

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มา และความสำคัญของการวิจัย

เห็ดรา หมายถึง สิ่งมีชีวิตในกลุ่มจุลินทรีย์ที่เรียกว่า รา มีการเจริญเป็นเส้นใยและสร้างสปอร์ใน ส่วนของดอกเห็ดเพื่อใช้ขยายพันธุ์ (อนงค์ จันทร์ศรีกุล, 2542) จัดอยู่ในกลุ่ม Basidiomycotina และ Ascomycotinal เนื่องจากเห็ดราไม่มีคลอโรพิลล์แบบพืชจึงไม่สามารถสร้างอาหารได้เองแต่เห็ดรา สามารถผลิตเอนไซม์ออกมาย่อยสลายซากพืช ซากสัตว์ให้สลายเป็นปุ๋ยที่มีธาตุอาหารให้กับพืชและ จุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ ดังนั้นเห็ดราจึงมีบทบาทที่สำคัญต่อระบบนิเวศวิทยาป่าไม้ กล่าวคือ เป็นตัวการ ย่อยสลายซากพืช ซากสัตว์ ซึ่งได้แก่ ไม้ล้ม ไม้ยืนต้นตาย กิ่งไม้ใบไม้ ผล เมล็ดและมูลสัตว์ ต่างๆ ที่ร่วงหล่นบนพื้นดิน อินทรีย์วัตถุในดิน 90% ของเศษซากพืชเหล่านี้เป็นเนื้อไม้ที่มีเซลลูโลส (Cellulose) และลิกนิน (Lignin) เป็นองค์ประกอบหลักที่ย่อยสลายยาก ทำให้เกิดวงจรธาตุอาหารที่ สมบูรณ์ จากความสำคัญนี้เองจึงกล่าวได้ว่าเห็ดราเป็นตัวการนำของที่ไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ได้อีก นอกจากนี้เส้นใยของราที่แผ่ไปตามซากพืชและอนุภาคของดินทำให้การยึดเหนี่ยวของอนุภาคของดิน เป็นโครงสร้างที่เหมาะสมต่อการเจริญของรากพืช เส้นใยของราเป็นอินทรีย์สารที่มีธาตุอาหารสมบูรณ์ เมื่อเซลล์ตายก็จะเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินที่เป็นธาตุอาหารที่ดีสำหรับพืชและเป็นการเพิ่มความอุดม สมบูรณ์ของดินเช่นกัน เห็ดหลายชนิดเป็นแหล่งอาหารและรายได้ที่สำคัญของผู้อาศัยในพื้นที่ป่า เช่น เห็ดเผาะ เห็ดโคน เห็ดเหี่ยวไผ่ เห็ดมันปู เห็ดตับเต่า เป็นต้น นอกจากนี้รามีสารประกอบหลายชนิด ที่ใช้เป็นยารักษาโรค เช่น เห็ดหลินจือ เห็ดราบางชนิด สามารถผลิตสารเคมีมายับยั้งการเจริญเติบโต ของแบคทีเรีย รา ไวรัสและโปรโตซัว เห็ดราบางชนิดได้มีการศึกษาวิจัยที่จะนำเอนไซม์จากเห็ดรา

มาใช้กำจัดลิกนินในกระบวนการฟอกสี เพื่อใช้ลดหรือทดแทนการใช้สารเคมีคลอรีนในอุตสาหกรรมผลิตกระดาษเป็นการลดสารพิษเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามเห็ดราบางชนิดเป็นสาเหตุของโรคพืชโรค คนและบางชนิดเป็นพืชต่อมนุษย์และสัตว์เมื่อบริโภคน้ำเข้าไป

ป่าไม้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติของเห็ดราหลากหลายชนิดและปริมาณทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของพื้นที่ป่าและพันธุ์ไม้หลักที่เจริญในพื้นที่นั้น ๆ รวมทั้งความอุดมสมบูรณ์และความชุ่มชื้นของดินด้วย อุทยานแห่งชาติภูพานเป็นพื้นที่ที่น่าสนใจสำรวจและศึกษาความหลากหลายของเห็ดราสภาพป่าในอุทยานแห่งชาติภูพานประกอบด้วยชนิดป่าที่สำคัญ 3 ชนิด คือ ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และป่าดิบแล้ง อุทยานแห่งชาติภูพานตั้งอยู่ในเขตเทือกเขาภูพาน มีลักษณะโครงสร้างทางธรณีเป็นหินทราย โดยมีความสูงอยู่ระหว่าง 200 เมตรถึง 567 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลางในพื้นที่ของอุทยานฯ ในระดับความสูงแตกต่างกันและพื้นที่ชนิดของป่าต่างกันจะเป็นแหล่งฐานข้อมูลทรัพยากรป่าไม้ทางด้านเห็ดรากลุ่มหนึ่งของพื้นที่อุทยานฯ และเป็นแหล่งสายพันธุ์ที่จะนำมาใช้ศึกษาวิจัยการใช้ประโยชน์ทางด้านต่างๆ นอกจากนี้ข้อมูลดังกล่าวสามารถนำไปใช้วิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของป่าไม้เพื่อใช้วางแผนนโยบายการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของชาติและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนต่อไป

การศึกษาครั้งนี้มีเป้าหมายเพื่อรวบรวมข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับเห็ดราในแง่เกี่ยวกับการศึกษาข้อมูลปฐมภูมิโดยการสอบถามและใช้แบบสำรวจเพื่อให้ทราบถึงชนิดของเห็ดรา แหล่งและปริมาณที่พบ ซึ่งเป็นความรู้ความเข้าใจของชาวบ้านที่มีต่อการเกิดเห็ดราในป่าดิบแล้ง ในเขตพื้นที่ป่าภูพาน โดยรวบรวมข้อมูลจากชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ป่าดิบแล้ง อุทยานแห่งชาติภูพาน อ.ภูพาน จ.สกลนคร

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของเห็ดรา ป่าดิบแล้งในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน อ.ภูพาน จ. สกลนคร

1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

(1) เพื่อเป็นฐานข้อมูลความหลากหลายชนิดของเห็ดราในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน

อ.ภูพาน จ. สกลนคร

(2) เพื่อเป็นแหล่งเก็บสายพันธุ์ของเห็ดราไปใช้ประโยชน์

(3) เพื่อใช้ประเมินความอุดมสมบูรณ์ของป่าไม้

(4) เพื่อศึกษาฐานนิเวศวิทยา อนุกรมวิธาน ของเห็ดที่พบในพื้นที่ศึกษา

(5) เพื่อศึกษาประโยชน์และโทษของเห็ดรา

(6) เพื่อศึกษาพันธุกรรมของเห็ดราโดยการศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์

(7) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเก็บเห็ด และการบริโภคเห็ดของชุมชนในพื้นที่ชุมชนเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ศึกษา

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

ป่าดิบแล้งมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเกิดเห็ดทำให้สามารถพบการเกิดเห็ดราจำนวนมากของป่าดิบแล้ง ในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน อำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 พื้นที่

(1) บริเวณป่าดิบแล้ง ในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน อำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร

(2) ศูนย์วิทยาศาสตร์สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1.4.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

ระยะเวลาในการดำเนินการศึกษา เริ่มต้นตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2552 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ.2553 รวมระยะเวลาตลอดการวิจัยรวมทั้งสิ้น 15 เดือน

1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น

1.5.1 ทำการเก็บตัวอย่างเห็ดที่พบในเขตป่าดิบแล้ง เขตอุทยานแห่งชาติภูพาน อำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร

1.5.2 การเก็บตัวอย่างเห็ดจะทำการเก็บเดือนละ 2 ครั้ง

1.5.3 การเก็บตัวอย่างเห็ดจะทำการเก็บเดือนละ 1 ครั้ง ในเดือน ตุลาคม ถึง เดือนพฤษภาคม

1.5.4 การเก็บตัวอย่างเห็ดจะทำการเก็บตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2552 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2552

1.5.5 การเก็บตัวอย่างเห็ดจะเก็บเห็ดที่กินได้และเห็ดที่กินไม่ได้

1.5.6 การสุ่มแปลงตัวอย่าง กำหนดพื้นที่ศึกษา จำนวน 1 แปลง โดยวิธีการสุ่ม (random sampling) ขนาดของแปลง 100×100 เมตร และ $10 \times 1,000$ เมตร และวิธีการสุ่ม(Shimwell, 1971) โดยวางแปลงตัวอย่างขนาดใหญ่เพียงแปลงเดียวที่คิดว่าเป็นตัวแทนที่ดีของสังคม เรียกวิธีการนี้ว่า Relve method

1.6 นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

สำหรับนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในงานวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่

1.6.1 **ป่า** ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ หมายถึง ที่ดินที่ไม่มีบุคคลใดบุคคลหนึ่งได้มาซึ่งกรรมสิทธิ์ครอบครองตามกฎหมายที่ดิน

1.6.2 **ป่าไม้ (Forest)** หมายถึง บริเวณที่มีต้นไม้หลายชนิด ขนาดต่างๆ ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่นและกว้างใหญ่พอที่จะมีอิทธิพลต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณนั้น เช่น ความเปลี่ยนแปลงของลมฟ้าอากาศ ความอุดมสมบูรณ์ของดินและน้ำ มีสัตว์ป่าและสิ่งมีชีวิตอื่นซึ่งมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

1.6.3 **ป่าดิบแล้ง (Dry Evergreen Forest)** มีอยู่ทั่วไปตามภาคต่างๆ ของประเทศตามที่ราบเรียบหรือตามหุบเขา มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 500 เมตร และมีปริมาณน้ำฝนระหว่าง 1,000-1,500 มิลลิเมตร พันธุ์ไม้ที่สำคัญ เช่น ยางแดง มะค่าโมง เป็นต้น พื้นที่ป่าชั้นล่างจะไม่หนาแน่นและค่อนข้างโล่งเตียน

1.6.4 **ความหลากหลายทางชีวภาพของเห็ด (Mushroom Biodiversity)** หมายถึง ความหลากหลายและพันแปรของเห็ด ในเขตพื้นที่ศึกษา โดยพิจารณาลักษณะทางสัณฐานวิทยาเป็นหลัก ประกอบกับระบบนิเวศหรือแหล่งที่เกิด

1.6.5 **เห็ด รา (Fungus พหูพจน์:Fungi)** เป็นประเภทของสิ่งมีชีวิตประเภทใหญ่ประเภทหนึ่งเดิมเคยจัดอยู่อาณาจักรเดียวกับพืช แต่ปัจจุบันจัดอยู่ใน อาณาจักรเห็ดราหรือฟังไจ (Kingdom Fungi) เป็นสิ่งมีชีวิตที่เซลล์มีนิวเคลียสหรือมีเยื่อหุ้มนิวเคลียสเรียกว่า ยูแคริโอต (eukaryote) อาจเป็นสิ่งมีชีวิตที่เซลล์เดียวหรือหลายเซลล์ ไม่มีคลอโรพิลล์ สังเคราะห์อาหารเองไม่ได้ กินอาหารโดยสร้างน้ำย่อยแล้วปล่อยออกมาย่อยสารอินทรีย์จนเป็นโมเลกุลเล็กและดูดเข้าเซลล์ (saprophyte) ได้แก่ สิ่งมีชีวิตประเภทเห็ด รา และยีสต์

1.6.6 **วิถีชีวิตของประชาชน (Folkway Of Life)** เป็นแผนการดำเนินชีวิตของประชาชนที่เกี่ยวข้องกับเห็ด เช่น พฤติกรรมการเก็บเห็ด พฤติกรรมการบริโภคเห็ด และการนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ

1.6.7 **เห็ดกินได้ (mushroom)** หมายถึง เห็ดที่นำมาบริโภคได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

1.6.8 **เห็ดพิษ (toadstools)** หมายถึง เห็ดที่นำมาบริโภคแล้วมีอันตรายต่อผู้บริโภค อาจร้ายแรงถึงตายได้

1.7 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1.7.1 มีองค์ความรู้พื้นฐานด้านความหลากหลายชนิดของเห็ดรา ในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน อ.ภูพาน จ.สกลนคร

1.7.2 เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในท้องถิ่นหรือประชาชนทั่วไปที่ต้องการศึกษาและสามารถนำประโยชน์ในการเลือกเก็บเห็ดไปกิน ให้เกิดความปลอดภัย โดยเฉพาะลักษณะของเห็ดที่คล้ายกับเห็ดกินได้

1.7.3 เพื่อให้ทราบถึงแหล่งเห็ดที่กินได้และเห็ดที่มีพิษ ในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูพาน อ.ภูพาน จ.สกลนคร

1.7.4 สามารถนำความรู้พื้นฐานที่ได้ นำกลับไปใช้ในการพัฒนาและสามารถนำไปใช้ในการดำรงชีพได้

1.7.5 เพื่อจำแนกเห็ดชนิดต่างๆ

1.7.6 พัฒนาองค์ความรู้ที่ได้ให้เกิดประโยชน์ต่อการสร้างงาน สร้างรายได้แก่ชุมชนที่อยู่รอบๆพื้นที่ศึกษา

1.7.7 เพื่อให้ประชาชนในท้องถิ่นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการสร้างงาน สร้างรายได้ให้กับครอบครัวของประชาชนในชุมชนหรือท้องถิ่น

1.7.8 เพื่อให้ชุมชนเกิดจิตสำนึกในอนุรักษ์พื้นที่ป่าโดยการอบรม 1 โครงการ

1.7.9 เพื่อสนับสนุนข้อมูลพื้นฐานของ อุทยานแห่งชาติภูพาน จังหวัดสกลนคร