

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร ยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านพืชสวน (ไม้ผล พืชผัก และไม้ดอกไม้ประดับ)

ยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านพืชสวน (ไม้ผล พืชผัก และไม้ดอกไม้ประดับ) มีวิสัยทัศน์การวิจัยไว้ว่า “วิจัยและพัฒนาพืชสวนกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ไม้ผล พืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับ ให้มีศักยภาพในการแข่งขันและส่งออก” โดยมีพันธกิจการวิจัย คือ สนับสนุนงานวิจัยเพื่อพัฒนาพืชสวนพันธุ์ใหม่ และค้นหาพืชสวนชนิดใหม่ที่มีศักยภาพสูงอย่างต่อเนื่องเสริมสร้างขีดความสามารถในการวิจัยเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตพืชสวน และพัฒนาเทคโนโลยีใหม่เพื่อเพิ่มศักยภาพพืชสวนอย่างต่อเนื่อง และดำเนินงานวิจัยที่ส่งผลกระทบต่อในวงกว้าง ทั้งเกษตรกร ผู้บริโภค ผู้ส่งออก โดยคำนึงถึงห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ทั้งระบบ ประกอบด้วย ๓ ยุทธศาสตร์การวิจัย คือ ๑) ยุทธศาสตร์การวิจัยด้านไม้ผล ๒) ยุทธศาสตร์การวิจัยด้านพืชผัก และ ๓) ยุทธศาสตร์การวิจัยด้านไม้ดอกไม้ประดับ

เป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์การวิจัย ประกอบด้วย ๑) มุ่งเน้นการวิจัยไม้ผลเศรษฐกิจหลักของไทยที่มีศักยภาพสูงในการส่งออก ได้แก่ ลำไย มังคุด ทูเรียน มะม่วง ลองกอง เงาะ และไม้ผลที่มีศักยภาพสูงในอนาคต ๒) มุ่งเน้นการวิจัยพืชผักเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและสร้างมูลค่าเพิ่มในพืชผักและเมล็ดพันธุ์ผักเพื่อการแข่งขันและส่งออก พืชผักที่สำคัญ ได้แก่ พืชตระกูลแตง มะเขือเทศ พริก ข้าวโพด ถั่วฝักยาว ผักกาด กวางตุ้ง ผักบุ้งจีน และ ๓) มุ่งเน้นการวิจัยเพื่อเพิ่มคุณค่าและมูลค่าผลผลิตไม้ดอกไม้ประดับที่มีศักยภาพในการแข่งขันและส่งออก ได้แก่ กล้วยไม้ และไม้ใบประดับ

ปัจจัยแห่งความสำเร็จของยุทธศาสตร์การวิจัย ประกอบด้วย ๑) รัฐบาลให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาและพัฒนาการวิจัยด้านพืชสวนกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ไม้ผล พืชผัก และไม้ดอกไม้ประดับ อย่างจริงจัง จัดสรรงบประมาณเพื่อการวิจัยอย่างเพียงพอและเหมาะสม ๒) หน่วยงานบริหารงานวิจัยมีการบริหารงบประมาณเพื่อการวิจัยด้านพืชสวนกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ไม้ผล พืชผัก และไม้ดอกไม้ประดับ อย่างมีเอกภาพและมีประสิทธิภาพ ๓) หน่วยงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีการประสานความร่วมมือบูรณาการการดำเนินการวิจัยภายใต้ยุทธศาสตร์การวิจัยเดียวกันอย่างเข้มแข็งและต่อเนื่อง และ ๔) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและพัฒนาด้านพืชสวน กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ไม้ผล พืชผัก และไม้ดอกไม้ประดับ มีการประสานความร่วมมือนำผลงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาอย่างจริงจัง

ยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านพืชสวน/พืชไร่ (ข้าวโพด ไม้ผล พืชผัก และไม้ดอกไม้ประดับ)

๑. หลักการและเหตุผล

๑.๑ ความเป็นมาของงานวิจัยด้านพืชสวน

จากงานวิจัยเชิงสำรวจพบว่าประเทศไทยมีศักยภาพด้านการเกษตรซึ่งเป็นรากฐานของประเทศ โดยมีการทำการเกษตรด้วยการปลูกพืชประเภทพืชสวนที่จัดเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศจำนวนมาก การเลือกชนิดพืชปลูกของเกษตรกรไทยกำหนดจากปัจจัยพื้นฐานในการผลิตที่สำคัญ คือ ที่ดิน น้ำ และภูมิอากาศ โดยไทยมีปัจจัยการผลิตดังกล่าวที่เหมาะสมอย่างมากต่อการปลูกพืชหลายชนิด ต่อมาเมื่อประชากรของโลกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทำให้ความต้องการอาหารจากภาคเกษตรเพิ่มขึ้น รัฐและองค์กรต่างๆ จึงมีการปรับปรุงพัฒนาและส่งเสริมการผลิตทางการเกษตรอย่างเป็นระบบ ทำให้สามารถสร้างผลผลิตในระดับโลกหลายชนิด จำแนกตามภาคต่างๆ ของประเทศไทย เช่น การผลิตข้าวในภาคกลาง ยางพาราและไม้ผลในภาคใต้และภาคตะวันออก พืชไร่ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นต้น สำหรับการผลิตพืชแต่ละกลุ่ม จำแนกตามลักษณะที่สำคัญเป็นกลุ่มไม้ผล กลุ่มพืชผักและเห็ด และกลุ่มไม้ดอกไม้ประดับ โดยกลุ่มไม้ผลเป็นไม้ยืนต้นที่มีอายุหลายปี การทำสวนผลไม้ ชาวสวนจะต้องศึกษาหาความรู้ ความชำนาญ ความขยันหมั่นเพียรและปฏิบัติดูแลรักษาอยู่ตลอดเวลา เพราะการทำสวนผลไม้ต้องอาศัยเงินทุน และระยะเวลาอันพอสมควรที่จะให้ผลผลิตออกจำหน่ายได้ ไม้ผลที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ได้แก่ มะม่วง ทุเรียน มะขาม มังคุด ลำไย มะพร้าว ขนุน ชมพู่ ส้มต่างๆ เป็นต้น ประเทศไทยเป็นถิ่นกำเนิดและแหล่งไม้ผลพันธุ์ดีจำนวนมาก ซึ่งส่วนใหญ่ได้มาจากการคัดเลือกพันธุ์สืบต่อกันมาของเกษตรกร จากพันธุ์พืชในสภาพธรรมชาติที่มีอยู่มากมายได้ถูกคัดเลือกเอาเฉพาะพันธุ์ดีที่ให้ลักษณะต่างๆ ตามความต้องการ ส่วนใหญ่เป็นการคัดเลือกเพื่อให้ได้ต้นที่ให้ผลผลิตสูงและคุณภาพดี เช่น ทุเรียนพันธุ์หมอนทอง ชะนี ก้านยาว เงาะพันธุ์โรงเรียน สีส้มพู่ เจ๊ะโอม่ง มะม่วงพันธุ์อกร่อง ทองดำ เขียวเสวย น้ำดอกไม้ ส้มโอรุ่นขาวพวง ขาวแป้น หอมหาดใหญ่ ลำไยพันธุ์แห้ว สีส้มพู่ และอีดอ เป็นต้น นอกจากนี้ประเทศไทยยังเป็นผู้นำการผลิตและส่งออกผลไม้เมืองร้อนที่สำคัญและมีชื่อเสียงที่สุดในภูมิภาคเอเชีย ปัจจุบันมีเกษตรกรที่ประกอบอาชีพทำสวนผลไม้ประมาณ ๑.๙๒๓ ล้านครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ ๓๐ ของครัวเรือนเกษตรทั้งหมด (๖.๕ ล้านครัวเรือน) มีพื้นที่ปลูกไม้ผล ๕๗ ชนิดรวม ๘.๑๗๖ ล้านไร่ สามารถสร้างผลผลิตเฉลี่ยปีละประมาณ ๗.๔๘๖ ล้านตัน คิดเป็นมูลค่าประมาณ ๙๐,๓๖๑ ล้านบาท สร้างรายได้และนำเงินตราจากการส่งออกผลไม้เข้าสู่ประเทศรวมปีละประมาณ ๒๙,๖๘๕ ล้านบาท โดยผลไม้ที่มีมูลค่าการส่งออกสูงสุด คือ ลำไย รองลงมา ได้แก่ ทุเรียน ส้ม มะม่วง มังคุด ลิ้นจี่ และกล้วย ตามลำดับ

ไม้ผลเศรษฐกิจหลักของไทยมี ๖ ชนิด ได้แก่ ลำไย ทุเรียน มังคุด เงาะ มะม่วง และลองกอง รวมพื้นที่ปลูกประมาณ ๕.๔๔ ล้านไร่ ผลผลิตทั้งสิ้นประมาณ ๔.๔๕ ล้านตัน มูลค่าผลผลิต ๖๓,๗๔๑ ล้านบาท และไม้ผลเศรษฐกิจรอง มี ๖ ชนิด ได้แก่ ส้มโอ ลิ้นจี่ ส้มเขียวหวาน กล้วยหอม กล้วยไข่ และมะละกอ รวมพื้นที่ปลูกประมาณ ๑.๐๙ ล้านไร่ ผลผลิตทั้งสิ้นประมาณ ๑.๗๔ ล้านตัน มูลค่าผลผลิต ๑๓,๖๒๐ ล้านบาท ซึ่งไม้ผลเศรษฐกิจของไทยส่วนใหญ่จะมีผลผลิตในฤดูที่ออกพร้อมๆ กัน ในช่วงเดือนเมษายนถึงกันยายน ประมาณ ๑.๘๕ ล้านตันต่อปี คิดเป็นร้อยละ ๙๕ ของผลผลิตรวม ซึ่งเดือนที่มีผลผลิตออกมากที่สุดและมักมีปัญหาเกิดขึ้นทุกปี คือ เดือนพฤษภาคม (ผลไม้ภาคตะวันออกและลิ้นจี่) และเดือนสิงหาคม (ผลไม้ภาคใต้และลำไย)

พืชผัก เป็นพืชพวกที่ใช้ใบ ผล ราก ดอก หัว หรือลำต้นเป็นอาหาร ส่วนใหญ่เป็นพืชที่มีอายุสั้นเพียงฤดูเดียว เช่น ผักกาดขาว กวางตุ้ง คะน้า มะเขือเทศ พริก แครอท กะหล่ำปลี ผักกาดหัว กะหล่ำดอก และผักบางชนิดอาจมีอายุมากกว่า ๑ ปี เช่น ผักกระเฉด ชিং ข่า ตะไคร้ เป็นต้น การปลูกผักแพร่หลายอยู่ทั่วทุกแห่งของประเทศแต่จะมากน้อยแตกต่างกันตามความเหมาะสมและการเอื้ออำนวยของปัจจัยในการผลิต

การตลาดและขนส่ง การปลูกผักต้องการน้ำ ปุ๋ย และแรงงานในการปฏิบัติดูแลรักษา มาก นอกจากนี้ ผักบางชนิดต้องการสภาพแวดล้อมเฉพาะจึงปลูกได้เฉพาะแห่ง เช่น ผักกาดหอมชอบอากาศค่อนข้างเย็นจึงปลูกได้เฉพาะในภาคเหนือ แต่มีผักหลายชนิดที่ปลูกได้ทั่วไป เช่น ถั่วฝักยาว แตงกวา ข้าวโพดฝักอ่อน คื่นช่าย ผักกาด และกะหล่ำปลี เป็นต้น การปลูกผักส่วนใหญ่นิยมใช้เมล็ดพันธุ์ซึ่งมักได้มาจากการผลิตเมล็ดพันธุ์ในเชิงการค้าของบริษัทต่างๆ ทั้งของต่างประเทศและในประเทศ จากที่กล่าวมาในเบื้องต้นเป็นผลจากการสำรวจพืชสวนของประเทศไทยจะเห็นได้ว่าเป็นประเทศที่มีศักยภาพด้านการเกษตรแต่จากความหลากหลายของชนิดไม้ผลต่างๆ ทำให้ต้องให้ความสำคัญกับพืชที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจการดำเนินการผลิตที่มีประสิทธิภาพจึงจำเป็นต้องมีการจัดลำดับพืชที่มีศักยภาพเพื่อพร้อมรับการเปิดตลาดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ในปี ๒๕๕๘

๑.๒ วิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับประเด็นการพัฒนาพืชสวน

จากการยกเลิกกำแพงภาษีและลดอุปสรรคทางการค้าสินค้าเกษตรภายใต้การเปิดตลาดสินค้าเกษตรหลังการรวมกลุ่มเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ในภาพรวมจะก่อให้เกิดประโยชน์ในการใช้ฐานการผลิตเดียวกัน การขยายการส่งออก และโอกาสทางการค้าสินค้าเกษตรและบริการ เนื่องจากอาเซียนจัดเป็นตลาดใหญ่มีประชากรรวมกันมากกว่า ๖๐๐ ล้านคน ทั้งยังเป็นยุทธศาสตร์เศรษฐกิจที่สำคัญและได้รับความสนใจจากประเทศคู่ค้า จนมีการลงนามความตกลงเปิดเขตการค้าเสรีอาเซียนบวก ๑ ไปแล้ว ๖ ประเทศ คือ จีน ญี่ปุ่น เกาหลี อินเดีย ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ ความตกลงเปิดการค้าเสรีดังกล่าวส่งผลให้อาเซียนมีอำนาจต่อรองในเวทีระดับโลก เช่น องค์การการค้าโลก (WTO) ความตกลงภายใต้กรอบความร่วมมือทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก (APEC) เป็นต้น และที่สำคัญการรวมกลุ่มยังได้ช่วยยกระดับความเป็นอยู่ประชาชนในประเทศสมาชิกอาเซียน จากการศึกษากระบวนการรวมกลุ่ม AEC จะทำให้อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของสมาชิกอาเซียนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๘-๑๐ ต่อปี และเพิ่มรายได้ที่แท้จริงอีกร้อยละ ๕.๓ คิดเป็นมูลค่า ๖๙,๐๐๐ ล้านเหรียญสหรัฐ แม้ว่าการเปิดตลาดภายใต้กรอบอาเซียนจะสร้างประโยชน์ให้กับภาคการส่งออก แต่ก็ไม่สามารถปฏิเสธได้เช่นกันว่าการเปิดประตูสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน อาจส่งผลกระทบต่อสินค้าภายในประเทศได้เช่นเดียวกัน มาตรการที่จะนำมาใช้เรื่องความปลอดภัยของอาหารของ AEC ในปี ๒๕๕๙ อาเซียนได้ให้การรับรองการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของอาเซียนสำหรับผักและผลไม้สด (ASEAN Good Agricultural Practices for Fresh Fruit and Vegetables : ASEAN GAP) เพื่อใช้เป็นมาตรฐานสำหรับการผลิต การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผักและผลไม้ในอาเซียน การปฏิบัติตามที่ระบุไว้ใน ASEAN GAP มีเป้าหมายเพื่อให้มั่นใจว่าผักและผลไม้ที่ผลิตได้ในอาเซียนมีความปลอดภัยในการรับประทาน และมีคุณภาพที่เหมาะสมสำหรับผู้บริโภค นอกจากนี้ ASEAN GAP ยังทำให้มั่นใจได้ว่าอาหารถูกผลิตและจัดการในลักษณะที่ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสุขภาพ ความปลอดภัย และสวัสดิการของคนงานในสาขาเกษตรและอาหารจนถึงปัจจุบัน อาเซียนได้กำหนดมาตรฐานค่าสารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum Residue Limits : MRL) ของอาเซียน สำหรับสารกำจัดศัตรูพืช ๖๑ ชนิด จำนวน ๗๗๕ มาตรฐาน รวมทั้งได้ให้การรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรของอาเซียน สำหรับมะม่วง สับปะรด ทุเรียน มะละกอ ส้มโอ และเงาะ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าผลไม้ดังกล่าวมีความสด โดยมีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมต่อผู้บริโภค หลังจากผ่านขั้นตอนการเตรียมการและการบรรจุหีบห่อแล้ว

๑.๓ ผลงานวิจัยที่เคยมีมาแล้วในอดีต ช่องว่างการวิจัย และประเด็นที่สำคัญของการวิจัยที่เกี่ยวกับงานด้านพืชสวนที่เป็นที่ต้องการของประเทศ

จากการวิเคราะห์สถานการณ์พืชผัก ปี ๒๕๕๕ ของกรมส่งเสริมการเกษตร พบว่าในปี ๒๕๕๓ ประเทศไทยส่งออกพืชผักและผลิตภัณฑ์มีปริมาณ ๕๒๖,๐๗๓ ตัน มูลค่า ๒๐,๐๙๐ ล้านบาท นำเข้าผักและผลิตภัณฑ์ ปริมาณ ๔๔๐,๓๑๔ ตัน มูลค่า ๙,๑๖๕ ล้านบาท ในปี ๒๕๕๔ ประเทศไทยประสบปัญหาอุทกภัย

ในหลายพื้นที่ทำให้เกิดการขาดแคลนผัก เกษตรกรมีปัญหาเรื่องรายได้และการลงทุน แนวโน้มความต้องการใช้พืชผัก มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเนื่องจากความต้องการสำหรับใช้บริโภคภายในประเทศเพิ่มขึ้น (กระแสเรื่องสุขภาพ) ปริมาณการส่งออกพืชผักสดและผลิตภัณฑ์ผักเพิ่มขึ้นทุกปี การผลิตของประเทศคู่แข่งในการส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ จีน อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และเวียดนาม มีแนวโน้มการผลิตเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม การผลิตพืชผักส่วนใหญ่ก็ยังพบปัญหาต่างๆ มากมาย เช่น

๑) ผลผลิตต่ำและมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอ มีสาเหตุมาจากการขาดพันธุ์ดี ใช้พันธุ์ไม่เหมาะสมกับพื้นที่และฤดูปลูก ขาดความเข้าใจและความตั้งใจในการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในระบบการผลิต เกษตรกรผู้ผลิตมีความรู้ประสบการณ์หลายระดับ แหล่งผลิตผักกระจายตัวกระจาย เกษตรกรปลูกผักในลักษณะรายย่อยมาก

๒) ปริมาณและการกระจายตัวของผลผลิตไม่แน่นอน มีสาเหตุมาจากการผลิตที่ขึ้นอยู่กับภูมิอากาศ ฤดูกาล ขาดการวางแผน และขาดความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิต พ่อค้า และผู้ส่งออก

๓) สารเคมีตกค้างเกินค่ามาตรฐานในผลผลิต มีสาเหตุมาจากโรค และแมลง แมลงศัตรูพืช ภาวะเปียกดันสุขอนามัยของคู่ค้าซึ่งได้กำหนดกฎระเบียบต่างๆ สำหรับสินค้าเกษตรที่นำเข้าเข้มงวดมากขึ้น (TBT) เกษตรกรขาดความรู้หรือไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง

๔) ขาดข้อมูลข่าวสารด้านการผลิตและการตลาด มีสาเหตุมาจากข้อมูลไม่ทันเหตุการณ์ ข้อมูลไม่ถึงเจ้าหน้าที่ภาคสนามและเกษตรกร เจ้าหน้าที่ไม่ใช้ประโยชน์จากการวิเคราะห์ข้อมูล และไม่มีมีการถ่ายทอดข้อมูลจากผู้รู้

๕) การผลิตผักที่ปลอดภัยยังไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้บริโภค มีสาเหตุมาจากการขาดสิ่งจูงใจ เช่น ราคา ความรับผิดชอบต่อสังคม ฯลฯ เกษตรกรไม่รู้ว่ามีสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอื่นที่ได้ผลดีเท่า

ไม้ดอกไม้ประดับ เป็นพืชที่ปลูกเพื่อต้องการดอก ใบ หรือต้น นำไปใช้ประโยชน์ในการประดับตกแต่ง แบ่งออกเป็นไม้ตัดดอก คือ ไม้ดอกไม้ประดับที่ปลูกเพื่อตัดดอกจากต้นนำมาใช้ประโยชน์ เช่น ดอกกุหลาบ เบญจมาศ เยอบีร่า เป็นต้น ไม้ดอกไม้ประดับที่ปลูกลงในกระถางหรือปลูกลงในแปลงเพื่อประดับสวน เช่น ขบา ทองอุไร ผกากรอง เพ็ญฟ้า เป็นต้น ไม้ประดับ คือ พืชที่ปลูกเพื่อประดับอาคารต่างๆ โดยไม่คำนึงถึงดอกของมัน แต่ให้ความสำคัญกับความสวยงามของรูปร่างลำต้น ใบ ทรงพุ่ม ทั้งนี้ การปลูกไม้ดอกไม้ประดับยังไม่กระจายออกไปกว้างขวางแพร่หลายเหมือนการปลูกพืชกลุ่มที่ผ่านมา แต่มักจะปลูกในบริเวณใกล้ชุมชนที่เป็นตลาดใหญ่มีอำนาจการบริโภคสูง มีปัจจัยต่างๆ ในการผลิตดี เพราะไม้ดอกไม้ประดับต้องการดูแลค่อนข้างสูง การขนย้ายผลผลิตต้องทำให้สะดวกรวดเร็ว ไม่เช่นนั้นจะก่อให้เกิดปัญหาการสูญเสียของผลิตผลหลังการเก็บเกี่ยวได้ง่าย กล้วยไม้ กุหลาบ ดาวเรือง เบญจมาศ มะลิ และไม้ใบจัดว่าเป็นไม้ดอกไม้ประดับสำคัญที่เกษตรกรนิยมทำการผลิตแพร่หลาย แต่เนื่องจากไม้ดอกไม้ประดับมีความหลากหลายตามลักษณะการใช้ประโยชน์ อายุของพืชและการปลูกการปฏิบัติ ดังนั้น ชนิดและพันธุ์ของไม้ดอกไม้ประดับจึงเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาตามความนิยมของตลาดและผู้บริโภค โดยมีอิทธิพลจากต่างประเทศเข้ามาแพร่หลายและกำหนดการผลิตเพื่อส่งออกไปยังตลาดนั้นๆ ตัวอย่าง เช่น การปลูกไม้ดอกไม้ประดับเมืองหนาวประเภทลูกผสมที่ปลูกจากเมล็ด เช่น หน้าวัว และแอสเทอร์ เป็นต้น

สถานการณ์ไม้ดอกไม้ประดับของประเทศไทยปัจจุบันมีพื้นที่ปลูกประมาณ ๗๐,๐๐๐ ไร่ และชนิดที่ปลูกมาก คือ กล้วยไม้ ดาวเรือง มะลิ กุหลาบ รัก เบญจมาศ โดยแหล่งปลูกที่สำคัญส่วนใหญ่อยู่ในภาคตะวันตกและภาคกลาง ได้แก่ กรุงเทพฯ นครปฐม สมุทรสาคร นนทบุรี ปทุมธานี นอกจากนี้ยังกระจายอยู่ในภาคอื่น เช่น นครนายก เชียงใหม่ นครราชสีมา ผลิตไม้ดอกไม้ประดับส่วนใหญ่ใช้บริโภคภายในประเทศ แต่ก็มีส่งออกคิดเป็นมูลค่าประมาณปีละ ๔,๐๐๐ ล้านบาท โดยเป็นกล้วยไม้ตัดดอกประมาณ ๒,๓๐๐ ล้านบาท กล้วยไม้ต้น ๔๐๐ ล้านบาท ในปี ๒๕๕๔ พื้นที่ปลูกไม้ดอกไม้ประดับเสียหายจากอุทกภัยถึง ๑๐,๐๐๐ ไร่ ส่งผลให้เกษตรกรขาดรายได้ต้องหางานใหม่ และส่งผลกระทบต่อส่งออกเนื่องจากผลผลิตลดลง

๑.๔ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและจุดแข็งจุดอ่อนในประเด็นการพัฒนาและการวิจัยด้านพืชสวนที่เป็นที่ต้องการของประเทศ

๑) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๒) จุดแข็งจุดอ่อนในประเด็นพัฒนาและวิจัยด้านพืชสวน

จุดแข็งที่สำคัญ คือ ประเทศไทยมีความหลากหลายทางชีวภาพ ส่งผลดีต่อการพัฒนาด้านไม้ผล พืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับด้วยการวิจัย

จุดอ่อนที่สำคัญมีดังนี้

(๑) ผลผลิตมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอและมีการปนเปื้อนของโรคและแมลง เนื่องจากการผลิตส่วนใหญ่เป็นระบบเปิด และคุณภาพผลผลิตจึงขึ้นกับฤดูกาล รวมทั้งเกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีความรู้ในการบริหารจัดการโรคและแมลงไม่เพียงพอ

(๒) ปริมาณผลผลิตไม่สม่ำเสมอเนื่องจากในบางฤดูไม้ดอกไม้ประดับบางชนิดมีปริมาณมากจนเกินความต้องการของตลาดทำให้ราคาตกต่ำ ขณะที่บางฤดูผลผลิตน้อยจึงมีราคาสูง

(๓) ขาดพันธุ์ใหม่ๆ เนื่องจากการพัฒนาพันธุ์ต้องใช้ระยะเวลา เงินทุน ความรู้ และประสบการณ์ ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีศักยภาพที่จะดำเนินการเอง

(๔) ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นเนื่องจากราคาปุ๋ยและสารเคมีแพงขึ้น

(๕) แรงงานหายากและมีค่าจ้างสูงขึ้น เนื่องจากแรงงานส่วนใหญ่นิยมทำงานในภาคอุตสาหกรรม

(๖) เกษตรกรขาดข้อมูลการตลาด ทำให้ไม่สามารถวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการ เนื่องจากไม่มีตลาดกลางและขาดหน่วยงานที่รวบรวมและศึกษาข้อมูลการตลาดเชิงลึก

๑.๕ นโยบายและยุทธศาสตร์ซึ่งเป็นที่มาของยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านพืชสวนที่เป็นที่ต้องการของประเทศ

การจัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) โดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ตระหนักถึงความสำคัญของการบูรณาการด้านการวิจัยให้สอดคล้องกับแนวนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ควบคู่กับการวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการเป็นหลัก เพื่อการนำไปใช้ให้เกิดผลทั้งการแก้ไขปัญหาและการพัฒนาประเทศอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในด้านพืชสวนและสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติถือเป็นแนวทางการพัฒนาประเทศที่สำคัญ วช. จึงได้นำเนื้อหาสำคัญของพัฒนาพืชสวนที่เชื่อมโยงสู่ท้องถิ่น รวมทั้งการบริหารจัดการการเรียนรู้การถ่ายทอดผลงานวิจัยลงสู่ระบบชุมชนท้องถิ่น โดยใช้ในการกำหนดยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านพืชสวน เพื่อใช้สนับสนุนและแก้ปัญหาการด้านพืชสวนมาประยุกต์ใช้กับภาคส่วนต่างๆ ของประเทศ อาทิ ภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน ฯลฯ สำหรับยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านพืชสวน วช. ได้ยึดเนื้อหาของแนวนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศที่สำคัญเพื่อความสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศที่เป็นปัจจุบัน คือ ยุทธศาสตร์ประเทศ (Country Strategy) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ นโยบายรัฐบาล ปี ๒๕๕๔ และยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๕-๒๕๕๗ โดยที่ยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านพืชสวนจะสอดคล้องและเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ประเทศ จะเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ที่ ๑ การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เพื่อหลุดพ้นจากประเทศรายได้ปานกลาง ในประเด็นหลักด้านเกษตร มีแนวทางการดำเนินการด้านารากหนดพื้นที่การใช้ที่ดิน (Zoning) เพื่อผลิตสินค้าเกษตรการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ

ความเกี่ยวข้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ คือ ยุทธศาสตร์ที่ ๕ ความเข้มแข็งภาคเกษตร ความมั่นคงของอาหารและพลังงาน ในแนวทางการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นฐานการผลิตภาคเกษตรให้เข้มแข็งและยั่งยืน สำหรับความเชื่อมโยงกับนโยบายรัฐบาล ปี ๒๕๕๔ คือ นโยบายเศรษฐกิจ ในนโยบายเฉพาะด้าน นโยบายปรับโครงสร้างเศรษฐกิจ ในหัวข้อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืช โดยการวิจัยและพัฒนาสายพันธุ์ฯ

สำหรับความเกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๕ คือ ยุทธศาสตร์การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันและเสริมสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจเพื่อลดความเหลื่อมล้ำในสังคม การพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม รวมทั้งการส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย ยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณฯ ปี ๒๕๕๖ คือ ยุทธศาสตร์การสร้างความสำเร็จเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมีเสถียรภาพและยั่งยืน เรื่องของแผนงานพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และยุทธศาสตร์การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรม เรื่องของแผนงานพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และแผนงานส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย และสุดท้าย คือ ยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณฯ ปี ๒๕๕๗ เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์การสร้างความสำเร็จเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมีเสถียรภาพและยั่งยืน การส่งเสริมประสิทธิภาพการผลิตและสร้างมูลค่าภาคการเกษตร นอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา

๒. วิสัยทัศน์การวิจัย

เป็นผู้นำการผลิตพืชสวนของอาเซียนสู่ตลาดโลกด้วยผลผลิตหลากหลายที่มีคุณภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

๓. พันธกิจการวิจัย

- ๓.๑ สนับสนุนงานวิจัยเพื่อพัฒนาพืชสวนพันธุ์ใหม่ และค้นหาพืชสวนชนิดใหม่ที่มีศักยภาพสูงอย่างต่อเนื่อง
- ๓.๒ เสริมสร้างขีดความสามารถในการวิจัยเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตพืชสวนและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่เพื่อเพิ่มศักยภาพพืชสวนอย่างต่อเนื่อง
- ๓.๓ ดำเนินงานวิจัยที่ส่งผลกระทบต่อในวงกว้าง ทั้งเกษตรกร ผู้บริโภค ผู้ส่งออก โดยคำนึงถึงห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ทั้งระบบ

๔. ยุทธศาสตร์/กลยุทธ์การวิจัย

การวิจัยและพัฒนาด้านพืชสวน (ไม้ผล พืชผัก และไม้ดอกไม้ประดับ)

ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ ๑ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชสวนที่มีศักยภาพสำหรับการส่งออกมากขึ้น โดยเน้นการสร้างนวัตกรรมใหม่

ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ ๒ การวิจัยเชิงนโยบาย

ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ ๓ การปรับปรุงพันธุ์ ค้นหาพันธุ์พืชสวนชนิดใหม่ที่มีศักยภาพสูง

ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ ๔ การแก้ไขปัญหาสำคัญเร่งด่วน

๕. เป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์/กลยุทธ์การวิจัย

๕.๑ มุ่งเน้นการวิจัยเพื่อเพิ่มคุณค่า และมูลค่าผลผลิตพืชสวนที่มีศักยภาพในการแข่งขันและส่งออก รวมทั้งการคิดค้นระบบการผลิตพืชรูปแบบใหม่ หรือเทคโนโลยีใหม่ที่เหมาะสมในการผลิตและหลังการเก็บเกี่ยว

๕.๒ เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย สำหรับรัฐบาล หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปผลักดันหรือขับเคลื่อนให้พืชสวนมีศักยภาพเพิ่มขึ้น หรือส่งผลกระทบต่อ Value Chain ใน วงกว้าง

๕.๓ เพื่อให้ได้พืชสวนพันธุ์ใหม่ หรือชนิดใหม่ ทั้งไม้ผล พืชผัก และไม้ดอกไม้ประดับที่มีศักยภาพสูง สำหรับการส่งออก เหมาะสำหรับภูมิประเทศและภูมิอากาศของประเทศไทย (Global warming)

๕.๔ ยุทธศาสตร์วิจัยมุ่งแก้ไขปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการส่งออก เช่น ปัญหาสารเคมีตกค้างปนเปื้อนในผลผลิต สารเคมีปนเปื้อนจากดิน และน้ำ ปัญหาแมลง หรือไข่มแมลงติดหรือปนเปื้อนไปกับผลผลิต

๖. ผลผลิตและผลลัพธ์ ตัวชี้วัดและเป้าหมาย

๖.๑ ผลผลิต

๑) เชิงปริมาณ คือ รายงานการวิจัยและองค์ความรู้ด้านพืชสวน

๒) เชิงคุณภาพ คือ การนำผลการศึกษาวิจัยและองค์ความรู้ด้านพืชสวนไปใช้ประโยชน์

๖.๒ ผลลัพธ์

หน่วยงานในภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษาระดับอุดมศึกษามีการใช้องค์ความรู้ด้านพืชสวนอย่างเป็นรูปธรรม

๖.๓ ตัวชี้วัด

๑) จำนวนข้อเสนอวิจัยหรือชุดโครงการวิจัยที่สอดคล้องตามยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านพืชสวน

๒) ผลการวิจัยและนวัตกรรมการวิจัยที่สอดคล้องเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านพืชสวน

๖.๔ เป้าหมาย

ประเทศมีความสามารถในการแข่งขันและการส่งออกด้านพืชสวนที่ยั่งยืน

๗. หน่วยงานหลักและเครือข่ายที่สำคัญที่เกี่ยวข้อง

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สถาบันการศึกษารัฐ และเอกชน องค์กรส่วนท้องถิ่น เป็นต้น

๗.๑ หน่วยงานหลัก

๑) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

๒) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ

๓) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

๔) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

๕) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

๖) สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

๗.๒ หน่วยงานเครือข่ายที่สำคัญ

- ๑) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- ๒) สถาบันการศึกษารัฐ และเอกชน

๘. แผนงานวิจัยหลักและกรอบเวลา

ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ ๑ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชสวนที่มีศักยภาพสำหรับการส่งออกมากขึ้น โดยเน้นการสร้างนวัตกรรมใหม่

แผนงานวิจัยที่ ๑ การวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสำหรับการส่งออก (เช่น การผลิตไม้ผลนอกฤดู การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อยืดอายุและรักษาคุณภาพผลผลิต)

แผนงานวิจัยที่ ๒ การวิจัยเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ เช่น การแปรรูป การสร้างคุณค่าด้านอาหารเสริมสุขภาพ ผลิตภัณฑ์ยาฯ

แผนงานวิจัยที่ ๓ การวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในระบบควบคุม หรือการปลูกพืชในโรงเรือน เช่น พืชผัก

แผนงานวิจัยที่ ๔ การวิจัยเพื่อพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตรสำหรับหลังการเก็บเกี่ยว

ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ ๒ การวิจัยเชิงนโยบาย

แผนงานวิจัยที่ ๑ การวิจัยเพื่อพัฒนาความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ผลิต และเครือข่ายการผลิต มุ่งเน้นความต้องการของตลาดและผู้บริโภค

แผนงานวิจัยที่ ๒ การวิจัยเชิงนโยบาย กฎระเบียบ เพื่อผลักดันให้ประเทศไทยเป็น Seed Hub ของ ASEAN (พืชผัก)

แผนงานวิจัยที่ ๓ การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบโลจิสติกส์ และการตลาด

แผนงานวิจัยที่ ๔ การวิจัยเพื่อการคาดการณ์ล่วงหน้าผลผลิต ปัญหาโรคแมลง ปัญหาสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปที่ส่งผลต่อผลผลิต ฯลฯ เพื่อการตัดสินใจของรัฐบาล

แผนงานวิจัยที่ ๕ การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการผลิตที่มีคุณภาพ เพื่อการส่งออกที่ปลอดภัย และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

แผนงานวิจัยที่ ๖ การวิจัยเพื่อการกำหนด Zoning การปลูกพืชสวนที่เหมาะสม

ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ ๓ การปรับปรุงพันธุ์ และค้นหาพันธุ์พืชสวนชนิดใหม่ที่มีศักยภาพสูง

แผนงานวิจัยที่ ๑ การวิจัยเพื่อพัฒนาพันธุ์พืชสวน การปรับปรุงพันธุ์ การคัดเลือก การทดสอบพันธุ์ การกระจายพันธุ์ และการรักษาเชื้อพันธุ์

แผนงานวิจัยที่ ๒ การวิจัยเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ (พืชผัก) เช่นการสร้าง brand เมล็ดพันธุ์พืชผักของประเทศไทยเพื่อส่งออกสู่ตลาดโลก การคิดค้นบรรจุภัณฑ์ที่มีคุณภาพและเหมาะสม

ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ ๔ การแก้ไขปัญหาสำคัญเร่งด่วน

แผนงานวิจัยที่ ๑ การวิจัยวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เป็นอุปสรรคในการส่งออก เช่น เพลี้ยไฟในกล้วยไม้

แผนงานวิจัยที่ ๒ การวิจัยเพื่อการบริหารศัตรูพืช โดยเน้นมาตรฐานความปลอดภัยจากสารเคมี

แผนงานวิจัยที่ ๓ การวิจัยเกี่ยวกับการผลิตพืชสวนในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป (Global warming)

๙. ปัจจัยแห่งความสำเร็จของยุทธศาสตร์/กลยุทธ์การวิจัย

๙.๑ รัฐบาลให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาและพัฒนาการวิจัยด้านพืชสวนกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ไม้ผล พืชผัก และไม้ดอกไม้ประดับอย่างจริงจัง จัดสรรงบประมาณ เพื่อการวิจัยอย่างเพียงพอและเหมาะสม

๙.๒ หน่วยงานบริหารงานวิจัยมีการบริหารงบประมาณเพื่อการวิจัยด้านพืชสวน (ไม้ผล พืชผัก และไม้ดอกไม้ประดับ) อย่างมีเอกภาพและมีประสิทธิภาพ

๙.๓ หน่วยงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีการประสานความร่วมมือบูรณาการการดำเนินการวิจัยภายใต้ยุทธศาสตร์การวิจัยเดียวกันอย่างเข้มแข็งและต่อเนื่อง

๙.๔ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและพัฒนาด้านพืชสวน (ไม้ผล พืชผัก และไม้ดอกไม้ประดับ) มีการประสานความร่วมมือนำผลงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาอย่างจริงจัง

๑๐. แนวทางการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์/กลยุทธ์การวิจัย

๑๐.๑ แผนปฏิบัติการที่ชัดเจนและเป็นระบบ (Action Plan)

ภายหลังจากการกำหนดยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านพืชสวนแล้ว จะมีการกำหนดแผนปฏิบัติการที่ชัดเจนและเป็นระบบ และวางต่อเนื่องเป็นระยะยาวเพื่อให้แผนการวิจัยด้านต่างๆ มีความเชื่อมโยงสอดคล้องกันและส่งผลต่อการพัฒนาประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการกำหนดหน่วยงานและบุคลากรที่รับผิดชอบ พร้อมแผนดำเนินงาน รวมทั้งช่วงเวลาการทบทวนและปรับยุทธศาสตร์การวิจัยระยะต่อไป ในกรณีที่มีสถานการณ์ใหม่ หรือสถานการณ์ที่แตกต่างจากที่เคยศึกษาไว้ อันจะทำให้ยุทธศาสตร์การวิจัยมีความสอดคล้องกับสถานการณ์ความเป็นจริงมากขึ้น

๑๐.๒ การสื่อสารและการประสานงาน

ยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านพืชสวนจะเกี่ยวข้องกับภาคส่วนและองค์กรจำนวนมาก และเป็นแผนระยะกลาง ดังนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการสื่อสารอย่างใกล้ชิด ทั้งถึงและต่อเนื่อง โดยอาจมีการจัดตั้งเป็นเครือข่ายของแต่ละภาคส่วน (Sector Networking) และข้ามภาคส่วน (Inter-Sector Networking) และอาจผนวกกับเครือข่ายออนไลน์ พัฒนาเป็นระบบสังคมออนไลน์ (Social Networking) ซึ่งจะเป็นช่องทางที่เหมาะสมในระยะเวลา ๑๐ ปีข้างหน้า ในการดำเนินการการพัฒนาสังคมออนไลน์จะเป็นการยกระดับความร่วมมือของนักวิจัยในสหวิทยาการ และช่วยอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารและประสานงาน รวมทั้งการเผยแพร่ข้อมูล การโต้ตอบ และกระทำการติดต่อขอข้อมูลการวิจัยระหว่างภาคส่วนได้

๑๐.๓ ความพร้อมด้านทรัพยากร

มีการเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากร ได้แก่ ความพร้อมด้านบุคลากร ด้านระบบงาน และความพร้อมด้านระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศที่ใช้สำหรับการวิจัย บุคลากรที่สนับสนุนการวิจัยต้องมีความรู้ และมีจำนวนเพียงพอในการประสานงาน ระบบงานต่างๆ จะต้องมีความคล่องตัวที่เอื้อให้นักวิจัยสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบฐานข้อมูลการวิจัยในปัจจุบันยังมีลักษณะกระจัดกระจายและไม่ทันสมัย ซึ่งเป็นอุปสรรคอย่างมากต่อการวิจัยในอนาคต จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศการวิจัยที่เปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนสามารถเข้าถึงและมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลดังกล่าวในขอบเขตที่กำหนด มีการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลการวิจัยขององค์กรและภาคส่วนอื่นทั้งภายในและภายนอกประเทศ มีการประมวลผลปัญหาและถอดบทเรียนของการดำเนินงานในรูปแบบต่างๆ เพื่อจะนำไปพัฒนารูปแบบด้านพืชสวนต่อไป

๑๐.๔ วัฒนธรรมการวิจัย

สร้างเสริมวัฒนธรรมการวิจัย เช่น ควรส่งเสริมให้ภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน และองค์กรต่างๆ ได้มีโอกาสร่วมในการทำวิจัยในส่วนที่เกี่ยวข้องในด้านพืชสวนตั้งแต่ขั้นตอนการเริ่มต้นการทำวิจัย โดยอาจารย์ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อข้อเสนอการทำวิจัย และการร่วมวิจารณ์และเสนอแนะผลการวิจัย นอกจากนี้การเผยแพร่องค์ความรู้งานวิจัยไปสู่วงกว้างทั้งในประเทศและระดับสากล

๑๑. แนวทางในการติดตามและประเมินผล/กลยุทธ์การวิจัย

เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนในการนำยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านพืชสวนไปสู่การปฏิบัติ และเพื่อรับรู้ผลสำเร็จของการดำเนินงานยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านพืชสวนด้วยการบริหารจัดการระบบสำหรับการพัฒนาและแก้ไขปัญหาในระหว่างการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ได้อย่างทันท่วงที จำเป็นต้องมีการติดตามและประเมินผลที่ดีควบคู่ไปด้วย โดยใช้การบริหารจัดการระบบวิจัยซึ่งเป็นกลไกในการติดตามและประเมินผลที่เป็นระบบ ดังนี้

๑๑.๑ การประเมินก่อนดำเนินการวิจัย (Ex-Ante Evaluation) เพื่อวิเคราะห์ถ่วงถ่วงข้อเสนองานวิจัยที่เหมาะสมและสอดคล้องตามยุทธศาสตร์การวิจัย

๑๑.๒ การติดตามผลระหว่างดำเนินการวิจัย (Ongoing Evaluation) เพื่อรับทราบปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานที่เกิดจากการนำยุทธศาสตร์การวิจัยดังกล่าวไปปฏิบัติ ว่าสามารถตอบโจทย์ความต้องการได้อย่างถูกต้องหรือไม่

๑๑.๓ การประเมินผลหลังดำเนินการวิจัย (Ex-Post Evaluation) ของงานวิจัยที่หน่วยงานดำเนินการวิจัยเสร็จสมบูรณ์แล้ว โดยเฉพาะการประเมินผลความคุ้มค่าของการวิจัย เพื่อประเมินผลผลิตและ/หรือผลลัพธ์ของการวิจัยโดยเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย และเป้าประสงค์/ตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์การวิจัย

๑๒. การวิจัยและพัฒนาด้านพืชไร่ (ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พืชอาหารสัตว์ พืชทดแทนนา)

๑๒.๑ การวิจัยเพื่อลดปัญหาการผลิตข้าวโพดในพื้นที่ลาดชัน

๑๒.๒ ศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดหาแหล่งที่ดินทดแทนการปลูกข้าวโพดในพื้นที่ป่า

๑๒.๓ การวิจัยและพัฒนาการปลูกพืชอื่นทดแทนการปลูกข้าวโพด

๑๓. ผลผลิต

๑๓.๑ แนวทาง/รูปแบบการจัดตั้งศูนย์ปรับปรุงพันธุ์พืชแห่งชาติ/ศูนย์กลางเมล็ดพันธุ์พืชสวนแห่งเอเชีย

๑๓.๒ พันธุ์พืชใหม่ที่ตลาดต้องการซึ่งมีศักยภาพในการแข่งขันและส่งออก

๑๓.๓ รูปแบบการบริหารจัดการสวนไม้ผลที่มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และรูปแบบการจัดการภายในโรงเรือนที่เหมาะสมกับชนิดของพืช

๑๓.๔ เทคโนโลยีในการเก็บรักษาและยืดอายุผลิตผล และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อสร้างโอกาสทางการค้า

๑๓.๕ ต้นแบบเครื่องจักรกลและอุปกรณ์หลังการเก็บเกี่ยว

๑๓.๖ รูปแบบหรือกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกรที่มีความสอดคล้องกับภูมิสังคมแต่ละท้องถิ่นก่อให้เกิดการรวมกลุ่มเพื่อสร้างเครือข่ายกลุ่มเกษตรกรการผลิต

๑๓.๗ แนวทาง/รูปแบบการลดปัญหาการผลิตข้าวโพดในพื้นที่ลาดชัน และการบริหารจัดการแหล่ง
ที่ดินทดแทนการปลูกข้าวโพดในพื้นที่ป่า

๑๓.๘ พืชทดแทนการปลูกข้าวโพด