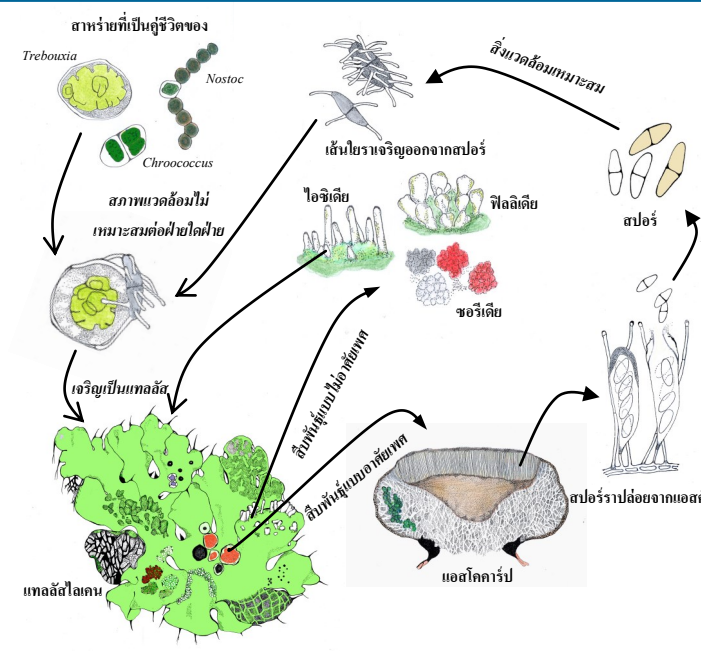




คู่มือนี้รวบรวมไลเคนเพียงส่วนหนึ่งของไลเคนที่พบได้บ่อยในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ผู้ใช้สามารถจำแนกไลเคนในภาคสนามได้ โดยเปรียบเทียบลักษณะของไลเคนที่พบตามภาพในคู่มือนี้ ซึ่งต้องสังเกตลักษณะต่าง ๆ ของไลเคน เช่น โครงสร้างแทลลัส โครงสร้างสืบพันธุ์ และกลุ่มสาหร่ายในไลเคน ทั้งนี้ผู้คู่มือต้องมีความเข้าใจลักษณะพื้นฐานของไลเคนก่อน

**ไลเคนคืออะไร**  
ไลเคนประกอบกันขึ้นด้วยสิ่งมีชีวิตที่เรียกว่า รา (fungi) และสาหร่าย (algae) ซึ่งมีสาหร่ายสองกลุ่มคือ สาหร่ายสีเขียว (green algae) และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (blue-green algae) โดยราทำหน้าที่เก็บความชื้นและป้องกันอันตรายให้สาหร่าย ส่วนสาหร่ายทำหน้าที่สร้างอาหารและแบ่งปันให้รา ดังนั้นทั้งราและสาหร่ายต่างเอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกันอย่างลงตัว ทำให้ไลเคนเกิดขึ้นได้แม้ในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งหรือสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ

**วงชีวิตไลเคน**



**แหล่งอาศัยของไลเคน**

ไลเคนสามารถเติบโตได้ในสภาพแวดล้อมอย่างกว้างขวาง โดยสัมพันธ์กับสภาพภูมิอากาศ จึงเห็นได้ว่าไลเคนที่เติบโตในที่อากาศหนาวกับอากาศร้อนอาจเป็นไลเคนต่างสายพันธุ์กัน นอกจากนี้พื้นผิวที่ไลเคนเกาะอาศัยก็มีหลากหลาย เช่น บนเปลือกไม้ ใบไม้ หิน ดิน แก้ว พลาสติก สายไฟ คอนกรีต เหล็ก เป็นต้น ในคู่มือนี้มีสัญลักษณ์ที่แสดงพื้นผิวที่สามารถพบไลเคนแต่ละชนิดได้

**สัญลักษณ์แหล่งอาศัยของไลเคน**

	กลางแจ้ง		ที่ร่ม
	บนต้นไม้		บนใบไม้
	บนดิน		บนหิน

# ไลเคน

## ในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่



**หน่วยวิจัยไลเคน**  
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง  
บางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240  
โทร: 02 310-8395  
[www.ru.ac.th/lichen](http://www.ru.ac.th/lichen)  
ปรับปรุงครั้งที่ 2 สิงหาคม 2556

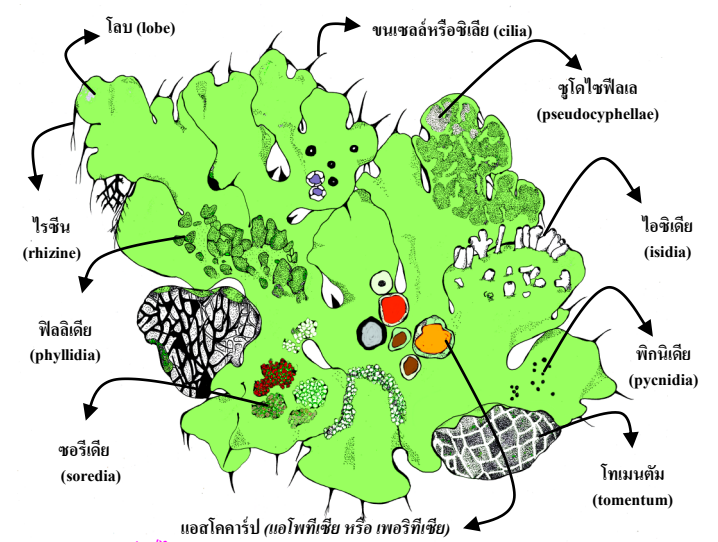
**การจำแนกสายพันธุ์ไลเคน**

**เราจำแนกสายพันธุ์ไลเคนได้อย่างไร** (สังเกตได้โดยตาเปล่า แว่นขยาย หรืออาจใช้กล้องจุลทรรศน์)

ไลเคนประกอบขึ้นเป็นโครงสร้างที่เรียกว่า **แทลลัส** (สังเกตด้วยตาเปล่า) มีหลายแบบ ได้แก่ แบบโฟลิโอส มีลักษณะ เป็นแผ่นใบ แบบครัสโตส มีลักษณะเป็นฝุ่นผง ซึ่งมีเส้นใยราเจริญแทรกในโครงสร้างของที่เกาะอาศัย แบบฟูรทิกอส มีลักษณะเป็นเส้นสาย และแบบสแควมูโลส มีลักษณะเป็นใบเกล็ดเล็กๆ นอกจากนี้ยังมีโครงสร้างแทลลัสแบบอื่นแต่พบได้น้อย เช่น ฟิลาแมนโตส บิสซอซด์ และ ฟลาโคซด์ เป็นต้น

ลักษณะที่สำคัญอื่น ๆ ถูกนำมาใช้ในการจำแนกไลเคน (สังเกตด้วยตาเปล่าและแว่นขยาย) ได้แก่ สีที่ปรากฏบนส่วนต่าง ๆ ของไลเคน โครงสร้างสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ และโครงสร้างร่างกายทั่วไป เช่น ลักษณะโอบ ไรจีน ไอซิดิยา ซอริเดีย ฟิลลิเดีย ฯลฯ โครงสร้างสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ ได้แก่ แอสโคคาร์ปชนิดต่าง ๆ โดยคุณลักษณะของสปอร์ราในแอสโคคาร์ปนั้น (สังเกตภายใต้กล้องจุลทรรศน์) มีความสำคัญในลำดับต้น ๆ ของการจัดแบ่งกลุ่มไลเคน นอกจากนี้คุณสมบัติของสารเคมีที่ไลเคนสร้างขึ้นก็ถูกนำมาเป็นเกณฑ์ในการจำแนกได้เช่นกัน ซึ่งสามารถตรวจสอบสารไลเคนเบื้องต้นโดยวิธีง่าย ๆ หรือใช้วิธีการที่มีความซับซ้อนแต่ต้องใช้เครื่องมือทางเคมีวิเคราะห์ขั้นสูง

**โครงสร้างแทลลัสไลเคน**



**ลักษณะของสปอร์ไลเคน**

แบบไม่มีผนังกัน	แบบมีผนังกัน	
สปอร์ไม่มีสี (ไฮ)	สปอร์มีสี	แบบมูร์ฟอรัม



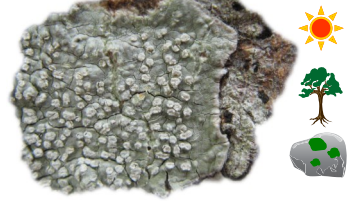
# ไลเคน แบบครัสต์โตส (Crustose)

## แอโพที่เซียแบบพิเศษ



*Arthonia sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเทาถึงน้ำตาล เส้นใย  
ราประสานกันอย่างหลวม ๆ ที่ผิวแอโพที่เซีย  
สีแดงน้ำตาลถึงดำ สปอร์ใส ทรงรี มีหลายเซลล์  
ขนาดไม่เท่ากัน พบในหลายสภาพป่า



*Pertusaria sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเทา ผิวขรุขระ  
แอโพที่เซียรูปทรงไม่แน่นอน สปอร์สีใส  
ทรงรี ขนาดใหญ่ ไม่มีผนังกันตามขวาง  
พบหลายสภาพป่า



*Ocellularia sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเทาถึงเขียวมะกอก  
ผิวเรียบถึงขรุขระ แอโพที่เซียคล้ายโองเปิดแฉก  
สปอร์หลายแบบ หลายสี หลายขนาด พบในหลาย  
สภาพป่า



*Thelotrema sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเทา ผิวเรียบถึงขรุขระ  
แอโพที่เซียคล้ายโอง ฟังจมในแทลลัส เปิดแฉก  
สปอร์หลายแบบ หลายสี และหลายขนาด  
พบในหลายสภาพป่า



*Myriotrema sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเทาอมเขียว ผิวเป็นเงามัน  
แอโพที่เซีย ฟังจมในแทลลัส เปิดแฉก เป็นรูเล็ก ๆ  
จำนวนมาก สปอร์หลายแบบ หลายสี และหลาย  
ขนาด พบเด่นในป่าดิบชื้น



*Chapsa sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเทา แอโพที่เซียฟัง  
จมในแทลลัส เปิดกว้าง ขอบยกม้วนตัว  
สปอร์หลายแบบ หลายสี พบเด่นในป่าโปร่ง

## แอโพที่เซียแบบเส้นคู่แบบกลุ่ม (Lirellate)



*Sarcographa labyrinthica*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีน้ำตาลอมเขียว ผิวเรียบ  
แอโพที่เซียรวมเป็นกลุ่ม กลุ่มด้วยผลึกสีเทา สปอร์  
สีน้ำตาล ทรงรี มีหลายเซลล์ พบในหลายสภาพป่า



*Glyphis cicatricosa*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีน้ำตาลอมเขียว  
ผิวเรียบ แอโพที่เซียรวมเป็นกลุ่ม กลุ่มด้วย  
ผลึกสีน้ำตาล สปอร์ใส ทรงรี มีหลายเซลล์  
พบเด่นในป่าโปร่ง

# ไลเคน แบบครัสต์โตส (Crustose)

## แอโพที่เซียแบบเส้นคู่ (Lirellate)



*Diorygma sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเทา ผิวเรียบ แอโพที่เซีย  
เปิดกว้าง กลุ่มด้วยผลึกสีขาว แฉกสาขา ขอบสี  
เทา สปอร์ใส ทรงรี แบบมูริฟอร์ม พบเด่น  
ในป่าโปร่ง



*Dyplolabia afzelii*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีน้ำตาล ผิวเรียบ  
แอโพที่เซียเปิดแฉก สีขาวคล้ายเม็ดข้าวสาร  
สปอร์ใส ทรงรี มีหลายเซลล์ พบในสภาพป่าโปร่ง



*Graphis sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเทา ผิวเรียบ  
แอโพที่เซียเปิดแฉก สีดำเป็นเงา สปอร์ใส  
ทรงรี มีหลายเซลล์ พบเด่นในป่าโปร่ง



*Opegrapha sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเขียวถึงน้ำตาล ผิวเรียบ  
แอโพที่เซียเปิดแฉก สีดำเหมือนถ่าน สปอร์ใส รูป  
กระสวย มีหลายเซลล์ พบในหลายสภาพป่า



*Platygramme pudica*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเทาอมเขียว ผิวเรียบถึง  
ขรุขระ แอโพที่เซียเปิดแฉก สีดำ แฉกสาขา ขอบสีเทา  
สปอร์สีน้ำตาลอ่อน ทรงรี แบบมูริฟอร์ม พบในป่า  
โปร่ง



*Pallidogramme chlorocarpoides*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเขียวมะกอก ผิวเรียบ  
แอโพที่เซีย เปิดแฉก สีครีมถึงเทา สปอร์สี  
น้ำตาลอ่อน ทรงรี แบบมูริฟอร์ม พบในป่า  
ดิบชื้น บนเรือนยอด



*Phaeographis circumscripta*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเขียวถึงน้ำตาล  
แอโพที่เซียเปิดแฉก มีผลึกสีเทาคลุม สปอร์สี  
น้ำตาล ทรงรี มีหลายเซลล์ พบเด่นในป่าดิบชื้น



*Thecaria montagnei*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเทา ผิวเรียบ แอโพที่เซีย  
เปิดกว้าง สีแดง ขอบสีเทา สปอร์สีน้ำตาลอ่อน  
ทรงรี แบบมูริฟอร์ม พบเด่นที่เรือนยอดป่าดิบชื้น

# ไลเคน แบบครัสต์โตส (Crustose)

## เพอริที่เซีย (Perithecia)



*Pyrenula sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีน้ำตาลถึงเขียว ผิวเรียบ  
เพอริที่เซียสีดำ สปอร์สีน้ำตาลเข้มทรงรี มีผนัง  
กันตามขวางหลายผนัง พบเด่นในหลายสภาพป่า



*Anthracothecium sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเขียวอมเทา ผิวเรียบ  
เพอริที่เซียสีดำ กิ่งพุ่งถึงขดตัวเหนือแทลลัส  
สปอร์สีน้ำตาลเข้ม ทรงรี แบบมูริฟอร์ม  
พบเด่นในป่าดิบชื้น



*Laurera meristospora*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีน้ำตาล เพอริที่เซียสีน้ำตาล  
เจริญชดกันเป็นกลุ่ม สปอร์ใส ทรงรี แบบมูริฟอร์ม  
พบได้ในป่าชื้น



*Laurera benguelensis*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีน้ำตาลถึงส้ม ผิว  
เรียบ เพอริที่เซียสีเหลืองถึงส้ม สปอร์ใส  
ทรงรี แบบมูริฟอร์ม พบเด่นในป่าโปร่ง



*Trypethelium eluteriae*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเขียวมะกอกถึงเหลือง  
ผิวเรียบ เพอริที่เซียรวมเป็นกลุ่มสีเหลือง  
สปอร์ใส ทรงรี มีหลายเซลล์ พบเด่นในป่าโปร่ง



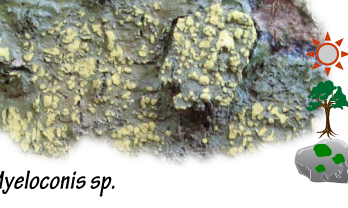
*Trypethelium tropicum*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเขียวมะกอก ผิวเรียบ  
เพอริที่เซียสีดำ สปอร์ใส ทรงรี มีหลายเซลล์  
พบเด่นในป่าโปร่ง



*Porina sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเขียวถึงเทา ผิวเรียบ  
ถึงขรุขระ เพอริที่เซียสีเดียวกันกับแทลลัส  
สปอร์ใส ทรงกระสวย มีผนังกันตามขวาง  
หลายผนัง พบเด่นในป่าดิบชื้น และดิบแล้ง



*Myloconis sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเขียวออกเหลือง ผิวแตก  
เห็นเมล็ดลาติเหลือง เพอริที่เซียสีเดียวกัน  
กับแทลลัส สปอร์ใส ทรงกระสวย มีผนังกันตาม  
ขวางหลายผนัง พบเด่นในป่าดิบชื้น และดิบแล้ง



# ไลเคน แบบโฟลิโอส (Foliose)

## สาหร่ายสีเขียว : โลกขนาดใหญ่



**Parmotrema tinctorum**  
ลักษณะเด่น : โลกกว้าง ปลายกลมมน สร้างไอซิดิเยเป็นแท่งทรงกระบอกจำนวนมาก ผิวล่างเป็นสีน้ำตาล พบในทุกสภาพป่า



**Parmotrema sancti-angelii**  
ลักษณะเด่น : โลกกว้าง ขอบหยัก ขอบขกตัว โดยเฉพาะกลางแทลัสซิดิเยแบบเส้นเดี่ยวจำนวนมาก สร้างซอริเดียมที่ขอบ โลกพบเด่นในป่ารุ่นสอง และป่าดิบชื้น



**Parmotrema rubromarginatum**  
ลักษณะเด่น : โลกกว้าง ขอบหยัก พบบนเซลล์ที่ขอบ สร้างไอซิดิเยเป็นแท่ง เมดัลลาสีขาว สร้างซอริเดียมที่ขอบ โลกที่ผิวแทลัสซิดิเยด้านล่าง มีสีแดงประปราย พบเด่นในป่ารุ่นสอง



**Parmotrema sulphuratum**  
ลักษณะเด่น : โลกกว้าง ปลายหยัก พบบนเซลล์ที่ขอบ สร้างไอซิดิเยเป็นแท่ง เมดัลลาสีเหลือง โลกพบเด่นในป่ารุ่นสอง



**Parmotrema reticulatum**  
ลักษณะเด่น : โลกกว้าง ขอบหยักเป็นแฉก ผิวล่างเป็นร่างแห มีขนเซลล์ที่ขอบ โลกสร้างซอริเดียมบริเวณปลายโลกที่เป็นแฉก โลกพบเด่นในป่าดิบเขา



**Parmelinella chozoubae**  
ลักษณะเด่น : โลกปลายกว้างกลมมน มีขนเซลล์ที่ส่วนเว้าของโลก โลกพบในป่าดิบเขา



**Hypotrachyna kingii**  
ลักษณะเด่น : โลกปลายมน และขอบอาจบิดม้วนงอ สร้างคุ่มนูนพองและผิวด้านบนหลุดลอกออก ไรซีน แยกเป็นสองแถว โลกพบเด่นในป่าดิบเขา



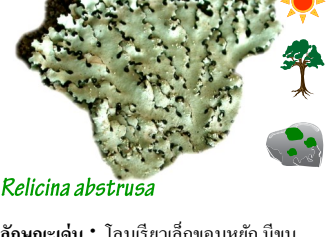
**Bulbothrix isidiza**  
ลักษณะเด่น : ขอบโลกมีขนเซลล์แบบฐานพองบวมเป็นกระเปาะ สร้างไอซิดิเยทรงกลมจนถึงทรงกระบอกจำนวนมาก ผิวด้านล่างสีน้ำตาลอ่อน โลกพบในหลายสภาพป่า

# ไลเคน แบบโฟลิโอส (Foliose)

## สาหร่ายสีเขียว : โลกขนาดกลางถึงเล็ก



**Hypotrachyna osseocalva**  
ลักษณะเด่น : โลกเรียวยาว ค่อนข้างแคบ สร้างคุ่มนูนพองบวม แดกเห็นชั้นเมดัลลา สร้างไริซีนสีดำ แบบแยกสองแถว โลกพบในป่าดิบเขา



**Relicina abstrusa**  
ลักษณะเด่น : โลกเรียวยาวเล็กขอบหยัก มีขนเซลล์แบบฐานพองบวมเป็นกระเปาะ สร้างไอซิดิเยกระจายทั่วไป ผิวด้านล่างสีดำ โลกพบเด่นในป่าดิบชื้น



**Dirinaria applanata**  
ลักษณะเด่น : โลกชนิดก้นแน่นเป็นลอน และซ้อนทับกัน ตรงกลางบวมแทลัสซิดิเยทามมูเอียสร้างซอริเดียม เป็นเม็ดกลม สีขาว ไม่สร้างไริซีน



**Relicinaopsis intertexta**  
ลักษณะเด่น : โลกเรียวยาวเล็กขอบหยัก ผิวด้านบนสีเขียวอมเหลือง แอโพทีเซียมรูปถ้วยสีน้ำตาล มีรอยด่าง ไม่สร้างขนเซลล์ โลกพบมากในป่ารุ่นสอง



**Pyxine coralligera**  
ลักษณะเด่น : โลกเรียวยาว แทลัสซิดิเยทามมูเอียสร้างซอริเดียมที่ผิวบน สร้างไอซิดิเยแตกกิ่งคล้ายปะการังจำนวนมาก โลกพบในป่าโปร่ง



**Pyxine coccifera**  
ลักษณะเด่น : โลกขนาดเล็กรียาวยาว แทลัสซิดิเยทามมูเอีย เมดัลลาสีเหลือง สร้างซอริเดียมสีแดงที่ขอบ โลกพบมากในป่าโปร่ง และอากาศร้อน



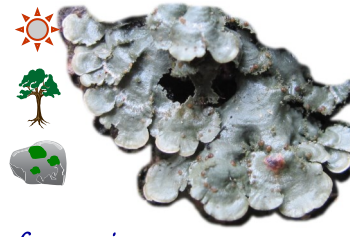
**Heterodermia lepidota**  
ลักษณะเด่น : โลกเรียวยาว แบนแตกสาขาเป็นแฉกในแนวรัศมี อาจพบขนเซลล์ที่ขอบ สร้างซอริเดียมสีขาวตามขอบ โลกและขกตัวเล็กน้อย โลกพบเด่นในป่าดิบเขา



**Heterodermia japonica**  
ลักษณะเด่น : โลกเรียวยาว ปลายแผ่แบนคล้ายมือเสือ แฉกสาขาเป็นแฉกแนวรัศมี อาจพบขนเซลล์ที่ขอบ สร้างซอริเดียมสีขาวตามขอบ โลกและขกตัวเล็กน้อย โลกพบเด่นในป่าดิบเขา

# ไลเคน แบบโฟลิโอส (Foliose)

## สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน



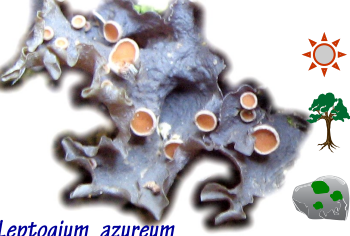
**Coccocarpia sp.**  
ลักษณะเด่น : โลกแผ่แบน แทลัสซิดิเยสีฟ้า มีขนเซลล์เป็นชั้น ๆ คล้ายขี้ผึ้ง สร้างไอซิดิเยจำนวนมาก



**Erioderma soreliatum**  
ลักษณะเด่น : ผิวด้านบนสีเขียวอมเทา ปกคลุมด้วยขนสั้นๆ อ่อนนุ่ม ขอบโลกม้วนงอขึ้น สร้างซอริเดียมที่ขอบ โลกพบในป่าดิบเขา



**Physma byrsaeum**  
ลักษณะเด่น : ผิวด้านบนสีเทาเข้ม เมื่อเปียกน้ำจะบวมพอง และหนาขึ้นเป็นนูน โลกพบในหลายสภาพป่า



**Leptogium azureum**  
ลักษณะเด่น : ผิวด้านบนสีเทาคล้ำ เมื่อเปียกเป็นนูนคล้ายเห็ดหูหนูแผ่นบาง โลกพบเด่นในป่าที่มีความชื้นสูง



**Pseudocyphellaria sp.**  
ลักษณะเด่น : มีขนสร้างชุดไซไฟไลดเป็นหลุม ขอบไม่ชัดเจนสีขาวกระจายทั่วไป แทลัสซิดิเยขลุ่ยคล้าย โลกพบในป่าดิบชื้น



**Sticta cyphellulata**  
ลักษณะเด่น : ขีดเกาะกับที่อาศัย ด้วยไฮลด์ฟาสต์ ผิวด้านบน สีน้ำตาล สร้างไอซิดิเยที่ขอบ และสร้างไซไฟไลด เป็นหลุมที่ผิวล่าง คล้ายกะทะห้อย

# ไลเคน แบบสความูโลส (Squamulose)



**Phyllopsora furfuracea**  
ลักษณะเด่น : แทลัสซิดิเยเป็นใบเกล็ดขนาดเล็ก เรียงซ้อนกัน ไฮโพแทลัสซิดิเยสีน้ำตาล โลกพบเด่นในป่าดิบชื้น



**Parmeliella mariana**  
ลักษณะเด่น : โลกเรียวยาวเล็ก สีน้ำตาลเทา บริเวณกลางแทลัสซิดิเยเป็นเกล็ดขนาดเล็ก และสร้างไฮโพแทลัสซิดิเย โลกพบเด่นในป่าดิบชื้น



# ไลเคน แบบฟรุติโคส (Fruticose)

# ไลเคน แบบครัสโตส (Crustose)

# ไลเคน แบบครัสโตส (Crustose)

*Ramalina nervulosa*

ลักษณะเด่น : แทลลัสเป็นเส้นสายแบน  
เรียวยาว ชิดเกาะกับที่อาศัยด้วยโฮลคัพลาสต์  
และสร้างซอริเดียมทรงยาวที่ขอบแทลลัส  
เติบโตในป่าโปร่ง



*Usnea sp. (ผอยลม)*

ลักษณะเด่น : แทลลัสเป็นเส้นสาย  
กลม เรียวยาว ชิดเกาะกับที่อาศัยด้วย  
โฮลคัพลาสต์ สีเขียวอมเหลือง เติบโต  
ในป่าโปร่ง ลมพัดแรง



*Cladonia ochrochlora*

ลักษณะเด่น : แทลลัสเป็นใบเกล็ดเล็ก ๆ  
และมีก้านเรียวยาว กลม เจริญขึ้นจากกลาง  
ใบเกล็ด พบในป่าดิบเขา



*Cladonia submultiformis*

ลักษณะเด่น : แทลลัสเป็นใบเกล็ดเล็ก ๆ  
และมีก้านยาว กลม แฉกแขนงเป็นแฉก  
ที่ปลายสร้างแอโพเทเชียสีน้ำตาล พบในป่าโปร่ง



# ไลเคน แบบฟิลาเมนโตส (Filamentose)

*Coenogonium sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสเป็นเส้นใย  
เล็กๆ เรียวยาว เรียงกันเป็นชั้น ๆ สี  
เขียวเข้ม สร้างแอโพเทเชียสีส้ม ไม่มี  
สาหร่ายที่ขอบ พบในป่าดิบชื้น



## แอโพเทเชียแบบถ้วย (Disc-like) : ขอบมีสาหร่าย



*Haematomma sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเทา ผิวขรุขระ  
แอโพเทเชีย สีแดง ขอบสีเทา สปอร์ใส รูป  
กระสวย มีหลายเซลล์ พบในป่าโปร่ง



*Ochrolechia sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเทา ผิวขรุขระ  
แอโพเทเชีย สีครีมถึงน้ำตาลอ่อน ขอบหนา  
สีเทา สปอร์ใส ทรงรี ไม่มีผนังกันตามขวาง  
พบบนเรือนยอดในป่าโปร่ง



*Maronia sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเขียวอมกอกถึงน้ำตาล  
ผิวขรุขระแอโพเทเชีย สีน้ำตาลเข้ม ขอบสีเขียว  
อมกอก สปอร์ใส ทรงรี ไม่มีผนังกันตามขวาง  
พบบนเรือนยอดในป่าดิบชื้น



*Malmedia sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเขียว ผิวขรุขระเป็นปุ่ม  
แอโพเทเชียสีน้ำตาลอ่อนถึงดำ ขอบสีจาง  
ไม่เรียบ หรือเป็นปุ่ม สปอร์ใส ทรงรี ไม่มีผนังกัน  
ตามขวาง พบได้หลายสภาพป่า



*Lecanora sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเทา ผิวขรุขระ  
แอโพเทเชีย สีครีมน้ำตาลถึงสีดำ ขอบสีเทา สปอร์  
ใส ทรงรี ไม่มีผนังกันตามขวาง พบในป่าโปร่ง



*Letrouitia sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเทาอมเขียวถึงเหลือง ผิว  
เรียบ แอโพเทเชียสีเหลืองถึงน้ำตาลเข้ม ขอบ  
สีเหลืองถึงส้ม สปอร์ใส ทรงรี มีหลายเซลล์  
พบเด่นในหลายสภาพป่า



*Tephromela sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเทา ผิวขรุขระ แอโพเทเชีย  
สีดำเข้ม ขอบสีเทา สปอร์ใส ทรงรี ไม่มีผนังกัน  
ตามขวาง พบบนเรือนยอดในป่าดิบชื้น



*Aspicilia sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเทา แฉกเป็นร่องร่างแห  
แอโพเทเชียสีน้ำตาลถึงแดง ฝังจมเสมอผิว  
แทลลัส ขอบสีจาง ไม่เรียบ สปอร์ใส ทรงรี ไม่มี  
ผนังกันตามขวาง พบในป่าโปร่ง

## แอโพเทเชียแบบถ้วย (Disc-like) : ขอบไม่มีสาหร่าย



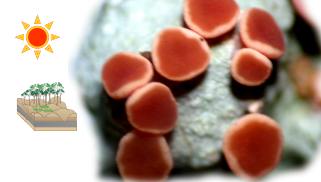
*Bacidia sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเขียว ผิวขรุขระเป็นขุย  
แอโพเทเชียสีครีม สปอร์ใส ทรงรียาว มีหลาย  
เซลล์ พบได้ในหลายสภาพป่า



*Buellia sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเทา ผิวเรียบถึงขรุขระ  
แอโพเทเชียสีดำ ขอบสีดำ สปอร์สีน้ำตาลเข้ม  
ทรงรี มีสองเซลล์ พบในป่าโปร่ง



*Baeomyces sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเทา ผิวเรียบถึงขรุขระ  
แอโพเทเชียสีส้มพุดถึงแดง มีก้านสั้น ๆ ขอบสีชมพู  
สปอร์ใส ทรงรี มีหลายเซลล์ พบในที่โล่ง  
ป่าดิบเขา



*Megalospora sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเทา มีผนังสีเหลืองกลม  
ผิวเรียบถึงขรุขระ แอโพเทเชียสีดำ สปอร์ใส  
ทรงรี มีหลายเซลล์ พบในที่โล่ง ป่าดิบเขา



*Coenogonium sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเขียวอมเทา ผิวขรุขระ  
แอโพเทเชียสีครีมออกเหลือง สปอร์ใส ทรงรี  
มีสองเซลล์ พบเด่นในป่าดิบชื้น



*Byssoloma sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเทาเขียว ผิวขรุขระ  
เป็นเม็ด แอโพเทเชียสีดำ ขอบมีเส้นใยสานกัน  
หลวม ๆ คล้ายใยแมงมุม สปอร์ใส ทรงกระสวย  
มีหลายเซลล์ พบในหลายสภาพป่า



*Ramboldia sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเทา ผิวเรียบถึง  
ขรุขระ แอโพเทเชียสีน้ำตาลถึงแดง  
สปอร์สีใส ทรงรี ไม่มีผนังกันตามขวาง  
พบในป่าโปร่ง



*Caloplaca sp.*

ลักษณะเด่น : แทลลัสสีเขียวอมเทา ผิวขรุขระ  
แอโพเทเชียสีน้ำตาลออกแดง สปอร์ใส ทรงรี  
แบบมีขี้ พบในป่าโปร่ง