

เกณฑ์อ้างอิง (Term of Reference)

การจ้างเหมาเพื่อดำเนินการโครงการ Global AgTech Acceleration Program (Project Proposal of operating the Global AgTech Acceleration Program)

1. หลักการและเหตุผล

ตามที่รัฐบาลมีนโยบายปรับโครงสร้างระบบเศรษฐกิจของประเทศโดยมุ่งเน้นการพัฒนาวิสาหกิจเริ่มต้น (startup) ซึ่งเป็นธุรกิจหรือโครงการในลักษณะที่เพิ่งเริ่มดำเนินการหรือโครงการเพื่อการเติบโตแบบก้าวกระโดด มักมีรายได้และทุนจดทะเบียนต่ำ แต่มีนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่สามารถพัฒนาแข่งขันกับธุรกิจรายใหญ่ได้ ลักษณะเด่นดังกล่าวนี้ทำให้วิสาหกิจเริ่มต้นมีบทบาทเปรียบเหมือน “นักรบเศรษฐกิจยุคใหม่” หรือ “New Economic Warrior : NEW” ของประเทศ รัฐบาลจึงมอบหมายให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สนช.) เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักในการพัฒนาวิสาหกิจเริ่มต้น (startup) เพื่อพัฒนาความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษาในการสร้างความตระหนักและความตื่นตัว (awareness) จิตวิญญาณความเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurial mindset) สู่กระบวนการบ่มเพาะและการพัฒนาผู้ประกอบการ (incubation) ตลอดจนการเร่งรัดธุรกิจสู่ตลาดสากล (acceleration) ก่อให้เกิดการลงทุน (investment) ทั้งจากการลงทุนร่วมทุน หรือบริษัทขนาดใหญ่ นักลงทุนบุคคล (angel) และนักลงทุนบริษัทขนาดใหญ่ (corporate venture) ในธุรกิจเทคโนโลยีรายใหม่เพื่อให้เป็นนักรบใหม่ทางเศรษฐกิจ (NEW) สนับสนุนการเร่งพัฒนาประเทศไปสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรมและสังคมฐานความรู้ เพื่อให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการพัฒนาธุรกิจวิสาหกิจเริ่มต้น (startup) ที่สำคัญในภูมิภาค

ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตผลิตภัณฑ์ที่สำคัญของโลก โดยเห็นได้จากการที่เป็นผู้ส่งออกสินค้าเกษตรสำคัญอันดับต้นๆ ของโลก เช่น ผู้ผลิตและส่งออกยางเป็นอันดับหนึ่งของโลก ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่าปัจจุบันมีจำนวนเกษตรกรมากกว่า 40 ล้านคน ที่มีสัดส่วนรายได้ไม่ถึงร้อยละ 10 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ จากจำนวนประชากรทั้งหมดของไทยในปี 2560 ซึ่งมีจำนวน 66 ล้านคน แสดงให้เห็นคนจำนวนร้อยละ 40 ของประชากรทั้งหมดที่ประกอบอาชีพเกษตรกรเป็นผู้ที่มีรายได้ต่ำที่สุด แต่ภาคเกษตรสามารถสร้างรายได้จำนวนมากเข้าประเทศคิดเป็นหลักหลายแสนล้านบาทต่อปี จึงนับว่าภาคเกษตรมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย และยังสร้างให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่องอีกมากมาย อย่างไรก็ตาม ภาคการเกษตรของไทย ยังคงใช้แรงงานคนเป็นหลัก และใช้ความชำนาญที่เกิดจากการสั่งสมประสบการณ์มาหลายปี จนเกิดเป็นองค์ความรู้เฉพาะบุคคล รวมทั้งการหวังพึ่งสภาพดินฟ้าอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ไม่มีความแน่นอน จึงทำให้พืชผลทางการเกษตรมีผลผลิตต่อไร่ต่ำ ผลผลิตไม่ได้คุณภาพ และมีปริมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการบริโภคผลผลิตทางการเกษตรที่เพิ่มมากขึ้นจากจำนวนประชากรที่สูงขึ้น ในขณะที่พื้นที่เพาะปลูกเท่าเดิมหรือลดลง รวมทั้งพื้นที่การเกษตรถูกนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่นมากขึ้น จากความสำคัญดังกล่าว รัฐบาลจึงมีนโยบายเกษตร 4.0 โดยปรับเปลี่ยนการเกษตรแบบดั้งเดิมสู่การเกษตรสมัยใหม่ ที่เน้นการบริหารจัดการโดยใช้เทคโนโลยี หรือที่เรียกว่าเกษตรแม่นยำสูง (Precision Farming) โดยเป็นการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาผสมผสานกับงานด้านการเกษตรเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาต่างๆ เช่น การ

นำข้อมูลสภาพภูมิอากาศ น้ำ ดิน ภาพถ่ายทางอากาศ หรือข้อมูลอื่นๆ มาช่วยในการวิเคราะห์โดยอาศัยเซ็นเซอร์ในรูปแบบต่างๆ สำหรับเก็บข้อมูลแล้วนำข้อมูลเหล่านั้นมาประมวลผลเพื่อการบริหารจัดการดูแลพื้นที่เพาะปลูก ทำให้เกษตรกรสามารถปรับการใช้ทรัพยากรให้สอดคล้องกับการใช้กับพื้นที่ให้มากที่สุด และที่สำคัญยังเตรียมพร้อมที่จะรับมือกับสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงในอนาคต

อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญของการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ด้านการเกษตร พบว่าเกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจด้านเทคโนโลยีและไม่ได้รับคำแนะนำที่เพียงพอ แม้ว่าหลายหน่วยงานภาครัฐได้มีการพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมให้กับเกษตรกรเริ่มมีการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีมากขึ้น แต่มีประสิทธิภาพไม่ดีเท่าที่ควร ยังขาดการทำงานอย่างบูรณาการในการแก้ปัญหาด้านการเกษตรอย่างจริงจัง ตลอดจนผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมการเกษตรยังมีจำนวนไม่มากพอ และยังขาดแนวทางการสร้างรูปแบบธุรกิจใหม่ๆ ในการนี้ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ได้ริเริ่มและดำเนินงานจัดตั้งโครงการ “ศูนย์สร้างสรรค์ธุรกิจนวัตกรรมการเกษตร (Agro Business Creative Center; ABC Center)” เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางสนับสนุนการดำเนินงานตามนโยบายรัฐบาลเพื่อส่งเสริมศักยภาพและยกระดับภาคการเกษตรของประเทศ โดยเป็นแผนงานของฝ่ายยุทธศาสตร์ S3 พัฒนาความสามารถทางนวัตกรรม (Innovation Capability) เพื่อเร่งสร้างและพัฒนาผู้ประกอบการที่มีรูปแบบธุรกิจใหม่ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมแก้ไขปัญหาด้านการเกษตรเพื่อเปลี่ยนผ่านภาคการเกษตรไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ ซึ่งมีรูปแบบการดำเนินงาน 3 โปรแกรม ได้แก่ 1) การบ่งชี้แนวโน้มนวัตกรรมการเกษตร (AgTech Setter) 2) การพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการนวัตกรรมการเกษตร (AgTech Entrepreneurship Development) และ 3) การสร้างและพัฒนาระบบนิเวศที่เอื้อต่อการเติบโตของผู้ประกอบการนวัตกรรมการเกษตร (AgTech Ecosystem) โดยมีกรอบแนวทางการพัฒนาสาขาธุรกิจนวัตกรรมการเกษตรของ ABC Center แบ่งออกเป็น 7 สาขา ดังนี้ 1) สาขาธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพ 2) สาขาธุรกิจเกษตรดิจิทัล 3) สาขาธุรกิจเครื่องจักรกลเกษตร หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ 4) สาขาธุรกิจการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและการขนส่ง 5) สาขาธุรกิจไบโอรีไฟ เนอรี 6) สาขาธุรกิจบริการทางธุรกิจเกษตร และ 7) สาขาธุรกิจรูปแบบการจัดการฟาร์มแบบใหม่ เพื่อเป็นเครื่องมือสำคัญในการเปลี่ยนผ่านภาคการเกษตรของประเทศไทย (Agriculture Transformation) 5 ด้าน ดังนี้

- 1) การปรับเปลี่ยนจากการทำเกษตรแบบดั้งเดิมที่ใช้แรงงานเป็นหลัก (Perspiring Agriculture) เป็นการเกษตรแบบอัตโนมัติ (Automated Agriculture) โดยเป็นการสร้างระบบอัตโนมัติทางการเกษตรที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยในกระบวนการด้านต่างๆ ของการเกษตรเพื่อช่วยแก้ไขปัญหา โดยพัฒนาสร้างเครื่องจักรกลเกษตร และระบบที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการควบคุมการทำงานของเครื่องจักรกลที่แม่นยำ ช่วยให้การผลิตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด นอกจากนี้ มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล IoT อันเป็นผลให้ระบบต่างๆ สามารถติดต่อสื่อสาร และทำงานร่วมกันได้อย่างเป็นอัตโนมัติ ทั้งยังเป็นผลให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้หลากหลายยิ่งขึ้น ถือได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างระบบอัตโนมัติพร้อมจัดเก็บข้อมูลกลาง หรือ Big Data เพื่อควบคุมอุปกรณ์ และวิเคราะห์ระบบต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การเก็บข้อมูลสภาพภูมิอากาศ น้ำ ดิน ภาพถ่ายทางอากาศ หรือข้อมูลอื่นๆ มาประมวลผลเพื่อช่วยบริหารจัดการดูแล

