การใช้ยาสมุนไพรในระบบบริการสุขภาพของประเทศไทย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 – 2569

Herbal medicine used in Thailand's healthcare system, fiscal year 2022 – 2026

ภักศจีภรณ์ ขันทอง[1], พันธ์วิรา เวยสาร[2], วัฒนา ชยธวัช[3]

Phaksachiphon Khanthong[1], Punvira Voeisarn[2], Vadhana Jayathavaj[3]

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การใช้ยาสมุนไพรผู้ป่วยนอกในระบบบริการสุขภาพของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (Health Data Center : HDC) ของกระทรวงสาธารณสุข ครอบคลุมปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 – 2569 รวมทั้งสิ้น 3,251 รายการยาสมุนไพร ด้วยการจำแนกตามระบบ ABC (ABC Classification) ซึ่งเป็นวิธีการจัดกลุ่มยาตามมูลค่าการใช้สะสมตามหลักการพาเรโต (Pareto Principle)

ผลการวิจัยพบว่า ยาสมุนไพรถูกจัดกลุ่มเป็น 804 กลุ่มย่อย โดยกลุ่ม A กลุ่มที่มีมูลค่าสูงสุดร้อยละ 79.61 ประกอบด้วย 31 กลุ่มย่อย, กลุ่ม B มูลค่าร้อยละ 15.38 ประกอบด้วย 65 กลุ่มย่อย และกลุ่ม C มูลค่าร้อยละ 5.01 ประกอบด้วย 708 กลุ่มย่อย มูลค่าการใช้ยาเฉลี่ยต่อครั้งของทุกลุ่มอยู่ระหว่าง 55 – 58 บาท โดยกลุ่ม A มีมูลค่าเฉลี่ยต่อครั้งต่ำที่สุดที่ 55 บาท รูปแบบยาที่ใช้มากที่สุดคือ ยาแคปซูล รองลงมาคือ ยาน้ำ และยาต้ม ตามลำดับ ยาสมุนไพรที่มีมูลค่าการใช้สูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ฟ้าทะลายโจร ขมิ้นชัน มะขามแขก ไพล และยาประคบ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบยาแคปซูล ยกเว้นยาประคบ

การวิจัยนี้สะท้อนรูปแบบและมูลค่าการใช้ยาสมุนไพรในระบบบริการสุขภาพ ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้สามารถนำไปใช้เป็นฐานในการวางแผนงบประมาณ การจัดซื้อร่วม การส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล และการบรรจุยาสมุนไพรเข้าสู่สิทธิประโยชน์หลักของประเทศ และส่งเสริมการเติบโตอย่างยั่งยืนของเศรษฐกิจสมุนไพรไทย

คำสำคัญ : ยาสมุนไพร, การใช้ยาสมเหตุสมผล, ระบบบริการสุขภาพไทย, การวิเคราะห์ ABC

---

[1] รองศาสตราจารย์ คณะแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

[1] Assoc Prof., Faculty of Thai Traditional and Alternative Medicine, Ubon Ratchatani Rajabhat University.

[2] เภสัชกรชำนาญการพิเศษ ผู้อำนวยการกองนวัตกรรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข

[2] Pharmacist, Senior Professional Level, Director of Thai Traditional and Alternative Medicine Innovation Division, Division of Thai Traditional and Alternative Medicine, Ministry of Public Health.

[3] รองศาสตราจารย์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี

[3] Assoc Prof., Faculty of Allied Health Sciences, Pathumthani University. E-mail : vadhana.j@ptu.ac.th

Received: 11 MAR 2026, Revised: 24 JUN 2026, Accepted: 27 JUN 2026

Abstract

This research aimed to analyze the utilization of outpatient herbal medicines in Thailand's healthcare service system using secondary data from the Health Data Center (HDC) of the Ministry of Public Health, covering fiscal years 2022 – 2026, comprising a total of 3,251 herbal medicine items. The analysis employed ABC Classification, a method for categorizing medicines based on cumulative usage value according to the Pareto Principle.

The research result revealed that herbal medicines were classified into 804 subgroups : Group A (highest value group) consisted of 31 subgroups accounted for 79.61% of the total value, Group B comprised 65 subgroups for 15.38%, and Group C contained 708 subgroups for 5.01%. The average dispensing cost per transaction of all groups ranged from 55 – 58 baht, with Group A having the lowest average cost at 55 baht per transaction. The most commonly used dosage form was capsules, followed by liquid preparations and decoctions, respectively. The top five herbal medicines by usage value were *Andrographis paniculata* (Fah Talai Jone), *Curcuma longa* (Kha Min Chan), *Senna alexandrina* (Ma Kham Khaek), *Zingiber cassumunar* (Plai), and herbal compress, most of which were in capsule form except for herbal compress.

This research reflects the utilization patterns and values of herbal medicines in Thailand's healthcare service system. The empirical data obtained can be utilized as a foundation for budget planning, joint procurement, promotion of rational drug use, and inclusion of herbal medicines into the country's main benefit package, as well as promoting sustainable growth of Thailand's herbal economy.

Keywords : Herbal medicines, Rational use of herbal medicine, Health Service System, ABC Analysis

บทนำ

การแพทย์แผนไทยได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมจากกระทรวงสาธารณสุขให้เป็นการแพทย์สำหรับคนไทยและผลักดันยาสมุนไพรให้ได้รับการบรรจุในบัญชียาหลักแห่งชาติเพิ่มขึ้นซึ่งกระจายการใช้ยาสมุนไพรไปยังโรงพยาบาลทุกระดับ โดยมุ่งเน้นให้มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริม การป้องกัน การรักษา และการฟื้นฟู เช่น นวดไทย และการประคบสมุนไพร[1-2]

ข้อมูลการใช้ยาสมุนไพรในระบบบริการสุขภาพถูกรวบรวมจากหน่วยบริการระดับต่าง ๆ เข้าสู่ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (Health Data Center : HDC) ภายใต้การดำเนินงานของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข โดยข้อมูลดังกล่าวอยู่ในกลุ่มรายงานมาตรฐาน ได้แก่ รายงานการเข้าถึงบริการแพทย์แผนไทย ซึ่งประกอบด้วย (1) รายงาน OPD: ชื่อ “1.2 ปริมาณการให้บริการ”, “1.3 การใช้ยาสมุนไพรจำแนกตามอายุและเพศ”, “1.4 อันดับการใช้ยาสมุนไพร”, “1.5 การใช้ยาสมุนไพรตามบัญชียาหลักแห่งชาติ” และ “1.6 มูลค่าการใช้ยาสมุนไพร” และ (2) รายงาน IPD: 2.2 ถึง 2.6 ซึ่งครอบคลุมข้อมูลในลักษณะเดียวกัน[3] จากการตรวจสอบรายงาน 1.6 OPD-มูลค่าการใช้ยาสมุนไพร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ของเขตสุขภาพที่ 7 และ 13 รวมถึงรายงาน 2.6 IPD-มูลค่าการใช้ยาสมุนไพร พบว่าการบันทึกข้อมูลส่วนใหญ่เป็นไปตามความสะดวกในการปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตาม มีรายการยาส่วนหนึ่งที่ใช้เกณฑ์การตั้งชื่อตาม "รหัสยามาตรฐานไทย" (Thai Medicines Terminology : TMT)[4] ส่งผลให้รายการใช้ยาสมุนไพรในระบบบริการสุขภาพปัจจุบันมีความหลากหลายและกระจัดกระจายสูงถึงกว่า 3,000 รายการ ซึ่งปัญหาสำคัญในปัจจุบันไม่ได้อยู่เพียงแค่การมีปริมาณข้อมูลการใช้ยาจำนวนมาก แต่คือการขาดการวิเคราะห์เชิงลำดับความสำคัญของรายการยาตามมูลค่าการใช้ ซึ่งสร้างข้อจำกัดอย่างมากต่อการบริหารคลังยาทั้งในระดับโรงพยาบาลและระดับประเทศ ทำให้การวางแผนงบประมาณ การจัดซื้อ การบริหารคลังยา รวมถึงการกำกับมาตรฐานรายการยาไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยิ่งไปกว่านั้น ความหลากหลายของชื่อรายการยาที่ขาดมาตรฐาน TMT รองรับอย่างทั่วถึง ยังเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดความซ้ำซ้อนในการจัดซื้อ และความยากลำบากในการควบคุมต้นทุนและการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนที่เหมาะสม

ด้วยเหตุนี้ การวิเคราะห์จำแนกหมวดหมู่ตามความสำคัญ (ABC Analysis) จึงถูกนำเสนอในฐานะเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ที่ตอบโจทย์ปัญหานี้โดยตรง[5] ไม่ใช่เพียงเทคนิคการวิเคราะห์คลังสินค้าทั่วไป เนื่องจากยาสมุนไพรไทยมีความเฉพาะตัวสูง ทั้งในแง่ของความผันผวนด้านราคายา รูปแบบยาที่หลากหลาย และการควบคุมปริมาณคลังยาให้สอดคล้องกับอายุการใช้งานของสมุนไพรแต่ละชนิด การนำ ABC Analysis มาประยุกต์ใช้กับยาสมุนไพรไทยจะช่วยให้ระบบสาธารณสุขสามารถคัดกรองและจัดลำดับความสำคัญของยาตามมูลค่าการใช้สะสมโดยมีรากฐานมาจากหลักการพาเรโต (Pareto Principle)[6] หรือที่รู้จักกันในชื่อ "กฎ 80/20" หลักการนี้ชี้ให้เห็นว่า ในคลังสินค้าส่วนใหญ่ สินค้าจำนวนน้อยรายการ (ประมาณร้อยละ 15 – 20 ของจำนวนรายการทั้งหมด) มักจะมีมูลค่าการใช้งานต่อปีสูงมาก คิดเป็นประมาณร้อยละ 75 – 80 ของมูลค่ารวมทั้งหมด

เมื่อนำมาจัดกลุ่มยาสมุนไพร จะทำให้สามารถแบ่งรายการออกเป็นสามกลุ่มตามมูลค่าการใช้งาน ได้แก่ กลุ่ม A (High-Value Items) คือกลุ่มสินค้าที่มีมูลค่าการใช้งานต่อปีสูงที่สุด แม้จะมีจำนวนรายการไม่มากนัก แต่คิดเป็นมูลค่าเกือบร้อยละ 80 ของมูลค่ารวม ด้วยเหตุนี้ สินค้ากลุ่ม A จึงต้องได้รับการควบคุมอย่างเข้มงวดที่สุด (Tightest Control)[7] ซึ่งความชัดเจนในการแบ่งกลุ่มเชิงมูลค่านี้ จะช่วยลดความเสี่ยงของการจัดซื้อยาที่ซ้ำซ้อน และมุ่งเน้นไปที่การบริหารจัดการกลุ่มยาที่มีมูลค่าสูงได้อย่างแม่นยำ อีกทั้งยังเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สำคัญในการวางแผนและผลักดันยาสมุนไพรที่มีการใช้สูงเข้าสู่สิทธิประโยชน์หลักในบัญชียาหลักแห่งชาติต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศ เช่น ในประเทศอินโดนีเซีย ที่พบว่าการวิเคราะห์ ABC มีบทบาทสำคัญในการช่วยหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม ลดปริมาณยาหมดอายุ และลดต้นทุนรวมของสินค้าคงคลังลงได้ประมาณร้อยละ 9.6 เมื่อเทียบกับวิธีเดิม[8]

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์รายการยาสมุนไพรที่จ่ายในระบบบริการสุขภาพโดยใช้การจำแนกหมวดหมู่ตามความสำคัญ (ABC Analysis)
2. เพื่อจำแนกรายการยาสมุนไพรที่จ่ายในระบบบริการสุขภาพตามสรรพคุณ รูปแบบยา และชนิดของสมุนไพร

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data Analysis) จากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (Health Data Center : HDC) ของกระทรวงสาธารณสุข เพื่อจำแนกรายการยาสมุนไพรที่จ่ายในระบบบริการสุขภาพ โดยประยุกต์ใช้การวิเคราะห์จำแนกหมวดหมู่ตามความสำคัญ (ABC Analysis) และ การจัดหมวดหมู่ด้วยกฎเชิงคำสำคัญ (Rule-based Keyword Classification) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 – 2569 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากรายการใช้ยาสมุนไพรผู้ป่วยนอก (Out-patient Department : OPD) ในระบบ HDC ของกระทรวงสาธารณสุข (2568) ในหมวดรายงานมาตรฐาน > การเข้าถึงบริการ > แพทย์แผนไทย > OPD-อันดับการใช้ยาสมุนไพร ปีงบประมาณ 2565–2569 ประมวลผลเมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2568 ข้อมูลแต่ละรายการประกอบด้วย ปีงบประมาณ ชื่อยาสมุนไพร จำนวนจ่ายรวมทุกสิทธิ (ครั้ง) จำนวนจ่ายรวมสิทธิจากโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (ครั้ง) จำนวนที่จ่ายรวมทุกสิทธิ (หน่วยนับ) และมูลค่ารวมทุกสิทธิ (บาท) รวมทั้งสิ้น 3,251 รายการ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิเคราะห์ข้อมูลรายการใช้ยาสมุนไพรผู้ป่วยนอก (OPD) ผู้วิจัยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ผ่านฟังก์ชัน Pivot Table เพื่อจำแนกรายการยาที่มีความแตกต่างกัน จากนั้นดำเนินการจัดหมวดหมู่ข้อมูลด้วยไลบรารี Pandas ในภาษา Python[9] เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูล

3. วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดาวน์โหลดข้อมูลรายการใช้ ยาสมุนไพรผู้ป่วยนอก (OPD) จากระบบ HDC ของกระทรวงสาธารณสุข[3] ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 – 2569 ซึ่งประมวลผลเมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2569

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยสองขั้นตอนหลัก ดังนี้

1) การวิเคราะห์จำแนกหมวดหมู่ตามความสำคัญ (ABC Analysis)

ผู้วิจัยใช้ฟังก์ชัน Pivot Table ในโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อสรุปและจำแนกรายการใช้ยาสมุนไพรผู้ป่วยนอก (OPD) ทั้งหมด 3,251 รายการ (ข้อมูลดิบจาก HDC) โดยจัดกลุ่มตามชื่อยาที่เหมือนกัน ได้กลุ่มย่อย 804 กลุ่ม (จัดกลุ่มตามชื่อ รูปแบบยา และสรรพคุณ) จากนั้นนำข้อมูลกลุ่มย่อยมาเรียงลำดับตามมูลค่าการใช้ยาจากมากไปน้อย และคำนวณมูลค่าสะสม (Cumulative Value) เพื่อจัดแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

- กลุ่ม A : รายการยาที่มีมูลค่าสะสมน้อยกว่าร้อยละ 80 ของมูลค่ารวมทั้งหมด
- กลุ่ม B : รายการยาที่มีมูลค่าสะสมมากกว่า 80–95% ของมูลค่ารวมทั้งหมด
- กลุ่ม C : รายการยาที่มีมูลค่าสะสมมากกว่าร้อยละ 95 ของมูลค่ารวมทั้งหมด

ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์นำเสนอในรูปแบบตารางแสดงจำนวนกลุ่มย่อย ความถี่ในการใช้ยา และมูลค่ารวมสะสมในแต่ละกลุ่ม

2) การจัดหมวดหมู่ด้วยกฎเชิงคำสำคัญ (Rule-based Keyword Classification)

ผู้วิจัยประยุกต์ใช้ภาษา Python ร่วมกับไลบรารี Pandas เพื่อจัดหมวดหมู่ข้อมูลเชิงลึก โดยใช้ชื่อกลุ่มย่อยทั้ง 804 กลุ่มเป็นข้อมูลนำเข้า และกำหนดกฎเชิงคำสำคัญ (Keyword-based Rules) เพื่อจำแนกข้อมูลตามคุณลักษณะ 3 ด้าน ได้แก่

- สรรพคุณทางยา (เช่น บรรเทาอาการปวด แก้ไอ แก้ไข้)
- รูปแบบยา (เช่น แคปซูล ยาน้ำ ยาต้ม)
- ชนิดของสมุนไพร (เช่น ฟ้าทะลายโจร ขมิ้นชัน มะขามแขก)

โดยรายการยาที่เบิกทั้งหมด 3,250 รายการย่อย ๆ จัดกลุ่มตาม ชื่อ รูปแบบ และสรรพคุณ ได้ 804 กลุ่ม ซึ่ง 1 รายการ ไม่มีการแยกลงไป 2 กลุ่มได้ เพราะกฎตั้งตาม ชื่อ รูปแบบ และสรรพคุณที่ต่างกัน

ผลลัพธ์ที่ได้จะช่วยให้สามารถวิเคราะห์รูปแบบการใช้ยาสมุนไพรได้อย่างครบถ้วนและเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การบริหารจัดการเวชภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

5. ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่ไม่สามารถระบุตัวบุคคลได้ เนื่องจากเป็นข้อมูลรายงานจากระบบ HDC ไม่ใช่ข้อมูลจากผู้ป่วยรายบุคคล และไม่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย จึงไม่เข้าข่าย "การวิจัยในคน"[10]

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 รายการยาสมุนไพรที่จ่ายในระบบบริการสุขภาพโดยใช้การจำแนกหมวดหมู่ตามความสำคัญ (ABC Analysis)

1.1 ภาพรวมการใช้ยาสมุนไพรตามกลุ่ม ABC

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ยาสมุนไพรในผู้ป่วยนอก (OPD) ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 – 2569 โดยใช้เทคนิค ABC Analysis ดังตารางที่ 1 พบว่ารายการยาสมุนไพรทั้งหมด 804 รายการ เมื่อจำแนกออกเป็น 3 กลุ่มหลักตามมูลค่าและความสำคัญ กลุ่ม A (High-value Items) ประกอบด้วยรายการยาสมุนไพร 31 กลุ่มย่อย (คิดเป็นร้อยละ 3.86 ของจำนวน กลุ่มย่อยทั้งหมด)

มีจำนวนการจ่ายรวม 84,837,355 ครั้ง (คิดเป็นร้อยละ 80.18) และมูลค่ารวม 4,672,668,931 บาท (คิดเป็นร้อยละ **79.61** ของมูลค่าทั้งหมด) โดยมีมูลค่าเฉลี่ย 55 บาทต่อครั้งสำหรับกลุ่ม B (Medium-value Items)ประกอบด้วยรายการยาสมุนไพร 65 กลุ่มย่อย (คิดเป็นร้อยละ 8.08) มีจำนวนการจ่ายรวม 15,871,839ครั้ง (คิดเป็นร้อยละ 15.00) และมูลค่ารวม 902,748,919 บาท (คิดเป็นร้อยละ 15.38) โดยมีมูลค่าเฉลี่ย 57 บาทต่อครั้ง และกลุ่ม C (Low-value Items) ประกอบด้วยรายการยาสมุนไพร 708 กลุ่มย่อย (คิดเป็นร้อยละ 88.06 ของรายการทั้งหมด) มีจำนวนการจ่ายรวม 5,093,658 ครั้ง (คิดเป็นร้อยละ 4.81) และมูลค่ารวม 293,841,622 บาท (คิดเป็นร้อยละ 5.01) โดยมีมูลค่าเฉลี่ย 58 บาทต่อครั้ง กลุ่มนี้แม้จะมีจำนวนรายการมากที่สุด แต่มีมูลค่ารวมต่ำที่สุด

ตารางที่ 1 การใช้ยาสมุนไพร OPD ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 – 2569 จาก 13 เขตสุขภาพ จำแนกตามกลุ่ม ABC

กลุ่ม ABC	จำนวนกลุ่มย่อย	จำนวนจ่ายรวมทุกสิทธิ (ครั้ง)	มูลค่ารวมทุกสิทธิ (บาท)	บาท/ครั้ง
A	31	84,837,355	4,672,668,931	55
B	65	15,871,839	902,748,919	57
C	708	5,093,658	293,841,622	58
รวม	**804**	**105,802,852**	**5,869,259,471**	**55**
A	3.86	80.18	79.61	3.86
B	8.08	15.00	15.38	8.08
C	88.06	4.81	5.01	88.06
รวม	**100.00**	**100.00**	**100.00**	

1.2 แนวโน้มการใช้ยาสมุนไพรรายปี

ผลการวิเคราะห์แนวโน้มการใช้ยาสมุนไพรในแต่ละปีงบประมาณ ดังตารางที่ 2 มีรายละเอียดดังนี้

ด้านจำนวนครั้งการใช้ยาสมุนไพรในแต่ละปีงบประมาณนั้นเริ่มเห็นแนวโน้มการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 และต่อเนื่องจนถึงปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ส่วนมูลค่าการจ่ายยาสมุนไพรในแต่ละปีงบประมาณไม่แตกต่างกัน ยกเว้นปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 19.48 และเพิ่มต่อเนื่องเล็กน้อยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 เมื่อพิจารณามูลค่าเฉลี่ยต่อครั้ง ดังตารางที่ 3 มีความผันแปรระหว่าง 54 – 58 บาทต่อครั้ง โดยปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีมูลค่าเฉลี่ยสูงสุดที่ 58 บาทต่อครั้ง ส่วนปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ลดลงร้อยละ 7.52 เหลือ 54 บาทต่อครั้ง

ตารางที่ 2 แนวโน้มการใช้ยาสมุนไพร OPD รายปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 – 2569 จาก 13 เขตสุขภาพ จำแนกตามกลุ่ม ABC

ปีงบประมาณ พ.ศ.	กลุ่ม ABC				อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปี
	A	B	C	รวม	
จำนวนจ่ายรวมทุกสิทธิ (ครั้ง)					
2565	18,935,806	3,467,654	1,214,508	23,617,968	
2566	18,175,971	3,741,927	1,190,782	23,108,680	-2.16
2567	20,661,465	3,995,440	1,213,871	25,870,776	11.95
2568	23,220,242	4,031,877	1,282,041	28,534,160	10.29
2569	3,843,871	634,941	192,456	4,671,268	
รวม	**84,837,355**	**15,871,839**	**5,093,658**	**105,802,852**	
มูลค่ารวมทุกสิทธิ (บาท)					
2565	1,058,112,543	165,848,118	61,001,128	1,284,961,789	
2566	986,725,790	208,945,165	69,214,264	1,264,885,218	-1.56
2567	1,204,658,054	233,276,044	73,384,320	1,511,318,418	19.48
2568	1,214,915,110	249,005,580	77,706,097	1,541,626,787	2.01
2569	208,257,434	45,674,012	12,535,812	266,467,259	
รวม	**4,672,668,931**	**902,748,919**	**293,841,622**	**5,869,259,471**	
บาท/ครั้ง					
2565	56	48	50	54	
2566	54	56	58	55	0.61
2567	58	58	60	58	6.73
2568	52	62	61	54	-7.52
2569	54	72	65	57	
รวม	**55**	**57**	**58**	**55**	

ส่วนที่ 2 จำแนกรายการยาสมุนไพรที่จ่ายในระบบบริการสุขภาพตามสรรพคุณ รูปแบบยา ขนาดบรรจุ และชนิดของสมุนไพร

จากตารางที่ 3 แสดงการจำแนกรายการยาสมุนไพรทั้งหมด 804 รายการตามรูปแบบยาและสรรพคุณ รายการยาสมุนไพรสามารถจำแนกได้ 20 รูปแบบหลัก โดยรูปแบบที่พบมากที่สุดคือยาแคปซูลจำนวน 286 รายการ คิดเป็นร้อยละ 35.57 รองลงมาคือยาน้ำจำนวน 88 รายการ คิดเป็นร้อยละ 10.95 และลำดับถัดไปคือยาต้มจำนวน 81 รายการ คิดเป็นร้อยละ 10.95

สามารถจำแนกสมุนไพรตามสรรพคุณได้ 13 กลุ่มหลัก ซึ่งสรรพคุณที่มีรายการใช้ยาสูงที่สุด 3 อันดับแรก คือ ยาที่มีสรรพคุณบำรุงร่างกาย–เสริมภูมิ รองลงมาคือยาที่รักษาทางเดินอาหาร–ธาตุ–ขับลม และยาแก้ปวดเมื่อย–คลายเส้น ตามลำดับ

ตารางที่ 3 การจำแนกรายการยาสมุนไพร OPD ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 – 2569 จาก 13 เขตสุขภาพ ตามสรรพคุณและรูปแบบยา

อันดับ	รูปแบบ	บำรุงร่างกาย-เสริมภูมิ	ทางเดินอาหาร-ธาตุ-ขับลม	แก้ปวดเมื่อย-คลายเส้น	แก้ไอ-ขับเสมหะ	โรคผิวหนัง-ผื่นคัน	บำรุงเลือด-สตรี	ยาต้ม-ประคบ-พอก-อบ	อื่น ๆ เฉพาะทาง	ริดสีดวง-ระบบหลอดเลือด	ระบาย-ถ่าย	น้ำมัน-บาล์ม-ทาภายนอก	แก้ไข้-ลดไข้	ขับปัสสาวะ-ไต	รวม
1	ยาแคปซูล	94	58	29	3	3	29	2	6	32	19		8	3	**286**
2	ยาน้ำ	2	11	4	49	6	1	1	11		1	2			**88**
3	ยาต้ม	15	12	8		6	26	6	3				1	4	**81**
4	ยาผง	22	11	3		1	4	5	6	2	2		1	1	**58**
5	ยาลูกกลอน	7	3	6	23		2		1	3			1		**46**
6	ยาเม็ด	5	3	3	21		2		1	1	5		4		**45**
7	ขี้ผึ้ง			26		13						3			**42**
8	ยาเข้าน้ำมัน			12		7			1			14			**34**
9	ยาชง	17	4		2	1	3	1			1			1	**30**
10	ครีม			7		11									**18**
11	ยาพอก			1				17							**18**
12	อื่น ๆ		4		1			3	6					1	**15**
13	เจล					10									**10**
14	ยาน้ำแขวนตะกอน		3			3		2							**8**
15	ยาประคบ							8							**8**
16	โลชั่น			1		4			1						**6**
17	ยาดม								5						**5**
18	ทิงเจอร์					4									**4**
19	ยาแช่								1						**1**
20	ยาดอง			1											**1**
รวม	**162**	**109**	**101**	**99**	**69**	**67**	**45**	**42**	**38**	**28**	**19**	**15**	**10**	**804**	

เมื่อพิจารณาการใช้ยาสมุนไพรที่มีมูลค่าสูง (กลุ่ม A) พบว่ารายการยา 31 รายการ มีมูลค่ารวมกันร้อยละ 79.61 โดยกลุ่มยาที่มีมูลค่าสูงสุด ได้แก่ ฟ้าทะลายโจร (ยาแคปซูล) มูลค่า 643.51 ล้านบาท (คิดเป็นร้อยละ 10.96 ของมูลค่ารวม), ขมิ้นชัน (ยาแคปซูล) มูลค่า 546.20 ล้านบาท (ร้อยละ 9.31) และ มะขามแขก (ยาแคปซูล) มูลค่า 472.61 ล้านบาท (ร้อยละ 8.05) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การจำแนกรายการยาสมุนไพร OPD ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 – 2569 จาก 13 เขตสุขภาพ กลุ่ม A ตามชนิดสมุนไพร รูปแบบยา และมูลค่า

ลำดับ	กลุ่มย่อย	มูลค่า (ล้านบาท)	มูลค่าสะสม (ล้านบาท)	ร้อยละสะสม
1	ฟ้าทะลายโจร, ยาแคปซูล	643.51	643.51	10.96
2	ขมิ้นชัน, ยาแคปซูล	546.20	1,189.71	20.27
3	มะขามแขก, ยาแคปซูล	472.61	1,662.31	28.32
4	ไพล, ยาแคปซูล	442.42	2,104.74	35.86
5	ยาประคบ, ยาประคบ	288.55	2,393.29	40.78
6	น้ำมันไพล, ยาเข้าน้ำมัน	205.72	2,599.01	44.28
7	ประสะมะแว้ง, ยาแคปซูล	192.88	2,791.89	47.57
8	ปราบชมพูทวีป, ยาแคปซูล	186.60	2,978.49	50.75
9	เถาวัลย์เปรียง, ยาแคปซูล	185.28	3,163.77	53.90
10	แก้ไอมะขามป้อม, ยาลูกกลอน	169.70	3,333.47	56.80
11	แก้ไอผสมมะขามป้อม สูตรตำรับที่ 1, ยาน้ำ	163.99	3,497.46	59.59
12	อมมะแว้ง, ยาเม็ด	116.86	3,614.31	61.58
13	ธาตุอบเชย, ยาแคปซูล	95.98	3,710.30	63.22
14	ขี้ผึ้งไพล สูตรตำรับที่ 1, ขี้ผึ้ง	88.73	3,799.03	64.73
15	สหัศธารา, ยาแคปซูล	84.73	3,883.76	66.17
16	หอมเทพจิตร, ยาแคปซูล	73.97	3,957.73	67.43
17	พญายอ, โลชั่น	69.71	4,027.44	68.62
18	มะระขี้นก, ยาแคปซูล	66.34	4,093.78	69.75
19	แก้ไอผสมมะขามป้อม สูตรตำรับที่ 2, ยาน้ำ	65.45	4,159.23	70.86
20	ไพลจีซาล, ครีม	57.96	4,217.19	71.85
21	พริก, โลชั่น	57.89	4,275.08	72.84
22	ขิง, ยาแคปซูล	54.53	4,329.60	73.77
23	หญ้าหนวดแมว, ยาแคปซูล	52.21	4,381.81	74.66
24	ยาที่ปรุงสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย, อื่น ๆ	43.75	4,425.56	75.40
25	หญ้าดอกขาว, ยาเม็ด	43.68	4,469.24	76.15
26	แคปซูลเถาวัลย์เปรียง ตราเคเอ็มพี, ยาแคปซูล	42.72	4,511.96	76.87
27	หอมนวโกฐ, ยาแคปซูล	33.27	4,545.24	77.44
28	หม่องเสลดพังพอน/เสลดพังพอนบาล์ม/หม่องพญายอ/ขี้ผึ้งพญายอ/ขี้ผึ้งเสลดพังพอน, ขี้ผึ้ง	32.83	4,578.07	78.00
29	ยาแผนไทยที่ปรุงสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย, อื่น ๆ	32.12	4,610.19	78.55

ตารางที่ 4 การจำแนกรายการยาสมุนไพร OPD ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 – 2569 จาก 13 เขตสุขภาพ กลุ่ม A ตามชนิดสมุนไพร รูปแบบยา และมูลค่า (ต่อ)

ลำดับ	กลุ่มย่อย	มูลค่า (ล้านบาท)	มูลค่าสะสม (ล้านบาท)	ร้อยละสะสม
30	ลูกประคบสมุนไพรร้านหมอยาไทย 101, ยาประคบ	31.77	4,641.96	79.09
31	แคปซูลเพชรสังฆาต ตราเคเอ็มพี, ยาแคปซูล	30.71	4,672.67	79.61
	รวมทั้งสิ้น	**4,672.67**		

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้วิเคราะห์ข้อมูลการใช้ยาสมุนไพรจากระบบ HDC ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 – 2569 ครอบคลุมรายการใช้ยาสมุนไพรผู้ป่วยนอก (OPD) จำนวน 3,251 รายการ มูลค่ารวมกว่า 5,869.26 ล้านบาท โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การจัดกลุ่มยาสมุนไพรด้วยเทคนิค ABC Analysis ตามมูลค่าการใช้งาน และจำแนกยาสมุนไพรตามลักษณะเฉพาะ ได้แก่ สรรพคุณทางการรักษา รูปแบบตำรับยา และประเภทสมุนไพร

การวิเคราะห์การจัดกลุ่มยาสมุนไพรด้วยวิธี ABC Analysis ตามมูลค่าการใช้ยา

ผลการวิจัยพบว่ารายการยาสมุนไพรทั้งหมด 804 รายการ สามารถจำแนกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม A (มูลค่าการใช้ยาสูงสุด) จำนวน 31 รายการ, กลุ่ม B จำนวน 65 รายการ และกลุ่ม C จำนวน 708 รายการ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 – 2568 มีจำนวนครั้งการใช้ยาและมูลค่าที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ การวิเคราะห์ ABC ยังเป็นวิธีการที่ถูกนำมาใช้ในการบริหารยาแผนปัจจุบัน[11] และควรนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารยาสมุนไพรเพื่อสนับสนุนการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลในระดับประเทศ[12] และนานาชาติ[13-14] การมีข้อมูลรายการยาที่มีมูลค่าการใช้สูงช่วยให้สามารถตรวจสอบและประเมินรูปแบบการสั่งจ่ายยาของบุคลากรทางการแพทย์ ระบุยาที่อาจมีการใช้มากเกินความจำเป็น หรือค้นหาทางเลือกอื่นที่มีประสิทธิภาพใกล้เคียงแต่มีต้นทุนต่ำกว่า[15]

การจำแนกยาสมุนไพรตามลักษณะเฉพาะ

ยาในรูปแบบแคปซูลมีมูลค่าการใช้ยาสูงสุด รองลงมาคือ ยาน้ำและยาต้ม สะท้อนถึงความสะดวกในการเก็บรักษาและการใช้งานของรูปแบบแคปซูล ดังนั้น สถานที่ผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรจึงเป็นสิ่งที่ควรให้การสนับสนุนควบคู่ไปกับการส่งเสริมการใช้ยาสมุนไพรอย่างสมเหตุสมผล[16] โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชนที่นิยมใช้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรในการดูแลตนเอง[17]

ในด้านสรรพคุณของสมุนไพร พบว่ารายการใช้ยาสูงที่สุด 3 อันดับแรกคือ ยาที่มีสรรพคุณบำรุงร่างกาย–เสริมภูมิ รองลงมาคือยาที่รักษาทางเดินอาหาร–ธาตุ–ขับลม และยาแก้ปวดเมื่อย–คลายเส้น การจำแนกสรรพคุณที่มีความต้องการสูงดังกล่าวสามารถเป็นแนวทางให้บุคลากรทางการแพทย์มีความมั่นใจและเป็นตัวเลือกในการใช้ยาสมุนไพรให้แก่ประชาชนเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งมีผลต่อการจัดหาสมุนไพรในคลังยาให้พอเพียง โดยเฉพาะสมุนไพรมูลค่าสูงในกลุ่ม A สอดคล้องกับผลการศึกษามูลค่าการใช้ยาสมุนไพรในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบงใต้ที่พบว่า สมุนไพรที่มีมูลค่าการใช้ยาสูงสุดในปีงบประมาณ 2566 อยู่ใน 32 รายการกลุ่มย่อย ได้แก่ เถาวัลย์เปรียง,

ฟ้าทะลายโจร, น้ำมันไพล, ยาหอมนวโกฐ และลูกประคบ[18] ในการวิจัยนี้ รายการยาในกลุ่ม A ที่ได้รับการยอมรับจากบุคลากรทางการแพทย์มากที่สุด คือ ฟ้าทะลายโจร ขมิ้นชัน และมะขามแขก ซึ่งเป็นตัวยาในรูปแบบแคปซูลทั้งสิ้น

ผลการวิจัยมีนัยสำคัญต่อการพัฒนาระบบยาสมุนไพรของประเทศในหลายมิติ ทั้งการบริหารจัดการคลังยาอย่างมีประสิทธิภาพ การกำหนดนโยบายสาธารณสุขที่อิงหลักฐาน การวางแผนงบประมาณและการจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสม รวมถึงการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมสมุนไพรไทยให้เติบโตอย่างยั่งยืนและมีความมั่นคงในระยะยาว

แม้ว่าประเทศไทยได้บูรณาการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกเข้าสู่ระบบประกันสุขภาพ เพื่อเพิ่มทางเลือกและการเข้าถึงบริการของประชาชน แต่ยังเผชิญความท้าทายสำคัญหลายประการ ได้แก่ หลักฐานวิจัยด้านประสิทธิผลและความปลอดภัยที่ยังจำกัด ความจำเป็นในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง การประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อยกระดับบริการ และราคายาสมุนไพรที่สูงขึ้นอาจกระทบต่อการเข้าถึงของผู้ป่วยกลุ่มเปราะบาง

ในขณะเดียวกัน การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุและพฤติกรรมคนเมืองที่เปลี่ยนไปทำให้โรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ระบบการแพทย์ปัจจุบันมีภาระสูง หากประเทศไทยสามารถพัฒนาการแพทย์ทางเลือกให้มีมาตรฐาน บุคลากรเฉพาะทางที่ได้รับการรับรอง และมีงานวิจัยรองรับผลการรักษาที่ชัดเจน ก็จะช่วยเพิ่มทางเลือกและความเสมอภาคในการเข้าถึงบริการสุขภาพที่มีคุณภาพมากขึ้น

โดยสรุปการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าข้อมูลเชิงประจักษ์ว่าข้อมูลจากระบบ HDC สามารถนำมาใช้วิเคราะห์และพัฒนาระบบยาสมุนไพรของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดกลุ่มยาด้วย ABC Analysis และการจำแนกตามลักษณะเฉพาะเป็นเครื่องมือสำคัญในการบริหารจัดการทรัพยากร การกำหนดนโยบาย และการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมสมุนไพรไทยให้เติบโตอย่างยั่งยืน ท่ามกลางความท้าทายที่มีอยู่ ข้อมูลจากกาวิจัยนี้สามารถเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาระบบการแพทย์แผนไทยให้มีมาตรฐาน มีหลักฐานเชิงประจักษ์รองรับ และสามารถตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพของประชาชนไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพและเท่าเทียม

ข้อเสนอแนะ

สำหรับการวิจัยนี้มีข้อเสนอแนะที่สำคัญ 2 ประเด็น ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ ABC แสดงให้เห็นว่ายาสมุนไพรกลุ่ม A ซึ่งประกอบด้วยรายการสำคัญ เช่น ฟ้าทะลายโจร ขมิ้นชัน มะขามแขก และไพล มีมูลค่าการใช้งานร้อยละ 79.61 ของมูลค่าทั้งหมด ควรมีการจัดซื้อร่วม ควบคุมคุณภาพ ติดตามราคา และกำกับการใช้กลุ่ม B มีมูลค่าการใช้งานร้อยละ 15.38 ของมูลค่าทั้งหมด ควรติดตามแนวโน้มและปรับ สินค้าคลังตามฤดูกาล และกลุ่ม C มีมูลค่าการใช้งานร้อยละ 5.01 ของมูลค่าทั้งหมด ควรทำการทบทวนรายการซ้ำซ้อน หรือ ชื่อไม่มาตรฐาน หรือ รายการที่ใช้ต่ำมาก

2. ควรมีการพัฒนากลไกการจัดซื้อร่วมในระดับประเทศ (National Joint Procurement) และควรส่งเสริมการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานแบบบูรณาการตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ สนับสนุนการจัดตั้งโรงงานแปรรูปในระดับชุมชน และเชื่อมโยงผลิตภัณฑ์เข้าสู่ระบบสาธารณสุข เพื่อกระจายรายได้สู่ชุมชนท้องถิ่นและสร้างความมั่นคงทางยาอย่างยั่งยืน

3. ควรส่งเสริมให้หน่วยบริการทั่วประเทศเปลี่ยนมาใช้รหัสยามาตรฐานไทย (Thai Medicines Terminology : TMT) เพื่อลดความซ้ำซ้อน เพิ่มความแม่นยำในการวิเคราะห์ และเชื่อมโยงข้อมูลระดับชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. บทบาทการแพทย์แผนไทยในระบบบริการสุขภาพ [อินเตอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 11 มีนาคม 2569]. เข้าถึงได้จาก : https://www.youtube.com/watch?v=pbDhsNRjrtw
2. กองสมุนไพรเพื่อเศรษฐกิจ กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข. แผนปฏิบัติการด้านสมุนไพรแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2566 – 2570). กรุงเทพฯ: บริษัท เปเปอรี่ จำกัด; 2566. [เข้าถึงเมื่อ 11 มีนาคม 2569]. เข้าถึงได้จาก : https://nph.dtam.moph.go.th/publications/2561/
3. กระทรวงสาธารณสุข. ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (HDC), รายงานมาตรฐาน, การเข้าถึงบริการ, แพทย์แผนไทย, OPD-อันดับการใช้ยาสมุนไพร, ปีงบประมาณ 2565 – 2569 [อินเตอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 11 มีนาคม 2569]. เข้าถึงได้จาก: https://hdc.moph.go.th/center/public/standard-subcatalog/30bc6364fc06a33a7802e16bc596ac3b
4. สำนักพัฒนามาตรฐานระบบข้อมูลสุขภาพไทย. บัญชีข้อมูลยาและรหัสยามาตรฐานไทย [อินเตอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 11 มีนาคม 2569]. เข้าถึงได้จาก: https://this.or.th/service/tmt/
5. Heizer J, Render B, Munson C. Operations management: sustainability and supply chain management. 14th ed. Pearson; 2023.
6. Montgomery DC. Introduction to statistical quality control. 8th ed. John Wiley & Sons; 2020.
7. Gizaw T, Jemal A. How is Information from ABC-VED-FNS matrix analysis used to improve operational efficiency of pharmaceuticals inventory management? a cross-sectional case analysis. Integr Pharm Res Pract. 2021; 10: 65-73.
8. Sukendar I, Sugiyono A, Monfiqotusshifa M. Medicine inventory control by considering expiry periods and product returns using the always better control (ABC) analysis and the handley within model of economic order quality (EOQ) at pharmacies in Indonesia. J Technol Oper Manag. 2020; 15: 20-32.
9. The pandas development team. pandas-dev/pandas: Pandas (version latest) [Internet]. Zenodo; 2020 [cited 2026 Mar 11]. Available from: https://doi.org/10.5281/zenodo.3509134
10. Menikoff J, Kaneshiro J, Pritchard I. The common rule, updated. N Engl J Med. 2017; 376(7): 613-5.

11. จารุภา ตั้งก่อพันธุ์. การพัฒนาระบบงานคลังบริหารเวชภัณฑ์ยาโรงพยาบาลบ้านฉางให้มีมาตรฐานและปลอดภัย. วารสารการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ. 2567; 4(2): 121-32.
12. พักตร์วิภา สุวรรณพรหม, ศิริตรี สุทธจิตต์, สมหญิง พุ่มทอง, นุชรินธ์ โตมาชา, นภาภรณ์ ภูริปัญญวานิช, หทัยกาญจน์ เชาวนพูนผล. การขับเคลื่อนนโยบายจังหวัดใช้ยาอย่างสมเหตุผลผ่านการอภิบาลระบบ: งานวิจัยเชิงคุณภาพ. Thai Bull Pharm Sci. 2566; 18(2): 143-65.
13. Gupta RK, Makkar N, Shamdasani S. Always, better and control - vital, essential, desirable matrix analysis of the drug store of a tertiary care teaching hospital of North India. Int J Res Med Sci. 2019; 7(12): 4728-4732.
14. Taddele BW, Wondimagegn AA, Asaro MA, Sorato MM, Gedayi BG, Hailesilase AA. ABC-VEN matrix analysis of the pharmacy store in a secondary level health care facility in Arbaminch Town, Southern Ethiopia. J Young Pharm. 2019; 11(2): 182-5.
15. จันทร์เพ็ญ อนุรัตนานนท์, ประจวบ กล่อมจิตร, พัทธ์ธีรา พรมทอง, รจเรข เลขกูล. การจัดตารางการสั่งซื้อยาในโรงพยาบาลรัฐกรณีศึกษาโรงพยาบาลสิรินธร. วารสารข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหการไทย. 2563; 6(2): 8-19.
16. อารยา ส่องศรี. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาสถานที่ผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร จังหวัดสงขลา. วารสารการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ. 2568; 5(2): 88-102.
17. Wuttikul C, Tong-on J, Wongkeaw W, Watcharawaleekul T, Phattanasobhon S. Use of herbal products and associated factors among patients with non-communicable diseases in a rural northern Thai community: a cross-sectional study. Sci Eng Health Stud. 2025; 19: 25050006.
18. จิตรลดา ทาตาสุข, วัฒนา ชยธวัช, สาคร คำเพราะ, ภักศจีภรณ์ ขันทอง. การพยากรณ์มูลค่าการจ่ายยาสมุนไพรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบงใต้. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. 2568; 14(2): 25-33.