งใจและไม่ได้ตั้งใจ โดยสอดคล้องกับมติของการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ สมัยที่ 12 ที่ได้กำหนดแนวทาง (ตามความสมัครใจ) และให้ประเทศภาคีสมาชิกดำเนินมาตรการในการจัดการความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการนำชนิดพันธุ์ต่างถิ่นเข้ามาเป็นสัตว์เลี้ยง สัตว์และปลาสวยงาม ตลอดจนเป็นเหยื่อและอาหาร ทั้งนี้ประเทศไทยได้นำแนวทางดังกล่าวมาปรับใช้โดยได้กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. 2560 - 2564

นอกจากนี้ ยังได้กำหนดแนวทางเพื่อแก้ประเด็นปัญหาชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงที่ได้มีการจัดทำแผนการจัดการชนิดพันธุ์ที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย ที่ประกอบด้วย 3 ส่วนสำคัญ ได้แก่

- แนวทางการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย ในภาพรวม
- แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามระบบนิเวศ



- แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์

โดยวิเคราะห์จากเส้นทางการแพร่ระบาด ขอบเขตการแพร่ระบาด การปกคลุมพื้นที่และระบบนิเวศต่าง ๆ เส้นทางการนำเข้า การซื้อขาย และการหลุดรอดจากแหล่งเพาะเลี้ยงสู่ธรรมชาติ เพื่อจัดทำแนวทางการจัดการที่เหมาะสม พร้อมทั้งวิเคราะห์หน่วยงานที่รับผิดชอบ ทั้งนี้ แนวทางดังกล่าว ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง รวมถึงหน่วยงานที่รับผิดชอบ อาทิ กรมวิชาการเกษตร กรมประมง กรมปศุสัตว์ กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมเจ้าท่า ผู้ประกอบการ รวมถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น และการระดมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องมาประกอบการจัดทำ การกำหนดแนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย

4.1 เกณฑ์การจำแนกระบุและจัดลำดับความสำคัญของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย

4.1.1 การจัดทำเกณฑ์เพื่อจำแนก

การจัดทำเกณฑ์เพื่อจำแนก ระบุ และจัดลำดับความสำคัญของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน พิจารณาจากการรวบรวมข้อมูลทางชีววิทยา และข้อมูลการแพร่ระบาดในระบบนิเวศ จัดทำเป็นข้อมูลเบื้องต้น โดยมีผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้กำหนดหลักเกณฑ์และระดับการให้คะแนนเพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการจำแนก รวมถึงระบุช่วงคะแนนตามการจัดลำดับความสำคัญ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม
- ความสามารถในการแพร่ระบาดของชนิดพันธุ์
- ความสามารถในการแข่งขันกับชนิดพันธุ์พื้นเมือง
- ความรุนแรงของการก่อผลกระทบในทางลบต่อระบบนิเวศเดิม
- การแพร่ระบาดแผ่ปกคลุมพื้นที่และระบบนิเวศ
- ระดับความยากในการจัดการ
- คุณค่าการใช้ประโยชน์จากชนิดพันธุ์ต่างถิ่น

การกำหนดระดับคะแนน ได้กำหนดช่วงคะแนนให้ลำดับความสำคัญ 4 ระดับ ตามระดับของการรุกรานจากมากไปน้อย ซึ่งเป็นคะแนนผลกระทบด้านลบ จำนวน 3 ข้อ และผลกระทบด้านบวก 1 ข้อ ดังต่อไปนี้



- ลำดับความสำคัญที่ 1 (ช่วงคะแนน -16 ถึง -18) หมายถึง ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นรุกรานแล้ว และมีลำดับความสำคัญสูง ได้ส่งผลกระทบต่อชนิดพันธุ์พื้นเมืองและระบบนิเวศในประเทศไทยอย่างรุนแรงแล้ว ต้องใช้แนวทางการควบคุมหรือกำจัดอย่างเร่งด่วน
- ลำดับความสำคัญที่ 2 (ช่วงคะแนน -11 ถึง -15) หมายถึง ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่เริ่มพบแนวโน้มการรุกรานและมีลำดับความสำคัญปานกลาง ได้ส่งผลกระทบต่อชนิดพันธุ์พื้นเมือง และระบบนิเวศในประเทศไทยระดับที่สังเกตได้แล้ว และควรใช้แนวทางการควบคุมหรือกำจัดทันที
- ลำดับความสำคัญที่ 3 (ช่วงคะแนน 0 ถึง -10) หมายถึง ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ยังไม่รุกรานและมีลำดับความสำคัญต่ำถึงต่ำมาก ยังไม่พบว่าส่งผลกระทบทางลบต่อชนิดพันธุ์ท้องถิ่นและระบบนิเวศในประเทศไทยชัดเจน แต่ต้องคอยเฝ้าระวัง ติดตามการรุกรานที่อาจเกิดขึ้นอย่างใกล้ชิด
- ลำดับความสำคัญที่ 4 (ช่วงคะแนน +1 ถึง +3) หมายถึง ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ไม่รุกรานและไม่พบว่าส่งผลกระทบทางลบต่อชนิดพันธุ์พื้นเมืองและต่อระบบนิเวศในประเทศไทย ส่งผลกระทบด้านบวก และมีคุณค่าทางด้านเศรษฐกิจ

4.1.2 ผลการคัดเลือกชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย

ผลการคัดเลือกชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยตามเกณฑ์การจำแนกระบุและจัดลำดับความสำคัญ พบว่าสามารถคัดเลือกชนิดพันธุ์ต่างถิ่นได้ทั้งสิ้นจำนวน 23 ชนิด แบ่งเป็นชนิดพันธุ์สัตว์ต่างถิ่น จำนวน 12 ชนิด และชนิดพันธุ์พืชต่างถิ่น จำนวน 11 ชนิด โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 รายชื่อชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยและระดับคะแนนจากเกณฑ์

รายชื่อชนิดพันธุ์	1/	2/	3/	4/	5/	6/	7/	รวม
กลุ่มสัตว์								
ไส้เดือนฝอยรากปม (<i>Meloidogyne</i> sp.)	-3	-3	-3	-3	-3	-3	0	-18
หนูท่อ (<i>Rattus norvegicus</i>)	-3	-3	-3	-3	-3	-3	0	-18
หอยทากยักษ์แอฟริกา (<i>Achatina fulica</i>)	-3	-3	-3	-3	-3	-3	0	-18
หอยเชอรี่ (<i>Pomacea canaliculata</i>)	-3	-3	-3	-3	-3	-3	1	-17
หอยเชอรี่ยักษ์ (<i>Pomacea gigas</i>)	-3	-3	-3	-3	-3	-3	1	-17
ปลาซีกเกอร์ (<i>Hypostomus plecostomus</i>)	-3	-3	-3	-3	-3	-3	1	-17
ปลาซีกเกอร์ (<i>Liposarcus pardalis</i>)	-3	-3	-3	-3	-3	-3	1	-17
ปลาซีกเกอร์ (<i>Pterygoplichthys</i> sp.)	-3	-3	-3	-3	-3	-3	1	-17
ปลาหมอไทย (<i>Cichlasoma urophthalmus</i>)	-3	-3	-3	-3	-3	-3	1	-17
ปลาหมอหางดำ (<i>Sarotherodon melanotheron</i>)	-3	-3	-3	-3	-3	-3	1	-17



ตารางที่ 4.1 รายชื่อชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยและระดับคะแนนจากเกณฑ์

รายชื่อชนิดพันธุ์	1/	2/	3/	4/	5/	6/	7/	รวม
เต่าแก้มแดง (<i>Trachemys scripta elegans</i>)	-3	-3	-3	-3	-3	-3	1	-17
แมงมุมแม่หมายสีน้ำตาล (<i>Latrodectus geometricus</i>)	-3	-3	-3	-3	-3	-3	0	-18
กลุ่มพืช								
ไมยราบยักษ์ (<i>Mimosa pigra</i>)	-3	-3	-3	-3	-3	-3	0	-18
หญ้าจรจบดอกเล็ก (<i>Pennisetum polystachion</i>)	-3	-3	-3	-3	-3	-3	0	-18
หญ้าจรจบดอกใหญ่ (<i>Pennisetum pedicellatum</i>)	-3	-3	-3	-3	-3	-3	0	-18
หญ้าจรจบดอกเหลือง (<i>Pennisetum setosum</i>)	-3	-3	-3	-3	-3	-3	0	-18
ผักตบชวา (<i>Eichhornia crassipes</i>)	-3	-3	-3	-3	-3	-3	1	-17
สาบหมา (<i>Ageratina adenophora</i>)	-3	-3	-2	-3	-3	-3	0	-17
ซีไคย่าน (<i>Mikania micrantha</i>)	-3	-3	-3	-2	-3	-3	0	-17
กระถินหางกระรอก (<i>Prosopis juliflora</i>)	-3	-3	-3	-2	-3	-3	0	-17
ธูปฤาษี (<i>Typha latifolia</i>)	-3	-3	-3	-3	-3	-3	2	-16
กกช้าง (<i>Typha angustifolia</i>)	-3	-3	-3	-3	-3	-3	2	-16
จอกหูหนูยักษ์ (<i>Salvinia molesta</i>)	-3	-3	-2	-2	-2	-3	0	-15

หมายเหตุ : 1/ ความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม

3/ ความสามารถในการแข่งขันกับชนิดพันธุ์ท้องถิ่น

5/ การแพร่ระบาดแผ่ปกคลุมพื้นที่และระบบนิเวศ

7/ คุณค่าการใช้ประโยชน์จากชนิดพันธุ์ต่างถิ่น

2/ ความสามารถในการแพร่ระบาดของชนิดพันธุ์

4/ ความรุนแรงของการก่อผลกระทบในทางลบต่อระบบนิเวศเดิม

6/ ระดับความยากในการจัดการ



4.2 แนวทางการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย ในภาพรวม

การกำหนดแนวทางการจัดการชนิดพันธุ์ที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยในภาพรวม โดยใช้หลักการของเป้าหมาย ใจจิที่ 9 (Aichi Biodiversity Target 9) ที่ระบุว่า “ภายในปี ค.ศ. 2020 ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน และเส้นทางแพร่ระบาด ถูกจำแนกระบุ และจัดลำดับความสำคัญ โดยชนิดพันธุ์ที่มีลำดับความสำคัญสูงถูกควบคุมหรือกำจัด และมาตรการถูกเตรียมพร้อมเพื่อจัดการเส้นทางการแพร่ระบาด เพื่อห้ามการนำเข้าและการตั้งถิ่นฐาน” ซึ่งได้แบ่งเป็น 4 หลักการ ประกอบด้วย

- การป้องกันและการปฏิบัติที่รับผิดชอบเพื่อกำจัดเส้นทางการแพร่ระบาดและการรุกราน
- การประเมินความเสี่ยงและกำหนดมาตรการควบคุมการรุกราน
- การจัดการความเสี่ยงเพื่อลดความเสียหายจากการรุกราน
- การแบ่งปันข้อมูล ความรู้ สร้างความตระหนักแก่ทุกภาคส่วน

โดยมีผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านกำหนดแนวทางการจัดการที่สอดคล้องกับสถานการณ์ของประเทศไทย รวมถึงหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบ พร้อมทั้งผนวกในแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. 2560-2564 โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.2



ตารางที่ 4.2 แผนการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย (ในภาพรวม)

หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
การป้องกันและการปฏิบัติ ที่รับผิดชอบเพื่อกำจัดเส้นทาง การแพร่ระบาดและการรุกราน	ปรับปรุงทะเบียนของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดของประเทศไทย ให้เป็นปัจจุบัน	- กรมประมง - กรมปศุสัตว์ - กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - กรมวิชาการเกษตร - สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - สถาบันการศึกษา
	การนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นต้องมีการระบุป้ายแสดงแหล่งที่มา อนุกรมวิธาน ข้อกำหนดเฉพาะ รายชนิด ข้อกำหนดการขนส่ง การควบคุม และการกำจัดเบื้องต้นในกรณีที่เกิดการหลุดรอด ออกสู่ธรรมชาติ	
	ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นนำเข้าต้องถูกระบุว่ามีความอันตรายต่อระบบนิเวศในระดับสูง เว้นแต่ได้รับการพิสูจน์แล้วว่าปลอดภัยในการนำเข้าในประเทศไทยหรือภูมิภาคนั้น ๆ	
	กำหนดหน่วยงานควบคุม ดูแล และตรวจสอบสถานภาพของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น	
	ศึกษาวิจัยเพื่อพิจารณาแนวทางเลือกใช้ชนิดพันธุ์พื้นเมืองหรือชนิดพันธุ์ที่ได้แสดงลักษณะที่ไม่รุกราน เป็นสัตว์เลี้ยง สัตว์สวยงาม หรือสัตว์เศรษฐกิจ	
	ส่งเสริมการใช้ชนิดพันธุ์พื้นเมืองหรือชนิดพันธุ์ที่ไม่แสดงลักษณะที่รุกรานต่อระบบนิเวศ	

ตารางที่ 4.2 แผนการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย (ในภาพรวม)

หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
การประเมินความเสี่ยงและกำหนดมาตรการควบคุมการรุกราน	ศึกษาวิธีการประเมินความเสี่ยงที่เหมาะสมเพื่อใช้เป็นข้อกำหนดในการให้ลำดับความสำคัญ	- กรมเจ้าท่า - กรมประมง - กรมปศุสัตว์ - กรมป่าไม้ - กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - กรมวิชาการเกษตร - กรมชลประทาน - กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - สถาบันการศึกษา
	- ดำเนินการประเมินความเสี่ยงชนิดพันธุ์ต่างถิ่นโดยพิจารณาประเด็นดังต่อไปนี้ - ความเป็นไปได้ในการจะหลบหนีออกจากที่กักกัน รวมถึงการปล่อยโดยไม่ตั้งใจและโดยตั้งใจ - ความเป็นไปได้ในการรอดชีวิต และการขยายพันธุ์ในระบบนิเวศ - ความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น - ความเสี่ยงในการเป็นพาหะของเชื้อโรค และปรสิต - ประวัติการรุกรานในต่างประเทศ - แนวทางการจัดการในต่างประเทศ - ผลการดำเนินการในต่างประเทศ	
	สำรวจ จัดทำทะเบียน และกำหนดมาตรการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานในระบบนิเวศที่สำคัญของประเทศไทย โดยกำหนดให้ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ยังไม่มีรายชื่ออยู่ในทะเบียน ต้องถูกกำหนดสถานภาพให้เป็นชนิดพันธุ์ที่สามารถคุกคามระบบนิเวศเสมอ	
	ศึกษาและประเมินชนิดพันธุ์ต่างถิ่นรวมถึงจัดลำดับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานในพื้นที่อนุรักษ์	
	สำรวจชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและจัดลำดับตามหลักเกณฑ์การจัดกลุ่มชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกันควบคุม กำจัดของประเทศไทย	
	กำหนดมาตรการป้องกัน และบังคับใช้แนวทางการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่น เพื่อให้สามารถควบคุมการแพร่ระบาดในระบบนิเวศได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงแยกตามระบบนิเวศ และแนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นแยกตามรายชนิดพันธุ์	



ตารางที่ 4.2 แผนการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย (ในภาพรวม)

หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
	การศึกษามูลค่าของผลกระทบที่เกิดจากการรุกรานของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในแต่ละปี ให้สามารถกำหนดความเสียหายออกมาในรูปของตัวเงินได้	
การจัดการความเสี่ยงเพื่อลดความเสียหายจากการรุกราน	- ศึกษาเส้นทาง และ/หรือ วิธีการสำคัญของการแพร่ระบาดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูง และผลักดันการดำเนินงานตามมาตรการในการจัดการเส้นทาง และ/หรือวิธีการในการแพร่ระบาดที่สำคัญในภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง รวมถึงติดตามตรวจสอบชนิดพันธุ์ต่างถิ่นจากการนำเข้าโดยไม่เจตนา โดยเฉพาะจากการขนส่ง และคมนาคม - ศึกษาวิจัย เพื่อป้องกันการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นผ่านเส้นทางแพร่ระบาดที่สำคัญ โดยเฉพาะชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ถูกนำเข้ามาเป็นสัตว์เลี้ยง สัตว์ และปลาสวยงาม ตลอดจนเหยื่อเป็น และอาหารที่มีชีวิตเพื่อวางมาตรการ และกลไกภายในประเทศให้สามารถควบคุม และจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูง - กำหนดมาตรการควบคุมการนำเข้า ครอบครอง และเพาะเลี้ยง ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีความเสี่ยงสูงว่าสามารถแพร่ระบาดอย่างรวดเร็ว เพื่อป้องกันการหลุดรอดสู่ระบบนิเวศ - กำหนดมาตรการเพื่อควบคุมการซื้อขายชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีความเสี่ยงสูงโดยใช้ข้อบังคับทางกฎหมาย - กำหนดให้มีระยะเวลาการทบทวนรายชื่อชนิดพันธุ์ และแนวทางการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในทุก 4 ปี โดยกำหนดให้หน่วยงานของรัฐเป็นผู้รับผิดชอบให้การจัดทำ	- กรมประมง - กรมปศุสัตว์ - กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - กรมวิชาการเกษตร - กรมศุลกากร - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - สถาบันการศึกษา - ภาคเอกชน



ตารางที่ 4.2 แผนการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย (ในภาพรวม)

หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
การแบ่งปันข้อมูล ความรู้ สร้างความตระหนักแก่ทุกภาคส่วน	- จัดตั้งกลุ่มวิจัยและส่งเสริมการวิจัยเกี่ยวกับชนิดพันธุ์ต่างถิ่น เพื่อจัดทำแนวทางการส่งเสริมงานวิจัยชนิดพันธุ์ต่างถิ่นจากประเทศต้นทางหรือแบ่งปันข้อมูลผลงานวิจัยระหว่างประเทศ - กำหนดนโยบาย เป้าหมาย ทิศทางการส่งเสริมการวิจัย - กำหนดมาตรฐานและคุณภาพของผลงานวิจัย - การพัฒนาบุคลากรและเพิ่มนักวิจัย - การจัดหาทุนวิจัย - กำกับ ติดตาม และรายงานผลการดำเนินงาน	- กรมการศาสนา - กรมประชาสัมพันธ์ - สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ - กรมประมง - กรมปศุสัตว์ - กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - กรมวิชาการเกษตร - สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ - สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - สถาบันการศึกษา - ผู้ประกอบการ - หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
	จัดตั้งและดำเนินการศูนย์การเรียนรู้และควบคุมผลกระทบจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นต่อความหลากหลายทางชีวภาพ	
	จัดทำช่องทางและสร้างเครือข่ายการแจ้งข้อมูลชนิดพันธุ์ต่างถิ่น รวมทั้งร่วมมือกับต่างประเทศ เพื่อแบ่งปันข้อมูล กำหนดแนวทาง และจัดทำมาตรการร่วมกัน	
	จัดตั้งเครือข่ายหรือช่องทางการแจ้งข้อมูลการซื้อขายชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ผิดกฎหมาย รวมถึงให้ความร่วมมือในการแจ้งเบาะแสแก่ทางราชการเมื่อมีการตรวจพบชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีความเสี่ยงสูง	
	- จัดทำเครื่องมืออย่างง่ายสำหรับการจำแนกชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานความหลากหลายทางชีวภาพโดยมุ่งเน้นประเด็นดังต่อไปนี้ - ประชาสัมพันธ์ และเสริมสร้างองค์ความรู้ ผ่านสื่อต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและตระหนักต่อผลกระทบที่อาจจะเกิดจากการซื้อขายชนิดพันธุ์ต่างถิ่น - ให้ความรู้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องในการขนส่ง ดูแล ขยาย ใช้อยู่ หรือเลี้ยงชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ให้ทราบถึงความเสี่ยงและมาตรการที่เหมาะสมในการป้องกันการหลบหนี อาทิ วิธีการกักกันที่ปลอดภัย	



ตารางที่ 4.2 แผนการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย (ในภาพรวม)

หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
	การดูแล การขนส่ง และในกรณีที่เกิดการหลุดรอดออกสู่ระบบนิเวศ - เสริมสร้างความตระหนักและให้ความรู้เกี่ยวกับชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ตลอดจนผลกระทบที่มีต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ระบบนิเวศตามธรรมชาติ และชนิดพันธุ์พื้นเมืองให้กับผู้ประกอบการค้า/ขนส่ง ผู้ซื้อ และประชาชนทั่วไป - ให้ความรู้กับประชาชน เกี่ยวกับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูง หรือมีแนวโน้มเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูง - สร้างความตระหนักแก่ผู้นิยมเลี้ยงสัตว์โดยเฉพาะผู้นิยมเลี้ยงสัตว์แปลก เกี่ยวกับการปล่อยชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูง ที่เลี้ยงไว้ในระบบนิเวศ เพื่อเป็นการตัดวงจรการแพร่ระบาดในระบบนิเวศ โดยยกเหตุการณ์ที่เคยเกิดขึ้น มาเป็นกรณีตัวอย่าง	

4.3 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามระบบนิเวศ

4.3.1 การกำหนดกลุ่มระบบนิเวศ

ได้กำหนดกลุ่มระบบนิเวศออกเป็น 6 ระบบ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลทางชีววิทยา แหล่งที่อยู่อาศัย ความสามารถในการปรับตัว และรายงานการแพร่ระบาดในปัจจุบัน ของกลุ่มชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูง โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 กลุ่มระบบนิเวศซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลทางชีววิทยา แหล่งที่อยู่อาศัยของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูง

ระบบนิเวศหลัก	ระบบนิเวศย่อย	คำอธิบาย
ระบบนิเวศป่าไม้ (Forest Ecosystem)	- ป่าไม้ผลัดใบ - ป่าสนหรือป่าสนเขา - ป่าดงดิบ - ป่าดิบเขา - เขาหินปูน	เป็นระบบที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นตัวแทนพื้นที่ที่มีทรัพยากรชีวภาพสูงที่สุดในโลก มีถิ่นอาศัยที่หลากหลายสำหรับพรรณพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ อย่างไรก็ตาม ความหลากหลายทางชีวภาพในป่าไม้ถูกคุกคามมากขึ้น จากความเสื่อมโทรม การถูกตัดแยกเป็นป่าผืนเล็กผืนน้อย การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2552)
ระบบนิเวศชายฝั่งทะเล (Coastal Ecosystem)	- ป่าชายเลน - ป่าชายหาด	เป็นระบบนิเวศที่ได้รับอิทธิพลจากกระแสน้ำ กระแสน้ำขึ้นและระดับน้ำขึ้น-น้ำลง จากทะเลโดยตรง จัดเป็นระบบนิเวศที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง และมีแนวโน้มถูกคุกคามเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง
ระบบนิเวศน้ำจืด (Freshwater Ecosystem)	- ป่าพรุ และป่าบึงน้ำจืด - หนอง บึง และทะเลสาบ - แม่น้ำ และลำคลอง	เป็นระบบนิเวศที่ถูกคุกคามมากที่สุดเทียบกับระบบนิเวศอื่นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ความเสื่อมโทรมและการสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัย การระบายน้ำออกจากพื้นที่การใช้ประโยชน์เกินศักยภาพ มลพิษ และชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน คือ ปัจจัยคุกคามหลักต่อระบบนิเวศและทรัพยากรชีวภาพในระบบนิเวศ
ระบบนิเวศเกาะ (Island Ecosystem)	-	เป็นระบบนิเวศบกที่แยกส่วนออกจากแผ่นดินใหญ่ ซึ่งโอบล้อมด้วยผืนน้ำ โดยทั่วไปมักตัดขาดจากโลกภายนอกอย่างสมบูรณ์ มีความเป็นเอกลักษณ์ของชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่นทั้งพืช สัตว์ จึงเป็นระบบนิเวศที่มีความเปราะบางสูงต่อการคุกคามจากปัจจัยภายนอกสูง



ตารางที่ 4.3 กลุ่มระบบนิเวศซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลทางชีววิทยา แหล่งที่อยู่อาศัยของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูง

ระบบนิเวศหลัก	ระบบนิเวศย่อย	คำอธิบาย
ระบบนิเวศเกษตรกรรม (Agriculture Ecosystem)	- พื้นที่กสิกรรม - พื้นที่เลี้ยงปศุสัตว์ - พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ - พื้นที่ป่าเศรษฐกิจ	เป็นระบบที่ประกอบด้วยสังคมของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์กัน แต่มีสภาพเปลี่ยนแปลงและผันแปรได้ง่ายเนื่องจากพื้นที่ถูกจัดการใช้ประโยชน์โดยมนุษย์เพื่อการผลิตทางการเกษตรเป็นหลัก ความสมบูรณ์ของความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศเกษตรสามารถบ่งบอกถึงความยั่งยืนของระบบได้ เพราะหากการผลิตทางการเกษตรส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและต่อทรัพยากรชีวภาพแล้ว คุณภาพของพื้นที่ย่อมเปลี่ยนแปลงไป และส่งผลถึงผลผลิตทางการเกษตรได้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556)
ระบบนิเวศเมือง และอุตสาหกรรม (Urban and Industrial Ecosystem)	- พื้นที่อยู่อาศัย - พื้นที่เศรษฐกิจ (ศูนย์การค้า และตลาด) - พื้นที่อุตสาหกรรม	เป็นระบบนิเวศที่มีความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิต และสิ่งไม่มีชีวิต เช่น อาคาร สิ่งก่อสร้าง และพื้นที่รกร้าง จึงเกิดเป็นระบบนิเวศใหม่ซึ่งมีลักษณะเฉพาะขึ้นมา ทำให้พืชและสัตว์บางชนิดสามารถปรับตัว และเข้ามาใช้ประโยชน์ได้

4.3.2 การกำหนดกลุ่มชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงตามระบบนิเวศ

จากกลุ่มระบบนิเวศในข้างต้น ได้นำรายชื่อชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูงเพื่อจัดกลุ่มตามระบบนิเวศ สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.4

- กลุ่มที่มีรายงานการพบอยู่ภายในระบบนิเวศเฉพาะ ประกอบด้วย ไล่เดือนฝอยรากปม กลุ่มหอยเชอรี่ สกุล *Pomacea* ปลาซีกเกอร์ (วงศ์ Loricariidae) เต่าแก้มแดง แมงมุมแม่หมายสีน้ำตาล ผักตบชวา กลุ่มพืชในวงศ์ทานตะวัน (วงศ์ Asteraceae) กระถินทางกระรอก กลุ่มธูปฤาษี (สกุล *Typha*) และจอกหูหนูยักษ์
- กลุ่มที่มีรายงานการพบในหลายระบบนิเวศ ประกอบด้วย หนูท่อ หอยทากยักษ์แอฟริกา กลุ่มปลาหมอเทศ (วงศ์ Cichlidae) ไมยราบยักษ์ และกลุ่มหญ้าจรจบ (Mission grasses)



ตารางที่ 4.4 สถานภาพการพบชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูงในระบบนิเวศแบบต่าง ๆ

รายชื่อชนิดพันธุ์	ระบบนิเวศ					
	1/	2/	3/	4/	5/	6/
ไส้เดือนฝอยรากปม (<i>Meloidogyne</i> sp.)					✓	
หนูท่อ (<i>Rattus norvegicus</i>)				✓		✓
หอยทากยักษ์แอฟริกา (<i>Achatina fulica</i>)	✓				✓	✓
กลุ่มหอยเชอรี่ สกุล <i>Pomacea</i>			✓			
กลุ่มปลาซีกเกอร์ วงศ์ Loricariidae			✓			
กลุ่มปลาหมอเทศ วงศ์ Cichlidae		✓	✓			
เต่าแก้มแดง (<i>Trachemys scripta elegans</i>)			✓			
แมงมุมแม่หมายสีน้ำตาล (<i>Latrodectus geometricus</i>)						✓
ไมยราบยักษ์ (<i>Mimosa pigra</i>)	✓		✓		✓	
กลุ่มหญ้าจรจบ (Mission grasses)	✓				✓	
ผักตบชวา (<i>Eichhornia crassipes</i>)			✓			
กลุ่มวงศ์ทานตะวัน วงศ์ Asteraceae	✓				✓	
กระถินหางกระรอก (<i>Prosopis juliflora</i>)		✓				
กลุ่มธูปฤาษี สกุล <i>Typha</i>			✓			
จอกหูหนูยักษ์ (<i>Salvinia molesta</i>)			✓			

หมายเหตุ : 1/ หมายถึง ระบบนิเวศป่าไม้ (Forest ecosystem)
 2/ หมายถึง ระบบนิเวศชายฝั่งทะเล (Coastal ecosystem)
 3/ หมายถึง ระบบนิเวศน้ำจืด (Freshwater ecosystem)
 4/ หมายถึง ระบบนิเวศเกาะ (Island ecosystem)
 5/ หมายถึง ระบบนิเวศเกษตร (Agriculture ecosystem)
 6/ หมายถึง ระบบนิเวศเมือง และอุตสาหกรรม (Urban and industrial ecosystem)



4.3.3 การกำหนดแนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยตามระบบนิเวศ

จากแนวทางการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยในภาพรวมข้างต้น ผู้เชี่ยวชาญได้กำหนดแนวทางการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นฯ ซึ่งแยกตามระบบนิเวศ โดยใช้หลักการของการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายไอจีที 9 (Achieving Aichi Biodiversity Target 9) ซึ่งมุ่งเน้นใน 4 หัวข้อดังนี้ (รายละเอียดดังตารางที่ 4.5)

- การป้องกัน และการปฏิบัติที่รับผิดชอบเพื่อจำกัดเส้นทางการแพร่ระบาดและการรุกราน
- การประเมินความเสี่ยงและกำหนดมาตรการควบคุมการรุกราน
- การจัดการความเสี่ยงเพื่อลดความเสียหายจากการรุกราน
- การแบ่งปันข้อมูล ความรู้ สร้างความตระหนักแก่ทุกภาคส่วน



ตารางที่ 4.5 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยตามระบบนิเวศ

ระบบนิเวศ	ชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้อง	หลักการ	แนวทางการจัดการ
ระบบนิเวศป่าไม้ (Forest Ecosystem)	หอยทากยักษ์แอฟริกา (<i>Achatina fulica</i>) ไมยราบยักษ์ (<i>Mimosa pigra</i>) กลุ่มหญ้าขจรจบ (Mission grasses) กลุ่มวงศ์ทานตะวัน (Asteraceae)	การป้องกันและการปฏิบัติ ที่รับผิดชอบเพื่อกำจัดเส้นทาง การแพร่ระบาดและการรุกราน	● การเฝ้าระวัง - การตรวจสอบวัสดุ และสัมภาระ ก่อนเข้าสู่พื้นที่ป่าไม้ - การตรวจสอบชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในระบบนิเวศอย่างต่อเนื่อง ● การหลุดรอด - ขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานในระบบนิเวศ โดยกำหนดให้ใช้แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ในการจัดการ
		การประเมินความเสี่ยงและ กำหนดมาตรการควบคุม การรุกราน	● จัดทำงานวิจัยสถานภาพปัจจุบันของระบบนิเวศ - ชนิดพันธุ์เด่นในระบบนิเวศ - ชนิดพันธุ์ที่มีความเปราะบางเป็นพิเศษ - ห่วงโซ่อาหารของชนิดพันธุ์ในพื้นที่ - สภาพความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ - ประเภทป่าไม้ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 - สถานภาพการถูกคุกคามโดยมนุษย์ - กิจกรรมของมนุษย์โดยรอบพื้นที่ ● จัดทำงานวิจัยชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีความเสี่ยงสูงในการรุกราน - การศึกษาข้อมูลอนุกรมวิธาน และชีววิทยา - การศึกษาด้านถิ่นกำเนิด และการแพร่ระบาดในพื้นที่เดิม - ประวัติการเข้ามาในประเทศไทย



ตารางที่ 4.5 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยตามระบบนิเวศ

ระบบนิเวศ	ชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้อง	หลักการ	แนวทางการจัดการ
			- ความสามารถในการดำรงชีวิตในประเทศไทย - การแพร่ระบาดในปัจจุบัน - จำนวนประชากร - ปัญหาที่เกิดในปัจจุบัน
		การจัดการความเสี่ยงเพื่อลดความเสียหายจากการรุกราน	● มาตรการป้องกัน - การบังคับใช้กฎหมาย - การดำเนินงานตามนโยบายป่าไม้แห่งชาติ (กรมป่าไม้, 2560) ซึ่งกำหนดแนวทางปฏิบัติไว้จำนวน 20 ข้อ ● มาตรการกำจัด - ขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานในระบบนิเวศ โดยกำหนดให้ใช้แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ในการจัดการ - มาตรการติดตาม - ดำเนินการติดตามผลการกำจัดอย่างต่อเนื่อง ● มาตรการฟื้นฟู - การขยายพันธุ์ชนิดพันธุ์พื้นเมืองที่ถูกคุกคาม - การเพิ่มปัจจัยทางกายภาพที่จำเป็นต่อชนิดพันธุ์พื้นเมืองเพื่อเร่งกระบวนการฟื้นฟู - การปลูกจิตสำนึกเรื่องความสำคัญของชนิดพันธุ์พื้นเมืองแก่ประชาชนทั่วไป



ตารางที่ 4.5 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยตามระบบนิเวศ

ระบบนิเวศ	ชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้อง	หลักการ	แนวทางการจัดการ
		การแบ่งปันข้อมูล ความรู้ สร้างความตระหนักแก่ทุกภาคส่วน	● การเผยแพร่ข้อมูลจากงานวิจัย และรายชื่อของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีความเสี่ยงสูงในระบบนิเวศป่าไม้ ระหว่างภาครัฐ และระหว่างประเทศ ● การให้ความรู้ - การให้ความรู้ในระดับชาติ - การให้ความรู้ในระดับภาคส่วน - การให้ความรู้ในระดับชุมชน ● การปลูกจิตสำนึก



ตารางที่ 4.5 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยตามระบบนิเวศ

ระบบนิเวศ	ชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้อง	หลักการ	แนวทางการจัดการ
ระบบนิเวศพื้นที่ชายฝั่งทะเล (Coastal Ecosystem)	กลุ่มปลาหมอเทศ วงศ์ Cichidae กระถินหางกระรอก (<i>Prosopis juliflora</i>)	การป้องกันและการปฏิบัติ ที่รับผิดชอบเพื่อกำจัดเส้นทาง การแพร่ระบาดและการรุกราน	● การเฝ้าระวัง - การตรวจสอบวัสดุ และสัมภาระ ก่อนเข้าสู่พื้นที่ชายฝั่งทะเล โดยทำการตรวจสอบเบื้องต้นที่จุดตรวจที่อยู่ในความดูแลของกรมอุทยานฯ และมีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเป็นผู้สนับสนุน - การตรวจสอบชนิดพันธุ์แปลกปลอมในระบบนิเวศอย่างต่อเนื่อง ● การหลุดรอด - ขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานในระบบนิเวศ โดยกำหนดให้ใช้แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ในการจัดการ
		การประเมินความเสี่ยงและ กำหนดมาตรการควบคุม การรุกราน	● จัดทำงานวิจัยสถานภาพปัจจุบันของระบบนิเวศ - ชนิดพันธุ์เด่นในระบบนิเวศ - ชนิดพันธุ์ที่มีความเปราะบางเป็นพิเศษ - ห่วงโซ่อาหารของชนิดพันธุ์ในพื้นที่ - สภาพความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ - สถานภาพการถูกคุกคามโดยมนุษย์ - กิจกรรมการของมนุษย์โดยรอบพื้นที่ (การท่องเที่ยว และการประมง) ● จัดทำงานวิจัยชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีความเสี่ยงสูงในการรุกราน - การศึกษาข้อมูลอนุกรมวิธาน และชีววิทยา - การศึกษาด้านถิ่นกำเนิด และการแพร่ระบาดในพื้นที่เดิม



ตารางที่ 4.5 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยตามระบบนิเวศ

ระบบนิเวศ	ชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้อง	หลักการ	แนวทางการจัดการ
			- ประวัติการเข้ามาในประเทศไทย - ความสามารถในการดำรงชีวิตในประเทศไทย - การแพร่ระบาดในปัจจุบัน - จำนวนประชากร - ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน
		การจัดการความเสี่ยงเพื่อลดความเสียหายจากการรุกราน	● มาตรการป้องกัน - การบังคับใช้กฎหมาย - การดำเนินงานตามนโยบายป่าไม้แห่งชาติ (กรมป่าไม้, 2560) ซึ่งกำหนดแนวทางปฏิบัติไว้จำนวน 20 ข้อ ● มาตรการกำจัด - ขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานในระบบนิเวศ โดยกำหนดให้ใช้แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ในการจัดการ - มาตรการติดตาม - ดำเนินการติดตามผลการกำจัดอย่างต่อเนื่อง



ตารางที่ 4.5 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยตามระบบนิเวศ

ระบบนิเวศ	ชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้อง	หลักการ	แนวทางการจัดการ
			- มาตรการฟื้นฟู - การขยายพันธุ์ชนิดพันธุ์พื้นเมืองที่ถูกคุกคาม - การเพิ่มปัจจัยทางกายภาพที่จำเป็นต่อชนิดพันธุ์พื้นเมืองเพื่อเร่งกระบวนการฟื้นฟู - การปลูกจิตสำนึกเรื่องความสำคัญของชนิดพันธุ์พื้นเมืองแก่ประชาชนทั่วไป
		การแบ่งปันข้อมูล ความรู้ สร้างความตระหนักแก่ ทุกภาคส่วน	- การเผยแพร่ข้อมูลจากงานวิจัย และรายชื่อของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีความเสี่ยงสูงในระบบนิเวศป่าไม้ ระหว่างภาครัฐ และระหว่างประเทศ - การให้ความรู้ - การให้ความรู้ในระดับชาติ - การให้ความรู้ในระดับภาคส่วน - การให้ความรู้ในระดับชุมชน - การปลูกจิตสำนึก



ตารางที่ 4.5 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยตามระบบนิเวศ

ระบบนิเวศ	ชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้อง	หลักการ	แนวทางการจัดการ
ระบบนิเวศน้ำจืด (Freshwater Ecosystem)	กลุ่มหอยเชอรี่ สกุล <i>Pomacea</i> กลุ่มปลาซีกเกอร์ วงศ์ <i>Loricariidae</i> กลุ่มปลาหมอเทศ วงศ์ <i>Cichlidae</i> เต่าแก้มแดง <i>(Trachemys scripta elegans)</i> ไมยราบยักษ์ <i>(Mimosa pigra)</i> ผักตบชวา <i>(Eichhornia crassipes)</i> กลุ่มธูปฤาษี สกุล <i>Typha</i> จอกหูหนูยักษ์ <i>(Salvinia molesta)</i>	การป้องกันและการปฏิบัติ ที่รับผิดชอบเพื่อกำจัดเส้นทาง การแพร่ระบาดและการรุกราน	● การเฝ้าระวัง - การตรวจสอบชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในระบบนิเวศอย่างต่อเนื่อง - การกำหนดชนิดพันธุ์ควบคุมการปล่อยสัตว์น้ำในพื้นที่ภัยทายน - การกำหนดเขตควบคุมการปล่อยสัตว์น้ำ (ห้ามปล่อยในแม่น้ำสายสำคัญ) - การห้ามนำเข้าชนิดพันธุ์ที่มีประวัติการรุกรานในระบบนิเวศน้ำจืดในต่างประเทศ ● การหลุ่ดรอด - ขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานในระบบนิเวศ โดยกำหนดให้ใช้แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ในการจัดการ
		การประเมินความเสี่ยงและ กำหนดมาตรการควบคุม การรุกราน	● จัดทำงานวิจัยสถานสภาพปัจจุบันของระบบนิเวศ - ชนิดพันธุ์เด่นในระบบนิเวศ - ความหลากหลายทางชีวภาพ - ลักษณะของแหล่งน้ำจืด - ประเภทของแหล่งน้ำจืด - สภาพทางอุทกวิทยาของแหล่งน้ำในพื้นที่ - สภาพทางอุตุนิยมวิทยาของพื้นที่ - คุณภาพน้ำ - ลักษณะของพื้นที่ลุ่มน้ำ



ตารางที่ 4.5 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยตามระบบนิเวศ

ระบบนิเวศ	ชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้อง	หลักการ	แนวทางการจัดการ
			- สถานภาพการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำโดยมนุษย์ - สถานภาพพื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศไทย ตามพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 (กรมอุทยานแห่งชาติ, 2504) และพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 (กรมอุทยานแห่งชาติ, 2507) - ห่วงโซ่อาหารของชนิดพันธุ์ในพื้นที่ ● จัดทำงานวิจัยชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีความเสี่ยงสูงในการรุกราน - การศึกษาข้อมูลอนุกรมวิธาน และชีววิทยา - การศึกษาด้านถิ่นกำเนิด และการแพร่ระบาดในพื้นที่เดิม - ประวัติการเข้ามาในประเทศไทย - ความสามารถในการดำรงชีวิตในประเทศไทย - การแพร่ระบาดในปัจจุบัน - จำนวนประชากร - ปัญหาที่เกิดขึ้น
		การจัดการความเสี่ยงเพื่อลดความเสียหายจากการรุกราน	● มาตรการป้องกัน - การบังคับใช้กฎหมาย - การขอความร่วมมือในเขตพื้นที่ภัยพิบัติ - การขอความร่วมมือจากประชาชนเรื่องชนิดพันธุ์ไม้ประดับที่ใช้ในแหล่งน้ำจืด - ในกรณีของชนิดพันธุ์ที่ปัจจุบันส่งเสริมให้เป็นสัตว์เศรษฐกิจ ต้องกำหนดให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมีมาตรการควบคุมและตรวจสอบอย่างเหมาะสม เช่น



ตารางที่ 4.5 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยตามระบบนิเวศ

ระบบนิเวศ	ชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้อง	หลักการ	แนวทางการจัดการ
			กรมประมง กรมปศุสัตว์ และกรมวิชาการเกษตร เป็นต้น ● มาตรการกำจัด - ขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานในระบบนิเวศ โดยกำหนดให้ใช้แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ในการจัดการ ● มาตรการติดตาม - ดำเนินการติดตามผลการกำจัดอย่างต่อเนื่อง - ดำเนินการติดตามการปล่อยชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในเขตที่อภัยทาน - ดำเนินการติดตามความสามารถในการกระจายพันธุ์ ● มาตรการฟื้นฟู - การขยายพันธุ์ชนิดพันธุ์พื้นเมืองที่ถูกคุกคาม - การเพิ่มปัจจัยทางกายที่จำเป็นต่อชนิดพันธุ์พื้นเมืองเพื่อเร่งกระบวนการฟื้นฟู - การปลูกจิตสำนึกเรื่องความสำคัญของชนิดพันธุ์พื้นเมืองให้แก่ประชาชนทั่วไป - การปล่อยชนิดพันธุ์พื้นเมืองที่ถูกคุกคาม (Threatened species) ในพื้นที่อภัยทานแทนการใช้ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น



ตารางที่ 4.5 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยตามระบบนิเวศ

ระบบนิเวศ	ชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้อง	หลักการ	แนวทางการจัดการ
		การแบ่งปันข้อมูล ความรู้ และสร้างความตระหนักแก่ทุกภาคส่วน	● การเผยแพร่ข้อมูลจากงานวิจัย และรายชื่อของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีความเสี่ยงสูงในระบบนิเวศแหล่งน้ำจืด ระหว่างภาครัฐ และระหว่างประเทศ ● การให้ความรู้ - การให้ความรู้ในระดับชาติ - การให้ความรู้ในระดับภาคส่วน - การให้ความรู้ในระดับชุมชน ● การปลูกจิตสำนึก - ชนิดพันธุ์ที่มีการปล่อยในพื้นที่อุทยาน



ตารางที่ 4.5 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยตามระบบนิเวศ

ระบบนิเวศ	ชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้อง	หลักการ	แนวทางการจัดการ
ระบบนิเวศเกาะ (Island Ecosystem)	หนูท่อ (<i>Rattus norvegicus</i>) ไมยราบยักษ์ (<i>Mimosa pigra</i>) กระถินหางกระรอก (<i>Prosopis juliflora</i>)	การป้องกันและการปฏิบัติ ที่รับผิดชอบเพื่อกำจัดเส้นทาง การแพร่ระบาดและการรุกราน	● การเฝ้าระวัง - การตรวจสอบสัมภาระและสินค้าที่มาจากเรือโดยสาร และเรือขนส่งสินค้า - กำหนดพื้นที่เฝ้าระวังโดยเฉพาะบริเวณท่าเทียบเรือ จากหน่วยงานที่รับผิดชอบ การเข้าสู่พื้นที่ เช่น กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในกรณีที่เป็นเขตพื้นที่อุทยาน ● การตรวจสอบชนิดพันธุ์แปลกปลอมในระบบนิเวศเกาะอย่างต่อเนื่อง จากหน่วยงานที่รับผิดชอบ เช่น กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ● การหลุตรอด - ขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานในระบบนิเวศ โดยกำหนดให้ใช้แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ในการจัดการ - กรณีที่พบการหลุตรอดต้องประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่และหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญอย่างเร่งด่วน เช่น กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมป่าไม้ กรมวิชาการเกษตร กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และกรมประมง เป็นต้น



ตารางที่ 4.5 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยตามระบบนิเวศ

ระบบนิเวศ	ชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้อง	หลักการ	แนวทางการจัดการ
		การประเมินความเสี่ยงและกำหนดมาตรการควบคุมการรุกราน	● จัดทำงานวิจัยสถานภาพปัจจุบันของระบบนิเวศ - ชนิดพันธุ์เด่นในระบบนิเวศ - ความหลากหลายทางชีวภาพ - ห่วงโซ่อาหารของชนิดพันธุ์ในพื้นที่ - ลักษณะภูมิประเทศ - ลักษณะภูมิอากาศ ● จัดทำงานวิจัยชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีความเสี่ยงสูงในการรุกราน - การศึกษาข้อมูลอนุกรมวิธาน และชีววิทยา - การศึกษาด้านถิ่นกำเนิด และการแพร่ระบาดในพื้นที่เดิม - ประวัติการเข้ามาในประเทศไทย - ความสามารถในการดำรงชีวิตในประเทศไทย - การแพร่ระบาดในปัจจุบัน - จำนวนประชากร - ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน
		การจัดการความเสี่ยงเพื่อลดความเสียหายจากการรุกราน	● มาตรการป้องกัน - การบังคับใช้กฎหมาย - การขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ เช่น กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง)



ตารางที่ 4.5 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยตามระบบนิเวศ

ระบบนิเวศ	ชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้อง	หลักการ	แนวทางการจัดการ
			● มาตรการกำจัด - ขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์ที่ต่างถิ่นที่รุกรานในระบบนิเวศ โดยกำหนดให้ใช้แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ในการจัดการ ● มาตรการติดตาม - ดำเนินการติดตามผลการกำจัดอย่างต่อเนื่อง ● มาตรการฟื้นฟู - การขยายพันธุ์ชนิดพันธุ์พื้นเมืองที่ถูกคุกคาม - การเพิ่มปัจจัยทางกายที่จำเป็นต่อชนิดพันธุ์พื้นเมืองเพื่อเร่งกระบวนการฟื้นฟู ● การปลูกจิตสำนึกเรื่องความสำคัญของชนิดพันธุ์พื้นเมืองให้แก่นักท่องเที่ยว
	การแบ่งปันข้อมูล ความรู้ และสร้างความตระหนักแก่ทุกภาคส่วน		● การเผยแพร่ข้อมูลจากงานวิจัย และรายชื่อของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีความเสี่ยงสูงในระบบนิเวศเกาะ ระหว่างภาครัฐ และระหว่างประเทศ ● การให้ความรู้ - การให้ความรู้ในระดับชาติ - การให้ความรู้ในระดับภาคส่วน - การให้ความรู้ในระดับชุมชน ● การปลูกจิตสำนึก



ตารางที่ 4.5 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยตามระบบนิเวศ

ระบบนิเวศ	ชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้อง	หลักการ	แนวทางการจัดการ
ระบบนิเวศเกษตร (Agriculture Ecosystem)	ไส้เดือนฝอยรากปม (<i>Meloidogyne</i> sp.) หอยทากยักษ์แอฟริกา (<i>Achatina fulica</i>) กลุ่มหญ้าขจรจบ (Mission grasses)	การป้องกันและการปฏิบัติที่ รับผิดชอบเพื่อกำจัดการ แพร่ระบาดและการรุกราน	● การเฝ้าระวัง - การตรวจวัสดุการเกษตรที่ใช้ในพื้นที่ - การตรวจสอบชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในระบบนิเวศอย่างต่อเนื่อง ● การหลุดรอด - ขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานในระบบนิเวศ โดยกำหนดให้ใช้แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ในการจัดการ
		การประเมินความเสี่ยงและ กำหนดมาตรการควบคุม การรุกราน	● จัดทำงานวิจัยสถานภาพปัจจุบันของระบบนิเวศ - ชนิดพันธุ์เด่นในระบบนิเวศ - ความหลากหลายทางชีวภาพ - ห่วงโซ่อาหารของชนิดพันธุ์ในพื้นที่ - การบริหารจัดการพื้นที่ทำการเกษตร - ลักษณะภูมิประเทศ - ชนิดของพืช สัตว์ และผลผลิตที่ได้ - การป้องกัน และกำจัดศัตรูพืช - การใช้สารเคมี - ปริมาณธาตุอาหารในพื้นที่ ● จัดทำงานวิจัยชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีความเสี่ยงสูงในการรุกราน - การศึกษาข้อมูลอนุกรมวิธาน และชีววิทยา



ตารางที่ 4.5 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยตามระบบนิเวศ

ระบบนิเวศ	ชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้อง	หลักการ	แนวทางการจัดการ
			- การศึกษาด้านถิ่นกำเนิด และการแพร่ระบาดในพื้นที่เดิม - ประวัติการเข้ามาในประเทศไทย - ความสามารถในการดำรงชีวิตในประเทศไทย - การแพร่ระบาดในปัจจุบัน - จำนวนประชากร - ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน
		การจัดการความเสี่ยงเพื่อลดความเสียหายจากการรุกราน	● มาตรการป้องกัน - การบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการห้ามนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีความเสี่ยงสูง เพื่อใช้ในการเพาะเลี้ยงหรือปรับปรุงสายพันธุ์ - การขอความร่วมมือจากเกษตรกร โดยการสร้างเครือข่ายการแจ้งเหตุกรณีเกิดการหลุดรอดของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น - การควบคุมระบบการผลิตให้เป็นระบบปิดในกรณีที่มีความเสี่ยงต่อการหลุดรอดของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานออกสู่ระบบนิเวศ - ในกรณีของชนิดพันธุ์ที่ปัจจุบันได้มีการส่งเสริมให้เป็นสัตว์เศรษฐกิจ และต้องกำหนดให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ มีมาตรการควบคุมและตรวจสอบอย่างเหมาะสม เช่น กรมประมง กรมปศุสัตว์ และกรมวิชาการเกษตร เป็นต้น ● มาตรการกำจัด - ขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานในระบบนิเวศ โดยกำหนดให้ใช้แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูง



ตารางที่ 4.5 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยตามระบบนิเวศ

ระบบนิเวศ	ชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้อง	หลักการ	แนวทางการจัดการ
			ของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ในการจัดการ ● มาตรการติดตาม - ดำเนินการติดตามผลการกำจัดอย่างต่อเนื่อง ● มาตรการฟื้นฟู - การขยายพันธุ์ชนิดพันธุ์พื้นเมืองที่ถูกคุกคาม - การเพิ่มปัจจัยทางกายภาพที่จำเป็นต่อชนิดพันธุ์พื้นเมืองเพื่อเร่งกระบวนการฟื้นฟู - ลดการทำเกษตรกรรมเชิงเดี่ยว - ลดการใช้สารเคมี - การปลูกจิตสำนึกเรื่องความสำคัญของชนิดพันธุ์พื้นเมืองแก่เกษตรกร และประชาชนทั่วไป
	การแบ่งปันข้อมูล ความรู้ และสร้างความตระหนักแก่ทุกภาคส่วน		● การเผยแพร่ข้อมูลจากงานวิจัย และรายชื่อของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีความเสี่ยงสูงในระบบนิเวศเกษตร ระหว่างภาครัฐ และระหว่างประเทศ ● การให้ความรู้ - การให้ความรู้ในระดับชาติ - การให้ความรู้ในระดับภาคส่วน - การให้ความรู้ในระดับชุมชน ● การปลูกจิตสำนึก



ตารางที่ 4.5 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยตามระบบนิเวศ

ระบบนิเวศ	ชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้อง	หลักการ	แนวทางการจัดการ
ระบบนิเวศเมือง และ อุตสาหกรรม (Urban and Industrial Ecosystem)	หนูท่อ (<i>Rattus norvegicus</i>) หอยทากยักษ์แอฟริกา (<i>Achatina fulica</i>) แมงมุมแม่หมายสีน้ำตาล (<i>Latrodectus geometricus</i>)	การป้องกันและการปฏิบัติ ที่รับผิดชอบเพื่อกำจัดเส้นทาง การแพร่ระบาดและการรุกราน	● การเฝ้าระวัง - การตรวจสอบชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในระบบนิเวศอย่างต่อเนื่อง ● การหลุดรอด - ขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน ซึ่งได้กำหนดไว้ในแนวทางการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์
		การประเมินความเสี่ยงและ กำหนดมาตรการควบคุม การรุกราน	● จัดทำงานวิจัยสถานภาพปัจจุบันของระบบนิเวศ - ชนิดพันธุ์เด่นในระบบนิเวศ - ความหลากหลายทางชีวภาพ - ลักษณะภูมิประเทศ และลักษณะพื้นที่ภายในเมือง - ลักษณะการวางผังเมือง - ระบบสาธารณสุขปศุสัตว์ และสาธารณสุขการ ● จัดทำงานวิจัยชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีความเสี่ยงสูงในการรุกราน - การศึกษาข้อมูลอนุกรมวิธาน และชีววิทยา - การศึกษาด้านถิ่นกำเนิด และการแพร่ระบาดในพื้นที่เดิม - ประวัติการเข้ามาในประเทศไทย - ความสามารถในการดำรงชีวิตในประเทศไทย - การแพร่ระบาดในปัจจุบัน - จำนวนประชากร - ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน



ตารางที่ 4.5 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยตามระบบนิเวศ

ระบบนิเวศ	ชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้อง	หลักการ	แนวทางการจัดการ
		การจัดการความเสี่ยงเพื่อลดความเสียหายจากการรุกราน	● มาตรการป้องกัน - การบังคับใช้กฎหมาย - การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลภายในเมือง ● มาตรการกำจัด - ขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน ซึ่งได้กำหนดไว้ในแนวทางการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ ● มาตรการติดตาม - ดำเนินการติดตามผลการกำจัดอย่างต่อเนื่อง ● มาตรการฟื้นฟู - การปลูกจิตสำนึกเรื่องความสำคัญและผลกระทบของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น - การควบคุมและกำจัดปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มจำนวนชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ● มาตรการป้องกันด้านสุขอนามัย และการลดความเสี่ยงจากโรค - ให้ความรู้ด้านสุขอนามัยแก่ประชาชน - การใช้อุปกรณ์ป้องกันแก่ผู้ที่ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงในการติดต่อโรค - การสุ่มตรวจสอบโรคจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค - การฉีดวัคซีนป้องกันกรณีเกิดการแพร่ระบาดของโรค - การกำจัดแหล่งแพร่พันธุ์ของสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค 1) การปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมด้านความสะอาด 2) การกำจัดแหล่งอาหาร



ตารางที่ 4.5 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยตามระบบนิเวศ

ระบบนิเวศ	ชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้อง	หลักการ	แนวทางการจัดการ
		การแบ่งปันข้อมูล ความรู้ และ สร้างความตระหนัก แก่ทุกภาคส่วน	● การเผยแพร่ข้อมูลจากงานวิจัย และรายชื่อของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน ระหว่าง ภาครัฐ และระหว่างประเทศ ● การให้ความรู้ - การให้ความรู้ในระดับชาติ - การให้ความรู้ในระดับภาคส่วน - การให้ความรู้ในระดับชุมชน ● การปลูกจิตสำนึก



ตารางที่ 4.5 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยตามระบบนิเวศ

ระบบนิเวศ	ชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้อง	หลักการ	แนวทางการจัดการ
ชนิดพันธุ์ที่อาศัยอยู่ในหลายระบบนิเวศ	หนูท่อ (<i>Rattus norvegicus</i>) หอยทากยักษ์แอฟริกา (<i>Achatina fulica</i>) กลุ่มปลาหมอเทศ วงศ์ Cichlidae กลุ่มวงศ์ทานตะวัน (Asteraceae) ไมยราบยักษ์ (<i>Mimosa pigra</i>) กลุ่มหญ้าจรจบ (Mission grasses)	การป้องกันและการปฏิบัติที่รับผิดชอบเพื่อกำจัดเส้นทาง การแพร่ระบาดและการรุกราน	● การเฝ้าระวัง - การตรวจสอบวัสดุ และสัมภาระ ก่อนเข้าสู่พื้นที่ โดยทำการตรวจสอบเบื้องต้นที่จุดตรวจที่อยู่ในความดูแลของกรมอุทยานฯ และมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุน เช่น กรมประมง กรมวิชาการเกษตร เป็นต้น - การตรวจสอบชนิดพันธุ์แปลกปลอมในระบบนิเวศอย่างต่อเนื่อง ● การหลุดรอด - ขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานในระบบนิเวศ โดยกำหนดให้ใช้แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ในการจัดการ
		การประเมินความเสี่ยงและกำหนดมาตรการควบคุมการรุกราน	● จัดทำงานวิจัยสถานภาพปัจจุบันของระบบนิเวศ - ชนิดพันธุ์เด่นในระบบนิเวศ - ความหลากหลายทางชีวภาพ ● จัดทำงานวิจัยชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีความเสี่ยงสูงในการรุกราน - การศึกษาข้อมูลอนุกรมวิธาน และชีววิทยา - การศึกษาด้านถิ่นกำเนิด และการแพร่ระบาดในพื้นที่เดิม - ประวัติการเข้ามาในประเทศไทย - ความสามารถในการดำรงชีวิตในประเทศไทย - การแพร่ระบาดในปัจจุบัน - จำนวนประชากร



ตารางที่ 4.5 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยตามระบบนิเวศ

ระบบนิเวศ	ชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้อง	หลักการ	แนวทางการจัดการ
			- ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน
		การจัดการความเสี่ยง เพื่อลดความเสียหาย จากการรุกราน	● มาตรการป้องกัน - การบังคับใช้กฎหมาย ● มาตรการกำจัด - ขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานในระบบนิเวศ โดยกำหนดให้ใช้แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ในการจัดการ ● มาตรการติดตาม - ดำเนินการติดตามผลการกำจัดอย่างต่อเนื่อง ● มาตรการฟื้นฟู - การขยายพันธุ์ชนิดพันธุ์พื้นเมืองที่ถูกคุกคาม - การเพิ่มปัจจัยทางกายที่จำเป็นต่อชนิดพันธุ์พื้นเมืองเพื่อเร่งกระบวนการฟื้นฟู - การปลูกจิตสำนึกเรื่องความสำคัญของชนิดพันธุ์พื้นเมืองแก่ประชาชนทั่วไป



ตารางที่ 4.5 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยตามระบบนิเวศ

ระบบนิเวศ	ชนิดพันธุ์ที่เกี่ยวข้อง	หลักการ	แนวทางการจัดการ
		การแบ่งปันข้อมูล ความรู้ และ สร้างความตระหนัก แก่ทุกภาคส่วน	● การเผยแพร่ข้อมูลจากงานวิจัย และรายชื่อของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีความเสี่ยงสูงระหว่างภาครัฐ และระหว่างประเทศ ● การให้ความรู้ - การให้ความรู้ในระดับชาติ - การให้ความรู้ในระดับภาคส่วน - การให้ความรู้ในระดับชุมชน ● การปลูกจิตสำนึก



4.4 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์

4.4.1 การกำหนดแนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์

ได้กำหนดแนวทางในการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยโดยใช้หลักการดังนี้

- การประเมินข้อมูลของแต่ละชนิดพันธุ์ ประกอบด้วย การศึกษาข้อมูลอนุกรมวิธาน และชีววิทยา การศึกษาด้านถิ่นกำเนิด การแพร่ระบาดในพื้นที่เดิม ประวัติการเข้ามาสู่ประเทศไทย ความสามารถในการดำรงชีวิตในประเทศไทย การแพร่ระบาดในปัจจุบัน
- การเคลื่อนย้ายหรือซื้อขายชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ประกอบด้วย การนำเข้า การขนส่ง และการซื้อ - ขายผ่านทางออนไลน์
- การหลุดรอดของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นสู่ระบบนิเวศทั่วไป และระบบนิเวศที่มีความสำคัญสูง
- การกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบ ประกอบด้วย หน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่ มุ่งเน้นในเรื่องการควบคุมการกำจัด และรับผิดชอบโดยตรงในการกำจัด และหน่วยงานรองที่ทำหน้าที่สนับสนุนด้านการวิจัย และการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม

4.4.2 การแบ่งกลุ่มชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย

จากแผนการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงในประเทศไทย ซึ่งได้จากการระดมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญของการประชุมผู้เชี่ยวชาญเพื่อเสนอแนวคิดและรับฟังความเห็น ข้อเสนอแนะต่อการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย ณ ห้องเปียงก้า โรงแรมบางกอกกษุณา กรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2560 จึงได้กำหนดแนวทางการควบคุมหรือกำจัดฯ รายชนิดพันธุ์ โดยแบ่งกลุ่มชนิดพันธุ์ตามสถานภาพการจัดการ โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.6

- ชนิดพันธุ์ที่ได้รับการจัดการแล้ว ได้แก่ ไล่เดือนฝอยรากปม หอยเชอร์รี่ หอยเชอร์รี่ยักษ์ ปลาซีกเกอร์ ปลาหมอหางดำ ปลาหมอมาลัย ไมยราบยักษ์ ผักตบชวา กระถินหางกระรอก ฐปถาชี กกช้าง และจอกหูหนูยักษ์
- ชนิดพันธุ์ที่ยังไม่มีการจัดการในประเทศไทย ได้แก่ หนูท่อ หอยทากยักษ์แอฟริกา เต่าแก้วแดง แมงมุมแม่หมายสีน้ำตาล หญ้าขจรจบดอกเล็ก หญ้าขจรจบดอกใหญ่ หญ้าขจรจบดอกเหลือง สาบหมา และซีไคย่าน



ตารางที่ 4.6 สถานภาพกลุ่มชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย

รายชื่อชนิดพันธุ์	ชนิดพันธุ์ที่มีการจัดการแล้ว	ชนิดพันธุ์ที่ยังไม่มี การจัดการ
กลุ่มสัตว์		
ไส้เดือนฝอยรากปม (<i>Meloidogyne</i> sp.)	✓	
หนูท่อ (<i>Rattus norvegicus</i>)		✓
หอยทากยักษ์แอฟริกา (<i>Achatina fulica</i>)		✓
หอยเชอรี่ (<i>Pomacea canaliculata</i>)	✓	
หอยเชอรี่ยักษ์ (<i>Pomacea gigas</i>)	✓	
ปลาซีกเกอร์ (<i>Hypostomus plecostomus</i>)	✓	
ปลาซีกเกอร์ (<i>Liposarcus pardalis</i>)	✓	
ปลาซีกเกอร์ (<i>Pterygoplichthys</i> sp.)	✓	
ปลาหมอขม (<i>Cichlasoma urophthalmus</i>)	✓	
ปลาหมอหางดำ (<i>Sarotherodon melanotheron</i>)	✓	
เต่าแก้มแดง (<i>Trachemys scripta elegans</i>)		✓
แมงมุมแม่หมาตีนताल (<i>Latrodectus geometricus</i>)		✓
กลุ่มพืช		
ไมยราบยักษ์ (<i>Mimosa pigra</i>)	✓	
หญ้าขจรจบดอกเล็ก (<i>Pennisetum polystachion</i>)		✓
หญ้าขจรจบดอกใหญ่ (<i>Pennisetum pedicellatum</i>)		✓
หญ้าขจรจบดอกเหลือง (<i>Pennisetum setosum</i>)		✓
ผักตบชวา (<i>Eichhornia crassipes</i>)	✓	
สาบหมา (<i>Ageratina adenophora</i>)		✓
ซีไคย่าน (<i>Mikania micrantha</i>)		✓
กระถินหางกระรอก (<i>Prosopis juliflora</i>)	✓	
ธูปฤาษี (<i>Typha latifolia</i>)	✓	
กกช้าง (<i>Typha angustifolia</i>)	✓	
จอกหูหนูยักษ์ (<i>Salvinia molesta</i>)	✓	



4.4.3 การกำหนดกลุ่มชนิดพันธุ์ให้สอดคล้องกับแผนการดำเนินงาน

จากแนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย แยกตามระบบนิเวศในข้างต้น ได้ทำการแบ่งกลุ่มชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูง เพื่อกำหนดระยะของแผนการดำเนินงาน ออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ (รายละเอียดดังตารางที่ 4.7)

- 1) แผนการดำเนินงานเร่งด่วน คือ กลุ่มที่ยังมีพื้นที่การแพร่ระบาดไม่มาก ต้องมีการดำเนินการกำจัดอย่างเร่งด่วน เนื่องจากอาจก่อให้เกิดการแพร่ระบาดในวงกว้าง และยากต่อการกำจัดในอนาคต
- 2) แผนการดำเนินงานระยะกลาง คือ กลุ่มที่ยังมีพื้นที่การแพร่ระบาดในบางภูมิภาค ต้องมีการดำเนินการควบคุมไม่ให้เกิดการแพร่ระบาดในพื้นที่อื่นเพิ่มเติม และศึกษาหาวิธีการกำจัดที่เหมาะสมต่อไป
- 3) แผนการดำเนินงานระยะยาว คือ กลุ่มที่มีพื้นที่การแพร่ระบาดจนเกือบทั่วประเทศ การดำเนินงานต้องอาศัยระยะเวลาและความร่วมมือจากหลายภาคส่วน หรือยังไม่สามารถกำจัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น แนวโน้มการแพร่ระบาดในปัจจุบัน ผลกระทบที่เกิดต่อระบบนิเวศ ผลกระทบที่เกิดกับเศรษฐกิจและสังคม และพื้นที่การแพร่ระบาดภายในประเทศ เพื่อกำหนดว่าชนิดพันธุ์ใดที่ควรมุ่งเน้นให้มีการกำจัดอย่างเร่งด่วน



ตารางที่ 4.7 การกำหนดกลุ่มชนิดพันธุ์แยกตามแผนการดำเนินงาน

รายชื่อชนิดพันธุ์	แผนการดำเนินงาน		
	แผนการดำเนินงาน เร่งด่วน	แผนการดำเนินงาน ระยะกลาง	แผนการดำเนินงาน ระยะยาว
กลุ่มสัตว์			
ไส้เดือนฝอยรากปม (<i>Meloidogyne</i> sp.)		✓	
หนูท่อ (<i>Rattus norvegicus</i>)			✓
หอยทากยักษ์แอฟริกา (<i>Achatina fulica</i>)			✓
หอยเชอรี่ (<i>Pomacea canaliculata</i>)			✓
หอยเชอรี่ยักษ์ (<i>Pomacea gigas</i>)			✓
ปลาซีกเกอร์ (<i>Hypostomus plecostomus</i>)			✓
ปลาซีกเกอร์ (<i>Liposarcus pardalis</i>)			✓
ปลาซีกเกอร์ (<i>Pterygoplichthys</i> sp.)			✓
ปลาหมอขายัน (<i>Cichlasoma urophthalmus</i>)		✓	
ปลาหมอหางดำ (<i>Sarotherodon melanotheron</i>)	✓		
เต่าแก้วแดง (<i>Trachemys scripta elegans</i>)			✓
แมงมุมแม่หมายสีน้ำตาล (<i>Latrodectus geometricus</i>)			✓
กลุ่มพืช			
ไมยราบยักษ์ (<i>Mimosa pigra</i>)		✓	
หญ้าขจรจบดอกเล็ก (<i>Pennisetum polystachion</i>)			✓
หญ้าขจรจบดอกใหญ่ (<i>Pennisetum pedicellatum</i>)			✓
หญ้าขจรจบดอกเหลือง (<i>Pennisetum setosum</i>)			✓
ผักตบชวา (<i>Eichhornia crassipes</i>)			✓
สาบหมา (<i>Ageratina adenophora</i>)			✓
ขี้ไก่ย่าน (<i>Mikania Micrantha</i>)			✓
กระถินหางกระรอก (<i>Prosopis juliflora</i>)	✓		
ธูปฤาษี (<i>Typha latifolia</i>)			✓
กกช้าง (<i>Typha angustifolia</i>)			✓
จอกหูหนูยักษ์ (<i>Salvinia molesta</i>)	✓		



4.4.4 การกำหนดบทบาทและหน้าที่ของหน่วยงาน

การดำเนินงานของหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหน่วยงาน และผู้มีส่วนได้เสียในแต่ละภาคส่วน เพื่อสร้างความร่วมมือในการปฏิบัติงาน แบ่งเป็น

- หน่วยงานหลัก คือ หน่วยงานที่มีหน้าที่โดยตรงที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการจัดการเรื่องชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ประกอบด้วยหน่วยงานรับผิดชอบการบังคับใช้กฎหมายและหน่วยงานปฏิบัติในระดับพื้นที่
- หน่วยงานสนับสนุน คือ หน่วยงานที่ทำหน้าที่สนับสนุนหน่วยงานหลักในการดำเนินการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ทั้งในแง่ของการอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานในพื้นที่ สนับสนุนข้อมูลทางวิชาการ การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร หรือดำเนินการศึกษาวิจัย

โดยมีรายละเอียดบทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 บทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

รายชื่อหน่วยงาน	รายชื่อชนิดพันธุ์ต่างถิ่น	บทบาทและหน้าที่
กรมประมง	● กลุ่มสัตว์ - หอยเชอรี่ (<i>Pomacea canaliculata</i>) - หอยเชอรี่ยักษ์ (<i>Pomacea gigas</i>) - ปลากดเกราะ หรือ ปลาซีกเกอร์ (<i>Hypostomus Plecostomus</i>) - ปลากดเกราะ หรือ ปลาซีกเกอร์ (<i>Liposarcus pardalis</i>) - ปลากดเกราะ หรือ ปลาซีกเกอร์ (<i>Pterygoplichthys</i> sp.) - ปลาหมอแก้ว (<i>Cichlasoma urophthalmus</i>) - ปลาหมอแดง (<i>Sarotherodon melanotheron</i>) - เต่าแก้วแดง (<i>Trachemys scripta elegans</i>) ● กลุ่มพืช - ผักตบชวา (<i>Eichhornia crassipes</i>) - จอกหูหนูยักษ์ (<i>Salvinia molesta</i>)	● กำหนดและบังคับใช้มาตรการทางกฎหมาย - ควบคุมการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่น - มาตรการควบคุมการหลุดรอด - กำหนดบทลงโทษ ● การศึกษาวิจัย - วิธีการกำจัดที่เหมาะสม ● หน่วยงานปฏิบัติงาน
กรมวิชาการเกษตร	● กลุ่มสัตว์ - ไล่เดือนฝอยรากปม (<i>Meloidogyne</i> sp.) - หนูท่อ (<i>Rattus norvegicus</i>) - หอยทากยักษ์แอฟริกา (<i>Achatina fulica</i>) - หอยเชอรี่ (<i>Pomacea canaliculata</i>) - หอยเชอรี่ยักษ์ (<i>Pomacea gigas</i>)	● กำหนดและบังคับใช้มาตรการทางกฎหมาย - ควบคุมการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่น - มาตรการควบคุมการหลุดรอด ● การศึกษาวิจัย ● หน่วยงานปฏิบัติงาน

ตารางที่ 4.8 บทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

รายชื่อหน่วยงาน	รายชื่อชนิดพันธุ์ต่างถิ่น	บทบาทและหน้าที่
	- แมงมุมแม่หมายสีน้ำตาล (<i>Latrodectus geometricus</i>) ● กลุ่มพืช - ไมยราบยักษ์ (<i>Mimosa pigra</i>) - หญ้าขจรจบดอกเล็ก (<i>Pennisetum polystachion</i>) - หญ้าขจรจบดอกใหญ่ (<i>Pennisetum pedicellatum</i>) - หญ้าขจรจบดอกเหลือง (<i>Pennisetum setosum</i>) - ผักตบชวา (<i>Eichhornia crassipes</i>) - สาบหมา (<i>Ageratina adenophora</i>) - ชี้ไถ่ย่าน (<i>Mikania Micrantha</i>) - กระถินหางกระรอก (<i>Prosopis juliflora</i>) - ฐูปฤชี (<i>Typha latifolia</i>) - กกช้าง (<i>Typha angustifolia</i>) - จอกหูหนูยักษ์ (<i>Salvinia molesta</i>)	
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	● กลุ่มสัตว์ - หนูท่อ (<i>Rattus norvegicus</i>) - ปลาหมอขม (<i>Cichlasoma urophthalmus</i>) - ปลาหมอแดง (<i>Sarotherodon melanotheron</i>) - เต่าแก้วแดง (<i>Trachemys scripta elegans</i>) - แมงมุมแม่หมายสีน้ำตาล (<i>Latrodectus geometricus</i>)	● กำหนดและบังคับใช้มาตรการทางกฎหมาย - ควบคุมการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ● หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ - ป้องกันการแพร่ระบาดเข้าสู่พื้นที่อนุรักษ์ ● การศึกษาวิจัย ● หน่วยงานปฏิบัติงาน

ตารางที่ 4.8 บทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

รายชื่อหน่วยงาน	รายชื่อชนิดพันธุ์ต่างถิ่น	บทบาทและหน้าที่
	● กลุ่มพืช - หญ้าขจรจบดอกเล็ก (<i>Pennisetum polystachion</i>) - หญ้าขจรจบดอกใหญ่ (<i>Pennisetum pedicellatum</i>) - หญ้าขจรจบดอกเหลือง (<i>Pennisetum setosum</i>) - สาบหมา (<i>Ageratina adenophora</i>) - ชีไถ่ย่าน (<i>Mikania micrantha</i>)	
กรมป่าไม้	● กลุ่มพืช - สาบหมา (<i>Ageratina adenophora</i>) - ชีไถ่ย่าน (<i>Mikania micrantha</i>)	● กำหนดและบังคับใช้มาตรการทางกฎหมาย ● หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ● การศึกษาวิจัย ● หน่วยงานปฏิบัติงาน
กรมปศุสัตว์	● กลุ่มสัตว์ - หนูท่อ (<i>Rattus norvegicus</i>) ● กลุ่มพืช - กระถินหางกระรอก (<i>Prosopis juliflora</i>)	● บังคับใช้มาตรการทางกฎหมาย ● ควบคุมการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่น
กรมประชาสัมพันธ์	● กลุ่มสัตว์ - หอยเชอรี่ (<i>Pomacea canaliculata</i>) - หอยเชอรี่ยักษ์ (<i>Pomacea gigas</i>)	● เผยแพร่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับชนิดพันธุ์ต่างถิ่น

ตารางที่ 4.8 บทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

รายชื่อหน่วยงาน	รายชื่อชนิดพันธุ์ต่างถิ่น	บทบาทและหน้าที่
กรมศุลกากร	● กลุ่มสัตว์ - ปลากดเกราะ หรือ ปลาซีกเกอร์ (<i>Hypostomus Plecostomus</i>) - ปลากดเกราะ หรือ ปลาซีกเกอร์ (<i>Liposarcus pardalis</i>) - ปลากดเกราะ หรือ ปลาซีกเกอร์ (<i>Pterygoplichthys</i> sp.) - ปลาหมอมาลัย (<i>Cichlasoma urophthalmus</i>) - ปลาหมอคางดำ (<i>Sarotherodon melanotheron</i>)	● การบังคับใช้มาตรการทางกฎหมาย ● ควบคุมการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่น
กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	● กลุ่มสัตว์ - ปลาหมอมาลัย (<i>Cichlasoma urophthalmus</i>) - ปลาหมอคางดำ (<i>Sarotherodon melanotheron</i>) ● กลุ่มพืช - กระจับปี่ (<i>Prosopis juliflora</i>)	● การบังคับใช้กฎหมาย ● การศึกษาวิจัย ● หน่วยงานเจ้าของพื้นที่
กรมชลประทาน	● กลุ่มพืช - ไมยราบยักษ์ (<i>Mimosa pigra</i>) - ธูปฤๅษี (<i>Typha latifolia</i>) - กกช้าง (<i>Typha angustifolia</i>)	● การศึกษาวิจัย ● หน่วยงานเจ้าของพื้นที่

ตารางที่ 4.8 บทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

รายชื่อหน่วยงาน	รายชื่อชนิดพันธุ์ต่างถิ่น	บทบาทและหน้าที่
กรมทางหลวง	● กลุ่มพืช - ไมยราบยักษ์ (<i>Mimosa pigra</i>) - หญ้าजरจดอกเล็ก (<i>Pennisetum polystachion</i>) - หญ้าजरจดอกใหญ่ (<i>Pennisetum pedicellatum</i>) - หญ้าजरจดอกเหลือง (<i>Pennisetum setosum</i>)	● หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ● หน่วยงานปฏิบัติงาน
กรมทางหลวงชนบท	● กลุ่มพืช - ไมยราบยักษ์ (<i>Mimosa pigra</i>) - หญ้าजरจดอกเล็ก (<i>Pennisetum polystachion</i>) - หญ้าजरจดอกใหญ่ (<i>Pennisetum pedicellatum</i>) - หญ้าजरจดอกเหลือง (<i>Pennisetum setosum</i>)	● หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ● หน่วยงานปฏิบัติงาน
กรมการทหารช่าง	● กลุ่มพืช - ไมยราบยักษ์ (<i>Mimosa pigra</i>) - ฐปฤชี (<i>Typha latifolia</i>) - กกช้าง (<i>Typha angustifolia</i>) - ผักตบชวา (<i>Eichhornia crassipes</i>) - จอกหูหนูยักษ์ (<i>Salvinia molesta</i>)	● หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ● หน่วยงานปฏิบัติงาน
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า	● กลุ่มสัตว์ - หอยทากยักษ์แอฟริกา (<i>Achatina fulica</i>)	● ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ (การใช้ให้หมดไป)



ตารางที่ 4.8 บทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

รายชื่อหน่วยงาน	รายชื่อชนิดพันธุ์ต่างถิ่น	บทบาทและหน้าที่
กรมส่งเสริมการเกษตร	● กลุ่มสัตว์ - หอยเชอรี่ (<i>Pomacea canaliculata</i>) - หอยเชอรี่ยักษ์ (<i>Pomacea gigas</i>)	● ส่งเสริมการใช้ประโยชน์
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	● ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย - กลุ่มสัตว์ 12 ชนิด - กลุ่มพืช 11 ชนิด	● ผู้ประสานงานหลักในการดำเนินงาน ● เผยแพร่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ● จัดทำแผนการดำเนินงาน
สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ	● กลุ่มสัตว์ - หอยเชอรี่ (<i>Pomacea canaliculata</i>) - หอยเชอรี่ยักษ์ (<i>Pomacea gigas</i>) - ปลากดเกราะ หรือ ปลาซีกเกอร์ (<i>Hypostomus Plecostomus</i>) - ปลากดเกราะ หรือ ปลาซีกเกอร์ (<i>Liposarcus pardalis</i>) - ปลากดเกราะ หรือ ปลาซีกเกอร์ (<i>Pterygoplichthys</i> sp.) - เต่าแก้วแดง (<i>Trachemys scripta elegans</i>)	● หน่วยงานเจ้าของพื้นที่
สำนักงานสิ่งแวดล้อมจังหวัด	● กลุ่มพืช - ธูปฤๅษี (<i>Typha latifolia</i>) - กกช้าง (<i>Typha angustifolia</i>) - สาบหมา (<i>Ageratina adenophora</i>) - ขี้ไก่ย่าน (<i>Mikania micrantha</i>)	● ผู้ประสานงาน



ตารางที่ 4.8 บทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

รายชื่อหน่วยงาน	รายชื่อชนิดพันธุ์ต่างถิ่น	บทบาทและหน้าที่
สถาบันการศึกษา	- ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย - กลุ่มสัตว์ 12 ชนิด - กลุ่มพืช 11 ชนิด	การศึกษาวิจัย
องค์การบริหารส่วนจังหวัด	- ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย - กลุ่มสัตว์ 12 ชนิด - กลุ่มพืช 11 ชนิด	- หน่วยงานปฏิบัติงาน - เผยแพร่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับชนิดพันธุ์ต่างถิ่น แก่ประชาชนทั่วไป



4.4.5 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย แยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการจัดการในประเทศไทยโดยสามารถสรุปแนวทางได้ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.9 และได้กำหนดแนวทางการจัดการเพิ่มเติมโดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.9 รายชื่อชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยที่มีการจัดการแล้ว

รายการชนิดพันธุ์	แนวทางการจัดการที่มีในปัจจุบัน	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
กลุ่มสัตว์		
ไส้เดือนฝอยรากปม (<i>Meloidogyne</i> sp.)	การใช้สารเคมีและเชื้อรา <i>Trichoderma harzianum</i> และ <i>Paecilomyces lilacinus</i> ในการควบคุมไส้เดือนฝอยรากปมในสวนฝรั่งที่มีการระบาดของโรครากปม (อิตียา และคณะ, 2555)	กรมวิชาการเกษตร
หอยเชอรี่ (<i>Pomacea canaliculata</i>) หอยเชอรี่ยักษ์ (<i>Pomacea gigas</i>)	ใช้วิธีการใช้สารป้องกันและกำจัด (ร้อยละ 49.0) รองลงมาใช้วิธีการเก็บแล้วนำไปทิ้ง (ร้อยละ 27.0) ไม่ทำอะไรเลย (ร้อยละ 15.0) และ การเก็บแล้วนำไปทำน้ำหมักจากหอยเชอรี่เพื่อใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตร (ร้อยละ 9.0) ตามลำดับ (คณะทำงานกลุ่มปฏิบัติการจัดการความรู้การจัดการศัตรูพืช, 2556)	กรมวิชาการเกษตร
ปลาซีกเกอร์ (<i>Hypostomus plecostomus</i>) (<i>Liposarcus pardalis</i>) (<i>Pterygoplichthys</i> sp.)	- การควบคุมและกำจัดโดยใช้วิธีการคันหารังของปลาตลอดแนวลำน้ำเพื่อทำการจับปลาที่มีขนาดใหญ่ (Jeffrey E. Hill, 2015) - การรณรงค์กำจัดเป็นครั้งคราวโดยกรมประมงและบางหน่วยงานในระดับท้องถิ่น	กรมประมง
ปลาหมอหางดำ (<i>Sarotherodon melanotheron</i>)	- การศึกษาวิจัยเพื่อกำจัด และแปรรูปใช้ประโยชน์ จนกว่าจะหมดไปจากระบบนิเวศ - การปล่อยพันธุ์ปลาพื้นเมือง (ปลากินเนื้อ) เช่น ปลากะพงขาว (<i>Lates calcarifer</i>) ลงในแหล่งน้ำธรรมชาติ (ชัยวุฒิ และคณะ, 2560) นอกจากนี้ยังมีปลาชนิดอื่นที่มีความเหมาะสมอีก ได้แก่ ปลาอังก (Mystus gulio)	กรมประมง

ตารางที่ 4.9 รายชื่อชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยที่มีการจัดการแล้ว

รายการชนิดพันธุ์	แนวทางการจัดการที่มีในปัจจุบัน	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
กลุ่มพืช		
ไมยราบยักษ์ (<i>Mimosa pigra</i>)	การกำจัดด้วยการฉีดพ่นด้วยสาร dicamba อัตรา 640 gm.ai./ไร่ สามารถควบคุมไมยราบยักษ์ได้ดีที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการอื่น รองลงมาคือวิธีการตัดต้นไมยราบยักษ์ความสูงจากพื้นดิน 30 เซนติเมตร ร่วมกับการฉีดพ่นสาร dicamba อัตรา 640 gm.ai./ไร่ วิธีการตัดต้นไมยราบยักษ์ความสูงจากพื้นดิน 30 เซนติเมตร วิธีการ ตัดต้นไมยราบยักษ์ความสูงจากพื้นดิน 30 เซนติเมตร ร่วมกับการฉีดพ่นสาร Atrazine และ Ametrine อัตรา 400 gm.ai./ไร่ และวิธีการฉีดพ่นสาร glyphosate อัตรา 1,000 gm.ai./ไร่ ตามลำดับ (อุไร, 2555)	กรมชลประทาน
กระถินทางกระรอก (<i>Prosopis juliflora</i>)	- วิธีเชิงกล ขณะต้นยังอ่อนหนามยังไม่แข็ง สามารถตัดถอนออกได้ด้วยมือ (สังเกตว่าปลายหนามยังไม่เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล) ตัดแล้วใช้ชุดต่อแบบถอนรากถอนโคนออกให้หมด เพราะหากยังมีส่วนที่งอกได้ เช่น รากและลำต้น เหลืออยู่จะสามารถแตกเป็นต้นใหม่ได้ทุกส่วน การเผาหลังจากตัดควรต้องเผาให้ไหม้ทั้งหมด (พนิดา, 2557) - วิธีใช้สารเคมี ต้นที่มีขนาดใหญ่ต้องตัดลำต้นให้ชิดดิน ขณะที่ต้นยังสด ใช้น้ำมันดีเซล 60 ลิตร ผสมกับส่วนผสม triclopyr กับ picloram access ® ปริมาณ 1 ลิตร และหากต้นมีเส้นผ่าศูนย์กลาง เกิน 5 เซนติเมตร ให้ราดสูงจากโคน 30 เซนติเมตร หรือฉีดพ่นด้วย Round up, 2 - 4, glenside kerosene (พนิดา, 2557)	กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
ธูปฤาษี (<i>Typha latifolia</i>)	การควบคุมกำจัดธูปฤาษี ในพื้นที่ชลประทาน ใช้สาร 3 ชนิด ได้แก่ อิมาซาเพอร์ (Imazapyr) ไกลโฟเสท (Glyphosate) และพาราควอต (Paraquat) โดยนำสารมาผสมกันเพื่อให้เกิดการทำลายกลไกการทำงานของพืช (อำพร, 2555)	กรมชลประทาน



ตารางที่ 4.9 รายชื่อชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยที่มีการจัดการแล้ว

รายการชนิดพันธุ์	แนวทางการจัดการที่มีในปัจจุบัน	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
จอกหูหนูยักษ์ (<i>Salvinia molesta</i>)	เนื่องจากจอกหูหนูยักษ์ เป็นเฟิร์นน้ำจืดที่ระบาดในแหล่งน้ำที่มีการใช้เพื่อการอุปโภค บริโภค จึงมีข้อเสนอแนะให้กำจัด โดยนำออกจากแหล่งน้ำไปตากในที่แห้ง น้ำท่วมไม่ถึง แล้วฝังหรือเผา หลังจากนั้นต้องเฝ้าระวัง โดยตรวจหาและกำจัดอย่างต่อเนื่อง เดือนละอย่างน้อย 1 ครั้ง เป็นเวลา 6 เดือน หรือจนกว่าจะไม่พบ หรืออย่างน้อย 3 ครั้งติดต่อกัน ทั้งนี้เนื่องจากในระยะแรกหลังจากถูกทำลายใหม่ ๆ จอกหูหนูยักษ์ จะเจริญเติบโตช้าและยังมีขนาดเล็ก ยากต่อการตรวจหา การใช้สารกำจัดวัชพืชพาราควอต อัตรา 100 - 200 กรัม/ไร่ ผสมสารจับใบ ฉีดพ่นจอกหูหนูยักษ์โดยตรง ต้องใช้ด้วยความระมัดระวัง และควรใช้ในบริเวณที่เป็นน้ำขุ่น หรืออยู่ติดดินเท่านั้น (ศิริพร และคณะ, 2558)	กรมวิชาการเกษตร



ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
ไส้เดือนฝอยรากปม (<i>Meloidogyne</i> sp.)	ข้อมูลของชนิดพันธุ์	- ศึกษาจากงานวิจัยและมาตรการที่มีอยู่แล้ว - จัดทำงานวิจัยด้านการจัดการไส้เดือนฝอยรากปมในประเทศไทยอย่างเป็นรูปธรรม - การศึกษาผลกระทบไส้เดือนฝอยรากปมต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในดิน และความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในดิน - การศึกษาข้อมูลอนุกรมวิธาน และชีววิทยา - การศึกษาแหล่งกำเนิด และการแพร่ระบาดในพื้นที่เดิม - ประวัติการเข้ามาในประเทศไทย - ความสามารถในการดำรงชีวิตในประเทศไทย - การแพร่ระบาดในปัจจุบัน - ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน - การกำจัด (มุ่งเน้นเป็นกิจกรรมหลัก) - การใช้ประโยชน์ - การเผยแพร่ข้อมูล - การกำหนดระยะเวลาการเผยแพร่ - การกระจายข้อมูลโดยเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม - การใช้สื่อสิ่งพิมพ์ - การใช้สื่อบุคคลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้ความรู้ - การใช้สื่อเทคโนโลยี (อินเทอร์เน็ต) - การใช้อุปกรณ์ กลไก และหน่วยงานเดิมที่รับผิดชอบอย่างเต็มที่ เพื่อหลีกเลี่ยงการดำเนินการซ้ำซ้อน และสามารถดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว	- หน่วยงานหลัก - องค์การบริหารส่วนจังหวัด - กรมวิชาการเกษตร - หน่วยงานรอง - สถาบันการศึกษา



ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		- การสร้างเครือข่ายระหว่างหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญและเกี่ยวข้องในระดับชาติและนานาชาติ รวมทั้งหน่วยงานของรัฐ และเอกชน 1) คณะกรรมการนโยบายและมาตรการช่วยเหลือเกษตรกร	
	การนำเข้า - ขนส่ง ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น และพืชศุลกากร	● ไม่พบการนำเข้าจากต่างประเทศ ● มีการตรวจสอบโดยด่านกักกันพืชระหว่างประเทศ - ให้ข้อมูลชนิดพันธุ์พืชที่มีความเสี่ยง - อบรมแนวทางปฏิบัติกรณีตรวจพบโรครากปมในพืชแก่ผู้ปฏิบัติงาน - มีระบบการทำลายกรณีที่ตรวจพบว่าพืชเป็นโรครากปม หรือมีความเสี่ยงสูงที่จะเป็นพาหะของไส้เดือนฝอยรากปม	
	การซื้อ - ขาย ทางออนไลน์	● ไม่พบการซื้อ - ขายทางออนไลน์	
	การหลุดรอดออกสู่ ระบบนิเวศ	● ดำเนินงานร่วมกับกรมวิชาการเกษตรในการกำหนดแนวทาง ● การเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย และสร้างความตระหนักแก่ประชาชนถึงผลกระทบที่เกิดในภาพรวม ● การกำหนดมาตรการควบคุมอย่างเป็นรูปธรรม - กำหนดพื้นที่แพร่ระบาด โดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยง เช่น พื้นที่เกษตรกรรม - การเข้าถึงชุมชนโดยภาครัฐเพื่อนำเสนอข้อมูลแก่ชุมชน - การฝึกสอนวิธีปฏิบัติในการป้องกัน และกำจัด - การติดตามผล แบ่งเป็น ระยะสั้น (1 ปี) ระยะกลาง (5 ปี) และระยะยาว (10 ปี)	

ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		● การจัดทำสื่อ - การศึกษาและเลือกใช้รูปแบบสื่อที่มีความเหมาะสม ● การถอดบทเรียน - การบังคับใช้แนวทางปฏิบัติ (ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่การแพร่ระบาด) ● การดำเนินงานในอดีต	
	การหลุดรอดสู่พื้นที่อนุรักษ์	● จัดทำการสำรวจในพื้นที่อนุรักษ์ - จำนวนพืชที่มีความเสี่ยงเป็นโรครากปม - สำรวจสภาพพื้นที่ของพืชที่มีความเสี่ยง - เก็บตัวอย่างเพื่อนำมาทำการวิเคราะห์ผล ● จัดทำมาตรการป้องกันกรณีที่มีการแพร่ระบาดในวงแคบ - การนำพืชที่เป็นโรคไปกำจัด - การตรวจสอบโรครากปมในพืชก่อนนำเข้าสู่พื้นที่อนุรักษ์ - มีระบบการทำลายกรณีที่ตรวจพบ ● จัดทำมาตรการกำจัดในกรณีพบการแพร่ระบาดในวงกว้าง - การกำจัด (ต้องปรับแก้ข้อกำหนดเนื่องจากข้อกำหนดในปัจจุบันไม่อนุญาตให้มีการกำจัดสัตว์ที่อยู่ในพื้นที่อุทยาน)	



ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
กลุ่มหอยเชอรี่ สกุล <i>Pomacea</i> หอยเชอรี่ (<i>Pomacea canaliculata</i>) หอยเชอรี่ยักษ์ (<i>Pomacea gigas</i>)	ข้อมูลของชนิดพันธุ์	- ศึกษาจากงานวิจัย และมาตรการที่มีอยู่แล้ว - จัดทำงานวิจัยด้านการจัดการประชากรหอยเชอรี่ในประเทศไทยในปัจจุบันอย่างเป็นรูปธรรม แบ่งเป็น - การศึกษาข้อมูลอนุกรมวิธาน และชีววิทยา - การศึกษาด้านถิ่นกำเนิด และการแพร่ระบาดในพื้นที่เดิม - ประวัติการเข้ามาในประเทศไทย - ความสามารถในการดำรงชีวิตในประเทศไทย - ผลกระทบที่มีต่อระบบนิเวศ - การแพร่ระบาดในปัจจุบัน - ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน - การปล่อยลงสู่แหล่งน้ำโดยความตั้งใจ - มีพฤติกรรมการกินอาหารตลอดเวลา และความสามารถในการเจริญเติบโตและการแพร่พันธุ์สูง - ไม่มีระยะจำศีลเหมือนหอยโข่งพื้นเมือง (<i>Pila</i> sp.) - เป็นศัตรูพืชสำคัญในพื้นที่นาข้าว - การกำจัด (มุ่งเน้นเป็นกิจกรรมหลัก) - การใช้คนกำจัดโดยตรง - การใช้ศัตรูตามธรรมชาติควบคุม - การใช้ประโยชน์ - การใช้เป็นอาหาร - การใช้เป็นอาหารสัตว์ที่ไม่ใช่อาหารสัตว์น้ำ	- หน่วยงานหลัก - กรมวิชาการเกษตร - กรมส่งเสริมการเกษตร - กรมประมง - องค์การบริหารส่วนจังหวัด - หน่วยงานรอง - สถาบันการศึกษา - สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ - กรมประชาสัมพันธ์ (รวมเครือข่าย)



ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		3) การสนับสนุนผลิตภัณฑ์จากหอยเชอรี่ 4) การใช้หอยเชอรี่ทำผลิตภัณฑ์น้ำหมักชีวภาพ ● การเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะ - การกำหนดระยะเวลาการเผยแพร่ - การกระจายข้อมูลโดยเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม 1) การใช้สื่อสิ่งพิมพ์ 2) การใช้สื่อเทคโนโลยี (อินเทอร์เน็ต และวีดิทัศน์) 3) การใช้สื่อบุคคลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้ความรู้ 4) การใช้สื่อกิจกรรม (การรณรงค์ และกระบวนการฝึกสอน) - การใช้อุปกรณ์ กลไก และหน่วยงานเดิมที่รับผิดชอบอย่างเต็มที่ เพื่อหลีกเลี่ยงการดำเนินการซ้ำซ้อน และสามารถดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว - การสร้างเครือข่ายระหว่างหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญและเกี่ยวข้องในระดับชาติและนานาชาติ รวมทั้งหน่วยงานของรัฐและเอกชน 1) คณะกรรมการนโยบายและมาตรการช่วยเหลือเกษตรกร 2) สมาคมเครือข่ายชาวนาไทย ● การศึกษาวิจัยชนิดพันธุ์พื้นเมืองที่มีความสามารถในการควบคุมประชากรกลุ่มหอยเชอรี่สกุล Pomacea - การศึกษาการใช้สัตว์ในกลุ่มนก เช่น นกปากห่าง (<i>Anastomus oscitans</i>) นกกระปูด (<i>Centropus senegalensis</i>) เป็ดพันธุ์ปากน้ำ (<i>Anas platyrhynchos</i>) และเป็ดพันธุ์นครปฐม (<i>Anas platyrhynchos</i>) ในการควบคุมประชากร	



ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		- การศึกษารูปแบบการทำนาหรือการทำเกษตรกรรมประเภทอื่น ๆ ที่มีประสิทธิภาพเพื่อลดผลกระทบจากการทำลายของกลุ่มหอยเชอรี่ สกุล Pomacea	
	การนำเข้า - ขนส่ง ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น และพืชรุกราน	● ปัจจุบันไม่พบการนำเข้าจากต่างประเทศ ● กำหนดมาตรการควบคุมการขนส่งกรณีมีการซื้อขายเพื่อใช้เป็นอาหาร และอาหารสัตว์ที่ไม่ใช่อาหารสัตว์น้ำ ● ส่งเสริมให้ทำการแปรรูปในขั้นต้นก่อนทำการขนส่ง/กำหนดให้ขนส่งหรือเคลื่อนย้ายได้เฉพาะหอยเชอรี่ที่แปรรูปแล้วกำหนดมาตรการตรวจสอบพืชรุกราน กรณีมีการนำเข้าด้วยความไม่ตั้งใจ - จัดอบรมให้ความรู้ และวิธีปฏิบัติ - การตรวจสอบสินค้าที่มีความเสี่ยง โดยเฉพาะสินค้าที่เกี่ยวกับสัตว์น้ำและพืชน้ำสวยงาม	
	การซื้อ - ขาย ทางออนไลน์	● ไม่พบการซื้อขาย - ขายทางออนไลน์ แต่มีการขายในท้องตลาดทั่วไป	
	การหลุดรอดออกสู่ ระบบนิเวศ	- การเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย และสร้างความตระหนักแก่ประชาชนรวมถึงผลกระทบที่เกิดจากหอยเชอรี่ในภาพรวม - การกำหนดมาตรการควบคุมอย่างเป็นรูปธรรม - กำหนดพื้นที่แพร่ระบาดโดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยง เช่น พื้นที่เกษตรกรรม แหล่งน้ำผิวดิน และ แหล่งกักเก็บน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น - การเข้าถึงชุมชนโดยภาครัฐเพื่อนำเสนอข้อมูลแก่ชุมชน - การฝึกสอนวิธีปฏิบัติในการป้องกัน และกำจัด - นำเสนอการใช้ประโยชน์ - การติดตามผล แบ่งเป็น ระยะสั้น (1 ปี) ระยะกลาง (5 ปี) และระยะยาว (10 ปี)	



ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		- รมรณรงค์ให้ยกเลิกการปล่อยหอยเชอร์รี่ลงสู่แหล่งน้ำทุกที่ โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่อภัยทาน - ทำความเข้าใจแก่ผู้ประกอบการค้าขายสัตว์น้ำเพื่อปล่อย - ขอความร่วมมือจากเจ้าของพื้นที่ (วัด และพื้นที่อภัยทาน) - ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ - การรักษาระบบนิเวศในพื้นที่ เพื่อใช้การควบคุมประชากรตามธรรมชาติ - ลดการใช้สารเคมีในพื้นที่เกษตรกรรม - ใช้ศัตรูตามธรรมชาติในการควบคุมประชากร ● การจัดทำสื่อ - การศึกษาและเลือกใช้รูปแบบสื่อที่มีความเหมาะสม ● การถอดบทเรียน - การบังคับใช้แนวทางปฏิบัติ (ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่การแพร่ระบาด) - การดำเนินงานในอดีต	

ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
	การหลุมรดสู่พื้นที่อนุรักษ์	● จัดทำงานวิจัยด้านจำนวนประชากรหอยเชอรี่ในเขตพื้นที่อนุรักษ์ - มีการติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง ● จัดทำมาตรการป้องกันกรณีที่เกิดในระบบนิเวศ - การตรวจสอบสัมภาระเพื่อป้องกันการนำเข้ามาสู่พื้นที่อนุรักษ์ ● จัดทำมาตรการจำกัดกรณีที่เป็นชนิดพันธุ์เด่นในระบบนิเวศ - การกำจัดในเขตอุทยาน (ต้องปรับแก้ข้อกฎหมายเนื่องจากพระราชบัญญัติ อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ไม่อนุญาตให้นำสัตว์ออกจากพื้นที่ หรือกระทำการใด ๆ ที่เป็นอันตรายต่อสัตว์ที่อยู่ในพื้นที่อุทยาน) รวมถึงเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	



ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
กลุ่มปลาซีกเกอร์ ในวงศ์ Loricariidae ปลาซีกเกอร์ (<i>Hypostomus plecostomus</i>) ปลาซีกเกอร์ (<i>Liposarcus pardalis</i>) ปลาซีกเกอร์ (<i>Pterygoplichthys</i> sp.)	ข้อมูลของชนิดพันธุ์	- ศึกษาจากงานวิจัยและมาตรการที่มีอยู่แล้ว - จัดทำงานวิจัยด้านการจัดการประชากรปลาซีกเกอร์ในประเทศไทยในปัจจุบันอย่างเป็นรูปธรรม แบ่งเป็น - การศึกษาข้อมูลอนุกรมวิธาน และชีววิทยา - การศึกษาด้านถิ่นกำเนิด และการแพร่ระบาดในพื้นที่เดิม - ประวัติการเข้ามาในประเทศไทย - ความสามารถในการดำรงชีวิตในประเทศไทย - ผลกระทบที่มีต่อระบบนิเวศ - การแพร่ระบาดในปัจจุบัน - ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน - การปล่อยลงสู่แหล่งน้ำโดยความตั้งใจ - ความสามารถในการปรับตัวสูง - การคุกคามต่อสัตว์น้ำพื้นเมือง - ความต่อเนื่องในการรณรงค์และการกำจัดของหน่วยงานผู้รับผิดชอบ - การกำจัด (มุ่งเน้นเป็นกิจกรรมหลัก) - โดยใช้แรงงานในการกำจัดโดยตรง - การใช้ประโยชน์ - การใช้เป็นอาหาร - การใช้เป็นอาหารสัตว์ที่ไม่ใช่อาหารสัตว์น้ำ - การสนับสนุนผลิตภัณฑ์จากปลาซีกเกอร์ - การเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะ	- หน่วยงานหลัก - กรมประมง (กองประมงน้ำจืด และคณะกรรมการด้านความหลากหลายและความปลอดภัยทางชีวภาพ (IBC)) - องค์การบริหารส่วนจังหวัด - หน่วยงานรอง - กรมศุลกากร - สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ - สถาบันการศึกษา

ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		- การกำหนดระยะเวลาการเผยแพร่ - การกระจายข้อมูลโดยเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม 1) การใช้สื่อสิ่งพิมพ์ 2) การใช้สื่อเทคโนโลยี (อินเทอร์เน็ต และวีดิทัศน์) 3) การใช้สื่อบุคคลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้ความรู้ 4) การใช้สื่อกิจกรรม (การรณรงค์ และกระบวนการฝึกสอน) - การใช้อุปกรณ์ กลไก และหน่วยงานเดิมที่รับผิดชอบอย่างเต็มที่ เพื่อหลีกเลี่ยงการดำเนินการซ้ำซ้อน และสามารถดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว การสร้างเครือข่ายระหว่างหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญและเกี่ยวข้องในระดับชาติและนานาชาติ รวมทั้งหน่วยงานของรัฐและเอกชน	
	การนำเข้า - ขนส่ง ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น และพืชดัดแปรพันธุกรรม	● ปัจจุบันไม่พบการนำเข้าปลาซีกเกอร์ในกลุ่มนี้ แต่มีการนำเข้าปลาซีกเกอร์สวยงามชนิดอื่นในตลาด ● จัดทำทะเบียนรายชื่อชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูงเพื่อแจ้งแก่ด่านกักกันสัตว์ระหว่างประเทศ - ให้ข้อมูลทะเบียนรายชื่อรวมถึงการจำแนกชนิดพันธุ์ที่มีความเสี่ยง - อบรมแนวทางปฏิบัติกรณีตรวจพบสัตว์ที่ขึ้นทะเบียนแก่ผู้ปฏิบัติงาน ● กำหนดให้พืชดัดแปรพันธุกรรมต้องมีการระบุป้ายแสดงแหล่งที่มา ข้อกำหนดเฉพาะรายชนิด ข้อกำหนดการขนส่ง การควบคุม และการกำจัดในกรณีที่เกิดการหลุดรอดออกสู่ธรรมชาติ	

ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
	การซื้อขายทางออนไลน์	- จัดตั้งหน่วยงานเพื่อควบคุมดูแลโดยตรง โดยมุ่งเน้นตามมาตรา 92 ของ พรก. ประมง พ.ศ. 2558 - การลงทะเบียนผู้ค้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นทางออนไลน์ - กำหนดชนิดพันธุ์ที่อนุญาตและไม่อนุญาตให้ซื้อขาย - กำหนดปริมาณในการขาย - การลงทะเบียนผู้ซื้อเพื่อการติดตามตรวจสอบการครอบครอง - การให้ข้อมูลการเลี้ยงแก่ผู้ซื้อ - ข้อมูลทางอนุกรมวิธาน - ข้อมูลด้านชีววิทยา - ข้อมูลการดูแล และสถานที่เลี้ยงที่เหมาะสม - ข้อควรระวังของชนิดพันธุ์ - การติดตามตรวจสอบชนิดพันธุ์หลังจากมีการซื้อ - ขาย จนกว่าจะแจ้งยกเลิกการครอบครอง - ให้ข้อมูลการรับคืนหรือกำจัดเมื่อหมดความต้องการ หรือการนำไปฝากไว้กับหน่วยงานราชการ ได้แก่ กรมประมงซึ่งมีนโยบายรับแลกคืนสัตว์น้ำต่างถิ่นที่ผู้เลี้ยงไม่ประสงค์จะเลี้ยง	
	การหลุดรอดออกสู่ระบบนิเวศ	- ขอความร่วมมือในการจัดการร่วมกับกรมประมง - การเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย และสร้างความตระหนักแก่ประชาชนรวมถึงผลกระทบที่เกิดจากปลาซีกเกอร์ในภาพรวม - การกำหนดมาตรการควบคุมอย่างเป็นรูปธรรม - กำหนดพื้นที่แพร่ระบาดโดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยง โดยเฉพาะแหล่งน้ำผิวดิน และ แหล่งกักเก็บน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น	

ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		- การเข้าถึงชุมชนโดยภาครัฐเพื่อนำเสนอข้อมูลแก่ชุมชน - การฝึกสอนวิธีปฏิบัติในการป้องกัน และกำจัด - การติดตามผล แบ่งเป็น ระยะสั้น (1 ปี) ระยะกลาง (5 ปี) และระยะยาว (10 ปี) ● รณรงค์ให้ยกเลิกการปล่อยปลาซีกเกอร์ลงสู่แหล่งน้ำบริเวณพื้นที่อภัยทาน - ทำความเข้าใจแก่ผู้ประกอบการค้าขายสัตว์น้ำเพื่อปล่อย - ขอความร่วมมือจากเจ้าของพื้นที่ (เช่น วัด และพื้นที่อภัยทานอื่น ๆ) ● ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ - การนำมาบริโภค - การใช้เป็นอาหารสัตว์ - การสนับสนุนผลิตภัณฑ์จากกลุ่มปลาซีกเกอร์ในวงศ์ Loricariidae ● การจัดทำสื่อ - การศึกษาและเลือกใช้รูปแบบสื่อที่มีความเหมาะสม ● การถอดบทเรียน - การบังคับใช้แนวทางปฏิบัติ (ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่การแพร่ระบาด) - การดำเนินงานในอดีต	

ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
	การหลุ่ดรอดสู่พื้นที่อนุรักษ์	● จัดทำงานวิจัยด้านจำนวนประชากรปลาชุกเกอร์ในเขตพื้นที่อนุรักษ์ - มีการติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง ● จัดทำมาตรการป้องกันกรณีที่เกิดในระบบนิเวศ - การตรวจสอบสัมภาระเพื่อป้องกันการนำเข้ามาสู่พื้นที่อนุรักษ์ โดยทำการตรวจสอบเบื้องต้นที่จุดตรวจที่อยู่ในความดูแลของกรมอุทยานฯ และมีกรมประมงเป็นผู้สนับสนุน - มีระบบการทำลายในกรณีที่เกิดพบ - การกำจัดในเขตอุทยาน (ต้องปรับแก้ข้อกฎหมายเนื่องจากพระราชบัญญัติ อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ไม่อนุญาตให้นำสัตว์ออกจากพื้นที่ หรือกระทำการใด ๆ ที่เป็นอันตรายต่อสัตว์ที่อยู่ในพื้นที่อุทยาน) รวมถึงเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	



ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
กลุ่มปลาหมอเทศ <u>ชนิดพันธุ์</u> <u>กลุ่มเป้าหมายหลัก</u> หมอมายัน (<i>Cichlasoma urophthalmus</i>) หมอคางดำ (<i>Sarotherodon melanotheron</i>) <u>ชนิดพันธุ์</u> <u>กลุ่มเป้าหมายรอง</u> หมอปัตเตอร์ (<i>Heterotilapia buttikoferi</i>)* กะพงนกยูง (<i>Cichla sp.</i>)*	ข้อมูลของชนิดพันธุ์	- จัดทำงานวิจัยด้านการจัดการประชากรของปลาในกลุ่มนี้ในประเทศไทยในปัจจุบันอย่างเป็นรูปธรรม แบ่งเป็น - การศึกษาข้อมูลทางชีววิทยา - การศึกษาด้านถิ่นกำเนิด และการแพร่ระบาดในพื้นที่เดิม - ประวัติการเข้ามาในประเทศไทย - ความสามารถในการดำรงชีวิตในประเทศไทย - การแพร่ระบาดในปัจจุบัน - ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน 1) การซื้อขายลูกพันธุ์ (ถูกเข้าใจผิดว่าเป็นปลานิล) 2) ความสามารถในการปรับตัวตามธรรมชาติ 3) ทนต่อการเปลี่ยนแปลงความเค็มเฉียบพลัน 4) การผสมข้ามสายพันธุ์ 5) การปล่อยออกสู่ธรรมชาติ - การกำจัด (มุ่งเน้นเป็นกิจกรรมหลัก) 1) ใช้ศัตรูตามธรรมชาติควบคุม 2) กำจัดด้วยวิธีทำลายโดยตรง - การเฝ้าระวัง 1) การใช้กฎหมายควบคุม 2) เพิ่มรายชื่อการห้ามนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่น 3) จัดทำระบบการขึ้นทะเบียนผู้ซื้อ - ขาย เฉพาะในกลุ่มของปลากระพงนกยูง เนื่องจากในปัจจุบันยังมีการซื้อ - ขายกันในตลาดปลาสวยงาม	● หน่วยงานหลัก - กรมประมง (กองประมงน้ำจืด และคณะกรรมการด้านความหลากหลายและความปลอดภัยทางชีวภาพ (IBC)) - กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ● หน่วยงานรอง - องค์การบริหารส่วนจังหวัด - กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - กรมศุลกากร - สถาบันการศึกษา



ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		- การใช้ประโยชน์ 1) การทำประมง และการนำใช้เป็นอาหารสัตว์ที่ไม่ใช่อาหารสัตว์น้ำ ● การเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะ - การกำหนดระยะเวลาการเผยแพร่ - การกระจายข้อมูลโดยเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม 1) การใช้สื่อสิ่งพิมพ์ 2) การใช้สื่อเทคโนโลยี (อินเทอร์เน็ต และวิดีโอ) 3) การใช้สื่อบุคคลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้ความรู้ 4) การใช้สื่อกิจกรรม (การรณรงค์ และกระบวนการฝึกสอน) - การใช้อุปกรณ์ กลไก และหน่วยงานเดิมที่รับผิดชอบอย่างเต็มที่ เพื่อหลีกเลี่ยงการดำเนินการซ้ำซ้อน และสามารถดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว - การสร้างเครือข่ายระหว่างหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญและเกี่ยวข้องในระดับชาติและนานาชาติ รวมทั้งหน่วยงานของรัฐ และเอกชน 1) สำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ 2) เครือข่ายผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จ.สมุทรสงคราม ● การศึกษาวิจัยชนิดพันธุ์พื้นเมืองที่มีความสามารถในการควบคุมประชากรกลุ่มปลาหมอเทศ - การศึกษาการใช้ ปลากระพง (<i>Lates calcarifer</i>) ปลาอีกรัง (<i>Mystus gulio</i>) และปลาในวงศ์ Megalopidae เช่น ปลาตาเหลือกสั้น (<i>Megalops cyprinoides</i>) ในการควบคุมประชากร	

ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
	การนำเข้า - ขนส่ง ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น และพืชดัดแปลงพันธุกรรม (กลุ่มปลากะพง นกยูง)	- จัดทำทะเบียนรายชื่อชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูงเพื่อแจ้งแก่ด่านกักกันสัตว์ระหว่างประเทศ - ให้ข้อมูลทะเบียนรายชื่อรวมถึงการจำแนกชนิดพันธุ์ที่มีความเสี่ยง - อบรมแนวทางปฏิบัติกรณีตรวจพบสัตว์ที่ขึ้นทะเบียนแก่ผู้ปฏิบัติงาน - กำหนดให้พืชดัดแปลงพันธุกรรมต้องมีการระบุป้ายแสดงแหล่งที่มา ข้อกำหนดเฉพาะรายชนิด ข้อกำหนดการขนส่ง การควบคุม และการกำจัดในกรณีที่เกิดการหลุดรอดออกสู่ธรรมชาติ - กำหนดให้มีระบบการติดตามชนิดพันธุ์จากผู้นำเข้าจนถึงผู้บริโภค - บังคับใช้มาตรการทางกฎหมาย โดยอาศัยอำนาจตามมาตรา 65 ใน พรก. ประมง พ.ศ. 2558	
	การซื้อ - ขาย ทางออนไลน์	- จัดตั้งหน่วยงานเพื่อควบคุมดูแลโดยตรง มุ่งเน้นตามมาตรา 92 แห่ง พรก.ประมง พ.ศ.2558 - การลงทะเบียนผู้ค้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นทางออนไลน์ - กำหนดชนิดพันธุ์ที่อนุญาตให้ซื้อขายและห้ามซื้อขาย - กำหนดปริมาณในการขาย - การลงทะเบียนผู้ซื้อเพื่อการติดตามตรวจสอบ - การให้ข้อมูลการเลี้ยงแก่ผู้ซื้อ - ข้อมูลด้านชีววิทยา และผลเสียต่อสภาพแวดล้อม - ข้อมูลการดูแล และสถานที่ที่เหมาะสม - ข้อควรระวังของชนิดพันธุ์ - การติดตามตรวจสอบชนิดพันธุ์หลังจากมีการซื้อ - ขาย ไปในช่วงไปในช่วงระยะเวลาหนึ่ง/จนกว่าจะแจ้งยกเลิกการครอบครอง ยกเว้นในกลุ่มของปลากะพงนกยูง เนื่องจากไม่จัดเป็นชนิดสัตว์น้ำควบคุม - กำหนดให้มีการรับคืนหรือกำจัดเมื่อหมดความต้องการ หรือการนำไปฝากไว้กับหน่วยงานราชการ	



ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
	การหลุดรอดออกสู่ระบบนิเวศ	● การเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย และสร้างความตระหนักแก่ประชาชนรวมถึงผลกระทบที่เกิดในภาพรวม ● การกำหนดมาตรการควบคุมอย่างเป็นรูปธรรม - กำหนดพื้นที่แพร่ระบาดโดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยง เช่น พื้นที่นาทุ่ง แหล่งน้ำกร่อย แหล่งน้ำผิวดิน และแหล่งกักเก็บน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น - การเข้าถึงชุมชนโดยภาครัฐเพื่อนำเสนอข้อมูลแก่ชุมชน - การฝึกสอนวิธีปฏิบัติในการป้องกัน และกำจัด - นำเสนอการใช้ประโยชน์ - การติดตามผล แบ่งเป็น ระยะสั้น (1 ปี) ระยะกลาง (5 ปี) และระยะยาว (10 ปี) ● การกำจัด - ใช้วิธีการกำจัดโดยตรง - การรับซื้อปลาหมอหางดำ เพื่อลดจำนวนปลาหมอหางดำในธรรมชาติ ● การจัดทำสื่อ - การศึกษาและเลือกใช้รูปแบบสื่อที่มีความเหมาะสม ● การถอดบทเรียน - การบังคับใช้แนวทางปฏิบัติ (ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่การแพร่ระบาด) - การดำเนินงานในอดีต	

ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
	การหลุดรอดสู่พื้นที่อนุรักษ์	● ทำการวิจัยด้านจำนวนประชากรปลาใน วงศ์ Cichlidae ในเขตพื้นที่อนุรักษ์ - มีการติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง ● จัดทำมาตรการป้องกันกรณีที่เกิดในระบบนิเวศ - การตรวจสอบสัมภาระเพื่อป้องกันการนำเข้ามาสู่พื้นที่อนุรักษ์ โดยทำการตรวจสอบเบื้องต้นที่จุดตรวจ ที่อยู่ในความดูแลของกรมอุทยานฯ และมีกรมประมงเป็นผู้สนับสนุน ● จัดทำมาตรการกำจัดกรณีที่เกิดว่าเป็นชนิดพันธุ์เด่นในระบบนิเวศ - การกำจัดในเขตอุทยาน (ต้องปรับแก้ข้อกฎหมายเนื่องจากพระราชบัญญัติ อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ไม่อนุญาตให้นำสัตว์ออกจากพื้นที่ หรือกระทำการใด ๆ ที่เป็นอันตรายต่อสัตว์ที่อยู่ในพื้นที่อุทยาน) รวมถึงเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	



ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
ไมยราบยักษ์ (<i>Mimosa pigra</i>)	ข้อมูลของชนิดพันธุ์	- ศึกษาจากงานวิจัย และมาตรการที่มีอยู่แล้ว - จัดทำงานวิจัยด้านการจัดการประชากรไมยราบยักษ์ในปัจจุบันอย่างเป็นรูปธรรม แบ่งเป็น - การศึกษาข้อมูลทางชีววิทยา - ความสามารถในการดำรงชีวิตในประเทศไทย - การแพร่ระบาดในปัจจุบันของพื้นที่ทั่วประเทศไทย - ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน - ลักษณะทางกายภาพของไมยราบยักษ์ (หนาม) - ศัตรูตามธรรมชาติมีแนวโน้มการคุกคามต่อไมยราบยักษ์ลดลง - ไม่มีการติดตามผลการใช้ตัวด้วงเจาะเมล็ดไมยราบยักษ์ควบคุม - ปริมาณตัวเจาะเมล็ดไมยราบยักษ์ไม่เพียงพอ - การกำจัด (มุ่งเน้นเป็นกิจกรรมหลัก) - ศึกษาศัตรูตามธรรมชาติเพิ่มเติม - ใช้แรงงานคนให้การทำลาย แต่ต้องมีการป้องกันไม่ให้เมล็ดพันธุ์กระจายตัว - การควบคุมการขยายพันธุ์ของไมยราบยักษ์ - ช่วงเวลาที่เหมาะสมแก่การกำจัด ได้แก่ช่วงที่ออกดอก และตลอดทั้งปี - การใช้ประโยชน์ เช่น นำไปใช้เป็นพลังงานทดแทนโดยทำเป็นถ่านอัดแท่ง - การเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะ - การกำหนดระยะเวลาการเผยแพร่ - การกระจายข้อมูลโดยเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม - การใช้สื่อสิ่งพิมพ์	- หน่วยงานหลัก - องค์การบริหารส่วนจังหวัด - กรมการทหารช่าง - หน่วยงานรอง - กรมวิชาการเกษตร - กรมชลประทาน - กรมทางหลวง - กรมทางหลวงชนบท - สถาบันการศึกษา



ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		2) การใช้สื่อเทคโนโลยี (อินเทอร์เน็ต) - การใช้อุปกรณ์ กลไก และหน่วยงานเดิมที่รับผิดชอบอย่างเต็มที่ เพื่อหลีกเลี่ยงการดำเนินการซ้ำซ้อน และสามารถดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว - การสร้างเครือข่ายระหว่างหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญและเกี่ยวข้องในระดับชาติและนานาชาติ รวมทั้งหน่วยงานของรัฐ และเอกชน ● การศึกษาวิจัยชนิดพันธุ์พื้นเมืองที่มีความสามารถในการควบคุมประชากรไมยราบยักษ์ - การศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้แมลงวงศ์ Chrysomelidae ที่เป็นชนิดพันธุ์พื้นเมืองของประเทศไทย ในการควบคุมประชากร ควบคู่กับการใช้ดวงเจาะเมล็ดไมยราบยักษ์ (<i>Acanthoscelides</i> spp.) - การศึกษาการใช้เพลี้ยอ่อนถั่ว (<i>Aphis craccivora</i>) ในการควบคุมประชากร - การศึกษาการใช้ด้วงเจาะกิ่งสัก (<i>Sagra femorata</i>) ในการควบคุมประชากร - การศึกษาการใช้ผีเสื้อหนอนเจาะไม้ (<i>Zeuzera coffeae</i>) ในการควบคุมประชากร	
	การนำเข้า - ขนส่ง ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น และพืชดัดแปลงพันธุกรรม	● ไม่พบการนำเข้าจากต่างประเทศ	
	การซื้อขาย ทางออนไลน์	● ไม่พบการซื้อขายทางออนไลน์	

ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
	การหลุดรอดออกสู่ระบบนิเวศ	● การเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย และสร้างความตระหนักแก่ประชาชนรวมถึงผลกระทบที่เกิดในภาพรวม ● การกำหนดมาตรการควบคุมอย่างเป็นรูปธรรม - กำหนดพื้นที่แพร่ระบาดโดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยง - การเข้าถึงชุมชนโดยภาครัฐเพื่อนำเสนอข้อมูลแก่ชุมชน - การฝึกสอนวิธีปฏิบัติในการป้องกัน และกำจัด (มุ่งเน้นช่วงที่เป็นต้นอ่อน) - เพิ่มมาตรการคัดกรองเมล็ดของไมยราบยักษ์ที่ปะปนอยู่ในทรายโดยผู้ประกอบการเหมืองทราย - เพิ่มมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของเมล็ดพันธุ์ตามเส้นทางคมนาคม - นำเสนอการใช้ประโยชน์ - กำหนดมาตรการเฝ้าระวังและติดตาม แบ่งเป็น ระยะสั้น (1 ปี) ระยะกลาง (5 ปี) และระยะยาว (10 ปี) ● หน่วยงานที่รับผิดชอบต้องดำเนินการบนแนวทางเดียวกัน ● การจัดทำสื่อ - การศึกษาและเลือกใช้รูปแบบสื่อที่มีความเหมาะสม ● การถอดบทเรียน - การบังคับใช้แนวทางปฏิบัติ (ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่การแพร่ระบาด) - การดำเนินงานในอดีต	



ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
	การหลุ่ดรอดสู่พื้นที่อนุรักษ์	● จัดทำงานวิจัยด้านจำนวนประชากรในเขตพื้นที่อนุรักษ์ - มีการติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง ● จัดทำมาตรการป้องกันกรณีที่เกิดในระบบนิเวศ - มีระบบการทำลายในกรณีที่เกิดพบ ● จัดทำมาตรการกำจัดกรณีที่เป็นชนิดพันธุ์เด่นในระบบนิเวศ - พื้นที่อนุรักษ์และพื้นที่ต้นน้ำ ควรกำจัดโดยใช้แรงงานคน เนื่องจากมีความรวดเร็วกว่าการใช้วิธีทางธรรมชาติ (วิธีทางธรรมชาติอาจเห็นผลในช่วงปีที่ 2)	



ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
กลุ่มพืชลอยน้ำ ผักตบชวา (<i>Eichhornia crassipes</i>) จอกหูหนูยักษ์ (<i>Salvinia molesta</i>)	ข้อมูลของชนิดพันธุ์	● จัดทำงานวิจัยด้านการจัดการประชากรในประเทศไทยทั่วประเทศในปัจจุบันอย่างเป็นรูปธรรม แบ่งเป็น - การศึกษาข้อมูลทางชีววิทยา - ความสามารถในการดำรงชีวิตในแหล่งน้ำต่าง ๆ - การแพร่ระบาดในปัจจุบัน - ปัญหาที่เกิดในปัจจุบัน - การกำจัด (มุ่งเน้นเป็นกิจกรรมหลัก) 1) ใช้เครื่องจักรหนักในการกำจัด 2) การใช้ตัวงวงผักตบชวา (<i>Neochetina</i> spp.) ซึ่งสามารถใช้ลดปริมาณผักตบชวาได้อย่างมีประสิทธิภาพจากร้อยละ 90 ของพื้นที่ เหลือร้อยละ 25 ของพื้นที่ภายในระยะเวลา 5 - 6 ปี - ช่วงเวลาที่เหมาะสมแก่การกำจัด คือ ตลอดทั้งปี - การใช้ประโยชน์ 1) ใช้เป็นพืชบำบัดน้ำเสีย 2) ใช้ประโยชน์เพื่อการปศุสัตว์ 3) ใช้ประโยชน์ด้านพลังงาน 4) ใช้เป็นแหล่งวัตถุดิบในการผลิตเยื่อกระดาษ 5) ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเครื่องจักสาน ● การเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะ - การกำหนดระยะเวลาการเผยแพร่ - การกระจายข้อมูลโดยเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม 1) การใช้สื่อสิ่งพิมพ์	● หน่วยงานหลัก - องค์การบริหารส่วนจังหวัด - กรมชลประทาน - กรมการทหารช่าง ● หน่วยงานรอง - กรมวิชาการเกษตร - กรมส่งเสริมการส่งออก - กรมประมง - สถาบันการศึกษา



ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		2) การใช้สื่อเทคโนโลยี (อินเทอร์เน็ต และวิดีโอ) 3) การใช้สื่อบุคคลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้ความรู้ 4) การใช้สื่อกิจกรรม (การรณรงค์ และกระบวนการฝึกสอน) - การใช้อุปกรณ์ กลไก และหน่วยงานเดิมที่รับผิดชอบอย่างเต็มที่ เพื่อหลีกเลี่ยงการดำเนินการซ้ำซ้อน และสามารถดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว - การสร้างเครือข่ายระหว่างหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญและเกี่ยวข้องในระดับชาติและนานาชาติ รวมทั้งหน่วยงานของรัฐ และเอกชน 1) เครือข่ายอนุรักษ์ลุ่มน้ำบางปะกง 2) เครือข่ายลุ่มแม่น้ำท่าจีน 3) เครือข่ายลุ่มน้ำบ้านกลาง 4) เครือข่ายอนุรักษ์แม่น้ำปราง 5) สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดสงขลา ● การศึกษาวิจัยชนิดพันธุ์พื้นเมืองที่มีความสามารถในการควบคุมประชากรกลุ่มพืชลอยน้ำ - การศึกษาการใช้ด้วงวง (<i>Neochetina eichhorniae</i>) ในการควบคุมประชากร - การศึกษาการใช้เชื้อรา (<i>Alternaria</i> sp.) ในการควบคุมประชากร	
	การนำเข้า - ขนส่งชนิดพันธุ์ต่างถิ่นและพืชรุกราน	● ปัจจุบันไม่พบการนำเข้าจากต่างประเทศ ● กำหนดมาตรการตรวจสอบพืชรุกราน กรณีมีการนำเข้าด้วยความไม่ตั้งใจ - จัดอบรมให้ความรู้ และวิธีปฏิบัติ - การตรวจสอบสินค้าที่มีความเสี่ยง โดยเฉพาะสินค้าเกษตร ● มีระบบการทำลายกรณีที่เกิดพบ	



ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
	การซื้อขายทางออนไลน์	ไม่พบการซื้อขายทางออนไลน์	
	การหลุดรอดออกสู่ระบบนิเวศ	- การสร้างความร่วมมือกันของหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยเฉพาะกระทรวงเกษตร - การเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย และสร้างความตระหนักแก่ประชาชนรวมถึงผลกระทบที่เกิดในภาพรวม - การกำหนดมาตรการควบคุมอย่างเป็นรูปธรรม - กำหนดพื้นที่แพร่ระบาดโดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยง - การเข้าถึงชุมชนโดยภาครัฐเพื่อนำเสนอข้อมูลแก่ชุมชน - การฝึกสอนวิธีปฏิบัติในการป้องกัน และกำจัด - นำเสนอการใช้ประโยชน์ - การติดตามผล แบ่งเป็น ระยะสั้น (1 ปี) ระยะกลาง (5 ปี) และระยะยาว (10 ปี) - การจัดทำสื่อ - การศึกษาและเลือกใช้รูปแบบสื่อที่มีความเหมาะสม - การถอดบทเรียน - การบังคับใช้แนวทางปฏิบัติ (ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่การแพร่ระบาด) - การดำเนินงานในอดีต	

ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
	การหลุ่ดรอดสู่พื้นที่อนุรักษ์ และพื้นที่สำคัญ	● จัดทํางานวิจัยด้านจํานวนประชากรในเขตพื้นที่อนุรักษ์ - มีการติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง ● จัดทํามาตรการป้องกันกรณีทีพบในระบบนิเวศ - การตรวจสอบสมัภาระเพื่อป้องกันการนํ้าเข้ามาสู่พื้นที่อนุรักษ์ - มีระบบการทำลายในกรณีทีตรวจพบ ● จัดทํามาตรการกำจัดกรณีทีพบว่าเป็นชนิดพันธุ์เด่นในระบบนิเวศ	



ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
กระถินหางกระรอก (<i>Prosopis juliflora</i>)	ข้อมูลของชนิดพันธุ์	- จัดทำงานวิจัยด้านการจัดการประชากรที่พบในประเทศไทยในปัจจุบันอย่างเป็นรูปธรรม แบ่งเป็น - การศึกษาข้อมูลอนุกรมวิธาน และชีววิทยา - การศึกษาด้านถิ่นกำเนิด และการแพร่ระบาดในพื้นที่เดิม - ประวัติการเข้ามาในประเทศไทย - ความสามารถในการดำรงชีวิตในประเทศไทย - การแพร่ระบาดในปัจจุบัน - ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน 1) ชีววิทยาของกระถินหางกระรอกที่ยากแก่การกำจัด 2) ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมสร้างรังวางไข่ของนกหัวโตมลายู (<i>Charadrius peronei</i>) - การเฝ้าระวัง โดยเพิ่มมาตรการเฝ้าระวังในยังพื้นที่เปราะบาง - การกำจัด (มุ่งเน้นเป็นกิจกรรมหลัก) 1) การใช้เครื่องจักรหนักในการกำจัด 2) การวิจัยและพัฒนาเครื่องมือกำจัดเฉพาะชนิดที่มีประสิทธิภาพ และปลอดภัย 3) จัดทำขั้นตอนการกำจัดอย่างเป็นระบบ - ช่วงเวลาที่เหมาะสมแก่การกำจัด คือ ช่วงออกดอก และตลอดทั้งปี - การใช้ประโยชน์ 1) ใช้เป็นอาหารสัตว์ (ต้องระวังการแพร่ระบาด) 2) ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตถ่าน - การเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะ - การให้ความรู้เรื่องชนิดพันธุ์	● หน่วยงานหลัก - องค์การบริหารส่วนจังหวัด - หน่วยงานผู้รับผิดชอบในพื้นที่ (หน่วยงานเจ้าของพื้นที่) - กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง - กรมปศุสัตว์ ● หน่วยงานรอง - กรมวิชาการเกษตร ● สถาบันการศึกษา

ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		- การให้ความรู้เรื่องการกำจัด - ต้องเสนอการเปลี่ยนแปลงชื่อเพื่อตระหนักถึงความรุนแรงของปัญหา • การกำหนดให้มีการใช้ชื่อเรียกชนิดพันธุ์ใหม่อย่างเป็นทางการ เช่น หนามปีศาจ หรือกระถินนรก เป็นต้น • การศึกษาวิจัยชนิดพันธุ์พื้นเมืองที่มีความสามารถในการควบคุมประชากรกระถินทางกระรอก	
	การนำเข้า - ขนส่ง ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น และพืศภัณฑ์	• ไม่พบการนำเข้าจากต่างประเทศ • กำหนดมาตรการตรวจสอบพืศภัณฑ์ กรณีมีการนำเข้าพาด้วยความไม่ตั้งใจ - จัดอบรมให้ความรู้ และวิธีปฏิบัติ - การตรวจสอบสินค้าที่มีความความเสี่ยง โดยเฉพาะสินค้าเกษตร • มีระบบการทำลายกรณีที่ตรวจพบ	
	การซื้อขาย ทางออนไลน์	• ปัจจุบันไม่พบการซื้อขายทางออนไลน์	
	การหลุดรอดออกสู่ ระบบนิเวศ	• การเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย และสร้างความตระหนักแก่ประชาชนรวมถึงผลกระทบที่เกิดในภาพรวม • การกำหนดมาตรการควบคุมอย่างเป็นรูปธรรม - กำหนดพื้นที่แพร่ระบาดโดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยง - การเข้าถึงชุมชนโดยภาครัฐเพื่อนำเสนอข้อมูลแก่ชุมชน - การฝึกสอนวิธีปฏิบัติในการป้องกัน และกำจัด - นำเสนอการใช้ประโยชน์ - การติดตามผล แบ่งเป็น ระยะสั้น (1 ปี) ระยะกลาง (5 ปี) และระยะยาว (10 ปี) • การจัดทำสื่อ	



ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		- การศึกษาและเลือกใช้รูปแบบสื่อที่มีความเหมาะสม • การถอดบทเรียน - การบังคับใช้แนวทางปฏิบัติ (ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่การแพร่ระบาด) - การดำเนินงานในอดีต	
	การหลุดรอดสู่พื้นที่อนุรักษ์	• จัดทำงานวิจัยด้านจำนวนประชากรในเขตพื้นที่อนุรักษ์ - มีการติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง • จัดทำมาตรการป้องกันกรณีที่เกิดในระบบนิเวศ - การตรวจสอบสัมภาระเพื่อป้องกันการนำเข้ามาสู่พื้นที่อนุรักษ์ - มีระบบการทำลายในกรณีที่ตรวจพบ • จัดทำมาตรการกำจัดกรณีที่เกิดว่าเป็นชนิดพันธุ์เด่นในระบบนิเวศ	



ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
กลุ่มธูปฤาษี สกุล <i>Typha</i> ธูปฤาษี (<i>Typha latifolia</i>) กกช้าง (<i>Typha angustifolia</i>)	ข้อมูลของชนิดพันธุ์	• การนำข้อมูลที่เคยทำการศึกษาในอดีตมาปรับใช้ให้เป็นปัจจุบัน • จัดทำงานวิจัยด้านการจัดการประชากรในประเทศไทยทั่วประเทศในปัจจุบันอย่างเป็นรูปธรรมแบ่งเป็น - การศึกษาข้อมูลอนุกรมวิธาน และชีววิทยา โดยมุ่งเน้นการการจำแนกชนิดพันธุ์เพื่อความชัดเจนของชนิดพันธุ์ - การศึกษาด้านถิ่นกำเนิด และการแพร่ระบาดในพื้นที่เดิม - ประวัติการเข้ามาในประเทศไทย - ความสามารถในการดำรงชีวิตในประเทศไทย - การแพร่ระบาดในปัจจุบัน - ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน 1) การกระจายเมล็ดพันธุ์ตามธรรมชาติมีประสิทธิภาพสูง 2) ชากแห้งสามารถเป็นเชื้อเพลิงได้ดี 3) การแพร่ระบาดตามแหล่งน้ำที่มีความลึกน้อยกว่า 2 เมตร - การแผ่ร่วาง - การกำจัด (มุ่งเน้นเป็นกิจกรรมหลัก) 1) ใช้แรงงานคนให้การทำลาย 2) มีมาตรการจูงใจการจัดการพื้นที่รกร้าง 3) มุ่งเน้นการกำจัดในพื้นที่ลุ่มน้ำที่มีความสำคัญสูงเป็นอันดับแรก (พื้นที่อนุรักษ์) - ช่วงเวลาที่เหมาะสมแก่การกำจัด คือ ตลอดทั้งปี - การใช้ประโยชน์	• หน่วยงานหลัก - องค์การบริหารส่วนจังหวัด - กรมการทหารช่าง (เกษตรพัฒนา) • หน่วยงานรอง - กรมวิชาการเกษตร - สำนักงานสิ่งแวดล้อมจังหวัด - กรมชลประทาน - สถาบันการศึกษา

ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		- การเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะ - การกำหนดระยะเวลาการเผยแพร่ - การกระจายข้อมูลโดยเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม - การใช้สื่อสิ่งพิมพ์ - การใช้สื่อเทคโนโลยี (อินเทอร์เน็ต) - การใช้สื่อกิจกรรม (การรณรงค์ และกระบวนการฝึกสอน) - การใช้อุปกรณ์ กลไก และหน่วยงานเดิมที่รับผิดชอบอย่างเต็มที่ เพื่อหลีกเลี่ยงการดำเนินการซ้ำซ้อน และสามารถดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว - การสร้างเครือข่ายระหว่างหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญและเกี่ยวข้องในระดับชาติและนานาชาติ รวมทั้งหน่วยงานของรัฐ และเอกชน - การศึกษาวิจัยชนิดพันธุ์พื้นเมืองที่มีความสามารถในการควบคุมประชากรกลุ่มธูปฤาษี สกุล Typha - การศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ผีเสื้อกลางคืน ในวงศ์ Noctuidae ในการควบคุมประชากร	
	การนำเข้า - ขนส่ง ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น และพืชรุกราน	- ไม่พบการนำเข้าจากต่างประเทศ - กำหนดมาตรการตรวจสอบพืชรุกราน กรณีมีการนำพาด้วยความไม่ตั้งใจ - จัดอบรมให้ความรู้ และวิธีปฏิบัติ - การตรวจสอบสินค้าที่มีความเสี่ยง โดยเฉพาะสินค้าเกษตร - มีระบบการทำลายกรณีตรวจพบ	
	การซื้อขายทาง ออนไลน์	ไม่พบการซื้อขายทางออนไลน์	



ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
	การหลุดรอดออกสู่ระบบนิเวศ	● การเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย และสร้างความตระหนักแก่ประชาชนรวมถึงผลกระทบที่เกิดในภาพรวม ● การกำหนดมาตรการควบคุมอย่างเป็นรูปธรรม - กำหนดพื้นที่แพร่ระบาดโดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยง - การเข้าถึงชุมชนโดยภาครัฐเพื่อนำเสนอข้อมูลแก่ชุมชน - การฝึกสอนวิธีปฏิบัติในการป้องกัน และกำจัด - นำเสนอการใช้ประโยชน์ - มาตรการติดตามผล แบ่งเป็น ระยะสั้น (1 ปี) ระยะกลาง (5 ปี) และระยะยาว (10 ปี) ● การจัดทำสื่อ - การศึกษาและเลือกใช้รูปแบบสื่อที่มีความเหมาะสม ● การถอดบทเรียน - การบังคับใช้แนวทางปฏิบัติ (ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่การแพร่ระบาด) - การดำเนินงานในอดีต	

ตารางที่ 4.10 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่มีแนวทางการจัดการแล้ว)

ชนิดพันธุ์	หลักการ	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
	การหลุ่ดรอดสู่พื้นที่อนุรักษ์	● จัดทำงานวิจัยด้านจำนวนประชากรในเขตพื้นที่อนุรักษ์ - กำจัดให้หมดสิ้น ● จัดทำมาตรการป้องกันกรณีที่เกิดในระบบนิเวศ - การตรวจสอบสัมภาระเพื่อป้องกันการนำเข้ามาสู่พื้นที่อนุรักษ์ - มีระบบการทำลายในกรณีที่ตรวจพบ ● จัดทำมาตรการกำจัดกรณีที่เกิดว่าเป็นชนิดพันธุ์เด่นในระบบนิเวศ	

หมายเหตุ : * หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่ไม่มีกำหนดอยู่ในรายชื่อชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย แต่มีการเพิ่มเติมเนื่องจากชีววิทยา และมาตรการการจัดการใกล้เคียงกัน

4.4.6 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย แยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่ยังไม่มีการจัดการในประเทศไทย)

ทำการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการจัดการในต่างประเทศโดยสามารถสรุปแนวทางได้โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.11 และได้กำหนดแนวทางการจัดการในประเทศไทยโดยใช้แนวทางที่มีในต่างประเทศเข้ามาผนวกรวมโดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.11 รายชื่อชนิดพันธุ์ต่างถิ่นรุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยที่ยังไม่มีการจัดการในประเทศไทย

รายการชนิดพันธุ์	แนวทางการจัดการที่มีในต่างประเทศ
กลุ่มสัตว์	
หนูท่อ (<i>Rattus norvegicus</i>)	การจัดการในปัจจุบันโดยภาคเอกชน เจ้าของกิจการและส่วนตัว
หอยทากยักษ์แอฟริกา (<i>Achatina fulica</i>)	- การกำจัดโดยใช้สารเคมี ประเภทต่าง ๆ ดังนี้ สารเมทาลดีไฮด์ เมธิโอคาร์บ แบงข้าวสาธิตผสมไดคลอร์วอส ไอออนฟอสเฟต กรดบอริก สารสกัดจากต้นรำเพย (<i>Thevetia peruviana</i>) และ สารสกัดจากพืชในกลุ่มน้อยหน่า (<i>Annona glabra</i>) - การกำจัดโดยใช้วิธีทางชีวภาพ ประกอบด้วย การใช้ศัตรูตามธรรมชาติ ควบคุม และการใช้ยาพิษในการควบคุม - การกำจัดโดยแรงคน ประกอบด้วย การใช้มือจับและทำลาย การทำลายที่อยู่อาศัย และการใช้เกลือ
เต่าแก้มแดง (<i>Trachemys scripta elegans</i>)	การบังคับใช้กฎหมายห้ามนำเข้าเต่าแก้มแดง และกำหนดบทลงโทษที่มีความรุนแรงหากมีการลักลอบนำเข้า
แมงมุมแม่หมายสีน้ำตาล (<i>Latrodectus geometricus</i>)	ไม่พบแนวทางการจัดการในปัจจุบัน และยังไม่มีความจำเป็นต้องได้รับการจัดการ
กลุ่มพืช	
หญ้าขจรจบดอกเล็ก (<i>Pennisetum polystachion</i>) หญ้าขจรจบดอกใหญ่ (<i>Pennisetum pedicellatum</i>) หญ้าขจรจบดอกเหลือง (<i>Pennisetum setosum</i>)	- การกำหนดมาตรการกำจัดด้วยการใช้มือถอนควบคู่กับการใช้สารเคมี - การใช้สารกำจัดวัชพืชในการกำจัดโดยตรง (United States Department of Agriculture, 2014)
สาบหมา (<i>Ageratina adenophora</i>) ขี้ไก่ย่าน (<i>Mikania micrantha</i>)	ไม่พบแนวทางการจัดการในปัจจุบัน



ตารางที่ 4.12 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่ยังไม่มีการจัดการในประเทศไทย)

ชนิดพันธุ์	รายละเอียด	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
หนูท่อ (<i>Rattus norvegicus</i>)	ข้อมูลของชนิดพันธุ์	- ศึกษาจากงานวิจัย และมาตรการที่มีอยู่แล้ว - จัดทำงานวิจัยด้านการจัดการประชากรหนูท่อประเทศไทยในปัจจุบันอย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะพื้นที่เกาะ และเขาหินปูน แบ่งเป็น - การศึกษาข้อมูลทางชีววิทยา - ความสามารถในการดำรงชีวิตในประเทศไทย - การแพร่ระบาดในปัจจุบัน - ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน - การกำจัด (มุ่งเน้นเป็นกิจกรรมหลัก) - ใช้กับดักในการกำจัด - ใช้สารชีวอินทรีย์จากเชื้อ (<i>Sarcocystis singaporensis</i>) - การใช้ศัตรูตามธรรมชาติควบคุม - การเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะ - การกำหนดระยะเวลาการเผยแพร่ - การกระจายข้อมูลโดยเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม - การใช้สื่อสิ่งพิมพ์ - การใช้สื่อเทคโนโลยี (อินเทอร์เน็ต) - การใช้สื่อบุคคลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้ความรู้ - การใช้อุปกรณ์ กลไก และหน่วยงานเดิมที่รับผิดชอบอย่างเต็มที่ เพื่อหลีกเลี่ยงการดำเนินการซ้ำซ้อน และสามารถดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว - การสร้างเครือข่ายระหว่างหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญและเกี่ยวข้องในระดับชาติและ	- หน่วยงานหลัก - กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - กระทรวงสาธารณสุข - กรมปศุสัตว์ - องค์การบริหารส่วนจังหวัด - หน่วยงานรอง - สถาบันการศึกษา - กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 4.12 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่ยังไม่มีการจัดการในประเทศไทย)

ชนิดพันธุ์	รายละเอียด	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		นานาชาติ รวมทั้งหน่วยงาน ของรัฐ และเอกชน - การศึกษาวิจัยชนิดพันธุ์พื้นเมืองที่มีความสามารถในการควบคุมประชากรหนูท่อ - การศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้นกแสกในวงศ์ Tytonidae ในการควบคุมประชากร - การศึกษาการใช้เชื้อ (<i>Sarcocystis singaporensis</i>) เพิ่มเติม เนื่องจากในปัจจุบันยังมีข้อจำกัดในการผลิต	
	การนำเข้า - ขนส่ง ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น และพัสตุภัณฑ์ฯ	- ไม่พบการนำเข้าจากต่างประเทศ - กำหนดมาตรการตรวจสอบพัสตุภัณฑ์ กรณีมีการนำพาด้วยความไม่ตั้งใจ - จัดอบรมให้ความรู้ และวิธีปฏิบัติ - การตรวจสอบสินค้าที่มีความความเสี่ยง โดยเฉพาะตู้ขนส่งสินค้า	
	การซื้อ - ขายทาง ออนไลน์	ไม่พบการซื้อขายทางออนไลน์	
	การหลุดรอดออกสู่ ระบบนิเวศ	- การเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย และสร้างความตระหนักแก่ประชาชนรวมถึงผลกระทบที่เกิดในภาพรวม - การกำหนดมาตรการควบคุมอย่างเป็นรูปธรรม - กำหนดพื้นที่แพร่ระบาดโดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยง - การเข้าถึงชุมชนโดยภาครัฐเพื่อนำเสนอข้อมูลแก่ชุมชน - การฝึกสอนวิธีปฏิบัติในการป้องกัน และกำจัด - นำเสนอการใช้ประโยชน์ - การติดตามผล	



ตารางที่ 4.12 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่ยังไม่มีการจัดการในประเทศไทย)

ชนิดพันธุ์	รายละเอียด	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		- ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ - สนับสนุนการควบคุมประชากรตามธรรมชาติ - การกำจัดแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัย - การคัดแยกขยะ - การจัดการที่ทิ้งขยะ - การจัดทำสื่อ - การศึกษาและเลือกใช้รูปแบบสื่อที่มีความเหมาะสม - การถอดบทเรียน - การบังคับใช้แนวทางปฏิบัติ (ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่การแพร่ระบาด) - การดำเนินงานในอดีต	
	การหลุดรอดสู่พื้นที่อนุรักษ์	- จัดทำงานวิจัยด้านจำนวนประชากรหนูทอในเขตพื้นที่อนุรักษ์ - มีการติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง - จัดทำมาตรการป้องกันกรณีที่เกิดในระบบนิเวศ - การตรวจสอบสัมภาระเพื่อป้องกันการนำเข้ามาสู่พื้นที่อนุรักษ์ - มีระบบการทำลายในกรณีที่เกิดพบ - จัดทำมาตรการจำกัดแรงดัน กรณีที่เกิดในระบบนิเวศที่สำคัญ - การกำจัดในเขตอุทยาน (ต้องปรับแก้ข้อกำหนดเนื่องจากพระราชบัญญัติ อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ไม่อนุญาตให้นำสัตว์ออกจากพื้นที่ หรือกระทำการใด ๆ ที่เป็นอันตรายต่อสัตว์ที่อยู่ในพื้นที่อุทยาน) รวมถึงเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	

ตารางที่ 4.12 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่ยังไม่มีการจัดการในประเทศไทย)

ชนิดพันธุ์	รายละเอียด	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
หอยทากยักษ์แอฟริกา (<i>Achatina fulica</i>)	ข้อมูลของชนิดพันธุ์	- ศึกษาจากงานวิจัยและมาตรการที่มีอยู่แล้ว - จัดทำงานวิจัยด้านการจัดการประชากรหอยทากยักษ์แอฟริกาในประเทศไทย แบ่งเป็น - การศึกษาข้อมูลทางชีววิทยา - การแพร่ระบาดในปัจจุบัน - ปัญหาที่เกิดในปัจจุบัน - การกำจัด (มุ่งเน้นเป็นกิจกรรมหลัก) - ใช้แรงงานคนกำจัดโดยตรง - ใช้ศัตรูตามธรรมชาติควบคุมประชากร - ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ - การใช้เป็นอาหาร - การนำไปเป็นอาหารสัตว์ที่ไม่ใช้อาหารสัตว์น้ำ และปุย - การกำหนดราคารับซื้อจากรัฐ - การใช้ประโยชน์จากเมื่อกร่วมกับหอยเตี๋ย (<i>Hemiplecta distincta</i>) - การเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะ - การกำหนดระยะเวลาการเผยแพร่ - การกระจายข้อมูลโดยเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม - การใช้สื่อสิ่งพิมพ์ - การใช้สื่อเทคโนโลยี (อินเทอร์เน็ต) - การใช้สื่อกิจกรรม (การรณรงค์ และกระบวนการฝึกสอน)	- หน่วยงานหลัก - องค์การบริหารส่วนจังหวัด - กรมวิชาการเกษตร - หน่วยงานรอง - กรมพัฒนาธุรกิจการค้า (สนับสนุนข้อมูล) - สถาบันการศึกษา



ตารางที่ 4.12 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่ยังไม่มีการจัดการในประเทศไทย)

ชนิดพันธุ์	รายละเอียด	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		- การใช้อุปกรณ์ กลไก และหน่วยงานเดิมที่รับผิดชอบอย่างเต็มที่ เพื่อหลีกเลี่ยงการดำเนินการซ้ำซ้อน และสามารถดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว - การสร้างเครือข่ายระหว่างหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญและเกี่ยวข้องในระดับชาติและนานาชาติ รวมทั้งหน่วยงานของรัฐ และเอกชน ● การศึกษาวิจัยชนิดพันธุ์พื้นเมืองที่มีความสามารถในการควบคุมประชากรหอยทากยักษ์แอฟริกา - การศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้หอยทากบกนักล่า เช่น หอยนักล่าสยาม (<i>Perrottetia siamensis</i>) ในการควบคุมประชากร ● การศึกษาการใช้ด้วง ในวงศ์ Carabidae (วงศ์ด้วงดิน) ในการควบคุมประชากร	
	การนำเข้า - ขนส่ง ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น และพืชพันธุ์ต่าง	● ไม่พบการนำเข้าจากต่างประเทศ ● กำหนดมาตรการตรวจสอบพาสตูล์กัณฑ์กรณีการนำเข้าด้วยความไม่ตั้งใจ - จัดอบรมให้ความรู้ และวิธีปฏิบัติ - การตรวจสอบสินค้าที่มีความเสี่ยง โดยเฉพาะสินค้าเกษตร - มีระบบการทำลายกรณีที่ตรวจพบ	
	การซื้อ - ขาย ทางออนไลน์	● ไม่พบการซื้อ - ขายทางออนไลน์	
	การหลุดรอดออกสู่ ระบบนิเวศ	● การเผยแพร่ข้อมูลจากงานวิจัย ● สร้างความตระหนักแก่ประชาชนถึงผลกระทบที่เกิดในภาพรวม ● การกำหนดมาตรการควบคุมอย่างเป็นรูปธรรม	



ตารางที่ 4.12 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่ยังไม่มีการจัดการในประเทศไทย)

ชนิดพันธุ์	รายละเอียด	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		- กำหนดพื้นที่แพร่ระบาด โดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยง เช่น พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าเสื่อมโทรม และพื้นที่อื่น ๆ ที่มีความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของหอยทาก - การเข้าถึงชุมชนโดยภาครัฐเพื่อนำเสนอข้อมูลแก่ชุมชน - การฝึกสอนวิธีปฏิบัติในการป้องกัน และกำจัด - การติดตามผล ● การกำจัด ● การจัดทำสื่อ - การศึกษาและเลือกใช้รูปแบบสื่อที่มีความเหมาะสม ● การถอดบทเรียน - การบังคับใช้แนวทางปฏิบัติ (ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่การแพร่ระบาด) ● การดำเนินงานในอดีต	
	การหลุดรอดสู่พื้นที่อนุรักษ์	● จัดทำงานวิจัยด้านจำนวนประชากรหอยทากบกในเขตพื้นที่อนุรักษ์ - จำนวนชนิด - จำนวนประชากร - ชนิดพันธุ์เด่นในระบบนิเวศ ● จัดทำมาตรการป้องกันกรณีที่เกิดในระบบนิเวศ - การตรวจสอบสัมภาระเพื่อป้องกันการนำเข้ามาสู่พื้นที่อนุรักษ์ - มีระบบการทำลายกรณีที่เกิดพบ	



ตารางที่ 4.12 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่ยังไม่มีการจัดการในประเทศไทย)

ชนิดพันธุ์	รายละเอียด	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		- จัดทำมาตรการจำกัดกรณีพบว่าในระบบนิเวศที่สำคัญ - การกำจัดในเขตอุทยาน (ต้องปรับแก้ข้อกฎหมายเนื่องจากพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ไม่อนุญาตให้นำสัตว์ออกจากพื้นที่ หรือกระทำการใด ๆ ที่เป็นอันตรายต่อสัตว์ที่อยู่ในพื้นที่อุทยาน) รวมถึงเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	



ตารางที่ 4.12 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่ยังไม่มีการจัดการในประเทศไทย)

ชนิดพันธุ์	รายละเอียด	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
เต่าแก้มแดง (<i>Trachemys scripta elegans</i>)	ข้อมูลของชนิดพันธุ์	- ศึกษาจากงานวิจัย และมาตรการที่มีอยู่แล้ว - จัดทำงานวิจัยด้านการจัดการประชากรเต่าแก้มแดงในประเทศไทยในปัจจุบันอย่างเป็นรูปธรรม - การศึกษาข้อมูลทางอนุกรมวิธาน และชีววิทยา - ความสามารถในการดำรงชีวิตในประเทศไทย - ผลกระทบที่มีต่อระบบนิเวศ - การแพร่ระบาดในปัจจุบัน - ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน - การปล่อยลงสู่แหล่งน้ำโดยความตั้งใจ - ความสามารถในการปรับตัว - การคุกคามต่อสัตว์น้ำพื้นเมือง - ความต่อเนื่องในการกำจัดควบคุมของหน่วยงานผู้รับผิดชอบ - ลักษณะทางกายภาพคล้ายคลึงกับชนิดพันธุ์พื้นเมือง - การจัด (มุ่งเน้นเป็นกิจกรรมหลัก) - ใช้แรงคนในการกำจัดโดยตรง - มีมาตรการจูงใจหรือให้รางวัลในการนำส่งเจ้าหน้าที่ในกรณีจับได้จากธรรมชาติ - การใช้ประโยชน์ - ใช้บริโภคเป็นอาหาร - ใช้เป็นผลิตภัณฑ์ในการส่งออกสู่ต่างประเทศ - การเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะ - การกำหนดระยะเวลาการเผยแพร่	- หน่วยงานหลัก - กรมประมง - องค์การบริหารส่วนจังหวัด - หน่วยงานรอง - สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ - กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

ตารางที่ 4.12 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่ยังไม่มีการจัดการในประเทศไทย)

ชนิดพันธุ์	รายละเอียด	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		- การกระจายข้อมูลโดยเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม 1) การใช้สื่อสิ่งพิมพ์ 2) การใช้สื่อเทคโนโลยี (อินเทอร์เน็ต และวีดิทัศน์) 3) การใช้สื่อบุคคลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้ความรู้ 4) การใช้สื่อกิจกรรม (การรณรงค์ และกระบวนการฝึกสอน) - การใช้อุปกรณ์ กลไก และหน่วยงานเดิมที่รับผิดชอบอย่างเต็มที่ เพื่อหลีกเลี่ยงการดำเนินการซ้ำซ้อน และสามารถดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว - การสร้างเครือข่ายระหว่างหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญและเกี่ยวข้องในระดับชาติและนานาชาติ รวมทั้งหน่วยงานของรัฐ และเอกชน 1) สมาคมป้องกันการทำนุสัตว์แห่งประเทศไทย 2) ชมรมรักษ์เต่า	
	การนำเข้า-ขนส่งชนิดพันธุ์ต่างถิ่นและพัสตุภัณฑ์	● ไม่พบการนำเข้าจากต่างประเทศ ● กำหนดมาตรการควบคุมการขนส่งกรณีมีการซื้อขายเพื่อใช้เป็นสัตว์เลี้ยง	
	การซื้อขายทางออนไลน์	● จัดตั้งหน่วยงานเพื่อควบคุมดูแลโดยตรง โดยมุ่งเน้นการซื้อขายภายในประเทศ เนื่องจากกรมประมงไม่อนุญาตให้มีการนำเข้าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 - การลงทะเบียนผู้ค้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นทางออนไลน์ - กำหนดชนิดพันธุ์ที่อนุญาตให้ซื้อขายและห้ามซื้อขาย - การลงทะเบียนผู้ซื้อเพื่อการติดตามตรวจสอบการครอบครอง ● การให้ข้อมูลการเลี้ยงแก่ผู้ซื้อ	



ตารางที่ 4.12 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่ยังไม่มีการจัดการในประเทศไทย)

ชนิดพันธุ์	รายละเอียด	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		- ข้อมูลทางอนุกรมวิธาน - ข้อมูลด้านชีววิทยา - ข้อมูลการดูแล และสถานที่ที่เหมาะสม - ข้อควรระวังของชนิดพันธุ์ • การติดตามตรวจสอบชนิดพันธุ์หลังจากมีการซื้อ-ขาย จนกว่าจะยกเลิกการครอบครองไปในช่วงระยะเวลาหนึ่ง โดยต้องมีการร่วมมือกันจากหลายหน่วยงาน เนื่องจากปัจจุบันมีการแพร่ระบาดไปเกือบทุกพื้นที่แล้ว • กำหนดให้มีการรับคืนหรือกำจัดเมื่อหมดความต้องการ หรือส่งคืนให้กับหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบ ได้แก่ กรมประมงซึ่งมีนโยบายรับแลกคืนสัตว์น้ำต่างถิ่นที่ผู้เลี้ยงไม่ประสงค์จะเลี้ยง	
	การหลุดรอดออกสู่ระบบนิเวศ	• การเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย และสร้างความตระหนักแก่ประชาชนรวมถึงผลกระทบที่เกิดในภาพรวม • การกำหนดมาตรการควบคุมอย่างเป็นรูปธรรม - กำหนดพื้นที่แพร่ระบาดโดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยงโดยเฉพาะ แหล่งน้ำผิวดิน แหล่งกักเก็บน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น และพื้นที่อภัยทาน - การเข้าถึงชุมชนโดยภาครัฐเพื่อนำเสนอข้อมูลแก่ชุมชน - การฝึกสอนวิธีปฏิบัติในการป้องกัน และกำจัด - นำเสนอการใช้ประโยชน์ - การติดตามผล • ขอความร่วมมือให้ยกเลิกการปล่อยเต่าแก้มแดงลงสู่แหล่งน้ำทุกเพื่อที่ โดยเฉพาะพื้นที่อภัยทาน	



ตารางที่ 4.12 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่ยังไม่มีการจัดการในประเทศไทย)

ชนิดพันธุ์	รายละเอียด	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		- ทำความเข้าใจแก่ผู้ประกอบการค้าขายสัตว์น้ำเพื่อปล่อย - ขอความร่วมมือจากเจ้าของพื้นที่ (เช่น วัด และพื้นที่อุทยานอื่น ๆ) ● ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ ● การจัดทำสื่อ - การศึกษาและเลือกใช้รูปแบบสื่อที่มีความเหมาะสม ● การถอดบทเรียน - การบังคับใช้แนวทางปฏิบัติ (ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่การแพร่ระบาด) ● การดำเนินงานในอดีต	
	การหลุดรอดสู่พื้นที่อนุรักษ์	● ศึกษาจากงานวิจัย และมาตรการที่มีอยู่แล้ว ● จัดทำงานวิจัยด้านจำนวนประชากรแมงมุมแม่ม้ายสีน้ำตาลในเขตพื้นที่อนุรักษ์ - มีการติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง ● จัดทำมาตรการป้องกันกรณีที่เกิดในระบบนิเวศ - การตรวจสอบสัมภาระเพื่อป้องกันการนำเข้ามาสู่พื้นที่อนุรักษ์ - มีระบบการทำลายในกรณีที่ตรวจพบ ● จัดทำมาตรการจำกัดกรณีที่เกิดในระบบนิเวศ - การกำจัดในเขตอุทยาน (ต้องปรับแก้กฎหมายเนื่องจากพระราชบัญญัติ อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ไม่อนุญาตให้นำสัตว์ออกจากพื้นที่ หรือกระทำการใด ๆ ที่เป็นอันตรายต่อสัตว์ที่อยู่ในพื้นที่อุทยาน) รวมถึงเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	



ตารางที่ 4.12 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่ยังไม่มีการจัดการในประเทศไทย)

ชนิดพันธุ์	รายละเอียด	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
แมงมุมแม่หมาย สีน้ำตาล (<i>Latrodectus geometricus</i>)	ข้อมูลของชนิดพันธุ์	- ศึกษาจากงานวิจัย และมาตรการที่มีอยู่แล้ว - จัดทำงานวิจัยด้านการจัดการประชากรแมงมุมแม่หมายสีน้ำตาลในประเทศไทยในปัจจุบันอย่างเป็นรูปธรรม - การศึกษาข้อมูลทางอนุกรมวิธาน และชีววิทยา - ผลกระทบที่มีต่อระบบนิเวศ - การแพร่ระบาดในปัจจุบัน - ปัญหาที่พบในปัจจุบัน - ลักษณะคล้ายคลึงกับแมงมุมแม่หมายหลังเพลิง (<i>Latrodectus elegans</i>) - ข้อมูลยังไม่สามารถบ่งชี้ได้ว่าเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นหรือชนิดพันธุ์พื้นเมือง - การเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะ - การกำหนดระยะเวลาการเผยแพร่ - การกระจายข้อมูลโดยเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม - การใช้สื่อเทคโนโลยี (อินเทอร์เน็ต) - การใช้อุปกรณ์ กลไก และหน่วยงานเดิมที่รับผิดชอบอย่างเต็มที่ เพื่อหลีกเลี่ยงการดำเนินการซ้ำซ้อน และสามารถดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว - การสร้างเครือข่ายระหว่างหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญและเกี่ยวข้องในระดับชาติและนานาชาติ รวมทั้งหน่วยงานของรัฐ และเอกชน - กลุ่มอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อม	- หน่วยงานหลัก - กรมวิชาการเกษตร - หน่วยงานรอง - กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - องค์การบริหารส่วนจังหวัด

ตารางที่ 4.12 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่ยังไม่มีการจัดการในประเทศไทย)

ชนิดพันธุ์	รายละเอียด	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		- การศึกษาวิจัยชนิดพันธุ์พื้นเมืองที่มีความสามารถในการควบคุมประชากรแมงมุมแม่หมายสีน้ำตาล - การศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้แมลงกลุ่มหามาร่า (<i>Chalybion</i> sp.) ในการควบคุมประชากร	
	การนำเข้า-ขนส่งชนิดพันธุ์ต่างถิ่นและพืชดัดแปลงพันธุกรรม	ไม่พบการนำเข้าจากต่างประเทศ	
	การซื้อขายทางออนไลน์	ไม่พบการซื้อขายทางออนไลน์	
	การหลุดรอดออกสู่ระบบนิเวศ	ไม่มีข้อมูล	
	การหลุดรอดสู่พื้นที่อนุรักษ์	- จัดทำงานวิจัยด้านจำนวนประชากรแมงมุมในเขตพื้นที่อนุรักษ์ - จำนวนชนิด - จำนวนประชากร - ชนิดพันธุ์เด่นในระบบนิเวศ - จัดทำมาตรการป้องกันกรณีพิพาทในระบบนิเวศ - การตรวจสอบสมรรถนะเพื่อป้องกันการนำเข้ามาสู่พื้นที่อนุรักษ์	

ตารางที่ 4.12 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่ยังไม่มีการจัดการในประเทศไทย)

ชนิดพันธุ์	รายละเอียด	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
กลุ่มหญ้าจรจบ (Missiongrasses) หญ้าจรจบดอกเล็ก (<i>Pennisetum polystachion</i>) หญ้าจรจบดอกใหญ่ (<i>Pennisetum pedicellatum</i>) หญ้าจรจบดอกเหลือง (<i>Pennisetum setosum</i>)	ข้อมูลของชนิดพันธุ์	- จัดทำงานวิจัยด้านการจัดการประชากรทั่วประเทศ ในปัจจุบันอย่างเป็นรูปธรรม แบ่งเป็น - การศึกษาข้อมูลอนุกรมวิธาน และชีววิทยา - การศึกษาด้านถิ่นกำเนิด และการแพร่ระบาดในพื้นที่เดิม - ประวัติการเข้ามาในประเทศไทย - ความสามารถในการดำรงชีวิตในประเทศไทย - การแพร่ระบาดในปัจจุบัน - ปัญหาที่เกิดในปัจจุบัน - การกำจัดอย่างมีประสิทธิภาพ (มุ่งเน้นเป็นกิจกรรมหลัก) - การใช้ประโยชน์ - การเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะ - การกำหนดระยะเวลาการเผยแพร่ - การกระจายข้อมูลโดยเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม - การใช้สื่อเทคโนโลยี (อินเทอร์เน็ต) - การใช้สื่อบุคคลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้ความรู้ - การใช้อุปกรณ์ กลไก และหน่วยงานเดิมที่รับผิดชอบอย่างเต็มที่ เพื่อหลีกเลี่ยงการดำเนินการซ้ำซ้อน และสามารถดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว - การสร้างเครือข่ายระหว่างหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญและเกี่ยวข้องในระดับชาติและนานาชาติ รวมทั้งหน่วยงานของรัฐ และเอกชน - การศึกษาวิทยชนิดพันธุ์พื้นเมืองที่มีความสามารถในการควบคุมประชากรหญ้าในวงศ์ Poaceae	- หน่วยงานหลัก - กรมวิชาการเกษตร - กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - องค์การบริหารส่วนจังหวัด - หน่วยงานรอง - สถาบันการศึกษา - กรมทางหลวง - กรมทางหลวงชนบท



ตารางที่ 4.12 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่ยังไม่มีการจัดการในประเทศไทย)

ชนิดพันธุ์	รายละเอียด	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
	การนำเข้า-ขนส่ง ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น และพืชรุกราน	- ไม่พบการนำเข้าจากต่างประเทศ - กำหนดมาตรการตรวจสอบพืชรุกราน กรณีมีการนำเข้าด้วยความไม่ตั้งใจ - จัดอบรมให้ความรู้ และวิธีปฏิบัติ - การตรวจสอบสินค้าที่มีความเสี่ยงต่อการติดมาของเมล็ด โดยเฉพาะสินค้าเกษตร - มีระบบการทำลายกรณีที่ตรวจพบ	
	การซื้อขายทาง ออนไลน์	ไม่พบการซื้อขายทางออนไลน์	
	การหลุดรอดออกสู่ ระบบนิเวศ	- การเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย และสร้างความตระหนักแก่ประชาชนรวมถึงผลกระทบที่เกิดในภาพรวม - การกำหนดมาตรการควบคุมอย่างเป็นรูปธรรม - กำหนดพื้นที่แพร่ระบาดโดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยง - การเข้าถึงชุมชนโดยภาครัฐเพื่อนำเสนอข้อมูลแก่ชุมชน - การฝึกสอนวิธีปฏิบัติในการป้องกันและกำจัด - นำเสนอการใช้ประโยชน์ - การติดตามผล - การจัดทำสื่อ - การศึกษาและเลือกใช้รูปแบบสื่อที่มีความเหมาะสม	



ตารางที่ 4.12 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่ยังไม่มีการจัดการในประเทศไทย)

ชนิดพันธุ์	รายละเอียด	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		- การถอดบทเรียน - การบังคับใช้แนวทางปฏิบัติ (ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่การแพร่ระบาด) - การดำเนินงานในอดีต	
	การหลุดรอดสู่พื้นที่อนุรักษ์	- จัดทำงานวิจัยด้านจำนวนประชากรในเขตพื้นที่อนุรักษ์ - มีการติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง - จัดทำมาตรการป้องกันกรณีที่เกิดในระบบนิเวศ - การตรวจสอบสมรรถนะเพื่อป้องกันการนำเข้ามาสู่พื้นที่อนุรักษ์ - มีระบบการทำลายในกรณีที่ตรวจพบ - จัดทำมาตรการกำจัดกรณีที่เกิดว่าเป็นชนิดพันธุ์เด่นในระบบนิเวศ	

ตารางที่ 4.12 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่ยังไม่มีการจัดการในประเทศไทย)

ชนิดพันธุ์	รายละเอียด	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
กลุ่มวงศ์ทานตะวัน Asteraceae สาบหมา (<i>Ageratina</i> <i>adenophora</i>) ขี้ไถย่าน (<i>Mikania</i> <i>micrantha</i>)	ข้อมูลของชนิดพันธุ์	● จัดทำงานวิจัยด้านการจัดการประชากรทั่วประเทศในปัจจุบันอย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะในพื้นที่อนุรักษ์ และพื้นที่สำคัญทางพรรณพืชเฉพาะถิ่น - การศึกษาข้อมูลอนุกรมวิธาน และชีววิทยา โดยมุ่งเน้นการการจำแนกชนิดพันธุ์เพื่อความชัดเจนของชนิดพันธุ์ - การศึกษาด้านถิ่นกำเนิด และการแพร่ระบาดในพื้นที่เดิม - ประวัติการเข้ามาในประเทศไทย - ความสามารถในการดำรงชีวิตในประเทศไทย - การแพร่ระบาดในปัจจุบัน - ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน 1) การกระจายเมล็ดพันธุ์ตามธรรมชาติมีประสิทธิภาพสูง 2) มีรายงานการแพร่ระบาดในพื้นที่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง 1,000 เมตร - การเฝ้าระวัง - การกำจัด (มุ่งเน้นเป็นกิจกรรมหลัก) 1) โดยมุ่งเน้นการใช้ชีววิธีในการกำจัด เช่น การใช้เชื้อรา (<i>Puccinia spegazzinii</i>) - ช่วงเวลาที่เหมาะสมแก่การกำจัด คือ ระหว่างเดือนกันยายน-มกราคม - การใช้ประโยชน์ ● การเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะ - การกำหนดระยะเวลาการเผยแพร่ - การกระจายข้อมูลโดยเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม 1) การใช้สื่อสิ่งพิมพ์	● หน่วยงานหลัก - กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - องค์การบริหารส่วนจังหวัด - กรมป่าไม้ ● หน่วยงานรอง - กรมวิชาการเกษตร (สนับสนุนข้อมูล) - สำนักงานสิ่งแวดล้อมจังหวัด - กรมการทหารช่าง (เกษตรพัฒนา) - สถาบันการศึกษา



ตารางที่ 4.12 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่ยังไม่มีการจัดการในประเทศไทย)

ชนิดพันธุ์	รายละเอียด	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		2) การใช้สื่อเทคโนโลยี (อินเทอร์เน็ต) 3) การใช้สื่อบุคคลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้ความรู้ 4) การใช้สื่อกิจกรรม (การรณรงค์ และกระบวนการฝึกสอน) - การใช้อุปกรณ์ กลไก และหน่วยงานเดิมที่รับผิดชอบอย่างเต็มที่ เพื่อหลีกเลี่ยงการดำเนินการซ้ำซ้อน และสามารถดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว ● การสร้างเครือข่ายระหว่างหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญและเกี่ยวข้องในระดับชาติและนานาชาติ รวมทั้งหน่วยงานของรัฐ และเอกชน	
	การนำเข้า-ขนส่งชนิดพันธุ์ต่างถิ่นและพัสตุภัณฑ์ฯ	● ไม่พบการนำเข้าจากต่างประเทศ	
	การซื้อขายทางออนไลน์	● ไม่พบการซื้อขายทางออนไลน์	
	การหลุดรอดออกสู่ระบบนิเวศ	● การเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย และสร้างความตระหนักแก่ประชาชนรวมถึงผลกระทบที่เกิดในภาพรวม ● การกำหนดมาตรการควบคุมอย่างเป็นรูปธรรม - กำหนดพื้นที่แพร่ระบาดโดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยง - การเข้าถึงชุมชนโดยภาครัฐเพื่อนำเสนอข้อมูลแก่ชุมชน - การฝึกสอนวิธีปฏิบัติในการป้องกัน และกำจัด - นำเสนอการใช้ประโยชน์ - กำหนดมาตรการติดตามผล	

ตารางที่ 4.12 แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทยแยกตามรายชนิดพันธุ์ (กลุ่มที่ยังไม่มีการจัดการในประเทศไทย)

ชนิดพันธุ์	รายละเอียด	แนวทางการจัดการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		• การจัดทำสื่อ - การศึกษาและเลือกใช้รูปแบบสื่อที่มีความเหมาะสม • การถอดบทเรียน - การบังคับใช้แนวทางปฏิบัติ (ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่การแพร่ระบาด) • การดำเนินงานในอดีต	
	การหลุดรอดสู่พื้นที่อนุรักษ์	• จัดทำงานวิจัยด้านจำนวนประชากรในเขตพื้นที่อนุรักษ์ - มีการติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง • จัดทำมาตรการป้องกันกรณีที่พบในระบบนิเวศ - การตรวจสอบสัมภาระเพื่อป้องกันการนำเข้ามาสู่พื้นที่อนุรักษ์ - มีระบบการทำลายในกรณีที่ตรวจพบ • จัดทำมาตรการกำจัดกรณีที่พบว่าเป็นชนิดพันธุ์เด่นในระบบนิเวศ	

5 เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2558. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 132 ตอนที่ 34 ก. กรุงเทพฯ.
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 58 หน้า 1,417. กรุงเทพฯ.
- คณะทำงานกลุ่มปฏิบัติการจัดการความรู้การจัดการศัตรูพืช. 2556. รายงานการวิจัย เรื่องศึกษารูปแบบการจัดการ หอยเชอรี่ในนาข้าวของเกษตรกร จังหวัดพัทลุง. สำนักงานเกษตรจังหวัดพัทลุง. กรมส่งเสริมการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.
- ชัยวัฒน์ ประมวล. 2556. สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. http://chm-thai.onep.go.th/chm/agriculture_ecosystem/Review/review1.html
- ชัยวุฒิ สุตทองคง. 2560. ปลาหมอสีคางดำ (*Blackchin Tilapia*) *Sarotherodon melanotheron* Rüppell, 1852. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เขต 2 (สมุทรสาคร) กรมประมง. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.
- บุญชัย งามวิทย์โรจน์ และคณะ. 2555. การบริหารจัดการผักตบชวาในระบบลุ่มน้ำ. สำนักวิจัย พัฒนา และอุทกวิทยา. กรมทรัพยากรน้ำ. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.
- ธิดิยา สารพัฒน์ และคณะ. 2555. การจัดการโรครากปมของฝรั่ง A management strategy against root-knot disease of guava. รายงานความก้าวหน้า. สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช. กรมวิชาการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.
- พินดา รุ่งรัตนกุล และคณะ. 2560. กระถินหางกระรอก พันธุ์ไม้ต่างถิ่นรุกรานชนิดใหม่ในประเทศไทย New Invasive Alien Plant Species (*Prosopis juliflora*) in Thailand. การประชุมวิชาการป่าไม้ ประจำปี พ.ศ. 2560. ส่วนวิจัยและพัฒนาวัชกรรมอุทยานแห่งชาติ. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.
- พร คล้ายแก้ว และนิศานาถ ละอองพันธ์. 2555. การควบคุมกำจัดธูปฤาษี (*Typha* sp.) ในพื้นที่ชลประทาน. สำนักวิจัยและพัฒนา. กรมชลประทาน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.
- สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ 2552. มาตรการป้องกัน ควบคุม และกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่น. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.
- สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ. 2552. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. http://chm-thai.onep.go.th/chm/programme/forest_details.html



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2559. (ร่าง) ทะเบียนชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกันควบคุม และกำจัดของประเทศไทย ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559. ตามมติคณะอนุกรรมการอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ครั้งที่ 1/2559 และการประชุมหารือ กับกรมประมงและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2560. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

ศิริพร ชิงสนธิพร และคณะ. 2558. การเฝ้าระวังการแพร่ระบาดของ จอกหูหนูยักษ์ (*Salvinia molesta* D.S. Mitchell) Monitoring Surveillance of Giant Salvinia (*Salvinia molesta* D.S. Mitchell). สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช. กรมวิชาการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.

อุไร เฟ่งพิศ และคณะ. 2555. การควบคุมกำจัดไมยราบยักษ์ในอ่างเก็บน้ำห้วยลั่นควาย จ.เลย. สำนักวิจัยและพัฒนา. กรมชลประทาน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.

Jeffrey E. Hill and Jeff Sowards. 2015. Successful eradication of the non-native loricatorid catfish *Pterygoplichthys disjunctivus* from the Rainbow River, Florida. Management of Biological Invasions (2015) Volume 6, Issue 3: 311–317

United States Department of Agriculture. 2014. Field Guide for Managing Fountain Grass in the Southwest. Forest Service South Western Region.



แผนการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย

จัดพิมพ์โดย	กองจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6 พญาไท กรุงเทพฯ 10400 โทร/โทรสาร 0 2265 6561	
การอ้างอิง	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2561. เอกสารวิชาการ แผนการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย. กรุงเทพฯ. 115 หน้า	
พิมพ์ครั้งแรก	2561	
จำนวน	100 เล่ม	
บรรณาธิการ	จิตตินันท์ เรืองวิรุทธ นาริรัตน์ พันธุ์ณี วรารณ บุริรักษ์	ดลัด แสนทอง ภาณุวัตร กุมุขชาติ มานิสา บุพตา
รวบรวมและเรียบ เรียงข้อมูล	จากฤ น้อยจินดา ปราณี นางงาม สมชาย สุรวิทย์	ชวลิต วิทยานนท์ วิเทศ ศรีเนตร สมหมาย เจนกิจการ
ประสานงาน	ปติตดา อ้นชานา	พงศ์วุธ ธีระวัฒน์
ปกและรูปเล่ม	จากฤ น้อยจินดา	โอภาส ราชพิทักษ์
ออกแบบและ จัดพิมพ์	บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม