

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีหรือแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

สมุนไพร

สมุนไพร หมายถึง ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่ได้จาก พืช สัตว์ และแร่ธาตุ ที่ใช้เป็นยา หรือ ผสมกับสารอื่นตามตำรับยาเพื่อบำบัดโรค บำรุงร่างกาย หรือใช้เป็นยาพิษ (สารานุกรมไทย สำหรับเยาวชน. 2550) การใช้สมุนไพรของมนุษย์มีประวัติการมานานกว่า 60,000 ปี สำหรับ ในทวีปเอเชียมีหลักฐานการใช้สมุนไพรที่ประเทศอินเดีย แล้วสืบทอดมาที่ประเทศจีน มะละกา และประเทศไทย ซึ่งหลักฐานที่ไทยได้รับอิทธิพลมาจากการบำบัดรักษาโรคในอินเดีย คือ คัมภีร์อายุรเวทของอินเดียที่เป็นบรรพตฐานเกี่ยวกับ การวินิจฉัยโรค หรือแม้แต่ชื่อสมุนไพร บางชนิดที่มีชื่อภาษาบาลี สันสกฤต (ชูศรี ตลับมูข. 2549)

วิธีเก็บส่วนที่ใช้เป็นยาของพืชสมุนไพร

ในการเก็บพืชสมุนไพรนั้นควยที่มืออยู่ในพืชสมุนไพรจะมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับ ปัจจัยหลายอย่าง และที่สำคัญคือช่วงเวลาในการเก็บ ในการสมุนไพรต้องเก็บให้ถูกต้อง ถูก เวลา เพื่อประสิทธิภาพของยาสมุนไพรที่นำมารักษาโรค หากปัจจัยเหล่านี้เปลี่ยนแปลง ปริมาณ คัวยที่มืออยู่ในสมุนไพรจะเปลี่ยนตามไปด้วย ซึ่งหลักโดยทั่วไปในการเก็บส่วนที่เป็นยา สมุนไพรคือ

1. ประเภทรากหรือหัว

พืชล้มลุกควรเก็บในช่วงที่พืชหยุดการเจริญเติบโตเมื่อใบและดอกร่วงหมด หากพืชยืนต้นหรือล้มลุกค้างปี ควรเก็บในช่วงต้นฤดูหนาวถึงปลายฤดูร้อนตอนที่พืชเหี่ยวหรือ ทั้งใบ เพราะในช่วงเวลานี้รากและหัวมีการเก็บสะสมคัวยไว้ค่อนข้างสูงวิธีการเก็บก็จะต้อง ใช้วิธีขุดคัวยความระมัดระวังให้มาก อย่าให้รากหรือหัวเกิดการเสียหายแตกชำรุด หักขาดขึ้นได้ คัวยอย่างพืชสมุนไพรที่ใช้รากหรือหัวคัวยอย่างเช่น ข่า กระชาย กระเทียม จิง เป็นต้น

2. ประเภทใบหรือเก็บทั้งต้น

ควรจะมีใบที่เจริญเติบโตมากที่สุด หรือพืชบางอย่างอาจระบุช่วงเวลาเก็บอย่างชัดเจน เช่นเก็บใบไม่อ่อนหรือไม่แก่เกินไป หรือเก็บช่วงออกดอกหรือดอกบานเป็นต้น การกำหนดช่วงเวลาเก็บใบเพราะช่วงเวลานั้น ใบมีตัวยามากที่สุดวิธีการเก็บก็ใช้วิธีเด็ดตัวอย่างเช่น ใบกระเพรา ใบฝรั่ง ใบฟ้าทะลาย เป็นต้น

3. ประเภทเปลือกต้นหรือเปลือกกราก

เปลือกต้นโดยมากเก็บช่วงฤดูร้อนต่อกับช่วงฤดูฝน เพราะปริมาณยาในพืชสมุนไพรมีสูงและลอกออกได้ง่าย โดยการลอกเปลือกต้นนั้นไม่ควรลอกเปลือกออกทั้งรอบต้นเพราะจะกระทบกระเทือนในการลำเลียงอาหารของพืชจะทำให้พืชตายได้ ควรลอกเปลือกกิ่งหรือส่วนที่เป็นแขนงย่อยไม่ควรลอกออกจากลำต้นใหญ่ของต้นไม้หรือจะใช้วิธีลอกออกในลักษณะครึ่งวงกลม ส่วนเปลือกกรากควรเก็บในช่วงฤดูฝน เนื่องจากการลอกเปลือกกรากเป็นผลเสียต่อการเจริญเติบโตของพืช

4. ประเภทดอก

โดยทั่วไปเก็บในช่วงดอกเริ่มบาน แต่บางชนิดเก็บในช่วงดอกตูม เช่น กานพลู เป็นต้น

5. ประเภทผลและเมล็ด

พืชสมุนไพรบางอย่าง อาจจะมีเก็บในช่วงที่ผลยังไม่สมบูรณ์หรือยังไม่สุก เช่น ฝรั่งเก็บเอาผลอ่อนมาเป็นยาแก้ท้องร่วง แต่โดยทั่วไปมักเก็บเมื่อผลแก่เต็มที่แล้ว ตัวอย่างเช่น มะแว้งต้น มะแว้งเครือ ดิปลิ เมล็ดพิททอง เมล็ดชมพูเห็ดไทย เมล็ดสะแก เป็นต้น

การใช้สมุนไพรในการรักษาโรคมักการใช้ทั้งแบบสมุนไพรเดี่ยวหรือในรูปแบบยาตำหรับในสมุนไพรประกอบด้วยสารประกอบทางเคมีหลายชนิดที่แตกต่างกันไป สรรพคุณของพืชสมุนไพรขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของสารประกอบทางเคมีเหล่านี้ ในแต่ละส่วนของพืชสมุนไพรมีสารประกอบที่แตกต่างกันไป และนอกจากนี้ชนิดและปริมาณของสารจะแปรไปตามปัจจัยอื่น ๆ อีก เช่น ชนิดของพันธุ์สมุนไพร สภาพแวดล้อมที่ปลูก ช่วงเวลาที่เก็บ เป็นต้นสารประกอบเคมีในพืชสมุนไพร จำแนกได้เป็น 2 พวกใหญ่ ๆ คือ

1. สารปฐมภูมิ (Primary metabolite) เป็นสารที่มีอยู่ทั่วไปในพืชชั้นสูงซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ได้จากการบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง (Photosynthesis) เช่น คาร์โบไฮเดรต ไขมัน เป็นต้น ซึ่งบางชนิดก็มีฤทธิ์ทางยา

2. สารทุติยภูมิ (Secondary metabolite) เป็นสารประกอบที่พบต่างกันทั้งชนิดและปริมาณในพืชแต่ละชนิด และส่วนใหญ่เป็นสารที่มีสรรพคุณทางยา หรือมีฤทธิ์ทางชีวภาพ เป็นสารประกอบที่มีลักษณะค่อนข้างพิเศษ พบต่างกันในพืชแต่ละชนิด โดยเกิดจากกระบวนการชีวสังเคราะห์ (biosynthesis) ที่มีเอนไซม์เข้าร่วม ส่วนใหญ่สารทุติยภูมิมีสรรพคุณทางยา ใช้ในการรักษาโรคได้ ซึ่งสารประเภทนี้ได้แก่

2.1 กลุ่มอัลคาลอยด์ (Alkaloid) อัลคาลอยด์เป็นสารอินทรีย์ที่มีลักษณะเป็นด่างและมีในโตรเจนเป็นส่วนประกอบ มีรสขม ไม่ละลายน้ำ และละลายได้ดีในตัวทำละลายอินทรีย์ (Organic solvent) เป็นสารที่พบมากในพืชสมุนไพร เป็นกลุ่มสารที่นำมาใช้เพื่อการรักษาโรค อัลคาลอยด์สามารถพบได้ในส่วนต่าง ๆ ของพืช ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของพืช อัลคาลอยด์จะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เมื่อถูกสังเคราะห์ขึ้นมาแล้วจะถูกเคลื่อนย้ายไปยังส่วนต่าง ๆ ของพืชตลอดเวลาที่กำลังเจริญเติบโต อัลคาลอยด์จะมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาในหลายระบบ Reserpine ในรากระย้อม สรรพคุณลดความดันเลือด สาร Quinine ในเปลือกต้นชิงโคนา (Cinchona) มีสรรพคุณในการรักษาโรคมาลาเรีย และสาร Morphine ในยางของฝิ่นมีสรรพคุณระงับปวด เป็นต้น (ถนอมศรี วงศ์รัตนสถิต. 2533)

2.2 กลัยโคไซด์ (Glycosides) กลัยโคไซด์เป็นสารกลุ่มใหญ่อีกกลุ่มหนึ่งซึ่งนำมาใช้ประโยชน์เป็นยารักษาโรคอย่างกว้างขวาง อาทิ ยารักษาโรคหัวใจ ยาระบาย ยาลดการอักเสบ และยาฝาดสมาน ตลอดจนใช้เป็นสารตั้งต้นในการสังเคราะห์ฮอร์โมนที่สำคัญหลายชนิด กลัยโคไซด์หลายชนิดมีฤทธิ์เป็นสารพิษ เช่น ซาโปนิน (Saponin) ไซยาโนเจนิกกลัยโคไซด์ (Cyanogenetic glycosides) แล็กโทนกลัยโคไซด์ (Lactone Glycosides) บางชนิดเป็นต้น (ศิริศักดิ์ สุนทรไชย. 2547) กลัยโคไซด์เป็นสารประกอบที่พบมากในพืชสมุนไพร มีโครงสร้างแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่เป็นน้ำตาล กับส่วนที่ไม่ใช่น้ำตาลที่เรียกว่า Aglycone การที่มน้ำตาลทำให้สารนี้ละลายน้ำได้ดี ส่วน Aglycone เป็นสารอินทรีย์ ซึ่งมีสูตรโครงสร้างแตกต่างกันไป

2.3 แทนนิน (Tannin) เป็นสารที่พบในพืชโดยทั่วไป มีรสฝาด มีฤทธิ์เป็นกรดอ่อนและสามารถตกตะกอนโปรตีนได้ มีฤทธิ์ฝาดสมานและมีฤทธิ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรีย พบในใบฝรั่ง กลัวยน้ำว้าดิบ

2.4 น้ำมันหอมระเหย อาจจะเรียกว่า Ethereal oil หรือ Essential oil พบได้ในส่วนต่างๆ ของพืช เช่น ดอก ใบ ผล กลีบเลี้ยง เป็นต้น ตามปกติน้ำมันหอมระเหยจะไม่มีสี แต่เมื่อทิ้งไว้นาน ๆ อาจจะถูกออกซิไดซ์ ทำให้สีเข้มขึ้น ดังนั้นจึงควรเก็บไว้ในขวดสีชาที่ปิดสนิท เก็บไว้ในที่แห้งและเย็น

2.5 เรซินและบาลซัม (Resins and balsams)

2.5.1 เรซิน เป็นสารประกอบที่เกิดจากสารเคมีหลายชนิด เช่น Resin acid, Résin alcool, Réséné และ Ester เรซินเป็นสารประกอบที่มีรูปร่างไม่แน่นอน ส่วนมากมีกปราระ แดงง่าย บางชนิดอาจจะมีม เมื่อเผาไฟจะหลอมเหลวได้สารที่ใส ชื่น และเหนียว เรซินที่นำมาใช้ทางเภสัชกรรมมีอยู่หลายชนิด เช่น ชันสน (Rosin หรือ Colophony) เป็นสารที่ทำให้ยาขี้ผึ้งแข็งตัว Jalap ใช้เป็นยาถ่ายอย่างแรง ในกัญชามีเรซินซึ่งมีความสำคัญเป็น Tetrahydrocannabinol ทำให้เกิดอาการเคลิ้มฝัน เป็นต้น

2.5.4 บาลซัม (Balsam) เป็น resinous mixture ซึ่งประกอบด้วย กรดซินนามิก (Cinnamic acid) หรือกรดเบนโซอิก (Benzoic acid) หรือเอสเทอร์ของกรดสองชนิดนี้ บาลซัมที่นำมาใช้ประโยชน์ทางเภสัชกรรมได้แก่ Peru balsam, Storax, Tolu balsam, กำยาน (Benzoin) เป็นต้น

การแปรสภาพและการเก็บรักษาพืชสมุนไพร

พืชสมุนไพรที่ใช้กันโดยทั่วไปมีทั้งการใช้แบบเป็นสมุนไพรสด เช่น ว่านหางจระเข้ เป็นต้น หรือบางชนิดนำมาใช้ในรูปแบบของสมุนไพรแห้ง เนื่องจากคุณภาพของยาที่เกิดจากการเลือกเก็บพืชที่ต้องการตามฤดูกาล แล้วนำมาแปรสภาพโดยผ่านกระบวนการที่เหมาะสมเพื่อเก็บยาไว้ใช้ได้เป็นระยะเวลานาน

วิธีการแปรสภาพสมุนไพร

1. การทำให้แห้ง

เป็นวิธีที่สะดวก และมีประสิทธิภาพมากที่สุด เพราะสามารถทำได้ง่ายและเก็บรักษาพืชสมุนไพรไว้ได้เป็นระยะเวลานานโดยไม่เสีย หรือเสื่อมสภาพ และสามารถนำไปแปรรูปเป็นในรูปแบบอื่นได้ วิธีในการตากแห้งคือ การแขวนพืชสมุนไพรที่ผูกรวมกันเป็นมัดไว้ในที่แห้ง ในกรณีที่พืชมีน้ำปอนอยู่มาก ควรนำมาอบที่อุณหภูมิ 35-60 องศาเซลเซียส

2. การสับให้มีขนาดเล็กลง

โดยการใช้มีดหันหรือสับส่วนของพืชที่อุ้มน้ำ เช่น ราก ลำต้น เปลือก ก่อนหรือหลังการตากแห้ง

3. การบดหรือการปั่น

เป็นวิธีที่นิยมกันมากเพราะสะดวก ประหยัดและง่ายต่อการนำไปใช้ ทำได้โดยการบดพืชสมุนไพรด้วยครก หรือกระเบื้อง แล้วนำไปเก็บไว้ในที่แห้งและเย็น

4. การสกัดน้ำมันหอมระเหย

นิยมใช้กับพืชที่มีกลิ่นหอม ซึ่งเกิดจากการสะสมของน้ำมันหอมระเหยไว้ตามส่วนต่าง ๆ ของพืช น้ำมันหอมระเหยนั้นมีสรรพคุณทางยา เช่น น้ำมันมินต์มีสารเมนทอล น้ำมันยูคาลิปตัสมีสารซินีโอล ยูคาลิปตอล เป็นต้น สำหรับวิธีสกัดน้ำมันหอมระเหยมีหลายวิธีแต่วิธีที่รู้จักกันดีได้แก่ การกลั่นด้วยไอน้ำ หรือการต้มแล้วกลั่น

วิธีปรุงยาสมุนไพร

สมุนไพร นอกจากเราจะสามารถใช้สดๆ กินสดๆ หรือกินเป็นอาหารแล้ว ยังมีวิธีการปรุงยาสมุนไพรมากมายหลายวิธีเพื่อให้ได้สมุนไพรในรูปแบบที่เหมาะสมมีประสิทธิภาพในการรักษาโรค ใช้ได้สะดวก มีรสและกลิ่นที่ชวนกิน อีกทั้งยังสามารถพกพาได้สะดวกและเก็บไว้ได้นานวิธีการปรุงยาสมุนไพรตามตำราแพทย์แผนโบราณระบุวิธีการปรุงยาไว้ 25 วิธี ดังนี้

1. ยาชง โดยการยาค้าเป็นผงแล้วบดให้ละเอียดละลายน้ำกระสายต่าง ๆ คั้น
2. ยาเม็ด ยาค้าเป็นผงแล้วปั้นเป็นลูกกลอนรับประทาน
3. ยาต้ม นำตัวยาสีห้อม เติมน้ำน้ำให้ท่วมตั้งบนไฟเคี่ยวให้เดือด รินน้ำคั้น
4. ยาน้ำค่าง เอาตัวยาสีห้อมไฟให้ไหม้เป็นค่าง แล้วเอาค่างนั้นแช่น้ำทิ้งไว้ รินน้ำคั้น
5. ยาคอง นำตัวยาสีห้อมในน้ำสะอาดหรือน้ำสุรา รินน้ำคั้น
6. ยาคว่ำ (ยาเผา) นำยาเผาหรือคว่ำไฟให้ไหม้ ทุบเป็นผงละเอียด ละลายน้ำคั้น
7. ยาถลัน เอาตัวยาสีห้อมเครื่องต้มถลันเอาแต่ไอหรือน้ำแห้งคั้น
8. ยาต้ม ยาประสมแล้วห่อผ้า หรือบรรจุลงในกลัก เอาไว้ใช้ดื่ม
9. ยานัตถ์ ยาประสมแล้ว ตำหรือบดให้ละเอียด ใส่กลักงเป่าทางจมูกและลำคอ
10. ยาหุงน้ำมัน เอาหุงด้วยน้ำมัน ใช้ น้ำมันที่หุงทาหรือพ่น แก้ขัดขอก ฟกซ้ำ

11. ยาผสมน้ำมัน เอาเครื่องยาผสมน้ำมัน เช่น น้ำมันมะพร้าว น้ำมันถั่ว น้ำมันงา ใช้ใส่แผล

12. ยาสูบ เอาเครื่องยาผสมกัน แล้วมวนเป็นบุหรี่สูบ หรือยัดคั้งสูบ

13. ยาอม ยาต้มเอาน้ำอมหรือบ้วนปาก

14. ยาอาบ เอาเครื่องยาผสมกันแล้วต้มกับน้ำให้สะอาด ใช้น้ำยานี้อาบ

15. ยาชะ เอาเครื่องยาผสมกันแล้วต้มกับน้ำสะอาด ใช้น้ำยาชะล้างบาดแผล

16. ยาแช่ เอาเครื่องยาผสมกันแล้วต้มกับน้ำสะอาดใช้แช่

17. ยารมไอน้ำ เอาเครื่องยาผสมกันแล้วต้มกับน้ำสะอาดจนเดือด ใช้น้ำไอน้ำเคี้ยว (ใช้รมในกระโจมผ้าก็ได้)

18. ยาทา เอาตัวยาตำหรือบดเป็นผง ผสมกับน้ำใช้นยาทา หรือเอาตัวยาฝนกับน้ำ ใช้เป็นยาพาก็ได้

19. ยาสูม เอาตัวยาผสมกันแล้วพอก หรือโปะลงบนกระหม่อม เรียกว่า ยาสูม กระหม่อม

20. ยาประคบ เอาเครื่องยาห่อด้วยผ้าขาวบาง ทำเป็นลูกประคบ ใช้นาบ หรือนวด ค้วยลูกประคบ เรียกว่า ยาประคบ

21. ยาเหน็บทวาร เอาตัวยาผสมกันแล้วทำเป็นแท่ง แล้วเหน็บที่ทวารหนัก ให้ อุจจาระออก

22. ยาสวนทวารหนัก เอาตัวยาผสมกันแล้ว ต้มเอาน้ำยาสวนทวารหนัก ให้อุจจาระ ออก

23. ยาหลาม เอาตัวยาผสมกัน บรรจุลงในกระบอกไม้ไผ่ ใส่ น้ำสะอาด หรือสุรา จนเต็มกระบอก อุคปากกระบอกให้แน่น หลามไฟให้สุก รินน้ำกิน รักษาโรคได้

24. ยาพอก เอาตัวยาผสมกันตำให้แหลก ใช้พอกหัวฝี แก้วปวด บวม

25. ยากรวด เอายาที่ใช้กรวด เตรียมให้พร้อม เอาน้ำปายยากรวดลงในคอก ถึงแม้วิธีการปรุงยาตามตำราจะมีถึง 25 วิธี ตามที่กล่าวถึงข้างต้น แต่ในความเป็นจริง แล้วมีอยู่เพียงไม่กี่วิธีที่นิยมนำมาใช้ ดังนี้

1. การชง (Infusion)

การชงเป็นวิธีพื้นฐานและง่ายสำหรับการปรุงยาสมุนไพร เตรียมได้โดยใช้น้ำเดือดเท ลงไปในสมุนไพร สามารถใช้ได้ทั้งสมุนไพรสดและแบบแห้งแต่มักใช้สมุนไพรตากแห้งทำยา ชง หรือบดเป็นผงชงกับน้ำร้อน ภาชนะที่ใช้ชงยาควรเป็นกระเบื้องแก้ว หรือภาชนะ

เคลือบ ไม่ควรใช้ภาชนะโลหะ ควรชงยาสมุนไพรสดใช้ในแต่ละวัน สมุนไพรบางชนิดที่มีสรรพคุณไม่รุนแรงใช้ดื่มแทนน้ำ ได้ เช่น ขิง มะตูม เก๊กฮวย เป็นต้น

2. การต้ม (Decoction)

การต้ม เป็นวิธีการที่สกัดด้วยสมุนไพรได้ดีกว่าการชง โดยใช้สมุนไพรสดหรือแห้งต้มรวมกับน้ำ มักใช้รากไม้ เปลือกไม้ กิ่งก้าน เมล็ดหรือผลบางชนิด

วิธีการเตรียมทำโดยการหั่นหรือสับสมุนไพรเป็นชิ้นเล็ก ๆ ใส่ลงในหม้อต้ม แล้วใส่น้ำลงไปให้ท่วมยาเล็กน้อย ใช้ไฟขนาดปานกลางต้มจนเดือด แล้วจึงลดไฟให้อ่อนควรคนยาเรื่อย ๆ เพื่อไม่ให้ยาไหม้ ตามตำราไทยนิยมต้มแบบ 3 เอา 1 คือใส่น้ำ 3 ส่วน ของปริมาณที่จะใช้แล้วต้มให้เหลือ 1 ส่วน แต่บางตำราก็ต้มแบบ 3 เอา 2 ควรทำสด ๆ ใช้ในแต่ละวัน ไม่ควรทำทิ้งไว้ข้ามคืน ดื่มวันละ 3 ครั้ง สามารถดื่มได้ทั้งร้อนหรือเย็น

3. การคอง (Tincture)

การคองด้วยเหล้าหรือแอลกอฮอล์ เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการสกัดด้วยออกจากพืชสมุนไพร โดยการแช่สมุนไพรสดหรือแห้งในเหล้าหรือแอลกอฮอล์เหมาะสำหรับสมุนไพรที่มีสารออกฤทธิ์ที่ละลายน้ำได้น้อย ใช้ได้กับทุกส่วนของสมุนไพร เหล้าหรือแอลกอฮอล์ที่ใช้ในการคอง นอกจากจะทำหน้าที่สกัดด้วยจากสมุนไพรแล้วยังทำหน้าที่เป็นตัวกันบูดอีกด้วย ยาคองจึงเก็บไว้ใช้ได้นาน

ตามตำราไทยมักจะใช้เหล้าขาว 28-40 ดีกรี ตำราฝรั่งใช้เหล้าไว้อคก้า หรือเอทิล แอลกอฮอล์ (Ethyl Al-Cohol) นอกจากใช้เหล้าและเอทิล แอลกอฮอล์แล้ว ยังสามารถใช้น้ำหมักจากผลไม้หรือน้ำส้มสายชูในการคองยาก็ได้ แต่จะสกัดด้วยยาได้ไม่ดีเท่าเหล้าหรือแอลกอฮอล์ อายุการเก็บรักษาก็สั้นกว่าแต่ราคาจะถูกกว่าการใช้เหล้า

4. การเชื่อม (Syrup)

เป็นการเติมน้ำเชื่อมหรือน้ำผึ้งลงในยาชงหรือยาต้ม เพื่อให้สามารถเก็บรักษาเอาไว้ใช้ได้นาน ๆ เหมาะสำหรับการปรุงยาแก้ไอ เพราะน้ำผึ้งมีสรรพคุณบรรเทาอาการไอ และการที่ยามีส่วนผสมของน้ำผึ้งจะทำให้ยาไม่รสหวาน จึงทำให้รสชาติของยาดีขึ้น รับประทานง่าย โดยเฉพาะสำหรับเด็ก ๆ

5. การสกัดด้วยน้ำมัน (Infused Oils)

ด้วยสมุนไพรสามารถถูกสกัดด้วยการแช่หรือทอดในน้ำมันพืช น้ำมันสมุนไพรที่ได้มักจะใช้สำหรับภายนอกของร่างกาย เช่น น้ำมันสำหรับการนวด หรือนำไปเป็นส่วนผสมยาหรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เช่น สบู่สมุนไพร

น้ำมันสมุนไพร สามารถอยู่ได้นานเป็นปีหากเก็บไว้ในที่เย็นและมีด สมุนไพร ปริมาณเพียงเล็กน้อยก็สามารถให้ผลทางยาได้ดี

6. ครีม (Cream)

ครีมเป็นส่วนผสมของน้ำกับไขมันหรือน้ำมัน เมื่อทาครีมลงบนผิวหนังแล้วเนื้อครีม จะซึมผ่านผิวหนังลงไปได้ ดังนั้นการทำครีมสมุนไพร จะต้องใช้ตัวที่ช่วยผสม น้ำให้เข้ากับ น้ำมันที่เรียกว่า Emulsifying Ointment ซึ่งหาซื้อมาได้จากร้านขายเครื่องสำอาง

7. ขี้ผึ้ง (Ointment)

ขี้ผึ้งจะไม่เหมือนครีมตรงที่ไม่มีส่วนผสมของน้ำจะมีแต่น้ำมันหรือไขมัน ดังนั้นขี้ผึ้ง จึงไม่ซึมผ่านผิวหนังแต่จะเคลือบผิวหนังไว้อีกชั้นหนึ่ง จึงเหมาะสำหรับนำมาทาผิวบริเวณที่ อ่อนบาง หรือบริเวณที่ต้องการปกป้อง เช่น ริมฝีปาก

8. ผง แคปซูล และลูกกลอน (Powders Capsuls And Pills)

สมุนไพรสามารถบดเป็นผงละเอียดแล้วชงน้ำดื่มหรือโรยผสมลงในอาหารแต่เพื่อ ความสะอาดในการรับประทานพกพาและเก็บไว้ใช้ได้นานขึ้น และสามารถนำไปบรรจุใน แคปซูล หรือผสมน้ำผึ้งแล้วปั้นเป็นลูกกลอน

9. การประคบ (Compress)

การประคบมักจะใช้สำหรับบรรเทาอาการบวมหรือบาดเจ็บที่กล้ามเนื้อเป็นวิธีที่ ง่าย โดยใช้ผ้านุ่ม ๆ จุ่มลงในน้ำต้มสมุนไพรแล้วบิดพอหมาด ๆ นำมาประคบไว้บริเวณที่ บาดเจ็บ การประคบอาจนำมาใช้ในการบรรเทาการปวดศีรษะ ขาขง ขาดัม ขาดอง ก็สามารถ นำมาผสมให้เจือจางแล้วนำมาประคบด้วยผ้าได้

10. การพอก (Poultice)

วิธีการพอกนี้จะคล้ายกับการประคบ แต่ใช้ส่วนผสมของสมุนไพรมาพอกบริเวณที่ บาดเจ็บ แทนที่จะใช้ผ้าชุบน้ำสมุนไพร

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วงศ์ตติย จั่วกุล, พร้อมจิต ศรีลัมภ์ และอำพล บุญเปล่ง (2545) ทำการสำรวจสมุนไพรพื้นบ้าน อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร โดยการสัมภาษณ์หมอพื้นบ้านเกี่ยวกับสมุนไพรที่ใช้ ชื่อพื้นเมือง ส่วนที่ใช้ ประโยชน์และวิธีใช้ พร้อมทั้งเก็บตัวอย่างสมุนไพรจัดทำเป็นตัวอย่างพืชแห้งตรวจเอกลักษณ์พืชด้วยรูปวิธานและเปรียบเทียบตัวอย่างพืชที่พิพิธภัณฑ์พืชสิรินธร กรมวิชาการเกษตรและหอพรรณไม้ กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รวบรวมพรรณไม้ได้ทั้งหมด 145 ชนิด จำแนกเป็นพืชใบเลี้ยงคู่ 135 ชนิด พืชใบเลี้ยงเดี่ยว 7 ชนิด พืชเมล็ดเปลือย 2 ชนิดและเฟิร์น 1 ชนิด วงศ์ที่มีสมุนไพรมากที่สุดคือ Rubiaceae 14 ชนิด รองลงมาคือ Leguminosae 13 ชนิด สกุลที่มีพืชสมุนไพรมากที่สุด 2 สกุล สกุลละ 3 ชนิด คือ *Ficus* และ *Phyllodium* สกุลละ 2 ชนิด 16 สกุล ได้แก่ *Ardisia*, *Bauhinia*, *Clausena*, *Connarus*, *Cratoxylum*, *Croton*, *Diospyros*, *Gnetum*, *Helicteres*, *Ixora*, *Justicia*, *Prismatomeris*, *Salacia*, *Sterculia* และ *Uvaria* พบพืชที่ยังไม่มีการบันทึกว่าเป็นสมุนไพรจำนวน 7 ชนิด คือ *Casearia flexuosus*, *Combretum pilosum*, *Erycibe cochinchinensis*, *Sphaeranthus indicus*, *Styrax benzoiden*, *Syzygium toddalioides* และ *Vatica odorata* และสมุนไพรที่ใช้ในรูปยาตำรับ 105 ชนิด รวมเป็น 35 ตำรับ และใช้เป็นยาเดี่ยว 40 ชนิด นอกจากนี้ได้ทำการสำรวจสมุนไพรพื้นบ้าน อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร (โดยการสัมภาษณ์หมอพื้นบ้านเกี่ยวกับสมุนไพรที่ใช้ ชื่อพื้นเมือง ส่วนที่ใช้ ประโยชน์และวิธีใช้ พร้อมทั้งเก็บตัวอย่างสมุนไพรจัดทำเป็นตัวอย่างพืชแห้งตรวจเอกลักษณ์พืชด้วยรูปวิธาน และเปรียบเทียบตัวอย่างพืชที่พิพิธภัณฑ์พืชสิรินธร กรมวิชาการเกษตรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และหอพรรณไม้ กรมอุทยาน สัตว์ป่า และพรรณพืช กระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม รวบรวมพรรณไม้ได้ทั้งหมด 188 ชนิด

สมบัติ อัมระภา (2548) ได้ทำการศึกษาและสำรวจพืชสมุนไพรและพืชอาหารในเขตภาคอีสานตอนบนของประเทศไทย โดยศึกษาจากข้อมูลเกี่ยวกับการใช้พืชและชิ้นส่วนต่างๆ ของพืช มาใช้เป็นยาสมุนไพรและเป็นอาหาร โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative) ซึ่งมีวิธีการศึกษาหลายรูปแบบ เช่น การศึกษาจากงานวิจัย การจัดสนทนากลุ่ม (Focus group) การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (Indepth Interview) และการออกสำรวจ (Survey) ร่วมกับหมอยาพื้นบ้าน โดยทำการศึกษาในเขตพื้นที่ภาคอีสานตอนบนของประเทศไทย 3 จังหวัด ได้แก่ อุทยานแห่งชาติภูพาน จังหวัดสกลนคร อุทยานแห่งชาติภูถ้ำแก้ว อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูวัว และภูทอก จังหวัดหนองคาย ผลการศึกษาพบว่า พืชสมุนไพรที่นิยมนำมาใช้เป็นยารักษาโรค จะมีความแตกต่างกันไปตามสภาพของแต่ละพื้นที่ที่

ทำการศึกษา ถึงแม้ว่าลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาหินทรายที่คล้ายคลึงกัน แต่ส่วนที่แตกต่างกันคือ จะมีพืชสมุนไพรที่เป็นจุดเด่นของแต่ละพื้นที่ต่างกัน ดังนี้ อุทยานแห่งชาติภูพาน พืชสมุนไพรที่พบส่วนใหญ่ ได้แก่ เปล้าต่าง ๆ ผักเม็ก และ ข่อยคาน อุทยานแห่งชาติภูถ้ำกลองผิง พืชสมุนไพรที่พบส่วนใหญ่เป็นพืช จำพวกประดงต่างๆ เช่น ประดงเจ้าข้อ ประดงเหลือง สามสิบสองประดง ว่านต่าง ๆ และสมุนไพรที่หายาก เช่น กระเจียนเน่า ฮังจืด ซาถามี นัวมีอนาง เปล้าหางนกยูง และ โหระพาน้ำ เป็นต้น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูวัว พืชสมุนไพรที่พบส่วนใหญ่ ได้แก่ หัวยาข้าวเย็นเหนือ คีหมี เถานรคน และ มะขามเครือ เป็นต้น ภูทอก พืชสมุนไพรที่พบส่วนใหญ่ ได้แก่ กลิ้งกลางดง บอระเพ็ดพุงช้าง ไม้ต่าง ๆ เช่น ไม้แคน ไม้ป่า เป็นต้น พืชสมุนไพรที่นิยมนำมาใช้เป็นยาสมุนไพรมีทั้งหมด 83 ชนิด โดยสมุนไพรที่เป็นไม้ยืนต้น จำนวน 26 ชนิด สมุนไพรที่เป็นเครือ-เถา มีจำนวน 25 ชนิด สมุนไพรที่เป็นไม้พุ่มมีจำนวน 19 ชนิด สมุนไพรที่เป็นไม้ล้มลุกมีจำนวน 11 ชนิด และสมุนไพรที่เป็นหญ้ามีจำนวน 3 ชนิด

สมหญิง บู่แก้ว, เพ็ญแจ ชรรณเสนาอนุภาพ และชวีดิษฐ์ ธาณี (2552) ได้ทำการศึกษาความหลากหลายชนิดของพรรณไม้ และการใช้ประโยชน์ผลผลิตจากป่าชุมชน โลกใหญ่ อ.วาปีปทุม จ.มหาสารคาม โดยการวางแปลงสำรวจ และศึกษาลักษณะการใช้ประโยชน์กับตัวแทนครัวเรือน จำนวน 260 ครัวเรือน โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมี โครงสร้าง ผลการศึกษาพบว่าพรรณไม้ต้นที่มีค่าดัชนีความสำคัญสูงสุด คือ เหียง เต็ง มะกอกเกล็ดนวล พลอง ยอดป่า และ แดง ตามลำดับ จากการศึกษาความหลากหลายชนิดของพรรณ (H') ไม้ต้น ไม้พุ่ม และ ไม้พื้นล่าง มีค่าเท่ากับ 2.41 2.76 และ 2.81 ตามลำดับ และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของชนิดพรรณ (E) เท่ากับ 0.68 0.65 และ 0.72 ตามลำดับ จากการศึกษาสัมพัทธ์ลักษณะการใช้ประโยชน์ผลผลิตจากป่าของชุมชน มีการนำเห็ดป่ามาใช้ ประโยชน์ 42 ชนิด พืชผักป่า 23 ชนิด ผลไม้ป่า 27 ชนิด พืชกินหัว 5 ชนิด สัตว์ป่า 18 ชนิด แมลง 14 ชนิด สมุนไพร 14 ชนิด หญ้าเลี้ยงสัตว์ที่นิยม มี 2 ชนิด รวมทั้งยอดไม้ต่างๆ ไม้พุ่มที่นิยม 5 ชนิดรวมทั้ง กิ่งไม้แห้งทุกชนิด และมีการใช้ประโยชน์ผลผลิตจากป่าประเภทอื่นๆ อยู่ 1 ชนิด คือ ชันไม้

หนูกร ปฐมพรชัย, เพ็ญศรี ประจักษ์ตะศรี, นิคม วงศา, พนม หอมสมบัติ และ สมฤดี ศรีหีบหิม (2551) ทำการศึกษาสำรวจการใช้พืชสมุนไพรที่ใช้เป็นยาตามภูมิปัญญาแพทย์พื้นบ้านเป็นเรื่องที่สำคัญ การศึกษานี้เป็นการสำรวจการใช้สมุนไพรที่ใช้ทางยาของพืชสมุนไพรที่เก็บจากป่าภูคางอีเปี้ย อำเภออุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและรายงานการใช้สมุนไพรตามวิถีภูมิปัญญาแพทย์แผนไทยการเก็บข้อมูลได้จากการสัมภาษณ์หมอยาพื้นบ้านจังหวัดอุดรธานี 3 คน ซึ่งสัมภาษณ์เกี่ยวกับชนิดสมุนไพรที่ใช้

ชื่อพืชพื้นบ้านส่วนที่ใช้ทำยา สรรพคุณและวิธีใช้ พร้อมทั้งเก็บตัวอย่างพืชแห้ง ตรวจสอบเอกลักษณ์พันธุ์พืชจากนักพฤกษศาสตร์ผู้เชี่ยวชาญและเปรียบเทียบตัวอย่างพืชที่หอพรรณไม้ BKF สังกัดกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช ผลการศึกษาสามารถรวบรวมพืชสมุนไพรที่หมอชาพื้นบ้านใช้ จำนวน 81 ชนิด จาก 44 วงศ์ วงศ์ที่พบสมุนไพรที่ใช้มากที่สุดคือ RUBIACEAE มีจำนวน 10 ชนิด โรคที่ใช้สมุนไพรรักษาจากป่าแห่งนี้แบ่งได้เป็น 31 กลุ่ม และที่น่าสนใจพบว่า มีสมุนไพรจำนวนถึง 22 ชนิด (27%) ใช้รักษาโรคเกี่ยวกับตับ และสมุนไพร 16 ชนิด (20%) ใช้รักษาโรคมะเร็ง

รัศมี ภาคภูมิ, วิจารณ์ อมดวงศ์ และวันดี กฤษณพันธ์ (2539) ได้ทำการสำรวจสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่จำหน่ายในท้องตลาด โดยสำรวจรายขายยาจำนวน 10 ร้าน ทั้งในเขตกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด และจากการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ยาต่างๆพบว่า ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่จำหน่ายในตลาดมีอยู่ใน 3 รูปแบบ ได้แก่ ยาแผนปัจจุบัน ยาแผนโบราณ และยาสมุนไพร ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติที่พลได้ในยาแผนปัจจุบันมี 333 คำรับ สมุนไพรที่มีอยู่ในคำรับสามารถแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบคือ Crude extract และ Pure compound พบว่าปรากฏอยู่ในรูป Crude extract 44.88% และอยู่ในรูป Pure compound 55.12% ในรูปยาแผนโบราณพบอยู่ 150 คำรับ ซึ่งสามารถจัดแบ่งยาดังกล่าวได้เป็น 17 กลุ่ม ตามสรรพคุณที่ระบุไว้ได้แก่ ยาสตรี 25 คำรับ ยาบรเทาอาการเจ็บคอ 7 คำรับ ยาแก้ไข้ แก้ร้อนในกระหายน้ำ 15 คำรับ ยาแก้ลมวิงเวียนหน้ามืด 20 คำรับ ยาแก้ภัย 28 คำรับ ยาขับลม บรรเทาอาการท้องขึ้น ท้องเฟ้อ 10 คำรับ ยาระบาย 7 คำรับ ยารักษาโรคผิวหนัง 6 คำรับ ยาบรเทาอาการเคล็ดขัดยอก 4 คำรับ ยารักษาโรคผิวหนัง 4 คำรับ ยารักษาโรคผิวหนัง 4 คำรับ ยาแก้ซาง 6 คำรับ ยาบรเทาอาการคัดจมูก 3 คำรับ ยาแก้ท้องเสีย 2 คำรับ ยาแก้ปวดฟัน 4 คำรับ ยาแก้ไอ 7 คำรับ ยาถ่ายพยาธิ 2 คำรับ รวมพืชสมุนไพรที่เป็นส่วนประกอบทั้งหมด 2 ชนิด คำรับที่มีสมุนไพรเป็นส่วนประกอบมากที่สุดคือ ยาน้ำระดมพล (มีสมุนไพร 19 ชนิด) คำรับที่มีสมุนไพร มากรองลงมาคือ ยากุมารปิ่นเพชร (มีสมุนไพร 15 ชนิด) สมุนไพรที่เป็นส่วนประกอบอยู่ใน คำรับยาแผนโบราณมากที่สุดคือ พิมเสน ซึ่งพบอยู่ใน 32 คำรับ รองลงมาคือ โกรฐเชียง พบอยู่ใน 3 คำรับ ส่วนผลิตภัณฑ์ที่พบในรูปยาสมุนไพรได้แก่ กระเทียม ขมิ้น ตะไคร้หอม พญาขอ โพล ฟ้าทะลายโจร มะขามแขก ว่านหางจระเข้ เป็ดหลินจือ เป็นต้น

วงศ์สถิต ถั่วกุล (2553) ได้ทำการสำรวจสมุนไพรพื้นบ้านและคำรับยาพื้นบ้านของ ไทยที่มีฤทธิ์แก้ปวดเมื่อย และแก้ฮัมพาด โดยทำการศึกษาใน 8 จังหวัดคือ ชัยภูมิ น่าน สุโขทัย เพชรบูรณ์ สุรินทร์ กระบี่ ยโสธร และอุบลราชธานี ผลการศึกษาพบว่า มีสมุนไพรที่

นำมาใช้แก้ปวดเมื่อยทั้งสิ้นแก้ปวดเมื่อยทั้งหมด 134 ชนิด 55 วงศ์ เป็นพืชใบเลี้ยงคู่ 45 วงศ์ (112 ชนิด) ใบเลี้ยงเดี่ยว 7 วงศ์ (17 ชนิด) พืชเมล็ดเปลือย 1 วงศ์ (3 ชนิด) และเฟิร์น 2 วงศ์ (2 ชนิด) ยาสมุนไพรแก้ฮัมพาด ทั้งหมด 61 ชนิด 33 วงศ์ จำแนกเป็นพืชใบเลี้ยงคู่ 24 วงศ์ (50 ชนิด) พืชใบเลี้ยงเดี่ยว 6 วงศ์ (7 ชนิด) พืชเมล็ดเปลือย 1 วงศ์ (1 ชนิด) และเฟิร์น 2 วงศ์ (3 ชนิด)

ชุดินันท์ ประสิทธิ์ภูริปริชา และคณะ (2548) ได้ทำการศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน เพื่อสำรวจการใช้สมุนไพรในการปรับภูมิคุ้มกันของร่างกาย ด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกหมอพื้นบ้านทั้งหมด 21 คน ในจังหวัดอุบลราชธานี ผลการวิจัยพบว่ามีการใช้สมุนไพรจำนวน 45 ชนิดจาก 24 วงศ์ เพื่อใช้ในการรักษาโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกัน วงศ์พืชที่พบมากที่สุดคือวงศ์ Fabaceae ส่วนของพืชที่นำมาใช้มากที่สุดคือ ลำต้น การเตรียมสมุนไพรนิยมใช้วิธีการต้มน้ำดื่ม โรคที่มีกพบมีการใช้สมุนไพรรักษามากที่สุดคือ โรคตับ โรคมะเร็ง และใช้เป็นยาอายุวัฒนะตามลำดับ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการสัมภาษณ์หมอยาพื้นบ้านเพื่อเก็บรวบรวมคำสำหรับยาที่ใช้ในการบำบัดรักษาโรคในเขตวัดป่าอรัญญิกาวาส ต.วังแสง อ.แกดำ จ.มหาสารคามเพื่อเก็บรวบรวมพันธุ์พืชสมุนไพรและการนำไปใช้เพื่อไม่ให้ภูมิปัญญาของคนไทยสูญหาย และยังเป็นแนวทางเพื่อการศึกษาพัฒนาสมุนไพรเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป