



(ตัวอย่าง)

## คู่มือมาตรฐานการปฏิบัติ

เพื่อคุณภาพการผลิตและการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากวงเกษตรอินทรีย์  
กรณีศึกษา น้ำมันนวดตัวจากสมุนไพรอินทรีย์

สนับสนุนทุนวิจัยโดย สนับสนุนทุนวิจัยโดย กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม  
(ววน.) และหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.)

เดือน เมษายน พ.ศ. 2567

(ตัวอย่าง)

## คู่มือมาตรฐานการปฏิบัติ

เพื่อคุณภาพการผลิตและการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากวงเกษตรอินทรีย์

กรณีศึกษา น้ำมันนวดตัวจากสมุนไพรอินทรีย์

คู่มือมาตรฐานการปฏิบัติฉบับนี้ครอบคลุมน้ำมันนวดตัวที่มีส่วนผสมสมุนไพรหลายชนิดจากเครือข่ายวงเกษตรอินทรีย์ที่มีลักษณะเป็นน้ำมันเหลวบรรจุในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ปิดฉลาก โดยมีวัตถุประสงค์ของคู่มือ 3 ข้อ ดังนี้

(1) เพื่อวิเคราะห์และสร้างมาตรฐานผลผลิตและผลิตภัณฑ์วงเกษตรอินทรีย์โดยประยุกต์จากมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มาตรฐานอาหาร มาตรฐานผู้ซื้อในตลาด และมาตรฐานของความยั่งยืน

(2) เพื่อพัฒนาระบบมาตรฐานการปฏิบัติการผลิตและการแปรรูปของวิสาหกิจชุมชนวงเกษตรอินทรีย์ให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลผลิตและผลิตภัณฑ์วงเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม

(3) เพื่อฟื้นฟูทักษะและยกระดับทักษะของวิสาหกิจชุมชนวงเกษตรอินทรีย์ผลผลิตและผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มีอัตลักษณ์ มีมาตรฐานวงเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมสามารถส่งต่อไปกับลูกค้าและเครือข่ายวิสาหกิจได้ รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

รายละเอียด	ข้อกำหนด
บทนิยาม	น้ำมันนวดหลัง แขน มือ และเท้าที่มีสรรพคุณของสมุนไพรอินทรีย์ เช่น ไพลเหลือง ไพลดำ ว่านนางคำ สกัดด้วยน้ำมันจากธรรมชาติ และเติมน้ำมันมีกลิ่น เช่น น้ำมันยูคาลิปตัส น้ำมันระกำ น้ำมันเปเปอร์มินท์ ผสมให้เข้ากัน แล้วบรรจุลงในภาชนะบรรจุปิดสนิท
การสร้างสรรคห่วงโซ่คุณค่าวงเกษตรอินทรีย์ที่ยั่งยืน	1. สมุนไพรปลูกในพื้นที่ได้รับรองมาตรฐานวงเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (OAF-PGS) 2. การปลูกสมุนไพรในป่าเพื่อเป็นแหล่งของตำรายาไทย เป็นแหล่งของความหลากหลายทางพันธุกรรมพืชที่ต้องอนุรักษ์ไว้เพื่อการใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาไทยและการศึกษาของคนในชุมชน นักเรียนและนักศึกษา

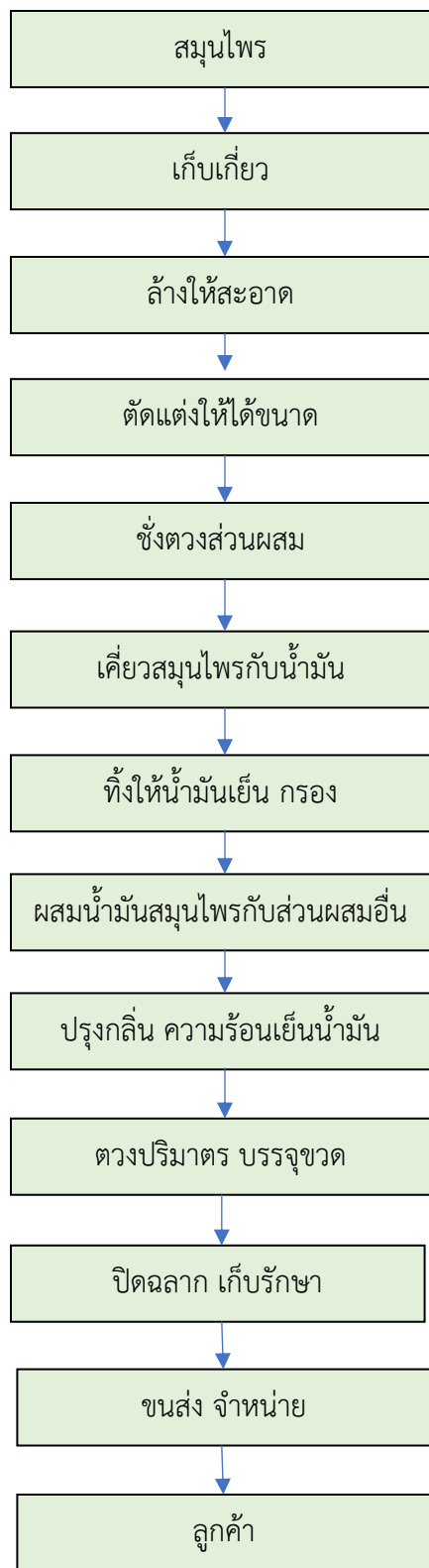
รายละเอียด	ข้อกำหนด
คุณลักษณะผลิตภัณฑ์ พร้อมจำหน่าย	น้ำมันนวดสีเหลืองบรรจุในขวดสเปรย์ ปริมาตร 250 มิลลิลิตร ฉลากให้รายละเอียดชื่อ น้ำมันนวดสมุนไพร ส่วนประกอบสำคัญ ปริมาตร ข้อมูลผู้ผลิตและแบ่งบรรจุ อายุการเก็บรักษา 6 เดือน (ภาพที่ 1)
มาตรฐานคุณภาพ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เมื่อตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง แล้ว ต้องเป็นเนื้อเดียวกัน ไม่แยกชั้นหรือตกตะกอน สีสม่ำเสมอ ไม่มีกลิ่นอับ กลิ่นหืน กลิ่นบูด</li> <li>2. ไม่พบสิ่งแปลกปลอม ได้แก่ เส้นผม ดิน ทราย กรวด ชิ้นส่วน หรือ สิ่งปนเปื้อนจากสัตว์</li> <li>3. ความเป็นกรด-ด่าง 5.0-8.0 ไม่ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อ ผิวหนัง</li> <li>4. ค่าเพอร์ออกไซด์ต้องไม่เกิน 30 มิลลิกรัมสมมูลเพอร์ออกไซด์ ออกซิเจน ต่อ กิโลกรัม</li> <li>5. สารปนเปื้อน ตะกั่วต้องไม่เกิน 20 มิลลิกรัม ต่อ กิโลกรัม สาร หนูต้องไม่เกิน 2 มิลลิกรัม ต่อ กิโลกรัม โปรทต้องไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัม ต่อ กิโลกรัม</li> <li>6. จุลินทรีย์ จำนวนแบคทีเรีย ยีสต์และราทั้งหมดที่เจริญเติบโตโดยใช้ อากาศ ต้องไม่เกิน <math>1 \times 10^3</math> โคโลนี ต่อ ตัวอย่าง 1 ลูกบาศก์ เซนติเมตร</li> <li>7. การบรรจุหีบห่อ <ol style="list-style-type: none"> <li>7.1 บรรจุภัณฑ์ต้อง สะอาด ปิดสนิท ไม่รั่ว ไม่แตก และ สามารถป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งสกปรกภายนอกได้</li> <li>7.2 ปริมาตรสุทธิของผลิตภัณฑ์ต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้บน ฉลาก</li> </ol> </li> <li>8. การแสดงฉลาก <ol style="list-style-type: none"> <li>8.1 ข้อความ น้ำมันนวดตัวจากสมุนไพรอินทรีย์</li> <li>8.2 ส่วนประกอบที่สำคัญ</li> <li>8.3 ปริมาตรสุทธิเป็นมิลลิลิตร</li> </ol> </li> </ol>

รายละเอียด	ข้อกำหนด
	<p>8.4 วัน เดือน ปี ที่ผลิต หรือแบ่งบรรจุ และ วัน เดือน ปี ที่หมดอายุ</p> <p>6.3 ข้อมูลผู้ผลิต และแบ่งบรรจุ</p> <p>6.5 คำแนะนำการเก็บรักษา เช่น ควรเก็บในภาชนะที่ปิดสนิท ไม่ถูกแสง ไม่สัมผัสความชื้น</p> <p>6.6 ภาษา กรณีที่ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศต้องใช้ข้อความเป็นภาษาไทยแต่จะมีภาษาต่างประเทศ ด้วยก็ได้กรณีที่ผลิตเพื่อการส่งออกให้แสดงข้อความเป็นภาษาต่างประเทศได้</p> <p>7. สัญลักษณ์ การแปรรูป การเก็บรักษา การขนส่ง ต้องป้องกันการปนเปื้อนที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภคตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข</p>
มาตรฐานเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์	<p>1. มาตรฐานนวนเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม</p> <p>2. วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์สมุนไพร (GMP)</p>
กระบวนการแปรรูป	<p>กระบวนการแปรรูปแสดงในภาพที่ 2 โดยกำหนดให้มีจุดสำคัญในการควบคุมการแปรรูป 3 ส่วนได้แก่</p> <p>จุดเสี่ยงอันตราย (Critical Control Point, CCP) ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อันตรายทางเคมี สารพิษตกค้างในสมุนไพร</li> <li>2. อันตรายทางกายภาพ เศษหิน กรวด ทราปนกับสมุนไพร</li> </ol> <p>จุดเสี่ยงการสูญเสียคุณภาพ (Critical Quality Point, CQP)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. คุณลักษณะสี กลิ่นหืนของน้ำมัน</li> <li>2. การบรรจุไม่รั่วซึม</li> </ol> <p>จุดต้องบันทึก (Control point, CP) ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การชั่งตวงส่วนผสม</li> <li>2. สถานะการสกัดน้ำมันจากสมุนไพร (อุณหภูมิ เวลา ความหนาชั้นสมุนไพร อัตราส่วนน้ำมันต่อสมุนไพร)</li> <li>3. การบรรจุ (น้ำหนัก วัน เดือนปี ที่ผลิต และ วัน เดือน ปี ที่หมดอายุ)</li> </ol>

รายละเอียด	ข้อกำหนด
<p>ทักษะการผลิตที่ต้องฝึกฝนเพื่อรักษาคุณค่าและคุณลักษณะผลิตภัณฑ์</p>	<p>การฟื้นฟูทักษะ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทักษะการคัดเลือกคุณภาพสมุนไพร ได้แก่ สายพันธุ์ อายุ และเวลาในการเก็บเกี่ยวเพื่อให้ได้สมรรถคุณมากที่สุด</li> <li>2. ทักษะการเตรียมวัตถุดิบ การชั่งตวงส่วนผสม การผ่านแผ่นสมุนไพร</li> </ol> <p>การยกระดับทักษะ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทักษะการสกัดสารพฤกษเคมีจากสมุนไพร (การตรวจสอบอุณหภูมิน้ำมันร้อน และการตรวจสอบเวลาในการสกัด การกรองน้ำมันสกัด การผสมส่วนผสม)</li> <li>2. ทักษะการตรวจสอบความปลอดภัยผลิตภัณฑ์ การรักษามาตรฐานคุณภาพ การบันทึกกระบวนการผลิต การเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์ทุกรอบการผลิตไว้ตรวจสอบอายุ</li> </ol>
<p>การประเมินการดำเนินการตามคู่มือ</p>	<p>ระดับที่ 1 มีการรับรองสมุนไพรมาตรฐานเวชภัณฑ์อินทรีย์แบบมีส่วนร่วม</p> <p>ระดับที่ 2 มีการดำเนินการตามกระบวนการผลิต</p> <p>ระดับที่ 3 มีการดำเนินการตรวจสอบตามมาตรฐานคุณภาพ</p> <p>ระดับที่ 4 มีเครื่องหมายรับรองตามมาตรฐานเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์</p>
<p>ผู้ร่างมาตรฐานการปฏิบัติ</p>	<p>คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นกสิทธิ์ ปัญญาใหญ่</li> <li>2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุพจน์ บุญแรง</li> <li>3. นางสาวปิ่นธสุทธิ์ สุวรรณเลิศ</li> <li>4. วิสาหกิจชุมชนกลุ่มหมู่บ้านสมุนไพร และการท่องเที่ยวบ้านเมืองก๊ิด อำเภอแม่แตง เชียงใหม่</li> </ol>



ภาพที่ 1 ลักษณะปรากฏน้ำมันวดสมุนไพรและการบรรจุผลิตภัณฑ์สมุนไพรบ้านเมืองกีด  
อำเภอแม่แตง เชียงใหม่



CCP1 ตรวจสอบสารพิษตกค้าง

CCP2 แยกอันตราย หิน กรวด

CQP1 ตรวจสอบชนิด อายุสมุนไพร

CP1 บันทึกชนิด ปริมาณ เวลา สถานที่เก็บสมุนไพร



CP2 บันทึกชนิด ปริมาณ ส่วนผสม

CP3 บันทึกอุณหภูมิ เวลา เคี้ยวสกัดน้ำมันสมุนไพร

CCP3 แยกอันตราย หิน กรวด

CQP2 ตรวจสอบการรั่วซึมของขวดบรรจุภัณฑ์

CP4 บันทึกปริมาตร จำนวน

CP5 บันทึกวัน เดือน ปี ผลิต และ แบ่งบรรจุ และ วัน เดือน ปี หมดอายุ

ภาพที่ 2 วิเคราะห์กระบวนการผลิตน้ำมันนวดตัวจากสมุนไพรอินทรีย์