

## บทที่ 5

### สรุปผลงานวิจัย

จากการสำรวจไลเคนบริเวณป่าชุมชนพระพุทธรบาทสี่รอย อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ ศึกษาทั้งหมด 3 บริเวณ โดยสำรวจต้นไม้ทั้งหมด 54 ต้น บันทึกภาพไลเคนได้ทั้งหมด 573 ตัวอย่าง ผลการสำรวจพบไลเคนทั้งหมด 20 วงศ์ (Family) 32 สกุล (Genus) โดยการเจริญของไลเคนสัมพันธ์อยู่กับต้นไม้ในป่าเมี่ยงและเส้นรอบวงของต้นไม้เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการเจริญเติบโตของไลเคนและจำนวนสกุลของไลเคน และเส้นรอบวงของต้นไม้สามารถบ่งบอกถึงอายุของต้นไม้ได้ ยิ่งต้นไม้ที่มีอายุมาก มีเส้นรอบวงมาก โอกาสที่ไลเคนจะเกิดขึ้นยิ่งมีมาก เพราะว่าการเจริญเติบโตของไลเคนมีการเจริญเติบโตที่ช้ามาก จากผลการคำนวณค่าดัชนีความหลากหลาย ดัชนีความสม่ำเสมอ และดัชนีความชุกชุม ทั้ง 3 บริเวณ ซึ่งมีค่าที่แตกต่างกันนั้นอาจเป็นไปได้ว่า ค่าความเป็นกรด - ด่าง ของเปลือกไม้, อุณหภูมิ, ความชื้นสัมพัทธ์, ปริมาณความชื้นแสง และความสูงจากระดับน้ำทะเล ต่างมีผลต่อการกระจายของสกุลไลเคน และจำนวนที่ลัสของไลเคน รวมไปถึงความหลากหลายของไลเคน ในแต่บริเวณที่ศึกษา

การกระจายตัวของสิ่งมีชีวิตบริเวณแหล่งน้ำไหลพบเป็นลักษณะการกระจายตัวปากติที่บริเวณปลายลำน้ำมีดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพและความมากชนิดสูงกว่าจุดเก็บตัวอย่างที่ 1 และ 2 เนื่องจากในจุดที่ 1 และ 2 เป็นพื้นที่ต้นน้ำเป็นลำน้ำขนาดเล็กและอยู่ในป่าลักษณะพื้นที่ท้องน้ำส่วนใหญ่เป็นดินซึ่งส่งผลต่อการยึดเกาะของไดอะตอมพื้นที่ท้องน้ำทำให้พบชนิดและปริมาณไดอะตอมพื้นที่ท้องน้ำน้อยกว่าปลายน้ำที่พื้นที่ท้องน้ำเป็นกรวดและหิน เมื่อนำชนิดของไดอะตอมพื้นที่ท้องน้ำที่พบไปเปรียบเทียบกับหนังสือและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับไดอะตอมพื้นที่ท้องน้ำในประเทศไทย พบว่าเป็นชนิดทั่วไปที่พบในประเทศไทย ในบริเวณต้นน้ำจุดเก็บตัวอย่างที่ 1 พบชนิดไดอะตอมพื้นที่ท้องน้ำที่สามารถบ่งบอกคุณภาพน้ำที่มีสารอาหารต่ำคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนในจุดเก็บตัวอย่างที่ 2 3 และ 4 พบชนิดไดอะตอมพื้นที่ท้องน้ำที่มีความทนทานสูงและพบในน้ำที่มีสารอาหารสูง นอกจากนั้นพบชนิดของไดอะตอมพื้นที่ท้องน้ำที่พบบริเวณแหล่งน้ำที่อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลมากอีกด้วย

ผลการศึกษาความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชในแหล่งน้ำนิ่งทั้ง 3 แหล่ง ในเดือน มิถุนายน สิงหาคม ตุลาคม และธันวาคม พบว่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชสูงสุดในเดือนตุลาคม มีค่าเท่ากับ 2.78 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในช่วงดังกล่าวมีลักษณะทางกายภาพ เคมี และ

ชีวภาพของน้ำที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของแพลงก์ตอนพืช และการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของความสัมพันธ์ระหว่างแพลงก์ตอนพืชกับพารามิเตอร์ของแหล่งน้ำนิ่ง พบแพลงก์ตอนพืช 5 ชนิดที่สามารถใช้เป็นดัชนีตัวบ่งชี้คุณภาพน้ำได้ ได้แก่ *Gyrosigma* sp. มีความสัมพันธ์เชิงลบกับค่า DO, *Pediastrum* sp. มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอุณหภูมิอากาศและอุณหภูมิน้ำ *Dinobryon sertularia* Ehrenberg มีความสัมพันธ์เชิงลบกับค่าความขุ่นของน้ำ *Cylindrospermopsis* sp. มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับปริมาณแบคทีเรียโคลิฟอร์ม และ *Trachelomonas volvocinopsis* Swirenko มีสัมพันธ์เชิงลบกับปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจน แสดงว่าทั้ง 5 ชนิดสามารถใช้เป็นดัชนีบ่งชี้คุณภาพน้ำได้

ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของคุณภาพน้ำทางด้านกายภาพและเคมีบางประการของแหล่งน้ำนิ่ง ตำบลสะลวง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ในเดือนมิถุนายน สิงหาคม ตุลาคม และ ธันวาคม 2561 ในแต่ละจุดเก็บโดยวิธี cluster analysis และวิธี Principle Component Analysis สามารถจัดกลุ่มความสัมพันธ์ของคุณภาพน้ำทางด้านกายภาพและเคมีบางประการของแหล่งน้ำนิ่ง ได้เป็น 4 กลุ่ม ผลการเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำจัดอยู่ในระดับคุณภาพน้ำปานกลางถึงค่อนข้างดี แหล่งน้ำนิ่งทั้งสามจุดเก็บในพื้นที่หมู่บ้านพระบาทสร้อย ตำบลสะลวง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ จัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 2 คือ แหล่งน้ำที่ได้รับทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน รวมถึงการใช้ประโยชน์ในด้านการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ และจัดอยู่ในคุณภาพน้ำปานกลางถึงค่อนข้างดีตามคุณภาพน้ำตามระดับสารอาหาร