

บทคัดย่อ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้จัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม(Center for Excellence in Silk) ขึ้นในวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2553 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนและพัฒนา กลุ่มนักวิจัยของมหาวิทยาลัยให้สามารถดำเนินงานวิจัย สร้างองค์ความรู้ครอบคลุมทุกสาขาวิชาการของไหม เป็นศูนย์รวมข้อมูลองค์ความรู้ด้านไหมที่สามารถเผยแพร่และให้บริการแก่ชุมชนและสังคมตลอดจน ภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง สร้างผลงานวิจัย ทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ผลิตภัณฑ์บุคลากรที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านไหมตั้งแต่ระดับปริญญาโท เอก และหลังปริญญาเอก เพื่อให้สามารถนำองค์ความรู้และความเชี่ยวชาญเฉพาะทางไปพัฒนาให้เกิดประโยชน์กับประเทศชาติ และสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านไหมระหว่างมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์กับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้ให้การสนับสนุน การดำเนินงานวิจัยและพัฒนาด้านไหมออร์แกนิก จนสามารถเป็นอาชีพเสริมที่สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรในหลาย จังหวัด แต่เพื่อเป็นการต่อยอดงานวิจัยและพัฒนาด้านไหมออร์แกนิก และช่วยในการขับเคลื่อนไหมออร์แกนิกสู่ อุตสาหกรรมได้อย่างถาวร อันจะเป็นการสร้างอาชีพที่มั่นคงให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงและเป็นประโยชน์แก่ เอกชนในภาคอุตสาหกรรมสิ่งทอ สกว. จึงได้ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการสนับสนุนศูนย์ ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม เพื่องานวิจัยและพัฒนาด้านไหมออร์แกนิก

โครงการ “ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหม เพื่องานวิจัยและพัฒนาด้านไหมออร์แกนิก” แบ่ง การดำเนินงานเป็น 3 ส่วนคือ (1). กิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนา ซึ่งประกอบด้วยโครงการย่อย 2 โครงการ คือ โครงการย่อยที่ 1 การพัฒนาและควบคุมคุณภาพรังไหมและเส้นใยไหมออร์แกนิก และโครงการย่อย ที่ 2 การพัฒนาระบบการผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากไหมออร์แกนิก (2). กิจกรรมการผลิตและพัฒนา นักวิจัย บุคลากร และผู้เชี่ยวชาญด้านไหมออร์แกนิก และ (3). กิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยี สร้างเครือข่าย การให้บริการ และการสื่อสาร ซึ่งประกอบด้วยแผนดำเนินงาน 3 แผน คือ ก. แผนงานการขยายเครือข่ายผู้เลี้ยงไหมออร์แกนิก และการบริหารจัดการ ข. แผนงานการให้บริการและการบริหารจัดการวัตถุดิบไหมออร์แกนิก และ ค.แผนงาน การพัฒนาระบบการขับเคลื่อนไหมออร์แกนิกสู่อุตสาหกรรม

การพัฒนาและควบคุมคุณภาพรังไหมและเส้นใยไหมออร์แกนิก เป็นสิ่งสำคัญเพราะเป็นการกำหนด มาตรฐานรังและเส้นด้ายปั่นมือไหมออร์แกนิก ซึ่งจะทำให้เกษตรกรสามารถต่อรองราคาตามคุณภาพวัตถุดิบที่ ตนเองผลิต เกิดความเป็นธรรมกับเกษตรกรผู้ผลิต ซึ่งมีความสามารถและความวิริยะอุตสาหะในการผลิต ต่างกัน และกับภาคอุตสาหกรรมผู้ซื้อ ทางโครงการได้ใช้เกณฑ์การจดทะเบียนเลือกโรงและเส้นด้ายปั่นมือ ไหมออร์แกนิก อันเป็นผลงานวิจัยของ นางสุชาดา อุษชิน และ นางวนิดา ผาสุกดี ซึ่งได้รับการสนับสนุนงานวิจัย จากสกว. ในโครงการ “การศึกษาระบบการผลิตไหมออร์แกนิกที่เหมาะสมสู่อุตสาหกรรม” โดยเปลือกโรงเกรด A, B และ C จะมีราคา 250-300, 200-250 และ 150-200 บาท ตามลำดับ ส่วนเส้นด้ายปั่นมือไหมออร์แกนิกได้จัด เกรด A, B และ C เช่นเดียวกัน แต่มักจะเป็นการซื้อขายกันในกลุ่มเกษตรกร โดยให้ราคากันตามความ

พอใจของผู้ขายและผู้ซื้อ ซึ่งจะมีราคาตั้งแต่ 1,000-1,800 บาทต่อกิโลกรัม ทางโครงการได้จัดประชุมเกษตรกรทุกเครือข่ายและภาคอุตสาหกรรม เรื่องการจัดเกรดโรงเป่าและเส้นด้ายปั่นมือใหม่อีวี เพื่อให้ทุกฝ่ายเข้าใจและเห็นด้วยกับเกณฑ์และราคาที่กำหนด ซึ่งได้รับความร่วมมือปฏิบัติตามจากทุกฝ่ายเป็นอย่างดี และเพื่ออำนวยความสะดวกให้สมาชิกในเครือข่าย ทางโครงการได้ฝึกฝนผู้นำเครือข่ายให้สามารถช่วยเป็นผู้จัดเกรดให้กับสมาชิก ผลการปฏิบัติงานของโครงการทำให้เกษตรกรผลิตโรงเป่าใหม่อีวีที่มีคุณภาพดีขึ้น และแต่ละเครือข่ายสามารถจัดเกรดโรงเป่า รวบรวมไว้ในสถานที่เดียวกัน และพร้อมให้ภาคอุตสาหกรรมมารับซื้อเข้าโรงงานสิ่งทอ

เนื่องจากความกังวลกับสภาวะโลกร้อน กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม จึงจะเป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อให้สามารถพัฒนาใหม่อีวีสู่ระดับสากลได้ โครงการจึงได้พัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากใหม่อีวีด้วยการใช้เทคโนโลยีสะอาด (Clean technology) ตามมาตรฐานสากล อันได้แก่ การไม่ใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายตลอดกระบวนการผลิต มีกระบวนการทิ้งน้ำเสียหรือบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม มีกระบวนการประหยัดน้ำใช้และใช้หมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ มีกระบวนการประหยัดพลังงานและลดมลพิษจากการต้มฟอกย้อมสี และมีการจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ อย่างเรียบร้อย ทางโครงการได้คัดเลือกเกษตรกรและพื้นที่ 2 แห่งเป็นโครงการนำร่อง จัดทำกระบวนการผลิตสิ่งทอขนาดเล็กจากใหม่อีวีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม คือ ที่จังหวัดอุทัยธานี และจังหวัดนครสวรรค์ โดยมีผู้เชี่ยวชาญจากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและวิศวกรรมฯ ช่วยออกแบบและควบคุมการก่อสร้าง โครงการนำร่องนี้ได้เป็นตัวอย่างให้เกษตรกรอีก 5 เครือข่ายปฏิบัติตาม เมื่อได้ประสานงานกับกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อขอการรับรองการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ได้มีคณะกรรมการมาตรวจประเมินเบื้องต้นพร้อมให้คำแนะนำแก้ไขจุดบกพร่อง จากการตรวจประเมินครั้งที่ 2 มีกลุ่มผู้ผลิตที่ผ่านเกณฑ์และได้รับคำรับรองให้ใช้ตราสัญลักษณ์ตัว G จำนวน 5 กลุ่มได้แก่ 1) กลุ่มทอผ้าบ้านทัพคล้าย ต.ทัพหลวง อ.บ้านไร่ จ.อุทัยธานี ได้ระดับ G ทอง 2) กลุ่มถักทอใหม่อีวีจำปีขาว ต.ทัพหลวง อ.บ้านไร่ จ.อุทัยธานี ได้ระดับ G เงิน 3) กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านผาตั้ง ต.ห้วยแห้ง อ.บ้านไร่ จ.อุทัยธานี ได้ระดับ G ทองแดง 4) ศูนย์การเรียนรู้สิ่งทอพื้นบ้าน อ.แม่ลาว จ.เชียงราย ได้ระดับ G ทองแดง และ 5) กลุ่มผู้ผลิตใหม่อีวีบ้านพนาสวรรค์ ต.แม่เปิน อ.แม่เปิน จ.นครสวรรค์ ได้ระดับ G ทองแดง มีเกษตรกรอีกหลายเครือข่ายที่กำลังพยายามดำเนินการเพื่อขอใบรับรอง การสร้างผลิตภัณฑ์จากใหม่อีวีเป็นผลิตภัณฑ์สะอาด (green product) จะช่วยเพิ่มคุณค่าและมูลค่าของผลิตภัณฑ์ ช่วยในการทำตลาดและสร้างการยอมรับใหม่อีวีเป็นผลิตภัณฑ์สิ่งทอตัวใหม่ที่เป็น ECO product อย่างแท้จริง

ความต้องการเส้นใยใหม่อีวีของอุตสาหกรรมสิ่งทอมีความตื่นตัวสูงมาก เพราะเป็นเส้นใยธรรมชาติชนิดใหม่ และมีศักยภาพสูงในการพัฒนากระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดโลก ภาคอุตสาหกรรมจึงต้องการโรงใหม่อีวีปริมาณมาก ประกอบกับปัญหาคอขวดที่สำคัญของกระบวนการขยายฐานการผลิตใหม่อีวีเข้าสู่อุตสาหกรรม คือ ความต้องการเส้นด้ายปั่นใหม่อีวี

ที่มีความแข็งแรงและสม่ำเสมอ เพื่อใช้ในการทอผ้าของเกษตรกร ซึ่งเป็นไปได้ยากถ้าใช้วิธีปั่นเส้นด้วยมือ แต่ภาคอุตสาหกรรมสามารถผลิตเส้นด้ายยืนไหมอิตาลีให้เกษตรกรได้หากมีรังไหมอิตาลีเข้าโรงงานเพียงพอ ทางโครงการจึงได้ส่งเสริมการเลี้ยงไหมอิตาลีไปในจังหวัดต่างๆ ที่มีการปลูกมันสำปะหลังรวม 36 จังหวัด มีเกษตรกรสมัครเข้าเป็นเครือข่ายร่วมอยู่ในโครงการ 41 เครือข่าย รวมทั้งสิ้นกว่า 350 ครอบครัว (ที่ไม่ได้รวมในเครือข่ายอีกกว่า 100 ครอบครัว) ได้ร่วมกับเกษตรกรวางระบบการบริหารเครือข่าย เช่น สร้างเกษตรกรผู้นำเครือข่ายเพื่อการประสานงานกับโครงการและภาคอุตสาหกรรม ดูแลและให้ความช่วยเหลือสมาชิก เช่น ช่วยจัดเกรดรังเปล่าไหมอิตาลี รวบรวมรังและส่งรังเข้าโรงงาน จากการขยายเครือข่ายผู้เลี้ยงและจัดระบบการบริหารจัดการที่เหมาะสม ทำให้มีรังไหมอิตาลีส่งเข้าโรงงานเพื่อการผลิตเส้นยืนให้เกษตรกร ภาพโดยรวมของการเลี้ยงไหมอิตาลีเป็นอาชีพเสริมของเกษตรกร ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น จากการขายรังและดักแด้อย่างน้อย 2,060 บาท/รอบการเลี้ยง/พื้นที่ปลูกมัน 1 ไร่ หรือ 12,360 บาทต่อปี (1 รอบการเลี้ยงเท่ากับ 30-40 วัน และ 1 ปี เลี้ยงได้ประมาณ 6 รอบ) และหากปั่นเส้นด้ายไหมอิตาลีขายจะมีรายได้ 1,300-1,800 บาทต่อกิโลกรัม หรือทอผ้าขายจะมีรายได้ประมาณ 2,900-3,500 บาทต่อกิโลกรัม ของน้ำหนักผ้า ผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงานทำให้เกิดการสร้างผลิตภัณฑ์ชุมชนรูปแบบต่างๆ จากไหมอิตาลีมากกว่า 30 ผลิตภัณฑ์ เช่น ผ้าทอมือย้อมสีธรรมชาติ อาหารคนและสัตว์ เครื่องสำอาง ของที่ระลึกและของชำร่วย ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้นเพราะเกิดการหมุนเวียนของเงินตรา และสร้างความร่วมมือกับบริษัท สปิน ซิลค์ เวิลด์ จำกัด ในการร่วมบริหารเครือข่ายเกษตรกร ให้สามารถผลิตรังไหมอิตาลีที่มีคุณภาพป้อนโรงงาน แม้ว่าในปัจจุบันการผลิตรังไหมอิตาลียังไม่เพียงพอต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรม เพื่อการทำตลาดในประเทศและต่างประเทศ แต่การผลิตรังไหมอิตาลีก็จะมีเพิ่มมากขึ้นต่อไปจากการขยายเครือข่ายผู้เลี้ยงอย่างต่อเนื่อง

ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านไหมมีภารกิจในการให้บริการวัตถุดิบไหมอิตาลี ได้แก่ ไข่ไหม หนอนไหม ดักแด้ไหมและผีเสื้อไหม รวมทั้งเมล็ดละหุ่งและท่อนพันธุ์มันสำปะหลังแก่เกษตรกร นักวิจัย นิสิต นักศึกษา เพื่อส่งเสริมการเลี้ยงไหมอิตาลี ดำเนินงานวิจัยสร้างองค์ความรู้เรื่องไหมอิตาลี และพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าและคุณค่าเพิ่มจากไหมอิตาลี ทางโครงการจึงได้พัฒนาการเลี้ยงไหมอิตาลีให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น โดยเรียนรู้จากประสบการณ์การเลี้ยงและการศึกษาทดลอง ได้แก้ปัญหาการเลี้ยงในช่วงที่มีอากาศแปรปรวน ได้ร่วมมือกับบริษัท สปิน ซิลค์ เวิลด์ จำกัด ในการเริ่มเลี้ยงไหมอิตาลีระบบฟาร์ม และการปลูกมันสำปะหลังอินทรีย์ จนสามารถผลิตวัตถุดิบต่างๆ ให้บริการได้ ที่สำคัญคือสามารถผลิตไข่ไหมอิตาลีที่มีคุณภาพดีให้บริการแก่เกษตรกรเครือข่ายเก่าและใหม่ที่กำลังเริ่มเลี้ยง ได้พัฒนาวิธีการส่งมอบวัตถุดิบให้ถึงมือผู้รับอย่างปลอดภัยตามเวลาที่ต้องการ นอกจากนั้นยังได้ช่วยแก้ปัญหาเรื่องดักแด้ไหมอิตาลี ซึ่งมีปริมาณมาก (รังเปล่า : ดักแด้ = 1.5 : 8.5) บางพื้นที่สามารถจำหน่ายสดๆ เป็นอาหารได้ในราคาที่พอใจ แต่บางพื้นที่เกษตรกรไม่นิยมบริโภค ทางโครงการได้สนับสนุนงานวิจัยการใช้ประโยชน์จากดักแด้ไหมอิตาลีในการพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม และการถนอมอาหารดักแด้ในรูปแบบต่างๆ เพื่อส่งเสริมการบริโภค

ในการพัฒนาระบบการขับเคลื่อนไหมอิตาลีสู่อุตสาหกรรม โครงการได้จัดประชุมร่วมกันเพื่อสร้างภาคีระหว่างเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอิตาลีและภาคอุตสาหกรรม คือ บริษัท สเปน ซิลค์ เวิลด์ จำกัด และบริษัท ไทยนาโซค เท็กซ์ไทล์ จำกัด เพื่อให้เกษตรกรผลิตรังไหมอิตาลีป้อนโรงงาน ซึ่งบริษัททั้งสองได้ผลิตเส้นด้ายไหมอิตาลีขนาดต่างๆ (ขนาด 60/2, 120/2, 1/8, 44/2, 17/1 ฯลฯ) ด้วยเครื่องจักรอุตสาหกรรม และจัดส่งให้เกษตรกรใช้ในการทอผ้า ทำให้เกษตรกรสามารถสร้างผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่หลากหลาย เป็นการพัฒนาหัตถอุตสาหกรรมในชุมชน นอกจากนี้ยังได้ร่วมกันพัฒนาระบบการบริหารจัดการ คือ ให้สมาชิกแต่ละเครือข่ายนำรังไหมอิตาลีที่ผลิตได้มารวมไว้ที่ผู้นำเครือข่าย ทำการจัดเกตรังและแจ้งภาคอุตสาหกรรมมารับรังโดยมีการชำระเงินสดในทันที ทางโครงการยังได้ประสานงานกับบริษัท กรีนวิล เทรดดิง จำกัด และบริษัท สเปน ซิลค์ เวิลด์ จำกัด สร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ของไหมอิตาลีผ่านการพอกย้อม การตกแต่งสำเร็จเทคนิคการทอผ้า การปั่นเส้นด้ายและการออกแบบผลิตภัณฑ์ปลายทางรูปแบบใหม่ๆ นับเป็นการสร้างนวัตกรรมผ้าไหมอิตาลีเชิงอุตสาหกรรม อันเป็นนวัตกรรมใหม่ของประเทศไทย ทำให้ไหมอิตาลีของไทยเป็นที่รู้จักและมีการสั่งซื้อผ้าจากประเทศแถบยุโรปและญี่ปุ่นเป็นจำนวนมาก นับเป็นการสร้างตลาดทางเลือกและตลาดเฉพาะ (niche market) ของไหมอิตาลี

เพื่อสร้างความเจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคงให้ไหมอิตาลี โครงการได้ถ่ายทอดชุดความรู้ไหมอิตาลีและเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นให้กับเกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป ด้วยการบรรยาย การดูงานในสถานที่ การฝึกอบรม เช่น จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการผลิตไหมอิตาลี การผลิตรังที่มีคุณภาพ การเพาะพันธุ์ การต้มลอกกาไหม การปั่นเส้นด้ายด้วยเครื่อง MC การย้อมสีเส้นด้ายไหมอิตาลีด้วยสีธรรมชาติ การถนอมอาหารผักแต่ไหมอิตาลี เป็นต้น ได้ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของมหาวิทยาลัยด้านที่เกี่ยวข้องกับไหมอิตาลี เช่น พัฒนาศักยภาพทั้งปริญญาโทและเอก นักวิจัยและบุคลากรให้มีองค์ความรู้ เป็นผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ด้านไหมอิตาลี สามารถทำงานเป็นกำลังสำคัญในองค์กรที่เกี่ยวข้อง จัดทำอาคารเรียนรู่วิทยาการด้านไหม ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ร่วมในโครงการ 9 บวร เพื่อให้บริการวิชาการด้านไหมอิตาลีกับผู้มาเยี่ยมชมวิทยาเขตกำแพงแสน นอกจากนั้นโครงการได้ร่วมในการจัดสัมมนา ประชุมวิชาการ นิทรรศการ เผยแพร่ความรู้ เช่น ร่วมในงานมหกรรมวิชาการสกว. “วิจัยตามรอยพระยุคลบาท: สร้างสรรค์ปัญญา เพื่อพัฒนาประเทศ” ร่วมจัดแสดงผลผลิตไหมอิตาลีในงานแสดงสินค้าแฟชั่นและสินค้าเครื่องหนัง (BIFF& BIL 2011 และ 2012) นอกจากนี้ยังได้ประสานงานกับเกษตรกรและบริษัทสิ่งทอในการผลิตผ้าทอมือและผ้าทอด้วยเครื่องจักร เพื่อนำมาตัดชุดไหมอิตาลีจัดแสดงแฟชั่นโชว์ในโอกาสต่างๆ ทำการสื่อสารรูปแบบต่างๆ ทั้งการจัดทำเอกสารทางวิชาการ แผ่นพับ และเว็บไซต์ เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และสร้างแบรนด์ไหมอิตาลีของไทยให้เป็นที่ประจักษ์