

ชื่อเรื่องการค้นคว้าอิสระ การทดแทนสังคมของพืชบนพื้นที่ไร่เก่า : การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างป่าผสมผลัดใบกับป่าดิบเขา ในเขตสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

ชื่อผู้เขียน นายเอกพงศ์ วรรณจักร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วุฒิพงษ์ กิมชัย	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. เสน่ห์ ญาณसार	กรรมการ
อาจารย์จิระ ประังเขียว	กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบ กระบวนการ และความหลากหลายของพันธุ์พืชที่เกิดจากการทดแทนสังคมของพืชระหว่างป่าผสมผลัดใบกับป่าดิบเขา ตลอดจนศึกษาอิทธิพลของปัจจัยทางกายภาพ ได้แก่ ความสูง ลักษณะภูมิประเทศ ดิน อุณหภูมิ และปริมาณน้ำฝนที่มีต่อการทดแทนสังคมของพืช โดยได้แบ่งช่วงเวลาการศึกษาการทดแทนสังคมของพืชออกเป็น 3 ช่วงเวลาคือ ระยะเวลาแรก (1-5 ปี) ระยะเวลาที่สอง (10-15 ปี) และระยะที่สาม (มากกว่า 20 ปี) วิธีการศึกษาที่ใช้คือ การสำรวจภาคสนาม การสังเกต การสอบถาม การแปลภาพถ่ายทางอากาศ และภาพข้อมูลดาวเทียม การวิเคราะห์ค่าทางสถิติและเอกสารต่าง ๆ

ผลการศึกษาพบว่า ในช่วงระยะแรกและระยะที่สอง รูปแบบและกระบวนการทดแทนสังคมของพืชในเขตป่าผสมผลัดใบ มีความแตกต่างไปจากป่าดิบเขาอย่างชัดเจน รวมทั้งความหลากหลายของพืชด้วย กล่าวคือในเขตป่าผสมผลัดใบในระยะแรกนั้น รูปแบบสังคมหลักของพืชเป็นหญ้า ไม้ล้มลุก ไม้พุ่ม และกล้าไม้ ชั้นปกคลุมพื้นที่อย่างหนาแน่น ส่วนในระยะที่สอง สังคมของพืชก็ยังคงเป็น ไม้ล้มลุก ไม้พุ่ม และไม้ไผ่ ภายใต้อร่มเงา และช่องว่างก็พบลูกไม้ชนิดต่าง ๆ เจริญเติบโตอยู่

ส่วนในเขตป่าดิบเขานั้น ทั้งในระยะแรกและระยะที่สอง มีรูปแบบและกระบวนการที่คล้ายคลึงกันคือ เป็นสังคมของ ไม้ยืนต้นหลากหลายชนิด ชั้นปกคลุมพื้นที่อย่างหนาแน่น แต่ในระยะ

ที่สอง ไม้ยืนต้นมีขนาดและความสูงมากกว่าการทดแทนในระยะแรกอย่างชัดเจน ระหว่างช่องว่างของไม้ยืนต้นและภายใต้ร่มเงาของไม้เหล่านี้ มีลูกไม้ของไม้ชนิดต่าง ๆ ขึ้นเจริญเติบโตอยู่

ในระยะสุดท้ายหรือในระยะที่สามของการทดแทนสังคมของพืช พบว่าในเขตป่าดิบเขาและป่าผสมผลัดใบมีรูปแบบและกระบวนการทดแทนสังคมของพืชคล้ายคลึงกัน คือ มีรูปแบบเป็นสังคมพืชของไม้ยืนต้นที่มีขนาดและความสูงมากกว่าป่าดั้งเดิม กระบวนการที่ดำเนินอยู่ในป่าทั้ง 2 ประเภทก็มีความคล้ายคลึงกันคือ อยู่ในกระบวนการเข้าใกล้สภาวะสมดุล มีผลทำให้สังคมของพืชไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก

ปัจจัยทางด้านกายภาพที่มีอิทธิพลมากต่อการทดแทนสังคมของพืช ในระยะแรกและระยะที่สอง ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ ความสูง ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ และดิน และในระยะที่สาม ได้แก่ ปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิ

Independent Study Title Plant Succession on Abandoned Swidden
Fields: A Comparative Study between the
Mixed Deciduous Forests and Hill Evergreen
Forests in Queen Sirikit Botanic Garden.

Author Mr. Acakpong Wanajuck

M.S. Geography

Examining Committee Assistant Prof.Dr. Wuttipong Kimchai Chairman
Associate Prof.Dr. Sanay Yarnasarn Member
Lecturer Chira Prangkio Member

Abstract

The aims of this study are to compare plant formation, processes and diversity of plant species as a result of plant succession in the Mixed Deciduous Forests and the Hill Evergreen Forests. Besides, the influences of physical factors: topography, altitude, soils, temperature and rainfall are considered in this study. The period of plant succession is divided into 3 stages: first stage (1-5 years), second stage (10-15 years) and third stage (over 20 years). The methods for studying include field survey, field observation, interview, aerial photograph and satellite image interpretation, and analysis of documents.

The result shows that plant formation, processes and diversity of plant species in the first and the second stages of the Mixed Deciduous Forests are clearly different from those of the Hill Evergreen Forests. In the Mixed Deciduous Forests, the plant formation in the first stage consists of grasses, herbs, shrubs and seedlings

which cover the ground densely. In the second stage, the plant formation consists of herbs, shrubs, bamboos and under the shades and canopy gaps of these trees there are many seedlings.

In the first and the second stages, the plant formation in the Hill Evergreen Forests consists of shrubs and a diversity of trees species. Those trees cover densely all areas; however, in the second stage, they are bigger and higher than the trees in the first stage. Between tree canopy gaps and under shades, many seedlings of plant species are generally found.

In the third stage of plant succession, both forest types have similarities in plant diversity, formation and processes. The plant formations are like old forest, consisting of many tree species. The trees are bigger and higher. The processes of succession nearly approach the climax stage, so the plant community rarely changes.

In the first and second stages, the physical factors affecting plant succession include topography, altitude, rainfall, temperature and soils; whereas in the third stage, the most important factors are rainfall and temperature.