

 กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองบัญชาการทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การขยายพันธุ์พืชกระท่อม	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๑	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องในขั้นตอนการขยายพันธุ์พืชกระท่อม เพื่อให้ได้ต้นพันธุ์ที่มีคุณภาพ แข็งแรง และปลอดภัย

๒. ขอบเขตของงาน

วิธีการปฏิบัตินี้ใช้สำหรับการขยายพันธุ์พืชกระท่อมในแปลงเพาะชำหรือสถานที่เพาะปลูกเพื่อขอรับรองมาตรฐาน Thailand Kratom GACP

๓. หน้าที่ความรับผิดชอบ

๓.๑ ผู้จัดการแปลงปลูก มีหน้าที่ กำหนดแผนการขยายพันธุ์ อนุมัติวิธีการเพื่อใช้ขยายพันธุ์ของพืชกระท่อม และกำหนดแผนการประกันคุณภาพต้นพันธุ์ในสถานที่ขยายพันธุ์หรือแปลงขยายพันธุ์ (CP/CCP)

๓.๒ หัวหน้าแปลงปลูก มีหน้าที่ ตรวจสอบความสมบูรณ์ของต้นพันธุ์ ควบคุมกระบวนการขยายพันธุ์ และกำหนดแผนการประกันคุณภาพต้นพันธุ์ในสถานที่ขยายพันธุ์หรือแปลงขยายพันธุ์ (CP/CCP)

๓.๓ ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง มีหน้าที่ ดำเนินการขยายพันธุ์ตามขั้นตอนที่กำหนด จัดบันทึกกิจกรรมภายในแปลงปลูก และกำหนดแผนการประกันคุณภาพต้นพันธุ์ในสถานที่ขยายพันธุ์หรือแปลงขยายพันธุ์ (CP/CCP)

๔. แนวทางปฏิบัติทั่วไป

๔.๑ กำหนดแผนการขยายพันธุ์และอนุมัติวิธีการเพื่อขยายพันธุ์พืชกระท่อม ต้องดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเพาะปลูกและการขยายพันธุ์พืชกระท่อม

๔.๒ กำหนดแผนการประกันคุณภาพต้นพันธุ์ในสถานที่ขยายพันธุ์หรือแปลงขยายพันธุ์ (CP/CCP) โดยให้เจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นฝ่ายกำหนดโดยต้องคัดเลือกต้นแม่พันธุ์กระท่อมที่มีลักษณะสมบูรณ์ แข็งแรง ปราศจากโรคและแมลงศัตรูพืช มีลักษณะทางพันธุกรรมที่ตรงตามสายพันธุ์ที่ต้องการ และบันทึกลงในตารางแผนควบคุมการผลิต

๔.๓ ตรวจสอบความสมบูรณ์ของต้นพันธุ์ที่จะนำมาขยายพันธุ์ โดยต้องปราศจาก โรค แมลง ต้นพันธุ์สมบูรณ์ แข็งแรง และปลอดภัย

๔.๔ ดำเนินการขยายพันธุ์ ต้องดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และได้รับการอบรมในด้านการขยายพันธุ์พืชกระท่อม

๔.๕ ต้องมีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของต้นกล้าหลังขยายพันธุ์อย่างสม่ำเสมอ หากพบต้นที่มีลักษณะผิดปกติ หรือมีการติดโรคและแมลง ต้องคัดแยกออกจากกระบวนการเพาะชำ ทำการจดบันทึก และแจ้งให้หัวหน้างานทราบ

๔.๖ จดบันทึกข้อมูลการดำเนินงาน เช่น วันที่ขยายพันธุ์ วิธีการขยายพันธุ์ จำนวนต้นกล้า และอัตราการรอดของต้นกล้าเพื่อใช้ในการติดตามและควบคุมคุณภาพ



กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองกัญชาทางการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การขยายพันธุ์พืชกระท่อม

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๑

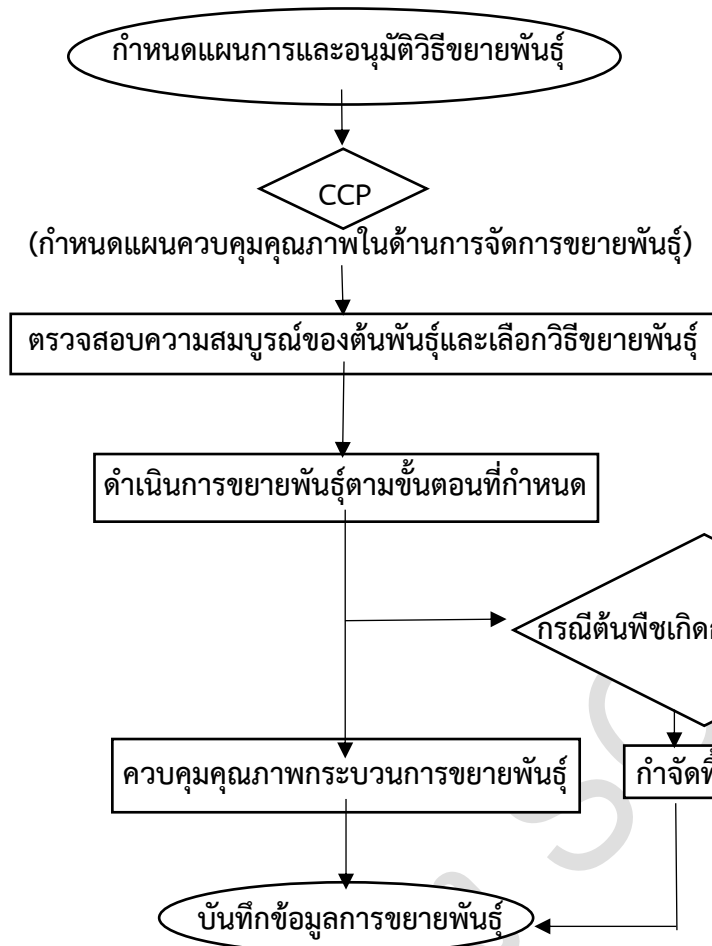
แก้ไขครั้งที่ :

หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

๕. แผนภูมิการทำงาน

ขั้นตอนการทำงาน



รับผิดชอบโดย

ผู้จัดการแปลงปลูก

ผู้จัดการแปลงปลูก หัวหน้าแปลงปลูก
และผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง

หัวหน้าแปลงปลูก

ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง

หัวหน้าแปลงปลูก

ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง

 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองบัญชาการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การขยายพันธุ์พืชกระท่อม		หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๑	
			แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
			วันที่ประกาศใช้:	

๖. รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน

๖.๑ การกำหนดแผนการและอนุมัติวิธีการขยายพันธุ์ต้องดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเพาะปลูกและการขยายพันธุ์พืชกระท่อม โดยทางเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายควรเลือกพันธุ์ปลูกตรงตามความต้องการของตลาด ควรมีลักษณะของพันธุ์ปลูกที่ดีต้องมาจากแหล่งผลิตที่เชื่อถือได้ สมบูรณ์แข็งแรงปราศจากโรคและแมลง มีคุณภาพตรงตามมาตรฐาน เพื่อให้ได้พืชกระท่อมที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด การผลิตพืชกระท่อมที่มีคุณภาพ

๖.๒ กำหนดการประกันคุณภาพต้นพันธุ์ในสถานที่ขยายพันธุ์ หรือแปลงขยายพันธุ์ โดยจะประชุมทั้ง ๓ ฝ่าย ได้แก่ ผู้จัดการแปลงปลูก หัวหน้าแปลงปลูก และผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง โดยจะกำหนดการประกันคุณภาพ ตัวอย่างตารางที่แนบ

ขั้นตอนการผลิต	ผลกระทบ	มาตรการควบคุม	CP/CCP	ค่าควบคุม	การเฝ้าระวัง	การป้องกันและแก้ไขปัญห	สิ่งที่ต้องบันทึก
การเตรียมพันธุ์	- ตามข้อกำหนดคู่ค้า (ลักษณะภายนอกที่สังเกตได้)	- ตามข้อกำหนดคู่ค้า	CCP	- ตามข้อกำหนดคู่ค้า	- ตรวจสอบคุณภาพแหล่งที่มา และประวัติพันธุ์	- เลือกเมล็ดหรือกิ่งพันธุ์ที่มีความสมบูรณ์ และแข็งแรงก่อนย้ายลงปลูก	

๖.๓ เลือกใช้วิธีการขยายพันธุ์ของพืชกระท่อมที่เหมาะสมกับลักษณะพันธุ์และสภาพแวดล้อม โดยการขยายพันธุ์ของพืชกระท่อมแบ่งเป็น ๔ วิธี ดังนี้

๖.๓.๑ การเพาะเมล็ด (seed sowing)

๑) ดินหรือวัสดุปลูกใส่ลงในภาชนะที่เตรียมไว้สำหรับเพาะเมล็ดประมาณครึ่งหนึ่งของภาชนะ จากนั้นรดน้ำให้ดินชุ่ม

๒) โรยเมล็ดพืชกระท่อมลงไปในดินหรือวัสดุปลูก โดยเว้นระยะห่างให้พอเหมาะ เพื่อไม่ให้เมล็ดพืชกระท่อมชิดกันจนเกินไป

๓) นำดินหรือวัสดุปลูกมาโรยทับด้านบนของเมล็ดบาง ๆ ให้น้ำอีกครั้งโดยการพ่นเบา ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เมล็ดในภาชนะกระจาย หรือไหลมารวมกัน ปิดภาชนะเพาะเมล็ดเพื่อไม่ให้อากาศเข้า ทิ้งไว้ประมาณ ๕ - ๗ วัน โดยไม่ต้องรดน้ำ วางไว้ในที่ร่มจนกว่าต้นอ่อนจะงอก

๔) เมื่อครบกำหนด ๗ วัน ต้นอ่อนพืชกระท่อมจะสูงประมาณ ๑ - ๒ เซนติเมตร เปิดให้อากาศเข้าในภาชนะที่เพาะเมล็ดเล็กน้อยประมาณ ๑ - ๒ วัน เพื่อให้ต้นอ่อนปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมภายนอก จากนั้นเปิดภาชนะแล้วทำการรดน้ำวันละ ๑ ครั้ง

๕) เมื่อต้นกล้ามีความสูงประมาณ ๑ นิ้ว ให้ย้ายไปปลูกในถาดหลุมสำหรับเพาะต้นกล้า หรือย้ายลงใส่ถุงเพาะต่อไป

๖.๓.๒ การชำกิ่ง (stem cutting)

๑) เตรียมดินปลูกหรือวัสดุปลูกลงในภาชนะหรืออุปกรณ์ที่ผ่านการทำความสะอาดแล้วรดน้ำพอชุ่ม (ไม่แฉะจนเกินไป)

๒) เลือกตัดกิ่งต้นพืชกระท่อมที่เป็นกิ่งเดี่ยวและสมบูรณ์ ตัดกิ่งให้มีความยาวขนาด ๓ - ๖ นิ้ว เพื่อให้ลำเลียงธาตุอาหารได้เร็วขึ้น ตัดเฉียงประมาณ ๔๕ องศา เพื่อเพิ่มพื้นที่การออกรากได้มากขึ้น



กรมแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองบัญชาการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การขยายพันธุ์พืชกระท่อม

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๑

แก้ไขครั้งที่ :

หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

- ๓) ใช้น้ำยาเร่งรากทาบริเวณโคนกิ่งที่ตัดไว้แล้วทิ้งไว้ให้แห้งหรือนำกิ่งไปแช่ในน้ำยาเร่งรากประมาณ ๒๐ นาที
๔) ควรตัดใบหรือริดใบล่างออกให้เหลือใบที่ปลายยอดประมาณ ๓ - ๔ ใบ เพื่อลดการคายน้ำของกิ่งชำ

๕) ใช้ไม้แทงดินลงไปก่อนแล้วปักกิ่งชำลงไปในดินที่เตรียมไว้

๖) นำถุงพลาสติกใสมาครอบแล้วมัดให้แน่นไม่ให้อากาศถ่ายเทเพื่อควบคุมความชื้น หากไม่มีการครอบถุงควรให้น้ำเป็นละอองเบา ๆ หลาย ๆ ครั้งต้องหมั่นตรวจโรคกิ่งชำ เนื่องจากมีความชื้นสูงจึงมีโอกาสเกิดโรคได้ง่าย

๗) ควรปักกิ่งชำที่เตรียมไว้ในที่ร่มประมาณ ๒๐ - ๓๐ วัน เมื่อสังเกตว่าพืชแข็งแรงสมบูรณ์มีรากเดินเต็มที่จะย้ายลงปลูกได้

๖.๓.๓ การเสียบยอด/ เสียบข้าง/ เสียบเปลือก (grafting)

๑) เตรียมต้นตอพืชกระท่อม (rootstock) ที่มีความแข็งแรงและปลอดโรค

๒) ตัดยอดต้นตอพืชกระท่อมให้สูงจากพื้นดิน ประมาณ ๑๐ เซนติเมตร ผ่ากลางลำต้นของต้นตอให้ลึกประมาณ ๓ - ๔ เซนติเมตร

๓) เตรียมยอดกิ่งลักษณะภายนอกที่ต้องการปลูกให้มีขนาดเล็กกว่าต้นตอใช้กิ่งพืชกระท่อมที่สมบูรณ์ขนาดความยาว ๕ - ๑๐ เซนติเมตร มีตาอยู่บนกิ่ง ๒ - ๓ ตา

๔) เฉือนยอดกิ่งพืชกระท่อมที่เตรียมไว้เป็นรูปปลีมายาวประมาณ ๓ - ๔ เซนติเมตร นำมาเสียบกับต้นตอ

๕) ใช้เทปสำหรับพันกิ่งทาบัก (PVC Tape) พันรอบแผลที่เป็นรอยต่อระหว่างต้นตอ และพืชกระท่อมที่ต้องการปลูกให้แน่นเพื่อให้แผลประสานกันได้ไวขึ้น

๖) ใช้ถุงพลาสติกคลุมต้นที่เสียบยอดไว้ประมาณ ๕ - ๗ สัปดาห์ เมื่อรอยแผลประสานกันได้ดีจึงย้ายปลูกต่อไป

๖.๓.๔ การตอนกิ่ง (layering)

๑) คัดเลือกจากต้นพันธุ์ที่ดีที่สมบูรณ์ปราศจากโรคและแมลงเลือกกิ่งกึ่งแก่กึ่งอ่อนมีขนาดประมาณ ๒ - ๒.๕ นิ้ว

๒) เลือกควั่นกิ่งบริเวณด้านใต้ของแขนงหรือตาดอก ควั่นแผลด้านบนโดยใช้มีดควั่นเปลือกให้รอบกิ่ง จากนั้นควั่นแผลด้านล่างให้ห่างจากแผลด้านบนลงมาประมาณเท่าเส้นรอบวงของกิ่ง หรือประมาณ ๒ - ๒.๕ เซนติเมตร จะได้เป็นรอยวงแหวน ๒ วง

๓) ลอกเปลือกออก ขูดเนื้อเยื่อเจริญที่เป็นเมือกกลื่น ๆ บริเวณรอยแผลออกใช้ฟู่กันทาสอร์โอมอนเร่งรากบริเวณรอยแผลด้านบน เนื่องจากเป็นตำแหน่งที่เกิดรากรอให้แห้งก่อนทำการหุ้มกิ่ง

๔) เตรียมตุ่มตอนที่ทำจากขุยมะพร้าวที่ดีผ่านการแช่น้ำ ๑ คืน บีบให้พอชื้นแล้วบรรจุในถุงพลาสติกขนาดขึ้นอยู่กับความยาวของกิ่งตอน มัดปากถุงไว้ให้แน่น

๕) หุ้มกิ่งตอน โดยนำตุ่มตอนที่เตรียมไว้ผ่าตามความยาวที่นำไปหุ้มรอยแผลของกิ่งตอนมัดด้วยเชือกทั้งด้านบนและด้านล่างรอยแผลให้แน่น

๖) ทิ้งไว้ประมาณ ๒๕ - ๓๐ วัน ตรวจสอบการงอกของราก เมื่อรากเริ่มแก่เป็นสีเหลืองหรือสีน้ำตาลออกผ่านวัสดุจึงตัดกิ่งตอนไปปลูกต่อไป

๖.๔ อุปกรณ์ที่ใช้ในการขยายพันธุ์ เช่น มีด กรรไกรตัดกิ่ง ภาชนะเพาะชำ และวัสดุปลูก ควรทำความสะอาดอุปกรณ์เครื่องมือก่อนและหลังใช้งานทุกครั้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อโรค

 กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองบัญชาการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การขยายพันธุ์พืชกระท่อม	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๑	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

๖.๕ ควบคุมสภาพแวดล้อมในพื้นที่เพาะชำให้เหมาะสม เช่น ความชื้น แสง และอุณหภูมิ เพื่อส่งเสริมการงอกของเมล็ด หรือการเกิดรากของกิ่งพันธุ์และต้องมีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของต้นกล้าอย่างสม่ำเสมอ **หากพบต้นที่มีลักษณะ ผิดปกติหรือมีการติดโรคและแมลง ต้องคัดแยกออกจากระบบการเพาะชำทันที**

๖.๖ เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายต้องบันทึกข้อมูลการดำเนินงาน เช่น วันที่ขยายพันธุ์ วิธีการขยายพันธุ์ จำนวนต้นกล้า หรือกิจกรรมต่าง ๆ ภายในแปลง เพื่อใช้ในการติดตามและควบคุมคุณภาพ

๗. คำอธิบายศัพท์

๗.๑ การขยายพันธุ์พืชกระท่อม (Kratom propagation) หมายถึง กระบวนการเพิ่มจำนวนต้นกระท่อมให้มากขึ้น จากต้นเดิม โดยยังคงลักษณะทางพันธุกรรมและคุณสมบัติของสารสำคัญ (mitragynine) ไว้ตามที่ต้องการ

๗.๒ การขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด (sexual propagation) หมายถึง การนำเมล็ดจากฝักแก่จัดมาเพาะเพื่อให้เกิด ต้นใหม่ วิธีนี้จะได้ต้นที่มี รากแก้ว แข็งแรงทนทาน แต่อาจมีโอกาสมกลายพันธุ์ทำให้ลักษณะใบหรือปริมาณสารสำคัญ เปลี่ยนไปจากต้นแม่

๗.๓ การขยายพันธุ์โดยไม่ใช้เมล็ด (asexual propagation) หมายถึง การใช้ส่วนต่างๆ ของต้นมาทำให้เกิดต้นใหม่ เช่น การปักชำ การตอนกิ่ง หรือ การเสียบยอด (นิยมใช้ต้นกระท่อมเป็นต้นตอ) วิธีนี้มีข้อดีคือต้นใหม่จะมีลักษณะ เหมือนต้นแม่ทุกประการ (ไม่กลายพันธุ์) และให้ผลผลิตได้รวดเร็วกว่าการเพาะเมล็ด

๗.๔ ควบคุมคุณภาพพืชกระท่อม หมายถึง กระบวนการกำหนดมาตรฐานและตรวจสอบเพื่อให้ได้ใบกระท่อม หรือผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัย มีปริมาณสารสำคัญสม่ำเสมอ และปราศจากสิ่งปนเปื้อน

๘. ประวัติการแก้ไข

วัน/เดือน/ปี	ครั้งที่แก้ไข	รายละเอียดการแก้ไขและเหตุผล

๙. เอกสาร

- ๙.๑ แบบฟอร์ม เลขที่ DTAM-KT๐๐๑ บันทึกแหล่งที่มาพันธุ์กระท่อม
- ๙.๒ แบบฟอร์ม เลขที่ DTAM-KT๐๐๒ แบบบันทึกกิจกรรมในแปลงปลูกและวิธีการจัดการ



วันที่ประกาศใช้:

บันทึกแหล่งที่มาพันธุ์กระท่อม

[illegible]

เตรียมโดย:		ตรวจสอบโดย:		อนุมัติโดย:	
ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่
	/...../.....		/...../.....		/...../.....

 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองบัญชาการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การขยายพันธุ์พืชกระท่อม		หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๑	
			แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
			วันที่ประกาศใช้:	

เอกสารแนบเอกสาร SOP

DTAM-KT๐๐๒

แบบบันทึกกิจกรรมในแปลงปลูกและวิธีการจัดการ

วัน/เดือน/ปี	กิจกรรมที่ดำเนินการ ในแปลงปลูก	วิธีการจัดการ	ปริมาณการใช้	ชื่อผู้ปฏิบัติ	
				๑	๒

หมายเหตุ ๑/ ให้ระบุกิจกรรมที่ดำเนินการในแปลงปลูก ให้ระบุการสำรวจศัตรูพืชที่พบ และวิธีการป้องกันกำจัดรวมถึงกิจกรรมอื่นที่ดำเนินการในแปลงปลูก เช่น การปลูก การตัดแต่งกิ่ง เป็นต้น
 ๒/ วิธีการจัดการ ให้ระบุชื่อชีวภัณฑ์หรือสารที่ใช้วิธีการปฏิบัติในแปลงปลูก

เตรียมโดย:		ตรวจสอบโดย:		อนุมัติโดย:	
ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่
	/...../.....		/...../.....		/...../.....



กรมแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองบัญชาการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การเตรียมแปลงปลูกพืชกระท่อม

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๒

แก้ไขครั้งที่ :

หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดวิธีการเตรียมดินสำหรับการปลูกพืชกระท่อมให้มีความเหมาะสม ปลอดภัย ปราศจากการปนเปื้อน โลหะหนัก สารเคมีตกค้าง จุลินทรีย์ก่อโรค สิ่งปลอมปนอื่น ๆ เพื่อให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ สม่าเสมอ ปลอดภัย และสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้

๒. ขอบเขตของงาน

วิธีการปฏิบัตินี้ใช้สำหรับการเตรียมดินของพืชกระท่อมในแปลงปลูกเพื่อขอรับรองมาตรฐาน Thailand Kratom GACP

๓. หน้าที่ความรับผิดชอบ

๓.๑ ผู้จัดการแปลงปลูก มีหน้าที่ อนุมัติพื้นที่ปลูกและแผนการเตรียมดิน วิเคราะห์สภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่รอบข้างเพื่อป้องกันการปนเปื้อน และกำหนดแผนการประกันคุณภาพต้นพันธุ์ในสถานที่ขยายพันธุ์หรือแปลงขยายพันธุ์ (CP/CCP)

๓.๒ หัวหน้าแปลงปลูก มีหน้าที่ กำหนดแผนการสุ่มตรวจวิเคราะห์ดินหรือวัสดุปลูก วิเคราะห์สภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่รอบข้างเพื่อป้องกันการปนเปื้อน และกำหนดแผนการประกันคุณภาพการเตรียมแปลงปลูกพืชกระท่อม (CP/CCP)

๓.๓ ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง มีหน้าที่ ดำเนินการเตรียมดินหรือวัสดุปลูกตามขั้นตอนที่กำหนด บันทึกข้อมูล การปฏิบัติงานภายในแปลงปลูก และกำหนดแผนการประกันคุณภาพต้นพันธุ์ในสถานที่ขยายพันธุ์หรือแปลงขยายพันธุ์ (CP/CCP)

๔. แนวทางปฏิบัติทั่วไป

๔.๑ อนุมัติพื้นที่ปลูกและแผนการเตรียมดิน ต้องดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ในการวิเคราะห์พื้นที่ใกล้เคียงที่ส่งผลกลับวัตถุดิบพืชกระท่อม

๔.๒ ประเมินดินหรือวัสดุปลูกในพื้นที่ปลูกพืชกระท่อม โดยวัด pH ในดิน เพื่อตรวจสอบความสมดุลของกรด - ด่าง ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการเจริญเติบโตของพืชกระท่อม

๔.๓ เก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อน โลหะหนัก สารเคมีตกค้าง จุลินทรีย์ก่อโรค สิ่งปลอมปนอื่น ๆ โดยใช้วิธีที่เหมาะสม

๔.๔ วิเคราะห์สภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่รอบข้าง กรณีพื้นที่รอบข้างเสี่ยงต่อการปนเปื้อน เช่น นาข้าว ควรมีการวางแผน และจัดทำแนวกันชน (buffer zone) เพื่อป้องกันอันตรายจากพื้นที่ใกล้เคียง เช่น การฉีดสารเคมี การปนเปื้อนจากสัตว์ หรือสัตว์พาหะ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่ทำให้ผลผลิตเสียคุณภาพ ความปลอดภัย

๔.๕ กำหนดระยะปลูกที่เหมาะสม โดยคำนึงถึง ระยะปลูกควรให้มีระยะความกว้างของทรงพุ่มที่พอดีให้พืชได้รับแสงแดด และเพื่อการจัดการทรงพุ่มที่เข้าถึงง่าย

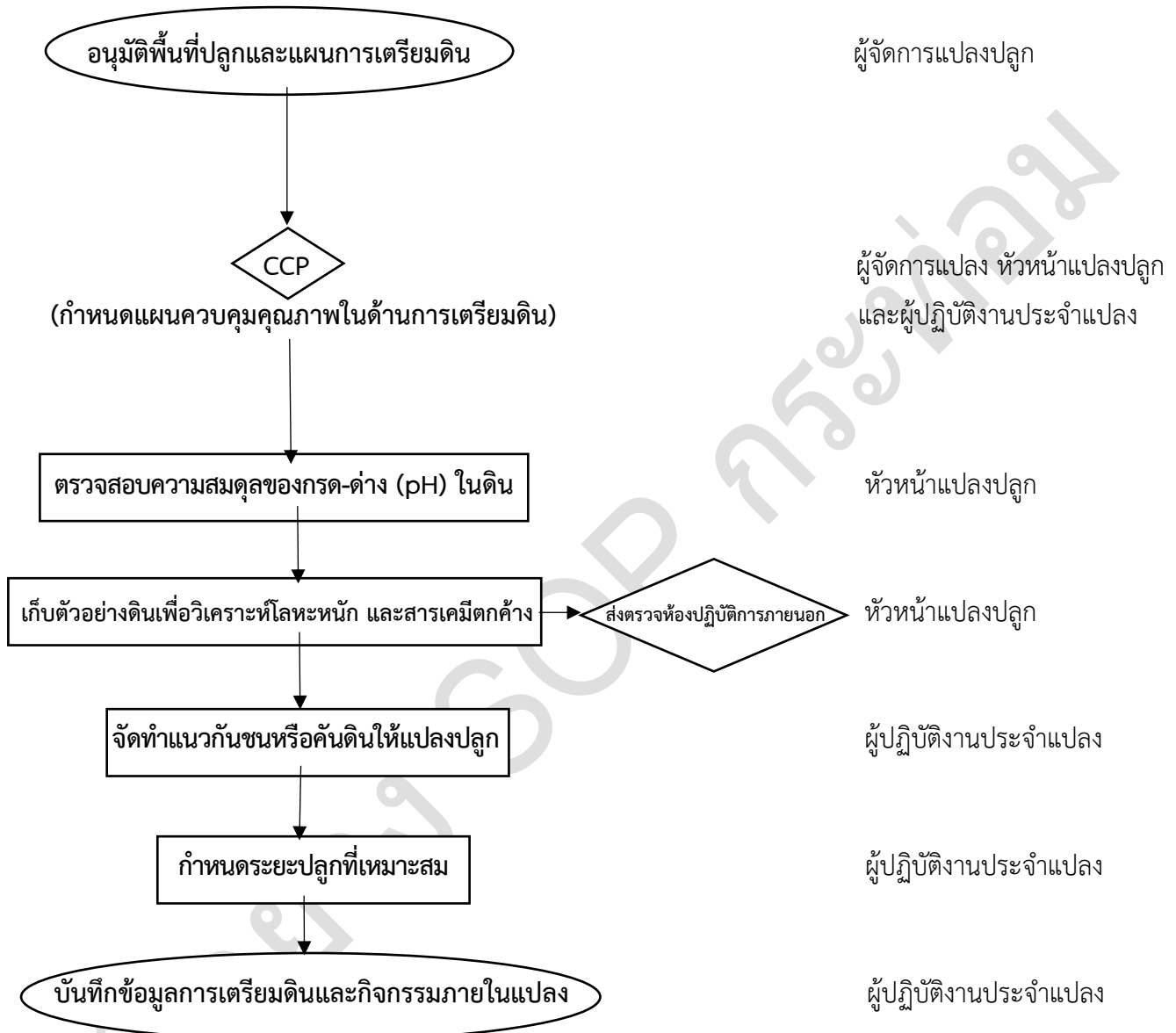
๔.๖ บันทึกข้อมูลการดำเนินงาน เช่น วันที่เตรียมดิน การวัด pH ในดิน จำนวนหลุม เพื่อใช้ในการติดตาม และควบคุมคุณภาพ

 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองบัญชาการทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การเตรียมแปลงปลูกพืชกระท่อม	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๒
	แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
วันที่ประกาศใช้:		

๕. แผนภูมิการทำงาน

ขั้นตอนการทำงาน

รับผิดชอบโดย



 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การเตรียมแปลงปลูกพืชกระท่อม	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๒	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

๖. รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน

๖.๑ อนุมัติพื้นที่ปลูกและแผนการเตรียมดิน เพื่อกำหนดวิธีการเตรียมดินต้องดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเพาะปลูกพืชกระท่อม

๖.๒ กำหนดแผนการประกันคุณภาพการเตรียมแปลงปลูกพืชกระท่อม (CP/CCP)

ขั้นตอนการผลิต	ผลกระทบ	มาตรการควบคุม	CP/CCP	ค่าควบคุม	การเฝ้าระวัง	การป้องกันและแก้ไขปัญห	สิ่งที่ต้องบันทึก
การเตรียมแปลงปลูก	- ปริมาณสารพิษตกค้างในผลผลิตและการระบาดของศัตรูพืช	- เก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์สารพิษตกค้างและโลหะหนัก	CCP	- ค่าสารพิษตกค้างและโลหะหนักไม่เกินตามมาตรฐานวัตถุอันตราย	- ทำการตรวจวิเคราะห์ดินอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง หรือเพิ่มเติมกรณีที่มีความเสี่ยงในกระบวนการผลิตด้วยวิธีการสุ่มที่เหมาะสม	เลือกเมล็ดหรือกิ่งพันธุ์ที่มีความสมบูรณ์ และแข็งแรงก่อนย้ายลงปลูก	
		- ดินปลูก/วัสดุปลูกต้องมีความโปร่งและร่วนซุยระบายน้ำได้ดี	CP	- ความอุดมสมบูรณ์ของดินปลูกและความเป็นกรดต่างของดิน (pH) - ประวัติการใช้พื้นที่ - ประวัติการระบาดของศัตรูพืช	- วิเคราะห์ธาตุอาหารความเป็นกรดต่าง (pH) ๕-๖ - พิจารณาประวัติการใช้พื้นที่และการระบาดของศัตรูพืช	- แนะนำให้มีการปลูกพืชหมุนเวียน เพื่อป้องกันการระบาดของศัตรูพืชก่อนเริ่มปลูกพืชกระท่อม - พิจารณาเลือกใช้สารชีวภัณฑ์หรือสารอินทรีย์ที่เหมาะสม กรณีที่มีประวัติการระบาดของศัตรูพืช	

๖.๓ ตรวจสอบความสมดุลของ pH ที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง ๕ – ๖ โดยมีวิธีการ ได้แก่

๖.๓.๑ การปรับสภาพดิน กรณีที่ pH ต่ำกว่า ๕.๐ สามารถแก้ไขโดยใช้ ปูนขาว ปูนโดโลไมท์ หรือปูนมาร์ล และการปรับโครงสร้างดิน กรณีที่ pH สูงกว่า ๖.๕ สามารถแก้ไขได้โดยการปลูกพืชตระกูลถั่ว เช่น ปอเทือง ถั่วเขียว เป็นต้น

๖.๔ ตรวจสอบชนิดของดินที่ใช้ปลูกพืชกระท่อม สิ่งแปลกปลอม และความสมบูรณ์ในดิน ผลการวิเคราะห์คุณภาพดังกล่าวต้องมีอายุไม่เกิน เพื่อวิเคราะห์สารพิษตกค้าง โลหะหนัก จุลินทรีย์ก่อโรค และสิ่งแปลกปลอมอื่น ๆ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง หรือเพิ่มเติมกรณีที่มีความเสี่ยงในกระบวนการผลิต ตรวจวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการเอกชนที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC ๑๗๐๒๕ หรือห้องปฏิบัติการในสถานที่ผลิตยาที่ได้มาตรฐาน PIC/S (Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme) หรือห้องปฏิบัติการหน่วยงานภาครัฐ



กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองบัญชาการทางการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การเตรียมแปลงปลูกพืชกระท่อม

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๒

แก้ไขครั้งที่ :

หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

การทดสอบ (test Items)	ข้อกำหนดมาตรฐาน (specifications)
โลหะหนัก (inorganic impurities) สารหนู (arsenic) แคดเมียม (cadmium) ตะกั่ว (lead) ปรอท (mercury) แมงกานีส (manganese)	≤ 5 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 0.3 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 0.5 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 200 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
สารกำจัดศัตรูพืชตกค้าง (pesticides residues) Acephate Alachlor Aldrin (HHDN) & Dieldrin (HEOD)* Azinphos-ethyl* Azinphos-methyl* Bromide, inorganic Bromophos-ethyl* Bromophos-methyl Bromopropylate Cypermethrin and isomers Cyfluthrin and isomers Chlordane* Chlorfenvinphos Chlorpyrifos-ethyl Chlorpyrifos-methyl Chlorthal-dimethyl λ -Cyhalothrin DDT* Dicofol Diazinon Dimethoate and Omethoate Dichlorvos (DDVP) Deltamethrin Dichlofluanid Dithiocarbamates Endosulfan* Endrin*	≤ 0.10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 0.05 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 0.05 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 0.10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 1.00 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 125.00 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 0.05 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 0.05 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 3.00 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 1.00 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 0.10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 0.05 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 0.50 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 0.20 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 0.10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 0.01 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 1.00 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 1.00 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 0.50 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 0.50 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 0.10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 1.00 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 0.50 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 0.10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 2.00 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 3.00 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ≤ 0.05 มิลลิกรัม/กิโลกรัม



กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองบัญชาการทางการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การเตรียมแปลงปลูกพืชกระท่อม

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๒

แก้ไขครั้งที่ :

หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

การทดสอบ (test Items)	ข้อกำหนดมาตรฐาน (specifications)
Ethion	≤ 2.00 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Etrimphos	≤ 0.05 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Fenitrothion	≤ 0.50 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Fenvalerate	≤ 1.50 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Fenchlorophos	≤ 0.10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Fenpropathrin	≤ 0.03 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Fensulfothion*	≤ 0.05 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Fenthion	≤ 0.05 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Flucythrinate	≤ 0.05 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
T-Fluvalinate	≤ 0.05 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Fonophos	≤ 0.05 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Heptachlor*	≤ 0.05 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Hexachlorbenzene*	≤ 0.10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Hexachlorocyclohexane	≤ 0.30 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Lindan*	≤ 0.60 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Malathion and malaoxon	≤ 1.00 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Methamidophos*	≤ 0.05 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Methidathion	≤ 0.20 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Monocrotophos*	≤ 0.10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Mecarbam	≤ 0.05 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Methacriphos	≤ 0.05 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Methoxychlor	≤ 0.05 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Mirex*	≤ 0.01 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Parathion-ethyl and paraoxon-ethyl*	≤ 0.50 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Parathion-methyl and paraoxon-methyl*	≤ 0.20 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Pirimiphos-methyl	≤ 4.00 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Prothiophos	≤ 0.05 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Profenophos	≤ 0.10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Phosalone	≤ 0.10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Permethrin and isomers	≤ 1.00 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Pendimethalin	≤ 0.10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Pentachloranisole	≤ 0.01 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Phosmet	≤ 0.05 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Piperonyl butoxide	≤ 3.00 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Pirimiphos-ethyl	≤ 0.05 มิลลิกรัม/กิโลกรัม



กรมแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองบัญชาการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การเตรียมแปลงปลูกพืชกระท่อม

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๒

แก้ไขครั้งที่ :

หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

การทดสอบ (test Items)	ข้อกำหนดมาตรฐาน (specifications)
Procymidone	≤ 0.10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Pyrethrum	≤ 3.00 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Quinalphos	≤ 0.05 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Quintozene	≤ 1.00 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
S-421	≤ 0.02 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Tecnazene	≤ 0.05 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Tetradifon	≤ 0.30 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
Vinclozolin	≤ 0.40 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

หมายเหตุ : ๑. สำหรับ * แทน รายการวัตถุอันตรายชนิดที่ ๔ ที่ห้ามใช้ในกระบวนการเพาะปลูกโดยกำหนดให้ปริมาณสารกำจัดศัตรูพืชของผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปต้องไม่มากกว่าปริมาณสารกำจัดศัตรูพืชในดินหรือน้ำ

๒. รายงานผลตรวจวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการเอกชนที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC ๑๗๐๒๕ หรือห้องปฏิบัติการในสถานที่ผลิตยาที่ได้มาตรฐาน PIC/S (Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme) หรือห้องปฏิบัติการหน่วยงานภาครัฐ

๖.๕ พิจารณาและจัดทำแนวกันชนหรือคันดินให้แปลงปลูกมีระบบระบายน้ำที่ดีและเพื่อป้องกันการปนเปื้อนทั้งทางดิน น้ำ และอากาศ

๖.๖ การกำหนดระยะปลูกที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับพื้นที่และความต้องการของเกษตรกร โดยระยะปลูกควรให้มีระยะความกว้างของทรงพุ่มที่พอดีให้พืชได้รับแสงแดดและเพื่อการจัดการทรงพุ่มที่เข้าถึงง่าย ระยะปลูกที่เหมาะสมสามารถปลูกได้หลายระยะ ซึ่งข้อดีของการปลูกระยะชิดในปีแรกจะให้ผลผลิตต่อไร่สูง แต่ต้องมีการจัดการทรงพุ่มที่ดีเพื่อไม่ให้ต้นเกิดการทับซ้อนกัน

๖.๗ เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายต้องบันทึกข้อมูลการดำเนินงาน เช่น วันที่ขยายพันธุ์ วิธีการขยายพันธุ์ จำนวนต้นกล้า หรือกิจกรรมต่าง ๆ ภายในแปลง เพื่อใช้ในการติดตามและควบคุมคุณภาพ

๗. คำอธิบายศัพท์

๗.๑ อุปกรณ์ที่อาศัยความเที่ยงตรง หมายถึง กระบวนการสอบเทียบ (calibration) และทวนสอบ (verification) เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องมือวัดผลทางเกษตรและห้องปฏิบัติการให้ค่าที่ถูกต้องแม่นยำ สม่าเสมอ และน่าเชื่อถือ ซึ่งจำเป็นต่อการควบคุมคุณภาพสารสำคัญในพืชกระท่อมและการจัดการดินอย่างมีประสิทธิภาพ

๗.๒ แนวกันชนหรือคันดินให้แปลงปลูก หมายถึง พื้นที่ที่จัดสรรไว้รอบบริเวณแปลงปลูกพืชกระท่อม เพื่อทำหน้าที่เป็นแนวป้องกันการแพร่กระจายของสารเคมี ศัตรูพืช และสิ่งปนเปื้อนจากภายนอก ช่วยรักษาความสะอาดและความปลอดภัยของผลผลิต

๗.๓ ผลการวิเคราะห์คุณภาพ หมายถึง รายงานหรือข้อมูลตัวเลขที่ได้จากการนำตัวอย่างใบกระท่อมหรือผลิตภัณฑ์ไปผ่านกระบวนการทดสอบทางวิทยาศาสตร์ เพื่อยืนยันว่าผลผลิตนั้นมีมาตรฐาน ความปลอดภัย และปริมาณสารสำคัญตามที่กำหนด

๘. ประวัติการแก้ไข

วัน/เดือน/ปี	ครั้งที่แก้ไข	รายละเอียดการแก้ไขและเหตุผล

 กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองบัญชาการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การเตรียมแปลงปลูกพืชกระท่อม	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๒	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

๙. เอกสาร

๙.๑ แบบฟอร์ม เลขที่ DTAM-KT๐๐๒ แบบบันทึกกิจกรรมในแปลงปลูกและวิธีการจัดการ

๙.๒ ข้อมูลประวัติการใช้ที่ดิน ๓ ปี

ตัวอย่าง SOP กระท่อม

 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การเตรียมแปลงปลูกพืชกระท่อม	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๒	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

เอกสารแนบเอกสาร SOP

DTAM-KT๐๐๒

แบบบันทึกกิจกรรมในแปลงปลูกและวิธีการจัดการ

วัน/เดือน/ปี	กิจกรรมที่ดำเนินการ ในแปลงปลูก	วิธีการจัดการ	ปริมาณการใช้	ชื่อผู้ปฏิบัติ	
				๑	๒

- หมายเหตุ ๑/ ให้ระบุกิจกรรมที่ดำเนินการในแปลงปลูก ให้ระบุการสำรวจศัตรูพืชที่พบ และวิธีการป้องกันกำจัดรวมถึงกิจกรรมอื่นที่ดำเนินการในแปลงปลูก เช่น การปลูก การตัดแต่งกิ่ง เป็นต้น
- ๒/ วิธีการจัดการ ให้ระบุชื่อชีวภัณฑ์หรือสารที่ใช้วิธีการปฏิบัติในแปลงปลูก

เตรียมโดย:		ตรวจสอบโดย:		อนุมัติโดย:	
ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่
	/...../.....		/...../.....		/...../.....

 กรมแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองบัญชาการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การจัดการทรงพุ่ม	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๓	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดแนวทางการจัดการทรงพุ่มของพืชกระท่อมให้มีโครงสร้างที่เหมาะสม โปร่ง อากาศถ่ายเทสะดวก และได้รับแสงอย่างทั่วถึง ส่งเสริมการเจริญเติบโตที่สม่ำเสมอ เพิ่มคุณภาพและปริมาณผลผลิต ลดความเสี่ยงจากการเกิดโรคและแมลงศัตรูพืช รวมทั้งอำนวยความสะดวกต่อการปฏิบัติงานและการเก็บเกี่ยวให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องตามหลัก Thailand Kratom GACP

๒. ขอบเขตของงาน

ครอบคลุมการดำเนินงานด้านการจัดการทรงพุ่มของพืชกระท่อมภายในแปลงปลูก ตั้งแต่การสำรวจและการประเมินสภาพทรงพุ่ม การวางแผนและกำหนดรูปแบบการตัดแต่ง การตัดแต่งกิ่ง การควบคุมความสูงและความหนาแน่นของทรงพุ่ม การกำจัดกิ่งที่ไม่เหมาะสมหรือเป็นโรค รวมถึงการดูแลหลังการตัดแต่ง การบันทึกข้อมูล และการติดตามประเมินผล โดยปฏิบัติงานในแปลงปลูก เพื่อขอรับรองมาตรฐาน Thailand Kratom GACP

๓. หน้าที่ความรับผิดชอบ

๓.๑ ผู้จัดการแปลงปลูก มีหน้าที่ กำหนดนโยบายและแนวทางการประกันคุณภาพในการจัดการทรงพุ่ม กำกับดูแลให้ทุกกระบวนการเป็นไปตามหลักเกณฑ์และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งติดตามและประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของการจัดการทรงพุ่มภายในแปลงปลูก

๓.๒ หัวหน้าแปลงปลูก มีหน้าที่ ดำเนินการสำรวจและประเมินสภาพทรงพุ่ม วางแผน พิจารณา และอนุมัติวิธีการจัดการทรงพุ่มให้เหมาะสมกับสภาพพืช ควบคุม ตรวจสอบคุณภาพหลังการดำเนินงาน และกำกับ ดูแลการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด รวมทั้งตรวจสอบความครบถ้วนของการบันทึกข้อมูล

๓.๓ ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลงปลูก มีหน้าที่ ดำเนินการตัดแต่งและจัดการทรงพุ่มตามแผนที่กำหนด ปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามวิธีการที่ได้รับอนุมัติ ดูแลความสะอาดและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และบันทึกรายละเอียดการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนอย่างถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นปัจจุบัน

๔. แนวทางปฏิบัติทั่วไป

๔.๑ สำรวจและประเมินสภาพทรงพุ่ม เพื่อนำมากำหนดและอนุมัติแผนการจัดการทรงพุ่มให้เหมาะสมกับระยะการเจริญเติบโตของพืช โดยเลือกวิธีการตัดแต่งที่เหมาะสม

๔.๒ กำหนดมาตรการควบคุมคุณภาพ โดยระบุจุดควบคุมและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม พร้อมวิธีการเฝ้าระวังและแนวทางแก้ไข

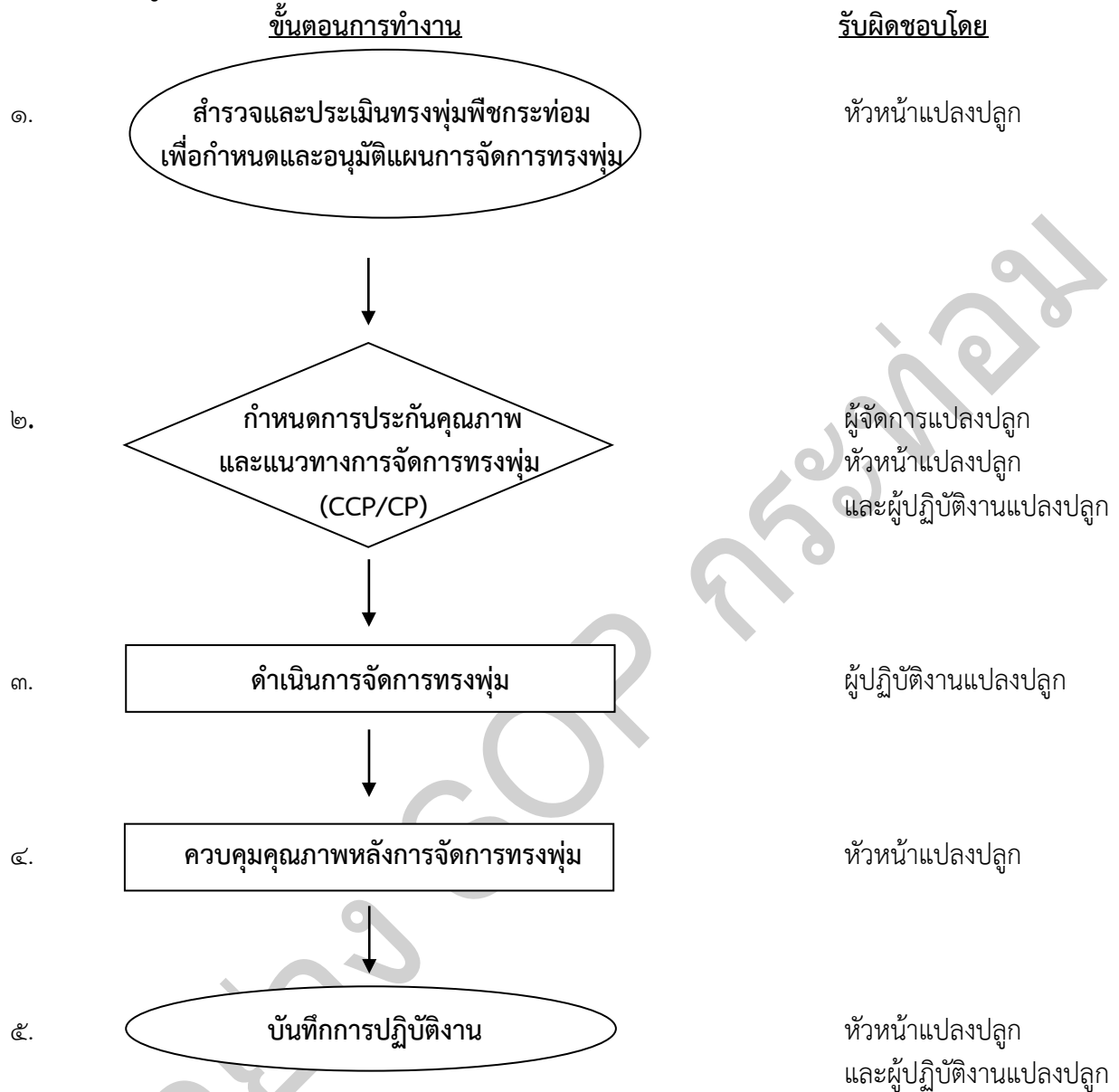
๔.๓ ดำเนินการตัดแต่งทรงพุ่มตามแผนที่ได้รับอนุมัติ โดยปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อให้ทรงพุ่มโปร่งเหมาะสม และเอื้อต่อการเจริญเติบโต

๔.๔ ตรวจสอบและประเมินผลหลังการดำเนินงาน หากพบความไม่สอดคล้องให้ดำเนินการแก้ไขอย่างเหมาะสม

๔.๕ การบันทึกข้อมูลการดำเนินงานให้ครบถ้วน ถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน เพื่อใช้ในการติดตามและตรวจสอบย้อนกลับ

 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การจัดการทรงผม	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๓	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

๕. แผนภูมิการทำงาน



 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การจัดการทรงพุ่ม		หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๓	
			แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
			วันที่ประกาศใช้:	

๖. รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน

๖.๑ หัวหน้าแปลงปลูกดำเนินการสำรวจและประเมินสภาพทรงพุ่มพืชกระท่อมอย่างเป็นระบบ โดยพิจารณาความหนาแน่นของทรงพุ่ม โครงสร้างกิ่ง ความสมบูรณ์ของต้น การกระจายของแสง และการถ่ายเทอากาศ รวมถึงการเข้าทำลายของโรคและแมลง เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และกำหนดแผนการจัดการทรงพุ่มที่เหมาะสมกับระยะการเจริญเติบโตของพืช จากนั้นพิจารณาและอนุมัติวิธีการดำเนินงาน โดยมีหลักการจัดการทรงพุ่ม ดังนี้

๖.๑.๑ การตัดยอด เป็นการเร่งให้มีการแตกกิ่งด้านข้าง ซึ่งกิ่งจะแตกออกมาตามซอกก้านใบที่ติดมากับลำต้น

๑) การตัดยอด ต้นพืชกระท่อมควรมีอายุประมาณ ๔ - ๖ เดือน หรือสูงประมาณ ๑ เมตร ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของต้น ให้นับจำนวนคูใบแรกจากด้านล่างขึ้นมาที่ระยะความสูงจากพื้นดิน ประมาณ ๕๐ - ๑๐๐ เซนติเมตร จากนั้นนับขึ้นมาให้ได้ ๔ - ๖ คูใบ หรือ ๘ - ๑๒ กิ่ง แล้วทำการตัดยอดพืชกระท่อม

๖.๑.๒ การตัดแต่งกิ่ง ช่วยลดการสืบเลื้อยอาหารที่ส่งไปเลี้ยงกิ่งที่ไม่ต้องการ ทำให้ทรงพุ่มโปร่ง แสงแดดส่องถึง ลดการสะสมของโรคและแมลง

๑) การตัดแต่งกิ่ง เมื่อพืชกระท่อมเจริญเติบโตจนให้กิ่งหลักไว้ ๘ - ๑๒ กิ่ง ให้ทำการตัดแต่งกิ่งที่มีขนาดเล็กบริเวณลำต้นที่ไม่ต้องการออก โดยในกิ่งหลัก ๑ กิ่ง จะแตกกิ่งย่อยที่จะให้ใบประมาณ ๘ - ๑๐ กิ่งย่อย

๖.๑.๓ การตัดแต่งใบของต้นตอและใบของต้นพืชกระท่อม ควรมีการสำรวจใบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันโรคและแมลง ควรตัดใบที่ไม่สมบูรณ์และใบที่แก่จนเกินไปออก เพื่อให้พืชกระท่อมลำเลียงสารอาหารไปเลี้ยงใบที่สมบูรณ์ได้ดียิ่งขึ้น

๖.๒ ผู้จัดการแปลงปลูก หัวหน้าแปลง และผู้ปฏิบัติงานแปลงปลูก กำหนดแนวทางการควบคุมคุณภาพด้านทรงพุ่ม โดยระบุจุดควบคุม (Control point: CP) และจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Critical control point: CCP) พร้อมทั้งกำหนดวิธีการเฝ้าระวังและแนวทางแก้ไข

ตารางแผนการควบคุมการจัดการทรงพุ่มของพืชกระท่อม				
ขั้นตอนการผลิต	ผลกระทบ	มาตรการควบคุม	CP/CCP	การป้องกันและการแก้ไข
การตัดแต่งทรงพุ่ม	ตัดแต่งไม่ถูกวิธี ทำให้พืชเสียหาย/ติดโรค	ปฏิบัติตามวิธีที่กำหนด ใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม	CP	แก้ไขวิธีการ และฝึกอบรมเพิ่มเติม
การจัดการกิ่งที่ตัดออก	กิ่งติดโรคสะสมในแปลงแพร่กระจายเชื้อ	แยกและกำจัดอย่างเหมาะสม (เช่น เผา/ฝัง)	CCP	เก็บรวบรวมและกำจัดทันที
การควบคุมหลังการตัดแต่ง	ทรงพุ่มไม่เหมาะสม/เกิดโรคแทรกซ้อน	ตรวจสอบคุณภาพหลังดำเนินการ	CP	ตัดแต่งเพิ่มเติมหรือแก้ไข

หมายเหตุ* หมายถึง จุดควบคุม (CP: Control point) ขั้นตอนใด ๆ ของกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางชีวภาพ เคมี และกายภาพ ที่สามารถควบคุมไม่ให้เกิดอันตรายที่ยอมรับได้

จุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (CCP : Critical, control point) หมายถึง ขั้นตอนใด ๆ ในกระบวนการผลิตที่มีความจำเป็น ต้องควบคุม เพื่อป้องกันหรือขจัดอันตรายต่อความปลอดภัยหรือลดระดับอันตรายให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

๖.๓. ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลงปลูกดำเนินการตัดแต่งและจัดการทรงพุ่มตามแผนที่ได้รับการอนุมัติ เช่น การตัดแต่งกิ่งแห้ง กิ่งเป็นโรค กิ่งไขว้ และกิ่งที่มีความหนาแน่นเกินไป โดยให้ตัดในลักษณะเฉียงประมาณ ๔๕ องศา เพื่อให้ทรงพุ่มโปร่ง อากาศถ่ายเทสะดวก และได้รับแสงอย่างทั่วถึง รวมทั้งควบคุมความสูงและรูปทรงของพืชให้เหมาะสม



กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองบัญชาการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การจัดการทรงพุ่ม

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๓

แก้ไขครั้งที่ :

หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

๖.๔ หัวหน้าแปลงปลูกดำเนินการตรวจสอบและประเมินผลการจัดการทรงพุ่มภายหลังการดำเนินงาน โดยพิจารณาความเหมาะสมของรูปทรง ความโปร่งของทรงพุ่ม ความสม่ำเสมอของการตัดแต่ง และความสมบูรณ์ของต้นพืช รวมทั้งตรวจสอบการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนและข้อกำหนดที่กำหนดไว้ หากพบความไม่สอดคล้องต้องดำเนินการแก้ไขและบันทึกผลการดำเนินการอย่างเป็นระบบ

๖.๕ ผู้ปฏิบัติงานแปลงปลูกต้องบันทึกข้อมูลการจัดการทรงพุ่มทุกครั้งหลังการปฏิบัติงาน ได้แก่ วันที่รายละเอียดการดำเนินงาน วิธีการตัดแต่ง ผู้ปฏิบัติงาน และผลการดำเนินงาน เพื่อให้หัวหน้าแปลงปลูกตรวจสอบข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วน เพื่อใช้ในการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบย้อนกลับได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๗. คำอธิบายศัพท์

๗.๑ การจัดการทรงพุ่ม หมายถึง กระบวนการควบคุมความหนาแน่นและโครงสร้างของทรงพุ่มของพืชกระท่อมให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต การรับแสง และการถ่ายเทอากาศ ซึ่งมีผลโดยตรงต่อคุณภาพและปริมาณผลผลิตของพืชกระท่อม

๗.๒ การตัดแต่งทรงพุ่ม หมายถึง การตัดกิ่ง ใบ หรือส่วนของพืชบางส่วนออกอย่างมีหลักวิชาการ เพื่อการปรับรูปทรงพุ่ม ควบคุมความสูงของต้น กระตุ้นการแตกกิ่งใหม่ และเพิ่มประสิทธิภาพในการให้ผลผลิตของพืชกระท่อม

๗.๓ Thailand Kratom GACP หมายถึง คู่มือแนวทางการปลูกและเก็บเกี่ยวที่ดีของพืชกระท่อมในประเทศไทย

๘. ประวัติการแก้ไข

วัน/เดือน/ปี	ครั้งที่แก้ไข	รายละเอียดการแก้ไขและเหตุผล

๙. เอกสาร

- แบบฟอร์ม เลขที่ DTAM-KT๐๐๑ การบันทึกกิจกรรมการจัดการทรงพุ่ม

 กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การจัดการทรงผม	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๓	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

เอกสารแนบเอกสาร SOP

DTAM-KT๐๐๑

บันทึกการจัดการทรงผม
ชื่อแปลง.....พื้นที่ (ไร่/ตารางเมตร).....

วัน/เดือน/ปี	หมายเลข ของต้น	วัตถุประสงค์ ของการตัดแต่ง	อุปกรณ์ ที่ใช้	วิธีการจัดการ บาดแผลหลัง การตัดแต่ง	วิธีการจัดการ กิ่งและใบหลัง การตัดแต่ง	ชื่อผู้ปฏิบัติงาน	
						๑	๒

เตรียมโดย:		ตรวจสอบโดย:		อนุมัติโดย:	
ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่
	/...../.....		/...../.....		/...../.....

 กรมแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองบัญชาการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การจัดการธาตุอาหารพืช	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๔	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดแนวทางการจัดการธาตุอาหารพืชกระท่อมอย่างเหมาะสมตามความต้องการของพืชในแต่ละระยะการเจริญเติบโต โดยอ้างอิงผลการวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของปัจจัยการผลิต กำหนดจุดควบคุมที่สำคัญ ลดการสูญเสียและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ อย่างเป็นระบบตามหลัก Thailand Kratom GACP

๒. ขอบเขตของงาน

แนวทางการจัดการธาตุอาหารพืชครอบคลุมตั้งแต่ประเมินผลการวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน รวมถึงการคัดเลือกธาตุอาหารที่เหมาะสม ทั้งธาตุอาหารหลัก (N-P-K) และธาตุอาหารรองที่มีบทบาทต่อการสังเคราะห์สารสำคัญของสารไมทราไจนีน (Mitragynine) โดยเน้นการใช้ปุ๋ยอินทรีย์หรือสารปรับปรุงดินที่ปราศจากการปนเปื้อนของสารพิษตกค้าง โลหะหนัก และจุลินทรีย์ก่อโรค ตลอดจนการกำหนดวิธีการ ช่วงเวลา และอัตราการใส่ปุ๋ยให้สอดคล้องกับระยะการเจริญเติบโตของพืชกระท่อม และการบันทึกข้อมูลการใช้ธาตุอาหารพืชอย่างเป็นระบบ โดยปฏิบัติงานในแปลงปลูก เพื่อขอรับรองมาตรฐาน Thailand Kratom GACP

๓. หน้าที่ความรับผิดชอบ

๓.๑ ผู้จัดการแปลงปลูก มีหน้าที่ ประเมินคุณภาพในทุกกระบวนการผลิตภายในแปลงปลูกให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของระบบการจัดการธาตุอาหารพืช

๓.๒ หัวหน้าแปลงปลูก มีหน้าที่ ตรวจสอบความถูกต้องของธาตุอาหารพืช ได้แก่ เลขทะเบียนและวันหมดอายุ วางแผน พิจารณา และอนุมัติการใช้ธาตุอาหารพืชให้สอดคล้องกับระยะการเจริญเติบโตของพืช กำกับ ดูแล การปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานประจำแปลงให้เป็นไปตามข้อกำหนด ตลอดจนควบคุมและตรวจสอบความครบถ้วนของการบันทึกข้อมูลการใช้ธาตุอาหารพืช

๓.๓ ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลงปลูก มีหน้าที่ ดำเนินการเตรียม ผสม และให้ธาตุอาหารพืชตามแผนปฏิบัติงานที่กำหนด ตรวจสอบลักษณะเบื้องต้นของธาตุอาหารพืชก่อนการใช้งาน และบันทึกรายละเอียดการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนอย่างถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นข้อมูลปัจจุบัน

๔. แนวทางปฏิบัติทั่วไป

๔.๑ ดำเนินการประเมินผลการวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน โดยพิจารณาค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณอินทรีย์วัตถุ และระดับธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรอง และจุลธาตุ

๔.๒ กำหนดแนวทางการควบคุมคุณภาพด้านธาตุอาหารพืช โดยระบุจุดควบคุม (Control point : CP) และจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Critical control point : CCP) พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันการปนเปื้อน และแนวทางการตรวจสอบ ติดตาม และแก้ไข

๔.๓ กำหนดวิธีการให้ธาตุอาหารพืชให้เหมาะสมกับชนิดพืช สภาพดิน และระบบการเพาะปลูก

๔.๔ ผู้ปฏิบัติงานดำเนินการให้ธาตุอาหารพืชตามแผนที่กำหนด โดยต้องปฏิบัติตามวิธีการและอัตราที่ระบุไว้ อย่างเคร่งครัด พร้อมตรวจสอบสภาพแวดล้อมก่อนดำเนินการทุกครั้ง

๔.๕ ดำเนินการบันทึกข้อมูลการใช้ธาตุอาหารพืชอย่างครบถ้วน และกำกับ ติดตาม ตรวจสอบย้อนกลับ และปรับปรุงแผนการจัดการธาตุอาหารในรอบถัดไป

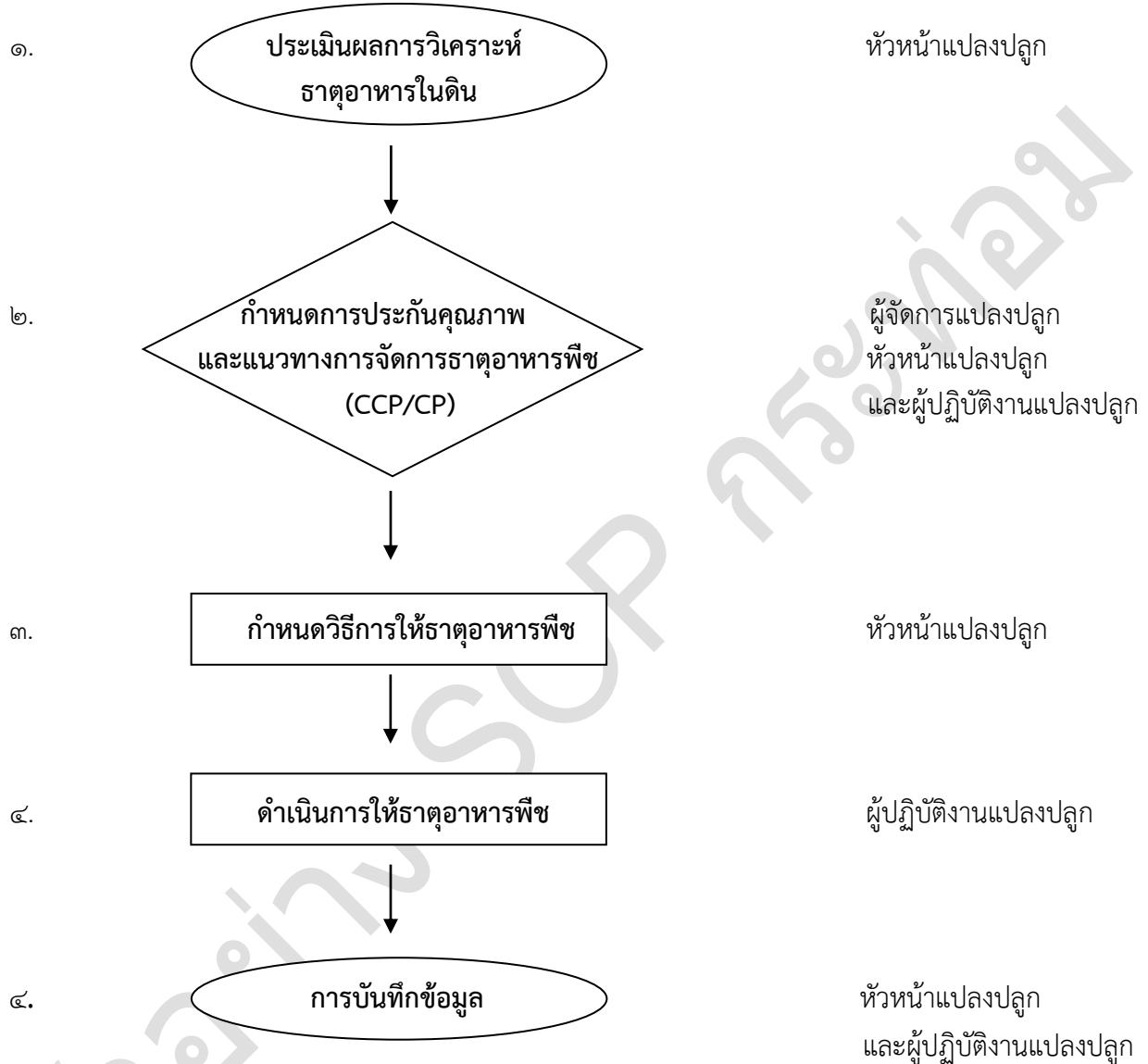
 กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองบัญชาการทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การจัดการธาตุอาหารพืช		หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๔	
			แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
			วันที่ประกาศใช้:	

๕. แผนภูมิการทำงาน

๕.๑ ขั้นตอนการจัดการธาตุอาหารพืช

ขั้นตอนการทำงาน

รับผิดชอบโดย

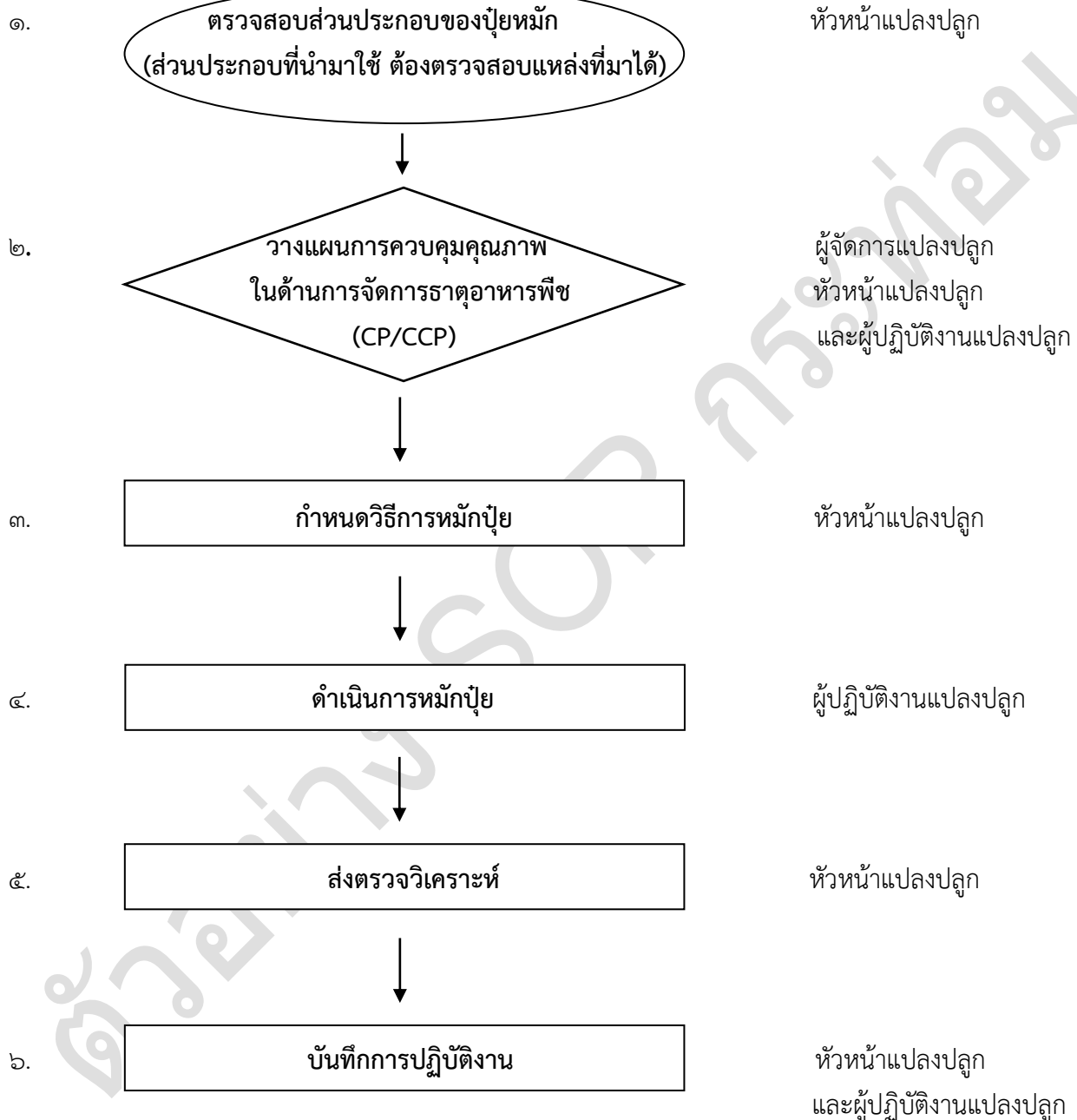


 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การจัดการธาตุอาหารพืช	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๔	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

๕.๒ กรณีผลิตปุ๋ยใช้เองภายในฟาร์ม

ขั้นตอนการทำงาน

รับผิดชอบโดย



 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การจัดการธาตุอาหารพืช		หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๔	
			แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
			วันที่ประกาศใช้:	

๖. รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน

๖.๑ ขั้นตอนการจัดการธาตุอาหารพืช

๖.๑.๑ หัวหน้าแปลงต้องดำเนินการประเมินผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการยอมรับ (ตารางที่ ๕ Thailand Kratom GACP) ซึ่งผลวิเคราะห์ต้องมีอายุไม่เกิน ๑ ปี ตรวจสอบผล ได้แก่ pH ดิน ธาตุอาหารหลัก (N, P, K) ธาตุรอง (Ca, Mg, S) และจุลธาตุ (เช่น Fe, Zn, Mn, Cu) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการจัดการธาตุอาหารพืชอย่างเหมาะสม

๖.๑.๒ ผู้จัดการแปลงปลูก หัวหน้าแปลง และผู้ปฏิบัติงานแปลงปลูก กำหนดแนวทางการควบคุมคุณภาพด้านธาตุอาหารพืช โดยระบุจุดควบคุม (Control point : CP) และจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Critical control point : CCP) พร้อมทั้งกำหนดวิธีการเฝ้าระวังและแนวทางแก้ไข

ตารางแผนการควบคุมการจัดการธาตุอาหารพืชกระท่อม				
ขั้นตอนการผลิต	ผลกระทบ	มาตรการควบคุม	CP/CCP	การป้องกันและการแก้ไข
แหล่งที่มาของธาตุอาหารพืช	การปนเปื้อน โลหะหนัก สารเคมีตกค้างหรือสิ่งปนเปื้อนอื่น ๆ	คัดเลือกผู้จำหน่ายที่ได้รับการรับรองและตรวจสอบ แหล่งที่มาของธาตุอาหารพืช	CCP	การตรวจสอบฉลาก เลขทะเบียนและสถานการณ์ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร รวมถึงตรวจสอบเอกสารรับรองคุณภาพ (COA) และระงับการใช้เมื่อพบว่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
การกำหนดชนิดและอัตราการใช้ของธาตุอาหารพืช	การใช้ธาตุอาหารพืชเกินความจำเป็น ส่งผลให้เกิดการสะสมในดินและการตกค้างในผลผลิต	กำหนดชนิดและอัตราการใช้ธาตุอาหารพืชตามความต้องการของพืช	CCP	ตรวจสอบและทบทวนแผนการใส่ธาตุอาหารพืชให้สอดคล้องกับระยะการเจริญเติบโตของพืชและผลการวิเคราะห์ดิน
การเก็บรักษาธาตุอาหารพืช	การเสื่อมสภาพ การปนเปื้อนข้าม และการนำไปใช้ผิดประเภท	จัดเก็บธาตุอาหารพืชแยกตามประเภทในพื้นที่ที่เหมาะสมพร้อมติดฉลากอย่างชัดเจน	CP	ตรวจสอบสภาพการจัดเก็บวันหมดอายุ และความถูกต้องของการแยกเก็บอย่างสม่ำเสมอ หากพบความผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที

หมายเหตุ* หมายถึง จุดควบคุม (CP: Control point) ขั้นตอนใด ๆ ของกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางชีวภาพ เคมี และกายภาพที่สามารถควบคุมไม่ให้เกิดอันตรายที่ยอมรับได้

จุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (CCP : Critical control point) หมายถึง ขั้นตอนใด ๆ ในกระบวนการผลิตที่มีความจำเป็นต้องควบคุมเพื่อป้องกันหรือขจัดอันตรายต่อความปลอดภัยหรือลดระดับอันตรายให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

๖.๑.๓ หัวหน้าแปลงปลูกต้องกำหนดแผนการจัดการธาตุอาหารพืชให้สอดคล้องกับระยะการเจริญเติบโตของพืชกระท่อม โดยกำหนดประเภท อัตรา วิธีการใช้ รวมถึงวันและเวลาในการใช้ธาตุอาหารพืชอย่างเหมาะสม เช่น ปุ๋ยเคมี ควรใส่ในช่วงระยะเวลา ๑๕ – ๓๐ วัน หรือทุก ๑ – ๒ เดือน โดยเลือกใช้สูตรที่มีธาตุไนโตรเจนและโพแทสเซียมเป็นองค์ประกอบหลัก วิธีการใช้สามารถทำได้โดยการโรยหรือให้น้ำปุ๋ยบริเวณรอบทรงพุ่มควรแบ่งใส่เป็นหลายครั้ง เช่น การรองก้นหลุม และการบำรุงระหว่างระยะการเจริญเติบโตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ย ทั้งนี้ ควรหลีกเลี่ยงการใส่ปุ๋ยในช่วงที่มีอุณหภูมิสูง เนื่องจากอาจเกิดการ



กรมแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองบัญชาการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การจัดการธาตุอาหารพืช

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๔

แก้ไขครั้งที่ :

หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

สูญเสียธาตุอาหารจากการชะเหย ส่งผลให้ประสิทธิภาพของปุ๋ยลดลง หรือปุ๋ยอินทรีย์ ควรใส่ทุก ๆ ๒๐ – ๓๐ วัน โดยสามารถใช้วิธีการรองกันหลุมก่อนปลูกล่วงหน้า ๑ – ๒ สัปดาห์ การใส่รอบทรงพุ่มร่วมกับการกลบดิน หรือการผสมคลุกเคล้ากับดินก่อนปลูก เพื่อปรับปรุงโครงสร้างดิน เพิ่มความร่วนซุย และความสามารถในการอุ้มน้ำของดิน ทั้งนี้ ต้องหลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านกระบวนการหมักไม่สมบูรณ์ เนื่องจากอาจก่อให้เกิดความร้อนจากการย่อยสลาย ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบราก และอาจทำให้พืชเสียหายได้

๖.๑.๔ ผู้ปฏิบัติงานต้องดำเนินการให้ธาตุอาหารพืชตามแผนที่หัวหน้าแปลงกำหนด โดยต้องปฏิบัติตามวิธีการ และอัตราที่ระบุไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมตรวจสอบสภาพแวดล้อม เช่น ความชื้นในดิน สภาพอากาศ ก่อนดำเนินการทุกครั้ง

๖.๑.๕ ผู้ปฏิบัติงานแปลงปลูกต้องจัดเก็บธาตุอาหารพืชในสถานที่ที่แห้ง สะอาด มีการระบายอากาศที่ดี สามารถป้องกันแสงแดดและความชื้นได้อย่างเหมาะสม โดยจัดเรียงธาตุอาหารพืชในรูปของเหลวไว้ในระดับ ชั้นบนและธาตุอาหารพืชในรูปของแข็งหรือผงไว้ในระดับชั้นล่าง พร้อมติดฉลากหรือป้าย แสดงรายละเอียดอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันความสับสนและอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบ

๖.๑.๖ ผู้ปฏิบัติงานแปลงปลูกต้องบันทึกข้อมูลการใช้ธาตุอาหารพืชทุกครั้งหลังการปฏิบัติงาน โดยระบุรายละเอียด ได้แก่ วันที่ เวลา อัตราการใช้ และประเภทของธาตุอาหารพืช เพื่อให้หัวหน้าแปลงปลูก ตรวจสอบข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วน เพื่อใช้ในการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบย้อนกลับได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๖.๒ กรณีผลิตปุ๋ยใช้เองภายในฟาร์ม

๖.๒.๑ หัวหน้าแปลงปลูกต้องตรวจสอบแหล่งที่มาของวัสดุที่นำไปใช้ในกระบวนการหมักทุกชนิด และบันทึกข้อมูล เพื่อใช้ในการกำกับ ติดตาม ตรวจสอบย้อนหลัง

๖.๒.๒ ผู้จัดการแปลงปลูก หัวหน้าแปลง และผู้ปฏิบัติงานแปลงปลูก กำหนดแนวทางการควบคุมคุณภาพของปุ๋ยที่มีการผลิตใช้เอง โดยระบุจุดควบคุม (Control point : CP) และจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Critical control point : CCP) พร้อมทั้งกำหนดวิธีการเฝ้าระวังและแนวทางแก้ไข

ตารางแผนการควบคุมกระบวนการหมักปุ๋ย				
ขั้นตอนการผลิต	ผลกระทบ	มาตรการควบคุม	CP/CCP	การป้องกันและการแก้ไข
คัดเลือกวัตถุดิบ	การปนเปื้อนโลหะหนัก สารเคมีตกค้าง เชื้อโรค	ใช้วัตถุดิบที่ผ่านการคัดเลือก ไม่มีสารพิษ/สิ่งแปลกปลอม	CCP	เปลี่ยนแหล่งวัตถุดิบ
การจัดกองปุ๋ย	การระบายอากาศไม่ดี ทำให้เกิดกลิ่น/เชื้อก่อโรค	จัดพื้นที่ให้มีช่องอากาศ ขนาดเหมาะสม	CP	เพิ่มวัสดุโปร่ง
การควบคุมความชื้น	ความชื้นสูง/ต่ำเกินไป ส่งผลให้หมักไม่สมบูรณ์	ควบคุมความชื้น ๕๐ - ๖๐%	CCP	เติมน้ำหรือวัสดุแห้ง / คลุกเคล้าใหม่
การควบคุมอุณหภูมิ	อุณหภูมิไม่ถึงเกณฑ์ฆ่าเชื้อโรคไม่ได้	ควบคุมอุณหภูมิ ๕๕ - ๖๕ °C อย่างน้อย ๓ - ๕ วัน	CCP	พลิกกอง / เพิ่มไนโตรเจน / ปรับความชื้น

 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การจัดการธาตุอาหารพืช		หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๔	
			แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
			วันที่ประกาศใช้:	

ตารางแผนการควบคุมกระบวนการหมักปุ๋ย				
ขั้นตอนการผลิต	ผลกระทบ	มาตรการควบคุม	CP/CCP	การป้องกันและการแก้ไข
ระยะเวลาการหมัก	เมื่อหมักไม่สมบูรณ์ทำให้เกิดสารพิษตกค้าง	หมักอย่างน้อย ๓๐ – ๖๐ วัน	CCP	ยืดระยะเวลาหมักจนค่าคงที่
การตรวจสอบความสมบูรณ์	ปุ๋ยยังไม่สลายตัวสมบูรณ์ มีเชื้อโรค	ตรวจสี กลิ่น อุณหภูมิ และ pH	CCP	หมักต่อ / คัดแยกส่วนที่ไม่สมบูรณ์

๖.๒.๓ หัวหน้าแปลงปลูกกำหนดกระบวนการหมัก ได้แก่ วัสดุที่ใช้ในการหมัก ขั้นตอนการหมัก และตรวจสอบความสมบูรณ์ของการหมัก

๖.๒.๔ ผู้ปฏิบัติงานต้องดำเนินการหมักตามแผนที่หัวหน้าแปลงกำหนด โดยต้องปฏิบัติตามวิธีการและอัตราที่ระบุไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมตรวจสอบสภาพแวดล้อม เช่น ความชื้นในดิน สภาพอากาศ ก่อนดำเนินการทุกครั้ง

๖.๒.๕ หัวหน้าแปลงปลูกส่งปุ๋ยหมักที่สมบูรณ์แล้ว ส่งตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพ ค่า pH ค่า C/N ธาตุอาหาร ความเค็ม ความชื้น การปนเปื้อนทางชีวภาพ และทดสอบความสมบูรณ์ของการหมัก ก่อนนำไปใช้กับห้องปฏิบัติการที่ได้รับการยอมรับ (ตารางที่ ๕ Thailand Kratom GACP)

๖.๒.๖ ผู้ปฏิบัติงานแปลงปลูกต้องบันทึกข้อมูลการหมักปุ๋ยทุกครั้งหลังการปฏิบัติงาน โดยระบุรายละเอียดเพื่อให้หัวหน้าแปลงปลูกตรวจสอบข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วน เพื่อใช้ในการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบย้อนกลับได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๘. คำอธิบายศัพท์

๘.๑ ธาตุอาหารพืช หมายถึง สารอาหารที่จำเป็นต่อกระบวนการเจริญเติบโต การพัฒนา และการสังเคราะห์สารสำคัญในพืชกระท่อม ซึ่งพืชจำเป็นต้องได้รับในปริมาณที่เหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการในแต่ละระยะการเจริญเติบโต

๘.๒ ปุ๋ยเคมี หมายถึง สารอนินทรีย์หรือปุ๋ยสังเคราะห์ที่ใช้เป็นแหล่งธาตุอาหารสำหรับพืชกระท่อม โดยต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นทะเบียนและได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายของกรมวิชาการเกษตร

๘.๓ ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยหมัก หมายถึง ปุ๋ยที่ได้จากวัสดุธรรมชาติซึ่งผ่านกระบวนการย่อยสลายหรือการหมักอย่างสมบูรณ์ เพื่อลดความเสี่ยงจากการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ก่อโรคและเมล็ดวัชพืช

๘.๔ Thailand Kratom GACP หมายถึง คู่มือแนวทางการปลูกและเก็บเกี่ยวที่ดีของพืชกระท่อมในประเทศไทย

๙. ประวัติการแก้ไข

วัน/เดือน/ปี	ครั้งที่แก้ไข	รายละเอียดการแก้ไขและเหตุผล

๑๐. เอกสาร

- แบบฟอร์ม เลขที่ DTAM-KT๐๐๑ การบันทึกแหล่งที่มาของธาตุอาหารพืช
- แบบฟอร์ม เลขที่ DTAM-KT๐๐๒ การบันทึกการใช้ของธาตุอาหารพืช



เตรียมโดย:		ตรวจสอบโดย:		อนุมัติโดย:	
ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่
	/...../.....		/...../.....		/...../.....



วันที่ประกาศใช้:

...../...../.....

 กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองบัญชาการทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การจัดการศัตรูพืช	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๕	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดแนวทางในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมศัตรูพืชในแปลงปลูกกระท่อม เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ และปลอดภัย โดยใช้ระบบการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ไม่ใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช

๒. ขอบเขตของงาน

วิธีการปฏิบัตินี้ใช้สำหรับจัดการศัตรูพืชในแปลงปลูกพืชกระท่อม ตั้งแต่การสำรวจแปลง การประเมินการระบาดของ การเลือกวิธีควบคุม และการบันทึกข้อมูล โดยปฏิบัติงานในสถานที่เพาะปลูก เพื่อขอรับรองมาตรฐาน Thailand Kratom GACP

๓. หน้าที่ความรับผิดชอบ

- ๓.๑ ผู้จัดการแปลง มีหน้าที่ กำหนดแผนการประกันคุณภาพการจัดการศัตรูพืชที่ดีในแปลงปลูกพืชกระท่อม (CP/CCP)
- ๓.๒ หัวหน้าแปลงปลูก มีหน้าที่ สำรวจและประเมินการเข้าทำลายของศัตรูพืช ติดตามผลหลังการควบคุม ศัตรูพืช และกำหนดแผนการประกันคุณภาพการจัดการศัตรูพืชที่ดีในแปลงปลูกพืชกระท่อม (CP/CCP)
- ๓.๓ ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง มีหน้าที่ กำหนดแผนการประกันคุณภาพการจัดการศัตรูพืชที่ดีในแปลงปลูกพืช กระท่อม (CP/CCP) ดำเนินการควบคุมการจัดการศัตรูพืชกระท่อม และบันทึกข้อมูลการจัดการศัตรูพืช

๔. แนวทางปฏิบัติทั่วไป

- ๔.๑ สำรวจและประเมินการเข้าทำลายของศัตรูพืชอย่างสม่ำเสมอ ต้องดำเนินการตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมายและมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชในแปลงปลูกพืชกระท่อม
- ๔.๒ กำหนดการประกันคุณภาพและแนวทางการจัดการศัตรูพืช โดยให้เจ้าหน้าที่ในแต่ละฝ่ายที่มีหน้าที่รับผิดชอบ เป็นคนกำหนด
- ๔.๓ กำหนดแผนการป้องกันการกำจัดศัตรูพืช เช่น การกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM) โดยเน้นวิธีทางกายภาพ ชีวภาพ โดยผู้ปฏิบัติงานได้รับการอบรมความรู้ในด้านการใช้สารชีวภัณฑ์ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) การจัดเก็บ สารเคมีอย่างปลอดภัย และมาตรการป้องกันการปนเปื้อนก่อนจะปฏิบัติงานจริง
- ๔.๔ อุปกรณ์ที่ใช้ในการพ่น ต้องมีการทำความสะอาดก่อนและหลังการใช้งานทุกครั้ง
- ๔.๕ ติดตามผลการเข้าทำลายของศัตรูพืชหลังการใช้สารชีวภัณฑ์ในการควบคุมศัตรูพืช
- ๔.๖ บันทึกข้อมูลการจัดการศัตรูพืชต้องดำเนินการตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย



กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองกัญชาทางการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การจัดการศัตรูพืช

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๕

แก้ไขครั้งที่ :

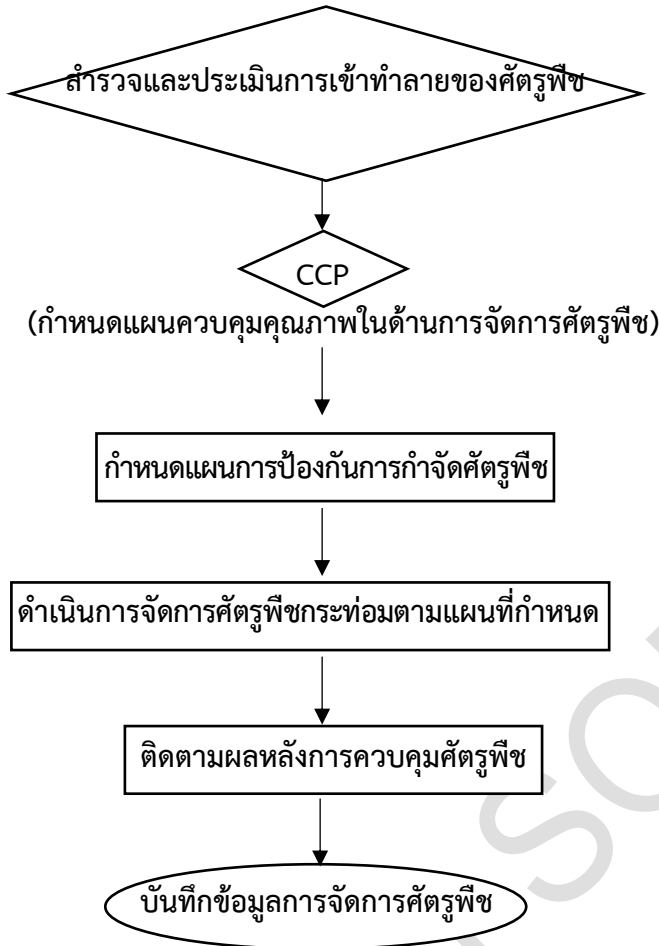
หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

๕. แผนภูมิการทำงาน

ขั้นตอนการทำงาน

รับผิดชอบโดย



หัวหน้าแปลงปลูก

ผู้จัดการแปลงปลูก หัวหน้าแปลงปลูก
และผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง

หัวหน้าแปลงปลูก

ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง

หัวหน้าแปลงปลูก

ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง



กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองบัญชาการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การจัดการศัตรูพืช

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๕

แก้ไขครั้งที่ :

หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

๖. รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน

๖.๑ สำรวจและวางแผนการเข้าทำลายของศัตรูพืช หรือโรคที่สำคัญของพืชกระท่อมอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อย สัปดาห์ละ ๒ ครั้ง ซึ่งโรคที่สำคัญของพืชกระท่อม ได้แก่ โรคราสนิม (rust disease) โรคราแป้ง (powdery mildew) โรคอาการลำต้นแตกโคนเน่า และศัตรูพืช ได้แก่ ตัวงูหลาบ แมลงนูนหลวง หนอนเจาะกระท่อม ผักกูด และ เพลี้ยอ่อน

๖.๒ กำหนดการประกันคุณภาพและแนวทางการจัดการศัตรูพืช โดยจะประชุมทั้ง ๓ ฝ่าย ได้แก่ ผู้จัดการแปลงปลูก หัวหน้าแปลงปลูก และผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง โดยจะกำหนดการประกันคุณภาพ ตัวอย่างตารางที่แนบ

ขั้นตอน การผลิต	ผลกระทบ	มาตรการ ควบคุม	CP/CCP	ค่าควบคุม	การเฝ้าระวัง	การป้องกันและแก้ไข ปัญหา	สิ่งที่ต้อง บันทึก
การป้องกัน กำจัดศัตรูพืช กระท่อม	- ผลผลิตคุณภาพ ลดลง - สารพิษตกค้าง เกินค่าความ ปลอดภัย	- กำจัดวัชพืช - เฝ้าระวังการ ระบาดของ ศัตรูพืชใน กระท่อม	CCP	- โรคราสนิม : มีรอยโรคคล้าย สีสนิมหรือสีน้ำตาล แดงพุดคล้ายกะหล่ำ กระจายทั่วไปที่ผิว ด้านล่างของใบ บริเวณตรงข้ามจุด นูนจะมีสีซีด	- เกิดในพื้นที่ ที่มีความชื้นสูง โดยเฉพาะฤดูฝน เชื้อโรคราสนิม สามารถปลิวไป กับลมหรือปนไป กับน้ำนำไปสู่ต้น อื่นได้	- กำจัดวัชพืชในแปลง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้ดี เป็นการลดความชื้น สะสม - ตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรค และทรงพุ่มให้โปร่ง เพื่อให้อากาศถ่ายเท แสงแดดส่องถึง และลด ความชื้นทำให้ลดการ ระบาดของโรค - เลือกใช้พันธุ์ที่ต้านทาน ต่อโรค - หมั่นสำรวจแปลงเด็ด หรือตัดส่วนที่พบโรค ราแป้งให้เผาหรือทำลาย นอกแปลงปลูก - ใช้เชื้อแบคทีเรีย บาซิลลัสฟันทาไลส สลับ กับใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา พ่นทางดิน - ใช้พันธุ์ที่ต้านทานต่อโรค	(ภาคผนวก ๒)
การจัดการ เพื่อผลิต กระท่อมที่ ปลอดภัย	- ผลผลิตคุณภาพ ลดลงไม่สอดคล้อง กับวัตถุประสงค์	- ใช้สารชีวภัณฑ์ ตามที่ระบุใน การแก้ไขปัญหา ในแผนควบคุม การผลิตกระท่อม	CCP	- ใช้สารชีวภัณฑ์ เฉพาะที่ระบุไว้ใน แผนควบคุมการ ผลิตกระท่อมโดย ใช้อัตราและเวลา ที่ระบุอย่างเคร่งครัด	- ใช้สารป้องกัน กำจัดศัตรูพืชให้ ถูกชนิดปริมาณ การใช้และช่วงเวลา การใช้	- ปฏิบัติตามวิธีการแก้ไข ปัญหาในแผนควบคุม การผลิตกระท่อม อย่างเคร่งครัด	

 กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองบัญชาการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การจัดการศัตรูพืช	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๕	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

- ๖.๓ กำหนดแผนการป้องกันการกำจัดศัตรูพืช เช่น หากพบศัตรูพืชเข้าทำลายจำนวนน้อย สามารถใช้แรงงานคนหรือเครื่องมือในการทำลายที่เหมาะสม
- ๖.๓.๑ กรณีพบโรคราสนิมหรือโรคราแป้ง ให้เด็ดหรือตัดส่วนที่พบไปทำลายโดยการเผา
 - ๖.๓.๒ กรณีที่พบแมลงศัตรูพืชสามารถใช้สารชีวภัณฑ์ในการกำจัด การควบคุมแมลงด้วยแมลง รวมถึงการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (Integrated Pest Management หรือ IPM)
 - ๖.๓.๓ กรณีที่พบการเข้าทำลายจำนวนมาก เช่น รากเน่าโคนเน่า ซึ่งไม่สามารถเจริญเติบโตได้แล้ว ให้ทำการกำจัดทิ้งและหาวิธีการจัดการดินหรือวัสดุปลูกที่เหมาะสม อย่างไรก็ตามห้ามใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกระบวนการปลูกเพื่อให้ได้วัตถุดิบพืชกระถอมที่มีคุณภาพ และความปลอดภัย
- ๖.๔ บันทึกปริมาณที่รับเข้า/สารชีวภัณฑ์/สารกำจัดศัตรูพืช และการเบิกจ่ายให้ตรงกับปัจจุบัน
- ๖.๕ ติดตามผลหลังการควบคุมศัตรูพืช
- ๖.๖ บันทึกข้อมูลการจัดการศัตรูพืช

๗. คำอธิบายศัพท์

๗.๑ ผลการวิเคราะห์คุณภาพ หมายถึง รายงานหรือข้อมูลตัวเลขที่ได้จากการนำตัวอย่างใบกระถอมหรือผลิตภัณฑ์ไปผ่านกระบวนการทดสอบทางวิทยาศาสตร์ เพื่อยืนยันว่าผลผลิตนั้นมีมาตรฐาน ความปลอดภัย และปริมาณสาระสำคัญตามที่กำหนด

๘. ประวัติการแก้ไข

วัน/เดือน/ปี	ครั้งที่แก้ไข	รายละเอียดการแก้ไขและเหตุผล

๙. เอกสาร

- ๙.๑ แบบฟอร์ม เลขที่ DTAM-KT๐๐๑ แบบบันทึกกิจกรรมในแปลงปลูกและวิธีการจัดการ
- ๙.๒ บันทึกกิจกรรมการจัดการน้ำเสีย

 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การจัดการศัตรูพืช	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๕	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

เอกสารแนบเอกสาร SOP

DTAM-KT๐๐๑

แบบบันทึกกิจกรรมในแปลงปลูกและวิธีการจัดการ

วัน/เดือน/ปี	กิจกรรมที่ดำเนินการ ในแปลงปลูก	วิธีการจัดการ	ปริมาณการใช้	ชื่อผู้ปฏิบัติ	
				๑	๒

- หมายเหตุ ๑/ ให้ระบุกิจกรรมที่ดำเนินการในแปลงปลูก ให้ระบุการสำรวจศัตรูพืชที่พบ และวิธีการป้องกันกำจัดรวมถึงกิจกรรมอื่นที่ดำเนินการในแปลงปลูก เช่น การปลูก การตัดแต่งกิ่ง เป็นต้น
- ๒/ วิธีการจัดการ ให้ระบุชื่อชีวภัณฑ์หรือสารที่ใช้วิธีการปฏิบัติในแปลงปลูก

เตรียมโดย:		ตรวจสอบโดย:		อนุมัติโดย:	
ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่
	/...../.....		/...../.....		/...../.....

 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองบัญชาการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การเก็บเกี่ยว		หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๖	
			แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
			วันที่ประกาศใช้:	

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดวิธีการเก็บเกี่ยวให้ได้คุณภาพ ปราศจากสิ่งแปลกปลอม ปราศจากการปนเปื้อน เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดี และสารสำคัญสูง
๒. ขอบเขตของงาน

วิธีการปฏิบัตินี้ใช้สำหรับการเตรียมการก่อนเก็บเกี่ยว การคัดเลือกใบ การขนย้าย และจัดการหลังเก็บเกี่ยว การบันทึกข้อมูลด้านการเก็บเกี่ยว เพื่อให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ มีปริมาณสารสำคัญสูง และปราศจากการปนเปื้อน โดยปฏิบัติงานเพื่อขอรับรองมาตรฐาน Thailand Kratom GACP
๓. หน้าที่ความรับผิดชอบ

๓.๑ ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง มีหน้าที่ เก็บเกี่ยว คัดเลือกใบที่มีคุณภาพ กำจัดใบที่เน่าเสีย ใบเหลือง ใบที่ถูกแมลงทำลาย ขนย้ายไปยังสถานที่พักผลผลิต ทำความสะอาดใบกระท่อม รวมถึงบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงาน

๓.๒ หัวหน้าแปลงปลูก มีหน้าที่ ควบคุม กำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติงาน และตรวจสอบการบันทึกข้อมูลของผู้ปฏิบัติงาน ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๓.๓ ผู้จัดการแปลงปลูก มีหน้าที่ กำกับ ดูแลให้ทุกกระบวนการเป็นไปตามหลักเกณฑ์และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งกำหนดแนวทางการควบคุมคุณภาพด้านการเก็บเกี่ยว โดยระบุจุดควบคุมและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม พร้อมทั้งกำหนดวิธีการเฝ้าระวังและแนวทางแก้ไข
๔. แนวทางปฏิบัติทั่วไป

๔.๑ ผู้ปฏิบัติงานต้องล้างมือทุกครั้งเมื่อเริ่มปฏิบัติงานภายหลังเข้าห้องน้ำ หรือสัมผัสสิ่งที่เป็นอันตรายต่าง ๆ

๔.๒ ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมชุดที่สะอาด แยกจากชุดที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อป้องกันเชื้อโรคหรือสารเคมีจากภายนอกเข้าสู่แปลง และป้องกันการปนเปื้อนข้าม

๔.๓ เตรียมอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ ให้สะอาด ฆ่าเชื้อก่อนใช้งาน และเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน เช่น ตะกร้า พลาสติกหรือถุงตาข่ายที่สะอาด ระบายอากาศได้ดี

๔.๔ การเก็บเกี่ยวใบ ควรเลือกช่วงเวลาเก็บเกี่ยวให้เหมาะสม เก็บส่วนที่ต้องการอย่างทะนุถนอม ลงในภาชนะที่จัดเตรียมไว้ โดยไม่ให้ช้อนทับกันแน่นเกินไปเพื่อลดความเสียหาย และห้ามวางผลผลิตที่เก็บแล้วสัมผัสพื้นดินโดยตรง

๔.๕ กำหนดมาตรการควบคุมคุณภาพ โดยระบุจุดควบคุมและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม พร้อมวิธีการเฝ้าระวัง และแนวทางแก้ไข

๔.๖ คัดแยกใบที่เน่าเสียหรือสิ่งปลอมปนออกจากแปลง โดยใส่ในภาชนะที่จัดเตรียมไว้

๔.๗ ขนย้ายนำเข้าสู่โรงเรือนสะอาดที่มีอากาศถ่ายเทสะดวกโดยเร็วที่สุด เพื่อเข้าสู่กระบวนการล้าง

๔.๘ ทำความสะอาดใบกระท่อม เพื่อกำจัดสิ่งสกปรก เช่น ฝุ่น ดิน ไข่แมลง รังแมลง เป็นต้น ด้วยผ้าสะอาด ขุน้ำพองหมาดหรือล้างทำความสะอาด

๔.๙ ล้างทำความสะอาดภาชนะและอุปกรณ์ทุกครั้งหลังใช้งาน และจัดเก็บในที่แห้ง

๔.๑๐ บันทึกข้อมูลทุกครั้งที่เก็บเกี่ยว โดยผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้บันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานลงในแบบบันทึก และผู้ควบคุมคุณภาพเป็นผู้ตรวจสอบ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้



กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองกัญชาทางการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การเก็บเกี่ยว

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๖

แก้ไขครั้งที่ :

หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

๕. แผนภูมิการทำงาน

ขั้นตอนการทำงาน

รับผิดชอบโดย

๑.

จัดเตรียมอุปกรณ์และภาชนะ

ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง

๒.

เลือกช่วงเวลาการเก็บเกี่ยว

ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง

๓.

กำหนดแนวทาง
ควบคุมคุณภาพ

ผู้จัดการแปลงปลูก

๔.

คัดเลือก
คุณภาพใบ

ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง

๕.

ใบที่สมบูรณ์

ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง

ใบที่เป็นโรค/ถูกแมลงทำลาย/
ใบเน่าเสีย

๖.

บรรจุลงภาชนะที่ดี

ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง

บรรจุลงภาชนะของเสีย

๗.

ขนย้าย

ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง

๘.

ทำความสะอาดใบกระท่อม

ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง

บันทึกข้อมูล

 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การเก็บเกี่ยว		หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๖	
			แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
			วันที่ประกาศใช้:	

๙.

ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง
หัวหน้าแปลงปลูก

๖. รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน

๖.๑ ล้างมือให้สะอาด สวมชุดปฏิบัติงานที่สะอาด หมวกหรือผ้าคลุมผม ถุงมือยาง และผ้าปิดจมูก เพื่อป้องกันการปนเปื้อน

๖.๒ เตรียมอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ ให้สะอาดและเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน

๖.๓ เลือกช่วงเวลาเก็บเกี่ยวให้เหมาะสม โดยเก็บเกี่ยวในช่วงเช้า และเริ่มเก็บใบคู่ที่ ๔ เป็นต้นไป

๖.๔ ผู้จัดการแปลงปลูก แจ้งแนวทางการควบคุมคุณภาพด้านการเก็บเกี่ยว โดยระบุจุดควบคุมและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม พร้อมทั้งกำหนดวิธีการเฝ้าระวังและแนวทางแก้ไข ให้แก่หัวหน้าแปลงปลูกและผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง

ตารางแผนการควบคุมคุณภาพด้านการเก็บเกี่ยว				
ขั้นตอนการผลิต	ผลกระทบ	มาตรการควบคุม	CP/CCP	การป้องกันและการแก้ไข
ช่วงเวลาการเก็บเกี่ยว	หากปฏิบัติงานไม่เหมาะสม อาจส่งผลให้ได้วัตถุดิบที่ด้อยคุณภาพ	เก็บเกี่ยวในช่วงเช้า และเริ่มเก็บใบคู่ที่ ๔ เป็นต้นไป เก็บใบที่ไม่อ่อนและไม่แก่เกินไป	CP	เลือกช่วงเวลาเก็บเกี่ยวให้เหมาะสม
คัดเลือกใบ	หากปฏิบัติงานไม่เหมาะสม อาจส่งผลให้ผลผลิตเสียหายและด้อยคุณภาพ	คัดเลือกใบที่สมบูรณ์ใบมีสีเขียว ไม่เป็นโรค ไม่ถูกแมลงทำลายเกินร้อยละ ๑๐ และไม่มีคราบราดำ เข้าสู่กระบวนการแปรรูป กำจัดใบที่เน่าเสียและกำจัดสิ่งปลอมปนออกจากแปลง	CCP	คัดเลือกใบที่มีคุณภาพ และกำจัดใบที่ด้อยคุณภาพออกจากแปลง
การขนย้าย	หากไม่ ควบคุม การขนย้าย อาจส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนข้าม	ขนย้ายใบแห้งอย่างรวดเร็ว	CP	หลีกเลี่ยงแสงแดดโดยตรง และโดนแสงแดดเป็นเวลานาน
ทำความสะอาดใบกระท่อมสด	หากไม่ใช้น้ำสะอาดมาตรฐาน เทียบเท่าน้ำดื่ม และหากล้างไม่สะอาด จะก่อให้เกิดการปนเปื้อน ผลผลิตเสียหาย และด้อยคุณภาพ	ใช้อุปกรณ์การล้างที่สะอาด และล้างเบา ๆ ไม่ขยี้แรง เพื่อลดการซ้ำ	CCP	ควรใช้น้ำสะอาดมาตรฐาน เทียบเท่าน้ำดื่ม เพื่อล้างทำความสะอาด

หมายเหตุ* หมายถึง จุดควบคุม (CP : Control Point) ขั้นตอนใด ๆ ของกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางชีวภาพ เคมี และกายภาพ ที่สามารถควบคุมไม่ให้เกิดอันตรายที่ยอมรับได้

จุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (CCP : Critical Control Point) หมายถึง ขั้นตอนใด ๆ ในกระบวนการผลิตที่มีความจำเป็นต้องควบคุม เพื่อป้องกันหรือจัดอันตรายต่อความปลอดภัยหรือลดระดับอันตรายให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้



กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองบัญชาการทางการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การเก็บเกี่ยว

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๖

แก้ไขครั้งที่ :

หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

๖.๕ เก็บใบที่ไม่อ่อนและไม่แก่เกินไป ใบที่สมบูรณ์ โดยใบจะมีสีเขียว ไม่เป็นโรค ไม่ถูกแมลงทำลายเกินร้อยละ ๑๐ และไม่มีคราบราดำ คัดใบที่เน่าเสีย และสิ่งปลอมปน เช่น หญ้า แมลง ดิน ออกจากแปลง

๖.๖ ใส่ในภาชนะสะอาดที่เตรียมไว้ ไม่ควรให้ใบกระท่อมสัมผัสกับพื้นดินโดยตรง ไม่ควรบรรจุใบกระท่อมลงในภาชนะจนแน่นเกินไป เพราะจะเกิดความร้อนสะสมทำให้ใบไหม้ หรือเน่าเสียได้

๖.๗ ขนย้ายไปยังสถานที่พักผลผลิตอย่างรวดเร็ว เลี่ยงความร้อนและแสงแดดจัด

๖.๘ ทำความสะอาดใบกระท่อม เพื่อกำจัดสิ่งสกปรก เช่น ฝุ่น ดิน ไข่แมลง รังแมลง เป็นต้น โดยการล้างด้วยน้ำสะอาดที่ผ่านการกรองชั้นสูง (Reverse Osmosis : RO) จำนวน ๓ รอบ

๖.๙ ล้างทำความสะอาดภาชนะและอุปกรณ์ และจัดเก็บในที่แห้ง

๖.๑๐ บันทึกข้อมูล ลงในแบบบันทึกการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชกระท่อมและแบบบันทึกการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

๗. คำอธิบายศัพท์

๗.๑ สิ่งปลอมปน หมายถึง วัตถุ สาร หรือสิ่งแปลกปลอมที่เจือปนอยู่ในผลิตภัณฑ์หรืออาหาร ทำให้คุณภาพต่ำลง ไม่บริสุทธิ์ หรือผิดมาตรฐาน

๗.๒ ใบที่เน่าเสีย หมายถึง อาการผิดปกติของใบพืชที่เนื้อเยื่อถูกทำลาย มีลักษณะนิ่ม บวมน้ำ และ สีเปลี่ยนเป็นน้ำตาลหรือดำ

๘. ประวัติการแก้ไข

วัน/เดือน/ปี	ครั้งที่แก้ไข	รายละเอียดการแก้ไขและเหตุผล

๙. เอกสาร

๙.๑ แบบฟอร์ม เลขที่ DTAM-KT๐๐๑ บันทึกการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชกระท่อม

๙.๒ แบบฟอร์ม เลขที่ DTAM-KT๐๐๒ บันทึกการทำความสะอาดและคัดแยก

 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การเก็บเกี่ยว	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๖	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

เอกสารแนบเอกสาร SOP

DTAM-KT๐๐๑

บันทึกการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชกระท่อม

ชื่อฟาร์ม/สวน: รหัสแปลง:

วัน/เดือน/ปี ที่เก็บเกี่ยว	เวลาที่ เริ่ม - สิ้นสุด	หมายเลข แถว/โซน	อายุใบที่เก็บ	น้ำหนักสดรวม (กก.)	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ

เตรียมโดย:		ตรวจสอบโดย:		อนุมัติโดย:	
ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่
	/...../.....		/...../.....		/...../.....

เอกสารแนบเอกสาร SOP

DTAM-KT๐๐๒

 กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การเก็บเกี่ยว	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๖	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

บันทึกการทำความสะอาดและคัดแยก

วิธีการทำความสะอาด							
วัน/เดือน/ปี	จำนวนครั้งที่ ทำความสะอาด	การคัดแยก				ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
		ใบที่ สมบูรณ์	ใบที่ เป็นโรค	ใบที่ถูกแมลง ทำลาย	สิ่งปลอมปน		

เตรียมโดย:		ตรวจสอบโดย:		อนุมัติโดย:	
ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่
	/...../.....		/...../.....		/...../.....

 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองบัญชาการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การเก็บเกี่ยว		หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๖	
			แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
			วันที่ประกาศใช้:	

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดวิธีการเก็บเกี่ยวให้ได้คุณภาพ ปราศจากสิ่งแปลกปลอม ปราศจากการปนเปื้อน เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดี และสารสำคัญสูง
๒. ขอบเขตของงาน

วิธีการปฏิบัตินี้ใช้สำหรับการเตรียมการก่อนเก็บเกี่ยว การคัดเลือกใบ การขนย้าย และจัดการหลังเก็บเกี่ยว การบันทึกข้อมูลด้านการเก็บเกี่ยว เพื่อให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ มีปริมาณสารสำคัญสูง และปราศจากการปนเปื้อน โดยปฏิบัติงานเพื่อขอรับรองมาตรฐาน Thailand Kratom GACP
๓. หน้าที่ความรับผิดชอบ

๓.๑ ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง มีหน้าที่ เก็บเกี่ยว คัดเลือกใบที่มีคุณภาพ กำจัดใบที่เน่าเสีย ใบเหลือง ใบที่ถูกแมลงทำลาย ขนย้ายไปยังสถานที่พักผลผลิต ทำความสะอาดใบกระท่อม รวมถึงบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงาน

๓.๒ หัวหน้าแปลงปลูก มีหน้าที่ ควบคุม กำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติงาน และตรวจสอบการบันทึกข้อมูลของผู้ปฏิบัติงาน ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๓.๓ ผู้จัดการแปลงปลูก มีหน้าที่ กำกับ ดูแลให้ทุกกระบวนการเป็นไปตามหลักเกณฑ์และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งกำหนดแนวทางการควบคุมคุณภาพด้านการเก็บเกี่ยว โดยระบุจุดควบคุมและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม พร้อมทั้งกำหนดวิธีการเฝ้าระวังและแนวทางแก้ไข
๔. แนวทางปฏิบัติทั่วไป

๔.๑ ผู้ปฏิบัติงานต้องล้างมือทุกครั้งเมื่อเริ่มปฏิบัติงานภายหลังเข้าห้องน้ำ หรือสัมผัสสิ่งที่เป็นอันตรายต่าง ๆ

๔.๒ ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมชุดที่สะอาด แยกจากชุดที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อป้องกันเชื้อโรคหรือสารเคมีจากภายนอกเข้าสู่แปลง และป้องกันการปนเปื้อนข้าม

๔.๓ เตรียมอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ ให้สะอาด ฆ่าเชื้อก่อนใช้งาน และเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน เช่น ตะกร้า พลาสติกหรือถุงตาข่ายที่สะอาด ระบายอากาศได้ดี

๔.๔ การเก็บเกี่ยวใบ ควรเลือกช่วงเวลาเก็บเกี่ยวให้เหมาะสม เก็บส่วนที่ต้องการอย่างทะนุถนอม ลงในภาชนะที่จัดเตรียมไว้ โดยไม่ให้ช้อนทับกันแน่นเกินไปเพื่อลดความเสียหาย และห้ามวางผลผลิตที่เก็บแล้วสัมผัสพื้นดินโดยตรง

๔.๕ กำหนดมาตรการควบคุมคุณภาพ โดยระบุจุดควบคุมและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม พร้อมวิธีการเฝ้าระวัง และแนวทางแก้ไข

๔.๖ คัดแยกใบที่เน่าเสียหรือสิ่งปลอมปนออกจากแปลง โดยใส่ในภาชนะที่จัดเตรียมไว้

๔.๗ ขนย้ายนำเข้าสู่โรงเรือนสะอาดที่มีอากาศถ่ายเทสะดวกโดยเร็วที่สุด เพื่อเข้าสู่กระบวนการล้าง

๔.๘ ทำความสะอาดใบกระท่อม เพื่อกำจัดสิ่งสกปรก เช่น ฝุ่น ดิน ไข่แมลง รังแมลง เป็นต้น ด้วยผ้าสะอาด ขุน้ำพองหมาดหรือล้างทำความสะอาด

๔.๙ ล้างทำความสะอาดภาชนะและอุปกรณ์ทุกครั้งหลังใช้งาน และจัดเก็บในที่แห้ง

๔.๑๐ บันทึกข้อมูลทุกครั้งที่เก็บเกี่ยว โดยผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้บันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานลงในแบบบันทึก และผู้ควบคุมคุณภาพเป็นผู้ตรวจสอบ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้



กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองกัญชาทางการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การเก็บเกี่ยว

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๖

แก้ไขครั้งที่ :

หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

๕. แผนภูมิการทำงาน

ขั้นตอนการทำงาน

รับผิดชอบโดย

๑.

จัดเตรียมอุปกรณ์และภาชนะ

ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง

๒.

เลือกช่วงเวลาการเก็บเกี่ยว

ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง

๓.

กำหนดแนวทาง
ควบคุมคุณภาพ

ผู้จัดการแปลงปลูก

๔.

คัดเลือก
คุณภาพใบ

ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง

๕.

ใบที่สมบูรณ์

ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง

ใบที่เป็นโรค/ถูกแมลงทำลาย/
ใบเน่าเสีย

๖.

บรรจุลงภาชนะที่ดี

ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง

บรรจุลงภาชนะของเสีย

๗.

ขนย้าย

ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง

๘.

ทำความสะอาดใบกระท่อม

ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง

บันทึกข้อมูล

 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การเก็บเกี่ยว		หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๖	
			แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
			วันที่ประกาศใช้:	

๙.

ผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง
หัวหน้าแปลงปลูก

๖. รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน

๖.๑ ล้างมือให้สะอาด สวมชุดปฏิบัติงานที่สะอาด หมวกหรือผ้าคลุมผม ถุงมือยาง และผ้าปิดจมูก เพื่อป้องกันการปนเปื้อน

๖.๒ เตรียมอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ ให้สะอาดและเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน

๖.๓ เลือกช่วงเวลาเก็บเกี่ยวให้เหมาะสม โดยเก็บเกี่ยวในช่วงเช้า และเริ่มเก็บใบคู่ที่ ๔ เป็นต้นไป

๖.๔ ผู้จัดการแปลงปลูก แจ้งแนวทางการควบคุมคุณภาพด้านการเก็บเกี่ยว โดยระบุจุดควบคุมและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม พร้อมทั้งกำหนดวิธีการเฝ้าระวังและแนวทางแก้ไข ให้แก่หัวหน้าแปลงปลูกและผู้ปฏิบัติงานประจำแปลง

ตารางแผนการควบคุมคุณภาพด้านการเก็บเกี่ยว				
ขั้นตอนการผลิต	ผลกระทบ	มาตรการควบคุม	CP/CCP	การป้องกันและการแก้ไข
ช่วงเวลาการเก็บเกี่ยว	หากปฏิบัติงานไม่เหมาะสม อาจส่งผลให้ได้วัตถุดิบที่ด้อยคุณภาพ	เก็บเกี่ยวในช่วงเช้า และเริ่มเก็บใบคู่ที่ ๔ เป็นต้นไป เก็บใบที่ไม่อ่อนและไม่แก่เกินไป	CP	เลือกช่วงเวลาเก็บเกี่ยวให้เหมาะสม
คัดเลือกใบ	หากปฏิบัติงานไม่เหมาะสม อาจส่งผลให้ผลผลิตเสียหายและด้อยคุณภาพ	คัดเลือกใบที่สมบูรณ์ใบมีสีเขียว ไม่เป็นโรค ไม่ถูกแมลงทำลายเกินร้อยละ ๑๐ และไม่มีคราบราดำ เข้าสู่กระบวนการแปรรูป กำจัดใบที่เน่าเสียและกำจัดสิ่งปลอมปนออกจากแปลง	CCP	คัดเลือกใบที่มีคุณภาพ และกำจัดใบที่ด้อยคุณภาพออกจากแปลง
การขนย้าย	หากไม่ ควบคุม การขนย้าย อาจส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนข้าม	ขนย้ายใบแห้งอย่างรวดเร็ว	CP	หลีกเลี่ยงแสงแดดโดยตรง และโดนแสงแดดเป็นเวลานาน
ทำความสะอาดใบกระท่อมสด	หากไม่ใช้น้ำสะอาดมาตรฐาน เทียบเท่าน้ำดื่ม และหากล้างไม่สะอาด จะก่อให้เกิดการปนเปื้อน ผลผลิตเสียหาย และด้อยคุณภาพ	ใช้อุปกรณ์การล้างที่สะอาด และล้างเบา ๆ ไม่ขยี้แรง เพื่อลดการซ้ำ	CCP	ควรใช้น้ำสะอาดมาตรฐาน เทียบเท่าน้ำดื่ม เพื่อล้างทำความสะอาด

หมายเหตุ* หมายถึง จุดควบคุม (CP : Control Point) ขั้นตอนใด ๆ ของกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางชีวภาพ เคมี และกายภาพ ที่สามารถควบคุมไม่ให้เกิดอันตรายที่ยอมรับได้

จุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (CCP : Critical Control Point) หมายถึง ขั้นตอนใด ๆ ในกระบวนการผลิตที่มีความจำเป็นต้องควบคุม เพื่อป้องกันหรือจัดอันตรายต่อความปลอดภัยหรือลดระดับอันตรายให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้



กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองบัญชาการทางการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การเก็บเกี่ยว

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๖

แก้ไขครั้งที่ :

หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

๖.๕ เก็บใบที่ไม่อ่อนและไม่แก่เกินไป ใบที่สมบูรณ์ โดยใบจะมีสีเขียว ไม่เป็นโรค ไม่ถูกแมลงทำลายเกินร้อยละ ๑๐ และไม่มีคราบราดำ คัดใบที่เน่าเสีย และสิ่งปลอมปน เช่น หญ้า แมลง ดิน ออกจากแปลง

๖.๖ ใส่ในภาชนะสะอาดที่เตรียมไว้ ไม่ควรให้ใบกระท่อมสัมผัสกับพื้นดินโดยตรง ไม่ควรบรรจุใบกระท่อมลงในภาชนะจนแน่นเกินไป เพราะจะเกิดความร้อนสะสมทำให้ใบไหม้ หรือเน่าเสียได้

๖.๗ ขนย้ายไปยังสถานที่พักผลผลิตอย่างรวดเร็ว เลี่ยงความร้อนและแสงแดดจัด

๖.๘ ทำความสะอาดใบกระท่อม เพื่อกำจัดสิ่งสกปรก เช่น ฝุ่น ดิน ไข่แมลง รังแมลง เป็นต้น โดยการล้างด้วยน้ำสะอาดที่ผ่านการกรองชั้นสูง (Reverse Osmosis : RO) จำนวน ๓ รอบ

๖.๙ ล้างทำความสะอาดภาชนะและอุปกรณ์ และจัดเก็บในที่แห้ง

๖.๑๐ บันทึกข้อมูล ลงในแบบบันทึกการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชกระท่อมและแบบบันทึกการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

๗. คำอธิบายศัพท์

๗.๑ สิ่งปลอมปน หมายถึง วัตถุ สาร หรือสิ่งแปลกปลอมที่เจือปนอยู่ในผลิตภัณฑ์หรืออาหาร ทำให้คุณภาพต่ำลง ไม่บริสุทธิ์ หรือผิดมาตรฐาน

๗.๒ ใบที่เน่าเสีย หมายถึง อาการผิดปกติของใบพืชที่เนื้อเยื่อถูกทำลาย มีลักษณะนิ่ม บวมน้ำ และ สีเปลี่ยนเป็นน้ำตาลหรือดำ

๘. ประวัติการแก้ไข

วัน/เดือน/ปี	ครั้งที่แก้ไข	รายละเอียดการแก้ไขและเหตุผล

๙. เอกสาร

๙.๑ แบบฟอร์ม เลขที่ DTAM-KT๐๐๑ บันทึกการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชกระท่อม

๙.๒ แบบฟอร์ม เลขที่ DTAM-KT๐๐๒ บันทึกการทำความสะอาดและคัดแยก

 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การเก็บเกี่ยว	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๖	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

เอกสารแนบเอกสาร SOP

DTAM-KT๐๐๑

บันทึกการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชกระท่อม

ชื่อฟาร์ม/สวน: รหัสแปลง:

วัน/เดือน/ปี ที่เก็บเกี่ยว	เวลาที่ เริ่ม - สิ้นสุด	หมายเลข แถว/โซน	อายุใบที่เก็บ	น้ำหนักสดรวม (กก.)	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ

เตรียมโดย:		ตรวจสอบโดย:		อนุมัติโดย:	
ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่
	/...../.....		/...../.....		/...../.....

เอกสารแนบเอกสาร SOP

DTAM-KT๐๐๒

 กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การเก็บเกี่ยว	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๖	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

บันทึกการทำความสะอาดและคัดแยก

วิธีการทำความสะอาด							
วัน/เดือน/ปี	จำนวนครั้งที่ ทำความสะอาด	การคัดแยก				ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
		ใบที่ สมบูรณ์	ใบที่ เป็นโรค	ใบที่ถูกแมลง ทำลาย	สิ่งปลอมปน		

เตรียมโดย:		ตรวจสอบโดย:		อนุมัติโดย:	
ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่
	/...../.....		/...../.....		/...../.....

 กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การทำความสะอาด	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๗	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดแนวทางการทำความสะอาดให้เป็นไปอย่างถูกต้อง สม่าเสมอ และมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งควบคุมและป้องกันการปนเปื้อนทางกายภาพ เคมี และชีวภาพที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการผลิต รวมถึงการรักษาสภาพแวดล้อมของพื้นที่ปฏิบัติงาน อุปกรณ์ และเครื่องมือให้สะอาด ถูกสุขลักษณะ และเหมาะสมต่อการใช้งาน

๒. ขอบเขตของงาน

การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อพื้นที่ห้องล้างและห้องตาก รวมถึงพื้น ผนัง อุปกรณ์ เครื่องมือ และภาชนะที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่การเตรียมความพร้อม การปฏิบัติงาน การตรวจสอบผล และการบันทึกข้อมูล เพื่อควบคุมความสะอาดป้องกันการปนเปื้อน และให้พื้นที่พร้อมใช้งานตามมาตรฐานที่กำหนด โดยปฏิบัติงานเพื่อขอรับรองมาตรฐาน Thailand Kratom GACP

๓. หน้าที่ความรับผิดชอบ

๓.๑ ผู้จัดการฝ่ายทำความสะอาด มีหน้าที่ กำหนดนโยบาย แผนงาน และมาตรฐานการทำความสะอาด ให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง จัดสรรทรัพยากร อนุมัติแผนและสารทำความสะอาด รวมทั้งกำกับติดตามและประเมินผลการดำเนินงานโดยรวมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๒ หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาด มีหน้าที่ วางแผน ควบคุม และตรวจสอบการปฏิบัติงานทำความสะอาด กำหนดตารางการทำความสะอาด มอบหมายงานให้ผู้ปฏิบัติงาน ตรวจสอบความถูกต้องตามขั้นตอน

๓.๓ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาด มีหน้าที่ ดำเนินการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อตามขั้นตอนและแผนงานที่กำหนด ใช้สารและอุปกรณ์อย่างถูกต้อง ปฏิบัติตามหลักสุขลักษณะและความปลอดภัย ตรวจสอบความเรียบร้อยหลังปฏิบัติงาน และบันทึกผลการทำความสะอาดอย่างครบถ้วน เพื่อให้พื้นที่มีความสะอาดและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

๔. แนวทางปฏิบัติทั่วไป

๔.๑ ดำเนินการประเมินและตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ เครื่องจักร และห้องปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ

๔.๒ กำหนดแผนการประกันคุณภาพ รวมถึงแนวทางและตารางการทำความสะอาดอุปกรณ์ เครื่องจักร และห้องปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม

๔.๓ ดำเนินการทำความสะอาดอุปกรณ์ เครื่องจักร และห้องปฏิบัติงานให้เป็นไปตามขั้นตอนและมาตรฐานที่กำหนด

๔.๔ ตรวจสอบความถูกต้องและบันทึกข้อมูลการทำความสะอาดอุปกรณ์ เครื่องจักร และห้องปฏิบัติงานอย่างครบถ้วนและเป็นระบบ



กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองกัญชาทางการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การทำความสะอาด

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๗

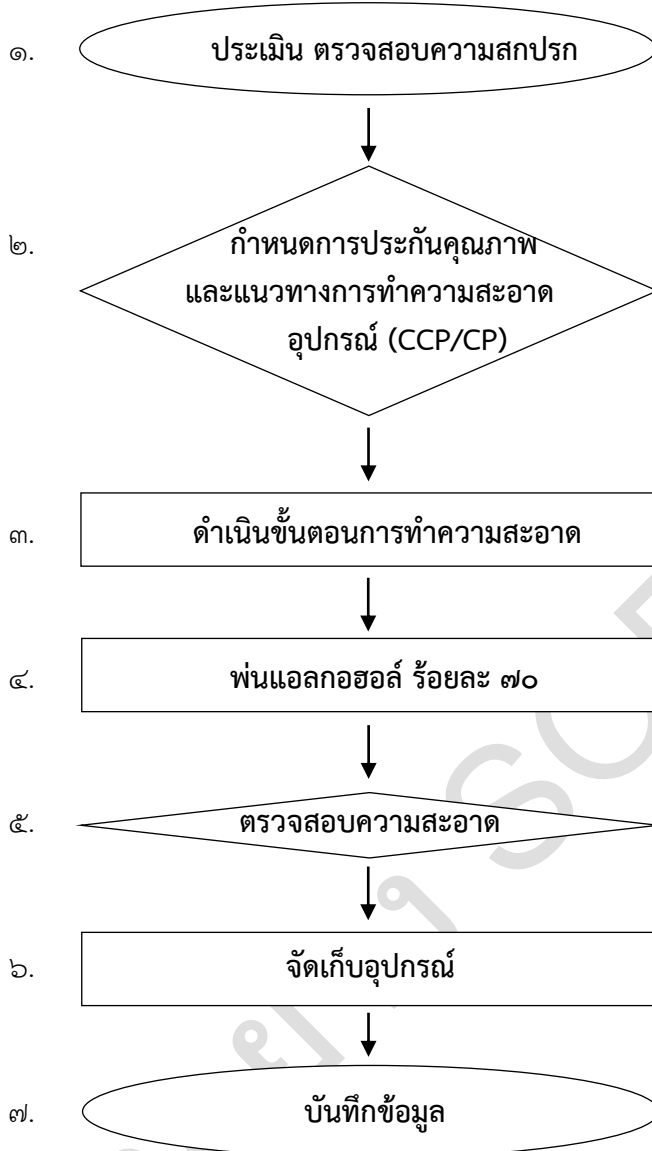
แก้ไขครั้งที่ :

หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

๕. แผนภูมิการทำงาน

๕.๑ การทำความสะอาดอุปกรณ์ เช่น ตะกร้า เป็นต้น
ขั้นตอนการทำงาน



รับผิดชอบโดย

หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาด

ผู้จัดการฝ่ายทำความสะอาด
หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาด
ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาด

ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาด

ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาด

หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาด

ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาด

ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาด



กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองกัญชาทางการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การทำความสะอาด

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๗

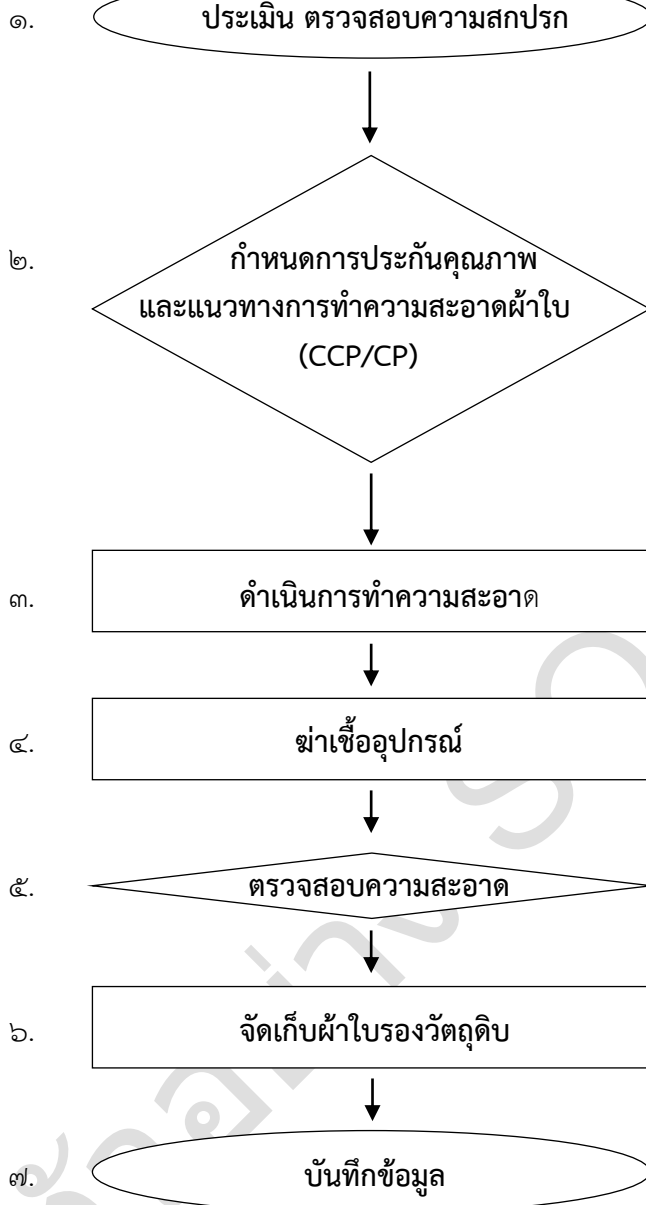
แก้ไขครั้งที่ :

หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

๕.๒ การทำความสะอาดผ้าใบรองวัตถุดิบ

ขั้นตอนการทำงาน



รับผิดชอบโดย

หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาด

ผู้จัดการฝ่ายทำความสะอาด
หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาด
ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาด

ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาด

หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาด

หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาด

ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาด

ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาด



กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองกัญชาทางการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การทำความสะอาด

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๗

แก้ไขครั้งที่ :

หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

๕.๓ การทำความสะอาดเครื่องจักร เช่น เครื่องอบแห้ง เป็นต้น
ขั้นตอนการทำงาน

๑.

ประเมิน ตรวจสอบความสกปรก

๒

กำหนดการประกันคุณภาพ
และแนวทางการทำความสะอาดเครื่องจักร
(CCP/CP)

๓

ดำเนินการทำความสะอาด

๔.

ฆ่าเชื้ออุปกรณ์

๕.

ตรวจสอบความสะอาด

๖.

บันทึกข้อมูล

รับผิดชอบโดย

หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาด

ผู้จัดการฝ่ายทำความสะอาด

หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาด

ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาด

ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาด

หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาด

หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาด

ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาด



กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองบัญชาการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การทำความสะอาด

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๗

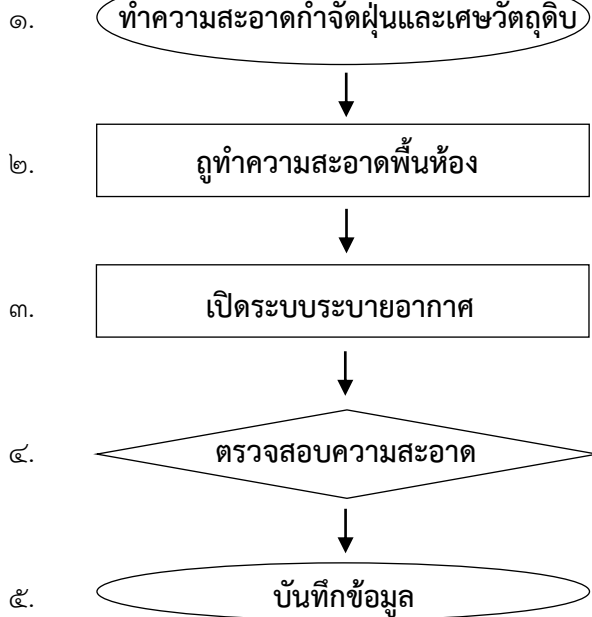
แก้ไขครั้งที่ :

หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

๕.๔ การทำความสะอาดประจำวัน เช่น ห้องล้าง เป็นต้น

ขั้นตอนการทำงาน



รับผิดชอบโดย

ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาด

ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาด

ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาด

ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาด

ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาด



กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองบัญชาการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การทำความสะอาด

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๗

แก้ไขครั้งที่ :

หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

๕.๕ การทำความสะอาดครั้งใหญ่ ๑ - ๒ ครั้ง/สัปดาห์ เช่น ห้องล้าง ห้องตาก เป็นต้น

ขั้นตอนการทำงาน

รับผิดชอบโดย

๑.

ประเมิน ตรวจสอบความสกปรก

หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาด

๒

กำหนดการประกันคุณภาพ
และแนวทางการทำความสะอาด
(CCP/CP)

ผู้จัดการฝ่ายทำความสะอาด
หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาด
ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาด

๓

ดำเนินการทำความสะอาด

ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาด

๔.

ฆ่าเชื้ออุปกรณ์

ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาด

๕.

ตรวจสอบความสะอาด

หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาด

๖.

บันทึกข้อมูล

ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาด

 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การทำความสะอาด		หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๗	
			แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
			วันที่ประกาศใช้:	

๖. รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน

๖.๑ การทำความสะอาดอุปกรณ์ เช่น ตะกร้า อ่างล้าง ตะแกรง เป็นต้น

๖.๑.๑ หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการประเมินและตรวจสอบระดับความสกปรกของอุปกรณ์ก่อนการทำความสะอาด

๖.๑.๒ ผู้จัดการ หัวหน้าแปลง และผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดกำหนดแนวทางการควบคุมคุณภาพด้านการทำความสะอาด โดยระบุจุดควบคุม (Control point : CP) และจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Critical control point : CCP) พร้อมทั้งกำหนดวิธีการเฝ้าระวังและแนวทางแก้ไข

ตารางแผนการควบคุมการทำความสะอาดอุปกรณ์				
ขั้นตอนการผลิต	ผลกระทบ	มาตรการควบคุม	CP/CCP	การป้องกันและการแก้ไข
คุณภาพน้ำที่ใช้ล้าง	น้ำไม่สะอาด มีจุลินทรีย์	ใช้น้ำสะอาดตามมาตรฐาน	CCP	ตรวจสอบคุณภาพน้ำ (เช่น น้ำประปา/ น้ำผ่านการกรอง)
สารทำความสะอาด	สารตกค้างปนเปื้อน ใบกระท่อม	ใช้สารที่ food grade และล้างออกหมด	CCP	กำหนดชนิด/ความเข้มข้นชัดเจน
การฆ่าเชื้ออุปกรณ์	เชื้อจุลินทรีย์ตกค้าง	ใช้แอลกอฮอล์ ๗๐% หรือวิธีที่เหมาะสม	CCP	กำหนดวิธีและเวลาในการฆ่าเชื้อ
การทำให้แห้ง	ความชื้นสะสมทำให้เกิดเชื้อรา	ผึ่งในที่สะอาด อากาศถ่ายเท	CCP	ใช้พื้นที่เฉพาะ (ห้องตากสะอาด)
การจัดเก็บอุปกรณ์	ปนเปื้อนซ้ำจากสิ่งแวดล้อม	เก็บในที่ ปิด/ยกสูงจากพื้น	CP	แยกพื้นที่เก็บ

หมายเหตุ* หมายถึง จุดควบคุม (CP: Control point) ขั้นตอนใด ๆ ของกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางชีวภาพ เคมี และกายภาพที่สามารถควบคุมไม่ให้เกิดอันตรายที่ยอมรับได้

จุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (CCP : Critical control point) หมายถึง ขั้นตอนใด ๆ ในกระบวนการผลิตที่มีความจำเป็น ต้องควบคุมเพื่อป้องกันหรือจัดอันตรายต่อความปลอดภัยหรือลดระดับอันตรายให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

๖.๑.๓ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการล้างอุปกรณ์ด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย ๑ รอบ และในกรณีที่อุปกรณ์มีความสกปรกในระดับมากให้ดำเนินการแช่ทำความสะอาด โดยสามารถเลือกใช้ชนิดของสารแช่ทำความสะอาดได้ดังต่อไปนี้

ตารางชนิดสารแช่ทำความสะอาด			
ชื่อสาร	ความเข้มข้น	เวลา	เวลาการระเหยของสาร
Sodium hypochlorite	๐.๐๐๕% – ๐.๐๒%	๕ – ๑๐ นาที	๓๐ – ๖๐ นาที
กรดอะซิติก (น้ำส้มสายชู)	๐.๕ – ๒%		๑ – ๒ ชั่วโมง
Hydrogen Peroxide	๐.๕ – ๓%		๓๐ – ๖๐ นาที



กรมแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองกัญชาทางการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การทำความสะอาด

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๗

แก้ไขครั้งที่ :

หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

๖.๑.๔ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการล้างอุปกรณ์ด้วยน้ำสะอาดอีกครั้งก่อนทำความสะอาดด้วยสารซักล้างจนสะอาด และล้างด้วยน้ำสะอาดจนปราศจากสารตกค้าง

๖.๑.๕ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดนำอุปกรณ์วางบนตะแกรงเพื่อให้ น้ำสะอาดแห้ง หรือปล่อยให้แห้งตามระยะเวลาการระเหยของสารแช่ทำความสะอาดในพื้นที่ตากเฉพาะ

๖.๑.๖ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการตรวจสอบและพ่นฆ่าเชื้ออุปกรณ์ด้วยแอลกอฮอล์ความเข้มข้นร้อยละ ๗๐ และปล่อยให้แห้งให้แอลกอฮอล์ระเหยเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ นาที

๖.๑.๗ หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการตรวจสอบความสะอาดของอุปกรณ์ หากพบว่าอุปกรณ์ไม่สะอาด ให้ดำเนินการบันทึกและแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดแก้ไขต่อไป

๖.๑.๘ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการจัดเก็บอุปกรณ์ในพื้นที่จัดเก็บที่กำหนด

๖.๑.๙ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการบันทึกข้อมูลหลังการปฏิบัติงานทุกครั้ง เพื่อให้หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาดใช้ในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบ และวางแผนการดำเนินงานครั้งต่อไป

๖.๒ การทำความสะอาดผ้าใบรองวัตถุดิบ

๖.๒.๑ หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการประเมินและตรวจสอบระดับความสกปรกของผ้าใบรองวัตถุดิบก่อนการทำความสะอาด

๖.๒.๒ ผู้จัดการ หัวหน้าแปลง และผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดกำหนดแนวทางการควบคุมคุณภาพด้านการทำความสะอาด โดยระบุจุดควบคุม (Control point : CP) และจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Critical control point : CCP) พร้อมทั้งกำหนดวิธีการเฝ้าระวังและแนวทางแก้ไข

ตารางแผนการควบคุมการทำความสะอาดผ้าใบรองวัตถุดิบ				
ขั้นตอนการผลิต	ผลกระทบ	มาตรการควบคุม	CP/CCP	การป้องกันและการแก้ไข
การซัดด้วยน้ำและน้ำยา	คราบยางพืชมะขี้มูลสัตว์	ใช้น้ำสะอาด + สารทำความสะอาด food grade	CCP	ตรวจสอบด้วยสายตาและทำความสะอาดซ้ำ
การฆ่าเชื้อ	เชื้อจุลินทรีย์ตกค้าง	แช่น้ำร้อน/แอลกอฮอล์	CCP	กำหนดความเข้มข้น/เวลา
การตากแห้ง	เชื้อราและความชื้น	ตากในที่สะอาด อากาศถ่ายเท	CCP	แยกพื้นที่ตาก
การป้องกันการปนเปื้อนระหว่างตาก	จากฝุ่นและแมลง	ใช้ตาข่าย/พื้นที่ปิด	CP	ห้องตากควบคุม
การตรวจสอบก่อนใช้งาน	ยังมีความชื้น/กลิ่น	ตรวจสอบสภาพของผ้าใบรองวัตถุดิบ	CCP	ผ้าใบวัตถุดิบมีความสะอาด หากไม่สะอาดให้ทำความสะอาดอีกครั้ง

หมายเหตุ* หมายถึง จุดควบคุม (CP: Control point) ขั้นตอนใด ๆ ของกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางชีวภาพ เคมี และกายภาพที่สามารถควบคุมไม่ให้เกิดอันตรายที่ยอมรับได้

จุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (CCP : Critical control point) หมายถึง ขั้นตอนใด ๆ ในกระบวนการผลิตที่มีความจำเป็นต้องควบคุมเพื่อป้องกันหรือขจัดอันตรายต่อความปลอดภัยหรือลดระดับอันตรายให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้



กรมแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองกัญชาทางการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การทำความสะอาด

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๗

แก้ไขครั้งที่ :

หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

- ๖.๒.๓ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการล้างอุปกรณ์ด้วยน้ำสะอาดแรงดันสูงก่อนทำความสะอาดด้วยสารฆ่าเชื้อ โดยขัดสิ่งสกปรกออกให้หมดจนสะอาด และล้างด้วยน้ำสะอาดจนปราศจากสารตกค้าง
- ๖.๒.๔ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการตากผ้าใบรองวัตถุดิบในพื้นที่ตากเฉพาะจนแห้งก่อนดำเนินการฆ่าเชื้อ
- ๖.๒.๕ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการฆ่าเชื้อผ้าใบรองวัตถุดิบโดยการแช่น้ำร้อนที่อุณหภูมิ ๗๐ องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา ๕ นาที และตากจนแห้งสนิทในพื้นที่ตากเฉพาะ หรือพ่นด้วยแอลกอฮอล์ความเข้มข้นร้อยละ ๗๐ เพื่อฆ่าเชื้อเพิ่มเติม
- ๖.๒.๖ หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการตรวจสอบความสะอาดของผ้าใบรองวัตถุดิบ หากพบว่าไม่สะอาดให้ดำเนินการบันทึกและแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดแก้ไขต่อไป
- ๖.๒.๗ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการจัดเก็บผ้าใบรองวัตถุดิบในพื้นที่จัดเก็บที่กำหนด
- ๖.๒.๘ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการบันทึกข้อมูลหลังการปฏิบัติงานทุกครั้ง เพื่อให้หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาดใช้ในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบ และวางแผนการดำเนินงานในครั้งต่อไป

๖.๓ การทำความสะอาดเครื่องจักร เช่น เครื่องอบแห้ง เป็นต้น

- ๖.๓.๑ หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการประเมินและตรวจสอบระดับความสกปรกของเครื่องจักรก่อนการทำความสะอาด
- ๖.๓.๒ ผู้จัดการ หัวหน้าแผนก และผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดกำหนดแนวทางการควบคุมคุณภาพด้านการทำความสะอาด โดยระบุจุดควบคุม (Control point : CP) และจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Critical control point : CCP) พร้อมทั้งกำหนดวิธีการเฝ้าระวังและแนวทางแก้ไข

ตารางแผนการควบคุมการทำความสะอาดเครื่องจักร				
ขั้นตอนการผลิต	ผลกระทบ	มาตรการควบคุม	CP/CCP	การป้องกันและการแก้ไข
ตัดแหล่งพลังงาน / ถอดชิ้นส่วน	อันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน / ล้างไม่ทั่วถึง	ปิดเครื่อง ถอดชิ้นส่วนที่สัมผัสผลิตภัณฑ์	CP	การวิธีการที่ชัดเจนและหยุดการใช้งานของเครื่องจักร
น้ำ	น้ำไม่สะอาดทำให้เกิดการปนเปื้อนของจุลินทรีย์	ใช้น้ำสะอาดตามมาตรฐาน	CCP	ตรวจสอบคุณภาพน้ำ เปลี่ยนน้ำและล้างน้ำใหม่
สารทำความสะอาด	สารตกค้าง / คราบไม่ถูกกำจัด	น้ำยาได้รับรอง Food grade และความเข้มข้นเหมาะสม	CCP	กำหนดอัตราส่วนให้เหมาะสมต่อการใช้งาน
การฆ่าเชื้อ	เชื้อจุลินทรีย์ตกค้าง	ควบคุมความเข้มข้นและเวลา	CCP	กำหนดความเข้มข้นและเวลาในการใช้งาน
การทำให้แห้ง	ความชื้นทำให้เกิดเชื้อรา/แบคทีเรีย	ผึ่ง/เป่าลมในพื้นที่สะอาด	CCP	พื้นที่อากาศถ่ายเท

หมายเหตุ* หมายถึง จุดควบคุม (CP: Control point) ขั้นตอนใด ๆ ของกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางชีวภาพ เคมี และกายภาพที่สามารถควบคุมไม่ให้เกิดอันตรายที่ยอมรับได้

จุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (CCP : Critical control point) หมายถึง ขั้นตอนใด ๆ ในกระบวนการผลิตที่มีความจำเป็นต้องควบคุมเพื่อป้องกันหรือขจัดอันตรายต่อความปลอดภัยหรือลดระดับอันตรายให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้



กรมแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองกัญชาทางการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การทำความสะอาด

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๗

แก้ไขครั้งที่ :

หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

๖.๓.๓ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการถอดชิ้นส่วนของเครื่องจักรเฉพาะส่วนที่สัมผัสกับวัตถุดิบ

๖.๓.๔ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการกำจัดเศษวัตถุดิบ ผุ่น และผง โดยใช้แปรงหรือเครื่องเป่าลม จากนั้นล้างด้วยน้ำสะอาดแรงดันสูงก่อนทำความสะอาดด้วยสารทำความสะอาดที่เหมาะสมกับลักษณะความสกปรกของเครื่องจักร โดยสามารถเลือกใช้ดังต่อไปนี้

ตารางชนิดสารทำความสะอาด		
ชนิดความสกปรก	ชนิดสารทำความสะอาด	ความเข้มข้น
ล้างคราบเป็นประจํา	Sodium Lauryl Sulfate	๐.๑ – ๑%
คราบหนัก/ยางพื้ช	Sodium Carbonate	๐.๕ – ๒%
คราบตะกรัน	Citric Acid	๐.๕ – ๒%

๖.๓.๕ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการล้างด้วยน้ำสะอาดจนปราศจากสารตกค้าง และใช้เครื่องเป่าลมหรือตากให้แห้งสนิทก่อนดำเนินการฆ่าเชื้อ

๖.๓.๖ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการฆ่าเชื้อโดยการพ่นแอลกอฮอล์ความเข้มข้นร้อยละ ๗๐ และปล่อยให้แห้งให้แอลกอฮอล์ระเหยเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ นาที

๖.๓.๗ หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการตรวจสอบความสะอาดของเครื่องจักร หากพบว่าไม่สะอาดให้ดำเนินการบันทึกและแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดแก้ไขต่อไป

๖.๓.๘ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการบันทึกข้อมูลหลังการปฏิบัติงานทุกครั้ง เพื่อให้หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาดใช้ในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบ และวางแผนการดำเนินงานในครั้งต่อไป

๖.๔ การทำความสะอาดประจำวัน เช่น ห้องล้าง เป็นต้น

๖.๔.๑ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการกำจัดเศษวัตถุดิบ ผุ่น และผง โดยใช้แปรง เครื่องดูดฝุ่น หรือไม่มีอบดันฝุ่นอย่างเหมาะสม

๖.๔.๒ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการถูพื้นแบบเปียกหรือฉีดน้ำเพื่อกำจัดฝุ่นที่หลงเหลืออยู่

๖.๔.๓ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการเปิดระบบระบายอากาศหรือถูพื้นให้แห้ง เพื่อให้พื้นปฏิบัติงานแห้งสนิท

๖.๔.๔ หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการตรวจสอบความสะอาดของเครื่องจักร หากพบว่าไม่สะอาดให้ดำเนินการบันทึกและแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดแก้ไขต่อไป

๖.๔.๕ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการบันทึกข้อมูลหลังการปฏิบัติงานทุกครั้ง เพื่อให้หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาดใช้ในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบ และวางแผนการดำเนินงานในครั้งต่อไป

๖.๕ การทำความสะอาดครั้งใหญ่ ๑ – ๒ ครั้ง/สัปดาห์ เช่น ห้องล้าง ห้องตาก เป็นต้น

๖.๕.๑ หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการประเมินและตรวจสอบระดับความสกปรกของห้องปฏิบัติงานก่อนการทำความสะอาด

 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การทำความสะอาด		หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๗	
			แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
			วันที่ประกาศใช้:	

๖.๕.๒ ผู้จัดการ หัวหน้าแปลง และผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดกำหนดแนวทางการควบคุมคุณภาพด้านการทำความสะอาด โดยระบุจุดควบคุม (Control point : CP) และจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Critical control point : CCP) พร้อมทั้งกำหนดวิธีการเฝ้าระวังและแนวทางแก้ไข

ตารางแผนการควบคุมการทำความสะอาดห้องปฏิบัติงาน				
ขั้นตอนการผลิต	ผลกระทบ	มาตรการควบคุม	CP/CCP	การป้องกันและการแก้ไข
สารทำความสะอาด	สารตกค้าง / คราบไม่ถูกกำจัด	ใช้สารที่เหมาะสมกับคราบและความเข้มข้นที่กำหนด	CCP	กำหนดชนิดสารทำความสะอาดให้ชัดเจน
น้ำ	น้ำไม่สะอาดทำให้เกิดการปนเปื้อน	ใช้น้ำสะอาดตามมาตรฐาน	CCP	ตรวจสอบคุณภาพน้ำ
การฆ่าเชื้อ	เชื้อจุลินทรีย์ตกค้าง	ใช้ คลอรีน ๕๐ – ๒๐๐ ppm หรือเทียบเท่า	CCP	ควบคุมความเข้มข้น/เวลา การใช้งาน
การระบายอากาศ	ความชื้นสะสม	เปิดพัดลม/ระบบระบายอากาศ	CP	ตรวจสอบระบบระบายอากาศ

หมายเหตุ* หมายถึง จุดควบคุม (CP: Control point) ขั้นตอนใด ๆ ของกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางชีวภาพ เคมี และกายภาพที่สามารถควบคุมไม่ให้เกิดอันตรายที่ยอมรับได้

จุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (CCP : Critical control point) หมายถึง ขั้นตอนใด ๆ ในกระบวนการผลิตที่มีความจำเป็น ต้องควบคุมเพื่อป้องกันหรือขจัดอันตรายต่อความปลอดภัยหรือลดระดับอันตรายให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

๖.๕.๓ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการแจ้งซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดก่อนการทำความสะอาด พร้อมทั้งกำจัดฝุ่น เศษใบไม้ และดินออกจากเพดาน ผนังห้อง และพื้น โดยใช้ไม้กวาดหยากไย่และเครื่องดูดฝุ่นอย่างเหมาะสม

๖.๕.๔ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการฉีดล้างด้วยน้ำแรงดันสูง จากนั้นใช้น้ำยาทำความสะอาดผสมน้ำสะอาดฉีดหรือราดบนผนังและพื้นห้อง ทิ้งไว้ระยะเวลาหนึ่งก่อนดำเนินการขัดทำความสะอาด โดยสามารถเลือกใช้สารทำความสะอาดได้ดังต่อไปนี้

ตารางชนิดสารทำความสะอาด		
ชนิดสารทำความสะอาด	ความเข้มข้น	ระยะเวลาที่ทิ้งไว้
Alcohol Ethoxylate	๐.๑ – ๑%	๕ – ๑๐ นาที
Sodium Lauryl Sulfate (SLS)		
Sodium Carbonate	๐.๕ – ๒%	๑๐ – ๑๕ นาที
Sodium Metasilicate		
Citric Acid	๐.๕ – ๒%	๕ – ๑๐ นาที
Acetic Acid (น้ำส้มสายชู)		

 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การทำความสะอาด		หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๗	
			แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
	วันที่ประกาศใช้:			

- ๖.๕.๕ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการล้างด้วยน้ำสะอาดจนปราศจากสารตกค้าง และเปิดระบบระบายอากาศหรือใช้พัดลมเพื่อให้แห้งสนิทโดยไม่มีน้ำขัง
- ๖.๕.๖ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการฆ่าเชื้อ และปล่อยให้สารฆ่าเชื้อระเหยจนหมดก่อนดำเนินการตรวจสอบความสะอาด โดยสามารถเลือกใช้สารฆ่าเชื้อได้ดังต่อไปนี้

ตารางชนิดสารฆ่าเชื้อ			
ชนิดสารฆ่าเชื้อ	ความเข้มข้น	ระยะเวลา	ระยะเวลาการระเหย
Sodium Hypochlorite (คลอรีน)	๐.๐๐๕ – ๐.๐๒%	≥ ๕ – ๑๐ นาที	๓๐ – ๖๐ นาที
แอลกอฮอล์	ร้อยละ ๗๐	≥ ๓๐ – ๖๐ วินาที	๑ – ๕ นาที
Hydrogen Peroxide	๐.๕ – ๓%	๕ – ๑๐ นาที	๓๐ – ๑๒๐ นาที
Quaternary Ammonium Compounds (ทางเลือก)	๐.๐๒% – ๐.๐๔%	≥ ๕ – ๑๐ นาที	-

- ๖.๕.๗ หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการตรวจสอบความสะอาดของห้องปฏิบัติงาน หากพบว่าไม่สะอาดให้ดำเนินการบันทึกและแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดแก้ไขต่อไป
- ๖.๕.๘ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายทำความสะอาดดำเนินการบันทึกข้อมูลหลังการปฏิบัติงานทุกครั้ง เพื่อให้หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาดใช้ในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบ และวางแผนการดำเนินงานในครั้งต่อไป

๗. คำอธิบายศัพท์

- ๗.๑ การทำความสะอาด หมายถึง กระบวนการกำจัดสิ่งสกปรกที่สามารถมองเห็นได้ เช่น ฝุ่น ดิน และคราบอินทรีย์ออกจากพื้นผิว อุปกรณ์ หรือพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยใช้น้ำและ/หรือสารทำความสะอาดที่เหมาะสม
- ๗.๒ การฆ่าเชื้อ หมายถึง กระบวนการลดปริมาณจุลินทรีย์ให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย โดยใช้สารเคมี เช่น สารละลายคลอรีน แอลกอฮอล์ และสารฆ่าเชื้อเฉพาะทาง หรือวิธีการทางกายภาพ เช่น ความร้อน น้ำร้อน หรือการทำให้แห้ง ภายหลังจากการทำความสะอาด
- ๗.๓ สารทำความสะอาด หมายถึง สารเคมีที่ใช้ในการช่วยขจัดคราบสกปรก เช่น สารลดแรงตึงผิว หรือผงซักฟอก ซึ่งต้องมีความเหมาะสมกับลักษณะพื้นผิว และไม่ก่อให้เกิดสารตกค้างที่เป็นอันตราย
- ๗.๔ สารฆ่าเชื้อ หมายถึง สารเคมีที่ใช้ในการทำลายหรือยับยั้งจุลินทรีย์ เช่น คลอรีน และแอลกอฮอล์ โดยต้องใช้ในความเข้มข้นและระยะเวลาที่เหมาะสม
- ๗.๕ การปนเปื้อนข้าม หมายถึง การถ่ายโอนสิ่งปนเปื้อนจากแหล่งหนึ่งไปยังอีกแหล่งหนึ่ง เช่น จากพื้นที่สกปรก ไปสู่วัตถุดีหรือพื้นที่สะอาด ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยและคุณภาพของผลิตภัณฑ์
- ๗.๖ Thailand Kratom GACP หมายถึง คู่มือแนวทางการปลูกและเก็บเกี่ยวที่ดีของพืชกระท่อมในประเทศไทย

 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การทำความสะอาด	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๗	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

๘. ประวัติการแก้ไข

วัน/เดือน/ปี	ครั้งที่แก้ไข	รายละเอียดการแก้ไขและเหตุผล

๙. เอกสาร

- แบบฟอร์ม เลขที่ DTAM-KT๐๐๑ แผนการทำความสะอาด
- แบบฟอร์ม เลขที่ DTAM-KT๐๐๒ การบันทึกการทำความสะอาด
- แบบฟอร์ม เลขที่ DTAM-KT๐๐๓ แบบตรวจสอบความสะอาด
- แบบฟอร์ม เลขที่ DTAM-KT๐๐๔ บันทึกการปนเปื้อน/โรค
- แบบฟอร์ม เลขที่ DTAM-KT๐๐๕ รายการสารทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ



วันที่ประกาศใช้:

เตรียมโดย:		ตรวจสอบโดย:		อนุมัติโดย:	
ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่
	/...../.....		/...../.....		/...../.....



วันที่ประกาศใช้:

[illegible]

เตรียมโดย:		ตรวจสอบโดย:		อนุมัติโดย:	
ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่
	/...../.....		/...../.....		/...../.....

 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การทำความสะอาด	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๗	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

เอกสารแนบเอกสาร SOP

DTAM-KT๐๐๓

แบบตรวจสอบความสะอาด

วัน/เดือน/ปี ที่ทำการตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ (ผู้ควบคุมงาน)

รายการตรวจสอบ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	หมายเหตุ
พื้นสะอาด ไม่มีคราบ			
ไม่มีเศษวัตถุติดตกค้าง			
อุปกรณ์สะอาดและแห้ง			
ไม่มีกลิ่นผิดปกติ			
ไม่มีเชื้อรา/ความชื้นสะสม			
มีการแยกอุปกรณ์สะอาด/ สกปรก			



หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๗	
แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
วันที่ประกาศใช้:	

DTAM-KT๐๐๔

[illegible]

เตรียมโดย:		ตรวจสอบโดย:		อนุมัติโดย:	
ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่
	/...../.....		/...../.....		/...../.....



หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๗	
แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
วันที่ประกาศใช้:	

DTAM-KT๐๐๕

[illegible]

เตรียมโดย:		ตรวจสอบโดย:		อนุมัติโดย:	
ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่
	/...../.....		/...../.....		/...../.....

 กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองบัญชาการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การทำแห้ง	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๘	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดวิธีปฏิบัติในการทำแห้ง ให้ได้มาตรฐานและปลอดภัยต่อผู้ใช้ และสอดคล้องกับหลักปฏิบัติที่ดีด้านการเกษตรและการเก็บเกี่ยวพืชกระท่อม

๒. ขอบเขตของงาน

วิธีการปฏิบัตินี้ใช้สำหรับเมื่อขนย้ายมาถึงสถานที่แปรรูป ทำให้แห้งในสถานที่ที่เหมาะสม เพื่อไม่ให้วัตถุดิบพืชกระท่อมแห้งเสื่อมคุณภาพจากอุณหภูมิสูงและป้องกันการเกิดเชื้อจุลินทรีย์ และมีมาตรการลดความชื้นวัตถุดิบสมุนไพรพืชกระท่อม สามารถป้องกันการสูญเสียคุณภาพ และป้องกันการปนเปื้อนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยปฏิบัติงานเพื่อขอรับรองมาตรฐาน Thailand Kratom GACP

๓. หน้าที่ความรับผิดชอบ

๓.๑ ผู้ปฏิบัติงาน มีหน้าที่ รับวัตถุดิบพืชกระท่อมมาทำความสะอาด ล้าง ตาก อบ เพื่อลดความชื้น เก็บรักษาคุณภาพตัวยาและสารสำคัญ บรรจุภัณฑ์ และดูแลเครื่องมือเครื่องใช้ในโรงอบตากให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ รวมถึงบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงาน

๓.๒ ผู้ควบคุมคุณภาพ มีหน้าที่ ควบคุม กำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติงานและตรวจสอบการบันทึกข้อมูลของผู้ปฏิบัติงาน ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย



กรมแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองกัญชาทางการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การทำแห้ง

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๘

แก้ไขครั้งที่ :

หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

๔. แนวทางปฏิบัติทั่วไป

๔.๑ กำหนดมาตรการควบคุมคุณภาพ โดยระบุจุดควบคุมและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม พร้อมวิธีการเฝ้าระวังและแนวทางแก้ไข

๔.๒ กระบวนการตรวจสอบการคัดแยก หลังทำความสะอาดวัตถุดิบสมุนไพรพืชกระท่อม ตรวจสอบและกำจัดวัตถุดิบที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน กำจัดสิ่งปลอมปนและสิ่งแปลกปลอม

๔.๓ ภายหลังจากเก็บเกี่ยว เมื่อขนย้ายมาถึงสถานที่แปรรูป ควรรีบทำให้แห้งในสถานที่ที่เหมาะสม เพื่อไม่ให้วัตถุดิบพืชกระท่อมแห้งเสื่อมคุณภาพจากอุณหภูมิสูงและป้องกันการเกิดเชื้อจุลินทรีย์ การทำแห้ง สามารถทำได้ ๓ วิธี ดังนี้

๔.๓.๑ การทำแห้งในที่ร่ม เพื่อป้องกันการสัมผัสแสงแดดโดยตรง เนื่องจากแสงแดดมีผลต่อการลดลงของสารสำคัญ หรือใช้พัดลมระบายความร้อนรอบทิศทาง เพื่อป้องกันไม่ให้ใบตายนึ่งหรือเกิดเชื้อรา

๔.๓.๒ การตากในโรงเรือน ใช้ตาข่ายกรองแสงหรือผ้าใบกรองแสง เพื่อป้องกันการสัมผัสแสงแดดโดยตรง โดยตากบนแผงที่สะอาด ยกสูงจากพื้น ไม่ตากแดดจัดเกินไปเพื่อป้องกันสารสำคัญลดลง

๔.๓.๓ การอบด้วยเครื่องอบลมร้อน ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ในระหว่างการอบให้เหมาะสม ภายใต้อุณหภูมิไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส อบจนใบแห้งสนิท

๔.๔ กรณีที่ทำแห้งในที่ร่มหรือตากในโรงเรือน แต่ใบยังไม่แห้ง ควรอบด้วยเครื่องอบลมร้อน

๔.๕ กระบวนการตรวจสอบความแห้งของใบและตรวจสอบลักษณะทางกายภาพ ต้องได้ใบที่แห้ง ไม่กรอบจนเกินไป ใบสมบูรณ์ ไม่พบเชื้อรา

๔.๖ กระบวนการชั่งน้ำหนักก่อน-หลังทำแห้ง เพื่อคำนวณหาค่าความชื้นที่หายไป และเพื่อควบคุมมาตรฐานการผลิต หากชั่งแล้วน้ำหนักหายไปน้อยกว่าปกติ แสดงว่าใบยังแห้งไม่สนิท เสี่ยงเกิดเชื้อรา หากชั่งแล้วน้ำหนักหายไปมากเกินไป แสดงว่าอาจใช้อุณหภูมิสูงเกินไปจนสารสำคัญอาจเสื่อมสภาพ

๔.๗ มีมาตรการควบคุมอุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสม เพื่อลดความเสียหาย

๔.๗.๑ ควบคุมอุณหภูมิไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส หากใช้ความร้อนสูงเกินไป สารสำคัญจะถูกทำลาย

๔.๗.๒ ควบคุมความชื้น ควรมีความชื้นไม่เกินร้อยละ ๗ โดยน้ำหนัก หรือตามข้อกำหนดของคู่ค้า เพื่อลดการเกิดเชื้อราและจุลินทรีย์ ยึดอายุการเก็บรักษา

 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การทำแห้ง	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๘	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

๖. รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน

๖.๑ ผู้ควบคุมคุณภาพ แจ้งแนวทางการควบคุมคุณภาพด้านการทำแห้ง โดยระบุจุดควบคุมและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม พร้อมทั้งกำหนดวิธีการเฝ้าระวังและแนวทางแก้ไข ให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน

ตารางแผนการควบคุมคุณภาพด้านการทำแห้ง				
ขั้นตอนการผลิต	ผลกระทบ	มาตรการควบคุม	CP/CCP	การป้องกันและการแก้ไข
อุณหภูมิและเวลาในการทำแห้ง	หากอุณหภูมิต่ำเกินไปหรือใช้เวลานานเกินไปจะส่งผลให้เกิดการสะสมของเชื้อจุลินทรีย์และเชื้อรา หากสูงเกินไปสารสำคัญจะถูกทำลาย	ควบคุมอุณหภูมิและเวลา	CCP	ตรวจสอบอุณหภูมิและเวลาในการทำแห้งทุกครั้ง
การทำแห้งในที่ร่ม	หากทำแห้งในสถานที่ที่ร้อนหรือสัมผัสแดดมากเกินไป จะมีผลต่อการลดลงของสารสำคัญ	ควบคุมอุณหภูมิไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส ควบคุมความชื้น ไม่เกินร้อยละ ๗ โดยน้ำหนัก เพื่อลดความเสียหาย	CCP	ควรทำแห้งในสถานที่ที่ไม่สัมผัสแดดมากเกินไป เพื่อป้องกันความร้อนจากแสงแดดโดยตรง หากสัมผัสแสงแดดโดยตรงและนานเกินไป ควรใช้พัดลมระบายความร้อนรอบทิศทางเพื่อป้องกันไม่ให้ใบตายหนึ่งหรือเกิดเชื้อรา
การตากในโรงเรือน	การตากแดดจัดเกินไปจะมีผลต่อการลดลงของสารสำคัญ	ตากบนแผงที่สะอาด ยกสูงจากพื้น ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสม เพื่อลดความเสียหาย	CCP	ใช้ตาข่ายกรองแสงหรือผ้าใบกรองแสงที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการสัมผัสแสงแดดโดยตรง
การอบด้วยเครื่องอบลมร้อน	หากอบไม่แห้งสนิท จะส่งผลให้เกิดเชื้อรา	ควบคุมอุณหภูมิไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส	CCP	ปรับอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ในระหว่างการอบให้เหมาะสม
การลดความร้อนหลังการอบ	หากบรรจุทันทีขณะร้อน อาจก่อให้เกิดเชื้อราได้ในภายหลัง	ควบคุมอุณหภูมิก่อนการบรรจุ	CP	เมื่ออบเสร็จ ไม่ควรบรรจุทันทีขณะร้อน เพราะจะเกิดการควบแน่นของไอน้ำในถุง อาจก่อให้เกิดเชื้อราภายหลัง

หมายเหตุ* หมายถึง จุดควบคุม (CP : Control Point) ขั้นตอนใด ๆ ของกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางชีวภาพ เคมี และกายภาพ ที่สามารถควบคุมไม่ให้เกิดอันตรายที่ยอมรับได้

จุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (CCP : Critical Control Point) หมายถึง ขั้นตอนใด ๆ ในกระบวนการผลิตที่มีความจำเป็นต้องควบคุม เพื่อป้องกันหรือขจัดอันตรายต่อความปลอดภัยหรือลดระดับอันตรายให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การทำแห้ง		หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๘	
			แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
	วันที่ประกาศใช้:			

- ๖.๒ กำจัดใบที่เน่าเสีย ใบไม่สมบูรณ์ทิ้งลงในภาชนะที่เตรียมไว้ และนำใบที่สมบูรณ์เข้าสู่กระบวนการทำแห้งต่อไป
- ๖.๓ ชั่งน้ำหนักก่อนทำแห้ง พร้อมจดบันทึกข้อมูล สำหรับคำนวณหาค่าความชื้นที่หายไป หลังการชั่งน้ำหนักหลังทำแห้ง
- ๖.๔ ตากในโรงเรือน โดยใช้ตาข่ายกรองแสงหรือผ้าใบกรองแสง เพื่อป้องกันการสัมผัสแสงแดดโดยตรง โดยตากบนแผงที่สะอาด ยกสูงจากพื้น จัดวางวัตถุดิบพืชกระท่อมบนตะแกรง ไม่ให้ซ้อนทับกันหนาเกินไป เพื่อให้ลมผ่านได้ทั่วถึง ไม่ตากแดดจัดเกินไป เพื่อป้องกันการสาคัญลดลง
- ๖.๕ ตรวจสอบความแห้งของใบและลักษณะทางกายภาพ ต้องได้ใบที่แห้ง ไม่กรอบจนเกินไป ใบสมบูรณ์ ไม่พบเชื้อรา
- ๖.๖ บรรจุลงในตะกร้าที่มีถุงพลาสติกใส่รองรับ
- ๖.๗ วัดความชื้นวัตถุดิบสมุนไพรพืชกระท่อม เพื่อตรวจสอบว่าใบแห้งสนิทและไม่มี ความชื้นเกินมาตรฐาน
- ๖.๘ ชั่งน้ำหนักหลังการตาก เพื่อคำนวณหาค่าความชื้นที่หายไปและควบคุมมาตรฐานการผลิต
- ๖.๙ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านการทำให้แห้ง บันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานทุกขั้นตอน และให้เจ้าหน้าที่ควบคุมด้านการทำให้แห้ง เพื่อควบคุมและสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้

๗. คำอธิบายศัพท์

- ๗.๑ สิ่งปลอมปน หมายถึง วัตถุหรือสารใด ๆ ที่ไม่ได้ตั้งใจให้ปนมากับอาหาร ยา หรือผลิตภัณฑ์นั้น ๆ แต่เกิดการหลุดรอดหรือปนเปื้อนเข้ามาระหว่างกระบวนการต่างๆ เช่น การเพาะปลูก การผลิต การบรรจุ การขนส่ง หรือการเก็บรักษา ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพและความปลอดภัยของผู้บริโภค
- ๗.๒ สิ่งแปลกปลอม หมายถึง วัตถุใด ๆ ก็ตามที่มีลักษณะทางกายภาพที่ไม่ควรมีอยู่ในผลิตภัณฑ์นั้น ๆ โดยมักเป็นสิ่งที่หลุดรอดเข้ามาจากภายนอกหรือเกิดจากความผิดพลาดในกระบวนการผลิต ซึ่งสามารถมองเห็นหรือสัมผัสได้ด้วยตาเปล่า
- ๗.๓ สถานที่แปรรูป หมายถึง อาคาร สถานที่ หรือบริเวณที่ใช้ในการเปลี่ยนสภาพวัตถุดิบ เช่น พืช สมุนไพร หรือผลผลิตทางการเกษตร ให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปหรือสำเร็จรูป ผ่านกระบวนการต่าง ๆ เพื่อเพิ่มมูลค่า ยืดอายุการเก็บรักษา หรือทำให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้งาน
- ๗.๔ ใบตายหนึ่ง หมายถึง ลักษณะความผิดปกติของใบที่เกิดจาก ความร้อนและความชื้นที่สูงเกินไป จนทำให้เซลล์พืชตายหรือเสื่อมสภาพอย่างรวดเร็ว

๘. ประวัติการแก้ไข

วัน/เดือน/ปี	ครั้งที่แก้ไข	รายละเอียดการแก้ไขและเหตุผล

๙. เอกสาร

- ๙.๑ แบบฟอร์ม เลขที่ DTAM-KT-๐๐๑ บันทึกวิธีที่ใช้ในการทำแห้ง
- ๙.๒ แบบฟอร์ม เลขที่ DTAM-KT-๐๐๒ บันทึกวัน เวลา และน้ำหนักการทำแห้ง
- ๙.๓ แบบฟอร์ม เลขที่ DTAM-KT-๐๐๓ บันทึกการตรวจสอบคุณภาพ การควบคุมอุณหภูมิและความชื้น

 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การทำแห้ง	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๘	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

เอกสารแนบเอกสาร SOP

DTAM-KT๐๐๑

บันทึกวิธีที่ใช้ในการทำแห้ง

วัน/เดือน/ปี	รุ่นการผลิต	วิธีที่ใช้ในการทำแห้ง			ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
		ทำแห้งในที่ร่ม	ตากในโรงเรือน	อบด้วยเครื่องอบลมร้อน		

หมายเหตุ วิธีในการทำแห้ง สามารถทำได้หลายวิธี แบ่งเป็น ๓ วิธี ดังนี้
 (๑) การทำแห้งในที่ร่ม (๒) การตากในโรงเรือน (๓) การอบด้วยเครื่องอบลมร้อน

เตรียมโดย:		ตรวจสอบโดย:		อนุมัติโดย:	
ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่
	/...../.....		/...../.....		/...../.....



วันที่ประกาศใช้:

เตรียมโดย:		ตรวจสอบโดย:		อนุมัติโดย:	
ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่
	/...../.....		/...../.....		/...../.....



วันที่ประกาศใช้:

เตรียมโดย:		ตรวจสอบโดย:		อนุมัติโดย:	
ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่
	/...../.....		/...../.....		/...../.....

 กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การบดแร่	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๙	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดวิธีปฏิบัติในการบดแร่ให้มีคุณภาพและความปลอดภัย ลดความเสี่ยงจากการปนเปื้อน

๒. ขอบเขตของงาน

วิธีการปฏิบัตินี้ใช้สำหรับการลดขนาดวัตถุดิบ ให้กลายเป็นผงที่มีความละเอียดสม่ำเสมอตามมาตรฐานที่กำหนด เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการบรรจุหรือการสกัดในขั้นตอนต่อไป โดยปฏิบัติงานเพื่อขอรับรองมาตรฐาน Thailand Kratom GACP

๓. หน้าที่ความรับผิดชอบ

๓.๑ ผู้ปฏิบัติงาน มีหน้าที่ จัดเตรียมอุปกรณ์และภาชนะ ตรวจสอบวัตถุดิบ ควบคุมอุณหภูมิและความชื้น ตรวจสอบความละเอียดของการบดแร่ รวมถึงบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงาน

๓.๒ ผู้ควบคุมคุณภาพ มีหน้าที่ ควบคุม กำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติงาน และตรวจสอบการบันทึกข้อมูลของผู้ปฏิบัติงาน ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๔. แนวทางปฏิบัติทั่วไป

๔.๑ การเตรียมการและตรวจสอบก่อนบด (Pre-Processing)

๔.๑.๑ ตรวจสอบความชื้นเพื่อป้องกันการเกิดเชื้อรา ใบควรมีความชื้นไม่เกินร้อยละ ๗ โดยน้ำหนัก หรือตามข้อกำหนดของคู่ค้า หากใบมีความชื้นสูงเกินไป เมื่อบดแล้วจะจับตัวเป็นก้อน เครื่องบดจะร้อนเร็ว และเสี่ยงต่อการเกิดเชื้อรา

๔.๑.๒ คัดแยกสิ่งแปลกปลอม

๔.๑.๓ ตรวจสอบความสะอาดของเครื่องบด (Grinder) และเครื่องร่อน (Sieve) โดยเฉพาะตะแกรงต้องไม่ฉีกขาดและตรงตามเบอร์ Mesh Size ที่กำหนด (เช่น ๒๕ ๖๐ ๘๐ หรือ ๑๐๐ Mesh)

๔.๒ การบดและการร่อน

๔.๒.๑ นำวัตถุดิบใบกระท่อมแห้งเข้าเครื่องบดในอัตราที่สม่ำเสมอ ผงที่บดเสร็จแล้วควรผ่านแม่เหล็กเพื่อดักจับเศษเหล็กเล็กๆ ที่อาจหลุดรอดมาจากฟันของเครื่องบด

๔.๒.๒ นำผงที่บดแล้วเข้าเครื่องร่อนระบบสั่น เพื่อคัดแยกให้ได้ความละเอียดที่สม่ำเสมอ ส่วนที่ไม่ผ่านตะแกรง (กากหรือผงหยาบ) ให้แยกออกมาเพื่อนำไปเข้ากระบวนการบดซ้ำ (Re-grinding) จนกว่าจะผ่านตะแกรงทั้งหมด

๔.๓ การตรวจสอบคุณภาพ

ตรวจสอบ สี กลิ่น และความละเอียดของผง



กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองกัญชาทางการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การบดแร่

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๙

แก้ไขครั้งที่ :

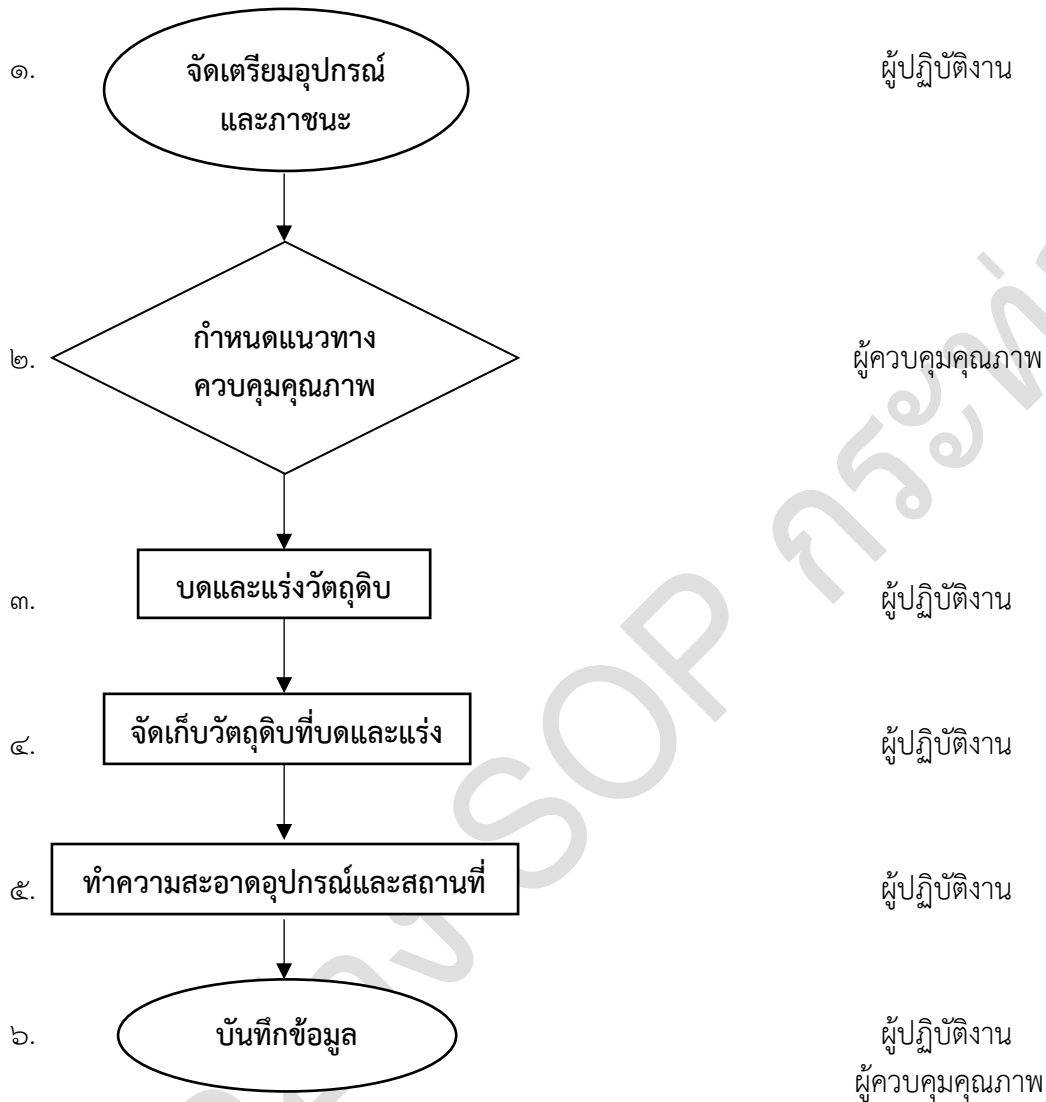
หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

๕. แผนภูมิการทำงาน

ขั้นตอนการทำงาน

รับผิดชอบโดย



 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การบดแร่	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๙
	แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
วันที่ประกาศใช้:		

๖. รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน

๖.๑ เตรียมอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ และสถานที่บดแร่ให้สะอาดให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน

๖.๒ สวมชุดปฏิบัติการที่สะอาด หมวกหรือผ้าคลุมผม ถุงมือยาง และผ้าปิดจมูก เพื่อป้องกันการปนเปื้อน และการสูดดมฝุ่นผงที่เกิดจากการบดแร่

๖.๓ ๑ ผู้ควบคุมคุณภาพ แจ้งแนวทางการควบคุมคุณภาพด้านการบดแร่ โดยระบุจุดควบคุมและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม พร้อมทั้งกำหนดวิธีการเฝ้าระวังและแนวทางแก้ไข ให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน

ตารางแผนการควบคุมคุณภาพด้านการบดแร่				
ขั้นตอนการผลิต	ผลกระทบ	มาตรการควบคุม	CP/CCP	การป้องกันและการแก้ไข
ขนาดของรูตะแกรง	หากมีรูขาดของตะแกรง จะส่งผลให้ผงมีความหยาบ ไม่สม่ำเสมอ	เลือกขนาดตะแกรงที่เหมาะสม	CP	ตรวจสอบตะแกรงร้อนว่าไม่มีรูขาดหรือชำรุด เพื่อป้องกันผงมีความหยาบ ไม่สม่ำเสมอ
การควบคุมความชื้น	หากไม่มีการควบคุมความชื้นที่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดเชื้อราและเชื้อจุลินทรีย์ได้	ควบคุมความชื้นไม่เกินร้อยละ ๗ โดยน้ำหนัก เพื่อลดความเสียหาย	CCP	ตรวจสอบผงยาวว่ามี ความชื้นสะสมหรือไม่
อุณหภูมิขณะบด	หากอบด้วยอุณหภูมิสูงเกินไป อาจส่งผลให้สารสำคัญเสื่อมสภาพ และสีของผงเปลี่ยนเป็นสีคล้ำ	ควบคุมอุณหภูมิไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส	CCP	ปรับอุณหภูมิและเวลาให้เหมาะสม

๖.๔ ตรวจสอบความชื้นก่อนรับวัตถุดิบทำการบดและแร่ ใบควรมีความชื้นไม่เกินร้อยละ ๗ โดยน้ำหนัก

๖.๕ นำวัตถุดิบใบกระท่อมแห้งเข้าเครื่องบดในอัตราที่สม่ำเสมอ ในห้องที่ควบคุมอุณหภูมิและความชื้น

๖.๖ บดหยาบด้วยตะแกรงเบอร์ ๒๕ (๐.๗๕ มิลลิเมตร)

๖.๗ บดละเอียดอีกครั้งด้วยตะแกรงเบอร์ ๖๐ (๐.๒๗ มิลลิเมตร) และแร่ด้วยตะแกรงเบอร์ ๑๐๐ (๐.๑๕ มิลลิเมตร)

๖.๘ ตรวจสอบคุณภาพ ได้แก่ ตรวจสี กลิ่น และความละเอียดของผง และนำวัตถุดิบที่ผ่านกระบวนการบดและแร่แล้ว บรรจุในภาชนะที่สะอาด และเก็บในห้องจัดเก็บวัตถุดิบที่ควบคุมอุณหภูมิและความชื้น

๖.๙ ทำความสะอาดอุปกรณ์ เครื่องจักร สถานที่

๖.๑๐ บันทึกข้อมูลการปฏิบัติงาน

๗. คำอธิบายศัพท์

๗.๑ การบด หมายถึง การย่อยลดขนาดของวัตถุดิบ เพื่อให้แตกตัวออกเป็นชิ้นเล็ก ๆ

๗.๒ การแร่ หมายถึง การนำวัตถุดิบที่บดละเอียดแล้วมาร่อนผ่านตะแกรง ให้ได้ผงสมุนไพรที่ละเอียดมากขึ้นตามความต้องการ

 กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองบัญชาการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การบดแร่	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๙	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

๘. ประวัติการแก้ไข

วัน/เดือน/ปี	ครั้งที่แก้ไข	รายละเอียดการแก้ไขและเหตุผล

๙. เอกสาร

๙.๑ แบบฟอร์ม เลขที่ DTAM-KT๐๐๑ บันทึกการบดแร่

ตัวอย่าง SOP กระโถม



หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๐๙	
แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
วันที่ประกาศใช้:	

บันทึกการบดแรง

[illegible]

เตรียมโดย:		ตรวจสอบโดย:		อนุมัติโดย:	
ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่
	/...../.....		/...../.....		/...../.....

 กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การบรรจุ	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๑๐	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดวิธีปฏิบัติในการบรรจุให้ได้มาตรฐานและเพื่อป้องกันการเสื่อมสภาพจากแสง อุณหภูมิ ความชื้น และการปนเปื้อน

๒. ขอบเขตของงาน

วิธีการปฏิบัตินี้ใช้สำหรับบรรจุผลผลิต โดยครอบคลุมตั้งแต่กระบวนการเตรียมความพร้อมก่อนการบรรจุ ไปจนถึง การตรวจสอบคุณภาพ เพื่อให้มีมาตรฐาน มีความปลอดภัย รักษาคุณภาพ ป้องกันสิ่งปลอมปน และสร้างความเชื่อมั่นให้ผู้บริโภค โดยปฏิบัติงานเพื่อขอรับรองมาตรฐาน Thailand Kratom GACP

๓. หน้าที่ความรับผิดชอบ

๓.๑ ผู้ปฏิบัติงาน มีหน้าที่ เตรียมตัวก่อนบรรจุ บรรจุผลผลิตไม่ให้เกิดความเสียหาย ติดตามที่แสดงข้อมูลสำคัญ ตรวจสอบคุณภาพหลังบรรจุ รวมถึงบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงาน

๓.๒ ผู้ควบคุมคุณภาพ มีหน้าที่ ควบคุม กำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติงานและตรวจสอบ การบันทึกข้อมูลของผู้ปฏิบัติงานให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๔. แนวทางปฏิบัติทั่วไป

๔.๑ การเตรียมตัวก่อนบรรจุ

๔.๑.๑ ตรวจสอบความชื้นก่อนเริ่มบรรจุ เพื่อป้องกันการเกิดเชื้อรา โดยค่าความชื้นไม่เกินร้อยละ ๗ โดยน้ำหนัก หากความชื้นเกินค่าที่กำหนด ควรอบในอุณหภูมิที่เหมาะสม ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส เพื่อไล่ความชื้น

๔.๑.๒ หากเพิ่งออกจากเครื่องอบ ห้ามบรรจุทันที ต้องวางพักไว้ในระบบปิด ลดอุณหภูมิให้ใกล้เคียง อุณหภูมิห้องก่อน เนื่องจากอาจทำให้เกิดการควบแน่น กลายเป็นหยดน้ำในถุงภายหลัง

๔.๒ การบรรจุผลผลิต

๔.๒.๑ ในระหว่างกระบวนการผลิต จะมีการใช้ภาชนะเพื่อพักวัตถุดิบชั่วคราว เพื่อเตรียมขนย้ายในระหว่างกระบวนการผลิต ควรเลือกใช้ภาชนะบรรจุหรือบรรจุภัณฑ์ที่มีความปลอดภัย ไม่ให้มีสิ่งปลอมปน จากภาชนะ หลุดรอดสู่ผลผลิต ควรใช้ถังหรือตะกร้าพลาสติกเกรดอาหาร (Food Grade)

๔.๒.๒ วัตถุดิบสมุนไพรพืชกระท่อมที่ผ่านการแปรรูปเบื้องต้นแล้ว ควรมีการบรรจุหีบห่อที่เหมาะสมให้เร็วที่สุด เพื่อป้องกันการเสื่อมสภาพจากแสง อุณหภูมิ ความชื้น และการปนเปื้อน

๔.๒.๓ ใช้บรรจุภัณฑ์ที่สะอาดและแห้ง มีความปลอดภัย ผลิตจากวัสดุที่เป็นเกรดอาหาร มีคุณภาพ สามารถป้องกันการเสื่อมสภาพจากแสง อุณหภูมิ ความชื้น และการปนเปื้อน และเลือกขนาดถุงให้พอดีกับปริมาณบรรจุ เพื่อให้เหลือช่องว่างอากาศน้อยที่สุด โดยบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม มี ๓ แบบ ดังนี้

๑) ถุงฟอยล์อลูมิเนียม (Aluminum Foil Bag) มีคุณสมบัติป้องกันแสงแดด ความชื้น และอากาศ เข้าได้ดี เหมาะสำหรับการเก็บรักษาในระยะยาว

๒) ถุงคราฟต์ด้านในฟอยล์ (Kraft Paper Foil Bag) ผิวนอกเป็นกระดาษคราฟต์ แต่ด้านในกรุด้วยฟอยล์ ซึ่งช่วยป้องกันความชื้นได้ดี

๓) ถุงสุญญากาศ (Vacuum Bag) มีคุณสมบัติช่วยดึงอากาศออก การดูดอากาศออกจะช่วยป้องกันการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Oxidation) ซึ่งช่วยคงความสดใหม่ของสีและกลิ่นได้นานขึ้น เหมาะสำหรับการลดพื้นที่จัดเก็บและเก็บไว้ใช้เป็นเวลานาน



กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองกัญชาทางการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การบรรจุ

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๑๐

แก้ไขครั้งที่ :

หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

๔.๒.๔ ใส่ซองกันชื้น (Silica Gel) หรือซองควบคุมความชื้นที่เป็นเกรดอาหารลงในภาชนะบรรจุ

๔.๒.๕ ชั่งน้ำหนักด้วยเครื่องชั่งดิจิทัลที่ผ่านการสอบเทียบมาตรฐาน และบันทึกน้ำหนักสุทธิให้ชัดเจน

๔.๒.๖ มีมาตรการตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบสมุนไพรพืชกระท่อมที่ผ่านการบรรจุ ให้วางไว้บนพาเลทพลาสติกชั้นวาง หรือตำแหน่งที่เหมาะสม โดยต้องไม่สะสมความชื้น มีระยะห่างที่เพียงพอจากหลังคาและผนัง แยกจากสมุนไพรอื่น ๆ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าม ในกระบวนการแปรรูปจนถึงขั้นตอนการบรรจุหีบห่อ

๔.๓ การติดตาม

ฉลากที่ติดบนภาชนะบรรจุต้องชัดเจน เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ (Traceability) ระบุชื่อ วิทยาศาสตร์ ส่วนของพืช แหล่งต้นกำเนิด ชื่อผู้ผลิต หมายเลขรุ่นการผลิต วันที่เก็บเกี่ยว วันที่ผลิต ปริมาณ และ ข้อมูลอื่น ๆ ที่ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของคู่ค้าและประเทศคู่ค้า

๔.๔ การตรวจสอบการบรรจุและติดตาม

๔.๔.๑ ตรวจสอบการบรรจุ โดยตรวจสอบความถูกต้องของปริมาณ บรรจุภัณฑ์ และการปิดผนึก พร้อมทั้ง เฝ้าระวังไม่ให้มีสิ่งแปลกปลอมหรือผลิตภัณฑ์ที่เสื่อมสภาพหลุดรอดไปสู่ผู้บริโภค

๔.๔.๒ ตรวจสอบการติดตาม โดยตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของการติดตามผลิตภัณฑ์ อย่างละเอียด เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลบนบรรจุภัณฑ์มีความถูกต้อง สอดคล้องกับรายงานการผลิต และสามารถใช้ในการ ระบบตรวจสอบย้อนกลับได้อย่างมีประสิทธิภาพ



กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine
กองกัญชาทางการแพทย์

มาตรฐานวิธีปฏิบัติ
(Standard Operation Procedure: SOP)
เรื่อง การบรรจุ

หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๑๐

แก้ไขครั้งที่ :

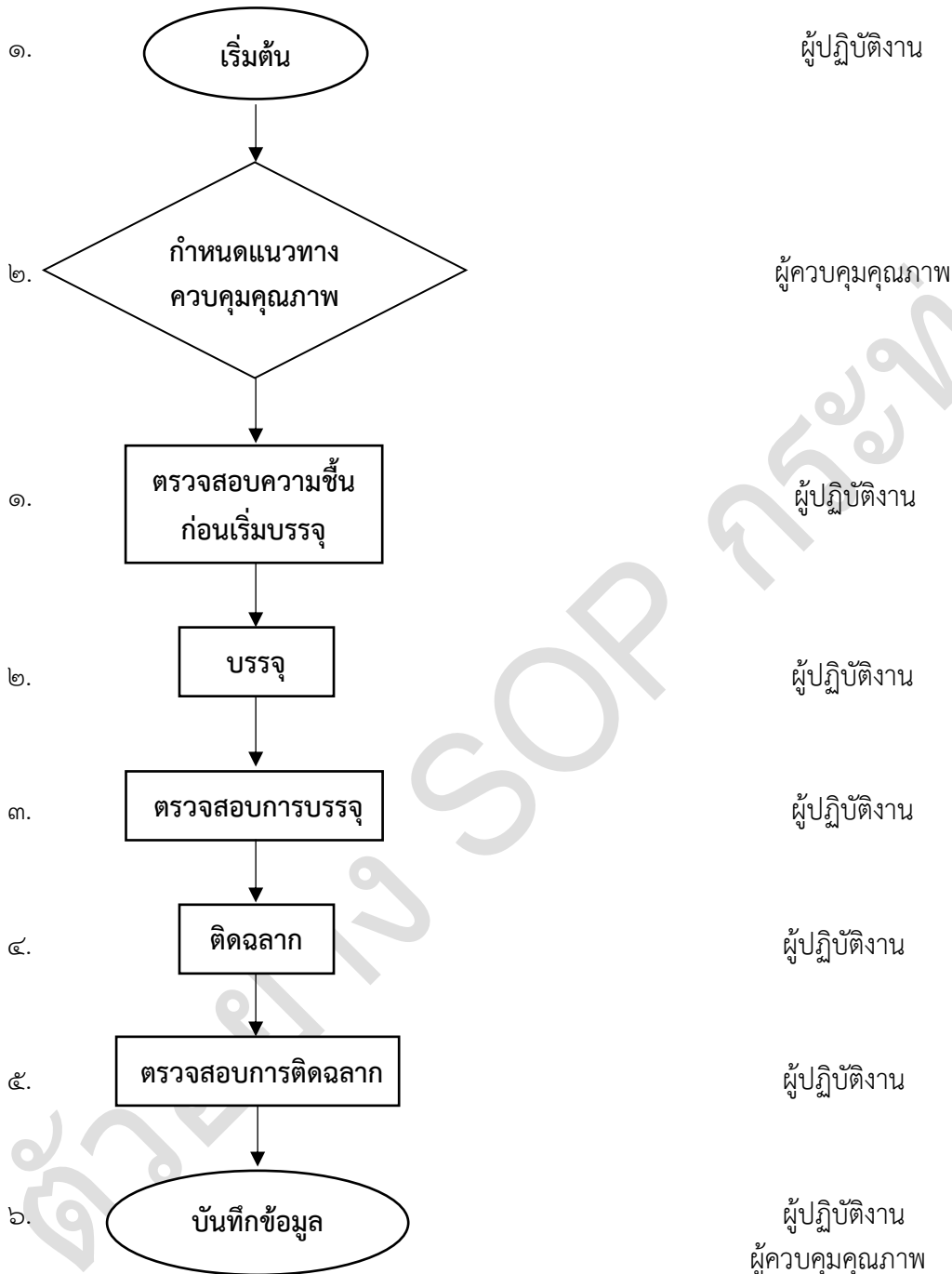
หน้า : จาก

วันที่ประกาศใช้:

๕. แผนภูมิการทำงาน

ขั้นตอนการทำงาน

รับผิดชอบโดย



 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การบรรจุ	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๑๐	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

๖. รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน

๖.๑ ผู้ควบคุมคุณภาพ แจ้งแนวทางการควบคุมคุณภาพด้านการบรรจุ โดยระบุจุดควบคุมและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม พร้อมทั้งกำหนดวิธีการเฝ้าระวังและแนวทางแก้ไข ให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน

ตารางแผนการควบคุมคุณภาพด้านการบรรจุ				
ขั้นตอนการผลิต	ผลกระทบ	มาตรการควบคุม	CP/CCP	การป้องกันและการแก้ไข
เลือกบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม	หากเลือกบรรจุภัณฑ์ที่ไม่มีคุณภาพ อาจส่งผลให้เกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Oxidation)	เลือกบรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันการเสื่อมสภาพจากแสง อุณหภูมิ และความชื้น	CCP	ใช้บรรจุภัณฑ์ที่สะอาด และแห้ง มีความปลอดภัย ผลิตจากวัสดุที่เป็นเกรดอาหาร มีคุณภาพ
การติดฉลาก	หากติดฉลากบนภาชนะบรรจุไม่ชัดเจน อาจส่งผลให้ไม่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้	ระบุชื่อวิทยาศาสตร์ ส่วนของพืช แหล่งต้นกำเนิด ชื่อผู้ผลิต หมายเลขรุ่น การผลิต วันที่เก็บเกี่ยว วันที่ผลิต ปริมาณ และข้อมูลอื่น ๆ ที่ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของคู่ค้า และประเทศคู่ค้า	CP	ระบุข้อมูลให้เป็นไปตามข้อกำหนดของคู่ค้าและประเทศคู่ค้า และตรวจสอบการติดฉลาก โดยตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของการติดฉลากผลิตภัณฑ์อย่างละเอียด

๖.๒ ตรวจสอบความชื้นก่อนเริ่มบรรจุ เพื่อป้องกันการเกิดเชื้อรา โดยค่าความชื้นไม่เกินร้อยละ ๗ โดยน้ำหนัก หากความชื้นเกินค่าที่กำหนด ควรอบในอุณหภูมิที่เหมาะสม ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส เพื่อไล่ความชื้น

๖.๓ บรรจุวัตถุดิบลงในถุงพอลิเอทิลีน เพื่อป้องกันแสงแดด ความชื้น และอากาศเข้า พร้อมใส่ช่องกันชื้น (Silica Gel)

๖.๔ เจ้าหน้าที่ควบคุมด้านการบรรจุ ตรวจสอบการบรรจุ โดยดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของปริมาณบรรจุภัณฑ์ และการปิดผนึก พร้อมทั้งเฝ้าระวังไม่ให้มีสิ่งแปลกปลอมหรือผลิตภัณฑ์ที่เสื่อมสภาพหลุดรอดไป

๖.๕ ติดฉลากบนภาชนะบรรจุ ที่ระบุชื่อวิทยาศาสตร์ ส่วนของพืช แหล่งต้นกำเนิด ชื่อผู้ผลิต หมายเลขรุ่นการผลิต วันที่เก็บเกี่ยว วันที่ผลิต ปริมาณ และข้อมูลอื่น ๆ

๖.๖ ตรวจสอบการติดฉลากผลิตภัณฑ์อย่างละเอียด เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลบนบรรจุภัณฑ์มีความถูกต้อง

๖.๗ บันทึกข้อมูลการปฏิบัติงาน

 กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองบัญชาการทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การบรรจุ	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๑๐	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

๗. คำอธิบายศัพท์

- ๗.๑ พักวัตถุดิบ หมายถึง การนำวัตถุดิบที่ผ่านการเตรียมเบื้องต้นหรือผ่านขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งมาวางพักไว้ชั่วคราวในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้เฉพาะ ก่อนที่จะเข้าสู่กระบวนการแปรรูปหรือบรรจุในขั้นตอนถัดไป
- ๗.๒ การปนเปื้อนข้าม หมายถึง หมายถึง การส่งผ่านหรือเคลื่อนย้ายของ สิ่งปลอมปน (ทั้งเชื้อจุลินทรีย์ สารเคมี หรือสิ่งแปลกปลอม) จากวัตถุหนึ่งไปยังอีกวัตถุหนึ่งโดยไม่ได้ตั้งใจ ซึ่งมักเกิดขึ้นในกระบวนการผลิต การแปรรูป หรือการจัดเก็บ
- ๗.๓ ตรวจสอบย้อนกลับ หมายถึง การติดตามประวัติ การประยุกต์ใช้ หรือตำแหน่งของสิ่งของใดสิ่งหนึ่งผ่านขั้นตอนต่าง ๆ ที่ระบุไว้ ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ

๘. ประวัติการแก้ไข

วัน/เดือน/ปี	ครั้งที่แก้ไข	รายละเอียดการแก้ไขและเหตุผล

๙. เอกสาร

- ๙.๑ แบบฟอร์ม เลขที่ DTAM-KT๐๐๑ บันทึกการบรรจุ
- ๙.๒ แบบฟอร์ม เลขที่ DTAM-KT๐๐๒ บันทึกการติดตาม

 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองบัญชาการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การบรรจุ	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๑๐	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

เอกสารแนบเอกสาร SOP

DTAM-KT๐๐๑

บันทึกการบรรจุ

วัน/เดือน/ปี	รุ่นการผลิต	ความชื้นวัตถุดิบ ก่อนเริ่มบรรจุ (%)	อุณหภูมิ ที่ใช้อบ (°C)	จำนวนบรรจุ (ถุง)	ปริมาณบรรจุ (กก./ถุง)	ผู้รับ ผิดชอบ	หมายเหตุ

เตรียมโดย:		ตรวจสอบโดย:		อนุมัติโดย:	
ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่
	/...../.....		/...../.....		/...../.....

 กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH กรมแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก Department of Thai Traditional and Alternative Medicine กองกัญชาทางการแพทย์	มาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operation Procedure: SOP) เรื่อง การบรรจุ	หมายเลขเอกสาร: SOP-DTAM-KT๐๑๐	
		แก้ไขครั้งที่ :	หน้า : จาก
		วันที่ประกาศใช้:	

เอกสารแนบเอกสาร SOP

DTAM-KT๐๐๒

บันทึกการติดตาม

วัน/เดือน/ปี	รุ่นการผลิต	จำนวนก่อนเริ่มบรรจุ (ถุง)	การติดตาม		ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
			ครบถ้วน	ถูกต้อง		

เตรียมโดย:		ตรวจสอบโดย:		อนุมัติโดย:	
ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ/วันที่
	/...../.....		/...../.....		/...../.....