รายงานการจัดการความรู้
ของหน่วยงาน
กองขยายพันธุ์พืช
กรมส่งเสริมการเกษตร

สิงหาคม 2566

คำนำ

การจัดการความรู้ หรือ KM (Knowledge Management) เป็นเครื่องมือที่นำมาช่วยในการค้นหา บันทึก และจัดเก็บประสบการณ์ ตลอดจนผลงานที่ประสบความสำเร็จ ภาคภูมิใจ และมีคุณค่าต่อการนำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานขององค์กรให้บรรลุผลตามเป้าหมาย ภารกิจ หน้าที่ ให้เกิดผลสัมฤทธิ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเป็นองค์ความรู้ที่ฝังลึกอยู่ในเจ้าหน้าที่หรือในตัวเกษตรกร นำมาจัดการให้สามารถเข้าถึงความรู้ และนำไปใช้ ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เพื่อกระจายองค์ความรู้สู่บุคคลเป้าหมายเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ให้เกิดปรากฏผลได้อย่างแท้จริง

กรมส่งเสริมการเกษตรมีภารกิจในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและบริการความรู้และข้อมูลข่าวสารให้แก่เกษตรกร จึงมีความจำเป็นที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรทุกระดับต้องมีความรู้และความพร้อมในการปฏิบัติงาน การจัดการความรู้ (KM) ถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะทำให้งานบรรลุผลสำเร็จ สอดคล้องกับแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการงานส่งเสริมการเกษตร สู่ระบบราชการ 4.0 โดยการรวบรวมองค์ความรู้อย่างเป็นระบบเพื่อใช้ในการเรียนรู้ พัฒนา และต่อยอด เชื่อมโยงกับข้อมูลและองค์ความรู้จากภายนอกเพื่อแก้ปัญหาและสร้างนวัตกรรม และนำองค์ความรู้ไปใช้ในการปรับปรุงให้เกิดกระบวนการที่เป็นเลิศและสร้างมูลค่าเพิ่มสู่ประชาชน เพื่อให้หน่วยงานในสังกัดปฏิบัติหน้าที่บรรลุเป้าหมายและวิสัยทัศน์ในการพัฒนาให้เกษตรกรให้มีความเข้มแข็ง มีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีรายได้เพิ่มขึ้น

กองขยายพันธุ์พืช เล็งเห็นถึงความสำคัญของงานขยายพันธุ์พืชโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ซึ่งเป็นภารกิจงานที่ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องของกองขยายพันธุ์พืช และศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 1 – 10 ประกอบกับผู้มีประสบการณ์ในการทำงานด้านเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ มีการปรับเปลี่ยนเนื่องจากการเกษียณอายุราชการ การโยกย้ายเลื่อนตำแหน่ง ทำให้องค์ความรู้ด้านการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสูญหาย ไม่เกิดการต่อยอดความรู้ การดำเนินงานหยุดชะงัก ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านการขยายพันธุ์พืชของกองขยายพันธุ์พืช

จากประเด็นปัญหาดังกล่าว กองขยายพันธุ์พืช จึงได้จัดทำการรวบรวมองค์ความรู้เรื่อง “หลักแนวคิดและแนวทางการจัดการปัญหาในงานเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช” ขึ้นโดยการรวบรวม ทบทวน ปรับปรุง และจัดการประชุมเพื่อถอดองค์ความรู้จากผู้ปฏิบัติงานด้านการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของกองขยายพันธุ์พืช และศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 1 – 10 ซึ่งนำเสนอในรายงานฉบับนี้

คณะทำงานจัดการความรู้
กองขยายพันธุ์พืช
สิงหาคม 2566

สารบัญ

		หน้า
ส่วนที่ 1	เป้าหมายการจัดการความรู้	1
	- ที่มาของการจัดการความรู้ ปัญหาหรืออุปสรรคที่พบในการปฏิบัติงาน	1
	- ความต้องการพัฒนางานตามภารกิจ ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ นโยบาย หรือ	1
	แนวทางการดำเนินงานของกรมส่งเสริมการเกษตร ประจำปี พ.ศ. 2566 (KV)	3
	- แผนการจัดการความรู้ (KM action plan)	3
ส่วนที่ 2	ผลการจัดการความรู้	4
	- วิธีการจัดการความรู้ (KS)	4
	- รายละเอียดองค์ความรู้ ตามแบบฟอร์มจัดเก็บองค์ความรู้	4
	- ช่องทางการจัดเก็บองค์ความรู้ของหน่วยงาน (KA)	4
ส่วนที่ 3	สรุปและข้อเสนอแนะ	9
	- สรุปผลที่เกิดขึ้นจากการจัดการความรู้ของหน่วยงาน	9
	- ข้อเสนอแนะ	9
ภาคผนวก		
	- คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน	
	- ภาพการดำเนินกิจกรรมการจัดการความรู้	

ส่วนที่ 1
เป้าหมายการจัดการความรู้

ที่มาของการจัดการความรู้ ปัญหาหรืออุปสรรคที่พบในการปฏิบัติงาน

กองขยายพันธุ์พืช เล็งเห็นถึงความสำคัญของงานขยายพันธุ์พืชโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ซึ่งเป็นภารกิจงานที่ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องของกองขยายพันธุ์พืช และศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 1 – 10 ประกอบกับผู้มีประสบการณ์ในการทำงานด้านเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ มีการปรับเปลี่ยนเนื่องจากการเกษียณอายุราชการ การโยกย้ายเลื่อนตำแหน่ง ทำให้องค์ความรู้ด้านการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสูญหาย ไม่เกิดการต่อยอดความรู้ การดำเนินงานหยุดชะงัก ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านการขยายพันธุ์พืชของกองขยายพันธุ์พืช

ความต้องการพัฒนางาน และความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ นโยบาย หรือแนวทางการดำเนินงานของกรมส่งเสริมการเกษตร ประจำปี พ.ศ. 2566 (KV)

กรมส่งเสริมการเกษตรได้มีแผนปฏิบัติราชการกรมส่งเสริมการเกษตร ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 – 2570) โดยกำหนดวิสัยทัศน์ไว้ว่า “เกษตรกรมีความเข้มแข็ง มีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีรายได้เพิ่มขึ้น” ซึ่งการดำเนินการจัดการองค์ความรู้ของกองขยายพันธุ์พืชจะช่วยให้เพิ่มประสิทธิภาพในงานขยายพันธุ์พืช ซึ่งพืชพันธุ์ดีจะส่งผลให้เกษตรกรมีความเข้มแข็ง มีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีรายได้เพิ่มขึ้น โดยมีพันธกิจของกรมส่งเสริมการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการองค์ความรู้นี้ ประกอบด้วย

(1) ส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรให้มีความเข้มแข็งและสามารถพึ่งพาตนเองได้

(2) ส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรให้มีขีดความสามารถในการผลิตและจัดการสินค้าเกษตรโดยยึดหลักตลาดนำการผลิต

(3) ให้บริการทางการเกษตรและผลิตปัจจัยทางการเกษตรเพื่อสนับสนุนและจำหน่ายแก่เกษตรกรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(4) ศึกษา วิจัย และพัฒนางานด้านการส่งเสริมการเกษตร และบูรณาการการทำงานกับทุกภาคส่วน

โดยในแผนปฏิบัติราชการกรมส่งเสริมการเกษตร ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 – 2570) ได้กำหนดกลยุทธ์และแนวทางการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการองค์ความรู้นี้ ประกอบด้วย

กลยุทธ์ที่ 1 การสร้างความมั่นคงในอาชีพแก่เกษตรกร

1.3 ยกระดับการผลิตและส่งเสริมการตลาดสินค้าเกษตร

ส่งเสริมและสนับสนุนการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ส่งเสริมการอนุรักษ์และขยายพันธุ์พืชที่มีศักยภาพ และส่งเสริมการตลาดและเพิ่มช่องทางการจำหน่ายของดีจากชายแดนใต้

กลยุทธ์ที่ 2 การส่งเสริมการผลิตและจัดการสินค้าเกษตรตลอดห่วงโซ่การผลิต

2.9 เร่งรัดการผลิตและส่งเสริมการใช้พืชพันธุ์ดี

เร่งรัดการผลิตและส่งเสริมการใช้พืชพันธุ์ดีแก่เกษตรกรโดยใช้ศักยภาพของศูนย์ปฏิบัติการ กรมส่งเสริมการเกษตร ให้เป็นแหล่งผลิตพืชพันธุ์ดี ทั้งเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานโครงการของกรมส่งเสริมการเกษตร จำหน่ายให้แก่เกษตรกร หน่วยงาน และบุคคลทั่วไป รวมทั้งสนับสนุนให้แก่เกษตรกรที่ประสบภัยพิบัติ และได้รับความเสียหายให้สามารถฟื้นฟูและประกอบอาชีพการเกษตรต่อไปได้ ตลอดจนรวบรวม ขยายและส่งเสริมการใช้พันธุ์พืชพื้นถิ่น สนับสนุนและจัดระบบให้มีการแลกเปลี่ยนและกระจายพันธุ์พืชพื้นถิ่นของชุมชนทั้งเพื่อการอนุรักษ์ สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ และเป็นฐานการผลิตของภาคการเกษตรให้มั่นคงและยั่งยืน

กลยุทธ์ที่ 5 การพัฒนาศักยภาพองค์กรและการบริหารจัดการแนวทางการพัฒนา

5.3 พัฒนาศักยภาพบุคลากรทุกระดับ และสร้างโอกาสความก้าวหน้าในสายอาชีพ

พัฒนาศักยภาพบุคลากรทุกระดับให้มีความพร้อมในการปฏิบัติงาน ส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาตนเองผ่าน e-learning สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนา ปรับแนวความคิดในการทำงานแบบ Growth mindset เพื่อสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) พัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ในรูปแบบดิจิทัลร่วมกับสถาบันการศึกษา รวมทั้งพัฒนาด้านการบริหารทรัพยากรบุคคลให้รองรับการขับเคลื่อนองค์กร ทั้งการวางแผนอัตรากำลังและการสืบทอดตำแหน่ง การสร้างความก้าวหน้าในสายอาชีพ และการสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงาน

แผนการจัดการความรู้ (KM action plan)

แผนการจัดการความรู้ (KM Action Plan)					
ชื่อหน่วยงาน .....กองขยายพันธุ์พืช กรมส่งเสริมการเกษตร.....					
สนับสนุนยุทธศาสตร์หรือแนวทางดำเนินงานของกรมในเรื่อง ..... พัฒนาเข้าสู่การเกษตรสมัยใหม่และเกษตรมูลค่าสูงด้วย BCG Model.....					
องค์ความรู้เรื่อง ....หลักแนวคิดและแนวทางการจัดการปัญหาในงานเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช.....					
ลำดับที่	กิจกรรมจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด (ระบุค่าเป้าหมาย)	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการและเครื่องมือที่ใช้
กำหนดเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ Knowledge Vision (KV)					
1.	การบ่งชี้ความรู้	ม.ค. 66	บุคลากรมีส่วนร่วมค้นหาองค์ความรู้ ร้อยละ 80	บุคลากรของหน่วยงาน	-ประชุมคณะทำงาน -แบบฟอร์มแผนจัดการความรู้
2.	การสร้างและแสวงหาความรู้	ก.พ.-มี.ค.66	องค์ความรู้ จำนวน 1 เรื่อง	คณะทำงาน	-การระดมความคิดเห็น
แลกเปลี่ยนเรียนรู้ Knowledge Sharing (KS)					
3.	กิจกรรมการจัดการความรู้	มี.ค.-ก.ย.66	บุคลากรเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 80	บุคลากรของหน่วยงาน	-เวทีประชุม/สัมมนาตามระบบส่งเสริมการเกษตร
4.	การประมวลและกลั่นกรององค์ความรู้	มี.ค.-พ.ค.66	องค์ความรู้ปรับปรุง จำนวน 1 เรื่อง	คณะทำงาน	-การระดมความคิดเห็น -จัดทำสื่อเผยแพร่
จัดเก็บรักษาองค์ความรู้ Knowledge Access (KA)					
5.	การเข้าถึงองค์ความรู้	พ.ค.-มิ.ย.66	บุคลากรได้รับองค์ความรู้ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น เอกสาร website LINE Facebook ร้อยละ 60	บุคลากรของหน่วยงาน	-เอกสาร/คู่มือปฏิบัติ -ป้ายประชาสัมพันธ์ -สื่อออนไลน์ -เผยแพร่ทางช่องทางต่างๆ
6.	การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้	มิ.ย.66	องค์ความรู้นำลงในระบบฐานข้อมูล จำนวน 1 เรื่อง	บุคลากรของหน่วยงาน	-เว็บไซต์ของหน่วยงาน
7.	การเรียนรู้	ก.ค.-ส.ค.66	บุคลากรที่รับผิดชอบงานนำความรู้ไปใช้ ร้อยละ 60	บุคลากรของหน่วยงาน	-การประเมินผล

ส่วนที่ 2
ผลการจัดการความรู้

คณะทำงานจัดการความรู้ กองขยายพันธุ์พืช ได้ดำเนินการตามแนวทางการจัดการความรู้สู่งานส่งเสริมการเกษตร ปี พ.ศ. 2566 (คณะกรรมการจัดการความรู้ กรมส่งเสริมการเกษตร, 2566) โดยศึกษาความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวคน (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ พรสวรรค์หรือสัญชาตญาณของแต่ละบุคคลในการทำความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ เป็นความรู้ที่ไม่สามารถถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูด หรือลายลักษณ์อักษรได้โดยง่าย เช่น ทักษะในการทำงาน งานฝีมือ ประสบการณ์ แนวความคิด และบางครั้งเรียกว่าความรู้แบบนามธรรม โดยมีเป้าหมายการจัดการความรู้ 3 เป้าหมาย คือ พัฒนาคน พัฒนางาน และพัฒนาองค์กรหรือหน่วยงาน โดยจัดทำแผนการจัดการความรู้ (KM action plan) โดยจัดเก็บองค์ความรู้ตามแบบฟอร์มการจัดการเก็บองค์ความรู้ที่กำหนดไว้ในแนวทางฯ ดังนี้

<table>
<tr><th colspan="2">แบบจัดเก็บองค์ความรู้</th></tr>
<tr><td colspan="2">องค์ความรู้ เรื่อง หลักแนวคิดและแนวทางการจัดการปัญหาในงานเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช</td></tr>
<tr><td colspan="2">เจ้าของความรู้ หรือผู้ให้ข้อมูล คณะทำงานจัดการความรู้ กองขยายพันธุ์พืช</td></tr>
<tr><td colspan="2">วันที่บันทึกความรู้ 7 เมษายน 2566</td></tr>
<tr><td>กระบวนการ/ขั้นตอน/วิธีปฏิบัติ
ในการจัดการความรู้</td><td>ข้อแนะนำ / เอกสารอ้างอิง / คู่มือต่างๆ
ที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้</td></tr>
<tr><td>1. ปัญหาอาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อไม่แข็งตัว/แข็งเกินไป
องค์ความรู้ การใช้วุ้นในแต่ละผู้ผลิตมีกระบวนการผลิตที่แตกต่างกัน หรือแม้แต่ในผู้ผลิตเดียวกันแต่อายุการเก็บรักษาก็ส่งผลต่อการแข็งของอาหารจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ</td><td>ข้อเสนอแนะ
1) ควรเลือกยี่ห้อ และเกรดของวุ้น
2) ควรมีการทดสอบก่อนใช้งานจริง โดยทำในปริมาณน้อย เช่น 1-2 ลิตร แล้วจึงทดสอบแล้วเพิ่มหรือลดปริมาณวุ้นที่ใช้ โดยปกติใช้วุ้นในปริมาณ 6 กรัมต่อลิตร</td></tr>
<tr><td>2. ปัญหาอาหารเกิดการปนเปื้อน
องค์ความรู้ กรณีอาหารเกิดการปนเปื้อนเกิดได้ 2 ช่วงเวลา คือ การปนเปื้อนของอาหารก่อนตัดย้าย และการปนเปื้อนของอาหารหลังตัดย้าย ซึ่งเกิดจากสาเหตุที่หลากหลาย เช่น หม้อนึ่งอาหารทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ การปนเปื้อนจากเชื้อที่ตกค้างในอาหาร การปนเปื้อนจากพืชที่ตัดย้าย การปนเปื้อนจากผู้ปฏิบัติงาน การปนเปื้อนจากสถาพแวดล้อมในที่ปฏิบัติงาน</td><td>ข้อเสนอแนะ
1) กรณีหม้อนึ่งอาหารทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ ประกอบด้วย
องค์ความรู้ สรุปสาเหตุและแนวทางแก้ไข ประกอบด้วย
(1) ตั้งค่าไม่ถูกต้อง แนวทางแก้ปัญหา ให้จัดทำคู่มือการตั้งค่าติดไว้ในจุดที่มองเห็นได้ง่าย รวมทั้งมีการตรวจสอบโดยหัวหน้างานอย่างต่อเนื่อง
(2) ไฟฟ้าเข้าอุปกรณ์ไม่ต่อเนื่อง/ไม่เต็มที่ แนวทางแก้ไข ให้แยกไฟ 1 เฟส เข้า 1 หม้อนึ่งอาหาร ไม่ควรใช้สายไฟเฟสเดียวกัน
2) การปนเปื้อนจากพืชที่ตัดย้าย แนวทางแก้ไข ทำการฟอกให้มีการปนเปื้อนน้อยที่สุด</td></tr>
</table>

แบบจัดเก็บองค์ความรู้	
องค์ความรู้ เรื่อง หลักแนวคิดและแนวทางการจัดการปัญหาในงานเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	
เจ้าของความรู้ หรือผู้ให้ข้อมูล คณะทำงานจัดการความรู้ กองขยายพันธุ์พืช	
วันที่บันทึกความรู้ 7 เมษายน 2566	
กระบวนการ/ขั้นตอน/วิธีปฏิบัติ ในการจัดการความรู้	ข้อแนะนำ / เอกสารอ้างอิง / คู่มือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้
	3) การปนเปื้อนจากเชื้อที่ตกค้างในอาหาร แนวทางแก้ไข ให้ทำอาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อแล้วพักไว้ก่อนใช้อย่างน้อย 1 สัปดาห์ เนื่องจากหากอาหารมีเชื้อตกค้างจะสามารถ ตรวจเช็คการปนเปื้อนก่อนการใช้งานได้ชัดเจน ลดการสูญเสียพืชจากการปนเปื้อนของอาหาร 4) การปนเปื้อนจากพืชที่ตัดย้าย แนวทางแก้ไข ทำการฟอกฆ่าเชื้อชิ้นส่วนพืชที่ตัดย้ายให้มีเชื้อน้อยที่สุดหรือปลอดเชื้อ และไม่ควรตัดย้ายพืชที่พบการปนเปื้อน หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการในที่เฉพาะแยกออกจากพื้นที่ทำงานปกติ รวมถึงอาจนำ phytagel มาใช้ในการทำอาหารสำหรับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเนื่องจากมีความใสสามารถดูการปนเปื้อนของเชื้อในอาหารได้ง่ายกว่าวุ้นปกติ 5) การปนเปื้อนจากผู้ปฏิบัติงาน แนวทางแก้ไข กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานและมีการควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ 6) การปนเปื้อนจากสถาพแวดล้อมในที่ปฏิบัติงาน แนวทางแก้ไข การสร้างอาคารปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อตามมาตรฐานขึ้นมาเฉพาะ หรือ ซ่อมแซมปรับปรุง ห้องปฏิบัติการที่มีอยู่ให้เป็นไปตามมาตรฐาน หรือการดูแลรักษาความสะอาดอย่างต่อเนื่อง
3. พบเกิดการเน่าของกล้วยเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ **องค์ความรู้** เกิดจากโรคที่มากับพืช ได้แก่ โรคตายพราย	**ข้อเสนอแนะ** ให้กำจัดพืชที่เป็นโรคทิ้ง แยกพืชในล็อตเดียวกันออกเพื่อดูอาการ รวมทั้งป้องกันโดยการเลือกแหล่งของแม่พันธุ์ที่นำเข้าห้องปฏิบัติการหรือทำการตรวจโรคก่อนใช้
4. การตัดย้ายเนื้อเยื่อกล้วยพบว่าชิ้นส่วนเนื้อเยื่อเป็นก้อนไม่เกิดต้น ไม่แตกตา **องค์ความรู้** เกิดจากการสะสมฮอร์โมนของพืชจากการใช้ฮอร์โมนเร่งได้แก่ BA เป็นระยะเวลานาน	**ข้อเสนอแนะ** การใช้ฮอร์โมนในพืชต่างๆ ควรใช้ระยะเวลาในการเพิ่มหรือลดความเข้มข้นของฮอร์โมน ในกรณีที่ชิ้นส่วนพืชไม่แตกตา ไม่เกิดต้น ให้ลดปริมาณ

แบบจัดเก็บองค์ความรู้	
องค์ความรู้ เรื่อง หลักแนวคิดและแนวทางการจัดการปัญหาในงานเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	
เจ้าของความรู้ หรือผู้ให้ข้อมูล คณะทำงานจัดการความรู้ กองขยายพันธุ์พืช	
วันที่บันทึกความรู้ 7 เมษายน 2566	
กระบวนการ/ขั้นตอน/วิธีปฏิบัติ ในการจัดการความรู้	ข้อแนะนำ / เอกสารอ้างอิง / คู่มือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้
อย่างต่อเนื่อง หรือใช้ฮอร์โมน BA ในความเข้มข้นที่สูงมาก	ฮอร์โมนลง เช่น จาก 5 mg/l >> 2 mg/l >> ไม่ใส่ฮอร์โมน ในกรณีลดฮอร์โมนแล้วไม่สามารถแก้ไขได้ให้นำเข้าพืชใหม่
5. ชิ้นส่วนพืชที่ตัดเกิดสีน้ำตาลทั้งที่ชิ้นส่วนพืชและในอาหาร **องค์ความรู้** เกิดจากสารฟีโนลิกจากพืชซึ่งเกิดจากการเกิดบาดแผลช่วงการตัดย้าย	**ข้อเสนอแนะ** ในช่วงการตัดย้ายให้แต่งส่วนที่มีสีน้ำตาลออก โดยมักพบในกล้วย ในส่วนของอ้อยอาจเกิดจากน้ำตาลที่เติมในอาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ สามารถเติมกรดซิตริกเพื่อแก้ไขได้
6. หน่อพันธุ์ เช่น กล้วย ที่เลือกใช้ในการนำเข้าห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อมีความแตกต่างกันมาก ควรพิจารณาหน่อพันธุ์ลักษณะใด	**ข้อเสนอแนะ** เนื่องจากความสะดวกในการปฏิบัติงาน หรือหน่อพันธุ์ที่สามารถหาได้ในขณะนั้นแนวทางให้เลือกหน่ออ่อนซึ่งมีขนาดไม่ใหญ่เกินไป
7. การฟอกฆ่าเชื้อมักพบว่าไม่ประสบความสำเร็จเกิดการปนเปื้อนเชื้อ **องค์ความรู้** เนื่องจากการควบคุมสภาพแวดล้อม การเลือกหน่อพันธุ์/ชิ้นส่วนพืช และขั้นตอนการฟอกไม่ถูกต้อง	**ข้อเสนอแนะ** ให้ควบคุมสภาพแวดล้อมได้แก่ การฟอกฆ่าเชื้อในช่วงแล้งเนื่องจากเชื้อโรค เช่น เชื้อรา มีการแพร่กระจายน้อย และงดการให้น้ำก่อนนำเข้าห้องปฏิบัติการเพื่อให้พืชไม่มีการดูดน้ำจากดินซึ่งอาจมีการนำเชื้อเข้าสู่พืช รวมทั้งการเลือกหน่อพันธุ์/ชิ้นส่วนพืชที่ปลอดโรค ทั้งดูจากการสังเกตภายนอกหรือการส่งตรวจโรค และในขั้นตอนการฟอกฆ่าเชื้อควรปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างเคร่งครัด โดยทั่วไปนั้นจะฟอกทั้งหมด 2 ครั้ง โดยใช้ความเข้มข้นของโซเดียมไฮโปคลอไรท์ที่ 20% และ 10% ตามลำดับสำหรับกล้วยและอ้อย และพืชโดยทั่วไป ในกรณีพืชที่มีเนื้อเยื่อบอบบางอาจลดความเข้มข้นลงมาตามลำดับ
8. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชแล้วพบพันธุ์ปน **องค์ความรู้** เกิดการกลายพันธุ์ของพืชเนื่องจากการตัดย้ายในจำนวนรอบที่มากเกินความสามารถในการรองรับของพืชนั้นๆ เช่น กล้วย โดยปกติจะตัด	**ข้อเสนอแนะ** ให้ดำเนินการตัดย้ายโดยกำหนดจำนวนรอบที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากประสบการณ์ หรือจากการตรวจเอกสาร โดยกำหนดเป็นมาตรฐานในการ

แบบจัดเก็บองค์ความรู้	
องค์ความรู้ เรื่อง หลักแนวคิดและแนวทางการจัดการปัญหาในงานเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	
เจ้าของความรู้ หรือผู้ให้ข้อมูล คณะทำงานจัดการความรู้ กองขยายพันธุ์พืช	
วันที่บันทึกความรู้ 7 เมษายน 2566	
กระบวนการ/ขั้นตอน/วิธีปฏิบัติ ในการจัดการความรู้	ข้อแนะนำ / เอกสารอ้างอิง / คู่มือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้
ย้ายไม่เกิน 8 รอบตัดย้าย แล้วต้องมีการนำเข้าชิ้นส่วนพืชใหม่ หรือเกิดจากการไม่สามารถคัดพันธุ์ปนได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงพบพันธุ์ปน	ปฏิบัติงานและประกาศให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ รวมทั้งการคัดเลือกแม่พันธุ์เข้าห้องปฏิบัติการให้พิจารณาพันธุ์ปนให้ละเอียดหรืออาศัยผู้เชี่ยวชาญในกรณีพืชที่ผู้ปฏิบัติงานไม่มีความชำนาญในพืชนั้น
9. ชิ้นส่วนพืชเกิดการฉ่ำน้ำ **องค์ความรู้** มักพบในหลายพืช แต่ที่เห็นได้ชัด คือ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อหน่อไม้ฝรั่ง เกิดจากปริมาณแสงไม่เพียงพอ หรืออาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเหลวเกินไป	**ข้อเสนอแนะ** ให้เพิ่มวุ้น (เพื่อเพิ่มความแข็งของอาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ) และหรือ เพิ่มปริมาณน้ำตาลจากเดิมเข้มข้น 30% เป็น 35% เป็นต้น
10. ชิ้นส่วนพืชเกิดสภาพเป็นแคลลัส **องค์ความรู้** เกิดจากการใช้ฮอร์โมนในความเข้มข้นที่สูงมากเกินไป ชิ้นส่วนพืชจึงกลายเป็นแคลลัส	**ข้อเสนอแนะ** ไม่จำเป็นต้องตัดแคลลัสนั้นออกแต่ให้ทดลองลดปริมาณฮอร์โมน แล้วจึงย้ายมาเลี้ยงในอาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่ไม่ใส่ฮอร์โมนจนกว่าพืชจะกลับมาในสภาพปกติ
11. มะละกอเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเกิดใบร่วง **องค์ความรู้** มีสมมติฐานว่าเกิดจากเอทิลีนที่มะละกอผลิตขึ้นและสะสมในขวด/ถุงเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ หรือเกิดจากอาหารที่อ่อนเกินไป หรือเกิดจากปริมาณน้ำตาลซึ่งเป็นแหล่งพลังงานไม่เพียงพอ	**ข้อเสนอแนะ** สามารถทดลองการใช้จุกที่มีตัวกรองเชื้อซึ่งใช้ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อในระบบจมชั่วคราวเพื่อให้ก๊าซเอทิลีนระบายออกจากขวดไม่เกิดการสะสม หรือทดลองการเพิ่มความเข้มข้นของวุ้นในอาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ หรือการเพิ่มปริมาณน้ำตาล
12. เมื่อทำการอนุบาลเบญจมาศจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อแล้วเกิดการติดเชื้อต้นยุบ **องค์ความรู้** เกิดจากพืชเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อนั้นมีความอ่อนแอกว่าพืชปกติในช่วงแรกของการย้ายปลูกอนุบาล ทั้งการเกิดแผลจากการย้ายปลูก การขาดน้ำจากสภาพปกติที่ได้รับความชื้นสัมพัทธ์ที่สูงมากในช่วงเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	**ข้อเสนอแนะ** ให้ทดลองการอนุบาลในกรณีมีการคลุมพลาสติกอาจต้องระบายอากาศให้ดีไม่เกิดการอบร้อน ในกรณีอนุบาลแบบเปิดโล่งต้องควบคุมความชื้นไม่ให้เกิดการขาดน้ำของต้นกล้าเบญจมาศ โดยในขั้นตอนการย้ายอนุบาลต้องระวังการเกิดแผลของพืชประกอบด้วย
13. เมื่อทำการอนุบาลอ้อยจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อแล้วเกิดการฟุบตายในช่วงสัปดาห์ที่สอง **องค์ความรู้** สาเหตุเกิดการติดเชื้อของพืชในช่วงการย้ายอนุบาล	**ข้อเสนอแนะ** ให้ใช้สารกำจัดเชื้อโรค (Antibiotic) ในระยะอนุบาล

แบบจัดเก็บองค์ความรู้	
องค์ความรู้ เรื่อง หลักแนวคิดและแนวทางการจัดการปัญหาในงานเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	
เจ้าของความรู้ หรือผู้ให้ข้อมูล คณะทำงานจัดการความรู้ กองขยายพันธุ์พืช	
วันที่บันทึกความรู้ 7 เมษายน 2566	
กระบวนการ/ขั้นตอน/วิธีปฏิบัติ ในการจัดการความรู้	ข้อแนะนำ / เอกสารอ้างอิง / คู่มือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้
14. กรณีไม่สามารถหาคลอร็อกได้เนื่องจากราคาที่สูงสามารถใช้สารอื่นแทนได้หรือไม่	**ข้อเสนอแนะ** สามารถใช้สารโซเดียมไฮโปคลอไรท์ในความเข้มข้นที่เท่ากันในสินค้าที่มีตราสินค้าอื่นๆ นอกจากคลอร็อกได้ แต่เลือกใช้ตราสินค้าที่มีมาตรฐานเชื่อถือได้
15. จำนวนชิ้นส่วนพืชที่เหมาะสมในการฟอกฆ่าเชื้อในแต่ละขวด	**ข้อเสนอแนะ** ขึ้นอยู่กับขนาดชิ้นส่วนพืช ในกรณีชิ้นส่วนกล้วยนั้น หากฟอกในขวดขนาด 8 ออนซ์ ควรใส่ชิ้นส่วนประมาณ 3 ชิ้น
16 การวางอุปกรณ์ และองค์ประกอบต่างๆ ในตู้ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	**ข้อเสนอแนะ** ควรวางอุปกรณ์ให้อยู่ในบริเวณที่ใช้งานได้สะดวก โดยมีแนวคิดว่าไม่ควรวางอุปกรณ์หน้าทางลม ให้ผ่านมายังพืชซึ่งปลอดเชื้อ รวมทั้งการแกะอาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชควรแกะใช้เท่าที่ใช้งานในระยะสั้นไม่ควรเปิดถุง/ขวดอาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อแบบล่วงหน้าในปริมาณมากเกินกว่าจะดำเนินการได้ เนื่องจากมีความเสี่ยงในการปนเปื้อนของเชื้อ รวมทั้งหากทำการเปิดบรรจุภัณฑ์ของพืชที่ปลอดเชื้อแล้วนั้น ควรทำงานให้เสร็จสิ้นทั้งหมดก่อนเปลี่ยนไปทำกิจกรรมอื่นๆ
ผู้บันทึกองค์ความรู้ ชื่อ คณะทำงานจัดการองค์ความรู้ กองขยายพันธุ์พืช	
หน่วยงาน กองขยายพันธุ์พืช กรมส่งเสริมการเกษตร	

ส่วนที่ 3
สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลที่เกิดขึ้นจากการจัดการความรู้ของหน่วยงาน

กระบวนการจัดการความรู้ของกองขยายพันธุ์พืช ทำให้เกิดการรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ของผู้ปฏิบัติงานในแต่ละท่าน ซึ่งมีประสบการณ์ในการเผชิญและแก้ไขปัญหาที่หลากหลายในการปฏิบัติงานด้านการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ซึ่งองค์ความรู้แนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่ได้จากการจัดการองค์ความรู้ในครั้งนี้ จะช่วยให้การดำเนินงานด้านการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของกองขยายพันธุ์พืชทั้งในบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่เดิมและบุคลากรที่พึ่งเริ่มปฏิบัติงาน มีแนวทางแก้ไขปัญหาที่ถูกต้อง สามารถต่อยอดความรู้ที่มีเพื่อพัฒนางานต่อไปได้

ข้อเสนอแนะ

ปัญหาและอุปสรรคของงานด้านการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อนั้นมีความหลากหลายแตกต่างกันไปตามระยะเวลา การเสื่อมของวัสดุอุปกรณ์ การมีขึ้นใหม่ของเทคโนโลยีด้านการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป พืชที่ดำเนินการใหม่ และการหมุนเวียนของบุคลากร แนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่ได้ดำเนินการในครั้งนี้อาจเป็นแค่จุดเริ่มต้น หรืออาจมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมมากขึ้นได้ในอนาคต จึงควรมีการนำมาทบทวน เพิ่มเติม แก้ไข ให้เกิดความสมบูรณ์อย่างต่อเนื่องต่อไป