

## การใช้ประโยชน์จากเห็ดของชุมชนโดยรอบพื้นที่อุทยานแห่งชาติน้ำพองและ อุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น

บารมี สกลรักษ์<sup>1\*</sup>, สมจิตรติยา ศรีสุวรรณ<sup>2</sup>, วินันท์ดา หิมะมาน<sup>3</sup>, กิตติมา ดั่งแค้น<sup>4</sup>, ปานรดา แจ้งสันเทียะ<sup>3</sup>, กฤษณา พงษ์พานิช<sup>3</sup>

<sup>1</sup>สำนักงานหอพรรณไม้, สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช, กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

<sup>2</sup>ส่วนความร่วมมือระหว่างประเทศ, กองการต่างประเทศ, กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

<sup>3</sup>ส่วนวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้, สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช, กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

<sup>4</sup>ห้องรองอธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (ดร. ปิ่นสักก์ สุรัสวดี), กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

อีเมลล์ผู้รับผิดชอบบทความ : sakolrak.b@gmail.com\*

**บทคัดย่อ:** การศึกษาการใช้ประโยชน์เห็ดของชุมชนโดยรอบอุทยานแห่งชาติน้ำพอง และอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น และตลาดชุมชนชายของป่าบ้านคำหญ้าแดง ใกล้อุทยานแห่งชาติน้ำพอง ระหว่างเมษายน-กรกฎาคม 2560 พบเห็ดกินได้ 80 ชนิด จำแนกทางสัณฐานวิทยาได้ถึงระดับชนิด 56 ชนิด และจำแนกได้เพียงระดับสกุล 24 ชนิด ตัวอย่างเห็ดทั้งหมดสามารถจัดจำแนกได้ 34 สกุล 23 วงศ์ 10 อันดับ 3 ชั้น และ 2 ไฟลัม เห็ดที่พบมีบทบาททางระบบนิเวศได้แก่ เห็ดเอคโตไมคอร์ไรซา 59 ชนิด เห็ดที่เป็นผู้ย่อยสลาย 15 ชนิด เห็ดปลวกหรือเห็ดโคน 5 ชนิด และเห็ดโรคพืช 1 ชนิด เดือนที่พบปริมาณเห็ดป่ามากที่สุด คือ พฤษภาคม การเก็บเห็ดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 48 ครั้วเห็ด พบว่า มีครั้วเห็ดที่เก็บหาเห็ดมาเพื่อการบริโภคเพียงอย่างเดียวร้อยละ 33 และครั้วเห็ดที่เก็บหาเห็ดมาเพื่อการบริโภคและจำหน่ายร้อยละ 67 ปริมาณของเห็ดที่กลุ่มตัวอย่างเก็บมาเพื่อการบริโภคในครั้วเห็ด คิดเป็นมูลค่ารวม 136,262.85 บาทต่อปี และปริมาณเห็ดที่ชุมชนมีการจำหน่าย คิดเป็นมูลค่ารวม 309,225.03 บาทต่อปี คิดเป็นมูลค่ารวมเท่ากับ 445,487.88 บาทต่อปี และมูลค่าสุทธิในการใช้ประโยชน์ของเห็ดมีค่าเท่ากับ 351,620.88 บาท โดยมีมูลค่าสุทธิต่อครั้วเห็ดเท่ากับ 7,325.44 บาท

**คำสำคัญ :** ความหลากหลายชนิด, เห็ดกินได้, อุทยานแห่งชาติ, ชุมชน, มูลค่า

**Utilization of Mushrooms around Nam Phong National Park and Phu Wiang National Park, Khon Kaen Province**

Baramee Sakolrak<sup>1\*</sup>, Somjittiya Srisuwun<sup>2</sup>, Winanda Himaman<sup>3</sup>, Kittima Duengkae<sup>4</sup>, Panrada Jangsantear<sup>3</sup>, Krisna Pongpanich<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Office of the Forest Herbarium, Forest and Plant Conservation Research Office, Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation (DNP) <sup>2</sup>International Cooperation Subdivision, Division of Foreign Affairs, DNP

<sup>3</sup>Forest Conservation Research Division, Forest and Plant Conservation Research Office, DNP <sup>4</sup>Office of Deputy Director General (Dr. Pinsak Suraswadi), DNP

**Corresponding author e-mail:** sakolrak.b@gmail.com\*

**Abstract:** Utilization of mushrooms around Nam Phong National Park and Phu Wiang National Park, Khon Kaen Province and one community market (Khum Ya Daeng community market nearly Nam

Phong National Park) were studied during April to July 2017. Eighty mushroom samples were revealed into 56 species based on morphological character study. Twenty-four specimens were identified into genera level. All of them are found into 34 genera, 23 families, 10 orders, 3 classes and 2 phyla. These mushrooms can be classified into 15 saprophytic mushrooms, 59 ectomycorrhizal mushrooms, 5 termite mushrooms, and one plant pathogenic mushroom based on its roles in forest ecosystem. Most of mushrooms were found in May (66%). Utilization of mushrooms patterns from the survey 48 sampled households answered that 33% of households kept mushrooms for consumption whereas 67% for consumption and distribution or trading. The results revealed that the benefits of collected mushrooms that were valued throughout the year of 445,487.88 baht. In details, the usage for private household consumption has valued of 136,262.85 baht per year and indirect use as distribution has value of 309,225.03 baht per year. The net total value of wild mushrooms was 351,620.88 baht or 7,325.44 baht per household.

**Keywords:** Species Diversity, Edible Mushrooms, National Park, Community, Economic Value

## บทนำ

ทรัพยากรป่าไม้มีความสำคัญต่อชุมชนในท้องถิ่นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะชุมชนที่อาศัยอยู่รอบๆ พื้นที่ป่าจะมีวิถีชีวิตที่ต้องพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ในการดำรงชีวิตมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เพราะป่าเป็นแหล่งรวบรวมทรัพยากรอาหารหรือของป่าหลายอย่างไม่ว่าจะเป็นแมลงกินได้ พืชผักป่า ผลไม้ป่า หน่อไม้ รวมถึงเห็ดกินได้ ดังเช่น ชุมชนที่อาศัยอยู่รอบอุทยานแห่งชาติภูพาน จังหวัดสกลนคร ได้เก็บหาเห็ดชนิดต่างๆ มาบริโภค เช่น เห็ดหูหนู เห็ดมันปูเล็ก เห็ดขอนขาว เห็ดบด เห็ดโคน เห็ดผึ้งคราม เห็ดหน้าวัว เป็นต้น (พิทักษ์, 2557) ซึ่งชุมชนเก็บหาของป่ามาเพื่อบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก หากเหลือก็นำมาจำหน่ายเป็นรายได้เสริม ช่วยลดรายจ่ายและเพิ่มรายได้ในครัวเรือน โดยเฉพาะในกลุ่มเห็ดกินได้นับว่ามีบทบาทต่อเศรษฐกิจของครัวเรือนที่อาศัยอยู่รอบป่าเป็นอย่างมาก

อุทยานแห่งชาติน้ำพอง และอุทยานแห่งชาติภูเวียง อยู่ในกลุ่มป่าภูเขียว-น้ำหนาว มีชุมชนอาศัยอยู่รายรอบโดยชุมชนส่วนใหญ่มีวิถีชีวิตผูกพันกับทรัพยากรธรรมชาติอย่างแยกกันไม่ออก มีการพึ่งพิงป่าในด้านแหล่งอาหาร แหล่งยาสมุนไพร แหล่งต้นน้ำ สถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจเช่นเดียวกับพื้นที่อื่นๆ โดยเฉพาะแหล่งอาหารนั้นราษฎรมีการเก็บหาเห็ดในฤดูกาลเป็นจำนวนมาก มีทั้งเก็บมาเพื่อการบริโภคในครัวเรือนและการจำหน่ายเป็นรายได้เสริม ดังผลการศึกษากการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ในแผนการจัดการกลุ่มป่าภูเขียว-น้ำหนาว พบว่าคนในพื้นที่ยังคงมีการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้อยู่ในระดับสูง โดยกลุ่มหมู่บ้านที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จะมีการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ประมาณร้อยละ 84 ของกลุ่มตัวอย่าง สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่บริเวณคาบเกี่ยวกับพื้นที่อนุรักษ์ พบว่าร้อยละ 79 มีการเข้าไปเก็บหาของป่าและใช้ประโยชน์จากป่าที่อยู่ติดหมู่บ้าน และกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่อนุรักษ์ พบว่าร้อยละ 69 มีการเข้าไปเก็บหาและใช้ประโยชน์จากป่าที่อยู่ติดหมู่บ้าน โดยชนิดของป่าที่ทั้ง 3 พื้นที่เก็บหามากที่สุด ได้แก่ เห็ด ผักป่า และหน่อไม้ (คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2554) แต่ทั้งนี้การศึกษารวบรวมชนิดของเห็ดที่ราษฎรเก็บมาบริโภค และการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ที่แท้จริงของเห็ดที่เก็บหามาได้นั้นยังมีน้อย โครงการวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาถึงลักษณะการเก็บหาและชนิดของเห็ดที่ชุมชนนำมาใช้ประโยชน์ ลักษณะและปริมาณการใช้ประโยชน์โดยชุมชน ตลอดจนมูลค่าการใช้ประโยชน์เห็ดที่ชุมชนเก็บหามาในรอบปี เพื่อจัดทำฐานข้อมูลองค์ความรู้เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพของเห็ดที่นำมาใช้ประโยชน์โดยชุมชน ซึ่งจะเป็นกรณีศึกษาที่จะเป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์ด้านแหล่งอาหารของชุมชนท้องถิ่นให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

## วิธีการ

### การเก็บตัวอย่างเห็ด

เก็บตัวอย่างเห็ดกินได้ ระหว่างเมษายน - กรกฎาคม 2560 ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติน้ำพองและอุทยานแห่งชาติภูเวียง และตลาดขายของป่าบ้านคำห้วยแดง ตำบลโคกงาม อำเภอบ้านฝาง จังหวัดขอนแก่น เป็นตลาดชุมชนขายของ เปิดเฉพาะวันอาทิตย์ จำหน่ายของป่าหลากหลายชนิดรวมทั้งเห็ดป่า

### การวินิจฉัยชนิดเห็ด

ศึกษาลักษณะที่มองเห็นด้วยตาเปล่า (macroscopic features) บันทึกขนาด สีของดอกเห็ด ทำรอยพิมพ์สปอร์ เป็นต้น และลักษณะที่ต้องบันทึกภายใต้กล้องจุลทรรศน์ (microscopic features) เช่น เบซิดีโอสปอร์ เบซิเดียม เส้นใย เป็นต้น นำข้อมูลที่ได้ไปตรวจสอบหาชนิดตามคู่มือการจำแนก (Identification keys) และข้อมูลชนิด (Monographs of species descriptions) ตามหนังสืออนุกรมวิธานของเห็ด ได้แก่ บาร์มีและคณะ (2559, 2560) ราชบัณฑิตยสถาน (2539) อนงค์และคณะ (2551) นิวัธ (2553) อุทัยวรรณและคณะ (2556) Arora (1986) Bas (1969) Coker (1973) Corner (1966, 1972, 1981) Corner and Bas (1962) Dring (1964) Imazeki *et al.* (1988) Largent (1973) Largent *et al.* (1977) Largent and Baroni (1988) Lowy (1951, 1952) Moser (1973) Pegler (1986) Phosri *et al.* (2004) และ Ruksawong and Fegel (2001)

### การศึกษาการใช้ประโยชน์เห็ดโดยชุมชน

คัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย จำนวน 4 หมู่บ้าน ที่มีการตั้งถิ่นฐานระยะห่างในรัศมี 3 กิโลเมตรจากพื้นที่อุทยานแห่งชาติน้ำพอง และพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น และเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากกลุ่มผู้เก็บหาของป่าที่มีการเก็บหาเห็ดจากป่ามาใช้ประโยชน์ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 1

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลการใช้ประโยชน์เห็ดจากป่า ความคิดเห็นต่อการเก็บหาเห็ดจากป่า และการมีส่วนร่วมในการจัดการป่า วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและเชิงคุณภาพ เพื่ออธิบายในเชิงวิเคราะห์ วิจารณ์ และเปรียบเทียบผลที่ได้จากการศึกษา

## ผลการศึกษา

### ความหลากหลายชนิดของเห็ดกินได้

เก็บตัวอย่างเห็ดกินได้จำนวน 80 ตัวอย่าง จากอุทยานแห่งชาติน้ำพอง อุทยานแห่งชาติภูเวียง และตลาดขายของป่าบ้านคำห้วยแดง จังหวัดขอนแก่น สามารถจำแนกได้ถึงระดับชนิด (species level) จำนวน 56 ตัวอย่าง และจำแนกได้เพียงระดับสกุล (genera level) จำนวน 24 ชนิด โดยตัวอย่างทั้งหมดพบอยู่ใน 34 สกุล 23 วงศ์ 10 อันดับ 3 ชั้น และ 2 ไฟลัม นอกจากนี้แล้วยังพบว่าเห็ดเหล่านี้ยังมีบทบาทในระบบนิเวศป่าไม้เช่นกัน ได้แก่ เห็ดเอคโตไมคอร์ไรซา (ectomycorrhizal mushroom) 59 ชนิด เห็ดที่เป็นผู้ย่อยสลาย (saprophytic mushroom) 15 ชนิด เห็ดปลวกหรือเห็ดโคน (termite mushroom) 5 ชนิด และเห็ดโรคพืช (plant pathogenic mushroom) 1 ชนิด รายละเอียดของเห็ดแสดงดังตารางที่ 2 การที่พบเห็ดกินได้จำนวนมากมีบทบาทเป็นเห็ดเอคโตไมคอร์ไรซา เนื่องจากพื้นที่ป่าส่วนมากมีสภาพเป็นป่าเต็งรัง มีพรรณไม้วงศ์

ยาง (Dipterocarpaceae) ซึ่งเป็นพืชอาศัย (host) ของเห็ดกลุ่มนี้อยู่หลายชนิด อีกทั้งประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยมีความคุ้นเคยในการนำเห็ดเหล่านี้มารับประทานอยู่แล้ว

ตลาดขายของป่าบ้านคำหญ้าแดงพบว่ามีความชุกชุมของเห็ดป่ากินได้มากที่สุด (50 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือป่าธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติภูเวียง (33 เปอร์เซ็นต์) และอุทยานแห่งชาติน้ำพอง (17 เปอร์เซ็นต์) ตามลำดับ ผลจากการสอบถามผู้ขายภายในตลาดขายของป่าคำหญ้าแดงพบว่าผู้ขายบางคนรับซื้อเห็ดป่ากินได้จากแหล่งอื่นที่อยู่บริเวณที่ห่างออกไป เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว เป็นต้น ซึ่งบุคคลเหล่านี้จัดเป็นพ่อค้าคนกลาง จึงทำให้ราคาของเห็ดที่นำมาจำหน่ายมีราคาที่สูงกว่าผู้ขายที่อยู่ในพื้นที่ การสำรวจเห็ดกินได้ในเขตพื้นที่อุทยานทั้ง 2 แห่งโดยนักวิจัยพบจำนวนตัวอย่างเห็ดน้อยกว่าการสำรวจจากตลาดขายของป่า เนื่องจากการสำรวจโดยตรงจากคณะนักวิจัยในช่วงเวลาที่จำกัดและยังได้ตัวอย่างที่ลักษณะไม่สมบูรณ์มาศึกษา

เดือนพฤษภาคมเป็นเดือนที่สำรวจพบปริมาณเห็ดป่ามากที่สุด เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ฝนเริ่มตกหลังจากที่อากาศร้อนและแห้งแล้งมานาน ซึ่งจัดเป็นปัจจัยที่สนับสนุนการสร้างดอกเห็ดตามธรรมชาติ นอกจากนี้ยังเป็นช่วงที่ตรงกับกาเปิดตลาดขายของป่าคำหญ้าแดง จึงได้ตัวอย่างเห็ดกินได้มากกว่าเดือนอื่น

## การใช้ประโยชน์เห็ดโดยชุมชน

### 1. ข้อมูลการใช้ประโยชน์เห็ดจากป่า

การใช้ประโยชน์เห็ด พบว่าร้อยละ 67 ของกลุ่มตัวอย่างมีการใช้ประโยชน์เห็ดเพื่อการบริโภคในครัวเรือนและจำหน่ายเป็นรายได้เสริม และร้อยละ 33 ของกลุ่มตัวอย่างมีการเก็บหาเห็ดมาเพื่อการบริโภคเฉพาะในครัวเรือนเพียงอย่างเดียว ชนิดของเห็ดและช่วงเดือนที่เก็บเห็ด พบว่ากลุ่มตัวอย่างเก็บเห็ดกินได้มาทั้งหมดจำนวน 19 ชนิด โดย 5 อันดับแรก ได้แก่ 1) เห็ดตะไคล ร้อยละ 83 ออกช่วงเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม 2) เห็ดโคน ร้อยละ 77 ออกช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม และช่วงเดือนสิงหาคม - กันยายน 3) เห็ดระโงก ร้อยละ 60 ออกช่วงเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 4) เห็ดก่อแดง ร้อยละ 58 ออกประมาณเดือนพฤษภาคม และช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน และ 5) เห็ดหน้าแหล่ ร้อยละ 56 ออกช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และจากการศึกษาราคาจำหน่ายของเห็ด พบว่าชนิดเห็ดที่มีราคาสูง 5 อันดับแรก ได้แก่ 1) เห็ดเผาะ ราคาเฉลี่ย กิโลกรัมละ 400 บาท 2) เห็ดโคน ราคาเฉลี่ย กิโลกรัมละ 302 บาท 3) เห็ดตะไคล ราคาเฉลี่ย กิโลกรัมละ 267 บาท 4) เห็ดระโงก ราคาเฉลี่ย กิโลกรัมละ 263 บาท และ 5) เห็ดกระด้างแบบสด ราคาเฉลี่ย กิโลกรัมละ 200 บาท สำหรับแหล่งจำหน่ายหลักชุมชนได้มีการนำไปจำหน่ายในตลาดชุมชน เช่น ตลาดบ้านโคกงาม ตำบลโคกงาม อำเภอฝาง จังหวัดขอนแก่น ตลาดคลองถม อำเภอภูเวียง และตลาดสดในอำเภอภูเวียง จังหวัดขอนแก่น

ปริมาณและมูลค่าการใช้ประโยชน์ของเห็ด พบว่า เห็ดที่กลุ่มตัวอย่างเก็บมาเพื่อการบริโภคในครัวเรือนมีปริมาณรวม 829 กิโลกรัมต่อปี คิดเป็นมูลค่ารวม 136,262.85 บาทต่อปี ชนิดเห็ดที่ชุมชนเก็บมาบริโภคในครัวเรือนมากที่สุด คือ เห็ดตะไคล จำนวน 144 กิโลกรัมต่อปี รองลงมาคือ เห็ดก่อแดง จำนวน 143 กิโลกรัมต่อปี และปริมาณเห็ดที่ชุมชนมีการจำหน่ายจำนวนรวม 1,809 กิโลกรัมต่อปี คิดเป็นมูลค่ารวม 309,225.03 บาทต่อปี โดยชนิดเห็ดที่มีการจำหน่ายมากที่สุด คือ เห็ดตะไคล จำนวน 405 กิโลกรัมต่อปี รองลงมาคือ เห็ดหน้าแหล่ จำนวน 224 กิโลกรัมต่อปี ดังนั้น ปริมาณการใช้ประโยชน์ของเห็ดเพื่อการบริโภคในครัวเรือนและเพื่อการจำหน่าย มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 2,638 กิโลกรัมต่อปี คิดเป็นมูลค่ารวมเท่ากับ 445,487.88 บาทต่อปี และมูลค่าสุทธิในการใช้ประโยชน์ของเห็ด มีค่าเท่ากับ 351,620.88 บาท โดยมีมูลค่าสุทธิต่อครัวเรือนเท่ากับ 7,325.44 บาท คิดเป็นร้อยละ 6 ของรายได้เฉลี่ยรายปีต่อครัวเรือน

การนำเห็ดมาแปรรูปประกอบอาหาร พบว่า เมนูอาหารที่นิยมมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ 1) แกงเห็ดรวม ทุกครัวเรือนที่ได้เก็บเห็ด (ร้อยละ 100) มีการนำเห็ดมาแกงรับประทานในครอบครัว 2) นึ่งเห็ด ร้อยละ 73 ของกลุ่มตัวอย่างนิยมนึ่งเห็ด ซึ่งจัดเป็นวิธีการถนอมอาหารที่ทำได้ง่าย หลังจากนั้นเห็ดแล้วจะนำไปใส่ถุงเก็บเข้าตู้เย็น สามารถเก็บไว้บริโภคได้เป็นเวลาหลายเดือน 3) น้ำพริกเห็ดรวม ร้อยละ 56 ของกลุ่มตัวอย่างทำน้ำพริกเห็ดรวม 4) น้ำพริกเห็ดตะไคร่ ร้อยละ 31 ของกลุ่มตัวอย่างนิยมทำ พบว่าการนำเห็ดตะไคร่มาอย่างไฟก่อนนำไปตำน้ำพริกจะทำให้เห็ดตะไคร่มีกลิ่นหอม รับประทานอร่อยยิ่งขึ้น และ 5) ผัดเห็ดโคน ร้อยละ 23 ของกลุ่มตัวอย่างนิยมทำผัดเห็ดโคน เนื่องจากเห็ดโคนมีรสชาติหวาน เมื่อนำมาผัดแล้วอร่อยกว่าเห็ดชนิดอื่นๆ นอกจากนี้พบว่าชาวบ้านส่วนใหญ่ยังขาดความรู้เกี่ยวกับวิธีการแปรรูปเห็ดเพื่อให้เก็บรักษาได้เป็นเวลานาน ซึ่งเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับชาวบ้านในชุมชนในฤดูกาลอื่นที่ไม่มีเห็ดจากป่า

## 2. ความคิดเห็นของชาวบ้านต่อการเก็บเห็ดจากป่าและการมีส่วนร่วมในการจัดการป่า

ผลการศึกษาพบว่า ร้อยละ 65 ของกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า ปริมาณเห็ดที่เก็บได้มีจำนวนเท่าเดิมเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา โดยปริมาณเห็ดที่จะเก็บได้เพิ่มขึ้นหรือลดลงนั้น มีปัจจัยขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝน สภาพภูมิอากาศ ความอุดมสมบูรณ์ของป่า เมื่อป่าเริ่มมีสภาพสมบูรณ์ขึ้น มีการทับถมของใบไม้มากขึ้น เห็ดก็จะเกิดมากขึ้น แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของเห็ดด้วย เช่น ในปีที่ผ่านมาเห็ดเผาะและเห็ดโคนเกิดปริมาณมาก แต่สำหรับปีนี้เกิดน้อยลง หรือในปีนี้เห็ดหน้าแหล่และเห็ดชนิดอื่นๆ เกิดปริมาณมากกว่าปีที่แล้ว เป็นต้น ด้านความคิดเห็นต่อการจัดทำแผนการใช้ประโยชน์เห็ดของชุมชนรอบพื้นที่ป่า พบว่า กลุ่มตัวอย่างกว่าร้อยละ 81.25 ไม่เห็นด้วยต่อการจัดทำแผนการใช้ประโยชน์เห็ดของชุมชนรอบพื้นที่ป่า โดยให้เหตุผลว่า พื้นที่ป่าถือเป็นพื้นที่สาธารณประโยชน์ ประชาชนจากทุกหมู่บ้านสามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันได้ หากแบ่งโซนพื้นที่เก็บเห็ดอาจเกิดความขัดแย้งกันได้ ซึ่งเดิมประชาชนแต่ละหมู่บ้านมีความเข้าใจที่ดีต่อกัน มีกฎระเบียบของแต่ละหมู่บ้านอยู่แล้ว จึงมีความรู้สึกไม่อยากให้มีการสร้างกฎเกณฑ์ระหว่างหมู่บ้าน เพราะจะทำให้ไม่ได้รับความสะดวกในการเข้าไปเก็บเห็ด และในเขตอุทยานแห่งชาติก็มีด่านตรวจป้องกันกลุ่มรถยนต์ขึ้นไปเก็บเห็ดของป่าอยู่แล้ว ซึ่งที่ผ่านมาในส่วนของอุทยานแห่งชาติก็ได้จัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราประจำด่านตรวจตลอด 24 ชั่วโมง ด้านการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่า พบว่า ร้อยละ 52 ของกลุ่มตัวอย่างเคยมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และดูแลรักษาป่า โดยส่วนใหญ่ได้ร่วมกิจกรรมปลูกป่าในวันสำคัญต่างๆ รองลงมาได้ร่วมกับเจ้าหน้าที่ทำแนวกันไฟ และการมีส่วนร่วมอื่นๆ เช่น ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ในการไม่เก็บสิ่งต้องห้ามต่างๆ ออกมาจากเขตอุทยานแห่งชาติ ช่วยเจ้าหน้าที่สอดส่องผู้กระทำผิดในป่า รวมทั้งเมื่อพบเห็นผู้กระทำผิดได้รีบติดต่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ และในบางครั้งหากทราบว่ามียกทองเที่ยวเดินหลงป่าที่เคยเข้าไปเก็บเห็ด ก็ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ช่วยติดตามหา นักทองเที่ยวอย่างไรก็ตามชาวบ้านส่วนใหญ่ยังไม่มีส่วนร่วมในการวางแผน การประเมินผลด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ป่าไม้ อาจเนื่องจากชาวบ้านไม่มีเวลาพอที่จะเข้าร่วมกิจกรรม

ปัญหาอุปสรรคในการเข้าไปเก็บเห็ด พบว่า สิ่งที่มีผู้เข้าไปเก็บเห็ดต้องระมัดระวังเป็นอย่างมาก คือ กบดักสัตว์ของพรานป่า นับว่าเป็นอันตรายอย่างยิ่ง เพราะหากติดกับดักสัตว์อาจพิการหรือถึงแก่ชีวิตได้ นอกจากนี้อาจได้รับอันตรายจากสัตว์มีพิษ เช่น ผึ้ง ภู เป็นต้น และยังมีปัญหาอุปสรรคที่เกิดจากกลุ่มที่เข้ามาเก็บเห็ดด้วยกัน เช่น บางรายแฝงตัวมาจากหมู่บ้านอื่นเข้ามาหาผลประโยชน์อื่นจากป่ามากกว่าการมาเก็บเห็ดและพืชผักป่า ซึ่งหากเจ้าหน้าที่ตรวจพบจะทำให้คนอื่นเดือดร้อนไปด้วย

## บทสรุป

การใช้ประโยชน์จากเห็ดของชุมชนโดยรอบพื้นที่อุทยานแห่งชาติทั้งสองแห่งและตลาดค้าของป่า พบเห็ดกินได้ 80 ชนิด จำแนกโดยใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยาได้ 56 ชนิด และจำแนกระดับสกุล 24 ชนิด โดยตัวอย่างทั้งหมดพบอยู่ใน 34

สกุล 23 วงศ์ 10 อันดับ 3 ชั้น และ 2 ไฟลัม เหตุที่สำรวจพบมีบทบาทที่หลากหลายในระบบนิเวศ ได้แก่ เห็ดเอดโดไมคอร์ไรซา เห็ดที่ดำรงชีวิตเป็นผู้ย่อยสลาย เห็ดปลวกหรือเห็ดโคน และเห็ดโรซิทซ์ ตลาดขายของป่าบ้านคำห้วยแดงพบว่ามีจำนวนชนิดของเห็ดป่ากินได้มากที่สุด เดือนที่พบปริมาณเห็ดป่ามากที่สุด คือ เดือนพฤษภาคม การใช้ประโยชน์เห็ดโดยชุมชนพบว่ามีการเก็บเห็ดมาเพื่อการบริโภค และเก็บเห็ดมาเพื่อการบริโภคและนำไปจำหน่าย ปริมาณของเห็ดที่กลุ่มตัวอย่างเก็บมาเพื่อการบริโภคในครัวเรือน คิดเป็นมูลค่ารวม 136,262.85 บาทต่อปี และปริมาณเห็ดที่ชุมชนมีการจำหน่าย คิดเป็นมูลค่ารวม 309,225.03 บาทต่อปี คิดเป็นมูลค่ารวมเท่ากับ 445,487.88 บาทต่อปี และมูลค่าสุทธิในการใช้ประโยชน์ของเห็ด มีค่าเท่ากับ 351,620.88 บาท โดยมีมูลค่าสุทธิต่อครัวเรือนเท่ากับ 7,325.44 บาท จะเห็นได้ว่าเห็ดเป็นแหล่งอาหารและแหล่งรายได้ เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ชุมชนได้พึ่งพิงและใช้ประโยชน์ จัดเป็นส่วนหนึ่งของความมั่นคงทางอาหารให้กับชุมชนในพื้นที่ นอกจากนี้เห็ดยังจัดว่าเป็นทรัพยากรทางธรรมชาติที่ให้ความสวยงามส่งผลด้านความรู้สึกของนักท่องเที่ยวและอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้ ดังนั้นหากชาวบ้านและชุมชนไม่มีการจัดการดูแลรักษาทรัพยากรป่าไม้ให้ยั่งยืน แหล่งอาหารที่สำคัญและแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามนี้ก็หมดไป การมีกิจกรรมการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่าของกลุ่มตัวอย่างกับเจ้าหน้าที่ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช แสดงให้เห็นว่าชาวบ้านที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่ป่าอนุรักษ์ส่วนใหญ่มีจิตสำนึกและตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้ที่มีอยู่

### ข้อเสนอแนะ

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช มีภารกิจหลักที่สำคัญ ได้แก่ ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืน ซึ่งหากได้นำผลงานวิจัยนี้ไปถ่ายทอดและแสดงให้ชุมชนเห็นถึงคุณค่าและความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ ก็จะสร้างความตระหนักและวางแผนในทรัพยากรป่าไม้ การมีแผนการจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ดีควรมาจากการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนตั้งแต่การร่วมกันวางแผนจนถึงการประเมินผล เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ชุมชนต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่า และมีการใช้ประโยชน์จากฐานทรัพยากรที่มีในพื้นที่อย่างยั่งยืน

การศึกษาวิจัยความหลากหลายชนิดของเห็ดกินได้ครั้งนี้ใช้เพียงข้อมูลทางสัณฐานวิทยาในการจัดจำแนกเท่านั้น ซึ่งอาจมีความผิดพลาดเกิดขึ้นได้ หากต้องการศึกษาลงลึกในระดับชนิดควรศึกษาข้อมูลทางสัณฐานวิทยาควบคู่ไปกับการศึกษาทางสายวิวัฒนาการทางพันธุกรรม (phylogenetic study) ควบคู่กันไป ที่ผ่านมามีการศึกษาเห็ดกินได้ในป่าธรรมชาติยังคงขาดข้อมูลว่าเห็ดชนิดนั้นๆ เป็นเห็ดที่กินได้หรือไม่อีกเป็นจำนวนมาก การสำรวจชนิดของเห็ดกินได้ในตลาดหรือร้านค้าในชุมชนจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจ เนื่องจากชาวบ้านส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการบริโภคเห็ดป่าและยังค่อนข้างมั่นใจว่าเห็ดที่เก็บมาขายนั้นเป็นเห็ดที่กินได้อย่างแน่นอน อย่างไรก็ตามการอาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่นในการตัดสินใจที่จะบอกว่าเห็ดชนิดหนึ่งกินได้แท้จริงหรือไม่นั้นอาจเกิดความผิดพลาดได้ นำมาสู่การสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินได้ โดยเฉพาะเห็ดในกลุ่มเห็ดระโงก (*Amanita* spp.) ที่ชาวบ้านนิยมนำดอกอ่อนในระยะกระดุมหรือระยะไข่ (button stage หรือ egg stage) มารับประทาน ซึ่งเห็ดกลุ่มนี้ระยะดอกอ่อนจะมีลักษณะที่คล้ายกันมาก แม้นักอนุกรมวิธานเห็ดที่เชี่ยวชาญเองยังไม่สามารถจำแนกชนิดเห็ดในขณะนี้ได้อย่างแม่นยำ เพื่อเป็นการลดการสูญเสียชีวิต จึงไม่แนะนำให้รับประทานเห็ดกลุ่มนี้ในระยะดังกล่าว นอกจากนี้แล้วเห็ดเกือบทุกชนิดมีข้อมูลว่ามีศักยภาพเป็นสมุนไพร โดยเห็ดส่วนใหญ่มีสรรพคุณเป็นยาระบาย ดังนั้นควรสอบถามข้อมูลด้านสรรพคุณทางยาของเห็ดแต่ละชนิดจากชาวบ้านเพิ่มเติมเพื่อเป็นองค์ความรู้ต่อการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป ทั้งนี้ควรมีการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานของกระทรวงสาธารณสุขในด้านการศึกษาให้ความรู้กับชุมชนเรื่องเห็ดพิษ ตลอดจนแนวทางการปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อนนำส่งพบแพทย์ในกรณีที่ชาวบ้านรับประทานเห็ดพิษเข้าไป

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณหัวหน้าอุทยานแห่งชาติภูเวียง และหัวหน้าอุทยานแห่งชาติน้ำพอง รวมถึงเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ศึกษาทุกท่าน

## เอกสารอ้างอิง

- คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2554. แผนการจัดการกลุ่มป่าภูเขียว – น้ำหนาว เล่มที่ 2. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.
- นิวัฒน์ เสนาะเมือง. 2553. เห็ดป่าไม้เมืองไทย: ความหลากหลายและการใช้ประโยชน์. หจก.ยูนิเวอร์แซล กราฟฟิค แอนด์ เทรตติ้ง. กรุงเทพฯ.
- บารมี สกลรักษ์, กิตติมา ดั่งแคว, จันจิรา อายะวงศ์, กฤษณา พงษ์พานิช และ วินันท์ดา หิมะมาน. 2559. เห็ดครึ่ง: กลุ่มป่าแก่งกระจาน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเชียงดาว และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว. สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช, กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. กรุงเทพฯ.
- บารมี สกลรักษ์, กิตติมา ดั่งแคว, วินันท์ดา หิมะมาน, จันจิรา อายะวงศ์ และกฤษณา พงษ์พานิช. 2560. คู่มือการศึกษาความหลากหลาย เห็ด. สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช, กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. กรุงเทพฯ.
- พิทักษ์ วงษ์ขาลี. 2557. ความหลากหลายของเห็ดในป่าดิบแล้ง เขตอุทยานแห่งชาติภูพาน จังหวัดสกลนคร เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. สกลนคร.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2539. เห็ดกินได้และเห็ดมีพิษในประเทศไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. ราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ.
- อนงค์ จันทรศรีกุล, พูนพิไล สุวรรณฤทธิ์, อุทัยวรรณ แสงวงนิช, T. Morinaga, Y. Nishizawa และ Y. Muragami. 2551. ความหลากหลายของเห็ดและราขนาดใหญ่ในประเทศไทย. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- อุทัยวรรณ แสงวงนิช, พูนพิไล สุวรรณฤทธิ์, อัจฉรา พยัพพานนท์, เจนนิเฟอร์ เหลืองสอาด, อนงค์ จันทรศรีกุล และ บารมี สกลรักษ์. 2556. บัญชีรายการทรัพย์สินชีวภาพ เห็ด. สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน). กรุงเทพฯ.
- Arora, D. 1986. Mushrooms Demystified. Ten Speed Press, Berkeley.
- Bas, C. 1969. Morphology and subdivision of *Amanita* and a monograph on its section *Lepidella*. *Persoonia* 5: 285–597.
- Coker, W. C. 1973. The calvarias of the United States and Canada, *Bibliotheca Mycologica* 39. J. Cramer, Leutershausen.
- Corner, E. L. H., and Bas, C. 1962. The genus *Amanita* in Singapore and Malaya. *Persoonia* 2: 241–304.
- Corner, E. L. H. 1966. A monograph of Cantharellloid fungi, *Ann. Bot. Mem.* 2. Oxford University Press, London.
- Corner, E. L. H. 1972. *Boletus* in Malaysia. The Government Printing Office, Singapore.
- Corner, E. L. H. 1981. The agaric genera *Lentinus*, *Panus* and *Pleurotus* with particular reference to Malaysian species, *Beih. Nova Hedwigia* 69. J. Cramer, Hirschberg.
- Dring, D. M. 1964. Gasteromycetes of West Tropical Africa, *Mycological Paper No.98*. Commonwealth Mycological Institute, Surrey.
- Imazeki, R., Otani, Y., and Hongo, T. 1988. *Fungi of Japan*. YAMA-KEI Publishers Co., Ltd., Tokyo.
- Largent, L. D. 1973. How to Identify Mushrooms to Genus I: Macroscopic Features. Mad River Press, Inc., California.
- Largent, L. D., Johnson, D., and Watling, R. 1977. How to Identify Mushrooms to Genus III: Microscopic Features. Mad River Press, Inc., California.
- Largent, L. D., and Baroni, T. J. 1988. How to Identify Mushrooms to Genus VI: Modern Genera. Mad River Press, Inc., California.
- Lowy, B. 1951. A morphological basis for classifying the species of *Auricularia*. *Mycologia* 43: 351–358.
- Lowy, B. 1952. The genus *Auricularia*. *Mycologia* 44: 656–692.
- Moser, M. 1973. Keys to Agaricus and Boleti (Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales). Whitefriars Press Ltd., Tonbridge.
- Pegler, D. N. 1986. Agaric Flora of Sri Lanka, *Kew Bulletin Additional Series XII*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Phosir, C., Watling, R., Martin, M. P., and Whalley, A. J. S. 2004. The genus *Astraeus* in Thailand. *Mycotaxon* 89: 453–463.
- Ruksawong, P., and Flegel, T. W. 2001. Thai Mushrooms and Other Fungi. National Center for Genetic Engineering and Biotechnology and National Science and Technology Development Agency, BIOTEC, Bangkok.

ตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างศึกษาโดยรอบพื้นที่อุทยานแห่งชาติน้ำพอง และอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น

อุทยานแห่งชาติ	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	กลุ่มตัวอย่าง (ครัวเรือน)
อุทยานแห่งชาติน้ำพอง	ขอนแก่น	บ้านฝาง	โคกกาม	คำหญ้าแดง	9
อุทยานแห่งชาติน้ำพอง	ขอนแก่น	มัญจาคีรี	คำแคน	คำปากดาว	11
อุทยานแห่งชาติภูเวียง	ขอนแก่น	เวียงเก่า	ในเมือง	โคกสูง	14
อุทยานแห่งชาติภูเวียง	ขอนแก่น	เวียงเก่า	ในเมือง	โนนสูง	14
				รวม	48

ตารางที่ 2 ชื่อวิทยาศาสตร์ สถานที่พบ เดือนที่พบ และหน้าที่ในระบบนิเวศของเห็ดกินได้ในพื้นที่ศึกษา

Scientific Name	Location			Month				EF <sup>4</sup>
	NP <sup>1</sup>	PW <sup>2</sup>	KYD <sup>3</sup>	Apr	May	Jun	Jul	
Phylum Ascomycota								
Class Pezizomycetes								
Order Pezizales								
Family Pyronemataceae								
<i>Trichaleurina javanica</i> (Rehm) M. Carbone, Agnello & P. Alvarado (เห็ดจมูกหมู)	✓				✓			Sap
Phylum Basidiomycota								
Class Agaricomycetes								
Order Agaricales								
Family Agaricaceae								
<i>Agaricus blazei</i> Murrill	✓				✓			Sap
<i>Calvatia craniformis</i> (Schwein.) Fr. (เห็ดจาวมะพร้าว)	✓				✓			Sap
Family Amanitaceae								
<i>Amanita hemibapha</i> (Berk. & Broome) Sacc. (เห็ดไข่ส้มอมแดง)			✓		✓			Ect
<i>Amanita princeps</i> Corner & Bas (เห็ดระโงกขาว)			✓		✓			Ect
<i>Amanita vaginata</i> (Bull.) Lam. (เห็ดไข่เยี่ยวม้า)			✓		✓			Ect
<i>Amanita</i> sp.1			✓		✓			Ect
<i>Amanita</i> sp.2			✓		✓			Ect
<i>Amanita</i> sp.3			✓		✓			Ect
Family Clavariaceae								
<i>Clavaria fragilis</i> Holmsk. (เห็ดหนอนขาว)		✓				✓		Ect
<i>Scytinopogon angulisporus</i> (Pat.) Corner (เห็ดปะการัง เขากวางยอดแบน)		✓				✓		Ect
Family Lyophyllaceae								
<i>Termitomyces aurantiacus</i> (R. Heim) R. Heim (เห็ดโคนปลวกสีส้ม)		✓					✓	Ter



ตารางที่ 2 (ต่อ)

Scientific Name	Location			Month				EF <sup>4</sup>
	NP <sup>1</sup>	PW <sup>2</sup>	KYD <sup>3</sup>	Apr	May	Jun	Jul	
<i>Termitomyces clypeatus</i> R. Heim (เห็ดโคนปลวกยอดแหลม)		√					√	Ter
<i>Termitomyces eurhizus</i> (Berk.) R. Heim (เห็ดโคนปลวกรากเทียมดำ)		√				√		Ter
<i>Termitomyces microcarpus</i> (Berk. & Broome) R. Heim (เห็ดโคนปลวกข้าวตอก)		√				√		Ter
<i>Termitomyces striatus</i> (Beeli) R. Heim (เห็ดโคนปลวกหมวกกลายสีเทา)		√					√	Ter
Family Physalacriaceae								
<i>Hymenopellis radicata</i> (Relhan) R.H. Petersen (เห็ดแฉ่งนก)		√					√	Sap
Family Pleurotaceae								
<i>Pleurotus giganteus</i> (Berk.) Karun. & K.D. Hyde (เห็ดตั่งน้ำฝน)		√				√		Sap
Family Psathyrellaceae								
<i>Psathyrella candolleana</i> (Fr.) Maire (เห็ดเนื้อร่วน)		√				√		Sap
Family Schizophyllaceae								
<i>Schizophyllum commune</i> Fr. (เห็ดแครง)	√	√			√			Sap
Family Tricholomataceae								
<i>Lepista sordida</i> (Schumach.) Singer (เห็ดขงโคเล็ก)	√				√			Ect
Order Auriculariales								
Family Auriculariaceae								
<i>Auricularia auricula-judae</i> (Bull.) Quél. (เห็ดหูหนู)		√				√		Sap
<i>Auricularia delicata</i> (Mont. ex Fr.) Henn. (เห็ดหูหนูรวงผึ้ง)		√				√		Sap
<i>Auricularia nigricans</i> (Sw.) Birkebak, Looney & Sáanchez-Garcia (เห็ดหูหนูช้าง)	√	√		√	√	√		Sap
Order Boletales								
Family Boletaceae								
<i>Baorangia bicolor</i> (Kuntze) G. Wu, Halling & Zhu L. Yang (เห็ดดับเต่าสองสี)			√		√			Ect
<i>Boletus griseipurpureus</i> Corner (เห็ดผึ้งขม, เห็ดเสม็ด)			√		√			Ect
<i>Boletus</i> sp.1			√		√			Ect
<i>Boletus</i> sp.2			√		√			Ect
<i>Boletus</i> sp.3			√		√			Ect
<i>Boletus</i> sp.4			√		√			Ect
<i>Boletus</i> sp.5			√		√			Ect

ตารางที่ 2 (ต่อ)

Scientific Name	Location			Month				EF <sup>4</sup>
	NP <sup>1</sup>	PW <sup>2</sup>	KYD <sup>3</sup>	Apr	May	Jun	Jul	
<i>Boletus</i> sp.6			✓		✓			Ect
<i>Boletus</i> sp.7			✓		✓			Ect
<i>Boletus</i> sp.8			✓		✓			Ect
<i>Boletus</i> sp.9			✓		✓			Ect
<i>Heimioporus japonicus</i> (Hongo) E. Horak (เห็ดปอดม้า ตาข่ายแดง)			✓		✓			Ect
<i>Leccinum</i> sp.1			✓		✓			Ect
<i>Pulveroboletus ravenelii</i> (Berk. & M.A. Curtis) Murrill (เห็ดกำมะถัน)			✓		✓			Ect
<i>Retiboletus nigerrimus</i> (R. Heim) Manfr. Binder & Bresinsky (เห็ดเปียกปูน)			✓		✓			Ect
<i>Strobilomyces strobilaceus</i> (Scop.) Berk. (เห็ดตาแมว)		✓	✓		✓	✓		Ect
<i>Tylophilus alboater</i> (Schwein.) Murrill (เห็ดตับเต่าดำ)			✓		✓			Ect
<i>Tylophilus vinosobrunneus</i> Hongo (เห็ดตับเต่าสีเปลือก มังคุด)			✓		✓			Ect
<i>Tylophilus</i> sp.1			✓		✓			Ect
<i>Tylophilus</i> sp.2			✓		✓			Ect
Family Boletinellaceae								
<i>Phlebopus</i> sp.1			✓		✓			Ect
<i>Phlebopus</i> sp.2			✓		✓			Ect
Family Diplocystidiaceae								
<i>Astraeus asiaticus</i> Phosri, M.P. Martin & Watling (เห็ดเผาะฝ้าย)	✓			✓	✓			Ect
<i>Astraeus odoratus</i> Phosri, Watling, M.P. Martin & Whalley (เห็ดเผาะหนัง)	✓				✓			Ect
Family Sclerodermataceae								
<i>Pisolithus arhizus</i> (Scop.) Rauschert (เห็ดหัวเข่าก้อนกรวด)	✓				✓			Ect
Order Cantharellales								
Family Cantharellaceae								
<i>Cantharellus cibarius</i> Fr. (เห็ดมันปูใหญ่)			✓		✓			Ect
<i>Cantharellus odoratus</i> (Schwein.) Fr. (เห็ดขมิ้นใหญ่)		✓					✓	Ect

ตารางที่ 2 (ต่อ)

Scientific Name	Location			Month				EF <sup>4</sup>
	NP <sup>1</sup>	PW <sup>2</sup>	KYD <sup>3</sup>	Apr	May	Jun	Jul	
Family Clavulinaceae								
<i>Clavulina coralloides</i> (L.) J. Schröt. (เห็ดปะการังหงอนไก่)	√	√			√	√		Ect
Order Gomphales								
Family Gomphaceae								
<i>Phaeoclavulina cyanocephala</i> (Berk. & M.A. Curtis) Giachini (เห็ดปะการังยอดสีฟ้า)		√					√	Ect
Order Phallales								
Family Phallaceae								
<i>Dictyophora multicolor</i> Berk. & Broome (เห็ดร่างแหกระโปรงเหลือง)		√				√		Sap
Order Polyporales								
Family Ganodermataceae								
<i>Amauroderma rugosum</i> (Blume & T. Nees) Torrend (เห็ดจวกุ้งสีขอบเขย)		√				√		Sap
<i>Ganoderma lucidum</i> (Curtis) P. Karst. (เห็ดหลินจือ)		√				√	√	Par
<i>Ganoderma tropicum</i> (Jungh.) Bres. (เห็ดหลินจือดอกซ้อน)		√				√		Sap
Family Polyporaceae								
<i>Lentinus stippeus</i> Klotzsch (เห็ดขอนขน)	√				√			Sap
Order Russulales								
Family Russulaceae								
<i>Lactarius piperatus</i> (L.) Pers. (เห็ดขิง)			√		√			Ect
<i>Lactarius volemus</i> (Fr.) Fr. (เห็ดฟานน้ำตาลแดง)			√		√			Ect
<i>Lactarius</i> sp.1			√		√			Ect
<i>Russula alboareolata</i> Hongo (เห็ดน้ำแป้ง)		√	√		√	√	√	Ect
<i>Russula cyanoxantha</i> (Schaeff.) Fr. (เห็ดหล่มหลายสี)		√	√		√	√		Ect
<i>Russula delica</i> Fr. (เห็ดหล่มขาว)	√	√	√		√	√		Ect
<i>Russula densifolia</i> Secr. ex Gillet (เห็ดถ่านเล็ก)			√		√			Ect
<i>Russula emetica</i> (Schaeff.) Pers. (เห็ดแดงน้ำหมาก)	√				√			Ect
<i>Russula flavida</i> Frost (เห็ดหล่มสีเหลือง)	√				√			Ect
<i>Russula foetens</i> Pers. (เห็ดตุ๋นหมู)			√		√			Ect

ตารางที่ 2 (ต่อ)

Scientific Name	Location			Month				EF <sup>4</sup>
	NP <sup>1</sup>	PW <sup>2</sup>	KYD <sup>3</sup>	Apr	May	Jun	Jul	
<i>Russula nigricans</i> Fr. (เห็ดถ่านใหญ่)			√		√			Ect
<i>Russula rosea</i> Pers. (เห็ดหล่มสีกุหลาบ)		√			√	√		Ect
<i>Russula senecis</i> S. Imai (เห็ดหล่มพุงลาย)	√	√			√	√		Ect
<i>Russula violeipes</i> Quél. (เห็ดหล่มขาม่วงแดง)		√	√		√			Ect
<i>Russula virescens</i> (Schaeff.) Fr. (เห็ดหล่มกระเชียว)		√					√	Ect
<i>Russula</i> sp.1			√		√			Ect
<i>Russula</i> sp.2			√		√			Ect
<i>Russula</i> sp.3			√		√			Ect
<i>Russula</i> sp.4			√		√			Ect
<i>Russula</i> sp.5			√		√			Ect
<i>Russula</i> sp.6			√		√			Ect
Class Dacrymycetes								
Order Dacrymycetales								
Family Dacrymycetaceae								
<i>Dacryopinax spathularia</i> (Schwein.) G.W. Martin (เห็ดพายทอง)		√			√			Sap

หมายเหตุ: <sup>1</sup>NP = อุทยานแห่งชาติน้ำพอง

<sup>2</sup>PW = อุทยานแห่งชาติภูเวียง

<sup>3</sup>KYD = ตลาดขายของป่าบ้านคำหญ้าแดง

<sup>4</sup>EF = บทบาททางระบบนิเวศ ได้แก่ เห็ดผู้ย่อยสลาย (Sap) เห็ดเอคโตไมคอร์ไรซา (Ect) เห็ดปลวกหรือเห็ดโคน (Ter) และ เห็ดโรครื้อพืช (Par)