

down in 50 X 50 m. permanent plots. The quadrats were inspected every 2 months over 10 months.

Tree seedling diversity (N1) was highest in the *Eupatorium*-dominated site (10.23) followed by the *Imperata*-dominated site (7.52) and the *Pteridium*-dominated site (5.59). Moreover, the *Eupatorium* site had the lowest seedling mortality (21.7 % over 10 months) followed by the *Pteridium* site (25.7 %) and the *Imperata* site (30 %). For most tree seedlings species, growth rates were highest in the *Eupatorium* site and lowest in the *Pteridium* site. There were no significant associations between any of the tree seedling species found in the *Imperata* and *Pteridium*-dominated sites with the dominant herbaceous ground flora species and in the *Eupatorium*-dominated site, only three tree seedling species [*Castanopsis diversifolia* King ex Hk. f. (Fagaceae), *Leea indica* (Burm. f.) Merr. (Leeaceae) and *Phoebe lanceolata* (Nees) Nees (Lauraceae)] showed significant association. There were no significant differences among sites in soil parameters. Out of the four vegetation types, *Eupatorium adenophorum* seems to provide the best conditions for tree seedling establishment and growth and provides a reliable indicator for success of *C. diversifolia*, *L. indica* and *P. lanceolata* seedlings. In general, however, dominant ground flora did not provide a reliable indication of the tree seedling community or the soil conditions, since few positive associations were found and the soil conditions were very similar at all three sites.

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ความสัมพันธ์ระหว่างการฟื้นสภาพป่ากับความหลากหลายของพันธุ์ไม้พื้นล่างของป่าที่ถูกทำลายในอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย

ชื่อผู้เขียน นายบีม ปราสาท อติษฐ์คาริ

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการประเมินความเสี่ยงของสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศเขตร้อน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ :

อาจารย์ ดร. สตีเฟน เอเลียต	ประธานกรรมการ
อาจารย์ เจ เอฟ แมกซ์เวล	กรรมการ
รศ. ดร. วิไลวรรณ อนุสารสุนทร	กรรมการ

บทคัดย่อ

มีข้อสันนิษฐานอย่างกว้างขวางว่า ระหว่างต้นกล้าของไม้ยืนต้นและพรรณไม้พื้นล่างมีปฏิกริยาสัมพันธ์ต่อกัน ซึ่งมีผลเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเจริญเติบโตและการอยู่รอดของต้นกล้า จึงได้ทำการศึกษาเพื่อจะประเมินความสำคัญของปรากฏการณ์ดังกล่าว ว่าสามารถจะใช้ตัดสินได้หรือไม่ว่าพรรณไม้พื้นล่างในบริเวณป่าเสื่อมโทรมจะนำมาเป็นดัชนีบ่งชี้ในแต่ละบริเวณว่ามีความเหมาะสมในการตั้งตัว หรือการปลูกกล้าไม้ยืนต้นชนิดต่างๆ วิธีการคือตรวจสอบการฟื้นตัวของกล้าไม้ที่มีในธรรมชาติ (ความหนาแน่น อัตราการเจริญ อัตราการตาย) ชนิดของพรรณไม้ ความหลากหลายและจำนวนต้นของกล้าไม้ ตลอดจนความสัมพันธ์ที่มีต่อพรรณไม้พื้นล่าง ภายในกลุ่มสังคมพืชกลุ่มต่างๆ ในบริเวณป่าเสื่อมโทรม ได้ทำการเลือกสังคมพืชพื้นล่าง 3 กลุ่ม เพื่อทำการศึกษาในแง่ปริมาณของพืช คือ กลุ่มสังคมสาบหมา *Eupatorium adenophorum* Spreng. (COMPOSITAE) สังคมหญ้าคา (*Imperata cylindrica* (L.) P. Beauv. var. *major* (Nees) C.E. Hubb. ex Hubb. & Vaugh. (GRAMINEAE)) และสังคมผักกูด (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn spp. *acquillinum* var. *wightianum* (Ag.) Try. (DENNSTAEDTIACEAE)) และได้เลือกพื้นที่เพิ่มอีก 2 แห่ง ในการศึกษา คือ สังคมผสมของหญ้าคา (*I. cylindrica*) และสังคมผสมของพืชพื้นล่างซึ่งประกอบด้วย หญ้าจรจก (*Pennisetum pedicellatum* Schumach. (GRAMINEAE)) หญ้ากาบไม้ (*Setaria parviflora* (Poir.) Kerg.) หญ้า *Microstegium* และต้นสาบหมา (*E. adenophorum*) วิธีการคือ ทำการวางกรอบสำรวจทั้งหมด 48 กรอบ

x 2 ม. ภายในพื้นที่ขนาด 50ม. x 50 ม. มีการตรวจสอบทุกๆ 2 เดือน ในระยะเวลา 10 เดือน พบว่าความหนาแน่นของกล้าไม้ยืนต้นสูงสุด (N1) ในสังคมสาบหมา (10.23) รองลงมาคือสังคมหญ้าคา (7.52) และในสังคมผักกูด (5.59) ตามลำดับ นอกจากนี้ในสังคมสาบหมามีอัตราการตายของกล้าไม้ต่ำสุด (21.7 ในช่วงเวลา 10 เดือน) ในสังคมผักกูดเพิ่มขึ้น (25.7%) และในสังคมหญ้าคาสูงสุด (30 %) เมื่อพิจารณาถึงอัตราการเจริญของกล้าไม้ทั้งหมด พบว่าสูงสุดในสังคมสาบหมา และต่ำสุดในสังคมผักกูด ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์ที่เด่นชัดระหว่างชนิดของกล้าไม้กับชนิดของพรรณไม้พื้นล่างในสังคมหญ้าคาและผักกูด ส่วนในสังคมสาบหมามีเพียงกล้าไม้ 3 ชนิดเท่านั้นคือ ก่อแป้น (*Castanopsis diversifolia* King ex Hk. f. (FAGACEAE)) กะดังใบ (*Leea indica* (Burm. f.) Merr. (LEEACEAE)) และแหลบุก (*Phoebe lanceolata* (Nees) Nees (LAURACEAE)) ที่แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันกับพืชพื้นล่างอย่างเด่นชัด ตัวอย่างดินจากบริเวณศึกษาต่างๆ พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากสังคมพืชทั้ง 4 แบบ พบว่า สังคมสาบหมาเป็นบริเวณที่มีสภาพแวดล้อมที่ดีที่สุดสำหรับการตั้งตัวและการเจริญของกล้าไม้ และใช้เป็นกรณีหนึ่งซึ่งได้ว่า ก่อแป้น (*C.diversifolia*) กะดังใบ (*L. indica*) และแหลบุก (*P. lanceolata*) จะเจริญได้ดี อย่างไรก็ตามสังคมเฉพาะของพืชพื้นล่างไม่สามารถจะใช้ในการระบุกลุ่มของกล้าไม้ หรือสภาพของดินได้ เนื่องจากไม่ค่อยจะพบว่ามีความสัมพันธ์ต่อกัน และสภาพของดินในบริเวณต่าง ๆ ทั้ง 3 แหล่ง ก็มีสภาพคล้ายคลึงกันด้วย