



รายงานผลการดำเนินงาน
โครงการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

โครงการ

ความหลากหลายของเห็ดในพื้นที่สวนสัตว์อุบลราชธานี

หัวหน้าโครงการ

ผศ.ดร. ชรีดา ปุกหุด
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ผู้ร่วมโครงการ

ผศ.ดร. ช่อทิพย์ กัณทโชติ
ดร. พิษณุภรณ์ สุวรรณภูมิ
ดร. อุทัย อันพิมพ์
นางวาริณี พละसार

ได้รับจัดสรรงบประมาณดำเนินงาน
โครงการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมจากมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ประจำปีงบประมาณ 2557

คำนำ

องค์ความรู้สำหรับเผยแพร่ข้อมูลสถานภาพเห็ดเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการวางแผนอนุรักษ์เห็ดและการนำไปใช้ประโยชน์แบบยั่งยืนเพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้คนในชุมชนได้ตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรท้องถิ่น ประกอบกับการศึกษาความหลากหลายของเห็ดในพื้นที่ อพสธ (โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชในพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี) สวนสัตว์อุบลราชธานีได้ดำเนินการมาแล้วในปี 2556 โดยเป็นโครงการย่อยในโครงการความหลากหลายของพรรณไม้ เห็ด และยีสต์ในดิน บริเวณพื้นที่ อพสธ สวนสัตว์อุบลราชธานี ดังนั้นโครงการความหลากหลายของเห็ดในพื้นที่สวนสัตว์อุบลราชธานี สนับสนุนโดยมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ในปีงบประมาณ 2557 จึงมุ่งเน้นเพื่อสำรวจความหลากหลายของเห็ดในพื้นที่ อพสธ สวนสัตว์อุบลราชธานี เพื่อรวบรวมเป็นข้อมูลพื้นฐานที่ต่อเนื่องสำหรับการประยุกต์ใช้และการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่นของจังหวัดอุบลราชธานีอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ชรีดา ปุกหุด และคณะ
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สารบัญ

	หน้า
หลักการและเหตุผล	4
วัตถุประสงค์ของโครงการ	4
ขอบเขตของโครงการ	5
ผลผลิตของงานที่ส่งมอบ	5
แผนการดำเนินงาน	5
แผนการดำเนินงาน และงบประมาณ	5
ผลประโยชน์ที่ได้รับ	6
ความเกี่ยวเนื่องของโครงการนี้	6
ผลการดำเนินงาน	6
ผลสำเร็จของการดำเนินงานตามตัวชี้วัด	6
ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	7
บรรณานุกรม	7
ภาคผนวก	
ตัวอย่าง (ร่าง) หนังสือคู่มือศึกษาเห็ดในสวนสัตว์อุบลราชธานี	12
รายงานการสอนราย วิชา 1101481 ที่มีการบูรณาการกับโครงการ	15
รายชื่อนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน วิชา 1101481	20

หลักการและเหตุผล

พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติดงฟ้าห่วน ในเขตบ้านหนองมะ เชื้อ ตำบลขามใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานีได้ถูกจัดสรรให้กับองค์การสวนสัตว์ เพื่อจัดตั้งเป็นสวนสัตว์อุบลราชธานี เป็นเนื้อที่ประมาณ 1,217 ไร่โดยมุ่งเน้นให้คงสภาพการอนุรักษ์พื้นที่ป่าไว้ พื้นที่โดยทั่วไปเป็นป่าเต็งรังหรือป่าโคก กล่าวคือ ลักษณะเป็นป่าโปร่ง ประกอบด้วยต้นไม้ผลัดใบขนาดกลางและขนาดเล็กขึ้นกระจัดกระจายไม่แน่นทึบ ค่อนข้างแห้งแล้ง ดินเป็นดินทรายหรือดินลูกรัง สามารถพบเห็นได้ทั่วไปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย พื้นที่ดังกล่าวถือได้ว่าเป็นแหล่งค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพที่สำคัญ แห่งหนึ่งของจังหวัดอุบลราชธานี ไม่ว่าจะเป็นพืช สัตว์ หรือจุลินทรีย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียน นักศึกษา หรือประชาชนสามารถใช้เป็นห้องสมุดทางธรรมชาติในการศึกษาเรียนรู้ทางวิชาการได้เป็นอย่างดี เช่น การศึกษาขยายพันธุ์สัตว์ป่า และการค้นคว้าทางพฤกษศาสตร์ เป็นต้น รวมทั้งยังสามารถใช้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวเชิงนิเวศสำหรับการพักผ่อนหย่อนใจโดยไม่ต้องลงทุนหรือไปแสวงหาจากแหล่งอื่น

เห็ด (mushroom) เป็นสิ่งที่มีชีวิตที่พบได้ในสภาพธรรมชาติ เห็ดไม่สามารถสร้างอาหารเองได้จึงต้องย่อยสลายซากพืชเพื่อนำมาเป็นสารอาหาร สร้างส่วนประกอบของเซลล์และสร้างพลังงานในการดำรงชีวิต ดังนั้นบริเวณที่พบเห็ดได้บ่อยคือ บริเวณที่มีซากใบไม้ ท่อนไม้ รากไม้ โคนต้นไม้ มูลสัตว์ เป็นต้น เห็ดเจริญได้ดีเมื่อมีสารอาหารและความชื้นสูง ในฤดูฝนจึงมักพบเห็นเห็ดได้บ่อยทั่วไป แต่เห็ดบางชนิดที่มีโครงสร้างแข็งหรือแข็งก็พบเห็นได้ตลอดปี ดอกเห็ด (fruiting bodies, sporophores) หมายความว่า โครงสร้างของเห็ดมักมีรูปร่างต่างๆ เช่น ทรงร่ม ทรงกลม เป็นถ้วย เป็นแผ่น เป็นหึ่ง เป็นแท่ง คล้ายเขากวางหรือปะการัง เป็นต้น ดอกเห็ดหลายชนิดมีคุณค่าทางอาหารสูงและรสชาติดี แต่ดอกเห็ดบางชนิดเป็นพิษ โดยมีสารพิษที่ทำลายเซลล์และอวัยวะต่างๆ ในร่างกายได้ เส้นใยของเห็ดที่อยู่ภายในสับสเตรทหรือวัสดุที่เป็นอาหารของเห็ดจะปล่อยเอนไซม์หรือน้ำย่อยไปสลายสับสเตรทให้มีขนาดเล็กลงแล้วดูดซับสารอาหารเข้ามาสร้างเซลล์เส้นใยที่ขยายเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนมากพอที่จะสร้างเป็นดอกเห็ด ดังนั้นหน้าที่หลักของเห็ดในธรรมชาติคือการหมุนเวียนสารอาหารสร้างความสมดุลในระบบนิเวศ เนื่องจากเห็ดดำรงชีวิตได้โดยสัมพันธ์กับสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ทั้ง พืช สัตว์ แมลง จุลินทรีย์อื่นๆ และสภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพ ดังนั้นความหลากหลายของเห็ดจึงเป็นตัวบ่งชี้ ถึงความสมบูรณ์ของสภาพธรรมชาติในแหล่งนั้นๆ ได้เป็นอย่างดี ทั้งในด้านความหลากหลายของชนิด (species diversity) ความหลากหลายของพันธุกรรม (genetic diversity) และความหลากหลายของระบบนิเวศ (ecological diversity) ซึ่งข้อมูลพื้นฐานด้านความหลากหลายทางชีวภาพของเห็ด สามารถนำไปใช้ในการจัดการและอนุรักษ์สภาพธรรมชาติ

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาความหลากหลาย จำนวนชนิด ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อท้องถิ่น และลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเห็ดในบริเวณเขตพื้นที่สวนสัตว์อุบลราชธานี
2. เพื่อได้ข้อมูลด้านความหลากหลายของเห็ด สำหรับวางแผนจัดการทรัพยากรชีวภาพและการนำไปประยุกต์ใช้ต่อไปในอนาคต

ขอบเขตของโครงการ

ศึกษาความหลากหลายของเห็ดป่า ในบริเวณเขตพื้นที่สวนสัตว์อุบลราชธานี ระหว่างเดือนตุลาคม 2556 – เดือนกันยายน 2557

ผลผลิตของงานที่ส่งมอบ

ต้นฉบับหนังสือ “คู่มือ ๖๐ พระชันษา ๖๐ เห็ดป่าในพื้นที่ อพสธ สวนสัตว์อุบลราชธานี” ซึ่งเป็นงานที่รวบรวมผลการสำรวจเห็ดป่าในปี 2556-2557

แผนการดำเนินงาน

- (1) เก็บตัวอย่างเห็ดที่ขึ้นในเส้นทางศึกษาธรรมชาติที่กำหนด 4 ครั้ง ระหว่าง ตุลาคม 2556 – เดือนกันยายน 2557 โดยบันทึกข้อมูล ชนิด และแหล่งอาศัยที่เห็ดเจริญอยู่
- (2) เก็บดอกเห็ดแต่ละชนิดใส่ ซองกระดาษแยกกัน เพื่อป้องกันการปะปนกันของสปอร์ บันทึกชนิดเห็ด โดยให้รหัสและหมายเลขกำกับ
- (3) บันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น ต้นไม้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับเห็ดที่ขึ้นอยู่บนดิน ประเภทของป่าที่พบเห็ด ลักษณะการเจริญของดอกเห็ด ลักษณะของดอกเห็ดสด สี กลิ่น การเปลี่ยนสีเมื่อฉีกขาด พร้อมบันทึกภาพดอกเห็ดที่เจริญอยู่ตามธรรมชาติ
- (4) บรรยายลักษณะภายนอกของดอกเห็ด วัดขนาดส่วนประกอบต่างๆ และถ่ายภาพโครงสร้างสำคัญของเห็ด ภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง
- (5) นำตัวอย่างที่ได้มาตรวจระบุระดับ บสกุลและชนิดของเห็ดในห้องปฏิบัติการ โดยอาศัยคู่มือการระบุชนิดของเห็ด ตามรายการในเอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรม
- (6) นำตัวอย่างไปอบในตู้อบความร้อนแห้ง (oven) ที่อุณหภูมิประมาณ 50 องศาเซลเซียส เมื่อตัวอย่างแห้งแล้ว จึงนำไปเก็บไว้ในกล่องพลาสติกใส ภายในใส่สารดูดความชื้น (silica gel) ติดฉลากระบุชนิดเห็ด แหล่งที่เก็บ วัน เดือน ปี ชื่อผู้เก็บ และผู้ตรวจระบุ และนำตัวอย่างที่ได้เก็บไว้ในตู้ฟิฟิรภัณฑ์ธรรมชาติต่อไป

แผนการดำเนินงาน และงบประมาณ

กิจกรรม	2556			2557									รวมเงิน (บาท)
	ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4			
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
กิจกรรม/วิธีการ													
1. กำหนดพื้นที่ สำรวจ และ เก็บตัวอย่าง													10,000
2. จำแนกชนิดเห็ด													10,000
3. บรรยายลักษณะ เห็ด													24,000
4. รวบรวมข้อมูล จัดทำรายงานการ สำรวจ													10,000
แผนเงิน	10,000			10,000			24,000			10,000			54,000

ผลประโยชน์ที่ได้รับ

1. ข้อมูลความหลากหลาย จำนวนชนิด ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อ ท้องถิ่น และลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเห็ดในบริเวณเขตพื้นที่สวนสัตว์อุบลราชธานี ในปี 2557
2. ข้อมูลด้านความหลากหลายของเห็ดของพื้นที่ อพส สวนสัตว์อุบลราชธานี ที่ต่อเนื่องจากปี 2556

ความเกี่ยวเนื่องของโครงการนี้

ต่อยอดจากงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ปีงบประมาณ 2556 เรื่อง ความหลากหลายของพรรณไม้ เห็ด และยีสต์ในดิน บริเวณพื้นที่ อพส สวนสัตว์อุบลราชธานี ซึ่งต้องการข้อมูลพื้นฐานที่ต่อเนื่องเพื่อนำไปสู่ฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ ในท้องถิ่น และเกี่ยวข้องกับโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ (อพส) ในพื้นที่สวนสัตว์อุบลราชธานี ตำบลขามใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

ผลการดำเนินงาน

1. ได้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของโครงการ คือ ศึกษาความหลากหลายในด้าน จำนวนชนิด ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อท้องถิ่น และลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเห็ด ในบริเวณเขตพื้นที่ อพส สวนสัตว์อุบลราชธานี ซึ่งทำให้ได้ข้อมูลด้านความหลากหลายของเห็ดที่ต่อเนื่องจากปี 2557 ที่สามารถนำไปใช้สำหรับวางแผนจัดการทรัพยากรชีวภาพและการนำไปประยุกต์ใช้ต่อไปในอนาคต
2. ได้สำรวจครั้งที่ 1 เมื่อ 22 เมษายน 2557 ครั้งที่ 2 เมื่อ 28 พฤษภาคม 2557 ครั้งที่ 3 เมื่อ 8 กรกฎาคม 2557 และครั้งที่ 4 เมื่อ 4 สิงหาคม 2557 ผลการสำรวจ รวบรวมข้อมูลและจำแนกชนิด ได้เป็น 50 ชนิด ซึ่งเป็นเห็ดที่ใช้เป็นอาหาร 9 ชนิด เป็นสมุนไพร 4 ชนิด ส่วนอีก 37 ชนิด ยังไม่มีข้อมูลการเป็นอาหารหรือสมุนไพร อย่างไรก็ตามก็ตีเห็ดป่าทั้ง 50 ชนิดทำหน้าที่เป็นผู้ย่อยสลายซึ่งเป็นประโยชน์ต่อระบบนิเวศ ดังที่แสดงในตารางที่ 1 และตัวแทนของเห็ดที่สำรวจพบในปีงบประมาณ 2557 แสดงในภาพที่ 1

ผลสำเร็จของการดำเนินงานตามตัวชี้วัด

1. ผลสำเร็จของการดำเนินงานตามตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ
ด้านปริมาณ คือ จำนวนครั้งของการสำรวจตรงตามแผนงานที่กำหนดไว้ 4 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 100
ด้านคุณภาพ คือ การบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ สามารถส่งมอบผลผลิตโครงการได้
2. ผลสำเร็จของการดำเนินงานตามตัวชี้วัดตามเกณฑ์ประกันคุณภาพ
ความสำเร็จของการบูรณาการกับการเรียนการสอน ได้นำความรู้ไปบูรณาการกับการเรียนการสอน วิชา 1101481 ชีววิทยาของเห็ด ภาคต้น ปีการศึกษา 2557 หัวข้อความหลากหลายของเห็ดในอุบลราชธานี ตามที่กำหนดไว้ในแผนการดำเนินงาน ส่วนประโยชน์ที่ได้รับจากการบูรณาการคือทำให้นักศึกษาได้รับรู้และตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรชีวภาพในท้องถิ่น ตามเอกสารคำสอนรายวิชาที่มีการบูรณาการและรายชื่อนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคผนวก ข

นักศึกษาได้เข้ามามีส่วนร่วมในโครงการมีจำนวน 2 คน คือนางสาวจิรัชยา พางาม และนางสาวเยาวดี หินขุย คิดเป็นร้อยละ 4.44 ของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมด ซึ่งนักศึกษาได้รับประโยชน์ คือ ได้รับประสบการณ์ในการเป็นผู้ช่วยงานสำรวจและจัดจำแนกเห็ด

ความสำเร็จของผลผลิตโครงการเชิงวิชาการ คือ หนังสือ “คู่มือ ๖๐ พระชันษา ๖๐ เห็ดป่าในพื้นที่ อพส สวนสัตว์อุบลราชธานี” ตามร่างต้นฉบับที่แนบในภาคผนวก ก

3. ความรู้ที่ได้รับจากโครงการ

ข้อมูลด้านความหลากหลายของเห็ดของพื้นที่ อพส สวนสัตว์อุบลราชธานี ระหว่างปี 2556-2557

4. ปัญหาและอุปสรรค

ด้านการดำเนินงาน/การบริหารโครงการ

พบว่าปัญหาหลักคือ การที่ปริมาณฝนไม่เพียงพอต่อการทำให้เกิดดอกเห็ดในช่วงเวลาตามแผนงาน โดยเฉพาะในช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม พบตัวอย่างจำนวนเพียง 2-3 ตัวอย่างเท่านั้น ดังตารางที่ 2 ทำให้จำเป็นต้องประสานงานกับ อพส อย่างกะทันหันในแต่ละครั้ง คือ ครั้งที่ 3 และ 4 ซึ่งสำรวจได้ทันทีหลังฝนตกชุกในพื้นที่ ตารางที่ 2 จำนวนตัวอย่างเห็ดที่พบในการสำรวจตามแผนงานของโครงการ

ครั้งที่	เวลา	จำนวนตัวอย่างที่พบ
1	22 เมษายน 2557	3
2	28 พฤษภาคม 2557	2
3	8 กรกฎาคม 2557	26
4	4 สิงหาคม 2557	26

ด้านการบูรณาการกับการเรียนการสอนและกิจกรรมนักศึกษา

เนื่องจากเป็นพื้นที่อนุรักษ์ ดังนั้นการนำนักศึกษาทั้งหมด 45 คนที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาจึงไม่สะดวกต่อการปฏิบัติงานจริงในภาคสนาม ทั้งด้านการเดินทาง งบประมาณ และความปลอดภัยของนักศึกษาจำนวนมากในพื้นที่ป่า ซึ่งพื้นที่อนุรักษ์แห่งนี้มักพบสัตว์ป่าตามธรรมชาติที่อาจเป็นอันตรายได้บ่อยๆ เช่น งูพิษชนิดต่างๆ

5. แนวทางในการแก้ไข

- ประสานงานการขอเข้าพื้นที่ทันทีหลังจากฝนตกชุก
- กำหนดจำนวนนักศึกษาให้เหมาะสมต่อการเข้าปฏิบัติงาน

6. บรรณานุกรม

- นิวัฒน์ เสนาะเมือง. 2553. เห็ดป่าเมืองไทย. ยูนิเวอร์แซล กราฟิค. กรุงเทพฯ. 426 น.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2550. เห็ดในประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 2. ทีฟิล์ม. นนทบุรี. 258 น.
- ปรเมศร์ รักขางค์ และทีโมที เฟลเกล. 2001. เห็ดและราในประเทศไทย. ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ. กรุงเทพฯ. 268 น.
- วินัย กลิ่นหอมและอุษา กลิ่นหอม. 2548. 57 เห็ดเป็นยาแห่งป่าอีสาน. มูลนิธิสุขภาพไทย. กรุงเทพฯ. 156 น.
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว). 2550. เห็ดในป่าสะแกราช. อรุณการพิมพ์. กรุงเทพฯ. 154 น.
- อนงค์ จันทศรีกุล. 2552. ความหลากหลายของเห็ดและราขนาดใหญ่ในประเทศไทย. น 10-19 ใน รายงานการประชุมเรื่องการจัดทำทะเบียนรายการชนิดเห็ดในประเทศไทย. 12 กุมภาพันธ์ 2552. สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.
- อนงค์ จันทศรีกุล พูนพิไล สุวรรณฤทธิ์ อุทัยวรรณ แสงวนิช Tsutomu Morinaga Yoshinori Nishizawa และ Yasuaki Murakami. 2551. ความหลากหลายของเห็ดและราขนาดใหญ่ในประเทศไทย. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 513 น.
- อุษา กลิ่นหอม และวินัย กลิ่นหอม 2550. ความหลากหลายของกลุ่มเห็ดผึ้งในภาคอีสาน. อภิชาติการพิมพ์. มหาสารคาม. 144 น.
- Arora, D. 1986. Mushroom Demystified. Ten speed Press. Berkley. California. 959 p.
- Lincoff, G. 2004. Field Guide to Mushrooms. National Audubon Society. Chanticleer Press, Inc., New York. 926 p.
- Pegler, D. 1990. Mushroom & Toadstools. Kingfisher Publication. London. 192 p.

ตารางที่ 1 ชนิดของตัวอย่างเห็ดที่จำแนกชนิดจากการสำรวจ พื้นที่ อพสร สวนสัตว์อุบลราชธานี
ปีงบประมาณ 2557

ลำดับ	กลุ่มเห็ด ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ครั้งที่สำรวจ				การใช้ประโยชน์		
			1	2	3	4	อาหาร	สมุนไพร	ระบบนิเวศ
กลุ่มเห็ดมีครีบ (Agaric or gilled mushroom)									
1		<i>Agrocybe cylindracea</i> (DC.ex.Fr.) Maire			/				/
2		<i>Amanita</i> sp. 4_080757			/				/
3		<i>Amanita</i> sp.6_080757			/				/
4	เห็ดร่มขาวขายาว มีแหวน	<i>Amanita</i> sp.18_040857				/			/
5	เห็ดเกล็ดปลาขาว	<i>Campanella junghuhnii</i> (Mont.)Sing.			/				/
6		<i>Hygrocybe</i> sp. 5_040857				/			/
7	เห็ดขอนขาวดิน	<i>Lentinus</i> sp. 27_080757			/				/
8	เห็ดร่มขาวจุดน้ำตาล	<i>Lepiota cortinarius</i> Lge.				/			/
9	เห็ดร่มขาว	<i>Leucocoprinus</i> sp.23_0400857				/			/
10	เห็ดร่มเหลืองอ่อน ขาลวดน้ำตาล	<i>Marasmius androsaceus</i> (L.ex Fr.)Fr.				/			/
11	เห็ดร่มเหลือง ขาลวดดำ	<i>Marasmius haematocephalus</i> <i>f.luteocephalus</i> Wannathes Desjardin & S. Lumyong			/	/			/
12	เห็ดร่มขาว ขาลวดดำสั้น	<i>Marasmius pellucidus</i> Berk. & Br.			/	/			/
13	เห็ดร่มชมพูม่วงขาลวดดำ	<i>Marasmius pulcherripes</i> Peck.			/				/
14	เห็ดร่มสีน้ำตาล ขาน้ำตาล	<i>Mycena</i> sp. 29_080757			/				/
15	เห็ดร่มสีขาขาว	<i>Mycena</i> sp. 30_080757			/				/
16	เห็ดร่มสีนวล ขาขาว	<i>Mycena</i> sp. 31_080757			/				/
17	เห็ดร่มน้ำตาลอ่อน ขาลวดน้ำตาล	<i>Mycena</i> sp.32_040857				/			/
18	เห็ดไคหลังเขียว	<i>Russula cyanoxantha</i> Scharff.ex.Fr.			/		/		/
19	เห็ดน้ำหมาก ขาขาว	<i>Russula emetica</i> (Schaeff.exFr)Pers.ex S.F.Gray				/	/		/

ตารางที่ 1 ชนิดของตัวอย่างเห็ดที่จำแนกชนิดจากการสำรวจ พื้นที่ อพสร สวนสัตว์อุบลราชธานี ปีงบประมาณ 2557 (ต่อ)

ลำดับ	กลุ่มเห็ด ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ครั้งที่สำรวจ				การใช้ประโยชน์		
			1	2	3	4	อาหาร	สมุนไพร	ระบบนิเวศ
20	เห็ดก่อใหญ่ ก่อชาแดง	<i>Russula rosacea</i> (Pers.) S.F.G.			/	/	/		/
21	เห็ดไค	<i>Russula virescens</i> Fr.			/		/		/
22		<i>Russula</i> sp. 4_040857				/			/
23		<i>Russula</i> sp. 12_080757			/				/
24		<i>Russula</i> sp. 13_080757			/				/
25		<i>Russula</i> sp. 20_040857				/			/
26	เห็ดร่มขาวเปื้อน	<i>Russula</i> sp.16_040857				/			/
27	เห็ดขี้เถ้า	<i>Russula</i> sp. 28_080757			/				/
28	เห็ดปลวกแดง เห็ดปลวกสีส้ม	<i>Termitomyces aurantiacus</i> (Heim) Heim				/	/		/
29	เห็ดปลวกน้ำฝน ปลวกจิก ปลวกยอดแหลม	<i>Termitomyces clypeatus</i> Heim			/		/		/
30	เห็ดปลวกไก่อ้น้อย ปลวกข้าวตอกยอดสีน้ำตาล	<i>Termitomyces indicus</i> Natar.				/	/		/
31	เห็ด ปลวกตาบ ปลวกใหญ่	<i>Termitomyces robustus</i> (Beeli) Heim				/	/		/
กลุ่มเห็ดผึ้ง เห็ดตับเต่า (Boletes or pore mushrooms)									
32	เห็ดผึ้งหมวกย่น	<i>Boletus nobilis</i> Peck. (<i>Tylopilus rubrobrunneus</i>)			/	/	/		/
33		<i>Leccinum</i> sp. 5_080757			/				/
34	เห็ดครีบเหลืองเปลี่ยนสี	<i>Phylloporus orientalis</i> Cor.var.brevisporus Cor.			/				/
กลุ่มเห็ดหิง (Polypores and bracket fungi)									
35	เห็ดตรงผึ้ง	<i>Favolus brasiliensis</i> (Fr.) Fr.			/	/			/
36	เห็ดหูช้าง	<i>Ganoderma applanatum</i> (Pers.ex.Wallr.) Pat.	/					/	/
37	เห็ดกรวยทอง เห็ดกรวยแดงขอบขาว	<i>Microporus affinis</i> (Bl.& Nees: Fr.) Kntz.		/	/	/		/	/
38	เห็ดกรวยทองตากู	<i>Microporus xanthopus</i> (Fr.) Ktz.	/	/	/	/			/
39	เห็ดกรวย	<i>Microporus</i> sp. 10_080757			/				/
40	เห็ดหิง	<i>Polyporus</i> sp. 2_220457	/						/
41		<i>Stereum</i> sp. 8_080757			/			/	/

ตารางที่ 1 ชนิดของตัวอย่างเห็ดที่จำแนกชนิดจากการสำรวจ พื้นที่ อพสร สวนสัตว์อุบลราชธานี ปีงบประมาณ 2557 (ต่อ)

ลำดับ	กลุ่มเห็ด ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ครั้งที่สำรวจ				การใช้ประโยชน์		
			1	2	3	4	อาหาร	สมุนไพร	ระบบนิเวศ
กลุ่มเห็ดปะการังและกระบอง (Coral and club fungi)									
42	เห็ดหนวดขาว	<i>Pterula complana</i> Cor.			/				/
43	เห็ดปะการังเขากวาง	<i>Scytinopogon anguliporus</i> (Pat.) Cor.				/	/		/
กลุ่มเห็ดร่มหุบ (Gastroid agarics)									
44	เห็ดสนิม	Unknown species, Gastroid mushroom			/				/
กลุ่มเห็ดลูกฟูกและดาวดิน (Pufballs and earthstars)									
45	เห็ดลูกฟูกหนาม	<i>Lycoperdon echinatum</i>				/			/
46	เห็ดลูกฟูกเท้าน้ำตาล	<i>Scleroderma verrucosum</i> Pers.				/			/
กลุ่มเห็ดรังนก (Bird's nest fungi)									
47	เห็ดรังนก	<i>Cyathus striatus</i> (Huds.) Wild.&Pers.				/		/	/
กลุ่มเห็ดแอสโคไมยสี (Ascomycetes)									
48	เห็ดปากหมู	<i>Galiella celebica</i> (P.Henn.) Nannf.			/				/
49	เห็ดหนวดถ้ำ ขาวดำ	<i>Xylaria hypoxylon</i> (L.ex Hook.)Grev.				/			/
50	เห็ดนิ้วมือดำ	<i>Xylaria polymorpha</i> (Pers.ex Mer.)Gev.				/			/



เห็ดผึ้งหมวกย่น

Boletus nobilis Peck.
(*Tylopilus rubrobruneus*)



เห็ดก่อใหญ่

Russula rosacea (Pers.)
S.F.G.



เห็ดไคหลังเขียว

Russula cyanoxantha
Scharff.ex.Fr.



เห็ดกรวยทอง เห็ดหึ่งพัดแดง
ขอบขาว *Microporus affinis*
(Bl. & Nees: Fr.) Kntz.



เห็ดครีบเหลืองเปลี่ยนสี
Phylloporus orientalis
Cor.var.brevisporus Cor.



เห็ดร่มชมพูม่วงขาลวดดำ
Marasmius pulcherripes
Peck.



เห็ดปากหมู
Galiella celebrica
(P.Henn.)Nannf.



เห็ดรังนก
Cyathus striatus (Huds.)
Wild.&Pers.



เห็ดปลวกตาบ เห็ดปลวกใหญ่
Termitomyces robustus
(Beeli) Heim



เห็ดปลวกน้ำฝน เห็ดปลวกจิก
เห็ดปลวกยอดแหลม
Termitomyces clypeatus
Heim



เห็ดปลวกแดง เห็ดปลวกสีส้ม
Termitomyces
aurantiacus (Heim) Heim



เห็ดลูกฝุ่นหนาม
Lycoperdon echinatum

ภาพที่ 1 ตัวอย่างเห็ดที่สำรวจพบในปีงบประมาณ 2557

ภาคผนวก ก

ตัวอย่าง (ร่าง) หนังสือคู่มือศึกษาเห็ดในสวนสัตว์อุบลราชธานี



๖๐ พระชันษา

คู่มือศึกษาเห็ดในสวนสัตว์อุบลราชธานี

โครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
พื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช สวนสัตว์อุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี



ชรีดา ปุกหุต และคณะ

สารบัญ

	หน้า
คำแนะนำการใช้หนังสือ	ก
รายชื่อ และรายละเอียดเห็ด	
เห็ดกระดุม <i>Agaricus arvensis</i>	1
เห็ดอะโกรไซบ์ <i>Agrocybe cylindracea</i>	2
เห็ดระโงกขาว <i>Amanita princeps</i>	3
เห็ดเปื้อ <i>Amanita vaginata</i>	4
เห็ดเกล็ดปลาขาว <i>Campanella junghuhnii</i>	5
เห็ดเกล็ดปลา <i>Campanella simulans</i>	6
เห็ดกาบเทา <i>Chaetocalatus</i> sp.	7
เห็ดนางรมป่าขาว <i>Hohenbuehelia petaloides</i>	8
เห็ดกรวยขาว <i>Lentinus connatus</i>	9
เห็ดบด <i>Lentinus polychrous</i>	10
เห็ดขอนแก่นหนู <i>Lentinus</i> sp.	11
เห็ดแสงอรุณ <i>Lepiota cortinarius</i>	12
เห็ดร่มขาวชาลวดขาว <i>Marasmiellus albofuscus</i>	13
เห็ดร่มขาวชาลวดดำ <i>Marasmiellus</i> sp.	14
เห็ดร่มนางฟ้าสีขาว <i>Marasmius pellucidus</i>	15
เห็ดร่มเหลืองชาลวดดำ <i>Marasmius haematocephalus</i>	16
เห็ดร่มสีส้ม <i>Marasmius iras</i>	17
เห็ดร่มชมพูม่วงชาลวดดำ <i>Marasmius pulcherripes</i>	18
เห็ดกระเทียมเน่า <i>Micromphale brassicolens</i>	19
เห็ดครีบเหลืองเปลี่ยนสี <i>Phylloporus orientalis</i>	20
เห็ดร่มเนื้อร่วน <i>Psathyrella candolleana</i>	21
เห็ดไคขาว <i>Russula brevipes</i>	22
เห็ดไคเขียว <i>Russula cyanoxantha</i>	23
เห็ดน้ำหมาก (ขาขาว หมวกแดง) <i>Russula emetica</i>	24
เห็ดถ่านใหญ่ <i>Russula nigricans</i>	25
เห็ดก่อ (ขาแดง หมวกแดง) <i>Russula rosacea</i>	26
เห็ดปลวกแดง <i>Termitomyces aurantiacus</i>	27
เห็ดปลวกน้ำฝน <i>Termitomyces clypeatus</i>	28
เห็ดปลวกไถ่น้อย <i>Termitomyces indicus</i>	29
เห็ดปลวกตาบ <i>Termitomyces robustus</i>	30
เห็ดฟาง <i>Volvariella volvacea</i>	31



ชื่ออื่น เห็ดทา เห็ดขานหมาก เห็ดขี้ม้า

เห็ดระโงกขาว

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Agaricus arvensis* Schaeff. ex Fr.

วงศ์ Agaricaceae

ลักษณะ

หมวกขนาด 5 - 14 ซม ดอกอ่อน เป็นทรงกระโถนแล้วบานเป็นแผ่น มีเกล็ดสีน้ำตาลกระจายจากกลางหมวก ครีบไม่ติดก้าน กว้าง เรียงชิดกัน ขาว เปลี่ยนเป็นชมพู และน้ำตาล ก้าน ขนาด 6-9 x 1-1.5 ซม. ทรงกระบอก มีวงแหวนสีขาว โคนก้านอาจใหญ่ กว่าปลายเล็กน้อยอยู่กลางหมวก เนื้อขาว เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลเมื่อฉีกขาดหรือชำ สปอร์ ขนาด 6-9 x 4-6 μm ทรงรี ผิวเรียบ สีน้ำตาลเข้ม สีน้ำตาลบนกระดาดำพิมพ์

ช่วงเวลาที่พบ

เดือนพฤษภาคม

แหล่งที่พบ

ดินที่มีอินทรีย์สาร

การดำรงชีวิต

ผู้ย่อยสลาย

การใช้ประโยชน์

เป็นอาหาร เป็นสมุนไพร