



ภูมิปัญญาท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพของเห็ดที่พบในเขตพื้นที่  
วนอุทยานภูเขาไฟกระโดง ตำบลเสม็ด อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
Local Wisdom and Biodiversity on Mushrooms Folk at the  
KhaoKra-dong Volcano Forest Park on Samed Sub District,  
Muang District, Buriram Province

เทพอัปสร แสนสุข

สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ บุรีรัมย์ 31000

E-mail: microbiology\_noina@hotmail.co.th

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยนี้เป็นการสำรวจความหลากหลายชนิดของเห็ดในเขตวนอุทยานภูเขาไฟกระโดงตำบลเสม็ด อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ในช่วงเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2558 โดยนำตัวอย่างเห็ดที่เก็บได้มาศึกษา ลักษณะทางสัณฐานวิทยา เพื่อจำแนกชนิดของเห็ดมาเปรียบเทียบกับคำบรรยายและรูปภาพจากคู่มือการจำแนกเห็ด พบว่าเห็ดที่พบทั้งหมดมี 25 ชนิด 10 วงศ์ จากการศึกษาทางอนุกรมวิธานสามารถจำแนกชนิดลักษณะทางสัณฐานวิทยาได้โดยแบ่งเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มเห็ดมีครีบ 2) กลุ่มเห็ดหึ่ง 3) กลุ่มเห็ดขมื่น 4) กลุ่มเห็ดผึ้ง และ 5) กลุ่มเห็ดที่มีลักษณะเป็นก้อนกลม จากนั้นก็สามารถแยกชนิดของเห็ดที่สามารถนำมาบริโภคได้พบมากที่สุดอยู่ในวงศ์ Russulaceae ได้แก่ *Russula emetic* *Russula alboareolata* *Russulaceae cyanoxantha* *Rusula virescens* Fr *Lactarius hygrophoroides* และ *Lactarius glaucescens* รองลงมาวงศ์ Polyporaceae ได้แก่ *Ganoderma lucidum* *Lentinus polychrous* *Lentinus squarrosulas* Mont. และ *Lentinus strigoee* (Schw) Fr. สำหรับเห็ดที่ไม่สามารถบริโภคได้หรือเห็ดพิษพบอยู่ในวงศ์ Pluteaceae คือ *Amanita* sp. หรือเห็ดไส้เดือน

สำหรับการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นและแนวทางในการใช้ประโยชน์ของคนในชุมชน พบว่ามีองค์ความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาที่มีความสัมพันธ์ระหว่างเห็ดกับวิถีชุมชนหลายด้าน และคนในชุมชนส่วนใหญ่มีเก็บเห็ดเพื่อการจำหน่ายและการบริโภค โดยได้รับการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นให้รู้จักแหล่งเห็ดธรรมชาติ รู้จักลักษณะของเห็ด วิธีการเก็บเห็ดป่า วิธีการจัดจำแนกชนิดของเห็ดป่า การเลือกเห็ดกินได้และกินไม่ได้ ด้านความเชื่อในการเก็บเห็ดป่า รวมถึงแนวทางในการใช้ประโยชน์ของเห็ดป่าในด้านต่าง ๆ โดยอาศัยวิธีการสังเกต ประสบการณ์ ความคุ้นเคย

การติดตามผู้ใหญ่ออกไปเก็บเห็ด และการสอบถามจากผู้เฒ่าผู้แก่ ซึ่งองค์ความรู้ที่ได้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นสามารถถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่นในการใช้ประโยชน์และการเก็บหาเห็ดป่า

### ABSTRACT

This research were survey on the diversity of macro-fungi at KhaoKra-dong Volcano Forest Park on Samed Sub District, Muang District, Buriram Province during May – September 2015. The macro-fungi were collected and morphologically identified by comparing of their macro-characteristics with manual of identification book. The results revealed that 25 species belongs to 10 families were obtained. Among fungal taxa, they were classified as 5 groups including 1) gilled fungi, 2) boletes fungi, 3) polypores fungi, 4) coral fungi, and 5) puffballs fungi. Subsequently, edible mushrooms was discriminated which mostly found in family Russulaceae, including *Russula emetic*, *Russula alboareolata*, *Russulaceae cyanoxantha*, *Rusula viresceus* Fr, *Lactarius hygrophoroides*, and *Lactarius glaucescens*, the second most was Pluteaceae such as *Ganoderma lucidum*, *Lentinus polychrous*, *Lentinus squarrosulas* Mont., and *Lentinus strigoeue* (Schw) Fr. Additionally, inedible mushroom or poisonous mushroom was found to be Pluteaceae (*Amanita* sp.).

For study of local wisdom and utilization guideline in the villager of these mushroom, it was found local knowledge relationship between mushroom and the way of living several aspects. Most of villagers have been collecting these mushrooms for their trade and foods. By inherited the local wisdom to know the natural mushrooms source, to know the features of mushrooms, to know the method of collecting wild mushrooms, to know the method of classification wild mushrooms, to know how to pick mushrooms, edible and inedible mushrooms on a belief in collecting wild mushrooms. Include ways to exploit wild mushrooms in different ways by observing familiar experiences, watching adults, collecting mushrooms, and inquiring from the elders. The knowledge derived from indigenous knowledge can be passed on from generation to generation in the exploitation and gathering wild mushrooms.

**คำสำคัญ:** ความหลากหลายของเห็ด เห็ดป่า การนำมาใช้ประโยชน์ วนอุทยานภูเขาไฟกระโดง

**Keywords:** Diversity of macro Fungi Edible mushrooms Usefulness

KhaoKra-dong Volcano Forest Park

## บทนำ

การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพได้รับความสนใจเป็นอย่างมากเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมที่เป็นไปอย่างรวดเร็วยังผลให้เกิดการสูญพันธุ์หรือการลดลงอย่างรวดเร็วทั้งปริมาณและชนิดพันธุ์ของพืชสัตว์และจุลินทรีย์ และในด้านความหลากหลายของจุลินทรีย์ในระบบนิเวศของป่าชนิดต่าง ๆ ในประเทศไทยยังมิได้มีการศึกษาหาข้อมูลอย่างจริงจังจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการศึกษาถึงชนิดและปริมาณเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในงานวิจัยที่เกี่ยวกับจุลินทรีย์ในด้านต่าง ๆ ต่อไป เห็ดเป็นราชนิดหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญต่อมนุษย์เป็นอย่างยิ่ง โดยนำมาใช้ประกอบอาหารและเป็นยาสมุนไพรรักษาโรคเห็ดที่เกิดในธรรมชาตินั้นมีแพร่กระจายไปทั่วโลก ซึ่งแต่ละสายพันธุ์และชนิดนั้นมีความแตกต่างกันไปตามภาวะแวดล้อม สำหรับประเทศไทยพบเห็ดมากในฤดูฝน อาณาเขตตั้งแต่ภูเขาสูงถึงริมทะเล และตามป่าที่มีความชื้นสูง ส่วนใหญ่พบเห็ดหลาย ๆ ชนิดเกือบตลอดทั้งปี ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์มีพื้นที่ที่เป็นวนอุทยานภูเขาไฟกระโดงครอบคลุมพื้นที่ท้องถิ่นของจังหวัดบุรีรัมย์ถึง 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลเสม็ด ตำบลอิสาน และตำบลสวายจิก และมีเนื้อที่ประมาณ 1,450 ไร่ซึ่งนอกจากมีสถานะภาพเป็นวนอุทยานแล้ว พื้นที่ดังกล่าวได้ถูกประกาศให้เป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขากระโดงและพื้นที่ป่าถาวรของชาติโดยปัจจุบัน สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูงและเนินเขาสภาพป่าเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง มีเนินเขาขนาดเล็ก 2 ลูกติดกันสูงจากพื้นที่โดยรอบประมาณ 60 เมตร เนินเขาด้านทิศใต้เรียกว่า "เขาใหญ่" ส่วนเนินเขา ด้านทิศเหนือ เรียกว่า "เขากระโดง" และเนื่องจากในบริเวณนั้นตั้งอยู่ใกล้แหล่งน้ำจึงค่อนข้างเป็นป่าที่อุดมสมบูรณ์ ชาวบ้านจึงได้ใช้ประโยชน์จากผืนป่านี้ไม่ว่าจะเป็นของป่าหรือยา

สมุนไพร โดยเฉพาะเห็ดที่ซึ่งพบกระจายไปทั่วพื้นที่ซึ่งชาวบ้านในพื้นที่โดยรอบได้ใช้ประโยชน์ทั้งในด้านอาหารและการประกอบอาชีพเสริมรายได้เป็นอย่างดี

ดังนั้นเพื่อให้เกิดความคงอยู่ของวิถีชีวิตท้องถิ่นและภูมิปัญญาในการจำแนกความหลากหลายของเห็ดเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ด้านการเป็นแหล่งอาหารชุมชนผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาความหลากหลายของเห็ดที่พบในบริเวณรอบเขตรวนอุทยานภูเขาไฟกระโดง ตำบลเสม็ด อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์เพื่อเป็นการสร้างประโยชน์และสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพของเห็ดต่อไป เพราะการบริโภคเห็ดนับเป็นศาสตร์และศิลป์อย่างหนึ่งของคนภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ได้สืบทอดกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษที่นับได้ว่าเป็นวัฒนธรรมที่ดงามที่สืบทอดกันมาจนถึงปัจจุบันที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์ อีกทั้งจะได้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการทำวิจัยเรื่องอื่น ๆ ต่อไป ตัวอย่างเช่น การเพาะเห็ดป่าจากวนอุทยานเขากระโดงหรือการถนอมเห็ดป่าให้สามารถนำมารับประทานนอกฤดูกาลได้ เป็นต้น

## วิธีการดำเนินการวิจัย

### 1. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

ในการทำวิจัยทางทีมผู้วิจัยจะศึกษาโดยทำการศึกษาริบทของชุมชนในขอบเขตพื้นที่วนอุทยานภูเขาไฟกระโดง ตำบลเสม็ด อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิและการสัมภาษณ์ประชาชนในชุมชนเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดจุดสำรวจความหลากหลายของชนิดเห็ดป่า ศึกษาเอกสารงานวิจัยเกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพของเห็ดและอนุกรมวิธานของเห็ดจากคู่มือการจำแนกเห็ด

## 2. สํารวจและเก็บรวบรวมตัวอย่างของเห็ดที่พบในพื้นที่เขตนอุทยานภูเขาไฟกระโดง

ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (simple random sampling) ร่วมกับศึกษาตามเส้นทางศึกษาธรรมชาติ แต่ละพื้นที่มีขนาด 100 เมตร X 100 เมตร ทั้งนี้ทำการเก็บตัวอย่างเห็ดที่ขึ้นในทุกแปลง เดือนละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 6 เดือน ในช่วงเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2558 บันทึกลักษณะของแหล่งที่พบ (habitat) และลักษณะทางด้านสัณฐานวิทยาหลักของเห็ด (macrostructure) เช่น ลักษณะของหมวก (cap) ครีบ (gills) ก้านดอก (stalk) วงแหวน (ring) เยื่อหุ้ม (volva) เป็นต้น พิมพ์สปอร์ (spore print) และรักษาตัวอย่างเห็ดใน Formalin-Alcohol-Acetic acid; FAA หรืออบแห้ง

## 3. การจำแนกชนิดเห็ด

นำตัวอย่างเห็ดรามาทำการตรวจพิสูจน์ลักษณะอย่างหยาบ (Macro-Identification) หรือลักษณะทางสัณฐาน ลักษณะอย่างละเอียด (Micro-Identification) หรือลักษณะของโครงสร้างภายในต่างๆ ภายใต้อกล้องจุลทรรศน์แบบ Stereo และแบบ Light microscope เพื่อตรวจสอบหาชนิดตามรูปวิธาน (Keys) และข้อมูลชนิด (Monographs of species descriptions) ตามเอกสารดังต่อไปนี้ เห็ดและราในประเทศไทย และหนังสือตำราอื่นๆ

## 4. การศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยาของเห็ดในท้องถิ่น

ทำการวัดขนาดส่วนประกอบต่างๆของดอกเห็ดศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยาภายนอกของเห็ดเช่น ลักษณะหมวก (cap) ครีบ (gills) ก้านดอก (stalk) วงแหวน (Ring) และเยื่อหุ้ม (volva) และกลุ่มเส้นใย จากนั้นทำการจัดจำแนกชนิดของเห็ดลักษณะทางอนุกรมวิธานโดยใช้วิธีการวิเคราะห์จากลักษณะทาง

สัณฐานวิทยา (Morphology) แหล่งที่อยู่แล้วนำไปเทียบกับเอกสารอ้างอิงดังนี้ อดงค์ (2551) และนิวัฒน์ (2553)

## ผลการวิจัย

จากการศึกษาการสำรวจความหลากหลายของเห็ดป่าในพื้นที่วนอุทยานเขากระโดง บ้านน้ำซับ ตำบลเสม็ด อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้เวลาในการสำรวจเป็นระยะเวลา 6 เดือน เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2558 แล้วทำการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตที่มีความสัมพันธ์กับป่าชุมชน วิธีการเก็บเห็ดป่าและแนวทางในการนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งการศึกษาความหลากหลายจะทำการสำรวจในบริเวณเส้นทางศึกษาตามธรรมชาติในบริเวณที่กำหนด โดยจะทำการสำรวจเดือนละ 1 ครั้ง และนำมาเปรียบเทียบกับ อดงค์ (2551) และนิวัฒน์ (2553) พบว่าเห็ดที่พบทั้งหมดมี 25 ชนิด 10 วงศ์ จากการศึกษากาอนุกรมวิธานสามารถจำแนกชนิดลักษณะทางสัณฐานวิทยาได้โดยแบ่งเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มเห็ดมีครีบ 2) กลุ่มเห็ดหึ่ง 3) กลุ่มเห็ดขมื่น 4) กลุ่มเห็ดผึ้ง และ 5) กลุ่มเห็ดที่มีลักษณะเป็นก้อนกลมจากนั้นก็แยกชนิดของเห็ดที่สามารถนำมาบริโภคได้พบมากที่สุดอยู่ในวงศ์ Russulaceae ได้แก่ *Russula emetica* *Russula alboareolata* *Russulaceae cyanoxantha* *Rusula viresceus* *Fr Lactarius hygrophoroides* และ *Lactarius glaucescens* รองลงมาวงศ์ Polyporaceae ได้แก่ *Ganoderma lucidum* *Lentinus polychrous* *Lentinus squarrosulas* *Mont.* และ *Lentinus strigoeye* (Schw) Fr. สำหรับเห็ดที่ไม่สามารถบริโภคได้หรือเห็ดพิษพบว่าอยู่ในวงศ์ Pluteaceae คือ *Amanita* sp. หรือเห็ดใส่เดือน ซึ่ง

ลักษณะของเห็ดป่าที่พบนั้นจะแสดงตัวอย่างของเห็ดที่มีการสำรวจได้ในตารางที่ 1 และตารางที่ 2

เมื่อนำจำนวนชนิดของเห็ดที่พบแต่ละเดือนของทั้ง 2 บริเวณ มาเปรียบเทียบกับความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำฝนแต่ละเดือนในวนอุทยานเขากระโดงพบว่า จำนวนชนิดของเห็ดมีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำฝนแต่ละเดือนอย่างเด่นชัด นั่นคือ จำนวนชนิดของเห็ดมีมากในเดือนที่มีปริมาณน้ำฝนมาก ซึ่งได้แก่เดือนกันยายน และจำนวนชนิดของเห็ดมีน้อยในเดือนที่มีปริมาณน้ำฝนน้อย จนถึงเกือบไม่มีน้ำฝนเลย ซึ่งได้แก่เดือน มิถุนายน ดังนั้นช่วงเวลาที่เหมาะสมที่สุดในการศึกษาเห็ดภายในพื้นที่วนอุทยานเขากระโดง คือ ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน เพราะเป็นช่วงที่มีปริมาณฝนตกบ่อยที่สุดปริมาณน้ำฝนหรือความชื้นในพื้นที่มีอิทธิพลต่อการเจริญของเห็ดทุกชนิด เนื่องจากภายในดอกเห็ดมีน้ำเป็นส่วนประกอบสำคัญ ถึงประมาณ 80 - 90% และช่วงที่มีปริมาณความชื้นสูงมีโอกาที่จะพบเห็ดกลุ่มที่มีโครงสร้างอ่อนนุ่ม เน่าเสียง่าย ได้มากกว่าช่วงที่มีปริมาณความชื้นต่ำ แต่ในเดือนที่มีปริมาณน้ำฝนมาก ๆ อาจพบเห็ดกลุ่มนี้น้อยลง เนื่องจากความรุนแรงของฝนอาจเป็นตัวการทำลายโครงสร้างของดอกเห็ดได้

ความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับการเก็บเห็ดป่าเกิดจากการสะสมประสบการณ์อย่างยาวนานจากรุ่นสู่รุ่น ซึ่งข้อมูลบางอย่างไม่สามารถเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นตัวหนังสือได้จึงทำให้ความรู้ในลักษณะภูมิปัญญาท้องถิ่นสูญหายไปกับกาลเวลา หายไปพร้อมกับผู้เฒ่าผู้แก่ ซึ่งยังไม่มีการศึกษาอย่างแท้จริง และไม่มี การจดบันทึกไว้ หรือไม่มี การรวบรวมเป็นข้อมูลทางสถิติ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นในการเชื่อมโยงข้อมูลภูมิ

ปัญญาท้องถิ่น และได้ถูกนำไปประยุกต์ใช้ในการเก็บเห็ดป่าของคนในชุมชน อาทิเช่น วิธีการเก็บเห็ดป่า วิธีการจัดจำแนกชนิดเห็ดป่า ช่วงเวลา และพื้นที่เก็บเห็ดป่า เป็นต้น

จากการเก็บข้อมูลภูมิปัญญาเกี่ยวกับวิธีการเก็บเห็ดป่าของผู้เก็บเห็ดป่า ซึ่งการเก็บเห็ดป่าเป็นอาชีพอีกอาชีพหนึ่งที่เกิดขึ้นในช่วงฤดูที่มีเห็ดดอกออกปริมาณมาก ๆ และมีประสบการณ์ในการเก็บเห็ดมาเป็นเวลานาน การเก็บเห็ดป่าจะต้องมีการเตรียมอุปกรณ์และชุดสำหรับการเดินป่า โดยอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเห็ดป่าส่วนใหญ่ใช้ไม้เพื่อเขี่ยใบไม้ที่ทับถมเห็ดป่าออกหรือจะใช้มือในการดึงดอกเห็ด ไม่ใช้อุปกรณ์ที่เป็นโลหะเนื่องจากส่วนที่เป็นโลหะจะมีโอกาสทำให้บริเวณนั้นเห็ดจะไม่ออกดอกในรุ่นต่อไป ภาชนะที่ใช้เก็บเห็ดนิยมใช้ตะกร้าหรือถุงกระสอบ แล้วในการเก็บเห็ดป่าแต่ละครั้งเก็บได้ครั้งละ 3 - 10 กิโลกรัม และนิยมเก็บให้เหลือดอกเห็ดไว้บ้างเพื่อให้มีสปอร์หลงเหลือและนำไปใช้ขยายพันธุ์ในรุ่นต่อไป เห็ดป่าที่เก็บค่อนข้างยาก ได้แก่ เห็ดโคนต้องใช้มือ หรือไม้ขุดลงไปดินลึก ๆ เนื่องจากเห็ดโคนมีรากยาว ส่วนชุดในการเก็บเห็ดป่าควรใส่เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว รองเท้าผ้าใบหรือรองเท้าที่ปกปิดได้มิดชิด หมวก ผ้าคลุมหน้า อีกทั้งควรทายากันยุงไปและควรเตรียมอุปกรณ์สำหรับการเข้าไปเก็บเห็ดป่า เช่น น้ำดื่ม ตะกร้า ไม้เขี่ย

จากการเก็บข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยใช้แบบสัมภาษณ์ แบ่งกลุ่มตัวอย่างที่ทำการเก็บข้อมูลเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่กลุ่มผู้บริโภครุ่นผู้จำหน่ายกลุ่มผู้เก็บเห็ดป่า และกลุ่มปราชญ์ชุมชน/ผู้รู้ ได้ข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นดังแสดงในตารางที่ 3







รูปที่ 1 ชุดและอุปกรณ์การเก็บเห็ดป่า

ตารางที่ 1 ความหลากหลายของเห็ดป่าที่ทำการสำรวจในช่วงเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2558

ลำดับที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อท้องถิ่น	ลักษณะทั่วไป
1.	Pluteaceae	<i>Amanita princeps</i>	เห็ดระโงกขาว ไข่ห่านขาว	E
2.		<i>Amanita hemibapha</i>	เห็ดระโงกเหลือง ไข่เหลือง	E
3.		<i>Amanita</i> sp.	เห็ดไส้เดือน	IE
4.	Russulaceae	<i>Russula emetic</i>	เห็ดน้ำหมาก เห็ดแดง	E
5.		<i>Russula alboareolata</i>	เห็ดน้ำแป้ง เห็ดข้าวแป้ง	E
6.		<i>Russula caecyanoxantha</i>	เห็ดหน้าม่วง	E
7.		<i>Rusula viresceus</i> Fr.	เห็ดโค เห็ดโคกโค	E
8.		<i>Lactarius hygrophoroides</i>	เห็ดฟานสีเหลืองทอง เห็ดหาด	E
9.		<i>Lactariu sglaucescens</i>	เห็ดข่า	E
10.	Agaricaceae	<i>Macrole piotagracilentia</i>	เห็ดยุง นกยุง	E
11.		<i>Leucoco prinusbresadolae</i>	-	NA
12.	Termitophilae	<i>Termitomyces microcarpus</i>	เห็ดปลวกจิก	E
13.		<i>Termitomyces clypeatus</i>	เห็ดปลวก เห็ดโคน	E
14.	Tricholomataceae	<i>Tricholoma crassum</i> Berk.	เห็ดจั่น เห็ดตีนแรด	D
15.	Polyporaceae	<i>Ganoderma lucidum</i>	เห็ดหลินจือ	E
16.		<i>Lentinus polychrous</i>	เห็ดลม กระจ่าง บด	E
17.		<i>Lentinus strigoeue</i> ( Schw ) Fr.	เห็ดเพ็ก เห็ดไม้	NA
18.		<i>Lentinus conatus</i>	เห็ดกรวยกระดาดขาว	E
19.		<i>Polyporus grammocephalus</i>	พัดใบลาน	NA
20.	Cantharellaceae	<i>Cantharellus cibarius</i>	เห็ดมันปูใหญ่ ขมิ้นใหญ่	E
21.		<i>Craterillus aureus</i>	เห็ดขมิ้นน้อย	E
22.	Boletaceae	<i>Boletus colossus</i>	เห็ดน้ำผึ้ง เห็ดผึ้ง เห็ดดับเต่า	E
23.		<i>Lactarius turpis</i>	เห็ดจุมูกวัว เห็ดหน้าจัว	E
24.	Astraceae	<i>Astraeus hygrometricus</i>	เห็ดเผาะฝ้าย ถอบ เถียง	E
25.	Geastraceae	<i>Geastrum saccatum</i> Fr.	เห็ดเผาะหนัง	E

หมายเหตุ: ตัวอักษร E หมายถึง รับประทานได้, IE หมายถึงรับประทานไม่ได้หรือเห็ดพิษ, NA หมายถึงไม่มีข้อมูล, D หมายถึง มีสรรพคุณเป็นยา

## ตารางที่ 2 ตัวอย่างเห็ดป่าที่พบในเขตรวนอุทยานภูเขาสีขาว

การจัดกลุ่ม	การเรียกชื่อ	ภาพประกอบ	ลักษณะทั่วไป
กลุ่มเห็ดมีครีบ (Agarics or Gilled fungi)	เห็ดระโงกขาว <i>Amanita princeps</i>		หมวกกว้าง 9-12 ซม. รูปไข่ขนแล้วแบนเรียบ หนืดมือเล็กน้อยเมื่อเปียกชื้น ขอบเป็นริ้ว ขาว นวลหรือน้ำตาลอ่อนครีบไม่ติดก้านกว้างเรียบถี่ ขาวถึงครีมก้านยาว 10-15 x 1.5-2 ซม. ทรงกระบอกโคนใหญ่กว่าเล็กน้อยภายในกลวงมีวงแหวนขาวนวลตอนบนของก้านสีเดียวกับหมวก เปลือกหุ้มดอกอ่อนทรงกระบอกสีขาว
กลุ่มเห็ดมีครีบ วงศ์ Termitophilae	เห็ดปลวกจิก <i>Termitomyces microcarpus</i>		หมวกดอกขนาดประมาณ 5-7 ซม. ก้านดอกมีความกว้างประมาณ 1 ซม. และยาวประมาณ 5 ซม. เห็ดโคนชนิดนี้พบเจริญทั้งบนจอมปลวกและเจริญบนดินข้างๆ จอมปลวก ครีบดอกเป็นอิสระจากก้านและสีขาวปนเทา
	เห็ดปลวก เห็ดโคน <i>Termitomyces clypeatus</i>		หมวก 2.5-5 ซม. ก้าน 5-10 x 0.5-1 ซม. ทรงกระบอกโคนใหญ่ขาวหม่นหรือน้ำตาลอ่อน รูปกระดิ่งยกแหลมแล้วขนเรียกว่า Perforation แต่ยังคงยอดแหลมไว้กลางหมวกเป็นมันเงาเรียบ ขนาดแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของดอก เห็ด ขอบงอกลงเป็นคลื่นมักฉีกขาดน้ำตาลปนเทา จนถึงน้ำตาลอมเหลืองสีจางลงไปที่ขอบหมวก ครีบไม่ติดก้านกว้างเล็กน้อยเรียงถี่ขาวแล้วเปลี่ยนเป็นชมพูอมส้ม
กลุ่มเห็ดหึ่งวงศ์ Polyporaceae	เห็ดหลินจือ <i>Ganoderma lucidum</i>		หมวกเห็ดมีลักษณะกลมหรือเป็นรูปพัด ขนาดที่พบทั่วไปมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 - 12 ซม. หรืออาจมากกว่า เมื่อเจริญเต็มที่ ขอบหมวกจะงุ้มลง สีหมวกเข้มขึ้น ผิวด้านบนหมวกมีสีแดงหรือสีน้ำตาลแดง หรือสีอื่น ๆ ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ เป็นมันเงา และมีแถบเป็นวงกลม ไม่สม่ำเสมอ ด้านล่างหมวกเห็ดมีรูเล็กๆจำนวนมาก ลักษณะคล้ายรูฟองน้ำ สีเหลืองนวล ภายในรูเป็นที่เก็บสปอร์ เนื้อเห็ดด้านในมีสีขาวหรือขาวนวล

ตารางที่ 2 ตัวอย่างเห็ดป่าที่พบในเขตนวนอุทยานภูเขไฟกระโดง (ต่อ)

การจัดกลุ่ม	การเรียกชื่อ	ภาพประกอบ	ลักษณะทั่วไป
	เห็ดเพ็ก <i>Lentinus strigosus</i>		เป็นเห็ดที่มีขนาดเล็ก ดอกเห็ดมีรูปร่างคล้ายกรวย ตรงกลางหวมก้นมกลีบลงไป มีเส้นผ่าศูนย์กลางยาว 3-6 ซม. ผิวดอกมีขนเล็กๆ ขึ้นอยู่ทั่วไปบนดอกเห็ด เนื้อหวมก้นเห็ดบางและเหนียว ได้หวมก้นมีครีบบางเรียงกัน ขอบดอกไม่เรียบจะหยักเป็นคลื่นมีมันงอเข้าข้างในเล็กน้อย และฉีกขาดบางแห่ง
กลุ่มเห็ดขี้ผึ้ง Cantharellaceae	เห็ดมันปูใหญ่ ขมิ้นใหญ่ <i>Cantharellus cibarius</i>		หวมกรูปร่างเตี้ยเกือบแบน เส้นผ่าศูนย์กลาง 2.4-4.2 ซม. กลางหวมก้นเป็นแอ่งสี่เหลี่ยม ผิวด้านบนเรียบ ขอบเป็นคลื่นแห้งมีขนถึงเรียบด้านล่างมีสันหนาคลายครีบบางแห่งเชื่อมติดกันเป็นรูปล้อมและผนังเชื่อมกลางเรียงห่างเรียบลงไปติดกันเหลืองอ่อนถึงเหลืองก้านทรงกระบอกโคนโป่งออก
กลุ่มเห็ดผึ้งวงค์ Boletaceae	เห็ดจุมกัวว เห็ดหน้าจัว <i>Lactarius turpis</i>		หวมก้นเห็ด มีสีเขียวยาวปนสีม่วง เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 5-10 ซม. ตรงกลางของหวมก้นเห็ดมีสีเขียวย้ำกว่าขอบหวมก้นซึ่งมีสีม่วงมากกว่า ดอกเห็ดเป็นรูปกรวยปากบาน ตรงกลางเว้ามลงไปพอประมาณ
กลุ่มเห็ดก้อนกลม วงศ์ Geastraceae	เห็ดเผาะหนัง <i>Geastrum saccatum</i>		ดอกเห็ดอ่อนมีรูปร่างกลมผิวเรียบสีขาวหรือมีรอยเปื้อนดินผิวด้านนอกของเห็ดเผาะจะเปลี่ยนสีเป็นสีน้ำตาลอ่อนจนไปเป็นสีน้ำตาลแก่ มีเนื้อเหนียวและแข็งขึ้น เห็ดเผาะ มีเปลือก 2 ชั้น เปลือกชั้นนอกประกอบด้วยเนื้อเยื่อ 2-3 ชั้น ติดกันจะหนาประมาณ 1-3 มล.
กลุ่มเห็ดหัง วงศ์ Auriculariaceae	เห็ดหูหนูเสวย <i>Auricularia fuscusuccinea</i>		เห็ดหูหนูบางหรือเห็ดหูหนูเสวยเป็นเห็ดหูหนูชนิดที่บางที่สุด เป็นแผ่นวุ้นสีครีมอมชมพูหรือสีน้ำตาลอ่อนอมเหลืองแห้งแล้วบางใสโปร่งแสง ดอกเห็ดกว้าง 3 - 6 ซม.



ตารางที่ 3 ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการแยกเห็ดกินได้และเห็ดกินไม่ได้

	เห็ดกินได้	เห็ดกินไม่ได้
วิธีการสังเกต / ภูมิปัญญาท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะดอกและก้านไม่สมบูรณ์</li> <li>- มีร่องรอยการกัดกินของแมลงและหนอน</li> <li>- อาศัยความชื้นเคยและประสบการณ</li> <li>- เลือกชนิดที่เคยบริโภคเป็นประจำ</li> <li>- ไม่เลือกเห็ดหน้าตาแปลกๆหรือเห็ดที่ไม่รู้จัก</li> <li>- ถ้าสัตว์กินได้คนก็บริโภคได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดอกและก้านมีสภาพสมบูรณ์</li> <li>- ไม่มีร่องรอยการกัดกินของแมลงหรือหนอน</li> <li>- ลักษณะดอกมีสีสวยงาม</li> <li>- ถ้าตัดส่วนที่เป็นโคนออกจะมีน้ำยางสีขาว</li> <li>- นำมาต้มกับข้าวสารแล้วข้าวไม่สุก</li> <li>- นำมาต้มกับหอมหัวใหญ่แล้วหอมหัวใหญ่เปลี่ยนเป็นสีดำ</li> <li>- อาศัยคำบอกเล่าจากผู้เฒ่าผู้แก่</li> </ul>

ที่มา: สัมภาษณ์

### อภิปรายผลและสรุปผล

จากการศึกษาการสำรวจความหลากหลายของเห็ดในพื้นที่วนอุทยานภูเขาไฟกระโดง อำเภอเมืองจังหวัดบุรีรัมย์โดยทำการสำรวจระหว่างตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2558 สำรวจและเก็บตัวอย่างเห็ดจำนวน 25 ตัวอย่าง นำมาวิเคราะห์และจัดจำแนกชนิดของเห็ดป่าโดยใช้รูปวิธานตามวิธีของอนงค์ (2551) เมื่อเปรียบเทียบจำนวน ชนิดของเห็ดป่าที่พบในป่าทั้ง 8 บริเวณ พบว่า บริเวณที่ 1 พบเห็ด 6 ชนิด บริเวณที่ 2 พบเห็ด 9 ชนิด บริเวณที่ 3 พบเห็ด 7 ชนิด บริเวณที่ 4 พบเห็ด 7 ชนิด บริเวณที่ 5 พบเห็ด 8 ชนิด บริเวณที่ 6 พบเห็ด 7 ชนิด บริเวณที่ 7 พบเห็ด 8 ชนิด และบริเวณที่ 8 พบเห็ด 3 ชนิด จะเห็นได้ว่าบริเวณที่ 2 พบเห็ดมากกว่าทุกบริเวณ บริเวณดังกล่าวมีสภาพป่าเต็งรังในวนอุทยานภูเขาไฟกระโดง ต้นไม้มีขนาดเล็กถึงขนาดกลางพันธุ์ไม้ที่พบได้แก่ เต็ง รัง มะกอกเลื่อม ตะคร้อ ชี้เหล็กป่า สมอพิเภก จีวป่า ปอ ยาบ เป็นต้น สำหรับไม้พื้นล่างเป็นพันธุ์พืชที่ชอบแสงจำพวกหญ้าชนิดต่างๆ เช่น หญ้าเพ็ก หญ้าคมบาง ในระดับไม้ชั้นรองจะพบไม้พุ่มเบิกนำหลายชนิด เช่น มะขามป้อม ตั้วขาว ตั้วแดง และยังมีพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกได้แก่ จามจุรี ลั่นทม สนประดิพัทธ์ โพธิ์ มะม่วง

มะขาม ยูคาลิปตัสรวมถึงเศษใบไม้ที่ที่มีการทับถมเต็มพื้นที่ทั้งนี้ปัจจัยแวดล้อมมีผลต่อการเจริญและ ความสมบูรณ์ของเห็ดและดอกกระเจียวอย่างมาก แต่เนื่องจากการสำรวจในครั้งนี้เป็นการสำรวจในช่วงเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2558 ซึ่งในปีนั้นพบว่าปริมาณน้ำฝนน้อยและตกทิ้งช่วง ซึ่งความชื้นไม่เพียงพอทำให้การเจริญของเห็ดจึงมีปริมาณน้อย ซึ่งการเจริญของเห็ดนั้นต้องอาศัยความชื้นที่เพียงพอ ประกอบกับสภาพอากาศที่อบอ้าว และมีแสงแดดจัดหลังจากที่มีฝนตกปริมาณมากจะเป็นปัจจัยที่กระตุ้นการเจริญของเห็ด นอกจากสภาพอากาศแล้วสภาพพื้นดินที่มีเศษซากพืชทับถมก่อให้เกิดธาตุอาหารสมบูรณ์จะส่งผลให้ดอกเห็ดเจริญสมบูรณ์ได้ดี (สุจิตรา และคณะ, 2548) และเนื่องจากวนอุทยานภูเขาไฟกระโดงมีความชุ่มชื้นจากแหล่งน้ำก็จะมีผลเกี่ยวข้องกับการเจริญของเห็ดด้วยอีกทั้งยังมีการป้องกันไฟป่าทำให้มีการสะสมของซากพืช ต่างๆ เป็นไปอย่างต่อเนื่องรวมทั้งพรรณไม้ต่างๆ ไม่ถูกทำลายไป

การวิจัยครั้งนี้มีการเดินสำรวจและเก็บตัวอย่างเห็ดป่ามาศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา เพื่อจำแนกชนิดของเห็ดถึงระดับจีนัสมาเปรียบเทียบกับคำบรรยายและรูปภาพจากคู่มือการจำแนกเห็ด พบว่าเห็ด

ที่พบทั้งหมดมี 25 ชนิด 10 วงศ์ จากการศึกษาทางอนุกรมวิธานสามารถจำแนกชนิดลักษณะทางสัณฐานวิทยาได้โดยแบ่งเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มเห็ดมีครีบริบ 2) กลุ่มเห็ดหึ่ง 3) กลุ่มเห็ดขมมัน 4) กลุ่มเห็ดผึ่ง และ 5) กลุ่มเห็ดที่มีลักษณะเป็นก้อนกลม จากนั้นก็สามารถแยกชนิดของเห็ดที่สามารถนำมาบริโภคได้พบมากที่สุดอยู่ในวงศ์ Russulaceae ได้แก่ *Russula emetica* *Russula alboareolata* *Russulaceae cyano-xantha* *Rusula vires-ceus* Fr *Lactarius hygrophoroides* และ *Lactarius glaucescens* รองลงมาวงศ์ Poly-poraceae ได้แก่ *Ganoderma lucidum* *Lentinus polychrous* *Lentinus squarrosulas* Mont. และ *Lentinus strigoeye* (Schw) Fr. สำหรับเห็ดที่ไม่สามารถบริโภคได้หรือเห็ดพิษพบว่าอยู่ในวงศ์ Pluteaceae คือ *Amanita* sp. หรือเห็ดใส่เดือน

อย่างไรก็ตามการศึกษาคความหลากหลายทางชีวภาพของเห็ดป่าที่ได้ทำการศึกษาคครั้งนี้เป็นระยะเวลาที่สั้น ดังนั้นจำนวนเห็ดที่สำรวจพบจึงไม่ใช่จำนวนเห็ดทั้งหมดของวนอุทยานภูเขาไฟกระโดงเนื่องจากเห็ดป่าบางชนิดอาจเกิดในที่ต่างกันและสภาพแวดล้อมต่างกัน โดยปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการสำรวจพบเห็ดป่า คือ สภาพทางภูมิอากาศ ถ้าสภาพทางภูมิอากาศไม่เหมาะสมเห็ดป่าก็จะไม่สามารถเกิดได้หรืออาจเกิดจำนวนเพียงเล็กน้อย จำนวนชนิดของเห็ดมีการเปลี่ยนแปลงตลอดทั้งปีเนื่องจากปัจจัยที่สำคัญอยู่ 2 ปัจจัย ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน และอุณหภูมิ ในช่วงฤดูฝนในปีนี้มีปริมาณน้ำฝนน้อย ฝนทิ้งช่วงจึงทำให้เห็ดป่าที่ทำการสำรวจมีปริมาณน้อยสำหรับอุณหภูมิก็มีส่วนสำคัญต่อการเจริญเติบโตของเห็ดป่าเพราะเห็ดป่าบางชนิดพบมากในฤดูร้อนเห็ดป่าบางชนิดพบมากในฤดูฝน นอกจากปัจจัยดังกล่าวแล้วการเกิดของดอกเห็ด

และความหลากหลายชนิดของเห็ดยังขึ้นอยู่กับ pH ค่าความเข้มแสงด้วย (เสาวลักษณ์ และคณะ, 2542)

ผลจากการสัมภาษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นและแนวทางการใช้ประโยชน์เห็ดป่าของคนในชุมชนและเป็นการกระตุ้นให้คนในชุมชนตระหนักถึงความสำคัญและการคงอยู่ของเห็ดในธรรมชาติต่อไปเพราะเห็ดเป็นผู้ย่อยสลายอินทรีย์สาร ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการหมุนเวียนของธาตุอาหารในระบบนิเวศ (อนงค์, 2551) คนในชุมชนมีความเห็นร่วมกันในการกำหนดแนวทางอนุรักษ์ดังนี้คือ ช่วยกันดูแลระบบนิเวศป่าไม้ ไม่ตัดไม้ทำลายป่า รณรงค์ในการปลูกป่า ป้องกันไม่ให้เกิดไฟไหม้ป่า ซึ่งเป็นแนวทางในการอนุรักษ์เห็ดป่าให้มีอยู่ในป่าชุมชนในทางอ้อม พื้นฟูหรือพัฒนาพื้นที่เสื่อมโทรมให้คงความหลากหลายทางชีวภาพของเห็ดป่าเอาไว้ให้มากที่สุด ไม่ทำลายสภาพแวดล้อมของป่า เช่น การเผาการขุดหรือการถางป่า ในการเก็บเห็ดป่าควรเก็บให้เหลือดอกเห็ดไว้บ้าง เพื่อให้สามารถผลิตสปอร์สำหรับเกิดดอกเห็ดในฤดูต่อไป

### กิตติกรรมประกาศ

สถาบันวิจัยและพัฒนา สาขาวิชาชีววิทยาและศูนย์วิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ และคุณธรรณภพ ณรงค์ หัวหน้าวนอุทยานภูเขาไฟกระโดง

### เอกสารอ้างอิง

- เกษม สร้อยทอง. (2547). เห็ดและราขนาดใหญ่ในประเทศไทย. สำนักพิมพ์ศิริธรรม ออฟเซ็ท.อุดรธานี. หน้า 23-176.
- กิตติมา ดวงแคว. (2549). วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงความหลากหลายชนิดของเห็ดราขนาดใหญ่ในพื้นที่ลุ่มน้ำเข็กตามฤดูกาล. สำนักวิจัยการอนุรักษ์พันธุ์พืชและป่าไม้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, แหล่งข้อมูล : <http://www.tnrr.in.th /2558/>

- page=result\_search&record\_id=126317.  
สืบค้นเมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2557
- กิตติมา รามัญวงษ์ วนันท์ดา หิมะมาน จันจิรา อายุวงค์ และ สมโภชน์ ฌณีรัตน์.(2453). การสำรวจเบื้องต้นเกี่ยวกับบราในดินบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ด้านตะวันออก. วารสารวิชาการป่าไม้ ปีที่ 2 ฉบับที่ 2: 117-124
- จักรวรรดิ ศุภวัฒน์วิโรจน์. (2551). ปัจจัยเชิงนิเวศไฟป่า และภูมิปัญญาท้องถิ่นต่อการเกิดดอกเห็ดเผาะ ในตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเพชรบูรณ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่: 142
- ชนาวรรณ สุขเกษ, สุพจน์ เกติมี, พวงผกา แก้วกรม,และ สุรางค์รัตน์ พันแสง.(2556). การศึกษาความหลากหลายชนิดของเห็ดป่าในชุมชนพัฒนาพรพงษ์ จังหวัดเพชรบูรณ์. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ กระจายปึงประมาณ 2556. สำนักงานบริหารโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษา และพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, กรุงเทพฯ ฯ. 30-71
- นิวัฒน์ เสนาะเมือง. (2553). เห็ดป่าเมืองไทย: ความหลากหลายและการใช้ประโยชน์. กรุงเทพฯ:ห้างหุ้นส่วนจำกัด ยูนิเวอร์แซล กราฟฟิคแอนด์ เทรดติ้ง. 245-412
- บารมี สกลรักษ์ กิตติมา ดั่งแค จันจิรา อายุวงค์ วนันท์ดา หิมะมาน และกฤษณา พงษ์พานิช. (2553). ความหลากหลายและการใช้ประโยชน์ของเห็ดราในอุทยานแห่งชาติแม่ปิง. งานกัญญาวิทยาและจุลชีววิทยาป่าไม้. สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช. กรุงเทพฯ. 61
- พุทธพรณี บุญมาก อณิสณี แทนอาษาและปวีศา วิระษร. (2552). ความหลากหลายของเห็ดในพื้นที่ป่าดงหวาย ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด. มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด,แหล่งข้อมูล : <http://202.29.53.5/images/vijai-14-07-58-10.pdf>. สืบค้นเมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2557
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2550). เห็ดในประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ทีพีเอ็ม จำกัด.43-245
- ละออศรี เสนาะเมือง ไพโรจน์ ประมวล ขวัญเรือน พาป้อง อุษา กลิ่นหอม และวินัย กลิ่นหอม. (2554). ความหลากหลายทางชีวภาพของเห็ดและภูมิปัญญาในการใช้ประโยชน์จากเห็ดของประชาชนที่อาศัยอยู่รอบภูผากูด จังหวัดมุกดาหาร. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิพรพรรณ เนื่องเม็ก เอลิมชัย แพะคำ มนัส ทิตยวัชรณและ วาสนา พิทักษ์พล. (2558). ความหลากหลายของเห็ดในพื้นที่อนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืช มหาวิทยาลัยพะเยา. แก่นเกษตร 43 ฉบับพิเศษ 1: (2558). 939-943
- สุจิตรา โกศล ต้นติมา กาลัง ธนภักษ์ อินยอด พงษ์มณี ทองใบ ทักษิณ อาชวาคม และสมัย เสวคบุรี. (2548). ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ของเห็ดและพืชกินได้ในพื้นที่สงวนชีวมณฑลสะแกกราช. ใน: การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 44.: สาขาวิศวกรรมศาสตร์ สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ. 636-643
- เสาวลักษณ์ พงษ์ไพจิตร เขียวลักษณ์ ดิสระ วิไลลักษณ์ ริมวัง ตรีภูม และวสันต์ เพชรรัตน์. (2542). ความหลากหลายทางชีวภาพของเห็ดในป่าบงลา จังหวัดนราธิวาส ใน: รายงานผลการวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: จัดพิมพ์โดยโครงการ BRT.
- หนึ่ง เตียรารุง. (2542). ความหลากหลายของเห็ดที่บริโภคได้ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย. สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- อนงค์ จันทรศรีกุล. (2544). เห็ดเมืองไทย. เทคโนโลยีการเพาะเห็ด. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช จำกัด. 56-177.
- อนงค์ จันทรศรีสกุล พูนพิไล สุวรรณฤทธิ์ และอุทัยวรรณ สสงวนิช. (2551). ความหลากหลายของเห็ดรายนาดใหญ่ในประเทศไทย. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 12-437