



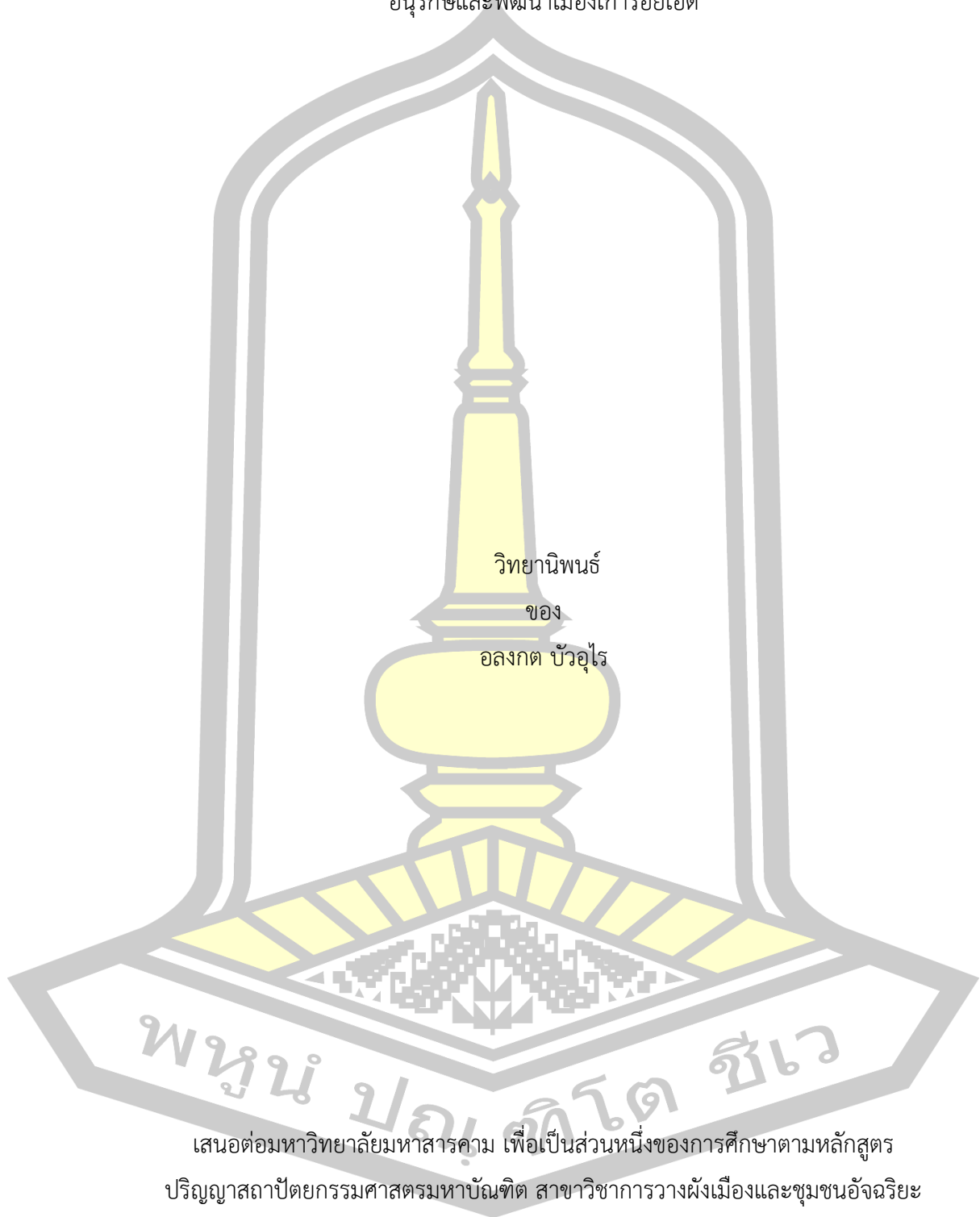
โครงการศึกษาวิจัยเพื่อจัดทำแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาพื้นที่ฝั่ง
อนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด

วิทยานิพนธ์
ของ
อลงกต บัวอุไร

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางผังเมืองและชุมชนอัจฉริยะ
มิถุนายน 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

โครงการศึกษาวิจัยเพื่อจัดทำแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาพื้นที่ฝั่ง
อนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด

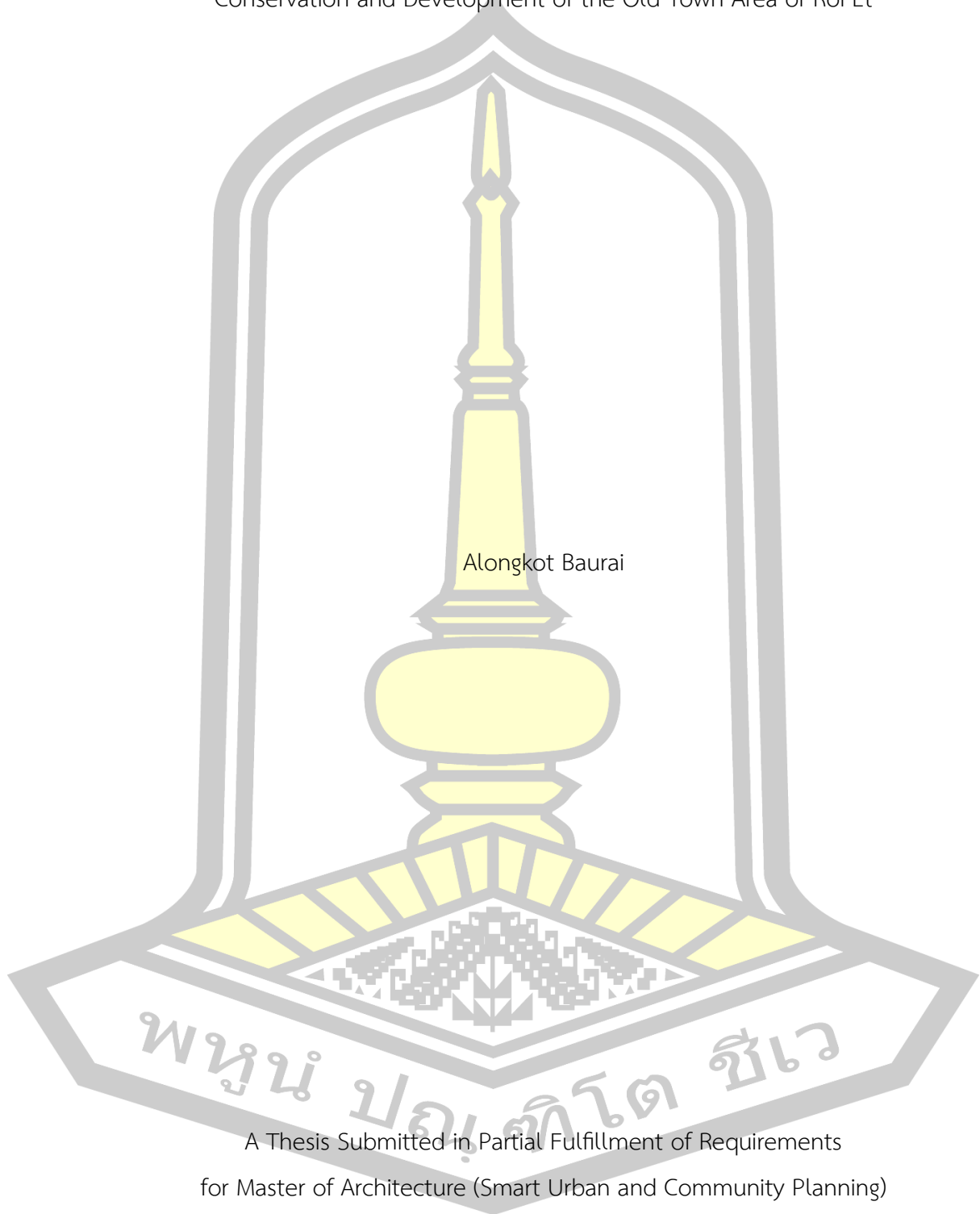


เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางผังเมืองและชุมชนอัจฉริยะ

มิถุนายน 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Research Project for Developing a 3D City Simulation Platform as a Guideline for
Conservation and Development of the Old Town Area of Roi Et



Alongkot Baurai

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements
for Master of Architecture (Smart Urban and Community Planning)

June 2025

Copyright of Mahasarakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนายอลงกต บัวอุไร แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางผังเมืองและชุมชนอัจฉริยะ ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(รศ. ดร. ธราวุฒิ บุญเหลือ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผศ. ดร. พลเดช เซาวรัตน์)

.....กรรมการ

(ผศ. ดร. ธนายุทธ ไชยธงรัตน์)

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(รศ. ดร. รวี หาญเผชิญ)

มหาวิทยาลัยขอนแก่นให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางผังเมืองและชุมชนอัจฉริยะ ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

..... (ผศ. จารุณีย์ นิมิตศิริวัฒน์)

..... (ผศ. ดร. พลเดช เซาวรัตน์)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและ

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

นฤมิตรศิลป์

ชื่อเรื่อง	โครงการศึกษาวิจัยเพื่อจัดทำแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาพื้นที่ผังอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด		
ผู้วิจัย	อลงกต บัวอุไร		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พลเดช เซาวรัตน์		
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรมหา บัณฑิต	สาขาวิชา	การวางผังเมืองและชุมชนอัจฉริยะ
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีที่พิมพ์	2568

บทคัดย่อ

การอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยการวางแผนอย่างรอบด้าน เพื่อสร้างความสมดุลระหว่างการรักษามรดกทางวัฒนธรรมกับการพัฒนาพื้นที่ให้สอดคล้องกับบริบททางเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาขั้นตอนและกระบวนการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ รวมถึงการประยุกต์ใช้แพลตฟอร์ม SuperMap ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลเมืองและข้อมูลทุนทางวัฒนธรรม เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการวางแผนเชิงพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ การวิจัยนี้ได้พัฒนาแพลตฟอร์มสำหรับแสดงข้อมูลเมืองเก่าร้อยเอ็ด ซึ่งถูกใช้ในการวิเคราะห์ศักยภาพ ความเหมาะสม และข้อจำกัดของพื้นที่ พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการบริหารจัดการพื้นที่บริเวณผังอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ดให้สอดคล้องกับศักยภาพและวัฒนธรรมของท้องถิ่น ผลการวิจัยคาดว่าจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายท้องถิ่น การวางแผนการใช้พื้นที่ และการอนุรักษ์วัฒนธรรมอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ : เมืองเก่า, การอนุรักษ์, การพัฒนาเมือง, ผังเมือง, ร้อยเอ็ด, SuperMap, การวางแผนเชิงพื้นที่, มรดกทางวัฒนธรรม, การมีส่วนร่วมของชุมชน, แพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติ

พูนุ ปณุกิตโต ชิวเว

TITLE	Research Project for Developing a 3D City Simulation Platform as a Guideline for Conservation and Development of the Old Town Area of Roi Et		
AUTHOR	Alongkot Baurai		
ADVISORS	Assistant Professor Pondej Chaowarat , Ph.D.		
DEGREE	Master of Architecture	MAJOR	Smart Urban and Community Planning
UNIVERSITY	Maharakham University	YEAR	2025

ABSTRACT

The conservation and development of old towns require comprehensive planning to balance the preservation of cultural heritage with urban development that aligns with current economic and social contexts. This research aims to study the processes and procedures involved in formulating an action plan for the conservation and development of the old town of Roi Et. Emphasis is placed on community participation and the application of the SuperMap platform for data collection, analysis, and presentation of urban and cultural capital information to support effective spatial planning. The study developed a platform to visualize data related to Roi Et old town, which was utilized to analyze the area's potential, suitability, and limitations. It also proposes strategic approaches for improving the management and development of the old town conservation and development zoning plan, ensuring alignment with the local cultural context and area potential. The findings are expected to support local policy-making, spatial planning, and sustainable cultural conservation efforts.

Keyword : Old town, Conservation, Urban development, Urban planning, Roi Et, SuperMap, Spatial planning, Cultural heritage, Community participation, 3D City Simulation Platform

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยคามอนุเคราะห์และความเมตตาจากหลายภาคส่วน ผู้วิจัยขอแสดงความขอบพระคุณอย่างจริงใจต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือสนับสนุน และเอื้อเฟื้อในด้านต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาของการดำเนินงานวิจัย ดังต่อไปนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พลเดช เขาวรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำแนวทาง และติดตามความก้าวหน้าอย่างใกล้ชิดด้วยความเอาใจใส่ จนทำให้การดำเนินงานวิจัยนี้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ธราวุฒิ บุญเหลือ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนายุทธ ไชยจงรัตน์ กรรมการสอบ และ รองศาสตราจารย์ ดร. รวี หาญเผชิญ กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ยิ่งในการปรับปรุงและพัฒนาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์และลุ่มลึกยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดร้อยเอ็ด สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดร้อยเอ็ด ตลอดจนคณะกรรมการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด ที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล สนับสนุนการจัดกิจกรรม และมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยด้วยความเต็มใจ

ท้ายที่สุด ข้าพเจ้าขอแสดงความขอบคุณจากใจต่อครอบครัวและมิตรสหายทุกคน ที่คอยเป็นกำลังใจและแรงสนับสนุนสำคัญ ทั้งในยามยากและช่วงเวลาแห่งความสำเร็จ จนทำให้การศึกษาและวิจัยครั้งนี้สามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น

ขอขอบพระคุณทุกท่านอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

อลงกต บัวอุไร

พหุบัณฑิต โท ชีเว

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฐ
สารบัญรูปภาพ.....	ท
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ.....	1
1.2 ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	2
1.2.1 ความมุ่งหมายของการศึกษา.....	2
1.2.2 วัตถุประสงค์.....	3
1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....	3
1.3.1 คำถามของการวิจัย.....	3
1.3.2 สมมติฐานของการวิจัย.....	3
1.4 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา.....	3
1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา.....	3
1.4.2 ขอบเขตด้านพื้นที่.....	4
1.5 กรอบแนวความคิดการวิจัย.....	5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs : Sustainable Development Goals)	8
2.1.1 การพัฒนาอย่างยั่งยืน	8
2.1.2 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	9
2.1.3 ยุทธศาสตร์ชาติ (National Strategy) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)	12
2.1.4 แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566 – 2570)	15
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะ (Smart City)	17
2.2.1 องค์ประกอบหลักของเมืองอัจฉริยะ 7 ด้าน	17
2.2.2 องค์ประกอบของแผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะ	18
2.2.3 แนวคิดริเริ่มเมืองอัจฉริยะในประเทศไทย : แนวคิดหลักและวิธีการ	19
2.3 กฎหมายเกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า	21
2.3.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า ในส่วนของ พระราชบัญญัติการ ผังเมือง พ.ศ. 2562	22
2.4 แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด	23
2.5 พระราชบัญญัติผังเมืองรวมเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด พ.ศ. 2562	26
2.5.1 แนวทางและสาระสำคัญของผังเมืองรวมเมืองร้อยเอ็ด	26
2.5.2 บทบาทต่อการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด	27
2.6 แนวคิดการบริหารจัดการเมือง	28
2.6.1 แนวคิดการบริหารจัดการเมืองแบบอัจฉริยะ (Smart City)	28
2.6.2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหารจัดการเมือง	29
2.7 แนวคิดการวิเคราะห์การออกแบบเมือง	31
2.7.1 การทบทวนโครงการและทฤษฎีการออกแบบเมือง โดยการแบ่งประเภทและเกณฑ์ ..	31
2.7.2 แนวคิดในการออกแบบเมือง	32
2.8 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)	35
2.8.1 การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับประวัติศาสตร์เมืองในภาคอีสาน	35

2.8.2 การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) สำหรับการวางแผนและการจัดการเมือง	37
2.9 แนวคิดจินตภาพของเมือง (Image of the City).....	39
2.9.1 แนวคิดจินตภาพของเมือง โดย Kevin Lynch.....	39
2.9.2 การรับรู้และจินตภาพของเมืองผ่านคนหลายช่วงวัย : กรณีศึกษา ย่านธุรกิจศูนย์กลางเมืองกรุงเทพมหานคร	41
2.10 แนวคิดแบบจำลองเมืองสามมิติ (Urban 3D Realistic Model)	43
2.10.1 แบบจำลองเมืองสามมิติและข้อมูลเมือง : ประเด็นปัจจุบันและมุมมอง.....	43
2.10.2 แบบจำลองโลกเมืองเสมือนเพื่อการพัฒนาและสร้างแบบจำลองเมืองสามมิติ	46
2.11 แนวคิดมรดกทางวัฒนธรรม (Cultural Heritage).....	49
2.11.1 ข้อพิจารณาในการปรับใช้แนวคิดการอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรมเมืองในระดับสากลกับการอนุรักษ์ในประเทศไทย	49
2.11.2 การศึกษาอัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมในความสัมพันธ์กับย่านมรดกชุมชนเมือง : กรณีศึกษาพื้นที่ถนนเยาวราช.....	51
2.12 แนวคิดการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลก (HIA : Heritage Impact Assessment)	54
2.12.1 แนวทางและเครื่องมือสำหรับการประเมินผลกระทบในบริบทของแหล่งมรดกโลก ..	54
2.12.2 การศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นกับพื้นที่มรดกโลกทางวัฒนธรรม กรณีศึกษา พื้นที่เสนอขอขึ้นบัญชีพระธาตุพนมสู่มรดกโลก อ.ธาตุพนม จ.นครพนม	57
2.13 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	60
2.13.1 การจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรม : กรณีศึกษาชุมชนบริเวณโดยรอบบึงปลาญชัย จังหวัดร้อยเอ็ด.....	60
2.13.2 การพัฒนาเมืองเก่าลำพูน	61
2.13.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาเมืองร้อยเอ็ด	63
2.13.4 การฟื้นฟูเมืองท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์จังหวัดร้อยเอ็ด ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วม	64

บทที่ 3 วิธีการศึกษา	66
3.1 การคัดเลือกพื้นที่ศึกษา.....	66
3.2 กลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์.....	67
3.3. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา.....	68
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	70
3.4.1 เครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น.....	70
3.4.2 ซอฟต์แวร์ SuperMap iDesktop 11i.....	70
3.4.3 ซอฟต์แวร์ SuperMap iPortal.....	70
3.4.4 การจัดทำและค้นหาข้อมูลแบบจำลองสามมิติ (3D Models) รูปแบบไฟล์ SketchUp (.skp).....	70
3.4.5 เครื่องมือและอุปกรณ์ทั่วไป.....	70
3.5 วิธีการดำเนินการศึกษา.....	72
3.5.1 การศึกษาพื้นที่และบริบททั่วไป.....	72
3.5.2 การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง.....	72
3.5.4 การจัดทำแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติ.....	74
3.5.5 การศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์.....	74
3.5.6 การวิเคราะห์ข้อมูลและสังเคราะห์แนวทาง.....	75
3.5.7 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย.....	76
3.6 การสรุปข้อมูล.....	79
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	80
4.1 ผลการศึกษาเบื้องต้น.....	81
4.2 การพัฒนาแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติบนระบบ SuperMap GIS.....	83
4.2.1 ขั้นตอนการเตรียมข้อมูลพื้นฐาน.....	83
4.2.2 กระบวนการแปลงข้อมูลสู่รูปแบบ 3D.....	84

4.2.3 การจัดหมวดหมู่ข้อมูล	84
4.3 การวิเคราะห์ศักยภาพพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ดผ่านแพลตฟอร์ม 3D	85
4.3.1 การประเมินคุณค่าและศักยภาพเชิงพื้นที่	85
4.4 การสังเคราะห์แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด	90
4.5 ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์จากแพลตฟอร์ม 3D ในอนาคต	91
4.5.1 ความต้องการเชิงนโยบายและการวางแผน	91
4.5.2 ข้อเสนอแนะเชิงเทคนิคและเชิงเนื้อหา	91
4.5.3 การสนับสนุนด้านวัฒนธรรม การท่องเที่ยว และเศรษฐกิจ	91
4.5.4 ความสามารถในการใช้งานและการเข้าถึง	91
4.5.5 ข้อเสนอด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	92
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ	96
5.1 ความมุ่งหมายของงานวิจัย	96
5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	97
5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	97
5.4 สรุปผลการศึกษา	98
5.4.1 ผลการศึกษาเบื้องต้น	98
5.4.2 การพัฒนาแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติบนระบบ SuperMap GIS	98
5.4.3 การวิเคราะห์ศักยภาพพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ดผ่านแพลตฟอร์ม 3D	99
5.4.4 การสังเคราะห์แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด	99
5.4.5 ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์จากแพลตฟอร์ม 3D ในอนาคต	99
5.5 อภิปรายผลการวิจัย	100
5.6 ข้อเสนอแนะ	101
5.6.1 ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน	101
5.6.2 ข้อเสนอแนะงานวิจัย	101

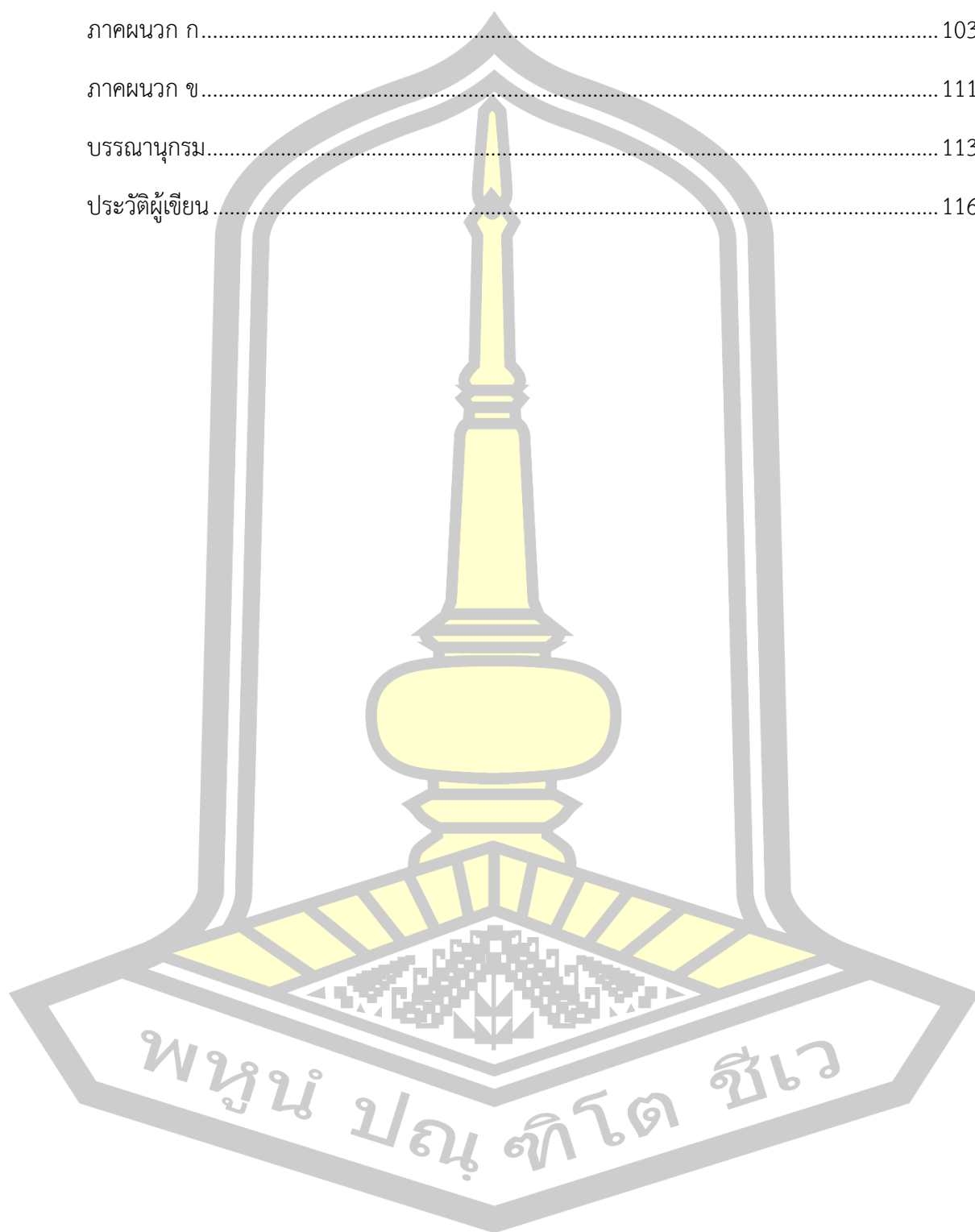
5.6.3 ข้อเสนอแนะงานวิจัยต่อไป 102

ภาคผนวก ก..... 103

ภาคผนวก ข..... 111

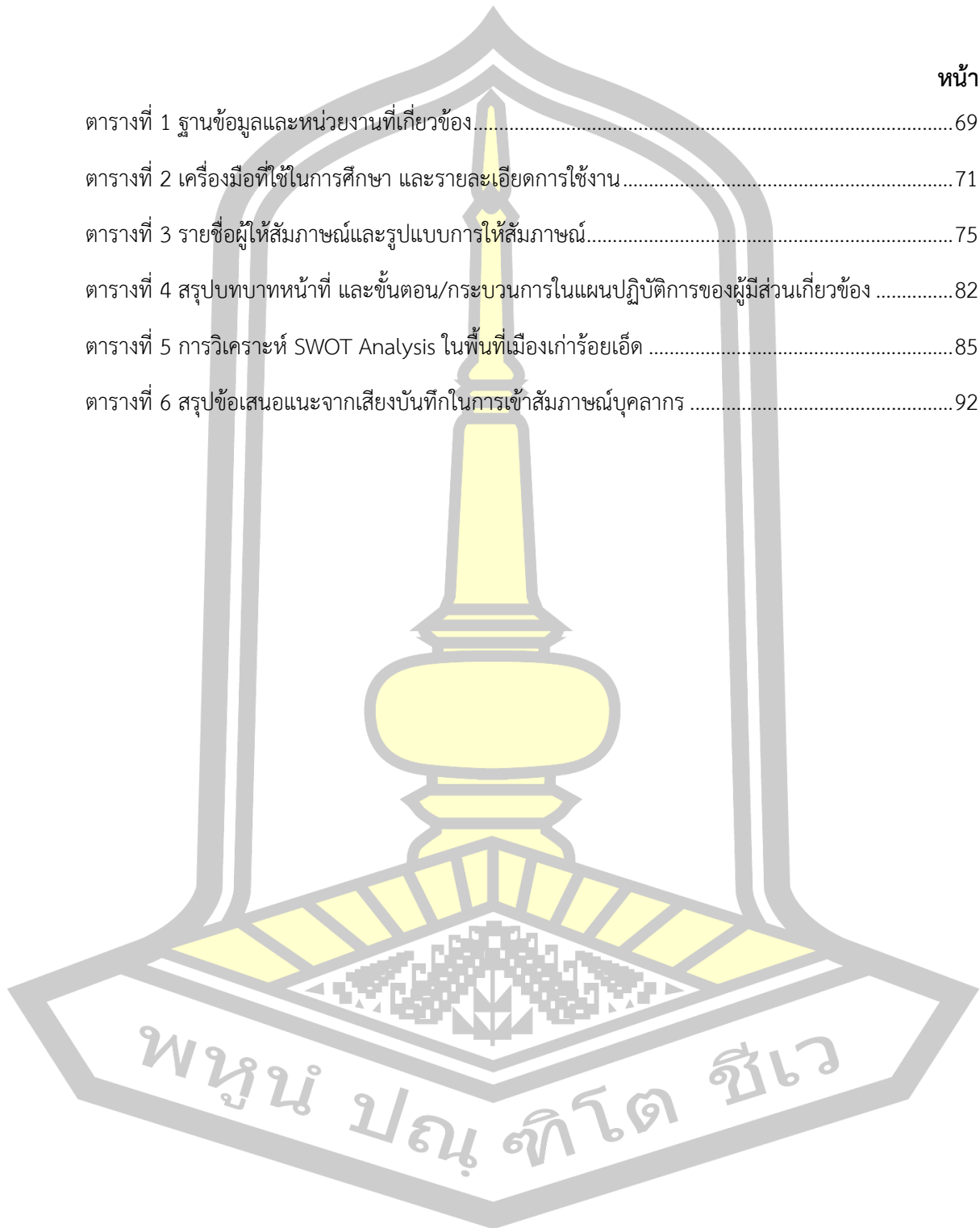
บรรณานุกรม..... 113

ประวัติผู้เขียน 116



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ฐานข้อมูลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง.....	69
ตารางที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา และรายละเอียดการใช้งาน.....	71
ตารางที่ 3 รายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์และรูปแบบการให้สัมภาษณ์.....	75
ตารางที่ 4 สรุปบทบาทหน้าที่ และขั้นตอน/กระบวนการในแผนปฏิบัติการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	82
ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ SWOT Analysis ในพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ด	85
ตารางที่ 6 สรุปข้อเสนอแนะจากเสียงบันทึกในการเข้าสัมภาษณ์บุคลากร	92



สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปภาพที่ 1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา.....	4
รูปภาพที่ 2 กรอบแนวความคิดการวิจัย #1.....	5
รูปภาพที่ 3 กรอบแนวความคิดการวิจัย #2.....	5
รูปภาพที่ 4 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	10
รูปภาพที่ 5 แบบจำลองที่เสนอเพื่อการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน	12
รูปภาพที่ 6 วิสัยทัศน์ประเทศไทย 2580.....	14
รูปภาพที่ 7 ความเชื่อมโยงระหว่างแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติและ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs).....	14
รูปภาพที่ 8 หลักเกณฑ์ขององค์ประกอบของแผนการพัฒนา	18
รูปภาพที่ 9 เป้าหมายการประเมินแผนการเป็นเมืองอัจฉริยะ 7 ด้าน.....	19
รูปภาพที่ 10 แผนที่แสดงขอบเขตพื้นที่เมืองประวัติศาสตร์ร้อยเอ็ด ที่มีการกำหนดเขตพื้นที่ (Zoning).....	25
รูปภาพที่ 11 ตัวอย่างอาคาร สถานที่ และย่านสำคัญในเมืองเก่าร้อยเอ็ด	25
รูปภาพที่ 12 แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภททำกฎกระทรวงให้บังคับใช้ผังเมืองรวมเมืองร้อยเอ็ด พ.ศ. 2562.....	27
รูปภาพที่ 13 แนวคิดที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาเมือง.....	34
รูปภาพที่ 14 สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ของการตั้งเมืองในภาคอีสาน.....	37
รูปภาพที่ 15 การแสดงความหมายขององค์ประกอบทั้งห้าของเมือง Node, Edge, Path, District และ Landmark.....	40
รูปภาพที่ 16 ภาพหน้าจอของระบบแสดงผลแบบ 4 มิติแบบเรียลไทม์ ที่แสดงสภาพการจราจรในระดับพื้นที่กว้าง	45
รูปภาพที่ 17 ภาพแสดงกรอบแนวคิดโดยรวมของระบบ UrbanWorld.....	48
รูปภาพที่ 18 แผนที่แสดงประเภทอาคารบนถนนเยาวราช	52
รูปภาพที่ 19 รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารในเยาวราชที่เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย	53

รูปภาพที่ 20 สามเสาหลักของคุณค่าโดดเด่นเป็นสากล55

รูปภาพที่ 21 ตัวอย่างแหล่งมรดกโลก56

รูปภาพที่ 22 พื้นที่ที่ได้รับอิทธิพลจากการดำเนินการที่เสนอในความสัมพันธ์ต่อองค์ประกอบของแหล่งมรดกโลก56

รูปภาพที่ 23 การรวบรวมข้อมูล GIS Shapefiles และ SketchUp BIM..... 73

รูปภาพที่ 24 การศึกษาโดยใช้โปรแกรม SuperMap GIS..... 73

รูปภาพที่ 25 ตัวอย่างแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติที่ใช้นำเสนอต่อคณะกรรมการฯ..... 76

รูปภาพที่ 26 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย..... 78

รูปภาพที่ 27 ภาพประกอบการนำเสนอผลงาน และการสัมภาษณ์จากผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดร้อยเอ็ด 86

รูปภาพที่ 28 ภาพประกอบการนำเสนอผลงาน และการสัมภาษณ์จากหัวหน้าสำนักงานจังหวัดร้อยเอ็ด.... 87

รูปภาพที่ 29 ภาพประกอบการนำเสนอผลงาน และการสัมภาษณ์จากโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดร้อยเอ็ด 87

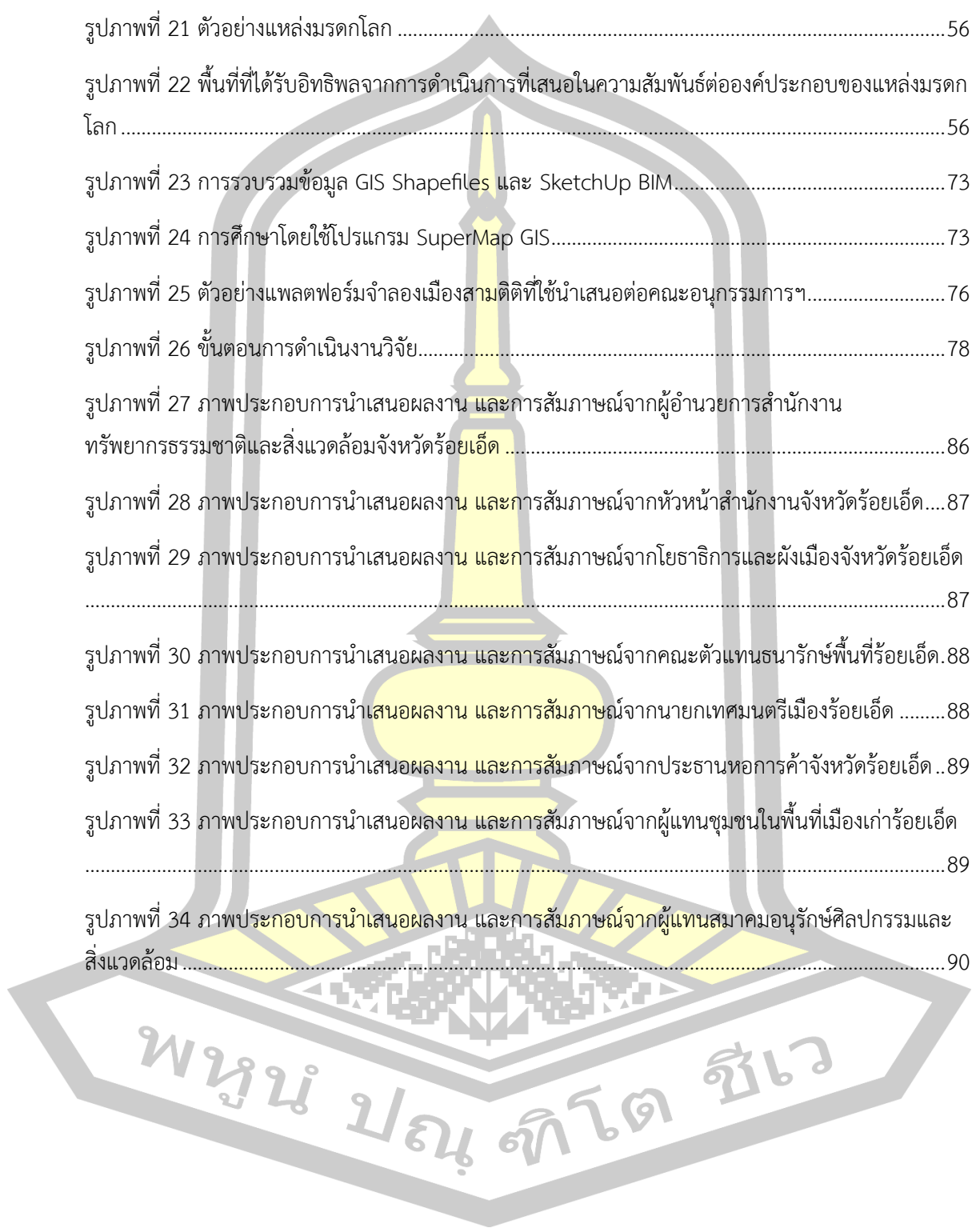
รูปภาพที่ 30 ภาพประกอบการนำเสนอผลงาน และการสัมภาษณ์จากคณะตัวแทนนารักษ์พื้นที่ร้อยเอ็ด. 88

รูปภาพที่ 31 ภาพประกอบการนำเสนอผลงาน และการสัมภาษณ์จากนายกเทศมนตรีเมืองร้อยเอ็ด 88

รูปภาพที่ 32 ภาพประกอบการนำเสนอผลงาน และการสัมภาษณ์จากประธานหอการค้าจังหวัดร้อยเอ็ด .. 89

รูปภาพที่ 33 ภาพประกอบการนำเสนอผลงาน และการสัมภาษณ์จากผู้แทนชุมชนในพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ด 89

รูปภาพที่ 34 ภาพประกอบการนำเสนอผลงาน และการสัมภาษณ์จากผู้แทนสมาคมอนุรักษ์ศิลปกรรมและสิ่งแวดล้อม 90



พูน ปณ ภิโต ชีเว

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

“เมืองเก่า” หมายถึง เมืองหรือบริเวณของเมืองที่มีลักษณะพิเศษเฉพาะแห่งสืบต่อมาแต่กาลก่อนหรือมีลักษณะเป็นเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมท้องถิ่น หรือมีลักษณะจำเพาะของสมัยหนึ่งในประวัติศาสตร์ มีคุณค่า ทางศิลปะ โบราณคดีหรือประวัติศาสตร์ เป็นมรดกทางวัฒนธรรมอันล้ำค่าของชาติ ที่รัฐบาลมีนโยบายการดำเนินงาน เป็นพิเศษเฉพาะพื้นที่ ภายใต้ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์ และเมืองเก่า พ.ศ. 2546 ให้คณะกรรมการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์ และเมืองเก่า ทำหน้าที่วางนโยบาย กำหนดพื้นที่ จัดทำแผนแม่บท แนวทาง แผนปฏิบัติการ และมาตรการต่าง ๆ โดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี เพื่อให้บริเวณเมืองเก่าได้รับการคุ้มครองดูแลให้การพัฒนาพื้นที่ที่ตอบสนองประโยชน์ใช้สอยในปัจจุบัน สอดคล้องควบคู่ไปกับการอนุรักษ์และดำรงคุณค่าความเป็นมรดกทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของประเทศไว้ได้ตลอดไป

คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์ และเมืองเก่า พ.ศ. 2546 โดยประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าแล้ว รวม 36 เมือง ใน 35 จังหวัด โดยได้มีการจัดทำแผนแม่บทและผังแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณเมืองเก่าแล้ว รวม 24 เมือง ใน 23 จังหวัด ดังนั้น เพื่อให้จังหวัดที่มีเมืองเก่าอีก 12 เมือง ใน 12 จังหวัด (เมืองเก่า กำแพงเพชร เมืองเก่า เพชรบุรี เมืองเก่าตะกั่วป่า เมืองเก่าแม่ฮ่องสอน เมืองเก่ากาญจนบุรี เมืองเก่า ยะลา เมืองเก่านราธิวาส เมืองเก่า พิชณุโลก เมืองเก่าร้อยเอ็ด เมืองเก่าอุทัยธานี เมืองเก่าตรัง และเมืองเก่าฉะเชิงเทรา) มีแผนแม่บทฯ เพื่อใช้ เป็นกรอบแนวทางในการบริหารจัดการพื้นที่เมืองเก่า เช่นเดียวกัน คณะกรรมการฯ ในการประชุมครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2564 จึงมีมติให้สนับสนุนงบประมาณในการจัดทำแผนแม่บทฯ ให้กับ จังหวัด

เพื่อให้เมืองเก่าร้อยเอ็ด มีกรอบแนวทางในการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด ในระยะยาว สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดร้อยเอ็ด ในฐานะเลขานุการ คณะอนุกรรมการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด จึงจัดทำโครงการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณเมืองเก่าร้อยเอ็ด (พ.ศ. 2546-2550) ที่ให้ความสำคัญกับกระบวนการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะชุมชน ในพื้นที่ เพื่อให้แผนปฏิบัติการฯ ที่จัดทำขึ้นเป็นแนวทางการดำเนินงานที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้บริเวณเมืองเก่าร้อยเอ็ด ได้รับการอนุรักษ์และพัฒนาที่เหมาะสม ดำรงคุณค่า มรดกทางวัฒนธรรม และยังประโยชน์ทั้ง

การท่องเที่ยว เศรษฐกิจและสังคม แก่ชุมชนและประเทศได้อย่างยั่งยืน ที่สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาประเทศไทยได้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ประเด็นยุทธศาสตร์ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ด้านการพัฒนาสมรรถนะทางเศรษฐกิจ การพัฒนาภาคการผลิตและบริการบนพื้นฐานความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน การพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษและเมือง และยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในการเร่งอนุรักษ์ฟื้นฟูและสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติ (สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดร้อยเอ็ด, 2563)

การอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยการวางแผนอย่างรอบด้าน เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างการรักษามรดกทางวัฒนธรรมกับการพัฒนาพื้นที่ให้สอดคล้องกับบริบททางเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน งานวิจัยนี้จึงมีความสำคัญในการศึกษาขั้นตอนและกระบวนการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด โดยมุ่งเน้นการจัดทำกรอบแนวทางและมาตรการที่เหมาะสมสำหรับการบริหารจัดการพื้นที่เมืองเก่าในอนาคต

นอกจากนี้ การวิจัยยังมุ่งศึกษาเครื่องมือที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้านต่างๆ เพื่อสนับสนุนการวางแผนพัฒนาเมือง ตลอดจนการวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดของพื้นที่เมืองเก่าอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะนำไปสู่ข้อเสนอแนะแนวทางและเครื่องมือในการพัฒนาพื้นที่บริเวณผังอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด ให้มีความสอดคล้องกับศักยภาพและข้อจำกัดของพื้นที่ อันเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองในเชิงนโยบายและการปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต

1.2 ความมุ่งหมายของการวิจัย

1.2.1 ความมุ่งหมายของการศึกษา

การวิจัยนี้มีเป้าหมายเพื่อศึกษาขั้นตอนและกระบวนการในการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางและมาตรการในการอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณเมืองเก่าร้อยเอ็ดในอนาคต และศึกษาเครื่องมือที่จะนำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลในการพัฒนาเมืองด้านต่างๆในพื้นที่เมืองเก่า รวมไปถึงวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดด้านต่างๆในพื้นที่ เพื่อเสนอแนะแนวทางและเครื่องมือในการพัฒนาพื้นที่บริเวณผังอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ดในอนาคตได้อย่างสอดคล้องและเหมาะสมต่อศักยภาพและข้อจำกัดของพื้นที่ได้ในอนาคต

1.2.2 วัตถุประสงค์

1. จัดทำแพลตฟอร์มสำหรับแสดงข้อมูลเมืองเก่าร้อยเอ็ด เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางและมาตรการในการอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณเมืองเก่าร้อยเอ็ดในอนาคต
2. วิเคราะห์ศักยภาพของแพลตฟอร์มในการตอบสนองต่อการใช้งานด้านการวางแผนการบริหารจัดการและพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด
3. เสนอแนะแนวทางการพัฒนาปรับปรุงแพลตฟอร์มในการบริหารจัดการพื้นที่บริเวณผังอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ดในอนาคตได้อย่างสอดคล้องและเหมาะสมต่อศักยภาพวัฒนธรรมและข้อจำกัดของพื้นที่

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

1.3.1 คำถามของการวิจัย

ข้อมูลเมืองและข้อมูลทุนทางวัฒนธรรมในพื้นที่ หากนำเสนอและสื่อสารผ่านแพลตฟอร์มของโปรแกรม SuperMap จะเหมาะกับกลุ่มเป้าหมายใด และส่งผลกระทบต่อการพัฒนาและวัฒนธรรมในพื้นที่ด้านใดบ้าง และจะเกิดประสิทธิภาพอย่างไรต่อผู้พัฒนานโยบายท้องถิ่น ในพื้นที่กรณีศึกษาเมืองเก่าร้อยเอ็ด

1.3.2 สมมติฐานของการวิจัย

การนำเสนอข้อมูลเมืองและข้อมูลทุนทางวัฒนธรรมผ่านแพลตฟอร์ม SuperMap จะช่วยให้การสื่อสารข้อมูลมีประสิทธิภาพมากขึ้น ตอบโจทย์กลุ่มเป้าหมายได้อย่างเหมาะสม และส่งผลเชิงบวกต่อการพัฒนาและการกำหนดนโยบายท้องถิ่นในพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ด

1.4 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

แบ่งขอบเขตการศึกษาออกเป็นขอบเขตด้านเนื้อหาและขอบเขตด้านพื้นที่ ดังต่อไปนี้

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

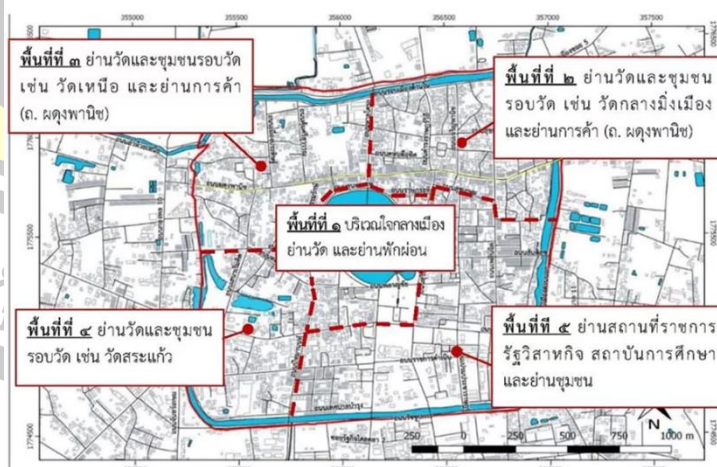
1. การใช้ประโยชน์ที่ดิน
2. อาคารและสภาพแวดล้อม ความสูงของอาคาร สัดส่วนพื้นที่ว่าง (Open Space Ratio) ขนาด ลักษณะ และรูปแบบของอาคาร
3. มรดกทางวัฒนธรรมและผลกระทบทางวัฒนธรรมในพื้นที่
4. การพัฒนาภูมิทัศน์
5. การบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับเขตเมืองเก่า

1.4.2 ขอบเขตด้านพื้นที่

ขอบเขตบริเวณผังอนุรักษ์พัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด มีพื้นที่ทั้งหมด 3.01 ตารางกิโลเมตร มีลักษณะเป็นชุมชนโบราณที่มีคูน้ำคันดินล้อมรอบเป็นกำแพงเมือง-คูเมือง เป็นโบราณสถานที่อยู่ในความดูแลของกรมศิลปากร ซึ่งมีคุณค่าความสำคัญทางด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี โดยแบ่งเป็นเขตพื้นที่เมืองเก่า 5 พื้นที่ (Zoning) ดังนี้ (สำนักข่าวอินโฟเควสท์, 2563)

- พื้นที่ที่ 1** บริเวณใจกลางเมืองร้อยเอ็ด เป็นพื้นที่ศูนย์กลางของเมืองเก่าร้อยเอ็ด ประกอบด้วยวัดบึงพระลานชัย สระชัยมงคล บึงพลาญชัย ศาลหลักเมือง สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ร้อยเอ็ด และอนุสาวรีย์พระยาสุนทรเทพกิจจารักษ์
- พื้นที่ที่ 2** บริเวณวัดกลางมิ่งเมือง วัดบูรพาภิราม วัดราชบุรุษศิริ และย่านการค้าถนนผดุงพานิชด้านตะวันออก รวมถึงแนวกำแพงเมืองคูเมืองทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
- พื้นที่ที่ 3** บริเวณวัดสระทอง วัดเหนือ วัดคุ้มวนาราม และย่านการค้าถนนผดุงพานิชด้านตะวันตก รวมถึงแนวกำแพงเมืองคูเมืองทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
- พื้นที่ที่ 4** บริเวณวัดสระแก้วและชุมชนโดยรอบวัด ย่านชุมชนด้านตะวันตกเฉียงใต้ รวมถึงแนวกำแพงเมืองคูเมืองทางด้านตะวันตกเฉียงใต้
- พื้นที่ที่ 5** บริเวณย่านสถานที่ราชการ ประกอบด้วย แนวกำแพงเมืองคูเมืองทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ อาคารสถานที่ราชการ รัฐวิสาหกิจ สถาบันการศึกษาและย่านชุมชนโดยรอบ

ขอบเขตเมืองเก่าร้อยเอ็ด

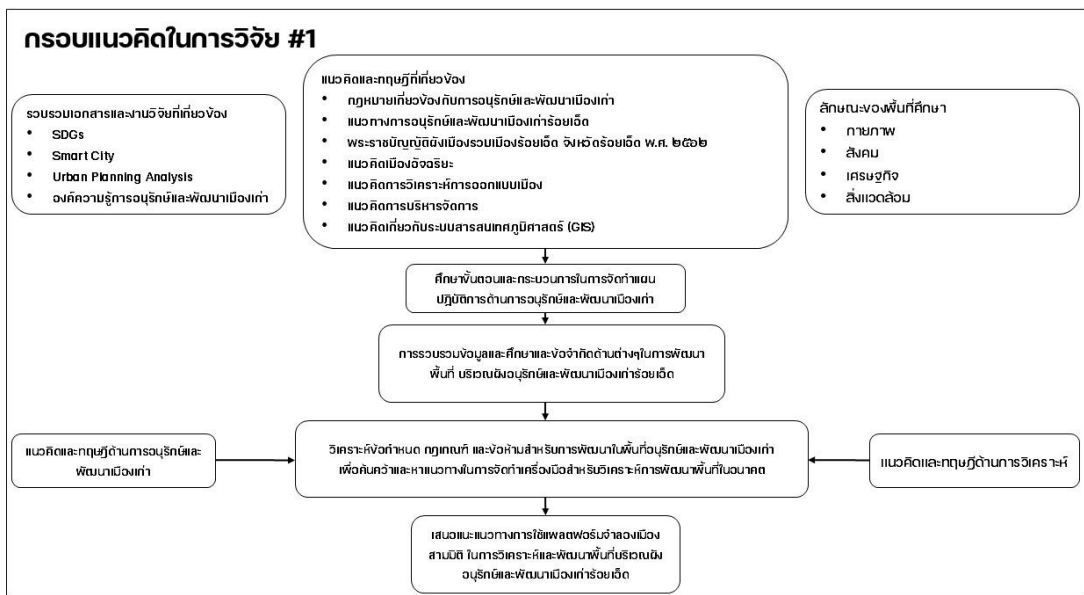


รูปภาพที่ 1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

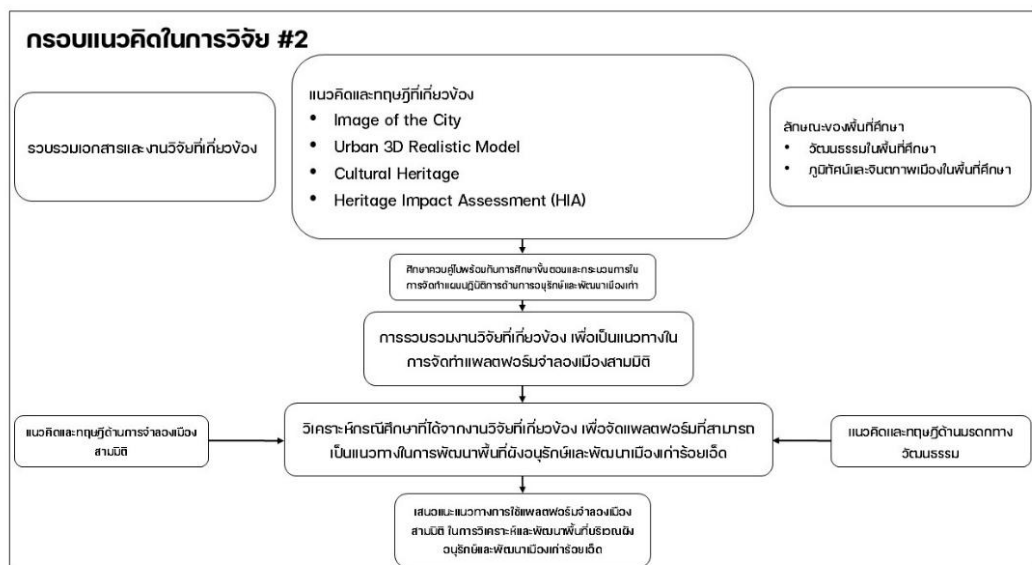
ที่มา : สำนักข่าวอินโฟเควสท์ (2563)

1.5 กรอบแนวความคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยนี้มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้แนวคิดด้านการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า ร่วมกับการวิเคราะห์เชิงผังเมืองและเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (GIS) เพื่อศึกษากระบวนการจัดทำ แผนปฏิบัติการ และวิเคราะห์ข้อมูลเมืองและทุนทางวัฒนธรรมผ่านแพลตฟอร์ม SuperMap โดยมี จุดมุ่งหมายเพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ดให้เหมาะสมกับศักยภาพและข้อจำกัด ของพื้นที่



รูปภาพที่ 2 กรอบแนวความคิดการวิจัย #1



รูปภาพที่ 3 กรอบแนวความคิดการวิจัย #2

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ ผู้วิจัยในองค์ความรู้ การอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า
2. ได้ทราบถึงวัฒนธรรมในพื้นที่ ข้อกำหนด ขอบเขต และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า
3. หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องสามารถนำงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการ และการวิเคราะห์ เพื่อพัฒนาพื้นที่บริเวณผังอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ดได้ในอนาคต

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

การอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า หมายถึง แนวทางในการรักษาและส่งเสริมคุณค่าทางประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และสถาปัตยกรรมของพื้นที่เมืองเก่า ควบคู่กับการพัฒนาที่ตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนในปัจจุบันและอนาคต โดยไม่ทำลายเอกลักษณ์ดั้งเดิมของพื้นที่

การวิเคราะห์เชิงผังเมือง หมายถึง กระบวนการศึกษารูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงสร้างพื้นฐาน การคมนาคม และระบบเมืองในภาพรวม เพื่อจัดทำแผนการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพ เป็นระบบ และเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่

เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (GIS) หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้ในการรวบรวม จัดเก็บ วิเคราะห์ และแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้านการวางผังและการจัดการพื้นที่อย่างแม่นยำและครอบคลุม

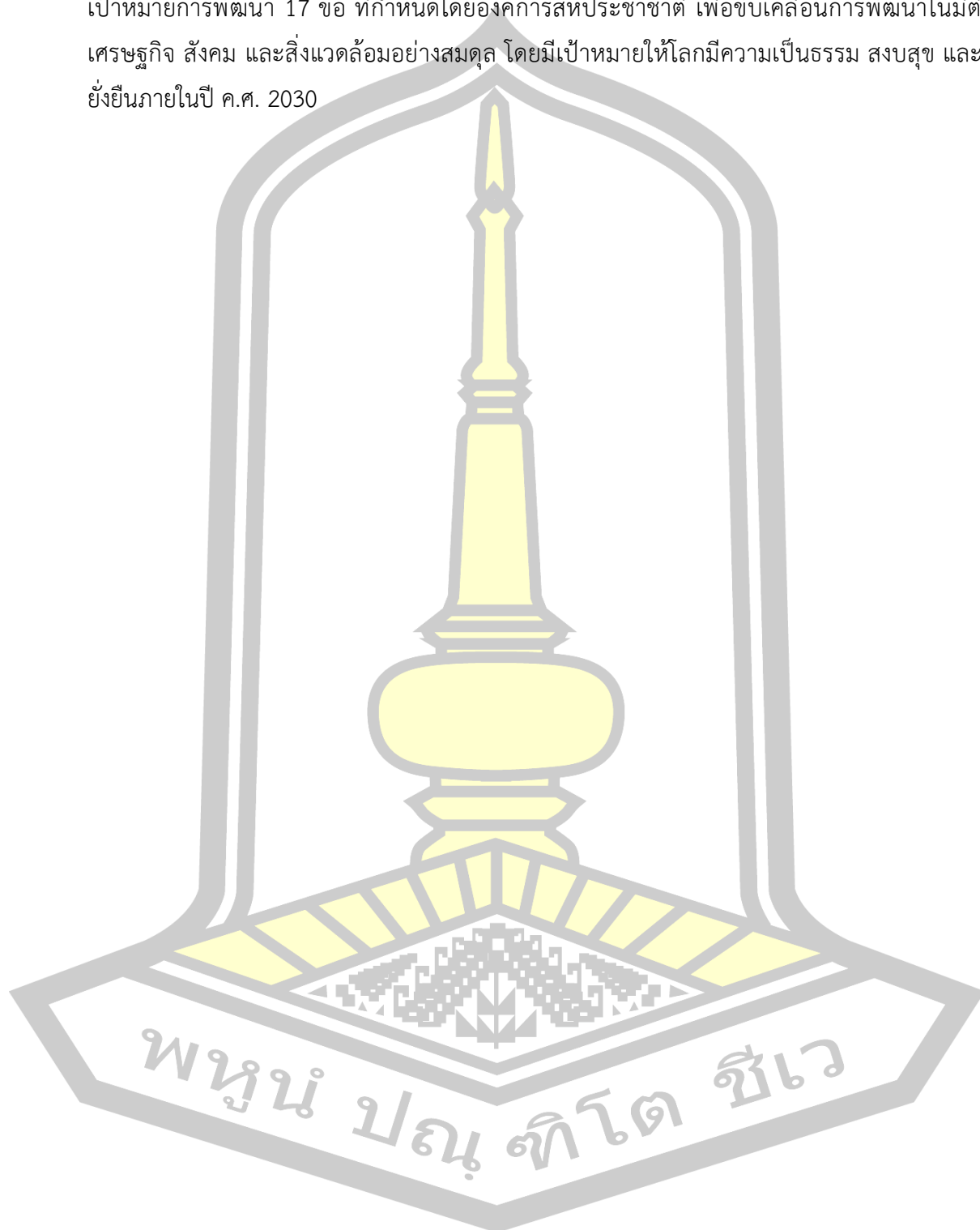
แพลตฟอร์ม SuperMap หมายถึง เครื่องมือด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่สามารถประมวลผลข้อมูลเชิงพื้นที่ได้อย่างหลากหลายและมีประสิทธิภาพ ใช้ในการวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูลเมืองเพื่อการวางแผนและติดตามผลอย่างเป็นระบบ

แผนปฏิบัติการ หมายถึง แผนงานเชิงกลยุทธ์ที่ระบุขั้นตอน วิธีการ กิจกรรม และระยะเวลา ดำเนินการอย่างชัดเจน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาในระดับพื้นที่ได้อย่างเป็นรูปธรรม

ทุนทางวัฒนธรรม หมายถึง ทรัพยากรทางวัฒนธรรมของพื้นที่ ทั้งที่จับต้องได้ (เช่น อาคารเก่า โบราณสถาน) และที่จับต้องไม่ได้ (เช่น ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น) ซึ่งสามารถใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน

เมืองอัจฉริยะ (Smart City) หมายถึง แนวคิดการพัฒนาเมืองโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเมือง ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน และส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า โดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) หมายถึง กรอบเป้าหมายการพัฒนา 17 ข้อ ที่กำหนดโดยองค์การสหประชาชาติ เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาในมิติ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล โดยมีเป้าหมายให้โลกมีความเป็นธรรม สงบสุข และยั่งยืนภายในปี ค.ศ. 2030



บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในส่วนนี้ จะทำให้สามารถกำหนดกรอบของแนวคิด และเป็นแนวทางของการดำเนินการวิจัยต่อไป โดยมีเนื้อหาในส่วนที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs : Sustainable Development Goals)
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะ (Smart City)
- 2.3 กฎหมายเกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า
- 2.4 แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด
- 2.5 พระราชบัญญัติผังเมืองรวมเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด พ.ศ. ๒๕๖๒
- 2.6 แนวคิดการบริหารจัดการเมือง
- 2.7 แนวคิดการวิเคราะห์การออกแบบเมือง
- 2.8 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)
- 2.9 แนวคิดจินตภาพของเมือง (Image of the City)
- 2.10 แนวคิดแบบจำลองเมืองสามมิติ (Urban 3D Realistic Model)
- 2.11 แนวคิดมรดกทางวัฒนธรรม (Cultural Heritage)
- 2.12 แนวคิดการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลก (HIA : Heritage Impact Assessment)
- 2.13 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs : Sustainable Development Goals)

2.1.1 การพัฒนาอย่างยั่งยืน

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals หรือ SDGs) หรือที่รู้จักกันในชื่อ Global Goals นั้นเป็นข้อเรียกร้องให้ทั่วโลกดำเนินการเพื่อขจัดความยากจน ปกป้องสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมให้ทุกคนได้ใช้ชีวิตอย่างสงบสุขและมั่งคั่ง เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้ง 17 เป้าหมาย เป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงโลกของเราให้ได้ตามวาระปีพ. ศ. 2573 เป้าหมายทั้ง 17 ข้อได้รับการรับรองโดย 193 ประเทศสมาชิกในการประชุมสมัชชาใหญ่แห่งสหประชาชาติ ในเดือนกันยายน 2558 และมีผลบังคับใช้ในวันที่ 1 มกราคม 2016 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนได้รับการพัฒนาผ่านกระบวนการให้คำปรึกษาที่ไม่เคยมีมาก่อน ซึ่งรัฐบาลของแต่ละประเทศและประชาชนหลายล้านคนจากทั่วโลกได้มาร่วมประชุมเพื่อเจรจาและนำระเบียบวาระที่ทำลายมาใช้ (สำนักงานสหประชาชาติประจำประเทศไทย, 2021)

2.1.2 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

1. ยุติความยากจนทุกรูปแบบในทุกที่
2. ยุติความหิวโหย บรรลุความมั่นคงทางอาหารและยกระดับโภชนาการ และส่งเสริมเกษตรกรรมที่ยั่งยืน
3. สร้างหลักประกันเรื่องสุขภาพ และส่งเสริมสวัสดิภาพสำหรับทุกคนในทุกวัย
4. สร้างหลักประกันว่าทุกคนจะมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต
5. บรรลุความเสมอภาคระหว่างเพศและส่งเสริมผู้หญิงและเด็กหญิงทุกคน
6. สร้างหลักประกันเรื่องการเข้าถึงน้ำสะอาดและสุขอนามัย และมีการบริหารจัดการที่ยั่งยืนสำหรับทุกคน
7. สร้างหลักประกันว่าทุกคนสามารถเข้าถึงพลังงานสมัยใหม่ในราคาที่เข้าถึง เชื่อถือได้และยั่งยืน
8. ส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่องครอบคลุม และยั่งยืน การจ้างงานเต็มที่และมีประสิทธิภาพ และการมีงานที่สมควรสำหรับทุกคน
9. สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่ความทนทานส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม
10. ลดความไม่เสมอภาค ทั้งระดับประเทศและระดับสากล
11. ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความครอบคลุม ปลอดภัย มีภูมิคุ้มกันและยั่งยืน
12. สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน
13. ปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น
14. อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทรทะเลและทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
15. ปกป้อง ปันฟู และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน จัดการป่าไม้ อย่างยั่งยืน ป้องกันไม่ให้เกิดการกลายสภาพเป็นทะเลทรายหรือสภาวะแห้งแล้ง หยุดการเสื่อมโทรมของที่ดินและฟื้นฟูสภาพดิน และหยุดยั้งการเสื่อมโทรมของความหลากหลายทางชีวภาพ
16. ส่งเสริมสังคมที่สงบสุขและครอบคลุมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ให้ทุกคนสามารถเข้าถึงความยุติธรรม และสร้างสถาบันที่มีประสิทธิภาพ รับผิดชอบ และครอบคลุมในทุกระดับ

17. ส่งเสริมความร่วมมือเพื่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน



รูปภาพที่ 4 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

ที่มา : ศูนย์วิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Centre for SDG Research and Support: SDG Move)

Mumtaz Muhammad Khan (2010) กล่าวไว้ว่า การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนในมุมมองของการวางแผนแบบมีส่วนร่วม มีรากฐานมาจากแนวคิดระบบ (System Thinking) แนวทางความซับซ้อน (Complexity Approach) และแนวทางองค์รวม (Holistic Approach) โดยกลุ่มนักวิจัยในแต่ละแนวคิดเหล่านี้ต่างมีศักยภาพที่จะเรียนรู้ร่วมกัน และสามารถพัฒนารอบแนวทางของการวางแผนแบบมีส่วนร่วมได้อย่างมีเหตุผล โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากมุมมองทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมในบริบทของการพัฒนาเมือง งานศึกษานี้เน้นให้เห็นถึงความจำเป็นในการคิดเชิงรุกต่อการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน และได้พัฒนารอบแนวคิดเชิงบูรณาการขึ้นจากการเรียนรู้ของแนวคิดทั้งสามเพื่อรองรับการพัฒนาอย่างยั่งยืนในบริบทของเมือง โดยบทความได้สรุปท้ายด้วยการอภิปรายถึงผลกระทบและนัยสำคัญของแนวทางดังกล่าวที่มีต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในภาพรวม

แนวคิดระบบ (System Thinking) แนวทางความซับซ้อน (Complexity Approach) และแนวทางองค์รวม (Holistic Approach) ต่างมีบทบาทสำคัญที่ส่งเสริมให้การวางแผนแบบมีส่วนร่วม (Participatory Planning Perspective: PPP) กลายเป็นปรากฏการณ์ที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง โดย

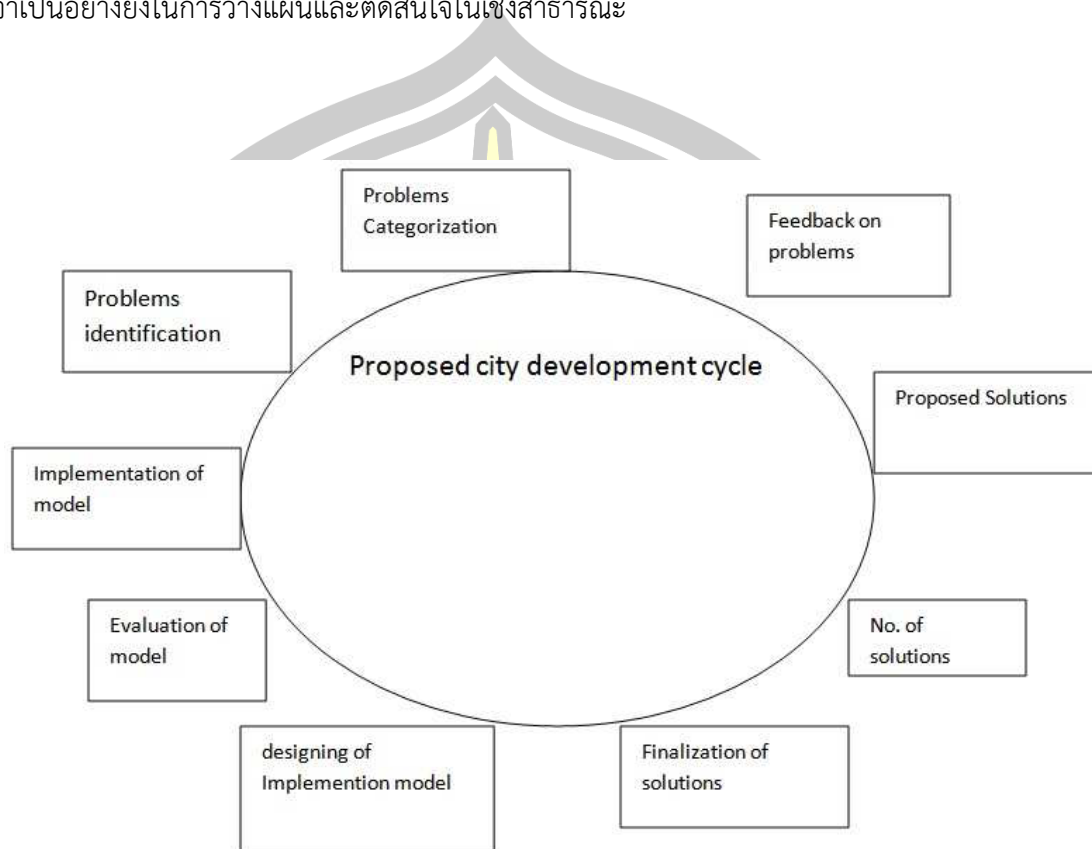
ในอดีตแนวทางการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนมักมุ่งเน้นที่รูปแบบเชิงราชการหรือระบบราชการ (Bureaucratic Style) ซึ่งมองการแก้ปัญหาในเชิงการจัดหาทรัพยากรจากฝ่ายรัฐ (Supply Side) โดยละเลยมิติของการมีส่วนร่วมของประชาชน อย่างไรก็ตาม แนวคิด PPP มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการเรียนรู้จากแนวคิดระบบ ความซับซ้อน และองค์รวม เพื่อทำความเข้าใจพลวัตของระบบเศรษฐกิจและสังคมที่ประกอบด้วยตัวแปรจำนวนมากที่เชื่อมโยงกันอย่างซับซ้อน ซึ่งรวมถึงระบบย่อย (Sub-systems) ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างแน่นแฟ้น การมีส่วนร่วมของบุคคลและชุมชนจึงเป็นกระบวนการที่เหมาะสมในการสะท้อนให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของระบบย่อยต่าง ๆ เหล่านี้ และเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมพลวัตของระบบเมือง

ลักษณะพลวัตของระบบเมืองจำเป็นต้องอาศัยความสัมพันธ์แบบป้อนกลับ (Feedback) ที่ทันต่อเวลา และการวางแผนเชิงรุกแบบมีส่วนร่วม (Proactive Participatory Planning) โดยการพัฒนาจะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อระบบสามารถผนวก "เวลา" เข้าเป็นองค์ประกอบหนึ่งของโครงสร้างแบบจำลอง เพื่อใช้ในการติดตามและประเมินผลการเปลี่ยนแปลงของระบบในระยะยาว ระบบเมืองจึงถูกมองว่าเป็นชุดของวัตถุที่มีเป้าหมาย มีปฏิสัมพันธ์กัน และดำเนินอยู่ภายใต้บริบทของสิ่งแวดล้อม เมืองในฐานะระบบที่มีความซับซ้อนสามารถตอบสนองในลักษณะที่ไม่เป็นไปตามสามัญสำนึก (Counter-intuitive) ซึ่งจะเข้าใจและควบคุมได้ก็ต่อเมื่อมีการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างระบบย่อยของเมืองอย่างรอบด้าน

การวางแผนเชิงรุกแบบมีส่วนร่วมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการมองระบบเมืองจากมุมมองแห่งอนาคต และการแปลงภาพวิสัยทัศน์เหล่านั้นให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน โดยแนวทาง PPP ซึ่งมีรากฐานจากทฤษฎีระบบ (System Theory) ยังช่วยเปิดพื้นที่ในการถกเถียงถึงขอบเขตของสิ่งที่ถือว่าเป็นระบบ และการนิยามปัญหาที่ให้ความสำคัญในแต่ละบริบท ในขณะที่การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) และการสร้างแบบจำลอง (Modeling) ในอดีตมักละเลยคำถามเหล่านี้ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า ความตึงเครียดระหว่างสิ่งที่เป็นไปได้จากการวิเคราะห์ระบบ กับสิ่งที่แนวทางระบบเรียกร้องให้พิจารณานั้น ได้กลายเป็นแรงผลักดันสำคัญที่หล่อหลอมการพัฒนาทฤษฎีระบบในวงการวางแผนเมือง

ย้อนกลับไปในช่วงทศวรรษ 1950 การวิเคราะห์นโยบาย (Policy Analysis) และการวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis) เคยถือว่าเป็นสิ่งเดียวกัน โดยนักวิเคราะห์นโยบายส่วนใหญ่มักอาศัยการวิเคราะห์ระบบเป็นเครื่องมือหลัก อย่างไรก็ตาม กระแสดังกล่าวได้เริ่มถูกตั้งคำถามในช่วงปลายทศวรรษ 1960 ถึงต้นทศวรรษ 1970 รวมถึงขบวนการวิศวกรรมระบบ (Systems Engineering) ที่แพร่หลายไปทั่วโลกในช่วงเวลานั้นด้วย ซึ่งแนวคิดที่ว่า นักวิจัยหรือผู้สร้างแบบจำลองย่อมรู้ดีที่สุด (Modelers and Scientists Know Best) เริ่มถูกวิพากษ์ จนนำไปสู่การตระหนักว่า ความ

เชี่ยวชาญในรูปแบบอื่น ๆ โดยเฉพาะจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากนโยบายต่าง ๆ ล้วนมีคุณค่าและจำเป็นอย่างยิ่งในการวางแผนและตัดสินใจในเชิงสาธารณะ



รูปภาพที่ 5 แบบจำลองที่เสนอเพื่อการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน

ที่มา : Australian Journal of Basic and Applied Sciences

2.1.3 ยุทธศาสตร์ชาติ (National Strategy) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

โดยที่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย มาตรา ๖๕ กำหนดให้รัฐพึงจัดให้มียุทธศาสตร์ชาติเป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ตามหลักธรรมาภิบาลเพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกันเพื่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมายดังกล่าว โดยให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ และต่อมาได้มีการตราพระราชบัญญัติการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยกำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อรับผิดชอบในการจัดทำร่างยุทธศาสตร์ชาติกำหนดวิธีการการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดทำร่างยุทธศาสตร์ชาติ ในการติดตาม การตรวจสอบ และการประเมินผล รวมทั้งกำหนดมาตรการส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนทุกภาคส่วนดำเนินการให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ

เพื่อให้เป็นไปตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2560 คณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติได้แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติในด้านต่าง ๆ รวม 6 คณะ เพื่อรับผิดชอบในการดำเนินการจัดทำร่างยุทธศาสตร์ชาติให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนด ตลอดจนได้จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องอย่างกว้างขวาง เพื่อประกอบการจัดทำร่างยุทธศาสตร์ชาติตามที่กฎหมายกำหนด

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) เป็นยุทธศาสตร์ชาติ ฉบับแรกของประเทศไทย ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ซึ่งจะต้องนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” เพื่อความสุขของคนไทยทุกคน

ในปัจจุบันประเทศไทยยังคงมีประเด็นความท้าทายการพัฒนาในหลายมิติทั้งในมิติเศรษฐกิจที่โครงสร้างเศรษฐกิจยังไม่สามารถขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมอย่างเต็มที่ ผลผลิตการผลิตของภาคบริการและภาคเกษตรยังอยู่ในระดับต่ำ คุณภาพและสมรรถนะของแรงงานที่ยังไม่สอดคล้องกับความต้องการในการขับเคลื่อนการพัฒนาของประเทศ มิติทางสังคมที่การยกระดับรายได้ของประชาชน การแก้ปัญหาด้านความยากจนและความเหลื่อมล้ำ การพัฒนาคุณภาพการให้บริการและการขยายโอกาสในการเข้าถึงระบบบริการสาธารณะยังคงมีช่องว่างที่สามารถพัฒนาต่อไปได้ มิติสิ่งแวดล้อมที่การฟื้นฟูและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมยังเป็นประเด็นสำคัญสำหรับการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน และมิติของการบริหารจัดการภาครัฐที่ยังขาดความต่อเนื่องและความยืดหยุ่นในการตอบสนองความต้องการในการแก้ปัญหาของประชาชนได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ ยังมีสถานการณ์ที่กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่มีสัดส่วนประชากรวัยแรงงานลดลงและประชากรสูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด ความท้าทายใหม่ ๆ ซึ่งมาจากการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ทั้งด้านความมั่นคงและเศรษฐกิจ การเชื่อมโยงกันอย่างซับซ้อนจากการรวมกลุ่มภายในภูมิภาคและการเปิดเสรีด้านต่าง ๆ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศ ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวจะก่อให้เกิดความท้าทายในการพัฒนาประเทศทั้งในมิติความมั่นคง เศรษฐกิจสังคม และสิ่งแวดล้อม ดังนั้นประเทศไทยจำเป็นต้องมีการวางแผนยุทธศาสตร์ด้านต่าง ๆ ที่รอบคอบและครอบคลุมเพื่อเป็นกรอบในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน (สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ, 2561)



รูปภาพที่ 6 วิสัยทัศน์ประเทศไทย 2580

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ



รูปภาพที่ 7 ความเชื่อมโยงระหว่างแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติและ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

ที่มา : ศูนย์วิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDG Move)

2.1.4 แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566 – 2570)

เทศบาลเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาและยกระดับความเจริญของพื้นที่ โดยมิได้จำกัดอยู่เพียงการให้บริการสาธารณะพื้นฐานแก่ประชาชนเท่านั้น แต่ยังมีหน้าที่ในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชน และพัฒนาสภาพเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นควบคู่กันไป อีกทั้งยังเป็นองค์กรที่เปิดโอกาสให้ประชาชนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการและตรวจสอบการดำเนินงานของภาครัฐ ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของการบริหารท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วม

“แผนพัฒนาท้องถิ่น” หมายถึง แผนพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่กำหนดวิสัยทัศน์ ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ค่าเป้าหมาย และกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาระดับจังหวัด ยุทธศาสตร์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นในพื้นที่ รวมถึงแผนพัฒนาอำเภอ ตำบล หมู่บ้าน หรือแผนชุมชน ซึ่งมีลักษณะเป็นแผนงานหรือโครงการที่ดำเนินการในแต่ละปีงบประมาณอย่างต่อเนื่องและมีความก้าวหน้า ทั้งยังครอบคลุมถึงการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงแผนตามความเหมาะสม

ในปัจจุบัน การจัดทำแผนพัฒนาท้องถิ่นเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนและคณะกรรมการชุมชนมากยิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการของประชาชนได้อย่างถูกต้องและครอบคลุม นำไปสู่เป้าหมายในการพัฒนาเทศบาลเมืองร้อยเอ็ดให้เป็นเมืองน่าอยู่ที่ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี

นอกจากนี้ ตามหนังสือสั่งการของกระทรวงมหาดไทย ด่วนที่สุด ที่ มท 0810.3/ว7467 ลงวันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2563 เรื่อง “แนวทางการจัดทำแผนพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (พ.ศ. 2566 – 2570)” เทศบาลเมืองร้อยเอ็ดได้ดำเนินการทบทวนและจัดทำแผนพัฒนาท้องถิ่นฉบับใหม่ โดยกระบวนการจัดทำแผนดังกล่าวเกิดขึ้นจากความร่วมมือของหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาครัฐวิสาหกิจ และการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกภาคส่วนในเขตเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด ภายใต้หลักการบริหารแบบมีส่วนร่วม ที่เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีบทบาทในการตัดสินใจและกำหนดทิศทางการพัฒนาอย่างเป็นธรรมและยั่งยืน

เทศบาลเมืองร้อยเอ็ดคาดหวังว่า แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566 – 2570) ฉบับนี้ จะเป็นกรอบแนวทางที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาท้องถิ่นให้เจริญก้าวหน้าอย่างสมบูรณ์ พร้อมเสริมสร้างคุณภาพชีวิตและความสุขของประชาชนอย่างถ้วนหน้า มุ่งสู่เป้าหมาย “สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน” อย่างแท้จริง (กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ, 2564)

สรุปได้ว่า แนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) เป็นแนวทางการพัฒนาที่มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของคนในปัจจุบันโดยไม่กระทบต่อความสามารถของคนรุ่นต่อไปในการตอบสนองความต้องการของตนเอง ซึ่งแนวคิดนี้ได้รับการผลักดันในระดับโลกผ่านกรอบเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) โดยองค์การสหประชาชาติ ได้รับรองในปี พ.ศ. 2558 และกำหนดให้ใช้เป็นแนวทางสากลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 – 2573

SDGs ประกอบด้วยเป้าหมายหลัก 17 ประการ ครอบคลุมประเด็นสำคัญด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เช่น การขจัดความยากจน ความมั่นคงทางอาหาร การศึกษาอย่างทั่วถึง ความเท่าเทียมทางเพศ การเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน เมืองและชุมชนที่ยั่งยืน และการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเป้าหมายที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาเมือง ได้แก่ เป้าหมายที่ 11 : ทำให้เมืองและถิ่นฐานมนุษย์มีความครอบคลุม ปลอดภัย ยืดหยุ่น และยั่งยืน (Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable)

ในบริบทของประเทศไทย SDGs ได้ถูกบูรณาการเข้ากับแผนยุทธศาสตร์ชาติและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพื่อให้การพัฒนาประเทศเป็นไปในทิศทางเดียวกับมาตรฐานสากลและมุ่งสู่ความยั่งยืนในทุกมิติ

และในส่วนของ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี นั้น เป็นกรอบทิศทางการพัฒนาประเทศในระยะยาวของประเทศไทย ซึ่งมีผลบังคับใช้ตามพระราชบัญญัติการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2560 โดยมีเป้าหมายหลักในการสร้าง “ประเทศไทยมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” และใช้เป็นกรอบในการจัดทำนโยบายและแผนต่างๆ ของภาครัฐในทุกระดับ

ยุทธศาสตร์ชาติแบ่งออกเป็น 6 ด้านหลัก ได้แก่

1. ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง
2. ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
3. ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์
4. ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม
5. ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
6. ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

ในประเด็นด้านการพัฒนาเมือง ยุทธศาสตร์ชาติได้เน้นการส่งเสริม การพัฒนาเมืองน่าอยู่ เมืองอัจฉริยะ และการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน รวมถึงการกระจายความเจริญอย่างสมดุล ลดความเหลื่อมล้ำระหว่างเมืองกับชนบท และส่งเสริมให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีในระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของ SDGs และแนวทางการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนในระดับนานาชาติ

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะ (Smart City)

“เมืองอัจฉริยะ” หมายความว่า เมืองที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัย และชาญฉลาด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการให้บริการและการบริหารจัดการเมือง ลดค่าใช้จ่ายและการใช้ทรัพยากรของเมืองและประชากรเป้าหมาย โดยเน้นการออกแบบที่ดี และการมีส่วนร่วมของภาคธุรกิจและภาคประชาชนในการพัฒนาเมือง ภายใต้แนวคิดการพัฒนา เมืองน่าอยู่ เมืองทันสมัย ให้ประชาชนในเมืองมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุข อย่างยั่งยืน การพัฒนาเมืองอัจฉริยะมีมิติการพัฒนาได้หลายด้าน มีมิติที่สำคัญ 7 ด้านคือ 1) สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment) 2) การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility) 3) การดำรงชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living) 4) พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) 5) พลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy) 6) เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy) 7) การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance) (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล , 2564)

2.2.1 องค์ประกอบหลักของเมืองอัจฉริยะ 7 ด้าน

1. สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment)

เป็นเมืองที่มุ่งเน้นปรับปรุงคุณภาพและเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ และติดตามเฝ้าระวัง สิ่งแวดล้อมและสภาวะแวดล้อมอย่างเป็นระบบ เช่น การจัดการน้ำ การดูแลสภาพอากาศ การเฝ้าระวังภัยพิบัติตลอดจนเพิ่มการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

2. การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility)

เป็นเมืองที่มุ่งเน้นเพิ่มความสะดวก ประสิทธิภาพ และความปลอดภัยในการเดินทางและขนส่ง และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

3. การดำรงชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living)

เป็นเมืองที่มุ่งเน้นให้บริการที่อำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีวิต เช่น การบริการด้านสุขภาพให้ประชาชนมีสุขภาพและสภาวะที่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อเตรียมพร้อมเข้าสู่สังคมสูงอายุ การเพิ่มความปลอดภัยของประชาชนด้วยการเฝ้าระวังภัยจากอาชญากรรม ไปจนถึงการส่งเสริมให้เกิดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการดำรงชีวิตที่เหมาะสม

4. พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People)

เป็นเมืองที่มุ่งเน้นพัฒนาพลเมืองให้มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการดำรงชีวิต สร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้ในระบบ รวมถึงการส่งเสริมการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม

5. พลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy)

เป็นเมืองที่มุ่งเน้นเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของเมือง หรือใช้พลังงานทางเลือกอันเป็นพลังงานสะอาด (Renewable Energy) เช่น เชื้อเพลิงชีวมวล ไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน และไฟฟ้าจากพลังงานอื่นๆ เป็นต้น

6. เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy)

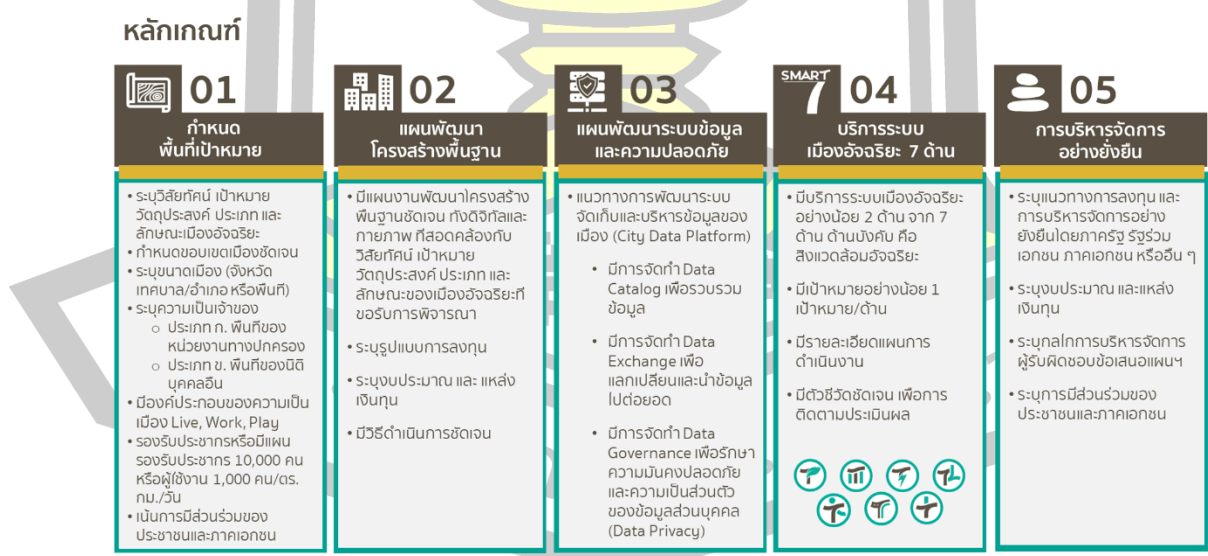
เป็นเมืองที่มุ่งเน้นเพิ่มประสิทธิภาพและความคล่องตัวในการดำเนินธุรกิจ สร้างให้เกิดความเชื่อมโยงและความร่วมมือทางธุรกิจ และประยุกต์ใช้นวัตกรรม ในการพัฒนาเพื่อปรับเปลี่ยนธุรกิจ (เช่น เมืองเกษตรอัจฉริยะ เมืองท่องเที่ยวอัจฉริยะ เป็นต้น)

7. การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance)

เป็นเมืองที่มุ่งเน้นพัฒนาระบบบริการเพื่อให้ประชาชนเข้าถึงบริการภาครัฐสะดวก รวดเร็ว เพิ่มช่องทางการมีส่วนร่วมของประชาชน รวมถึงการเปิดให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลทำให้เกิดความโปร่งใส ตรวจสอบได้

2.2.2 องค์ประกอบของแผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

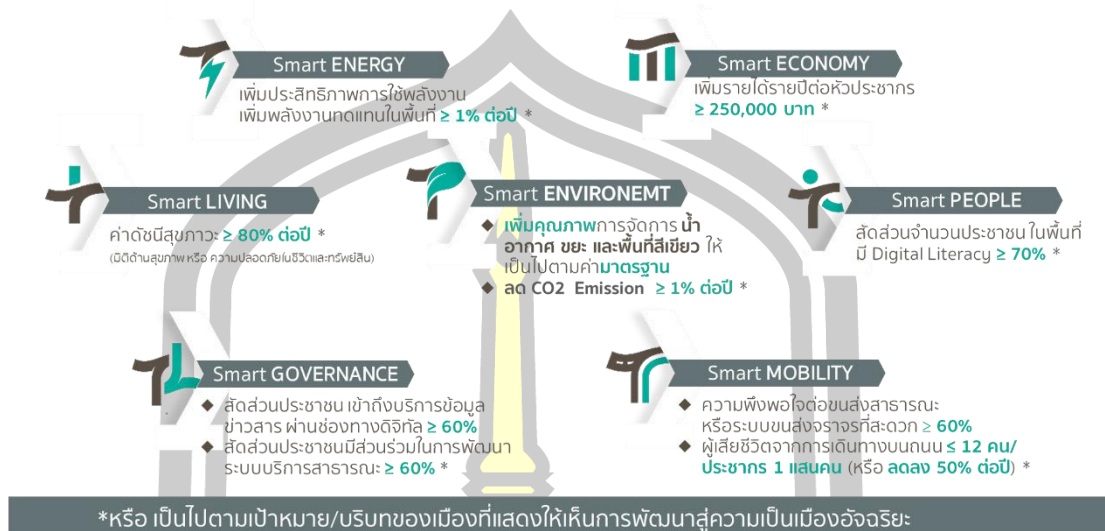
คณะกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อจัดทำแผนนโยบายและการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะระดับพื้นที่ โดยได้กำหนดหลักเกณฑ์ขององค์ประกอบของแผนการพัฒนา ประกอบไปด้วย 5 เสาหลัก ดังนี้



รูปภาพที่ 8 หลักเกณฑ์ขององค์ประกอบของแผนการพัฒนา

ที่มา : สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล

เป้าหมายการประเมินแผนการเป็นเมืองอัจฉริยะ 7 ด้าน



รูปภาพที่ 9 เป้าหมายการประเมินแผนการเป็นเมืองอัจฉริยะ 7 ด้าน

ที่มา : สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล

2.2.3 แนวคิดริเริ่มเมืองอัจฉริยะในประเทศไทย : แนวคิดหลักและวิธีการ

Nuttapon Nimmanphatcharin et al. (2021) กล่าวไว้ว่า ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา แนวคิดเรื่อง “เมืองอัจฉริยะ” (Smart City) ได้รับความสนใจและถูกกล่าวถึงอย่างกว้างขวางทั้งในระดับนโยบายของรัฐบาล หน่วยงานท้องถิ่น รวมถึงภาคเอกชน โดยหลายภาคส่วนต่างเน้นย้ำถึงความสำคัญของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในฐานะกลไกหนึ่งที่สามารถขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้เติบโตได้อย่างรวดเร็ว แนวคิดนี้จึงถูกใช้เป็นกลยุทธ์ในการประชาสัมพันธ์ การจัดงานระดับนานาชาติ รวมถึงกิจกรรมในระดับท้องถิ่น เช่น การแข่งขัน Hackathon ของสถาบันการศึกษา เป็นต้น ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าแนวคิดเมืองอัจฉริยะได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของคำศัพท์สำคัญในบริบทเศรษฐกิจและสังคมโลกยุคใหม่

โดยทั่วไป เมืองอัจฉริยะ หมายถึง พื้นที่เมืองที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการ การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน แตกต่างจาก “เมืองดั้งเดิม” ที่พึ่งพาโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพและกระบวนการแบบดั้งเดิมที่ไม่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เมืองอัจฉริยะมุ่งเน้นการใช้ข้อมูล (Data) เพื่อขับเคลื่อนระบบอัตโนมัติ ลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น ส่งเสริมการออกแบบเมืองที่ดี และเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนของสังคมมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ

หัวใจสำคัญของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ คือ การทำให้เมืองมีความยืดหยุ่น (Resilient) และสามารถรองรับความเปลี่ยนแปลงได้ โดยมีเป้าหมายสูงสุดในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างยั่งยืน

ในระดับโลก การเปลี่ยนผ่านจากเศรษฐกิจฐานการผลิตไปสู่เศรษฐกิจฐานบริการ ส่งผลให้ “เมือง” กลายเป็นจุดศูนย์กลางของนวัตกรรมและการเติบโตทางเศรษฐกิจ แม้ว่าเมืองจะเป็นแหล่งรวมของโอกาส แต่ก็หลีกเลี่ยงไม่ได้ที่เมืองจะเป็นแหล่งของขยะ มลพิษ และการใช้พลังงานจำนวนมากเช่นกัน

สำหรับประเทศไทย แนวคิดเมืองอัจฉริยะได้ถูกผลักดันอย่างเป็นระบบโดย สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (depa) และ สำนักงานเมืองอัจฉริยะประเทศไทย (Smart City Thailand Office) ซึ่งได้พัฒนาแนวทางการวางแผนเมืองอัจฉริยะที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศ ทั้งนี้ องค์กรความรู้ดังกล่าวสามารถใช้เป็นจุดเริ่มต้นสำหรับผู้ที่ต้องการเข้าใจแนวคิดเมืองอัจฉริยะในเชิงลึกมากขึ้น และยังเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่ต้องการมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์เมืองที่ดีสำหรับการอยู่อาศัยในอนาคต

สรุปได้ว่า เมืองอัจฉริยะ (Smart City) เป็นแนวคิดการพัฒนาเมืองที่เน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล นวัตกรรม และข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเมือง และส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน โดยมุ่งเน้นการบูรณาการระบบต่างๆ ของเมือง เช่น การคมนาคม การพลังงาน การจัดการขยะ ความปลอดภัย การสาธารณสุข และการมีส่วนร่วมของประชาชน ผ่านระบบเทคโนโลยีอัจฉริยะ

หนึ่งในเป้าหมายหลักของเมืองอัจฉริยะ คือ การสร้างความ “ยืดหยุ่น” (Resilience) และความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในมิติต่างๆ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการพัฒนาเมืองให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนในยุคดิจิทัลได้อย่างรวดเร็ว โปร่งใส และมีประสิทธิภาพ

จากมุมมองของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (depa) เมืองอัจฉริยะควรมีองค์ประกอบหลัก 7 ด้าน ได้แก่

1. สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment)
2. เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy)
3. การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance)
4. การดำรงชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living)
5. การขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility)
6. พลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy) และ

7. บุคลากรอัจฉริยะ (Smart People)

แนวคิดเมืองอัจฉริยะไม่ได้เป็นเพียงการพัฒนาเทคโนโลยีเท่านั้น แต่ยังเกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของประชาชน การวางแผนเมืองอย่างครอบคลุม และการออกแบบเมืองที่เอื้อต่อคุณภาพชีวิตที่ดีในระยะยาว ซึ่งแนวคิดดังกล่าวได้กลายเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาเมืองทั่วโลกในยุคเศรษฐกิจฐานบริการ และยังเป็นแนวทางที่ประเทศไทยได้นำมาประยุกต์ใช้ในการยกระดับศักยภาพของเมืองต่างๆ ภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน

2.3 กฎหมายเกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า

การอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าในประเทศไทยเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงานและกฎหมายหลายฉบับที่มีบทบาทสำคัญในการกำหนดแนวทางและขอบเขตในการดำเนินการ กฎหมายที่เกี่ยวข้องสามารถจำแนกได้ตามลักษณะของการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรวัฒนธรรมและการวางผังเมือง ดังต่อไปนี้ (กรมศิลปากร, 2565)

1. กฎหมายว่าด้วยการอนุรักษ์โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์

พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และที่แก้ไขเพิ่มเติม เป็นกฎหมายหลักในการกำกับดูแลการอนุรักษ์ทรัพยากรทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม โดยกำหนดนิยามของ “โบราณสถาน” และ “เขตพื้นที่โบราณสถาน” รวมถึงการขึ้นทะเบียน การกำหนดแนวเขต การคุ้มครอง และบทลงโทษในกรณีที่มีการบุกรุกหรือทำลายทรัพยากรเหล่านั้น นอกจากนี้ยังให้อำนาจแก่กรมศิลปากรในฐานะหน่วยงานหลักในการดำเนินการด้านอนุรักษ์ทั้งในแง่ของการควบคุมการใช้พื้นที่ การฟื้นฟู และการให้ความรู้แก่ประชาชน

2. กฎหมายว่าด้วยการผังเมือง

พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 มีบทบาทสำคัญในการวางกรอบการใช้ประโยชน์ที่ดินและการกำหนดแนวทางการพัฒนาเมืองให้มีความเหมาะสมกับบริบทเฉพาะของแต่ละพื้นที่ ซึ่งรวมถึงเมืองเก่าที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม โดยกฎหมายฉบับนี้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดทำผังเมือง และเปิดโอกาสให้ท้องถิ่นสามารถเสนอผังเฉพาะที่สอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของเมือง เช่น ผังอนุรักษ์เมืองเก่า ผังพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว หรือผังชุมชนดั้งเดิม

3. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่นต่างๆ เช่น พ.ร.บ.เทศบาล และ พ.ร.บ.องค์การบริหารส่วนจังหวัด ได้กำหนดบทบาทของท้องถิ่นในการดูแลและส่งเสริมการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมในพื้นที่ของตนเอง โดยสามารถจัดสรรงบประมาณ สนับสนุนกิจกรรมวัฒนธรรม ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานระดับชาติในการอนุรักษ์พื้นที่เมืองเก่า

4. กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 สนับสนุนให้มีการรักษา สภาพแวดล้อมของเมืองเก่าให้มีความสมดุลและยั่งยืน ทั้งในด้านคุณภาพอากาศ ทัศนียภาพ และ ระบบนิเวศที่เกี่ยวข้อง ซึ่งถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยส่งเสริมคุณค่าของเมืองเก่าให้คงอยู่ในระยะ ยาว

5. กฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

นอกจากกฎหมายข้างต้น ยังมีกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการเมืองเก่าในมิติต่างๆ เช่น กฎหมายควบคุมอาคาร กฎหมายว่าด้วยมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ และกฎหมายส่งเสริมการ ท่องเที่ยว ซึ่งล้วนแล้วแต่มีผลต่อแนวทางในการพัฒนาเมืองเก่าให้มีความสอดคล้องกับคุณค่าทาง วัฒนธรรมและบริบททางกายภาพของพื้นที่

2.3.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า ในส่วนของ พระราชบัญญัติการ ผังเมือง พ.ศ. 2562

พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 เป็นกฎหมายหลักที่กำหนดแนวทางในการจัดทำผัง เมืองรวม ผังเมืองเฉพาะ และแนวทางการพัฒนาพื้นที่อย่างมีระเบียบ โดยมีบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับ การอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าอยู่หลายประการ ซึ่งสามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

1. การกำหนดประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในผังเมืองรวม

กฎหมายได้ให้อำนาจในการกำหนดเขตที่ดินเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ประวัติศาสตร์ โบราณสถาน และ ศิลปวัฒนธรรม ซึ่งรวมถึงเมืองเก่า โดยในผังเมืองสามารถระบุเขตพื้นที่ที่ต้องการอนุรักษ์ พร้อมทั้ง กำหนดข้อบังคับในการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน การก่อสร้าง การดัดแปลงอาคาร หรือการดำเนิน กิจกรรมต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการอนุรักษ์ (มาตรา 30 และ 32)

2. การจัดทำผังเมืองเฉพาะเพื่อการอนุรักษ์

มาตรา 42 แห่งพระราชบัญญัติฯ ระบุถึงการจัดทำ “ผังเมืองเฉพาะ” สำหรับพื้นที่ที่มีลักษณะพิเศษ เช่น พื้นที่ที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม หรือมีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น การจัดทำผังเมืองเฉพาะ ในเมืองเก่าจะช่วยให้สามารถกำหนดมาตรการที่เหมาะสมต่อสภาพพื้นที่และการมีส่วนร่วมของชุมชน ได้มากขึ้น

3. การมีส่วนร่วมของประชาชน

กฎหมายฉบับนี้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการวางและจัดทำผังเมือง ทุกระดับ ซึ่งถือเป็นแนวทางที่สนับสนุนการอนุรักษ์เมืองเก่าอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะในขั้นตอนการรับ ฟังความคิดเห็นและการกำหนดแนวทางพัฒนาร่วมกับชุมชนท้องถิ่น (มาตรา 18 และ 19)

4. บทบาทของคณะกรรมการผังเมือง

คณะกรรมการผังเมืองแห่งชาติและคณะกรรมการผังเมืองจังหวัด มีหน้าที่ในการกำกับดูแลการจัดทำผังเมือง รวมถึงการเสนอแนะแนวทางในการรักษาอัตลักษณ์และคุณค่าทางวัฒนธรรมของพื้นที่เมืองเก่า อำนาจของคณะกรรมการเหล่านี้เป็นกลไกสำคัญในการคุ้มครองและส่งเสริมการอนุรักษ์พื้นที่ทางประวัติศาสตร์อย่างเป็นระบบ

5. มาตรการควบคุมการใช้พื้นที่

เพื่อคุ้มครองเมืองเก่าจากการเปลี่ยนแปลงที่ไม่เหมาะสม กฎหมายเปิดโอกาสให้สามารถกำหนดเขตควบคุมเฉพาะและเงื่อนไขพิเศษสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่เมืองเก่า เช่น ข้อจำกัดด้านความสูงของอาคาร การใช้วัสดุก่อสร้าง การรักษามรดกภูมิทัศน์ดั้งเดิม เป็นต้น

พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 มีบทบัญญัติที่รองรับการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าอย่างครบถ้วน ทั้งในด้านการกำหนดพื้นที่ การวางผัง การควบคุมการใช้ที่ดิน และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการขับเคลื่อนแนวทางการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนและเคารพต่อคุณค่าทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

สรุปได้ว่า การอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าในประเทศไทยได้รับการสนับสนุนจากกฎหมายหลายฉบับที่มุ่งเน้นการรักษามรดกทางวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ พร้อมทั้งการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน กฎหมายเหล่านี้มีบทบาทในการคุ้มครองทรัพยากรทางวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ โดยการกำหนดเขตพื้นที่อนุรักษ์ การควบคุมการก่อสร้างในพื้นที่สำคัญ และการผสมผสานการอนุรักษ์กับการพัฒนาเมืองที่คำนึงถึงคุณภาพชีวิตของประชาชนและการรักษาสิ่งแวดล้อม

การบังคับใช้กฎหมายในด้านต่างๆ เช่น การควบคุมการใช้ที่ดิน การวางแผนผังเมือง และมาตรการการจัดการสิ่งแวดล้อม มีความสำคัญในการส่งเสริมการพัฒนาเมืองเก่าที่ไม่ขัดแย้งกับการรักษาความเป็นเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ โดยการสร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการพัฒนาเมืองที่ตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนในปัจจุบันและอนาคต.

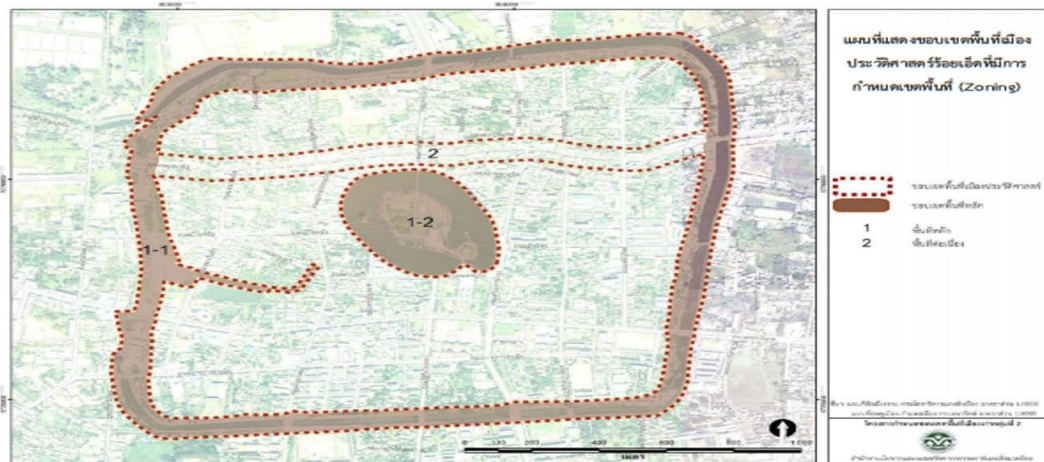
2.4 แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก้าร้อยเอ็ด

การอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก้าร้อยเอ็ดเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมจากหลากหลายภาคส่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาครัฐ ท้องถิ่น ชุมชน และภาควิชาการ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถรักษาเอกลักษณ์ทางประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และภูมิสถาปัตยกรรมของเมืองควบคู่ไปกับการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน โดยแนวทางสำคัญที่ได้จากการศึกษาสามารถสรุปได้เป็นหัวข้อหลัก ดังต่อไปนี้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2554)

1. การอนุรักษ์อัตลักษณ์และคุณค่าของเมืองเก่า

การรักษาองค์ประกอบทางกายภาพของเมือง เช่น โบราณสถาน อาคารเก่า พื้นที่ศักดิ์สิทธิ์ และ
แผนผังถนนดั้งเดิม

- การอนุรักษ์กิจกรรมทางวัฒนธรรม วิถีชีวิต และความเชื่อที่มีรากฐานอยู่ในพื้นที่ เช่น ประเพณีบุญผะเหวด เทศกาลงานบุญต่าง ๆ
 - การส่งเสริมการใช้พื้นที่อย่างเหมาะสม โดยไม่ทำลายคุณค่าดั้งเดิมของพื้นที่เมืองเก่า
2. การมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น
- ส่งเสริมให้ชุมชนมีบทบาทในการจัดทำแผนการอนุรักษ์และพัฒนาเมือง
 - การสร้างความตระหนักรู้ถึงคุณค่าของเมืองเก่า ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วม เช่น เวทีสาธารณะ การจัดกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์ในพื้นที่
 - การส่งเสริมการจัดตั้งเครือข่ายชุมชนหรือกลุ่มอนุรักษ์ เพื่อทำหน้าที่เป็นแกนกลางในการขับเคลื่อนกิจกรรม
3. การบูรณาการนโยบายและเครื่องมือการวางแผน
- นำหลักการ “การพัฒนาอย่างยั่งยืน” และ “การคิดเชิงระบบ (System Thinking)” มาใช้วางแผนอย่างรอบด้าน
 - การบูรณาการแผนงานจากหลายหน่วยงานให้มีความสอดคล้องกัน เช่น แผนผังเมืองรวม แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมท้องถิ่น
 - การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น GIS และแพลตฟอร์ม Smart City ในการจัดการข้อมูลพื้นที่เพื่อการวางแผนและตัดสินใจ
4. การฟื้นฟูเศรษฐกิจและสร้างรายได้ให้ชุมชน
- การพัฒนาเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ผ่านการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และการส่งเสริมผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น
 - การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกให้เหมาะสมกับการท่องเที่ยวและการอยู่อาศัย
 - การสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจใหม่ ๆ ที่ยึดโยงกับอัตลักษณ์ของเมือง เช่น การพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยววัฒนธรรมร้อยเอ็ด
5. การบริหารจัดการเมืองเก่าอย่างเป็นระบบ
- การกำหนดพื้นที่ควบคุมและเขตอนุรักษ์อย่างชัดเจน
 - การใช้กฎหมายและมาตรการทางกายภาพควบคุมการใช้พื้นที่และการก่อสร้าง
 - การสร้างกลไกบริหารจัดการร่วม เช่น คณะกรรมการอนุรักษ์เมืองเก่า ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจากทุกภาคส่วน



รูปภาพที่ 10 แผนที่แสดงขอบเขตพื้นที่เมืองประวัติศาสตร์ร้อยเอ็ด ที่มีการกำหนดเขตพื้นที่ (Zoning)

ที่มา : หน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่นจังหวัดร้อยเอ็ด



กำแพงเมือง คูเมือง



วัดกลางเมือง



เรือนแถวท่าถนนผดุงพานิช



บึงพลาญชัย

รูปภาพที่ 11 ตัวอย่างอาคาร สถานที่ และย่านสำคัญในเมืองเก่าร้อยเอ็ด

ที่มา : หน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่นจังหวัดร้อยเอ็ด

สรุปได้ว่า แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ดมีเป้าหมายเพื่อรักษาคุณค่าทางประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และภูมิทัศน์เมืองที่เป็นเอกลักษณ์ควบคู่ไปกับการพัฒนาเมืองอย่างมีชีวิตชีวาและยั่งยืน โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในท้องถิ่น ทั้งในด้านการอนุรักษ์อาคารและพื้นที่สำคัญ การส่งเสริมกิจกรรมวัฒนธรรม และการใช้ประโยชน์จากพื้นที่อย่างเหมาะสม ผ่านการวางผังเมืองที่มีทิศทางชัดเจน นอกจากนี้ ยังเน้นการประยุกต์ใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการวางแผนและติดตามการเปลี่ยนแปลงของเมือง เพื่อให้เกิดการพัฒนาเชิงรุกที่ไม่ละทิ้งรากฐานเดิมของเมือง

การอนุรักษ์เมืองเก่าร้อยเอ็ดไม่ได้เป็นเพียงการเก็บรักษาสิ่งปลูกสร้างเก่าเท่านั้น แต่เป็นการสร้างสมดุลระหว่างการรักษาอัตลักษณ์กับการปรับตัวของเมืองให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตสมัยใหม่ โดยใช้โอกาสจากเศรษฐกิจสร้างสรรค์และการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมเป็นกลไกสำคัญในการฟื้นฟูพื้นที่และสร้างรายได้ให้กับชุมชนในระยะยาว แนวทางเหล่านี้จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาเมืองเก่าให้ยังคงมีชีวิต มีคุณค่า และยั่งยืนต่อไปในอนาคต

2.5 พระราชบัญญัติผังเมืองรวมเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด พ.ศ. 2562

พระราชกฤษฎีกาฉบับนี้ออกตามพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ต่อมาได้ปรับปรุงเป็น พ.ร.บ.การผังเมือง พ.ศ. 2562) มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดแนวทางการใช้ที่ดินในเขตเมืองร้อยเอ็ดให้เป็นไปอย่างมีระเบียบ ส่งเสริมการใช้พื้นที่ให้เหมาะสมกับศักยภาพพื้นที่ ควบคู่กับการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการรักษาเอกลักษณ์ของเมืองเก่า (กระทรวงมหาดไทย, 2562)

2.5.1 แนวทางและสาระสำคัญของผังเมืองรวมเมืองร้อยเอ็ด

- การกำหนดประเภทการใช้ที่ดิน (Zoning)

แบ่งเขตใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นประเภทต่าง ๆ เช่น เขตที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม เกษตรกรรม พื้นที่อนุรักษ์ และพื้นที่สีเขียว เพื่อควบคุมและส่งเสริมให้การใช้พื้นที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและความต้องการของประชาชน

- การคุ้มครองพื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

กำหนดแนวทางการอนุรักษ์พื้นที่เมืองเก่า เช่น เขตศูนย์กลางเมืองร้อยเอ็ด โบราณสถาน พื้นที่ศักดิ์สิทธิ์ และอาคารอนุรักษ์ เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงที่ไม่เหมาะสม และส่งเสริมการพัฒนาอย่างเคารพบริบทเดิม

- แนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบขนส่ง

วางผังถนนหลักและถนนรองอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมการเชื่อมโยงกับพื้นที่เศรษฐกิจ การเดินทางของประชาชน และสนับสนุนระบบขนส่งสาธารณะ ลดปัญหาการจราจร

- การพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจและเมืองใหม่

กำหนดพื้นที่สำหรับกิจกรรมพาณิชยกรรมและบริการ รวมถึงพื้นที่พัฒนาใหม่ในอนาคต เพื่อกระจายการเติบโตของเมือง ลดความแออัดในศูนย์กลางเมือง

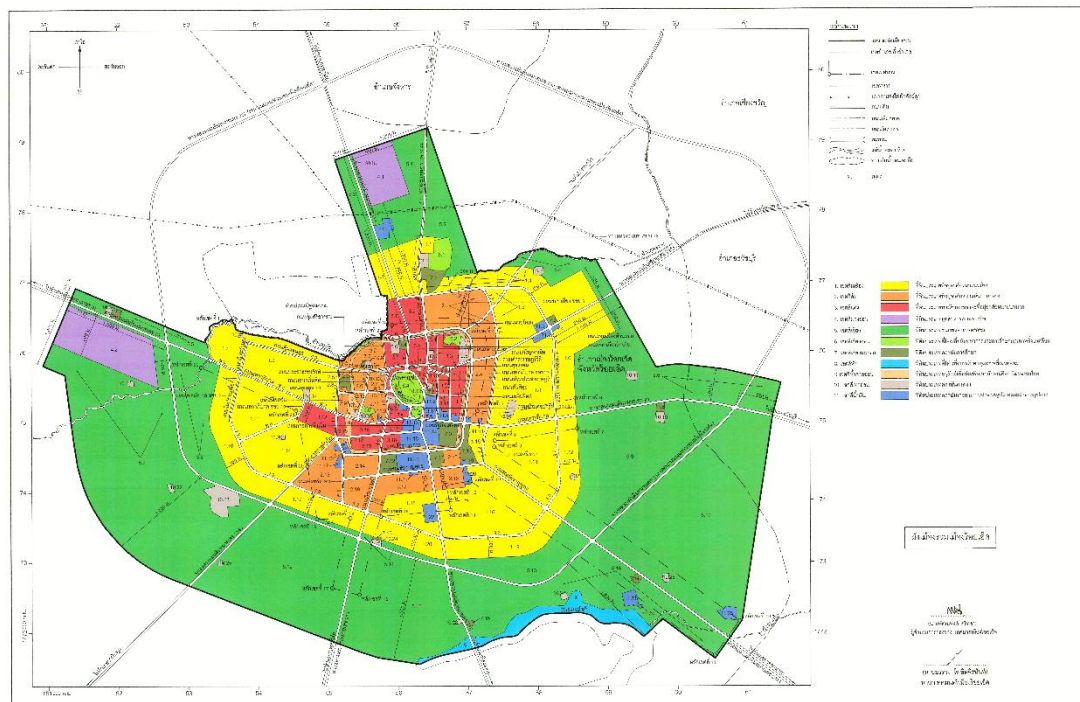
- การป้องกันและลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ

วางแนวทางควบคุมการใช้ที่ดินในพื้นที่เสี่ยง เช่น พื้นที่ลุ่มต่ำ น้ำท่วมซ้ำซาก พื้นที่ริมแม่น้ำ เพื่อความปลอดภัยของประชาชน

2.5.2 บทบาทต่อการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด

ผังเมืองรวมมีบทบาทสำคัญในการควบคุมการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่เมืองเก่า โดยเฉพาะในด้านการออกแบบพื้นที่ใช้สอยใหม่ให้สอดคล้องกับบริบทเดิม การควบคุมความสูงอาคาร รูปแบบสถาปัตยกรรม และการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้อื้อต่อการอนุรักษ์อัตลักษณ์ของเมือง ขณะเดียวกันก็ยังเปิดโอกาสให้มีการพัฒนาเศรษฐกิจ ท่องเที่ยว และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

แผนผังเมืองรวมใช้บังคับใช้ในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ด
MUR (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติมครั้งที่ ๑)
พ.ศ. ๒๕๖๒



รูปภาพที่ 12 แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวงให้

บังคับใช้ผังเมืองรวมเมืองร้อยเอ็ด พ.ศ. 2562

ที่มา : กฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองร้อยเอ็ด พ.ศ. 2562

สรุปได้ว่าพระราชบัญญัติผังเมืองรวมเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด พ.ศ. 2562 เป็นเครื่องมือสำคัญในการกำหนดแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดิน การพัฒนาเมือง และการควบคุมการก่อสร้างในพื้นที่เมืองร้อยเอ็ด โดยมีเป้าหมายเพื่อให้การพัฒนาเมืองเป็นไปอย่างมีระเบียบและยั่งยืน สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ และลดปัญหาการใช้ที่ดินอย่างไม่เหมาะสม

แผนผังเมืองรวมฉบับนี้แบ่งเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็นประเภทต่าง ๆ อย่างชัดเจน เช่น เขตที่อยู่อาศัย เขตพาณิชยกรรม เขตอุตสาหกรรม เขตอนุรักษ์ และเขตเกษตรกรรม เพื่อให้เกิดการใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับลักษณะทางกายภาพและเศรษฐกิจของพื้นที่ นอกจากนี้ยังมีข้อกำหนดในการควบคุมอาคาร ถนน ระบบสาธารณูปโภค และการจัดสรรพื้นที่สาธารณะ เพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองและคุณภาพชีวิตของประชาชนในระยะยาว

กฎหมายฉบับนี้จึงมีบทบาทสำคัญในการเป็นแนวทางเชิงนโยบายสำหรับการพัฒนาเมืองร้อยเอ็ดให้มีความสมดุลระหว่างการเติบโตทางเศรษฐกิจ การรักษาสีเขียวและสิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์อัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของเมืองเก่า

2.6 แนวคิดการบริหารจัดการเมือง

2.6.1 แนวคิดการบริหารจัดการเมืองแบบอัจฉริยะ (Smart City)

ณัฐณิชา ไชยประเสริฐ (2565) กล่าวว่า บทบาทที่สอดคล้องกับการบริหารจัดการเมืองแบบ Smart City เพื่อเป็นการพัฒนาเมืองอัจฉริยะให้มีประสิทธิภาพประสิทธิผลและความปลอดภัย โดยมุ่งเน้นความเป็นนวัตกรรมและการใช้เทคโนโลยีในการสร้างเครือข่ายการสื่อสารที่เชื่อมโยงทั้งระบบของเมือง บทบาทที่สอดคล้องกับการ

บริหารจัดการเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ในมิติของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ 9 มิติ ของท้องถิ่นคือ

1) เมืองอัจฉริยะด้านการศึกษา (Smart Education) 2) เมืองอัจฉริยะด้านสุขภาพ (Smart Healthcare) 3) เมืองอัจฉริยะด้านคุณภาพชีวิต สังคมและ ชุมชน (Smart Living) 4) เมืองอัจฉริยะด้านความปลอดภัย (Smart Safety) 5) เมืองอัจฉริยะด้านการบริหารจัดการภาครัฐ (Smart Government) 6) เมืองอัจฉริยะด้านสิ่งแวดล้อม (Smart Environment) 7) เมืองอัจฉริยะด้านเศรษฐกิจ (Smart Economy) นอกจากนี้ การพัฒนาเมืองอัจฉริยะของท้องถิ่นให้ประสบ ความสำเร็จจะต้องเข้าใจสาระสำคัญว่า เมืองอัจฉริยะจะต้องเกิดจากความต้องการและการเรียกร้องจากประชาชนในท้องถิ่น เมืองอัจฉริยะจะต้องถูกกำหนดให้เป็นนโยบายที่จะต้องเร่งดำเนินการโดยด่วน และ เมืองอัจฉริยะจะต้องไม่ใช่เพียงนโยบายรัฐที่ลงมาจากส่วนกลางเท่านั้น แต่จะต้องเกิดจากความร่วมมือของภาคส่วนต่างๆ ในพื้นที่ ดังนั้น บทบาทการพัฒนาเมืองของท้องถิ่นจึงจำเป็นต้องอาศัยความรู้ความสามารถของ ผู้เชี่ยวชาญจากหลายภาคส่วนไม่ว่าจะเป็นท้องถิ่นเอง ภาครัฐและภาคเอกชน จะต้องร่วมมือประสานกัน ขับเคลื่อนให้ไปสู่การเป็นเมือง อัจฉริยะที่มีความปลอดภัยและ

สร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับประชาชน ในท้องถิ่น เมือง อัจฉริยะ ท้องถิ่นจะต้องนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาเชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ตและ โครงข่ายโทรคมนาคมในเมือง เพื่ออำนวยความสะดวกกับประชาชน สร้างความเติบโตทางเศรษฐกิจให้กับธุรกิจขนาดเล็ก และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในเมืองไปพร้อมๆ กัน

2.6.2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหารจัดการเมือง

David A. Grossman et al (1985) กล่าวว่า แนวคิดการบริหารจัดการเมืองเป็นกระบวนการที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเมือง โดยเฉพาะในบริบทของประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งเผชิญกับปัญหาและความท้าทายที่หลากหลายจากการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็ว บทความฉบับหนึ่งได้เสนอภาพรวมของประเด็นหลักที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการเมือง พร้อมทั้งเสนอแนวทางในการยกระดับขีดความสามารถของรัฐบาลท้องถิ่นในการบริหารเมืองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ในส่วนแรกของเนื้อหา ได้กล่าวถึงปัญหาและประเด็นสำคัญที่เมืองในประเทศกำลังพัฒนาเผชิญอยู่ ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มขึ้นของประชากรเมือง ความแออัด ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐาน และข้อจำกัดทางด้านงบประมาณ จากนั้นจึงได้เสนอแนวทางโดยรวมในการจัดการเมือง โดยระบุงองค์ประกอบหลักของระบบการบริหารจัดการ พร้อมอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ

นอกจากนี้ ยังเสนอแนวทางเชิงกลยุทธ์สำหรับรัฐบาลท้องถิ่นในการประเมินจุดอ่อนของตนเองด้านการบริหารจัดการ พร้อมทั้งแนะนำวิธีการกำหนดลำดับความสำคัญของปัญหา และกำหนดแนวทางดำเนินการในระยะเริ่มต้นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเมืองอย่างยั่งยืน

สำหรับส่วนที่สองของบทความ ได้มุ่งเน้นไปยังกลุ่มผู้เข้าอบรมหลักสูตรว่าด้วยการเงินและการจัดการเมือง โดยเสนอคำถามสำคัญเกี่ยวกับการบริหารจัดการเมืองที่ผู้เข้าร่วมควรพิจารณา ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ ทั้งนี้ยังแนะนำให้ผู้เข้าร่วมรวบรวมเอกสาร ข้อมูล และรายงานที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ของเมืองหรือประเทศของตน นำมาใช้เป็นฐานข้อมูลในการจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการบริหารเมืองของตนในอนาคต

กล่าวโดยสรุป แนวคิดการบริหารจัดการเมืองตามแนวทางดังกล่าวเน้นการวิเคราะห์ปัญหาการออกแบบระบบจัดการอย่างเป็นองค์รวม และการส่งเสริมให้ท้องถิ่นมีความพร้อมทั้งด้านข้อมูลและแผนงานเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงและการเติบโตของเมืองอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

แม้จะมีความพยายามในการรวบรวมประเด็นสำคัญและระบุเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้องให้ครอบคลุมหลายสถานการณ์มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แต่อย่างไรก็ตาม ยังคงต้องยอมรับว่าเนื้อหาหรือเอกสารบางส่วนอาจไม่สอดคล้องกับบริบทของบางเมือง หรืออาจไม่มีเอกสารบางประเภทให้ใช้

งานจริง จุดมุ่งหมายของแนวทางนี้คือการส่งเสริมให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการเมืองมีความริเริ่มในการพิจารณาและตัดสินใจด้วยตนเองว่า ประเด็นใดเป็นเรื่องสำคัญที่สุดในบริบทของเมืองที่ตนรับผิดชอบ และควรจัดหาเอกสารหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นเหล่านั้นเพื่อประกอบการบริหารจัดการอย่างเหมาะสม

อย่างน้อยที่สุด ผู้ที่มีบทบาทในการจัดการเมืองควรจัดเตรียมเอกสารสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการเมือง เช่น

- งบประมาณรายจ่ายประจำปีทั้งในส่วนของงบดำเนินงาน (Recurrent Budget) และงบลงทุน (Capital Budget)
- งบการเงินสิ้นปีหรืองบที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว
- รายงานสถิติที่แสดงข้อมูลพื้นฐานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยเฉพาะแนวโน้มของรายรับและรายจ่าย
- รายงานวิเคราะห์หรือเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือประเด็นด้านการบริหารจัดการเมือง

สำหรับบุคลากรที่มาจากหน่วยงานส่วนกลาง ระดับกระทรวง หรือสถาบันฝึกอบรม อาจเลือกใช้ข้อมูลจากเมืองอื่นที่ตนมีความรู้ความเข้าใจหรือสามารถเข้าถึงเอกสารดังกล่าวได้ เพื่อนำมาศึกษา วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ในบริบทการบริหารจัดการเมืองที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดนี้สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของข้อมูลและเอกสารในการบริหารจัดการเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นให้ผู้มีบทบาทเกี่ยวข้องสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ตามบริบทของเมืองแต่ละแห่ง และกำหนดแนวทางการจัดการที่เหมาะสมบนพื้นฐานของข้อมูลที่เชื่อถือได้

สรุปได้ว่า แนวคิดการบริหารจัดการเมือง (Urban Management) เป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นการวางแผน การบริหารทรัพยากร และการกำหนดนโยบายเพื่อพัฒนาเมืองให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของเมืองที่กำลังเติบโตอย่างรวดเร็ว การบริหารจัดการเมืองจึงต้องครอบคลุมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม กายภาพ และสิ่งแวดล้อม

การบริหารจัดการเมืองที่มีประสิทธิภาพควรประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก เช่น การวางแผนเมือง การจัดการทางการคลัง การบริหารโครงสร้างพื้นฐาน การจัดการที่ดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมถึงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยทั้งหมดนี้ต้องดำเนินไปภายใต้แนวคิดแบบองค์รวม (Holistic Approach) ที่เชื่อมโยงระบบและภาคส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกันอย่างสอดคล้อง

นอกจากนี้ การบริหารจัดการเมืองในยุคปัจจุบันยังเน้นการประเมินสถานการณ์และศักยภาพของเมืองอย่างเป็นระบบ การจัดลำดับความสำคัญของปัญหา และการกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนา

ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินงานของภาครัฐและท้องถิ่นมีความยืดหยุ่น คล่องตัว และสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กล่าวโดยสรุป แนวคิดการบริหารจัดการเมืองไม่เพียงแต่เป็นกลไกในการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองเท่านั้น หากแต่ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างความสมดุลระหว่างการเติบโตทางเศรษฐกิจกับคุณภาพชีวิตของประชาชน ตลอดจนการอนุรักษ์ทรัพยากรและอัตลักษณ์ของเมืองให้คงอยู่ในระยะยาว

2.7 แนวคิดการวิเคราะห์การออกแบบเมือง

2.7.1 การทบทวนโครงการและทฤษฎีการออกแบบเมือง โดยการแบ่งประเภทและเกณฑ์

Rezaei (2023) กล่าวว่า การออกแบบเมืองที่ประสบความสำเร็จไม่ได้เกิดจากการวางแผนเฉพาะด้านกายภาพเท่านั้น หากแต่ต้องอาศัยแนวคิดแบบองค์รวม (Holistic Thinking) ที่เชื่อมโยงกับบริบทระดับชาติ ระดับท้องถิ่น และโครงสร้างของชุมชนอย่างเป็นระบบ แนวทางการพัฒนาที่ดีควรตั้งอยู่บนพื้นฐานของความต้องการของประชาชน การมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสมของทุกภาคส่วน การนำความรู้ทางวิชาชีพมาบูรณาการ การบริหารจัดการอย่างโปร่งใส รวมถึงการเคารพต่อบริบทของพื้นที่และสิ่งแวดล้อม ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ล้วนมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน

การศึกษาวิเคราะห์โครงการออกแบบเมืองในอดีตที่ประสบความสำเร็จ โดยการจำแนกประเภทและจัดอันดับตามเกณฑ์ของผู้เชี่ยวชาญ ช่วยเสริมสร้างองค์ความรู้สำหรับนักออกแบบและผู้มีอำนาจตัดสินใจให้สามารถวางแผนโครงการในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังช่วยประเมินคุณภาพของพื้นที่เมืองในด้านต่างๆ อีกด้วย ทั้งนี้ ความสวยงามทางกายภาพหรือรูปลักษณ์ของโครงการมิใช่ตัวชี้วัดความสำเร็จเสมอไป หากแต่กระบวนการวางแผนและมิติทางสังคมวัฒนธรรมต่างหากที่มีผลโดยตรงต่อความสำเร็จของโครงการ

ดังนั้น นอกจากการออกแบบเชิงกายภาพแล้ว การวางนโยบายเชิงยุทธศาสตร์ กระบวนการวางแผนที่ทันสมัย และการมีส่วนร่วมที่แน่นแฟ้นในอนาคต ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนและเอื้อต่อสุขภาวะของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ต้องให้ความสำคัญกับความต้องการของประชาชน การมีส่วนร่วมของชุมชน และความพึงพอใจในระดับท้องถิ่น ซึ่งยังสามารถตอบสนองความต้องการของผู้คนได้มากเท่าใด โครงการก็ยิ่งมีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จมากขึ้นเท่านั้น

กระบวนการวางแผนที่ดีควรเปิดโอกาสให้ประชาชนสามารถมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายเมือง มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ และสามารถตรวจสอบได้ ในขณะเดียวกัน ปัจจัยอื่นๆ เช่น

ประสิทธิภาพของการบริหารจัดการโครงการ การจัดการงบประมาณ และคุณภาพของการออกแบบ ล้วนมีบทบาทในการกำหนดความสำเร็จของการพัฒนาเมือง

การออกแบบเมืองที่ประสบความสำเร็จจำเป็นต้องเชื่อมโยงกับเครือข่ายทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเข้าใจความต้องการที่แท้จริงของประชาชน ไม่ว่าจะเป็นในระดับชุมชนหรือระดับปัจเจก เช่น ที่อยู่อาศัย การขนส่งสาธารณะ สุขภาพ การศึกษา หรือแม้แต่สันติภาพ

แนวทางการวางแผนเมืองในทุกๆระดับ ทั้งระดับมหภาค (Macro) และจุลภาค (Micro) ควรสะท้อนความต้องการดังกล่าว เช่น การออกแบบพื้นที่อยู่อาศัยในราคาที่เข้าถึงได้ การบูรณาการพื้นที่ชุมชนหรือชุมชนแออัด การส่งเสริมระบบขนส่งที่เป็นมิตรกับผู้ใช้จักรยาน การพัฒนาอาคารเพื่อการบริการสาธารณะ อาทิ สถานศึกษา ศูนย์สุขภาพ และพื้นที่นันทนาการ

นอกจากนี้ ควรมีการควบคุมคุณภาพของโครงการออกแบบเมืองอย่างจริงจัง เช่น การจัดประกวดการออกแบบในระดับวิชาชีพ การปรับปรุงมาตรฐานและข้อกำหนดทางการออกแบบให้สอดคล้องกับกฎหมายปัจจุบัน ตลอดจนการกำกับ ติดตาม และประเมินผลอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการจัดตั้งคณะกรรมการหรือหน่วยงานเฉพาะทางด้านการออกแบบเมืองในระดับเทศบาลหรือท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมคุณภาพของโครงการในอนาคต

ทั้งนี้ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ เช่น ความเชี่ยวชาญของคณะกรรมการตัดสิน นโยบายของเทศบาล สถานที่ตั้งของโครงการ หรือเกณฑ์ความสำเร็จที่แตกต่างกัน เช่น งบประมาณ ระยะเวลา ความคุ้มค่า และผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจและสังคม จะช่วยเสริมองค์ความรู้ในเชิงวิชาการและการปฏิบัติได้อย่างครอบคลุม

นอกจากการศึกษาผลสำเร็จของโครงการที่ผ่านมาแล้ว การวิเคราะห์โครงการที่ยังไม่ได้ก่อสร้าง (Unbuilt Projects) ก็สามารถให้บทเรียนที่มีคุณค่าในการทำความเข้าใจปัจจัยแห่งความสำเร็จหรือความล้มเหลว ซึ่งล้วนเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการออกแบบเมืองในอนาคตอย่างยิ่ง

2.7.2 แนวคิดในการออกแบบเมือง

อุมารณ์ บุปไชย (2561) กล่าวว่า แนวคิดในการออกแบบเมือง ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและการจัดการพื้นที่เมืองให้ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนอย่างยิ่ง โดยมิตัวแนวคิดหลักที่สำคัญดังนี้

- Livable City — แนวคิดเมืองน่าอยู่

แนวคิดนี้มุ่งเน้นไปที่การสร้างเมืองที่สามารถให้คุณภาพชีวิตที่ดีแก่ผู้อยู่อาศัย ทั้งในด้านความสะดวกสบาย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการอยู่อาศัย

- Eco City — แนวคิดเมืองนิเวศน์

แนวคิดนี้มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาเมืองที่คำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ลดมลพิษ และส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน เพื่อสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาเมืองและการรักษาสิ่งแวดล้อม

- Green Cities — แนวคิดเมืองสีเขียว

การพัฒนาเมืองในแนวทางนี้มุ่งเน้นการสร้างพื้นที่สีเขียวและสวนสาธารณะในเมืองเพื่อเพิ่มคุณภาพอากาศ ลดมลพิษ และส่งเสริมสุขภาพที่ดีของประชาชน

- Compact City — แนวคิดเมืองกระชับ

แนวคิดนี้มุ่งเน้นการพัฒนาเมืองที่มีความหนาแน่นสูง โดยการรวมศูนย์กิจกรรมและการใช้พื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดการใช้ทรัพยากรและลดการเดินทางในระยะไกล

- Transit-Oriented Development (TOD) — แนวคิดการพัฒนาเมืองตามแนวระบบขนส่งมวลชน

แนวคิดนี้เน้นการพัฒนาเมืองในบริเวณที่ใกล้กับระบบขนส่งมวลชน เช่น รถไฟฟ้า หรือรถบัส เพื่อส่งเสริมการใช้ขนส่งสาธารณะและลดการพึ่งพาพาหนะส่วนบุคคล

- Walkable City — แนวคิดเมืองเดินได้

แนวคิดนี้เน้นการออกแบบเมืองให้เหมาะสมสำหรับการเดินทางโดยการเดินเท้า ซึ่งรวมถึงการจัดการพื้นที่สาธารณะให้ปลอดภัยและเข้าถึงได้ง่าย

- Urban Design Concepts หมายถึง แนวคิดที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาเมือง ซึ่งสามารถตีความได้สองกรณี:

กรณีแรก Concepts หมายถึง แนวคิดหรือวิธีการที่ได้รับการศึกษาและพิสูจน์แล้วทางวิชาการ เป็นที่ยอมรับในวงกว้างจากการศึกษาหลักการและทฤษฎีทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเมือง และได้รับการยอมรับจากนักออกแบบชุมชนเมืองและนักวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

กรณีที่สอง Concepts หมายถึง การประยุกต์ใช้แนวคิดดังกล่าวในการออกแบบโครงการ โดยนำหลักการและทฤษฎีที่ได้รับการพิสูจน์มาใช้เป็นกรอบในการกำหนดรูปแบบทางกายภาพของโครงการ ซึ่งจะเกิดขึ้นหลังจากการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่ศึกษา เพื่อนำไปสู่การออกแบบที่ตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนและพื้นที่ที่ต้องการพัฒนา

การนำแนวคิดเหล่านี้มาใช้ในการออกแบบเมืองจึงเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติที่สามารถช่วยในการพัฒนาเมืองให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีและยั่งยืน

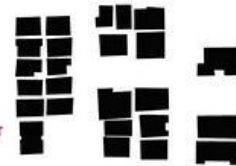
พูน ปณ ทิโต ชิว



- SLUM**
- INSECURE TENURE
LACKING BASIC SERVICES
POOR SANITATION
CONGESTION
 - + TEMPORARY/FLEXIBLE
SELF-ORGANIZATION
MULTI-FUNCTIONALITY
SMALL ECOLOGICAL FOOTPRINT



- PLANNED CITY**
- + TENURE SECURITY
BASIC SERVICES PROVIDED
SPACE AND AIR
 - PERMANENT
LARGE ECOLOGICAL FOOTPRINT
SINGLE-FUNCTIONALITY



รูปภาพที่ 13 แนวคิดที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาเมือง

ที่มา : medium.com (Uma Phanita Surinta)

สรุปได้ว่า การวิเคราะห์การออกแบบเมืองเป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาเมืองที่มุ่งเน้นการปรับปรุงและจัดการพื้นที่เมืองให้เหมาะสมกับความต้องการของประชาชน โดยใช้แนวคิดทางทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ ที่ช่วยในการประเมินและปรับปรุงการใช้งานพื้นที่ในลักษณะที่ยั่งยืน การวิเคราะห์การออกแบบเมืองสามารถพิจารณาได้จากหลายมุมมอง ดังนี้

- การวิเคราะห์ทางกายภาพ (Physical Analysis)

การพิจารณาคุณลักษณะทางกายภาพของพื้นที่เมือง เช่น การวางผังเมือง การจัดสรรพื้นที่ การใช้พื้นที่สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ และการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเมืองให้มีความสมดุลระหว่างพื้นที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม และพื้นที่สีเขียว

- การวิเคราะห์ทางสังคม (Social Analysis)

การศึกษาความสัมพันธ์และพฤติกรรมของประชาชนในพื้นที่เมือง เช่น การเข้าถึงบริการสาธารณะ การสร้างโอกาสในการสร้างความเชื่อมโยงทางสังคม และการเสริมสร้างความรู้สึกของชุมชน เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัย

- การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจ (Economic Analysis)

การวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรในการพัฒนาเมือง เช่น การคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและบำรุงรักษาเมือง การกระตุ้นการเติบโตทางเศรษฐกิจและการสร้างงาน โดยเฉพาะการพัฒนาเมืองที่ไม่สร้างภาระทางการเงินในระยะยาว

- การวิเคราะห์การเดินทางและการคมนาคม (Transport and Mobility Analysis)

การพิจารณาระบบขนส่งมวลชน การจัดการการเดินทางของผู้คนภายในเมือง รวมถึงการออกแบบพื้นที่ที่ส่งเสริมการเดินทางที่สะดวกและปลอดภัย ทั้งการเดินทางเท้า การใช้จักรยาน และระบบขนส่งสาธารณะ

- การวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Analysis)

การพิจารณาผลกระทบจากการพัฒนาเมืองที่มีต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการมลพิษ การใช้พลังงานทดแทน และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อให้การพัฒนาเมืองมีความยั่งยืนและไม่ทำลายระบบนิเวศ

การวิเคราะห์การออกแบบเมืองจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญในการกำหนดทิศทางการพัฒนาเมืองให้ตอบสนองความต้องการของประชาชนในระยะยาว โดยการพิจารณาหลักการต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกันเพื่อสร้างเมืองที่มีความยั่งยืนและมีคุณภาพชีวิตที่ดีสำหรับผู้อยู่อาศัย.

2.8 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)

2.8.1 การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับประวัติศาสตร์เมืองในภาคอีสาน

วิระพงษ์ จันทร์สนาม และคณะ (2557) กล่าวว่า ในบริบทของภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย หรือ "ภาคอีสาน" มีหลักฐานทางประวัติศาสตร์เกี่ยวกับการก่อสร้างเมือง การตั้งถิ่นฐาน และการอพยพโยกย้ายของผู้คนในอดีต ที่ปรากฏอยู่ในเอกสาร ตำรา งานวิจัย หนังสือ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ซึ่งสามารถเข้าถึงได้จากห้องสมุด คลังข้อมูล และเว็บไซต์ต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม การเผยแพร่ข้อมูลเหล่านี้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (GIS) เพื่อสื่อสารความเข้าใจผ่านแผนที่เชิงพื้นที่ยังคงอยู่ในวงจำกัด

จากข้อจำกัดดังกล่าว ได้มีการศึกษาที่มุ่งพัฒนา “ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ประวัติศาสตร์ของการตั้งเมืองในภาคอีสานของประเทศไทย” โดยมีวัตถุประสงค์หลัก ได้แก่

- ศึกษาประวัติศาสตร์ของการอพยพโยกย้ายที่นำไปสู่การก่อตั้งเมืองในภาคอีสาน
- ออกแบบและพัฒนาเมตาดาตา (Metadata) ทางประวัติศาสตร์ที่ใช้สำหรับอธิบายข้อมูลของเมืองเก่า

- พัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่สามารถแสดงผลตามช่วงเวลา (temporal visualization) โดยอาศัยเทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกล (Remote Sensing) ร่วมกับแนวทางการศึกษาทางประวัติศาสตร์

การศึกษาดำเนินการในลักษณะของงานวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่

1. การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการตั้งเมืองในภาคอีสาน
2. การออกแบบและสร้างเมทาดาดา โดยใช้มาตรฐาน Dublin Core Metadata
3. การพัฒนาระบบ GIS สำหรับแสดงข้อมูลประวัติศาสตร์ในเชิงพื้นที่และเชิงเวลา

ขอบเขตของการศึกษาครอบคลุมช่วงเวลาตั้งแต่ปลายสมัยกรุงศรีอยุธยา (พ.ศ. 2261) จนถึง การปฏิรูประบบการปกครองเป็นแบบเทศาภิบาลในช่วงต้นรัตนโกสินทร์ (พ.ศ. 2437) ผลการวิจัยในขั้นแรกนำไปสู่การได้มาซึ่งองค์ความรู้เกี่ยวกับพิกัดภูมิศาสตร์ของการตั้งเมือง ชื่อบ้านนามเมืองดั้งเดิม ปีที่ก่อตั้งเมือง ผู้นำชุมชน สาเหตุและแรงจูงใจในการอพยพ รวมถึงจำนวนผู้คนและเมืองสาขาที่แยกออกจากเมืองหลัก

ในขั้นที่สองของการวิจัย ได้มีการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อจัดทำเมทาดาดา ซึ่งเป็นโครงสร้างข้อมูลที่ใช้กำหนดคำอธิบายรายละเอียดข้อมูลประวัติศาสตร์ให้มีความเข้าใจตรงกันในแต่ละชุดข้อมูล ทั้งนี้เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการพัฒนาไปสู่ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลแบบเปิด (Linked Open Data: LOD) ตามแนวทางมาตรฐานของ W3C

ขั้นสุดท้ายของการวิจัยจะเป็นการนำเมทาดาดาที่ได้พัฒนาแล้ว มาประยุกต์ใช้ร่วมกับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เช่น ระบบ GIS การรับรู้จากระยะไกล และการแสดงผลเชิงเวลา เพื่อพัฒนาต้นแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ประวัติศาสตร์ของการตั้งเมืองในภาคอีสาน (Historical GIS Prototype) ที่สามารถใช้เป็นฐานข้อมูลเพื่อการศึกษา การอนุรักษ์ และการวางแผนพัฒนาพื้นที่เมืองเก่าอย่างยั่งยืนในอนาคต

พูน ปณ ทิโต ชีเว



รูปภาพที่ 14 สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ของการตั้งเมืองในภาค
อีสาน

ที่มา : วิระพงศ์ จันทร์สนาม และคณะ (2557)

2.8.2 การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) สำหรับการวางแผนและการจัดการเมือง

Jha (2020) กล่าวไว้ว่า การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่การใช้เทคโนโลยี Geomatics และการประยุกต์ใช้ในหลายด้านของระบบภูมิศาสตร์ (Geospatial System) ซึ่งเป็นยุคของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มุ่งสร้างสมดุลระหว่างจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นและทรัพยากรธรรมชาติที่มีจำกัด นอกจากนี้ การพัฒนาที่ยั่งยืนได้กลายเป็นสิ่งสำคัญในการรักษาความสมดุลของระบบนิเวศน์และสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีในปัจจุบันได้แนะนำและสนับสนุนการใช้และความสำคัญของ Remote Sensing, GIS, GPS, Geo-informatics, Geomatics และอื่น ๆ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืนระหว่างมนุษย์และทรัพยากรสำหรับอนาคต วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือการเน้นการใช้และการประยุกต์ใช้ GIS ในหลากหลายสาขาโดยเฉพาะในการวางแผนและการจัดการเมือง โดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ได้รับจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ

Geomatics สามารถนิยามได้อย่างง่ายดายเป็นสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวม เก็บข้อมูล ประมวลผล และส่งมอบข้อมูลภูมิศาสตร์หรือข้อมูลที่มีการอ้างอิงทางภูมิศาสตร์ โดยใช้คำว่า

"Geomatics" เพื่อหมายถึงเครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในงานสำรวจที่ดิน Remote Sensing ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบกำหนดตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) และรูปแบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำแผนที่โลกในปัจจุบัน Geomatics กำลังได้รับความนิยมในฐานะสาขาวิศวกรรม Geomatics ซึ่งสามารถนิยามได้ในขอบเขตที่กว้างว่าเป็น "สาขาวิชายุคใหม่ที่รวมการเก็บข้อมูล การสร้างแบบจำลอง การวิเคราะห์ และการจัดการข้อมูลที่มีการอ้างอิงทางภูมิศาสตร์ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะถูกระบุตามตำแหน่งทางภูมิศาสตร์" การประยุกต์ใช้ Geomatics มีหลายด้าน เช่น

- สิ่งแวดล้อม
- การจัดการที่ดินและการปฏิรูปที่ดิน
- การวางแผนเมือง
- การจัดการโครงสร้างพื้นฐาน
- การตรวจสอบและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ
- การจัดการและทำแผนที่บริเวณชายฝั่ง
- การขุดค้นทางโบราณคดีและการสำรวจเพื่อการใช้ GIS
- การใช้ข้อมูลในการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

ในการศึกษาครั้งนี้มีการพยายามเน้นถึงการใช้ GIS ในการวางแผนและการจัดการเมือง การวางแผนและพัฒนาเมือง เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องและเกี่ยวข้องกับผู้วางแผน เจ้าหน้าที่ผู้บริหาร นักพัฒนา นักลงทุน และผู้อยู่อาศัย แนวคิดและความคาดหวังของพวกเขามีความสำคัญในการวิเคราะห์ที่ซับซ้อนและสามารถมองเห็นภาพได้อย่างชัดเจนโดยใช้ความสามารถในการวิเคราะห์ของ GIS ซึ่งสามารถช่วยเพิ่มความโปร่งใสในการวางแผน ดังนั้น การนำการใช้งาน GIS มาใช้ในการวางแผนเมืองจึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญและควรได้รับการยอมรับและใช้อย่างรวดเร็วจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในด้านการวางแผนเมือง

สรุปได้ว่า หน่วยงานที่รับผิดชอบในการวางแผนเมืองควรนำการใช้งานตามมาตรฐานที่ได้อธิบายไว้ในเอกสารนี้ไปใช้โดยเร็วที่สุด โดยต้องมีการสนับสนุนที่จำเป็นในการจัดหาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล การสร้างฐานข้อมูล และการฝึกอบรมบุคลากรให้แก่หน่วยงานของรัฐและองค์กรท้องถิ่น เพื่อให้สามารถนำ GIS ไปใช้ในการวางแผนและบริหารจัดการเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ หน่วยงานเหล่านี้ควรใช้ประโยชน์จาก GIS และแนวทางที่เหมาะสมเพื่อเร่งการใช้งาน GIS ในการวางแผนและการจัดการเมืองให้มีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น.

2.9 แนวคิดจินตภาพของเมือง (Image of the City)

2.9.1 แนวคิดจินตภาพของเมือง โดย Kevin Lynch

แนวคิด “จินตภาพของเมือง” (Image of the City) เป็นผลงานสำคัญของ Kevin Lynch ซึ่งนำเสนอในหนังสือชื่อเดียวกันเมื่อปี ค.ศ. 1960 แนวคิดนี้เน้นความสำคัญของการรับรู้และการจดจำของผู้คนที่มาต่อพื้นที่เมือง โดยชี้ให้เห็นว่าโครงสร้างของเมืองที่ดีควรสามารถทำให้ประชาชนสามารถสร้างภาพจำ (mental image) ของเมืองได้อย่างชัดเจนและมีความหมาย แนวคิดนี้มีอิทธิพลอย่างมากต่อการวางผังเมืองและการออกแบบเมืองในเชิงมนุษยนิยม

Lynch ได้เสนอว่า “จินตภาพของเมือง” เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ของผู้ใช้เมือง โดยขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทางกายภาพของเมืองซึ่งสามารถรับรู้ได้ด้วยสายตา และมีความสัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวของผู้คนในพื้นที่เมือง เขาได้แบ่งองค์ประกอบหลักของจินตภาพเมืองออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่:

- เส้นทาง (Paths)

เส้นทางเป็นองค์ประกอบที่ผู้คนใช้ในการเคลื่อนไหว เช่น ถนน ทางเดิน ล้ำคลอง หรือทางรถไฟ เส้นทางเป็นโครงสร้างหลักที่ผู้คนใช้ในการกำหนดทิศทางและเดินทางภายในเมือง

- ขอบเขต (Edges)

ขอบเขตหมายถึงแนวแบ่งหรือเส้นเขตที่ทำหน้าที่แยกพื้นที่ต่าง ๆ ออกจากกัน เช่น กำแพง แม่น้ำ ทางรถไฟ หรือพื้นที่รกร้าง ขอบเขตช่วยกำหนดขอบข่ายของพื้นที่และมีผลต่อการรับรู้พื้นที่โดยรอบ

- ย่าน (Districts)

ย่านเป็นพื้นที่ที่มีลักษณะเฉพาะ ซึ่งสามารถแยกแยะได้จากพื้นที่อื่น และมักมีความหมายทางสังคมหรือวัฒนธรรม ผู้คนมักจะรู้สึก “อยู่ใน” ย่านนั้นเมื่อเดินทางเข้าสู่พื้นที่

- จุดโหนด (Nodes)

จุดโหนดคือจุดตัด จุดศูนย์กลาง หรือบริเวณที่ผู้คนมีการรวมตัวกัน เช่น สี่แยก ชุมทาง ตลาด หรือสถานีขนส่ง จุดโหนดมักเป็นจุดสำคัญที่ใช้ในการนำทางและมักเป็นจุดที่เกิดกิจกรรมหลากหลาย

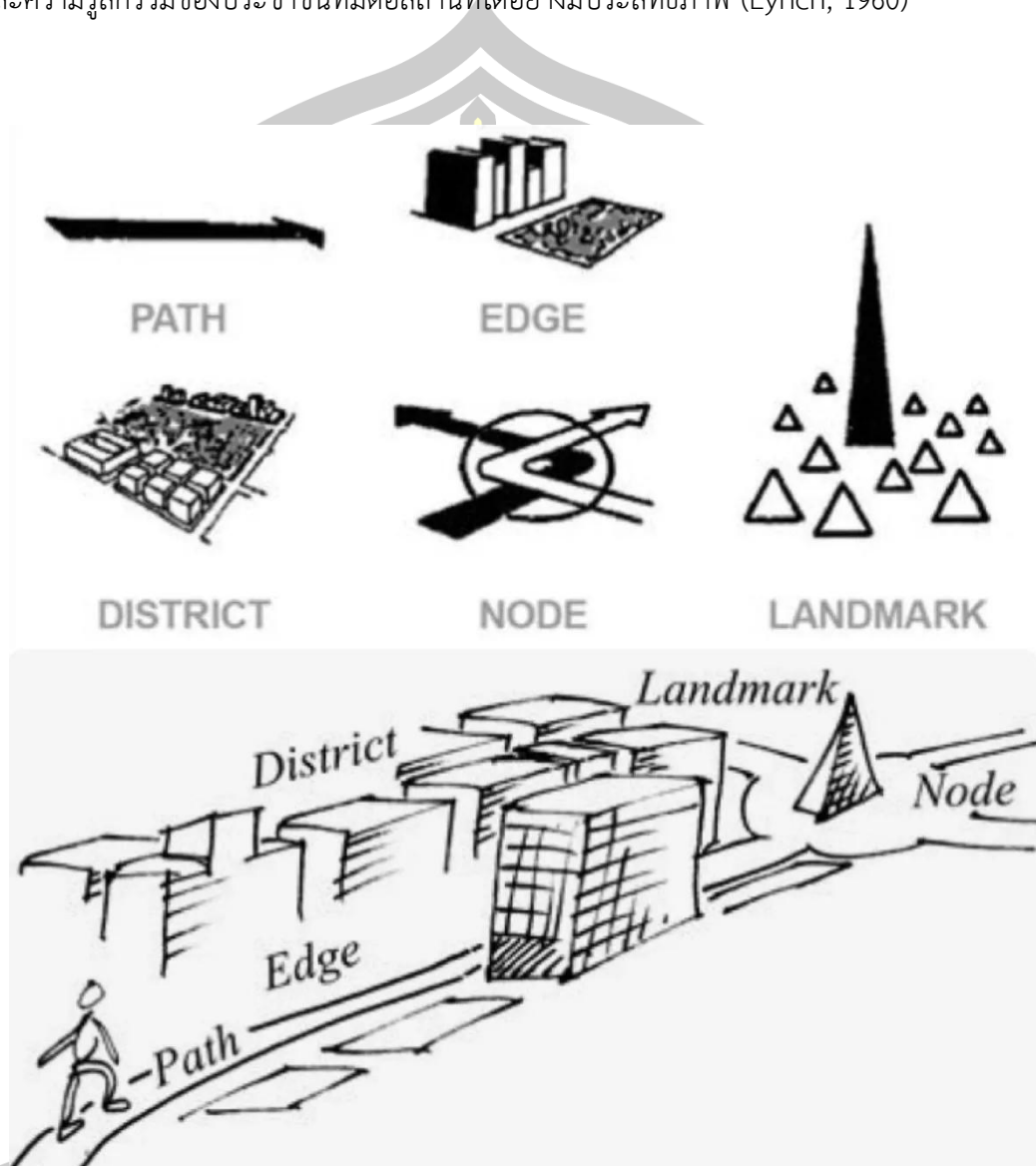
- จุดสังเกต (Landmarks)

จุดสังเกตเป็นวัตถุหรือโครงสร้างที่มีความโดดเด่น เช่น หอคอย รูปปั้น อาคารประวัติศาสตร์ หรือภูเขา ซึ่งสามารถใช้เป็นจุดอ้างอิงทางสายตาในการจำแนกหรือระบุตำแหน่งในเมือง

Lynch เน้นว่าความชัดเจนขององค์ประกอบเหล่านี้เป็นสิ่งที่ส่งผลต่อ “ความเข้าใจได้” หรือ imageability ของเมือง กล่าวคือ เมืองที่มีการออกแบบองค์ประกอบอย่างเหมาะสม จะเอื้อต่อการจดจำ ทิศทาง และการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้คนต่อพื้นที่เมืองได้ดีขึ้น

แนวคิดของ Kevin Lynch จึงเป็นรากฐานสำคัญของการออกแบบเมืองที่คำนึงถึงประสบการณ์ของผู้ใช้เมืองอย่างแท้จริง โดยเฉพาะในบริบทของเมืองเก่าหรือพื้นที่ที่มีคุณค่าทาง

ประวัติศาสตร์ การใช้แนวคิดจินตภาพของเมืองสามารถช่วยเสริมสร้างความเข้าใจ ความภาคภูมิใจ และความรู้สึกร่วมของประชาชนที่มีต่อสถานที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Lynch, 1960)



รูปภาพที่ 15 การแสดงความหมายขององค์ประกอบทั้งห้าของเมือง Node, Edge, Path, District และ Landmark

ที่มา : หนังสือ THE IMAGE OF THE CITY

2.9.2 การรับรู้และจินตภาพของเมืองผ่านคนหลายช่วงวัย : กรณีศึกษา ย่านธุรกิจศูนย์กลาง กรุงเทพมหานคร

อรุณา เพียรรักษการ (2564) กล่าวไว้ว่า แนวคิดเรื่อง จินตภาพของเมือง (Image of the City) ที่พัฒนาโดย Kevin Lynch ในปี ค.ศ. 1960 จากงานศึกษาชื่อเดียวกัน ได้กลายเป็นกรอบแนวคิดสำคัญที่ช่วยอธิบายว่าผู้คนรับรู้และเชื่อมโยงกับพื้นที่เมืองอย่างไร โดย Lynch ชี้ให้เห็นว่าเมืองไม่ใช่เพียงแค่พื้นที่ทางกายภาพเท่านั้น หากแต่รวมถึงการรับรู้และการตีความของผู้คนที่ใช้ชีวิตอยู่ในเมืองนั้นด้วย จากการศึกษาพร้อมกับประชาชนในเมืองบอสตัน ชิคาโก และซานฟรานซิสโก Lynch พบว่าผู้คนสามารถจดจำและแยกแยะลักษณะเฉพาะของเมืองได้จากองค์ประกอบที่เด่นชัด เช่น เส้นทาง (Path) เขตพื้นที่ (District) จุดศูนย์กลางรวม (Node) จุดหมายตา (Landmark) และขอบเขต (Edge) โดยองค์ประกอบเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างของเมือง และช่วยให้ประชาชนสามารถระบุตำแหน่งและนำทางตนเองในพื้นที่ที่มีความซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ Lynch ยังเสนอว่าเมืองที่ดีควรมีการออกแบบที่ส่งเสริมให้เกิดการรับรู้ที่ชัดเจน มีโครงสร้างที่เข้าใจง่าย และเชื่อมโยงกับประสบการณ์ของผู้ใช้งานเมืองอย่างใกล้ชิด

ต่อเนื่องจากแนวคิดของ Lynch จากงานศึกษาเรื่อง การรับรู้และจินตภาพของเมืองผ่านคนหลายช่วงวัย : กรณีศึกษาย่านธุรกิจศูนย์กลางกรุงเทพมหานคร ได้ประยุกต์แนวคิดดังกล่าวมาใช้วิเคราะห์บริบทของเมืองในประเทศไทย โดยมุ่งเน้นการสำรวจว่าผู้คนในแต่ละช่วงวัย ได้แก่ เยาวชน ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ มีการรับรู้และสร้างภาพจำเกี่ยวกับย่านธุรกิจศูนย์กลางของกรุงเทพมหานครอย่างไร พื้นที่ที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ย่านสยาม-ปทุมวัน และสีลม-สาทร ซึ่งเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ การคมนาคม และกิจกรรมของเมือง พบว่าแต่ละกลุ่มวัยมีการรับรู้และให้ความหมายต่อพื้นที่เมืองแตกต่างกันไปตามประสบการณ์ชีวิต รูปแบบการใช้พื้นที่ และความคุ้นเคยกับกิจกรรมในพื้นที่นั้น

ผลการศึกษาพบว่าองค์ประกอบของเมืองที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อการรับรู้ของผู้คนคือ “เขตพื้นที่” (District) ซึ่งสะท้อนถึงอัตลักษณ์และหน้าที่ของย่านต่างๆ ตามมาด้วย “จุดหมายตา” (Landmark), “จุดศูนย์กลางรวม” (Node), “เส้นทาง” (Path) และ “ขอบเขต” (Edge) โดยกลุ่ม Baby Boomer ให้ความสำคัญกับสยามในฐานะศูนย์กลางที่เคยเป็นสัญลักษณ์ของความทันสมัย เช่น ห้างสรรพสินค้าสยามพารากอน หรือสวนลุมพินี ขณะที่กลุ่ม Gen X มองเห็นการเชื่อมโยงของพื้นที่ผ่านสิ่งปลูกสร้างที่เกี่ยวข้องกับงานหรือกิจกรรมในชีวิตประจำวัน เช่น อาคารสำนักงานหรือศูนย์การค้าใหญ่ กลุ่ม Gen Y เน้นความสะดวกในการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ และมองว่าย่านสีลม-สาทรเป็นศูนย์กลางธุรกิจที่เข้าถึงได้ง่าย ส่วน Gen Z ให้ความสำคัญกับกิจกรรมร่วมสมัย เช่น งานศิลปะ ดนตรี หรือกิจกรรมสร้างสรรค์ในพื้นที่สาธารณะ โดยเฉพาะในย่านสยาม-ปทุมวันที่สามารถเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันและการแสดงออกทางสังคมของกลุ่มวัยรุ่น

การวิเคราะห์เชิงลึกยังสะท้อนให้เห็นถึงความแตกต่างด้านการรับรู้ที่สัมพันธ์กับลักษณะการใช้ชีวิต เช่น เยาวชนมองว่าเมืองเป็นพื้นที่แห่งความสนุกสนาน การพบปะสังสรรค์ และกิจกรรมทางวัฒนธรรม ผู้ใหญ่มักให้ความสำคัญกับความสะดวกในการทำงานและดำเนินธุรกิจ ขณะที่ผู้สูงอายุมักมีมุมมองเชิงลบต่อย่านธุรกิจ โดยเฉพาะในด้านความแออัด ความไม่ปลอดภัย และความไม่เป็นมิตรต่อผู้สูงวัย องค์ประกอบทางกายภาพ เช่น ความคั่นเคยกับเส้นทาง จุดหมายตา หรือจุดศูนย์รวมของแต่ละช่วงวัย จึงกลายเป็นเครื่องมือในการสร้าง “จินตภาพของเมือง” ที่แตกต่างกันออกไป และแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อการรับรู้พื้นที่ของผู้คน

จากการศึกษาดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า จินตภาพของเมืองไม่เพียงแต่เกิดจากโครงสร้างทางกายภาพ แต่ยังเป็นผลลัพธ์ของปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้คนกับพื้นที่ในแต่ละช่วงวัย การวางแผนและออกแบบเมืองในอนาคตจึงควรคำนึงถึงความหลากหลายทางอายุ ประสบการณ์ และการใช้พื้นที่ของประชาชน เพื่อสร้างเมืองที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานทุกกลุ่มอย่างทั่วถึงและยั่งยืน ทั้งในมิติของการรับรู้ การเข้าถึง และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมืองร่วมกันในอนาคต

สรุปได้ว่า แนวคิดเรื่อง จินตภาพของเมือง (Image of the City) เป็นแนวคิดที่พัฒนาโดย Kevin Lynch ในปี ค.ศ. 1960 ซึ่งมุ่งเน้นการทำความเข้าใจว่า ผู้คนรับรู้และจดจำลักษณะของเมืองผ่านประสบการณ์ในการใช้ชีวิตประจำวันอย่างไร Lynch เสนอว่า เมืองที่ดีควรมีลักษณะทางกายภาพที่ชัดเจนและสามารถจดจำได้ง่าย โดยอาศัยองค์ประกอบหลักห้าอย่าง ได้แก่ เส้นทาง (Paths) ที่ผู้คนใช้สัญจรเป็นประจำ, ขอบเขต (Edges) ที่แบ่งแยกพื้นที่ต่างๆ, เขตพื้นที่ (Districts) ที่มีลักษณะเฉพาะ และสร้างอัตลักษณ์ของเมือง, จุดศูนย์รวม (Nodes) ที่เป็นจุดเชื่อมต่อหรือศูนย์กลางกิจกรรม, และจุดหมายตา (Landmarks) ซึ่งเป็นสิ่งที่เด่นชัดและสามารถใช้เป็นจุดอ้างอิงในการรับรู้และนำทาง

แนวคิดของ Lynch เน้นว่าความชัดเจนขององค์ประกอบเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการสร้าง “จินตภาพของเมือง” ซึ่งหมายถึงภาพจำหรือความเข้าใจของผู้คนต่อพื้นที่เมือง โดยจินตภาพนี้ไม่เพียงแต่สะท้อนโครงสร้างทางกายภาพของเมือง แต่ยังแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้คนกับพื้นที่ ทั้งในมิติของความคุ้นเคย อารมณ์ และความหมายทางสังคมที่แฝงอยู่ในแต่ละพื้นที่

การประยุกต์แนวคิดของ Lynch ในบริบทของเมืองไทย ปรากฏอย่างชัดเจนในงานศึกษาของ อรุณา เพียรรัชการ ที่สำรวจการรับรู้เมืองของคนหลายช่วงวัยในย่านศูนย์กลางธุรกิจของกรุงเทพมหานคร เช่น สยาม-ปทุมวัน และสีลม-สาทร ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ผู้คนในแต่ละช่วงวัยมีการรับรู้และสร้างจินตภาพต่อพื้นที่เมืองแตกต่างกัน โดยอิงจากประสบการณ์ รูปแบบการใช้ชีวิต และกิจกรรมที่สัมพันธ์กับพื้นที่ เช่น กลุ่มเยาวชนจะจดจำเมืองผ่านกิจกรรมทางสังคมและวัฒนธรรม ขณะที่ผู้ใหญ่ให้ความสำคัญกับระบบคมนาคมและการทำงาน ส่วนผู้สูงอายุรับรู้เมืองผ่านความทรงจำและความคุ้นเคยในอดีต

สรุปได้ว่า แนวคิดจินตภาพของเมืองสะท้อนให้เห็นว่า การออกแบบเมืองควรคำนึงถึงความหลากหลายของผู้ใช้งาน และส่งเสริมให้เกิดความชัดเจนในการรับรู้พื้นที่ เพื่อให้ประชาชนสามารถเชื่อมโยงกับเมืองได้อย่างมีความหมาย ทั้งในเชิงกายภาพและสังคม ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการวางแผนและพัฒนาเมืองอย่างมีส่วนร่วมและยั่งยืนในอนาคต

2.10 แนวคิดแบบจำลองเมืองสามมิติ (Urban 3D Realistic Model)

2.10.1 แบบจำลองเมืองสามมิติและข้อมูลเมือง : ประเด็นปัจจุบันและมุมมอง

แบบจำลองเมืองสามมิติ (3D City Models) ได้กลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการสนับสนุนการวางแผน การบริหารจัดการเมือง และการตัดสินใจเชิงนโยบายในระดับท้องถิ่นและภูมิภาค โดยเฉพาะในยุคที่ความซับซ้อนของปัญหาเมืองมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น แนวคิดเรื่อง “Semantic Enrichment” หรือการเพิ่มข้อมูลเชิงความหมายให้กับแบบจำลองเมือง เป็นหัวใจสำคัญของโครงการความร่วมมือ COST Action TU0801 ซึ่งดำเนินการระหว่างปี พ.ศ. 2551 – 2555 โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาแบบจำลองเมืองที่ไม่เพียงสะท้อนรูปลักษณ์ทางกายภาพของเมืองเท่านั้น แต่ยังเชื่อมโยงกับข้อมูลอื่น ๆ ที่มีลักษณะไม่ใช่เชิงเรขาคณิต เช่น ข้อมูลทางสังคม ประวัติศาสตร์ เสียง สถิติ หรือสภาพแวดล้อม เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการจำลองสถานการณ์ การให้เหตุผลเชิงภาพ และการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การเพิ่มข้อมูลเชิงความหมายให้กับแบบจำลอง 3D ช่วยให้สามารถผสานข้อมูลจากหลากหลายสาขา เช่น การบริโภคพลังงาน คุณภาพอากาศ และโครงสร้างพื้นฐาน เข้ากับวัตถุทางกายภาพในเมือง เช่น อาคาร ถนน และพื้นที่สาธารณะ ซึ่งถือเป็นการสร้าง “แพลตฟอร์มบูรณาการความรู้เมือง” (Urban Knowledge Integration Platform) ที่สำคัญสำหรับการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน

ในทางปฏิบัติ โครงการ TU0801 ได้แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ (1) การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้เกี่ยวกับความหมายและเนื้อหาของพื้นที่เมืองแบบ 3D โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการวางผังเมือง ภูมิศาสตร์เมือง สังคมวิทยา และสิ่งแวดล้อม (2) การพัฒนาแนวทางการบูรณาการและการเชื่อมโยงข้อมูลเชิงความหมายกับแบบจำลอง 3D โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศและการแสดงผลเชิงพื้นที่ และ (3) การวิเคราะห์กระบวนการตัดสินใจเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน โดยเน้นการศึกษาความต้องการของผู้ใช้และความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลกับกระบวนการวางแผน

รายงานสุดท้ายของโครงการ TU0801 ได้สรุปความก้าวหน้าทางวิชาการ ข้อเสนอเชิงแนวคิด และบทเรียนจากการทดลองใช้งานจริงในหลายเมือง โดยพบว่าแบบจำลอง 3D ที่ได้รับการเพิ่มข้อมูลเชิงความหมายสามารถส่งเสริมการทำงานด้านการวางแผน การจัดการสิ่งแวดล้อม การ

ออกแบบเมือง และการจำลองเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และยังช่วยลดความคลุมเครือของข้อมูล ชัดความซ้ำซ้อน และส่งเสริมการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาแบบจำลองเมือง 3D ที่สามารถบูรณาการความรู้ได้อย่างแท้จริง ยังคงเผชิญกับความท้าทายด้านเทคนิคและแนวคิด ไม่ว่าจะเป็นการนิยามข้อมูลเชิงความหมาย วิธีการเชื่อมโยงข้อมูลต่างชนิด ระบบการจัดการข้อมูลที่หลากหลาย หรือการแสดงผลข้อมูลเชิงโต้ตอบ (Interactive Visualization) ที่สามารถรองรับพฤติกรรมของมนุษย์ในบริบทเมืองได้อย่างลึกซึ้ง

ท้ายที่สุด รายงานยังได้เสนอแนวทางใหม่ในการบูรณาการองค์ความรู้ด้านเมือง โดยเน้นการสร้างฐานความรู้ (Knowledge Base) ที่สามารถผสานข้อมูลภูมิสารสนเทศกับข้อมูลจากงานวิจัยทางสังคม การสำรวจภาคสนาม และข้อมูลเชิงประจักษ์ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อเป็นรากฐานของการวางแผนและพัฒนาเมืองในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของ “Smart City” ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

การเพิ่มข้อมูลเชิงความหมายของโมเดลเมืองสามมิติ : แนวทางเพื่อการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน (Semantic Enrichment of 3D City Models for Sustainable Urban Development) โดยโครงการ COST Action TU0801 มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อยกระดับโมเดลเมืองสามมิติ (3D City Models) ให้มีความสามารถในการรองรับการวางแผนและการตัดสินใจเชิงพื้นที่ที่ซับซ้อนมากขึ้น ผ่านการเพิ่มข้อมูลเชิงความหมาย (semantic enrichment) ซึ่งหมายถึงการเพิ่มมิติของข้อมูลที่สื่อถึงหน้าที่ การใช้งาน หรือคุณสมบัติขององค์ประกอบต่างๆ ในเมือง อาทิ อาคาร ถนน โครงสร้างพื้นฐาน และพื้นที่สีเขียว (Billen et al., 2014)

1. ความสำคัญของการเพิ่มข้อมูลเชิงความหมาย

แม้ว่าโมเดล 3D City จะสามารถจำลองรูปร่างและตำแหน่งของวัตถุในเมืองได้อย่างแม่นยำ แต่หากขาดข้อมูลเชิงความหมาย ก็ยังไม่สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์เชิงลึก เช่น การประเมินพลังงาน การจัดการทรัพยากร หรือการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเสริมความหมายช่วยให้โมเดลเหล่านี้สามารถเป็นฐานข้อมูลที่เชื่อมโยงกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และระบบการตัดสินใจต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น

2. แนวทางการเพิ่มข้อมูลเชิงความหมาย (Semantic Enrichment Approaches)

โครงการนำเสนอแนวทางการผสานข้อมูลหลายมิติจากแหล่งต่างๆ เช่น:

- ข้อมูลเชิงกายภาพ (physical attributes) เช่น ขนาด รูปร่าง วัสดุก่อสร้าง
- ข้อมูลเชิงหน้าที่ (functional attributes) เช่น การใช้ประโยชน์อาคาร (ที่พักอาศัย พาณิชยกรรม)
- ข้อมูลด้านกฎระเบียบ (legal constraints) เช่น เขตควบคุมอาคาร พื้นที่อนุรักษ์

- ข้อมูลทางสังคมและเศรษฐกิจ (socio-economic data) เช่น ความหนาแน่นของประชากร ระดับรายได้

โดยทั้งหมดจะถูกบูรณาการในรูปแบบที่สอดคล้องกับมาตรฐาน CityGML ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลสำหรับการสร้างโมเดลเมืองสามมิติที่สามารถรองรับข้อมูลเชิงความหมายได้

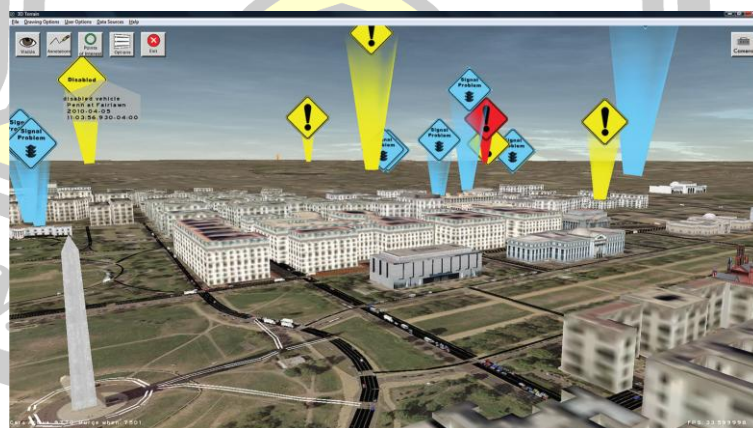
3. การใช้งานและประโยชน์ในเชิงปฏิบัติ

การเสริมความหมายของ 3D City Models เปิดโอกาสให้สามารถนำไปใช้ในบริบทต่างๆ อย่างกว้างขวาง เช่น

- การประเมินการใช้พลังงานในระดับอาคารหรือเขตเมือง (Urban Energy Simulation)
- การจัดการน้ำฝนและน้ำท่วม (Urban Flood Modeling)
- การวางแผนภูมิทัศน์และพื้นที่สีเขียว
- การสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการวางแผนเมือง (Public Participation in Urban Planning)

4. บทสรุปและมุมมองต่ออนาคต

โครงการ COST TU0801 เน้นว่าการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนต้องอาศัยเครื่องมือเชิงข้อมูลที่สามารถรองรับความซับซ้อนของเมืองสมัยใหม่ได้อย่างแท้จริง การเสริมข้อมูลเชิงความหมายในโมเดล 3D เป็นก้าวสำคัญที่ช่วยให้การวางแผนและนโยบายต่างๆ มีความชัดเจน แม่นยำ และมีความเกี่ยวข้องกับบริบทพื้นที่อย่างแท้จริง นอกจากนี้ ยังเป็นฐานที่ดีสำหรับการเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีเกิดใหม่ เช่น Internet of Things (IoT) หรือ Digital Twin เพื่อเสริมศักยภาพของเมืองอัจฉริยะในอนาคต



รูปภาพที่ 16 ภาพหน้าจอของระบบแสดงผลแบบ 4 มิติแบบเรียลไทม์ ที่แสดงสภาพการจราจรในระดับพื้นที่กว้าง

ที่มา : Billen et al. (2014)

2.10.2 แบบจำลองโลกเมืองเสมือนเพื่อการพัฒนาและสร้างแบบจำลองเมืองสามมิติ

เมืองถือเป็นสิ่งแวดล้อมที่มีความซับซ้อนสูงที่สุดในบริบทของมนุษย์ ประกอบด้วยโครงสร้างเชิงพื้นที่ที่ซับซ้อน องค์ประกอบที่หลากหลาย เช่น อาคาร โครงสร้างพื้นฐาน และพื้นที่สาธารณะ อีกทั้งยังมีปฏิสัมพันธ์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาระหว่างสิ่งปลูกสร้างเหล่านี้กับกิจกรรมของมนุษย์ การสร้างแบบจำลองเมืองเสมือนในรูปแบบ 3 มิติที่มีความสมจริงใกล้เคียงความเป็นจริง (Near-realistic 3D Urban Environment) จึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยและการใช้งานจริงในหลากหลายสาขา อาทิ ปัญญาประดิษฐ์ทั่วไป (Artificial General Intelligence: AGI), ตัวแทน AI, ระบบ Embodied AI, การจำลองเมือง และเมตาเวิร์ส

ในอดีต การสร้างฉากเมือง 3 มิติจำเป็นต้องอาศัยแรงงานมนุษย์ที่มีทักษะเฉพาะด้าน ทั้งในด้านการสร้างโมเดล วางพื้นผิว (Texture Mapping) และการจัดองค์ประกอบฉาก ซึ่งก่อให้เกิดต้นทุนที่สูง อย่างไรก็ตาม ด้วยความก้าวหน้าของ Generative AI ปัจจุบันได้มีการพัฒนาวิธีการสร้างฉาก 3 มิติแบบอัตโนมัติ โดยอาศัยเทคนิค Volumetric Rendering และ Diffusion Models ซึ่งสามารถลดภาระการออกแบบโดยมนุษย์ลงอย่างมีนัยสำคัญ แม้กระนั้น ฉากที่สร้างขึ้นยังคงจำกัดอยู่ในรูปแบบวิดีโอ และไม่สามารถโต้ตอบหรือใช้ในบริบทของระบบ Embodied AI ได้อย่างเต็มที่

เพื่อตอบโจทยปัญหานี้ แนวทางใหม่ที่เรียกว่า World Models ได้ถูกพัฒนาขึ้น โดยมุ่งเน้นไปที่การจำลองฉากสำหรับระบบขับเคลื่อนอัตโนมัติ ซึ่งมีความสามารถในการเข้าใจพลวัตของฉาก (Scene Dynamics) และคาดการณ์สถานการณ์ล่วงหน้า อย่างไรก็ตาม แบบจำลองดังกล่าวยังคงห่างไกลจากการเป็น “UrbanWorld Model” อย่างแท้จริง ซึ่งในที่นี้หมายถึงแบบจำลองที่สามารถสร้างสภาพแวดล้อมเมืองที่ (1) สมจริงและมีปฏิสัมพันธ์ได้ (2) ปรับแต่งและควบคุมได้ตามต้องการ และ (3) สนับสนุนการเรียนรู้ของตัวแทน AI ในสภาพแวดล้อมแบบมีตัวตน (Embodied Agent Learning) จากการสำรวจวิธีการที่มีอยู่ในปัจจุบันยังไม่มีแนวทางใดที่สามารถตอบโจทยทั้งสามประการนี้ได้อย่างสมบูรณ์

Urban World Models มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนา Embodied Intelligence และ AGI เนื่องจากสามารถสร้างสะพานเชื่อมระหว่างสภาพแวดล้อมจำลองกับโลกจริง โดยให้ตัวแทน AI มีปฏิสัมพันธ์และเรียนรู้จากสภาพแวดล้อมที่มีรายละเอียดและสมจริงได้ อีกทั้งยังช่วยให้สามารถควบคุมกระบวนการสร้างข้อมูล (Data Generation) ได้อย่างสมบูรณ์ ซึ่งมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการฝึกโมเดลในภารกิจที่ไม่สามารถทดลองในโลกจริงได้ เช่น สถานการณ์ภัยพิบัติ หรือสภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยงสูง นอกจากนี้ โมเดลเมืองเสมือนที่พัฒนาอย่างซับซ้อน ยังสามารถจำลองได้ทั้งเขตเมืองที่พลุกพล่าน ไปจนถึงชุมชนที่เงียบสงบ โดยให้ภาพที่สมจริงของอาคาร ถนน และพื้นที่ธรรมชาติ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญต่อการสร้างระบบ AI ที่สามารถประยุกต์ใช้งานได้อย่างหลากหลายในบริบทที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

ถึงแม้จะมีความก้าวหน้าในด้านเทคโนโลยี แต่ปัจจุบันยังไม่มีแบบจำลองเมืองเฉพาะทางที่สามารถสร้างสภาพแวดล้อมเมือง 3 มิติแบบโต้ตอบได้โดยอัตโนมัติ ส่งผลให้การพัฒนาความสามารถของ AI สู่ระดับปัญญาประดิษฐ์ทั่วไป (General Intelligence) ยังมีข้อจำกัด

เพื่อตอบสนองต่อความท้าทายดังกล่าว มีการพัฒนาแบบจำลองเมืองใหม่ที่เรียกว่า UrbanWorld ซึ่งเป็นโมเดลเชิงกำเนิด (Generative Urban World Model) ที่สามารถสร้างสภาพแวดล้อมเมือง 3 มิติที่สมจริง ปรับแต่งได้ และสนับสนุนการเรียนรู้แบบมีตัวตน โดยอ้างอิงข้อมูลจาก OpenStreetMap (OSM), แผนที่เมือง หรือข้อมูลแผนที่เชิงความหมายและความลึก (Semantic and Depth Maps)

โครงสร้างของ UrbanWorld ประกอบด้วย 4 โมดูลหลัก ได้แก่

1. การสร้าง Layout 3 มิติอัตโนมัติ โดยใช้ข้อมูลนำเข้า และประมวลผลรายละเอียดของวัตถุผ่านโปรแกรม Blender
2. การวางแผนและออกแบบเมือง ด้วย Urban-specific Multimodal Large Language Model (Urban MLLM) ซึ่งสามารถแปลงคำสั่งของผู้ใช้ให้เป็นคำอธิบายรายละเอียดขององค์ประกอบในฉากเมือง
3. การเรนเดอร์วัตถุ 3 มิติ โดยใช้เทคนิค Texture Diffusion และการปรับแต่งภาพที่สามารถควบคุมได้ด้วยข้อความและภาพ
4. การประเมินและปรับปรุงฉาก โดยใช้ Urban MLLM เพื่อตรวจสอบฉากเมืองที่สร้างขึ้นและให้ข้อเสนอแนะในการปรับแต่งเพิ่มเติม

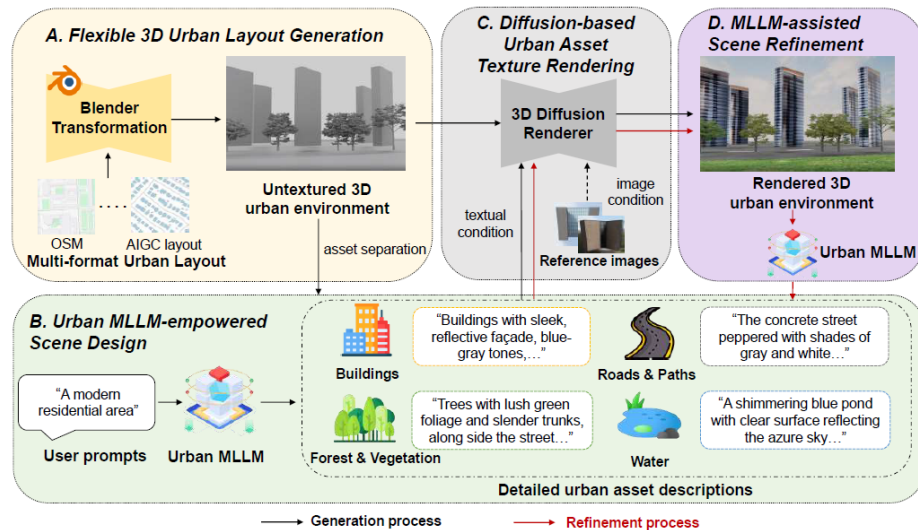
UrbanWorld มีความยืดหยุ่นสูงในการสร้างสภาพแวดล้อมเมือง 3 มิติในสองลักษณะ ได้แก่

- การจำลองเมืองจริงโดยใช้ภาพถ่ายถนน (Street View) เป็นเงื่อนไขการสร้าง ซึ่งเหมาะสำหรับงานวางผังเมืองและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- การสร้างเมืองสมมุติขึ้นใหม่จากข้อความ ซึ่งมีประโยชน์ต่อการออกแบบเมืองเสมือน การจำลองเหตุการณ์ และการพัฒนาเกมหรือการวางแผนรับมือสถานการณ์ฉุกเฉิน

จากการทดลอง พบว่า UrbanWorld มีความสามารถในการสร้างฉากเมืองที่มีความสมจริงสูง ควบคุมได้ตามคำสั่ง และสามารถโต้ตอบกับตัวแทน AI ได้ ซึ่งสามารถนำไปใช้สนับสนุนการพัฒนา AI ในด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

งานวิจัยนี้นำเสนอ UrbanWorld ซึ่งเป็นแบบจำลองเมืองเชิงกำเนิดที่สามารถสร้างสภาพแวดล้อมเมือง 3 มิติที่สมจริง ปรับแต่งได้ และมีปฏิสัมพันธ์กับระบบ AI ได้อย่างเต็มรูปแบบ โดยผสมผสานพลังของโมเดล Urban MLLM และเทคนิคการสร้างภาพแบบ Diffusion Model เพื่อให้สามารถผลิตฉากเมืองคุณภาพสูง รองรับการใช้งานในด้านการพัฒนา Embodied AI และ AGI ทั้งนี้

UrbanWorld ได้เปิดเผยเป็นเครื่องมือแบบโอเพนซอร์ส เพื่อประโยชน์ต่อชุมชนวิจัยอย่างกว้างขวาง และช่วยเร่งการพัฒนาแบบจำลองเมืองเสมือนจริงในอนาคต Shang et al. (2024)



รูปภาพที่ 17 ภาพแสดงกรอบแนวคิดโดยรวมของระบบ UrbanWorld

ที่มา : Shang et al. (2024)

ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 4 ส่วน ได้แก่ (A) การสร้างผังเมืองสามมิติแบบยืดหยุ่น (B) การออกแบบฉากเมืองโดยใช้โมเดลภาษาขนาดใหญ่เฉพาะด้านเมือง (Urban MLLM) (C) การเรนเดอร์พื้นผิวทรัพยากรเมืองโดยใช้เทคนิคดีฟิวชัน (D) การปรับแต่งฉากโดยใช้โมเดล Urban MLLM เพื่อยกระดับความสมจริง

สรุปได้ว่าแบบจำลองเมืองสามมิติ (Urban 3D Realistic Model) เป็นการจำลองสภาพแวดล้อมของเมืองให้อยู่ในรูปแบบสามมิติที่สมจริง โดยสะท้อนองค์ประกอบทางกายภาพของเมือง เช่น อาคาร ถนน โครงสร้างพื้นฐาน และพื้นที่สาธารณะ ตลอดจนแสดงให้เห็นความสัมพันธ์เชิงพื้นที่และพลวัตของกิจกรรมมนุษย์ที่เกิดขึ้นภายในเมือง ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยเฉพาะในด้านปัญญาประดิษฐ์และการสร้างฉากเสมือนจริง ทำให้การสร้างแบบจำลองเมืองสามมิติมีความแม่นยำ ยืดหยุ่น และสามารถใช้งานได้หลากหลายด้านมากยิ่งขึ้น

ในปัจจุบัน ระบบสร้างแบบจำลองเมืองสามมิติได้พัฒนาไปสู่การใช้เทคโนโลยี Generative AI และ Diffusion Models ซึ่งสามารถลดต้นทุนแรงงานและเวลาในการออกแบบได้อย่างมีนัยสำคัญ

โดยแบบจำลองเมืองเสมือนใหม่ เช่น “UrbanWorld” ได้รับการออกแบบมาให้สามารถสร้างสภาพแวดล้อมเมืองสามมิติที่สมจริงแบบอัตโนมัติ รองรับการปรับแต่งและควบคุมตามเงื่อนไขของผู้ใช้งาน อีกทั้งยังสามารถใช้ในการฝึกฝนตัวแทน AI (Embodied Agents) ภายในสภาพแวดล้อมเมืองที่มีความซับซ้อน เสมือนจริง และสามารถโต้ตอบได้

องค์ประกอบสำคัญของแบบจำลองเมืองสามมิติที่ทันสมัย ประกอบด้วย 1) การสร้างผังเมืองสามมิติแบบยืดหยุ่นจากข้อมูล OpenStreetMap หรือข้อมูลแผนที่เชิงลึก, 2) การออกแบบฉากเมืองโดยใช้โมเดลภาษาขนาดใหญ่ที่เข้าใจบริบทเมือง (Urban MLLM), 3) การสร้างพื้นผิวของอาคารและโครงสร้างเมืองด้วยเทคนิคการเรนเดอร์จากโมเดลดิฟฟิวชัน และ 4) การปรับแต่งฉากโดยใช้ AI เพื่อเพิ่มความสมจริงในรายละเอียดเชิงภาพ

นอกจากนี้ แบบจำลองเมืองสามมิติยังมีบทบาทสำคัญในงานวางผังเมือง การจำลองสถานการณ์ การวางแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน การพัฒนาเกมเสมือนจริง และการศึกษาด้านภูมิสารสนเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในการพัฒนาความสามารถของระบบ AI ที่ต้องเรียนรู้และทดสอบในสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับโลกจริง

แบบจำลองเมืองสามมิติที่มีความสมจริงไม่เพียงแต่เป็นเครื่องมือทางเทคนิคเท่านั้น แต่ยังเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการวางแผน การตัดสินใจ และการวิจัยด้านเมืองในอนาคตที่ต้องเผชิญกับความซับซ้อนและการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

2.11 แนวคิดมรดกทางวัฒนธรรม (Cultural Heritage)

2.11.1 ข้อพิจารณาในการปรับใช้แนวคิดการอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรมเมืองในระดับสากลกับการอนุรักษ์ในประเทศไทย

แนวคิดเรื่อง “การอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมเมือง” เป็นแนวคิดที่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องภายใต้บริบทของการเปลี่ยนแปลงทางประวัติศาสตร์ สังคม และวัฒนธรรมในระดับโลก โดยในช่วงแรกเริ่มหลังสงครามโลกครั้งที่หนึ่ง ความพยายามในการอนุรักษ์มุ่งเน้นไปที่การคุ้มครองอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ซึ่งเสี่ยงต่อการถูกทำลายจากภาวะสงคราม หลักการสากลที่สำคัญในช่วงเวลาดังกล่าวคือ กฎบัตรเอเธนส์ (Athens Charter) พ.ศ. 1931 ซึ่งเป็นผลจากการประชุมสัมมนาที่จัดขึ้น ณ กรุงเอเธนส์ ประเทศกรีซ โดยได้วางรากฐานแนวคิดเรื่องการปกป้องอนุสรณ์สถานและสถาปัตยกรรมโบราณในฐานะมรดกของมนุษยชาติ

ต่อมา ภายหลังจากสงครามโลกครั้งที่สอง (พ.ศ. 2488) เกิดกระแสตื่นตัวต่อการอนุรักษ์มรดกในระดับเมืองอีกครั้ง เนื่องจากความเสียหายอย่างใหญ่หลวงที่เกิดกับเมืองและชุมชนประวัติศาสตร์ทั่วโลก ซึ่งเป็นแรงผลักดันให้เกิดการจัดตั้งองค์การระหว่างประเทศเพื่อดำเนินการอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรม

โดยหนึ่งในองค์กรที่มีบทบาทสำคัญคือ องค์การยูเนสโก (UNESCO) ที่ส่งเสริมการอนุรักษ์ ผ่านการกำหนดมาตรฐานสากล อนุสัญญา และกรอบแนวปฏิบัติต่าง ๆ

ในปี พ.ศ. 2507 (ค.ศ. 1964) ได้มีการจัดทำ กฎบัตรเวนิส (Venice Charter) ซึ่งนับเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญของแนวคิดด้านการอนุรักษ์ โดยเน้นการอนุรักษ์ในลักษณะองค์รวมที่ไม่เพียงแต่รักษา ตัวอาคารแต่ยังรวมถึงบริบททางกายภาพและวัฒนธรรมรอบข้าง ทั้งยังให้ความสำคัญกับความ หลากหลายและความแตกต่างของบริบททางวัฒนธรรมในแต่ละพื้นที่ แนวคิดเหล่านี้มีอิทธิพลอย่าง กว้างขวางต่อการกำหนดแนวนโยบายและแนวทางปฏิบัติในการอนุรักษ์ทั่วโลก

เข้าสู่ช่วงทศวรรษ 1980 แนวคิดเรื่อง “การอนุรักษ์เมืองและพื้นที่เมืองประวัติศาสตร์” ได้รับการพัฒนาอย่างมีระบบมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายใต้การนำของ สภาการโบราณสถาน ระหว่างประเทศ (ICOMOS) ซึ่งเป็นองค์กรที่ปรึกษาด้านมรดกของยูเนสโก ได้จัดทำ กฎบัตรวอชิงตัน (Washington Charter) พ.ศ. 2530 (ค.ศ. 1987) เพื่อใช้เป็นแนวทางสากลสำหรับการอนุรักษ์เมือง เก้าและย่านประวัติศาสตร์

แนวคิดและหลักการเหล่านี้ได้พัฒนาอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน โดยสะท้อนถึงความ พยายามในการปรับปรุงกฎบัตร กรอบแนวคิด และเครื่องมือในการอนุรักษ์ให้สอดคล้องกับความ เปลี่ยนแปลงของบริบทโลก ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการให้ ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของชุมชน และการเคารพความหลากหลายของวัฒนธรรมในแต่ละ ภูมิภาค

สำหรับประเทศไทย แนวคิดด้านการอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรมเมืองได้รับการถ่ายทอดและ ประยุกต์ใช้ผ่านการรับเอาหลักการจากกฎบัตรสากลมาเป็นแนวนโยบายและกฎหมายในระดับต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม การนำนโยบายเหล่านี้มาปฏิบัติในพื้นที่ท้องถิ่นจำเป็นต้องอาศัยการปรับให้เข้ากับ บริบทเฉพาะของแต่ละพื้นที่ ทั้งในแง่ของโครงสร้างทางสังคม ระบบการเมือง เศรษฐกิจ ความเชื่อ ค่านิยม ตลอดจนลักษณะกายภาพของพื้นที่ การปรับใช้แนวคิดสากลอย่างเหมาะสมจึงต้องคำนึงถึง “ลักษณะเฉพาะถิ่น” เพื่อไม่ให้เกิดการบิดเบือนหรือทำลายอัตลักษณ์ท้องถิ่น

ในบริบทของเมืองเก่าและย่านชุมชนประวัติศาสตร์ของไทย การอนุรักษ์ควรพิจารณาถึง คุณค่าเชิงวัฒนธรรมที่ได้รับการยอมรับจากประชาชนในท้องถิ่น มากกว่าการยึดตามเกณฑ์ของนิยาม “เมืองประวัติศาสตร์” ในแบบสากลแต่เพียงอย่างเดียว การให้ความสำคัญกับ “ย่านชุมชนเก่า” จึง เป็นอีกหนึ่งแนวทางที่ตอบสนองต่อสภาพความเป็นจริงและคุณค่าทางวัฒนธรรมที่สั่งสมกันมาใน ระยะเวลา

สุดท้าย การดำเนินการอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรมในประเทศไทยควรอยู่บนฐานของ การมีส่วนร่วม ของประชาชน และ การบูรณาการกับนโยบายและแผนพัฒนาท้องถิ่น ควบคู่ไปกับการใช้ เครื่องมือทางกฎหมายและเครื่องมือสนับสนุนอื่น ๆ เพื่อให้เกิดความยั่งยืนและต่อเนื่องของ

กระบวนการอนุรักษ์ อันเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาเมืองไทยให้สมดุลทั้งในด้านกายภาพ ทัศนียภาพ และวัฒนธรรม (วิมลรัตน์ อิศระธรรมบุญ, 2560)

2.11.2 การศึกษาอัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมในความสัมพันธ์กับย่านมรดกชุมชนเมือง :

กรณีศึกษาพื้นที่ถนนเยาวราช

มรดกทางวัฒนธรรม (Cultural Heritage) ไม่เพียงแต่เป็นองค์ประกอบที่สะท้อนรากเหง้าและอัตลักษณ์ของท้องถิ่นเท่านั้น แต่ยังเป็นทรัพยากรสำคัญที่สามารถนำมาใช้ในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ซึ่งถือเป็นหนึ่งในเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของเมืองเก่าหรือย่านมรดกชุมชนเมือง (Urban Heritage) ที่มีทั้งคุณค่าทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมอยู่ร่วมกันอย่างเด่นชัด

จากแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560–2564) ที่กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาเสนอผ่านคณะกรรมการนโยบายการท่องเที่ยวแห่งชาติ ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมควบคู่กับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี โดยมุ่งหวังให้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวยังคงเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ การท่องเที่ยวจึงกลายเป็นกลยุทธ์หลักที่ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ โดยมีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนและชุมชนท้องถิ่น เพื่อเพิ่มคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคมให้กับพื้นที่

แหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมและเติบโตอย่างรวดเร็วในปัจจุบันมักเป็นพื้นที่ที่มีอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ที่ชัดเจน โดยเฉพาะใน “ย่านมรดกชุมชนเมือง” ซึ่งถือเป็นตัวแทนของการสั่งสมทางวัฒนธรรมในบริบทของเมือง องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมจึงมีบทบาทสำคัญในฐานะเป็น “นาฬิกาแห่งเมือง” ที่บอกเล่าความเปลี่ยนแปลง พัฒนาการ และวิถีชีวิตในแต่ละช่วงเวลาอย่างชัดเจน

แนวคิดเรื่อง อัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม (Architectural Identity) จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการสร้างภาพลักษณ์ของพื้นที่ และยังมีบทบาทในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจในเชิงท่องเที่ยว โดยสถาปัตยกรรมไม่เพียงแต่เป็นโครงสร้างทางกายภาพ แต่ยังสะท้อนความหมายเชิงสัญลักษณ์ ความเชื่อ วิถีชีวิต และรูปแบบการใช้สอยพื้นที่ของผู้คน อันก่อให้เกิดลักษณะเฉพาะตัวของย่าน ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของการสร้างคุณค่าทางวัฒนธรรมและเศรษฐกิจไปพร้อมกัน (วิมลรัตน์ อิศระธรรมบุญ, 2558)

กรณีศึกษาของ ถนนเยาวราช หรือไชน่าทาวน์ในกรุงเทพมหานคร ถือเป็นตัวอย่างที่ชัดเจนของย่านมรดกชุมชนเมืองที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์สูง ย่านนี้สะท้อนให้เห็นถึงวัฒนธรรมของชาวจีนโพ้นทะเลผ่านองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม เช่น อาคารตึกแถว การตกแต่งด้วยลวดลายจีน และการใช้ตัวอักษรภาษาจีนบนป้ายร้านค้า ซึ่งล้วนแต่เป็นองค์ประกอบที่สร้างอัตลักษณ์เฉพาะตัวให้กับพื้นที่ นอกจากนี้ เยาวราชยังมีบทบาทสำคัญทางเศรษฐกิจในฐานะแหล่ง

ท่องเที่ยวที่ดึงดูดนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวชาวจีน ซึ่งเป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวหลักที่สร้างรายได้ให้กับประเทศในระดับสูงสุดในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา

ในบริบทของการวางแผนและออกแบบเมืองอย่างยั่งยืน การทำความเข้าใจและรักษาอัตลักษณ์ของย่านมรดกชุมชนเมืองผ่านมิติของสถาปัตยกรรมจึงเป็นสิ่งสำคัญ งานวิจัยที่ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมกับอัตลักษณ์ของเมือง สามารถนำไปสู่การเสนอแนวทางการออกแบบที่สอดคล้องกับบริบทท้องถิ่น ทั้งในด้านกายภาพ วัฒนธรรม และกิจกรรมของผู้คน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ในการพัฒนาเชิงการตลาด การออกแบบจึงไม่ควรเป็นเพียงการสื่อสารความสวยงามทางรูปแบบเท่านั้น แต่ควรสะท้อนความหมายเชิงวัฒนธรรม และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์และพัฒนาย่านอีกด้วย

ด้วยเหตุนี้ แนวคิดเรื่องมรดกทางวัฒนธรรมจึงมิใช่เพียงการอนุรักษ์สิ่งปลูกสร้างเก่า แต่เป็นการรักษา “ความทรงจำร่วม” และ “อัตลักษณ์ร่วม” ของพื้นที่ไว้ผ่านสถาปัตยกรรมและบริบทเมือง อันจะนำไปสู่แนวทางการพัฒนาเมืองที่ยั่งยืน และตอบสนองต่อทั้งมิติทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมอย่างแท้จริง กรรณิกา สงวนสินธุกุล, วิญญู อัจฉริภา (2561)



รูปภาพที่ 18 แผนที่แสดงประเภทอาคารบนถนนเยาวราช

ที่มา : กรรณิกา สงวนสินธุกุล และ วิญญู อัจฉริภา (2561)

พูน ปณ ทิโต ชีเว



รูปภาพที่ 19 รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารในเยาวราชที่เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย

ที่มา : กรรณิกา สงวนสุนทรกุล และ วิญญู อาจารย์รักษา (2561)

สรุปได้ว่า มรดกทางวัฒนธรรม (Cultural Heritage) คือองค์ประกอบที่สะท้อนถึงประวัติศาสตร์ วิถีชีวิต ค่านิยม และอัตลักษณ์ของชุมชนหรือสังคมในแต่ละยุคสมัย โดยอาจแสดงออกในรูปของโบราณสถาน อาคารสถาปัตยกรรม พื้นที่ย่านเก่า ตลอดจนประเพณี ความเชื่อ และวิถีชีวิตในท้องถิ่น ซึ่งมีบทบาทสำคัญทั้งในเชิงคุณค่าทางวัฒนธรรมและศักยภาพทางเศรษฐกิจในปัจจุบัน

จากแนวโน้มของการพัฒนาเศรษฐกิจและนโยบายภาครัฐด้านการท่องเที่ยว เช่น แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560-2564) ได้ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม โดยเฉพาะ “ย่านมรดกชุมชนเมือง (Urban Heritage)” ที่ผสมผสานคุณค่าทางประวัติศาสตร์เข้ากับการพัฒนาอย่างยั่งยืน การท่องเที่ยวจึงไม่ใช่เพียงเครื่องมือในการกระตุ้นเศรษฐกิจ แต่ยังเป็นกลไกในการอนุรักษ์และส่งต่อคุณค่าทางวัฒนธรรมให้กับคนรุ่นหลัง

องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมถือเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสร้าง “ภาพจำ” และแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการของย่านหรือเมืองในแต่ละช่วงเวลา สถาปัตยกรรมยังเป็นตัวแทนของอัตลักษณ์เฉพาะถิ่นที่สะท้อนบริบททางวัฒนธรรมและสังคมผ่านรูปแบบอาคาร การตกแต่ง และสัญลักษณ์ต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น ย่านเยาวราช ซึ่งเป็นหนึ่งในย่านมรดกชุมชนเมืองที่มีความโดดเด่นทางวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ของชาวจีนโพ้นทะเลในประเทศไทย อาคารพาณิชย์แบบดั้งเดิม การจัดวางร้านค้า และการใช้ภาษาจีนในป้ายร้านค้า ล้วนเป็นองค์ประกอบที่บ่งบอกถึงความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของพื้นที่

การศึกษาแนวคิดมรดกทางวัฒนธรรมในบริบทของเมืองจึงไม่ได้จำกัดเพียงการอนุรักษ์เชิงกายภาพเท่านั้น แต่ยังครอบคลุมถึงการเข้าใจคุณค่าเชิงสัญลักษณ์ อัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม และความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่กับวิถีชีวิตของผู้คน การออกแบบหรือฟื้นฟูย่านมรดกจึงควรตั้งอยู่บนความเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างอัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม (Architectural Identity) กับบริบทชุมชน เพื่อให้การอนุรักษ์สามารถอยู่ร่วมกับการพัฒนาเศรษฐกิจ การท่องเที่ยว และคุณภาพชีวิตของคนในพื้นที่ได้อย่างสมดุล

แนวทางการวิจัยและออกแบบในพื้นที่มรดกทางวัฒนธรรมควรเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มจากทุนวัฒนธรรมควบคู่กับการฟื้นฟูอัตลักษณ์ของเมือง โดยอาจใช้การศึกษาทั้งเชิงรูปธรรม (สถาปัตยกรรมกายภาพพื้นที่) และเชิงนามธรรม (คุณค่าทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น) เพื่อสร้างแนวทางในการพัฒนาเชิงสร้างสรรค์ที่ยังคงรักษาแก่นแท้ของมรดกวัฒนธรรมไว้ได้อย่างแท้จริง

2.12 แนวคิดการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลก (HIA : Heritage Impact Assessment)

2.12.1 แนวทางและเครื่องมือสำหรับการประเมินผลกระทบในบริบทของแหล่งมรดกโลก

การประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลก (Heritage Impact Assessment: HIA) เป็นแนวทางสำคัญที่ใช้เพื่อปกป้อง คุณค่าโดดเด่นเป็นสากล (Outstanding Universal Value: OUV) ของแหล่งมรดกโลก อันเป็นหลักการสำคัญของอนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติของยูเนสโก (UNESCO World Heritage Convention, 1972) โดยมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจที่ดีในกระบวนการพัฒนา ควบคู่กับการรักษาสมดุลระหว่างการเปลี่ยนแปลงและการธำรงรักษามรดกวัฒนธรรม

แนวคิดของ HIA เกิดขึ้นในบริบทของความตระหนักถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอันรวดเร็วของโลกยุคใหม่ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณค่าและความยั่งยืนของมรดกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติ โดยเฉพาะแหล่งมรดกโลกที่ได้รับการขึ้นทะเบียนโดยองค์การยูเนสโก ปัจจุบัน มีประเทศภาคีมากถึง 194 ประเทศ และมีแหล่งมรดกมากกว่า 1,000 แห่งทั่วโลก ซึ่งล้วนมีคุณค่าที่ควรได้รับการดูแลในระยะยาว เพื่อส่งต่อให้กับคนรุ่นหลังในสภาพที่ดีที่สุด

HIA จึงเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการช่วยให้ประเทศภาคีสามารถดำเนินมาตรการอนุรักษ์แหล่งมรดกได้สอดคล้องกับพันธกรณีตามอนุสัญญาฯ โดยมีบทบาทสำคัญในการประเมินและจัดการการเปลี่ยนแปลง ทั้งที่เกิดขึ้นภายในและภายนอกพื้นที่แหล่งมรดกโลก ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาโครงการพื้นฐาน การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมเมือง หรือการใช้พื้นที่ใหม่ ซึ่งล้วนมีโอกาสกระทบต่อคุณค่า OUV

คู่มือ HIA ของ ICOMOS (2022) ได้จัดโครงสร้างของแนวทางการประเมินไว้อย่างเป็นระบบ ดังนี้:

1. หลักการพื้นฐานของการประเมินผลกระทบ ในบริบทของแหล่งมรดกโลก
2. คำอธิบายแนวคิดเรื่องมรดกโลก และหลักการที่เกี่ยวข้อง
3. ความจำเป็นของการประเมินผลกระทบ และประเภทของการประเมินที่เกี่ยวข้อง
4. กรณีที่การประเมินเป็นข้อกำหนดภายใต้กฎหมายหรือกรอบนโยบายระดับชาติ
5. กรณีที่ต้องประเมินเฉพาะในบริบทของมรดกโลกเท่านั้น แม้ไม่มีข้อกำหนดในระดับชาติ (เรียกว่า “stand-alone assessment”)
6. ภาคนวกรและเครื่องมือ (toolkits) สำหรับใช้ในการประเมิน ซึ่งสามารถปรับใช้และพัฒนาเพิ่มเติมได้ตามบริบท

HIA ไม่เพียงแต่เป็นการประเมินผลกระทบเชิงกายภาพ แต่ยังเป็นกระบวนการที่มีลักษณะบูรณาการ โดยคำนึงถึงบริบททางวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ สังคม และความรู้สึกผูกพันของชุมชนต่อสถานที่ ทั้งยังควรเริ่มต้นตั้งแต่ช่วงต้นของการวางแผนโครงการ ไม่ใช่เพียงเป็นขั้นตอนสุดท้ายก่อนอนุมัติการพัฒนา

แนวคิด HIA เป็นกลไกที่ช่วยสร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์กับการพัฒนา โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรมระดับโลก การประเมินผลกระทบผ่านกรอบคิดนี้ ช่วยให้การตัดสินใจเชิงนโยบายสามารถอิงข้อมูลที่รอบด้าน เป็นระบบ และสอดคล้องกับหลักการของอนุสัญญามรดกโลก โดยเปิดโอกาสให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนในท้องถิ่น ผู้เชี่ยวชาญ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะช่วยให้การอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมมีความยั่งยืนมากยิ่งขึ้น (International Council on Monuments and Sites, 2022)



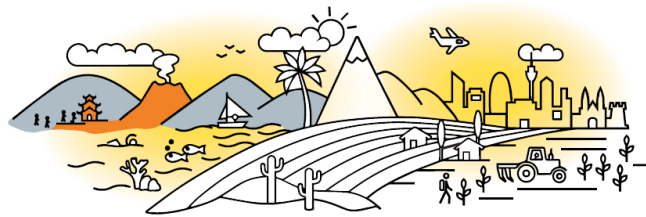
รูปภาพที่ 20 สามเสาหลักของคุณค่าโดดเด่นเป็นสากล

ที่มา : International Council on Monuments and Sites (2022)



World Heritage property

WH buffer zone



World Heritage property

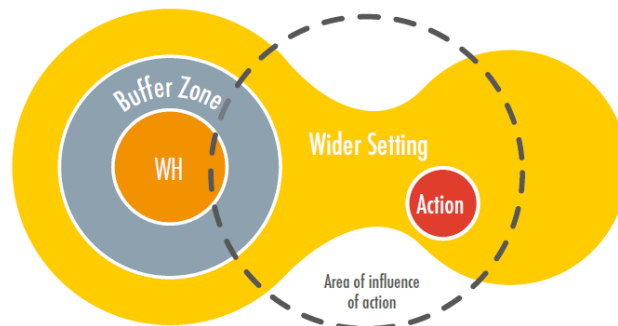
WH buffer zone

Wider setting

รูปภาพที่ 21 ตัวอย่างแหล่งมรดกโลก

ที่มา : International Council on Monuments and Sites (2022)

สีส้ม), เขตกันชน (สีเทา) และความเชื่อมโยงที่พึงพาระหว่างกันกับบริบทแวดล้อมที่กว้างกว่า (สีเหลือง)



รูปภาพที่ 22 พื้นที่ที่ได้รับอิทธิพลจากการดำเนินการที่เสนอในความล้มพันธ์ต่อองค์ประกอบของแหล่งมรดกโลก

ที่มา : International Council on Monuments and Sites (2022)

การดำเนินการใด ๆ ที่เสนอ แม้ไม่ได้ตั้งอยู่ภายในเขตแหล่งมรดกโลกหรือเขตกันชนโดยตรง ก็อาจส่งผลกระทบต่อคุณค่าโดดเด่นเป็นสากล (OUV) ได้เช่นกัน ซึ่งในกรณีเช่นนี้ ยังคงจำเป็นต้องได้รับการประเมินผลกระทบ ทั้งนี้ จำเป็นต้องตระหนักถึงความเชื่อมโยงและการพึ่งพาระหว่างแหล่งมรดกโลก เขตกันชน และบริบทแวดล้อมที่กว้างขวางออกไปด้วย

2.12.2 การศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นกับพื้นที่มรดกโลกทางวัฒนธรรม กรณีศึกษา พื้นที่เสนอขอขึ้นบัญชีพระธาตุพนมสู่มรดกโลก อ.ธาตุพนม จ.นครพนม

การประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลก (Heritage Impact Assessment: HIA) เป็นกระบวนการสำคัญในการศึกษาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนา การใช้ประโยชน์พื้นที่ หรือกิจกรรมต่าง ๆ ต่อคุณค่าโดดเด่นเป็นสากล (Outstanding Universal Value: OUV) ของแหล่งมรดกโลก โดยมีเป้าหมายเพื่อให้สามารถดำเนินการจัดการและวางแผนพัฒนาได้อย่างเหมาะสมภายใต้กรอบการอนุรักษ์ที่ยั่งยืน ทั้งนี้ แนวคิด HIA ได้ถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์และวางแผนกรณีพื้นที่ “วัดพระธาตุพนมวรมหาวิหาร” และชุมชนโดยรอบ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่ในกระบวนการเสนอขึ้นบัญชีเป็นแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรม

พื้นที่พระธาตุพนมตั้งอยู่ในอำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม มีความสำคัญทั้งทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ความเชื่อ ศาสนา และวัฒนธรรมของผู้คนสองฝั่งแม่น้ำโขง วัดพระธาตุพนมเป็นศูนย์กลางของความศรัทธาและประเพณีที่สืบเนื่องมาอย่างยาวนาน เช่น งานนมัสการพระธาตุพนมหรือ “บุญเดือนสาม” ที่มีผู้คนจากทั่วภูมิภาคเดินทางมาร่วมพิธีกรรมและแสดงความเคารพบูชาในทุกปี ด้วยเหตุนี้ จึงมีการดำเนินการเสนอขึ้นทะเบียนพระธาตุพนมเป็นมรดกโลก โดยใช้เกณฑ์ทางวัฒนธรรม 3 ประการ ได้แก่ เกณฑ์ที่ 1 (การเป็นผลงานชิ้นเอกของความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์) เกณฑ์ที่ 2 (เป็นตัวอย่างของการพัฒนาอันมีอิทธิพลด้านศิลปกรรมและการตั้งถิ่นฐาน) และเกณฑ์ที่ 6 (มีความเชื่อมโยงกับความเชื่อ ประเพณี และวรรณกรรมที่มีคุณค่าโดดเด่นเป็นสากล)

ในกระบวนการศึกษาครั้งนี้ ได้มีการดำเนินการประเมินผลกระทบเชิงกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ผ่านการมีส่วนร่วมของภาคีทุกฝ่ายในพื้นที่ ได้แก่ วัด หน่วยงานรัฐ ชุมชนท้องถิ่น และประชาชนทั่วไป โดยมีการศึกษาทั้งในส่วนของ มรดกวัฒนธรรมที่จับต้องได้ (Tangible Cultural Heritage) เช่น องค์พระธาตุพนม โบราณสถานรอบองค์พระธาตุ ทางเดินพิธีกรรม และโบราณวัตถุหลากหลายรายการ และ มรดกวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ (Intangible Cultural Heritage) เช่น ความเชื่อ ประเพณีพิธีกรรม การถวายข้าวพืชภาค และบทบาทของกลุ่ม “ข้าโอกาสพระธาตุพนม” ที่สืบทอดมาจากอดีต

ผลการประเมินชี้ให้เห็นว่า แม้พื้นที่พระธาตุพนมจะมีศักยภาพในการขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก แต่กลับเผชิญกับความท้าทายหลายด้าน เช่น

- ผลกระทบทางกายภาพ จากการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์เมือง การก่อสร้างอาคารใหม่ และการใช้สีหรือวัสดุที่ไม่กลมกลืนกับบริบทมรดก
- ผลกระทบทางเศรษฐกิจ เช่น การแทรกแซงของกลุ่มทุน การค้าขายที่ไม่มีระบบ และความขาดสมดุลระหว่างการส่งเสริมการท่องเที่ยวกับการอนุรักษ์

- ผลกระทบทางสังคม เช่น การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของชุมชน การเปลี่ยนมือกรรมสิทธิ์ที่ดิน และความหลากหลายของผู้เข้ามาอยู่อาศัยที่อาจกระทบต่ออัตลักษณ์ท้องถิ่น
- ผลกระทบในมิติอื่น ๆ เช่น ปัญหางบประมาณที่จำกัด ความไม่พร้อมด้านแผนแม่บท และการขาดแนวทางรองรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนา

จากการศึกษายังพบว่า ประเด็นเรื่อง “การบริหารจัดการพื้นที่ทางกายภาพ” และ “ผลกระทบต่อคุณค่าทางวัฒนธรรม” ยังเป็นจุดอ่อนสำคัญที่ต้องได้รับการเสริมเติมในเอกสารเสนอชื่อ (Nomination File) เพื่อให้สามารถจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์และตอบโจทย์ตามหลักเกณฑ์ของยูเนสโกได้อย่างครอบคลุม

แนวทางการจัดการพื้นที่ ที่เสนอในการวิจัยนี้ ได้แก่

- การออกข้อบัญญัติเพื่อควบคุมการใช้พื้นที่ เช่น รูปแบบอาคาร สี และป้ายโฆษณา
- การใช้แผนแม่บทพัฒนาพื้นที่โดยยึดหลัก OUV เป็นแกนกลาง
- การสร้างความเข้าใจแก่ชุมชนเพื่อเสริมสร้างความร่วมมือและการมีส่วนร่วม
- การส่งเสริมบทบาทของวัดและองค์กรท้องถิ่นในการเป็นกลไกอนุรักษ์
- การบูรณาการหน่วยงานระดับจังหวัด อำเภอ และท้องถิ่นให้ทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

การใช้แนวคิด HIA ในกรณีศึกษาพื้นที่พระธาตุพนม แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นของการประเมินผลกระทบที่ครอบคลุมทั้งด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม เพื่อธำรงรักษาคุณค่าโดดเด่นเป็นสากลให้คงอยู่ ควบคู่กับการพัฒนาอย่างเหมาะสมและยั่งยืน งานวิจัยนี้จึงไม่เพียงเป็นแนวทางในการสนับสนุนการขึ้นทะเบียนแหล่งมรดกโลกเท่านั้น แต่ยังสะท้อนให้เห็นความสำคัญของการจัดการมรดกวัฒนธรรมร่วมกับชุมชน และการส่งเสริมบทบาทของการประเมินผลกระทบทางวัฒนธรรมในระดับพื้นที่อย่างเป็นระบบ (แพรวพรรณ ปาสาน่า, 2566)

สรุปได้ว่า แนวคิดการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลก (Heritage Impact Assessment: HIA) เป็นเครื่องมือสำคัญที่ได้รับการพัฒนาขึ้นภายใต้กรอบอนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติ ค.ศ. 1972 (UNESCO World Heritage Convention) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและจัดการผลกระทบจากโครงการพัฒนา การเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ หรือกิจกรรมใด ๆ ที่อาจกระทบต่อ คุณค่าโดดเด่นเป็นสากล (Outstanding Universal Value: OUV) ของแหล่งมรดกโลก

แนวคิด HIA เกิดขึ้นท่ามกลางความตระหนักถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคใหม่ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของมรดกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติ ปัจจุบัน มีแหล่งมรดกโลกมากกว่า 1,000 แห่งในกว่า 190 ประเทศ ซึ่งล้วนเป็นพื้นที่ที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และจิตวิญญาณของมนุษยชาติ องค์กรอย่าง ICOMOS (International Council on Monuments and Sites) ได้จัดทำแนวทาง HIA ไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นแนวทางสากลสำหรับการประเมินผลกระทบ โดยเน้นการบูรณาการข้อมูลทั้งด้านกายภาพ สังคม วัฒนธรรม และการมีส่วนร่วมของชุมชนในท้องถิ่น

HIA ไม่ได้มุ่งเน้นเพียงการประเมินผลกระทบเชิงกายภาพ แต่ยังรวมถึงมิติเชิงนามธรรม เช่น ความรู้สึกของชุมชนต่อสถานที่ ประเพณี วัฒนธรรม และความเชื่อที่สืบทอดมาแต่โบราณ นอกจากนี้ HIA ยังเป็นกระบวนการที่ควรเริ่มต้นตั้งแต่ช่วงต้นของการวางแผนพัฒนา เพื่อให้สามารถกำหนดแนวทางการออกแบบ การบริหารจัดการ และการติดตามผลได้อย่างเหมาะสม

คู่มือ HIA (ICOMOS, 2022) แนะนำให้พิจารณาประเด็นหลัก ๆ ได้แก่:

- หลักการพื้นฐานในการประเมินผลกระทบต่อ OUV
- แนวคิดเรื่องมรดกโลกและหลักการที่เกี่ยวข้อง
- ประเภทของการประเมินและสถานการณ์ที่ต้องดำเนินการ
- ข้อกำหนดทางกฎหมายระดับชาติหรือท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง
- เครื่องมือและภาคผนวกที่สามารถปรับใช้ตามบริบทเฉพาะพื้นที่

การประยุกต์ใช้ HIA: กรณีศึกษาพื้นที่พระธาตุพนม จังหวัดนครพนม

การประเมิน HIA ได้ถูกนำมาใช้ในการศึกษาพื้นที่วัดพระธาตุพนมมรรหาวีหารและบริเวณโดยรอบ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่ในกระบวนการเสนอขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรม โดยใช้เกณฑ์ทางวัฒนธรรมของยูเนสโก ได้แก่:

เกณฑ์ที่ 1: เป็นผลงานชิ้นเอกของความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์

เกณฑ์ที่ 2: เป็นตัวอย่างของอิทธิพลด้านศิลปกรรมและการตั้งถิ่นฐาน

เกณฑ์ที่ 6: เชื่อมโยงกับความเชื่อ ประเพณี และวรรณกรรมที่มีคุณค่าโดดเด่นเป็นสากล

พื้นที่พระธาตุพนมมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ศาสนา และจิตวิญญาณในระดับภูมิภาค โดยเฉพาะการเป็นศูนย์กลางของประเพณีและความเชื่อของผู้คนสองฝั่งแม่น้ำโขง อย่างไรก็ตาม การศึกษาชี้ให้เห็นว่าพื้นที่ดังกล่าวเผชิญกับความท้าทายหลายด้าน เช่น:

- ผลกระทบทางกายภาพ: การเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ การก่อสร้างอาคารใหม่ และการใช้วัสดุไม่กลมกลืน
- ผลกระทบทางเศรษฐกิจ: การค้าขายที่ไม่เป็นระบบ การรุกคืบของกลุ่มทุน และความไม่สมดุลระหว่างการท่องเที่ยวกับการอนุรักษ์

- ผลกระทบทางสังคม: การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต ความหลากหลายของผู้อยู่อาศัย และการเปลี่ยนมือกรรมสิทธิ์ที่ดิน
- ข้อจำกัดอื่น ๆ: ขาดแผนแม่บท งบประมาณจำกัด และการมีส่วนร่วมที่ยังไม่ครอบคลุม

แนวทางการจัดการที่เสนอ ได้แก่ การออกข้อบัญญัติควบคุมการใช้พื้นที่ การใช้แผนแม่บทที่เน้น OUV การส่งเสริมบทบาทของวัดและองค์กรท้องถิ่น ตลอดจนการบูรณาการการทำงานร่วมกันของหน่วยงานภาครัฐในทุกระดับ

HIA เป็นกลไกสำคัญในการประเมินและจัดการผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลก โดยช่วยสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาและการอนุรักษ์คุณค่าทางวัฒนธรรมในระยะยาว กรณีศึกษาพื้นที่พระธาตุพนมแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการประเมินที่รอบด้านทั้งในมิติของสิ่งปลูกสร้าง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม โดยยึดหลักการมีส่วนร่วมและการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืนและการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลกในอนาคตอย่างมีคุณภาพ

2.13 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.13.1 การจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรม : กรณีศึกษาชุมชนบริเวณโดยรอบบึงปลาญชัย จังหวัดร้อยเอ็ด

การศึกษากรณีชุมชนรอบบึงปลาญชัย จังหวัดร้อยเอ็ด ถือเป็นตัวอย่างสำคัญของการจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรมในระดับชุมชนเมือง โดยเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนในการรักษาและพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพควบคู่กับมิติทางวัฒนธรรมและสังคม

งานวิจัยชี้ให้เห็นว่า บริเวณบึงปลาญชัยซึ่งเป็นศูนย์กลางทางกายภาพของเมืองร้อยเอ็ดได้รับการหล่อหลอมให้เป็นพื้นที่สาธารณะซึ่งสะท้อนอัตลักษณ์และรากเหง้าทางวัฒนธรรมของชุมชนโดยรอบ การดำรงอยู่ของวัด บ้านเรือน และกิจกรรมทางวัฒนธรรมรอบบึง ปลาญชัย ไม่ได้เป็นเพียงแค่ปริณทลทางกายภาพ หากแต่เป็น "ภูมิทัศน์วัฒนธรรม" (Cultural Landscape) ที่หลอมรวมคุณค่าทางจิตใจ ความทรงจำ และวิถีชีวิตของผู้คนในท้องถิ่นไว้ด้วยกัน

ผลการศึกษาพบว่า แนวทางการจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรมในพื้นที่นี้ควรคำนึงถึง 3 ประเด็นหลัก ได้แก่

- การตระหนักรู้ถึงคุณค่าทางวัฒนธรรม – ชุมชนควรมีความเข้าใจในคุณค่าทางประวัติศาสตร์และสังคมของพื้นที่ โดยมองพื้นที่รอบบึงไม่ใช่เพียงพื้นที่สาธารณะ แต่เป็นพื้นที่ทางวัฒนธรรมที่มีบทบาทต่อการสร้างอัตลักษณ์ร่วม

- กระบวนการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง – การจัดการควรเปิดโอกาสให้ประชาชนมีบทบาทในการกำหนดทิศทางและแนวทางการพัฒนา ผ่านกระบวนการรับฟังความคิดเห็นและการสื่อสารที่เป็นประชาธิปไตย
- การบริหารจัดการอย่างยั่งยืน – จำเป็นต้องวางระบบการจัดการที่คำนึงถึงทั้งการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การใช้พื้นที่อย่างเหมาะสม และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนไปพร้อมกัน

แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) และการอนุรักษ์โดยใช้ฐานชุมชน (Community-Based Conservation) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าภูมิทัศน์วัฒนธรรมไม่สามารถแยกขาดจากวิถีชีวิตของผู้คน และการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยความเข้าใจทั้งในเชิงกายภาพและเชิงนามธรรมของพื้นที่ ธารา สรรพวุธ และ ชัยสิทธิ์ ด้านกิตติกุล (2566)

2.13.2 การพัฒนาเมืองเก่าลำพูน

การอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าลำพูนเป็นหนึ่งในกรณีศึกษาที่สำคัญในระดับประเทศ ภายใต้มติของคณะกรรมการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์และเมืองเก่า ครั้งที่ 1/2553 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2553 โดยมี พลตรี สนั่น ขจรประศาสน์ รองนายกรัฐมนตรีในขณะนั้น เป็นประธานการเสนอแผนงานต่อที่ประชุม ความเห็นชอบดังกล่าวประกอบด้วยข้อกำหนดขอบเขตพื้นที่เมืองเก่าลำพูน และการรับรองแผนแม่บทและผังแม่บทเพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่อย่างมีระบบและยั่งยืน

เมืองเก่าลำพูนถือเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม โดยปรากฏหลักฐานการตั้งถิ่นฐานมาตั้งแต่สมัยทวารวดี และยังคงมีโบราณสถานที่มีคุณค่าอยู่อย่างหนาแน่นในพื้นที่เขตเมืองเก่า ดังนั้นการจัดทำแผนแม่บทและการกำหนดพื้นที่อนุรักษ์ จึงดำเนินการภายใต้กรอบระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์และเมืองเก่า พ.ศ. 2546 โดยมีคณะกรรมการฯ เป็นผู้วางนโยบายและเสนอแผนต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อให้เกิดการดำเนินงานที่ต่อเนื่องและมีเอกภาพ

การประยุกต์เทคโนโลยีและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ควบคู่กับการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม เทศบาลเมืองลำพูนได้ดำเนินการพัฒนา เว็บไซต์เมืองเก่าลำพูน เพื่อเป็นช่องทางในการเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร และส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับมรดกทางวัฒนธรรมแก่นักท่องเที่ยวและคนรุ่นใหม่ นอกจากนี้ ยังได้พัฒนาแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวโดยจักรยาน ซึ่งแสดงเส้นทาง จุดสนใจ และข้อมูลเชิงสุขภาพ เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตอบโจทย์นักท่องเที่ยวยุคใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการวางแผนการเดินทาง

การดำเนินงานดังกล่าวสะท้อนถึงความพยายามในการผสมผสานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ากับแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อผลักดันให้เมืองลำพูนเป็นเมืองท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมที่มีความโดดเด่นและยังคงรักษาเอกลักษณ์ดั้งเดิมไว้ได้

- การบริหารจัดการพื้นที่เมืองเก่าและมาตรการด้านกฎหมาย

เทศบาลเมืองลำพูนยังได้ดำเนินการควบคุมพื้นที่อนุรักษ์อย่างจริงจัง โดยออกเทศบัญญัติควบคุมอาคารในพื้นที่สำคัญ เช่น บริเวณกำแพงเมืองและแหล่งโบราณสถาน ห้ามการก่อสร้างอาคารสูงและควบคุมประเภทกิจกรรมภายในพื้นที่ ทั้งยังควบคุมโทนสีอาคาร การออกแบบป้าย และการจราจร โดยเฉพาะการจำกัดรถบรรทุกเข้าเขตเมืองเก่า เพื่อลดผลกระทบต่อโบราณสถานและภูมิทัศน์วัฒนธรรม การดำเนินงานเหล่านี้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของเทศบาลที่ว่า “ลำพูนเป็นเมืองเก่าที่มีเสน่ห์ มีคุณภาพชีวิตที่ดี บนวิถีความพอเพียง” และมุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่นผ่านการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของเมือง

- การพัฒนาต่อยอดและการสร้างความร่วมมือกับสถาบันต่าง ๆ

การอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าลำพูนยังได้รับการส่งเสริมผ่านความร่วมมือกับหลายภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นการจัดตั้ง MOU กับกลุ่มเมืองเก่าอื่น ๆ การได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน รวมถึงการเป็นต้นแบบในการศึกษาดูงานให้กับหน่วยงานทั้งในและนอกภาครัฐ อาทิ คณะ ปปร., สถาบันพระปกเกล้า, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และอื่น ๆ อีกมาก นอกจากนี้ยังมีบทบาทเป็นพื้นที่ในการจัดนิทรรศการระดับชาติ เช่น “ท้องถิ่นสยามในเขตคามประชาธิปไตย” ที่จัดร่วมกับสถาบันพระปกเกล้า เป็นต้น

- ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข

แม้จะมีความก้าวหน้าในการดำเนินงาน แต่การอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าลำพูนยังเผชิญกับปัญหาหลายด้าน เช่น ความไม่ชัดเจนของกฎหมายผังเมือง การบริหารจัดการที่ยังขาดเอกภาพ การขาดแคลนงบประมาณ และการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ยังไม่ทั่วถึง อย่างไรก็ตาม เทศบาลเมืองลำพูนได้กำหนดแนวทางการแก้ไขไว้ 4 แนวทางหลัก ได้แก่

- ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อม: มุ่งเน้นการบูรณะและอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวให้คงอยู่ในสภาพดีที่สุด

- ด้านการตลาดและการบริการ: พัฒนารูปแบบการประชาสัมพันธ์และกิจกรรมดึงดูดนักท่องเที่ยว

- ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน: ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนและภาคเอกชนในกระบวนการพัฒนา

- ด้านโครงสร้างพื้นฐานและการบริการ: พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวให้เข้าถึงง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น

แนวทางเหล่านี้มีเป้าหมายร่วมกันในการสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรในท้องถิ่น และร่วมมือกันพัฒนาเมืองเก่าลำพูนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงศาสนา ศิลปวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน (เทศบาลเมืองลำพูน, 2560)

2.13.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาเมืองร้อยเอ็ด

การพัฒนาเมืองถือเป็นองค์ประกอบสำคัญของการวางแผนภาคและเมือง ซึ่งอยู่ภายใต้แนวทางการวางแผนเชิงพื้นที่ (Spatial Planning) ที่มุ่งเน้นการจัดสรรทรัพยากรอย่างทั่วถึง เป็นธรรม และมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ประชาชนสามารถใช้พื้นที่อย่างเสรีและเท่าเทียมกัน การวางแผนลักษณะนี้เกิดขึ้นบนพื้นฐานของข้อจำกัดด้านทรัพยากรที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้งานของสังคม ดังนั้นการวางแผนพื้นที่จึงกลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการกำหนดทิศทางการพัฒนาเมือง โดยเชื่อมโยงเข้ากับแผนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และต้องอาศัยความร่วมมือจากภาคส่วนต่างๆ ทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชน

แนวทางการวางแผนภาคและเมืองสามารถจำแนกได้เป็นสองมิติ ได้แก่ (1) มิติเชิงประเด็น (Thematic Dimension) ซึ่งเน้นการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาด้านต่างๆ เช่น ที่ดิน โครงสร้างพื้นฐาน ระบบคมนาคม และสิ่งแวดล้อม และ (2) มิติเชิงพื้นที่ (Spatial Dimension) ซึ่งเน้นการใช้เครื่องมือทางกายภาพในการจัดระเบียบพื้นที่ เช่น การจัดประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน การกำหนดแนวเขตพัฒนาเมือง และการวางโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อรองรับการเติบโตอย่างมีระบบและยั่งยืน

ในบริบทของจังหวัดร้อยเอ็ด การวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาเมืองร้อยเอ็ด” พบว่าการพัฒนาเมืองในพื้นที่ดังกล่าวมีความเชื่อมโยงกับหลากหลายปัจจัย ทั้งด้านสังคม การเมือง เศรษฐกิจ การปกครอง กฎหมาย และเทคโนโลยี โดยสามารถสรุปผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

ระดับปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาเมืองร้อยเอ็ด โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะปัจจัยด้านประชาชน ซึ่งได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ นักการเมือง ภาคเอกชน ลักษณะชุมชน ข้าราชการ/เจ้าหน้าที่รัฐ และด้านพื้นที่หรือภูมิศาสตร์

ระดับการพัฒนาเมืองร้อยเอ็ด โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านเศรษฐกิจมีระดับการพัฒนาสูงสุด รองลงมาคือ กฎหมาย การเมือง การปกครอง สังคม และเทคโนโลยี

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ได้แก่ การจัดตั้งศูนย์ช่วยเหลือประชาชนที่สามารถเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว การพัฒนาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสาธารณะ การจัดสรรงบประมาณตามลำดับความเดือดร้อน และการบูรณาการการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับหน่วยงานระดับจังหวัด

ผลการวิเคราะห์เชิงสถิติ พบว่าค่าความสัมพันธ์รวมระหว่างปัจจัยกับการพัฒนาเมืองอยู่ในระดับปานกลาง ($r = 0.634$) โดยปัจจัย 5 ด้านสามารถอธิบายการพัฒนาเมืองได้ร้อยละ 49.30 ($R^2 =$

0.493, Adjusted R² = 0.487) โดยตัวแปรสำคัญที่เข้าสู่สมการพยากรณ์ ได้แก่ ด้านประชาชน ภาคเอกชน นักการเมือง ภูมิศาสตร์ และลักษณะชุมชน ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการพัฒนาเมืองต้องอาศัยปัจจัยหลากหลายและมีการเชื่อมโยงกันอย่างซับซ้อน

จากผลการศึกษาและการเชื่อมโยงกับแนวคิดด้านการวางแผนพัฒนาเมือง พบว่า การพัฒนาเมืองร้อยเอ็ดจำเป็นต้องขับเคลื่อนด้วยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน โดยเฉพาะประชาชนและภาคเอกชนที่มีบทบาทสำคัญต่อทิศทางการพัฒนาในเชิงเศรษฐกิจและสังคม ขณะเดียวกันภาครัฐควรทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการประสานความร่วมมือ และออกแบบนโยบายหรือโครงการที่ตอบสนองต่อบริบทพื้นที่อย่างเหมาะสม เพื่อให้การพัฒนาเมืองเกิดความสมดุล ยั่งยืน และครอบคลุมทุกมิติของการเปลี่ยนแปลง (พิเชฐ สุขเพสน์ และคณะ, 2563)

2.13.4 การฟื้นฟูเมืองท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์จังหวัดร้อยเอ็ด ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วม

การฟื้นฟูเมืองเก่าเพื่อนำไปสู่การพัฒนาเมืองท่องเที่ยวเป็นแนวทางหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการสร้างเศรษฐกิจท้องถิ่นและการอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรมควบคู่กัน โดยเฉพาะในเมืองร้อยเอ็ด ซึ่งมีศักยภาพด้านทรัพยากรทางวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ รวมถึงองค์ประกอบของภูมิทัศน์เมืองที่สามารถต่อยอดไปสู่การพัฒนาเชิงสร้างสรรค์และยั่งยืนได้

แนวคิดในการฟื้นฟูเมืองร้อยเอ็ดในฐานะเมืองท่องเที่ยว ได้เน้นการนำทรัพยากรทางวัฒนธรรมและมรดกท้องถิ่นมาเป็นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy) ผ่านการจัดการพื้นที่โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในท้องถิ่น รวมถึงภาคประชาชน เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและความยั่งยืนในกระบวนการพัฒนา

แนวทางที่สำคัญประกอบด้วย:

- การสร้างอัตลักษณ์เมือง (City Identity): ร้อยเอ็ดมีเอกลักษณ์ที่ชัดเจน ทั้งด้านวัฒนธรรมอีสาน ดนตรีพื้นบ้าน และประเพณีท้องถิ่น การเน้นย้ำอัตลักษณ์เหล่านี้ผ่านการออกแบบพื้นที่สาธารณะ การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว และการจัดกิจกรรมเชิงวัฒนธรรม เป็นการฟื้นฟูภาพลักษณ์เมืองให้กลายเป็น “เมืองท่องเที่ยวที่มีชีวิต (Living Heritage City)”
- การใช้พื้นที่เมืองเก่าเป็นเวทีสร้างสรรค์: พื้นที่ในเขตเมืองเก่ารอบบึงพลาญชัยเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพสูงต่อการฟื้นฟู โดยสามารถพัฒนาเป็น “ย่านวัฒนธรรมสร้างสรรค์ (Cultural Creative District)” ที่เชื่อมโยงทั้งวัดเก่า อาคารอนุรักษ์ ร้านค้าท้องถิ่น และกิจกรรมของชุมชน เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก และกระตุ้นให้เกิดการใช้พื้นที่ร่วมอย่างมีคุณค่า
- การฟื้นฟูผ่านกระบวนการมีส่วนร่วม: การฟื้นฟูเมืองไม่ควรเป็นเพียงการพัฒนาเชิงกายภาพเท่านั้น แต่ควรเกิดจากการมีส่วนร่วมของคนในพื้นที่ ไม่ว่าจะเป็นชุมชน

หน่วยงานภาครัฐ ท้องถิ่น ภาคการศึกษา หรือภาคเอกชน โดยใช้กระบวนการวางแผนร่วม (Participatory Planning) เพื่อสร้างความรู้สึกร่วมเป็นเจ้าของพื้นที่ และลดแรงต้านจากการเปลี่ยนแปลง

- การสร้างภาพจำใหม่ของเมือง (Rebranding): เมืองร้อยเอ็ดสามารถพัฒนาแบรนด์เมือง (City Branding) เพื่อเชื่อมโยงอดีต ปัจจุบัน และอนาคต เข้าด้วยกัน ผ่านการออกแบบเชิงสัญลักษณ์ เช่น โลโก้เมือง งานเทศกาล ดนตรีพื้นบ้าน ผังเมืองสร้างสรรค์ และการจัดนิทรรศการถาวร (Living Museum) เพื่อสื่อสารกับนักท่องเที่ยวและผู้มาเยือน
- การเชื่อมโยงกับแนวคิดเมืองสร้างสรรค์ (Creative City): แนวทางการฟื้นฟูเมืองร้อยเอ็ดสามารถเชื่อมโยงกับแนวคิดเมืองสร้างสรรค์ตามกรอบของ UNESCO Creative Cities Network ซึ่งส่งเสริมการใช้ทุนทางวัฒนธรรมในการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน โดยเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงวัฒนธรรม ดนตรีพื้นบ้าน อาหาร ท้องถิ่น หัตถกรรม และกิจกรรมร่วมสมัย
- การออกแบบเชิงพื้นที่อย่างยั่งยืน (Sustainable Urban Design): การพัฒนาทางกายภาพควรใช้หลักการออกแบบที่เคารพบริบทดั้งเดิมของเมือง รวมถึงการอนุรักษ์อาคารเก่า การปรับปรุงภูมิทัศน์ และการออกแบบพื้นที่สาธารณะที่รองรับกิจกรรมของชุมชน โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจท้องถิ่นร่วมกัน

สรุปการเชื่อมโยงเชิงแนวคิด

แนวคิดในการฟื้นฟูเมืองร้อยเอ็ดเพื่อการท่องเที่ยวสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะในประเด็นของการอนุรักษ์ภูมิทัศน์วัฒนธรรม การมีส่วนร่วมของชุมชน และการใช้แนวคิดระบบ (System Thinking) ร่วมกับแนวคิดแบบองค์รวม (Holistic Approach) เพื่อสร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์กับการพัฒนา

แนวทางเหล่านี้สามารถนำไปปรับใช้ในแผนพัฒนาพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ด โดยเน้นการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ที่ให้ความสำคัญกับคุณค่าทางวัฒนธรรม การสร้างการรับรู้ร่วม และการขับเคลื่อนเมืองด้วยนวัตกรรมบนพื้นฐานของทุนวัฒนธรรมเดิม (กฤษณะ ปิณะพัง และ วชิรญา ตติยนันท์กุล, 2556)

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

ในการวิจัยเรื่อง โครงการศึกษาวิจัยเพื่อจัดทำแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาพื้นที่ฝั่งอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ขั้นตอนต่างๆ และคัดกรองข้อมูลเข้าสู่กระบวนการดำเนินการศึกษา ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

- 3.1 การคัดเลือกพื้นที่ศึกษา
- 3.2 กลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์
- 3.3 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา
- 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
- 3.5 วิธีการดำเนินการศึกษา
- 3.6 การสรุปข้อมูล

3.1 การคัดเลือกพื้นที่ศึกษา

งานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้เลือกพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ดเป็นพื้นที่ศึกษา เนื่องจากเป็นหนึ่งในเมืองเก่าที่ได้รับการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่า ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์และเมืองเก่า พ.ศ. 2546 และได้รับการบรรจุให้เป็นหนึ่งใน 12 เมืองที่อยู่ระหว่างการจัดทำแผนแม่บทด้านการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า ตามมติของคณะกรรมการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าในการประชุมครั้งที่ 1/2564 โดยมีเป้าหมายเพื่อกำหนดกรอบแนวทางและมาตรการในการบริหารจัดการพื้นที่เมืองเก่าอย่างมีประสิทธิภาพ

เมืองเก่าร้อยเอ็ดเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม มีลักษณะภูมิสถาปัตยกรรมแบบเมืองโบราณที่ปรากฏผ่านระบบคูเมือง-กำแพงเมืองและโบราณสถานหลายแห่ง อีกทั้งยังเป็นศูนย์กลางของชุมชนเมืองและกิจกรรมทางสังคม เศรษฐกิจ และการท่องเที่ยวในจังหวัดร้อยเอ็ด นอกจากนี้ หน่วยงานในระดับท้องถิ่น เช่น สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดร้อยเอ็ด และสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดร้อยเอ็ด มีบทบาทในการสนับสนุนการจัดทำแผนอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่อย่างต่อเนื่อง โดยให้ความสำคัญกับกระบวนการมีส่วนร่วมจากภาคประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

พื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ดมีความพร้อมด้านข้อมูลในหลายมิติ ไม่ว่าจะเป็นด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน สภาพแวดล้อมทางกายภาพ มรดกทางวัฒนธรรม ตลอดจนการจัดทำแผนอนุรักษ์และพัฒนา

เมืองในระดับจังหวัด ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาประเทศในกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี โดยเฉพาะด้านการสร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจควบคู่กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม

จากคุณลักษณะข้างต้น เมืองเก๋าร้อยเอ็ดจึงเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาระดับปริญญาโท การอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า โดยเฉพาะในประเด็นการออกแบบแนวทางและเครื่องมือในการบริหารจัดการพื้นที่ให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ ศักยภาพทางวัฒนธรรม และข้อจำกัดต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

3.2 กลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์แบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมุ่งเน้นกลุ่มบุคคลที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก๋าร้อยเอ็ด ทั้งในด้านนโยบาย การวางแผน การบริหารจัดการพื้นที่ รวมถึงภาคประชาชนในชุมชนเมืองเก่าที่มีความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ในพื้นที่ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา และสามารถสะท้อนให้เห็นถึงมุมมอง ความต้องการ และข้อจำกัดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในบริบทของพื้นที่เมืองเก่า

การเก็บข้อมูลใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ร่วมกับแนวคำถามแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ ครอบคลุม และลึกซึ้ง ซึ่งเหมาะสมอย่างยิ่งในการศึกษาประเด็นที่มีความซับซ้อน เช่น การจัดการพื้นที่ประวัติศาสตร์ การมีส่วนร่วมของชุมชน การกำหนดแนวทางการอนุรักษ์ และการวางแผนการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน

โดยกลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์ที่ถูกคัดเลือกโดยพิจารณาจากบทบาทหน้าที่ ความเชี่ยวชาญ และการมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเมืองเก๋าร้อยเอ็ดนั้น มาจาก คณะอนุกรรมการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก๋าร้อยเอ็ด โดยแบ่งออกเป็น 6 กลุ่มหลัก ได้แก่

1. รองผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งเป็นรองประธานอนุกรรมการ
2. ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งเป็นอนุกรรมการและเลขานุการ
3. หัวหน้าส่วนราชการระดับจังหวัด ได้แก่ หัวหน้าสำนักงานจังหวัดร้อยเอ็ด โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดร้อยเอ็ด และธนารักษ์พื้นที่ร้อยเอ็ด ซึ่งเป็นอนุกรรมการ
4. ผู้บริหารระดับท้องถิ่น ได้แก่ นายกเทศมนตรีเมืองร้อยเอ็ด ซึ่งเป็นอนุกรรมการ
5. ภาคเอกชน ได้แก่ ประธานหอการค้าจังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งเป็นอนุกรรมการ
6. ตัวแทนภาควิชาการ ได้แก่ ผู้แทนชุมชนในพื้นที่เมืองเก๋าร้อยเอ็ด และผู้แทนสมาคมอนุรักษ์ศิลปกรรมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นอนุกรรมการ

การรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหกกลุ่มจะช่วยให้เข้าใจบริบทเชิงพื้นที่ของเมืองเก้าร้อยเอ็ดได้อย่างรอบด้าน ทั้งในด้านโครงสร้างการบริหารจัดการ ความต้องการของประชาชน ตลอดจนปัจจัยท้าทายในการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญสำหรับการออกแบบแนวทางหรือเครื่องมือในการบริหารจัดการเมืองเก่าที่มีประสิทธิภาพต่อไป

3.3. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้อาศัยข้อมูลจากหลากหลายแหล่งที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก้าร้อยเอ็ด โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมโดยตรงจากแหล่งข้อมูลในพื้นที่เมืองเก้าร้อยเอ็ด โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กับผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการเมืองเก่า ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ นักวิชาการ หรือชุมชนท้องถิ่น การสัมภาษณ์ใช้แนวคำถามแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลสามารถแสดงมุมมอง ประสบการณ์ และข้อเสนอแนะได้อย่างอิสระ ครอบคลุม และลึกซึ้ง

กระบวนการสัมภาษณ์เชิงลึกนี้มีความสำคัญในการทำความเข้าใจประเด็นที่ซับซ้อนในด้านการอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทางประวัติศาสตร์ การมีส่วนร่วมของภาคประชาชน ตลอดจนข้อจำกัดในการบริหารจัดการพื้นที่เมืองเก่า การสัมภาษณ์เชิงลึกจึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้นักวิจัยเข้าถึงมิติทางสังคม วัฒนธรรม และบริบทเชิงพื้นที่ได้อย่างรอบด้าน ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบแนวทางการพัฒนาที่เหมาะสมกับลักษณะเฉพาะของเมืองเก้าร้อยเอ็ด

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

เป็นข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมและวิเคราะห์จากเอกสารที่มีอยู่แล้ว โดยครอบคลุมแหล่งข้อมูลหลายประเภท ได้แก่

- เอกสารทางวิชาการ เช่น หนังสือ วิทยานิพนธ์ บทความวิจัย และรายงานที่เกี่ยวข้องกับการวางผังเมือง การอนุรักษ์เมืองเก่า และการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน
- เอกสารราชการและแผนพัฒนา เช่น แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเมือง แผนแม่บทการอนุรักษ์เมืองเก้าร้อยเอ็ด เอกสารจากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดร้อยเอ็ด เทศบาลเมืองร้อยเอ็ด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลเปิด (Open Data) และข้อมูลที่ขอความอนุเคราะห์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลประชากร ข้อมูลที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งสามารถเข้าถึงได้จากเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ หรือได้รับความอนุเคราะห์ข้อมูล

โดยตรงจากหน่วยงาน รวมไปถึงข้อมูลข้อมูลภูมิสารสนเทศเชิงพื้นที่ และแบบจำลองอาคารสำคัญในรูปแบบ 3 มิติ

- รายงานและงานวิจัยจากองค์กรระหว่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) และการใช้ข้อมูลในการวางแผนนโยบาย เช่น รายงานของยูเนสโก (UNESCO) หรือสหประชาชาติ (UN)

ข้อมูลทั้งสองประเภทนี้มีความสำคัญต่อการวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันของเมืองเก่าร้อยเอ็ดความเป็นไปได้ในการพัฒนาเชิงพื้นที่ ตลอดจนการประเมินศักยภาพในการวางแผนอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าอย่างสอดคล้องกับบริบทท้องถิ่นและแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนในอนาคต

ตารางที่ 1 ฐานข้อมูลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	ข้อมูล	ประเภทของข้อมูล	แหล่งที่มาของข้อมูล
1	ข้อมูลภูมิสารสนเทศศาสตร์เชิงพื้นที่ (ขอบเขตเมืองเก่าร้อยเอ็ด)	GIS Shapefile	สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดร้อยเอ็ด
2	ข้อมูลขอบเขตอาคาร	GIS Shapefile	สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดร้อยเอ็ด
3	แบบจำลองหลวงพ่โหว่วัดบูรพาภิราม	SketchUp file	3D Warehouse
4	แบบจำลองศาลากลางจังหวัดร้อยเอ็ด	SketchUp file	ผู้วิจัยทำขึ้นด้วยตนเอง
5	แบบจำลองประตูเมืองสาเกตนคร	SketchUp file	3D Warehouse
6	แบบจำลองคันดินคูเมืองร้อยเอ็ด (กำแพงเมืองเก่า)	SketchUp file	ผู้วิจัยทำขึ้นด้วยตนเอง
7	แบบจำลองหอโหว่ร้อยเอ็ด	SketchUp file	กรมโยธาธิการและผังเมือง
8	แบบจำลองบึงพลาญชัยร้อยเอ็ด	SketchUp file	ผู้วิจัยทำขึ้นด้วยตนเอง
9	ข้อมูลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงเอกสารราชการและแผนพัฒนา	เอกสาร PDF และเว็บไซต์	สืบค้นด้วยตนเอง และได้รับความอนุเคราะห์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
10	ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	ภาพถ่ายดาวเทียม	Google Map Bing Map

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาเรื่องการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ดในครั้งนี้ ได้ใช้เครื่องมือและซอฟต์แวร์หลากหลายประเภท เพื่อสนับสนุนการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ และการนำเสนอผลการศึกษา โดยสามารถจำแนกได้เป็น 5 ประเภทหลัก ดังนี้

3.4.1 เครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

ใช้สำหรับค้นหาเอกสารทางวิชาการ บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผ่านโปรแกรม Google Scholar และเว็บไซต์รวบรวมเอกสารทางวิชาการจากต่างบ้านอื่นๆ รวมถึงการจัดการบรรณานุกรมด้วยโปรแกรม EndNote 20 เพื่อความเป็นระบบ นอกจากนี้ยังใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

3.4.2 ซอฟต์แวร์ SuperMap iDesktop 11i

ใช้สำหรับการจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ การนำเข้า ปรับแก้ และวิเคราะห์ข้อมูลภูมิสารสนเทศในพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ด โดยรองรับการแสดงผลแผนที่และการประมวลผลข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

3.4.3 ซอฟต์แวร์ SuperMap iPortal

ใช้สำหรับการนำเสนอข้อมูลและผลการวิเคราะห์ในรูปแบบแดชบอร์ด (Dashboard) หรือแผนที่ออนไลน์ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลเชิงพื้นที่ได้สะดวกและเข้าใจง่ายผ่านแพลตฟอร์มแบบ Web-based

3.4.4 การจัดทำและค้นหาข้อมูลแบบจำลองสามมิติ (3D Models) รูปแบบไฟล์ SketchUp (.skp)

ใช้ในการจัดทำแบบจำลองอาคารและโครงสร้างในพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ด รวมถึงการสืบค้นและนำเข้าแบบจำลองจากแหล่งข้อมูลออนไลน์ เช่น 3D Warehouse หรือแหล่งเผยแพร่แบบจำลองอื่น ๆ ที่สามารถนำมาใช้ในการสร้างบริบทเชิงพื้นที่และจำลองสถานการณ์เพื่อวิเคราะห์แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนา

3.4.5 เครื่องมือและอุปกรณ์ทั่วไป

ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และโปรแกรมในชุด Microsoft Office เช่น Word และ PowerPoint สำหรับการจัดทำเอกสารและรายงานผลการศึกษา

ตารางที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา และรายละเอียดการใช้งาน

ลำดับ	เครื่องมือ / ซอฟต์แวร์	รายละเอียดการใช้งาน
1	เอกสารผังและแผนการพัฒนาเมือง	ใช้เอกสารขอบเขตผังอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า ร้อยเอ็ด และผังเมืองรวมเมืองร้อยเอ็ด เพื่อศึกษาทิศทาง การวางผังเมืองและนโยบายด้านการพัฒนาในระดับพื้นที่
2	แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ	ใช้ Google Maps และ Google Earth สำหรับการสำรวจลักษณะทางกายภาพ การใช้ที่ดิน และการวิเคราะห์ภูมิทัศน์ในพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ด
3	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)	ใช้โปรแกรม SuperMap GIS ในการจัดการ วิเคราะห์ และแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ เช่น ข้อมูลอาคาร ถนน และเขตพื้นที่ใช้สอย
4	โปรแกรม SketchUp และ AutoCAD	ใช้ศึกษารูปแบบผังเมืองรวมเมืองร้อยเอ็ดและขอบเขตเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด รวมไปถึงขอบเขตเมืองเก่าร้อยเอ็ด
5	การจัดทำและค้นหาแบบจำลอง 3 มิติ (SketchUp)	ใช้การค้นหาแบบจำลองจากแหล่งออนไลน์ เช่น 3D Warehouse และจัดทำแบบจำลองขึ้นใหม่ เพื่อแสดงองค์ประกอบทางกายภาพของพื้นที่ศึกษา
6	ซอฟต์แวร์ SuperMap iDesktop 11i	ใช้ในการจัดการและประมวลผลข้อมูลเชิงพื้นที่ พร้อมทั้งนำเข้าและปรับแก้ข้อมูลเมืองก่อนนำไปแสดงผล
7	ซอฟต์แวร์ SuperMap iPortal	ใช้ในการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ Web-based และแดชบอร์ด (Dashboard) เพื่อสื่อสารข้อมูลต่อผู้เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
8	เครื่องมือสำหรับการสืบค้นและจัดการเอกสารวิชาการ	ใช้ Google Scholar สำหรับการค้นคว้า และใช้โปรแกรม EndNote 20 สำหรับการจัดเก็บและอ้างอิงเอกสารทางวิชาการ บทความ งานวิจัย และวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง
9	เครื่องมือสำหรับการสัมภาษณ์และจัดเก็บข้อมูลภาคสนาม	ใช้ Microsoft Word และ Microsoft Excel รวมถึงการบันทึกเสียง ในการจัดเก็บและจัดการข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญและบุคลากรจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3.5 วิธีการดำเนินการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด โดยใช้แพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติ (3D City Platform) ที่พัฒนาขึ้นจากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เป็นเครื่องมือสำคัญในการวิเคราะห์ วางแผน และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่และมีความยั่งยืน โดยมีขั้นตอนการดำเนินการศึกษาดังนี้

3.5.1 การศึกษาพื้นที่และบริบททั่วไป

ศึกษาลักษณะกายภาพ สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมของพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ด เพื่อให้เข้าใจบริบทโดยรวม รวมถึงการระบุขอบเขตของพื้นที่ศึกษาอย่างชัดเจน

3.5.2 การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

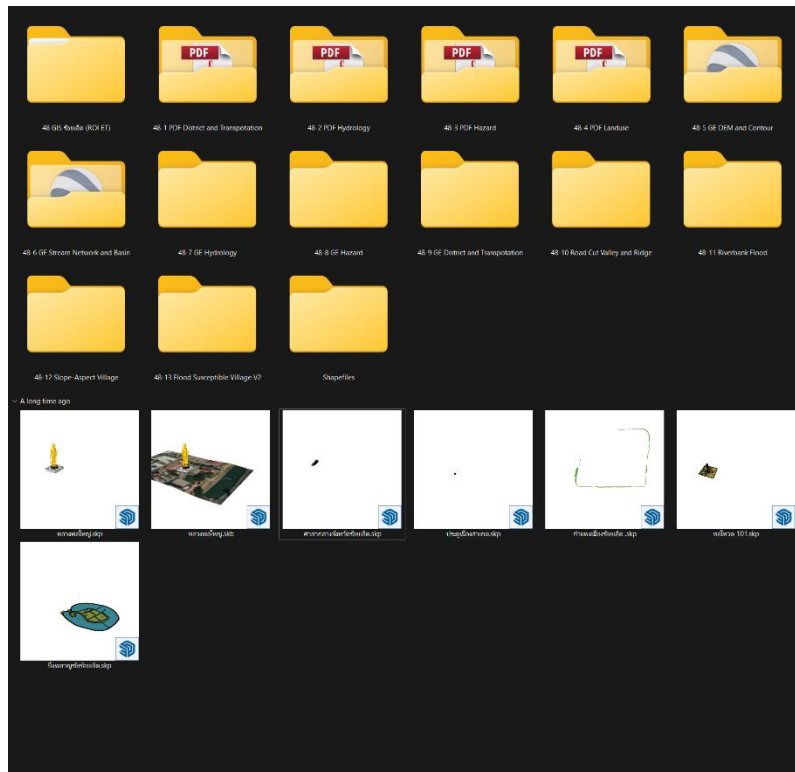
รวบรวมและศึกษาทฤษฎี แนวคิด และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน การอนุรักษ์เมืองเก่า และการใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ประกอบด้วย

- แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs : Sustainable Development Goals)
- แนวคิดเกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะ (Smart City)
- กฎหมายเกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า
- แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด
- พระราชบัญญัติผังเมืองรวมเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด พ.ศ. ๒๕๖๒
- แนวคิดการบริหารจัดการ
- แนวคิดการวิเคราะห์การออกแบบเมือง
- แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)
- แนวคิดจินตภาพของเมือง (Image of the City)
- แนวคิดแบบจำลองเมืองสามมิติ (Urban 3D Realistic Model)
- แนวคิดมรดกทางวัฒนธรรม (Cultural Heritage)
- แนวคิดการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลก (HIA : Heritage Impact Assessment)
- งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

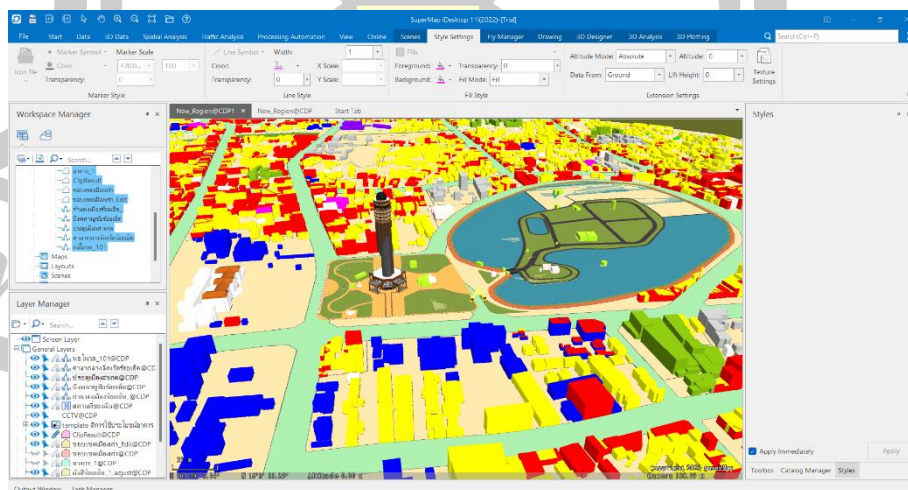
3.5.3 การรวบรวมและจัดเตรียมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลจากทั้งแหล่งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- ข้อมูล GIS Shapefile พื้นที่ผังอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด
- แบบจำลองอาคารและสิ่งก่อสร้างในรูปแบบ BIM (SketchUp)
- ข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการ รายงาน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง



รูปภาพที่ 23 การรวบรวมข้อมูล GIS Shapefiles และ SketchUp BIM



รูปภาพที่ 24 การศึกษาโดยใช้โปรแกรม SuperMap GIS

3.5.4 การจัดทำแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติ

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสร้างแบบจำลองเมืองสามมิติในระบบ SuperMap GIS และโปรแกรม SketchUp โดยจัดทำในรูปแบบ Dashboard เพื่อแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่และบริบททางกายภาพอย่างชัดเจน โดยใช้เครื่องมือ ได้แก่

- โปรแกรม SuperMap GIS
- โปรแกรม SketchUp
- โปรแกรม Microsoft Word และ Excel สำหรับการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลทั่วไป

3.5.5 การศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์

ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด ได้แก่

- คณะกรรมการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด ได้แก่ รองผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งเป็นรองประธานอนุกรรมการ ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งเป็นอนุกรรมการ และเลขานุการ
- หัวหน้าส่วนราชการระดับจังหวัด ได้แก่ หัวหน้าสำนักงานจังหวัดร้อยเอ็ด อนุรักษ์พื้นที่ร้อยเอ็ด และโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดร้อยเอ็ด
- ผู้บริหารระดับท้องถิ่น ได้แก่ นายกเทศมนตรีเมืองร้อยเอ็ด
- ภาคเอกชน ได้แก่ ประธานหอการค้าจังหวัดร้อยเอ็ด
- ตัวแทนภาควิชาการ ได้แก่ ผู้แทนชุมชนในพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ด และผู้แทนสมาคมอนุรักษ์ศิลปกรรมและสิ่งแวดล้อม

การสัมภาษณ์ดำเนินการในลักษณะ Face-to-Face โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ออกแบบขึ้นจากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และอาจมีการบันทึกเสียงประกอบเพื่อความถูกต้องของข้อมูล

พูน ปณ ทิโต ชีเว

ตารางที่ 3 รายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์และรูปแบบการให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์	ตำแหน่งในคณะอนุกรรมการฯ	รูปแบบการเข้าสัมภาษณ์
รองผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด	รองประธานอนุกรรมการ	การตอบแบบสัมภาษณ์
ผู้อำนวยการสำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดร้อยเอ็ด	อนุกรรมการและเลขานุการ	การตอบแบบสัมภาษณ์และการให้ สัมภาษณ์แบบเชิงลึก
หัวหน้าสำนักงานจังหวัดร้อยเอ็ด	อนุกรรมการ	การตอบแบบสัมภาษณ์และการให้ สัมภาษณ์แบบเชิงลึก
โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดร้อยเอ็ด	อนุกรรมการ	การตอบแบบสัมภาษณ์และการให้ สัมภาษณ์แบบเชิงลึก
คณะตัวแทนอนุรักษ์พื้นที่ร้อยเอ็ด	อนุกรรมการ	การตอบแบบสัมภาษณ์และการให้ สัมภาษณ์แบบเชิงลึก
นายกเทศมนตรีเมืองร้อยเอ็ด	อนุกรรมการ	การตอบแบบสัมภาษณ์และการให้ สัมภาษณ์แบบเชิงลึก
ประธานหอการค้าจังหวัดร้อยเอ็ด	อนุกรรมการ	การตอบแบบสัมภาษณ์และการให้ สัมภาษณ์แบบเชิงลึก
ผู้แทนชุมชนในพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ด	อนุกรรมการ	การตอบแบบสัมภาษณ์และการให้ สัมภาษณ์แบบเชิงลึก
ผู้แทนสมาคมอนุรักษ์ศิลปกรรมและ สิ่งแวดล้อม	อนุกรรมการ	การตอบแบบสัมภาษณ์และการให้ สัมภาษณ์แบบเชิงลึก

3.5.6 การวิเคราะห์ข้อมูลและสังเคราะห์แนวทาง

นำข้อมูลจากแบบจำลองเมืองสามมิติและผลการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ร่วมกัน เพื่อนำเสนอแนวทางในการใช้แพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติเป็นเครื่องมือสำหรับการวางแผนผังอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด โดยคำนึงถึงศักยภาพของพื้นที่ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และแนวโน้มการพัฒนาในอนาคต



รูปภาพที่ 25 ตัวอย่างแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติที่ใช้นำเสนอต่อคณะอนุกรรมการฯ

3.5.7 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ดโดยอาศัยการสร้างแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติ (3D City Platform) ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อรองรับการวางแผนอย่างยั่งยืน โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นและศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

เริ่มต้นด้วยการรวบรวมข้อมูลทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ด รวมถึงการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน ประกอบด้วยแนวคิดด้าน SDGs, เมืองอัจฉริยะ (Smart City), การบริหารจัดการเมือง, ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS), จินตภาพของเมือง (Image of the City), แบบจำลองเมืองสามมิติ, มรดกทางวัฒนธรรม (Cultural Heritage) และการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลก (Heritage Impact Assessment - HIA) ตลอดจนกฎหมายผังเมือง เช่น พระราชบัญญัติผังเมืองรวมเมืองร้อยเอ็ด พ.ศ. 2562 และแนวทางการอนุรักษ์เมืองเก่าร้อยเอ็ด

2. ศึกษาข้อมูลสารสนเทศเมือง

ทำการศึกษารูปแบบและลักษณะของข้อมูลเมือง โดยเฉพาะข้อมูลเชิงพื้นที่ที่ได้จากระบบ GIS และแบบจำลองเมืองสามมิติ เพื่อเตรียมนำไปใช้วิเคราะห์และจำลองพื้นที่เมืองเก่า โดยใช้โปรแกรม SuperMap GIS เป็นเครื่องมือหลักในการประมวลผลข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลบนแพลตฟอร์ม SuperMap GIS นำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนก่อนหน้ามาวิเคราะห์และสร้างแบบจำลองเมืองสามมิติบนระบบ SuperMap GIS โดยมุ่งเน้นพื้นที่ผังอนุรักษ์และพัฒนาเมือง

เก้าร้อยเอ็ด เพื่อให้สามารถมองเห็นบริบททางกายภาพและเชิงพื้นที่ได้อย่างชัดเจน รองรับการพัฒนา และจัดการพื้นที่ในอนาคต

3. สัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

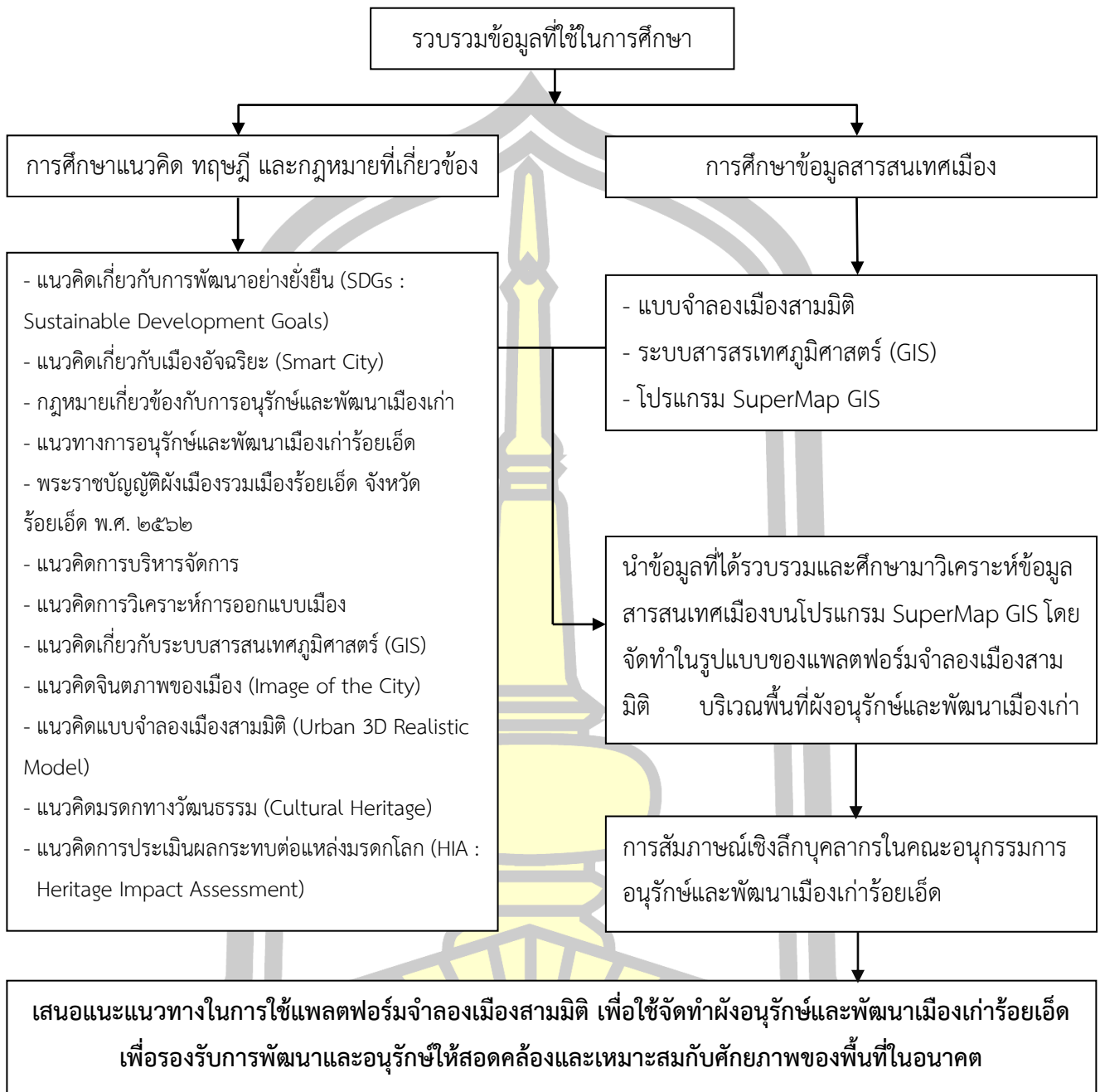
ดำเนินการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกกับบุคลากรในคณะอนุกรรมการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก้าร้อยเอ็ด เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิด มุมมอง ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าอย่างแท้จริงจากภาคสนาม

4. เสนอแนะแนวทางการใช้แพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติ

สังเคราะห์ข้อมูลจากการวิเคราะห์และการสัมภาษณ์ เพื่อนำมาเสนอแนวทางการใช้แพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติเป็นเครื่องมือในการจัดทำผังอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก้าร้อยเอ็ด โดยคำนึงถึงศักยภาพของพื้นที่ ความเหมาะสมทางกายภาพ และการพัฒนาอย่างยั่งยืนในระยะยาว

ขั้นตอนดังกล่าวเป็นกระบวนการที่ผสมผสานข้อมูลเชิงวิชาการ เข้ากับข้อมูลจากภาคปฏิบัติ โดยมีเครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นกลไกสำคัญในการวิเคราะห์และเสนอแนะทางเชิงนโยบาย เพื่อให้การอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก้าร้อยเอ็ดมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ในอนาคต





รูปภาพที่ 26 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

3.6 การสรุปข้อมูล

งานวิจัยเรื่องโครงการศึกษาวิจัยเพื่อจัดทำแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาพื้นที่ผังอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพที่ดำเนินการผ่านกระบวนการเก็บรวบรวม วิเคราะห์ และคัดกรองข้อมูลในหลายขั้นตอนหลัก ได้แก่ การคัดเลือกพื้นที่ศึกษา การเลือกกลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์ การรวบรวมข้อมูล การใช้เครื่องมือและซอฟต์แวร์สำหรับวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการดำเนินการศึกษาโดยใช้วิธีสัมภาษณ์เชิงลึกและวิเคราะห์ข้อมูลภูมิสารสนเทศ

พื้นที่ศึกษาเป็นเมืองเก่าร้อยเอ็ด ซึ่งเป็นเมืองเก่าที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม ได้รับการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าและจัดอยู่ในแผนแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าของประเทศ มีศักยภาพด้านภูมิทัศน์ โบราณสถาน และข้อมูลเชิงพื้นที่ที่ครบถ้วน พร้อมกับหน่วยงานท้องถิ่นที่สนับสนุนกระบวนการอนุรักษ์อย่างเข้มแข็ง

กลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์เป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญในกระบวนการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า ได้แก่ เจ้าหน้าที่ระดับสูงของจังหวัด ผู้บริหารท้องถิ่น ตัวแทนภาคประชาชน ภาคเอกชน และภาควิชาการ โดยใช้วิธีสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกและหลากหลายมุมมองที่สะท้อนปัญหาและความต้องการในพื้นที่อย่างครอบคลุม

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาแบ่งเป็นข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสัมภาษณ์ และข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสาร งานวิจัย รายงาน รวมถึงข้อมูลภูมิสารสนเทศต่าง ๆ ซึ่งช่วยเสริมการวิเคราะห์และออกแบบแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติที่เหมาะสมกับบริบทท้องถิ่น

เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยซอฟต์แวร์ SuperMap iDesktop และ iPortal ในการจัดการและนำเสนอข้อมูลเชิงพื้นที่ โปรแกรม SketchUp สำหรับการสร้างแบบจำลอง 3 มิติ รวมถึงโปรแกรม Microsoft Office สำหรับจัดการข้อมูลทั่วไป การศึกษาใช้แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการประมวลผลผ่านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และการสร้างแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติที่สามารถนำเสนอข้อมูลผ่านแดชบอร์ดออนไลน์ เพื่อสนับสนุนการวางแผนและบริหารจัดการเมืองเก่าอย่างมีประสิทธิภาพ

กระบวนการดำเนินการศึกษาประกอบด้วยการศึกษาลักษณะพื้นที่และบริบทต่าง ๆ รวบรวมเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ข้อมูลภูมิสารสนเทศ และสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ โดยมีเป้าหมายเพื่อเสนอแนวทางการใช้แพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติเป็นเครื่องมือสนับสนุนการจัดทำผังอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ดอย่างยั่งยืนในอนาคต

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยการวางแผนอย่างรอบด้าน โดยมุ่งหวังให้เกิดความสมดุลระหว่างการรักษามรดกทางวัฒนธรรมกับการพัฒนาพื้นที่ให้สอดคล้องกับบริบททางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน “เมืองเก่า” หมายถึง พื้นที่ซึ่งมีลักษณะพิเศษเฉพาะแห่ง อันสะท้อนถึงเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมท้องถิ่นหรือคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม หรือโบราณคดี ที่สืบทอดกันมาตั้งแต่อดีต และถือเป็นมรดกทางวัฒนธรรมอันล้ำค่าของชาติ

รัฐบาลไทยได้ตระหนักถึงความสำคัญของเมืองเก่า โดยกำหนดนโยบายเฉพาะพื้นที่ภายใต้ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์และเมืองเก่า พ.ศ. 2546 ให้คณะกรรมการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์และเมืองเก่าทำหน้าที่กำหนดพื้นที่ จัดทำแผนแม่บท แนวทาง แผนปฏิบัติการ และมาตรการต่างๆ เพื่อให้การพัฒนาเมืองเก่าดำเนินไปอย่างเหมาะสมและยั่งยืน โดยไม่สูญเสียคุณค่าทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

คณะกรรมการฯ ได้ประกาศพื้นที่เมืองเก่าแล้วรวมทั้งสิ้น 36 เมือง ใน 35 จังหวัด และได้จัดทำแผนแม่บทใน 24 เมือง ครอบคลุม 23 จังหวัด สำหรับเมืองเก่าร้อยเอ็ด เป็นหนึ่งในอีก 12 เมืองที่ยังไม่ได้รับการจัดทำแผนแม่บทฯ คณะกรรมการฯ จึงได้อนุมัติงบประมาณในปี พ.ศ. 2564 เพื่อดำเนินการจัดทำแผนแม่บทฯ สำหรับเมืองกลุ่มนี้ให้ครอบคลุมและเท่าเทียมกัน

ในการนี้ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดร้อยเอ็ด ในฐานะเลขานุการคณะกรรมการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด ได้จัดทำโครงการ “จัดทำแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณเมืองเก่าร้อยเอ็ด (พ.ศ. 2566 - 2570)” โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมจากภาคีทุกภาคส่วน โดยเฉพาะภาคประชาชนในท้องถิ่น เพื่อให้แผนดังกล่าวสามารถนำไปใช้ได้จริง และมีความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

จากบริบทดังกล่าว งานวิจัยฉบับนี้จึงมีเป้าหมายเพื่อศึกษาขั้นตอนและกระบวนการในการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด โดยเฉพาะการใช้ แพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติ (3D City Model) เป็นเครื่องมือในการรวบรวม วิเคราะห์ และสื่อสารข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและบริหารจัดการพื้นที่เมืองเก่าได้อย่างมีประสิทธิภาพและครอบคลุมทั้งมิติทางกายภาพ วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ

การศึกษานี้มุ่งเน้นการพัฒนาแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติบนโปรแกรม SuperMap GIS เพื่อให้สามารถแสดงข้อมูลด้านต่างๆ ในพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ด อาทิ ภูมิทัศน์เมือง ภาพลักษณ์และอัตลักษณ์ สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ มรดกทางวัฒนธรรม ตลอดจนข้อมูลการใช้ประโยชน์

ที่ดินและระบบสาธารณูปโภคต่างๆ โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มที่ตอบสนองต่อการใช้งานจริงของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ผลการศึกษาจึงมีความสำคัญในการเป็นต้นแบบสำหรับการวางแผนอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าในอนาคต โดยเฉพาะในประเด็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเสริมศักยภาพของพื้นที่ และการวางแนวทางที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ซึ่งให้ความสำคัญกับการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน บนพื้นฐานของการมีส่วนร่วมและการอนุรักษ์คุณค่าทางวัฒนธรรม ซึ่งผลการวิจัยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ผลการศึกษาเบื้องต้น

4.2 การพัฒนาแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติบนระบบ SuperMap GIS

4.3 การวิเคราะห์ศักยภาพพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ดผ่านแพลตฟอร์ม 3D

4.4 การสังเคราะห์แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด

4.5 ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์จากแพลตฟอร์ม 3D ในอนาคต

4.1 ผลการศึกษาเบื้องต้น

จากการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม และการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ พบว่า พื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ดมีองค์ประกอบทางกายภาพและวัฒนธรรมที่หลากหลาย โดยเฉพาะโบราณสถาน วัดวาอาราม อาคารพาณิชย์เก่า และพื้นที่สาธารณะที่มีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันของชุมชน ทั้งยังมีจินตภาพของเมืองที่สะท้อนผ่านสถาปัตยกรรม วิถีชีวิต และภูมิทัศน์ทางวัฒนธรรมซึ่งควรได้รับการอนุรักษ์และพัฒนาอย่างเป็นระบบ

ข้อมูลเบื้องต้นจากการสำรวจและสัมภาษณ์ระบุว่า พื้นที่บริเวณเมืองเก่าร้อยเอ็ดกำลังเผชิญกับแรงกดดันจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและการพัฒนาเมืองสมัยใหม่ เช่น การก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ที่ไม่สอดคล้องกับบริบททางวัฒนธรรมเดิม การสูญเสียกิจกรรมดั้งเดิมของชุมชน และการลดบทบาทของพื้นที่สาธารณะเดิม ซึ่งมีผลกระทบต่ออัตลักษณ์และภาพลักษณ์ของเมือง

นอกจากนี้ยังพบว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังขาดเครื่องมือเชิงพื้นที่ที่สามารถรวบรวม วิเคราะห์ และสื่อสารข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับพื้นที่เมืองเก่าได้อย่างเป็นระบบและทันสมัย ส่งผลให้การวางแผนอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่ยังขาดความแม่นยำ และไม่สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากข้อค้นพบเบื้องต้นดังกล่าว จึงนำไปสู่การพัฒนาแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือเชิงพื้นที่ในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล ซึ่งจะกล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

ตารางที่ 4 สรุปบทบาทหน้าที่ และขั้นตอน/กระบวนการในแผนปฏิบัติการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ลำดับ	ตำแหน่ง	บทบาทหน้าที่ในแผนปฏิบัติการ	ขั้นตอนและกระบวนการในแผนปฏิบัติการ
1	รองผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด (รองประธานอนุกรรมการ)	กำหนดแนวทาง มาตรการ แผนแม่บท และผังแม่บท ตลอดจนกลั่นกรองและให้ ความเห็นโครงการ เป็น หัวหน้าคณะทำงานพิจารณา แบบแปลนเบื้องต้น และ ประธานการขับเคลื่อนการมี ส่วนร่วม	อำนวยการและกำกับดูแล หน่วยงานให้ดำเนินการตาม แผนปฏิบัติการ รวมถึง ติดตามความก้าวหน้าของที่ ปรึกษาโครงการ
2	ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ จังหวัดร้อยเอ็ด (อนุกรรมการและเลขานุการ)	จัดทำแผนแม่บท ผังแม่บท กลั่นกรอง ให้คำปรึกษา ติดตามกำกับโครงการ สนับสนุนงบประมาณ รายงานผล	กำกับดูแลที่ปรึกษาโครงการ มจพ. จัดกิจกรรมสร้างความรู้ จัดทำแผนที่มรดก และจัดทำ แผนปฏิบัติการตามขั้นตอน ต่าง ๆ
3	หัวหน้าสำนักงานจังหวัดร้อยเอ็ด (อนุกรรมการ)	กลั่นกรอง ให้ความเห็น สนับสนุนการดำเนินโครงการ ส่งเสริมการมีส่วนร่วม และ ติดตามที่ปรึกษาโครงการ	สนับสนุนการดำเนินโครงการ ส่งเสริมการมีส่วนร่วม และ ติดตามความก้าวหน้าการ ทำงานของที่ปรึกษา
4	โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดร้อยเอ็ด (อนุกรรมการ)	กำหนดข้อกำหนดด้านผัง เมือง ให้คำปรึกษาด้านเทศ บัญญัติ วางแผนโครงการ พัฒนาให้เป็นรูปธรรม	กำหนดแนวทางพัฒนา ประชุมกำหนดแผน เสนอ ออกแบบ ขอร้งงบประมาณ และพัฒนาโครงการให้เป็นไป ตามแบบ
5	ธนารักษ์พื้นที่ร้อยเอ็ด (อนุกรรมการ)	วางนโยบาย แผนงาน การ บริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับ การใช้ที่ราชพัสดุ ควบคุมการ ใช้ที่ดิน กิจกรรมที่ไม่ เหมาะสม	สนับสนุนข้อมูลที่ดิน ราช พัสดุ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
6	นายกเทศมนตรีเมืองร้อยเอ็ด (อนุกรรมการ)	เสนอนโยบายและแนว ทางการพัฒนาเมืองเก่าให้ เป็นเมืองน่าอยู่	ร่วมเสนอนโยบาย จัดหาผู้ ศึกษา รับฟังความคิดเห็น เสนอต่ออนุกรรมการ และ เสนอระดับชาติ

ลำดับ	ตำแหน่ง	บทบาทหน้าที่ในแผนปฏิบัติการ	ขั้นตอนและกระบวนการในแผนปฏิบัติการ
7	ประธานหอการค้าจังหวัดร้อยเอ็ด (อนุกรรมการ)	ให้ความเห็นในการพัฒนาเมืองเก่า เข้าร่วมประชุมอย่างสม่ำเสมอ	ร่าง TOR บริษัทที่ปรึกษา เปรียบเทียบแผนพัฒนา กับเมืองเก่าอื่น ๆ
8	ผู้แทนชุมชนในพื้นที่เมืองเก่า (อนุกรรมการ)	ตัวแทนชุมชน ให้ข้อเสนอแนะ และลงมติในที่ประชุม	ร่วมประชุม พิจารณา ระดมความคิดเห็นจากชุมชน และสะท้อนกลับไปยังคณะอนุกรรมการ
9	ผู้แทนสมาคมอนุรักษ์ศิลปกรรมและสิ่งแวดล้อม (อนุกรรมการ)	ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนผ่านการประชุม กิจกรรม และประเพณี พร้อมทั้งสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับคุณค่าของเมืองเก่า สนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และร่วมฟื้นฟูอาคาร โครงสร้าง และภูมิทัศน์ที่สะท้อนเอกลักษณ์ของเมืองเก่าอย่างมีส่วนร่วมและยั่งยืน	ศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่เมืองเก่า ร่วมกำหนดเป้าหมาย และวิสัยทัศน์การพัฒนา จัดทำแผนปฏิบัติการอย่างเป็นรูปธรรม พร้อมติดตามประเมินผลและปรับปรุงแผนพัฒนาในระยะต่อไป

4.2 การพัฒนาแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติบนระบบ SuperMap GIS

การวิจัยครั้งนี้ได้พัฒนาแพลตฟอร์มต้นแบบสำหรับการจำลองข้อมูลพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ดในรูปแบบสามมิติ (3D) บนระบบ SuperMap GIS โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือประกอบการวางแผนอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่เมืองเก่าอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ ได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

4.2.1 ขั้นตอนการเตรียมข้อมูลพื้นฐาน

การจัดเตรียมข้อมูลพื้นฐานได้ดำเนินการรวบรวมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่

- ข้อมูลแผนที่ฐาน (Base Map) และข้อมูลผังเมืองรวมในรูปแบบของ GIS Shapefile จากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดร้อยเอ็ด
- ข้อมูลอาคารและสิ่งปลูกสร้างจากการสำรวจภาคสนามภาพถ่ายทางอากาศ และ GIS Shapefile จากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดร้อยเอ็ด
- ข้อมูลแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมจากการสัมภาษณ์ภาคประชาชน และแหล่งเรียนรู้ในพื้นที่

หลังจากรวบรวมข้อมูลแล้ว ได้มีการจัดการคุณภาพข้อมูล โดยใช้กระบวนการตรวจสอบความถูกต้องของพิกัด การล้างข้อมูลซ้ำซ้อน และการจัดรูปแบบให้เหมาะสมกับการนำเข้าสู่ระบบ GIS และโมเดล 3D

4.2.2 กระบวนการแปลงข้อมูลสู่รูปแบบ 3D

กระบวนการแปลงข้อมูล 2 มิติ (2D) สู่ 3 มิติ (3D) ดำเนินการโดยใช้เครื่องมือของ SuperMap iDesktop โดยมีขั้นตอนดังนี้

- การสร้างโมเดลอาคารจากข้อมูลรูปร่างอาคาร (Building Footprint) และความสูงอาคารที่ได้จากการสำรวจ
- การกำหนดข้อมูลเชิง attribute ของแต่ละอาคาร เช่น ประเภทอาคาร ปีที่ก่อสร้าง สถานะทางประวัติศาสตร์

ผลลัพธ์ที่ได้คือโมเดลเมือง 3 มิติที่สามารถแสดงผลได้ทั้งในมุมมอง Bird's-eye View และแบบจำลองระดับสายตา (Street-level Simulation)

4.2.3 การจัดหมวดหมู่ข้อมูล

เพื่อรองรับการใช้งานในมิติการวางแผนและอนุรักษ์ แพลตฟอร์มได้จัดหมวดหมู่ข้อมูลหลักออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ได้แก่

- กลุ่มมรดกทางวัฒนธรรม (Cultural Heritage): ประกอบด้วยข้อมูลอาคารอนุรักษ์ โบราณสถาน แหล่งเรียนรู้ และพื้นที่ประกอบกิจกรรมทางวัฒนธรรม
- กลุ่มสภาพแวดล้อมเมือง (Urban Environment): รวมถึงข้อมูลพื้นที่ว่าง พื้นที่สีเขียว ความหนาแน่นของอาคาร ทิศทางการขยายตัวของเมือง และสภาวะแวดล้อมที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต

ข้อมูลในแต่ละหมวดหมู่สามารถเลือกเปิด-ปิดชั้นข้อมูล (Layer) เพื่อวิเคราะห์เฉพาะเรื่องได้อย่างยืดหยุ่น

4.2.4 ตัวอย่างผลลัพธ์จากการจำลองพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ด

ตัวอย่างผลลัพธ์ที่ได้จากการสร้างแพลตฟอร์ม ได้แก่

- การแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use) คู่กับมรดกทางวัฒนธรรมโดยแสดงผลแบบ 3D พร้อมข้อมูลประกอบเชิงประวัติศาสตร์
- การประเมินผลกระทบของอาคารสูงต่อทัศนียภาพเมืองเก่าร้อยเอ็ด โดยการใช้การหมุนกล้องจำลองและวัดมุมมอง (View Corridor)

ผลลัพธ์เหล่านี้แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของแพลตฟอร์มในการเป็นเครื่องมือสำหรับการวางแผนอนุรักษ์ และส่งเสริมการใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างยั่งยืนในอนาคต

4.3 การวิเคราะห์ศักยภาพพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ดผ่านแพลตฟอร์ม 3D

การวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ดในครั้งนี้ดำเนินการบนพื้นฐานของแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติ (3D City Model) ที่พัฒนาบนระบบ SuperMap GIS ซึ่งสามารถบูรณาการข้อมูลเชิงกายภาพและข้อมูลเชิงวัฒนธรรมเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ เพื่อประเมินคุณค่าและศักยภาพของพื้นที่ ตลอดจนชี้ให้เห็นถึงจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และข้อจำกัดที่ควรคำนึงในการวางแผนอนุรักษ์และพัฒนาในอนาคต

4.3.1 การประเมินคุณค่าและศักยภาพเชิงพื้นที่

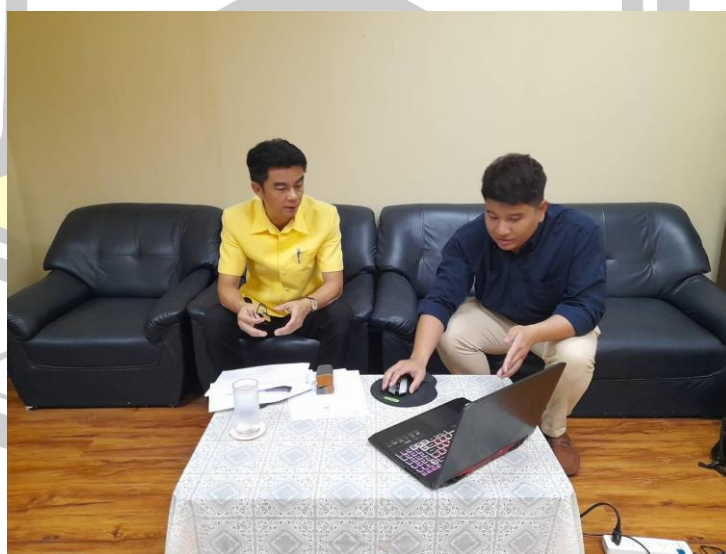
ข้อมูลจากการจำลองเมืองสามมิติร่วมกับการถอดเทปเสียงสัมภาษณ์จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่าพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ดมีคุณค่าทางวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ในระดับสูง โดยเฉพาะพื้นที่รอบบึงปลาชัยที่มีทั้งศาสนสถาน โบราณสถาน อาคารเก่า และพื้นที่กิจกรรมทางสังคมของชุมชน ประกอบกับสภาพแวดล้อมเมืองที่ยังคงรักษาเอกลักษณ์ดั้งเดิมไว้ได้ในระดับหนึ่ง ทำให้มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นพื้นที่วัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ รวมถึงสามารถส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

นอกจากนี้ แพลตฟอร์มยังช่วยให้สามารถระบุตำแหน่งอาคารหรือโครงสร้างที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรมได้อย่างชัดเจน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดเขตอนุรักษ์ ตลอดจนการจัดลำดับความสำคัญในการบูรณะหรือพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่โดยรอบ

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ SWOT Analysis ในพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ด

ปัจจัย	รายละเอียด
จุดแข็ง (Strengths)	<ul style="list-style-type: none"> - มีแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมที่ชัดเจน เช่น วัดบูรพาภิรมย์, วัดกลางมิ่งเมือง และบึงปลาชัย - พื้นที่มีโครงสร้างการใช้ประโยชน์ที่ยังคงรักษาเอกลักษณ์เดิม - มีความตื่นตัวของชุมชนท้องถิ่นและหน่วยงานภาครัฐในการอนุรักษ์
จุดอ่อน (Weaknesses)	<ul style="list-style-type: none"> - ขาดระบบฐานข้อมูลกลางในการจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ - การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพบางส่วนไม่สอดคล้องกับบริบทดั้งเดิม

ปัจจัย	รายละเอียด
	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลด้านวัฒนธรรมในอดีตยังไม่ถูกรวบรวมในรูปแบบดิจิทัลอย่างครบถ้วน
โอกาส (Opportunities)	<ul style="list-style-type: none"> - การพัฒนาแพลตฟอร์ม 3D ช่วยให้สามารถวิเคราะห์และวางแผนได้แม่นยำขึ้น - ความสนใจจากภาครัฐในการผลักดันพื้นที่เมืองเก่าเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม - แนวโน้มการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในกระบวนการวางแผนเมืองเพิ่มสูงขึ้น
ข้อจำกัด (Threats)	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อจำกัดด้านงบประมาณและบุคลากรในการปรับปรุงและดูแลข้อมูลแพลตฟอร์ม - การพัฒนาที่ไม่สอดคล้องกับบริบทอาจส่งผลกระทบต่อคุณค่าทางวัฒนธรรม - ความเข้าใจในเทคโนโลยีของหน่วยงานท้องถิ่นยังอยู่ในระดับเริ่มต้น



รูปภาพที่ 27 ภาพประกอบการนำเสนอผลงาน และการสัมภาษณ์จากผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดร้อยเอ็ด



รูปภาพที่ 28 ภาพประกอบการนำเสนอผลงาน และการสัมภาษณ์จากหัวหน้าสำนักงานจังหวัด
ร้อยเอ็ด



รูปภาพที่ 29 ภาพประกอบการนำเสนอผลงาน และการสัมภาษณ์จากโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดร้อยเอ็ด



รูปภาพที่ 30 ภาพประกอบการนำเสนอผลงาน และการสัมภาษณ์จากคณะตัวแทนอนุรักษ์พื้นที่
ร้อยเอ็ด



รูปภาพที่ 31 ภาพประกอบการนำเสนอผลงาน และการสัมภาษณ์จากนายกเทศมนตรีเมือง
ร้อยเอ็ด



รูปภาพที่ 32 ภาพประกอบการนำเสนอผลงาน และการสัมภาษณ์จากประธานหอการค้าจังหวัด
ร้อยเอ็ด



รูปภาพที่ 33 ภาพประกอบการนำเสนอผลงาน และการสัมภาษณ์จากผู้แทนชุมชนในพื้นที่เมือง
เก้าร้อยเอ็ด



รูปภาพที่ 34 ภาพประกอบการนำเสนอผลงาน และการสัมภาษณ์จากผู้แทนสมาคมอนุรักษ์ศิลปกรรมและสิ่งแวดล้อม

4.4 การสังเคราะห์แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด

จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพ ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และข้อมูลเชิงคุณภาพ จากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ด สามารถสังเคราะห์แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าออกเป็น 3 แนวทางหลัก ดังต่อไปนี้

1. การจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่อนุรักษ์

การกำหนดเขตพื้นที่อนุรักษ์จำเป็นต้องอาศัยการวิเคราะห์คุณค่าทางประวัติศาสตร์ สถาปัตยกรรม และความเชื่อมโยงทางวัฒนธรรม โดยพื้นที่ที่มีคุณค่าสูง เช่น บริเวณรอบบึงปลาชัย วัดสำคัญ และอาคารเก่าแก่ในเขตเมืองเดิม ควรได้รับการอนุรักษ์อย่างเคร่งครัด ในขณะที่พื้นที่ต่อเนื่องควรได้รับการพัฒนาโดยอิงบริบทดั้งเดิม เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งด้านภูมิทัศน์เมือง

2. แนวทางการพัฒนาพื้นที่ที่มีศักยภาพอย่างสอดคล้องกับบริบททางวัฒนธรรม

การพัฒนาพื้นที่เมืองเก่าควรใช้แนวทางการวางแผนแบบมีส่วนร่วม โดยให้ความสำคัญกับอัตลักษณ์ท้องถิ่น วิถีชีวิตของชุมชน และประเพณีท้องถิ่น แนวทางที่เสนอประกอบด้วย การฟื้นฟูอาคารและภูมิทัศน์ การส่งเสริมกิจกรรมวัฒนธรรม และการออกแบบพื้นที่สาธารณะที่เอื้อต่อการใช้งานของชุมชน ตัวอย่างเช่น การปรับปรุงทางเดินเท้าในเขตเมืองเก่า การส่งเสริมตลาดพื้นถิ่น หรือการใช้ประโยชน์จากอาคารอนุรักษ์เพื่อกิจกรรมสร้างสรรค์

3. ข้อเสนอเชิงนโยบายและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวางแผน

ควรมีการจัดทำนโยบายหรือแผนแม่บทการอนุรักษ์เมืองเก่าอย่างเป็นระบบ โดยบูรณาการข้อมูลจากหลายภาคส่วน พร้อมกันนี้ควรประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อาทิ แพลตฟอร์ม 3D City Model

เพื่อเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์พื้นที่ ติดตามสถานะการเปลี่ยนแปลงของอาคาร และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงพื้นที่ในระยะยาว ทั้งนี้ แพลตฟอร์มดังกล่าวยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารกับประชาชน เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมและสร้างความตระหนักรู้ในการอนุรักษ์เมืองเก่าอย่างยั่งยืน

4.5 ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์จากแพลตฟอร์ม 3D ในอนาคต

จากการศึกษาข้อมูลและวิเคราะห์บริบทพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ด โดยใช้แพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติร่วมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร แผนงาน และแหล่งข้อมูลสารสนเทศผ่านระบบ SuperMap GIS รวมถึงการสัมภาษณ์เชิงลึกจากหน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองเก่า อาทิ หน่วยงานราชการ องค์กรท้องถิ่น ภาคประชาชน และภาคธุรกิจ พบประเด็นสำคัญที่สะท้อนถึงศักยภาพ ข้อจำกัด ความต้องการ และข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

4.5.1 ความต้องการเชิงนโยบายและการวางแผน

โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดร้อยเอ็ด และหัวหน้าสำนักงานจังหวัดร้อยเอ็ด ให้ความสำคัญกับการใช้แพลตฟอร์มในการประเมินผลผัง การจัดแสดงผังเฉพาะ และการวางแผนโครงการพัฒนาในอนาคต โดยเฉพาะในพื้นที่สำคัญ เช่น คูเมืองร้อยเอ็ด สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ และบริเวณหอโหวด และรองผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ดเน้นย้ำว่าแพลตฟอร์มควรสนับสนุนการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าอย่างมีประสิทธิภาพและมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

4.5.2 ข้อเสนอแนะเชิงเทคนิคและเชิงเนื้อหา

ผู้แทนสมาคมอนุรักษ์ศิลปกรรมและสิ่งแวดล้อม เสนอให้มีการแสดงองค์ประกอบของแนวคิด Image of the City ลงในแพลตฟอร์มอย่างชัดเจน ควบคู่กับการอัปเดตข้อมูล GIS ให้สะท้อนสภาพพื้นที่ปัจจุบัน และในส่วนของคณะตัวแทนอนุรักษ์พื้นที่ร้อยเอ็ดเสนอให้มีการแสดงข้อมูลรูปแปลงที่ดิน ควบคู่กับข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน และโมเดลอาคาร 3 มิติ เพื่อใช้ตรวจสอบขอบเขตและแนวทางการพัฒนาได้อย่างแม่นยำ

4.5.3 การสนับสนุนด้านวัฒนธรรม การท่องเที่ยว และเศรษฐกิจ

ประธานหอการค้าจังหวัดร้อยเอ็ดเสนอให้แพลตฟอร์มรองรับการเป็นแผนที่นำทางด้านการท่องเที่ยว โดยเชื่อมโยงจุดหมายสำคัญ เช่น วัด ศาลหลักเมือง พิพิธภัณฑ์ ร้านอาหาร และแหล่งบริการ นอกจากนี้ ยังเสนอให้แสดงทุนทางวัฒนธรรม เช่น วัดวาอาราม อาคารเก่า และข้อกำหนดการอนุรักษ์ เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน

4.5.4 ความสามารถในการใช้งานและการเข้าถึง

นายกเทศมนตรีเมืองร้อยเอ็ดและผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดร้อยเอ็ดเสนอให้แพลตฟอร์มสามารถเข้าถึงได้ง่าย อัปเดตข้อมูลได้ต่อเนื่อง และควรเป็น Open

Source เพื่อให้ทุกภาคส่วนสามารถนำไปต่อยอดได้ มีข้อเสนอเพิ่มเติมให้พัฒนาแพลตฟอร์มให้รองรับฟังก์ชันการคลิกเพื่อขยายดูสถานที่สำคัญ พร้อมแสดงข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลสำคัญได้อย่างสะดวก

4.5.5 ข้อเสนอด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ผู้แทนชุมชนในพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ดและผู้ให้สัมภาษณ์ท่านอื่นๆมีความเห็นพ้องเช่นเดียวกัน โดยเสนอให้มีการบูรณาการข้อมูลด้านสาธารณูปโภค เส้นทางจราจร ระดับน้ำ และพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยเข้ากับแพลตฟอร์ม เพื่อใช้สนับสนุนการบริหารจัดการเมืองอย่างยั่งยืน และช่วยลดความเสี่ยงต่อความเสียหายที่อาจเกิดกับแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม

ตารางที่ 6 สรุปข้อเสนอแนะจากเสียงบันทึกในการเข้าสัมภาษณ์บุคลากร

ลำดับ	ผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์
1	โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดร้อยเอ็ด	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ประเมินผลผังเมืองและจัดทำผังเฉพาะเรื่องควบคุมความสูงอาคารบริเวณรอบหอโหวด - แสดงตัวอย่างโครงการพัฒนาในอนาคตในพื้นที่สำคัญ (สวนสาธารณะ, อนุสาวรีย์, คูเมือง ฯลฯ) - แสดงโมเดล 3D สถานที่สำคัญและเส้นทางเดินเท้าในเมืองเก่า รองรับนักท่องเที่ยว
2	ผู้แทนสมาคมอนุรักษ์ศิลปกรรมและสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> - แสดงข้อมูล GIS ตำแหน่งสถานที่สำคัญที่อัปเดตใกล้เคียงปัจจุบัน - แสดงผลกระทบโครงการในอนาคตและสอดคล้องกับแผนจังหวัด - แสดงข้อมูลทุนทางวัฒนธรรมและข้อกำหนดการก่อสร้าง - รองรับการใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนและโปรโมทการท่องเที่ยวด้วยแผนที่เชิงโต้ตอบ

ลำดับ	ผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์
3	ประธานหอการค้าจังหวัดร้อยเอ็ด	<ul style="list-style-type: none"> - จำลองอาคารสำคัญให้สมจริง - ใช้สีแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม - แสดงถนนครบถ้วนและตำแหน่งวัดวาอาราม - เป็นแผนที่นำทาง - นักท่องเที่ยวไปยังสถานที่สำคัญ วัด ศาลหลักเมือง พิพิธภัณฑ์ ร้านอาหารและที่พัก
4	ตัวแทนนารักษ์พื้นที่ร้อยเอ็ด	<ul style="list-style-type: none"> - แสดงอาคารเก่าที่ควรอนุรักษ์และสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญ - แสดงจำนวนธุรกิจและการเติบโตเศรษฐกิจท่องเที่ยว - แสดงชั้นข้อมูลแปลงที่ดินและโมเดลอาคาร 3D - มี Pop Up แสดงชื่อและข้อมูลสถานที่ - เพิ่มข้อมูลสาธารณูปโภค การจราจร และพื้นที่เสี่ยงภัย
5	ผู้แทนชุมชนเมืองเก่าร้อยเอ็ด	<ul style="list-style-type: none"> - แสดงข้อมูลการถอยร่นและขอบเขตก่อสร้างในเมืองเก่า - แสดงระดับน้ำและพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย - แสดงตำแหน่งวัดวาอารามและสถานที่สำคัญ - อธิบายสีการใช้ประโยชน์ที่ดินในแพลตฟอร์มให้ชัดเจน
6	ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> - แทรกข้อบังคับหน่วยงานลงในแพลตฟอร์มให้ประชาชนเข้าถึง - ฟังก์ชันคลิกชมสถานที่สำคัญในแผนที่ 3D

ลำดับ	ผู้ให้สัมภาษณ์	ข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์
7	หัวหน้าสำนักงานจังหวัดร้อยเอ็ด	<ul style="list-style-type: none"> - แสดงข้อมูลสิ่งแวดล้อมและการจัดการขยะ - แสดงตัวอย่างการเปลี่ยนแปลงก่อน-หลังพัฒนา - แสดงตำแหน่งประตูน้ำ ระดับน้ำ และความชัน - แสดงข้อมูลเส้นทางจราจร และการจัดการจราจร
8	นายกเทศมนตรีเมืองร้อยเอ็ด	<ul style="list-style-type: none"> - ควรทำแพลตฟอร์มให้เข้าถึงง่าย ใช้งานสะดวก อัปเดตข้อมูลต่อเนื่อง และเป็น Open Source - แยกโซนพื้นที่เมืองเก่าและเส้นทางสัญจรหลัก-รอง - รองรับข้อมูลหลายประเภทของหน่วยงาน พร้อมพิกัดและสเกลที่แม่นยำ
9	รองผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนคณะอนุกรรมการและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง - ส่งเสริมแผนปฏิบัติการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าอย่างมีส่วนร่วม - คงอัตลักษณ์และคุณค่าทางประวัติศาสตร์ของเมืองเก่า

จากผลการสัมภาษณ์และการวิเคราะห์บริบทข้างต้น แสดงให้เห็นว่าแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติ ไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือในการนำเสนอภาพภูมิทัศน์และแหล่งมรดกวัฒนธรรมของเมืองเก่าร้อยเอ็ดเท่านั้น แต่ยังสามารถต่อยอดไปสู่การเป็นเครื่องมือในการวางแผน การบริหารจัดการพื้นที่ และการสื่อสารกับสาธารณชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ควรมีการออกแบบแพลตฟอร์มให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานหลากหลายกลุ่ม โดยเน้นเรื่องความแม่นยำของข้อมูล ความสามารถในการอัปเดต ความเป็นมิตรกับผู้ใช้ และศักยภาพในการบูรณาการกับระบบฐานข้อมูล

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

การสรุปผลการศึกษา และนำเสนอข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยเรื่อง “โครงการศึกษาวิจัยเพื่อจัดทำแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาพื้นที่ผังอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด” ซึ่งเป็นการศึกษาที่มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศร่วมกับแบบจำลองเมือง 3 มิติ เพื่อสนับสนุนกระบวนการวางแผน อนุรักษ์ และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ดอย่างมีส่วนร่วมและยั่งยืน

จากการรวบรวมข้อมูลผ่านการศึกษาศึกษาภาคสนาม การสัมภาษณ์เชิงลึกกับหน่วยงานภาครัฐ ท้องถิ่น ภาคประชาชน และภาคธุรกิจ ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยเครื่องมือ GIS และแพลตฟอร์ม SuperMap พบว่าเมืองเก่าร้อยเอ็ดมีศักยภาพและคุณค่าหลากหลายด้าน ทั้งด้านกายภาพ ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ แต่ขณะเดียวกันก็ประสบกับความท้าทายด้านการจัดการพื้นที่ การเติบโตของเมือง และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่อาจกระทบต่อมรดกทางวัฒนธรรม

ในบทนี้ ได้นำเสนอผลการสังเคราะห์ข้อมูลจากบทวิเคราะห์ เพื่อนำไปสู่ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ดอย่างเหมาะสม โดยมุ่งเน้นการใช้แพลตฟอร์มจำลองเมือง 3 มิติเป็นเครื่องมือหลักในการสนับสนุนการวางแผน การสื่อสารกับประชาชน และการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ รวมทั้งเสนอแนวทางในการนำผลการศึกษานี้ไปประยุกต์ใช้ในเชิงนโยบายและการจัดการเมืองเก่าในอนาคต

5.1 ความมุ่งหมายของงานวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้มีความมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ดอย่างยั่งยืน โดยใช้เทคโนโลยีจำลองเมือง 3 มิติ (3D City Model) เป็นเครื่องมือสำคัญในการสนับสนุนการวางแผนและบริหารจัดการพื้นที่เมืองเก่า ผ่านการจัดทำแพลตฟอร์มแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ที่สามารถใช้เป็นกรอบแนวทางในการกำหนดมาตรการอนุรักษ์และพัฒนาในอนาคต ทั้งนี้ งานวิจัยยังมุ่งวิเคราะห์ศักยภาพของแพลตฟอร์มดังกล่าวในการตอบสนองต่อการใช้งานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในด้านการวางแผน การบริหารจัดการพื้นที่ และการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน ตลอดจนเสนอแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงแพลตฟอร์มให้มีความเหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ โครงสร้างวัฒนธรรม และข้อจำกัดเชิงกายภาพและสังคมของเมืองเก่าร้อยเอ็ด เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพในการกำหนดทิศทางการพัฒนาเมืองในระยะยาว

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่องการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ดครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลาย เพื่อสนับสนุนกระบวนการเก็บรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มตั้งแต่การสืบค้นข้อมูลเบื้องต้นผ่านแหล่งข้อมูลวิชาการออนไลน์ เช่น Google Scholar ควบคู่กับการจัดการบรรณานุกรมด้วยโปรแกรม EndNote 20 และการใช้ Microsoft Excel สำหรับจัดระเบียบข้อมูลและวิเคราะห์เชิงสถิติขั้นต้น

ในส่วนของการวิเคราะห์เชิงพื้นที่และการจำลองสถานการณ์ ได้มีการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ SuperMap iDesktop 11i สำหรับการจัดการข้อมูลภูมิสารสนเทศ การแสดงผลแผนที่ และการประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ดอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการใช้ SuperMap iPortal สำหรับการเผยแพร่ข้อมูลในรูปแบบ Web-based ซึ่งเอื้อให้การนำเสนอข้อมูลมีความเข้าใจง่ายและเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังใช้โปรแกรม SketchUp สำหรับจัดทำแบบจำลองสามมิติ (3D Models) ของอาคารและองค์ประกอบต่าง ๆ ในพื้นที่ศึกษา ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการสร้างบริบทเชิงพื้นที่ที่สมจริง และช่วยให้การวิเคราะห์แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนา มีความชัดเจนและแม่นยำมากขึ้น โดยมีการสืบค้นและนำเข้าแบบจำลองจากแหล่งออนไลน์เพิ่มเติม เช่น 3D Warehouse เพื่อใช้ประกอบการจำลองและนำเสนอภาพรวมของพื้นที่

ตลอดกระบวนการวิจัย ได้ใช้อุปกรณ์ทั่วไป เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และโปรแกรม Microsoft Office ในการจัดทำเอกสารวิชาการ และสื่อการนำเสนอที่สนับสนุนการสื่อสารผลการวิจัยอย่างครบถ้วน ดังนั้น เครื่องมือและเทคโนโลยีทั้งหมดที่นำมาใช้ในการศึกษานี้จึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อความถูกต้อง ครบถ้วน และความน่าเชื่อถือของผลการศึกษา และยังช่วยส่งเสริมให้แพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนและบริหารจัดการพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ดได้อย่างเหมาะสมในอนาคต

5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากหลากหลายแหล่งที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด โดยอาศัยทั้งข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิซึ่งมีความสำคัญต่อทำความเข้าใจบริบทของพื้นที่อย่างรอบด้าน รวมถึงใช้เป็นฐานในการวิเคราะห์สถานการณ์ วางแผน และออกแบบแนวทางการพัฒนาที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและศักยภาพของพื้นที่เมืองเก่า

ข้อมูลปฐมภูมิได้มาจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ซึ่งเป็นบุคคลที่มีบทบาทและประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการเมืองเก่า ทั้งจากภาครัฐ นักวิชาการ และผู้นำชุมชนในพื้นที่ การสัมภาษณ์ใช้แนวคำถามแบบกึ่งโครงสร้าง เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูล

สามารถถ่ายทอดความคิดเห็น มุมมอง และข้อเสนอแนะได้อย่างครอบคลุมและลึกซึ้ง กระบวนการนี้ช่วยให้สามารถเข้าถึงประเด็นสำคัญที่ซับซ้อน เช่น การใช้ประโยชน์พื้นที่ทางประวัติศาสตร์ การมีส่วนร่วมของประชาชน และข้อจำกัดด้านกฎหมายหรือโครงสร้างการบริหาร ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญในการออกแบบแนวทางการพัฒนาเมืองเก่าที่เหมาะสม

ขณะเดียวกัน ยังมีการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารและแหล่งข้อมูลที่มีอยู่แล้ว ทั้งจากหนังสือ บทความวิจัย วิทยานิพนธ์ เอกสารราชการ แผนพัฒนา แผนแม่บท ตลอดจนข้อมูลจากหน่วยงานในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ โดยเฉพาะข้อมูลด้านประชากร การใช้ประโยชน์ที่ดิน ข้อมูลแผนที่ และข้อมูลภูมิสารสนเทศ ซึ่งได้มาทั้งจากแหล่งข้อมูลเปิด (Open Data) และการขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังมีการอ้างอิงรายงานและงานวิจัยจากองค์กรระหว่างประเทศ เช่น ยูเนสโก (UNESCO) และสหประชาชาติ (UN) เพื่อประเมินแนวโน้มการพัฒนาเมืองในระดับสากลที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

การใช้ข้อมูลทั้งสองประเภทดังกล่าวทำให้สามารถเชื่อมโยงประเด็นเชิงนโยบายกับบริบทท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการประเมินศักยภาพและข้อเสนอแนะแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ดในอนาคตให้มีความเหมาะสม ยั่งยืน และสอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่อย่างแท้จริง

5.4 สรุปผลการศึกษา

5.4.1 ผลการศึกษาเบื้องต้น

จากการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการเก็บข้อมูลภาคสนามและสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ พบว่าเมืองเก่าร้อยเอ็ดประกอบด้วยองค์ประกอบทางกายภาพและวัฒนธรรมที่หลากหลาย เช่น โบราณสถาน วัด อาคารพาณิชย์เก่า และพื้นที่สาธารณะที่มีบทบาทสำคัญต่อวิถีชีวิตชุมชน จินตภาพของเมืองสะท้อนผ่านสถาปัตยกรรม วิถีชีวิต และภูมิทัศน์วัฒนธรรม โดยพื้นที่ดังกล่าวกำลังเผชิญกับแรงกดดันจากการพัฒนาเมืองสมัยใหม่และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ ส่งผลกระทบต่ออัตลักษณ์และภาพลักษณ์ของเมือง นอกจากนี้ ยังพบว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องขาดเครื่องมือเชิงพื้นที่ที่สามารถรวบรวม วิเคราะห์ และสื่อสารข้อมูลพื้นที่ได้อย่างเป็นระบบ ส่งผลให้การวางแผนอนุรักษ์และพัฒนาเมืองยังขาดประสิทธิภาพ

5.4.2 การพัฒนาแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติบนระบบ SuperMap GIS

การวิจัยได้พัฒนาแพลตฟอร์มต้นแบบสำหรับจำลองเมืองเก่าร้อยเอ็ดในรูปแบบ 3D บนระบบ SuperMap GIS เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการวางแผนอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่อย่างเป็นระบบ โดยดำเนินการรวบรวมข้อมูลฐานจากแผนที่ ผังเมือง อาคาร และแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม ผ่านการจัดการข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้อง และแปลงข้อมูล 2 มิติเป็น 3 มิติ ซึ่งแพลตฟอร์ม

สามารถแสดงผลในมุมมอง Bird's-eye และ Street-level ได้ ข้อมูลถูกจัดหมวดหมู่เป็นกลุ่มมรดกทางวัฒนธรรมและสภาพแวดล้อมเมือง เพื่อความยืดหยุ่นในการวิเคราะห์ แสดงผลตัวอย่างเช่น การใช้ประโยชน์ที่ดินและการประเมินผลกระทบอาคารสูงต่อทัศนียภาพเมือง

5.4.3 การวิเคราะห์ศักยภาพพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ดผ่านแพลตฟอร์ม 3D

การวิเคราะห์ศักยภาพพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ดผ่านแพลตฟอร์ม 3D ช่วยบูรณาการข้อมูลเชิงกายภาพและวัฒนธรรมได้อย่างเป็นระบบ ทำให้สามารถประเมินคุณค่า ศักยภาพ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และข้อจำกัดของพื้นที่ได้อย่างครบถ้วน โดยเฉพาะพื้นที่รอบบึงปลาญชัยที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์สูง แพลตฟอร์มยังช่วยระบุตำแหน่งอาคารหรือโครงสร้างที่มีคุณค่าอย่างชัดเจน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดเขตอนุรักษ์และลำดับความสำคัญในการบูรณะหรือพัฒนา

5.4.4 การสังเคราะห์แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด

สามารถสังเคราะห์แนวทางหลัก 3 ด้าน ดังนี้

- การจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่อนุรักษ์โดยวิเคราะห์คุณค่าทางประวัติศาสตร์ สถาปัตยกรรม และวัฒนธรรม เน้นพื้นที่ที่มีคุณค่าสูง เช่น บริเวณรอบบึงปลาญชัย วัด และอาคารเก่าแก่
- การพัฒนาพื้นที่ที่มีศักยภาพโดยคำนึงถึงบริบทวัฒนธรรมและการมีส่วนร่วมของชุมชน ผ่านการฟื้นฟูภูมิทัศน์และส่งเสริมกิจกรรมทางวัฒนธรรม
- การจัดทำนโยบายและแผนแม่บทการอนุรักษ์ที่บูรณาการข้อมูลจากหลายภาคส่วน พร้อมใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น แพลตฟอร์ม 3D เป็นเครื่องมือวิเคราะห์ ติดตาม และสนับสนุนการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งใช้เป็นสื่อกลางสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน

5.4.5 ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์จากแพลตฟอร์ม 3D ในอนาคต

จากการสัมภาษณ์และวิเคราะห์บริบท พบว่าแพลตฟอร์มจำลองเมือง 3D มีศักยภาพสูงในการสนับสนุนการวางแผนและพัฒนาเมืองเก่าในหลายมิติ โดยมีข้อเสนอแนะสำคัญดังนี้

- ความต้องการเชิงนโยบายให้แพลตฟอร์มสนับสนุนการจัดทำแผนอนุรักษ์และพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม
- ข้อเสนอทางเทคนิค เช่น การแสดงแนวคิด Image of the City และการอัปเดตข้อมูล GIS ให้สอดคล้องกับสภาพจริง
- การสนับสนุนด้านวัฒนธรรม การท่องเที่ยว และเศรษฐกิจ ผ่านฟีเจอร์แผนที่นำทางและการแสดงทุนทางวัฒนธรรม
- ความสามารถในการใช้งานและเข้าถึงข้อมูลควรง่ายและต่อเนื่อง รวมถึงควรเปิดเป็น Open Source เพื่อให้ทุกภาคส่วนสามารถนำไปต่อยอด

- การบูรณาการข้อมูลด้านสาธารณูปโภค เส้นทางจราจร ระดับน้ำ และพื้นที่เสี่ยงภัย เพื่อช่วยบริหารจัดการเมืองอย่างยั่งยืนและลดความเสี่ยงต่อแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม

โดยสรุป แพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติไม่เพียงแต่เป็นเครื่องมือในการนำเสนอภาพภูมิทัศน์และมรดกวัฒนธรรมเท่านั้น แต่ยังสามารถพัฒนาเป็นเครื่องมือสำคัญในการวางแผนบริหารจัดการพื้นที่เมืองเก่า และสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าอย่างยั่งยืนและครอบคลุมทุกภาคส่วน

5.5 อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการบูรณาการข้อมูลเชิงกายภาพและวัฒนธรรมของพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ด ผ่านการใช้แพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติบนระบบ SuperMap GIS ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพสูงในการสนับสนุนการวางแผนและการอนุรักษ์เมืองเก่าอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

จากผลการศึกษาเบื้องต้น พบว่าพื้นที่เมืองเก่าร้อยเอ็ดมีคุณค่าเชิงวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ที่ชัดเจน แต่ยังเผชิญกับแรงกดดันจากการพัฒนาเมืองสมัยใหม่ที่ไม่สอดคล้องกับบริบทเดิม ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตลักษณ์และภูมิทัศน์ของเมือง การขาดเครื่องมือเชิงพื้นที่ที่สามารถรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างแม่นยำ เป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้การวางแผนอนุรักษ์ยังไม่ตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงและความต้องการของชุมชนอย่างเต็มที่

การพัฒนาแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติบนระบบ SuperMap GIS จึงเป็นก้าวสำคัญที่ช่วยเติมเต็มช่องว่างดังกล่าว โดยกระบวนการจัดเตรียมข้อมูลและการแปลงข้อมูล 2 มิติเป็น 3 มิติสามารถนำเสนอภาพรวมของพื้นที่ในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและครอบคลุม ทั้งยังสามารถจัดหมวดหมู่ข้อมูลตามประเภท เช่น มรดกวัฒนธรรมและสภาพแวดล้อมเมือง เพื่อรองรับการวิเคราะห์และการตัดสินใจในหลากหลายมิติ การจำลองทัศนียภาพและการประเมินผลกระทบจากการพัฒนาพื้นที่แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของแพลตฟอร์มในการสนับสนุนการวางแผนเชิงพื้นที่ที่มีความละเอียดและแม่นยำมากขึ้น

ในส่วนของการวิเคราะห์ศักยภาพพื้นที่เมืองเก่าผ่านแพลตฟอร์ม 3D ได้ช่วยชี้ให้เห็นจุดแข็งและจุดอ่อนของพื้นที่ โดยเฉพาะในแง่ของคุณค่าทางวัฒนธรรมและศักยภาพในการพัฒนาที่ยั่งยืน เช่น การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม การระบุพื้นที่ที่ควรได้รับการอนุรักษ์อย่างเคร่งครัด รวมถึงการวางแผนพัฒนาพื้นที่โดยคำนึงถึงบริบททางวัฒนธรรมและภูมิทัศน์ดั้งเดิม การใช้แพลตฟอร์มช่วยให้สามารถบูรณาการข้อมูลเชิงลึกจากภาคประชาชน ภาคธุรกิจ และภาครัฐได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษายังสะท้อนให้เห็นถึงข้อจำกัดและความท้าทายที่ต้องได้รับการแก้ไข เช่น ความจำเป็นในการอัปเดตข้อมูล GIS อย่างต่อเนื่อง การออกแบบระบบให้เป็นมิตรกับผู้ใช้ รวมถึงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในกระบวนการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า โดยข้อเสนอแนะจากหน่วยงานต่าง ๆ ยังเน้นย้ำถึงความสำคัญของการเชื่อมโยงข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยเข้ากับแพลตฟอร์ม เพื่อรองรับการบริหารจัดการเมืองในระยะยาว

โดยสรุป แพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติที่พัฒนาขึ้น ไม่เพียงแต่เป็นเครื่องมือในการนำเสนอข้อมูลเชิงพื้นที่และมรดกวัฒนธรรมเท่านั้น แต่ยังมีบทบาทสำคัญในฐานะเครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจเชิงยุทธศาสตร์ การวางแผนอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า รวมถึงการสื่อสารกับประชาชนและส่งเสริมความตระหนักรู้ในการอนุรักษ์อย่างยั่งยืนในอนาคต

5.6 ข้อเสนอแนะ

5.6.1 ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน

จากการศึกษาพบว่าในการจัดทำแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติ มีอุปสรรคและข้อจำกัดสำคัญ ดังนี้

1. ความซับซ้อนในการรวบรวมและประมวลผลข้อมูล GIS เนื่องจากต้องอัปเดตข้อมูลอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สะท้อนสภาพพื้นที่จริงในปัจจุบัน
2. ระบบแพลตฟอร์มในปัจจุบันยังมีข้อจำกัดด้านการออกแบบ ทำให้การใช้งานยังไม่ง่ายและเหมาะสมกับผู้ใช้ที่มีความหลากหลายทั้งในภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคประชาชน
3. ข้อจำกัดในการบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ เนื่องจากยังไม่มี การเชื่อมโยงฐานข้อมูลอย่างครบถ้วนและเป็นระบบ
4. การขาดการมีส่วนร่วมอย่างทั่วถึงของประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในบางขั้นตอนของการพัฒนาแพลตฟอร์ม ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพและความเหมาะสมของการนำแพลตฟอร์มไปใช้ในทางปฏิบัติ
5. ข้อจำกัดด้านทรัพยากรบุคคลและเทคโนโลยีที่ยังไม่เพียงพอสำหรับการพัฒนาและบำรุงรักษาแพลตฟอร์มให้มีประสิทธิภาพและทันสมัยอย่างต่อเนื่อง

5.6.2 ข้อเสนอแนะงานวิจัย

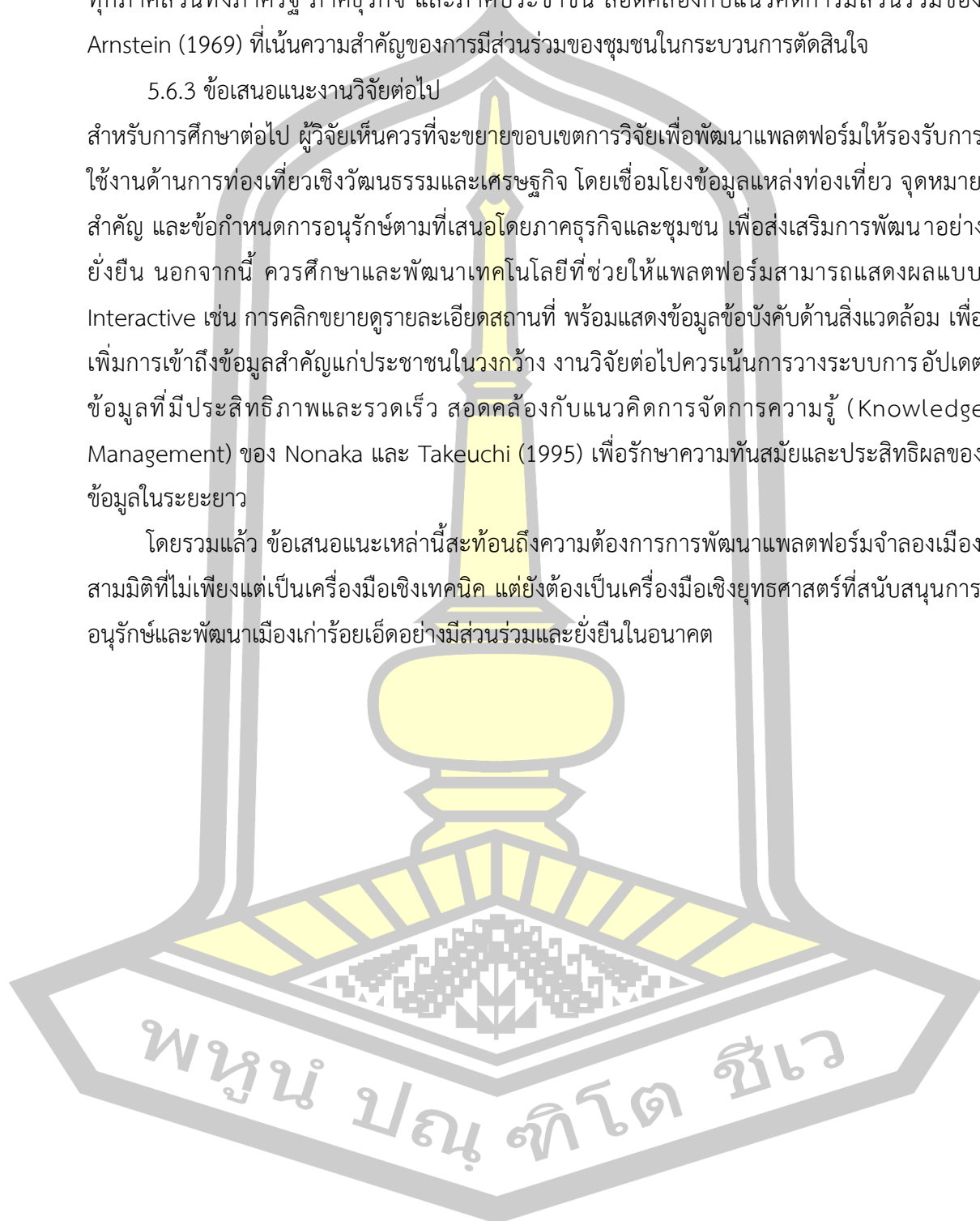
ผู้วิจัยเห็นว่าแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติควรพัฒนาโดยยึดแนวคิด Image of the City ของ Kevin Lynch (1960) ซึ่งเน้นการสร้างจินตภาพเมืองที่ชัดเจนและสื่อความหมายเชิงพื้นที่อย่างมีระบบ พร้อมกับอัปเดตข้อมูล GIS อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สะท้อนความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ได้อย่างแม่นยำ นอกจากนี้ ควรบูรณาการข้อมูลด้านสาธารณูปโภค เส้นทางจราจร ระดับน้ำ และพื้นที่เสี่ยงภัย เพื่อเพิ่มศักยภาพในการบริหารจัดการเมืองอย่างยั่งยืน งานวิจัยควรมุ่งเน้นการพัฒนาแพลตฟอร์ม

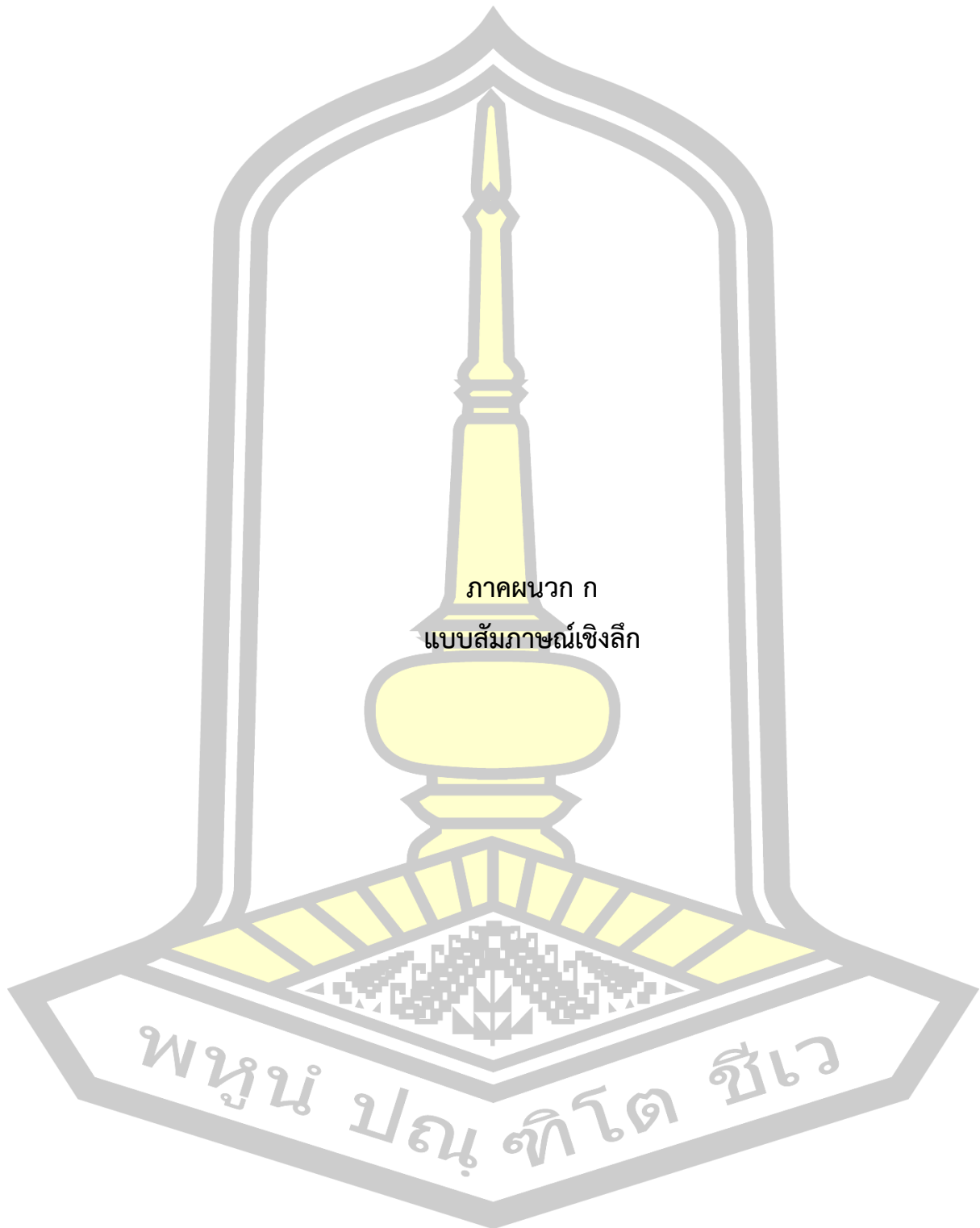
ให้มีความเป็นมิตรกับผู้ใช้ รองรับการเข้าถึงข้อมูลแบบ Open Source เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคประชาชน สอดคล้องกับแนวคิดการมีส่วนร่วมของ Arnstein (1969) ที่เน้นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของชุมชนในกระบวนการตัดสินใจ

5.6.3 ข้อเสนอแนะงานวิจัยต่อไป

สำหรับการศึกษาต่อไป ผู้วิจัยเห็นควรที่จะขยายขอบเขตการวิจัยเพื่อพัฒนาแพลตฟอร์มให้รองรับการใช้งานด้านการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและเศรษฐกิจ โดยเชื่อมโยงข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว จุดหมายสำคัญ และข้อกำหนดการอนุรักษ์ตามที่เสนอโดยภาคธุรกิจและชุมชน เพื่อส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ ควรศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีที่ช่วยให้แพลตฟอร์มสามารถแสดงผลแบบ Interactive เช่น การคลิกขยายดูรายละเอียดสถานที่ พร้อมแสดงข้อมูลข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มการเข้าถึงข้อมูลสำคัญแก่ประชาชนในวงกว้าง งานวิจัยต่อไปควรเน้นการวางระบบการอัปเดตข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและรวดเร็ว สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการความรู้ (Knowledge Management) ของ Nonaka และ Takeuchi (1995) เพื่อรักษาความทันสมัยและประสิทธิภาพของข้อมูลในระยะยาว

โดยรวมแล้ว ข้อเสนอแนะเหล่านี้สะท้อนถึงความต้องการการพัฒนาแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติที่ไม่เพียงแต่เป็นเครื่องมือเชิงเทคนิค แต่ยังคงต้องเป็นเครื่องมือเชิงยุทธศาสตร์ที่สนับสนุนการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ดอย่างมีส่วนร่วมและยั่งยืนในอนาคต





ภาคผนวก ก
แบบสัมภาษณ์เชิงลึก

พหุ ประดิ ไชยวง

ECMSU01-06.03

แบบแสดงความยินยอมให้ทำการวิจัยจากอาสาสมัคร
(สำหรับอาสาสมัครอายุ 18 ปีขึ้นไป)

ข้าพเจ้า (นาง/นางสาว/นาย) นามสกุล อายุ ปี
บ้านเลขที่ หมู่ที่ ตำบล อำเภอ จังหวัด

ได้อ่านคำชี้แจง/รับฟังคำอธิบายจาก นายอลงกต บัวอุไร เกี่ยวกับการเป็นอาสาสมัครในโครงการวิจัยเรื่อง “โครงการศึกษาวิจัยเพื่อจัดทำแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาพื้นที่ฝั่งอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด” โดยข้อความที่อธิบายประกอบด้วย รายละเอียดทั้งหมดเกี่ยวกับที่มาและจุดมุ่งหมายในการทำวิจัย, รายละเอียดของขั้นตอนต่างๆ ที่ข้าพเจ้าต้องปฏิบัติและได้รับการปฏิบัติ, ประโยชน์ที่ข้าพเจ้าจะได้รับจากการวิจัย และความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัย รวมทั้งแนวทางป้องกันและแก้ไขหากเกิดอันตราย โดยได้อ่าน/รับฟังคำอธิบายข้อความในเอกสารชี้แจงสำหรับอาสาสมัครที่ตอนแนบสอบถาม/ให้สัมภาษณ์/เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม โดยตลอด อีกทั้งยังได้รับคำอธิบายและการตอบข้อสงสัยจากหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ตลอดจนการรับรองจากผู้วิจัยที่เก็บรักษาข้อมูลของข้าพเจ้าไว้เป็นความลับ และไม่ระบุชื่อหรือข้อมูลส่วนตัวเป็นรายบุคคลต่อสาธารณชน โดยผลการวิจัยจะนำเสนอในลักษณะภาพรวมที่เป็นการสรุปผลการวิจัยเพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น

“ในการเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครของโครงการวิจัยครั้งนี้ ข้าพเจ้าเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ” และข้าพเจ้าสามารถถอนตัวจากการศึกษานี้เมื่อใดก็ได้ ถ้าข้าพเจ้าปรารถนา โดยจะไม่มีผลกระทบและไม่เสียสิทธิใดๆ ในการทำงานที่ข้าพเจ้าจะได้รับต่อไปในอนาคต

ข้าพเจ้าเข้าใจข้อความในเอกสารชี้แจงอาสาสมัคร และแบบแสดงความยินยอมนี้โดยตลอดแล้วจึงลงลายมือชื่อไว้ ณ ที่นี้

ลงชื่อ.....อาสาสมัคร

(.....)

วันที่.....

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

วันที่.....

ลงชื่อ.....ผู้ขอความยินยอม

(.....)

วันที่.....



ECMSU01-05.04

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย (สำหรับการสัมภาษณ์)
(สำหรับการตอบแบบสอบถาม 18 ปีขึ้นไป)

เรียน

เนื่องด้วยข้าพเจ้า นายอลงกต บัวอุไร นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการวางผังเมืองและชุมชนอัจฉริยะ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังดำเนินการวิจัย เรื่อง “โครงการศึกษาวิจัยเพื่อจัดทำแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาพื้นที่ผังอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด (Research Project to Development a City 3D Realistic Model for Serving as a Guideline on the Development of the Conservation and Development Plan area of Roi Et Old Town.)” โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1. เพื่อศึกษาขั้นตอนและกระบวนการในการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางและมาตรการในการอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณเมืองเก่าร้อยเอ็ดในอนาคต 2. เพื่อศึกษาแพลตฟอร์มที่จะให้นำเสนอภาพลักษณ์ ภูมิทัศน์ และสถานที่สำคัญต่างๆ ในพื้นที่ผังอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด รวมไปถึงวัฒนธรรมและจินตภาพของเมือง 3. เพื่อเสนอแนะแนวทางและแพลตฟอร์มในการพัฒนาพื้นที่บริเวณผังอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ดในอนาคตได้อย่างสอดคล้องและเหมาะสมต่อศักยภาพ วัฒนธรรม และข้อจำกัดของพื้นที่ ประโยชน์ที่ท่านจะได้รับจากการวิจัยนี้ คือ ทำให้ทราบถึงการรับรู้ภาพของผังอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ดในรูปแบบแพลตฟอร์มเมืองจำลองสามมิติ เพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาและปรับปรุงผังอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด หรือแม้กระทั่งเป็นฐานข้อมูลสำหรับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการเตรียมแผนการรองรับกับขยายตัวและการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในอนาคต และเป็นข้อเสนอแนะสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาชุมชนในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ซึ่งจะเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาชุมชน ให้เกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจที่มากขึ้น และทราบถึงแนวโน้มการเติบโตของเมือง ซึ่งเป็นประโยชน์ในการกำหนดทิศทางสำหรับการพัฒนาในอนาคต ชุมชนมีเป้าหมายในการพัฒนาที่ชัดเจน และเป็นข้อมูลในการจัดทำแผนพัฒนาเชิงพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้ “ท่านอาจจะไม่ได้รับประโยชน์โดยตรงจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ แต่ข้อมูลที่ได้จะมีประโยชน์ต่อประชาชน ชุมชน หน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้องภาคเอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจะขอสัมภาษณ์ในประเด็น การพัฒนาผังอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด โดยการใช้เครื่องมือในรูปแบบแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติ ในของเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด ซึ่งประกอบด้วยมีทั้งหมด 2 ส่วน จำนวน 4 ข้อ ซึ่งจะใช้เวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 20 นาที โดยจะขอสัมภาษณ์ที่อาสาสมัครสะดวก

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะขออนุญาต บันทึกเสียง ถ่ายภาพและบันทึกวิดีโอ เพื่อบันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ผลจากการสัมภาษณ์

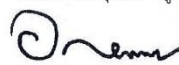
หากท่านรู้สึกอึดอัด หรือรู้สึกไม่สบายใจกับบางคำถาม ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่ตอบคำถามเหล่านั้นได้ รวมถึงท่านมีสิทธิ์ถอนตัวออกจากโครงการนี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการไม่เข้าร่วมวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อการทำงานแต่ประการใด

ข้อมูลในการสัมภาษณ์จะถูกเก็บรักษาไว้ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้น และจะดำเนินการทำลายข้อมูลที่เกี่ยวข้องภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ท่านจะไม่ได้รับค่าตอบแทนและไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น (“ในการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ ท่านจะได้รับของที่ระลึกเป็นเสื้อยืด จำนวน 1 ตัว”)

หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับงานวิจัย โปรดติดต่อได้ที่ นายอลงกต บัวอุไร นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการวางผังเมืองและชุมชนอัจฉริยะ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เบอร์โทรศัพท์ 0 8245-5061-4 หากท่านได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้หรือต้องการทราบสิทธิของท่านขณะเข้าร่วมการวิจัย สามารถติดต่อได้ที่ “คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กองส่งเสริมการวิจัยและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม” โทร. 043-754416 เบอร์ภายใน 1755

ขอขอบพระคุณอย่างสูง



(นายอลงกต บัวอุไร)

ผู้วิจัย





โครงการศึกษาวิจัยเพื่อจัดทำแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิตี เพื่อเป็นแนวทางในการ
พัฒนาพื้นที่ฝั่งอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์ชุดนี้สร้างขึ้นเพื่อศึกษาข้อมูลสารสนเทศรูปแบบแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิตี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาพื้นที่ฝั่งอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด ในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด เป็นแบบสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth interview) จากผู้บริหารระดับจังหวัด หน่วยงานภาครัฐ ผู้แทนคณะกรรมการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด ภาคการศึกษา และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงพื้นที่

2. แบบสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สัมภาษณ์/ผู้ถูกสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อเครื่องมือสารสนเทศรูปแบบแพลตฟอร์มจำลองเมือง

สามมิตี

ในการใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาพื้นที่ฝั่งอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ/การปรับปรุง

3. แบบสัมภาษณ์นี้ใช้สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น สำหรับข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสัมภาษณ์ทางผู้วิจัยจะเสนอผลการวิเคราะห์และอภิปรายผลในภาพรวม ซึ่งจะไม่มีการตอบหรือเกิดความเสียหายต่อหน่วยงานและตัวของผู้สัมภาษณ์แต่ประการใด จึงขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้



นายอลงกรณ์

นิตติระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวางแผนผังเมืองและชุมชนอัจฉริยะ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้วิจัย



แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย โครงการศึกษาวิจัยเพื่อจัดทำแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิตี เพื่อเป็น
แนวทางในการพัฒนาพื้นที่ฝั่งอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด ในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สัมภาษณ์/ผู้ถูกสัมภาษณ์

(ส่วนผู้สัมภาษณ์)

ชื่อ - สกุล (ผู้สัมภาษณ์)..... วัน/เดือน/ปี ที่สัมภาษณ์.....

เวลา..... สถานที่.....

(ส่วนผู้ถูกสัมภาษณ์)

ชื่อ - สกุล (ผู้ถูกสัมภาษณ์)..... ตำแหน่ง.....

ระดับการศึกษา..... ประสบการณ์การทำงาน.....

ปี

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อเครื่องมือสารสนเทศรูปแบบแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิตี เพื่อเป็น
แนวทางในการพัฒนาพื้นที่ฝั่งอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด

1. ท่านมีบทบาทหน้าที่ในการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ดอย่างไร ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



2. ขั้นตอนและกระบวนการในการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าในบทบาทหน้าที่ของท่านมีกี่ขั้นตอนและมีขั้นตอนใดบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. จากการศึกษาข้อมูลสารสนเทศรูปแบบแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาพื้นที่ฝั่งอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด ในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อผลที่จะแสดงออกมาจากโปรแกรม Super Map เช่น การแสดงสถานที่สำคัญในพื้นที่ฝั่งอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด ในแผนที่จำลองเมืองสามมิติ และท่านเห็นด้วยหรือไม่กับผลที่จะแสดงออกมาจากโปรแกรม Super Map

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



4. ท่านคิดว่าในเขตพื้นที่ผังอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ด มีศักยภาพ/พื้นที่ที่เหมาะสมกับการพัฒนาในบริเวณใด และด้านใดบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. ท่านคิดว่าได้ผลลัพธ์ที่ได้จากการพัฒนาข้อมูลสารสนเทศรูปแบบแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิติ จะมีประโยชน์ต่อคณะกรรมการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าร้อยเอ็ดและผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ/การปรับปรุง

6. ท่านมีข้อเสนอแนะ/การปรับปรุงเกี่ยวกับการวิจัยนี้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



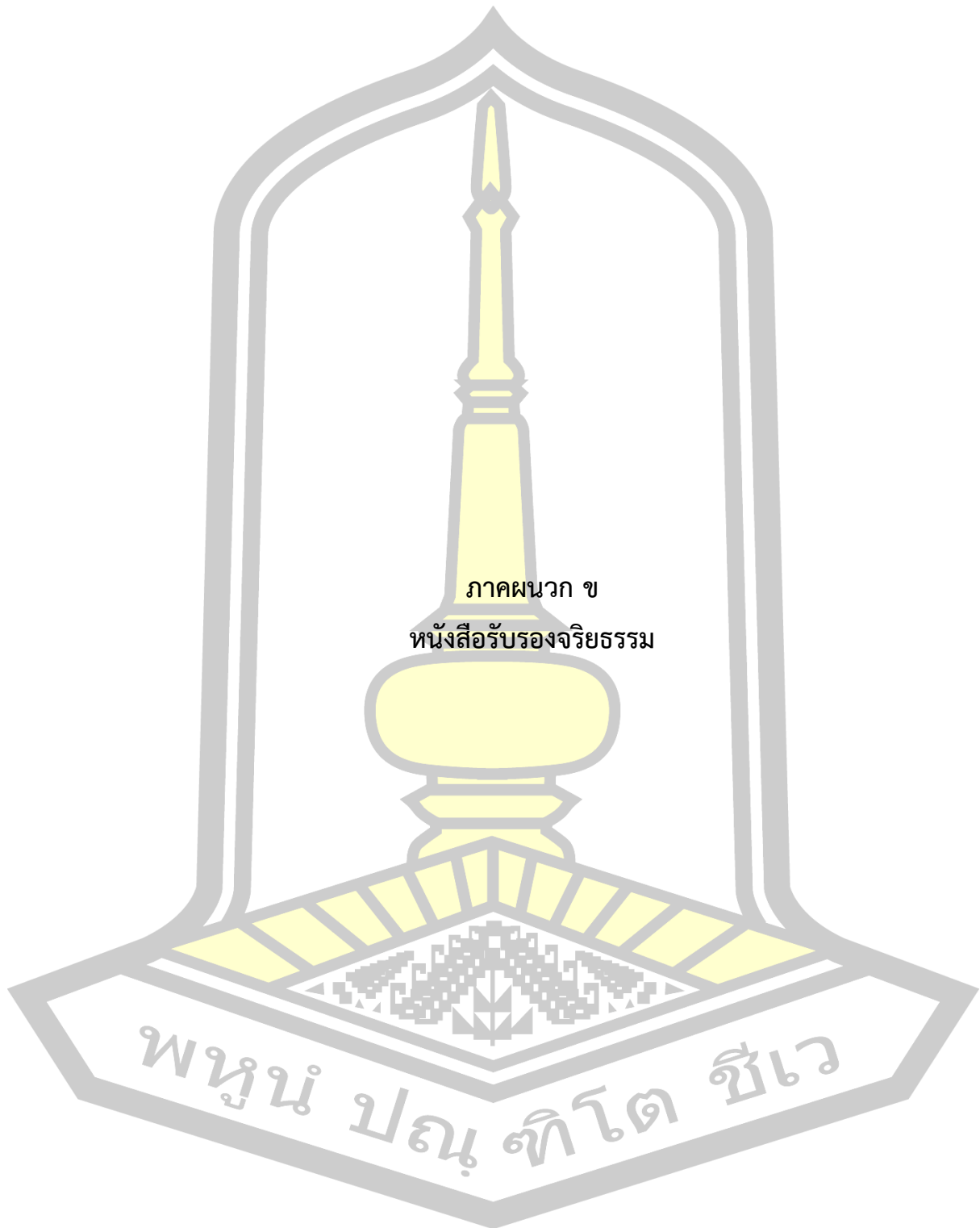
- ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ -

นายอลงกต บัวอุไร

นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวางผังเมืองและชุมชนอัจฉริยะ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม





คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

เลขที่การรับรอง : 130-173/2567

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) โครงการศึกษาวิจัยเพื่อจัดทำแพลตฟอร์มจำลองเมืองสามมิตี เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาพื้นที่ฝั่งอนุรักษ์เมืองเก่าร้อยเอ็ด
ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาอังกฤษ) Research Project to Development a City 3D Realistic Model for Serving as a Guideline on the Development of the Conversation and Development Plan area of Roi Et Old Town.

ผู้วิจัย : นายอลงกต บัวอุไร

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์

สถานที่ทำการวิจัย : ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด

ประเภทการพิจารณาแบบ : แบบยกเว้น

วันที่รับรอง : 13 มีนาคม 2567

วันหมดอายุ : 12 มีนาคม 2568

ข้อเสนอการวิจัยนี้ ได้รับการพิจารณาและให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคามแล้ว และอนุมัติในด้านจริยธรรมให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องข้างต้นได้ บนพื้นฐานของโครงร่างงานวิจัยที่คณะกรรมการฯ ได้รับและพิจารณา เมื่อเสร็จสิ้นโครงการแล้วให้ผู้วิจัยส่งแบบฟอร์มการปิดโครงการและรายงานผลการดำเนินงานมายังคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หรือหากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ในโครงการวิจัย ผู้วิจัยจักต้องยื่นขอรับการพิจารณาใหม่

กตัญญู นันทจิตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษัชกรหญิงราตรี สว่างจิตร)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)

บรรณานุกรม

- Consultant David A. Grossman. (1985). An Introduction to Urban Management. *World Bank*.
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/614321538250390351/pdf/Introduction-to-urban-management.pdf>
- International Council on Monuments and Sites. (2022). *Guidance and Toolkit for Impact Assessments in a World Heritage Context*.
- Sandeep Kumar Jha. (2020). APPLICATION OF GIS FOR URBAN PLANNING & MANAGEMENT. *International Research Journal of Management Sociology & Humanity*, 11(1).
- Kevin Lynch. (1960). *The image of the city*. MIT press.
- Chandan Lal Rohra Mumtaz Muhammad Khan, Suleman Aziz Lodhi,. (2010).
Sustainable Urban Development from Participative Planning Perspective.
Australian Journal of Basic and Applied Sciences, 4(2).
- Passakon Prathombutr Nuttapon Nimmanphatcharin, Supakorn Siddhichai, Non A, Wichai Treethidtaphat. (2021). Smart City Initiatives in Thailand : Key Concepts and Methods.
- Mahmud Rezaei. (2023). A Review of urban design projects and theories: types and criteria. *Journal of Historical Archaeology and Anthropological Sciences*, 8(1).
- Anne-Françoise Cutting-Decelle Roland Billen, Ognen Marina, José-Paulo de Almeida, Matteo Caglioni, Gilles Falquet, Thomas Leduc, Claudine Métral, Guillaume Moreau, Julien Perret, Giovanni Rabino, Roberto San Jose, Irina Yatskiv, Sisi Zlatanova. (2014). *3D City Models and urban information : Current issues and perspectives*.
- Yuming Lin Yu Shang, Yu Zheng, Hangyu Fan, Jingtao Ding, Jie Feng, Jiansheng Chen, Li Tian, Yong Li. (2024). UrbanWorld : An Urban World Model for 3D City Generation. *Tsinghua University, University of Science and Technology Beijing, Tsingroc Inc*.

กรมศิลปากร. (2565). บทที่ 2 : กฎหมายเพื่อการอนุรักษ์เมืองเก่าโดยเฉพาะ

<https://www.finearts.go.th/storage/contents/2022/01/file/2jwgH7ZEprjPiZ6DU4BlrPGs6He2Dvy7PHiUM6vr.pdf>

วิญญู อารักษ์กา กรรณิกา สงวนสินธุกุล. (2561). การศึกษาอัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมในความสัมพันธ์กับย่านมรดกชุมชนเมือง : กรณีศึกษาพื้นที่ถนนเยาวราช. *Arch Journal Issue 2018*.

กระทรวงมหาดไทย. (2562). กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองร้อยเอ็ด พ.ศ. 2562.

วชิรญา ตติยนันท์กุล กฤษณะ ปินะพัง. (2556). การฟื้นฟูเมืองท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์จังหวัดร้อยเอ็ด ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วม. การประชุมวิชาการ “โฮมภูมิ” ครั้งที่ 1.

งานวิเคราะห์นโยบายและแผน ฝ่ายแผนงานและงบประมาณ กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ. (2564). แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566 – 2570).

ณัฐธัญชา ไชยประเสริฐ. (2565). บทบาทท้องถิ่นกับการบริหารจัดการเมืองแบบ Smart City. วารสาร มจร บาลีศึกษาพุทธโฆสปริทรรศน์ ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน 2565.

กองวิชาการและแผนงาน เทศบาลเมืองลำพูน. (2560). เอกสารสรุปการพัฒนาเมืองเก่าลำพูน.

ชัยสิทธิ์ ด้านกิตติกุล ธารา สรรพวุธ. (2566). การจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรม : กรณีศึกษาชุมชนบริเวณโดยรอบบึงพลาญชัย จังหวัดร้อยเอ็ด. การประชุมวิชาการระดับชาติ สถาปัตยกรรมศาสตร์ 2566.

วัชรินทร์ สุทธิชัย พิเชฐ สุขเพชร, รัชนิดา ไสยรส. (2563). ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาเมืองร้อยเอ็ด. วารสารวิชาการ สถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก.

แพรวพรรณ ปาसान่า. (2566). การศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นกับพื้นที่มรดกโลกทางวัฒนธรรม กรณีศึกษา พื้นที่เสนอขอขึ้นบัญชีพระธาตุพนมสู่มรดกโลก อ.ธาตุพนม จ.นครพนม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม].

วิมลรัตน์ อิศระธรรมบุญ. (2560). ข้อพิจารณาในการปรับใช้แนวคิดการอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรมเมืองในระดับสากลกับการอนุรักษ์ในประเทศไทย.

วิภา เจริญภัณฑารักษ์ วิระพงศ์ จันทร์สนาม, นิตาชล จำนงศรี. (2557). การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับประวัติศาสตร์เมืองในภาคอีสาน. *Khon Kaen University Graduate Research Conference*.

สำนักข่าวอินโฟเควสท์. (2563). กรม.เห็นชอบเขตเมืองเก่าร้อยเอ็ดและแนวทางพัฒนาการอนุรักษ์อย่างยั่งยืน.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2554). ชุดความรู้ด้านการอนุรักษ์
พัฒนา และบริหารจัดการเมืองเก่า. Retrieved from

<https://lib.mnre.go.th/lib/TNE/book1final.pdf>

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดร้อยเอ็ด. (2563). รายละเอียดและเงื่อนไขการว่าจ้างที่ปรึกษา
(Term Of Reference : TOR) โครงการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์และพัฒนา
บริเวณเมืองเก่าร้อยเอ็ด.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการ
ยุทธศาสตร์ชาติ. (2561). ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐ (ฉบับย่อ).

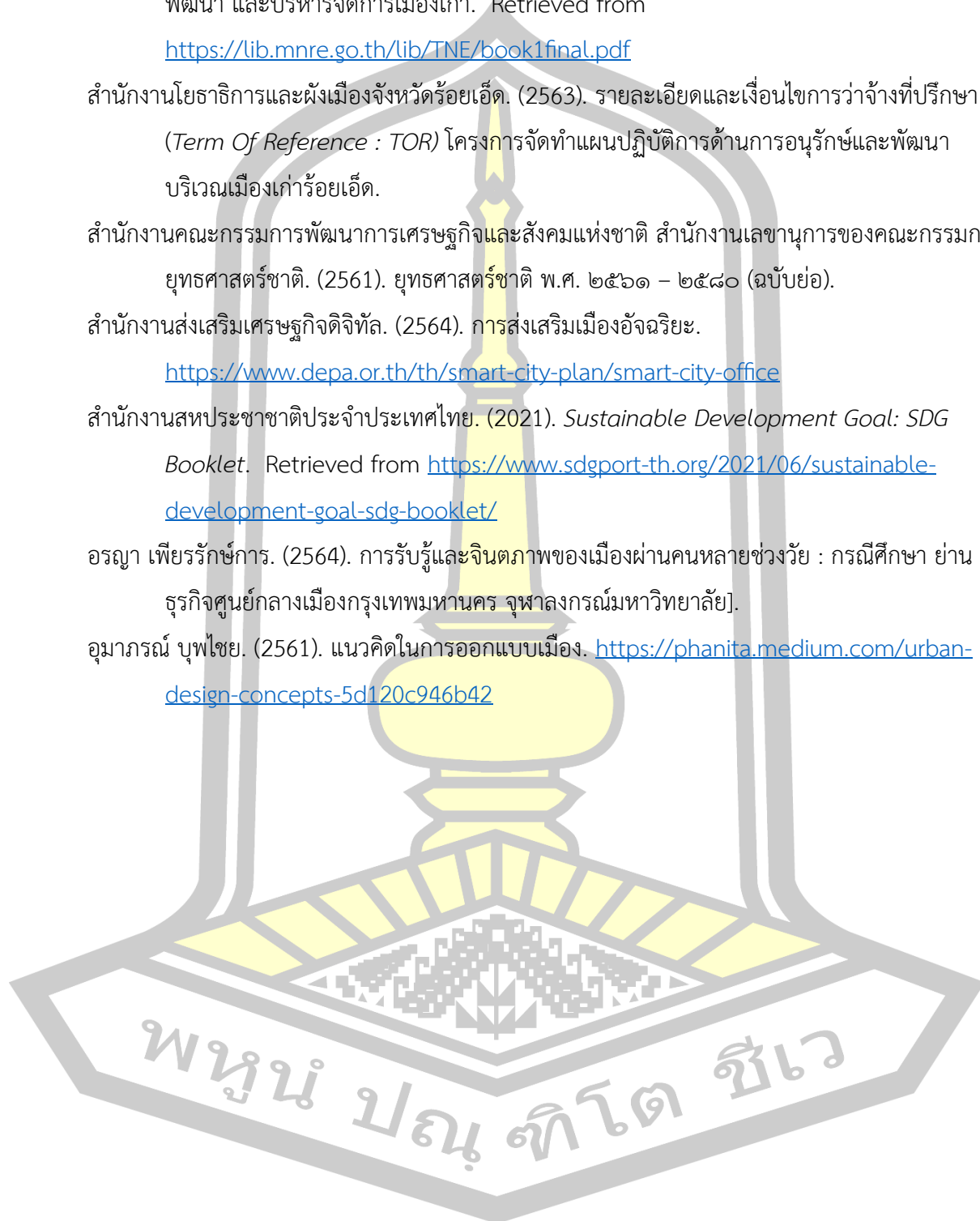
สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (2564). การส่งเสริมเมืองอัจฉริยะ.

<https://www.depa.or.th/th/smart-city-plan/smart-city-office>

สำนักงานสหประชาชาติประจำประเทศไทย. (2021). *Sustainable Development Goal: SDG
Booklet*. Retrieved from [https://www.sdgport-th.org/2021/06/sustainable-
development-goal-sdg-booklet/](https://www.sdgport-th.org/2021/06/sustainable-development-goal-sdg-booklet/)

อรญา เพียรรักษการ. (2564). การรับรู้และจินตภาพของเมืองผ่านคนหลายช่วงวัย : กรณีศึกษา ย่าน
ธุรกิจศูนย์กลางเมืองกรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].

อุมาภรณ์ บุฟไชย. (2561). แนวคิดในการออกแบบเมือง. [https://phanita.medium.com/urban-
design-concepts-5d120c946b42](https://phanita.medium.com/urban-design-concepts-5d120c946b42)



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายอลงกต บัวอุไร
วันเกิด	29 ธันวาคม 2540
สถานที่เกิด	นครนายก
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	229 หมู่ 16 หมู่บ้านสิทธิธรรมย์ 2 ต.นิเวศน์ อ.ราชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด 45170
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	สถาปนิก
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	บริษัท คลินิกวิศวกรรม 101 จำกัด 116 หมู่ 6 บ้านเหล่ากาชาด ตำบลโพธิ์ทอง อำเภอศรีสมเด็จ จังหวัดร้อยเอ็ด 45000
ประวัติการศึกษา	พ.ศ.2555 มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย พ.ศ.2558 มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย พ.ศ.2565 ปริญญาตรี สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถ.บ.) สถาปัตยกรรมผังเมือง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ.2568 ปริญญาโท สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (สถ.ม.) การวางผังเมืองและชุมชนอัจฉริยะ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ทุนวิจัย	-
ผลงานวิจัย	-

พูน ปณ ทิโต ชีเว