

บทที่ 1

บทนำ

ปัจจุบันนักวิจัยในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ต่างตื่นตัวเพื่อศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของฟังไจกันเพิ่มขึ้น มีการค้นพบฟังไจชนิดใหม่มากมาย นำไปสู่การผลิตสารที่เป็นประโยชน์และมีมูลค่าทางเศรษฐกิจอย่างมหาศาล เนื่องจากภูมิภาคนี้มีอากาศร้อนชื้นแบบมรสุม จึงทำให้มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง แต่ที่ผ่านมารายงานการศึกษาฟังไจใน แฟมิลี *Xylariaceae* โดยเฉพาะจีนัส *Xylaria* ในภูมิภาคนี้ยังมีน้อยมาก เมื่อเทียบกับรายงานจากอเมริกากลางและอเมริกาใต้ ที่มีการค้นพบ *Xylaria* มากกว่า 60 สปีชีส์ และจากที่คาดว่าทั่วโลกมีประมาณ 500 สปีชีส์ ทั้ง ๆ ที่ภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ น่าจะมีความหลากหลายของ *Xylaria* สูง สาเหตุที่มีผู้ค้นพบ *Xylaria* น้อยอาจเป็นเพราะลักษณะ รูปร่าง สี และ fruiting body ของ *Xylaria* ในธรรมชาติสังเกตเห็นได้ค่อนข้างยาก และไม่นิยมรับประทาน ปัจจุบันพบว่า *Xylaria* สามารถสร้างเอนไซม์ กรดอินทรีย์ สารยับยั้งการเจริญของพืช และสารปฏิชีวนะจากเส้นใยบริสุทธิ์ ที่มีแนวโน้มจะนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร อุตสาหกรรม และการแพทย์ได้หลายชนิด (Whalley, 1996) และด้วยเหตุที่ปัจจุบันมีการพัฒนาเศรษฐกิจรวมทั้งการเพิ่มจำนวนประชากรอย่างรวดเร็ว ทำให้มีความต้องการพื้นที่มากขึ้น การบุกรุกทำลายป่าจึงเพิ่มขึ้นตามไปด้วย จนทำให้พื้นที่ป่าลดลงเหลือเพียงร้อยละ 26 ของพื้นที่ทั้งประเทศ จึงควรมีการศึกษาความหลากหลายของ *Xylaria* อย่างเร่งด่วนเพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน แยกเชื้อบริสุทธิ์ หาคุณสมบัติบางประการของ *Xylaria* แต่ละชนิด และจัดทำฐานข้อมูล ก่อนทรัพยากรอันมีค่านี้จะสูญหายไป

อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุยมีพื้นที่กว้างใหญ่อยู่บนเทือกเขาสูง ประกอบด้วยป่าที่อุดมสมบูรณ์มีความชุ่มชื้นสูงเพราะมีฝนตกปริมาณมาก จึงเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารทำให้มีสังคมของสิ่งมีชีวิตหลายชนิดตามระดับความสูงต่าง ๆ จากการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของ *Xylaria* ในประเทศไทยสามารถระบุชื่อวิทยาศาสตร์ของ *Xylaria* ได้ 27 สปีชีส์ (Thienhirun, 1997) แต่มีรายงานการสำรวจเห็ดบนอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย พบ *Xylaria* เพียง 2 สปีชีส์ (นิคม, 2542) จึงคาดว่าจะมี *Xylaria* อีกหลายสปีชีส์ที่ยังไม่ได้ถูกค้นพบในอุทยานแห่งนี้

การบ่งบอกชื่อวิทยาศาสตร์ด้วยการใช้รูปวิธาน (key) แบบที่ใช้กันในปัจจุบันนี้ ต้องพิจารณาลักษณะของแต่ละสปีชีส์หลายประการเป็นลำดับขั้นตอน และไม่มีรูปภาพประกอบทันที ผู้ใช้ต้องเสียเวลามาก อาจผิดพลาดได้หากไม่มีความรู้ความชำนาญเพียงพอ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นทางเลือกหนึ่งที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้บ่งบอกชื่อวิทยาศาสตร์ของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ รวมทั้ง *Xylaria* ได้ โดยจัดเก็บข้อมูลลักษณะเด่นของแต่ละสปีชีส์เป็นระบบฐานข้อมูล ปัจจุบันงานด้านนี้ไม่มีแพร่หลายมากนัก การมีระบบฐานข้อมูลในลักษณะนี้จะช่วยเอื้อประโยชน์และประหยัดเวลาในการค้นคว้าวิจัยได้มาก อีกทั้งยังช่วยต่อการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยหากมีข้อมูลเพิ่มเติม

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เก็บรวบรวมและศึกษาความหลากหลายของ *Xylaria* spp. ในเขตอุทยานแห่งชาติ ดอยสุเทพ-ปุย เพื่อให้ได้ตัวอย่างทางอนุกรมวิธาน และเชื้อบริสุทธิ์ของ *Xylaria*
2. ตรวจสอบตัวอย่าง *Xylaria* spp. เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและคุณสมบัติบางประการ
3. สร้างระบบฐานข้อมูลที่จะนำไปใช้ตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ระดับสปีชีส์ของ *Xylaria* ที่อาศัยในอุทยานแห่งนี้