

ความพร้อมของสินทรัพย์ทางกายภาพเพื่อการพัฒนาย่านนวัตกรรมเกษตรและอาหารแม่โจ้ Readiness of Physical Assets for Development in Maejo Agriculture and Food Innovation District

พิทักษ์พงศ์ แบ่งทิศ¹ อรทัย มิ่งธิพล¹ ยศสรณ์ ศรีสุข^{2*} วิทยา ดวงธิมา¹ และปนวัฒน์ สุทธิบุญชร¹

Phithakphong Baengthid¹, Orathai Mingthipol¹, Yotsarun Srisuk^{2*}

Wittaya Duangthima¹ and Panawat Sutthigoonchorn¹

¹คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ 50290

²คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ 50290

¹Faculty of Architecture and Environmental Design, Maejo University, Chiang Mai, Thailand 50290

²Faculty of Agricultural Production, Maejo University, Chiang Mai, Thailand 50290

*Corresponding author: bozz.srisuk@gmail.com

Received: September 15, 2023

Revised: September 04, 2024

Accepted: September 30, 2024

Abstract

Maejo University prioritizes the development of Maejo Municipality into the first agricultural and food innovation district in Thailand that can drive the economy, society, and elevate agricultural innovation activities. The development of the district requires an assessment of the readiness of the innovation ecosystem from 3 types of assets: physical, economic, and network assets. Among these, physical assets are considered crucial because they enhance the quality of life for residents and attract innovation entrepreneurs to invest in the area. The study focused on the concept of innovation district development theory. It aimed to assess the physical assets of the Maejo Agricultural and Food Innovation District using qualitative indicators based on the innovation ecosystem assessment approach and building understanding with stakeholders in order to plan and determine the direction for the development of Maejo Agricultural and Food Innovation District in the future.

The Maejo Agricultural and Food Innovation District has demonstrated significant potential for becoming a successful agricultural and food innovation hub based on its physical assets as follows: 1) The location of the district is near the central business of Chiang Mai. The presence of thorough and sufficient electrical and water supply systems. 2) The district's well-planned combination of agricultural areas, residential communities, and commercial zones creates a conducive environment for businesses in the agriculture and food sectors. (The availability of different types of spaces caters to the varied needs of residents, entrepreneurs, and innovators, providing opportunities for collaboration and cross-sectoral engagement.) 3) Maejo University plays a critical role in the district's development, offering

valuable physical assets such as learning areas and business incubation spaces. Additionally, the presence of expert innovators ready to support knowledge transfer further strengthens the innovation ecosystem. Government agencies within the district that have learning, innovation creation, and innovation testing areas add to the potential for technology and innovation development by entrepreneurs. 4) The presence of financial institutions, markets, and transport businesses within the district provides economic stimulus and support for investment in agriculture and food businesses. (Access to financial resources and markets is essential for entrepreneurs to grow their ventures and contribute to the district's economic vitality.)

Keywords: physical assets, innovation ecosystem, innovation district, Maejo Agricultural and Food Innovation District

บทคัดย่อ

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาพื้นที่เทศบาลเมืองแม่โจ้ ให้กลายเป็นย่านนวัตกรรมเกษตรและอาหารแห่งแรกของประเทศไทย ที่สามารถขับเคลื่อนเศรษฐกิจ สังคม และยกระดับกิจกรรมนวัตกรรมการเกษตร ทั้งนี้การพัฒนาย่านจำเป็นต้องมีการประเมินความพร้อมของระบบนิเวศนวัตกรรมจากสินทรัพย์ 3 ประเภท คือ สินทรัพย์ทางกายภาพ เศรษฐกิจ และเครือข่าย โดยสินทรัพย์ทางกายภาพถูกนำมาพิจารณาเป็นลำดับแรก เนื่องจากมีความสำคัญในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของคนในย่าน และดึงดูดผู้ประกอบการด้านนวัตกรรมให้เข้ามาร่วมลงทุน การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพร้อมขององค์ประกอบทางด้านกายภาพของย่านนวัตกรรม โดยใช้วิธีการศึกษาแนวคิดทฤษฎีการพัฒนาย่านนวัตกรรม การประเมินสินทรัพย์ทางกายภาพด้วยตัวชี้วัดเชิงคุณภาพตามแนวทางการประเมินระบบนิเวศนวัตกรรม และการสร้างความเข้าใจร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อวางแผนและกำหนดทิศทางการพัฒนาย่านนวัตกรรมเกษตรและอาหารแม่โจ้ในอนาคต

สินทรัพย์ทางกายภาพย่านนวัตกรรมเกษตรและอาหารแม่โจ้ มีความพร้อมที่สามารถพัฒนาให้เป็นย่านนวัตกรรมเกษตรและอาหาร ด้วยศักยภาพดังนี้ 1) ที่ตั้งของย่านอยู่ใกล้ศูนย์กลางธุรกิจของเมืองเชียงใหม่ ทำให้การเดินทางเข้าถึงสะดวก ระบบบริการสาธารณูปโภค พื้นฐานไฟฟ้าและน้ำประปาทั่วถึงและเพียงพอ 2) การใช้ประโยชน์ที่ดินมีความโดดเด่นผสมผสานระหว่างพื้นที่เกษตรกรรม ชุมชน และย่านพาณิชยกรรม สามารถรองรับการอยู่อาศัยและการลงทุนของผู้ประกอบการเริ่มต้นในกลุ่มธุรกิจด้านเกษตรและอาหาร และ 3) ความพร้อมของสินทรัพย์ทางกายภาพในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ทั้งด้านพื้นที่เรียนรู้ พื้นที่บ่มเพาะทางธุรกิจ และนวัตกรรมผู้เชี่ยวชาญพร้อมสนับสนุนองค์ความรู้ รวมถึงสินทรัพย์ทางกายภาพของหน่วยงานภาครัฐภายในย่านที่มีพื้นที่เรียนรู้ สร้างสรรค์นวัตกรรม และพื้นที่ทดลองทดสอบนวัตกรรมส่งเสริมการถ่ายทอดพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมของผู้ประกอบการ และ 4) พื้นที่กระตุ้นเศรษฐกิจภายในย่าน ได้แก่ สถาบันทางการเงิน ตลาดกระจายสินค้า และธุรกิจขนส่งที่มีความพร้อมส่งเสริมและสนับสนุนการลงทุนในธุรกิจด้านการเกษตรและอาหาร

คำสำคัญ: สินทรัพย์ทางกายภาพ ระบบนิเวศนวัตกรรม
ย่านนวัตกรรม ย่านนวัตกรรมเกษตรและ
อาหารแม่โจ้

คำนำ

นโยบายประเทศไทย 4.0 ต้องการยกระดับขีดความสามารถของประเทศไทยไปสู่การแข่งขันด้วยฐานองค์ความรู้และนวัตกรรม ที่สามารถกระจายโอกาสไปสู่การพัฒนาอย่างทั่วถึงและคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน เพื่อให้โครงสร้างทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศเหมาะสมกับภูมิทัศน์ใหม่ของโลก โดยมุ่งพัฒนาและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ที่จะทำให้อำนาจการกระจายความเปลี่ยนแปลงในระดับโลก (The Secretariat of the Prime Minister, 2017) จากนโยบายดังกล่าว สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเชิงพื้นที่เพื่อส่งเสริมให้เกิดการยกระดับกลุ่มคลัสเตอร์ทางธุรกิจที่รวบรวมทั้งกลุ่มวิสาหกิจเริ่มต้น ศูนย์บ่มเพาะการเติบโตทางธุรกิจ และศูนย์กลางการเปลี่ยนถ่ายการขนส่งตลอดจนระบบเทคโนโลยีดิจิทัลที่ให้บริการในพื้นที่เพื่อดึงดูดให้เกิดการลงทุน การพัฒนาธุรกิจและนวัตกรรมต่าง ๆ เกิดเป็นย่านนวัตกรรมที่สามารถขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งได้เล็งเห็นศักยภาพและโอกาสในการยกระดับพื้นที่บริเวณรอบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ ให้เป็นย่านนวัตกรรมเกษตรและอาหาร เนื่องจากมีศักยภาพในการพัฒนาที่ชัดเจน ทั้งทำเลที่ตั้งเป็นพื้นที่เมือง การคมนาคมขนส่งที่สะดวก ความเข้มข้นของกิจกรรมทางนวัตกรรมเกษตร ตลอดจนโครงการวิจัยด้านการเกษตรที่สามารถสร้างให้เกิด “นวัตกรรม” ที่มีความสามารถ องค์ประกอบเหล่านี้ล้วนเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา และการเร่งการเติบโตทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของคนในพื้นที่ อันจะช่วยดึงดูดทุนมนุษย์ทางนวัตกรรม เช่น startup, SMEs, innovators, anchored ก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์และสินค้า

ใหม่ที่มีศักยภาพสูง รวมทั้งการสร้างงานแห่งอนาคต (future job) ได้

การพัฒนาย่านนวัตกรรมเกษตรและอาหารแม่โจ้ (Maejo Agriculture Innovation District) หนึ่งในระบบนิเวศนวัตกรรมที่ต้องพิจารณาเป็นลำดับต้น ๆ คือ การพัฒนาด้านกายภาพในพื้นที่นวัตกรรมเพื่อให้เอื้อต่อการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่พื้นที่เดิมให้กลายเป็นพื้นที่ย่านนวัตกรรมเฉพาะด้านต่อไปในอนาคต ดังนั้น การประเมินความพร้อมขององค์ประกอบทางด้านกายภาพของย่านนวัตกรรม จึงเป็นฐานข้อมูลสำคัญสำหรับการสร้างบทบาทและลักษณะเฉพาะพิเศษของย่านนวัตกรรม และเป็นแนวทางในการพัฒนาย่านนวัตกรรมเกษตรและอาหารแม่โจ้ อาทิ การพัฒนาพื้นที่ทดลองนวัตกรรม การพัฒนาพื้นที่วิจัย การพัฒนาพื้นที่แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านนวัตกรรมเกษตรและอาหาร รวมทั้งพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ ระบบสาธารณูปโภค ระบบสาธารณูปการ และระบบคมนาคมขนส่ง ให้เชื่อมโยงเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และประเมินความพร้อมสินทรัพย์ทางกายภาพ (physical assets) ภายในย่าน เพื่อเป็นฐานข้อมูลวางแผนพัฒนากายภาพในพื้นที่นวัตกรรม โดยเน้นสินทรัพย์ที่สำคัญ ได้แก่ 1) ระบบคมนาคมเข้าถึงย่าน 2) การใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคาร 3) พื้นที่เกษตรกรรมที่มีศักยภาพในการผลิตอาหารของเมืองเชียงใหม่ 4) พื้นที่เรียนรู้และพื้นที่บ่มเพาะทางธุรกิจ และ 5) พื้นที่กระตุ้นเศรษฐกิจ ภายใต้การดำเนินกิจกรรมทั้ง 3 ขั้นตอน แสดงรายละเอียด ดังนี้

แนวคิดทฤษฎีและกรณีศึกษาย่านนวัตกรรมเกษตรและอาหาร

ย่านนวัตกรรมเป็น “พื้นที่เกิดนวัตกรรมหรือใช้นวัตกรรมแบบเข้มข้น และมี “นวัตกรรม” ร่วมสร้างสรรค์

นวัตกรรมให้ตรงตามความต้องการของผู้คนในพื้นที่ สร้างมูลค่าเพิ่ม จัดสรรทรัพยากร เพื่อนำไปสู่การเกิดคลัสเตอร์ (cluster) หรือการรวมกลุ่มแลกเปลี่ยน ซึ่งก่อให้เกิดคุณค่าต่อประชาชนและประเทศชาติ โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องประกอบด้วยหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการศึกษา และชุมชนเจ้าของพื้นที่ นอกจากนี้ ย่านนวัตกรรมยังเป็นแนวคิดใหม่ของการวางแผนและออกแบบพื้นที่บนหลักการของการพัฒนาเมืองให้ดึงดูดกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรม ด้วยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เครื่องมือ และกลไกการขับเคลื่อนที่เอื้อต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ และสังคม บนพื้นฐานการพัฒนานวัตกรรมเชิงพื้นที่ (area-based innovation)” (National Innovation Agency, 2022)

กรณีศึกษาจากต่างประเทศที่น่าสนใจ ของ World Landscape Architecture (2017) กล่าวถึง การพัฒนาย่านเกษตรในพื้นที่ Sunqiao ซึ่งตั้งอยู่ระหว่างใจกลางเมืองเซี่ยงไฮ้และสนามบินนานาชาติ โดยใช้แนวคิดพัฒนาระบบการทำฟาร์มเกษตรแบบแนวตั้งร่วมกับการวิจัย การเผยแพร่สู่สาธารณะ และการถ่ายทอดไปสู่การปฏิบัติ ด้วยข้อจำกัดด้านพื้นที่ในเขตเมืองจึงส่งเสริมการปลูกพืชผักแบบ hydroponic และ aquaponics ซึ่งเป็นตัวเลือกที่ประหยัดและมีประสิทธิภาพ สามารถควบคุมการผลิตและการจัดจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตรท้องถิ่นที่มีมาตรฐาน ในขณะเดียวกัน ยังคงรักษาพื้นที่เพาะปลูกภายในเขตเมือง ลดต้นทุนการผลิต และปกป้องพื้นที่เกษตรท้องถิ่น ในย่านนวัตกรรมเกษตร Nieuwsbericht (2019) Smart Farm Innovation Valley เป็นกลุ่มเกษตรกรรมที่ใช้ระบบเทคโนโลยีและการสื่อสาร (Information Communication Technology: ICT) ภายในย่านได้ดำเนินการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมงานฟาร์มอัจฉริยะ และศูนย์ทดสอบมาตรฐานสินค้าเกษตร ซึ่งกลุ่มผู้ประกอบการภาคธุรกิจและสถาบันวิจัยสามารถพัฒนาและทดสอบเทคโนโลยี นวัตกรรม และถ่ายทอดให้กับเกษตรกรภายในย่าน รวมไปถึงจัดตั้งย่านนวัตกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งที่พักอาศัยแบบ one-

stop service เพื่อรองรับการไหลเข้าของแรงงาน การเติบโตของประชากร และการตั้งถิ่นฐานภายในย่านนวัตกรรม Sabrina (2016) ศึกษาและออกแบบย่านเกษตรกรรม Agro Food Park (AFP) ให้เป็นศูนย์กลางของนวัตกรรมทางการเกษตรใกล้กับเมือง Aarhus ประเทศเดนมาร์ก เพื่อพัฒนาแหล่งสร้างนวัตกรรมและการฟื้นฟูทางเศรษฐกิจและนิเวศวิทยา ส่งเสริมความร่วมมือของธุรกิจ เทคโนโลยี นวัตกรรม และการค้า มีเป้าหมายเพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจภายในพื้นที่เมืองและพื้นที่เกษตรกรรม โดยแผนการพัฒนาย่านประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 3 ประการ ได้แก่ พื้นที่สีเขียวส่วนกลาง ถนนสายหลัก และพื้นที่เชื่อมโยงเครือข่ายประกอบการ ซึ่งจะเชื่อมโยงกลุ่มอาคารที่มีอัตลักษณ์ในละแวกใกล้เคียงเข้าด้วยกัน

กล่าวได้ว่า การพัฒนาย่านนวัตกรรมจึงมีความแตกต่างกันในเชิงทำเลที่ตั้ง ทำให้ในแต่ละพื้นที่มีแนวทางการพัฒนาต่างกันออกไป Katz *et al.* (2014) ได้แบ่งการพัฒนาย่านนวัตกรรมออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) การพัฒนาพื้นที่นวัตกรรมภายในเขตเมืองชั้นในหรือเขตพื้นที่ธุรกิจ 2) การพัฒนาย่านนวัตกรรมบนพื้นที่ริมน้ำและเคย เป็นพื้นที่อุตสาหกรรมเดิมของเมือง และ 3) การพัฒนาพื้นที่นวัตกรรมและศูนย์วิจัยในพื้นที่นอกเมือง สำหรับพัฒนาย่านนวัตกรรมเกษตรและอาหารแม่โจ้ เป็นพื้นที่ชานเมืองที่มีความสามารถในการผลิตอาหารสู่เมืองเชียงใหม่ ชี้ให้เห็นว่าพื้นที่นี้มีศักยภาพในการพัฒนารูปแบบที่ 3 โดยมีสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐส่งเสริมสนับสนุนความเป็นย่านนวัตกรรมเกษตรและอาหารแม่โจ้ ประกอบด้วย 1) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีบทบาทเป็นพื้นที่แกนกลาง (core area) ศูนย์กลางด้านองค์ความรู้ การวิจัย และการพัฒนานวัตกรรม 2) เทศบาลเมืองแม่โจ้ ศูนย์กลางด้านการบริหารจัดการเมืองและการปกครองท้องถิ่น 3) หน่วยงานภาครัฐที่มีบทบาทในการถ่ายทอดนวัตกรรมสู่กลุ่มผู้ประกอบการด้านการเกษตรและอาหาร ได้แก่ ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเขต 1 เชียงใหม่ และสถานีวิจัยทดลอง

ยาสูบแม่โจ้ และ 4) หน่วยงานภาครัฐที่มีบทบาทในการส่งเสริมถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรม ได้แก่ สำนักงานเกษตรอำเภอสันทราย

โดยหน่วยงานทั้ง 4 ภาคส่วน มีส่วนร่วมเพาะกระตุ้นการสร้างธุรกิจภายในย่านและมีบทบาทในการเชื่อมโยงกิจกรรมทางเศรษฐกิจเข้ากับกลุ่มเครือข่ายอุตสาหกรรมและบริษัทต่าง ๆ ในพื้นที่ ทั้งกลุ่มบริษัทขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ตลอดจนสตาร์ทอัพ ประเด็นสำคัญ คือ การนำนวัตกรรมไปปรับใช้ให้เข้ากับโจทย์จริงในบริบทชุมชนโดนรอบ เพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมและการพัฒนาย่านร่วมกัน (Cauce, 2016)

วิเคราะห์และประเมินสินทรัพย์ทางกายภาพ

ย่านนวัตกรรมเกษตรและอาหารแม่โจ้ กำหนดขอบเขตพื้นที่ 6.27 ตารางกิโลเมตร (3,918.75 ไร่) ตามลักษณะทางกายภาพ การเข้าถึงพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดิน ขอบเขตชลประทาน พื้นที่เพาะปลูก รวมไปถึงความหลากหลายของปัจจัยเอื้อต่อการกระบวนการผลิตภาคเกษตร โดยมีมหาวิทยาลัยแม่โจ้เป็นศูนย์กลางถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร (Figure 1) ภาพรวมสินทรัพย์ทางกายภาพในพื้นที่ย่านนวัตกรรมเกษตรและอาหารแม่โจ้ ดังแสดงรายละเอียดใน Figure 2

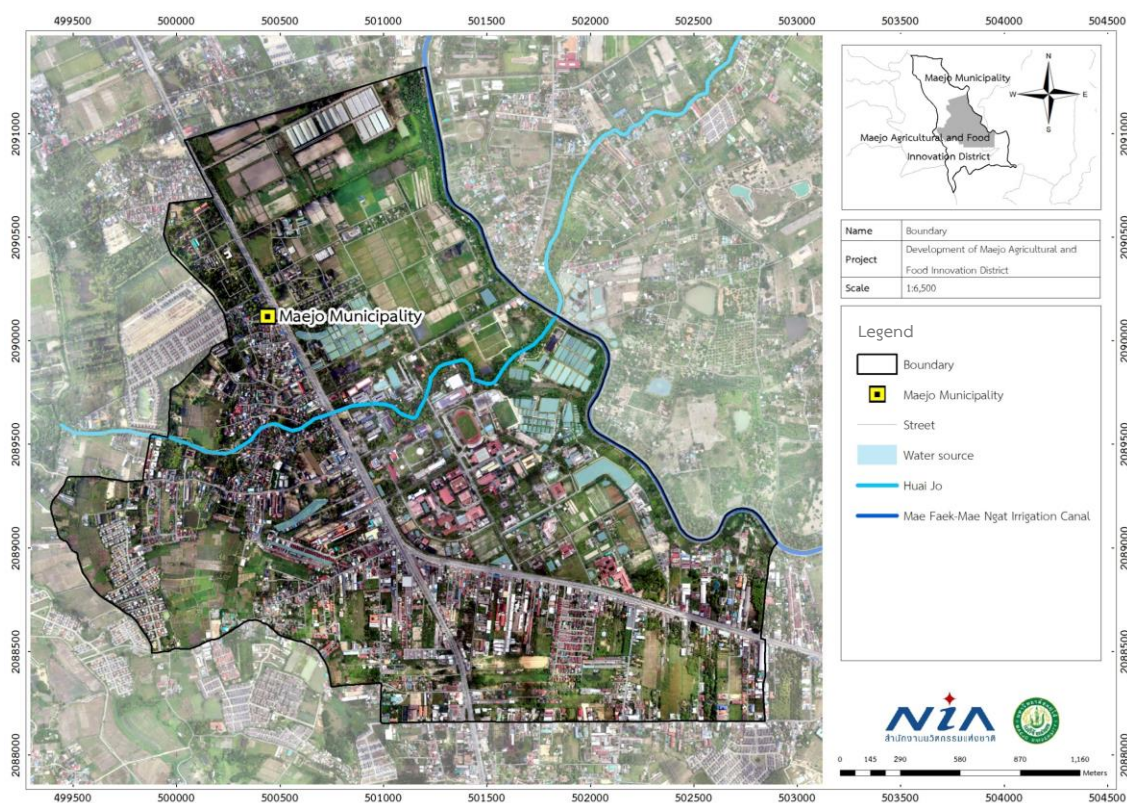


Figure 1 Boundary of Maejo agricultural and food innovation district

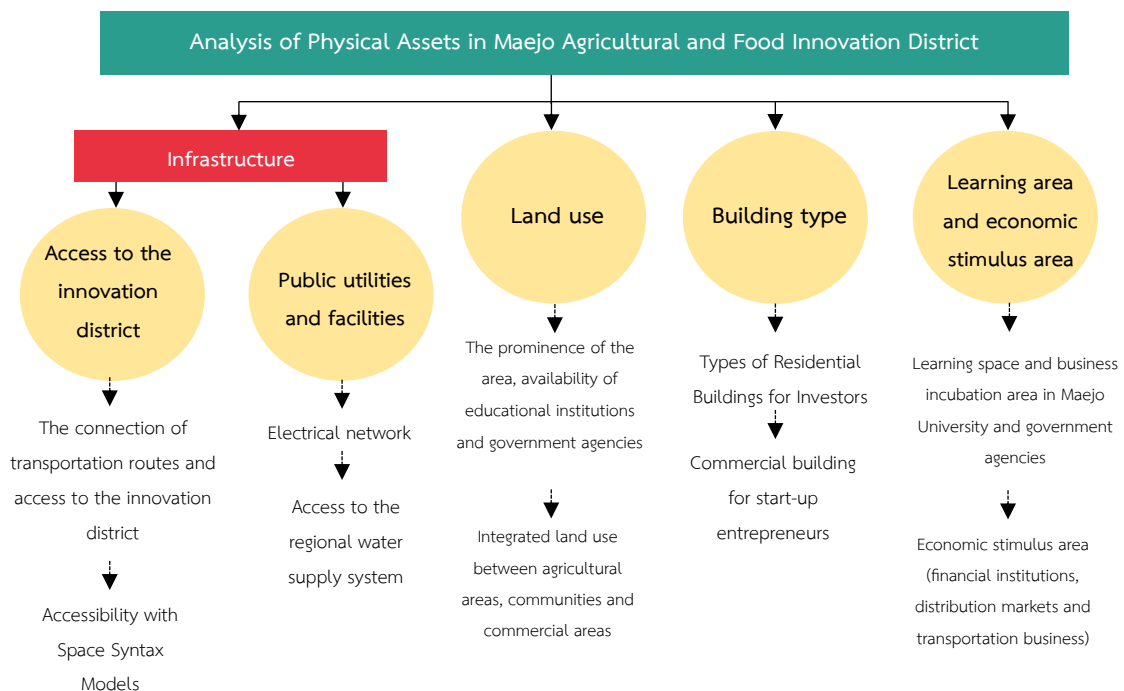


Figure 2 Physical asset composition analysis in Maejo agricultural and food innovation district

การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อประเมินความพร้อมสินทรัพย์ทางกายภาพ

นำข้อมูลเข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) (Figure 3) ซึ่งเป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial data) และข้อมูลแสดงคุณลักษณะเชิงตัวเลข (attribute data) เพื่อใช้ในวิเคราะห์ศักยภาพเชิงพื้นที่ (Potential Surface Analysis: PSA) และกำหนดขอบเขตย่านนวัตกรรม โดยใช้เทคนิคการซ้อนทับข้อมูล (overlay analysis) ของชั้นข้อมูลลักษณะทางกายภาพ ระบบน้ำธรรมชาติและชลประทาน ระบบโครงข่ายคมนาคม และประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน และประเมินความพร้อมของสินทรัพย์

ทางกายภาพ ด้วยชั้นข้อมูลในลำดับที่ 3-8 ที่แสดงใน Figure 3 เพื่อศึกษาความพร้อมของย่าน ประกอบด้วย 1) พื้นที่เชิงภูมิศาสตร์ที่มีสถาบันและบริษัทชั้นนำ กระจุกตัวอยู่ เชื่อมต่อกับกลุ่มธุรกิจสตาร์ทอัพและธุรกิจบ่มเพาะ (incubators and accelerators) 2) ระบบขนส่งมวลชนที่เข้าถึงได้ พื้นที่ที่มีความเชื่อมโยงกัน 3) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อดึงดูดกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมเกษตรและอาหาร (พื้นที่วิจัยนวัตกรรม พื้นที่ทดลองและเผยแพร่นวัตกรรม และ 4) การใช้ประโยชน์อาคารแบบผสมระหว่างที่อยู่อาศัย สำนักงาน และร้านค้า (The Brookings Institution, 2019; Katz *et al.*, 2014)

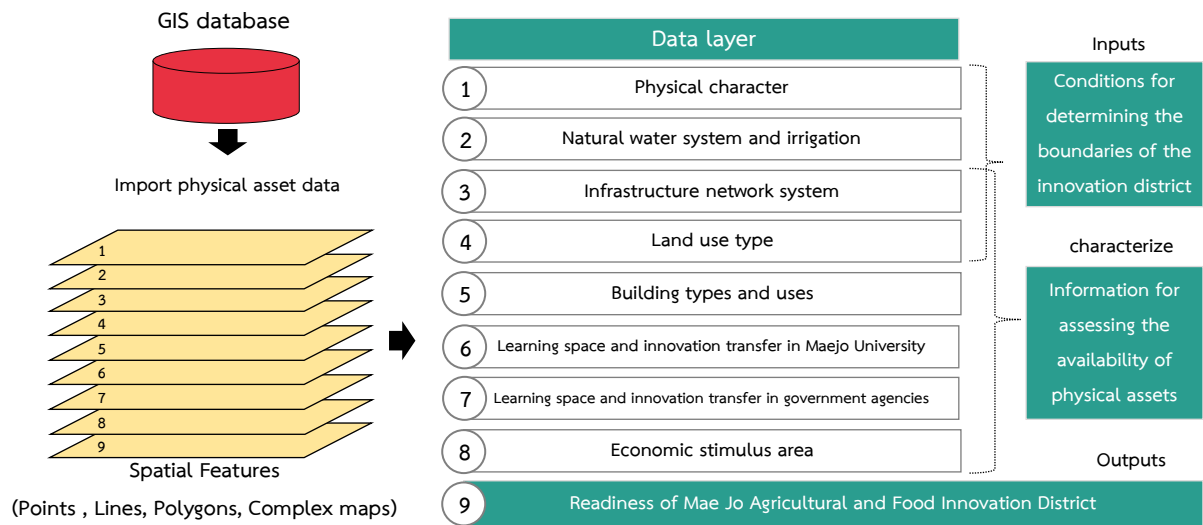


Figure 3 Geographic Information System (GIS) database for assessing the availability of physical assets



Figure 4 Stakeholder network in the Innovation District

สร้างการรับรู้และแนวร่วมการพัฒนายานกับเครือข่าย
ภายในย่านนวัตกรรม

ประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกับเครือข่ายภายใน
ย่านนวัตกรรม (Figure 4) ประกอบด้วย 1) ตัวแทนของ
สถาบันการศึกษาซึ่งมีมหาวิทยาลัยแม่โจ้เป็นเจ้าภาพหลัก
ในการรวมกลุ่มเครือข่าย และผู้บริหารของเทศบาลเมือง
แม่โจ้ ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ
เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเขต 1 เชียงใหม่ สถานีทดลองยาสูบ
แม่โจ้ และสำนักงานเกษตรอำเภอสันทราย 2) ผู้เชี่ยวชาญ
ด้านการพัฒนาย่านนวัตกรรมเกษตรและอาหาร จาก
สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ และ 3) ผู้ประกอบธุรกิจ
เริ่มต้นและกลุ่มวิสาหกิจชุมชนทั้งในและนอกพื้นที่ย่าน
นวัตกรรม กระบวนการ workshop ภายใต้อาณาเขต 2 กิจกรรม
หลัก ได้แก่ 1) เวทีรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วน
เสียในการพัฒนาย่านนวัตกรรมเกษตรและอาหารแม่โจ้
และ 2) อบรมเชิงปฏิบัติการการมองภาพอนาคตเพื่อ
พัฒนาย่านนวัตกรรมเกษตรและอาหารแม่โจ้ (foresight
into the Maejo Agriculture and Food Innovation
District) ซึ่งมีผู้เข้าร่วมรับฟังและให้ความเห็นจากทั้ง 2
กิจกรรม มากกว่า 65 คน

ผลการวิจัย

โครงสร้างพื้นฐานภายในย่านนวัตกรรมเกษตรและ
อาหารแม่โจ้

ระบบโครงข่ายคมนาคมและการเข้าถึงพื้นที่

ย่านนวัตกรรมเกษตรและอาหารแม่โจ้ตั้งอยู่ห่างจากตัวเมืองเชียงใหม่เพียง 18 กิโลเมตร (Figure 5) สามารถเชื่อมต่อกับเมืองชั้นในและศูนย์กลางธุรกิจของเมืองเชียงใหม่ด้วยถนนเชียงใหม่-พร้าว และถนนสันทราย-แม่โจ้ (สายเก่า) ได้อย่างสะดวกสบาย สามารถเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลหรือใช้ระบบขนส่งสาธารณะ โดยมีมหาวิทยาลัยแม่โจ้เป็นพื้นที่แกนกลาง (core area) ของย่าน (Figure 6) และเป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ซึ่งมีจุดจอดรถโดยสาร 3 จุด รัศมีการเดินเท้าแต่ละจุดจอดรถประมาณ 300 เมตร อีกทั้งเส้นทางสายหลักยังเชื่อมต่อกับถนนวงแหวนที่เป็นเส้นทางการสัญจรหลักภายในจังหวัดเชียงใหม่และเชื่อมโยงกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนั้นการเดินทางเข้าถึงพื้นที่ศึกษาจึงมีความสะดวกและเข้าถึงได้ง่าย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองเชิงพื้นที่ Space Syntax (Figure 7) แสดงถึงการเชื่อมต่อรดับเมืองและศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ย่านอยู่ในระดับสูง

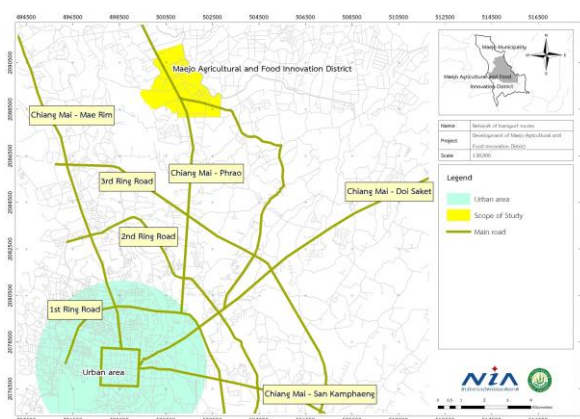


Figure 5 The main road connecting travel in Chiang Mai

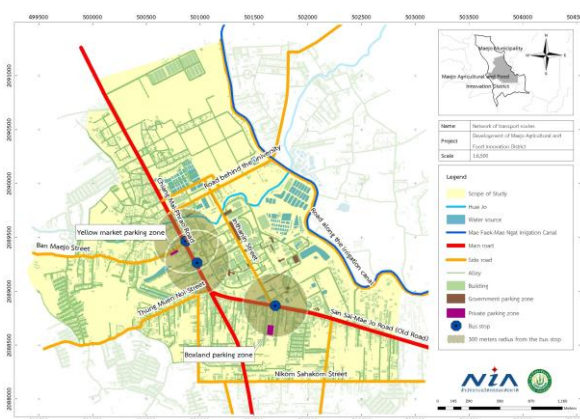


Figure 6 Transportation network

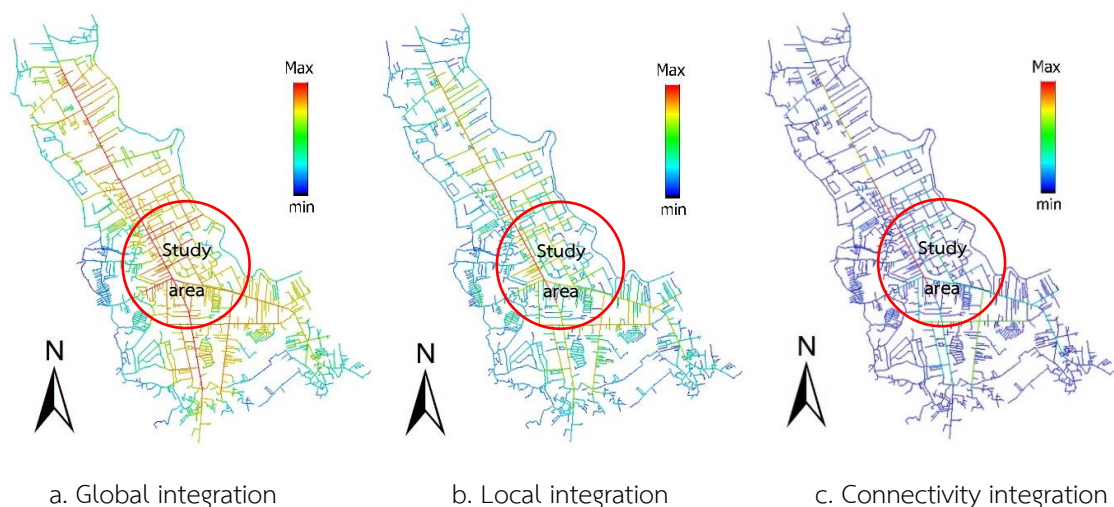


Figure 7 The morphological structure of the potential accessibility of Maejo municipality and the innovation district

โครงข่ายไฟฟ้าและการประปา

กระแสไฟฟ้าที่ใช้ภายในย่านมาจากการไฟฟ้าอำเภอสันทราย เป็นสถานีไฟฟ้าย่อยของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 1 (ภาคเหนือ) ระบบไฟฟ้าทั่วถึงทุกพื้นที่ภายในย่าน และมีจำนวนไฟฟ้าสาธารณะให้บริการ จำนวน 150 จุด สำหรับการใช้น้ำประปาภายในส่วนรับผิดชอบของการประปาส่วนภูมิภาคเขต 9 สาขาเชียงใหม่ ปริมาณการใช้น้ำที่เฉลี่ย 2,734,528 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน นอกจากนี้ เกษตรกรบางรายใช้น้ำจากบ่อบาดาลของตนเอง ลึกประมาณ 16 เมตร ใช้เพื่อการเกษตรกรรม แต่น้ำที่ได้มักเป็นสนิมและคุณภาพน้ำค่อนข้างต่ำ

ศักยภาพด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคาร

ย่านนวัตกรรมเกษตรและอาหารแม่โจ้มีความโดดเด่นและมีลักษณะพิเศษเฉพาะของการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานระหว่างพื้นที่เกษตรกรรม ชุมชนดั้งเดิม ชุมชนใหม่ในรูปแบบของบ้านจัดสรร ที่อยู่อาศัยประเภทหอพักสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้ และย่านพาณิชยกรรมประเภทร้านค้า ร้านอาหารและบริการ

โดยมีมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นสถาบันทางการศึกษาหลัก ตั้งอยู่ใจกลางย่านนวัตกรรมเกษตรและอาหารแม่โจ้ จึงมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาย่านนวัตกรรมร่วมกับหน่วยงานภาครัฐทั้ง 5 แห่ง ในพื้นที่ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาและวิจัยนวัตกรรมเพื่อให้เกิดการสร้างสรรคผลงาน การวิจัย ทดลอง และถ่ายทอดองค์ความรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรให้กับเกษตรกร และกลุ่มผู้ประกอบการภายในย่าน นอกจากนั้นยังมีพื้นที่ว่างรอการพัฒนาและการขยายตัวของที่อยู่อาศัยภายในย่าน หรือสามารถพัฒนาให้เป็นพื้นที่ธุรกิจบริการของกลุ่มผู้ประกอบการเริ่มต้น

สำหรับพื้นที่เกษตรกรรม ขนาดเนื้อที่ 3,110.95 ไร่ เป็นพื้นที่ผลิตอาหารเพื่อสุขภาพที่ปลอดภัยให้กับชุมชนภายในย่านและส่งต่อผลผลิตไปยังผู้บริโภคในเมืองเชียงใหม่ นอกจากนั้นยังเป็นพื้นที่ศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาและคัดเลือกสายพันธุ์คุณภาพสูง และพื้นที่สนับสนุนการแลกเปลี่ยนผลผลิตและการเข้าถึงอาหารของกลุ่มคนที่มีความเปราะบางภายในย่าน

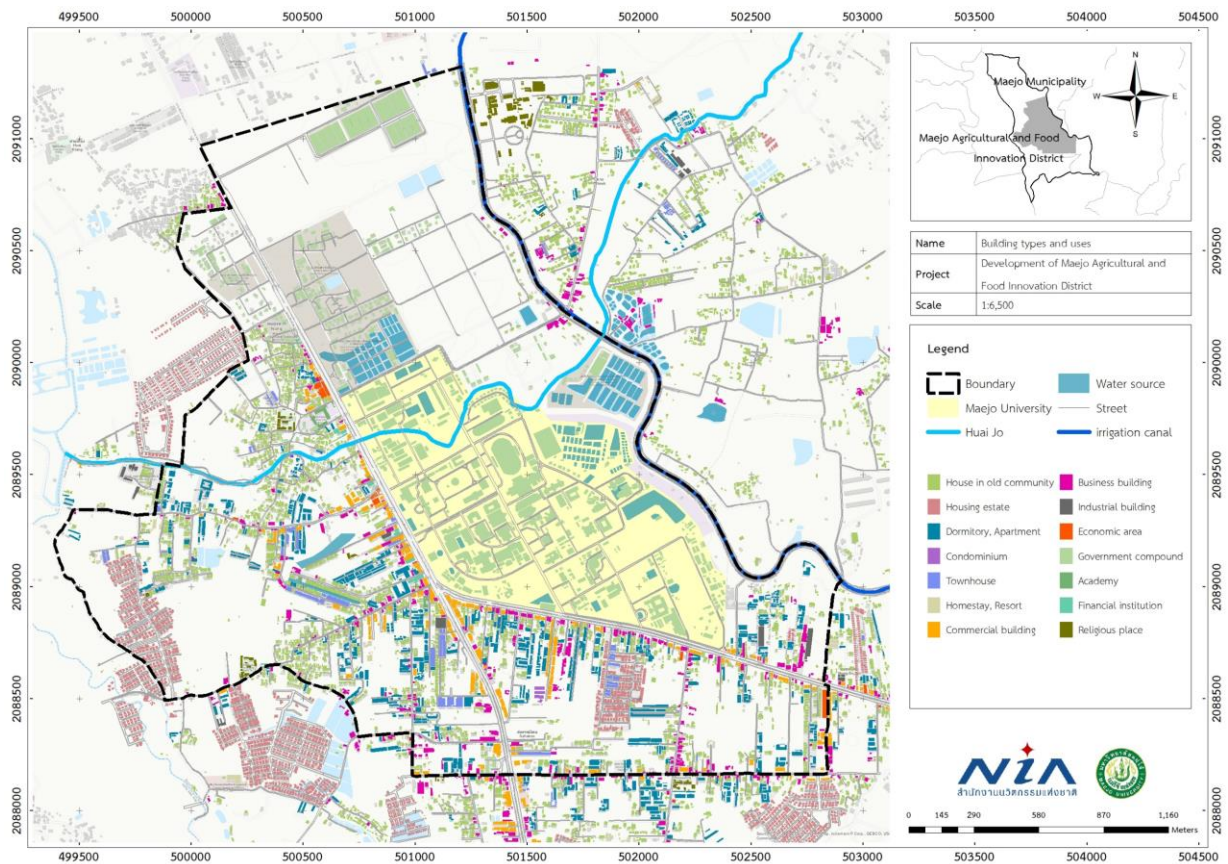


Figure 8 Types of buildings in the innovation district and surrounding areas

อาคาร 5 กลุ่มหลักในพื้นที่ย่าน (Figure 8) ได้แก่ อาคารพักอาศัย สถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐ และอาคารพาณิชย์ โดยกลุ่มอาคารกระจุกตัวอยู่บนถนนสายหลักเชียงใหม่-พร้าว จึงกลายเป็นย่านธุรกิจการค้าที่สำคัญของย่าน และเมื่อพิจารณาการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ปัจจุบัน พบว่าย่านมีรูปแบบโครงการอสังหาริมทรัพย์ที่หลากหลายทั้งที่อยู่อาศัยประเภทบ้านจัดสรร คอนโดมิเนียม หอพัก อพาร์ทเมนต์ และอาคารพาณิชย์เปิดให้เช่าและแบบขายมากกว่าร้อยละ 40 ของประเภทอาคารภายในย่าน แสดงให้เห็นว่าย่านมีพื้นที่พร้อมพัฒนาทั้งเพื่ออยู่อาศัยและพาณิชย์กรรมรองรับกลุ่มผู้ประกอบการทั้งในและนอกย่านได้อย่างเพียงพอ

พื้นที่เรียนรู้และพื้นที่บ่มเพาะผู้ประกอบการ

พื้นที่เรียนรู้ สร้างองค์ความรู้ และความคิด เพื่อบ่มเพาะผู้ประกอบการ ภายในย่านนวัตกรรมเกษตรและอาหารแม่ใจ (Figure 9) ประกอบด้วย

1. พื้นที่ภายในมหาวิทยาลัยแม่ใจ (core area) ที่รวบรวมองค์ความรู้ การศึกษาและวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมด้านการเกษตรและอาหาร มีนวัตกรรมผู้เชี่ยวชาญและพื้นที่เรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม ได้แก่ ศูนย์วิจัยและศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะด้าน (Excellent Center) พื้นที่เกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ ศูนย์เรียนรู้วัฒนธรรมเกษตรล้านนา และยังมีหน่วยงานและคณะที่เกี่ยวกับการเกษตร อาหาร

การแปรรูป และอุตสาหกรรมปศุสัตว์อาหาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้จึงเป็นศูนย์กลางด้านการพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของผู้ประกอบการ

2. พื้นที่ส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยี

ประกอบด้วย เทศบาลเมืองแม่โจ้ สำนักงานเกษตรอำเภอสันทราย ศูนย์วิจัยพืชไร่ สถานีทดลองยาสูบแม่โจ้ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด เขต 1 (เชียงใหม่) และศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ

เชียงใหม่ โดยหน่วยงานทั้ง 5 แห่ง มีบทบาทด้านการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่าง ๆ ให้กับผู้ประกอบการ และมีพื้นที่สำหรับการทดลองนวัตกรรมหรือการนำผลผลิตทางด้านนวัตกรรมเกษตรและอาหารเข้าสู่การใช้งานจริง เพื่อให้เกิดการพัฒนาด้านนวัตกรรมเกษตรและอาหารภายในย่านให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

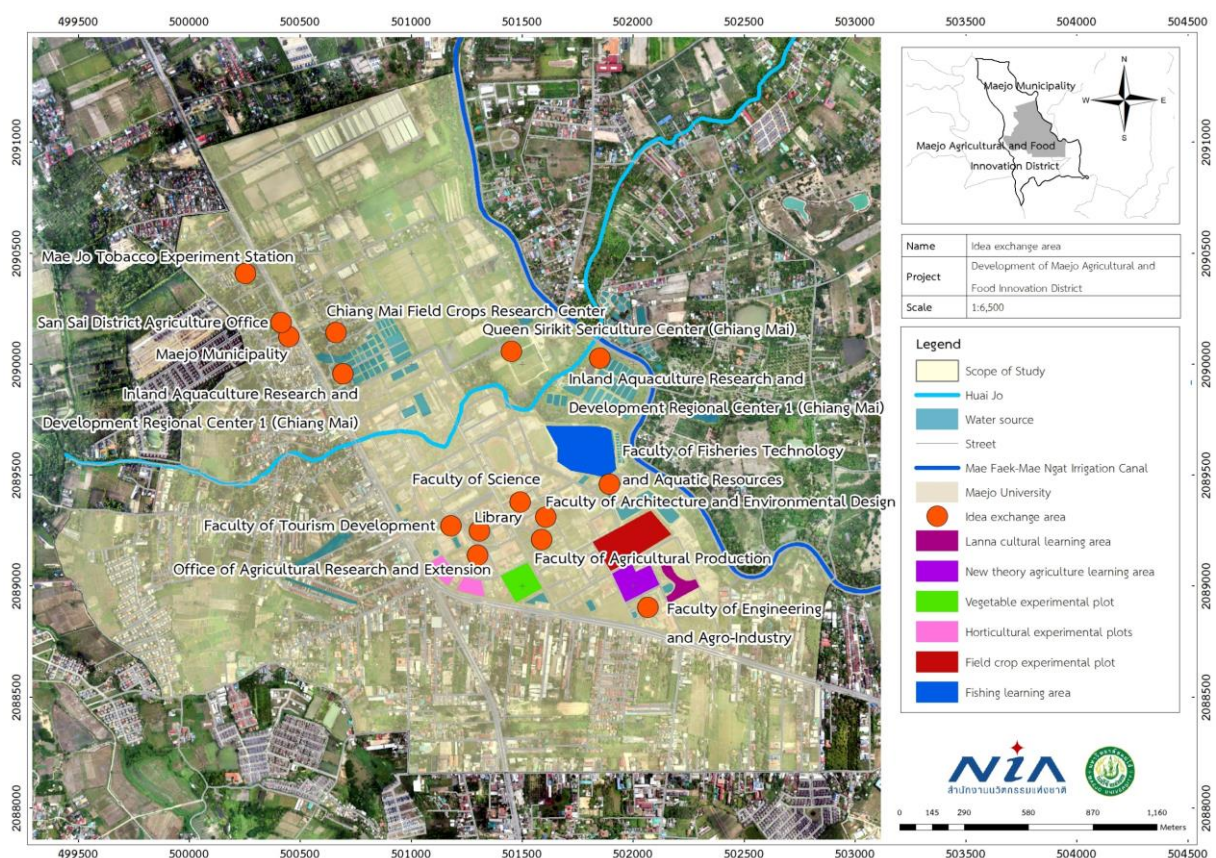


Figure 9 Learning areas and entrepreneurial incubation areas

พื้นที่กระตุ้นเศรษฐกิจ

1. **สถาบันทางการเงิน** ทำหน้าที่เป็นสถาบันหลักด้านการเงินพื้นฐานของการออม การกู้ยืมเพื่อการลงทุนในธุรกิจขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ได้แก่ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ธนาคารกรุงไทย ธนาคารกรุงเทพ ธนาคารออมสิน ธนาคารกสิกร ธนาคารไทยพาณิชย์ และธนาคารกรุงศรีอยุธยา

2. **พื้นที่ตลาดนวัตกรรมเกษตร** หรือพื้นที่เศรษฐกิจ (Smart Economy Showcase) ประกอบด้วย (1) ตลาดท้องถิ่นของเทศบาลเมืองแม่โจ้ (2) ตลาดแม่โจ้ 2477 และตลาดเกษตรอินทรีย์ ที่ดำเนินการโดยผู้ประกอบการที่มีนโยบายในด้านเกษตรอินทรีย์ อาหารสุขภาพและผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน ซึ่งมีทั้งผลผลิตที่มาจากในรูปแบบของสดและการแปรรูป อีกทั้งยังเป็นพื้นที่เรียนรู้ของนักศึกษาภายใต้โครงการปลูกผัก

แลกค่าเทอม และเป็นพื้นที่ playground ให้กับนักศึกษาได้ทดลองด้านการตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ (3) ตลาดนัดชุมชน ได้แก่ ตลาดโซนเหลือง ซื้อมาขายไปค้าประเภอาหารเป็นหลัก และ (4) ตลาดสำหรับคนรุ่นใหม่ ตลาด Box land เป็นตัวแทนของการลงทุนในยุคใหม่ที่ไม่ใช่แค่ดึงดูดพ่อค้าให้เข้ามาขายของในพื้นที่แต่ต้องมีไอเดียผสมผสานเพื่อให้ตลาดเป็นจุดศูนย์รวมของคนรุ่นใหม่ ที่เข้ามาใช้บริการในพื้นที่

3. **ธุรกิจขนส่งพัสดุ** ธุรกิจขนส่งพัสดุพร้อมกับเทรนด์อีคอมเมิร์ซซื้อของออนไลน์ ที่กลายเป็นหนึ่งในวิถีชีวิตคนในยุคปัจจุบัน และยังได้แรงขับเคลื่อนจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้บริโภคจากช่วงวิกฤตโควิด-19 ที่ผ่านมา ส่งผลกระทบเชิงบวกให้กับธุรกิจอีคอมเมิร์ซและธุรกิจขนส่งพัสดุย่อยในพื้นที่ศึกษาย่านนวัตกรรมเกษตรและอาหารแม่โจ้เติบโตอย่างก้าวกระโดด ประกอบด้วย Flash Express และ Kerry Express

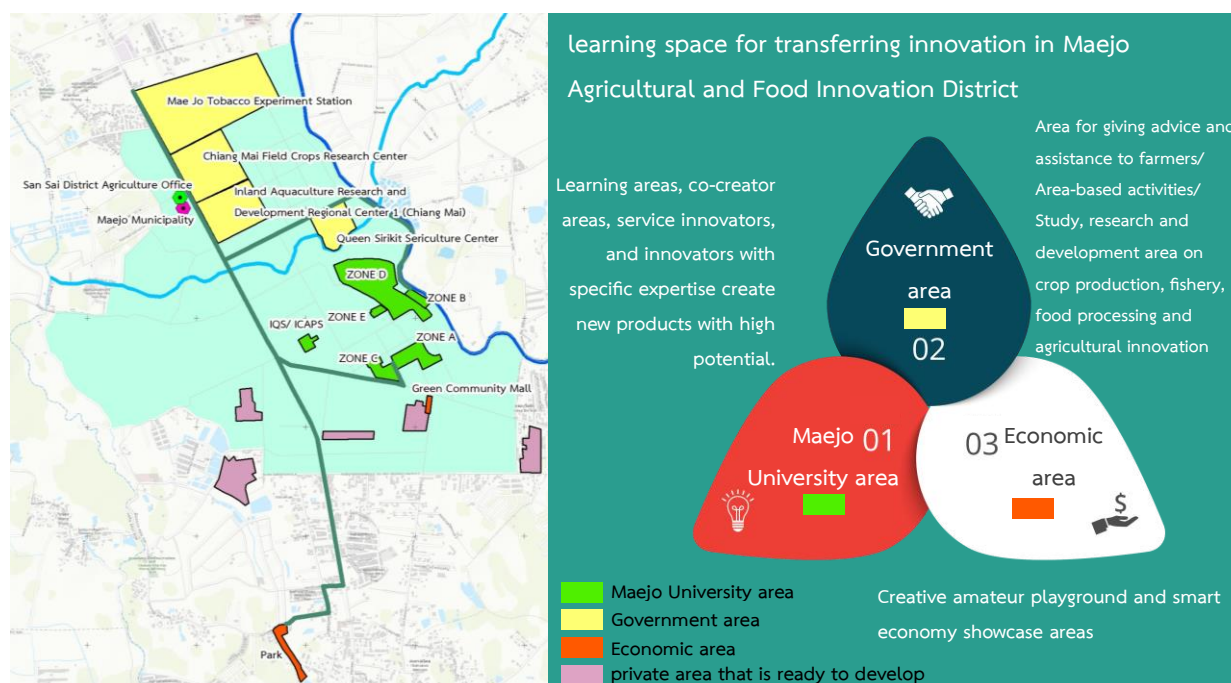


Figure 10 Learning and economic stimulating area in Maejo Agricultural and Food Innovation District

วิจารณ์และสรุปผลการวิจัย

คุณลักษณะของพื้นที่นวัตกรรมนั้น ต้องมีความพร้อมที่จะดึงดูดทุนเทคโนโลยีและผู้ประกอบการธุรกิจ นวัตกรรมให้รวมกันเป็นนิเวศนวัตกรรม จากศักยภาพของ โครงสร้างพื้นฐาน เครื่องมือและกลไกที่เอื้อต่อการ ประกอบธุรกิจและส่งเสริมคุณภาพชีวิต รวมถึงการมีกลไก ที่ส่งเสริมการสร้างสรค์นวัตกรรม (co-creation) แบ่งปันความรู้ระหว่างกัน ตามแนวคิดองค์ประกอบการ พัฒน่าย่านนวัตกรรมของ The Brookings Institution (2019) และ Katz *et al.* (2014) และงานวิจัยของ Chutapruttikorn and Chuenaram (2018) ยิ่งไปกว่านั้น ศักยภาพสินทรัพย์ทางกายภาพย่านนวัตกรรมเกษตร และอาหารแม่โจ้ มีความพร้อมทั้งที่ตั้งของย่านอยู่ใกล้กับ ตัวเมืองเชียงใหม่ การเข้าถึงและเชื่อมต่อภายในและ ภายนอกย่านได้อย่างสะดวก การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ แบบผสมผสานระหว่างพื้นที่เกษตรกรรม ที่อยู่อาศัย สถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐ และพื้นที่สาธารณะ โดยลักษณะเฉพาะของการใช้ที่ดินยังคงเป็นแหล่งผลิต อาหารภาคการเกษตรที่สำคัญหล่อเลี้ยงผู้บริโภคทั้งใน ย่านและเมืองเชียงใหม่ และที่สำคัญมีพื้นที่รองรับสำหรับ การอยู่อาศัยและการลงทุนของผู้ประกอบการเริ่มต้นใน กลุ่มธุรกิจด้านการเกษตรและอาหาร และมีสถาบันการศึกษา และหน่วยงานภาครัฐด้านการเกษตรสนับสนุนพื้นที่วิจัย นวัตกรรม พื้นที่ทดลองและเผยแพร่ นวัตกรรมเกษตร และอาหาร และสามารถเชื่อมต่อกับกลุ่มนวัตกรรม ผู้ประกอบการ วิสาหกิจชุมชน และธุรกิจภาคเอกชน ที่สนใจเข้ามาร่วมลงทุนในพื้นที่

ความพร้อมดังกล่าวช่วยสร้างความมั่นใจให้กับ ผู้ประกอบการและนักลงทุนด้านการเกษตรและอาหาร ที่ต้องการมาเริ่มต้นหรือต่อยอดธุรกิจภาคการเกษตร ภายในย่าน ซึ่งตัวของย่านเองยังสามารถออกแบบปรับปรุง พื้นที่เพื่อรองรับการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจ โดยการนำ

ผลการประเมินความพร้อมของสินทรัพย์ทางกายภาพ ไปเชื่อมโยงกับนโยบายการพัฒนาพื้นที่ร่วมกันระหว่าง มหาวิทยาลัยแม่โจ้และหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ เพื่อเป็น ข้อมูลสำคัญในการพัฒนาย่านนวัตกรรมเกษตรและ อาหารแม่โจ้ ทั้งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อให้เกิด การใช้งานพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การพัฒนา พื้นที่ให้มีความพร้อมในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม การ ทดลอง ทดสอบและถ่ายทอดนวัตกรรม และการดำเนิน กิจกรรมของเครือข่าย เพื่อยกระดับความสามารถทาง เทคโนโลยีและนวัตกรรมผู้ประกอบการให้มีศักยภาพ ในการแข่งขันมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

นอกจากความพร้อมของสินทรัพย์ทางกายภาพ แล้วนั้น จำเป็นต้องพิจารณาสินทรัพย์ให้ครอบคลุม ในระบบนิเวศนวัตกรรม ทั้งทางเศรษฐกิจ และสินทรัพย์ เครือข่ายร่วมด้วย ตามที่ Katz *et al.* (2014) กล่าวไว้ว่า เป้าหมายหลักของการพัฒนาย่านนวัตกรรมนั้นไม่ใช่แค่ เพียงการปรับปรุงพื้นที่ทางกายภาพเพียงอย่างเดียว แต่ เป็นการสร้างกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจภายในเมือง และ ต้องคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรหรือสินทรัพย์ในพื้นที่อย่าง คุ่มค่า ซึ่งประกอบด้วย สินทรัพย์ 3 กลุ่ม คือ 1) กลุ่ม สินทรัพย์เชิงกายภาพ เช่น ขนาดพื้นที่ที่กระชับ การเข้าถึง ระบบขนส่งมวลชนที่สะดวก เป็นพื้นที่ใช้งานแบบผสม และโครงสร้างด้านไอทีที่ดี 2) กลุ่มสินทรัพย์เชิงเครือข่าย ทางอุตสาหกรรมและธุรกิจต่าง ๆ ในพื้นที่ โดยมีทั้งแบบ เป็นกลุ่มธุรกิจเฉพาะ และแบบเครือข่ายที่เชื่อมโยงกัน ภายในและภายนอกพื้นที่ 3) กลุ่มสินทรัพย์ทางเศรษฐกิจ เช่น มีจำนวนสถาบันการศึกษา ศูนย์วิจัย บริษัทต่าง ๆ และสตาร์ทอัพในพื้นที่มากเพียงพอ ซึ่งในการพัฒนาย่าน นวัตกรรมนั้น จำเป็นต้องดำเนินการสำรวจและประเมิน สินทรัพย์ทั้ง 3 ด้านนี้ เพื่อนำไปสู่การวางแผนและกำหนด กลยุทธ์ในพัฒนาพื้นที่ต่อไป (Schwartz and Bar-El, 2015)

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ปี พ.ศ. 2563 เพื่อการศึกษา วางแผนพัฒนาย่านนวัตกรรมเกษตรและอาหารแม่โจ้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการพัฒนาย่านนวัตกรรมฯ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนาย่านนวัตกรรมร่วมกัน

เอกสารอ้างอิง

- Cauce, A. 2016. **The university's role in the innovation ecosystem (Times Higher Education Asia Summit Keynote)**. [Online]. Available <http://www.washington.edu/president/2016/06/20/universitys-role-innovation-ecosystem-times-higher-education-asia-summit-keynote> (October 20, 2018).
- Chutapruttkorn, R. and S. Chuenaram. 2018. Innovation ecosystem: a case study of Kluaynamthai Innovation District. **Journal of Urban Planning Architecture** 15(2): 121–134. [in Thai]
- Katz, B., B. Rainwater and J. Wagner. 2014. **The rise of innovation districts: a new geography of innovation in America**. [Online]. Available <https://cityspeak.org/2014/06/02/innovation-districts-arecatalysts-for-urban-growth> (August 10, 2017).
- National Innovation Agency. 2022. **Bangkok Innovation District**. Bangkok: Thanathat Printing. 119 p. [in Thai]
- Nieuwsbericht. 2019. **Smart Farm Innovation Valley designated in Gimje and Sangju, South Korea**. [Online]. Available <https://www.agroberichtenbuitenland.nl/actueel> (July 18, 2021).
- Sabrina, S. 2016. **Agro food park expansion in Denmark to combine urbanity and agriculture**. [Online]. Available <https://www.archdaily.com/794507/agro-food-park-expansion-in-denmark-to-combine-urbanity-and-agriculture> (July 18, 2021).
- Schwartz, D. and R. Bar-El. 2015. The role of a local industry association as a catalyst for building an innovation ecosystem: an experiment in the state of Ceara in Brazil. **Journal of Innovation Management Policy & Practice** 17(3): 383–399.
- The Brookings Institution. 2019. **Innovation District**. [Online]. Available <https://www.brookings.edu/series/innovation-districts> (December 11, 2019).
- The Secretariat of the Prime Minister. 2017. **Thailand 4.0**. [Online]. Available from <https://spm.thaigov.go.th/FILEROOM/spmthaigov/DRAWER004/GENERAL/DATA0000/00000368.PDF> (December 11, 2019).

World Landscape Architecture. 2017. **Sunqiao Urban Agricultural District | Shanghai, China**. [Online]. Available <https://worldlandscapearchitect.com/sunqiao-urban-agricultural-district-shanghai-china-sasaki/#.YPPXXOj7RPZ> (July 18, 2021).