

การขอรับรองห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์มาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017
ของศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชเชียงใหม่
ISO/IEC 17025: 2017 Seed Quality Testing Laboratory Request of
Chiang Mai Seed Research and Development Center

สุมนา จำปา¹ นิภาภรณ์ พรหมรา¹ วราลักษณ์ บุญมาชัย¹ ชนนันทวัฒน์ ศุภสุทธิรางกุล¹
อมรรัตน์ ไชยะเสน¹
Sumana Jampa¹ Nipapon Punnara¹ Waraluck Boonmachai¹ Chanantawat
Suphasutthirangkun¹ Amornrat Chaiyasen¹

บทคัดย่อ

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์พืช ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชเชียงใหม่ มีภารกิจในการให้บริการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ตามมาตรฐานของสมาคมทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์นานาชาติ (International Seed Testing Association: ISTA) ครอบคลุมชนิดพืชทั้งเมล็ดพันธุ์พืชไร่ พืชผัก และไม้ดอก โดยเริ่มให้บริการในปีงบประมาณ 2561 แก่ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่และศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชเชียงใหม่ และได้เปิดให้บริการแก่หน่วยงานรัฐอื่น ๆ ได้แก่ กรมพัฒนาที่ดิน ด้านตรวจพืช สารวัตรเกษตร งานวิจัยหรืองานบริการทั่วไป และหน่วยงานเอกชนในปีงบประมาณ 2562 เป็นต้นไป ห้องปฏิบัติการฯ ได้เริ่มเตรียมความพร้อมเพื่อขอรับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017 ในปี พ.ศ. 2561 โดยดำเนินการเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องจนได้รับการรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบจากกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ (บร.) กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม เมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2564 ซึ่งมีขอบข่ายวิธีทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025: 2017 รวม 9 ขอบข่าย ประกอบด้วย การทดสอบความบริสุทธิ์ทางกายภาพ 3 ชนิดเมล็ดพันธุ์ และการทดสอบความงอก 6 ชนิดเมล็ดพันธุ์ ในช่วงปีงบประมาณ 2562-2564 ห้องปฏิบัติการฯ ได้ตรวจสอบรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ทั้งสิ้น 7,382 ตัวอย่าง จำนวนผู้ประกอบการที่ขอรับบริการในปีงบประมาณ 2564 มีจำนวนเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2561 ร้อยละ 90.91 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการหลังจากที่ห้องปฏิบัติการฯ ได้รับการรับรองแล้ว ในปีงบประมาณ 2562-2564 เท่ากับร้อยละ 89.40 89.60 และ 90.40 ตามลำดับ นอกจากนี้ผู้ประกอบการสามารถนำไปรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ที่มีตรารับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017 ไปใช้ประกอบการส่งออกสินค้าไปจำหน่ายต่างประเทศ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ซื้อ เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ของประเทศ

คำสำคัญ: คุณภาพเมล็ดพันธุ์ มาตรฐานสากล ความบริสุทธิ์ทางกายภาพ ความงอก

ABSTRACT

Seed quality testing laboratory, Chiang Mai seed research and development center has a mission to provide seed quality testing services according to the standards of the International Seed Testing Association (ISTA). The service covers all types of crops,

¹ ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชเชียงใหม่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290

¹ Chiang Mai Seed Research and Development Center, San Sai District, Chiang Mai Province 50290

including field crops, vegetables, and flower seeds. The laboratory began service in fiscal year 2018 to the Chiang Mai Field Crops Research Center and the Chiang Mai Seed Research and Development Center and has opened services to other government agencies such as the Department of Land Development, plant checkpoint, agricultural Inspector, research, or general services, and private agencies in fiscal year 2019 onwards. The Laboratory has begun preparing for certification in accordance with ISO/IEC 17025: 2017 in 2018 by continuing to prepare in various fields until it received accreditation as a testing laboratory from the Division of Laboratory Accreditation and Administration, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation on June 9, 2021. The scope of the ISO/IEC 17025: 2017 accredited test methods includes 9 scopes, comprising physical purity tests for 3 types of seeds and germination tests for 6 types of seeds. During fiscal years 2019–2021, the laboratory tested a total of 7,382 samples for seed quality. In fiscal year 2021, the number of entrepreneurs requesting services increased by 90.91 percent over fiscal year 2018. Customer satisfaction after the laboratory has been certified was 89.40, 89.60, and 90.40 in fiscal years 2019–2021, respectively. Moreover, entrepreneurs can also use the seed quality certificate with the ISO/IEC 17025: 2017 seal to export products for international sale. Its goal is to increase customer confidence while also promoting and supporting the country's seed industry.

Keywords: seed quality, international standard, physical purity, germination

คำนำ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ดำเนินโครงการพัฒนาเป็นศูนย์กลางเมล็ดพันธุ์รองรับประชาคมอาเซียน (Seed Hub) ตั้งแต่ปี พ.ศ.2554 ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน เพื่อมุ่งเป้าหมายให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางเมล็ดพันธุ์ในระดับสากลที่มีความพร้อมทั้งทางด้านการวิจัยพัฒนา การผลิต การตรวจสอบคุณภาพ การจำหน่าย การนำเข้า - ส่งออกเมล็ดพันธุ์ที่หลากหลายมีคุณภาพดี ให้มีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการทั้งภายในและภายนอกประเทศ และพัฒนาประเทศไทยให้เป็นฐานของอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ในระดับสากล กรมวิชาการเกษตรเป็นหน่วยงานหลักที่มีภารกิจในการผลิตเมล็ดพันธุ์และการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ โดยมอบหมายให้กองวิจัยพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชดำเนินการพัฒนาห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์สู่มาตรฐานสากล ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืช เชียงใหม่เป็นหน่วยงานส่วนภูมิภาคภายใต้กองวิจัยพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชที่มีภารกิจในการให้บริการตรวจสอบเพื่อรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ให้แก่ภาครัฐ ภาคเอกชน เกษตรกร และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งในพื้นที่ภาคเหนือมีผู้ใช้บริการซึ่งเป็นผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อการค้าและการส่งออก จำนวนกว่า 103 ราย ด้วยเหตุนี้ห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์พืช ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชเชียงใหม่จึงได้ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์สู่มาตรฐาน ISO/IEC 17025 ที่ว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ ที่ประกอบไปด้วยข้อกำหนดด้านการบริหารงานคุณภาพและข้อกำหนดด้านวิชาการ สำหรับนำมาปฏิบัติเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการให้เป็นที่ยอมรับทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

ดังนั้นผลการตรวจสอบสินค้าเมล็ดพันธุ์ที่มาจากห้องปฏิบัติการทดสอบที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 จึงสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้มาใช้บริการและรับประกันคุณภาพงานทดสอบในระดับนานาชาติว่าผลการทดสอบที่ได้รับจากห้องปฏิบัติการนั้นถูกต้อง แม่นยำ และเชื่อถือได้ ลดการกีดกันทางการค้าเนื่องจากวิธีทดสอบ ลดการตรวจสอบซ้ำจากประเทศคู่ค้า ส่งผลให้สามารถลดค่าใช้จ่ายของทั้งผู้ส่งออกและผู้นำเข้าเมล็ดพันธุ์ได้เป็นอย่างดี และเป็นการส่งเสริมการส่งออกสินค้าเมล็ดพันธุ์ทั้งในและต่างประเทศด้วย

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์พืช ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชเชียงใหม่ ได้เตรียมความพร้อมเพื่อขอรับการรับรองโดยมีระยะเวลาดำเนินการ 3 ปี (ตุลาคม 2561 - กันยายน 2564) และได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพัฒนาห้องปฏิบัติการเพื่อเข้าสู่ระบบมาตรฐาน ISO/IEC 17025 อย่างต่อเนื่อง ดังนี้

1. กำหนดขอบข่ายการทดสอบและศักยภาพของห้องปฏิบัติการ

พิจารณาขอบข่ายวิธีการทดสอบเพื่อขอการรับรองจากจำนวนตัวอย่างของแต่ละชนิดพืชและวิธีการทดสอบที่ผู้ให้บริการมีความต้องการมาก และสำรวจศักยภาพด้านบุคลากรของห้องปฏิบัติการ โดยจัดทำแบบมอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่ทุกคนในระบบเป็นลายลักษณ์อักษร ระบุหน้าที่ ความรับผิดชอบ และขอบข่ายของงานที่รับมอบหมายให้ชัดเจน พร้อมทั้งจัดฝึกอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพให้เจ้าหน้าที่ในระบบคุณภาพทุกคน (The international seed testing association, 2010) ได้แก่ การฝึกอบรมบุคลากรในการให้บริการงานตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรทุกคนมีความรู้ความสามารถ และปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ตั้งงบประมาณและขอรับการสนับสนุนจากผู้บริหาร

ผู้บริหารต้องเล็งเห็นความสำคัญของการนำระบบมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มาควบคุมคุณภาพของห้องปฏิบัติการ โดยการจัดทำแผนรายละเอียดงบประมาณโครงการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ขึ้น เพื่อเป็นข้อมูลในการขอรับการจัดสรรงบประมาณจากงบรายจ่ายประจำปี เพื่อใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ การควบคุมคุณภาพภายใน (internal audit) การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ (inter-laboratory comparison) การเข้าร่วมกิจกรรมการทดสอบความชำนาญ (proficiency test: PT) และการฝึกอบรมเพื่อเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรของห้องปฏิบัติการ เป็นต้น

3. แต่งตั้งคณะทำงาน

แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อดำเนินการและเฝ้าระวังระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตามข้อกำหนดของระบบบริหารงาน เช่น แต่งตั้งผู้จัดการคุณภาพ (QM) ผู้จัดการวิชาการ (TM) ผู้ควบคุมเอกสาร เจ้าหน้าที่ทดสอบ เจ้าหน้าที่ธุรการ และตำแหน่งอื่น ๆ ตามความจำเป็น พร้อมผู้ปฏิบัติหน้าที่แทนในตำแหน่งที่สำคัญ และกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละตำแหน่ง (job description)

4. กำหนดความต้องการอบรมและจัดทำแผนการอบรมบุคลากร

จัดทำแผนอบรมให้ความรู้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทั้งด้านการบริหารและด้านวิชาการ เพื่อเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อกำหนด ISO/IEC 17025: 2017 การตรวจติดตามคุณภาพภายใน การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบ การประกันคุณภาพผลการทดสอบ และหลักสูตรด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้อง เช่น การสุ่มตัวอย่างและการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ตามมาตรฐานของสมาคม

ทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์นานาชาติ (International Seed Testing Association หรือ ISTA) การใช้และการสอบเทียบเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับขอบข่ายงานของห้องปฏิบัติการ

5. จัดทำระบบเอกสาร/ข้อมูลด้านเทคนิคตามข้อกำหนดมาตรฐาน ISO/IEC 17025

5.1 ห้องปฏิบัติการมีการจัดทำนโยบายคุณภาพเพื่อให้บุคลากรในองค์กรได้ตระหนักถึงความสำคัญของระบบมาตรฐานร่วมกันและมีการวางแผนการปฏิบัติงานให้ชัดเจน พร้อมทั้งจัดทำเอกสารระบบการบริหารงาน ประกอบด้วยเอกสารคู่มือคุณภาพ ขั้นตอนการดำเนินงาน วิธีปฏิบัติงาน วิธีทดสอบ และเอกสารสนับสนุนที่จำเป็น เพื่อให้บุคลากรนำไปใช้ในการปฏิบัติงานให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ทำให้การทำงานเกิดความต่อเนื่อง มีความสม่ำเสมอ แม้จะเปลี่ยนตัวผู้รับผิดชอบ โดยดำเนินการตามระบบคุณภาพให้ครบทุกกิจกรรม และครบทั้งกระบวนการ ตั้งแต่การรับตัวอย่าง การทดสอบ การควบคุมคุณภาพภายใน และการออกรายงานผลการทดสอบ

5.2 เตรียมหลักฐานความสามารถของบุคลากรในตำแหน่งเจ้าหน้าที่ทดสอบ ได้แก่ การทดสอบความชำนาญของห้องปฏิบัติการ (proficiency test: PT) เป็นการทดสอบความชำนาญของเจ้าหน้าที่และมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ โดยมีสมาคมทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์นานาชาติ (International Seed Testing Association หรือ ISTA) เป็นผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญด้านเมล็ดพันธุ์ แต่เนื่องจากการเข้าร่วมทดสอบความชำนาญของห้องปฏิบัติการกับ ISTA นั้น ผู้เข้าร่วมจะต้องเป็นสมาชิก ISTA เพราะหากไม่ได้เป็นสมาชิกจะต้องใช้งบประมาณที่สูง ดังนั้นทางห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์จึงเข้าร่วมการเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ (Inter-laboratory Comparison) กับหน่วยงานในประเทศที่ได้รับมาตรฐาน ISTA ในขอบข่ายที่ขอการรับรองทั้งความบริสุทธิ์ทางกายภาพและความงอก

5.3 เตรียมความพร้อมของห้องปฏิบัติการด้านสถานที่ มีการจัดแบ่งพื้นที่สำหรับการทดสอบตัวอย่างตามประเภทที่ทดสอบ โดยแบ่งเป็น จุดรับตัวอย่าง ห้องแบ่งตัวอย่าง ห้องทดสอบความบริสุทธิ์ ห้องเพาะความงอก ห้องเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายต่องานทดสอบ มีการควบคุมการเข้าถึงการใช้พื้นที่ การเข้า-ออกห้องปฏิบัติการของบุคคลภายนอกจึงต้องอยู่ภายใต้การดูแลและการอนุญาตของหัวหน้าห้องปฏิบัติการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเท่านั้น

5.4 เตรียมความพร้อมของห้องปฏิบัติการด้านเครื่องมือ มีการจัดหาหรือซ่อมแซมเครื่องมือ สอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ (The international seed testing association, 2013) โดยจัดทำคู่มือวิธีการใช้งานเครื่องมือทุกชนิด พร้อมทั้งแบบบันทึกการใช้เครื่องมือ และกำหนดผู้รับผิดชอบดูแลรักษาเครื่องมือและกำหนดผู้มีสิทธิใช้เครื่องมือทุกชนิด พร้อมทั้งฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานและการดูแลรักษาให้กับเจ้าหน้าที่

5.5 เตรียมความพร้อมของห้องปฏิบัติการด้านวิธีทดสอบ ห้องปฏิบัติการเลือกใช้วิธีทดสอบของสมาคมทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์นานาชาติ (ISTA) มีการจัดทำคู่มือวิธีทดสอบ ประกอบด้วยเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ วิธีการเตรียมตัวอย่างสำหรับทดสอบ ขั้นตอนการทดสอบ การบันทึกผลการทดสอบ วิธีการคำนวณ การควบคุมคุณภาพผลการทดสอบ การรายงานผลการทดสอบ ซึ่งเอกสารดังกล่าวต้องถูกต้องตามกฎการทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์สากลของ ISTA (The international seed testing association, 2021) ซึ่งมีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ทดสอบให้เข้าใจและปฏิบัติตามวิธีทดสอบที่จัดทำขึ้นอย่างเคร่งครัด มีการจัดทำการประกันฝีมือเจ้าหน้าที่ทดสอบ โดยวิธีเปรียบเทียบฝีมือทดสอบของเจ้าหน้าที่ทดสอบทุกคน ปีละ 1 ครั้งในทุกขอบข่ายการทดสอบ โดยใช้วิธี Z-score มาวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติ เพื่อเป็นการยืนยันผลว่า เจ้าหน้าที่ทุกคนมีความสามารถระดับเดียวกัน

5.6 วิเคราะห์ความเสี่ยงของห้องปฏิบัติการ ซึ่งการดำเนินการเพื่อจัดการกับความเสี่ยงนี้ ISO/IEC 17025: 2017 เป็นข้อกำหนดใหม่สำหรับห้องปฏิบัติการ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการดำเนินงานบริการวิเคราะห์ทดสอบอาจมีความเสี่ยงเกิดขึ้นที่นำไปสู่ความเสียหายต่อห้องปฏิบัติการได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม หากมีการดำเนินการที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นห้องปฏิบัติการจึงให้ความสำคัญกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นเพื่อที่จะได้เลือกวิธีการที่เหมาะสมในการบริหารความเสี่ยงเหล่านั้นให้อยู่ในระดับที่สามารถรับได้ และทำให้สามารถดำเนินการบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. ประกาศใช้เอกสารในระบบบริหารงานคุณภาพ

การปฏิบัติงานตามระบบคุณภาพนั้น มีการนำเอกสารในระบบคุณภาพ ได้แก่ คู่มือคุณภาพ ขั้นตอนการดำเนินงาน วิธีปฏิบัติงาน วิธีทดสอบ และแบบบันทึกต่าง ๆ มาใช้ในระบบการบริหารของห้องปฏิบัติการ ซึ่งบางครั้งเมื่อเรามาทดลองใช้แล้ว เราพบปัญหา จะต้องปรับแก้เอกสารคุณภาพต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริงของห้องปฏิบัติการ

7. การตรวจติดตามคุณภาพภายใน

ห้องปฏิบัติการดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพภายในอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อติดตามการดำเนินงานว่าเป็นไปตามข้อกำหนดด้านคุณภาพและวิชาการตามระบบ ISO/IEC 17025 หรือไม่ โดยเจ้าหน้าที่ตรวจติดตามคุณภาพภายในต้องมีคุณสมบัติตามที่ห้องปฏิบัติการกำหนด เช่น ต้องผ่านการฝึกอบรมการตรวจติดตามคุณภาพภายใน มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องที่จะตรวจติดตาม และมีความรู้เรื่องระบบคุณภาพ ISO/IEC 17025 โดยการตรวจติดตามต้องตรวจให้ครบทุกข้อตามข้อกำหนด มีการตรวจติดตามแบบแนวตั้งและแนวนอน การตรวจแนวตั้ง หมายถึง การตรวจทั้งกระบวนการ โดยเริ่มตั้งแต่การรับตัวอย่างจนถึงการออกหนังสือรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ส่วนการตรวจแนวนอน หมายถึง การตรวจติดตามเป็นข้อ ๆ ตามข้อกำหนด จากนั้นจึงดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องที่พบจากการตรวจติดตามคุณภาพภายใน

8. ทบทวนระบบคุณภาพและยื่นขอการรับรอง

ประชุมทบทวนการบริหารงานของห้องปฏิบัติการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และปรับปรุงประสิทธิภาพระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการตามความจำเป็น เพื่อให้มั่นใจว่าระบบคุณภาพและกิจกรรมการทดสอบของห้องปฏิบัติการยังคงมีความเหมาะสมและมีประสิทธิผล หลังจากนั้นจึงยื่นขอการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2562) โดยเลือกหน่วยงานที่ให้การรับรองให้เหมาะสมต่อขอบข่ายที่ต้องการขอรับรอง ซึ่งในประเทศไทยมีเพียง 3 หน่วยงาน คือ

1) กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ (บร.) กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ให้การรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ ด้านฟิสิกส์ เคมี และวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

2) สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ (สมป.) กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ให้การรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ ด้านการแพทย์และสาธารณสุขและด้านอาหาร

3) สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม ให้การรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบและทดสอบทุกสาขา ยกเว้น ด้านการแพทย์และสาธารณสุข และด้านอาหาร

หลักเกณฑ์ในการเลือกหน่วยงานเพื่อยื่นขอการรับรอง ต้องพิจารณาว่าหน่วยงานใดให้การรับรองในพารามิเตอร์/ขอบข่ายที่เราต้องการ และหน่วยงานที่ให้การรับรองนั้นมีความเชี่ยวชาญในด้านใดบ้าง โดยเลือกหน่วยรับรองตามความเหมาะสม และขอบข่ายที่ต้องการขอการรับรองระบบ

ห้องปฏิบัติการ ซึ่งทางห้องปฏิบัติการยื่นขอการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ เมื่อห้องปฏิบัติการเลือกหน่วยรับรองได้แล้ว ผู้จัดการคุณภาพจึงทำการยื่นขอการรับรองต่อหน่วยงานที่ให้การรับรอง โดยดำเนินการตามระเบียบของหน่วยรับรอง

9. รับการตรวจประเมินจากหน่วยรับรองระบบงาน (Accreditation Body Audit: AB audit)

หน่วยงานที่ให้การรับรองตรวจประเมินเอกสารในระบบคุณภาพต่าง ๆ ที่ทางห้องปฏิบัติการแนบไปพร้อมการยื่นขอรับรองโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หากพบข้อบกพร่องทางห้องปฏิบัติการทำการแก้ไขเบื้องต้นหลังการตรวจประเมินเบื้องต้นแล้ว ภายใน 6 เดือน หน่วยรับรองจะดำเนินการตรวจประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการ หากห้องปฏิบัติการไม่พร้อมที่จะให้ผู้ประเมินตรวจประเมินหรือจำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไขนานเกินกว่า 6 เดือนหลังการตรวจสอบเบื้องต้น หน่วยรับรองจะยกเลิกคำขอการยื่นขอรับรอง

การตรวจประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการ ณ ห้องปฏิบัติการ โดยคณะผู้ประเมินประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ 2 กลุ่ม คือ ผู้เชี่ยวชาญจากกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ (ปร.) และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเมล็ดพันธุ์ มีการพิจารณาตามเอกสารหลักฐานและเฝ้าสังเกตการปฏิบัติงานขณะทำการทดสอบหรือสอบเทียบ โดยใช้เวลาประมาณ 2-3 วัน ขึ้นอยู่กับจำนวนข้อบกพร่องที่ขอรับการรับรอง หากพบข้อบกพร่อง ผู้ประเมินจะแจ้งรายการข้อบกพร่องให้ห้องปฏิบัติการทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ห้องปฏิบัติการต้องจัดทำแนวทางการแก้ไขข้อบกพร่องและส่งผลการแก้ไขให้หน่วยรับรองภายใน 3 เดือนนับจากวันประชุมปิดการตรวจประเมิน สำหรับการตรวจติดตามผลการรับรองจะดำเนินการตรวจติดตามการรับรองทุก 15-20 เดือน และการตรวจประเมินใหม่ทั้งระบบทุก 4 ปี นับจากวันประเมินที่ห้องปฏิบัติการ (on-site assessment) ครั้งแรก โดยอาจเป็นการตรวจประเมินเต็มรูปแบบหรือบางส่วนก็ได้

10. แก้ไขข้อบกพร่องและได้รับการรับรอง

ห้องปฏิบัติการดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องให้แล้วเสร็จภายใน 6 เดือน นับตั้งแต่วันปิดประชุม หากผลการแก้ไขข้อบกพร่องถูกต้อง ครบถ้วน ผู้ประเมินจะจัดทำรายงานสรุปเสนอคณะกรรมการและเสนอคณะกรรมการระบบงานห้องปฏิบัติการทดสอบ จากนั้นนำไปรับรองเสนอประธานคณะกรรมการรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการลงนามแล้วผู้ตรวจประเมินจะแจ้งให้ห้องปฏิบัติการทราบ หน่วยงานที่ให้การรับรองจัดทำใบรับรอง และเผยแพร่รายชื่อห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองแล้วต้องมีการประเมินห้องปฏิบัติการซ้ำเป็นระยะ ๆ เพื่อให้มั่นใจถึงการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องตามข้อกำหนด และตรวจสอบว่าห้องปฏิบัติการได้รักษามาตรฐานของการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และตรวจประเมินใหม่ทั้งระบบทุก ๆ 4 ปี

11. การให้บริการตรวจสอบและรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์

ห้องปฏิบัติการเปิดให้บริการตรวจสอบและรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ใช้บริการโดยจำแนกตามประเภทของหน่วยงานที่ขอรับบริการ และจำแนกตามวัตถุประสงค์ในการใช้ประโยชน์ใบรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์พร้อมทั้งดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

ผลการดำเนินงาน

1. ขอบข่ายการให้บริการที่ได้รับการรับรอง

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์พืชเชิงใหม่ ดำเนินการให้บริการตรวจสอบและรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ พร้อมกับการเตรียมความพร้อมเพื่อขอรับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ตั้งแต่ปี 2561 โดยเป็นการตรวจสอบและออกใบรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์แก่หน่วยงานศูนย์วิจัย

พืชไร่เชียงใหม่และศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชเชียงใหม่ และได้เปิดให้บริการแก่หน่วยงานรัฐ ได้แก่ กรมพัฒนาที่ดิน ด้านตรวจพืช สารวัตรเกษตร และงานวิจัยหรืองานบริการทั่วไป และให้บริการแก่หน่วยงานเอกชนในปีงบประมาณ 2562 เป็นต้นไป บริการตรวจสอบความบริสุทธิ์ ความงอก ความชื้น และความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ควบคุมตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 และที่แก้ไขเพิ่มเติม 33 รายการ (46 ชนิดพืช) ครอบคลุมชนิดพืชทั้งเมล็ดพันธุ์พืชไร่ เช่น ถั่วเหลือง ถั่วเหลืองฝักสด ถั่วเขียว ถั่วลิสง ข้าวโพด เป็นต้น เมล็ดพันธุ์พืชผัก เช่น คื่นหีบน้ำ ผักชี ถั่วฝักยาว มะเขือเทศ พริก ผักกาด ผักบุ้ง เป็นต้น และเมล็ดพันธุ์ไม้ดอก เช่น ดาวเรือง และทานตะวัน โดยอ้างอิงวิธีการทดสอบตามกฎหมายของสมาคมการทดสอบเมล็ดพันธุ์นานาชาติ (ISTA, 2021)

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์คัดเลือกวิธีการทดสอบความบริสุทธิ์ทางกายภาพ และความงอกเป็นข้อบ่งชี้ในการขอการรับรองฯ เนื่องจากมีจำนวนตัวอย่างที่ผู้ใช้บริการมีความต้องการมาก โดยพิจารณาคัดเลือกชนิดของเมล็ดพันธุ์ควบคุมตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งมีปริมาณการค้าขายในตลาดสูงและมีผู้ประกอบการมาขอใช้บริการตรวจสอบคุณภาพจำนวนมาก ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ข้าวโพด เมล็ดพันธุ์คื่นหีบน้ำและกะหล่ำปลี เมล็ดพันธุ์แตงกวาและแตงร้าน เมล็ดพันธุ์พริก และเมล็ดพันธุ์ผักชี รวมถึงเมล็ดพันธุ์ดาวเรืองซึ่งแม้ไม่ได้จัดเป็นเมล็ดพันธุ์ควบคุมตาม พรบ.พันธุ์พืช แต่เป็นไม้ดอกที่มีการผลิตเมล็ดพันธุ์ภายในประเทศและมีปริมาณการส่งออกในปริมาณมาก จึงคัดเลือกมาเป็นข้อบ่งชี้ในการขอการรับรองฯ โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากโครงการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ในปีงบประมาณ 2562 จำนวน 400,000 บาท ปีงบประมาณ 2563 จำนวน 600,000 บาท และในปีงบประมาณ 2564 จำนวน 550,000 บาท

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์พืชได้ยื่นขอรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการจาก กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ (บร.) กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เมื่อในวันที่ 21 กันยายน 2563 และได้รับตรวจประเมินเบื้องต้น โดย กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการผ่านระบบออนไลน์ เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2563 (Figure 1) และได้รับการตรวจประเมินจากหน่วยรับรองระบบงาน (Accreditation Body Audit: AB audit) ในวันที่ 30 พฤศจิกายน - 1 ธันวาคม 2563 (Figure 2) ปัจจุบันห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ได้รับการรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบ จากกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ (บร.) กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2564 (Figure 3) มีข้อบ่งชี้ที่ได้รับการรับรองรวม 9 ข้อบ่งชี้ ประกอบด้วย การทดสอบความบริสุทธิ์ทางกายภาพ 3 ชนิดเมล็ดพันธุ์ ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ข้าวโพด เมล็ดพันธุ์คื่นหีบน้ำและกะหล่ำปลี เมล็ดพันธุ์แตงกวาและแตงร้าน และการทดสอบความงอก 6 ชนิดเมล็ดพันธุ์ ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ข้าวโพด เมล็ดพันธุ์คื่นหีบน้ำและกะหล่ำปลี เมล็ดพันธุ์แตงกวาและแตงร้าน เมล็ดพันธุ์พริก เมล็ดพันธุ์ผักชี และเมล็ดพันธุ์ดาวเรือง (Figure 4) ดังแสดงใน Table 1 ทั้งนี้ขั้นตอนและระยะเวลาในการทดสอบ เริ่มจากการสุ่มตัวอย่างหรือรับตัวอย่าง การลงทะเบียน การแบ่งตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพที่ประกอบด้วยการตรวจสอบความบริสุทธิ์และการตรวจสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์ จนถึงการรายงานผลการทดสอบ ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการไม่เกิน 23 วันทำการ (Figure 5) ขึ้นอยู่กับชนิดของพืชที่ทำการทดสอบ

2. ผลการให้บริการตรวจสอบและรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์

จำนวนตัวอย่างที่ขอรับบริการบริการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์จากห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์พืชเชียงใหม่ ในช่วงปีงบประมาณ 2562–2564 มีจำนวนทั้งสิ้น 7,382 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นการออกไปรับรองราชการเฉพาะตัวอย่างเพื่อการค้าและการส่งออก จำนวน 80 ใบรับรอง อัตราค่าธรรมเนียมการตรวจวิเคราะห์คุณภาพเมล็ดพันธุ์เป็นไปตามประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง อัตราค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพเมล็ดพันธุ์ พ.ศ. 2562 เมื่อจำแนกตามประเภทของหน่วยงานที่ขอรับบริการสามารถแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้ (Table 2)

1) หน่วยงานภาครัฐ จำนวน 6,741 ตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มควบคุมตามพระราชบัญญัติ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่1 ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร ด้านตรวจพืชสารวัตรเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน ศูนย์ปฏิบัติการพัฒนาที่ดินโครงการหลวง และงานวิจัยหรืองานบริการทั่วไป เป็นต้น

2) หน่วยงานภาคเอกชน จำนวน 641 ตัวอย่าง ผู้ขอรับบริการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ส่วนใหญ่เป็นบริษัทผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ในพื้นที่ภาคเหนือ จำนวน 37 ราย ได้แก่ บริษัท ชานต้า จำกัด บริษัท นามดาห์รี สยาม ซีดส์ จำกัด บริษัท เอสซีพี ซีดส์ จำกัด บริษัท โกลคอนดา เอเชีย จำกัด บริษัท เอสแอนด์ดับบลิว อะโกรเทค จำกัด ร้าน ธนา-ปกรณ การเกษตร ร้าน ไร่ศรีสุวรรณ ร้าน ที เอส การเกษตร บริษัทมิตรภาพเมล็ดพันธุ์ จำกัด ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยนอร์ทเทิร์นซีดส์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด โกลด์อีเก้นซีด บริษัท สหยาเกษตร อะโกรเคมีคอล จำกัด บริษัท ชานยี่สหัสสิงห์ ซีดส์ จำกัด ร้านเยาวเรศการเกษตร ร้านมณูญโยการเกษตร บริษัท ที เอ็น เอส ซีดส์ จำกัด บริษัท เอกะ อะโกร จำกัด บริษัท เพื่อนเกษตรกร จำกัด บริษัท สยามสตาร์ ซีดส์ จำกัด และ บริษัท มหายา ซีดส์ จำกัด เป็นต้น โดยจำนวนผู้ประกอบการที่ขอรับบริการมีจำนวนเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2561 จำนวน 2 บริษัท เป็น 22 บริษัท ในปีงบประมาณ 2564 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 90.91

เมื่อจำแนกประเภทผู้ใช้บริการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ตามวัตถุประสงค์ในการใช้ประโยชน์ใบรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้ (Table 3)

1) เพื่อการค้าเมล็ดพันธุ์ภายในประเทศและการส่งออก ผู้ขอรับบริการส่วนใหญ่เป็นบริษัทเอกชน และบางส่วนเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนหรือสหกรณ์การเกษตร ผลการดำเนินงานในปี 2561–2564 พบว่าการรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์เพื่อการค้าและการส่งออกมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปีจาก 3 ตัวอย่างในปี 2561 เพิ่มขึ้นเป็น 400 ตัวอย่างในปี 2562 และมีจำนวนตัวอย่างลดลงเป็น 289 ตัวอย่าง ในปี 2563 เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 และเพิ่มสูงขึ้นในปี 2564 เป็น 476 ตัวอย่าง ทั้งนี้สำหรับการรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ทั้งกองเพื่อการส่งออกอยู่นอกขอบข่ายการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

2) เพื่อการวิจัย ผู้ใช้บริการร้อยละ 100 มาจากหน่วยงานภายในกรมวิชาการเกษตรและภายนอกกรมวิชาการเกษตร เช่น กรมพัฒนาที่ดิน โดยมีจำนวนตัวอย่างที่ขอรับบริการตรวจสอบคุณภาพในปี 2561–2564 เท่ากับ 1,075 2,132 1,338 และ 1,316 ตามลำดับ

3) เพื่อประโยชน์ในด้านอื่น ๆ เช่น การตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชของกรมวิชาการเกษตร การประกันคุณภาพเมล็ดพันธุ์ของบริษัทเมล็ดพันธุ์และเจ้าหน้าที่ การใช้เป็นหลักฐานการส่งมอบเมล็ดพันธุ์ตามข้อตกลง หรือการใช้เป็นหลักฐานการรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ก่อนการแจกจ่ายแก่เกษตรกร เป็นต้น จำนวนตัวอย่างที่ขอตรวจสอบคุณภาพในปี 2561–2564 เท่ากับ 324 320 572 และ 539 ตามลำดับ

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ทำการสำรวจความพึงพอใจหลังจากที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ISO/IEC 17025 แล้ว พบว่า ผู้มาใช้บริการมีความพึงพอใจต่อการให้บริการห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ในปีงบประมาณ 2562-2564 เท่ากับร้อยละ 89.40 89.60 และ 90.40 ตามลำดับ เจ้าหน้าที่ทดสอบมีความมั่นใจในขั้นตอนการวิเคราะห์มากขึ้น เข้าใจในขั้นตอนการทดสอบมากขึ้น เกิดการยอมรับความสามารถในการทดสอบของห้องปฏิบัติการ สร้างความน่าเชื่อถือให้กับผู้มาใช้บริการ อีกทั้งยังก่อให้เกิดความมั่นใจกับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน นอกจากนี้ผู้ประกอบการสามารถนำไปรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ที่มีตรารับรองมาตรฐาน ไปใช้ประกอบการส่งออกสินค้าไปจำหน่ายต่างประเทศ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ซื้อ นอกจากสร้างความมั่นใจกับผู้ใช้บริการแล้ว ยังส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่ที่มีความมั่นใจในการปฏิบัติงานมากขึ้น เกิดความภาคภูมิใจในการทำงาน อีกทั้งยังลดขั้นตอนการทดสอบซ้ำที่เกิดจากการปฏิบัติงาน เป็นการประหยัดงบประมาณอีกด้วย

นอกจากนี้ห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชเชียงใหม่ ยังมีแผนในการขยายขอบข่ายวิธีทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ในวิธีทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์อื่น ๆ เพื่อให้ครอบคลุมกับวิธีทดสอบความงอกและความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ควบคุมตาม พรบ.พันธุ์พืช พ.ศ. 2518 และที่แก้ไขเพิ่มเติม 33 รายการ (46 ชนิดพืช) ที่ให้บริการอยู่ในปัจจุบัน ห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์มีความมุ่งมั่นในการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ด้วยความเป็นมืออาชีพ ด้วยความรู้ทักษะความชำนาญ และให้บริการทดสอบที่ครอบคลุมมากขึ้นตามมาตรฐานสากล โดยมุ่งสู่เป้าหมายหลักคือการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ลดข้อโต้แย้งทางการค้า และได้รับการยอมรับในระดับสากล

สรุปผลงานบริการ

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชเชียงใหม่ได้รับการรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017 จากกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ (บร.) กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รวม 9 ขอบข่าย ประกอบด้วย การทดสอบความบริสุทธิ์ทางกายภาพ 3 ชนิดเมล็ดพันธุ์ และการทดสอบความงอก 6 ชนิดเมล็ดพันธุ์ ในช่วงปีงบประมาณ 2562-2564 ห้องปฏิบัติการฯ ได้ตรวจสอบรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ทั้งสิ้น 7,382 ตัวอย่าง แบ่งเป็นจำนวนตัวอย่างจากหน่วยงานรัฐ จำนวน 6,741 ตัวอย่าง และตัวอย่างจากหน่วยงานเอกชน จำนวน 641 ตัวอย่าง จำนวนผู้ประกอบการที่ขอรับบริการในปีงบประมาณ 2564 มีจำนวนเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2561 ร้อยละ 90.91 ผู้มาใช้บริการมีความพึงพอใจต่อการให้บริการห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์หลังจากที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017 ในปีงบประมาณ 2562-2564 เท่ากับร้อยละ 89.40 89.60 และ 90.40 ตามลำดับ ผลการบริการดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการพัฒนามาตรฐานห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพสู่มาตรฐานสากล ทำให้เกิดความเชื่อมั่นต่อผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้น

การนำไปใช้ประโยชน์

การได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 และการนำมาตรฐานมาใช้ในการให้บริการของห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์พืช ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชเชียงใหม่ ก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

1. เพิ่มช่องทางการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ให้แก่ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ในส่วนภูมิภาค จำนวนกว่า 103 ราย ส่งเสริมการค้าเมล็ดพันธุ์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
2. การให้บริการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์มีความสะดวก รวดเร็ว และผลการทดสอบมีความถูกต้องตามมาตรฐานสากล เป็นที่ยอมรับในกลุ่มประเทศสมาชิก APLAC และ ILAC ในความเทียบเท่าทางด้านความสามารถทางด้านวิชาการ
3. ห้องปฏิบัติการ ศวม.เชียงใหม่ ได้รับการยอมรับให้เป็นผู้ตรวจติดตามคุณภาพภายใน (internal auditor) ของห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์และห้องปฏิบัติการทดสอบอื่นที่ขอรับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025
4. ผู้ขอรับบริการเกิดความมั่นใจในคุณภาพและความน่าเชื่อถือของผลการทดสอบ สามารถนำผลการทดสอบไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง และสามารถติดตามและสอบกลับผลการทดสอบได้
5. ห้องปฏิบัติการมีระบบการบริหารจัดการที่ดี มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กร บุคลากรมีการทำงานอย่างมีขั้นตอนเป็นระบบมากขึ้น ช่วยลดข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการทำงานได้

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณโครงการพัฒนาเป็นศูนย์กลางเมล็ดพันธุ์รองรับประชาคมอาเซียน (Seed Hub) ของกรมวิชาการเกษตร ที่สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์สู่มาตรฐานสากล ขอขอบคุณ ดร.จิระ สุวรรณประเสริฐ และนางสาวฉันทนา คงนคร อดีตผู้อำนวยการกองวิจัยพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืช นางสาวศิริลักษณ์ จิตรอักษร ผู้อำนวยการกองวิจัยพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืช นางสาวปิยรัตน์ รุจิณรงค์ นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ กองวิจัยพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืช และนางสาวภัสสร วัฒนกุลภาคิน นักวิชาการเกษตรชำนาญการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชพิษณุโลก รวมถึงทีมงานห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์พืช ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชเชียงใหม่ ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและความช่วยเหลือเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

- The International Seed Testing Association. 2010. ISTA handbook on pure seed definition. 3rd ed. Bassersdorf, Switzerland.
- The International Seed Testing Association. 2013. ISTA handbook on seedling evaluation. 4th ed. with amendment 2018. Bassersdorf, Switzerland.
- The International Seed Testing Association. 2021. International rules for seed testing. Bassersdorf, Switzerland.
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2562. ข้อเสนอแนะประกอบการตรวจประเมินตาม มอก. 17025-2561. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ

Table 1 Scope of certified test methods in accordance with ISO/IEC 17025: 2017

Test method	Type of seed tested
Physical purity test	Corn seeds Kale and cabbage seeds Cucumber and long cucumber seeds
Germination test	Corn seeds Kale and cabbage seeds Cucumber and long cucumber seeds Chili seeds Coriander seeds Marigold seeds

Table 2 Number of seed quality testing samples in fiscal years 2019-2021 classified by type of agency requested

Type of agency requested	Fiscal year 2019	Fiscal year 2020	Fiscal year 2021
Action plan	2,150	2,000	1,000
Total number of samples	2,852	2,199	2,331
Government customers			
- Department of Land Development	298	31	37
- Plant checkpoint	-	-	113
- Agricultural inspector	-	2	43
- Research and general service	2,452	1,910	1,855
Private company customers			
- General service	102	256	279
- Export	-	-	4

Table 3 Number of seed quality testing samples in fiscal years 2018–2021 classified by the purpose of the request

Purpose of the request	Fiscal year			
	2018	2019	2020	2021
1. For domestic trade and export	3	400	289	476
2. For research by agencies under the Department of Agriculture	1,075	2,132	1,338	1,316
3. For additional advantages	324	320	572	539
Total	1,402	2,852	2,199	2,331



Figure 1 The responsible members of Chiang Mai Seed Research and Development Center attended an online preliminary assessment of the seed quality testing laboratory conducted by Laboratory Accreditation and Administration Division on October 15, 2020.



Figure 2 The seed quality testing laboratory was assessed by the Laboratory Accreditation and Administration Division, Department of Science Service. Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation



Ref No. : 0303/8046

CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY ACCREDITATION

This is to certify that

*Seed Quality Laboratory, Chiang Mai Seed Research and Development Center
80 Moo 12, Tambon Nong Han, Amphoe San Sai,
Changwat Chiang Mai 50290*

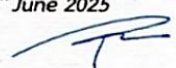
has successfully undergone assessment according to ISO/IEC 17025 : 2017
and under the Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service
for the requirements, regulations and criteria for the competence of testing laboratories

LABORATORY ACCREDITATION
Accreditation Number TESTING - 0253
BLA-DSS

The scope of accreditation is as annexed hereto

Issue date : 9th June 2021

Expired date : 8th June 2025

Signature : 

(Mrs. Pochaman Tagheen)

Director of Bureau of Laboratory Accreditation

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service,
Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Figure 3 Certificate of testing laboratory accreditation of Chiang Mai seed quality testing laboratory



Figure 4 ISO/IEC 17025: 2017 accredited test methods: physical purity test (A) and germination test (B)

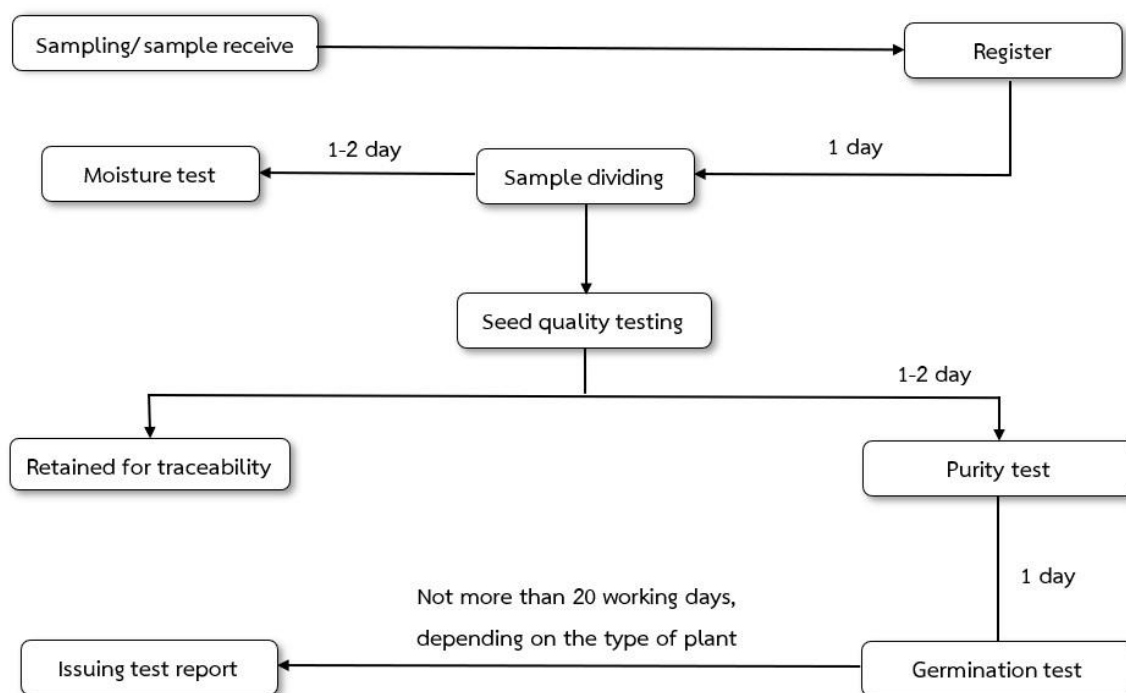


Figure 5 Flow chart and timeline of seed quality testing process

