

การสำรวจชนิดเห็ดบนเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อนุรักษ์ป่าต้นน้ำร่องก่อ

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

Survey of Mushrooms on Nature trail of Watershed area, Rong-Kor forest,

Ubon Ratchathani University

สุรสิทธิ์ สุทธิคำภา*

Surasit Sutthikhampa*

สาขาวิชาจุลชีววิทยา ภาควิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

Microbiology program, Department of Biological Science, Ubon Ratchathani University

*E-mail: surasit.s@ubu.ac.th

Received: May 19, 2022

Revised: Jun 12, 2022

Accepted: Jun 13, 2022

บทคัดย่อ

การสำรวจชนิดเห็ดบนเส้นทางศึกษาธรรมชาติพื้นที่อนุรักษ์ป่าต้นน้ำร่องก่อ (ป่าร่องก่อ) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ระหว่างเดือนมิถุนายน ถึง ตุลาคม ตั้งแต่ พ.ศ. 2561 ถึง 2564 พบเห็ดทั้งหมด 66 ชนิด ใน 2 ไฟลัม คือ ไฟลัมเบสิดิโอไมโคตา (Phylum Basidiomycota) จำนวน 65 ชนิด และ ไฟลัมแอสโคไมโคตา (Phylum Ascomycota) จำนวน 1 ชนิด เห็ดทั้งหมดสามารถจำแนกได้ 10 อันดับ (Order) และ 19 วงศ์ (Family) โดยจัดอยู่ในไฟลัมเบสิดิโอไมโคตา จำนวน 9 อันดับ ได้แก่ Agaricales จำนวน 21 ชนิด Boletales จำนวน 14 ชนิด Polyporales จำนวน 12 ชนิด Russulales จำนวน 11 ชนิด Hymenochaetales และ Cantharellales พบอันดับละ 2 ชนิด และที่เหลือ คือ Auriculariales Gomphales และ Phallales พบอันดับละ 1 ชนิด ส่วนในไฟลัมแอสโคไมโคตาพบเห็ดเพียง 1 อันดับ คือ Xylariales จำนวน 1 ชนิด โดยเห็ดส่วนใหญ่เป็นเห็ดเอคโตไมคอร์ไรซา (ectomycorrhizal mushrooms) ซึ่งมีบทบาทในการอยู่ร่วมกับพืชในป่าเต็งรัง และดิบแล้ง ซึ่งเป็นลักษณะเด่นของป่าร่องก่อ แห่งนี้ การศึกษาครั้งนี้นำไปสู่การส่งเสริมการศึกษาตามเส้นทางศึกษาธรรมชาติ และเป็นข้อมูลในการอนุรักษ์ป่าร่องก่อสืบไป

คำสำคัญ: เห็ด การสำรวจเห็ด ป่าร่องก่อ

Abstract

Survey of mushrooms on the nature trail of watershed area, Rong-Kor forest, Ubon Ratchathani University was conducted during June to October in the years of 2018 to 2021. A total of 66 species of mushrooms were found in 2 phyla, 65 species of Phylum Basidiomycota and 1 species of Phylum Ascomycota. All mushrooms were classified into 10 Orders and 19 Families. Nine orders were in Phylum Basidiomycota which were as follows; 21 species in Order Agaricales, 14 species in Order Boletales, 12 species in Polyporales, 11 species in Russulales, 2 species each in Order Hymenochaetales and Order Cantharellales. Additionally, one species each was found in Order Auriculariales, Gomphales and Phallales. On the other hand, in Phylum Ascomycota, only one species in Order Xylariales was found. The majority of mushrooms were ectomycorrhizal mushrooms which coexisted with the host plant in dry dipterocarp forest and dry evergreen forest, the Rong-Kor forest character. This study could lead to the promotion of education along with the nature trail and provided the information for the conservation of Rong-Kor forest.

Keywords: Mushroom, Mushroom survey, Rong-Kor forest

1. บทนำ

เห็ด (Mushroom) เป็นสิ่งมีชีวิตที่จัดรวมอยู่ในกลุ่มของเชื้อรา อาณาจักรฟังไจ (Kingdom Fungi) ในไฟลัมแอสโคไมโคตา (Phylum Ascomycota) และไฟลัมเบสิดิโอไมโคตา (Phylum Basidiomycota) มีขนาดรูปร่างแตกต่าง อาทิ รูปทรงกลม รูปแท่งหรือหนวด หรือ เป็นแผ่นติดไปกับผิวไม้ เป็นต้น เห็ดเจริญในป่าทั้งบนดิน บนซากใบไม้ หรือบนต้นไม้ ในสภาพแวดล้อมที่มีความชื้น โดยจะพบมากในฤดูฝน ซึ่งเห็ดมีความสัมพันธ์กับพืชเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นทั้งแหล่งอาหาร และการพึ่งพาอาศัยกัน ซึ่งจัดแบ่งเห็ดออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ (1) เห็ดกินซาก (saprophytic mushroom) คือ เห็ดที่เจริญอยู่บนเศษซากสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่กำลังย่อยสลายอยู่ มีบทบาทเป็นผู้ย่อยสลายในธรรมชาติ เช่น เห็ดในสกุล *Agaricus* L. หรือ *Clitocybe* (Fr.) Staude เป็นต้น (2) เห็ดปรสิต (parasitic mushroom) คือ เห็ดที่เจริญอยู่บนสิ่งมีชีวิตที่มีชีวิต เช่น เห็ดหิ่ง (*Ganoderma* sp.) ที่มีบทบาทเป็นปรสิตของ สิ่งมีชีวิตอื่น หรือ เห็ดทำลายแมลงที่เป็นที่รู้จัก เช่น เห็ดสกุล *Cordyceps* Fr. และ (3) เห็ดไมคอร์ไรซา (mycorrhizal mushroom) คือ เห็ดที่มีเส้นใยเจริญอยู่กับรากของพืชชั้นสูง ที่มีชีวิตในแบบพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ดูน้าและแร่ธาตุอาหาร เช่น น้ำตาลและคาร์โบไฮเดรตจากพืช [1] ในประเทศไทย มีการสำรวจชนิดเห็ดในหลายพื้นที่ เพื่อเป็นฐานข้อมูลชนิดเห็ด การจัดจำแนกเห็ดกินได้ เห็ดพิษ [2] และความหลากหลายของชนิดเห็ดในพื้นที่มหาวิทยาลัย [3] เพื่อเป็นประโยชน์ต่อชาวบ้านและผู้อาศัยโดยรอบพื้นที่มหาวิทยาลัย [4]

พื้นที่อนุรักษ์ป่าต้นน้ำร่องก่อ (ป่าร่องก่อ) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มีพื้นที่ประมาณ 175 ไร่ มีความหลากหลายของพรรณไม้ เห็ดรา และสัตว์เล็กนานาชนิด มีความแตกต่างของสภาพป่าและระบบนิเวศที่หลากหลาย เช่น ป่าดิบแล้ง ป่าเต็งรัง ระบบนิเวศแหล่งน้ำ รวมไปถึงป่ารุ่นสอง ซึ่งเป็นป่าปลูกทดแทนในพื้นที่เสื่อมโทรมที่ถูกบุกรุกแผ้วถาง เนื้อที่ประมาณ 30 ไร่ เริ่มปลูกในเดือนธันวาคม 2562 ไม้ที่ปลูกเป็นไม้ดั้งเดิมที่พบในพื้นที่ป่าดั้งเดิม เช่น กันเกรา ทองกวาว ประดู่ และขี้เหล็ก เป็นต้น [5] ประกอบกับเป็นพื้นที่ในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) จึงเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมแก่การศึกษาธรรมชาติ ซึ่งส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปทางด้านความหลากหลายของพืชและสัตว์ แต่ยังไม่มีการรวบรวมความหลากหลายของเห็ด ในพื้นที่ป่าร่องก่อแห่งนี้ ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ร่วมกับชุมชนที่อยู่อาศัยโดยรอบ และพื้นที่ใกล้เคียง

ในการเก็บเห็ดเพื่อไปประกอบเป็นอาหาร ดังนั้น การสำรวจนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิดของเห็ดที่พบบนเส้นทางเดินธรรมชาติพื้นที่อนุรักษ์ป่าต้นน้ำร่องก่อ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการส่งเสริมการศึกษาเส้นทางศึกษาธรรมชาติ และ เป็นข้อมูลการอนุรักษ์ป่าต่อไป

2. วัสดุ อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

วัสดุและอุปกรณ์ สำหรับการสำรวจเก็บตัวอย่างเห็ด ประกอบด้วย คู่มือการสำรวจเห็ด [8], [9] ตะกร้า กระดาษปากกา ไม้บรรทัด มีด พลั่วสนาม กล้องถ่ายรูป วิธีการสำรวจได้กำหนดพื้นที่สำรวจบนเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ ซึ่งมีจุดศึกษาธรรมชาติทั้งหมด 10 จุด (Figure 1) ในการดำเนินการสำรวจเห็ดได้กำหนด การสำรวจเห็ดโดยรอบเส้นทางเดินทั้งสองข้างทาง ในระยะที่สายตามองเห็น โดยเริ่มเดินจากทางเข้าป่าร่องก่อ และเดินกลับมาสิ้นสุดที่เดิม รวมระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร การสำรวจ ดำเนินการระหว่าง เดือนมิถุนายน ถึง ตุลาคม ของแต่ละปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2561 ถึง 2564 โดยมีการเก็บตัวอย่างเห็ดสดบางชนิด ห่อด้วยกระดาษเพื่อคงสภาพเห็ดนำไปศึกษารายละเอียดในห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม อาทิ ขนาด สี ลักษณะหมวก ได้หมวก ครีบ และ ขาเห็ด เป็นต้น จากนั้นจำแนกตามกลุ่มเห็ดที่พบ และ ศึกษาชนิดของเห็ด ด้วยคู่มือเห็ด [1], [6] - [9]

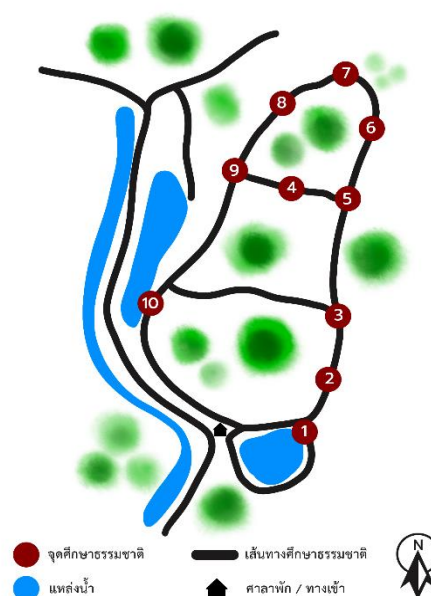


Figure 1 Nature trail and nature study point in Rong-Kor forest, Ubon Ratchathani University

3. ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

จากการสำรวจชนิดเห็ดบนเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อนุรักษ์ต้นน้ำ ร่องก่อ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พบเห็ดทั้งหมด 66 ชนิด ซึ่งสามารถจัดจำแนก อยู่ใน 2 ไฟลัม (Phylum) จำนวน 10 อันดับ (Order) และ 19 วงศ์ (Family) ในไฟลัมเบสิดิโอมายโคตา พบชนิดเห็ดมากที่สุด จำนวน 65 ชนิด (Table 1) และ ไฟลัมแอสโคไมยโคตา มีเพียงชนิดเดียว ได้แก่ เห็ดก้านรูป (Table 2)

การจำแนกเห็ดในไฟลัมเบสิดิโอมายโคตา สามารถจำแนกได้ 9 อันดับ ได้แก่ Agaricales ซึ่งพบเห็ดจำนวน 7 วงศ์ ได้แก่ Agaricaceae, Amanitaceae, Clavariaceae, Entolomataceae, Marasmiaceae, Strophariaceae และ Tricholomataceae อันดับ Auriculariales พบจำนวน 1 วงศ์ ได้แก่ Auriculariaceae อันดับ Boletales พบจำนวน 3 วงศ์ ได้แก่ Boletaceae, Hymenogasteraceae และ Sclerodermataceae อันดับ Cantharellales พบจำนวน 1 วงศ์ ได้แก่ Cantharellaceae อันดับ Gomphales พบจำนวน 1 วงศ์ ได้แก่ Gomphaceae อันดับ Hymenochaetales พบจำนวน 1 วงศ์ ได้แก่ Hymenochaetaceae อันดับ Phallales พบจำนวน 1 วงศ์ ได้แก่ Geastraceae อันดับ Polyporales พบจำนวน 2 วงศ์ ได้แก่ Ganodermataceae และ Polyporaceae และอันดับ Russulales พบจำนวน 1 วงศ์ ได้แก่ Russulaceae ในส่วนของไฟลัมแอสโคไมยโคตา พบเพียง 1 อันดับ คือ Xylariales พบจำนวน 1 วงศ์ ได้แก่ Xylariaceae

เห็ดครึ่งที่มีลักษณะทรงร่ม สามารถพบได้มากที่สุด จากการสำรวจในครั้งนี้ และสามารถจัดจำแนกอยู่ในอันดับ Agaricales Russulales และ Cantharellales จำนวน 21 ชนิด 11 ชนิด และ 2 ชนิด ตามลำดับ (Figure 2) ซึ่งในจำนวนนี้ พบทั้งเห็ดกินได้ เช่น เห็ดระโงกเหลือง เห็ดระโงกขาว เห็ดน้ำหมาก เห็ดไค เห็ดปลวก เป็นต้น (Figure 3) แต่อีกหลายชนิดมีพิษ เช่น เห็ดระฆังสีฟ้าคราม [10] เห็ดระโงกดอกกระถิน เห็ดระโงกหิน สำหรับเห็ดที่คนไม่นิยมกิน เช่น เห็ดฟานน้ำตาลแดง เนื่องจากมีรสขมฝาด มักจะหลงเหลือจากการเข้ามาเก็บเห็ดของชาวบ้าน เพื่อนำไปเป็นส่วนประกอบอาหารรับประทาน รวมไปถึงเห็ดที่มีขนาดเล็ก เช่น เห็ดฟองล่อสีม่วง ซึ่งเจริญบนใบไม้ หากไม่สังเกตมักจะมองไม่เห็น

เห็ดที่มีรูปร่างทรงร่มอีกประเภทหนึ่ง ที่มีลักษณะรูได้หมดดอก ที่รู้จักกันดี คือ เห็ดผึ้ง หรือ เห็ดตับเต่า ซึ่งจัดอยู่ในอันดับ Boletales สามารถพบได้มากถึง 14 ชนิด เป็นอันดับที่ 2 รองจากอันดับ Agaricales ได้แก่ เห็ดผึ้งขาด เห็ดผึ้งขม เห็ดผึ้ง

การ์ตูน เห็ดผึ้งตาเฒ่า และ เห็ดผึ้งจันทร์เสี้ยว (ร้านค้าเห็ดตามฤดูกาล ตลาดริมทาง อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี เรียกว่า เห็ดผึ้งหยอ) เป็นต้น (Figure 4) โดยมีบางชนิดไม่เป็นที่นิยมในการปรุงอาหาร เช่น เห็ดผึ้งขม เห็ดผึ้งจันทร์เสี้ยว เป็นต้น นอกจากนี้ เห็ดแท่งก้ามปูที่มีสีเหลืองสด และรูปร่างที่ไม่เป็นทรงร่ม เช่น เห็ดขล้าหมา เห็ดก้อนฝุ่นเหลืองทอง ยังมีรายงานว่ากินได้อีกด้วย [6]

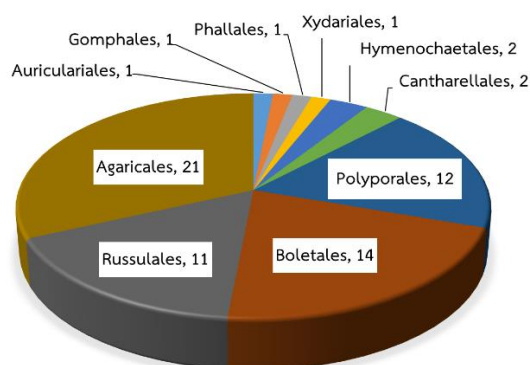


Figure 2 Total number of mushroom and number of mushroom in each Order on nature trail in Rong-Kor forest, Ubon Ratchathani University



Figure 3 Mushroom in Order Agaricales

(A) *Amanita hemibapha* (B) *Amanita princeps*

(C) *Russula emetica* (D) *Russula virescens*

(E - F) *Termitomyces clypeatus*

(G-H) *Entoloma cyanonigrum* (I) *Amanita virginea*

(J) *Amanita* sp. (K) *Lactarius volemus* and

(H) *Marasmius purpureostriatus*

Table 1 Mushroom in Phylum Basidiomycota on nature trail in Rong-Kor forest, Ubon Ratchathani University

Scientific name	Local name
Order Agaricales	
Family Agaricaceae	
<i>Lepiota cortinarius</i> Lge.	เห็ดแสงอรุณ
<i>Leucocoprinus fragilissimus</i> (Rav.) Pat.	เห็ดดาวกระจาย
Family Amanitaceae	
<i>Amanita griseofarinosa</i> Hongo	เห็ดดอกเลา
<i>Amanita hemibapha</i> (Berk. & Br.) Sacc. Subsp. <i>Javanics</i> Cor. & Bas.	เห็ดระโงกเหลือง
<i>Amanita pseudoporphyria</i> Hongo	เห็ดระโงกพอกขาว
<i>Amanita princeps</i> Cor. & Bas.	เห็ดระโงกขาว
<i>Amanita</i> sp.	เห็ดระโงกหิน
<i>Amanita virginea</i> Mass.	เห็ดระโงกดอกกระถิน
<i>Amanita vaginata</i> var. <i>vaginata</i> (Bull. ex Fr.) Vitt.	เห็ดไข่เยี่ยวม้า
<i>Amanita vaginata</i> var. <i>punctata</i> (Cleland ex Cheel) Bilb.	เห็ดไล่เดียน
Family Clavariaceae	
<i>Scytinopogon angulisporus</i> (Pat.) Cor.	เห็ดปะการังเขากวางสีขาว
Family Entolomataceae	
<i>Entoloma cyanonigrum</i>	เห็ดระฆังสีฟ้าคราม
Family Marasmiaceae	
<i>Marasmius</i> sp.	เห็ดร่มสีส้ม
<i>Marasmius pellucidus</i> Berk. & Br.	เห็ดร่มนางฟ้าสีขาว
<i>Marasmius purpureostriatus</i> Hongo	เห็ดเฟืองล้อสีม่วง
<i>Micromphale brassicolens</i> (Romagn.)	เห็ดกระเทียมเน่า
<i>Trogia infundibuliformis</i> Berk. & Br.	เห็ดกรวยแก้ว
Family Strophariaceae	
<i>Psilocybe cubensis</i> (Earle) Sing.	เห็ดขี้ควาย
Family Tricholomataceae	
<i>Termitomyces clypeatus</i> Heim	เห็ดโคนปลวกน้ำฝน
<i>Termitomyces robustus</i> (Beeli) Heim	เห็ดปลวกใหญ่
<i>Xeromphalin tenuipes</i> (Schw.) A.H.Smith	เห็ดละมุด
Order Auriculariales	
Family Auriculariaceae	
<i>Auricularia polytricha</i> (Mont.) Sacc.	เห็ดหูหนู

Table 1 Mushroom in Phylum Basidiomycota on nature trail in Rong-Kor forest, Ubon Ratchathani University (continued)

Scientific name	Local name
Order Boletales	
Family Boletaceae	
<i>Boletellus emodensis</i> (Berk.) Sing.	เห็ดผึ้งขาด ตับเต่าเกล็ดแดงคล้ำ
<i>Boletus aestivalis</i> var. <i>aestivalis</i> (Paulet) Fries	เห็ดผึ้งน้ำผึ้ง
<i>Boletus appendiculatus</i> (Schaeff.) Secr.	เห็ดผึ้งตอง ตับเต่าสีเนย
<i>Boletus griseipurpureus</i> Cor.	เห็ดผึ้งขม เห็ดเสม็ด
<i>Boletus obscureumbrinus</i> Hongo	เห็ดผึ้งการ์ตูน
<i>Boletus</i> sp.	เห็ดเสม็ดขาวขาว
<i>Chalciporus piperatus</i> Bull. Ex Fr.	เห็ดเขรวัว
<i>Pulveroboletus ravenelii</i> (Berk.&Curt.) Murr.	เห็ดแทงกัมมะถัน
<i>Strobilomyces seminudus</i> Hongo	เห็ดปอดดำ
<i>Strobilomyces</i> sp.	เห็ดผึ้งตาเฒ่า
<i>Xerocomus subtomentosus</i> (L.: Fr.) Quél.	เห็ดผึ้งจันทร์เสี้ยว
Family Diplocystaceae	
<i>Astraeus</i> sp.	เห็ดเผาะ
Family Hymenogasteraceae	
<i>Mycoamaranthus cambodgensis</i> (Pat.) S. Lumyong ,R. Sanmee, P. Lumyong, Zhu L. Yang , & M.Trappe	เห็ดขล้าหมา
Family Sclerodermataceae	
<i>Scleroderma sinnamariense</i> Mont.	เห็ดก้อนฝุ่นเหลืองทอง
Order Cantharellales	
Family Cantharellaceae	
<i>Cantharellus cinnabarinus</i> Schw.var. <i>australiensis</i> Clel.	เห็ดมันปูสีชมพู เห็ดก้ามปู
<i>Craterellus aureus</i> Berk. & Curt.	เห็ดขมมันน้อย
Order Gomphales	
Family Gomphaceae	
<i>Phaeoclavulina cyanocephala</i> (Berk. & Curt.) Giachini	เห็ดปะการังน้ำตาลปลายฟ้า
Order Hymenochaetales	
Family Hymenochaetaceae	
<i>Phellinus gilvus</i> (Schw.)Pat	เห็ดหิ้งสนิมเหล็ก
<i>Coltricia montagnei</i> var. <i>montagnei</i> Fr.	เห็ดมณฑาน้อย
Order Phallales	
Family Geastraceae	
<i>Geastrum mirabile</i> Mont.	เห็ดดาวดินไม้ ดาวดินขอนไม้

Table 1 Mushroom in Phylum Basidiomycota on nature trail in Rong-Kor forest, Ubon Ratchathani University (continued)

Scientific name	Local name
Order Polyporales	
Family Ganodermataceae	
<i>Amauroderma</i> sp.	เห็ดหนังช้าง
<i>Amauroderma rugosum</i> (Blume et Nees ex Fr.) Torr.	เห็ดจวกู๋
<i>Ganoderma dahlia</i> (Henn.) Aoshima	เห็ดหลินจือกะละแมดำ
<i>Ganoderma lucidum</i> (W.Curtis: Fr.) P. Karst.	เห็ดหลินจือ
<i>Ganoderma valesiacum</i> Boud.	เห็ดหลินจือหนู
<i>Ganoderma</i> sp.	เห็ดหลินจือน้ำตาลอ่อนขอบขาว
Family Polyporaceae	
<i>Favolus tenuiculus</i> P. Beauv.	เห็ดรวงผึ้ง
<i>Hexagonia tenuis</i> (Cke.) Fr.	เห็ดรังแตน
<i>Lentinus polychrous</i> Lev.	เห็ดบด เห็ดลม
<i>Microporus xanthopus</i> (Fr.) Ktz.	เห็ดกรวยทองตะกู่
<i>Polyporus grammacephalus</i> Berk.	เห็ดพัดใบลาน
<i>Polyporus retirugis</i> (Bres.) Ryv.	เห็ดรังผึ้งขาว
Order Russulales	
Family Russulaceae	
<i>Lactarius flavidulus</i> Imai.	เห็ดข่า
<i>Lactarius volemus</i> (Fr.) Fr.	เห็ดฟานน้ำตาลแดง
<i>Lactarius</i> sp.	เห็ดหล่มเหลืองอ่อน
<i>Lactarius torminosus</i> (Sch: Fr) S.F. Gray	เห็ดหาดขน
<i>Lactarius vellerus</i> (Fr.) Fr.	เห็ดลูกแป้ง
<i>Russula virescens</i> Fr.	เห็ดไคเขียว
<i>Russula emetica</i> (Schaeff. ex Fr) Pers. Ex S.F.Gray	เห็ดน้ำหมาก
<i>Russula flavida</i> Frost ex Peck	เห็ดไคเหลือง
<i>Russula foetens</i> Fr.	เห็ดฟุ้งหมูใหญ่
<i>Russula nigricans</i> (Bull.) Fr.	เห็ดถ่านใหญ่
<i>Russula vinosa</i> Lindbl.	เห็ดก่อ

Table 2 Mushroom in Phylum Ascomycota on nature trail in Rong-Kor forest, Ubon Ratchathani University

Scientific name	Local name
Order Xylariales	
Family Xylariaceae	
<i>Xylaria hypoxylon</i> (L. ex Hook.) Grev.	เห็ดก้านรูป



Figure 4 Mushroom in Order Boletales

- (A) *Boletellus emodensis* (B) *Boletus griseipurpureus*
(C) *Boletus obscureumbrinus*
(D) *Strobilomyces* sp. (E - F) *Xerocomus subtomentosus* (G) *Pulveroboletus ravenelii*
(H) *Scleroderma sinnamariense* and
(I) *Mycoamaranthus cambodgensis*

ในการศึกษานี้ พบว่า เห็ดผึ้งจันทร์เสี้ยว หรือ เห็ดผึ้งหย่อ ใน Figure 4 [E-F] ซึ่งมีรูปร่างและขนาดที่ต่างกัน ซึ่งอาจจะ เป็นเห็ดต่างชนิดหรือชนิดเดียวกันก็ได้ หากมีการศึกษาข้อมูล เพิ่มเติม สอดคล้องกับการวิจัยของ Zhang et al. (2019) [11] ใน การวิเคราะห์ห้วงศ์วานวิวัฒนาการ (Phylogenetic) ของยีนจำนวน 4 ยีน ร่วมกับข้อมูลทางสัณฐานวิทยาของเห็ดกลุ่มนี้พบว่า สามารถ จัดกลุ่มเห็ดที่มีขนาดของรูใต้หมวกที่ต่างกันเป็นเห็ดชนิดเดียวกัน

เห็ดผึ้งหรือเห็ดหมื่นรู ในอันดับ Polyporales สามารถพบได้มากถึง 12 ชนิด เป็นเห็ดที่เจริญทั้งบนต้นไม้ และพบบนพื้นดิน มีลักษณะแข็ง เช่น เห็ดหลินจือ เห็ดหลิน จือหนู เห็ดหลินจือก้อนกะละแม เห็ดหนังช้าง และเห็ดรังแตน เป็นต้น (Figure 5) มักจะพบได้แม้ฤดูฝนผ่านไปแล้ว หรือ สามารถพบได้ในเดือนตุลาคม เนื่องจากมีลักษณะแข็งและทนต่อ สภาพอากาศได้ แตกต่างจากเห็ดทรงร่มที่มีลักษณะอ่อนนุ่ม นอกจากนั้นเห็ดกลุ่มนี้ยังมีข้อมูลการใช้ประโยชน์ทางยาอีกด้วย [1]



Figure 5 Mushroom in Order Polyporales

- (A) *Ganoderma lucidum* (B) *Ganoderma valesiacum*
(C) *Ganoderma dahlia*
(D) *Amauroderma* sp. and (E - F) *Hexagonia tenuis*

เห็ดที่สำรวจพบในอันดับ Hymenochaetales จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ เห็ดหิ้งสนิมเหล็ก และเห็ดมนพานน้อย และ Cantharellales จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ เห็ดมันปูสีชมพู และเห็ดมันน้อย ส่วนเห็ดที่พบเพียง 1 ชนิด ในแต่ละอันดับ ได้แก่ Auriculariaceae พบ เห็ดหูหนู อันดับ Gomphales พบเห็ดปะการังน้ำตาลปลายฟ้า และอันดับ Phallales พบ เห็ดดาวดิน หรือ ดาวดินขอนไม้ (Figure 6)

เห็ดที่สำรวจพบได้น้อย อยู่ในไฟลัมแอสโคไมยาโคตา ซึ่งพบได้เพียงชนิดเดียว คือ เห็ดก้านรูป (Figure 7) จัดอยู่ใน อันดับ Xylariales ซึ่งเห็ดกลุ่มนี้ได้รับการศึกษาสารออกฤทธิ์ อาทิ สารต้านอนุมูลอิสระที่มีประโยชน์ในเมตาบอลิซึมของ ร่างกาย [12] ดังนั้น หากมีการสำรวจเพิ่มเติมอาจจะพบเห็ดใน กลุ่มนี้เพิ่มเติมได้อีก และจะนำเสนอการศึกษาด้านการสกัดสารเม ตาบอลไท์ที่มีประโยชน์ ในด้านต่าง ๆ ต่อไป

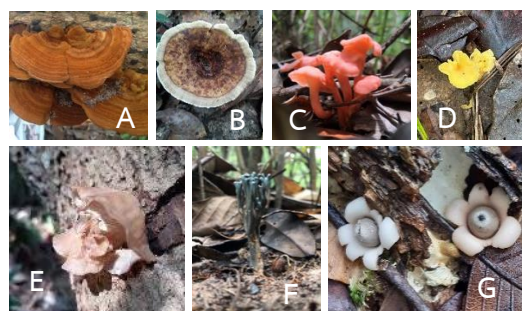


Figure 6 (A) *Phellinus gilvus* (B) *Coltricia montagnei*
(C) *Cantharellus cinnabarinus* (D) *Craterellus aureus*
(E) *Auricularia polytricha*
(F) *Phaeoclavulina cyanocephala* and
(G) *Geastrum mirabile*



Figure 7 *Xylaria hypoxylon* in Order Xylariales

จากชนิดเห็ดที่สำรวจพบในครั้งนี้ พบว่าส่วนใหญ่เป็นเห็ดเเคโตไมคอร์ไมคอร์ไรซา ซึ่งมีความสัมพันธ์กับต้นไม้ที่อยู่ในป่า โดยลักษณะเด่นของป่ารองก่อ เป็นลักษณะป่าเต็งรัง ป่าดิบแล้ง ซึ่งมีอิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญของเห็ด ทำให้เห็ดมีหลายชนิด สอดคล้องกับการศึกษาของ Thamrat Kaewgrajang ในปี 2019 [13] ที่พบว่ามีจำนวนของเห็ดในอันดับ Russulales มากที่สุด และมีหลากหลายชนิด โดยสามารถจำแนกชนิดเห็ดได้ 3 กลุ่มคือ (1) กลุ่มเห็ดที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความชื้นในดิน เช่น เห็ดน้ำหมาก (2) กลุ่มเห็ดที่พบบริเวณที่มีอุณหภูมิอากาศและความชื้นแสงรอบวันเฉลี่ยสูง เช่น เห็ดไค และ (3) กลุ่มเห็ดที่มักพบกระจายทั่วไป เช่น เห็ดน้ำแป้ง เห็ดระโงกเหลือง เป็นต้น นอกจากนี้ สภาพแวดล้อมของพื้นที่อนุรักษ์ป่าต้นน้ำร่องก่อ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ยังมีแหล่งน้ำ ที่ทำให้บริเวณรอบข้างมีความชื้น ส่งเสริมการเจริญของทั้งเห็ดและพืชในป่าอีกด้วย

4. บทสรุป

การสำรวจเห็ดในพื้นที่อนุรักษ์ป่าต้นน้ำร่องก่อ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ระหว่างเดือนมิถุนายน ถึง ตุลาคม ของแต่ละปี ระหว่าง พ.ศ. 2561 ถึง 2564 สามารถรวบรวมและพบชนิดเห็ดมากถึง 66 ชนิด และจำแนกได้ 2 ไฟลัม โดยเห็ดที่พบมากที่สุดเป็นกลุ่มเห็ดครีบทรงร่ม ในอันดับ Agaricales Russulales และ Cantharellales กลุ่มเห็ดทรงร่มที่มีรู ในอันดับ Boletales และกลุ่มเห็ดหึ่ง ในอันดับ Polyporales ตามลำดับ ซึ่งพบว่า มีเห็ดทั้งชนิดที่กินได้ และเป็นพิษ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเห็ดเเคโตไมคอร์ไมคอร์ไรซา ที่มีความหลากหลายและที่มีบทบาทสำคัญ ในป่าเต็งรังและดิบแล้ง ซึ่งเป็นลักษณะเด่นของป่ารองก่อ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี นอกจากนี้ จำนวนและชนิดเห็ดที่พบ มักจะ

หลงเหลือจากการเข้ามาเก็บเห็ดของชาวบ้าน ในช่วงกลางดึกถึงเช้าของวัน ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ นอกจากจะเป็นการสำรวจชนิดเห็ดแล้ว ยังเป็นการส่งเสริมการศึกษาธรรมชาติ ตามเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ ที่มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีได้จัดทำไว้ ซึ่งเป็นพื้นที่ในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) สืบไป

5. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชรีดา ปุกหุด ที่ช่วยแนะนำและสืบค้นข้อมูล ขอขอบคุณ หลักสูตรจุลชีววิทยา ภาควิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ในการสนับสนุนห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์การศึกษา และการจัดจำแนก และ ขอขอบคุณสำนักส่งเสริมบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ที่ได้อำนวยความสะดวกการสำรวจเห็ดในพื้นที่อนุรักษ์ป่าต้นน้ำร่องก่อ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จนลุล่วง

6. References

- [1] Sanoamuang, N. 2010. **Wild Mushrooms of Thailand: Biodiversity and Utilization**. Bangkok: Universal Graphic and Trading Press. (in Thai)
- [2] Chanopas, M. and et al. 2006. Survey on macrofungi at Doy Weang La wildlife sanctuary in Mae Hong Son province. **NU. International Journal of Science**. 2(2): 175-181. (in Thai)
- [3] Rattanasuk, S. and et al. 2017. Species diversity of edible mushrooms in Roi Et Rajabhat University forest. **Rajabhat Agriculture Journal**. 16(2): 27-32.
- [4] Pitakpong, A. 2021. Survey of mushroom diversity in forest of University of Phayao. **Journal of Science, Engineering and Technology**. 1(1): 30-36. (in Thai)
- [5] Kesonbua, W. and Udomsirichakorn, K. 2013. **A Field Guide to Plants of Ubon Ratchathani University Botanical Garden**. Ubon Rachathani: Ubon Ratchathani University Press. (in Thai)
- [6] Chandrasrikul, A. and et. al. 2008. **Diversity of Mushrooms and Macrofungi in Thailand**. Bangkok: Kasetsart University Press. (in Thai)

- [7] Chandrasrikul, A. and et. al. 2011. **Checklist of Mushrooms (Basidiomycetes) in Thailand**. Bangkok: Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning Bangkok, Thailand. (in Thai)
- [8] Pukahuta, C. and et al. 2014. **Manual of Mushroom Study in Ubon Ratchathani Zoo**. Ubon Ratchathani: Ubon Ratchathani University Press. (in Thai)
- [9] Pukahuta, C. and et al. 2020. **Manual of Mushroom Study in Ubon Ratchathani Zoo**. Ubon Ratchathani: Siritham Offset Press. (in Thai)
- [10] Naksuwankul, K. and et al. 2021. Classification of poisonous mushroom base on morphological characteristics and indigenous knowledge at Ubon Ratchathani province. **KKU Science Journal**. 49(1): 40-57. (in Thai)
- [11] Zhang, M. and et al. 2019. Phylogenetic overview of *Aureoboletus* (Boletaceae, Boletales), with descriptions of six new species from China. **MycKeys**. 61: 111-145.
- [12] Liu, X. and et al. 2007. Antioxidant activity and phenolics of an endophytic *Xylaria* sp. from *Ginkgo biloba*. **Food Chemistry**. 105(2): 548-554.
- [13] Kaewgrajan, T. 2019. Relationship between environmental factor and species diversity of wild edible mushrooms at Sakaerat environmental research station, Nakhon Ratchasima province. **Thai Journal of Forestry**. 38(1): 53-65 (in Thai)