

# "ไลเคน" ดับบั้งชี้คุณภาพอากาศ

โดย นางลักขณา วีรธนาภรณ์  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ  
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)



**“เมื่อคุณเห็นต้นไม้ของคุณเป็นเช่นนี้ ไม่ต้องตกใจ  
เพราะเจ้าดอกดวงต่างๆ นี้คือ ไลเคน “**

เมื่อเอ่ยถึง...ไลเคน...เชื่อว่ามีคนไม่น้อยที่รู้จัก แต่ยังไม่ทราบว่าไลเคน สามารถ  
บั้งชี้คุณภาพอากาศได้ เรามาเริ่มต้นทำความรู้จักกับไลเคนกันดีกว่า....

**“ไลเคน (Lichen)”** จัดเป็นสิ่งมีชีวิตอีกประเภทหนึ่งที่มีมานานกว่าร้อยล้านปี ดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยการเกาะอาศัยอยู่บนผิวหน้าของสีต่างๆ จากเปลือกไม้ หิน ตัวแมลง กระดองเต่า เป็นต้น และวัสดุ ก่อสร้าง เช่น คอนกรีต จึงมีความแตกต่างจากสิ่งมีชีวิตอื่นๆ คือ เกิดจากการอยู่ร่วมกันแบบพึ่งพาอาศัยระหว่างรากับสาหร่าย โดยที่...รา...ทำหน้าที่รักษาความชุ่มชื้น แร่ธาตุ ช่วยปกป้องสาหร่ายจากความแห้งแล้งจากแสงแดด ด้วยการห่อหุ้มตะไคร่ไว้ ทั้งหมดทั้งด้านบนและที่สัมผัสอากาศ และด้านล่างที่สัมผัสกับวัตถุที่เกาะอยู่ ส่วน...สาหร่าย...ทำหน้าที่สังเคราะห์แสงจากการใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ในบรรยากาศและน้ำ สร้างอาหารสารอินทรีย์ และ ออกซิเจนให้แก่สาหร่ายและตัวเอง เมื่อแยก พิจารณาถึงสิ่งมีชีวิตทั้ง 2 ชนิด

**....รา.....**เป็นสิ่งมีชีวิตชั้นต่ำที่ผลิตอาหารเองไม่ได้เช่นเดียวกับสัตว์ ส่วนใหญ่พบตามซากพืช ซากสัตว์ เป็นต้น

**...สาหร่าย..**เป็นสิ่งมีชีวิตซึ่งแพร่พันธุ์ได้ในบริเวณจำกัด เมื่อทั้ง 2 ชนิดมาอยู่ร่วมกันจึงเป็นการพึ่งพาอาศัยกันใน ธรรมชาติที่สมบูรณ์ที่สุด

**ไลเคน....**เจริญงอกงามดีในป่า ซึ่งเป็นสถานที่ๆ มีคุณภาพอากาศดี เพราะฉะนั้นเราจะพบเห็นไลเคนได้เฉพาะ สถานที่ที่มีสิ่งแวดล้อมดีๆ เท่านั้น เนื่องจากไลเคนไม่สามารถทนต่อมลภาวะที่เป็นพิษได้ เพราะผิวของไลเคนไม่มีชั้นเคลือบ เหมือนกับใบไม้ เพราะใบไม้แม้จะอยู่ในบริเวณที่มีมลภาวะมีอากาศเสียมากๆ ก็สามารถสลัดใบทิ้งได้ ในขณะที่ไลเคนไม่มี กลไกในการป้องกันจึงรับสารมลพิษเข้าไปทำลายสาหร่ายโดยตรง ดังนั้นเราจึงไม่พบไลเคนในเมืองใหญ่และเขตอุตสาหกรรม

เราต้องไม่ลืมว่าคุณภาพอากาศนั้นเชื่อมโยงกับสุขภาพของคน คนทั่วโลกตายจากมลพิษถึง 2,400,000 คน คน ไทยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจถึง 28,600,000 คน แต่ป่วยจากน้ำสกปรกแค่ 2% ของประชากร เราจัดการน้ำโดยทำให้น้ำ สะอาดได้โดยการกรอง...การต้ม...แต่เราจัดการอากาศไม่ได้ มลพิษทางอากาศส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของสุขภาพของคน ลอง คิดดูว่าถ้าเราสูดเอาอากาศที่เป็นพิษเข้าไปในร่างกายทุกวันๆ...จะเป็นอันตรายแค่ไหน

นักพฤกษศาสตร์ ประเมินว่าในโลกเรามีไลเคนประมาณ 17,000 – 25,000ชนิด พบได้ทั่วไปตั้งแต่แถบขั้วโลก เขต ทุนดรา จนถึงเขตร้อนและแห้งแล้งแบบทะเลทราย รวมถึงร้อนชื้น เช่นประเทศไทย

ไลเคนประกอบขึ้นเป็นโครงสร้างที่เรียกว่า แทลลัส (thallus) (สังเกตได้ด้วยตาเปล่า) มีรูปร่างหลายรูปแบบ ได้แก่ แบบครัสโตส (crustose) มีลักษณะคล้ายแผ่นผง มีเส้นใยราเจริญแทรกในโครงสร้างของที่เกาะอาศัย แบบโฟลิโอส (foliose) มีลักษณะเป็นแผ่นบางๆ แบบฟรุติโคส (fruticose) มีลักษณะเป็นเส้นสาย และแบบสแควมูโลส (squamulose) มีลักษณะเป็นใบเกร็ดเล็ก ๆ



แบบครัสโตส



แบบโฟลิโอส



แบบฟรุติโคส



แบบสแควมูโลส

จากคุณสมบัติของไลเคนที่ไม่สามารถทนต่อมลภาวะอากาศได้จึงมีผู้นิยมใช้ไลเคนเป็นดัชนีในการบ่งชี้คุณภาพอากาศ

ไลเคนที่ใช้เป็นดัชนีบ่งชี้คุณภาพอากาศนั้นมีอยู่ 4 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มที่มีความอ่อนไหวมากๆ เช่นฝอยลม ที่ต้องการอากาศบริสุทธิ์มากๆ เช่น บนยอดดอย
2. กลุ่มที่อ่อนไหว อากาศต้องดี
3. กลุ่มที่ทนต่ออากาศไม่ดี
4. กลุ่มสุดท้าย คือกลุ่มที่ทนทานต่ออากาศแย่ๆ ได้

เพื่อให้เราารู้จักไลเคนมากขึ้น ลองหาไลเคนที่เกิดจากต้นไม้ ก้อนหิน มาทดสอบสภาพอากาศ โดยจดบันทึกไว้ว่าพบที่ไหน ระยะห่างกี่เมตร และเป็นไลเคนชนิดใด เมื่อแยกชนิดไลเคนออกจะรู้ได้ทันทีว่าแบบที่ขึ้นเป็นวงกลมคล้ายกลากเกลื่อนนั้น แสดงว่าอากาศบริเวณนั้นสะอาดไม่ต้องใส่หน้ากากกันมลภาวะ หากพบว่าไลเคนขยายตัวเป็นวงกว้างมากขึ้นก็สามารถสูดอากาศได้เต็มปอด แสดงว่าอากาศบริเวณนั้นบริสุทธิ์จริงๆ

ประโยชน์ของไลเคนนอกจากจะใช้เป็นดัชนีบ่งชี้คุณภาพอากาศ ยังสามารถนำไปทำประโยชน์ได้อีกมากมาย บางพื้นที่ในแถบเขตนานาใช้ไลเคนมาใช้ประโยชน์ตั้งแต่ยุคโบราณ เช่นใช้เป็นส่วนผสมของอาหารในขนมปังกรอบเพื่อใช้เก็บไว้ได้นาน ทำสมุนไพรและยา การพอกย้อม ใช้เป็นส่วนประกอบของเครื่องสำอางและน้ำหอม อีกด้วย

ที่มา : [www.okmaiont.net](http://www.okmaiont.net)

: [www.greenworld.or.th](http://www.greenworld.or.th)

: คู่มือ ความหลากหลายของไลเคน สำนักความหลากหลายทางชีวภาพด้านป่าไม้