



คลังความรู้

ฉบับที่ 23 ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2565



"พืชกระท่อม" สิ่งที่เราควรรู้

โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุไรวรรณ ทองแถมแก้ว
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน

เป็นที่ทราบกันดีว่า ประเทศไทยได้ประกาศปลดพืชกระท่อมออกจากรายการยาเสพติดให้โทษประเภท 5 ภายใต้พระราชบัญญัติสารเสพติดให้โทษ (ฉบับที่ 8) พ.ศ. 2564 โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 24 สิงหาคม 2564 ทำให้เกิดกระแสความต้องการทั้งการผลิตและความต้องการบริโภค (ใบสด) ภายในประเทศสูงมาก อย่างไรก็ตาม ทางด้านองค์ความรู้ด้านสายพันธุ์ การผลิต การเพาะปลูก การนำไปใช้ประโยชน์ และการตลาดผลิตภัณฑ์ ยังมีน้อย ดังนั้น ในบทความนี้ จึงเป็นการให้ข้อมูลทั่วไปในเบื้องต้นเกี่ยวกับพืชกระท่อมสำหรับผู้ที่ต้องการปลูก ผู้บริโภค ผู้จำหน่าย ตลอดจนผู้ที่สนใจ เพื่อเป็นฐานในการตัดสินใจในการประกอบกิจการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพืชกระท่อม

พืชกระท่อม

พืชกระท่อม (KRATOM) มีชื่อวิทยาศาสตร์คือ MITRAGYNA SPECIOSA (KORTH.) HAVIL. เป็นพรรณไม้ยืนต้นชนิดหนึ่งในวงศ์เดียวกับกาแฟ คือ RUBIACEAE และมีชื่อสามัญเรียกแตกต่างกันไปตามแต่ละประเทศ

ประเทศอินโดนีเซีย เรียกว่า KADAMBA (KELANTAN), PURI (BATAK TOBA, SUMATRA), KETON

ประเทศมาเลเซีย เรียกว่า BIAK, BIAK-BIAK, KETUM, KUTUM, POKOK BIAK, POKOK KETUM, SEPAT (SABAH)

ประเทศพม่า เรียกว่า BEINSA, BEIN-SA-Y-WAT

ประเทศฟิลิปปินส์ เรียกว่า MAMBOG (TAGALOG), LUGUB (MANDAYA), POLAPUPOT (IBANAG)

ประเทศไทย เรียกว่า ITHANG (CENTRAL), THOM (PENINSULAR), BAI KRATHOM, GRATOM, KAKAUM, KATAWN, KRATHAWM, KRATOM KRATON

ประเทศเวียดนาม เรียกว่า GIAM

(EISENMAN, 2015)

พืชกระท่อมถูกนำมาใช้เป็นยาสามัญประจำบ้านมานานหลายร้อยปีแล้วในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พืชกระท่อมเป็นพืชที่พบมากทางใต้ของประเทศไทยไปจนถึงเขตชายแดน นิยมเคี้ยวใบสด หรือ ต้มเป็นชา เพื่อกระตุ้นให้ทำงานได้โดยไม่เมื่อยล้า ซึ่งในประเทศไทยมีการนำมาใช้เป็นยาแก้โรคบิด ท้องร่วง และปวดมวนท้อง และบางพื้นที่ก็กล่าวกันต่อมาว่าสามารถบรรเทาโรคเบาหวานได้ ชาวนานิยมบริโภคโดยการเคี้ยวใบสด หรือเอาใบมาย่างให้เกรียมและตำผสมกับน้ำพริกรับประทานเป็นอาหาร เพื่อให้มีแรงทำงานและสามารถทนตากแดดอยู่กลางแจ้งได้เป็นเวลานานโดยไม่รู้สึกเหนื่อย ขณะที่ ชาวมลายูใช้ใบกระท่อมตำพอกแผล และใช้ทั้งใบเผาไฟร้อนวางบนท้องรักษาโรคม้ามโต ตลอดจนใช้กระท่อมเพื่อทดแทนฝิ่นในท้องที่ซึ่งหาฝิ่นไม่ได้ และบ่อยครั้งมีการใช้ใบกระท่อมเพื่อควบคุมการติดยาเสพติด โดยเฉพาะในประเทศนิวซีแลนด์

ในปัจจุบัน (TNN ONLINE. 24 สิงหาคม 2564) พืชกระท่อมมีส่วนประกอบสำคัญเป็นสารที่อยู่ในกลุ่ม ALKALOIDS (แอลคาลอยด์) โดยกลุ่มสารหลักที่พบได้แก่ MITRAGYNINE (ไมทราจินีน) และอนุพันธ์ เช่น 7-HYDROXYMITRAGYNINE (7-ไฮดรอกซีไมทราจินีน) ซึ่งส่วนประกอบดังกล่าวมีผลต่อระบบประสาทของร่างกาย คล้ายกับสารเสพติดประเภทมอร์ฟินในพืชทำให้ผู้ใช้รู้สึกเคลิ้มสุข กระปรี้กระเปร่า และระงับความเจ็บปวดได้ สารสำคัญดังกล่าวมีประโยชน์ทางการแพทย์ และในหลายประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีการใช้กระท่อมเพื่อประโยชน์ในการแพทย์ดั้งเดิมและแพทย์พื้นบ้านมานาน (ดวงแก้ว ปัญญาภู และคณะ, 2554)

สายพันธุ์พืชกระท่อมในประเทศไทย

พืชกระท่อมที่พบในประเทศไทยในขณะนี้ยังไม่สามารถระบุสายพันธุ์ได้ แต่มีการเรียกชื่อตามลักษณะของใบมีอยู่ 3 ชนิด คือ แตงกวา (ก้านใบและเส้นร่างแหมีสีเขียว) ยักษ์ใหญ่ (รูปใบใหญ่) และก้านแดง (ก้านใบและเส้นร่างแหมีสีแดง) (ภาพที่ 1) ซึ่งพืชกระท่อมยังมีชื่อเรียกแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ที่ เช่น ในประเทศไทย ภาคเหนือเรียกอีต้าง อีแตง กระอ่อม ภาคใต้ เรียกท่อม หรือท่อม ในมลายูเรียกคุดุม (KUTUM) หรือ คีทุมเบีย (KETUM BIA) หรือ เปียก (BIAK) ลาวเรียกไนทุม (NEITHUM) อินโดจีน เรียกโคดาม (KODAM) (TNN ONLINE. 24 สิงหาคม 2564) แต่ที่นิยมโดยเฉพาะในภาคใต้โดยนำมาเคี้ยวเป็นชนิดกระท่อมก้านแดง และก้านเขียว (ดัดแปลงจาก จรัส ชูชื่น, 2548)



ชนิดก้านใบสีแดง



ชนิดก้านใบสีเขียว (แตงกวา)



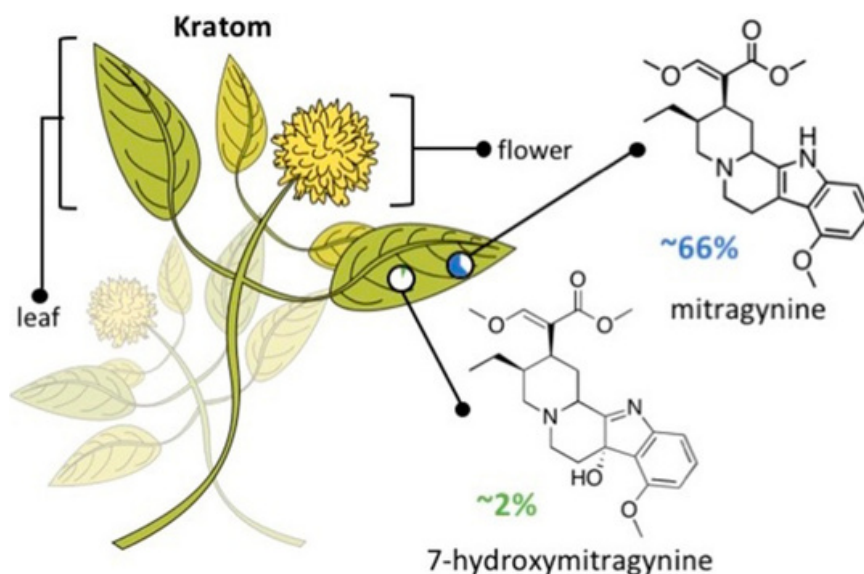
ชนิดขอบใบหยัก (ยักษ์ใหญ่, หางกิ้ง)

ภาพที่ 1 ชนิดของพืชกระท่อมที่พบในประเทศไทย

ที่มา: TNN ONLINE. 24 สิงหาคม 2564. [HTTPS://WWW.TNNTHAILAND.COM/NEWS/SOCIAL/88924/](https://www.tnnthailand.com/news/social/88924/)

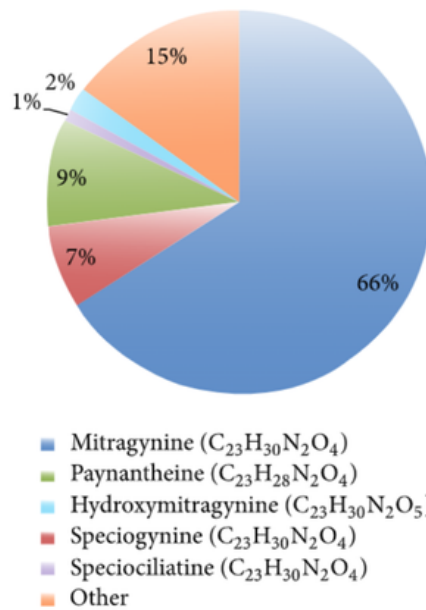
สารสำคัญในพืชกระท่อม

พืชกระท่อมมีสารสำคัญที่อยู่ในกลุ่ม ALKALOIDS มากกว่า 20 ชนิด ในจำนวนนี้มี 2 ชนิดที่มีความสำคัญ คือ MITRAGYNINE และ 7-HYDROXYMITRAGYNINE ซึ่งมีความสัมพันธ์เชิงเฉพะเจาะจงสูงในการระงับความเจ็บปวดซึ่งอาจมีมากกว่าสาร MORPHINE (มอร์ฟีน) ในพืชสาร MITRAGYNINE ยังเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดผลทางจิตประสาท โดยทั่วไปพบว่า มวลน้ำหนักแห้งของใบ 1–2% จะมีสาร MITRAGYNINE มากถึงสองในสามของปริมาณสารกลุ่ม ALKALOIDS ทั้งหมด เมื่อเทียบสารในกลุ่ม ALKALOIDS ในพืชกระท่อมที่มีมากกว่า 20 ชนิด พบว่ามี MITRAGYNINE มากสุดประมาณ 66.2% โดยน้ำหนักสดของพืช หรือ 6% โดยน้ำหนักแห้งของพืช (ROBERT. 2015) ส่วนสาร 7-HYDROXYMITRAGYNINE ซึ่งเป็นกระบวนการผันแปรจากสาร MITRAGYNINE เป็นสารเริ่มต้นจะมีในระดับความเข้มข้นที่ต่ำกว่ามาก ซึ่งบางทีอาจมีน้อยกว่า 0.05% ของมวลน้ำหนักแห้งของใบ (KRUEGEL และคณะ. 2019) ขณะที่ SMITH และคณะ (2019) กล่าวว่า ใบกระท่อมที่ได้จากประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่สกัดได้จะมีปริมาณของสาร MITRAGYNINE อยู่ประมาณ 66% และ 7-HYDROXYMITRAGYNINE ประมาณ 2% โดยน้ำหนักสด (ภาพที่ 2) เมื่อเปรียบเทียบกับฤทธิ์ต้านโนซิเซ็ปทีฟ (ANTINOCICEPTIVE ACTIVITY) หรือฤทธิ์ระงับความเจ็บปวด พบว่าสาร 7-HYDROXYMITRAGYNINE มีฤทธิ์มากกว่าสาร MITRAGYNINE 40 เท่า และมีฤทธิ์มากกว่าสาร MORPHINE ในพืชถึง 10 เท่า ขณะที่สาร MITRAGYNINE มีฤทธิ์ยับยั้งการเกิดกระบวนการอักเสบมากกว่า โดยสาร MITRAGYNINE และสาร 7-HYDROXYMITRAGYNINE พบในใบแก่มากกว่าใบอ่อน (ROBERT. 2015) ส่วนสารในกลุ่ม ALKALOIDS อื่นๆ ที่เด่นๆ และพบในใบกระท่อม ได้แก่ SPECIOGYNINE, SPECIOCILIATINE และ PAYNANTHEINE (แต่ละตัวมีประมาณ 0.2–0.5% ของมวลน้ำหนักแห้งของใบ) แต่ไม่ค่อยเป็นที่รู้จักในทางเภสัชวิทยา (ภาพที่ 3) (KRUEGEL และคณะ 201; CINOSI และคณะ 2015)



ภาพที่ 2 ปริมาณของสาร MITRAGYNINE และ 7-HYDROXYMITRAGYNINE ในใบพืชกระท่อมที่สกัดได้

ที่มา: SMITH และคณะ (2019)



ภาพที่ 3 ปริมาณการองค์ประกอบของสารทางพฤกษเคมีที่สกัดได้จากพืชกระท่อม
ที่มา: CINOSI และคณะ (2015)

การผลิตพืชกระท่อมเพื่อสร้างสารสำคัญสูง

การจัดการธาตุอาหาร: ZHANG และคณะ (2020) ทดลองการให้ปุ๋ยกับพืชกระท่อมที่ปลดปล่อยช้า (OSMOCOTE PLUS) สูตร 15-9-12 (แอมโมเนีย 7% และไนเตรตไนโตรเจน 8% - ฟอสเฟต 4% - โพแทชที่ละลายได้ 12%) ที่ความเข้มข้น 0 กรัม (ไม่ให้), 46 กรัมต่อต้น (ปริมาณต่ำ), 74 กรัมต่อต้น (ปริมาณปานกลาง) หรือ 96 กรัมต่อต้น (ปริมาณสูง) พบว่า การให้ปุ๋ยทุกความเข้มข้นมีอิทธิพลต่อการส่งเสริมให้พืชกระท่อมสร้างปริมาณสาร MITRAGYNINE, PPAYNANTHEINE, SPECIOCILIATINE, MITRAPHYLLINE และ CORYNOXINE ต่อมวลน้ำหนักแห้งของใบไม่มีความแตกต่างกัน และพบว่าในการทดลองที่ให้ปุ๋ยส่งผลให้สาร 7-HYDROXYMITRAGYNINE มีปริมาณน้อย แต่กลับพบว่าสาร SPECIOGYNINE, CORYNANTHEIDINE และ ISOCORYNANTHEIDINE ต่อมวลน้ำหนักแห้งของใบมีปริมาณเพิ่มสูงสุด ซึ่งการศึกษานี้ได้บ่งชี้ว่าการให้ปริมาณไนโตรเจนที่เหมาะสมจะส่งเสริมให้กระบวนการแทบอลิซึมในการสร้างสารในกลุ่ม ALKALOIDS มากขึ้น ในขณะที่อัตราปุ๋ยที่เพิ่มขึ้นช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งจะไปสัมพันธ์กับปริมาณสารในกลุ่ม ALKALOIDS ภายในใบมีความแปรปรวนสูงขึ้น

สภาพแวดล้อม: PEARSON และคณะ (2020) ได้ทำการศึกษาอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อการสังเคราะห์สารในกลุ่ม ALKALOIDS ในพืชกระท่อม โดยปลูกในโรงเรือนกระจก จากนั้นได้ย้ายไปยังสภาพแวดล้อมที่ปลูกกลางแจ้งและเฝ้าติดตามการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสาร ALKALOIDS จากการศึกษาพบว่า หลังจากย้ายพืชกระท่อมไปยังพื้นที่ที่มีแสงสว่างมากขึ้น นั่นคือในสภาพความเข้มแสงเพิ่มขึ้น, อุณหภูมิที่สูงขึ้น, และคุณภาพสเปกตรัมของแสงที่ได้รับอย่างเต็มที่ ส่งผลให้พืชกระท่อมมีการสร้างสาร MITRAGYNINE ในความเข้มข้นเพิ่มขึ้นประมาณ 2.5 เท่าภายในสองสัปดาห์หลังจากที่ย้ายปลูกกลางแจ้ง ในการตรวจพบปริมาณสาร MITRAGYNINE ที่เพิ่มขึ้นนี้ ย่อมทำให้สาร 7-HYDROXYMITRAGYNINE สูงขึ้นเช่นกัน

การใช้ประโยชน์ของพืชกระท่อม

การใช้ประโยชน์จากสารสำคัญของพืชกระท่อม เป็นการเพิ่มความสามารถของมนุษย์และการพัฒนาการของมนุษยชาติ ที่ผ่านมามีพืชกระท่อมได้รับการสนับสนุนวัฒนธรรมจากกลยุทธ์ทางการตลาดที่ทำให้เข้าใจผิด ทำให้การนำพืชกระท่อมมาใช้ประโยชน์ของมนุษย์มีความเสี่ยงมากขึ้น พืชกระท่อมเป็นพืชที่เจริญเติบโตได้ดีในเขตร้อนที่มีการใช้ประโยชน์ตามประเพณีและวัฒนธรรม และเป็นพืชที่มีความเหนียวสำหรับการต่อสู้เพื่อใช้ประโยชน์และการเพาะปลูกในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แต่ในทางกลับกันกับได้รับความนิยมนิยมนั้นที่เป็นพืชที่ผลิตสารออกฤทธิ์ทางจิตในประเทศตะวันตก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับเภสัชวิทยา ดังนั้นควรมองข้ามวัฒนธรรม ความเสี่ยงและผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นจากการบริโภค และควรมองผลประโยชน์สุดท้ายรวมถึงการศึกษาทางคลินิก เภสัชวิทยา และสังคมมานุษยวิทยาที่มากขึ้น ตลอดจนความร่วมมือระหว่างประเทศที่ดีขึ้นเพื่อจัดการกับปรากฏการณ์ที่เป็นปัญหาเพียงเล็กน้อยออกไป

ปริมาณแนะนำการบริโภคพืชกระท่อมสำหรับผู้บริโภคแต่ละรายแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยดังต่อไปนี้

- 1) ขนาดน้ำหนักและส่วนสูงของผู้บริโภค
- 2) ผลที่ต้องการจะได้รับ
- 3) ความต้านทานสารเคมีของแต่ละบุคคล

สำหรับผู้บริโภคโดยทั่วไปแนะนำให้ปริมาณบริโภค 0.025 กรัมต่อน้ำหนักตัวหนึ่งปอนด์ หากต้องการกระตุ้นความกระปรี้กระเปร่าแนะนำให้ และแนะนำให้ปริมาณบริโภค 0.04 กรัมต่อน้ำหนักตัวหนึ่งปอนด์สำหรับผู้ที่ต้องการลดอาการเจ็บปวดทั้งนี้ สำหรับผู้บริโภคที่เพิ่งเริ่มต้นบริโภคกระท่อม แนะนำให้เริ่มจากการบริโภคในปริมาณน้อยเพื่อให้ร่างกายปรับสภาพในการรับสารเคมีแปลกปลอม เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดปฏิกิริยาต่อต้านและอาการเสพยาเกินขนาดที่อาจจะเป็นอันตรายถึงชีวิตได้

ที่มา: สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ เมืองไมอามี ประเทศสหรัฐอเมริกา, 2564, : KRATOM.ORG

ตารางแสดงปริมาณแนะนำการบริโภคกระท่อม

น้ำหนักตัว(ปอนด์)	เพื่อความกระปรี้กระเปร่า (กรัม)	เพื่อลดอาการปวด (กรัม)
80	2.0	3.5
100	2.5	4.0
120	3.0	5.0

น้ำหนักตัว(ปอนด์)	เพื่อความกระปรี้กระเปร่า (กรัม)	เพื่อลดอาการปวด (กรัม)
140	3.5	5.5
160	4.0	5.5
180	4.5	6.5
200	5.0	8.0
220	5.5	9.0
240	6.0	9.5
260	6.5	10.5
280	7.0	11.0
300	7.5	12.0

ที่มา: KRATOM.ORG

RATARD (2519) กล่าวว่า การบริโภคกระท่อมในประเทศไทยต่างจากสหรัฐอเมริกา โดยที่ประเทศสหรัฐอเมริกานิยมรับประทานเป็นแคปซูล ส่วนคนไทยนิยมบริโภคในรูปของใบสดหรือน้ำต้มเป็นชา จะเห็นว่าการบริโภคของคนไทยที่เป็นในรูปของใบมีปริมาณสาร MITRAGYNINE สูงกว่าในรูปของแคปซูล นั่นคือการเคี้ยวสูงสุด 30 ใบต่อวัน น้ำหนักแห้งเฉลี่ยต่อใบ 0.43 กรัม ในการเคี้ยวแต่ละวันจะได้ปริมาณกระท่อม 12.9 กรัม และจะได้ ปริมาณสาร MITRAGYNINE แต่ละวันอยู่ที่ 240 – 400 มิลลิกรัม ซึ่งเทียบเท่ากับปริมาณกระท่อมใน 161 แคปซูล ตามปกติที่จำหน่ายในสหรัฐอเมริกา

ผลิตภัณฑ์	ปริมาณ	ปริมาณ กระท่อม (กรัม)	ปริมาณ กระท่อม (มิลลิกรัม)	ปริมาณสาร Mitragynine (มิลลิกรัม)	ปริมาณสาร 7OHmitragynine (มิลลิกรัม)
1 ใบ (สด)		1.70	170,000		
1 ใบ (แห้ง)		0.43	4,300		
1 แคปซูล		0.080	80	0.8	
คนไทยบริโภค ต่อวันต่ำสุด	10 ใบ	17		120 - 200	
คนไทยบริโภค ต่อวันสูงสุด	20-30 ใบ	30 - 50		240 - 400	
ใบแห้ง 1 กรัม				10- 20	0.10 -0.40
น้ำชากระท่อม ใบสด) 250 มิลลิลิตร				25	

ที่มา: RATARD (2519)

แหล่งผลิตและตลาดพืชกระท่อม

แหล่งผลิตพืชกระท่อมที่สำคัญ: เป็นที่ทราบกันดีว่า ประเทศไทยเพิ่งจะประกาศปลดพืชกระท่อม ออกจากการยาเสพติดให้โทษประเภท 5 ภายใต้พระราชบัญญัติสารเสพติดให้โทษ (ฉบับที่ 8) พ.ศ. 2564 โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 24 สิงหาคม 2564 ซึ่งประเทศไทยยังไม่เป็นแหล่งผลิตที่สำคัญ ณ ขณะนี้ อย่างไรก็ตามแหล่งผลิตพืชกระท่อมที่สำคัญในปัจจุบันนี้คือประเทศอินโดนีเซีย และเป็นผู้ส่งออกกระท่อม กระท่อมรายใหญ่ที่สุดของโลก มีสัดส่วนการส่งออกสูงถึง ร้อยละ 45 ของปริมาณการส่งออกทั่วโลก รองลงมาคือ มาเลเซีย ไทย และเวียดนาม

ราคาจำหน่ายผลผลิตพืชกระท่อมในประเทศอินโดนีเซียไปยังสหรัฐฯ:

- **ใบสด** ราคา 6.00-8.00 รูเปียต่อกิโลกรัม (คิดเป็นเงินไทย 13-18 บาทต่อกิโลกรัม)
- **ใบแห้ง** ราคา 18.00 – 26.00 รูเปียต่อกิโลกรัม (คิดเป็นเงินไทย 40-58 บาทต่อกิโลกรัม)
- **ผงบดละเอียด** ราคา 40.00 – 45.00 รูเปียต่อกิโลกรัม (คิดเป็นเงินไทย 88-100 บาทต่อกิโลกรัม)

ตลาดพืชกระท่อมที่สำคัญ: ตลาดสินค้ากระท่อมที่ใหญ่ที่สุด ณ ขณะนี้คือ ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยที่พืชกระท่อมเริ่มเป็นที่รู้จักในสหรัฐฯ ตั้งแต่ช่วงยุค 40 ในกลุ่มธุรกิจร้านยาสูบ (SMOKE SHOP) แต่ยังไม่เป็นที่นิยมมากนัก โดยในปี 2016 คาดว่ามีจำนวนผู้ใช้กระท่อมทั่วสหรัฐฯ เพียงประมาณ 8,000 คนเท่านั้น โดยกระท่อมเริ่มเป็นที่นิยมในกลุ่มผู้บริโภคชาวอเมริกันมากขึ้น เนื่องจากกระแสการเปิดเสรีด้านการใช้ กัญชาทางการแพทย์และเพื่อการผ่อนคลายมากขึ้นในสหรัฐฯ โดยผู้บริโภคชาวอเมริกันบางส่วนเชื่อว่า กระท่อมออกฤทธิ์คล้ายสารเสพติด แต่มีความปลอดภัยต่อสุขภาพมากกว่าสามารถช่วยลดความเครียด อาการนอนไม่หลับ อาการเจ็บปวด และช่วยฟื้นฟูสภาพผู้ติดยาเสพติดประเภทอื่น อีกทั้ง ยังเป็นสินค้า ประเภทอาหารเสริม (SUPPLEMENT) ที่ไม่ถือว่าผิดกฎหมายในระดับรัฐบาลกลางด้วย

ตลาดและแนวโน้มตลาด: สหรัฐฯ ถือเป็นตลาดผู้บริโภคสินค้าจากกระท่อมที่ใหญ่ที่สุดในโลก คิดเป็นมูลค่าตลาดทั้งสิ้นประมาณ 1.13 พันล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี ปัจจุบันคาดว่ามีชาวอเมริกันที่ใช้ ผลิตภัณฑ์จากกระท่อมประมาณ 11 – 15 ล้านคนในสหรัฐฯ ปัจจัยด้านความนิยมบริโภคสินค้าจากกระท่อม ของผู้บริโภคในสหรัฐฯ ที่เพิ่มมากขึ้นในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาส่งผลทำให้อุตสาหกรรมขยายตัวเพิ่มขึ้นมาก และดึงดูดให้ผู้ประกอบการเข้าสู่ตลาดสหรัฐฯ เพิ่มขึ้น ทั้งนี้คาดว่า มีผู้ประกอบการนำเข้าแปรรูปหรือ จำหน่ายสินค้าจากกระท่อมมากกว่า 100 รายในสหรัฐฯ

สินค้ากระท่อมที่วางจำหน่ายปลีกในตลาดสหรัฐฯ:

- **ประเภทใบแห้ง** ประเภทนี้ไม่ค่อยเป็นที่นิยมในตลาดมากนักเนื่องจากการบริโภคค่อนข้างยุ่งยาก ราคาแพงกว่าแบบอื่น ราคาจำหน่ายปลีกในตลาดประมาณ 10 – 20 ดอลลาร์สหรัฐต่อออนซ์ ขึ้นอยู่กับ ประเภทกระท่อม

• **ประเภทผง** ประเภทนี้เป็นที่นิยมนำไปปรับใช้ร่วมกับอาหารและเครื่องดื่มที่บริโภค ตามปกติได้ เช่น โยเกิร์ต สมูตตี้ มิลค์เชค โปรตีนเชค ชา และกาแฟ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีราคาถูกกว่าประเภท ใบแห้ง เนื่องจากสามารถปรับสัดส่วนใบกระท่อมแห้งได้ตามความต้องการของผู้บริโภค ราคาจำหน่ายปลีกในตลาด ประมาณ 7 – 10 ดอลลาร์สหรัฐต่อออนซ์

• **ประเภทแคปซูล** ประเภทนี้ได้รับความนิยมสูงในกลุ่มผู้บริโภค เช่นเดียวกับแบบผง เนื่องจากสามารถบริโภคได้ง่าย สะดวกรวดเร็ว แต่มีข้อเสียไม่สามารถควบคุมปริมาณการบริโภคได้ด้วยตนเอง เหมือนแบบผง โดยปกติหนึ่งแคปซูลจะบรรจุกระท่อมผงปริมาณ 0.5 กรัม ราคาจำหน่ายปลีกในตลาด ขนาด 250 แคปซูล ประมาณ 60 ดอลลาร์สหรัฐ

• **ประเภทสารสกัดเข้มข้น** ประเภทนี้มีราคา จำหน่ายในตลาดสูงกว่ากระท่อมแบบผง สามารถใช้งานได้ง่ายทั้งผสมร่วมกับอาหารและเครื่องดื่มหรือหยอดลงใต้ ลิ้นโดยตรง ราคาจำหน่ายปลีกในตลาดขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของสาร MITRAGYNINE และปริมาณบรรจุ เช่น สารสกัด กระท่อมเข้มข้น 45% MITRAGYNINE แบบออกฤทธิ์ครอบคลุม (FULL SPECTRUM) ขนาดบรรจุ 10 มิลลิกรัมราคา ขวดละ 44 ดอลลาร์สหรัฐ

• **ประเภทผลิตภัณฑ์แปรรูปประเภทอื่น** ประเภทนี้มีราคา จำหน่ายในตลาดขึ้นอยู่กับประเภทของผลิตภัณฑ์

ข้อมูลการนำเข้าสินค้ากระท่อมของสหรัฐฯ:

สินค้ากระท่อมที่สหรัฐฯ นำเข้าสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ ใบกระท่อมอบแห้ง และกระท่อมแปรรูปส่วนใหญ่อยู่ในรูปผง โดยในช่วงระหว่างเดือนมกราคม - กันยายน 2564 สหรัฐฯ นำเข้าสินค้ากระท่อมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยเป็นปริมาณทั้งสิ้น 1,755.44 ตัน คิดเป็นอัตราการขยายตัวร้อยละ 1,065.84 แบ่งเป็นสินค้าใบกระท่อมอบแห้งเป็นปริมาณทั้งสิ้น 412.61 ตัน และสินค้ากระท่อมแปรรูปเป็นปริมาณทั้งสิ้น 843.33 ตัน ทั้งนี้ เป็นที่น่าสังเกตว่า สหรัฐฯ เริ่มมีปริมาณนำเข้าสินค้ากระท่อมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยนับตั้งแต่ช่วงปลายปี 2563 เป็นต้นมา ซึ่งเป็นช่วงที่เกิดการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาในสหรัฐฯ ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตของชาวอเมริกัน ทำให้ผู้บริโภคบางส่วนในตลาดหันไปเลือกใช้สินค้าจากกระท่อมเพื่อคลายเครียด และการผ่อนคลายมากขึ้น โดยสหรัฐฯ นำเข้าสินค้ากระท่อมเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95) มาจากอินโดนีเซีย

ที่มา: สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ เมืองไมอามี ประเทศสหรัฐอเมริกา (2564) ; KRATOM.ORG

SWOT พืชกระท่อม

สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ เมืองไมอามี ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ทำการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ของตลาดพืชกระท่อมในสหรัฐ ไว้ดังนี้

จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
1.กระท่อมเป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ ปลูกได้ดีในเขตเมืองร้อนชื้นแถบเอเชีย โดยเฉพาะ ไทยมาเลเซีย อินโดนีเซีย เวียดนาม และปาปัวนิวกินีโดยไทยได้รับการยอมรับว่ามีทรัพยากรดินและแร่ธาตุที่สมบูรณ์เหมาะสำหรับการปลูกกระท่อมทำให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพสูงเป็นที่ต้องการของตลาดโดยเฉพาะกระท่อมก้านแดงที่มีความเข้มข้นของสาร Mitragynine สูง	1. กระท่อมเพิ่งสามารถเพาะปลูกอย่างถูกกฎหมายในไทยได้ไม่นาน โดยปกติการเพาะปลูกกระท่อมจนสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ได้คุณภาพจะต้องใช้เวลาดูแลต้นกระท่อม 4- 5 ปี ดังนั้นปัจจุบันประเทศไทยจึงยังมีวัตถุดิบสินค้ากระท่อมเพื่อแปรรูปส่งออกเป็นปริมาณจำกัด
2. พืชกระท่อมใกล้ชิดกับภูมิปัญญาชุมชนไทยมานาน แม้ว่าจะถือเป็นสิ่งผิดกฎหมายในช่วงที่ผ่านมา แต่ยังคงมีข้อมูลสืบทอดต่อกันมา ทำให้สามารถต่อยอดไปสู่การพัฒนาสินค้าใหม่ ๆ ได้ง่าย อีกทั้ง ประเทศไทยยังเป็นแหล่งสมุนไพรคุณภาพสูงหลายชนิดซึ่งสามารถนำมาพัฒนาเป็นสินค้าเพื่อสุขภาพร่วมกับกระท่อมได้	2. อินโดนีเซียเป็นประเทศคู่แข่งที่สำคัญซึ่งการเพาะปลูก แปรรูป และส่งออกสินค้ากระท่อมไปตลาดสหรัฐฯ มาเป็นระยะเวลานาน ทำให้มีสัดส่วนตลาดในสหรัฐฯ สูงเกือบร้อยละ 100 อีกทั้งปัจจุบันยังมีคู่แข่งเข้าตลาดเพิ่มมากขึ้นจากหลายประเทศ เช่น มาเลเซีย และเวียดนาม เป็นต้น ทำให้การแข่งขันในตลาดค่อนข้างสูง
3. การถอนพืชกระท่อมออกจากรายการยาเสพติดให้โทษตามกฎหมายช่วยเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการไทยสามารถเพาะปลูกแปรรูปและจำหน่ายได้มากขึ้น ทำให้มีผลผลิตมากเพียงพอสำหรับรองรับการขยายตัวของตลาด โดยเฉพาะสหรัฐฯ ที่เป็นแหล่งบริโภคสินค้ากระท่อมที่ใหญ่ที่สุดของโลกในปัจจุบัน	3. กระท่อมประกอบด้วยสารเคมีออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและสมอง ซึ่งการบริโภคในปริมาณที่ไม่เหมาะสม อาจจะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและชีวิตของผู้บริโภคได้โดยประเทศไทยเองยังไม่ได้มีการศึกษาและกำหนดกรอบการบริโภคหรือขนาดปริมาณบริโภคสินค้าแปรรูปแต่ละอย่างเป็นรูปธรรมจึงอาจจะทำให้การควบคุมมาตรฐานคุณภาพสินค้าทำได้ลำบาก

โอกาส (Opportunity)	อุปสรรค (Threat)
1.ความต้องการบริโภคกระท่อมในกลุ่มผู้บริโภคชาวอเมริกันขยายตัวมากขึ้น โดยเฉพาะในช่วงที่เกิดการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสที่ก่อให้เกิดความเครียดและวิตกกังวลในกลุ่มชาวอเมริกันโดยสินค้ากระท่อมออกฤทธิ์คล้ายคลึงยาเสพติดบางชนิดแต่ยังถูกกฎหมายในหลายรัฐฯ จึงทำให้ผู้บริโภคในตลาดสนใจหันมาบริโภคมากขึ้น	1. แม้ว่ากฎหมายระดับรัฐบาลกลางสหรัฐฯ จะไม่ถือว่ากระท่อมเป็นสิ่งผิดกฎหมาย แต่กฎหมายระดับรัฐและระดับเขตท้องที่ในสหรัฐฯ บางรัฐยังถือว่ากระท่อมเป็นสินค้าผิดกฎหมายและห้ามนำเข้าภายในเขตพื้นที่ ทำให้การขนส่งสินค้าภายในสหรัฐฯ จำเป็นต้องดำเนินการอย่างระมัดระวัง
2. สภาพภูมิอากาศส่วนใหญ่ของสหรัฐฯ มีฤดูหนาวยาวนานหลายเดือนไม่เอื้ออำนวยสำหรับการเพาะปลูกกระท่อมที่เพาะปลูกได้ดีในเขตเมืองร้อน ดังนั้น สหรัฐฯ จึงต้องอาศัยการนำเข้าวัตถุดิบและสินค้ากระท่อมแปรรูปจากประเทศผู้ผลิตในเอเชียเกือบทั้งหมด	2. หน่วยงานรัฐบาลกลางสหรัฐฯ ที่เกี่ยวข้องกับ การนำเข้าและการจำหน่ายสินค้ากระท่อมในสหรัฐฯ ได้แก่ หน่วยงานปราบปรามยาเสพติดสหรัฐฯ หน่วยงานศุลกากรสหรัฐฯ และองค์การอาหารและยาสหรัฐฯ มีนโยบายที่จะผลักดันให้สินค้ากระท่อมเป็นสินค้าควบคุมหรือสินค้าผิดกฎหมายในระดับรัฐบาลกลาง
3. ประเทศอินโดนีเซียซึ่งเป็นผู้ผลิตและส่งออกสินค้ากระท่อมรายใหญ่ที่สุดในโลก รวมถึงในสหรัฐฯ มีการผลักดันการผ่านร่างกฎหมายห้ามทำการเพาะปลูกและส่งออกสินค้ากระท่อมภายในประเทศ โดยคาดว่าจะเริ่มดำเนินการได้จริงภายในปี 2567 ซึ่งน่าจะเป็นช่วยลดอุปสรรคและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการไทยในตลาดสหรัฐฯ ได้	3. สหรัฐฯ ไม่ได้มีกำหนดระเบียบและแนวทางปฏิบัติด้านการผลิต การนำเข้า และการจำหน่ายสินค้าจากกระท่อมภายในประเทศที่ชัดเจน ดังนั้น การตรวจสอบและอนุญาตนำเข้าสินค้าส่วนใหญ่จึงมักจะขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่ตรวจสอบประจำแต่ละหน่วยงาน

ข้อมูลทีกล่าวก่อนข้างต้น เป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น สำหรับประเทศไทยพืชกระท่อมยังมีอีกมากมายที่ต้องศึกษาค้นคว้า อย่างไรก็ตาม สิ่งหนึ่งที่ค้นพบคือความต้องการ วัตถุดิบพืชกระท่อมเพื่อนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นยาและอาหารในประเทศสหรัฐอเมริกา ดังนั้น หากประเทศไทยจะเป็นแหล่งผลิตที่สำคัญของประเทศสหรัฐอเมริกา จำเป็นต้องตระหนักถึงกระบวนการผลิตตลอดห่วงโซ่การผลิต และต้องมีมาตรฐานการผลิตมารองรับทุกขั้นตอน เช่น การเพาะปลูก ต้องมีกระบวนการปลูกให้ได้มาตรฐานการปฏิบัติที่เหมาะสม หรือ GAP หรือมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ผลผลิตต้องไม่มีการปนเปื้อนของสารพิษและสารชีวภัณฑ์ต้องห้ามต่างๆ ตลอดจนกระบวนการรวบรวมผลผลิตและการแปรรูป จำเป็นต้องมีมาตรฐานโรงงานเข้ามาเกี่ยวข้อง ผู้ที่ต้องการจะปลูกพืชกระท่อม จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องตระหนักถึงกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานตามที่ตลาดต้องการ โดยเฉพาะต้องไม่มีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์และสารอินทรีย์หรือสารชีวภาพต้องห้ามปนเปื้อน ผู้ที่ต้องการบริโภคควรตระหนักถึงสารปนเปื้อนในผลผลิตที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย ผู้ที่ต้องการแปรรูปและการจำหน่ายหรือการส่งออกจำเป็นต้องตระหนักถึงปริมาณสาร MITRAGYNINE และการไม่ปนเปื้อนของสารต้องห้ามหรือสิ่งเจือปนอื่น รวมถึงราคาผลผลิตที่สามารถซื้อขายในภาคอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

- จรัส ชูชื่น, 2548. ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ปรากฏในหนังสือ. วารสารวิชาการคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. 1(2):92-203.
- ดวงแก้ว ปัญญา, สุเมธี นามเกิด, นิตาภา อินชัย และกุลสิริ ขศเสถียร. 2554. กระเทียม: สมุนไพรหรือยาเสพติด. วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. 14(3):242-256.
- สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ เมืองไมอามี ประเทศสหรัฐอเมริกา. 2564. รายงานสินค้าผลิตภัณฑ์จากกระเทียมในตลาดสหรัฐอเมริกา. เอกสารสำเนา.
- Cinosi E., G. Martinotti, P. Simonato, D. Singh, Z. Demetrovics, A. Roman-Urrestarazu, F. Saverio Bersani, B. Vicknasingam, G. Piazzon, J. H. Li, W.J. Yu, M. Kapitany-Foveny, J. Farkas, M. Di Giannantonio, and O. Corazza. 2015. Following “the Roots” of Kratom (*Mitragyna speciosa*): The Evolution of an Enhancer from a Traditional Use to Increase Work and Productivity in Southeast Asia to a Recreational Psychoactive Drug in Western Countries. ID 968786 | <https://doi.org/10.1155/2015/968786>.
- Eisenman S.W. 2015. The botany of *Mitragyna speciosa* (Korth.) Havil. and related species In Raffa R.B. : Kratom and other mitragynies; the chemistry and pharmacology of opioids from a non-opium source. CRC Press Taylor&Francis Group, Boca Raton London New York. Page 58.
- <https://kratom.org>. Kratom Dosage Guide – How Much Kratom Should I Take?. <https://kratom.org/guides/dosage/>. 14/03/2022.
- Kruegel, A. C., R. Uprety, S. G. Grinnell, C. Langreck, E. A. Pekarskaya, V. Le Rouzic, M. Ansonoff, M. M. Gassaway, J. E. Pintar, G. W. Pasternak, J. A. Javitch, S. Majumdar and D. Sames. 2019. 7-Hydroxymitragynine Is an Active Metabolite of Mitragynine and a Key Mediator of Its Analgesic Effects. ACS Cent Sci. 2019 Jun 26; 5(6): 992-1001. Published online 2019 May 29. doi: 10.1021/acscentsci.9b00141.
- Pearson B.J., S.M. Campbell, B. Avery, C. McCurdy, J. Francisco, A. Sharma and R. Kjellgren. 2020. Preliminary examination of mitragynine and 7-hydroxymitragynine synthesis in response to production environment and postharvest techniques of *Mitragyna speciosa*. Acta Hort. 1274. ISHS 2020. DOI 10.17660/ActaHortic.2020.1274.10. Proc. II International Symposium on Beverage Crops: 89-96.

Ratard, R. 2519. Kratom (*Mitragyna speciosa*) study. Bureau of Infectious diseases, Infectious Disease and Epidemiology. Office of Public Health. Louisiana Department of Health. (Online)

Robert B.R. 2015. Kratom and Other Mitragynines: The Chemistry and Pharmacology of Opioids from a Non-Opium Source. ISBN 9780367869243. Published December 10, 2019 by CRC Press. 366 Pages.

Smith L.C., L. Lin, C.S. Hwang, S.H. Candy, Z. Bin, M. K. Diane, W. Huiying and D.J. Kim. 2019. Lateral Flow Assessment and Unanticipated Toxicity of Kratom. *Chemical Research in Toxicology*. 2019 Jan; 32(1):113–121. DOI: 10.1021/acs.chemrestox.8b00218. PMID: 30380840; PMCID: PMC6662923.

TNN ONLINE. 24 สิงหาคม 2564. เปิดสรรพคุณ "กระท่อม" คุณประโยชน์ล้น หลังพ้นปัญชียาเสพติด. สืบค้นจาก <https://www.tnnthailand.com/news/social/88924/> เมื่อ 2/12/64.

Zhang M., A. Sharma, F. Leon, B. Avery, R. Kjelgren, C. R. McCurdy and B. J. Pearson. 2020. Effects of Nutrient Fertility on Growth and Alkaloidal Content in *Mitragyna speciosa* (Kratom). *Frontiers in Plant Science* (11): 2020, 2092. <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpls.2020.597696>. DOI=10.3389/fpls.2020.597696. ISSN=1664–462X.