

บทคัดย่อ

T 137902

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา ตั้งอยู่ในเขตท้องที่อำเภอเกาะเปอรัน กิ่งอำเภอสฤษักราวง จังหวัดระนอง และอำเภอบ้านตาขุน จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีอาณาเขตทิศเหนือและทิศตะวันตกติดกับเขตจังหวัดระนอง ทิศตะวันออกติดกับเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี ทิศใต้ติดกับเขตจังหวัดพังงา และจังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้รับการประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2515 ให้เป็นพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จากการศึกษารายชื่อของโครงการประยุกต์ใช้ข้อมูลจากการสำรวจระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสำรวจตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา พบว่าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฯ มีพื้นที่ 328,450 ไร่

สภาพพื้นที่ป่าไม้ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคาประกอบด้วยป่าดิบชื้น และป่าดิบเขา ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 489 ตารางกิโลเมตร หรือ 305,810 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 93 และ 14 ตารางกิโลเมตร หรือ 8,423 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.6 ตามลำดับ นอกเหนือจากชนิดป่าไม้ดังกล่าวแล้ว ยังมีป่าเสื่อมสภาพ คิดเป็นพื้นที่โดยประมาณ 9 ตารางกิโลเมตร หรือ 5,557 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.7 บริเวณพื้นที่กันชนทางทิศตะวันตกของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฯ มีป่าชายเลนกระจายอยู่ตามแนวชายฝั่งทะเลอันดามัน ตั้งแต่คลองเกาะเปอรัน จนถึงคลองกำพวน รวมพื้นที่ประมาณ 49 ตารางกิโลเมตร หรือ 30,916 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4

การศึกษาดังกล่าวมีจำนวน 12 หมู่ไม้ ตามลักษณะภูมิประเทศที่แตกต่างกัน พบว่าสังคมพืชมีองค์ประกอบพรรณไม้แตกต่างกันค่อนข้างชัดเจน แสดงให้เห็นถึงความหลากหลายของถิ่นอาศัยซึ่งส่งผลให้เกิดความหลากหลายของชนิดพรรณพืชและสัตว์ ความเปราะบางของระบบนิเวศ ที่เกิดจากการสูญเสียพื้นที่ป่าไปเพียงเล็กน้อยก็อาจหมายถึงการสูญเสียชนิดพรรณพืชและสัตว์บางชนิดไปได้ มีพรรณไม้บางส่วนที่มีศักยภาพในทางเศรษฐกิจ แต่มีขอบเขตการกระจายพันธุ์ค่อนข้างจำกัด พรรณไม้เหล่านี้มีความเปราะบางต่อการสูญเสียพันธุ์โดยการนำออกจากป่าเพื่อการค้า ดังนั้นควรมีการศึกษาเกี่ยวกับความเสี่ยงของพรรณไม้ที่จะถูกนำออกมาจากป่า รวมทั้งศึกษาถึงวิธีการขยายพันธุ์ที่เหมาะสม และถ่ายทอดความรู้ให้กับประชาชนในท้องถิ่นให้มีความสามารถทำได้ด้วยตนเอง กิจกรรมลักษณะนี้จะทำให้ประชาชนในท้องถิ่นตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ และรู้จักใช้อย่างยั่งยืน

การศึกษาด้านสัตว์ป่า ได้ทำการสำรวจสัตว์ป่าสำคัญ ได้แก่ เลียงผา (*Capricornis sumatraensis*) ช้างป่า (*Elephas maximus*) สมเสร็จ (*Tapirus indicus*) กระทิง (*Bos gaurus*) วัวแดง (*Bos javanicus*) หมูหมี (*Helarctos malayanus*) เสือโคร่ง (*Panthera tigris*) เสือดาว (*Panthera pardus*) กวางป่า (*Cervus unicolor*) เก้ง (*Muntiacus muntjak*) และอื่น ๆ ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฯ การสำรวจในพื้นที่ศึกษา 5 แห่ง ได้แก่ บริเวณคลองแพรกขวา บริเวณคลองบางบอน บริเวณต้นเขาหลังคาตึก บริเวณเขานาคา และบริเวณเขาพระหมี-เขาแดน การสำรวจกระทำทั้งโดยอ้อมและโดยตรง เช่น พบตัว หรือ

กองมูล ร่องรอยการกินอาหารและรอยเท้า แสดงได้ว่าสัตว์ป่ายังมีจำนวนค่อนข้างชุกชุม มีการกระจายทั่วไปในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า โดยเฉพาะบริเวณเทือกเขาด้านตะวันออกของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เนื่องจากเป็นป่าดิบชื้นและป่าดิบเขา และเป็นภูเขาสูง มีความลาดชันมาก อยู่ลึกจากชายเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ห่างไกลจากมนุษย์ นอกจากนี้ยังเป็นพื้นที่ติดต่อกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอื่น ๆ เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสง และอุทยานแห่งชาติศรีพังงา

ในการศึกษาสภาพของแหล่งที่อยู่อาศัย ได้สำรวจแหล่งอาหาร เช่น ทุงหญ้า และป่าไผ่ ชนิดพืชที่สำคัญ และโป่งธรรมชาติที่มีความสำคัญและสัตว์ใช้ตลอดปี ไม่พบทุงหญ้ายากว้างใหญ่ มีเพียงตามทุ่งโล่งบางพื้นที่บนสันเขา ที่มีทุงหญ้าและป่าละเมาะแทรกอยู่ในพื้นที่ของป่าดิบชื้นและป่าดิบเขา ป่าไผ่พบแทรกอยู่ในพื้นที่ของป่าดิบชื้นที่ระดับต่ำและตามริมห้วย สัตว์สำคัญส่วนมากสามารถกินอาหารได้หลายแบบ ชนิดของพืชอาหารที่เฉพาะจึงไม่มี ความอุดมสมบูรณ์ของอาหารขึ้นอยู่กับความหลากหลายของพรรณพืชในป่า ไม่พบโป่งธรรมชาติโป่งถาวรขนาดใหญ่ที่มีความสำคัญและสัตว์ใช้ตลอดปี เนื่องจากภูมิประเทศของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เป็นภูเขาสูงและมีความลาดชันสูงอย่างต่อเนื่อง มีเพียงพื้นที่ริมทางน้ำที่สัตว์อาจแวะมาเยือนชั่วคราวซึ่งจะเปลี่ยนแปลงสถานที่ไปตลอดเวลา

ในการศึกษาความเหมาะสมของแหล่งที่อยู่อาศัย ได้พิจารณาปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีพ และมีอิทธิพลต่อการแพร่กระจายของสัตว์ป่า ได้แก่ สภาพป่าแบ่งเป็นป่าดิบชื้นและป่าดิบเขา ความใกล้ไกลจากแหล่งน้ำ ความสูงจากระดับน้ำทะเลของถิ่นอาศัย และอิทธิพลของมนุษย์ เช่น ระยะห่างจากหมู่บ้าน และได้กำหนดเกณฑ์ขั้นต้นในเชิงคุณภาพของความเหมาะสมของถิ่นที่อยู่อาศัยอาศัย เพื่อสร้างเป็นแผนที่แสดงถิ่นที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมของสัตว์ป่าสำคัญ

การศึกษาด้านการสำรวจข้อมูลจากระยะไกลร่วมกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการจัดทำแผนที่สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และแนวกันชน ระหว่างปี พ.ศ. 2510 และปี พ.ศ. 2541 พบว่าพื้นที่ป่าไม้ลดลง 145.7 ตารางกิโลเมตร หรือ 91,089.91 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.96 ของพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า โดยพื้นที่ป่าไม้ถูกบุกรุกส่วนใหญ่เปลี่ยนสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรม 110.4 ตารางกิโลเมตร หรือ 68,992.70 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9 ของพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ส่วนภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า พื้นที่ป่าไม้ลดลง 21.2 ตารางกิโลเมตร หรือ 13,245.39 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4 โดยพื้นที่ป่าไม้ส่วนใหญ่เปลี่ยนสภาพไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ป่าเสื่อมสภาพ 12.8 ตารางกิโลเมตร หรือ 7,988.22 ไร่ และ 8.3 ตารางกิโลเมตร หรือ 5,178.17 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.37 และ 1.57 ตามลำดับ พืชเกษตรที่ปลูกส่วนใหญ่ได้แก่ กาแฟ และไม้ผลชนิดต่าง ๆ

สภาพเศรษฐกิจและสังคมของหมู่บ้านในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และแนวกันชน พบว่าส่วนใหญ่มีขนาดการถือครองที่ดินโดยเฉลี่ยประมาณครอบครัวละ 20 ไร่ จำนวนสมาชิกเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4-6 คนต่อครัวเรือน ไม่พบชนกลุ่มน้อย ราษฎรที่ตั้งถิ่นฐานอาศัยอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ามีอายุในการตั้ง

ถิ่นฐานเฉลี่ย 13 ปี ส่วนราษฎรที่ตั้งถิ่นฐานอาศัยอยู่นอกเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ในบริเวณแนวกันชน) มีอายุในการตั้งถิ่นฐานเฉลี่ย 24 ปี

รายได้เฉลี่ยของราษฎรทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างทางนัยสำคัญในด้านรายได้รวม แต่รายได้ทางการเกษตรของหมู่บ้านที่อยู่ภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จะสูงกว่ารายได้ทางการเกษตรของราษฎรที่อยู่นอกเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

ราษฎรส่วนใหญ่มีความเห็นใกล้เคียงกัน คือ ไม่มีความคิดที่จะเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 5-10 ปีข้างหน้า เนื่องจากมีความพึงพอใจกับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

ผลการศึกษาโดยรวมเสนอให้มีการฟื้นฟูป่าเสื่อมสภาพ ป้องกันปัญหาการบุกรุก โดยการสร้างแนวมุดหลักฐานของแนวเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ให้ชัดเจน ทำการศึกษาทางนิเวศวิทยาของสัตว์ป่าสำคัญจำเพาะชนิดโดยละเอียด เพิ่มอัตรากำลังและสนับสนุนอุปกรณ์และเครื่องมือที่เหมาะสมแก่หน่วยพิทักษ์ป่าให้เพียงพอกับการะกิจที่ต้องดูแลรักษาเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแห่งนี้ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ทั้งระบบเพื่อเป็นมรดกล้ำค่าของชาติตลอดไป

ABSTRACT

TE 137902

Khlong Nakha Wildlife Sanctuary is located in Kapoe District, Suksamran Sub-District of Ranong Province and Ban Ta-Khun District of Suratthani Province. The northern and western sides of the Sanctuary are in Ranong Province while the eastern border is in the Province of Suratthani. The south side, however, is next to the political boundary of Phangnga Province. The Sanctuary has been proclaimed by Royal Decree and enacted in the Royal Gazette on May 26th, 1972. It covers the forest and mountain ranges in Ranong and Suratthani Provinces with the total area of 331,500 rais (530.4 square kilometers). The study of application of remote sensing and GIS for monitoring forest land use change in Khlong Nakha Wildlife Sanctuary was performed and revealed that the total area of the sanctuary is 328,450 rais. The forest area of primary plant communities could be classified into Tropical Rain Forest and Montane Forest which cover the approximate area of 489 square kilometers or 305,810 rais (93%) and 14 square kilometers or 8,423 rais (2.6%) respectively. Other than the forest types mentioned, there is also a plant community in disturbed forest resulting from logging which has the approximate area of 9 square kilometers or 5,557 rais (1.7%). In the buffer zone on the west side of the sanctuary, patches of mangrove scatter along the Andaman sea shore from Kapoe canal to Kamphuan canal and cover the area of 49 square kilometers or 30,916 rais (4%).

The differences in species composition among 12 study plots of different topography indicate that this forest ecosystem is highly diverse and make it sensitive to species lost due to lost of forest area. Some plant species, that have economic potential, are quite restricted to specific habitats. These species are vulnerable to extinction by removal from the forest for trade. Therefore, studies of risk of these plants to be removed from the forests should be performed. Furthermore, proper methods of plant propagation should be studied and transferred to local people and encourage them to do by themselves. By doing this, the local people will realize the importance of natural resources and know how to use them sustainedly.

The study of wildlife project has included the study of Serow (*Capricornis sumatraensis*) Asiatic elephant (*Elephas maximus*) Malayan Tapir (*Tapirus indicus*) Gaur (*Bos gaurus*) Banteng (*Bos javanicus*) Malayan sun bear (*Helarctos malayanus*) Tiger (*Panthera tigris*) Leopard (*Panthera pardus*) Sambar deer (*Cervus unicolor*) Common barking deer (*Muntiacus muntjak*). The survey was carried out in 5 study sites including Khlong Phraek Khwa, Khlong Bang Bon, Khao LangKha Tuk,

Khao Nakha, and Khao Phra Mi-Khao Doen. The study included both indirect observation and direct observation of evidences such as sighting of animals, fecal dropping, foot prints and feeding sites. The study indicated that these major wildlife species remain abundance and have distribution range covering the whole area of the sanctuary with heavy concentration in the eastern mountain range because it is covered with the intact tropical forest, having high elevation, high slope and rough terrain, and located at great distance away from the edge of sanctuary. Beside, this area is connected with other protected areas such as Khlong Saeng Wildlife Sanctuary and Sri Phang-nga National Park.

The study of natural habitat of the major wildlife species also included the survey of important food sources such as bamboo, important plants and permanent salt licks. There is no evidence of extensive grassland, except small areas of grass at some high ridges of the mountain range. Dense bamboo forest was found lowland along the stream-sides. Since most of the major animal species can feed on a variety of food plants, there is no specific food type. The abundance of food depends on the diversity of vegetation in the forest. There is no evidence of permanent saltlicks that has been visited by the animals all year round. Since the topography of Klong Nakha Wildlife Sanctuary consists of several high elevation peaks with steep side slope, only the small area along the bank of the streams may have been visited by the animals on a temporally basis.

The study of suitable habitat for wildlife involves the consideration of important factors that are required by each species. These factors must have influences upon the distribution of wildlife. There are forest types, either hill-evergreen forest, proximity to body of water, elevation from mean sea level and other human related factors such as distance from the near by villages. These factors are the primary criteria for construction of habitat suitability maps of the studied wildlife species.

From remotely sensed data with geographic information system technique, land use and land cover change analysis in the area of Khlong Nakha Wildlife Sanctuary and buffer zone have been monitored and compared between 1967 and 1998. It reveals that the forest area has decreased to 145.7 square kilometers or 91,089.91 rais (11.96%) of total area. A considerable amount of the forest had been converted mostly to agricultural land of 110.4 square kilometers or 68,992.70 rais (9%) of total area. In addition, inside Khlong Nakha Wildlife Sanctuary, forest area has decreased to 21.2 square kilometers or 13,245.39 rais (4%) of area and had been changed to agricultural land 12.8 square kilometers or 7,988.22 rais and degraded forest 8.3 square kilometers or 5,178.17 rais about 2.37% and 1.57% of the area respectively. The agricultural land is mainly composed of coffee tree and mixed orchards.

The study of social and economic aspects of the villages located within the sanctuary and its buffer zone revealed that most households have an average land area of 20 rais. The average number of family members per household was 4-6 persons per household. There was no minority tribe living in the sanctuary. The average settling time of settlers is 13 years for people who live inside the sanctuary and 24 years for those who live in the buffer zone.

There is no significant difference in the average total annual income of the villagers from both groups. However, the incomes from agricultural produces of villagers who live inside the sanctuary are higher than those who live outside of the sanctuary.

Most of the interviewed villagers agreed that there will not be a major land use change within the next 5-10 years because they are quite satisfied with the present land use.

The studies recommend programs to rehabilitate the disturbed forest and to protect the forest from further encroachment by establishing perimeter monuments in some well-defined locations. There should be also some ecological studies of individual species in details. Increase the number of staff and personnel of the forest ranger office as well as the needed vehicles and equipment must be fully supported such that they will success in the assigned mission of keeping this sanctuary as the national heritage of the country forever.