

ผลกระทบของพืชต่างถิ่นรุกรานต่อระบบนิเวศในพื้นที่ กลุ่มป่าแก่งกระจาน

Impacts of invasive alien plants on ecosystems in Kaeng Krachan Forest Complex

นางภูสิน เกตานนท์¹นายประเสริฐ สอนสถาพรกุล²นายชัยวัฒน์ ลิ้มลิขิตอักษร³นายพยัคฆ์ มณีเนกคุณ⁴นางสาวจิณนา เพ็ญนาง⁵

Abstract

The main purpose of this study is to survey and investigate invasive alien species (IASs) in Kaeng Krachan Forest Complex, particularly the species that are appeared in the Alien Species List for Protection, Control and Eradication in Thailand¹. The study was also emphasized on determination of impacts of key IASs' toward forest ecosystems and local communities. Based on the main and its surrounding areas, seven distinct zoning areas have been categorized, namely, 1) service zone, 2) recreation zone, 3) transportation routes, 4) corridors among protected, agricultural and community areas, 5) natural forest, 6) water resources, and 7) community settlement and agricultural areas within and around the forest complex. Data collections were made using the methods of questionnaires and interviewing of officers and local communities, and establishment of sampling plots to investigate status and dynamic composition of the forest.

According to the standard Alien Species List mentioned above, the results showed that there are 34 species that can be classified into three main appendixes. For Appendix I (invasive alien species), there are 19 species, including *Bidens pilosa*, *Celosia argentea*, *Chromolaena odoratum*, *Crassocephalum crepidioides*, *Eichhornia crassipes*, *Euphorbia heterophylla*, *Hyptis suaveolens*, *Hydrilla verticillata*, *Hydrocotyle umbellate*, *Imperata cylindrica*, *Lantana camara*, *Leucaena leucocephala*, *Mimosa diplotricha*, *Mimosa pigra*

¹ นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช

² นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช

³ นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

⁴ นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ กองคุ้มครองพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าตามอนุสัญญา

⁵ นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช

Pennisetum polystachion, *Pennisetum pedicellatum*, *Pistia stratiotes*, *Rottboellia cochinchinensis*, and *Tithonia diversifolia*. For Appendix II (potential invasive alien species), there are 12 species, including *Alternanthera bettzickiana*, *Alternanthera philoxeroides*, *Amaranthus spinosus*, *Arachis pintoii*, *Cabomba carliniana*, *Eryngium foetidum*, *Gomphrena globosa*, *Gomphrena serrata*, *Muntingia calabura*, *Panicum maximum*, *Pennisetum purpureum*, and *Sphagneticola trilobata*. For Appendix III (species with a history of invasive in other countries but still non-invasive in Thailand), there are 4 species as follows: *Agave sisalana*, *Echinodorus* spp., *Citharexylum spinosum*, and *Psidium guajava*. In addition, at least nine species of invasive or potential invasive alien plants were found to adapt and grow well in the disturbed or open-canopy forest areas. Those species are *Leucaena leucocephala*, *Chromolaena odoratum*, *Lantana camara*, *Imperata cylindrica*, *Pennisetum* spp., *Panicum maximum*, *Ageratum conyzoides*, *Alternanthera dentata*, and *Ruellia tuberosa*.

The results on interviewing of officers and local communities showed that governmental organizations and local communities appeared to be key units that brought invasive alien species into the areas with different purposes of utilization, particularly of forest conservation, agriculture and livestock. Accordingly, their outspreading can negatively cause in expense burden on their control and eradication, and impacts to environment and people health in the areas where a number of remaining used chemicals were observed. Based on the study on impacts of IAPs on forest composition, *Leucaena leucocephala* appeared to be highly potential alien species in invading and occupying the forest areas. It was also observed that *L. leucocephala* is normally found at the border of the intact forest, however, for the disturbed or large-canopy forests, it can invade up to 200 meters from the border. According to the analysis of composition of 1) disturbed natural forest, 2) 16 to 18-year-old restored forest area invaded by *L. leucocephala*, and 3) 18-year-old plantation of *L. leucocephala*, *L. leucocephala* becomes the dominant species with highly potential regeneration as a number of its seedlings and saplings were observed. On the other hand, this indicates that tendency of forest area loss may be caused by occupying and invading of *L. leucocephala*. Moreover, wide and dense distribution of some herbaceous or annual invasive alien species, such as *Chromolaena odoratum*, *Lantana camara*, *Imperata cylindrical* and *Panicum maximum*, can be obstacle to natural succession of the forest and vegetation.

Key Words : invasive alien species, *Leucaena leucocephala* , Kaeng Krachan Forest Complex

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจชนิดพันธุ์พืชต่างถิ่นที่รุกรานตามทะเลเบียนชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดของประเทศไทย¹ ในพื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจาน รวมทั้งศึกษาผลกระทบของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่สำคัญต่อระบบนิเวศป่าไม้และชุมชนท้องถิ่น โดยทำการสำรวจชนิดพันธุ์พืชต่างถิ่นที่รุกรานหรือมีแนวโน้มรุกรานในและรอบพื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจาน ในพื้นที่ 7 ลักษณะ คือ (1) เขตบริการ (2) เขตนันทนาการ (3) เส้นทางคมนาคม (4) แนวเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ป่าอนุรักษ์ พื้นที่เกษตรกรรม และชุมชน (5) ป่าธรรมชาติ (6) แหล่งน้ำ และ (7) พื้นที่อยู่อาศัยและพื้นที่เกษตรกรรมของชุมชนที่อยู่ในและรอบพื้นที่กลุ่มป่า พร้อมทั้งใช้แบบสอบถามเก็บรวบรวมข้อมูลจากเจ้าหน้าที่และชุมชนท้องถิ่น และวางแผนตัวอย่างศึกษาสถานภาพและการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของป่า ทั้งนี้ พบชนิดพันธุ์พืชต่างถิ่นที่รุกรานตามทะเลเบียนชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดของประเทศไทย จำนวน 34 ชนิด ประกอบด้วย รายการ 1 ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้ว จำนวน 19 ชนิด คือ ปีนนกไส้ (*Bidens pilosa*) หงอนไก่ฝรั่ง (*Celosia argentea*) สาบเสือ (*Chromolaena odoratum*) ผักเผ็ดแมว (*Crassocephalum crepidioides*) ผักตบชวา (*Eichhornia crassipes*) หลู่ฮ้าง (*Euphorbia heterophylla*) แมงลักคา (*Hyptis suaveolens*) สาหร่ายหางกระรอก (*Hydrilla verticillata*) แฉ่วแก้ว (*Hydrocotyle umbellata*) หลู่คา (*Imperata cylindrica*) ผกากรอง (*Lantana camara*) กระถินยักษ์ (*Leucaena leucocephala*) ไมยราบเลื้อย (*Mimosa diplotricha*) ไมยราบยักษ์ (*Mimosa pigra*) หลู่ขาวจรจบดอกเล็ก (*Pennisetum polystachion*) หลู่ขาวจรจบดอกใหญ่ (*Pennisetum pedicellatum*) จอก (*Pistia stratiotes*) หลู่โขยง (*Rottboellia cochinchinensis*) บัวตอง (*Tithonia diversifolia*) รายการ 2 ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีแนวโน้มรุกราน จำนวน 12 ชนิด คือ ผักเป็ดแดง (*Alternanthera bettzickiana*) ผักเป็ดน้ำ (*Alternanthera philoxeroides*) ผักขมหนาม (*Amaranthus spinosus*) ถั่วพินตอย (*Arachis pintoi*) บัวสาหร่าย (*Cabomba carliniana*) ผักซีฝรั่ง (*Eryngium foetidum*) บานไม่รู้โรย (*Gomphrena globosa*) บานไม่รู้โรยป่า (*Gomphrena serrata*) ตะขบฝรั่ง (*Muntingia calabura*) หลู่กีนี (*Panicum maximum*) หลู่เนเปียร์ (*Pennisetum purpureum*) กระดุมทองเลื้อย (*Sphagneticola trilobata*) และรายการ 3 ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีประวัติว่ารุกรานแล้วในประเทศอื่น แต่ยังไม่รุกรานในประเทศไทย จำนวน 4 ชนิด คือ ป่านศรนารายณ์ (*Agave sisalana*) อเมซอน (*Echinodorus* spp.) บุงหาสาหรี่ (*Citharexylum spinosum*) ฝรั่ง (*Psidium guajava*) นอกจากนี้ ยังพบว่าพืชต่างถิ่นที่รุกรานหรือมีแนวโน้มรุกรานอย่างน้อย 9 ชนิด สามารถปรับตัวและเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ป่าที่ถูกรบกวนหรือพื้นที่ป่าที่มีลักษณะค่อนข้างโปร่ง คือ กระถินยักษ์ (*Leucaena leucocephala*) สาบเสือ (*Chromolaena odoratum*) ผกากรอง (*Lantana camara*) หลู่คา (*Imperata cylindrica*) หลู่ขาวจรจบ (*Pennisetum* spp.) หลู่กีนี (*Panicum maximum*) สาบแร้งสาบกา (*Ageratum conyzoides*) บานไม่รู้โรยฝรั่ง (*Alternanthera dentata*) และต้อยติ่ง (*Ruellia tuberosa*)

¹ มาตรการป้องกัน ควบคุม และกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่น. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2552

การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่และประชาชนในพื้นที่ พบว่า หน่วยงานราชการและชุมชนท้องถิ่นเป็นตัวละครสำคัญที่นำพืชต่างถิ่นที่รุกรานเข้าสู่พื้นที่ จากการนำมาใช้ประโยชน์ที่หลากหลาย โดยเฉพาะการอนุรักษ์ป่าไม้ เกษตรกรรม และปศุสัตว์ ในขณะที่เดียวกันการแพร่ระบาดของพืชต่างถิ่นที่รุกรานก็ก่อให้เกิดภาระค่าใช้จ่ายในการควบคุมและกำจัด รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนในพื้นที่จากการตกค้างของสารเคมีที่ใช้ในการควบคุมและกำจัด

การวางแผนตัวอย่างศึกษาผลกระทบของพืชต่างถิ่นที่รุกรานต่อองค์ประกอบของป่า พบว่า กระจินยักษ์ เป็นพืชต่างถิ่นที่มีความสามารถสูงในการกระจายเข้าครอบครองพื้นที่ป่า ในพื้นที่ป่าที่สมบูรณ์จะพบกระจินยักษ์กระจายอยู่ตามแนวชายป่าเท่านั้น แต่หากพื้นที่ป่านั้นๆ ถูกรบกวนและเปิดช่องว่าง อาจพบกระจินยักษ์กระจายเข้าไปได้ไกลถึง 200 เมตรจากแนวชายป่า และการวิเคราะห์องค์ประกอบของป่าธรรมชาติที่ถูกรบกวน และพื้นที่ปลูกฟื้นฟูป่าอายุ 16-18 ปี ที่มีกระจินยักษ์กระจายเข้าไปเป็นองค์ประกอบโดยไม่ตั้งใจ รวมทั้งสวนป่า กระจินยักษ์ อายุ 18 ปี พบกระจินยักษ์เป็นไม้เด่นของพื้นที่ ตลอดจนลูกไม้และกล้าไม้ที่ขึ้นทดแทนในผืนป่า ส่วนใหญ่ยังคงเป็นกระจินยักษ์ แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการสูญเสียพื้นที่ป่าต่อการยึดครองของกระจินยักษ์ นอกจากนี้ ยังพบว่าพืชต่างถิ่นรุกรานประเภทไม้พุ่มและไม้ล้มลุกหลายชนิด เช่น สาบเสือ ผกากรอง หญ้าคา และหญ้ากีนี ที่ขึ้นปกคลุมพื้นที่อย่างหนาแน่น ก็เป็นอุปสรรคต่อการทดแทนของพรรณไม้และฟื้นตัวตามธรรมชาติของป่าด้วย

คำหลัก : พืชต่างถิ่นรุกราน กระจินยักษ์ กลุ่มป่าแก่งกระจาน