



รายงานผล

สัมมนาการพัฒนาชนบทของประเทศไทย

(Seminar on Rural Development for Thailand)

ณ สภารัฐประชาชนจีน

ระหว่างวันที่ 7 – 27 กรกฎาคม 2569



กรมส่งเสริมการเกษตร

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

คำนำ

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อสรุปผลการเข้าร่วมโครงการสัมมนาการพัฒนาชนบทของประเทศไทย (Seminar on Rural Development for Thailand) ซึ่งจัดขึ้นโดยศูนย์บริการความร่วมมือระหว่างประเทศ กระทรวงเกษตรและกิจการชนบท สาธารณรัฐประชาชนจีน ระหว่างวันที่ ๗ - ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๙ (รวมระยะเวลา ๒๑ วัน) ณ กรุงปักกิ่ง มณฑลซานซี และมณฑลอานฮุย สาธารณรัฐประชาชนจีน

การเข้าร่วมโครงการสัมมนาตลอดระยะเวลา ๒๑ วัน มีวัตถุประสงค์มุ่งเน้นการยกระดับองค์ความรู้ การเสริมสร้างศักยภาพบุคลากร และการเปิดมุมมองใหม่เกี่ยวกับการขับเคลื่อนการพัฒนาชนบทอย่างยั่งยืนภายใต้กรอบความร่วมมือระหว่างรัฐบาลทั้งในระดับทวิภาคีและพหุภาคี ผ่านกระบวนการฝึกอบรมเชิงลึก การเสวนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางวิชาการ และการลงพื้นที่ศึกษาดูงานนวัตกรรมทางการเกษตรจริง ซึ่งครอบคลุมมิติการพัฒนาสำคัญ ได้แก่ การขับเคลื่อนภาคอุตสาหกรรมเพื่อการฟื้นฟูชนบท การประยุกต์ใช้วัฒนธรรมและมรดกทางการเกษตร การบริหารจัดการและการดำเนินงานสหกรณ์การเกษตรในระดับฐานราก ตลอดจนการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะมาปรับใช้ ควบคู่ไปกับการสร้างเครือข่ายความร่วมมือข้ามวัฒนธรรมและการประสานพลังร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ ผู้เข้าร่วมโครงการ และชุมชนท้องถิ่น เพื่อต่อยอดองค์ความรู้ไปสู่การประยุกต์ใช้ปฏิบัติงานจริงที่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อภาคการเกษตรของประเทศ

ข้าพเจ้าและคณะผู้เข้าร่วมสัมมนามีความเชื่อมั่นและหวังเป็นอย่างยิ่งว่า องค์ความรู้ นวัตกรรม บทเรียนอันทรงคุณค่า ตลอดจนประสบการณ์ตรงที่ได้รับจากการสัมมนาและการจัดทำเอกสารรายงานสรุปฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำไปปรับใช้และต่อยอดการปฏิบัติงานในฐานะนักส่งเสริมการเกษตร เพื่อยกระดับขีดความสามารถ เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการงานพัฒนาการเกษตรในระดับพื้นที่อย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งร่วมเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การฟื้นฟูและพัฒนาภาคการเกษตรของประเทศไทยให้มีความก้าวหน้า เติบโตอย่างเข้มแข็ง มั่นคง และสามารถยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรไทยให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืนต่อไป

คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณสถานกงสุลใหญ่แห่งสาธารณรัฐประชาชนจีนประจำเชียงใหม่, สถานกงสุลใหญ่แห่งสาธารณรัฐประชาชนจีนประจำสงขลา, สถานกงสุลใหญ่แห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน ณ จังหวัดขอนแก่น, กรมส่งเสริมการเกษตร ตลอดจนกระทรวงเกษตรและกิจการชนบทแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน และหน่วยงานภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วนเป็นอย่างยิ่ง ที่ได้กรุณาให้การอนุเคราะห์ สนับสนุนอำนวยความสะดวก และประสานความร่วมมืออย่างดียิ่งในการจัดโครงการสัมมนาการพัฒนาชนบทของประเทศไทยในครั้งนี้ จนบรรลุวัตถุประสงค์อย่างสมบูรณ์และงดงาม พร้อมทั้งตระหนักถึงคุณค่าอันมหาศาลของมิตรภาพและความร่วมมืออันแน่นแฟ้น ซึ่งจะเป็นรากฐานสำคัญในการขับเคลื่อนและยกระดับการพัฒนาภาคการเกษตรและการฟื้นฟูชนบทของทั้งสองประเทศให้เจริญก้าวหน้าอย่างยั่งยืนต่อไป

คณะผู้จัดทำ
สิงหาคม ๒๕๖๙

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป	๑
ส่วนที่ ๒ บทคัดย่อหรือสรุปย่อของหลักสูตร	๒
ส่วนที่ ๓ ข้อมูลที่ได้รับจากการสัมมนา และการไปปฏิบัติงานในองค์การระหว่างประเทศ	๓
๑) ภาพรวมของจีน	๑๐
๒) สภาพปัจจุบันและแนวโน้มการพัฒนาความร่วมมือได้ - ใต้ และไตรภาคีด้านการเกษตรโลก	๑๓
๓) การแนะนำสถานการณ์การประยุกต์ใช้เกษตรอัจฉริยะในชนบท	๑๗
๔) ภาพรวมของการเกษตรจีน	๒๑
๕) จากผลิตภัณฑ์พื้นเมืองสู่วัฒนธรรม IP : การออกแบบเชิงสร้างสรรค์ทางวัฒนธรรมเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและ พื้นฟูชนบท	๒๔
๖) การใช้ภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ ด้านการทำรอยพิมพ์ ศิลาจารึกเสริมพลังการฟื้นฟูชนบท	๒๘
๗) การพัฒนาการค้าสินค้าเกษตร กฎระเบียบเชิงนโยบาย และโอกาสความร่วมมือระหว่างจีนและไทย	๓๑
๘) การพัฒนาสวนเกษตรในโรงเรียนและการฟื้นฟูชนบทของจีน	๓๕
๙) สถานการณ์การผลิตและการพัฒนาอุตสาหกรรมผักของจีน	๓๙
๑๐) ความร่วมมือระหว่างจีน ไทย ด้านเครื่องจักรกลการเกษตรและ เกษตรอัจฉริยะ	๔๒
๑๑) ภาพรวมการพัฒนาอุตสาหกรรมชาและเทคโนโลยีสำคัญในการผลิตชาสีเขียว	๔๗
๑๒) การพัฒนาห่วงโซ่อุตสาหกรรมข้าวสาเลีแบบครบวงจรในเมืองยูนเคิง	๕๑
๑๓) การพัฒนาอุตสาหกรรมมันเทศเฉพาะทางในเมืองยูนเคิง	๕๕
๑๔) การพัฒนาเกษตรสีเขียว – เส้นทางที่มีประสิทธิภาพสู่การเพิ่มรายได้ทางการเกษตรอย่างยั่งยืน	๕๙
๑๕) ภาพรวมการค้าสินค้าเกษตรและนโยบายที่เกี่ยวข้องระหว่างจีนและไทยในมณฑลอานฮุย	๖๓
๑๖) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AI เพื่อยกระดับการเกษตรคุณภาพสูง	๖๗
๑๗) อาหารสีเขียวกับการสร้างชนบทที่ สวยงามและกลมเกลียว	๗๒
๑๘) ลงพื้นที่ศึกษาดูงาน ณ กรุงปักกิ่ง	๗๘
> ฟาร์มเชิงฤดู	๗๘
๑๙) ลงพื้นที่ศึกษาดูงาน ณ มณฑลซานซี	๘๐
> บริษัท เจียชินต้า ฟู้ดส์ จำกัด	๘๐
> หมู่บ้านอู่ฝู	๘๔
> พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลไม้ อำเภอลินอี	๘๗
> บริษัท เฟิงไห่ฟรุต	๙๐
> บริษัท หยวนฉีหลิง (ซานซี) เทคโนโลยีการเกษตร จำกัด	๙๓
> อุทยานแห่งชาติพุทราจีซาน	๙๗

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
➢ บริษัท ชานซี เกรทริท ไวน์รี จำกัด	๑๐๑
➢ หมู่บ้านซีเวย์	๑๐๔
๒๐) ลงพื้นที่ศึกษาดูงาน ณ มณฑลอานฮุย	๑๐๗
➢ การบูรณาการเกษตร-วัฒนธรรม-การท่องเที่ยวในชนบท ตำบลซานเหอ อำเภอฝยซี	๑๐๗
➢ ฐานฝึกหัดอีเฟิน เมืองเหอฝย มณฑลอานฮุย	๑๑๑
➢ นวัตกรรมการวิจัยและการพัฒนาบุคลากร ห้องปฏิบัติการสำคัญ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์อานฮุย	๑๑๖
➢ สถานีทดลองแบบครบวงจรภาคกลางของอานฮุย สถาบันวิจัยการพัฒนาชนบทใหม่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์อานฮุย	๑๒๐
➢ หมู่บ้านฉางชง ตำบล่วานซาน อำเภอลู่เจียง	๑๒๕
๒๑) การสัมผัสวัฒนธรรมละครรยาคาสท้องถิ่น ณ กรุงปักกิ่ง	๑๒๙
➢ สวนเปากง	๑๒๙
➢ กำแพงเมืองจีนจูยงกวน	๑๓๒
➢ ตลาดหงเฉียว	๑๓๗
ส่วนที่ ๔ ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	๑๔๓
ส่วนที่ ๕ จะนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอย่างไรบ้าง	๑๔๔
ส่วนที่ ๖ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา	๑๔๖

รายงานผลสัมมนาการพัฒนาชนบทของประเทศไทย
(Seminar on Rural Development for Thailand)
ณ กรุงปักกิ่ง มณฑลซานซี และมณฑลอานฮุย สาธารณรัฐประชาชนจีน

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

คนที่ ๑

๑.๑ ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย)

คำนำหน้า (นาย, นาง, น.ส.) ชื่อ เสน่ห์ สุกุล แสงคำ

(ภาษาอังกฤษ)

Prefix (Mr., Mrs., Ms.) First Name Sanea Last Name Sangkham

๑.๒ เกี่ยวกับที่ทำงาน

ตำแหน่ง (วิชาการ/บริหาร) เกษตรจังหวัดเชียงใหม่ (ผู้อำนวยการเฉพาะด้าน (วิชาการส่งเสริมการเกษตร))

หน่วยงาน (เช่น กอง/สำนัก) สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่

โทรศัพท์.(หน่วยงาน) ๐๘-๓๘๗๒-๐๓๖๖ โทรสาร.(หน่วยงาน) ๐๕๓-๑๑๒๔๘๑

e-mai: (หน่วยงาน) saneasangkham06@gmail.com

หน้าที่ความรับผิดชอบ * ปฏิบัติหน้าที่ในฐานะเกษตรจังหวัด มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการศึกษา วิเคราะห์ และวางแผนการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรในเขตพื้นที่รับผิดชอบ มอบหมาย ควบคุม กำกับ การปฏิบัติงานส่งเสริมการเกษตรให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้ในจังหวัด และปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

คนที่ ๒

๑.๑ ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย)

คำนำหน้า (นาย, นาง, น.ส.) ว่าที่ร้อยตรี ชื่อ อนันทย สุกุล เกื้อปัญญา

(ภาษาอังกฤษ)

Prefix (Mr., Mrs., Ms.) Acting Sub.Lt. First Name Anothai Last Name Guepunya

๑.๒ เกี่ยวกับที่ทำงาน

ตำแหน่ง (วิชาการ/บริหาร) เกษตรอำเภอแม่แตง (นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการพิเศษ)

หน่วยงาน (เช่น กอง/สำนัก) สำนักงานเกษตรอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

โทรศัพท์.(หน่วยงาน) ๐๘-๒๗๘๔-๖๖๖๒ โทรสาร.(หน่วยงาน) -ไม่มี-

e-mai: (หน่วยงาน) anothaiguepunya1@gmail.com

หน้าที่ความรับผิดชอบ * เกี่ยวกับการศึกษา วิเคราะห์ และวางแผนการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรในเขตพื้นที่รับผิดชอบ ควบคุมกำกับ ติดตามการปฏิบัติงานส่งเสริมการเกษตรให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดและปฏิบัติหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของเกษตรอำเภอ หรือตามที่กรมส่งเสริมการเกษตรหรือเกษตรจังหวัดมอบหมาย

๑.๓ ชื่อเรื่อง/หลักสูตร

ภาษาไทย สัมมนาการพัฒนาชนบทของประเทศไทย

ภาษาอังกฤษ Seminar on Rural Development for Thailand

๑.๔ วัตถุประสงค์ของการเดินทางไป*

- ☐ ประชุม ☒ สัมมนา ☐ ฝึกอบรม ☐ ปฏิบัติการวิจัย
☐ ดูงาน ☐ ปฏิบัติงานในองค์การระหว่างประเทศ

๑.๕ แหล่งให้ทุน

ชื่อองค์กร/หน่วยงาน ผู้ให้ทุน รัฐบาลสาธารณรัฐประชาชนจีน

ประเภทของแหล่งทุน *

- ☐ ทุนของหน่วยงานต้นสังกัด ☒ ทุนของหน่วยงานอื่นๆ
☐ ทุนของหน่วยงานต้นสังกัดและหน่วยงานอื่นๆ ☐ ทุนส่วนตัว

๑.๖ ประเทศที่ไป (ตอบได้มากกว่า ๑ ประเทศ)*

- ๑) สาธารณรัฐประชาชนจีน ๒)
 ๓) ๔)

๑.๗ งบประมาณ - วันเดินทาง*

งบประมาณ บาท

จากวันที่ ๖ / กรกฎาคม / ๒๕๖๙ ถึงวันที่ ๒๘ / กรกฎาคม / ๒๕๖๙ (รวมวันเดินทาง)

๑.๘ ภายใต้โครงการ/หน่วยงาน

ชื่อโครงการ สัมมนาการพัฒนาชนบทแห่งประเทศไทย

 ของหน่วยงาน ศูนย์บริการความร่วมมือระหว่างประเทศ กระทรวงเกษตรและกิจการชนบท
 สาธารณรัฐประชาชนจีน

๑.๙ คุณวุฒิ/วุฒิบัตรที่ได้รับ Seminar on Rural Development for Thailand

ส่วนที่ ๒ บทคัดย่อหรือสรุปย่อของหลักสูตร เพื่อประโยชน์ในการสืบค้น (ภาษาไทย/อังกฤษ)

๒.๑ บทคัดย่อหรือสรุปย่อของหลักสูตร*

การสัมมนาการพัฒนาชนบทของประเทศไทย ณ สาธารณรัฐประชาชนจีน เพื่อยกระดับ
 องค์ความรู้ ทักษะ และความเชี่ยวชาญของบุคลากรผ่านกิจกรรมการฝึกอบรม การเสวนาแลกเปลี่ยน
 ความคิดเห็น และการศึกษาดูงานเชิงพื้นที่เกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมควบคู่กับการฟื้นฟูชนบท
 การอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมเกษตรกรรม การบริหารจัดการสหกรณ์การเกษตร ตลอดจนการประยุกต์ใช้
 เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ พร้อมทั้งสร้างและขยายเครือข่ายความร่วมมือระหว่างประเทศทั้งในรูปแบบทวิภาคี
 และพหุภาคีภายใต้กรอบความร่วมมือระดับรัฐบาล และส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างองค์กร ผู้เข้าร่วม
 โครงการ และชุมชนท้องถิ่นของทั้งสองประเทศ จากการเข้าร่วมสัมมนาฯ พบว่า สาธารณรัฐประชาชนจีน
 ประสบความสำเร็จในการบูรณาการเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะการบริหารจัดการสหกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพ

และการฟื้นฟูเศรษฐกิจฐานรากโดยเน้น การยกระดับห่วงโซ่คุณค่า ทางเกษตร การเข้าร่วมสัมมนาฯ ครั้งนี้ จึงเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้เข้าร่วม โดยสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับจากบทเรียน การแลกเปลี่ยน ประสบการณ์ และการศึกษาดูงานในพื้นที่จริง มาวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ประยุกต์ใช้ และเป็นแนวทางปฏิบัติ ในการขับเคลื่อนและพัฒนาภาคการเกษตรของประเทศไทยตามบริบทของพื้นที่ ทั้งในด้านการเสนอแนะ นโยบายเชิงยุทธศาสตร์ การพัฒนาศักยภาพเกษตรกรและชุมชนท้องถิ่น การเพิ่มขีดความสามารถในการ แข่งขัน การส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรที่มีคุณภาพ และการสร้างความมั่นคงทางอาหารควบคู่ไปกับการ พัฒนาชนบทอย่างยั่งยืนในระยะยาวต่อไป

ส่วนที่ ๓ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกอบรม ดูงาน ประชุม/สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย และการไป ปฏิบัติงานในองค์การระหว่างประเทศ

๓.๑ วัตถุประสงค์

๑. เพื่อยกระดับองค์ความรู้และทักษะความเชี่ยวชาญ ผ่านการฝึกอบรม การเสวนา และการศึกษาดูงานด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมควบคู่กับการฟื้นฟูชนบท การอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม เกษตรกรรม การบริหารจัดการสหกรณ์การเกษตร และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ

๒. เพื่อสร้างและขยายเครือข่ายความร่วมมือระหว่างประเทศ ทั้งในรูปแบบทวิภาคีและพหุภาคี ภายใต้กรอบความร่วมมือระดับรัฐบาล ตลอดจนการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้เข้าร่วมโครงการและชุมชน ท้องถิ่น

๓. เพื่อนำผลการศึกษาและบทเรียนมาประยุกต์ใช้ปฏิบัติจริง ในการขับเคลื่อนและยกระดับ การพัฒนาภาคการเกษตรและเศรษฐกิจฐานรากของประเทศไทยให้เกิดประโยชน์สูงสุดอย่างเป็นรูปธรรม

๓.๒ เนื้อหาที่เป็นสาระสำคัญในเชิงวิชาการ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

๑. ด้านการยกระดับองค์ความรู้และทักษะความเชี่ยวชาญ ผ่านการฝึกอบรม การเสวนา และการศึกษาดูงาน

จากการเข้าร่วมการบรรยาย และการศึกษาดูงาน ณ สาธารณรัฐประชาชนจีน ได้รับองค์ ความรู้และประสบการณ์ที่สำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาการเกษตรและการพัฒนาชนบทอย่างเป็นระบบ โดย สามารถสังเคราะห์องค์ความรู้สำคัญได้ ดังนี้

๑.๑ การพัฒนาอุตสาหกรรมควบคู่กับการฟื้นฟูชนบท (Rural Revitalization)

ได้รับองค์ความรู้เกี่ยวกับยุทธศาสตร์ Rural Revitalization ซึ่งเป็นนโยบายสำคัญของ ประเทศจีนในการยกระดับชนบททั้งระบบ ไม่ได้มุ่งเน้นเฉพาะการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร แต่เชื่อมโยง การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และคุณภาพชีวิตของประชาชนเข้าด้วยกัน สาระสำคัญ ได้แก่

- การพัฒนาอุตสาหกรรมอัตลักษณ์ประจำพื้นที่
- การสร้างห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ตั้งแต่การผลิต การแปรรูป การตลาด และการท่องเที่ยว
- การพัฒนาอุตสาหกรรมในชนบทและเศรษฐกิจส่วนรวมระหว่างรัฐบาล เอกชน ผู้ประกอบการ และเกษตรกร
- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบริการสาธารณะควบคู่กับการสร้างรายได้ของ ประชาชน
- การวางแผนพัฒนาระยะยาวโดยใช้พื้นที่เป็นฐาน (Area-based Development)

บทเรียนสำคัญ คือ การพัฒนาชนบทจะเกิดผลอย่างยั่งยืนเมื่อการเกษตรไม่ได้เป็นเพียงภาคการผลิต แต่เป็นฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชน

๑.๒ การอนุรักษ์และต่อยอดมรดกทางวัฒนธรรมเกษตรกรรม

ได้รับองค์ความรู้เกี่ยวกับการนำทุนทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และอัตลักษณ์ของชุมชนมาพัฒนาต่อยอดเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจ ภายใต้แนวคิด การพัฒนาเชิงอนุรักษ์ ที่ให้การอนุรักษ์และการพัฒนาเกิดขึ้นควบคู่กัน สำคัญ ได้แก่

- การสร้าง Cultural IP และ Storytelling เพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า
- การพัฒนาสินค้า GI และแบรนด์ท้องถิ่น
- การเชื่อมโยงวัฒนธรรมกับการท่องเที่ยวเชิงเกษตร
- การอนุรักษ์หมู่บ้านโบราณควบคู่กับการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน
- การใช้มรดกวัฒนธรรมเป็นทุนในการสร้างเศรษฐกิจสร้างสรรค์

บทเรียนสำคัญ คือ สินค้าเกษตรจะสามารถแข่งขันได้ในระยะยาว หากสามารถสร้างเรื่องราว อัตลักษณ์ และคุณค่าที่แตกต่างจากสินค้าอื่น

๑.๓ การบริหารจัดการสถาบันเกษตรกรและความร่วมมือระหว่างภาคส่วน

ได้รับองค์ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการบริหารจัดการที่เชื่อมโยงเกษตรกร ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และภาครัฐเข้าด้วยกัน เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการผลิตและสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจให้แก่เกษตรกร สำคัญ ได้แก่

- รูปแบบ ภาครัฐ + เกษตรกร และ บริษัท + สหกรณ์ + เกษตรกร
- ระบบ Contract Farming ที่เป็นธรรม
- ความร่วมมือแบบ ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ + เอกชน
- แนวคิด สามประสาน (รัฐบาล – สถาบันการศึกษา – ภาคเอกชน)
- การบริหารจัดการสหกรณ์และเศรษฐกิจส่วนรวม

บทเรียนสำคัญ คือ การพัฒนาเกษตรกรรายย่อยให้เข้มแข็ง จำเป็นต้องอาศัยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือและระบบตลาดที่เป็นธรรม มากกว่าการสนับสนุนเฉพาะด้านการผลิต

๑.๔ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ (Smart Agriculture and Digital Agriculture)

ได้รับองค์ความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการบริหารจัดการภาคการเกษตร โดยจีนใช้ข้อมูลเป็นศูนย์กลางของการตัดสินใจ (Data-driven Agriculture) สำคัญ ได้แก่

- การใช้ Internet of Things (IoT) และเซนเซอร์ในแปลงผลิต
- การใช้ Big Data และ AI วิเคราะห์ข้อมูลการผลิต
- การใช้โดรน เครื่องจักรอัจฉริยะ และระบบอัตโนมัติ
- การพัฒนา Smart Greenhouse และ Smart Orchard
- ระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability)
- การบริหารจัดการด้วยแพลตฟอร์มดิจิทัล

บทเรียนสำคัญ คือ เทคโนโลยีจะเกิดประโยชน์สูงสุดเมื่อถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการทั้งระบบ ไม่ใช่เพียงการนำเครื่องจักรมาทดแทนแรงงาน

๑.๕ การพัฒนาเกษตรสีเขียวและความยั่งยืน (Green Agriculture and Sustainable Development)

ได้รับองค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเกษตรสีเขียว ซึ่งจันทน์กำหนดให้เป็นยุทธศาสตร์ระดับชาติในการสร้างสมดุลระหว่างการผลิตอาหาร การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และการยกระดับรายได้ของเกษตรกร สาระสำคัญ ได้แก่

- แนวคิด Green Agriculture ที่มุ่งผลิตสินค้าเกษตรคุณภาพสูง ควบคู่กับการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- การพัฒนา Circular Agriculture โดยนำทรัพยากรและวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น การผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากของเหลือในโรงงาน
- การดำเนินงานตามแนวคิด Zero Waste Agriculture เพื่อให้ทุกส่วนของผลผลิตและวัสดุเหลือใช้เกิดประโยชน์สูงสุด
- การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Carbon Reduction) และการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ
- การอนุรักษ์ดิน น้ำ และความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อสร้างความมั่นคงของระบบการผลิตในระยะยาว
- การพัฒนามาตรฐานสินค้าเกษตรสีเขียวควบคู่กับระบบตรวจสอบย้อนกลับ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นของผู้บริโภค

บทเรียนสำคัญ คือ ความยั่งยืนไม่ได้หมายถึงการลดผลผลิต แต่เป็นการออกแบบระบบการผลิตที่ช่วยเพิ่มรายได้ ลดต้นทุน ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และรักษาสินแวดล้อมไปพร้อมกัน

๑.๖ การสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรและการพัฒนาห่วงโซ่มูลค่า (High Value Agriculture and Value Chain)

ได้รับองค์ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรโดยเชื่อมโยงการผลิต การแปรรูป การสร้างแบรนด์ และการตลาดเข้าด้วยกัน เพื่อยกระดับสินค้าเกษตรจากสินค้าโภคภัณฑ์สู่สินค้าเกษตรมูลค่าสูง สาระสำคัญ ได้แก่

- การพัฒนาผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูป
- การสร้างแบรนด์และอัตลักษณ์ของสินค้า
- การพัฒนาบรรจุภัณฑ์และการออกแบบผลิตภัณฑ์
- การเชื่อมโยงสินค้าเกษตรกับการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์
- การบริหารจัดการ Cold Chain และระบบโลจิสติกส์
- การพัฒนาระบบการตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

บทเรียนสำคัญ คือ การแข่งขันของสินค้าเกษตรในอนาคตจะไม่ได้แข่งขันที่ปริมาณการผลิต แต่แข่งขันที่คุณภาพ มาตรฐาน นวัตกรรม และการสร้างมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่มูลค่า

ประเทศจีนขับเคลื่อนการพัฒนาชนบทและภาคการเกษตรผ่านการบูรณาการ ๖ มิติสำคัญ ได้แก่ (๑) การพัฒนาอุตสาหกรรมและฟื้นฟูชนบท (๒) การใช้ทุนทางวัฒนธรรมสร้างมูลค่า (๓) การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันวิชาการ (๔) การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (๕) การพัฒนาเกษตรสีเขียวและการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน และ (๖) การสร้างมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่มูลค่า ซึ่งทั้งหมดล้วนมีเป้าหมายร่วมกันในการยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและสร้างความเข้มแข็งให้กับเศรษฐกิจฐานรากอย่างยั่งยืน

๒. ด้านการสร้างและขยายเครือข่ายความร่วมมือระหว่างประเทศ ทั้งในรูปแบบทวิภาคีและพหุภาคี

การเข้าร่วมสัมมนาครั้งนี้ไม่ได้มุ่งเน้นเฉพาะการเพิ่มพูนองค์ความรู้ด้านวิชาการ แต่ยังเป็นโอกาสสำคัญในการสร้างและขยายเครือข่ายความร่วมมือระหว่างประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาชนจีน ตลอดจนหน่วยงานระหว่างประเทศ สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน และผู้เชี่ยวชาญด้านการเกษตร ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาความร่วมมือด้านการเกษตรในระยะยาว

๒.๑ องค์ความรู้ด้านกลไกความร่วมมือระหว่างประเทศ (International Agricultural Cooperation)

ได้รับองค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศของจีน ซึ่งใช้ความร่วมมือด้านการเกษตรเป็นกลไกสำคัญในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร การพัฒนาเศรษฐกิจ และการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ผ่านกรอบความร่วมมือทั้งระดับทวิภาคีและพหุภาคี สาระสำคัญได้แก่

- แนวคิด South-South Cooperation และความร่วมมือแบบไตรภาคีด้านการเกษตร
- บทบาทขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ในการพัฒนาองค์ความรู้และความมั่นคงทางอาหาร
- ความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมระหว่างจีนและประเทศคู่ความร่วมมือ
- การแลกเปลี่ยนนักวิจัย ผู้เชี่ยวชาญ และบุคลากรด้านการเกษตร
- การพัฒนาระบบการค้า การลงทุน และมาตรฐานสินค้าเกษตรร่วมกัน

บทเรียนสำคัญ คือ ความร่วมมือระหว่างประเทศในปัจจุบันไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการค้าสินค้าเกษตร แต่ขยายไปสู่การพัฒนาวัฒนธรรม งานวิจัย การลงทุน และการพัฒนาศักยภาพบุคลากรร่วมกัน

๒.๒ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและภาคีการพัฒนา

การเข้าร่วมสัมมนาเปิดโอกาสให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้บริหาร นักวิชาการ นักวิจัย ผู้ประกอบการ และผู้เข้าร่วมโครงการจากหลายหน่วยงาน ซึ่งช่วยสร้างเครือข่ายวิชาการและวิชาชีพที่สามารถต่อยอดสู่การพัฒนาโครงการความร่วมมือในอนาคต สาระสำคัญ ได้แก่

- การสร้างเครือข่ายกับมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของจีน
- การแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาชนบท
- การเรียนรู้บทบาทของภาคเอกชนในการขับเคลื่อนนวัตกรรมเกษตร
- การสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้เข้าร่วมโครงการจากประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาชนจีน
- การเปิดโอกาสในการพัฒนาโครงการความร่วมมือด้านการฝึกอบรม การศึกษาดูงาน และการวิจัยร่วมในอนาคต

บทเรียนสำคัญ คือ เครือข่ายความร่วมมือเป็นทรัพยากรสำคัญในการพัฒนาภาคการเกษตร เนื่องจากช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ เทคโนโลยี และประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง

๓. ด้านการนำผลการศึกษาและบทเรียนมาประยุกต์ใช้ในการขับเคลื่อนการพัฒนาภาคเกษตรของประเทศไทย

การสัมมนาครั้งนี้ทำให้เห็นแนวทางการพัฒนาภาคการเกษตรของจีนในมิติที่หลากหลาย ทั้งด้านนโยบาย การบริหารจัดการ การพัฒนาชนบท วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการสร้างมูลค่าเพิ่ม ซึ่งสามารถสังเคราะห์เป็นบทเรียนสำคัญที่เหมาะสมต่อการประยุกต์ใช้ในบริบทของประเทศไทย ดังนี้

๓.๑ การกำหนดนโยบายและการพัฒนาระบบส่งเสริมการเกษตร

ได้รับบทเรียนเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายระยะยาวที่มีเป้าหมายชัดเจน การบูรณาการหน่วยงานทุกภาคส่วน และการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ในการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาภาคการเกษตร

บทเรียนสำคัญ คือ งานส่งเสริมการเกษตรควรพัฒนาไปสู่การเป็นกลไกขับเคลื่อนการพัฒนาพื้นที่ (Area-based Development) โดยใช้ข้อมูล เทคโนโลยี และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนเป็นฐานในการดำเนินงาน

๓.๒ การประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในระดับพื้นที่

ได้รับองค์ความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทของเกษตรกร การพัฒนาแปลงเรียนรู้ การใช้ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี และการสร้างระบบเรียนรู้ร่วมกันระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา

บทเรียนสำคัญ คือ การนำเทคโนโลยีมาใช้ควรคำนึงถึงความเหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ ต้นทุนของเกษตรกร และการสร้างระบบสนับสนุนที่สามารถขยายผลได้จริง

๓.๓ การสร้างต้นแบบการพัฒนาพื้นที่อย่างยั่งยืน

ได้รับบทเรียนเกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากผ่านสินค้าอัตลักษณ์ การสร้างห่วงโซ่คุณค่า การเชื่อมโยงการท่องเที่ยว วัฒนธรรม และการสร้างความร่วมมือในระดับพื้นที่ ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับสินค้าเกษตรและชุมชนของประเทศไทยได้อย่างเหมาะสม

บทเรียนสำคัญ คือ การพัฒนาพื้นที่ควรมองทั้งระบบ ตั้งแต่การผลิต การแปรรูป การสร้างแบรนด์ การตลาด การท่องเที่ยว และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนควบคู่กัน

บทสรุปเชิงวิชาการ

จากการศึกษา ฝึกอบรม และศึกษาดูงานตลอดโครงการ สามารถสังเคราะห์สาระสำคัญเชิงวิชาการได้ว่า ความสำเร็จของการพัฒนาชนบทและภาคการเกษตรของสาธารณรัฐประชาชนจีน มิได้เกิดจากการพัฒนาเทคโนโลยีหรือการเพิ่มผลผลิตเพียงด้านใดด้านหนึ่ง หากเกิดจากการออกแบบ “**ระบบการพัฒนา**” ที่เชื่อมโยงนโยบายของรัฐ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรม การพัฒนาทุนมนุษย์ การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และชุมชน ตลอดจนการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับทรัพยากรและอัตลักษณ์ของพื้นที่อย่างเป็นระบบ

บทเรียนสำคัญที่ได้รับคือ การพัฒนาภาคการเกษตรในอนาคตควรมุ่งเน้นการยกระดับจาก **การผลิตสินค้าเกษตร (Production-based Agriculture)** ไปสู่ **การพัฒนาเกษตรมูลค่าสูง (High Value Agriculture)** โดยอาศัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม การบริหารจัดการข้อมูล การสร้างห่วงโซ่คุณค่า การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทุนทางวัฒนธรรม และความร่วมมือของทุกภาคส่วนเป็นกลไกสำคัญในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ยกระดับรายได้ของเกษตรกร และเสริมสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากอย่างยั่งยืน

๓.๓ ประโยชน์ที่ได้รับต่อหน่วยงานภายในสังกัดของกรมส่งเสริมการเกษตร

องค์ความรู้และบทเรียนที่ได้รับจากการสัมมนาครั้งนี้ สามารถนำไปต่อยอดการพัฒนา งานส่งเสริมการเกษตรของกรมส่งเสริมการเกษตรได้ในทุกระดับ ตั้งแต่การกำหนดนโยบาย การพัฒนา ระบบงาน การบริหารจัดการพื้นที่ ตลอดจนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ดังนี้

๑. ระดับกรมส่งเสริมการเกษตร (Policy and Organizational Development)

๑.๑ สนับสนุนการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์การส่งเสริมการเกษตร

องค์ความรู้ด้านการฟื้นฟูชนบท (Rural Revitalization) การพัฒนาเกษตรมูลค่าสูง (High Value Agriculture) และการสร้างห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) สามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดนโยบายและทิศทางการพัฒนางานส่งเสริมการเกษตรของกรมให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของ เศรษฐกิจ สังคม และความต้องการของเกษตรกรในอนาคต

๑.๒ พัฒนาระบบส่งเสริมการเกษตรบนฐานข้อมูลและเทคโนโลยี

บทเรียนจากการประยุกต์ใช้ Big Data, AI, IoT และ Smart Agriculture ของจีน สามารถใช้เป็นแนวทางในการยกระดับระบบส่งเสริมการเกษตรสู่ Data-driven Extension โดยใช้ข้อมูล เป็นฐานในการวิเคราะห์ วางแผน และติดตามผลการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๓ ส่งเสริมการบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน

รูปแบบการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน มหาวิทยาลัย และสถาบันวิจัย ของจีน เป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือของกรมส่งเสริมการเกษตร เพื่อสนับสนุน การวิจัย การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการสร้างนวัตกรรมทางการเกษตร

๒. ระดับสำนักงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร (ระดับเขต)

๒.๑ พัฒนาระบบบริหารจัดการองค์ความรู้ระดับภูมิภาค

สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับมาพัฒนาเป็นหลักสูตรฝึกอบรม ถ่ายทอดเทคโนโลยี และ จัดตั้งเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างจังหวัดในเขตรับผิดชอบ เพื่อยกระดับศักยภาพของบุคลากรด้าน การส่งเสริมการเกษตร

๒.๒ ส่งเสริมการพัฒนาสินค้าเกษตรอัตลักษณ์ระดับภูมิภาค

นำแนวคิดการสร้างมูลค่าเพิ่มผ่านอัตลักษณ์ วัฒนธรรม การแปรรูป และการตลาด มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสินค้าเกษตรที่มีศักยภาพของแต่ละภูมิภาค พร้อมเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์

๒.๓ สนับสนุนการพัฒนาระบบนวัตกรรมเกษตรระดับเขต

ผลักดันการสร้างความร่วมมือระหว่างสำนักงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร มหาวิทยาลัย ศูนย์วิจัย และภาคเอกชน เพื่อเร่งการนำองค์ความรู้และนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่

๓. ระดับสำนักงานเกษตรจังหวัด

๓.๑ ยุทธศาสตร์การวางแผนพัฒนาการเกษตรเชิงพื้นที่

สามารถนำแนวคิด Area-based Development และ Data-driven Agriculture มาประยุกต์ใช้ในการจัดทำแผนพัฒนาการเกษตรของจังหวัด โดยเชื่อมโยงข้อมูลการผลิต การตลาด ทรัพยากร และศักยภาพของพื้นที่เข้าด้วยกัน

๓.๒ พัฒนาสินค้าเกษตรมูลค่าสูงของจังหวัด

นำบทเรียนด้านการสร้างห่วงโซ่คุณค่า การสร้างแบรนด์ การแปรรูป และการพัฒนา อุตสาหกรรมเกษตรมาประยุกต์ใช้ในการยกระดับสินค้าเด่นของจังหวัด เช่น สินค้า GI สินค้าเกษตรอัตลักษณ์ และสินค้าเกษตรคุณภาพสูง

๓.๓ ส่งเสริมการบูรณาการการทำงานร่วมกับภาคีเครือข่าย

ประยุกต์ใช้แนวทางการร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อร่วมกันขับเคลื่อนการพัฒนาภาคการเกษตรและเศรษฐกิจฐานรากของจังหวัด

๔. ระดับสำนักงานเกษตรอำเภอและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

๔.๑ พัฒนาศักยภาพของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

บทเรียนจากประเทศจีนสะท้อนให้เห็นว่า เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรปรับบทบาทจากผู้ถ่ายทอดเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว ไปสู่การเป็น **Facilitator, Agri - Coach และ Change Agent** ที่สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ เทคโนโลยี ตลาด และภาคีเครือข่ายให้แก่เกษตรกร และเร่งพัฒนาบุคลากรให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) และสร้างเครือข่ายความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้ทันต่อเทคโนโลยีสมัยใหม่และถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๒ ยกระดับการถ่ายทอดและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและการสร้างนวัตกรรมในพื้นที่

สามารถนำองค์ความรู้ด้าน Smart Agriculture, Green Agriculture และเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) และแปลงเรียนรู้ เพื่อให้เกษตรกรเข้าถึงเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ ช่วยแก้ปัญหาแรงงานสูงวัยและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เพื่อมุ่งสู่เกษตรมูลค่าสูงตามแนวทางการพัฒนาการเกษตรสมัยใหม่

๔.๓ พัฒนากลุ่มเกษตรกรและวิสาหกิจชุมชน

นำแนวคิดการสร้างห่วงโซ่คุณค่า การรวมกลุ่มผู้ผลิต การเชื่อมโยงตลาด และการสร้างแบรนด์ มาส่งเสริมการพัฒนาวิสาหกิจชุมชน สถาบันเกษตรกร และเครือข่ายเกษตรกรให้มีความเข้มแข็งและสามารถแข่งขันได้มากขึ้น

๔.๔ ตระหนักถึงคุณค่าของมรดกทางการเกษตรและภูมิปัญญาท้องถิ่น

นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรต้องศึกษาและเข้าใจภูมิปัญญาท้องถิ่น บริบทชุมชน และอัตลักษณ์ดั้งเดิมก่อนถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อให้การพัฒนามีความเหมาะสมกับภูมิสังคม รักษาสภาพแวดล้อม และเพิ่มมูลค่าให้สินค้าเกษตรได้อย่างยั่งยืน

๔.๕ พัฒนาชนบทและยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกร

พัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนควบคู่กับการพัฒนาภาคการเกษตร ส่งเสริมเทคโนโลยีลดต้นทุน เพิ่มรายได้ และสร้างโอกาสให้คนรุ่นใหม่กลับมาสืบทอดอาชีพเกษตรกรรมในภูมิลำเนาตามแนวทางการฟื้นฟูชนบท (Rural Revitalization) พัฒนาคน ชุมชน และเศรษฐกิจชนบทไปพร้อมกัน

๔.๖ สร้างความมั่นคงทางอาหาร

สร้างความมั่นคงทางอาหารในระยะยาวผ่านการพัฒนาตลอดห่วงโซ่อุปทาน ยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง ผลิตอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมอนุรักษ์พันธุกรรมพืชและระบบเมล็ดพันธุ์คุณภาพเพื่อรับมือกับความเปลี่ยนแปลง

๔.๗ การเตรียมความพร้อมรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

บริหารจัดการความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศ จัดทำแผนการผลิตให้เหมาะกับพื้นที่ พัฒนาพืชพันธุ์ทนทาน ส่งเสริมการอนุรักษ์ดินและน้ำ พร้อมใช้ระบบเตือนภัยล่วงหน้าเพื่อเพิ่มศักยภาพการปรับตัวของเกษตรกร

๔.๘ บริหารจัดการที่ดินและกำหนดเขตการผลิตที่เหมาะสม

แนะนำและส่งเสริมเกษตรกรให้ใช้ประโยชน์ที่ดินตามศักยภาพของพื้นที่ ไม่ขยายพื้นที่เกษตรเข้าสู่พื้นที่ป่าต้นน้ำและพื้นที่อนุรักษ์ ใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ ใช้ทรัพยากรที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สรุปเนื้อหาที่เป็นสาระสำคัญในเชิงวิชาการจากการฝึกอบรมและศึกษาดูงาน

การเข้าร่วมสัมมนาครั้งนี้ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อกรมส่งเสริมการเกษตรในหลายมิติ ทั้งด้านการกำหนดนโยบาย การพัฒนาระบบส่งเสริมการเกษตร การพัฒนาศักยภาพบุคลากร การสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างประเทศ และการยกระดับการพัฒนาการเกษตรเชิงพื้นที่ โดยเฉพาะการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม และการสร้างห่วงโซ่คุณค่า เพื่อยกระดับงานส่งเสริมการเกษตรให้สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของภาคการเกษตรยุคใหม่ และเป็นกำลังสำคัญในการสนับสนุนขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากของประเทศไทยให้เติบโตได้อย่างมีประสิทธิภาพ แข็งแรง มั่งคั่ง และยั่งยืน สามารถสรุปบทเรียนจากการฝึกอบรมและศึกษาดูงานในครั้งนี้ ได้ดังนี้

๑) ภาพรวมของจีน

สาธารณรัฐประชาชนจีน (People's Republic of China) เป็นหนึ่งในประเทศที่มีบทบาทอิทธิพลสูงที่สุดในโลก ด้วยอาณาเขตพื้นที่กว้างใหญ่ราว ๙.๖ ล้านตารางกิโลเมตร และจำนวนประชากรที่มากกว่า ๑,๔๐๐ ล้านคน จีนจึงเป็นทั้งตลาดขนาดใหญ่ ศูนย์กลางการผลิตระดับโลก และขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจที่มีขนาด GDP ใหญ่เป็นอันดับต้นๆ ของโลก ตลอดหลายทศวรรษที่ผ่านมา จีนได้เปลี่ยนผ่านจากสังคมเกษตรกรรมดั้งเดิมไปสู่การเป็นมหาอำนาจด้านเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม พื้นฐานด้านนวัตกรรม อุตสาหกรรม และความมั่นคงของประเทศทั้งหมด ต่างมีจุดเริ่มต้นและฐานรองรับที่สำคัญมาจาก "ภาคเกษตรกรรม" ซึ่งเป็นรากฐานค้ำจุนปากท้องและเสถียรภาพทางสังคมของคนในชาติมาโดยตลอด ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

๑. ข้อมูลทั่วไปของสาธารณรัฐประชาชนจีน ประกอบไปด้วย

อาณาเขต : จีนเป็นประเทศที่มีขนาดใหญ่ มีพื้นที่ประมาณ ๙.๖ ล้าน ตร.กม. ใหญ่เป็นอันดับ ๓ ของโลก รองจากรัสเซียและแคนาดา และมีการสถาปนาสาธารณรัฐประชาชนจีนอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๔๙๒

ประชากรและภาษา : มีประชากร ๑,๔๑๑.๗๘ ล้านคน (สำรวจเมื่อปี ค.ศ. ๒๐๒๐) โดยกระจายตัวของประชากรหนาแน่นในภาคตะวันออกและเบาบางในภาคตะวันตกซึ่งเป็นที่ราบสูง จีนมีข้อได้เปรียบประเทศอื่นๆ คือ มีแรงงานและตลาดขนาดใหญ่ และข้อเสียเปรียบ คือ ทรัพยากรต่อหัวต่ำและความต้องการพื้นฐานสูง ใช้ภาษาจีนกลางเป็นภาษาราชการทั่วประเทศ ใช้ระบบอักษรจีนตัวย่อ

ประวัติศาสตร์อารยธรรม : จีนเป็นหนึ่งในสี่ประเทศที่มีอารยธรรมเก่าแก่ที่สุดในโลก มีประวัติศาสตร์ยาวนานกว่า ๕,๐๐๐ ปี ผ่าน ๑๘ ยุคสมัย/ราชวงศ์ โดยอารยธรรมไม่เคยขาดช่วง เป็นผู้คิดค้น **สี่ยอดสิ่งประดิษฐ์** (กระดาษ เข็มทิศ ดินปืน แท่นพิมพ์) และมีมรดกโลกสำคัญ เช่น กำแพงเมืองจีน พระราชวังต้องห้าม สุสานทหารดินเผา

ความสวยงามทางธรรมชาติ : มีสถานที่สำคัญ เช่น เทือกเขาหิมาลัย ทุ่งหญ้าซินเจียง หุบเขาจิ่วจ้ายโกว ทะเลสาบซีหู แม่น้ำฮวงโห และแม่น้ำแยงซี

ความหลากหลายทางชาติพันธุ์ : ประกอบด้วย ๕๖ กลุ่มชาติพันธุ์หลักที่ดำรงอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และมีนโยบายเปิดเสรีทางศาสนา

วัฒนธรรมอาหาร : มีอาหาร ๘ กลุ่มอาหารหลักตามรสชาติ คือ ซานตง เสฉวน เจียงซู กวางตุ้ง ฝูเจี้ยน เจ้อเจียง หูหนาน อันฮุย มายาตบนโตะอาหารบางอย่างที่แตกต่างจากตะวันตก เช่น การไม่เสิร์ฟขนมหวานแต่จะเสิร์ฟผลไม้แทน และห้ามปักตะเกียบลงบนจานข้าว

สถานการณ์โดยรวมประเทศ : ยังไม่สงบตามที่ต้องการ โดยยึดมั่นว่าไต้หวันเป็นส่วนหนึ่งของจีนมาตั้งแต่โบราณ การแยกตัวเกิดจากสงครามกลางเมืองและการแทรกแซงของสหรัฐฯ เป็นเรื่องภายในประเทศ ยึดหลักการจีนเดียว (One China Principle) ปัจจุบันมี ๑๘๑ ประเทศที่สร้างสัมพันธ์

ทางการทูตกับจีน (๑๓ ประเทศที่สร้างสัมพันธ์ทางการทูตกับไต้หวัน) ส่วนฮ่องกงและมาเก๊ากลับคืนสู่จีนแล้ว ในปี ค.ศ. ๑๙๙๗ และ ค.ศ. ๑๙๙๙

ประวัติศาสตร์การถูกรุกราน : เคยผ่านความสูญเสียในยุคประวัติศาสตร์สมัยใหม่ เช่น สงครามฝิ่น ๒ ครั้ง เสียฮ่องกงและพื้นที่รวมกว่า ๑.๕ ล้าน ตร.กม. และสงครามจีน-ญี่ปุ่น สูญเสียชีวิตทหารและพลเรือน ๓๕ ล้านคน)

นโยบายสันติภาพ : ยึดมั่นใน หลัก ๕ ประการแห่งการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ ซึ่งมีการเสนอ นโยบายครั้งแรกในการประชุมบัณฑิต ปี ค.ศ. ๑๙๕๕ มีการส่งเจ้าหน้าที่รักษาสันติภาพ UN กว่า ๕๐,๐๐๐ คน เข้าไปช่วยเหลือ และมีบทบาทสำคัญในการเจรจาข้อพิพาทสากล เช่น ส่งเสริมซาอุฯ-อิหร่าน พื้นที่พรมแดนสัมพันธ และเสนอแผนสันติภาพ ๑๒ ข้อในวิกฤตการณ์รัสเซีย-ยูเครน

สถานะของประเทศ : เป็นประเทศกำลังพัฒนา แม้ GDP รวมจะสูง แต่ GDP ต่อหัวอยู่อันดับที่ ๖๘ ของโลก (ปี ค.ศ. ๒๐๒๒) ขาดเทคโนโลยีขั้นสูงในบางสาขา และยังมีประชากรรายได้ต่ำกว่า ๑,๐๐๐ หยวน/เดือน มากกว่า ๖๐๐ ล้านคน

ระบบการปกครอง : เป็นสังคมนิยมที่นำโดยพรรคคอมมิวนิสต์จีน (CPC) ร่วมกับพรรคการเมืองอื่นอีก ๘ พรรค ในฐานะพรรคที่ปรึกษา มีการแบ่งเขตการปกครองแบ่งเป็น ๓๔ เขตระดับมณฑล ประกอบด้วยมณฑล ๒๓ แห่ง เขตปกครองตนเอง ๕ แห่ง นครที่ขึ้นต่อส่วนกลาง ๔ แห่ง และเขตปกครองพิเศษ ๒ แห่ง มีนโยบาย "หนึ่งประเทศ สองระบบ" ซึ่งเสนอโดยเติ้งเสี่ยวผิงในปี พ.ศ. ๒๕๒๔ มีเป้าหมายเพื่อรวมประเทศให้ เป็นหนึ่งเดียว โดยมีเขตปกครองพิเศษคือฮ่องกง (พ.ศ. ๒๕๔๐) และมาเก๊า (พ.ศ. ๒๕๔๒) มีลำดับการพัฒนาผ่าน ๓ ยุคสำคัญ คือ

- ยุคเหมาเจ๋อตง : ลูกขึ้นยืน
- ยุคเติ้งเสี่ยวผิง : มั่งคั่งขึ้น ผ่านการปฏิรูปและเปิดประเทศ
- ยุคสีจิ้นผิง : เข้มแข็งขึ้น มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพสูง

เศรษฐกิจและค่าครองชีพ : ในปี ค.ศ. ๒๐๒๕ รายได้สุทธิเฉลี่ยของชาวจีนปรับตัวสูงขึ้นเป็น ๕๖,๕๐๒ หยวนต่อปีในเขตเมือง และ ๒๔,๔๕๖ หยวนต่อปีในเขตชนบท โดยมีค่าใช้จ่ายด้านที่อยู่อาศัยสูงเป็นอันดับสองรองจากอาหารที่สัดส่วน ๒๑.๗% ของรายจ่ายทั้งหมด ขณะที่เกณฑ์ยกเว้นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ยังคงใช้ต่ำกว่า ๕,๐๐๐ หยวนต่อเดือน พร้อมมีสิทธิลดหย่อนพิเศษเพิ่มเติม

การศึกษา : ปัจจุบัน ในปี ค.ศ. ๒๐๒๕ ระบบการศึกษาจีนมุ่งเน้นการปฏิรูปหลักสูตรอุดมศึกษาโดยเพิ่ม ๓๘ สาขาวิชาใหม่ด้าน AI และเทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อรองรับเศรษฐกิจยุคใหม่ ควบคู่ไปกับการคุมเข้มการกวดวิชาเพื่อลดภาระเด็ก และการปรับโครงสร้างโรงเรียนขั้นพื้นฐานเพื่อรับมือกับปัญหาวิกฤตเด็กเกิดใหม่ลดลง

ครอบครัวและสังคม : รัฐบาลจีนวางแผนคุมบประมาณกว่า ๑.๘ แสนล้านหยวน ในปี ๒๐๒๖ เพื่อกระตุ้นการเกิด โดยมีมาตรการสำคัญคือเงินอุดหนุนเด็กแห่งชาติ ซึ่งเริ่มใช้เป็นครั้งแรกเมื่อปีที่ผ่านมารวมถึงนโยบาย "แม่ไม่ต้องจ่าย" โดยรัฐรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝากครรภ์และคลอดบุตรทั้งหมด รวมถึงสวัสดิการครอบคลุมการทำเด็กหลอดแก้วผ่านกองทุนประกันสุขภาพแห่งชาติ ปัจจุบัน จีนมีอัตราการเจริญพันธุ์เพียงราว ๑ คนต่อผู้หญิง ๑ คน ต่ำกว่าระดับทดแทนประชากรอย่างมาก และคาดว่าจำนวนผู้หญิงวัยเจริญพันธุ์จะลดลงเหลือต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านคนภายในสิ้นศตวรรษนี้ ซึ่งจะเป็นความท้าทายระยะยาวต่อเศรษฐกิจและสังคมจีนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

๒. ความสำเร็จที่สำคัญตลอด ๗๐ กว่าปีของจีนยุคใหม่ มีดังนี้

๑. การเติบโตทางเศรษฐกิจ (GDP) มี GDP เพิ่มขึ้นจาก ๔.๖๖ หมื่นล้านหยวน ในปี ค.ศ. ๑๙๕๐ เป็น ๑๒๑.๐๒ ล้านล้านหยวน (~๑๘ ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ) ในปี ค.ศ. ๒๐๒๒ เพิ่มขึ้น ๒,๕๙๗ เท่า คิดเป็น ๑๘% ของ GDP โลก และมีส่วนร่วมในการเติบโตของเศรษฐกิจโลกกว่า ๓๐%

๒. ระบบการผลิตและโครงสร้างพื้นฐาน

- มีหมวดหมู่อุตสาหกรรมครบทั้ง ๓๙ หมวดใหญ่ของ UN
- เครือข่ายทางด่วน ๑๕๐,๐๐๐ กม. และทางรถไฟความเร็วสูง ๔๐,๐๐๐ กม. (อันดับ ๑ ของโลก)
- โครงการระดับโลก เช่น สะพานฮ่องกง-จูไห่-มาเก๊า (๕๕ กม.), ท่าเรือหนึ่งโป (ปริมาณสินค้า >๙๐๐ ล้านตัน/ปี) และรถไฟความเร็วสูงฟูจิง (๓๕๐-๔๐๐ กม./ชม.)

๓. ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีระบบคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย (Yinhe/Tianhe), สถานีอวกาศเทียนกง, ยานสำรวจอวกาศฉางเอ๋อ, ยานดำน้ำลึก Jiaolong, เครื่องวิทยุขนาดใหญ่ที่สุดในโลก, ผู้นำเทคโนโลยี ๕G (ผู้ใช้อินเทอร์เน็ต >๘๐๐ ล้านคน) และระบบดาวเทียมนำทางเป่ย์โต่ว (BeiDou)

๔. ยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชน การปรับปรุงมาตรฐานด้านอาหาร เสื้อผ้า ที่อยู่อาศัย และการเดินทางอย่างก้าวกระโดด

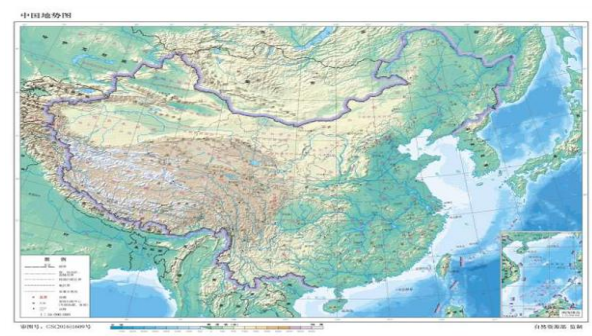
๕. การขจัดความยากจน ประชาชนหลุดพ้นความยากจน ๗๗๐ ล้านคน (ปี ค.ศ. ๑๙๗๘ – ๒๐๒๑) บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของ UN ปี ค.ศ. ๒๐๓๐ ได้กำหนด ด้วยมาตรการ "๒ หมดห่วง ๓ หลักประกัน" ผ่าน ๕ โครงการหลัก คือ พัฒนาอุตสาหกรรม, การจ้างงาน, ย้ายถิ่นฐาน, การศึกษา, และ สาธารณสุข

๖. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ขับเคลื่อนแนวคิด "น้ำใสภูเขาเขียวคือภูเขาทองภูเขาเงิน" จนเห็นผลเป็นรูปธรรม

๗. บทบาทและสถานะในเวทีโลก

- กลับคืนสู่สิทธิใน UN และเป็นสมาชิกถาวร UNSC ในปี ค.ศ. ๑๙๗๑
- ริเริ่มและส่งเสริมกรอบความร่วมมือระดับสากล เช่น SCO ในปี ค.ศ. ๒๐๐๑, BRICS ในปี ค.ศ. ๒๐๐๙, ข้อเสนอหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทาง BRI ในปี ค.ศ. ๒๐๑๓ และ ธนาคาร AIIB ในปี ค.ศ. ๒๐๑๖

การยกระดับภาคเกษตรและชนบทของจีนภายใต้ยุทธศาสตร์ระดับชาติ (Rural Revitalization) มุ่งเน้นการเปลี่ยนผ่านจาก "การเกษตรปริมาณมาก" ไปสู่ "การเกษตรคุณภาพสูง อัจฉริยะ และยั่งยืน" ด้วย ๔ รากฐานสำคัญ คือ เทคโนโลยีและเกษตรแม่นยำ การบูรณาการ ๓ ภาคอุตสาหกรรม สินค้าอัตลักษณ์และแบรนด์ท้องถิ่น และความยั่งยืนและการสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน ภาพรวมการพัฒนาของจีนจึงเป็นการใช้ "นวัตกรรม + ทุนวัฒนธรรม + การบริหารจัดการยุคใหม่" ขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากให้เติบโตได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน



๒) สภาพปัจจุบันและแนวโน้มการพัฒนาความร่วมมือได้ - ได้ และไตรภาคีด้านการเกษตรโลก

การส่งเสริมความร่วมมือด้านการเกษตรและการพัฒนาชนบทระหว่างจีน - ไทย เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาอย่างยั่งยืนของความมั่นคงด้านอาหารและการเกษตรโลก โดยความร่วมมือด้านการเกษตรและการพัฒนาชนบทระหว่างไทยและจีน ถือเป็นหนึ่งในเสาหลักสำคัญของการกระชับความสัมพันธ์เชิงยุทธศาสตร์อย่างรอบด้าน โดยเฉพาะภายใต้กรอบข้อตกลงความร่วมมือ "ข้อริเริ่มสายแถบและเส้นทาง" (Belt and Road Initiative) และแนวคิด "ประชาคมที่มีอนาคตร่วมกันไทย-จีน" การเกษตรไม่ใช่เพียงแค่เรื่องของการผลิตอาหารเพื่อการบริโภคภายในประเทศเท่านั้น แต่ยังเป็นหัวใจสำคัญของการแก้ไขปัญหาความยากจน การสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรในระดับฐานราก และการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของทั้งสองประเทศ ท่ามกลางวิกฤตการณ์

ความท้าทายระดับโลก ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ความผันผวนทางเศรษฐกิจ และความตึงเครียดทางภูมิรัฐศาสตร์ เรื่อง "ความมั่นคงด้านอาหาร" (Food Security) ได้กลายเป็นวาระเร่งด่วนที่ทุกประเทศให้ความสำคัญสูงสุด ประเทศไทยในฐานะ "ครัวของโลก" ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการผลิตสินค้าเกษตรคุณภาพสูง และจีนในฐานะมหาอำนาจที่มีตลาดขนาดใหญ่ นวัตกรรมทางเทคโนโลยี และประสบการณ์ในการแก้ปัญหาความยากจนในชนบท จึงมีศักยภาพในการเติมเต็มซึ่งกันและกันอย่างสมบูรณ์แบบ

การขยายความร่วมมือนี้ จะเน้นย้ำถึงบทบาทของทั้งสองประเทศในการร่วมมือกันยกระดับห่วงโซ่อุปทานการเกษตร การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ (Smart Farming) การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน และการส่งเสริมการค้าสินค้าเกษตรข้ามแดนที่สะดวกรวดเร็ว ซึ่งการผนึกกำลังระหว่างไทยและจีนนี้ ไม่เพียงแต่จะช่วยเสริมสร้างความแข็งแกร่งให้แก่ภาคการเกษตรและชนบทของทั้งสองประเทศเท่านั้น แต่ยังเป็นฟันเฟืองสำคัญในการขับเคลื่อนความมั่นคงด้านอาหารและการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับภูมิภาคและระดับโลกต่อไป ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

๑. มิโครงสร้างเกษตรกรรมโลกและความท้าทายร่วมกัน (Global Agriculture & Challenges)

- **การรวมตัวของการผลิตและการค้า :** ธัญพืชหลัก (ข้าวสาลี, ข้าวโพด, ถั่วเหลือง) ถูกครอบครองโดยประเทศจำนวนน้อย โดยมีอเมริกาใต้และยุโรปตะวันออกเป็นผู้นำการส่งออกสินค้าเทกอง ในขณะที่พืชเขตร้อนมูลค่าสูงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นกลุ่มที่เติบโตเร็วที่สุด
- **วิกฤตความมั่นคงทางอาหารโลก :** ประชากรโลกเกือบ ๓๐% (ประมาณ ๒.๖๖ พันล้านคน) เผชิญภาวะความไม่มั่นคงทางอาหารอย่างรุนแรง และอีก ๖๗๓ ล้านคนเผชิญภาวะหิวโหยเรื้อรัง ซึ่งเด็กเป็นกลุ่มที่เปราะบางที่สุด ส่งผลให้เป้าหมาย "ขจัดความหิวโหยให้เป็นศูนย์ (Zero Hunger)" ในปี ค.ศ. ๒๐๓๐ ยังคงมีช่องว่างขนาดใหญ่
- **๔ ความท้าทายหลักระดับโลก :**
 - **การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ :** ภัยแล้งและน้ำท่วมทำให้ผลผลิตลดลงและระบบเกษตรขาดเสถียรภาพ
 - **ความขัดแย้งทางการเมือง :** กระทบห่วงโซ่อุปทานอาหาร ปุ๋ย และพลังงาน เกิดการขาดแคลนและราคาผันผวน
 - **การเสื่อมสิ้นของทรัพยากร :** ดินเสื่อมโทรมและขาดแคลนน้ำ จำกัดกำลังการผลิตระยะยาว
 - **การถดถอยทางเศรษฐกิจ :** รายได้เกษตรกรและงบประมาณรัฐลดลง จำกัดการลงทุนเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐาน
- **ทางออกร่วมกัน :** จำเป็นต้องสร้างกลไกความร่วมมือด้านการเกษตรระหว่างประเทศอย่างเป็นระบบเพื่อความยั่งยืน

๒. การปฏิบัติของจีนและความร่วมมือระหว่างประเทศ (China's Practice & International Cooperation)

- **การป้องกันของจีน :** จีนมีที่ดินเพาะปลูกต่อหัวไม่ถึง ๔๐% ของค่าเฉลี่ยโลก แต่สามารถสร้างความมั่นคงทางอาหารได้ด้วยเทคโนโลยีและการปรับโครงสร้างการเพาะปลูก โดยตั้งเป้าผลผลิตธัญญาหารรวมปี ๒๐๒๕ ไว้ที่ ๑.๔๓ ล้านตัน และมีอัตราการพึ่งพาตนเองในอาหารหลักสูงกว่า ๙๕% ซึ่งเกินมาตรฐานสากล

➤ รูปแบบความร่วมมือระหว่างประเทศของจีน :

- การถ่ายทอดเทคโนโลยี : ขยายข้าวลูกผสมไปแล้วกว่า ๗๐ ประเทศ และเทคโนโลยีจีเอ็มโอ (Juncao) มากกว่า ๑๐๐ ประเทศ
- การเชื่อมโยงลงทุนและการค้า : ลงทุนเกษตรต่างประเทศภายใต้ BRI เกิน ๑.๔ พันล้านดอลลาร์สหรัฐ
- การบ่มเพาะบุคลากร : ส่งผู้เชี่ยวชาญและจัดฝึกอบรมแก่ประเทศกำลังพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

➤ ผลสำเร็จเชิงรูปธรรม : ช่วยเพิ่มผลผลิตข้าวในไนจีเรีย, เพิ่มผลผลิตข้าวหลายเท่าตัวในยูกันดา, และส่งเสริม "ข้าวซูเปอร์กรีน" ในฟิลิปปินส์ ซึ่งเพิ่มผลผลิตได้ ๒.๔ ล้านตัน/ปี

๓. แผนพัฒนาและข้อเสนอแนะความร่วมมือจีน-ไทย (China-Thailand Agricultural Cooperation Blueprint)

➤ วางรากฐานและจุดแข็งร่วมกัน :

- จีนเป็นคู่ค้ารายใหญ่ที่สุดของไทยติดต่อกัน ๑๒ ปี และรองรับสินค้าเกษตรไทยมากกว่า ๔๐% โดยมีทุเรียนเป็นสินค้ายอดฮิต
- ไทยมีทรัพยากรเกษตรเขตร้อนที่สมบูรณ์ ส่วนจีนมีตลาดขนาดใหญ่ เทคโนโลยี แนวหน้า และเงินทุน
- มีการต่อยอดผ่าน RCEP, ความร่วมมือแม่น้ำโขง-ล้านช้าง, โครงการ "สถาบันเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์การเกษตรชุมชน" และการขนส่งผ่านรถไฟจีน-ลาว-ไทย

➤ ๕ ข้อเสนอแนะความร่วมมือหลัก :

- ความมั่นคงทางอาหาร (Food Security) : จัดตั้งศูนย์ปรับปรุงพันธุ์พืชข้ามพรมแดน, ทำสวนสาธิตเกษตรอัจฉริยะประหยัดน้ำ/ปรับตัวตามภูมิอากาศ และสร้างคลังสำรองอาหาร/ระบบตอบสนองฉุกเฉินระดับภูมิภาค
- เกษตรกรรมเขตร้อน (Tropical Agriculture) : ส่งเสริมเกษตรโรงเรือนและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว, ร่วมพัฒนานิคมอุตสาหกรรมเกษตรครบวงจร และพัฒนาความร่วมมือด้านกักเก็บคาร์บอน (Carbon Sink)
- เกษตรกรรมดิจิทัล (Digital Agriculture) : กำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมดิจิทัล/อุปกรณ์ IoT, ใช้ Blockchain สร้างระบบตรวจสอบย้อนกลับ เช่น ทุเรียนดิจิทัล และฝึกอบรมทักษะดิจิทัลให้เกษตรกร
- การเปิดช่องทางการค้า (Trade & Industry Chain) : ก่อสร้างนิคมแปรรูปสินค้าเกษตร RCEP, นวัตกรรมขายแบบ "อีคอมเมิร์ซข้ามพรมแดน + โลฟิสต์ + คลังสินค้าต่างประเทศ" และผลักดันการยอมรับมาตรฐานความปลอดภัยอาหารร่วมกัน (Standard Mutual Recognition)
- การฟื้นฟูชนบท (Rural Revitalization) : ถอดบทเรียน "หมู่บ้านสวยงาม" ของจีน, ยกระดับโครงสร้างพื้นฐาน (ถนน, น้ำ, การสื่อสาร) และบ่มเพาะองค์กรเกษตรกรในท้องถิ่น

๔. ผลสำเร็จและแนวทางในอนาคต (Key Achievements & Future Direction)

- การค้าทวิภาคี (ม.ค. - ส.ค. ๒๐๒๕) : มูลค่าการค้ารวมสูงถึง ๙.๖๒๕ หมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐ เติบโตขึ้น ๒๘.๑%

- **การขนส่งสินค้า** : ด้านศุลกากรผิงเสียง (Pingxiang) รองรับการนำเข้าทุเรียนไทยมากกว่า ๕๐๐,๐๐๐ ตันต่อปี
- **เป้าหมายในอนาคต** : มุ่งใช้ความไว้วางใจและการประสานความได้เปรียบระหว่างกัน เป็นรากฐานในการสร้าง "ประชาคมที่มีอนาคตร่วมกันเพื่อการพัฒนาเกษตรกรรม" ที่มีความยืดหยุ่น ยั่งยืน และเจริญรุ่งเรืองร่วมกัน

ความร่วมมือได้-ได้ และความร่วมมือไตรภาคี ด้านการเกษตรกำลังก้าวขึ้นมาเป็น "กลไกยุทธศาสตร์ระดับโลก" ในการขับเคลื่อนความมั่นคงทางอาหาร การรับมือวิกฤตการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการปฏิรูประบบเกษตรและอาหาร (Agri-food Systems) ผ่านการแบ่งปันทรัพยากรและองค์ความรู้ระหว่างกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา โดยมีประเทศมหาอำนาจด้านเกษตรในซีกโลกใต้เป็นแกนหลัก ร่วมกับองค์กรระหว่างประเทศ และประเทศพัฒนาแล้วในบทบาทผู้สนับสนุนของไตรภาคี ความร่วมมือได้-ได้ และไตรภาคีจึงเป็น "สะพานเชื่อมแห่งโอกาส" ที่ยกระดับกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาจากการเป็นเพียงผู้รับการช่วยเหลือ สู่การเป็น "ผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม (Co-Creators)" เพื่อความมั่นคงทางอาหารและเศรษฐกิจเกษตรที่ยั่งยืนร่วมกันในระดับโลก





๓) การแนะนำสถานการณ์การประยุกต์ใช้เกษตรอัจฉริยะในชนบท

การประยุกต์ใช้เกษตรอัจฉริยะ (Smart Agriculture) ในพื้นที่ชนบท เป็นหัวใจสำคัญในการแก้ปัญหาข้อจำกัดด้านแรงงาน การลดต้นทุนการผลิต และการยกระดับคุณภาพผลผลิตเพื่อความมั่นคงด้านอาหาร ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

๑. เกษตรกรรมอัจฉริยะ คืออะไร (What is Smart Agriculture?)

เกษตรกรรมอัจฉริยะคือ ขั้นสูงของการพัฒนาเกษตรกรรมสมัยใหม่ โดยใช้ข้อมูลและความรู้เป็นปัจจัยการผลิตหลัก ผ่านการหลอมรวมเทคโนโลยีสารสนเทศ (IoT, Big Data, AI, Satellite Remote Sensing, Robotics) กับเทคโนโลยีการเกษตร ถือเป็นการปฏิรูปรากฐานจาก "พึ่งพาประสบการณ์ → พึ่งพาข้อมูล" และจาก "แรงงานเข้มข้น → ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี"

- องค์ประกอบหลัก ๔ ด้าน : การรับรู้โลก (Sensors/IoT/Satellites) → การเชื่อมโยงข้อมูล (Network) → การตัดสินใจอัจฉริยะ (AI/Big Data) → การดำเนินการอัตโนมัติ (Robots/Drones)
- คุณลักษณะเด่น : ครอบคลุมกว้างขวาง ทั้งพืชไร่ ปศุสัตว์ ประมง ตลอดห่วงโซ่การผลิต การแปรรูป การจัดจำหน่าย และการบริการ
- ข้อควรระวังและความเข้าใจผิด : ห้ามทำระบบสารสนเทศเพียงเพื่อเน้นขนาดใหญ่หรือความแปลกใหม่ที่ไร้ประโยชน์จริงและยากจะดำเนินต่อ

๒. สร้างเพื่ออะไร (Why Build It?)

๑. แก้ไขปัญหาหลักของเกษตรแบบดั้งเดิม

- วิฤตแรงงาน : ประชากรชนบทอายุมากกว่า ๖๐ ปี สูงเกิน ๒๓% แรงงานหนุ่มสาวย้ายออกจากพื้นที่ ต้นทุนค่าแรงสูงขึ้น
- ขาดประสิทธิภาพ : พึ่งพาประสบการณ์ส่วนบุคคล ผลผลิตและคุณภาพไม่เสถียรขาดมาตรฐาน
- สิ้นเปลืองทรัพยากร : อัตราการใช้น้ำชลประทานมีประสิทธิภาพเพียง ๓๐-๔๐% มีการใช้ปุ๋ย/ยาเกินความจำเป็น ทำให้เกิดมลพิษ
- ความเสี่ยงสูง : ข้อมูลการผลิตและการขายไม่ตรงกัน ขาดระบบการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability)

๒. สนองนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ (จีน) : ถูกบรรจุในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๔ และกำลังขับเคลื่อนสู่ฉบับที่ ๑๕ เพื่อสร้างกำลังการผลิตใหม่ (New Quality Productive Forces)

๓. สร้างอะไร การประยุกต์ใช้งานและกรณีศึกษา (What to Build & Case Studies)

๓.๑ การเพาะปลูกพืชไร่และโรงเรือน (Crop Farming & Greenhouse)

- **แนวทาง :** รวมเทคโนโลยี "อวกาศ-ฟ้า-พื้นดิน" (Satellites, Drones, IoT) ควบคุมน้ำ ปุ๋ย และยาแบบแม่นยำ
- **กรณีศึกษาที่ ๑ (นาข้าวอัจฉริยะ) :**
 - **ระบบ:** ใช้เทคโนโลยี "๑๐ โมดูล ๒๓ อัลกอริทึม" แบ่งการผลิตเป็น ๑๓ ขั้นตอน ๔๙ จุดตัดสินใจ
 - **ผลลัพธ์:** เพิ่มผลผลิต ๑๔.๓%, ลดต้นทุนปุ๋ย/ยา ๑๐.๘ หยวน/หมู่ (ลด N ๒๑.๘%, P ๑๔.๓%, ยา ๓๐%), เพิ่มรายได้เกษตรกร ๒ เท่า เมื่อเทียบกับข้าวทั่วไป
- **กรณีศึกษาที่ ๒ (สวนผลไม้อัจฉริยะ):**
 - **ระบบ:** ใช้หุ่นยนต์ตัดหญ้า พ่นยา เก็บเกี่ยว, ระบบบำบัดน้ำ-ปุ๋ยอัตโนมัติ, ระบบป้องกันลูกเห็บ/น้ำค้างแข็ง, แพลตฟอร์มบริหารจัดการ (Single Map/Dashboard) และ Blockchain ตรวจสอบย้อนกลับได้

๓.๒ ภาคปศุสัตว์ (Livestock Farming)

- **แนวทาง :** ใช้แท็กหู/ปลอกคออัจฉริยะ (Smart Tag), AI จัดจำใบหน้า/พฤติกรรม/เสียง, หุ่นยนต์ทำความสะอาดมูลสัตว์ และการควบคุมสภาพแวดล้อมอัตโนมัติ
- **กรณีศึกษาที่ ๓ (การเลี้ยงสุกรอัจฉริยะ Muyuan Group & การเลี้ยงไก่ไข่) :**
 - **ฟาร์มสุกร:** เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมากกว่า ๓๕%, อัตราแม่นยำ การเตือนภัยมากกว่า ๙๕%, อัตราการรอดเพิ่ม ๓%, สุกรขุนหนัก ๑๑๕ กก./ตัว ใช้เวลาในการเลี้ยงน้อยกว่า ๑๖๐ วัน, ค่าเวชภัณฑ์ลดลง ๔๒ หยวน/ตัว, ลดต้นทุนอาหาร ๑๕ หยวน/ตัว, แรงงาน ๑ คน สามารถดูแลสุกรได้ ๑๐,๐๐๐ ตัว/ปี
 - **หุ่นยนต์ทำความสะอาดมูลสุกร:** ค่าไฟ ๑.๒ หยวน ทดแทนแรงงานคนที่มี ค่าใช้จ่ายถึง ๑,๒๐๐ หยวน (ประหยัดน้ำได้มากกว่า ๕๐%)
 - **ฟาร์มไก่ไข่:** ใช้หุ่นยนต์ตรวจคอกคัดแยกไก่ตาย/ป่วย ด้วยระบบ AI, ระบบ นับไข่อัตโนมัติลดอัตราไข่แตก, ระบบตรวจสอบย้อนกลับผ่าน QR Code ("๑ สีน้า ๑ รหัส")

๓.๓ ภาคประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Fisheries & Aquaculture)

- **แนวทาง :** ตรวจวัดคุณภาพน้ำ (DO, pH, Ammonia) แบบเรียลไทม์, เต็มออกซิเจนอัตโนมัติ, ใช้โดรน/เครื่องให้อาหารไร้คนขับ, ระบบน้ำหมุนเวียน (RAS), ระบบระบุตำแหน่งผ่านดาวเทียม Beidou
- **กรณีศึกษาที่ ๔ (ประมงอัจฉริยะ & Fan Li AI Large Model) :**
 - **ระบบ:** โครงสร้าง "๔๑๑๙" คือ ๔ ฟาร์มอัจฉริยะ, ๑ ศูนย์บริการ, ๑๙ ระบบย่อย และเกษตรผสมผสานโดยการเลี้ยงปลาและปลูกผักร่วมกัน
 - **ผลลัพธ์:** ประสิทธิภาพการให้อาหารเพิ่มขึ้น ๕ เท่า, ผลประโยชน์ทาง เศรษฐกิจเพิ่มขึ้นมากกว่า ๓๐%, ระบบเติมออกซิเจนประหยัดไฟ ๒๐-๓๐%, ประหยัดน้ำมากกว่า ๕๐%, การปล่อยมลพิษเป็นศูนย์

๓.๔ การบริการทางสังคมและโดรนการเกษตร (Agricultural Socialized Services & Drones)

- **กรณีศึกษาที่ ๕ (โดรนการเกษตร DJI):**
 - สถิติปี ๒๐๒๕: โดรนในตลาดมีจำหน่ายมากกว่า ๓๐๐,๐๐๐ ลำ, มีการฝึกอบรมนักบินมากกว่า ๒๐๐,๐๐๐ คน, มีพื้นที่ปฏิบัติงานมากกว่า ๓,๐๐๐ ล้านหมู่/ครั้ง
 - บทบาท: พ่นยา, หว่านปุ๋ย/เมล็ด, สำรวจรังวัดที่ดิน, ขนส่งวัสดุ, ประเมินภัยพิบัติ และเก็บข้อมูล Carbon Credit

๓.๕ แพลตฟอร์มข้อมูลขนาดใหญ่ระดับมณฑล (Regional Big Data Platform)

- **กรณีศึกษาที่ ๖ (แพลตฟอร์ม "Yunshang Gannong" มณฑลเจียงซี):**
 - การรวมระบบ: บูรณาการจาก ๖๗ ระบบเหลือ ๒๙ ระบบย่อย รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเกษตรกว่า ๑,๔๓๐ ล้านรายการ
 - ผลลัพธ์: ลดการลงทุนซ้ำซ้อนของท้องถิ่นได้มากกว่า ๓๐๐ ล้านหยวน, ลดภาระงานระดับรากหญ้าได้ ๖๐% สามารถเรียกดูข้อมูลประเมินผลได้ทันทีไม่ต้องส่งเอกสารกระดาษ, บริการเกษตรกร/ผู้ประกอบการได้มากกว่า ๓ ล้านคน/ครั้ง

๔. สร้างอย่างไร แนวทางและกลยุทธ์การขับเคลื่อน (How to Build?)

- **๓ ข้อวินิจฉัยพื้นฐาน**
 - ยิงอุตสาหกรรมล้าหลัง/ห่างไกล/กระจัดกระจาย ยังต้องพัฒนาเกษตรอัจฉริยะ
 - ประยุกต์ใช้ได้ทุกภูมิภาค ทุกขนาด (ใหญ่/กลาง/เล็ก) และทุกระยะ
 - ความกว้างและความลึกของเกษตรอัจฉริยะคือตัวกำหนดความเร็วในการพัฒนาเกษตรสมัยใหม่
- **หลักการ ๕ ประการ** ยึดปัญหาเป็นแนวทาง (Problem-oriented), นำร่องด้วยนวัตกรรม, ผลักดันตามการจำแนกประเภท, ร่วมสร้างและแบ่งปัน (หลีกเลี่ยง Data Silo), ขับเคลื่อนด้วยปัจจัยภายใน
- **๕ มาตรการหลักในการลงมือทำ**
 - **เน้นการออกแบบระดับบน (Top-level Design):** ผลักดันเข้าสู่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๕
 - **เน้นฐานข้อมูล (Data Foundation):** สร้างระบบเก็บข้อมูล อวกาศ-ฟ้า-ดิน และระบบ IoT ตลอดห่วงโซ่
 - **เน้นสถานการณ์การใช้งาน (Use Cases):** ใช้รูปแบบ "จุดเจาะขนาดเล็ก แต่เชื่อมโยงฉากทัศน์ขนาดใหญ่" (Small Cut, Big Scenario) โดยให้วิสาหกิจลงทุนก่อน แล้วรัฐบาลให้เงินอุดหนุนย้อนหลัง (Government Subsidies)
 - **เน้นการบ่มเพาะบุคลากร (Talent Development):** ฝึกอบรมทักษะการใช้สมาร์ทโฟน/เทคโนโลยีแก่เกษตรกร ผู้นำสหกรณ์ และข้าราชการระดับอำเภอ/ตำบล
 - **เน้นวิจัยเทคโนโลยีแกนหลัก (Core Tech R&D):** ผสานความร่วมมือรัฐ-วิสาหกิจ-สถาบันวิจัย พัฒนาเครื่องจักรกลอัจฉริยะ หุ่นยนต์การเกษตร และระบบประมวลผล Cloud/AI

การประยุกต์ใช้เกษตรอัจฉริยะ (Smart Agriculture) ในระดับประเทศ โดยเฉพาะกรณีศึกษาที่ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืนในประเทศจีน คือกลไกหลักในการขับเคลื่อน "ยุทธศาสตร์การฟื้นฟูชนบท" (Rural Revitalization) ซึ่งเปลี่ยนผ่านภาคการเกษตรจากเดิมที่พึ่งพาแรงงานมนุษย์และประสบการณ์ดั้งเดิมไปสู่อุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลและนวัตกรรมแบบครบวงจร และการประยุกต์ใช้เกษตรอัจฉริยะในชนบทจึงไม่ใช่เพียงการซื้อเครื่องจักรมาใช้งาน แต่เป็นการปฏิรูป "ระบบนิเวศเศรษฐกิจชนบท" ทั้งหมด ซึ่งผสมผสานนโยบายรัฐ นวัตกรรมเทคโนโลยี และการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารและยกระดับเศรษฐกิจฐานรากในภาพรวมของประเทศอย่างยั่งยืน



智慧农业应用场景介绍

แนะนำสถานการณ์การประยุกต์ใช้เกษตรกรรมอัจฉริยะ

丛小曼 农业农村部信息中心 研究员
จง เสี่ยวมาน นักวิจัย ศูนย์สารสนเทศกระทรวงเกษตรและกิจการชนบท
2026年7月 กรกฎาคม 2026

“三农”领域的IT团队
www.moa.gov.cn

农业农村部信息中心
Information center of MOA

IT界的“三农”团队
www.agri.cn

智慧农业 (种植业) — 涉及领域
เกษตรกรรมอัจฉริยะ (การเพาะปลูก) — สาขาที่เกี่ยวข้อง

大田作物 麦子

- 大田种植节省 通过精准农业 精准播种 精准施肥 精准灌溉 精准收获 精准植保 精准管理
- 大田精准作业 精准播种 精准施肥 精准灌溉 精准收获 精准植保 精准管理
- 大田精准作业 精准播种 精准施肥 精准灌溉 精准收获 精准植保 精准管理
- 大田精准作业 精准播种 精准施肥 精准灌溉 精准收获 精准植保 精准管理

花卉林果作物 苹果 梨 葡萄 猕猴桃

- 花卉林果播种、施肥、灌溉等
- 精准播种、精准施肥、精准灌溉等
- 精准播种、精准施肥、精准灌溉等
- 精准播种、精准施肥、精准灌溉等

设施农业 智能温室大棚

- 设施农业播种、施肥、灌溉等
- 精准播种、精准施肥、精准灌溉等
- 精准播种、精准施肥、精准灌溉等
- 精准播种、精准施肥、精准灌溉等

农产品加工 智能分拣包装

- 农产品加工播种、施肥、灌溉等
- 精准播种、精准施肥、精准灌溉等
- 精准播种、精准施肥、精准灌溉等
- 精准播种、精准施肥、精准灌溉等



果园应用系统管理服务 บริการบริหารจัดการระบบแอปพลิเคชันสวนผลไม้

智慧果园大数据中心 ศูนย์ข้อมูลสวนผลไม้ขนาดใหญ่อัจฉริยะ

以大数据为基础，模型算法为驱动，智能装备为载体，面向果园“土农药树人”开展数字化赋能
ใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เป็นรากฐาน ขับเคลื่อนด้วยอัลกอริทึมโมเดล และใช้อุปกรณ์อัจฉริยะเป็นพาหนะ ดำเนินการเสริมศักยภาพทางดิจิทัลและอัจฉริยะแก่เกษตรกร “ดิน น้ำ ปุ๋ย ยา สัตว์ ไม้ คน” ของสวนผลไม้



蛋鸡养殖场机器人应用 การประยุกต์ใช้หุ่นยนต์ในพื้นที่เลี้ยงไข่

机器人巡检

指定线路1天3次巡检

通过yolo模型部署、分析、标注



๔) ภาพรวมของการเกษตรจีน

เกษตรกรรมถือเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศจีนมาทุกยุคทุกสมัย ด้วยข้อจำกัดทางธรรมชาติที่มีพื้นที่ทำการเกษตรเพียงประมาณ ๑๐% ของพื้นที่ทั้งหมดในประเทศ แต่ต้องแบกรับภาระในการเลี้ยงดูประชากรมากกว่า ๑,๔๐๐ ล้านคน (หรือเกือบ ๒๐% ของประชากรโลก) ความมั่นคงทางอาหารจึงไม่ใช่แค่เรื่องของปากท้อง แต่เป็นความมั่นคงแห่งชาติสูงสุดของรัฐบาลจีน เพื่อรับมือกับความท้าทายนี้ รัฐบาลจีนภายใต้การนำของพรรคคอมมิวนิสต์ได้ผลักดันนโยบายเกษตรกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นการปรับโครงสร้างจากเกษตรกรรมแบบดั้งเดิมไปสู่เกษตรกรรมทันสมัย (Modern Agriculture) ที่นำเทคโนโลยี นวัตกรรม และนวัตกรรมดิจิทัลมาใช้เพิ่มผลผลิต ตลอดจนการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรในชนบทผ่านนโยบายสำคัญ ดังนี้ **๑) นโยบายความมั่นคงทางอาหาร (Food Security):** ยึดหลักการพึ่งพาตนเองด้านธัญพืชหลัก (Red Line of Arable Land) โดยกำหนดให้ต้องรักษาพื้นที่ทำการเกษตรไว้ไม่ต่ำกว่า ๑,๘๐๐ ล้านหมู่ (ประมาณ ๑๒๐ ล้านเฮกตาร์) เพื่อผลิตข้าว ข้าวสาลี และข้าวโพด **๒) ยุทธศาสตร์การฟื้นฟูชนบท (Rural Revitalization Strategy):** นโยบายระดับชาติที่ต่อยอดจากการขจัดความยากจน มุ่งเน้นการยกระดับโครงสร้างพื้นฐาน การยกระดับห่วงโซ่อุปทาน การส่งเสริมท่องเที่ยวเชิงเกษตร และการลดความเหลื่อมล้ำระหว่างเมืองกับชนบท **๓) เทคโนโลยีและเกษตรอัจฉริยะ (Smart Agriculture):** การสนับสนุนการใช้โดรนทางการเกษตร ระบบระบุตำแหน่งผ่านดาวเทียม (Beidou) ในเครื่องจักรกล การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และการปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อเพิ่มความทนทานต่อสภาพภูมิอากาศ และ **๔) การพัฒนาเกษตรสีเขียว (Green Agricultural Development):** ลดการใช้ปุ๋ยเคมีและยาฆ่าแมลง ควบคู่ไปกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่แหล่งทางตอนเหนือของประเทศ ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

๑. ภาพรวมภาคเกษตรกรรมของจีน (Overview of China's Agriculture) มีดังนี้

- **บทบาททางเศรษฐกิจ**
 - **ลักษณะโครงสร้าง :** ขนาดฟาร์มมีขนาดเล็กมาก เฉลี่ย ๐.๖ ha/farm และมีประชากรชนบทสูงถึง ๓๓% (๔๖๕ ล้านคน ในปี ค.ศ. ๒๐๒๔)
 - **ผลิตภาพแรงงานต่ำ :** ในปี ค.ศ. ๒๐๒๔ ภาคเกษตรใช้แรงงานสูงถึง ๒๒.๒% ของแรงงานทั้งหมด แต่สร้างมูลค่า GDP เพียง ๖.๘%
 - **การค้าต่างประเทศ :** ในปี ค.ศ. ๒๐๒๕ การส่งออกและนำเข้าสินค้าเกษตรมีสัดส่วนเพียง ๒.๘% และ ๘.๐% ของมูลค่าการค้าส่งออก-นำเข้ารวมของประเทศ ตามลำดับ
- **สถานะการผลิตและการเปรียบเทียบในระดับโลก**
 - **ผลผลิตรวมเป็นอันดับ ๑ ของโลก ในปี ค.ศ. ๒๐๒๒ :** ธัญพืช (๒๐.๗๖%), ข้าวสาลี (๑๗.๐๔%), ข้าวเปลือก (๒๗.๐๕%), ถั่วลิสง (๓๓.๘๙%), ฝ้ายดิบ (๒๖%), ชา (๔๘.๘๗%), ผลไม้ (๒๘.๑๗%), เนื้อสัตว์ (๒๖.๒๕%), ขนแกะ (๒๐.๒๔%) และ ผัก (๕๒.๗๓%)
 - **อันดับอื่น ๆ :** ข้าวโพดและเมล็ดเรพชีด เป็นอันดับ ๒, อ้อย เป็นอันดับ ๓, ถั่วเหลือง และนม เป็นอันดับ ๔
 - **ผลผลิตต่อหน่วย (Unit Production Ave. ในปี ค.ศ. ๒๐๒๐-๒๐๒๒) :**
 - **จุดแข็ง :** ฝ้ายของจีนทำผลผลิตได้สูงที่สุดในโลก คือ ๕,๗๖๒ kg/ha
 - **ระดับปานกลาง/ต้องพัฒนา :** ข้าวเปลือก ๗,๐๗๖ kg/ha สูงกว่าเวียดนาม แต่ต่ำกว่าออสเตรเลียและสหรัฐฯ, ข้าวสาลี ๕,๘๐๒ kg/ha, ข้าวโพด ๖,๓๔๘ kg/ha, เนื้อสุกร ๘๖ กก./ตัว

- จุดอ่อน : ถั่วเหลือง ๑,๙๗๒ kg/ha, และนมวัว ๒,๙๕๒ kg/ha ซึ่งยังต่ำกว่ามาตรฐานของประเทศผู้นำอย่างสหรัฐฯ หรือเดนมาร์กมาก
- สถานการณ์ธัญพืช ความยากจน การค้า และรายได้เกษตรกร
- การผลิตธัญพืช : เพิ่มขึ้น ๑.๒% สู่ระดับ ๗๑๕ ล้านตัน ในปี ค.ศ. ๒๐๒๕ แต่ภาวะอุปทานยังคงต่ำ
- การบรรเทาความยากจน : อัตราความยากจนในชนบทลดลงอย่างก้าวกระโดดจากระดับ ๙๐% ในช่วงปี ค.ศ. ๑๙๗๘ เหลือ ๐.๖% (ประมาณ ๕.๕ ล้านคน) ในปี ค.ศ. ๒๐๑๙
- ดุลการค้าสินค้าเกษตรปี ค.ศ. ๒๐๒๕ : การค้ารวมมีมูลค่า ๓๑๑.๕๗ พันล้านสหรัฐฯ (๒๑%) โดยขาดดุลการค้า ๑๐๓.๒๕ พันล้านสหรัฐฯ มีการนำเข้า ๒๐๗.๔๑ พันล้านสหรัฐฯ, มีการส่งออก ๑๐๔.๑๖ พันล้านสหรัฐฯ
 - กลุ่มที่ขาดดุลสูง: เมล็ดพืชน้ำมัน ขาดดุล ๕๒.๕๔ พันล้านสหรัฐฯ, ปศุสัตว์/สัตว์ปีก ๓๓.๑๗ พันล้านสหรัฐฯ, ผลไม้ ๑๒.๑๖ พันล้านสหรัฐฯ, น้ำมันพืช ๖.๘ พันล้านสหรัฐฯ และธัญพืช ๖.๖๑ พันล้านสหรัฐฯ
 - กลุ่มที่เกินดุล: ผัก เกินดุล ๑๕.๗๕ พันล้านสหรัฐฯ
- รายได้เกษตรกร : อัตราการเติบโตปีต่อปีอยู่ที่ระดับ ๖% ในปี ค.ศ. ๒๐๒๕ โดยโครงสร้างรายได้ปี ค.ศ. ๒๐๒๔ เปลี่ยนไปพึ่งพากิจกรรมนอกภาคเกษตรมากขึ้น ค่าจ้างแรงงาน ๔๒.๔%, รายได้จากการโอนทรัพย์สิน ๒๓.๗% และรายได้จากภาคเกษตรโดยตรงเพียง ๓๓.๙%
- ความท้าทายสำคัญ (Major Challenges)
- ช่องว่างรายได้เมือง-ชนบทขยายตัว : อัตราส่วนรายได้เมืองต่อชนบทอยู่ที่ ๒.๓๑:๑ ในปี ค.ศ. ๒๐๒๕
- อุปทานคงตัวและต้นทุนราคาสูง : การเติบโตของผลผลิตธัญพืชโตไม่ทันอุปสงค์ ข้อยกีดกันด้านทรัพยากรดิน/น้ำ และราคาวัตถุดิบ/เชื้อเพลิง ต้นทุนสูงขึ้น
- ผลกระทบจากการนำเข้า (กรณีถั่วเหลือง) : การนำเข้าถั่วเหลืองมีปริมาณสูงกว่าการผลิตในประเทศถึง ๗ เท่า พึ่งพาตลาดต่างประเทศและถูกผูกขาดโดยบริษัทข้ามชาติ ส่งผลกระทบต่อราคาและรายได้ของเกษตรกรในประเทศ
- ระดับการสนับสนุนภาคเกษตรต่ำ : เงินสนับสนุนต่อพื้นที่และต่อหัวของแรงงานยังต่ำกว่าประเทศพัฒนาแล้ว (เช่น ญี่ปุ่นอุดหนุนต่อพื้นที่สูงกว่าจีน ๔ เท่า และต่อแรงงานสูงกว่า ๓๑ เท่า) รวมถึงภาคเกษตรและอุตสาหกรรมชนบทสร้าง GDP เกือบ ๔๐% แต่ได้สินเชื่อไม่ถึง ๒๐%

๒. นโยบายด้านความมั่นคงอาหารและการพัฒนาชนบท (Policies for Food Security & Rural Development) มีดังนี้

๑. ยุทธศาสตร์ความมั่นคงด้านอาหารแห่งชาติ

- ยึดหลัก "พึ่งพาตนเองด้านธัญพืชขั้นพื้นฐาน และประกันความมั่นคงสมบูรณ์ของอาหารหลัก"
- ใช้มาตรการคุ้มครองที่ดินเพาะปลูกที่เข้มงวดที่สุด และใช้เทคโนโลยีเพิ่มผลิตภาพพื้นที่

๒. ยุทธศาสตร์การฟื้นฟูชนบท (Rural Revitalization Strategy)

- เพื่อแก้ปัญหาคือความไม่สมดุลระหว่างเมืองและชนบท ตั้งเป้าหมายพัฒนาแบบองค์รวม ทั้งด้านระบบนิเวศ อารยธรรมชนบท ธรรมชาติ และคุณภาพชีวิต
- มุ่งเน้นสร้างโครงสร้างพื้นฐาน ยกระดับบริการสาธารณะ และปฏิรูปสถาบันชนบท

๓. การยกเลิกภาษีเกษตรและการอุดหนุนรายได้

- **การยกเลิกภาษี** : ยกเลิกภาษีเกษตรทั่วประเทศในปี ค.ศ. ๒๐๐๖ ช่วยลดภาระเกษตรกรได้กว่า ๑๒๕ พันล้านบาท
- **นโยบายเงินอุดหนุนและการปฏิรูป (Subsidy Reform)** :
 - อุดหนุนโดยตรงแก่ผู้ผลิตธัญพืช เมล็ดพันธุ์ เครื่องจักร ปุ๋ย และน้ำมันดีเซล (งบอุดหนุนเพิ่มขึ้นจาก ๑๔.๕ พันล้านบาท ในปี ค.ศ. ๒๐๐๔ เป็น ๑๖๗.๕ พันล้านบาท ในปี ค.ศ. ๒๐๑๔)
 - **การปฏิรูปปี ค.ศ. ๒๐๑๕** : รวมเงินอุดหนุน ๓ ประเภทเป็น "เงินอุดหนุนสนับสนุนและคุ้มครองการเกษตร" เพื่อเน้นการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและการผลิตขนาดใหญ่ (Scale Operation)

๔. งบประมาณ และนโยบายราคารับซื้อขั้นต่ำ

- **งบประมาณภาครัฐ** : งบการคลังส่วนกลางด้านการเกษตรเพิ่มขึ้นจาก ๒๓๓.๘ พันล้านบาท ในปี ค.ศ. ๒๐๐๔ เป็น ๑,๓๓๕ พันล้านบาท ในปี ค.ศ. ๒๐๑๓
- **ราคารับซื้อขั้นต่ำ (Minimum Purchase Price)** : กำหนดราคารับซื้อขั้นต่ำในข้าวและข้าวสาลีเพื่อประกันราคาและสร้างแรงจูงใจในการผลิต โดยมีธนาคาร ADBC สนับสนุนเงินทุน

๕. นโยบายสิ่งแวดล้อม ที่ดิน การค้า เทคโนโลยี และกฎหมาย

- **สิ่งแวดล้อม** : โครงการ "คืนผืนนาเป็นผืนป่า" (Grain for Green) เปลี่ยนที่ดินเกษตร ๒๓ ล้านเฮกตาร์ เป็นป่าไม้ พร้อมส่งเสริมการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green/Organic Food) ลดการใช้สารเคมี/ปุ๋ย และสร้างห่วงโซ่อาหารปลอดภัย
- **ที่ดินเกษตร** : ส่งเสริมการโอนสิทธิ์การใช้ที่ดิน (Land Transfer) ผ่านกฎหมาย Rural Land Contract Law เพื่อให้สิทธิ์การใช้ที่ดินระยะยาวแก่เกษตรกร
- **นโยบายการค้าและชายแดน** : ลดภาษีศุลกากรสินค้าเกษตรเหลือ ๑๕%, ใช้ระบบโควตาภาษี (TRQ), เปลี่ยนจากระบบอนุมัติเป็นการจดทะเบียนการค้า
- **นวัตกรรมและเทคโนโลยี (S&T)** : สนับสนุนการวิจัยพัฒนา (CAAS), การส่งเสริมเทคนิคเพาะปลูก (NATESC) และขับเคลื่อนนโยบายผ่าน "เอกสารหมายเลข ๑" (No.๑ Documents) ต่อเนื่องกันถึง ๒๑ ปี
- **การจ้างงานและการปรับโครงสร้าง** : ส่งเสริมการสร้างงานในชนบทสำหรับเยาวชน การฝึกทักษะ ยกระดับการท่องเที่ยวเชิงเกษตร และปรับแนวคิดจากการเน้นผลผลิตไปสู่การ "เน้นคนเป็นศูนย์กลาง"

ภาคการเกษตรของจีนกำลังอยู่ในช่วงการปฏิรูปเชิงโครงสร้างครั้งใหญ่เพื่อมุ่งสู่ "การเกษตรทรงคุณค่า มั่นยำ และพึ่งพาตนเองได้" ภายใต้ยุทธศาสตร์การฟื้นฟูชนบท (Rural Revitalization) ภาพรวมการเกษตรจีนจึงเป็นโมเดลต้นแบบของการนำ "นโยบายรัฐ + เทคโนโลยีขั้นสูง + การบริหารจัดการ

สีเขียว" มารวมเป็นหนึ่งเดียว เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร ยกระดับรายได้ของเกษตรกร และขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากให้เติบโตอย่างยั่งยืน



China's Agriculture and relevant policies

เกษตรกรรมของจีนและนโยบายที่เกี่ยวข้อง

Li Xiande หลี่ เซียนเต๋อ

Professor, Institute of Agricultural Economics and Development,
Chinese Academy of Agricultural Sciences(CAAS)

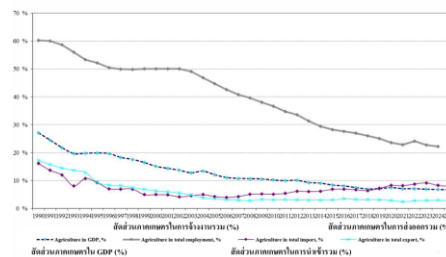
ศาสตราจารย์ สถาบันเศรษฐศาสตร์และการพัฒนาการเกษตร สถาบัน
วิทยาศาสตร์การเกษตรแห่งประเทศจีน (CAAS)

July 8, 2026, Beijing, China

8 กรกฎาคม 2026 ปักกิ่ง ประเทศจีน

...agriculture in Chinese economy

...ภาคเกษตรในเศรษฐกิจจีน



๕) จากผลิตภัณฑ์พื้นเมืองสู่วัฒนธรรม IP : การออกแบบเชิงสร้างสรรค์ทางวัฒนธรรมเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและ พื้นฟูชนบท

การยกระดับผลิตภัณฑ์พื้นเมืองและอัตลักษณ์ท้องถิ่น ให้เปลี่ยนผ่านจากการเป็นเพียง "สินค้าโภคภัณฑ์ทางการเกษตร" ไปสู่ "วัฒนธรรม IP" (Cultural Intellectual Property) คือหนึ่งในยุทธศาสตร์

สำคัญของการสร้างมูลค่าเพิ่มทางการเกษตรและการฟื้นฟูชนบทอย่างยั่งยืนในยุคปัจจุบันของจีน การออกแบบเชิงสร้างสรรค์ทางวัฒนธรรมไม่ได้หยุดอยู่แค่การปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ให้สวยงาม แต่เป็นการนำเรื่องราวประวัติศาสตร์ วิถีชีวิต และภูมิปัญญาท้องถิ่น มาตีความใหม่ผ่านการสร้างสรรค์คาแรคเตอร์ สินค้าไลฟ์สไตล์ หรือสื่อดิจิทัล เพื่อสร้างคุณค่าทางอารมณ์และประสบการณ์ร่วมกับผู้บริโภครุ่นใหม่ ซึ่งช่วยเปลี่ยนผลิตภัณฑ์เกษตรธรรมดาให้กลายเป็นแบรนด์ที่มีชีวิต มีมูลค่าสูงขึ้น และขับเคลื่อนเศรษฐกิจสร้างสรรค์ในระดับชุมชนอย่างแท้จริง ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

๑. จากผลิตภัณฑ์พื้นถิ่นสู่ Cultural IP

- **ผลิตภัณฑ์พื้นถิ่น** : สินค้าขั้นต้นทางการเกษตร ปศุสัตว์ ประมง ผสานกับอาหารแปรรูป และงานหัตถกรรม
- **สินค้าเกษตรเชิงวัฒนธรรมสร้างสรรค์** : การนำการออกแบบมาสวม "ชุดแห่งวัฒนธรรม" ให้สินค้า ยกระดับจากการ "ขายวัตถุดิบ" → "ขายผลิตภัณฑ์" → "ขายสัญลักษณ์และวิถีชีวิต"
- **Cultural IP ในชนบท** : สินทรัพย์ทางวัฒนธรรมระดับสูงสุด ช่วยให้คุณค่าท้องถิ่นสามารถจดจำได้ เผยแพร่ได้ และยั่งยืน
- **ขายวัตถุดิบ (ผลิตภัณฑ์พื้นถิ่น) → ขายผลิตภัณฑ์ (สินค้าเกษตรเชิงวัฒนธรรม) → ขายสัญลักษณ์ & วิถีชีวิต (Cultural IP)**

๒. โอกาสทางธุรกิจ นโยบายสนับสนุน และข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์

- **แนวโน้มยุคสมัย** : ผู้บริโภคเปลี่ยนจากการ "ซื้อสินค้า" ไปสู่ "ซื้อประสบการณ์และวัฒนธรรม" เกิดการประสานระหว่างเกษตรกรรม วัฒนธรรม และการท่องเที่ยว
- **การสนับสนุนจากนโยบายภาครัฐ (ประเทศจีน) :**
 - ระดับกฎหมาย กฎหมายส่งเสริมการฟื้นฟูชนบทแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน
 - ระดับยุทธศาสตร์ แผนส่งเสริมแบรนด์สินค้าเกษตรคุณภาพสูง และการผลักดันความคิดสร้างสรรค์สู่ชนบท
 - ระดับท้องถิ่น การจัดตั้งกองทุนสนับสนุน, เวิร์กช็อปมรดกวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ (Non-material Cultural Heritage), สินค้าดอกเบี๋ยต่ำ และการลดหย่อนภาษี/ค่าเช่า
- **คุณค่าความหมาย ๔ ประการ ทางเศรษฐศาสตร์ :**
 - คุณค่าความหมายเชิงสร้างสรรค์ โดดเด่น กำหนดราคาเองได้ ไม่ซ้ำใคร
 - คุณค่าทางสุนทรียภาพอารมณ์ ดึงดูดส่วนเพิ่มมูลค่า (Premium Price) ผ่านความหวงคิดถึงบ้าน
 - คุณค่าทางการแชร์ต่อในสังคม สร้างกล่องของขวัญ IP ตอบโจทย์การให้ของขวัญและธุรกิจ
 - คุณค่าความเชื่อมั่นในแบรนด์ ลดต้นทุนการตัดสินใจของผู้บริโภคด้วยมาตรฐาน IP สาธารณะ

๓. การพัฒนาแบรนด์สินค้าเกษตรและการสร้างอัตลักษณ์

➢ องค์ประกอบหลัก ๕ ประการในการสร้างแบรนด์

- ตำแหน่งแบรนด์ (จิตวิญญาณ) จุดยึดคุณค่าที่ไม่เหมือนใคร
- สัญลักษณ์แบรนด์ (ใบหน้า) โลโก้ ระบบสี ลวดลาย และมาสอต/IP (กรณีศึกษา มาสอตระดับชาติ งาน "เทศกาลเก็บเกี่ยวของเกษตรกรจีน" ปี ค.ศ. ๒๐๒๕ ใช้มาสอต "แอปเปิ้ลตุ๊กตา" และ "คลื่นน้อย" ขับเคลื่อนการรับรู้)

- เรื่องราวแบรนด์ (หัวใจ) ถ่ายทอดภูมิปัญญาและประวัติศาสตร์แหล่งผลิต
- ประสบการณ์แบรนด์ (เนื้อแท้) บรรจุภัณฑ์ การบริการ และสถานที่จริง
- การสื่อสารแบรนด์ (เสียง) การสร้างเนื้อหาที่ "น่าแชร์" และเป็นประเด็นสนใจ

๔. การขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ : ๕ เส้นทางหลัก ที่เป็นเป้าหมายและกลไกการทำงาน

- การออกแบบด้านภาพ (Visual Design) สกัดสัญลักษณ์ทางวัฒนธรรมประจำถิ่น กำหนด คู่มือ VI, โลโก้, มาสคอต และบรรจุภัณฑ์ให้เห็นรูปจำได้ชัด
- การออกแบบสินค้าอนุพันธ์ต้นฉบับ พัฒนาสินค้าที่ใช้ได้จริง สวยงาม เช่น บรรจุภัณฑ์ข้าว, งานหัตถกรรมร่วมกับ ๒๔ เทศกาลเกษตร, ชุด DIY
- การสร้างประสบการณ์เชิงสถานการณ์ พื้นฟูอาคารร้าง ปรับปรุงหมู่บ้านให้เป็น "พิพิธภัณฑ์ไร้กกำแพง" สร้างฐานเรียนรู้การทำนา/งานฝีมือ
- การเสริมพลังด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ใช้การค้าผ่านโซเชียล, Live Streaming, การอุปถัมภ์ผ่านคลาวด์ (Cloud Adoption), VR ทัวร์ และ Virtual IP/NFT
- การดำเนินงานแบบผสมผสานรูปแบบธุรกิจ การดึงดูดข้ามแบรนด์ (Cross-brand Collab) เพื่อขยายกลุ่มลูกค้า + กลไกที่เกษตรกรได้ประโยชน์ยั่งยืน

๕. กรณีศึกษาตัวอย่างความสำเร็จในประเทศจีน

- กรณีศึกษาที่ ๑ : หมู่บ้านชวินผู้ เมืองเฉียนโจว
 - การสกัด IP ด้านภาพ : นำดอกไม้มาประดับศีรษะ, อาคารเปลือกหอยนางรม และชายคาปีกนกนางแอ่น มาทำเป็นสัญลักษณ์ร่วมสมัย
 - การข้ามสายพันธุ์วัฒนธรรม (Cross-over) : จับมือกับเกมมือถือยอดนิยม (Shining Nikki) นำเครื่องแต่งกายสตรีชวินผู้เข้าสู่โลกดิจิทัล เข้าถึงกลุ่ม Gen Z มากกว่าสิบล้านคน
 - ผลลัพธ์ : เปลี่ยนกระแสนอนไลน์ การท่องเที่ยวและบริโภคในพื้นที่จริง สร้างรายได้ตรงสู่ชาวบ้าน
- กรณีศึกษาที่ ๒ : ชาขาวานจี มณฑลเจ้อเจียง
 - แบรินด์สาธารณะย่อยระดับอำเภอ : ออกมาสคอตประจำจังหวัดอานเอ๋อ พร้อมจัดทำระเบียบการบริหารจัดการบรรจุภัณฑ์เฉพาะ เพื่อคุมมาตรฐานทั่วทั้งอำเภอ
 - นวัตกรรม "ชา": ขยายไลน์สินค้าไปสู่ชาอิมได้ลัน, ไศกริมรสา, เปียร์คราฟต์ชา และเครื่องสำอางบำรุงผิว
 - การสร้างระบบนิเวศชา : จัดตั้งพิพิธภัณฑ์ชาขาว, ตลาดนัดสินค้าเชิงวัฒนธรรมในป่าเขา และระบบดิจิทัล "สมองอุตสาหกรรม" ควบคุมห่วงโซ่

๖. บทสรุปและข้อเสนอแนะความร่วมมือระหว่าง จีน – ไทย

- ข้อคิดหลัก ๕ ประการ :
 - วัฒนธรรมคือราก : ค้นหา "จิตวิญญาณ" ก่อนลงมือทำ
 - แบรินด์คือธง : ใช้แบรินด์สาธารณะสร้างพลังรวม
 - ผลิตภัณฑ์คือฐาน : เปลี่ยนวัฒนธรรมเป็นมูลค่าที่ "นำติดตัวไปได้"
 - ประสบการณ์คือสะพาน : ทำให้ชนบทกลายเป็นบ้านเกิดที่ "อยากกลับไป"
 - กลไกคือสมอ : ยึดผลประโยชน์ของเกษตรกรเป็นสำคัญที่สุด

มุมมองความร่วมมือระหว่างจีน-ไทย ทั้งสองประเทศมีรากฐานอารยธรรมเกษตรกรรมอันลึกซึ้งร่วมกัน ทั้งวัฒนธรรมนาข้าว วัตถุศิลปะตรือน วัฒนธรรมชา และหัตถกรรมพื้นบ้าน สามารถนำโมเดลการเปลี่ยนทรัพยากรวัฒนธรรมเป็นสินค้าเชิงสร้างสรรค์ (Cultural IP) มาประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับรายได้เกษตรกรและฟื้นฟูชนบทอย่างยั่งยืนร่วมกัน

การยกระดับสินค้าเกษตรท้องถิ่นผ่าน "วัฒนธรรม IP (Intellectual Property/ทรัพย์สินทางปัญญา)" คือกลยุทธ์สำคัญของประเทศในการเปลี่ยนผ่านสินค้าเกษตรโภคภัณฑ์ดั้งเดิม (Commodity) ให้กลายเป็น "สินค้าเชิงสร้างสรรค์ทรงคุณค่า" เพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การฟื้นฟูชนบท (Rural Revitalization) การสร้างวัฒนธรรม IP ให้สินค้าเกษตรจึงเป็น "สะพานเชื่อมมรดกท้องถิ่นเข้ากับตลาดร่วมสมัย" ที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อน เพื่อเปลี่ยนต้นทุนทางวัฒนธรรมในชนบทให้กลายเป็นพลังทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืนระดับประเทศ



รายงานผลสัมมนาการพัฒนาชนบทของประเทศไทย ณ กรุงปักกิ่ง มณฑลซานซี และมณฑลอานฮุย สาธารณรัฐประชาชนจีน

๖) การใช้ภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ ด้านการทำรอยพิมพ์ ศิลาจารึก เสริมพลังการฟื้นฟูชนบท

"การทำรอยพิมพ์ศิลาจารึก" (Rubbing Technique) คือมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ (Intangible Cultural Heritage) อันทรงคุณค่า ซึ่งอยู่คู่กับประวัติศาสตร์และงานศิลปะตะวันออกมาช้านาน โดยเป็นการคัดลอกตัวอักษรและลวดลายจากแผ่นศิลาจารึกหรือโบราณวัตถุลงบนกระดาษด้วยหมึกพิมพ์อย่างประณีต

เมื่อนำมรดกทางปัญญานี้มาผนวกกับแนวคิด การฟื้นฟูชนบท (Rural Revitalization) ศิลปะการทำรอยพิมพ์ศิลาจารึกจึงไม่ได้เป็นเพียงการอนุรักษ์ประวัติศาสตร์ในพิพิธภัณฑ์อีกต่อไป แต่ถูกยกระดับให้เป็น "ทุนทางวัฒนธรรม" ที่มีชีวิต ช่วยสร้างจุดเด่นเฉพาะตัวให้กับชุมชน ผ่านการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์นวัตกรรมสร้างสรรค์ (Cultural IP) การท่องเที่ยวเชิงศิลปะ และกิจกรรมเวิร์กช็อปสำหรับนักท่องเที่ยว ซึ่งไม่เพียงแต่ช่วยสืบสานโบราณวัตถุและวิถีท้องถิ่นให้ดำรงอยู่ แต่ยังช่วยเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ สร้างอาชีพ และดึงดูดเม็ดเงินกลับคืนสู่ชุมชนชนบทอย่างยั่งยืน ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

๑. ความหมายของการทำรอยพิมพ์ (What is Chuantuo?)

- **นิยาม :** เป็นเทคนิคโบราณที่ใช้กระดาษ เช่น กระดาษเชวียนจื่อ หมึก และเครื่องมือเฉพาะในการถ่ายทอดตัวอักษร ลวดลาย และเครื่องประดับที่สลักหรือหล่อบนวัตถุต่าง ๆ ลงบนกระดาษ
- **ฉายา :** ได้รับการยกย่องว่าเป็น "เทคโนโลยีการถ่ายภาพแห่งยุคโบราณ"
- **การแบ่งประเภท :**
 - **แบ่งตามรูปแบบ :** การทำรอยพิมพ์แบบเรียบ (Plane) และ การทำรอยพิมพ์แบบเต็มรูป/สามมิติ (Full-form/Quanxing)
 - **แบ่งตามสี :** รอยพิมพ์สีดำและรอยพิมพ์สีแดง (รอยพิมพ์สีแดง นิยมใช้กับศิลาจารึกที่เพี้ยนชุดพบ)

๒. คุณค่าและความสำคัญของเทคนิคการทำรอยพิมพ์

- **การอนุรักษ์โบราณวัตถุ :** เป็นเครื่องมือสำคัญในการเก็บรักษาตัวอักษร ลายจารึกบนโลหะ ศิลา และโบราณวัตถุอันทรงคุณค่า
- **ความถูกต้องแม่นยำ :** สะท้อนขนาด สัดส่วน และลักษณะดั้งเดิมของวัตถุจริงได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน สมจริง และสร้างผลงานที่มีคุณค่าทัดเทียมของจริง
- **การเผยแพร่อารยธรรม :** ช่วยอนุรักษ์ศิลปะการเขียนลายมือโบราณ และเพิ่มความน่าสนใจ/ความสมจริงในการจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์
- **การทูตและของขวัญระดับชาติ :** ในอดีตถือเป็น "ของขวัญอันทรงเกียรติที่สุด" และปัจจุบันถูกใช้เป็น **ของขวัญระดับรัฐบาล** เพื่อเผยแพร่วัฒนธรรมจีน เช่น
 - รอยพิมพ์เครื่องสำริด "ป๋อจู" มอบแก่ อดีตประธานาธิบดีฝรั่งเศส (ฌัก ชีรัก)
 - รอยพิมพ์เต็มรูปแบบ "จิเหียนต้าจี" (ปีระกา) มอบโดย รัฐมนตรีเกษตรฯ จีน ให้แก่ รัฐมนตรีเกษตรฯ สหรัฐฯ (ซันนี่ เพอร์ดู)

๓. การจำแนกประเภทและตัวอย่างผลงาน (Product Categories)

๓.๑ ประเภทการทำรอยพิมพ์แบบเรียบ (Flat/Plane Rubbing)

- **รอยพิมพ์อักษรบนกระดูกสัตว์และกระดองเต่า :** อักษรจารึกสมัยราชวงศ์ซาง และโจว บันทึกคำทำนายของราชวงศ์
- **รอยพิมพ์ศิลาจารึก :** บันทึกประวัติศาสตร์และลายมือศิลปะ

- รอยพิมพ์กระเบื้องมุงหลังคาฉิน-ฮั่น : ลวดลายและอักษรบนกระเบื้องโบราณ
- รอยพิมพ์กระจกสำริด : สะท้อนลวดลายประดับบนกระจกโบราณ
- รอยพิมพ์อิฐโบราณ : บันทึกการเปลี่ยนแปลงขนบธรรมเนียมและระบบการฝังศพ ตั้งแต่สมัยฉินถึงหมิง (ยิ่งยุคสมัยสั้น ปริมาณน้อย ยิ่งมีมูลค่าสูง)
- รอยพิมพ์เหรียญโบราณ : ขนาดเล็ก ประณีต
- รอยพิมพ์คำจารึกบนแท่นหมึก : บันทึกความรู้สึก ประวัติผู้สร้าง และผู้ครอบครองแท่นหมึก
- รอยพิมพ์พระพุทธรูป : มีคุณค่าทางวิชาการและการสะสม แบ่งเป็นแบบปักจักจั่น และแบบทองคำดำ

๓.๒ ประเภทการทำรอยพิมพ์สามมิติ/เต็มรูปแบบ (Full-form/Quanxing Rubbing)

- นิยาม : ถือเป็น "ระดับสูงสุดของวงการรอยพิมพ์"
- เทคนิค : ผสมผสานการพิมพ์หมึก การวาดเส้นลายเส้น การวาดภาพ และการตัดกระดาษ เพื่อถ่ายทอดวัตถุสามมิติ (เช่น เครื่องสำริด, ภาชนะดินเผา) ลงบนกระดาษราบ โดยยังคงสัดส่วน ลวดลาย และขนาดตามจริง
- ผลลัพธ์ : สามารถเพิ่มคำบรรยายหรือภาพดอกไม้ประกอบ จนกลายเป็นงานศิลปะทรงคุณค่า

๔. เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์พื้นฐาน

- อุปกรณ์หลัก : แปรง, กระเป๋ารอยพิมพ์ (เครื่องมือทานหมึก มีขนาดต่างกันตามภูมิภาค), กระดาษเขียนจื่อ, หมึก, ฟ็อกกี้/กาฉิน้ำ, พลาสติกกรอง, ไม้อัด และสมุนไพรไปจี้
- จำแนกตามประเภทหมึก :
 - การทำรอยพิมพ์ด้วยเขม่าสน
 - การทำรอยพิมพ์ด้วยเขม่า
 - การทำรอยพิมพ์ด้วยขี้ผึ้ง

๕. การต่อยอดสู่สินค้าเชิงวัฒนธรรมสร้างสรรค์ (Commercialization & Cultural Products) เพื่อเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มทางการค้า ตัวอย่างการประยุกต์ใช้วัฒนธรรมรอยพิมพ์สู่ผลิตภัณฑ์สมัยใหม่ ได้แก่ :

- สมุด/กระดาษจดบันทึก : กระดาษตัวอย่างรอยพิมพ์นาฬิกา เทศกาลเกษตร
- งานศิลปะขนาดเล็ก : ภาพเขียนขนาดเล็กฉิมเทศกาลเกษตร เช่น ชุดกลองสำริดฉลองผลผลิตวันสารทวิษุวัต
- ของใช้และเครื่องประดับไลฟ์สไตล์ : ถ้วยลายสุนัขดินเผา, เคสโทรศัพท์มือถือ, แฟ้มเอกสาร, กระเป๋าผ้าใบ, ผ้าพันคอไหมพิมพ์ลายรอยพิมพ์, พัดกลม
- สิ่งพิมพ์และของสะสม : โปสการ์ด, ปฏิทินรายปีพิมพ์รอยพิมพ์เต็มรูปแบบ เช่น ปฏิทินชุด "หมุ่สำริด" โดยอาจารย์เจีย เหวินจง

การทำรอยพิมพ์มิได้เป็นเพียงภูมิปัญญาการอนุรักษ์โบราณวัตถุซ่อมแซมประวัติศาสตร์เท่านั้น แต่ยังสามารถนำมาพัฒนาเป็น ผลิตภัณฑ์สินค้าเชิงวัฒนธรรมสร้างสรรค์ (Cultural & Creative Products) ที่สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ กระตุ้นการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และใช้เป็นเครื่องมือสร้างซอฟต์แวร์ (Soft Power) ในระดับสากลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การประยุกต์ใช้ "ศิลปะการทำรอยพิมพ์ศิลปะจารึก" (Rubbing Technique) ซึ่งเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ (Intangible Cultural Heritage) ถือเป็นกลยุทธ์สำคัญในการดึงดูดทุนทาง

ประวัติศาสตร์และอักษรศาสตร์โบราณมาขับเคลื่อน "ยุทธศาสตร์การฟื้นฟูชนบท" (Rural Revitalization) การใช้การทำรอยพิมพ์ศิลปาจารย์จึงเป็นตัวอย่างของการนำ "มรดกทางปัญญาโบราณ มาสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจร่วมสมัย" ซึ่งผลงานอนุรักษ์ การท่องเที่ยว และการพัฒนาสินค้าชุมชนเข้าไว้ด้วยกันอย่างลงตัว เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากของประเทศให้เติบโตอย่างมีเอกลักษณ์และยั่งยืน



๓) การพัฒนาการค้าสินค้าเกษตร กฎระเบียบเชิงนโยบาย และโอกาสความร่วมมือ ระหว่าง จีนและไทย

การพัฒนาการค้าสินค้าเกษตรระหว่างไทยและจีนถือเป็นหนึ่งในเสาหลักทางเศรษฐกิจที่สำคัญที่สุดในระดับภูมิภาค โดยจีนเป็นตลาดส่งออกสินค้าเกษตรอันดับ ๑ ของไทย ขณะที่ไทยเป็นแหล่งพึ่งพาพืชผลเขตร้อนและวัตถุดิบทางการเกษตรที่สำคัญของจีน อย่างไรก็ตาม โครงสร้างการค้าระหว่างสองประเทศกำลังเข้าสู่ช่วงเปลี่ยนผ่านสำคัญ เนื่องจากถูกขับเคลื่อนด้วย กฎระเบียบเชิงนโยบายที่เข้มงวดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นนโยบายความมั่นคงทางอาหารของจีนที่เน้นการตรวจสอบย้อนกลับ มาตรฐานสุขอนามัยพืชและสัตว์ (SPS) รวมถึงกรอบความตกลงการค้าเสรี เช่น ACFTA และ RCEP ท่ามกลางทิศทางนโยบายใหม่ๆ ที่นำมาซึ่ง โอกาสความร่วมมือระลอกใหม่ ทั้งการเชื่อมโยงระบบโลจิสติกส์ห่วงโซ่ความเย็น (Cold Chain Logistics) การถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ (Smart Agriculture) และการยกระดับความร่วมมือระดับรัฐต่อรัฐ (G๒G) และภาคเอกชน เพื่อขับเคลื่อนห่วงโซ่อุปทานทางการเกษตรของทั้งสองประเทศให้เติบโตอย่างยั่งยืน ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

๑. สถานการณ์โดยรวม (Executive Summary)

- **ความสำคัญ :** การค้าสินค้าเกษตรระหว่างไทย-จีน เป็นภาพสะท้อนการบูรณาการทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคจีน-อาเซียน ซึ่งกำลังยกระดับจาก "การค้าสินค้าเกษตรแบบดั้งเดิม" ไปสู่ "ความร่วมมือด้านห่วงโซ่อุปทานการเกษตรสมัยใหม่"
- **จุดแข็งที่เกื้อหนุนกัน :** ไทยได้เปรียบด้านทรัพยากร ที่ดิน สภาพอากาศ และพืชเขตร้อน ขณะที่จีนมีจุดแข็งด้านตลาดผู้บริโภคขนาดใหญ่ แพลตฟอร์มดิจิทัล และศักยภาพห่วงโซ่อุปทาน
- **ภาพรวมการค้าปี ๒๐๒๕ :**
 - มูลค่าการค้าทวิภาคีรวม ๑๕๓.๒๖ พันล้านดอลลาร์สหรัฐ (เพิ่มขึ้น ๑๔.๔% YoY) โดยจีนครองตำแหน่งคู่ค้ารายใหญ่ที่สุดของไทยติดต่อกันเป็นปีที่ ๑๒
 - การส่งออกของจีนมาไทยมูลค่า ๑๐๓.๐๘ พันล้านดอลลาร์สหรัฐ (เพิ่มขึ้น ๒๐.๓%) ส่วนการนำเข้าของจีนจากไทยมูลค่า ๔๙.๗๖ พันล้านดอลลาร์สหรัฐ (เพิ่มขึ้น ๓.๙%)
- **ข้อสรุปเชิงยุทธศาสตร์ :** ระยะแรกเน้นประโยชน์การลดภาษี แต่ปัจจุบันปัจจัยการแข่งขันเปลี่ยนมาสู่ มาตรฐานสินค้า, การตรวจวิเคราะห์, ประสิทธิภาพด้านชายแดน, ห่วงโซ่ความเย็น (Cold Chain) และการสร้างแบรนด์

๒. วิวัฒนาการ ๓ ระยะ และพื้นฐานทางวัฒนธรรม

- **ระยะที่ ๑ (ปี ค.ศ. ๑๙๕๑-๒๐๐๒) :** การค้าแบบดั้งเดิม การค้าพึ่งพาความได้เปรียบทางธรรมชาติ (ข้าว, ยางพารา, มันสำปะหลัง, ผลไม้)
- **ระยะที่ ๒ (ปี ค.ศ. ๒๐๐๓-๒๐๒๑) :** การค้าเสรีและระบบอำนวยความสะดวกใช้ประโยชน์จาก Early Harvest และเขตการค้าเสรีจีน-อาเซียน (CAFTA) ลดต้นทุนการค้า
- **ระยะที่ ๓ (ปี ค.ศ. ๒๐๒๒-ปัจจุบัน) :** ความร่วมมือห่วงโซ่อุปทานและดิจิทัล ขับเคลื่อนด้วย RCEP, รถไฟจีน-ลาว, Cold Chain, อีคอมเมิร์ซ และระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability)
- **ปัจจัยดึงดูดสินค้าไทย :** สินค้าไทยสะท้อนเสน่ห์เขตร้อนและการท่องเที่ยว อย่างไรก็ตาม "ความอร่อย" เป็นเพียงจุดเริ่มต้น ปัจจัยสำคัญในการซื้อซ้ำคือ คุณภาพสม่ำเสมอ แหล่งที่มาที่น่าเชื่อถือ และการส่งมอบที่มีประสิทธิภาพ

๓. โครงสร้างสินค้าการเกษตรและอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง

- โครงสร้างสินค้าไทยส่งออกไปจีน : ผลไม้เขตร้อน (ทุเรียน, ลำไย, มังคุด, มะพร้าว), สินค้าแบรนด์ (ข้าวหอมมะลิ), วัตถุดิบอุตสาหกรรม (มันสำปะหลัง, แป้งมัน, ยางธรรมชาติ) และอาหารแปรรูป/สัตว์น้ำ
- โครงสร้างสินค้าจีนส่งออกมารับรองภาคเกษตรไทย : ผัก/ผลไม้, อาหารสัตว์, เครื่องจักรการเกษตร, อุปกรณ์ชลประทาน, ระบบ Cold Chain, อุปกรณ์แปรรูป และระบบเกษตรดิจิทัล
- บทบาทสำคัญของสินค้าเกษตรอุตสาหกรรม :
 - มันสำปะหลัง : แปรรูปสู่อาหาร, อาหารสัตว์, กระดาษ, สิ่งทอ และวัสดุชีวภาพ
 - ยางธรรมชาติ : ป้อนอุตสาหกรรมยานยนต์, ยางรถยนต์ และอุปกรณ์ทางการแพทย์ของจีน

๔. กรณีศึกษาเจาะลึก (Case Studies)

- กรณีศึกษา ๑ : ตลาดทุเรียนสด (Super Item)
 - ภาพรวมปี ๒๐๒๕ : จีนนำเข้าทุเรียนสดรวม ๗.๔๙ พันล้านดอลลาร์สหรัฐ (๑.๘๖๘ ล้านตัน)
 - สถานการณ์แข่งขัน :
 - ไทย : ครองอันดับ ๑ ด้าน มูลค่าการนำเข้า (๔ พันล้านดอลลาร์สหรัฐ) โดยส่งออกไปจีน ๕๘,๐๗๒ ตัน (๙๓๙,๘๙๒ ตัน) มูลค่าประมาณ ๑๕๐,๒๗๙ ล้านบาท
 - เวียดนาม : แซงไทยขึ้นอันดับ ๑ ด้าน ปริมาณการนำเข้า เป็นครั้งแรก (๙๔๐,๐๐๐ ตัน, มูลค่า ๓.๔๔ พันล้านดอลลาร์สหรัฐ)
 - บทเรียน : ตลาดเปลี่ยนจาก "พึ่งพาแหล่งเดียว" เป็น "แข่งหลายแหล่ง" ทุเรียนสดเน้นความเร็วและ Cold Chain ส่วนทุเรียนแช่แข็งเน้นการแปรรูปและบริหารสต็อก
- กรณีศึกษา ๒ : ข้าวหอมไทย
 - สินค้าสร้างแบรนด์ระยะยาว ขึ้นด้วยความเชื่อมั่นในคุณภาพและภาพลักษณ์แหล่งกำเนิด ไม่เน้นตัดราคา
- กรณีศึกษา ๓-๖ : ช่องทางใหม่และแพลตฟอร์ม
 - อีคอมเมิร์ซข้ามพรมแดน : ปรับจากห่วงโซ่ดั้งเดิมเป็น "จัดซื้อตรงจากสวน + ฟรีอเดอร์ + โลฟิสต์ + ส่งผ่าน Cold Chain"
 - งานแสดงสินค้า (CIIE/CAEXPO) : ไทยเป็นประเทศเกียรติยศในงาน CIIE ครั้งที่ ๘ (ปี ค.ศ. ๒๐๒๕) ช่วยเชื่อมโยงช่องทางสร้างเครือข่าย

๕. นโยบาย กฎระเบียบ และระบบขนส่งโลจิสติกส์

- ข้อตกลงระดับภูมิภาค : RCEP และ CAFTA ๓.๐ เน้นการอำนวยความสะดวกทางการค้า, เศรษฐกิจดิจิทัล, เศรษฐกิจสีเขียว และการเชื่อมโยงห่วงโซ่อุปทาน
- อุปสรรคใหม่ที่ไม่ใช่ภาษี (NBT) : ย้ายจาก "ราคา" ไปสู่ "คุณภาพและกระบวนการ" เช่น พิธีสารกักกันพืช, การขึ้นทะเบียนสวน/โรงคัดบรรจุ, สารตกค้าง, โลหะหนัก และมาตรฐานฉลาก

- ระบบ AEO (Authorized Economic Operator) : ศุลกากรจีน-ไทย ดำเนินการยอมรับร่วมกัน (AEO Mutual Recognition) ในปี ค.ศ. ๒๐๒๕ ช่วยให้ผู้ประกอบการที่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ได้รับสิทธิผ่านศุลกากรก่อน
- เส้นทางขนส่ง (Multimodal Transportation) :
 - ทางทะเล : เน้นสินค้าปริมาณมาก/เก็บได้นาน ต้นทุนต่ำ
 - ทางบก : ยืดหยุ่น แต่เสี่ยงความแออัดบริเวณด่าน (ด่านผิงเสียง, ด่านโมฮาน)
 - ทางรถไฟ (จีน-ลาว) : ขนส่งสินค้าสะสมมากกว่า ๗๒.๕ ล้านตัน ลดต้นทุนโลจิสติกส์ได้สูงสุด ๕๐% โดย **ด่านรถไฟโมฮาน** นำเข้าทุเรียนปี ค.ศ. ๒๐๒๕ ทะลุ ๔,๕๘๐ ล้านหยวน (เป็นอันดับ ๑ ของจีน)
 - **ด่านชายแดนกว่างซี** : ประตูลักผลไม้อาเซียน นำเข้าผลไม้ ๓๔,๘๙๐ ล้านหยวน (ทุเรียนนำเข้าในจีน ๑ ใน ๓ ผ่านด่านนี้)
 - ทางอากาศ : เหมาะกับสินค้าพรีเมียม/สดพิเศษที่ต้องการความรวดเร็ว

๖. ทิศทางและแนวทางความร่วมมือ ๖ ประการในอนาคต

- โครงการสาธิตสวนผลไม้อัจฉริยะ (Smart Orchard) : ติดตั้งเซ็นเซอร์, ใช้โดรนอารักขาพืช, นำ AI มาวิเคราะห์โรค และทำแผนที่ดิจิทัล
- มาตรฐาน การตรวจวิเคราะห์ และระบบตรวจสอบย้อนกลับ : แร่ข้อมูลการขึ้นทะเบียนสวน, ใช้ใบรับรองสุขอนามัยพืชอิเล็กทรอนิกส์ (e-Phyto) และ QR Code ตรวจสอบย้อนกลับ
- ขบวนการรถไฟ Cold Chain ข้ามพรมแดน & คลังสินค้าห้องเย็นด่านชายแดน : วางตารางเดินรถไฟแน่นอน ดูแลควบคุมอุณหภูมิ และศูนย์กระจายสินค้า
- การค้าดิจิทัลและอีคอมเมิร์ซข้ามพรมแดน : จัดตั้งศูนย์ผลไม้ดิจิทัล, พื้นที่จำหน่ายข้าวหอมออนไลน์, ระบบพรีออเดอร์ และศูนย์โลฟิสต์
- การแปรรูปอาหารและการลงทุนห่วงโซ่อุตสาหกรรม : ร่วมทุนแปรรูปขั้นสูง (ทุเรียนแช่แข็ง, แป้งมัน, ผลิตภัณฑ์มะพร้าว, อาหารพร้อมปรุง)
- การพัฒนาบุคลากร : อบรมมาตรฐานตลาดจีน, ข้อกำหนดการกักกันโรค, การบริหาร Cold Chain และอีคอมเมิร์ซ

๗. ความท้าทายสำคัญและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- ความท้าทายหลัก ๔ ด้าน
 - การแข่งขันในภูมิภาครุนแรงขึ้น : เวียดนามไล่ตามด้วยข้อได้เปรียบด้านระยะทาง/ราคา รวมถึงมาเลเซียและฟิลิปปินส์
 - ความเสี่ยงด้านคุณภาพและความปลอดภัย : สารตกค้าง ศัตรูพืช หรือฉลากผิดพลาดเพียงครั้งเดียวส่งผลเสียต่อภาพลักษณ์ประเทศ
 - ต้นทุนโลจิสติกส์และการสูญเสีย : อัตราการเน่าเสียระหว่างขนส่ง ส่งผลโดยตรงต่อผลกำไร
 - ความผันผวนของราคาและรายได้เกษตรกร : อุปสงค์-อุปทาน ผันผวนกระทบเกษตรกรฐานราก
- ข้อเสนอแนะ
 - จีน เปลี่ยนบทบาทจาก "ผู้ซื้อ" เป็น "ผู้บริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน" โดยร่วมลงทุนในระบบ Cold Chain, โรงแปรรูป และแพลตฟอร์มดิจิทัลในไทย

- ไทย ยกระดับจาก "ความได้เปรียบด้านแหล่งผลิต" ไปสู่ "ขีดความสามารถแบบองค์รวม" เร่งพัฒนามาตรฐาน, Cold Chain, แบรินต์สินค้า และความเข้าใจกฎระเบียบเชิงลึก

ความร่วมมือทางการค้าสินค้าเกษตรระหว่างจีนและไทย เป็นหนึ่งในเสาหลักสำคัญของความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระดับประเทศ โดยมีภาพรวมเชิงยุทธศาสตร์ใน ๓ มิติหลัก คือ การค้าและการเชื่อมโยงโลจิสติกส์ กรอบกฎระเบียบและมาตรฐานนโยบาย โอกาสความร่วมมือและการลงทุนในอนาคต จึงเป็นการผนึกกำลังแบบ "พึ่งพาและส่งเสริมซึ่งกันและกัน" (Complementary Partnership) ที่ใช้ประโยชน์จากกรอบนโยบายร่วมและนวัตกรรมโลจิสติกส์ เพื่อยกระดับห่วงโซ่อุปทานอาหารและความมั่นคงทางเศรษฐกิจของทั้งสองประเทศอย่างยั่งยืน



๘) การพัฒนาสวนเกษตรในโรงเรือนและการฟื้นฟูชนบทของจีน

การพัฒนาสวนเกษตรในโรงเรือน (Greenhouse Facility Agriculture/สวนเกษตรเรือนกระจก) ถือเป็นหนึ่งในเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญของรัฐบาลจีน ในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ การฟื้นฟูชนบท (Rural Revitalization) และสร้างความมั่นคงทางอาหารอย่างยั่งยืน เนื่องจากจีนมีข้อจำกัดเรื่องพื้นที่ทำการเกษตรต่อประชากร การเปลี่ยนผ่านจากการทำไร่นาแบบดั้งเดิมไปสู่เกษตรกรรมในโรงเรือนอัจฉริยะ จึงเข้ามาช่วยทลายข้อจำกัดด้านฤดูกาล สภาพอากาศ และสภาพภูมิประเทศ โดยมีการดึงเทคโนโลยี IoT ระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้นอัตโนมัติ รวมถึงระบบเซ็นเซอร์วิเคราะห์การเจริญเติบโตของพืชเข้ามาใช้ ซึ่งนอกจากจะช่วยเพิ่มผลผลิตและความปลอดภัยของอาหารระดับมาตรฐานสูงแล้ว สวนเกษตรในโรงเรือนยังยกระดับจากแปลงเพาะปลูกธรรมดา ให้กลายเป็นศูนย์กลางนวัตกรรม ศูนย์เรียนรู้ และแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ที่ช่วยสร้างอาชีพ เพิ่มรายได้ต่อหัวให้แก่เกษตรกร และพลิกฟื้นเศรษฐกิจท้องถิ่นในระดับฐานรากอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

๑. การส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมชนบทที่มีเอกลักษณ์

- **คุณลักษณะและประเภทอุตสาหกรรมชนบท** อุตสาหกรรมชนบทที่มีเอกลักษณ์ คือ อุตสาหกรรมที่ยังรากลึกในพื้นที่ชนบท ใช้ทรัพยากรท้องถิ่นเป็นฐาน ช่วยสร้างงาน และเพิ่มรายได้ให้เกษตรกร มีคุณลักษณะสำคัญ ๕ ด้าน ได้แก่
 - **เอกลักษณ์ทางภูมิศาสตร์เด่นชัด** : เกิดจากความหลากหลายของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและนิเวศวิทยา
 - **รากเหง้าทางวัฒนธรรมลึกซึ้ง** : สืบทอดมรดกทางวัฒนธรรมการเกษตร และภูมิปัญญาท้องถิ่น
 - **ตอบสนองความต้องการหลากหลาย** : ทั้งด้านวัตถุ (ประโยชน์, รสชาติ) และจิตวิทยา (พักผ่อน, อารมณ์)
 - **ความได้เปรียบด้านแบรนด์** : สร้างจดจำแบรนด์ระดับภูมิภาค เช่น "หนึ่งตำบลหนึ่งอุตสาหกรรม" หรือ "หนึ่งหมู่บ้านหนึ่งผลิตภัณฑ์"
 - **สะท้อนบทบาทหลักของเกษตรกร** : พึ่งพาภูมิปัญญาและทักษะของเกษตรกร สร้างความภาคภูมิใจในอาชีพ
- **การจำแนกประเภท (๕ กลุ่มหลัก)**
 - **การเพาะปลูกที่มีเอกลักษณ์** : พืชอื่นนอกเหนือจากสินค้าเทกอง ธัญพืชเบ็ดเตล็ด, ผลไม้, ผัก, สมุนไพรจีน, ดอกไม้, ชา/กาแฟ ฯลฯ
 - **การเลี้ยงสัตว์ที่มีเอกลักษณ์** : สัตว์นอกเหนือจากปศุสัตว์หลัก สัตว์ปีก/สัตว์เลี้ยงเฉพาะ, สัตว์น้ำไซว์, ไหม, ผลิตภัณฑ์จากผึ้ง
 - **อาหารที่มีเอกลักษณ์** : แปรรูปด้วยกรรมวิธีดั้งเดิม แป้ง, ถั่วเหลือง, ผักดอง, เครื่องปรุงรส, ผลิตภัณฑ์ชา
 - **หัตถกรรมที่มีเอกลักษณ์** : งานฝีมือดั้งเดิม ปักผ้า, จักสาน, แกะสลัก, เซรามิก, เครื่องเขียนฟู่กัน
 - **รูปแบบธุรกิจที่มีลักษณะเฉพาะ/ใหม่** : อีคอมเมิร์ซชนบท, โลจิสติกส์, การท่องเที่ยวพักผ่อน, เกษตรกรรมแบบรับเลี้ยง
- **รูปแบบการพัฒนาอุตสาหกรรมชนบท**
 - **รูปแบบความร่วมมือ** :
 - **รูปแบบพันธมิตรสัญญา** : เช่น "บริษัท + สหกรณ์ + ฐานการผลิต + เกษตรกร"

- รูปแบบหุ้นส่วน : โมเดล "สามเปลี่ยน" (เปลี่ยนทรัพยากรเป็นสินทรัพย์, เงินทุนเป็นหุ้น, เกษตรกรเป็นผู้ถือหุ้น)
- สมาคมเชิงอุตสาหกรรม : เชื่อมโยงห่วงโซ่อุปทานครบวงจร
- **เส้นทางการพัฒนา ๔ รูปแบบ :**
 - **พึ่งพาทรัพยากร :** ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ/นิเวศเป็นฐาน ยกย่องขยายขนาดและการตลาด
 - **ขับเคลื่อนด้วยวัฒนธรรม :** บูรณาการวัฒนธรรม ประเพณี และการท่องเที่ยวเข้ากับ ๓ ภาคอุตสาหกรรม
 - **นำด้วยนวัตกรรม :** ใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี/โมเดลธุรกิจ และดิจิทัลแก้ปัญหาสำคัญ
 - **การรวมกลุ่มอุตสาหกรรม (Cluster) :** รวมตัวผู้ประกอบการต้นน้ำ-ปลายน้ำ สร้างความร่วมมือเชิงธุรกิจ
- **ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข**
 - **ปัญหาหลัก :** ขนาดเล็ก, ห่วงโซ่สั้น, ฝั่งกระจุกกระจาย, ขาดนวัตกรรมสายพันธุ์, มาตรฐานต่ำ, และระบบสนับสนุน (วิจัย/เกษตรกรอาชีพ/บริการสังคม) ยังไม่สมบูรณ์
 - **แนวทางการยกระดับ :**
 - ขับเคลื่อนการแปรรูปและขยายห่วงโซ่อุตสาหกรรม (แปรรูปขั้นต้น ขั้นลึก และใช้ผลพลอยได้)
 - สนับสนุนด้วยแพลตฟอร์มรวบรวมปัจจัยผลิต (ข้อมูล, การเงิน, ดิจิทัล, เทคโนโลยี)
 - สร้างระบบแบรนด์และระบบมาตรฐานการผลิต
 - ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี และนวัตกรรมรูปแบบธุรกิจ (เกษตร+ท่องเที่ยว/โลจิสติกส์/อาหาร/อินเทอร์เน็ท)
 - พัฒนากลไกเชื่อมโยงผลประโยชน์และฝึกอบรมอาชีพแก่เกษตรกร
 - นำทางด้วยตลาดเพื่อรองรับการยกระดับการบริโภค (เน้นความแตกต่าง, ทันสมัย, พรีเมียม)

๒. การมุ่งมั่นพัฒนาพืชสวนในโรงเรียนสมัยใหม่

- **โอกาสและความสำคัญ** เกษตรกรรมในโรงเรียนสมัยใหม่เป็นการปฏิวัติระบบจัดหาอาหาร ข้ามขีดจำกัดทรัพยากรธรรมชาติ โดยมีบทบาทสำคัญ ๔ ด้าน ดังนี้
 - **ขยายขอบเขตการผลิต :** ช่วยเพิ่มผลผลิตต่อหน่วย เช่น เรือนกระจกไฮเอนด์ ให้ผลผลิตผักมากกว่าที่โล่ง ๕-๘ เท่า เสมือนเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกได้ถึง ๓๐๐ ล้านหมู่
 - **เร่งความทันสมัยทางการเกษตร :** เป็นแพลตฟอร์มบูรณาการปัจจัยก้าวหน้า (เมล็ดพันธุ์, เครื่องจักร, เทคโนโลยี)
 - **กระจายผลประโยชน์สู่เกษตรกร :** เพิ่มรายได้สุทธิโดยตรง แก้ปัญหาการจ้างงานประชาชนเกือบ ๘๐ ล้านคน
 - **กระตุ้นการลงทุนหมุนเวียนเศรษฐกิจ :** การปรับปรุง/สร้างใหม่ช่วยดึงดูดการลงทุนภาคเกษตรมหาศาล

➤ **วิวัฒนาการและสถานการณ์ปัจจุบัน**

- **๓ ขั้นตอนประวัติศาสตร์ :** ขึ้นเริ่มต้น (ค.ศ. ๑๙๔๙-๑๙๗๘) → ขยายขนาดรวดเร็ว (ค.ศ. ๑๙๗๘-๒๐๐๐) → พัฒนาอย่างมั่นคง (ค.ศ. ๒๐๐๐-ปัจจุบัน)
- **สถานะในปัจจุบัน :**
 - พื้นที่เพาะปลูกในโรงเรือนทั่วประเทศสูงถึง ๔๐ ล้านหมู่ (ฝึกคิดเป็นมากกว่า ๘๐% สูงเป็นอันดับ ๑ ของโลก)
 - ผลผลิตผักในโรงเรือนอยู่ที่ ๒๓๐ ล้านตัน (คิดเป็น ๓๐% ของผลผลิตผักทั้งประเทศ)
 - อัตราการเลี้ยงสุกร ๖๐%, โคเนื้อ ๗๐%, ไก่ ๘๐% และการประมงระบบโรงงาน ๕๒% ยกกระต๊อขึ้นต่อเนื่อง

➤ **ภารกิจสำคัญ ๕ ประการ**

- **พืชสวน/การเพาะปลูก** เน้นประหยัดพลังงาน ลดต้นทุน มีผลผลิตและประสิทธิภาพสูง ส่งเสริมการใช้ที่ดินมีใช้ที่ดินทำนา (เช่น โกโก้/ทะเลทราย) สร้างศูนย์เพาะกล้าอัจฉริยะ และพัฒนาเกษตรโรงเรือนรอบเมืองใหญ่
- **ปศุสัตว์ในโรงเรือน** เน้นย้ำประสิทธิภาพ ยกกระต๊อผลผลิตภาพแรงงาน ใช้ทรัพยากรคุ้มค่า พัฒนาฟาร์มขนาดใหญ่ ยกกระต๊อการเลี้ยงสุกร/สัตว์ปีกหลายชั้น โคเนื้อ/แกะ และโคนมอัจฉริยะ
- **การประมงในโรงเรือน** เน้นความปลอดภัยต่อระบบนิเวศ พัฒนาบ่อเลี้ยงมาตรฐาน ระบบหมุนเวียนน้ำแบบโรงงาน การเลี้ยงในที่ดินเค็มต่าง และฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในทะเลลึก/ห่างไกลชายฝั่ง
- **สิ่งแวดล้อมและความสะอาดสาธารณะ** เน้นระบบบอบแห้งและจัดเก็บรักษาความสด มุ่งลดการสูญเสียสัญญาอาหารหลังเก็บเกี่ยว (ตั้งเป้ากู้คืนสัญญาอาหารได้มากกว่า ๑๐,๐๐๐ ล้านเงิน/ปี)
- **โลจิสติกส์ห่วงโซ่ความเย็น** ตั้งเป้าปี ค.ศ. ๒๐๓๐ สร้างสิ่งแวดล้อมความสะอาด จัดเก็บรักษาความสด ณ แหล่งผลิต ๖๐,๐๐๐ แห่ง และศูนย์รวบรวม/จัดส่งห่วงโซ่ความเย็น ๕๐๐ แห่ง

➤ **ทิศทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมในอนาคต**

- **การเปลี่ยนผ่านแนวคิด :** ปรับจากเกษตรคุ้มครอง (Protected Agriculture: PA) ไปสู่ เกษตรกรรมในสภาพแวดล้อมที่ควบคุมได้ (Controlled Environment Agriculture: CEA)
- **เทคโนโลยีอัจฉริยะ & หุ่นยนต์ :** ประยุกต์ใช้หุ่นยนต์ผสมเกสร, หุ่นยนต์กำจัดศัตรูพืช (UV), หุ่นยนต์เก็บเกี่ยว (มะเขือเทศ/สตรอว์เบอร์รี่), ระบบคัดเกรด ๓D, และระบบโลจิสติกส์อัตโนมัติในโรงเรือน
- **เทคโนโลยีสีเขียว (Circular Greenhouse) :** มุ่งเน้นการหมุนเวียนใช้ทรัพยากร (น้ำ, พลาสติก, วัสดุปลูก, ชีวมวล) แบบยั่งยืน
- **การบุกเบิกพื้นที่ใหม่ :** ขยายพื้นที่ผลิตไปสู่โรงเรือนทะเลทรายโกบี (Gobi Greenhouse), ฟาร์มบนดาดฟ้า (Rooftop Farm), โครงการป่าซาฮารา (Sahara Forest Project) และฟาร์มลอยน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar-powered Floating Farms)

การพัฒนาสวนเกษตรในโรงเรือน (Greenhouse Smart Farming) คือ "หัวใจเทคโนโลยี" สำคัญที่ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การฟื้นฟูชนบท (Rural Revitalization) ของประเทศจีนอย่างเป็นรูปธรรม ผ่านความเชื่อมโยงและผลลัพธ์สำคัญใน ๓ มิติหลัก คือ ปลอดภัยซีตจำกัดทางธรรมชาติด้วยเทคโนโลยี การเปลี่ยนผ่านสู่เกษตรมูลค่าสูง และกระจายรายได้และสร้างเศรษฐกิจฐานราก การพัฒนาสวนเกษตรในโรงเรือนจึงพิสูจน์ให้เห็นว่า เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมสามารถเดินหน้าไปด้วยกันได้ และเป็นรากฐานสำคัญ ในการยกระดับชนบทของจีนจากความยากจนสู่ความมั่งคั่งอย่างเป็นระบบ



๙) สถานการณ์การผลิตและการพัฒนาอุตสาหกรรมผักของจีน

ประเทศจีน เป็นผู้ผลิตและผู้บริโภคผักรายใหญ่ที่สุดในโลก โดยมีผลผลิตผักคิดเป็นสัดส่วนมากกว่าของปริมาณผลผลิตผักรวมทั่วโลก อุตสาหกรรมผักจึงถือเป็นเสาหลักสำคัญใน **"โครงการตระกร้าพืชผัก"** (Vegetable Basket Project) ของรัฐบาลจีน ซึ่งไม่เพียงทำหน้าที่สร้างความมั่นคงด้านอาหารและความเสถียรของราคาในประเทศเท่านั้น แต่ยังเป็นเครื่องมือหลักในการสร้างอาชีพ เพิ่มรายได้แก่เกษตรกร และฟื้นฟูเศรษฐกิจชนบทอย่างยั่งยืน ปัจจุบัน อุตสาหกรรมผักของจีนกำลังยกระดับจากเกษตรกรรมแบบดั้งเดิมไปสู่อุตสาหกรรมสมัยใหม่ ผ่านทิศทางการพัฒนาสำคัญ ๓ ด้าน คือ

- **การผลิตอัจฉริยะและเกษตรในโรงเรือน (Smart & Facility Agriculture) :** นำเทคโนโลยี IoT ระบบควบคุมสภาวะแวดล้อมอัตโนมัติ และการเพาะปลูกในโรงเรือนกระจกเข้ามาใช้ เพื่อแก้ปัญหาข้อจำกัดด้านฤดูกาล ลดความเสี่ยงจากสภาพอากาศ และเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ให้สูงขึ้น
- **การยกระดับสู่มาตรฐาน "อาหารสีเขียว" (Green Food) :** มุ่งเน้นความปลอดภัยทางอาหาร ลดการใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมี พัฒนาระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคยุคใหม่ที่ใส่ใจสุขภาพ
- **โลจิสติกส์ห่วงโซ่ความเย็นและการสร้างแบรนด์ :** การพัฒนาระบบคลังสินค้าความเย็น (Cold Chain Logistics) และตลาดกลางกระจายสินค้า เพื่อลดความเสียหายระหว่างขนส่ง เชื่อมโยงฐานการผลิตในชนบทเข้าสู่ตลาดเมืองใหญ่และขยายโอกาสการส่งออกสู่ตลาดโลก

และมีสาระสำคัญอื่นๆ ดังนี้

๑. ภาพรวมและขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมผักจีน (Overview & Competitiveness)

- **สถานะในระดับโลกและประเทศ :** จีนเป็นผู้ผลิต ผู้บริโภค และผู้ส่งออกผักรายใหญ่ที่สุดในโลก โดยครองสัดส่วนผลผลิตผักสูงถึง ๔๙.๖% ของผลผลิตโลก (ปี ค.ศ. ๒๐๒๓) และมีพื้นที่เก็บเกี่ยว คิดเป็น ๒๔.๖% ของพื้นที่โลก
- **มูลค่าและความสำคัญ :** ผักเป็นผลิตผลทางการเกษตรที่ใหญ่ที่สุดในจีน มีมูลค่าผลผลิตรวมเกิน ๒ ล้านล้านหยวน
- **การเติบโตและการบริโภค :** การผลิตผักของจีนเปลี่ยนผ่านจากแนวคิด "กินตามที่มี" สู่ "มีตามที่ต้องการ" ด้วยการวางระบบจัดหาตลอดทั้งปีผ่านเทคโนโลยีโรงเรือนพลาสติก/พลังงานแสงอาทิตย์ และการขนส่งเชื่อมโยงทิศตะวันตก-ตะวันออก และได้-เหนือ
- **ความได้เปรียบด้านต้นทุน :** จีนมีต้นทุนการผลิตผัก เช่น มะเขือเทศ อยู่ที่ ๔๔๔.๗ ดอลลาร์/ตัน (อยู่อันดับที่ ๗๘ ของโลก) ซึ่งต่ำกว่าประเทศคู่แข่งสำคัญอย่างสหรัฐอเมริกา สเปน หรือเนเธอร์แลนด์ อย่างมาก

๒. การบริหารจัดการและนวัตกรรมพันธุ์ผักใหม่ (Management & Innovation)

- **วิวัฒนาการอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ :** แบ่งเป็น ๓ ระยะหลัก ได้แก่
 - **ระยะก่อนการค้า (ค.ศ. ๑๙๔๙-๑๙๗๗) :** เมล็ดพันธุ์ไม่ใช่สินค้าเชิงพาณิชย์ ใช้พันธุ์ผสมเปิดพื้นเมือง
 - **ระยะเกิดใหม่ (ค.ศ. ๑๙๗๘-๒๐๐๐) :** เริ่มนโยบายปฏิรูป ตลาดถูกควบคุมโดยวิสาหกิจรัฐ

- **ระยะเปิดเสรี (ค.ศ. ๒๐๐๐–ปัจจุบัน) :** ประกาศใช้กฎหมายเมล็ดพันธุ์ (China Seed Law ๒๐๐๐) อนุญาตให้เอกชนเข้ามาลงทุน ทำให้มีวิสาหกิจจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ผักมากกว่า ๕,๐๐๐ แห่ง
- **ระบบบริหารและคุ้มครองพันธุ์พืช :**
 - **PVP (Protection system) :** คุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ๓๖ ชนิด ต้องผ่านเกณฑ์ DUS (ความแตกต่าง สม่ำเสมอ คงตัว)
 - **Non-major Crop Registration :** ระบบขึ้นทะเบียนพืชรอง ๘ ชนิด (แตงโม, แตงเทศ, แตงกวา, ผักกาดขาว, กะหล่ำปลี, มะเขือเทศ, พริก, ผักกาดจ๊วย) เพื่อรับรองมาตรฐาน
- **ตัวอย่างนวัตกรรมสายพันธุ์คุณภาพสูง :** เน้นการพัฒนาพันธุ์ที่มีคุณค่าทางโภชนาการและรสชาติดี เช่น มะเขือเทศผล (Jingcai No.๖) ความหวานสูง, แตงกวาผลเล็กผิวเรียบ, และกะหล่ำปลี/ผักกาดขาว พันธุ์ต้านทานโรค

๓. การผลิตผักตามมาตรฐาน (Standardised Vegetable Production)

- **ระบบมาตรฐานการเกษตร :** ครอบคลุมทั้งระดับชาติ (GB), อุตสาหกรรม (NY), ท้องถิ่น (DB) และวิสาหกิจ (Q/XXX) โดยควบคุมตั้งแต่มาตรฐานเทคนิค บริหารจัดการ และการปฏิบัติงาน
- **ข้อกำหนดพื้นฐาน :** กำหนดเกณฑ์ขนาดพื้นที่ขั้นต่ำ เช่น ปลุกผักต้องมีพื้นที่ ๔ เฮกตาร์ขึ้นไป, สภาพแวดล้อมปลอดมลพิษ, มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการป้องกันศัตรูพืชและห้องจัดเก็บสารเคมี/ตรวจวัดคุณภาพที่ได้มาตรฐาน

๔. กรณีศึกษา Linong Group & แนวโน้มในอนาคต (Case Study & Future Trends)

- **กรณีศึกษา ลีหนง (Linong Group) :** ถือเป็นโมเดลเกษตรกรรมอุตสาหกรรมที่ประสบความสำเร็จ
 - **รูปแบบ :** วางแผนแบบโรงงาน (Factory-style), ปลุกเชิงสเกล, แบ่งงานเฉพาะทาง, ผลิตตามมาตรฐาน และจำหน่ายตามแบรนด์
 - **การบริหารจัดการ :** แบ่งแปลงเป็นโซนขนาด ๑๐–๒๐ เฮกตาร์ มีผู้ดูแลชัดเจน นำระบบ **PDA Management System** มาใช้ติดตามการทำงานของแรงงานรายวัน จ้างงานแบบยืดหยุ่นและจ่ายค่าจ้างตามเหมาจ่าย/ผลงาน (Piece-rate)
 - **ผลลัพธ์ :** ได้ผลผลิตสูงและมั่นคง เช่น มะเขือเทศมากกว่า ๒๕๐ ตัน/เฮกตาร์/ปี, พริกหวานมากกว่า ๑๕๐ ตัน/เฮกตาร์/ปี ความต่างของผลผลิตและกำไรแต่ละโซนไม่เกิน ๑๐% พิสูจน์ว่าระบบสามารถทำซ้ำ (Replicable) ได้จริง
- **แนวโน้มในอนาคต (Future Trends) :**
 - ยกระดับการผลิตสู่ขนาดใหญ่และมั่นคง นำโมเดลอุตสาหกรรมมาใช้เพื่อเพิ่มผลิตภาพแรงงานและที่ดิน
 - เร่งเปลี่ยนผ่านจากการเพาะปลูกในดินแบบดั้งเดิม สู่การกำหนดมาตรฐานตลอดห่วงโซ่ มีระบบควบคุมสภาพอากาศอัตโนมัติ/การให้น้ำพร้อมปุ๋ย
 - สร้างและผลักดัน "เกษตรกรรุ่นใหม่ (New-type Professional Farmers)" ผ่านระบบการฝึกอบรมเพื่อขับเคลื่อนเกษตรสมัยใหม่

ประเทศจีนเป็นผู้ผลิตและบริโภคผักรายใหญ่ที่สุดในโลก โดยอุตสาหกรรมผักของจีนได้ก้าวข้ามจากการผลิตเพื่อความมั่นคงทางอาหารขั้นพื้นฐาน เข้าสู่ยุค "คุณภาพสูง แม่นยำ และครบวงจร" เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคยุคใหม่และสร้างดุลการค้าในระดับสากล โดยสรุปภาพรวมได้ใน ๔ มิติหลัก คือ เทคโนโลยีการเพาะปลูกและเมล็ดพันธุ์พึ่งพาตนเอง การเพิ่มมูลค่าผ่านโลจิสติกส์และห่วงโซ่ความเย็น ช่องทางการตลาดและอีคอมเมิร์ซดิจิทัล และยุทธศาสตร์การส่งออกสินค้ามูลค่าสูง อุตสาหกรรมผักของจีนจึงเป็นภาพสะท้อนของ "นวัตกรรมเกษตรสมัยใหม่ที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี โลจิสติกส์ และตลาดดิจิทัล" ซึ่งยกระดับจากการเพาะปลูกดั้งเดิมสู่ห่วงโซ่อุตสาหกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่มสูงและมีความสามารถในการแข่งขันระดับโลกอย่างยั่งยืน



รายงานผลสัมมนาการพัฒนาชนบทของประเทศไทย ณ กรุงปักกิ่ง มณฑลซานซี และมณฑลอานฮุย สาธารณรัฐประชาชนจีน

๑๐) ความร่วมมือระหว่างจีน ไทย ด้านเครื่องจักรกลการเกษตรและเกษตรอัจฉริยะ

ความร่วมมือระหว่างจีนและไทย ด้านเครื่องจักรกลการเกษตรและเกษตรอัจฉริยะ (China-Thailand Cooperation in Agricultural Machinery & Smart Agriculture) ถือเป็นหนึ่งในมิติความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการยกระดับภาคเกษตรกรรมของทั้งสองประเทศ โดยนำเอาจุดแข็งด้าน นวัตกรรม เทคโนโลยี และการผลิตเครื่องจักรกลของจีน มาผสานเข้ากับ ฐานการผลิตทางการเกษตรและภูมิประเทศที่หลากหลายของไทย ความร่วมมือนี้ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงแค่การซื้อขายเครื่องจักรกลหนัก เช่น รถไถหรือรถเก็บเกี่ยวเท่านั้น แต่ขยายผลไปสู่การถ่ายทอดเทคโนโลยีและการทำเกษตรแม่นยำ (Precision Agriculture) ผ่านกลไกสำคัญ เช่น

- **เครื่องจักรกลเกษตรอัตโนมัติและระบบนำทางดาวเทียม (Autopilot & Satellite Navigation) :** การนำระบบขับเคลื่อนอัตโนมัติผ่านระบบดาวเทียมและเซ็นเซอร์จากจีน มาติดตั้งในเครื่องจักรกลการเกษตรไทย ซึ่งช่วยเพิ่มความแม่นยำ ลดต้นทุนแรงงาน และประหยัดเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ
- **เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ (Agricultural Drones) และ IoT :** การปรับใช้โดรนเพื่อการพ่นยา หว่านปุ๋ย และการสำรวจแปลงเกษตร ควบคู่ไปกับระบบเซ็นเซอร์วิเคราะห์สภาพดินและสภาพอากาศ
- **ความร่วมมือวิจัย นวัตกรรม และการพัฒนาบุคลากร :** การจัดตั้งศูนย์วิจัยร่วม การจัดงานแสดงนวัตกรรมระดับนานาชาติ (เช่น CIAME ASIA) รวมถึงโครงการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างสถาบันการศึกษาและวิศวกรการเกษตรของทั้งสองประเทศ

และมีสาระสำคัญอื่นๆ ดังนี้

๑. พัฒนาการและแนวโน้มการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในประเทศจีน

➢ ภาพรวมและอัตราการเติบโต

- **สถิติการเติบโต :** การใช้เครื่องจักรกลการเกษตรสำหรับพืชหลักมีอัตราการเติบโตเฉลี่ย ๐.๗% ต่อปี (ปี ค.ศ. ๑๙๕๗-๒๐๐๓), เพิ่มขึ้นเป็น ๒.๐% ต่อปี (ปี ค.ศ. ๒๐๐๔-๒๐๐๕) และ ๑.๗% ต่อปี (ปี ค.ศ. ๒๐๐๕-๒๐๐๖) โดยตั้งเป้าหมายมากกว่า ๗๕% ภายในปี ค.ศ. ๒๐๒๕
- **การเติบโตแบบบูรณาการ (ไถพรวน-เพาะปลูก-เก็บเกี่ยว) :**
 - ปี ค.ศ. ๒๐๐๐-๒๐๐๕ : เพิ่มขึ้นรวม ๓.๖% จาก ๓๒.๓๐% เป็น ๓๕.๙๓%
 - ปี ค.ศ. ๒๐๐๕-๒๐๑๐ : เติบโตรวดเร็ว เพิ่มขึ้นเฉลี่ยประมาณ ๓.๕% ต่อปี
 - ปี ค.ศ. ๒๐๑๐-๒๐๑๔ : เพิ่มขึ้นปีละ ๒.๐%-๒.๕% จนถึง ๖๑.๖๐% ในปี ค.ศ. ๒๐๑๔
 - ปี ค.ศ. ๒๐๒๕ : อัตราเครื่องจักรกลแบบบูรณาการในพืชหลัก ได้แก่ ข้าวสาลี ๙๘%, ข้าว ๙๐%, ถั่วเหลือง ๙๐% มณฑลเหอหลิงเจียงสูงถึง ๙๙% และมีโดรนอารักขาพืชมากกว่า ๓๐๐,๐๐๐ ลำ

➢ โครงสร้างบริการและขอบเขตการดำเนินงานของภาครัฐ

- **องค์ประกอบสหกรณ์บริการเครื่องจักรกล :** สัดส่วนบริการส่วนใหญ่อยู่ในด้านการเพาะปลูกพืช ๔๕.๘% และการเลี้ยงสัตว์ ๒๘.๕% ซึ่งรวมกันมากกว่า ๗๐% ส่วนที่เหลือ ได้แก่ ข้อมูลเทคโนโลยี ๒๑.๒%, การขาย ๑๘.๕%, การซื้อปัจจัยผลิต ๑๔.๑%, การขนส่ง ๑๔.๕%, การแปรรูป ๑๓.๑%, การเก็บรักษา ๓.๒% และอื่น ๆ ๓.๑%

- **การสนับสนุนจากภาครัฐ :** เน้นการใช้เครื่องจักรกลใน ๖ ขั้นตอนหลัก คือ ไถพรวน, หว่าน/หยอดเมล็ด, อารักขาพืช, เก็บเกี่ยว, อบแห้ง, จัดการฟาง/ตอซัง ครอบคลุมพืชหลัก ๙ ชนิด ได้แก่ ข้าวโพด, ข้าว, ข้าวสาลี, เรพซีด, ถั่วเหลือง, มันฝรั่ง, ถั่วลิสง, ฝ้าย และอ้อย
- **เทคโนโลยีเฉพาะพืชและพื้นที่ :**
 - **ฝ้าย :** ครอบคลุมกระบวนการผลิตครบวงจร รวมถึงเทคโนโลยีการผลิตฝ้ายในจีนเจียง (เครื่องหยอดเมล็ดแม่นยำคลุมฟิล์ม, เครื่องเก็บเกี่ยวแบบหวี, เครื่องอัด/ขนย้าย/เปิดโมดูลฝ้าย) และระบบแปรรูป-ขนส่งหลังการเก็บเกี่ยว
 - **มะเขือเทศ (จีนเจียง) :** จีนเจียงเป็นฐานการผลิตและแปรรูปใหญ่ที่สุดในเอเชีย ส่งออกเป็นอันดับ ๑ ของโลก ปัจจุบันอัตราเครื่องจักรกลในขั้นตอนการไถ และจัดการแปลงอยู่ที่ ๑๐๐% และการเก็บเกี่ยวมากกว่า ๒๐%
 - **พืชอื่น ๆ :** มีการประยุกต์ใช้เครื่องจักรในอ้อย, ชา (เครื่องเก็บใบชา), ผัก (เครื่องย้ายปลูกวางท่อน้ำหยด/คลุมฟิล์ม)
 - **พื้นที่เนินเขาและภูเขา :** เปลี่ยนจากการใช้แรงงานคนแบกหามเป็นการขนส่งด้วยสลิงอ่อนรางคู่ และเครื่องขนส่งรางเดี่ยวแบบขับเคลื่อนด้วยตนเอง ทั้งระบบเบนซินไร้คนขับ และดีเซลมีคนขับ ซึ่งพัฒนาโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์หัวจง
- **เครื่องจักรกลในภาคปศุสัตว์ ประมง เกษตรโรงเรือน และความยั่งยืน**
 - **ปศุสัตว์ :**
 - เปลี่ยนจากเลี้ยงแบบกระจายสู่การเลี้ยงขนาดใหญ่แบบรวมศูนย์ แบ่งอุปกรณ์เป็น ๔ กลุ่มหลัก ได้แก่ ให้อาหาร, ควบคุมสภาพแวดล้อม (คิดเป็นมากกว่า ๑/๓ ของการลงทุนในฟาร์มสุกร), เก็บผลิตภัณฑ์ และจัดการมูล/น้ำเสีย
 - ปี ค.ศ. ๒๐๑๕ อัตราการรีดนมด้วยเครื่องจักรทั่วประเทศอยู่ที่ ๙๕% (ฟาร์มขนาดใหญ่ ๑๐๐%) พร้อมเริ่มใช้หุ่นยนต์รีดนม
 - การเลี้ยงไก่ไข่ใช้ระบบกรงตับชั้นบันได/ซ้อนชั้น และใช้อุปกรณ์เก็บไข่อัตโนมัติถึง ๗๐%
 - การเลี้ยงสุกรตามหลักสวัสดิภาพสัตว์ แยกพื้นที่ชัดเจน (นอน, ขับถ่าย, กิจกรรม, กินอาหาร) มีเทคโนโลยีลดอุณหภูมิ/warm bed และเทคโนโลยีพื้นรองแคะกำจัดมูลแบบแห้ง
 - **ประมง :**
 - จีนมีผลผลิตสัตว์น้ำรวมเป็นอันดับ ๑ ของโลกติดต่อกัน ๓๕ ปี (๖๕.๔๙ ล้านตัน ในปี ค.ศ. ๒๐๒๐) และเป็นประเทศเดียวที่ผลผลิตจากการเลี้ยง ๘๒% สูงกว่าการจับ
 - ระดับเครื่องจักรกลการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง : ปี ค.ศ. ๒๐๑๙ (๒๙.๘๗%), ปี ค.ศ. ๒๐๒๐ (๓๑.๖๖%), ปี ค.ศ. ๒๐๒๑ (๓๓.๕๐%) และ ปี ค.ศ. ๒๐๒๒ (๓๕.๗๘%)

- ครอบคลุม ๕ รูปแบบการผลิต บ่อ, กระชัง, โรงงาน, แพ-กระชังแขวน-หว่านพื้น, พื้นที่น้ำขนาดใหญ่ มีการใช้เครื่องเก็บเกี่ยวหอยนางรม/สาหร่าย และเรือไร้คนขับอัจฉริยะ ชาร์จอัตโนมัติ, เต็มอาหารอัตโนมัติ
- เกษตรโรงเรือน (Facilities Agriculture) : มีเครื่องจักรไถพรวน/ลึก, รถขนย้าย/แพลตฟอร์มเคลื่อนที่, ระบบน้ำหยด/สปริงเกลอร์ผสมปุ๋ย, เครื่องหว่านปุ๋ยคอก/เม็ด, เครื่องม้วน-ปูม่านฟาง และโรงงานผลิตฟืช
- การประหยัทรัพยากรและพัฒนาสีเขียว : จัดตั้งศูนย์บำบัดของเสียทางการเกษตรแบบครบวงจร นำมูลสัตว์/ฟางไปผลิตก๊าซชีวภาพ (ปั่นไฟฟ้า/ความร้อน), นำกาก/น้ำหมักชีวภาพใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนปุ๋ยเคมี เกิดการหมุนเวียนธาตุอาหาร N, P และส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

๒. เกษตรอัจฉริยะและเทคโนโลยีการพันสารเคมีด้วย AI

- ข้อจำกัดของเทคโนโลยีเดิมและการทดแทนด้วย AI/ระบบไร้คนขับ
 - การพันแบบดั้งเดิม : ประสิทธิภาพต่ำ, สิ้นเปลืองน้ำ, สารกำจัดศัตรูพืชตกค้างน้อย และเสี่ยงต่อการปนเปื้อนสู่คนงาน
 - เครื่องพันในสวนผลไม้เดิม & ระบบไร้คนขับยุคแรก : ละอองสารแทรกซึมทรงพุ่มได้ยาก, กระจายตัวไม่สม่ำเสมอ และเกิดการฟุ้งกระจาย
 - ระบบฟาร์มไร้คนขับ (Unmanned Farm System) : รวมระบบควบคุม, พวงมาลัยมอเตอร์ไฟฟ้า, ใจโรสโคป และเสาอากาศดาวเทียม ครอบคลุมงานเตรียมดิน, หยอดเมล็ดแม่นยำ, ใส่ปุ๋ยแม่นยำ, พันสารด้วยบอมสเปรย์ และเก็บเกี่ยว
- ระบบผสมผสาน UAV + UGS (อากาศยานไร้คนขับ + ระบบภาคพื้นดินไร้คนขับ)
 - อากาศยานไร้คนขับ (UAV) : พัฒนาหลากหลายการใช้งาน (พันสารในธัญพืช/ไม้ผล/ป่าไม้, หว่านเมล็ด, ใส่ปุ๋ย, ให้อาหารปลา, ขนส่งทางการเกษตรน้ำหนัก ๗๐-๑๐๐ กก., ตรวจวัดและติดตามพืช)
 - ระบบป้องกันและควบคุมโรคพืช ๓ มิติ (๓D-Prevention & Control System) : ทำงานร่วมกันระหว่าง UAV และ UGS เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด
- การเปรียบเทียบผลลัพธ์การใช้งาน (พื้นที่ ๑ เฮกตาร์ ในมณฑลไห่หนาน)

ประเด็นเปรียบเทียบ	การทำงานแบบดั้งเดิม	ระบบพันอัจฉริยะ (UAV + UGS)	ผลลัพธ์ที่ได้ / การประหยัด
จำนวนแรงงาน	๑๐ คน	๑ คน	ประหยัดแรงงานและค่าใช้จ่าย : ๔,๙๕๐ หยวน/เฮกตาร์
ระยะเวลาทำงาน	๒๔ ชั่วโมง (๓ วัน)	๖ ชั่วโมง	ประหยัดเวลาลง : ๗๕%
ปริมาณสารเคมี	-	-	ประหยัดค่าสารเคมี : ๖,๐๕๐ หยวน/เฮกตาร์

๓. ความร่วมมือระหว่าง DLG Markets China กับประเทศไทย และแบรนด์ชั้นนำ

➢ ตลาดเครื่องจักรกลการเกษตรจีนและโครงการเกษตร

- ยอดขายสูงสุดในจีน (ณ ๑๒ มิ.ย. ๒๐๒๖) :
 - รถแทรกเตอร์ล้อยาง : LOVOL (๑๗,๕๕๗ คัน), YTO (๑๔,๙๒๗ คัน), Changfa (๖,๗๘๒ คัน)
 - รถเกี่ยวรวงข้าวสาลี : LOVOL (๔๓๕ คัน), WORLD (๑๘๖ คัน), YTO (๑๗๔ คัน)
 - รถเกี่ยวรวงข้าว : WORLD (๕,๕๕๕ คัน), LOVOL (๓,๕๒๒ คัน), Kubota (๑,๗๗๖ คัน)
 - เครื่องอบลดความชื้น : Zoomlion (๑๔๓ เครื่อง), Anhui Zhengyang (๙๐ เครื่อง)
 - เครื่องดำนาความเร็วสูง : Kubota (๓,๒๒๗ เครื่อง), Yanmar (๒,๔๙๙ เครื่อง)
 - เครื่องดำนาเดินตาม : Kubota (๓,๖๖๘ เครื่อง), Suzhou Jiufu (๒,๙๓๗ เครื่อง)
- การปรับโครงสร้างตลาดโดรนอโรกราฟฟี่ : ปี ค.ศ. ๒๐๒๑ เป็นจุดเปลี่ยนสำคัญที่เครื่องจักรไรคนขับมียอดขายแซงหน้าเครื่องพ่นสารแบบบูม มากกว่า ๗๐% และเพิ่มขึ้นมากกว่า ๙๐% ในปี ค.ศ. ๒๐๒๔
- รถแทรกเตอร์ไฟฟ้า/หุ่นยนต์ : YTO Group (รถแทรกเตอร์ไฟฟ้า/ไรคนขับ), LOVOL (พอร์ตโฟลิโอแทรกเตอร์ไฟฟ้าเชิงพาณิชย์), Zoomlion (ระบบไฮบริดดีเซล-ไฟฟ้า)

➢ การเปรียบเทียบตลาดโดรนการเกษตร : จีน vs ไทย

ดัชนีชี้วัด	ประเทศจีน	ประเทศไทย
พื้นที่เพาะปลูก (Arable Land)	๑๒๙.๓ ล้านเฮกตาร์	๒๑.๓ ล้านเฮกตาร์
ยอดขายโดรนสะสม (ถึงปี ค.ศ. ๒๐๒๕)	มากกว่า ๓๐๐,๐๐๐ ลำ	มากกว่า ๑๐,๐๐๐ ลำ
พื้นที่ปฏิบัติงานต่อปี (ปี ค.ศ. ๒๐๒๕)	๓๐.๖๗ ล้านเฮกตาร์	-
มูลค่าตลาด (เป้าหมายปี ค.ศ. ๒๐๓๐)	มากกว่า ๕๗๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐ	-

➢ บทบาทของภาคเอกชนจีนในประเทศไทย

- XAG : เข้าสู่ไทยปี ค.ศ. ๒๐๒๓ ร่วมมือกับ FarmlInno (เครือซีพี) เปิดตัวโดรนเกษตรอัตโนมัติ; ปี ค.ศ. ๒๐๒๕ จัดตั้งศูนย์บริการและ SuperX Farm; ปี ค.ศ. ๒๐๒๖ จัดตั้งทีม R&D/เทคนิค (วางแผน ๑๐๐ คนในปี ค.ศ. ๒๐๓๐) ร่วมมือกับ Chial Tai และ YANMAR ครอบคลุม ๗๑ จุดบริการ
- DJI : เข้าสู่ไทยปี ค.ศ. ๒๐๑๙; ณ ธ.ค. ๒๐๒๕ ยอดขายในไทยคิดเป็น ๕๐% ของยอดขายในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีร้านค้ามากกว่า ๓๐๐ แห่งใน ๗๐ จังหวัด มีการอบรมผู้ใช้งานมากกว่า ๑๙,๐๐๐ คน; ปี ค.ศ. ๒๐๒๖ รุ่น T๗๐P

ได้รับรางวัล *Sustainable Practices Award* ในงาน AGRITECHNICA ASIA ร่วมมือกับ Kubota Thailand

- **Zoomlion** : จัดตั้งบริษัทย่อยปี ค.ศ. ๒๐๑๕; ส่งมอบแทรกเตอร์ RS๑๓๐๔ ให้ KTIS Group ปี ค.ศ. ๒๐๒๓; จัดตั้งศูนย์บริการแห่งที่ ๑๐ ในปี ค.ศ. ๒๐๒๕; เปิดตัวรถเกี่ยวขนาดอ้อยในงาน AGRITECHNICA ASIA ๒๐๒๖ มุ่งสู่การเป็นผู้ให้บริการโซลูชันระบบ (System Solution Provider)
 - **LOVOL** : ร่วมมือกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (MOAC) สาธิตแทรกเตอร์ภาคสนามปี ค.ศ. ๒๐๒๑ และนำเสนอโซลูชันแทรกเตอร์ขั้นสูงในงาน AGRITECHNICA ASIA ๒๐๒๖ เน้นทำนาข้าว เตรียมดิน และฟาร์มขนาดกลาง-ใหญ่
- **โครงการความร่วมมือและงานแสดงสินค้าระดับนานาชาติ**
- **โครงการเกษตรอัจฉริยะ CAU-CMU (ค.ศ. ๒๐๑๘-๒๐๒๔)** : ความร่วมมือระหว่าง ม.เกษตรศาสตร์จีน และ ม.เชียงใหม่ ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีโดรนร่วมกับกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (NIA) และกรมวิชาการเกษตร
 - **โครงการ German-Thai Agricultural Cooperation (GETHAC)** :
 - **ระยะที่ ๑ (ค.ศ. ๒๐๒๐-๒๐๒๓)** : ส่งเสริมคลัสเตอร์ฟาร์มยั่งยืน
 - **ระยะที่ ๒ (ค.ศ. ๒๐๒๔-๒๐๒๖)** : ส่งเสริมระบบการผลิตยั่งยืน ผ่านเครือข่ายนวัตกรรม เน้นลดการเผาเศษวัสดุ (Go Green), เพิ่มมูลค่าพืชเป้าหมาย ๖ ชนิด (ข้าวโพดดอน/ลุ่ม, ปาล์มน้ำมัน, ทุเรียน, มะม่วง, ขมิ้นอินทรีย์) และพัฒนานวัตกรรม (T-VERT, GMP, Biochar, AI ขับเคลื่อนตลาด)
 - **งาน AGRITECHNICA ASIA ๒๐๒๖** :
 - มีผู้ร่วมแสดงสินค้า ๓๖๗ ราย จาก ๓๐ ประเทศ จีนเป็นผู้จัดแสดงรายใหญ่ที่สุด ๑๒๐ บริษัท มีผู้เข้าชมมากกว่า ๑๒,๐๐๐ คน จาก ๗๒ ประเทศ ๘๕% เข้าชมเพื่อการลงทุน
 - มีกำหนดจัดงานครั้งถัดไป วันที่ ๑๗-๑๙ มีนาคม ๒๐๒๗ ณ โฮจิมินห์ ประเทศเวียดนาม และวันที่ ๑๗-๑๙ พฤษภาคม ๒๐๒๘ ณ กรุงเทพฯ ประเทศไทย

ความร่วมมือด้านเครื่องจักรกลทางการเกษตรและเกษตรอัจฉริยะ (Smart Agriculture) ระหว่างจีนและไทย ได้ก้าวข้ามจากการเป็นเพียง "ผู้ซื้อ-ผู้ขาย" สู่การเป็น "หุ้นส่วนทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมร่วมกัน" เพื่อรับมือกับการขาดแคลนแรงงาน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการยกระดับประสิทธิภาพการผลิตในระดับภูมิภาค จากภาพรวม ๔ มิติหลัก คือ การถ่ายทอดนวัตกรรมเทคโนโลยีและการเกษตรแม่นยำ การวิจัยและพัฒนาวิศวกรรมเกษตรระดับสถาบัน การเชื่อมโยงอุตสาหกรรมและห่วงโซ่อุปทาน และการถ่ายทอดโมเดลสาธิตและมาตรฐานเกษตรดิจิทัล จึงเป็นการผสมผสาน "เทคโนโลยีขั้นสูงและศักยภาพการผลิตเครื่องจักรของจีน" เข้ากับ "ความเชี่ยวชาญด้านการเกษตรและพื้นที่เพาะปลูกเมืองร้อนของไทย" เพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านภาคเกษตรกรรมของทั้งสองประเทศสู่ความทันสมัย ยั่งยืน และเป็นแกนหลักในการสร้างความมั่นคงทางอาหารของภูมิภาคอย่างแท้จริง



๑๑) ภาพรวมการพัฒนาอุตสาหกรรมเฉพาะทางในชนบทจีน : ภาพรวมการพัฒนาอุตสาหกรรมชาและเทคโนโลยีสำคัญในการผลิตชาสีเขียว

อุตสาหกรรมชา ถือเป็นอุตสาหกรรมเฉพาะทางระดับยุทธศาสตร์ของประเทศจีน ที่เชื่อมโยงวิถีชีวิตของเกษตรกรในชนบทหลายล้านครัวเรือนเข้ากับนโยบาย การฟื้นฟูชนบท (Rural Revitalization) โดยในฐานะผู้ผลิตและบริโภคชาสีเขียว (Green Tea) รายใหญ่ที่สุดในโลก จีนไม่ได้ยกระดับอุตสาหกรรมนี้แค่การปลูกพืชเศรษฐกิจหรือการสร้างแบรนด์ท้องถิ่นเท่านั้น แต่ยังเปลี่ยนผ่านสู่ เกษตรอัจฉริยะ (Smart Agriculture) ผ่านการนำนวัตกรรมสมัยใหม่มาผสมผสานกับภูมิปัญญาการผลิต เช่น ระบบควบคุม

อุณหภูมิความร้อนอัตโนมัติในการยับยั้งเอนไซม์ เครื่องจักรอัจฉริยะปรับแรงกดในการนวดขึ้นรูป เทคโนโลยี อบแห้งด้วยเซ็นเซอร์ IoT ตลอดจนการใช้หุ่นยนต์และระบบ ๕G บริหารสวนชา เพื่อคงคุณค่าทางอาหาร ควบคุมมาตรฐาน "อาหารสีเขียว" แก้ปัญหาแรงงานในชนบท และสร้างความยั่งยืนให้แก่เศรษฐกิจฐานราก อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

๑. กรอบนโยบายและกลไกเชิงสถาบันของจีน

- ยุทธศาสตร์การฟื้นฟูชนบท (Rural Revitalization) : ขับเคลื่อนผ่าน ๕ เสาหลัก เน้น "ความเจริญรุ่งเรืองของอุตสาหกรรม" โดยพัฒนาอุตสาหกรรมเฉพาะทางในชนบท
- แนวคิด OVOP (หนึ่งหมู่บ้าน หนึ่งอุตสาหกรรมเด่น) : เน้นการบริหารจัดการ เชิงพื้นที่ คัดเลือกพืช/ผลิตภัณฑ์เด่น ๑ ชนิดเพื่อสร้างกลุ่มอุตสาหกรรม (Industrial Clusters) เพิ่มอำนาจต่อรอง และยกระดับเกษตรกรสู่การเป็นผู้ประกอบการ
- บทบาท NATEC : ทำหน้าที่เชื่อมโยงงานวิจัยสู่การปฏิบัติจริง (Research-to-Field Transfer) ผ่าน ๔ มิติ : การถ่ายทอดเทคโนโลยี, การยกระดับมาตรฐาน/IPM, การพัฒนาทักษะบุคลากร และการสร้างเครือข่ายพหุภาคี
- ปรัชญา ๓ Ts : ขับเคลื่อนอุตสาหกรรมชาผ่าน Tea Industry (เศรษฐกิจ), Tea Technology (นวัตกรรมเม่นยา/สีเขียว) และ Tea Culture (ซอฟต์แวร์พาเวอร์ และท่องเที่ยว)

๒. สถานภาพและเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์อุตสาหกรรมชาจีน (พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓)

- สถานภาพปัจจุบัน (ปี ๒๕๖๔): ผลผลิต ๓.๙๒ ล้านเมตริกตัน คิดเป็น ๕๓.๙% ของโลก จากพื้นที่ ๕๓.๑๒% ล้านหมู่ (๓.๕๔ ล้านเฮกตาร์)
 - ชาเขียว: เป็นสินค้าหลัก มากกว่า ๕๙% ของผลผลิต
 - มูลค่าเศรษฐกิจ: ยอดส่งออก ๔๑๙.๓% ล้านกิโลกรัม มูลค่าห่วงโซ่อุปทานรวม ๑ ล้านล้านหยวน มีการจ้างงานประชากรชนบทกว่า ๖๐ ล้านคน
- การแบ่งเขตเพาะปลูก (Major Tea Belts):
 - แถบตะวันตก: ยูนนาน, กุ้ยโจว, เสฉวน เป็นพื้นที่ภูเขาสูง เน้นแก๊จันและอู๋ร็อกซ์ นิเวศ
 - แถบตะวันออก: ฝูเจี้ยน, อานฮุย, เจ้อเจียง เน้นผลิตชาพรีเมียม (หลงจิ่ง, หวงซาน เหมาเฟิง) และการสร้างแบรนด์
 - แถบกลาง: หูเป่ย์, หูหนาน, ส่านซี เป็นศูนย์กลางการผลิตเชิงพาณิชย์และกระจายสินค้า
- เป้าหมายตามแผนยกระดับ (พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓):
 - เพิ่มมูลค่าห่วงโซ่อุตสาหกรรมชาวมเป็น ๑.๕ ล้านล้านหยวน ภายในปี ๒๕๗๓
 - จัดตั้งคลัสเตอร์อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ระดับประเทศอย่างน้อย ๕ แห่ง (รายได้ มากกว่า ๑๐๐ พันล้านหยวน/แห่ง) ภายในปี ๒๕๗๑
 - ผลักดันอัตราการมีส่วนร่วมของ Sci-Tech เกิน ๖๕% และมุ่งสู่ความเป็นกลางทาง คาร์บอน

๓. เทคโนโลยีสำคัญและนวัตกรรมเกษตรอัจฉริยะในการผลิตชาสีเขียว

- การจัดการสวนชานิเวศและ IoT: ใช้ IPM ลดสารเคมี นำ IoT/LoRaWAN/๕G ร่วมกับเซ็นเซอร์จิ๋ว ตรวจวัดสภาพแวดล้อม/ดินแบบเรียลไทม์ ควบคุมการให้น้ำและ

ปุ๋ยแม่นยำ (Precision Fertigation) ประหยัดน้ำ ๓๐-๕๐%, ลดปุ๋ย/ยา ๒๐-๕๐% และเพิ่มผลผลิต ๑๕-๓๐%

- **AI และโดรนการเกษตร (UAV):** ใช้ Computer Vision (YOLOv๑๑/Edge AI) พยากรณ์ระยะเก็บเกี่ยว ตรวจจับโรคพืชแม่นยำ ๙๒-๙๕% และใช้โดรนฉีดพ่นชีวภัณฑ์เฉพาะจุดเพื่อลดการฟุ้งกระจาย
- **นวัตกรรมแปรรูปชาสีเขียว:**
 - **ย่ำย้งเอนไซม์ (Shaqing):** ใช้เครื่องอบไอน้ำและคลื่นไมโครเวฟรักษาสีและสารต้านอนุมูลอิสระ
 - **นวด/ขึ้นรูป:** เครื่องนวดม้วนอัตโนมัติคุมแรงกดแม่นยำ
 - **อบแห้ง/คัดแยก:** ใช้ปั๊มความร้อน คุมความชื้นให้น้อยกว่า ๖% ร่วมกับ Color Sorter คัดสิ่งปนเปื้อน
- **มาตรฐานและการตรวจสอบย้อนกลับ:** แบ่งเป็น ๓ ระดับ (ไร้สารพิษขั้นพื้นฐาน, ผลิตภัณฑ์สีเขียว, เกษตรอินทรีย์ COFCC) พร้อมใช้ Blockchain + QR Code ให้ผู้บริโภคตรวจสอบประวัติได้ตั้งแต่แปลงปลูกถึงการขนส่ง

๔. นวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกรณีศึกษาความสำเร็จ

- **นวัตกรรมสร้างมูลค่าเพิ่ม:** ชาฟังก์ชัน, เครื่องดื่มพร้อมดื่ม (RTD), ชาสมุนไพรใหม่, สารสกัดชา (Polyphenols/Catechins) สำหรับเวชสำอาง และการสร้างแบรนด์ GI
- **การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมชา:** เปลี่ยนสวนชาเป็น Eco-Tea Parks, พิพิธภัณฑ์ชาและโฮมสเตย์
- **กรณีศึกษาสำคัญ:**
 - **ก๊วยโจว (อ.เหมยถ่าน):** กลไก "ข้อตกลง ๔ ฝ่าย" พัฒนาสู่ "ศูนย์กลางมัทฉะโลก" แก้ปัญหาความยากจน
 - **ยูนนาน:** ใช้ชาผู่เออร์ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ร่วมกับการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน
 - **ฝูเจี้ยน (ผู้ตั้ง/อู๋อีซาน):** ผสานมรดกโลก UNESCO กับเศรษฐกิจสร้างสรรค์ สร้างมูลค่ามากกว่า ๑๕ พันล้านหยวน

๕. ข้อเสนอแนะสำหรับการประยุกต์ใช้ในประเทศไทย

- **กรอบการพัฒนาตลอดห่วงโซ่มูลค่า (Upstream to Downstream)**
 - **ต้นน้ำ:** ส่งเสริม IoT, Fertigation, โดรนเกษตร, ทำสวนชาเฉพาะ (IPM) และอนุรักษ์สายพันธุ์ชาอัตลักษณ์ท้องถิ่น
 - **กลางน้ำ:** ถ่ายทอดเทคโนโลยีแปรรูปสมัยใหม่ ยกระดับมาตรฐาน GAP/เกษตรอินทรีย์ และวางระบบ Digital Traceability
 - **ปลายน้ำ:** วิจัยแปรรูปขั้นสูง (RTD, Matcha, สารสกัด), เร่งขึ้นทะเบียน GI, เล่าเรื่อง (Storytelling) และเชื่อมโยงการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
- **การบ่มเพาะและการสร้างความร่วมมือ**
 - พัฒนาเกษตรกรสู่ Young Smart Farmers เน้นทักษะธุรกิจและการตลาดดิจิทัล
 - ขยายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างไทย-จีน (NATESC/CAAS) ด้านการวิจัยถ่ายทอดเทคโนโลยี และมาตรฐานความปลอดภัย

อุตสาหกรรมชาถือเป็น "อุตสาหกรรมเสาหลักในชนบท" ของจีนที่เชื่อมโยงวัฒนธรรม นวัตกรรมวิทยาศาสตร์ และการฟื้นฟูชนบท (Rural Revitalization) เข้าไว้ด้วยกันอย่างสมบูรณ์ โดยชาสีเขียว (Green Tea) เป็นประเภทชาที่มีปริมาณการผลิต บริโภค และส่งออกสูงที่สุดของประเทศ จากภาพรวมเชิง ยุทธศาสตร์ใน ๔ มิติหลัก คือ เทคโนโลยีการแปรรูปอัจฉริยะและอัตโนมัติ การบริหารจัดการไร่ชาสีเขียวและ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นวัตกรรมสกัดและสร้างมูลค่าเพิ่ม และการหลอมรวม ๓ อุตสาหกรรมและแบรนด์ วัฒนธรรม อุตสาหกรรมชาและเทคโนโลยีการผลิตชาสีเขียวของจีน จึงเป็นตัวอย่างของการนำ "เทคโนโลยี สมัยใหม่มาขับเคลื่อนมรดกทางวัฒนธรรม" เพื่อยกระดับสินค้าเกษตรพื้นบ้านสู่อุตสาหกรรมแปรรูปมูลค่าสูง ที่สร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจให้แก่เกษตรกรในชนบททั่วประเทศอย่างยั่งยืน



๑๒) การพัฒนาห่วงโซ่อุตสาหกรรมข้าวสาลีแบบครบวงจรในเมืองยูนเฉิง

เมืองยูนเฉิง (Yuncheng) ได้รับการขนานนามว่าเป็น "อู่ข้าวอู่น้ำแห่งมณฑลซานซี" ด้วยพื้นที่เพาะปลูกข้าวสาลีฤดูหนาวขนาดใหญ่คิดเป็นเกือบครึ่งหนึ่งของทั้งมณฑล ปัจจุบันรัฐบาลท้องถิ่นได้เร่งขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนา ห่วงโซ่อุตสาหกรรมข้าวสาลีแบบครบวงจร (Whole Wheat Industry Chain) เพื่อยกระดับจากการเกษตรดั้งเดิมสู่อุตสาหกรรมอาหารทันสมัย ผ่าน ๓ มิติสำคัญ คือ

- **ต้นน้ำ - การปรับปรุงสายพันธุ์และการเกษตรแม่นยำ:** มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาสายพันธุ์ข้าวสาลีคุณภาพสูง เช่น ข้าวสาลีแป้งกลูเตนสูงสำหรับทำบะหมี่และหมั่นโถว ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ ทั้งระบบน้ำ-ปุ๋ยแม่นยำและโดรนทางการเกษตร
- **กลางน้ำ - การแปรรูปเพิ่มมูลค่าเชิงลึก:** ขยายการแปรรูปจากแป้งสาลีชั้นดีไปสู่อุตสาหกรรมอาหารสำเร็จรูป เส้นบะหมี่แปรรูป อาหารทานเล่น และการสกัดสารบำรุงสุขภาพจากรำข้าว/จมูกข้าวสาลี เพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตหลายเท่าตัว
- **ปลายน้ำ - ระบบโลจิสติกส์และการสร้างแบรนด์:** สร้างศูนย์กลางสินค้าความเย็นและกระจายสินค้าตรงสู่ตลาดทั่วประเทศ ควบคู่กับการผลักดันแบรนด์สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารและยกระดับรายได้เกษตรกรอย่างยั่งยืน

เมืองยูนเฉิง (Yuncheng) มณฑลซานซี ถือเป็นศูนย์กลางการผลิตและแปรรูปข้าวสาลีฤดูหนาวที่สำคัญที่สุดแห่งหนึ่งของจีน การพัฒนาห่วงโซ่อุปทานข้าวสาลีของเมืองนี้ไม่ได้เน้นเพียงแค่ปริมาณการผลิต แต่เน้น "การปรับปรุงสายพันธุ์เพื่อการแปรรูปเฉพาะทาง" และ "นวัตกรรมนวัตกรรมการแปรรูปเชิงลึก (Deep Processing)" โดยมีรายละเอียดดังนี้

➢ สายพันธุ์ข้าวสาลีเศรษฐกิจและการปรับปรุงพันธุ์เฉพาะทาง

ยูนเฉิงเน้นการปลูกข้าวสาลีเกรดคุณภาพสูง (High-Quality Wheat) ที่ตอบโจทย์อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารเฉพาะประเภท แทนการปลูกสายพันธุ์ทั่วไป

- **สายพันธุ์แป้งกลูเตนสูง (Strong-Gluten Wheat)**
 - สายพันธุ์หลัก: เช่น Yunza ๓, Jimai series, และ Linyuan series
 - คุณสมบัติ: มีปริมาณโปรตีนและค่ากลูเตนยี่ดสูง (High Gluten Index) เหมาะสำหรับการผลิตแป้งทำเส้นบะหมี่จีน (Chinese Noodle), แป้งขนมปัง, และแผ่นก๊วยทง ที่ต้องการความเหนียวนุ่มและยืดหยุ่นสูง
- **สายพันธุ์แป้งกลูเตนปานกลาง-ต่ำ (Medium/Weak-Gluten Wheat)**
 - คุณสมบัติ: เหมาะสำหรับทำหมั่นโถว (Steamed Buns), ซาลาเปา, ซิวหม้ย, และบิสกิต ช่วยให้เนื้อแป้งนุ่มฟู และมีสีขาวเนียนธรรมชาติ
- **สายพันธุ์ข้าวสาลีโภชนาการสูง (Functional & Colored Wheat)**
 - นวัตกรรมใหม่: การส่งเสริมการปลูกข้าวสาลีสีม่วง (Purple Wheat) และ ข้าวสาลีสีดำ (Black Wheat) ซึ่งอุดมไปด้วยสารแอนโทไซยานิน (Anthocyanins), ซีลีเนียม (Selenium), และไฟเบอร์สูง เพื่อป้อนตลาดอาหารเพื่อสุขภาพและผู้ป่วยเบาหวาน

➢ เทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปเพิ่มมูลค่า (Deep Processing Technologies)

ยูนเฉิงได้เปลี่ยนจากการม่แป้งสาลีแบบดั้งเดิม ไปสู่อุตสาหกรรมแปรรูปมูลค่าสูงตลอด

ห่วงโซ่ ดังนี้

- **เทคโนโลยีการโม่และคัดแยกแป้งแบบเกรดพรีเมียม (Precision Milling & Grading)**

- นำเทคโนโลยีคัดแยกส่วนประกอบอัตโนมัติมาใช้ เพื่อแยกแบ่งแกนกลาง (Core Flour) ออกจากเปลือกอย่างบริสุทธิ์ ทำให้ได้แป้งสาลีเนื้อละเอียดสูง ปราศจากสารฟอกขาว และคงกลิ่นหอมธรรมชาติตามมาตรฐานอาหารสีเขียว
- **อุตสาหกรรมเส้นและแปรรูปอาหารสำเร็จรูป (Noodle & Ready-to-Eat Food)**
 - นำเทคโนโลยีการทำแห้งด้วยลมเย็นอุณหภูมิต่ำ (Low-Temperature Air Drying) มาใช้ในการผลิต เส้นบะหมี่แห้ง (Dried Noodles) เพื่อคงคุณค่าทางโภชนาการและรสชาติสัมผัส
 - พัฒนาผลิตภัณฑ์ อาหารแปรรูปแช่แข็งกึ่งสำเร็จรูป (Frozen Dough & Steamed Buns) เช่น หมั่นโถวอุ่นึ่งแช่แข็ง เพื่อส่งออกและกระจายสู่เครือข่ายร้านอาหารทั่วประเทศ
- **การสกัดสารมูลค่าสูงจากผลพลอยได้ (By-product Upcycling)**
 - จมูกข้าวสาลี (Wheat Germ): นำไปสกัดเป็นน้ำมันจมูกข้าวสาลี (Wheat Germ Oil) ที่อุดมด้วยวิตามินอีสูง และผลิตเป็นผงธัญพืชพร้อมดื่ม
 - รำข้าวสาลี (Wheat Bran): สกัดเอาผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์สูง (Dietary Fiber) สำหรับอุตสาหกรรมอาหารลดน้ำหนัก และสกัดสาร Polysaccharides เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมยาและเครื่องสำอาง
 - ส่วนเหลือทิ้งจากการแปรรูป: นำไปแปรรูปเป็นอาหารสัตว์อัดเม็ดคุณภาพสูง เพื่อใช้ในปศุสัตว์ภายในมณฑลชานซี

เมืองยูนเฉิง มณฑลชานซี ตั้งอยู่ ณ ละติจูด ๓๕ องศาเหนือ ซึ่งเป็นแถบเพาะปลูกทองคำ มีบทบาทสำคัญในฐานะ "ยู่ฉางแห่งสามจีน" และเป็นผู้นำด้านเศรษฐกิจการเกษตรของมณฑล ซึ่งมีความสำคัญดังนี้

๑. บริบทและศักยภาพทางการเกษตรของพื้นที่

➢ ภาพรวมเศรษฐกิจการเกษตร (ปี ๒๐๒๕):

- มูลค่าเพิ่มภาคการผลิตขั้นปฐมภูมิ: ๓๖,๙๗๐ ล้านหยวน เป็นอันดับ ๑ ของมณฑล คิดเป็นสัดส่วนมากกว่า ๒๕% ของทั้งมณฑล และคิดเป็น ๑๖.๔% ของ GDP เมืองยูนเฉิง
- รายได้สุทธิเฉลี่ยต่อหัวของประชากรชนบท: ๑๘,๗๐๕ หยวน/ปี (เพิ่มขึ้น ๖%)

➢ ฐานการผลิตธัญพืช:

- ผลผลิตธัญพืชรวมปี ค.ศ. ๒๐๒๕ มีผลผลิต ๒.๙๑๙ ล้านตัน บนพื้นที่เพาะปลูก ๘.๐๘๗ ล้านหมู่
- ทำลายสถิติผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ของมณฑลชานซีในเดือนมิถุนายน ๒๐๒๖ โดยฟาร์มต่งซุน เมืองหย่งจี๋ ผลิตผลผลิตข้าวสาลีชลประทานได้สูงสุด ๘๖๖.๑๑ กิโลกรัม/หมู่

➢ โครงสร้าง ๗ อุตสาหกรรมหลัก (ปี ค.ศ. ๒๐๒๕):

- ผลไม้สวน: ผลผลิต ๗.๘๒๑ ล้านตัน (มากกว่า ๗๐% ของมณฑล เป็นอันดับ ๑)
- สัตว์น้ำ: ผลผลิต ๒.๘๗ หมื่นตัน (๔๗.๔% ของมณฑล)
- ผัก: ผลผลิต ๒.๗๓๘ ล้านตัน (๒๓.๖% ของมณฑล)
- ปศุสัตว์ (เนื้อ/ไข่/นม): ผลผลิต ๖.๙๖ แสนตัน (๑๕.๒% ของมณฑล)
- ธัญพืช, สมุนไพร และป่าไม้ ร่วมพัฒนาประสานกัน

➢ **โครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยสนับสนุน:**

- พื้นที่เกษตรมาตรฐานสูง ๕.๑๘ ล้านหมู่ (๗๕% ของพื้นที่เกษตรพื้นฐานถาวร) พร้อมระบบชลประทานประหยัดน้ำ ๑.๐๓๖ ล้านหมู่
- มีฐานผลิตเมล็ดพันธุ์ระดับชาติ ๗ แห่ง และระดับมณฑล ๑๗ แห่ง (อันดับ ๑ ของมณฑล) มีพื้นที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวสาลี ๑๙๐,๗๐๐ หมู่ อัตราครอบคลุมพันธุ์ดี ๙๘%
- มีวิสาหกิจระดับเมืองขึ้นไป ๔๓๕ แห่ง (ระดับชาติ ๙ แห่ง) สร้างรายได้รวม ๕๔,๙๓๐ ล้านหยวน (มากกว่า ๘.๕%)
- ผลิตผลเกษตรสีเขียวที่รับรอง ๒๑๘ รายการ (อันดับ ๒ ของมณฑล) และมีแบรนด์สาธารณะมูลค่าเกินร้อยล้านหยวน ๗ แบรนด์

๒. โมเดลการพัฒนา "ประธานพลังสี่ด้าน"

ข้าวสาลีเป็นอุตสาหกรรมเสาหลักอันดับหนึ่งของเมืองยูนเฉิง โดยมีพื้นที่เพาะปลูกข้าวสาลี ๔.๒๐๖ ล้านหมู่ (คิดเป็นครึ่งหนึ่งของมณฑล) และผลผลิตรวม ๑,๓๘๔ ล้านกิโลกรัม (๑.๓๘๔ ล้านตัน) เมืองยูนเฉิงใช้แนวปฏิบัติ "นาดีรับใช้พันธุ์ดี → พันธุ์ดีรับใช้การแปรรูป → การแปรรูปรับใช้แบรนด์ → แบรนด์เสริมพลังการเพิ่มรายได้"

- **ด้านรากฐาน (นาดี/พันธุ์ดี):** บริหารจัดฝากการผลิตพื้นที่ ๓.๒๓ ล้านหมู่ ให้บริการเกษตรกรมากกว่า ๖๐๐,๐๐๐ ครัวเรือน พัฒนาฐานสาธารณะห่วงโซา ๑.๐๕๒ ล้านหมู่ (ผลผลิตมากกว่า ๑,๐๐๐ ล้านกิโลกรัม/ปี) จัดหาเมล็ดพันธุ์คุณภาพดี ๒๐ ล้านกิโลกรัม/ปี ตอบสนอง ๘๐% ของความต้องการทั้งเมือง และจัดทำแปลงสาธิต "ธัญพืชหนึ่งต้นครึ่ง" ๑๐๐ แปลง
- **ด้านการเพาะปลูก (เทคโนโลยี/เครื่องจักร):**
 - อัตราการใช้เครื่องจักรกลในการเพาะปลูก-ดูแล-เก็บเกี่ยวพืชผลหลัก ๗๙% และข้าวสาลีมากกว่า ๙๐%
 - ประยุกต์ใช้ IoT โดรน และแอปพลิเคชันจัดการน้ำ-ปุ๋ยอัจฉริยะ เช่น ฟาร์มหยวนเฟิง อ.รุ่ยเฉิง ควบคุมพื้นที่ ๒,๐๔๐ หมู่
- **ด้านการแปรรูป (ต่อยอดห่วงโซ่):** เปลี่ยนจาก "ขายธัญพืชดิบ" เป็น "ขายผลิตภัณฑ์/อาหาร"
 - บริษัทแปรรูปแป้งสาลีหยวนมาย กำลังผลิต ๑๐๐,๐๐๐ ตัน/ปี มูลค่ามากกว่า ๓๐๐ ล้านหยวน รับซื้อข้าวสาลีราคาสูงกว่าตลาด ๐.๑ หยวน/กิโลกรัม
 - ตำบลเฟิงหลิงรวบรวมวิสาหกิจแปรรูปกว่า ๒๐ แห่ง เกิดกลุ่มอุตสาหกรรมครบวงจร
 - พัฒนา "หุบเขาอาหารสุขภาพนานาชาติสามเหลี่ยมทองคำแม่น้ำหวงเหอ"
- **ด้านตลาด (สร้างมูลค่าแบรนด์):**
 - แบรนด์ "แป้งสาลียูนเฉิง" ได้รับรางวัลแบรนด์สาธารณะที่มีอิทธิพลด้านธัญพืชและน้ำมันของจีน ครั้งที่ ๙ (มีแคโรทีนอยด์สูงกว่ามาตรฐานชาติ ๓ เท่า)
 - "แป้งสาลีผิงลู่" ได้รับเลือกเข้าบัญชีรายชื่อผลิตผลเกษตรที่มีชื่อเสียงและคุณภาพดีระดับประเทศ
 - จัดเทศกาลวัฒนธรรมข้าวสาลีต่อเนื่อง ๕ ครั้ง เพื่อส่งเสริมการตลาดและวัฒนธรรม

๓. ความท้าทาย เป้าหมาย และความร่วมมือระหว่างประเทศ

➢ ความท้าทายปัจจุบัน

- อัตราการเพิ่มมูลค่าต่ำ: ห่วงโซ่อุตสาหกรรมมีอัตราเพิ่มมูลค่ามากกว่า ๒๐% กระจุกตัวอยู่ที่ผลิตภัณฑ์ขั้นต้น
- ข้อจำกัดด้านแบรนด์และขนาด: เฝชิญภาวะ "มีคุณภาพไร้แบรนด์ มีทรัพยากรไร้ขนาด"
- แรงกดดันด้านต้นทุน: ต้นทุนปัจจัยการผลิตและแรงงานสูงขึ้น แต่ราคารับซื้อเติบโตช้า
- การเชื่อมโยงห่วงโซ่: กลยุทธ์ส่วนแบ่งผลประโยชน์ระหว่างต้นน้ำและปลายน้ำยังไม่แน่นแฟ้น

➢ เป้าหมายตามแผนห้าปีฉบับที่ ๑๕ (ภายในปี ค.ศ. ๒๐๓๐)

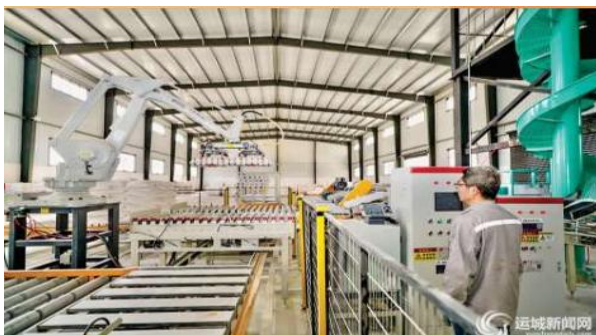
- พื้นที่เกษตรมาตรฐานสูง: ขยายเป็น ๕.๔ ล้านหมู่
- พื้นที่ปลูกข้าวสาลีคุณภาพดีเฉพาะทาง: ๑ ล้านหมู่
- อัตราการแปรรูปข้าวสาลี: ยกระดับจากน้อยกว่า ๒๐% ในปัจจุบัน สู่มากกว่า ๗๐%
- มูลค่ากลุ่มอุตสาหกรรมอาหารหลักและขนมอบ: บรรลุ ๔,๕๐๐ ล้านหยวน

➢ โอกาสความร่วมมือ จีน-ไทย จากประสบการณ์ของเมืองยูนเฉิงสามารถนำมาปรับใช้กับการยกระดับภาคเกษตรของไทย ได้ดังนี้

- เครื่องจักรกลการเกษตร: นำโซลูชันเครื่องจักรกลการเกษตรตลอดกระบวนการของจีนมากกว่า ๗๕% มาประยุกต์ใช้กับการปลูกข้าวในไทย
- นวัตกรรมเทคโนโลยี: ร่วมตั้งห้องปฏิบัติการวิจัยระบบเกษตรอัจฉริยะ ระบบประหยัดน้ำ และการปรับปรุงพันธุ์พืช
- การแปรรูปยกระดับมูลค่า: นำโมเดลการแปรรูปเชิงลึกของยูนเฉิงมาต่อยอดห่วงโซ่อุตสาหกรรมข้าวไทยและผลิตภัณฑ์เกี่ยวเนื่อง

การพัฒนาห่วงโซ่อุตสาหกรรมข้าวสาลีแบบครบวงจรในเมืองยูนเฉิง เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนความมั่นคงทางอาหารและการสร้างมูลค่าเพิ่มทางการเกษตร โดยผลสำเร็จตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ ผ่านการพัฒนาสายพันธุ์คุณภาพดี การส่งเสริมเกษตรอัจฉริยะในแปลงเพาะปลูกมาตรฐานสูง ควบคู่กับการยกระดับอุตสาหกรรมแปรรูปขั้นสูงเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต ตลอดจนการสร้างแบรนด์สินค้าอัตลักษณ์เชิงพื้นที่และการขยายช่องทางพาณิชย์ดิจิทัล ซึ่งช่วยเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน การกระจายรายได้สู่เกษตรกร และการขับเคลื่อนเศรษฐกิจการเกษตรในระดับภูมิภาคอย่างยั่งยืน





๑๓) การพัฒนาอุตสาหกรรมมันเทศเฉพาะทางในเมืองยูนเฉิง

เมืองยูนเฉิง (Yuncheng) ได้ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ "การผลิตอาหารแบบหลากหลาย" โดยผลักดันให้ "มันเทศ" (Sweet Potato) ซึ่งเป็นพืชท้องถิ่น กลายเป็นอุตสาหกรรมเฉพาะทางที่สำคัญ และเป็นหนึ่งในเครื่องยนต์หลักในการสร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจและฟื้นฟูชนบท การพัฒนาอุตสาหกรรมมันเทศของยูนเฉิงครอบคลุม ๓ มิติหลัก คือ

- **ต้นน้ำ - เพาะเลี้ยงสายพันธุ์ดีและยกระดับแปลงปลูกมาตรฐาน:** มุ่งเน้นการวิจัยพัฒนาต้นกล้าพันธุ์มันเทศปลอดโรค (Virus-free Seedlings) ขยายการปลูกมันเทศพันธุ์บริโภคสดความหวานสูง (Sweet Potato for Fresh Consumption) และมันเทศพันธุ์แปรรูปแป้ง ตลอดจนส่งเสริมเทคโนโลยีการปลูกเข้มข้นแบบปลอดภัยตามเกณฑ์ "อาหารสีเขียว" (Green Food)
- **กลางน้ำ - แปรรูปเพิ่มมูลค่าและแปรรูปเชิงลึก (Deep Processing):** พัฒนาจากการขายหัวมันสดดั้งเดิม สู่อุตสาหกรรมแปรรูปเป็นวุ้นเส้นมันเทศ (Sweet Potato Vermicelli) แป้งมันเทศบริสุทธิ์ ผลิตภัณฑ์มันเทศหนมและพริชตราย ตลอดจนการพัฒนาเป็นส่วนผสมในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มบำรุงสุขภาพ

• **ปลายน้ำ - การสร้างแบรนด์และศูนย์การค้าฐานเกษตร:** ผลักดันโมเดล "ฐานการผลิต + สหกรณ์ + โรงงานแปรรูป" เพื่อรวบรวมผลผลิตและควบคุมคุณภาพ พร้อมทั้งการขับเคลื่อนการตลาดออนไลน์ (E-Commerce) และระบบคลังสินค้าความเย็นเพื่อส่งตรงสู่ผู้บริโภคทั่วประเทศ

๑. ภาพรวมอุตสาหกรรมมันเทศของจีน (National Overview)

ประเทศจีนเป็นผู้นำด้านอุตสาหกรรมมันเทศในระดับโลก โดยมีบทบาทสำคัญทั้งในมิติความมั่นคงทางอาหาร พืชเศรษฐกิจ พืชสิ่งแวดล้อมคาร์บอนต่ำ และพืชขับเคลื่อนการฟื้นฟูชนบท:

- **พื้นที่เพาะปลูก:** รักษาระดับคงที่ที่ ๔.๕ ล้านเฮกตาร์ (คิดเป็น ๓๐% ของพื้นที่เพาะปลูกมันเทศทั่วโลก)
- **ปริมาณผลผลิต:** สูงถึง ๑๑๐ ล้านตัน/ปี (ครองสัดส่วนมากกว่า ๖๐% ของผลผลิตทั่วโลก)
- **เทคโนโลยีและนวัตกรรม:** ขับเคลื่อนด้วยระบบเกษตรอัจฉริยะ (Smart Agriculture) เช่น การใช้โดรนอารักขาพืช, ระบบ IoT ตรวจสอบสภาพแวดล้อม, การวิเคราะห์ Big Data, ระบบน้ำและปุ๋ยแบบผสมผสาน (Fertigation) รวมถึงการส่งเสริมเกษตรอินทรีย์และการควบคุมศัตรูพืชแบบเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- **แนวโน้มตลาด:** เน้นการตอบสนองผู้บริโภคยุคใหม่ ทั้งมันเทศสดคุณภาพสูง (รสชาติ Sweet/Fluffy) และผลิตภัณฑ์แปรรูปมูลค่าสูง (มันเทศอบแห้ง, แป้งมันเทศ, วุ้นเส้น, ขนมพร้อมรับประทาน)

๒. สถานการณ์อุตสาหกรรมมันเทศ มณฑลซานซี (Shanxi Province)

มณฑลซานซีเน้นยุทธศาสตร์ "เกษตรอินทรีย์ในเขตแหล่งแล้ง" ตามแนวทางของประธานาธิบดี สี จิ้นผิง:

- **พื้นที่ผลิตหลัก:** กระจุกตัวอยู่ทางตอนใต้ ได้แก่ เมืองยุนเฉิง, หลินเฟิน และจินเฉิง
- **ขนาดการผลิต:** มีพื้นที่เพาะปลูกรวมมากกว่า ๑ ล้านหมู่ (๖๖,๗๐๐ เฮกตาร์)
- **จุดเปลี่ยนสำคัญ:** อยู่ในช่วงเปลี่ยนผ่านสู่ความทันสมัยและอุตสาหกรรมแปรรูป โดยลดการพึ่งพาพันธุ์ต่างประเทศด้วยการสร้างนวัตกรรมปรับปรุงพันธุ์พืชขึ้นเองภายในมณฑล

๓. จุดเด่นการพัฒนาของเมืองยุนเฉิง (Yuncheng Features)

เมืองยุนเฉิงพัฒนาขึ้นเป็น "แหล่งผลิตทองคำ (Golden Yield Zone)" ด้านมันเทศคุณภาพสูงของมณฑล:

๓.๑ ข้อมูลเชิงปริมาณและสถิติการผลิต

- **พื้นที่เพาะปลูก:** ประมาณ ๒๐๐,๐๐๐ หมู่ (๑๓,๓๐๐ เฮกตาร์) คิดเป็น ๑/๕ ของผลผลิตทั้งมณฑล
- **ผลผลิตมันเทศสด:** มากกว่า ๔๕๐,๐๐๐ ตัน/ปี (ผลผลิตเฉลี่ยอยู่ที่ ๓,๐๐๐ กก./หมู่, ราคาหน้าแปลงเฉลี่ย ๔ หยวน/กก.)
- **พื้นที่ต้นแบบ:** ตำบลเถาซุน เขตเหียนหนู่ มีพื้นที่เพาะปลูกทะเล ๑๒,๐๐๐ หมู่

๓.๒ ปัจจัยความได้เปรียบทางธรรมชาติ

- **แสงแดดอุดมสมบูรณ์,** ช่วงอุณหภูมิกลางวัน-กลางคืนต่างกัน ๑๒-๑๕°C (ช่วยสะสมน้ำตาลและแป้ง)
- **ปริมาณน้ำฝน ๔๕๐-๕๐๐ มม.** สอดคล้องกับระยะขยายตัวของหัวมัน
- **ดินในเขตที่ราบสูงและหุบเขาอุดมด้วยธาตุโพแทสเซียม** ระบายน้ำได้ดี

๓.๓ พันธุ์มันเทศเด่นและนวัตกรรมสายพันธุ์

ประสบความสำเร็จในการพัฒนาพันธุ์ใหม่ ๑๔ พันธุ์, ได้รับสิทธิในพันธุ์พืชใหม่ ๕ รายการ และสิทธิบัตร ๑๔ ฉบับ โดยมีพันธุ์ที่โดดเด่น คือ

- ยุ่นชู ๒๐๐๑ (Yunshu ๒๐๐๑): พันธุ์เด่นสำหรับบริโภคสดและแปรรูป (อัตราหัวได้มาตรฐานมากกว่า ๙๕%, ต้านทานโรครากเน่า/เน่า/จุดดำ)
- จิ้นกันชู ๙ (Jinganshu No. ๙): พันธุ์เถาสั้น เนื้อละเอียด สำหรับตลาดบริโภคสด (แป้ง ๑๖.๖๙%)
- ยุ่นชู ๖๖ (Yunshu ๖๖): พันธุ์สำหรับการผลิตแป้งโดยเฉพาะ (แป้งมากกว่า ๒๐%, ผลผลิต ๔,๐๐๐-๕,๐๐๐ กก./หมู่)

๓.๔ โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีและการเพาะปลูก

- ระบบพันธุ์ปลอดโรค: มีห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ (๕๐๐ ตร.ม.) และโรงเรือนเพาะกล้า (๕,๐๐๐ ตร.ม.) ผลิตต้นอ่อนในขวด ๒๐๐,๐๐๐ ต้น/ปี และต้นพันธุ์ปลอดโรค ๒ ล้านต้น/ปี อัตราการใช้พันธุ์ปลอดโรคในพื้นที่ครอบคลุมมากกว่า ๔๐% ช่วยเพิ่มผลผลิต ๓๐-๕๐%
- รูปแบบการปลูกและนวัตกรรม:
 - การปลูกคลุมพลาสติกเต็มพื้นที่: เร่งการเก็บเกี่ยวก่อนฤดู ทำราคาหน้าแปลงได้มากกว่า ๖ หยวน/กก. สร้างรายได้ ๕,๐๐๐ หยวน/หมู่
 - การปลูกหมุนเวียน "ข้าวสาลี-มันเทศ": สมดุลธาตุอาหารในดิน (ข้าวสาลีใช้ N สูง/K น้อย; มันเทศใช้ K สูง/N น้อย), ตัดวงจรโรคแมลง, สร้างรายได้ ๒ ครั้ง/ปี ในพื้นที่เดิม
- เครื่องจักรกลการเกษตร: นำระบบเครื่องจักรมาใช้ครอบคลุมตลอดกระบวนการ ตั้งแต่ยกร่อง คลุมพลาสติก หย่อนน้ำ ปลูก บดเถา ไกลบ จนถึงการใช้เครื่องเก็บเกี่ยวอัตโนมัติ

๓.๕ นวัตกรรมการแปรรูปเพิ่มมูลค่า (Processing Technologies & Downstream Value Chain)

ยูนิเจิงได้ยกระดับจากโรงงานแปรรูปชาวบ้านดั้งเดิม สู่อุตสาหกรรมไฮเทคในระดับสหกรณ์และบริษัทแปรรูป:

- การแปรรูปไส้ดั้งเดิมสู่อุตสาหกรรมสะอาด (Modernized Vermicelli)
 - เปลี่ยนจากการทำเส้นเส้นมันเทศ (Hongshu Fentiao) แบบโฮมเมดดั้งเดิมมาเป็นการใช้ สายการผลิตอัตโนมัติความเร็วสูง ตั้งแต่กระบวนการไม่แป้ง สกัดแป้งบริสุทธิ์ ควบคุมอุณหภูมิการกวน แป้ง การทำให้แห้งด้วยระบบปิด และการอบไรฝุ่น เพื่อสร้างแบรนด์เส้นมันเทศเหนียวนุ่มธรรมชาติ ปราศจากสารเคมี
- เทคโนโลยีทำแห้งอุณหภูมิต่ำและฟรีซดราย (Freeze-Drying & Low-Temp Frying):
 - นำเทคโนโลยี Vacuum Freeze-Drying (VF) และการทอดสุญญากาศ อุณหภูมิต่ำมาผลิตเป็น "ขนมมันเทศกรอบ" (Sweet Potato Chips/Sticks) ที่ยังคงรักษาสี รสหวานธรรมชาติ และคุณค่าทางโภชนาการไว้ได้ครบถ้วน โดยไม่ใช้น้ำมันทอดซ้ำ

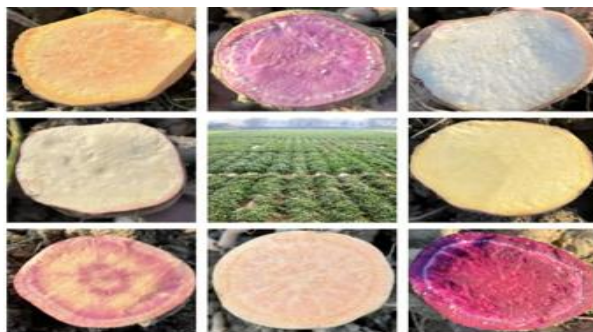
- การผลิตแปรรูปและผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง (Modified Starch & Functional Food):
 - แปรรูปแป้งมันเทศบริสุทธิ์ส่งเข้าอุตสาหกรรมอาหารแช่แข็ง (เช่น ใช้ทำแผ่นแป้งต้มสุก แป้งบูลโกกิ และส่วนผสมในเบเกอรี่)
 - การสกัดไฟเบอร์และกากมันเทศเพื่อนำไปผลิตเป็นอาหารสัตว์โภชนาการสูง หรือนำไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ (Bio-energy)
- การคลังสินค้าความเย็นและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว (Smart Cold Storage):
 - การใช้คลังสินค้าความเย็นที่ควบคุมอุณหภูมิ (๑๐-๑๔°C) และความชื้นสัมพัทธ์ได้อย่างเหมาะสม เพื่อทำการ Cure (การบ่มแผลที่ผิวของหัวมัน) ช่วยบ่มให้น้ำตาลในหัวมันเพิ่มขึ้น และสามารถยืดอายุการเก็บรักษามันเทศสดได้นานถึง ๖-๑๐ เดือน ทำให้มีสินค้าส่งขายได้ตลอดทั้งปี

๔. ทิศทางและแนวโน้มการพัฒนาในอนาคต (Future Outlook)

เมืองยูนเจิงมุ่งสู่การเป็น "ฐานการผลิต แปรรูป และส่งออกมันเทศคุณภาพสูงที่สำคัญของภาคเหนือประเทศจีน" ผ่าน ๕ ยุทธศาสตร์หลัก คือ

๑. เสริมสร้างเทคโนโลยี & นวัตกรรม: พัฒนาสายพันธุ์และการสาธิตเทคโนโลยีขั้นสูงอย่างต่อเนื่อง
๒. สร้างแบรนด์ระดับภูมิภาค: ชูอัตลักษณ์ "มันเทศยูนเจิง" ยกระดับมูลค่าเพิ่มและมาตรฐานการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) "จากแปลงสู่โต๊ะอาหาร"
๓. ยกระดับห่วงโซ่อุตสาหกรรมแปรรูป: ขยายกลุ่มโรงงานแปรรูปขั้นสูง พร้อมพัฒนาระบบคลังสินค้าและ Cold Chain Logistics เพื่อรักษาความสด
๔. บูรณาการ ๓ ภาคส่วน (๑-๒-๓ Sector Integration): ผสานภาคเกษตร อุตสาหกรรมแปรรูป และภาคบริการ/การท่องเที่ยว (เช่น อีคอมเมิร์ซไลฟ์สด, โครงการ "เมืองแห่งมันเทศ" และการท่องเที่ยวเชิงเกษตร)
๕. การวางแผนเชิงนโยบาย: จัดทำ แผนพัฒนาอุตสาหกรรมมันเทศเมืองยูนเจิง เพื่อกำหนดทิศทางเชิงโครงสร้างและนโยบายรองรับอย่างยั่งยืน

การพัฒนาอุตสาหกรรมมันเทศเฉพาะทางในเมืองยูนเจิง เป็นแบบอย่างการยกระดับพืชเศรษฐกิจท้องถิ่นเพื่อขับเคลื่อนการฟื้นฟูชนบทอย่างยั่งยืน โดยผสมผสานนวัตกรรมเกษตรอัจฉริยะและการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพันธุ์ปลอดไวรัสเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะปลูก ควบคู่กับการพัฒนาระดับอุตสาหกรรมแปรรูปขั้นสูงสู่ผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง เช่น แป้ง วุ้นเส้น และอาหารแปรรูปพรีเมียม ตลอดจนการบริหารจัดการหลังการเก็บเกี่ยวด้วยระบบคลังสินค้าความเย็นและการตรวจสอบย้อนกลับดิจิทัล ซึ่งดำเนินงานผ่านกลไกความร่วมมือระหว่างภาคเอกชน สหกรณ์ และเกษตรกร เพื่อสร้างเสถียรภาพด้านราคา เพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน และยกระดับเศรษฐกิจฐานรากอย่างเข้มแข็ง



๑๔ การพัฒนาเกษตรสีเขียว – เส้นทางที่มีประสิทธิภาพสู่การเพิ่มรายได้ทางการเกษตรอย่างยั่งยืน

การเกษตรสีเขียว (Green Agriculture) เป็นทางออกสำคัญในการแก้ปัญหาวิกฤตดินเสื่อมโทรม ต้นทุนปุ๋ยเคมีพุ่งสูง และการรับมือกับมาตรการการค้าโลกที่เข้มงวดด้านสิ่งแวดล้อม การปรับเปลี่ยนรูปแบบจากการเกษตรดั้งเดิมสู่วิถีการที่เป็นมิตรต่อระบบนิเวศจึงไม่ใช่เพียงทางเลือกเพื่อสิ่งแวดล้อม แต่เป็นกลยุทธ์สำคัญในการสร้างความมั่นคงทางอาหารและยกระดับรายได้ของเกษตรกรอย่างยั่งยืน การพัฒนาเกษตรสีเขียวจึงเป็นการปรับเปลี่ยนจากการเกษตรที่พึ่งพาปัจจัยภายนอก สู่อุตสาหกรรมเกษตรมูลค่าสูงที่ยึดความ

ปลอดภัยของผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อมเป็นศูนย์กลาง ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการสร้างรายได้ที่มั่นคงและยั่งยืนให้แก่เกษตรกร ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

➢ กลไกหลักในการขับเคลื่อน

- **เกษตรแม่นยำและนวัตกรรม:** ใช้โดรน เซ็นเซอร์ตรวจวัดความชื้น/สารอาหาร และระบบน้ำหยด เพื่อลดการใช้น้ำ ยาฆ่าแมลง และน้ำอย่างฟุ่มเฟือย

- **ยกระดับสู่มาตรฐานสากล:** ส่งเสริมการขอรับรองมาตรฐาน GAP, สินค้าออร์แกนิก (Organic) หรือตราสินค้า "อาหารสีเขียว" (Green Food) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้บริโภค

- **การแปรรูปและเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy):** แปรรูปผลผลิตสดเป็นอาหารเพื่อสุขภาพ พร้อมนำชีวมวลและวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรมาผลิตเป็นปุ๋ยชีวภาพหรือพลังงานชีวภาพ

➢ ยุทธศาสตร์และนโยบายขับเคลื่อนระดับชาติ

- **ยุทธศาสตร์ "เกษตร ๔ ด้าน" (Four Agricultures):** ตามแนวทางของนายสี จิ้นผิง (ปี ค.ศ. ๒๐๒๓) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๕ ได้แก่

- เกษตรอัจฉริยะที่ใช้เทคโนโลยี (Tech Agriculture)
- เกษตรสีเขียว (Green Agriculture)
- เกษตรที่เน้นคุณภาพ (Quality Agriculture)
- เกษตรที่สร้างแบรนด์ (Brand Agriculture)

- **แนวคิดและกฎหมาย**

- สืบสานรากฐานทางประวัติศาสตร์และปัญญาจีน (มนุษย์กับธรรมชาติเป็นหนึ่งเดียวกัน)
- แนวคิดระบบนิเวศวิทยาของสี จิ้นผิง ("น้ำใสภูเขาเขียว คือภูเขาทองภูเขาเงิน")
- ประมวลกฎหมายสิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยา (Ecological Environment Code): "ประมวลกฎหมายสีเขียว" ประกอบด้วย ๕ ภาค (บททั่วไป, การป้องกันมลพิษ, การคุ้มครองระบบนิเวศ, การพัฒนาสีเขียวคาร์บอนต่ำ, ความรับผิดชอบทางกฎหมาย)

➢ กรอบแนวทางการพัฒนาชนบทสีเขียว ๓ ประการ

๑. **การปกป้องพื้นที่สีเขียว :** อนุรักษ์ทรัพยากรการเกษตร บริหารจัดการระบบนิเวศอย่างบูรณาการ (ภูเขา น้ำ ป่า นา ทะเลสาบ หลุม ทราย) ประหยัดน้ำ พักดินทำกิน คุ้มครองสัตว์น้ำใกล้สูญพันธุ์ และควบคุมสิ่งมีชีวิตต่างถิ่น

๒. **การเปลี่ยนให้เป็นพื้นที่สีเขียว :** ปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต เช่น การใช้น้ำ/ยาฆ่าแมลงอย่างแม่นยำและเป็นพิษต่ำ ลดการไถย่ำด้านจุลชีพในสัตว์ เกษตรหมุนเวียน ไรโซเคิลฟิล์มคลุมดิน นำปุ๋ยคอกกลับมาใช้ใหม่ และดำเนินมาตรการลดก๊าซเรือนกระจก/กักเก็บคาร์บอน

๓. **การใช้ประโยชน์จากความเขียว :** แปลงมูลค่าทางนิเวศวิทยาเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจ ยืนยันสิทธิสินทรัพย์นิเวศ จัดทำข้อมูลคาร์บอน ซื้อขายคาร์บอน และพัฒนาห่วงโซ่อุตสาหกรรมสีเขียวเพื่อลดการสูญเสียและลดต้นทุน

➢ ผลสำเร็จและโครงการตัวอย่างในมณฑลอานฮุย

๑. **โครงการห้ามทำการประมงในแม่น้ำแยงซี ๑๐ ปี (ค.ศ. ๒๐๒๑-๒๐๓๐)**

- ผลการดำเนินงานในอานฮุย: ยกเลิกเรือประมงกว่า ๑๒,๐๐๐ ลำ, พาชชาวประมงกว่า ๓๐,๐๐๐ คนเปลี่ยนอาชีพ

- พันธุ์แหล่งน้ำ: พบปลาพื้นเมือง ๗๙ ชนิด (เพิ่มขึ้น ๔๗%), ปลาโลมาแม่น้ำแยงซี (Finless Porpoise) เพิ่มขึ้นเป็น ๒๙๓ ตัว (เพิ่มขึ้น ๒๗.๙%)

๒. การนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ครบวงจร

- ปริมาณ: จัดเก็บฟางข้าวได้ปีละประมาณ ๔๘ ล้านตัน มีอัตรานำมาใช้ประโยชน์สูงกว่า ๙๕% (ใช้เชิงอุตสาหกรรม ๕๙%)
- โครงสร้างพื้นฐาน & เศรษฐกิจ: มีจุดรวบรวมมาตรฐาน ๑,๙๔๐ แห่ง, วิสาหกิจนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ระดับ ๑,๐๐๐ ตันขึ้นไปเกือบ ๒,๐๐๐ แห่ง, สร้างมูลค่าผลผลิตต่อปีใกล้เคียง ๒๓,๐๐๐ ล้านบาท
- เทคโนโลยี "๕ แนวทาง": นำฟางข้าวไปแปรรูปเป็น (๑) ปุ๋ย (๒) อาหารสัตว์ (๓) พลังงาน (๔) วัสดุเพาะปลูก และ (๕) วัตถุดิบอุตสาหกรรม (เช่น น้ำตาลผสมสารชีวภาพ)

๓. การยกระดับห่วงโซ่อุตสาหกรรมอาหารสีเขียว ("ขายสีเขียว")

- แปรณต์: อาหารสีเขียว ๕,๕๖๑ รายการ (อันดับ ๒ ของประเทศ), ผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ ๒,๐๒๔ รายการ (อันดับ ๓ ของประเทศ)
- มูลค่าอุตสาหกรรม: มูลค่ารวมตลอดห่วงโซ่อุตสาหกรรมอาหารสีเขียว ๑๐ ประเภท ทะลุ ๑.๕ ล้านล้านบาท (เติบโต ๑๑.๗%)
- ๓ ยุทธศาสตร์ขับเคลื่อนอุตสาหกรรม:

๑. เสริมพลังอุตสาหกรรมเดิม ("ต้นไม้เก่าผลิดอกใหม่"): เช่น Cotti Coffee (หม่าอันซาน) เติบโตเป็น ๑๘,๐๐๐ สาขา (อันดับ ๓ ของโลก รายได้คาดการณ์ ๘,๐๐๐ ล้านบาท) ภาพรวมมีวิสาหกิจแปรรูปขนาดใหญ่ ๔,๘๒๔ แห่ง (ระดับชาติ ๑๐๑ แห่ง) รายได้รวม ๖๘๕,๐๐๐ ล้านบาท (ติด Top ๑๐ ของประเทศ)

๒. บ่มเพาะอุตสาหกรรมเฉพาะ ("ต้นเล็กเป็นต้นใหญ่"): สร้างห่วงโซ่อุตสาหกรรมเดี่ยวที่มูลค่าเกิน ๑๐,๐๐๐ ล้านบาท รวม ๓๐ สาย เช่น ชูปเนื้อโคห้วยหนาน (๓๐,๐๐๐ ล้านบาท), บริษัท Zhuoxi Foods (เติบโตไม่มีกระดูก กำลังการผลิตมากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ตัน/ปี ครองแชมป์ยอดขายออนไลน์ ๔ ปีซ้อน)

๓. ขยายกลุ่มอุตสาหกรรม ("ป่าไม้กลายเป็นป่าทึบ"): พัฒนากลุ่มอุตสาหกรรมเฉพาะระดับชาติ ๙ กลุ่ม (มูลค่ารวมภาคเหนืออานฮุย ๓๘๕,๔๐๐ ล้านบาท เติบโต ๒๓.๓%) เช่น อุทยานเศรษฐกิจสัตว์เลี้ยงอำเภอฟานซาง (รวบรวมมากกว่า ๗๐ บริษัท)

๔. การท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรมชนบท ("ขายความงาม")

- ตัวอย่างหมู่บ้านซีซีหนาน (Xixinan) เมืองหวงซาน: โดดเด่นด้วยธรรมชาติ ป่าไม้ สถาปัตยกรรมโบราณสมัยราชวงศ์หมิง และเขื่อนมรดกโลกด้านชลประทาน
- ผลกระทบทางเศรษฐกิจ: กลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมในไซเซียลมีเดีย สร้างรายได้จากการท่องเที่ยวทะลุ ๒๐๐ ล้านบาทต่อปี ดึงดูดผู้ประกอบการรุ่นใหม่ เข้ามาเปิดโฮมสเตย์ ร้านอาหาร และร้านหนังสือ

การพัฒนาเกษตรสีเขียว คือเส้นทางที่มีประสิทธิภาพสู่การเพิ่มรายได้ทางการเกษตรอย่างยั่งยืน เป็นการขับเคลื่อนการปฏิรูปภาคการเกษตรผ่านการนำนวัตกรรม เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ และระบบบริหารจัดการทรัพยากรหมุนเวียนมาประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการผลิต โดยเน้นการลดการใช้สารเคมี การปลูกพืชปลอดภัยมาตรฐานสูง อาทิ เกษตรอินทรีย์และการเกษตรแม่นยำ ควบคู่กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

และนิเวศวิทยาการเกษตร ทั้งนี้ การเปลี่ยนผ่านดังกล่าวมุ่งเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สินค้าเกษตร การลดต้นทุนในระยะยาว และการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยทางอาหาร ซึ่งช่วยสร้างเสถียรภาพด้านราคา เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางการค้า เสริมสร้างรายได้ที่มั่นคงให้แก่เกษตรกร และขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจการเกษตรให้เติบโตอย่างยั่งยืน



๑๕) ภาพรวมการค้าสินค้าเกษตรและนโยบายที่เกี่ยวข้องระหว่างจีนและไทยในมณฑลอานฮุย
มณฑลอานฮุย (Anhui) ก้าวขึ้นมาเป็นประตูบานใหม่และศูนย์กลางโลจิสติกส์การค้าเกษตรที่สำคัญในเขตเศรษฐกิจสามเหลี่ยมปากแม่น้ำแยงซี (Yangtze River Delta: YRD) โดยทำหน้าที่เป็นจุดเชื่อมโยงการกระจายสินค้าเกษตรไทยไปสู่ผู้บริโภคในจีนตอนกลางและตะวันออกอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

๑. ความเป็นมาและประวัติการพัฒนา (Development Background & History)

- **บริบทระหว่างประเทศ:** การจัดตั้งเขตการค้าเสรีจีน-อาเซียน (CAFTA) และกรอบ CAFTA ๓.๐ ช่วยยกระดับความร่วมมือทางการเกษตรและการแลกเปลี่ยนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- **บริบททวิภาคี:** ไทยเป็นศูนย์กลางสำคัญบน "เส้นทางสายไหมทางทะเลแห่งศตวรรษที่ ๒๑" ภายใต้กรอบ "จีน-ไทยใช้อื่นไกล พึ่งกัน" โดยปี ค.ศ. ๒๐๒๕ เป็นวาระครบรอบ ๕๐ ปีความสัมพันธ์ทางการทูต
- **ประวัติและระยะเวลาการพัฒนา:**
 - **ระยะเริ่มต้น (ค.ศ. ๑๙๗๐-๒๐๐๒):** เริ่มลงนามข้อตกลงการค้า จัดตั้งคณะกรรมการร่วมทางเศรษฐกิจ ข้อตกลงภาษีซ้อน แลกเปลี่ยนร่วมปี ค.ศ. ๑๙๙๙ และเปิดตัว CAFTA
 - **ระยะพัฒนา (ค.ศ. ๒๐๐๓-๒๐๐๙):** ลงนามเร่งยกเลิกภาษี ศุลกากรเป็นศูนย์ (Zero Tariff) สำหรับผักและผลไม้ ๑๘๘ รายการ และลดภาษีสินค้ากว่า ๗,๐๐๐ รายการ
 - **ระยะเชิงลึก (ค.ศ. (๒๐๑๐-ปัจจุบัน):** CAFTA เปิดตัวเป็นทางการ การค้าเติบโตต่อเนื่อง จีนกลายเป็นคู่ค้ารายใหญ่ที่สุดของไทยตั้งแต่ปี ค.ศ. ๒๐๑๓

๒. สถานะความร่วมมือและมูลค่าทางการค้า (Current Status & Key Figures)

- **การค้าและการส่งออกสินค้าเกษตร:**
 - ปี ๒๐๒๔ การส่งออกทุเรียนไทยไปจีนมีมูลค่าถึง ๓ พันล้านดอลลาร์สหรัฐ
 - ม.ค.-พ.ค. ๒๐๒๕ มูลค่าการค้ารวม ๕.๙๒ พันล้านดอลลาร์สหรัฐ (จีนนำเข้าจากไทย ๔.๔๒ พันล้านดอลลาร์สหรัฐ)
 - ผลไม้ไทยคิดเป็น ๕๘% ของการนำเข้าผลไม้ของจีน โดยทุเรียนครองส่วนแบ่งตลาดจีนกว่า ๕๐%
 - ม.ค. ๒๐๒๕ ลงนามข้อตกลงจัดซื้อน้ำมันสำหรับ ๔๔๐,๐๐๐ ตัน (กว่า ๕.๓ พันล้านบาท) และ ม.ค.-ต.ค. ๒๐๒๕ จีนนำเข้ามันสำปะหลังอบแห้งจากไทย ๔.๑๙๕ ล้านตัน (เพิ่มขึ้น ๑.๒๔ เท่า)
 - พ.ย. ๒๐๒๕ ศูนย์แลกเปลี่ยนเศรษฐกิจและการค้าจีน-SCO ร่วมกับสภาเกษตรกรแห่งประเทศไทย อำนาจความสะดวกส่งออกข้าวไทย ๑ ล้านตัน
 - ก.พ. ๒๐๒๕ ลงนามข้อตกลงตรวจสอบและกักกันสินค้าสัตว์น้ำ คัดส่งออกเกิน ๕๐,๐๐๐ ตัน/ปี (มูลค่า ๔.๙ พันล้านบาท) โดยมีปลากะพงขาวเอเชียเป็นสินค้าประมงเพาะเลี้ยงชนิดแรกที่มีการอนุมัติ
- **การลงทุนและการแลกเปลี่ยน:**
 - มีโครงการ FDI ด้านเกษตร อาหาร และเทคโนโลยีชีวภาพที่ได้รับอนุมัติ ๔๒ โครงการ (ณ สิ้นปี ๒๐๒๕)

- จัดตั้ง "ชุมชนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจีน-ไทย" (ค.ศ. ๒๐๒๔) นำเข้าเครื่องจักรกลเกษตร เช่น เครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย และระบบข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ด้านการผลิต

๓. การวิเคราะห์ข้อได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบและการเสริมซึ่งกันและกัน (Complementary Advantages)

มิติความร่วมมือ	ประเทศไทย	ประเทศจีน	รูปแบบการเสริมซึ่งกันและกัน
๑. ภูมิอากาศและที่ดิน	มรสุมเขตร้อน เเดนด้านพืชเขตร้อน (ทุเรียน ยางพารา มันสำปะหลัง) พื้นที่เพาะปลูกต่อหัว ๐.๒๒๖ เฮกตาร์	เขตอบอุ่น/ตะวันออกเฉียงใต้ เเดนด้านพืชเขตอบอุ่น ปศุสัตว์ (ทุ่งหญ้าถาวร ๔๐๐ ล้านเฮกตาร์)	การเสริมกันระหว่างเขตอบอุ่น-เขตร้อน เติมเต็มความต้องการสินค้าเกษตรข้ามภูมิอากาศ
๒. ทรัพยากรแรงงาน	สัดส่วนจ้างงานเกษตร ๔๔.๕% แต่ขาดแคลนและต้องพึ่งแรงงานไร้ทักษะจากประเทศเพื่อนบ้าน	แรงงานเกษตรส่วนเกิน คุณภาพและอัตราส่วนช่างเทคนิคสูงกว่าไทย ๔.๕ เท่า แต่ขาดแคลนที่ดิน	การเสริมกันด้านปริมาณ-คุณภาพ ถ่ายทอดทักษะและส่งออกแรงงานทักษะสูง
๓. เทคโนโลยีเกษตร	เเดนด้านการแปรรูปเชิงลึก (ข้าว/ประมง) ระบบบูรณาการ R&D และผลผลิตต่อพื้นที่สูง (มันสำปะหลัง ๒๑,๐๔๐ กก./เฮกตาร์)	เเดนด้านเทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์ (ข้าว ๖,๒๖๕ กก./เฮกตาร์) เครื่องจักรกลเกษตรอัจฉริยะ และระบบ Big Data	ต่างมีจุดเด่น ร่วมมือแลกเปลี่ยนสายพันธุ์ เทคโนโลยีการผลิต และเครื่องจักรกล
๔. อุปสงค์ตลาด	ความต้องการสินค้าพื้นฐาน รองรับสินค้าอุปสงค์ระดับล่าง	ความต้องการสินค้าคุณภาพสูง สินค้าเกษตรอินทรีย์/ปลอดสารพิษ	การเสริมกันตามลำดับขั้น กระตุ้นการยกระดับคุณภาพและการค้าข้ามพรมแดน

๔. ความท้าทายสำคัญในการร่วมมือ (Major Challenges)

- ความร่วมมือเชิงลึกยังจำกัด: ห่วงโซ่อุตสาหกรรมสั้น อุตสาหกรรมต้นน้ำ (เมล็ดพันธุ์) โดนครอบงำโดยบริษัทข้ามชาติ ส่วนปลายน้ำขาดการแปรรูปเชิงลึกและการสร้างแบรนด์
- การแข่งขันในภูมิภาคและการทับซ้อนทางการค้า: การส่งออกสินค้าเกษตรไทยไปจีน ผันผวน (ม.ค.-พ.ค. ๒๐๒๕ ลดลง ๘.๔%) ประกอบกับคู่แข่งในภูมิภาค เช่น เวียดนาม (ขยายการส่งออกแป้งมันสำปะหลังพุ่งขึ้น ๗๒.๒๒%) และลาวซึ่งมีแรงงานราคาถูก

- **ข้อจำกัดเชิงโครงสร้างและการลงทุน:** จีน-ไทยไม่มีพรมแดนติดกัน การขนส่งทางบกมีอุปสรรค อีกทั้งวิสาหกิจจีนส่วนใหญ่ยังขาดความเข้าใจในนโยบายไทยและดำเนินงานแบบแยกส่วน ยังไม่เกิดการรวมกลุ่ม

๕. กรอบความร่วมมือและแนวโน้มในอนาคต

➢ **สินค้าเกษตรเป้าหมายและการค้าระหว่างกัน**

- สินค้าเกษตรส่งออกหลักของไทยสู่อาเซียน: ผลไม้เขตร้อนสดและแช่เย็น (ทุเรียน มังคุด ลำไย), ข้าวหอมมะลิไทย, ยางพาราธรรมชาติ, และสินค้าประมง/แปรรูป
- การนำเข้าและการแลกเปลี่ยนจากอาเซียน: อาเซียนเป็นแหล่งผลิตและส่งออกนวัตกรรมเครื่องจักรกลการเกษตร ปุ๋ย และเทคโนโลยีการแปรรูปอาหารชั้นนำของจีน
- บทบาทศูนย์กลางโลจิสติกส์ (Logistics Hub): ด้วยที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ที่เชื่อมต่อทางรถไฟความเร็วสูงและทางหลวงสู่นครเซี่ยงไฮ้ มณฑลเจียงซู และเจ้อเจียง ทำให้การกระจายสินค้าสดจากไทยเข้าสู่อาเซียนมีความรวดเร็วและช่วยลดความเสียหายของสินค้า

➢ **ยกระดับความร่วมมือด้านการผลิตและแรงงาน**

- การเพาะปลูก: ขยายการลงทุนข้ามภูมิภาค นำเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะมาใช้ เช่น เทคโนโลยีผสมผสานน้ำ-ปุ๋ยอัจฉริยะของ Guangxi Jiejia'an ในสวนทุเรียน จันทบุรี ช่วยประหยัดน้ำ ๕๐% ปุ๋ย ๓๐%
- ประมง: รวมจุดแข็งด้านวัตถุดิบของจีนเข้ากับเทคโนโลยีการแปรรูปเชิงลึกของไทย
- แรงงาน: เปลี่ยนจากการแลกเปลี่ยนบุคลากรชั่วคราว เป็นการส่งออกแรงงานเกษตรทักษะสูงจากจีนเพื่อยกระดับศักยภาพแรงงานไทย

➢ **เสริมสร้างความร่วมมือด้านเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม**

- ห่วงโซ่ข้าว: จีนเน้นการวิจัยพัฒนาผลผลิตและการแปรรูปเชิงลึก ส่วนไทยเน้นการปรับปรุงพันธุ์และการแปรรูปขั้นต้น
- ห่วงโซ่ยางพารา: ร่วมมือตั้งแต่การจัดการสวนยาง การแปรรูป (ทุนจีน + วัตถุดิบ/แรงงานไทย) จนถึงการตั้งบริษัทการค้าเพื่อรักษาเสถียรภาพราคา
- เทคโนโลยี: ขยายผล "ระบบข้อมูลขนาดใหญ่ด้านการผลิตเกษตรจีน-ไทย" และเกษตรดิจิทัล

➢ **นโยบายและกรอบความร่วมมือทางการค้าที่เกี่ยวข้อง**

- เชื่อมโยงกับเส้นทางขนส่งข้ามพรมแดน (รถไฟจีน-ลาว-ไทย/กรุงเทพฯ-หนองคาย)
- ใช้กลยุทธ์ "สนับสนุนรายใหญ่ก่อน -> ขับเคลื่อนรายเล็ก -> บริการครบวงจร" เพื่อดึงดูดวิสาหกิจและ SMEs เข้าร่วม
- ความตกลง RCEP และ ACFTA การลดและยกเว้นภาษีศุลกากรภายใต้ความตกลงหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาค (RCEP) และเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน (ACFTA) ช่วยลดต้นทุนการนำเข้า-ส่งออกสินค้าเกษตรระหว่างสองฝ่าย
- มาตรฐานความปลอดภัยทางอาหาร (GACC SPS Protocols) การปฏิบัติตามมาตรฐานการตรวจสอบและกักกันพืช/สัตว์ของสำนักงานศุลกากรแห่งชาติจีน (GACC) เพื่อเร่งรัดขั้นตอนการตรวจปล่อยสินค้าสดที่ด่านศุลกากร

- การลงทุนและแปรรูปร่วมกัน (Co-Creation & Agro-Processing): การส่งเสริมให้ทุนและเทคโนโลยีแปรรูปเกษตรจากอานฮุยเข้ามาลงทุนร่วมกับวัตถุดิบทางการเกษตรของไทย เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและแก้ปัญหาข้อจำกัดด้านฤดูกาล

➢ โอกาสและการพัฒนาความร่วมมือในอนาคต

- ข้อได้เปรียบการลงทุนมีมากกว่าการแข่งขัน (Complementarity > Competition) โดยมีตัวคูณการลงทุนสูงถึง ๑ : ๕๑.๖๙
- เป้าหมายระยะยาว: ยกระดับจาก "ความสัมพันธ์แบบซื้อ-ขาย (Buy-Sell Relationship)" ไปสู่ "ความสัมพันธ์แบบพึ่งพาอาศัยกัน (Symbiotic Relationship)" โดยเน้นการค้าบริการ เทคโนโลยี และการสร้างความมั่นคงทางอาหารร่วมกันในภูมิภาคอย่างยั่งยืน
- การเชื่อมโยง E-Commerce และจับคู่ธุรกิจ (Business Matching): การผลักดันสินค้าเกษตรไทยเกรดพรีเมียมเข้าสู่แพลตฟอร์มการค้าออนไลน์และช่องทางสภาส่งเสริมการค้าการเกษตรของอานฮุย
- ความร่วมมือด้านเทคโนโลยีและ R&D การเกษตร: การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านเกษตรแม่นยำและการจัดตั้งเครือข่ายพันธมิตรผู้ประกอบการเกษตรระหว่างไทยกับกรมเกษตรและกิจการชนบทมณฑลอานฮุย

ภาพรวมการค้าสินค้าเกษตรและนโยบายที่เกี่ยวข้องระหว่างจีนและไทยในมณฑลอานฮุย เป็นการยกระดับความร่วมมือทางเศรษฐกิจการเกษตรผ่านการใช้ประโยชน์จากกรอบความตกลงการค้าเสรี (RCEP และ ACFTA) เพื่อส่งเสริมการส่งออกสินค้าเกษตรศักยภาพของไทย อาทิ ผลไม้สด ข้าว และยางพารา เข้าสู่ศูนย์กลางการกระจายสินค้าในเขตเศรษฐกิจสามเหลี่ยมปากแม่น้ำแยงซีของมณฑลอานฮุย ควบคู่กับการปฏิบัติตามมาตรฐานมาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (SPS) ของสำนักงานศุลกากรแห่งชาติจีน (GACC) อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ นโยบายดังกล่าวมุ่งเน้นการเชื่อมโยงระบบพาณิชย์ดิจิทัล การจับคู่ธุรกิจการค้า และการส่งเสริมการลงทุนร่วมด้านนวัตกรรมการแปรรูปสินค้าเกษตร เพื่อยกระดับห่วงโซ่อุปทาน สร้างมูลค่าเพิ่มทางการค้า และขับเคลื่อนความร่วมมือทางการเกษตรระหว่างสองประเทศให้เติบโตอย่างมั่นคงและยั่งยืน





๑๖) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AI เพื่อยกระดับการเกษตรคุณภาพสูง

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อยกระดับการเกษตรคุณภาพสูง เป็นการขับเคลื่อนการปฏิรูปภาคการเกษตรดั้งเดิมสู่อุตสาหกรรมเกษตรแม่นยำและการบริหารจัดการอัจฉริยะ โดยการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลขั้นสูง อาทิ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ระบบการประมวลผลภาพ (Computer Vision) และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) เข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการวิจัยและการผลิตทางการเกษตร ทั้งในด้านการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม การคาดการณ์สภาวะอากาศ การบริหารจัดการน้ำและปุ๋ยอัตโนมัติ ตลอดจนการคัดกรองพืชพันธุ์และอารักขาพืชอย่างแม่นยำ ทั้งนี้ เพื่อลดต้นทุนการผลิต ลดการใช้ทรัพยากร ยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยของผลผลิต และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางการค้า เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและส่งเสริมความมั่นคงทางอาหารอย่างยั่งยืน

➢ วิฤตการณ์และข้อจำกัดเชิงโครงสร้างของภาคเกษตรโลก

องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) คาดการณ์ว่าประชากรโลกจะเพิ่มขึ้นถึง ๙,๒๐๐ ล้านคน ภายในปี ค.ศ. ๒๐๔๐ (พ.ศ. ๒๕๘๓) ส่งผลให้ความต้องการอาหารและสินค้าเกษตรทั่วโลกขยายตัวอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม ภาคการเกษตรกำลังเผชิญวิฤตการณ์และความท้าทายเชิงโครงสร้างใน ๔ มิติสำคัญ ได้แก่

๑. **ข้อจำกัดด้านทรัพยากรธรรมชาติ:** การขาดแคลนและเสื่อมโทรมของที่ดินทำกินและแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร

๒. **วิกฤตสภาพภูมิอากาศ:** ความผันผวนและสุดขั้วของสภาพอากาศที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการอบการเพาะปลูก

๓. **ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม:** มลพิษจากการตกค้างของสารเคมีและการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคการเกษตร

๔. **การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร:** การเข้าสู่สังคมสูงวัยและการขาดแคลนแรงงานภาคการเกษตรอย่างรุนแรง สะท้อนจากอายุเฉลี่ยของเกษตรกรในสหรัฐอเมริกาที่สูงถึง ๕๘ ปี

ข้อจำกัดเหล่านี้จึงเป็นปัจจัยเร่งให้ภาคการเกษตรทั่วโลกต้องเร่งปรับตัวและนำเทคโนโลยีนวัตกรรมเข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อความยั่งยืน

➢ **บทบาทของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการยกระดับและเพิ่มประสิทธิภาพผลผลิตทางการเกษตร**

- **การเพิ่มปริมาณผลผลิต (Yield Optimization):** ยกระดับศักยภาพการเพาะปลูกและเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรได้สูงสุดถึง ๓๐%

- **การบริหารจัดการทรัพยากรอย่างคุ้มค่า (Resource Efficiency):**

- ลดการใช้น้ำในการเกษตรลง ๒๗%

- ลดการใช้พลังงานในกระบวนการผลิต ๕๗%

- ลดปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชได้สูงถึง ๙๐% ผ่านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีจำแนกและฉีดพ่นแม่นยำ (See & Spray Technology)

- **การวิเคราะห์และคาดการณ์ผลผลิตล่วงหน้า (Yield & Quality Prediction):** ประเมินและคาดการณ์ปริมาณรวมถึงคุณภาพของผลผลิตล่วงหน้าได้ ๔-๘ สัปดาห์ โดยมีความแม่นยำสูงถึง ๙๒%

- **การอารักขาพืชและแม่นยำในการวินิจฉัย (Pest & Disease Diagnosis):** เพิ่มประสิทธิภาพการตรวจจับและวินิจฉัยโรคพืชรวมถึงศัตรูพืช ผ่านระบบประมวลผลโครงข่ายประสาทเทียมแบบคอนโวลูชัน (Convolutional Neural Networks: CNNs) โดยให้ความแม่นยำสูงถึง ๘๙-๙๕%

➢ **เปรียบเทียบแนวโน้มนโยบายขับเคลื่อน AI ระหว่างจีนและไทย**

มิติ	สาธารณรัฐประชาชนจีน	ประเทศไทย
กรอบยุทธศาสตร์	• AI Plan ๒๐๓๐ และ นโยบาย "ชนบทดิจิทัล" • แนวคิดเก็บข้าวในแผ่นดินและเทคโนโลยี	• โมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy) • นโยบาย "เกษตรอัจฉริยะ" และ โครงการ OTOD (depa)
จุดเน้นการขับเคลื่อน	• รัฐบาล + ลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน/เครื่องจักรกลครบวงจร • เชื่อมโยงดาวเทียม BeiDou เข้ากับโดรนและเครื่องจักรไร้คนขับ • ตัวอย่าง : เมืองยูนเฉิง มณฑลชานซี ใช้เครื่องจักรกลอัจฉริยะแบบครบวงจร > ๙๐%	• ส่งเสริมเกษตรกรรายย่อย ผ่านมาตรฐาน dSURE • นวัตกรรมโดรนและ IoT บริหารน้ำ/ปุ๋ย • ข้อจำกัด (ERIA): มี Policy-to-Practice Gap และขาด Data Infrastructure ที่เป็นเอกภาพ ทำให้ยังกระจุกตัวในฟาร์มใหญ่

➤ ระบบนวัตกรรมและเทคโนโลยี AI หลักในภาคเกษตรกรรม

การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ในภาคการเกษตร ครอบคลุมการทำงานร่วมกันของระบบเทคโนโลยีขั้นสูงในหลากหลายมิติ เพื่อแก้ปัญหการเพาะปลูกอย่างตรงจุดและยกระดับประสิทธิภาพในทุกขั้นตอน ดังนี้

๑. ระบบ Machine Learning (ML) & Deep Neural Networks (DNNs):

- *Crop-Specific Modeling*: ใช้ Cell Monitoring Model (CMM) ร่วมกับระบบชลประทานอัตโนมัติ (AIS) ยกระดับผลผลิตอ้อยในภาคอีสานเพิ่มขึ้น ๑๕-๒๕% ส่วนแบบจำลองการเติบโตของทุเรียนประหยัดน้ำได้ ๒๑.๖๕% โดยไม่กระทบคุณภาพ
- *AI-Driven Plant Breeding*: ระบบ GASEL ของ Syngenta ทำงานบน ML จำลองการรวมยีน ค้นหาสายพันธุ์ทนสภาพอากาศ แดดร้อน ๖๐-๘๐% ลดเวลาและงบประมาณปรับปรุงพันธุ์ดั้งเดิมเกินครึ่ง

๒. ระบบ Computer Vision & อากาศยานไร้คนขับ (UAVs):

- *Image Recognition*: แอปพลิเคชันวินิจฉัยศัตรูพืช เช่น โครงการ "ผู้พิทักษ์ไม้สัก" ระบุศัตรูพืชและโรคมากกว่า ๘๐ ชนิด ในเวลา ๓ วินาที แม่นยำมากกว่า ๙๐%
- *UAVs & Variable Rate Application*: จีนใช้อากาศยานไร้คนขับทางการเกษตรมากกว่า ๓๐๐,๐๐๐ ลำ เชื่อม Beidou และ NDVI ในซินเจียงใช้ระบบ "AI Decision + Intelligent Drip Irrigation" ลดแรงงานจัดการน้ำ/ปุ๋ยลง ๘๕%

๓. IoT, Agricultural LLMs และ Autonomous Robotics:

- *IoT Integrations* เช่น AgriNEXT: บูรณาการเซ็นเซอร์วัดความชื้น/สารอาหารในดิน (WiMaRC) ร่วมกับภาพถ่ายดาวเทียม (REM)
- *Agricultural LLMs* เช่น Sinong & Zhidi: พัฒนาโมเดลภาษาขนาดใหญ่เฉพาะทางตอบคำถามและให้คำแนะนำมาตรฐาน GAP
- *Autonomous Robotics*: หุ่นยนต์กำจัดวัชพืชด้วยเลเซอร์/พลังงานกล ควบคุมด้วย Edge AI ทำงานได้ ๒๔ ชั่วโมง ประสิทธิภาพสูงกว่าแรงงานคน ๔-๘ เท่า

➤ การประยุกต์ใช้ AI ตลอดห่วงโซ่อุตสาหกรรมเกษตร (Value Chain)

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ตลอดห่วงโซ่อุตสาหกรรมเกษตร เป็นการนำนวัตกรรมดิจิทัลเข้ามาเชื่อมโยงและบริหารจัดการตั้งแต่กระบวนการคัดสรรสายพันธุ์และทรัพยากรในขั้นต้นน้ำ การควบคุมการผลิตและอารักขาพืชอัจฉริยะในขั้นกลางน้ำ ตลอดจนการคัดแยกคุณภาพและการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานในขั้นปลายน้ำ เพื่อยกระดับประสิทธิภาพและความคุ้มค่าตลอดกระบวนการผลิตทางการเกษตรอย่างครบวงจร

• ต้นน้ำ (Upstream):

- IRRI ใช้ Computer Vision และ ML คัดกรองสายพันธุ์ข้าวใน Genebank ได้ ๖๐,๐๐๐ รายการ/ฤดูกาล (เร็วกว่าเดิม ๓ เท่า, ต้นทุนเหลือ ๑/๖)
- Real-Time Soil Analytics และระบบชลประทานอัจฉริยะในแอฟริกาลดการใช้น้ำได้เกือบ ๓๐%

• กลางน้ำ (Midstream):

- ใช้ Predictive Analytics (เช่น UjuziKilimo) เพิ่มผลผลิตมากกว่า ๔๐% ลดปุ๋ยเคมี ๓๐%

- ใช้ CNNs วินิจฉัยโรค (เช่น แอปฯ Tumaini) ร่วมกับโดรน/หุ่นยนต์เลเซอร์ ลดการสูญเสียจากวัชพืชได้ ๒๐-๑๐๐%
- ใช้ AI ประมวลผลข้อมูลอุตุนิยมวิทยา/ดาวเทียมเป็นระบบเตือนภัยล่วงหน้า เช่น Pulse Lab Kampala ของ UN
- **ปลายทาง (Downstream):**
 - ใช้ Computer Vision คัดเกรดผลผลิตหลังเก็บเกี่ยวแบบ Non-Destructive Testing
 - ใช้ Generative AI และ LLMs บริหารห่วงโซ่อุปทาน (ASCM) พยากรณ์อุปสงค์และลด Food Loss and Waste
 - ใช้ Market Intelligence คาดการณ์ราคาสินค้าเกษตรล่วงหน้า ป้องกันปัญหาสินค้าล้นตลาดและราคาตกต่ำ

➤ ความท้าทายเชิงโครงสร้างและข้อจำกัด

๑. **ด้านต้นทุนและการเข้าถึง:** ต้นทุนแรกซื้อ (CapEx) สูง เป็นปัจจัยเชิงลบหลักต่อการตัดสินใจของเกษตรกร รวมถึงการบำรุงรักษา/บริการข้อมูล/อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

๒. **ด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและนิเวศข้อมูล:** สัญญาณอินเทอร์เน็ตในชนบทไม่เสถียร และปัญหากระเปาะข้อมูล (Data Fragmentation) ที่กระจุกตัวในระบบปิดของเอกชน ขาด Open Standard Datasets

๓. **ด้านทักษะความรู้และกำลังคน:** เกษตรกรสูงวัยขาดทักษะดิจิทัล (Digital Literacy Gap) และขาดแคลนบุคลากรบูรณาการระหว่าง Data Science กับเกษตรกรรม

๔. **ด้านจริยธรรม ธรรมาภิบาลข้อมูล และความเหลื่อมล้ำ:** เสี่ยงสูญเสียความเป็นเจ้าของข้อมูล (Data Ownership), เกิดความลำเอียงเชิงอัลกอริทึม (Algorithmic Bias) ที่อิงข้อมูลจากฟาร์มขนาดใหญ่ และขาดกฎหมายกำกับดูแลเฉพาะ (Regulatory Vacuum)

➤ กรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ

• **ยุทธศาสตร์มัลติภาคี (องค์กรระหว่างประเทศ):**

- *FAO:* ขับเคลื่อน Roadmap ๒๐๒๕-๒๐๒๘ จัดทำ AI Governance Toolkit (๕ มิติ: Accountability, Equity, Efficiency, Security, Data Stewardship) และโครงการ ๑,๐๐๐ Digital Villages Initiative

• *World Bank:* เสนอให้จัดตั้ง Agricultural Data Exchange Nodes และใช้หลักการ FAIR Data (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable)

• เปรียบเทียบหมุดหมายระดับชาติ (จีน-ไทย):

• **จีน (แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๕ ค.ศ. ๒๐๒๖-๒๐๓๐):** บรรลุปฏิบัติการ "AI+เกษตร" สร้าง Agricultural New Quality Productive Forces ตั้งเป้าอัตราความก้าวหน้าทางวิชาการเกษตรบรรลุ ๖๗% ภายในปี ๒๐๓๐ เน้นเครื่องจักรใหญ่ (มากกว่า ๔๐๐ แรงม้า) และ Agricultural LLMs

• **ไทย (BCG Model & เกษตรอัจฉริยะ):** ตั้งเป้าเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจ BCG เป็น ๔.๔ ล้านล้านบาท (เพื่อวิสัยทัศน์ "ครัวโลก") เร่งระบบพยากรณ์ผลผลิตข้าว แพลตฟอร์ม AgriNEXT และโครงการนำร่องข้าวคาร์บอนต่ำ ๕๐,๐๐๐ ไร่ ใน ๘ จังหวัดภาคกลาง

• **มิติความร่วมมือระหว่างประเทศ:** ผ่าน South-South Cooperation (ห้องปฏิบัติการร่วมไทย-จีน), กรอบพหุภาคี (FAO Toolkit), และ สถาบันวิจัยระดับโลก (IRRI)

➢ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ๖ ประการสำหรับประเทศไทย

๑. ยกระดับโครงสร้างพื้นฐานและนิเวศข้อมูล: จัดตั้ง *National Agricultural Data Exchange Node* ตามหลัก FAIR Data และขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง/IoT ในพื้นที่ชนบท

๒. พัฒนาทักษะดิจิทัลและกำลังคน: สร้าง *Smart Farmer Ambassadors* เรียนรู้แบบ Peer-to-Peer และบรรจุหลักสูตรสหวิทยาการ "AI เกษตร" ในสถาบันอุดมศึกษา

๓. เร่งรัดการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมท้องถิ่น: พัฒนา AI/LLMs ภาษาไทยเฉพาะพืชเศรษฐกิจ ข้าว ทูเรียน อ้อย ยางพารา มันสำปะหลัง และส่งเสริม *Frugal Innovation (Edge Computing)* ราคาประหยัด

๔. ส่งเสริมกลไกการเงินและโมเดลธุรกิจใหม่: จัดตั้งกองทุน/Soft Loans/สิทธิประโยชน์ภาษี และส่งเสริมโมเดล *Equipment-as-a-Service (EaaS)* เช่าใช้โดรน/แทรกเตอร์เพื่อลด CapEx

๕. พัฒนารอบกำกับดูแลและมาตรฐาน: ประยุกต์ใช้ *FAO AI Governance Toolkit* กำหนดความเป็นเจ้าของข้อมูล และจัดทำมาตรฐานกลางสำหรับ IoT/เซ็นเซอร์ (Interoperability)

๖. สร้างเครือข่ายความร่วมมือ (Triple-Helix & SSC): ผสานภาครัฐ-การศึกษา-เอกชน และกระชับความร่วมมือใต้-ใต้ (South-South Cooperation) กับจีน FAO และ IRRI ผ่าน Joint Laboratory

➢ แผนภาพเส้นทางยุทธศาสตร์สู่อนาคต (Roadmap):

- **ระยะสั้น (๑-๒ ปี):** ทำ *National Data Exchange Node*, ปรับใช้ *FAO AI Governance Toolkit*, ขยายผลโครงการนำร่อง *Smart Farming*

- **ระยะกลาง (๓-๕ ปี):** ขยายโครงข่ายดิจิทัล/๕G ชนบท, บรรจุหลักสูตร "AI เกษตร", ยกระดับโมเดล *EaaS* ในวิสาหกิจชุมชน

- **ระยะยาว (๕ ปีขึ้นไป):** บรรลุการเป็นคลัสเตอร์เกษตรมูลค่าสูงด้วย AI, ดำรงสถานะ "ครัวโลก", เป็นศูนย์กลางนวัตกรรมเกษตรดิจิทัลของอาเซียน

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อยกระดับการเกษตรคุณภาพสูง จึงไม่เพียงเป็นการนำเทคโนโลยีทันสมัยมาแทนที่แรงงานดั้งเดิม แต่คือการสร้าง "ระบบนิเวศการเกษตรแห่งอนาคต" ที่เปลี่ยนผ่านภาคการเกษตรจากการพึ่งพาสภาพลมฟ้าอากาศไปสู่การบริหารจัดการเชิงวิทยาศาสตร์ข้อมูลอย่างแท้จริง ซึ่งหัวใจสำคัญของการขับเคลื่อนไปสู่ความสำเร็จอย่างแท้จริงและยั่งยืนนั้น จำเป็นต้องอาศัยการประสานความร่วมมือระหว่างองค์ความรู้ทางเทคโนโลยี ภาครัฐ ภาคเอกชน และการส่งเสริมศักยภาพของเกษตรกรในการเข้าถึงเครื่องมือเหล่านี้ เพื่อร่วมกันสร้างความมั่นคงทางอาหาร ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และเตรียมความพร้อมรับมือกับความท้าทายในโลกยุคใหม่ได้อย่างมั่นคง





๑๗) อาหารสีเขียวกับการสร้างชนบทที่สวยงามและกลมเกลียว

การขับเคลื่อน "อาหารสีเขียว" กับการสร้างชนบทที่สวยงามและกลมเกลียว ถือเป็นแกนหลักของยุทธศาสตร์การฟื้นฟูชนบทในสาธารณรัฐประชาชนจีน ที่มุ่งเปลี่ยนผ่านจากการเกษตรดั้งเดิมสู่อุตสาหกรรมเกษตรเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีความยั่งยืน โดยการส่งเสริมการผลิตอาหารที่ปลอดภัย ไร้สารเคมีตกค้าง และได้รับมาตรฐานเกษตรสีเขียว ควบคู่ไปกับการปรับปรุงภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อมในชุมชน ให้เอื้อต่อการอยู่อาศัยและการท่องเที่ยว นวัตกรรมทางสังคมและเศรษฐกิจนี้ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มมูลค่าทางการค้าให้แก่ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นและยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรเท่านั้น แต่ยังเป็นกลไกสำคัญในการสร้างความสามัคคี หลอมรวมความร่วมมือของคนในชุมชน และเน้นย้ำปรัชญาการพัฒนาที่ยึดเอา "น้ำใสเขาเขียว คือภูเขาทองคำแท้จริง" เพื่อยกระดับชนบทจีนสู่ความสมบูรณ์และน่าอยู่อย่างยั่งยืน

➢ บริบทเชิงยุทธศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรอาณสุย (AAU)

มหาวิทยาลัยเกษตรอาณสุย (AAU) สถาปนาขึ้นเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๓๑ ดำเนินภารกิจภายใต้อุดมการณ์ “สร้างคนด้วยคุณธรรม นำพาความเจริญรุ่งเรืองทางการเกษตร” โดยมุ่งมั่นเป็นชุมพลังทางปัญญาและการพัฒนาเพื่อยกระดับภาคการเกษตรและชนบท สะท้อนผ่านความสำเร็จจากการได้รับการประเมินผลการดำเนินงานช่วยเหลือเกษตรกรแบบกำหนดเป้าหมายในระดับ “ดีเยี่ยม” ต่อเนื่องกันถึง

๑๐ ปีซ้อน (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๘) เพื่อขับเคลื่อนงานพัฒนาเชิงพื้นที่ให้เกิดผลเป็นรูปธรรม มหาวิทยาลัยได้กำหนด **วัตถุประสงค์หลัก ๓ ประการ** ในการเป็นแบบอย่างและแหล่งเรียนรู้เชิงยุทธศาสตร์ ได้แก่

๑. การศึกษาโมเดล “หนึ่งสถานี่ หนึ่งพันธมิตร หนึ่งศูนย์” เพื่อสร้างเครือข่ายส่งเสริมการเกษตรและนวัตกรรมในระดับพื้นที่

๒. การศึกษากลไก “การบูรณาการสื่อองค์ประกอบ” เพื่อประสานองค์ความรู้ เทคโนโลยี ภาครัฐ และชุมชนเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ

๓. การศึกษากระบวนการผลิตทุนมนุษย์ ผ่านโครงการสร้างนักพัฒนาการเกษตรรุ่นใหม่ในระดับฐานราก

จากการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง AAU สามารถสร้าง **ผลสัมฤทธิ์เชิงประจักษ์** ที่สำคัญ ดังนี้

- **การพัฒนาทุนมนุษย์:** โครงการ “๑ หมู่บ้าน ๑ นักศึกษา” สามารถบ่มเพาะและส่งเสริมบัณฑิตคืนถิ่นเพื่อพัฒนากระดูกสันหลังของชนบทมากกว่า ๔๗,๐๐๐ คน

- **การสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ:** สถานีทดลองวิจัยบริเวณเทือกเขาต้าปี้ สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มทางการเกษตรให้แก่ภูมิภาคสูงกว่า ๓,๐๐๐ ล้านบาท

- **การยกระดับคุณภาพชีวิต:** ชุมชนในพื้นที่เป้าหมายการพัฒนา มีรายได้รวมเฉลี่ยเติบโตเกินกว่า ๒ ล้านบาทต่อหมู่บ้าน (ข้อมูล ณ ปี พ.ศ. ๒๕๖๘)

ยุทธศาสตร์และบทเรียนความสำเร็จของมหาวิทยาลัยฯ จึงถือเป็นต้นแบบสำคัญในการเชื่อมโยงสถาบันอุดมศึกษาเข้ากับการฟื้นฟูชนบทอย่างยั่งยืน

➢ ระบบนวัตกรรมและกลไกการพัฒนาแบบบูรณาการ

การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาชนบทอย่างยั่งยืน ดำเนินงานผ่านการร้อยเรียง **"ระบบนวัตกรรมและกลไกการพัฒนาแบบบูรณาการ"** ที่เชื่อมโยงองค์ความรู้ นวัตกรรมเทคโนโลยี และโครงสร้างความร่วมมือทุกระดับเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ ดังนี้

๑. การบูรณาการสื่อองค์ประกอบ ผสาน ๔ ภารกิจหลัก ได้แก่ การศึกษา การวิจัย การบริการทางวิชาการ และการพัฒนาชุมชน ให้หลอมรวมเป็นระบบนิเวศเดียวกันอย่างสมบูรณ์ เพื่อเปลี่ยนองค์ความรู้ทางวิชาการให้เป็นผลลัพธ์การพัฒนาเชิงพื้นที่ที่จับต้องได้

๒. โมเดลเชิงโครงสร้าง “หนึ่งสถานี่ หนึ่งพันธมิตร หนึ่งศูนย์”

- **สถานีทดลองเกษตรกรรมบูรณาการ :** จัดตั้งสถานีทดลองหลัก ๘ แห่ง ครอบคลุมพื้นที่ยุทธศาสตร์สำคัญ อาทิ ลุ่มน้ำห้วยและเทือกเขาต้าปี้ เพื่อเป็นฐานวิจัยและทดสอบนวัตกรรมในสภาพแวดล้อมจริง

- **พันธมิตรอุตสาหกรรมเกษตร :** สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมเกษตร ๗๕-๗๖ แห่ง เพื่อเชื่อมโยงทิศทางการวิจัยให้ตรงกับอุปสงค์และความต้องการที่แท้จริงของตลาดและเกษตรกร

- **ศูนย์กลางความร่วมมือมหาวิทยาลัย-อำเภอ :** ดำเนินงานในรูปแบบวิสาหกิจหรือสำนักงานร่วม เพื่อบูรณาการการทำงานร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างใกล้ชิด

- **เครือข่ายการขยายผลเชิงพื้นที่:** ขยายผลผ่าน **"ฟาร์มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี"** จาก ๑๒๒ แห่ง เพิ่มขึ้นเป็น ๑๙๓ แห่ง ควบคู่กับการผนึกกำลังร่วมกับเครือข่ายสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาชนบทในมณฑลอานฮุยกว่า ๕๐ แห่ง

๓. นวัตกรรม R&D และการพัฒนาทุนมนุษย์ (Research, Development & Human Capital)

- **การบริหารจัดการกำลังคนและผู้เชี่ยวชาญ:** ขั้วเคลื่อนผ่านทีมผู้เชี่ยวชาญตามยุทธศาสตร์ “ร้อย-พัน-พัน” ร่วมกับทีมนักวิชาการรุ่นเยาว์ระดับปริญญาเอก จำนวน ๒๖ คน เพื่อลงพื้นที่ให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาทางการเกษตรอย่างแม่นยำ

- **การพัฒนาและปรับปรุงสายพันธุ์ (Breeding Innovation):** ยกระดับพันธุศาสตร์พืชและปศุสัตว์ท้องถิ่น อาทิ การพัฒนา แกะเนื้อหางหวาย ที่มีอัตราการขยายพันธุ์สูงถึง ๒๑๐% และการปรับปรุงสายพันธุ์ สุกรต้งหยวน เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ

- **การเกษตรอัจฉริยะและเทคโนโลยีแม่นยำ (Smart Agriculture):**
 - ระบบบริหารจัดการน้ำและปุ๋ยอัตโนมัติ ช่วยประหยัดน้ำได้ ๔๐% และ ลดการใช้ปุ๋ยลง ๒๕%

- การนำระบบฟาร์มไร้คนขับที่ควบคุมด้วยดาวเทียมนำทาง BeiDou ร่วมกับการใช้ โดรนสำรวจสเปกตรัมสูง (Multispectral Drone) เพื่อการประเมินและดูแลแปลงเกษตรอย่างแม่นยำ

- **ยุทธศาสตร์การสร้างคุณค่าร่วมและการพัฒนาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Creating Shared Value):**

- ขั้วเคลื่อนโครงการ “๑ คณะ ๑ หมู่บ้าน” เพื่อกระจายองค์ความรู้เฉพาะทางสู่ชุมชน
- ติดตั้ง ระบบบำบัดน้ำเสียแบบธรรมชาติ รวม ๔๖ แห่ง เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชน
- ส่งเสริม โมเดลเกษตรหมุนเวียนแบบบูรณาการ “หญ้า-แกะ-ผลไม้-ผัก” เพื่อลดการสร้างขยะ และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่าสูงสุด

➢ วิเคราะห์ความท้าทายและข้อจำกัดเชิงโครงสร้าง (๕ มิติ)

แม้การขับเคลื่อนงานพัฒนาจะประสบความสำเร็จในหลายมิติ แต่ยังคงพบความท้าทายและข้อจำกัดเชิงโครงสร้างที่สำคัญ ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องใน ๕ มิติ ดังนี้

๑. มิติการยอมรับและการปรับใช้เทคโนโลยี (Technology Adoption)

- ข้อจำกัดของเกษตรกร: เกษตรกรรายย่อยและเกษตรกรผู้สูงอายุยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีนวัตกรรม รวมถึงมีความกังวลต่อภาระค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระหว่างการใช้งาน

- การเชื่อมโยงงานวิจัย: งานวิจัยและนวัตกรรมในบางส่วนยังไม่ตอบสนองต่อโจทย์ปัญหาที่แท้จริงในระดับพื้นที่ ตลอดจนระบบการบริการทางวิชาการและการสนับสนุนหลังการถ่ายทอดเทคโนโลยียังขาดความต่อเนื่อง

๒. มิติโครงสร้างพื้นฐานและกลไกการส่งเสริม (Infrastructure & Institutional Mechanism)

- การครอบคลุมของพื้นที่: การจัดตั้งสถานีทดลองหลัก ๘ แห่ง ยังไม่ครอบคลุมพื้นที่ห่างไกลและพื้นที่ทุรกันดารบนภูเขาสูงได้อย่างทั่วถึง

- ความคล่องตัวเชิงบริหาร: กระบวนการกำหนดกรอบและอนุมัติงานวิจัยยังมีความล่าช้า ไม่ทันต่อการแก้ไขปัญหาฉุกเฉินทางการเกษตรในพื้นที่ รวมถึงอัตราการนำงานวิจัยไปต่อยอดและขยายผลเชิงพาณิชย์ยังอยู่ในระดับต่ำ

๓. มิตินุขยทุนและการบริหารกำลังคน (Human Capital & Workforce Management)

- สมรรถนะบุคลากร: บุคลากรทางการเกษตรยังมุ่งเน้นความรู้เชิงทฤษฎีมากกว่าการปฏิบัติจริงในแปลงเกษตร อีกทั้งนักวิจัยส่วนใหญ่ยังให้ความสำคัญกับผลงานทางวิชาการมากกว่าการลงพื้นที่เพื่อให้บริการสังคม
- การรักษากำลังคน: ประสบปัญหาการคงอยู่ของบุคลากรและนักพัฒนาการเกษตรในพื้นที่ชนบทอย่างยั่งยืน ส่งผลให้เกิดการถ่ายโอนกำลังคนออกจากพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

๔. มิติห่วงโซ่คุณค่าและการจัดสรรผลประโยชน์ (Value Chain & Equitable Distribution)

- การกระจายรายได้: การเพิ่มมูลค่าทางการค้าและผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจยังตกไม่ถึงเกษตรกรต้นน้ำอย่างแท้จริง
- ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึง: เกษตรกรรายใหญ่สามารถเข้าถึงทรัพยากร เทคโนโลยี และแหล่งทุนได้มากกว่าเกษตรกรรายย่อย นอกจากนี้ เกษตรกรในระดับฐานรากยังขาดโอกาสและการมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจเชิงนโยบายการพัฒนา

๕. มิติจิตวิญญาณ วัฒนธรรม และการมีส่วนร่วมของชุมชน (Socio-Cultural & Community Engagement)

- ทิศทางการพัฒนา: การดำเนินงานยังมุ่งเน้นการวัดผลสำเร็จด้วยตัวเลขและดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจ จนอาจมองข้ามการฟื้นฟูวิถีชีวิต มรดกทางวัฒนธรรม และอัตลักษณ์ของชุมชน
- จิตสำนึกความเป็นเจ้าของ: ชุมชนบางส่วนยังติดอยู่ในภาวะพึ่งพิงความช่วยเหลือจากภาครัฐและสถาบันการศึกษา ทำให้ขาดการพัฒนาจิตสำนึกในการเป็นเจ้าของร่วม (Sense of Ownership) เพื่อการพัฒนาตนเองอย่างเข้มแข็งและยั่งยืน

➢ แผนยุทธศาสตร์สู่อนาคต (พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓)

การวางทิศทางและเป้าหมายการพัฒนาในระยะยาว เพื่อยกระดับสถาบันและภาคการเกษตรสู่ความยั่งยืน ดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์สำคัญ ดังนี้

- **เสาหลักยุทธศาสตร์ (Strategic Pillars)** ขับเคลื่อนการดำเนินงานและปฏิรูปองค์กรภายใต้หลักการ “การปฏิรูป การเปิดกว้าง และนวัตกรรม” เพื่อสร้างระบบนิเวศทางการศึกษา วิจัย และพัฒนาเกษตรกรรมที่ทันสมัย
- **เป้าหมายสำคัญ (Key Objectives)**
 - การขยายผลโครงสร้างพื้นฐานเชิงพื้นที่:
 - ขยายเครือข่าย “ฟาร์มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” เป็น ๑๙๓ แห่ง ครอบคลุมพื้นที่เกษตรกรรมสำคัญ
 - เร่งรัดการก่อสร้าง วิทยาเขตหลุยเซียน (เนื้อที่ประมาณ ๑,๐๐๐ ไร่) เพื่อยกระดับศักยภาพการรองรับนักศึกษาและนักวิจัยรวมกว่า ๓๐,๐๐๐ คน ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๔
 - **การปรับโครงสร้างหลักสูตรและการพัฒนาบุคลากรรุ่นใหม่:**
 - ปฏิรูปการจัดการศึกษาอย่างก้าวกระโดด โดยการยกเลิกสาขาวิชาที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดจำนวน ๓๕ สาขา พร้อมทั้งเปิดตัว ๑๐ สาขาวิชาใหม่ที่เน้น “การเกษตรอัจฉริยะ” (Smart Agriculture)
 - ยกระดับโครงการ “๑ หมู่บ้าน ๑ นักศึกษา” สู่เวอร์ชัน ๓.๐ เพื่อบ่มเพาะนักพัฒนารุ่นใหม่ที่มีทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลขั้นสูง

- **การส่งเสริมนวัตกรรมและทรัพย์สินทางปัญญา:**

- ยกระดับการบริหารจัดการ สถาบันวิจัยอุ้งข้าวอุ้งน้ำเจียงฮัว (Research Institute) เพื่อเป็นศูนย์กลางความมั่นคงทางอาหารของภูมิภาค

- ปฏิรูประบบบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาเชิงรุก โดยเปิดโอกาสให้มีการอนุญาตใช้สิทธิ การโอนสิทธิ และการแบ่งปันผลประโยชน์ร่วมกันอย่างเป็นธรรม เพื่อเร่งรัดการนำผลงานวิจัยไปต่อยอดเชิงพาณิชย์

- **บทบาทนำในการกำหนดนโยบายระดับมหภาค:**

- ทำหน้าที่เป็นองค์กรแกนหลักในการจัดทำ “แผนพัฒนาการเกษตรและชนบทสมัยใหม่ ระยะ ๕ ปี ฉบับที่ ๑๕” (พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓) ของมณฑลอานฮุย เพื่อชี้นำทิศทางการพัฒนาภาคการเกษตรของมณฑลอย่างครอบคลุมและมีเอกภาพ

➢ **โอกาสความร่วมมือทวิภาคี จีน-ไทย และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย**

การเชื่อมโยงความสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างสาธารณรัฐประชาชนจีนและประเทศไทยถือเป็นหัวใจสำคัญในการยกระดับภาคการเกษตรและการพัฒนาชนบทของทั้งสองประเทศให้เติบโตร่วมกันอย่างยั่งยืน โดยมีกรอบแนวทางและข้อเสนอแนะดังนี้

- **กรอบความร่วมมือทวิภาคี ๕ มิติ (๕-Dimensional Bilateral Framework)**

- ๑. มิติการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development):

การแลกเปลี่ยนบุคลากร นักวิจัย และนักศึกษา เพื่อสร้างนักพัฒนารุ่นใหม่ที่มีทักษะขั้นสูง

- ๒. มิติเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ (Modern Agricultural Technology):

การร่วมกันวิจัยและถ่ายทอดนวัตกรรมเกษตรอัจฉริยะ ฟาร์มดิจิทัล และระบบอารักขาพืชแม่นยำ

- ๓. มิติเทคโนโลยีการแปรรูปและสร้างมูลค่าเพิ่ม (Processing & Value Addition):

การพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปเพื่อยกระดับมาตรฐานสินค้าสู่ตลาดสากล

- ๔. มิติเชิงสถาบันและนโยบาย (Institutional & Policy Cooperation):

การแลกเปลี่ยนบทเรียนการจัดทำนโยบายฟื้นฟูชนบท การบริหารจัดการที่ดิน และกลไกธรรมาภิบาล

- ๕. มิติการแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรมและสังคม (Socio-Cultural Exchange):

การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร-วัฒนธรรม และการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระดับชุมชนฐานราก

- **ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ๔ ประการสำหรับประเทศไทย (Policy Recommendations for Thailand)**

- ๑. การสร้างพันธมิตรเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Partnership Building)

- จัดตั้ง คณะทำงานร่วม (Joint Working Group: JWG) ไทย-จีน เพื่อขับเคลื่อนภารกิจด้านการพัฒนาการเกษตรและชนบทโดยเฉพาะ

- สนับสนุนทุนการศึกษาวิจัยและพัฒนาหลักสูตรปริญญาคู่ร่วมกัน (Double Degree Program) โดยกำหนดให้ มหาวิทยาลัยเกษตรอานฮุย (Anhui Agricultural University: AAU) เป็นสถาบันหลัก (Anchor University) ในฝ่ายจีน

- ๒. การถอดบทเรียนและปรับใช้โมเดลนำร่องในพื้นที่ (Pilot Model Adaptation)

- ประยุกต์ใช้แนวคิด “โครงการ ๑ หมู่บ้าน ๑ นักศึกษา” และ “ฟาร์มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” (Science & Technology Backyard) เพื่อจัดทำโครงการนำร่องในพื้นที่เกษตรกรรมของไทย

- ส่งเสริมให้บัณฑิตและนักวิจัยลงพื้นที่ทำงานร่วมกับชุมชนอย่างใกล้ชิด เพื่อแก้ปัญหาทางการเกษตรตรงจุด

๓. การถ่ายทอดเทคโนโลยีและการพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูป (Technology Transfer & Commercialization)

- จัดทำแผนโรดแมปถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ อาทิ ระบบฟาร์มไร้คนขับ และการบริหารจัดการน้ำ-ปุ๋ยอัจฉริยะ
- จัดตั้ง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรร่วมกัน (Joint R&D Center) พร้อมส่งเสริมกิจกรรมจับคู่ธุรกิจ (Business Matching) เพื่อขยายช่องทางทางการค้า

๔. การบูรณาการภาคการศึกษากับการพัฒนาสังคม (Educational Integration & Triple-Helix Model)

- ผลักดันการดำเนินงานตามแนวทาง “๑ คณะ ๑ หมู่บ้าน” เพื่อกระจายองค์ความรู้จากสถาบันการศึกษาลงสู่ชุมชน
- ขับเคลื่อนกลไกความร่วมมือรูปแบบ Triple-Helix (ภาครัฐ - มหาวิทยาลัย/สถาบันวิชาการ - ภาคเอกชน) โดยยึดหลักการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นเป็นศูนย์กลาง เพื่อสร้างการพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน





๑๘) ลงพื้นที่ศึกษาดูงาน ณ กรุงปักกิ่ง

➢ ฟาร์มเซิงลู่

"ฟาร์มเซิงลู่" (Shenglu Farm) นับเป็นหนึ่งในต้นแบบอันโดดเด่นของการขับเคลื่อนโมเดล "เกษตร-วัฒนธรรม-การท่องเที่ยว" (Agriculture-Culture-Tourism Integration) ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์สำคัญในการฟื้นฟูชนบทของประเทศจีน ฟาร์มแห่งนี้ปรับเปลี่ยนพื้นที่เกษตรกรรมดั้งเดิมให้กลายเป็นพื้นที่กึ่งนิเวศนวัตกรรม โดยหลอมรวมเกษตรอัจฉริยะและเกษตรอินทรีย์ เข้ากับมรดกทางวัฒนธรรมและวิถีชีวิตท้องถิ่น เกิดเป็นแหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์และการท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์ (Experiential Tourism) ที่เปิดให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัสวิถีการเกษตร ทำกิจกรรมทางวัฒนธรรม และเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูป ซึ่งช่วยยกระดับจากการทำเกษตรเพื่อขายผลผลิตเพียงอย่างเดียว ไปสู่การสร้างมูลค่าเพิ่มหลากหลายมิติและกระจายรายได้กลับคืนสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน

การบูรณาการ เกษตร-วัฒนธรรม-การท่องเที่ยว (Agriculture-Culture-Tourism Integration) ของประเทศจีน เป็นหัวใจสำคัญของยุทธศาสตร์การฟื้นฟูชนบท (Rural Revitalization) โดยนำพื้นที่เกษตรกรรมมาปรับโฉมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวและศูนย์เรียนรู้เชิงนิเวศ ซึ่งมีรายละเอียดกิจกรรมและรูปแบบการดำเนินงานที่สำคัญดังนี้

๑. รูปแบบการดำเนินงาน (Operational Model)

➢ โมเดลการสร้างมูลค่าเพิ่ม ๓ ประสาน (Primary-Secondary-Tertiary Industry Linkage) :

- ภาคเกษตรดั้งเดิม (๑st Industry) : ทำการเกษตรอินทรีย์และเกษตรอัจฉริยะ นำเทคโนโลยีมาใช้คุมคุณภาพผลผลิต
- ภาคแปรรูป (๒nd Industry) : แปรรูปพืชผลในท้องถิ่นเป็นสินค้าแบรนด์ชุมชน บรรจุภัณฑ์ทันสมัย เพื่อเพิ่มมูลค่า
- ภาคบริการและการท่องเที่ยว (๓rd Industry) : เปิดพื้นที่ให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ที่พัก และศูนย์เรียนรู้

➢ การมีส่วนร่วมของชุมชน (Community-Centric Approach) : ดำเนินการในลักษณะความร่วมมือระหว่างองค์กร/วิสาหกิจและเกษตรกรท้องถิ่น ช่วยสร้างงาน สร้างอาชีพ และดึงดูดคนรุ่นใหม่ให้กลับมาพัฒนาบ้านเกิด

๒. กิจกรรมเด่น (Activities)

➢ กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์ (Experiential & Interactive Tourism) :

- การเก็บเกี่ยวผลผลิตตามฤดูกาล (Seasonal Picking) : เปิดให้นักท่องเที่ยวลงแปลงเกษตรเพื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตสดๆ จากต้น

- เวิร์กช็อปแปรรูปสินค้าเกษตร : กิจกรรมทำ DIY เช่น การทำชาสมุนไพร การทำขนมพื้นบ้าน หรือการสกัดน้ำมันหอมระเหย
- การเชื่อมโยงวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น (Cultural Immersion) :
 - นำศิลปวัฒนธรรม หัตถกรรม หรือวิถีชีวิตพื้นบ้านมาถ่ายทอดผ่านศูนย์การเรียนรู้ จัดแสดงนิทรรศการ และการแสดงพื้นเมือง
 - การผสมผสานสถาปัตยกรรมชนบทเข้ากับความร่วมมืออย่างกลมกลืน
- พื้นที่พักผ่อนและสันทนาการเชิงนิเวศ (Eco-Leisure & Wellness) :
 - บริการที่พักแบบโฮมสเตย์เชิงนิเวศ (Eco-Homestay) และพื้นที่กางเต็นท์/แคมป์ปิ้ง
 - ร้านอาหารสไตล์ Farm-to-Table ที่ใช้วัตถุดิบสดใหม่ส่งตรงจากแปลงเกษตรภายในฟาร์ม

๓. การยกระดับเศรษฐกิจชนบท

- เปลี่ยนผลผลิตเป็นสินทรัพย์ทางวัฒนธรรม : สร้างเรื่องราว (Storytelling) และอัตลักษณ์ให้ผลิตภัณฑ์ จนสามารถจำหน่ายได้ในราคาสูงขึ้น
- กระจายรายได้หลากหลายช่องทาง : ไม่พึ่งพาเพียงราคาพืชผลทางการเกษตรตามฤดูกาล แต่มีรายได้จากค่าเข้าชม ค่าที่พัก ค่าอาหาร และการจำหน่ายของฝาก/ของกิ๊พต์ช็อป
- เป็นศูนย์เรียนรู้ด้านเกษตรกรรมยั่งยืน : กลายเป็นโมเดลต้นแบบให้แก่ชุมชนอื่นในการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจท้องถิ่น

๔. องค์ความรู้ที่ได้รับ

- นวัตกรรมไร่รุ่งนอร์แกนิกเชิงนิเวศ : ร่วมมือกับ สถาบันวิทยาศาสตร์จีน (CAS) ปลูกองุ่นสายพันธุ์ลิขสิทธิ์ “Bei Mei” และ “Bei Hong” ที่ทนหนาว ทนโรค และมีสารต้านอนุมูลอิสระสูง พร้อมประยุกต์ใช้ระบบ IoT ตรวจวัดแปลงปลูกเรียลไทม์ และงดใช้สารเคมีสังเคราะห์
- การแปรรูปไวน์มาตรฐานสากล : โรงงานแปรรูป (๑,๐๐๐ ตร.ม.) ควบคุมอุณหภูมิ การหมักแม่นยำ และถ้ำบ่มใต้ดิน (๑,๐๐๐ ตร.ม.) ควบคุมอุณหภูมิ/ความชื้นคงที่ตลอดปี บ่มในถังไม้โอ๊ค ผลิตไวน์แดงแห้งและไวน์โรเซ่หวานเย็นพรีเมียม
- การบริหารพื้นที่นันทนาการและกิจกรรม : สนามหญ้า Frank Grass Lawn (๘,๐๐๐ ตร.ม.) รองรับงานแต่งงาน/ประชุม พร้อมห้องประชุม (รองรับ ๑,๐๐๐ คน) ร้านอาหารเชิงนิเวศแนว Farm-to-Table แคมป์ Glamping สวนสนุกเด็กไร้เครื่องยนต์ สวนสัตว์เลี้ยง และกิจกรรมพายเรือ/ลานหิมะตามฤดูกาล
- เกษตรผสมผสานและระบบตรวจสอบย้อนกลับ : แปลงผักออร์แกนิก ๖๐ ไร่ (ประมาณ ๒๕ ไร่) และพืชอัญชัน/สมุนไพร ดำเนินการตามมาตรฐาน GAP และ ออร์แกนิก ควบคุมคุณภาพด้วยระบบ QR Code บนบรรจุภัณฑ์ เพื่อตรวจสอบย้อนกลับได้สมบูรณ์

ฟาร์มเชิงรุก คือรูปแบบของการเปลี่ยนผ่านภาคเกษตรกรรมดั้งเดิมสู่ "เกษตรมูลค่าสูงและยั่งยืน" ผ่านการหลอมรวม ๓ ภาคอุตสาหกรรมเข้าด้วยกันอย่างลงตัวด้วยรากฐานที่แข็งแกร่ง การเพิ่มมูลค่าและนวัตกรรม และการบริการและการสร้างคุณค่าทางสังคม ฟาร์มเชิงรุกจึงไม่ใช่เพียงแค่แปลงปลูกผัก แต่เป็น "ระบบนิเวศทางเศรษฐกิจชนบท" ที่พิสูจน์ให้เห็นว่า การทำเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมสามารถสร้างผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มั่นคง และเป็นเส้นทางสำคัญในการฟื้นฟูชนบทอย่างแท้จริง



๑๙) ลงพื้นที่ศึกษาดูงาน ณ มณฑลชานซี

➢ บริษัท เจียซินต้า ฟู้ดส์ จำกัด

บริษัท เจียซินต้า ฟู้ดส์ จำกัด ตั้งอยู่ในเขตหยานหู เมืองยุนเฉิง มณฑลชานซี (Yuncheng Yanhu Jiaxinta Food Co., Ltd.) เป็นองค์กรธุรกิจแปรรูปอาหารท้องถิ่นที่มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนห่วงโซ่อุปทานการเกษตรของเขตหยานหู บริษัทมุ่งเน้นการนำวัตถุดิบทางการเกษตรในพื้นที่ชานซีตอนใต้ (เช่น ธัญพืช แป้งสาลี และผลไม้เศรษฐกิจ) มาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปและขนมทานเล่นพื้นเมืองเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value-added Agricultural Products) ให้แก่ผลผลิตของเกษตรกร โดยเชื่อมโยง

ฐานการผลิตในท้องถิ่นเข้าสู่ระบบการกระจายสินค้าที่ทันสมัย ซึ่งนับเป็นอีกหนึ่งตัวอย่างของการเติบโตในภาคอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารระดับชุมชนที่สนับสนุนยุทธศาสตร์การฟื้นฟูชนบทและความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากในจีน ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

๑. บริบทองค์กร และเทคโนโลยีการผลิต (Corporate Overview & Insights)

➢ ข้อมูลบริษัท:

- ก่อตั้งเมื่อพฤษภาคม ค.ศ. ๒๐๑๔ รูปแบบร่วมทุนได้หวัน-จีน (Sino-Foreign Joint Venture)
- ดำเนินธุรกิจเป็นผู้ผลิตและส่งออกน้ำผลไม้และน้ำผักเข้มข้น (Concentrated Fruit & Vegetable Juice)
- ตั้งอยู่บนพื้นที่ประมาณ ๗๗ ไร่ (๑๒.๘ เอเคอร์) ในแหล่งเพาะปลูกสำคัญ มีพนักงานกว่า ๓๐๐ คน

➢ โครงสร้างผลิตภัณฑ์ (Product Architecture):

- กลุ่มน้ำผลไม้เข้มข้น: น้ำแอปเปิ้ลเข้มข้น ร่วมกับ น้ำลูกแพร์, น้ำลูกพีช, น้ำองุ่น และ น้ำผักผลไม้เข้มข้นอื่นๆ
- การจัดการเนื้อสัมผัสและเคมี: มีทั้งแบบน้ำใส (Clear Juice), แบบขุ่น (Cloudy Juice) และแบบลดสีลดกรด (Deionized) เพื่อใช้เป็นน้ำเชื่อมผลไม้ธรรมชาติ เป็นกลางสำหรับอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม

➢ กระบวนการผลิต ๕ ขั้นตอนหลัก:

- Washing & Sorting*: ล้างจัดสิ่งปนเปื้อนและคัดแยกคุณภาพ
- Crushing & Pressing*: บดและคั้นสกัดด้วยนวัตกรรมรักษาสีและกลิ่นธรรมชาติ
- Pasteurization & Filtration*: พาสเจอร์ไรส์ฆ่าเชื้อด้วยความร้อนและกรองละเอียด
- Evaporator System*: ระเหยไล่น้ำเพิ่มความหวานและความเข้มข้นโดยไม่ทำลายสารอาหาร
- Aseptic Packaging System*: บรรจุปลอดเชื้อพร้อมขนส่งส่งออกระยะไกล

➢ มาตรฐานความปลอดภัยและการตลาดสากล:

- ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล HACCP, BRC, KOSHER และ HALAL
- ตลาดส่งออกหลักครอบคลุม ทวีปอเมริกาเหนือ, ทวีปอเมริกาใต้, สหภาพยุโรป (EU), ภูมิภาคตะวันออกกลาง และกลุ่มประเทศคู่ค้าอื่นๆ

๒. ปัจจัยความสำเร็จขององค์กร (Key Success Factors)

- ทำเลเชิงยุทธศาสตร์: โรงงานตั้งอยู่ใจกลางแหล่งเพาะปลูกวัตถุดิบ ทำให้มีผลผลิตป้อนเข้าสู่โรงงานสม่ำเสมอ ตัดค่าใช้จ่ายและระยะเวลาขนส่ง รักษาความสดและคุณภาพวัตถุดิบ
- กลยุทธ์ B2B และการสร้างมูลค่าเพิ่ม: เน้นการเป็นผู้ผลิตส่วนผสมอาหาร (Food Ingredients Supplier) ป้อนโรงงานขนาดใหญ่ สร้างรายได้มั่นคงผ่านคำสั่งซื้อปริมาณมาก (Volume) พร้อมช่วยแก้ปัญหาลดผลผลิตล้นตลาดและราคาตกต่ำได้อย่างยั่งยืน
- การยกระดับมาตรฐานระดับสากล: ใช้ BRC และ HACCP ในการทลายกำแพงการค้าเข้าสู่ตลาดเข้มงวด และใช้ KOSHER กับ HALAL เจาะตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market) เช่น ตะวันออกกลาง

- องค์กรณ์คล่องตัวและกำลังพลมีประสิทธิภาพ: โครงสร้างร่วมทุนเอื้อต่อการปรับใช้นวัตกรรมอย่างรวดเร็ว มีการพัฒนาทักษะพนักงานในสายการผลิตและระบบอัตโนมัติ ทำให้ปรับเปลี่ยนไลน์การผลิตตามคำสั่งซื้อได้อย่างคล่องตัว

การยกระดับบริษัทแปรรูปอาหารท้องถิ่นถือเป็น **"หัวใจสำคัญ"** ในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ **การฟื้นฟูชนบท (Rural Revitalization)** ของประเทศจีน โดยทำหน้าที่เป็นสะพานเชื่อมระหว่างภาคเกษตรกรรมดั้งเดิมเข้ากับตลาดสมัยใหม่ ซึ่งสามารถวิเคราะห์บทบาทสำคัญต่อการสร้างรายได้และยกระดับเศรษฐกิจชนบทได้ดังนี้

๑. การเปลี่ยนผลผลิตเป็นสินค้ามูลค่าสูง (Value Addition)

- **แก้ไขปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำ:** การเกษตรดั้งเดิมมักประสบปัญหาราคาตกต่ำในช่วงฤดูเก็บเกี่ยว การแปรรูปเป็นอาหารแห้ง ขนมทานเล่น หรือเครื่องดื่ม ช่วยยืดอายุการเก็บรักษาและสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Creation) ให้แก่พืชผลหลายเท่าตัว
- **สร้างแบรนด์อัตลักษณ์ท้องถิ่น (Geographical Indication):** บริษัทท้องถิ่นช่วยผลักดันให้ผลผลิตดั้งเดิมกลายเป็น "สินค้าแบรนด์ชุมชน" ที่มีชื่อเสียง ส่งผลให้จำหน่ายได้ในราคาสูงขึ้นทั้งในและต่างประเทศ

๒. การสร้างหลักประกันรายได้แก่เกษตรกร (Income Stability)

- **โมเดล "บริษัท + ฐานการผลิต + เกษตรกร" (Company + Base + Farmers):** บริษัทมักทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า (Contract Farming) กับเกษตรกร โดยกำหนดราคารับซื้อประกันขั้นต่ำ ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาตลาด
- **การถ่ายทอดเทคโนโลยีและมาตรฐาน:** บริษัทสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย และเทคโนโลยีการเพาะปลูก เพื่อให้ผลผลิตได้มาตรฐานความปลอดภัย (เช่น มาตรฐาน "อาหารสีเขียว") ส่งผลให้เกษตรกรลดต้นทุนและได้ปริมาณผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น

๓. การสร้างงานและการจ้างงานในท้องถิ่น (Local Employment)

- **ลดการย้ายถิ่นฐานของแรงงาน:** โรงงานแปรรูปช่วยสร้างตำแหน่งงานทั้งในฝ่ายผลิต โลจิสติกส์ และการบริหาร ทำให้คนรุ่นใหม่และแรงงานในพื้นที่ไม่ต้องย้ายเข้าไปหางานทำในเมืองใหญ่
- **การเพิ่มรายได้สองทาง (Dual Income):** คราวเรือนเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจาก ๒ ช่องทาง คือ รายได้จากการขายผลผลิตทางการเกษตร และเงินเดือน/ค่าจ้างจากการทำงานในโรงงานแปรรูป

๔. การเชื่อมโยงห่วงโซ่อุปทานและเศรษฐกิจชุมชน (Supply Chain Integration)

- **เชื่อมโยงตลาดอีคอมเมิร์ซ (E-Commerce):** บริษัทท้องถิ่นช่วยนำสินค้าเข้าสู่แพลตฟอร์มการค้าออนไลน์และระบบไลฟ์สด (Live Commerce) ซึ่งเป็นช่องทางการขายหลักของจีน ทำให้อาหารพื้นเมืองเข้าถึงผู้บริโภคทั่วประเทศอย่างรวดเร็ว
- **ดึงดูดการลงทุนและโครงสร้างพื้นฐาน:** การเติบโตของบริษัทแปรรูปผลักดันให้รัฐบาลและภาคเอกชนเข้ามาลงทุนในระบบคลังสินค้าความเย็น (Cold Chain) และระบบขนส่งในชนบท ซึ่งส่งผลดีต่อเศรษฐกิจภาพรวมของชุมชน

โมเดล **"บริษัท + ฐานการผลิต + เกษตรกร" (Company + Base + Farmers)** คือหนึ่งในกลไกทางเศรษฐกิจการเกษตรที่สำคัญที่สุดของประเทศจีน ในการเปลี่ยนผ่านจาก **เกษตรกรรมรายย่อยกระจุกกระจาย (Smallholder Farming)** ไปสู่ **เกษตรกรรมอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ (Agricultural**

Industrialization) เพื่อแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำและสร้างรายได้ที่มั่นคงให้แก่ชนบท อีกทั้งยังทำให้แต่ละฝ่ายได้รับผลประโยชน์ร่วมกัน ดังนี้

➢ **เกษตรกร**

- มีตลาดรองรับแน่นอน ๑๐๐% ไม่ต้องเสี่ยงโดนพ่อค้าคนกลางกดราคา
- ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ฟรี
- มีรายได้สม่ำเสมอ และเข้าถึงสินเชื่อทางการเงินได้ง่ายขึ้น

➢ **บริษัท**

- มีวัตถุดิบป้อนโรงงานแปรรูปอย่างสม่ำเสมอ ไม่ขาดแคลน
- ควบคุมคุณภาพ ความปลอดภัย และมาตรฐานการตรวจสอบย้อนกลับได้ตั้งแต่ต้นน้ำ
- ขยายขนาดการผลิตได้โดยไม่ต้องกังวลซื้อที่ดินขนาดใหญ่เอง

➢ **ภาครัฐ**

- ดึงดูดภาคเอกชนเข้ามาลงทุนในชนบทแทนการใช้อุดหนุนจากรัฐเพียงอย่างเดียว
- ยกระดับการเกษตรรายย่อยไปสู่เกษตรอัจฉริยะและอุตสาหกรรมได้อย่างรวดเร็ว

บริษัท เจียชินต้า ฟู้ดส์ จำกัด เป็นผู้ประกอบธุรกิจแปรรูปและจำหน่ายอาหารสำเร็จรูปขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในห่วงโซ่อุปทานการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารของประเทศ โดยทำหน้าที่เชื่อมโยงวัตถุดิบทางการเกษตรเข้าสู่กระบวนการแปรรูป และกระจายสินค้าสู่ช่องทางค้าส่งและผู้บริโภค ทั้งนี้ การดำเนินงานดังกล่าวอยู่ภายใต้แนวทางการพัฒนาเกษตรกรรมและการฟื้นฟูชนบทในภาพรวม ที่มุ่งผสมผสานนวัตกรรมเทคโนโลยีอัจฉริยะ การบริหารจัดการเชิงระบบ และทุนทางวัฒนธรรม เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการผลิต สร้างมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่อุปทาน ตลอดจนเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหารและขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากให้เติบโตอย่างยั่งยืน





➢ หมู่บ้านอู่ฝู

หมู่บ้านอู่ฝู ตั้งอยู่ในอำเภอวันหลง เมืองยูนเคิง มณฑลชานซี บริเวณรอยต่อลุ่มแม่น้ำเหลือง มี ๔ กลุ่มบ้าน ๓๕๖ ครัวเรือน ประชากรรวมประมาณ ๑,๓๐๐ คน พื้นที่เกษตรประมาณ ๔,๘๐๐ ไร่ (ประมาณ ๘๐๐ ไร่) เดิมชื่อ "อู่ซู่" เพี้ยนมาเป็น "อู่ฝู" (แปลว่า พรห้าประการ: โชคลาภ, อายุยืน, สุขภาพดี, ความสงบ, คุณธรรม) ขับเคลื่อนชุมชนผ่าน "โครงการพัฒนาหมู่บ้านสาธิต หมิ่นหมู่บ้านปรับปรุง" และการนำขององค์กรพรรคระดับหมู่บ้านด้วย "กลยุทธ์ ๑๒๓๔๕" จนได้รับยกย่องเป็น "หมู่บ้านอารยธรรมแห่งชาติ"

นับเป็นอีกหนึ่งบทเรียนที่น่าสนใจของการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ "หนึ่งหมู่บ้าน หนึ่งผลิตภัณฑ์" (One Village, One Product) เพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจชนบทของประเทศจีน ด้วยการดึงศักยภาพของพื้นที่ในฐานะแหล่งปลูกผลไม้สำคัญ โดยเฉพาะ "แอปเปิ้ลและลูกท้อวันหลง" มาพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมเฉพาะทางที่เข้มแข็ง ยุทธศาสตร์การพัฒนาของหมู่บ้านอู่ฝูยกระดับจากการเกษตรดั้งเดิมสู่ห่วงโซ่มูลค่าใหม่ ผ่าน ๓ มิติหลัก คือ **การเกษตรมาตรฐานสูงและเกษตรอัจฉริยะ**: เปลี่ยนแปลงสวนผลไม้แบบกระจายให้เป็นแปลงเพาะปลูกขนาดใหญ่ ควบคุมคุณภาพด้วยระบบเซ็นเซอร์ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการผลิตตามเกณฑ์ "อาหารสีเขียว" **อุตสาหกรรมแปรรูปเพิ่มมูลค่า**: เชื่อมโยงผลผลิตสดเข้าสู่โรงงานแปรรูปท้องถิ่นเพื่อผลิตเป็นผลไม้อบแห้ง น้ำผลไม้ และผลิตภัณฑ์แปรรูป ช่วยลดปัญหาการค้าตกต่ำในช่วงเก็บเกี่ยว **เศรษฐกิจดิจิทัลและการท่องเที่ยวเชิงเกษตร**: นำระบบการค้าออนไลน์ (E-Commerce) และการไลฟ์สดขายผลผลิตส่งตรงจากสวน ควบคู่กับการจัดกิจกรรมท่องเที่ยว เก็บเกี่ยวผลไม้ เพื่อเพิ่มช่องทางรายได้และสร้างแบรนด์สินค้าชุมชนอย่างยั่งยืน

อำเภอวันหลง (Wanrong County) เมืองยูนเคิง มณฑลชานซี ได้รับการขนานนามว่าเป็นหนึ่งใน "สายแดนผลิตแอปเปิ้ลทองคำ" (Golden Apple Production Zone) ของจีน เนื่องจากตั้งอยู่บนที่ราบสูงเอ๋อร์เหมยหลิง (Emeiling Plateau) บริเวณจุดตัดของแม่น้ำฮวงโหและแม่น้ำเฟิน ด้วยความสูงเหนือระดับน้ำทะเล แสงแดดที่ยาวนาน ดินร่วนซุย และความแตกต่างของอุณหภูมิกลางวัน-กลางคืนที่สูง ส่งผลให้แอปเปิ้ลวันหลงมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวคือ "ผิวบาง เนื้อกรอบ รสหวานอมเปรี้ยว และมีกลิ่นหอม"

อุตสาหกรรมแอปเปิ้ลของวันหรงถือเป็นเสาหลักเศรษฐกิจของพื้นที่ คิดเป็นสัดส่วนมากกว่า ๓๕% ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด โดยมีการพัฒนาและยกระดับใน ๔ มิติหลัก ดังนี้

๑. การปฏิวัติเทคโนโลยีและการเกษตรแม่นยำ (Technological Transformation)

- การปรับโครงสร้างแปลงปลูก (Tree Thinning & Canopy Control): เปลี่ยนจากความหนาแน่นสูงแบบดั้งเดิม ๖๐ กว่าต้น/ไร่ มาเป็นแปลงปลูกสโตนใหม่ ลดเหลือต่ำกว่า ๓๐ ต้น/ไร่ เพื่อเปิดช่องให้แสงแดดและลมเข้าถึงทุกกิ่งก้าน ช่วยให้ผลผลิตมีขนาดสม่ำเสมอและสีผิวแดงสวย
- สวนเกษตรอัจฉริยะ (Smart Orchard): ติดตั้งระบบเซ็นเซอร์ IoT ตรวจสอบความชื้นดิน และสภาพอากาศ ควบคู่กับระบบดักจับและเฝ้าระวังศัตรูพืชทางไกล (Remote Pest Monitoring)
- การจัดการน้ำและปุ๋ยอัจฉริยะ: นำน้ำจากแม่น้ำฮวงโหที่อุดมด้วยแร่ธาตุมาใช้งานผ่านระบบน้ำหยด (Drip Irrigation) ร่วมกับการเปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์แทนปุ๋ยเคมี

๒. การสร้างแบรนด์และการค้าระหว่างประเทศ (Branding & Global Market)

- แบรินด์สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indication): จัดทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Wanrong Apple) และผลักดันแบรนด์โลแกนระดับประเทศอย่าง "An Apple of Joy"
- มาตรฐานการส่งออกกระดืบสากล: เป็นหนึ่งในพื้นที่แรกๆ ของจีนที่บุกเบิกการส่งออกแอปเปิ้ลสดไปยังตลาดที่มีมาตรฐานเข้มงวดสูง เช่น สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย แคนาดา รวมถึงกลุ่มประเทศอาเซียน

- การกำหนดมาตรฐานการผลิต (Wanrong Standards): ออกข้อกำหนดมาตรฐานพื้นที่และคุณภาพผลผลิต เช่น พันธุ์ Red Fuji รอบคลุมตั้งแต่การเพาะปลูก คัดเกรด บรรจุภัณฑ์ ไปจนถึงการขนส่ง

๓. ห่วงโซ่อุปทานแบบหมุนเวียนและการแปรรูป (Circular Economy & Processing)

- โมเดลเศรษฐกิจหมุนเวียน (Green Circular Model): กิ่งก้านต้นแอปเปิ้ลที่ถูกตัดแต่งปีละหลายร้อยล้านกิโลกรัม จะไม่ถูกเผาทิ้ง แต่ถูกนำไปบดเพื่อผลิตเป็น "ก้อนเชื้อเห็ดหอม" (Mushroom Spawn Stick) และเมื่อเก็บเกี่ยวเห็ดเสร็จ ก้อนเชื้อเห็ดหมดอายุจะถูกส่งกลับไปทำเป็น ปุ๋ยชีวภาพ หมุนเวียนกลับสู่สวนแอปเปิ้ล
- การแปรรูปเพิ่มมูลค่า: นำผลผลิตคัดเกรดไปแปรรูปเป็นแอปเปิ้ลอบแห้ง (Dried Apples), ชิปแอปเปิ้ลฟรีซดราย (Freeze-Dried Apple Chips), น้ำส้มสายชูหมักแอปเปิ้ล (Apple Cider Vinegar) และเพกติน เพื่อลดขยะทางการเกษตรและสร้างรายได้นอกฤดูกาล

๔. อีคอมเมิร์ซและการบูรณาการการท่องเที่ยว (Digital E-Commerce & Agritourism)

- การส่งเสริมอีคอมเมิร์ซชนบท (Rural E-Commerce): รัฐบาลท้องถิ่นจัดศูนย์อบรมการขายออนไลน์และไลฟ์สด (Live Commerce) ให้แก่คนรุ่นใหม่และเกษตรกร ทำให้ผลผลิตส่งตรงจากสวนถึงมือผู้บริโภคทั่วประเทศได้เร็วยิ่งขึ้น
- โมเดล "รับเลี้ยงต้นแอปเปิ้ล" (Apple Tree Adoption): เปิดให้คนในเมืองใหญ่สั่งจอง/รับเลี้ยงต้นแอปเปิ้ลผ่านระบบออนไลน์ ติดตามการเติบโตผ่านกล้องในสวน และเดินทางมาเก็บเกี่ยวผลผลิตด้วยตนเองในฤดูเก็บเกี่ยว

กรณีศึกษาอำเภอวันหรง มณฑลซานซี สะท้อนความสำเร็จของการฟื้นฟูชนบทจีนผ่านการยกระดับอุตสาหกรรมแอปเปิ้ล โดยเปลี่ยนผ่านจากเกษตรกรรมดั้งเดิมสู่เกษตรอัจฉริยะ (Smart Orchard) ที่ควบคุมด้วย IoT และระบบจัดการน้ำ-ปุ๋ยแม่น้ำฮวงโห ควบคู่กับการสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยโมเดลเศรษฐกิจหมุนเวียน นำกิ่งก้านมาเพาะเห็ดหอม ทำปุ๋ยชีวภาพ และแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์หลากหลายชนิด ตลอดจนการผลักดันแบรนด์สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) เพื่อส่งออกสากล ขับเคลื่อนการตลาดด้วย Rural E-Commerce

การไลฟ์สด และการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ซึ่งช่วยสร้างรายได้ยั่งยืน ลดการย้ายถิ่นฐาน และเป็นต้นแบบในการยกระดับพืชเศรษฐกิจไทยได้อย่างเป็นรูปธรรม

การพัฒนาอุตสาหกรรมเฉพาะทางในชนบทของหมู่บ้านอู่ฝู เป็นแบบอย่างความสำเร็จในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ "หนึ่งหมู่บ้าน หนึ่งผลิตภัณฑ์" ผ่านการยกระดับผลไม้เศรษฐกิจประจำถิ่นด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ โดยเปลี่ยนผ่านจากการเพาะปลูกดั้งเดิมสู่การผลิตมาตรฐานสูง การแปรรูปสร้างมูลค่าเพิ่ม และการสร้างแบรนด์สินค้าอัตลักษณ์ ตลอดจนการประยุกต์ใช้เศรษฐกิจดิจิทัลเพื่อการพาณิชย์และการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ซึ่งช่วยแก้ไขปัญหาราคาสินค้าตกต่ำ สร้างอาชีพ กระจายรายได้ และยกระดับเศรษฐกิจฐานรากของชุมชนให้มีความเข้มแข็งและเติบโตอย่างยั่งยืน



➤ พิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลไม้ อำเภอหลินอี้

พิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลไม้ อำเภอหลินอี้ (Linyi Fruit Science & Technology Museum) ตั้งอยู่ในอำเภอหลินอี้ เมืองยุนเฉิง มณฑลซานซี ถือเป็นโครงสร้างพื้นฐานเชิงยุทธศาสตร์ที่จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ สาธิตนวัตกรรม และขับเคลื่อนอุตสาหกรรมไม้ผลของเมืองที่ได้ชื่อว่า "อำเภอแห่งผลไม้" มีพื้นที่ปลูกไม้ผลกว่า ๑.๑ ล้านไร่

พิพิธภัณฑแห่งนี้มีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนผ่านเกษตรกรรมแบบดั้งเดิมไปสู่อุตสาหกรรมสมัยใหม่และสนับสนุนนโยบายฟื้นฟูชนบท (Rural Revitalization) โดยครอบคลุม ๓ ด้านหลัก ดังนี้

➤ **ศูนย์จัดแสดงนวัตกรรมและเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ:** นำเสนอเทคโนโลยีการเพาะปลูกยุคใหม่ เช่น ระบบเซ็นเซอร์ IoT ตรวจวัดคุณภาพดินและสภาพอากาศ โดรนเพื่อการเกษตร ระบบน้ำและปุ๋ยอัตโนมัติ ตลอดจนการคัดเลือกสายพันธุ์ไม้ผลเศรษฐกิจคุณภาพสูง เช่น แอปเปิ้ลหลินอี้ และลูกท้อ

➤ **การส่งเสริมห่วงโซ่อุปทานและเศรษฐกิจดิจิทัล:** เป็นพื้นที่ถ่ายทอดระบบบริหารจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การคัดเกรดด้วยระบบดิจิทัล การขนส่งด้วยห่วงโซ่ความเย็น (Cold Chain) และการสนับสนุนเกษตรกรในการใช้ช่องทางอีคอมเมิร์ซ (Rural E-Commerce) และการไลฟ์สดขายผลผลิต

➤ **ศูนย์กลางความรู้และการท่องเที่ยวเชิงเกษตร:** เปิดเป็นแหล่งเรียนรู้เชิงศึกษาธิการ (Edu-tourism) สำหรับนักเรียน เกษตรกร และนักท่องเที่ยว เพื่อเผยแพร่ประวัติศาสตร์พัฒนาการด้านอุตสาหกรรมผลไม้ การยกระดับมาตรฐานความปลอดภัย "อาหารสีเขียว" และการสร้างแบรนด์สินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) เพื่อการส่งออก

อำเภอหลินอี้ ได้รับขนานนามว่า "เมืองหลวงแห่งผลไม้จีน" (China Fruit Capital) มีพื้นที่ป่า/สวนผลไม้ ๑.๔๐ ล้านหมู่ (ประมาณ ๕๘๓,๓๓๓ ไร่) ผลผลิตรวม ๑๐,๐๐๐ ล้านจีน/ปี (๕ ล้านตัน) ครองอันดับ ๑ ของจีนในระดับอำเภอ มีแอปเปิ้ลหลินอี้มูลค่าแบรนด์ ๕,๓๓๖ ล้านหยวน และได้รับการยกระดับเป็นเขตสาธิตเกษตรทันสมัย อุทยานเกษตรกรรมทันสมัย และเขตสาธิตนำร่องเกษตรสีเขียวระดับชาติ มีองค์ความรู้ นวัตกรรมเทคโนโลยีการเกษตร (Core Agro-Technology Insights) การบริหารจัดการ และการดำเนินงาน ดังนี้

➤ กรอบยุทธศาสตร์พัฒนา "๓ แนวคิด - ๕ ลด - ๖ แปลง - ๔ ยุทธศาสตร์"

- ๓ แนวคิดใหม่: แนวคิดใหม่, โมเดลใหม่, พลังขับเคลื่อนใหม่
- ยุทธศาสตร์ ๕ ลด: ลดใช้น้ำ (ระบบชลประทานอัจฉริยะ), ลดปุ๋ยเคมี (สั่งตัดตามค่าดิน), ลดสารเคมี (ชีววิถี), ลดแรงงาน (ใช้จักรกล/หุ่นยนต์), ลดความหนาแน่นทรงพุ่ม (ตัดแต่งกิ่งรับแสง)
- ยุทธศาสตร์ ๖ แปลง: สีเขียว, คุณภาพสูง, เอกลักษณะเฉพาะ, มาตรฐานสากล, สร้างแบรนด์, ดิจิทัล
- ยุทธศาสตร์ ๔ ยุทธศาสตร์: สายพันธุ์, คุณภาพ, รสนิยม/นวัตกรรม, แบรนด์

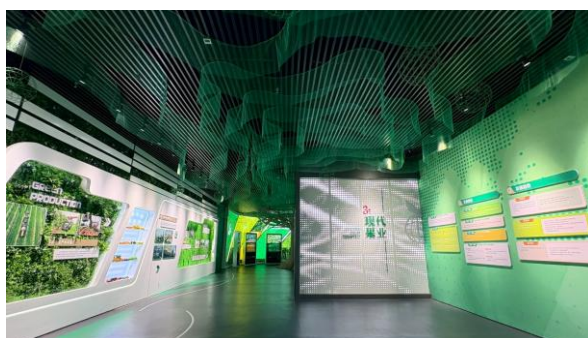
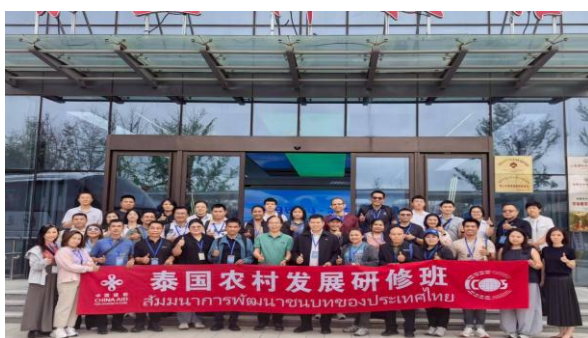
➤ นวัตกรรมเกษตรแม่นยำและการเพาะเลี้ยงแบบปลอดเชื้อ

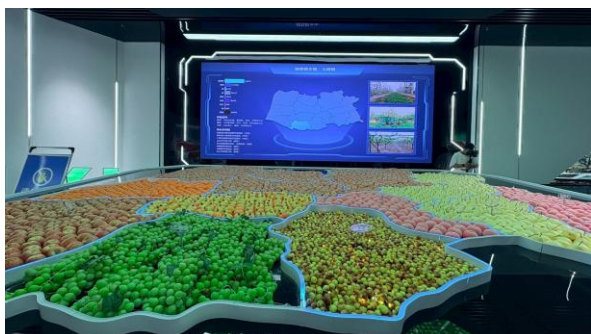
- เพาะพันธุ์และตรวจโรค: สแกนโมเลกุลตรวจไวรัสแอปเปิ้ลและกำจัดด้วยความร้อน เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อต้นต่อแอปเปิ้ลแคว และจัดเก็บกิ่งพันธุ์ในคลังอุณหภูมิต่ำ
- เครื่องจักรกล/โดรน/หุ่นยนต์: ยานยนต์ไร้คนขับ XAG R๑๕๐ (พ่นยาละอองฝอยและขนส่งผลไม้) โดรนสำรวจ/พ่นยาพร้อมเรดาร์วัดความสูง แทนยกสไลด์อัตโนมัติ เครื่องบดกิ่งทำปุ๋ย และเครื่องพ่นยาละอองลมแรงดันสูง

- โภชนาการดินและชลประทาน: โครงการลดปุ๋ยเคมี "๓+๒" (ปุ๋ยสั่งตัด ๓ ถุง + ปุ๋ยชีวภาพ ๒ ถุง) ช่วยลดเคมีบริสุทธิ์ ๕.๘ กก./หมู่ และลดต้นทุน ๓๔.๘ หยวน/หมู่ พร้อมโครงการผันน้ำจากแม่น้ำเหลืองสู่สวนผลไม้บับแสนหมู่
- **ปฏิทินบริหารจัดการสวนผลไม้แม่นยำรอบปี (๑๒-Month Orchard Calendar)**
 - ม.ค. – พ.ย. ตัดแต่งกิ่งฤดูหนาวและรักษาโรคแผลเน่า
 - มี.ค. – เม.ย. ให้น้ำเร่งโต ฉีดโบรอน/ยูเรีย ผสมเกสร และป้องกันน้ำค้างแข็ง
 - พ.ค. – มิ.ย. ดึงกิ่งทำมูม ๘๐ องศา และห่อถุงผลไม้หลังดอกร่วง ๒๐ วัน
 - ก.ค. – ส.ค. ป้องกันโรคใบจุด ปลูกหญ้าคลุมดิน (White Clover)
 - ก.ย. – ต.ค. ถอดถุงก่อนเก็บ ๑๐–๒๐ วัน ปูแผ่นสะท้อนแสงใต้โคนต้นให้สีแดง สม่่าเสมอ และทำ Pre-cooling
 - พ.ย. – ธ.ค. ขุดร่องใส่ปุ๋ยหมักออร์แกนิก รดน้ำชุ่มก่อนดินแข็งตัว และหาขาลำต้น ป้องกันความหนาว/แมลง
- **การตลาด พาณิชย์ดิจิทัล และการส่งออก**
 - การแปรรูปขั้นสูง: ตังเป่าและขับเคลื่อนอัตราการแปรรูปผลไม้ขั้นสูง มากกว่า ๔๕% เป็นไวน์ แอปเปิ้ลอบแห้ง และน้ำผลไม้สกัด
 - อีคอมเมิร์ซ: บ่มเพาะผู้ประกอบการอีคอมเมิร์ซมากกว่า ๑,๐๐๐ ราย ยอดขายออนไลน์/ไลฟ์สตรีมมิ่งมากกว่า ๑,๐๐๐ ล้านบาท/ปี
 - การค้าส่งออก: จัดตั้ง "บริษัท แพลตฟอร์มส่งออกสินค้าเกษตรยูเนียน ชานซี จำกัด" (ทุน ๖๐ ล้านบาท) รวบรวมสินค้าจาก ๓ มณฑล ตรวจสอบมาตรฐาน GAP และส่งออกผ่าน RCEP
- **ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factors)**
 - ยุทธศาสตร์ "หนึ่งอำเภอ หนึ่งอุตสาหกรรมเฉพาะทาง" (Strategic Area-Based Specialization): ใช้หลัก Agro-Ecological Zoning กำหนดพื้นที่ผลิตผลไม้เฉพาะทาง เกิดการประหยัดต่อขนาด (Economies of Scale) และเกิดกลุ่มก้อนอุตสาหกรรม (Industrial Clustering)
 - กลไกความร่วมมือแบบ "สามประสาน" (Triple Helix Model): การทำงานร่วมกันอย่างไรรอยต่อระหว่าง ภาครัฐ – สถาบันวิจัย/มหาวิทยาลัย – กลุ่มเกษตรกร
 - การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านองค์ความรู้และเทคโนโลยี: ใช้พิพิธภัณฑสถานเป็น "สมองกลประจำภูมิภาค" นำ Big Data, IoT และสูตรปุ๋ยสั่งตัดมาเปลี่ยนเกษตรกรดั้งเดิมเป็น Smart Farmers
 - การตลาดเชิงรุก พาณิชย์ดิจิทัล และยึดห่วงโซ่มูลค่า: ป้องกันกับดักราคาสินค้าเกษตรด้วยการแปรรูปขั้นสูง (มากกว่า ๔๕%) รวมพลังอีคอมเมิร์ซ และมีแพลตฟอร์มการส่งออก
- **ประโยชน์ที่ได้รับ และแนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ในประเทศไทย**
 - **ประโยชน์ที่ได้รับ**
 - เปลี่ยนผ่านสู่เกษตรกรรมฐานข้อมูล ใช้ Big Data และปฏิทิน ๓๖๕ วัน ควบคุมคุณภาพผลผลิต
 - ถอดบทเรียนนวัตกรรมเกษตรแม่นยำสูง (Ag-UAV, โดรนเรดาร์, ปุ๋ยสั่งตัด "๓+๒") เพื่อลดต้นทุนจริง

- เข้าใจการเพิ่มมูลค่าตลอดห่วงโซ่อุปทานผ่านการแปรรูปขั้นสูง อีคอมเมิร์ซ และแพลตฟอร์มการส่งออก
- **แนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทของประเทศไทย**
 - ยกระดับ ศพก. ศูนย์เรียนรู้อัจฉริยะ (Smart Farmer Living Laboratory): ปรับศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) นำสื่อมัลติมีเดีย VR/AR และระบบ IoT มาจำลองสถานการณ์ทำเกษตรแม่นยำและการใช้ Big Data
 - ขับเคลื่อน "หนึ่งอำเภอ/จังหวัด หนึ่งอุตสาหกรรมเฉพาะทาง" (Strategic Agro-Zoning): พัฒนาเกษตรแปลงใหญ่และ OTOP ยกระดับพื้นที่ผลิตพืชเฉพาะทาง (เช่น ทุเรียน ลำไย) โดยสร้างระบบนิเวศนวัตกรรมครบวงจร (ห้องปฏิบัติการ พันธุ์ปลอดโรค, โดรน, โรงงานแปรรูปสารสกัด, ห้องเย็น)
 - บ่มเพาะผู้ประกอบการเกษตรดิจิทัลรุ่นใหม่ (Agri-Digital Preneurship): ปรับหลักสูตรพัฒนาเกษตรกรสู่ Agri-Preneur ฝึกอบรมการใช้ Big Data การขายตรงผ่าน Live-Streaming และ E-Commerce

การพัฒนาอุตสาหกรรมเฉพาะทางในชนบท ณ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลไม้ อำเภอลินอี้ เป็นศูนย์กลางการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ฟื้นฟูชนบทผ่านการถ่ายทอดนวัตกรรมเกษตรอัจฉริยะและเทคโนโลยีแม่นยำ อาทิ ระบบเซ็นเซอร์ IoT โดรนเพื่อการเกษตร และระบบบริหารจัดการน้ำและปุ๋ยอัตโนมัติ เพื่อยกระดับคุณภาพและเพิ่มมูลค่าผลไม้เศรษฐกิจท้องถิ่น ควบคู่กับการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานครบวงจร ทั้งการแปรรูปเพิ่มมูลค่า การส่งเสริมพาณิชย์ดิจิทัล และการจัดเป็นแหล่งเรียนรู้เชิงการศึกษา ซึ่งช่วยเสริมสร้างขีดความสามารถของเกษตรกร ยกระดับเศรษฐกิจฐานราก และขับเคลื่อนการพัฒนาชนบทอย่างยั่งยืน





➤ บริษัท เฟิงไห่ฟรุต

บริษัท เฟิงไห่ ฟรุต อินดัสตรี จำกัด (Ruicheng County Fenghai Fruit Industry) ตั้งอยู่ที่อำเภอรุยเฉิง เมืองยุนเฉิง มณฑลชานซี อยู่ทางใต้สุดของมณฑลชานซี ติดแม่น้ำเหลืองและทิวเขาจงเตี๋ยว มีแปลงสาธิตแอปเปิ้ลมาตรฐานสูง ๕๐๐ หมู่ (ประมาณ ๒๐๘ ไร่) ซึ่งได้รับกำหนดเป็น "เขตสาธิตเทคโนโลยีการดูแลสวนผลไม้ด้วยระบบจักรกล มณฑลชานซี" เป็นหนึ่งในผู้ผลิต แปรรูป และส่งออกผลไม้เศรษฐกิจรายสำคัญของภูมิภาค โดยเฉพาะผลไม้กลุ่มเมล็ดและผลไม้ที่มีเมล็ดแข็ง (Pome & Stone Fruits) เช่น แอปเปิ้ลคุณภาพสูงและลูกท้อ โดยการนำเข้าและส่งออกสินค้าเกษตรของบริษัทขับเคลื่อนผ่าน ๓ มิติหลัก คือ **การส่งออกผลไม้สดสู่ตลาดสากล:** เป็นผู้จัดส่งแอปเปิ้ลสดมาตรฐานความปลอดภัยสูง ส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง (เช่น รัสเซีย กลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และเอเชียกลาง) **การบริหารห่วงโซ่อุปทานและมาตรฐานความปลอดภัย:** ดำเนินการคัดเกรด บรรจุภัณฑ์ และจัดเก็บด้วยคลังสินค้าความเย็น (Cold Storage) เพื่อรักษาความสดของผลผลิตก่อนส่งมอบ รวมถึงการขอใบรับรองมาตรฐานการส่งออกสากล **การสนับสนุนเกษตรกรและยุทธศาสตร์ชนบท:** ทำหน้าที่เป็นผู้รับซื้อผลผลิตรายใหญ่จากสวนเกษตรกรในท้องถิ่น ช่วยประกันราคา และสร้างการเชื่อมโยงจากแปลงเพาะปลูกในมณฑลชานซีสู่ห่วงโซ่อุปทานการค้าระหว่างประเทศ ก่อตั้งเมื่อ ๑๔ เมษายน ค.ศ. ๒๐๑๔ ด้วยทุนจดทะเบียน ๑๕ ล้านหยวน มีพนักงานประจำ ๕๐ คน มีเป้าหมายในปี ค.ศ. ๒๐๑๔ สร้างคลังสินค้าอุณหภูมิต่ำ (ห้องเย็น) ความจุ ๑๐,๐๐๐ ตัน ปี ค.ศ. ๒๐๑๗ สร้างโรงงานคัดบรรจุมาตรฐานสากลขนาด ๑,๘๐๐ ตร.ม. ปี ค.ศ. ๒๐๒๑ สร้างอาคารศูนย์ควบคุมดิจิทัลขนาด ๗๖๐ ตร.ม. และศูนย์บริการอีคอมเมิร์ซขนาด ๒,๐๐๐ ตร.ม. **มืองค์ความรู้ นวัตกรรมเทคโนโลยีการเกษตร (Core Agro-Technology Insights)** การบริหารจัดการและการดำเนินงาน ดังนี้

➤ นวัตกรรมโรงคัดบรรจุและเทคโนโลยีตรวจวัดคุณภาพแบบไม่ทำลายผลผลิต

- AI Optical & NIR Sensing: สแกน ๓๖๐ องศา ตรวจมิติภายนอก (ขนาด สี รูปทรง) ร่วมกับเทคโนโลยี Near-Infrared Spectroscopy (NIR) สแกนภายในเพื่อวัดความหวาน (Brix) ตรวจอาการฉ่ำน้ำ/ซ้ำ โดยไม่ต้องทำลายผลผลิต

- การเพิ่มมูลค่า: ผลผลิตพรีเมียมส่งออก B2B และลงห้างสรรพสินค้า ส่วนเกรตรองส่งโรงงานแปรรูป ลดอัตราสูญเสียเป็นศูนย์ (Zero Waste)
- **โครงสร้างพื้นฐานคลังสินค้า CA Storage และการยืดอายุผลผลิต**
 - ระบบ CA Storage: คลังสินค้าความจุ ๑๐,๐๐๐ ตัน ควบคุมสัดส่วนก๊าซออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจน และความชื้น เพื่อให้ผลไม้ชะลอการสุก
 - ป้อนตลาดได้ตลอดปี: เก็บรักษาความสด กรอบ หวาน ได้นาน ๑๐–๑๒ เดือน (รวมถึงสายพันธุ์ Buckeye) ช่วยพยุงราคาไม่ให้ตกต่ำช่วงผลผลิตล้นตลาด
- **การบริหารแปลงสาธิต ๕๐๐ หมู่ และสายพันธุ์พรีเมียม**
 - Smart Orchards: ติดตั้งระบบน้ำ-ปุ๋ยอัจฉริยะ (Fertigation) สถานีอุตุนิยมหาวิทยาลัยฟาร์ม และใช้จักรกลตัดแต่งกิ่ง/พ่นยา/เก็บเกี่ยว
 - ๕ สายพันธุ์พรีเมียมกระจายการเก็บเกี่ยว (ส.ค. – พ.ย.):
 - Buckeye (หวานกรอบ ฉ่ำน้ำ เก็บได้นาน ๑๒ เดือน)
 - September Wonder Fuji (พันธุ์จากสหรัฐฯ ป้อนตลาดต้นฤดู)
 - Miyama Fuji (พันธุ์จากญี่ปุ่น สำหรับตลาดบน)
 - Rui Xue (ผลสีเหลืองทอง นวัตกรรมวิจัยจาก NWAUFU)
 - Pacific Rose และสายพันธุ์พรีเมียมเสริม
- **การเชื่อมโยง "บริษัท + สหกรณ์ + เกษตรกร"**
 - Contract Farming: ประกันราคารับซื้อขั้นต่ำ ลดความเสี่ยงให้เกษตรกร
 - ให้ความรู้/สร้างรายได้: ให้ความรู้มาตรฐาน GAP และการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ สร้างงานให้เกษตรกรมากกว่า ๓๐ ครั้ง/เดือน และสร้างมูลค่าการขายมากกว่า ๑๐ ล้านบาท/ปี
- **ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factors)**
 - ยุทธศาสตร์องค์กร ๕ มิติ: สร้างแบรนด์ ยกระดับดิจิทัล การตลาดเชิงรุก มาตรฐานสากล และการพัฒนาที่ยั่งยืน/ฟื้นฟูชนบท
 - การบริหารห่วงโซ่อุปทานแบบปิด: ใช้ CA Storage ทลายข้อจำกัดด้านฤดูกาล ยืดอายุ ๑๒ เดือน สร้างอำนาจต่อรองราคา B2B สากล
 - ระบบนิเวศความร่วมมือแบบสามประสาน: แบ่งปันความเสี่ยงผ่านแปลงสาธิต ๕๐๐ หมู่ ให้เกษตรกรเรียนรู้จริง มีภาครัฐกำกับดูแล ลดปัญหาการเบี้ยวสัญญา
 - วัฒนธรรมองค์กร: ยึดปรัชญา "ไม่มีคนที่สมบูรณ์แบบ มีแต่ทีมที่สมบูรณ์แบบ" และ "ลูกค้ามาเป็นอันดับหนึ่ง ความน่าเชื่อถือมาเป็นอันดับแรก"
- **ประโยชน์ที่ได้รับ และแนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ในประเทศไทย**
 - **ประโยชน์ที่ได้รับ**
 - เข้าใจเทคโนโลยีคัดแยกหลังการเก็บเกี่ยวด้วย NIR โดยไม่ทำลายผลผลิต
 - ถอดบทเรียนการยืดอายุผลผลิต ๑๒ เดือน ด้วยคลังสินค้า CA Storage ๑๐,๐๐๐ ตัน
 - เรียนรู้โมเดล "บริษัท + สหกรณ์ + เกษตรกร" ผ่านแปลงสาธิตพี่เลี้ยง ๕๐๐ หมู่
 - **แนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทของประเทศไทย**
 - ยกระดับคลัง/โรงคัดบรรจุไทยด้วย NIR: นำเทคโนโลยี NIR สแกนตรวจเปอร์เซ็นต์แป้ง/น้ำตาล ความหนาแน่นเนื้อทุเรียนและมังคุด เพื่อป้องกันการส่งออกผลผลิตไม่ได้มาตรฐาน (เช่น ทุเรียนอ่อน/มังคุดเนื้อแฉ่ำ)

- ลงทุนคลังสินค้า CA Storage ส่วนกลาง: จัดตั้งศูนย์คลังสินค้า CA Storage ในพื้นที่ปลูกสำคัญ (ภาคเหนือ: ลำไย/มะม่วง, ภาคตะวันออก-ใต้: ทูเรียน/มังคุด) เชลลการสุกเพื่อเพิ่มโอกาสขนส่งทางเรือที่มีต้นทุนต่ำ
- พัฒนาระบบเกษตรพันธสัญญาผ่าน "แปลงสาธิตพี่เลี้ยง": ส่งเสริมภาคเอกชน/วิสาหกิจชุมชนร่วมกับภาครัฐและมหาวิทยาลัย ตั้งแปลงสาธิตนำสายพันธุ์ฟรีเมียวมและระบบ Fertigation มาทดสอบ พร้อมประกันราคาซื้อขายขั้นต่ำให้เกษตรกร
- พัฒนาแพลตฟอร์ม Data-Driven Agribusiness: เร่งสร้างระบบเชื่อมโยงข้อมูลการผลิตและพาณิชย์ดิจิทัลของภาครัฐไทยเพื่ออำนวยความสะดวกเกษตรกรและผู้ประกอบการ
- กระชับความร่วมมือทางการทูตเกษตรนวัตกรรม: ประสานความร่วมมือกับบริษัทเอกชนต่างชาติ เพื่อแลกเปลี่ยนเทคนิค ฐานกลุ่ม Young Smart Farmers และศึกษาโอกาสทางการค้าผลไม้สดระหว่างประเทศ

การนำเข้าและส่งออกสินค้าเกษตรของ บริษัท เฟิงไห่ ฟรุต จำกัด เป็นตัวอย่างความสำเร็จในการขับเคลื่อนการค้าผลไม้ระหว่างประเทศผ่านการยกระดับห่วงโซ่อุปทานครบวงจร โดยเน้นการส่งออกผลไม้เศรษฐกิจคุณภาพสูงด้วยเทคโนโลยีการคัดเกรดดิจิทัลและระบบห้องเย็นปรับบรรยากาศ (CA Storage) เพื่อรักษาความสดใหม่ของผลผลิต ควบคู่กับการดำเนินงานร่วมกับสหกรณ์การเกษตรในท้องถิ่นเพื่อควบคุมมาตรฐานสินค้าและสร้างเสถียรภาพทางรายได้แก่เกษตรกร ทั้งนี้ บริษัทถือเป็นกลไกสำคัญในการเชื่อมโยงตลาดการค้าเกษตรระดับภูมิภาค โดยเฉพาะการส่งออกสินค้าเกษตรไทย-จีน ที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและขับเคลื่อนเศรษฐกิจการเกษตรอย่างยั่งยืน





➢ บริษัท หยวนฉีหลิ่ง (ซานซี) เทคโนโลยีการเกษตร จำกัด

บริษัท หยวนฉีหลิ่ง (ซานซี) เทคโนโลยีการเกษตร จำกัด ก่อตั้งเมื่อ ๑๐ กรกฎาคม ค.ศ. ๒๐๒๓ ด้วยทุนจดทะเบียน ๔๐ ล้านหยวน ตั้งอยู่ ณ เมืองยิ่นเฉิง มณฑลซานซี โดยฝ่ายรัฐบาลท้องถิ่นถือหุ้น ๔๘% และภาคเอกชนถือหุ้น ๕๒% ถือเป็นหนึ่งในกลไกสำคัญที่จะขับเคลื่อนเศรษฐกิจของพื้นที่ โดยนำนวัตกรรมทางเทคโนโลยีและการบริหารจัดการเกษตรสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ เพื่อยกระดับผลผลิตการเกษตรเฉพาะถิ่นของมณฑลซานซี การดำเนินงานของบริษัทไม่เพียงมุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการแปรรูป แต่ยังเชื่อมโยงระบบตลาด การส่งเสริมอาชีพเกษตรกร และการอนุรักษ์ระบบนิเวศในพื้นที่ โดยมีโครงสร้างการพัฒนาของบริษัทฯ ครอบคลุม ๓ แนวทางหลัก คือ **เทคโนโลยีการผลิต**: ใช้นวัตกรรมการเกษตรแม่นยำ และการวิจัยพัฒนา เพื่อเพิ่มคุณภาพผลผลิตเฉพาะทาง **การเชื่อมโยงห่วงโซ่ (Value Chain)**: ผลานการปลูก การแปรรูป และการจัดจำหน่ายเข้าด้วยกันอย่างครบวงจร **การมีส่วนร่วมของชุมชน**: ดึงเกษตรกรและชุมชนท้องถิ่นเข้ามาร่วมในระบบนิเวศธุรกิจ เพื่อสร้างรายได้และกระตุ้นเศรษฐกิจฐานรากอย่างยั่งยืน โดยการสนับสนุนจากรัฐวิสาหกิจส่วนกลาง ให้การสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยี เครื่องจักรกลอัตโนมัติ และศูนย์ข้อมูลดิจิทัลจากกลุ่มบริษัทเครื่องจักรกลแห่งชาติจีน (SINOMACH) ภายใต้โครงการช่วยเหลือเฉพาะเจาะจง (Designated Assistance Project) และมีการดำเนินงาน ดังนี้

- **ระยะที่ ๑ (ปี ค.ศ. ๒๐๒๓):** จัดตั้งบริษัท และได้รับการสนับสนุนการวางแผน/ออกแบบระบบจาก SINOMACH

- **ระยะที่ ๒ (ปี ค.ศ. ๒๐๒๓ - ๒๐๒๔):** ก่อสร้างโครงการอุตสาหกรรมเกษตร เงินลงทุนรวมกว่า ๑๑๐ ล้านหยวน (๕๕๐ ล้านบาท) บนพื้นที่ ๔๒ ไร่ อาคารโรงงานมากกว่า ๖,๐๐๐ ตร.ม. พร้อมสายการผลิตอัตโนมัติ คลังสินค้าความเย็น และศูนย์ R&D

- **ระยะที่ ๓ (ปี ค.ศ. ๒๐๒๔ เป็นต้นไป):** ทดลองผลิตเมื่อ ก.ค. ๒๐๒๔ ก่อนเข้าสู่เชิงพาณิชย์เต็มรูปแบบ สามารถรองรับ/คัดแยกผลไม้สดได้ ๕๐ ตัน/วัน ผลิตน้ำผลไม้ NFC สดได้ ๔๐ ตัน/วัน (๑๐,๐๐๐ ตัน/ปี) คาดการณ์รายได้เฉลี่ย ๕๐ ล้านหยวน/ปี

➤ **บริบทเชิงพื้นที่และยุทธศาสตร์การพัฒนาการเกษตร**

- **บริบทพื้นที่:** อำเภอมิ่งมีภูมิประเทศที่ราบสูงสลับเนินเขา โอบล้อมด้วยแม่น้ำเหลือง มีลักษณะพื้นราบน้อย มีหุบเขานับพัน ดินร่วนอุดมด้วยแร่ธาตุ แดดยาวนาน อุณหภูมิ กลางวัน-กลางคืนต่างกันสูง เหมาะแก่การทำสวนผลไม้เศรษฐกิจ GI เกิน ๓๐ หมื่นหมู่ (๒๐,๐๐๐ เฮกตาร์) เช่น แอปเปิ้ล ทับทิม สาลี่หยาหยา และลูกท้อ
- **การแก้ปัญหาวิกฤต:** เดิมประสบปัญหาขายผลสด ผลไม้ล้นตลาด ราคาตกต่ำ และสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยวสูง บริษัท หยวนชี่หลิงฯ จึงเข้ามาเป็น "หัวจักรเศรษฐกิจ" ในการรวบรวม แปรรูปมูลค่าสูง (NFC Juice) วิจัยพัฒนา สร้างแบรนด์ (Yuanqi Ling) และขยายตลาด
- **ผลกระทบเชิงยุทธศาสตร์:** เชื่อมโยงภาครัฐ SINOMACH สหกรณ์ และเกษตรกร ช่วยลดความเสี่ยง ยกระดับรายได้เกษตรกรมากกว่า ๑,๐๐๐ ครั้วเรือน สอดรับกับ ยุทธศาสตร์ชาติจีน "ใช้อุตสาหกรรมขับเคลื่อนการเกษตร นวัตกรรมขับเคลื่อน การพัฒนา และยกระดับคุณภาพชีวิตในชนบทอย่างยั่งยืน"

➤ **องค์ความรู้ที่ได้รับ**

- **นวัตกรรมและเทคโนโลยีการแปรรูปน้ำผลไม้ ๑๐๐% NFC**
 - การคั้นสดและสกัดเย็น: คั้นจากผลไม้สดโดยตรง ไม่ผ่านกระบวนการทำเข้มข้น แล้วผสมน้ำใหม่ ใช้เครื่องแรงดันต่ำในการคั้นเย็น (Cold Pressing) เพื่อรักษา สารอาหาร วิตามิน เอนไซม์ สารต้านอนุมูลอิสระ รสชาติ สี และกลิ่นธรรมชาติ
 - มาตรฐาน Clean Label & Zero Additives: ยึดหลัก "๓ ประการ" ได้แก่
 - ไม่ใช้ผลไม้เน่า/ตกเกรดเด็ดขาด
 - ไม่เติมน้ำตาลและไม่ผสมน้ำเด็ดขาด
 - ไม่ใส่วัตถุกันเสีย ไม่แต่งสี และไม่แต่งกลิ่นสังเคราะห์
 - การฆ่าเชื้อและการบรรจุ: พาสเจอร์ไรซ์ด้วยอุณหภูมิต่ำแบบฉับพลัน (Low Temperature Pasteurization) ร่วมกับบรรจุระบบ ปิดปลอดเชื้อ (Aseptic Filling) ยึดอายุการเก็บโดยไม่เสียคุณค่าโภชนาการ
 - วิจัยต้นทาง: ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีการเกษตรและป่าไม้ตะวันตก เฉียงเหนือ (NWAUFU) พัฒนามาตรฐานการปลูกแบบไร้สารเคมีตกค้าง (Zero Residue) และกำหนดช่วงเก็บเกี่ยวที่ดีที่สุด
- **โครงสร้างพื้นฐาน การแปรรูป และการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน**
 - ศักยภาพการผลิต: คัดแยกผลไม้สด ๕๐ ตัน/วัน, แปรรูปน้ำผลไม้ NFC ๔๐ ตัน/วัน (๑๐,๐๐๐ ตัน/ปี)
 - โรงคัดบรรจุและคลังสินค้า: มีศูนย์รับซื้อ/สายพานทำความสะอาดและคัดแยก หลายขั้นตอน, คลังสินค้าความเย็น (Cold Storage) และระบบขนส่งควบคุม อุณหภูมิ, ศูนย์ R&D และห้องปฏิบัติการตรวจคุณภาพ รวมถึงขยายไลน์ผลิตน้ำแร่ ธรรมชาติที่อุดมด้วยสตรอนเซียม ซิลิคอน แมกนีเซียม แคลเซียม จากแหล่งน้ำ บาดาลธรรมชาติ
 - โลจิสติกส์และการตลาด: เชื่อมโยง E-Commerce และเครือข่ายความเย็น ส่งสินค้า เกรดพรีเมียมแบรนด์ (Yuanqi Ling) และ (Zichuan He) สู่อ่างสรรพสินค้าชั้นนำ และตลาดระดับบนในเมืองใหญ่ เช่น ปักกิ่ง เซี่ยงไฮ้ และกวางตุ้ง

- **แปลงสาธิตมาตรฐานสูงและระบบการจัดการคุณภาพการผลิต**
 - มาตรฐานคัดกรอง ๓-๕-๗: คัดสรรเข้มงวด ๓ รอบ, ล้างทำความสะอาด ๕ รอบ, ฆ่าเชื้อระบบปิด ๗ ขั้นตอน
 - การทดสอบเคมี: ตรวจวิเคราะห์สารเคมีตกค้างมากกว่า ๒๘๐ รายการ
 - ตรวจสอบย้อนกลับดิจิทัล: บันทึกข้อมูลแปลงปลูก วันเก็บเกี่ยว เกษตรกร การผลิต และการขนส่ง ผ่านระบบ Digital Traceability
 - **โมเดลการเชื่อมโยงห่วงโซ่อุปทาน "บริษัท + สหกรณ์ + เกษตรกร"**
 - บริษัท (Chain Leader): ลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยี เครื่องจักร แปรรูป ทำแบรนด์ การตลาด และทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า (Order Agriculture) ในราคาประกัน
 - สหกรณ์: รวมกลุ่มเกษตรกร ถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ วางแผนผลิต และกำกับดูแลการเก็บเกี่ยว
 - เกษตรกร: ได้รับปัจจัยการผลิต ความรู้เกษตรปลอดภัย (GAP) มีตลาดแน่นอน รายได้มั่นคง
 - ชุมชน: เกิดการจ้างงานในโรงงานมากกว่า ๓๐๐ ตำแหน่ง (คนท้องถิ่น บัณฑิตใหม่ ทหารผ่านศึก) และยกระดับรายได้/ความมั่นคงทางเศรษฐกิจแก่เกษตรกรมากกว่า ๑,๐๐๐ ครัวเรือน
- **ปัจจัยความสำเร็จขององค์กร**
- **การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์องค์กร ๕ มิติ**
 ๑. *Brand Building & Value Creation*: สร้างแบรนด์ และ เน้นความบริสุทธิ์ไม่เจือปนเพื่อเข้าสู่ตลาดระดับบน
 ๒. *Digital & Technology Integration*: ใช้ระบบอัตโนมัติ ข้อมูลเรียลไทม์ และระบบตรวจสอบย้อนกลับเพื่อบริหารจัดการด้วยข้อมูล (Data-Driven)
 ๓. *Proactive & Market-Oriented Strategy*: ผลิตตาม demand ตลาดผ่านช่องทาง B๒B โมเดิร์นเทรด E-Commerce และการท่องเที่ยวเชิงอุตสาหกรรม
 ๔. *Globalization & Strategic Collaboration*: ดึงเทคโนโลยี/งบประมาณจาก SINOMACH และความร่วมมือทางวิชาการจากมหาวิทยาลัย NWAUFU
 ๕. *Sustainable Development & Rural Revitalization*: มุ่งสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน Zero Waste Agriculture และกระจายรายได้สู่ชุมชน
 - **การบริหารห่วงโซ่อุปทานและนวัตกรรมเฉพาะตัว**
 - *Five-Specialized Model*: พันธุ์เฉพาะ – เก็บเกี่ยวเฉพาะ – เก็บรักษาเฉพาะ – แปรรูปเฉพาะ – ใช้งานเฉพาะ เพื่อคุณภาพคงที่
 - *Agri-Processing Hub*: ใช้คลังสินค้าอุณหภูมิต่ำและศูนย์คัดแยกอัจฉริยะหลายข้อจำกัดฤดูกาล เพิ่มอำนาจต่อรอง ป้อนสินค้าได้ตลอดปี
 - **การสร้างระบบนิเวศความร่วมมือแบบบูรณาการและธรรมาภิบาล (ESG)**
 - *PPP & Public Support*: รัฐบาลฝัอง ๔๘% + เอกชน ถือหุ้น ๕๒% + SINOMACH ช่วยเหลือทางการเงินและเทคโนโลยีแข็งแกร่ง

- *Governance & Academic Support*: มีสถานีวิจัยปฏิบัติงานตัวแทนพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เมืองยวีนเจิง และเป็นจุดประสานงานวิสาหกิจเพื่อการค้ากับดูแลการบังคับใช้กฎหมายปกครอง ร่วมกับสำนักยุติธรรมอำเภอผิงลู่
- **วัฒนธรรมองค์กรและค่านิยมหลัก**
 - *ค่านิยมยึดเกษตรกร*: ปลูกฝังแนวคิด เข้าใจเกษตรกร – รักในภาคเกษตร – สร้างความเข้มแข็งให้เกษตรกรเพื่อตอบสนองคุณแผ่นดิน
 - *ความรับผิดชอบต่อสังคม*: ดำเนินงาน "บ้านของทหารผ่านศึก" และเป็น "ฐานส่งเสริมการจ้างงานและการเริ่มต้นธุรกิจสำหรับทหารผ่านศึก เมืองยวีนเจิง" สร้างงานให้ทหารผ่านศึกและคนท้องถิ่น
- **ประโยชน์ที่ได้รับ และแนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ในประเทศไทย**
 - **ประโยชน์ที่ได้รับ**
 ๑. เข้าใจเทคโนโลยีแปรรูปขั้นสูง (NFC, Cold Press, Pasteurization) ในการแก้ปัญหาผลผลิตล้นตลาดและลด Post-Harvest Loss
 ๒. เรียนรู้การจัดการห่วงโซ่ความเย็น มาตรฐาน "๓-๕-๗" การตรวจสอบสารตกค้างมากกว่า ๒๘๐ รายการ และ Digital Traceability
 ๓. ถอดบทเรียนสถาปัตยกรรม PPP และโมเดล "บริษัท + สหกรณ์ + เกษตรกร" ที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐวิสาหกิจ
 ๔. ตระหนักถึงการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรควบคู่กับการสร้างคุณค่าร่วมทางสังคม (CSV)
 - **แนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทของประเทศไทย**
 ๑. *ยกระดับวิสาหกิจ แปรรูปด้วยเทคโนโลยีสกัดเย็น & Clean Label*: ประยุกต์ใช้กับผลไม้เมืองร้อน (มะม่วง มังคุด ส้มโอ ลำไยทุเรียน) โดย กษ., อก., และ ธ.ก.ส. ร่วมจัดตั้งกองทุนอุดหนุนเทคโนโลยีคั้นสกัดเย็นและบรรจุปลอดเชื้อระดับชุมชน/จังหวัด
 ๒. *เกษตรพันธสัญญาบูรณาการผ่าน Leading Enterprise Model*: กรมส่งเสริมการเกษตร และ กรมส่งเสริมสหกรณ์ ร่วมมือกับเอกชนจัดทำระบบ Order Agriculture ประกันราคาซื้อขั้นต่ำ และตั้ง "แปลงสาธิตพีเลียง" เพื่อสนับสนุนการให้ความรู้ด้าน GAP
 ๓. *ส่งเสริมเกษตรอัจฉริยะ & Digital Traceability*: องค์กรภาครัฐ เอกชน และสถาบันการศึกษา ร่วมกันพัฒนาแพลตฟอร์มตรวจสอบย้อนกลับดิจิทัลและเครื่องมือตรวจสอบสารตกค้างที่ทันสมัย

การพัฒนาอุตสาหกรรมเฉพาะทางแบบบูรณาการในชนบทของ บริษัท หยวนฉีหลิง (ซานซี) เทคโนโลยีการเกษตร จำกัด เป็นแบบอย่างการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ฟื้นฟูชนบทผ่านกลไกความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน โดยผสานนวัตกรรมเทคโนโลยีเกษตรแม่นยำและการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานจากรัฐวิสาหกิจ เข้ากับการวิจัยยกระดับสายพันธุ์ การแปรรูปสินค้าเกษตรมูลค่าสูง และการจัดทำระบบจัดจำหน่ายที่ทันสมัยตลอดห่วงโซ่อุปทาน ทั้งนี้ บริษัทดำเนินงานผ่านโมเดลการมีส่วนร่วมกับเกษตรกรในพื้นที่ เพื่อยกระดับศักยภาพการผลิต สร้างโอกาสทางการค้า เสริมสร้างรายได้ที่มั่นคง และขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากให้เติบโตอย่างเข้มแข็งและยั่งยืน



➢ อุทยานแห่งชาติพุทราจีซาน

อุทยานแห่งชาติพุทราจีซาน (Jishan National Jujube Demonstration Park) ตั้งอยู่ที่อำเภอจีซาน (Jishan County) เมืองยูนเฉิง มณฑลซานซี ประเทศจีน ถือเป็นหนึ่งในศูนย์กลางการเพาะปลูกวิจัย และอนุรักษ์พุทราจีนที่สำคัญที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศ โดยเป็นแหล่งกำเนิดของ "พุทราจีซาน" (Jishan Banzao) ซึ่งได้รับการยกย่องเป็นพุทราพันธุ์พรีเมียมอันดับต้นๆ ของจีนและเป็นสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ที่สำคัญ อุทยานแห่งนี้มีความสำคัญและมีโครงสร้างการดำเนินงานครอบคลุม ๔ มิติหลัก ดังนี้

๑. ด้านประวัติศาสตร์และมรดกเกษตรกรรม (Agricultural Heritage)

• **มรดกภูมิปัญญาพื้นบ้าน:** อำเภอจี่ซานมีประวัติศาสตร์การปลูกพุทราที่ยาวนานกว่า ๒,๐๐๐ ปี (เริ่มตั้งแต่สมัยราชวงศ์ฉินและฮั่น)

• **ต้นพุทราโบราณ (Ancient Jujube Trees):** ภายในอุทยานเป็นที่ตั้งของสวนพุทราโบราณที่มีต้นพุทราอายุเกิน ๑๐๐ ปีมากกว่า ๑๗,๐๐๐ ต้น และบางต้นมีอายุเก่าแก่กว่า ๑,๐๐๐ ปี ซึ่งยังคงให้ผลผลิตจนถึงปัจจุบัน

• **การรับรองระดับชาติ:** พื้นที่ปลูกพุทราโบราณจี่ซานได้รับการขึ้นทะเบียนเป็น **มรดกทางวัฒนธรรมการเกษตรที่สำคัญของประเทศจีน (China Important Agricultural Heritage System - CIAHS)**

๒. ด้านเทคโนโลยี นวัตกรรม และเกษตรอัจฉริยะ (Smart Agriculture & R&D)

• **ศูนย์สาธิตและวิจัยสายพันธุ์ (Demonstration & Research):** ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลาง R&D ในการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพุทราสายพันธุ์ดั้งเดิม และคัดสรรสายพันธุ์ต้านทานโรค/คุณภาพสูง

• **ระบบเกษตรแม่นยำ (Precision Farming):** ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี IoT เช่น เซ็นเซอร์ตรวจวัดคุณภาพดิน สภาพอากาศ และระบบบริหารจัดการน้ำ-ปุ๋ยอัจฉริยะ เพื่อยกระดับมาตรฐานผลผลิตให้เป็น "อาหารสีเขียว" (Green Food) และผลผลิตออร์แกนิก

๓. ด้านการแปรรูปเพิ่มมูลค่าและห่วงโซ่อุปทาน (Value Chain & Processing)

• **ยกระดับอุตสาหกรรมแปรรูป:** เชื่อมโยงผลผลิตจากอุทยานเข้าสู่โรงงานแปรรูปเชิงลึก แปรรูปเป็นพุทราอบแห้งคุณภาพสูง พุทราไร้เม็ด ชาพุทรา เครื่องดื่มบำรุงสุขภาพ และผลิตภัณฑ์สกัดคุณค่าทางโภชนาการ

• **ระบบมาตรฐานการคัดเกรด:** นำระบบคัดแยกดิจิทัลอัตโนมัติและคลังสินค้าความเย็น (Cold Storage) มาใช้เพื่อควบคุมมาตรฐานก่อนส่งออกจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ

๔. ด้านการท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรม (Agritourism & Culture)

• **แหล่งท่องเที่ยวระดับ ๔A:** พัฒนาพื้นที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงศึกษาวิชาการและวัฒนธรรมการเกษตร (Edu-tourism)

• **เทศกาลวัฒนธรรมพุทรา (Jujube Cultural Festival):** ดึงดูดนักท่องเที่ยวผ่านกิจกรรมเก็บเกี่ยวผลผลิต การเปิดชมสวนพุทราโบราณ และนิทรรศการประวัติศาสตร์การเกษตร

• **ขับเคลื่อนเศรษฐกิจชนบท:** เป็นโมเดลบูรณาการ "ภาคเกษตรกรรม + ภาคการผลิต + ภาคการบริการ" (First, Second, and Third Industries Integration) ที่ช่วยสร้างงานและเพิ่มรายได้ให้เกษตรกรในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

อำเภอจี่ซาน ตั้งอยู่ทางใต้ของมณฑลซานซี ลุ่มน้ำแม่น้ำเหลือง ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทรายอุดมด้วยแร่ธาตุ อุณหภูมิกลางวัน-กลางคืนต่างกันสูง ได้รับแสงแดดยาวนาน เหมาะแก่การปลูกพุทราคุณภาพสูง และเป็นแหล่งกำเนิดอารยธรรมเกษตรกรรมดั้งเดิม พุทราแดงพันธุ์ "ปานเจ้า" (Banzao) เพาะปลูกสืบทอดมาตั้งแต่สมัยราชวงศ์ถัง และเคยเป็นเครื่องบรรณาการราชสำนัก (Imperial Tribute Date) มีการฟื้นฟูชนบท ผ่าน "เกษตรต้นน้ำ อุตสาหกรรมกลางน้ำและปลายน้ำ" ควบคู่การพัฒนาวัฒนธรรมและการท่องเที่ยว เปลี่ยนเกษตรกรรายย่อยเป็นหุ้นส่วนห่วงโซ่อุตสาหกรรม เกิดระบบรายได้ ๔ ทาง (ค่าเช่า + เงินปันผล + ค่าจ้าง + การค้าขาย)

➤ องค์ความรู้ที่ได้รับ

๑) การอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมการเกษตรและการคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

- สถิติมรดกและกฎหมายคุ้มครอง: มีต้นโบราณพันปี ๑๗,๕๐๐ ต้น และ ๕๐๐ ปี มากกว่า ๕๐,๐๐๐ ต้น บันทึกโดย Shanghai Guinness World Records และขึ้นทะเบียนมรดกโลก FAO GIAHS ออกกฎหมายคุ้มครอง ตีตราห้ขึ้นทะเบียน และมีการสำรวจต้นไม้ทุกต้น

- อัตลักษณ์และโภชนาการ: ผลทรงรีแบน เปลือกบาง เนื้อหนา เมล็ดเล็ก หวานเข้มข้น วิตามินซีสูง ๔๙๙ มก./๑๐๐ กรัมสด เมื่ออบแห้งและดองเนื้อจะเกิด "เส้นใยทองคำ" ยืดได้ ๓๐-๖๐ ซม. ชีววัตถุของแท้ระดับพรีเมียม

- ภูมิปัญญาในเวชเกษตร: อนุรักษ์ระบบปลูกข้าวสาเลี/ถั่วได้ร่วมเงาพุทรา รากพุทรา ยึดหน้าดิน แปลงด้านล่างเพิ่มก้ำมะถัน/อากาศให้รากพุทรา อนุรักษ์ดินและน้ำโดยไม่อ้างอิงสารเคมี

๒) เกษตรอัจฉริยะและการแก้ปัญหาข้อจำกัดทางธรรมชาติ

- โครงเรือนเหล็กกันฝน: สร้างสวนสาธิตโครงเหล็กคลุมฝน ลดอัตรา "ผลแตก" (Cracking) จากฝนตกชุกฤดูใบไม้ร่วงจนเหลือแทบเป็นศูนย์

- ชลประทานอัจฉริยะและโดรน: ระบบหยดอัตโนมัติร่วมกับปุ๋ย (Fertigation) จ่ายสารอาหารตรงรากพุทรา และใช้โดรนสำรวจศัตรูพืช/ฉีดพ่นสารชีวภัณฑ์

- เครื่องจักรกลครบวงจร: จัดหาเครื่องตัดแต่งกิ่ง เครื่องบดย่อยกิ่งทำปุ๋ยหมัก เครื่องเก็บเกี่ยว และยานพาหนะขนส่งอัจฉริยะ

๓) การแปรรูปเชิงลึกและการสร้างมูลค่าแบรนด์พรีเมียม

- ผลิตภัณฑ์หลากหลาย: แปรรูปเป็นน้ำผึ้งดอกพุทรา, ชาใบพุทรา, น้ำส้มสายชูพุทราหมัก, ไวน์พุทรา และน้ำพุทราพร้อมดื่ม

- กลยุทธ์ "ขายเป็นผล ไม่ใช่ขายเป็นกิโล" (แบรนด์/Chiyudan): คัดสรรพุทราจากต้นโบราณ ๑,๕๐๐ ปี จำนวน ๑,๐๐๐ ต้น มี "พี่เลี้ยงส่วนตัว" (Private Butler) ดูแล ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ คัด ๕๐-๑๐๐ ผล/ต้น/ปี ตากแห้งธรรมชาติ ๕๖ วัน ใส่กล่องหุรรพพร้อม QR Code บันทึกรหัสดิจิทัลประจำผล

- มูลค่าแบรนด์สาธารณะ: จัดทำมาตรฐาน VI และการตลาดทั่วประเทศ "พุทรา ป่านเจ้าเดินทางทั่วจีน" สร้างมูลค่าแบรนด์สาธารณะปี ค.ศ. ๒๐๒๔ สูงถึง ๑๐,๑๐๐ ล้านบาท

๔) โมเดลการฟื้นฟูชนบทบูรณาการ "เกษตร-วัฒนธรรม-การท่องเที่ยว"

- ระบบนิเวศท่องเที่ยว (AAA): ปรับปรุง ๓ หมู่บ้านแกนกลาง (เหยาซุน, เกาเหลียง, จี้เจียจวง) สร้างสวนสนุกพุทรา ถนนสตรีทฟู้ดโบราณ รีสอร์ท ฐานพีธีแต่งงาน ละครเสมือนจริง ต้อนรับนักท่องเที่ยวมากกว่า ๔๐๐,๐๐๐ คน/ปี

- มีโครงสร้างรายได้ ๔ ทาง คือ

๑. ค่าเช่าที่ดิน: ค่าเช่าแปลงสวนจากเขตสาธิต (๒,๐๐๐ - ๑๐,๐๐๐ หยวน/หมู่/ปี)

๒. เงินปันผล: จากการถือหุ้นด้วยสิทธิถือครองต้นพุทรา

๓. ค่าจ้างแรงงาน: ทำงานในอุทยานฯ (เฉลี่ย ๒,๐๐๐ - ๓,๐๐๐ หยวน/เดือน)

๔. รายได้ส่วนตัว: จากการค้าขายสินค้าเกษตร หัตถกรรม หรือร้านค้าหน้าบ้าน

- การดึงดูดบุคลากรและผู้พิการ: ดึงดูดคนรุ่นใหม่กลับบ้านเกิด (Talent Return) จัดตั้ง "ถนนคนพิการพึ่งพาตนเอง" ไลฟ์สตรีมขายสินค้า สร้างรายได้เฉลี่ยต่อคน/ปี สูงกว่า ๒๕,๐๐๐ หยวน (เพิ่มขึ้น ๒-๓ เท่า)

➢ ประโยชน์ที่ได้รับ และแนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ในประเทศไทย

• ประโยชน์ที่ได้รับ

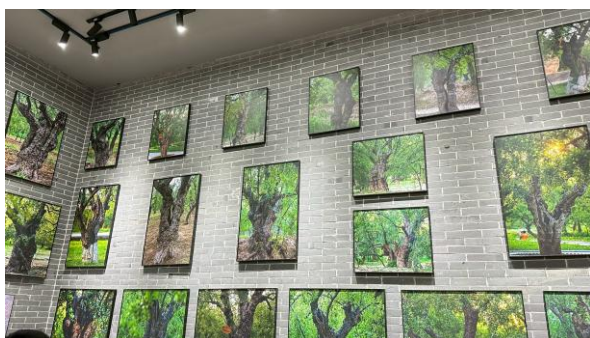
๑. เข้าใจการเปลี่ยนทุนประวัติศาสตร์/พุทราพันปี เป็นสินทรัพย์เศรษฐกิจผ่าน GI, FAO GIAHS และ Regional Public Brand
๒. เรียนรู้แบบอย่าง Agri-Tech ปรับตัวต่อภูมิอากาศ โครงกันฝนแก้ผลแตก, ชลประทาน Fertigation, โดรน
๓. ถอดบทเรียนการสร้างมูลค่าสู่เปอร์ฟริเมียม "ขายเป็นผล" (Chiyudan) และการแปรรูปหลากหลาย
๔. สัมผัสโครงสร้างรายได้ ๔ ทางของแนวทางที่ต้นรายได้เกษตรกรสู่ ๒๕,๐๐๐ หยวน/ปี และสร้าง Talent Return

• แนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทของประเทศไทย

๑. ยกระดับพืชเศรษฐกิจ & สินค้า GI ไทย สู่ Ultra-Premium: เช่น ส้มโอทับทิมสยาม, มะพร้าวน้ำหอมราชบุรี, ชาเชียงราย ผลักดันระบบรหัสดิจิทัลต้นไม้ (Tree Digital ID), QR Code Traceability และบรรจุภัณฑ์ที่ทันสมัย น่าสนใจ
๒. โครงสร้างพื้นฐานเกษตรอัจฉริยะลดความเสี่ยงภูมิอากาศ: นำเครื่องเรือนกันฝนและ Fertigation มาใช้กับทุเรียน มังคุด ลำไย ภาครัฐ เอกชน ร่วมจัดตั้ง "กองทุนสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานเกษตรอัจฉริยะ" อุดหนุน/ให้สินเชื่อดอกเบี้ยต่ำแก่เกษตรกร
๓. โมเดลรายได้หลากหลายทาง & การท่องเที่ยว เกษตร วัฒนธรรม: ถอดบทเรียนรายได้ ๔ ทาง ผลักดันโครงการ "ชุมชนเกษตรนิเวศวัฒนธรรมสร้างสรรค์" ปรับแปลงเกษตรเป็นแหล่งเรียนรู้ โฮมสเตย์ และพื้นที่ไลฟ์สไตล์มขายออนไลน์

อุทยานแห่งชาติพุทราจีซาน เป็นศูนย์กลางการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ฟื้นฟูชนบทผ่านการบูรณาการมรดกทางวัฒนธรรมการเกษตรเข้ากับนวัตกรรมสมัยใหม่ โดยมุ่งอนุรักษ์แปลงต้นพุทราโบราณซึ่งเป็นสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ควบคู่กับการยกระดับศักยภาพการผลิตด้วยเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะและการแปรรูปขึ้นสูงเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต ตลอดจนการพัฒนาพื้นที่สู่แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรมระดับมาตรฐานซึ่งช่วยยกระดับอัตลักษณ์ผลผลิตท้องถิ่น สร้างโอกาสทางพาณิชย์ กระจายรายได้สู่ชุมชน และขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากให้เติบโตอย่างยั่งยืน





➢ บริษัท ชานซี เกรทริท ไวน์รี จำกัด

บริษัท ชานซี เกรทริท ไวน์เนอรี่ จำกัด (Shanxi Greatrit Winery Co., Ltd.) ตั้งอยู่บริเวณลาดเนินเขาหมิงเถียวกั๊ง ขนาด ๕,๐๐๐ ไร่ (ประมาณ ๒,๐๘๓ ไร่) ห่างจากสถานีรถไฟความเร็วสูงและสนามบินยูนเฉิง ๑๕-๒๐ นาที เป็นแหล่งผลิตไวน์แดง, ไวน์ขาว, ไวน์โรเซ่รสหวาน และสินค้าแปรรูปจากองุ่น ได้รับมาตรฐาน HACCP, ผลิตภัณฑอาหารสีเขียวระดับ A (Green Food Grade-A), เครื่องหมายการค้าที่มีชื่อเสียงของจีน (China Well-known Trademark) และเหรียญเงินการประกวดคุณภาพไวน์แห่งเอเชีย (Asia Wine Quality Contest) และยังเป็นองค์กรขนาดใหญ่ในอุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าเกษตรและโรงผลิตไวน์ชั้นนำของมณฑลชานซี โดยเป็นผู้ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ "การรวมพลังอุตสาหกรรมเฉพาะทางแบบบูรณาการ" (Specialized & Integrated Industry Model) ที่เชื่อมโยงการปลูกองุ่นสายพันธุ์ดี นวัตกรรมการบ่มไวน์ระดับสากล และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเข้าด้วยกัน โดยเปลี่ยนผ่านจากการทำเกษตรดั้งเดิมสู่อุตสาหกรรมไวน์ครบวงจร ผ่าน ๔ กลไกสำคัญ คือ

- **ข้อได้เปรียบด้านวัตถุดิบ (Terroir):** ตั้งอยู่ในเขตที่ราบสูงโคลนตม (Loess Plateau) ซึ่งมีสภาพอากาศและดินร่วนปนทรายที่ระบายน้ำดี อุณหภูมิกลางวัน-กลางคืนแตกต่างกันสูง เหมาะแก่การปลูกองุ่นสายพันธุ์สากล เช่น Cabernet Sauvignon, Merlot, Marselan ให้ได้ผลผลิตคุณภาพสูง

- **เกษตรอัจฉริยะและนวัตกรรมบ่มไวน์ (R&D & Production):** ใช้ระบบเซ็นเซอร์ IoT ควบคุมการให้น้ำและปุ๋ยในแปลงปลูกอย่างแม่นยำ พร้อมใช้เทคโนโลยีหมักและบ่มในถังไม้โอ๊คด้วยระบบดิจิทัล เพื่อสร้างไวน์มาตรฐานสากล

- **การบูรณาการ ๓ ภาคธุรกิจ (Industry Integration):** เชื่อมโยง ภาคเกษตร (สวนองุ่น พันธุ์สัญญา) ภาคการผลิต (โรงงานแปรรูปไวน์พรีเมียม) และ ภาคบริการ (ห้องเก็บไวน์เชิงท่องเที่ยวและการชิมไวน์) เข้าด้วยกันในพื้นที่เดียว

- **การฟื้นฟูชนบท (Rural Revitalization):** สร้างรายได้ที่มั่นคงให้เกษตรกรจากการเปลี่ยนมาปลูกพืชมูลค่าสูง พร้อมการประกันราคาซื้อขายและการจ้างงานในท้องถิ่น ขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากอย่างยั่งยืน

➢ การดำเนินงานขององค์กร

- **รูปแบบธุรกิจเชิงบูรณาการ:** ขับเคลื่อนปรัชญา "จากไร่องุ่นสู่แก้วไวน์" ควบคุมห่วงโซ่อุปทานเบ็ดเสร็จ พร้อมใช้โมเดลเกษตรพันธสัญญาประกันราคา ช่วยยกระดับรายได้เกษตรกรมากกว่า ๑,๐๐๐ ครั้งเรือน อย่างยั่งยืน

- **การบริหารจัดการไร่องุ่นอัจฉริยะ:** อยู่บนแนวละติจูด ๓๕ องศาเหนือ ใช้การ "โอนสิทธิ์การใช้ที่ดิน" เพื่อรวมแปลงใหญ่ วางผังตามหลักวิทยาศาสตร์ ใช้เครื่องจักรกล ชลประทานอัจฉริยะ การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM) และร่วมมือวิจัยกับวิทยาลัยไวน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีการเกษตรและป่าไม้ทางตะวันตกเฉียงเหนือ (NWAUFU)

- **สายการผลิตและมาตรฐานสากล:** ใช้สายการผลิตระบบปิดอัตโนมัติ ควบคุมอุณหภูมิหมักด้วยดิจิทัล การันตีมาตรฐาน HACCP และ Green Food Grade-A พร้อมใช้ ระบบตรวจสอบย้อนกลับดิจิทัล (Digital Traceability System) ผ่าน QR Code ระบุพิกัดแปลง วันเก็บเกี่ยว ชื่อเกษตรกร ล็อตการหมัก และการขนส่ง

- **ห้องบ่มไวน์ใต้ดิน (Underground Cellar):** บ่มในถังไม้โอ๊คพรีเมียมจากฝรั่งเศส มีการควบคุมอุณหภูมิ/ความชื้นสัมพัทธ์ และเปิดดนตรีคลาสสิกคลอ ๒๔ ชั่วโมงตามทฤษฎีการสั่นสะเทือนของคลื่นเสียงเพื่อส่งเสริมการบ่ม

- **การต่อยอดสู่ภาคบริการและการท่องเที่ยว:** ได้รับการรับรองเป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับ ๓A มีพิพิธภัณฑน์ไวน์ พิพิธภัณฑ์เกษตรโบราณ ภัตตาคารนิเวศ ที่พักบ้านถ้าโบราณ จัดกิจกรรมทดลองชิมไวน์ (Wine Tasting) อย่างเป็นระบบตามลำดับ (ไวน์ขาว -> ไวน์แดง -> ไวน์โรเซ่รสหวาน) เพื่อสร้างประสบการณ์

➢ ปัจจัยความสำเร็จขององค์กร

- **การบริหารห่วงโซ่คุณค่าวงจรรปิด (Closed-Loop Value Chain) บูรณาการแนวตั้ง (Vertical Integration)** ควบคุมคุณภาพตั้งแต่สายพันธุ์/การปลูกต้นน้ำ โรงงานกลางน้ำ สู่อการสร้างแบรนด์และการท่องเที่ยวปลายน้ำ

• ยุทธศาสตร์ขับเคลื่อน ๕ มิติ

๑. *Branding & Terroir:* ชูจุดเด่นแหล่งกำเนิดบนเนินเขาหมิงเฉียวกึ่ง สร้างแบรนด์ระดับประเทศ

๒. *Academic & Digital Integration:* ร่วมมือวิจัยกับ NWAUFU และใช้ระบบ QR Code ตรวจสอบย้อนกลับ

๓. *Market-Oriented:* กระจายสินค้าผ่าน B๒B, Modern Trade และ E-Commerce

๔. *Multi-Industry Convergence:* พัฒนาโรงงานเป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับ ๓A

๕. *Sustainable Development*: เน้นการเกษตรสีเขียวและแนวคิดเศรษฐกิจ
หมุนเวียน

- ระบบนิเวศความร่วมมือ "บริษัท + ฐานปลูก + เกษตรกร": บริษัทรับความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี/การลงทุน เกษตรกรส่งมอบวัตถุดิบคุณภาพ ได้ประโยชน์ร่วมกันตามแนวคิด "กระจายความมั่งคั่งร่วมกัน" (Common Prosperity)

- วัฒนธรรมองค์กร: ยึดมั่นใน "คุณภาพ ความซื่อสัตย์ นวัตกรรม" และมาตรฐานความปลอดภัยทางอาหาร

➢ ประโยชน์ที่ได้รับ และแนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ในประเทศไทย

- ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. เข้าใจโมเดลบูรณาการ ๓ ภาคอุตสาหกรรม

๒. ได้รับองค์ความรู้ด้านสถาปัตยกรรมห่วงโซ่อุปทาน มาตรฐาน HACCP และ QR Code Traceability

๓. ถอดบทเรียนความร่วมมือ "บริษัท + ฐานปลูก + เกษตรกร" และเครือข่ายวิชาการ

๔. เห็นแนวทางการสร้างคุณค่าร่วม (CSV) เพื่อยกระดับสังคมฐานราก

- แนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทของประเทศไทย

๑. พัฒนาพืชเศรษฐกิจอัตลักษณ์: ประยุกต์กับกาแฟ หรือผลไม้แปรรูป ชูเรื่องราว Terroir ใช้ตราสินค้า GI และระบบ Digital Traceability

๒. ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร: ยกระดับโรงงาน/แปลงปลูกเป็นแหล่งท่องเที่ยวเรียนรู้ (เช่น เส้นทางสายกาแฟ/ชา/ผลไม้ภาคเหนือ) เชื่อมโยงโฮมสเตย์และร้านอาหาร

๓. สร้างระบบนิเวศ *Quadruple Helix*: ผสานภาครัฐ, ภาคเอกชน, สถาบันการศึกษา และชุมชนเกษตรกร ผ่านระบบเกษตรพันธสัญญาที่เป็นธรรม

๔. นำแนวทางการบูรณาการ ๓ ภาคอุตสาหกรรม และการกระจายรายได้สู่เกษตรกร มาประยุกต์ใช้กับพืชเศรษฐกิจมูลค่าสูงของพื้นที่ ตามโมเดลเศรษฐกิจ BCG

การพัฒนาอุตสาหกรรมเฉพาะทางของ บริษัท ชานซี เกรทรีท ไวน์รี จำกัด เป็นแบบอย่างการยกระดับพืชเศรษฐกิจท้องถิ่นสู่อุตสาหกรรมแปรรูปมูลค่าสูงเพื่อการฟื้นฟูชนบท โดยผสมผสานศักยภาพพื้นที่เพาะปลูกและเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะในการบริหารจัดการแปลงองุ่นสายพันธุ์ดี ควบคู่กับการประยุกต์ใช้นวัตกรรมการบ่มไวน์มาตรฐานสากล ตลอดจนการต่อยอดสู่ธุรกิจการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรมเครื่องดื่ม ทั้งนี้ บริษัทดำเนินงานผ่านกลไกเกษตรพันธสัญญาในการรับซื้อผลผลิต เพื่อประกันราคา เสริมสร้างรายได้ที่มั่นคงให้แก่เกษตรกร และขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากของชุมชนให้เติบโตอย่างเข้มแข็งและยั่งยืน





➢ หมู่บ้านซีเวย์

หมู่บ้านซีเวย์ (Xiwei Village) ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเหอจิน เมืองยูนเฉิง มณฑลซานซี ซึ่งเป็นพื้นที่ประวัติศาสตร์เก่าแก่และอู่อารยธรรมลุ่มแม่น้ำเหลือง (Yellow River Valley) มีสถาปัตยกรรมลานบ้านโบราณ (Shanxi Traditional Courtyards) เป็นเอกลักษณ์ ในอดีตประสบปัญหาการย้ายถิ่นฐานของแรงงานคนรุ่นใหม่เข้าสู่เมืองและความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม มีการปรับเปลี่ยนทิศทางการพัฒนาภายใต้ยุทธศาสตร์การฟื้นฟูชนบท (Rural Revitalization) โดยใช้คุณค่าทางวัฒนธรรมและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นตัวนำการพัฒนา แทนการพึ่งพาอุตสาหกรรมหนักหรือเกษตรเคมีขนาดใหญ่ ปัจจุบันได้รับการยกย่องในระดับมณฑลและระดับประเทศให้เป็น "หมู่บ้านต้นแบบด้านการอนุรักษ์และการบริหารจัดการตนเองอย่างยั่งยืน" ถือเป็นหนึ่งในแบบอย่างของการบริหารปกครองท้องถิ่นและการยกระดับคุณภาพชีวิตชุมชน มีการปรับเปลี่ยนระบบการปกครองและเศรษฐกิจจากดั้งเดิมสู่ความทันสมัยผ่าน ๔ มิติหลัก ดังนี้

๑. นวัตกรรมการบริหารปกครองชุมชน (Governance System)

- โมเดลการบริหารแบบธรรมาภิบาลดิจิทัล: นำระบบแพลตฟอร์มการจัดการหมู่บ้านแบบออนไลน์มาใช้เพื่อให้ชาวบ้านสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร เสนอความคิดเห็น และตรวจสอบการทำงานของคณะกรรมการหมู่บ้านได้อย่างเปิดเผย

- **การมีส่วนร่วมของชาวบ้าน (Grassroots Democracy):** ส่งเสริมกลไกสภาหมู่บ้าน (Villagers' Council) ในการตัดสินใจเรื่องสำคัญของชุมชน เช่น การจัดสรรงบประมาณโครงสร้างพื้นฐาน การจัดการที่ดิน และสวัสดิการชุมชน

- **สร้างกฎระเบียบชุมชน (Village Rules & Regulations):** จัดทำแนวปฏิบัติการอยู่อาศัยร่วมกันเพื่อส่งเสริมวัฒนธรรม ความเป็นระเบียบเรียบร้อย และลดข้อขัดแย้งในท้องถิ่น

๒. การพัฒนาเศรษฐกิจเฉพาะทางและระบบสหกรณ์ (Economic Development)

- **ยกระดับอุตสาหกรรมเกษตรเฉพาะถิ่น:** รวมแปลงเกษตรของชาวบ้านเข้าสู่ระบบสหกรณ์การเกษตร เพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรอง และส่งเสริมการปลูกพืชเศรษฐกิจเฉพาะทาง (เช่น ไม้ผลหรือธัญพืช) ให้ได้มาตรฐานความปลอดภัย

- **แปรรูปและเพิ่มมูลค่าผลผลิต:** เชื่อมโยงสวนเกษตรเข้ากับโรงงานแปรรูปและศูนย์กระจายสินค้า เพื่อแก้ปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำ

- **การส่งเสริมอีคอมเมิร์ซชนบท (Rural E-Commerce):** จัดตั้งศูนย์บริการการขายออนไลน์และการไลฟ์สด (Live Commerce) เพื่อให้ชาวบ้านขายผลผลิตทางการเกษตรส่งตรงถึงผู้บริโภคทั่วประเทศ

๓. การยกระดับสิ่งแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure & Environment)

- **โครงการ "ปฏิรูปสุขาและสิ่งแวดล้อม" (Toilet Revolution & Sanitation):** ปรับปรุงระบบสุขาภิบาล ปรับปรุงระบบจัดการขยะและน้ำเสียในหมู่บ้านให้เป็นระบบปิดและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- **การปรับปรุงภูมิทัศน์และถนนหนทาง:** ลาดยางถนนเชื่อมต่อระหว่างแปลงเกษตรและบ้านเรือน พร้อมติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์

- **การอนุรักษ์สถาปัตยกรรมและวัฒนธรรมท้องถิ่น:** บำรุงรักษาสภาพแวดล้อมดั้งเดิมของหมู่บ้านควบคู่กับการพัฒนา เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรม

๔. สวัสดิการสังคมและการฟื้นฟูวัฒนธรรม (Social Welfare & Culture)

- **การดูแลผู้สูงอายุและกลุ่มเปราะบาง:** จัดตั้งศูนย์บริการดูแลผู้สูงอายุในชุมชน (Senior Care Center) และจัดกิจกรรมสวัสดิการสำหรับครอบครัวเกษตรกร

- **การสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกทางวัฒนธรรม:** จัดสร้างลานกิจกรรมชุมชน ห้องสมุดหมู่บ้าน และศูนย์การเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการศึกษาและการจัดกิจกรรมประเพณีท้องถิ่น

➢ ปัจจัยความสำเร็จของหมู่บ้านชีเว่ย (Key Success Factors)

๑. **การพัฒนาบนฐานอัตลักษณ์และการสร้างสมดุลเชิงรุก (Development with Identity & Modern Balance):**

- วางจุดยืนให้สถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อมดั้งเดิมเป็น "สินทรัพย์" ไม่ใช่อุปสรรค
- นำเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐานมาบูรณาการแบบซ้อนกัน เพื่อคงสภาพภูมิทัศน์โบราณ ทำให้ชาวบ้านได้ประโยชน์ทั้งความสะดวกสบายและการรักษาคุณค่าประวัติศาสตร์

๒. **ระบบธรรมาภิบาลชุมชนและการบังคับใช้กติการ่วมกัน (Community Governance & Participation):**

- ขับเคลื่อนผ่าน "กติกาชุมชน" หรือธรรมนูญหมู่บ้านที่ร่วมกันร่างและบังคับใช้อย่างจริงจัง

- สร้างความเป็นเจ้าของร่วมกัน (Sense of Ownership) ให้ชาวบ้านรู้สึกว่าเป็นผู้รักษาและผู้ได้รับประโยชน์

- มีผู้นำชุมชนที่เข้มแข็ง ซึ่งเป็นแกนหลักในการประสานนโยบายจากส่วนกลางเข้ากับกติกาชุมชนและการมีส่วนร่วมของชาวบ้าน

๓. การแปลง "คุณค่าทางวัฒนธรรม" ให้เป็น "มูลค่าทางสวัสดิการ" (Collective Economy Engine):

- บริหารจัดการสินทรัพย์ วัฒนธรรม และทรัพยากรส่วนรวมในรูปแบบเศรษฐกิจส่วนรวม (Collective Economy) อย่างมีประสิทธิภาพ
- สร้างแรงจูงใจที่ยั่งยืนโดยการปันผลรายได้กลับไปเป็นสวัสดิการที่จับต้องได้ (กองทุนผู้สูงอายุ ทุนการศึกษา สาธารณสุข) ซึ่งช่วยลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความมั่นคงในชีวิตอย่างประจักษ์

➢ **ประโยชน์ที่ได้รับ และแนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ในประเทศไทย**

• **ประโยชน์ที่ได้รับ**

๑. เข้าใจแนวคิดการพัฒนาที่สมดุล (Balanced Development) โดยให้นำเทคโนโลยีมาใช้อย่างกลมกลืนแบบซ้อนเร้น

๒. เรียนรู้กลไกการสร้างการมีส่วนร่วมจากล่างขึ้นบน (Bottom-up) ผ่านธรรมนูญชุมชน

๓. เข้าใจโมเดลการเปลี่ยนทุนวัฒนธรรมและนิเวศเป็นสวัสดิการสังคม (Collective Economy & Social Safety Net)

• **แนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทของประเทศไทย**

๑. การขับเคลื่อน "หมู่บ้านวัฒนธรรมเชิงนวัตกรรม" (Smart Cultural Village): ประยุกต์ใช้โครงสร้างพื้นฐานแบบซ้อนเร้น (Invisible Infrastructure) กับชุมชนท่องเที่ยวโบราณ/กลุ่มชาติพันธุ์ในไทย โดยบูรณาการการทำงานร่วมกันของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน วางระบบสุขภาพและสาธารณสุขโดยรักษาสถาปัตยกรรมท้องถิ่นดั้งเดิม

๒. การสร้าง "ธรรมนูญชุมชน" เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและลุ่มน้ำ: นำโมเดลการจัดการขยะและน้ำเสียมาสร้าง "หมู่บ้านนิเวศสะอาด" โดยให้คณะกรรมการหมู่บ้าน สาธารณสุข และหน่วยงานสิ่งแวดล้อม ร่วมจัดทำข้อตกลงชุมชนในการคัดแยกขยะและดูแลพื้นที่สีเขียว

๓. การพัฒนากลไกวิสาหกิจชุมชนบนฐาน "เศรษฐกิจส่วนรวมเพื่อสวัสดิการ": ยกระดับกองทุนหมู่บ้าน/วิสาหกิจชุมชนไทยสู่ "กิจการเพื่อสังคมของชุมชน" (Community Social Enterprise) นำรายได้จากการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์หรือสินค้าภูมิปัญญามาจัดตั้งกองทุนสวัสดิการ (ศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ ทุนการศึกษา กองทุนเยียวยาผู้ยากไร้)

การพัฒนาและการบริหารจัดการหมู่บ้านของหมู่บ้านซีเวย์ เป็นแบบอย่างการยกระดับการบริหารงานส่วนท้องถิ่นและการฟื้นฟูชนบทผ่านหลักธรรมาภิบาลและการยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง โดยนำระบบดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการชุมชน ควบคู่กับการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาท้องถิ่น ทั้งนี้ ยังได้ยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชนผ่านการพัฒนาระบบสุขภาพ การจัดบริการสาธารณะสำหรับผู้สูงอายุ ตลอดจนการเสริมสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจด้วยระบบสหกรณ์การเกษตรและการพาณิชย์ดิจิทัล ซึ่งช่วยสร้างสังคมชุมชนที่เข้มแข็ง ยกระดับสวัสดิการสังคม และขับเคลื่อนการพัฒนาชนบทอย่างครอบคลุมและยั่งยืน



๒๐) ลงพื้นที่ศึกษาดูงาน ณ มณฑลอานฮุย

➢ การบูรณาการเกษตร-วัฒนธรรม-การท่องเที่ยวในชนบท ตำบลชานเหอ อำเภอเฟยซี

ตำบลชานเหอ ตั้งอยู่ในอำเภอเฟยซี เมืองเหอเฟย์ มณฑลอานฮุย เป็นเขตติดต่อ ๓ มณฑลในอดีต ตั้งอยู่ในจุดบรรจบของแม่น้ำ ๓ สาย คือ เฟิงเล่อ, หังปู้, เซียวหนาน ก่อนไหลลงทะเลสาบเฉาหู เป็นเมืองโบราณทางประวัติศาสตร์และแหล่งวัฒนธรรมริมน้ำที่มีชื่อเสียงระดับชาติ ปัจจุบันชานเหอได้กลายเป็นพื้นที่ต้นแบบ ในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ "บูรณาการ ๓ ภาคอุตสาหกรรม" (เกษตรกรรม + วัฒนธรรม + การท่องเที่ยว) เพื่อยกระดับเศรษฐกิจชนบทและการฟื้นฟูชนบทอย่างยั่งยืน โดยใน ๑ ปี สามารถต้อนรับ

นักท่องเที่ยวได้ ๔,๘๓๖,๔๐๐ คน สร้างรายได้รวม ๓๗๔ ล้านบาท (ประมาณ ๑,๘๗๐ ล้านบาท) การพัฒนาของตำบลซานเหอประกอบด้วย ๔ มิติสำคัญ ดังนี้

๑. ด้านเกษตรกรรมเฉพาะถิ่นและระบบนิเวศ (Agricultural Foundation & Ecology)

- **การเกษตรริมน้ำและพื้นที่ชุ่มน้ำ:** ตั้งอยู่ริมรัง (Chao Lake) มีระบบนิเวศอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การทำเกษตรนิเวศ เกษตรผสมผสาน และการเลี้ยงสัตว์น้ำ
- **สินค้าเกษตรและสัตว์น้ำเฉพาะถิ่น:** โดดเด่นด้วย "๓ สิ่งวิเศษแห่งซานเหอ" (Sanhe Three Treasures) ได้แก่ กุ้งข้าว (Rice Shrimp), ปลาขาว, และข้าวหอมท้องถิ่น ตลอดจนสวนชาและแปลงผักออร์แกนิกตามฤดูกาล
- **นวัตกรรมเกษตรท่องเที่ยว:** การเปลี่ยนแปลงเกษตรกรรมดั้งเดิมให้เป็นแปลงสาธิตเกษตรสีเขียว สวนเก็บเกี่ยวผลผลิต และศูนย์เรียนรู้ชีวภาพสำหรับนักท่องเที่ยว

๒. ด้านทุนทางวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ (Cultural Heritage & Identity)

- **มรดกวัฒนธรรมเมืองโบราณพันปี:** ซานเหอมีประวัติศาสตร์ยาวนานกว่า ๒,๕๐๐ ปี มีสถาปัตยกรรมโบราณสไตล์ฮู่โจว (Huizhou Architecture) ที่อนุรักษ์ไว้อย่างสมบูรณ์ เช่น สะพานโบราณ ตรอกแคบ และกำแพงเมือง
- **วัฒนธรรมพื้นบ้านและอาหาร (Local Folklore & Gastronomy):** เป็นแหล่งกำเนิดจู้ลู่จู (Luju Opera) และอาหารพื้นเมืองอันเป็นเอกลักษณ์ เช่น "กุ้งส้มซานเหอ" (Sanhe Rice-Shrimp Paste) และเต้าหู้โบราณ ซึ่งนำมาสร้างเป็นเรื่องราว (Storytelling) ดึงดูดนักท่องเที่ยว
- **การฟื้นฟูวิถีชีวิตชุมชน:** การนำมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม (Intangible Cultural Heritage) มาจัดแสดงในรูปแบบกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ ให้คนรุ่นใหม่และนักท่องเที่ยวได้สัมผัสจริง

๓. ด้านการพัฒนาการท่องเที่ยวและนวัตกรรมการบริการ (Agritourism & Service Sector)

- **ยกระดับสู่แหล่งท่องเที่ยวระดับ ๕A:** การผสมผสานการท่องเที่ยวเมืองโบราณเข้ากับทัศนียภาพเกษตรชนบทโดยรอบ
- **โมเดลที่พักโฮมสเตย์และนันทนาการ (B&B & Leisure):** ปรับปรุงบ้านเรือนโบราณและพื้นที่ชนบทให้เป็นโฮมสเตย์เชิงวัฒนธรรม คาเฟ่ริมแปลงเกษตร และลานแคมป์ปิ้งนิเวศ
- **เส้นทางท่องเที่ยวเชื่อมโยง (Integrated Routes):** การจัดเส้นทางท่องเที่ยว "ชมเมืองโบราณ - ล่องเรือชมธรรมชาติ - ลิ้มรสอาหารพื้นบ้าน - ทำกิจกรรมแปลงเกษตร" ในแพ็คเกจเดียว

๔. ด้านกลไกขับเคลื่อนและการฟื้นฟูชุมชน (Socio-Economic Impact)

- **โมเดลความร่วมมือ "รัฐ + เอกชน + สหกรณ์ + เกษตรกร":** ดึงทุนและผู้ประกอบการท่องเที่ยวเข้ามาบริหารจัดการ ควบคู่กับการให้ชาวบ้านเข้าร่วมเป็นหุ้นส่วนหรือผู้ให้บริการ
- **การสร้างงานและกระจายรายได้:** เกษตรกรมีรายได้หลายทาง ทั้งจากการขายผลผลิตสด สินค้าแปรรูป การให้เช่าที่ดิน ค่าแรงงานบริการ และการเปิดร้านค้าของตนเอง
- **การรักษาสภาพแวดล้อมอย่างยั่งยืน:** นำรายได้จากการท่องเที่ยวกลับมาบำรุงรักษาระบบนิเวศลำนน้ำ คลองโบราณ และการจัดการขยะในชุมชน
- **บริบทการฟื้นฟูชนบท (Rural Revitalization):** ซานเหอเป็น "แหล่งเรียนรู้และต้นแบบส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงศึกษา" ระดับมณฑลอานฮุย โดยขับเคลื่อนด้วย ๓ แกนหลัก คือ
 ๑. **ระบบนิเวศท่องเที่ยวโดยชุมชน:** ให้คนดั้งเดิม ๓๕,๐๐๐ คน อยู่อาศัยและถือครองร้านค้า ๗๐-๘๐% เป็น "เมืองประวัติศาสตร์ที่มีชีวิต" (Living Heritage Town)
 ๒. **กลยุทธ์เข้าชมฟรี (Free-Admission Anchor Strategy):** ไม่เก็บค่าผ่านประตูเมืองเก่า เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาใช้จ่ายกับสินค้าและบริการในชุมชน

๓. **ปรัชญา "ซ่อมแซมตามสภาพเดิม"**: อนุรักษ์สถาปัตยกรรมแบบอยุธยาไว้ทุกประการ พร้อมวางระบบสาธารณูปโภคและเทคโนโลยีทันสมัยซ่อนไว้ภายใน

➤ **องค์ความรู้ที่ได้รับ**

๑. **มรดกทางประวัติศาสตร์และสถาปัตยกรรม "แปดโบราณ"** :

- สะพานชานเขียน: สะพานหินโค้งสมัยราชวงศ์หมิง ณ จุดบรรจบ ๓ มณฑล
- หอหวังเยว่ : อาคารแปดเหลี่ยมสูง ๓๗ เมตร (๗ ชั้น) สถาปัตยกรรมอยุธยา ปรับใช้เป็น "หอวัฒนธรรมแห่งชาติ" เก็บรักษาโบราณวัตถุกว่า ๑,๐๐๐ ชิ้น
- สะพานเชอจู : สะพานไม้ทรงโถงหลังคาอายุกว่า ๑,๕๐๐ ปี (สะพานคู่รัก)
- วัดนิรันดร์กาล : อารามโบราณศูนย์รวมจิตใจที่มีต้นแปก้วยอายุนับร้อยปี
- กำแพงเมืองโบราณและแนวป้อมปราการ: ซากกำแพงอิฐและป้อมปืนใหญ่จากยุทธการชานเหอ (ค.ศ. ๑๘๕๘)

๒. **การสร้างมูลค่าเพิ่มจากบุคคลสำคัญ :**

- บ้านพักศาสตราจารย์ หยาง เจินหนิง: นักฟิสิกส์รางวัลโนเบล (พ.ศ. ๒๕๐๐) ปรับปรุงบ้านพักวัยเด็กเป็นพิพิธภัณฑ์สร้างแรงบันดาลใจ
- บ้านพักนายพล ชุน ลีเหริน: อนุสรณ์สถานแม่ทัพสมัยสงครามโลกครั้งที่ ๒
- อนุสรณ์สถานต่ง ยินซู: ผู้นำชาวจีนโพ้นทะเลและนักการเมืองอาวุโส
- หอประวัติศาสตร์ยุทธการชานเหอ: ใช้สื่อประสมและโมเดล ๓D เล่าเหตุการณ์ ปี ค.ศ. ๑๘๕๘

๓. **ภูมิปัญญาท้องถิ่นและมรดกวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ :**

- พัดขนนกชานเหอ: หัตถศิลป์กว่า ๒,๕๐๐ ปี (๑ ใน ๓ พัดเลื่องชื่อแห่งจีน) ผ่านการทำมือกว่า ๓๐ ขั้นตอน โดยช่างฝีมือรุ่นที่ ๔ (นายตั้ง เจิ้งเฉวียน) ประยุกต์เป็น "มรดกวัฒนธรรมที่ถือจับได้ในมือ"
- เกี้ยวซ่าเป้งข้าวเจ้าชานเหอ: อาหารพื้นเมืองเป้งข้าวเจ้าขนาดห่อหุ้มสามชั้นและเต้าหู้ทอด
- เหล้าหมักข้าวเหนียวชานเหอ: สินค้า GI จากวัตถุดิบข้าวเหนียวลุ่มน้ำทะเลสาบเฉาหู
- สินค้าพื้นเมืองอื่นๆ: เต้าหู้แห้ง เป้งมอลต์โบราณ และเบียร์รอบชานเหอ

๔. **นวัตกรรมการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ :**

- เศรษฐกิจกลางคืน "คืนเดือนหงายชานเหอ": ใช้แสงสีเสียงและภาพยนตร์จอจากน้ำ (Water Screen) เล่าประวัติศาสตร์ เพิ่มรายได้ต่อหัว ๔๖๑,๖๐๐ หยวน และทำให้รายได้รวมเติบโต ๓๕%
- พื้นฟูย่านการค้าถนนหยิงหวัง: ปรับปรุงอาคารรองรับร้านหัตถกรรม คาเฟ่ และบริการเช่าชุดฮั่นฟู
- ห้องเที่ยวเชิงศึกษา: รองรับเยาวชน ๗๓,๐๐๐ คน/ปี (ปี ๒๕๖๗) ผ่าน ๔ หมวดวิชา และร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอานฮุยแต่งตำราภูมิปัญญาพัดขนนก
- การตลาดดิจิทัล: ไลฟ์สตรีมมิงนำเที่ยว และสร้างแบรนด์ของที่ระลึก "ของขวัญจากชานเหอ"

๕. **โครงสร้างการบริหารจัดการและข้อพิจารณาความท้าทาย :**

- กลไกบริหาร: ใช้นโยบายเปิดเมืองฟรี, สัดส่วนการถือครองโดยชุมชน ๗๐-๘๐%, มาตรฐานการค้าซื้อสัตย์ ควบคุมราคา และหน่วยงานส่งเสริมการลงทุนคัดกรองประเภทกิจการ

- **ความท้าทายเชิงยุทธศาสตร์:** การพึ่งพานักท่องเที่ยวสัญจรในประเทศเป็นหลัก, การแข่งขันกับแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติระดับแม่เหล็ก (ฮวงซาน/จีวฮวาซาน), ความเหลื่อมล้ำในการปรับตัวของ SME ดั้งเดิม และการรักษาสมดุลระหว่างพาณิชย์กับวิถีชีวิตดั้งเดิม

➢ **ประโยชน์ที่ได้รับ และแนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ในประเทศไทย**

• **ประโยชน์ที่ได้รับ**

๑. เข้าใจมาตรฐานและกลไกการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวระดับ ๕A รองรับนักท่องเที่ยว มากกว่า ๔.๘ ล้านคน/ปี
๒. ถอดบทเรียนการสร้างระบบนิเวศการท่องเที่ยวโดยชุมชน คนท้องถิ่นเป็นเจ้าของ ๗๐-๘๐% และกลยุทธ์ยกเว้นค่าธรรมเนียมผ่านประตู
๓. ถอดรหัสการเปลี่ยนมรดกวัฒนธรรมจับต้องได้และจับต้องไม่ได้ให้เป็นสินค้ามูลค่าสูง (High-Value Cultural Content)
๔. เรียนรู้นวัตกรรมการท่องเที่ยวเชิงศึกษาและเทคโนโลยีแสงสีเสียงสร้างมูลค่าเพิ่มให้เศรษฐกิจกลางคืน

• **แนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทของประเทศไทย**

๑. โมเดล "เมืองเก่ามีชีวิต" (Living Heritage)

- ส่งเสริมให้คนท้องถิ่นเป็นเจ้าของธุรกิจท่องเที่ยว (Local Ownership)
- จัดตั้งกองทุนพัฒนาฟื้นฟูชุมชนเมืองเก่า (Community Heritage Fund)
- สนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำและอบรมทักษะการบริหารธุรกิจให้ชุมชน

๒. การยกระดับเศรษฐกิจกลางคืน (Night Economy)

- นำเทคโนโลยี Lighting & Sound / สื่อประสมมาจัดแสดงในโบราณสถาน
- เปิดพื้นที่เมืองเก่าและย่านประวัติศาสตร์ให้เข้าชมฟรีเพื่อกระตุ้นการใช้จ่าย
- ยกระดับตลาดกลางคืน (Night Market) เน้นจำหน่ายสินค้าอัตลักษณ์ชุมชน

๓. การท่องเที่ยวเชิงศึกษาสำหรับเยาวชน (Study Tourism)

- พัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้อิงพื้นที่ (Place-Based Curriculum)
- สร้างความร่วมมือระหว่างกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงท่องเที่ยวฯ และท้องถิ่น
- ยกระดับปราชญ์ชาวบ้านและช่างฝีมือให้เป็น "วิทยากรท้องถิ่น"

๔. การสืบสานและสร้างมูลค่าเพิ่มภูมิปัญญา (Cultural Value)

- แปรรูปภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นสินค้าทางวัฒนธรรมมูลค่าสูง
- จัดตั้งศูนย์เรียนรู้ภูมิปัญญาชุมชนประจำแหล่งท่องเที่ยว
- สร้างแบรนด์สินค้าของฝากประจำเมืองอย่างเป็นเอกภาพ (Local Branding)

การบูรณาการเกษตร วัฒนธรรม และการท่องเที่ยวในชนบทของตำบลชานเหอ อำเภอฝยชี เป็นแบบอย่างการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ฟื้นฟูชนบทผ่านการผสมผสาน ๓ อุตสาหกรรมอย่างครบวงจร โดยพัฒนาการเกษตรนิเวศรอบลุ่มน้ำควบคู่กับการยกระดับผลผลิตอัตลักษณ์ท้องถิ่น อาทิ กุ้งขาวและปลาชานเหอ เสริมด้วยการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม สถาปัตยกรรมโบราณสไตล์ฮั่วโจว และศิลปะการแสดงท้องถิ่น เพื่อต่อยอดสู่การบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรมระดับมาตรฐาน ทั้งนี้ ดำเนินงานผ่านกลไกความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และชุมชน เพื่อสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจ กระจายรายได้สู่ราษฎรในพื้นที่ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรมท้องถิ่น ตลอดจนยกระดับเศรษฐกิจฐานรากให้เติบโตอย่างยั่งยืน



➢ ฐานผักหลิวอีเฟิน เมืองเหอเฟย มณฑลอานฮุย

ฐานการผลิตผัก "หลิวอีเฟิน" (Liu Yi Pen) ตั้งอยู่ที่เมืองเหอเฟย มณฑลอานฮุย ติดกับอ่างเก็บน้ำตงฝู (แหล่งน้ำดิบหลักของเมือง) รัฐบาลจึงควบคุมมลพิษขั้นสูงสุด ส่งผลให้ ดิน น้ำ อากาศ บริสุทธิ์ เหมาะต่อเกษตรอินทรีย์พรีเมียม ไกล่ถนบนสายเหอ-หวย (๐.๘ กม.), ถนนวงแหวนรอบนอกเหนือ (๗.๘ กม.) และสนามบินนานาชาติเหอเฟยซินเจียว (๒๖ กม.) และยังถูกวางให้เป็น "หัวจักรทางเศรษฐกิจ" ในการขับเคลื่อน "เขตสาธิตการฟื้นฟูชนบทด้วยเกษตรอินทรีย์ในเมือง" เชื่อมโยงสู่เขตเศรษฐกิจสามเหลี่ยมปากแม่น้ำแยงซีเป็นหนึ่งในศูนย์เรียนรู้และฐานการผลิตเกษตรอัจฉริยะระดับแนวหน้าของจีน ที่ประสบความสำเร็จในการ

นำเทคโนโลยี "ผักออร์แกนิกในกระถาง" (Potted Organic Vegetables) และ "การปลูกแบบไร้ดิน" (Soiless Cultivation/Hydroponics & Substrate Culture) มาใช้ขับเคลื่อนเกษตรกรรมเมือง (Urban Agriculture) และเกษตรมูลค่าสูง โดยเริ่มก่อตั้งเมื่อ ก.ค. ๒๕๖๒ ได้รับการรับรองเป็น "วิสาหกิจเทคโนโลยีขั้นสูงระดับ มณฑล" และ "วิสาหกิจขนาดกลางและเล็กเฉพาะทาง" ผ่านการดำเนินงาน ๓ ยุค ดังนี้

- **ยุคที่ ๑ (๒๕๖๒/ค.ศ. ๒๐๑๙):** ก่อตั้งบนพื้นที่ระยะแรก ๑,๒๖๐ หนุ่ (๕๒๕ ไร่ไทย) ทำการวิจัยการปลูกผักไม่ใช้ดิน และสร้างแบรนด์ "หลิว อี เฟิน"
- **ยุคที่ ๒ (๒๕๖๔-๒๕๖๕/ค.ศ. ๒๐๒๑-๒๐๒๒):** ลงทุนสร้างโรงเรือนอัจฉริยะและคลังสินค้า Cold Chain ๒๓๕.๖ หนุ่ (๙๘ ไร่ไทย) พร้อมขยายช่องทางจำหน่ายสู่ห้างพรีเมียม (Hema Fresh, Yonghui, Shengxian Chuanqi)
- **ยุคที่ ๓ (๒๕๖๖-ปัจจุบัน/ค.ศ. ๒๐๒๓-Present):** นำระบบ IoT/AI และเซ็นเซอร์ AWL มาใช้วิเคราะห์การเติบโตแบบเรียลไทม์ บูรณาการการท่องเที่ยวเชิงศึกษา รองรับเยาวชนมากกว่า ๒๓,๐๐๐ คน/ปี (ปี ๒๕๖๘) และได้รับการรับรองเป็น "ฐานการผลิตสินค้าเกษตรคุณภาพดีแห่งเขตเศรษฐกิจสามเหลี่ยมปากแม่น้ำแยงซี"
- **กำลังคนและผลกระทบ:** มีบุคลากรประจำมากกว่า ๕๐ คน สร้างงานในชุมชนมากกว่า ๑๒๐ ตำแหน่ง เกื้อกูลวิสาหกิจเกษตร ๑๐ ราย และยกระดับคุณภาพชีวิตเกษตรกรมากกว่า ๘๐๐ ครัวเรือน
- **องค์ความรู้ที่ได้รับ**

๑. นวัตกรรมปลูกแบบไม่ใช้ดินและระบบผักมีชีวิต (Innovative Soiless Cultivation & Live Vegetables):

- **สูตรวัสดุปลูกบริสุทธิ์:** พิทมอสนำเข้า, ขุยมะพร้าว/กาบมะพร้าวสับจากมาเลเซีย, ไบโอชา และเอนไซม์ชีวภาพ ช่วยตัดวงจรสารเคมี/โลหะหนัก และศัตรูพืช ๑๐๐%
- **ผักกระถางมีชีวิต (Potted Live Vegetables):** จำหน่ายผักทั้งกระถางที่ยังมีรากและเจริญเติบโตอยู่ ให้ผู้บริโภคนำไปดูแลและ "ตัดสดรับประทาน" (Cut-and-Eat) ได้หลายรอบ ช่วยคงคุณค่าอาหาร ยืดอายุการเก็บรักษา และลดขยะอาหาร (Food Waste)
- **การรับรองมาตรฐาน:** ได้รับมาตรฐานอาหารเขียว (Green Food) ๑๐ รายการ และเกษตรอินทรีย์ (Organic) ๑๔ รายการ
- **การควบคุมสภาพแวดล้อมในโรงเรือน (Smart Greenhouse System):** ใช้โรงเรือนอเนกประสงค์อัจฉริยะที่ควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น แสงสว่าง และการจ่ายสารอาหารออร์แกนิกผ่านระบบอัตโนมัติ ทำให้สามารถผลิตผักออร์แกนิกคุณภาพสูงได้ตลอดทั้งปี

๒. ระบบเซ็นเซอร์ AWL และเกษตรแม่นยำ (AWL Sensors, IoT & AI):

- **ตรวจวัดพฤติกรรมพืช:** ติดตั้งเซ็นเซอร์ AWL ตรวจวัดอุณหภูมิใบ, การขยายตัวของลำต้น และขนาดผล ส่งข้อมูลผ่าน ๕G เข้าสู่ Cloud
- **การประมวลผลด้วย AI (GBI Algorithm):** คาดการณ์วันเก็บเกี่ยว, สั่งการระบบน้ำ-ปุ๋ยอัจฉริยะ (Precision Fertigation) และส่งสัญญาณเตือนภัยเมื่อพืชเครียดผ่านแอปมือถือ

- ผลสัมฤทธิ์: เพิ่มปริมาณผลผลิตและคุณภาพได้สูงขึ้นถึง ๖๖% เมื่อเทียบกับวิธีดั้งเดิม

๓. ระบบห่วงโซ่อุปทาน Cold Chain และการตรวจสอบย้อนกลับ:

- Cold Chain Logistics: ควบคุมอุณหภูมิตลอดห่วงโซ่การขนส่ง
- ระบบ (One-Code Traceability): ร่วมมือกับ ๓ เทศบาลนครเหอเฟย (พาณิชย์, กำกับดูแลตลาด, เกษตร) บริหารด้วยหลัก ๕ ประการ: ๑) ส่งตรงจากแปลง ๒) คัดกรองเข้มงวด ๓) สืบหาที่มาได้ ๔)ขนส่งด้วยรถตู้ความสด ๕) สแกน QR Code ตรวจสอบประวัติการผลิตได้ทันที
- มาตรฐานระดับภูมิภาค: ได้รับการรับรองเป็น "ฐานการผลิตสินค้าเกษตรคุณภาพดีแห่งเขตเศรษฐกิจสามเหลี่ยมปากแม่น้ำแยงซี" ร่วมกัน ๔ มณฑล/เมือง

๔. ความร่วมมือ Triple Helix "วิสาหกิจ + สถาบันวิจัย + เกษตรกร":

- เชื่อมโยงวิจัย: ร่วมมือกับสถาบันวิจัยพืชสวน สถาบันเกษตรอาณานิคม, สถานีทดลองผัก-แตงโมแห่งชาติ และสถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์จีน (CAS)
- เกษตรพันธสัญญา (Contract Farming): สนับสนุนวัสดุปลูก/เทคโนโลยี พร้อมรับซื้อผลผลิตใน "ราคาประกันขั้นต่ำ" สร้างรายได้มั่นคงให้เกษตรกรมากกว่า ๘๐๐ ครัวเรือน
- ศูนย์การศึกษาดูงาน: จัดตั้ง "ฐานการศึกษาดูงานด้านการเกษตร หลิว อี เฟิน" มี ๖ โซนเรียนรู้ ต้อนรับเยาวชนมากกว่า ๒๓,๐๐๐ คน/ปี จากมากกว่า ๔๐ โรงเรียน

๕. โมเดลธุรกิจและการตลาดสร้างมูลค่าเพิ่ม (Business & Marketing Model):

- การเจาะตลาดกลุ่มพรีเมียมและร้านอาหารระดับสูง: ป้อนผลผลิตเข้าสู่ซูเปอร์มาร์เก็ตระดับบน โรงแรม ร้านอาหารสุขภาพ และครอบครัวในเมืองใหญ่ที่ใส่ใจสุขภาพ
- โมเดลการสมัครสมาชิก (Subscription Model): บริการส่งผักกระถางออร์แกนิกถึงบ้านแบบรายสัปดาห์/รายเดือน เมื่อรับประทานหมดแล้วสามารถนำกระถางเดิมมาหมุนเวียนเปลี่ยนกระถางใหม่ได้
- การต่อยอดสู่เกษตรท่องเที่ยวและ (Agritourism & Experience): เปิดพื้นที่ฐานการผลิตให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงศึกษาธิการ (Edu-tourism) สำหรับครอบครัวและนักเรียน เพื่อเรียนรู้วิธีการปลูกผักออร์แกนิกในเมือง

๖. ค่านิยมองค์กรและวัฒนธรรมการทำงาน:

- เน้นปรัชญา "ไม่มีบุคคลที่สมบูรณ์แบบ มีเพียงทีมที่สมบูรณ์แบบเท่านั้น"
- ยึดสโลแกน "ลูกค้ามาเป็นอันดับหนึ่ง ความน่าเชื่อถือมาเป็นอันดับแรก" ในการดำเนินธุรกิจ

๗. บทบาทต่อการพัฒนาเกษตรกรรมและฟื้นฟูชนบท (Socio-Economic Impact):

- การใช้พื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด: เพิ่มผลผลิตต่อตารางเมตรได้สูงกว่าการปลูกลงดินทั่วไปถึง ๓-๕ เท่า เหมาะสำหรับพื้นที่ที่มีข้อจำกัดด้านที่ดิน
- การสร้างงานและถ่ายทอดเทคโนโลยี: เป็นศูนย์กลางในการฝึกอบรมเทคโนโลยีการปลูกผักไร้ดินให้แก่เกษตรกรท้องถิ่นในมณฑลอานฮุย ช่วยเปลี่ยนผ่านเกษตรกรดั้งเดิมสู่ "แรงงานเกษตรยุคใหม่" (New Professional Farmers)

- **ประโยชน์ที่ได้รับ และแนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ในประเทศไทย**
 - **ประโยชน์ที่ได้รับ**
 - ได้แนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีไร่ดินร่วมกับเซ็นเซอร์ AWL ที่ช่วยเพิ่มผลผลิต/คุณภาพได้ถึง ๖๖%
 - ถอดบทเรียนการบริหาร Cold Chain และระบบตรวจสอบย้อนกลับดิจิทัล QR Code
 - สัมผัสโมเดลความร่วมมือ Triple Helix ที่สามารถสร้างผลกำไรควบคู่กับการยกระดับชีวิตเกษตรกร ๘๐๐ ครัวเรือน
 - **แนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทของประเทศไทย**
 ๑. **เกษตรไร่ดินในเขตเมือง (Urban Soilless Farming)**
 - นำโมเดล "ผักกระถางมีชีวิต" และวัสดุปลูกไร่ดินมาแก้ปัญหาพื้นที่จำกัดและดินปนเปื้อนในเมืองใหญ่ (เช่น กทม. เชียงใหม่ ภูเก็ต)
 - จัดทำ "โครงการสวนผักคนเมืองอัจฉริยะ" เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร
 ๒. **เกษตรแม่นยำด้วย AI (Precision Agriculture & AI)**
 - ประยุกต์ใช้เซ็นเซอร์ประมวลผลสภาพพืชกับไม้ผลมูลค่าสูงของไทย เช่น ทุเรียน มังคุด ลำไย ข้าวหอมมะลิ
 - จัดตั้ง "ศูนย์นวัตกรรมเกษตรแม่นยำและปัญญาประดิษฐ์ (Thai Agri-AI Center)"
 ๓. **แปลงสาธิตพี่เลี้ยง (Demonstration-Led Contract)**
 - นำกลไกประกันราคาร่วมขับเคลื่อน "เกษตรแปลงใหญ่"
 - ให้เอกชน/วิสาหกิจจัดตั้ง "แปลงสาธิตนวัตกรรมพี่เลี้ยง" ถ่ายทอดเทคโนโลยี น้ำ-ปุ๋ยอัจฉริยะ และทำสัญญาประกันราคาที่เป็นธรรม
 ๔. **แบรนด์เกษตรและการท่องเที่ยวเชิงศึกษา (Educational Tourism)**
 - พัฒนาแปลงเกษตรไทยให้เป็น "ศูนย์เรียนรู้และนวัตกรรมเกษตรท่องเที่ยว" (Agri-Learning Hub)
 - จัดทำ Workshop สำหรับเยาวชนเพื่อสร้างรายได้เสริมและ Brand Loyalty
- **ข้อสังเกตเชิงนโยบายและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ:**
 - *Data-Driven Agribusiness Platform:* เสนอให้ภาครัฐไทยร่วมมือกับเอกชนเร่งพัฒนา "แพลตฟอร์มการเกษตรดิจิทัลแห่งชาติ" เพื่อรวมข้อมูลผลิต ตรวจสอบย้อนกลับ และอีคอมเมิร์ซ
 - *Agro-Tech Diplomatic Cooperation:* ผลักดันความร่วมมือทางการทูตเกษตร นวัตกรรมระหว่างกระทรวงเกษตรฯ ไทย และกระทรวงเกษตรและกิจการชนบทจีน ผ่านการแลกเปลี่ยน Young Smart Farmers, การถ่ายทอดเทคโนโลยีไร่ดิน/เซ็นเซอร์ และการขยายการค้าสินค้าเกษตรปลอดภัยระหว่างประเทศ

การผลิตผักออร์แกนิกในกระถางและการปลูกแบบไร่ดิน ณ ฐานผักหลิวโอเฟิน เมืองเหอเฟย มณฑลอานฮุย เป็นแบบอย่างการพัฒนา นวัตกรรมเกษตรอัจฉริยะในระดับพื้นที่ โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี โรงเรือนอัจฉริยะที่ควบคุมสภาพแวดล้อมด้วยระบบสารสนเทศอัตโนมัติ เพื่อผลิตผักออร์แกนิกคุณภาพสูง มาตรฐานความปลอดภัยระดับสากลโดยไม่ใช้สารเคมี ควบคู่กับการพัฒนารูปแบบการจำหน่ายผักพร้อม กระถางเพื่อรักษาความสดใหม่และคุณค่าทางโภชนาการจนถึงมือผู้บริโภค ทั้งนี้ ยังได้บริหารจัดการห่วงโซ่

อุปทานด้วยระบบตรวจสอบย้อนกลับดิจิทัล ตลอดจนการต่อยอดสู่ศูนย์เรียนรู้เชิงการศึกษาและการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ซึ่งช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สินค้าเกษตร เสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร และยกระดับเศรษฐกิจฐานรากให้เติบโตอย่างยั่งยืน



➤ **นวัตกรรมการวิจัยและการพัฒนาบุคลากร ห้องปฏิบัติการสำคัญ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์อานฮุย**
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์อานฮุย (AHAU) เป็นหนึ่งในมหาวิทยาลัยวิจัยทางการเกษตรระดับ
แนวหน้าของประเทศจีน โดดเด่นด้วยการเป็นศูนย์กลางวิจัยทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีการเกษตรอัจฉริยะ
และอุตสาหกรรมชาในระดับสากล ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

➤ **ประวัติและวิวัฒนาการของ ๒ ห้องปฏิบัติการวิจัยระดับชาติ:**

๑) ห้องปฏิบัติการสำคัญระดับชาติด้านชีววิทยาพืชและการใช้ประโยชน์:

- **วิวัฒนาการ:** จัดตั้งจากความร่วมมือรัฐบาลกลางและมณฑลอานฮุย -> สร้างทีมวิจัย
ชั้นนำได้รับการรับรองเป็น State Key Laboratory -> ก้าวเป็นศูนย์กลางวิจัยชา
สำคัญระดับโลก ตีพิมพ์ในวารสารสากลต่อเนื่อง
- **ภารกิจหลัก ๔ ด้าน:** อนุรักษ์/ศึกษาพันธุกรรมพืชชา, พัฒนานวัตกรรมการผลิต/
คุณภาพ, ศึกษาเคมีสารสำคัญและฤทธิ์ต่อสุขภาพ, พัฒนาลิขสิทธิ์แปรรูปมูลค่า
สูง (อาหาร เสริมอาหาร เครื่องสำอาง)

**๒) ห้องปฏิบัติการร่วมระดับชาติและระดับท้องถิ่นด้านการปรับปรุงพันธุ์ด้านทาน
ความเครียด:**

- **วิวัฒนาการ:** อนุมัติจัดตั้ง ธ.ค. ๒๐๑๕ โดย NDRC (ร่วมมือกับบริษัทเมล็ดพันธุ์ชั้นนำ
๓ แห่ง: Hefei Fenge, Anhui Quanyin High-tech, Anhui Longping High-tech)
-> ได้รับรางวัล National Science and Technology Progress Award ชั้นที่ ๒
(ปี ๒๐๑๘) -> ผ่านประเมินอย่างเป็นทางการ (ปี ๒๐๒๐) -> ได้รับรางวัลวิทยาศาสตร์
ธรรมชาติ มณฑลอานฮุย ชั้นที่ ๒ เรื่องการตัดแต่งยีน (ปี ๒๐๒๓) -> ปัจจุบันเป็น
ศูนย์วิจัยพืชสำคัญของจีนตอนกลาง ตีพิมพ์ใน Nature, Nature Plants, Molecular
Plant, Plant Cell
- **ภารกิจหลัก:** ศึกษากลไกโมเลกุลพืชรับมือความเครียด (แล้ง น้ำท่วม ดินเค็ม ความ
ร้อน), พัฒนาเทคโนโลยีปรับปรุงพันธุ์สมัยใหม่ (CRISPR/Cas๙), พัฒนาพันธุ์พืช
เศรษฐกิจทนโรค/แมลง/อากาศรุนแรง, พัฒนาเครื่องจักรกลการเกษตรและโดรนพ่น
หมอกควันลดภัยพิบัติ

➤ **องค์ความรู้ที่ได้รับ**

๑. วิทยาการพืชชา การจำแนกประเภท กระบวนการผลิต และการประเมินคุณภาพ:

• **การจำแนกประเภทชา ๖ ประเภทหลัก (Chen Chuan Classification):**

๑. ชาเขียว: หมัก (Longjing, Biluochun, Huangshan Maofeng) - หม่าเอนไซม์
ด้วยความร้อน -> รีดทรง -> อบแห้ง (กลั่นสดขึ้น น้ำสีเขียวอมเหลือง)
๒. ชาขาว: หมักน้อยที่สุด (Baihao Yinzhen, Baimudan, Gongmei, Shoumei) -
ตากแห้งด้วยแดด/ลม (น้ำสีอ่อน รสหวานละมุน ใบมีขนขาว)
๓. ชาเหลือง: หมักเล็กน้อย (Junshan Yinzhen, Huoshan Huangya) - หม่า
เอนไซม์ -> อบด้วยไอน้ำ (Yellowing) -> อบแห้ง (น้ำสีเหลืองทอง รสนุ่มนวล)
๔. ชาอู่หลง: หมักปานกลาง ๓๐-๗๐% (Tieguanyin, Fenghuang Dancong) -
ตากแดด -> หมักบางส่วน -> หม่าเอนไซม์ -> รีด -> อบแห้ง (กลั่นหอมดอกไม้/
ผลไม้)
๕. ชาดำ: หมักสมบูรณ์ ๑๐๐% (Keemun, Lapsang Souchong, Yunnan Black)
- ผึ่งเหี่ยว -> รีด/บด -> หมักเต็มที่ -> อบแห้ง (น้ำสีแดงเข้ม/ทอง รสเข้มข้น)

๖. ชาดำหมัก: หมักด้วยจุลินทรีย์ (Pu'er, Liubao, Fuzhuan) - ผ่านความร้อน -> หมักซ้ำด้วยจุลินทรีย์ (Post-fermentation) -> อัดแท่ง (รสลุ่มนวล เก็บได้นาน) (มีกลุ่มชาแปรรูปเพิ่มเติม เช่น ชาอัดแท่ง และเครื่องดื่มชาพร้อมดื่ม RTD)

- **การประเมินคุณภาพชาทางประสาทสัมผัส ๕ ด้าน:** ๑) รูปทรงภายนอก ๒) สีน้ำชา ๓) กลิ่น (ขณะร้อน/อุ่น/เย็น) ๔) รสชาติ (ความกลมกล่อม/สดชื่น/หวานปลายลิ้น) ๕) กากใบชา (ความนุ่ม/สี/ความสม่ำเสมอ)

๒. ส่วนประกอบทางชีวภาพในชาและประโยชน์ต่อสุขภาพ:

- **โพลีฟีนอล (๑๘-๓๖%):** ต้านอนุมูลอิสระ, ต้านการกลายพันธุ์, ป้องกันโรคหัวใจ/หลอดเลือด
- **คาเทชิน (ส่วนหนึ่งของโพลีฟีนอล):** ต้านอักเสบ, คมน้ำหนัก, ยับยั้งแบคทีเรีย, ป้องกันฟันผุ
- **อัลคาลอยด์/คาเฟอีน (๓-๕%):** กระตุ้นระบบประสาท, เพิ่มการเผาผลาญ, ขับปัสสาวะ
- **กรดอะมิโน L-theanine (๑-๔%):** ผ่อนคลายความเครียด, ลดความกังวล, เสริมสมาธิ
- **โพลีแซคคาไรด์ (๒๐-๒๕%):** เสริมภูมิคุ้มกัน, คุมระดับน้ำตาลในเลือด
- **วิตามินและแร่ธาตุ (๓.๖-๖.๐%):** วิตามิน C, E, B-Complex, K, Mg, Zn
- **การแปรรูปเชิงอุตสาหกรรม:** พัฒนาเป็นอาหารเสริม Anti-aging, คมน้ำหนัก, เครื่องสำอาง, สารระงับกลิ่น

๓. เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์พืชสมัยใหม่:

- **ตัดแต่งยีนไร้ข้อจำกัดสายพันธุ์:** ก้าวข้ามข้อจำกัดในข้าวโพด (>๙๐% สายพันธุ์) สร้างพันธุ์แท้ Homozygous ได้ใน ๒ ชั่วโมง
- **ระบบ ePE๒ Precision Base Editing:** เครื่องมือตัดแต่งยีนแม่นยำสูง แก้ไขนิวคลีโอไทด์แบบจุด ลดความผิดพลาด DNA
- **เครื่องหมายโมเลกุล:** ข้าวสาลี (ด้านการงอกในรวง) และ ข้าวโพด (ยืนต้นเดี่ยว) เหมาะกับเครื่องจักร ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ China Seed Group แล้ว
- **ข้าวไร้การผสมพันธุ์ (Apomixis One-Line System):** ข้าวลูกผสมสายพันธุ์เดียว ขยายพันธุ์โดยไม่ผสมเกสร ลดต้นทุนเมล็ดพันธุ์

๔. ตัวอย่างผลงานวิจัยเด่นด้านกลไกระดับโมเลกุล:

- **ยีนต้านทานเกลือในข้าวโพด (ZmWRKY๒๐):** ตีพิมพ์ใน The Plant Journal พบว่า ZmWRKY๒๐ ทำงานร่วมกับ ZmWRKY๑๑๕ ยับยั้ง ZmbZIP๑๑๑ (ซึ่งทำให้ไวต่อเกลือ) การคุม ZmWRKY๒๐ จึงช่วยให้ทนดินเค็ม
- **การค้นพบสารใหม่ในชา (ทีม Prof. Guan-Hu Bao):** พบอัลคาลอยด์ใหม่ ๙ ชนิด ในวิธีสลายคาเฟอีนทางเลือก, สาร Spiro-flavonalkaloids ยับยั้งเอนไซม์ α -glucosidase (พัฒนาอาหารเสริมเบาหวาน) และ สาร Flavonoids ต้านวัยชราอายุขัย C. elegans

➤ ปัจจัยความสำเร็จของหน่วยงานวิจัย (Strategic Analysis & Key Success Factors)

๑. การขับเคลื่อนองค์กรด้วยกรอบ ๕ มิติ (๕-Dimensional Framework):

- **Brand Building :** สร้างชื่อเสียงสากล ตีพิมพ์วารสารชั้นนำ จดสิทธิบัตร

- *Digital Integration* : นำ Big Data และ AI วิเคราะห์พันธุศาสตร์/ชีววิทยาโมเลกุล
- *Proactive Technology Transfer* : นำงานวิจัยจาก Lab สู่อุตสาหกรรม ถ่ายทอดสิทธิบัตรให้เอกชน
- *Globalization* : สร้างเครือข่ายวิชาการ/วิจัยร่วมกับมากกว่า ๖๓ สถาบันทั่วโลก
- *Sustainable Development* : ระบบวิจัยสมดุล (พื้นฐาน -> ประยุกต์ -> แก้ปัญหาเกษตรกร)

๒. การบริหารทรัพยากรบุคคล ๓ ระดับ: นักวิจัยระดับชาติ (ผู้นำทิศทาง) + นักวิจัยระดับมณฑล (กำลังหลักขับเคลื่อน) + นักวิจัยรุ่นใหม่/ป.เอก (นวัตกรรมอนาคต) (บุคลากรเด่น: Prof. Guan-Hu Bao, Prof. Beiji Cheng, Prof. Ma Chuanxi, Prof. Wei Pengcheng)

๓. ระบบนิเวศความร่วมมือ Triple Helix: ภาครัฐ (อุดหนุนงบ/นโยบาย/NSFC/MOST) + ภาคการศึกษา (วิจัยพื้นฐาน/ประยุกต์/ผลิตบุคลากร) + ภาคเอกชน (ร่วมลงทุน/รับถ่ายทอดสิทธิบัตร/ทำการตลาด) (เช่น การถ่ายทอดสิทธิ์แก่ China Seed Group และพันธุ์ข้าวสาลี Annon ๑๘๕, ๑๘๘)

๔. โครงสร้างพื้นฐานและเครื่องมือวิจัยทันสมัย: มีเครื่อง NMR, UPLC-TOF-MS/MS, ระบบ CRISPR/Cas๙, เครื่องมือชีวสารสนเทศ, เรือกระจกควบคุมสภาพแวดล้อม และแปลงทดลองมาตรฐาน

๕. ผลงานและรางวัลเชิดชูเกียรติ: รางวัลระดับชาติ ขั้นที่ ๒ (ปี ๒๐๑๘), รางวัลระดับมณฑล ขั้นที่ ๒ (ปี ๒๐๒๓), สิทธิบัตรการประดิษฐ์ ๘๖ ฉบับ, สิทธิบัตรรอการประโยชน์ ๒๒ ฉบับ, พันธุ์พืชใหม่ผ่านการรับรอง ๓๖ สายพันธุ์, ถ่ายทอดสิทธิบัตร ๕๖ ฉบับ และถ่ายทอดพันธุ์พืช ๖๕ สายพันธุ์

➤ **ประโยชน์ที่ได้รับ และแนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ในประเทศไทย**

• **ประโยชน์ที่ได้รับ**

๑. เห็นภาพเชิงประจักษ์ในการเชื่อมงานวิจัยขั้นสูงสู่การใช้งานจริง (Lab to Market) ผ่าน CRISPR/Cas๙ และเครื่องหมายโมเลกุล
๒. องค์ความรู้เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ สกัดสารสำคัญระดับพืชเกษตรสู่ผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง
๓. ถอดบทเรียนการบริหาร Lab ระดับชาติ การจัดสรรงบประมาณ และการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่
๔. สัมผัสกลไก Triple Helix ที่ภาครัฐ มหาวิทยาลัย และเอกชนร่วมมือกันแก้ปัญหาชนบทอย่างยั่งยืน

• **แนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ในระบบของประเทศไทย**

๑. เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร

- ส่งเสริมการวิจัย Gene Editing และเครื่องหมายโมเลกุลสำหรับพืชหลัก เช่น ข้าว, มันสำปะหลัง, อ้อย
- ร่วมวิจัยปรับปรุงพันธุ์พืชทนสภาวะวิกฤต/โลกร้อน (แล้ง/เค็ม/โรคใบด่าง) และจัดอบรมวิจัย

๒. ผลิตภัณฑ์สุขภาพจากพืชไทย

- ถอดบทเรียนวิจัยเคมีชา มาสกัดสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ (Bioactive Compounds) จากพืชไทย เช่น ชาภาคเหนือ, มะพลับ, พักข้าว, กัญชง-กัญชา
- หน่วยงานภาครัฐ ร่วมเร่งจดสิทธิบัตร ทำ Prototype ถ่ายทอดให้เอกชน

๓. โครงสร้างพื้นฐานวิจัย

- ภาครัฐจัดสรรงบลงทุนเครื่องวิเคราะห์ขั้นสูง (NMR, UPLC-MS/MS) ในมหาวิทยาลัยภูมิภาค
- จัดตั้งศูนย์วิจัยพืชเศรษฐกิจเฉพาะทาง เช่น ข้าว, มันสำปะหลัง, ปาล์ม พร้อมมาตรการจูงใจภาษีดึงดูดเอกชนร่วม Co-investment

๔. ความร่วมมือทางการทูต (Agro-Tech Diplomacy)

- สถานทูตไทย ณ ปักกิ่ง ทำ MOU วิจัยและแลกเปลี่ยนบุคลากรกับ AAU
- จัดทุนแลกเปลี่ยน/ฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับนักวิจัยไทย และสนับสนุนทุนการศึกษาระดับ ป.โท-ป.เอก/Joint Research Program

➢ ข้อเสนอแนะ:

- *Data-Driven Agricultural Research*: เร่งจัดทำฐานข้อมูลพันธุกรรมพืชและสารเคมีพืชไทย (Plant Genomic & Chemical Database)
- *Research-to-Community Ecosystem*: ส่งเสริมนักวิจัยลงพื้นที่ถ่ายทอดนวัตกรรม/สายพันธุ์ใหม่แก่เกษตรกรโดยตรง
- *Talent Retention & Development*: วาง Career Path และสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อนักวิจัยรุ่นใหม่ ป้องกันสมองไหล (Brain Drain)

นวัตกรรมการวิจัยและการพัฒนาบุคลากร ณ ห้องปฏิบัติการสำคัญ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อานฮุย เป็นศูนย์กลางการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์นวัตกรรมทางการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพระดับประเทศ โดยเน้นการยกระดับงานวิจัยขั้นสูง อาทิ การถอดรหัสพันธุกรรมพืชเศรษฐกิจ การปรับปรุงพันธุ์พืชให้ทนทานต่อสภาพภูมิอากาศ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ (AI และ IoT) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ควบคู่กับการพัฒนากำลังคนทางการเกษตรผ่านโมเดลความร่วมมือสามประสานระหว่างภาครัฐ สถาบันการศึกษา และภาคเอกชน ทั้งนี้ เพื่อเร่งการเปลี่ยนผ่านงานวิจัยจากห้องปฏิบัติการสู่การประยุกต์ใช้จริงในเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม เสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน และขับเคลื่อนการพัฒนาภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน





➢ สถานีทดลองแบบครบวงจรภาคกลางของอานฮุย สถาบันวิจัยการพัฒนาชนบทใหม่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์อานฮุย

สถานีทดลองแบบครบวงจรภาคกลางของอานฮุย จัดตั้งขึ้นภายใต้การดำเนินงานของสถาบันวิจัยการพัฒนาชนบทใหม่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์อานฮุย เพื่อทำหน้าที่เป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ฟื้นฟูชนบท และยกระดับภาคการเกษตรดั้งเดิมสู่อุตสาหกรรมเกษตรสมัยใหม่ในระดับพื้นที่ เป็นการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ฟื้นฟูชนบทเชิงบูรณาการ ผ่านการเชื่อมโยงองค์ความรู้ นวัตกรรม และงานวิจัยจากสถาบันการศึกษาลงสู่การปฏิบัติจริงในระดับพื้นที่ โดยดำเนินงานภายใต้ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ สถาบันการศึกษา และผู้ประกอบการทางการเกษตร เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ การพัฒนาสายพันธุ์พืช และการส่งเสริมระบบการเพาะปลูกมาตรฐานสูง ควบคู่กับการพัฒนาศักยภาพเกษตรกรและบุคลากรทางการเกษตรในท้องถิ่น ทั้งนี้ เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการผลิต สร้างมูลค่าเพิ่ม ตลอดห่วงโซ่อุปทานการเกษตร และเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่เศรษฐกิจฐานรากของประเทศอย่างเป็นระบบและยั่งยืน โดยมีภาพรวมการดำเนินงานขององค์กรดังนี้

- **วิสัยทัศน์และพันธกิจหลัก:** มุ่งเน้นการเชื่อมโยงองค์ความรู้ นวัตกรรม และผลงานวิจัยระดับอุดมศึกษาลงสู่การปฏิบัติจริงในภาคสนาม เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการเกษตรและพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรอย่างเป็นระบบ

• **โครงสร้างและกลไกความร่วมมือ:** ดำเนินงานผ่านโมเดลบูรณาการความร่วมมือระหว่างภาครัฐ สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน และเกษตรกร (Triple Helix / Quadruple Helix) เพื่อแปลงงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และสังคม

• **บทบาทและภารกิจสำคัญ:**

- **การทดลองและถ่ายทอดเทคโนโลยี:** เป็นแปลงสาธิตและศูนย์ทดลองเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ (Smart Agriculture) ระบบการบริหารจัดการแปลงแม่นยำ และการปรับปรุงสายพันธุ์พืชให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมท้องถิ่น
- **การพัฒนาบุคลากรและศักยภาพชุมชน:** จัดฝึกอบรมและถ่ายทอดทักษะความรู้แก่เกษตรกร ผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เพื่อสร้าง "เกษตรกรรุ่นใหม่" (New Professional Farmers)
- **การยกระดับห่วงโซ่อุปทาน:** ส่งเสริมการแปรรูปเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตร การบริหารจัดการมาตรฐานความปลอดภัย และการเชื่อมโยงช่องทางการตลาดร่วมกับผู้ประกอบการ

• **เป้าหมายการดำเนินงาน:** มุ่งเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่เศรษฐกิจฐานราก ยกระดับรายได้ของเกษตรกรในท้องถิ่น และขับเคลื่อนการพัฒนาชนบทให้เติบโตอย่างเข้มแข็ง มั่นคง และยั่งยืน

มหาวิทยาลัยการเกษตรอานฮุย (Anhui Agricultural University: AAU) ก่อตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. ๒๔๙๗ และได้รับการยกระดับเป็นมหาวิทยาลัยในปี พ.ศ. ๒๕๓๘ โดยเป็น ๑ ใน ๑๐ สถาบันการศึกษาแห่งแรกที่ได้รับการจัดตั้งให้เป็น "สถาบันวิจัยการพัฒนาชนบทยุคใหม่" ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ มหาวิทยาลัยได้บูรณาการความร่วมมือร่วมกับรัฐบาลอำเภอหลูเจียง จัดตั้ง "สถานีดทดลองแบบครบวงจร" บนเนื้อที่รวม ๕๐๓ ไร่ (ประมาณ ๒๐๙ ไร่) พร้อมอาคารปฏิบัติการขนาด ๑๘,๙๐๐ ตารางเมตร โดยมีประวัติความเป็นมาและเส้นทางการพัฒนาแบ่งออกเป็น ๔ ยุคสำคัญ ดังนี้

➢ **ยุคที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๖):** วางรากฐาน/ลงนาม MOU ๘ ส.ค. ๒๕๕๕ ได้รับอนุมัติจาก NDRC

➢ **ยุคที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๕๘):** พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน อาคารอเนกประสงค์ แปลงทดลองมาตรฐานสูง สถานีส่งเสริมการนึ่งเมล็ดพันธุ์และอุปกรณ์การเกษตรภาคใต้

➢ **ยุคที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐):** ขยายขีดความสามารถ จัดตั้งศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยี ก่อตั้งพันธมิตรอุตสาหกรรม และวางแผนแหล่งรวบรวมพันธุ์กรรมพืชระดับชาติ

➢ **ยุคที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๑-ปัจจุบัน):** เปิดดำเนินงานเต็มรูปแบบ บริการพื้นที่มากกว่า ๑ ล้านไร่/ปี และปฏิรูปเชิงสถาบันในปี พ.ศ. ๒๕๖๗ ภายใต้นโยบายบริหารร่วมระหว่างคณะและสถานี

อำเภอหลูเจียง ได้รับการขนานนามว่าเป็น "ดินแดนอุดมสมบูรณ์แห่งอู่ข้าวอู่น้ำ" ด้วยพื้นที่ทำการเกษตรกว้างใหญ่ถึง ๑.๖๑ ล้านไร่ (ประมาณ ๖.๗๑ แสนไร่) และได้รับการประกาศให้เป็น "อำเภอนำร่องความทันสมัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรแห่งชาติ" โดยมีมหาวิทยาลัยการเกษตรอานฮุย (AAU) ร่วมลงนามในสัญญาเป็นหน่วยงานที่ปรึกษาด้านเทคนิคหลัก เพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ "สี่ปฏิบัติการหลัก และหกโครงการสำคัญ" ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๘ ได้มีการจัดตั้ง "อุทยานอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์เจียงหยาย" บนพื้นที่ ๒๐,๐๐๐ ไร่ (ประมาณ ๘,๓๓๓ ไร่) ด้วยวงเงินงบประมาณลงทุน ๓,๐๐๐ ล้านหยวน โดยมุ่งเป้าหมายสร้างมูลค่าการผลิตทางการเกษตรให้บรรลุ ๑๐,๐๐๐ ล้านหยวน

➤ องค์ความรู้ที่ได้รับ (Core Insights)

๑. โมเดลความร่วมมือ (One Station, One Alliance, One Center):

- *One Station (สถานีทดลอง):* พื้นที่ ๕๐๓ หมู่ สำหรับวิจัย สาธิตเทคโนโลยี และปฏิบัติการภาคสนาม
- *One Alliance (พันธมิตรอุตสาหกรรม):* เครือข่ายเชื่อมโยงวิทยุวิจัยกับตลาด ๖ ด้าน ดำเนินกลไก อำเภอดมผะหมาก มหาวิทยาลัยตบ
- *One Center (ศูนย์บริการความร่วมมือทางเทคโนโลยี):* สื่อกกลางถ่ายทอดนวัตกรรมสู่เกษตรกรผ่านการฝึกอบรมและแปลงสาธิต ได้รับการยกย่องติด ๑ ใน ๒๐ หน่วยงานเทคนิคระดับประเทศจากกระทรวงเกษตรฯ จีน

๒. ระบบนิเวศความร่วมมือ (Four-Body Integration Ecosystem):

- ผสาน ๔ ภาคส่วน: ๑) ภาคมหาวิทยาลัย (ผู้สร้างนวัตกรรม) ๒) ภาครัฐ (ผู้กำหนดนโยบาย/สนับสนุน) ๓) ภาคธุรกิจ/องค์กรเกษตรกร (ผู้ใช้เทคโนโลยี/เชื่อมตลาด) ๔) ภาคส่งเสริมการเกษตร (ผู้ถ่ายทอดเทคโนโลยี)
- ขับเคลื่อนหลัก พันธุ์ใหม่, เทคโนโลยีใหม่, อุปกรณ์ใหม่, รูปแบบการผลิตใหม่ ทำสถิติผลผลิตข้าวสูงสุดลุ่มน้ำแยงซีตอนล่างที่ ๑,๑๔๘.๒ กิโลกรัม/หมู่ (๗๖.๕ กก./ไร่) ในปี พ.ศ. ๒๕๖๕

๓. นวัตกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยี (Science and Technology Backyard):

- หลักการ และแนวทาง ไม่มีระยะห่าง, อุปสรรค, ความเหลื่อมล้ำทางเวลา, ค่าใช้จ่าย
- อาจารย์และนักศึกษา ป.โท-เอก ดำเนินงานในแปลงเกษตรมากกว่า ๒๐๐ วัน/ปี เช่น แก้ปัญหาน้ำมีธาตุอาหารสูงใกล้ทะเลสาบเฉาหู และลดมลพิษ/ปุ๋ยเคมีจากระบบปลูกข้าว-สาธิต

๔. โครงสร้างพื้นฐานวิจัยเชิงประยุกต์:

- อาคารอเนกประสงค์ ห้องนิทรรศการเกษตรดิจิทัล, พิพิธภัณฑ์แมลง, แปลงทดลองมาตรฐาน, เรือนเพาะชำอัจฉริยะ, ฟาร์มแนวตั้ง, ห้องปฏิบัติการ ๔ ด้าน ดิน/ปุ๋ย, ชีววิทยาพืช, ความปลอดภัยอาหาร, ปรับปรุงพันธุ์
- แหล่งรวบรวมพันธุ์กรรมระดับชาติ ๒ แห่ง พืชสวนเขตอบอุ่น และ จุลินทรีย์ควบคุมศัตรูพืช พร้อมสถานีสังเกตการณ์ระดับกระทรวง ๕ แห่ง

๕. การวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชหลัก:

- ข้าว: พันธุ์ ๘๖๑๒ ให้ผลผลิตสูงสุด ๑,๑๔๘.๒ กก./หมู่ และระบบใส่ปุ๋ยครั้งเดียว ร่วมกับการปักดำ
- ข้าวสาธิต: พันธุ์ ๐๗๑๑ และ ๙๒๙ ขยายผลมากกว่า ๑๘ ล้านหมู่
- ข้าวโพดและถั่วเหลือง: พันธุ์ ๕๔๑ และ ๕๐๖ ใช้ในระบบปลูกผสมผสานแถวคู่
- ผักและผลไม้: พัฒนา ๓๖ สายพันธุ์ สายพันธุ์ผักกาดเขียว ครองส่วนแบ่งตลาด ๓๔.๒% ของประเทศ

๖. มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและผลกระทบต่อสังคม:

- ส่งเสริมเทคโนโลยีมากกว่า ๑ ล้านหมู่/ปี เพิ่มรายได้เกษตรกรเกือบ ๑,๐๐๐ ล้านบาท
- อบรมเกษตรกร/ผู้ประกอบการมากกว่า ๑๐,๐๐๐ คน/ปี, ฝึกอบรมเจ้าของฟาร์มรุ่นใหม่มากกว่า ๒๐๐ คน, นศ. ผู้ทำวิจัยมากกว่า ๒๐ คน/ปี
- ผลิตแมลงศัตรูธรรมชาติ/จุลินทรีย์ควบคุมศัตรูพืชมากกว่า ๑๐๐ ล้านตัว/ปี ครอบคลุม > ๑๐๐,๐๐๐ หมู่
- สนับสนุนมาตรฐานความปลอดภัย, อินทรีย์, GI รวม ๑๓ รายการ เช่น ชา, ข้าว

๗. ข้อสังเกตและความร่วมมือระหว่างประเทศ:

- เน้นนวัตกรรมเชิงสถาบัน, การผลิตบุคลากรภาคสนาม (เรียนในมหาวิทยาลัย ๑ ปี + พักอาศัยในสถานี ๒ ปี พร้อมระบบอาจารย์ที่เป็นที่ปรึกษา และการเชื่อมโยงเครือข่ายระดับชาติ "๑+๕ Alliance"

➢ ปัจจัยความสำเร็จขององค์กร

๑. ความร่วมมือ มหาวิทยาลัย + ท้องถิ่น ที่ยั่งยืน: ยึดหลัก ผ่านกลไก (มหาวิทยาลัย-ท้องถิ่น-คณะวิชา-สถานีทดลอง-พันธมิตร) พร้อมกลไกบริหาร และการแก้ปัญหาหน้างานแบบทันที่ผ่านการประชุมไม่เป็นทางการ ณ สถานที่จริง

๒. การบูรณาการโจทย์วิจัยกับตลาด (Industry-Driven Agenda): ดำเนินการผ่านกลไก ท้องถิ่นตั้งโจทย์ มหาวิทยาลัยจัดทีมวิจัยตอบ เน้นผลลัพธ์ที่ใช้ได้จริงและตอบโจทย์พาณิชย์

๓. การบริหารจัดการด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Agriculture): ใช้ระบบ IoT ตรวจวัดสิ่งแวดล้อมเรียลไทม์, ระบบให้น้ำ/ปุ๋ยอัจฉริยะ (Precision Fertigation) และระบบเฝ้าระวังโรค/แมลงดิจิทัล

๔. เครือข่ายนวัตกรรมระดับชาติ "๑+๕ Alliance": ผนึกกำลังระหว่างมณฑลอานฮุยกับ ๕ สถาบันชั้นนำของจีน (CAAS, CAU, NWAU, NJAU, HZAU) เพื่อดึงบและบุคลากรระดับชาติเข้ามาขับเคลื่อนพื้นที่

๕. การพัฒนาคนผ่านโมเดล: โครงสร้างเรียนทฤษฎี ๑ ปี + ลงพื้นที่ปฏิบัติจริงมากกว่า ๒๐๐ วัน/ปี อีก ๒ ปี พร้อมระบบอาจารย์ที่เป็นที่ปรึกษาวิชาการ + ภาคสนาม ปลุกฝังจิตสำนึกรับใช้สังคม เขียนวิทยานิพนธ์บนผืนแผ่นดินเกษตร

๖. ระบบแบ่งปันผลประโยชน์และประกันความเสี่ยง: ใช้ "แปลงสาธิตพิถีพิถัน" ให้เกษตรกรเห็นผลก่อนทำตาม และใช้ระบบเกษตรพันธสัญญาบูรณาการพร้อมประกันราคาขั้นต่ำ สร้างงานให้เกษตรกรมากกว่า ๓๐ ครัวเรือน และสร้างยอดขายสินค้าเกษตรปลอดภัยมากกว่า ๑๐ ล้านบาท/ปี

๗. วัฒนธรรมองค์กร "จิตวิญญาณผิง": ยึดมั่นใน ๔ คุณค่าหลัก ได้แก่ ขยันหมั่นเพียร, สามัคคี, กล้าหาญ, และเสียสละ

➢ ประโยชน์ที่ได้รับ และแนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ในประเทศไทย

• ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. เข้าใจโมเดลความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยในพื้นที่ และท้องถิ่นเชิงประจักษ์ ในการร่วมบูรณาการการดำเนินงานในพื้นที่
๒. เห็นภาพการบูรณาการห่วงโซ่คุณค่าเกษตรแบบครบวงจร
๓. ใช้เป็นแนวทางในการถอดบทเรียน Triple Helix ชุมชน
๔. เข้าใจการพัฒนาคนภาคสนามผ่านการดำเนินงาน

• แนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทของประเทศไทย

๑. การสร้างเครือข่ายสถานีทดลองภูมิภาค

- ภาครัฐ + มหาวิทยาลัยภูมิภาค ร่วมจัดตั้ง "เครือข่ายสถานีทดลองและพัฒนาเกษตรกรรมภูมิภาค" ตามนิเวศเกษตร เช่น เหนือ-ผลไม้/ข้าว, อีสาน-มัน/อ้อย, กลาง-ข้าว/ผัก, ใต้-ยาง/ปาล์ม
- นำรูปแบบโมเดลมาบริหาร โดยให้ผู้บริหารระดับมหาวิทยาลัยกำกับดูแลสถานีโดยตรง

๒. กลไกความร่วมมือ "จังหวัดถาม มหาวิทยาลัยตอบ"

- ระยะสั้น: ตั้งศูนย์ความร่วมมือในพื้นที่นำร่อง ให้จังหวัดถาม มหาวิทยาลัยตอบ

• *ระยะกลาง/ยาว:* ดึงเอกชนร่วมทำเกษตรพันธสัญญาแบบประกันราคา และยกระดับสู่เครือข่ายนวัตกรรมเกษตรระดับประเทศ

๓. เทคโนโลยีดิจิทัลและเกษตรแม่นยำ

- ติดตั้งสถานีวัดอากาศ/ความชื้น/ดินอัจฉริยะในพื้นที่แปลงใหญ่
- พัฒนา AI แอปพลิเคชันแนะนำการให้น้ำ ปุ๋ย (Precision Fertigation) และเตือนภัย

ศัตรูพืชแบบเรียลไทม์

- จัดตั้งศูนย์สาธิต IoT/เกษตรอัจฉริยะ

๔. พัฒนาคอนผ่าน "Thai Science Backyard"

- ภาครัฐและมหาวิทยาลัยภูมิภาค จัดตั้งศูนย์เรียนรู้เกษตรภาคสนามในชุมชน
- ปรับหลักสูตร ป.โท/เอก เป็น "เรียนในมหาวิทยาลัย ๑ ปี + วิจัยภาคสนามในชุมชน ๒ ปี"
- ใช้ระบบ "อาจารย์เป็นที่ปรึกษา" (อาจารย์มหาวิทยาลัย + ปราชญ์ชาวบ้าน/

ผู้เชี่ยวชาญภาคสนาม)

➢ ข้อเสนอแนะ

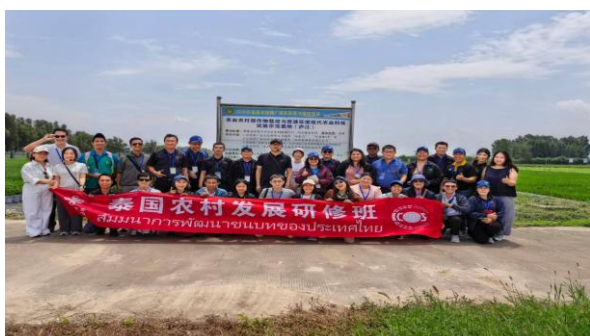
๑. *Institutional Design:* เน้นการออกแบบโครงสร้างสถาบันและกลไกแก้ปัญหาหน้างาน มากกว่าการพัฒนาเทคโนโลยีแบบแยกส่วน

๒. *Field-Based Education:* เปลี่ยนจากการทำวิจัยในห้องปฏิบัติการ ไปสู่การสร้างผลงานบนผืนแผ่นดินจริง

๓. *Bilateral Cooperation:* ประสานความร่วมมือกับกระทรวงเกษตรฯ จีน, AHU และสถานีทดลองฯ เพื่อแลกเปลี่ยนบุคลากร จัดศึกษาดูงาน ทำวิจัยร่วมด้านการปรับปรุงพันธุ์ และเกษตรแม่นยำ

๔. *Regional Network:* แสวงหาความร่วมมือกับเครือข่าย "๑+๕ Alliance" เพื่อสร้างพันธมิตรวิจัยขั้นสูงระดับภูมิภาคอย่างยั่งยืน

การดำเนินงานของ **สถานีทดลองแบบครบวงจรภาคกลางของอานฮุย สถาบันวิจัยการพัฒนาชนบทใหม่ มหาวิทยาลัยการเกษตรอานฮุย** นับเป็นบทสรุปแห่งความสำเร็จในการยกระดับภาคการเกษตรดั้งเดิมสู่อุตสาหกรรมเกษตรสมัยใหม่ โดยสามารถแปลงผลงานวิจัยและนวัตกรรมระดับอุดมศึกษาไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความร่วมมืออันเข้มแข็งระหว่างมหาวิทยาลัยและรัฐบาลท้องถิ่นไม่เพียงแต่ช่วยยกระดับศักยภาพการผลิตและคุณภาพผลผลิตทางการเกษตรเท่านั้น แต่ยังส่งผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นรูปธรรมในการบ่มเพาะเกษตรกรยุคใหม่ สร้างโอกาสทางการค้า กระจายรายได้สู่ชุมชน และวางรากฐานการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการเกษตรให้เข้มแข็ง ซึ่งเป็นต้นแบบสำคัญในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การฟื้นฟูชนบทและการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากให้เติบโตอย่างยั่งยืน





➢ หมู่บ้านฉางชง ตำบลว่านซาน อำเภอหลูเจียง

หมู่บ้านฉางชง ตำบลว่านซาน อำเภอหลูเจียง ตั้งอยู่บนพื้นที่รวม ๑๒.๖ ตารางกิโลเมตร มีประชากรทั้งสิ้น ๕,๑๒๖ คน โดยมีพื้นที่สวนชาคุณภาพสูงมากกว่า ๕,๐๐๐ ไร่ (ประมาณ ๒,๐๘๓ ไร่) เป็นฐานเศรษฐกิจการเกษตรที่สำคัญ และมีบทบาทนำของสมาชิกพรรคคอมมิวนิสต์ จำนวน ๑๘๙ คน ในการร่วมขับเคลื่อนชุมชน หมู่บ้านฉางชงถือเป็นแบบอย่างความสำเร็จของการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ฟื้นฟูชนบทเชิงบูรณาการ โดยการนำศักยภาพพื้นที่สวนชาดั้งเดิม มรดกทางวัฒนธรรมท้องถิ่น และแปลงเกษตรอุตสาหกรรมมาต่อยอดยกระดับสู่แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรมระดับมาตรฐาน ควบคู่กับการปรับปรุงภูมิทัศน์และการบริหารจัดการทรัพยากรชุมชนให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้ ดำเนินงานผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และราษฎรในพื้นที่ โดยขับเคลื่อนนโยบาย "เศรษฐกิจบ้านไร่" และโมเดลพัฒนา "เถาเชื่อมผล" เพื่อสร้างงาน สร้างอาชีพ ดึงดูดแรงงานคืนถิ่น กระจายรายได้สู่เศรษฐกิจฐานราก และส่งเสริมความสามัคคีกลมเกลียวในสังคมชนบทอย่างยั่งยืน ซึ่งในภาพรวมปี พ.ศ. ๒๕๖๗ สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้สูงถึง ๑๒ ล้านคน และสร้างรายได้หมุนเวียนรวมกว่า ๙,๐๐๐ ล้านบาท ทั้งนี้ หมู่บ้านฉางชงได้ผ่านเส้นทาง การพัฒนาและการปรับเปลี่ยนโครงสร้างชุมชนแบ่งออกเป็น ๓ ยุคสำคัญ ดังนี้

• **ยุคที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๐):** ยุคบรรเทาความยากจน มีครัวเรือนยากจน ๑๗๓ ครัวเรือน (๑๑%) รายได้ชุมชนเพียง ๙,๐๐๐ หยวน/ปี ประชากรถาวรลดเหลือน้อยกว่า ๑,๐๐๐ คน จุดเปลี่ยนเริ่มจากการตัดถนน ปี พ.ศ. ๒๕๕๘ และงบประมาณที่ดิน ๗.๙๖๘ ล้านหยวน ปี พ.ศ. ๒๕๕๙

• **ยุคที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๓):** ยุคลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน ภายใต้ยุทธศาสตร์ บริษัท หลูเจียงท่องเที่ยวฯ ทุ่มงบ ๓๐ ล้านบาท ปรับปรุงบ้านร้าง ๑๓ หลังเป็นรีสอร์ท "หยุนหลี่อานา" เปิดให้บริการ ปี พ.ศ. ๒๕๖๒ จนได้รับการรับรองเป็น "หมู่บ้านท่องเที่ยวแห่งชาติ" และรีสอร์ทระดับ ๕ ดาวแห่งแรกของจีนในปี พ.ศ. ๒๕๖๓

• **ยุคที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๔-ปัจจุบัน):** ยุคสร้างแบรนด์นวัตกรรม เพิ่มสวนสนุก "จีเกา ทูวอว MAX" และโรงภาพยนตร์ระบบ Dolby Laser "วานซานมูฟวี่พาร์ค" ในปี พ.ศ. ๒๕๖๗ สร้างรายได้สะสมชุมชน ๓.๐๖ ล้านบาท ดึงดูดนักท่องเที่ยวมากกว่า ๕๐๐,๐๐๐ คน/ปี และได้รับรางวัล "หมู่บ้านอารยธรรมแห่งชาติ" ในปี พ.ศ. ๒๕๖๘

➤ องค์ความรู้ที่ได้รับ

๑. นวัตกรรมแปลงสินทรัพย์เป็นมูลค่าและโมเดลเกาะเชื่อมผล:

- **การแปลงสินทรัพย์:** แปลงบ้านร้างทรุดโทรม ๑๓ หลังเป็นรีสอร์ทพรีเมียม ๕ ดาว "หยวนหลี่อานา" โดยคงสถาปัตยกรรมดั้งเดิมของอานฮุยผานวิศวรรกรรมอาคารอัจฉริยะ

- **โมเดลเกาะเชื่อมผล:** ใช้รหัสหลักเป็น "เกาะ" ควบคุมมาตรฐาน/การตลาด แล้วเชื่อมโยงโฮมสเตย์ชุมชน ๑๘ แห่ง, ที่พักคุณภาพ ๙ แห่ง และสวนสนุก ๔ แห่ง เป็น "ผล" เพื่อกระจายรายได้

๒. ยุทธศาสตร์แบรนด์เชิงสร้างสรรค์และการท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์:

- **ซูเปอร์มาร์เก็ต:** วางตำแหน่งเป็น "หมู่บ้านมิตรเด็กแห่งแรกของนครเหอเฟย์" เน้นกลุ่มครอบครัว

- โครงสร้างนันทนาการ: สวนสนุกแนว Steampunk, โรงภาพยนตร์ Dolby Laser สร้างรายได้ชมชน ๕๖๐,๐๐๐ หยวน/ปี

- การท่องเที่ยวเชิงศึกษา (Study Tour): หลักสูตรเกษตร "ลูกไก่เจ็ดตัว" (มิราเคิลฟาร์ม) และการเยี่ยมชมธรรมชาติ (ฟาร์มสัตว์อินฟินิตี้) ได้รับการรับรองเป็นศูนย์การศึกษาภาคปฏิบัติระดับมณฑล

๓. ธรรมาภิบาลเชิงสถาบัน (พรรคชั้นนำ + หลายฝ่ายร่วมมือ):

- **พรรคคอมมิวนิสต์ระดับหมู่บ้าน:** สมาชิก ๑๘๙ คน เป็นแกนนำขับเคลื่อนยุทธศาสตร์

- **ระบบสะสมคะแนน:** ให้ชาวบ้านสะสมคะแนนจากการรักษาความสะอาด การปลูกป่านำไปแลกสวัสดิการ/สินค้า เปลี่ยนจากถูกสั่งการเป็นความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วม

- **กรอบการทำงาน "สามกลุ่มคน":** ดึงคนใหม่ (บัณฑิต/ผู้ประกอบการนอกพื้นที่), คนกลับบ้าน (แรงงาน/คนรุ่นใหม่คืนถิ่น), และพัฒนาคนท้องถิ่น

๔. ห่วงโซ่คุณค่าเกื้อกูลและการกระจายผลประโยชน์:

- **สร้างอาชีพท้องถิ่น:** อบรมเปลี่ยนเกษตรกรเป็นบุคลากรท่องเที่ยว เช่น ผู้จัดการบ้านพัก รายได้มากกว่า ๒,๐๐๐ หยวน/เดือน

- **จัดทำชุดของฝาก:** บรรจุสินค้าเกษตรอัตลักษณ์ "ของฝากอานา" พร้อมกระจายสินค้าผ่านการถ่ายทอดสด (Live Streaming)

- ผลกระทบเชิงประชากร: รายได้ชุมชนสะสม ๓.๐๖ ล้านบาท/ปี รายได้ชาวบ้านเพิ่ม ๓๐,๐๐๐ หยวน/คน/ปี และดึงประชากรอพยพกลับถิ่นฐานจากน้อยกว่า ๑,๐๐๐ คน เพิ่มขึ้นเป็นมากกว่า ๔,๐๐๐ คน

➤ ปัจจัยความสำเร็จ

๑. การสร้างระบบนิเวศการท่องเที่ยวครบวงจร (Integrated Tourism Ecosystem): เชื่อมโยงที่พักแบบ "เถาเชื่อมผล", หมายความว่าเน้นหลากหลาย, การสร้างแบรนด์ครอบครัว และการท่องเที่ยวเชิงศึกษา ยึดระยะเวลาพักของนักท่องเที่ยวจากท่องเที่ยววันเดียวสู่การพำนักระยะยาว

๒. การสร้างมูลค่าเพิ่มและเศรษฐกิจหมุนเวียน (Value-Addition & Circular Economy): แปรรูปชา ๗,๐๐๐ หมู และน้ำมันเมล็ดชา, พัฒนาชุดของฝากอานา, ผสานการขายผ่านหน้าร้านและการถ่ายทอดสดออนไลน์ (Omnichannel)

๓. การยกระดับคุณภาพชีวิตและการกระจายรายได้อย่างเป็นธรรม: สร้างรายได้จากการท่องเที่ยวรวมมากกว่า ๑๒๐ ล้านบาท/ปี, คริวเรือนเข้าร่วมโครงการมากกว่า ๓๐ คริวเรือน, พื้นที่โครงสร้างประชากรชะลอการย้ายถิ่น

๔. เครือข่ายความร่วมมือแบบ (Inclusive Engagement): การปรับเปลี่ยนทัศนคติของภาคเอกชนให้เติบโตไปพร้อมกับชุมชน, การซื้อวัตถุดิบตรงจากเกษตรกร, การเปิดรับผู้ประกอบการรุ่นใหม่ มาสร้างนวัตกรรม และการขยายผลระดับอำเภอจนสร้างงานรวมมากกว่า ๑,๕๐๐ ตำแหน่ง

➤ ประโยชน์ที่ได้รับ และแนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ในประเทศไทย

• ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. แนวทางการนำโมเดลพลิกฟื้นชนบทจากฐานทรัพยากรดั้งเดิม (Resource-Based Rural Revitalization) การพัฒนาไม่ได้เริ่มจากการทำลายของเก่าเพื่อสร้างของใหม่ แต่คือการนำ "ทุนมนุษย์ ทุนธรรมชาติ และทุนทางวัฒนธรรม" ที่มีอยู่เดิมมาสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Creation)

๒. บทเรียนนวัตกรรมแปลงสินทรัพย์และสร้างแบรนด์ (Asset Monetization & Local Branding) การปรับเปลี่ยนทรัพยากรที่ถือครองอยู่อย่างกระจุกกระจาย หรือสินทรัพย์ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ให้กลายเป็นทุนที่สร้างรายได้ต่อเนื่อง

๓. กลไกธรรมาภิบาลและการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างเป็นธรรม (Inclusive Governance & Fair Distribution) ความຍกระดับที่ยั่งยืนจำเป็นต้องมีโครงสร้างการบริหารจัดการที่โปร่งใส และสร้างความเป็นธรรมในการจัดสรรผลประโยชน์แก่ราษฎรทุกคน

• แนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทของประเทศไทย

๑. พัฒนา "โมเดลบ้านไร่" เปลี่ยนสินทรัพย์ร้างให้มีมูลค่า

- **ระยะสั้น:** ภาครัฐสำรวจฐานข้อมูลบ้านร้างและที่ดินเกษตรทิ้งร้างที่มีศักยภาพ
- **ระยะกลาง:** ภาครัฐออกมาตรการภาษีและขอฟัฒโนจูงใจเอกชนร่วมทุนปรับปรุงบ้านเก่า
- **ระยะยาว:** ภาครัฐร่วมวางผัง อบรมมาตรฐาน และออกแบบสถาปัตยกรรมเชิงอนุรักษ์

๒. ยกระดับการท่องเที่ยวเชิงเกษตร-วัฒนธรรมครบวงจร

- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดทำ "เส้นทางท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์" เชื่อมโฮมสเตย์ ศูนย์เรียนรู้ และกิจกรรมเกษตร

- พัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ (Study Tour) ในชุมชนชนบทสำหรับโรงเรียน
- สนับสนุนการสร้างแบรนด์และอบรมการขายผ่านแพลตฟอร์ม Live Streaming

๓. สร้างระบบบริหารแบบมีส่วนร่วมและพัฒนาทักษะ

- นำร่องระบบ "คะแนนความดีชุมชน" แลกสิทธิประโยชน์/ลดหย่อนค่าธรรมเนียมท้องถิ่น
- จัดตั้งศูนย์พัฒนาทักษะบริการ ฝึกอบรมผู้สูงอายุ/แรงงานคืนถิ่น
- จัดตั้งทุนและระบบพี่เลี้ยงดึงดูดเกษตรกรรุ่นใหม่ กลับภูมิลำเนา

➢ ข้อเสนอแนะ

๑. ความสำเร็จของนางชงเกิดจากยุทธศาสตร์ที่ต่อเนื่องกว่า ๑๐ ปี ไทยควรมีการร่วมกันทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากบูรณาการที่มีตัวชี้วัดชัดเจน
๒. ควรจัดตั้งกลไกแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการฟื้นฟูชนบทไทย-จีนอย่างเป็นทางการ และสนับสนุนการศึกษาดูงานภาคสนามอย่างสม่ำเสมอ
๓. ส่งเสริมความร่วมมือค้าขาย/ลงทุนระดับท้องถิ่น ถ่ายทอดเทคโนโลยีแปรรูป/เก็บรักษาผลผลิต และเชื่อมโยง e-Commerce ข้ามแดน



๒๑) การสัมผัสวัฒนธรรมและบรรยากาศท้องถิ่น ณ กรุงปักกิ่ง

➢ สวนเปากง

สวนเปากง (Bao Gong Park) ตั้งอยู่ใจกลางเมืองเหอเฟย มณฑลอานฮุย เป็นสวนสาธารณะเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมระดับ ๔A ที่สร้างขึ้นเพื่อรำลึกถึง เปาเจิ้ง (Bao Zheng) หรือ "ท่านเปาบุ้นจิ้น" ข้าราชการผู้ทรงเที่ยงธรรมและจงรักภักดีในสมัยราชวงศ์ซ่งเหนือ ซึ่งเป็นบุคคลสำคัญทางประวัติศาสตร์ที่มีถิ่นกำเนิดในเมืองเหอเฟยแห่งนี้ นครเหอเฟยจึงได้รับการขนานนามว่าเป็น "เมืองบ้านเกิดของเปากง" รัฐบาลจึงใช้ยุทธศาสตร์ขับเคลื่อนเมืองผ่านมรดกวัฒนธรรม โดยวางสวนเปากงเป็นศูนย์กลางท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม พื้นที่สีเขียวของเมือง และ "ฐานการศึกษาคุณธรรมและจริยธรรมระดับมณฑล" ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

➢ ข้อมูลสถานที่และวิวัฒนาการ:

- เป็นแหล่งเรียนรู้ระดับ AAAA พื้นที่รวม ๒๐๐ ไร่ (ผืนน้ำเกือบครึ่งหนึ่ง) สร้างขึ้นเพื่อรำลึกถึงเปากง (เปาเจิ้ง) ขุนนางผู้ทรงคุณธรรมในยุคราชวงศ์ซ่งเหนือ ("เปาซิงเทียน") มีบุคลากรประจำกว่า ๑๒๐ คน แบ่ง ๔ ฝ่าย ประกอบด้วย ๔ เขตหลัก: หอเปากง, สุสานเปากง, หอฟลาวเวอร์/หอชิงเฟิง และภูมิทัศน์ทะเลสาบเปากง
- ยุคที่ ๑ (ค.ศ. ๑๙๕๐-๑๙๘๐): เริ่มอนุรักษ์พื้นที่รอบทะเลสาบ และบูรณะ "หอเปากง" (สร้างครั้งแรก ค.ศ. ๑๔๘๘) หลังเสียหายจากสงคราม พร้อมจัดตั้งเป็นสวนสาธารณะ
- ยุคที่ ๒ (ค.ศ. ๑๙๘๐-๒๐๐๐): ขุดลอกทะเลสาบครั้งใหญ่ และในปี ค.ศ. ๑๙๙๙ (ครบรอบ ๑,๐๐๐ ปีวันคล้ายวันเกิดเปากง) ได้สร้างสุสานเปากง และหอฟลาวเวอร์/หอชิงเฟิง (สูง ๕ ชั้น สไตล์ซ่ง)
- ยุคที่ ๓ (ค.ศ. ๒๐๐๐-ปัจจุบัน): ได้รับการรับรองระดับ AAAA (ปี ๒๐๐๖) ติดตั้งโครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ ป้าย QR Code หลายภาษา ตัว E-Ticketing ระบบไฟ LED ราตรี และนิทรรศการสื่อผสมแบบโต้ตอบ

➢ องค์ความรู้ที่ได้รับ

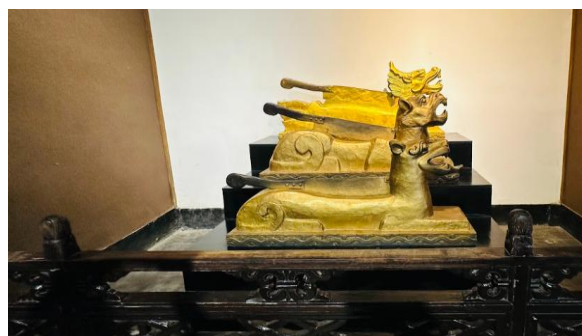
- นวัตกรรมการสื่อความหมายและการนำเสนอประวัติศาสตร์แบบมีส่วนร่วม:
 - ระบบ QR Code อัจฉริยะ: รับชม/ฟังคำบรรยายผ่านสมาร์ทโฟนได้ ๕ ภาษา (จีน, อังกฤษ, ญี่ปุ่น, เกาหลี, ฝรั่งเศส)
 - นิทรรศการแบบมีส่วนร่วมในหอฟลาวเวอร์ (๕ ชั้น): ชั้น ๑ (ชีวประวัติเชิงลึกผ่าน Interactive Timeline), ชั้น ๒ (คติความสำคัญผ่านระบบแสงเสียงแอนิเมชัน), ชั้น ๓ (ศาลจำลองซ่ง ให้ทดลองตัดสินคดีผ่านจอสัมผัส), ชั้น ๔ (วิถีชีวิตและวัฒนธรรมซ่งผ่าน AR และโมเดล ๓D), ชั้น ๕ (จุดชมวิว ๓๖๐ องศา พร้อมกล้องส่องทางไกลดิจิทัล Real-time Overlay)
 - Night Tourism: นำระบบไฟ LED ประหยัดพลังงานควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ มาประดับสถาปัตยกรรมและผืนน้ำ เพิ่มความปลอดภัย ขยายเวลาท่องเที่ยว และกระจายความหนาแน่น
- การออกแบบภูมิทัศน์และการจัดการพื้นที่สีเขียวในเมือง:
 - คุณภาพน้ำ: บำบัดด้วยระบบชีวภาพ (Bio-Filtration) พืชน้ำ/จุลินทรีย์ เครื่องเติมออกซิเจนลดสาหร่ายบลูม และเซนเซอร์วัดคุณภาพน้ำ Real-time
 - ภูมิสถาปัตยกรรม: ออกแบบตามหลักสวนจีนคลาสสิก อนุรักษ์ต้นไม้โบราณ ปลุกพืชพื้นถิ่น (หลิว, บัว, สนหางกระรอก) พร้อมป้ายนิเวศวิทยา

- สุขภาวะคนเมือง: มี Jogging Track ลานไทเก็ก/ร่ายมวยจีน/เต้นรำ รองรับประชาชนมากกว่าวันละหลายพันคน
- การบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวและควบคุมคุณภาพบริการ:
 - รองรับนักท่องเที่ยวมากกว่า ๒ ล้านคน/ปี ด้วยระบบจองตั๋วออนไลน์ (WeChat/Alipay), ตรวจสอบจำนวนผู้เข้าชมแบบ Real-time เพื่อไม่ให้เกิน Carrying Capacity
 - การสร้างแบรนด์สินค้าวัฒนธรรม ร่วมกับนักออกแบบ/มหาวิทยาลัย สร้างรายได้บำรุงรักษาอุทยานกว่า ๒๕% ของรายได้ทั้งหมด
 - บุคลากรผ่านการอบรม ๓ มิติ (ประวัติศาสตร์เชิงลึก, การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม, จิตวิทยาบริการ) และมีระบบประเมินดิจิทัล (ได้คะแนนสูงถึง ๔.๘/๕)
- การบูรณาการคุณธรรมและจริยธรรมสู่นโยบายการศึกษาและสังคม:
 - เป็นฐานการศึกษาด้านคุณธรรมระดับมณฑลสำหรับฝึกอบรมข้าราชการ
 - ร่วมกับสำนักงานการศึกษานครเหอเฟย์ จัดหลักสูตรเรียนรู้นอกห้องเรียนสำหรับเยาวชน (ประกวดเล่าเรื่อง, บทบาทสมมติจำลองคดี, ศิลปะภูมิทัศน์)
 - ทำ MOU ร่วมกับมหาวิทยาลัยอานฮุยและสถาบันวิจัย สนับสนุนงานวิจัย โบราณคดี และการเสวนาวิชาการระดับสากล
- ปัจจัยความสำเร็จขององค์กร
 - การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์องค์กร ๔ มิติ: การอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรม, การยกระดับสู่นวัตกรรมดิจิทัล (Visitor Big Data), การพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (สินค้าวัฒนธรรมและท่องเที่ยววิถี) และการพัฒนาเมืองสีเขียวอย่างยั่งยืน
 - การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล: ทลายข้อจำกัดด้านภาษา เปลี่ยนผู้เข้าชมจาก Passive เป็น Active Participant และบริหารจัดการบริการโดยใช้ฐานข้อมูลจริง
 - กลไกความร่วมมือพหุภาคี (Triple Helix):
 - ภาครัฐ: สนับสนุนนโยบาย งบประมาณ และกำหนดเป็นฐานศึกษาจริยธรรม
 - ภาควิชาการ: สนับสนุนงานวิจัย โบราณคดี นวัตกรรมสื่อ และหลักสูตรเยาวชน
 - ภาคชุมชน/เอกชน: มีส่วนร่วมจำหน่ายสินค้าชุมชน เรือท่องเที่ยว โฮมสเตย์ เกิดการจ้างงานและกระจายรายได้
 - การสร้างแบรนด์และการตลาดเชิงกลยุทธ์: วางตำแหน่งแบรนด์เป็น "สัญลักษณ์แห่งความยุติธรรมและความซื่อสัตย์สุจริต" ใช้สื่อดิจิทัล (WeChat, Douyin, Xiaohongshu) และทำการตลาดเจาะกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ (Niche Market)
 - วัฒนธรรมองค์กรและการพัฒนาทรัพยากรบุคคล: สร้างความภาคภูมิใจในมรดกวัฒนธรรม มีการอบรมยกระดับทักษะ (Upskill/Reskill) อย่างน้อยปีละ ๓ ครั้ง และมีระบบสวัสดิการ/สร้างขวัญกำลังใจพนักงาน
- ประโยชน์ที่ได้รับ และแนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ในประเทศไทย
 - ประโยชน์ที่ได้รับ
 - เห็นแนวทางเชิงประจักษ์ด้าน Digital Heritage Management, ได้แบบอย่างการจัดการพื้นที่สีเขียว/สิ่งแวดล้อมเมือง, เรียนรู้กลไกความร่วมมือพหุภาคี และแนวคิดการบูรณาการคุณธรรมสู่นโยบายสังคม

- **แนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทของประเทศไทย**
 - เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อมรดกวัฒนธรรม: ติดตั้ง QR Code หลายภาษาในอุทยานประวัติศาสตร์ไทย (สุโขทัย, อยุธยา, ศรีเทพ), สร้างพิพิธภัณฑ์ดิจิทัล Interactive/AR, และจัดทำโครงการ Lighting & Night Museum
 - การจัดการพื้นที่สีเขียวและสิ่งแวดล้อม: นำระบบบำบัดน้ำชีวภาพมาใช้กับคูเมือง/คูคลองโบราณสถาน พัฒนาเส้นทางเดิน-วิ่งริมน้ำ และติดตั้งระบบวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม/Visitor Counting
 - เครือข่ายความร่วมมือพหุภาคี: จับคู่สถาบันการศึกษาภูมิภาคกับแหล่งท่องเที่ยว local, ร่วมมือกับ CEA และผู้ประกอบการสร้างสรรค์สินค้าวัฒนธรรม และจัดตั้งกองทุนอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรมระดับท้องถิ่น
 - การบูรณาการคุณธรรมสู่สังคม: จัดโปรแกรมอบรมจริยธรรมข้าราชการ ณ แหล่งประวัติศาสตร์, จัดกิจกรรม Role-Play และเล่าเรื่องประวัติศาสตร์ และยกระดับแหล่งประวัติศาสตร์จังหวัดเป็นศูนย์เรียนรู้คุณธรรม
- **ข้อเสนอแนะ:**
 - เร่งรัดการจัดทำ Tourism Big Data Platform ของประเทศไทย
 - สร้างความร่วมมือทางวิชาการและการแลกเปลี่ยนบุคลากรระหว่างประเทศ
 - สร้าง Career Path เพื่อรักษาและสนับสนุนบุคลากรสร้างสรรค์วัฒนธรรมรุ่นใหม่ (Cultural Talent Retention)

การสัมผัสวัฒนธรรมและศิลปะสวนแบบจีน ณ สวนเป่ากิง เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ผ่านการบูรณาการสถาปัตยกรรมสวนโบราณสไตล์ฮั่นเข้ากับมรดกทางวัฒนธรรมอันทรงคุณค่า เพื่อรำลึกถึงความซื่อสัตย์สุจริตและคุณธรรมของท่านเป่าเจิ้ง (เป่าบุ๋นจิ้น) โดยพื้นที่ดังกล่าวได้รับการพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้เชิงประวัติศาสตร์ คุณธรรม และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติอย่างสมบูรณ์ ซึ่งช่วยส่งเสริมการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมท้องถิ่น ต่อยอดมูลค่าทางเศรษฐกิจการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเสริมสร้างความเข้มแข็งทางวัฒนธรรมแก่สังคมอย่างยั่งยืน





➢ กำแพงเมืองจีนจួយกวน

กำแพงเมืองจีน ด้านจួយกวน ตั้งอยู่ในหุบเขาทางตอนเหนือของเขตชางผิง (Changping District) นครปักกิ่ง ถือเป็นหนึ่งในสามด้านปราการที่สำคัญที่สุดของกำแพงเมืองจีน (ร่วมกับด้านเจียหยูกวน และด้านซานไห่กวน) ด้วยลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่เป็นช่องเขาสูงชันสลับซับซ้อนและความยาวกว่า ๑๘ กิโลเมตร ด้านจួយกวนจึงได้รับการยกย่องให้เป็น "ด่านอันดับหนึ่งในแผ่นดิน"

นอกเหนือจากบทบาททางประวัติศาสตร์และสถาปัตยกรรมป้องกันประเทศที่ทรงคุณค่าแล้ว ในปัจจุบันด้านจួយกวนยังถือเป็นพื้นที่ต้นแบบของการประยุกต์ใช้มรดกทางวัฒนธรรมระดับโลก เพื่อขับเคลื่อน "ยุทธศาสตร์การฟื้นฟูชนบท" (Rural Revitalization Strategy) ของสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยการเปลี่ยนทุนทางวัฒนธรรมและธรรมชาติให้เป็นทุนทางเศรษฐกิจเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนโดยรอบอย่างยั่งยืน

➢ ประวัติความเป็นมาและความสำคัญทางประวัติศาสตร์ (Historical Background & Significance)

• ต้นกำเนิดและวิวัฒนาการทางประวัติศาสตร์:

- ยุคเริ่มต้น (ขุนชีว-จ้านกั๋ว ถึง ราชวงศ์ฉิน): พื้นที่ช่องเขาแห่งนี้เริ่มมีการก่อสร้างป้อมปราการตั้งแต่ยุคขุนชีว-จ้านกั๋ว โดยมหาราชฉินซีฮ่องเต้ได้สั่งการให้เกณฑ์แรงงาน ข้าราชการ และเชลยศึกมาจัดตั้งชุมชนเพื่อก่อสร้างและเฝ้าระวังด้านปราการแห่งนี้

- ยุคเจริญรุ่งเรือง (ราชวงศ์หมิง): โครงสร้างที่ปรากฏในปัจจุบันส่วนใหญ่สร้างขึ้นและได้รับการบูรณะใหญ่ในสมัยราชวงศ์หมิง (พ.ศ. ๑๙๑๑-๒๑๘๗) เพื่อเป็นระบบป้องกันเมืองหลวงปักกิ่งจากการรุกรานของชนเผ่าทางตอนเหนือ

• คุณค่าทางวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรม:

- สถาปัตยกรรมฐานเมฆ (Cloud Platform): ตั้งอยู่ใจกลางด้านจួយกวน สร้างด้วยหินอ่อนแกะสลักกลดลวดลายทางพุทธศาสนาและพระพุทธรูปอย่างงดงาม พร้อมด้วยจารึกคัมภีร์ภาษาโบราณ ๖ ภาษา ถือเป็นโบราณวัตถุชิ้นเอกทางสถาปัตยกรรม

- ภูมิทัศน์ธรรมชาติ: หุบเขาจูยงกวนได้รับการขนานนามว่าเป็น ๑ ใน ๘ ทัศนียภาพอันงดงามที่สุดของปักกิ่งดั้งเดิม ภายใต้ชื่อ "ความเขียวขจีแห่งจูยง" (Juyong Green Layers)

➢ บทบาทด้านจูยงกวนกับการเชื่อมโยงยุทธศาสตร์การฟื้นฟูชนบท (Role in Rural Revitalization)

การพัฒนาพื้นที่รอบกำแพงเมืองจีนด้านจูยงกวน สะท้อนถึงการบูรณาการมรดกวัฒนธรรมร่วมกับนโยบายการฟื้นฟูชนบทใน ๔ มิติสำคัญ ได้แก่

๑) การอนุรักษ์เชิงบูรณาการควบคู่กับการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม (Cultural & Ecological Preservation)

ภาครัฐได้นำนโยบาย "น้ำใสเขาเขียว คือภูเขาทองคำแท้จริง" มาบริหารจัดการ โดยกำหนดให้พื้นที่รอบด้านจูยงกวนเป็นเขตอนุรักษ์เชิงนิเวศและวัฒนธรรม มีการจำกัดปริมาณนักท่องเที่ยว ควบคู่ไปกับการปลูกป่าทดแทนและการบำรุงรักษาภูมิทัศน์ธรรมชาติรอบชุมชน ทำให้เกิดการสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการพัฒนาเศรษฐกิจ

๒) การเชื่อมโยงเกษตรกรรม ท่องเที่ยว และวัฒนธรรม (1st-2nd-3rd Industry Fusion)

ชุมชนและหมู่บ้านชนบทโดยรอบด้านจูยงกวน (ในเขตซาฟิง) ได้ปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจจากการทำเกษตรกรรมดั้งเดิม มาสู่ "เศรษฐกิจการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรม" โดยนำจุดเด่นของกำแพงเมืองจีนมาเป็นแรงดึงดูด และนำเสนอผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น เช่น ผลไม้เกรดพรีเมียม (สตอเบอรี่และแอปเปิ้ลซาฟิง) ชา Herb-tea ท้องถิ่น และโฮมสเตย์สไตล์บ้านไร่จีนดั้งเดิม (Homestead Economy)

๓) การบริหารจัดการทรัพย์สินชุมชนและการสร้างงานดึงดูดแรงงานคืนถิ่น (Community Assets & Local Employment)

- การพัฒนาโฮมสเตย์ชุมชน (B&B Management): ปรับปรุงอาคารและบ้านเรือนดั้งเดิมของชาวบ้านให้กลายเป็นที่พักคุณภาพสูง ส่งผลให้ราษฎรมีรายได้จากการเช่าพื้นที่และการบริหารจัดการ

- การสร้างงานในท้องถิ่น: การพัฒนาด้านจูยงกวนก่อให้เกิดตำแหน่งงานหลากหลาย อาทิ เจ้าหน้าที่ดูแลโบราณสถาน มัคคุเทศก์ท้องถิ่น พนักงานบริการ และผู้ประกอบการสินค้าที่ระลึก ช่วยดึงดูดแรงงานรุ่นใหม่ให้กลับมาทำงาน ณ ถิ่นกำเนิด (แรงงานคืนถิ่น)

๔) การจัดกิจกรรมวัฒนธรรมและนวัตกรรมสร้างสรรค์ (Cultural Events & Branding)

มีการจัดกิจกรรมระดับนานาชาติและระดับประเทศอย่างต่อเนื่อง เช่น "งานวิ่งมาราธอนกำแพงเมืองจีน" "เทศกาลวัฒนธรรมกำแพงเมืองจีน" และการจัดแสดงแสงสีเสียงยามค่ำคืน (Night Tourism) เพื่อขยายช่วงเวลาการท่องเที่ยวและเพิ่มมูลค่าการใช้จ่ายต่อหัวของนักท่องเที่ยว ส่งผลให้เกิดการกระตุ้นเศรษฐกิจฐานรากอย่างมีประสิทธิภาพ

➢ ผลสัมฤทธิ์เชิงประจักษ์และตัวอย่างความสำเร็จ (Empirical Results)

- เศรษฐกิจชุมชน เกิดการกระจายรายได้ตรงสู่ครัวเรือนรอบด้านจูยงกวน ยกย่องรายได้เฉลี่ยต่อหัวของเกษตรกรในพื้นที่ให้สูงกว่าค่าเฉลี่ยภาคเกษตรกรรมดั้งเดิม

- การจ้างงาน สร้างโอกาสการประกอบอาชีพในพื้นที่ ลดปัญหาการย้ายถิ่นฐานของคนรุ่นใหม่ และส่งเสริมให้เกิดผู้ประกอบการรุ่นใหม่ (Rural Entrepreneurs)

- การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อัตราพื้นที่สีเขียว (Forest Coverage) รอบหุบเขาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เกิดระบบการจัดการขยะและน้ำเสียที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- ความเข้มแข็งของสังคม เกิดความภาคภูมิใจในวัฒนธรรมท้องถิ่น (Cultural Confidence) และความสามัคคีในการร่วมกันปกป้องดูแลมรดกของชุมชน

➢ ข้อเสนอแนะสำหรับการนำมาประยุกต์ใช้ในบริบทของประเทศไทย:

กรณีศึกษาของ กำแพงเมืองจีน ด้านจูนกวน ชี้ให้เห็นว่า "มรดกทางวัฒนธรรมดั้งเดิม ไม่จำเป็นต้องเป็นเพียงสิ่งก่อสร้างในอดีต แต่สามารถนำมาเป็นเครื่องมือหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ชนบทในปัจจุบันได้"

๑. การสำรวจและยกระดับทุนวัฒนธรรมท้องถิ่น (Cultural Asset Mapping):

นำโบราณสถาน โบราณวัตถุ หรือวิถีชีวิตชุมชนในภูมิภาคต่างๆ ของไทย มาสร้างมูลค่าเพิ่มผ่านเรื่องราว (Storytelling) และเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

๒. การส่งเสริมโมเดลเศรษฐกิจบ้านไร่ (Homestead & Community-Based

Tourism): สนับสนุนให้ชาวบ้านปรับเปลี่ยนบ้านเรือนและแปลงเกษตรให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวและเรียนรู้ โดยเน้นการคงอัตลักษณ์ท้องถิ่น

๓. กลไกความร่วมมือแบบบูรณาการ (Multi-Stakeholder Governance): สร้างความ

ร่วมมือระหว่างภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน และราษฎรในพื้นที่ ในการจัดสรรผลประโยชน์ จากการท่องเที่ยวอย่างเป็นธรรม เพื่อให้ชุมชนฐานรากได้รับประโยชน์อย่างแท้จริงและยั่งยืน

➢ การประยุกต์ใช้วัฒนธรรมขับเคลื่อนการพัฒนาชนบท

ระหว่างโมเดลกำแพงเมืองจีน ด้านจูนกวน (จีน) กับ บทเรียนภาคปฏิบัติของประเทศไทย สามารถเปรียบเทียบได้ ดังนี้

มิติการประเมิน	โมเดลจูนกวน (สาธารณรัฐ ประชาชนจีน)	บทเรียนและบริบท ของประเทศไทย	ข้อเสนอแนะ เพื่อการยกระดับ ของไทย
๑. นิยามและ เชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Concept)	"Heritage to Wealth" เปลี่ยนมรดกทาง ประวัติศาสตร์ ระดับชาติ (UNESCO World Heritage) เป็นทุนเศรษฐกิจ และ ใช้ยุทธศาสตร์ฟื้นฟู ชนบทเชิงบูรณาการ ชั้นนำ	"Culture & Soft Power" เน้นวิถีชีวิต ชุมชน โบราณ และประเพณี ท้องถิ่น (เช่น ชุมชน ท่องเที่ยว OTOP นวัต วิถี, เมืองเก่า)	ยกระดับจากการ ท่องเที่ยวแบบตั้ง รับมาเป็นการ วางแผนเชิงนโยบาย ระดับชาติที่เน้น ความเชื่อมโยงตลอด ห่วงโซ่มูลค่า
๒. รูปแบบการ บริหารจัดการ (Governance & Leadership)	Top-down + Community Action ภาครัฐกำหนด นโยบายและวางแผน โครงสร้างพื้นฐาน โดย มีผู้นำชุมชน/สมาชิก พรรคคอยขับเคลื่อน ในระดับแปลง	Bottom-up / Mixed ขับเคลื่อนโดยชุมชน องค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น (อปท.) หรือ วิสาหกิจชุมชน เป็น หลัก	สร้างกลไก Triple- Helix (รัฐ-วิชาการ- ชุมชน) ให้เข้มแข็ง เพื่ออำนวยความสะดวก และลดความขัดแย้ง และเทคโนโลยี

มิติการประเมิน	โมเดลจูงจกวน (สาธารณรัฐ ประชาชนจีน)	บทเรียนและบริบทของ ประเทศไทย	ข้อเสนอแนะ เพื่อการยกระดับ ของไทย
๓. การสร้าง มูลค่าและสินค้า (Value Creation & Product)	๑-๒-๓ Industry Fusion ผสานมรดกวัฒนธรรม + สินค้าเกษตรพรีเมียม (ผลไม้ข้างผิง) + ท่องเที่ยวเชิงนิเวศ/ โฮมสเตย์	OTOP & CBT เน้นสินค้าหัตถกรรม อาหารพื้นบ้าน และ กิจกรรมวิถีชีวิต (Community-Based Tourism)	พัฒนา Storytelling และการสร้างแบรนด์ สินค้าเกษตร คุณภาพสูงให้เชื่อมโยง กับเรื่องราวของมรดก วัฒนธรรม
๔. การกระจาย รายได้และทุน (Profit Sharing & Capital)	Homestead & Asset-to-Capital เปลี่ยนบ้านร้าง/ที่ดิน ในชุมชนเป็น B&B เชิงอนุรักษ์ มีระบบ ปันผลและหุ้นส่วนที่ ชัดเจน	รายได้ตรงตามราย ครัวเรือน ส่วนใหญ่เป็นการขาย สินค้า/บริการโดยตรง รายได้รวมกลุ่มยังคง กระจุกตัวในกลุ่มแกน นำ	นวัตกรรม "แปลง สินทรัพย์เป็นทุน" รวบรวมพื้นที่ร้างใน ชุมชนมาทำประโยชน์ ร่วมกัน พร้อมระบบปัน ผลที่โปร่งใส
๕. แรงงานและ การคืนถิ่น (Youth & Human Capital)	ดึงดูดแรงงานคืนถิ่น (Youth Return) สร้างอาชีพใหม่ เช่น ผู้จัดการ B&B, นักการตลาดออนไลน์, มัคคุเทศก์ ยกระดับ คนรุ่นใหม่	เริ่มมีกระแสคนคืนถิ่น แต่ยังขาดระบบ สนับสนุน และความ พร้อมของเทคโนโลยีใน พื้นที่ห่างไกล	จัดทำโครงการบ่มเพาะ ทักษะดิจิทัลและการ บริหารจัดการ ให้แก่ บัณฑิตและคนรุ่นใหม่ ที่ต้องการกลับมาพัฒนา บ้านเกิด
๖. การอนุรักษ์ vs การพัฒนา (Preservation Balance)	จำกัดความจุ & ท่องเที่ยวกลางคืน ใช้ระบบจองคิว การ จัดการขยะ/น้ำเสีย เข้มงวด และเปิด Night Tourism เพิ่ม ช่วงเวลาทำเงิน	เปิดกว้างเป็นส่วนใหญ่ บางพื้นที่ประสบปัญหา ความเสื่อมโทรมของ ทรัพยากรและขยะจาก การท่องเที่ยว	นำเทคโนโลยี สารสนเทศและ AI/IoT มาช่วยบริหาร จัดการความหนาแน่น ของนักท่องเที่ยวและ สิ่งแวดล้อม

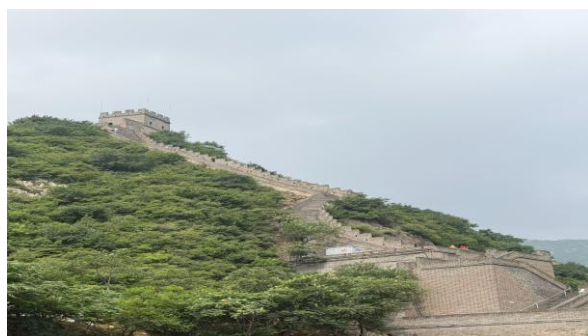
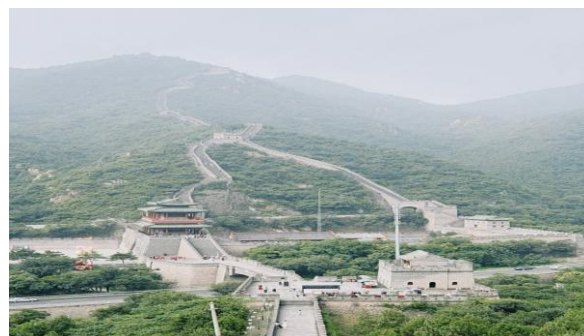
➢ บทสรุปและแนวทางสำหรับประเทศไทย

๑. เปลี่ยนมรดกทางวัฒนธรรมเป็นทุน (Capitalization): ไทยมีทุนทางวัฒนธรรมและ
ธรรมชาติที่โดดเด่นไม่แพ้จีน แต่จำเป็นต้องยกระดับการบริหารจัดการทรัพย์สินชุมชนอย่างเป็นระบบ เพื่อไม่ให้
หยุดอยู่แค่การขายของที่ระลึกหรือการท่องเที่ยวชั่วคราว

๒. การบูรณาการข้ามสายงาน (Interdisciplinary Fusion): ไม่แยกการท่องเที่ยว
เกษตรกรรม และวัฒนธรรมออกจากกัน แต่ต้องหลอมรวมเป็นผลิตภัณฑ์และบริการเดียว (เช่น "เที่ยว
โบราณสถาน - พักโฮมสเตย์ - ชิมผลไม้สดจากสวน - อดหนุนผ้าทอมือ")

๓. การสร้างระบบนิเวศดึงดูดคนรุ่นใหม่: การฟื้นฟูชนบทที่ยั่งยืนที่สุดคือการทำให้คนรุ่นใหม่เห็น "โอกาสทางอาชีพ" ในถิ่นกำเนิด ซึ่งโมเดลจูงจวนพิสุจน์แล้วว่า มรดกวัฒนธรรมสามารถสร้างงานสมัยใหม่ที่สอดคล้องกับทักษะของคนรุ่นใหม่ได้อย่างลงตัว

การถอดบทเรียนจาก **กำแพงเมืองจีน ด้านจูงจวน** นำไปสู่ข้อสรุปเชิงนโยบายที่สำคัญว่า หัวใจของความสำเร็จในการฟื้นฟูชนบทไม่ได้หยุดอยู่เพียงการบูรณะสิ่งก่อสร้างในอดีต แต่คือการสร้าง **"ระบบนิเวศแห่งการมีส่วนร่วม"** ที่ยึดชุมชนเป็นศูนย์กลาง การผนึกกำลังระหว่างการปกครองส่วนท้องถิ่น นวัตกรรม การบริหารจัดการ และการเปิดพื้นที่ให้คนรุ่นใหม่ได้กลับมาขับเคลื่อนบ้านเกิด ได้พิสูจน์ให้เห็นว่าวิถีชีวิตดั้งเดิมกับความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจสามารถเติบโตควบคู่กันได้อย่างสมดุล ซึ่งถือนวัตกรรมเชิงสังคมที่เป็นต้นแบบอันทรงคุณค่าสำหรับการนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาพื้นที่ชนบทของไทยและนานาชาติต่อไป



➢ ตลาดหงเจียว

ตลาดหงเจียว (Hongqiao Market) หรือที่รู้จักกันในระดับสากลในนาม "ตลาดไข่มุก" (Pearl Market) ตั้งอยู่บนถนนเทียนถันดงลู่ (Tiantan East Road) เขตตงเฉิง (Dongcheng District) นครปักกิ่ง ตรงข้ามกับหอพญามังกรหรือสวรรค์เทียนถัน (Temple of Heaven) ซึ่งเป็นมรดกโลกทางวัฒนธรรม ตลาดแห่งนี้ถือเป็นหนึ่งในศูนย์กลางการค้าพาณิชย์ที่มีชื่อเสียงที่สุดของปักกิ่ง โดยเป็นทั้งแหล่งรวมงานหัตถกรรม หัตถศิลป์ อัญมณี และไข่มุกน้ำจืดที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งในภูมิภาคเอเชียตะวันออก นอกเหนือจากการเป็นย่านการค้าที่มีชีวิตชีวา ตลาดหงเจียวยังเป็น "สะพานเชื่อมเชิงโครงสร้าง" ที่สำคัญระหว่างเศรษฐกิจการค้าในเมืองหลวงกับห่วงโซ่การผลิตภาคเกษตรกรรมและหัตถกรรมในชนบทของสาธารณรัฐประชาชนจีน สะท้อนกระบวนการยกระดับสินค้าชุมชนฐานรากสู่ตลาดสากลอย่างเป็นรูปธรรม

➢ ประวัติความเป็นมาและความสำคัญ (Historical Background & Significance)

- **จุดกำเนิดจากตลาดปลาและของสดริมทาง (พ.ศ. ๒๕๒๐):** ตลาดหงเจียวก่อตัวขึ้นอย่างเป็นทางการในปี พ.ศ. ๒๕๒๐ (ค.ศ. ๑๙๗๗) ในยุคเริ่มต้นของการปฏิรูปและเปิดประเทศของจีน โดยเริ่มจากการเป็นตลาดนัดเปิดโล่งริมถนน (Street Market) ที่ชาวบ้านและเกษตรกรจากเขตรอบนอกเมือง นำเนื้อสัตว์ ผักสด และปลาสดเข้ามาจำหน่ายให้แก่ชาวนครปักกิ่ง

- **การจัดระเบียบและการย้ายเข้าสู่อาคารพาณิชย์ (พ.ศ. ๒๕๓๘):** เพื่อสร้างความเป็นระเบียบเรียบร้อยของเมืองหลวงและยกระดับสุขอนามัย ภาครัฐได้จัดสร้างอาคารพาณิชย์สูง ๘ ชั้น (รวมชั้นใต้ดิน) และย้ายผู้ค้าทั้งหมดเข้ามาอยู่ภายในอาคารในปี พ.ศ. ๒๕๓๘ (ค.ศ. ๑๙๙๕) พร้อมทั้งปรับโครงสร้างสินค้าจากการขายของสดไปสู่งานหัตถกรรม ผ้าไหม เครื่องนัตกรรม และจุดเปลี่ยนสำคัญคือ "อุตสาหกรรมไข่มุก"

- **ศูนย์กลางการท่องเที่ยวและการทูตเชิงวัฒนธรรม (Cultural Diplomacy Hub):** ตลาดหงเจียวได้รับการพัฒนาจนกลายเป็นสถานที่ต้อนรับผู้นำประเทศ ประมุขรัฐ อัครราชทูต และนักท่องเที่ยวระดับโลกกว่าสิบล้านคนต่อปี จนได้รับขนานนามว่าเป็นแหล่งช้อปปิ้งเชิงวัฒนธรรมที่ไม่ควรพลาดเมื่อมาเยือนกรุงปักกิ่ง

➢ บทบาทตลาดหงเจียวกับการเชื่อมโยงและสนับสนุนการพัฒนาชนบท (Role in Rural Development)

แม้ตลาดหงเจียวจะตั้งอยู่ใจกลางเมืองหลวง แต่ทำหน้าที่เป็น "กระจกเงาสท้อนความสำเร็จของการฟื้นฟูชนบท" (Rural Revitalization Window) ผ่านการสร้างระบบนิเวศการค้าที่เชื่อมโยงเกษตรกรและช่างฝีมือในชนบทเข้ากับผู้ซื้อระดับโลกใน ๔ มิติสำคัญ ได้แก่

- ๑) **การสร้างห่วงโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมไข่มุกน้ำจืด (Freshwater Pearl Value Chain)**
ไข่มุกส่วนใหญ่ที่จำหน่ายในตลาดหงเจียวส่งมาจาก หมู่บ้านเพาะเลี้ยงไข่มุกในภาคชนบท เช่น มณฑลเจ้อเจียง (เมืองจูจี) และมณฑลเจียงซู การเติบโตของตลาดหงเจียวช่วยกระตุ้นให้เกิดอุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงหอยมุกในชุมชนชนบท สร้างรายได้มหาศาลให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงหอยมุก และเปลี่ยนหมู่บ้านเกษตรกรรมดั้งเดิมให้กลายเป็นฐานการผลิตอัญมณีระดับโลก

- ๒) **การส่งเสริมงานหัตถศิลป์และภูมิปัญญาท้องถิ่น (Cultural Handicrafts Promotion)** ตลาดหงเจียวเป็นช่องทางจำหน่ายหลักของงานหัตถกรรมพื้นบ้าน เช่น ภาพวาดพู่กัน หยกแกะสลัก เครื่องปั้นดินเผา และผ้าไหม ซึ่งผลิตโดยช่างฝีมือและวิสาหกิจชุมชนในภูมิภาคต่างๆ การมีหน้าร้าน ณ ตลาดแห่งนี้ช่วยรักษาภูมิปัญญาท้องถิ่นไม่ให้สูญหาย และเปลี่ยนทักษะฝีมือชาวบ้านให้เป็นรายได้ที่มั่นคง

- ๓) **โมเดลการเชื่อมโยงการผลิตชนบทสู่การตลาดในเมือง (Rural-Urban Market Integration)** ภาครัฐใช้ตลาดหงเจียวเป็นโมเดลในการ "ตัดกลไกพ่อค้าคนกลาง" โดยการเปิดพื้นที่ให้สมาคม

การค้าและวิสาหกิจชุมชนจากชนบทสามารถนำผลิตภัณฑ์เข้ามาจัดแสดงและต่อยอดสัญญาซื้อขายระดับอุตสาหกรรม (B2B) กับพาณิชย์ต่างประเทศได้โดยตรง

๔) การยกระดับมาตรฐานสินค้าชุมชนสู่ระดับสากล (Product Standardization & Branding) การแข่งขันในตลาดห่วงโซ่อุปทานให้ผู้ผลิตในชนบทต้องปรับปรุงคุณภาพสินค้า การดีไซน์ และการรับประกันมาตรฐาน (Certification) ให้เป็นไปตามเกณฑ์สากล เกิดการส่งเสริมงานวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมและการแปรรูปในระดับท้องถิ่นเพื่อสร้างแบรนด์สินค้าชุมชน

➢ **ผลสัมฤทธิ์เชิงประจักษ์และการยกระดับสู่อนาคต (Empirical Results & Digital Transformation)**

- **การกระจายรายได้สู่ชนบท** สร้างมูลค่าการขายสินค้าอัญมณีและหัตถกรรมส่งตรงกลับสู่ฐานการผลิตในชนบทหลายพันล้านหยวนต่อปี

- **การสร้างงานในท้องถิ่น** ขยายห่วงโซ่การจ้างงานตั้งแต่เกษตรกรผู้เลี้ยงหอยมุก ช่างแกะสลัก ไปจนถึงธุรกิจขนส่งในพื้นที่ชนบท

- **นวัตกรรมอีคอมเมิร์ซ (E-Commerce)** ปรับตัวสู่ยุคดิจิทัลด้วยการส่งเสริมการ "ไลฟ์สดขายสินค้า" (Live Streaming Commerce) เชื่อมโยงผู้ซื้อในเมืองกับแหล่งผลิตในชนบทแบบเรียลไทม์

- **การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม** ผลักดันให้ฟาร์มเพาะเลี้ยงมุกในชนบทปรับเปลี่ยนมาใช้วิธีการเลี้ยงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำและได้มุกที่มีคุณภาพสูง

➢ **บทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับประเทศไทย (Conclusion & Policy Recommendations)**

กรณีศึกษาของ ตลาดหอยมุก สะท้อนให้เห็นว่า "การพัฒนาชนบทที่ยั่งยืนจำเป็นต้องมีตลาดในเมืองที่แข็งแกร่งเป็นหัวใจในการกระจายสินค้า" การสร้างศูนย์กลางการค้าปลีกเชิงวัฒนธรรมในเมืองใหญ่ จะช่วยเปลี่ยนสินค้าเกษตรและงานหัตถกรรมพื้นบ้านให้กลายเป็นสินทรัพย์ที่มีมูลค่าสูง

➢ **ข้อเสนอแนะสำหรับการนำมาประยุกต์ใช้ในบริบทของประเทศไทย:**

๑. การจัดตั้งศูนย์กลางสินค้าชุมชนเกรดพรีเมียมในเมืองใหญ่ (Urban Cultural Retail Hub): พัฒนาพื้นที่การค้าในกรุงเทพมหานครหรือเมืองท่องเที่ยวหลัก ให้เป็นศูนย์กลางจำหน่ายสินค้า OTOP และงานหัตถศิลป์ไทยระดับพรีเมียม เพื่อเชื่อมโยงตลาดนักท่องเที่ยวต่างชาติ

๒. การพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าสินค้าเกษตรชีวภาพและอัญมณี (Value Chain Enhancement): ถอดบทเรียนอุตสาหกรรมไข่มุกจีน มาปรับใช้กับการยกระดับอุตสาหกรรมหัตถกรรมเกษตร พลอยเมืองจันทบุรี หรือผ้าทอมือไทย ให้มีตลาดรองรับที่ชัดเจน

๓. การส่งเสริมการตลาดดิจิทัลข้ามพรมแดน (Cross-Border Live Streaming): สนับสนุนการฝึกอบรมทักษะการขายสินค้าออนไลน์แบบเรียลไทม์ให้แก่เกษตรกรและผู้ประกอบการชุมชน เพื่อขยายช่องทางการขายตรงสู่นักท่องเที่ยวและผู้ซื้อต่างประเทศ

การถอดบทเรียนจาก ตลาดหอยมุก นำไปสู่ข้อสรุปเชิงนโยบายที่สำคัญว่า การยกระดับเศรษฐกิจฐานรากอย่างยั่งยืนไม่ได้อาศัยเพียงการอุดหนุนการผลิตในพื้นที่ชนบทเท่านั้น แต่จำเป็นต้องมี "หัวใจทางการตลาดในเมือง" ที่เข้มแข็งเป็นกลไกขับเคลื่อน การเปลี่ยนตลาดนัดริมทางให้กลายเป็นศูนย์กลางการค้าปลีกเชิงวัฒนธรรมระดับสากล ได้พิสูจน์ให้เห็นว่า การเชื่อมโยงอัตลักษณ์ท้องถิ่นเข้ากับระบบการค้าสมัยใหม่และการบริหารจัดการที่เป็นระบบ สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่วัฒนธรรมชุมชน ช่วยขับเคลื่อนห่วงโซ่อุปทานจากฐานรากสู่สากล และถอดเป็นบทเรียนยุทธศาสตร์ในการสร้างความเข้มแข็งให้แก่ผู้ประกอบการท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ



โครงการสัมมนาการพัฒนาชนบทของประเทศไทย (Seminar on Rural Development for Thailand) เป็นโครงการฝึกอบรมเฉพาะทางระดับทวิภาคีภายใต้กรอบความร่วมมือระหว่างรัฐบาลจีนและรัฐบาลไทย ซึ่งจัดขึ้นต่อเนื่องเป็นปีที่ ๕ โดยศูนย์บริการแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศ กระทรวงเกษตรและกิจการชนบทแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน และเป็นปีที่ ๒ ที่มุ่งเน้นหัวข้อ "การพัฒนาชนบท" โดยเฉพาะโครงการนี้มีเป้าหมายเพื่อยกระดับความร่วมมือจากการฝึกอบรมระยะสั้นไปสู่ความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ระยะยาว และเปลี่ยนผ่านจากการแบ่งปันประสบการณ์ไปสู่การเสริมสร้างศักยภาพบุคลากร (Capacity Building) เพื่อสร้างเวทีการพัฒนาภาคการเกษตรและชนบทที่นำไปสู่การปฏิบัติได้จริงอย่างยั่งยืน

➢ สรุปสาระสำคัญและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ๔ มิติ

ตลอดระยะเวลาโครงการ คณะผู้เข้าร่วมการอบรมได้ลงพื้นที่ศึกษาดูงาน ณ กรุงปักกิ่ง มณฑลซานซี (เมืองหยุนเฉิง) และมณฑลอานฮุย โดยสามารถสรุปผลสัมฤทธิ์สำคัญออกเป็น ๔ มิติ ดังนี้

๑) มิติด้านนโยบายและแนวคิดการพัฒนา (Policy & Concept Framework)

- การเข้าใจระบบนโยบายจีน: ได้เรียนรู้ภาพรวมภาคการเกษตร นโยบายการส่งเสริมความทันสมัย และแนวคิดการฟื้นฟูชนบทอย่างรอบด้านของจีน
- การแลกเปลี่ยนบริบททวิภาคี: ได้นำเสนอและแลกเปลี่ยนแนวทางการพัฒนาชนบทตามบริบทของประเทศไทย ตระหนักถึงความสำคัญของการยึดหลัก "ความเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่" (Tailor-made approach)

๒) มิติด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมอุตสาหกรรมชนบท (Technology & Rural Industry)

- นวัตกรรมเกษตรสมัยใหม่: ศึกษาดูงานแพลตฟอร์มวิจัยทางการเกษตร การทำเกษตรอินทรีย์ และเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะในมณฑลอานฮุย
- การแปรรูปและการค้า: ถอดบทเรียนการพัฒนาอุตสาหกรรมผลไม้สมัยใหม่ตลอดจนระบบการแปรรูปและการค้าสินค้าเกษตร ณ เมืองหยุนเฉิง มณฑลซานซี

๓) มิติด้านการบูรณาการวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม (Socio-Cultural & Ecological Integration)

- โมเดลการสร้างมูลค่าเพิ่ม: ศึกษาแนวทางการผสมผสานระหว่างภาคการเกษตร วัฒนธรรม และการท่องเที่ยว (Agri-Tourism Fusion) ในกรุงปักกิ่ง
- มรดกทางวัฒนธรรม: เรียนรู้การอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมการเกษตร และการประยุกต์ใช้วัฒนธรรมท้องถิ่น/กำแพงเมืองจีนในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจชุมชน

๔) มิติด้านความร่วมมือและเครือข่ายบุคลากร (Networking & Bilateral Relationship)

- การเชื่อมโยงระดับบุคลากร: เกิดการแลกเปลี่ยนเชิงวิชาชีพและสร้างมิตรภาพระหว่างข้าราชการ/ผู้เชี่ยวชาญของทั้งสองประเทศ
- ฐานรากความร่วมมืออนาคต: วางรากฐานการประสานงานเพื่อส่งเสริมการค้าสินค้าเกษตร การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการพัฒนาบุคลากรร่วมกันในระยะยาว

➢ ข้อเสนอแนะเพื่อการประยุกต์ใช้ในประเทศไทย

๑. การปรับใช้นวัตกรรมเกษตรให้สอดคล้องกับพื้นที่: นำโมเดลการส่งเสริมเกษตรสีเขียว และเกษตรอัจฉริยะจากมณฑลอานฮุยมาปรับใช้ในระดับแปลงใหญ่ของไทย โดยยึดบริบทความพร้อมของเกษตรกรในแต่ละภูมิภาค

๒. การยกระดับห่วงโซ่อุปทานและการแปรรูป: นำแนวทางการบริหารจัดการอุตสาหกรรมผลไม้และการค้าสินค้าเกษตรของเมืองหยุนเฉิง มาสร้างศูนย์แปรรูปและเพิ่มมูลค่าผลผลิตในระดับกลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชนไทย

๓. การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรวัฒนธรรม: ผลักดันการเชื่อมโยงมรดกภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ากับแปลงเกษตรกรรม เพื่อสร้างรายได้หลากหลายช่องทางให้แก่ชุมชนชนบท

๔. การต่อยอดกลไกความร่วมมือระหว่างประเทศ: รักษาเครือข่ายความร่วมมือกับกระทรวงเกษตรและกิจการชนบทของจีน เพื่อผลักดันโครงการแลกเปลี่ยนบุคลากรและการจับคู่ธุรกิจสินค้าเกษตรอย่างต่อเนื่อง

การเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมตลอด ๒๑ วัน ถือได้ว่าบรรลุวัตถุประสงค์อย่างเต็มศักยภาพและสมบูรณ์ยิ่ง โดยผู้เข้าร่วมการอบรมได้รับทั้งองค์ความรู้เชิงลึก เทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตรอัจฉริยะ ตลอดจนกลไกการบริหารจัดการที่ประสบความสำเร็จ ซึ่งสามารถนำกลับมาเป็นต้นแบบในการปรับใช้ให้สอดคล้องกับบริบทของภาคการเกษตรไทย ทั้งการส่งเสริมเกษตรกรในระดับจังหวัดและอำเภอ การเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรสีเขียว และการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และยิ่งไปกว่านั้น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตลอดระยะเวลาของโครงการ ยังเปรียบเสมือนการสร้างสะพานเชื่อมมิตรภาพและความร่วมมือทางวิชาการอันแน่นแฟ้นระหว่างประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งถือเป็นรากฐานสำคัญในการประสานพลังเพื่อขับเคลื่อนภาคการเกษตรสู่ยุคสมัยใหม่ โครงการนี้จึงไม่ได้เป็นเพียงการถ่ายทอดนวัตกรรมเกษตรอัจฉริยะ (Smart Rural Development) เท่านั้น แต่ยังเป็นนิมิตหมายอันดีในการกระชับความร่วมมือทวิภาคีให้มีความลึกซึ้งยิ่งขึ้นผ่านการแลกเปลี่ยนวิสัยทัศน์ในเชิงปฏิบัติต่อไป





ส่วนที่ ๔ ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

๔.๑ ปัญหา/อุปสรรค

๑. ความแตกต่างด้านภาษาและศัพท์เฉพาะทางวิชาการ

แม้ว่าจะมีล่ามแปลตลอดการอบรม แต่เนื้อหาหลายหัวข้อเป็นองค์ความรู้เฉพาะด้านทั้งด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตร ทำให้ศัพท์เฉพาะบางคำไม่สามารถถ่ายทอดความหมายได้ครบถ้วน ส่งผลให้ต้องอาศัยการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมภายหลัง

๒. ความแตกต่างของบริบทระหว่างประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาชนจีน

หลายรูปแบบการพัฒนาของจีนได้รับการสนับสนุนจากนโยบายระดับชาติ งบประมาณ โครงสร้างพื้นฐาน และระบบการบริหารที่แตกต่างจากประเทศไทย จึงไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้โดยตรงทั้งหมด แต่จำเป็นต้องปรับให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

๓. โอกาสในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้าร่วมโครงการยังมีจำกัด

แม้ผู้เข้าร่วมจะมาจากหลากหลายหน่วยงานและมีประสบการณ์ที่แตกต่างกัน แต่ตลอดโครงการยังมีช่วงเวลาสำหรับการสะท้อนบทเรียน และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้เข้าร่วมค่อนข้างน้อยเนื่องจากมีเวลาจำกัด ทำให้ยังไม่สามารถสังเคราะห์องค์ความรู้ร่วมกันได้อย่างเต็มที่

๔. การถ่ายทอดและต่อยอดองค์ความรู้หลังเสร็จสิ้นโครงการยังขาดกลไกเชื่อมโยงที่เป็นระบบ

ภายหลังเสร็จสิ้นการสัมมนา ผู้เข้าร่วมแต่ละรุ่นมีการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานของตนเองตามบริบทและภารกิจที่รับผิดชอบ แต่ยังไม่มีการแลกเปลี่ยน ถ่ายทอด แลกเปลี่ยน และติดตามผลการนำองค์ความรู้ไปใช้ ตลอดจนการรักษาและต่อยอดเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงาน สถาบันการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญของสาธารณรัฐประชาชนจีน ทำให้องค์ความรู้และเครือข่ายที่เกิดขึ้นจากโครงการยังไม่ถูกใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มศักยภาพในระดับองค์กร

๕. สภาพภูมิอากาศและการศึกษาดูงานภาคสนาม ช่วงเวลาที่เข้าร่วมสัมมนาตรงกับฤดูมรสุมของพื้นที่ ทำให้เกิดฝนตกต่อเนื่องในหลายวัน ส่งผลกระทบต่อการเดินทาง การศึกษาดูงานภาคสนาม และการสังเกตกระบวนการผลิตทางการเกษตรในพื้นที่จริง ทำให้บางกิจกรรมไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

๖. ระยะทางในการเดินทางไปศึกษาดูงาน สถานที่ศึกษาดูงานหลายแห่งตั้งอยู่ห่างจากที่พักเป็นระยะทางค่อนข้างไกล โดยใช้เวลาเดินทางมากกว่า ๑ ชั่วโมงต่อเที่ยว ส่งผลให้ระยะเวลาสำหรับการเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการซักถามข้อมูลในพื้นที่ลดลง อีกทั้งผู้เข้าร่วมสัมมนาอาจเกิดความเหนื่อยล้าจากการเดินทาง ทำให้ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ลดลงในบางครั้ง

๗. ระยะเวลาของหลักสูตร แม้ว่าหลักสูตรจะครอบคลุมประเด็นสำคัญหลายด้านของการพัฒนาชนบท แต่ระยะเวลาการฝึกอบรมยังมีข้อจำกัดเมื่อเทียบกับเนื้อหาที่หลากหลาย ส่งผลให้บางหัวข้อมีเวลาสำหรับการอภิปราย การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และการศึกษาดูงานภาคสนามค่อนข้างจำกัด จึงอาจทำให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาไม่สามารถศึกษาเนื้อหาเชิงลึกได้ครบถ้วนในทุกประเด็น

๔.๒ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

๑. ควรจัดเตรียมเอกสารประกอบและคำศัพท์เฉพาะล่วงหน้า

ควรจัดทำเอกสารสรุปสาระสำคัญและคำศัพท์เฉพาะทางด้านวิชาการทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาจีน เป็นรูปเล่มให้ผู้เข้าร่วมสัมมนา รวมทั้งจัดทำมีล่ามที่มีความเชี่ยวชาญด้านวิชาการ เกษตรและการพัฒนาชนบท เพื่อช่วยให้ผู้เข้าร่วมสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และใช้ประกอบการศึกษาค้นคว้าภายหลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. ควรส่งเสริมการวิเคราะห์เพื่อประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทประเทศไทย

ควรจัดกิจกรรมหรือเวิร์กช็อปเพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อดี ข้อจำกัด และความเป็นไปได้ ในการนำองค์ความรู้จากต่างประเทศมาปรับใช้กับบริบทของประเทศไทย โดยคำนึงถึงความแตกต่าง ด้านนโยบาย โครงสร้างการบริหาร งบประมาณ และสภาพเศรษฐกิจสังคมของแต่ละพื้นที่

๓. ควรจัดกิจกรรมสรุปบทเรียนเป็นระยะตลอดโครงการ

ควรกำหนดช่วงเวลาให้ผู้เข้าร่วมร่วมกันสรุปองค์ความรู้ วิเคราะห์บทเรียน และแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นเป็นระยะ เพื่อช่วยให้สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้จากแต่ละกิจกรรมเข้าด้วยกัน และนำไปสู่ การประยุกต์ใช้ได้อย่างเป็นระบบ

๔. เสนอให้กรมส่งเสริมการเกษตรจัดตั้งเครือข่ายความร่วมมือด้านองค์ความรู้การพัฒนา ขนบทไทย – จีน

ควรพัฒนาระบบเครือข่ายความร่วมมือของผู้ผ่านการสัมมนาในทุกปีให้เป็นเครือข่าย วิชาการของกรมส่งเสริมการเกษตร โดยทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการรวบรวม ถ่ายทอด และแลกเปลี่ยน องค์ความรู้จากการศึกษาดูงานและการฝึกอบรมในสาธารณรัฐประชาชนจีน รวมทั้งสนับสนุนการจัดทำ ฐานข้อมูลองค์ความรู้ (Knowledge Repository) การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Knowledge Sharing) การติดตามผลการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ และการพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายร่วมกัน ตลอดจนใช้เป็นช่องทาง ในการสานต่อความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา และองค์กรด้านการเกษตรของสาธารณรัฐ ประชาชนจีนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การลงทุนในการพัฒนาบุคลากรสามารถสร้างคุณค่าและเกิดประโยชน์ ต่อองค์กรได้อย่างยั่งยืน

๕. ควรขยายระยะเวลาของหลักสูตรฝึกอบรม ควรพิจารณาขยายระยะเวลาการฝึกอบรมจาก ๒๑ วัน เป็นประมาณ ๓๐ วัน เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสามารถศึกษาองค์ความรู้ได้อย่างครอบคลุม ทั้งในภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ รวมถึงมีเวลาเพียงพอในการศึกษาดูงานในพื้นที่จริง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับหน่วยงาน เจ้าภาพ การติดตามผลลัพธ์จากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรในพื้นที่ต้นแบบ ตลอดจนเรียนรู้ถึงผลสำเร็จ ข้อจำกัด และผลกระทบที่เกิดจากการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้าสู่ระบบการผลิต

๖. ควรเลือกช่วงเวลาการจัดสัมมนาให้เหมาะสมกับฤดูกาล การกำหนดช่วงเวลาการศึกษา ดูงานควรสอดคล้องกับฤดูกาลผลิตของพืชและสภาพภูมิอากาศของพื้นที่ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสามารถศึกษาระบบ การผลิตได้อย่างครบถ้วน เห็นสภาพการดำเนินงานจริง และลดผลกระทบจากสภาพอากาศที่อาจเป็นอุปสรรค ต่อการเดินทางและการศึกษาภาคสนาม

๗. ควรให้โอกาสผู้เข้าร่วมสัมมนาในทุกระดับ คัดเลือกผู้เข้าร่วมสัมมนาโดยให้โอกาสบุคลากร กรมส่งเสริมการเกษตรที่ต้องการศึกษาเรียนรู้อย่างแท้จริงและต้องการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้และ ขยายผลในหน่วยงาน มีวิสัยทัศน์ด้านการพัฒนาการเกษตร และปฏิบัติงานในพื้นที่จริง เพื่อให้เกิดการขยายผล สู่เกษตรกรและชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ได้อย่างเป็นรูปธรรม

ส่วนที่ ๕ จะนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอย่างไรบ้าง

องค์ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการสัมมนา ณ สาธารณรัฐประชาชนจีน สามารถนำมา ประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานด้านการส่งเสริมการเกษตรได้อย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในระดับการพัฒนางานประจำ การพัฒนาองค์กร และการขับเคลื่อนการพัฒนาภาคการเกษตรในพื้นที่ โดยมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

๕.๑ การประยุกต์ใช้ในการพัฒนางานส่งเสริมการเกษตรเชิงพื้นที่

จะนำแนวคิด Area-based Development และ Rural Revitalization มาประยุกต์ใช้ในการวางแผนและขับเคลื่อนการพัฒนาการเกษตรของจังหวัด โดยวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ เชื่อมโยงข้อมูล

ด้านการผลิต การตลาด ทรัพยากรธรรมชาติ และอัตลักษณ์ของชุมชน เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาที่เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่ และส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

๕.๒ การพัฒนาสินค้าเกษตรมูลค่าสูงและการสร้างห่วงโซ่คุณค่า

จะประยุกต์ใช้แนวคิด High Value Agriculture และ Value Chain Development ในการส่งเสริมสินค้าเกษตรที่มีศักยภาพของจังหวัดสงขลา โดยเฉพาะสินค้าอัตลักษณ์และสินค้าเกษตรที่มีสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ผ่านการพัฒนาคุณภาพมาตรฐาน การแปรรูป การสร้างแบรนด์ การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ การเชื่อมโยงตลาด และการสร้างเรื่องราวของสินค้า เพื่อเพิ่มมูลค่าและสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร

๕.๓ การส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร

จะส่งเสริมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เช่น Smart Agriculture, Digital Agriculture และระบบบริหารจัดการข้อมูล มาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การติดตามสถานการณ์การผลิต และการบริหารจัดการแปลงเรียนรู้ รวมทั้งสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) และเครือข่ายเกษตรกรต้นแบบ

๕.๔ การส่งเสริมเกษตรสีเขียวและการพัฒนาที่ยั่งยืน

จะนำแนวคิด Green Agriculture, Circular Agriculture และการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ มาประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สนับสนุนการลดต้นทุนการผลิต การใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรให้เกิดประโยชน์ การลดของเสียจากกระบวนการผลิต และการอนุรักษ์ทรัพยากรดิน น้ำ และความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อสร้างความยั่งยืนให้แก่ภาคการเกษตรในระยะยาว

๕.๕ การพัฒนาศักยภาพบุคลากรและการถ่ายทอดองค์ความรู้

จะถ่ายทอดองค์ความรู้และบทเรียนที่ได้รับจากการสัมมนาให้แก่บุคลากรของกรมส่งเสริมการเกษตร เกษตรกร สถาบันเกษตรกร และภาคีเครือข่าย ผ่านการประชุม การฝึกอบรม การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการจัดทำเอกสารหรือสื่อเผยแพร่องค์ความรู้ เพื่อขยายผลการเรียนรู้สู่การปฏิบัติในวงกว้าง

๕.๖ การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือและการต่อยอดองค์ความรู้

จะสนับสนุนการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภายในกรมส่งเสริมการเกษตร สถาบันการศึกษา หน่วยงานวิจัย และภาคเอกชน รวมทั้งผลักดันการจัดตั้งเครือข่ายความร่วมมือด้านองค์ความรู้การพัฒนาชนบทไทย-จีน เพื่อเป็นกลไกในการรวบรวม ถ่ายทอด แลกเปลี่ยน และต่อยอดองค์ความรู้จากการสัมมนา ตลอดจนส่งเสริมความร่วมมือด้านการวิจัย การพัฒนานวัตกรรม และการแลกเปลี่ยนบุคลากรระหว่างประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาชนจีนอย่างต่อเนื่อง

การนำองค์ความรู้จากการสัมมนาครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้ จะมุ่งเน้นการพัฒนางานส่งเสริมการเกษตร ให้ก้าวสู่การเป็นระบบส่งเสริมการเกษตรสมัยใหม่ที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ควบคู่กับการพัฒนาพื้นที่บนฐานศักยภาพและอัตลักษณ์ของชุมชน การสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตร การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและสนับสนุนการพัฒนาภาคการเกษตรของประเทศไทยให้มีความเข้มแข็งและยั่งยืน

ส่วนที่ ๖ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

เป็นรอง ผอ. การส่งเสริมที่เป็น ป.ร. ๑๐๑ สามารถ ทำมา ๑๖๐ ไร่
ใน ป.ร. เหล่าของเรา เป็น ผอ. การส่งเสริม เพื่อเป็น ป.ร. ๑๐๑ ๑๖๐ ไร่

ลงชื่อ.....

ตำแหน่ง (นายพัชฌ์ธน วิวัฒน์)

ผู้อำนวยการกลุ่มยุทธศาสตร์และสารสนเทศ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานส่งเสริมและพัฒนากิจการเกษตรที่ ๖ จังหวัดเชียงใหม่

ผู้ประสานงาน

ชื่อ - นามสกุล : ๑. นายเสน่ห์ แสงคำ

๒. ว่าที่ร้อยตรีอินทัย เกื้อปัญญา

โทรศัพท์ (หน่วยงาน) : ๐๘-๗๙๗๒-๐๓๖๖

e-mail (หน่วยงาน) : saneasangkhambob@gmail.com

ส่วนที่ ๒ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

เป็นโครงการที่มีประโยชน์ ผู้ที่ดำเนินการได้ให้เกียรติและยกย่อง
เป็นตัวอย่างที่ดีแก่คนอื่น และสามารถนำผลไปใช้ประโยชน์ได้
สำหรับโครงการนี้โครงการได้ไปใช้ ในหน่วยงานและพื้นที่
จากไปให้คนอื่นได้ทำตามและทำตามอย่าง

ลงชื่อ.....
ตำแหน่ง (นายเสน่ห์ แสงคำ)
ลงวันที่ ภาชตรจังหวัดเชียงใหม่

ผู้ประสานงาน

ชื่อ - นามสกุล : ๑. นายเสน่ห์ แสงคำ

๒. ว่าที่ร้อยตรีอินทัย เกื้อปัญญา

โทรศัพท์ (หน่วยงาน) : ๐๘-๗๙๗๒-๐๓๖๖

e-mail (หน่วยงาน) : saneasangkham๐๖@gmail.com

