

จากทัศนอนาคต การปฏิรูปที่ดิน

การผสมผสานเกษตรกรรม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน



เกษตรสมัยใหม่

การเข้าถึงที่ดินและกองทุน



สิ่งแวดล้อมสมดุล

จัดทำโดย:

กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

บทนำ

ทรัพยากรที่ดินและภาคเกษตรกรรมถือเป็นรากฐานสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงทางอาหารของประเทศไทยมาอย่างยาวนาน นับตั้งแต่มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2518 สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.) ได้ทำหน้าที่หลักในการจัดสรรสิทธิ์คุ้มครอง และพัฒนาที่ดินทำกินให้แก่เกษตรกรรายย่อยและผู้ยากไร้ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชากรฐานรากให้มีความมั่นคงตามเจตนารมณ์ของกฎหมาย

อย่างไรก็ดี ในบริบทโลกและสภาพแวดล้อมแห่งศตวรรษที่ 21 ภาคเกษตรกรรมและเขตปฏิรูปที่ดินกำลังเผชิญหน้ากับความท้าทายและการเปลี่ยนแปลงครั้งยิ่งใหญ่ในลักษณะที่เปลี่ยนผ่านอย่างก้าวกระโดด (Disruptive Changes) ทิศทางแนวโน้มใหญ่ของโลก (Global Megatrends) ไม่ว่าจะเป็นการก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัยขั้นสุดของประชากรเกษตรกร (Super-Aging Agricultural Society) ข้อจำกัดด้านกายภาพจากปัญหาเมืองขยายตัว (Urbanization) ที่เข้าไปรุกล้ำพื้นที่เกษตรกรรมดั้งเดิม วิกฤตการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ที่รุนแรงและคาดเดาได้ยาก ตลอดจนความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ปัจจัยเหล่านี้ไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของเกษตรกรเท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพทางการคลังของกองทุนการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม และโครงสร้างกฎหมายบริหารจัดการทรัพยากรแบบเดิมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ภายใต้ความผันผวน ความไม่แน่นอน ความซับซ้อน และความคลุมเครือ (VUCA World) การวางแผนยุทธศาสตร์ภาครัฐแบบดั้งเดิมที่พึ่งพาเพียงการพยากรณ์เชิงสถิติจากฐานข้อมูลในอดีต (Predictive Planning) อาจไม่เท่าทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ส.ป.ก. ในฐานะหน่วยงานหลักที่มีส่วนรับผิดชอบต่อผืนดินมากกว่า 35 ล้านไร่ จึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์จากการตั้งรับ (Reactive) ไปสู่การมองอนาคตและการกำหนดนโยบายเชิงรุก (Proactive Strategy)

เอกสารวิเคราะห์แนวโน้มและจัดทำฉากทัศน์อนาคตเชิงยุทธศาสตร์ "ส.ป.ก. ปี 2568 (Horizon 2040)" ฉบับนี้ จัดทำขึ้นโดยการนำเครื่องมือ Strategic Foresight (การมองอนาคตเชิงยุทธศาสตร์) มาใช้เป็นกรอบในการสำรวจ ตรวจสอบสัญญาณการเปลี่ยนแปลง (Weak Signals) และจำแนกความไม่แน่นอนที่มีผลกระทบสูงต่อองค์กรในอีก 15 ปีข้างหน้า ผ่านการวิเคราะห์อย่างรอบด้านใน 7 มิติสำคัญ ได้แก่ การบริหารจัดการที่ดินเชิงกายภาพ, การพัฒนาศักยภาพเกษตรกรยุคใหม่, โครงสร้างกฎหมายและระบบดิจิทัล, ความยั่งยืนทางการคลังของเงินกองทุนการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม, การปกป้องพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อความมั่นคงทางอาหารและสุขภาวะ (Wellness), การปรับตัวต่อสภาพภูมิอากาศ (Climate Adaptation Lead Agency) ในภาคเกษตรกรรมของประเทศ, และการเชื่อมโยงห่วงโซ่อุปทานเกษตรกรรม

การฉายภาพอนาคตออกเป็น 4 ฉากทัศน์ (Scenarios) ในเอกสารฉบับนี้ ไม่ได้มีเป้าหมายเพื่อทำนายว่าสิ่งใดจะเกิดขึ้นอย่างแม่นยำ แต่มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้าง "แผนที่ความคิด" และสร้างความตระหนักรู้ให้แก่ผู้บริหารข้าราชการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลอดจนใช้เป็นเครื่องมือในการทดสอบความทนทานของแผนยุทธศาสตร์

(Wind tunneling) เพื่อให้ ส.ป.ก. สามารถออกแบบข้อเสนอเชิงนโยบาย ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning Indicators) และแผนงานเร่งด่วน (Quick-Win Projects) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ท้ายที่สุดนี้ คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารฉบับนี้จะเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญในการขับเคลื่อนและพลิกโฉมบทบาทของ ส.ป.ก. จาก "ผู้จัดสรรที่ดิน (Land Allocator)" ไปสู่การเป็น "ผู้บริหารสินทรัพย์ทรัพยากรและยกระดับเศรษฐกิจฐานราก (Land Asset & Wealth Manager)" ที่พร้อมนำพาเกษตรกรไทยให้เท่าทันโลก มั่งคั่ง ยั่งยืน และเป็นฐานที่มั่นด้านความมั่นคงทางอาหารและสุขภาวะของประเทศสืบไปในอนาคต

กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร

สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

สารบัญ

	หน้า
บทนำ	
สารบัญ	
วิเคราะห์แนวโน้มและจัดทำฉากทัศน์อนาคตเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Foresight - Horizon 2040) ของสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม	1
Scenario 1: ภาพอนาคตพึงปรารถนา: ฉากทัศน์เป้าหมาย "Green Smart Paradise" (Horizon 2040)	3
Scenario 2: ภาพอนาคตกรณีฐาน: ฉากทัศน์ประคองตัว "Traditional Survival" (Horizon 2040)	6
Scenario 3 : ภาพอนาคตท้าทายเชิงโครงสร้าง: ฉากทัศน์ทุนครอบงำ "Corporate Landlord" (Horizon 2040)	9
Scenario 4 : ภาพอนาคตถดถอยขั้นรุนแรง: ฉากทัศน์วิกฤต "Vulnerable Wasteland" (Horizon 2040)	12
อนาคตการขับเคลื่อนและนโยบายเชิงรุกในแต่ละมิติของ ส.ป.ก.	15
มิติที่ 1: การบริหารจัดการที่ดินเชิงกายภาพและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ (Land Use Dynamics)	15
มิติที่ 2: การพัฒนาศักยภาพเกษตรกรยุคใหม่ (Next-Gen Farmer & Wealth)	16
มิติที่ 3: โครงสร้าง กฎหมาย ดิจิทัล และการบริหารจัดการฐานข้อมูล (Legal & Data Integration)	18
มิติที่ 4: ความมั่นคงทางการคลังและเงินกองทุนการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (Financial Sustainability & Wealth Management)	19
มิติที่ 5: การปกป้องพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อความมั่นคงทางอาหารและสุขภาพ (Food Security & Wellness Preservation)	20
มิติที่ 6: การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว พลังงานหมุนเวียน และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Green Infrastructure & Climate Resilience)	21
มิติที่ 7: การเชื่อมโยงระบบนิเวศนวัตกรรม โลจิสติกส์ และห่วงโซ่อุปทานเกษตรกรรม (Agri-Logistics & Supply Chain Ecosystem)	22
มิติที่ 8: การพัฒนาองค์กรและทุนมนุษย์ของ ส.ป.ก. (Institutional Capability & Human Capital)	23
ดัชนีชี้วัดล่วงหน้า (Early Warning Indicators: EWIs)	30
โครงการเร่งด่วนสำหรับ ส.ป.ก. ที่สอดคล้องกับมิติต่าง ๆ	42

วิเคราะห์แนวโน้มและจัดทำฉากทัศน์อนาคตเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Foresight - Horizon 2040) ของสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

1. การวิเคราะห์อนาคต ส.ป.ก. 8 มิติ (Foresight Analysis)

การขับเคลื่อนองค์กรไปสู่อนาคตในอีกสองทศวรรษข้างหน้า จำเป็นต้องอาศัยการมองภาพที่รอบด้านและเป็นระบบ การวิเคราะห์อนาคตเชิงยุทธศาสตร์ (Foresight Analysis) ในส่วนนี้ จึงเป็นการนำสัญญาณขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง (Drivers of Change) และ "สัญญาณเตือนภัยล่วงหน้า (Weak Signals) ที่ได้จากการสแกนภาพอนาคต (Horizon Scanning) มาร้อยเรียงและจำแนกออกเป็น 8 มิติยุทธศาสตร์หลัก ซึ่งถือเป็นจุดหักเหเชิงโครงสร้าง (Critical Turning Points) ที่จะส่งผลกระทบต่อภารกิจหลักของ ส.ป.ก. โดยตรง การวิเคราะห์ในแต่ละมิติจะไม่แยกส่วนจากกัน แต่จะมีความเชื่อมโยงและส่งผลกระทบซึ่งกันและกัน (Interconnectivity) โดย ส.ป.ก. ได้กำหนดมิติในการวิเคราะห์เพื่อครอบคลุมห่วงโซ่คุณค่าและปัจจัยแวดล้อมภาครัฐอย่างครบถ้วนประกอบด้วย

1. มิติด้านที่ดินและผังเมือง (Land Use Dynamics): การวิเคราะห์ข้อจำกัดทางกายภาพและการขยายตัวของเมืองที่กดดันพื้นที่เกษตรกรรม
2. มิติด้านเกษตรกร (Next-Gen Farmer & Wealth): การวิเคราะห์โครงสร้างประชากร ความอยู่รอดทางการเงิน และความเข้มแข็งในการรวมกลุ่มของเกษตรกรยุคใหม่
3. มิติด้านกฎหมายและเทคโนโลยี (Legal & Data Integration): การวิเคราะห์ความพร้อมในการบูรณาการฐานข้อมูลและการปรับปรุงกฎระเบียบเพื่อรองรับระบบ AI
4. มิติด้านเงินกองทุนและงบประมาณ (Financial Sustainability): การวิเคราะห์ความมั่นคงทางการคลังและการแสวงหารายได้รูปแบบใหม่ของกองทุนการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม
5. มิติด้านความมั่นคงอาหารและสุขภาพ (Food & Wellness Preservation): การวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ในการเป็นฐานการผลิตมูลค่าสูงและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้กับประเทศ
6. มิติด้านโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว พลังงานหมุนเวียน และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Green Infrastructure & Climate Resilience)
7. มิติด้านระบบนิเวศนวัตกรรม โลจิสติกส์ และห่วงโซ่อุปทานเกษตรกรรม (Agri-Logistics & Supply Chain Ecosystem)
8. มิติด้านการพัฒนาองค์กรและทุนมนุษย์ของ ส.ป.ก. (Institutional Capability & Human Capital)

เนื้อหาต่อจากนี้จะเป็นการเจาะลึกการวิเคราะห์ในแต่ละมิติ โดยจะแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญ พร้อมทั้งฉายภาพ "ฉากทัศน์อนาคต (Scenarios)" ที่เป็นไปได้ ทั้งในรูปแบบที่พึงปรารถนาเพื่อเป็นเป้าหมายในการพุ่งชน (Best Case) และในรูปแบบทางเลือกหรือวิกฤตที่องค์กรต้องเตรียมแนวทางตั้งรับและปรับเปลี่ยนกลยุทธ์เชิงรุก (Strategic Shift) เพื่อป้องกันไม่ให้องค์กรและเกษตรกรต้องตกไปสู่อนาคตที่ล้มเหลว (Worst Case) ดังรายละเอียดต่อไปนี้



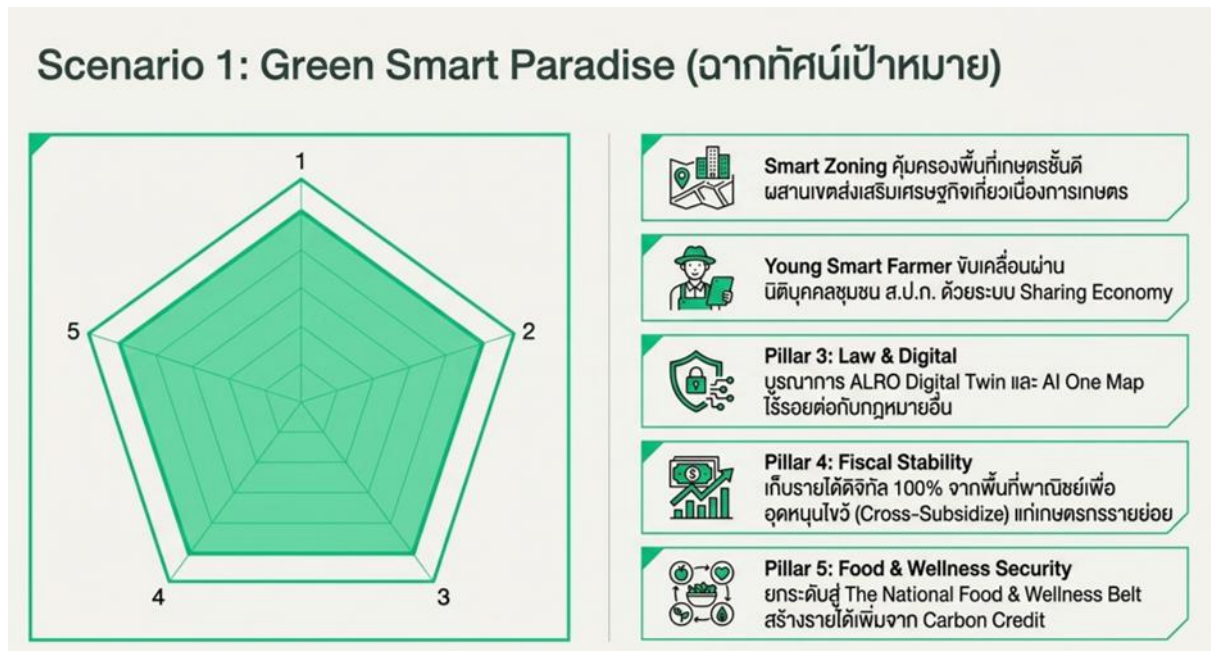
ภาพที่ 1 กรอบการวิเคราะห์อนาคตสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม 2040 ใน 8 มิติยุทธศาสตร์



ภาพที่ 2 แผนที่ฉากทัศน์ในภาพรวมของสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม 4 ฉากทัศน์

Scenario 1: ภาพอนาคตที่พึงปรารถนา: ฉากทัศน์เป้าหมาย "Green Smart Paradise" (Horizon 2040)

เมื่อก้าวเข้าสู่ปี พ.ศ. 2583 สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.) ได้บรรลุผลสัมฤทธิ์ในการพลิกโฉมองค์กรและผืนดินปฏิรูปทั่วประเทศสู่ "พื้นที่เกษตรกรรมอัจฉริยะสีเขียวเพื่อความมั่นคงและยั่งยืน" ซึ่งเกิดจากการบูรณาการนโยบายเชิงรุกและการใช้เทคโนโลยีขับเคลื่อนในทั้ง 8 มิติยุทธศาสตร์อย่างเป็นเนื้อเดียวกัน ภาพอนาคตในฉากทัศน์เป้าหมายนี้ สะท้อนสภาพแวดล้อมและความสำเร็จในแต่ละด้านอย่างเป็นรูปธรรม ดังนี้



ภาพที่ 3 ฉากทัศน์ที่ 1 ต้นแบบที่ดินเกษตรสีเขียวอัจฉริยะ

เจาะลึกฉากทัศน์ที่ 1: Green Smart Paradise (เป้าหมายสูงสุด ปี 2583)

กลุ่มที่ 1: ปัจจัยเชิงกายภาพและสิ่งแวดล้อม (Physical & Environmental Factors)

มิติที่ 1: ด้านที่ดินและผังเมือง (Land Use Dynamics)

- ภาพอนาคตที่เป็นจริง: ส.ป.ก. ประสบความสำเร็จในการจัดทำ Smart Zoning ในระดับประเทศ โดยพื้นที่เกษตรกรรมชั้นดี (Prime Agricultural Land) ได้รับการคุ้มครองอย่างเข้มงวดด้วยกฎหมายผังเมือง ขณะเดียวกัน พื้นที่ที่ติดแนวระเบียงคมนาคมขนส่งหลักหรือรถไฟความเร็วสูง ถูกยกระดับเป็น "เขตส่งเสริมเศรษฐกิจเกี่ยวเนื่องการเกษตร" อย่างมีระบบ มีแนวกันชน (Buffer Zone) ที่ชัดเจนระหว่างเขตเมืองอุตสาหกรรมและเขตเกษตรกรรม ป้องกันปัญหาที่ดินใหม่แดงและการเปลี่ยนมือแฝงได้ร้อยละ 100
- ผลสัมฤทธิ์ปลายทาง: ผืนดิน ส.ป.ก. กลายเป็นโมเดลต้นแบบของการเติบโตอย่างยั่งยืนร่วมกันระหว่างเมืองและภาคเกษตรกรรม (Co-existence)

มิติที่ 2: ด้านโครงสร้างพื้นฐานสีเขียวและสิ่งแวดล้อม (Green Infrastructure & Climate Resilience)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** พื้นที่ปฏิรูปที่ดินทั้งหมดถูกเปลี่ยนสภาพเป็น "Climate-Proof Oasis" เกษตรกรสามารถทำเกษตรกรรมได้ตลอดปีโดยไม่พึ่งพาฟ้าฝน ผ่านระบบโครงข่ายน้ำอัจฉริยะ (Smart Water Grid) ที่บริหารด้วย AI และเตือนภัยแล้ง/น้ำท่วมล่วงหน้า พื้นที่เสื่อมสภาพ ดินเค็ม หรือรกร้าง ถูกเปลี่ยนเป็นทุ่งกังหันลมและโซลาร์ฟาร์มร่วมกับเอกชน นำพลังงานสะอาดมาหมุนเวียนลดต้นทุนในไร่นา และขับเคลื่อนไปสู่ Net-Zero Agriculture (ภาคเกษตรปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นศูนย์)
- **ผลสัมฤทธิ์ปลายทาง:** ชุมชน ส.ป.ก. มีความทนทานสูงต่อวิกฤตสภาพภูมิอากาศสุดขีด มีพลังงานสะอาดและน้ำใช้อย่างมั่นคง

กลุ่มที่ 2: ระบบบริหารจัดการและกติกากลไก (Governance & Economic Engines)

มิติที่ 3: ด้านกฎหมายและเทคโนโลยีอัจฉริยะ (Legal & Data Integration)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** ส.ป.ก. ก้าวสู่การเป็นหน่วยงานรัฐดิจิทัลเต็มรูปแบบด้วยระบบ ALRO Digital Twin (แบบจำลองพื้นที่ 3D อัจฉริยะ) ฐานข้อมูลรูปแปลงที่ดินเชื่อมโยงกับ One Map ของประเทศ แบบ Real-time ข้อมูลไม่มีการทับซ้อนกับกรมป่าไม้หรืออุทยาน ประชาชนสามารถยื่นคำร้องขอนิติกรรมผ่านระบบ e-ALRO และใช้ AI ในการตรวจสอบสิทธิ์และอนุมัติเอกสารสิทธิ์อัตโนมัติได้อย่างถูกต้องแม่นยำ โปร่งใส ปราศจากการทุจริต
- **ผลสัมฤทธิ์ปลายทาง:** ระยะเวลาการให้บริการลดลงเหลือต่ำกว่า 30 วัน ความชอบธรรมและการยอมรับในเอกสารสิทธิ์ ส.ป.ก. มีความน่าเชื่อถือเทียบเท่าโฉนดที่ดินสากล

มิติที่ 4: ด้านเงินกองทุนและงบประมาณ (Financial Sustainability)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** กองทุนของ ส.ป.ก. บรรลุสถานะ "ความมั่นคงทางการคลังสูงสุด" (Fiscal Sustainability) โดยไม่พึ่งพางบประมาณแผ่นดินเป็นหลัก มีระบบจัดเก็บรายได้ดิจิทัลที่เชื่อมโยงกับอัตราค่าเช่าจริงเชิงพาณิชย์ในพื้นที่ทำเลทอง กองทุนมีรายได้แบบ Multi-Stream นำมาแยกบัญชีและใช้กลยุทธ์ "อุดหนุนไขว้" (Cross-Subsidize) คือนำกำไรจากสัมปทานพื้นที่พาณิชย์และพลังงานสะอาดของทุนเมือง กลับมาเป็นงบประมาณอุดหนุนโครงสร้างพื้นฐาน ดอกเบี้ยต่ำ และสวัสดิการให้แก่เกษตรกรรายย่อยในพื้นที่ห่างไกล
- **ผลสัมฤทธิ์ปลายทาง:** กองทุนกลายเป็น "สถาบันการเงินเพื่อพัฒนาทรัพยากรที่ดินและการเกษตร" ที่มีความยั่งยืนถาวร

กลุ่มที่ 3: ทุนมนุษย์และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Human Capital & Stakeholders)

มิติที่ 5: ด้านการพัฒนาศักยภาพเกษตรกร (Next-Gen Farmer & Wealth)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** สามารถพลิกโฉมจากสังคมเกษตรกรสูงวัยไปสู่ยุคของ Young Smart Farmers และผู้ประกอบการเกษตร (Agri-Entrepreneurs) อย่างสมบูรณ์ มีการส่งมอบสิทธิ์ทำกินสู่คนรุ่นใหม่อย่างไร้รอยต่อ เกษตรกรเปลี่ยนวิธีการทำเกษตรแบบเดิมมารวมกลุ่มถือสิทธิ์ร่วมกันใน

รูปแบบ "นิติบุคคลชุมชน ส.ป.ก." เข้าถึงเทคโนโลยีเกษตรแม่นยำสูง (Precision Farming) เช่น โดรน AI และ IoT ผ่านระบบเศรษฐกิจแบ่งปัน (Sharing Economy) หนี้สินสะสมถูกล้างหมดไปจากรายได้ที่มั่นคง

- **ผลลัพธ์ปลายทาง:** เกษตรกร ส.ป.ก. หลุดพ้นจากกับดักความยากจน และเปลี่ยนสถานะเป็นกลุ่มประชากรที่มีความมั่งคั่งสูง (Wealthy Farmers)

มิติที่ 6: ด้านการพัฒนาองค์กรและทุนมนุษย์ของ ส.ป.ก. (Institutional Capability & Human Capital)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** โครงสร้าง ส.ป.ก. ถูกทำลายจากระบบ Silo แบบเดิม ๆ สู่การเป็น Agile Organization ข้าราชการและเจ้าหน้าที่มากกว่าร้อยละ 80 ผ่านการ Reskilling มีทักษะดิจิทัลและการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Literacy) ขั้นสูง วัฒนธรรมองค์กรเปิดกว้างและยืดหยุ่นของเกษตรกรเป็นศูนย์กลาง องค์กรมีระบบความก้าวหน้าพิเศษ (Fast-track Career Path) ที่ดึงดูดและรักษาคนเก่งคนรุ่นใหม่ระดับหัวกะทิ (Talents) ให้อยู่ขับเคลื่อนนโยบายในระยะยาว
- **ผลลัพธ์ปลายทาง:** ส.ป.ก. ยกระดับเป็นองค์กรภาครัฐสมรรถนะสูง (High-Performance Organization: HPO) ที่ได้รับรางวัลธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการระดับชาติอย่างต่อเนื่อง

กลุ่มที่ 4: ห่วงโซ่มูลค่าและผลลัพธ์ปลายทาง (Value Chain & Ultimate Goals)

มิติที่ 7: ด้านระบบนิเวศนวัตกรรมโลจิสติกส์ (Agri-Logistics & Supply Chain Ecosystem)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** เกิดระบบ "Global Agri-Express" เต็มรูปแบบ ผลผลิตพรีเมียมจากแปลง ส.ป.ก. ถูกรวบรวมเข้าสู่ศูนย์โลจิสติกส์อัจฉริยะ (ALRO Smart Logistics Hubs) ที่ตั้งอยู่บนจุดตัดคมนาคมสำคัญ สินค้าถูกจัดเก็บและขนส่งผ่านระบบห่วงโซ่ความเย็น (Smart Cold Chain) ที่ควบคุมด้วย AI และใช้ระบบ Blockchain ยืนยันพิภักแปลงดินและกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สามารถส่งสินค้าตรงถึงมือผู้บริโภคทั่วโลกผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลโดยไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง
- **ผลลัพธ์ปลายทาง:** อัตราความสูญเสียระหว่างขนส่งเหลือต่ำกว่าร้อยละ 5 เกษตรกรได้รับส่วนแบ่งกำไรจากห่วงโซ่มูลค่า (Value Chain) เต็มเม็ดเต็มหน่วย

มิติที่ 8: ด้านความมั่นคงอาหารและสุขภาพ (Food & Wellness Preservation)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** ผืนดิน ส.ป.ก. ได้รับการสถาปนาเป็น "The National Food & Wellness Belt" (ระเบียงเศรษฐกิจความมั่นคงอาหารและสุขภาพแห่งชาติ) พื้นที่ส่วนใหญ่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและเป็นแหล่งผลิตสมุนไพรเกรดการแพทย์ (Medical-grade Herbs) วัตถุดิบคุณภาพสูงถูกส่งเข้าสู่อุตสาหกรรมสุขภาพ การแพทย์ป้องกัน และอาหารแห่งอนาคต (Future Food) นอกจากนี้ เกษตรกรยังมีรายได้เสริมที่มั่นคงจากการขาย คาร์บอนเครดิต จากต้นไม้และผืนดินในเขต ส.ป.ก.

- **ผลสัมฤทธิ์ปลายทาง:** ส.ป.ก. กลายเป็นฐานรากความมั่นคงทางอาหารและสุขภาพของประชากรโลก ควบคู่กับการเป็นพื้นที่ต้นแบบของการกักเก็บคาร์บอนระดับมหภาค

Scenario 2: ภาพอนาคตกรณีฐาน: ฉากทัศน์ประคองตัว "Traditional Survival" (Horizon 2040)

เมื่อก้าวเข้าสู่ปี พ.ศ. 2583 ในกรณีที่สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.) ยังคงดำเนินภารกิจ และการบริหารจัดการด้วยกลไกและกฎระเบียบในรูปแบบดั้งเดิม ขาดการพลิกโฉมเชิงโครงสร้างและเทคโนโลยีเชิงรุก ภาพอนาคตขององค์กรและผืนดินปฏิรูปจะดำเนินไปในลักษณะ "การประคองตัวเพื่อความอยู่รอดท่ามกลางข้อจำกัด" โดยปัจจัยแวดล้อมและสถานการณ์ในทั้ง 7 มิติยุทธศาสตร์ ดังนี้



ภาพที่ 4 ฉากทัศน์ที่ 2 เกษตรกรรมดั้งเดิมเพื่อความอยู่รอด

กลุ่มที่ 1: ปัจจัยเชิงกายภาพและสิ่งแวดล้อม (Physical & Environmental Factors)

มิติที่ 1: ด้านที่ดินและผังเมือง (Land Use Dynamics)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** ผืนดิน ส.ป.ก. ถูกกลืนด้วยกระแสนการเติบโตของเมืองอย่างไร้ทิศทาง (Urban Sprawl) พื้นที่ปฏิรูปที่ดินทำเลทองจำนวนมากกลายสภาพเป็น "ที่ดินไร้แดง" ที่ถูกล้อมรอบด้วยโซนพาณิชย์กรรม นิคมอุตสาหกรรม และโครงการอสังหาริมทรัพย์รอบนอก เกิดปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม และการตัดขาดของเส้นทางน้ำธรรมชาติในแปลงนา ส.ป.ก. ยังคงรักษากฎระเบียบและแนวคิดแบบดั้งเดิมที่เน้นตรวจจับและห้ามเปลี่ยนแปลงที่ดิน แต่ในทางปฏิบัติยังคงเผชิญช่องโหว่ทางกฎหมาย และปัญหานิติกรรมอำพราง (เปลี่ยนมือแฝง) ในอัตราคงเดิม
- **ผลลัพธ์เชิงโครงสร้าง:** แม้จะรักษาผืนดินเกษตรกรรมไว้ได้ตามข้อกำหนด แต่ศักยภาพและสภาพแวดล้อมรอบแปลงไม่เอื้ออำนวยต่อการทำเกษตรกรรมที่มีประสิทธิภาพ

มิติที่ 2: ด้านโครงสร้างพื้นฐานสีเขียวและสิ่งแวดล้อม (Green Infrastructure & Climate Resilience)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** การบริหารจัดการภัยพิบัติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังคงตั้งรับเป็นรายปี (Reactive Management) เมื่อถึงฤดูแล้ง ส.ป.ก. ร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นทำหน้าที่แจกจ่ายน้ำ ยามน้ำท่วมเน้นการเยียวยาชดเชย ไร้การลงทุนโครงสร้างพื้นฐานสีเขียวขนาดใหญ่ระบบอัตโนมัติ สภาพโครงสร้างแหล่งน้ำเดิมชำรุดทรุดโทรมลงตามกาลเวลา เกษตรกรรายย่อยต้องแบกรับความเสี่ยงและความเสียหายจากวิกฤตเอลนีโญและลานีญาด้วยตนเอง ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตต่อไร่ (Yield) ผันผวนสูงและถดถอยลง
- **ผลลัพธ์เชิงโครงสร้าง:** ชุมชนเกษตรกรรวมขาดความทนทานต่อสภาพภูมิอากาศ และต้องพึ่งพาเงินเยียวยาจากภาครัฐอย่างต่อเนื่อง

กลุ่มที่ 2: ระบบบริหารจัดการและกติกากลไก (Governance & Economic Engines)

มิติที่ 3: ด้านกฎหมายและเทคโนโลยีอัจฉริยะ (Legal & Data Integration)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** ระบบฐานข้อมูลได้รับการพัฒนาเป็นดิจิทัลในระดับหนึ่ง แต่ยังคงประสบปัญหาทำงานแยกส่วนในรูปแบบ "Data Silos" ระบบแผนที่เชื่อมต่อกับ One Map ของประเทศได้เพียงบางพื้นที่ กระบวนการพิสูจน์สิทธิ์และการทำนิติกรรมยังคงต้องใช้เจ้าหน้าที่เดินสำรวจและตรวจเอกสารเป็นหลัก อนุมัติสิทธิ์ล่าช้า กฎหมายที่ดิน ส.ป.ก. ไม่ได้รับการปรับปรุงให้ยืดหยุ่นเท่าทันเทรนด์เศรษฐกิจใหม่ เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการในต่างจังหวัดต้องเผชิญกับข้อร้องเรียนและภาระงานตรวจสอบสิทธิ์ทับซ้อนที่ล้นมือ
- **ผลลัพธ์เชิงโครงสร้าง:** บริการภาครัฐมีความล่าช้า ไม่สามารถส่งมอบความสะดวกรวดเร็วตามเกณฑ์รัฐบาลดิจิทัลยุคใหม่ได้

มิติที่ 4: ด้านเงินกองทุนและงบประมาณ (Financial Sustainability)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** กองทุนการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมยังคงพึ่งพาเงินงบประมาณจัดสรรประจำปีจากส่วนกลางเป็นหลัก ความมั่งคั่งและสภาพคล่องคลังค่อนข้างคงที่ ปัญหาหนี้เสียสะสม (NPLs) จากเงินกู้สวัสดิการเกษตรกรรายย่อยยังคงทรงตัวและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามภาวะเศรษฐกิจฐานราก ระบบจัดเก็บรายได้ค่าเช่าที่ดินเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรมในเขต ส.ป.ก. ทำได้ต่ำกว่าเป้าหมายเนื่องจากระบบราคาประเมินล้าหลังและเกณฑ์จัดเก็บขาดประสิทธิภาพ ไม่มีงบประมาณเชิงรุกเพียงพอที่จะนำไปลงทุนพัฒนาที่ดินมือสอง
- **ผลลัพธ์เชิงโครงสร้าง:** กองทุนทำหน้าที่ได้เพียงการระดมเงิน ขาดพลังการจัดทางการเงินในการขับเคลื่อนโครงสร้างพื้นฐานเกษตรกรรมขนาดใหญ่

กลุ่มที่ 3: ทุนมนุษย์และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Human Capital & Stakeholders)

มิติที่ 5: ด้านการพัฒนาศักยภาพเกษตรกร (Next-Gen Farmer & Wealth)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** ผืนดิน ส.ป.ก. เต็มไปด้วยเกษตรกรสูงวัย (อายุเฉลี่ยของเกษตรกรเกิน 65 ปี) ทำเกษตรกรรมแบบดั้งเดิมหรือเกษตรเพื่อการยังชีพ ขาดแคลนผู้สืบทอดสิทธิ์ข้ามรุ่นที่เป็นคนรุ่นใหม่ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีเกษตรแม่นยำสูง (AgriTech) ได้เนื่องจากต้นทุนเทคโนโลยีที่สูงและขาดทักษะ การรวมกลุ่มในพื้นที่ยังคงเป็นไปในรูปแบบหลวม ๆ ตามกรอบโครงการราชการดั้งเดิม วงจรหนี้สินเรื้อรังจากการปลูกพืชไร่เชิงเดี่ยวยังไม่ถูกปลดล็อก
- **ผลลัพธ์เชิงโครงสร้าง:** เกษตรกร ส.ป.ก. ส่วนใหญ่ยังคงติดอยู่กับดักทรายได้ปานกลางถึงต่ำ และเสี่ยงต่อการหลุดลอยของสิทธิ์ทำกินในอนาคต

มิติที่ 6: ด้านการพัฒนาองค์กรและทุนมนุษย์ของ ส.ป.ก. (Institutional Capability & Human Capital)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** วัฒนธรรมองค์กรของ ส.ป.ก. ยังคงรักษารูปแบบระบบราชการดั้งเดิมที่เน้นสายการบังคับบัญชาที่เข้มงวดและแบ่งส่วนงานตามแท่งภารกิจกรม (Silo Culture) เจ้าหน้าที่เข้าใจข้อกำหนดของ ส.ป.ก. เป็นอย่างดี แต่ขาดทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง (Data Analytics) และทักษะดิจิทัล ข้าราชการระดับปฏิบัติการจมอยู่กับภาระงานเอกสารจำนวนมาก (Manual Workload) ระบบแรงจูงใจและความก้าวหน้าในอาชีพเป็นไปตามระบบโควตาแบบเดิม ดึงดูดและรักษาคมนเก่งรุ่นใหม่ (Talents) ได้ยาก
- **ผลลัพธ์เชิงโครงสร้าง:** ส.ป.ก. ทำภารกิจได้ตามมาตรฐานขั้นพื้นฐานประจำปี แต่เผชิญภาวะเหนื่อยล้าและขาดความยืดหยุ่นในการวิ่งไล่ตามการเปลี่ยนแปลงระดับมหภาค

กลุ่มที่ 4: ห่วงโซ่มูลค่าและผลลัพธ์ปลายทาง (Value Chain & Ultimate Goals)

มิติที่ 7: ด้านระบบนิเวศนวัตกรรมโลจิสติกส์ (Agri-Logistics & Supply Chain Ecosystem)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** ห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรยังคงติดหล่มกลไกพ่อค้าคนกลางในระบบดั้งเดิม ผลผลิตทางการเกษตรเกิดความสูญเสียและเน่าเสียระหว่างกระบวนการขนส่งในสัดส่วนปกติ (ร้อยละ 10-15) เนื่องจากขาดการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายความเย็น (Cold Chain) ที่มีประสิทธิภาพ สินค้าเกษตรมักประสบปัญหาหาล้นตลาดและราคาตกต่ำยามกระจุกตัว สถาบันเกษตรกรชาวนวัตกรรมคลังสินค้า และห้องเย็นของตนเอง ทำหน้าที่ได้เพียงเป็นจุดรวบรวมผลผลิตขึ้นปฐมนำส่งป้อนโรงงานหรือตลาดขายส่งขนาดใหญ่
- **ผลลัพธ์เชิงโครงสร้าง:** เกษตรกรขาดอำนาจต่อรองในมูลค่าห่วงโซ่อุปทาน และไม่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Addition) จากระบบโลจิสติกส์สมัยใหม่ได้

มิติที่ 8: ด้านความมั่นคงอาหารและสุขภาพ (Food & Wellness Preservation)

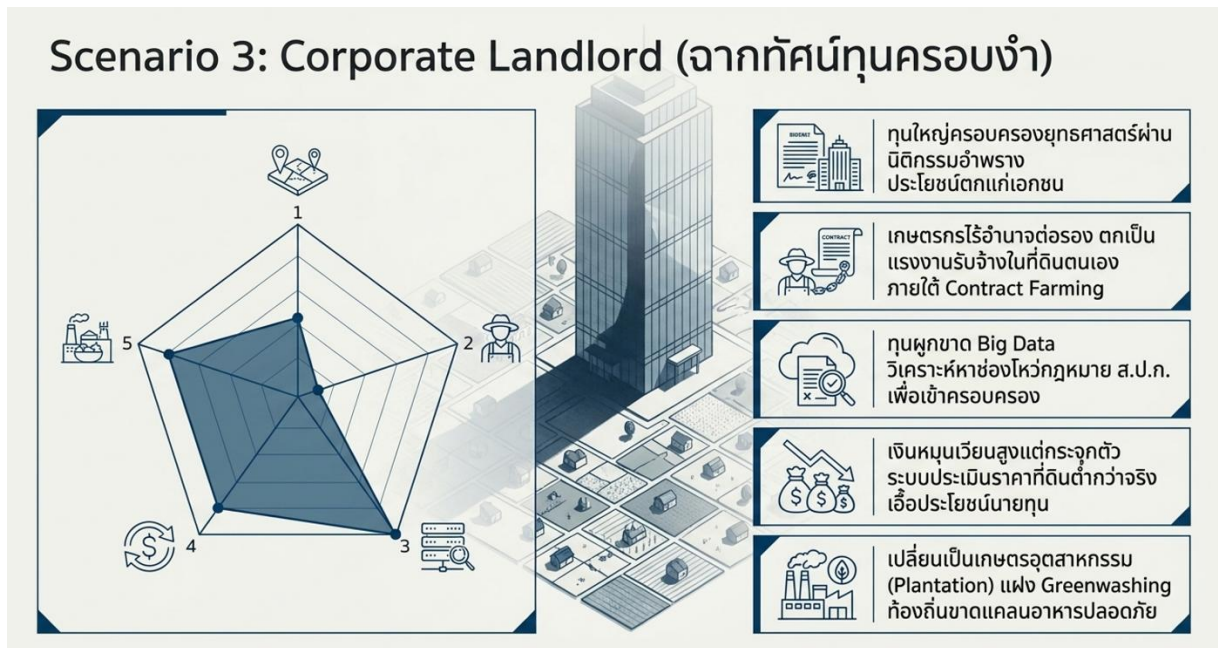
- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** ผืนดิน ส.ป.ก. ยังคงทำหน้าที่เป็นฐานผลิตพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยวขั้นพื้นฐานของประเทศ (เช่น ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์) มีการส่งเสริมเกษตรปลอดภัย (GAP) เป็นหย่อม ๆ ตามนโยบายรัฐ แต่ภาพรวมยังมีการใช้สารเคมีในปริมาณสูง ดินและแหล่งน้ำเริ่มเสื่อมสภาพสะสม

สินค้าเกษตรไม่สามารถยกระดับเข้าสู่อุตสาหกรรมสุขภาพ (Wellness) หรือสินค้าเกรดพรีเมียมได้อย่างเต็มที่ เกษตรกรขาดความรู้และระบบรองรับในการคว้าโอกาสจากระบบเครดิตสิ่งแวดล้อมหรือคาร์บอนเครดิต

- **ผลลัพธ์เชิงโครงสร้าง:** รักษาความมั่นคงทางอาหารในแง่ของปริมาณ (Volume) ได้ดี แต่ขาดความโดดเด่นในแง่มูลค่าเพิ่มเชิงคุณภาพ สุขภาวะ และสิ่งแวดล้อมสากล

Scenario 3 : ภาพอนาคตที่ท้าทายเชิงโครงสร้าง: ฉากทัศน์ทุนครอบงำ "Corporate Landlord" (Horizon 2040)

เมื่อก้าวเข้าสู่ปี พ.ศ. 2583 ในกรณีที่สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและการขยายตัวของเมืองบีบคั้นให้ ส.ป.ก. ต้องเปิดรับการลงทุนจากภาคเอกชนและผ่อนปรนกฎระเบียบเพื่อเร่งสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ แต่ขาดกลไกการคุ้มครองเกษตรกรรายย่อยอย่างรัดกุม ภาพอนาคตจะเปลี่ยนผ่านไปสู่ฉากทัศน์ "กลุ่มทุนข้ามชาติและบริษัทเอกชนรายใหญ่เข้ายึดครองสิทธิ์แฝงและบริหารจัดการพื้นที่ปฏิรูปที่ดิน" โดยมีลักษณะการเปลี่ยนแปลงในทั้ง 7 มิติยุทธศาสตร์ ดังนี้



ภาพที่ 5 ฉากทัศน์ที่ 3 การถือครองที่ดินโดยกลุ่มทุน

เจาะลึกฉากทัศน์ที่ 3: Corporate Landlord (ฉากทัศน์ทุนครอบงำ ปี 2583)

กลุ่มที่ 1: ปัจจัยเชิงกายภาพและสิ่งแวดล้อม (Physical & Environmental Factors)

มิติที่ 1: ด้านที่ดินและผังเมือง (Land Use Dynamics)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** พื้นที่ทำเลทองของ ส.ป.ก. ที่ติดแนวระเบียงเศรษฐกิจและคมนาคมหลัก ถูกกลุ่มทุนอสังหาริมทรัพย์ ทุนท่องเที่ยว และทุนอุตสาหกรรม หลังไหลเข้าครอบครองและใช้ประโยชน์อย่างหนาแน่นผ่านระบบนิติกรรมอำพราง (Nominee) และการเช่าช่วงระยะยาว มีการสร้างคลังสินค้า รีสอร์ทหรู หรือโรงงานอุตสาหกรรมในเขต ส.ป.ก. เป็นจำนวนมาก แม้ผังเมืองจะดูเติบโต

และมีมูลค่าทางเศรษฐกิจพุ่งสูงขึ้น แต่เกษตรกรดั้งเดิมกลายเป็นเพียงผู้ปล่อยเช่าสิทธิ์ ย้ายออกไปอยู่นอกเขต หรือกลายเป็นกลุ่มไร้ที่ดินทำกินแฝง

- **ผลกระทบเชิงโครงสร้าง:** เกิดความเหลื่อมล้ำในการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างรุนแรง ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมบริสุทธิ์ลดลง และ ส.ป.ก. สูญเสียทิศทางการคุ้มครองพื้นที่เพื่อเกษตรกรรายย่อย

มิติที่ 2: ด้านโครงสร้างพื้นฐานสีเขียวและสิ่งแวดล้อม (Green Infrastructure & Climate Resilience)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** พื้นที่เสื่อมสภาพหรือพื้นที่ยุทธศาสตร์พลังงานในเขต ส.ป.ก. ถูกเช่าสัมปทานระยะยาวโดยกลุ่มทุนพลังงานยักษ์ใหญ่เพื่อทำโซลาร์ฟาร์มและทุ่งกังหันลมขนาดใหญ่ มีการนำเทคโนโลยีสีเขียวระดับสูงมาใช้เต็มพื้นที่ แต่ผลประโยชน์และกระแสไฟฟ้าไหลเข้าสู่ระบบของภาคเอกชนเป็นหลัก เกษตรกรรายย่อยรอบแปลงสัมปทานยังคงแบกรับต้นทุนค่าพลังงานและมีข้อจำกัดในการเข้าถึงแหล่งน้ำ ชุมชนไม่ได้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานสีเขียวเหล่านี้อย่างแท้จริง
- **ผลกระทบเชิงโครงสร้าง:** เกิดสถานะ "การฟอกเขียวเชิงอุตสาหกรรม" (Industrial Greenwashing) ที่ตั้งทรัพยากรที่ดินของรัฐไปสร้างความมั่งคั่งให้เอกชน โดยทิ้งผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมบางประการไว้กับชุมชน

กลุ่มที่ 2: ระบบบริหารจัดการและกติกากลไก (Governance & Economic Engines)

มิติที่ 3: ด้านกฎหมายและเทคโนโลยีอัจฉริยะ (Legal & Data Integration)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** ระบบเทคโนโลยีและดิจิทัลของ ส.ป.ก. ได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็ว แต่เป็นการนำระบบภายนอกของกลุ่มทุนเทคโนโลยีข้ามชาติเข้ามาสวมทับ (Outsource) เอกชนรายใหญ่จึงกลายเป็นผู้ถือครองและเข้าถึง Big Data ฐานข้อมูลที่ดินและพฤติกรรมเกษตรกรทั้งหมด กลุ่มทุนใช้ความได้เปรียบด้านการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง (Data Analytics) และนักกฎหมายระดับมืออาชีพ เจาะช่องโหว่ของกฎหมายและระเบียบ ส.ป.ก. เพื่อแสวงสิทธิ์ทำประโยชน์ในที่ดินทำเลศักยภาพสูงได้อย่างถูกกฎหมาย
- **ผลกระทบเชิงโครงสร้าง:** ส.ป.ก. กลายเป็นผู้ตามหลังเกมเทคโนโลยีและกฎหมายของภาคเอกชน ระบบธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐอ่อนแอและเสี่ยงต่อการแทรกแซงเชิงนโยบาย

มิติที่ 4: ด้านเงินกองทุนและงบประมาณ (Financial Sustainability)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** กองทุนการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมมีเงินหมุนเวียนและสภาพคล่องทางการคลังสูงมาก จากการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์ที่ดิน ค่าเช่าสัมปทานเชิงพาณิชย์ และค่าปรับจากกลุ่มทุนขนาดใหญ่ แต่การเติบโตนี้เป็นการเติบโตแบบกระจุกตัว รายได้ส่วนใหญ่ไม่ได้ถูกผันกลับไปพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานหรือสวัสดิการให้แก่เกษตรกรรายย่อยอย่างเป็นธรรม เนื่องจากตัวชี้วัดของกองทุนถูกขับเคลื่อนด้วย "เป้าหมายกำไรและการบริหารสินทรัพย์เชิงพาณิชย์" จนละเลยมิติความเป็นธรรมทางสังคม
- **ผลกระทบเชิงโครงสร้าง:** กองทุนฯ เปลี่ยนสภาพจากกลไกเยียวยาสวัสดิการไปเป็นสถาบันบริหารสินทรัพย์ที่เอื้อประโยชน์ต่อทุนใหญ่ เสี่ยงต่อปัญหาธรรมาภิบาลและการตรวจสอบจากสังคม

กลุ่มที่ 3: ทุนมนุษย์และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Human Capital & Stakeholders)

มิติที่ 5: ด้านการพัฒนาศักยภาพเกษตรกร (Next-Gen Farmer & Wealth)

- ภาพอนาคตที่เป็นจริง: ในพื้นที่ ส.ป.ก. มีการใช้เทคโนโลยีเกษตรแม่นยำสูง (AgriTech) และโดรนอัจฉริยะอย่างแพร่หลาย แต่เกษตรกรในพื้นที่ไม่ได้เป็นเจ้าของเทคโนโลยีเหล่านั้น พวกเขาตกอยู่ภายใต้ระบบสัญญาผูกขาด (Contract Farming) ของบริษัทเกษตรอุตสาหกรรมข้ามชาติอย่างเข้มงวด เกษตรกรข้ามรุ่นและคนรุ่นใหม่ไม่มีอำนาจในการเลือกพืชที่ปลูกหรือกำหนดราคาขาย รายได้ส่วนใหญ่ถูกหักเป็นค่าระบบและค่าปัจจัยการผลิต จนเกษตรกรมีสถานะไม่ต่างจาก "แรงงานรับจ้างบนที่ดินของตัวเอง"
- ผลกระทบเชิงโครงสร้าง: เกิดความมั่งคั่งลวงตา (Illusion of Wealth) ตัวเลขมูลค่าภาคเกษตรสูงขึ้น แต่เงินกำไรสุทธิไม่ได้ตกอยู่กับมือเกษตรกร นำไปสู่หนี้สินระบบพันธสัญญาที่ยากจะหลุดพ้น

มิติที่ 6: ด้านการพัฒนาองค์กรและทุนมนุษย์ของ ส.ป.ก. (Institutional Capability & Human Capital)

- ภาพอนาคตที่เป็นจริง: บุคลากรของ ส.ป.ก. มีการปรับเปลี่ยนทักษะและสมรรถนะเชิงธุรกิจสูงมาก เจ้าหน้าที่เก่งเรื่องการเงินผลประโยชน์ การบริหารทรัพย์สิน และการประเมินมูลค่าที่ดิน แต่ข้าราชการและเจ้าหน้าที่กลับขาดจิตวิญญาณในการบริการสาธารณะและการคุ้มครองผู้ยากไร้ วัฒนธรรมองค์กรถูกขับเคลื่อนด้วยตัวชี้วัดความสำเร็จเชิงพาณิชย์ ระบบการประเมินผลงานและเลื่อนขั้นเลื่อนเอื้อให้กับเจ้าหน้าที่ที่สามารถดึงเม็ดเงินลงทุนจากเอกชนเข้าสู่พื้นที่ได้ เกิดเครือข่ายอุปถัมภ์รูปแบบใหม่ระหว่างข้าราชการระดับสูงและกลุ่มทุน
- ผลกระทบเชิงโครงสร้าง: ส.ป.ก. สูญเสียอัตลักษณ์และเจตนารมณ์ดั้งเดิมในการปฏิรูปที่ดินเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ กลายเป็นหน่วยงานจัดหาที่ดินให้ภาคเอกชน

กลุ่มที่ 4: ห่วงโซ่มูลค่าและผลลัพธ์ปลายทาง (Value Chain & Ultimate Goals)

มิติที่ 7: ด้านระบบนิเวศนวัตกรรมโลจิสติกส์ (Agri-Logistics & Supply Chain Ecosystem)

- ภาพอนาคตที่เป็นจริง: ช่องทางการตลาด โครงสร้างพื้นฐานโลจิสติกส์ และระบบห้องเย็น (Smart Cold Chain) ในเขต ส.ป.ก. ทั้งหมด ถูกลงทุนและควบคุมโดยแพลตฟอร์มโมเดิร์นเทรดและอีคอมเมิร์ซยักษ์ใหญ่ข้ามชาติ ผลผลิตทางการเกษตรกระจายได้อย่างรวดเร็วและมีอัตราสูญเสียต่ำ แต่อำนาจในการคัดเลือกสินค้าและกำหนดส่วนต่างราคากำไรถูกผูกขาดโดยเอกชนรายเดียว เกษตรกรรายย่อยที่ไม่ยอมเข้าสู่ระบบของทุนใหญ่จะถูกกีดกันและตัดขาดออกจากระบบโลจิสติกส์สมัยใหม่โดยสิ้นเชิง
- ผลกระทบเชิงโครงสร้าง: เกิดภาวะผูกขาดปลายต่อห่วงโซ่อุปทาน (Market Monopolization) ชุมชนและสถาบันเกษตรกรท้องถิ่นสูญเสียขีดความสามารถในการพึ่งพาตนเองทางการค้า

มิติที่ 8: ด้านความมั่นคงอาหารและสุขภาพ (Food & Wellness Preservation)

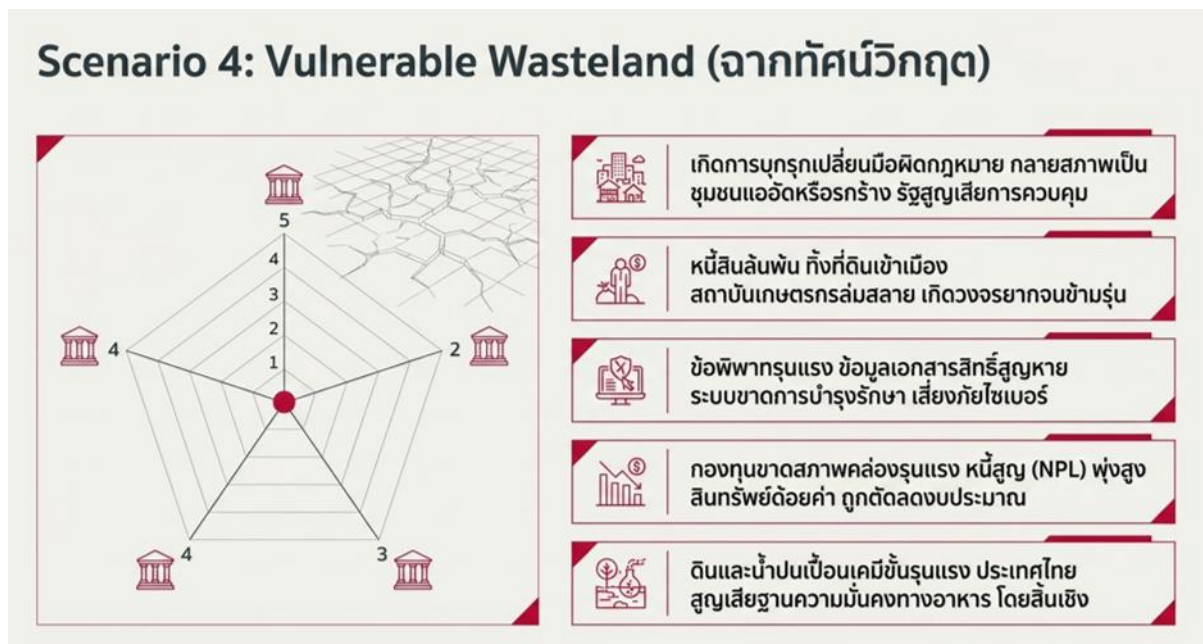
- ภาพอนาคตที่เป็นจริง: ฝืนดิน ส.ป.ก. ถูกเปลี่ยนสภาพเป็นแปลงเกษตรอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ (Mega-Plantations) เพื่อป้อนวัตถุดิบเข้าสู่โรงงานชีวภาพ โรงงานอาหารสัตว์ และโรงกลั่นชีวภาพของกลุ่มทุนใหญ่ พื้นที่ทำกินถูกใช้ปลูกพืชอุตสาหกรรมทดแทนพลังงานเพื่อตอบสนองนโยบายกรีนซ

ลงทุนเมือง (เคลมสิทธิคาร์บอนเครดิตเข้าสู่บริษัทใหญ่) ส่งผลให้ชุมชนท้องถิ่นสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพและสูญเสียฐานความมั่นคงอาหารในระดับครัวเรือน เนื่องจากต้องซื้ออาหารบริโภคจากโมเดิร์นเทรดแทนการพึ่งพาตนเอง

- **ผลกระทบเชิงโครงสร้าง:** พื้นที่ ส.ป.ก. มีส่วนช่วยเพิ่ม GDP ด้านกรีนเศรษฐกิจให้แก่ประเทศ แต่สร้างสภาวะความเปราะบางทางอาหาร (Food Insecurity) และบั่นทอนสุขภาวะของชุมชนฐานรากในระยะยาว

Scenario 4 : ภาพอนาคตถดถอยขั้นรุนแรง: ฉากทัศน์วิกฤต "Vulnerable Wasteland" (Horizon 2040)

เมื่อก้าวเข้าสู่ปี พ.ศ. 2583 ในกรณีที่สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.) ไม่สามารถปรับตัวให้เท่าทันต่อแรงกดดันรอบด้าน ระบบฐานข้อมูลล้มเหลว กฎระเบียบล่าช้า และขาดงบประมาณในการฟื้นฟูเชิงรุก ประกอบกับการเผชิญหน้ากับวิกฤตสิ่งแวดล้อมที่รุนแรง ภาพอนาคตจะดิ่งลงสู่ฉากทัศน์ "ความล่มสลายของผืนดินปฏิรูป เกษตรกรละทิ้งถิ่นฐาน และวิกฤตความมั่นคงทางอาหารระดับรากฐาน" โดยมีสถานการณ์ในทั้ง 7 มิติดังนี้



ภาพที่ 6 ฉากทัศน์ที่ 7 วิกฤตผืนดินเสื่อมโทรมและภัยพิบัติ

เจาะลึกฉากทัศน์ที่ 4: Vulnerable Wasteland (จากทัศน์วิกฤตถดถอยขั้นรุนแรง ปี 2583)

กลุ่มที่ 1: ปัจจัยเชิงกายภาพและสิ่งแวดล้อม (Physical & Environmental Factors)

มิติที่ 1: ด้านที่ดินและผังเมือง (Land Use Dynamics)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** ราคาที่ดินนอกเขตภาครัฐพุ่งสูงขึ้นอย่างมหาศาลจนกองทุน ส.ป.ก. ไม่สามารถจัดซื้อที่ดินผืนใหม่เข้ามาจัดสรรให้ผู้ยากไร้ได้อีกต่อไป ขณะที่พื้นที่ ส.ป.ก. เดิมที่อยู่ประชิดเขตเมืองถูกบุกรุกเปลี่ยนประเภทการใช้งานอย่างผิดกฎหมายขนานใหญ่ กลายสภาพเป็นชุมชนแออัด โรงงาน

เดือน และสลัมเมือง รัฐสูญเสียอำนาจการควบคุมผังเมืองและการจัดสรรที่ดินโดยสิ้นเชิง เกิดการซื้อ ขายสิทธิ์ทำกินและเปลี่ยนมือแปลงจนผืนดินปฏิรูปหลุดลอยไปอยู่ในมือผู้มีอิทธิพลท้องถิ่น

- **ผลสัมฤทธิ์ปลายทาง:** ผืนดินปฏิรูปที่ดินล่มสลายเชิงโครงสร้าง สูญเสียสภาพความเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและกลายเป็นพื้นที่ไร้ระเบียบเชิงผังเมือง

มิติที่ 2: ด้านโครงสร้างพื้นฐานสีเขียวและสิ่งแวดล้อม (Green Infrastructure & Climate Resilience)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** เกิดวิกฤตสภาพภูมิอากาศสุดขั้วในระดับถาวร (Permanent Climate Chaos) ปัญหาดินเค็มจัดขยายวงกว้างจนหน้าดินชั้นบนสูญเสียแร่ธาตุ ภัยแล้งยาวนานสลับกับน้ำท่วมฉับพลันทำลายโครงสร้างพื้นฐานแหล่งน้ำและระบบชลประทานเดิมจนล่มสลาย เกษตรกรไร้ขีดความสามารถและไม่มีทุนทรัพย์ในการปรับตัว ทั้งรังที่ดินทำกินให้กลายเป็น ผืนดินแห้งแล้งแปรสภาพเป็นทะเลทราย (Desertification) และอพยพออกจากพื้นที่
- **ผลสัมฤทธิ์ปลายทาง:** เกิดภัยพิบัติสิ่งแวดล้อมซ้ำซ้อน ผืนดิน ส.ป.ก. เสื่อมสภาพถาวรจนไม่สามารถฟื้นฟูกลับมาทำประโยชน์ทางการเกษตรได้อีก

กลุ่มที่ 2: ระบบบริหารจัดการและกติกากลไก (Governance & Economic Engines)

มิติที่ 3: ด้านกฎหมายและเทคโนโลยีอัจฉริยะ (Legal & Data Integration)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** ส.ป.ก. ปรับตัวไม่ทันต่อการปฏิรูปกฎหมายทรัพยากรภาพรวมของประเทศ เกิดวิกฤตการณ์แผนที่รูปแปลงที่ดินทับซ้อนชั้นรุนแรงกับกรมป่าไม้และกรมอุทยานฯ นำไปสู่การฟ้องร้องดำเนินคดีระหว่างหน่วยงานรัฐและประชาชนเป็นแสนราย ด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขาดงบประมาณบำรุงรักษาจนล่าสมัยและเผชิญภัยไซเบอร์ (Cyberattacks) ข้อมูลสิทธิ์ที่ดินรั่วไหลและคลาดเคลื่อนบ่อยครั้ง ประชาชนสูญเสียความเชื่อมั่นต่อเอกสารสิทธิ์ ส.ป.ก.
- **ผลสัมฤทธิ์ปลายทาง:** ระบบการบริหารจัดการที่ดินหยุดชะงัก (Administrative Paralysis) เอกสารสิทธิ์หมดความน่าเชื่อถือทางกฎหมายและเชิงพาณิชย์

มิติที่ 4: ด้านเงินกองทุนและงบประมาณ (Financial Sustainability)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** กองทุนการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมเผชิญภาวะขาดสภาพคล่องชั้นรุนแรงและล้มละลายในทางปฏิบัติ อัตราหนี้เสียสะสม (NPLs) พุ่งทะลุเพดานจากภาวะล้มละลายของเกษตรกรรายย่อย ระบบจัดเก็บรายได้ค่าเช่าลัมเหลวโดยสิ้นเชิง สินทรัพย์ที่ดินจัดซื้อที่กองทุนถือครองกลายเป็นสินทรัพย์ด้อยค่าเนื่องจากดินเสื่อมสภาพ ซ้ำร้ายยังถูกตัดลดงบประมาณสนับสนุนจากส่วนกลางเนื่องจากองค์กรไม่สามารถแสดงความคุ้มค่าทางการคลัง
- **ผลสัมฤทธิ์ปลายทาง:** กองทุนฯ สูญเสียสถานะความมั่นคงทางการคลัง ไม่มีเงินทุนหมุนเวียนอุดหนุนหรือเยียวยาเกษตรกรในเขตปฏิรูปอีกต่อไป

กลุ่มที่ 3: ทุนมนุษย์และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Human Capital & Stakeholders)

มิติที่ 5: ด้านการพัฒนาศักยภาพเกษตรกร (Next-Gen Farmer & Wealth)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** เกษตรกรรายย่อยเผชิญภาวะล้มละลายจากหนี้สินล้นพ้นตัว ละทิ้งอาชีพเกษตรกรรมและทิ้งสิทธิ์ที่ดินทำกินเพื่ออพยพเข้าสู่เมืองใหญ่ในฐานะแรงงานไร้ฝีมือ สถาบันเกษตรกรและวิสาหกิจชุมชนล่มสลายลงทั้งหมดเนื่องจากขาดแรงงาน สังคมในเขต ส.ป.ก. เหลือเพียงผู้สูงอายุที่

ยากจนและไร้ที่พึ่ง ขาดความสามารถในการเข้าถึงนวัตกรรมและเทคโนโลยีอย่างสิ้นเชิง เกิดวงจรความยากจนข้ามรุ่น (Intergenerational Poverty) ที่ฝังรากลึก

- **ผลสัมฤทธิ์ปลายทาง:** ทู่นมนุษย์ภาคเกษตรกรรมสูญสลาย เกิดสภาวะรกร้างทางประชากรและเศรษฐกิจฐานรากในเขตปฏิรูปที่ดิน

มิติที่ 6: ด้านการพัฒนาองค์กรและทุนมนุษย์ของ ส.ป.ก. (Institutional Capability & Human Capital)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** เกิดวิกฤตสมองไหล (Brain Drain) ขั้นสูงสุด คนเก่งและบุคลากรศักยภาพสูงลาออกพร้อมกัน องค์กรติดหล่มระบบอุปถัมภ์และการเล่นพรรคเล่นพวกอย่างรุนแรง บุคลากรที่เหลือเผชิญภาวะทักษะล้าสมัยอย่างสมบูรณ์ ขาดแรงจูงใจในการทำงาน เจ้าหน้าที่ปฏิเสธการลงพื้นที่และทำงานแบบตั้งรับประคองตัวเพื่อหลีกเลี่ยงความผิดพลาดทางกฎหมาย เกิดสภาวะไร้สมรรถนะเชิงสถาบัน (Institutional Incapacity)
- **ผลสัมฤทธิ์ปลายทาง:** ส.ป.ก. กลายเป็นหน่วยงานราชการที่ไร้ประสิทธิภาพ และเสี่ยงต่อการถูกยุบรวมหรือยกเลิกภารกิจตามนโยบายปฏิรูปรัฐวิสาหกิจและราชการ

กลุ่มที่ 4: ห่วงโซ่มูลค่าและผลลัพธ์ปลายทาง (Value Chain & Ultimate Goals)

มิติที่ 7: ด้านระบบนิเวศนวัตกรรมโลจิสติกส์ (Agri-Logistics & Supply Chain Ecosystem)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** เกษตรกร ส.ป.ก. ถูกตัดขาดจากห่วงโซ่การค้าและระบบโลจิสติกส์สมัยใหม่อย่างสิ้นเชิง (Supply Chain Exclusion) เนื่องจากผลผลิตไม่ได้มาตรฐานและไม่มีระบบตรวจสอบย้อนกลับดิจิทัล ระบบขนส่งในท้องถิ่นล่มสลายจากต้นทุนพลังงานที่แพงลิ่ว ผลผลิตเกษตรกรรมเกิดการเน่าเสียค้างไร่ค้างทุ่งถึงร้อยละ 30-40 เกษตรกรต้องพึ่งพารถเร่หรือพ่อค้าคนกลางเถื่อนนอกระบบที่เข้ามาซูดรีดกดราคาในเกณฑ์ต่ำกว่าทุน
- **ผลสัมฤทธิ์ปลายทาง:** ห่วงโซ่อุปทานล่มสลาย เกษตรกรไม่มีช่องทางตลาดในการระบายสินค้าและสูญเสียขีดความสามารถทางการค้าข้ามพื้นที่

มิติที่ 8: ด้านความมั่นคงอาหารและสุขภาพ (Food & Wellness Preservation)

- **ภาพอนาคตที่เป็นจริง:** ผืนดิน ส.ป.ก. กลายเป็น "แดนอาหารพิษ" (Toxic Food Desert) เนื่องจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชและปุ๋ยเคมีอย่างหนักหน่วงเพื่อเค้นผลผลิตในอดีต ส่งผลให้สารพิษตกค้างหนาแน่นในชั้นดินและแหล่งน้ำใต้ดิน แหล่งผลิตอาหารไม่ปลอดภัยสำหรับการบริโภคและไม่สามารถส่งออกได้ ชุมชนเกษตรกรเผชิญปัญหาสุขภาพและโรคร้ายไข้เจ็บจากสารเคมีสะสมประเทศสูญเสียฐานความมั่นคงทางอาหารระดับรากฐาน
- **ผลสัมฤทธิ์ปลายทาง:** ผืนดินปฏิรูปที่ดินเปลี่ยนจาก "แหล่งอยู่อาศัย" กลายเป็น "พื้นที่เสี่ยงภัยทางชีวภาพและสาธารณสุข" ของประเทศ



ภาพที่ 7 การเปรียบเทียบมิติด้านการบริการจัดการที่ดิน ส.ป.ก. ในอนาคต

อนาคตการขับเคลื่อนและนโยบายเชิงรุกในแต่ละมิติของ ส.ป.ก.

มิติที่ 1: การบริหารจัดการที่ดินเชิงกายภาพและการเปลี่ยนประเภทการใช้ประโยชน์ (Land Use Dynamics)

1. สี่สัญญาณขับเคลื่อน (Drivers of Change)

- **Rapid Urbanization & Infrastructure Expansion:** การแผ่ขยายของเขตเมืองและโครงข่ายคมนาคมระบบราง/โลจิสติกส์สายหลักของประเทศที่ตัดผ่านหรือประชิดเขตปฏิรูปที่ดิน
- **Economic Rent Disparity:** ส่วนต่างมูลค่าทางเศรษฐกิจที่สูงมากระหว่างการใช้ที่ดินเพื่อกรรมวิธีกรรม (มูลค่าต่ำ) กับการใช้เพื่อพาณิชย์กรรมหรืออุตสาหกรรม (มูลค่าสูง)
- **Land Degradation & Land Purchasing Constraints:** ราคาที่ดินนอกเขตภาครัฐพุ่งสูงจนกองทุนไม่สามารถจัดซื้อที่ดินใหม่เข้าสู่ระบบได้ ควบคู่กับปัญหาการบุกรุกและการเปลี่ยนมือแฝง

2. ฉากทัศน์อนาคต 4 รูปแบบ (Scenarios)

- **ฉากทัศน์ที่ 1: Green Smart Paradise (Best Case):** ส.ป.ก. บรรลุการทำ Smart Zoning พื้นที่เกษตรกรรมชั้นดีได้รับการคุ้มครองเด็ดขาด ส่วนพื้นที่ดินแนวคมนาคมได้รับการยกระดับเป็น "เขตส่งเสริมเศรษฐกิจเกี่ยวเนื่องการเกษตร" อย่างมีระบบ เมืองและเกษตรกรรมเติบโตเคียงคู่กัน
- **ฉากทัศน์ที่ 2: Traditional Survival (Baseline):** ที่ดิน ส.ป.ก. กลายเป็น "ไข่มุก" ถูกเมืองล้อมรอบ เกิดปัญหามลพิษและทางน้ำธรรมชาติถูกตัดขาดจากสิ่งปลูกสร้างรอบนอก เกษตรกรทำเกษตรกรรมลำบากแต่ยังรักษาที่ดินไว้ได้ตามกฎหมายเดิม

- **ฉกทศน์ที่ 3: Corporate Landlord (ทุนครอบงำ):** ทุนอสังหาริมทรัพย์และท่องเที่ยวหัวเลี้ยวไหลเข้าครอบครองพื้นที่ทำเลทองผ่านนิติกรรมอำพราง (Nominee) เกิดคลังสินค้าและรีสอร์ททหุในเขต ส.ป.ก. โดยที่เกษตรกรดั้งเดิมกลายเป็นเพียงผู้ปล่อยเช่าช่วงหรือย้ายออก
- **ฉกทศน์ที่ 4: Vulnerable Wasteland (Worst Case):** ที่ดินเดิมเสื่อมสภาพและถูกบุกรุกเปลี่ยนแปลงอย่างผิดกฎหมายกลายเป็นชุมชนแออัดหรือสลัมเมือง รัฐสูญเสียอำนาจควบคุมผังเมืองและการจัดสรรที่ดินโดยสิ้นเชิง

3. นโยบายเชิงรุก (Strategic Shift)

เปลี่ยนแนวคิดจาก: การห้ามเปลี่ยนประเภทการใช้ที่ดินอย่างเบ็ดเสร็จและเน้นตั้งรับตรวจจับความผิด (Strict Prohibitive Regulation) ไปสู่: การบริหารผังผืนดินเชิงยุทธศาสตร์และการจำแนกโซนนิ่งอัจฉริยะ (Strategic Zoning & Regulated Diversification) โดยแบ่งโซนคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรมบริสุทธิ์อย่างเข้มงวด ควบคู่กับการจัดสรรพื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่อง (Agri-business Zone) เพื่อรองรับคมนาคมและสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจกลับคืนสู่ชุมชน



ภาพที่ 8 การเปรียบเทียบมิติด้านการพัฒนาเกษตรกรของ ส.ป.ก. ในอนาคต

มิติที่ 2: การพัฒนาศักยภาพเกษตรกรยุคใหม่ (Next-Gen Farmer & Wealth)

1. สัญญาณขับเคลื่อน (Drivers of Change)

- **Hyper-Aging Agricultural Demographics:** วิฤตประชากรเกษตรกรสูงวัยขั้นสุดและแนวโน้มการขาดแคลนผู้สืบทอดสิทธิ์ทำกินข้ามรุ่น
- **Digital AgriTech Barrier:** ความจำเป็นในการเปลี่ยนผ่านสู่การเกษตรแม่นยำ (Precision Farming) แต่เกษตรกรดั้งเดิมขาดทุนทรัพย์และทักษะในการเข้าถึงเทคโนโลยี

- **Chronic Debt Trap:** วงจรหนี้สินเรื้อรังของเกษตรกรรายย่อยที่ผูกติดกับพืชไร่เชิงเดี่ยวและกลไกตลาดที่ไม่แน่นอน

2. ฉากทัศน์อนาคต 4 รูปแบบ (Scenarios)

- **ฉากทัศน์ที่ 1: Green Smart Paradise (Best Case):** เกิดการสืบทอดที่ดินสู่ Young Smart Farmers ที่รวมกลุ่มกันเป็น "นิติบุคคลชุมชน ส.ป.ก." ใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะร่วมกันแบบ Sharing Economy รายได้สูงและมั่นคงด้วยโมเดลตลาดนำการผลิต
- **ฉากทัศน์ที่ 2: Traditional Survival (Baseline):** พื้นที่เต็มไปด้วยเกษตรกรสูงวัย (อายุเฉลี่ยเกิน 65 ปี) ทำเกษตรกรรมแบบยังชีพพึ่งพาฟ้าฝน ไม่สามารถใช้เทคโนโลยีใหม่ได้ รายได้พอประทังชีพ การรวมกลุ่มเป็นไปแบบหลวมๆ ตามระบบราชการ
- **ฉากทัศน์ที่ 3: Corporate Landlord (ทุนครอบงำ):** เกษตรกรใช้ AgriTech ขั้นสูงในพื้นที่ แต่ตกอยู่ภายใต้ระบบสัญญาผูกขาด (Contract Farming) ของบริษัทข้ามชาติ ไม่มีอำนาจต่อรอง รายได้ถูกหักค่าระบบจนมีสถานะไม่ต่างจาก "แรงงานรับจ้างบนที่ดินตัวเอง"
- **ฉากทัศน์ที่ 4: Vulnerable Wasteland (Worst Case):** เกษตรกรล้มละลายจากหนี้สิน ละทิ้งอาชีพและที่ดินทำกินอพยพเข้าเมืองใหญ่เป็นแรงงานไร้ฝีมือ สถาบันเกษตรกรล่มสลาย เกิดสภาพที่ดินหลุมมือและรกร้างเป็นวงกว้าง

3. นโยบายเชิงรุก (Strategic Shift)

เปลี่ยนแนวคิดจาก: การสงเคราะห์และเยียวยาเกษตรกรรายย่อยเป็นรายบุคคลลามเกิดวิกฤต (Individual Subsidy) **ไปสู่:** การบ่มเพาะและยกระดับสู่ "ผู้ประกอบการเกษตรกรรมร่วม" (Incubating Next-Gen Agri-Entrepreneurs) โดยส่งเสริมการรวมกลุ่มสิทธิ์ที่ดินเป็น "นิติบุคคลหรือแปลงใหญ่โมเดิร์น" และจัดตั้งสถาบันร่วมทุนเทคโนโลยี (AgriTech Sharing Center) เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มอำนาจต่อรองให้คนรุ่นใหม่

พลิกโฉม ส.ป.ก. ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและกฎหมายบูรณาการ

สื่อสารแนวทางการยกระดับการบริหารจัดการที่ดิน ส.ป.ก. ผ่านการบูรณาการข้อมูลและกฎหมายเพื่อก้าวสู่ยุคดิจิทัล



ภาพที่ 9 การเปรียบเทียบมิติด้านโครงสร้าง กฎหมาย และเทคโนโลยีของ ส.ป.ก. ในอนาคต

มิติที่ 3: โครงสร้าง กฎหมาย ดิจิทัล และการบริหารจัดการฐานข้อมูล (Legal & Data Integration)

1. สัญญาณขับเคลื่อน (Drivers of Change)

- **National Resource Law Integration:** แนวโน้มการปฏิรูปและควมรวมกฎหมายทรัพยากรระดับชาติ (ดิน น้ำ ป่า) ที่กดดันให้กฎหมาย ส.ป.ก. ต้องเชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่น
- **AI & Space Technology in Public Sector:** ความก้าวหน้าของระบบปัญญาประดิษฐ์และการประมวลผลภาพถ่ายดาวเทียมความละเอียดสูงในการบริหารจัดการรัฐ
- **Data Governance & One Map Mandate:** กฎหมายกติกาเรื่องธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐและการบังคับใช้ระบบแผนที่หนึ่งเดียว (One Map) ของประเทศ

2. ฉากทัศน์อนาคต 4 รูปแบบ (Scenarios)

- **ฉากทัศน์ที่ 1: Green Smart Paradise (Best Case):** ส.ป.ก. มีระบบ "ALRO Digital Twin" แผนที่ 3D อัจฉริยะเชื่อมโยงแบบ Real-time มี AI ตรวจสอบสิทธิ์และอนุมัติเอกสารสิทธิ์รวดเร็ว กฎหมายประสานร่วมกับป่าไม้และน้ำอย่างไร้รอยต่อ
- **ฉากทัศน์ที่ 2: Traditional Survival (Baseline):** ฐานข้อมูลเปลี่ยนเป็นดิจิทัลบางส่วนแต่ทำงานแบบแยกส่วน (Data Silos) การตรวจสอบสิทธิ์ยังใช้เจ้าหน้าที่เดินสำรวจเป็นหลัก กฎหมายล้าหลัง อนุมัติสิทธิ์ล่าช้า ข้อมูลไม่เชื่อมต่อข้ามกระทรวง
- **ฉากทัศน์ที่ 3: Corporate Landlord (ทุนครอบงำ):** ระบบดิจิทัลและ AI ได้รับการพัฒนาแต่ถูกแทรกแซงหรือผูกขาดข้อมูลโดยบริษัทเอกชนรายใหญ่ กลุ่มทุนใช้ความได้เปรียบด้าน Big Data Analytics ค้นหาช่องโหว่กฎหมายเพื่อเข้าครอบครองพื้นที่ยุทธศาสตร์
- **ฉากทัศน์ที่ 4: Vulnerable Wasteland (Worst Case):** ปรับตัวไม่ทันกฎหมายทรัพยากรภาพรวมเกิดวิกฤตแผนที่ทับซ้อนขั้นรุนแรงกับกรมป่าไม้/อุทยาน ระบบไอทีขาดการบำรุงรักษาจนเสี่ยงต่อภัยไซเบอร์ ข้อมูลสิทธิ์คลาดเคลื่อนและสูญหาย

3. นโยบายเชิงรุก (Strategic Shift)

เปลี่ยนแนวคิดจาก: การทำงานฐานเอกสารกระดาษและระบบตรวจสอบพิกัทรายสำนักงานจังหวัด (Paper-based & Analogue Bureaucracy) **ไปสู่:** การบริหารงานภาครัฐอัจฉริยะที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลชุดเดียว (Data-Driven Smart Governance) โดยเร่งพัฒนาระบบ ALRO Digital Twin และปรับปรุงกฎหมายลำดับรองให้ยืดหยุ่น รองรับการพิสูจน์สิทธิ์อัตโนมัติผ่าน AI เพื่อล้างปัญหาพื้นที่ทับซ้อนอย่างเด็ดขาด

อนาคตกองทุน ส.ป.ก.: จากวิกฤตสู่ความมั่นคงและยั่งยืน

(The Future of ALRO Fund: From Crisis to Sustainable Wealth)



ภาพที่ 10 การเปรียบเทียบมิติด้านงบประมาณและกองทุนการปฏิรูปที่ดินของ ส.ป.ก. ในอนาคต

มิติที่ 4: ความมั่นคงทางการคลังและเงินกองทุนการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (Financial Sustainability & Wealth Management)

1. สัญญาณขับเคลื่อน (Drivers of Change)

- **Fiscal Budget Constraints:** ข้อจำกัดของงบประมาณแผ่นดินและภาระหนี้สาธารณะของประเทศ ที่ทำให้งบประมาณสนับสนุนหน่วยงานลดลง
- **Accumulated Loan Defaults (NPLs):** อัตราหนี้เสียสะสมจากเงินกู้สวัสดิการเกษตรกรที่เพิ่มขึ้นตามภาวะเศรษฐกิจฐานราก
- **Asset Management Imperative:** ความจำเป็นในการนำที่ดินหลุดสิทธิ์หรือที่ดินรับมอบคืน (ที่ดินมือสอง) กลับมาบริหารสินทรัพย์เพื่อสร้างมูลค่าหมุนเวียน

2. ฉากทัศน์อนาคต 4 รูปแบบ (Scenarios)

- **ฉากทัศน์ที่ 1: Green Smart Paradise (Best Case):** กองทุนมีความมั่นคงคลังสูงสุดจากรายได้ Multi-Stream ใช้ระบบเก็บค่าเช่าดิจิทัล สามารถเก็บค่าเช่าอัตราตลาดจากพื้นที่เชิงพาณิชย์เพื่อนำกำไรมา "อุดหนุนไร่" (Cross-Subsidize) พัฒนาระบบน้ำให้เกษตรกรรายย่อย
- **ฉากทัศน์ที่ 2: Traditional Survival (Baseline):** กองทุนพึ่งพางบประมาณจัดสรรจากรัฐปีต่อปี จัดเก็บค่าเช่าที่ดินได้ต่ำกว่าเป้าหมายเพราะเกษตรกรไม่มีกำลังจ่าย ราคาประเมินที่ดินล้าหลัง ไม่มีงบประมาณเชิงรุกในการพัฒนาที่ดินมือสอง
- **ฉากทัศน์ที่ 3: Corporate Landlord (ทุนครอบงำ):** กองทุนมีเงินหมุนเวียนสูงจากค่าธรรมเนียมกลุ่มทุน แต่โตแบบกระจุกตัวและต่ำกว่าเกณฑ์มูลค่าตลาดจริงเนื่องจากระบบประเมินราคาเอื้อประโยชน์ต่อทุน เสี่ยงต่อปัญหาธรรมาภิบาล

- **ฉากทัศน์ที่ 4: Vulnerable Wasteland (Worst Case):** กองทุนขาดสภาพคล่องขั้นรุนแรง หนี้เสีย (NPL) พุ่งทะลุเพดาน ระบบจัดเก็บค่าเช่าล้มเหลว สินทรัพย์ที่ดินจัดซื้อด้อยค่า และเสี่ยงต่อการถูกตัดลดงบประมาณสนับสนุนจากส่วนกลาง

3. นโยบายเชิงรุก (Strategic Shift)

เปลี่ยนแนวคิดจาก: การบริหารบัญชีกองทุนเพื่อการกักเก็บและจัดเก็บค่าเช่าอัตราสวัสดิการแบบเดียว (S welfare Fund) **ไปสู่:** การปฏิรูปสู่ "กองทุนบริหารสินทรัพย์ทรัพยากรเพื่อการพัฒนา" (Resource Asset Wealth Management) โดยแยกบัญชีบริหารชัดเจนระหว่าง "บัญชีสวัสดิการเกษตรกรรายย่อย" และ "บัญชีสัมปทานกิจกรรมเกี่ยวเนื่องเชิงพาณิชย์" เพื่อดึงรายได้จากทุนเมืองมาเป็นพลังทวีคูณในการพัฒนาผืนดินเกษตรกรรม



ภาพที่ 11 การเปรียบเทียบมิติด้านความมั่นคงทางอาหารและสุขภาพของพื้นที่ ส.ป.ก. ในอนาคต

มิติที่ 5: การปกป้องพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อความมั่นคงทางอาหารและสุขภาพ (Food Security & Wellness Preservation)

1. สัญญาณขับเคลื่อน (Drivers of Change)

- **Global Food Security Crisis:** วิกฤตการณ์อาหารโลกและความต้องการแหล่งผลิตอาหารปลอดภัยและโปรตีนทางเลือกที่มีมาตรฐานตรวจสอบย้อนกลับได้
- **Global Wellness & Preventive Medical Trends:** การขยายตัวของอุตสาหกรรมสุขภาพ การแพทย์ทางเลือก และความต้องการวัตถุดิบสมุนไพรมูลค่าสูง
- **Carbon Credit and Green Premium Regulations:** ข้อกำหนดและกติกาการค้าโลกใหม่ที่ให้คุณค่ากับสินค้าเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและช่วยกักเก็บคาร์บอน

2. ฉากทัศน์อนาคต 4 รูปแบบ (Scenarios)

- **ฉากทัศน์ที่ 1: Green Smart Paradise (Best Case):** ฟินดิน ส.ป.ก. เป็น "The National Food & Wellness Belt" ผลิตอาหารปลอดภัยและสมุนไพรเกรดการแพทย์มาตรฐานสากล เกษตรกรมีรายได้เสริมจากการขายคาร์บอนเครดิต
- **ฉากทัศน์ที่ 2: Traditional Survival (Baseline):** เป็นฐานผลิตพืชไร่ขั้นพื้นฐาน (ข้าว มัน อ้อย) ป้อนตลาดในประเทศ แต่ยังใช้สารเคมีสูง ดินเสื่อมสภาพ มูลค่าผลผลิตต่ำ ไม่สามารถยกระดับเข้าสู่อุตสาหกรรมสุขภาพยุคใหม่ได้
- **ฉากทัศน์ที่ 3: Corporate Landlord (ทุนครอบงำ):** พื้นที่ถูกเปลี่ยนเป็นแปลงเกษตรอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ของกลุ่มทุนเพื่อป้อนโรงงานชีวภาพ เอกชนเคลมผลประโยชน์คาร์บอนเครดิต (Greenwashing) ชุมชนสูญเสียความมั่นคงอาหารท้องถิ่น
- **ฉากทัศน์ที่ 4: Vulnerable Wasteland (Worst Case):** พื้นที่เกษตรกรรมล่มสลาย ดินและแหล่งน้ำปนเปื้อนสารเคมีตกค้างหนาแน่นขั้นรุนแรง (Toxic Food Desert) ไม่สามารถผลิตอาหารปลอดภัยได้ ประเทศสูญเสียฐานความมั่นคงอาหารระดับรากฐาน

3. นโยบายเชิงรุก (Strategic Shift)

เปลี่ยนแนวคิดจาก: การส่งเสริมการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจทั่วไปตามฤดูกาลเพื่อเน้นปริมาณผลผลิต (Volume-driven Agriculture) ไปสู่การประกาศเขตคุ้มครองและยกระดับสู่ "ระเบียงเศรษฐกิจเกษตรมูลค่าสูงและสุขภาพ" (ALRO Premium Value & Wellness Belts) โดยใช้กลไกของ ส.ป.ก. จับคู่กับอุตสาหกรรมทางการแพทย์และอาหารปลอดภัย ปลดล็อกข้อจำกัดเพื่อให้เกษตรกรรายย่อยเข้าถึงการรับรองมาตรฐานสากลและสิทธิคาร์บอนเครดิต

มิติที่ 6: การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว พลังงานหมุนเวียน และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Green Infrastructure & Climate Resilience)

1. สัญญาณขับเคลื่อน (Drivers of Change)

- **Climate Emergency:** ความถี่และความรุนแรงของภัยพิบัติสุดขีด (เอลนีโญ/ลานีญา) ที่ทำให้พฤติกรรมการเพาะปลูกแบบเดิมใช้ไม่ได้อีกต่อไป
- **Green Energy Demand:** นโยบายการเพิ่มสัดส่วนพลังงานหมุนเวียนของประเทศและความต้องการใช้พื้นที่เพื่อผลิตพลังงานสะอาด (Solar/Wind)
- **Decarbonization Barriers:** มาตรการกีดกันทางการค้าและการบังคับใช้ภาษีคาร์บอนข้ามพรมแดนที่กดดันให้ภาคเกษตรต้องมุ่งสู่ Net-Zero

2. ฉากทัศน์อนาคต 4 รูปแบบ (Scenarios)

- **ฉากทัศน์ที่ 1: Green Smart Paradise (Best Case):** พื้นที่ ส.ป.ก. พลิกโฉมเป็น "Climate-Proof Oasis" มีระบบโครงข่ายน้ำอัจฉริยะ (Smart Water Grid) มีการแชร์พลังงานสะอาดหมุนเวียนในไร่นาและที่ดินเสื่อมสภาพถูกแปลงเป็นแหล่งผลิตพลังงานทดแทนที่สร้างรายได้ร่วมกันระหว่างเอกชนเกษตรกร และกองทุน ส.ป.ก.

- **ฉากทัศน์ที่ 2: Traditional Survival (Baseline):** ส.ป.ก. และเกษตรกรตั้งรับภัยธรรมชาติแบบปีต่อปี แจกจ่ายน้ำยามแล้ง เยียวายามน้ำท่วม ขาดการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานสีเขียวระบบใหญ่ เกษตรกรแบกรับความเสี่ยงสภาพอากาศจนผลผลิตถดถอย
- **ฉากทัศน์ที่ 3: Corporate Landlord (ทุนครอบงำ):** พื้นที่ยุทธศาสตร์ด้านพลังงานทดแทนในเขต ส.ป.ก. ถูกเช่าสัมปทานระยะยาวโดยกลุ่มทุนพลังงานยักษ์ใหญ่ เทคโนโลยีสีเขียวพัฒนาเต็มที่ แต่ผลประโยชน์ไหลเข้าสู่เอกชน เกษตรกรรายย่อยถูกจำกัดพื้นที่ทำกินและได้ค่าชดเชยต่ำ
- **ฉากทัศน์ที่ 4: Vulnerable Wasteland (Worst Case):** เกิดวิกฤตสภาพภูมิอากาศขั้นรุนแรง ดินเค็มและภัยแล้งถาวรขยายวงกว้างจนผืนดินกลายเป็นทะเลทราย โครงสร้างพื้นฐานแหล่งน้ำเดิมล่มสลาย เกษตรกรไร้ขีดความสามารถในการปรับตัวและทิ้งร้างที่ดินอย่างสิ้นเชิง

3. นโยบายเชิงรุก (Strategic Shift)

เปลี่ยนแนวคิดจาก: การบรรเทาภัยพิบัติและการชดเชยเยียวารายปี (Reactive Compensation) ไปสู่การร่วมทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสีเขียวทนทานสภาพอากาศ (Climate-Proof Infrastructure) และการใช้โมเดล "พลังงานสะอาดอุดหนุนไร่นา" โดยปรับระเบียบให้พื้นที่ ส.ป.ก. เสริมสภาพสามารถติดตั้งระบบพลังงานหมุนเวียน (Solar Rooftop/Floating/Wind) ร่วมกับเอกชนเพื่อดึงรายได้มาพัฒนาระบบน้ำอัจฉริยะในพื้นที่

มิติที่ 7: การเชื่อมโยงระบบนิเวศนวัตกรรม โลจิสติกส์ และห่วงโซ่อุปทานเกษตรกรรม (Agri-Logistics & Supply Chain Ecosystem)

1. สัญญาณขับเคลื่อน (Drivers of Change)

- **Physical-Digital Infrastructure:** การเชื่อมต่อของโครงข่ายรถไฟความเร็วสูงเชื่อมภูมิภาคอาเซียน และระบบห่วงโซ่อัจฉริยะ (Cold Chain)
- **Disintermediation Platforms:** แพลตฟอร์มซื้อขายดิจิทัลที่ตัดพ่อค้าคนกลาง (Direct-to-Consumer: D2C) และระบบโลจิสติกส์แบบแบ่งปัน
- **Traceability Regulations:** ข้อกำหนดด้านการตรวจสอบย้อนกลับข้อมูลและกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคยุคใหม่

2. ฉากทัศน์อนาคต 4 รูปแบบ (Scenarios)

- **ฉากทัศน์ที่ 1: Green Smart Paradise (Best Case):** เกิดระบบ "Global Agri-Express" ส.ป.ก. มีศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้าอัจฉริยะ (ALRO Smart Logistics Hub) ณ จุดตัดคมนาคม ผลผลิตส่งตรงถึงผู้บริโภคทั่วโลกผ่านระบบ Cold Chain ที่คุมด้วย AI และยืนยันข้อมูลด้วย Blockchain เกษตรกรได้กำไรเต็มเม็ดเต็มหน่วย
- **ฉากทัศน์ที่ 2: Traditional Survival (Baseline):** ห่วงโซ่อุปทานยังติดหล่มกลไกพ่อค้าคนกลาง ผลผลิตกระจุกตัวและเน่าเสียระหว่างขนส่งเนื่องจากขาดระบบคุณภาพ สิ้นค้าขายไม่ออกยามล้นตลาด เกษตรกรขาดอำนาจต่อรองราคา

- **ฉากทัศน์ที่ 3: Corporate Landlord (ทุนครอบงำ):** ช่องทางการตลาดและโลจิสติกส์ในเขต ส.ป.ก. ถูกผูกขาดโดยแพลตฟอร์มโมเดิร์นเทรดข้ามชาติ ผลผลิตกระจายเร็วด้วยนวัตกรรมสูง แต่เกษตรกรถูกกดราคาและหักค่าธรรมเนียนผ่านสัญญาผูกขาดที่เข้มงวด
- **ฉากทัศน์ที่ 4: Vulnerable Wasteland (Worst Case):** เกษตรกรถูกตัดขาดจากห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ (Supply Chain Exclusion) เนื่องจากไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานกรีนการค้าโลก ผลผลิตเน่าค้ำไร่ร่นา ระบบโลจิสติกส์ท้องถิ่นล่มสลายเพราะผู้ต้นทุนน้ำมันไม่ไหว

3. นโยบายเชิงรุก (Strategic Shift)

เปลี่ยนแนวคิดจาก: การจัดหาช่องทางตลาดชั่วคราวและงานแสดงสินค้าในเมือง (Static Market Matching) ไปสู่การเป็นผู้เปิดประตูการค้าและร่วมสร้างสถาปัตยกรรมห่วงโซ่มูลค่า (Value Chain Facilitator) โดย ส.ป.ก. ต้องร่วมมือกับกระทรวงคมนาคมและภาคเอกชน จัดตั้งคลังสินค้าและห้องเย็นอัจฉริยะบนที่ดิน ส.ป.ก. ทำเลติดแนวขนส่ง เพื่อเชื่อมโยงสถาบันเกษตรกรเข้าสู่แพลตฟอร์มการค้าระดับโลกโดยตรง

มิติที่ 8: การพัฒนาองค์กรและทุนมนุษย์ของ ส.ป.ก. (Institutional Capability & Human Capital)

1. สัญญาณขับเคลื่อน (Drivers of Change)

- **Digital Bureaucracy:** นโยบายการขับเคลื่อนรัฐบาลดิจิทัล (Digital Government) และการบังคับใช้กฎหมายธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ
- **Skills Obsolescence:** วงจรชีวิตขององค์ความรู้ที่สั้นลง ทำให้ทักษะการทำงานระบบราชการแบบเดิม (Manual/Paper-based) ล้าสมัยอย่างรวดเร็ว
- **Workforce Demographics:** ช่องว่างระหว่างวัยของบุคลากร (Generation Gap) และอัตราการลาออกของข้าราชการรุ่นใหม่ที่มีความสามารถสูง

2. ฉากทัศน์อนาคต 4 รูปแบบ (Scenarios)

- **ฉากทัศน์ที่ 1: Green Smart Paradise (Best Case):** ส.ป.ก. ปรับโครงสร้างเป็น "Agile Organization" ทำงานข้ามสายงานไร้รอยต่อ ทุนมนุษย์มีทักษะ Data Literacy สูง ใช้ AI และระบบ Digital Twin บริหารสิทธิ์ที่ดินได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว เป็นองค์กรสมรรถนะสูงที่ดึงดูดคนเก่ง (Talents)
- **ฉากทัศน์ที่ 2: Traditional Survival (Baseline):** องค์กรทำงานภายใต้สายบังคับบัญชาที่แข็งทื่อและแยกส่วน (Silo Culture) เจ้าหน้าที่เข้าใจกฎหมายดีแต่ขาดทักษะดิจิทัลขั้นสูง จมอยู่กับภาระงานเอกสารจำนวนมาก ไม่มีเวลาลงพื้นที่เชิงรุก คนรุ่นใหม่เติบโตช้าและลาออกบ่อย
- **ฉากทัศน์ที่ 3: Corporate Landlord (ทุนครอบงำ):** องค์กรนำระบบประเมินและดิจิทัลของเอกชนมาใช้รวดเร็ว เจ้าหน้าที่มีทักษะการบริหารสินทรัพย์เชิงธุรกิจสูงมาก แต่ถูกขับเคลื่อนด้วยตัวชี้วัดรายได้ กองทุนจนละเลยมิติความเป็นธรรมทางสังคมและการคุ้มครองเกษตรกรรายย่อย
- **ฉากทัศน์ที่ 4: Vulnerable Wasteland (Worst Case):** เกิดวิกฤตสมองไหลขั้นรุนแรง คนเก่งลาออก องค์กรติดหล่มระบบอุปถัมภ์ บุคลากรที่เหลือเผชิญภาวะทักษะล้าสมัยจนเกิดสภาวะไร้

สมรรถนะเชิงสถาบัน (Institutional Incapacity) ระบุพื้นฐานข้อมูลและเอกสารสิทธิ์ที่ผิดพลาดบ่อยจนสูญเสียความน่าเชื่อถือ

3. นโยบายเชิงรุก (Strategic Shift)

เปลี่ยนแนวคิดจาก: การจัดอบรมตามตัวชี้วัดรายปีแบบดั้งเดิม และการทำงานแยกตามแห่งภารกิจกรม (Silo Training & Command) ไปสู่การปฏิรูปองค์กรสู่ศูนย์กลางนวัตกรรมและการทำงานแบบเปิด (Agile & Open Government Center) โดยเปลี่ยนโครงสร้างเป็นการตั้งทีมเฉพาะกิจข้ามสายงาน (Cross-functional Taskforce) ดำเนินการ Reskilling ด้าน Data Analytics และปูเส้นทางความก้าวหน้า (Fast-track Career Path) เพื่อรักษาและดึงดูดคนรุ่นใหม่ที่มีทักษะสูงให้อยู่ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์องค์กร

ตารางที่ 1 สรุป Strategic Foresight Matrix ของ ส.ป.ก. ปี 2583 (Horizon 2040)

มิติยุทธศาสตร์	ฉากทัศน์ที่ 1: Green Smart Paradise(ฉากทัศน์เป้าหมาย)	ฉากทัศน์ที่ 2-4: ฉากทัศน์ท้าทาย/วิกฤต(Traditional / Corporate / Worst)	ยุทธศาสตร์เชิงรุกของ ส.ป.ก. (Strategic Shift พุ่งชนเป้าหมาย)
1. ด้านที่ดินและผังเมือง	ทำ Smart Zoning คุ้มครองที่ดินเกษตรชั้นดี มีโซนพาณิชย์เกี่ยวเนื่องรองรับแนวคมนาคม	เมืองล้าสมัยกลายเป็นชั่แดง / ทุนนอกสวมรอยใช้ประโยชน์แฝง / จัดซื้อที่ดินใหม่ไม่ได้และกลายเป็นสลัมเมือง	Strategic Zoning & Regulated Diversification: เปลี่ยนจากการห้ามเปลี่ยนประเภทแบบตั้งรับ เป็นการจัดโซนนิ่งเชิงพาณิชย์และโลจิสติกส์รอบแนวคมนาคมเพื่อดึงรายได้กลับคืนสู่ชุมชน
2. ด้านโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว	มีระบบ Smart Water Grid และนำพลังงานสะอาด (Solar/Wind) มาใช้หมุนเวียนในไร่นาเต็มรูปแบบ	ตั้งรับแล้งน้ำแล้งเหยียวยาน้ำท่วมปีต่อปี / ทุนใหญ่ผูกขาดพื้นที่พลังงานสะอาด / วิกฤตภูมิอากาศสุดขั้วจนผืนดินกลายเป็นทะเลทราย	Climate-Proof Infrastructure & Clean Energy Partnership: ปรับระเบียบให้พื้นที่เสื่อมสภาพสามารถร่วมทุนเอกชนติดตั้งระบบพลังงานหมุนเวียนเพื่อนำรายได้มาสร้างระบบน้ำอัจฉริยะทนทานภัยพิบัติ
3. ด้านกฎหมายและ AI	ใช้ระบบ ALRO Digital Twin และ AI อนุมัติสิทธิอัตโนมัติ กฎหมายบูรณาการ One Map ไร้รอยต่อ	ข้อมูลแยกส่วน (Data Silos) ทำงานช้า / เอกชนใช้ Big Data เจาะช่องโหว่กฎหมายสุบที่ดิน / แผนที่ทับซ้อนป่าไม้รุนแรง ระบบไอทีถูกโจมตี	Data-Driven Smart Governance: ทลายฐานข้อมูลแยกส่วน ยกกระดับฐานข้อมูลสู่สถาปัตยกรรมดิจิทัลชุดเดียว บูรณาการ AI ตรวจสอบสิทธิอัตโนมัติ เพื่อล้างปัญหาพื้นที่ทับซ้อน
4. ด้านเงินกองทุน	รายได้แบบ Multi-Stream เก็บค่าเช่าพาณิชย์ราคาตลาดมาอุดหนุนไขว้พัฒนาที่ดินให้เกษตรกรรายย่อย	พึ่งงบรัฐปีต่อปีจัดเก็บต่ำกว่าเป้า / รายได้สูงจากทุนใหญ่แต่ระบบประเมินราคาต่ำกว่าจริง / กองทุนขาดสภาพคล่อง หนี้เสีย (NPLs) พุ่ง	Resource Asset Wealth Management: แยกบัญชีบริหารชัดเจนระหว่าง "บัญชีสวัสดิการเกษตรกร" และ "บัญชีสัมปทานพาณิชย์" เพื่อดึงรายได้จากทุนเมืองมาพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในเขตปฏิรูป

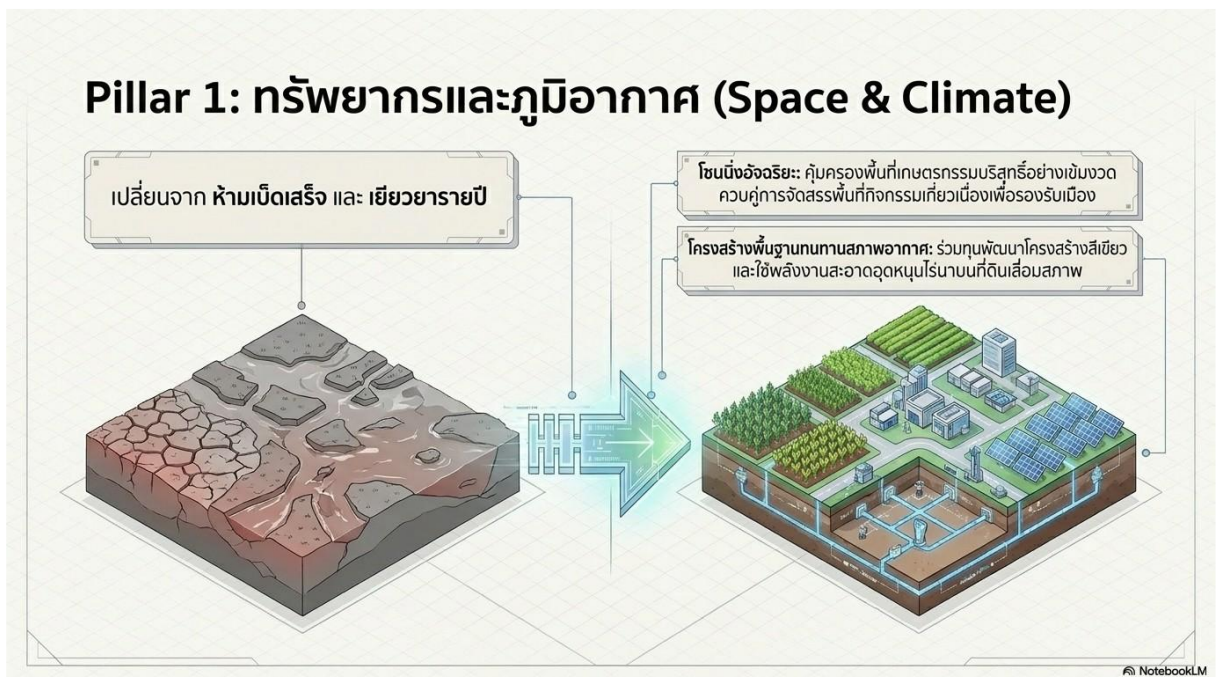
มิติยุทธศาสตร์	ฉากทัศน์ที่ 1: Green Smart Paradise(ฉากทัศน์เป้าหมาย)	ฉากทัศน์ที่ 2-4: ฉากทัศน์ท้าทาย/วิกฤต(Traditional / Corporate / Worst)	ยุทธศาสตร์เชิงรุกของ ส.ป.ก. (Strategic Shift ฟุ้งชนเป้าหมาย)
5. ด้านการพัฒนาเกษตรกร	ส่งต่อสิทธิ์สู่ Young Smart Farmer รวมกลุ่มเป็นนิติบุคคล ใช้ AgriTech ร่วมกันในระบบเศรษฐกิจแบ่งปัน	สังคมเกษตรกรรมสูงวัยขั้นสุด ไร้ผู้สืบทอดสิทธิ์ / ตกเป็นแรงงานรับจ้างภายใต้สัญญาผูกขาด / เกษตรกรหนี้ท่วม ละทิ้งอาชีพและที่ดินทำกิน	Incubating Next-Gen Agri-Entrepreneurs: บ่มเพาะเกษตรกรรุ่นใหม่เป็นผู้ประกอบการ รวมสิทธิ์ที่ดินเป็นนิติบุคคลแปลงใหญ่ และจัดตั้งศูนย์แชร์ริ่งนวัตกรรมเกษตรแม่นยำ
6. ด้านการพัฒนาองค์กร	ปรับโครงสร้างสู่ Agile Organization ทำงานข้ามสายงาน เจ้าหน้าที่มีทักษะ Data Literacy สูง และดึงดูดคนเก่ง	ทำงานตามแท่งภารกิจดั้งเดิม จมกับงานเอกสาร / มีสมรรถนะเชิงธุรกิจแต่ขาดธรรมาภิบาล / สมองไหลล้นขั้นวิกฤต ติดหล่มระบบอุปถัมภ์	Agile & Open Government Transformation: ปรับโครงสร้างเป็นทีมเฉพาะกิจข้ามสายงาน (Cross-functional Taskforce) เร่งทำ Reskilling ดิจิทัล และทำ Fast-track Career Path เพื่อรักษากรุ่นใหม่
7. ด้านระบบนิเวศโลจิสติกส์	มี Smart Logistics Hub ในพื้นที่ และระบบ Cold Chain คมด้วย AI ส่งสินค้าตรงทั่วโลกผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล	พึ่งพาพ่อค้าคนกลาง ผลผลิตเน่าเสียหายระหว่างขนส่ง / ห่วงโซ่อุปทานถูกผูกขาดโดยโมเดิร์นเทรด / ถูกตัดขาดจากห่วงโซ่การค้าโลกเพราะไม่ผ่านเกณฑ์กรีน	Global Value Chain Facilitator: ร่วมมือกับกระทรวงคมนาคมและเอกชน จัดตั้งคลังสินค้าและห้องเย็นอัจฉริยะบนที่ดิน ส.ป.ก. ทำเลติดโครงข่ายคมนาคม เพื่อเชื่อมสถาบันเกษตรกรสู่ตลาดโลกตรง
8. ด้านความมั่นคงอาหาร	เป็น The National Food & Wellness Belt ผลิตอาหารปลอดภัยพรีเมียมและสร้างรายได้จากคาร์บอนเครดิต	ผลิตพืชไร่มูลค่าต่ำ ใช้สารเคมีสูง ดินเสื่อม / เป็นแปลงเกษตรอุตสาหกรรมฉาบหน้า (Greenwashing) / พื้นที่ปนเปื้อนสารเคมีตกค้าง ทนทานขั้นรุนแรง	ALRO Premium Value & Wellness Belts: ประกาศเขตคุ้มครองและยกระดับผืนดินปฏิรูปสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์และสมุนไพรเกรดการแพทย์ จับคู่ตรงกับอุตสาหกรรม Wellness และระบบเครดิตสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 12 แสดงการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงลึก



ภาพที่ 13 แสดงสถาปัตยกรรมการบูรณาการ 8 มิติสู่ 4 เสาหลักยุทธศาสตร์



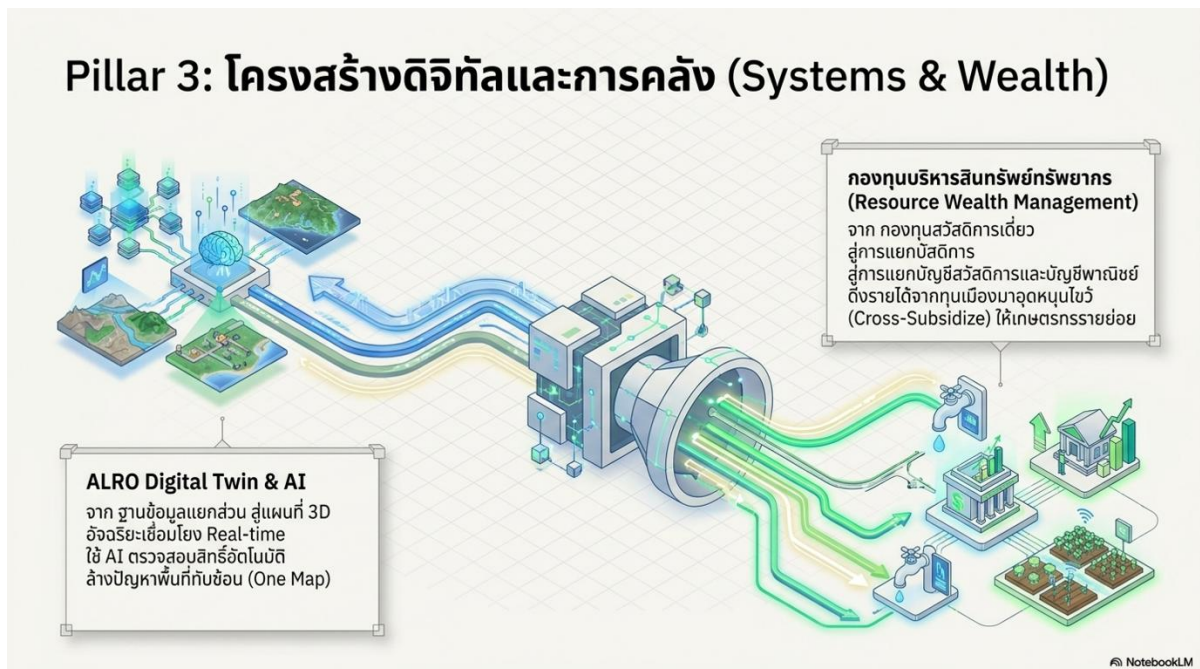
ภาพที่ 14 แสดงเสาหลักที่ 1 ด้านทรัพยากรและภูมิศาสตร์

Pillar 2: ทุนมนุษย์และองค์กร (People & Capability)



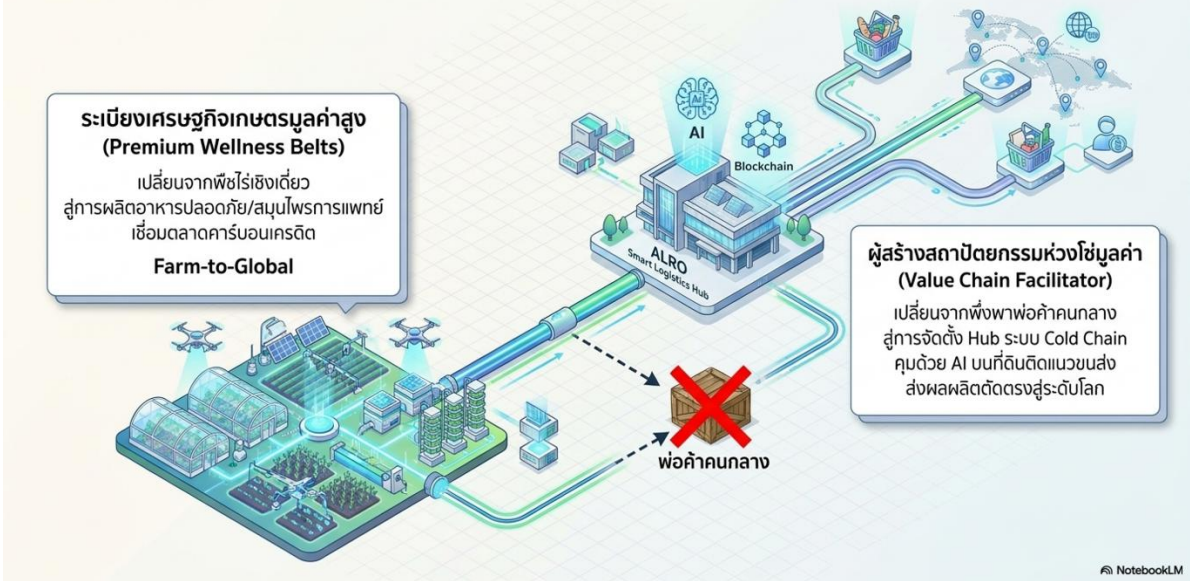
ภาพที่ 15 แสดงเสาหลักที่ 2 ด้านทุนมนุษย์และองค์กร

Pillar 3: โครงสร้างดิจิทัลและการคลัง (Systems & Wealth)



ภาพที่ 16 แสดงเสาหลักที่ 3 ด้านโครงสร้างดิจิทัลและการคลัง

Pillar 4: ห่วงโซ่มูลค่าและความมั่นคงอาหาร (Market & Ecosystem)



ภาพที่ 17 แสดงเสาหลักที่ 4 ด้านห่วงโซ่มูลค่าและความมั่นคงอาหาร

Green Smart Paradise (สรรถกเกษตรอัจฉริยะ)
เกษตรกรรมอัจฉริยะขั้นที่และยั่งยืน (Net-Zero Agriculture)
พื้นที่ ส.ป.ก. กลางปีเป็นเขตส่งเสริมที่ใช้ Smart Zoning 60% โดยพื้นที่เป็นปุ๋ยและใช้ระบบ Smart Water Grid ตลอดจน AI เต็มระบบทุกภาคส่วน

Traditional Survival (ประลองตัวเพื่อความอยู่รอด)
การเติบโตของเมืองอย่างไรก็ตาม (Urban Sprawl)
พื้นที่อยู่อาศัยกลางปี 'พื้นที่ไม่คาด' ถูกใช้เพิ่มขึ้นและชาวผู้จรบนเพิ่มขึ้นขยายพื้นที่และการเพิ่มขึ้นเมื่อมองผ่านช่วงวิกฤตหลาย

Corporate Landlord (ทุนครองเจ้าที่ดินรัฐ)
กลุ่มทุนรายใหญ่เข้ายึดครองสิทธิ์แฟง (Nominees)
พื้นที่ทำมาค้าขายจะถูกผูกมัดกับบริษัทในเครือบริษัทต่าง ๆ 55 รายที่ทุนการเข้าร่วมจะขยายไปทั่วประเทศตั้งแต่ขนาดจนถึงเพื่อเข้าสู่สิทธิถือครองที่ดิน

Vulnerable Wasteland (วิกฤตถอยเขี้ยวรุนแรง)
ความล่มสลายของที่ดินและระบบบริหารจัดการที่ไร้ทิศทางบนที่ดินซึ่งตั้งอยู่ตรงกลางของห่วงโซ่มูลค่าเกษตรกรรม

บริการดิจิทัลรวดเร็วต่ำกว่า 30 วัน
ใช้ระบบ ALRO Digital Twin (3D) เชื่อมโยงงานด้วย Real-time ความยาวขั้นตอนของพื้นที่ และใช้ AI บนพื้นที่เกษตรมูลค่าสูงได้อย่างไร้รอยต่อ

จากเกษตรกรยากจนสู่ Wealthy Farmers คนรุ่นใหม่ (Young Smart Farmers)
ใช้งานเครื่องมือขั้นสูงเช่นเซ็นเซอร์คอมพิวเตอร์ แจ้งเตือน Precision Farming และใช้ประโยชน์เสริมจากการขายคาร์บอนเครดิต

การเปรียบเทียบผลลัพธ์ 4 จากทัศน์ในปี 2583

สถานะเกษตรกร	Green Smart Paradise	Traditional Survival	Corporate Landlord	Vulnerable Wasteland
การได้ดิน	Smart Zoning 100%	ไม่มีเขตส่งเสริม (ไม่มีโซน)	พื้นที่ถูกครอบครองโดยบริษัท	ขาดสิทธิ์/ขาดสิทธิ์
เทคโนโลยี	Digital Twin & AI	Data Sites (Landless)	ระบบข้อมูล Big Data	ขาดข้อมูล/ขาดข้อมูล
สิ่งแวดล้อม	Net-Zero Agriculture	ใช้พื้นที่เกษตรหลายภาค	ใช้พื้นที่เกษตรหลายภาค	พื้นที่เสื่อมโทรม/ขาดความอุดมสมบูรณ์
องค์กร (ส.ป.ก.)	องค์กรเกษตรมูลค่าสูง (PMU)	ระบบราชการท้องถิ่น	พื้นที่เกษตรมูลค่าสูง	ไม่มีประสิทธิภาพ/ไม่คุ้มค่า

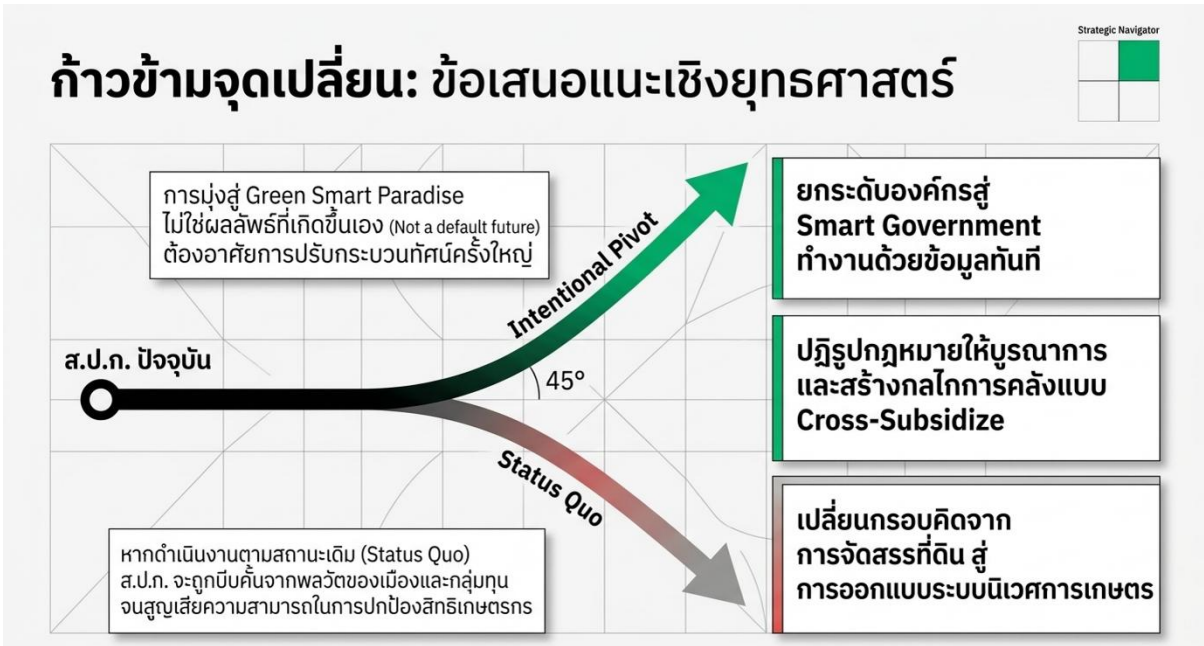
เกษตรกรในระบบเกษตรพันธสัญญา (Contract Farming)
แม้จะมีเทคโนโลยี AgriTech สูง แต่เกษตรกรรายย่อยจำนวนมากมีสถานะเป็นลูกจ้างของนายจ้างรายใหญ่ที่แสวงหาผลกำไรและใช้ประโยชน์จากเงินของเกษตรกรรายย่อย

ความยิ่งยั่งลวงตา (Illusion of Wealth)
ตัวเลข GDP ภาคเกษตรอยู่ในระดับสูงแต่เกษตรกรรายย่อยมีความยากจนและความไม่มั่นคงทางอาหารของชุมชนท้องถิ่น

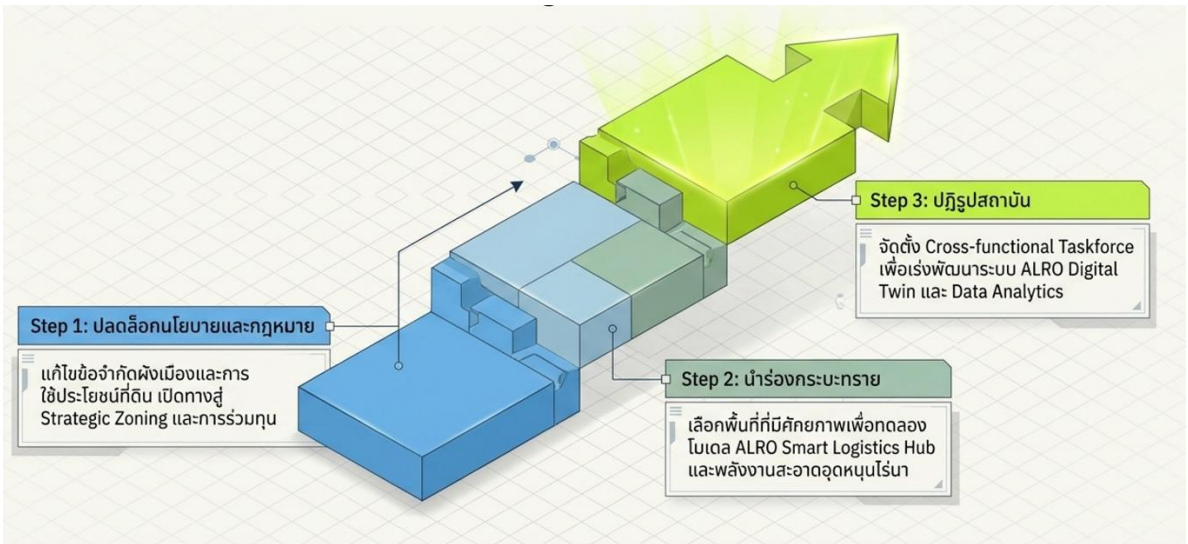
ที่ดินเสื่อมสภาพเป็นทะเลทราย (Desertification)
พื้นที่ที่สูญเสียพื้นที่ป่าไม้เป็นทะเลทรายและดินที่เสื่อมโทรมกลายเป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่ขาดความอุดมสมบูรณ์

กองทุน ส.ป.ก. เพื่อยุติความยากจนรายใหม่ (NPL) ถูกผูกมัดหลาย กับการรับที่ดินที่ยากจน ดึงดูดผู้ผลิตจากภาคเกษตรกรรม หรือการบริการที่ไร้ประโยชน์ที่มีผลกระทบ

ภาพที่ 18 แสดงฉากทัศน์ 4 ฉากทัศน์ 8 มิติของ ส.ป.ก. ในปี พ.ศ. 2583



ภาพที่ 19 แสดงภาพการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ของ ส.ป.ก. ในเชิงยุทธศาสตร์



ภาพที่ 20 แสดงขั้นตอนสู่การปฏิบัติจริง

ดัชนีชี้วัดล่วงหน้า (Early Warning Indicators: EWIs)

ดัชนีชี้วัดล่วงหน้า (EWIs) ถือเป็นเครื่องมือสำคัญเพราะ EWIs แตกต่างจาก KPIs ทั่วไปตรงที่ KPIs มักจะบอกผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นไปแล้ว (Lagging Indicators) แต่ EWIs จะเป็นตัวส่งสัญญาณเตือนล่วงหน้า (Leading Indicators) เพื่อให้ ส.ป.ก. สามารถปรับทิศทางนโยบายได้ทันก่อนที่สถานการณ์จะวิกฤตจนแก้ไขไม่ได้ (Moving towards Worst Case) หรือยืนยันว่าเดินมาถูกทางแล้ว (Moving towards Best Case) โดยมีกรอบ EWIs สำหรับทั้ง 5 มิติของ ส.ป.ก. เพื่อใช้เป็นระบบเฝ้าระวังอนาคต (Foresight Monitoring System) ดังนี้

ฐานข้อมูลดัชนีชี้วัดล่วงหน้า (Early Warning Indicators Matrix)

มิติที่ 1: การบริหารจัดการที่ดินเชิงกายภาพและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์

ตารางที่ 2 การตรวจจับความเร็วและทิศทางของการเปลี่ยนสภาพที่ดินเกษตรกรรมไปเป็นชุมชนเมืองหรือกิจกรรมนอกภาคเกษตร

ดัชนีชี้วัดล่วงหน้า (EWIs)	สัญญาณเตือนภัย (Worst Case Sign)	สัญญาณความสำเร็จ (Best Case Sign)
1. อัตราการยื่นคำร้องขอใช้ที่ดินผิดประเภท / ขอเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน	เพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 15 ต่อปี โดยเฉพาะในเขตพื้นที่รอบเมืองหรือแนวระเบียงเศรษฐกิจ	คงที่หรือลดลง โดยการเปลี่ยนประเภทสะท้อนกิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Eco-tourism)
2. สัดส่วนพื้นที่ ส.ป.ก. ที่ถูกล้อมรอบด้วยเขตผังเมืองรวมประเภทพาณิชยกรรม/ที่อยู่อาศัยหนาแน่นสูง	มีพื้นที่ ส.ป.ก. ไข่แดง (ศูนย์กลางเมือง) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ	มีการจัดทำแนวกันชน (Buffer Zone) และกำหนดเขตผังเมืองเกษตรกรรมร่วมกับกรมโยธาธิการฯ
3. จำนวนข้อพิพาทหรือคดีความเกี่ยวกับการบุกรุก/ใช้ที่ดินผิดวัตถุประสงค์	สถิติคดีความค้างคาในชั้นศาลหรือฝ่ายกฎหมายเพิ่มขึ้นเกินร้อยละ 20	คดีความหรือการทำผิดระเบียบลดลงเนื่องจากระบบตรวจสอบเชิงรุกเข้มแข็งและระงับเหตุได้ตั้งแต่เริ่มแรก

การกำหนดดัชนีชี้วัดล่วงหน้า (EWIs) ของ มิติที่ 1 (การบริหารจัดการที่ดินเชิงกายภาพและเมืองขยายตัว) มีรายละเอียด ดังนี้

1. เกณฑ์อัตราการยื่นคำร้องขอใช้ที่ดินผิดประเภท เพิ่มขึ้นมากกว่า "ร้อยละ 15 ต่อปี" เนื่องจากในทางเศรษฐศาสตร์ที่ดิน อัตราการเติบโตของการยื่นคำร้องขอใช้ประโยชน์ที่ดินนอกภาคเกษตรกรรม (Non-Agri) หากขยายตัวในระดับปกติจะล้อไปกับอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ (GDP) ของจังหวัด ซึ่งเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณร้อยละ 2-5 ต่อปี แต่เมื่อใดก็ตามที่อัตราการยื่นคำร้องขอเปลี่ยนแปลงประเภทหรือขอใช้ที่ดิน ส.ป.ก. เพื่อกิจการอื่น (เช่น พาณิชยกรรม โรงงาน หรือคลังสินค้า) พุ่งสูงเกินร้อยละ 15 ต่อปี โดยเฉพาะบริเวณรอบเมืองหรือแนว

ระเบียงเศรษฐกิจ ตัวเลขนี้คือ "สัญญาณแรงกดดันจากทุนเมือง (Urban Pressure Indicator)" ที่สะท้อนว่ามูลค่าเช่าทางเศรษฐกิจ (Economic Rent) นอกภาคเกษตรกรรมในทำเลนั้นพุ่งสูงจนบีบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินอย่างรวดเร็ว หาก ส.ป.ก. ไม่มีมาตรการจัดโซนนิ่งเชิงรุกมารองรับภายใน 1-2 ปี พื้นที่เกษตรกรรมล้อมรอบจะถูกกลืนหายไปทันที

2. เกณฑ์มีพื้นที่ ส.ป.ก. เป็นไขแดง (ถูกเมืองกลืน) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ พื้นที่ไขแดง (Urban Enclave) คือ พื้นที่ปฏิรูปที่ดินที่สูญเสียสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการทำเกษตรกรรมอย่างสิ้นเชิง เนื่องจากถูกโอบล้อมด้วยตึกสูง หมู่บ้านจัดสรร ชุมชนเมือง หรือนิคมอุตสาหกรรม การกำหนดตัววัดนี้เป็นสัญญาณเตือนภัยเพราะในทางกายภาพ "เกษตรกรรมไม่สามารถตัดขาดจากระบบนิเวศโดยรอบได้" เมื่อเมืองขยายตัวล้อมรอบจะเกิดผลกระทบเชิงลบ (Negative Externalities) ทันที เช่น ทางน้ำธรรมชาติถูกถมปิดกั้น การปนเปื้อนของน้ำเสียจากชุมชนเมืองเข้าสู่แปลงเกษตร และการร้องเรียนเรื่องกลิ่นหรือฝุ่นจากการฉีดพ่นยาบำรุงพืช การตรวจจับอัตราการเพิ่มของพื้นที่ไขแดงจึงเป็นการเตือนล่วงหน้าว่า ส.ป.ก. กำลังจะสูญเสียพื้นที่การผลิตที่มีประสิทธิภาพ และต้องรีบประสานกรมโยธาธิการและผังเมืองเพื่อทำแนวกันชน (Buffer Zone) และวางแผนร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ในการวางและจัดท ผังเมืองรวม และผังเมืองเฉพาะ ภายใต้พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ผ่านการประเมินสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความต้องการของประชาชนในชุมชน ก่อนที่เกษตรกรรมจะทนสภาวะแวดล้อมไม่ไหวแล้วปล่อยให้ดินทิ้งร้าง

3. เกณฑ์สถิติความค้ำคางในชั้นศาลหรือฝ่ายกฎหมาย เพิ่มขึ้นเกิน "ร้อยละ 20" จากสถิติความถี่เกี่ยวกับการบุกรุก การซื้อขายสิทธิ์แฝง หรือการใช้ที่ดินผิดวัตถุประสงค์ที่ค้ำคางใน กลุ่มกฎหมายเพิ่มขึ้นเกินร้อยละ 20 เป็นตัวชี้วัดล่วงหน้าที่สะท้อนถึง "วิกฤตความค้ำคางสิทธิ์และการบังคับใช้กฎหมาย (Enforcement Crisis)" หากค้ำคางพุ่งสูงเกินเพดานนี้ หมายความว่า ดังนี้

1. อัตราการกระทำผิดกฎหมายในพื้นที่จริงกำลังเกิดขึ้นเร็วกว่าความสามารถในการสะสางคดีของเจ้าหน้าที่ (ระบบ Manual และกำลังคนไล่ตามการบุกรุกไม่ทัน)
2. เกิด "พฤติกรรมเลียนแบบ" ในสังคม (Social Proof) เมื่อประชาชนหรือกลุ่มทุนเห็นว่าผู้กระทำผิดรายก่อนหน้ายังไม่ถูกลงโทษหรือค้ำคาง ก็จะทำให้เกิดการบุกรุกหรือซื้อขายสิทธิ์แฝงในพื้นที่ ส.ป.ก. เพิ่มขึ้นเป็นทวีคูณ ตัวเลขน้อยละ 20 จึงเป็นสัญญาณเตือนว่า ส.ป.ก. ต้องรีบเปลี่ยนมาใช้ระบบ AI/ภาพถ่ายดาวเทียมในการจับกุมเชิงรุก (ALRO Digital Twin) และปรับปรุงขั้นตอนทางกฎหมายให้เบ็ดเสร็จรวดเร็วยิ่งขึ้น

มิติที่ 2: การพัฒนาศักยภาพเกษตรกรยุคใหม่ (Next-Gen Farmer & Wealth)

ตารางที่ 3 การตรวจจับขีดความสามารถในการแข่งขัน ความอยู่รอดทางการเงิน และความต่อเนื่องในการสืบทอดที่ดินของเกษตรกรในเขตปฏิรูปที่ดิน

ดัชนีชี้วัดล่วงหน้า (EWIs)	สัญญาณเตือนภัย (Worst Case Sign)	สัญญาณความสำเร็จ (Best Case Sign)
1. อัตราส่วนเกษตรกร ส.ป.ก. อายุเกิน 60 ปี ต่อ เกษตรกรคนรุ่นใหม่ (อายุต่ำกว่า 40 ปี)	อัตราส่วนช่องว่างกว้างขึ้นเรื่อย ๆ (ผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น แต่ไม่มีคนรุ่นใหม่เข้ามาแทนที่)	มีสัดส่วนเกษตรกรรุ่นใหม่ (Young Smart Farmer) เข้ามาขึ้นทะเบียนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง
2. หนี้สินเฉลี่ยต่อครัวเรือนของเกษตรกร ส.ป.ก. เทียบกับรายได้สุทธิทางการเกษตร	หนี้สินสูงกว่ารายได้สุทธิเกิน 3 เท่า และมีอัตราการผิดนัดชำระหนี้กองทุนฯ สูงขึ้น	รายได้สุทธิเติบโตเร็วกว่าหนี้สิน มีอัตราการชำระคืนหนี้ดีขึ้น
3. สัดส่วนการรวมกลุ่มเป็นนิติบุคคล/แปลงใหญ่/วิสาหกิจชุมชน ที่มีงบการเงินเป็นบวก	กลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์ในพื้นที่ ส.ป.ก. ขาดทุนต่อเนื่อง หรืออยู่ในสถานะ "กลุ่มแตก"	มีการจดทะเบียนนิติบุคคลชุมชนเพิ่มขึ้น และมีกำไรสะสมเพื่อลงทุนเทคโนโลยีต่อ

การกำหนดดัชนีชี้วัดล่วงหน้า (EWI) ในมิติที่ 2 (ด้านศักยภาพเกษตรกร) ที่ระบุว่า "หนี้สินสูงกว่ารายได้สุทธิเกิน 3 เท่า และมีอัตราการผิดนัดชำระหนี้กองทุนฯ สูงขึ้น" เป็นสัญญาณเตือนภัยขั้นวิกฤต (Red Sign) นั้น มีเหตุผลรองรับทางเศรษฐศาสตร์ครัวเรือนและการบริหารสินเชื่อ (Credit Risk Management) ดังนี้

1. เกณฑ์หนี้สินสูงกว่ารายได้สุทธิเกิน 3 เท่า (DTI Ratio > 300%)

ในทางเศรษฐศาสตร์และมาตรการแก้หนี้ภาคครัวเรือน ตัวเลขความสามารถในการชำระหนี้จะคำนวณจากอัตราส่วนหนี้สินต่อรายได้ (Debt-to-Income Ratio) สำหรับภาคเกษตรกรรมที่มีความเสี่ยงสูงจากสภาพภูมิอากาศและราคาผลผลิตที่ไม่แน่นอน หากเกษตรกรมีหนี้สินสะสมสูงกว่ารายได้สุทธิ (รายได้หลังหักต้นทุนการผลิตแล้ว) เกิน 3 เท่า หรือคิดเป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 300 จะนำไปสู่ภาวะ "หนี้ท่วมอย่างถาวร" (Insolvency) เนื่องจาก:

- รายได้สุทธิในแต่ละปีจะไม่เพียงพอแม้กระทั่งการชำระเพียง "ดอกเบี้ยสะสม" และต้นทุนในการดำรงชีพขั้นต่ำ
- ครัวเรือนจะขาดสภาพคล่องอย่างรุนแรง จนต้องกู้หนี้ยืมสินจากระบบมาจนเจือ กลายเป็นวงจรหนี้สินที่ไม่สามารถหลุดพ้นได้ด้วยกลไกตลาดปกติ

ส.ป.ก. จึงใช้เกณฑ์ 3 เท่านี้เป็น "จุดแตกหักทางสถานะการเงิน" (Financial Breaking Point) ของเกษตรกรในพื้นที่

2. อัตราการผิดนัดชำระหนี้กองทุนการปฏิรูปที่ดินสูงขึ้น (Rising Default Rate)

เงินทุนกู้ยืมจากกองทุน ส.ป.ก. ถือเป็น "สินเชื่อสวัสดิการอัตราดอกเบี้ยต่ำพิเศษ" ที่มีเงื่อนไขผ่อนปรนที่สุดในระบบการเงินของเกษตรกรแล้ว (โดยยึดหยุ่นกว่าธนาคารพาณิชย์และ ธ.ก.ส. อย่างมาก) ในทางยุทธศาสตร์การบริหารความเสี่ยง หากพบสัญญาณว่า อัตราการผิดนัดชำระหนี้ของกองทุน ส.ป.ก. เริ่มติดตัวสูงขึ้น จะสะท้อนความจริงเชิงโครงสร้างที่ต้องระมัดระวัง 2 ประการ ดังนี้

1. เกษตรกรหมดความสามารถในการชำระหนี้ในทุกช่องทางแล้ว (เนื่องจากต้องเลือกจ่ายหนี้ที่มีดอกเบี้ยสูงหรือหนี้นอกระบบก่อน ท้ายที่สุดจึงต้องยอมปล่อยให้หนี้สวัสดิการของรัฐกลายเป็นหนี้เสีย)
2. เป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้า (Leading Indicator) ว่าเกษตรกรกำลังจะละทิ้งที่ดินทำกิน เพราะเมื่อระบบการเงินล่มสลาย เกษตรกรส่วนใหญ่จะเลือกใช้วิธีหนีหนี้โดยการขายสิทธิ์แฝงให้กลุ่มทุน หรือทิ้งร้างที่ดินแล้วอพยพเข้าเมืองไปเป็นแรงงานรับจ้าง ซึ่งจะส่งผลให้ ส.ป.ก. หลุดเข้าสู่ฉาบทันที (Worst Case) ทันที

มิติที่ 3: โครงสร้างกฎหมาย ดิจิทัล และการบริหารจัดการฐานข้อมูล

ตารางที่ 4 การตรวจจับความพร้อมทางเทคโนโลยีและความยืดหยุ่นของกฎระเบียบในการรองรับนวัตกรรม

ดัชนีชี้วัดล่วงหน้า (EWIs)	สัญญาณเตือนภัย (Worst Case Sign)	สัญญาณความสำเร็จ (Best Case Sign)
1. ระยะเวลาเฉลี่ย (Lead Time) ในการกระบวนการพิสูจน์สิทธิ์และออกเอกสารสิทธิ์	ใช้เวลามากกว่า 6-12 เดือน เนื่องจากการประสานข้อมูลข้ามหน่วยงานยังเป็นระบบ Manual	ลดลงเหลือต่ำกว่า 30 วัน ด้วยการใช้ฐานข้อมูล One Map และ AI ตรวจสอบพิกัดอัตโนมัติ
2. ความถี่ในการปรับปรุงข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบฐานข้อมูลกลาง	ข้อมูลอัปเดตช้ากว่า 2-3 ปี (ใช้ข้อมูลเก่าทำงาน)	ข้อมูลเป็นแบบ Near Real-time (อัปเดตทุกๆ รอบการตัดถ่ายภาพดาวเทียมหรือรายไตรมาส)
3. ดัชนีความขัดแย้งของข้อกำหนด ส.ป.ก. กับกฎหมายทรัพยากรอื่น (เช่น ป่าไม้, น้ำ)	เกิดกรณีเขตพื้นที่ทับซ้อนและหาข้อยุติไม่ได้เพิ่มขึ้น ส่งผลให้โครงการพัฒนาของรัฐหยุดชะงัก	มีการตรากฎหมายลำดับรองหรือข้อตกลง (MOU) ร่วมกันที่ปลดล็อกการบริหารจัดการร่วม

ฐานคิดเชิงลึกทางด้านการจัดพัฒนาระบบบริหารภาครัฐ (Public Sector Development) และการบริหารจัดการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) เพื่อใช้เป็นเหตุผลรองรับ (Justification) ในการกำหนดดัชนีชี้วัดล่วงหน้า (EWIs) ของ มิติที่ 3 (โครงสร้างกฎหมาย ดิจิทัล และการบริหารจัดการฐานข้อมูล) คือ

1. **เกณฑ์ระยะเวลาเฉลี่ยในการพิสูจน์สิทธิ์และออกเอกสารสิทธิ์ ใช้เวลามากกว่า "6 - 12 เดือน"** ในมิติการให้บริการประชาชนและประสิทธิภาพองค์กร ระยะเวลาในการดำเนินการที่ลากยาวเกินกว่า 6 - 12 เดือน ถือเป็น "ดัชนีชี้วัดความล่าช้าเชิงโครงสร้าง" (Structural Inertia Indicator) ซึ่งส่งผลกระทบต่อเนื่องเป็นลูกโซ่ (Domino Effect) ใน 2 ด้านหลัก:

1. **ด้านเศรษฐกิจของเกษตรกร:** การออกเอกสารสิทธิ์ที่ล่าช้าทำให้เกษตรกรเสียโอกาสในการเข้าถึงแหล่งทุนตามฤดูกาล หรือไม่สามารถนำสิทธิ์ไปประกอบการขอทุนสนับสนุนทางการเกษตรได้ทันเวลา ปีคั้นให้เกษตรกรต้องหันไปพึ่งพาหนี้นอกระบบ

2. **ด้านการบริหารจัดการ:** สะท้อนว่ากระบวนการทำงานภายในยังติดหล่มระบบตรวจสอบด้วยเอกสารกระดาษ (Manual) และการส่งหนังสือราชการข้ามหน่วยงานแบบเดิม ตัวเลขนี้จึงเป็นสัญญาณเตือนว่า ส.ป.ก. ต้องเร่งทำ Digital Transformation และเชื่อมโยงฐานข้อมูลกลางทันที

2. **เกณฑ์ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบฐานข้อมูลกลาง อัปเดตช้ากว่า "2 - 3 ปี"** ในทางเศรษฐศาสตร์ ดิจิทัลและวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Science) ข้อมูลที่ไม่มีความสดใหม่ (Data Stale) หรืออัปเดตช้ากว่า 2 - 3 ปี จะส่งผลให้ระบบฐานข้อมูลนั้น "สูญเสียคุณค่าในการนำไปใช้ตัดสินใจเชิงนโยบาย" (Policy Irrelevance) เนื่องจาก

1. **บริบทพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไป** ในความเป็นจริงการใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปทุกวัน (เช่น เกษตรกรอาจละทิ้งที่ดินไปแล้ว หรือมีการสร้างสิ่งปลูกสร้างรุกล้ำเกิดขึ้นแล้ว) การใช้ข้อมูลเมื่อ 3 ปีที่แล้วมาจัดสรรงบประมาณ พัฒนาแหล่งน้ำ หรือตรวจสอบการกระทำผิด จะนำไปสู่ความคลาดเคลื่อนขั้นรุนแรง (Policy Mismatch)
2. **ข้อมูลที่ล้าหลังจากความเป็นจริง** ตัวเลข 2 - 3 ปี เป็นจุดวิกฤตที่ชี้ว่า ส.ป.ก. กำลัง "เดินตามหลังสถานการณ์จริง" และจำเป็นต้องเปลี่ยนไปใช้เทคโนโลยีภาพถ่ายดาวเทียมความละเอียดสูงร่วมกับ AI ในการอัปเดตข้อมูลแบบ Near Real-time

3. **เกณฑ์การเกิดกรณีเขตพื้นที่ทับซ้อนและหาข้อยุติไม่ได้เพิ่มขึ้น** ส่งผลให้โครงการพัฒนาของรัฐหยุดชะงัก ตัววัดนี้คือ "ดัชนีชี้วัดความขัดแย้งเชิงนโยบายและการบูรณาการ" (Inter-agency Conflict Indicator) ซึ่งสะท้อนความเสี่ยงสูงสุดในเชิงกฎหมายและการพัฒนาประเทศ ปัญหาพื้นที่ทับซ้อน (Overlapping Claims) ระหว่าง ส.ป.ก. กรมป่าไม้ และอุทยานฯ ไม่ใช่แค่ปัญหาเรื่องเส้นแผนที่ แต่ส่งผลกระทบต่อ:

1. **ความปลอดภัยทางกฎหมายของประชาชน** เกษตรกรในพื้นที่ทับซ้อนต้องตกอยู่ในความเสี่ยงต่อการถูกดำเนินคดีอาญารัฐบุกรุกป่า ทั้งที่มีหนังสืออนุญาตของ ส.ป.ก.
2. **ความคุ้มค่าของงบประมาณแผ่นดิน** เมื่อพื้นที่เกิดข้อพิพาทจนหาข้อยุติไม่ได้ โครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น เช่น ระบบชลประทาน ถนน หรือโครงข่ายไฟฟ้า จะไม่สามารถก่อสร้างได้เนื่องจากหน่วยงานเจ้าของงบประมาณไม่กล้าเสี่ยงทำผิดกฎหมาย การกำหนดตัววัดนี้เพิ่มขึ้นจึงเป็นสัญญาณเตือนว่า ส.ป.ก. ต้องเร่งรัดกระบวนการนโยบาย One Map และยกระดับการเจรจาข้อกฎหมายในระดับรัฐบาลก่อนที่ระบบจะล่มสลาย

มิติที่ 4: ความมั่นคงทางการคลังและเงินกองทุนการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

ตารางที่ 5 ตรวจสอบสถานะความยั่งยืนทางการเงินของกองทุนเพื่อการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

ดัชนีชี้วัดล่วงหน้า (EWIs)	สัญญาณเตือนภัย (Worst Case Sign)	สัญญาณความสำเร็จ (Best Case Sign)
1. อัตราการจัดเก็บรายได้ค่าเช่า/ค่าจ้างจริง เทียบกับเป้าหมายที่ควรจัดเก็บ (สัญญาณทุกประเภท)	จัดเก็บรายได้ต่ำกว่าเป้าหมายมากกว่าร้อยละ 30 เกิดหนี้สูญในระบบสูง	จัดเก็บได้มากกว่าร้อยละ 90 ของเป้าหมาย โดยมีระบบแจ้งเตือนและชำระเงินดิจิทัล

ดัชนีชี้วัดล่วงหน้า (EWIs)	สัญญาณเตือนภัย (Worst Case Sign)	สัญญาณความสำเร็จ (Best Case Sign)
2. สัดส่วนรายได้ที่มาจาก "กิจกรรมเชิงพาณิชย์/กิจกรรมเกี่ยวเนื่อง" (Non-Agri Revenue)	ต่ำกว่าร้อยละ 5 ของรายได้กองทุนทั้งหมด (พึ่งพาแต่ค่าเช่าเกษตรกรรมราคาถูกซึ่งไม่พอกับรายจ่าย)	เติบโตขึ้นแตะร้อยละ 20-30 ช่วยให้กองทุนมีเงินไปอุดหนุนและพัฒนาที่ดินเกษตรกรรม
3. อัตราการนำ "ที่ดินมือสอง/ที่ดินหลุดสิทธิ์" กลับมาบริหารจัดการเพื่อสร้างรายได้	ที่ดินหลุดสิทธิ์ถูกปล่อยทิ้งร้างไว้ การประเมินมูลค่าใหม่ และไม่มีผู้เช่ารายใหม่มานานเกิน 2 ปี	ที่ดินมือสองถูกหมุนเวียนจัดสรรหรือให้เช่าต่อได้อย่างรวดเร็วภายใน 6 เดือน

1. เกณฑ์รายได้ค่าเช่าต่ำกว่าเป้าหมาย "มากกว่าร้อยละ 30" (Worst Case) ในทางบริหารความเสี่ยงทางการคลังภาครัฐ อัตราการจัดเก็บรายได้ต่ำกว่าเป้าหมายเกิน ร้อยละ 30 คือจุดอันตรายขั้นรุนแรง (Critical Fiscal Deficit) ที่ส่งผลให้กระแสเงินสดหมุนเวียน (Cash Flow) ของกองทุนไม่เพียงพอต่อการจ่ายงบดำเนินงานคงที่ (Fixed Costs) และสะท้อนถึงภาวะหนี้สูญ (NPLs) ในระบบที่สะสมจนเกินขีดความสามารถในการบริหารจัดการทรัพย์สิน

2. เกณฑ์จัดเก็บรายได้ "มากกว่าร้อยละ 90 ของเป้าหมาย" (Best Case) อ้างอิงเกณฑ์มาตรฐานประสิทธิภาพการจัดเก็บรายได้ของรัฐวิสาหกิจและทุนหมุนเวียนกลุ่มประสิทธิภาพสูง การบรรลุเป้าหมายที่มากกว่าร้อยละ 90 สะท้อนถึงความสำเร็จในการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบการจัดเก็บดิจิทัล (Digital Payment Integration) ที่มีระบบแจ้งเตือนเชิงรุก ซึ่งสามารถลดอัตราการผิดนัดชำระและลดต้นทุนในการติดตามหนี้ (Transaction Costs) ได้อย่างมีนัยสำคัญ

3. สัดส่วนรายได้เชิงพาณิชย์ (Non-Agri) "ต่ำกว่าร้อยละ 5 ของรายได้ทั้งหมด" (Worst Case) เป็นไปตามทฤษฎีการบริหารกองทุนที่ดินยั่งยืน การมีรายได้นอกภาคเกษตร ต่ำกว่าร้อยละ 5 ถือเป็นความเสี่ยงเชิงโครงสร้าง (Revenue Concentration Risk) เนื่องจากค่าเช่าที่ดินเพื่อเกษตรกรรมมีอัตราที่ต่ำมากตามนโยบายรัฐเพื่อสวัสดิการ หากไม่มีรายได้ส่วนอื่นมาสมทบ กองทุนจะไม่สามารถเติบโตและจะมีสถานะลดลงเรื่อย ๆ เมื่อเทียบกับอัตราเงินเฟ้อ

4. สัดส่วนรายได้เชิงพาณิชย์ (Non-Agri) "เติบโตขึ้นแตะร้อยละ 20 - 30" (Best Case) เป็นตัวเลขเปรียบเทียบจากสัดส่วนโครงสร้างรายได้ที่เหมาะสมขององค์กรบริหารสินทรัพย์ทรัพยากร (Resource Asset Management) การมีรายได้ที่ไม่ใช่ภาคเกษตรกรรมบริสุทธิ์ (เช่น ค่าเช่าเชิงพาณิชย์ โลจิสติกส์ หรือท่องเที่ยว) อยู่ที่ ร้อยละ 20 - 30 จะสร้างพลังวิเศษทางการคลังในการทำ "การอุดหนุนไขว้ (Cross-Subsidization)" ทำให้กองทุนมีกำไรส่วนเกินที่แรงพอจะนำไปอุดหนุนและพัฒนาแหล่งน้ำหรือโครงสร้างพื้นฐานให้แก่เกษตรกรรายย่อยได้โดยไม่ต้องพึ่งพางบประมาณแผ่นดินร้อยละ 100

มิติที่ 5: การปกป้องพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อความมั่นคงทางอาหารและสุขภาวะ

ตารางที่ 6 ตรวจสอบความมั่นคงของฐานทรัพยากรดินและน้ำสำหรับการผลิตอาหารและพืช Wellness ของประเทศ

ดัชนีชี้วัดล่วงหน้า (EWIs)	สัญญาณเตือนภัย (Worst Case Sign)	สัญญาณความสำเร็จ (Best Case Sign)
1. อัตราการลดลงของพื้นที่เกษตรกรรมชั้นดี (Prime Agricultural Land) ในเขต ส.ป.ก.	พื้นที่เกษตรกรรมที่มีน้ำและดินสมบูรณ์ลดลงเกินร้อยละ 2 ต่อปี จากการเปลี่ยนผ่านเป็นกิจกรรมอื่น	พื้นที่เกษตรกรรมชั้นดีถูกคงสภาพไว้ได้ร้อยละ 100 หรือมีพื้นที่เกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้น
2. จำนวนสิทธิการประเมินหรือซื้อขายคาร์บอนเครดิต (Carbon Credit) ในพื้นที่ ส.ป.ก.	เป็นศูนย์หรือไม่มีความคืบหน้าเชิงนโยบาย เกษตรกรไม่ได้รับประโยชน์จากกรีนเศรษฐกิจ	มีพื้นที่ ส.ป.ก. เข้าร่วมโครงการและเกษตรกรมีรายได้เสริมจากคาร์บอนเครดิตชัดเจน
3. มูลค่าทางเศรษฐกิจของผลผลิตกลุ่มอาหารปลอดภัย (Organic) และสมุนไพร Wellness ในเขต ส.ป.ก.	ทรงตัวหรือลดลง เกษตรกรยังเน้นปลูกพืชไร่เชิงเดี่ยวที่มูลค่าต่ำและทำลายหน้าดิน	เติบโตมากกว่าร้อยละ 10 ต่อปี สะท้อนว่าพื้นที่ ส.ป.ก. กำลังยกระดับเป็นฐานการผลิตระดับพรีเมียม

1. **เกณฑ์เตือนภัยขั้นวิกฤต (Red Sign) ร้อยละ 2 ต่อปี** คำนวณจากแบบจำลองอัตราการลดลงสะสมเชิงเรขาคณิต (Geometric Decay Model) หากพื้นที่เกษตรกรรมศักยภาพสูงที่มีระบบน้ำและดินที่สมบูรณ์ลดลงในอัตราคงที่ร้อยละ 2 ต่อปีติดต่อกัน จะส่งผลให้ผืนดินปฏิรูปชั้นดีอันเป็นฐานการผลิตหลักของประเทศสูญหายไปร้อยละ 18 ภายใน 10 ปี และสูญเสียสะสมสูงถึงร้อยละ 26 (หรือมากกว่า 1 ใน 4) ภายในปี พ.ศ. 2583 (Horizon 2040) ซึ่งเป็นอัตราเร่งเชิงโครงสร้าง (Systemic Anomaly) ที่เกินกว่าขีดจำกัดความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (Risk Appetite Limit) ขององค์กร และเกินกว่าขีดความสามารถในการจัดซื้อหรือพัฒนาที่ดินใหม่ทดแทน (Replacement Rate) ของ ส.ป.ก. ซึ่งปัจจุบันทำได้เฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 0.5 ต่อปี

2. **เกณฑ์ดัชนีความสำเร็จ (Best Case Sign) มากกว่าร้อยละ 10 ต่อปี** อ้างอิงจากอัตราการเติบโตสะสมต่อปี Compound Annual Growth Rate (CAGR) ของตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์และสมุนไพรในกลุ่มสุขภาวะ (Global Wellness & Organic Market) ในเวทีสากลซึ่งเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 8-12 ต่อปี การเติบโตในระดับดังกล่าวสะท้อนถึงความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการผลิตของ ส.ป.ก. จากสินค้าโภคภัณฑ์ขั้นปฐมภูมิ (Commodity) ที่มีอัตราเติบโตต่ำและผันผวน (เฉลี่ยร้อยละ 1-3 ต่อปี) ไปสู่เกษตรกรรมมูลค่าสูง (High-Value Agriculture) ผ่านพลังทวีคูณของการรับรองมาตรฐานสากล (Certification Leverage) ซึ่งในทางเศรษฐศาสตร์นโยบาย อัตราเติบโตที่ระดับร้อยละ 10 ต่อปี จะช่วยทวีคูณมูลค่าเศรษฐกิจฐานรากในพื้นที่ให้ขยายตัวเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า (Double Economy) ได้ภายในระยะเวลา 7 ปี ถือเป็นเกณฑ์ขั้นต่ำในการช่วยให้ครัวเรือนเกษตรกรก้าวข้ามกับดักความยากจนอย่างยั่งยืน

มิติที่ 6: ด้านโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว พลังงานหมุนเวียน และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Green Infrastructure & Climate Resilience)

ตารางที่ 7 ตรวจสอบความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน ความยั่งยืนด้านพลังงานและการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ดัชนีชี้วัดล่วงหน้า (EWIs)	สัญญาณเตือนภัย (Worst Case Sign)	สัญญาณความสำเร็จ (Best Case Sign)
• อัตราการลดลงของพื้นที่เกษตรกรรมที่มีระบบชลประทานจากการผันแปรสภาพภูมิอากาศหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพที่ดิน	• พื้นที่เกษตรชลประทานลดลงเกินร้อยละ 2 ต่อปี สะท้อนผลกระทบสะสมจากภัยแล้งเฉียบพลันและดินเค็มขยายวงกว้าง	• มีการจัดตั้งระบบโครงข่ายน้ำอัจฉริยะ (Smart Water Grid) ที่ใช้ AI ในการบริหารจัดการน้ำและเตือนภัยแล้ง/น้ำท่วมล่วงหน้า
• สัดส่วนการใช้พลังงานสะอาดและเทคโนโลยีลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ในพื้นที่นิเวศเกษตรกรรม ส.ป.ก.	• โครงสร้างพื้นฐานแหล่งน้ำเดิมชำรุดเสียหาย ไร้งบประมาณฟื้นฟูเชิงรุก จนผืนดินกลายเป็นทะเลทราย	• มูลค่าเศรษฐกิจและการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานพลังงานสะอาด (Solar/Wind) เติบโตมากกว่าร้อยละ 10 ต่อปี
• จำนวนเม็ดเงินลงทุนหรือมูลค่าโครงการร่วมทุนระหว่าง ส.ป.ก. เกษตรกร และเอกชน ในการพัฒนาพลังงานหมุนเวียนบนที่ดินเสื่อมสภาพ	• ส.ป.ก. ถูกตัดลดงบประมาณสนับสนุนจากส่วนกลาง เนื่องจากพื้นที่สูญเสียศักยภาพในการเพาะปลูกอย่างรุนแรง	• เกิดโมเดล "พลังงานสะอาดอุดหนุนไร่นา" เกษตรกรทำเกษตรกรรมหมุนเวียนและปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นศูนย์ (Net-Zero Agriculture) ได้สำเร็จ

เหตุผลประกอบในส่วนของ สัญญาณเตือนภัย (Worst Case Sign) สำหรับมิติที่ 6 (ด้านโครงสร้างพื้นฐานสีเขียวและสิ่งแวดล้อม) มีฐานคิดเชิงลึกทั้งในด้านนิเวศวิทยาการเกษตรและเศรษฐศาสตร์การคลังภาครัฐ เพื่อช่วยให้ข้อความเตือนภัยเหล่านี้มีน้ำหนักรองรับในเล่มแผนยุทธศาสตร์อย่างเป็นวิทยาศาสตร์ ดังนี้

1. เกณฑ์พื้นที่เกษตรชลประทานลดลงเกินร้อยละ 2 ต่อปี

ในพื้นที่ปฏิรูปที่ดิน ระบบชลประทานคือเส้นเลือดใหญ่ที่ค้ำจุนขีดความสามารถในการแข่งขัน การลดลงของพื้นที่ชลประทานในอัตราที่เกินร้อยละ 2 ต่อปี ไม่ใช่แค่เรื่องของ การขาดแคลนน้ำตามฤดูกาล แต่เป็น "ดัชนีชี้วัดความเสื่อมถอยเชิงโครงสร้างระบบนิเวศ" (Structural Ecological Decline) ที่มีสาเหตุสะสมมาจาก

- ภัยแล้งเฉียบพลัน (Flash Droughts): ที่ทำให้อ่างเก็บน้ำท้องถิ่นแห้งขอดจนระบบส่งน้ำเดิมใช้การไม่ได้
- การรุกรานของดินเค็ม (Salinity Intrusion): เมื่อน้ำจืดในระบบชลประทานลดลง ดินเค็มจะขยายตัวหนุนเข้าสู่ชั้นใต้ดินและแปลงนาอย่างรวดเร็ว บีบให้เกษตรกรต้องทิ้งระบบชลประทานนั้นไปโดยปริยาย

ตัวเลขร้อยละ 2 ต่อปี จึงเป็นสัญญาณเตือนว่าระบบนิเวศลุ่มน้ำเดิมในเขต ส.ป.ก. กำลังล่มสลายและเข้าสู่จุดที่ไม่สามารถฟื้นฟูด้วยวิธีธรรมชาติได้อีกต่อไป (Point of No Return)

2. เกณฑ์โครงสร้างพื้นฐานแหล่งน้ำเดิมชำรุดเสียหาย ไร่ังบประมาณฟื้นฟูเชิงรุก จนผืนดินกลายเป็นทะเลทราย

นี่คือการจำลองผลกระทบขั้นรุนแรงที่เรียกว่า "ภาวะแปรสภาพเป็นทะเลทราย" (Desertification) ซึ่งเป็นความเสี่ยงสูงสุดทางกายภาพของที่ดิน ส.ป.ก. เหตุผลที่ต้องตั้งตัวชั้วนี้ไว้ เนื่องจากระบบโครงสร้างพื้นฐานแหล่งน้ำในเขตปฏิรูปที่ดินมักประสบปัญหางบประมาณซ่อมบำรุงไม่ทันงบประมาณสำหรับชำระ หาก ส.ป.ก. ทำได้เพียงตั้งรับ รอให้ชำรุดแล้วค่อยขออนุมัติงบประมาณปี ติงจะขาดความชุ่มชื้นเป็นเวลานานจนสูญเสียอินทรีย์วัตถุและจุลินทรีย์ในดินอย่างถาวร เมื่อผืนดินแห้งแล้งจนโครงสร้างดินแตกสลาย จะเกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินได้ง่ายยามฝนตก ส่งผลให้แปลงเกษตรกรรมกลายเป็นแดนรกร้างที่ไม่สามารถปลูกพืชใดๆ ได้อีก

3. เกณฑ์ ส.ป.ก. ถูกตัดงบประมาณสนับสนุนจากส่วนกลางเนื่องจากพื้นที่สูญเสียศักยภาพอย่างรุนแรง
ตัววัดนี้คือการประเมินความเสี่ยงด้าน "ความค้ำค่าทางการคลัง" (Fiscal Value Mismatch) ตามหลักการจัดสรรงบประมาณภาครัฐสมัยใหม่ (Performance-Based Budgeting) สำนักงานงบประมาณและรัฐบาลจะจัดสรรงบประมาณพัฒนาแหล่งน้ำหรือโครงสร้างพื้นฐาน โดยคำนวณจากผลตอบแทนค้ำค่าทางเศรษฐกิจ (Economic IRR) และสัดส่วนผลผลิตต่อไร่ (Yield per Rai) หากสัญญาณเตือนภัยข้อ 1 และ 2 เกิดขึ้นจริง จนผืนดิน ส.ป.ก. ในทำเลนั้นสูญเสียศักยภาพในการเพาะปลูกอย่างรุนแรง ผลลัพธ์ในทางนโยบายคือ พื้นที่นั้นจะถูกลดความสำคัญในการลงทุนลง เพราะรัฐมองว่าไม่ค้ำค่าที่จะลงทุนลงไปฟื้นฟู ส.ป.ก. จะถูกบีบให้ติดหล่มวิกฤตซ้ำซ้อน คือ **พื้นที่ยิ่งเสื่อมโทรม ยิ่งไม่มีงบประมาณลงไปช่วย** ซึ่งเป็นจุดจบที่อันตรายที่สุดในมิตินี้

มิติที่ 7: มิติด้านระบบนิเวศนวัตกรรม โลจิสติกส์ และห่วงโซ่อุปทานเกษตรกรรม (Agri-Logistics & Supply Chain Ecosystem)

ตารางที่ 8 ตรวจสอบความพร้อมของระบบห่วงโซ่อุปทาน และการเข้าถึงระบบตรวจสอบย้อนกลับดิจิทัล เพื่อป้องกันเกษตรกรถูกกดราคาและถูกกีดกันทางการค้าจากตลาดโลก

ดัชนีชี้วัดล่วงหน้า (EWIs)	สัญญาณเตือนภัย (Worst Case Sign)	สัญญาณความสำเร็จ (Best Case Sign)
<ul style="list-style-type: none"> สัดส่วนปริมาณผลผลิตพรีเมียมในเขต ส.ป.ก. ที่เข้าสู่ระบบห่วงโซ่ความเย็น (Smart Cold Chain Logistics) 	<ul style="list-style-type: none"> อัตราความสูญเสียและเน่าเสียของผลผลิตระหว่างการขนส่งพุ่งสูงเกินร้อยละ 15 ส่งผลให้สินค้าล้นตลาดและราคาตกต่ำเรื้อรัง 	<ul style="list-style-type: none"> ผลผลิตพรีเมียมมากกว่าร้อยละ 40 ถูกบริหารจัดการผ่านศูนย์กระจายสินค้าอัจฉริยะ (ALRO Smart Logistics Hub) ณ จุดตัดคมนาคมหลัก

<ul style="list-style-type: none"> • อัตราส่วนการสูญเสียของผลผลิตเกษตรกรรมระหว่างการผลิตและการกระจายตัวของสินค้าในพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> • เกษตรกรถูกโดดเดี่ยวออกจากห่วงโซ่การค้าโลก (Supply Chain Exclusion) เนื่องจากไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ตรวจสอบย้อนกลับดิจิทัลได้ 	<ul style="list-style-type: none"> • เกิดระบบ "Global Agri-Express" ผลผลิตสามารถส่งตรงถึงผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศได้ภายใน 24 ชั่วโมง โดยลดการพึ่งพาพ่อค้าคนกลาง
<ul style="list-style-type: none"> • จำนวนสถาบันเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน ส.ป.ก. ที่เข้าถึงแพลตฟอร์มการค้าดิจิทัล ตรงสู่ผู้บริโภค (D2C) และระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) 	<ul style="list-style-type: none"> • ระบบขนส่งท้องถิ่นล่มสลายจากต้นทุนพลังงานที่สูงขึ้น ห่วงโซ่อุปทานถูกผูกขาดโดยแพลตฟอร์มโมเดิร์นเทรดข้ามชาติ 	<ul style="list-style-type: none"> • สินค้าเกษตรมูลค่าสูงในเขต ส.ป.ก. ทั้งหมดใช้ระบบ Blockchain ในการยืนยันข้อมูลความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สร้างอำนาจต่อรองราคาให้เกษตรกรร้อยละ 100

1. เกณฑ์อัตราความสูญเสียและเน่าเสียระหว่างการขนส่ง "พุ่งสูงเกินร้อยละ 15"

ในทางโลจิสติกส์การเกษตร ตัวเลขความสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยวและการขนส่ง (Post-harvest Losses) ที่เกินร้อยละ 15 คือ "ดัชนีชี้วัดความล้มเหลวของระบบควบคุมอุณหภูมิ" (Cold Chain Failure Indicator) ปัญหานี้สร้างความเสียหายแบบลูกโซ่ (Domino Effect) คือ เมื่อไม่มีระบบคลังสินค้าอัจฉริยะและรถขนส่งควบคุมอุณหภูมิ ผลผลิตพรีเมียมจะเกิดการเน่าเสียและเสื่อมคุณภาพอย่างรวดเร็วตั้งแต่อู่บนท้องถนน ปล่อยให้เกษตรกรต้องรีบเทขายผลผลิตที่เหลือรอดในราคาถูกรวม ๆ กัน จนเกิดภาวะ สินค้าล้นตลาดชั่วคราว (Glut) และราคาตกต่ำเรื้อรัง ตัวเลขร้อยละ 15 จึงเป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าว่า ส.ป.ก. กำลังปล่อยให้เม็ดเงินรายได้ที่เกษตรกรควรจะได้รับ "ละลายหายไปบนท้องถนน" เพียงเพราะขาดโครงสร้างพื้นฐานด้านโลจิสติกส์ที่ทันสมัย

2. เกณฑ์เกษตรกรถูกโดดเดี่ยวออกจากห่วงโซ่การค้าโลก (Supply Chain Exclusion) กติกาการค้ายุคใหม่ (เช่น กฎระเบียบ EUDR ของยุโรป หรือมาตรการกรีนของคู่ค้าหลัก) ไม่ได้วัดกันที่คุณภาพสินค้าเพียงอย่างเดียวอีกต่อไป แต่บังคับให้ต้องมีระบบ "ตรวจสอบย้อนกลับดิจิทัล" (Digital Traceability) เพื่อพิสูจน์ว่าผลผลิตไม่ได้มาจากพื้นที่บุกรุกป่า หรือทำลายสิ่งแวดล้อม การกำหนดตัววัดนี้เป็นสัญญาณวิกฤต เพราะหากเกษตรกร ส.ป.ก. ขาดทักษะและไม่มีระบบดิจิทัลมารองรับการยืนยันพิถีพิถันแปลงดินและกระบวนการผลิต พวกเขาจะ "ถูกตัดสิทธิ์ออกจากตลาดบนที่มีกำลังซื้อสูงทันที" และถูกบีบให้ต้องกลับไปขายสินค้าในตลาดล่างที่เน้นแข่งขันด้วยราคาและตัดราคา กันเอง ซึ่งจะนำไปสู่กับดักความยากจนเรื้อรังที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยการเพิ่มผลผลิต

3. เกณฑ์ระบบขนส่งท้องถิ่นล่มสลายจากต้นทุนพลังงาน และถูกผูกขาดโดยโมเดิร์นเทรดข้ามชาติ

ตัววัดนี้สะท้อนความเสี่ยงด้าน "อำนาจตลาดและการพึ่งพาตนเองที่สูญเสียไป" (Market Power Asymmetry) ของชุมชนเกษตรกรรมเมื่อต้นทุนพลังงานพุ่งสูงขึ้น ผู้ประกอบการรถขนส่งท้องถิ่นขนาดเล็กจะไม่สามารถแบกรับค่าใช้จ่ายและล้มหายตายจากไป ในสถานะสูญญากาศนี้ แพลตฟอร์มโมเดิร์นเทรดข้ามชาติที่มีโครงข่ายโลจิสติกส์

สต็อกขนาดใหญ่และเทคโนโลยี AI ที่เหนือกว่าจะเข้ามาเสียบแทนและยึดครองช่องทางการกระจายสินค้าทั้งหมดในเขต ส.ป.ก. อย่างเบ็ดเสร็จ ผลลัพธ์คือเกษตรกรจะสูญเสียอำนาจต่อรองโดยสิ้นเชิง และต้องยอมรับเงื่อนไขสัญญาการค้า ค่าธรรมเนียมแรกเข้า หรือค่าปรับที่เอาเปรียบ หาก ส.ป.ก. ไม่เร่งสร้างระบบโลจิสติกส์ร่วม (Sharing Logistics Hub) ขององค์กรขึ้นมาคุ้มครองสถาบันเกษตรกร

มิติที่ 8: มิติด้านการพัฒนาองค์กรและทุนมนุษย์ของ ส.ป.ก. (Institutional Capability & Human Capital)

ตารางที่ 9 ตรวจสอบสัญญาณชีพและความพร้อมภายในองค์กร (ความเชี่ยวชาญของคน ความคล่องตัวของระบบ และความโปร่งใสทางกฎหมาย)

ดัชนีชี้วัดล่วงหน้า (EWIs)	สัญญาณเตือนภัย (Worst Case Sign)	สัญญาณความสำเร็จ (Best Case Sign)
• อัตราการลาออกหรือสมองไหลของบุคลากรคนรุ่นใหม่ กลุ่มหัวกะทิ (Talents Recruitment & Retention Rate)	• เกิดภาวะสมองไหลขั้นวิกฤต บุคลากรศักยภาพสูงลาออกเกินร้อยละ 15 ต่อปี ส่งผลให้องค์กรติดหล่มระบบอุปถัมภ์ดั้งเดิม	• ส.ป.ก. ปรับโครงสร้างสู่องค์กรที่คล่องตัว (Agile Organization) ทำงานร่วมกันเป็นทีมเฉพาะกิจข้ามสายงาน (Cross-functional Taskforce)
• สัดส่วนข้าราชการและเจ้าหน้าที่ที่มีทักษะขั้นสูงด้าน Data Literacy & Digital รองรับสถาปัตยกรรมข้อมูลอัจฉริยะ	• สถิติคดีความค้างคาในชั้นศาล หรือฝ่ายกฎหมายเพิ่มขึ้นเกินร้อยละ 20 สะท้อนภาวะทักษะล้าสมัย (Skill Obsolescence) ของเจ้าหน้าที่	• เจ้าหน้าที่มากกว่าร้อยละ 80 ผ่านการ Reskilling สามารถใช้ AI และระบบ ALRO Digital Twin บริหารจัดการสิทธิ์และกฎหมายได้อย่างแม่นยำ
• สถิติจนวนคดีความหรือข้อพิพาททางกฎหมายที่ค้างคาในกองกฎหมายและสำนักงาน ส.ป.ก. จังหวัด	• เกิดสภาวะไร้สมรรถนะเชิงสถาบัน (Institutional Incapacity) ข้อมูลสิทธิ์ที่ดินผิดพลาดบ่อยจนสูญเสียความน่าเชื่อถือจากประชาชน	• อัตราคดีความและข้อพิพาทค้างคาลดลงต่ำกว่าร้อยละ 5 มีระบบโปรแกรมความก้าวหน้า (Fast-track Career Path) ที่สามารถดึงดูดและรักษาคนเก่งไว้ได้

1. เกณฑ์เกิดภาวะสมองไหลขั้นวิกฤต บุคลากรศักยภาพสูงลาออก "เกินร้อยละ 15 ต่อปี"

ในการบริหารจัดการองค์กรภาครัฐสมัยใหม่ ตัวเลขอัตราการสูญเสียบุคลากรศักยภาพสูง (Talent Turnover Rate) ที่เกินร้อยละ 15 ต่อปี ถือเป็น "จุดอันตรายขั้นรุนแรงที่ทำให้โครงสร้างองค์กรสั่นคลอน" (Organizational Destabilization Point) เนื่องจาก

- บุคลากรที่ลาออกส่วนใหญ่คือคนรุ่นใหม่ ข้าราชการระดับกลางที่มีความสามารถทางเทคโนโลยี ข้อมูล และความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นกลุ่มคนที่จะต้องเติบโตขึ้นไปเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change Agents)

- เมื่อคนเก่งไหลออกอย่างต่อเนื่อง องค์กรจะเกิดภาวะสูญญากาศทางปัญญา บีบให้ระบบต้องหันกลับไปพึ่งพากลไกแบบดั้งเดิม เกิด "พฤติกรรมการทำงานแบบเน้นความสัมพันธ์ส่วนบุคคลและระบบอุปถัมภ์" (Patronage Trap) แทนการวัดผลด้วยความสามารถ (Merit System) เพื่อความอยู่รอดทางการเมือง ในองค์กร ส่งผลให้การปฏิรูปรัฐบาลดิจิทัลล้มเหลวโดยสิ้นเชิง

2. เกณฑ์สถิติความค้ำคานในชั้นศาลหรือฝ่ายกฎหมาย "เพิ่มขึ้นเกินร้อยละ 20"

ตัวชี้วัดนี้ไม่ใช่เพียงแค่ปริมาณงานที่เพิ่มขึ้น แต่เป็นตัวสะท้อนความไม่สมดุลระหว่างความเร็วของปัญหาและความรู้ของเจ้าหน้าที่ (Skill Obsolescence Indicator) ในอนาคต ข้อพิพาทเรื่องที่ดิน ส.ป.ก. จะมีความซับซ้อนสูงมากจากอิทธิพลของทุนเมือง การสวมสิทธิ์ และกฎหมายทรัพยากรที่ปรับตัวใหม่ หากฝ่ายกฎหมายและเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ยังติดอยู่กับความรู้และกระบวนการทำงานแบบ Manual ดั้งเดิม จะเกิดภาวะ ทักษะล้าสมัย (Skill Obsolescence) ที่ไล่ตามเทคนิคทางกฎหมายของกลุ่มทุนและปัญหาในพื้นที่ไม่ทัน คดีความจะถูกตองเค็มและค้ำคะสมเกินร้อยละ 20 ส่งผลกระทบต่อความชอบธรรมในการบังคับใช้กฎหมาย และสกัดกั้นการนำที่ดินกลับมาจัดสรรใหม่ให้เกษตรกรที่เดือดร้อนจริง

3. เกณฑ์เกิดภาวะไร้สมรรถนะเชิงสถาบัน (Institutional Incapacity) ข้อมูลสิทธิ์ที่ดินผิดพลาดบ่อย

สินทรัพย์ที่จับต้องไม่ได้ (Intangible Asset) ที่มีค่าที่สุดของหน่วยงานรัฐคือ ความน่าเชื่อถือและสาธารณูปศรัทธา (Public Trust) เมื่อผลลัพธ์จากข้อ 1 (ขาดคนเก่ง) และข้อ 2 (ทักษะล้าสมัย) มารวมกัน จะนำไปสู่สถานะสุดท้ายที่เรียกว่า "ไร้สมรรถนะเชิงสถาบัน" (Institutional Incapacity) ซึ่งเป็นสถานะที่องค์กรไม่สามารถส่งมอบภารกิจหลักตามกฎหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความผิดพลาดของข้อมูลสิทธิ์ที่ดินที่เกิดขึ้นบ่อยครั้ง เช่น พิกัดทับซ้อน การออกเอกสารสิทธิ์ซ้ำซ้อน หรือฐานข้อมูลรั่วไหล จะทำลายความเชื่อมั่นของประชาชนลงอย่างสิ้นเชิง เมื่อประชาชนและหน่วยงานอื่นหมดความศรัทธา ส.ป.ก. จะสูญเสียความชอบธรรมในการดำรงอยู่ และเสี่ยงต่อการถูกปรับลดบทบาทหรือคว่ำรวมนหน่วยงานในอนาคต

โครงการเร่งด่วนสำหรับ ส.ป.ก. ที่สอดคล้องกับมิติต่าง ๆ

โครงการที่ 1: โครงการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการข้อมูลอัจฉริยะ (ALRO Digital Twin Phase 1)

- **มิติที่สอดคล้อง:** มิติที่ 1 (ที่ดินและผังเมือง) และ มิติที่ 3 (กฎหมายและเทคโนโลยีอัจฉริยะ)
- **หลักการและเหตุผล:** ข้อจำกัดดั้งเดิมของ ส.ป.ก. คือระบบฐานข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินที่ยังแยกส่วน (Data Silos) ข้อมูลอัปเดตล่าช้ากว่า 2-3 ปี และกระบวนการพิสูจน์สิทธิ์ทำกินข้ามหน่วยงานยังเป็นระบบ Manual ส่งผลให้ขั้นตอนพิจารณาออกเอกสารสิทธิ์ลากยาวเกิน 6-12 เดือน โครงการนี้จึงมุ่งนำเทคโนโลยีอวกาศและปัญญาประดิษฐ์มาสร้างแบบจำลองพื้นที่ดิจิทัล เพื่อเพิ่มความแม่นยำและความสดใหม่ของข้อมูลเชิงรุก
- **กิจกรรมหลัก (Actions):**
 1. นำร่องเชื่อมโยงรูปแปลงที่ดิน ส.ป.ก. เข้ากับฐานข้อมูลแผนที่หนึ่งเดียวของรัฐ (One Map) ในพื้นที่จังหวัดที่มีปัญหาแนวเขตทับซ้อนสูง
 2. พัฒนาระบบประมวลผลอัตโนมัติด้วย AI ในการซ้อนทับภาพถ่ายดาวเทียมความละเอียดสูง (Satellite Imagery Analysis) เพื่ออัปเดตสถานะการใช้ประโยชน์ที่ดินรายแปลงแบบ Near Real-time
 3. จัดตั้งระบบลงทะเบียนและยื่นคำร้องขอนิติกรรมในที่ดิน ส.ป.ก. ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ (e-ALRO Service)
- **ผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม (Output/Outcome ใน 1-2 ปี):**
 - *Output:* มีระบบแบบจำลองพื้นที่ดิจิทัล (ALRO Digital Twin) และฐานข้อมูลออนไลน์ที่เชื่อมโยง One Map พร้อมใช้งานใน 10 จังหวัดนำร่อง
 - *Outcome:* ระยะเวลาเฉลี่ย (Lead Time) ในการพิจารณาตรวจสอบสิทธิ์และออกเอกสารสิทธิ์ลดลงจาก 6-12 เดือน เหลือต่ำกว่า 60 วัน ในพื้นที่นำร่อง

โครงการที่ 2: โครงการล้างทอคติความและข้อพิพาททางกฎหมายเชิงรุก (ALRO Legal Clearing House)

- **มิติที่สอดคล้อง:** มิติที่ 3 (กฎหมายและเทคโนโลยีอัจฉริยะ) และ มิติที่ 8 (การพัฒนาองค์กรและทุนมนุษย์)
- **หลักการและเหตุผล:** สถิติคดีความและข้อพิพาทเกี่ยวกับที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดินที่ค้างคาในกระบวนการยุติธรรมและฝ่ายกฎหมายมีแนวโน้มพุ่งสูงขึ้น อันเนื่องมาจากภาวะทักษะล้าสมัย (Skill Obsolescence) ของเจ้าหน้าที่ในการไล่ตามเทคนิคกฎหมายของกลุ่มทุนและระบบผังเมืองที่เปลี่ยนไป โครงการนี้จึงจัดตั้งกลไกพิเศษในการสะสางคดีความเพื่อลดความสูญเสียเชิงโครงสร้างและคืนสิทธิ์ที่ดินทำกินให้แก่เกษตรกรโดยเร็ว
- **กิจกรรมหลัก (Actions):**
 1. จัดตั้งทีมเฉพาะกิจส่วนกลางและส่วนภูมิภาค (ALRO Legal Taskforce) เพื่อคัดกรองและจัดหมวดหมู่คดีความที่ค้างสะสม

2. จัดทำบันทึกข้อตกลง (MOU) ร่วมกับสำนักงานอัยการสูงสุด กรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติฯ เพื่อตั้งกระบวนการอนุญาตตุลาการและไกล่เกลี่ยข้อพิพาทแนวเขตที่ดินนอกศาล
 3. ปรับปรุงข้อบัญญัติและกฎหมายลำดับรองของ ส.ป.ก. ให้ยืดหยุ่น เท่าทันต่อสถานะเศรษฐกิจสมัยใหม่
- **ผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม (Output/Outcome ใน 1-2 ปี):**
 - *Output:* คู่มือและกลไกการไกล่เกลี่ยข้อพิพาทแนวเขตที่ดินร่วม 3 หน่วยงาน และข้อกฎหมายลำดับรองที่ได้รับการปรับปรุง
 - *Outcome:* สถิติคดีความและข้อพิพาททางกฎหมายที่ค้างสะสมในระบบลดลงไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ภายในปีแรก

โครงการที่ 3: โครงการปฏิรูปบัญชีกองทุนและระบบจัดเก็บรายได้ดิจิทัล (ALRO Smart Wallet)

- **มิติที่สอดคล้อง:** มิติที่ 4 (เงินกองทุนและงบประมาณ)
- **หลักการและเหตุผล:** กองทุนการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมเผชิญความเสี่ยงด้านความมั่นคงคลังจากปัญหาหนี้เสียสะสม (NPLs) ของเกษตรกร และการจัดเก็บรายได้ค่าเช่าต่ำกว่าเป้าหมายเนื่องจากการใช้ระบบ Manual ขณะเดียวกันก็ขาดรายได้เชิงพาณิชย์ (Non-Agri Revenue) มาหนุนเสริม โครงการนี้จึงมุ่งปฏิรูประบบการเงินกองทุนผ่านระบบดิจิทัลและใช้กลยุทธ์บริหารสินทรัพย์เพื่อความยั่งยืนทางการคลัง
- **กิจกรรมหลัก (Actions):**
 1. ปรับปรุงสถาปัตยกรรมบัญชีกองทุนโดยแยกสัดส่วนระหว่าง "บัญชีสวัสดิการเกษตรกรรายย่อย" และ "บัญชีสัมปทานกิจกรรมเกี่ยวเนื่องเชิงพาณิชย์" ออกจากกันอย่างเด็ดขาด
 2. ร่วมมือกับธนาคารพันธมิตรพัฒนาระบบกระเป๋าเงินดิจิทัล (ALRO Smart Wallet) สำหรับแจ้งเดือน ชำระค่าเช่าที่ดิน และขอกู้ยืมเงินทุนเพื่อการเกษตรแบบไร้รอยต่อ
 3. ประเมินราคาที่ดินในเขต ส.ป.ก. เชิงพาณิชย์ (เช่น คลังสินค้า ปิมน้ำมัน โรงงานรอบเมือง) เพื่อจัดเก็บค่าเช่าในอัตราตลาด
- **ผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม (Output/Outcome ใน 1-2 ปี):**
 - *Output:* ระบบ ALRO Smart Wallet และระบบบัญชีแยกโครงสร้างพาณิชย์-สวัสดิการ
 - *Outcome:* อัตราการจัดเก็บรายได้ค่าเช่าจริงเพิ่มขึ้นเป็นไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของเป้าหมาย และสัดส่วนรายได้เชิงพาณิชย์เติบโตขึ้นร้อยละ 15 เพื่อนำมาอุดหนุนไขว้ (Cross-Subsidize) ภาคเกษตรกรรายย่อย

โครงการที่ 4: โครงการปฏิรูปคน ส.ป.ก. สู่อุตสาหกรรมดิจิทัล (ALRO Next-Gen Workforce: Reskilling Program)

- **มิติที่สอดคล้อง:** มิติที่ 6 (การพัฒนาองค์กรและทุนมนุษย์ของ ส.ป.ก.)
- **หลักการและเหตุผล:** ส.ป.ก. เผชิญภาวะสมองไหล (Brain Drain) ข้าราชการรุ่นใหม่หวั่นกลัวจะถูกละทิ้งเนื่องจากระบบความก้าวหน้าที่เติบโตช้าและการทำงานภายใต้ระบบ Silo ที่แข็งทื่อ ประกอบกับ

เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ขาดทักษะดิจิทัลขั้นสูงในการรองรับเทคโนโลยีใหม่ โครงการนี้จึงมุ่งทำสถาปัตยกรรมทรัพยากรบุคคล (HR Architecture) ใหม่เพื่อเปลี่ยนผ่านสู่การเป็นองค์กรสมรรถนะสูง (HPO)

- **กิจกรรมหลัก (Actions):**

1. ออกแบบและจัดฝึกอบรมหลักสูตรบังคับ (Mandatory Reskilling) ด้าน Data Literacy, Big Data Analytics และ GIS ให้แก่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการทั่วประเทศ
2. ปรับโครงสร้างการทำงานในสำนักงานจังหวัด นำร่องจัดตั้ง "ทีมเฉพาะกิจข้ามสายงาน" (Cross-functional Agile Team) แทนการแบ่งงานตามฝ่ายแบบดั้งเดิม
3. พัฒนาระบบเส้นทางความก้าวหน้าในอาชีพช่องทางพิเศษ (Fast-track Career Path) ที่ประเมินผลงานจากนวัตกรรมและการแก้ไขปัญหาให้เกษตรกรจริง

- **ผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม (Output/Outcome ใน 1-2 ปี):**

- *Output:* หลักสูตรฝึกอบรมดิจิทัล และระบบประเมินผลงาน Fast-track สำหรับกลุ่ม Talents
- *Outcome:* บุคลากร ส.ป.ก. ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ผ่านการทดสอบสมรรถนะดิจิทัล และอัตราการลาออกของคนรุ่นใหม่ที่มีความสามารถลดลงต่ำกว่าร้อยละ 5 ต่อปี

โครงการที่ 5: โครงการจับคู่ที่ดินสู่เกษตรกรรุ่นใหม่ (Young Smart Farmer Land-Matching)

- **มิติที่สอดคล้อง:** มิติที่ 2 (เกษตรกรยุคใหม่) และ มิติที่ 5 (ความมั่นคงอาหารและสุขภาพ)
- **หลักการและเหตุผล:** โครงสร้างประชากรเกษตรกรในเขต ส.ป.ก. กำลังเข้าสู่ภาวะสังคมสูงวัยขั้นสุด (Hyper-Aging) ขาดแรงงานและคนรุ่นใหม่สืบทอดสิทธิ์ทำกินอย่างเป็นระบบ เสี่ยงต่อการปล่อยที่ดินให้รกร้างหรือหลุดมือไปสู่ระบบทุนนอกกฎหมาย โครงการนี้จึงใช้มาตรการเชิงรุกจับคู่สินทรัพย์ที่ดินทำกินกับกำลังคนรุ่นใหม่เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก

- **กิจกรรมหลัก (Actions):**

1. พัฒนาแพลตฟอร์ม "ALRO Land-Matching" เพื่อสำรวจ รวบรวมข้อมูลแปลงที่ดินของเกษตรกรสูงวัยที่ขาดผู้สืบทอด หรือที่ดินที่ถูกปล่อยรกร้างเพื่อนำกลับเข้าสู่ระบบ
2. คัดเลือกและบ่มเพาะ Young Smart Farmers ในพื้นที่ ยกระดับทักษะด้านเกษตรแม่นยำ (Precision Farming) และการบริหารธุรกิจ
3. ส่งเสริมการรวมกลุ่มผู้ถือสิทธิ์สิทธิ์ทำกินให้จดทะเบียนเป็น "นิติบุคคลชุมชน ส.ป.ก." เพื่อสิทธิ์เข้าถึงเงินทุนกู้ยืมอัตราพิเศษของกองทุน ส.ป.ก.

- **ผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม (Output/Outcome ใน 1-2 ปี):**

- *Output:* แพลตฟอร์มฐานข้อมูลจับคู่ที่ดิน และโมเดลสัญญาสืบทอดสิทธิ์/เช่าช่วงระยะยาวที่ขอบด้วยกฎหมาย
- *Outcome:* เกิดกลุ่มนิติบุคคลชุมชนแปลงใหญ่ที่บริหารโดยเกษตรกรรุ่นใหม่ นำร่องอย่างน้อย 1 กลุ่มต่อ 1 จังหวัด และลดอัตราการทิ้งร้างที่ดินลงร้อยละ 10

โครงการที่ 6: โครงการความร่วมมือพลังงานสะอาดเพื่อโครงข่ายน้ำชุมชน (ALRO Solar-for-Water Partnership)

- **มิติที่สอดคล้อง:** มิติที่ 2 (โครงสร้างพื้นฐานสีเขียวและสิ่งแวดล้อม)
- **หลักการและเหตุผล:** การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ผันผวนรุนแรง (เอลนีโญ/ลานีญา) ทำลายศักยภาพในการเพาะปลูกของพื้นที่ ส.ป.ก. ขณะเดียวกันต้นทุนค่าน้ำค่าไฟในการทำเกษตรกรรมก็พุ่งสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โครงการนี้จึงดึงโมเดลร่วมทุนรัฐ-เอกชน (PPP) มาเปลี่ยนพื้นที่ ส.ป.ก. เสื่อมสภาพให้เป็นแหล่งพลังงานหมุนเวียน เพื่อนำรายได้และพลังงานกลับมาปกป้องผืนดินเกษตรกรรมจากภัยแล้ง
- **กิจกรรมหลัก (Actions):**
 1. ปรับปรุงระเบียบข้อบังคับให้ที่ดิน ส.ป.ก. ที่หมดสภาพเกษตรกรรม (เช่น ดินเค็มจัด รกร้างถาวร) สามารถปล่อยเช่าสัมปทานแก่เอกชนเพื่อติดตั้งระบบพลังงานหมุนเวียน (Solar Farm/Wind Turbine)
 2. กำหนดเงื่อนไขผูกพันในสัญญา (สัมปทานสีเขียว) ให้เอกชนจัดสรรพลังงานไฟฟ้าส่วนหนึ่งหรือปันเงินค่าเช่ามาจัดตั้งระบบสูบน้ำอัจฉริยะในเขตปฏิรูปที่ดินรอบแปลงสัมปทาน
 3. ก่อสร้างระบบโครงข่ายน้ำอัจฉริยะ (Smart Water Grid) ร่วมกับกรมทรัพยากรน้ำในพื้นที่นำร่อง
- **ผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม (Output/Outcome ใน 1-2 ปี):**
 - *Output:* ระเบียบการอนุญาตใช้ที่ดินเพื่อพลังงานทดแทนฉบับปรับปรุง และโครงข่ายระบบน้ำอัจฉริยะนำร่อง
 - *Outcome:* เกษตรกรในพื้นที่รอบโครงการร่วมทุนมีน้ำใช้ตลอดปี และสามารถลดต้นทุนค่าพลังงานในไร่นาลงได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30

โครงการที่ 7: โครงการจัดตั้งศูนย์โลจิสติกส์อัจฉริยะและระบบตรวจสอบย้อนกลับ (ALRO Smart Logistics Hub & Blockchain Traceability)

- **มิติที่สอดคล้อง:** มิติที่ 7 (ระบบนิเวศนวัตกรรมโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน)
- **หลักการและเหตุผล:** ผลผลิตในเขต ส.ป.ก. มักประสบปัญหาหาคะจุกตัว ล้นตลาด และเน่าเสียระหว่างการขนส่ง (Post-harvest Losses) เกินร้อยละ 15 เนื่องจากขาดระบบควบคุมอุณหภูมิ (Cold Chain) อีกทั้งเกษตรกรรายย่อยยังเสี่ยงต่อการถูกตัดสิทธิ์จากตลาดโลก (Supply Chain Exclusion) เพราะไม่มีระบบยืนยันมาตรฐาน โครงการนี้จึงมุ่งสร้างสถาปัตยกรรมห่วงโซ่อุปทานยุคใหม่เพื่อติดปีกทางการค้าให้ชุมชน
- **กิจกรรมหลัก (Actions):**
 1. จัดสรรที่ดิน ส.ป.ก. ทำเลทองที่ติดแนวระเบียงคมนาคมขนส่งหลัก เพื่อร่วมมือกับภาคเอกชนจัดตั้ง "ศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้าอัจฉริยะ" (ALRO Smart Logistics Hub) ที่มีคลังสินค้าห้องเย็นควบคุมด้วย AI

2. พัฒนาระบบแอปพลิเคชันซื้อขายตรงไม่ผ่านคนกลาง (Direct-to-Consumer Platform) พ่วงระบบจัดการโลจิสติกส์แบบแบ่งปัน (Sharing Logistics)
 3. นำระบบ Blockchain มาผูกพิกัดแปลงที่ดิน ส.ป.ก. เข้ากับกระบวนการผลิต เพื่อสร้างระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) การันตีสินค้าที่ไม่ทำลายป่าไม้ตามเกณฑ์สากล
- ผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม (Output/Outcome ใน 1-2 ปี):
 - *Output*: ศูนย์ ALRO Smart Logistics Hub นำร่อง 4 ภูมิภาค และแพลตฟอร์ม Blockchain ยืนยันพิกัดที่ดินปลอดภัย
 - *Outcome*: อัตราความสูญเสียเน่าเสียของผลผลิตระหว่างขนส่งลดลงต่ำกว่าร้อยละ 5 และผลผลิตพรีเมียมร้อยละ 40 สามารถส่งตรงสู่โมเดิร์นเทรดและตลาดต่างประเทศได้ในราคาที่สูงขึ้น

โครงการที่ 8: โครงการสถาปนาระเบียงเศรษฐกิจเกษตรมูลค่าสูงและสุขภาพ (ALRO Premium Food & Wellness Belt)

- **มิติที่สอดคล้อง:** มิติที่ 5 (ความมั่นคงอาหารและสุขภาพ)
- **หลักการและเหตุผล:** ตลาดอาหารปลอดภัยและสมุนไพร Wellness ระดับสากลมีการเติบโตสูงมาก แต่พื้นที่ ส.ป.ก. ส่วนใหญ่ยังติดหล่มการปลูกพืชไร่เชิงเดี่ยวเคมีเข้มข้น ซึ่งสร้างรายต่ำและทำลายโครงสร้างดินระยะยาว โครงการนี้จึงมุ่งยกระดับพื้นดินปฏิรูปให้เป็นระเบียงเศรษฐกิจมูลค่าสูงเพื่อคว้าโอกาสจากเทรนด์กรีนเศรษฐกิจและการขายคาร์บอนเครดิต
- **กิจกรรมหลัก (Actions):**
 1. ประกาศโซนนิ่งจัดตั้ง "ระเบียงเศรษฐกิจเกษตรมูลค่าสูงและสุขภาพ" ยกกระดับแปลงที่ดิน นำร่องให้เข้าสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล (Organic Certification) และแปลงสมุนไพรทางการแพทย์ (Medical-grade Herbs)
 2. ทำความร่วมมือการรับซื้อผลผลิตล่วงหน้า (Forward Contract) กับกลุ่มอุตสาหกรรมสุขภาพ การแพทย์ทางเลือก และโรงงานแปรรูปอาหารปลอดภัยชั้นนำ
 3. ขึ้นทะเบียนพื้นที่สีเขียวในเขต ส.ป.ก. ร่วมกับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) เพื่อจัดทำระบบตรวจวัดและซื้อขายคาร์บอนเครดิตภาคสมัครใจ (T-VER)
- ผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม (Output/Outcome ใน 1-2 ปี):
 - *Output*: พื้นที่ประกาศเขตระเบียงเศรษฐกิจ Wellness นำร่อง และระบบข้อตกลงรับซื้อผลผลิตล่วงหน้า
 - *Outcome*: เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีรายได้สุทธิต่อไร่เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 และเกิดพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ ส.ป.ก. ที่พร้อมสร้างรายได้จากการขายคาร์บอนเครดิตก้อนแรกเป็นรูปธรรม

ตารางที่ 10 สรุปงบประมาณและหน่วยงานรับผิดชอบหลัก (Implementation Matrix)

โครงการเร่งด่วน (Quick-Win)	ระยะเวลา	แหล่งงบประมาณหลัก	หน่วยงานภาคีเครือข่ายร่วมขับเคลื่อน
1. ALRO Digital Twin Phase 1	เดือนที่ 1 - 6	งบลงทุน ส.ป.ก. + งบดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจ	กรมที่ดิน / สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (DGA)
2. ALRO Legal Clearing House	เดือนที่ 1 - 6	งบดำเนินงาน (สำนักกฎหมาย ส.ป.ก.)	สำนักงานอัยการสูงสุด / กรมป่าไม้ / กรมอุทยานฯ
3. ALRO Smart Wallet	เดือนที่ 4 - 9	เงินกองทุนการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม	ธนาคารกรุงไทย / ธนาคารเพื่อการเกษตรฯ (ธ.ก.ส.)
4. ALRO Next-Gen Workforce	เดือนที่ 6 - 12	งบพัฒนาบุคลากร ส.ป.ก.	สำนักงาน ก.พ. / สำนักงาน ก.พ.ร.
5. Young Smart Farmer Land-Matching	เดือนที่ 9 - 15	งบส่งเสริมเกษตรกรรมของ ส.ป.ก.	กรมส่งเสริมการเกษตร / กรมส่งเสริมสหกรณ์
6. ALRO Solar-for-Water	เดือนที่ 12 - 18	เงินร่วมทุน PPP (เอกชน) + กองทุนพลังงาน	กระทรวงพลังงาน / กรมทรัพยากรน้ำ
7. ALRO Smart Logistics Hub	เดือนที่ 15 - 24	เงินร่วมทุน PPP + งบยุทธศาสตร์จังหวัด	กระทรวงคมนาคม / บริษัทไปรษณีย์ไทย / ภาคเอกชน
8. ALRO Premium Wellness Belt	เดือนที่ 18 - 24	งบยุทธศาสตร์กระทรวงเกษตรฯ	กระทรวงสาธารณสุข / อบก. (TGO)

ตารางที่ 11 สรุปโครงการเร่งด่วนและผู้รับผิดชอบหลัก (Quick-Win & Responsibility Matrix)

โครงการเร่งด่วน	มิติยุทธศาสตร์ ที่สอดคล้อง	ผลลัพธ์เป้าหมาย (1-2 ปี)	เจ้าภาพหลัก (ส.ป.ก.)	ภาคีเครือข่ายร่วม (ภายนอก)
1. ALRO Digital Twin Phase 1	<ul style="list-style-type: none"> • มิติที่ 1 (ที่ดินและผังเมือง) • มิติที่ 3 (กฎหมายและเทคโนโลยี) 	ออกเอกสารสิทธิ์ ลดลงเหลือต่ำกว่า 60 วัน ใน 10 จังหวัดนำร่อง	สำนักจัดการปฏิรูป ที่ดิน / ศูนย์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร	กรมที่ดิน / สำนักงาน พัฒนารัฐบาลดิจิทัล (DGA) / GISTDA
2. ALRO Legal Clearing House	<ul style="list-style-type: none"> • มิติที่ 3 (กฎหมายและเทคโนโลยี) • มิติที่ 8 (การพัฒนาองค์กร) 	คดีความและข้อ พิพาทค้างสะสม ลดลงไม่น้อยกว่า ร้อยละ 20	สำนักกฎหมาย	สำนักงานอัยการสูงสุด / กรมป่าไม้ / กรม อุทยานแห่งชาติฯ
3. ALRO Smart Wallet	<ul style="list-style-type: none"> • มิติที่ 4 (เงินกองทุนและงบประมาณ) 	จัดเก็บค่าเช่า พาณิชย์เพิ่มขึ้น ร้อยละ 15 และ เก็บได้เกินร้อยละ 90 ของเป้า	สำนักบริหารกองทุน	ธนาคารกรุงไทย / ธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)
4. ALRO Next-Gen Workforce	<ul style="list-style-type: none"> • มิติที่ 6 (การพัฒนาองค์กร) 	เจ้าหน้าที่ร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์ ดิจิทัล และคดี ค้างลดต่ำกว่า ร้อยละ 5	ศูนย์เทคโนโลยี สารสนเทศและการ สื่อสาร/กองการ เจ้าหน้าที่/สำนัก พัฒนาและถ่ายทอด เทคโนโลยี	สำนักงาน ก.พ. / สำนักงาน ก.พ.ร.
5. Young Smart Farmer Land- Matching	<ul style="list-style-type: none"> • มิติที่ 2 (เกษตรกรยุคใหม่) • มิติที่ 5 (ความมั่นคงอาหาร) 	เกิดโมเดลนิตินิติ บุคคลชุมชนแปลง ใหญ่อย่างน้อย 1 กลุ่มต่อจังหวัด	สำนักพัฒนาและ ถ่ายทอดเทคโนโลยี / ส.ป.ก. จังหวัด	กรมส่งเสริมการเกษตร / กรมส่งเสริมสหกรณ์
6. ALRO Solar-for- Water	<ul style="list-style-type: none"> • มิติที่ 2 (โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว) 	เกษตรกรมีน้ำใช้ ตลอดปี และลด ต้นทุนพลังงาน ลงร้อยละ 30	สำนักพัฒนาพื้นที่ ปฏิรูปที่ดิน	กระทรวงพลังงาน / กรมทรัพยากรน้ำ / ภาคเอกชน (PPP)

โครงการเร่งด่วน	มิตยุทธศาสตร์ ที่สอดคล้อง	ผลลัพธ์เป้าหมาย (1-2 ปี)	เจ้าภาพหลัก (ส.ป.ก.)	ภาคีเครือข่ายร่วม (ภายนอก)
7. ALRO Smart Logistics Hub	• มิตที่ 7 (ระบบนิเวศโลจิสติกส์)	อัตราความ สูญเสียขนส่งต่ำ กว่าร้อยละ 5 ผลผลิตส่งตรง โมเดิร์นเทรด	สำนักพัฒนาพื้นที่ ปฏิรูปที่ดิน / สำนัก พัฒนาและถ่ายทอด เทคโนโลยี	กระทรวงคมนาคม / บริษัทไปรษณีย์ไทย / ผู้ประกอบการ Cold Chain
8. ALRO Premium Wellness Belt	• มิตที่ 5 (ความ มั่นคงอาหาร)	รายได้สุทธิต่อไร่ ของเกษตรกร เพิ่มขึ้นร้อยละ 25 และได้สิทธิ์ คาร์บอนเครดิต	สำนักพัฒนาและ ถ่ายทอดเทคโนโลยี	กระทรวงสาธารณสุข / องค์การบริหารจัดการ ก๊าซเรือนกระจก (อบก.)