

ภาพถ่ายในอนาคตของการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ ที่ดินในลุ่มน้ำห้วยหลวงและจังหวัดอุดรธานี

Land Use Change Scenarios of Huayluang river basin and Udonthani Province

อ.ดร.สถาพร มนต์ประภัสสร

ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



หัวข้อการนำเสนอ

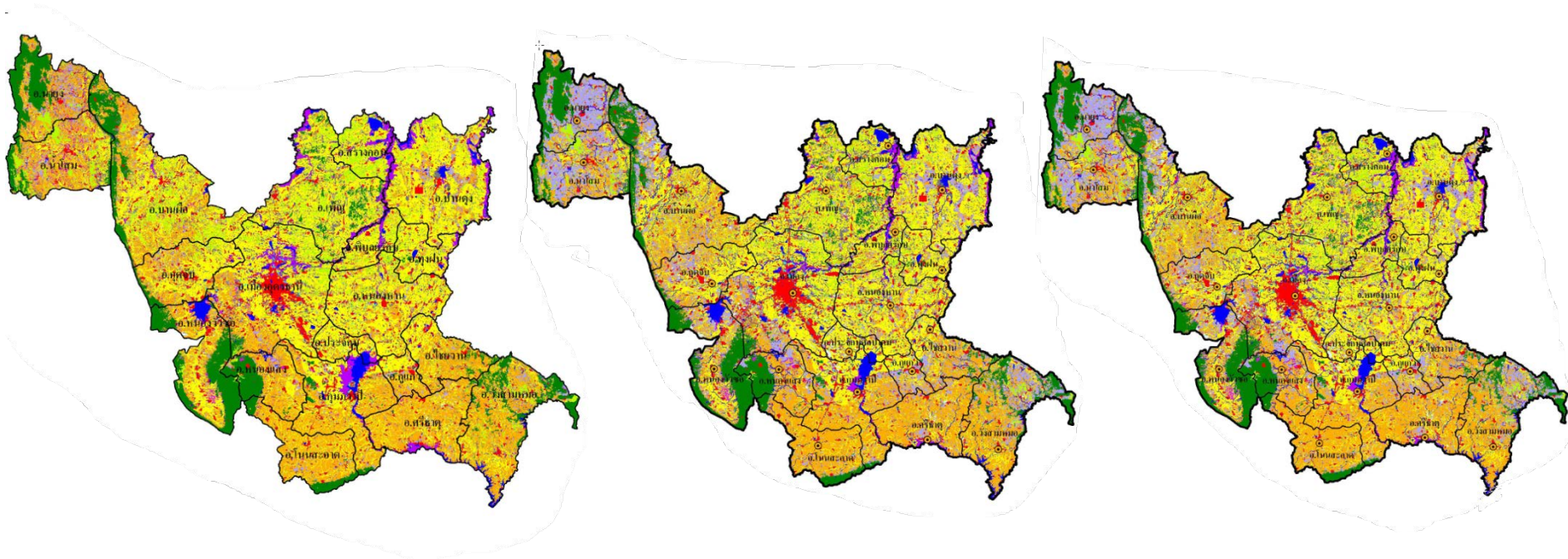
- แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน
- การลงพื้นที่สำรวจและการพัฒนาภาพถ่ายในอนาคต
- การกำหนดเรื่องราวเพื่อนำไปสู่การสร้างภาพถ่ายในอนาคต

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	2545	2550	2552	2554
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	379.04 (3.23)	640.87 (5.46)	652.48 (5.56)	673.76 (5.73)
เกษตรกรรม	8,869.70 (75.61)	7,744.98 (66.03)	8,045.21 (68.58)	8,101.46 (69.06)
ป่าไม้	1,816.70 (15.49)	1,835.03 (15.64)	1,684.15 (14.36)	1,642.94 (14.03)
แหล่งน้ำ	272.73 (2.33)	375.02 (3.2)	376.30 (3.21)	403.72 (3.45)
เปิดเตล็ด	392.14 (3.34)	1,134.41 (9.67)	927.17 (8.29)	908.40 (7.73)
รวม	11,730.30 (100)	11,730.30 (100)	11,730.30 (100)	11,730.30 (100)

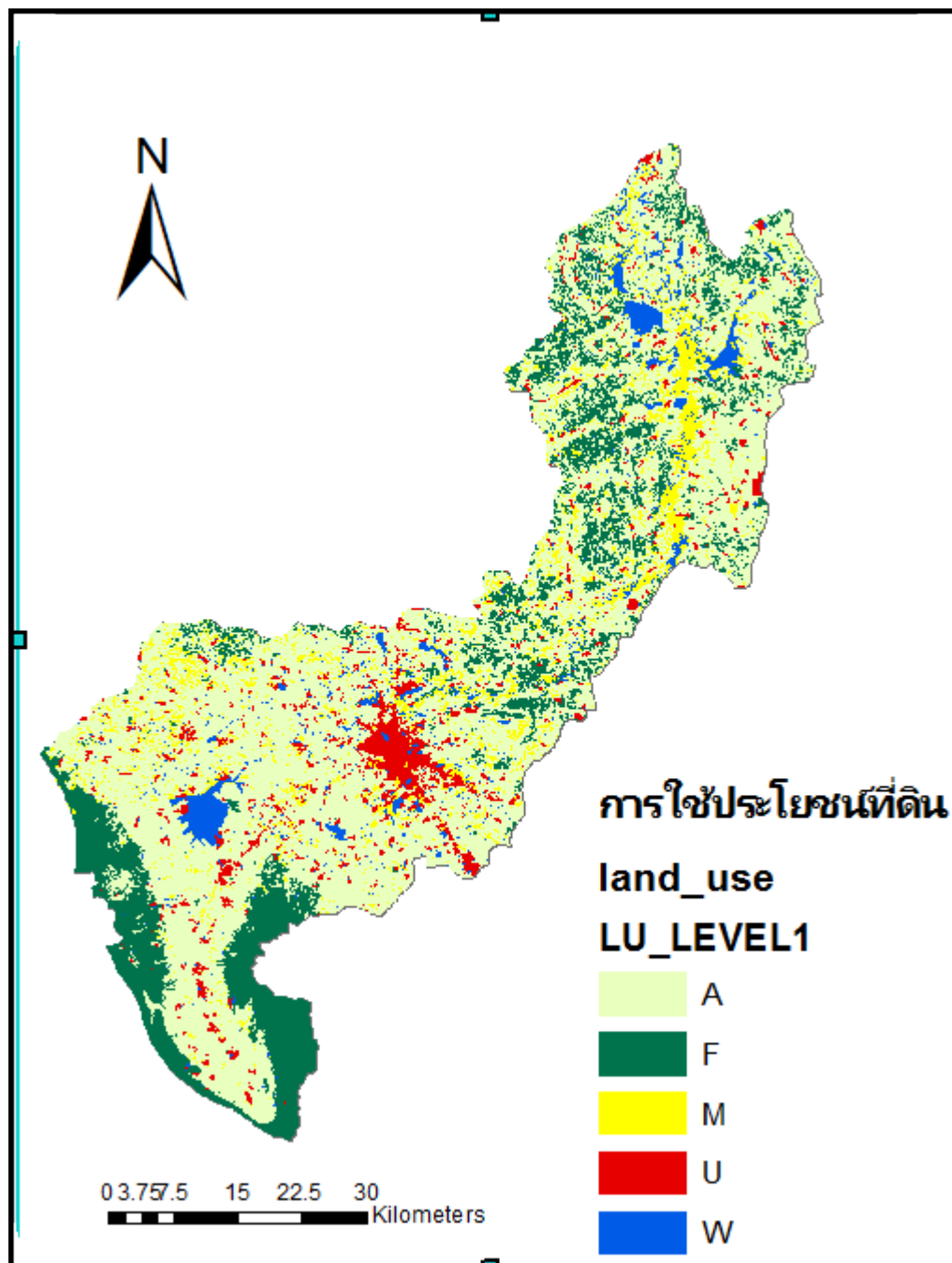
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	2550	2552	2554
นาข้าว	36.26	36.35	35.65
พืชไร่	25.93	20.30	20.24
ไม้ยืนต้น	2.69	10.37	11.45
ไม้ผล	0.61	0.54	0.41
พืชสวน	0.03	0.14	0.23
ทุ่งหญ้าและโรงเลี้ยงสัตว์	0.81	0.64	0.32
สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0.22	0.19	0.19
เกษตรผสมผสาน	0.05	--	--

แนวโน้ม การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน 2550 2552 และ 2554

จังหวัดอุดรธานี



ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน



บริบทของพื้นที่ศึกษา (ลุ่มน้ำห้วยหลวง)

- พื้นที่อยู่อาศัยมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น
- พื้นที่เกษตรกรรมเพิ่มขึ้นเล็กน้อย
- พื้นที่ไม้ผลเพิ่มขึ้น

บริบทของพื้นที่ศึกษา (จ.อุดรธานี)

- พื้นที่ป่าไม้ลดลงและพื้นที่อยู่อาศัยมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น
- พื้นที่เกษตรกรรมเพิ่มขึ้นเล็กน้อย
- พื้นที่ไม้ผลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

Land use study & survey

Driving forces

Data
collection

Plan & Policy

Storyline

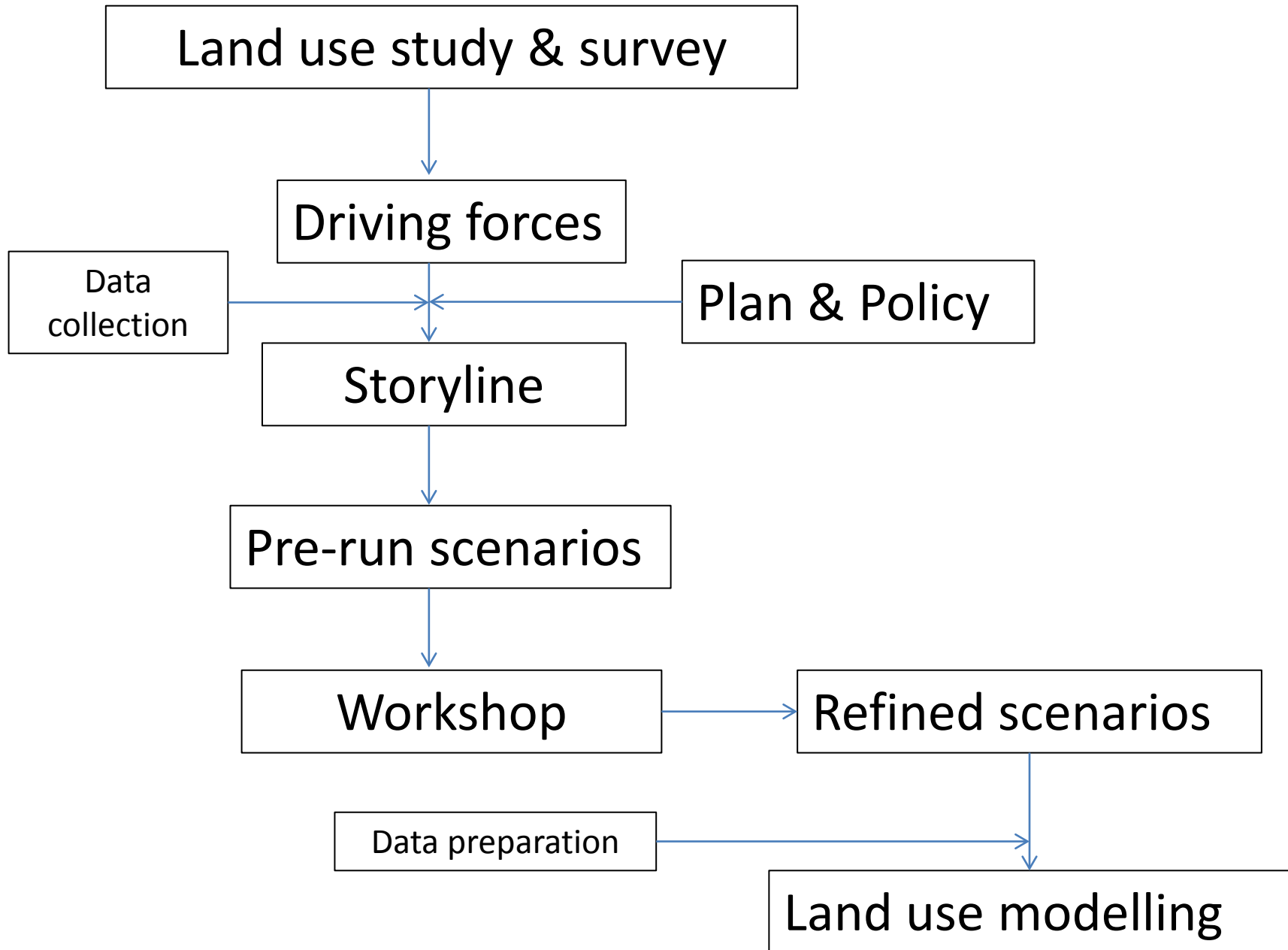
Pre-run scenarios

Workshop

Refined scenarios

Data preparation

Land use modelling



การลงพื้นที่สำรวจ

- Ground check ความถูกต้องของประเภทการใช้ที่ดิน
- พูดคุยเบื้องต้นกับ Key stakeholders ในพื้นที่



ตารางแสดงต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการปลูกยางพารา ในระยะ 1-25 ปี
อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

ต้นทุนการผลิตต่อไร่		ผลตอบแทนต่อไร่	
รายการ	จำนวนเงิน/บาท	รายการ	จำนวนเงิน/บาท
1. ค่าเตรียมดิน	1,200	1. ได้ผลผลิตเฉลี่ย 5.040 กก./ไร่/ชาวดอเรียน กก.ละ 80 บาท	403,200
2. ค่าพันธุ์	3,800	2. หักต้นทุนการผลิต	101,600
3. ค่าปลูก	1,200		
4. ค่าปุ๋ยเคมี	14,400		
5. ปุ๋ยคอก	100		
6. ค่ากำจัดวัชพืช	1,000		
7. ค่าทำยางแผ่นใน	78,000		
ระยะเวลา 25 ปี			
รวม	101,600	ได้กำไรเฉลี่ยไร่ละ	18,755

การลงพื้นที่สำรวจ: สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองอุดรธานี



แผนที่อำเภอเมืองอุดรธานี



ระบบส่งเสริมการเกษตรมิติใหม่
(MRCF system)

Smart officer

ด้านคาชา จำนวน 21 คน

Smart office

1 แห่ง ตั้งอยู่ ต.นิคมสงเคราะห์

Smart farmer

สาขา ต่างๆ จำนวน 85 คน

Smart group

จำนวน 132 กลุ่ม

Smart product

จำนวน 4 ชนิด

M • Mapping

R • Remote sensing

C • Community Participation

F • Specific Field Service



ตารางแสดงต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการปลูกยางพารา ในระยะ 1-25 ปี
อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

ต้นทุนการผลิตต่อไร่		ผลตอบแทนต่อไร่	
รายการ	จำนวนเงิน/บาท	รายการ	จำนวนเงิน/บาท
1. ค่าเตรียมดิน	1,200	1. ได้ผลผลิตเฉลี่ย 5.040 กก./ไร่/สายได้เฉลี่ย กก.ละ 80 บาท	403,200
2. ค่าพันธุ์	3,800	2. หักต้นทุนการผลิต	101,600
3. ค่าปลูก	1,200		
4. ค่าปุ๋ยเคมี	14,400		
5. ปุ๋ยคอก	100		
6. ค่ากำจัดวัชพืช	1,000		
7. ค่าทำยางแผ่นใน	7 8000		
ระยะเวลา 25 ปี			
รวม	101,600	ได้กำไรเฉลี่ยไร่ละ	16,755

สรุปประเด็นจากการลงพื้นที่สำรวจ

- พื้นที่ส่วนใหญ่บริเวณลุ่มน้ำห้วยหลวงจะใช้ในการเกษตร เชื่อมไปจนถึงบริเวณอำเภอกุดจับ ซึ่งเป็นพื้นที่
- การใช้ที่ดินในด้านการเกษตรของทางจังหวัดอุดรธานี มีความผันผวนตลอดเวลาพืชเศรษฐกิจหลัก คือ ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง และยางพารา
- ปัจจุบันเกษตรกรปลูกยางพารา 500,000 ไร่ ปลูกมากที่สุดอำเภอบ้านผือ
- อ้อย ปลูกมากที่สุดอำเภอโนนสะอาด อำเภอกุมภวาปี
- จ.อุดรธานี ปัจจุบันมีโรงงานน้ำตาลทั้งหมด 4 โรงงาน

การลงพื้นที่สำรวจ: นโยบายของรัฐบาลกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน

- โครงการ “เกษตรแปลงใหญ่” จ.อุดรธานี ได้รับมา 2 ชนิด คือ ข้าวและมันสำปะหลัง
- รัฐบาลช่วยเหลือ ตำบลละ 1 ล้านบาท ผ่านทาง 156 ศบกต.(ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล) เพื่อไปจัดทำฝายน้ำล้น การใช้น้ำแหล่งน้ำ การพัฒนาในพื้นที่ เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
- นโยบาย “Zoning” การใช้ที่ดิน และแหล่งน้ำ โดยโดยใช้ S1 S2 S3 S4 วิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่
- เกษตรจังหวัดอุดรธานี มีการพัฒนาระบบสมุดทะเบียนเกษตรกร มี QR code ใช้ในการเก็บข้อมูลเกษตรกร เพื่อให้สะดวกในการค้นคืนข้อมูลประวัติการใช้ที่ดิน ทำให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของเกษตรกร

เมืองเศรษฐกิจ เน้นการลงทุน อุตสาหกรรม	เมืองเติบโตตามปกติ (BAU)	เมืองน่าอยู่ (Green growth)
การพัฒนาเพื่อรองรับการเป็น จังหวัดศูนย์กลาง AEC	พัฒนาแบบค่อยเป็นค่อยไป	พัฒนาแบบเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
<u>ด้านการเกษตร</u> ●●● Agro industry -พืชไร่: ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง พืชพลังงาน ○○○ พืชสวนและไม้ยืนต้น: ยางพารา สอดคล้องกับยุทธศาสตร์จังหวัด เน้น อุตสาหกรรมเกษตรโดยใช้วัตถุดิบที่ ผลิตในพื้นที่	<u>ด้านการเกษตร</u> ●●● Agro industry -พืชไร่: นโยบายและยุทธศาสตร์ จังหวัดเน้นการปลูกเป็นพืชอาหารและ พืชพลังงาน ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง พืชพลังงาน ○○○ พืชสวนและไม้ยืนต้น: ยางพารา พื้นที่ลดลงเนื่องจาก ราคาจะเป็น ตัวกำหนดพื้นที่เพาะปลูกและมี แนวโน้มที่จะไม่สูงขึ้น	<u>ด้านการเกษตร</u> ● Agro industry -พืชไร่: ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง พืชพลังงานมีพื้นที่เพิ่มขึ้นเล็กน้อยและ ปรับรูปแบบเป็นเกษตรอินทรีย์ ◻ พืชสวนและไม้ยืนต้น ยางพารา ราคาจะเป็นตัวกำหนดพื้นที่เพาะปลูก ซึ่งจะมีพื้นที่ไม่ต่างจากเดิม และ เปลี่ยนเป็นพืชที่มีราคาดีกว่า

ระบบการเกษตร ●●● Commercial เป็นการปลูกเพื่อการค้าในพื้นที่เกษตรขนาดใหญ่ ○○○ Semi-commercial ปลูกเพื่อบริโภคและหากผลผลิตเหลือจึงทำการค้า	ระบบการเกษตร ● Commercial เพิ่มขึ้นเล็กน้อยเนื่องจากเปลี่ยนไปปลูกพืชไร่มากขึ้นซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่เน้นการปลูกพืชเพื่ออุตสาหกรรมเกษตร ● Semi-commercial เพิ่มขึ้นเล็กน้อยเพราะมีการปลูกพืชไร่มากขึ้นเพื่อใช้อุปโภค บริโภคและหากผลผลิตเหลือจึงนำไปขาย	ระบบการเกษตร ○○ Commercial พื้นที่ลดลงเนื่องจากปรับรูปแบบเป็นเกษตรแปลงย่อย ●● Semi-commercial มีพื้นที่มากขึ้นและเน้นเกษตรอินทรีย์ พืชพลังงาน
<u>ด้านประชากรการตั้งถิ่นฐาน</u> ●●● ชุมชนในเมือง: มีประชากรแรงงานเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีการจ้างงานเพิ่มขึ้น และมีการอพยพจากแรงงานต่างถิ่นทำให้เมืองขยายตัว เพื่อรองรับการเป็นศูนย์กลางการพัฒนาเศรษฐกิจในอาเซียน	<u>ด้านประชากรและการตั้งถิ่นฐาน</u> ●●● ชุมชนเมือง: พื้นที่เมืองมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 และมีแนวโน้มที่จะเกิดการขยายตัวของเมืองเพิ่มมากขึ้น เพื่อรองรับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	<u>ด้านประชากรและการตั้งถิ่นฐาน</u> ● ชุมชนเมือง: มีประชากรเพิ่มขึ้นแรงงานไม่เพิ่มขึ้นมากนัก เมืองมีการขยายตัวเล็กน้อย

 ชุมชนนอกเมือง: มีพื้นที่ไม่ต่างจากปัจจุบันมากนัก เนื่องจากประชากรอพยพเข้าสู่เมืองเพื่อทำงาน แต่จะมีเส้นทางและโครงสร้างพื้นฐานเชื่อมต่อระหว่างชุมชนและเมืองมากขึ้น	● ชุมชนนอกเมือง: มีพื้นที่เพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่จะมีเส้นทางและโครงสร้างพื้นฐานเชื่อมต่อระหว่างชุมชนและเมืองมากขึ้นในชุมชนหลัก	●● ชุมชนนอกเมือง: มีการขยายตัวมากขึ้น เพราะมีการอพยพจากพื้นที่เมืองกลับสู่ชุมชน มีเส้นทางและโครงสร้างพื้นฐานเชื่อมต่อระหว่างชุมชนและเมืองมากขึ้น
โครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภค ●●● ถนน มีการปรับปรุงและเชื่อมต่อเส้นทางคมนาคมหลักและเชื่อมต่อกับประเทศเพื่อนบ้าน ขยายเส้นทางเพื่อรองรับนโยบายการพัฒนาเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจแนวตะวันออก-ตะวันตก (east-west corridor)	โครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภค ●● ถนน มีการปรับปรุงและเชื่อมต่อเส้นทางคมนาคมหลักและเชื่อมต่อกับประเทศเพื่อนบ้าน ขยายเส้นทางในเส้นทางเชื่อมต่อระหว่างชุมชนเมืองและพื้นที่อุตสาหกรรม	โครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภค ● ถนน มีการปรับปรุงและพัฒนาถนนสายหลักเล็กน้อยเพื่อเชื่อมต่อเส้นทางคมนาคมหลักสู่ประเทศเพื่อนบ้าน

●●● **เส้นทางรถไฟ** มีการพัฒนาระบบรถไฟความเร็วสูงเพื่อขนส่งสินค้าและบริการ และขยายเส้นทางเดิม

●●● **แหล่งน้ำ** (อ่างเก็บน้ำ) ถ้าเป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมแบบ agroindustry พื้นที่อ่างเก็บน้ำจะเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีพื้นที่เพาะปลูกมากขึ้นและพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อรองรับการเกษตร

🏠 **เส้นทางรถไฟ** มีการปรับปรุงระบบรถไฟให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ไม่มีการพัฒนารถไฟความเร็วสูง

●● **แหล่งน้ำ** (อ่างเก็บน้ำ) ถ้าเป็นอุตสาหกรรม agroindustry พื้นที่อ่างเก็บน้ำจะเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่มากขึ้น

🏠 **เส้นทางรถไฟ** มีการปรับปรุงระบบรถไฟให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ไม่มีการพัฒนารถไฟความเร็วสูง

● **แหล่งน้ำ** (อ่างเก็บน้ำ) มีการปรับปรุงแหล่งน้ำให้กระจายทั่วพื้นที่เพื่อรองรับเกษตรอินทรีย์ ทำให้อ่างเก็บน้ำมีพื้นที่เพิ่มขึ้นเล็กน้อย

- อุตสาหกรรม ●●● ลอจิสติกส์: เนื่องจากระบบคมนาคมมีการเชื่อมต่อทำให้มีการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมและทำให้ธุรกิจด้านลอจิสติกส์เพิ่มขึ้นเพื่อมารับการจัดส่งวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตและสินค้าไปสู่ศูนย์กระจายสินค้าและร้านค้าในภูมิภาค รวมทั้งการขนส่งระหว่างประเทศในกลุ่ม ASEAN เพื่อเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจ อนุภาคแม่น้ำโขง ●●● อุตสาหกรรมหนัก: มีการทำเหมือง ไปเตชเนื่องจากในจังหวัดมีพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาแร่ไปเตช ตลอดจนมีการสร้างโรงงานน้ำตาลเพื่อรองรับผลผลิตภาค	- อุตสาหกรรม ● ลอจิสติกส์: ธุรกิจลอจิสติกส์มีการขยายตัวเล็กน้อย โดยเฉพาะในด้านเกษตร เนื่องจากมีการเพาะปลูกพืชไร่มากขึ้น ● อุตสาหกรรมหนัก : เน้นอุตสาหกรรมเกษตร ทั้งในด้านพืชอาหารและพืชพลังงาน	- อุตสาหกรรม  ลอจิสติกส์: มีการเติบโตแบบคงที่เนื่องจากการขยายตัวภาคอุตสาหกรรมถูกจำกัด ○○○ อุตสาหกรรมหนัก: ไม่มีการพัฒนาในอนาคต เนื่องจากแนวทางไม่สอดคล้องกับหลักการของเมืองน่าอยู่
---	--	---

การเกษตรเพิ่มขึ้น ทั้งในด้านพืชอาหารและพลังงาน ●●● การท่องเที่ยว: มีนักท่องเที่ยวทั้งในประเทศและประเทศเพื่อนบ้านเดินทางมาซื้อสินค้าและบริการ มีการเพิ่มจำนวนร้านค้าปลีก และร้านบริการในพื้นที่เมือง และมีการปรับปรุงสนามบินเพื่อรองรับเชื่อมต่อด้านการท่องเที่ยวในภูมิภาคอาเซียน ○○○ แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติมีแนวโน้มที่จะเสื่อมโทรม และไม่ได้รับการฟื้นฟู	● การท่องเที่ยว: การท่องเที่ยวไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก แต่ยังคงมีนักท่องเที่ยวเดินทางเพื่อซื้อสินค้าและบริการและมีนักท่องเที่ยวจากประเทศลาวเข้ามาในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ ○○ แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติมีแนวโน้มที่จะเสื่อมโทรม เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชุมชนไปทำการเกษตร	●●● การท่องเที่ยว: การท่องเที่ยวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากการพัฒนาให้เป็นเมืองน่าอยู่ มีการเพิ่มพื้นที่สีเขียว และนโยบายส่งเสริมการพัฒนาเมืองแบบยั่งยืน เช่น การเพิ่มพื้นที่ป่าชุมชน ●●● ท่องเที่ยวเชิงนิเวศมีบทบาทเพิ่มขึ้น มีนักท่องเที่ยวเดินทางมากขึ้นและbecomeนักท่องเที่ยวกลุ่มที่มีคุณภาพ แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติมีแนวโน้มที่จะได้รับการพัฒนา และ
--	--	---

		ฟื้นฟู ตลอดจนปรับปรุงพื้นที่ที่เหมาะสมเพื่อรองรับการพัฒนาการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนตามแนวทางเมืองน่าอยู่
สิ่งแวดล้อม 🏠 พื้นที่อนุรักษ์ ป่าไม้มีขนาดเท่าเดิม เนื่องจากเป็นเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างอื่นได้ ๐๐๐ ป่าชุมชนมีพื้นที่ลดลงเนื่องจาก ถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่ชุมชนหรือพื้นที่เกษตรเพื่อปลูกพืชที่สอดคล้องกับแนวทาง agroindustry	สิ่งแวดล้อม 🏠 พื้นที่อนุรักษ์ ป่าไม้มีขนาดเท่าเดิม เนื่องจากเป็นเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ห้ามมีการเปลี่ยนแปลง ๐๐ ป่าชุมชนมีพื้นที่ลดลงเนื่องจากถูก เปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตรมากขึ้น สอดคล้องกับ agroindustry	สิ่งแวดล้อม ●●● พื้นที่อนุรักษ์ ป่าไม้มีพื้นที่เพิ่มมากขึ้น และมีนโยบายการปลูกป่าทดแทนและปฏิบัติตามแนวทาง Reed++ เพื่อลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกในอนาคต ●●● ป่าชุมชนมีพื้นที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตของคนที่ย้ายมาพึ่งพิงธรรมชาติ และฟื้นฟูระบบนิเวศจากพื้นที่เสื่อมโทรมให้กลายเป็นพื้นที่ป่าชุมชน

ภาพถ่ายในอนาคต

- การวิเคราะห์ภาพถ่ายในอนาคต
 - เมืองเศรษฐกิจเน้นการลงทุนและอุตสาหกรรม มีการพัฒนาเพื่อรองรับการเป็นศูนย์กลาง AEC ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 - เมืองเติบโตตามปกติ มีการพัฒนาแบบค่อยเป็นค่อยไป
 - เมืองน่าอยู่ มีการพัฒนาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

จบการนำเสนอ

