



รายงานการปฏิบัติการสหกิจศึกษา

เรื่อง การกักเก็บก๊าซคาร์บอนในต้นไม้ของสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จังหวัดนครราชสีมา
ณ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา

โดย

นางสาวมนัสนันท์ เนขุนทด 6340204108

นางสาวอมลวรรณ นุงกระโทก 6340204116

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษารายวิชาสหกิจศึกษา
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2566
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เรื่อง การกักเก็บก๊าซคาร์บอนในต้นไม้ของสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จังหวัดนครราชสีมา

นางสาวมนัสนันท์ เนขุนทด 6340204108
นางสาวอมลวรรณ นุงกระโทก 6340204116

ปฏิบัติงาน ณ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา
โทรศัพท์ 04-435-3886 โทรสาร 04-435-3884
ตั้งอยู่เลขที่ 256 หมู่ที่ 1 ถนน ราชสีมา-โชคชัย
ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา
รหัสไปรษณีย์ 30000

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีการที่ข้าพเจ้าได้มาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา ในระหว่างวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ.2566 ถึงวันที่ 5 เมษายน พ.ศ.2567 ตำแหน่งผู้ช่วยนักวิชาการสิ่งแวดล้อมทำให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ทั้งในด้านสายงานที่เรียนมา การทำงานในพื้นที่จริงและด้านการปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กร ซึ่งเป็นประโยชน์แก่การทำงานในภาคหน้าและในส่วนของรายงานสหกิจศึกษาฉบับนี้สำเร็จมาได้ด้วยดี เนื่องมาจากความอนุเคราะห์ให้คำปรึกษาและแนะนำอย่างดียิ่งจากผู้มีประสบการณ์หลายท่านจึงกราบ ขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ณภัทร น้อยน้ำใส (อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา)
2. นายสิทธิชัย บรรพต (ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)
3. นางสงกรานต์ ปะจันตะเสน (ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม)
4. นางสาวรุ่งธนา วิเศษแสนยากร (นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ)
5. นางวราภรณ์ ครวักลาง (นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ)
6. นางสาวพรประภา ฐาตุจิวรงค์กุล (นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ)
7. นางสาวพีรยา แสงสุวรรณ (นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ)
8. นายธนนท์ สีสุวรรณ (นักวิชาการสิ่งแวดล้อม)

และเจ้าหน้าที่และพนักงานสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมาทุกท่านให้ความรู้ให้คำปรึกษาคำแนะนำต่าง ๆ รวมถึงให้ความอนุเคราะห์ในด้านอื่น ๆ ที่ได้ช่วยให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดำเนินงานต่าง ๆ สำเร็จด้วยดี

อีกทั้งข้าพเจ้าขอขอบคุณบุคคลอื่นที่ไม่ได้กล่าวถึงในที่นี้ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำและความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง ที่ทำให้ข้าพเจ้าได้รับประสบการณ์ที่ดีและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานต่อไปได้

มนัสนันท์ เนขุนทด
อมลวรรณ นุงกระโทก
ผู้จัดทำ

ชื่อโครงการ	การกักเก็บคาร์บอนในต้นไม้ของสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา		
ชื่อนักศึกษา	นางสาวมนัสนันท์ เนขุนทด	รหัสนักศึกษา	640204108
	นางสาวอมลวรรณ นุงกระโทก	รหัสนักศึกษา	640204116
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.ณภัทร น้อยน้ำใส		
ปีการศึกษา	2566		

บทคัดย่อ

การศึกษาปริมาณมวลชีวภาพเหนือพื้นดินและการกักเก็บคาร์บอนบริเวณสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจชนิด ปริมาณ สัดส่วน วิเคราะห์ และประเมินหาปริมาณการกักเก็บ คาร์บอนในต้นไม้ พื้นที่สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา พื้นที่กรณีศึกษา 8 ไร่

การศึกษาประเมินการกักเก็บคาร์บอนในต้นไม้ของสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ชนิดพรรณไม้ทั้งหมดเป็น พรรณไม้ทั่วไป จำนวน 595 ต้น ชนิดที่พบมากที่สุด 3 อันดับได้แก่ ต้นอ้อยช้าง (*Azadirachta indica*), ต้นแดง (*Xylia xylocarpa*) และต้นสะเดา (*Azadirachta indica*) ตามลำดับ โดยมีจำนวนต้น 244 , 141 และ 65 ต้น ตามลำดับ พื้นที่ 8 ไร่ นำมาคำนวณการกักเก็บปริมาณคาร์บอน จากสมการพบว่า มีมวลชีวภาพรวมของลำต้น 40,038.07 Kg. มวลชีวภาพรวมของกิ่ง 8,139.26 Kg มวลชีวภาพรวมของใบ 1,721.26 Kg. มวลชีวภาพรวมเหนือพื้นดิน 49,898.6 Kg. การกักเก็บปริมาณคาร์บอน 109.209 tCO₂e

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	ค
ส่วนที่ 1 บทนำ	
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
ขอบเขตการศึกษา	2
ส่วนที่ 2 เอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
การกักเก็บคาร์บอน	3
การประเมินการกักเก็บคาร์บอน Intergovernmental Panel on Climate Change	5
การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนทั้งหมดในพื้นที่	5
การแปลงค่าการกักเก็บคาร์บอนเป็นการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์	5
การวัดต้นไม้และมวลชีวภาพ	5
คาร์บอนเครดิต	6
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7-9
ส่วนที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการดำเนินงาน	
อุปกรณ์	10
วิธีการดำเนินงาน	
สถานที่ดำเนินการ	
การวัดต้นไม้	
การวิเคราะห์ข้อมูล	12
ส่วนที่ 4 ผลการดำเนินการ	14
ส่วนที่ 5 สรุปและอภิปรายผล	18
บรรณานุกรม	19
ภาคผนวก	21

บทที่ 1

บทนำ

1.1. หลักการและเหตุผล

ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศของโลกมีปริมาณสูงขึ้นในช่วงศตวรรษที่ผ่านมา และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การเพิ่มขึ้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศเป็น ปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก (greenhouse effect) ซึ่งมีผลกระทบโดยตรงทำให้โลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น นักวิจัยได้มีการคาดการณ์อุณหภูมิผิวโลกในปี 2643 ว่าอุณหภูมิจะสูงขึ้นจาก ปัจจุบันราว 4.5 องศาเซลเซียส เนื่องจากคาดการณ์ว่าจะมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถึงร้อยละ 63 และก๊าซมีเทนร้อยละ 27 ของก๊าซเรือนกระจก สำหรับประเทศไทยมีอุณหภูมิสูงขึ้นประมาณ 1 องศาเซลเซียส ในช่วง 40 ปี (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก, 2564) ปัจจุบันทั่วโลกได้ ตระหนักถึงปัญหาภาวะโลกร้อน และการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ซึ่งนับวันยิ่งเป็นเรื่องใกล้ ตัวอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน หันมาสนใจในการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือน กระจก อันเป็นสาเหตุทำให้เกิดโลกร้อน และมุ่งไปสู่สังคมคาร์บอนต่ำ ทั้งนี้ ภาคป่าไม้ มีบทบาท สำคัญต่อการมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน เนื่องจากป่าไม้เป็นแหล่งสะสมคาร์บอน ขนาดใหญ่ของ โลก และต้นไม้สามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากบรรยากาศแล้วมาเก็บสะสมไว้ในรูปของ มวลชีวภาพทั้งในส่วนเหนือพื้นดินและใต้ดิน ทำให้คาร์บอนมีการตรึงไว้ในต้นไม้จนกว่าจะมีการตัด ต้นไม้ ออกจากพื้นที่ไป ทั้งนี้ต้นไม้ยังช่วยลดการปลดปล่อยคาร์บอนสู่บรรยากาศและช่วยบรรเทา ความรุนแรงของ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้อีกด้วย

จากบทบาทสำคัญของป่าไม้ในการลดสภาวะโลกร้อนทุก ๆ ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องจึงมีการสร้างกลไก และ แรงจูงใจต่าง ๆ เพื่อช่วยลดการปลดปล่อยคาร์บอนจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่าในพื้นที่ ป่า ธรรมชาติเพื่อให้เป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอนรวมทั้งส่งเสริมการปลูกสร้างสวนป่าไม้เศรษฐกิจแบบผสมผสาน ที่ให้ ความสำคัญต่อการอนุรักษ์และส่งเสริมให้มีโครงสร้างและองค์ประกอบชนิดพรรณพืชค่อนข้างซับซ้อน มี ระบบ เรือนรากที่แผ่ซ้อนทับกัน เรือนยอดที่มีหลากหลายชั้นมากขึ้น มีซากพืชที่ร่วงหล่นบนพื้นป่าเพื่อช่วยเพิ่ม ความอุดม สมบูรณ์ของดิน ทำให้ดินร่วนซุยก่อให้เกิดน้ำซึมผ่านผิวดินมากขึ้นและไหลซึมลงดินอย่างช้า ๆ และ เป็นแหล่งกัก เก็บคาร์บอนที่เพิ่มขึ้น (สุวสา ชัยสุรัตน์, 2552)

ในปัจจุบันนั้นอากาศมีอุณหภูมิสูงมากขึ้นอันเนื่องมาจากกิจกรรมของมนุษย์ก่อให้เกิดผลกระทบใน ระดับ ภูมิภาคและระดับโลกทั้งทางกายและทางชีวภาพดังนั้นการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศโลกโดยมีสาเหตุจาก ก๊าซเรือน กระจกที่เพิ่มขึ้นและได้มีการนำเอาวิธีการต่าง ๆ มาใช้ในการลดก๊าซเรือนกระจกได้แก่การเพิ่ม จำนวนต้นไม้ซึ่งมี ความสามารถในการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์การปลูกต้นไม้ก็เป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดภาวะ โลกร้อนได้อย่างที่เรา รู้ กันดีว่าในเวลากลางวันต้นไม้จะหายใจเอาก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้าไปและ หายใจออกมาเป็นก๊าซออกซิเจน เปรียบเสมือนเครื่องฟอกอากาศให้กับลูกของเราโดยแท้แต่เขาว่าปัจจุบันป่า ไม้ถูกทำลายและมีจำนวนลดลงไป อย่างมากฉะนั้นถ้าเราทุกคนช่วยกันปลูกต้นไม้ก็เหมือนกับช่วยเพิ่มเครื่อง

พอกอากาศให้กับโลกของเรา ต้นไม้จะมี หน้าที่สำคัญที่สามารถกักเก็บคาร์บอนในออกไซด์ซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญต่อ

การเปลี่ยนแปลงสถานะอากาศปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์ที่ดูดซับโดยต้นไม้จะเพิ่มขึ้นตามการเจริญเติบโตของต้นไม้เนื่องจากพื้นที่ของกิ่งก้านสาขาและ ใบไม้แตกขยายออกไปเมื่อต้นไม้มีการเจริญเติบโตก็จะสามารถดูดซับคาร์บอนได้มาก ทำให้ช่วยลดสถานะโลกร้อน ได้การกักเก็บคาร์บอนและมวลชีวภาพมีความสัมพันธ์การคำนวณหามวลชีวภาพสามารถทำได้โดยผ่านสมการแอล โลเมตรี ประมาณมวลชีวภาพต่าง ๆ ของต้นไม้โดยในการคำนวณหามวลชีวภาพของต้นไม้ที่มีความแตกต่างกันใน แต่ละสายพันธุ์โดยส่วนใหญ่มวลชีวภาพของต้นไม้จะมีความสัมพันธ์ระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางความสูงของต้นไม้ ลำต้นกิ่งใบและรากเป็นต้น (สรารุชไพฑูรย์พงษ์, 2558)

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสำรวจชนิด ปริมาณ สัดส่วน ของต้นไม้ในบริเวณพื้นที่สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อวิเคราะห์และประเมินการกักเก็บคาร์บอนในบริเวณพื้นที่สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

ในการดำเนินการวิจัย ได้กำหนดขอบเขตการวิจัยใน 4 ลักษณะ คือ ขอบเขตเชิงพื้นที่ ขอบเขตเชิงเนื้อหา ขอบเขตเชิงระยะเวลา และขอบเขตด้านประชากร โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ขอบเขตเชิงพื้นที่ พื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา
2. ขอบเขตเชิงเนื้อหา สำรวจชนิดของต้นไม้และปริมาณในการกักเก็บคาร์บอนตามชนิดพันธุ์ของต้นไม้ที่อยู่ใน บริเวณศึกษาและการคำนวณการกักเก็บปริมาณคาร์บอนในต้นไม้ โดยคำนวณหาเฉพาะคาร์บอนเหนือพื้นดิน (above ground)
3. ขอบเขตเชิงระยะเวลา ระยะเวลาของการวิจัย คือ ธันวาคม ปี 2566
4. ขอบเขตด้านประชากร ประชากรที่เป็นเป้าหมายในการวิจัย ได้แก่ ต้นไม้

บทที่ 2

เอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้ศึกษาวิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

2.1.การกักเก็บคาร์บอน

การกักเก็บคาร์บอน หมายถึง กระบวนการดักจับคาร์บอนจากชั้นบรรยากาศมาเก็บไว้ พืชสีเขียว ทุกชนิด ดูดคาร์บอนไดออกไซด์จากอากาศมาปรุงอาหารแล้วกลายเป็นเนื้อไม้ โดยเนื้อไม้ทั่ว ๆ ไป 14 มีคาร์บอนอยู่ราวร้อยละ 50 ของมวลชีวภาพ การปลูกต้นไม้ก็คือการดักจับคาร์บอนมาเก็บไว้ทำให้ คาร์บอนในชั้นบรรยากาศลดลง ดังนั้น ป่าก็คือที่เก็บคาร์บอน (sink) ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้ ในป่าขึ้นอยู่กับหลาย ๆ ปัจจัย อาทิเช่น อายุของป่า ความสมบูรณ์ และการถูกรบกวน และวิธีปฏิบัติในการจัดการ (สมศักดิ์, 2559)

การหมุนเวียนของคาร์บอนในป่า เป็นการเปลี่ยนรูปของคาร์บอนในบรรยากาศเปลี่ยนรูปที่ สะสมไว้ในป่า เช่น ต้นไม้และพืชสีเขียวดูดคาร์บอนไดออกไซด์ไปเก็บไว้เป็นเนื้อไม้และใบไม้ ดินในป่า ก็ช่วยเก็บคาร์บอนในรูปต่าง ๆ รากต้นไม้ที่กำลังเน่าเปื่อยผุพัง ใบและเนื้อไม้ที่กำลังเน่าเปื่อยผุพัง อีกทั้งดินป่าไม้ยังช่วยดูดซับก๊าซมีเทน ซึ่งมีคุณสมบัติทำให้โลกร้อนมากกว่าคาร์บอนไดออกไซด์ มากมาย สุดท้ายเป็นผลิตภัณฑ์จากต้นไม้ เช่น เสื่อเรือน กระดาน คาน ประตู่ เฟอร์นิเจอร์ ล้วนช่วย กักเก็บคาร์บอนได้เช่นกัน อาจกล่าวได้ว่าพืชที่มีชีวิต หรืออินทรีย์วัตถุที่ตาย ผลิตภัณฑ์จากไม้ต่าง ๆ ล้วนแล้วเป็นแหล่งรวมคาร์บอนในป่านั้นเอง (สมศักดิ์, 2559)

ป่าไม่มีบทบาทสำคัญในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์โดยกระบวนการสังเคราะห์แสง ของใบ (photosynthesis) เพื่อสร้างอินทรีย์สารซึ่งมีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบ นำมาสะสมไว้ในส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้ หรือที่เรียกว่า มวลชีวภาพ (biomass) ทั้งมวลชีวภาพที่อยู่เหนือพื้นดิน ได้แก่ ลำต้น กิ่ง และใบ และมวลชีวภาพที่อยู่ใต้ดิน คือ ราก ในขณะที่เดียวกันต้นไม้ก็มีการปลดปล่อย ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สู่บรรยากาศโดยกระบวนการหายใจของส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ลำต้น กิ่ง ใบ และ ราก เรียกว่า autotrophic respiration ดังนั้น ปริมาณคาร์บอนสุทธิจากกระบวนการแลกเปลี่ยน ก๊าซของต้นไม้จึงเป็นปริมาณคาร์บอนที่สะสมอยู่ในมวลชีวภาพของต้นไม้ ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ศักยภาพในการกักเก็บคาร์บอนของป่าไม้ชนิดต่าง ๆ นอกจากนี้ เศษซากพืชที่ตายแล้ว (litter) ได้แก่ กิ่ง ใบ ดอก และผล ตลอดจนรากผุ และอินทรีย์วัตถุในดิน (organic matter) จะถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ต่าง ๆ และปลดปล่อยคาร์บอนกลับสู่บรรยากาศในรูปของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เรียกว่า heterotrophic แต่คาร์บอนส่วนหนึ่งจะถูกเปลี่ยนเป็นสารประกอบที่มีโครงสร้างซับซ้อน ทำให้เอนไซม์ที่หลังจากจุลินทรีย์ไม่สามารถย่อยสลายได้ เช่น สารประกอบฮิวมัส (humus) ซึ่งจัดเป็น สารประกอบที่เสถียรและมักพบเป็นรูปแบบสุดท้ายของคาร์บอนที่สะสมอยู่ในดิน (สาพิศ, 2550)

ศักยภาพในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของป่าไม้สามารถพิจารณาจากการกักเก็บ คาร์บอนในมวลชีวภาพของป่า ทั้งนี้ การกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพของป่าธรรมชาติแต่ละชนิด ขึ้นอยู่กับปริมาณ

คาร์บอน (carbon content) ที่สะสมในส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้แต่ละชนิดที่เป็น องค์ประกอบของป่าธรรมชาติ และผลผลิตมวลชีวภาพของป่า ปริมาณคาร์บอนที่สะสมในมวลชีวภาพ มีการแปรผันไม่มากนัก โดยทำให้กา

แปรผันของการกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพหรือสวนป่าส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับความแตกต่างของมวลชีวภาพของป่าหรือสวนป่ามากกว่าปริมาณคาร์บอนที่สะสมใน มวลชีวภาพ ดังนั้น ป่าธรรมชาติหรือสวนป่าที่มีมวลชีวภาพหรือการเติบโตมากจะมีการกักเก็บคาร์บอนมากด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตาม มวลชีวภาพของป่าธรรมชาติมีการแปรผันขึ้นอยู่กับ ปัจจัยต่าง ๆ เช่น ชนิดป่า ชนิดไม้ที่เป็นองค์ประกอบของป่า ความหนาแน่นของป่า สภาพภูมิประเทศ และปัจจัยสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ในขณะที่มวลชีวภาพของสวนป่ามีการแปรผันขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น ชนิดไม้ และลักษณะทางพันธุกรรม อายุ ระยะปลูก หรือความหนาแน่น และคุณภาพท้องถิ่น เป็นต้น (คณะวนศาสตร์, 2554)

1. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่มีอยู่ในชั้นบรรยากาศเกิดจากธรรมชาติและเกิดจากฝีมือมนุษย์ เช่น การเผาไหม้เชื้อเพลิงจากโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ และการตัดไม้ทำลายป่า เพื่อใช้เป็นที่อยู่อาศัยหรือการเกษตรกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตัดไม้ทำลายป่านี้กว่า 20% มีการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้นสู่บรรยากาศ ทั้งนี้เนื่องจากต้นไม้และป่าไม้มีคุณสมบัติที่ดี คือ สามารถ ดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไว้ก่อนที่จะลอยขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ ดังนั้น พื้นที่ป่าลดน้อยลง ปริมาณ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ก็จะลอยขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศเพิ่มมากขึ้น (สมศักดิ์, 2559)

2. การกักเก็บคาร์บอนในเนื้อไม้ แหล่งรวมคาร์บอน 3 แหล่งใหญ่ที่สำคัญในป่า (สมศักดิ์, 2559) ได้แก่

1) มวลชีวภาพที่ยังมีชีวิตอยู่ มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน ได้แก่ ต้นไม้ พืชชั้นล่างต่าง ๆ รวมไม้พุ่ม เถาวัลย์ ส่วนมาก มวลชีวภาพใต้ผิวดิน ได้แก่ รากไม้ขนาดนั้นต่าง ๆ แต่มักไม่รวมรากที่มีขนาดน้อยกว่า 2 มิลลิเมตร

2) ในอินทรีย์วัตถุและซากพืชที่ตายแล้ว ต้นไม้ที่ยืนต้นตาย หรือที่ล้มขนอนนอนไพร หรือไม้ตายที่ฝังดิน และซากพืช ได้แก่ ซากพืช ใบไม้ต่าง ๆ ที่ร่วงหล่นทับถมบนดิน 3) คาร์บอนในดิน ได้แก่ คาร์บอนในดิน (อินทรีย์วัตถุ) ในดินรวมดินอินทรีย์ (Organic Soil) ด้วย มักหลงไปในระดับความลึกของดินที่กำหนดไว้ เช่น 30 เซนติเมตร อาจรวม รากฝอยขนาดเล็ก ๆ ด้วย

3) คาร์บอนในดิน ได้แก่ คาร์บอนในดิน (อินทรีย์วัตถุ) ในดินรวมดินอินทรีย์ (Organic Soil) ด้วย มักหลงไปในระดับความลึกของดินที่กำหนดไว้ เช่น 30 เซนติเมตร อาจรวม รากฝอยขนาดเล็ก ๆ ด้วย

3. การประเมินมูลค่าการกักเก็บคาร์บอน การประเมินมูลค่าการกักเก็บคาร์บอน คำนวณจากผลรวมของคาร์บอนที่กักเก็บใน มวลชีวภาพและคาร์บอนที่กักเก็บอยู่ในดินของระบบนิเวศ (กัญจนชญา, 2562) ได้แก่

1) ปริมาณมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน (above-ground biomass: AGB) ประกอบด้วย ส่วนของลำต้น กิ่ง ใบ และไฟ

2) ปริมาณมวลชีวภาพใต้ดิน (below-ground biomass: BGB) ได้แก่ รากของต้นไม้

3) ปริมาณคาร์บอนในดิน (soil organic carbon: SOC)

2.2.การประเมินการกักเก็บคาร์บอน Intergovernmental Panel on Climate Change

(IPCC, 2006) ได้กำหนดว่าประมาณ ร้อยละ 47 ของมวลชีวภาพของต้นไม้เป็นคาร์บอน จึงมีสมการดังนี้

$$C = GB \times 0.47$$

เมื่อ 0.47 คือ ร้อยละ 47 โดยน้ำหนักของน้ำหนักแห้งของมวลชีวภาพ โดย C คือ การกักเก็บคาร์บอน GB คือ มวลชีวภาพเหนือดินของต้นไม้

2.3.การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนทั้งหมดในพื้นที่

ขั้นที่ 1 ให้คำนวณปริมาณการกักเก็บคาร์บอนทั้งหมดในแต่ละแปลงสำรวจตามแนวทางข้างต้น (หน่วยเป็นตัน คาร์บอน)

ขั้นที่ 2 นำปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของแปลงสำรวจแต่ละแปลงมาหาค่าเฉลี่ย (หน่วยเป็น ตัน คาร์บอนต่อไร่) ขั้นที่ 3 คำนวณปริมาณการกักเก็บคาร์บอน ดังสมการ

$$\text{ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนทั้งหมด} = \text{ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนเฉลี่ย} \times \text{พื้นที่ป่า}$$

2.4.การแปลงค่าการกักเก็บคาร์บอนเป็นการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์

การแปลงค่าการกักเก็บคาร์บอนเป็นการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์เป็นเพียงการนำค่าสัดส่วนระหว่างคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂ มีมวลโมเลกุลเท่ากับ 44) และคาร์บอน (C มีมวลโมเลกุล เท่ากับ 12) คือ 44/12 หรือ 3.66 (ค่าคงที่) คูณด้วยค่าการกักเก็บคาร์บอน ดังนั้น

$$\text{การดูดซับ CO}_2 \text{ ของป่า} = \text{ค่าการกักเก็บ C ทั้งหมด} \times 3.66 \text{ (หน่วยเป็นตันคาร์บอนไดออกไซด์)}$$

2.5.การวัดต้นไม้และมวลชีวภาพ

การวัดความโตของต้นไม้ที่ขึ้นบนพื้นที่ราบ พื้นที่ลาดเท ต้นไม้เอียง ต้นไม้แตกออกเป็น 2 กิ่ง และต้นไม้ที่มีรูปทรงผิดปกติ มีการวัดความโตของต้นไม้แตกต่างกันออกไป (อัศมน, 2561) ดังนี้

1. การวัดความโตของต้นไม้ที่ขึ้นอยู่บนที่ราบ จะวัดความโตของต้นไม้ที่ระดับความสูง จากพื้นดิน 1.3 เมตร
2. ในกรณีที่ต้นไม้ขึ้นอยู่ในพื้นที่ลาดเท (slope) ให้วัดความโตของต้นไม้ที่ระดับความสูง 1.3 เมตรทางด้านบนของพื้นที่ลาดเท
3. ในกรณีที่ต้นไม้เอนหรือเอียง ให้วัดความโตของต้นไม้ที่ระดับความสูง 1.3 เมตร ไปตามมุมเอียงของต้นไม้

4. ในกรณีที่ต้นไม้แตกออกเป็นสองกิ่ง ณ ระดับ 1.3 เมตรหรือสูงกว่า การวัดความโต ของต้นไม้ให้วัด ณ ระดับที่ต่ำลงมาเล็กน้อย
5. ในกรณีที่ต้นไม้แตกออกเป็นสองกิ่งต่ำกว่าระดับความสูง 1.3 เมตร (ไม้สองนาง) ให้วัดความโตของต้นไม้แต่ละกิ่ง ณ ระดับที่เหนือจุดที่แตกกิ่งไปอีก 1 เมตร โดยเสมือนกับวัดต้นไม้สองต้น
6. ในกรณีที่ต้นไม้มีปมหรือพุ่มพอน ณ ระดับความสูง 1.3 เมตรจากพื้นดิน ให้วัดความโต ของต้นไม้ที่ระดับเหนือปมหรือพุ่มพอนเล็กน้อย
7. ในกรณีที่ต้นไม้มีโคนโตจากพื้นดินประมาณ 0.9 - 1 เมตร ให้วัดความโตเหนือจุดที่ โคนโตขึ้นไปอีก 45 เซนติเมตร
8. ในกรณีที่ต้นไม้มีพุ่มพอนอยู่สูงและไม่สามารถหลีกเลี่ยงการวัดได้ ให้วัดที่ระดับความสูง 1.3 เมตร ซึ่งค่าที่ได้จะนำมาคำนวณในสมการพุ่มพอนที่สร้างขึ้นมาโดยเฉพาะเพื่อการประมาณค่ามวลชีวภาพสำหรับไม้ที่มีลักษณะเป็นพุ่มพอน

มวลชีวภาพของต้นไม้

มวลชีวภาพ (biomass) หมายถึง มวลของพืชสีเขียวที่สร้างขึ้นมาจากกระบวนการสังเคราะห์แสง รวมทั้งมวลของสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่อาศัยอยู่ในระบบนิเวศนั้น การวัดมวลชีวภาพนิยมวัดเป็นน้ำหนักแห้ง (dry weight) อาจวัดเป็นน้ำหนักต่อหน่วยของพืช เช่น ต่อดัน หรือต่อหน่วยของพื้นที่ ซึ่งอาจหมายถึงมวลชีวภาพของพืชทั้งป่าหรือทั้งสังคมพืช โดยปกติมักใช้ 1 ตารางเมตร หรือ 1 เฮกตาร์ ทั้งนี้แล้วแต่ลักษณะของสังคมพืช (ธรรมนูญ และคณะ, 2560) มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน (Above Ground Biomass : AGB) คือ มวลทุกส่วนของต้นไม้ ทั้งลำต้น ใบ ดอกและผล นิยมวัดค่าออกมาในรูปของน้ำหนักสด (Fresh Weight) น้ำหนักแห้ง (Dry Weight) น้ำหนักปราศจากขี้เถ้า (Ash Free Dry Weight) น้ำหนักคาร์บอน (Carbon Weight) โดยคิดเป็นน้ำหนักต่อดันหรือคิดเป็นน้ำหนักต่อพื้นที่ (กาญจนนา, 2558) มวลชีวภาพเป็นน้ำหนักของพืชที่วัดได้ออกมาเป็นน้ำหนักแห้ง หรือน้ำหนักแห้งของพืชที่ ปราศจากขี้เถ้า อาจเป็นน้ำหนักต่อหน่วยของพืช เช่น ต่อดันหรือต่อหน่วยพื้นที่ ซึ่งหมายถึง มวลชีวภาพของพืชทั้งกลุ่ม ทั้งหมู่ไม้ หรือสังคมพืช (พงษ์ศักดิ์, 2538)

2.6.คาร์บอนเครดิต

คาร์บอนเครดิต หมายถึง สิทธิที่เกิดจากการลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือก๊าซเรือนกระจกสู่สิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการที่บุคคลหรือองค์กรได้ดำเนินโครงการหรือมาตรการที่มีเป้าหมาย เพื่อลด การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรือก๊าซเรือนกระจกสู่สิ่งแวดล้อมซึ่งสิทธิดังกล่าวนี้สามารถวัดปริมาณ และสามารถนำไปซื้อขายในตลาดซื้อขายคาร์บอนเครดิตได้ หากจะให้เข้าใจง่ายๆ ก็คือ ก๊าซต่าง ๆ ที่ทำให้ปฏิกิริยา เรือนกระจก (จำนวนคาร์บอน) ที่แต่ละองค์กรสามารถลดได้ต่อปี และหากปล่อยคาร์บอนน้อยกว่าเกณฑ์จะถูกตี ราคาเป็นเงินก่อนจะถูกขายเป็นเครดิตให้กับองค์กรอื่นได้ตามข้อตกลงในพิธีสารเกียวโตได้ กำหนดกติกาต่าง ๆ ให้ ประเทศพัฒนาแล้วต้องลดปริมาณการปล่อยก๊าซที่ก่อให้เกิดปฏิกิริยาเรือนกระจก ซึ่ง

เป็นสาเหตุทำให้เกิดภาวะโลกร้อน หนึ่งในกลไกคือ การซื้อขายมลพิษ หรือ คาร์บอนเครดิต กับประเทศที่กำลังพัฒนา เพราะประเทศที่พัฒนา แล้วกำลังอยู่ในภาวะที่ไม่สามารถลดก๊าซที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาเรือนกระจก ลงตามที่กำหนดไว้ได้สำหรับประเทศไทย ได้เข้าร่วมให้สัตยาบันในพิธีสารเกียวโต เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2545 โดยอยู่ในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาที่ไม่ ถูกบังคับให้มีพันธกรณีในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแต่สามารถร่วมดำเนินโครงการได้ในฐานะ ผู้ผลิตคาร์บอนเครดิตจากการดำเนินโครงการและในปีพ.ศ. 2550 คณะรัฐมนตรีได้มีการประกาศพระราช กฤษฎีกาให้จัดตั้งองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. หรือ Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization :TGO) ภายใต้กระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์หลักในการ วิเคราะห์ กลั่นกรอง และทำความเข้าใจเกี่ยวกับการให้คำรับรองโครงการที่ลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ตามกลไกการพัฒนาที่สะอาด รวมทั้งติดตามประเมินผล โครงการที่ได้รับคำรับรอง ส่งเสริมการพัฒนาโครงการ และการตลาดซื้อขายปริมาณก๊าซเรือนกระจก (คาร์บอน เครดิต) ที่ได้รับการรับรอง เป็นศูนย์กลางข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ดำเนินงานด้านก๊าซเรือนกระจก จัดทำ ฐานข้อมูลเกี่ยวกับโครงการที่ได้รับคำรับรอง และการขายปริมาณก๊าซเรือนกระจก (คาร์บอนเครดิต) ที่ได้รับการ รับรอง ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพ ตลอดจน ให้คำแนะนำแก่หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนเกี่ยวกับการบริหาร จัดการก๊าซเรือนกระจก โดยจะเป็น ศูนย์กลางในการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์การ ระหว่างประเทศ (<https://www.tris.co.th/carbon-credit/>)

2.7.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สมชาย และคณะ (2555) ได้ทำการศึกษาการกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพของต้นไม้ใน สวนป่าสนสามใบ หน่วยจัดการต้นน้ำบ่อแก้ว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า มวลชีวภาพเหนือพื้นดินของ ไม้ในสวนป่าแปรรผันระหว่าง 12,490 – 37,253 กิโลกรัมต่อไร่ เป็นมวลชีวภาพสนสามใบ 3,003 – 27,491 กิโลกรัมต่อไร่ และพรรณไม้ชนิดอื่น ๆ 1,582 – 19,238 กิโลกรัมต่อไร่ การสะสมคาร์บอนใน มวลชีวภาพของสวนป่าแปรรผันระหว่าง 6,228 – 18,709 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีการสะสมคาร์บอนใน มวลชีวภาพสนสามใบ 1,523 – 13,883 กิโลกรัมต่อไร่ และในพันธุ์ไม้ชนิดอื่น ๆ 785 – 9,540 กิโลกรัมต่อไร่ การสะสม คาร์บอนในมวลชีวภาพของสนสามใบมีความแปรผันระหว่างชั้นอายุ อย่างไร ก็ตามมีแนวโน้มเพิ่มตามอายุของสวนป่า พรรณไม้ที่ขึ้นทดแทนในสวนป่า มีบทบาทมากต่อการสะสม คาร์บอนในมวลชีวภาพ

พงษ์ชัย และคณะ (2561) ได้ทำการศึกษาการสะสมธาตุคาร์บอนในมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน ของไม้ยืนต้นในพื้นที่ปกปักทรัพยากร มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จากการศึกษาพบว่า ในพื้นที่ มีลักษณะห่อหมป่าเป็นป่าดิบชื้นผสมป่าพรุ มีพันธุ์ไม้ทั้งสิ้น 56 ชนิด รวม 740 ต้น มีมวลชีวภาพเหนือ พื้นดิน เท่ากับ 160.9 ± 59.5 ตันต่อเฮกตาร์สามารถคิดเป็นปริมาณธาตุคาร์บอนที่สะสมในมวล ชีวภาพเหนือพื้นดินเท่ากับ 80.5 ± 29.7 ตันคาร์บอนต่อเฮกตาร์

วสันต์ (2561) ได้ทำการศึกษาโครงสร้างสังคมพืชและการกักเก็บคาร์บอนของพื้นที่ ป่าอนุรักษ์และป่าเศรษฐกิจ ณ สถานีวิจัยและฝึคนิสิตวนศาสตร์วังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา จาก การศึกษาพบว่า พื้นที่ป่า

อนุรักษ์แห่งนี้เป็นสังคมพืชป่าดิบแล้งและป่าเศรษฐกิจคือสวนป่ายูคาลิปตัส โดยสังคมพืชป่าดิบแล้ง มีจำนวนชนิดพรรณไม้มากกว่าสวนป่ายูคาลิปตัส โดยสังคมพืชป่าดิบแล้ง มีการกักเก็บคาร์บอนสะสมทั้งหมด 94.57 ตันคาร์บอนต่อเฮกตาร์ หรือคิดเป็นปริมาณก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ (Co₂) 347.07 ตัน Co₂ เทียบเท่ากับเฮกตาร์มากกว่าป่ายูคาลิปตัสที่มีปริมาณ คาร์บอนสะสมทั้งหมด 45.81 ตันคาร์บอนต่อเฮกตาร์หรือ คิดเป็นปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Co₂) 168.11 ตัน Co₂ เทียบเท่ากับเฮกตาร์

วสันต์ และคณะ (2563) ได้ทำการศึกษาการกักเก็บคาร์บอนในสังคมพืชป่าไม้ชนิดต่าง ๆ ณ สถานีวิจัยและฝักินิสิตรวนศาสตร์วังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา จากการศึกษาพบว่า ป่าดิบแล้งมี ปริมาณคาร์บอนสะสมมากที่สุด คือ 104.52 ตันคาร์บอนต่อเฮกตาร์ โดยแบ่งเป็นการกักเก็บคาร์บอน ในดิน มวลชีวภาพเหนือดิน มวลชีวภาพใต้ดิน และไม้ตายกับซากพืช ร้อยละ 43, 43, 7 และ 6 ตามลำดับ รองลงมาคือ ป่าเบญจพรรณ มีปริมาณคาร์บอนสะสมทั้งหมด 85.89 ตันคาร์บอนต่อเฮกตาร์ โดยแบ่งเป็นการกักเก็บคาร์บอนในดิน มวลชีวภาพเหนือดิน มวลชีวภาพใต้ดิน และไม้ตายกับ ซากพืช ร้อยละ 54, 37, 6 และ 3 ตามลำดับ ในขณะที่ป่าเต็งรังมีปริมาณคาร์บอนสะสมทั้งหมดน้อย ที่สุดเท่ากับ 65.59 ตันคาร์บอนต่อเฮกตาร์ และสวนป่ายูคาลิปตัสมีปริมาณคาร์บอนสะสม 67.81 ตัน คาร์บอนต่อเฮกตาร์ โดยปริมาณคาร์บอนสะสมส่วนมากจะอยู่ในแหล่งสะสมในดิน (ร้อยละ 29 – 50) และมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน (ร้อยละ 28 – 45) จากข้อมูลดังกล่าว จึงควรส่งเสริมการปลูกป่า ผสมผสานและสวนป่าเศรษฐกิจ แบบผสมผสานเพื่อเพิ่มพื้นที่กักเก็บคาร์บอนมากกว่าการปลูกแบบเชิงเดี่ยว

บุขรา (2562) ได้ทำการศึกษาความหลากหลายและปริมาณการกักเก็บคาร์บอนใน มวลชีวภาพของพันธุ์ไม้บริเวณป่าชุมชนบ้านหนองเม็ก อำเภอโคกสูง จังหวัดสระแก้ว พบว่า ไม้ดัดชนิดนี้ สำคัญของป่าแห่งนี้ คือ มะค่าแต้ แดง ประดู่ เต็ง สันโสก ติวขน และพลองเหมือด สำหรับมวล ชีวภาพเหนือพื้นดินของพันธุ์ไม้ทุกชนิดเท่ากับ 54.55 ตันต่อเฮกตาร์ แบ่งเป็นมวลชีวภาพของลำต้น กิ่ง และใบ เท่ากับ 44.45, 8.39 และ 1.70 ตันต่อเฮกตาร์ ตามลำดับ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของ พันธุ์ไม้ทุกชนิดเท่ากับ 25.64 ตันคาร์บอนต่อเฮกตาร์

วรเชษฐ์ (2562) ได้ทำการศึกษาความหลากหลายพรรณไม้ยืนต้นและบทบาทการกักเก็บ คาร์บอนใน มวลชีวภาพในพื้นที่ให้บริการของอุทยานหลวงราชพฤกษ์ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า พื้นที่ รองรับกิจกรรมฐานการเรียนรู้ พบจำนวนต้น ชนิด และสกุลมากที่สุด เท่ากับ 2,815 ต้น 224 ชนิด และ 171 สกุล ส่วนปริมาณ มวลชีวภาพเหนือพื้นดินและคาร์บอนสะสมในมวลชีวภาพของไม้ยืนต้น ทั้งหมด เท่ากับ 908,140 กิโลกรัม และ 426.83 เมกกะกรัม ตามลำดับ โดยพื้นที่รองรับกิจกรรมฐาน เรียนรู้ปริมาณคาร์บอนสะสมในมวลชีวภาพ สูงสุด เท่ากับ 171.26 เมกกะกรัม รองลงมา ได้แก่ พื้นที่ รองรับกิจกรรมสันตนาการ พื้นที่ริมทางเดินที่เป็นริ้ว ยาว และพื้นที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวตามฤดูกาล เมื่อพิจารณาในระดับวงศ์ พบว่า วงศ์ Moraceae จาก การศึกษานี้เป็นประโยชน์สำหรับใช้เป็นแนวทางการวางแผนไม้ยืนต้นและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ จากพืชพรรณภายในอุทยานหลวงราช พฤกษ์ได้ต่อไป

บุขรา (2562) ได้ทำการศึกษาความหลากหลายและปริมาณการกักเก็บคาร์บอนใน มวลชีวภาพของพันธุ์ไม้บริเวณป่าชุมชนบ้านหนองเม็ก อำเภอโคกสูง จังหวัดสระแก้ว พบว่า ไม้ดัดชนิดนี้ สำคัญของป่าแห่งนี้ คือ มะค่าแต้ แดง ประดู่ เต็ง สันโสก ติวขน และพลองเหมือด สำหรับมวล ชีวภาพเหนือพื้นดินของพันธุ์ไม้ทุกชนิด

เท่ากับ 54.55 ตันต่อเฮกตาร์ แบ่งเป็นมวลชีวภาพของลำต้น กิ่ง และใบ เท่ากับ 44.45, 8.39 และ 1.70 ตันต่อเฮกตาร์ ตามลำดับ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของ พันธุ์ไม้ทุกชนิดเท่ากับ 25.64 ตันคาร์บอนต่อเฮกตาร์

สายรุ้ง แววมตะคุและคณะ , 2558 ได้ศึกษาประสิทธิภาพในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ระหว่างพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง (บริเวณสวนเบญจสิริ กรุงเทพมหานคร) และพื้นที่สีเขียวในเขตชนบท (บริเวณป่าชายเลน โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ยอันเนื่องมาจาก พระราชดำริ จังหวัดเพชรบุรี) พบว่าค่า ความเข้มข้นและการเคลื่อนที่ของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยทำการตรวจวัดในรูปแบบ CO2 Flux Measurements และใช้วิธี Eddy Covariance ด้วยเครื่องมือ 3D Sonic Anemometer พบว่า ค่าความเข้มข้น เฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่สีเขียวในเขตชนบท ที่มีพื้นที่สีเขียว 100 เปอร์เซ็นต์ เป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายของแหล่งกักตุนพืชอยู่บริเวณนั้น มีประสิทธิภาพในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ได้ดีกว่าพื้นที่สีเขียว ในเขตเมืองถึง 50 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากความแตกต่างทางด้านชนิดพันธุ์ จึงควรปลูกพืชที่ช่วย เพิ่มประสิทธิภาพในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้ดียิ่งขึ้น

บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ

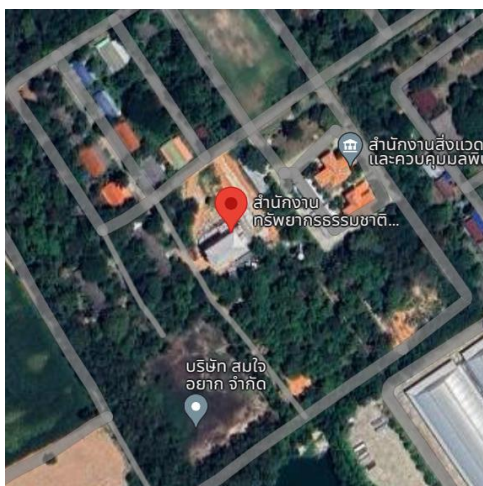
3.1. อุปกรณ์

- 3.1.1 สายวัดเอา
- 3.1.2 ตลับเมตร
- 3.1.3 หมุดตัวเลข
- 3.1.4 ตะปู
- 3.1.5 ค้อน
- 3.1.6 เอกสารจดบันทึก

3.2. วิธีการศึกษา

3.2.1. สถานที่ดำเนินการวิจัย

สถานที่ดำเนินการวิจัย คือ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา ตั้งอยู่เลขที่ 256 หมู่ที่ 1 ถนน ราชสีมา-โชคชัย ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา มีขอบเขตพื้นที่ประมาณ 8 ไร่ (ภาพที่ 1)



รูปที่ 1 พื้นที่สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา

3.2.2. การวัดขนาดต้นไม้

โดยการวัดขนาดวัดรอบเพียงอก (Girth at Breast Height: GBH) หรือเส้นผ่าน ศูนย์กลางเพียงอก (Diameter at Breast Height: DBH) คือวัดที่ระดับความสูง 1.30 เมตร จาก พื้นดินการคำนวณมูลค่าของต้นไม้สามารถใช้วัดขนาดรอบเพียงอกหรือเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอก สามารถใช้สายวัดตัวได้ ทำให้

เป็นที่นิยมมากกว่า แต่ต้องหมั่นตรวจสอบคุณภาพของสายวัดตัว หาก สายวัดตัวเก่าและใช้งานมานานจะทำให้สายวัดยืดยาวกว่าปกติทำให้ข้อมูลจากการวัดไม่ถูกต้อง



รูปที่ 2 ลงพื้นที่วัดเส้นรอบวงของต้นไม้

3.2.3. วัดความสูงของต้นไม้โดยประมาณ *บันทึกข้อมูล



รูปที่ 3 ลงพื้นที่วัดความสูงโดยประมาณของต้นไม้

3.2.4. ใช้หมุดตัวเลขติด



รูปที่ 4 ทำป้ายตัวเลขเพื่อเป็นสัญลักษณ์ในการทำป้ายชื่อต้นไม้

3.3.การวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.1.การคำนวณหามวลชีวภาพของต้นไม้

โดยใช้สมการแอลโลเมตรี (allometry) ที่ใช้ คำนวณมวลชีวภาพของต้นไม้ในป่าธรรมชาติ ดังนี้

3.3.1.1.สมการแอลโลเมตรี (allometry) ที่ใช้ในการคำนวณมวลชีวภาพของต้นไม้ในกลุ่มพรรณไม้ทั่วไป ใช้สมการแอลโลเมตรีของ Ogawa et al. (1965) คือ

$$Ws = 0.0396 (D^2H)^{0.933}$$

$$Wb = 0.0039 (D^2H)^{1.030}$$

$$Wl = (28/(Ws+Wb+0.025))^{-1}$$

$$Wt = Ws + Wb + Wl$$

โดยที่ W_s = มวลชีวภาพส่วนของลำต้น (กิโลกรัม)
 W_b = มวลชีวภาพของกิ่ง (กิโลกรัม)
 W_l = มวลชีวภาพส่วนของใบ (กิโลกรัม)
 W_t = มวลชีวภาพเหนือพื้นดินทั้งหมด (กิโลกรัม)
 D = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับอก (เซนติเมตร)
 H = ความสูงของต้นไม้ถึงปลายยอด (เมตร)

3.3.1.2. มวลชีวภาพใต้ดิน (below-ground biomass: BLG)
 = มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน \times 0.27

3.3.1.3. มวลชีวภาพทั้งหมด (total biomass)
 = มวลชีวภาพใต้ดิน + มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน

3.3.2. การกักเก็บคาร์บอน (carbon sequestration: CS)

คำนวณได้โดย = $0.47 \times$ มวลชีวภาพทั้งหมด (Hagdoost, et al., 2013; Teerakunpisut et al., 2007)

ตัวอย่าง การคำนวณของต้นไม้ย่อยข้าง การกักเก็บคาร์บอนและการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์

ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน ลำต้น W_s	มวลชีวภาพส่วน กิ่ง W_b	มวลชีวภาพ ส่วนใบ W_l	มวลชีวภาพ พื้นดิน W_t
อ้อยช้าง	8	38	12.10	28.90	5.05	1.21	35.17

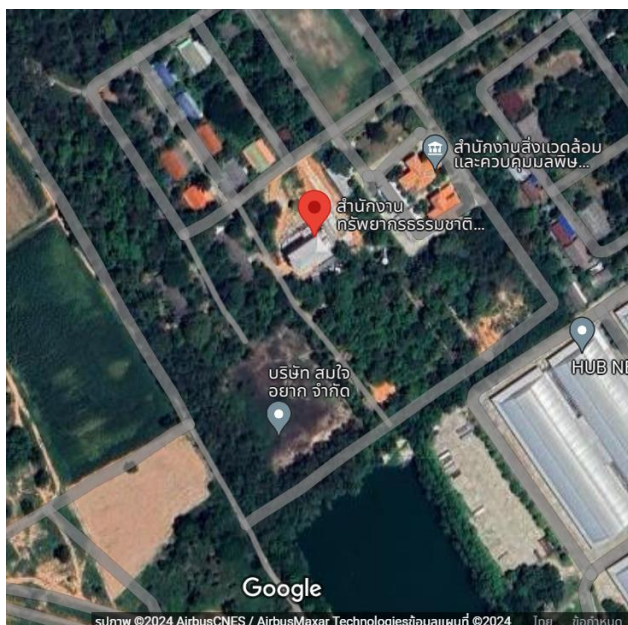
คำนวณ การกักเก็บคาร์บอน (carbon sequestration: CS)

$$CS = 0.47 \times 44.66$$

$$= 20.99 \text{ กิโลกรัมคาร์บอน}$$

บทที่ 4 ผลการศึกษา

จากการศึกษาปริมาณมวลชีวภาพเหนือพื้นดินและการกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพบริเวณ
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา พื้นที่กรณีศึกษาประมาณ 8 ไร่



รูปที่ 7 พื้นที่สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา

จากการสำรวจพรรณไม้ในพื้นที่สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา พบพรรณไม้ทั้งหมดเป็นพรรณไม้ทั่วไป จำนวน 595 ต้น 18 วงศ์ 26 สกุล (ตารางที่1) ต้น มีพื้นที่ 8 ไร่ นำมา คำนวณการกักเก็บปริมาณคาร์บอน จากสมการพบว่า มีมวลชีวภาพรวมของลำต้น 40,038.07 กิโลกรัม มวลชีวภาพรวมของกิ่ง 8,139.26 กิโลกรัม มวลชีวภาพรวมของใบ 1,721.26 กิโลกรัม มวลชีวภาพรวมเหนือพื้นดิน 49,898.6 กิโลกรัม (ตารางที่ 2) การกักเก็บปริมาณคาร์บอน 29,784.48 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

ตารางที่ 1 พรรณไม้ทั้งหมดที่พบในสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา

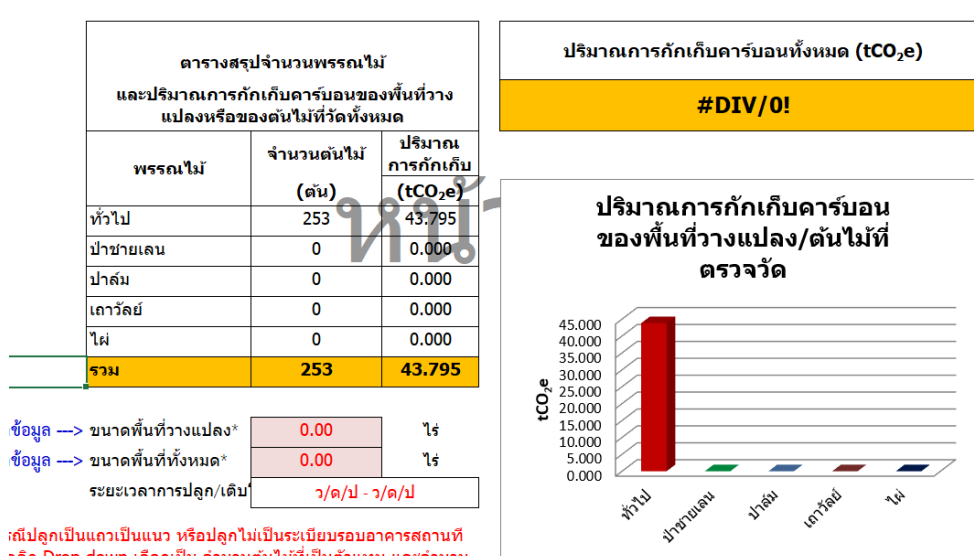
ลำดับ	ชื่อไทย	ชื่อพฤกษศาสตร์	วงศ์	สกุล	จำนวนต้น
1	อ้อยช้าง	<i>Lanea coromandelica</i>	Anacardiaceae	Lanea	244
2	ไม้แดง	<i>Xylia xylocarpa</i>	Fabaceae-Leguminosae	Xylia	141
3	สะเดา	<i>Azadirachta indica</i>	Meliaceae	Azadirachta	65
4	มะค่าแต้	<i>Sindora siamensis</i>	Fabaceae-Leguminosae	Sindora	51
5	ชาด	<i>Erythrophleum succirubrum</i> Gagnep.	Leguminosae-Caesalpinioideae	Fabaceae	18
6	คางแดง	<i>Albizia lebbekoides</i> (DC) Benth.	Fabaceae-Leguminosae	Alizia	9
7	โมกมัน	<i>Wrightia arborea</i>	Apocynaceae	Wrightia	9
8	ขี้เหล็ก	<i>Cassia siamea</i> Lamk.	Leguminosae-Caesalpinioideae	Fabaceae	8
9	ราชพฤกษ์	<i>Cassia fistula</i>	Fabaceae-Leguminosae	Cassia	6
10	กระถิน	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae-Leguminosae	Leucaena	5
11	รักใหญ่	<i>Gluta usitata</i>	Anacardioideae	Gluta	5
12	ประดู่	<i>Pterocarpus macrocarpus</i>	Fabaceae-Leguminosae	Pterocarpus	5
13	หางนกยูง	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Fabaceae-Leguminosae	Caesalpinia	4
14	พลับพลา	<i>Microcos tomentosa</i>	Malvaceae	Microcos	3
15	ตะคร้อ	<i>Schleichera oleosa</i>	Sapindaceae	Schleichera	2
16	ยูคาลิปตัส	<i>Eucalyptus</i>	Myrtaceae	Eucalyptus	2
17	ปีบ	<i>Millingtonia hortensis</i>	Bignoniaceae	Millingtonia	2
18	เต็ง	<i>Shorea obtusa</i>	Dipterocarpaceae	Shorea	2
19	จิก	<i>Barringtonia asiatica</i>	Lecythidaceae	Barringtonia	2
20	สมอ	<i>Terminalia chebula</i>	Combretaceae	Terminalia	2
21	รัง	<i>Shorea siamensis</i>	Dipterocarpaceae	Shorea	1
22	ปอหยาบ	<i>Grewia eriocarpa</i> Juss.	Tilaceae	Grewia	1
23	ตุ้มกา	<i>Strychnos nux-blanda</i>	Loganiaceae	Strychnos	1
24	พะยุง	<i>Dalbergia cochinchinensis</i>	Fabaceae-Leguminosae	Dalbergia	1
25	ข่อย	<i>Streblus asper</i> Lour.	Moraceae	Streblus	1
26	เล็บเหยี่ยว	<i>Ziziphus oenoplia</i>	Rhamnaceae	Ziziphus	1
27	มะเกลือ	<i>Diospyros mollis</i>	Ebenaceae	Diospyros	1

จากการสำรวจต้นไม้ได้มีการแบ่งกลุ่มเพื่อให้รวดเร็วและทุกคนในสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติจะได้มีส่วนร่วมในการสำรวจพื้นที่โดยแบ่งกลุ่มออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

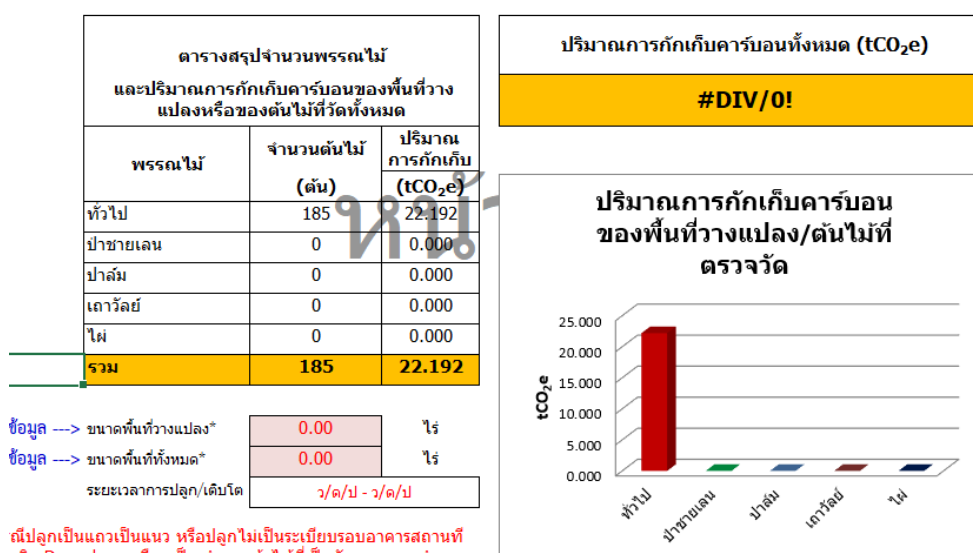
- 1.กลุ่มสีเขียว
- 2.กลุ่มสีฟ้า
- 3.กลุ่มสีชมพู
- 4.กลุ่มสีเหลือง

จากการสำรวจของแต่ละกลุ่มไม้ที่พบทั้งหมดจะเป็นพรรณไม้ทั่วไปเมื่อนำมาคำนวณค่าการกักเก็บคาร์บอนแล้วจะได้ดังกราฟต่อไปนี้

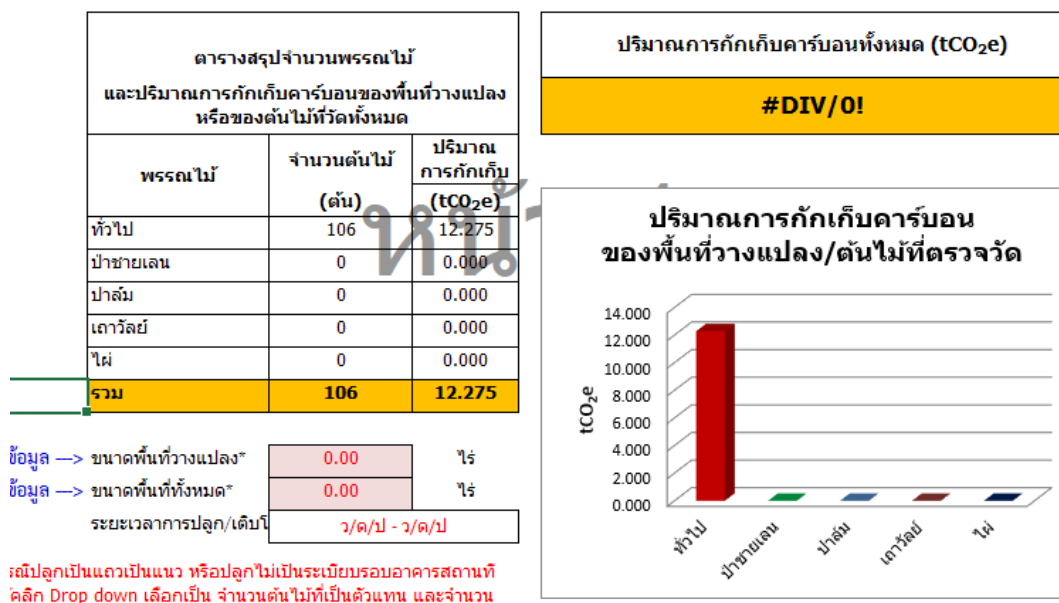
กราฟคาร์บอนของกลุ่มสีเขียว



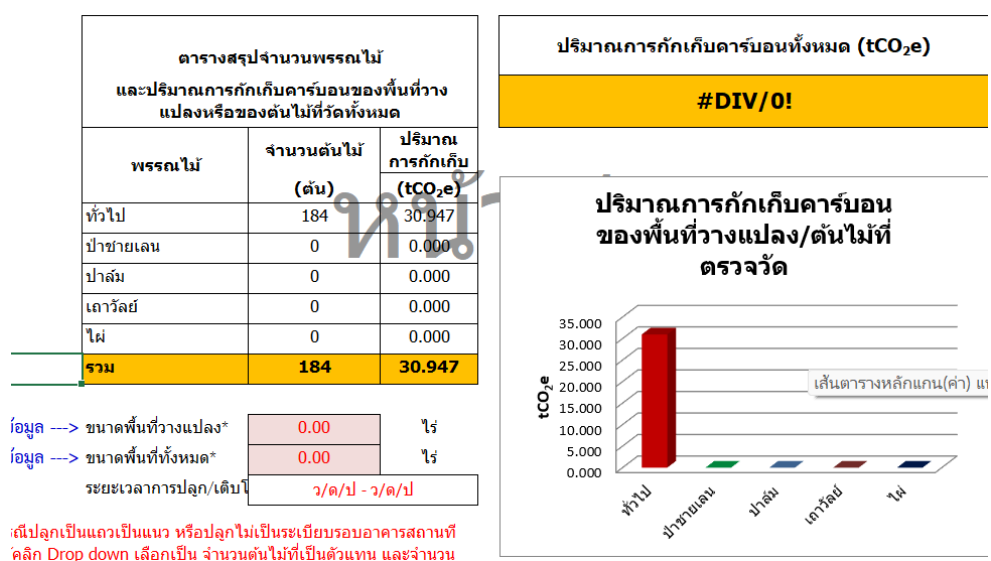
กราฟคาร์บอนของกลุ่มสีฟ้า



กราฟคาร์บอนของกลุ่มสีเขียว



กราฟคาร์บอนของกลุ่มสีเขียว



บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงาน

จากการจัดทำโครงการการศึกษาการกักเก็บคาร์บอนในต้นไม้ของสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา เพื่อศึกษาและสำรวจชนิด ปริมาณ สัตว์ส่วน วิเคราะห์ และประเมินหาปริมาณการกักเก็บ คาร์บอนของต้นไม้ภายในพื้นที่สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา ทั้งหมด 8 ไร่ โดยได้มีการแบ่งสำรวจเป็น 4 แปลงย่อย เพื่อเก็บข้อมูลและนำไปหามวลชีวภาพเหนือดินจากสมการแอลโลเมตริกและนำไปวิเคราะห์หาปริมาณคาร์บอนในต้นไม้

การศึกษาและประเมินการกักเก็บคาร์บอนในต้นไม้ของสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ชนิดพรรณไม้ทั้งหมดเป็น พรรณไม้ทั่วไป จำนวน 595 ชนิดที่พบมากที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ ต้นอ้อยช้าง (*Azadirachta indica*), ต้นแดง (*Xylia xylocarpa*) และต้นสะเดา (*Azadirachta indica*) ตามลำดับ โดยมีจำนวนต้น 244 , 141 และ 65 ต้น ตามลำดับ พื้นที่ 8 ไร่ นำมาคำนวณการกักเก็บปริมาณคาร์บอน จากสมการพบว่า มีมวลชีวภาพรวมของลำต้น 40,038.07 Kg. มวลชีวภาพรวมของกิ่ง 8,139.26 Kg. มวลชีวภาพรวมของใบ 1,721.26 Kg. มวลชีวภาพรวมเหนือพื้นดิน 49,898.6 Kg. การกักเก็บปริมาณคาร์บอน 109.209 tCO₂e.

บรรณานุกรม

กรมป่าไม้. 2564. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้พ.ศ.2563. กรุงเทพฯ: กรมป่าไม้.

กาญจนา ย่าเสน. 2558. การประมาณค่ามวลชีวภาพเหนือพื้นดินและดัชนีพื้นที่ผิวใบของแปลงยางพาราโดยใช้การสำรวจระยะไกล กรณีศึกษา ตำบลป่าคอก อำเภอดงหลวง จังหวัดสุโขทัย. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

กัญจน์ชญา เม้าสัว, กณิตา ธนเจริญชนภาส และจรัณธร บัญญาอนุภาพ. 2562. การประเมินมูลค่าการกักเก็บคาร์บอนของป่าธรรมชาติและระบบวนเกษตรแบบสวนไม้ผลผสมที่ไม่ถูกรบกวนจากดิน ถล่มและที่มีการทดแทนตามธรรมชาติ. วารสารวนศาสตร์ไทย. 38(1).

กุลธิดา คำใจ. 2560. พลวัตของสังคมป่าเต็งรัง และปริมาณการกักเก็บคาร์บอนบริเวณป่าชุมชนบ้านหนองใหญ่จังหวัดกาญจนบุรี. กรุงเทพฯ: กรมป่าไม้.

คณะวนศาสตร์. 2554. คู่มือศักยภาพของพรรณไม้สำหรับส่งเสริมภายใต้โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดภาคป่าไม้. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรสยามการพิมพ์.

จรัญ มากน้อย และถวิกา คำใบ. 2558. การสะสมคาร์บอนและธาตุอาหารในป่าเต็งรังผสมสนในสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์จังหวัดเชียงใหม่. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

จิรัชญา ขุนเสถียร, ปัสสีประสมสินธ์ และกฤษฎาพันธุ์ผลากิจ. 2564. การประเมินปริมาณไม้ที่ทำเป็นสินค้าได้ของไม้ยางพารา : กรณีศึกษาสวนป่ากาญจนดิษฐ์จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารวน ศาสตร์ไทย. 40(1), 95-107.

ชัยษา กันฉิ่งม, ณัฐพงษ์ฟองมณี, ปาริฉัตร ประพัฒน์, สิทธิศักดิ์ปิ่นมงคลกุล, เกื้อกุล กุศลสถานภาพ และบัณฑิต ใจปิ่นตา. 2559. การกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพของพืชที่มีเนื้อไม้ป่าชุมชน ห้วยข้าวก่ำ อำเภอลำดวน จังหวัดพะเยา. 89-95.

ดอกรัก มารอด. 2551. เทคนิคการสุ่มตัวอย่างและการวิเคราะห์สังคมพืช. กรุงเทพฯ: ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้คณะวนศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ทศพร วัชรางกูร และวรพรรณ หิมพานต์. 2561. สมการประมาณปริมาตรไม้ที่เป็นสินค้าได้ของไม้สักใน ไทยที่แปรผันตามขนาดจำกัดที่ส่วนปลายลำต้น. วารสารการจัดการป่าไม้. 12(24), 1-13.

ธนากร ลัทธธีระสุวรรณ. 2555. โครงการสำรวจลักษณะโครงสร้างป่าและความหลากหลายของชนิดพันธุ์พืชในพื้นที่ป่าต้นน้ำหน่วยจัดการต้นน้ำห้วยสะแตง อำเภอดงช้าง จังหวัดน่าน. แพร่: ส่วนจัดการต้นน้ำสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 13 (แพร่) กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช

ธนากรเพื่อการเกษตรและสหกรณ์. 2563. คู่มือการประเมินมูลค่าต้นไม้. กรุงเทพฯ: ธนากรเพื่อการเกษตรและสหกรณ์.

ธรรมนูญ เต็มไชย, ทรงธรรม สุขสว่าง, พันธุ์ทิพา ใจแก้ว และเพชรรัตน์ดีแก้ว 2560. ทุนธรรมชาติ
สำหรับการวางแผนการจัดการอุทยานแห่งชาติ: กรณีสร้างเขื่อนแม่วงก์. กรุงเทพฯ: สำนัก อุทยานแห่งชาติกรม
อุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช.

บุษราคันหอม, บุญธิดา ม่วงศรีเมืองดี, ปัญญา ไวยบุญญา, ประภัสสร ยอดสง่า และปนัดดาภกเกิน.
2562. ความหลากหลายของพรรณไม้และการกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพของป่าชุมชนบ้าน หนองเม็ก
อำเภอโคกสูง จังหวัดสระแก้ว. วารสารวนศาสตร์ไทย. 38(2). 41-55.

พงษ์ชัย ดำรงโรจน์วัฒนา, พัทธิธรา เพชรทองเกลี้ยง และชุตานาภา คุณสุข. 2561. การสะสมธาตุ
คาร์บอน ในมวลชีวภาพเหนือพื้นดินของไม้ยืนต้นในพื้นที่ปกปักทรัพยากร มหาวิทยาลัย ราชภัฏรำไพพรรณี.
วารสารวิจัยรำไพพรรณี

สายรุ้งแหวตุ.2558. ประสิทธิภาพในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ระหว่างพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง
และ พื้นที่สีเขียวในเขตชนบท. วิทยาศาสตร์ มข. 43. 3 : 446-458.

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ข้อมูลเกี่ยวกับสำนักงาน.สืบค้นเมื่อ 17 มีนาคม 2567,
สืบจาก <https://korat.mnre.go.th/th/index>

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). กลไกการลดก๊าซเรือนกระจก. สืบเมื่อ
25 มีนาคม 2567, สืบจาก <https://ghgreduction.tgo.or.th/th/>

ภาคผนวก

ตารางที่ 2 จำนวนต้นไม้ที่พบในสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน ลำต้น Ws	มวลชีวภาพส่วน กิ่ง Wb	มวลชีวภาพส่วน ใบ Wl	มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
1/1	ซีเหล็กนาง	7	69	21.97	77.66	15.05	3.31	96.02
½	ซีเหล็กนาง	7	61	19.43	61.71	11.68	2.62	76.01
2	อ้อยช้าง	7	25	7.96	11.68	1.86	0.48	14.02
3	อ้อยช้าง	5	21	6.69	6.16	0.92	0.25	7.43
4	อ้อยช้าง	8	34	10.83	23.48	4.02	0.98	28.49
5	อ้อยช้าง	6.5	18	5.73	5.90	0.88	0.24	7.02
6	อ้อยช้าง	7	33	10.51	19.61	3.29	0.82	23.72
7	อ้อยช้าง	10	42	13.38	42.90	7.82	1.81	52.52
8	ทองหลางน้ำ	6.5	33	10.51	18.30	3.05	0.76	22.11
9	ไม้แดง	11	56	17.83	80.20	15.60	3.42	99.22
10	ไม้แดง	15	107	34.08	358.55	81.48	15.72	455.75
11	อ้อยช้าง	6	25	7.96	10.12	1.59	0.42	12.12
12	อ้อยช้าง	8	21	6.69	9.56	1.49	0.40	11.44
13	อ้อยช้าง	8	28	8.92	16.35	2.69	0.68	19.72
14	อ้อยช้าง	6	15	4.78	3.90	0.55	0.16	4.61
15	อ้อยช้าง	7	25	7.96	11.68	1.86	0.48	14.02
16	รักใหญ่	2	25	7.96	3.63	0.51	0.15	4.29
17	อ้อยช้าง	8	33	10.51	22.21	3.78	0.93	26.92
18	อ้อยช้าง	7	33	10.51	19.61	3.29	0.82	23.72
19	อ้อยช้าง	9	38	12.10	32.26	5.71	1.36	39.32
20	อ้อยช้าง	7	29	9.24	15.41	2.52	0.64	18.57
21	อ้อยช้าง	10	41	13.06	41.01	7.44	1.73	50.18
22	อ้อยช้าง	5	15	4.78	3.29	0.46	0.13	3.88
23	รักใหญ่	3	27	8.60	6.12	0.91	0.25	7.28
24	อ้อยช้าง	7	40	12.74	28.08	4.90	1.18	34.15
25	อ้อยช้าง	7	29	9.24	15.41	2.52	0.64	18.57
26	อ้อยช้าง	5	16	5.10	3.71	0.52	0.15	4.39
27	อ้อยช้าง	4.5	20	6.37	5.10	0.74	0.21	6.05
28	อ้อยช้าง	8	49	15.61	46.44	8.53	1.96	56.94

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน		มวลชีวภาพส่วน		มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
					ลำต้น Ws	กิ่ง Wb	ใบ Wl		
29	อ้อยช้าง	5.5	25	7.96	6.33	1.45	0.39	11.16	
30	อ้อยช้าง	8	44	14.01	37.99	6.84	1.60	46.43	
31	อ้อยช้าง	7.5	35	11.15	23.34	3.99	0.98	28.31	
32	อ้อยช้าง	5.5	19	6.05	5.59	0.82	0.23	6.64	
33	ไม้แดง	8	48	15.29	44.69	8.18	1.89	54.76	
34	ไม้แดง	8	54	17.20	55.67	10.42	2.36	68.46	
35	รักใหญ่	7.5	32	10.19	19.75	3.32	0.82	23.89	
36	รักใหญ่	7	29	9.24	15.41	2.52	0.64	18.57	
37	อ้อยช้าง	7.5	25	7.96	12.46	2.00	0.52	14.97	
38	อ้อยช้าง	7	41	13.06	29.40	5.15	1.23	35.97	
39	อ้อยช้าง	4.8	16	5.10	3.57	0.50	0.15	4.22	
40	อ้อยช้าง	5.5	25	7.96	9.33	1.45	0.39	11.16	
41	อ้อยช้าง	6	19	6.05	6.06	0.90	0.25	7.21	
42	อ้อยช้าง	5	20	6.37	5.63	0.83	0.23	6.69	
43	อ้อยช้าง	5	19	6.05	5.11	0.75	0.21	6.07	
44	อ้อยช้าง	6	31	9.87	15.11	2.47	0.63	18.21	
45	อ้อยช้าง	6	23	7.32	8.66	1.34	0.36	10.35	
46	สมอ	5.5	40	12.74	22.42	3.82	0.94	27.18	
47	สมอ	5.5	28	8.92	11.52	1.83	0.48	13.83	
48	อ้อยช้าง	6	36	11.46	19.98	3.36	0.83	24.17	
49	ประดู่	7.5	44	14.01	35.77	6.40	1.51	43.68	
50	อ้อยช้าง	6.5	26	8.28	11.73	1.87	0.49	14.08	
51	อ้อยช้าง	8	30	9.55	18.59	3.11	0.78	22.47	
52	อ้อยช้าง	6	27	8.60	11.68	1.86	0.48	14.02	
53	อ้อยช้าง	6	27	8.60	11.68	1.86	0.48	14.02	
54	อ้อยช้าง	7	28	8.92	14.43	2.35	0.60	17.38	
55	อ้อยช้าง	8	32	10.19	20.97	3.55	0.88	25.40	
56	อ้อยช้าง	5.5	21	6.69	6.74	1.01	0.28	8.03	
57	อ้อยช้าง	6	17	5.14	4.93	0.72	0.20	5.84	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน ลำต้น Ws	มวลชีวภาพส่วน กิ่ง Wb	มวลชีวภาพส่วน ใบ Wl	มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
58	มะค่าแต้	6.5	26	8.28	11.73	1.87	0.49	14.08
59	รักใหญ่	4	23	7.32	5.93	0.88	0.24	7.06
60	รักใหญ่	3	25	7.96	5.30	0.78	0.22	6.29
61/1	มะค่าแต้	10	38	12.10	35.59	6.36	1.50	43.45
61/2	มะค่าแต้	10	60	19.11	83.46	16.30	3.56	103.32
61/3	มะค่าแต้	10	65	20.70	96.90	19.22	4.15	120.27
61/4	มะค่าแต้	10	64	20.38	94.14	18.62	4.03	116.78
62	อ้อยช้าง	5.5	24	7.64	8.64	1.33	0.36	10.33
63	อ้อยช้าง	5.5	27	8.60	10.77	1.70	0.45	12.91
64	อ้อยช้าง	6	29	9.24	13.34	2.15	0.55	16.05
65	อ้อยช้าง	5.5	20	6.37	6.15	0.92	0.25	7.32
66	อ้อยช้าง	5	25	7.96	8.53	1.31	0.35	10.20
67	อ้อยช้าง	7	43	13.69	32.13	5.68	1.35	39.17
68	อ้อยช้าง	6.5	27	8.60	12.58	2.02	0.52	15.12
69	รักใหญ่	5	34	10.83	15.15	2.48	0.63	18.25
70/1	ยูคาลิปตัส	20	60	19.11	159.34	33.28	6.88	199.50
70/2	ยูคาลิปตัส	20	38	12.10	67.95	12.99	2.89	83.83
70/3	ยูคาลิปตัส	20	83	26.43	291.93	64.94	12.75	369.62
70/4	ยูคาลิปตัส	20	35	11.15	58.28	10.96	2.47	71.72
71	ไม้แดง	5	20	6.37	5.63	0.83	0.23	6.69
72	ไม้แดง	15	101	32.17	321.94	72.35	14.08	408.38
73	อ้อยช้าง	7	34	10.83	20.73	3.50	0.87	25.10
74	อ้อยช้าง	5	16	5.10	3.71	0.52	0.15	4.39
75	ปีบ	7	52	16.56	45.81	8.41	1.94	56.15
76	อ้อยช้าง	6.5	28	8.92	13.47	2.18	0.56	16.20
77	อ้อยช้าง	7	26	8.28	12.57	2.02	0.52	15.10
78	อ้อยช้าง	6.5	16	5.10	4.74	0.69	0.19	5.62
79	อ้อยช้าง	8.5	40	12.74	33.65	5.98	1.42	41.05
80	อ้อยช้าง	7.5	44	14.01	35.77	6.40	1.51	43.68

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน ลำต้น Ws	มวลชีวภาพส่วน กิ่ง Wb	มวลชีวภาพส่วน ใบ Wl	มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
81	อ้อยช้าง	7	40	12.74	28.08	4.90	1.18	34.15
82	สะเดา	4	20	6.37	4.57	0.66	0.19	5.42
83	อ้อยช้าง	7	37	11.78	24.28	4.17	1.02	29.46
84	อ้อยช้าง	8	84	26.75	126.97	25.90	5.46	158.34
85	อ้อยช้าง	7	36	11.46	23.07	3.94	0.97	27.97
86	อ้อยช้าง	4.5	15	4.78	2.98	0.41	0.12	3.52
87	ไม้แดง	20	131	41.72	684.09	166.26	30.37	880.72
88	สะเดา	5	40	12.74	20.51	3.46	0.86	24.83
89	มะค่าแต้	15	71	22.61	166.79	35.00	7.21	209.00
90	มะค่าแต้	15	71	22.61	166.79	35.00	7.21	209.00
91	สะเดา	3	17	5.41	2.58	0.35	0.11	3.04
92	มะค่าแต้	12	37	11.78	40.14	7.26	1.69	49.10
93	มะค่าแต้	12	70	22.29	131.90	27.02	5.68	164.59
94	ราชพฤกษ์	6	30	9.55	14.22	2.31	0.59	17.12
95	ราชพฤกษ์	6	19	6.05	6.06	0.90	0.25	7.21
96	สะเดา	7	17	5.41	5.69	0.84	0.23	6.76
97	สะเดา	8	31	9.87	19.76	3.32	0.83	23.91
98	สะเดา	5	33	10.51	14.33	2.33	0.60	17.25
99	สะเดา	6	20	6.37	6.67	1.00	0.27	7.95
100	ไม้แดง	12	85	27.07	189.49	40.30	8.21	238.00
101	อ้อยช้าง	8	38	12.10	28.90	5.05	1.21	35.17
102	อ้อยช้าง	9	43	13.69	40.62	7.36	1.71	49.70
103	อ้อยช้าง	10	34	10.83	28.92	5.06	1.21	35.19
104	อ้อยช้าง	8	32	10.19	20.97	3.55	0.88	25.40
105	อ้อยช้าง	6	68	21.66	65.45	12.46	2.78	80.69
106	อ้อยช้าง	6	23	7.32	8.66	1.34	0.36	10.35
107	ไม้แดง	13	71	22.61	145.94	30.21	6.29	182.44
108	ไม้แดง	6	20	6.37	6.67	1.00	0.27	7.95
109	ไม้แดง	7	27	8.60	13.48	2.18	0.56	16.22

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน ลำต้น Ws	มวลชีวภาพส่วน กิ่ง Wb	มวลชีวภาพส่วน ใบ Wl	มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
110	อ้อยช้าง	6	19	6.05	6.06	0.90	0.25	7.21
111	อ้อยช้าง	9	27	8.60	17.05	2.82	0.71	20.58
112	อ้อยช้าง	5	22	7.01	6.72	1.01	0.28	8.01
113/1	อ้อยช้าง	12	54	17.20	81.27	15.83	3.47	100.57
113/2	อ้อยช้าง	12	53	16.88	78.49	15.23	3.35	97.07
114	อ้อยช้าง	10	35	11.15	30.52	5.37	1.28	37.18
115	อ้อยช้าง	8	37	11.78	27.50	4.78	1.15	33.43
116	อ้อยช้าง	4.5	18	5.73	4.19	0.60	0.17	4.96
117	อ้อยช้าง	7	19	6.05	7.00	1.06	0.29	8.34
118	อ้อยช้าง	9	32	10.19	23.41	4.01	0.98	28.39
119	อ้อยช้าง	7	17	5.41	5.69	0.84	0.23	6.76
120/1	อ้อยช้าง	10	46.5	14.81	51.87	9.64	2.20	63.71
120/2	อ้อยช้าง	10	45	14.33	48.79	9.01	2.07	59.86
120/3	อ้อยช้าง	10	41	13.06	41.01	7.44	1.73	50.18
121	อ้อยช้าง	5	18	5.73	4.62	0.67	0.19	5.48
122/1	อ้อยช้าง	9	27	8.60	17.05	2.82	0.71	20.58
122/2	อ้อยช้าง	9	29	9.24	19.48	3.27	0.81	23.56
122/3	อ้อยช้าง	9	30	9.55	20.75	3.51	0.87	25.12
123	อ้อยช้าง	5	16	5.10	3.71	0.52	0.15	4.39
124	อ้อยช้าง	6	17	5.41	4.93	0.72	0.20	5.84
125	อ้อยช้าง	6	24	7.64	9.37	1.46	0.39	11.22
126	อ้อยช้าง	5	18	5.73	4.62	0.67	0.19	5.48
127	อ้อยช้าง	5	22	7.01	6.72	1.01	0.28	8.01
128	อ้อยช้าง	6	23	7.32	8.66	1.34	0.36	10.35
129	ไม้แดง	18	124	39.49	559.65	133.21	24.75	717.61
130	ไม้แดง	15	22	7.01	18.74	3.13	0.78	22.65
131	ไม้แดง	5	19	6.05	5.11	0.75	0.21	6.07
132	อ้อยช้าง	5	18	5.73	4.62	0.67	0.19	5.48
133	อ้อยช้าง	7	25	7.96	11.68	1.86	0.48	14.02

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน		มวลชีวภาพส่วน		มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
					ลำต้น Ws	กิ่ง Wb	ใบ Wl		
134	อ้อยช้าง	5	19	6.05	5.11	0.75	0.21	6.07	
135	อ้อยช้าง	7	28	8.92	14.43	2.35	0.60	17.38	
136	อ้อยช้าง	5.5	25	7.96	9.33	1.45	0.39	11.16	
137	อ้อยช้าง	7	34	10.83	20.73	3.50	0.87	25.10	
138	อ้อยช้าง	6	21	6.69	7.31	1.11	0.30	8.72	
139	อ้อยช้าง	6	21	6.69	7.31	1.11	0.30	8.72	
140/1	อ้อยช้าง	13	58	18.47	100.07	19.91	4.29	124.27	
140/2	อ้อยช้าง	13	56	17.83	93.72	18.53	4.01	116.26	
140/3	อ้อยช้าง	13	52	16.56	81.62	15.90	3.48	101.01	
140/4	อ้อยช้าง	13	65	20.70	123.77	25.18	5.32	154.28	
140/5	อ้อยช้าง	13	55	17.52	90.63	17.85	3.88	112.35	
141	อ้อยช้าง	5.5	20	6.37	6.15	0.92	0.25	7.32	
142	อ้อยช้าง	7	26	8.28	12.57	2.02	0.52	15.10	
143	อ้อยช้าง	8	31	9.87	19.76	3.32	0.83	23.91	
144	อ้อยช้าง	6	20	6.37	6.67	1.00	0.27	7.95	
145	อ้อยช้าง	4	17	5.41	3.37	0.47	0.14	3.98	
146	อ้อยช้าง	6	26	8.28	10.88	1.72	0.45	13.05	
147	อ้อยช้าง	5.5	17	5.41	4.54	0.66	0.19	5.38	
148	อ้อยช้าง	6.5	23	7.32	9.33	1.45	0.39	11.17	
149	คางแดง	9	32	10.19	23.41	4.01	0.98	28.39	
150/1	ไม้แดง	15	84	26.75	228.26	49.49	9.92	287.67	
150/2	ไม้แดง	15	89	28.34	254.26	55.75	11.07	321.09	
151	อ้อยช้าง	10	22	7.01	12.83	2.06	0.53	15.43	
152	คางแดง	8	18	5.73	7.17	1.08	0.30	8.55	
153	อ้อยช้าง	10	65	20.70	96.90	19.22	4.15	120.27	
154	อ้อยช้าง	8	31	9.87	19.76	3.32	0.83	23.91	
155	อ้อยช้าง	7	18	5.73	6.33	0.95	0.26	7.53	
156	อ้อยช้าง	9	27	8.60	17.05	2.82	0.71	20.58	
157	อ้อยช้าง	6	29	9.24	13.34	2.15	0.55	16.05	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน ลำต้น Ws	มวลชีวภาพส่วน กิ่ง Wb	มวลชีวภาพส่วน ใบ Wl	มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
158	อ้อยช้าง	6	41	13.06	25.46	4.40	1.07	30.92
159	อ้อยช้าง	6	32	10.19	16.03	2.46	0.67	19.34
160	อ้อยช้าง	6	35	11.15	18.95	3.17	0.79	22.92
161	อ้อยช้าง	6	23	7.32	8.66	1.34	0.36	10.35
162	อ้อยช้าง	6.5	24	7.46	10.10	1.58	0.42	12.10
163/1	อ้อยช้าง	8	33	10.51	22.21	3.78	0.93	26.92
163/2	อ้อยช้าง	8	32	10.19	20.97	3.55	0.88	25.40
163/3	อ้อยช้าง	8	42	13.38	34.83	6.21	1.47	42.51
164	อ้อยช้าง	5	16	5.10	3.71	0.52	0.15	4.39
165	อ้อยช้าง	9	39	12.42	33.86	6.02	1.43	41.30
166	ไม้แดง	13	87	27.71	213.24	45.91	9.26	268.41
167	ไม้แดง	13	92	29.30	236.68	51.51	10.29	298.49
168/1	มะค่าแต้	12	61	19.43	102.03	20.35	4.37	126.75
168/2	มะค่าแต้	12	75	23.89	150.03	31.14	6.47	187.64
168/3	มะค่าแต้	12	54	17.20	81.27	15.83	3.47	100.57
168/4	มะค่าแต้	12	39	12.42	44.28	8.10	1.87	54.25
168/5	มะค่าแต้	12	35	11.15	36.19	6.48	1.52	44.19
168/6	มะค่าแต้	12	54	17.20	81.27	15.83	3.47	100.57
169	อ้อยช้าง	7	29	9.24	15.41	2.52	0.64	18.57
170	อ้อยช้าง	7	31	9.87	17.45	2.90	0.73	21.07
171	อ้อยช้าง	10	43	13.69	44.82	8.21	1.89	54.92
172	คางแดง	10	29	9.24	21.49	3.64	0.90	26.03
173	ไม้แดง	7	96	30.57	143.82	29.72	6.20	179.74
174	ไม้แดง	7	78	24.84	97.62	19.38	4.18	121.18
175	อ้อยช้าง	5	49	15.61	29.96	5.26	1.26	36.47
176	อ้อยช้าง	8	39	12.42	30.33	5.33	1.27	36.94
177	อ้อยช้าง	9	41.5	13.22	38.02	6.84	1.60	46.47
178/1	อ้อยช้าง	7	25	7.96	11.68	1.86	0.48	14.02
178/2	อ้อยช้าง	7	43	13.69	32.13	5.68	1.35	39.17

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน ลำต้น Ws	มวลชีวภาพส่วน กิ่ง Wb	มวลชีวภาพส่วน ใบ Wl	มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
179	อ้อยช้าง	5	26	8.28	9.18	1.43	0.38	10.99
180	อ้อยช้าง	6	15	4.78	3.90	0.55	0.16	4.61
181	เต็ง	6	25	7.96	10.12	1.59	0.42	12.12
182	ไม้แดง	9	35	11.15	27.67	4.82	1.16	33.65
183	ไม้แดง	11	64	20.38	102.89	20.54	4.41	127.84
184	สะเดา	5	23	7.32	7.30	1.11	0.30	8.71
185	คางแดง	6	24	7.64	9.37	1.46	0.39	11.22
186	คางแดง	7	27	8.60	13.48	2.18	0.56	16.22
187	อ้อยช้าง	6	31	9.87	15.11	2.47	0.63	18.21
189	อ้อยช้าง	7	30	9.55	16.41	2.71	0.68	19.80
190	ตะคร้อ	6	25	7.96	10.12	1.59	0.42	12.12
191	ไม้แดง	13	97	30.89	261.25	57.45	11.38	330.08
192/1	ซีเหล็กป่า	10	40	12.74	39.16	7.07	1.65	47.88
192/2	ซีเหล็กป่า	10	39	12.42	37.36	6.71	1.57	45.64
192/3	ซีเหล็กป่า	10	33	10.51	27.35	4.76	1.15	33.25
193	อ้อยช้าง	6	20	6.37	6.67	1.00	0.27	7.95
194	อ้อยช้าง	9	47	14.97	47.96	8.84	2.03	58.83
195	อ้อยช้าง	8	24	7.64	12.26	1.96	0.51	14.73
196	อ้อยช้าง	5	21	6.69	6.16	0.92	0.25	7.34
197	อ้อยช้าง	10	41	13.06	41.01	7.44	1.73	50.18
198/1	ปอหยาบ	8	38	12.10	28.90	5.05	1.21	35.17
198/2	ปอหยาบ	8	32	10.19	20.97	3.55	0.88	25.40
199	คางแดง	7	21	6.69	8.44	1.30	0.35	10.08
200	คางแดง	8	38	12.10	28.90	5.05	1.21	35.17
201	ชาด	7	32	10.19	18.51	3.09	0.77	22.38
202/1	อ้อยช้าง	10	48	15.29	55.03	10.29	2.33	67.66
202/2	อ้อยช้าง	10	49	15.61	57.19	10.74	2.43	70.36
202/3	อ้อยช้าง	10	38	12.10	35.59	6.36	1.50	43.45
203	สะเดา	9	35	11.15	27.67	4.82	1.16	33.65

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน ลำต้น Ws	มวลชีวภาพส่วน กิ่ง Wb	มวลชีวภาพส่วน ใบ Wl	มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
204	ชาด	10	20	6.37	10.74	1.70	0.45	12.88
205	อ้อยช้าง	7	21	6.69	8.44	1.30	0.35	10.08
206	คางแดง	9	20	6.37	9.74	1.52	0.40	11.66
207/1	อ้อยช้าง	11	52	16.56	69.84	13.39	2.97	86.20
207/2	อ้อยช้าง	11	56	17.83	80.20	15.60	3.42	99.22
208	อ้อยช้าง	7	26	8.28	12.57	2.02	0.52	15.10
209	อ้อยช้าง	5	22	7.01	6.72	1.01	0.28	8.01
210	อ้อยช้าง	6	28	8.92	12.50	2.00	0.52	15.02
211	ไม้แดง	13	83	26.43	195.31	41.67	8.46	245.45
212	ไม้แดง	10	23	7.32	13.94	2.26	0.58	16.79
213/1	อ้อยช้าง	9	38	12.10	32.26	5.71	1.36	39.32
213/2	อ้อยช้าง	9	38	12.10	32.26	5.71	1.36	39.32
214	อ้อยช้าง	5	16	5.10	3.71	0.52	0.15	4.39
215	สะเดา	10	93	29.62	189.07	40.20	8.19	237.45
216	อ้อยช้าง	7	27	8.60	13.48	2.18	0.56	16.22
217	อ้อยช้าง	9	41	13.06	37.17	6.67	1.57	45.41
218	สะเดา	4	18	5.73	3.75	0.53	0.15	4.44
219	ชาด	7	81	25.80	104.75	20.95	4.49	130.18
220	ชาด	8	73	23.25	97.72	19.40	4.18	121.30
221	ชาด	9	34	10.83	26.21	4.54	1.10	31.85
222	อ้อยช้าง	5	18	5.73	4.62	0.67	0.19	5.48
223	มะค่าแต้	8	26	8.28	14.23	2.31	0.59	17.14
224	มะค่าแต้	6	25	7.96	10.12	1.59	0.42	12.12
225	มะค่าแต้	4	19	6.05	4.15	0.59	0.17	4.92
226	ชาด	13	54	17.20	87.58	17.19	3.74	108.51
227	ชาด	7	52	16.56	45.81	8.41	1.94	56.15
228	ชาด	8	27	8.60	15.27	2.50	0.64	18.41
229	ชาด	13	51	16.24	78.72	15.28	3.36	97.35
230	ชาด	14	62	19.75	121.44	24.66	5.22	151.32

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน ลำต้น Ws	มวลชีวภาพส่วน กิ่ง Wb	มวลชีวภาพส่วน ใบ Wl	มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
231	ชาด	12	73	23.25	142.65	29.45	6.15	178.25
232	อ้อยช้าง	9	33	10.51	24.79	4.27	1.04	30.10
233	อ้อยช้าง	8	40	12.74	31.80	5.62	1.34	38.76
234	คางแดง	9	50	15.92	53.83	10.04	2.28	66.15
235	อ้อยช้าง	8	37	11.78	27.50	4.78	1.15	33.43
236	อ้อยช้าง	8	31	9.87	19.76	3.32	0.83	23.19
237	อ้อยช้าง	7	44	14.01	33.54	5.96	1.41	40.91
238	อ้อยช้าง	5	31	9.87	12.75	2.05	0.53	15.33
239	อ้อยช้าง	6	27	8.60	11.68	1.86	0.48	14.02
240	อ้อยช้าง	7	40	12.74	28.08	4.90	1.18	34.15
241	กระถินยักษ์	9	73	23.25	109.07	21.90	4.68	135.65
242	สะเดา	4	28	8.92	8.56	1.32	0.35	10.23
243/1	สะเดา	7	16	5.10	5.08	0.74	0.21	6.03
243/2	สะเดา	7	27	8.60	13.48	2.18	0.56	16.22
244	สะเดา	6	22	7.01	7.97	1.22	0.33	9.52
245	สะเดา	8	36	11.46	26.13	4.52	1.10	31.74
246	สะเดา	7	25	7.96	11.68	1.86	0.48	14.02
247/1	สะเดา	4	17	5.41	3.37	0.47	0.14	3.98
247/2	สะเดา	4	19	6.05	4.15	0.59	0.17	4.92
247/3	สะเดา	4	17	5.41	3.37	0.47	0.14	3.98
248/1	สะเดา	5	19	6.05	5.11	0.75	0.21	6.07
248/2	สะเดา	5	16	5.10	3.71	0.52	0.15	4.39
249/1	สะเดา	6	25	7.96	10.12	1.59	0.42	12.12
249/2	สะเดา	6	61	19.43	53.44	9.96	2.27	65.67
250	สะเดา	8	36	11.46	26.13	4.52	1.10	31.74
251	สะเดา	8	34	10.83	23.48	4.02	0.98	28.49
252/1	สะเดา	12	109	34.71	301.40	67.27	13.17	381.83
252/2	สะเดา	12	88	28.03	202.16	43.29	8.77	254.22

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน ลำต้น Ws	มวลชีวภาพส่วน กิ่ง Wb	มวลชีวภาพส่วน ใบ Wl	มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
253	เต็ง	6	18	5.73	5.48	0.81	0.23	6.51
254	ไม้แดง	8	96	30.57	162.90	34.10	7.04	204.04
255	ไม้แดง	8	60	19.11	67.77	12.95	2.88	83.61
256	ไม้แดง	17	139	44.27	656.60	158.90	29.13	844.62
257	สะเดา	6	73	23.25	74.71	14.42	3.18	92.32
258	อ้อยช้าง	7	33	10.51	19.61	3.29	0.82	23.72
259	ไม้แดง	6	27	8.60	11.68	1.86	0.48	14.02
260	ไม้แดง	8	66	21.02	80.96	15.76	3.46	100.18
261	ไม้แดง	12	72	22.93	139.02	28.63	5.99	173.64
262	อ้อยช้าง	8	32	10.19	20.97	3.55	0.88	25.40
263	อ้อยช้าง	9	48	15.29	49.88	9.23	2.11	61.23
264	อ้อยช้าง	8	41	13.06	33.30	5.91	1.40	40.61
265	อ้อยช้าง	6	22	7.01	7.97	1.22	0.33	9.52
266	อ้อยช้าง	7	21	6.69	8.44	1.30	0.35	10.08
267	อ้อยช้าง	10	41	13.06	41.01	7.44	1.73	50.18
268	ไม้แดง	12	30	9.55	27.14	4.72	1.14	32.99
269	อ้อยช้าง	10	30	9.55	22.89	3.91	0.96	27.76
270	อ้อยช้าง	10	59	18.79	80.88	15.74	3.45	100.07
271	อ้อยช้าง	5	28	8.92	10.54	1.66	0.44	12.64
272	อ้อยช้าง	6	29	9.24	13.34	2.15	0.55	16.05
273	อ้อยช้าง	8	34	10.83	23.48	4.02	0.98	28.49
274	อ้อยช้าง	12	45	14.33	57.84	10.87	2.45	71.16
275/1	ยูคาลิปตัส	17	84	26.75	256.53	56.30	11.17	324.01
275/2	ยูคาลิปตัส	20	83	26.43	291.93	64.94	12.75	369.62
276	อ้อยช้าง	7	55	17.52	50.86	9.44	2.15	62.45
277	ปีบ	5	28	8.92	10.54	1.66	0.44	12.64
278	พินชาติ	15	63	20.06	133.44	27.36	5.74	166.55
279	พินชาติ	20	122	38.85	599.01	143.59	26.52	769.12

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน ลำต้น Ws	มวลชีวภาพส่วน กิ่ง Wb	มวลชีวภาพส่วน ใบ Wl	มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
280	สะเดา	8	72	22.93	95.23	18.86	4.08	118.16
281	อ้อยช้าง	8	28	8.92	16.35	2.69	0.68	19.72
282	มะค่าแต้	10	32	10.19	25.82	4.46	1.08	31.37
283	มะค่าแต้	13	36	11.46	41.10	7.46	1.73	50.29
284	มะค่าแต้	20	58	18.47	149.57	31.04	6.45	187.06
285	มะค่าแต้	19	50	15.92	108.09	21.68	4.64	134.41
286	มะค่าแต้	8	17	5.41	6.44	0.96	0.27	7.67
287	ไม้แดง	18	75	23.89	219.01	47.28	9.51	275.80
288	ไม้แดง	18	65	20.70	167.68	35.21	7.25	210.14
289	อ้อยช้าง	7	31	9.87	17.45	2.90	0.73	21.07
290	ไม้แดง	6	22	7.01	7.97	1.22	0.33	9.52
291	ไม้แดง	15	69	21.97	158.13	33.00	6.83	197.96
292	ไม้แดง	6	38	12.10	22.10	3.76	0.92	26.78
293	อ้อยช้าง	7	27	8.60	13.48	2.18	0.56	16.22
294	อ้อยช้าง	5	18	5.73	4.62	0.67	0.19	5.48
295	โมกมัน	7	28	8.92	14.43	2.35	0.60	17.38
296	อ้อยช้าง	6	30	9.55	14.22	2.31	0.59	17.12
297	อ้อยช้าง	6	29	9.24	13.34	2.15	0.55	16.05
298	อ้อยช้าง	6	23	7.32	8.66	1.34	0.36	10.35
299/1	ไม้แดง	22	17	5.41	16.55	2.73	0.69	19.98
299/2	ไม้แดง	22	17	5.41	16.55	2.73	0.69	19.98
300	ไม้แดง	5	22	7.01	6.72	1.01	0.28	8.01
301	ไม้แดง	4	21	6.69	5.01	0.73	0.21	5.94
302	ไม้แดง	5	19	6.05	5.11	0.75	0.21	6.07
303	ไม้แดง	4	25	7.96	6.93	1.04	0.29	8.26
304	ไม้แดง	6	122	35.67	166.07	34.84	7.18	208.08
305	ไม้แดง	5	55	17.52	37.16	6.67	1.57	45.40
306	ไม้แดง	25	44	14.01	110.00	22.11	4.72	136.82

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน ลำต้น Ws	มวลชีวภาพส่วน กิ่ง Wb	มวลชีวภาพส่วน ใบ Wl	มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
307	ไม้แดง	25	38	12.10	83.67	16.34	3.57	103.59
308	ไม้แดง	22	38	12.10	74.26	14.33	3.16	91.76
309	อ้อยช้าง	6	36	11.46	19.98	3.36	0.83	24.17
310	ไม้แดง	15	18	5.73	12.88	2.07	0.54	15.49
311	อ้อยช้าง	10	42	13.38	42.90	7.82	1.81	52.52
312	อ้อยช้าง	10	44	14.01	46.79	8.60	1.98	57.37
313	อ้อยช้าง	15	21	6.69	17.18	2.85	0.72	20.74
314	อ้อยช้าง	10	44	14.01	46.79	8.60	1.98	57.37
315	อ้อยช้าง	9	21	6.69	10.67	1.68	0.44	12.79
316	อ้อยช้าง	8	34	10.83	23.48	4.02	0.98	28.49
317	อ้อยช้าง	8	44	14.01	37.99	6.84	1.60	46.43
318	อ้อยช้าง	8	35	11.15	24.79	4.27	1.04	30.09
319	จิก	13	80	25.48	182.35	38.63	7.89	228.87
320	จิก	12	55	17.52	84.10	16.44	3.59	104.13
321	อ้อยช้าง	6	31	9.87	15.11	2.47	0.63	18.21
322	อ้อยช้าง	9	45	14.33	44.22	8.08	1.87	54.17
323	อ้อยช้าง	9	38	12.10	32.26	5.71	1.36	39.32
324	อ้อยช้าง	9	45	14.33	44.22	8.08	1.87	54.17
325	อ้อยช้าง	7	20	6.37	7.70	1.17	0.32	9.19
326	อ้อยช้าง	6	30	9.55	14.22	2.31	0.59	17.12
327	อ้อยช้าง	5	39	12.42	19.57	3.29	0.82	23.67
328	อ้อยช้าง	12	39	12.42	44.28	8.10	1.87	54.25
329	อ้อยช้าง	10	33	10.51	27.35	4.76	1.15	33.25
330	อ้อยช้าง	10	28	8.92	20.13	3.39	0.84	24.36
331	อ้อยช้าง	8	18	5.73	7.17	1.08	0.30	8.55
332	อ้อยช้าง	10	37	11.78	33.86	6.02	1.43	41.31
333	อ้อยช้าง	10	27	8.60	18.81	3.15	0.78	22.74

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน ลำต้น Ws	มวลชีวภาพส่วน กิ่ง Wb	มวลชีวภาพส่วน ใบ Wl	มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
334	อ้อยช้าง	10	24	7.64	15.10	2.47	0.63	18.19
335	อ้อยช้าง	7	17	5.41	5.69	0.84	0.23	6.76
336	อ้อยช้าง	9	19	6.05	8.85	1.37	0.37	10.58
337	อ้อยช้าง	10	25	7.96	16.29	2.68	0.68	19.66
338	อ้อยช้าง	6	19	6.05	6.06	0.90	0.25	7.21
339	อ้อยช้าง	9	18	5.73	8.00	1.22	0.33	9.55
340	อ้อยช้าง	12	32	10.19	30.61	5.39	1.29	37.29
341	อ้อยช้าง	9	46	14.65	46.07	8.46	1.98	56.48
342	อ้อยช้าง	10	48	15.29	55.03	10.29	2.33	67.66
343	อ้อยช้าง	9	42	13.38	38.88	7.01	1.64	47.53
344	อ้อยช้าง	7	28	8.92	14.43	2.35	0.60	17.38
345	อ้อยช้าง	6	27	8.60	11.68	1.86	0.48	14.02
346	อ้อยช้าง	7	26	8.28	12.57	2.02	0.52	15.10
347	อ้อยช้าง	6	25	7.96	10.12	1.59	0.42	12.12
348	ตุมกา	6	18	5.73	5.48	0.81	0.23	6.51
349	อ้อยช้าง	8	32	10.19	20.97	3.55	0.88	25.40
350	อ้อยช้าง	9	29	9.24	19.48	3.27	0.81	23.56
351/1	ซีเหล็ก	15	83	26.43	223.21	48.29	9.70	281.20
351/2	ซีเหล็ก	12	53	16.88	78.49	15.23	3.35	97.07
351/3	ซีเหล็ก	7	66	21.02	71.48	13.74	3.04	88.26
351/4	ซีเหล็ก	6	50	15.92	36.87	6.61	1.55	45.04
352	ซีเหล็ก	10	46	14.65	50.83	9.43	2.15	62.41
353	ไม้แดง	18	115	36.62	486.25	114.06	21.44	621.74
354	ไม้แดง	6	15	4.78	3.90	0.55	0.16	4.61
355	ไม้แดง	6	18	5.73	5.48	0.81	0.23	6.51
356	ไม้แดง	6	21	6.69	7.31	1.11	0.30	8.72
357	ตะคร้อ	12	50	15.92	70.40	13.51	3.00	86.91
358	ไม้แดง	14	44	14.01	64.04	12.17	2.72	78.93
359	ไม้แดง	15	45	14.33	71.22	13.68	3.03	87.94

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน ลำต้น Ws	มวลชีวภาพส่วน กิ่ง Wb	มวลชีวภาพส่วน ใบ Wl	มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
360	ไม้แดง	16	42	13.38	66.50	12.68	2.83	82.02
361	มะค่าแต้	15	53	16.88	96.65	19.17	4.14	119.96
362	มะค่าแต้	16	68	21.66	163.43	34.23	7.06	204.72
363	ไม้แดง	6	18	5.73	5.48	0.81	0.23	6.51
364	ไม้แดง	15	40	12.74	57.17	10.73	2.43	70.33
365	อ้อยช้าง	7	21	6.69	8.44	1.30	0.35	10.08
366	อ้อยช้าง	10	26	8.28	17.53	2.91	0.73	21.17
367	มะค่าแต้	8	24	7.64	12.26	1.96	0.51	14.73
368	มะค่าแต้	7	18	5.73	6.33	0.95	0.26	7.53
369	สะเดา	8	51	16.24	50.04	9.27	2.12	61.43
370	มะค่าแต้	5	22	7.01	6.72	1.01	0.28	8.01
371	มะค่าแต้	9	32	10.19	23.41	4.01	0.98	28.39
372	มะค่าแต้	12	38	12.10	42.19	7.67	1.78	51.64
373	อ้อยช้าง	10	28	8.92	20.13	3.39	0.84	24.36
374	อ้อยช้าง	7	17	5.41	5.69	0.84	0.23	6.76
375	อ้อยช้าง	10	31	9.87	24.34	4.18	1.02	29.54
376	อ้อยช้าง	8	22	7.01	10.42	1.64	0.43	12.49
377	อ้อยช้าง	9	30	9.55	20.75	3.51	0.87	25.12
378	ประดู่	5	17	5.41	4.16	0.59	0.17	4.92
379	โมกมัน	17	69	21.97	177.72	37.54	7.69	222.95
380	อ้อยช้าง	10	37	11.78	33.86	6.02	1.43	41.31
381	อ้อยช้าง	5	18	5.73	4.62	0.67	0.19	5.48
382	อ้อยช้าง	7	22	7.01	9.20	1.43	0.38	11.01
383	อ้อยช้าง	9	31	9.87	22.06	3.75	0.92	26.73
384	อ้อยช้าง	9	28	8.92	18.24	3.04	0.76	22.05
385	อ้อยช้าง	8	42	13.38	34.83	6.21	1.47	42.51
386	อ้อยช้าง	8	29	9.24	17.45	2.90	0.73	21.08
387	อ้อยช้าง	4	18	5.73	3.75	0.53	0.15	4.44
388	ไม้แดง	20	55	17.52	135.46	27.82	5.83	169.11

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน ลำต้น Ws	มวลชีวภาพส่วน กิ่ง Wb	มวลชีวภาพส่วน ใบ Wl	มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
389	ไม้แดง	20	47	14.97	101.02	20.12	4.33	125.48
390	ไม้แดง	12	31	9.87	28.85	5.05	1.21	35.11
391	ไม้แดง	20	47	14.97	101.02	20.12	4.33	125.48
392	ไม้แดง	8	25	7.96	13.23	2.13	0.55	15.91
393	ไม้แดง	6	21	6.69	7.31	1.11	0.30	8.72
394	อ้อยช้าง	8	34	10.83	23.48	4.02	0.98	28.49
395	อ้อยช้าง	8	23	7.32	11.32	1.80	0.47	13.59
396	อ้อยช้าง	8	24	7.64	12.26	1.96	0.51	14.73
397	อ้อยช้าง	6	19	6.05	6.06	0.90	0.25	7.21
398	ไม้แดง	30	100	31.85	603.36	144.74	26.72	774.82
399/1	มะค่าแต้	12	34	10.83	34.28	6.10	1.44	41.83
399/2	มะค่าแต้	10	27	8.60	18.81	3.15	0.78	22.74
399/3	มะค่าแต้	15	41	13.06	59.86	11.29	2.54	73.70
399/4	มะค่าแต้	9	29	9.24	19.48	3.27	0.81	23.56
400	อ้อยช้าง	6	23	7.32	8.66	1.34	0.36	10.35
401/1	อ้อยช้าง	10	34	10.83	28.92	5.06	1.21	35.19
401/2	อ้อยช้าง	6	24	7.64	9.37	1.46	0.39	11.22
402	อ้อยช้าง	20	61	19.43	164.33	34.43	7.10	205.86
403	อ้อยช้าง	6	28	8.92	12.50	2.00	0.52	15.02
404	อ้อยช้าง	6	22	7.01	7.97	1.22	0.33	9.52
405	อ้อยช้าง	7	22	7.01	9.20	1.43	0.38	11.01
406	พะยุง	15	34	10.83	42.21	7.68	1.78	51.68
407	ไม้แดง	25	89	28.34	409.51	94.36	18.00	521.86
408	ไม้แดง	25	72	22.93	275.73	60.97	12.03	348.73
409	ไม้แดง	6	22	7.01	7.97	1.22	0.33	9.52
410	สะเดา	13	56	17.83	93.72	18.53	4.01	116.26
411	สะเดา	10	34	10.83	28.92	5.06	1.21	35.19
412	ขี้เหล็ก	12	54	17.20	81.27	15.83	3.47	100.57
413	อ้อยช้าง	4	18	5.73	3.75	0.53	0.15	4.44

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน ลำต้น Ws	มวลชีวภาพส่วน กิ่ง Wb	มวลชีวภาพส่วน ใบ Wl	มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
414	อ้อยช้าง	9	39	12.42	33.86	6.02	1.43	41.30
415	อ้อยช้าง	8	27	8.60	15.27	2.50	0.64	18.41
416	ไม้แดง	7	24.2	7.71	10.99	1.74	0.46	13.19
417	ไม้แดง	7	17.5	5.57	6.00	0.89	0.25	7.14
418	ไม้แดง	5	23.3	7.42	7.48	1.14	0.31	8.93
419	ไม้แดง	7	29	9.24	15.41	2.52	0.64	18.57
420	ไม้แดง	7	30.8	9.81	17.24	2.86	0.72	20.82
421	ไม้แดง	7	54.4	17.32	49.83	9.22	2.11	61.17
422	ไม้แดง	5	21	6.69	6.16	0.92	0.25	7.34
423	ไม้แดง	20	59.5	18.95	156.87	32.71	6.77	196.35
424/1	ไม้แดง	20	47.6	15.16	103.44	20.66	4.43	128.53
424/2	ไม้แดง	8	27	8.60	15.27	2.50	0.64	18.41
424/3	ไม้แดง	20	59.3	18.89	155.89	32.49	6.73	195.10
424/4	ไม้แดง	20	51	16.24	117.66	23.81	5.05	146.52
424/5	ไม้แดง	20	50	15.92	113.39	22.86	4.87	141.11
424/6	ไม้แดง	20	44	14.01	89.32	17.57	3.82	110.71
424/7	ไม้แดง	20	52.2	16.62	122.87	24.98	5.28	153.14
424/8	ไม้แดง	20	22	7.01	24.50	4.21	1.03	29.74
425	ไม้แดง	6	24.7	7.87	9.89	1.55	0.41	11.85
426	ไม้แดง	20	46.1	14.68	97.44	19.34	4.17	120.95
427	ข่อย	5	23.7	7.55	7.72	1.18	0.32	9.22
428	โมกมัน	20	46.3	14.75	98.23	19.51	4.21	121.95
429/1	มะค่าแต้	20	59	18.79	154.42	32.15	6.66	193.23
429/2	มะค่าแต้	20	66	21.02	190.35	40.50	8.25	239.10
429/3	มะค่าแต้	20	25.6	8.15	32.51	5.76	1.37	39.64
430	มะค่าแต้	17	25	7.96	26.73	4.64	1.12	32.49
431	มะค่าแต้	10	41	13.06	41.01	7.44	1.73	50.18
432	มะค่าแต้	5	17	5.41	4.16	0.59	0.17	4.92
433	สะเดา	7	29	9.24	15.41	2.52	0.64	18.57

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน ลำต้น Ws	มวลชีวภาพส่วน กิ่ง Wb	มวลชีวภาพส่วน ใบ Wl	มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
434	สะเดา	7	35	11.15	21.88	3.72	0.92	26.52
435	สะเดา	8	19	6.05	7.93	1.21	0.33	9.47
436	สะเดา	10	49	15.61	57.19	10.74	2.43	70.36
437/1	ซีเหล็ก	12	53	16.88	78.49	15.23	3.35	97.07
437/2	ซีเหล็ก	12	44	14.01	55.46	10.38	2.35	68.19
437/3	ซีเหล็ก	12	41	13.06	48.61	8.98	2.06	59.65
437/4	ซีเหล็ก	12	46	14.65	60.26	11.38	2.56	74.19
437/5	ซีเหล็ก	12	46	14.65	60.26	11.38	2.56	74.19
437/6	ซีเหล็ก	12	47	14.97	62.72	11.89	2.67	77.28
437/7	ซีเหล็ก	12	50	15.92	70.40	13.51	3.00	86.91
437/8	ซีเหล็ก	12	51	16.24	73.05	14.07	3.11	90.23
438	ซีเหล็ก	6	19	6.05	6.06	0.90	0.25	7.21
439	มะค่าแต้	4	17	5.41	3.37	0.47	0.14	3.98
440	มะค่าแต้	4	17	5.41	3.37	0.47	0.14	3.98
441/1	มะค่าแต้	4	16	5.10	3.01	0.42	0.12	3.55
441/2	มะค่าแต้	4	21	6.69	5.01	0.73	0.21	5.94
441/3	มะค่าแต้	4	16	5.10	3.01	0.42	0.12	3.55
442	สะเดา	7	45	14.33	34.98	6.24	1.47	42.69
443	สะเดา	7	16	5.10	5.08	0.74	0.21	6.03
444	สะเดา	8	22	7.01	10.42	1.64	0.43	12.49
445/1	ซีเหล็ก	9	49	15.61	51.84	9.63	2.20	63.67
445/2	ซีเหล็ก	9	46	14.65	46.07	8.46	1.95	56.48
446	กระถิน	8	26	8.28	14.23	2.31	0.59	17.14
447	อ้อยช้าง	6	15	4.78	3.90	0.55	0.16	4.61
448	ชาด	5	20	6.37	5.63	0.83	0.23	6.69
449	ชาด	6	19	6.05	6.06	0.90	0.25	7.21
450	ชาด	5	20	6.37	5.63	0.83	0.23	6.69
451	ชาด	6	17	5.41	4.93	0.72	0.20	5.84
452	ชาด	5	19	6.05	5.11	0.75	0.21	6.07

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน		มวลชีวภาพส่วน		มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
					ลำต้น Ws	กิ่ง Wb	ใบ Wl		
446	กระถิน	8	26	8.28	14.23	2.31	0.59	17.14	
453	ชาด	5	15	4.78	3.29	0.46	0.13	3.88	
454	ชาด	8	25	7.96	13.23	2.13	0.55	15.91	
455	อ้อยช้าง	8	41	13.06	33.30	5.91	1.40	40.61	
456	อ้อยช้าง	7	17	5.41	5.69	0.84	0.23	6.76	
457	ประดู่	20	108	34.39	477.15	111.70	21.03	609.88	
458	โมกมัน	5	31	9.87	12.75	2.05	0.53	15.33	
459	ไม้แดง	22	115	36.62	586.36	140.24	25.95	752.56	
460	ประดู่	6	21	6.69	7.31	1.11	0.30	8.72	
461	โมกมัน	6	25	7.96	10.12	1.59	0.42	12.12	
462	โมกมัน	7	38	12.10	25.51	4.41	1.07	30.99	
463	มะค่าแต้	7	38	12.10	25.51	4.41	1.07	30.99	
464	มะค่าแต้	15	70	22.29	162.43	34.00	7.02	203.44	
465	มะค่าแต้	6	20	6.37	6.67	1.00	0.27	7.95	
466	โมกมัน	5	27	8.60	9.85	1.54	0.41	11.80	
467	โมกมัน	5	2	0.64	0.08	0.01	0.00	0.09	
468	สะเดา	12	65	20.70	114.87	23.19	4.93	142.99	
469	มะค่าแต้	15	86	27.39	238.50	51.95	10.37	300.83	
470	สะเดา	15	54	17.20	100.08	19.92	4.29	124.29	
471/1	สะเดา	15	104	33.12	340.02	76.84	14.89	431.75	
471/2	สะเดา	15	63	20.06	133.44	27.36	5.74	166.55	
471/3	สะเดา	15	62	19.75	129.52	26.48	5.57	161.56	
471/4	สะเดา	15	70	22.29	162.43	34.00	7.02	203.44	
471/5	สะเดา	15	29	9.24	31.37	5.53	1.32	38.23	
471/6	สะเดา	15	40	12.74	57.17	10.73	2.43	70.33	
472/1	สะเดา	15	84	26.75	228.26	49.49	9.92	287.67	
472/2	สะเดา	15	48	15.29	80.34	15.63	3.43	99.39	
473	สะเดา	15	77	24.52	194.05	41.37	8.41	243.83	
474/1	อ้อยช้าง	7	36.9	11.75	24.15	4.15	1.01	29.31	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน ลำต้น Ws	มวลชีวภาพส่วน กิ่ง Wb	มวลชีวภาพส่วน ใบ Wl	มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
474/2	อ้อยช้าง	8	28.2	8.98	16.56	2.73	0.69	19.99
475	หางนกยูง	10	43.7	13.92	46.19	8.48	1.95	56.63
476	มะค่า	10	55.4	17.64	71.91	13.83	3.06	88.81
477	ไม้แดง	9	20.9	6.66	10.57	1.67	0.44	12.67
478	มะเกลือ	6	15.2	4.84	4.00	0.57	0.16	4.73
479/1	หางนกยูง	10	39.5	12.58	38.25	6.89	1.61	46.76
479/2	หางนกยูง	10	32.3	10.29	26.28	4.55	1.10	31.93
480	หางนกยูง	4.5	15.8	5.03	3.29	0.46	0.13	3.88
481	มะค่า	7	20.6	6.56	8.14	1.25	0.34	9.72
482/1	ราชพฤกษ์	20	81.2	25.86	280.23	62.07	12.23	354.53
482/2	ราชพฤกษ์	20	69.3	22.07	208.49	44.78	9.05	262.32
482/3	ราชพฤกษ์	20	82.2	26.18	286.71	63.66	12.51	362.88
483	ขี้เหล็ก	12	61.5	19.59	103.60	20.69	4.44	128.73
484	ขี้เหล็ก	20	83.4	26.56	294.57	65.59	12.86	373.01
485/1	ราชพฤกษ์	8	57.4	18.28	62.39	11.82	2.65	76.87
485/2	ราชพฤกษ์	8	51	16.24	50.04	9.27	2.12	61.43
485/3	ราชพฤกษ์	8	43.2	13.76	36.71	6.58	1.55	44.84
485/4	ราชพฤกษ์	8	42.2	13.44	35.14	6.27	1.48	42.90
486/1	มะค่าแต้	12	60.5	19.27	100.47	20.00	4.30	124.78
486/2	มะค่าแต้	12	45.5	14.49	59.04	11.12	2.51	72.67
486/3	มะค่าแต้	12	70.9	22.58	135.08	27.74	5.82	168.64
486/4	มะค่าแต้	12	49.5	15.76	69.09	13.23	2.94	85.27
486/5	มะค่าแต้	12	30.2	9.62	27.48	4.78	1.15	33.41
486/6	มะค่าแต้	12	19.9	6.34	12.62	2.02	0.52	15.17
487/1	มะค่าแต้	8	35.4	11.27	25.32	4.37	1.06	30.75
487/2	มะค่าแต้	8	47.8	15.22	44.34	8.11	1.87	54.33
487/3	มะค่าแต้	8	25.7	8.18	13.93	2.26	0.58	16.77
487/4	มะค่าแต้	8	23.8	7.58	12.07	1.93	0.50	14.50
488/1	ไม้แดง	15	57.2	18.22	111.43	22.43	4.78	138.64

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน ลำต้น Ws	มวลชีวภาพส่วน กิ่ง Wb	มวลชีวภาพส่วน ใบ Wl	มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
488/2	ไม้แดง	15	48.2	15.35	80.96	15.76	3.46	100.18
488/3	ไม้แดง	15	62.3	19.84	130.69	26.74	5.62	163.05
488/4	ไม้แดง	15	56.6	18.03	109.26	21.94	4.69	135.89
489/1	มะค่าแต้	11	36.4	11.59	35.90	6.42	1.51	43.83
489/2	มะค่าแต้	11	24.6	7.83	17.28	2.86	0.72	20.86
489/3	มะค่าแต้	11	26.3	8.38	19.57	3.29	0.82	23.68
489/4	มะค่าแต้	11	39.7	12.64	42.21	7.68	1.78	51.67
489/5	มะค่าแต้	11	25.7	8.18	18.75	3.14	0.78	22.67
489/6	มะค่าแต้	11	26.4	8.41	19.71	3.31	0.82	23.85
490	สะเดา	11	80.8	25.73	158.95	33.19	6.86	199.01
491	สะเดา	9	33.7	10.73	25.78	4.46	1.08	31.32
492	สะเดา	6	19.9	6.34	6.61	0.99	0.27	7.87
493	ไม้แดง	7	23.3	7.42	10.24	1.61	0.42	12.27
494	ไม้แดง	12	47.8	15.22	64.73	12.31	2.75	79.80
495	ไม้แดง	9.5	29	9.24	20.49	3.46	0.86	24.80
496	ไม้แดง	7	21.9	6.97	9.12	1.42	0.38	10.92
497	ไม้แดง	8	42	13.38	34.83	6.21	1.47	42.51
498	ไม้แดง	9	36.4	11.59	29.77	5.22	1.25	36.24
499	มะค่า	8.5	33	10.51	23.50	4.02	0.98	28.51
500	ไม้แดง	7.5	34.7	11.05	22.97	3.92	0.96	27.85
501	ไม้แดง	9	40	12.74	35.50	6.34	1.50	43.33
502	ไม้แดง	9.5	40	12.74	37.33	6.71	1.57	45.61
503	ไม้แดง	9	38.9	12.39	33.70	5.99	1.42	41.10
504	ไม้แดง	8.5	42.3	13.47	37.35	6.71	1.57	45.64
505	ไม้แดง	6	22.2	7.07	8.10	1.24	0.33	9.68
506	ไม้แดง	9.5	35	11.15	29.10	5.09	1.22	35.41
507	ไม้แดง	5	25.5	8.12	8.85	1.37	0.37	10.59
508/1	มะค่าโมง	9	38.5	12.26	33.05	5.86	1.39	40.31
508/2	มะค่าโมง	4	22.5	7.17	5.69	0.84	0.23	6.77

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน		มวลชีวภาพส่วน		มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
					ลำต้น Ws	กิ่ง Wb	ใบ Wl		
509	มะค่าโมง	9	36.8	11.72	30.38	5.34	1.28	37.00	
510	ไม้แดง	8	38.6	12.29	29.76	5.22	1.25	36.23	
511	ไม้แดง	7	31.3	9.97	17.77	2.95	0.74	21.46	
512	ไม้แดง	11.5	39.5	12.58	43.58	7.96	1.84	53.38	
513	มะค่า	11	94.4	30.06	212.49	45.73	9.22	267.45	
514/1	ไม้แดง	11	61.3	19.52	94.94	18.79	4.06	117.79	
514/2	ไม้แดง	11	47	14.97	57.83	10.87	2.45	71.16	
514/3	ไม้แดง	11	57	18.15	82.89	16.18	3.54	102.61	
515	มะค่า	9	36	11.46	29.16	5.11	1.22	35.49	
516	มะค่า	8	31.8	10.13	20.73	3.50	0.87	25.10	
517	สะเดา	8	68	21.66	85.60	16.76	3.66	106.02	
518	สะเดา	8	23.8	7.58	12.07	1.93	0.50	14.50	
519/1	ประดู่	8	27.3	8.69	15.59	2.56	0.65	18.80	
519/2	ประดู่	6	20.9	6.66	7.24	1.10	0.30	8.64	
520	สะเดา	8	38.3	12.20	29.33	5.14	1.23	35.70	
521	ไม้แดง	12	78.9	25.13	164.91	34.57	7.13	206.60	
522	พลับพลา	6	20	6.37	6.67	1.00	0.27	7.95	
523	ไม้แดง	8	16	5.10	5.75	0.85	0.24	6.84	
524/1	พลับพลา	8	18	5.73	7.17	1.08	0.30	8.55	
524/2	พลับพลา	2.5	18	5.73	2.42	0.33	0.10	2.85	
525	พลับพลา	7	26	8.28	12.57	2.02	0.52	15.10	
526	มะค่า	7	33	10.51	19.61	3.29	0.82	23.72	
527	มะค่า	10	41.5	13.22	41.95	7.63	1.77	51.35	
528	ไม้แดง	13	69.2	22.04	139.11	28.65	5.99	173.76	
529	ไม้แดง	13	68.5	21.82	136.50	28.06	5.88	170.43	
530	ไม้แดง	13	69	21.97	138.36	28.48	5.96	172.80	
531	ไม้แดง	7	31	9.87	17.45	2.90	0.73	21.07	
532	สะเดา	10	50	15.92	59.39	11.20	2.52	73.11	
533/1	สะเดา	5.5	30.2	9.62	13.27	2.14	0.55	15.96	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน ลำต้น Ws	มวลชีวภาพส่วน กิ่ง Wb	มวลชีวภาพส่วน ใบ Wl	มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
533/2	สะเดา	5.5	26.9	8.57	10.69	1.69	0.44	12.82
533/3	สะเดา	5.5	20	6.37	6.15	0.92	0.25	7.32
533/4	สะเดา	5.5	23.4	7.45	8.24	1.27	0.34	9.85
534	รัง	7	43	13.69	32.13	5.68	1.35	39.17
535	สะเดา	9	45	14.33	44.22	8.08	1.87	54.17
536/1	สะเดา	8	29	9.24	17.45	2.90	0.73	21.08
536/2	สะเดา	5	31	9.87	12.75	2.05	0.53	15.33
537	สะเดา	9	26	8.28	15.89	2.61	0.66	19.16
538/1	ไม้แดง	20	39.2	12.48	72.00	13.85	3.07	88.92
538/2	ไม้แดง	20	60	19.11	159.34	33.28	6.88	199.50
538/3	ไม้แดง	20	55.4	17.64	137.30	28.24	5.91	171.45
538/4	ไม้แดง	20	28	8.92	38.43	6.92	1.62	46.98
538/5	ไม้แดง	20	53	16.88	126.41	25.78	5.44	157.62
538/6	ไม้แดง	20	58.5	18.63	151.98	31.59	6.56	190.13
538/7	ไม้แดง	20	45.1	14.36	93.54	18.48	4.00	116.02
538/8	ไม้แดง	20	59	18.79	154.42	32.15	6.66	193.23
539/1	สะเดา	10	29	9.24	21.49	3.64	0.90	26.03
539/2	สะเดา	10	29.5	9.39	22.19	3.78	0.93	26.89
540	สะเดา	8	18.3	5.83	7.39	1.12	0.30	8.82
541	สะเดา	8	41	13.06	33.30	5.91	1.40	40.61
542/1	ไม้แดง	8	43.9	13.98	37.83	6.80	1.60	46.23
542/2	ไม้แดง	8	39	12.42	30.33	5.33	1.27	36.94
542/3	ไม้แดง	8	37.5	11.94	28.19	4.92	1.18	34.30
542/4	ไม้แดง	8	27.5	8.76	15.81	2.60	0.66	19.06
542/5	ไม้แดง	8	31	9.87	19.76	3.32	0.83	23.91
542/6	ไม้แดง	8	29.3	9.33	17.79	2.96	0.74	21.49
542/7	ไม้แดง	8	32.5	10.35	21.59	3.66	0.90	26.15
542/8	ไม้แดง	8	32	10.19	20.97	3.55	0.88	25.40
543	ไม้แดง	10	30.9	9.84	24.19	4.15	1.01	29.36

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน ลำต้น Ws	มวลชีวภาพส่วน กิ่ง Wb	มวลชีวภาพส่วน ใบ Wl	มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
544	ไม้แดง	6	20.4	6.50	6.92	1.04	0.29	8.25
545/1	หางนกยูง	13	61.4	19.55	111.29	22.39	4.78	138.46
545/2	หางนกยูง	13	90.5	28.82	229.53	49.80	9.98	289.30
546/1	มะค่าแต้	13	84.1	26.78	200.17	42.81	8.68	251.67
546/2	มะค่าแต้	13	87.2	27.77	214.16	46.13	9.30	269.59
547	มะค่าแต้	10	51.8	16.50	63.44	12.04	2.70	78.18
548	มะค่าแต้	10	38.7	12.32	36.82	6.60	1.55	44.98
549	มะค่าแต้	10	29	9.24	21.49	3.64	0.90	26.03
550	สะเดา	4.6	34.2	10.89	14.17	2.30	0.59	17.06
551	กระถิน	6	16.1	5.13	4.45	0.64	0.18	5.27
552	เล็บเหยี่ยว	6	26.4	8.41	11.20	1.77	0.46	13.44
553	สะเดา	10	40	12.74	39.16	7.07	1.65	47.88
554	สะเดา	10	42	13.38	42.90	7.82	1.81	52.52
555	สะเดา	10	38	12.10	35.59	6.36	1.50	43.45
556	สะเดา	10	49	15.61	57.19	10.74	2.43	70.36
557	สะเดา	8	36	11.46	26.13	4.52	1.10	31.74
558	ราชพฤกษ์	10	29	9.24	21.49	3.64	0.90	26.03
559	โมกมัน	5	17.8	5.67	4.53	0.65	0.19	5.37
560/1	มะค่า	20	103	32.80	436.76	101.31	19.22	557.29
560/2	มะค่า	20	83	26.43	291.93	64.94	12.75	369.62
560/3	มะค่า	20	50.2	15.99	114.23	23.05	4.90	142.19
560/4	มะค่า	20	41	13.06	78.30	15.19	3.34	96.83
560/5	มะค่า	20	19.8	6.31	20.13	3.39	0.84	24.36
560/6	มะค่า	20	24.1	7.68	29.05	5.08	1.22	35.35
561	ไม้แดง	20	89	28.34	332.54	74.98	14.56	422.08
562	ไม้แดง	7	35	11.15	21.88	3.72	0.92	26.52
563/1	ไม้แดง	8	42.5	13.54	35.61	6.37	1.50	43.48
563/2	ไม้แดง	8	35	11.15	24.79	4.27	1.04	30.09
563/3	ไม้แดง	8	28.7	9.14	17.12	2.84	0.71	20.67

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน ลำต้น Ws	มวลชีวภาพส่วน กิ่ง Wb	มวลชีวภาพส่วน ใบ Wl	มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
564/1	ไม้แดง	12	31.4	10.00	29.55	5.18	1.24	35.97
564/2	ไม้แดง	12	67.8	21.59	124.27	25.30	5.34	154.91
565	สะเดา	8	40.4	12.87	32.40	5.73	1.36	39.49
566	กระถิน	8	48.7	15.51	45.91	8.43	1.94	56.28
567	สะเดา	7	44.7	14.24	34.54	6.16	1.45	42.15
568	สะเดา	10	57.4	18.28	76.83	14.88	3.28	94.99
569	สะเดา	6	23	7.32	8.66	1.34	0.36	10.35
570	ไม้แดง	5	20	6.37	5.63	0.83	0.23	6.69
571	มะค่า	7	34.3	10.92	21.07	3.57	0.88	25.52
572	สะเดา	7	24	7.64	10.82	1.71	0.45	12.98
573	ไม้แดง	7	24.5	7.80	11.25	1.78	0.47	13.50
574	ไม้แดง	7	28.5	9.08	14.92	2.44	0.62	17.97
575	ไม้แดง	7	31	9.87	17.45	2.90	0.73	21.07
576	ไม้แดง	6	19	6.05	6.06	0.90	0.25	7.21
577	ไม้แดง	7	26.6	8.47	13.11	2.11	0.54	15.77
578	ไม้แดง	7	34.3	10.92	21.07	3.57	0.88	25.52
579	ไม้แดง	7	29	9.24	15.41	2.52	0.64	18.57
580	ไม้แดง	5	21.2	6.75	6.27	0.94	0.26	7.47
581	ไม้แดง	6	19	6.05	6.06	0.90	0.25	7.21
582/1	ไม้แดง	20	108.3	34.49	479.63	112.34	21.14	613.11
582/2	ไม้แดง	20	61	19.43	164.33	34.43	7.10	205.86
583/1	ราชพฤกษ์	21	57.7	18.38	155.03	32.29	6.69	194.01
583/2	ราชพฤกษ์	21	56.4	17.96	148.57	30.81	6.41	185.79
583/4	ราชพฤกษ์	21	59.8	19.04	165.72	34.76	7.16	207.64
584	ไม้แดง	7	26.5	8.44	13.02	2.10	0.54	15.66
585	ไม้แดง	7	35.8	11.40	22.83	3.90	0.96	27.68
586	สะเดา	7	25.2	8.03	11.86	1.89	0.49	14.24
587	สะเดา	7	36	11.46	23.07	3.94	0.97	27.97
590	สะเดา	7	18	5.73	6.33	0.95	0.26	7.53

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อต้นไม้	ความสูง ต้นไม้ H	เส้นรอบวง GBH	เส้นผ่าศูนย์กลาง กลาง DBH	มวลชีวภาพส่วน ลำต้น Ws	มวลชีวภาพส่วน กิ่ง Wb	มวลชีวภาพส่วน ใบ Wl	มวลชีวภาพ พื้นดิน Wt
591	สะเดา	9	33	10.51	24.79	4.27	1.04	30.10
592	สะเดา	12	83	26.43	181.26	38.37	7.84	227.48
593/1	สะเดา	14	91	28.98	248.50	54.36	10.82	313.68
593/2	สะเดา	14	105	33.44	324.56	73.00	14.20	411.76
594/1	ไม้แดง	8	40	12.74	31.80	5.62	1.34	38.76
594/2	ไม้แดง	5	22	7.01	6.72	1.01	0.28	8.01
595	สะเดา	5	18	5.73	4.62	0.67	0.19	5.48



รูปที่ 2 ลงสำรวจพื้นที่ต้นไม้



รูปที่ 3 ลงพื้นที่วัดเส้นรอบวงของต้นไม้



รูปที่ 4 ลงพื้นที่วัดความสูงโดยประมาณของต้นไม้



รูปที่ 5 ทำป้ายตัวเลขเพื่อเป็นสัญลักษณ์ในการทำป้ายชื่อต้นไม้