

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ “การศึกษากลไกเชิงพื้นที่โดยการวางแผนและการออกแบบเมืองอย่างชาญฉลาดเพื่อยกระดับทางเศรษฐกิจและสังคม”

(นายฐาปนา บุณยประวิตร) และคณะ

วันที่ 14 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ.2562

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การศึกษากลไกเชิงพื้นที่โดยการวางแผน
และการออกแบบเมืองอย่างชาญฉลาด เพื่อยกระดับทางเศรษฐกิจและสังคม
(Smart Growth for Area Development Mechanism of Urban Planning and Design toward Economic and Social Improvement : SG-ABC)

คณะผู้วิจัย

นายฐาปนา บุณยประวิตร
นายธรรมรงค์ ราชามุสิกะ
นายอภิชาติ โมฬีชาติ
นายธนกฤต มีสมจิตร
นางสาวขัตติยา สุรารักษ์
ดร. สุคนธรส คงเจริญ
นายจิรวัฒน์ ผดุงวรศาสตร์
นายพงศ์พินิจ ล้ำเลิศ
นายศุภนัย ไชยณรงค์
นายรัตนเทพ วสุนทราพันธุ์
นายฐปนันต์ งามบุษยรัตน์
นายวันเฉลิม ชวดนุช
นายสราวุทธ เนียมทอง
นายธนากร ทวีสัตย์
นางสาวอิสรีย์ จิตรปฏิมา
นายพิชญุตม์ เนียมพุ่มพวง
นายณัฐวุฒิ เหมือนแก้ว
นางสาวเกศินี กาตาสาย
นางสาวภัทริยา เครือแสนธิ

สนับสนุนโดย
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกสว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	**1**
สารบัญตาราง	**4**
สารบัญภาพ	**9**
สารบัญแผนภูมิ	**15**
สารบัญแผนที่	**17**
บทที่ 1 บทนำ	**1-1**
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-2
1.3 สมมติฐาน	1-3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	1-3
1.5 นิยามศัพท์	1-7
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	**2-1**
2.1 Smart growth	2-1
2.2 LEED for Neighborhood Development : LEED-ND	2-16
2.2.1 การประยุกต์เกณฑ์การออกแบบ	2-20
2.2.2 เกณฑ์ตำแหน่งที่ตั้งและการเชื่อมต่อที่ชาญฉลาด	2-21
2.2.3 เกณฑ์การออกแบบย่านและรูปทรงย่าน	2-23
2.3 ไมซ์ (MICE)	2-25
2.4 Charter	2-30
2.5 NPA	2-36
2.6 บริษัทพัฒนาเมือง	2-37
2.7 ยุทธศาสตร์ที่สำคัญในขอบเขตพื้นที่ศึกษา	2-39
2.7.1 แผนยุทธศาสตร์ชาติและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกับการพัฒนาศูนย์เศรษฐกิจ	2-39
2.7.2 การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City)	2-56
2.7.3 ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก	2-58
2.7.4 แผนพัฒนาจังหวัด	2-65

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	**3-1**
3.1 วิธีการศึกษา	3-1
3.1.1 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างและพื้นที่ศึกษา	3-1
3.1.2 การดำเนินงานตามโปรแกรม A – SG Program	3-2
3.1.3 การดำเนินงานตามโปรแกรม B – TPA Program	3-12
3.2 วิธีการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล	3-15
บทที่ 4 ผลการศึกษา	**4-1**
4.1 ผลการศึกษาเบื้องต้น	4-1
4.1.1 ผลการดำเนินการวิจัยในช่วงต้น	4-1
4.1.2 ปัญหาและอุปสรรคการวิจัย	4-5
4.1.3 การนำกฎบัตรใช้ในการวางแผนยุทธศาสตร์	4-6
4.1.4 ข้อมูลฐานประกอบการจัดทำกฎบัตร	4-6
4.2 ผลการศึกษาโปรแกรม A การพัฒนากลไกเชิงพื้นที่ของการเติบโตอย่างชาญฉลาดเพื่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบย่านและเศรษฐกิจ (Program A : Smart Growth for Neighborhood Revitalization-SG Program)	4-16
4.2.1 อุดรธานี	4-16
4.2.2 เมืองป่าตอง จังหวัดภูเก็ต	4-83
4.2.3 สระบุรี	4-117
4.2.4 เชียงใหม่	4-169
4.2.5 นครสวรรค์	4-231
4.3 ผลการศึกษาโปรแกรม B การพัฒนารางวัลการวางแผนแห่งชาติเพื่อยกระดับการวางแผนพัฒนาเมือง (Program B:National Planning Awards for Urban Planning and Development-NPA Program)	4-263
4.3.1 การศึกษาทบทวนรางวัลการวางแผนของต่างประเทศ	4-263
4.3.2 รางวัลการวางแผนแห่งชาติ TPA	4-292
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	**5-1**
5.1 สรุปผลการศึกษาวิจัยโปรแกรม A (SG Program)	5-3
5.1.1 จังหวัดอุดรธานี	5-3
5.1.2 จังหวัดภูเก็ต (ป่าตอง)	5-5

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
5.1.3 จังหวัดสระบุรี	5-7
5.1.4 จังหวัดนครสวรรค์	5-9
5.1.5 จังหวัดเชียงใหม่	5-11
5.2 สรุปผลการศึกษาวิจัยโปรแกรม B (TPA Program)	5-21
5.3 การอภิปรายผล	5-22
5.3.1 อภิปรายระเบียบวิธีวิจัย	5-22
5.3.2 อภิปรายเครื่องมือการวิจัย (กฎบัตร)	5-23
5.3.3 ผลกระทบของการทำกฎบัตร กับการลงทุนทางเศรษฐกิจ	5-25
5.4 ข้อเสนอแนะการวิจัย	5-31
5.4.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป	5-31
5.4.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป	5-32

เอกสารอ้างอิง

ภาคผนวก ก การประชุมฝึกอบรม

1) Smart Growth & LEED-ND

2) MICE

ภาคผนวก ข การสร้างสถานการณ์จำลองบนพื้นที่จริง (Tactical Urbanism)

1) การปรับปรุงทางแยก (Intersection Improvement)

2) ถนนต้นไม้ (Green Street)

3) ถนนอาหาร (Street Food)

ภาคผนวก ค การประชุมจัดทำยุทธศาสตร์เมือง (กฎบัตร)

1) อุดรธานี

2) ป่าตอง (ภูเก็ต)

3) สระบุรี

ภาคผนวก ง การประกวดตราสัญลักษณ์รางวัลการวางแผนแห่งชาติ

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 2.3-1 เมืองที่ได้รับการประกาศเป็นเมืองส่งเสริมอุตสาหกรรมไมซ์	2-26
ตารางที่ 2.3-2 สรุปเกณฑ์ในการประเมินความเหมาะสมของเมืองในการเป็นไมซ์ซิตี้เบื้องต้น	2-27
ตารางที่ 2.4-1 Greenest City 2020 Action Plan	2-32
ตารางที่ 2.7.4-1 แผนพัฒนาจังหวัดปี พ.ศ.2561-2564	2-66
ตารางที่ 3.1.2-1 การจำแนกกลุ่มอาชีพตามสาขาเศรษฐกิจ	3-4
ตารางที่ 3.1.2-2 ความสัมพันธ์รายสาขาของพื้นที่ศึกษาและกฎบัตรแวนคูเวอร์	3-10
ตารางที่ 4.1.1-1 ผลการทดสอบสถานการณ์จำลอง	4-3
ตารางที่ 4.1.4-1 ค่าเป้าหมายและตัวชี้วัดของกฎบัตร	4-7
ตารางที่ 4.2.1-1 ตารางเที่ยวบินของท่าอากาศยานอุดรธานี พ.ศ. 2561	4-21
ตารางที่ 4.2.1-2 แสดงรายชื่อสายการบินที่ให้บริการในท่าอากาศยานอุดรธานี	4-24
ตารางที่ 4.2.1-3 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเทศบาลนครอุดรธานี ปี พ.ศ. 2561	4-26
ตารางที่ 4.2.1-4 จำนวนประชากรในอำเภอเมืองอุดรธานี ปี พ.ศ. 2561	4-30
ตารางที่ 4.2.1-5 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน	4-33
ตารางที่ 4.2.1-6 แสดงราคาประเมินที่ดิน	4-33
ตารางที่ 4.2.1-7 แสดงข้อมูลหอประชุมในเทศบาลนครอุดรธานี	4-34
ตารางที่ 4.2.1-8 แสดงจำนวนสถานประกอบการและการจ้างงาน จังหวัดอุดรธานี ปี 2559	4-38
ตารางที่ 4.2.1-9 แสดงจำนวนสถานประกอบการจังหวัดอุดรธานี ปี 2554 และ 2559	4-39
ตารางที่ 4.2.1-10 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนการจ้างงาน จังหวัดอุดรธานี ปี 2554 และ 2559	4-40
ตารางที่ 4.2.1-11 แสดง Housing Stock 10 อันดับแรกของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างปี 2556-2560	4-41
ตารางที่ 4.2.1-12 แสดงจำนวนหน่วยที่อยู่อาศัย (Unit) ในจังหวัดอุดรธานีระหว่างปี 2557-2560	4-41
ตารางที่ 4.2.1-13 แสดงจำนวนหน่วยที่อยู่อาศัยจำแนกตามประเภทและราคา จังหวัดอุดรธานี ปี 2560	4-43
ตารางที่ 4.2.1-14 แสดงอัตราดูดซับที่เฉลี่ยต่อเดือนจำแนกตามประเภท จังหวัดอุดรธานี ระหว่างปี 2557-2560	4-44
ตารางที่ 4.2.1-15 แสดงค่า Maximum Line Loading	4-49
ตารางที่ 4.2.1-16 แสดงผลการประเมินรูปแบบความเหมาะสมของระบบขนส่งสาธารณะในด้านต่าง ๆ	4-51
ตารางที่ 4.2.1-17 แสดงสถิติจดทะเบียนรถสะสมในจังหวัดอุดรธานี จำแนกตามประเภทรถ ระหว่าง ปี 2555-2560	4-53

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 4.2.1-18 แสดงสถิติจำนวนรถจดทะเบียน (สะสม) จำแนกชนิดเชื้อเพลิง จังหวัดอุดรธานี ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560	4-54
ตารางที่ 4.2.1-19 สถิติพื้นที่เกษตรอินทรีย์	4-56
ตารางที่ 4.2.1-20 ตารางแสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดอุดรธานี แยกตามจำพวกของโรงงาน	4-58
ตารางที่ 4.2.1-21 ภาพรวมของศักยภาพเชิงพลังงานของพลังงานทดแทนในหน่วยพันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe)	4-59
ตารางที่ 4.2.1-22 โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในจังหวัดอุดรธานี	4-60
ตารางที่ 4.2.1-23 โรงไฟฟ้าชีวมวลในจังหวัดอุดรธานี	4-60
ตารางที่ 4.2.1-25 เป้าหมายการพัฒนา 10 สาขา ตัวชี้วัด และตัวเลขอ้างอิงตามกฎบัตรอุดรธานีในระยะเวลา 10 ปี	4-71
ตารางที่ 4.2.1-26 ข้อเสนอการพัฒนาพื้นที่ว่างของเอกชน	4-82
ตารางที่ 4.2.2-1 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน	4-86
ตารางที่ 4.2.2-2 แสดงราคาประเมินที่ดิน	4-86
ตารางที่ 4.2.2-3 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเทศบาลเมืองป่าตอง ปี พ.ศ. 2561	4-88
ตารางที่ 4.2.2-4 จำนวนสถานประกอบการ จำแนกตามสาขาย่อยเศรษฐกิจสีเขียว	4-92
ตารางที่ 4.2.2-5 จำนวนการจ้างงาน จำแนกตามสาขาย่อยเศรษฐกิจสีเขียว	4-93
ตารางที่ 4.2.2-6 แสดงจำนวนหน่วยที่อยู่อาศัย (Unit) ในจังหวัดภูเก็ตระหว่างปี 2557-2560	4-94
ตารางที่ 4.2.2-7 จำนวนโครงการ หน่วยที่อยู่อาศัย (Unit) และมูลค่าโครงการ จำแนกรายอำเภอ	4-94
ตารางที่ 4.2.2-8 แสดงสถิติจำนวนรถจดทะเบียน (สะสม) จำแนกชนิดเชื้อเพลิง จังหวัดภูเก็ต ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560	4-96
ตารางที่ 4.2.2-9 ค่าเป้าหมายและตัวชี้วัดของกฎบัตร	4-104
ตารางที่ 4.2.3-1 รายชื่ออำเภอ เทศบาลนครและเทศบาลเมืองในจังหวัดสระบุรี	4-119
ตารางที่ 4.2.3-2 GPP รายสาขาที่สำคัญ 15 สาขา ของจังหวัดสระบุรี ปี 2560	4-121
ตารางที่ 4.2.3-3 จำนวนประชากรในอำเภอเมืองสระบุรี ปี พ.ศ. 2561	4-125
ตารางที่ 4.2.3-4 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเทศบาลเมืองสระบุรี ปี พ.ศ. 2561	4-127
ตารางที่ 4.2.3-5 แสดงข้อมูลหอประชุมในเทศบาลเมืองสระบุรี	4-129
ตารางที่ 4.2.3-6 แสดงข้อมูลโรงแรมในเทศบาลเมืองสระบุรี	4-129
ตารางที่ 4.2.3-7 แสดงข้อมูลโรงแรมใน อ.มวกเหล็ก	4-130
ตารางที่ 4.2.3-8 เปรียบเทียบจำนวนการจ้างงาน จังหวัดสระบุรี ปี 2554 และ 2559	4-130
ตารางที่ 4.2.3-9 แสดงการขนส่งตามประเภทรถกับการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประเภทต่างๆ	4-132

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 4.2.3-10 ข้อมูลทั่วไปของถนนสุดบรรทัด	4-135
ตารางที่ 4.2.3-11 ผลการประเมินความสามารถในการเดินของถนนสุดบรรทัด	4-137
ตารางที่ 4.2.3-12 การสัมภาษณ์ความคิดเห็น ความพึงพอใจในการใช้เส้นทาง และรูปแบบการเดินทาง	4-138
ตารางที่ 4.2.3-13 แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดสระบุรี แยกตามจำพวกของโรงงาน	4-139
ตารางที่ 4.2.3-14 ภาพรวมของศักยภาพเชิงพลังงานของพลังงานทดแทนในหน่วยพันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe)	4-140
ตารางที่ 4.2.3-15 แสดงภาพรวมการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของจังหวัดสระบุรีในหน่วยทางกายภาพ (Physical unit)	4-141
ตารางที่ 4.2.5-16 แสดงตารางค่าเป้าหมายรายไมซ์และเศรษฐกิจสีเขียว	4-147
ตารางที่ 4.2.4-1 รายชื่ออำเภอ เทศบาลนครและเทศบาลเมืองในจังหวัดเชียงใหม่	4-171
ตารางที่ 4.2.4-2 แสดง GPP รายสาขาที่สำคัญ 15 สาขา ของจังหวัดเชียงใหม่ ปี 2560	4-173
ตารางที่ 4.2.4-3 แสดง GPP รายสาขาที่สำคัญ 15 สาขา ของจังหวัดเชียงใหม่ ปี 2559 (ใช้ชั่วคราว)	4-173
ตารางที่ 4.2.4-4 ตารางเที่ยวบินของท่าอากาศยานเชียงใหม่ พ.ศ. 2562	4-176
ตารางที่ 4.2.4-5 รายชื่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอเมืองเชียงใหม่	4-178
ตารางที่ 4.2.4-6 จำนวนประชากรในอำเภอเมืองเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2561	4-178
ตารางที่ 4.2.4-7 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเทศบาลนครเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2561	4-181
ตารางที่ 4.2.4-8 แสดงข้อมูลโรงแรมในเทศบาลนครเชียงใหม่	4-183
ตารางที่ 4.2.4-9 แสดง ข้อมูลหอประชุมในเทศบาลนครเชียงใหม่	4-184
ตารางที่ 4.2.4-10 แสดงจำนวนสถานประกอบการและการจ้างงาน จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2559	4-185
ตารางที่ 4.2.4-11 แสดง สถานการณ์ตลาดที่อยู่อาศัยเชียงใหม่ ปี2560	4-186
ตารางที่ 4.2.4-12 แสดง ที่อยู่อาศัยเชียงใหม่แบ่งตามประเภทที่อยู่อาศัย ปี2560	4-186
ตารางที่ 4.2.4-13 แสดงการขนส่งตามประเภทรถกับการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประเภทต่าง ๆ	4-193
ตารางที่ 4.2.4-14 แสดง จำนวนโรงงานทั้ง 3 จำพวก	4-195
ตารางที่ 4.2.4-15 พลังงานถ่านหิน	4-196
ตารางที่ 4.2.4-16 ภาพรวมของศักยภาพเชิงพลังงานของพลังงานทดแทนในหน่วยพันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe) จาก กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	4-197
ตารางที่ 4.2.4-17 โรงไฟฟ้าในจังหวัดเชียงใหม่	4-197

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 4.2.4-18 แสดงภาพรวมการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในหน่วยทางกายภาพ (Physical unit)	4-198
ตารางที่ 4.2.4-19 สัดส่วนครัวเรือนที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ปี พ.ศ. 2551 ถึง ปี พ.ศ. 2554	4-200
ตารางที่ 4.2.4-20 ปริมาณการใช้พลังงานชนิดต่าง ๆ ต่อหัวประชากร (ktoe ต่อล้านคน) ปี พ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2554	4-201
ตารางที่ 4.2.4-21 ปริมาณการใช้พลังงานชนิดต่าง ๆ ต่อGPP หน่วยกายภาพต่อล้านบาท ปี พ.ศ. 2551 ถึงปี พ.ศ.2554	4-201
ตารางที่ 4.2.4-22 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานต่อหัวประชากร (tCO2e/คน) ปี พ.ศ. 2551 ถึงปี พ.ศ. 2554	4-202
ตารางที่ 4.2.4-23 แสดงตารางค่าเป้าหมาย 11 รายสาขา	4-209
ตารางที่ 4.2.4-24 ราคาประเมินที่ดินเชียงใหม่จำแนกตามถนนในเทศบาลเมืองเชียงใหม่ รอบบัญชีปี 2559-2562 ข้อมูลจากกรมธนารักษ์	4-255
ตารางที่ 4.2.5-1 รายชื่ออำเภอ เทศบาลนครและเทศบาลเมืองในจังหวัดนครสวรรค์	4-233
ตารางที่ 4.2.5-2 GPP รายสาขาที่สำคัญ 15 สาขา ของจังหวัดนครสวรรค์ ปี 2560	4-235
ตารางที่ 4.2.5-3 GPP รายสาขาที่สำคัญ 15 สาขา ของจังหวัดนครสวรรค์ ปี 2559 (ใช้ชั่วคราว)	4-235
ตารางที่ 4.2.5-4 รายชื่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอเมืองนครสวรรค์	4-240
ตารางที่ 4.2.5-5 จำนวนประชากรในอำเภอเมืองนครสวรรค์ ปี พ.ศ. 2561	4-240
ตารางที่ 4.2.5-6 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตเทศบาล	4-241
ตารางที่ 4.2.5-7 ข้อมูลหอประชุมในเทศบาลนครนครสวรรค์	4-243
ตารางที่ 4.2.5-8 แสดงข้อมูลโรงแรมในเทศบาลนครเชียงใหม่	4-244
ตารางที่ 4.2.5-9 จำนวนสถานประกอบการและการจ้างงาน จังหวัดนครสวรรค์ ปี 2559 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560; สำนักงานสถิติจังหวัดนครสวรรค์, 2560)	4-244
ตารางที่ 4.2.5-10 จำนวนการออกใบอนุญาตก่อสร้าง จาก ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์	4-245
ตารางที่ 4.2.5-11 จำนวนการโอนกรรมสิทธิ์ที่อยู่อาศัย จาก ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์	4-245
ตารางที่ 4.2.5-12 รถประจำทางหรือรถสองแถวที่วิ่งให้บริการในพื้นที่ จำนวน 12 สาย จาก สำนักงานขนส่งจังหวัดนครสวรรค์ (2560)	4-246
ตารางที่ 4.2.5 -13 แสดงจำนวนโรงงานทั้ง 3 จำพวก ข้อมูลจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม	4-249
ตารางที่ 4.2.5-14 ภาพรวมของศักยภาพเชิงพลังงานของพลังงานทดแทนในหน่วยพันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe)	4-250
ตารางที่ 4.2.4-15 แสดงตารางค่าเป้าหมายไมซ์และเศรษฐกิจสีเขียว	4-254
ตารางที่ 5.1.1-1 แสดงกำหนดการและรายละเอียดการประชุมในจังหวัดอุดรธานี	5-3
ตารางที่ 5.1.1-2 แสดงสาขาการพัฒนาของจังหวัด ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนช่วยในการหาข้อมูล	5-4

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 5.1.2-1 แสดงกำหนดการและรายละเอียดการประชุมในจังหวัดภูเก็ต (ป่าตอง)	5-5
ตารางที่ 5.1.2-2 แสดงสาขาการพัฒนาของจังหวัด ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนช่วยในการหาข้อมูล	5-6
ตารางที่ 5.1.3-1 แสดงกำหนดการและรายละเอียดการประชุมในจังหวัดสระบุรี	5-7
ตารางที่ 5.1.3-2 แสดงสาขาการพัฒนาของจังหวัด ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนช่วยในการหาข้อมูล	5-8
ตารางที่ 5.1.4-1 แสดงกำหนดการและรายละเอียดการประชุมในจังหวัดนครสวรรค์	5-9
ตารางที่ 5.1.4-2 แสดงสาขาการพัฒนาของจังหวัด ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนช่วยในการหาข้อมูล	5-10
ตารางที่ 5.1.5-1 แสดงกำหนดการและรายละเอียดการประชุมในจังหวัดเชียงใหม่	5-11
ตารางที่ 5.1.5-2 แสดงสาขาการพัฒนาของจังหวัด ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนช่วยในการหาข้อมูล	5-12
ตารางที่ 5.1-1 แสดงสาขาย่อยแต่ละด้านของการพัฒนาเมืองในกฎบัตรรายจังหวัด	5-14
ตารางที่ 5.3.3-1 ประมาณการลงทุนทางเศรษฐกิจพื้นที่ 4 เมืองที่เป็นผลการกระตุ้นของกฎบัตรจากหน่วยงานภาคเอกชน (ข้อมูลจนถึงเดือนพฤษภาคม 2562)	5-27
ตารางที่ 5.3.3-2 การลงทุนปรับปรุงฟื้นฟูเมืองตามค่าเป้าหมายกฎบัตรจากหน่วยงานภาครัฐ (ข้อมูลจนถึงเดือนพฤษภาคม 2562)	5-29
ตารางที่ 5.4.2-1 การวัดและการติดตามประเมินผลตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย	5-36

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1.4-1 ผลลัพธ์จากรูปแบบการพัฒนาใหม่	1-5
ภาพที่ 2.1-1 ตัวอย่างโครงการออกแบบกิจกรรมการผสมผสานการใช้ประโยชน์อาคารและการใช้ประโยชน์ที่ดินเมือง Vancouver	2-2
ภาพที่ 2.1-2 การออกแบบตำแหน่งที่ตั้งและขอบเขตศูนย์เศรษฐกิจในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานของเมือง Portland ประเทศสหรัฐอเมริกา	2-2
ภาพที่ 2.1-3 การออกแบบที่อยู่อาศัยในย่านใจกลางเมืองและย่านพาณิชยกรรมเมือง หรือในรัศมีการพัฒนาพื้นที่รอบสถานี	2-3
ภาพที่ 2.1-4 รูปแบบการออกแบบกิจกรรมการผสมผสานการใช้ประโยชน์ที่ดิน	2-4
ภาพที่ 2.1-5 โครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมที่ส่งผลต่อการใช้พลังงานที่ใช้ในการเดินทาง	2-6
ภาพที่ 2.1-6 ตัวอย่าง FAR Incentive เมื่อมีการสร้าง Affordable Housing ในพื้นที่พัฒนารอบสถานีตาม TOD Ordinance รัฐ Chicago	2-6
ภาพที่ 2.1-7 การออกแบบถนนภายในเขตเมืองเป็นถนนแห่งการเดินและการปั่นจักรยาน	2-7
ภาพที่ 2.1-8 การออกแบบกายภาพถนน Main Streets และ Street Malls ของเมือง Bacelona	2-7
ภาพที่ 2.1-9 การออกแบบให้สองข้างถนนในพื้นที่เขตเมืองมีทางเดินที่ได้มาตรฐาน	2-8
ภาพที่ 2.1-10 การออกแบบปรับปรุงถนนและออกข้อกำหนดทางลาดทั่วทั้งชุมชนและแนวโค้งริมถนนเมือง Toronto	2-8
ภาพที่ 2.1-11 การวางแผนออกแบบการเชื่อมต่อโครงข่ายทางเดินจากที่อยู่อาศัยไปยังหน่วยบริการพาณิชยกรรม สวนสาธารณะ และที่โล่งของ London	2-9
ภาพที่ 2.1-12 การวางแผนออกแบบสร้างเส้นทางสัญจรเฉพาะคนเดินและจักรยาน	2-9
ภาพที่ 2.1-13 Green Mobility	2-11
ภาพที่ 2.1-14 การกระตุ้นด้านสิทธิประโยชน์และมาตรการทางการเงินเพื่อให้ผู้ประกอบการลงทุน เป็นระบบการส่งเสริมที่มีประสิทธิภาพมากเท่ากับมาตรการด้านผังเมืองและมาตรการการพัฒนาเมือง	2-12
ภาพที่ 2.1-15 อาคารและสถานที่ที่มีความเกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์เมืองเดนเวอร์	2-13
ภาพที่ 2.1-16 โครงสร้างพื้นฐานเขียว (Green Infrastructure)	2-14
ภาพที่ 2.2-1 เกณฑ์ความเป็นผู้นำการออกแบบด้านพลังงาน และสภาพแวดล้อมระดับย่าน (LEED-ND)	2-16
ภาพที่ 2.2-2 Smart Location and Linkage	2-17
ภาพที่ 2.2-3 การออกแบบย่านให้มีความกระชับและการสร้างกิจกรรมกระตุ้นเศรษฐกิจ	2-18
ภาพที่ 2.2-4 การออกแบบอาคารเขียว	2-19
ภาพที่ 2.2.1-1 การออกแบบโครงสร้างทางกายภาพของย่านแห่งการเดิน	2-21

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 2.2.2-1 แสดง Transect กำหนดให้โครงสร้างพื้นฐานตั้งอยู่ในพื้นที่ T6 (Urban Core) และที่ T5 (Urban Center)	2-22
ภาพที่ 2.2.3-1 Transect กำหนดขนาดแปลงที่ดิน ขนาดถนน และขนาดความสูงอาคาร จำแนกตามส่วนของเมือง	2-23
ภาพที่ 2.2.3-2 แสดงทัศนียภาพพื้นที่ T6 หรือพื้นที่ใจกลางเมืองที่ให้ความสำคัญกับถนนแห่งการเดิน และที่โล่ง	2-24
ภาพที่ 2.2.3-3 ภาพทัศนียภาพตัวอย่างโครงการ LEED-ND ที่พัฒนาแบบกระชับ	2-25
ภาพที่ 2.5-1 รางวัล National Planning Awards โดย American Planning Association	2-36
ภาพที่ 2.6-1 เปรียบเทียบรูปแบบการพัฒนาแบบเดิมกับรูปแบบการพัฒนาตาม New Platform 3	2-38
ภาพที่ 2.7.1-1 สภาพปัญหาอันเป็นที่มาของแนวคิดในการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ	2-39
ภาพที่ 2.7.1-2 อนาคตของประเทศไทยสู่เป้าหมายของชาติในระยะยาว	2-40
ภาพที่ 2.7.1-3 ยุทธศาสตร์ชาติเพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน”	2-41
ภาพที่ 2.7.1-4 ความเชื่อมโยงระหว่างยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี กับแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12	2-43
ภาพที่ 2.7.1-5 หลักการสำคัญของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12	2-44
ภาพที่ 2.7.1-6 ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทุนมนุษย์ ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12	2-51
ภาพที่ 2.7.1-7 ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12	2-51
ภาพที่ 2.7.1-8 ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12	2-52
ภาพที่ 2.7.1-9 ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12	2-52
ภาพที่ 2.7.1-10 ยุทธศาสตร์ที่ 5 การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่งคั่ง และยั่งยืน ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12	2-53
ภาพที่ 2.7.1-11 ยุทธศาสตร์ที่ 6 การบริหารจัดการภาครัฐ การป้องกันการทุจริตประพฤติมิชอบ และธรรมาภิบาลในสังคมไทย ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12	2-53
ภาพที่ 2.7.1-12 ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12	2-54
ภาพที่ 2.7.1-13 ยุทธศาสตร์ที่ 8 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12	2-54
ภาพที่ 2.7.1-14 ภาพรวมแนวทางการพัฒนาภาค ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12	2-55
ภาพที่ 2.7.1-15 แนวทางการพัฒนาเมืองสำคัญ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12	2-55

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 2.7.1-16 ยุทธศาสตร์ที่ 10 ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนา ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12	2-56
ภาพที่ 2.7.2-1 การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ โดย depa	2-57
ภาพที่ 2.7.3-1 ร่างยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12	2-59
ภาพที่ 2.7.3-2 การเชื่อมโยงการพัฒนาทางคมนาคมและโครงสร้างพื้นฐาน	2-60
ภาพที่ 2.7.3-3 การเชื่อมโยงการพัฒนาทางคมนาคมทางราง	2-63
ภาพที่ 2.7.3-4 การขนส่งทางรางเชื่อมต่อสามท่าอากาศยาน	2-64
ภาพที่ 4.1.1-1 รูปแบบกลยุทธ์การวิจัยการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงกายภาพเมืองและเศรษฐกิจ	4-2
ภาพที่ 4.2.1-1 แสดงเส้นทางเดินรถอุดรซิตี้บัส	4-23
ภาพที่ 4.2.1-2 แสดงขอบเขตพื้นที่ศึกษา	4-32
ภาพที่ 4.2.1-3 แสดงบล็อกและหมายเลขอาคาร	4-33
ภาพที่ 4.2.1-4 แสดงเส้นทางจากผลการศึกษาสามารถกำหนดแนวเส้นทางระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองอุดรธานี	4-47
ภาพที่ 4.2.1-5 แผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองอุดรธานี	4-48
ภาพที่ 4.2.1-6 แสดงรถโดยสารประจำทางไฟฟ้า (Electric bus)	4-51
ภาพที่ 4.2.1-7 ตำแหน่งการเก็บข้อมูล Walk Score ที่ถนนประจักษ์ศิลปาค	4-52
ภาพที่ 4.2.1-8 แนวคิดในการปรับปรุงถนนประจักษ์ศิลปาคม	4-76
ภาพที่ 4.2.1-9 ตำแหน่งต้นไม้เพื่อการปรับปรุงถนนประจักษ์ศิลปาคม	4-76
ภาพที่ 4.2.1-10 แนวคิดในการปรับปรุงด้านหน้าอาคาร ถนนประจักษ์ศิลปาคม	4-76
ภาพที่ 4.2.1-11 การปรับปรุงองค์ประกอบถนน ถนนประจักษ์ศิลปาคม	4-77
ภาพที่ 4.2.1-12 ผังแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเมืองอุดรธานี พ.ศ.2553 (ขวา) และผังแสดงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท พ.ศ.2557 (ซ้าย)	4-78
ภาพที่ 4.2.1-13 ร่างแนวส้นทางขนส่งสาธารณะในเขตเมืองอุดรธานี	4-79
ภาพที่ 4.2.1-14 ผังแสดงการวิเคราะห์พื้นที่พักอาศัย	4-80
ภาพที่ 4.2.1-15 ผังแสดงการวิเคราะห์พื้นที่พาณิชยกรรม	4-80
ภาพที่ 4.2.1-16 ผังแสดงพื้นที่เสนอแนะในการพัฒนาพื้นที่สาธารณะและพื้นที่ปรับปรุงฟื้นฟู	4-81
ภาพที่ 4.2.4-17 ทัศนียภาพแสดงพื้นที่ว่างพร้อมพัฒนา ตัวอย่างโครงการเพื่อพัฒนาพื้นที่เอกชน	4-82
ภาพที่ 4.2.2-1 แสดงขอบเขตพื้นที่ศึกษา	4-85
ภาพที่ 4.2.2-2 แสดงบล็อกและหมายเลขอาคาร	4-87

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่ **หน้า**

ภาพที่ 4.2.2-3 เส้นทางเดินรถในปัจจุบันของรถโดยสารสาธารณะสาย 1814 (ภูเก็ต - ป่าตอง) (ซ้าย) และเส้นทางเดินรถในปัจจุบันของรถโดยสารสาธารณะสาย 8381 (สนามบินภูเก็ต - ป่าตอง) (ขวา) 4-95

ภาพที่ 4.2.2-4 แสดงโครงข่ายทางเท้าเทศบาลเมืองป่าตอง (ซ้าย) ภาพประเด็นปัญหาที่พบบนโครงข่ายทางเท้า (กลาง) และ ภาพตัวอย่างปัญหาของโครงข่ายทางเท้า (ขวา) 4-97

ภาพที่ 4.2.2-5 แผนที่การเก็บค่า WalkScore ที่ถนนทวีวงศ์ เทศบาลป่าตอง 4-100

ภาพที่ 4.2.2-6 การพัฒนาพื้นที่สาขาการปรับปรุงฟื้นฟูเมือง สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ พื้นที่สีเขียว 4-103

ภาพที่ 4.2.2-7 แนวคิดในการปรับปรุงถนนทวีวงศ์ (ถนนสาย 1) 4-110

ภาพที่ 4.2.2-8 แนวคิดในการเพิ่มแนวต้นไม้ริมถนนเพื่อการปรับปรุงถนนทวีวงศ์ (ถนนสาย 1) 4-111

ภาพที่ 4.2.2-9 แนวคิดการปรับปรุงองค์ประกอบถนนและทางเท้า 4-111

ภาพที่ 4.2.2-10 ผังแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเมืองภูเก็ต พ.ศ.2554 4-112

ภาพที่ 4.2.2-11 รูปภาพแสดงเส้นทางการเข้าถึงชุมชน 4-113

ภาพที่ 4.2.2-12 แผนภูมิแสดงสถิติของนักท่องเที่ยวปี 2560 4-113

ภาพที่ 4.2.2-13 รูปภาพแสดงสถานที่สำคัญในชุมชน (NODE) 4-114

ภาพที่ 4.2.2-14 รูปภาพแสดงสภาพแวดล้อมในชุมชน 4-114

ภาพที่ 4.2.2-15 ผังแสดงพื้นที่เสนอแนะในการพัฒนาพื้นที่สาธารณะและพื้นที่ปรับปรุงฟื้นฟูในชุมชน 4-115

ภาพที่ 4.2.2-16 รูปภาพแสดงการเสนอแนะในการพัฒนาถนนและทางเท้าในชุมชน 4-115

ภาพที่ 4.2.2-17 รูปภาพแสดงการเสนอแนะในการพัฒนาชุมชนให้เป็นย่านร้านอาหารฮาลาล 4-116

ภาพที่ 4.2.2-18 รูปภาพแสดงการเสนอแนะในการปรับปรุงอาคารที่เป็นศูนย์รวมชุมชน เช่น มัสยิด โรงเรียน 4-116

ภาพที่ 4.2.2-19 รูปภาพแสดงการเสนอแนะตัวอย่างในการเพิ่มจุดถ่ายรูป STREET ART 4-116

ภาพที่ 4.2.3-1 แผนที่การเก็บค่า WalkScore ถนนสุดบรรทัด 4-134

ภาพที่ 4.2.3-2 ตำแหน่งสวนสาธารณะ จังหวัดสระบุรี 4-142

ภาพที่ 4.2.3-3 แผนที่เส้นทางปั่นจักรยานรอบอ่างเก็บน้ำคลองเพรียว 4-157

ภาพที่ 4.2.3-4 พื้นที่สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว ที่เดินถึงในระยะเวลาไม่เกิน 5 นาที หรือระยะทาง 500 เมตร 4-158

ภาพที่ 4.2.3-5 พื้นที่สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว ที่เดินถึงในระยะทาง 1000 เมตร 4-159

ภาพที่ 4.2.3-6 รูปภาพแสดงที่ตั้งโครงการออกแบบกายภาพและฟื้นฟูพื้นที่คลองเพรียว 4-160

ภาพที่ 4.2.3-7 แนวคิดในออกแบบกายภาพและฟื้นฟูพื้นที่คลองเพรียว เลียบถนนพิชัยณรงค์สงคราม 1 4-161

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 4.2.3-8 แนวคิดในการเพิ่มแนวต้นไม้เพื่อการปรับปรุงกายภาพและฟื้นฟูพื้นที่คลองเพรียว	4-161
ภาพที่ 4.2.3-9 แนวคิดการปรับปรุงองค์ประกอบถนนและทางเท้าให้สามารถเดินได้	4-162
ภาพที่ 4.2.3-10 ผังแสดงที่ตั้งโครงการพื้นที่ตลาดสุขุมาลและเส้นทางท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม	4-163
ภาพที่ 4.2.3-11 ผังแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเทศบาลเมืองสระบุรี พ.ศ.2548	4-163
ภาพที่ 4.2.3-12 รูปภาพแสดงเส้นทางการเข้าถึงตลาดสุขุมาล ถนนพิชัยณรงค์สงคราม	4-164
ภาพที่ 4.2.3-13 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ ที่เป็นประชากรประจำและประชากรชั่วคราว	4-164
ภาพที่ 4.2.3-14 แสดงสถานที่สำคัญ (LANDMARK) ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวในชุมชน	4-165
ภาพที่ 4.2.3-15 รูปภาพแสดงสภาพแวดล้อมในชุมชน	4-165
ภาพที่ 4.2.3-16 แสดงสภาพแวดล้อมบริเวณตลาดสุขุมาล	4-166
ภาพที่ 4.2.3-17 แสดงแนวความคิดในการออกแบบปรับปรุงพื้นฟูเมืองเบื้องต้นที่แสดงศักยภาพของพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม	4-167
ภาพที่ 4.2.3-18 แสดงแนวความคิดในการออกแบบปรับปรุงพื้นฟูเมืองเบื้องต้น	4-167
ภาพที่ 4.2.3-19 แสดงแนวความคิดในการออกแบบปรับปรุงพื้นฟูตลาดสุขุมาลโดยศึกษาตัวอย่างตลาดสามชุกที่ยังคงเอกลักษณ์และเสน่ห์ของตลาดเก่าเดิมไว้	4-167
ภาพที่ 4.2.3-20 แสดงแนวคิดในการปรับปรุงพัฒนาถนนพิชัยณรงค์สงครามให้มีทัศนียภาพที่สวยงาม	4-168
ภาพที่ 4.2.3-21 แสดงตัวอย่างเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ตามสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญในพื้นที่	4-168
ภาพที่ 4.2.4-1 การเดินเท้าภายในเมืองเชียงใหม่ลักษณะที่ 1	4-187
ภาพที่ 4.2.4-2 การเดินเท้าภายในเมืองเชียงใหม่ลักษณะที่ 2	4-187
ภาพที่ 4.2.4-3 การเดินเท้าภายในเมืองเชียงใหม่ลักษณะที่ 3	4-188
ภาพที่ 4.2.4-4 พื้นที่และสัดส่วนของพื้นที่สำหรับการเดินของเชียงใหม่	4-188
ภาพที่ 4.2.4-5 แสดงรถแดง/สี่ล้อแดง	4-189
ภาพที่ 4.2.4-6 แสดงรถบัสปรับอากาศใหม่ RTC	4-190
ภาพที่ 4.2.4-7 แสดงรถเมล์ขาว	4-190
ภาพที่ 4.2.4-8 แผนที่การค่า Walk Score ถนนนิมมานเหมินทร์	4-192
ภาพที่ 4.2.4-9 ปริมาณการใช้พลังงานจังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2560	4-199
ภาพที่ 4.2.4-10 การใช้พลังงานรายสาขาจังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2560	4-199
ภาพที่ 4.2.4-11 สัดส่วนครัวเรือนที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ พ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2554	4-200
ภาพที่ 4.2.4-12 ปริมาณการใช้พลังงานชนิดต่างๆ ต่อหัวประชากร หน่วย ktoe ต่อล้านคน	4-201

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 4.2.4-13 ปริมาณการใช้น้ำมันสำเร็จรูปต่อ GPP (ลิตรต่อล้านบาท) ปี พ.ศ. 2551 ถึงปี พ.ศ.2554	4-202
ภาพที่ 4.2.4-14 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานต่อหัวประชากร (tCO2e/คน)	4-203
ภาพที่ 4.2.4-15 แสดงแนวคิดระยะในปรับปรุงถนนนิมมานเหมินท์	4-219
ภาพที่ 4.2.4-16 แนวคิดในการปรับปรุงถนนนิมมานเหมินท์	4-220
ภาพที่ 4.2.4-17 แนวคิดในการปรับปรุงถนนนิมมานเหมินท์	4-220
ภาพที่ 4.2.4-18 แนวคิดในการปรับปรุงถนนนิมมานเหมินท์	4-220
ภาพที่ 4.2.4-19 แสดงลักษณะทางกายภาพอาคารของถนนนิมมานเหมินท์ 1	4-225
ภาพที่ 4.2.4-20 แสดงลักษณะทางกายภาพอาคารของถนนนิมมานเหมินท์ 2	4-226
ภาพที่ 4.2.4-21 แสดงการเข้าถึงพื้นที่การศึกษา	4-227
ภาพที่ 4.2.4-22 แนวคิดในการปรับปรุงด้านหน้าอาคาร	4-229
ภาพที่ 4.2.4-23 แนวคิดในการดัดแปลงโคมยี่เป็งล้านนามาเป็นโคมส่องสว่างบนทางเท้า	4-229
ภาพที่ 4.2.4-24 แสดงแนวความคิดทัศนียภาพของย่านนิมมานเหมินท์หลังการปรับปรุง 1	4-230
ภาพที่ 4.2.4-25 แสดงแนวความคิดทัศนียภาพของย่านนิมมานเหมินท์หลังการปรับปรุง 2	4-230
ภาพที่ 4.2.5-1 ขอบเขตการปกครองจังหวัดนครสวรรค์	4-232
ภาพที่ 4.2.5-2 แผนที่อำเภอและตำบล อำเภอเมืองนครสวรรค์	4-239
ภาพที่ 4.2.5-3 และภาพที่ 4.2.5-4 (ซ้ายไปขวา) แสดงรูปแบบรถขนส่งสาธารณะ	4-246
ภาพที่ 4.2.5-5 แผนที่การเก็บค่า Walk Score ของเทศบาลนครนครสวรรค์	4-248
ภาพที่ 4.2.5-6 แสดงตำแหน่งสวนสาธารณะในพื้นที่เทศบาลนครนครสวรรค์	4-251
ภาพที่ 5.1-1 เป้าหมายและค่าเป้าหมายรายสาขาจังหวัดอุดรธานี และ จังหวัดนครสวรรค์	5-18
ภาพที่ 5.1-2 เป้าหมายและค่าเป้าหมายรายสาขาจังหวัดภูเก็ต (ป่าตอง) และ จังหวัดสระบุรี	5-19
ภาพที่ 5.1-3 เป้าหมายและค่าเป้าหมายรายสาขาจังหวัดเชียงใหม่	5-20
ภาพที่ 5.3.1-1 กลไกการพัฒนารูปแบบใหม่ของ SG-ABC	5-23
ภาพที่ 5.3.2-1 กลไกการวิจัยและการทดสอบการวิจัย	5-24
ภาพที่ 5.3.3-1 ประมาณการลงทุนทางเศรษฐกิจพื้นที่ 4 เมืองที่เป็นผลการกระตุ้นของกฎบัตรจากหน่วยงานภาคเอกชน	5-26
ภาพที่ 5.3.3-2 ประมาณการลงทุนทางเศรษฐกิจพื้นที่ 4 เมืองที่เป็นผลการกระตุ้นของกฎบัตรจากหน่วยงานภาครัฐ	5-26
ภาพที่ 5.4.2-1 กระบวนการทำงานเดิม ขั้นตอนการทำกฎบัตร	5-35
ภาพที่ 5.4.2-2 กระบวนการทำงานปรับใหม่ ขั้นตอนการทำกฎบัตร	5-36

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
แผนภูมิที่ 4.2.1-1	สถิติจำนวนประชากรตามทะเบียนของจังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561	4-18
แผนภูมิที่ 4.2.1-2	สถิติอัตราการว่างงานของจังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561	4-18
แผนภูมิที่ 4.2.1-3	ตัวเลข GPP และ GPP ต่อหัวของจังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2560	4-19
แผนภูมิที่ 4.2.1-4	ตัวเลข GPP รายสาขาที่สำคัญของจังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2560	4-20
แผนภูมิที่ 4.2.1-5	สถิติจำนวนผู้มาเยือนรวม สัดส่วนชาวต่างชาติ และสัดส่วนนักท่องเที่ยวของจังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561	4-21
แผนภูมิที่ 4.2.1-6	สถิติรายได้จากการท่องเที่ยว และค่าใช้จ่ายต่อคนต่อวันของจังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561	4-21
แผนภูมิที่ 4.2.1-7	แสดงแผนภูมิสัดส่วน	4-42
แผนภูมิที่ 4.2.1-8	แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงจำนวนหน่วยที่อยู่อาศัยจังหวัดอุดรธานีระหว่างปี 2557-2560	4-42
แผนภูมิที่ 4.2.1-9	แสดงแผนที่ตั้งโครงการที่อยู่อาศัยที่อยู่ระหว่างขาย ปี 2560	4-43
แผนภูมิที่ 4.2.1-10	แสดงแผนภูมิจำนวนหน่วยที่อยู่อาศัยจำแนกตามประเภทและราคาจังหวัดอุดรธานี ปี 2560	4-44
แผนภูมิที่ 4.2.1-11	ความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วและปริมาณผู้โดยสารต่อชั่วโมงที่รองรับได้จำแนกตามระบบขนส่งสาธารณะ	4-49
แผนภูมิที่ 4.2.1-12	ปริมาณการใช้พลังงานจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2560	4-62
แผนภูมิที่ 4.2.1-13	การใช้พลังงานรายสาขาจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2560	4-62
แผนภูมิที่ 4.2.2-1	สัดส่วนบ้านจัดสรรและอาคารชุดในจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	4-94
แผนภูมิที่ 4.2.3-1	สถิติจำนวนประชากรตามทะเบียนของจังหวัดสระบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561	4-119
แผนภูมิที่ 4.2.3-2	สถิติอัตราการว่างงานของจังหวัดสระบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561	4-120
แผนภูมิที่ 4.2.3-3	ตัวเลข GPP และ GPP ต่อหัวของจังหวัดสระบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2560	4-120
แผนภูมิที่ 4.2.3-4	ตัวเลข GPP รายสาขาที่สำคัญของจังหวัดสระบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2560	4-121
แผนภูมิที่ 4.2.3-5	สถิติจำนวนผู้มาเยือนรวม สัดส่วนชาวต่างชาติ และสัดส่วนนักท่องเที่ยวของจังหวัดสระบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561	4-122
แผนภูมิที่ 4.2.3-6	สถิติรายได้จากการท่องเที่ยว และค่าใช้จ่ายต่อคนต่อวันของจังหวัดสระบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561	4-122
แผนภูมิที่ 4.2.4-1	สถิติจำนวนประชากรตามทะเบียนของจังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561	4-171
แผนภูมิที่ 4.2.4-2	สถิติอัตราการว่างงานของจังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561	4-172
แผนภูมิที่ 4.2.4-3	ตัวเลข GPP และ GPP ต่อหัวของจังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2560	4-172

สารบัญแผนภูมิ (ต่อ)

แผนภูมิที่		หน้า
แผนภูมิที่ 4.2.4-4	ตัวเลข GPP รายสาขาที่สำคัญของจังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2560	4-174
แผนภูมิที่ 4.2.4-5	สถิติจำนวนผู้มาเยือนรวม สัดส่วนชาวต่างชาติ และสัดส่วนนักท่องเที่ยวของจังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561	4-175
แผนภูมิที่ 4.2.4-6	สถิติรายได้จากการท่องเที่ยว และค่าใช้จ่ายต่อคนต่อวันของจังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561	4-175
แผนภูมิที่ 4.2.5-1	สถิติจำนวนประชากรตามทะเบียนของจังหวัดนครสวรรค์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561	4-233
แผนภูมิที่ 4.2.5-2	สถิติอัตราการว่างงานของจังหวัดนครสวรรค์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561	4-234
แผนภูมิที่ 4.2.5-3	ตัวเลข GPP และ GPP ต่อหัวของจังหวัดนครสวรรค์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2561	4-234
แผนภูมิที่ 4.2.5-4	ตัวเลข GPP รายสาขาที่สำคัญของจังหวัดนครสวรรค์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2560	4-236
แผนภูมิที่ 4.2.5-5	สถิติจำนวนผู้มาเยือนรวม สัดส่วนชาวต่างชาติ และสัดส่วนนักท่องเที่ยวของจังหวัดนครสวรรค์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561	4-237
แผนภูมิที่ 4.2.5-6	สถิติรายได้จากการท่องเที่ยว และค่าใช้จ่ายต่อคนต่อวันของจังหวัดนครสวรรค์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561	4-237

สารบัญแผนที่

แผนที่	หน้า
แผนที่ 4.2.1-1 แผนที่จังหวัดและอำเภอ จังหวัดอุดรธานี	4-17
แผนที่ 4.2.1-2 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเทศบาลนครอุดรธานี ปี พ.ศ. 2561	4-27
แผนที่ 4.2.1-3 แผนที่อำเภอและตำบล อำเภอเมืองอุดรธานี	4-29
แผนที่ 4.2.1-4 แผนที่เทศบาลนครอุดรธานี	4-31
แผนที่ 4.2.1-5 แผนที่พื้นที่ประชุมจากอาคารประเภทศูนย์ประชุมและร้านอาหาร	4-36
แผนที่ 4.2.1-6 แผนที่พื้นที่ประชุม จากอาคารประเภทโรงแรม	4-37
แผนที่ 4.2.1-7 สถิติพื้นที่เกษตรอินทรีย์	4-57
แผนที่ 4.2.1-8 สวนสาธารณะของเทศบาลนครอุดรธานี	4-65
แผนที่ 4.2.2-1 แผนที่เทศบาลเมืองป่าตอง	4-84
แผนที่ 4.2.2-2 การใช้ประโยชน์ที่ดินเทศบาลเมืองป่าตอง	4-89
แผนที่ 4.2.2-3 แผนที่พื้นที่ประชุมจากอาคารประเภทศูนย์ประชุมและโรงแรม	4-91
ภาพที่ 4.2.2-4 แผนที่การเก็บค่า WalkScore ที่ถนนทวีวงศ์ เทศบาลป่าตอง	4-100
แผนที่ 4.2.2-5 สวนสาธารณะในเทศบาลป่าตอง	4-101
แผนที่ 4.2.3-1 แสดงเขตการปกครองจังหวัดสระบุรี	4-118
แผนที่ 4.2.3-2 แผนที่อำเภอและตำบล อำเภอเมืองสระบุรี	4-124
แผนที่ 4.2.3-3 แผนที่เทศบาลเมืองสระบุรี	4-126
แผนที่ 4.2.3-4 การใช้ประโยชน์ที่ดินเทศบาลเมืองสระบุรี	4-128
แผนที่ 4.2.3-5 คลองในเขตเทศบาลสระบุรี	4-144
แผนที่ 4.2.4-1 แสดงเขตการปกครองจังหวัดเชียงใหม่	4-170
แผนที่ 4.2.4-2 แผนที่อำเภอและตำบล อำเภอเมืองเชียงใหม่	4-177
แผนที่ 4.2.4-3 แผนที่เทศบาลนครเชียงใหม่	4-180
แผนที่ 4.2.4-4 การใช้ประโยชน์ที่ดินเทศบาลนครเชียงใหม่	4-182
ภาพที่ 4.2.4-5 แผนที่การค่า Walk Score ถนนนิมมานเหมินทร์	4-192
แผนที่ 4.2.4-6 ตำแหน่งสวนสาธารณะ จังหวัดเชียงใหม่	4-205
แผนที่ 4.2.4-7 ผังแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเมืองเชียงใหม่ พ.ศ.2555	4-222
แผนที่ 4.2.4-8 ผังแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเมืองเชียงใหม่ พ.ศ.2555 บริเวณถนนนิมมานเหมินท์	4-223
แผนที่ 4.2.5-1 แผนที่เทศบาลนครนครสวรรค์	4-242

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) มีนโยบายกระตุ้นการพัฒนาเศรษฐกิจระดับย่านด้วยการวิจัยเชิงพื้นที่ด้วยองค์ความรู้ด้านการวางผังและการออกแบบเมืองตามเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart Growth Principles) เพื่อเป็นกลไกการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองและขับเคลื่อนเศรษฐกิจ โดยมุ่งให้เกิดรูปแบบการพัฒนาใหม่ (New Platform) ที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานการออกแบบที่เป็นสากล ผสมผสานกับกลไกการบริหารจัดการเมืองที่ดำเนินการโดยเครือข่ายบริษัทพัฒนาเมือง (City Development Network-CDN) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Local Government Organization-LGO) และสถาบันการศึกษา เพื่อนำไปสู่มาตรฐานการพัฒนาเมืองและการยกระดับทางเศรษฐกิจที่มีความยั่งยืน ซึ่งเกิดจากการใช้เกณฑ์การวางแผนและการออกแบบที่เป็นสากลเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจระดับฐานรากที่เริ่มจากพื้นที่ย่านและพื้นที่เมืองนั้น ๆ อย่างแท้จริง

ปัจจุบันอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองเป็นของหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ กรมโยธาธิการและผังเมือง การเคหะแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น หน่วยงานในสังกัดกระทรวงคมนาคม ซึ่งหน่วยงานที่กล่าวมา ล้วนมีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาเมืองในทางตรงและทางอ้อม เนื่องจากเมืองเป็นพื้นที่หรือแหล่งรวมตัวของประชาชนจำนวนมากที่ประกอบกิจกรรมร่วมกัน อาศัยผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ สังคม นันทนาการที่พึ่งพาอาศัยกัน ดังนั้น เมืองจึงต้องมีการจัดการทั้งด้านการวางแผน การบริหาร และการบริการเพื่อให้ประชากรมีคุณภาพชีวิตที่ดี เศรษฐกิจเติบโตไปพร้อมกับการพัฒนาประเทศ

อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานของภาคราชการเพื่อการพัฒนาเมืองในปัจจุบันยังไม่อาจบรรลุวัตถุประสงค์ที่จะสามารถพัฒนาไปสู่ความยั่งยืน ความปลอดภัยน่าอยู่ และความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้ จากการขาดแผนที่ได้มาตรฐาน หรือการวางยุทธศาสตร์ที่ไร้ทิศทาง การทำงานของแต่ละภาคส่วนหรือหน่วยงานยังเป็นไปคนละทิศละทาง ขาดการประสานและการวางแผนงานร่วมกัน ขาดการบูรณาการแผน และการแลกเปลี่ยนข้อมูล รูปแบบการดำเนินการของภาครัฐยังคงเป็นไปอย่างล่าช้าไม่ทันต่อเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลกที่ปรับตัวอยู่ตลอดเวลา การวางแผนการพัฒนาทางกายภาพ ไม่อาจส่งเสริมและควบคุมทิศทางการขยายตัวของเมือง แผนการพัฒนาส่วนใหญ่กำหนดจากปัญหาที่เกิดขึ้นในอดีต ไม่ได้กำหนดจากยุทธศาสตร์การพัฒนาในอนาคต เมืองขาดนวัตกรรม หรือเครื่องมือใหม่ ๆ ที่เป็นกลไกผลักดันให้เศรษฐกิจและสังคมเจริญก้าวหน้าและเกิดการพัฒนาอย่างสร้างสรรค์ แม้แต่การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภค โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ระบบคมนาคมและขนส่ง ยังพบการลงทุนที่สนับสนุนการเดินทางและการขนส่งทางถนนเป็นหลัก ซึ่งกรณีการให้ความสำคัญอย่างมากต่อการลงทุนโครงข่ายถนนนั้น นับเป็นการส่งเสริมการกระจัดกระจายของเมือง (Urban Sprawl) อันเป็นสาเหตุให้เมืองเติบโตแบบไร้ทิศทาง อีกทั้ง ยังสนับสนุนให้ประชาชนใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเพื่อการสัญจร เป็นการเพิ่มปัญหาการจราจรติดขัด เพิ่มภาระค่าใช้จ่ายของครัวเรือนในการเดินทาง หรือการวางแผนโครงข่ายถนนที่ยังขาดความสมบูรณ์ ไม่บูรณาการร่วมกับการพัฒนาเมือง ที่สำคัญ ยังขาดการพัฒนาระบบการขนส่งทางรางซึ่งเป็นระบบขนส่งมวลชนที่สามารถรองรับการสัญจรของประชาชนได้เป็นจำนวนมาก มีศักยภาพระดับสูงในการลดการกระจัดกระจายของเมือง สามารถกำหนดทิศทางการขยายตัวของ

เมือง และมีอิทธิพลทางตรงต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเดินทางและรูปแบบการพัฒนากิจกรรมเศรษฐกิจ ซึ่งจะก่อให้เกิดความยั่งยืนในการพัฒนาได้

จากเหตุผลข้างต้น จะเห็นได้ว่าการพัฒนาเมืองของไทยยังขาดทิศทางการพัฒนาที่ชัดเจน ส่งผลให้เมืองขาดความเป็นระเบียบ มีการกระจัดกระจายของเมืองโดยการแผ่ขยายของเนื้อเมืองออกไปทุกทิศตามเส้นทางโครงข่ายถนน หรือกระจัดกระจายแบบก้าวกระโดดเกิดชุมชนและกิจกรรมเศรษฐกิจเป็นหย่อม ๆ เมืองมีความระเกะระกะทางกายภาพในระดับสูง ประชาชนขาดทางเลือกการเดินทาง โดยต้องพึ่งพาการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลเป็นหลัก ก่อให้เกิดปัญหามลภาวะและสภาพแวดล้อมเมืองที่เสื่อมโทรม เมืองและกิจกรรมเศรษฐกิจขยายตัวไปในพื้นที่ที่ไม่มีความเหมาะสม รุกล้ำทางน้ำและพื้นที่การเกษตร เมืองที่ไร้ทิศทางได้ทำเกิดความไม่คุ้มค่าของการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน การใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคไม่มีประสิทธิภาพ มีการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างสิ้นเปลือง ที่เลวร้ายที่สุดคือ การกระจัดกระจายของเมืองได้เป็นต้นเหตุให้เกิดสภาพปัญหาภัยพิบัติจากน้ำท่วม ซึ่งสภาพปัญหาส่วนใหญ่ล้วนเกิดจากการขาดประสิทธิภาพในการวางแผนพัฒนาเมืองที่เรียกว่า unplanned city ทางด้านกายภาพและโครงสร้างพื้นฐานนั่นเอง

1.2 วัตถุประสงค์

1) ศึกษาและนำกลไกและเครื่องมือการพัฒนาเมืองและโครงสร้างพื้นฐานจากเกณฑ์มาตรฐานทดสอบปฏิบัติการในพื้นที่ตามแนวทางของการวิจัย เพื่อสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวางแผน กลไกการออกแบบเมืองและกลไกการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทของไทย โดยกลไกที่ได้ต้องมีศักยภาพในการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองและเศรษฐกิจ สามารถนำไปเป็นตัวแบบและแนวทางในการวางแผนยุทธศาสตร์ของประเทศ

2) นำเกณฑ์การวางแผนและการออกแบบเมืองของ Smart Growth และ LEED-ND ประยุกต์ให้เข้ากับบริบทของพื้นที่ ปรับปรุงให้สอดคล้องกับกฎหมายและระเบียบปฏิบัติของไทย ซึ่งนับเป็นรูปแบบการพัฒนาแรก (New Platform 1) ที่สามารถแสดงแบบจำลองการพัฒนาเมือง การพัฒนาเศรษฐกิจระดับย่าน โดยคาดหวังให้แผนมีศักยภาพในการลดการกระจัดกระจายของเมือง กระตุ้นการพัฒนาเศรษฐกิจ เพิ่มพื้นที่เศรษฐกิจให้สอดคล้องกับรายจ่ายของเมือง และกำหนดทิศทางการเติบโตของเมืองและระบบเศรษฐกิจในอนาคต

3) สร้างรางวัลการวางแผนแห่งชาติ (Thailand Planning Awards - TPA) ให้เป็นรางวัลต้นแบบสำหรับผู้พัฒนาเมืองและโครงสร้างพื้นฐาน เป็นรูปแบบการพัฒนาแบบที่สอง (New Platform 2) โดยกำหนดให้ TPA เป็นเครื่องชี้แนวทางและตัวชี้วัดระดับการพัฒนา เป็นบรรทัดฐานใหม่เพื่อการวางแผน NPA จะเป็นเครื่องกระตุ้นให้หน่วยงานของรัฐและของเอกชนที่มีภารกิจเกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองและโครงสร้างพื้นฐานใช้เป็นกรอบในการวางผังและการออกแบบเมืองที่สร้างความยั่งยืนในอนาคต

4) สร้างและพัฒนารูปแบบการพัฒนาเมืองโดยให้บริษัทพัฒนาเมือง (City Development - CD) ซึ่งเป็นธุรกิจเพื่อสังคมของท้องถิ่นกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Local Government-LG) ร่วมกันเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลง มีสถาบันการศึกษาในพื้นที่เป็นผู้สนับสนุน เป็นรูปแบบการพัฒนาแบบที่ 3 (New Platform 3) ทั้งนี้ บริษัทพัฒนาเมืองจะเป็นกลไกขับเคลื่อนประสานการลงทุนทางเศรษฐกิจและสร้างการมีส่วนร่วม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะเป็นกลไกสนับสนุนการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานและการปรับปรุงกฎระเบียบการทำงานให้เกิดความสะดวกในการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองและขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ กลไกนี้จะช่วยสร้างพื้นที่เศรษฐกิจใหม่และปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่เศรษฐกิจเดิมให้มีชีวิตชีวา และยังกระตุ้นให้เกิดเปลี่ยนแปลงฐานการ

พัฒนาทางเศรษฐกิจ ก่อให้เกิดการสร้างงาน การจ้างงาน การกระจายรายได้ และการสร้างความสมดุลในการใช้งบประมาณระหว่างของรัฐและของเอกชนในการลงทุนทางเศรษฐกิจและทางสังคม

5) บูรณาการกลไกการวางแผนและการออกแบบเมืองตามเกณฑ์มาตรฐาน (Platform 1) ตามแนวทางและตัวชี้วัดของ NPA (Platform 2) และสร้างแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเมืองและโครงสร้างพื้นฐานของบริษัทพัฒนาเมืองและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Platform 3) เพื่อสร้างแนวทางและกระบวนการปรับปรุงฟื้นฟูระบบทางกายภาพ โครงสร้างพื้นฐาน และสาธารณูปโภคให้ได้มาตรฐาน นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ตัวอย่างเป็นเมืองแห่งการเดิน (Walkable City) เมืองสุขภาพ (Healthy City) และเมืองประหยัดการใช้พลังงาน ใช้รูปแบบการพัฒนาใหม่ประยุกต์เป็นผังแม่บททางกายภาพและโครงการพัฒนาตามผัง มอบให้บริษัทพัฒนาเมืองและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปวางแผนปรับปรุงฟื้นฟู เพื่อกระตุ้นการลงทุนทางเศรษฐกิจและวางแผนงบประมาณเพื่อการ ลงทุนโครงสร้างพื้นฐานในอนาคต

6) ใช้รูปแบบการพัฒนาใหม่สร้างความแข็งแกร่งและเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันให้บริษัทพัฒนาเมือง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์กรทางเศรษฐกิจในพื้นที่ เพื่อให้เป็นฐานการผลิต ฐานการบริการและฐานภาษีที่ยั่งยืนแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและแก่รัฐบาล

1.3 สมมติฐาน

การวิจัยในครั้งนี้ สามารถสร้างรูปแบบการพัฒนาใหม่ (New Platform) และกลไกในการพัฒนาเมืองที่มีบริษัทพัฒนาเมืองในฐานะตัวแทนขององค์กรภาคธุรกิจในพื้นที่เป็นผู้นำ โดยร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพร้อมภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยใช้เกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด เกณฑ์ความเป็นผู้นำการออกแบบด้านพลังงานและสภาพแวดล้อมระดับย่าน รวมทั้งคณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน (CPAT) และรางวัลการวางแผนแห่งชาติ (NPA) โดยนำมาเป็นต้นแบบการพัฒนา ทั้งในรูปของวิธีคิดในการวางยุทธศาสตร์ กระบวนการพัฒนาเมืองและการพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานราก ซึ่งใช้กลไกการสร้างการมีส่วนร่วม การออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูเมือง เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจตั้งแต่ระดับของฐานรากไปจนถึงระดับเมืองและระดับภาค ซึ่งมีศักยภาพระดับสูงในการยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศโดยรวมได้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) รูปแบบการพัฒนาใหม่ (New Platform) ที่เกิดจากกระบวนการพัฒนาตามแผน SG—ABC จะก่อให้เกิดกลไกและกระบวนการใหม่ ดังนี้

1.1) ด้านการพัฒนาเมือง เกิดกลไกการพัฒนาที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ซึ่งเป็นผลจากการตกผลึกของชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และเกิดการบูรณาการระหว่างแนวทางในการวางแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาที่มีอยู่เดิมกับกลไกการพัฒนาที่เกิดจาก New Platform ซึ่งได้แก่ CPAT โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเลือกใช้แนวคิด เกณฑ์ ตัวชี้วัด กลไก และเครื่องมือ หรือ CPAT ซึ่งมีศักยภาพที่จะเปลี่ยนแปลงระบบทางกายภาพและพฤติกรรมของประชาชน โดยสามารถใช้กลไกใหม่ในการขับเคลื่อนการพัฒนาตามแผนได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดความยั่งยืนในการพัฒนามากยิ่งขึ้น

1.2) ด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ สามารถนำกลไกและเครื่องมือจากรูปแบบการพัฒนาใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการกระตุ้นการเติบโตทางเศรษฐกิจไปใช้วางแผนกลยุทธ์การพัฒนาพื้นที่ โดยสามารถวางแผนงบประมาณลงทุนให้สอดคล้องกับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่ได้รับจากการลงทุน หรือการสร้างพื้นที่เศรษฐกิจใหม่ให้

สอดคล้องกับความต้องการในการสร้างงานและการจ้างงานให้กับคนรุ่นใหม่ ที่เห็นได้ชัดเจนในการดำเนินการจากโครงการนี้ได้แก่

(1) การเกิดขึ้นของกิจการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนและการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน (Transit & TOD Agency) ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเดินทางให้กับประชาชนได้ และที่สำคัญคือการเป็นแบบอย่างให้กับเมืองอื่นในการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนโดยภาคเอกชนหรือบริษัทพัฒนาเมืองเอง

(2) การเพิ่มขึ้นของกิจการด้านการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์และที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ ความสำคัญของสาขาเศรษฐกิจนี้ได้แก่ การเพิ่มโอกาสในการพัฒนาโครงการในพื้นที่ใจกลางเมืองหรือรอบสถานีมากขึ้น การลงทุนไม่กระจัดกระจายดังเช่นในอดีต และการเพิ่มขึ้นของ affordable housing ได้ทำให้สร้างโอกาสให้กับประชาชนในทุกกลุ่มรายได้มากยิ่งขึ้น

(3) การเพิ่มขึ้นของกิจกรรมการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองเดิมให้มีชีวิตชีวาทางเศรษฐกิจ ซึ่งเมืองเดิมนั้น ทั้งรัฐและประชาชนได้ร่วมกันลงทุนทางเศรษฐกิจไว้แล้ว พื้นที่ดังกล่าวจึงมีความเหมาะสมในการปรับปรุงฟื้นฟูให้ได้ใช้ประโยชน์มากขึ้น เป็นการลดความจำเป็นในการลงทุนใหม่ด้านโครงสร้างพื้นฐานและด้านการพัฒนาระบบทางกายภาพ

1.3) ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม รูปแบบการพัฒนาใหม่เป็นกลไกสำคัญที่มีศักยภาพสูงในการสร้างความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงและการใช้ทรัพยากรของรัฐและของเอกชน ซึ่งจะก่อให้เกิดความมีคุณภาพชีวิตที่ดีและสร้างเป็นธรรมให้กับผู้จ่ายภาษีและประชาชนโดยภารวม

1.4) ด้านการบริหารจัดการเมือง รูปแบบการพัฒนาใหม่มีกลไกในการสร้างแนวทางการบริหารจัดการเมืองที่ได้จากเกณฑ์และตัวชี้วัดซึ่งได้ผสมผสานกับข้อคิดเห็นของประชาชนและได้ผสมผสานกับศักยภาพในการผลิตหรือองค์ความรู้ภายในพื้นที่แล้ว ดังนั้น จึงสามารถนำกลไกใหม่ไปใช้ในการบริหารจัดการเมืองได้ซึ่งจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐาน การบริการประชาชน การปกป้องธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และที่สำคัญได้แก่ การสร้างมาตรฐานคุณภาพชีวิตที่ดีแก่ประชาชน

2) ผลการประยุกต์เกณฑ์การออกแบบเมืองของ Smart Growth และ LEED-ND ที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่และสอดคล้องกับกฎหมายและระเบียบปฏิบัติของไทย ประเมินแบบจำลองการพัฒนาเศรษฐกิจของย่านในอนาคตด้านมูลค่าทางเศรษฐกิจ การสร้างงาน การจ้างงาน และการได้รับภาษีจากการลงทุนและการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ กลไกและกระบวนการใหม่ ดังนี้

2.1) เกิดบูรณาการมาตรฐานตามเกณฑ์และตัวชี้วัดกับเกณฑ์มาตรฐานของหน่วยงาน จำแนกได้ออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาในระดับมหภาคหรือกลุ่มที่ต้องระบุในแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับประเทศหรือระดับเมือง ได้แก่ กลยุทธ์การลดความจำเป็นในการเดินทาง หรือกลยุทธ์การสร้างเมืองแห่งการเดิน เป็นต้น และกลุ่มที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบระดับย่าน ได้แก่ กลุ่มการออกแบบกายภาพเมือง กายภาพถนน กายภาพของพื้นที่โครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์หรือที่อยู่อาศัย

2.2) การนำเกณฑ์และตัวชี้วัดเพื่อยกร่างเป็นกฎหมายหรือข้อกำหนดโดยตรง ได้แก่ ข้อกำหนดความต้องการที่จอดรถ ข้อกำหนดการพัฒนาพื้นที่พิเศษรอบสถานีขนส่งมวลชน หรือข้อกำหนดการพัฒนาศูนย์เศรษฐกิจใหม่เพื่อสร้างเมืองที่มีบทบาทพิเศษ เป็นต้น

3) ได้รับเกณฑ์รางวัลการางแผนแห่งชาติ (TPA) พร้อมแนวทางในการนำเกณฑ์รางวัลสู่การปฏิบัติเพื่อเป็นกรอบและแนวทางในการยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ กลไกและกระบวนการใหม่ที่เกิดขึ้น มีดังนี้

3.1) เกิดกลไกในการเผยแพร่เกณฑ์กลางการพัฒนาเมืองให้สาธารณะรับทราบ ทำให้สาธารณะเกิดความตระหนัก และมองเห็นความสำคัญของการสร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมืองมากยิ่งขึ้น

3.2) เป็นรูปแบบการพัฒนาใหม่ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้ประกอบการภาคเอกชนสามารถนำไปเป็นต้นแบบในการพัฒนาโครงการหรือใช้เป็นแนวทางในการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน

3.3) หน่วยงานสามารถนำเกณฑ์และตัวชี้วัดของ TPA ไปใช้ได้โดยตรงในการเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผน การสร้างยุทธศาสตร์ การวางแผนงบประมาณ และการติดตามประเมินผล

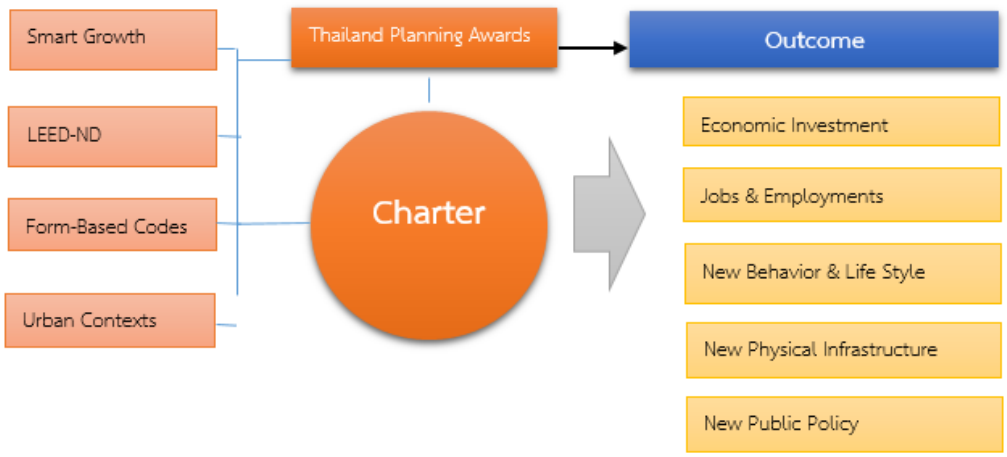
3.4) ใช้เป็นเครื่องมือจูงใจทุกผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้วยรางวัล เพื่อการยกระดับทั้งแนวคิดและวิธีการปฏิบัติในการพัฒนาเมืองและการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานตลอดเวลา นับเป็นการสร้างนวัตกรรมการพัฒนาที่ต้องยกระดับอย่างต่อเนื่อง

3.5) สร้างความแข็งแกร่งและเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันให้บริษัทพัฒนาเมืองและองค์กรเศรษฐกิจในพื้นที่เพื่อเป็นฐานการผลิต การบริการ และฐานภาษีที่ยั่งยืนแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและรัฐบาลกลาง ในอนาคต

3.6) การพัฒนาเมืองที่นำไปสู่เมืองแห่งการเดิน (Walkable City) เมืองสุขภาพ (Healthy City) และเมืองประหยัดการใช้พลังงานที่ยั่งยืน เป็นผังแม่บททางกายภาพให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการวางแผนงบประมาณเพื่อการลงทุนปรับปรุงฟื้นฟูในอนาคต

4) ผลลัพธ์จากรูปแบบการพัฒนาใหม่

รูปแบบการพัฒนาใหม่ (New Platform) ที่เกิดจากการบูรณาการเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด เกณฑ์ความเป็นผู้นำการออกแบบพลังงานและสภาพแวดล้อมระดับย่าน และเกณฑ์การพัฒนาเมือง Form-Based Codes ในรูปของกฎบัตรเมือง (City Charter) เกณฑ์รางวัลการวางแผนแห่งชาติ (Thailand Planning Awards) และบริบทของพื้นที่ จะส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ด้านต่างๆ ที่เด่นชัดจำนวน 5 ด้านประกอบด้วย ผลลัพธ์ด้านการลงทุนทางเศรษฐกิจ การจ้างงาน การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมประชากร การฟื้นฟูระบบกายภาพเมือง และการเปลี่ยนแปลงนโยบายสาธารณะ **(ภาพที่ 1.4-1)**



ภาพที่ 1.4-1 ผลลัพธ์จากรูปแบบการพัฒนาใหม่

การลงทุนทางเศรษฐกิจ รูปแบบการพัฒนาใหม่ทั้งเป้าหมายของกฎบัตรและ TPA จะตอบโจทย์การเพิ่มขึ้นของการลงทุนเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ได้แก่ การลงทุนในสาขาที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร การส่งเสริมความเชี่ยวชาญของกลุ่มอาชีพและวิชาชีพ การใช้นวัตกรรมอย่างเข้มข้นในกระบวนการผลิตและบริการ โดยการลงทุนจะต้องมีสัดส่วนของธุรกิจท้องถิ่น (Local Business) มากเป็นอันดับหนึ่ง การลงทุนของนักลงทุนภายในประเทศเป็นอันดับสอง ตามมาด้วยการลงทุนของชาวต่างชาติที่ต้องมีสัดส่วนไม่สูงเกินไปกว่านักลงทุนภายในประเทศ

การจ้างงาน รูปแบบการพัฒนาใหม่ทั้งเป้าหมายของกฎบัตรและ TPA จะสนับสนุนการจ้างงานสีเขียว (Green Jobs) โดยอาศัยฐานอาชีพและวิชาชีพที่ใช้นวัตกรรม การวิจัยและพัฒนา และการบริหารจัดการเศรษฐกิจอย่างชาญฉลาดเป็นส่วนประกอบหลัก รูปแบบการพัฒนาใหม่ทั้งเป้าหมายของกฎบัตรและ TPA จะแสดงการเพิ่มขึ้นของการจ้างงานสีเขียวในทุกย่านการใช้ที่ดินที่วัดจากความหนาแน่น (Green Job Density) ความหลากหลายของกิจกรรมเศรษฐกิจ (Green Job Diversity) และโอกาสการเติบโตของการจ้างงานสีเขียว (Green Job Growth) ของกลุ่มธุรกิจท้องถิ่น

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมประชากร ประกอบด้วย พฤติกรรมการลงทุนที่คำนึงถึงสภาพสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมการลงทุนเศรษฐกิจสีเขียวที่กระตุ้นด้วยกฎหมายและนโยบายสาธารณะ หรือพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการส่งเสริมการบริโภคที่สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมซึ่งไม่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาสู่ความยั่งยืน อาทิ กฎบัตรต้องกำหนดให้ผังเมืองต้องห้ามการพัฒนาความหนาแน่นต่ำในพื้นที่หนาแน่นสูง การห้ามการลงทุนทางเศรษฐกิจที่ทำลายพื้นที่การเกษตร พื้นที่ดินอุดมสมบูรณ์ ที่ดินลุ่มน้ำ การยุตินโยบายสาธารณะของหน่วยงานที่สนับสนุนการลงทุนการผลิตรถยนต์ส่วนบุคคล กิจกรรมเศรษฐกิจที่กระตุ้นการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก การห้ามการนำสาขาธุรกิจที่ปล่อยมลภาวะและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นสาขาหลักในยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศหรือเมือง เป็นต้น

การฟื้นฟูระบบกายภาพของเมือง ผลลัพธ์รูปแบบการพัฒนาใหม่ทั้งเป้าหมายของกฎบัตรและ TPA จะนำไปสู่การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง โครงสร้างพื้นฐาน และโครงสร้างทางธรรมชาติ ที่สร้างความสมดุลของการใช้ประโยชน์ทรัพยากร เศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิต โดยสามารถพิสูจน์ได้ว่า ทุกหน่วยการใช้ประโยชน์ที่ดินต้องสร้างเสริมมูลค่าและคุณค่า แก่ประชากร เมือง และโลก

การเปลี่ยนแปลงนโยบายสาธารณะ รูปแบบการพัฒนาใหม่ทั้งเป้าหมายของกฎบัตรและ TPA จะนำเสนอรูปแผนยุทธศาสตร์เมืองตามเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาดและเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งจะสอดคล้องกับการพัฒนาสู่เป้าหมายความยั่งยืน การสร้างระบบความรับผิดชอบของทุกภาคส่วนในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ด้วยการลงนามร่วมและการปฏิบัติการร่วมรัฐและเอกชนเพื่อการฟื้นฟูเศรษฐกิจ การใช้ที่ดินอย่างคุ้มค่า การงดเว้นกิจกรรมที่ทำลายสิ่งแวดล้อมและการแก้ไขกฎหมายและกฎระเบียบที่ส่งเสริมการกระจัดกระจายของเมือง (Urban Sprawl) การส่งเสริมการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล หรือการวางแผนเพิ่มความจำเป็นในการเดินทางของประชาชน เป็นต้น

1.5 นิยามศัพท์

พลังงานสีเขียว

พลังงานสีเขียว (Green Energy) หมายถึง พลังงานหรือแหล่งที่มาของพลังงานซึ่งมาจากวัตถุดิบที่ไม่ใช่เชื้อเพลิงฟอสซิล ได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานชีวมวล เป็นต้น จัดเป็นพลังงานสะอาดที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมและช่วยลดภาวะโลกร้อน รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานโดยใช้พลังงานให้น้อยลงต่อหน่วยผลิตที่เพิ่มขึ้น และลดการสูญเสียในกระบวนการผลิตทั้งหมด ปัจจุบันการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิล (Fossil) ได้แก่ น้ำมันปิโตรเลียม ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติเป็นต้น การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงก่อให้เกิดก๊าซพิษที่เป็นมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมและเกิดภาวะโลกร้อน เช่น ฝุ่นละออง คาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ (World Wide Fund For Nature, 2016)

พลังงานหมุนเวียน

พลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) หมายถึงพลังงานที่มีอยู่หรือเกิดซ้ำในสิ่งแวดล้อม ใช้ได้อย่างไม่มีวันหมด เป็นพลังงานที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ ในธรรมชาติ เช่น แสงอาทิตย์ ลม น้ำ และความร้อนใต้พิภพ พลังงานหมุนเวียนเป็นพลังงานที่สะอาด ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นพลังงานที่หาง่ายมีอยู่ทั่วไปในท้องถิ่น พลังงานหมุนเวียนมีข้อดีคือช่วยลดมลพิษเนื่องจากการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิง ช่วยลดการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ ลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกซึ่งทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ส่งเสริมให้ชุมชนหรือเอกชนสามารถผลิตพลังงานเอง เช่นการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานไฟฟ้าจากน้ำตก เป็นต้น (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, 2556)

พลังงานทดแทน

พลังงานทดแทน หมายถึง พลังงานที่นำมาใช้แทนน้ำมันเชื้อเพลิง สามารถแบ่งตามแหล่งที่ได้มากเป็น 2 ประเภท คือ พลังงานทดแทนจากแหล่งที่ใช้แล้วหมดไป อาจเรียกว่า พลังงานสิ้นเปลือง ได้แก่ ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ นิวเคลียร์ หินน้ำมัน และทรายน้ำมัน เป็นต้นและพลังงานทดแทนอีกประเภทหนึ่งเป็นแหล่งพลังงานที่ใช้แล้วสามารถหมุนเวียนมาใช้ได้อีก เรียกว่า พลังงานหมุนเวียน ได้แก่ แสงอาทิตย์ ลม ชีวมวล น้ำ และไฮโดรเจน เป็นต้น ซึ่งในที่นี้จะขอกล่าวถึงเฉพาะศักยภาพ และสถานภาพการใช้ประโยชน์ของพลังงานทดแทน (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2018)

พลังงานชีวมวล

พลังงานชีวมวล หรือ พลังงานมวลชีวภาพ (Biomass Energy) หมายถึงพลังงานที่ถูกเก็บสะสมอยู่ในสิ่งมีชีวิตหรือสารอินทรีย์ทั่วไปตามธรรมชาติหรือในชีวมวล (Biomass) ที่เราสามารถนำมาผลิตเป็นพลังงานทดแทนได้ เช่น ต้นหญ้า ต้นไม้ กิ่งไม้ หรือเศษวัสดุที่เหลือจากการเกษตรหรือการอุตสาหกรรม เช่น ฟาง ขี้เลื่อย แกลบ ชานอ้อย เศษไม้ เปลือกไม้ มูลสัตว์ รวมทั้งของเหลือหรือขยะจากครัวเรือนมนุษย์โดยอาจจะไม่ต้องผ่านหรือต้องผ่านกระบวนการแปรรูปเพื่อนำมาใช้เป็นพลังงานในรูปแบบที่สามารถใช้ได้ การไม่ผ่านการแปรรูปเลย เช่น การเผาเพื่อให้ได้พลังงานความร้อน ส่วนการต้องผ่านการแปรรูป

เช่น ทำให้เป็นกลายเอทานอล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพ, ความสะดวกและความต้องการจะใช้งานรูปแบบใดมากกว่ากัน (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2018)

ไมซ์

ไมซ์ (MICE) ย่อมาจากคำในภาษาอังกฤษว่า (Meetings, Incentive Travel, Conventions, Exhibitions หรือบางครั้ง C หมายถึง Conferencing และ E หมายถึง Events) หมายถึงธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการจัดประชุมบริษัทข้ามชาติหรือระดับชาติ การท่องเที่ยวเพื่อเป็นรางวัล การประชุมนานาชาติ และการจัดนิทรรศการ (สำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (องค์การมหาชน), 2562)

การฟื้นฟูเมือง

การพัฒนาหรือปรับปรุงพื้นที่เสื่อโทรมของเมืองให้ดีขึ้น ทั้งด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม โดยมีลักษณะที่เป็นรูปแบบที่คลอบคลุมถึงการพัฒนาและการปรับปรุงสภาพชุมชนเดิม หรือการพัฒนาพื้นที่ว่างเปล่า ทั้งเพื่อการพัฒนาหรือการอนุรักษ์ รูปแบบละวิธีการฟื้นฟูเมือง ประกอบด้วย การอนุรักษ์สิ่งที่มีคุณค่าไว้ (Preservation) การปรับปรุงสภาพเดิม (Rehabilitation) การพัฒนาแบบรื้อสร้างใหม่ (Redevelopment) และการพัฒนาที่ว่างเปล่า (Rearrangement) (Urban Design & Development Center, 2562)

อุตสาหกรรมสีเขียว

อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) หมายถึง อุตสาหกรรมที่ยึดมั่นในการประกอบกิจการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำเนินกิจการและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งมีการเน้นสำคัญในเรื่องการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต การปรับปรุงการบริหารจัดการทรัพยากรให้เกิดความคุ้มค่า การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมด้วยสำนึกด้านความรับผิดชอบต่อตันเองและต่อสังคม โดยอุตสาหกรรมสีเขียวนั้นประกอบด้วยหลักการอยู่ 5 ระดับ คือ 1. Green Commitment (ความมุ่งมั่นสีเขียว) คือ องค์กรมีความมุ่งมั่นจะพัฒนาสถานประกอบการให้เป็นสถานประกอบการอุตสาหกรรมสีเขียว มีแผนหรือแนวทางในการดำเนินการองค์กรที่จะมุ่งสู่เป้าหมาย 2. Green Activity (ปฏิบัติการสีเขียว) คือ การแปลงแผนในขั้นตอนที่ 1 ไปสู่การปฏิบัติ ทำให้เป็นรูปธรรม มีตัวชี้วัด สามารถวัดผลได้ 3. Green System (ระบบสีเขียว) เป็นระดับที่มีความเข้มข้นมากขึ้น โดยมีความมุ่งหมายคือ ทำทุกอย่างให้เป็นระบบ 4. Green Culture (วัฒนธรรมสีเขียว) คือ การพัฒนาต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ทุกคนในองค์กรมีทัศนคติไปในทิศทางเดียวกัน และปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกัน 5. Green Network (เครือข่ายสีเขียว) เป็นระดับเข้มข้นสูงสุด คือ เมื่อองค์กรมีความเป็นอุตสาหกรรมสีเขียวแล้วจึงสนับสนุนให้คู่ค้า พันธมิตร และผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมเข้ารวมเป็นอุตสาหกรรมสีเขียวด้วย โดยห่วงโซ่อุปทานนี้จะเป็นการสานสัมพันธ์กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมกับชุมชนและผู้บริโภคด้วย (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2559)

เศรษฐกิจสีเขียว การเติบโตทางเศรษฐกิจที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิต สร้างความเท่าเทียมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม ขณะเดียวกันต้องลดการใช้ทรัพยากรและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (UNEP, 2554)

โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว (Green Infrastructure or GI) หมายถึง โครงข่ายพื้นที่ธรรมชาติหรือพื้นที่กึ่งธรรมชาติคุณภาพสูง ที่ได้รับการออกแบบและบริหารจัดการเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ด้านนิเวศบริการ (ecosystem services) และการปกป้องระบบนิเวศทั้งในพื้นที่ตัวเมืองและพื้นที่ชนบท กล่าวคือ GI เป็นเสมือนโครงสร้างเชิงพื้นที่ที่นำเอาประโยชน์จากธรรมชาติมาสู่ประชาชน ตัวอย่างของผลประโยชน์ที่จะได้รับคือ การยกระดับคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น โดยการสร้างสิ่งแวดล้อม สถานที่อยู่อาศัยและสถานที่ทำงานที่มีคุณภาพสูง ปรับปรุงความหลากหลายทางชีวภาพ โดยการเชื่อมโยงพื้นที่ธรรมชาติให้มีความบูรณาการ ช่วยให้สัตว์ป่าสามารถย้ายถิ่นไปสู่พื้นที่ต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น ปกป้องผลกระทบที่จะมาจากการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติต่าง ๆ เช่น การป้องกันน้ำท่วม การจัดเก็บคาร์บอน หรือการป้องกันการพังทลายของหน้าดิน สนับสนุนวิธีการพัฒนาอย่างชาญฉลาดและมีความบูรณาการมากขึ้น เพื่อการใช้พื้นที่ที่มีจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับพื้นที่โดยรอบให้มากที่สุด สามารถใช้ประโยชน์ในหลายด้านในพื้นที่เดียวกันได้ (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2558)

สวนสาธารณะ สวนสาธารณะ หมายถึง สถานที่ที่สร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจสำหรับประชาชนทั่วไป และเป็นที่ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการนันทนาการของมนุษย์ในลักษณะไม่เสียค่าใช้จ่าย โดยจัดรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการภายใต้หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่นนั้น ๆ ตามภารกิจลำดับรองของรัฐที่มุ่งหวังให้เกิดการบริการสาธารณะในทางพื้นที่และการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และเพื่อประโยชน์ในการสร้างเสริมสวัสดิภาพที่ดีทางสุขภาพอนามัยของประชาชนในประเทศ อย่างไรก็ตาม สวนบางประเภทแม้เปิดให้ประชาชนเข้าไปใช้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายแต่ก็ไม่นับรวมไว้เป็นสวนสาธารณะในความหมายนี้ด้วย เช่น สวนพฤกษศาสตร์ (botanic gardens) สวนรุกขชาติ (arboretums) อุทยานสาธารณะ (public gardens) สวนสนุก (amusement parks) สวนสัตว์ (zoological gardens) อุทยานแห่งชาติ (national parks) และวนอุทยาน (forest parks) รวมทั้งแหล่งสงวนพันธุสัตว์ป่า (wildlife sanctuary) และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า (non-hunting areas) ทั้งนี้เนื่องจากสวนหรือสถานที่ดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เฉพาะสำหรับการใช้ประโยชน์ มีข้อจำกัดในการใช้งาน มีการบริหารจัดการและแหล่งงบประมาณจัดสร้างที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ สวยหย่อมตามถนนหรือสวนสัตว์จำลองตามบาทวิถี ก็ไม่นับเป็นสวนสาธารณะแต่ประการใด เนื่องจากมิได้มุ่งหมายให้เกิดการเข้าใช้เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจอย่างแท้จริงเป็นแต่เพียงพื้นที่ปล่อยทิ้งว่างอันเกิดจากการพัฒนาเมืองที่ไม่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็น

สวนสาธารณะเท่านั้น จึงมีการปรับปรุงพื้นที่เหล่านี้ให้มีลักษณะเป็นพื้นที่สีเขียวของเมือง เท่านั้นแทน (ว่าที่ร้อยตรีกัมพล, 2553)

พื้นที่สาธารณะ

พื้นที่สาธารณะ หมายถึง พื้นที่ที่บุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไปพบปะพูดคุยกันในประเด็นหรือเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับสาธารณะ โดยความคิดเห็นสาธารณะจะถูกสร้างขึ้นภายใต้อาณาเขตของชีวิตทางสังคม การเข้าถึงพื้นที่นี้จะมีหลักการและระบบระเบียบที่เปิดกว้างให้แก่กลุ่มคนหรือพลเมืองทุก ๆ คนได้มีส่วนร่วม พื้นที่สาธารณะจึงเป็นอาณาบริเวณที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร การสร้างความรู้สึกเป็นส่วนรวม (Sense of public) และผลประโยชน์ของส่วนรวม พื้นที่สาธารณะ เป็นได้ทั้งรูปธรรมและนามธรรม กล่าวคือ รูปธรรมของพื้นที่สาธารณะ คือ พื้นที่ทางกายภาพที่กำหนดขอบเขตไว้แน่นอน เช่น สวนสาธารณะ ลานประชาชน จัตุรัสกลางเมือง ตลาดนัด ร้านกาแฟ เป็นต้น ส่วนพื้นที่นามธรรม คือ พื้นที่ที่ไม่มีขอบเขตแน่นอน เช่น พื้นที่ทางวัฒนธรรม สังคมออนไลน์ กลุ่มทางสังคม สื่อมวลชน เป็นต้น (ชวิตรา, 2560)

พื้นที่สีเขียว

พื้นที่สีเขียว (green space) หมายถึง พื้นที่กลางแจ้ง และกึ่งกลางแจ้งที่มีขอบเขตที่ดินทั้งหมด หรือบางส่วนปกคลุมด้วยพรรณพืชบนดินที่ซึมน้ำได้หรืออาจมีสิ่งก่อสร้างอยู่ด้วย ทั้งในพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองและนอกเขตเมือง อาจเป็นพื้นที่สาธารณะหรือเอกชนที่สาธารณชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ ประกอบด้วยพื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการและความงามทางภูมิทัศน์ พื้นที่อรรถประโยชน์ เช่น พื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่สาธารณูปการ พื้นที่แนวกันชน พื้นที่สีเขียวในสถาบันต่าง ๆ พื้นที่ธรรมชาติและกึ่งธรรมชาติอันเป็นถิ่นที่อยู่ของสิ่งมีชีวิต ได้แก่ พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ชุ่มน้ำ รวมถึงพื้นที่ชายหาด พื้นที่ริมน้ำ พื้นที่ที่เป็นริ้วยาวตามแนวเส้นทางคมนาคมทางบก ทางน้ำ และแนวสาธารณูปการต่าง ๆ หรือพื้นที่อื่น ๆ เช่น พื้นที่สีเขียวที่ปล่อยรกร้าง พื้นที่สีเขียวที่ถูกรบกวนสภาพธรรมชาติ และพื้นที่สีเขียวที่มีการใช้ประโยชน์ผสมผสานกัน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2548)

เกษตรอินทรีย์

เกษตรอินทรีย์ คือ การเกษตรที่มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาอย่างยั่งยืนและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อแก้ปัญหาวิกฤติการณ์เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เรากำลังประสบอยู่ ซึ่งในปัจจุบันยังมีสัดส่วนเพียงน้อยนิดเมื่อเทียบกับการทำเกษตรของทั้งโลก การทำเกษตรอินทรีย์ซึ่งไม่ใช้ปุ๋ยเคมี ยากำจัดศัตรูพืชและวัชพืช และมีมาตรการการปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อมให้ได้มากที่สุด แม้ว่าจะส่งผลให้ได้ผลผลิตต่ำกว่า แต่เกษตรกรสามารถขายผลผลิตได้ในราคาที่สูงขึ้นเนื่องจากผู้บริโภคเชื่อว่าผลผลิตมีคุณภาพสูงและปลอดภัยกับสุขภาพของคน สัตว์ และโลกมากกว่า (สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.), 2560)

ที่อยู่อาศัยและที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ (Housing and Affordable Housing)	ที่อยู่อาศัย (Housing) หมายถึง อาคารบ้านเรือน รวมถึงตึก โรง และแพที่มนุษย์จัดสร้างขึ้น เพื่อใช้เป็นที่อยู่อาศัยทั้งกลางวันและกลางคืน ภายในที่อยู่อาศัยประกอบด้วยสิ่งต่างๆ ที่ต้องการ มีทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกสบาย อุปกรณ์และสิ่งใช้สอยที่จำเป็นตามความต้องการทางด้านร่างกาย จิตใจ และความเป็นอยู่ที่ดีงามทั้งส่วนตัว และครอบครัวของผู้พักอาศัย ที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ (Affordable Housing) หมายถึง ความสามารถในการซื้อหามาได้ซึ่งอสังหาริมทรัพย์ที่ต้องการ ในที่นี้เน้นไปที่โครงการที่พักอาศัย ไม่ว่าจะเป็นบ้านเดี่ยว ทาวน์เฮาส์ หรือคอนโดมิเนียม
บ้านเดี่ยวและบ้านแฝด	ที่พักอาศัยในลักษณะนี้จะถูกปลูกสร้างขึ้นเป็นหลังหากเป็นหลังเดี่ยวอิสระ จะถือว่าเป็น “บ้านเดี่ยว” หากมีผนังที่ใช้ร่วมกันด้านหนึ่ง จะถือว่าเป็น “บ้านแฝด” ซึ่งบ้านทั้งสองลักษณะนี้ มักจะมีบริเวณบ้าน และรั้วรอบขอบชิดเป็นสัดส่วนที่ชัดเจน
ตึกแถว (Shop House)	อาคารที่สร้างเป็นแถวติดต่อกันเกิน 2 หน่วย (Unit) ขึ้นไปอาจแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ อาคารแถวแบบที่มีเฉพาะพักอาศัย อาคารพาณิชย์หรือมีเฉพาะร้านค้า และอาคากึ่งที่พักอาศัย กึ่งพาณิชย์ หรือตึกแถว
ทาวน์เฮาส์ (Town House)	บ้านแถวที่ปลูกเป็นแนวยาว มีตั้งแต่ชั้นเดียวขึ้นไป จนถึง 3-4 ชั้น บ้านลักษณะนี้ใช้เนื้อที่ในการก่อสร้างน้อย ที่ดินแต่ละหน่วยมีขนาดเล็กมากเพียง 16-28 ตารางวาเท่านั้น ตัวบ้านตั้งอยู่ตรงกลางมีที่ดินเหลืออยู่เล็กน้อย โดยหน้าบ้านอาจจัดเป็นสวนหย่อม ส่วนด้านหลังบ้านเป็นลานตากผ้า ทำสวนครัว บริเวณด้านหน้าบ้านติดถนนหรือทางเท้า แต่ละหน่วยของอาคารจะใช้ผนังร่วมกัน ยกเว้นหน่วยแรกและหน่วยสุดท้ายของแถว
แฟลต (Flat) หรือห้องชุด	มีลักษณะเช่นเดียวกับอพาร์ตเมนต์ (Apartment)ที่สร้างได้ห้องมาก (Mass Production) ประโยชน์คือ ทาให้เกิดความคุ้มค่า ลดต้นทุนในการผลิต และลดความหนาแน่นของที่อยู่อาศัย
อาคารชุด หรือคอนโดมิเนียม (Condominium)	เป็นอาคารที่พักอาศัยที่สร้างในแนวดิ่งสูงกว่าแฟลต เป็นอาคารที่มีห้องร่วมกัน คือบุคคลหลายๆ คน สามารถถือกรรมสิทธิ์ในที่ดินผืนเดียวกัน มีลักษณะคล้ายแฟลต เริ่มตั้งแต่ห้องเดี่ยวเอนกประสงค์ไปจนถึง 3-4 ห้องนอน ซึ่งแต่ละหน่วยจะมีห้องต่าง ๆ เช่น ห้องนอน ห้องน้า ห้องครัว ห้องรับแขก ในอาคารชุดจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือทรัพย์สินส่วนบุคคล ได้แก่ ห้องชุด และทรัพย์สินส่วนกลาง ได้แก่ ที่ดิน
การขนส่งสีเขียว	การขนส่งสีเขียว (Green Transportation) คือ การบริหารจัดการเลือกใช้เทคโนโลยีขนส่งที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อาทิ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการประหยัดพลังงาน ลดการใช้พลังงาน ลดมลพิษที่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม

ลดการปล่อยความร้อนและการเรือนกระจก ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน ดังนั้น การขนส่งสีเขียวจึงก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการขนส่งรูปแบบต่าง ๆ โดยมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Technology) และพลังงานสะอาดเพื่อพัฒนาการบริหารจัดการ (โกศล ดีศีลธรรม, 2016)

การขนส่งสีเขียว (Green Transportation) คือ ระบบการขนส่งชนิดหนึ่งที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และได้ขยายตัวอย่างมากในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา เนื่องจากราคาน้ำมันและก๊าซที่พุ่งสูงขึ้นทั่วโลก การขนส่งสีเขียวไม่เพียง แต่มีความสำคัญสำหรับเวลาปัจจุบัน แต่ยังสำหรับอนาคตและจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาต่อไป ตัวอย่างของการขนส่งสีเขียวคือการเดินรอบการแบ่งปันรถยนต์ จักรยานไฟฟ้าและสกูตเตอร์ยานพาหนะสีเขียวที่วิ่งด้วยลมไฮโดรเจนพลังงานแสงอาทิตย์หรือเชื้อเพลิงชีวภาพและการขนส่งสาธารณะเช่นรถโดยสารรถไฟใต้ดินและรถไฟใต้ดิน (The New Ecologist, 2018)

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาการพัฒนากลไกเชิงพื้นที่ในการพัฒนาเมืองโดยออกแบบเมืองอย่างชาญฉลาดเพื่อยกระดับทางเศรษฐกิจและสังคมต้องมีการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างเกณฑ์ในการพัฒนาเมืองโดยการใช้เครื่องมือในการวางแผน กลไกการออกแบบเมือง และกลไกการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทของไทย ประกอบไปด้วย 1) การเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart Growth) 2) รางวัลการวางแผนแห่งชาติ National Planning Awards ประเทศสหรัฐอเมริกา 3) บริษัทพัฒนาเมือง 4) ยุทธศาสตร์ที่สำคัญในขอบเขตพื้นที่ศึกษา

2.1 Smart growth

การเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart Growth) ได้เสนอแนวทางในการนำเกณฑ์และตัวชี้วัดวินิจฉัยสถานะทางยุทธศาสตร์การพัฒนาพื้นที่ของบริเวณที่จะวางผังและออกแบบพื้นที่รอบสถานี โดยตัวชี้วัดจะจัดลำดับบทบาทของพื้นที่และความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ รวมทั้ง ศึกษาระดับการเตรียมการพัฒนาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยข้อมูลที่ได้จะให้ผู้ออกแบบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำมาใช้ในการกำหนดแผนยุทธศาสตร์ ทั้งนี้ ได้เสนอให้ตรวจสอบและวิเคราะห์ด้วยเครื่องบ่งชี้ 4 ระดับได้แก่

ระดับ 1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินการอยู่แล้ว

ระดับ 2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้บรรจุไว้ในแผนงานแล้ว

ระดับ 3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเห็นว่ามีความสำคัญ

ระดับ 4 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเห็นว่า 1) มีความสำคัญน้อยหรือ 2) ไม่มีความสำคัญต่อการพัฒนาพื้นที่หรือ 3) ไม่ทราบเกณฑ์ดังกล่าว

การตรวจวินิจฉัยตามเกณฑ์จะต้องดำเนินการควบคู่กันทั้งการสำรวจข้อมูลจริงในพื้นที่ออกแบบและการสัมภาษณ์พร้อมขอตรวจเอกสารจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีได้แก่ หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการขนส่ง ซึ่งมีที่ดินที่จะต้องพัฒนา รวมทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือแม้แต่หน่วยงานที่เป็นเจ้าของที่ดินแปลงใหญ่ทั้งหน่วยงานภาครัฐและองค์กรภาคเอกชน โดยเกณฑ์และตัวชี้วัดทั้ง 10 ข้อประกอบด้วย

1) เกณฑ์การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน

เกณฑ์การใช้ที่ดินแบบผสมผสานจัดเป็นเกณฑ์พื้นฐานที่การเติบโตอย่างชาญฉลาดใช้บังคับและเสนอแนะในการกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ แนวทางการวางผัง การออกข้อกำหนด และแนวทางการออกแบบรายละเอียดโครงการ โดยตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนมีอยู่ด้วยกัน 4 ข้อ ได้แก่

1.1) การออกแบบกิจกรรมการผสมผสานการใช้ประโยชน์ที่ดินมากกว่า 2 กิจกรรมในระดับอาคาร ระดับแปลงที่ดิน ระดับโครงการ และระดับย่าน **(ภาพที่ 2.1-1)**



ที่มา : https://www.westerninvestor.com/news/british-columbia/commercial-real-estate-2017-outlook-mixed-used-developments-the-way-to-go-1.4349583

ภาพที่ 2.1-1 ตัวอย่างโครงการออกแบบกิจกรรมการผสมผสานการใช้ประโยชน์อาคารและการใช้ประโยชน์ที่ดินเมือง Vancouver

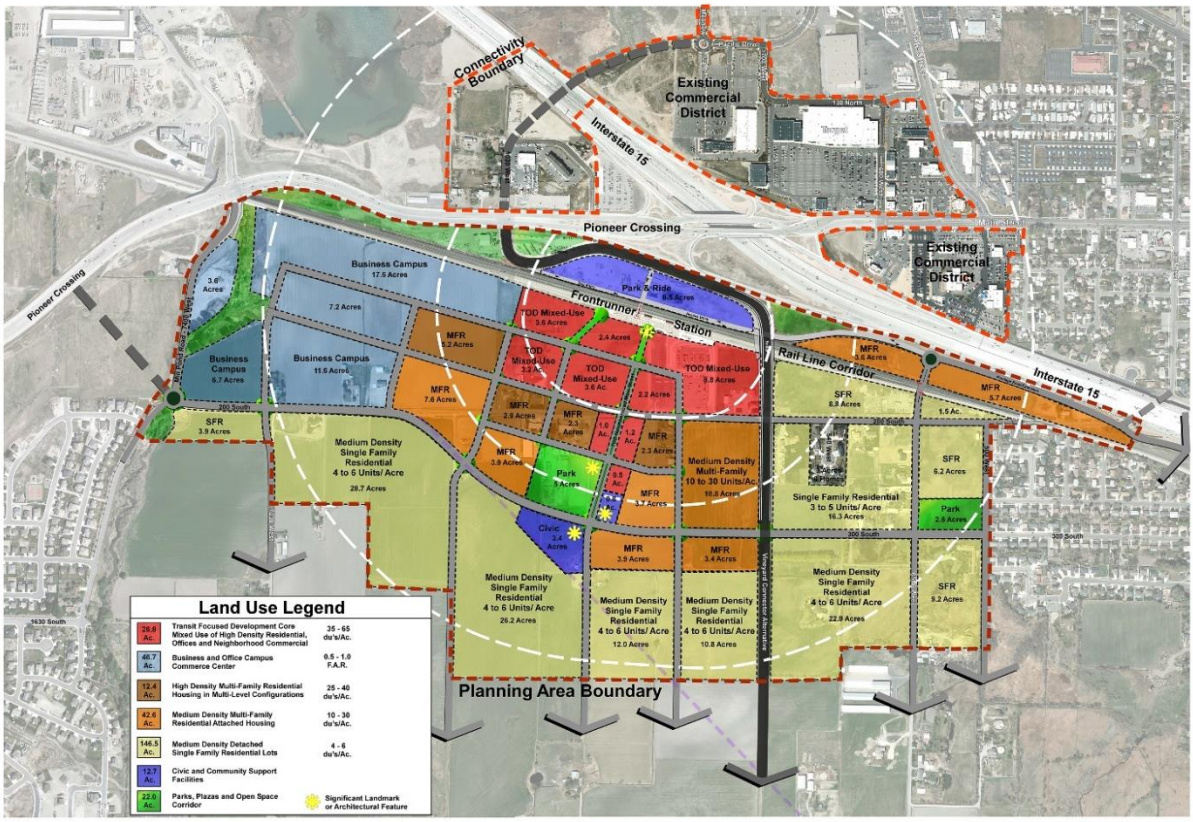
1.2) การออกแบบตำแหน่งที่ตั้งและขอบเขตศูนย์เศรษฐกิจในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน **(ภาพที่ 2.1-2)**



ที่มา : https://www.researchgate.net/figure/Portland-Oregon-USA-2040-Growth-Concept-Plan-with-transit-routes-TODs-and-Urban_fig1_254609709

ภาพที่ 2.1-2 การออกแบบตำแหน่งที่ตั้งและขอบเขตศูนย์เศรษฐกิจในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานของเมือง Portland ประเทศสหรัฐอเมริกา

1.3) การออกแบบที่อยู่อาศัยในย่านใจกลางเมืองและย่านพาณิชยกรรมเมือง หรือในรัศมีการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีเพื่อลดความจำเป็นในการเดินทาง และสร้างโอกาสในการเดินหรือการปั่นจักรยานไปยังสถานี **(ภาพที่ 2.1-3)**



ที่มา : https://psomas.com/services/american-fork-transit-oriented-development/

ภาพที่ 2.1-3 การออกแบบที่อยู่อาศัยในย่านใจกลางเมืองและย่านพาณิชยกรรมเมือง หรือในรัศมีการพัฒนาพื้นที่รอบสถานี

1.4) การออกแบบใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นสำนักงานในอาคารที่อยู่อาศัยหรือในย่านที่อยู่อาศัย ทั้งการผสมผสานการใช้ประโยชน์ในอาคารแนวตั้งและการผสมผสานอาคารในแนวราบ **(ภาพที่ 2.1-4)**



ที่มา : http://www.sasaki.com/project/334/the-trees-a-new-mixeduse-urban-district-in-mumbai/

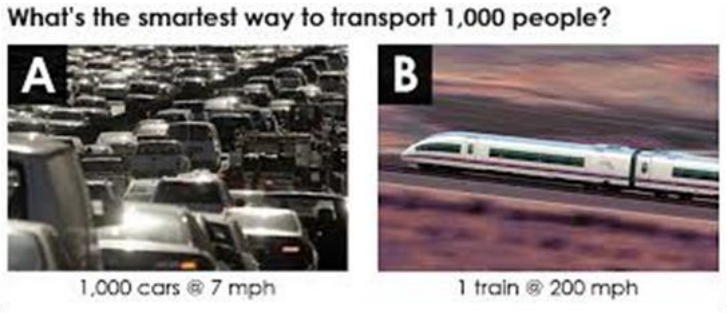
ภาพที่ 2.1-4 รูปแบบการออกแบบกิจกรรมการผสมผสานการใช้ประโยชน์ที่ดิน

2) เกณฑ์การออกแบบชุมชนให้กระชับและการออกแบบปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานให้มีประสิทธิภาพ

เกณฑ์การออกแบบชุมชนกระชับที่เรียกว่า compact community principles นั้น มีการนำไปใช้ในวงวิชาการกันอย่างกว้างขวาง แต่ที่พบส่วนใหญ่จะคำนึงเพียงมิติทางกายภาพและรูปแบบการใช้อาคารเป็นหลัก ซึ่งหากตามเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาดแล้ว ผู้วางผังจะต้องนำไปใช้ในมิติที่หลากหลาย ไม่ยึดโยงเฉพาะมิติทางกายภาพเท่านั้น รายละเอียดตัวชี้วัดจำนวน 8 ข้อ ได้แก่

2.1) การสร้างระบบการตัดสินใจลงทุนโครงสร้างพื้นฐานที่คำนึงถึงรูปแบบและความคุ้มค่าของการใช้ประโยชน์ที่ดิน

2.2) การกระตุ้นให้เกิดประสิทธิภาพการใช้พลังงานของโครงสร้างพื้นฐานหรือการวางแผนลงทุนโครงสร้างพื้นฐานที่ลดการใช้พลังงานในระดับเมืองหรือระดับโครงการ **(ภาพที่ 2.1-5)**

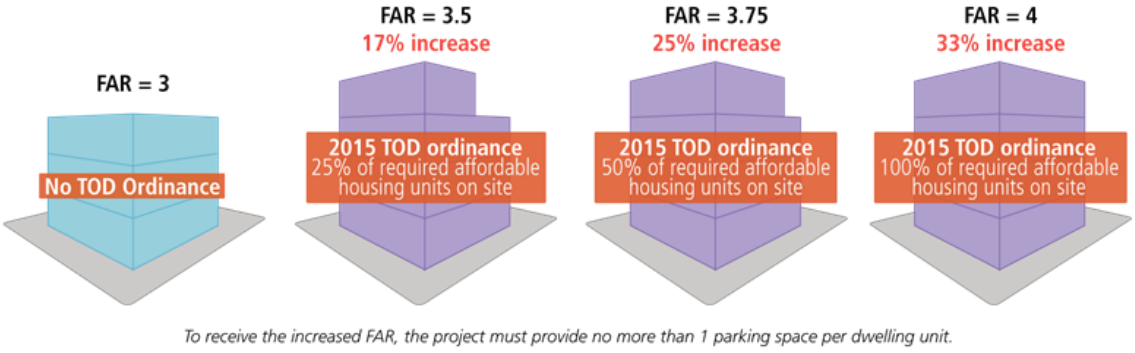


Mode	Energy Efficiency (MJ per pass.km)
Car	2.45
Bus	1.05
Metro	0.46
Suburban Rail	0.61
Light Rail	0.56
Tram	0.52

ที่มา : climatetechwiki และ ushsr

ภาพที่ 2.1-5 โครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมที่ส่งผลต่อการใช้พลังงานที่ใช้ในการเดินทาง

2.3) การออกแบบการใช้สาธารณูปโภคให้มีประสิทธิภาพเต็มความสามารถการรองรับที่ระบุไว้ใน FAR และมาตรการความหนาแน่น ทั้งมาตรการควบคุมและมาตรการส่งเสริม **(ภาพที่ 2.1-6)**



ที่มา : http://www.metroplanning.org/work/project/30/subpage/4

ภาพที่ 2.1-6 ตัวอย่าง FAR Incentive เมื่อมีการสร้าง Affordable Housing ในพื้นที่พัฒนารอบสถานีตาม TOD Ordinance รัฐ Chicago

2.4) การออกแบบพื้นที่ให้เกิดการลดระยะร่นและการลดขนาดแปลงที่ดินที่อนุญาตให้ก่อสร้างเพื่อส่งเสริมความหนาแน่น

2.5) การออกแบบพื้นที่ตามเกณฑ์การห้ามความหนาแน่นต่ำในพื้นที่ที่ผังเมืองกำหนดให้มีความหนาแน่นสูง ในพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนและพื้นที่ศูนย์เศรษฐกิจใจกลางเมือง

2.6) การให้โบนัสความหนาแน่น (density bonus) ในพื้นที่สองข้างทางระบบขนส่งมวลชนและพื้นที่ TOD

2.7) การยกเลิกข้อกำหนดขั้นต่ำของพื้นที่จอดรถและการออกข้อกำหนดขั้นสูงของพื้นที่จอดรถ ตัวชี้วัดดังกล่าวนี้ต้องมาจากผลการศึกษาความต้องการใช้ที่จอดรถ (parking requirement) และตามนโยบายการใช้ที่ดินของรัฐ ซึ่งมักกำหนดในพื้นที่พัฒนารอบสถานี พื้นที่พัฒนาเศรษฐกิจสองข้างทาง พื้นที่ศูนย์เศรษฐกิจใจกลางเมือง หรือพื้นที่พัฒนาพิเศษประเภทต่าง ๆ

2.8) การลดข้อกำหนดขั้นต่ำหรืองดเว้นข้อกำหนดขั้นต่ำของที่จอดรถในพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน ตัวชีวัดนี้ เป็นภาคบังคับตาม TOD Principles โดยทั่วไป

3) เกณฑ์การสร้างโอกาสและทางเลือกที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้

ที่อยู่อาศัยเป็นองค์ประกอบหลักที่การเติบโตอย่างชาญฉลาดใช้ในการกำหนดเป็นปัจจัยสร้างความหนาแน่นประชากรเพื่อเพิ่มความคุ้มค่าการใช้ที่ดิน สร้างความมั่นคงด้านรายได้แก่กิจการพาณิชยกรรมและกิจการขนส่งมวลชน ในการพัฒนาพื้นที่รอบสถานี จะใช้ตัวชี้วัดจำนวน 7 ข้อ ได้แก่

3.1) การอออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูที่อยู่อาศัยรูปแบบดั้งเดิมและสนับสนุนให้เกิดที่อยู่อาศัย เช่น คอนโดมิเนียม หรือ อพาร์ตเมนท์ ขนาดเล็กภายในย่าน

3.2) การสร้างโอกาสการพัฒนาที่อยู่อาศัยที่หลากหลายรูปแบบ ได้แก่ บ้านแฝด อพาร์ตเม้นท์ อาคารที่อยู่อาศัยผสมผสานที่ทำงาน พร้อมการลงทุนสาธารณูปโภคให้ครบถ้วน

3.3) การปรับปรุงข้อกำหนดให้มีความยืดหยุ่นด้านรูปแบบอาคารอยู่อาศัย

3.4) การสร้างโอกาสการซื้อหาที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้

3.5) การอนุญาตการใช้ที่ดินขั้นต่ำสำหรับที่อยู่อาศัยของประชาชนทุกระดับรายได้ในพื้นที่ใจกลางเมืองพื้นที่เขตเมือง และพื้นที่พัฒนารอบสถานี

3.6) การสนับสนุนที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ด้วยกลไกด้านราคาที่สอดคล้องกับความสามารถในการซื้อหาของประชาชนส่วนใหญ่

3.7) การกระตุ้นให้เกิดย่านที่อยู่อาศัยผสมผสานที่ทำงานหรือ live-work homes หรือย่านธุรกิจผสมผสานที่อยู่อาศัยเป็นการเฉพาะในพื้นที่ใจกลางเมืองและพื้นที่รอบสถานี

4) เกณฑ์การสร้างย่านแห่งการเดิน

ย่านแห่งการเดินเป็นหัวใจทางกายภาพของพื้นที่พัฒนารอบสถานี ในการออกแบบถนนและสภาพแวดล้อม ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงโครงสร้างทางกายภาพที่เอื้ออำนวยในการเดิน โดยใช้ตัวชี้วัดจำนวน 6 ข้อ ได้แก่

4.1) การออกแบบถนนภายในเขตเมืองเป็นถนนแห่งการเดินและการปั่นจักรยาน และให้รถยนต์เป็นมิตรกับคนเดิน **(ภาพที่ 2.1-7)**



ที่มา : https://www.planning.org/greatplaces/streets/2014/portlandtransitmall.htm

ภาพที่ 2.1-7 การออกแบบถนนภายในเขตเมืองเป็นถนนแห่งการเดินและการปั่นจักรยาน

4.2) การประยุกต์ใช้แนวทางการออกแบบกายภาพถนนที่ได้มาตรฐาน ประกอบด้วย ถนนสายหลัก (Main Streets) ที่มุ่งสู่ด้านหน้าของสถานีขนส่งมวลชน และถนนแห่งการเดินในย่านพาณิชยกรรมรอบสถานี (Street Malls) **(ภาพที่ 2.1-8)**



ที่มา : https://land8.com/top-10-walkable-cities/

ภาพที่ 2.1-8 การออกแบบกายภาพถนน Main Streets และ Street Malls ของเมือง Bacelona

4.3) การออกแบบให้สองข้างถนนในพื้นที่เขตเมืองมีทางเดินที่ได้มาตรฐาน **(ภาพที่ 2.1-9)**



ที่มา : https://mobilitylab.org/2017/11/08/research-walkability-makes-street-complete/

ภาพที่ 2.1-9 การออกแบบให้สองข้างถนนในพื้นที่เขตเมืองมีทางเดินที่ได้มาตรฐาน

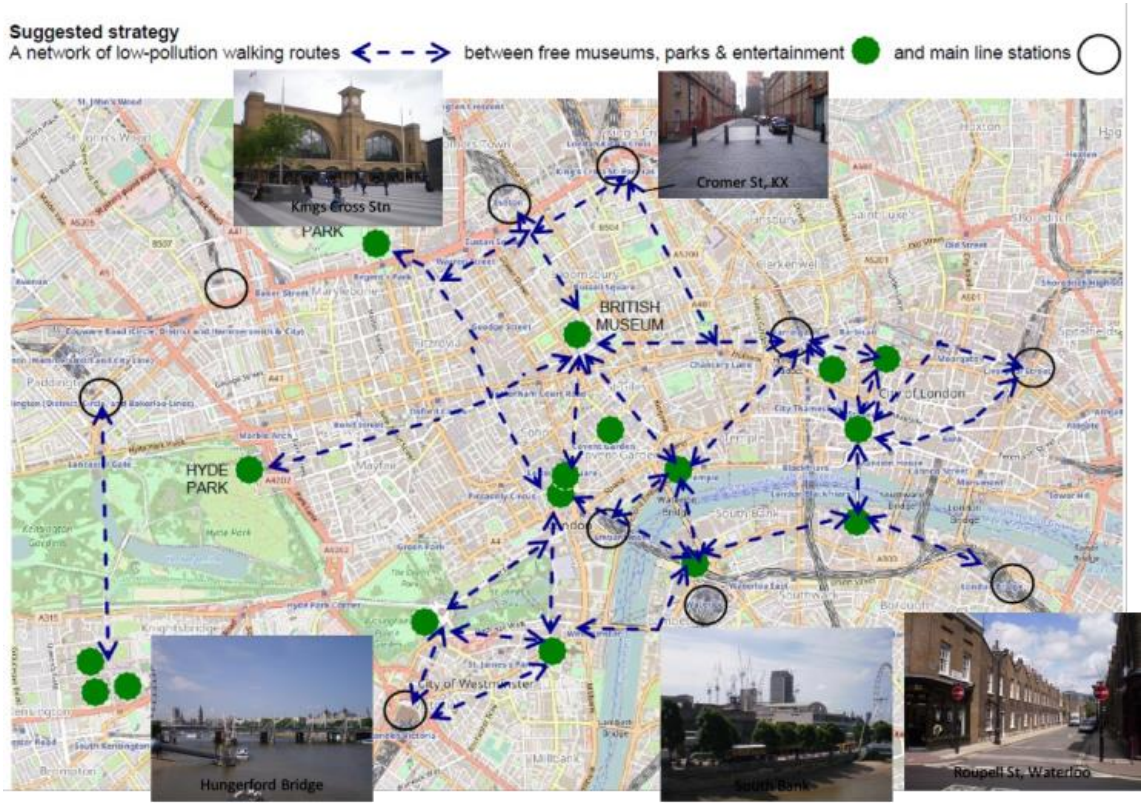
4.4) การออกแบบปรับปรุงถนนและออกข้อกำหนดทางลาดทั่วทั้งชุมชนและแนวโค้งริมถนนเพื่อส่งเสริมการเดิน **(ภาพที่ 2.1-10)**



ที่มา : https://www.toronto.ca/services-payments/streets-parking-transportation/walking-in-toronto/accessible-streets/tactile-walking-surface-indicators/

ภาพที่ 2.1-10 การออกแบบปรับปรุงถนนและออกข้อกำหนดทางลาดทั่วทั้งชุมชนและแนวโค้งริมถนนเมือง Toronto

4.5) การวางแผนออกแบบการเชื่อมต่อโครงข่ายทางเดินจากที่อยู่อาศัยไปยังหน่วยบริการพาณิชยกรรมสวนสาธารณะ และที่โล่ง **(ภาพที่ 2.1-11)**



ที่มา : https://londonlivingstreets.com/central-london-walking-network/

ภาพที่ 2.1-11 การวางแผนออกแบบการเชื่อมต่อโครงข่ายทางเดินจากที่อยู่อาศัย ไปยังหน่วยบริการพาณิชยกรรม สวนสาธารณะ และที่โล่งของ London

4.6) การวางแผนออกแบบสร้างเส้นทางสัญจรเฉพาะคนเดินและจักรยานระหว่างย่านที่อยู่อาศัยไปยังที่ตั้งหน่วยบริการพาณิชยกรรม **(ภาพที่ 2.1-12)**



ที่มา : https://www.cnu.org/publicsquare/biking-and-walking-how-are-we-doing

ภาพที่ 2.1-12 การวางแผนออกแบบสร้างเส้นทางสัญจรเฉพาะคนเดินและจักรยาน

5) เกณฑ์การวางแผนสร้างทางเลือกการเดินทางที่หลากหลายและการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน

ประชาชนต้องมีทางเลือกการสัญจรสีเขียว (Green Mobility) เพื่อการเข้าถึงสถานีขนส่งมวลชน โดยลำดับชั้นของการสัญจรสีเขียวได้แก่ ทางเดิน ทางจักรยาน และระบบขนส่งมวลชน **(ภาพที่ 2.1-13)** ตัวชี้วัดที่ใช้จำนวน 11 ข้อ ได้แก่

5.1) การลงทุนระบบขนส่งมวลชนภายในพื้นที่เขตเมือง และการลงทุนระบบขนส่งมวลชนรองเพื่อการเข้าถึงสถานี (Feeder)

5.2) การลงทุนระบบขนส่งมวลชนระหว่างเมืองหรือระหว่างศูนย์เศรษฐกิจ

5.3) การออกแบบระบบการสัญจรที่หลากหลายเพื่อเป็นทางเลือกโดยให้ความสำคัญกับการเชื่อมแต่ละรูปแบบการเดินทาง

5.4) การออกแบบและการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่เก่าและใหม่ เช่น พื้นที่รอบสถานีเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจ ก่อให้เกิดความสมดุลระหว่างกิจกรรมเศรษฐกิจกับโครงสร้างพื้นฐานและการคมนาคมขนส่ง

5.5) การออกแบบเพื่อสร้างความสมดุลระหว่างจำนวนหน่วยการจ้างงานกับจำนวนหน่วยของที่อยู่อาศัย เฉพาะพื้นที่รอบสถานีจะต้องประมาณการความสมดุลของจำนวนผู้เดินทางและผู้พักชั่วคราวที่ระหว่างการเดินทางในกรณีของสถานีขนาดใหญ่ด้วย

5.6) การออกแบบมาตรฐานถนนที่สนับสนุนการปกป้องอันตรายแก่คนเดินเท้า ระบบขนส่งมวลชน และระบบการเดินทางที่ไม่ใช่รถยนต์ส่วนบุคคล

5.7) การกระตุ้นการพัฒนาในพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนและการพัฒนาที่สนับสนุนการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชน

5.8) การสนับสนุนเงินทุนแก่ผู้ประกอบการขนส่งมวลชนและผู้พัฒนาพาณิชยกรรมหรือกิจการที่พัฒนาเมืองแบบผสมผสาน (Mix Land Use Project)

5.9) การให้สิทธิประโยชน์แก่ผู้ประกอบการหรือผู้ใช้บริการในพื้นที่รอบสถานี ด้วยสิทธิประโยชน์ในการซื้อ การลดค่าบัตรโดยสารรถขนส่งมวลชน

5.10) การกระตุ้นการใช้ระบบขนส่งสาธารณะด้วยการออกแบบก่อสร้างหรือการก่อตั้งศูนย์การขนส่งของเมืองหรือ multimodal transportation center และออกแบบสนับสนุนระบบการเดินทางเข้าถึงศูนย์การขนส่ง

5.11) การออกแบบเส้นทางเฉพาะรถขนส่งมวลชน (High-Occupancy Vehicle-HOV Lanes) เช่น bus lanes หรือช่องทางเฉพาะของ feeder



ที่มา : https://bikeportland.org/2016/02/23/bikes-should-rank-beneath-mass-transit-in-city-hierarchy-says-commissioner-fritz-175816

ภาพที่ 2.1-13 Green Mobility

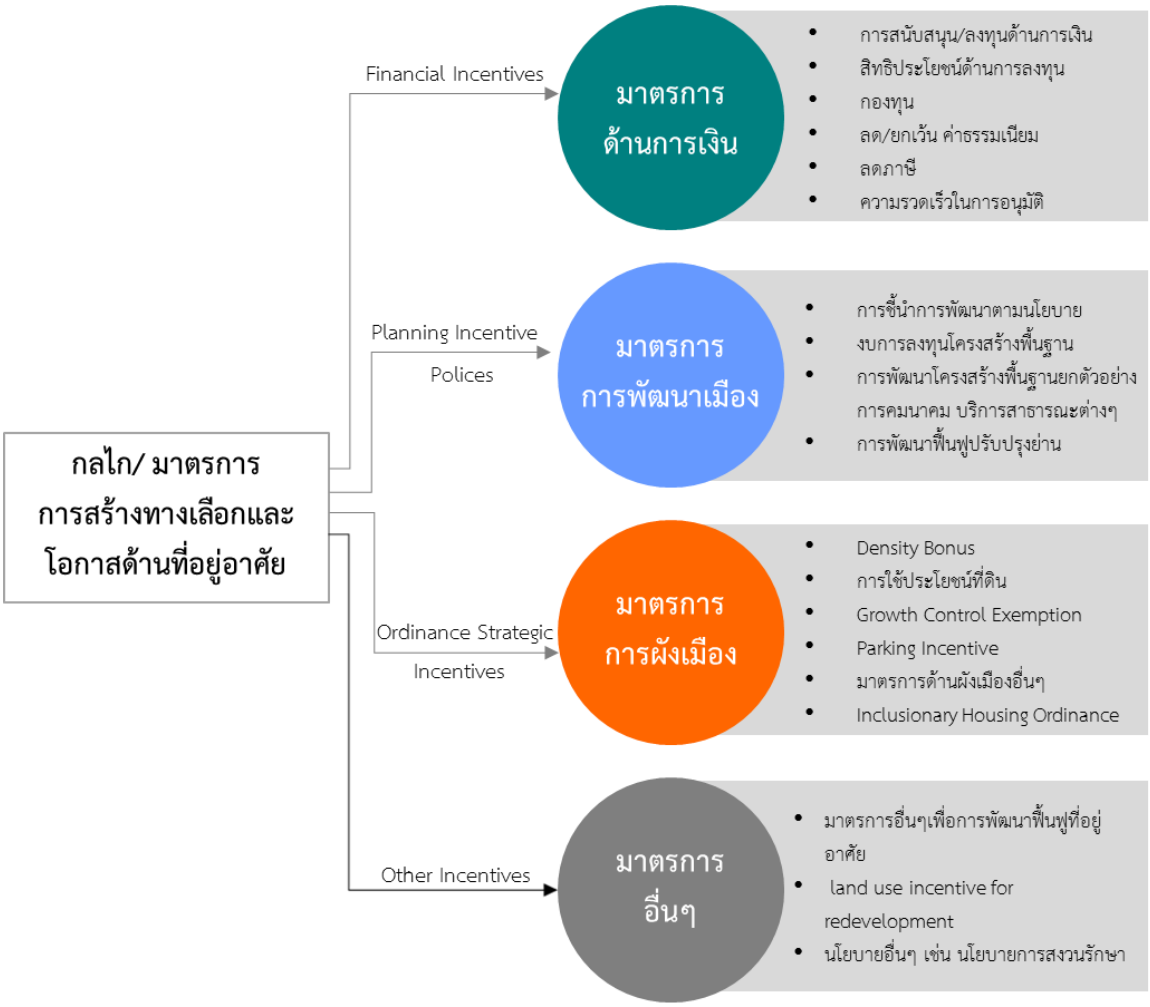
6) เกณฑ์การกระตุ้นความร่วมมือและสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การกระตุ้นด้านสิทธิประโยชน์และมาตรการทางการเงินเพื่อให้ผู้ประกอบการลงทุน เป็นระบบการส่งเสริมที่มีประสิทธิภาพมากเท่ากับมาตรการด้านผังเมืองและมาตรการการพัฒนาเมือง **(ภาพที่ 2.1-14)** ใช้ตัวชี้วัดสำหรับเกณฑ์ข้อนี้ จำนวน 3 ข้อ ได้แก่

6.1) การสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนให้ชัดเจนและรับเอาแผนยุทธศาสตร์และข้อกำหนดที่กำหนดร่วมกันเพื่อนำสู่การปฏิบัติ สำหรับแผนยุทธศาสตร์การพัฒนารอบพื้นที่ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของพื้นที่จะต้องร่วมกันสร้างขึ้น

6.2) การสนับสนุนการใช้สิทธิประโยชน์ที่ระบุในผังเมืองรวม หรือจากแผนงานโครงการต่าง ๆ โดยใช้แผนดังกล่าวเป็นเครื่องมือในการกระตุ้นและควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน

6.3) การสร้างความเข้มแข็งให้กับองค์กรภาคประชาชนทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับเมือง และระดับภาคเพื่อสร้างระบบการตัดสินใจร่วมกันและแก้ไขปัญหา



ภาพที่ 2.1-14 การกระตุ้นด้านสิทธิประโยชน์และมาตรการทางการเงินเพื่อให้ผู้ประกอบการลงทุนเป็นระบบการส่งเสริมที่มีประสิทธิภาพมากเท่ากับมาตรการด้านผังเมืองและมาตรการการพัฒนาเมือง

7) เกณฑ์การผลักดันในการสร้างความโดดเด่นและเอกลักษณ์ของชุมชนพร้อมสร้างจิตวิญญาณแก่ชุมชน

ปัจจัยด้านอัตลักษณ์เป็นเครื่องชี้วัดด้านความงามและความพึงพอใจของประชาชนที่อยู่อาศัย รวมทั้งผู้ใช้พื้นที่ในบริเวณรอบสถานี การอนุรักษ์และการสงวนรักษาอาคารสำคัญด้านสถาปัตยกรรมและสภาพแวดล้อมจึงมีความสำคัญยิ่งที่ผู้ออกแบบต้องคำนึงถึง **(ภาพที่ 2.1-15)** เกณฑ์ข้อนี้ ใช้ตัวชี้วัด จำนวน 3 ข้อ ได้แก่

7.1) การกระตุ้นให้เกิดการสื่อสารและการใช้ประโยชน์ร่วมกันของผู้อยู่อาศัยและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชนสำหรับการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่สวนสาธารณะ พื้นที่ใจส่วนกลางของชุมชน โรงเรียน ย่านพาณิชยกรรม วัด หรือสถานที่สาธารณะ

7.2) รัฐและเอกชนมุ่งพัฒนาให้เกิดเอกลักษณ์และความโดดเด่นเพื่อสร้างจิตวิญญาณและสร้างอัตลักษณ์แก่ย่าน

7.3) การงดเว้นการพัฒนาที่สร้างความขัดแย้งเชิงกายภาพและอัตลักษณ์กับชุมชน



ที่มา : https://www.denvergov.org/content/denvergov/en.html

ภาพที่ 2.1-15 อาคารและสถานที่ที่มีความเกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์เมืองเดนเวอร์

8) เกณฑ์การสร้างระบบการตัดสินใจของชุมชนบนพื้นฐานความเป็นธรรม การคาดการณ์ที่คำนึงถึงความคุ้มค่าในการลงทุน

ความคุ้มค่าการลงทุนเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความยั่งยืนในการประกอบการขนส่งมวลชนและการประกอบพาณิชยกรรมในพื้นที่รอบสถานี ผู้ออกแบบจำเป็นจะต้องวิเคราะห์หาความเหมาะสมทางการเงินและการตลาด เพื่อใช้ในการตัดสินใจลงทุนและการวางแผนพัฒนาพื้นที่ โดยใช้ตัวชี้วัดจำนวน 3 ข้อ ได้แก่

8.1) การให้สิทธิประโยชน์แก่เจ้าของอาคารหรือเจ้าของที่ดินในการสงวนรักษาแหล่งประวัติศาสตร์ การปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ โดยสร้างแรงดึงดูดให้ผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์วางแผนพัฒนาการใช้ประโยชน์อาคารเก่าและพื้นที่เสี่ยง

8.2) การสร้างมาตรฐานการออกแบบและมาตรฐานการก่อสร้าง พร้อมทบทวนรูปแบบการพัฒนาถนน ภูมิทัศน์ อาคาร และสาธารณูปโภค ให้สอดคล้องกับแผนการพัฒนาพื้นที่

8.3) การบูรณาการแผนการพัฒนาของท้องถิ่น และของรัฐส่วนกลางให้มีทิศทางการพัฒนาในแนวทางเดียวกัน

9) เกณฑ์การสงวนรักษาที่โล่ง พื้นที่การเกษตร พื้นที่งดงามตามธรรมชาติ และพื้นที่เสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม

พื้นที่รอบสถานีควรออกแบบให้มีที่โล่งและสถานที่สาธารณะไว้ให้เพียงพอ และควรวางแผนลดผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติและออกแบบโครงสร้างพื้นฐานเขียว (Green Infrastructure) เพื่อรองรับการระบายน้ำหรือการรองรับน้ำ กรณีที่บริเวณโดยรอบสถานีเป็นพื้นที่เสี่ยงภัย **(ภาพที่ 2.1-16)** กรณีที่บริเวณโดยรอบสถานีเป็นพื้นที่เสี่ยงภัย โดยใช้ตัวชี้วัด จำนวน 4 ข้อ ได้แก่

9.1) การสร้างแนวทางและข้อกำหนดการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่วิกฤต เช่น ในพื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่อนุรักษ์ พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก พื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มและพื้นที่เสี่ยงภัยประเภทต่าง ๆ

9.2) การออกแบบโครงการปกป้องคุ้มครองพื้นที่การเกษตรและที่โล่ง

9.3) การออกแบบแนวทางและข้อกำหนดในการปกป้องพื้นที่งดงามตามธรรมชาติ

9.4) การออกแบบข้อกำหนดและแนวทางในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ธรรมชาติชายฝั่งหรือพื้นที่ริมน้ำที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาเมืองหรือกิจกรรมทางเศรษฐกิจ



ที่มา : https://www.thenatureofcities.com/2016/07/24/what-do-rotterdammers-want-in-green-infrastructure-we-asked-them/

ภาพที่ 2.1-16 โครงสร้างพื้นฐานเขียว (Green Infrastructure)

10) เกณฑ์การสร้างความเข็มแข็งและมุ่งการพัฒนาในพื้นที่ที่รัฐและเอกชนได้ลงทุนโครงสร้างพื้นฐานไว้แล้ว

เกณฑ์การสนับสนุนการลงทุนในพื้นที่ที่พัฒนาอยู่ก่อนแล้ว ควรนำมาใช้ในการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งของสถานีและการพัฒนาพื้นที่โดยรอบ ข้อเสนอนี้รวมถึง การละเว้นการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งของสถานีหลักให้อยู่บริเวณนอกเมืองหรือภายนอกย่านพาณิชยกรรม เนื่องจากเป็นการลดต้นทุนโครงสร้างพื้นฐาน การงดเว้นการสร้างความจำเป็นในการเดินทาง และอาจไม่สอดกคล้องกับการพัฒนาที่ต้องลงทุนโครงสร้างพื้นฐานใหม่ทั้งหมด ใช้ตัวชี้วัดจำนวน 10 ข้อ ได้แก่

10.1) การงดเว้นการอนุญาตโครงการจัดสรรที่ดินที่ส่งเสริมการกระจัดกระจายของเมือง เช่น การห้ามการจัดสรรบ้านเดี่ยวในพื้นที่พัฒนารอบสถานี

10.2) การกระตุ้นการให้สิทธิประโยชน์ในการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่และการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน

10.3) การกำหนดให้โรงเรียนตั้งอยู่ในชุมชนหรือบริเวณรอบสถานี เพื่อหลีกเลี่ยงการเดินทางระหว่างที่อยู่อาศัยด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล ลดปัญหาการจราจร และลดปัญหาอุบัติเหตุบนท้องถนน เป็นการสนับสนุนให้นักเรียนและเยาวชนใช้ระบบขนส่งมวลชน

10.4) การออกข้อกำหนดสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อสร้างความคุ้มค่าและสร้างพื้นที่พัฒนาใหม่โดยให้การลงทุนโครงสร้างพื้นฐานที่สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ โดยผังเมืองรวมควรกำหนดให้พื้นที่รอบสถานีเป็นพื้นที่พาณิชยกรรมและหนาแน่นมากเท่านั้น และไม่ควรกำหนดขนาดและความสูงอาคารที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนา

10.5) การออกข้อกำหนดปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ในลักษณะ Infill Development โดยรวมการรื้อย้ายอาคารที่ไม่สามารถตอบสนองมูลค่าเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป เว้นแต่เป็นอาคารมีคุณค่าด้านสถาปัตยกรรม

10.6) การสร้างระบบสิทธิประโยชน์ด้านภาษีหรือค่าธรรมเนียมเพื่อสนับสนุนการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองเป็นการเฉพาะในพื้นที่อยู่อาศัย หรือพื้นที่พัฒนารอบสถานี หรือพื้นที่เนื้อเมืองเดิม

10.7) การออกข้อกำหนดให้สิทธิประโยชน์เป็นการเฉพาะสำหรับ 1) พื้นที่พัฒนาแล้ว 2) พื้นที่ระหว่างการพัฒนา 3) โครงการที่ดำเนินการไปแล้ว และ 4) พื้นที่พัฒนารอบสถานี เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่อยู่อาศัยหรือการพัฒนากิจกรรมการใช้ที่ดินและอาคารแบบผสมผสาน

10.8) การออกข้อกำหนดพิเศษในการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิทธิประโยชน์สำหรับผู้ประกอบการที่ฟื้นฟูพื้นที่เสื่อมสภาพหรือพื้นที่ brownfields เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง

10.9) การส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่เสี่ยงหรือที่ดินทิ้งร้าง หรือที่ว่างที่อาจเป็นพื้นที่เสี่ยงในอนาคต ให้เป็นที่อยู่อาศัยหรือโครงการพัฒนาแบบผสมผสาน ข้อเสนอนี้มีความสำคัญต่อการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีมาก โดยผู้ออกแบบจะต้องทำความเข้าใจกับเจ้าของที่ดินเพื่อใช้วางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ประชิดบริเวณพาณิชยกรรมไม่ให้เกิดการทิ้งร้างหรือการละเลยปล่อยเป็นพื้นที่เสื่อมโทรม

10.10) การกำหนดขอบเขตพื้นที่พัฒนาเมืองและพื้นที่พัฒนารอบสถานีให้มีความเด่นชัด

จะเห็นได้ว่า เกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาดได้สร้างตัวชี้วัดที่ครอบคลุมขอบเขตการวางแผนพัฒนาพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พื้นที่พัฒนารอบสถานีขนส่งมวลชน ในหัวข้อถัดไป ผู้อ่านจะได้ทำความเข้าใจกับการนำเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาดประยุกต์สู่กระบวนการออกแบบ ซึ่งเมื่อถึงขั้นตอนนั้น จะพบว่า การพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนเป็นการเชื่อมประสานระหว่างการใช้ที่ดินกับระบบคมนาคมขนส่งอย่างแท้จริง โดยพื้นที่รอบสถานีจะเป็นบริเวณที่เชื่อมประสานโครงสร้างทางกายภาพเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและการพัฒนาเมืองที่มีความสมบูรณ์

2.2 LEED for Neighborhood Development : LEED-ND

LEED-ND หรือเกณฑ์ความเป็นผู้นำการออกแบบด้านพลังงานและสภาพแวดล้อมระดับย่าน **(ภาพที่ 2.2-1)** เป็นเครื่องมือสำคัญที่นักผังเมืองใช้ในการออกแบบโครงการเกิดใหม่ เช่น พื้นที่พัฒนารอบสถานี หรือพื้นที่ส่งเสริมเศรษฐกิจสองข้างทางและโครงการปรับปรุงฟื้นฟูชุมชนเก่าให้มีสภาพเป็นย่านเศรษฐกิจและย่านแห่งการเดิน (Walkable Neighborhood) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การออกแบบโครงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์และที่อยู่อาศัยในย่านพาณิชยกรรมใจกลางเมือง (Downtown) ย่านพาณิชยกรรมผสมผสานที่อยู่อาศัย (Urban Center) หรือย่านที่อยู่อาศัยผสมผสานพาณิชยกรรม (General Urban) หรือย่านการพัฒนาพิเศษ (Special Districts) เช่น ย่านพาณิชยกรรมริมน้ำ (waterfront neighborhood) ย่านรอบมหาวิทยาลัย (university neighborhood) หรือย่านศูนย์การแพทย์และบริการสุขภาพ (hospital and healthy neighborhood) และย่านพัฒนาพิเศษรอบสถานีรถไฟฟ้าประเภทต่าง ๆ **(ภาพที่ 2.2-2)**

ที่มา : https://www.usgbc.org/

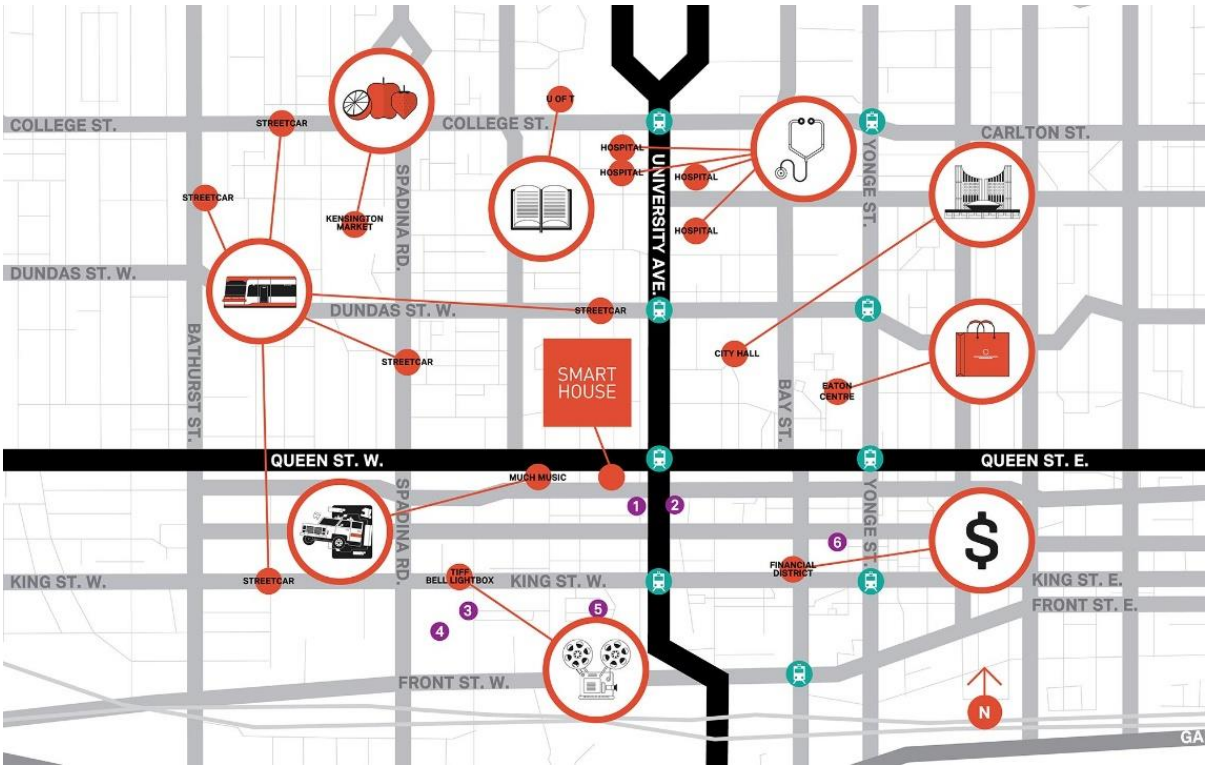
ภาพที่ 2.2-1 เกณฑ์ความเป็นผู้นำการออกแบบด้านพลังงาน และสภาพแวดล้อมระดับย่าน (LEED-ND)

1) เกณฑ์การออกแบบ

LEED-ND ร่วมพัฒนาโดยหลายหน่วยงาน ที่เป็นหน่วยงานหลักได้แก่ U.S Green Building Council, Natural Resources Defense Council และ The Congress for the New Urbanism (CNUs) จากแนวคิดการออกแบบย่านที่ผสมผสานกับองค์ความรู้ด้านภูมิสถาปัตยกรรม สถาปัตยกรรม วิศวกรรม นิเวศวิทยา สิ่งแวดล้อม และศาสตร์การเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศ ภายใต้เกณฑ์หลักจำนวน 5 ข้อ ดังนี้

1.1) ตำแหน่งที่ตั้งและการเชื่อมต่อที่ชาญฉลาด (Smart Location and Linkage) เกณฑ์ข้อนี้ใช้ในการกระตุ้นชุมชนหรือผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์ให้พิจารณาคัดเลือกตำแหน่งที่ตั้งโครงการที่ไม่ล่วงล้ำพื้นที่สงวนรักษา หรือพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมและภัยพิบัติ การไม่ส่งเสริมการกระจัดกระจายของเมือง (Urban Sprawl) นอกจากนั้น และการคัดเลือกพื้นที่พัฒนาหรือที่ตั้งโครงการที่ประชาชนหรือผู้ใช้บริการมี

ทางเลือกในการเดินทางหรือสามารถเดินทางเข้าถึงด้วยระบบขนส่งมวลชนได้โดยสะดวกหรืออยู่ในระยะการเดินถึง ตำแหน่งที่ตั้งที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีคือ ตำแหน่งที่มีสถานีอยู่บริเวณใจกลาง พื้นที่โดยรอบในชั้นแรก 400 เมตรหนาแน่นด้วยกิจกรรมพาณิชยกรรมผสมผสานที่อยู่อาศัย และวงรอบต่อไปอีก 400 เมตรหนาแน่นด้วยกิจกรรมการอยู่อาศัยซึ่งมีส่วนพาณิชยกรรมเป็นส่วนประกอบ โดยในพื้นที่วงแรกจะต้องออกแบบให้มีความสะดวกในการเข้าถึงสถานีด้วยทางเดิน ทางจักรยาน และสายทางของระบบขนส่งมวลชนรอง



ที่มา : http://smarthousetoronto.com/smart-location.html

ภาพที่ 2.2-2 Smart Location and Linkage

1.2) การออกแบบย่านและรูปทรงย่าน (Neighborhood Pattern and Design) เป็นการออกแบบย่านให้มีความกระชับ มีขอบเขตการพัฒนาที่แน่ชัด รูปแบบย่านถูกออกแบบให้มีสัดส่วนกิจกรรมต่าง ๆ ตามผลการประมาณการ โดยสัดส่วนกิจกรรมจะเป็นตัวกระตุ้นให้ชุมชนมีชีวิตชีวาทางเศรษฐกิจดัง **(ภาพที่ 2.2-3)** รูปทรงย่านต้องสร้างความเท่าเทียมกันของชุมชน ด้วยการออกแบบผสมผสานโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคเพื่อให้เกิดความสะดวกในการเข้าถึงบริการ กรณีเป็นพื้นที่พัฒนารอบสถานี จะต้องออกแบบโครงข่ายการสัญจร (Circulation Network) ที่มีลำดับชั้น เน้นความสำคัญของแนวถนนสายหลัก (Main streets) และถนนแห่งการเดิน (Pedestrian Streets) ซึ่งองค์ประกอบที่กล่าวข้างต้นจะช่วยยกระดับสุขภาวะด้วยกายภาพย่านที่บังคับให้เกิดการเดินและการผสมผสานกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีความหลากหลาย รูปทรงและพื้นที่ย่านจะต้องออกแบบให้ลดความจำเป็นในการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ลดความจำเป็นในการเดินทาง และลดระยะการเดินทางต่อวัน (vehicle miles traveled) ซึ่งเป็นการออกแบบให้ที่อยู่อาศัยตั้งอยู่ใกล้ที่ทำงาน ส่งผลโดยตรงต่อการลดการใช้พลังงานของเมือง



ที่มา : https://www.planning.org/greatplaces/streets/2014/portlandtransitmall.htm

ภาพที่ 2.2-3 การออกแบบย่านให้มีความกระชับและการสร้างกิจกรรมกระตุ้นเศรษฐกิจ

1.3) อาคารเขียวและโครงสร้างพื้นฐานเขียว (Green Infrastructure and Buildings) ส่งเสริมการออกแบบและการก่อสร้างอาคารและโครงสร้างพื้นฐานที่ลดการใช้พลังงานและการใช้น้ำ ขณะเดียวกันได้สนับสนุนให้เกิดความยั่งยืนด้วยการใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในพื้นที่หรือที่ได้จาการนำกลับมาใช้ใหม่ (reuse) หรือการใช้อาคารเก่าหรืออาคารประวัติศาสตร์ประกอบกิจกรรมให้เกิดประโยชน์ต่อการเพิ่มพูนทางเศรษฐกิจแทนที่จะก่อสร้างอาคารขึ้นมาใหม่ หรือการนำวิธีปฏิบัติที่ดีด้านต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ในการก่อสร้าง การอนุรักษ์ และการพัฒนาอาคารหรือโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสร้างประสิทธิภาพการใช้พลังงาน สำหรับการออกแบบพื้นที่รอบสถานีนั้น ให้ใช้เกณฑ์การออกแบบสีเขียว (green design) ทั้งการออกแบบอาคาร (building design) การออกแบบระบบการเข้าถึง (accessibility design) การออกแบบสภาพแวดล้อมสีเขียว (green environmental design) เน้นการใช้โครงสร้างพื้นฐานเขียว ได้แก่ ระบบการระบายน้ำตามธรรมชาติ และการออกระบบการสัญจรและโครงข่ายสีเขียว (greenway) ที่ให้ความสำคัญกับโครงข่ายกายภาพเดิม ระบบที่ลดการระบายน้ำผิวดินและการเพิ่มประสิทธิภาพการซึมซับน้ำลงดิน **(ภาพที่ 2.2-4)**



ที่มา : http://trinomics.eu/project/supporting-the-implementation-of-the-eu-green-infrastructure-strategy/

ภาพที่ 2.2-4 การออกแบบอาคารเขียว

1.4) นวัตกรรมและการออกแบบกระบวนการ (Innovation and Design Process) คำนึงถึงแบบอย่างและประสิทธิภาพของนวัตกรรมที่ได้จากการจัดระดับคะแนน การจัดการเชิงกระบวนการ การทดสอบ การตรวจวัดตามตัวชี้วัด รวมทั้งความน่าเชื่อถือของผู้เชี่ยวชาญและทีมงานออกแบบ

1.5) การจัดลำดับความสำคัญของเครดิต (Regional Priority Credit) กระตุ้นโครงการให้พุ่งเป้าไปสู่การเน้นผลตอบแทนด้านสภาพแวดล้อมของท้องถิ่น โดยสร้างให้เกิดความสมดุลระหว่างทรัพยากรที่มีอยู่กับผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่ได้รับ

เกณฑ์ทั้ง 5 ที่กล่าวมาเป็นกรอบการออกแบบทางกายภาพที่โครงการ LEED-ND ต้องนำไปปฏิบัติทั้งโครงการที่ขอรับการรับรองและโครงการออกแบบโดยทั่วไป สำหรับ LEED-ND ที่นำมาเป็นเกณฑ์การออกแบบสร้างย่านแห่งการเดินในพื้นที่พัฒนารอบสถานีนั้น จะใช้เกณฑ์ 3 ข้อแรกเป็นส่วนใหญ่ ประกอบด้วยเกณฑ์ตำแหน่งที่ตั้งและการเชื่อมต่อที่ชาญฉลาด เกณฑ์การออกแบบย่านและรูปทรงย่าน และเกณฑ์อาคารเขียวและโครงสร้างพื้นฐานเขียว ด้วยเหตุที่ ทั้งเกณฑ์ทั้ง 3 ข้อ มีข้อกำหนดการออกแบบและตัวชี้วัด สามารถใช้เป็นแนวทางและข้อกำหนดโดยตรงในการออกแบบรายละเอียดทางกายภาพได้

2.2.1 การประยุกต์เกณฑ์การออกแบบ

โครงสร้างทางกายภาพของย่านแห่งการเดิน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ย่านในพื้นที่รอบสถานี **(ภาพที่ 2.2.1-1)** จะมีลักษณะตรงข้ามกับย่านที่กระจัดกระจาย (Urban Sprawl Neighborhood) โดย Smart Growth America Leadership Institute ได้กล่าวไว้ในรายงาน Smart Growth Audit ว่า องค์ประกอบทางกายภาพและโครงสร้างพื้นฐานสำคัญของย่านแห่งการเดินควรประกอบด้วย

1) รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของย่านหรือชุมชนอยู่ในลักษณะกลุ่ม (Cluster) มีความกระชับ มีขอบเขตของย่านหรือชุมชนที่ชัดเจน มีพื้นที่เกษตรหรือพื้นที่ธรรมชาติล้อมรอบ ไม่กระจัดกระจายตามแนวถนน (Strip Expansion) หรือกระจัดกระจายเป็นหย่อมหรือพัฒนาแบบก้าวกระโดด (Leap-frog Development)

2) หน่วยบริการหลักของย่านหรือชุมชน เช่น ศูนย์พาณิชยกรรม หน่วยการค้าปลีก หน่วยบริการสาธารณะ เช่น โรงเรียน โรงพยาบาล ตลาดสด สถานีขนส่ง สถานีรถไฟฯลฯ ตั้งอยู่ในพื้นที่ใจกลาง โดยมีที่อยู่อาศัยตั้งอยู่โดยรอบ ทุกพื้นที่ของย่านสามารถเดินถึงหรือปั่นจักรยานเข้าถึงได้

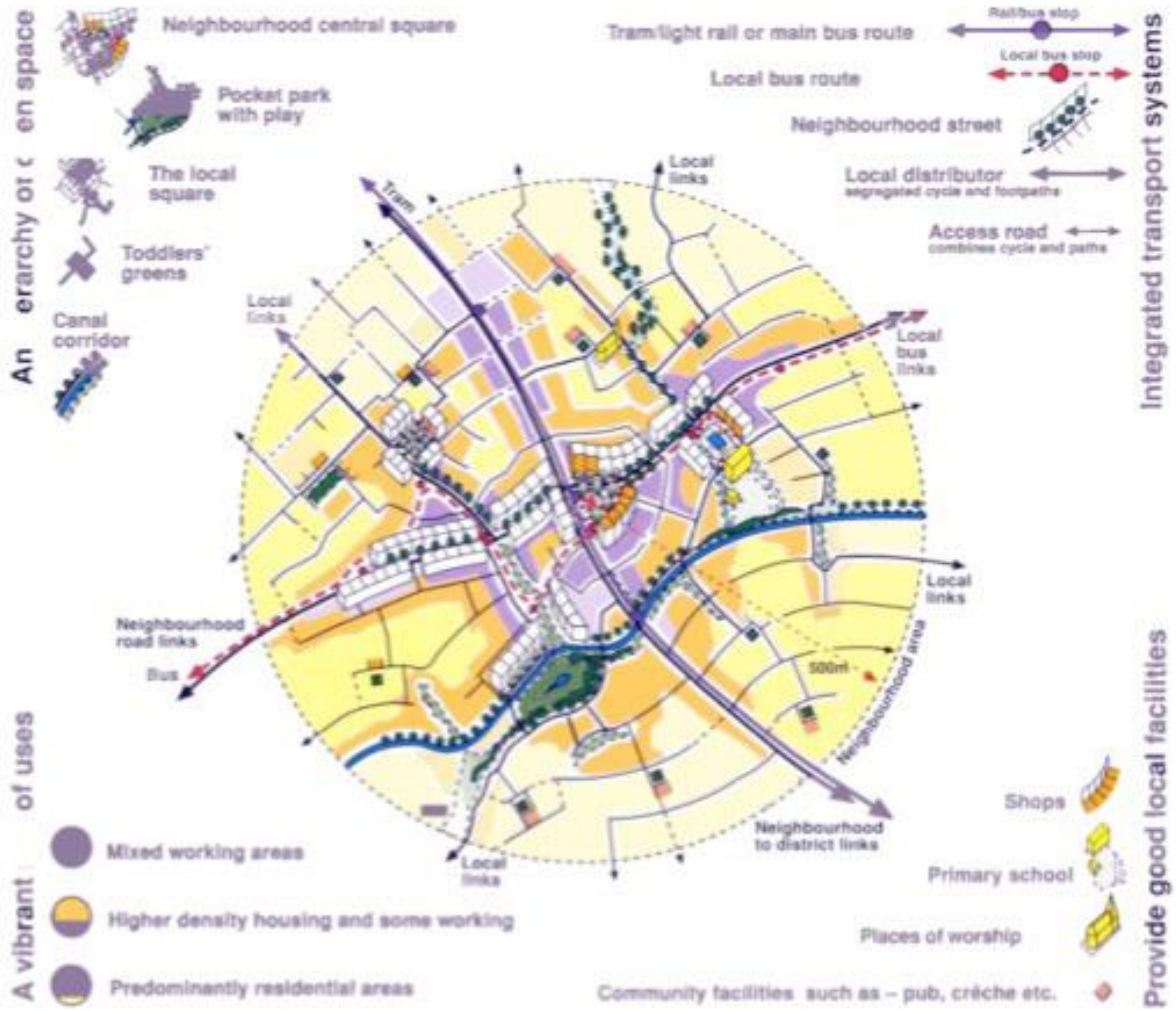
3) ขนาดของย่านพาณิชยกรรมหรือศูนย์เศรษฐกิจมีความสมดุลกับขนาดครัวเรือนที่ตั้งอยู่ภายในย่านหรือชุมชนนั้น ๆ หรือกล่าวอีกนัยคือ ประชากรที่อยู่อาศัยในย่านมีแหล่งงานส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในภายในย่านนั่นเอง

4) มีโครงข่ายถนนและโครงข่ายทางเดินเชื่อมต่อครอบคลุมพื้นที่ทั่วทั้งย่านหรือชุมชน มีแนวถนนหรือทางเดินเชื่อมต่อโดยตรงเข้าไปยังพื้นที่ใจกลางของย่านหรือชุมชนหรือสถานีขนส่งมวลชนซึ่งเป็นที่ตั้งของหน่วยบริการหลัก

5) กรณีเป็นย่านหรือชุมชนขนาดใหญ่ หรือเมืองที่ประกอบด้วยหลายชุมชน การเข้าถึงพื้นที่ใจกลางของเมืองควรมีระบบขนส่งมวลชนหรือระบบขนส่งสาธารณะเป็นทางเลือกหลักในการเดินทาง

6) หากเป็นชุมชนขนาดใหญ่หรือชุมชนเมือง สถานีขนส่งมีลักษณะเป็นศูนย์รวมการเดินทาง ซึ่งได้แก่ ศูนย์กลางของการคมนาคมขนส่ง (Multimodal Transportation Center) ที่รวมทุกประเภทการเดินทางเข้าไว้ด้วยกัน ทั้งการเดินทางภายในพื้นที่และการเดินทางเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่

รายละเอียดโครงสร้างทางกายภาพของเมืองแห่งการเดินในพื้นที่รอบสถานี พร้อมระบบการเข้าถึงตาม Smart Growth Audit จะกล่าวอีกครั้งในบทต่อไป สำหรับ LEED-ND ได้กำหนดเกณฑ์และตัวชี้วัดพร้อมตัวบ่งชี้ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดของ Smart Growth ดังนี้



ที่มา : https://gehlpeople.com/blog/critical-look-compact-city-model/

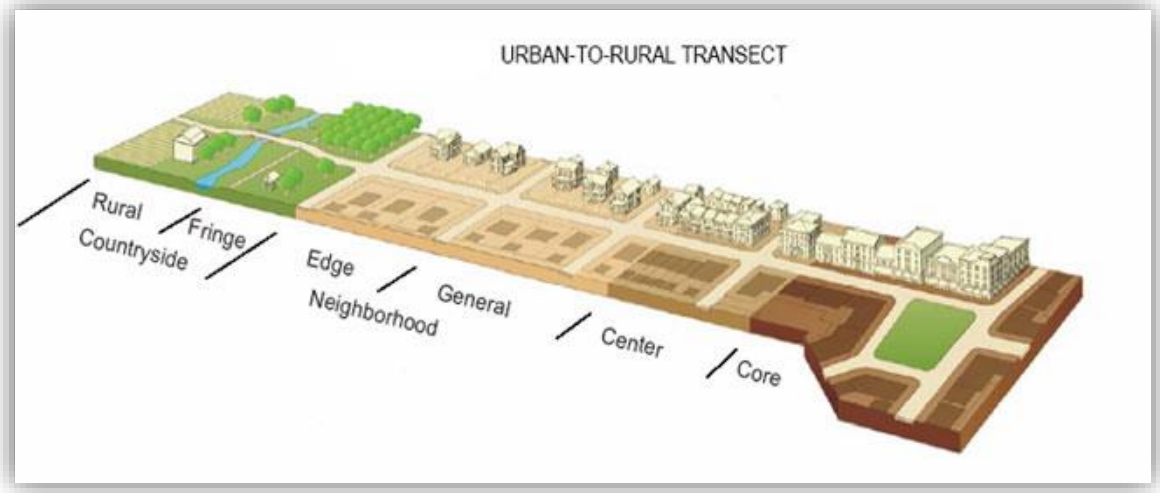
ภาพที่ 2.2.1-1 การออกแบบโครงสร้างทางกายภาพของย่านแห่งการเดิน

2.2.2 เกณฑ์ตำแหน่งที่ตั้งและการเชื่อมต่อที่ชาญฉลาด

ตัวบ่งชี้สำคัญที่เกณฑ์ได้กำหนดเพื่อการออกแบบในการสร้างมาตรฐานการตั้งถิ่นฐานภายในเขตย่านหรือเขตเมือง แบ่งออกเป็น

1) ตำแหน่งและที่ตั้งที่ชาญฉลาดของโครงสร้างพื้นฐานและแหล่งงาน โดยโครงสร้างพื้นฐานที่กำหนดให้ตั้งภายในพื้นที่ใจกลางย่าน หรือพื้นที่รอบสถานี หรือในพื้นที่ที่ประชาชนสามารถเดินถึงได้นั้น ต้องประกอบด้วย สถานีขนส่ง สถานีรถไฟ ท่าเรือ โรงพยาบาลหลักของเมือง ตลาดสดระดับเมือง สถาบันการศึกษาหรือโรงเรียนประถมหรือโรงเรียนมัธยม สวนสาธารณะ สนามกีฬา และอาคารสำนักงานทั้งของรัฐและของเอกชน กรณีที่ย่านดังกล่าวเป็นย่านอุตสาหกรรมหรือเป็นย่านบริการในลักษณะพิเศษ (Special District) ก็อาจตั้งผสมผสานอยู่ในพื้นที่ย่านหรือชุมชนได้ โดยต้องไม่เป็นอุปสรรคในการอยู่อาศัยหรือการประกอบกิจกรรมด้านเศรษฐกิจและสังคม

2) โครงสร้างพื้นฐานหลักที่เกณฑ์กำหนดต้องตั้งอยู่ใจกลางย่าน (Urban core) และย่านพาณิชยกรรมเมือง (Urban center) เท่านั้น คือ สถานีขนส่งที่รวมหลายประเภทการเดินทางเข้าไว้ด้วยกัน หรือ multimodal transportation center ตลาดสด ศูนย์การค้าปลีก และอาคารสำนักงานของภาคเอกชน ส่วนศูนย์บริการของรัฐที่ควรตั้งอยู่ใจกลางย่านได้แก่ ศูนย์บริการที่ประชาชนต้องใช้บริการเป็นกิจวัตร เช่น อาคารว่าการหรือที่ทำการของหน่วยงานส่วนท้องถิ่น โรงเรียน โรงพยาบาล ศูนย์บริการสุขภาพ สนามกีฬา และสวนสาธารณะ ปัจจัยสำคัญที่ LEED-ND กำหนดให้โครงสร้างพื้นฐานหลักต้องตั้งอยู่ในใจกลางเมืองและย่านพาณิชยกรรมเมือง หรือในพื้นที่รอบสถานี ก็เพื่อให้เกิดความหนาแน่นทางเศรษฐกิจและประชากรในพื้นที่พัฒนาซึ่งเป็นศูนย์เศรษฐกิจของย่านและเมือง การที่โครงสร้างพื้นฐานหลักตั้งอยู่ในใจกลางเมืองหรือใกล้สถานีจะก่อให้เกิดความสะดวกในการใช้บริการของประชาชน ผู้ที่อยู่ใกล้ที่ตั้งของหน่วยบริการสามารถเดินและปั่นจักรยานหรือเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนเข้าใช้บริการได้ เป็นการลดความจำเป็นในการเดินทางและลดการกระจัดกระจายของโครงสร้างพื้นฐานหลักไปยังพื้นที่เกษตรกรรมหรือพื้นที่หนาแน่นน้อยที่มีผู้อยู่อาศัยน้อย **(ภาพที่ 2.2.2-1)**



ที่มา : http://www.mass.gov/envir/smart_growth_toolkit/pages/mod-fbc.html

ภาพที่ 2.2.2-1 แสดง Transect กำหนดให้โครงสร้างพื้นฐานตั้งอยู่ในพื้นที่ T6 (Urban Core) และที่ T5 (Urban Center)

3) การเชื่อมต่อที่ชาญฉลาด LEED-ND กำหนดให้โครงสร้างพื้นฐานและที่ตั้งของแหล่งงานต้องสามารถเชื่อมต่อกันภายในย่านด้วยการเดิน การเชื่อมต่อระหว่างย่านด้วยการใช้จักรยาน และการเชื่อมต่อระหว่างย่านกับเมืองหรือภาคด้วยระบบขนส่งมวลชน ทั้งนี้ ระดับความสมบูรณ์ของการเชื่อมต่อภายในพื้นที่วัดจากขนาดของโครงการข่ายทางเดินและโครงข่ายจักรยาน โดย

3.1) เทียบพื้นที่ให้บริการของโครงข่ายทางเดินและโครงข่ายจักรยานต่อพื้นที่ของย่านหรือชุมชนทั้งหมด

3.2) เทียบจากปริมาณการสัญจรระหว่างการสัญจรด้วยการเดินและการใช้จักรยานกับการสัญจรด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล สำหรับการเชื่อมต่อระหว่างย่านหรือการเชื่อมต่อในพื้นที่ที่ห่างไกลเกินกว่าความสามารถในการเดินถึง ให้วัดจากปริมาณการสัญจรด้วยระบบขนส่งมวลชนเทียบกับการสัญจรด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล ซึ่งเกณฑ์ในข้อนี้ได้เสนอตำแหน่งที่ตั้งของสถานีรถขนส่งมวลชนให้ห่างกันไม่น้อยกว่า 400 เมตร โดยเชื่อว่าเป็นระยะของความสามารถในการเดินถึงเบื้องต้น และยังกำหนดให้ที่ตั้งของสถานีและด้านหน้า

อาคารสำนักงาน อาคารสาธารณะ รวมทั้งจุดบริการสาธารณะเป็นที่ตั้งของจุดจอดจักรยานและพื้นที่สาธารณะขนาดเล็กที่ประชาชนทุกคนมีความสะดวกในการเข้าใช้บริการได้

2.2.3 เกณฑ์การออกแบบย่านและรูปทรงย่าน

ตัวบ่งชี้สำคัญที่เกณฑ์กำหนดเพื่อสร้างมาตรฐานการออกแบบย่านและการกำหนดรูปทรงย่านในพื้นที่รอบสถานี แบ่งออกเป็น การกำหนดขนาดแปลงที่ดิน ถนนแห่งการเดิน และการพัฒนาแบบกระชับ รายละเอียดประกอบด้วย

1) การกำหนดขนาดแปลงที่ดิน LEED-ND กำหนดให้การออกแบบโครงการอสังหาริมทรัพย์และการจัดรูปที่ดินหรือการแบ่งแปลงในพื้นที่พัฒนาพิเศษ จะต้องสร้างแปลงที่ดินให้มีขนาดสอดคล้องกับการเดินถึงและระยะการมองเห็น เกณฑ์โดยทั่วไปกำหนดให้มีทางแยกไม่น้อยกว่า 140 ทางแยกในพื้นที่ 1 ตารางไมล์ ที่กำหนดเช่นนี้เนื่องจากจะทำให้แปลงที่ดินมีขนาดเล็ก การมีสามแยกและสี่แยกเป็นจำนวนมากจะทำให้ยวดยานไม่สามารถใช้ความเร็วในพื้นที่เขตย่านได้ ยวดยานจะเป็นมิตรกับคนเดินซึ่งจะลดอุบัติเหตุ อย่างไรก็ตาม ขนาดของแปลงที่ดินอาจต้องมีพื้นที่ลดหลั่นลงมาตามการแบ่งส่วนของ Transect กล่าวคือ แปลงที่ดินในพื้นที่ T6 หรือ Urban Core จะมีขนาดเล็กกว่าแปลงที่ดินในพื้นที่ T5 (Urban Center) และ T4 (General Urban) เช่นเดียวกับที่โล่ง (Open Spaces) ที่เป็นโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ ถนนและทางเดิน ซึ่ง Transect กำหนดให้พื้นที่ T6 มีขนาดถนนสายหลัก (Main Street) มีขนาดใหญ่ลดหลั่นลงมาตั้งแต่ T5, T4 และ T3 หมายถึงว่า พื้นที่ T6 อนุญาตให้มีอาคารขนาดใหญ่และอาคารสูงมากกว่าพื้นที่ T5 และพื้นที่ T4 **(ภาพที่ 2.2.3-1)**



ที่มา : https://www.researchgate.net/figure/303697073_fig1_Figure-1-Typical-Transect-of-Natural-Landform-Smart-Code-Version-92

ภาพที่ 2.2.3-1 Transect กำหนดขนาดแปลงที่ดิน ขนาดถนน และขนาดความสูงอาคาร จำแนกตามส่วนของเมือง

2) ถนนแห่งการเดิน จากภาพที่ 2 จะเห็นได้ว่า LEED-ND กำหนดให้เขตทางพื้นที่ T6 มีขนาดกว้างกว่า T5 และ T4 โดยเขตทางที่กันไว้ ได้ให้สัดส่วนระหว่างช่องจราจรกับทางเดินแตกต่างกันระหว่างส่วนของเมืองตาม Transect กล่าวคือ ในพื้นที่ T6 ควรออกแบบให้เขตทางเดิน (รวมพื้นที่จัดวางสาธารณูปโภค) มีขนาดไม่น้อยกว่าขนาดของช่องจราจร แต่ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับกายภาพของพื้นที่นั้น ๆ ถนนแห่งการเดินตามนิยามของ LEED อาจเป็นถนนที่ออกแบบเป็น boulevard streets หรือ pedestrian streets หรือ street mall ก็ได้ โดยไม่จำเป็นจะต้องออกแบบเป็นถนนเฉพาะการเดินเพียงอย่างเดียวเสมอไป **(ภาพที่ 2.2.3-2)**



ที่มา : Kaid Benfield (2016) How LEED-ND Standards Reduce Driving and Associated Emissions http://kaidbenfieldarchive.com/20130612-how-leed-nd-standards-reduce-driving-and-associated-emi.html

ภาพที่ 2.2.3-2 แสดงทัศนียภาพพื้นที่ T6 หรือพื้นที่ใจกลางเมืองที่ให้ความสำคัญกับถนนแห่งการเดินและที่โล่ง

3) การพัฒนาแบบกระชับ LEED-ND ให้ความสำคัญกับการพัฒนาถนนแห่งการเดินและการพัฒนาแบบกระชับมาก ดังจะเห็นได้จาก การเสนอให้ออกแบบอาคารขนาดใหญ่และอาคารสูงที่มีขนาดใหญ่ลดหลั่นจากพื้นที่ T6, T5 และ T4 เพื่อกำหนดความหนาแน่นประชากรให้สอดคล้องกับบทบาทของพื้นที่ หากเจ้าของโครงการหรือผู้บริหารเมืองต้องการนำโครงการของการรับรองการออกแบบของ LEED-ND ถนนแห่งการเดินและการพัฒนาแบบกระชับจะเป็นเกณฑ์ที่ถูกระบุให้แสดงในผังแม่บท โดยผู้ออกแบบต้องอธิบายรูปแบบที่สนับสนุนเกณฑ์ที่ให้ไว้อย่างละเอียด **(ภาพที่ 2.2.3-3)**



ที่มา : Devina Mahendriyani (2016). LEED-ND: the future of urbanism in Asia, Available from : http://www.asiagreenbuildings.com/12953/leed-nd-the-future-of-urbanism-in-asia/

ภาพที่ 2.2.3-3 ภาพทัศนียภาพตัวอย่างโครงการ LEED-ND ที่พัฒนาแบบกระชับ

2.3 ไมซ์ (MICE)

การพัฒนาไมซ์ซิตี้ (MICE City) มีจุดมุ่งหมายที่จะยกระดับเมืองต่างๆ ของไทยให้เป็นจุดหมายปลายทางแห่งการจัดประชุมสัมมนา การท่องเที่ยวเพื่อเป็นรางวัล การจัดประชุมองค์กรนานาชาติ และงานแสดงสินค้านานาชาติ (Preferred MICE Destination) และเป็นการเพิ่มทางเลือกแก่ผู้จัดงาน เป็นการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางอุตสาหกรรมไมซ์ของประเทศ และยกระดับเมืองไมซ์ซิตี้ต่าง ๆ ของไทยให้เป็นจุดหมายของอุตสาหกรรมไมซ์ระดับนานาชาติ

สำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (องค์การมหาชน) หรือ สสปน. เป็นหน่วยงานในการพัฒนาและยกระดับอุตสาหกรรมไมซ์ของประเทศไทยให้ก้าวสู่จุดหมายปลายทางในระดับโลก ได้จัดทำหลักเกณฑ์และแนวทางในการพัฒนาไมซ์ซิตี้ จากการศึกษาภาพรวมของแต่ละเมือง ทั้งสภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม โดยจัดหาและวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ หรือหน่วยงานในจังหวัดเป้าหมายจากข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมไมซ์ ตัวอย่างเช่น จำนวนศูนย์นิทรรศการ จำนวนโรงแรม จำนวนห้องพัก จำนวนห้องประชุม เป็นต้น และดำเนินการลงพื้นที่เพื่อสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย และประเมินศักยภาพโดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินพื้นที่ไมซ์ซิตี้ในแต่ละระดับ ได้แก่ ระดับภูมิภาค ระดับประเทศ และระดับนานาชาติ และสร้างเกณฑ์มาตรฐานขึ้นต่ำของการเป็นเมืองไมซ์ (MICE City Criteria) ประกอบด้วยเกณฑ์ 8 ด้าน ได้แก่ 1. ความสะดวกในการเข้าสู่เมือง และสถานที่จัดงาน 2. การสนับสนุนการจัดงานไมซ์จากในเมืองจัดงาน 3. กิจกรรมเพิ่มเติมนอกเนืองจากการประชุม 4. ที่พักและสิ่งอำนวยความสะดวก 5. สถานที่จัดงานและสิ่งอำนวยความสะดวก 6. ภาพลักษณ์และความมีชื่อเสียงของเมือง 7. สภาพแวดล้อมของเมือง และ 8. การรักษาความปลอดภัย **(ตารางที่ 2.3-1)** สสปน. ได้ลงนามและประกาศเมืองหลักและเมืองรองเพื่อการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมไมซ์ให้กระจายอยู่ในทุกภูมิภาค **(ตารางที่ 2.3-2)**

ตารางที่ 2.3-1 เมืองที่ได้รับการประกาศเป็นเมืองส่งเสริมอุตสาหกรรมไมซ์

ภูมิภาค	จังหวัดรอง	จังหวัดรอง
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	กรุงเทพมหานคร นครปฐม	
ภาคเหนือ	เชียงใหม่	เชียงราย สุโขทัย พิษณุโลก
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ขอนแก่น นครราชสีมา	อุดรธานี มุกดาหาร
ภาคกลาง	กาญจนบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ อยุธยา	ราชบุรี สมุทรสาคร นครนายก
ภาคตะวันออก	เมืองพัทยา ระยอง	ปราจีนบุรี จันทบุรี ตราด
ภาคใต้	สงขลา กระบี่ ภูเก็ต	

ตารางที่ 2.3-2 สรุปเกณฑ์ในการประเมินความเหมาะสมของเมืองในการเป็นไมซ์ซิตี้เบื้องต้น

1	ความสะดวกในการเข้าสู่เมืองและสถานที่จัดงาน	ความสะดวกในการเข้าสู่เมือง รูปแบบการเดินทางต่าง ๆ เช่น รถยนต์ เครื่องบิน รถไฟฟ้า รถประจำทาง เป็นต้น ความถี่ของจำนวนเที่ยวบินจากประเทศต่าง ๆ เข้าสู่พื้นที่ ความสะดวกในการเดินทางภายในเมือง สถานที่สำคัญภายในพื้นที่ โรงแรมที่พัก และสถานที่จัดงาน และการบริหารจัดการด้านการคมนาคมภายในพื้นที่ในระหว่างที่มีการจัดงานขนาดใหญ่	• สามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่การจัดงานได้โดยทางเครื่องบิน มีเส้นทางการบินตรงจากจังหวัดใหญ่ๆ สู่พื้นที่ • มีเที่ยวบินจากต่างประเทศในการเข้าสู่พื้นที่โดยตรงเพื่อรองรับการจัดงานระดับนานาชาติ (ในกรณีที่ต้องการเป็นไมซ์ซิตี้ ระดับนานาชาติ) • มีโครงสร้างพื้นฐานด้านการเดินทาง เช่น รถรับจ้างสาธารณะ รถโดยสารประจำทาง เป็นต้น รองรับผู้เข้าร่วมงานที่มีความครอบคลุมในสถานที่สำคัญ โดยมีมาตรฐานการคิดราคาที่ชัดเจน • มีการบริหารจัดการรถรับ - ส่งในช่วงที่มีการจัดงานระหว่างสถานที่จัดงานและสถานที่สำคัญต่าง ๆ ภายในเมือง โดยมีจุดรับส่งและเวลาในการเดินรถที่ชัดเจน	1. มีเที่ยวบินขาเข้าขาออกมากกว่า < 10 ถึง 20 เที่ยวบิน/วัน 2. มีถนนสายประธาน 2 สายในการเข้าสู่เมือง 3. มีเที่ยวบินตรงต่างประเทศ > 2 ประเทศ* 4. มีเที่ยวบินตรงจากจังหวัดหลัก > 3 จังหวัดหลัก* 5. มีบริการรถรับจ้างสาธารณะ (Taxi) และรถโดยสารประจำทาง (Bus) รับ-ส่งจากสถานที่สำคัญไปยังสถานที่การประชุม 6. ระยะเวลาในการเดินทางเข้าที่จัดงาน < 1.5 ชั่วโมงจาก 2 จังหวัดใกล้เคียง
2	การสนับสนุนการจัดงานไมซ์จากในเมืองจัดงาน	การร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในพื้นที่ ในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมไมซ์ของพื้นที่ มาตรการในการสนับสนุนการจัดงานและอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เข้าร่วมงาน และบุคลากรในการสนับสนุนการจัดงานไมซ์ที่ได้มาตรฐาน เช่น ผู้รับจัดงาน (Organizer) ผู้ประกอบการนำเที่ยว เป็นต้น	• มีการจัดตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมไมซ์ของพื้นที่ โดยเป็นการบูรณาการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง • มีมาตรการการสนับสนุนการจัดงานโดยหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ ตามขนาดของงาน เช่น การประชาสัมพันธ์ การประสานงานขอความร่วมมือ มีจำนวนผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมไมซ์ โดยเฉพาะผู้รับจัดงาน ผู้ประกอบการนำเที่ยว ที่ได้มาตรฐานและมีประสบการณ์ในการจัดงานไมซ์	1. มีกิจกรรมการประชุมคณะกรรมการไตรมาสละ >1 ครั้ง* 2. มีกิจกรรมสนับสนุนไมซ์โดยภาครัฐอยู่ในระดับสูง (มีกิจกรรมอยู่ต่อเนื่อง) 3. มีกิจกรรมสนับสนุนไมซ์โดยภาคเอกชนรัฐอยู่ในระดับสูง (มีกิจกรรมอยู่ต่อเนื่อง) 4. มีผู้ประกอบการที่ได้มาตรฐานผู้ให้บริการไมซ์ด้านต่าง ๆ > 2 บริษัทในพื้นที่

ตารางที่ 2.3-2 (ต่อ)

3	กิจกรรมเพิ่มเติมนอกเหนือจากการประชุม	ความหลากหลายและความน่าสนใจของสถานที่ต่างๆ ในเมืองจัดงาน เช่น สถานที่ท่องเที่ยว สถานที่สังสรรค์ทางสังคม แหล่งช้อปปิ้ง เป็นต้น และโอกาสในการติดต่อทางธุรกิจ	• มีการจัดทำโปรแกรมสำหรับกิจกรรมหลังการประชุมไมซ์ที่เป็นมาตรฐาน ครอบคลุมกับความต้องการของผู้จัดงาน และสอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ เช่น กิจกรรม CSR, Team Building • มีกลุ่มเครือข่ายอุตสาหกรรมหลักและผู้ประกอบการในแต่ละเครือข่ายภายในพื้นที่ที่มีความเข้มแข็ง	1. มีจำนวนโปรแกรมกิจกรรมหลังการประชุมที่ตอบสนองการความต้องการของผู้เข้าประชุม* 2. มีสถานที่ท่องเที่ยวภายในเมืองที่น่าสนใจหลายแห่ง แตกต่างจากเมืองอื่นและเป็นที่รู้จักของคนในประเทศ
4	ที่พักและสิ่งอำนวยความสะดวก	ความพร้อมของโรงแรมที่พักและสิ่งอำนวยความสะดวกในการรองรับผู้เข้าร่วมประชุม หรือนักท่องเที่ยวของโรงแรมที่เป็นตัวแทนโรงแรมภายในเมือง ในโรงแรมระดับ 4 ดาวขึ้นไป รวมถึงระดับมาตรฐานการให้บริการและประสบการณ์ของพนักงานภายในโรงแรมที่พัก	• มีจำนวนห้องพักของโรงแรมระดับ 4 ดาวขึ้นไป ที่สามารถรองรับผู้เข้าร่วมกิจกรรมไมซ์ หรือมีประสบการณ์ในการบริหารจัดการการเดินทางของผู้เข้าร่วมกิจกรรมไมซ์ที่พักอยู่ในหลายโรงแรม • การให้บริการของพนักงานโรงแรมและที่พักมีมาตรฐานทัดเทียมกับระดับสากล และมีประสบการณ์ในการให้บริการ	1. มีจำนวนห้องพักที่มีมาตรฐานระดับ 4 ดาวขึ้นไปภายในเมือง > 1000 ห้อง 2. โรงแรมที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน > 6 ถึง 10 แห่ง 3. โรงแรมเป้าหมายมีการปรับปรุงอาคารทั้งภายนอกและภายในให้คงอยู่ในสภาพตามมาตรฐานทุก 2-3 ปี 4. การให้บริการและประสบการณ์ของพนักงานภายในโรงแรมที่พัก ครบถ้วน มี คุณภาพมาตรฐาน
5	สถานที่จัดงานและสิ่งอำนวยความสะดวก	ความพร้อมของสถานที่จัดงานและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับการจัดงาน ความจุของสถานที่ที่เพียงพอสามารถรองรับผู้เข้าร่วมงานได้ ความสามารถในการปรับเปลี่ยนรูปแบบความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวก รวมถึงการมีสถานที่พิเศษในการจัดงานจะทำให้เมืองดึงดูดการจัดงานได้มากขึ้น	• มีสถานที่จัดงานหรือห้องประชุมที่เพียงพอกับการจัดงานไมซ์ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ เพื่อรองรับผู้เข้าร่วมงาน และสถานที่จัดงานจะต้องมีความยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดงานได้หลากหลาย • มีความพร้อมและมาตรฐานของสิ่งอำนวยความสะดวกในสถานที่ ที่เอื้อต่อการจัดงานไมซ์ เช่น ห้องประชุมที่ได้รับรองมาตรฐาน TMVS • มีสถานที่การจัดงานแสดงสินค้าที่มีขนาดใหญ่ได้มาตรฐาน และมีสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อมสำหรับการรองรับการจัดงานแสดงสินค้าและนิทรรศการ (ในกรณีที่ต้องการเป็น Exhibition)	1. มีสถานที่จัดงานที่รองรับได้มากกว่า 1,000 คน 2. มีอาคารจัดงานแสดงสินค้าที่มีพื้นที่ 1,500-5,000ตร.ม. 3. มีสถานจัดงาน 2 - 5 แห่ง ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน 4. สถานที่จัดงานตั้งอยู่ ไม่ห่างจาก โรงแรมที่พัก โดยใช้เวลาเดินทางโดยรถยนต์ประมาณ 15-30 นาที 5. สถานที่จัดงานมีการปรับปรุงอาคารทั้งภายนอกและภายในให้คงอยู่ในสภาพตามมาตรฐานทุก 2-3 ปี

ตารางที่ 2.3-2 (ต่อ)

6	ภาพลักษณ์และความมีชื่อเสียงของเมือง	ภาพลักษณ์และความมีชื่อเสียงของเมืองมีส่วนสำคัญในการดึงดูดให้เกิดการจัดงานในเมือง โดยเฉพาะกับชาวต่างชาติ ทัศนคติของผู้จัดงานและผู้เข้าร่วมงานที่มีต่อเมืองจัดงานทั้งด้านบวกและลบ และการที่เมืองเป็นที่รู้จักของคนทั่วไป รวมถึงประสบการณ์จัดงานขนาดใหญ่	● เป็นเมืองที่มีชื่อเสียงและเป็นที่รู้จักของคนในประเทศและต่างประเทศ และมีทัศนคติในเชิงบวกต่อเมือง เช่น เมืองที่ได้รับรางวัลที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวหรือการเป็นเมืองน่าอยู่จากสถาบันต่างๆ ไม่มีเหตุการณ์ที่ทำให้สูญเสียภาพลักษณ์ของเมือง ● มีประสบการณ์ในการจัดงานขนาดใหญ่หลายงาน ที่มีผู้เข้าร่วมงานจากต่างประเทศร่วมด้วย เช่น งานมหกรรมหรืองานประชุมขนาดใหญ่ระดับนานาชาติที่ประสบความสำเร็จและเป็นที่รู้จัก (ในกรณีที่ต้องการพัฒนาเมืองให้ไปสู่ซิตี้ระดับนานาชาติ)	1. ไม่มีข่าวปัญหาในแง่ลบที่รู้จักของคนทั้งในและต่างประเทศ มี 2. ภาพลักษณ์ของเมืองดีกว่าเมืองอื่นเนื่องจากมีหลายเหตุการณ์ในอดีตที่เป็นที่จดจำและส่งผลด้านบวกต่อภาพลักษณ์ของเมือง 3. มีประสบผลสำเร็จในการจัดงานขนาดใหญ่สำคัญๆในอดีตโดยผู้ประกอบการในพื้นที่ 4. เคยประสบผลสำเร็จในการจัดงานที่มีผู้ร่วมงานจากต่างชาติ (MICE Inter)
7	สภาพแวดล้อมของเมือง	ความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศในการจัดงาน ความสนใจและการเข้าร่วมกิจกรรมในการจัดงานของประชาชนในพื้นที่ รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานของเมืองในการรองรับการจัดงาน	● มีความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานภายในเมืองและบริเวณโดยรอบซึ่งมีองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น สนามบิน สถานที่จัดงาน โรงพยาบาล ระบบสาธารณูปโภค เป็นต้น ในการรองรับผู้คนจำนวนมาก ● ประชาชนในพื้นที่ให้ความร่วมมือในการสนับสนุนกิจกรรมไมซ์ เช่น ความร่วมมือของประชาชนในการปิดถนน ความร่วมมือของประชาชนในการจัดกิจกรรมร่วมกับผู้จัดงานไมซ์	1. มีโครงสร้างพื้นฐานที่มีมาตรฐาน ในการรองรับการจัดงาน 2. ความมั่นคงทางเศรษฐกิจของเมืองอยู่ในระดับสูงกว่าเมืองอื่น 3. คนส่วนมากให้ความสนใจมาก และบางกลุ่มมีส่วนร่วม ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดงานไมซ์และงานมหกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในเมือง 4. สภาพอากาศมีผลต่อการเดินทางค่อนข้างน้อย ไม่มีผลต่อจำนวนผู้เข้าร่วมงาน และ ไม่เป็นสาเหตุให้ยกเลิกการจัดงาน
8	ความเสี่ยงในการยกเลิกงานและการรักษาความปลอดภัย	ความเสี่ยงในการยกเลิกการจัดงานเป็นอุปสรรคในการคัดเลือกเมืองเพื่อจัดงานไมซ์ เมืองที่อันตรายและมีแนวโน้มในการเกิดความเสี่ยงภัยจากปัญหาด้านภัยธรรมชาติ ที่อาจไม่มีระบบการจัดการที่เหมาะสม	● มีระบบในการจัดการความเสี่ยงเพื่อรับมือกับภัยธรรมชาติที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ที่ได้ผล ● มีมาตรการในการรักษาความปลอดภัยของผู้เข้าร่วมงานและนักท่องเที่ยว เช่น มีการจัดประชุมในการแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัย และการป้องกันอาชญากรรมอย่างเป็นที่ประจักษ์ หรือมีการจัดเจ้าหน้าที่ในการดูแลความปลอดภัยของผู้เข้าร่วมงานเมื่อมีกิจกรรมไมซ์เกิดขึ้นภายในเมือง	1. เป็นเมืองที่ มีความเสี่ยง ต่อการเกิดปัญหาในพื้นที่ น้อยมาก หรือ มีแผนฉุกเฉิน หรือแผนรับมือสำหรับภัยพิบัติ 2. ไม่มีอาชญากรรม ส่งผลกระทบด้านความปลอดภัยทำให้ผู้เข้าร่วมงานและนักท่องเที่ยว รู้สึกค่อนข้างปลอดภัย

2.4 Charter

กฎบัตร หรือ Charter คือเครื่องมือที่มอบอำนาจให้แก่ประชาชน องค์กร หรือกลุ่มต่าง ๆ ทางสังคม เพื่อให้กลุ่มเหล่านั้นมีอำนาจหรือสิทธิในการจัดตั้งกฎหรือแนวทางต่าง ๆ โดยได้รับความเห็นชอบหรือมาจากความต้องการของประชาชน ผู้ปกครอง หรือรัฐ ซึ่งยอมรับกฎหรือแนวทางต่าง ๆ นั้น (Cambridge University, n.d.) ซึ่งการวิจัยนี้ได้ใช้กฎบัตรเพื่อเครื่องมือในการกำหนดอนาคตของเมืองจากเจตนารมณ์ร่วมกันของทุกภาคส่วนในพื้นที่ ผ่านการลงนามในกฎบัตรเพื่อมุ่งเน้นให้เมืองเกิดการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ให้มีทิศทางการพัฒนาที่ชัดเจน มีกลยุทธในการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองและเศรษฐกิจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาเมืองให้เกิดความยั่งยืน

ในการทบทวนรูปแบบและขั้นตอนของการทำกฎบัตรได้มีการศึกษารูปแบบการพัฒนาและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองในหลายๆเมือง โดยจากการทบทวนได้พบว่า Vancouver’s Greenest City 2020 Action Plan เป็นแผนการพัฒนาเมืองที่มีความชัดเจนในเป้าหมายและแนวทางการพัฒนาเมือง จึงมีการทบทวนโดยละเอียดเพื่อใช้เป็นกรณีศึกษา

Greenest City 2020 Action Plan

แผนการพัฒนา Greenest City 2020 Action Plan เป็นแผนแม่บทในการพัฒนาเมืองของรัฐ Vancouver ของประเทศแคนนาดา โดยเมือง Vancouver นั้นมีความสำคัญเนื่องจากเป็นหนึ่งในเมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศแคนาดา ซึ่งเป็นเมืองที่มีความหนาแน่นและหลากหลายของกิจกรรมภายในเมือง เศรษฐกิจ และสังคมอย่างสูง อย่างไรก็ตามแม้เมือง Vancouver จะเป็นเมืองใหญ่ที่มีความซับซ้อน แต่การจัดการของเมืองกลับมีประสิทธิภาพทำให้เมือง Vancouver ได้รับเลือกเป็นหนึ่งเมืองที่มีความน่าอยู่และส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีที่มากสุดในโลกหลายครั้ง (CNN, 2018) ซึ่งหนึ่งในปัจจัยที่ทำให้ Vancouver เป็นเมืองที่มีความน่าอยู่นั้นคือแผนพัฒนา ในปัจจุบันแผนแม่บทการพัฒนาเมืองคือแผน Greenest City 2020 Action Plan ซึ่งเป็นแผนระยะ 10 ปี ที่เริ่มใช้ตั้งแต่ปี 2011 ซึ่งแผนจะเป็นตัวกำหนดทิศทางการพัฒนาเมืองไปจนกระทั่งปี 2050

รายละเอียดของ Greenest City 2020 Action Plan มีการตั้งเป้าหมายการพัฒนาที่มีความท้าทาย เนื่องจากเมืองไม่เพียงให้ความสำคัญกับการพัฒนาเพียงแค่ในเชิงกายภาพและเศรษฐกิจเท่านั้น Vancouver ต้องการให้พัฒนาเป็นเมืองสีเขียวที่น่าอยู่ที่สุดของโลก โดยเมืองจะต้องเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการมีสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้อยู่อาศัย ให้ความสำคัญกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน ชะลอสภาวะเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก และสร้างโอกาสให้เกิดเศรษฐกิจสีเขียวขึ้นภายในเมือง ดังนั้นแผนจึงได้กำหนด 10 เป้าหมายและตัวชี้วัดต่างๆขึ้น เพื่อให้เกิดแนวทางการนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ประกอบไปด้วย

เป้าหมายที่ 1 ด้านสภาพภูมิอากาศและพลังงานหมุนเวียน (Climate and Renewables) มีเจตนาในการลดซึ่งนำไปสู่การเลิกใช้พลังงานจากฟอสซิล โดยกำหนดให้ภายในปี 2020 ต้องมีการลดการปล่อยกาซเรือนกระจกที่ลดลงร้อยละ 33 เมื่อเทียบกับปี 2007

เป้าหมายที่ 2 อาคารเขียวประหยัดพลังงาน (Green Building) มีเจตนาที่จะให้ Vancouver เป็นเมืองชั้นนำในการออกแบบและการสร้างอาคารเขียวเพื่อลดการปล่อยกาซเรือนกระจกลงร้อยละ 20 เมื่อเทียบกับปี 2007 และให้อาคารทั้งหมดมีระบบปฏิบัติการแบบเป็นกลางในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Carbon Neutral Operation)

เป้าหมายที่ 3 คมนาคมขนส่งสีเขียว (Green Transportation) มีเจตนาในการสร้างเมืองแห่งการเดิน การปั่น และการใช้ขนส่งสาธารณะ ซึ่งประกอบไปด้วยการทำให้รูปแบบการเดินทางมากกว่าร้อย 50 ของการเดินทางใช้รูปแบบการเดินทางด้วยการเดิน การปั่น การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ และการลดระยะทางในการเดินทางต่อคนลงร้อยละ 20 จากปี 2007

เป้าหมายที่ 4 เมืองปลอดขยะ (Zero Waste City) มีเป้าหมายในการลดขยะที่ไปสู่บ่อขยะปลายทางลงร้อยละ 50 จากปี 2008

เป้าหมายที่ 5 การเข้าถึงธรรมชาติ (Access to Nature) มีเป้าหมายในการทำให้ประชากรภายในเมืองสามารถเข้าถึงพื้นที่ทางธรรมชาติ พื้นที่สีเขียว รวมทั้งให้เมือง Vancouver มีป่าในเมือง (Urban Forest) ที่ดีที่สุดในโลก ประชาชนทุกคนสามารถเดินเขาถึงพื้นที่สีเขียวได้ภายใน 5 นาที และปลูกต้นไม้จำนวน 150,000 ต้น ภายในปี 2020

เป้าหมายที่ 6 น้ำสะอาด (Clean Water) มีเจตนาในการทำให้ Vancouver มีระบบน้ำประปาและน้ำดื่มที่สะอาดที่สุดในโลก และลดการใช้น้ำอย่างสิ้นเปลืองลง

เป้าหมายที่ 7 อาหารพื้นถิ่น (Local Food) มีเจตนาในการที่ผลักดันให้ Vancouver เป็นผู้นำของ Urban Food System และมีความปลอดภัยทางด้านอาหาร (Food Security) ทั้งในระดับเมืองและระดับชุมชน

เป้าหมายที่ 8 อากาศสะอาด (Clean Air) มีเจตนาในการทำให้อากาศไร้มลพิษเป็นมิตรต่อสุขภาพ โดยการรักษาระดับคุณภาพอากาศโดยสร้างมาตรฐานแนวทางการรักษาคุณภาพอากาศจาก WHO

เป้าหมายที่ 9 เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) มีเจตนาในการสร้างให้ Vancouver เป็นเมืองที่เป็นศูนย์กลางและดึงดูดธุรกิจสีเขียวโดยการเพิ่มจำนวนอาชีพสีเขียว (Green Job) และจำนวนกิจการทางธุรกิจเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้เพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า

เป้าหมายที่ 10 การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Lighter Footprint) มีเจตนาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการลด Footprint ของเมืองที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมลงร้อยละ 33 จากปี 2006 โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการปฏิบัติตาม Greenest City 2020 Action Plan

โดยรายละเอียดของแต่ละเป้าหมายระบุอยู่ใน **(ตารางที่ 2.4-1)**

ตารางที่ 2.4-1 Greenest City 2020 Action Plan

ลำดับ	เป้าหมาย	ปี 2020	ตัวชี้วัด	Baseline	การปฏิบัติ
1	**ด้านสภาพภูมิอากาศและพลังงานหมุนเวียน (Climate and Renewable)**	ลดการปล่อยกาซเรือนกระจกที่ลดลงร้อยละ 33 เมื่อเทียบกับปี 2007	จำนวน CO_2e ที่ปล่อยออกมาใน Vancouver	Baseline (2007): การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์กระจกปี 2007 2,805,000 tCO2e	สานต่อโครงการในการเปลี่ยนพลังงานความร้อนมาใช้เป็นพลังงานหมุนเวียนภายในเมือง
					สร้างความร่วมมือในการทำระบบพลังงานในชุมชน
					พัฒนาและเริ่มใช้ยุทธศาสตร์พลังงานหมุนเวียน
2	**อาคารประหยัดพลังงาน (Green Building)**	ออกแบบและการสร้างอาคารเขียวเพื่อลดการปล่อยกาซเรือนกระจกลงร้อยละ 20 เมื่อเทียบกับปี 2007 และให้อาคารทั้งหมดมีระบบปฏิบัติการแบบเป็นกลางในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Carbon Neutral Operation)	จำนวน CO_2e ที่ปล่อยออกมาจากอาคารที่อยู่อาศัย อาคารพาณิชยกรรม และอาคารโรงงานอุสาหกรรม	Baseline (2007): การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์กระจกจากอาคารที่อยู่อาศัย อาคารพาณิชยกรรม และอาคารโรงงานอุสาหกรรมปี 2007 1,570,000 tCO2e	สร้างแผนสำหรับตึกที่มีอยู่เดิมโดยการเพิ่มทางเลือกในการพัฒนาปรับปรุงตึกลงในข้อบัญญัติอาคารของเมือง สำหรับอาคารใหม่ให้มีการปรับปรุงและปฏิบัติตามข้อบัญญัติอาคารเขียวเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
					สร้างความตระหนักและแนวทางการประหยัดพลังงานในครัวเรือนและสร้างโปรแกรม Home Energy Technology รวมทั้งมีการตรวจเช็คการใช้พลังงานทั้งที่อยู่และอาคารสำนักงาน
3	**คมนาคมขนส่งสีเขียว (Green Transportation)**	การทำให้รูปแบบการเดินทางมากกว่าร้อย 50 ของการเดินทางใช้รูปแบบการเดินทางด้วยการเดินการปั้น การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ การลดระยะทางในการเดินทางต่อคนลงร้อยละ 20 จากปี 2007	ร้อยละส่วนแบ่งการเดินทาง (Mode Share) ของการเดินการปั่น และการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ ระยะทาง (กิโลเมตร) ทั้งหมดที่ใช้รถยนต์ในการเดินทางต่อคน	Baseline (2008): ร้อยละ 40 ของรูปแบบการเดินทางทั้งหมด	ปรับปรุงและยกระดับโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการเดินและการปั่นทั้งโครงข่าย
				Baseline (2007): 5,950 กิโลเมตร/คน/ปี	สนับสนุน Bike Sharing Program
					ขยายทางเดินและเส้นทางปั่นจักรยาน
					ปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการของรถไฟและรถโดยสารประจำทาง

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ)

ลำดับ	เป้าหมาย	ปี 2020	ตัวชี้วัด	Baseline	การปฏิบัติ
4	**เมืองปลอดขยะ (Zero Waste City)**	ลดขยะที่ไปสู่บ่อขยะหรือโรงเผาขยะปลายทางลงร้อยละ 50 จากปี 2008	จำนวนขยะไปสู่บ่อขยะหรือโรงเผาขยะปลายทางของเมืองต่อปี	Baseline (2008): 480,000 ตัน	ส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่สามารถย่อยสลายหรือ Recycle ได้ โดยไม่ต้องการให้มีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่สามารถย่อยสลายหรือ Recycle ได้ในหลุมฝังกลบหรือเตาเผา โดยการให้ความรู้และการบังคับใช้กฎหมาย
					ลดการทิ้งขยะในที่สาธารณะ การทิ้งขยะแบบผิดกฎหมาย ผ่านยุทธศาสตร์และแผนแม่บทการจัดการขยะ
5	**การเข้าถึงธรรมชาติ (Access to Nature)**	ประชากรภายในเมืองสามารถเข้าถึงพื้นที่ทางธรรมชาติ พื้นที่สีเขียว รวมทั้งให้เมือง Vancouver มีป่าในเมือง (Urban Forest) ที่ดีที่สุดในโลก ประชาชนทุกคนสามารถเดินเขาถึงพื้นที่สีเขียวได้ภายใน 5 นาที ปละปลูกต้นไม้จำนวน 150,000 ภายในปี 2020	ร้อยละของพื้นที่เมืองที่สามารถเข้าถึงพื้นที่สีเขียวได้ด้วยระยะเวลาเดิน 5 นาที	Baseline (2010): พื้นที่ร้อยละ 92.6 ของพื้นที่เมืองทั้งหมด	เพิ่มจำนวนพื้นที่สีเขียว
			ปลูกต้นไม้เพิ่ม 150,000 ต้น	Baseline (2010): 0 ต้น	โครงการปรับปรุงและขยายสวนสาธารณะ/พื้นที่สีเขียวให้มากกว่าเดิม
					สร้างมาตรฐานขั้นสูงในการจัดการและดูแลต้นไม้
6	**น้ำสะอาด (Clean Water)**	ให้ Vancouver มีระบบน้ำประปาและน้ำดื่มที่สะอาดที่สุดในโลก และลดการใช้น้ำอย่างสิ้นเปลืองลง	จำนวนกรณีน้ำประปาที่ไม่ได้มาตรฐานเกณฑ์น้ำดื่ม	Baseline (2006): 0 กรณี	มีการตรวจสอบและติดตามมาตรฐานจุดดื่มน้ำสาธารณะทั้งเมือง
			ปริมาณการใช้น้ำต่อคน	Baseline (2006): 583 ลิตร/คน/วัน	ลดการใช้น้ำในหน่วยพาณิชกรรมและอุตสาหกรรมลงด้วยการสร้างนโยบายและการวัดผล และลดการเกิด Water System Loss
					ลดการใช้น้ำในครัวเรือนผ่านการให้ความรู้และการวัดผล

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ)

ลำดับ	เป้าหมาย	ปี 2020	ตัวชี้วัด	Baseline	การปฏิบัติ
7	**อาหารพื้นถิ่น (Local Food)**	เป็นผู้นำของ Urban Food System และมีความปลอดภัยทางด้านอาหาร (Food Security) ทั้งในระดับเมืองและระดับชุมชน	จำนวนร้านอาหารจากชุมชน (Neighborhood Food)	Baseline (2010): 3,340 ร้าน	ใช้นโยบาย Urban Farming เพื่อเพิ่มธุรกิจ Urban Farming และธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การเพิ่มพื้นที่ปลูก การเพิ่มของเกษตรกร การเพิ่มขึ้นของตลาดและผลผลิต
					ส่งเสริมการสร้างยุทธศาสตร์ด้านอาหารและธนาคารอาหารในเมือง
8	**อากาศสะอาด (Clean Air)**	การทำให้อากาศไร้มลพิษเป็นมิตรต่อสุขภาพ โดยการรักษาระดับคุณภาพอากาศโดยสร้างมาตรฐานแนวทางการรักษาคุณภาพอากาศจาก WHO	จำนวนกรณีที่คุณภาพอากาศไม่ถึงเกณฑ์มาตรฐาน ไม่ดีต่อสุขภาพ (PM 2.5) จากการตรวจวัดหลายพื้นที่ทั่วเมือง	Baseline (2008): 27 กรณี	ส่งเสริมการใช้ Electric Vehicle (EV) และสร้างยุทธศาสตร์โครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการใช้ EV
					การสร้างความตระหนัก (ด้วยป้ายหรือสติกเกอร์) ของการใช้พลังงานหรือน้ำมันที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจก
					การสร้างช่องทางให้ทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลคุณภาพอากาศในแต่ละพื้นที่ของเมือง
9	**เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy)**	ให้ Vancouver เป็นเมืองที่เป็นศูนย์กลางและดึงดูดธุรกิจสีเขียว โดยการเพิ่มจำนวนอาชีพสีเขียว (Green Job) และจำนวนกิจการทางธุรกิจเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้เพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า	จำนวนการจ้างงานสีเขียว	Baseline (2010): 16,700 งาน	เสนอแนวทางใช้ Green Technology
			จำนวนกิจการที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมในการดำเนินงาน	Baseline (2011): ร้อยละ 5 ของกิจการทั้งหมด	พัฒนายุทธศาตร์และแผนปฏิบัติส่งเสริมการดึงดูดการลงทุนในกิจการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
					จัดการและเป็นเจ้าภาพในงานประชุมธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมระดับโลกและสร้าง Green Business Platform

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ)

ลำดับ	เป้าหมาย	ปี 2020	ตัวชี้วัด	Baseline	การปฏิบัติ
10	**การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Lighter Footprint)**	ลด Footprint ของเมืองที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมลงร้อยละ 33 จากปี 2011 โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการปฏิบัติตาม Greenest City 2020 Action Plan	จำนวนคนที่เข้าร่วมและปฏิบัติตาม Greenest City 2020 Action Plan	Baseline (2011): 600 คน	ขยาย Greenest City Fund และพัฒนา Municipal Sharing Economy Strategy สนับสนุนชุมชนในการปฏิบัติและการแลกเปลี่ยนข้อมูล การให้ความรู้ และการสร้างผู้นำในการปฏิบัติในชุมชน และสร้างความร่วมมือในการลด Ecological Footprint จากการบริโภคอาหาร

2.5 NPA

National Planning Awards ประเทศสหรัฐอเมริกาจัดขึ้นทุกปี จัดโดย America Planning Association (APA) ซึ่งเป็นองค์กรที่ไม่หวังผลกำไร ที่มุ่งเน้นการให้ความสนับสนุนความเป็นเลิศในการวางแผนการพัฒนาชุมชน ส่งเสริมการศึกษา และสร้างศักยภาพของประชาชน การให้รางวัลทั้งหมด 16 สาขา โดยแบ่งออกเป็นสองประเภทหลัก คือ ประเภทรางวัลชนะเลิศดีเด่น (Excellence Award Categories) ประกอบไปด้วยทั้งหมด 7 สาขา โดยจะเป็นรางวัลที่มีผู้ได้รับรางวัล เพียงรางวัลเดียวของแต่ละสาขา เน้นไปที่การให้ความสำคัญกับการทุ่มเทผลงานด้านการวางแผน การวางแผนเพื่อชุมชน สตรี และผู้ด้อยโอกาส การนำนวัตกรรมในใช้ในการดำเนินงานหรือวางแผน เป็นต้น และอีกหนึ่งประเภทคือ ประเภทรางวัลความสำเร็จ (Achievement Award Categories) ประกอบไปด้วยทั้งหมด 9 สาขา เป็นรางวัลที่มีผู้ได้รับรางวัลได้มากกว่าหนึ่งรางวัลของแต่ละสาขา ซึ่งจะแบ่งเป็นระดับ "Gold" ซึ่งจะมีผู้ได้รางวัลเพียงคน กลุ่ม หรือองค์กรเดียว และระดับ "Silver" ซึ่งอาจมีผู้รับรางวัลมากกว่าหนึ่งราย ซึ่งจะเน้นไปที่รายละเอียด ความชัดเจนของแผนมากขึ้น อาทิเช่น การวางแผนที่คำนึงถึงเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม ระบบขนส่ง ขอบเขตพื้นที่การพัฒนา หรือการฟื้นฟูจากภัยพิบัติต่าง ๆ เป็นต้น

ในเรื่องของเกณฑ์การพิจารณาของแต่ละสาขาจะเน้นไปในเรื่องที่เป็นสาระสำคัญของสาขารางวัลนั้น ๆ อาทิเช่น ภายใต้รางวัลการออกแบบเมือง จะพิจารณาถึงผลงานที่เน้นในเรื่องแนวคิดที่มีความแปลกใหม่ มีนวัตกรรม มีการผสมผสานความต้องการของชุมชนเข้ากับเป้าหมายของการวางแผน ประสิทธิภาพการดำเนินงานขอแผนและผลลัพธ์ที่ได้ ตลอดจนการมีส่วนร่วมของผู้คนภายนอก เป็นต้น ทั้งนี้ในส่วนของสัดส่วนคะแนนข้อมูลไม่ได้รับการเปิดเผยสู่สาธารณะ **(ภาพที่ 2.5-1)**



ที่มา: https://www.planning.org/awards/

ภาพที่ 2.5-1 รางวัล National Planning Awards โดย American Planning Association

2.6 บริษัทพัฒนาเมือง

ในปี 2558 กลุ่มนักธุรกิจในจังหวัดขอนแก่นได้ร่วมกันก่อตั้งบริษัท ขอนแก่นพัฒนาเมือง จำกัด ด้วยทุนจดทะเบียน 200 ล้านบาท นับว่า New Platform 3 การพัฒนาเมืองได้ปรากฏขึ้นนับตั้งแต่นั้น ระบบขนส่งมวลชนเชื่อมต่อพื้นที่ทิศเหนือและทิศใต้ของเมืองขอนแก่นได้ปรากฏขึ้นตามแผนของบริษัทขอนแก่นพัฒนาเมือง ตามด้วยภาพความร่วมมือของเทศบาลนครขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น พร้อมภาคส่วนต่างๆ โดยจังหวัดขอนแก่นได้แสดงให้เห็นความก้าวหน้าทางวิชาการด้วยการเผยแพร่ภาพการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีรถไฟฟ้าตามเกณฑ์การพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนหรือ Transit-Oriented Development ซึ่งนั่นคือภาพชัดที่ทำให้เห็นว่าขอนแก่นได้เริ่มขับเคลื่อนการพัฒนาไปสู่ความเป็นเมืองอัจฉริยะหรือ Smart City แล้ว

สองปีหลังจากการก่อตั้งขอนแก่นพัฒนาเมือง กลุ่มเอกชน 25 ตระกูลของจังหวัดภูเก็ตได้ร่วมกันจัดตั้งบริษัท ภูเก็ตพัฒนาเมือง จำกัด ด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มต้น 100 ล้านบาท ภูเก็ตพัฒนาเมืองได้ประกาศเดินตามแนวทางของขอนแก่นพัฒนา ด้วยการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและขนส่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบขนส่งมวลชนในเมืองและศูนย์กลางการคมนาคมและขนส่ง ความพิเศษของภูเก็ตอยู่ตรงที่ได้ระบุแนวคิดการพัฒนาในยุทธศาสตร์การพัฒนาเมือง 5 ปีด้วยเกณฑ์ Smart Growth และ LEED-ND นับได้ว่าเป็นความก้าวหน้าประการสำคัญของการขับเคลื่อนพัฒนาเมืองด้วยแนวคิดทฤษฎีที่เป็นสากล

ต่อจากนั้น ได้มีการจดทะเบียนก่อตั้งบริษัทพัฒนาเมืองแห่งใหม่จำนวน 10 บริษัทประกอบด้วย บริษัท สมุทรสาครพัฒนาเมือง (วิสาหกิจเพื่อสังคม) จำกัด บริษัท พิษณุโลกพัฒนาเมือง จำกัด บริษัท ระยองพัฒนาเมือง จำกัด บริษัท สระบุรีพัฒนาเมือง จำกัด บริษัท เชียงใหม่พัฒนาเมืองจำกัด บริษัท กรุงเทพพัฒนาเมือง จำกัด บริษัท ชลบุรีพัฒนาเมือง จำกัด บริษัท สุโขทัยพัฒนาเมือง จำกัด และบริษัทพัฒนาเมืองแห่งที่ 12 ได้แก่ บริษัท สงขลาพัฒนาเมือง จำกัด

ความพิเศษที่แตกต่างจากบริษัทจำกัดของบริษัทพัฒนาเมืองที่เรียกว่าเป็น New Platform 3 ได้แก่ ลักษณะการก่อกำเนิดของบริษัทไม่ได้มาจากการรวมกันเพื่อหากำไรสูงสุด แต่เป็นการรวมตัวของกลุ่มนักธุรกิจที่ประสบผลสำเร็จเพื่อร่วมกันแสวงหาแนวทางในการสร้างพิมพ์เขียวสำหรับการพัฒนาจังหวัด ร่วมกันสร้างยุทธศาสตร์ขึ้นมาเพื่อหาทิศทางการเติบโตของเมืองเพื่อลูกเพื่อหลานในอนาคต บริษัทพัฒนาเมืองไม่ได้ปฏิเสธงบประมาณจากภาครัฐหรือการทำงานร่วมกับภาครัฐ แต่ภารกิจใดที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตหากรัฐไม่ได้ดำเนินการ บริษัทพัฒนาเมืองจะเป็นผู้ลงทุนและดำเนินการเอง เรียกได้ว่า เป็นการลงทุนกันเองเพื่อพัฒนาจังหวัด

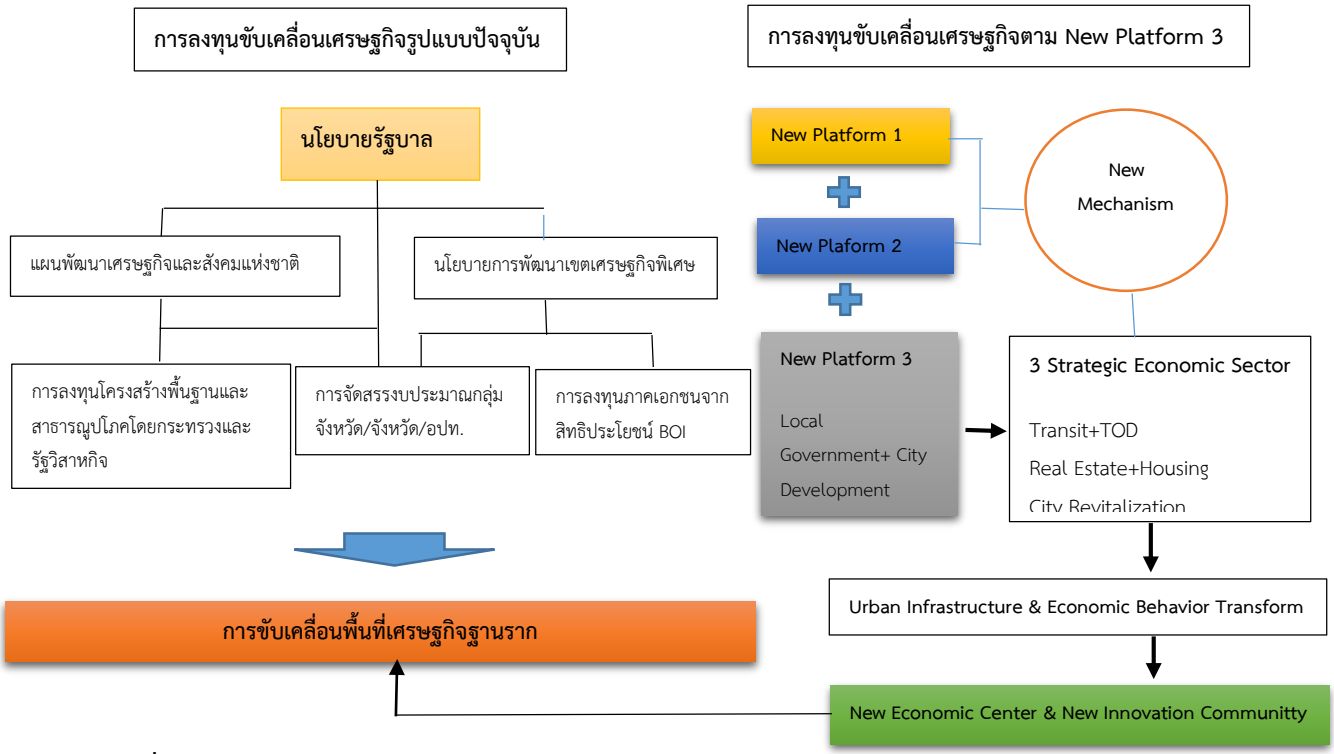
ที่โดดเด่นสำคัญอีกประการ คือ การสร้างยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ร่วมกันของทุกภาคส่วน ขอนแก่นพัฒนาเมืองร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น องค์กรภาคเอกชนและองค์กรประชาชน เช่นเดียวกับภูเก็ตและสมุทรสาครที่ได้สร้างเครือข่ายการพัฒนาร่วมกันทั้งภาคประชาชน องค์กรธุรกิจ และสถาบันการศึกษา นับเป็นการร่วมพลังรัฐและเอกชนครั้งใหญ่ในจังหวัดที่พบเห็นน้อยครั้งในประเทศไทย

ในส่วนของภาคนวัตกรรม เครือข่ายบริษัทพัฒนาเมืองได้จัดสร้างเครือข่ายนวัตกรรมและการวิจัย โดยได้ลงนามร่วมมือทางวิชาการกับสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (NIA) และกำหนดให้ทุกโครงการโครงสร้างพื้นฐานจะต้องมีการศึกษาวิจัยเสียก่อนที่จะตัดสินใจลงทุน ซึ่งได้พบความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่าง ๆ จัดทำโครงการศึกษาวิจัยระบบขนส่งมวลชนในเมือง การบริหารจัดการโลจิสติกส์ และการศึกษานโยบายมหภาคที่ส่งผลต่อการพัฒนาเมือง โดยได้รับความร่วมมือจากสถาบันการศึกษา เช่น สถาบันบัณฑิตพัฒนาบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และมหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยได้รับการสนับสนุนเงินทุนจาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ในส่วนของยุทธศาสตร์การพัฒนาร่วมหรือ Common Ground ทุกบริษัทพัฒนาเมือง ต่างเห็นชอบให้นำระบบขนส่งมวลชนในเมืองและการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนเป็นกลไกขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยในช่วงต้นปี 2561 จังหวัดขอนแก่น จะเริ่มก่อสร้างรถไฟฟ้ารางเบา ในช่วงเดียวกันภูเก็ตพัฒนาเมืองจะเปิดบริการรถแอร์พอร์ตบัสก่อนที่จะเปิดบริการเส้นทางระบบขนส่งมวลชนรองเชื่อมต่อพื้นที่เมืองภูเก็ตกับแหล่งท่องเที่ยวชายหาดอีก 3 เส้นทาง เช่นเดียวกับการเปิดให้บริการรถขนส่งมวลชนของบริษัท รีเจียนนอล ทรานซิท โคเปอร์เรชั่น จำกัดจังหวัดเชียงใหม่ซึ่งได้เปิดบริการไปแล้วในเดือนเมษายน 2561 และการเชื่อมต่อสนามบินอู่ตะเภากับตัวเมืองระยองของระยองพัฒนาเมือง ซึ่งภายในสิ้นปี 2561 ประชาชนจะได้ใช้บริการ

ที่กล่าวมานั้น เป็นรูปแบบใหม่หรือ New Platform 3 การพัฒนาเมืองที่อยู่ระหว่างการพัฒนาของกลุ่มนักวิชาการและเครือข่ายบริษัทพัฒนาเมือง ซึ่งใช้เกณฑ์ Smart Growth & LEED-ND เป็นกรอบคิดในการออกแบบยุทธศาสตร์พัฒนาเมืองและเศรษฐกิจ และใช้ระบบขนส่งมวลชน การพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน การลงทุนอสังหาริมทรัพย์และที่อยู่อาศัย พร้อมการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองเป็นตัวนำการเปลี่ยนแปลงระบบทางกายภาพ ด้วยความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานระดับต่างๆ ของรัฐบาล ทั้งนี้บริษัทพัฒนาเมืองเองต่างมีความพร้อมในการลงทุนหรือสามารถชักจูงนักลงทุนให้เข้ามาร่วมลงทุนเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจได้ ซึ่งรูปแบบการพัฒนาใหม่นี้ น่าจะส่งผลดีในการกระตุ้นให้หน่วยงานรัฐได้ดำเนินการเพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนให้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนน่าจะได้ประสานการทำงานร่วมกันตาม New Platform เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองและเศรษฐกิจไปสู่เป้าหมายต่อไปได้ **(ภาพที่ 2.6-1)**



ภาพที่ 2.6-1 เปรียบเทียบรูปแบบการพัฒนาแบบเดิมกับรูปแบบการพัฒนาตาม New Platform 3

2.7 ยุทธศาสตร์ที่สำคัญในขอบเขตพื้นที่ศึกษา

2.7.1 แผนยุทธศาสตร์ชาติและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกับการพัฒนาศูนย์เศรษฐกิจ

1) แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579)

รัฐบาลภายใต้การนำของพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชาได้มีนโยบายจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชาติซึ่งกำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจการพัฒนาประเทศในระยะเวลา 20 ปี นับจาก พ.ศ. 2560 จนถึง พ.ศ.2579 ทั้งนี้เพื่อเป็นกรอบการพัฒนาที่มุ่งหวังให้ประเทศไทยผ่านพ้นกับดักรายได้ปานกลางให้เป็นประเทศพัฒนาแล้วที่มีระดับรายได้สูง สภาพปัญหาอันเป็นที่มาของแนวคิดในการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ **(ภาพที่ 2.7.1-1)**



ที่มา : สานักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

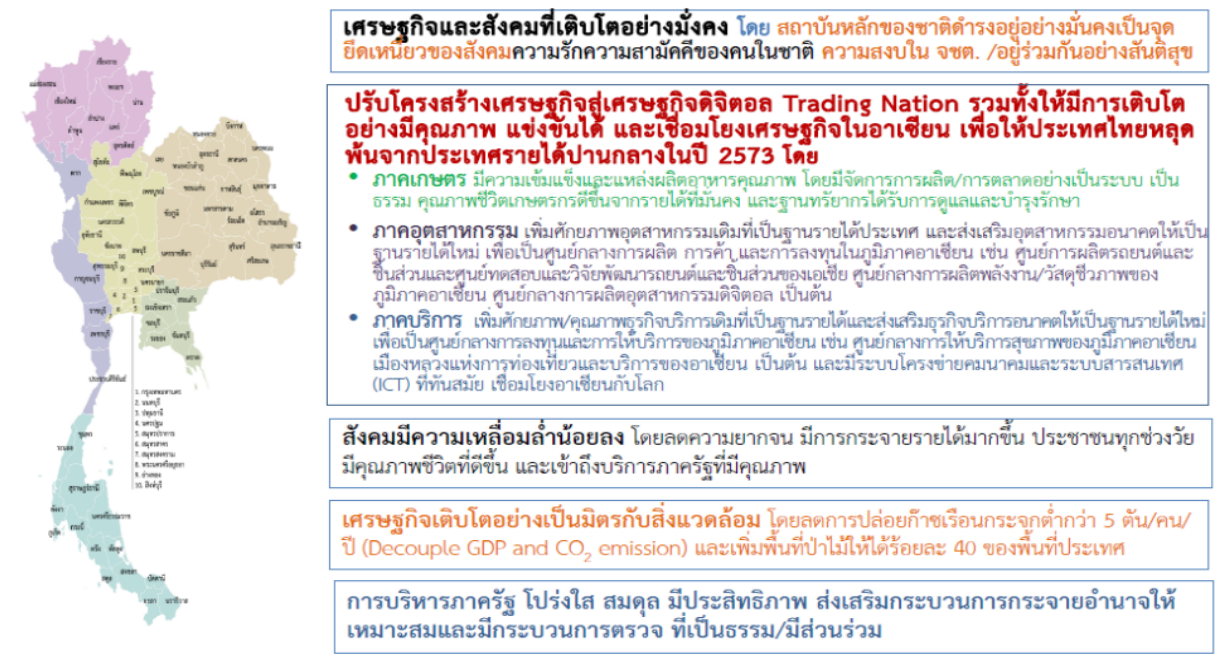
ภาพที่ 2.7.1-1 สภาพปัญหาอันเป็นที่มาของแนวคิดในการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ

ปัจจัยและเงื่อนไขภายในประเทศ ได้แก่ (1) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ในระยะเวลา 15 – 20 ปีต่อจากนี้ไป จะมีนัยยะที่สำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ กำลังคนในวัยเด็กและวัยแรงงานลดลง ผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ย่อมส่งผลต่อศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ รูปแบบการใช้จ่าย การลงทุนและการออม ตลอดจนค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ ความมั่นคงทางสังคมและคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ (2) ข้อจำกัดด้านทรัพยากรทั้งด้านแรงงานและทรัพยากรธรรมชาติที่มีนัยยะต่อต้นทุนการผลิตและสภาพแวดล้อมความเป็นอยู่ของประชาชน (3) ปัญหาความเหลื่อมล้าในมิติต่าง ๆ ที่มีนัยยะต่อการสร้างความสามัคคีสมานฉันท์ในสังคม ความจำเป็นในการลงทุนเพื่อยกระดับบริการทางสังคมและโครงสร้างพื้นฐานที่มีคุณภาพอย่างทั่วถึง และการปฏิรูปกฎระเบียบและกฎหมายที่ทำให้เกิดความเป็นธรรม และลดความเหลื่อมล้ำ และ (4) ความอ่อนแอของการบริหารราชการแผ่นดิน ที่มีนัยยะต่อความจำเป็นในการปฏิรูประบบราชการและการเมืองเพื่อให้เกิดการบริหารราชการที่ดี

สำหรับเงื่อนไขภายนอกที่สำคัญและท้าทายต่ออนาคตของประเทศไทยในระยะ 20 ปีข้างหน้าที่สำคัญ ๆ ได้แก่ (1) กระแสโลกาภิวัตน์ที่เข้มข้นขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีความเสี่ยงและท้าทายมากขึ้นจากการเคลื่อนย้ายอย่างเสรีและรวดเร็วของผู้คน เงินทุน ข้อมูลข่าวสาร องค์ความรู้และเทคโนโลยี และสินค้าและบริการ (2) การรวมกลุ่มเศรษฐกิจในภูมิภาคนำไปสู่ความเชื่อมโยงทุกระบบในขณะที่ศูนย์รวมอำนาจทางเศรษฐกิจโลกเคลื่อนย้ายมาสู่เอเชีย (3) การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของโลกส่งผลให้เกิดโอกาสทางธุรกิจใหม่ ๆ แต่

มีความเสี่ยงให้เกิดการแย่งชิงแรงงานและเงินทุน (4) เทคโนโลยีที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (Disruptive technology) จะกระทบกับธุรกิจและการดำรงชีวิตของคน (5) ภาวะโลกร้อนก่อให้เกิดภัยธรรมชาติที่ทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น (6) น้ำมันมีปริมาณลดลง ราคาแพงขึ้น และการผลิตพืชพลังงานทดแทนจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารของโลก (7) ความเป็นเมืองที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง และ (8) การยึดถือหลักการบริหารจัดการที่ดีและระบอบประชาธิปไตยและสิทธิมนุษยชนที่มีความเข้มข้นมากขึ้น

จากสถานการณ์และสภาพแวดล้อมของประเทศทั้งที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อน บริบทและเงื่อนไขการพัฒนาทั้งภายในประเทศและภายนอกดังกล่าว การพัฒนาประเทศสู่เป้าหมายความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน จำเป็นจะต้องกำหนดเป้าหมายและยุทธศาสตร์ชาติในระยะยาว เพื่อถ่ายทอดสู่การปฏิบัติในแต่ละช่วงเวลาอย่างบูรณาการ และสร้างความเข้าใจและร่วมมือร่วมใจของทุกภาคส่วนในสังคม ทั้งประชาชน เอกชน ประชาสังคม ให้ร่วมกันเดินไปสู่เป้าหมายของชาติในระยะยาว **(ภาพที่ 2.7.1-2)**

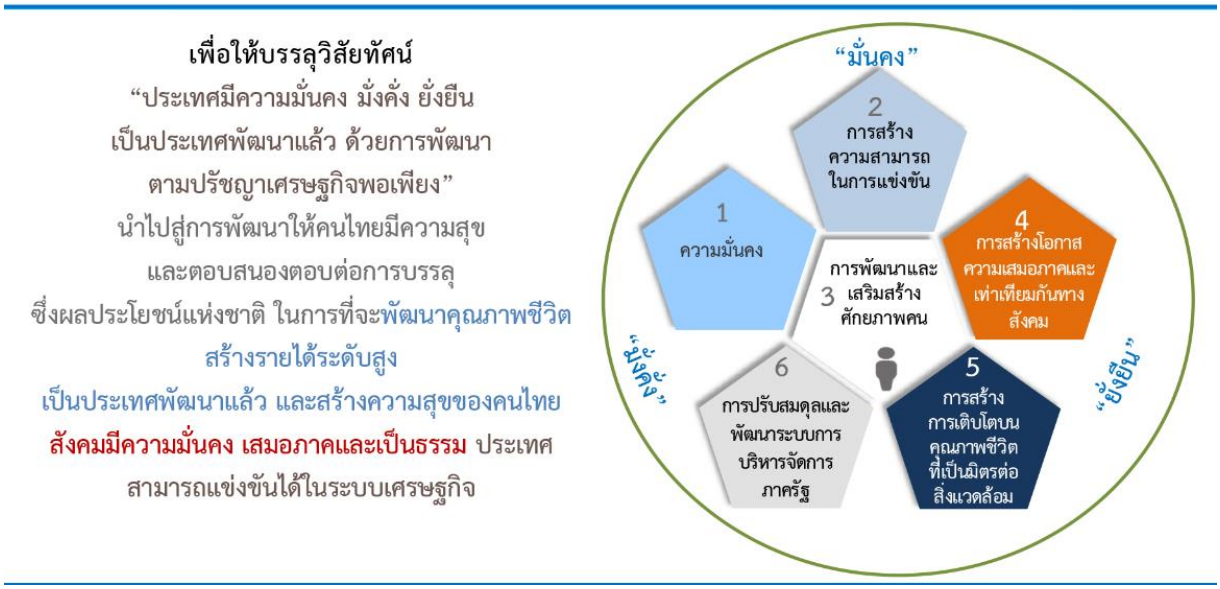


ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ภาพที่ 2.7.1-2 อนาคตของประเทศไทยสู่เป้าหมายของชาติในระยะยาว

2) ยุทธศาสตร์ชาติ

ยุทธศาสตร์ชาติเพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” ที่ต้องการให้ประเทศมีขีดความสามารถในการแข่งขัน คนไทยมีความสุข อยู่ดี กินดี สังคมมีความมั่นคง เสมอภาคและเป็นธรรม ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง (2) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน (3) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม (4) ยุทธศาสตร์ด้านการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ (5) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับระบบการบริหารจัดการภาครัฐ **(ภาพที่ 2.7.1-3)**



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ภาพที่ 2.7.1-3 ยุทธศาสตร์ชาติเพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน”

2.1) วิสัยทัศน์ : สู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง ความมั่นคงเป็นเรื่องที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาในทุกมิติ โดยเฉพาะการเจริญเติบโตและ ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ความเชื่อมั่นกับนานาชาติทั้งด้านการลงทุนและการท่องเที่ยว และความสงบสุขของสังคมโดยรวม ดังนั้น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการสร้างเสถียรภาพภายในประเทศ ลด/ป้องกันภัยคุกคามจากภายนอก และสร้างความเชื่อในอาเซียนและประชาคมโลก มีกรอบแนวทางที่ต้องให้ความสำคัญ ดังนี้

(1) การมีความมั่นคงปลอดภัยจากภัยและการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศในทุกระดับทั้งระดับประเทศ สังคม ชุมชน ครัวเรือน และปัจเจกบุคคล

(2) ความมั่นคงในทุกมิติ ทั้งมิติเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการเมือง

(3) ประเทศมีความมั่นคงในเอกราชและอธิปไตย มีสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ที่เข้มแข็งเป็นศูนย์กลางและเป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจของประชาชน

(4) ระบบการเมืองที่มั่นคงเป็นกลไกที่นำไปสู่การบริหารประเทศที่ต่อเนื่องและโปร่งใสตามหลักธรรมาภิบาล สังคมมีความปรองดองและความสามัคคี สามารถผนึกกาลังเพื่อพัฒนาประเทศ ชุมชนมีความเข้มแข็ง ครอบครัวมีความอบอุ่น

(5) ความมั่นคงของอาหาร พลังงาน และน้ำ ประชาชนมีความมั่นคงในชีวิต มีงานและรายได้ที่มั่นคงพอเพียงกับการดารงชีวิต มีที่อยู่อาศัยและความปลอดภัยในชีวิตทรัพย์สิน

2.2) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่งคั่ง เป็นการสร้างความสามารถในการแข่งขัน (Growth & Competitiveness) เพื่อให้ไทยหลุดพ้นจากประเทศรายได้ปานกลาง จำเป็นต้องเพิ่มอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) อยู่ที่ร้อยละ 5.0-6.0 ต่อปี ในอีก 15 ปี และรายได้ต่อหัวเพิ่มขึ้นเป็น 12,400 ดอลลาร์ สรอ. ต่อปี

(1) ประเทศไทยมีการขยายตัวของเศรษฐกิจ อย่างต่อเนื่องจนเข้าสู่กลุ่มประเทศรายได้สูง ความเหลื่อมล้าของการพัฒนาลดลง ประชากรได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนาอย่างเท่าเทียมกันมากขึ้น

(2) เศรษฐกิจมีความสามารถในการแข่งขันสูง สามารถสร้างรายได้ทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ สร้างฐานเศรษฐกิจและสังคมแห่งอนาคต และเป็นจุดสำคัญของการเชื่อมโยงในภูมิภาคทั้งการคมนาคมขนส่ง การผลิต การค้า การลงทุน และการทาธุรกิจ มีบทบาทสำคัญในระดับภูมิภาคและระดับโลก เกิดสายสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและการค้าอย่างมีพลัง

(3) ความสมบูรณ์ในทุนที่จะสามารถสร้าง การพัฒนาต่อเนื่อง ได้แก่ ทุนมนุษย์ ทุนทางปัญญา ทุนทางการเงิน ทุนที่เป็นเครื่องมือเครื่องจักร ทุนทางสังคม และทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.3) ยุทธศาสตร์ด้านความยั่งยืน

(1) การสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม (Inclusive Growth) เพื่อพัฒนาศักยภาพคนให้สนับสนุนการเจริญเติบโตของประเทศ และลดความเหลื่อมล้ำในสังคม โดยมีเป้าหมายที่จะพัฒนาคนให้มีคุณภาพและมีความมั่นคงทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม มีโอกาสในการเข้าถึงทรัพยากรอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม และมีการพัฒนาสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีในสังคมสูงวัย

(2) การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Growth) เพื่อให้ไทยมีการเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน และตั้งเป้าหมายที่จะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas :GHG) ในภาคเศรษฐกิจ และเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ให้ได้ร้อยละ 40 ของพื้นที่ทั้งหมด (128 ล้านไร่)

(3) การพัฒนาที่สามารถสร้างความเจริญ รายได้ และคุณภาพชีวิตของประชาชนให้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจที่ไม่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติเกินพอดี ไม่สร้างมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมจนเกินความสามารถในการรองรับและเยียวยาของระบบนิเวศน์

(4) การผลิตและการบริโภคเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับกฎระเบียบของประชาคมโลกซึ่งเป็นที่ยอมรับร่วมกัน ความอุดมสมบูรณ์ขอทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีคุณภาพดีขึ้น คนมีความรับผิดชอบต่อสังคม มีความเอื้ออาทร เสียสละเพื่อผลประโยชน์ส่วนรวม

(5) มุ่งประโยชน์ส่วนรวมอย่างยั่งยืน ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกภาคส่วนในสังคมยึดถือและปฏิบัติตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาในระดับอย่างสมดุล มีเสถียรภาพและยั่งยืน ความเชื่อมโยงระหว่างยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี กับแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

คณะรัฐมนตรี มีมติเมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2558 เห็นชอบทิศทางและกรอบยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 – 2564) ตามที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเสนอ โดยมีความเห็นเพิ่มเติมว่า (1) แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ต้องมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (2) มีการแปลงยุทธศาสตร์ชาติดังกล่าวเป็นแผนงาน/โครงการในช่วง 5 ปี โดยระบุแผนปฏิบัติการ และกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จที่เป็นรูปธรรม (3) ให้มีการประเมินผลของการดาเนินงานทุกรอบ 1 ปี และ 5 ปี **(ภาพที่ 2.7.1-4)**



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ภาพที่ 2.7.1-4 ความเชื่อมโยงระหว่างยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี กับแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

กล่าวโดยสรุป ประเด็นที่สำคัญต่อพื้นที่โครงการ คือ การที่สังคมปัจจุบันกำลังก้าวสู่ยุคสังคมผู้สูงอายุมากขึ้น ส่งผลให้รูปแบบและสภาพเศรษฐกิจของสังคมไทยเองมีการเปลี่ยนแปลงไป กล่าวคือ การลงทุนในส่วนสาธารณูปโภคและสาธารณูปการควรให้ความสำคัญกับกลุ่มผู้ใช้งานเหล่านี้ การออกแบบควรคำนึงถึงการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) ให้สามารถใช้งานได้ นอกจากนี้เทคโนโลยีการสื่อสารและข่าวสาร ได้มีอิทธิพลต่อการใช้ชีวิตของผู้คนในประจำวันมากขึ้น การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจดิจิตอล โดยควรเน้นไปที่การบริการเพื่อเพิ่มศักยภาพและคุณภาพธุรกิจบริการเดิมให้ดียิ่งขึ้น ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตดั้งเดิมของคนในพื้นที่ เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เมืองเดิม ที่ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ การดึงดูดผู้คนเพื่อเข้ามาใช้งานในพื้นที่โครงการ จึงควรส่งเสริมธุรกิจประเภทนี้เป็นหลัก เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและความมีชีวิตชีวาในพื้นที่

3) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564)

เนื่องจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 จะหมดอายุในปี พ.ศ. 2559 ดังนั้นตั้งแต่ปี 2557 เป็นต้นมา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจึงได้ทำการยกร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ซึ่งปัจจุบันแผนดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณามาตามลำดับชั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรับฟังความเห็นจากทุกภาคส่วน ดังนั้น เพื่อให้การทบทวนแผนงานโครงการระดับประเทศมีความครบถ้วน รายละเอียด สรุปได้ดังนี้

3.1) กรอบหลักการของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

การพัฒนาประเทศของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ในระยะที่ผ่านมา ประเทศไทยต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงหลากหลายรูปแบบทั้งภายในและภายนอกประเทศ เช่น ความไม่มีเสถียรภาพทางการเมืองในประเทศ การเข้าสู่สังคมผู้สูงวัย ความผันผวนของเศรษฐกิจโลก กระแสการเปิดเศรษฐกิจเสรี การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี การก่อการร้ายข้ามชาติ และภัยพิบัติทางธรรมชาติ ประกอบกับการพัฒนาที่ผ่านมายังคงประสบปัญหาหลาย ๆ ด้านทั้งปัญหาคุณภาพการศึกษา ความเหลื่อมล้ำทางสังคม ความเสื่อมถอยทางวัฒนธรรม ผลิตภาพการผลิตต่ำและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การพัฒนาประเทศในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 จำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือต่อบริบทการเปลี่ยนแปลง

ต่าง ๆ อย่างเหมาะสมให้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวางแผนการพัฒนาที่คำนึงถึงการวางรากฐานของประเทศในระยะยาวทั้งในด้านความมั่นคง เศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการบริหารจัดการที่ดี **(ภาพที่ 2.7.1-5)**

ทั้งนี้ ประเทศไทยในปัจจุบัน อยู่ในห้วงเวลาแห่งการปฏิรูปประเทศไปสู่ความ “มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” เพื่อความสุขของคนไทยทุกคน เป็นห้วงเวลาที่ประเทศไทยให้ความสำคัญกับการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนา ประเทศในระยะยาว ซึ่งไม่ได้มองการพัฒนาในระยะใกล้เพียงอย่างเดียว หากแต่มองถึงอนาคตของคนไทย ทุกคนในอีก 20 ปีข้างหน้า ดังนั้น การวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ทั้งในส่วนของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 และต่อเนื่องไปสู่แผนพัฒนาฉบับต่อ ๆ ไป จึงไม่ใช่แผนที่มุ่งผลสำเร็จของการพัฒนาเฉพาะเพียง 5 ปีของการประกาศใช้ แต่เป็นการกำหนดยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาที่มุ่งต่อยอดผลสัมฤทธิ์ของแผน ที่สอดคล้องเชื่อมโยงและรองรับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องกันไปตลอด 20 ปี ตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ซึ่งประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์สำคัญ ได้แก่ (1) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง (2) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความมั่นคงในการแข่งขัน (3) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน (4) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันในสังคม (5) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ (6) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ภาพที่ 2.7.1-5 หลักการสำคัญของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

3.2) วัตถุประสงค์ในภาพรวม

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 เป็นแผนพัฒนาประเทศในระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2560 - 2564) ซึ่งเป็นการแปลงยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) สู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้น ทิศทางการพัฒนาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 จึงมุ่งบรรลุวิสัยทัศน์ของกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปีเพื่อเตรียมความพร้อม และวางรากฐานในการยกระดับประเทศไทยให้เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว มีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ด้วยการพัฒนาตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จากการประเมินสถานะของประเทศในด้านต่าง ๆ ภายใต้บริบท

การเปลี่ยนแปลง การพัฒนาประเทศในระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 จึงกำหนดวัตถุประสงค์รวมของการพัฒนาได้ ดังนี้

(1) เพื่อให้คนไทยทุกช่วงวัยมีทักษะความรู้ความสามารถและพัฒนาตนเองได้ต่อเนื่องตลอดชีวิต มีสุขภาวะที่ดี มีครอบครัวที่อบอุ่น มีคุณธรรมและค่านิยมที่ดี มีรายได้เพียงพอต่อการดำรงชีวิต มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคม ได้รับการคุ้มครองสิทธิขั้นพื้นฐาน และมีความเป็นธรรมในการเข้าถึง ทรัพยากรและบริการทางสังคม ตลอดจนสามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุขในสังคมสูงวัย

(2) เพื่อให้ระบบเศรษฐกิจมีโครงสร้างที่เข้มแข็ง มีเสถียรภาพ แข่งขันได้ ยั่งยืน มีความมั่นคงทางพลังงาน มีการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค มีโครงสร้างพื้นฐานที่มีคุณภาพและครอบคลุม มีระบบโลจิสติกส์ที่ได้มาตรฐานสากล รวมทั้งมีการสร้างมูลค่าเพิ่มและยกระดับความเจริญในภาคส่วนต่าง ๆ ด้วยการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

(3) เพื่อรักษาทุนธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมสู่ความสมดุลของระบบนิเวศและสนับสนุนการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

(4) เพื่อสร้างความมั่นคงภายในประเทศ ป้องกันและลดผลกระทบจากภัยคุกคามข้ามชาติ รวมทั้งให้ประเทศไทยมีส่วนสำคัญของความร่วมมือในการพัฒนาภายใต้กรอบต่าง ๆ ในระดับอนุภูมิภาค ภูมิภาค และระดับโลก

(5) เพื่อให้มีการทำงานเชิงบูรณาการในลักษณะเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานที่ยึดหน้าที่และพื้นที่ รวมทั้งมีการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่นมากขึ้น ทำให้ภาครัฐมีประสิทธิภาพสูงขึ้น สามารถให้บริการประชาชนได้อย่างมีคุณภาพ ทั่วถึง ตรวจสอบได้ และปราศจากคอรัปชั่น

3.3) เป้าหมายเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

(1) การหลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลางสู่รายได้สูง โดย เศรษฐกิจขยายตัวเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5.0 ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศต่อหัว (GDP Per Capita) และรายได้ประชาชาติต่อหัว (GNP Per Capita) ณ สิ้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ในปี 2564 เพิ่มขึ้นเป็น 317,051 บาท (9,325 ดอลลาร์ สรอ.) และ 301,199 บาท (8,859 ดอลลาร์ สรอ.) ต่อต่อปี ผลิตภาพการผลิตเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าเฉลี่ยร้อยละ 2.5 ต่อปี และการลงทุนรวมขยายตัวไม่ต่ำกว่าเฉลี่ยร้อยละ 8.0 (การขยายตัวของการลงทุนภาครัฐไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10.0 และการลงทุนของภาคเอกชนขยายตัวไม่ต่ำกว่าเฉลี่ยร้อยละ 7.5 ในขณะที่ปริมาณการส่งออกขยายตัวเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 4.0 ต่อปี)

(2) การพัฒนาศักยภาพคนให้สนับสนุนการเจริญเติบโตของประเทศและการสร้างสังคมสูงวัยอย่างมีคุณภาพ โดยประชาชนทุกช่วงวัยมีความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจและสังคม (Socio-Economic Security) และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การศึกษาและการเรียนรู้ได้รับการพัฒนาคุณภาพ และ (8) สถาบันทางสังคมมีความเข้มแข็งเป็นฐานรากที่เอื้อต่อการพัฒนาคน

(3) การลดความเหลื่อมล้ำในสังคม โดยการกระจายรายได้มีความเท่าเทียมกันมากขึ้น และบริการทางสังคมมีคุณภาพและมีการกระจายอย่างทั่วถึง

(4) การสร้างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดย รักษาความมั่นคงของฐานทรัพยากร สร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและเป็นธรรม ขับเคลื่อนประเทศสู่เศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพิ่มขีดความสามารถในการรับมือภัยพิบัติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพิ่มประสิทธิภาพและเสริมสร้างธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการ

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ มีการบริหารจัดการน้ำให้สมดุลระหว่างการอุปสงค์และอุปทานของน้ำ

(5) การบริหารราชการแผ่นดินที่มีประสิทธิภาพ โดย การบริหารงานภาครัฐที่โปร่งใส เป็นธรรม มีประสิทธิภาพ และมีส่วนร่วม ขจัดการทุจริตคอร์รัปชั่น และมีการกระจายอำนาจที่เหมาะสม

3.4) แนวทางการพัฒนาที่มีความสำคัญสูงและสามารถผลักดันสู่การปฏิบัติ

(1) การยกระดับศักยภาพการแข่งขันและการหลุดพ้นกับดักรายได้ปานกลางสู่รายได้สูง โดย

(1.1) การส่งเสริมด้านการวิจัยและพัฒนา พัฒนาสภาวะแวดล้อมของการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม ทั้งด้านการลงทุนในการวิจัยและพัฒนา ด้านบุคลากรวิจัย ด้านโครงสร้างพื้นฐาน และด้านการบริหารจัดการ รวมทั้งสนับสนุนและผลักดันให้ผู้ประกอบการมีบทบาทหลักด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ตลอดจนผลักดันงานวิจัยและพัฒนาให้ใช้ประโยชน์อย่างแท้จริงทั้งเชิงพาณิชย์และสาธารณะโดยให้ความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา

(1.2) การพัฒนาผลิตภาพแรงงาน สร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการพัฒนากำลังคนและแรงงานให้มีทักษะความรู้และสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและรองรับการเปิดเสรีของประชาคมอาเซียน โดยยกระดับและพัฒนาสมรรถนะแรงงานไทยด้วยเทคโนโลยี เร่งรัดให้แรงงานทั้งระบบมีการเรียนรู้ขั้นพื้นฐานเพื่อสามารถแข่งขันในตลาดแรงงานได้ สนับสนุนให้แรงงานและปัจจัยการผลิตมีความยืดหยุ่นในการเคลื่อนย้ายระหว่างสาขาการผลิตและระหว่างพื้นที่การผลิต เพื่อให้แรงงานสามารถเคลื่อนย้ายไปสู่สาขาการผลิตที่มีผลิตภาพการผลิตสูงสุด และสนับสนุนให้ผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมและบริการจัดท้ากรอบคุณวุฒิวิชาชีพและมาตรฐานฝีมือแรงงานให้เป็นมาตรฐานที่เชื่อมโยงกันเพื่อยกระดับทักษะของแรงงานไทย

(1.3) การส่งเสริมผู้ประกอบการที่เข้มแข็งและพาณิชย์ดิจิตอล พัฒนาขีดความสามารถของผู้ประกอบการให้มีความยืดหยุ่น สามารถปรับตัวและดำเนินธุรกิจท่ามกลางการดำเนินนโยบายและมาตรการการกีดกันทางการค้าในรูปแบบต่าง ๆ เพิ่มสัดส่วนความเป็นเจ้าของของคนไทยและสนับสนุนให้มีการขยายตลาดที่มีแบรนด์สินค้าและช่องทางการตลาดที่เป็นของตนเองมากขึ้น ตลอดจนพัฒนาต่อยอดอุตสาหกรรมและบริการเพื่อเข้าสู่การเป็นศูนย์กลางการผลิต บริการ และอุตสาหกรรมดิจิตอล

(1.4) การลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน เร่งลงทุนและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่งเพื่อเชื่อมโยงพื้นที่เศรษฐกิจในประเทศและต่างประเทศ ทั้งการพัฒนาและปรับปรุงโครงข่ายรถไฟให้เป็นโครงข่ายหลักในการเดินทางและขนส่งของประเทศ พัฒนาโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะและโครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ขยายขีดความสามารถของท่าอากาศยานหลักของประเทศ พัฒนาท่าเรือที่มีศักยภาพให้เป็นท่าเรืออิเล็กทรอนิกส์เต็มรูปแบบ รวมทั้งพัฒนาและปรับปรุงระบบโทรคมนาคมของประเทศ ตลอดจนสนับสนุนการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมที่เกิดจากลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน เช่น อุตสาหกรรมซ่อมบำรุงและผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน และอุตสาหกรรมระบบราง เป็นต้น เพื่อสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับประเทศในการเป็นฐานการผลิตในภูมิภาคอาเซียน

(1.5) การปรับโครงสร้างการผลิต ปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตร โดยการปรับเปลี่ยนจากการผลิตสินค้าเกษตรขั้นปฐมเป็นสินค้าเกษตรแปรรูปที่มีมูลค่าสูงมีคุณภาพและมาตรฐานสากล สามารถสร้างความเชื่อมโยงทางด้านวัตถุดิบกับประเทศเพื่อนบ้านและลดระดับการผลิตสินค้าขั้นปฐมที่สูญเสียขีดความสามารถในการแข่งขัน ลงสู่ระดับที่จำเป็นสำหรับการสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารและพลังงาน

จัดระบบการผลิตให้สอดคล้องกับศักยภาพพื้นที่และความต้องการของตลาดตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำทั้งด้านกายภาพและเศรษฐกิจ รวมทั้งส่งเสริมการรวมกลุ่มทางการเกษตรจากกิจการเจ้าของคนเดียวเป็นการประกอบการในลักษณะสหกรณ์ ห้างหุ้นส่วน และบริษัทเพื่อให้เกิดการประหยัดจากขนาด พิจารณาพันธุ์พืชที่เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่และแหล่งน้ำ ใช้เทคโนโลยีการผลิตในระดับที่เหมาะสม ใช้กลไกตลาดในการป้องกันความเสี่ยง ตลอดจนส่งเสริมและเร่งขยายผลแนวคิดการทำการเกษตรตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และระบบเกษตรกรรมยั่งยืน

(2) การพัฒนาศักยภาพคนตามช่วงวัยและการปฏิรูประบบเพื่อสร้างสังคมสูงวัยอย่างมีคุณภาพ

(2.1) การพัฒนาศักยภาพคนในทุกช่วงวัยให้สนับสนุนการเจริญเติบโตของประเทศโดยช่วงวัยเด็กตั้งแต่แรกเกิดให้มีพัฒนาการที่สมวัยในทุกด้าน วัยเรียน วัยรุ่นให้มีทักษะการเรียนรู้ ทักษะชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นภายใต้บริบทสังคมที่เป็นพหุวัฒนธรรม วัยแรงงานให้มีการพัฒนายกระดับสมรรถนะฝีมือแรงงานเพื่อสร้างผลิตภาพเพิ่มให้กับประเทศ วัยผู้สูงอายุให้มีการทำงานที่เหมาะสมตามศักยภาพและประสบการณ์ มีรายได้ในการดำรงชีวิต มีการสร้างเสริมและฟื้นฟูสุขภาพเพื่อป้องกันหรือชะลอความทุพพลภาพและโรคเรื้อรังต่าง ๆ ที่จะก่อให้เกิดภาระแก่ปัจเจกบุคคล ครอบครัว และระบบบริการสุขภาพ

(2.2) การยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ให้มีคุณภาพ เท่าเทียมและทั่วถึง โดย (1) ปฏิรูประบบบริหารจัดการทางการศึกษา โดยปรับระบบบริหารจัดการการศึกษาใหม่เพื่อสร้างความรับผิดชอบต่อผลลัพธ์ (Accountability) (2) ปฏิรูประบบการคลังด้านการศึกษา เพื่อเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพการจัดการศึกษาโดยการจัดสรรงบประมาณตรงสู่ผู้เรียน ส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากภาคเอกชนในการจัดการศึกษา (3) พัฒนาคุณภาพครูทั้งระบบ ตั้งแตกระบวนการผลิต สรรหา และการคัดเลือกให้ได้คนดีคนเก่ง รวมทั้งระบบการประเมินและรับรองคุณภาพที่เน้นผลลัพธ์จากตัวผู้เรียน และ (4) ปฏิรูประบบการเรียนรู้โดยมุ่งจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างสมรรถนะกำลังคนทั้งระบบการศึกษาตั้งแต่ระดับปฐมศึกษาจนถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต พัฒนาสื่อเพื่อการเรียนรู้ ปรับหลักสูตรและผลิตกำลังคนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและความต้องการของตลาด การวิจัยและการใช้เทคโนโลยีและสื่อเพื่อการเรียนรู้

(2.3) การพัฒนาด้านสุขภาพ โดยส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการแพทย์เพื่อรองรับการเป็นสังคมผู้สูงอายุทั้งในด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพและที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุยกระดับการบริหารจัดการระบบสุขภาพเพื่อลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความยั่งยืนในระยะยาว โดยพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรด้านสาธารณสุข บูรณาการระบบหลักประกันสุขภาพภาครัฐให้เกิดความเป็นเอกภาพในการบริหารจัดการและการใช้ทรัพยากร และส่งเสริมการอภิบาลระบบสุขภาพในรูปแบบเครือข่ายที่มีการใช้ทรัพยากรร่วมกัน พัฒนาศักยภาพของประเทศไทยสู่การเป็นศูนย์กลางสุขภาพนานาชาติ ทั้งในด้านศูนย์กลางบริการสุขภาพ (Medical Service Hub) ศูนย์กลางบริการเพื่อส่งเสริมสุขภาพ (Wellness Hub) ศูนย์กลางยาและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ (Product Hub) และศูนย์กลางบริการวิชาการและงานวิจัย (Academic Hub) เพื่อนำรายได้กลับมาใช้ยกระดับคุณภาพบริการสาธารณสุขภายในประเทศ รวมทั้งส่งเสริมการให้ความสำคัญกับมิติสุขภาพในทุกนโยบายสาธารณะ (Health in All Policies) เพื่อให้การขับเคลื่อนนโยบายของทุกภาคส่วนตระหนักถึงผลกระทบของนโยบายสาธารณะที่มีต่อสุขภาพของประชาชน

(2.4) การสร้างสภาพแวดล้อมและนวัตกรรมที่เอื้อต่อการดารงชีพในสังคมสูงวัย โดยการปรับปรุงสภาพแวดล้อมและความจำเป็นทางกายภาพให้เหมาะกับวัย และการพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุในรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งในด้านการจัดบริการสุขภาพและสวัสดิการสังคมอย่างบูรณาการ โดยการมีส่วนร่วม

ของทุกภาคส่วนอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งพัฒนาชุมชนที่มีศักยภาพและความพร้อมให้เป็นต้นแบบของการดูแลผู้สูงอายุเพื่อขยายผลไปสู่ชุมชนอื่น ตลอดจนการพัฒนานวัตกรรมในการใช้ชีวิตประจำวันสำหรับผู้สูงอายุ

(3) การลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม

(3.1) การยกระดับรายได้และสร้างโอกาสในการประกอบอาชีพ มุ่งเน้นการเพิ่มผลิตภาพแรงงาน โดยสนับสนุนให้แรงงานมีโอกาสเข้าถึงการเรียนรู้และพัฒนาทักษะฝีมือแรงงานอย่างมีมาตรฐาน ปรับโครงสร้างค่าจ้างแรงงานให้ชัดเจนและสะท้อนทักษะฝีมือแรงงานอย่างแท้จริง เร่งผลักดันให้การใช้ระบบมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพและมาตรฐานฝีมือแรงงานในทางปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ เพิ่มผลิตภาพทางการผลิตของเกษตรกรรายย่อย โดยสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาและการผลิตทางการเกษตรที่สอดคล้องกับพื้นที่ สร้างหลักประกันรายได้แทนการอุดหนุนด้านราคาสินค้าเกษตร ลดต้นทุนทางการเกษตรโดยสนับสนุนปัจจัยการผลิต

(3.2) การจัดบริการทางสังคมให้ทุกคนตามสิทธิขั้นพื้นฐาน และเน้นการสร้างภูมิคุ้มกันระดับปัจเจก โดย (1) พัฒนาระบบบริการสาธารณะให้มีคุณภาพและมีช่องทางการเข้าถึงอย่างหลากหลาย โดยเฉพาะระบบบริการสาธารณสุขและการศึกษาขั้นพื้นฐาน สวัสดิการสังคม และกระบวนการยุติธรรม (2) สนับสนุนการจัดหาที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยและการเข้าถึงระบบสาธารณูปโภค กำหนดเป็นนโยบายที่อยู่อาศัยแห่งชาติและเมืองน่าอยู่ พัฒนาโครงการที่อยู่อาศัยแก้ปัญหาชุมชนแออัดในเมือง โดยดำเนินการร่วมกับภาคธุรกิจเอกชน และ (3) การจัดรูปแบบสวัสดิการพื้นฐานที่จำเป็นและเหมาะสมตามกลุ่มเป้าหมาย (Customized Welfare) ที่คำนึงถึงฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกัน โดยมีแนวทางการรับภาระค่าใช้จ่ายร่วมกัน (Cost Sharing)

(3.3) การสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงทรัพยากร โดยปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร สนับสนุนให้เกษตรกรรายย่อยที่ไร้ที่ดินทำกินและยากจนได้มีที่ดินเป็นของตนเองหรือมีสิทธิทำกินในที่ดิน ปฏิรูประบบการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบและเข้าถึงพื้นที่เป้าหมายได้อย่างแท้จริงด้วยการผลักดันพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ และบูรณาการแผนงานและงบประมาณร่วมกันของหน่วยงาน และสร้างกระบวนการมีส่วนร่วม รวมทั้งปรับโครงสร้างภาษีที่เป็นธรรม เช่น ภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง ภาษีมรดก และภาษีสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

(3.4) การเข้าถึงกระบวนการยุติธรรมอย่างเสมอภาค การคุ้มครองสิทธิขั้นพื้นฐาน และการเข้าถึงกระบวนการยุติธรรมอย่างเท่าเทียมโดยการเสริมศักยภาพและความเข้มแข็งด้านกฎหมายให้แก่ประชาชน รวมทั้งการปรับปรุงและบังคับใช้กฎหมายเพื่อลดปัญหาความเหลื่อมล้ำ เช่น กฎหมายป่าชุมชน กฎหมายภาษีมรดก กฎหมายที่ดิน เป็นต้น

(4) การรองรับการเชื่อมโยงภูมิภาคและความเป็นเมือง

(4.1) การลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกของเมือง เตรียมความพร้อมรองรับความเป็นเมือง ทั้งด้านการบริหารจัดการด้านผังเมือง ด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ระบบคมนาคมขนส่ง ระบบบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ระบบการศึกษา และระบบสาธารณสุขที่ได้มาตรฐาน มีคุณภาพ และเพียงพอต่อความต้องการของคนในเมือง รวมทั้งเสริมสร้างความสามารถในการบริหารจัดการเมืองตามระดับการพัฒนา

(4.2) การพัฒนาด้านการขนส่งและโลจิสติกส์เชื่อมโยงกับเพื่อนบ้าน ส่งเสริมและเร่งรัดการพัฒนาระบบการบริหารจัดการโลจิสติกส์ของประเทศ เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศทั้งด้าน

การค้า การลงทุน และการบริการ โดยคำนึงถึงการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Logistics) สนับสนุนให้เกิดความร่วมมือในห่วงโซ่อุปทาน และปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบ รวมทั้งปรับลดกระบวนงานด้านอำนวยความสะดวกทางการค้า ขนส่ง และโลจิสติกส์ให้มีความสะดวกและมีประสิทธิภาพต่อภาคธุรกิจอย่างแท้จริง

(4.3) การส่งเสริมการลงทุน การค้าชายแดน และการจัดตั้งเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ ให้ความสำคัญกับนโยบายส่งเสริมการลงทุนและการค้าชายแดนเพื่อดึงดูดให้นักลงทุนในภูมิภาคเข้ามาลงทุนในไทยและประเทศเพื่อนบ้าน รวมทั้งส่งเสริมการจัดตั้งเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษในพื้นที่ชายแดน โดยให้ความสำคัญกับการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน การส่งเสริมการลงทุนและสิทธิประโยชน์ การบริหารจัดการแรงงานต่างด้าว และการให้บริการจุดเดียวเบ็ดเสร็จ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกด้านการค้าชายแดนและการผ่านแดนระหว่างไทยกับประเทศในภูมิภาคมากขึ้น

(5) การสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

(5.1) การรักษาทุนทางธรรมชาติเพื่อการเติบโตสีเขียว ใช้ประโยชน์จากทุนธรรมชาติ โดยคำนึงถึงขีดจำกัดและศักยภาพในการฟื้นตัว ปกป้องรักษาทรัพยากรป่าไม้ โดยสนธิกำลังของทุกภาคส่วน นำระบบสารสนเทศมาใช้เพื่อการบริหารจัดการ บังคับใช้กฎหมายอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรม เพิ่มพื้นที่ป่าไม้โดยส่งเสริมการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจระยะยาว อนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน และแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรม รวมทั้งผลักดันแนวทางการประเมินมูลค่าของระบบนิเวศและการสร้างรายได้จากการอนุรักษ์ จัดสรรที่ดินให้แก่ผู้ยากไร้ กระจายการถือครองที่ดิน จัดทำฐานข้อมูลที่ดินเพื่อการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ การจัดเก็บภาษีที่ดินในอัตราก้าวหน้า กำหนดเพดานการถือครองที่ดินที่เหมาะสม และกำหนดมาตรการป้องกันการถือครองที่ดินของคนต่างชาติ บริหารจัดการน้ำเพื่อให้เกิดความยั่งยืน บูรณาการระหว่างหน่วยงานอย่างเป็นระบบ สร้างศูนย์ข้อมูลทรัพยากรน้ำ จัดตั้งองค์กรบริหารจัดการน้ำในระดับพื้นที่ เช่น คณะกรรมการลุ่มน้ำ และองค์กรผู้ใช้น้ำ คุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ลดความขัดแย้งเชิงนโยบายระหว่างการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การท่องเที่ยว การประมง และวิถีชีวิตของชุมชน บริหารจัดการแร่โดยกำหนดปริมาณที่เหมาะสมในการนำแร่มาใช้ประโยชน์ คำนึงถึงความจำเป็นและมูลค่าในอนาคต บังคับใช้มาตรการควบคุมผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ที่ก่อมลพิษต่อสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน

(5.2) การส่งเสริมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สร้างระบบหมุนเวียนวัสดุที่ใช้แล้วที่มีประสิทธิภาพ ขับเคลื่อนสู่ Zero Waste Society ผ่านมาตรการต่าง ๆ เช่น การปฏิรูประบบภาษี และค่าธรรมเนียมเพื่อสิ่งแวดล้อม การศึกษาเพื่อสิ่งแวดล้อม มาตรฐานและฉลากสินค้า เป็นต้น

(5.3) การส่งเสริมการผลิต การลงทุน และการสร้างงานสีเขียว เพื่อยกระดับประเทศสู่เศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พัฒนากลุ่มคลัสเตอร์อุตสาหกรรมสีเขียว ส่งเสริมผู้ประกอบการให้สามารถปรับระบบสู่ห่วงโซ่อุปทานหรือห่วงโซ่คุณค่าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Supply Chain/Green Value Chain) ส่งเสริมการทำการเกษตรกรรมยั่งยืน รวมทั้งส่งเสริมภาคบริการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด เพื่อให้ประเทศไทยมีศักยภาพให้มีบทบาทมากขึ้นในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ

(5.4) การจัดการมลพิษและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้วยการเร่งรัดการควบคุมมลพิษทั้งทางอากาศ ขยะ น้ำเสีย และของเสียอันตราย ที่เกิดจากการผลิตและบริโภค เพื่อสร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับประชาชน เร่งรัดแก้ไขปัญหาการจัดการขยะเป็นลำดับแรก โดยส่งเสริมให้เกิดกลไกการคัดแยกขยะเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด เร่งกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดในพื้นที่วิกฤต สร้างรูปแบบการ

จัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่เหมาะสม เน้นการแปรรูปเป็นพลังงาน สร้างวินัยของคนในชาติมุ่งสู่การจัดการที่ยั่งยืน โดยให้ความรู้แก่ประชาชน และการบังคับใช้กฎหมาย

(5.5) การพัฒนาความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ ผลักดันการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของอาเซียน หาแนวทางความร่วมมือกับอาเซียนและอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขงในประเด็นการขนส่งข้ามพรมแดน การเคลื่อนย้ายแรงงาน การบริหารจัดการพลังงานและการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

(5.6) การเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ เพิ่มขีดความสามารถในการรับมือและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพิ่มศักยภาพในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้กับทุกภาคส่วน ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อลดผลกระทบและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบการเตือนภัย ตลอดจนส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ ให้ความสำคัญกับการป้องกันน้ำท่วม วางแผนป้องกันเมืองและพื้นที่ชายฝั่ง พัฒนาเมืองที่สามารถปรับตัวและยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Resilience City) การให้บริการของระบบนิเวศ ส่งเสริมการลงทุนของภาคเอกชนในการรับมือภัยพิบัติโดยสร้างแนวป้องกันตามธรรมชาติ และการจัดทำแผนธุรกิจต่อเนื่อง รวมทั้งการพัฒนาระบบการจัดการภัยพิบัติให้มีประสิทธิภาพพร้อมรองรับแนวโน้มการเกิดภัยพิบัติที่รุนแรงในอนาคต

(6) การบริหารราชการแผ่นดินที่มีประสิทธิภาพ

(6.1) การสร้างความโปร่งใสในทุกขั้นตอนของการปฏิบัติราชการ โดยให้มีช่องทางให้ทุกภาคส่วนสามารถเข้าถึง เข้าตรวจสอบข้อมูลของภาคราชการและร้องเรียนได้ เช่น ข้อมูลการประกวดราคา จัดซื้อจัดจ้างโครงการของทางราชการ ข้อมูลการประมูลโครงการ ผู้ชนะการประมูลและราคาปิดประมูล ข้อมูลความก้าวหน้าตามกระบวนการยุติธรรม เช่น คดีที่ไม่ดำเนินการตามหลักธรรมาภิบาล คดีทุจริตคอร์รัปชัน และคดีที่ประชาชนให้ความสนใจในแต่ละยุคสมัย ฯลฯ

(6.2) การพัฒนาบุคลากรภาครัฐให้มีความเป็นมืออาชีพและเพียงพอต่อการขับเคลื่อนภารกิจภาครัฐร่วมกับภาคเอกชนและภาคประชาสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อให้ระบบราชการเล็กกะทัดรัดแต่มีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพสูง

(6.3) การสร้างรูปแบบการพัฒนาองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นให้เหมาะสม สามารถรับมือการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเป็นแกนหลักในการประสานเครือข่ายและเชื่อมโยงภาคส่วนต่าง ๆ ในระดับพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(6.4) การสร้างระบบตรวจสอบ ติดตามและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ สร้างผลงานที่มีคุณภาพ รวดเร็วและน่าเชื่อถือ สามารถเป็นเครื่องมือให้กับคณะรัฐมนตรีประกอบการตัดสินใจในเชิงนโยบายได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการติดตาม ประเมินผลโครงการใหญ่ ๆ ที่มีการใช้จ่ายงบประมาณเป็นจำนวนมาก และเป็นโครงการที่มีผลกระทบในวงกว้าง

2.7) ยุทธศาสตร์การพัฒนา

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (ปี 2560-2564) ประกอบด้วย 10 ยุทธศาสตร์ รายละเอียดดังนี้

(1) ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทุนมนุษย์ จะให้ความสำคัญกับการดำเนินการเพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุ และนอกจากการเตรียมการรับสังคมสูงวัยแล้ว ยังต้องมีการพัฒนาคนตั้งแต่ในระบบการศึกษาไปจนถึงการพัฒนาฝีมือแรงงาน **(ภาพที่ 2.7.1-6)**



ภาพที่ 2.7.1-6 ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทุนมนุษย์ ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

(2) ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม ซึ่งแม้ว่าในช่วงการพัฒนาที่ผ่านมาไทยจะลดความยากจนลงได้อย่างต่อเนื่อง และมีเป้าหมายที่ต้องลดให้ได้เหลือต่ำกว่า 7% ของประชากรทั้งหมด แต่ความเหลื่อมล้ำไม่ได้ลดต่ำลงเลย ซึ่งเมื่อพิจารณาการกระจายรายได้ พบว่ากลุ่มที่รวยสุดร้อยละ 10 มีสัดส่วนรายได้ร้อยละ 35 ของรายได้รวมปี 2558 ขณะที่กลุ่มประชากรร้อยละ 40 ที่มีรายได้ต่ำสุดมีสัดส่วนรายได้เพียงร้อยละ 14.3 ของรายได้รวมเท่านั้น นอกจากนี้ ยังมีความเหลื่อมล้ำทางด้านสินทรัพย์และการถือครองที่ดิน และปัญหากระจายบริการภาครัฐที่มีคุณภาพที่ยังไม่ทั่วถึง **(ภาพที่ 2.7.1-7)**



ภาพที่ 2.7.1-7 ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

(3) ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน โดยการเร่งการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ สร้างบรรยากาศการลงทุน และปฏิรูปเศรษฐกิจในหลายด้าน เพื่อวางพื้นฐานให้ประเทศไทยเป็นประเทศรายได้สูงได้ภายในปี 2570 ขณะที่กรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี มีเป้าหมายเพื่อให้เศรษฐกิจขยายตัวอย่างมีเสถียรภาพ เฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 โดยมีรายได้ต่อหัวเป็น 8,200 ดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2564 จากที่มีรายได้อยู่ที่ 6,000 ดอลลาร์สหรัฐ **(ภาพที่ 2.7.1-8)**



ภาพที่ 2.7.1-8 ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

(4) ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยแผนฯ 12 จะเร่งขับเคลื่อนทั้งการรักษา ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และตั้งเป้าเพิ่มพื้นที่ป่าให้ได้ 40% ของประเทศ **(ภาพที่ 2.7.1-9)**



ภาพที่ 2.7.1-9 ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

(5) ยุทธศาสตร์ที่ 5 การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศ สู่ความมั่งคั่งและยั่งยืน เนื่องจากงานด้านความมั่นคงมีความสำคัญเพิ่มขึ้นต่อเนื่องมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม เช่น กลุ่มก่อการร้ายรุนแรงสุดขั้ว จึงต้องให้ความสำคัญต่อการฟื้นฟูพื้นฐานความมั่นคงในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นความมั่นคงทางไซเบอร์ ระบบสื่อสาร พัฒนาเสริมสร้างศักยภาพการป้องกันเพื่อรับมือภัยคุกคาม **(ภาพที่ 2.7.1-10)**



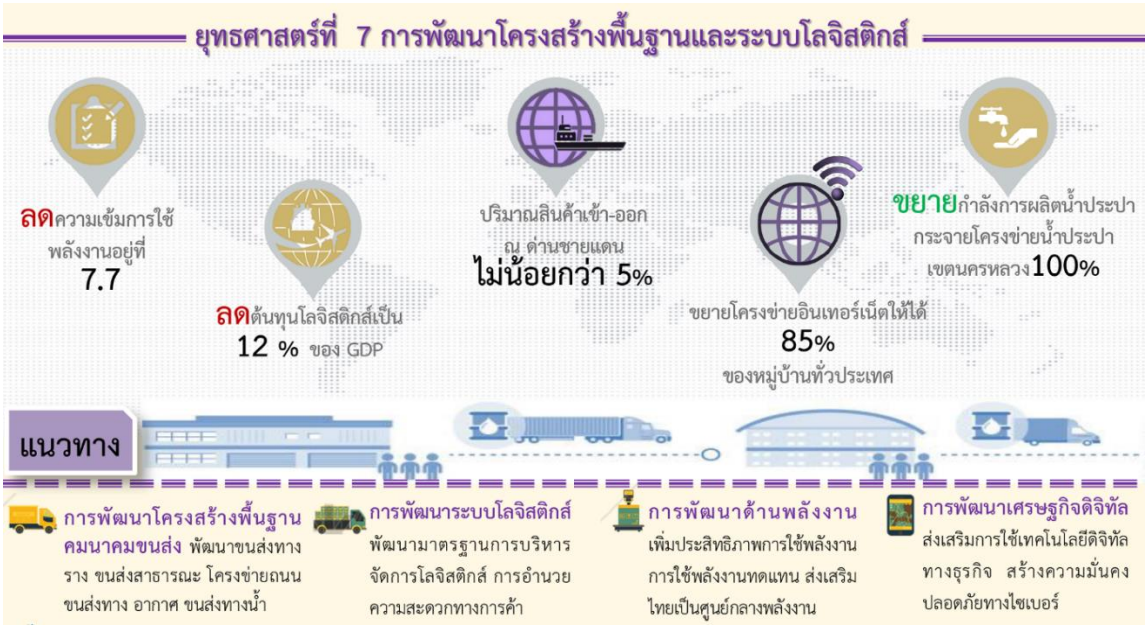
ภาพที่ 2.7.1-10 ยุทธศาสตร์ที่ 5 การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศ สู่ความมั่งคั่งและยั่งยืน ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

(6) ยุทธศาสตร์ที่ 6 การบริหารจัดการภาครัฐ การป้องกันการทุจริตประพฤติมิชอบและธรรมาภิบาลในสังคมไทย โดยตั้งเป้าลดปัญหาการทุจริตและประพฤติมิชอบของประเทศ เพื่อเพิ่มคะแนนดัชนีภาพลักษณ์คอร์รัปชั่น (CPI) ให้อยู่สูงกว่าร้อยละ 50 จากปัจจุบันร้อยละ 38 ผ่านการพัฒนาหลายด้าน เช่น ปรับปรุงกระบวนการงบประมาณ และสร้างกลไกในการติดตามตรวจสอบการเงินการคลังภาครัฐ เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น **(ภาพที่ 2.7.1-11)**



ภาพที่ 2.7.1-11 ยุทธศาสตร์ที่ 6 การบริหารจัดการภาครัฐ การป้องกันการทุจริตประพฤติมิชอบและธรรมาภิบาลในสังคมไทย ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

(7) ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ โดยตั้งเป้าว่าในปี 2564 จะลดต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยเหลือ 12% ของจีดีพี เพิ่มการขนส่งทางรางเป็นร้อยละ 4 จากร้อยละ 2 ทางน้ำเป็นร้อยละ 19 จากร้อยละ 15 ขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ได้ร้อยละ 85 ของหมู่บ้านทั่วประเทศ เป็นต้น **(ภาพที่ 2.7.1-12)**



ภาพที่ 2.7.1-12 ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

(8) ยุทธศาสตร์ที่ 8 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม มีเป้าหมายสำคัญ คือ เพิ่มสัดส่วนค่าใช้จ่ายการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาเป็นร้อยละ 1.5 ของ GDP จากปัจจุบันร้อยละ 0.48 และเพิ่มอันดับความสามารถการแข่งขันโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และด้านเทคโนโลยี จัดโดย IMD ให้อยู่ในลำดับ 1 ใน 30 **(ภาพที่ 2.7.1-13)**

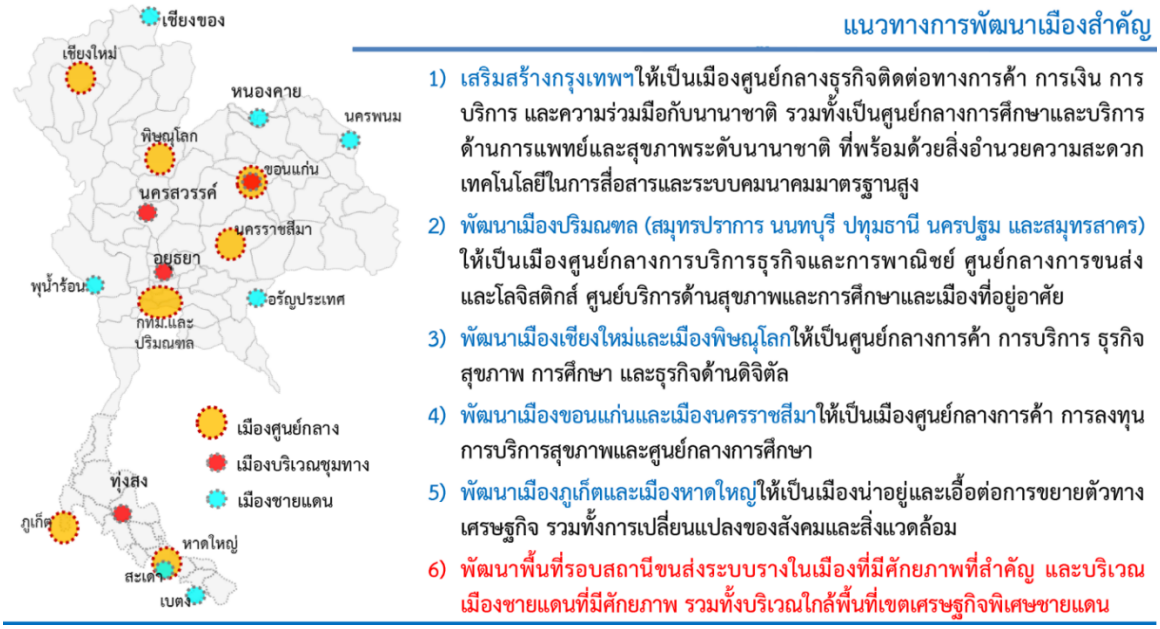


ภาพที่ 2.7.1-13 ยุทธศาสตร์ที่ 8 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

(9) ยุทธศาสตร์ที่ 9 การพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ เพื่อกระจายความเจริญสู่ภูมิภาคของประเทศไทย ประกอบด้วย การพัฒนาภาคเหนือให้เป็นฐานเศรษฐกิจสร้างสรรค์มูลค่าสูง พัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้หลุดพ้นจากความยากจนก้าวสู่เป้าหมายอีสานพึ่งตนเอง พัฒนาภาคกลางให้เป็นฐานเศรษฐกิจชั้นนำ และพัฒนาภาคใต้เป็นฐานการสร้างรายได้ที่หลากหลาย ขณะที่พื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก จะเป็นศูนย์อุตสาหกรรมทันสมัย ใช้เทคโนโลยีสูง ภาพรวมแนวทางการพัฒนาภาค **(ภาพที่ 2.7.1-14)** แนวทางการพัฒนาเมืองสำคัญ **(ภาพที่ 2.7.1-15)**



ภาพที่ 2.7.1-14 ภาพรวมแนวทางการพัฒนาภาค ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12



ภาพที่ 2.7.1-15 แนวทางการพัฒนาเมืองสำคัญ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12

(10) ยุทธศาสตร์ที่ 10 ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนา โดยใช้ประโยชน์จากจุดเด่นของทำเลที่ตั้งของประเทศเป็นจุดเชื่อมโยงสำคัญของแนวระเบียงเศรษฐกิจต่างๆ ให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มศักยภาพในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของไทย **(ภาพที่ 2.7.1-16)**



ภาพที่ 2.7.1-16 ยุทธศาสตร์ที่ 10 ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนา ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

2.7.2 การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City)

แผนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะหรือ Smart City ได้รับการผลักดันจากกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม โดยแนวคิดเมืองอัจฉริยะหรือ Smart City คือทิศทางในการพัฒนาเมือง ให้คนในพื้นที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีจากการแก้ปัญหาต่าง ๆ ช่วยส่งเสริมสิ่งแวดล้อมและลดผลกระทบให้เหลือน้อยที่สุด ซึ่งก็ได้กำหนดหลักการสำคัญ 4 ประการ **(ภาพที่ 2.7.2-1)** ประกอบไปด้วย

(1) มีการใช้ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ถนน อาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่เมืองอย่างเต็มประสิทธิภาพ มีการบริหารจัดการพลังงานทั้งภาคการผลิต การส่งจ่ายและการใช้พลังงาน รวมทั้งส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนเพื่อสนับสนุนสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมในเมืองนั้นให้เข้มแข็ง

(2) มีความยืดหยุ่นสูง ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ง่ายต่อการเรียนรู้ ง่ายต่อการใช้งาน ง่ายต่อการประยุกต์และปรับเปลี่ยน และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของเมืองได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

(3) เทคโนโลยี ข่าวสารข้อมูล เปิดกว้างและสามารถเข้าถึงแก่ผู้ใช้ในทุกระดับ ทุกเพศ ทุกวัย ทุกสถานภาพ ทั้งยังสามารถแก้ไขให้เหมาะสมกับความต้องการในการใช้งานที่แตกต่างกันได้ด้วย

(4) เป็นเมืองแห่งคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุข ปลอดภัย เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ บ่มเพาะนักธุรกิจ นักพัฒนาเพื่อสร้างให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมด้านต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา



ที่มา : depa, 2018

ภาพที่ 2.7.2-1 การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ โดย depa

โดยในปัจจุบันกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมได้มอบหมายให้สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล หรือ depa เป็นหน่วยงานหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและเป็นหน่วยงานที่มีการดำเนินงานสำคัญ คือ การส่งเสริมเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล โดยได้ดำเนินการพัฒนาเมืองสู่ความเป็นเมืองอัจฉริยะระยะที่ 1 ใน 6 จังหวัดสำคัญ ได้แก่ จังหวัดภูเก็ต เชียงใหม่ ขอนแก่น ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา และกรุงเทพมหานคร ผ่านมาตรการส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลของ DEPA 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) การให้ความช่วยเหลือหรืออุดหนุนเพื่อการเริ่มต้นธุรกิจอุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital Startup) 2) ศึกษา ส่งเสริม วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล 3) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมดิจิทัลโดยภาครัฐ และ 4) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมดิจิทัลโดยภาคเอกชน โดยได้มีการส่งเสริมเพื่อให้เกิดการต่อยอดดำเนินการใน 3 ด้านได้แก่

1) ด้านการพัฒนา eco-system เมืองอัจฉริยะ 2) ด้านการพัฒนาคน และ 3) ด้านการส่งเสริมการลงทุน 1) ในด้านการพัฒนา eco-system เน้นที่โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลเน้นความสำคัญของข้อมูลการ Digitize ข้อมูลทั้งเมือง เพราะข้อมูลเป็นฐานสำคัญในการพัฒนาไปสู่เมืองอัจฉริยะ โดยในปี 2561 มีโครงการ City Data Platform ดำเนินการในสามจังหวัด ได้แก่ จังหวัดภูเก็ต เชียงใหม่ และขอนแก่น เพื่อสร้าง Platform ในการเชื่อมโยง จัดเก็บ และเผยแพร่ข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ ในเมือง เช่น เชื่อมโยงข้อมูลกล้อง CCTV ของเทศบาลต่าง ๆ เพื่อให้ตำรวจติดตามอาชญากร เชื่อมโยงข้อมูลจาก IoT Sensors สิ่งแวดล้อมเพื่อเฝ้าระวังภัยพิบัติ เชื่อมโยงข้อมูลการใช้ Free WiFi ของทั้งเมืองมาวิเคราะห์พฤติกรรมนักท่องเที่ยวใช้ในการวางแผน logistics ซึ่งข้อมูลจะถูกรวบรวมมายังระบบ Cloud ของเมือง เพื่อให้ง่ายต่อการแลกเปลี่ยนบูรณาการนำไปต่อยอดวิเคราะห์ (Big Data Analytics) โดยการสร้างเป็น API ในการดึงข้อมูล และมีมาตรฐานของข้อมูล สามารถเปิดให้ภาครัฐหรือเอกชนนำไปต่อยอดเป็นบริการของเมือง และขณะเดียวกันผู้บริหารเมืองจะได้ Intelligent Operation Center ที่มองเห็นภาพแบบ Realtime ของเมืองใช้ในการตัดสินใจสั่งการ

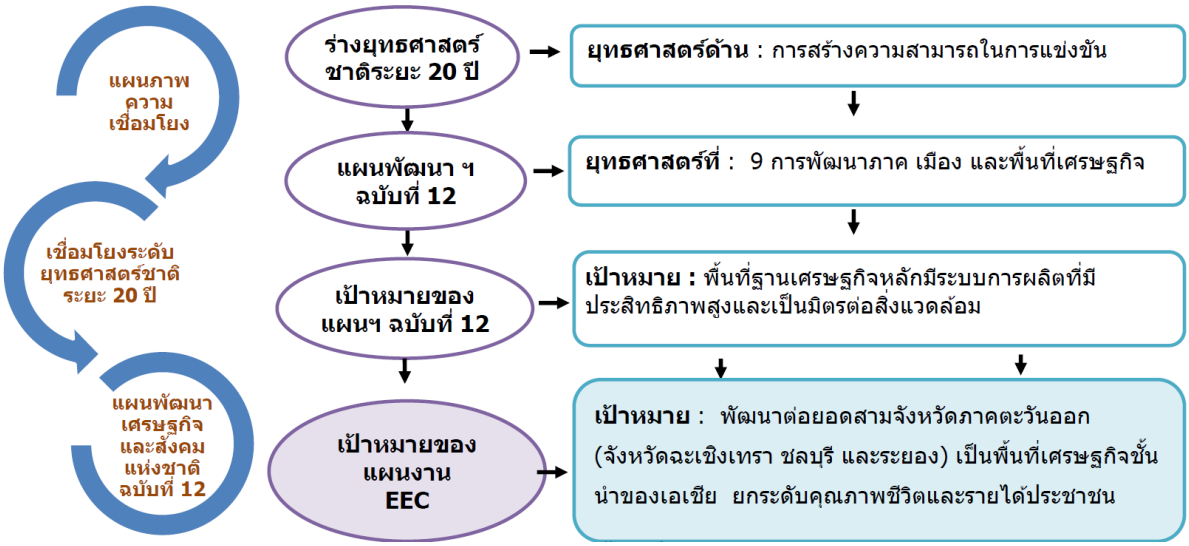
2) ในด้านการพัฒนาคน มีการจัดทำหลักสูตรการพัฒนาเมืองอัจฉริยะอย่างยั่งยืน Sustainability Smart City Development ใช้เวลาเรียน 72 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 2 มีนาคม ถึง 7 เมษายน 2561 ประกอบด้วย 4 ชุดวิชา แต่ละชุดวิชามีขอบเขตเนื้อหาดังต่อไปนี้ การพัฒนาองค์ความรู้และเตรียมความพร้อมในการวิเคราะห์แนวทางการปรับเปลี่ยนท้องถิ่นตามการพัฒนาเมืองในรูปแบบต่าง ๆ ของ Smart City การกำหนดนโยบายของการพัฒนา Smart City ไปใช้ในการพัฒนา และปรับปรุงท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาองค์กรกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี 4.0 ในภาคเศรษฐกิจ การลงทุน และการบริการด้านต่าง ๆ ภายในท้องถิ่น และการประกอบกิจกรรมเพื่อการสร้างเครือข่าย และการศึกษาต้นแบบจากการเรียนรู้โดยผู้ประกอบการจริง

3) ในด้านการส่งเสริมการลงทุน ผ่าน 4 มาตรการ ได้แก่ 1 การให้ความช่วยเหลือหรืออุดหนุนเพื่อการเริ่มต้นธุรกิจอุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital Startup) 2 ส่งเสริม วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ลำดับ 3 และ 4 ว่าด้วยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัล โดยภาครัฐและเอกชนตามลำดับ อนึ่ง เพื่อให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจที่คุ้มค่าการพัฒนาเมืองอัจฉริยะจะดำเนินการภายใต้มาตรการเหล่านี้ด้วย เพื่อให้งบประมาณจากภาครัฐตอบสนองทั้งการยกระดับเมือง เศรษฐกิจ และความสามารถในการแข่งขันของเอกชนไทย

นอกจานี้การพัฒนาเมืองอัจฉริยะยังอาศัยกลไกการร่วมมือกับภาคเอกชนในการเชื่อมประสานการลงทุนและเป็นที่มาของการก่อตั้งบริษัทพัฒนาเมือง หรือการให้เกิดรวมตัวของนักธุรกิจท้องถิ่น เพื่อจัดตั้งเป็นบริษัทในการขับเคลื่อนการพัฒนาพื้นที่ของตนเองไปข้างหน้า ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยมีบริษัทพัฒนาเมืองเกิดขึ้นมารองรับกลไกดังกล่าวแล้วโดยเฉพาะในเมืองใหญ่อย่างจังหวัดขอนแก่น จังหวัดภูเก็ต จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัด อื่น ๆ ซึ่ง depa ได้ร่วมลงนามบันทึกความเข้าใจ MOU กับบริษัทพัฒนาเมืองต่าง ๆ เพื่อเตรียมผลักดันเมืองอัจฉริยะต่อไป

2.7.3 ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก

ภาคตะวันออกของประเทศไทยตั้งอยู่ในจุดยุทธศาสตร์ที่ดีที่สุดของภูมิภาคอาเซียนสามารถเชื่อมโยงไปยังประเทศจีนและอินเดียที่มีประชากรจำนวนมากและมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจสูง โดยสัดส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP) ของภูมิภาคเอเชียและประเทศแถบแปซิฟิค คิดเป็น 1 ใน 3 ของมูลค่า GDP ของโลก นอกจากนี้ 3 จังหวัดภาคตะวันออก (จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง) ยังเป็นฐานการผลิตอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศได้แก่อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนและมีความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญประกอบด้วย ท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบัง ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์) รถไฟทางคู่ และสนามบินอู่ตะเภา มีเมืองพัทยาเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงระดับโลก รวมทั้งยังมีพื้นที่เพียงพอสำหรับรองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม จึงสามารถพัฒนาต่อยอดสู่การเป็น “ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EasternEconomic Corridor : EEC)” เพื่อให้เป็นพื้นที่เศรษฐกิจชั้นนำของเอเชีย ที่จะสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน การขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ รวมทั้งการยกระดับคุณภาพชีวิตและรายได้ของประชาชนซึ่งมีความเชื่อมโยงสืบเนื่องมาจากร่างยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 **(ภาพที่ 2.7.3-1)**



ภาพที่ 2.7.3-1 ร่างยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12

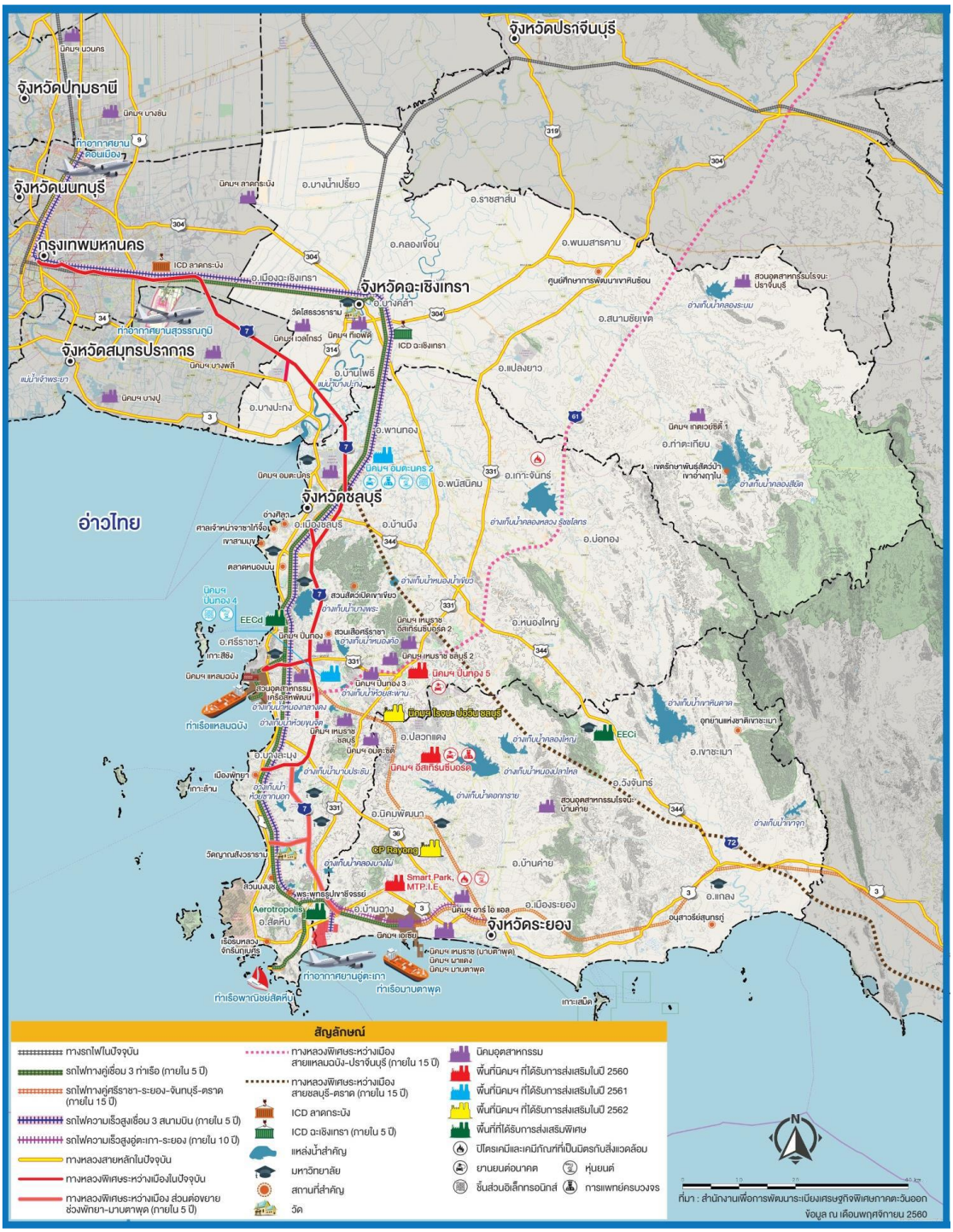
คณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2559 ได้มีมติเห็นชอบหลักการโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก และมอบหมายให้รองนายกรัฐมนตรี (นายสมคิด จาตุศรีพิทักษ์) ร่วมกับกระทรวงคมนาคม กองทัพเรือ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาจัดทาแผนการดำเนินโครงการและงบประมาณค่าใช้จ่ายในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2561 ให้แล้วเสร็จ เพื่อนำเสนอคณะรัฐมนตรีต่อไป และต่อมารองนายกรัฐมนตรี (นายสมคิด จาตุศรีพิทักษ์) มีบัญชาให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ประสานและบูรณาการข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำแผนงานพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (พ.ศ. 2560-2564) ในการนี้ สศช. ได้ดำเนินการแล้วเสร็จการเดินทางระบบขนส่งและโลจิสติกซ์ระหว่างกรุงเทพมหานครและพื้นชายฝั่งภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง นั้นมีการเติบโตสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวเป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ท่าเรืออุตสาหกรรมและพาณิชย์ ที่เป็นประตู เข้าการนำเข้าและส่งออกสินค้าหลักของประเทศ รวมถึงสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญของทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ซึ่งได้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การ พัฒนาประเทศและผังภาคตะวันออก ที่ต้องการให้เมืองพัทยานั้นเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวระดับนานาชาติ และเป็นศูนย์กลางระดับประเทศและภูมิภาค อีกทั้งยังกำหนดให้จังหวัดชลบุรีและระยองเป็นศูนย์กลางทางอุตสาหกรรม ตลอดแนวเส้นทางสายหลักในพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกที่มีย่านชุมชน สถานที่ท่องเที่ยว นิคมอุตสาหกรรม และท่าเรือหลัก คือท่าเรือมาบตาพุด ท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งถือเป็นเส้นทางเศรษฐกิจการท่องเที่ยว การผลิตและการนำเข้าส่งออก

1) การเชื่อมโยงการพัฒนาทางคมนาคมและโครงสร้างพื้นฐาน

EEC มุ่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคมนาคมขนส่ง เชื่อมโยงการเดินทางทั้งทางอากาศ ทางบก ทางราง ทางน้ำ แบบไร้รอยต่อ (Seamless Operation) โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันจากการลดเวลาการเดินและประหยัดค่าขนส่ง โดยมีกลุ่มโครงการที่สำคัญ 2 กลุ่ม คือ

1.1) เชื่อมโยง EEC กับภูมิภาคทางอากาศ ผ่านโครงการพัฒนาสนามบินอู่ตะเภาและเมืองการบินภาคตะวันออกมุ่งเน้นการส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอากาศยานและโลจิสติกส์ทางอากาศ และเชื่อมโยงการเดินของผู้โดยสารสนามบินหลัก (ดอนเมือง สุวรรณภูมิ อู่ตะเภา) โดยรถไฟความเร็วสูง เพื่อให้การเดินทางระหว่างกรุงเทพฯกับ EEC ไม่เกิน 1 ชม.

1.2) เชื่อมโยงการขนส่งสินค้าของประเทศไทยกับภูมิภาค โดยพัฒนารถไฟทางคู่เชื่อมโยงจีน ลาว ไทย กัมพูชา และระบบขนส่งสินค้าแบบไร้รอยต่อ และระบบขนส่งแบบอัตโนมัติ ผ่านศูนย์กระจายสินค้าใหม่ที่ฉะเชิงเทรา ไปยังท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบังระยะ3 และท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดระยะ 3 รวมทั้งส่งเสริม EEC ให้เป็นเมืองท่องเที่ยวระดับโลกโดยการพัฒนาท่าเรือสาราญ (Cruise Port) ที่ท่าเรือพาณิชย์สัตหีบโดยเชื่อมโยงการคมนาคมขนส่งทั้งทางถนน ทางราง ทางเรือ และทางอากาศ ซึ่งมีองค์ประกอบโครงข่ายคมนาคมที่สำคัญ **(ภาพที่ 2.7.3-2)**



ที่มา : สำนักงานเพื่อการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก

ภาพที่ 2.7.3-2 การเชื่อมโยงการพัฒนาทางคมนาคมและโครงสร้างพื้นฐาน

2) การพัฒนาระบบการขนส่งและคมนาคมทางอากาศ

2.1) ท่าอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภา มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 16,700 ไร่ เป็นพื้นที่ที่ใช้งานทางทหารฝั่งตะวันตกของทางวิ่ง โดยเป็นที่ตั้งหน่วยต่าง ๆ ของกองทัพเรือประมาณ 8,000 ไร่ ปัจจุบันมีการดาเนินงานเป็นท่าอากาศยานนานาชาติภายใต้การบริหารของกองทัพเรือตาม พ.ร.บ.กองทุนหมุนเวียน ใช้พื้นที่สาหรับเป็นอาคารผู้โดยสารและสิ่งอานวยความสะดวกประมาณ 100 ไร่ กองทัพเรือมีแผนพัฒนาเพื่อดาเนินงานในเชิงพาณิชย์ตามนโยบายพัฒนาท่าอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภาให้เป็นสนามบินเชิงพาณิชย์แห่งที่ 3 เพื่อรองรับการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจภาคตะวันออก ประกอบด้วยการจัดเตรียมพื้นที่เป็นศูนย์ซ่อมอากาศยาน (MRO) 1,150 ไร่ พื้นที่สาหรับเป็นศูนย์ขนส่งสินค้าทางอากาศและระบบโลจิสติกส์ (Air Cargo and Logistics Hub) 550 ไร่ พื้นที่กิจการ General Aviation 130 ไร่ พื้นที่รองรับการก่อสร้างอาคารผู้โดยสารเพิ่มเติมในอนาคต 870 ไร่ จัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมด้านอุตสาหกรรมการบิน 350 ไร่ และประกอบกิจการพาณิชย์ปลอดอากร (Free Trade Zone) 320 ไร่

2.2) ศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยาน ปัจจุบันคาดการณ์ว่าประเทศไทยมีค่าใช้จ่ายด้านการซ่อมบำรุงของเครื่องบินพาณิชย์ประมาณ 771 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นทุกปี ในปี พ.ศ.2567 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเกือบร้อยละ 60 สูญเสียให้กับต่างประเทศ เนื่องจากประเทศไทยขาดผู้ประกอบการซ่อมบำรุงที่มีศักยภาพในการสร้างศูนย์ซ่อม โดยท่าอากาศยานอู่ตะเภามีความเหมาะสมเป็นลาดับแรกที่จะพัฒนาศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยาน ปัจจุบันบริษัท การบินไทย จากัด (มหาชน) เช่าพื้นที่ 150 ไร่ เพื่อก่อสร้างศูนย์ซ่อมอากาศยาน นอกจากนี้ กระทรวงคมนาคมและกองทัพเรือได้จัดทาแผนการพัฒนา เพื่อรองรับการขยายปริมาณผู้โดยสารทางอากาศและปริมาณการขนส่งสินค้าที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ (1) การพัฒนาสถานีรถไฟเชื่อมต่ออาคารผู้โดยสารหลังใหม่โดยตรง (สถานีอู่ตะเภา) (2) การพัฒนาศูนย์พัฒนาบุคลากรด้านการบิน (Aviation Training Center) และ (3) การพัฒนาโครงข่ายคมนาคมโดยรอบพื้นที่โครงการ

3) การพัฒนาระบบการขนส่งและคมนาคมทางเรือ

3.1) ท่าเรือพาณิชย์สัตหีบ เป็นที่จอดเรือรบและฐานส่งกาลังบำรุง และใช้ประโยชน์ในภาคอุตสาหกรรมต่อเรือ แท่นขุดเจาะน้ำมัน และขนส่งผู้โดยสาร โดยมีแผนการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกจุกเสม็ด ให้เป็นจุดจอดเรือยอชท์ เรือสำราญ (Cruise) และเรือข้ามฟาก (Ferry) เพื่อเชื่อมต่อการเดินทางระหว่าง 2 ฝั่งทะเลอ่าวไทยและอันดามัน พัทยา-จุกเสม็ด-ชะอา โดยเรือสำราญจะสามารถใช้เวลาล่องจากสัตหีบไปหัวหินภายใน 1 ชั่วโมง และเชื่อมต่อระบบรถไฟเพื่ออำนวยความสะดวกการขนส่ง

3.2) การขยายท่าเรือแหลมฉบังและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

(1) ท่าเรือแหลมฉบัง เป็นท่าเรือน้ำลึกหลักในการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศที่มี อัตราการเติบโตของการให้บริการขนถ่ายสินค้าสูง มีความทันสมัยสามารถรองรับเรือบรรทุกตู้สินค้าขนาด 80,000 DWT (Post Panamax) มีขีดความสามารถในการรองรับตู้สินค้าได้ 11.1 ล้านทีอียูต่อปี ทั้งนี้เพื่อลดปัญหาความแออัดของการจราจรหน้าท่า และขยายขีดความสามารถของท่าเรือแหลมฉบังให้เป็นประตูการค้าหลักของประเทศที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงอำนวยความสะดวกการขนส่งสินค้าของท่าเรือ ปัจจุบันอยู่ระหว่างพัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ (STRO) รองรับตู้สินค้า 2 ล้านทีอียูต่อปี พัฒนาท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A) รองรับตู้สินค้าชายฝั่ง 3 แสนทีอียูต่อปี และปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรภายในท่าเรือ รวมทั้งโครงการท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 เพื่อรองรับตู้สินค้าได้สูง 8 ล้านทีอียูต่อปี

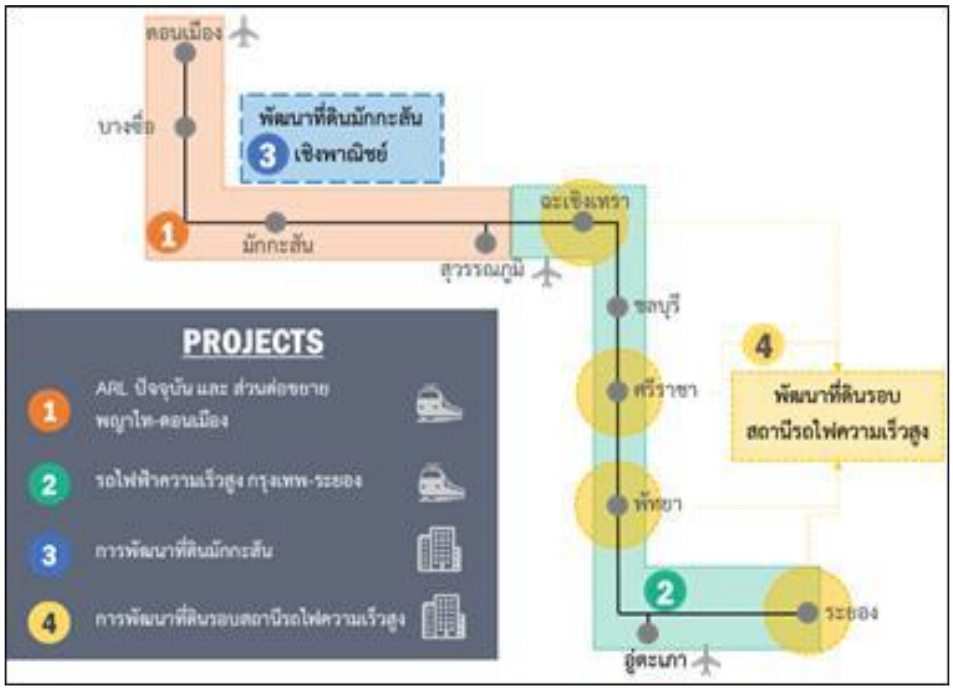
(2) ท่าเรือมาบตาพุด เป็นท่าเรืออุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่และทันสมัย มีการให้บริการแบบเบ็ดเสร็จครบวงจร สามารถรองรับเรือบรรทุกขนาด 264,000 DWT เปิดให้บริการ 12 ท่า (ท่าเรือสาธารณะ 2 ท่า และท่าเรือเฉพาะกิจ 10 ท่า) โดยมีเอกชน 19 ราย เช่าดำเนินการเป็นท่าเรือ คลังน้ำมัน คลังสินค้า และโรงไฟฟ้า ปัจจุบันอยู่ระหว่างการศึกษาตลาด ออกแบบเบื้องต้น และ EHIA ท่าเทียบเรืออุตสาหกรรมระยะที่3 เพื่อให้เป็นท่าเรือชั้นนำที่มีศักยภาพ ขีดความสามารถ และสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างเพียงพอในการเป็นท่าเรือที่สำคัญในภูมิภาคเอเชีย มีเป้าหมายในการรองรับเรือขนส่งสินค้าเหลวและ ก๊าซธรรมชาติ ประกอบด้วย ท่าเรือสินค้าเหลว ท่าเรือก๊าซ ท่าเรือบริการ และพื้นที่คลังสินค้าและธุรกิจต่อเนื่องกับก๊าซธรรมชาติ

4) การพัฒนาโครงข่ายขนส่งทางบก

พื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกมีโครงข่ายถนนค่อนข้างสมบูรณ์ครอบคลุมทั่วถึง ทางหลวงสายหลักส่วนใหญ่ดำเนินการแล้วเสร็จตามแผนที่สำคัญ ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 3 34 36 304 331 344 361 และทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์) หมายเลข 7 กรุงเทพฯ-ชลบุรี ปัจจุบันอยู่ระหว่างก่อสร้างส่วนขยายทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองช่วงพัทยา-มาบตาพุด และก่อสร้างเพิ่มช่องจราจรและบูรณะทางหลวงในพื้นที่ภาคตะวันออก ทั้งนี้ มีการพัฒนาโครงข่ายสายรองเพื่อเชื่อมโยงระบบการขนส่งให้มีความสมบูรณ์ การปรับปรุงโครงข่ายถนนหลักโดยรอบพื้นที่ท่าเรือแหลมฉบังเพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางและการขนส่ง และพัฒนาโครงข่ายถนนเชื่อมโยงท่าอากาศยานสำคัญ 3 แห่ง อย่างเป็นระบบ ได้แก่ ท่าอากาศยานดอนเมือง ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และท่าอากาศยานอู่ตะเภา

5) การพัฒนาระบบการขนส่งและคมนาคมระบบราง

เพื่อให้เป็นโครงข่ายหลักในการขนส่งสินค้าของประเทศ เชื่อมโยงการขนส่งสินค้าระหว่างสถานีบรรจุและแยกกล่อง (ICD) ที่ลาดกระบังและท่าเรือแหลมฉบัง ปัจจุบันอยู่ระหว่างก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงฉะเชิงเทรา-คลองสิบเก้า-แก่งคอย และมีโครงการสำคัญที่อยู่ในแผนดาเนินการในอนาคต ได้แก่ โครงการรถไฟความเร็วสูง เชื่อมต่อ 3 สนามบิน แบบไร้รอยต่อ **(ภาพที่ 2.7.3-3)** ซึ่งเป็นโครงการที่ใช้โครงสร้างและแนวเส้นทางการเดินรถเดิมของระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (Airport Rail Link) ที่เปิดให้บริการอยู่ในปัจจุบัน โดยจะก่อสร้างทางรถไฟขนาด 1.435 เมตร (Standard Gauge) ส่วนต่อขยาย 2 ช่วง จากสถานีพญาไท ไปยังสนามบินดอนเมือง และจากสถานีลาดกระบัง ไปยังสนามบินอู่ตะเภา และจังหวัดระยอง พร้อมเชื่อมเข้าออกสนามบิน โดยใช้เขตทางเดิมของการรถไฟฯ เป็นส่วนใหญ่ รวมระยะทาง 260 กม. มีผู้เดินรถรายเดียวกัน การเดินรถในช่วงที่ผ่านกรุงเทพฯ ชั้นในจะลดความเร็วลงมาที่ 160 กม./ชม. และจะวิ่งด้วยความเร็วสูงสุด 250 กม./ชม. ในเขตนอกเมือง ประกอบไปด้วยสถานีรถไฟความเร็วสูงจำนวน 10 สถานี ได้แก่ สถานีดอนเมือง สถานีบางซื่อ สถานีมักกะสัน สถานีสุวรรณภูมิ สถานีฉะเชิงเทรา สถานีชลบุรี สถานีศรีราชา สถานีพัทยา สถานีอู่ตะเภา และสถานีระยอง โครงสร้างส่วนใหญ่เป็นทางยกระดับ โดยมีส่วนที่เป็นอุโมงค์ คือช่วงถนน พระรามที่ 6 ถึงถนนระนอง 1 ช่วงเข้าออกสนามบินสุวรรณภูมิ ช่วงผ่านเขาชีจรรย์ และช่วงเข้าออกสถานีอู่ตะเภา และก่อสร้างศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟความเร็วสูงบนพื้นที่ประมาณ 400 ไร่ บริเวณจังหวัดฉะเชิงเทรา ค่าโดยสารจากสนามบินดอนเมืองไปยังสนามบินอู่ตะเภา และจากสนามบินสุวรรณภูมิไปยังสนามบินอู่ตะเภา อยู่ที่ประมาณ 500 และ 300 บาทต่อเที่ยว ตามลำดับ



ที่มา : สำนักงานเพื่อการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก

ภาพที่ 2.7.3-3 การเชื่อมโยงการพัฒนาทางคมนาคมทางราง

แนวเส้นทางโครงการผ่านพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง เริ่มต้นที่บริเวณท่าอากาศยานดอนเมือง วิ่งขนานไปตามเขตทางรถไฟปัจจุบันเข้าสู่สถานีกลางบางซื่อ ข้ามถนนประดิพัทธ์ และเชื่อมเข้ากับสถานีพญาไทของรถไฟฟ้าแอร์พอร์ตเรลลิงก์ (ARL) ซึ่งจะวิ่งบนโครงสร้างปัจจุบันของโครงการ ARL วิ่งผ่านสถานีมักกะสัน และเข้าสู่สถานีสุวรรณภูมิ ในส่วนเส้นทางจากสถานีสุวรรณภูมิจะใช้แนวเส้นทางของโครงการรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพ-ระยอง เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งใช้แนวเส้นทางเรียบทางรถไฟสายตะวันออกในปัจจุบัน ยกเว้นบริเวณสถานีฉะเชิงเทราซึ่งจะต้องทาการเวนคืนที่ดินใหม่เพื่อให้รัศมีความโค้งของทางรถไฟสามารถทาความเร็วได้ โดยสถานีรถไฟความเร็วสูงฉะเชิงเทราจะตั้งอยู่ด้านข้างของถนนทางหลวงหมายเลข 304 ประมาณ 1.5 กิโลเมตรไปทางทิศเหนือของสถานีรถไฟเดิม หลังจากนั้นแนวเส้นทางจะเข้าบรรจบกับเขตทางรถไฟเดิม และผ่านนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งเป็นปลายทางของรถไฟเดิม จากนั้นจะวิ่งอยู่บนเกาะกลางของถนนทางหลวงหมายเลข 363 และ 36 และสิ้นสุดที่สถานีปลายทางระยองซึ่งตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของจุดตัดของทางหลวงหมายเลข 36 กับ 3138

โดยโครงการเชื่อมต่อสามสนามบินด้วยรถไฟความเร็วสูงแบบไร้รอยต่อสามารถเพิ่มทางเลือกในการเดินทางของผู้เดินทางให้หันมาใช้ระบบขนส่ง สาธารณะมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ โครงการจะเชื่อมโยง 3 ท่าอากาศยาน คือ ท่าอากาศ ยานสุวรรณภูมิ ท่าอากาศยานดอนเมือง และท่าอากาศยานอู่ตะเภา ซึ่งจะสามารถเชื่อมโยงกับการคมนาคมขนส่งทางถนน ทางเรือ และทางอากาศได้อย่างครอบคลุม ส่งผลให้ระบบการขนส่งหลายรูปแบบเชื่อมโยงกันและมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนั้นแล้วจะเป็นการส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่โดยรอบของแนวทางรถไฟ ความเร็วสูงในภาคตะวันออก ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ศูนย์การค้า โรงแรม ร้านอาหาร จะทำให้พื้นที่ดังกล่าวมีความเจริญทางเศรษฐกิจมากยิ่งขึ้น พร้อมทั้งส่งเสริมการอัตราการจ้างงานและรายได้ที่มากขึ้นในบริเวณโดยรอบอีก ด้วย ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการเชื่อมต่อโครงข่ายการเดินทางและเพิ่ม ปริมาณการเข้าใช้บริการสาธารณะ รฟท. จึงได้ว่าจ้างบริษัทฯ ให้ดำเนินงาน บริการที่ปรึกษาเพื่อศึกษา ทบทวน และวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงการรถไฟ ความเร็วสูงเชื่อมต่อ 3 สนามบินแบบไร้รอยต่อ (ดอนเมือง-สุวรรณภูมิ-อู่ตะเภา) **(ภาพที่ 2.7.3-4)**



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ภาพที่ 2.7.3-4 การขนส่งทางรางเชื่อมต่อสามท่าอากาศยาน

6) ความสำคัญของการพัฒนาพื้นที่เชิงพาณิชย์เพื่อสนับสนุนการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานเชื่อมต่อ 3 ท่าอากาศยาน

การพัฒนาพื้นที่เชิงพาณิชย์ในบริเวณที่รัฐได้จัดสรรไว้เพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจสนับสนุนการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานรถไฟความเร็วสูงนั้น จำแนกออกเป็น 1) การพัฒนาพาณิชยกรรมอย่างเข้มข้นเพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้เพียงพอในการหล่อเลี้ยงระบบห่วงโซ่กิจกรรมเศรษฐกิจภายในพื้นที่และมีศักยภาพระดับสูงในการสร้างงานให้เกิดความยั่งยืน มีความแข็งแกร่ง และสามารถก่อให้เกิดงานใหม่ที่สามารถเพิ่มผลิตภัณฑ์และบริการและเพิ่มการจ้างงานได้อีกต่อหนึ่ง 2) การพัฒนากิจกรรมเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ให้กระจายตัวไปยังศูนย์เศรษฐกิจอื่น และมีศักยภาพในการดึงดูดให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจในพื้นที่พัฒนาแบบก้าวกระโดด และ 3) การพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจให้เกิดมูลค่าซึ่งสามารถสร้างและขยายฐานภาษีให้กับรัฐได้มากขึ้นและมีความยั่งยืน โดยการพัฒนาเชิงพาณิชย์ในพื้นที่โครงการนั้น ต้องมีผลตอบแทนการลงทุนและมีผลกำไรจนสามารถนำไปสนับสนุนการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานการเชื่อมต่อ 3 ท่าอากาศยานตามนโยบายรัฐบาลได้

7) ความสามารถการแข่งขันและความท้าทายใหม่ของศูนย์เศรษฐกิจใหม่ของไทยในเวทีเศรษฐกิจโลก

สาขาเศรษฐกิจที่โครงการนำมาใช้เป็นธงนำในการพัฒนานั้น ได้แก่ ศูนย์การประชุมและนิทรรศการนานาชาติ จากการศึกษาข้อมูลพบว่า ศูนย์การประชุมและนิทรรศการยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การยกระดับเศรษฐกิจในสาขาที่เกี่ยวเนื่องกับการท่องเที่ยว การโรงแรมและการบริการ ทั้งนี้ จะมีตัวแปรเรื่องขนาดของศูนย์และส่วนผสมของกิจกรรมพาณิชยกรรมในพื้นที่เป็นปัจจัยชี้ชัดว่า ศูนย์ดังกล่าวจะประสบผลสำเร็จหรือไม่ โดยความสามารถการแข่งขันของโครงการขึ้นอยู่กับความสามารถในการรองรับการประชุมและนิทรรศการได้หรือไม่ ความสามารถในการเข้าถึงจากเมื่อวัดระยะเวลาการเดินทางและความสะดวกในการเดินทางระหว่างท่าอากาศยานมายังศูนย์การประชุมอยู่ในระดับใด นอกจากนั้น ระบบบริการที่เกี่ยวเนื่องกับการเดินทาง การจัดการประชุมหรือนิทรรศการ การจัดการด้านความปลอดภัย การจัดการด้านสุขภาวะและอนามัย และการจัดการในเชิงการท่องเที่ยวและที่พักได้วางแผนให้มีความสอดคล้องกับพฤติกรรม รสนิยม และความคาดหวังของผู้ใช้บริการมากน้อยเพียงใด ซึ่งประเด็นที่กล่าวมา ล้วนเป็นความท้าทายสำคัญที่โครงการจะต้องวางแผนและออกแบบให้ตอบสนองอย่างครบถ้วนสมบูรณ์

2.7.4 แผนพัฒนาจังหวัด

แผนพัฒนาจังหวัดจังหวัดมีความสำคัญต่อการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ และแนวทางการดำเนินงานต่างๆของจังหวัดในช่วงเวลาประมาณ 5 ปี โดยแผนมีการวางให้ความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติโดยแต่ละจังหวัดให้มีการออกแผนพัฒนาจังหวัดจังหวัด โดยโครงการได้ทำการศึกษาแผนพัฒนาจังหวัดล่าสุดที่มีการปรับปรุงช่วงปี พ.ศ. 2561-2564 ทั้งหมด 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดสระบุรี จังหวัดระยอง จังหวัดภูเก็ต และจังหวัดสุโขทัย **(ตารางที่ 2.7.4-1)**

ตารางที่ 2.7.4-1 แผนพัฒนาจังหวัดปี พ.ศ.2561-2564

แผนพัฒนาจังหวัด	ประเด็นการพัฒนาจังหวัด	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	แนวทางการพัฒนา/กลยุทธการพัฒนา
จังหวัดเชียงใหม่ **พ.ศ. 2561 – 2564**	1. ส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวและบริการสุขภาพ เชื่อมโยงชุมชนและท้องถิ่น	1. เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางด้านการท่องเที่ยวและบริการสุขภาพ 2. เพื่อสร้างการเชื่อมโยงของธุรกิจการท่องเที่ยวสู่ชุมชนและท้องถิ่น	1. รายได้จากการท่องเที่ยวจังหวัดเพิ่มขึ้น 2. จานวนสถานบริการสุขภาพที่ได้การรับรองคุณภาพ HA/ (แห่ง) เพิ่มขึ้น 3. อัตราการเปลี่ยนแปลงของรายได้เฉลี่ยของคนครัวเรือนในจังหวัดเพิ่มขึ้น	1. ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพบุคลากรและผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวและบริการสุขภาพ 2. ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและบริการสุขภาพ 3. ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของกิจกรรมการท่องเที่ยวในชุมชนและท้องถิ่น เชื่อมโยงสู่ระดับสากล 4. ส่งเสริมและเชื่อมโยงการประชาสัมพันธ์และการตลาดทางการท่องเที่ยวและบริการสุขภาพ
	2. การส่งเสริมการเกษตร การผลิตสินค้าชุมชน การค้า การลงทุน สู่สากล	1. ยกระดับการผลิตสินค้าและบริการให้มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น 2. สร้างรายได้จากการจำหน่ายสินค้าและบริการในตลาดที่เหมาะสม	1. อัตราการขยายตัวของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) เพิ่มขึ้น 2. รายได้จากการจาหน่ายสินค้าเกษตรและสินค้าชุมชน 3. รายได้จากการจำนายสินค้าผลิตภัณฑ์ชุมชน OTOP เพิ่มขึ้น	1. ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพเกษตรกร ผู้ประกอบการในการประกอบธุรกิจ 2. ส่งเสริมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการยกระดับการผลิตและการประกอบธุรกิจ 3. ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอานวยความสะดวกในการผลิตและการประกอบธุรกิจ 4. ส่งเสริมและพัฒนาการเชื่อมโยงการผลิตและการประกอบธุรกิจสู่ระดับสากล
	3. การเสริมสร้างสังคมให้มีคุณภาพ คงอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม	1. พัฒนาคุณภาพชีวิตของคนทุกกลุ่มวัย 2. การสร้างความเป็นธรรมลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม	1. ร้อยละของประชากรที่อยู่ใต้เส้นความยากจนลดลง 2. ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายรายได้ลดลง 3. คนอายุ 15 – 60 ปี เต็ม มีอาชีพและมีรายได้เพิ่มขึ้น 4. อัตราการว่างงานลดลง	1. พัฒนาสู่ศูนย์กลางการศึกษาของภูมิภาคด้วยความเป็นเลิศด้านการศึกษา และการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2. ส่งเสริมวัฒนธรรมและภูมิปัญญาที่มีศักยภาพ ร่วมกับเครือข่ายด้านวัฒนธรรมทุกระดับ 3. ส่งเสริมคุณธรรม จิตสาธารณะ และประชารัฐ 4. เสริมสร้างความพร้อมการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างมีคุณภาพ 5. พัฒนาคุณภาพคนและสุขภาวะให้เหมาะสมตามช่วงวัย และความหลากหลายของประชากร 6. ลดความเหลื่อมล้ำของสังคม ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง
	4. การส่งเสริมและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้สมบูรณ์โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม	1. ป้องกันและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและสร้างระบบการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีส่วนร่วมในรูปแบบของเครือข่าย 2. เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์และแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3. การสร้างจิตสำนึกสาธารณะ เพิ่มพื้นที่สีเขียว 4. พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการของเสียและพลังงาน	1. ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าลดลง 2. พื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มขึ้น 3. จำนวนวันที่มีคุณภาพอากาศเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ลดลง 4. อัตราการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าไม้ในจังหวัดเพิ่มขึ้น 5. สัดส่วนขยะมูลฝอยที่นากลับมาใช้ใหม่เพิ่มขึ้น	1. ป้องกันทรัพยากรธรรมชาติและฟื้นฟูให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ สามารถอำนวยประโยชน์ได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม 2. บริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่เกิดมลพิษทางน้ำ ดิน อากาศ ขยะ และของเสียอันตรายให้มีคุณภาพดีขึ้น และพร้อมในการรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิ อากาศและภัยธรรมชาติ 3. ส่งเสริมความเข้าใจและจิตสำนึกของชุมชนในการอนุรักษ์ หวงแหน ลดข้อขัดแย้ง และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างคุ้มค่าในรูปแบบเครือข่าย 4. พัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมและการเพิ่มประสิทธิภาพการอนุรักษ์พลังงาน และการใช้พลังงานทดแทนให้เหมาะสมและยั่งยืน

ตารางที่ 2.7.4-1 (ต่อ)

แผนพัฒนาจังหวัด	ประเด็นการพัฒนาจังหวัด	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	แนวทางการพัฒนา/กลยุทธการพัฒนา
	5. การเสริมสร้างความมั่นคง ความปลอดภัย และความสงบสุขของประชาชน	1. ชุมชนเข้มแข็ง สังคมเมืองปลอดภัยและสงบสุข 2. พื้นที่ชายแดนมีความมั่นคง สงบสุข	1. สัดส่วนคดีอาชญากรรม (ฐานความผิดเกี่ยวกับชีวิต ร่างกาย และเพศ) ลดลง 2. สัดส่วนคดีอาชญากรรม (ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์) ลดลง 3. อัตราผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุการจราจรทางบกลดลง 4. ร้อยละของคดียาเสพติดรายสำคัญ (ฐานข้อหาผลิตจาหน่าย และครอบครองเพื่อจาหน่าย) เปรียบเทียบกับคดีที่จับกุมทั้งหมดลดลง 5. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของคดีการจับกุมการกระทาความผิดเกี่ยวกับการค้ามนุษย์และความผิด ที่เกี่ยวเนื่องตาม พ.ร.บ.ป้องกันปราบปรามการค้ามนุษย์พ.ศ.2551	1. เพิ่มประสิทธิภาพด้านความมั่นคงภายใน มุ่งเน้นการบูรณาการความร่วมมือของทุกภาคส่วน เพื่อรับมือกับปัญหาภัยคุกคามด้านความมั่นคงทุกรูปแบบ 2. เพิ่มประสิทธิและความพร้อมด้านความมั่นคงตามแนวชายแดน 3. ป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด โดยใช้กลไกประชารัฐ 4. เพิ่มประสิทธิภาพและเตรียมความพร้อมเพื่อป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน
	6. การพัฒนาระบบบริหารจัดการภาครัฐและการให้บริการประชาชนตามหลักธรรมาภิบาล	1. ประชาชนมีความพึงพอใจในการให้บริการภาครัฐ 2. การบริหารภาครัฐให้มีประสิทธิภาพ	1. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการเพิ่มขึ้น 2. ร้อยละของการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนเพิ่มขึ้น 3. ร้อยละการเบิกจ่ายงบประมาณของจังหวัดเพิ่มขึ้น 4. ระดับคุณธรรมและความโปร่งใสการดาเนินงานของหน่วยงาน	1. ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพการให้บริการภาครัฐ 2. ส่งเสริมและพัฒนาการบริหารงานภาครัฐให้มีประสิทธิภาพ โปร่งใส ตรวจสอบได้
จังหวัดขอนแก่น **พ.ศ. 2561 – 2564**	1. การยกระดับการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน และเชื่อมโยงโอกาสจากประเทศอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง	เพื่อเพิ่มอัตราการขยายตัวมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด	1. อัตราการเปลี่ยนแปลงของ รายได้เฉลี่ยครัวเรือนเพิ่มขึ้น 2. รายได้ครัวเรือนเกษตรกรเพิ่มขึ้น 3. รายได้จากการจำหน่ายสินค้า OTOP 4. และ SME เพิ่มขึ้น 5. มูลค่าสินค้าเกษตรเพิ่มขึ้น รายได้จากการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น	1. ส่งเสริมการผลิตและสร้างมูลค่าเพิ่มภาคการเกษตร 2. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อยกระดับการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ 3. เพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของสินค้า OTOP และ SMEs 4. เพิ่มขีดความสามารถภาคการค้า การลงทุน การบริการ และการท่องเที่ยว
	2. การพัฒนาคุณภาพคนและสังคม	เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน และสร้างความมั่นคงทางสังคม	1. คนในครัวเรือนมีรายได้เฉลี่ยผ่านเกณฑ์ จปฐ. 2. สัดส่วนนักเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยผลทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) แต่ละวิชาผ่านเกณฑ์ สัดส่วนอายุยืน (80 ปีขึ้นไป) เพิ่มขึ้น	1. สร้างความมั่นคงของชีวิตและสังคมอยู่เย็นเป็นสุข 2. อนุรักษ์ ส่งเสริม สร้างสรรค์ ศาสนาศิลปวัฒนธรรม และการเฝ้าระวังทางวัฒนธรรม 3. ส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต 4. พัฒนาระบบด้านสุขภาพ
	3. การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	เพื่ออนุรักษ์ ฟื้นฟู ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและเสริมสร้างความเข้มแข็งในการบริหารจัดการอย่างยั่งยืน	1. พื้นที่ชลประทานเพิ่มขึ้น (ไร่) 2. ขยะมูลฝอยชุมชนและของเสียอันตรายชุมชนได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง 3. คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี 4. จำนวนพื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้น (ไร่)	1. บริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการอย่างยั่งยืน 2. สร้างสังคม และเมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 3. การป้องกัน การลดผลกระทบ และการปรับตัวเพื่อรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 4. อนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติแบบมีส่วนร่วมอย่างยั่งยืน
	4. การเสริมสร้างความมั่นคงและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน และสร้างความมั่นคงทางสังคม	1. อัตราผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางบกลดลง (ร้อยละ) 2. จำนวนคดีที่ได้รับแจ้งต่อประชากรแสนคนลดลง (คดีต่อประชากรแสนคน) 3. การป้องกันและปราบปรามยาเสพติด 4. จำนวนหมู่บ้านสีขาว (ร้อยละ) 5. จำนวนหมู่บ้านสีแดง (ร้อยละ)	1. รักษาความมั่นคงแลความสงบเรียบร้อยภายใน 2. การปกป้องและเทิดทูลสถาบันพระมหากษัตริย์ 3. ป้องกันปราบปรามและบำบัดรักษาผู้ติดยาเสพติด 4. รักษาความมั่นคงแลความสงบเรียบร้อยภายใน

ตารางที่ 2.7.4-1 (ต่อ)

แผนพัฒนาจังหวัด	ประเด็นการพัฒนาจังหวัด	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	แนวทางการพัฒนา/กลยุทธการพัฒนา
	5. การส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้าน การเป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City) และเมืองแห่งการ	พัฒนาเมืองศูนย์กลางของจังหวัดให้เป็นเมืองน่าอยู่	จำนวนกิจกรรมการจัดงาน มหกรรมในระดับนานาชาติ	1. การส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้าน Smart City 2. การส่งเสริมนวัตกรรมและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา 3. การส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้าน MICE City
จังหวัดสระบุรี **พ.ศ. 2561 – 2564**	1. ส่งเสริมการค้าการลงทุนและการท่องเที่ยวในอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	การลงทุนในอุตสาหกรรมสะอาดในจังหวัดเพิ่มขึ้น	1. รายได้จากการส่งเสริมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศที่เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 5 2. รายได้จากการส่งเสริมการค้า การลงทุนและการท่องเที่ยวในอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 16	1. เพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันด้านเศรษฐกิจสู่ความเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ 2. พัฒนายกระดับศักยภาพด้านการท่องเที่ยวแบบทางเลือกสอดคล้องกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ 3. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ที่เอื้อต่อการลงทุนภาคอุตสาหกรรม การค้าและบริการ 4. พัฒนาสภาพแวดล้อมสู่ความเป็นเมืองน่าอยู่
	2. ส่งเสริมขีดความสามารถในการแข่งขันของกระบวนการผลิตสินค้าและบริการสู่มาตรฐานสากล	ต่างประเทศให้ความเชื่อมั่นในสินค้าและบริการของจังหวัด	1. สินค้าและบริการที่ได้รับรองมาตรฐานสินค้าสากลเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 85 2. จำนวนผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นที่ได้รับมาตรฐานชุมชน 40 ผลิตภัณฑ์	1. เพิ่มประสิทธิภาพผลิตผลเกษตรปลอดภัยอาหารปลอดภัย และผลิตภัณฑ์ชุมชนที่มีมาตรฐาน 2. เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำ 3. ส่งเสริมการพัฒนายกระดับฝีมือแรงงานสอดคล้องกับภาคการผลิตสาขาเป้าหมายเฉพาะ 4. ส่งเสริมการขยายช่องทางการตลาดและการประชาสัมพันธ์สินค้าและบริการที่ทันสมัย
	3. เสริมสร้างความมั่นคงและสังคมคุณภาพตามวิถีภูมิปัญญาไทย	ประชาชนอยู่ในสังคมปลอดภัยมีคุณภาพชีวิตและมีความสุข	1. คดีอาชญากรรมและคดียาเสพติด ลดลงคิดเป็นร้อยละ 25 2. จำนวนอุบัติเหตุช่วงเทศกาลสำคัญ ลดลงคิดเป็นร้อยละ 35 3. ครอบครัวอบอุ่นตามเกณฑ์ที่กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์กำหนด เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 85 4. หมู่บ้านที่ผ่านเกณฑ์การจัดระดับหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียง คิดเป็นร้อยละ 90	1. เสริมสร้างความมั่นคงและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน 2. ส่งเสริมสังคมแห่งคุณภาพสอดคล้องตามวิถีภูมิปัญญาท้องถิ่น 3. เสริมสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และดารงชีวิตแบบพอเพียง
	4. เสริมสร้างระบบบริการสาธารณะที่มีคุณภาพมาตรฐาน	ประชาชนสามารถเข้าถึงการบริการสาธารณะได้อย่างทั่วถึง	1. ประชากรที่เข้าถึงบริการด้านสวัสดิการสังคม คิดเป็นร้อยละ 95 2. จำนวนข้อร้องเรียนในการให้บริการที่ลดลง คิดเป็นร้อยละ 90	1. ส่งเสริมการบริการสวัสดิการสังคมถ้วนหน้า 2. เพิ่มประสิทธิภาพการบริการสาธารณะตามหลักธรรมาภิบาล 3. พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเชื่อมโยงการบริการสาธารณะที่มีประสิทธิภาพ
จังหวัดระยอง **พ.ศ. 2561 – 2564**	1. พัฒนาคุณภาพสินค้าและผลิตภัณฑ์ด้านการเกษตร ประมง ปศุสัตว์ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ควบคู่กับการพัฒนาไปสู่เกษตรอุตสาหกรรมและเพื่อการท่องเที่ยว	ผลผลิตทางการเกษตร ประมงและปศุสัตว์ ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาให้มีคุณภาพ และมูลค่าเพิ่ม ขยายโอกาสทางการตลาดไปสู่ภายในและภายนอกประเทศ และพัฒนาเป็นเกษตรอุตสาหกรรม และเกษตรท่องเที่ยว		1. ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพ มาตรฐานการผลิตสินค้า/ผลิตภัณฑ์เกษตร ประมง และปศุสัตว์ให้มีความปลอดภัย มีคุณภาพได้มาตรฐาน 2. สร้างและขยายเครือข่ายการตลาด ช่องทางการจำหน่ายสินค้าเกษตร ประมง ปศุสัตว์และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง 3. สนับสนุนการวิจัย และพัฒนาการแปรรูปผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ให้มีมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ 4. เสริมสร้างความเข้มแข็งกลุ่ม/สหกรณ์/สถาบันเกษตรกร/บริษัทประชารัฐรักสามัคคี 5. ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอานวยความสะดวกที่จำเป็นเพื่อให้การผลิตภาคเกษตร ประมง และปศุสัตว์ มีประสิทธิภาพมากขึ้น 6. ส่งเสริมให้มีการเชื่อมโยงภาคการท่องเที่ยว และภาคอุตสาหกรรม เพื่อนำไปสู่เกษตรอุตสาหกรรม และเกษตรท่องเที่ยว 7. ฟื้นฟูทรัพยากรพื้นฐานด้านการเกษตร ประมง และปศุสัตว์โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน

ตารางที่ 2.7.4-1 (ต่อ)

แผนพัฒนาจังหวัด	ประเด็นการพัฒนาจังหวัด	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	แนวทางการพัฒนา/กลยุทธการพัฒนา
	2. พัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวให้เติบโตควบคู่กับภาคการเกษตรและภาคอุตสาหกรรมอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน	เป็นแหล่งสร้างรายได้จากการท่องเที่ยว และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับแหล่ง/สถานที่ท่องเที่ยวของจังหวัดระยอง ทรัพยากรด้านการท่องเที่ยวได้รับการพัฒนาฟื้นฟู และอนุรักษ์ให้คงอยู่ได้อย่างยั่งยืน		1. ฟื้นฟูแหล่งท่องเที่ยวเก่าและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวใหม่ โดยเฉพาะแหล่งท่องเที่ยวที่เกี่ยวเนื่องกับภาคการเกษตรและภาคอุตสาหกรรม 2. พัฒนาสินค้า และบริการด้านการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน และหลากหลาย 3. พัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรด้านการท่องเที่ยวให้มีคุณภาพเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว 4. สร้างจิตสำนึก/กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ผู้ประกอบการและนักท่องเที่ยวในการอนุรักษ์ทรัพยากรด้านการท่องเที่ยว 5. ส่งเสริมการตลาด การประชาสัมพันธ์ การจัดกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวเพื่อฟื้นฟูภาพลักษณ์และดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เพิ่มขึ้น 6. เสริมสร้างการป้องกันและรักษาความปลอดภัยให้กับนักท่องเที่ยว เพื่อยกระดับความเชื่อมั่นแก่นักท่องเที่ยว 7. พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน
	3. ส่งเสริมการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมเข้าสู่อุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ ควบคู่กับการรับผิดชอบต่อสังคม	จังหวัดระยองเป็นแหล่งอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ สามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างสมดุลและยั่งยืน รองรับนโยบายด้านเศรษฐกิจของรัฐบาลได้อย่างสมดุล		1. ส่งเสริมและพัฒนาผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมให้มีกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนให้ผู้ประกอบการทุกระดับมีความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility - CSR) ที่ถูกต้อง นำไปสู่การเป็นอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ 2. พัฒนาขีดความสามารถของบุคลากร และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อความพร้อมในการรองรับนโยบายเศรษฐกิจของรัฐบาล (ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก Thailand 4.0 Super Cluster) 3. เสริมสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกัน กำกับดูแล และเตือนภัยจากการกระบวนการผลิต อุบัติเหตุ อุบัติภัย มลพิษ ของเสีย รวมทั้งการขนส่งสินค้าจากผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม 4. พัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) 5. ส่งเสริมนวัตกรรมเพื่อยกระดับการผลิต ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และผลิตภัณฑ์ชุมชน
	4. อนุรักษ์ ฟื้นฟู และควบคุมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานของการมีส่วนร่วม	ทรัพยากรธรรมชาติได้รับการอนุรักษ์ ฟื้นฟู มีการนามาใช้อย่างคุ้มค่า และทุกภาคส่วนดำเนินกิจกรรมโยคำนึงถึงความปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม		1. เพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยการเพิ่มพื้นที่ทั้งป่าบก ป่าชายเลน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน 2. อนุรักษ์ ฟื้นฟู ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และมีการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม เกิดความสมดุลต่อระบบนิเวศน์ 3. อนุรักษ์ ฟื้นฟูและพัฒนาทรัพยากรน้ำ รวมถึงการจัดการคุณภาพน้ำตามธรรมชาติให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 4. สนับสนุนการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายจากแหล่งกำเนิด รวมทั้งมีระบบการจัดการที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล 5. เสริมสร้างจิตสำนึก ความรู้ ความเข้าใจ สร้างภาคเครือข่ายเพื่อการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม ในทุกภาคส่วน 6. ตั้งรับ ปรับตัวเพื่อรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 7. สนับสนุนการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลการใช้ทรัพยากรต่างๆ จากทุกภาคส่วน

ตารางที่ 2.7.4-1 (ต่อ)

แผนพัฒนาจังหวัด	ประเด็นการพัฒนาจังหวัด	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	แนวทางการพัฒนา/กลยุทธการพัฒนา
	5. เสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดี และการมีส่วนร่วมของประชาชนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี ตามมาตรฐานที่กำหนดภายใต้การน้อมนาแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้		1. เสริมสร้างความมั่นคง และความปลอดภัยจากการคุกคามต่างๆ ทั้งภายนอกภายใน 2. เสริมสร้างความเข้มแข็งสถาบันทางสังคม 3. ส่งเสริม สนับสนุนแนวทางการดารงชีวิตตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 4. สนับสนุนการสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจฐานรากชุมชน 5. พัฒนาระบบโครงสร้างและสาธารณูปโภคพื้นฐาน เพื่อการบริการประชาชนอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ 6. อนุรักษ์ สืบสาน ฟื้นฟูภูมิปัญญาท้องถิ่น ศาสนา ประเพณี วัฒนธรรมดั้งเดิมให้คงอยู่ 7. เสริมสร้างมาตรฐานการดารงชีวิตขั้นพื้นฐาน และพัฒนาคนตลอดช่วงชีวิตเพื่อพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง
	6. สร้างความเข้มแข็ง และเพิ่มขีดความสามารถของภาคพาณิชยกรรมและภาคการบริการสู่การแข่งขันในระดับสากล	ภาคพาณิชยกรรม และภาคบริการได้รับการส่งเสริมให้มีศักยภาพอย่างต่อเนื่อง และมีความสามารถในการเข้าสู่การแข่งขันในระดับสากล		1. ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพสินค้าและบริการของจังหวัดให้มีนวัตกรรมและความทันสมัยสู่ระดับสากล 2. ส่งเสริมสถานประกอบการ/สถานบริการ ให้มีมาตรฐานสากล 3. ส่งเสริมการผลิตบุคลากร และพัฒนาบุคลากรในสถานประกอบการ/สถานบริการ 4. พัฒนาสาธารณูปโภค และโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการพัฒนา และความต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ 5. พัฒนาเทคโนโลยี ระบบสารสนเทศ ฐานข้อมูลด้านเศรษฐกิจ เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจของผู้ประกอบการ
จังหวัดภูเก็ต **พ.ศ. 2561 – 2564**	1. การเสริมสร้างเศรษฐกิจที่เข้มแข็งบนฐานการท่องเที่ยว และศูนย์กลางการพัฒนาระดับโลก 2. การอนุรักษ์ พัฒนา และใช้ประโยชน์จาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่สมดุลและยั่งยืน 3. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและเสริมสร้างการเป็นเมืองแห่งความปลอดภัย ทันสมัย สังคมดิจิตอล (Smart City) 4. การสร้างคนคุณภาพ สังคมนานาชาติ สังคมแห่งคุณภาพชีวิตยั่งยืน	1. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของจังหวัดมีมาตรฐานการท่องเที่ยวในระดับนานาชาติ บุคลากรการท่องเที่ยวทุกระดับ การบริการการท่องเที่ยว สิ่งอำนวยความสะดวกการท่องเที่ยวมีเอกลักษณ์เป็นที่ประทับใจของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศ 2. ภูเก็ตประสบความสำเร็จในการพัฒนาเป็นเมืองเป็นเมืองดิจิทัล เมืองบริการสุขภาพนานาชาติ เมืองศูนย์กลางการสัมมนานานาชาติ เมืองท่องเที่ยวทางทะเล ศูนย์กลางเรือสำราญและเรือยอร์ช 3. ผลผลิตทางการเกษตรสามารถสร้างรายได้ให้กับจังหวัดและชุมชน สร้างงานอาชีพให้กับประชาชน		1. พัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของจังหวัดสู่เมืองการท่องเที่ยวนานาชาติ 2. เสริมสร้างขีดความสามารถของจังหวัดในการเป็นศูนย์กลางการพัฒนา การบริการในระดับประเทศ และนานาชาติ อย่างสมคุณค่านานาชาติของประเทศ 3. สร้างเกษตรอุตสาหกรรม และอุตสาหกรรมการเกษตรของจังหวัด ที่มีศักยภาพที่แข่งขันได้และเพื่อความมั่นคงทางอาหารของพื้นที่ 4. ปรับระบบการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พัฒนาสู่การเป็นเกาะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่มีความยั่งยืน 5. จัดระเบียบเมืองจากปัญหาบุกรุก ทำลาย ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยกลไกประเทศ จังหวัดและชุมชน 6. พัฒนาระบบการคมนาคม และโลจิสติกส์ของจังหวัดภูเก็ตที่เชื่อมโยง ทั้งการเดินทางทางอากาศ ทางบกทางราง ทางน้ำ 7. พัฒนาสู่เมืองดิจิทัล เมืองแห่งความทันสมัย 8. สร้างเมืองภูเก็ตให้เป็นเมืองปลอดภัย อุ่นใจ และเชื่อมั่นได้ตลอด 24 ชั่วโมง 9. เสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน และเศรษฐกิจฐานราก ที่สามารถพึ่งตนเองได้เน้นเศรษฐกิจพอเพียง

ตารางที่ 2.7.4-1 (ต่อ)

แผนพัฒนาจังหวัด	ประเด็นการพัฒนาจังหวัด	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	แนวทางการพัฒนา/กลยุทธการพัฒนา
	5. การปฏิรูปและปรับเปลี่ยนการบริหารจังหวัดรองรับจังหวัดพัฒนาแล้ว	4. ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาตินิเวศน์ป่าเขา และนิเวศน์ทางทะเลที่สามารถรองรับการพัฒนาเมืองอย่างสมดุล ภูเก็ตเป็นเมืองสีเขียว สะอาด อากาศดี 5. ภูเก็ตเป็นเมืองที่มีความทันสมัย โครงสร้างพื้นฐานการคมนาคมมีความสะดวก เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบทั่วทั้งเกาะ 6. ภูเก็ตเป็นเมืองปลอดภัย เมืองที่นักท่องเที่ยวและประชาชนอุ่นใจ มีความพร้อมในการับมือกับภัยธรรมชาติ ภัยพิบัติภัยก่อการร้าย ภัยจากความไม่สงบเรียบร้อย 7. ชุมชนเข้มแข็ง คนภูเก็ตมีคุณภาพสูงเป็นสังคมนานาชาติที่สงบสุข 8. ระบบการบริหาร และการบริการของจังหวัดภูเก็ตเป็นที่พึงพอใจ และเชื่อมั่นจากประชาชนนักท่องเที่ยว		10. เตรียมพร้อมสังคมรองรับความเปลี่ยนแปลง เชื่อมโยงอาเซียนและประชาคมโลก 11. ปฏิรูปและปรับเปลี่ยนบริหารจัดการภาครัฐของจังหวัดและท้องถิ่นให้มีความคล่องตัวสูง มีระบบบริการที่มีคุณภาพ มีความทันสมัยของการจัดการ และคุณภาพของข้าราชการและพัฒนาสู่เมืองเศรษฐกิจพิเศษ
จังหวัดอุดรธานี **พ.ศ. 2561 – 2564**	1. การพัฒนาศักยภาพการค้าการลงทุนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในอนุภาคลุ่มน้ำโขง	1. เพื่อเพิ่มมูลค่าการค้าการลงทุน	1. ร้อยละเพิ่มขึ้นของสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรมที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP 2. จำนวนธุรกิจที่ได้รับการยกระดับตามยุทธศาสตร์ประเทศไทย 4.0 3. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์มวลรวมด้านค้าปลีกค้าส่งและการลงทุนในพื้นที่ 4. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ สินค้าและบริการ	1. ส่งเสริมอุตสาหกรรมและพัฒนาแรงงานเพื่อมุ่งสู้ความเป็นเลิศ 2. ส่งเสริมการตลาดและแผนธุรกิจให้แก่กลุ่มธุรกิจเป้าหมายอุดรธานี 4.0 3. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อเป็นศูนย์กลางการค้า การลงทุน และการบริการ 4. สร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อให้แข่งขันได้
	2. การส่งเสริมการพัฒนาการเกษตรอุตสาหกรรมยกระดับมาตรฐานการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์	1. เพื่อให้เกษตรกรพึ่งพาตนเองได้อย่างเข้มแข็งและยั่งยืน	1. ร้อยละของจำนวนเป้าหมายที่เข้าร่วมโครงการได้มีการน้อมนำเอาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการวางแผนการผลิตและการพัฒนาภาคเกษตร (ร้อยละ 80) 2. จำนวนพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดินและน้ำ (15,750 ไร่) 3. จำนวนแปลงฟาร์มที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรปลอดภัย/เกษตรอินทรีย์ (ร้อยละ 10) 4. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของประสิทธิภาพการผลิตเกษตรอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 5) 5. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของมูลค่าสินค้าเกษตร เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 6. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของรายได้ของเกษตรกร เพิ่มขึ้นร้อยละ 10	1. ขยายผลองค์ความรู้การทำเกษตรตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 2. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการเกษตร 3. เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การแปรรูปสินค้าเกษตรปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์ 4. ส่งเสริมการตลาดสินค้าเกษตร

ตารางที่ 2.7.4-1 (ต่อ)

แผนพัฒนาจังหวัด	ประเด็นการพัฒนาจังหวัด	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	แนวทางการพัฒนา/กลยุทธการพัฒนา
	3. การยกระดับคุณภาพชีวิตเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้สังคมมีความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม	1. เพื่อให้ประชาชนมีความเข้มแข็งด้านร่างกายและจิตใจ มีขีดความสามารถด้านการแข่งขัน และมีคุณภาพชีวิตที่ดี ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม	1. ร้อยละที่ลดลงของจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวาน 2. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของดัชนีมวลกายตามเกณฑ์มาตรฐาน 3. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของพัฒนาการสมวัยของเด็กปฐมวัย 4. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของนักเรียนที่ได้รับการแนะแนวอาชีพ 5. ร้อยละของจำนวนแรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานแรงงาน 6. ร้อยละของจำนวนผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ด้อยโอกาส ที่ได้รับการยกระดับคุณภาพชีวิต 7. ร้อยละที่ลดลงของครัวเรือนยากจน 8. ค่า Gini Index ลดลง 9. จำนวนที่เพิ่มขึ้นของผู้ที่อยู่ในระบบประกันสังคม 10. ค่าคะแนนที่เพิ่มขึ้นด้านคุณภาพการบริหารจัดการด้านสังคมคุณภาพชีวิตของจังหวัด	1. ส่งเสริมการเตรียมความพร้อมสังคมผู้สูงอายุสุขภาพดี 2. พัฒนาคุณภาพการศึกษาและคุณภาพชีวิตคนอุดรธานีทุกกลุ่มวัย 3. ลดความเหลื่อมล้ำด้านสังคมคนอุดรธานีด้วยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 4. พัฒนาระบบบริหารจัดการด้านสังคมคุณภาพชีวิต
	4. การยกระดับมาตรฐานอุตสาหกรรมไมซ์และการท่องเที่ยวโดยใช้อัตลักษณ์และศักยภาพด้านที่ตั้งเพื่อสร้างความเป็นเมืองศูนย์กลางไมซ์ของอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง (GMS MICE & Tourism City)	1. เพื่อเพิ่มปริมาณและมูลค่าด้านการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมไมซ์บนพื้นฐานของการบริหารจัดการอย่างเป็นเลิศร่วมกัน	1. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของมูลค่าการท่องเที่ยวและนักท่องเที่ยวกลุ่มไมซ์ 2. จำนวนคลัสเตอร์ธุรกิจผู้ผลิตสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมไมซ์ การท่องเที่ยวที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน 3. จำนวนบุคลากรที่ผ่านการอบรมความรู้ด้านอุตสาหกรรมไมซ์และการท่องเที่ยว 4. ร้อยละของความพึงพอใจของการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว ที่พัก และสถานที่จัดงาน	1. ส่งเสริมการตลาดและการประชาสัมพันธ์จุดขายโดยเน้นศักยภาพที่มีเอกลักษณ์ 2. สนับสนุนการสร้างคลัสเตอร์เชื่อมโยงกลุ่มผู้ผลิตสินค้าและบริการ 3. พัฒนาบุคลากรด้านอุตสาหกรรมไมซ์และการท่องเที่ยว 4. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านอุตสาหกรรมไมซ์และการท่องเที่ยว
	5. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน	1. เพื่อรักษาความสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับประชาชน	1. จำนวนพื้นที่ป่าไม้ที่ยังคงสภาพเดิมไม่น้อยกว่า (719,357 ไร่) 2. จำนวนของแหล่งน้ำที่ได้รับการฟื้นฟู 3. ปริมาณที่เพิ่มขึ้นของขยะที่ถูกนำกลับไปใช้ประโยชน์ 4. ปริมาณขยะ และน้ำเสียที่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องเพิ่มขึ้น 5. จำนวนที่เพิ่มขึ้นของเครือข่ายที่ได้รับการขึ้นทะเบียนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง	1. ปกป้องอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2. พัฒนาแหล่งน้ำและนำไปใช้ประโยชน์อย่างสูงสุด 3. ส่งเสริมการจัดการสิ่งแวดล้อมและการนำกลับมาใช้ประโยชน์ 4. พัฒนาระบบเครือข่ายด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	6. การเสริมสร้างความมั่นคงความปลอดภัยในชีวิตทรัพย์สินของปะชาชน	1. เพื่อให้มีความสงบเรียบร้อย และประชาชนมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	1. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของแกนนำการเสริมสร้างการเรียนรู้การปกครองในระบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นพระประมุข 2. จำนวนผู้ค้ายาเสพติดที่ถูกจับกุมดำเนินคดี 3. จำนวนที่ลดลงของผู้เสพและผู้ติดยาเสพติด 4. จำนวนที่เพิ่มขึ้นของสถานบันเทิง หอพัก สถานบริการที่ปฏิบัติตามระเบียบกฎหมาย 5. ร้อยละที่ลดลงของคดีอาญา 4 กลุ่ม 6. จำนวนครั้งและผู้เสียชีวิตจากสาธารณภัยและอุบัติเหตุลดลง	1. ส่งเสริมการเรียนรู้วิถีการปกคลองในระบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นพระประมุข 2. ป้องกันปัญหาและแก้ไขปัญหายาเสพติดและจัดระเบียบสังคม 3. รักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน 4. ยกระดับมาตรฐานการบริหารจัดการด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ตารางที่ 2.7.4-1 (ต่อ)

แผนพัฒนาจังหวัด	ประเด็นการพัฒนาจังหวัด	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	แนวทางการพัฒนา/กลยุทธการพัฒนา
จังหวัดสงขลา **พ.ศ. 2561 – 2564**	1. พัฒนาภาคการเกษตร อุตสาหกรรม การค้า การลงทุน การท่องเที่ยวและบริการโลจิสติกส์และโครงสร้างพื้นฐาน	1. เศรษฐกิจขยายตัว และประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น	1. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด (GPP) ค่าเป้าหมายร้อยละ 2 2. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นต่อปีของมูลค่าการค้าชายแดน ค่าเป้าหมายร้อยละ 2.5 3. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นต่อปีของรายได้จากการท่องเที่ยว ค่าเป้าหมายร้อยละ 5	1. ส่งเสริมกระบวนการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรอย่างครบวงจร 2. ส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมยางพารา อาหารทะเล และฮาลาลให้เป็นศูนย์กลางระดับภูมิภาค 3. ยกระดับระบบโลจิสติกส์ (Logistics) และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน 4. พัฒนาการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ วัฒนธรรม และเชิงธุรกิจ 5. พัฒนาการค้า การลงทุนและพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ
	2. พัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนบนฐานความรู้และพหุวัฒนธรรม	1. ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีบนวิถีความพอเพียง	1. ร้อยละของจำนวนครัวเรือนยากจนเป้าหมายที่มีรายได้ต่ำกว่าเกณฑ์ข้อมูลความจำเป็นพื้นฐานลดลง ค่าเป้าหมายร้อยละ 100 2. ค่าเฉลี่ยผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (O-net) 5 กลุ่มสาระหลักระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพิ่มขึ้น ค่าเป้าหมายร้อยละ 50 (ค่าเฉลี่ยผลการทดสอบเพิ่มขึ้น) 3. จำนวนฟาร์มที่ได้รับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (Good Agricultural Practice : GAP) ค่าเป้าหมายจำนวน 980 ฟาร์ม 4. ร้อยละภาวะโภชนาการเด็กวัยเรียน (อายุ 6-14 ปี) สูงดีสมส่วนผ่านเกณฑ์มาตรฐานภาวะโภชนาการ ค่าเป้าหมายร้อยละ 80 (เกณฑ์กระทรวงสาธารณสุข ร้อยละ 66) 5. ร้อยละของโรงพยาบาลที่สามารถรักษาคุณภาพมาตรฐาน HA ได้ ค่าเป้าหมายร้อยละ 100	1. พัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 2. ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพการศึกษา 3. ส่งเสริมการนำผลการวิจัยและองค์ความรู้ (Best Practice) มาเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้และพัฒนาอาชีพของประชาชน 4. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และสืบทอด ด้านศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคม 5. ส่งเสริมและพัฒนากีฬาและนันทนาการ
	3. อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	1. สร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีให้ประชาชน และรักษาฐานทรัพยากรธรรมชาติให้ยั่งยืน	1. ร้อยละพื้นที่ป่าจังหวัดสงขลาที่เพิ่มขึ้น ค่าเป้าหมายร้อยละ 10 2. ร้อยละขยะมูลฝอยได้รับการจัดการอย่างถูกหลักวิชาการ ค่าเป้าหมายร้อยละ 50 3. จำนวนสถานประกอบการที่ได้รับการพัฒนาและยกระดับมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียวเพิ่มขึ้น ค่าเป้าหมาย 200 สถานประกอบการ 4. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนและลดการใช้พลังงาน : หน่วยตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ (toe) ค่าเป้าหมายร้อยละ 60	1. ส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ 2. ส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติการใช้พลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน 3. ฟื้นฟูลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และลุ่มน้ำเทพา-นาทวี 4. ส่งเสริมและพัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมสู่การเป็นเมืองสีเขียว

ตารางที่ 2.7.4-1 (ต่อ)

แผนพัฒนาจังหวัด	ประเด็นการพัฒนาจังหวัด	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	แนวทางการพัฒนา/กลยุทธการพัฒนา
	4. เสริมสร้างความมั่นคงและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน	ประชาชนมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินเพิ่มขึ้น	1. ร้อยละของหมู่บ้าน/ชุมชน (ของ 4 อำเภอ) ที่ไม่มีการก่อเหตุรุนแรงในพื้นที่ (การก่อเหตุที่มีผู้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต) ค่าเป้าหมายร้อยละ 98 2. ร้อยละของหมู่บ้าน/ชุมชนได้รับการแก้ไขปัญหายาเสพติดและเสริมสร้างความเข้มแข็ง ค่าเป้าหมายร้อยละ 100 3. ร้อยละความพึงพอใจของประชาชนที่ขอรับบริการศูนย์ดำรงธรรม ค่าเป้าหมายร้อยละ 95 4. ร้อยละคดีอุฉกรรจ์สะเทือนขวัญที่จับกุมได้เพิ่มขึ้นจากปีฐาน ค่าเป้าหมายร้อยละ 8	1. ส่งเสริม พัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถในการบริหารจัดการหมู่บ้าน/ชุมชน เพื่อให้เป็นหมู่บ้าน/ชุมชน เข้มแข็ง 2. เสริมสร้างความเชื่อมั่นให้ประชาชนมีความมั่นคง ปลอดภัย ปกป้องและเชิดชูสถาบันพระมหากษัตริย์ 3. เพิ่มประสิทธิภาพการป้องกัน ปราบปรามการกระทำผิดกฎหมาย และการแก้ไขปัญหายาเสพติด

จากการทบทวนวรรณกรรมเพื่อศึกษากลไกและเครื่องมือการพัฒนาเมืองและโครงสร้างพื้นฐานจากเกณฑ์มาตรฐานทดสอบปฏิบัติการจากแนวคิดการพัฒนาเมืองอย่างชาญฉลาด Smart growth เพื่อสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวางแผน กลไกการออกแบบเมือง และกลไกการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทของไทย โดยกลไกที่ได้ต้องมีศักยภาพในการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองและเศรษฐกิจ สามารถนำไปเป็นตัวแบบและแนวทางในการวางแผนยุทธศาสตร์ของประเทศโดยสร้างหลักเกณฑ์การพัฒนาพื้นที่ โดยเกณฑ์และตัวชี้วัดประกอบด้วย เกณฑ์การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน เกณฑ์การออกแบบชุมชนให้กระชับและการออกแบบปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานให้มีประสิทธิภาพ เกณฑ์การสร้างโอกาสและทางเลือกที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ เกณฑ์การสร้างย่านแห่งการเดิน เกณฑ์การวางแผนสร้างทางเลือกการเดินทางที่หลากหลายและการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน เกณฑ์การกระตุ้นความร่วมมือและสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เกณฑ์การผลักดันในการสร้างความโดดเด่นและเอกลักษณ์ของชุมชนพร้อมสร้างจิตวิญญาณแก่ชุมชน เกณฑ์การสร้างระบบการตัดสินใจของชุมชนบนพื้นฐานความเป็นธรรม การคาดการณ์ที่คำนึงถึงความคุ้มค่าในการลงทุน เกณฑ์การสงวนรักษาที่โล่ง พื้นที่การเกษตร พื้นที่งดงามตามธรรมชาติ และพื้นที่เสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม และเกณฑ์การสร้างความเข็มแข็งและมุ่งการพัฒนาในพื้นที่ที่รัฐและเอกชนได้ลงทุนโครงสร้างพื้นฐานไว้แล้ว ผนวกกับการใช้เกณฑ์LEED-ND ในการพัฒนาทั้งตำแหน่งที่ตั้งและการเชื่อมต่อที่ชาญฉลาด การออกแบบย่านและรูปทรงย่าน การออกแบบอาคารเขียวและโครงสร้างพื้นฐานเขียว การใช้นวัตกรรมและการออกแบบกระบวนการ และการจัดลำดับความสำคัญของเครดิต นำไปสู่การพิสูจน์และประยุกต์เกณฑ์เพื่อไปสู่การพัฒนาเมืองในอนาคต

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเกณฑ์ของรางวัลการวางแผนแห่งชาติ National Planning Awards จากประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งจะมีการทำการร่างเกณฑ์รางวัลการวางแผนแห่งชาติของประเทศไทยหรือ Thailand Planning Awards ในอนาคต รวมทั้งบริษัทพัฒนาเมืองและยุทธศาสตร์ที่สำคัญต่อการวางแผนพื้นที่ประกอบไปด้วยยุทธศาสตร์ที่สำคัญในขอบเขตพื้นที่ศึกษา แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 12 แผนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก และแผนพัฒนาจังหวัดที่จะปรากฏเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ในบทถัดไป

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมแนวความคิดการเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart growth) และแนวความคิด LEED for Neighborhood Development LEED-ND ในบทที่ผ่านมานำมาสู่การบูรณาการเนื้อหาแนวความคิดเข้าสู่งานวิจัยแบ่งเนื้อหาออกเป็นสองส่วน คือ การดำเนินงานตามโปรแกรม A – SG เป็นการสรุปเนื้อหาที่ศึกษาเรื่องเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด, LEED-ND และเกณฑ์ทั่วไปของรางวัลการวางแผนแห่งชาติ เพื่อฝึกอบรมให้แก่ คณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน (CPAT) นักวิจัยบริษัทพัฒนาเมือง และกลุ่มเป้าหมาย ดำเนินการในพื้นที่ศึกษาทั้ง 6 แห่งที่ได้คัดเลือกมาเป็นพื้นที่ศึกษา โดยบทนี้จะกล่าวถึงขั้นตอนในการดำเนินงานตามลำดับและ Program การดำเนินงานตามโปรแกรม B – TPA Program เป็นการนำแนวทางการทำรางวัลการวางแผนแห่งชาติจากกรณีศึกษาที่ได้ทบทวน (NPA) มาเป็นตัวอย่างในการจัดตั้งรางวัลขั้นในประเทศไทย ทั้งนี้ในบทที่สามจะกล่าวถึงขั้นตอนในการดำเนินงานและวิธีการวิจัยซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.1 วิธีการศึกษา

เนื่องจากเป็นการวิจัยที่รวมเอากระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมและการออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูเมืองที่เป็นการปฏิบัติการร่วมของคณะผู้วิจัย (SG-ABC Team) กับบริษัทพัฒนาเมือง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคส่วนต่าง ๆ โดยใช้รูปแบบการพัฒนาใหม่และกลไกกระตุ้นการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางกายภาพเมืองและเศรษฐกิจ ดังนั้น จึงได้แบ่งวิธีการศึกษาออกตามโปรแกรมการดำเนินงาน ได้แก่ การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างและพื้นที่การศึกษา การดำเนินการตามโปรแกรม A การพัฒนากลไกเชิงพื้นที่ตามเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาดเพื่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบย่านและเศรษฐกิจ (SG Program) และการดำเนินการตามโปรแกรม B การพัฒนารางวัลการวางแผนแห่งชาติเพื่อยกระดับการวางแผนพัฒนาเมือง (NPA Program) รายละเอียดดังนี้

3.1.1 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างและพื้นที่ศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในโครงการวิจัยนี้คือพื้นที่ย่านที่คัดเลือกขึ้นมาทำการศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนาโดยย่านดังกล่าวมาจากการคัดเลือกเมืองที่มีบริษัทพัฒนาเมือง 14 แห่ง คัดเลือกเป็นพื้นที่ศึกษาในระยะแรกปีงบประมาณ 2561 จำนวน 6 แห่ง โดยใช้เกณฑ์การเป็นเมืองตัวแทนระดับภาคที่เป็นหัวเมืองใหญ่ที่มีการเติบโตทางเศรษฐกิจสูง ซึ่งภาคต่าง ๆ ได้แก่ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง และภาคใต้ ทั้งนี้ ผลการคัดเลือกเมืองที่จะเป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อการศึกษาประกอบด้วย

(1) จังหวัดเชียงใหม่ มีบริษัท เชียงใหม่ นครพิงค์ พัฒนาเมือง จำกัด รับผิดชอบการพัฒนาย่านในจังหวัด

(2) จังหวัดสุโขทัย มีบริษัท สุโขทัยพัฒนาเมือง จำกัด รับผิดชอบการพัฒนาย่านในจังหวัด

(3) จังหวัดสระบุรี มีบริษัท สระบุรีพัฒนาเมือง จำกัด รับผิดชอบการพัฒนาย่านในจังหวัด

(4) จังหวัดระยอง มีบริษัท ระยองพัฒนาเมือง จำกัด รับผิดชอบการพัฒนาย่านในจังหวัด

(5) จังหวัดขอนแก่น มีบริษัท ขอนแก่นพัฒนาเมือง จำกัด รับผิดชอบการพัฒนาย่านในจังหวัด

(6) จังหวัดภูเก็ต มีบริษัท ภูเก็ตพัฒนาเมือง จำกัด รับผิดชอบการพัฒนาย่านในจังหวัด

ในลำดับต่อไป คณะผู้วิจัยจะมอบให้บริษัทพัฒนาเมืองในพื้นที่ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คัดเลือกเพื่อการออกแบบปรับปรุงฟื้นฟู โดยในขั้นต้น จะให้เสนอย่านเพื่อคัดเลือก จำนวน 3 แห่ง (พื้นที่ย่านมีขนาดไม่น้อยกว่า 1 ตารางกิโลเมตร) ซึ่งคณะผู้วิจัยจะคัดเลือกให้เหลือจำนวน 1 แห่ง โดยใช้เกณฑ์ LEED-ND เป็นตัวชี้วัดความเหมาะสมทางกายภาพ รูปแบบ ขนาด ที่มีความเหมาะสมในการพัฒนาเป็นพื้นที่ศูนย์เศรษฐกิจตามเกณฑ์ Transect (พิจารณาจากการเป็นศูนย์กลางการเชื่อมต่อการเดินทาง การเป็นที่ตั้งของศูนย์กลางการเดินทางและขนส่ง (Multimodal Transportation) การเป็นที่ตั้งของสถานีหลักซึ่งจะมีการพัฒนาพื้นที่รอบสถานี (TOD) ในอนาคต และพื้นที่เศรษฐกิจใจกลางเมืองเดิม (Old Downtown) และพื้นที่เศรษฐกิจใจกลางเมืองใหม่ (New Downtown)) โดยพื้นที่ย่านดังกล่าวต้องได้รับการสนับสนุนการเติบโตทางเศรษฐกิจจากนโยบายของรัฐและเอกชน

3.1.2 การดำเนินงานตามโปรแกรม A – SG Program

โปรแกรมการกลไกเชิงพื้นที่ตามเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาดเพื่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบย่านและเศรษฐกิจ ดำเนินการในพื้นที่ศึกษาทั้ง 6 แห่ง ขับเคลื่อนการดำเนินการโดยคณะผู้วิจัย (SG-ABC Team) คณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน (CPAT) จำนวน 9 คน โดยมีนักวิจัยบริษัทพัฒนาเมืองจำนวน 1 คน เป็นผู้ประสานงานในพื้นที่ แบ่งขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

(1) การศึกษาและรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย ประกอบด้วยการศึกษาข้อมูลโดยทั่วไป ได้แก่ การศึกษาข้อมูลด้านประชากร เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม กายภาพ โครงสร้างพื้นฐานสาธารณูปโภค และการศึกษาข้อมูลเชิงลึกเพื่อการทดสอบรูปแบบการพัฒนาใหม่และกลไกการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ ซึ่งการศึกษาข้อมูลเชิงลึกจะศึกษาในพื้นที่ย่านจำนวน 2 ย่านต่อจังหวัด ได้แก่ ย่านที่ได้รับการคัดเลือกเพื่อการออกแบบนำร่อง และย่านที่ศึกษาเพื่อการเทียบเคียง สำหรับรายละเอียดประเด็นการศึกษาข้อมูลเชิงลึก ประกอบด้วย

(1.1) รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน

(1.2) รูปแบบการใช้ประโยชน์อาคาร

(1.3) รูปแบบและขนาดการจ้างงานในพื้นที่ย่าน

(1.4) รูปแบบการเดินทาง ศูนย์กลางการคมนาคมขนส่ง และการให้บริการของระบบขนส่งมวลชน

(1.5) โครงข่ายถนนและระบบการสัญจร

(1.6) ถนนสายหลัก (Main Streets) บทบาทในฐานะที่เป็นใจกลางของย่านพาณิชยกรรม

(1.7) ชุมชนดั้งเดิม อาคารสำคัญทางประวัติศาสตร์หรือสถาปัตยกรรม

(1.8) พื้นที่ว่างที่เหมาะสมในการลงทุนทางเศรษฐกิจในอนาคต

(1.9) พื้นที่สาธารณะ ที่โล่ง และสวนสาธารณะ

(1.10) โครงสร้างพื้นฐานทางธรรมชาติและระบบการป้องกันอุทกภัย

(2) การฝึกอบรมเกณฑ์มาตรฐาน เกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด, LEED-ND และเกณฑ์ทั่วไปของรางวัลการวางแผนแห่งชาติ โดยฝึกอบรมให้แก่ คณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน (CPAT) นักวิจัยบริษัทพัฒนาเมือง และกลุ่มเป้าหมาย ดำเนินการในพื้นที่ศึกษาทั้ง 6 แห่ง โดยแบ่งการฝึกอบรมออกเป็น 2 ช่วง ดังนี้

(2.1) การประชุมแนะนำโครงการและการฝึกอบรมเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด, LEED-ND และร่างเกณฑ์ NPA เป็นการทั่วไป เป็นเวลา 3 ชั่วโมง จำนวน 1 ครั้งต่อจังหวัด วัตถุประสงค์เพื่อการแนะนำโครงการและรายละเอียดผลประโยชน์ที่พื้นที่จะได้รับ พร้อมการเผยแพร่เกณฑ์มาตรฐานอย่างหยาบเพื่อการรับรู้และการเผยแพร่ความจำเป็นในการประยุกต์ใช้ กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย หน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ ผู้แทนสำนักงานจังหวัด สำนักงานธนารักษ์จังหวัด สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัด สำนักงานคลังจังหวัด สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัด สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัด สำนักงานส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัด สำนักงานขนส่งจังหวัด สำนักงานพาณิชย์จังหวัด สำนักงานเทศบาลภายในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด หน่วยงานภาคเอกชน ได้แก่ ผู้แทนหอการค้าจังหวัด สภาอุตสาหกรรมจังหวัด สภาการท่องเที่ยวจังหวัด สมาคมธุรกิจท่องเที่ยวจังหวัด (ถ้ามี) ผู้แทนภาคเอกชนและนักลงทุน คณะผู้บริหารหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรประชาชน สื่อมวลชน และคณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน จำนวน 40 คน

(2.2) การฝึกอบรมเชิงลึกเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด, LEED-ND และร่างเกณฑ์ NPA วัตถุประสงค์สำคัญได้แก่ การเผยแพร่เกณฑ์มาตรฐาน ตัวชี้วัด และเครื่องมือในการนำเกณฑ์ไปใช้ประโยชน์ในการวางผังยุทธศาสตร์การพัฒนาย่านและการออกแบบชุมชน นอกจากนั้น จะได้ทำความเข้าใจแนวทางการวิจัยเพื่อสนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพการวางแผนและการปฏิบัติงานในสาขาการพัฒนาเมืองและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานแก่กลุ่มเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย คณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน จำนวน 9 คน และนักวิจัยบริษัทพัฒนาเมือง จำนวน 1 คน พร้อมด้วยผู้แทนหน่วยงานและนักลงทุนที่คัดเลือกขึ้นเป็นการเฉพาะอีก 10 คน รวมจำนวนผู้อบรมเชิงลึก จำนวน 20 คน อบรมเป็นเวลา 2 วัน จำนวน 1 ครั้งต่อจังหวัด

(3) รายละเอียดการดำเนินการจัดทำกฎบัตร กฎบัตรเป็นเจตนารมณ์ร่วมของทุกภาคส่วนจากการลงนาม เพื่อกำหนดอนาคตของเมืองด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทิศทางการพัฒนา กลยุทธ์ในการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงเมืองสู่ความยั่งยืน โดยใช้ตัวชี้วัดด้านความสามารถในการจ้างงาน การเพิ่มขึ้นของเศรษฐกิจสร้างสรรค์ คุณภาพชีวิต และคุณภาพสิ่งแวดล้อม จากการมีส่วนร่วมในการออกแบบยุทธศาสตร์เมือง มีขั้นตอนการทำงานร่วมกันในหลายระดับ ประกอบด้วย ระดับที่ 1 หน่วยงานเป็นผู้ออกแบบยุทธศาสตร์ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรับทราบ ระดับที่ 2 หน่วยงานเป็นผู้ออกแบบยุทธศาสตร์ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมติดตามประเมินผล ระดับที่ 3 หน่วยงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมกันออกแบบยุทธศาสตร์ หน่วยงานเป็นผู้ขับเคลื่อน และระดับที่ 4 หน่วยงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมกันออกแบบยุทธศาสตร์ ร่วมกันขับเคลื่อนตามแผน ร่วมกันรับผิดชอบแผน เป็นระดับของกฎ โดยมีขั้นตอนในการจัดทำกฎบัตร ดังนี้

(3.1) การทำความเข้าใจกฎบัตรต่อสาธารณะ

(3.2) การสรุปสภาพปัญหา ข้อเท็จจริง ความต้องการ ความท้าทาย

(3.3) การร่วมกันยกร่างเจตนารมณ์ร่วม วิสัยทัศน์ นโยบาย และเป้าหมายการพัฒนา

(3.4) การจัดทำเป้าหมายการพัฒนารายสาขา

(3.5) การลงนามข้อตกลงเบื้องต้น

(3.6) การจัดทำข้อมูลฐาน (baseline) และวิเคราะห์ทางเลือกการพัฒนา

(3.7) การจัดทำแผนปฏิบัติการ (action plan)

(3.8) การมอบหมายงานและการนำแผนปฏิบัติการสู่การปฏิบัติ

(3.9) การติดตาม ประเมินผล การปรุงแก้ไข และการปฏิบัติครั้งใหม่

จากนิยามและขั้นตอนการจัดทำกฎบัตร จะเห็นได้ว่าระดับการมีส่วนรวมของกฎบัตร มีแนวโน้มที่จะพัฒนาเป็นการดำเนินการที่จะสร้างกรอบการทำงานที่เกิดจากความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ตามรายสาขาเศรษฐกิจ **(ตารางที่ 3.1.2-1)** ร่วมมือกันวางแผนบนฐานข้อมูลจริงจากการใช้ข้อมูลฐาน (baseline) ในการคาดประมาณเป้าหมายการพัฒนา การประเมินสมรรถนะทุกด้านจากศักยภาพของคนและทรัพยากรที่มีอยู่ การให้ความสำคัญต่อการเพิ่มมูลค่าจากการพัฒนาประสิทธิภาพ นวัตกรรม วิจัยและพัฒนา การสร้างสรรค์และการยกระดับวิธีที่เป็นสากล การให้ความสำคัญต่อการลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม และความสำเร็จของกฎบัตรสามารถวัดได้จากประสิทธิภาพของแผนปฏิบัติการและผลลัพธ์

ตารางที่ 3.1.2-1 การจำแนกกลุ่มอาชีพตามสาขาเศรษฐกิจ

ลำดับ	สาขาเศรษฐกิจ	กลุ่มอาชีพ
1	ไมซ์ (MICE)	ศูนย์การประชุม
		โรงแรม/ที่พักประเภทให้เช่า
		พื้นที่หรือสถานที่สำหรับการจัดกิจกรรมไมซ์
		กิจการบริหารตลาดไมซ์
		กิจการบริหารกิจกรรมการประชุม แสดงสินค้า เอ็กซ์โป อีเวนท์
		กิจการสนับสนุนเครื่องมือการประชุม แสดงสินค้า เอ็กโป อีเวนท์
		หน่วยงานที่รับผิดชอบต่อกิจการไมซ์
2	การท่องเที่ยว (Tourism)	สาขากิจการนำเที่ยว มัคคุเทศก์ บริหารจัดการท่องเที่ยวภาคเอกชน
		สาขาแหล่งท่องเที่ยวประเภทต่าง ๆ (ด้านเกษตร ด้านนิเวศ ด้านวัดและเชิงศรัทธา ด้านธรรมชาติ ด้านการผจญภัย ด้านการท่องเที่ยวทางทะเล ด้านศิลปวัฒนธรรม ด้านเทศกาลประเพณี ด้านประวัติศาสตร์และมรดกวัฒนธรรม ด้านวิถีชุมชน ด้านพิพิธภัณฑ์ สาธิตและจัดแสดง)
		สาขาบริการ ด้านอาหาร ภัตตาคาร ร้านอาหาร ของที่ระลึก
		สาขาบริหารจัดการท่องเที่ยวภาครัฐ ด้านการวางแผนการตลาด การบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว ด้านการรักษาความปลอดภัย
		สาขาบริการสนับสนุนการท่องเที่ยว
3	เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy)	สาขาค้าปลีก ศูนย์การค้า โชห่วย ตลาดสด
		สาขาสถาบันการศึกษา การวิจัยและพัฒนา
		สาขาสุขภาพ โรงพยาบาล คลินิก ร้านขายยา ร้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ ศูนย์พักฟื้น ศูนย์ดูแลสุขภาพ
		สาขาบริการ ธนาคาร ประกันภัย ซ่อมบำรุง
		สาขาบริการสาธารณะ โครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภค
		สาขารีไซเคิล รียูส ธุรกิจขยะและมลภาวะ
		สาขาออกแบบ ก่อสร้าง การควบคุมงาน บริการวัสดุก่อสร้าง
		สาขาอาคารสำนักงานและบริการพื้นที่สำนักงาน
		สาขาอาคารเขียวและกิจการบริหารทรัพยากรอาคาร
		สาขาการบริหารจัดการเศรษฐกิจสีเขียว ได้แก่ หน่วยงานหรือกิจการที่เกี่ยวข้อง
		สาขาเศรษฐกิจสร้างสรรค์
		สาขานวัตกรรม และเทคโนโลยีดิจิทัล
		สาขาสื่อสาธารณะ

ตารางที่ 3.1.2-1 (ต่อ)

ลำดับ	สาขาเศรษฐกิจ	กลุ่มอาชีพ
4	ที่อยู่อาศัย (Housing)	สาขาที่อยู่อาศัย
		สาขาที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้
		สาขาสนับสนุนการพัฒนาที่อยู่อาศัย เช่น หน่วยงานวางแผนที่อยู่อาศัย กิจการพัฒนาที่ดิน กองทุนที่อยู่อาศัย
5	คมนาคมขนส่งสีเขียว (Green Transportation)	สาขาขนส่งมวลชนและขนส่งสาธารณะ
		สาขาศูนย์บริการขนส่ง สถานีขนส่งเดินทาง ท่าอากาศยาน ท่าเรือ ท่าเรือสำราญ
		สาขากิจการขนส่งทางอากาศและทางน้ำ สายการบิน ธุรกิจการบิน กิจการเดินเรือ กิจการบริหารการขนส่งและโลจิสติกส์
		สาขาการควบคุม การบริหารการเดินทางและการขนส่ง
6	เกษตรธรรมชาติ อาหารปลอดภัยและเครือข่ายอาหารปลอดภัย (Organic Farming, Food Safety, Food Stuff Network)	สาขาการเกษตรประเภทอาหาร
		สาขาการเกษตรธรรมชาติ
		สาขาเกษตรสมาร์ทฟาร์ม
		สาขาเกษตรอาหารในเมือง
		สาขาวัตถุดิบและวัสดุเพื่อการเกษตรและอาหารปลอดภัย
		สาขาตลาดสดอาหารปลอดภัย ร้านค้าอาหารปลอดภัย
		สาขาบริหารจัดการภาครัฐเกี่ยวกับการจัดการฟาร์ม การแปรรูป การตรวจวัด การวิจัย การควบคุมคุณภาพอาหารปลอดภัย
7	อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry)	สาขาการผลิต การบริหารคุณภาพ และการจัดการอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาวะ
		สาขาการจัดซื้อ การจัดการคลังสินค้า การขนส่ง การบริการ
		สาขาการออกแบบและการผลิตบรรจุภัณฑ์สีเขียว)
		สาขาการวิจัย การทดสอบ การตรวจวัด การควบคุมคุณภาพ
8	พลังงานสีเขียว (Green Energy)	สาขาพลังงานทดแทน(พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ พลังงานชีวภาพ พลังงานชีวมวล พลังงานจากขยะ)
		สาขาการวิจัยและพัฒนา การทดสอบ การควบคุมคุณภาพ
		สาขาการบริหารจัดการพลังงานทดแทนภาครัฐ และภาคเอกชน
9	โครงสร้างพื้นฐานเขียว (Green Infrastructure)	สาขาโครงสร้างพื้นฐานการระบายน้ำ การจัดการน้ำฝน การจัดการมลภาวะ การจัดการชลประทาน การจัดการสิ่งแวดล้อม
		สาขาโครงสร้างพื้นฐานทางธรรมชาติ (ป่าเขา แม่น้ำ คูคลอง แหล่งน้ำธรรมชาติ
		สาขาการบริหารจัดการภัยพิบัติ อุทกภัย วาตภัย อุบัติภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ของหน่วยงานภาครัฐ องค์กรเอกชน องค์กรการกุศล
10	การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง(Urban Revitalization)	สาขาการวางผังเมือง การออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูเมือง การออกแบบปรับปรุงกายภาพเมือง การออกแบบปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเมือง
		สาขาการปรับปรุงฟื้นฟูชุมชน (ชุมชนพาณิชยกรรม ชุมชนที่อยู่อาศัย ชุมชนดั้งเดิม ชุมชนประวัติศาสตร์ ชุมชนที่เกี่ยวเนื่องกับมรดกทางวัฒนธรรมหรือมรดกโลกหรือโบราณสถาน)
11	สวนสาธารณะ สถานที่สาธารณะ พื้นที่สีเขียว (Park, Public Spaces and Green Spaces)	สาขาสวนสาธารณะ (สวนระดับย่าน สวนระดับชุมชน สวนระดับเมือง สวนระดับมหานคร)
		สาขาพื้นที่สาธารณะ (พื้นที่สาธารณะของรัฐและพื้นที่สาธารณะของเอกชน ประเภทสามแยก สี่แยก พลาซ่า ทางเดินขนาดใหญ่ พื้นที่นันทนาการริมน้ำ (Waterfront) พื้นที่ส่วนกลางของชุมชน สนามกีฬา ที่โล่งของรัฐ)
		ที่โล่ง (ที่โล่งนันทนาการ ที่โล่งรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่โล่งเพื่อกักเก็บน้ำ ที่โล่งทางน้ำไหล และที่โล่งตามธรรมชาติ)
		พื้นที่สีเขียว (พื้นที่สีเขียวตามแนวถนน พื้นที่สีเขียวของเอกชน พื้นที่สีเขียวของรัฐ)

ตารางที่ 3.1.2-1 (ต่อ)

ลำดับ	สาขาเศรษฐกิจ	กลุ่มอาชีพ
12	มรดกโลกและแหล่งประวัติศาสตร์โบราณคดี	สาขาพื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดีของรัฐ
		สาขาพื้นที่สำคัญด้านประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมของรัฐ
		สาขาพื้นที่สำคัญด้านประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมของเอกชน
		สาขาชุมชนดั้งเดิมหรือวิถีชุมชมดั้งเดิมควรค่าการเป็นมรดกโลก
		สาขาพิพิธภัณฑ์ประเภทต่างๆ ของรัฐและเอกชน
13	สุขภาพและสุขภาวะ (Health & Public Health)	สาขาโรงพยาบาล และศูนย์การบำบัดรักษา
		สาขาส่งเสริมสุขภาพ (ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพประเภทต่าง ๆ)
		สาขาการวิจัย การทดสอบ การตรวจวัด ด้านสุขภาพ
14	สาขาที่ต้องการระบุในกฎบัตรเพื่อวางแผนบริหารจัดการ	สาขาฝุ่นควัน สาขามลภาวะ สาขาเศรษฐกิจบางแขนง

วัตถุประสงค์ของการจัดทำกฎบัตรคือ การประกาศรูปแบบการพัฒนาใหม่ (New Urban Development Platform) ที่ได้จากข้อตกลงร่วมกันของสังคม (Social Collaboration) ในการกำหนดทิศทางการพัฒนาพื้นที่ การเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน การเติบโตทางเศรษฐกิจบนฐานของทรัพยากร ความเชี่ยวชาญ และความร่วมมือกันทุกภาคส่วน การประกาศเจตนารมณ์ วิสัยทัศน์ ค่าเป้าหมาย ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสาธารณะได้รับทราบอย่างเป็นทางการ สร้างการรับรู้ สร้างความเข้าใจ แสวงหาความร่วมมือและระดมทรัพยากรสนับสนุนให้การขับเคลื่อนการพัฒนาตามกฎบัตรเป็นไปตามเจตนารมณ์ที่วางไว้ และให้คณะกรรมการลงนามเบื้องต้นกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อยืนยันภารกิจร่วมกันในการขับเคลื่อนการพัฒนาตามวิสัยทัศน์และเป้าหมาย รวมทั้งร่วมกันยกร่างแผนปฏิบัติการเมืองป่าตอง พ.ศ.2570 เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงาน แนวทาง แผนงาน โครงการ และงบประมาณสำหรับหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง และในท้ายที่สุด เพื่อนำสู่ปฏิบัติการรณรงค์เพื่อกระตุ้นให้หน่วยงานภาครัฐ องค์กรภาคเอกชน สถาบันการศึกษา องค์กรภาคประชาชน และนักลงทุน ขับเคลื่อนการปรับปรุงฟื้นฟูเมือง โครงสร้างพื้นฐาน ลงทุนกิจกรรมเศรษฐกิจ พร้อมการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการประยุกต์ใช้นวัตกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามแผนปฏิบัติการ

ขั้นตอนสำคัญของกฎบัตรได้กำหนดให้คณะกรรมการรายสาขาหรือ CPAT มีภารกิจรับผิดชอบขับเคลื่อนการพัฒนา โดยให้ประธานคณะกรรมการแต่ละสาขาลงนามข้อตกลงเบื้องต้นกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมขับเคลื่อนการพัฒนาตามวิสัยทัศน์และค่าเป้าหมายของกฎหมาย พร้อมทั้งรับผิดชอบในการจัดทำแผนปฏิบัติการ และการลงนามข้อตกลงเพื่อประกาศเจตนารมณ์ วิสัยทัศน์ เป้าหมาย ให้สาธารณะรับทราบ สามารถสร้างการรับรู้ สร้างความเข้าใจ และแสวงหาความร่วมมือในการขับเคลื่อนการพัฒนาตามกฎบัตรให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ จากความร่วมมือของหน่วยงานภาครัฐ องค์กรภาคเอกชน สถาบันการศึกษา องค์กรภาคประชาชน และนักลงทุน ร่วมกันขับเคลื่อนการปรับปรุงฟื้นฟูเมือง โครงสร้างพื้นฐาน ลงทุนกิจกรรมเศรษฐกิจ พร้อมการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการประยุกต์ใช้นวัตกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามแผนปฏิบัติการ

โดยสรุป วิธีการดำเนินงานจัดทำกฎบัตร คือการศึกษาและสรุปข้อมูลฐาน (Baseline) ด้วยข้อมูลด้านนโยบาย และเศรษฐกิจมหภาค ที่จำเป็นต่อการจัดทำค่าเป้าหมายและตัวชี้วัด เพื่อสนับสนุนการลงนามข้อตกลงเบื้องต้น การจัดประชุมปฏิบัติการกลุ่มย่อยจำแนกตามสาขา เพื่อวิเคราะห์ ประเมิน ตรวจสอบศักยภาพของจังหวัด ด้านการท่องเที่ยว การบริการ กายภาพ โครงสร้างพื้นฐาน วิเคราะห์เชิงลึกด้านศักยภาพของเศรษฐกิจ ความเชี่ยวชาญขององค์กรและคน เครือข่ายพันธมิตรการค้า สถานะและความพร้อมของธุรกิจท้องถิ่นในการลงทุน ความสนใจและโอกาสในการลงทุนของนักลงทุน ความสามารถและสมรรถนะขององค์กรธุรกิจและสถาบันการศึกษาในการใช้นวัตกรรมและการบริหารจัดการเพื่อยกระดับมูลค่า โอกาสการลงทุนของ

ธุรกิจศูนย์การประชุม โรงแรม ศูนย์การค้า โรงพยาบาล อาคารสำนักงาน ที่อยู่อาศัย พร้อมความสามารถการจ้างงาน โอกาสการฟื้นฟูเศรษฐกิจฐานราก โอกาสการลดความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ จุดเด่นและแรงดึงดูดในการสร้างเสริมศักยภาพการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และประสานการจัดทำข้อตกลงเบื้องต้น ระหว่างคณะกรรมการรายสาขากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการปฏิบัติการ

(4) หลักการเลือกสาขาของกฎบัตรแต่ละพื้นที่ จากการทบทวนวรรณกรรมการจัดทำกฎบัตรในหลายเมือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมือง Vancouver ได้นำกฎบัตรมาใช้เป็นแผนแม่บทในการพัฒนาเมืองที่ได้รับการยอมรับและเป็นตัวอย่างในการจัดทำยุทธศาสตร์กำหนดทิศทางการพัฒนาเมือง ส่งเสริมการมีสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้อยู่อาศัยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และสร้างโอกาสให้เกิดเศรษฐกิจสีเขียวขึ้นภายในเมือง จากแนวคิด Greenest City ในการวิจัยได้นำเมือง Vancouver เป็นต้นแบบในการกำหนดกรอบรายสาขาการพัฒนาเมือง ซึ่งประกอบด้วย ด้านสภาพภูมิอากาศและพลังงานหมุนเวียน อาคารเขียวประหยัดพลังงาน คมนาคมขนส่งสีเขียว เมืองปลอดขยะ การเข้าถึงธรรมชาติ น้ำสะอาด อาหารพื้นถิ่น อากาศสะอาด เศรษฐกิจสีเขียว และการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม นำมาเป็นกรอบในการพิจารณาบริบทของเมืองที่เข้าร่วมโครงการ โดยมีการปรับเปลี่ยนชื่อรายสาขาแต่ยังคงเจตนารมย์ของเป้าหมายการพัฒนาที่สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์และกรอบการดำเนินการที่เป็นไปได้ **(ตารางที่ 3.1.2-2)** นอกจากนี้มีการนำไมซ์เข้ามาเป็นหัวจักรในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจร่วมกับกลุ่มเศรษฐกิจสีเขียว ที่มุ่งเน้นในให้เมืองเป็นศูนย์กลางและดึงดูดธุรกิจสีเขียวโดยการเพิ่มจำนวนอาชีพสีเขียว (Green Job) โดยไมซ์มีหน้าที่ในการเชื่อมต่อโลก เชื่อมต่อผู้เยี่ยมเยือนทั่วทุกภูมิภาค เพิ่มขีดความสามารถรองรับด้านการประชุมสัมมนา การท่องเที่ยวรางวัล การประชุมนานาชาติ พร้อมด้วยกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่องกับการประชุมนิทรรศการ การท่องเที่ยว การกีฬา สุขภาพ การนันทนาการ การพัฒนาเครือข่ายธุรกิจระหว่างประเทศ สร้างความเข็มแข็งและความเชี่ยวชาญให้กับธุรกิจท้องถิ่น เครือข่ายการค้าในท้องถิ่นในด้านไมซ์ ด้านบริการ ด้วยนวัตกรรม เทคโนโลยีดิจิทัล และกระตุ้นการกระจายเศรษฐกิจด้วยพลังการลงทุนของท้องถิ่น จากการพิจารณาตัวชี้วัดด้านการขยายตัวทางเศรษฐกิจและเพิ่มอัตราการจ้างงาน โดยเฉพาะในกลุ่มอาชีพสีเขียว และยกระดับฐานภาษีให้กับรัฐบาลในระยะยาว

จากการนำกรอบการพัฒนาเมืองโดยการกำหนดเป้าหมาย 10 ด้านของแวนคูเวอร์ มีเกณฑ์การพิจารณาเลือกสาขาโดยวิธีการศึกษายุทธศาสตร์เมือง ข้อจำกัดด้านการภาพและการพัฒนาด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะอย่างยิ่งความต้องการและความคาดหวังต่อการพัฒนาเมืองของของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชนในพื้นที่ ในการวิจัยช่วงต้นกับพื้นที่ 6 เมือง ประกอบด้วย เมืองอุดรธานี เมืองป่าตอง เมืองนครสวรรค์ เมืองสระบุรี เมืองเชียงใหม่ และเมืองระยอง โดยภาพรวมสรุปความสัมพันธ์รายสาขาหรือเป้าหมายการพัฒนาของพื้นที่ศึกษา 12 กลุ่ม และเป้าหมายของกฎบัตรแวนคูเวอร์ มีรายละเอียดของแต่ละสาขาดังนี้

(1) สาขาไมซ์ ในกฎบัตรแวนคูเวอร์ไม่ได้ระบุเรื่องไมซ์เป็นเป้าหมายในการพัฒนาเมือง เนื่องจากรูปแบบเศรษฐกิจมีความหลากกลายและมีความโดดเด่นในหลายด้าน แต่ในพื้นที่ที่เข้าไปพัฒนาหลายเมือง เช่น อุดรธานี เชียงใหม่ ภูเก็ต เป็นเมืองที่ได้รับเลือกให้เป็นเมืองศูนย์กลางเศรษฐกิจไมซ์ ดังนั้นในการวิจัยจึงได้ใช้เป็นหัวจักรขับเคลื่อนเศรษฐกิจ เหตุด้วยไมซ์มีศักยภาพในการเพิ่มประชากรชั่วคราวที่มีคุณภาพเข้ามายังพื้นที่สามารถกระจายรายได้ไปยังหลายภาคส่วน เพิ่มโอกาสการสร้างงานและอัตราการจ้างงานให้กับพื้นที่

(2) สาขาเศรษฐกิจสีเขียว สอดคล้องกับกฎบัตรแวนคูเวอร์ และเป็นสาขาที่สำคัญอย่างยิ่งในการมุ่งยกระดับการจ้างงาน (Green Jobs) และเพิ่มการสร้างงานในสาขาเศรษฐกิจสีเขียว โดยมูลค่าที่เพิ่มขึ้นของระบบเศรษฐกิจจังหวัดส่วนใหญ่ได้จากสาขาเศรษฐกิจสีเขียว

(3) สาขาที่อยู่อาศัย ถูกเพิ่มเข้ามาจากกฎบัตรแวนคูเวอร์ เนื่องจากในพื้นที่มีความต้องการในการการสร้างโอกาสการซื้อหาและการครอบครองอย่างยั่งยืนด้านที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะโอกาสการมีที่อยู่อาศัยของประชาชนรายได้ระดับปานกลางและระดับล่าง เพิ่มระบบสิทธิประโยชน์แก่ผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุนก่อสร้างที่อยู่อาศัยให้ประชาชนระดับล่างได้อยู่อาศัยใจกลางเมือง

(4) สาขาคมนาคมขนส่งสีเขียว สอดคล้องกับกฎบัตรแวนคูเวอร์ เพื่อสนับสนุนการพัฒนารูปแบบเมืองแห่งการเดิน (Walkable City) การเดินทางที่ส่งเสริมกิจกรรมทางกาย (Physical Activity) ได้แก่ การเดิน การใช้จักรยาน และระบบขนส่งมวลชน ให้มีสัดส่วนมากกว่าการเดินทางที่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล เพื่อลดภาวะการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนรองและการส่งเสริมการเข้าถึงสถานีขนส่งมวลชนด้วยการพัฒนาระบบการสัญจรสีเขียว

(5) สาขาเกษตรและอาหารปลอดภัย พัฒนามาจากสาขาอาหารพื้นถิ่น เพื่อพัฒนาระบบการเกษตรที่ลดการใช้สารเคมี ส่งเสริมเกษตรกรรมธรรมชาติ ด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัย สร้างกลยุทธ์การพัฒนาเศรษฐกิจครัวเรือนแก่เกษตรกรเพื่อครอบครองกรรมสิทธิ์ในที่ดินและวิถีการเกษตร ส่งเสริมภูมิปัญญาการผลิตและวัฒนธรรมดั้งเดิม อนุรักษ์และพัฒนาพืชพรรณ พันธ์ข้าวพื้นถิ่น ส่งเสริมอาหารท้องถิ่นและสร้างเครือข่ายอาหารปลอดภัย แต่ในพื้นที่ศึกษาระดับเทศบาล เช่น ป่าตอง ไม่ได้นำรายสาขานี้มาเป็นเป้าหมายการพัฒนาเนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องพื้นที่การทำเกษตรกรรม แต่มีการส่งเสริมเรื่องอาหารปลอดภัยหรืออาหารพื้นถิ่นโดยถูกรวมไว้ในการพัฒนาและการปรับปรุงฟื้นฟูเมือง

(6) สาขาอุตสาหกรรมสีเขียว ได้ขยายขอบเขตการตั้งเป้าหมายการพัฒนาจากอาคารประหยัดพลังงานในกฎบัตรแวนคูเวอร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในจังหวัดสระบุรี และจังหวัดระยองซึ่งเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรม สาขานี้จึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนระบบการผลิตสีเขียวที่ไม่สร้างผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไม่สร้างปัญหาด้านสุขภาพ ไม่เพิ่มภาระทางสังคม ผลิตสีเขียวเป็นผลิตรักษ์โลก กล่าวคือ การใช้วัตถุดิบภายในพื้นที่อย่างคุ้มค่า พัฒนาผลิตภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง พัฒนาความเชี่ยวชาญให้แก่ประชาชนในจังหวัด ก่อให้เกิดความยั่งยืนในห่วงโซ่การผลิต การจัดบริหารจัดการ และการอยู่ร่วมกันของสังคม แต่ในพื้นที่ศึกษาระดับเทศบาล เช่น ป่าตอง ไม่ได้นำรายสาขานี้มาเป็นเป้าหมายการพัฒนาเนื่องจากมีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่ไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่โดยรวม

(7) สาขาพลังงานสีเขียว พัฒนาต่อยอดมาจากสาขาการปรับปรุงสภาพภูมิกาศ การใช้พลังงานหมุนเวียนและน้ำสะอาดของกฎบัตรแวนคูเวอร์ เพื่อสนับสนุนการใช้พลังงานอย่างประหยัด มีประสิทธิภาพ คุ้มค่า ไม่เป็นภาระโลกในการใช้ทรัพยากร เน้นการใช้พลังงานสะอาด (Clean Energy) เป็นพลังงานทดแทน (Renewable Energy) ให้ความสำคัญต่อการลดการใช้พลังงานในภาคอาคารและภาคการคมนาคมขนส่งเป็นหลัก แต่ในพื้นที่ศึกษาระดับเทศบาล เช่น ป่าตอง ไม่ได้นำรายสาขานี้มาเป็นเป้าหมายการพัฒนาเนื่องจากข้อจำกัดเรื่องพื้นที่ และความสามารถในการจัดสรรหรือสนับสนุนการเพิ่มแหล่งผลิตพลังงานทดแทน

(8) สาขาสวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว พัฒนาต่อยอดมาจากการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การเข้าถึงธรรมชาติ การจัดการขยะของกฎบัตรแวนคูเวอร์ และมุ่งเน้นการสนับสนุนการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ใหญ่ในเขตเมือง เพิ่มพื้นที่สาธารณะ ทั้งสวนสาธารณะ สวนหย่อม พลาซ่า พัฒนาที่ว่างของรัฐและเอกชนให้ประชาชนได้ใช้ประโยชน์ร่วมกัน ออกแบบปรับปรุงระบบการเข้าถึง (accessibility) พื้นที่สาธารณะและสวนเขียวด้วยทางเดิน ทางจักรยาน และระบบขนส่งมวลชนที่มีคุณภาพ

(9) สาขาโครงสร้างพื้นฐานเขียว เพิ่มมาจากของกฎบัตรแวนคูเวอร์ เนื่องจากพื้นที่ศึกษาทุกเมืองการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานยังเป็นส่วนสำคัญเร่งด่วนที่ต้องการการบูรณการแนวทางการพัฒนาให้เหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคาร การขนส่ง อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และการบริการที่ลดภาระโลก การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา ในสาขาการพลังงานทดแทน สนับสนุนการวางผังตามเกณฑ์ความเป็นผู้นำการออกแบบด้านพลังงานและสภาพแวดล้อมระดับย่าน (LEED-ND)

(10) สาขาการปรับปรุงฟื้นฟูเมือง เป็นสาขาที่เพิ่มขึ้นมา เนื่องจากพื้นที่ศึกษาทุกเมืองต้องการการสนับสนุนการปรับปรุงฟื้นฟูชุมชนดั้งเดิม ชุมชนพาณิชยกรรม ชุมชนประวัติศาสตร์ ให้เป็นชุมชนน่าอยู่ ทั้งการออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูศูนย์กลางไมซ์ การปรับปรุงพื้นที่สาธารณะของรัฐและเอกชน เช่น ประเภทสามแยก สี่แยก พลาซ่า ทางเดินขนาดใหญ่ พื้นที่นันทนาการริมน้ำ พื้นที่ส่วนกลางของชุมชน สนามกีฬา ที่โล่งของรัฐ การวางผังเมือง การออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูเมือง การออกแบบปรับปรุงกายภาพเมือง การออกแบบปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเมือง และการปรับปรุงฟื้นฟูชุมชน เช่นชุมชนที่เกี่ยวเนื่องกับมรดกทางวัฒนธรรม

(11) สาขาสุขภาวะเมือง ถูกกำหนดขึ้นจากปัญหามลภาวะทางอากาศในจังหวัดเชียงใหม่ และได้มาเป็นแนวทางกำหนดเป้าหมายการพัฒนาในหลายจังหวัด เช่น สระบุรี อุดรธานี นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมเมืองสุขภาวะ เพื่อสร้างความสุขให้กับเมืองทั้งด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต ทั้งการจัดการมลภาวะ การจัดการชลประทาน การจัดการสิ่งแวดล้อม ภายใต้บริบทของเมืองที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน

(12) สาขามรดกโลกและการจัดการมรดกโลกทางวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์และโบราณคดี ถูกกำหนดขึ้นโดยเฉพาะที่จังหวัดเชียงใหม่ จากแนวคิดการสนับสนุนให้พื้นที่หลายส่วนของจังหวัดเป็นพื้นที่มรดกโลกและมรดกทางวัฒนธรรม เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์พื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ ทั้งประวัติศาสตร์โบราณคดีของรัฐ ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมของรัฐ ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมของเอกชน ชุมชนดั้งเดิมหรือวิถีชุมชมดั้งเดิมควรค่าการเป็นมรดกโลก และพิพิธภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ ของรัฐและเอกชน

ตารางที่ 3.1.2-2 ความสัมพันธ์รายสาขาของพื้นที่ศึกษาและกฎบัตรแวนคูเวอร์

	สาขาของกฎบัตร Vancouver		สาขาของกฎบัตร 6 จังหวัด	จังหวัด				
				อุดรธานี	ป่าตอง	สระบุรี	นครสวรรค์	เชียงใหม่
		1	ไมซ์	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 1
1	เศรษฐกิจสีเขียว	2	เศรษฐกิจสีเขียว		กลุ่มที่ 2			
		3	ที่อยู่อาศัย	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 2
2	คมนาคมขนส่งสีเขียว	4	คมนาคมขนส่งสีเขียว	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 3
3	อาหารพื้นถิ่น	5	เกษตรและอาหาร	กลุ่มที่ 4		กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 4
4	อาคารประหยัดพลังงาน	6	อุตสาหกรรมสีเขียว	กลุ่มที่ 5		กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 5
5	ด้านสภาพภูมิอากาศ	7	พลังงานสีเขียว	กลุ่มที่ 6		กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 6
6	พลังงานหมุนเวียน							
7	น้ำสะอาด							
8	การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	8	สวนสาธารณะ	กลุ่มที่ 7		กลุ่มที่ 7	กลุ่มที่ 7	กลุ่มที่ 7
9	การเข้าถึงธรรมชาติ							
10	เมืองปลอดขยะ	9	โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว	กลุ่มที่ 8	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 8	กลุ่มที่ 8	กลุ่มที่ 8
		10	การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง	กลุ่มที่ 9	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 9	กลุ่มที่ 9	กลุ่มที่ 9
		11	สุขภาพและมลภาวะ	กลุ่มที่ 10		กลุ่มที่ 10	กลุ่มที่ 10	กลุ่มที่ 10
		12	มรดกโลกและการจัดการมรดกทางวัฒนธรรมประวัติศาสตร์และโบราณคดี ศิลปวัฒนธรรม					กลุ่มที่ 11

(5) การวางแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาย่าน ประกอบด้วย แผนแม่บทการพัฒนาย่าน (Neighborhood Master Plan) ได้แก่ แผนแม่บททางกายภาพที่กำหนดรูปแบบย่านการใช้ที่ดิน การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนและศูนย์กลางการคมนาคมและขนส่ง การพัฒนาและการปรับปรุงฟื้นฟูย่านเศรษฐกิจ พื้นที่เศรษฐกิจสองข้างทาง (Economic corridor) การพัฒนาพื้นที่ใจกลางเมือง (downtown) การปรับปรุงฟื้นฟูย่านชุมชนดั้งเดิม การพัฒนาที่โล่งและสวนสาธารณะ การพัฒนาอาคารสาธารณะและที่อยู่อาศัย และการพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและระบบการจัดการน้ำฝน สำหรับแผนการปรับปรุงฟื้นฟูโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure Investment Plan) ได้แก่ การลงทุนและการพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม การลงทุนระบบขนส่งมวลชน การปรับปรุงถนนและระบบกายภาพถนน การพัฒนาสาธารณูปโภค ส่วนแผนการลงทุนทางเศรษฐกิจ (Economic Investment Plan) ได้แก่ การลงทุนธุรกิจตามสาขาที่มีศักยภาพในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของพื้นที่ และการลงทุนกิจกรรมเศรษฐกิจที่พื้นที่มีความเชี่ยวชาญ แผนงานดังกล่าวเป็นแผนระยะเวลา 20 ปี ยกร่างโดย คณะผู้วิจัย ผู้แทนของหน่วยงาน คณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน นักวิจัยบริษัทพัฒนาเมือง ผู้แทนสถาบันการศึกษาในพื้นที่ แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น

(5.1) การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการสรุปข้อมูลนโยบายและแผน และการวิเคราะห์ปัจจัยผลกระทบทางเศรษฐกิจจำแนกรายสาขาเศรษฐกิจ สำหรับข้อมูลนโยบายและแผน ประกอบด้วย การศึกษานโยบายและข้อตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา รูปแบบการลงทุนและการเคลื่อนย้ายทุนของนักลงทุนระหว่างประเทศ (FDI) การศึกษานโยบายและแผนระดับชาติ ได้แก่ แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) แผนการพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ (ถ้ามี) แผนงานโครงการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แผนการลงทุนของภาคเอกชน แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ส่วนข้อมูลเศรษฐกิจจำแนกรายสาขาประกอบด้วย สาขาประชากร การใช้ที่ดิน การค้าปลีก การโรงแรม การท่องเที่ยว การบริการ การเกษตร อุตสาหกรรม พร้อมด้วยข้อมูลผลการสำรวจข้อมูลเชิงลึกด้านกายภาพและด้านเศรษฐกิจ โดยจัดประชุมเป็นเวลา 1 วัน กลุ่มเป้าหมายผู้บริหารหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรประชาชน ผู้แทนสถาบันการศึกษาในพื้นที่ และคณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน จำนวน 40 คน

(5.2) การประชุมพิจาณาร่างแผนแม่บทการพัฒนาย่าน แผนการปรับปรุงฟื้นฟูโครงสร้างพื้นฐาน และแผนแผนการลงทุนทางเศรษฐกิจ โดยคณะผู้วิจัยร่วมกับนักวิจัยบริษัทพัฒนาเมือง คณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน ผู้เข้าร่วมประกอบด้วย หน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ ผู้แทนสำนักงานจังหวัด สำนักงานธนารักษ์จังหวัด สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัด สำนักงานคลังจังหวัด สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัด สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัด สำนักงานส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัด สำนักงานขนส่งจังหวัด สำนักงานพาณิชย์จังหวัด สำนักงานเทศบาลภายในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด หน่วยงานภาคเอกชน ได้แก่ ผู้แทนหอการค้าจังหวัด สภาอุตสาหกรรมจังหวัด สภาการท่องเที่ยวจังหวัด สมาคมธุรกิจท่องเที่ยวจังหวัด (ถ้ามี) ผู้แทนภาคเอกชนและนักลงทุน คณะผู้บริหารหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรประชาชน สื่อมวลชน ผู้แทนสถาบันการศึกษาในพื้นที่ จำนวน 40 คน โดยจัดประชุมเป็นเวลา 1 วัน

(5.3) การประชุมสรุปแผนแม่บทการพัฒนาย่าน แผนการปรับปรุงฟื้นฟูโครงสร้างพื้นฐานและแผนแผนการลงทุนทางเศรษฐกิจ เป็นการประชุมเฉพาะคณะผู้วิจัย นักวิจัยบริษัทพัฒนาเมือง คณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน ผู้แทนสถาบันการศึกษาในพื้นที่ และผู้ทรงคุณวุฒิภายในพื้นที่ รวม 20 คน จัดประชุม 1 ครั้ง เวลา 3 ชั่วโมง

(6) การนำแผนลงสู่การปฏิบัติ โดยการนำแผนแม่บทการพัฒนาย่าน แผนการปรับปรุงฟื้นฟูโครงสร้างพื้นฐาน และแผนแผนการลงทุนทางเศรษฐกิจลงสู่การปฏิบัติ มีวัตถุประสงค์ในการนำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาลงบรรจุไว้ในแผนยุทธศาสตร์ของหน่วยงานภาครัฐและแผนธุรกิจของภาคเอกชน ด้วยการจัดประชุมเพื่อกระตุ้นการลงทุนและการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองจำนวน 1 ครั้ง แบ่งกลุ่มเป้าหมายออกเป็น 3 กลุ่ม ประกอบด้วย

(6.1) กลุ่มหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภค ได้แก่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการคมนาคมขนส่งและขนส่งมวลชน ที่อยู่อาศัย ระบบสาธารณูปโภค การจัดการสิ่งแวดล้อม ระบบป้องกันน้ำท่วม การพลังงาน การท่องเที่ยว การบริการ และการบริหารจัดการเมือง จำนวน 10 หน่วยงาน

(6.2) กลุ่มหน่วยงานภาคเอกชนที่มีบทบาทการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านคมนาคมขนส่ง การขนส่งมวลชน การท่องเที่ยว การโรงแรม การบริการ การพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ การพัฒนาที่อยู่อาศัย การพัฒนาโครงการพาณิชยกรรม การพลังงาน การจัดการสิ่งแวดล้อม จำนวน 20 หน่วยงาน

(6.3) กลุ่มหน่วยงานและองค์กรหรือผู้ประกอบการที่มีบทบาทการลงทุนเพื่อการปรับปรุงฟื้นฟูเมือง ได้แก่ การปรับปรุงฟื้นฟูถนน อาคาร ภูมิทัศน์ สภาพด้านหน้าอาคาร และกลุ่มผู้ออกแบบสถาปัตยกรรมชุมชนทั้งชุมชนใหม่และชุมชนดั้งเดิม จำนวน 10 หน่วยงานหรือองค์กร โดยจัดประชุมในลักษณะ roadshow แผนแม่บทเป็นเวลา 1 วัน

(7) การตรวจสอบกระบวนการและการประเมินผล เป็นการทดสอบความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบการพัฒนาใหม่และกลไกการพัฒนาเมืองเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยแบ่งการดำเนินการออกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย

(7.1) การตรวจสอบกระบวนการ ดำเนินการโดยคณะผู้วิจัยในทุกขั้นตอนการปฏิบัติงานด้วยการทดสอบประสิทธิภาพของการดำเนินงาน การทดสอบความเป็นไปได้ในการนำแผนสู่การปฏิบัติ และการทดสอบความพึงพอใจของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติการวิจัยและการปฏิบัติการของนักลงทุนที่เกี่ยวเนื่องกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ชีวิต พฤติกรรมการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานและผลกระทบด้านต่าง ๆ ที่สามารถตรวจวัดได้

(7.2) การประเมินผลประสิทธิภาพของแผนและความเป็นไปได้ในการนำแผนไปปฏิบัติดำเนินการประเมินโดย หน่วยงานหรือผู้แทนจากสถาบันการศึกษาภายในพื้นที่

3.1.3 การดำเนินงานตามโปรแกรม B – TPA Program

โปรแกรม B การพัฒนารางวัลการวางแผนแห่งชาติเพื่อยกระดับการวางแผนพัฒนาเมือง (TPA Program) มีวัตถุประสงค์ในการก่อตั้งรางวัลการวางแผนแห่งชาติเพื่อเป็นกรอบและแนวทางในการยกระดับมาตรฐานแผนการพัฒนาเมืองและเศรษฐกิจให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนเมืองและเศรษฐกิจไปสู่ความยั่งยืน แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 5 ขั้นตอนประกอบด้วย การรวบรวมข้อมูล การกำหนดเกณฑ์ Thailand Planning Award การทดสอบเกณฑ์ NPA การจัดตั้งคณะกรรมการ NPA และโครงสร้างอำนาจหน้าที่ และการประกวดรางวัลครั้งที่ 1 รายละเอียดการดำเนินการดังต่อไป

1) การรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การศึกษารวบรวมเกณฑ์ ตัวชี้วัด แนวทางการนำเกณฑ์สู่การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง และรูปแบบการให้รางวัล โดยศึกษาจาก National Planning Award จาก 5 ประเทศ ประกอบด้วย สหรัฐอเมริกา แคนาดา อังกฤษ ญี่ปุ่น และประเทศสิงคโปร์ โดยให้ความสำคัญในการค้นหาวิธีปฏิบัติที่ดีในการ

ใช้รางวัลเพื่อยกระดับมาตรฐานการวางแผน การปฏิบัติตามแผน และวิธีการให้รางวัลเพื่อส่งกระเทือนไปสู่กิจกรรมอื่น ๆ

2) การกำหนดเกณฑ์ Thailand Planning Award โดยนำผลการศึกษาจากข้อ 1) เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการจัดทำเกณฑ์มาตรฐานของรางวัล ซึ่งจะมีการจัดตั้งคณะกรรมการยกร่างเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยคณะกรรมการและผู้แทนหน่วยงานจำนวน 20 คน ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 10 คน และผู้แทนสมาคมวิชาชีพ จำนวน 5 คน รวมทั้งสิ้น 35 คน ดังนี้

ผู้แทนหน่วยงาน จำนวน 20 คน

- สำนักนายกรัฐมนตรี
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา
- สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
- กรมธนารักษ์
- กรมโยธาธิการและผังเมือง
- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
- กรมชลประทาน
- กรมทรัพยากรน้ำ
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- กรมทางหลวง
- การรถไฟแห่งประเทศไทย
- การท่าเรือแห่งประเทศไทย
- บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
- สถาบันการบินพลเรือน
- การเคหะแห่งชาติ

ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 คน

- ผู้ทรงคุณวุฒิสาขาการผังเมือง

- ผู้ทรงคุณวุฒิสาขาสถาปัตยกรรม
- ผู้ทรงคุณวุฒิสาขาวิศวกรรมขนส่ง
- ผู้ทรงคุณวุฒิสาขาภูมิสถาปัตยกรรม
- ผู้ทรงคุณวุฒิสาขาสถาปัตยกรรมเมือง
- ผู้ทรงคุณวุฒิสาขานโยบายสาธารณะ
- ผู้ทรงคุณวุฒิสาขาสิ่งแวดล้อม
- ผู้ทรงคุณวุฒิสาขากฎหมายมหาชน
- ผู้ทรงคุณวุฒิสาขาการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์
- ผู้ทรงคุณวุฒิสาขาวิศวกรรมการขนส่งทางราง

ผู้แทนสมาคมวิชาชีพ จำนวน 5 คน

- ผู้แทนสมาคมการผังเมืองไทย
- ผู้แทนสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์
- ผู้แทนสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
- ผู้แทนสมาคมวิศวกรรมการขนส่งทางรางไทย
- ผู้แทนสมาคมอสังหาริมทรัพย์ไทย

ทั้งนี้ คณะกรรมการยกร่างเกณฑ์รางวัลการวางแผนแห่งชาติมีระยะเวลาการดำเนินงาน 150 วัน โดยจะมีการประชุมเดือนละ 2 ครั้ง เพื่อกำหนดเกณฑ์รางวัลการวางแผนแห่งชาติ การกำหนดบทบาทหน้าที่ และโครงสร้างของคณะกรรมการรางวัลการวางแผนแห่งชาติที่จะจัดตั้งขึ้นใหม่ การกำหนดคุณสมบัติของหน่วยงานที่ขอรับรางวัล พร้อมการวางแผนนำรางวัลเพื่อการยกระดับมาตรฐานแผนการพัฒนาเมืองและเศรษฐกิจให้มีประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อการเปลี่ยนเมืองและเศรษฐกิจไปสู่ความยั่งยืน และการวางแผนการและเกณฑ์ของโครงการรางวัลการวางแผนแห่งชาติ ซึ่งในเบื้องต้นกำหนดให้มีจำนวน 6 สาขาประกอบด้วย

- สาขานโยบายสาธารณะ
- สาขาโครงสร้างพื้นฐาน
- ที่อยู่อาศัยและอสังหาริมทรัพย์
- สาขาการปรับปรุงฟื้นฟูเมือง
- สาขาการพัฒนาศูนย์เศรษฐกิจใหม่
- สาขาการบริหารจัดการเมือง

3) การทดสอบเกณฑ์รางวัลการวางแผนแห่งชาติ ได้แก่ การนำเกณฑ์ทดสอบในพื้นที่ศึกษาจำนวน 12 พื้นที่ ๆ ละ 1 ครั้ง ด้วยการประชุมปฏิบัติการทดสอบครั้งละ 1 วัน รายละเอียดดังนี้

(1) การประชุมเพื่อทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง จำนวน 10 คนและคณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชนและนักวิจัยบริษัทพัฒนาเมือง จำนวน 10 คน รวมเป็น 20 คน เป็นการทดสอบการนำเกณฑ์รางวัลการวางแผนแห่งชาติ ศึกษาเทียบเคียงกับพื้นที่ที่ได้ใช้รูปแบบการพัฒนาใหม่และกลไกการพัฒนาเมืองตามโปรแกรม A จำนวน 6 พื้นที่

(2) การประชุมเพื่อทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ซึ่งไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมและดำเนินการตามโปรแกรม A โดยเลือกพื้นที่ที่ตั้งของบริษัทพัฒนาเมือง จำนวน 6 แห่ง เพื่อศึกษาเทียบเคียงด้านความรู้ความเข้าใจในการนำเกณฑ์ไปปฏิบัติและการเตรียมการวางแผนพัฒนาเมืองให้ได้ตามเกณฑ์รางวัลการวางแผนแห่งชาติ

ทั้งนี้ เมื่อได้รับผลการทดสอบแล้ว คณะกรรมการยกร่างจะได้พิจารณาปรับปรุงและเตรียมการประกาศเกณฑ์รางวัลต่อไป

4) การจัดตั้งคณะกรรมการ NPA และการสร้างโปรแกรมการยกระดับองค์ความรู้ตามเกณฑ์ คณะกรรมการยกร่างตามข้อ 2) จะทำหน้าที่ในการยกร่างข้อกำหนด คุณสมบัติ อำนาจหน้าที่ บทบาท และโครงสร้างการบริหารงานของคณะกรรมการรางวัลการวางแผนแห่งชาติ (National Planning Award Committee-NPA Committee) โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

(1) การจัดตั้งคณะกรรมการรางวัลการวางแผนแห่งชาติ ประธานและคณะกรรมการตามที่คณะกรรมการยกร่างกำหนด

(2) การสร้างโปรแกรมการยกระดับองค์ความรู้ตามเกณฑ์รางวัลการวางแผนแห่งชาติ โดยคณะกรรมการรางวัลการวางแผนแห่งชาติจะเป็นผู้ยกร่างรายละเอียดเนื้อหาทางวิชาการ เกณฑ์ ตัวชี้วัด โปรแกรมในการฝึกอบรม การให้ระดับคะแนน การเก็บคะแนนสะสม และระบบการเข้าถึงองค์ความรู้ตามเกณฑ์รางวัลการวางแผนแห่งชาติ

(3) การฝึกอบรมโปรแกรมการยกระดับองค์ความรู้แก่หน่วยงานที่ต้องการขอรับรางวัลการวางแผนแห่งชาติ กำหนดให้มีการฝึกอบรมในช่วงของแผนนี้ จำนวน 2 รุ่น ๆ ละ 30 คน ใช้เวลาอบรมครั้งละ 5 วัน โดยมอบหมายสมาคมการผังเมืองไทยรับผิดชอบการออกแบบหลักสูตรและดำเนินการ

5) การประกวดรางวัลการวางแผนแห่งชาติครั้งที่ 1 ปี 2561 ดำเนินการตามที่คณะกรรมการรางวัลการวางแผนแห่งชาติกำหนด

3.2 วิธีการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

1) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบการวิจัยโครงการนี้ ได้แก่ กลไกการขับเคลื่อนการพัฒนาในรูปของโมเดลการพัฒนาใหม่ (New Platform) เพื่อกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนาเศรษฐกิจระดับย่าน การเป็นกรอบและแนวทางในการพัฒนาเมืองระดับประเทศ และเครื่องมือทั่วไป รายละเอียดของเครื่องมือเป็นดังนี้

กลไกที่ 1 ได้แก่ คณะผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้นำเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาดและ LEED พร้อมกับเกณฑ์รางวัลการวางแผนแห่งชาติที่เผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้ตรงต่อกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 4 กลุ่มได้แก่

1) กลุ่มเป้าหมายเฉพาะใน 6 พื้นที่นำร่อง 2) กลุ่มเป้าหมายในรูปของคณะกรรมการยกร่างเกณฑ์รางวัลการวางแผนแห่งชาติและคณะกรรมการรางวัลการวางแผนแห่งชาติ 3) กลุ่มเป้าหมายที่เข้าอบรมเกณฑ์รางวัลการวางแผนแห่งชาติ และ 4) กลุ่มเป้าหมายสาธารณะ ประกอบด้วย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบนโยบายสาธารณะ รวมทั้งองค์กรประชาชนที่สนใจแนวทางในการพัฒนาเมือง

กลไกที่ 2 ได้แก่ คณะกรรมการยกร่างเกณฑ์รางวัลการวางแผนแห่งชาติและคณะกรรมการ รางวัลการวางแผนแห่งชาติ คณะกรรมการสองคณะนี้ มีบทบาทเป็นทั้งกลุ่มเป้าหมายและเป็นกลไกในการเผยแพร่องค์ความรู้พร้อมเกณฑ์มาตรฐานที่สามารถนำไปปฏิบัติจริงในองค์กรและเผยแพร่ต่อเนื่องในฐานะของหน่วยงานที่ต้องกำกับนโยบายและแผนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมือง

กลไกที่ 3 ได้แก่ คณะกรรมการคณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน (Community Planning Assistance Team-CPAT) กลไกนี้ จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือหลักที่รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ตามเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาดจากคณะผู้วิจัย โดยนำองค์ความรู้นั้นกระจายไปยังกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ ทั้งบริษัทพัฒนาเมือง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรประชาชน และสถาบันการศึกษาในพื้นที่ นอกจากนั้น ยังมีบทบาทในการประสานการรวบรวมข้อมูลเชิงพื้นที่ การประสานความร่วมมือภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งรัฐและเอกชน การร่วมกันวางแผนยุทธศาสตร์ในการพัฒนาเมืองและย่าน การนำแผนลงสู่การปฏิบัติ การร่วมประเมินผลและการปรับปรุงแผนให้สอดคล้องเหมาะสมกับบริบทการพัฒนา สำหรับการนำแผนลงสู่การปฏิบัตินั้น แบ่งออกเป็น การปฏิบัติการลงทุนปรับปรุงฟื้นฟูโครงสร้างพื้นฐานของหน่วยงานภาครัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และการลงทุนทางเศรษฐกิจของผู้ประกอบการภาคเอกชนและนักลงทุนโดยทั่วไป ซึ่งในการวิจัยในครั้งนี้ ได้กำหนดบทบาทให้มีนักวิจัยบริษัทพัฒนาเมืองให้เป็นผู้นำของ CPAT และให้ตัวแทนจากหน่วยงานต่างร่วมเป็นคณะกรรมการผู้ช่วยวางแผนชุมชน ดังนี้

(1) บริษัทพัฒนาเมือง มีนักวิจัยบริษัทพัฒนาเมืองเป็นผู้แทน

(2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีผู้แทนจำนวน 2 คน ซึ่งเป็นตัวแทนจากกลุ่มข้าราชการประจำและข้าราชการการเมือง

(3) หน่วยงานภาครัฐที่ทำหน้าที่ในการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภค มีผู้แทนจำนวน 2 คน

(4) ผู้แทนจากผู้ประกอบการในพื้นที่ ซึ่งอาจจะมาจากองค์กรภาคเอกชน เช่น หอการค้า สภาอุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว หรือมาจากกลุ่มธุรกิจในท้องถิ่น จำนวน 3 คน

(5) ผู้แทนจากกิจการลงทุนหรือนักลงทุนทั้งภายในพื้นที่หรือภายนอกพื้นที่ซึ่งมีโครงการลงทุนในพื้นที่เป้าหมาย จำนวน 2 คน

ทั้งนักวิจัยบริษัทพัฒนาเมืองและคณะผู้ช่วยวางแผนจะต้องทำหน้าที่ในการประสานการปฏิบัติการอย่างใกล้ชิดกับองค์กรของรัฐ องค์กรภาคเอกชน องค์กรทางเศรษฐกิจ เพื่อรวมกันขับเคลื่อนการพัฒนา และเป็นตัวแทนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยในการประสานเพื่อการวิจัยในประเด็นอื่น ๆ ซึ่งอาจมีขึ้นทั้งในช่วงการดำเนินโครงการและภายหลังจากที่โครงการดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว

กลไกที่ 4 สาขาเศรษฐกิจที่มีศักยภาพในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบเมืองและเศรษฐกิจ ซึ่งนอกจากกลไกทั้งสามที่กล่าวแล้ว คณะผู้วิจัยได้คัดเลือกสาขาเศรษฐกิจที่การเติบโตอย่างชาญฉลาดได้แนะนำว่ามีศักยภาพมากในการขับเคลื่อนการพัฒนา ได้แก่

(1) สาขาการขนส่งมวลชนและการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน โดยสาขาขนส่งมวลชนประเภทการขนส่งทางรางมีศักยภาพสูงสุดในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเดินทางและสร้างกิจกรรมเศรษฐกิจใหม่ทั้งในรูปของการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีและการพัฒนาเศรษฐกิจสองข้างทาง

(2) สาขาการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์และที่อยู่อาศัย สาขาดังกล่าวนี้ เป็นกลไกสำคัญที่ก่อให้เกิดการขับเคลื่อนการจ้างงานและการสร้างงานให้กับพื้นที่ และยังสนับสนุนให้เกิดการลงทุนกิจกรรมเศรษฐกิจอื่น ๆ ต่อเนื่อง

(3) สาขาการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองและศูนย์เศรษฐกิจใจกลางเมือง สาขานี้มีศักยภาพมากในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจในพื้นที่เมืองเดิมให้กลับมามีชีวิตชีวา สามารถเพิ่มมูลค่าแก่ทรัพยากรด้านสถาปัตยกรรม ศิลปกรรม วัฒนธรรมประเพณีให้เป็นสนับสนุนสาขาเศรษฐกิจด้านการท่องเที่ยว การบริการ และการอยู่อาศัย

กลไกที่ 5 เป็นกลไกพื้นฐานที่ใช้สำหรับศึกษาและรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การสืบค้นข้อมูลทุติยภูมิทั้งจากอินเตอร์เนตและเอกสารตีพิมพ์ การประชุม ทั้งแบบกลุ่มใหญ่และกลุ่มย่อย การสำรวจลงพื้นที่ การสัมภาษณ์ การสอบถาม รวมถึงการรับข้อมูล ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากสื่อออนไลน์ เช่น Line และ Facebook เป็นต้น

2) การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการในทุกขั้นตอนของการปฏิบัติการวิจัย เพื่อหาข้อค้นพบใหม่จากกลไกการพัฒนาที่ได้ออกแบบไว้ โดยเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ รูปแบบใหม่ที่เสนอประกอบด้วย เกณฑ์ Smart Growth เกณฑ์ LEED-ND เกณฑ์ Transect แนวคิดการพัฒนาศูนย์กลางการเดินทางและขนส่ง แนวคิดการพัฒนาพื้นที่รอบสถานี (TOD) และแนวคิดการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจใจกลางเมือง รวมถึงเครื่องมือในลักษณะของการจัดประชุมเพื่อระดมสมองและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น

การวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรม A การพัฒนากลไกเชิงพื้นที่ของการเติบโตอย่างชาญฉลาดเพื่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบย่านและเศรษฐกิจ (SG Program) โดยการพิจารณาปัจจัยนำเข้าเทียบกับผลได้และผลลัพธ์จากการดำเนินการใน 5 ขั้นตอน การศึกษาจะเน้นการหาข้อค้นพบ ที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน ทั้งที่เกิดขึ้นจากรูปแบบของพฤติกรรมคนหรือกลุ่มเป้าหมาย และพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป เน้น การศึกษาพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของภาคต่าง ๆ ในการยกร่างแผนยุทธศาสตร์ที่เป็นผลมาจากการทบทวนวรรณกรรมผสมผสานกับเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาดและบทบาทของพื้นที่และการศึกษาเชิงลึกด้านโอกาสในการนำเอาแผนยุทธศาสตร์ลงสู่การปฏิบัติ จำแนกตามกลุ่มเป้าหมายคือ

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐาน
- องค์การภาคและประชาชน แก้เป็น คณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน (CPAT) และบริษัทพัฒนาเมือง
- ผู้ประกอบการในพื้นที่
- นักลงทุนภายในและภายนอกพื้นที่

การวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรม B รางวัลการวางแผนแห่งชาติ เน้นการศึกษาในขั้นตอนการทบทวนวรรณกรรมเกณฑ์รางวัลการวางแผนในกลุ่มประเทศเป้าหมาย การศึกษาพฤติกรรมการรับเกณฑ์ที่ได้จากการศึกษาของผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการรับรู้และการยอมรับเกณฑ์เพื่อการกำหนดรายละเอียดการปฏิบัติ ต่อจากนั้นจะศึกษาเชิงลึกแนวทางในการนำเกณฑ์รางวัลการวางแผนแห่งเพื่อเผยแพร่ต่อกลุ่มเป้าหมาย

ทั้งในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กลุ่มเป้าหมายในการพัฒนาเมืองจำแนกประเภท เช่น หน่วยงานของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กลุ่มผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์ นักลงทุนในกิจการขนส่งมวลชน และผู้ประกอบการภายในพื้นที่ โดยต้องหาข้อค้นพบที่เกิดจากขั้นตอน

กล่าวโดยสรุป การศึกษาในงวดที่ 1 ของโครงการ คณะผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างและพื้นที่ศึกษา โดยพื้นที่ศึกษาดังกล่าวมาจากการคัดเลือกเมืองที่มีบริษัทพัฒนาเมือง 14 แห่ง คัดเลือกเป็นพื้นที่ศึกษาในระยะแรกปีงบประมาณ 2561 จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ มีบริษัท เชียงใหม่ นครพิงค์ พัฒนาเมือง จำกัด รับผิดชอบการพัฒนาย่านในจังหวัด จังหวัดสุโขทัย มีบริษัท สุโขทัยพัฒนาเมือง จำกัด รับผิดชอบการพัฒนาย่านในจังหวัด จังหวัดสระบุรี มีบริษัท สระบุรีพัฒนาเมือง จำกัด รับผิดชอบการพัฒนาย่านในจังหวัด จังหวัดระยอง มีบริษัท ระยองพัฒนาเมือง จำกัด รับผิดชอบการพัฒนาย่านในจังหวัด จังหวัดขอนแก่น มีบริษัท ขอนแก่นพัฒนาเมือง จำกัด รับผิดชอบการพัฒนาย่านในจังหวัด และจังหวัดภูเก็ต มีบริษัท ภูเก็ตพัฒนาเมือง จำกัด รับผิดชอบการพัฒนาย่านในจังหวัด

การดำเนินงานตามโปรแกรม A (SG Program) ซึ่งเป็นโปรแกรมการกลไกเชิงพื้นที่ตามเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาดเพื่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบย่านและเศรษฐกิจ เป็นการดำเนินการศึกษาในพื้นที่ศึกษาทั้ง 6 แห่ง โดยแต่ละแห่งจะมีนักวิจัยบริษัทพัฒนาเมืองจำนวน 1 คน เป็นผู้ประสานงานในพื้นที่ และคณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน (CPAT) จำนวน 9 คน ที่มาจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2 คน หน่วยงานภาครัฐที่ทำหน้าที่ในการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภค 2 คน ผู้แทนจากผู้ประกอบการในพื้นที่ ซึ่งอาจจะมาจากองค์กรภาคเอกชน 3 คน และผู้แทนจากกิจการลงทุนหรือนักลงทุนทั้งภายในพื้นที่หรือภายนอกพื้นที่ซึ่งมีโครงการลงทุนในพื้นที่เป้าหมาย 2 คน เป็นผู้ร่วมขับเคลื่อนการดำเนินงาน จะได้ทำการศึกษาข้อมูลโดยทั่วไปของพื้นที่ศึกษาในแต่ละแห่ง ได้แก่ การศึกษาข้อมูลด้านประชากร เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม กายภาพ โครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภค และการศึกษาข้อมูลเชิงลึกเพื่อการทดสอบรูปแบบการพัฒนาใหม่และกลไกการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังมีการฝึกอบรมเกณฑ์มาตรฐาน เกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาดให้แก่ คณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน (CPAT) นักวิจัยบริษัทพัฒนาเมือง และกลุ่มเป้าหมาย ดำเนินการในพื้นที่ศึกษาทั้ง 6 แห่ง โดยแบ่งการฝึกอบรมออกเป็น 2 ช่วง คือ การประชุมแนะนำโครงการและการฝึกอบรมเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด เป็นเวลา 3 ชั่วโมง จำนวน 1 ครั้งต่อจังหวัด และการฝึกอบรมเชิงลึกเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด เป็นเวลา 2 วัน จำนวน 1 ครั้งต่อจังหวัด

การดำเนินงานตามโปรแกรม B (TPA Program) คือโปรแกรมการพัฒนารางวัลการวางแผนแห่งชาติเพื่อยกระดับการวางแผนพัฒนาเมือง มีวัตถุประสงค์ในการก่อตั้งรางวัลการวางแผนแห่งชาติเพื่อเป็นกรอบและแนวทางในการยกระดับมาตรฐานแผนการพัฒนาเมืองและเศรษฐกิจให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนเมืองและเศรษฐกิจไปสู่ความยั่งยืน ในงวดงานที่ 1 คณะผู้วิจัยจะได้ทำการศึกษารวบรวมเกณฑ์ตัวชี้วัด แนวทางการนำเกณฑ์สู่การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง และรูปแบบการให้รางวัล โดยศึกษาจาก National Planning Award จาก 5 ประเทศ ประกอบด้วย สหรัฐอเมริกา แคนาดา อังกฤษ ญี่ปุ่น และประเทศสิงคโปร์ โดยให้ความสำคัญในการค้นหาวิธีปฏิบัติที่ดีในการใช้รางวัลเพื่อยกระดับมาตรฐานการวางแผน การปฏิบัติตามแผน และวิธีการให้รางวัลเพื่อส่งกระเทือนไปสู่กิจกรรมอื่น ๆ

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ในบทนี้จะนำเสนอเนื้อหาที่ได้จากการดำเนินการตามระเบียบวิธีวิจัยในบทที่ผ่านมาโดยแสดงผู้ของข้อมูลที่ได้แบ่งเป็นสองส่วนตามแนวทางที่ได้ดำเนินการคือ ผลการศึกษาโปรแกรม A การพัฒนากลไกเชิงพื้นที่ของการเติบโตอย่างชาญฉลาดเพื่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบย่านและเศรษฐกิจ (Program A : Smart Growth for Neighborhood Revitalization-SG Program) ซึ่งประกอบไปด้วย ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษาทั้ง 6 จังหวัด รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินและการใช้ประโยชน์อาคาร ราคาประเมินที่ดิน ขนาดการจ้างงานในพื้นที่ศึกษาของแต่ละจังหวัด รูปแบบการเดินทางคมนาคมด้วยระบบขนส่ง พื้นที่ว่างที่มีศักยภาพในการลงทุนทางเศรษฐกิจ และสรุปการฝึกอบรมเกณฑ์มาตรฐาน เกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด และผลจากการลงความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ศึกษาต่อประเด็นต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการให้คะแนน ในส่วนของผลการศึกษาโปรแกรม B การพัฒนารางวัลการวางแผนแห่งชาติเพื่อยกระดับการวางแผนพัฒนาเมือง (Program B : National Planning Awards for Urban Planning and Development-NPA Program) ประกอบด้วย ผลจากการทบทวนรางวัลการวางแผนของต่างประเทศ และการประกวดตราสัญลักษณ์รางวัลการวางแผนแห่งชาติ

4.1 ผลการศึกษาเบื้องต้น

การดำเนินงานในช่วงต้น คณะวิจัยได้บรรลุผลการฝึกอบรมเกณฑ์และตัวชี้วัดการเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart Growth) เกณฑ์ความเป็นผู้นำการออกแบบพลังงานและสภาพแวดล้อมระดับย่าน (LEED-ND) ให้กับคณะผู้ช่วยการวางแผนเมือง (Community Planning Assistances Teams-CPAT) และผู้แทนภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง จำนวน 6 เมืองเป้าหมาย ได้แก่ เมืองเชียงใหม่ สุโขทัย สระบุรี ขอนแก่น ระยอง และภูเก็ต ผลการฝึกอบรมได้แจ้งในรายงานฉบับแรก จากผลการศึกษาเบื้องต้นจะวิเคราะห์การจัดทำยุทธศาสตร์เมืองโดยกระบวนการสร้างรูปแบบการพัฒนาใหม่ (New Platform) จากการทดสอบกายภาพและพฤติกรรมประชาชนและการจัดทำยุทธศาสตร์เมืองในรูปของ “กฎบัตร” เพื่อกระตุ้นให้ทุกภาคส่วนของเมืองสร้าง เจตนารมณ์นโยบาย เป้าหมาย และวิธีปฏิบัติร่วมกัน และนำค่าเป้าหมายหรือแนวทางที่ได้จากการทำกฎบัตร มาเป็นกรอบในพิจารณาข้อมูลฐานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นฐานข้อมูลสนับสนุนความเป็นไปได้ในการกำหนดเป้าหมายต่อไป

4.1.1 ผลการดำเนินการวิจัยในช่วงต้น

คณะวิจัยได้ทดสอบความพร้อมของเมืองในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเมือง โดยใช้ปัจจัยความพร้อมการเข้าร่วมของหน่วยราชการส่วนภูมิภาค และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ สำนักงานจังหวัด องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) และเทศบาล ซึ่งต้องเป็นหน่วยงานที่นำแผนงานและโครงการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานไปปฏิบัติ ผลการทดสอบพบว่าเมืองและเทศบาลที่มีความพร้อมในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ร่วมกับคณะ CPAT และโครงการ SG-ABC มีดังนี้

(1) จังหวัดเชียงใหม่ หน่วยงานที่เข้าร่วมได้แก่ สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่

(2) จังหวัดสระบุรี หน่วยงานที่เข้าร่วมได้แก่ สำนักงานจังหวัดสระบุรี และเทศบาลเมืองสระบุรี

(3) จังหวัดระยอง หน่วยงานที่เข้าร่วมได้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยองและเทศบาลนครระยอง

(4) จังหวัดภูเก็ต หน่วยที่เข้าร่วมได้แก่ เทศบาลเมืองป่าตอง

สำหรับจังหวัดสุโขทัยและขอนแก่นนั้น ผลการทดสอบและประสานงาน จังหวัดดังกล่าว จะมีความพร้อมเข้าร่วมจัดทำแผนยุทธศาสตร์ในปี 2563

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากผู้แทน CPAT ของจังหวัดอุดรธานีและจังหวัดสงขลา ได้เข้าร่วมการประชุมฝึกอบรมกับโครงการโดยตลอดและมีความพร้อมในการเข้าร่วม ดังนั้น ในแผนงานจัดทำยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาเมือง จึงจัดให้จังหวัดอุดรธานีและจังหวัดสงขลาเป็นพื้นที่เป้าหมายสำหรับการจัดวางแผนปฏิบัติการ ซึ่งมีหน่วยงานตามข้อกำหนดดังนี้

(1) จังหวัดอุดรธานี หน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ เทศบาลนครอุดรธานี

(2) จังหวัดสงขลา หน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ เทศบาลนครหาดใหญ่

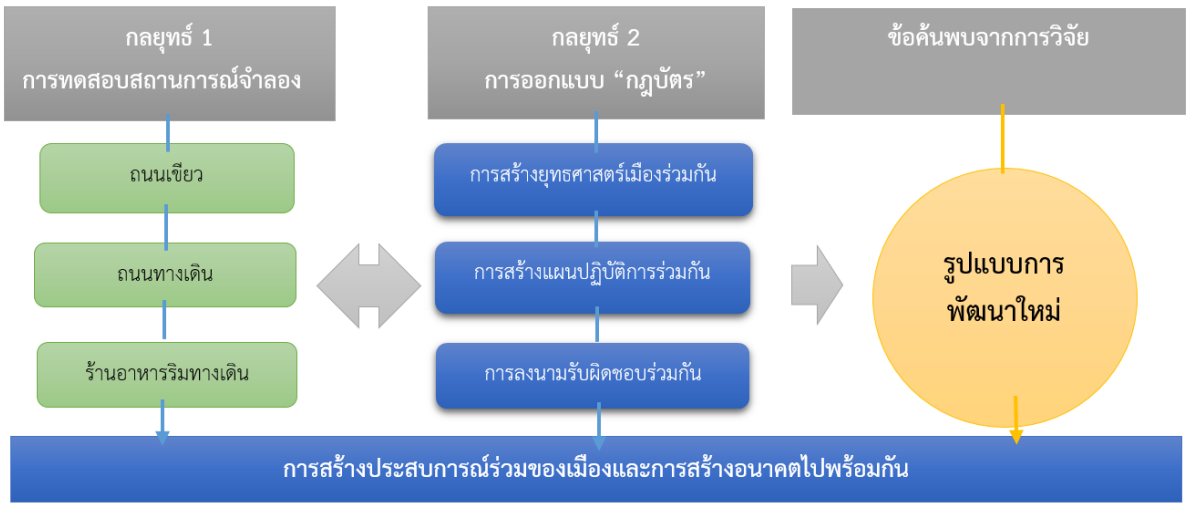
ดังนั้น จึงสรุปเมืองที่ดำเนินการจัดสร้างแผนยุทธศาสตร์ รวมจำนวน 6 เมือง ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ สระบุรี ระยอง ภูเก็ต (เทศบาลเมืองป่าตอง) อุดรธานี และจังหวัดสงขลา (เทศบาลนครหาดใหญ่)

ต่อจากนั้น คณะผู้วิจัย ได้ใช้กลยุทธ์การวิจัยเพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงกายภาพเมืองและเศรษฐกิจเพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาใหม่ (New Platform) โดยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ประกอบด้วย

กลยุทธ์ 1 การเปลี่ยนแปลงรูปแบบเมือง การทดสอบสถานการณ์จำลองเพื่อเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางกายภาพและพฤติกรรมประชาชน (Tactical Urbanism) ด้วยการทดลองการสร้างถนนเขียว (Green Streets) การทดสอบออกแบบปรับปรุงถนนทางเดิน (Walkable Streets) และการทดลองการฟื้นฟูร้านอาหารริมทาง

กลยุทธ์ 2 การจัดทำยุทธศาสตร์เมืองในรูปของ “กฎบัตร” โดยนำผลจากการทดสอบสถานการณ์จำลอง ด้านพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย และโอกาสในการฟื้นฟูทางกายภาพประกอบการสร้างยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมการพัฒนาตามแนวทางของกฎบัตร

การวิจัยขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงกายภาพเมืองและเศรษฐกิจเพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาใหม่ **(ภาพที่ 4.1.1-1)**



ภาพที่ 4.1.1-1 รูปแบบกลยุทธ์การวิจัยการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงกายภาพเมืองและเศรษฐกิจ

ตารางที่ 4.1.1-1 ผลการทดสอบสถานการณ์จำลอง

ลำดับ	ประเภทกิจกรรมสถานการณ์จำลอง	ผลกระทบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย				ปัจจัยด้านกายภาพ			ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม		ความเห็นผู้วิจัย
		ผู้ค้าสองข้างทาง	ผู้สัญจรผ่านพื้นที่	ผู้ให้ความเห็นผ่านสื่อออนไลน์	ความเห็นเจ้าหน้าที่เทศบาล	รูปแบบการใช้ที่ดิน	รูปแบบสาธารณูปโภค	สภาพแวดล้อมด้านหน้าอาคาร	วิถีการประกอบธุรกิจ	การใช้ชีวิตและพฤติกรรม	
1	อุดรธานี										
	1.1 การทดสอบขยายพลาซ่าและทางข้ามสีแยกทองใหญ่	บวกมาก-ลูกค้าเพิ่มขึ้น	ลบมาก-การจราจรติดขัด	ลบ-จากข่าวจราจรติดขัด	บวก-พื้นที่มีความงดงาม	บวก-ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม	ลบมาก-รูปแบบกายภาพที่เป็นอยู่ไม่สมบูรณ์	ลบมาก-ขาดรูปแบบด้านหน้าอาคารที่สมบูรณ์	บวก-ปริมาณผู้เยี่ยมเยือนพื้นที่มากขึ้น/พื้นที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก	บวก-ไม่มีความขัดแย้งกับกิจกรรมชุมชน	เพิ่มการให้ความรู้การออกแบบพื้นที่ตาม Smart Growth/LEED-ND
	1.2 การทดสอบการปลูกต้นไม้ใหญ่ริมทางและการปรับปรุงมาตรฐานถนนตามเกณฑ์ Complete Streets	บวก-ความมีระเบียบและความงดงามของทางเท้า	บวก-ไม่ได้ใช้ผิวจารจร	บวก-เมืองเขียวร่มรื่น	บวก-สามารถบริหารจัดการพื้นที่ได้ง่ายขึ้น	บวก-ที่ดินที่ทดลองเป็นพื้นที่พาณิชยกรรมสอดคล้องกับบริบท	ลบมาก-เสาไฟฟ้า/สายไฟฟ้า/แนวต้นไม้เดิม/	ลบมาก-อาคารรุกล้ำทางเท้าและเขตทางสาธารณะ/กิจกรรมเศรษฐกิจรุกล้ำทางเท้า	บวก-ธุรกิจมองว่าได้รับประโยชน์จากการออกแบบปรับปรุงทางเท้า	บวก-ผู้อยู่อาศัยให้การสนับสนุนเช่นเดียวกับชุมชนรอบข้าง	ให้เทศบาลดำเนินการออกแบบปรับปรุงทางเท้าได้ทันที
	1.3 การทดสอบร้านอาคารริมทางครั้งที่ 1 ถนนสัมพันธมิตร	ลบ-ไม่เห็นด้วยในการปรับเปลี่ยนพื้นที่	ลบ-กลัวเกิดปัญหาการจราจร	ลบ-ไม่ต้องการรูปแบบใหม่ของร้านอาหารริมทาง	บวก-สามารถบริหารจัดการพื้นที่ง่ายขึ้น	บวก-สามารถปรับปรุงเขตทางเพื่อออกแบบเป็น street mall ได้	ลบ-สาธารณูปโภคสองข้างทางไม่สอดคล้องกับแบบที่เสนอ	บวก-เสริมทัศนียภาพของพื้นที่	ปานกลาง-ทั้งส่งเสริมการเพิ่มขึ้นของผู้ใช้พื้นที่และปัญหาการจราจร	บวก-สามารถเปลี่ยนแปลงกิจกรรมของพื้นที่ให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นได้	ปรับเปลี่ยนรูปแบบร้านและตำแหน่งที่ตั้ง
	1.4 การทดสอบร้านอาหารริมทางครั้งที่ 2 ถนนประจักษ์ศิลปาคม	ลบ-บดบังทัศนียภาพหน้าร้านค้าเดิม	บวก-เพิ่มพื้นที่กิจกรรมเศรษฐกิจ	ลบ-ต้องการรูปแบบร้านค้าข้างทางแบบดั้งเดิม	ปานกลาง	ลบ-ผสมผสานกิจกรรมเศรษฐกิจที่ไม่สอดคล้องกันในพื้นที่บริเวณเดียวกัน ไม่สามารถกำหนดบทบาทได้	ลบ-ทางเท้ามีขนาดเล็ก/เสาไฟฟ้าและสายโทรคมนาคมมีลักษณะทัศนอุจาด	ลบ-ด้านหน้าอาคารไม่สอดคล้องกับการจัดวางร้านอาหาร	ลบ-ขัดแย้งกับรูปแบบการดำเนินธุรกิจที่มีอยู่	บวก-สามารถเพิ่มแหล่งงานให้กับชุมชน	ปรับเปลี่ยนรูปแบบร้านและกำหนดตำแหน่งที่ตั้งใหม่พร้อมการให้ข้อมูลกับผู้ค้าสองข้างทางใหม่

ตารางที่ 4.1.1-1 (ต่อ)

ลำดับ	ประเภทกิจกรรมสถานการณ์จำลอง	ผลกระทบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อสถานการณ์จำลอง				ปัจจัยด้านกายภาพ			ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม		ความเห็นผู้วิจัย
		ผู้ค้าสองข้างทาง	ผู้สัญจรผ่านพื้นที่	ผู้ให้ความเห็นผ่านสื่อออนไลน์	ความเห็นเจ้าหน้าที่เทศบาล	รูปแบบการใช้ที่ดิน	รูปแบบสาธารณูปโภค	สภาพแวดล้อมด้านหน้าอาคาร	วิถีการประกอบธุรกิจ	การใช้ชีวิตและพฤติกรรม	
2	**สระบุรี**										
	2.1 การทดสอบขยายพลาซ่าและทางข้ามบริเวณด้านหน้าสถานีขนส่งเมืองสระบุรี	บวก-ลูกค้าเพิ่มมากขึ้น	บวก-กิจกรรมไม่กีดขวางการจราจร	บวก-พื้นที่มีความงดงามมากขึ้น	บวก-สามารถบริหารจัดการพื้นที่ได้สะดวกขึ้น	บวก-กิจกรรมผสมผสานการใช้ที่ดินมีความเหมาะสม	ลบ-ไม่มีการจัดระเบียบทางเท้า/ท่อระบายน้ำ เสาไฟฟ้า และสายเคเบิล	ลบ-หน้าอาคารไม่มีการจัดระเบียบ	บวก-ภาคส่วนธุรกิจมองเห็นโอกาสการพัฒนาเป็นศูนย์เศรษฐกิจที่ได้มาตรฐาน	บวก-ประชาชนได้รับประโยชน์จากการลดความเร็วรถยนต์	เสนอให้เทศบาลเมืองสระบุรีดำเนินการออกแบบปรับปรุง
	2.2 การทดสอบการปลูกต้นไม้ใหญ่ริมทางและการปรับปรุงมาตรฐานถนนตามเกณฑ์ Complete Streets	บวก-ความร่มรื่นและช่วยลดความร้อนจากสภาวะอากาศ	บวก-เมืองงดงามมากขึ้น/เป็นกังวลเรื่องที่จอดรถลดลง	บวก-เมืองมีระเบียบมากขึ้น	บวก-สามารถบริหารจัดการพื้นที่ง่ายขึ้น	บวก-รูปแบบผสมผสานของพาณิชยกรรมเหมาะสมแล้ว	ปานกลาง-เท้ากว้าง แต่มีการรุกล้ำด้วยกิจกรรมเศรษฐกิจ	ลบ-สภาพด้านหน้าอาคารรกรุงรังไม่เป็นระเบียบ	บวก-สามารถพัฒนาเป็นศูนย์เศรษฐกิจที่ได้มาตรฐานได้ในอนาคต	บวก-ประชาชนมองเห็นประโยชน์ของทางเท้าและต้นไม้ใหญ่	เสนอให้บริษัทพัฒนาเมืองและเทศบาลออกแบบปรับปรุง
3.	3.1 การทดสอบการขยายพลาซ่าและทางข้ามตามเกณฑ์ Complete Streets ด้านหน้าศาลหลักเมืองเทศบาลนครขอนแก่น										ออกแบบแล้วเสร็จ ยังไม่ดำเนินการ
4.	4.1 การทดสอบการปลูกต้นไม้ใหญ่และการพัฒนาทางเท้าตามเกณฑ์ Complete Streets ด้านหน้ามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี										ออกแบบแล้วเสร็จ ยังไม่ดำเนินการ
5.	5.1 การทดสอบการปลูกต้นไม้ใหญ่และการพัฒนาทางเท้าตามเกณฑ์ Complete Streets ถนนห้วยแก้ว										ออกแบบแล้วเสร็จ ยังไม่ดำเนินการ

สำหรับผลการจัดทำยุทธศาสตร์เมืองในรูปของกฎบัตรนั้น อุดรธานีเป็นเมืองแรกที่เริ่มการยกร่าง มีเป้าหมาย 3 ประการประกอบด้วย การสร้างยุทธศาสตร์เมืองร่วมกัน การสร้างแผนปฏิบัติการร่วมกัน และการลงนามรับผิดชอบร่วมกัน รายละเอียดจะแสดงในหัวข้อต่อไป

4.1.2 ปัญหาและอุปสรรคการวิจัย

ในการนำเกณฑ์และแนวคิดการเติบโตอย่างชาญฉลาด และเกณฑ์ LEED-ND ถ่ายทอดให้กับคณะผู้ช่วยการวางแผนเมือง (CPAT) พบปัญหาสำคัญหลายประการ สรุปได้ดังนี้

(1) ความพร้อมของบริษัทพัฒนาเมืองและภารกิจของบริษัทพัฒนาเมืองในขณะนั้น ปัญหาจากปัจจัยนี้ได้ทำให้คณะผู้วิจัยต้องปรับเปลี่ยนพื้นที่ศึกษาตามขั้นตอนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ไปเป็นพื้นที่อื่น ดังกรณีของการเปลี่ยนแปลงการจัดทำแผนจากเมืองขอนแก่นและเมืองสุโขทัยมาเป็นเมืองอุดรธานีและเมืองป่าตอง ดังที่ได้แจ้งแล้ว

(2) ความพร้อมของ CPAT แต่ละเมือง จากการฝึกอบรมเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาดและเกณฑ์ LEED-ND พบว่า ผู้แทนของหน่วยงานราชการและองค์กรเอกชนไม่ได้เข้าร่วมครบตามเป้าหมาย นอกจากนั้น ยังพบว่า CPAT ของหลายพื้นที่ขาดความสนใจรายละเอียดของเกณฑ์ ผลการประเมินหลังการฝึกอบรมพบระดับการรับรู้เกณฑ์ต่ำกว่าเป้า

(3) ผู้บริหารของบริษัทเมืองจำนวน 3 แห่งเสนอขอเลื่อนการเข้าร่วมโครงการในแผนงานปีถัดไป หรือเข้าร่วมในช่วงเวลาที่เหมาะสม โดยเมืองที่ขอเลื่อนการเข้าร่วมโครงการได้แก่ เมืองเชียงใหม่ขอเลื่อนด้วยเหตุการณ์ขาดความพร้อมด้านการบริหารจัดการ เมืองสุโขทัย ขอเลื่อนด้วยเหตุความไม่พร้อมของเทศบาลเมืองสุโขทัยที่ต้องรับแผนงานโครงการไปดำเนินการต่อ และเมืองขอนแก่น ขอเลื่อนด้วยเหตุภารกิจการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะและระบบขนส่งมวลชนมีความเร่งด่วนกว่า

ด้วยเหตุผลดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงพิจารณาปรับเปลี่ยนเปลี่ยนเมืองเป้าหมายดังที่กล่าวแล้ว และได้เปลี่ยนรูปแบบการวิจัยเชิงพื้นที่ด้วยการคัดเลือกเมืองที่มีความพร้อมมากที่สุดอันดับหลักและรองเป็นพื้นที่ดำเนินการจัดวางยุทธศาสตร์ โดยการคัดเลือกพิจารณาจาก 3 ปัจจัยได้แก่

(1) ความพร้อมของบริษัทพัฒนาเมือง พิจารณาจากความพร้อม การแสดงเจตนารมณ์ และการอุทิศตัวในการทำงานของผู้บริหาร

(2) ความพร้อมของเทศบาลหรือองค์กรในการรองรับการดำเนินกิจกรรมทดสอบสถานการณ์จำลอง และการนำแผนไปปฏิบัติ

(3) ความพร้อมของพื้นที่ด้านตำแหน่งที่ตั้ง โครงสร้างพื้นฐาน และบริบทของเมืองที่มีโอกาสในการเติบโตทางเศรษฐกิจ

ผลการคัดเลือกพบว่า เมืองอุดรธานี เมืองสระบุรี เมืองป่าตอง เมืองระยอง เมืองเชียงใหม่ และเมืองหาดใหญ่ มีความพร้อมในระดับสูงสุดและระดับรอง ตามลำดับ ซึ่งอุดรธานีได้คะแนนเต็มทั้งสามข้อ สระบุรีและป่าตองได้คะแนนระดับรองลงมา โดยเมืองสระบุรี เทศบาลมีความพร้อมระดับรอง สำหรับป่าตองนั้นเทศบาลมีความพร้อมในระดับสูง แต่บริษัทพัฒนาเมืองมีความพร้อมในระดับรอง (เนื่องจากอยู่ระหว่างการเปลี่ยนแปลงคณะผู้บริหาร) คณะผู้วิจัยจึงได้นำโครงการทดสอบสถานการณ์จำลองและเริ่มปฏิบัติการกฎบัตรตามแผนงานที่วางไว้

4.1.3 การนำกฎบัตรใช้ในการวางแผนยุทธศาสตร์

เป้าหมายสำคัญของกฎบัตรคือ การออกแบบทางสังคมเพื่อกระตุ้นให้ทุกภาคส่วนของเมืองสร้างเจตนารมณ์ นโยบาย เป้าหมาย และวิธีปฏิบัติร่วมกัน โดยนับจากการสร้างยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ยึดโยงกับความยั่งยืนตามองค์ประกอบ 4 ด้าน ประกอบด้วย สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง ทรัพยากร คน และนโยบายชาติ โดยมีขั้นตอนการจัดทำกฎบัตรจำนวน 9 ขั้นตอนดังนี้

(1) การทำความเข้าใจกฎบัตรต่อสาธารณะ

(2) การสรุปสภาพปัญหา ข้อเท็จจริง และความท้าทาย

(3) การยกร่างเจตนารมณ์ร่วม พร้อมวิสัยทัศน์ นโยบาย และเป้าหมายการพัฒนา

(4) การจัดทำเป้าหมายการพัฒนารายสาขา

(5) การลงนามข้อตกลงเบื้องต้น

(6) การจัดทำข้อมูลฐานและการวิเคราะห์ทางเลือกการพัฒนา

(7) การจัดทำแผนปฏิบัติการ

(8) การมอบหมายงาน และการนำแผนสู่การปฏิบัติ

(9) การติดตามประเมินผล การปรับปรุงแก้ไข และการปฏิบัติใหม่

ทั้งนี้ เมืองอาจเพิ่มการลงนามร่วมของหน่วยงานหลักจากการวางแผนปฏิบัติการเสร็จสิ้นเพื่อยืนยันความพร้อมของแต่ละหน่วยงานในการนำแผนไปปฏิบัติ ทั้งการนำบรรจุในแผน การจัดสรรงบประมาณ และการเตรียมการปฏิบัติการ

4.1.4 ข้อมูลฐานประกอบการจัดทำกฎบัตร

จากการกำหนดรายสาขาการพัฒนาของพื้นที่ศึกษา มีการกำหนดเจตนารมณ์และรายละเอียดสาขาย่อยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นกรอบในการกำหนดเป้าหมาย และตัวชี้วัดของกลุ่มย่อยให้ครบถ้วน คลอบคลุมและตอบสนองกับการพัฒนาเมืองตามยุทธศาสตร์จังหวัดได้ แบ่งได้ทั้งสิ้น 12 สาขา ประกอบด้วย สาขาไมซ์ สาขาเศรษฐกิจสีเขียว สาขาที่อยู่อาศัย สาขาคมนาคมสีเขียว สาขาเกษตรและอาหารปลอดภัย สาขาอุตสาหกรรมสีเขียว สาขาพลังงานสีเขียว สาขาสวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว สาขาโครงสร้างพื้นฐานเขียว สาขาการปรับปรุงฟื้นฟูเมือง สาขาสุขภาวะเมือง สาขามรดกโลกและการจัดการมรดกโลกทางวัฒนธรรม จากการประชุมกลุ่มและการแสดงความคิดเห็นของหน่วยงานทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชนในพื้นที่ โดยทีมผู้วิจัยมีหน้าที่ในการเสนอข้อมูลฐานของแต่ละพื้นที่ เพื่อเป็นข้อมูลตั้งต้นในการรายงานสถานะปัจจุบัน ทำให้การตั้งค่าเป้าหมายมีความเป็นไปได้ ดังรายละเอียด **(ตารางที่ 4.1.4-1)** แสดงสาขาการพัฒนา เจตนารมณ์ การสรุปค่าเป้าหมายและตัวชี้วัดรวมของทุกจังหวัด

ตารางที่ 4.1.4-1 ค่าเป้าหมายและตัวชี้วัดของกฎบัตร

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ประเภทข้อมูล
1	**ไมซ์**	การใช้ไมซ์ (MICE) เป็นหัวจักรขับเคลื่อนเศรษฐกิจ เหตุด้วยไมซ์มีศักยภาพในการเพิ่มประชากรชั่วคราวที่มีคุณภาพเข้ามายังพื้นที่ สามารถกระจายรายได้ไปยังหลายภาคส่วน เพิ่มโอกาสการสร้างงานและอัตราการจ้างงานให้กับพื้นที่	กลุ่มกิจการ: โรงแรม ศูนย์สัมมนา ศูนย์ประชุมนานาชาติ สถาบันการศึกษา สเตเดี้ยม ออดิทอเรียม โรงภาพยนตร์ โรงละคร พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ โคเวิร์คกิ้งสเปซ	1. เพิ่มปริมาณการรองรับผู้มาเยือนกลุ่ม MICE 2. เพิ่มขนาดศูนย์ประชุมหรือห้องประชุมในโรงแรม 3. เพิ่มจำนวนศูนย์ประชุมหรือห้องประชุมในโรงแรม	1.จำนวน/ขนาดความจุ/ขนาดพื้นที่จำแนกตามกลุ่มกิจการ 2. จำนวน/ความจุ/ขนาดพื้นที่ของกลุ่มกิจการมีความสมดุลกัน	ข้อมูลเชิงปริมาณ อ้างอิงข้อมูลจาก สสปน. และสำนักงานสถิติแห่งชาติ และการลงพื้นที่สำรวจกลุ่มกิจการศูนย์ประชุม โรงแรม กิจการด้านโลจิสติกส์ และการประกันภัย
				4. เพิ่มจำนวนกิจกรรม Convention	จำนวนกิจกรรม	
				5. เพิ่มจำนวนกิจกรรม Exhibition	จำนวนกิจกรรม	
				6. เพิ่มจำนวนกิจกรรม Meeting	จำนวนกิจกรรม	
				7. เพิ่มจำนวนอัตราการเข้าพัก	อัตราการเข้าพัก	
				8. เพิ่มจำนวนอัตราการจ้างงานในกิจกรรม MICE	จำนวนการจ้างงาน	
			กลุ่มกิจการวางแผนบริหารจัดการไมซ์: บริหารการจัดการสัมมนา/บริหาร Incentive/ บริหารการประชุมนานาชาติ/บริหารการจัดแสดง/บริหารการจัดกิจกรรม	1. การเพิ่มขึ้นของกลุ่มอาชีพบริหารจัดการสัมมนา/อินเซนทีพ/บริหารประชุมนานาชาติ/CSR/การจัดการท่องเที่ยว	1. ร้อยละของกลุ่มอาชีพบริหารจัดการไมซ์	
				2. อัตราการจ้างงานของกลุ่มกิจการบริหารจัดการไมซ์	2. ร้อยละการจ้างงานของกลุ่มกิจการไมซ์	
			กลุ่มกิจการด้านโลจิสติกส์ กิจการขนส่งและการเดินทาง (ทางอากาศ/ทะเล/ถนน/ราง/อำนวยความสะดวกด้านเดินทาง)	1. อัตราการเพิ่มขึ้นของกิจการขนส่งการเดินทาง และการประกันภัย 2. อัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนเที่ยวการเดินทาง ปริมาณการขนส่งสินค้า และการประกันภัย	1. ร้อยละของกลุ่มกิจการโลจิสติกส์ 2. ร้อยละการเพิ่มขึ้นของจำนวนเที่ยว ปริมาณสินค้าและการประกันภัย	

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ประเภทข้อมูล
			การประกันภัย (ประกันการเดินทาง/ประกันการขนส่งสินค้า)	3. อัตราการจ้างงานของกลุ่มกิจการโลจิสติกส์	3. ร้อยละการจ้างงานของกลุ่มกิจการ	
2	**เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy)**	กฎบัตรมุ่งยกระดับการจ้างงาน (Green Jobs) และเพิ่มการสร้างงานในสาขาเศรษฐกิจสีเขียว โดยมูลค่าที่เพิ่มขึ้นของระบบเศรษฐกิจจังหวัดส่วนใหญ่ได้จากสาขาเศรษฐกิจสีเขียว	**การพัฒนาศูนย์เศรษฐกิจ** การออกแบบแนวคิดการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองเป็นศูนย์เศรษฐกิจระดับต่าง ๆ ได้แก่ ศูนย์เศรษฐกิจไมซ์ ศูนย์เศรษฐกิจใจกลางเมือง ศูนย์เศรษฐกิจพาณิชยกรรมเมือง หรือศูนย์เศรษฐกิจเพื่อการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนหรือรถไฟความเร็วสูง	1. จำนวนและรูปแบบของศูนย์เศรษฐกิจ 2. อัตราการจ้างงานสีเขียว 3. การเพิ่มขึ้นของกิจการสีเขียว 4. ขนาดการลงทุนและความสามารถในการสร้างเศรษฐกิจ	1. จำนวนของศูนย์เศรษฐกิจ 2. ร้อยละการจ้างงาน 3. ร้อยละการเพิ่มขึ้นของกิจการสีเขียว 4. มูลค่าการลงทุนและมูลค่าเศรษฐกิจ	ข้อมูลเชิงปริมาณอ้างอิงข้อมูลจากสถิติจังหวัด เทศบาลและการลงพื้นที่สำรวจกลุ่มกิจการที่เกี่ยวข้อง
			กลุ่มกิจการค้าปลีกและบริการ ศูนย์การค้า การค้าปลีก ร้านสะดวกซื้อ ภัตตาคาร ร้านอาหาร ตลาดสด	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ 2. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	1. มูลค่าการลงทุน 2. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้	
			กลุ่มสถาบันการศึกษาและการตรวจวัด โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย หน่วยวิจัย หน่วยทดสอบ	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ 2. อัตราการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	1. มูลค่าการลงทุน 2. ร้อยละการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้	
			กลุ่มสุขภาพ โรงพยาบาล คลีนิค ร้านยา ร้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ ศูนย์พักฟื้น ศูนย์สุขภาพ	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ 2. อัตราการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	1. มูลค่าการลงทุน 2. ร้อยละการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้	
			กลุ่มบริการทางการเงิน ธนาคาร ประกันภัย ตัวกลางการเงิน บริหารสินเชื่อ บริการเช่าซื้อ	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ	1. มูลค่าการลงทุน 2. ร้อยละการจ้างงาน	

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ประเภทข้อมูล
				2. อัตราการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	3. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้	
			กลุ่มบริการสาธารณะ โครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภค สาธารณูปการ	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ 2. อัตราการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	1. มูลค่าการลงทุน 2. ร้อยละการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้	ข้อมูลเชิงปริมาณ อ้างอิงข้อมูลจากสถิติจังหวัด เทศบาลและการลงพื้นที่สำรวจกลุ่มกิจการที่เกี่ยวข้อง
			กลุ่มบริการมลภาวะ กิจการรีไซเคิล รียูส การจัดการขยะ การจัดการน้ำเสีย การจัดการมลภาวะ	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ 2. อัตราการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	1. มูลค่าการลงทุน 2. ร้อยละการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้	
			กลุ่มบริการออกแบบ บริการรับออกแบบ การรับเหมาก่อสร้าง บริการติดตั้ง การควบคุมงาน จำหน่ายวัสดุก่อสร้าง	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ 2. อัตราการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	1. มูลค่าการลงทุน 2. ร้อยละการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้	
			กลุ่มบริการสำนักงาน อาคารสำนักงาน บริการพื้นที่ทำงาน การบริหารทรัพยากรอาคาร	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ 2. อัตราการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	1. มูลค่าการลงทุน 2. ร้อยละการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้	
			กลุ่มเศรษฐกิจสร้างสรรค์ กิจการ startups กิจการนวัตกรรม กิจการเทคโนโลยีดิจิทัล บริการสื่อสาธารณะ	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ 2. อัตราการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	1. มูลค่าการลงทุน 2. ร้อยละการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้	

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ประเภทข้อมูล
3	**ที่อยู่อาศัย (Housing)**	การสร้างโอกาสการซื้อหาและการครอบครองอย่างยั่งยืนด้านที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะโอกาสการมีที่อยู่อาศัยของประชาชนรายได้ระดับปานกลางและระดับล่าง เพิ่มระบบสิทธิประโยชน์แก่ผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุนก่อสร้างที่อยู่อาศัยให้ประชาชนระดับล่างได้อยู่อาศัยใจกลางเมือง	สาขาที่อยู่อาศัยรวม	เพิ่มจำนวนที่อยู่อาศัยรวม ในพื้นที่เทศบาลเมือง	ร้อยละของที่อยู่อาศัยรวม	ข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพอ้างอิงข้อมูลจากการเคหะแห่งชาติ เทศบาล
			สาขาที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้	เพิ่มจำนวนที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ ในพื้นที่เทศบาลเมือง	ร้อยละของที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้	
			สาขาสนับสนุนการพัฒนาที่อยู่อาศัย เช่น หน่วยงานวางแผนที่อยู่อาศัย กิจการพัฒนาที่ดิน กองทุนที่อยู่อาศัย	จัดให้มีกองทุนที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ โดยมีเทศบาลเป็นผู้ประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐ เช่น กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	จำนวนกองทุนที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้	
4	**คมนาคมขนส่ง (Green Transportation)**	กฎบัตรมุ่งมั่นพัฒนารูปแบบเมืองแห่งการเดิน (Walkable City) การเดินทางที่ส่งเสริมกิจกรรมทางกาย (Physical Activity) ได้แก่ การเดิน การใช้จักรยาน และระบบขนส่งมวลชน ให้มีสัดส่วนมากกว่าการเดินทางที่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล เพื่อลดภาวะการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนรองและการส่งเสริมการเข้าถึงสถานีขนส่งมวลชนด้วยการพัฒนาระบบการสัญจรสีเขียว	**กลุ่มการพัฒนาทางเดินและทางจักรยาน** การออกแบบปรับปรุงทางกายภาพย่านให้เป็นสถานที่สะดวกและดึงดูดให้เกิดการเดิน การพัฒนาความสามารถในการเดินถึง การพัฒนาทางลาดและทางเดินเชื่อมต่อตามเกณฑ์ถนนสมบูรณ์ การพัฒนาสภาพแวดล้อมทางเดินและทางจักรยานด้วยถนนเขียว พร้อมโครงสร้างพื้นฐานการเดินและทางจักรยาน	1. โครงข่ายทางเดินที่สามารถเชื่อมต่อทั่วทั้งย่าน	1. ร้อยละ Walk score Index ระดับย่านหรือเมือง	ข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพอ้างอิงข้อมูลจากเทศบาลและการลงพื้นที่สำรวจความสามารถในการเดินถึงของพื้นที่ การสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ใช้งานทางเท้าและระบบขนส่งสาธารณะ
				2. ความสามารถในการเดินถึง (Walk score)	2. ความยาวเส้นทางเท้า	
				3. ความปลอดภัยถนน ทางเดินและทางจักรยาน	3. ร้อยละการลดลงของอุบัติเหตุถนนและทางเดิน	
				4. ขนาดพื้นที่แห่งการเดิน (Walkable Urban Places)	4. ขนาดพื้นที่แห่งการเดิน	
			กลุ่มกิจการนโยบายสาธารณะ นโยบายลดความจำเป็นในการเดินทาง การลดระยะการเดินทางต่อวันของครัวเรือน การลดระยะการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล นโยบายการเก็บค่าบริการรถยนต์ส่วนบุคคลในเขตเมือง	1. การมีนโยบายหรือมาตรการลดความจำเป็นในการเดินทาง 2. การมีมาตรการลดระยะการเดินทางต่อวันของครัวเรือน 3. การมีมาตรการระยะการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล	การมีนโยบาย	

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ประเภทข้อมูล
			กลุ่มกิจการขนส่งมวลชน กิจการขนส่งมวลชนหลัก กิจการขนส่งมวลชนรอง กิจการขนส่งสาธารณะ กิจการที่เกี่ยวเนื่องกับการขนส่งสาธารณะ	1. จำนวนกิจการขนส่งมวลชน ขนส่งสาธารณะ และกิจการที่เกี่ยวเนื่อง 2. สัดส่วนประชากรที่สัญจรของระบบขนส่งสาธารณะ	1. ร้อยละกิจการขนส่งสาธารณะ 2. ร้อยละประชากรสัญจรด้วยระบบขนส่งสาธารณะ	
5	**เกษตรและอาหารปลอดภัย (Green Agriculture and Safety Food)**	การพัฒนาระบบการเกษตรที่ลดการใช้สารเคมี ส่งเสริมเกษตรกรรมธรรมชาติ ด้วยนวัตกรรม สร้างกลยุทธ์การพัฒนาเศรษฐกิจครัวเรือน แก่เกษตรกรเพื่อครอบครองกรรมสิทธิ์ในที่ดินและวิถีการเกษตร ส่งเสริมภูมิปัญญาการผลิตและวัฒนธรรมดั้งเดิม อนุรักษ์และพัฒนาพืชพรรณ พันธ์ข้าวพื้นถิ่น ส่งเสริมอาหารท้องถิ่นและสร้างเครือข่ายอาหารปลอดภัย	สาขาการเกษตรประเภทอาหาร	เพิ่มจำนวนกิจการและการจ้างงาน	จำนวนกิจการและการจ้างงาน	ข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ อ้างอิงข้อมูลจากเทศบาล เกษตรจังหวัด และการลงพื้นที่สำรวจกลุ่มเกษตรที่เกี่ยวข้อง
			สาขาการเกษตรธรรมชาติ	เพิ่มจำนวนกิจการและการจ้างงาน	จำนวนกิจการและการจ้างงาน	
			สาขาเกษตรสมาร์ซฟาร์ม	เพิ่มจำนวนกิจการและการจ้างงาน	จำนวนกิจการและการจ้างงาน	
			สาขาเกษตรอาหารในเมือง	เพิ่มจำนวนกิจการและการจ้างงาน	จำนวนกิจการและการจ้างงาน	
			สาขาวัตถุดิบและวัสดุเพื่อการเกษตรและอาหารปลอดภัย	พัฒนาคุณภาพวัตถุดิบและวัสดุเพื่อการเกษตรและอาหารปลอดภัย	จำนวนกิจการและการจ้างงาน	
			สาขาตลาดสดอาหารปลอดภัย ร้านค้าอาหารปลอดภัย	เพิ่มจำนวนร้านอาหารปลอดภัยอย่างน้อย โดยจัดให้กระจายอยู่ในทุกจุด ทุกตลาด	ร้อยละของร้านอาหารปลอดภัย	
			สาขาบริหารจัดการภาครัฐเกี่ยวกับการจัดการฟาร์ม การแปรรูป การตรวจวัด การวิจัย การควบคุมคุณภาพอาหารปลอดภัย	ความเตรียมพร้อมภาครัฐเพื่อสนับสนุนการพัฒนา	ร้อยละของการเพิ่มการบริหารจัดการภาครัฐ	
6	**อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry)**	การสนับสนุนระบบการผลิตสีเขียวที่ไม่สร้างผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไม่สร้างปัญหาด้านสุขภาพ ไม่เพิ่มภาระทางสังคม ผลิตสีเขียวเป็นผลิตรักษ์โลก กล่าวคือ การใช้วัตถุดิบภายในพื้นที่อย่างคุ้มค่า พัฒนาผลิตภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง	สาขาการผลิต การบริหารคุณภาพและการจัดการอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาวะ	ส่งเสริมให้โรงงานผ่านมาตรฐานโรงงานสีเขียวตามมาตรฐานของกรมโรงงานอุตสาหกรรม	ร้อยละของโรงงานทั้งจังหวัดและร้อยละของโรงงานผ่านมาตรฐานโรงงานสีเขียวตามมาตรฐานของกรมโรงงานอุตสาหกรรม	ข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ อ้างอิงข้อมูลจากเทศบาล อุตสาหกรรมจังหวัด และ

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ประเภทข้อมูล
		พัฒนาความเชี่ยวชาญให้แก่ประชาชนในจังหวัด ก่อให้เกิดความยั่งยืนในห่วงโซ่การผลิต การจัดบริหารจัดการ และการอยู่ร่วมกันของสังคม				การลงพื้นที่สำรวจกลุ่มอุตสาหกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7	**พลังงานสีเขียว (Green Energy)**	การสนับสนุนการใช้พลังงานอย่างประหยัด มีประสิทธิภาพ คุ้มค่า ไม่เป็นภาระโลกในการใช้ทรัพยากร เน้นการใช้พลังงานสะอาด (Clean Energy) เป็นพลังงานทดแทน (Renewable Energy) ให้ความสำคัญต่อการลดการใช้พลังงานในภาคอาคารและภาคการคมนาคมขนส่งเป็นหลัก	สาขาพลังงานทดแทน (พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ พลังงานชีวภาพ พลังงานชีวมวล พลังงานจากขยะ)	1. เพิ่มแหล่งผลิตพลังงานทดแทน/พลังงานหมุนเวียน (RE) /พลังงานหมุนเวียน (RE) เพิ่มขึ้นให้เพียงพอต่อการใช้ในภาคที่อยู่อาศัยและภาคอุตสาหกรรม	1. ร้อยละกำลังการผลิต/แหล่งผลิตพลังงานทดแทน	ข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ อ้างอิงข้อมูลจากเทศบาล พลังงานจังหวัด และการลงพื้นที่สำรวจกลุ่มพลังงานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
				2. การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ / การอนุรักษ์พลังงาน (EE) / การอนุรักษ์พลังงาน (EE) โดยเฉพาะในโรงงานอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจ	2. ร้อยละการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ	
				3. อาคารใหม่ที่จะก่อสร้างต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานอาคารเขียวไทย / ในอาคารเก่ามีการปรับปรุงวัสดุให้เป็นวัสดุประหยัดพลังงาน	3. ร้อยละของอาคารเขียวเทียบกับอาคารที่ก่อสร้างใหม่ทั้งหมด และอาคารเก่ามีการปรับปรุงวัสดุให้เป็นวัสดุประหยัดพลังงาน	
			สาขาการวิจัยและพัฒนา การทดสอบ การควบคุมคุณภาพ	มีการวิจัยด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม	จำนวนงานวิจัย	
			สาขาการบริหารจัดการพลังงานทดแทนภาครัฐ และภาคเอกชน	การเพิ่มกฎหมายเกี่ยวกับพลังงานและสิ่งแวดล้อม และการปลดล็อคกฎหมายที่เป็นอุปสรรคต่อพลังงานสีเขียวและสิ่งแวดล้อมโดยชุมชน	จำนวนกฎหมาย	
				การสร้างภาคีเครือข่ายด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมในจังหวัดทั้งประชาชน	จำนวนผู้เข้าร่วม/เครือข่าย จำนวนทุน/subsidize	

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ประเภทข้อมูล
				ภาครัฐ และเอกชนเพื่อสร้างความร่วมมือด้านพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อมที่ดีจากทุกภาคส่วน		
7	**สวน พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียว (Park, Public Spaces and Green Spaces)**	การสนับสนุนการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ใหญ่ในเขตเมือง เพิ่มพื้นที่สาธารณะ ทั้งสวนสาธารณะ สวนหย่อม พลาซ่า พัฒนาที่ว่างของรัฐและเอกชนให้ประชาชนได้ใช้ประโยชน์ร่วมกัน ออกแบบปรับปรุงระบบการเข้าถึง (accessibility) พื้นที่สาธารณะและสวนเขียวด้วยทางเดิน ทางจักรยาน และระบบขนส่งมวลชนที่มีคุณภาพ	สาขาสวนสาธารณะ (สวนระดับย่าน สวนระดับชุมชน สวนระดับเมือง สวนระดับมหานคร)	1. ทุกชุมชนมีพื้นที่สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว ที่เดินถึงในระยะเวลาไม่เกิน 5 นาที หรือระยะทาง 500 เมตร	1. ระยะเวลาในการเดินทางถึงพื้นที่สวนสาธารณะ ที่ไม่เกิน 5 นาทีหรือระยะทาง 500 เมตร โดยสามารถแสดงข้อมูลลงบนแผนที่	ข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ อ้างอิงข้อมูลจากเทศบาล และการลงพื้นที่สำรวจพื้นที่สาธารณะในพื้นที่ศึกษา
				2. เพิ่มจำนวนต้นไม้	2. จำนวนต้นไม้ที่มีการปลูกเพิ่มในพื้นที่โครงการ	
			สาขาพื้นที่สาธารณะของรัฐและพื้นที่สาธารณะของเอกชน	เพิ่มพื้นที่ในการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว	ร้อยละพื้นที่สีเขียวในเมือง	
			ที่โล่งนันทนาการ ที่โล่งรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่โล่งเพื่อกักเก็บน้ำ	เพิ่มพื้นที่ในการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว	ร้อยละพื้นที่สีเขียวในเมือง	
			พื้นที่สีเขียว	เพิ่มพื้นที่ในการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว	ร้อยละพื้นที่สีเขียวในเมือง	
8	**โครงสร้างพื้นฐานเขียว (Green Infrastructure)**	การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคาร การขนส่ง อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และการบริการที่ลดภาระโลก การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา ในสาขาการพลังงานทดแทน สนับสนุนการวางผังตามเกณฑ์ความเป็นผู้นำการออกแบบด้านพลังงาน	สาขาโครงสร้างพื้นฐานการระบายน้ำ การจัดการน้ำฝน การจัดการมลภาวะ การจัดการชลประทาน การจัดการสิ่งแวดล้อม	เพิ่มนโยบายการจัดการน้ำ การจัดการมลภาวะ การจัดการชลประทาน การจัดการสิ่งแวดล้อม	การมีนโยบายในการจัดการ	ข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ อ้างอิงข้อมูลจากเทศบาล และการลงพื้นที่สำรวจกลุ่มโครงสร้าง
			สาขาโครงสร้างพื้นฐานทางธรรมชาติ (ป่าเขา แม่น้ำ คูคลอง แหล่งน้ำธรรมชาติ)	1. ปรับปรุงฟื้นฟูทัศนียภาพ ความสวยงามของคลอง 2. พัฒนา ปรับปรุงทางเท้า ให้เป็นพื้นที่ซึมซับน้ำในถนนสายหลักทุกสาย	แผนแม่บทการออกแบบปรับปรุงทัศนียภาพคลอง	

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ประเภทข้อมูล
		และสภาพแวดล้อมระดับย่าน (LEED-ND)	สาขาการบริหารจัดการภัยพิบัติ อุทกภัย วาตภัย อุบัติภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ของหน่วยงานภาครัฐ องค์กรเอกชน	1. มีโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับภัยพิบัติที่เพียงพอ เช่น ป้ายนำทาง, พื้นที่รองรับผู้ประสบภัย, เสียงประกาศ, เส้นทาง เป็นต้น	การมีนโยบายในการจัดการ	พื้นฐานในพื้นที่ศึกษา
10	**การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง (Urban Revitalization)**	การสนับสนุนการปรับปรุงฟื้นฟูชุมชนดั้งเดิม ชุมชนพาณิชยกรรม ชุมชนประวัติศาสตร์ ให้เป็นชุมชนน่าอยู่ ทั้งการออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูศูนย์กลางไมซ์ การปรับปรุงพื้นที่สาธารณะของรัฐและเอกชน เช่น ประเภทสามแยก สี่แยก พลาซ่า ทางเดินขนาดใหญ่ พื้นที่นันทนาการริมน้ำ พื้นที่ส่วนกลางของชุมชน สนามกีฬา ที่โล่งของรัฐ การวางผังเมือง การออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูเมือง การออกแบบปรับปรุงกายภาพเมือง การออกแบบปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเมือง และการปรับปรุงฟื้นฟูชุมชน เช่นชุมชนที่เกี่ยวเนื่องกับมรดกทางวัฒนธรรม	สาขาการออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูศูนย์กลางไมซ์ การปรับปรุงพื้นที่ชั้นใน ที่มีความหนาแน่นด้านการประชุมสัมมนา การแสดงกิจกรรม ? MICE	1. การออกแบบพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.5 ตารางกิโลเมตรให้เป็น MICE Special Districts 2. การพัฒนา MSD เป็นย่านแห่งการเดิน และย่านที่มีความปลอดภัยสูง		ข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ อ้างอิงข้อมูลจากเทศบาล และการลงพื้นที่สำรวจพื้นที่ที่ทำการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองในขอบเขตพื้นที่ศึกษา
			สาขาพื้นที่สาธารณะของรัฐและเอกชน	1. สร้างแนวทางการออกแบบพื้นที่สาธารณะของเมืองที่ได้มาตรฐาน		
			สาขาการวางผังเมือง การออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูเมือง การออกแบบปรับปรุงกายภาพเมือง การออกแบบปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเมือง	1. ปรับปรุงแก้ไขข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคารพร้อมข้อกำหนดการจัดการสภาพแวดล้อม ให้เอื้อต่อการพัฒนาเป็นศูนย์กลางไมซ์ 2. สร้างแนวทางการออกแบบสภาพด้านหน้าอาคาร รูปแบบแปลงที่ดิน 3. พัฒนาพื้นที่ว่างของรัฐให้เป็นพื้นที่พิเศษ มีความงดงาม ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันได้		
			สาขาการปรับปรุงฟื้นฟูชุมชน	ฟื้นฟูชุมชนพาณิชยกรรม ชุมชนที่อยู่อาศัย ชุมชนดั้งเดิม ชุมชนประวัติศาสตร์	มูลค่าทางเศรษฐกิจของย่าน	
11	**สุขภาวะเมือง (Urban Health and Well-Being)**	ส่งเสริมเมืองสุขภาวะ เพื่อสร้างความสุขให้กับเมืองทั้งด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต ทั้งการจัดการมลภาวะ การจัดการชลประทาน	การจัดการมลภาวะ การจัดการชลประทาน การจัดการสิ่งแวดล้อม	การลดมลภาวะทางอากาศ ให้อยู่ในระดับปลอดภัยไม่เป็นผลเสียต่อสุขภาพ	คุณภาพอากาศ	ข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ
			สาขาโรงพยาบาล และศูนย์การบำบัดรักษา	จำนวนผู้ป่วย (ต่อเดือน/ต่อปี) จากโรคทางเดินหายใจ	ร้อยละของจำนวนผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจ	

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ประเภทข้อมูล
		การจัดการสิ่งแวดล้อม ภายใต้บริบทของเมืองที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน	สาขาส่งเสริมสุขภาพ	ยกระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	คุณภาพของโรงพยาบาล	อ้างอิงข้อมูลจากเทศบาลและโรงพยาบาล
			สาขาการวิจัย การทดสอบ การตรวจวัด ด้านสุขภาพ	1. ลดปริมาณค่า pm 2.5 2. เพิ่มคุณภาพแหล่งน้ำ	1. คุณภาพอากาศ 2. คุณภาพแหล่งน้ำ	
12	**มรดกโลกและการจัดการมรดกโลกทางวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์และโบราณคดี**	ส่งเสริมให้ประชาชนให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์พื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ ทั้งประวัติศาสตร์โบราณคดีของรัฐ ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมของรัฐ ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมของเอกชน ชุมชนดั้งเดิมหรือวิถีชุมชมดั้งเดิมควรค่าการเป็นมรดกโลก และพิพิธภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ ของรัฐและเอกชน	สาขาพื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดีของรัฐ	1. พื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดีได้รับการดูแลฟื้นฟู 2. มีแผนการบริหารจัดการ	แผนการบริหารจัดการและดูแลพื้นที่	ข้อมูลเชิงคุณภาพ อ้างอิงข้อมูลจากกรมศิลปากร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับมรดกโลกและการจัดการมรดกโลก และการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการอนุรักษ์และการจัดการทั้งด้านนโยบายและการปฏิบัติ
			สาขาพื้นที่สำคัญด้านประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมของรัฐ	1. พื้นที่สำคัญด้านประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมได้รับการดูแลฟื้นฟู 2. มีแผนการบริหารจัดการและดูแลพื้นที่	แผนการบริหารจัดการและดูแลพื้นที่	
			สาขาพื้นที่สำคัญด้านประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมของเอกชน	1. พื้นที่สำคัญด้านประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมได้รับการดูแลฟื้นฟู 2. มีแผนการบริหารจัดการ	แผนการบริหารจัดการและดูแลพื้นที่	
			สาขาชุมชนดั้งเดิมหรือวิถีชุมชมดั้งเดิมควรค่าการเป็นมรดกโลก	1. เมืองหรือชุมชนดั้งเดิมหรือวิถีชุมชมดั้งเดิมควรค่าการเป็นมรดกโลก 2. มีแผนการบริหารจัดการ	แผนการบริหารจัดการและดูแลพื้นที่	
			สาขาพิพิธภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ ของรัฐและเอกชน	1. เมืองหรือชุมชนดั้งเดิมหรือวิถีชุมชมดั้งเดิมควรค่าการเป็นมรดกโลก 2. มีแผนการบริหารจัดการ		

4.1.5 ผลการศึกษาเบื้องต้นการใช้กฎบัตรของเมืองอุดรธานี

เมืองอุดรธานีเริ่มปฏิบัติการกฎบัตรในเดือนพฤศจิกายน 2561 โดยใช้มติการประชุมของกลุ่มอุดร 2029 และอุดรฟอรั่ม โดยมีผู้แทนจากทุกภาคส่วนทั้ง จังหวัดอุดรธานี เทศบาลนครอุดรธานี หน่วยงานส่วนภูมิภาคในพื้นที่ บริษัท อุดรธานีพัฒนาเมือง จำกัด สมาคมอสังหาริมทรัพย์อุดรธานี สมาคมการผังเมืองไทย คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ผู้นำชุมชน สื่อมวลชน และผู้แทนจากองค์กรต่าง ๆ

ทั้งนี้ กฎบัตรอุดรธานี ได้ยึดถือเจตนารมณ์กลางของกฎบัตรนำมาใช้อย่างเคร่งครัด ได้แก่ กฎบัตรก่อตั้งขึ้นตามข้อตกลงในการพัฒนาอุดรธานีเพื่อความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง ทรัพยากรคน และนโยบายชาติ โดยให้ทุกภาคส่วนร่วมกันจัดทำเจตนารมณ์และเป้าหมายการพัฒนาโดยพร้อมกัน และใช้ฐานข้อมูลทางวิชาการที่ถูกต้อง ด้วยการบูรณาการกับเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาดและ LEED-ND พร้อมกับความต้องการในการพัฒนาของทุกภาคส่วนที่นำไปสู่ความมั่งคั่งของระบบเศรษฐกิจ สังคม และประเทศโดยรวม

4.2 ผลการศึกษาโปรแกรม A การพัฒนากลไกเชิงพื้นที่ของการเติบโตอย่างชาญฉลาดเพื่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบย่านและเศรษฐกิจ (Program A :Smart Growth for Neighborhood Revitalization-SG Program)

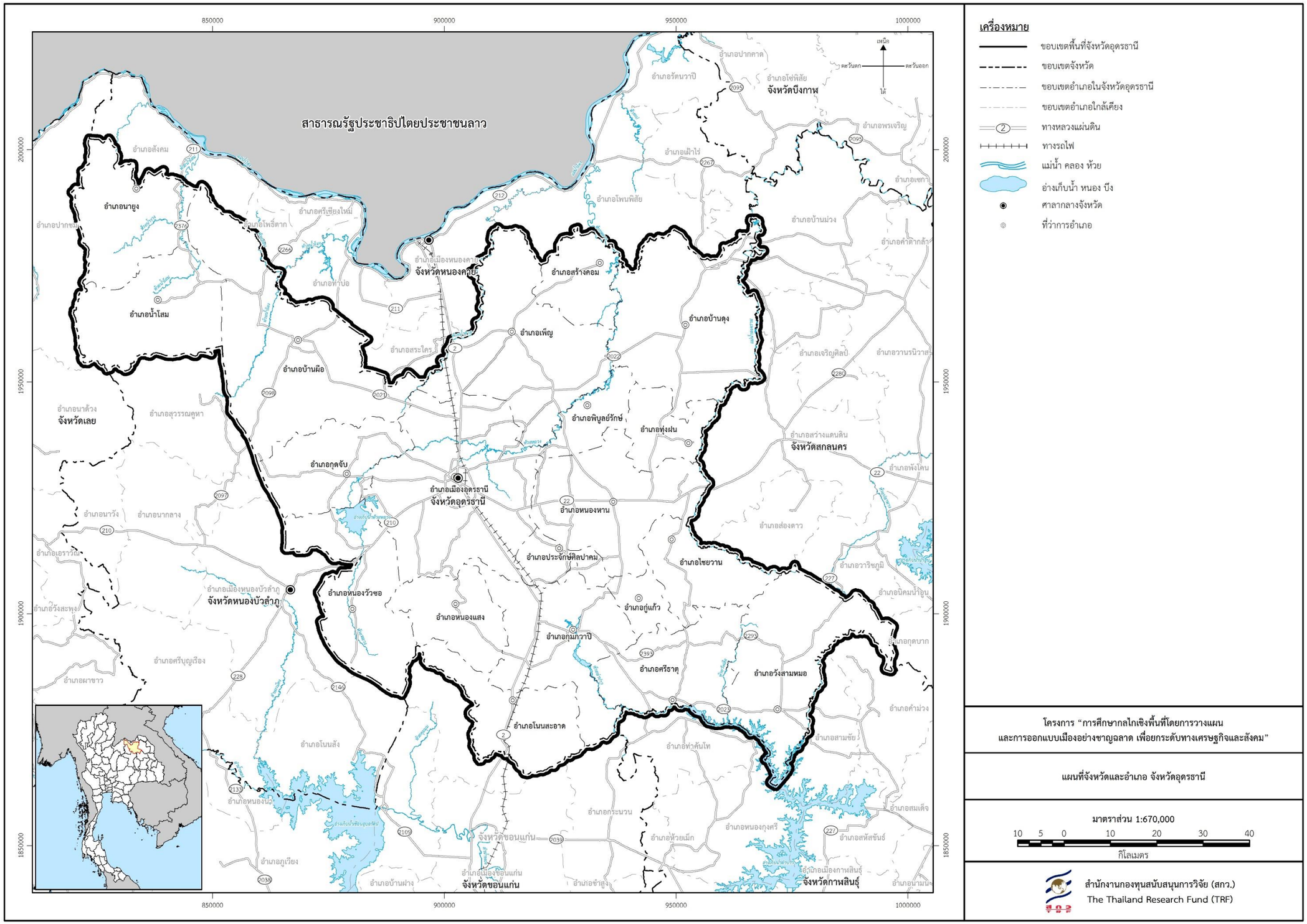
4.2.1 อุดรธานี

1) การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1.1) ระดับจังหวัด

จังหวัดอุดรธานีมีพื้นที่ 11,119.408 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 6,949,630 ไร่ ใหญ่เป็นลำดับที่ 11 ของประเทศ ลำดับที่ 4 ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (สำนักงานจังหวัดอุดรธานี) โดยมีจังหวัดติดต่อดังนี้ **(แผนที่ 4.2.1-1)**

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	จังหวัดหนองคาย
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จังหวัดสกลนคร
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัดกาฬสินธุ์และขอนแก่น
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จังหวัดหนองบัวลำภูและเลย



เครื่องหมาย

- ขอบเขตพื้นที่จังหวัดอุดรธานี
- ขอบเขตจังหวัด
- ขอบเขตอำเภอในจังหวัดอุดรธานี
- ขอบเขตอำเภอใกล้เคียง
- ทางหลวงแผ่นดิน
- ทางรถไฟ
- แม่น้ำ คลอง ห้วย
- อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง
- ศาลากลางจังหวัด
- ที่ว่าการอำเภอ

โครงการ “การศึกษากลไกเชิงพื้นที่โดยการวางแผน
และการออกแบบเมืองอย่างชาญฉลาด เพื่อยกระดับทางเศรษฐกิจและสังคม”

แผนที่จังหวัดและอำเภอ จังหวัดอุดรธานี

มาตราส่วน 1:670,000

10 5 0 10 20 30 40

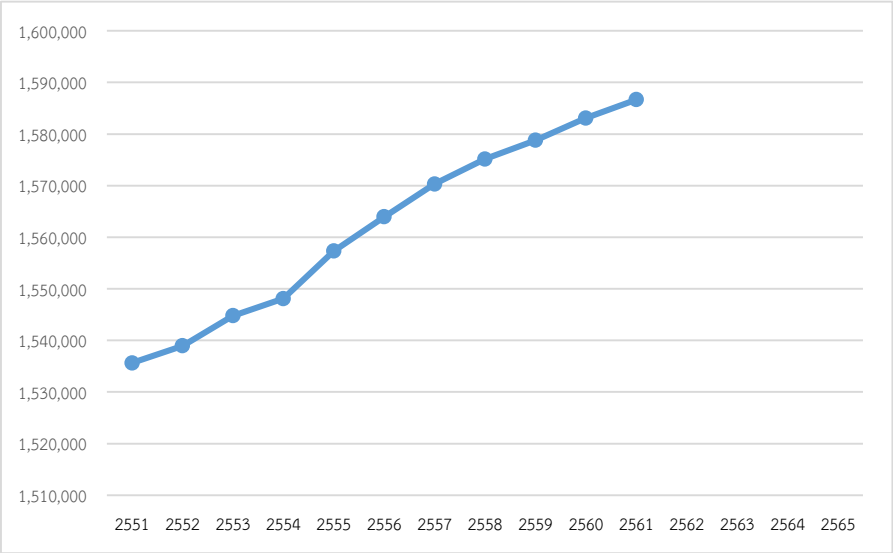
กิโลเมตร

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
The Thailand Research Fund (TRF)

แผนที่ 4.2.1-1 แผนที่จังหวัดและอำเภอ จังหวัดอุดรธานี

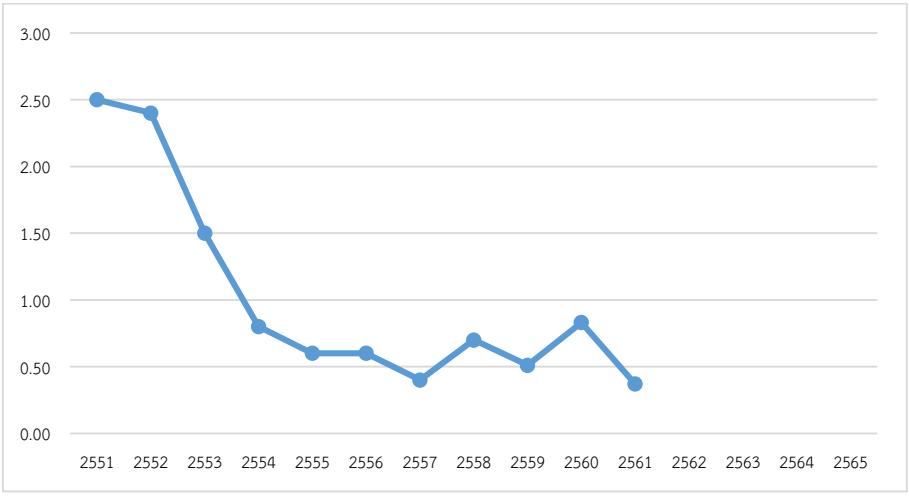
การปกครองในจังหวัดอุดรธานี รูปแบบการปกครองส่วนภูมิภาคประกอบด้วย 20 อำเภอ และรูปแบบการปกครองส่วนท้องถิ่นแบ่งเป็น องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาลนคร 1 แห่ง เทศบาลเมือง 3 แห่ง เทศบาลตำบล 67 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 109 แห่ง (สำนักงานจังหวัดอุดรธานี, 2562)

ในปี พ.ศ. 2561 จังหวัดอุดรธานีมีจำนวนประชากรจากทะเบียนราษฎร์ 1,586,666 คน สูงเป็นอันดับที่ 7 ของประเทศ อันดับที่ 5 ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.2 (กรมการปกครอง, 2562) มีประชากรแฝงจากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติปี พ.ศ. 2553 ร้อยละ 2.3 ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทั้งประเทศซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 12.5 และต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทั้งภาคซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 2.8 และมีประชากรทะเบียนที่อยู่ที่อื่นร้อยละ 18.5 สูงกว่าค่าเฉลี่ยทั้งประเทศซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 9.6 และสูงกว่าค่าเฉลี่ยทั้งภาคซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 14.6 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2558) **(แผนภูมิที่ 4.2.1-1)**



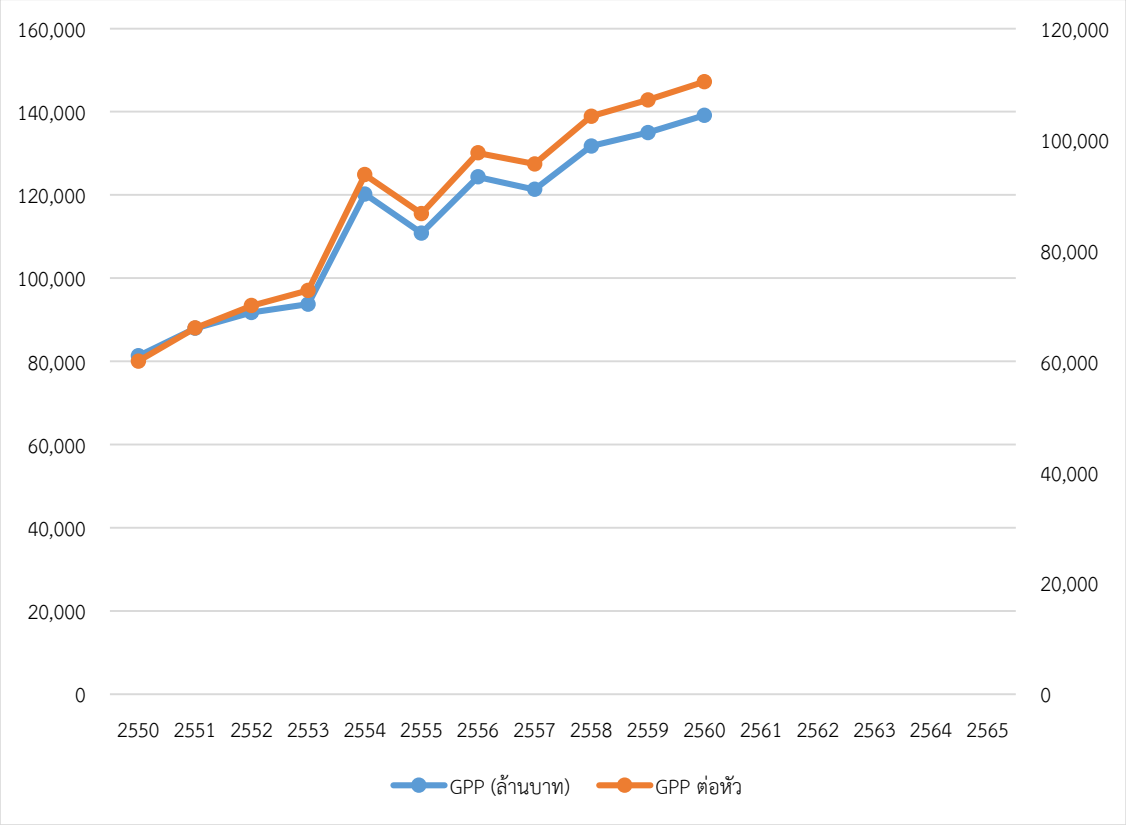
แผนภูมิที่ 4.2.1-1 สถิติจำนวนประชากรตามทะเบียนของจังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561

ในปี พ.ศ. 2561 จังหวัดอุดรธานีมีอัตราการว่างงานร้อยละ 0.37 ลดลงจากร้อยละ 0.83 ในปี 2560 ต่ำกว่าอัตราทั้งประเทศซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 0.93 และต่ำกว่าอัตราทั้งภาคซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 0.76 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560b, สำนักงานแรงงาน จังหวัดอุดรธานี, 2562) **(แผนภูมิที่ 4.2.1-2)**



แผนภูมิที่ 4.2.1-2 สถิติอัตราการว่างงานของจังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561

ในด้านเศรษฐกิจ ปี 2560 ตัวเลขผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) อยู่ที่ 139,116 ล้านบาท เพิ่มขึ้น ร้อยละ 3.1 อยู่ในลำดับที่ 23 ของประเทศ ลำดับที่ 4 ของภาค ส่วนค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดต่อหัวเท่ากับ 110,410 บาท เพิ่มขึ้น ร้อยละ 3.1 เช่นกัน อยู่ในลำดับที่ 50 ของประเทศ ลำดับที่ 3 ของภาค (สำนักงานคลังจังหวัดอุดรธานี, 2561, สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560a) **(แผนภูมิที่ 4.2.1-3)**



แผนภูมิที่ 4.2.1-3 ตัวเลข GPP และ GPP ต่อหัวของจังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2560

เมื่อพิจารณาค่า GPP รายสาขาที่สำคัญ ไล่ตามลำดับได้ดังนี้ (สำนักงานคลังจังหวัดอุดรธานี, 2561) **(แผนภูมิที่ 4.2.1-4)**

(1) สาขาขายปลีก ขายส่ง มูลค่า 25,827 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน

(2) สาขาอุตสาหกรรม มูลค่า 18,225 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน

(3) สาขาพืชผล ปศุสัตว์ ป่าไม้ มูลค่า 17,654 ล้านบาท ลดลงจากปีก่อน

(4) สาขาตัวกลางทางการเงิน มูลค่า 14,817 ล้านบาท ลดลงจากปีก่อน

(5) สาขาบริการ ให้เช่า อสังหาฯ มูลค่า 10,903 ล้านบาท ลดลงจากปีก่อน

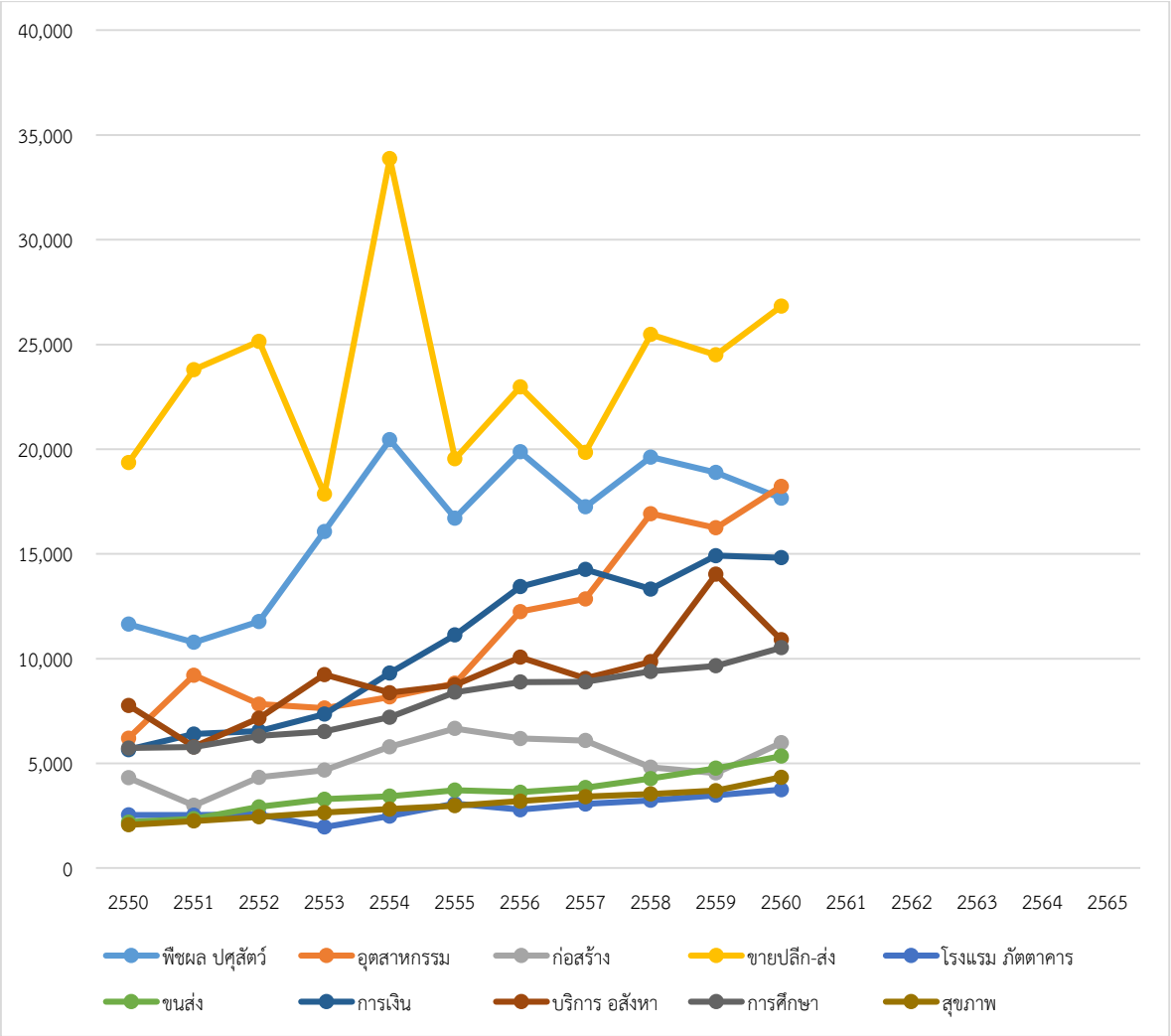
(6) สาขาการศึกษา มูลค่า 10,518 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน

(7) สาขาก่อสร้าง มูลค่า 5,981 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน

(8) สาขาการขนส่ง มูลค่า 5,345 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน

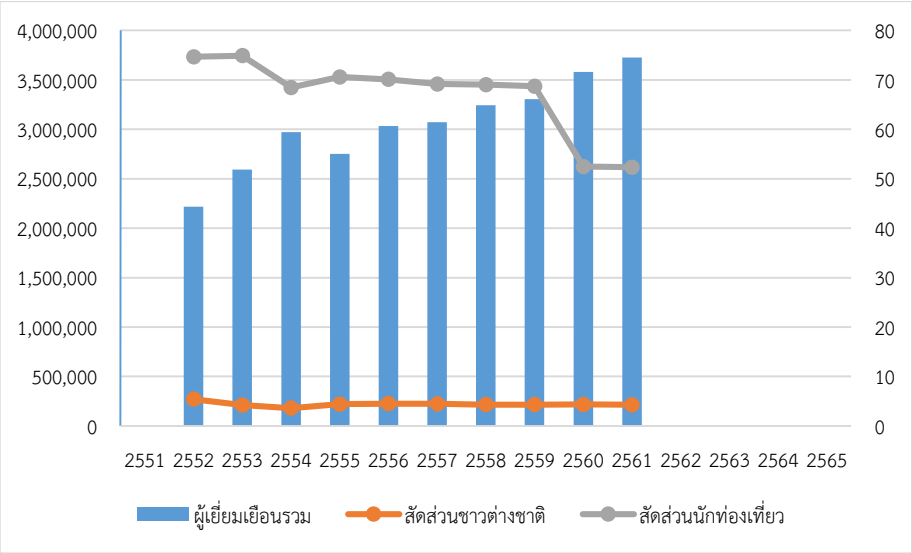
(9) สาขาบริการสุขภาพ มูลค่า 4,332 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน

(10) สาขาโรงแรม ภัตตาคาร มูลค่า 3,744 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน

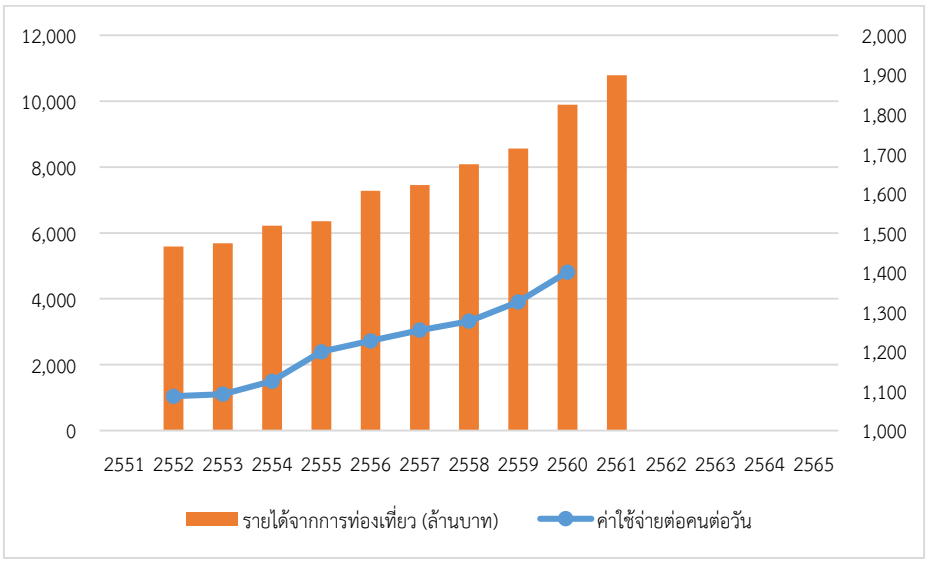


แผนภูมิที่ 4.2.1-4 ตัวเลข GPP รายสาขาที่สำคัญของจังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2560

ในด้านการท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2561 จังหวัดอุดรธานีมีจำนวนผู้เยี่ยมเยือนทั้งหมด 3,726,286 คน เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.05 คิดเป็นลำดับที่ 17 ของประเทศ ลำดับที่ 3 ของภาค ประกอบด้วยชาวไทยร้อยละ 96 ชาวต่างชาติร้อยละ 4 (ค่าเฉลี่ยของประเทศเป็นชาวไทยร้อยละ 75 ชาวต่างชาติร้อยละ 25) เป็นนักท่องเที่ยว (ค้างคืน) ร้อยละ 52 นักทัศนาจร (ไม่ค้างคืน) ร้อยละ 48 ต่างจากค่าเฉลี่ยของประเทศที่สัดส่วนนักท่องเที่ยวเท่ากับร้อยละ 64 สำหรับตัวเลขอัตราการเข้าพักของที่พักนักท่องเที่ยวมีค่าเท่ากับ 72.36 เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.84 และตัวเลขรายได้จากการท่องเที่ยวมีค่าเท่ากับ 10,786.68 ล้านบาท เพิ่มร้อยละ 9.04 แต่ยังต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศซึ่งรายได้อยู่ที่ 32,087.33 ล้านบาท และจำนวนเที่ยวบินเข้า-ออกท่าอากาศอุดรธานีแต่ละวันเท่ากับ 26 เที่ยวบิน (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2562, สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2561, ท่าอากาศยานอุดรธานี, 2562) **(แผนภูมิที่ 4.2.1-5 ถึง แผนภูมิที่ 4.2.1-6 และ ตารางที่ 4.2.1-1)**



แผนภูมิที่ 4.2.1-5 สถิติจำนวนผู้มาเยือนรวม สัดส่วนชาวต่างชาติ และสัดส่วนนักท่องเที่ยวของจังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561



แผนภูมิที่ 4.2.1-6 สถิติรายได้จากการท่องเที่ยว และค่าใช้จ่ายต่อคนต่อวันของจังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561

ตารางที่ 4.2.1-1 ตารางเที่ยวบินของท่าอากาศยานอุดรธานี พ.ศ. 2561

สถานที่	ความถี่เที่ยวบินต่อวัน
กรุงเทพฯ	20
ภูเก็ต	1
อู่ตะเภา	1
เชียงใหม่	2
อุบลราชธานี	1
หาดใหญ่	1
รวม	**26**

รูปแบบการเดินทาง ศูนย์กลางการคมนาคมขนส่ง และการให้บริการของระบบขนส่งมวลชน รวมถึงการศึกษาโครงข่ายถนนและระบบการสัญจร และบทบาทของถนนสายหลัก (Main Streets) ในฐานะที่เป็นใจกลางของย่านพาณิชยกรรม จังหวัดอุดรธานีเป็นเมืองศูนย์กลางความเจริญของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน โดยมีความได้เปรียบในด้านที่ตั้ง มีโครงข่ายคมนาคมที่มีมาตรฐานเชื่อมโยงระหว่างจังหวัด และส่วนกลาง ไม่ว่าจะเป็นทางรถยนต์ทางรถไฟ ทางอากาศ ซึ่งมีบทบาทความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ

ทางหลวงหมายเลข 2 เป็นเส้นทางจากกรุงเทพผ่านจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมาจังหวัดมหาสารคามจังหวัดขอนแก่นจังหวัดอุดรธานีและสิ้นสุดที่จังหวัดหนองคาย ระยะทางถึงจังหวัดอุดรธานีประมาณ 562 กิโลเมตร โดยตัดผ่านใจกลางเทศบาลนครอุดรธานี ในชื่อถนนทหาร และถนนอุดรดุษฎี

ทางหลวงหมายเลข 22 เชื่อม ระหว่างจังหวัดอุดรธานี และจังหวัดสกลนครโดยสิ้นสุดที่จังหวัดนครพนมมีระยะทางประมาณ 230 กิโลเมตรโดยเริ่มต้นจากใจกลางเทศบาลนครอุดรธานีในชื่อถนนโพศรี

ทางหลวงหมายเลข 210เชื่อม ระหว่างจังหวัดอุดรธานีและจังหวัดเลยโดยแยกไปสิ้นสุดที่จังหวัดเพชรบูรณ์มีระยะทางประมาณ 140 กิโลเมตรโดยมีถนนเชื่อมจากเขตเทศบาลนครอุดรธานีไปยังทางเส้นนี้

รูปแบบการเดินทางของพื้นที่ศึกษาจังหวัดอุดรธานี มีรูปแบบการเดินทางที่ประชาชนสามารถเลือกได้อย่างหลากหลาย ประชาชนในพื้นที่สามารถเข้าถึงบริการได้ มีการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพและครอบคลุมทั่วถึงตามความต้องการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) อุดรธานีซิตี้บัส

อุดรธานีซิตี้บัส เป็นรถโดยสารปรับอากาศชั้น 2 ที่ให้บริการในเมืองอุดร มีจำนวนที่นั่ง 21-34 ที่นั่ง แบบชานต่ำ เดินรถขั้นต่ำวันละ 10 เที่ยว อัตราค่าโดยสารตลอดสาย 15 บาท เด็กและนักเรียนในเครื่องแบบ 10 บาท ภายในรถติดตั้งแอพพลิเคชั่น และเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น GPS Tracking, WiFi, CCTV เป็นต้น รถโดยสารสาย อุดรธานีซิตี้บัส จะให้บริการทั้ง 3 เส้นทาง ดังนี้ **(ภาพที่ 4.2.1-1)**

(1.1) สาย 20 (สายสีน้ำเงิน)

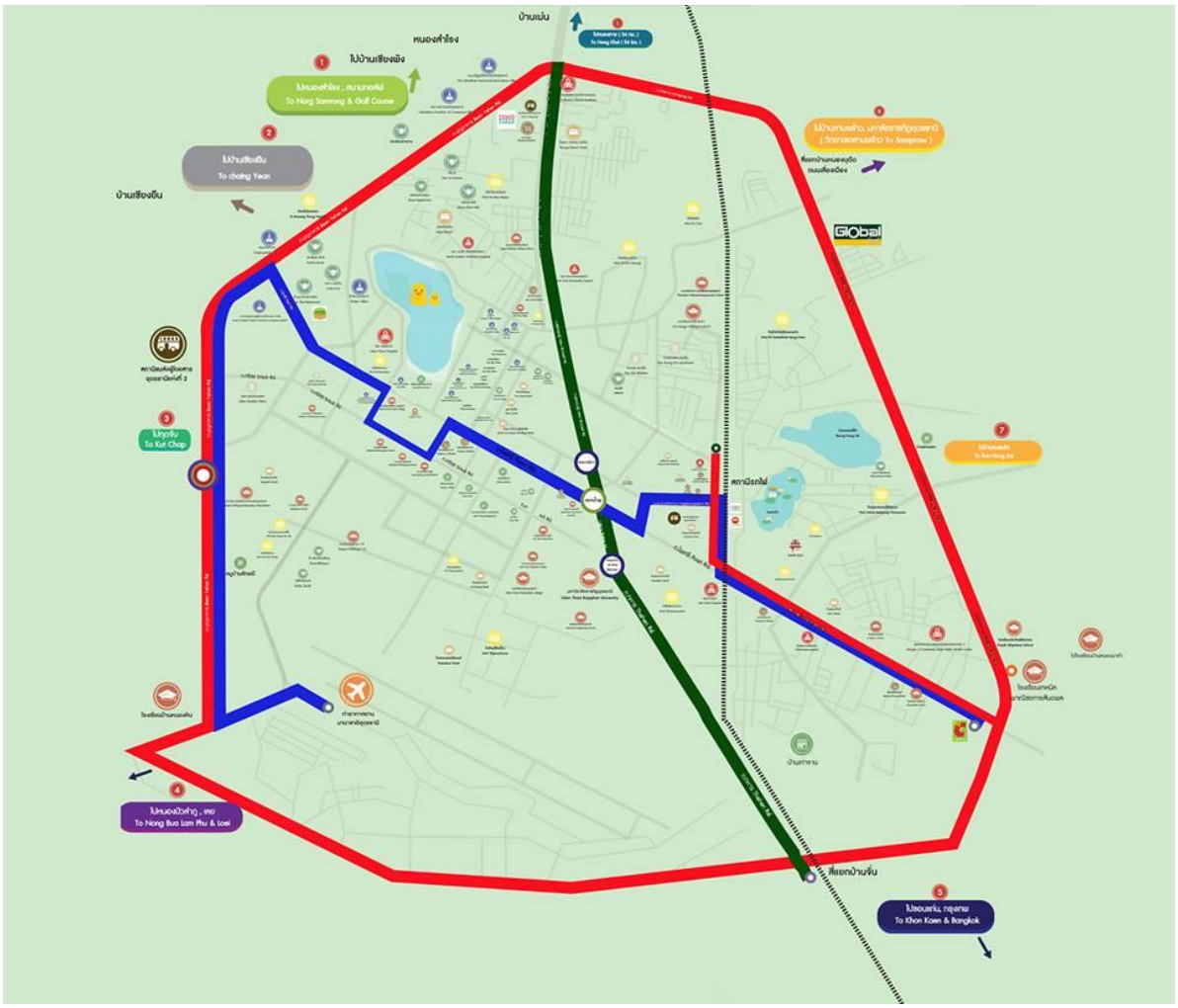
บิ๊กซี – ตลาดเมืองทอง – ตลาดหนองบัว – ยูดีทาวน์ – สถานีรถไฟ – เซ็นทรัล – บขส.1 – ตลาดไทยอีสาน – วงเวียนน้ำพุ – ห้างงี่สุน – ทุ่งศรีเมือง – โรงเรียนอุดรพิทยฯ – แยกอาชีวะ – วัดโพธิสมภรณ์ – ตลาดโพศรี – แยกบ้านเลื่อม – บขส. 2 – สถาบันพละ – สนามบินอุดรธานี

(1.2) สาย 21 (สายสีเขียว)

แยกบ้านจั่น – โรงพยาบาลค่ายฯ – ค่ายประจักษ์ฯ – กองบิน 23 – ราชภัฏฯ – อนุสาวรีย์กรมหลวงประจักษ์ – วงเวียนน้ำพุ – ตึกคอม – แยกชลประทาน – ตลาดบ้านห้วย – โรงเรียนอุดรคริสเตียน – แยกรังษิณา

(1.3) สาย 10 (สายสีแดง)

สถานีรถไฟ – สามแยกยูดีทาวน์ – ตลาดหนองบัว – ตลาดเมืองทอง – แยกบิ๊กซี – แยกรังษิณา – บขส. 2 – แยกสนามบิน – ถนนรอบเมือง (วิ่งวนซ้าย – ขวา)



ที่มา : https://www.walkwithmethai.com/udonthani-city-bus

ภาพที่ 4.2.1-1 แสดงเส้นทางเดินรถอุดรซิตี้บัส

(2) เครื่องบิน

จังหวัดอุดรธานี มีสนามบินที่ให้บริการ 1 แห่ง คือ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี ตั้งอยู่ในตัวเมืองของ ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี ตัวสนามบินตั้งอยู่ในเขตทหาร กองทัพอากาศ (กองบิน 23) ท่าอากาศยานอุดรธานีเป็นท่าอากาศยานในสังกัดกรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม แต่ภายในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 จะมีการรับโอนท่าอากาศยานอุดรธานีให้อยู่ในความดูแลของ บมจ. ท่าอากาศยานไทย ปัจจุบันมีอาคารผู้โดยสาร 2 หลัง คือ อาคารผู้โดยสาร A (Domestic Terminal) สายการบินไทยสมายล์ (กรุงเทพมหานคร-ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ) GATE 1-2-3 สายการบินนกแอร์ (กรุงเทพมหานคร-ท่าอากาศยานดอนเมือง, เชียงใหม่, อุบลราชธานี) GATE 1-2-3 และอาคารผู้โดยสาร B (Domestic-CIQ-International Termainal) สายการบินไทยแอร์เอเชีย (กรุงเทพมหานคร-ท่าอากาศยานดอนเมือง, ภูเก็ต, ระยอง-ท่าอากาศยานอู่ตะเภา,เชียงใหม่) GATE 4-5 สายการบินไทยไลอ้อนแอร์ (กรุงเทพมหานคร-ท่าอากาศยานดอนเมือง, สงขลา-ท่าอากาศยานหาดใหญ่) GATE 4-5 โดยท่าอากาศยานแห่งนี้มีสถิติจำนวนผู้โดยสารในปี พ.ศ. 2559 จำนวน 2,337,252 คน ปี พ.ศ. 2560 จำนวน 2,576,762 คน และปี พ.ศ.2561 จำนวน 2,651,242 คน **(ตารางที่ 4.2.1-2)**

ตารางที่ 4.2.1-2 แสดงรายชื่อสายการบินที่ให้บริการในท่าอากาศยานอุดรธานี

สายการบิน	จุดหมายปลายทาง	หมายเหตุ
การบินไทยสมายล์	กรุงเทพฯ-สุวรรณภูมิ	ภายในประเทศ
นกแอร์	กรุงเทพฯ-ดอนเมือง, เชียงใหม่	ภายในประเทศ
ไทยแอร์เอเชีย	กรุงเทพฯ-ดอนเมือง, ภูเก็ต, อู่ตะเภา	ภายในประเทศ
ไทยไลอ้อนแอร์	กรุงเทพฯ-ดอนเมือง, หาดใหญ่,	ภายในประเทศ

ที่มา : https://th.wikipedia.org/wiki

(3) รถไฟ

การเดินทางด้วยรถไฟจากกรุงเทพฯ ไปยังจังหวัดอุดรธานี มีบริการรถไฟทั้งขบวนรถธรรมดา ขบวนรถเร็ว ขบวนรถด่วน และขบวนรถด่วนพิเศษ ออกจากสถานีรถไฟหัวลำโพง กรุงเทพมหานคร ทุกวันใช้เวลาเดินทางประมาณ 10-12 ชั่วโมง

(4) รถสองแถว

จังหวัดอุดรธานีเป็นจังหวัดที่มีการขยายตัวของเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีทั้งธุรกิจศูนย์การค้าและบริการเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้มีผู้เข้ามาใช้บริการในพื้นที่ตามการขยายตัวของเศรษฐกิจ ซึ่งการเดินทางไปมาภายในตัวเมืองโดยรถบริการสาธารณะมีให้เลือกมากมาย และที่ค่อนข้างจะสะดวก-ประหยัด คือ รถสองแถว ให้บริการจำนวน 6 สาย ดังนี้

(4.1) รถสองแถว สาย 2

ห้าแยกน้ำพุ (หน้าธนาคาร ยูโอบี) วิ่งตามถนนโพศรี-ถนนนิตโย ผ่าน ตลาดไทยอีสาน โรงแรมเจริญโฮเต็ล - โรงพยาบาลเอกอุดร - ยูดี ทาวน์ - ศาลเจ้าปู่-ย่า - ตลาดหนองบัว - โรงเรียนเซนต์แมรี่ - ห้างแมคโคร - ห้างบิ๊กซี สาขา 1 - วิทยาลัยสันตพล – ห้างเซนต์มอลล์

(4.2) รถสองแถว สาย 6

โรงเรียนเทคนิคพาณิชย์บ้านจั่น วิ่งตามถนนทหาร ผ่านโรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม กองบิน 23 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี วงเวียนกรมหลวงประจักษ์ศิลปาคม วงเวียนห้าแยกน้ำพุ โฮมเคเบิ้ลทีวี โรงเรียนอุดรวิทยา (โรงเรียนจีน) ผ่านสี่แยกหอนาฬิกา วิ่งเข้าสู่ถนนอุดรดุษฎี ผ่านศูนย์ไอที ตึกคอมอุดรธานี กสท อุดรธานี ผ่านสี่แยกชลประทาน วัดมัชฌิมาวาส ตลาดบ้านห้วย โรงเรียนอุดรคริสเตียน ตลาดรังษิณา สถานีขนส่ง ห้างเทสโก้ โลตัส

(4.3) รถสองแถว สาย 7

สถานีขนส่งแห่งใหม่ ผ่านสี่แยกสถาบันการพลศึกษา วิ่งตามถนนประชารักษา ผ่านโรงแรมนภาลัย เลี้ยวเข้าสู่ถนนศรีสุข ผ่านโรงเรียนสตรีราชินูทิศ วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี โรงเรียนอนุบาลอุดรธานีโรงเรียนอุดรพิทยานุกูล เลี้ยวเข้าถนนมุขมนตรี ผ่านโรงแรมบ้านเชียง ตลาดเทศบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี สนามทุ่งศรีเมือง ศาลากลางจังหวัด เลี้ยวเข้าถนนวัฒนานุวงศ์ ผ่านวิทยาลัยเทคนิควัดมัชฌิมาวาส ผ่านสี่แยกชลประทาน ทีโอที อุดรธานี ผ่านสี่แยกธิเบต เซ็นทรัลพลาซ่า อุดรธานี สถานีขนส่ง (เก่า)

(4.4) รถสองแถว สาย 9

มหาวิทยาลัยราชภัฏอดุรธานี (สามพร้าว) ผ่านแยกถนนรอบเมือง หมู่บ้านแวร์ซาย ผ่านสวนสาธารณะหนองสิม สี่แยกโรงเรียนดอนบอสโก โรงเรียนเทศบาล 3 ผ่านสี่แยกธิเบต ห้าแยกวุ่นวาย เข้าถนนประจักษ์ศิลปาคม ผ่านเซ็นทรัลพลาซ่า อุดรธานี เลี้ยวขวา ผ่าน สถานีขนส่ง (เก่า) ผ่านสี่แยกโรงแรมเจริญโฮเต็ล เลี้ยวขวา ผ่านตลาดไทยอีสาน ถึงห้าแยกน้ำพุ ออกซ้าย ผ่าน กศน. อุดรธานี ไปวงเวียนกรมหลวงประจักษ์ศิลปาคม วิ่งไปตามถนนศรีสุข ผ่านโรงเรียนบ้านหมากแข้ง สถานีตำรวจ โรงเรียนอุดรพิทยานุกูล โรงเรียนอนุบาลอุดรธานี โรงเรียนสตรีราชินูทิศ วิทยาลัยอาชีวศึกษา ตรงไปถึงแยกโรงเรียนเทศบาล 5 เลี้ยวขวา ถึงสี่แยกวัดโพธิสมภรณ์ ตรงวีทีแหนมเนือง เลี้ยวซ้าย ผ่านตลาดโพธ์ศรี หมู่บ้านไพลิน สี่แยกบ้านเลื่อมบ้านกฤษณา บ้านเงินทองธานี บ้านดงหนองโพธิ์ บ้านหนองเป็ด บ้านเชียงยืน สุดทางที่ อบต.บ้านเชียงยืน

(4.5) รถสองแถว สาย 15

ห้างบิ๊กซี โรงเรียนหนองตุ โรงเรียนประจักษ์ศิลปาคาร ตลาดหนองบัว หลังโรงเรียนเซนต์เมรี่ ศาลเจ้าปู่-ย่า ยูดี ทาวน์ โรงพยาบาลเอกอุดร โรงแรมเจริญโฮเต็ล ตลาดไทยอีสาน วงเวียนห้าแยกน้ำพุ ออกซ้าย ผ่าน กศน. อุดรธานี วงเวียนกรมหลวงประจักษ์ศิลปาคม วิ่งไปตามถนนศรีสุข โรงเรียนบ้านหมากแข้ง สถานีตำรวจ โรงเรียนอุดรพิทยานุกูล โรงเรียนอนุบาลอุดรธานี โรงเรียนสตรีราชินูทิศ วิทยาลัยอาชีวศึกษา ผ่านโรงแรมนภาลัย ผ่านสี่แยกสถาบันการพลศึกษา โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์ สนามบินนานาชาติอุดรธานี

(4.6) รถสองแถว สาย 44

เริ่มต้นที่บ้านโนนสมบูรณ์ บ้านโนนสูง บ้านข้าวสาร แยกบ้านตาด แยกบ้านจั่น ผ่านแยกถนนวงแหวน เข้าถนนทหาร ผ่านโรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม กองบิน 23 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี วงเวียนกรมหลวงประจักษ์ศิลปาคมเลี้ยวเข้าถนนโภคานุสรณ์ ผ่านห้างท๊อปเวิรด์ เลี้ยวขวาเข้าถนนโพศรี ผ่านตลาดไทยอิสาน ถึงแยกโรงแรมเจริญโฮเต็ล เลี้ยวซ้ายผ่านหน้า สถานีขนส่ง (เก่า) ผ่านแยกเซ็นทรัลพลาซ่า เลี้ยวขวาเข้าถนนประจักษ์ศิลปาคม ไปทางสถานีรถไฟ บางคันอาจขับผ่านซอยสัมพันธมิตร หรือ เลี้ยวที่ตลาดปรีชา-เซ็นเตอร์พ้อย-ยูดีทาวน์ ที่อยู่แยกถัดไปแล้วแต่คนขับ แต่จะไปสุดสายที่โรงเรียนเทศบาล7 บริเวณหลังโรงพยาบาลกรุงเทพอุดรธานี (โรงพยาบาลปัญญาเวชอินเตอร์ เดิม)

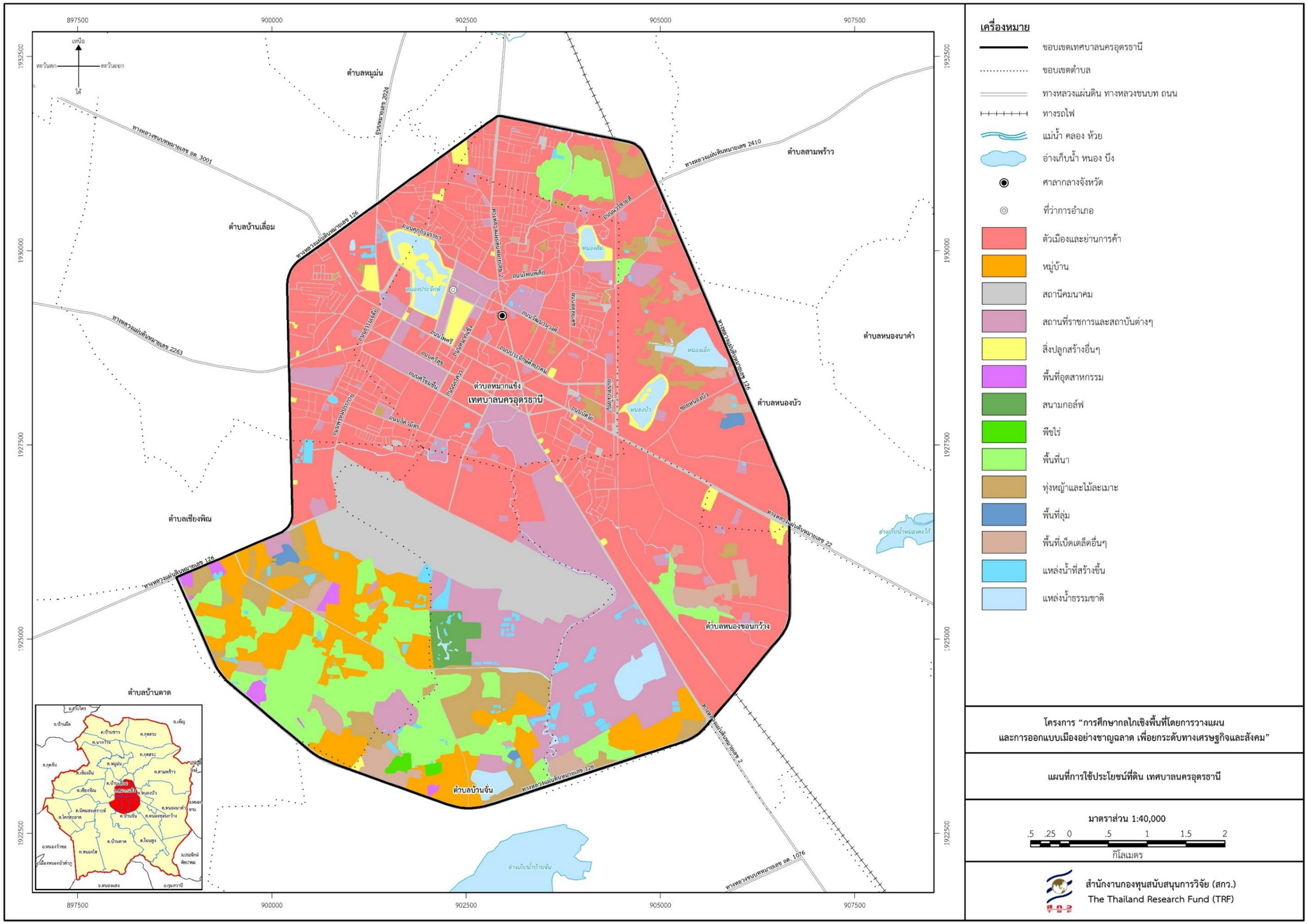
การใช้ประโยชน์ที่ดินเทศบาลนครอุดรธานี

ข้อมูลจากกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า เทศบาลนครอุดรธานี มีพื้นที่ประมาณ 29,812.50 ไร่ มีการใช้ประโยชน์ที่ที่ดินส่วนใหญ่เป็นประเภทพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง จำนวน 23,427.02 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 78.58 ของพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานี โดยเป็นพื้นที่ตัวเมืองและย่านการค้า จำนวน 12,812.86 คิดเป็นร้อยละ 42.98 ของพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานี รองลงมาเป็นที่ดินประเภทพื้นที่เกษตรกรรม จำนวน 2,684.53 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.00 ของพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานี และพื้นที่เบ็ดเตล็ด จำนวน 2,366.92 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.94 ของพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานี **(ตารางที่ 4.2.1-3 แผนที่ 4.2.1-2)**

ตารางที่ 4.2.1-3 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเทศบาลนครอุดรธานี ปี พ.ศ. 2561

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
1.พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	**23,427.02**	**78.58**
☐ตัวเมืองและย่านการค้า	12,812.86	**42.98**
☐หมู่บ้าน	2,256.09	**7.57**
☐สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ	3,939.76	**13.22**
☐สถานีคมนาคม	3,645.06	**12.23**
☐พื้นที่อุตสาหกรรม	116.67	**0.39**
☐สิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ	447.28	**1.50**
☐สนามกอล์ฟ	209.29	**0.70**
2.พื้นที่เกษตรกรรม	**2,684.53**	**9.00**
☐พื้นที่นา	2,625.48	**8.81**
☐พืชไร่	59.05	**0.20**
3.พื้นที่แหล่งน้ำ	**1,334.03**	**4.47**
☐แหล่งน้ำธรรมชาติ	955.68	**3.21**
☐แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น	378.36	**1.27**
4.พื้นที่เบ็ดเตล็ด	**2,366.92**	**7.94**
☐ทุ่งหญ้าและไม้ละเมาะ	1,521.74	**5.10**
☐พื้นที่ลุ่ม	75.97	**0.25**
☐พื้นที่เบ็ดเตล็ดอื่น ๆ	769.21	**2.58**
รวม	**29,812.50**	**100.00**

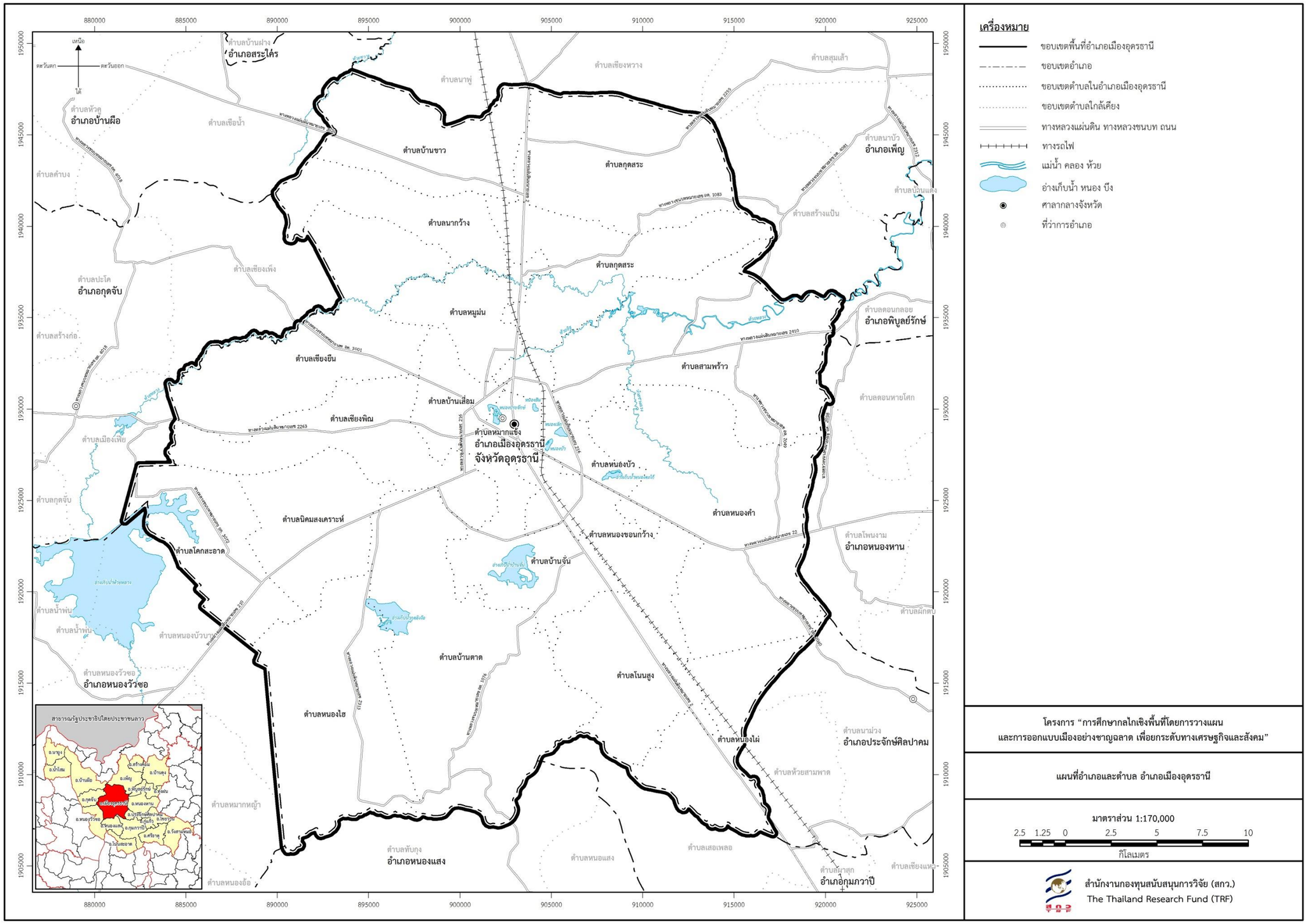
ที่มา : ปรับปรุงจากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2562)



แผนที่ 4.2.1-2 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเทศบาลนครอุดรธานี ปี พ.ศ. 2561

1.2) ระดับอำเภอ (อำเภอเมืองอุดรธานี)

อำเภอเมืองอุดรมีพื้นที่ 1,094 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 683,750 ไร่ ใหญ่เป็นอันดับที่ 1 ของจังหวัด แบ่งเขตการปกครองออกเป็น รูปแบบการปกครองส่วนภูมิภาค 21 ตำบล และรูปแบบการปกครองส่วนท้องถิ่น 1 เทศบาลนคร 2 เทศบาลเมือง 7 เทศบาลตำบล และ 15 องค์การบริหารส่วนตำบล (สำนักงานจังหวัดอุดรธานี, 2562) **(แผนที่ 4.2.1-3)**


เครื่องหมาย
ขอบเขตพื้นที่อำเภอเมืองอุตรธานี
ขอบเขตอำเภอ
ขอบเขตตำบลในอำเภอเมืองอุตรธานี
ขอบเขตตำบลใกล้เคียง
ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงชนบท ถนน
ทางรถไฟ
แม่น้ำ คลอง ห้วย
อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง
ศาลากลางจังหวัด
ที่ว่าการอำเภอ
ตำบลหมากแข้ง
อำเภอเมืองอุตรธานี
จังหวัดอุตรธานี
ตำบลบ้านขาว
ตำบลกุดสระ
ตำบลนากว้าง
ตำบลหมูม่น
ตำบลเชียงยืน
ตำบลบ้านเสื่อม
ตำบลเชียงพิณ
ตำบลหนองคำ
ตำบลหนองขอนกว้าง
ตำบลบ้านจั่น
ตำบลนิคมสงเคราะห์
ตำบลโคกสะอาด
ตำบลบ้านตาด
ตำบลโนนสูง
ตำบลหนองไผ่
ตำบลหนองไฮ
ตำบลทับกุง
อำเภอหนองแสง
ตำบลสามพร้าว
ตำบลหนองบัว
ตำบลนาพู่
ตำบลเชียงหวาง
ตำบลสุมเส้า
ตำบลนาบัว
อำเภอเพ็ญ
ตำบลบ้านแดง
ตำบลสร้างแป้น
ตำบลดอนกลอย
อำเภอพิบูลย์รักษ์
ตำบลดอนหายโศก
ตำบลโพนงาม
อำเภอหนองหาน
ตำบลผักตบ
ตำบลนามะง่วง
อำเภอประจักษ์ศิลปาคม
ตำบลห้วยสามพาด
ตำบลสัมฤทธิ์
อำเภอกุมภวาปี
ตำบลเสอเพลอ
ตำบลเชียงแหว
ตำบลบ้านผือ
ตำบลเชือน้ำ
ตำบลคำบง
ตำบลปะโค
อำเภอกุดจับ
ตำบลสร้างก่อ
ตำบลเมืองเพีย
ตำบลกุดจับ
ตำบลน้ำพ่น
ตำบลหนองวัวซอ
อำเภอหนองวัวซอ
ตำบลหมากหญ้า
ตำบลหนองอ้อ
ตำบลบ้านฝาง
อำเภอสระใคร
ตำบลหัวคู
อำเภอบ้านผือ
ตำบลนาคำ
ตำบลหนองบัวบาน
ตำบลน้ำพ่น
ตำบลหนองบัวบาน
ตำบลหนองบัวบาน
ตำบลหนองบัวบาน

ในปี พ.ศ. 2561 อำเภอเมืองอุดรธานีมีจำนวนประชากรจากทะเบียนราษฎร์ 434,040 คน หรือเท่ากับร้อยละ 27.36 และสูงเป็นอันดับที่ 1 ของจังหวัด (กรมการปกครอง, 2562) **(ตารางที่ 4.2.1-4)**

ตารางที่ 4.2.1-4 จำนวนประชากรในอำเภอเมืองอุดรธานี ปี พ.ศ. 2561

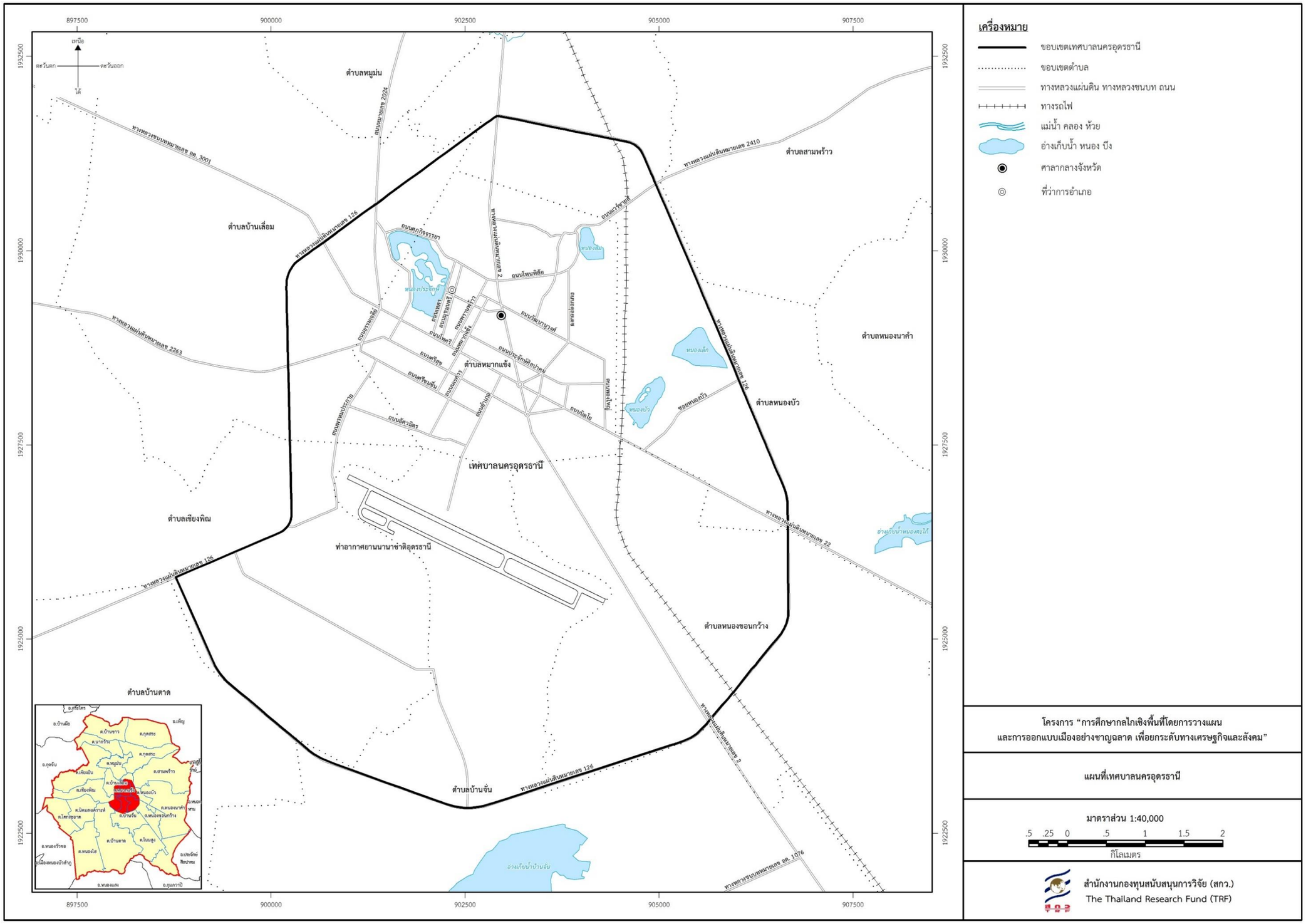
พื้นที่	ประชากร
อำเภอเมืองอุดรธานี (นอกเขตเทศบาล)	185,001
เทศบาลนครอุดรธานี	130,457
เทศบาลเมืองโนนสูง-น้ำคำ	10,063
เทศบาลเมืองหนองสำโรง	28,856
เทศบาลตำบลนาข่า	6,631
เทศบาลตำบลนิคมสงเคราะห์	3,744
เทศบาลตำบลบ้านจั่น	7,002
เทศบาลตำบลหนองบัว	32,836
เทศบาลตำบลหนองไผ่	9,429
เทศบาลตำบลหนองขอนกว้าง	7,375
เทศบาลตำบลบ้านตาด	12,646
รวม	**434,040**

ด้านเศรษฐกิจ อาชีพหลักของคนในอำเภอคือ เกษตรกรรม ผลผลิตที่สำคัญคือ ข้าว มันสำปะหลัง และพืชผักสวนครัว ส่วนอาชีพเสริมคือ หัตถกรรมพื้นบ้าน มีห้างสรรพสินค้าจำนวน 4 แห่ง และโรงงานอุตสาหกรรมที่สำคัญในอำเภอ ได้แก่ (1) บ.อุรโฮเต็ล ผลิตไอน้ำเพื่อใช้ในกิจการโรงแรม (2) บ.อุดรบิ๊กซี ทำห้องเย็น (3) บ.อุดรเจริญศรี ซ่อมรถยนต์ (4) โรงแรมการิน ผลิตไอน้ำ (5) บจก.อิเล็กทรอุดรมาสเตอร์เทค (6) บ.เอกชัยดีสทริบิวชั้น ซิทเทม ขนมปัง ขนมเค้ก ขนมอบ (7) หจก.อุดรสินไพบูลย์ สีข้าว (8) หจก.โรงสีไฟไทยง่วนอุดรธานี สีข้าว (กรมการปกครอง, 2560)

1.3) ระดับท้องถิ่น (เทศบาลนครอุดรธานี)

เทศบาลนครอุดรธานีมีพื้นที่ 47.70 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 29,812 ไร่ (เทศบาลนครอุดรธานี, 2559) โดยมีมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้ **(แผนที่ 4.2.1-4)**

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	เทศบาลเมืองหนองสำโรงและเทศบาลตำบลหนองบัว
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	เทศบาลตำบลหนองบัว
ทิศใต้	ติดต่อกับ	เทศบาลตำบลบ้านจั่นและ อบจ. บ้านจั่น
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	เทศบาลเมืองหนองสำโรง



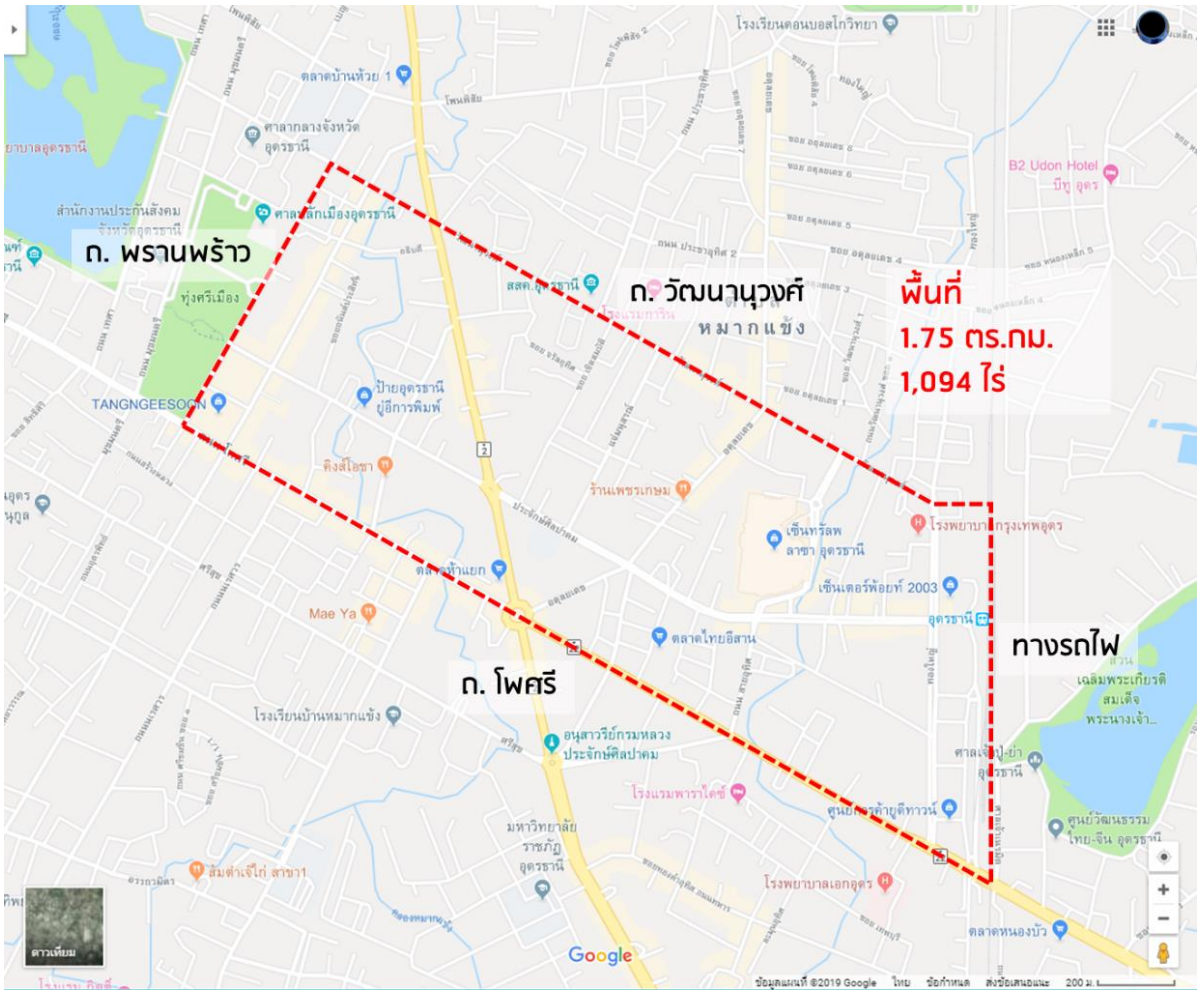
แผนที่ 4.2.1-4 แผนที่เทศบาลนครอุดรธานี

ในปี พ.ศ. 2561 เทศบาลนครอุดรธานีมีจำนวนประชากรจากทะเบียนราษฎร์ 130,457 คน จาก 103 ชุมชน สูงสุดในอำเภอเมือง เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.14 (กรมการปกครอง, 2562)

จากแผนพัฒนาท้องถิ่นสี่ปี 2561-2564 (เทศบาลนครอุดรธานี,2559) ด้านการเกษตร เทศบาลมีจำนวนครัวเรือนเกษตร 994 ครัวเรือน 1,711 แปลง เนื้อที่เพาะปลูก 1,243 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่นาน 896 ไร่ และอื่น ๆ อีก 347 ไร่ ด้านการประมง ประชากรประมาณร้อยละ 20 ประกอบอาชีพการประมง ได้แก่ เลี้ยงปลาในบ่อดิน เลี้ยงกุ้งกามแดง ด้านปศุสัตว์ ประชากรประมาณร้อยละ 20 ประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ เลี้ยงสุกร โค กระบือ ด้านพาณิชยกรรม มีโรงแรม 95 แห่ง ศูนย์การค้า 9 แห่ง ตลาด 15 แห่ง และด้านอุตสาหกรรม ประกอบด้วยอุตสาหกรรมขนาดย่อม เช่น โรงสีข้าว โรงกลึง โรงงานซ่อมรถยนต์ โรงงานเฟอร์นิเจอร์ และการเย็บผ้า

1.4) ระดับขอบเขตพื้นที่ศึกษา

ย่านพื้นที่ศึกษาอยู่ในเขตเทศบาลนครอุดรธานี มีขนาดพื้นที่ประมาณ 1.75 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,094 ไร่ ครอบคลุมสถานที่สำคัญ เช่น เซนทรัลพลาซ่าอุดรธานี ยูดีทาวน์ ตลาดปรีชา ตลาดไทยอีสาน โรงเรียนอุดรวิทยา ตึกคอมฯ เป็นต้น พื้นที่ล้อมรอบด้วยถนนวัฒนานุวงศ์ ทางรถไฟ ถนนโพศรี และถนนพรานพร้าว **(ภาพที่ 4.2.1-2)**



ภาพที่ 4.2.1-2 แสดงขอบเขตพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาอยู่ในเขตพื้นที่สีแดงตามผังเมืองรวมเมืองอุดรธานี พ.ศ. 2553 ซึ่งเป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก

(1) การใช้ประโยชน์ที่ดิน **(ตารางที่ 4.2.1-5)**

ตารางที่ 4.2.1-5 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

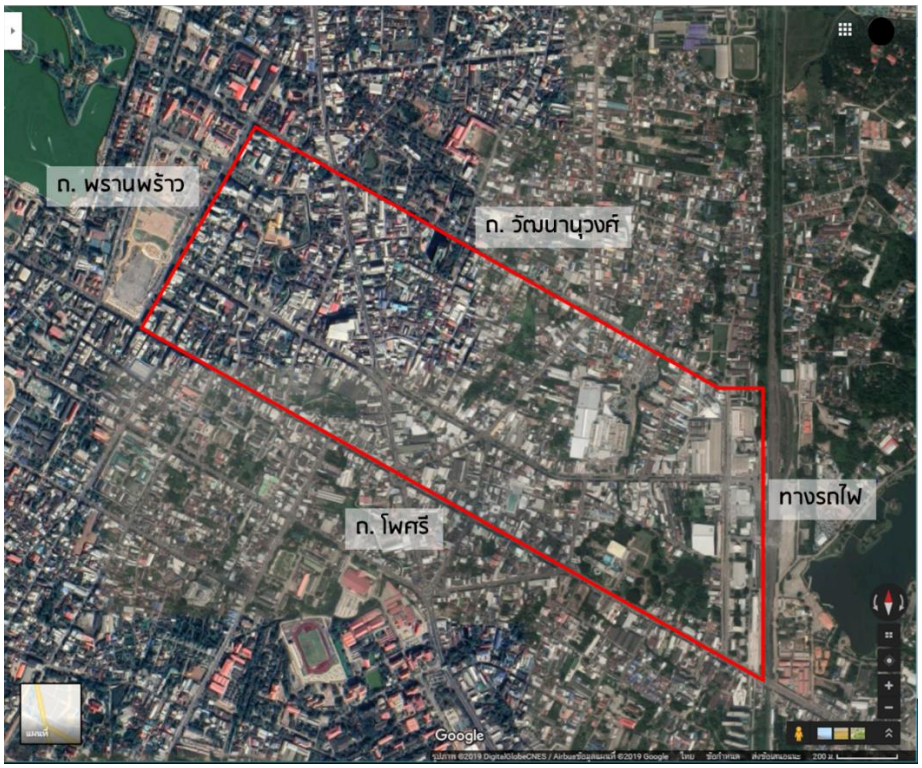
ลำดับ	ประเภทการใช้ประโยชน์	พื้นที่ (ตร.ม. หรือ ไร่)
1	อาคารและสิ่งปลูกสร้าง	n/a
2	พื้นที่รกร้างว่างเปล่า ไม่ใช้ประโยชน์	n/a
3	พื้นที่เกษตรกรรม	n/a
4	สวน/ ลานสาธารณะ	n/a
5	ถนนและทางเท้า	n/a
6	แหล่งน้ำ	n/a

(2) ราคาประเมินที่ดิน (กรมธนารักษ์, 2559, กรมที่ดิน, 2559) **(ตารางที่ 4.2.1-6)**

ตารางที่ 4.2.1-6 แสดงราคาประเมินที่ดิน

ลำดับ	หน่วยที่ดิน	ราคาประเมิน (บาท/ตร.ว.)
1	ถนนประจักษ์ศิลปาคม	100,000 – 150,000
2	ถนนอุดรดุษฎี	70,000 – 150,000
3	ถนนอดุลยเดช	62,000 – 97,000
4	ถนนสายอุทิศ	94,500
5	ถนนสี่ศรัทธา	61,000 – 75,500
6	ถนนหมากแข้ง	15,000 – 94,500

(3) ลักษณะและการใช้ประโยชน์อาคาร **(ภาพที่ 4.2.1-3)**



ภาพที่ 4.2.1-3 แสดงบล็อกและหมายเลขอาคาร

1.5) ข้อมูลประกอบรายสาขา

(1) ไมซ์ (MICE) จากการประชุมร่วมกับตัวแทนทุกภาคส่วน มีมติให้ไมซ์เป็นประเด็นหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของจังหวัดอุดรธานีร่วมกับการผลักดันให้เป็นเมืองส่งเสริมสิ่งแวดล้อมหรือเมืองเขียว (Greenest City) ข้อมูลฐานในรายสาขาไมซ์ประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน คือเรื่องการจัดประชุมและพื้นที่รองรับการประชุม โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1.1) กลุ่มกิจการ โรงแรม ศูนย์สัมมนา และ ศูนย์ประชุมนานาชาติ ขนาดพื้นที่รองรับการประชุม การท่องเที่ยวเชิงรางวัล การสัมมนา และการจัดนิทรรศการและแสดงสินค้า การจัดประชุมภายในจังหวัด ประกอบด้วย จำนวนกิจกรรมไมซ์ และจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม อยู่ในขั้นตอนการดำเนินงานประสานข้อมูลกับสำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (องค์การมหาชน) ของจังหวัดอุดรธานี

ศูนย์ประชุม โรงแรม และร้านอาหาร ขนาดพื้นที่รองรับการประชุม การท่องเที่ยวเชิงรางวัล การสัมมนา และการจัดนิทรรศการและแสดงสินค้า ในจังหวัดอุดรธานีพื้นที่ส่วนใหญ่จะรองรับการจัดงานประเภทการประชุมหรือการสัมมนา ประกอบด้วยพื้นที่จากศูนย์ประชุม โรงแรม และร้านอาหาร **(ตารางที่ 4.2.1-7 และ แผนที่ 4.2.1-5 ถึง แผนที่ 4.2.1-6)**

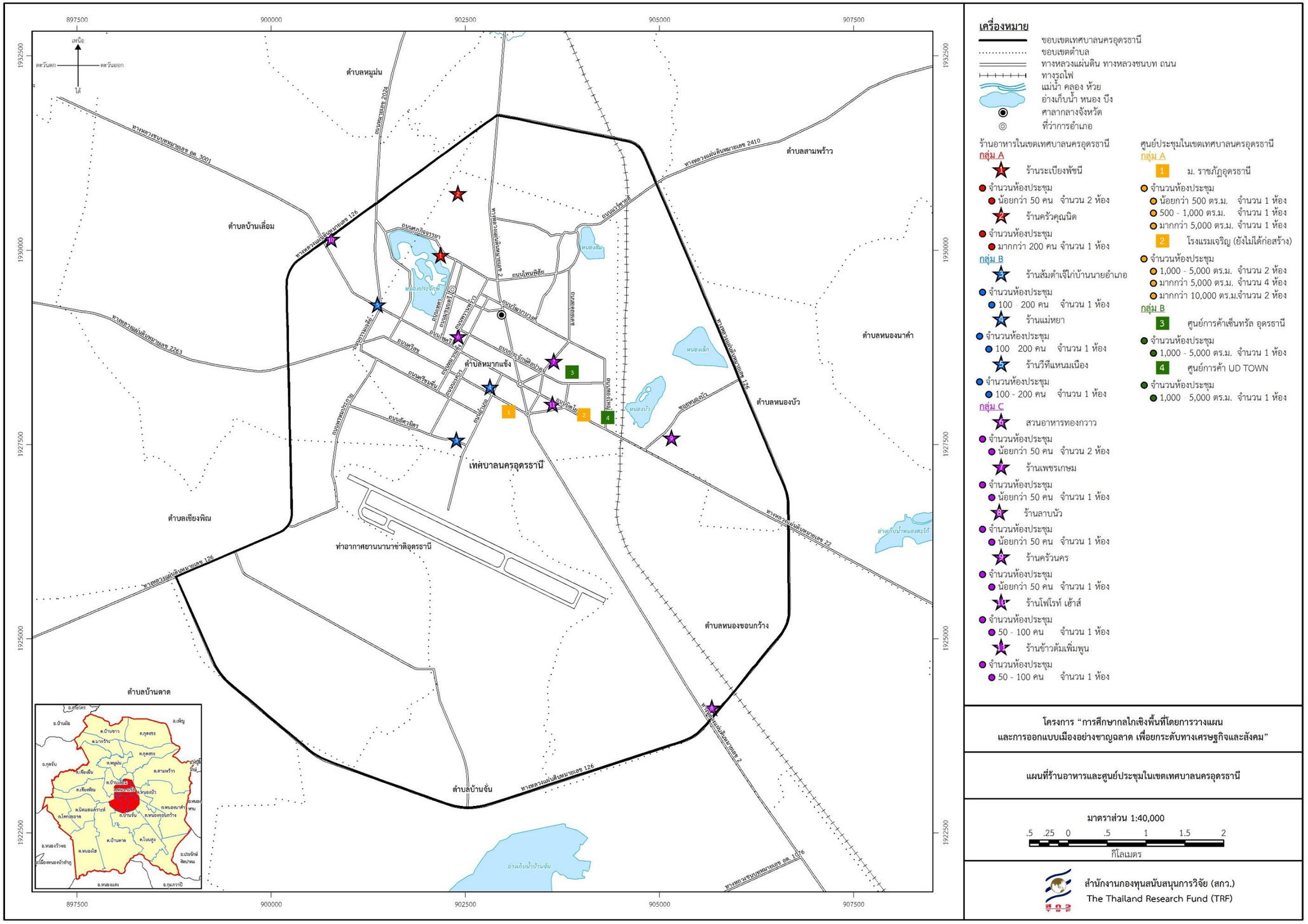
(1.2) กลุ่มกิจการวางแผนบริหารจัดการไมซ์ การบริหารการจัดการสัมมนา / บริหารอินเซนทีฟ บริหารการประชุมนานาชาติ/บริหารการจัดแสดง บริหารการจัดกิจกรรม/กลุ่มกิจกรรม CSR/การจัดการด้านการท่องเที่ยว อยู่ในขั้นตอนการดำเนินงานประสานข้อมูลกับสำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (องค์การมหาชน)

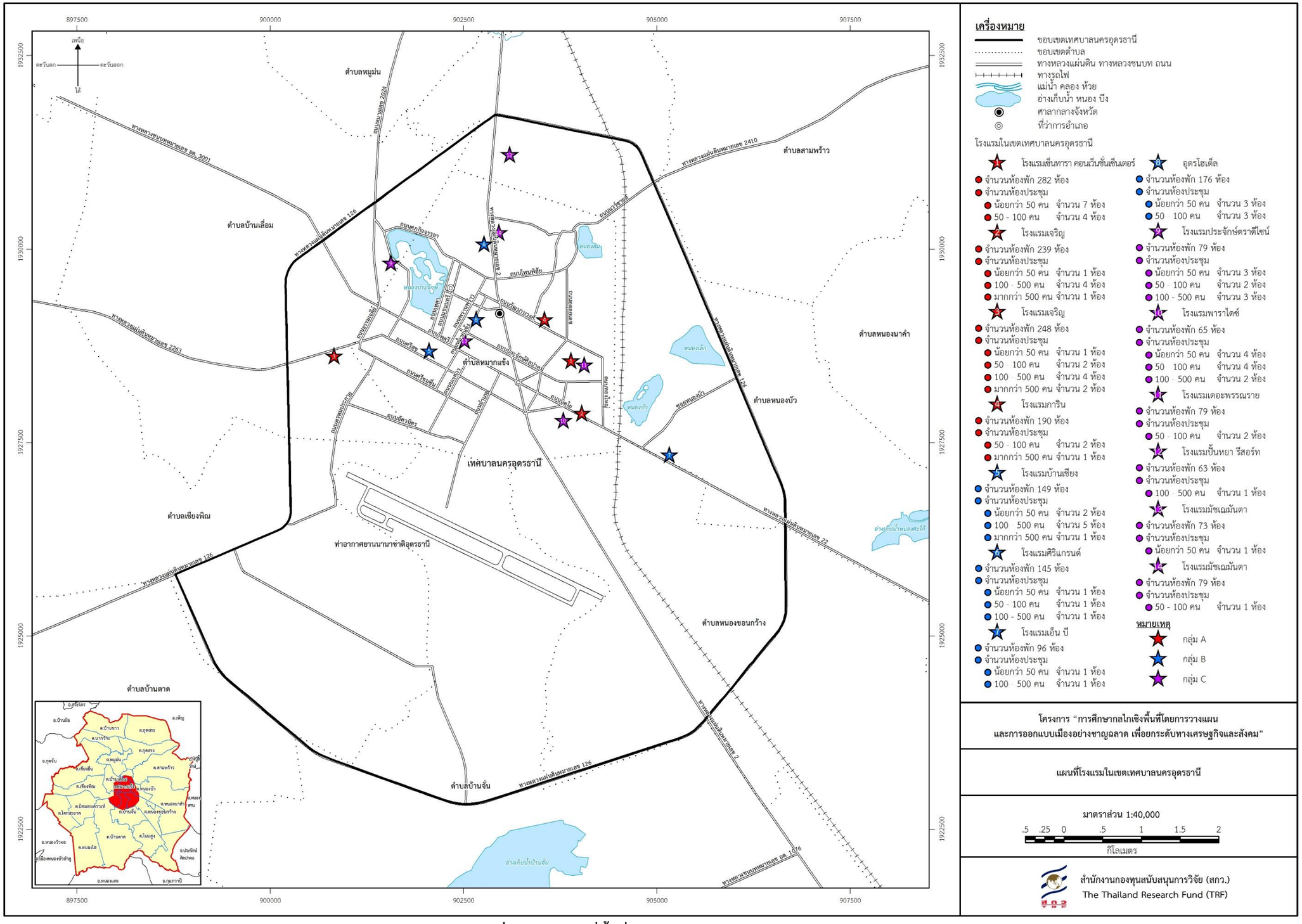
ตารางที่ 4.2.1-7 แสดงข้อมูลหอประชุมในเทศบาลนครอุดรธานี

	สถานที่จัดงาน	พื้นที่แสดงสินค้า	
		จำนวนห้อง	ขนาดพื้นที่แสดงสินค้า (ตร.ม.)****
1	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี		
	หอประชุมใหญ่		9,195
	หอประชุมมหาวิทยาลัย		1,500
	ห้องประชุม 1 อาคารเฉลิมพระเกียรติ		800
	ห้องประชุมอาคารสำนักศิลปวิฒนธรรม		500
	ศูนย์ประชุมสามพร้าว		23,387
2	ศูนย์การค้าเซ็นทรัลอุดรธานี อุดรธานี ฮอลล์		5,000
3	โครงการก่อสร้างศูนย์วัฒนธรรมภาค ตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน และสนามกีฬากลางอุดรธานี		64,500
4	ศูนย์การค้ายูดี ทาวน์ (UD TOWN)		
5	สนามกีฬาเทศบาลอุดรธานี เวสสุวัณ สเตเดียม		12,000

ตารางที่ 4.2.1-7 (ต่อ)

		ระดับดาว			จำนวนห้องประชุม (ห้อง) แบ่งตามขนาด			
		4 ดาว	3 ดาว	< 2 ดาว	< 50 คน	50-100	100-500	> 500
1	เซ็นทารา คอนเว็นชั่นเซ็นเตอร์ อุดรธานี				7	4		
2	โรงแรมบ้านเชียง		3.5		2		5	1
3	โรงแรมเจริญ				1		4	1
4	โรงแรมประจักษ์ตราดีไซน์				3	2	3	
5	โรงแรมพาราไดซ์				4	4	2	
6	โรงแรมนภาลัย				1	2	4	2
7	โรงแรมสยามแกรนด์		3.5		1	2	2	
8	โรงแรมศิริแกรนด์				1	1	1	
9	โรงแรมอุดร แอร์พอร์ต				2	2	1	
10	โรงแรมเอ็น บี				1		1	
11	โรงแรมนาข่าบุรี				3	1	1	
12	โรงแรมดิโอโซน บูธีค โฮเทล อุดรธานี					1		
13	โรงแรมเดอะพรรณราย					2		
14	ล้อมดาว รีสอร์ท				2			
15	ธนิตา ลากูน รีสอร์ท				1			
16	โรงแรมการิน				3			
17	โรงแรมแกรนด์นาคา				5			
18	โรงแรมกวินบุรี กรีน				1			
19	หนองวัวซอ รีสอร์ท					2		
20	อุดรโฮเต็ล				6			
21	โรงแรมลีลาวดี แกรนด์					1		
22	โรงแรมแพรสิเดนท์		3.5		1			
23	โรงแรมชีน่า แกรนด์ อุดรธานี				1			
24	โรงแรมเดลิโอ้ บูติค				1			
25	โรงแรมปั้นหยา รีสอร์ท						1	
26	โรงแรมมัชเฌเมมันตา				2			
27	โรงแรมบราวน์เฮ้า				1			


เหนือ
ตะวันตก
ตะวันออก
ใต้
897500
900000
902500
905000
907500
1932500
1930000
1927500
1925000
1922500
ตำบลหมูม่น
ตำบลบ้านเสื่อม
ตำบลสามพร้าว
ตำบลหนองนาคำ
ตำบลหนองบัว
ตำบลหมากแข้ง
เทศบาลนครอุตรธานี
ตำบลเชียงพิณ
ตำบลบ้านตาด
ตำบลหนองขอนกว้าง
ตำบลบ้านจั่น
ท่าอากาศยานนานาชาติอุตรธานี
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3001
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 126
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2263
ทางหลวงชนบทหมายเลข อต. 2024
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2410
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 22
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1076
ถนนศุภกิจจรรยา
ถนนโพนพิสัย
ถนนประจักษ์ศิลปาคม
ถนนศรีจันทร์
ถนนสิงห์วิโรจ
ถนนประชาสโมสร
ถนนหลวงประชาราษฎร์
ถนนบ้านเชียงโม
ถนนบ้านเชียงโม-หนองขอนกว้าง
ถนนบ้านเชียงโม-หนองบัว



เครื่องหมาย

- ขอบเขตเทศบาลนครอุดรธานี
- ขอบเขตตำบล
- ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงชนบท ถนน
- ทางรถไฟ
- แม่น้ำ คลอง ห้วย
- อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง
- ศาลากลางจังหวัด
- ที่ว่าการอำเภอ

โรงแรมในเขตเทศบาลนครอุดรธานี

โรงแรมเซ็นทารา คอนเว็นชั่นเซ็นเตอร์
- จำนวนห้องพัก 282 ห้อง
- จำนวนห้องประชุม
  - น้อยกว่า 50 คน จำนวน 7 ห้อง
  - 50 - 100 คน จำนวน 4 ห้อง

โรงแรมเจริญ
- จำนวนห้องพัก 239 ห้อง
- จำนวนห้องประชุม
  - น้อยกว่า 50 คน จำนวน 1 ห้อง
  - 100 - 500 คน จำนวน 4 ห้อง
  - มากกว่า 500 คน จำนวน 1 ห้อง

โรงแรมเจริญ
- จำนวนห้องพัก 248 ห้อง
- จำนวนห้องประชุม
  - น้อยกว่า 50 คน จำนวน 1 ห้อง
  - 50 - 100 คน จำนวน 2 ห้อง
  - 100 - 500 คน จำนวน 4 ห้อง
  - มากกว่า 500 คน จำนวน 2 ห้อง

โรงแรมการิน
- จำนวนห้องพัก 190 ห้อง
- จำนวนห้องประชุม
  - 50 - 100 คน จำนวน 2 ห้อง
  - มากกว่า 500 คน จำนวน 1 ห้อง

โรงแรมบ้านเชียง
- จำนวนห้องพัก 149 ห้อง
- จำนวนห้องประชุม
  - น้อยกว่า 50 คน จำนวน 2 ห้อง
  - 100 - 500 คน จำนวน 5 ห้อง
  - มากกว่า 500 คน จำนวน 1 ห้อง

โรงแรมศิริแกรนด์
- จำนวนห้องพัก 145 ห้อง
- จำนวนห้องประชุม
  - น้อยกว่า 50 คน จำนวน 1 ห้อง
  - 50 - 100 คน จำนวน 1 ห้อง
  - 100 - 500 คน จำนวน 1 ห้อง

โรงแรมเอ็น บี
- จำนวนห้องพัก 96 ห้อง
- จำนวนห้องประชุม
  - น้อยกว่า 50 คน จำนวน 1 ห้อง
  - 100 - 500 คน จำนวน 1 ห้อง

อุดรโฮเต็ล
- จำนวนห้องพัก 176 ห้อง
- จำนวนห้องประชุม
  - น้อยกว่า 50 คน จำนวน 3 ห้อง
  - 50 - 100 คน จำนวน 3 ห้อง

โรงแรมประจักษ์ตราดีไซน์
- จำนวนห้องพัก 79 ห้อง
- จำนวนห้องประชุม
  - น้อยกว่า 50 คน จำนวน 3 ห้อง
  - 50 - 100 คน จำนวน 2 ห้อง
  - 100 - 500 คน จำนวน 3 ห้อง

โรงแรมพาราไดซ์
- จำนวนห้องพัก 65 ห้อง
- จำนวนห้องประชุม
  - น้อยกว่า 50 คน จำนวน 4 ห้อง
  - 50 - 100 คน จำนวน 4 ห้อง
  - 100 - 500 คน จำนวน 2 ห้อง

โรงแรมเดอะพรรณราย
- จำนวนห้องพัก 79 ห้อง
- จำนวนห้องประชุม
  - 50 - 100 คน จำนวน 2 ห้อง

โรงแรมปั้นหยา รีสอร์ท
- จำนวนห้องพัก 63 ห้อง
- จำนวนห้องประชุม
  - 100 - 500 คน จำนวน 1 ห้อง

โรงแรมมัชเฌมันตา
- จำนวนห้องพัก 73 ห้อง
- จำนวนห้องประชุม
  - น้อยกว่า 50 คน จำนวน 1 ห้อง

โรงแรมมัชเฌมันตา
- จำนวนห้องพัก 79 ห้อง
- จำนวนห้องประชุม
  - 50 - 100 คน จำนวน 1 ห้อง

หมายเหตุ
- กลุ่ม A
- กลุ่ม B
- กลุ่ม C

โครงการ "การศึกษากลไกเชิงพื้นที่โดยการวางแผน และการออกแบบเมืองอย่างชาญฉลาด เพื่อยกระดับทางเศรษฐกิจและสังคม"

แผนที่โรงแรมในเขตเทศบาลนครอุดรธานี

มาตราส่วน 1:40,000

.5 .25 0 .5 1 1.5 2

กิโลเมตร

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
The Thailand Research Fund (TRF)

แผนที่ 4.2.1-6 แผนที่พื้นที่ประชุม จากอาคารประเภทโรงแรม

(1.3) การพัฒนาศูนย์เศรษฐกิจ การออกแบบแนวคิดการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองเป็นศูนย์เศรษฐกิจระดับต่าง ๆ ได้แก่ ศูนย์เศรษฐกิจไมซ์ ศูนย์เศรษฐกิจใจกลางเมือง ศูนย์เศรษฐกิจพาณิชยกรรมเมือง หรือศูนย์เศรษฐกิจเพื่อการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนหรือรถไฟความเร็วสูง โดยระบุกิจกรรมเศรษฐกิจภายใน เช่น ศูนย์ประชุม โรงแรม ศูนย์การค้า อาคารสำนักงาน คอนโดมีเนียม เป็นต้น จากการศึกษาข้อมูลสามารถสรุปจำนวนข้อมูลอัตราการเพิ่ม-ลดของสถานประกอบการโดยอ้างอิงปี 2554-2559 ได้ดังนี้ **(ตารางที่ 4.2.1-8)**

ตารางที่ 4.2.1-8 แสดงจำนวนสถานประกอบการและการจ้างงาน จังหวัดอุดรธานี ปี 2559

กิจกรรมทางเศรษฐกิจ	จำนวนสถานประกอบการ	สัดส่วนร้อยละ	จำนวนการจ้างงาน	สัดส่วนร้อยละ
กลุ่มเศรษฐกิจสีเขียว	**31,687**	**81.44**	**34,507**	**68.97**
- การจัดการและการบำบัดน้ำเสีย ของเสียและสิ่งปฏิกูล	39	0.10	206	0.41
- การก่อสร้าง	348	0.89	1,799	3.60
- การขายส่ง	1,448	3.72	4,097	8.19
- การขายปลีก	17,020	43.75	15,832	31.65
- การขนส่งทางบก สถานที่เก็บสินค้า	678	1.74	879	1.76
- ที่พักแรม	427	1.10	2,069	4.14
- บริการอาหารและเครื่องดื่ม	5,043	12.96	4,639	9.27
- ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร	440	1.13	313	0.63
- กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์	1,705	4.38	1,104	2.21
- กิจกรรมทางวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคนิค	275	0.71	357	0.71
- กิจกรรมการบริหารและบริการสนับสนุน	558	1.43	995	1.99
- ศิลปะ ความบันเทิงและนันทนาการ	245	0.63	781	1.56
- กิจกรรมบริการอื่นๆ	3,459	8.89	1,024	2.05
- กิจกรรมด้านโรงพยาบาลเอกชน	2	0.01	412	0.82
นอกกลุ่มเศรษฐกิจสีเขียว	**7,212**	**18.54**	**15,523**	**31.03**
- การผลิต	3,914	10.06	10,308	20.60
- การขาย - ซ่อมแซมยานยนต์และจักรยานยนต์	3,298	8.48	5,215	10.42
รวม	**38,899**	**100.00**	**50,030**	**100.00**

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560; สำนักงานสถิติจังหวัดอุดรธานี, 2560

ตารางที่ 4.2.1-9 แสดงจำนวนสถานประกอบการจังหวัดอุดรธานี ปี 2554 และ 2559

กิจกรรมทางเศรษฐกิจ	ปี 2554		ปี 2559	
	จำนวนสถานประกอบการ	สัดส่วนร้อยละ	จำนวนสถานประกอบการ	สัดส่วนร้อยละ
กลุ่มเศรษฐกิจสีเขียว	**25,972**	**77.81**	**31,687**	**81.44**
- การจัดการและการบำบัดน้ำเสีย ของเสียและสิ่งปฏิกูล	40	0.12	39	0.10
- การก่อสร้าง	-	-	348	0.89
- การขายส่ง	1,051	3.15	1,448	3.72
- การขายปลีก	15,358	46.01	17,020	43.75
- การขนส่งทางบก สถานที่เก็บสินค้า	-	-	678	1.74
- ที่พักแรม	263	0.79	427	1.10
- บริการอาหารและเครื่องดื่ม	3,589	10.75	5,043	12.96
- ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร	57	0.17	440	1.13
- กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์	1,226	3.67	1,705	4.38
- กิจกรรมทางวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคนิค	364	1.09	275	0.71
- กิจกรรมการบริหารและบริการสนับสนุน	515	1.54	558	1.43
- ศิลปะ ความบันเทิงและนันทนาการ	314	0.94	245	0.63
- กิจกรรมบริการอื่น ๆ	3,195	9.57	3,459	8.89
- กิจกรรมด้านโรงพยาบาลเอกชน	-	-	2	0.01
นอกกลุ่มเศรษฐกิจสีเขียว	**7,405**	**22.19**	**7,212**	**18.54**
- การผลิต	4,132	12.38	3,914	10.06
- การขาย-ซ่อมแซมยานยนต์และจักรยานยนต์	3,273	9.81	3,298	8.48
รวม	**33,377**	**100.00**	**38,899**	**100.00**

ตารางที่ 4.2.1-10 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนการจ้างงาน จังหวัดอุดรธานี ปี 2554 และ 2559

กิจกรรมทางเศรษฐกิจ	ปี 2554		ปี 2559	
	จำนวนการจ้างงาน	สัดส่วนร้อยละ	จำนวนการจ้างงาน	สัดส่วนร้อยละ
กลุ่มเศรษฐกิจสีเขียว	**34,659**	**65.21**	**34,507**	**68.97**
- การจัดการและการบำบัดน้ำเสีย ของเสียและสิ่งปฏิกูล	78	0.15	206	0.41
- การก่อสร้าง	-	-	1,799	3.60
- การขายส่ง	3,226	6.07	4,097	8.19
- การขายปลีก	11,342	21.34	15,832	31.65
- การขนส่งทางบก สถานที่เก็บสินค้า	-	-	879	1.76
- ที่พักแรม	2,105	3.96	2,069	4.14
- บริการอาหารและเครื่องดื่ม	9,409	17.70	4,639	9.27
- ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร	123	0.23	313	0.63
- กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์	3,208	6.04	1,104	2.21
- กิจกรรมทางวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคนิค	549	1.03	357	0.71
- กิจกรรมการบริหารและบริการสนับสนุน	1,672	3.15	995	1.99
- ศิลปะ ความบันเทิงและนันทนาการ	1,298	2.44	781	1.56
- กิจกรรมบริการอื่นๆ	1,649	3.10	1,024	2.05
- กิจกรรมด้านโรงพยาบาลเอกชน	-	-	412	0.82
นอกกลุ่มเศรษฐกิจสีเขียว	**18,491**	**34.79**	**15,523**	**31.03**
- การผลิต	12,380	23.29	10,308	20.60
- การขาย-ซ่อมแซมยานยนต์และจักรยานยนต์	6,111	11.50	5,215	10.42
รวม	**53,150**	**100.00**	**50,030**	**100.00**

ที่มา : สำนักงานสถิติจังหวัดอุดรธานี, 2557a, 2557b

(2) ที่อยู่อาศัยและที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ (Housing and Affordable Housing) ที่อยู่อาศัยในจังหวัดอุดรธานี อ้างอิงฐานข้อมูลจากศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ เพื่อศึกษาสัดส่วนการขยายตัวและภาพรวมการพัฒนาธุรกิจ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(2.1) จำนวนของที่อยู่อาศัยรวม จากรายงานภาพรวมธุรกิจพัฒนาที่อยู่อาศัย โดยศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ พบว่าจังหวัดอุดรธานีมีสัดส่วนของ Housing Stock ร้อยละ 7.3 เป็นอันดับ 4 ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รองจาก จังหวัดนครราชสีมา ขอนแก่น และอุบลราชธานี โดยระหว่างปี 2556-2560 ที่ผ่านมา มีอัตราขยายตัวเฉลี่ยอยู่ที่ ร้อยละ 2.1 **(ตารางที่ 4.2.1-11 และตารางที่ 4.2.1-12 และแผนภูมิที่ 4.2.1-7)**

ตารางที่ 4.2.1-11 แสดง Housing Stock 10 อันดับแรกของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่าง ปี 2556-2560

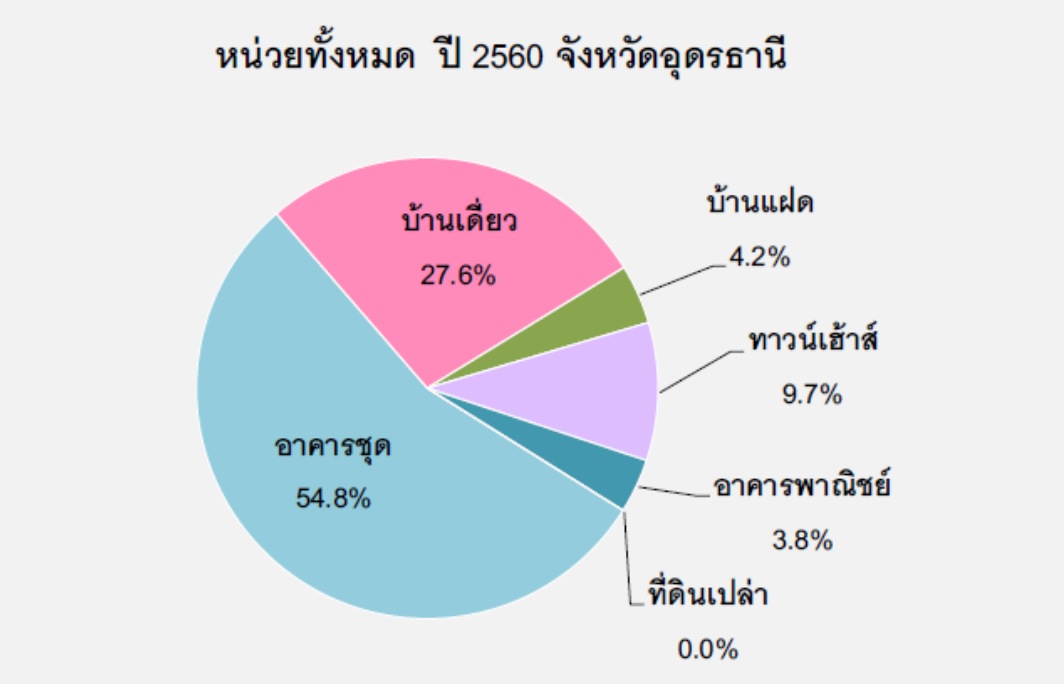
	ภาค/จังหวัด	2556	2557	2558	2559	2560	สัดส่วนจังหวัด ปี 2560	อัตราขยายตัวเฉลี่ย 5 ปี
	ทั่วประเทศ	**23,466,417**	**24,091,404**	**24,712,420**	**25,233,077**	**25,723,807**		**2.40%**
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	**6,371,880**	**6,505,418**	**6,645,123**	**6,758,478**	**6,864,595**		**1.90%**
	สัดส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	**27.20%**	**27.00%**	**26.90%**	**26.80%**	**26.70%**		
1	นครราชสีมา	870,650	892,415	913,507	931,923	948,964	13.80%	2.30%
2	ขอนแก่น	561,774	576,964	588,757	597,845	607,824	8.90%	2.10%
3	อุบลราชธานี	536,623	549,758	564,358	575,328	584,612	8.50%	2.30%
4	อุดรธานี	462,177	474,231	485,833	494,498	503,287	7.30%	2.10%
5	บุรีรัมย์	423,235	431,959	440,324	447,688	454,926	6.60%	1.60%
6	สุรินทร์	364,389	370,706	376,980	382,654	387,652	5.60%	1.60%
7	ชัยภูมิ	362,387	368,618	374,814	380,266	383,882	5.60%	1.60%
8	ศรีษะเกษ	362,193	367,441	373,217	378,625	383,507	5.60%	1.50%
9	ร้อยเอ็ด	356,357	361,435	367,259	372,897	377,827	5.50%	1.50%
10	สกลนคร	337,411	344,901	353,558	359,964	366,376	5.30%	2.10%

ที่มา : รายงานภาพรวมธุรกิจพัฒนาที่อยู่อาศัย โดยศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ (2561)

ตารางที่ 4.2.1-12 แสดงจำนวนหน่วยที่อยู่อาศัย (Unit) ในจังหวัดอุดรธานีระหว่างปี 2557-2560

ประเภท	2557	2558	2559	2560
อาคารชุด	2,928	2,928	2,928	3,022
บ้านเดี่ยว	1,406	1,494	2,015	1,521
บ้านแฝด	181	145	123	230
ทาวน์เฮ้าส์	218	308	425	534
อาคารพาณิชย์	35	9	226	210
รวม	**4,768**	**4,884**	**5,717**	**5,517**

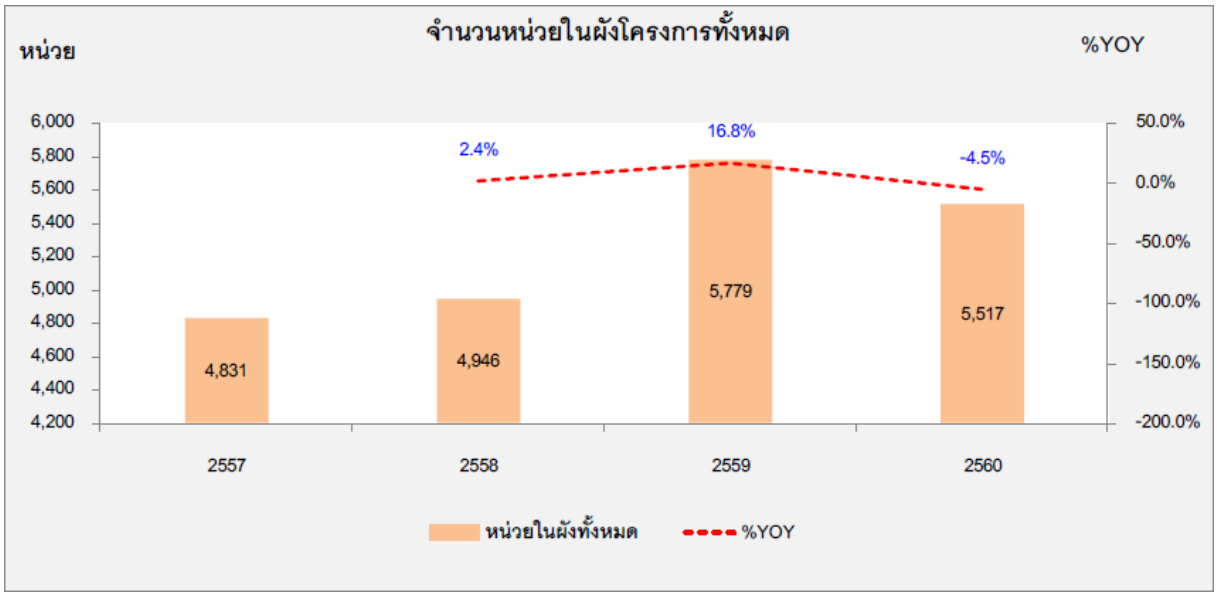
ที่มา : รายงานภาพรวมธุรกิจพัฒนาที่อยู่อาศัย โดยศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ (2561)



ที่มา : รายงานภาพรวมธุรกิจพัฒนาที่อยู่อาศัย โดยศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ (2561)

แผนภูมิที่ 4.2.1-7 แสดงแผนภูมิสัดส่วน

โดยจำแนกตามประเภท หน่วยที่อยู่อาศัยจังหวัดอุดรธานีระหว่างปี 2557-2560 **(แผนภูมิที่ 4.2.1-8 และ แผนภูมิที่ 4.2.1-9)**



ที่มา : รายงานภาพรวมธุรกิจพัฒนาที่อยู่อาศัย โดยศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ (2561)

แผนภูมิที่ 4.2.1-8 แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงจำนวนหน่วยที่อยู่อาศัยจังหวัดอุดรธานี ระหว่างปี 2557-2560



ที่มา : รายงานภาพรวมธุรกิจพัฒนาที่อยู่อาศัย โดยศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ (2561)

แผนภูมิที่ 4.2.1-9 แสดงแผนที่ตั้งโครงการที่อยู่อาศัยที่อยู่ระหว่างขาย ปี 2560

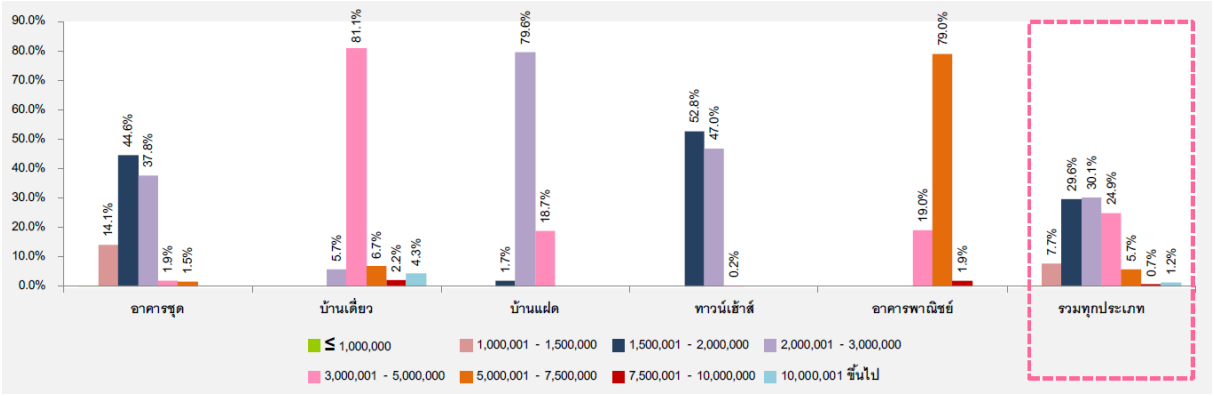
(2.2) จำนวนและตำแหน่งของที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ ราคาขายของที่อยู่อาศัยในจังหวัดอุดรธานีส่วนใหญ่เกาะอยู่ในกลุ่มระดับราคา 1.51-3.00 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 59.70 โดยมีรายละเอียด ดังนี้ **(ตารางที่ 4.2.1-13 และ แผนภูมิที่ 4.2.1-10)**

- อาคารชุด ส่วนใหญ่อยู่ในระดับราคา 1.51-2.00 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 44.60
- บ้านเดี่ยว ส่วนใหญ่อยู่ในระดับราคา 3.01-5.00 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 81.10
- บ้านแฝด ส่วนใหญ่อยู่ในระดับราคา 2.01-3.00 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ79.60
- ทาวน์เฮ้าส์ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับราคา 1.51-2.00 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 52.80
- อาคารพาณิชย์ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับราคา 5.01-7.50 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 79.00

ตารางที่ 4.2.1-13 แสดงจำนวนหน่วยที่อยู่อาศัยจำแนกตามประเภทและราคา จังหวัดอุดรธานี ปี 2560

ประเภท	หน่วย : ล้านบาท								
	ต่ำกว่า 1.00	1.01-1.50	1.51-2.00	2.01-3.00	3.01-5.00	5.01-7.50	7.51-10.00	10.01 ขึ้นไป	รวม
อาคารชุด	5	427	1,347	1,141	56	46	-	-	3,022
บ้านเดี่ยว	-	-	-	86	1,234	102	33	66	1,521
บ้านแฝด	-	-	4	183	43	-	-	-	230
ทาวน์เฮ้าส์	-	-	282	251	1	-	-	-	534
อาคารพาณิชย์	-	-	-	-	40	166	4		210
รวม	**5**	**427**	**1,633**	**1,661**	**1,374**	**314**	**37**	**66**	**5,517**

ที่มา : รายงานภาพรวมธุรกิจพัฒนาที่อยู่อาศัย โดยศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ (2561)



ที่มา : รายงานภาพรวมธุรกิจพัฒนาที่อยู่อาศัย โดยศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ (2561)

แผนภูมิที่ 4.2.1-10 แสดงแผนภูมิจำนวนหน่วยที่อยู่อาศัยจำแนกตามประเภทและราคา จังหวัดอุดรธานี ปี 2560

ในปี 2560 จังหวัดอุดรธานีมีอัตราดูดซับที่อยู่อาศัยต่อเดือนอยู่ที่ ร้อยละ 3.4 เป็นอันดับที่ 3 ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รองจาก จังหวัดขอนแก่น (ร้อยละ 6.0) และจังหวัดนครราชสีมา (ร้อยละ 5.1) และเมื่อเปรียบเทียบอัตราดูดซับ ในช่วง 4 ปีที่ผ่านมา (2557-2560) ที่อยู่อาศัยประเภทอาคารพาณิชย์มีอัตราดูดซับเฉลี่ยมากที่สุด โดยมีอัตราดูดซับเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 14.2 รองลงมาเป็นที่อยู่อาศัยประเภทบ้านแฝด มีอัตราดูดซับเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 5.3 และอยู่อาศัยประเภทอาคารชุด มีอัตราดูดซับเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 5.2 **(ตารางที่ 4.2.1-14)**

ตารางที่ 4.2.1-14 แสดงอัตราดูดซับที่เฉลี่ยต่อเดือนจำแนกตามประเภท จังหวัดอุดรธานี ระหว่างปี 2557-2560

ประเภท	2557	2558	2559	2560	เฉลี่ย 4 ปี
อาคารชุด	10.4%	5.5%	1.7%	3.2%	5.2%
บ้านเดี่ยว	9.4%	3.6%	1.8%	2.2%	4.2%
บ้านแฝด	7.5%	1.5%	2.7%	9.3%	5.3%
ทาวน์เฮ้าส์	3.1%	2.3%	1.7%	5.5%	3.2%
อาคารพาณิชย์	17.2%	33.3%	3.5%	2.9%	14.2%
รวม	**9.5%**	**3.8%**	**1.9%**	**3.4%**	**6.42%**

ที่มา : รายงานภาพรวมธุรกิจพัฒนาที่อยู่อาศัย โดยศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ (2561)

(2.3) สัดส่วนที่อยู่อาศัยรวมกับที่อยู่อาศัยทั่วไป อยู่ระหว่างการดำเนินการเก็บข้อมูล

(2.4) สัดส่วนที่อยู่อาศัยรวมกับที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ อยู่ระหว่างการดำเนินการเก็บข้อมูล

(3) การคมนาคมขนส่งสีเขียว (Green Transportation)

ปัจจุบันปัจจุบันในจังหวัดอุดรธานี รูปแบบการเดินทางสีเขียว เช่น การเดิน การปั่นจักรยาน การใช้ขนส่งมวลขนสาธารณะ ยังไม่เป็นที่นิยมเท่าที่ควร แต่ในพื้นที่เองได้มีโครงสร้างพื้นที่ที่สร้างไว้รองรับการเดินทางสีเขียวดังกล่าว เช่น ทางจักรยานบริเวณรอบบึงหนองประจักรและบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยราชภัฏ

อุดรธานี แต่ก็ประสบปัญหาเนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ค่อนข้างมีอยู่น้อยและมีสภาพทรุดโทรม โดยเฉพาะทางเดินเท้า (Footpath) ที่มีกระจายอยู่ทั่วเมืองแต่ไม่สามารถใช้งานได้เต็มที่

ในส่วนของรูปแบบขนส่งมวลชนสีเขียว ยังไม่มีเกิดขึ้นในพื้นที่ แต่ได้มีโครงการศึกษาแผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองอุดรธานี โดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) เพื่อดึงดูดความสนใจและสร้างทางเลือกในการเดินทางของประชาชนในพื้นที่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

การพิจารณารูปแบบระบบขนส่งสาธารณะที่เหมาะสมกับเมืองอุดรธานี ประกอบด้วย

1) ด้านการให้บริการ

ด้านการให้บริการเป็นส่วนที่สำคัญ เนื่องจากการเลือกระบบขนส่งสาธารณะประเภทใด ๆ นั้น ต้องสอดคล้องกับปริมาณผู้โดยสารหรือปริมาณความต้องการเดินทางที่ทาการศึกษาคาดการณ์และต้องเป็นระบบที่ควรดึงดูดการเดินทางเข้ามาใช้บริการ

2) ด้านความเป็นไปได้ในการก่อสร้าง

สภาพกายภาพของแนวถนนและโครงข่ายของเมืองต้องสอดคล้องกับรูปแบบระบบขนส่งสาธารณะ โดยเฉพาะถนนในเขตเมืองซึ่งมีพื้นที่จากัด โดยพิจารณาทั้งในด้านพื้นที่เขตทาง ความลาดชัน ความโค้งของแนวเส้นทาง ขนาดตัวยานพาหนะ รัศมีวงเลี้ยว จุดจอดรับ-ส่ง

3) ด้านความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ

ความเหมาะสมของระบบขนส่งสาธารณะจากค่าความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐกิจที่ต้องทาการวิเคราะห์ในเบื้องต้น โดยระบบขนส่งสาธารณะที่เหมาะสมนั้น ควรมีความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ

4) ด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พิจารณาลักษณะเฉพาะของยานพาหนะ เช่น เสียง การสั่นสะเทือน การปล่อยมลภาวะของระบบ โดยระบบที่เหมาะสมต้องเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และกระทบต่อทัศนียภาพน้อยที่สุด

5) ด้านการยอมรับของประชาชน

พิจารณาภาพลักษณ์ดึงดูดผู้โดยสาร ประกอบกับการรับฟังความคิดเห็นความต้องการของประชาชนในพื้นที่ เป็นระบบที่อานวยความสะดวกสบายการเดินทาง มีความปลอดภัยในการเดินทาง มีผลกระทบต่อการเดินทางและการเวนคืนที่ดินของประชาชนน้อยที่สุด รวมทั้งประชาชนยอมรับในระบบขนส่งสาธารณะ

(1) จำนวนเที่ยวการเดินทางในรูปแบบ Green Transport เช่น การเดิน การปั่นจักรยาน การใช้ระบบขนส่งมวลชน จากผลการกำหนดแนวเส้นทาง ระบบขนส่งสาธารณะจำเป็นต้องพิจารณาถึงรูปแบบและเส้นทางการเดินทางของประชาชนในพื้นที่ศึกษา รวมถึงเชื่อมโยงการเดินทางให้ครอบคลุมพฤติกรรมในการเดินทางรวมถึงการ เชื่อมต่อกับโครงข่ายถนนและระบบขนส่งสาธารณะที่มีในปัจจุบัน ซึ่งจากผลการศึกษาสามารถกำหนดแนวเส้นทางระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองอุดรธานี ได้ทั้งหมด 6 เส้นทาง ได้แก่ **(ภาพที่ 4.2.1-4)**

(1.1) แนวเส้นทางสายสีส้ม (ระยะทาง 9.80 กิโลเมตร) แนวสายทางเริ่มต้นที่สถานีรถไฟอุดรธานี ผ่านโรงพยาบาลกรุงเทพอุดร ผ่านศาลากลาง ผ่านวิทยาเทคนิคอุดรธานี ผ่านหนองประจักษ์ ผ่าน

โรงพยาบาลอุดรธานี ผ่านวัดโพธิสมภรณ์ ผ่านโรงเรียนเทศบาล 5 ผ่านการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ผ่านมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ผ่านสถานีขนส่งผู้โดยสารแห่งที่ 1 สิ้นสุดที่สถานีรถไฟอุดรธานี

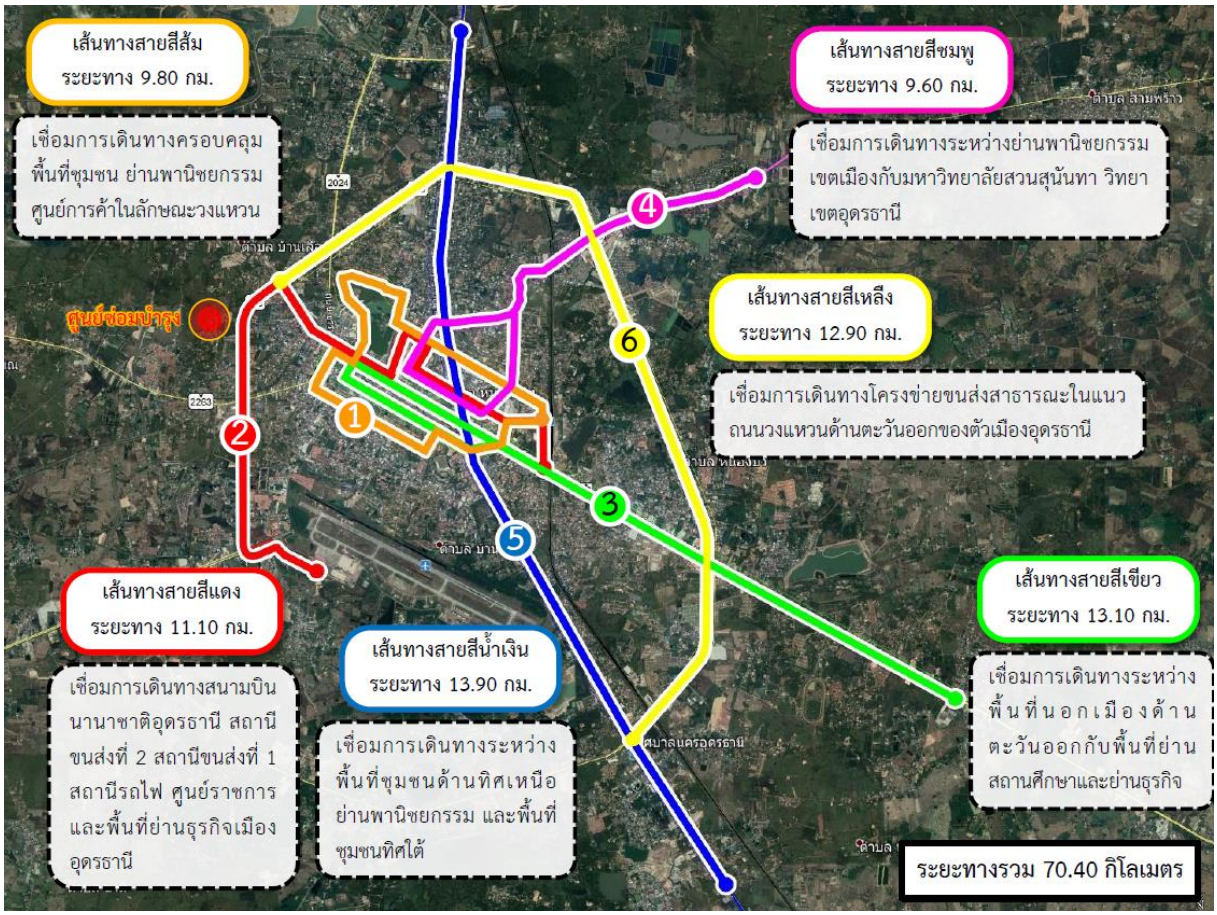
(1.2) แนวเส้นทางสายสีแดง (ระยะทาง 11.10 กิโลเมตร) แนวสายทางเริ่มต้นที่ UD Town ผ่านสถานีรถไฟอุดรธานี ผ่านเซนทรัลพลาซ่า ผ่านแยกหอนาฬิกา ผ่านทุ่งศรีเมือง ผ่านศาลหลักเมือง ผ่านเทศบาลนครอุดรธานี ผ่านศาลจังหวัด ผ่านศาลากลางจังหวัด ผ่านพิพิธภัณฑ์เมืองอุดรธานี สิ้นสุดที่สนามบินนานาชาติอุดรธานี

(1.3) แนวเส้นทางสายสีเขียว (ระยะทาง 13.10 กิโลเมตร) แนวสายทางเริ่มต้นอยู่บริเวณศาลแรงงานภาค 4 (ทล. 22) ผ่านแยกบิ๊กซี ผ่านโรงเรียนเซนต์เมรี่ ผ่านสนามกีฬากลางเทศบาลอุดรธานี ผ่าน UD Town ผ่านห้าแยกน้ำพุ ผ่านทุ่งศรีเมืองถนนโพศรี เข้าถนนศรีสุขผ่านวิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี โรงเรียนสตรีราชินูทิศ โรงเรียนอุดรพิทยานุกูล ผ่านเรือนจากลางอุดรธานี ผ่านมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ผ่านห้าแยกประจักษ์ศิลปาคม สิ้นสุดที่ทางแยกถนนโภคานุสรณ์ตัดกับถนนโพศรี

(1.4) แนวเส้นทางสายสีชมพู (ระยะทาง 9.60 กิโลเมตร) โดยแนวสายทางสีชมพูมีจุดเริ่มต้นอยู่บริเวณราชภัฏสวนสุนันทา วิทยาเขตอุดรธานี ผ่านโกลบอลเฮ้าส์ ผ่านหนองสิม ผ่านวัดมัชฌิมาวาส ผ่านศาลจังหวัดอุดรธานี ผ่านศาลหลักเมือง ผ่านเทศบาลนครอุดรธานี ผ่านทุ่งศรีเมือง วิ่งบนถนนประจักษ์ศิลปาคม ผ่านตึกคอม แลนด์มาร์ค ผ่านแยกหอนาฬิกา เลี้ยวเข้าถนนอดุลยเดช สิ้นสุดบริเวณแยกถนนอดุลยเดชตัดกับถนนโพนพิสัย

(1.5) แนวเส้นทางสายสีน้ำเงิน (ระยะทาง 13.90 กิโลเมตร) แนวสายทางเริ่มต้นบริเวณโกลบอลเฮ้าส์บ้านตาดบนทางหลวงหมายเลข 2 ผ่านแยกบ้านจั่น ผ่านโรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม ผ่านมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ผ่านห้าแยกประจักษ์ศิลปาคม ผ่านห้าแยกน้ำพุ ผ่านแยกหอนาฬิกา ผ่านถนนอุดรดุษฎี สิ้นสุดที่บริเวณสวนสาธารณะหนองแด

(1.6) แนวเส้นทางสายสีเหลือง (ระยะทาง 12.90 กิโลเมตร) โดยแนวสายทางเริ่มต้นที่แยกบ้านเลื่อม (จุดตัดถนนโพศรีกับทางเลี่ยงเมืองฝั่งตะวันตก) ผ่านเทสโก้ โลตัส เอ็กซ์ตร้า อุดรธานี ผ่านแยกเก่าน้อย ผ่านโตโยต้าชิณณ์นนท์ อุดรธานี ผ่านโกลบอลเฮ้าส์ ผ่านโบ้เบ้อุดร ผ่านโฮมโปร ผ่านอินเด็กซ์ ลิฟวิ่งมอลล์ สาขาอุดรธานี ตรงไปผ่านแยกบิ๊กซี และไปสิ้นสุดบริเวณแยกบ้านจั่น



ที่มา : โครงการศึกษาแผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองอุดรธานี

ภาพที่ 4.2.1-4 แสดงเส้นทางจากผลการศึกษาสามารถกำหนดแนวเส้นทางระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองอุดรธานี

นอกจากจากยังยังมีการศึกษาแนวเส้นทางโครงข่ายเชื่อมต่อไปยังจุดสำคัญในอนาคต โดยมีจำนวน 9 เส้นทาง ได้แก่ **(ภาพที่ 4.2.1-5)**

(1) เส้นทาง C1 เชื่อมต่อจากสายสีแดงบริเวณแยกสนามบิน ถึง ตำบลนิคมสงเคราะห์ ระยะทาง 7.50 กิโลเมตร

(2) เส้นทาง C2 เชื่อมต่อจากสายสีแดงบริเวณแยกวิทยาลัยพลศึกษา ถึง ตำบลเชียงพิณ ระยะทาง 5.00 กิโลเมตร

(3) เส้นทาง C3 เชื่อมต่อจากสายสีแดงบริเวณแยกบ้านเลื่อม ถึง ตำบลเชียงยืน ระยะทาง 5.30 กิโลเมตร

(4) เส้นทาง C4 เชื่อมต่อจากสายสีส้มบริเวณหนองประจักษ์ฯ ถึง ตำบลหมูม่น ระยะทาง 4.00 กิโลเมตร

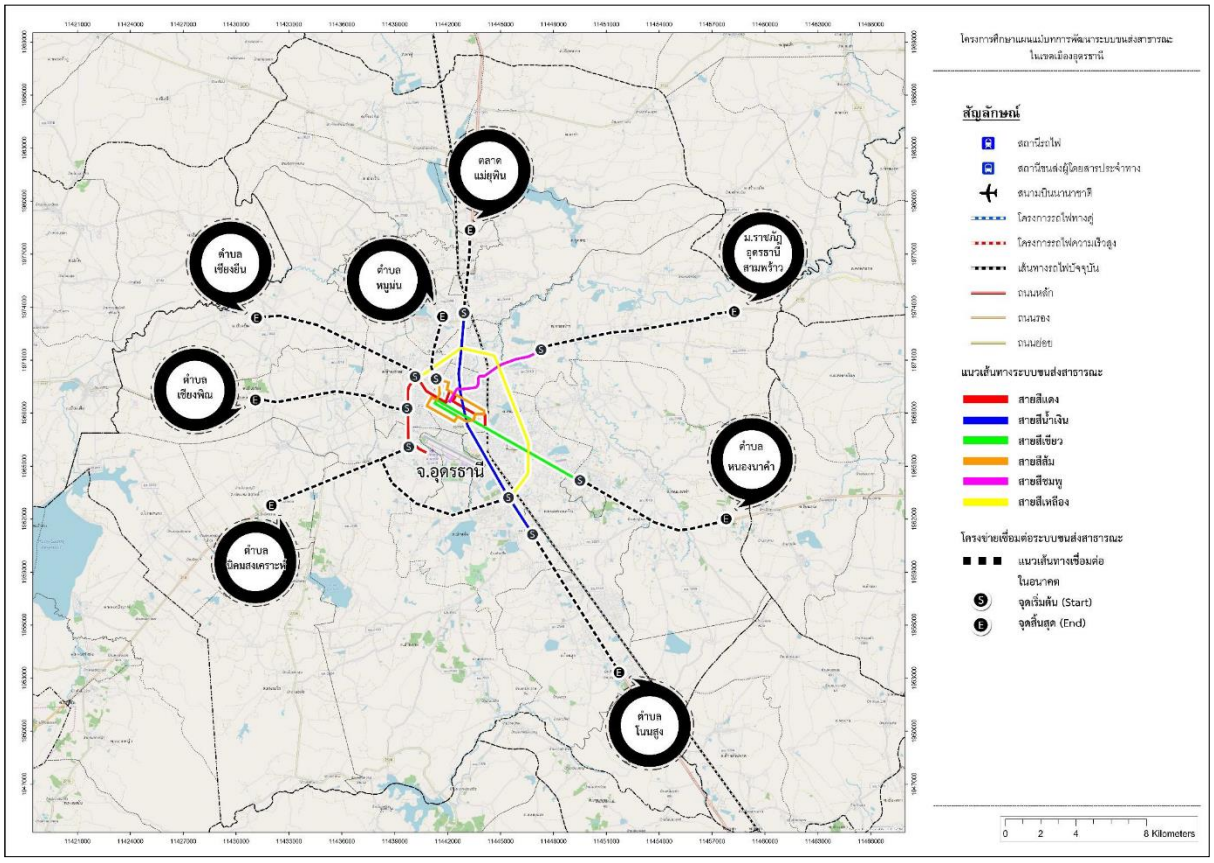
(5) เส้นทาง C5 เชื่อมต่อจากสายสีน้ำเงินบริเวณหนองแด ถึง ตลาดแม่ยุพิณ ตำบลกุดสระ ระยะทาง 3.40 กิโลเมตร

(6) เส้นทาง C6 เชื่อมต่อจากสายสีชมพูบริเวณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา วิทยาเขตอุดรธานี ถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี วิทยาเขตสามพร้าว ระยะทาง 9.80กิโลเมตร

(7) เส้นทาง C7 เชื่อมต่อจากสายสีเขียวบริเวณตำบลหนองขอนกว้าง ถึง ตำบลหนองนาคา ระยะทาง 8.00 กิโลเมตร

(8) เส้นทาง C8 เชื่อมต่อจากสายสีน้ำเงินบริเวณโกลบอลเฮ้าส์ บ้านตาด ถึง ตำบลโนนสูง ระยะทาง 8.45 กิโลเมตร

(9) เส้นทาง C9 เชื่อมต่อจากสายสีเหลืองบริเวณแยกบ้านจั่น ถึง แยกเข้าสนามบิน ระยะทาง 10.20 กิโลเมตร



ที่มา : โครงการศึกษาแผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองอุดรธานี

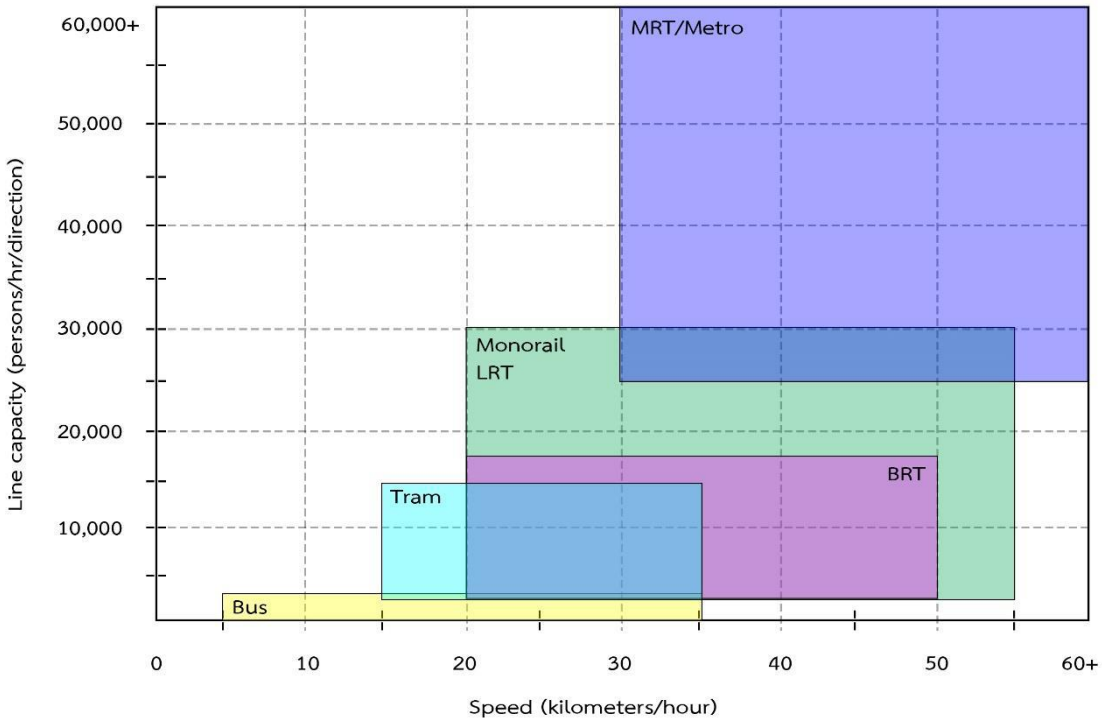
ภาพที่ 4.2.1-5 แผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองอุดรธานี

การวิเคราะห์สภาพการเดินทางจากปริมาณผู้โดยสารในแต่ละสายทางของเส้นทางโครงการระบบขนส่งสาธารณะทั้ง 6 เส้นทาง โดยแสดงค่า Line Loading ของแต่ละเส้นทางโครงการและใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์เสนอระบบที่เหมาะสมสอดคล้องกับค่า Line Loading **(ตารางที่ 4.2.1-15 และ แผนภูมิที่ 4.2.1-11)**

ตารางที่ 4.2.1-15 แสดงค่า Maximum Line Loading

เส้นทาง	ค่า Maximum Line Loading (คน/ชั่วโมง/ทิศทาง)							
	ปี 2565	ปี 2570	ปี 2575	ปี 2580	ปี 2585	ปี 2590	ปี 2595	ปี 2599
สายสีแดง	1,216	1,581	2,049	2,678	3,196	3,810	4,100	4,858
สายเขียว	1,003	1,290	1,688	2,138	2,496	2,965	3,510	4,480
สายสีส้ม	518	745	1,120	1,542	1,894	2,318	2,439	3,234
สายสีชมพู	717	963	1,420	1,742	2,106	2,620	2,801	3,282
สายสีเหลือง	265	344	439	583	678	891	986	1,129
สายสีน้ำเงิน	861	1,069	1,342	1,649	2,148	2,685	2,961	3,504

ที่มา : โครงการศึกษาแผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองอุดรธานี



ที่มา : โครงการศึกษาแผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองอุดรธานี

แผนภูมิที่ 4.2.1-11 ความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วและปริมาณผู้โดยสารต่อชั่วโมงที่รองรับได้จำแนกตามระบบขนส่งสาธารณะ

ผลการพิจารณารูปแบบระบบขนส่งสาธารณะที่เหมาะสมกับเมืองอุดรธานี

1) ด้านการให้บริการ

ด้านการให้บริการจะพิจารณาความสามารถการรองรับผู้โดยสาร ความถี่ และความเร็วในการให้บริการของระบบ โดยพิจารณาปริมาณผู้โดยสารทั้งในช่วงเวลาเร่งด่วนและนอกเวลาเร่งด่วน และจัดการบริการให้มีความถี่ที่เหมาะสม เพื่อให้ความหนาแน่นของผู้โดยสารในแต่ละขบวนรถไม่หนาแน่นเกินไปและไม่น้อยเกินไป ลดระยะเวลาในการรอคอย และความเร็วในการให้บริการต้องเหมาะสมเพื่อให้สามารถเดินทางได้รวดเร็ว ส่งผลให้สามารถแข่งขันกับการเดินทางโดยยานพาหนะส่วนบุคคลได้

2) ด้านการประเมินด้านความเป็นไปได้ในการก่อสร้าง

จากการประเมินความสามารถของกายภาพถนนที่รองรับระบบขนส่งสาธารณะแต่ละประเภท พบว่า การดำเนินการระบบขนส่งสาธารณะที่เป็นโครงสร้างยกระดับไม่มีความเหมาะสมกับกายภาพของถนนในเขตเมือง ซึ่งมีเขตทางค่อนข้างแคบ กรณีนาระบบรถไฟฟ้ารางเดี่ยว (Monorail) มาดำเนินการในเขตเมือง ต้องเวนคืนพื้นที่เป็นจำนวนมากซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยตามแนวเส้นทางดังกล่าว กรณีนำรถโดยสารประจาทางด่วนพิเศษ (BRT) ให้บริการนั้นต้องทาเป็นช่องทางเฉพาะ ซึ่งจะมีผลกระทบกับพื้นที่ในเขตเมืองซึ่งเขตทางแคบ อาจต้องเวนคืนพื้นที่หรือจัดระบบการจราจรเพิ่มเติม กรณีนำรถราง (Streetcar/Tram) ให้บริการในพื้นที่นั้น การบริการเดินรถในพื้นที่เมืองส่วนใหญ่จะเป็นการเดินรถร่วมสัญจรกับรถประเภทอื่น ในบางช่วงที่ทำเป็นช่องทางเฉพาะต้องมีการจัดระบุการจราจรเพิ่มเติม และกรณีนำรถโดยสารไฟฟ้า (Electric Bus) มาให้บริการในพื้นที่นั้น ทุกแนวเส้นทางสามารถให้บริการเดินรถได้เพราะเป็นการเดินรถร่วมสัญจรกับรถประเภทอื่น ๆ

3) ด้านการประเมินด้านความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ

การประเมินด้านความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจของรถโดยสารไฟฟ้า (Electric Bus) รถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ (BRT) และรถราง (Tram) พบว่า การพัฒนาระบบดำเนินการก่อสร้างรถรางมีความคุ้มค่าจากผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจเบื้องต้น (EIRR) มากกว่า 12% อย่างไรก็ตามสำหรับการศึกษาระบบขนส่งสาธารณะที่เป็นระบบรางมีมูลค่าการลงทุนที่สูงและปริมาณผู้โดยสารยังไม่ถึงเกณฑ์การให้บริการ จึงควรพิจารณาดำเนินการเมื่อมีปริมาณผู้โดยสารเพิ่มมากขึ้นในอนาคต

4) ด้านการประเมินด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมแนวเส้นทางทั้ง 6 เส้นทาง พบว่า รถไฟฟ้ารางเดี่ยว (Monorail) มีผลกระทบด้านการเวนคืนพื้นที่มากที่สุด เนื่องจากการก่อสร้างเส้นทางเดินรถและสถานีเป็นโครงสร้างแบบยกระดับ และถนนในตัวเมืองส่วนใหญ่มีเขตทางแคบ รองลงมาได้แก่ รถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ (BRT) เนื่องจากการก่อสร้างแนวเส้นทางเดินรถส่วนใหญ่เป็นช่องทางเฉพาะและถนนในตัวเมืองส่วนใหญ่มีเขตทางแคบ จึงต้องเวนคืนพื้นที่เพื่อทำช่องทางเดินรถ รองลงมาได้แก่ รถราง (Streetcar/Tram) การเดินรถส่วนใหญ่จะสัญจรร่วมกับรถประเภทอื่น ๆ และมีช่องทางเฉพาะในบางช่วง จึงไม่มีผลกระทบด้านการเวนคืนพื้นที่มากนัก และระบบที่มีผลกระทบน้อยที่สุดได้แก่ รถโดยสารไฟฟ้า (Electric Bus) การเดินรถในทุกเส้นทางจะสัญจรร่วมกับรถประเภทอื่น ๆ จึงทำให้ผลกระทบบนแนวเส้นทางมีไม่มากนัก

5) ด้านการประเมินด้านการยอมรับของประชาชน

จากการประชุมกลุ่มย่อย Focus Group และการประชุมกลุ่มย่อยเชิงลึกเฉพาะกลุ่ม พบว่า ประชาชนในพื้นที่อยากให้ระบบขนส่งสาธารณะมีรูปแบบที่ทันสมัย และสร้างภาพลักษณ์ให้กับเมืองอุดรธานี รวมถึงเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพในการให้บริการกับประชาชน

ตารางที่ 4.2.1-16 แสดงผลการประเมินรูปแบบความเหมาะสมของระบบขนส่งสาธารณะในด้านต่าง ๆ

แนวเส้นทาง	ความเร็วและปริมาณผู้โดยสารต่อชั่วโมงที่รองรับได้				ด้านความเป็นไปได้ในการก่อสร้าง				ด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
	Regular Bus	BRT	Tram	Monorail	Regular Bus	BRT	Tram	Monorail	Regular Bus	BRT	Tram	Monorail
สายสีแดง	☹	😐	☺	☹	☺	😐	☺	☹	☺	😐	☺	☹
สายสีน้ำเงิน	😐	☺	😐	☹	☺	☺	😐	😐	☺	☺	☺	☹
สายสีเขียว	☹	😐	☺	☹	☺	😐	☺	☹	☺	😐	☺	☹
สายสีส้ม	☺	😐	😐	☹	☺	☹	😐	☹	☺	☹	😐	☹
สายสีชมพู	☺	😐	😐	☹	☺	☹	😐	☹	☺	☹	😐	☹
สายสีเหลือง	☺	😐	😐	☹	☺	☺	😐	😐	☺	☺	😐	😐

ที่มา : โครงการศึกษาแผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองอุดรธานี

ผลการประเมินรูปแบบความเหมาะสมของระบบขนส่งสาธารณะในด้านต่างๆ ได้แก่ การประเมินความสามารถการให้บริการ การประเมินด้านความเป็นไปได้ในการก่อสร้าง การประเมินด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการประเมินด้านการยอมรับของประชาชน พบว่า รูปแบบระบบขนส่งสาธารณะที่มีความเหมาะสมกับเมืองอุดรธานี คือ **รถโดยสารประจำทางไฟฟ้า (Electric bus) (ภาพที่ 4.2.1-6)**

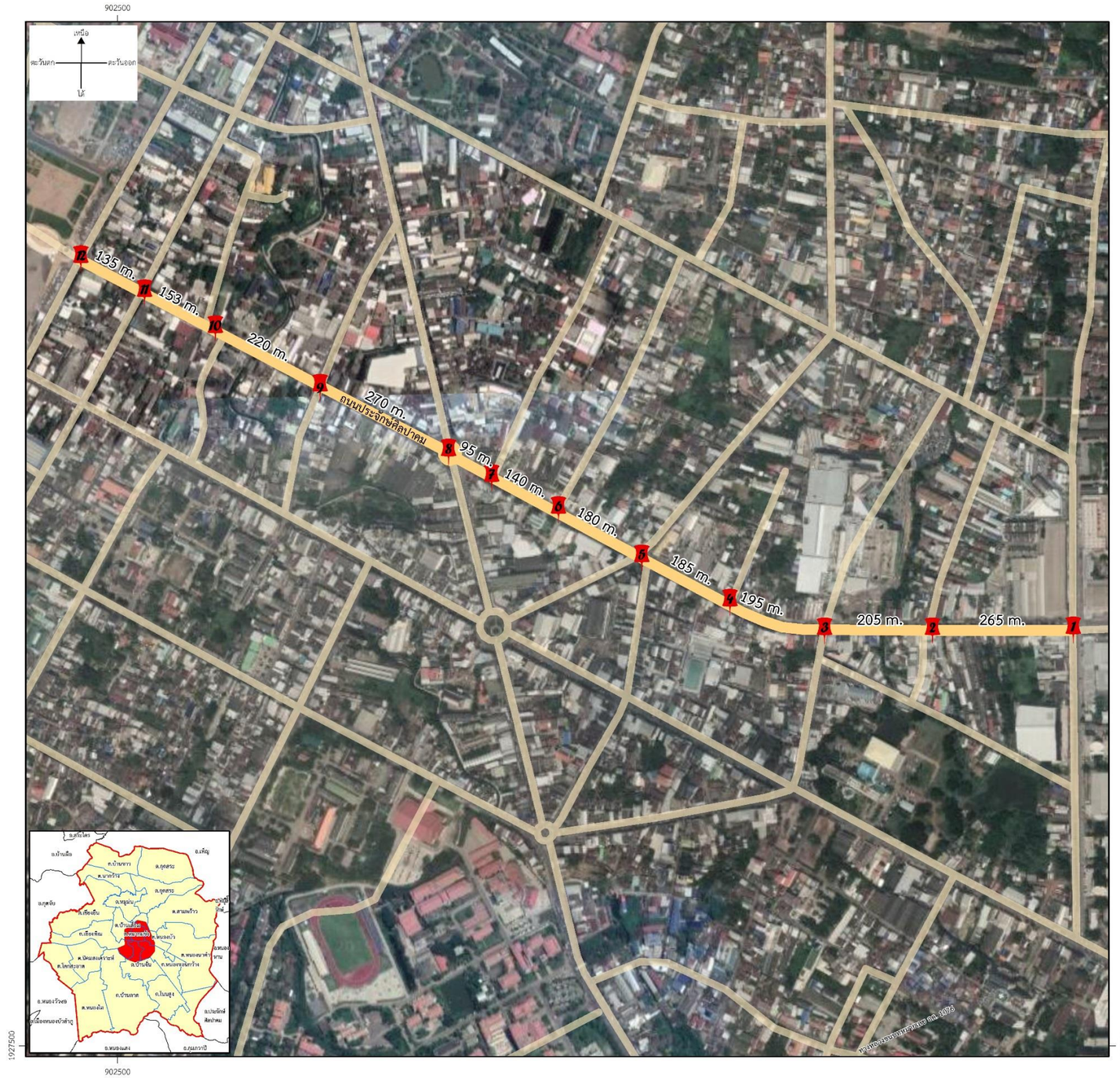


ที่มา : https://en.wikipedia.org/wiki/Battery_electric_bus (2561)

ภาพที่ 4.2.1-6 แสดงรถโดยสารประจำทางไฟฟ้า (Electric bus)

(1) Walk Score มีวัตถุประสงค์เพื่อความสามารถในการเดินถึงของโครงข่ายทางเท้าในเขตเมือง ดังนั้น โดยทำการสำรวจจึงลงพื้นที่ในช่วงเวลาเร่งด่วน คือช่วงเช้า 7.00-9.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. ในถนนเส้นหลักที่มีความหนาแน่นสูง โดยการประเมินกายภาพและความสามารถในการเดินได้ของถนน ประกอบด้วยสำรวจ 2 ชุด คือ การประเมินกายภาพของทางเท้าโดยผู้วิจัย และการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานประจำ ทำการศึกษาเป็นช่วงถนนในระยะความยาวประมาณ 300-500 เมตร หรือแบ่งจากจุดตัดของถนนเพื่อหาค่าเฉลี่ยค่า Walk Score ทั้งเส้น

ในพื้นที่ศึกษาเทศบาลนครอุดรธานี ได้สำรวจค่า Walk Score ของถนนประจักษ์ศิลปาคม ระยะทางประมาณ 2.กิโลเมตร ผลการสำรวจและแผนที่เส้นทาง **(ภาพที่ 4.2.1-7)**



เครื่องหมาย

- ขอบเขตเทศบาลนครอุดรธานี
- ขอบเขตตำบล
- ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงชนบท ถนน
- ทางรถไฟ
- แม่น้ำ คลอง ห้วย
- อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง
- ศาลากลางจังหวัด
- ที่ว่าการอำเภอ

โครงการ “การศึกษากลไกเชิงพื้นที่โดยการวางแผน
และการออกแบบเมืองอย่างชาญฉลาด เพื่อยกระดับทางเศรษฐกิจและสังคม”

แผนที่ Walk Score เทศบาลนครอุดรธานี

มาตราส่วน 1:7,000

0 .125 .25 .5 .75 1
กิโลเมตร

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
The Thailand Research Fund (TRF)

ภาพที่ 4.2.1-7 ตำแหน่งการเก็บข้อมูล Walk Score ที่ถนนประจักษ์ศิลปาค

2) สถิติการจดทะเบียนรถในจังหวัดอุดรธานี มีรายละเอียด **(ตารางที่ 4.2.1-17)**

ตารางที่ 4.2.1-17 แสดงสถิติจดทะเบียนรถสะสมในจังหวัดอุดรธานี จำแนกตามประเภทรถ ระหว่างปี 2555-2560

ประเภทรถ		2555	2556	2557	2558	2559	2560
รวมทั้งสิ้น		**76,165**	**70,674**	**59,837**	**59,277**	**61,065**	**65,600**
ก. รวมรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์		**74,205**	**68,604**	**57,967**	**57,711**	**59,899**	**64,601**
รย. 1 รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน		10,889	11,197	7,460	6,815	7,443	8,126
รย. 2 รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน		172	211	151	161	122	158
รย. 3 รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล		5,236	5,691	4,823	4,420	4,346	4,519
รย. 4 รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล		-	-	-	1	-	-
รย. 5 รถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด		-	-	-	-	-	-
รย. 6 รถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกิน 7 คน		9	9	-	6	10	-
รย. 7 รถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง		-	-	-	-	-	-
รย. 8 รถยนต์รับจ้างสามล้อ		-	-	-	-	-	-
รย. 9 รถยนต์บริการธุรกิจ		-	4	1	1	1	7
รย. 10 รถยนต์บริการทัศนาจร		-	-	-	-	-	-
รย. 11 รถยนต์บริการให้เช่า		-	-	-	-	-	-
รย. 12 รถจักรยานยนต์		56,067	49,644	42,856	43,756	45,556	49,464
รย. 13 รถแทรกเตอร์		1,822	1,830	2,662	2,536	2,390	2,318
รย. 14 รถบดถนน		1	8	5	6	19	5
รย. 15 รถใช้งานเกษตรกรรม		5	6	4	5	2	3
รย. 16 รถพ่วง		3	4	5	4	10	1
รย. 17 รถจักรยานยนต์สาธารณะ		1	-	-	-	-	-
ประเภทรถ		**2555**	**2556**	**2557**	**2558**	**2559**	**2560**
รวมทั้งสิ้น		**76,165**	**70,674**	**59,837**	**59,277**	**61,065**	**65,600**
ข. รวมรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก		**1,960**	**2,070**	**1,870**	**1,566**	**1,166**	**999**
รวมรถโดยสาร		195	95	224	130	93	69
แยกเป็น	- ประจำทาง	149	62	103	60	55	25
	- ไม่ประจำทาง	33	22	101	51	23	32
	- ส่วนบุคคล	13	11	20	19	15	12
รวมรถบรรทุก		1,765	1,975	1,646	1,436	1,073	930
แยกเป็น	- ไม่ประจำทาง	356	411	366	221	138	132
	- ส่วนบุคคล	1,409	1,564	1,280	1,215	935	798
รถขนาดเล็ก		-	-	-	-	-	-

ที่มา : กลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก (2561)

ตารางที่ 4.2.1-18 แสดงสถิติจำนวนรถจดทะเบียน (สะสม) จำแนกชนิดเชื้อเพลิง จังหวัดอุดรธานี ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560

ประเภทรถ	รวม	เบนซิน	ดีเซล	ก๊าซ LPG	LPGและเบนซิน	LPGและดีเซล	CNG	CNG-เบนซิน	CNG-ดีเซล	CNG-LPG	CNG-LPG-เบนซิน	ไฟฟ้า	เบนซิน-ไฟฟ้า	ดีเซล-ไฟฟ้า	เบนซิน-เอทานอล	ไม่ใช้เชื้อเพลิง	ไม่ระบุ
รวมทั้งสิ้น	**668,741**	**464,984**	**187,132**	**32**	**8,885**	**41**	**423**	**2,017**	**26**	**6**	**2**	**21**	**557**	**44**	**1**	**4,181**	**389**
ก. รวมรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์	**645,722**	**464,964**	**169,017**	**30**	**8,876**	**34**	**95**	**1,742**	**5**	**5**	**2**	**21**	**557**	**44**	**1**	**48**	**281**
รย.1 รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	104,610	64,876	31,427	10	6,238	15	1	1,414	1	-	-	1	556	44	1	-	26
รย.2 รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	4,935	163	4,590	1	134	1	1	22	1	-	-	-	-	-	-	-	22
รย.3 รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล	120,879	2,618	115,202	19	2,440	18	93	306	3	5	2	-	-	-	-	-	173
รย.4 รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล	6	5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.5 รถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.6 รถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกิน 7 คน	60	1	-	-	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บุคคลธรรมดา	15	1	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
นิติบุคคล	45	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ไม่ระบุ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.7 รถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.8 รถยนต์รับจ้างสามล้อ	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.9 รถยนต์บริการธุรกิจ	50	42	3	-	4	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
รย.10 รถยนต์บริการทัศนาจร	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.11 รถยนต์บริการให้เช่า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.12 รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล	397,276	397,218	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	38
รย.13 รถแทร็กเตอร์	16,291	-	16,282	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
รย.14 รถบดถนน	165	-	164	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
รย.15 รถใช้ในงานเกษตรกรรม	1,360	-	1,349	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
รย.16 รถพ่วง	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	1
รย.17รถจักรยานยนต์สาธารณะ	40	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ข. รวมรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก	**23,019**	**20**	**18,115**	**2**	**9**	**7**	**328**	**275**	**21**	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**4,133**	**108**
รวมรถโดยสาร	**2,431**	**14**	**1,973**	**-**	**3**	**-**	**148**	**275**	**12**	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**5**
รวมประจำทาง	1,909	12	1,472	-	2	-	137	270	10	1	-	-	-	-	-	-	5
หมวด 1	443	3	318	-	2	-	1	118	-	1	-	-	-	-	-	-	-
หมวด 2	120	-	44	-	-	-	69	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-
หมวด 3	605	3	442	-	-	-	67	90	3	-	-	-	-	-	-	-	-
หมวด 4	678	2	613	-	-	-	-	62	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ระหว่างประเทศ	6	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ไม่ระบุ	57	4	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
รวมไม่ประจำทาง	294.00	2	274	-	1	-	10	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-
ไม่ประจำทาง	294	2	274	-	1	-	10	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-
ระหว่างประเทศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมส่วนบุคคล	228	-	227	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ส่วนบุคคล	228	-	227	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ระหว่างประเทศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.2.1-18 (ต่อ)

ประเภทรถ	รวม	เบนซิน	ดีเซล	ก๊าซ LPG	LPGและเบนซิน	LPGและดีเซล	CNG	CNG-เบนซิน	CNG-ดีเซล	CNG-LPG	CNG-LPG-เบนซิน	ไฟฟ้า	เบนซิน-ไฟฟ้า	ดีเซล-ไฟฟ้า	เบนซิน-เอทานอล	ไม่ใช้เชื้อเพลิง	ไม่ระบุ
รวมรถบรรทุก	**20,586**	**6**	**16,141**	**2**	**6**	**7**	**180**	**-**	**9**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**4,133**	**102**
รวมไม่ประจำทาง	3,695	-	2,114	-	-	-	125	-	5	-	-	-	-	-	-	1,448	3
ไม่ประจำทาง	3,695	-	2,114	-	-	-	125	-	5	-	-	-	-	-	-	1,448	3
ระหว่างประเทศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมส่วนบุคคล	16,891	6	14,027	2	6	7	55	-	4	-	-	-	-	-	-	2,685	99
ส่วนบุคคล	16,891	6	14,027	2	6	7	55	-	4	-	-	-	-	-	-	2,685	99
ระหว่างประเทศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมรถขนาดเล็ก	**2**	**-**	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1**
รวมรถขนาดเล็ก	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

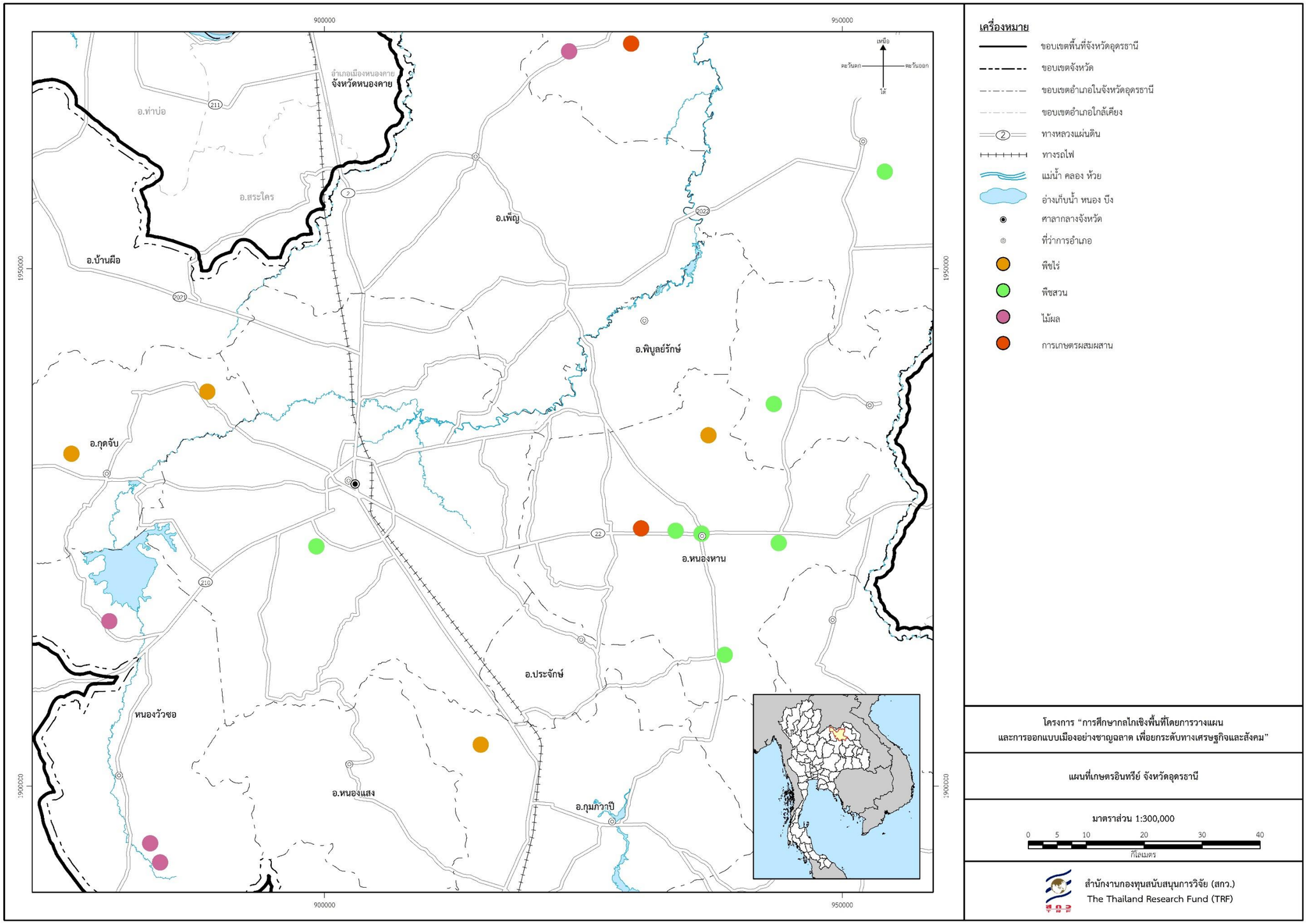
ที่มา : กลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก (2561)

(3) เกษตร เกษตรอินทรีย์ อาหารปลอดภัย และเครือข่ายอาหาร (Agriculture, Organic Farming, Safety Food, Food Stuff Network)

ปัจจุบันผู้บริโภคได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภค โดยมีการหันมาใส่ใจในการเลือกบริโภคสินค้าเกษตรที่ปลอดสารพิษมากขึ้น ทำให้เกษตรกรในจังหวัดอุดรธานีได้ตระหนักถึงความสำคัญของสุขภาพและต้นทุนในการผลิตของตนเองมากยิ่งขึ้น มีการสนับสนุนจากทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในจังหวัดอาทิ ตลาดเกษตรอินทรีย์ที่การจัดจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตรจากเกษตรกรโดยตรงในราคาที่เป็นธรรม และมาตรฐาน UD Green Agritech เป็นมาตรฐานในการรับรองร้านอาหารที่เลือกใช้สินค้าเกษตรอินทรีย์โดยมีรายละเอียดดังนี้ **(ตารางที่ 4.2.1-19 และแผนที่ 4.2.1-7)**

ตารางที่ 4.2.1-19 สถิติพื้นที่เกษตรอินทรีย์

ประเภทผลผลิต	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561
ไม้ผล	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,150
พืชสวน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	414
พืชไร่	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,458
การเกษตรแบบผสมผสาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47



แผนที่ 4.2.1-7 สถิติพื้นที่เกษตรอินทรีย์

(3.2) จำนวนและตำแหน่งของร้านอาหารที่ได้รับมาตรฐานร้านอาหารปลอดภัย อยู่ระหว่างดำเนินการเก็บข้อมูลและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(3.3) จำนวนและตำแหน่งของร้านอาหารที่ได้รับมาตรฐาน UD Green Agritech อยู่ระหว่างดำเนินการเก็บข้อมูลและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(4) อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry)

ยุทธศาสตร์เศรษฐกิจสาขาอุตสาหกรรมสีเขียวเป็นหนึ่งในสาขาที่ให้ความสำคัญกับการลดผลกระทบและการรักษาสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ซึ่งมีเป้าหมายในการเพิ่มจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ ใช้พลังงานและทรัพยากรทางธรรมชาติอย่างคุ่มค่า มีการใช้ซ้ำ การนำกลับมาใช้ใหม่ และมีการจัดการหรือบำบัดสิ่งที่เหลือจากกระบวนการการผลิตอยากถูกต้องเหมาะสมก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ ในทางปฏิบัติของยุทธศาสตร์เศรษฐกิจสาขาอุตสาหกรรมสีเขียวนั้นสามารถแบ่งออกเป็น 2 กระบวนการ คือ การเปลี่ยนโรงงานที่มีอยู่เดิมให้เป็นอุตสาหกรรมสีเขียวซึ่งจำเป็นต้องทราบข้อมูลจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่มีอยู่ในพื้นที่ในปัจจุบันเพื่อการหาแนวทางในการส่งเสริมและปรับปรับปรุงโรงงานเดิมให้เป็นอุตสาหกรรมสีเขียวได้ และอีกกระบวนการคือการทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในธุรกิจอุตสาหกรรมทั้งรัฐและเอกชนในพื้นที่ให้กำหนดว่าการเริ่มกิจการทางด้านอุตสาหกรรมใหม่ที่จะมีในพื้นที่จะต้องเป็นอุตสาหกรรมสีเขียวเพียงเท่านั้น ซึ่งสองขั้นต่อนี้จะทำให้จำนวนของอุตสาหกรรมสีเขียวในพื้นที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นตามเป้าหมายที่กำหนดร่วมกันใน “กฎบัตร” ของของแต่ละจังหวัดได้

(4.1) จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไปในจังหวัดอุดรธานี **(ตารางที่ 4.2.1-20)**

ตารางที่ 4.2.1-20 ตารางแสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดอุดรธานี แยกตามจำพวกของโรงงาน

จำพวกของโรงงาน	จำนวนโรงงาน
โรงงานจำพวกที่ 1	2,736
โรงงานจำพวกที่ 2	382
โรงงานจำพวกที่ 3	926
รวม	**4,044**

จากตารางข้างต้นจังหวัดอุดรธานีมีตัวเลขของจำนวนโรงงานมากถึง 4,044 แห่ง แต่โรงงานส่วนมากเป็นโรงงานจำพวกที่ 1 ทั้งหมด 2,736 แห่ง ซึ่งเป็นโรงงานที่ไม่ก่อปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมหรือเหตุเดือดร้อนอันตราย มีจำนวนโรงงานจำพวกที่ 3 มากเป็นลำดับถัดมา 926 แห่ง และโรงงานจำพวกที่ 2 ทั้งหมด 382 แห่ง

(4.2) ตำแหน่งและจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ผ่านเกณฑ์อุตสาหกรรมสีเขียวของกระทรวงอุตสาหกรรม ยังไม่มีโรงงานอุตสาหกรรมที่ผ่านเกณฑ์อุตสาหกรรมสีเขียวของกระทรวงอุตสาหกรรมอ้างอิงข้อมูล มีนาคม 2562

(5) พลังงานสีเขียว (Green Energy)

พลังงานสีเขียวมีเป้าหมายในการส่งเสริมให้เกิดการใช้พลังงานสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและลดการใช้พลังงานจากฟอสซิลและก๊าซธรรมชาติลง ยกตัวอย่างเช่น พลังงานพลังงานหมุนเวียน พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานจากชีวะมวล และพลังงานทางเลือกอื่น ๆ โดยการส่งเสริมการผลิตและการใช้พลังงานสีเขียวนั้น เป็นส่วนหนึ่งของการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศโลกซึ่งเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศโลก จากการประชุมกลุ่มด้านพลังงาน

สีเขียวที่ผ่านมา มีการให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านพลังงานทั้งหมด 3 ด้านประกอบไปด้วย ภาคการผลิตพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน ภาคการใช้พลังงาน และด้านอาคารประหยัดพลังงาน โดยในเบื้องต้นต้องมีการรวมรวมข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตและการใช้พลังงานในระดับจังหวัด ได้แก่ **(ตารางที่ 4.2.1-21)**

(5.1) ตำแหน่ง จำนวนและขนาดการผลิตของแหล่งผลิตพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน ในด้านพลังงานของอุดรธานีปัจจุบันต้องการส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานสีเขียว (Green Energy) ซึ่งเป็นพลังงานที่มาจากวัตถุดิบที่ไม่ใช่เชื้อเพลิงฟอสซิล ได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานชีวมวล โดยเป็นพลังงานสะอาดที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมและช่วยลดภาวะโลกร้อน โดยมีการให้ความสำคัญภาคการผลิตพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน ภาคการใช้พลังงานที่เกิดขึ้นมีรายละเอียดดังนี้

- การผลิตพลังงานและศักยภาพพลังงาน ปัจจุบันจังหวัดอุดรธานีไม่มีแหล่งผลิตพลังงานที่มาจากถ่านหิน น้ำมันดิบ แต่มีแหล่งทรัพยากรก๊าซธรรมชาติที่แหล่งสินภูฮ่อม ในการผลิตพลังงานอื่นๆที่ไม่ใช่พลังงานเชิงพาณิชย์พบว่าจังหวัดมีการผลิตพลังงานจากพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานจากชีวมวลแข็ง ก๊าซชีวภาพ และขยะ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบพลังงานสีเขียว

ตารางที่ 4.2.1-21 ภาพรวมของศักยภาพเชิงพลังงานของพลังงานทดแทนในหน่วยพันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe)

ปี พ.ศ.	ศักยภาพเชิงพลังงานในหน่วยพันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe)							
	ชีวมวลแข็ง	ก๊าซชีวภาพ		ขยะ		น้ำ	ลม	แสงอาทิตย์
		มูลสัตว์	น้ำเสียอุตสาหกรรม	ขยะเผาไหม้	ขยะฝังกลบ			
2551	601.68	6.00	8.18	69.58	14.31	-	-	15,361.77
2552	554.50	6.05	8.18	63.01	12.96	-	-	15,361.77
2553	522.42	5.31	9.86	63.01	12.96	-	-	15,239.43
2554	682.86	5.11	9.86	62.81	12.92	-	-	15,239.43
2555	671.67	5.88	9.86	56.11	11.54	-	-	15,204.48
2556	795.25	5.09	5.83	113.20	23.28	-	-	15,334.09
2557	ระหว่างการดำเนินการ							
2558	ระหว่างการดำเนินการ							
2560	ระหว่างการดำเนินการ							

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

- เมื่อพิจารณาการผลิตพลังงานทดแทนที่ผ่านมา พบว่าจังหวัดอุดรธานีมีศักยภาพพลังงานทดแทนมากที่สุด คือ ศักยภาพพลังงานแสงอาทิตย์มีค่ามากที่สุดอยู่ที่ 15,239.09 ktoe และศักยภาพการผลิตพลังงานจากชีวมวลแข็งมีค่า 795.25 ktoe ถัดมาเป็นขยะเผาไหม้มีค่า 113.20 ktoe ต่อปี โดยโรงไฟฟ้าในจังหวัดอุดรธานีมีจำนวนทั้งสิ้น 16 แห่ง โดยแยกเป็นโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์จำนวน 11 แห่ง และโรงไฟฟ้าชีวมวลจำนวน 5 แห่ง กำลังการผลิตรวม 72.53 MW **(ตารางที่ 4.2.1-22 และตารางที่ 4.2.1-23)**

ตารางที่ 4.2.1-22 โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในจังหวัดอุดรธานี

ลำดับ	บริษัท/บุคคล	อำเภอ	กำลังผลิตติดตั้ง (MW)	ปริมาณขายตามสัญญา (MW)
1	บจก.กันหาโซล่าพาวเวอร์ (โครงการ 1)	อ.สร้างคอม	1.20	0.998
2	บจก.กันหาโซล่าพาวเวอร์ (โครงการ 2)	อ.สร้างคอม	1.25	0.998
3	บจก.ซันทูเอนเนอร์จี	อ.เมืองอุดรธานี	1.20	0.998
4	บจก.โซล่า เพาเวอร์ (อุดรธานี 1)	อ.บ้านผือ	5.94	5.880
5	บจก.บางกอก โซลาร์ พาวเวอร์	อ.เมืองอุดรธานี	0.25	0.240
6	บจก.บางกอก โซลาร์ พาวเวอร์	อ.เพ็ญ	1.50	1.500
7	บจก.เรืองสิริวรรณ	อ.เมืองอุดรธานี	1.20	0.998
8	บจก.เลย โซล่าร์ ซัพพลาย	อ.เมืองอุดรธานี	1.00	0.996
9	บจก.สมประสงค์อินเตอร์เนชั่นแนล	อ.สร้างคอม	1.20	0.998
10	บจก.อุดรซันเนอร์จี	อ.เมืองอุดรธานี	1.00	0.996
11	บจก.อุดรธานี โซล่าร์เพาเวอร์	อ.กุมภวาปี	1.20	0.998
รวม			16.94	15.6

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 4.2.1-23 โรงไฟฟ้าชีวมวลในจังหวัดอุดรธานี

ลำดับ	บริษัท/บุคคล	สถานที่ตั้ง	กำลังผลิตติดตั้ง (MW)	ปริมาณขายตามสัญญา(MW)
1	บริษัท น้ำตาลกุมภวาปี จำกัด	อ.กุมภวาปี	19.60	6.00
2	บจก. ไทยอุดรธานี เพาเวอร์	อ.บ้านผือ	8.00	8.00
3	บจก.น้ำตาลเกษตรผล	อ.กุมภวาปี	15.00	5.00
4	บจก.ยู อาร์ ซี พาวเวอร์	อ.หนองหาน	0.99	0.99
5	บจก.โรงงานน้ำตาลทรายขาวเริ่มอุดม	อ.หนองหาน	12.00	7.00
รวม			55.59	26.99

(6.2) จำนวนและขนาดของการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน จังหวัดอุดรธานีเป็นจังหวัดที่มีการเพิ่มขึ้นของการใช้พลังงานโดยเฉพาะเชื่อเพลิงเชิงพาณิชยกรรมและไฟฟ้าเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของกินกรรมในภาคต่าง ๆ ที่ต้องใช้พลังงาน ทั้งภาคอุตสาหกรรมและที่อยู่อาศัยที่เพิ่มมากขึ้น **(ตารางที่ 4.2.1-24)**

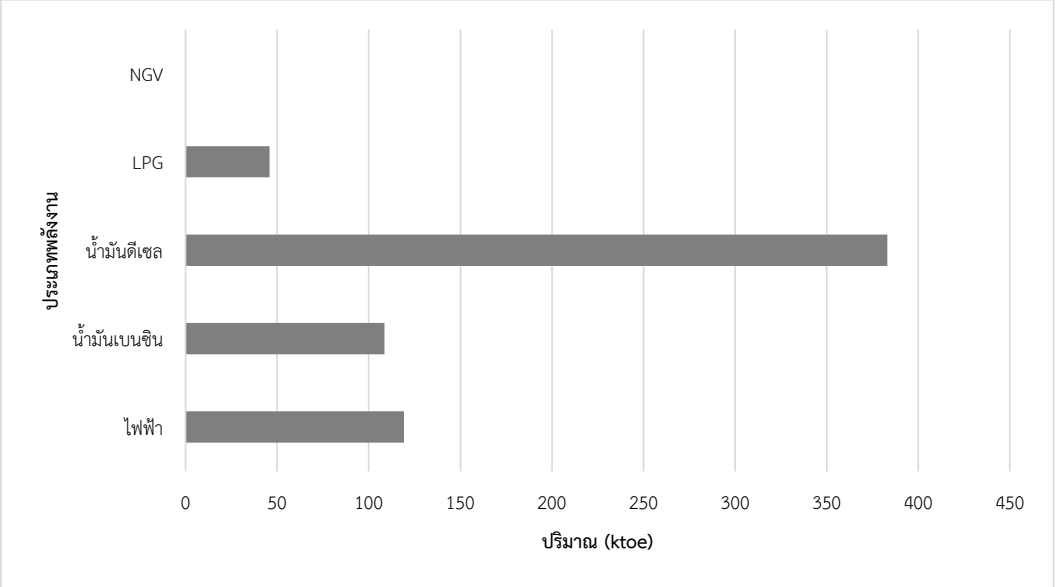
ตารางที่ 4.2.1-24 แสดงภาพรวมการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในหน่วยทางกายภาพ (Physical unit)

ชนิดเชื้อเพลิง		หน่วยทางกายภาพ	ปี พ.ศ.									
			2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560
น้ำมันสำเร็จรูป	ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	กิโลกรัม	26,306,870	26,878,000	29,089,000	34,653,000	38,492,570	41,181,495	42,029,345	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล
	ดีเซลหมุนช้า	ลิตร	-	-	-	-	-	-	-	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล
	ดีเซลหมุนเร็ว	ลิตร	263,966,397	325,613,000	317,811,000	336,638,000	335,265,340	323,944,830	343,201,173	474,928,870.00	449,126,933.00	443,863,403.14
	น้ำมันเตา	ลิตร	4,118,130	4,859,000	4,895,638	4,915,000	6,162,260	2,459,493	985,048	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล
	เบนซิน 91	ลิตร	50,472,570	57,803,000	68,467,000	67,041,110	65,970,690	1,290,840	-	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล
	เบนซิน 95	ลิตร	1,738,830	376,000	436,000	63,000	91,050	5,121,534	2,702,984	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล
	แก๊สโซฮอล์91	ลิตร	11,174,168	19,245,000	21,876,000	28,735,000	29,592,060	51,632,440	47,337,746	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล
	แก๊สโซฮอล์95	ลิตร	24,371,550	41,468,000	27,114,000	21,362,000	16,826,850	35,192,060	26,531,165	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล
ก๊าซธรรมชาติ		ลูกบาศก์ฟุต	-	-	-	-	-	-	-	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล
ไฟฟ้า		kwh	796,906,283	880,662,332	955,163,730	1,007,017,116	1,139,191,464	1,157,706,351	1,219,079,767	1,289,972,458.00	1,368,529,688.00	1,397,762,821.00

*ก๊าซธรรมชาติมีการใช้งานแต่ไม่มีการบันทึกข้อมูล

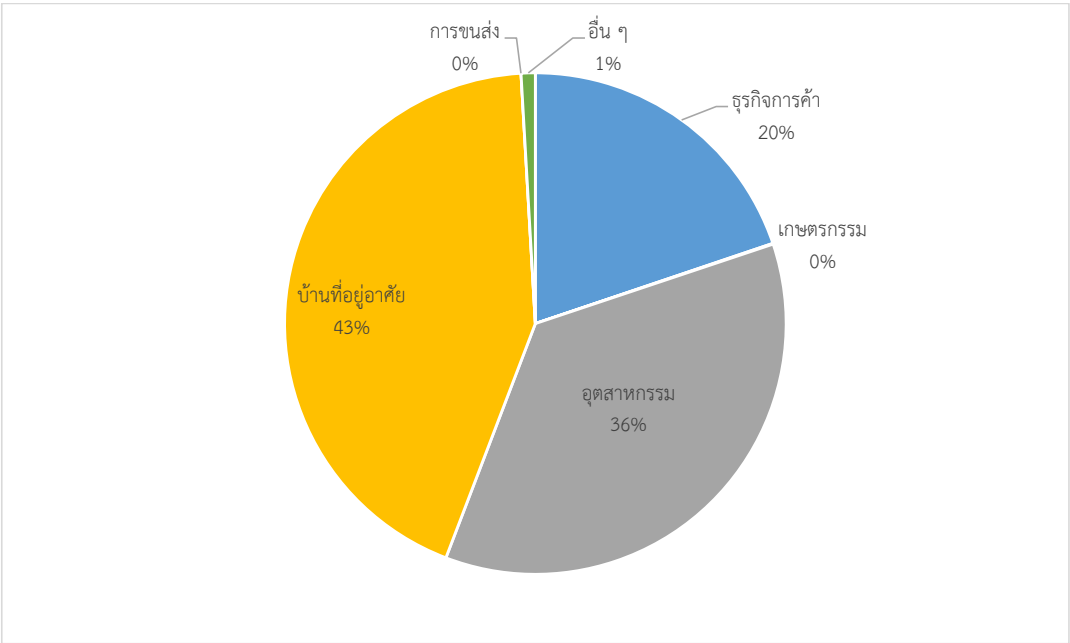
ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

สัดส่วนรูปแบบพลังงานที่มีการใช้ในจังหวัดอุดรธานีมากที่สุดคือน้ำมันดีเซลโดยจากปี พ.ศ. 2560 มีการใช้น้ำมันดีเซลมากถึง 383.07 ktoe ซึ่งส่วนมากจะใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมในการดำเนินการเครื่องยนต์ รองลงมาจึงเป็นการใช้พลังงานไฟฟ้าอยู่ที่ 119.24 ktoe และ น้ำมันเบนซินอยู่ที่ 108.56 ktoe ต่อปี **(แผนภูมิที่ 4.2.1-12)** ซึ่งสาขาที่มีการใช้พลังงานสูงที่สุดในจังหวัดอุดรธานีคือสาขาครัวเรือนบ้านที่อยู่อาศัยที่มีการใช้พลังงานสูงถึง 51.61 ktoe คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 43.28 ของการใช้พลังงานทั้งหมด รองลงมาเป็นสาขาอุตสาหกรรมที่มีการใช้พลังงานถึง 42.86 ktoe คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 35.94 ของการใช้พลังงานทั้งหมดต่อปี **(แผนภูมิที่ 4.2.1-13)**



ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

แผนภูมิที่ 4.2.1-12 ปริมาณการใช้พลังงานจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2560



ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

แผนภูมิที่ 4.2.1-13 การใช้พลังงานรายสาขาจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2560

(6) สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียว (Park, Public Space and Green Space)

ยุทธศาสตร์เศรษฐกิจสาขาการพัฒนาสวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียว นั้นให้ความสำคัญกับเรื่องของคุณภาพชีวิตและสุขภาวะที่ดีของผู้คนในเมือง การมีสุขภาวะที่ดีนั้นเกิดขึ้นจากสองส่วนด้วยกันคือ ทางกายและทางใจซึ่งสภาพแวดล้อมมีผลโดยตรงกับทั้งสองส่วนนี้ ดังนั้นสวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียว จึงเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่มีผลกับคุณภาพชีวิตผู้คนในเมืองโดยตรง ดังนั้นสาขาการพัฒนาสาขานี้จึงให้ความสำคัญกับเรื่องของการเข้าถึงซึ่งสวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียวของผู้คน โดยหลักแนวคิดที่ว่า พื้นที่เหล่านี้จะต้องอยู่ในตำแหน่งที่เอื้อให้เกิดการเข้าไปใช้งานได้ง่ายในพื้นที่เมือง โดยอยู่ในระยะที่คนเมืองมีความพึงพอใจในการเข้าถึงได้ด้วยการเดินเท้าอยู่ที่ประมาณ 500 เมตร หรือใช้เวลาเพียง 5 นาที ในการเดินถึงเป็นแนวทางในการพัฒนาพื้นที่เมือง ดังนั้นการที่เราจะรู้ได้ว่าพื้นที่ใดยังขาดซึ่งสวนสาธารณะจึงจำเป็นที่จะต้องทราบข้อมูลสวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียว ในเมืองการจึงจะสามารถวิเคราะห์หาพื้นที่ที่ยังขาดและคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมในการพัฒนาตามยุทธศาสตร์เศรษฐกิจสาขาการพัฒนาสวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียวนี้ได้ **(แผนที่ 4.2.1-8)**

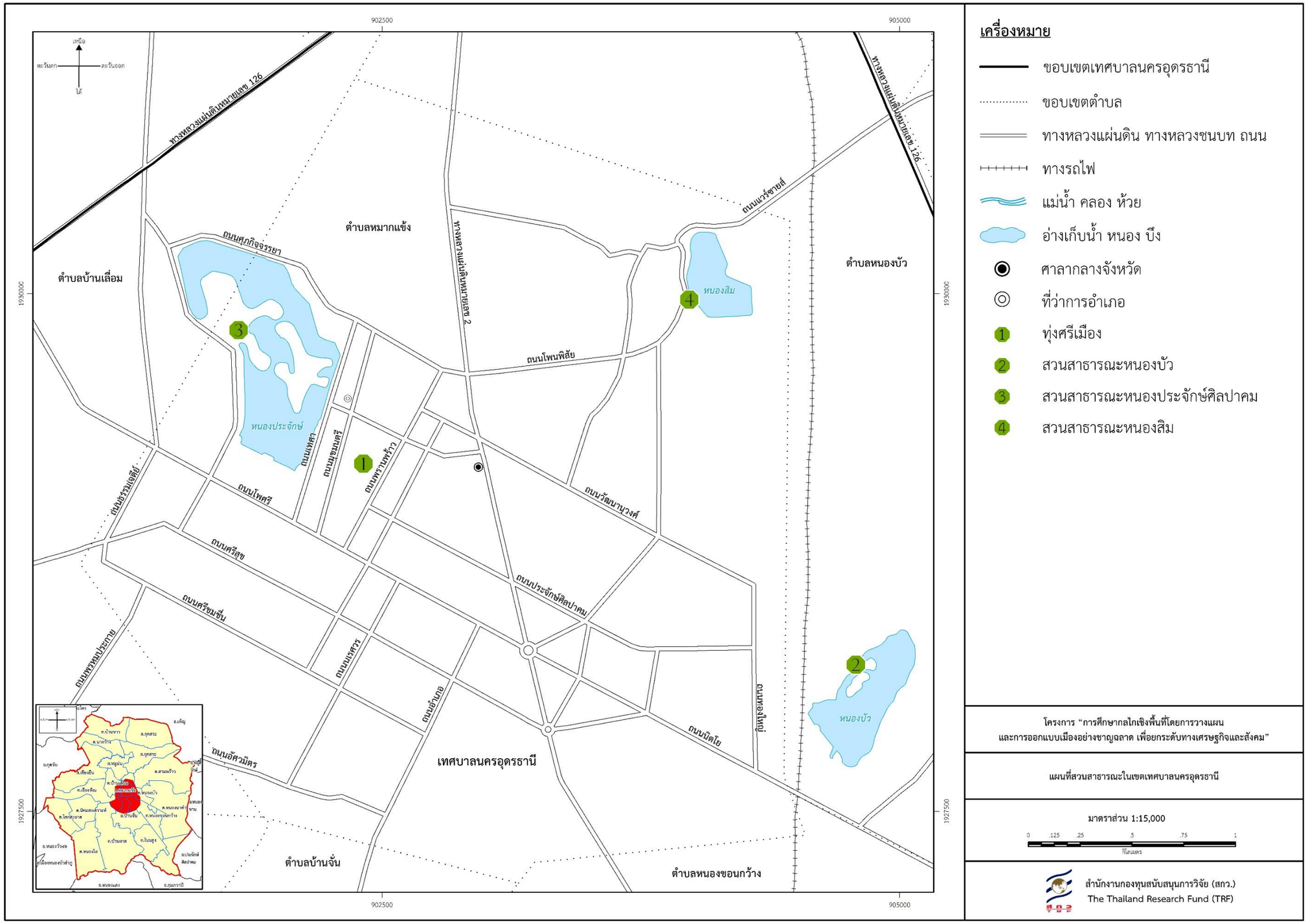
(6.1) ขนาดและตำแหน่งของสวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียว จากการสืบค้นข้อมูลและการคัดเลือกสวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียวในพื้นที่ศึกษานั้น จึงได้คัดเลือกมาเฉพาะพื้นที่ที่เป็นสวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียวที่เป็นริ้วยาวในพื้นที่ศึกษาเท่านั้นมาทำการศึกษาเพราะเป็นพื้นที่ที่สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ส่งเสริมสุขภาพได้เป็นหลักและไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ในการเข้าใช้พื้นที่โดยมีรายชื่อสวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียวที่เป็นริ้วยาว

- สวนสาธารณะหนองประจักษ์ศิลปาคม เป็นหนองน้ำขนาดใหญ่ มีพื้นที่ 328 ไร่ ที่ประกอบด้วยเกาะกลางหนองน้ำ ถือได้ว่าเป็นสถานที่ท่องเที่ยวยอดนิยมของจังหวัดอุดรธานี เป็นแลนมาร์คสำคัญของจังหวัดและพื้นที่ที่ชาวอุดรธานีมาทำกิจกรรมต่างๆ มากมาย เช่น ออกกำลังกาย กีฬา สนามเด็กเล่น และการท่องเที่ยวที่ต้องมาเช็คอิน ถ่ายรูปคู่กับ เป็ดเหลืองยักษ์เมืองอุดรธานีกลางหนองประจักษ์ศิลปาคม หนองน้ำแห่งนี้มีมาตั้งแต่ก่อนตั้งเมืองอุดรธานี เดิมเรียกว่า "หนองนาเกลือ" ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของตัวเมือง ต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็น "หนองประจักษ์" เพื่อเป็นเกียรติประวัติแก้พลตรีพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมหลวงประจักษ์ศิลปาคม

- สวนสาธารณะหนองบัว มีพื้นที่ 135 ไร่ สำหรับกิจกรรมออกกำลังกายและจัดกิจกรรมเชิงสังคมต่าง ๆ ของประชาชนในพื้นที่ เป็นสถานที่พบปะพูดคุยกัน และมาพักผ่อนหย่อนใจทั้งในยามเช้าและเวลาเย็นสวนสาธารณะหนองบัวตั้งอยู่ภายในเขตอำเภอเมืองอุดรธานี ภายในสวนจัดเป็นสวนหย่อมปลูกต้นไม้ตกแต่งไว้อย่างสวยงาม มีการจัดแสดงน้ำพุให้ได้ชม ศาลาสำหรับนั่งพักผ่อนและกิจกรรมทางน้ำให้บริการ และโดยรอบสวนสาธารณะหนองบัวมีสิ่งศักดิ์สิทธิ์ประจำจังหวัดอุดรธานีตั้งอยู่คือ ศาลเจ้าปู่ย่า จังหวัดอุดรธานี ซึ่งเป็นศาลเจ้าจีน มีสวนหย่อมริมหนองบัว บริเวณโดยรอบมีศาลาริมน้ำมีบรรยากาศที่ร่มรื่น

- สวนสาธารณะหนองสิม มีพื้นที่ 81 ไร่ เป็นแหล่งออกกำลังกายและทำกิจกรรมเชิงสังคมร่วมกันของผู้คนใกล้ชุมชน และติดกับโรงเรียน ทางเทศบาลนครอุดรธานีได้ทำการปรับปรุงให้ภายในส่วนมีกิจกรรมที่หลากหลายมากขึ้นคือได้มีการเพิ่มเครื่องออกกำลังกาย ลานเต้นแอโรบิค สนามเด็กเล่น พร้อมกับตกแต่งทัศนียภาพให้สวยงาม ร่มรื่นน่าเข้ามาใช้งาน เหมาะกับการพักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชน และบริเวณใกล้เคียง นอกจากนี้เทศบาลนครอุดรธานียังมีศูนย์บริการสาธารณสุขหนองสิม สำหรับให้บริการตรวจโรคทั่วไป บริการทันตกรรม บริการวางแผนครอบครัว ดูแลสุขภาพอนามัยแม่และเด็ก ในโครงการ

- ทุ่งศรีเมือง เป็นพื้นที่ลานกิจกรรมขนาดใหญ่กลางเมืองอุดรมีพื้นที่ทั้งหมด 77 ไร่ ถูกแบ่งออกเป็นสามส่วนด้วยกัน คือ ลานพิธีและสิ่งศักดิ์สิทธิ ลานคนเมือง และลานอเนกประสงค์ ทั้งนี้ทุ่งศรีเมืองถือได้ว่าเป็นพื้นที่สำคัญในการจัดงานประจำปีของชาวอุดรเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมเชิงสังคมที่หลากหลายและมีการเข้ามาใช้พื้นที่แบบยืดหยุ่น งานที่มีชื่อเสียงมากที่จัดในทุ่งศรีเมือง คือ งานบวงสรวง สักการบูชา และนมัสการสิ่งศักดิ์สิทธิ์คู่บ้านคู่เมืองที่ปกป้องคุ้มครองพี่น้องชาวจังหวัดอุดรธานี



เครื่องหมาย

- ขอบเขตเทศบาลนครอุดรธานี
- ขอบเขตตำบล
- ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงชนบท ถนน
- ทางรถไฟ
- แม่น้ำ คลอง ห้วย
- อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง
- ศาลากลางจังหวัด
- ที่ว่าการอำเภอ
- 1 ทุ่งศรีเมือง
- 2 สวนสาธารณะหนองบัว
- 3 สวนสาธารณะหนองประจักษ์ศิลปาคม
- 4 สวนสาธารณะหนองสิม

โครงการ “การศึกษากลไกเชิงพื้นที่โดยการวางแผน
และการออกแบบเมืองอย่างชาญฉลาด เพื่อยกระดับทางเศรษฐกิจและสังคม”

แผนที่สวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครอุดรธานี

มาตราส่วน 1:15,000

0 .125 .25 .5 .75 1
กิโลเมตร

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
The Thailand Research Fund (TRF)

แผนที่ 4.2.1-8 สวนสาธารณะของเทศบาลนครอุดรธานี

(6.2) จำนวนต้นไม้ในเขตเทศบาลนคร อยู่ระหว่างการดำเนินการ

(7) โครงสร้างพื้นฐานสีเขียวและสิ่งแวดล้อม (Green Infrastructure and Environmental) เป็นยุทธศาสตร์เศรษฐกิจสาขาการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเขียวนี้ให้ความสำคัญกับโครงข่ายสีเขียวในเมืองทั้งโครงข่ายของน้ำและโครงข่ายต้นไม้หรือพื้นที่ที่น้ำซึมผ่านได้ มีรายละเอียดดังนี้

(7.1) ทางน้ำสาธารณะในเทศบาลอุดรธานี ประกอบด้วย ห้วยริน ห้วยมั่ง ห้วยหมากแข้ง คลองขนานทางรถไฟ และคลองเจริญ

(7.2) ตำแหน่งและความยาวถนน และขนาดทางเท้า อยู่ระหว่างการดำเนินการเก็บข้อมูล

(8) การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง (Urban Revitalization)

จากการประชุมร่วมกับประธานชุมชน ประธานกลุ่มอาสาสมัครชุมชน และผู้แทนชุมชน ได้เสนอแนะแนวทางการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองใน 5 ด้านหลัก คือการอนุรักษ์อาคารเก่า การปรับปรุงฟื้นฟูย่านเก่า การปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่รกร้างของรัฐ และพื้นที่ว่างที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของเอกชน เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม ปรับปรุงและส่งเสริมทัศนียภาพของย่านให้ปลอดภัย น่าอยู่และเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ โดยในเบื้องต้นได้เสนอแนะแนวทางการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองเฉพาะในเขตเทศบาลนครอุดรธานี ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(8.1) การออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูศูนย์กลางไมซ์ โดยศึกษาทั้งขอบเขตเทศบาลนครนครอุดรธานี เพื่อเสนอแนวทางการจัดการพื้นที่ให้เหมาะสมกับมูลค่าทางเศรษฐกิจและส่งเสริม พัฒนาพื้นที่เพื่อกิจกรรมไมซ์ โดยจะเสนอรายละเอียดการออกแบบในร่างแผนแม่บทการพัฒนาย่านต่อไป

(8.1) การอนุรักษณ์อาคารอนุรักษ์ หรืออาคารที่มีคุณค่าทางสถาปัตยกรรม ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม ผลการประชุมเสนอให้อาคารไม้สองชั้น บริเวณถนนนเรศวรเป็นอาคารอนุรักษ์

(8.3) การออกแบบย่านสำคัญของเมืองที่ควรปรับปรุงฟื้นฟู เช่น ย่านเศรษฐกิจเก่า บริเวณห้าแยกวงเวียนน้ำพุ ถนนโพธิ์ศรีจนถึงสามแยกศรีวิไลซ์ และย่านเมืองเก่า บริเวณคลองเจริญ ให้เป็นพื้นที่ที่มีชีวิตชีวาและมีมูลค่าทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น และคำนึงถึงปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น เช่น ที่จอดรถ เนื่องจากปัจจุบันพื้นที่ไม่เพียงพอกับความต้องการ ในการศึกษาขั้นต้นอยู่ในระหว่างการดำเนินลงพื้นที่ร่วมกับชุมชน เพื่อกำหนดขอบเขตและตำแหน่งย่านเศรษฐกิจสำคัญที่เหมาะสมกับต่อการฟื้นฟู โดยเสนอแนวทางการออกแบบเบื้องต้นดังนี้

- เสนอแนะให้เป็นถนนคนเดิน หรือตลาดสินค้าคุณภาพในวันหยุด
- เพิ่มกิจกรรมที่กำลังสูญหาย เช่น การใช้สามล้อรับจ้างชมเมือง
- ปรับปรุงพื้นที่คลองให้มีความสวยงาม เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ
- พื้นที่สำหรับจอดรถ ควรหาสถานที่รองรับและมีระบบขนส่งมวลชนจากพื้นที่จอดรถมายังบริเวณตลาด

(8.4) พื้นที่รกร้างของรัฐ ในการศึกษาขั้นต้นอยู่ในระหว่างการดำเนินลงพื้นที่ร่วมกับชุมชน เพื่อกำหนดขนาดและพื้นที่รกร้างที่เหมาะสมกับการพัฒนา โดยเสนอแนะแนวทางการออกแบบเบื้องต้น ดังนี้

- เสนอแนะให้เป็นพื้นที่ปลูกต้นไม้ ปลูกผักสวนครัว เป็นสวนอาหารปลอดภัยสำหรับชุมชน และออกแบบให้สามารถใช้เป็นพื้นที่เพื่อทำกิจกรรมในชุมชน

(8.5) ที่ว่างที่ไม่เกิดประโยชน์ของเอกชน เพื่อกำหนดขนาดและพื้นที่รกร้างที่เหมาะสมกับการพัฒนา โดยเสนอแนะแนวทางการออกแบบเบื้องต้น ดังนี้

- เสนอให้เทศบาลออกเป็นเทศบัญญัติเพื่อควบคุม และจัดการเพื่อก่อให้เกิดรายได้กับเจ้าของพื้นที่หรือชุมชน

(9) สาขาสุขภาพ (Well-Being) มุ่งเน้นการส่งเสริมคุณภาพผู้สูงอายุ ผู้พิการ จากการจัดตั้งโครงการที่สำคัญ ประกอบด้วย โครงการAge friendly city: สภาพแวดล้อมชุมชนและบ้านปลอดภัย สำหรับผู้สูงอายุ & คนพิการ ใช้หลักของ Universal Design โครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ และป้องกันกลุ่มอาการผู้สูงอายุ โครงการชมรมคลังสมองผู้สูงอายุ คลังสมองวิชาชีพต่าง ๆ ร่วมสนับสนุนสังคม โครงการศูนย์ส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ ร่วมกิจกรรม กีฬา ดนตรี ศิลปะ โครงการส่งเสริมการมีงานทาและรายได้ของผู้สูงอายุและคนพิการ และโครงการอสังหาฯ ผู้สูงวัย: คอนโดฯ หรือบ้านจัดสรร ที่ออกแบบ UD สำหรับผู้สูงวัย

2) ยุทธศาสตร์เมือง (กฎบัตร)

การจัดทำกฎบัตรอุดรธานีของภาคส่วนต่าง ๆ ถือว่าเป็นการดำเนินการตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน ตามหลักการ “การพัฒนาด้วยการ ระเบิดจากข้างใน” ของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9 และสอดคล้องกับแนวทางตามยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดอุดรธานี 5 ปี (2561-2562) ที่เรียกว่า ยุทธศาสตร์ 24 โครงการเพื่อการเปลี่ยนแปลง หรือ 24 for changes ที่มีเป้าหมายสำคัญเพื่อสร้างความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ และความสมดุล การพัฒนาในมิติอื่น ได้แก่ การพัฒนาคน การลดความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ และการยกระดับเศรษฐกิจ ฐานรากของประชาชนให้สูงขึ้น การดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตลอดจนความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

นโยบายและเป้าหมายของการเสวนาเวทีเสวนา อาทิ การใช้อุตสาหกรรม ไมซ์ (MICE) เป็นเครื่องมือของการขับเคลื่อน ล้วนแล้วแต่ส่งผลทางตรงต่อการเพิ่มขึ้นของพื้นที่เศรษฐกิจประเภทการประชุม การแสดงนิทรรศการ การท่องเที่ยว โดยการเพิ่มขึ้นของจำนวน ผู้มาประชุมพร้อมผู้ติดตามนั้นจะทำให้เกิดการหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจท้องถิ่นของจังหวัด นับเป็นโอกาสการเพิ่มอัตราการสร้างงาน และการจ้างงานแก่ประชาชน ที่สำคัญ การที่วิสัยทัศน์ ของกฎบัตร ได้กำหนดให้พัฒนาจังหวัดอุดรธานีเป็นเมืองไมซ์และเมืองสีเขียว จะยิ่งทำให้จังหวัดอุดรธานีสามารถพัฒนายกระดับเป็นเมืองเศรษฐกิจขนาดใหญ่ได้เหมาะสมขึ้น โดยใช้แรงพลังและทรัพยากรจากหน่วยงานภาครัฐ องค์กรภาคเอกชน สถาบันการศึกษา องค์กรภาคประชาชน และพี่น้องในทุกภาคส่วนเป็นหุ้นส่วนในการขับเคลื่อนการทำงานร่วมกัน

2.1) นโยบายการพัฒนาตามกฎบัตร โดยบรรลุตาม Udonthani Action Plan 2029

(1) จังหวัดอุดรธานีเป็นศูนย์กลาง MICE และ Greenest City ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

(2) ผลิตภัณฑ์จังหวัดอุดรธานี (GPP) เติบโต 2 เท่าจากการขับเคลื่อนของอุตสาหกรรมไมซ์และกลุ่มเศรษฐกิจสีเขียว

(3) ความสามารถและระดับการจ้างงานผู้จบการศึกษาใหม่ในสาขาอุตสาหกรรมไมซ์และเศรษฐกิจสีเขียวไม่น้อยกว่ากรุงเทพมหานคร

(4) ลดความเหลื่อมล้ำด้านรายได้จากผู้มีรายได้สูงสุด 10 อันดับกับผู้มีรายได้ต่ำสุด 10 อันดับ จาก 22 เท่า เหลือ 15 เท่า

(5) เทศบาลนครอุดรธานีเป็นเมืองแห่งการเดิน (Walkable City) ด้วยค่า Walk Score เฉลี่ย 80 คะแนน

(6) กิจกรรมเศรษฐกิจในภาคอาคาร ภาคคมนาคมขนส่ง ภาคอุตสาหกรรม ภาคการเกษตร ไม่เป็นปัจจัยกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก

2.2) แผนพัฒนา 10 สาขา ตามกฎบัตรอุดรธานี

จากผลการประชุมการจัดทำกฎบัตรร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชนในพื้นที่ ได้ข้อสรุปแผนพัฒนาเศรษฐกิจทั้ง 10 สาขา **(ตารางที่ 4.2.1-25)** โดยมีกรอบแนวทางการพัฒนาและกลุ่มอาชีพที่เกี่ยวข้องดังนี้

(1) ไมซ์และเศรษฐกิจสีเขียว

กฎบัตรอุดรธานี สนับสนุนอุดรธานีเป็นเมืองรายได้สูง จากการเติบโตของธุรกิจไมซ์ ได้แก่ ธุรกิจการจัดการประชุม การท่องเที่ยวที่เป็นรางวัล การแสดงสินค้า การโรงแรม ธุรกิจร้านอาหาร ธุรกิจของที่ระลึก ธุรกิจบันเทิง ธุรกิจแฟชั่น ธุรกิจการขนส่ง ธุรกิจบริการจัดการเดิน ทางและนำเที่ยว ธุรกิจสุขภาพ ธุรกิจการบำบัดรักษา ธุรกิจการพักฟื้น ธุรกิจการพำนักระยะยาว กิจกรรมศิลปวัฒนธรรมประเพณี กิจกรรมท่องเที่ยวเชิงศรัทธา พร้อมด้วยธุรกิจบริการที่เกี่ยวเนื่อง และให้ความสำคัญต่อการพัฒนากลุ่มเศรษฐกิจสีเขียว ได้แก่ ธุรกิจ ท่องเที่ยว ธุรกิจพลังงานทดแทน ธุรกิจอาหารพื้นถิ่น ธุรกิจสร้างสรรค์ ธุรกิจดิจิทัล และสาขาที่เกี่ยวเนื่อง เพื่อเป็นสาขาเศรษฐกิจที่มูลค่าทั้งหมดได้จากการเพิ่ม ประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร การบริหารจัดการ การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม เทคโนโลยีดิจิทัล โดยทุกกระบวนการผลิตและบริการของเศรษฐกิจสีเขียวต้องไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมหรือสร้างภาระต่อประชาชน เมือง และโลกในด้านสิ่งแวดล้อม

(2) ที่อยู่อาศัยและที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับ

กฎบัตรอุดรธานี จะวางแผนพัฒนาที่อยู่อาศัยให้กับประชาชนทุกคน เพื่อความมั่นคง ด้านคุณภาพชีวิต การอยู่อาศัย การทำงาน และการมีสุขภาวะที่ดี โดยการกระตุ้นการผสมผสานการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่างกิจกรรมพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยอย่างสมบูรณ์ ประชาชนสามารถซื้อหาที่อยู่อาศัยในพื้นที่ใจกลางเมืองได้ หรือสามารถอยู่อาศัยในพื้นที่ที่ดินมีมูลค่าสูง เมืองต้องไม่ผลักดันให้ผู้มีรายได้น้อยอยู่อาศัยนอกตัวเมืองหรืออยู่อาศัยห่างไกลจากสถานที่ทำงาน หรืออยู่อาศัยในพื้นสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม

(3) คมนาคมขนส่งสีเขียว

กฎบัตรอุดรธานี สนับสนุนการคมนาคมขนส่งสีเขียวได้แก่ การเดิน การใช้จักรยาน และระบบขนส่งมวลชน เมืองจะต้องลงทุนโครงข่ายทางเดิน ทางจักรยาน พร้อมด้วยโครงข่ายขนส่งมวลชนให้ครอบคลุมพื้นที่เมือง ชุมชน และย่าน ด้วยระบบโครงข่ายขนส่งหลักและขนส่งมวลชนรอง เพื่อบรรลุพันธกิจการเป็นเมืองแห่งการเดิน (Walkable City) และเมืองแห่งสุขภาพ (Healthy City) ด้วยการออกแบบระบบทางกายภาพในการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย (Physical Activity) สนับสนุนชุมชนสุขภาวะและชุมชนที่สมบูรณ์ (Complete Community)

(4) เกษตร เกษตร อินทรีย์ อาหารปลอดภัย และเครือข่ายอาหาร

กฎบัตรอุดรธานี สนับสนุนการเพาะปลูกพืชพรรณอาหารท้องถิ่น (Local Food) โดยใช้องค์ความรู้และกลไกทางธรรมชาติ หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีและสารสังเคราะห์นวัตกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อ

ห่วงโซ่อาหารทางธรรมชาติ กฎบัตรให้ความสำคัญการคงวิถีการเกษตรและประเพณีที่เกี่ยวเนื่องกับการเกษตรดั้งเดิม สนับสนุนเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตที่สอดคล้องกับระบบทางธรรมชาติ นอกจากนั้น ยังสนับสนุนการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างผู้ผลิตอาหารปลอดภัยกับผู้บริโภค การเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจแก่เกษตรกร การส่งมอบสารอาหารคุณภาพแก่ผู้บริโภค รวมทั้งการสร้างความแข็งแกร่งให้แก่ห่วงโซ่คุณภาพอาหารปลอดภัยของเมืองและประเทศ

(5) อุตสาหกรรมสีเขียว

กฎบัตรอุดรธานี สนับสนุนการเพิ่มขึ้นของอุตสาหกรรมสีเขียวเพื่อสร้างแหล่งงานที่มั่นคงแก่ชาวอุดรธานีและประชาชนชาวไทย โดยการกระตุ้นการเพิ่มขึ้นของอุตสาหกรรมสะอาด พึ่งพานวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูง ใช้ความเชี่ยวชาญในการผลิตและการบริการขั้นสูง ทุกกระบวนการผลิตและการขนส่งโลจิสติกส์ต้องไม่สร้างภาระด้านสิ่งแวดล้อม หรือก่อให้เกิดมลภาวะที่เป็นอันตรายต่อประชาชนและสภาวะแวดล้อม ส่งเสริมการใช้วัตถุดิบและทรัพยากรในพื้นที่ สร้างมูลค่าเพิ่มจากการคลัง การจัดเก็บ การผลิต การบริการ และขนส่งให้แก่พื้นที่จังหวัดอุดรธานีเป็นหลัก

(6) พลังงานสีเขียว

กฎบัตรอุดรธานี ให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคการอาคาร ภาคการขนส่ง ภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม และภาคการบริการการลดภาระโลกด้วยการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดอ๊อกไซด์จากภาคเศรษฐกิจ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา ในสาขาการพลังงานทดแทนหรือพลังงานสะอาด สนับสนุนการลดการใช้พลังงานด้วยวางผังเมืองในระดับย่านและระดับเมืองตามเกณฑ์ความเป็นผู้นำการออกแบบด้านพลังงานและสภาพแวดล้อมระดับย่าน (LEED-ND)

(7) สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียว

กฎบัตรอุดรธานี สนับสนุนการเพิ่มขึ้นของพื้นที่สีเขียวด้วยต้นไม้ใหญ่ในเขตเมืองในรูปของสวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ พื้นที่โล่ง และพื้นที่นันทนาการประเภทต่าง ๆ นอกจากนั้น ยังสนับสนุนการออกแบบฟื้นฟูพื้นที่สาธารณะและสวนสาธารณะขนาดต่าง ๆ ให้กระจายอยู่ทั่วทั้งชุมชน ทั้งสวนสาธารณะระดับย่านสวนระดับชุมชน สวนระดับเมือง และสวนระดับมหานคร โดยการเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงสวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียวด้วยทางเดิน ทางจักรยาน และระบบขนส่งมวลชน ให้สวนสาธารณะและพื้นที่สาธารณะเป็นแม่เหล็กดึงดูดให้ประชาชนออกกำลังกาย (Active) พักผ่อนหย่อนใจ (Passive) สร้างสรรค์สังคมคุณภาพด้วยอารมณ์ ความรู้สึก และจิตวิญญาณที่คัดกรองด้วยโครงข่ายทางธรรมชาติของสวนสาธารณะ

(8) โครงสร้างพื้นฐานเขียวและสิ่งแวดล้อม

กฎบัตรอุดรธานี ให้ความสำคัญต่อการปกป้องโครงข่ายทางน้ำ แหล่งน้ำ และพื้นที่ธรรมชาติที่เป็นเส้นสายซึ่งมีมาตั้งแต่อดีต กฎบัตรสนับสนุนให้ออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูโครงข่ายทางธรรมชาติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการไหลของน้ำ การลดความรุนแรงของการไหลบ่าด้วยส่วนประกอบทางนิเวศ การเพิ่มปริมาณการซึมซับน้ำลงดินรักษาความสมบูรณ์ของดินและเพิ่มปริมาณน้ำใต้ดิน การสร้างแนวสีเขียว ให้เป็นทางสัญจรและแหล่งนันทนาการชั้นดีของประชาชน การสนับสนันการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานเขียวเพื่อสร้างประสิทธิภาพแก่ระบบทางธรรมชาติและระบบบริหารจัดการของเมือง

(9) การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง

กฎบัตรอุดรธานี ให้ความสำคัญในการฟื้นฟูชุมชนดั้งเดิม ชุมชนประวัติศาสตร์ หรือชุมชนพาณิชยกรรมประเภทต่าง ๆ ให้ระบบทางกายภาพ โครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภคมีมาตรฐาน ทั้งการออกแบบปรับปรุงรูปทรงชุมชน รูปแบบอาคาร สภาพด้านหน้าอาคาร สภาพแวดล้อมอาคาร ทางเดิน ถนน ระบบสาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวก โดยอาศัยเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart Growth) LEED-ND และ Form-Based Code

(10) สาขาสุขภาพ (Well-Being)

กฎบัตรมุ่งเน้นการส่งเสริมคุณภาพผู้สูงอายุ ผู้พิการ จากการจัดตั้งโครงการยกระดับสภาพแวดล้อมชุมชน บ้าน พื้นที่สาธารณะ การพัฒนาวิชาชีพ และกิจกรรมสาธารณะ

ตารางที่ 4.2.1-25 เป้าหมายการพัฒนา 10 สาขา ตัวชี้วัด และตัวเลขอ้างอิงตามกฎบัตรอุดรธานี ในระยะเวลา 10 ปี

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย	ตัวชี้วัด	หมายเหตุ
1	**ไมซ์และเศรษฐกิจสีเขียว (MICE and Green Economy)**	การใช้ไมซ์ (MICE) เป็นหัวจักรขับเคลื่อนเศรษฐกิจ เหตุด้วยไมซ์มีศักยภาพในการเพิ่มประชากรชั่วคราวที่มีคุณภาพเข้ามายังพื้นที่ สามารถกระจายรายได้ไปยังหลายภาคส่วน เพิ่มโอกาสการสร้างงาน	กลุ่มกิจการ: โรงแรม ศูนย์สัมมนา ศูนย์ประชุมนานาชาติ สถาบันการศึกษา สเตเดี้ยมออดิทอเรียม โรงภาพยนตร์ โรงละครพิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ โคเวิร์คกิ้งสเปซ	1. เป็นศูนย์กลาง MICE City และ Greenest City ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1.จำนวน/ขนาดความจุ/ขนาดพื้นที่จำแนกตามกลุ่มกิจการ 2. จำนวน/ความจุ/ขนาดพื้นที่ของกลุ่มกิจการมีความสมดุลกัน	
				2. เพิ่มจำนวนกิจกรรม MICE ให้ได้อย่างน้อย 5 งานต่อปี	จำนวนกิจกรรม	
				3. เพิ่มจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม MICE ให้ได้อย่างน้อย 500,000 คนต่อปี	จำนวนกิจกรรม	
				4. เพิ่มปริมาณการรองรับของศูนย์ประชุม มีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 100,000 ตร.ม.	จำนวนกิจกรรม	
		เศรษฐกิจสีเขียว มุ่งยกระดับการจ้างงาน และเพิ่มการสร้างงานในสาขาเศรษฐกิจสีเขียว โดยมูลค่าที่เพิ่มขึ้นของระบบเศรษฐกิจจังหวัดสระบุรีส่วนใหญ่ได้จากสาขาเศรษฐกิจสีเขียว	**การพัฒนาศูนย์เศรษฐกิจ** การออกแบบแนวคิดการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองเป็นศูนย์เศรษฐกิจระดับต่าง ๆ ได้แก่ ศูนย์เศรษฐกิจไมซ์ ศูนย์เศรษฐกิจใจกลางเมือง ศูนย์เศรษฐกิจพาณิชยกรรมเมือง หรือศูนย์เศรษฐกิจเพื่อการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนหรือรถไฟความเร็วสูง	1.จำนวนและรูปแบบของศูนย์เศรษฐกิจ 2.อัตราการจ้างงานสีเขียว 3.การเพิ่มขึ้นของกิจการสีเขียว 4.ขนาดการลงทุนและความสามารถในการสร้างเศรษฐกิจ	1.จำนวนของศูนย์เศรษฐกิจ 2.ร้อยละการจ้างงาน 3.ร้อยละการเพิ่มขึ้นของกิจการสีเขียว 4.มูลค่าการลงทุนและมูลค่าเศรษฐกิจ	
2	**ที่อยู่อาศัย (Housing)**	การสร้างโอกาสการซื้อหาอย่างยั่งยืนด้านที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะโอกาสการมีที่อยู่อาศัยของประชาชนรายได้ระดับปานกลางและระดับล่าง	สาขาที่อยู่อาศัยรวม	เพิ่มจำนวนที่อยู่อาศัยรวม ในพื้นที่เทศบาล	ร้อยละของที่อยู่อาศัยรวม	
			สาขาที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้	เพิ่มจำนวนที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ ในพื้นที่เทศบาลเมือง	ร้อยละของที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้	
			สาขาสนับสนุนการพัฒนาที่อยู่อาศัย เช่น หน่วยงานวางแผนที่อยู่อาศัย กิจการพัฒนาที่ดิน กองทุนที่อยู่อาศัย	จัดให้มีกองทุนที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ โดยมีเทศบาลเป็นผู้ประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐ	จำนวนกองทุนที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้	

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย	ตัวชี้วัด	หมายเหตุ
4	**คมนาคมขนส่ง (Green Transportation)**	กฎบัตรมุ่งมั่นพัฒนารูปแบบเมืองแห่งการเดิน (Walkable City) การเดินทางที่ส่งเสริมกิจกรรมทางกาย ได้แก่ การเดิน การใช้จักรยาน และระบบขนส่งมวลชน ให้มีสัดส่วนมากกว่าการเดินทางที่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนรองและการส่งเสริมการเข้าถึงสถานีขนส่งมวลชนด้วยการพัฒนาระบบการสัญจรสีเขียว	กลุ่มการพัฒนาทางเดินและทางจักรยาน การออกแบบปรับปรุงทางกายภาพย่านให้เป็นสถานที่สะดวกและดึงดูดให้เกิดการเดิน การพัฒนาความสามารถในการเดินถึง การพัฒนาทางลาดและทางเดินเชื่อมต่อตามเกณฑ์ถนนสมบูรณ์ การพัฒนาสภาพแวดล้อมทางเดินและทางจักรยานด้วยถนนเขียว พร้อมโครงสร้างพื้นฐานการเดินและทางจักรยาน	1. โครงข่ายทางเดินที่สามารถเชื่อมต่อทั่วทั้งย่าน	1.ร้อยละ Walk score Index ระดับย่านหรือเมือง	
				2. ความสามารถในการเดินถึง (Walk score) ที่ถนนประจักษ์ศิลปาคม ให้ได้ 80 คะแนน	2. ความยาวเส้นทางเท้า	
				3. ความปลอดภัยถนน ทางเดินและทางจักรยาน	3. ร้อยละการลดลงของอุบัติเหตุถนนและทางเดิน	
				4. ขนาดพื้นที่แห่งการเดิน (Walkable Urban Places)	4. ขนาดพื้นที่แห่งการเดิน	
			กลุ่มกิจการขนส่งมวลชน กิจการขนส่งมวลชนหลัก ขนส่งมวลชนรอง กิจการขนส่งสาธารณะ	เพิ่มรูปแบบนวัตกรรมการขนส่งขนาดเล็ก (Feeder)	1.ร้อยละกิจการขนส่งสาธารณะ	
5	**เกษตรและอาหารปลอดภัย (Green Agriculture and Safety Food)**	การพัฒนาระบบการเกษตรที่ลดการใช้สารเคมี ส่งเสริมเกษตรกรรมธรรมชาติด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัย สร้างกลยุทธ์การพัฒนาเศรษฐกิจครัวเรือนแก่	สาขาการเกษตรประเภทอาหาร	เพิ่มมูลค่าการเกษตรอินทรีย์ผลิตอาหาร ในภาคการประมง 2 เท่า, กล้วย 2 เท่า, ข้าว 5 เท่า, พืชผัก 2 เท่า การปศุสัตว์ 2 เท่า และเพิ่มพื้นที่ปลูกมะม่วง ร้อยละ 25	จำนวนกิจการและการจ้างงาน	
			สาขาวัตถุดิบและวัสดุเพื่อการเกษตรและอาหารปลอดภัย	พัฒนาคุณภาพวัตถุดิบและวัสดุเพื่อการเกษตรและอาหารปลอดภัย	จำนวนกิจการและการจ้างงาน	
			สาขาตลาดสดอาหารปลอดภัย ร้านค้าอาหารปลอดภัย	เพิ่มจำนวนร้านอาหารปลอดภัยอย่างน้อย 2 เท่า โดยจัดให้อยู่ในทุกตลาด เช่น ตลาดนัด ห้างสรรพสินค้า สถานที่ราชการ โรงเรียน โรงพยาบาล เรือจำ เป็นต้น	ร้อยละของร้านอาหารปลอดภัย	
6	**อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry)**	การสนับสนุนระบบการผลิตสีเขียวที่ไม่สร้างผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไม่	สาขาการผลิต การบริหารคุณภาพและการจัดการอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาวะ	โรงงานอุตสาหกรรมต้องผ่านเกณฑ์อุตสาหกรรมสีเขียวของกระทรวงอุตสาหกรรม ร้อยละ 100	ร้อยละของโรงงานทั้งจังหวัดและร้อยละของโรงงานผ่านมาตรฐานโรงงานสีเขียวตาม	

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย	ตัวชี้วัด	หมายเหตุ
		สร้างปัญหาด้านสุขภาพ ไม่เพิ่มภาระทางสังคม			มาตรฐานของกรมโรงงานอุตสาหกรรม	
7	**พลังงานสีเขียว (Green Energy)**	การสนับสนุนการใช้พลังงานอย่างประหยัด มีประสิทธิภาพ เน้นการใช้พลังงานสะอาด ให้ความสำคัญต่อการลดการใช้พลังงานในภาคอาคารและภาคการคมนาคมขนส่งเป็นหลัก	สาขาพลังงานทดแทน (พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ พลังงานชีวภาพ พลังงานชีวมวล พลังงานจากขยะ)	เพิ่มแหล่งผลิตพลังงานทดแทน/พลังงานหมุนเวียน ร้อยละ 50	ร้อยละกำลังการผลิต/ แหล่งผลิตพลังงานทดแทน	
				เพิ่มการใช้พลังงานทดแทน/พลังงานหมุนเวียน ร้อยละ 50	ร้อยละการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ	
				อาคารใหม่ที่จะก่อสร้างต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานอาคารเขียวไทย / ในอาคารเก่ามีการปรับปรุงวัสดุให้เป็นวัสดุประหยัดพลังงาน	ร้อยละของอาคารเขียวเทียบกับอาคารที่ก่อสร้างใหม่ทั้งหมด	
8	**สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียว (Park, Public Spaces and Green Spaces)**	การสนับสนุนการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ใหญ่ในเขตเมือง เพิ่มพื้นที่สาธารณะ ทั้งสวนสาธารณะ สวนหย่อม พลาซ่า พัฒนาที่ว่างของรัฐและเอกชน	สาขาสวนสาธารณะ (สวนระดับย่าน สวนระดับชุมชน สวนระดับเมือง สวนระดับมหานคร)	ทุกชุมชนมีพื้นที่สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว ที่เดินถึงในระยะเวลาไม่เกิน 5 นาที	ระยะเวลาในการเดินทางถึงพื้นที่สวนสาธารณะ	
				เพิ่มจำนวนต้นไม้ด้วยนโยบาย 1 คน 1 ต้น โดยใน 10 ปีข้างหน้าจะสามารถเพิ่มต้นไม้ได้ไม่น้อยกว่า 100,000 ต้น	จำนวนต้นไม้ที่มีการปลูกเพิ่มในพื้นที่โครงการและมีการเก็บบันทึกติดตามผลหรือดูแลรักษา	
				ปรับปรุงฟื้นฟูคลองทุกสายให้สามารถเดินได้	แผนแม่บทการพัฒนา	
9	**การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง (Urban Revitalization)**	การสนับสนุนการปรับปรุงฟื้นฟูชุมชนดั้งเดิม ชุมชนพาณิชยกรรม ชุมชนประวัติศาสตร์ ให้เป็นชุมชนน่าอยู่ ทั้งการออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูศูนย์กลางไมซ์ การปรับปรุงพื้นที่สาธารณะ	สาขาการออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูศูนย์กลางไมซ์ การปรับปรุงพื้นที่ชั้นใน	การออกแบบพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.5 ตารางกิโลเมตรให้เป็น MICE Special Districts หรือ MSD บริเวณเทศบาลนครอุดรธานี	แผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานี	
			สาขาการปรับปรุงฟื้นฟูชุมชน	อนุรักษ์อาคารหรือสถานที่ที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ทุกอาคาร	การมีโครงการ	
				ฟื้นฟูย่านสำคัญของเมือง เช่น ย่านเศรษฐกิจเก่า ย่านเมืองเก่า ย่านที่มีความสำคัญด้านการท่องเที่ยว ให้มีมูลค่าทางเศรษฐกิจมากขึ้น 2 เท่า	การมีโครงการ	

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย	ตัวชี้วัด	หมายเหตุ
		ของรัฐและเอกชน พื้นที่ส่วนกลางของชุมชน สนามกีฬา ที่โล่งของรัฐ การวางผังเมือง		พัฒนาพื้นที่รกร้างของรัฐ ในเขตเทศบาลนครอุดรธานี ร้อยละ 100	การมีโครงการ	
				ที่ว่างของเอกชนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ให้เทศบาลออกเทศบัญญัติควบคุมและจัดการเพื่อก่อให้เกิดรายได้กับชุมชน	การมีโครงการ	
10	**สุขภาพ (Well-Being)**	มุ่งเน้นการส่งเสริมคุณภาพผู้สูงอายุ ผู้พิการ จากการจัดตั้งโครงการที่สำคัญ	การสาขาผู้สูงอายุ และผู้พิการ	โครงการเพื่อพัฒนา	การมีโครงการ	

3) ร่างแผนแม่บทการพัฒนาย่าน

แผนแม่บทการพัฒนาย่านของพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานี เพื่อสนับสนุนการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับมูลค่าทางเศรษฐกิจและส่งเสริมการฟื้นฟูและพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเหมาะสมเพื่อสนับสนุนกิจกรรมไมซ์ ในการศึกษาได้เลือกพัฒนาพื้นที่ในบริเวณถนนประจักษ์ศิลปาคมซึ่งเป็นถนนสายหลักสำคัญของเมืองและเป็นย่านพาณิชยกรรมที่เป็นศูนย์เศรษฐกิจหลัก ประกอบด้วยโครงการที่เกี่ยวเนื่องกับสาขาโครงสร้างพื้นฐานเขียว เพื่อพัฒนาและฟื้นฟูโครงสร้างพื้นฐานของเมือง โดยเฉพาะแม่น้ำ คูคลอง และถนน และโครงการในสาขาการปรับปรุงฟื้นฟูเมือง เพื่อพัฒนาและส่งเสริมมูลค่าทางเศรษฐกิจของพื้นที่ในย่านพาณิชยกรรม มีรายละเอียดดังนี้

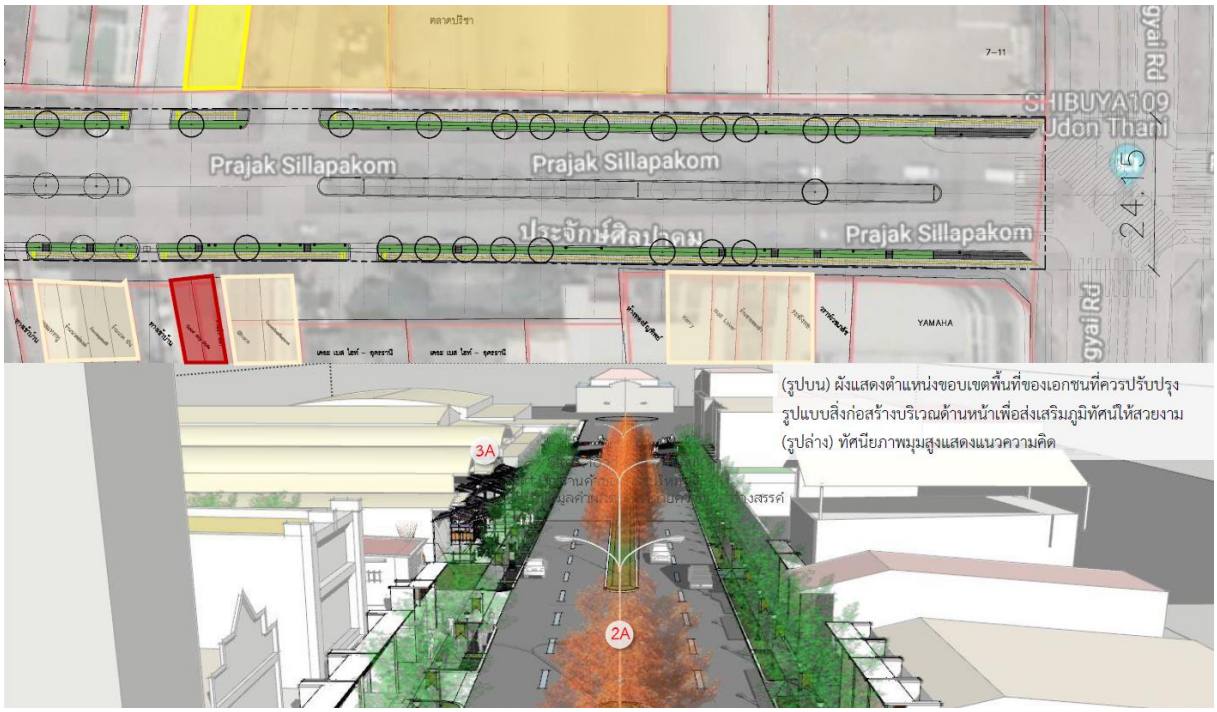
3.1) แผนแม่บทการพัฒนาถนน สาขาโครงสร้างพื้นฐานเขียว ขอบเขตพื้นที่ศึกษาคือถนนประจักษ์ศิลปาคม ซึ่งเป็นถนนสาธารณะ (พื้นที่ภาครัฐ) สายหลักของเทศบาลนครอุดรธานี และได้ลงพื้นที่ปฏิบัติจริงไปเพื่อเป็นตัวอย่างการพัฒนาถนนโดยการปลูกต้นไม้ในระยะทาง 50 เมตร ในวันที่ 9 มกราคม 2562 โดยได้รับการตอบรับ การสนับสนุน และการแสดงความคิดเห็นในการพัฒนาพื้นที่จากภาคประชาชนและเอกชนอย่างหลากหลาย ซึ่งงานวิจัยได้นำข้อเสนอแนะดังกล่าว มาพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการออกแบบพื้นที่ต่อไป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมย่านแห่งการเดิน สร้างโครงข่ายถนนที่สามารถเดินต่อเนื่องถึงกันได้ ตามใช้แนวคิด LEED-ND โดยพิจารณาประเด็นการออกแบบที่สำคัญจากเกณฑ์การประเมิน 2 เกณฑ์ ดังนี้

(1) ที่ตั้งและการเชื่อมต่อที่ชาญฉลาด (Smart Location and Linkage) ประกอบด้วย การออกแบบทางเดินตลอดแนว การออกแบบช่องระบบขนส่งมวลชน การใช้ที่จอดขนส่งมวลชน การใช้ที่ล็อคจักรยาน การออกแบบที่พักรอจักรยาน การออกแบบทางม้าลาย การออกแบบลูกระนาด และการออกแบบทางลาด

(2) โครงสร้างพื้นฐานเขียวและอาคารเขียว (Green Infrastructure and Building) ประกอบด้วย การออกแบบลานหญ้าเพื่อการซึมน้ำ การใช้ทรงพุ่มปกคลุมทางเดิน การใช้อุโมงค์ต้นไม้ การลดอุณหภูมิผิวดินและสภาพแวดล้อม การใช้พื้นที่รากไม้ใหญ่แผ่นขยายตามธรรมชาติ



ภาพที่ 4.2.1-8 แนวคิดในการปรับปรุงถนนประจักษ์ศิลปาคม



ภาพที่ 4.2.1-9 ตำแหน่งต้นไม้เพื่อการปรับปรุงถนนประจักษ์ศิลปาคม



ภาพที่ 4.2.1-10 แนวคิดในการปรับปรุงด้านหน้าอาคาร ถนนประจักษ์ศิลปาคม



ภาพที่ 4.2.1-11 การปรับปรุงองค์ประกอบถนน ถนนประจักษ์ศิลปาคม

จากแนวคิด LEED-ND ทั้ง 2 เกณฑ์การประเมินได้นำมาเป็นกรอบในการเสนอแนวทางการออกแบบปรับปรุงถนน โดยสรุปใน 3 ประเด็นหลัก คือ

(1) การเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ ส่งเสริมการเดินและลดภาวะเกาะความร้อนเมือง จากการเพิ่มจำนวนไม้ยืนต้นตลอดแนวทางเดิน ดังแสดงตำแหน่งต้นไม้ใน **(ภาพที่ 4.2.1-9)**

(2) การปรับปรุงด้านหน้าอาคาร โดยการใช้วัสดุที่หาได้ง่าย ราคาถูก และสะท้อนเอกลักษณ์ของอุดรธานี โดยใช้ตัวอย่างร้านกาแฟ Good days Cafe มีด้านหน้าซึ่งเป็นตัวอย่างที่ดีของการออกแบบ เนื่องจากมีองค์ประกอบของซุ้ม, ป้าย และประตูทางเข้าที่เรียบง่ายชัดเจน **(ภาพที่ 4.2.1-10)**

(3) การปรับปรุงพื้นที่สาธารณะและองค์ประกอบถนน โดยปรับปรุงเพิ่มพื้นที่โล่งกว้างเป็นสนามหญ้าสีเขียวสร้างพื้นที่กิจกรรมให้กับผู้คนที่เดินผ่าน สร้างจุดหมายตาดึงดูด สร้างจุดนัดพบ และเชื้อเชิญผู้คนให้อยู่ในสวนที่มีต้นหูกระจงมีที่นั่งพักผ่อนอยู่แล้วให้มีโอกาสเดินต่อเนื่องไป Smart Hub Preecha Market ได้ และการเสาไฟส่องสว่างทางเดินนอกจากจะให้แสงสว่างที่เพียงพอทำให้น่าเดินยามค่าคืนแล้ว รูปลักษณ์ของเสาไฟและโคมไฟยังสามารถแสดงอัตลักษณ์ของย่านได้ และยังสามารถเป็นพื้นที่เพื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ที่มีอยู่ภายในย่านได้ **(ภาพที่ 4.2.1-11)**

3.2) แผนแม่บทการพัฒนาย่าน สาขาการปรับปรุงฟื้นฟูเมือง ภายใต้ชื่อโครงการ **“การวิเคราะห์ขอบเขตพื้นที่ศึกษาและออกแบบแนวความคิดเบื้องต้นพื้นที่สาธารณะตามแนวถนนประจักษ์ศิลปาคม ช่วงแยกทองใหญ่ -เซ็นทรัลอุดรฯ”** ขอบเขตพื้นที่ศึกษาอยู่บริเวณพื้นที่ตั้งแต่สถานีรถไฟอุดรธานีถึงเซ็นทรัลอุดรธานี พื้นที่ทั้งหมดประมาณ 736,436 ตร.ม. ในการออกแบบจะใช้แนวคิด Smart Growth และเกณฑ์ LEED-ND เป็นแนวทางในการออกแบบและการพัฒนาย่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน การสร้างทางเลือกในการเดินทาง การสร้างชุมชนแห่งการเดิน และการเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงพื้นที่สาธารณะ มีรายละเอียดและขอบเขตพื้นที่ศึกษา ดังนี้

(1) ผังแสดงการวิเคราะห์ ประกอบด้วย ผังแสดงพื้นที่ใช้สอยปัจจุบันและโครงข่ายการเดินทาง สีเขียวการวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดิน ทั้งพื้นที่พักอาศัย และพื้นที่พาณิชยกรรม

ในการวิเคราะห์ผังในพื้นที่ศึกษา มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของคนท้องถิ่นที่พักอาศัยถาวรในพื้นที่ (ประชากรประจำ) ฟื้นฟูเศรษฐกิจของผู้ประกอบการพาณิชยกรรมรายย่อยในพื้นที่ให้มีรายได้เพิ่มขึ้นจากนักท่องเที่ยว (ประชากรชั่วคราว) โดยมีหัวข้อวิเคราะห์ 2 ส่วนหลัก คือขอบเขตที่พื้นศึกษาที่กำหนดเหมาะสมหรือไม่ และมีความสอดคล้องกับเป้าหมายหรือไม่ เพื่อสรุปผลและหาข้อเสนอแนะในการออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูเมืองต่อไป โดยตัวแปรในการวิจัย ประกอบด้วย พันที่พักอาศัย พื้นที่พาณิชยกรรม และโครงข่างการเดินสีเขียว และตั้งสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

- การพัฒนาพื้นที่ให้เป็นไปตามที่วางแผนและออกแบบฯไว้ซึ่งเกิดจากความร่วมมือร่วมใจกันของทุกภาคส่วนสามารถทำได้จริง

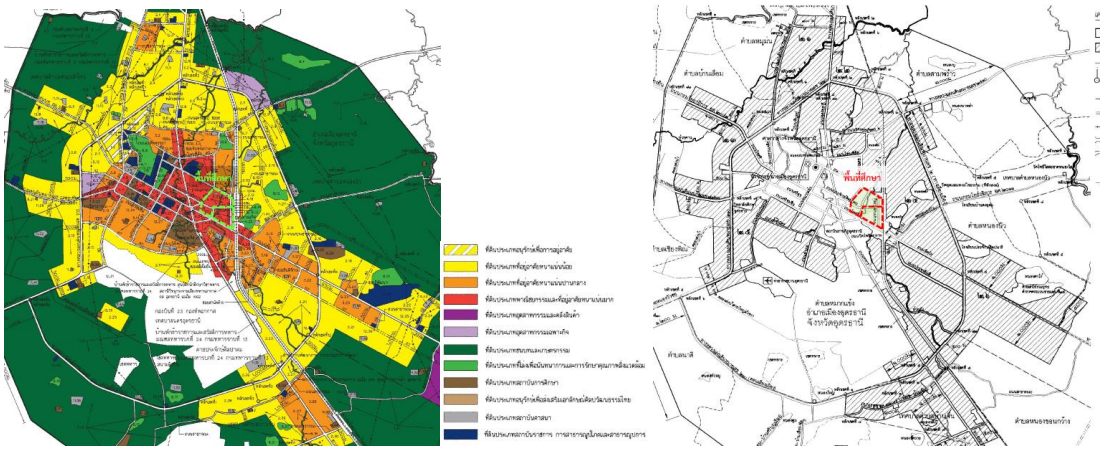
- สามารถวางแผนให้เกิดแหล่งงานและที่พักอาศัยสาหรับคนรุ่นต่อไปได้ด้วยการออกแบบ

- การออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูเมืองสามารถพัฒนาต่อจากฐานเดิมเป็นนวัตกรรมท้องถิ่นเพื่อสร้างเสน่ห์ดึงดูดนักท่องเที่ยวได้

- โครงข่ายการเดินทางสีเขียวและการออกแบบทางเท้าและสิ่งอานวยความสะดวกที่ดีสามารถทาให้นักท่องเที่ยว ใช้จ่ายให้กับผู้ประกอบการท้องถิ่นรายย่อยริมทางได้

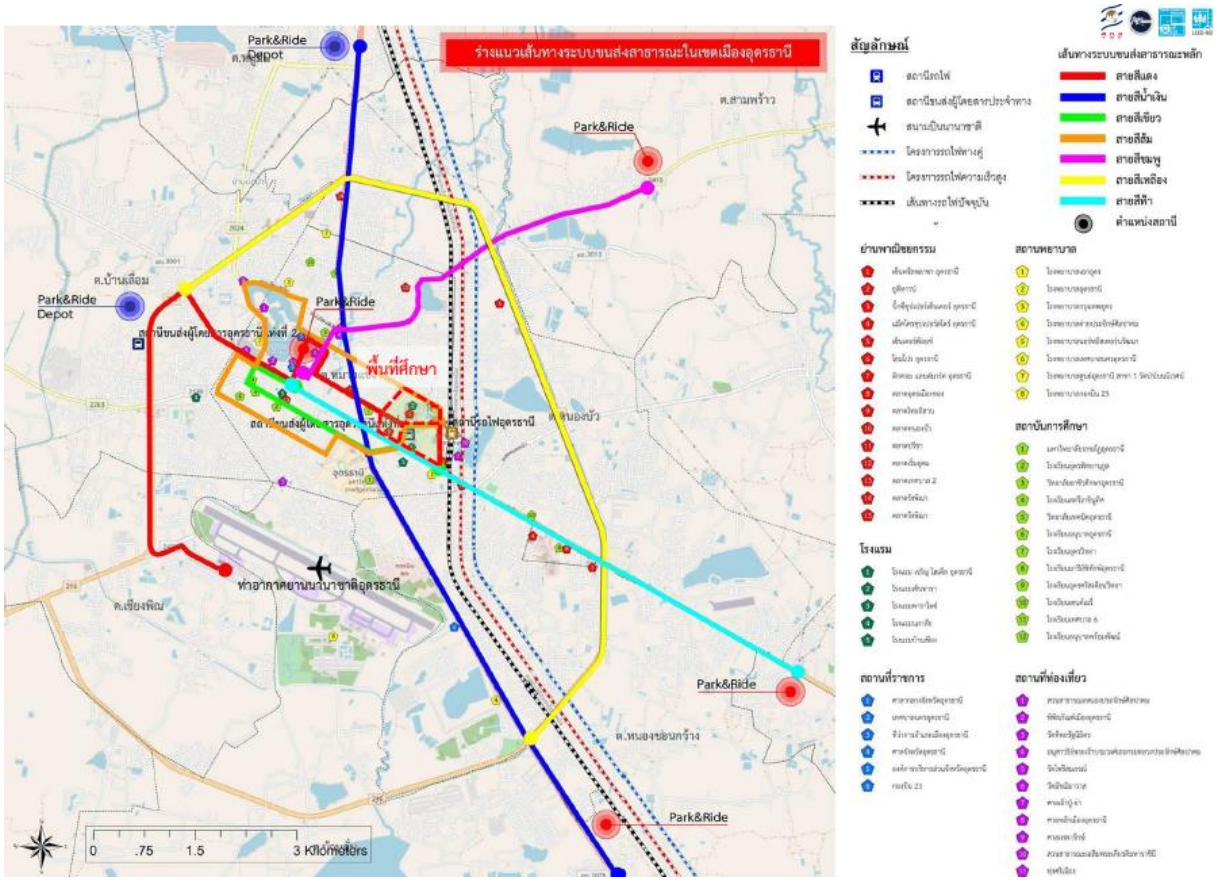
- การออกแบบฯให้มีสวนสาธารณะภายในย่านสามารถทำให้คุณภาพชีวิตของชุมชนดีขึ้นได้

พื้นที่ศึกษาอยู่ในการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม (สีแดง) **(ภาพที่ 4.2.1-12)** มีโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนสาธารณะหลักในสายสีแดงและสีฟ้า **(ภาพที่ 4.2.1-13)**



ที่มา : กฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดฯ อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี พ.ศ.2547

ภาพที่ 4.2.1-12 ผังแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเมืองอุดรธานี พ.ศ.2553 (ขวา) และผังแสดงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท พ.ศ.2557 (ซ้าย)

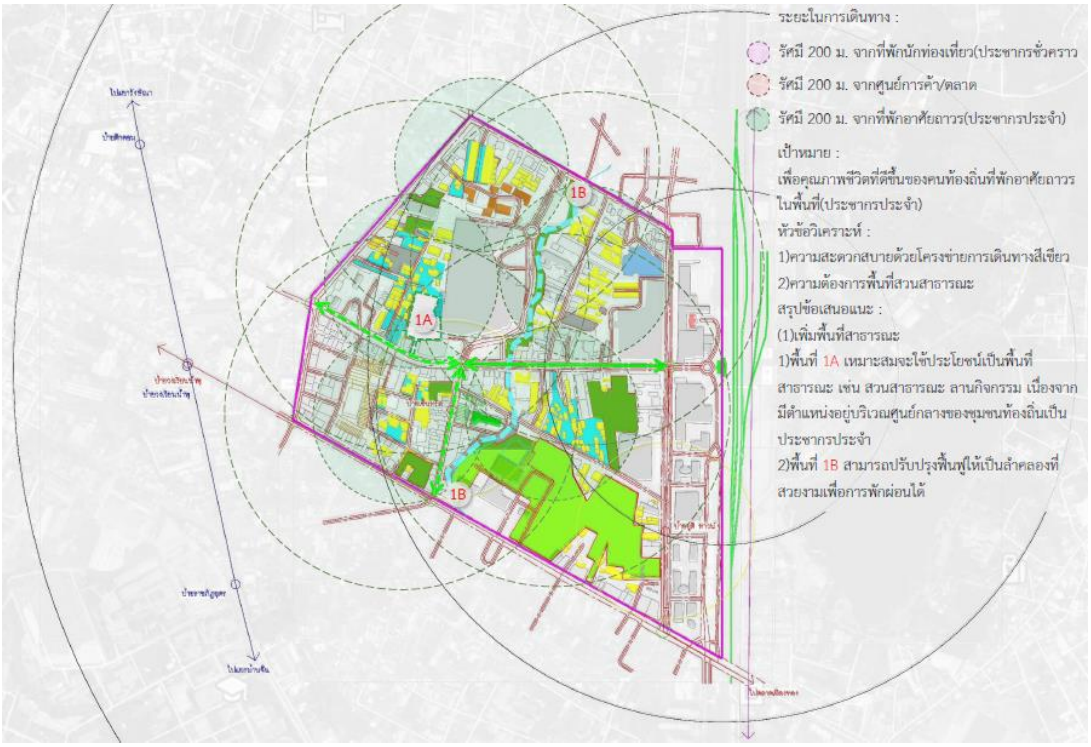


ที่มา : โครงการศึกษาแผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเมืองอุดรธานี (Interim Report) 2561

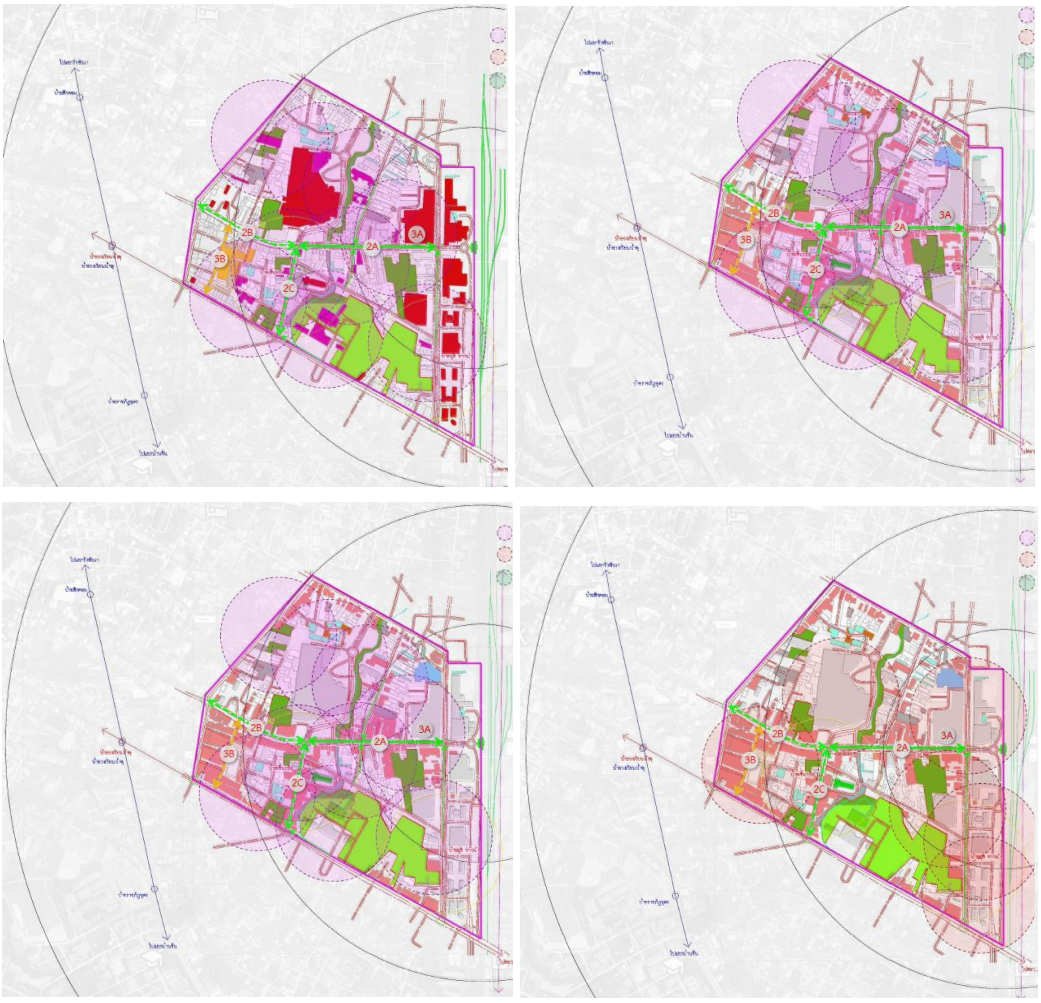
โดย CHOTICHINDA เสนอ สนข.

ภาพที่ 4.2.1-13 ร่างแนวส้นทางขนส่งสาธารณะในเขตเมืองอุดรธานี

การวิเคราะห์พื้นที่ศึกษาย่านที่พักอาศัยและย่านพาณิชยกรรม พิจารณาจากระยะการเดินทาง 200 เมตร จากที่พักนักท่องเที่ยว ศูนย์การค้า ตลาด และจากที่พักอาศัยถาวร เพื่อวิเคราะห์ความสะดวกสบายของโครงข่ายการเดินทางสีเขียว และพิจารณาความต้องการพื้นที่สวนสาธารณะ **(ภาพที่ 4.2.1-14)** จากการศึกษาพบว่า พื้นที่ 1A เหมาะสมจะใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สาธารณะ เช่น สวนสาธารณะ ลานกิจกรรม เนื่องจากมีตำแหน่งอยู่บริเวณศูนย์กลางของชุมชนท้องถิ่นเป็นประชากรประจำ พื้นที่ 1B สามารถปรับปรุงฟื้นฟูให้เป็นลำคลองที่สวยงามเพื่อการพักผ่อนได้ และในย่านพาณิชยกรรม พบว่า ถนนที่ควรส่งเสริมให้เกิดความน่าสนใจและความสะดวกสบายในการเดิน ประกอบด้วยถนน 2 เส้นคือ ถนนประจักษ์ศิลปาคม ช่วง 2A เป็นเส้นทางที่นักท่องเที่ยวใช้เดินทางมากที่สุด และช่วง 2B เป็นเส้นทางที่นักท่องเที่ยวใช้เดินทางมาก และถนนสายอุทิศในช่วง 2C เป็นเส้นทางที่นักท่องเที่ยวใช้เดินทางมาก และควรปรับปรุงตลาดให้ดึงดูดนักท่องเที่ยว ประกอบด้วย 3A ตลาดปรีชา และ ตลาดเริ่มอุดม และ 3B ตลาดไทยอิสาณ เนื่องจากภูมิทัศน์บริเวณตลาดและอาคารขาดความน่าสนใจทาให้ปัจจุบันจะมีกลุ่มลูกค้าเดิม เช่น ลูกค้าเก่าและชุมชนในพื้นที่ส่วนนักท่องเที่ยวจะมาน้อย **(ภาพที่ 4.2.1-15)**



ภาพที่ 4.2.1-14 ผังแสดงการวิเคราะห์พื้นที่พักอาศัย

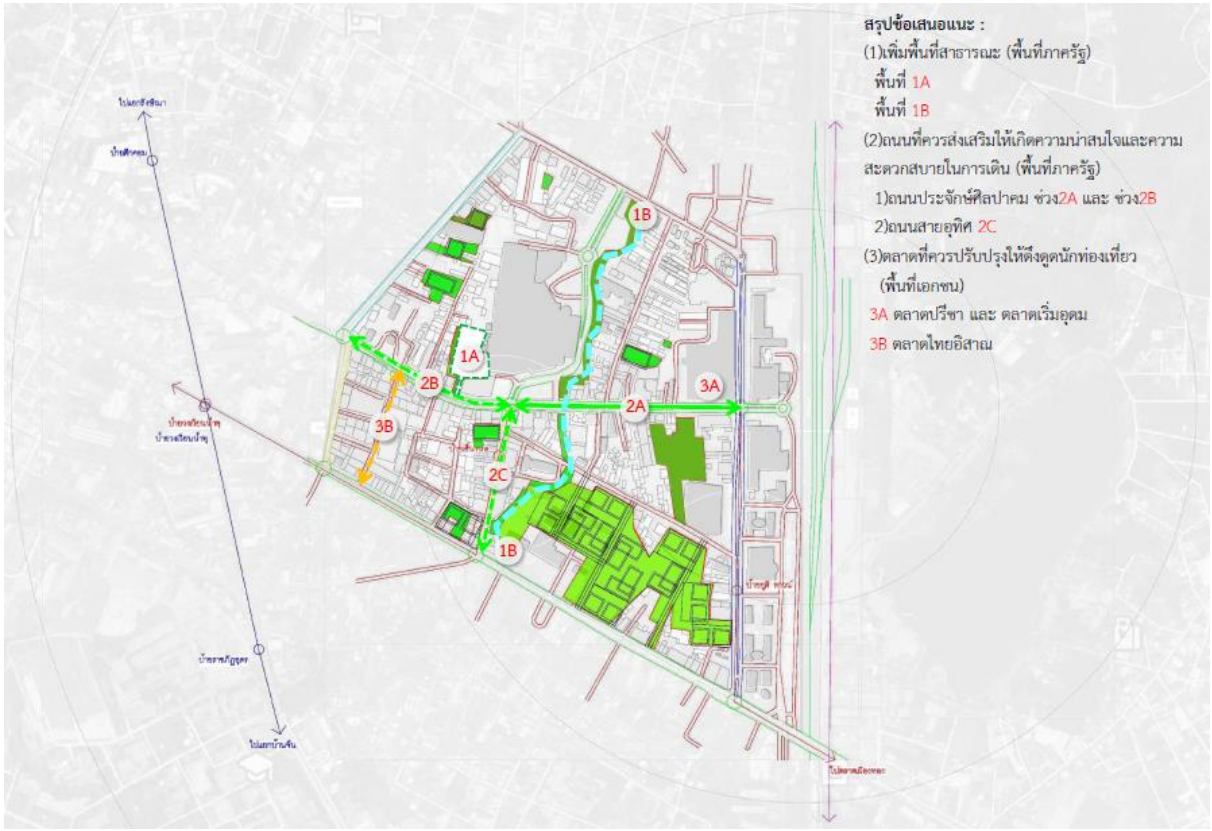


ภาพที่ 4.2.1-15 ผังแสดงการวิเคราะห์พื้นที่พาณิชยกรรม

(2) แนวความคิดการออกแบบปรับปรุงพื้นฟูเมืองเบื้องต้น จากการวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดินเดิม เสนอนำให้มีการปรับปรุงพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย 2 ประเด็นหลัก **(ภาพที่ 4.2.1-16)**

(2.1) การเพิ่มพื้นที่สาธารณะ (พื้นที่ภาครัฐ) ในพื้นที่ 1A และ 1

(2.2) การปรับปรุงตลาดเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยว (พื้นที่เอกชน) ประกอบด้วย 3A ตลาดปรีชา และ ตลาดเริ่มอุดม และ 3B ตลาดไทยอิสาน



ภาพที่ 4.2.1-16 ผังแสดงพื้นที่เสนอแนะในการพัฒนาพื้นที่สาธารณะ และพื้นที่ปรับปรุงฟื้นฟู

แนวความคิดการออกแบบปรับปรุงพื้นฟูเมืองเบื้องต้น นอกเหนือจากข้อเสนอการเพิ่มพื้นที่สาธารณะของรัฐ และการพัฒนาตลาดเอกชนแล้ว ในงานวิจัยได้เสนอการพัฒนาพื้นที่ในพื้นที่ว่างของเอกชน ซึ่งตั้งอยู่ในผังการใช้ประโยชน์ที่ดินพาณิชยกรรม (สีแดง) ประกอบด้วย 8 โครงการหลัก จากการเข้าถึงด้วยถนน 4 สายหลัก โดยเสนอประเภทอาคารการพัฒนาจากมูลค่าทางเศรษฐกิจของที่ดิน ความเหมาะสมของที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ การเข้าถึง และระบบขนส่งมวลชนที่สนับสนุน **(ตารางที่ 4.2.1-26 และภาพที่ 4.2.4-17)**

ตารางที่ 4.2.1-26 ข้อเสนอการพัฒนาพื้นที่ว่างของเอกชน

ที่	ถนน	ชื่อโครงการ	พื้นที่ (ตร.ม.)	ประเภทอาคาร
1	ถนนอดุลยเดช	พื้นที่โครงการที่ 1	1,620	สำนักงาน ร้านค้า
		พื้นที่โครงการที่ 2	2,495	สำนักงาน ร้านค้า
		พื้นที่โครงการที่ 3	3,410	โรงแรม ร้านค้า หอประชุม
		พื้นที่โครงการที่ 4	1,667	โรงแรม ร้านค้า หอประชุม
2	ถนนสายอุทิศ	พื้นที่โครงการที่ 5	1,690	คอนโดมิเนียม ร้านค้า
3	ถนนประจักษ์ศิลปาคม	พื้นที่โครงการที่ 6	The Base Udon	คอนโดมิเนียม
4	ถนนนิตตโย	พื้นที่โครงการที่ 7	5,130	สำนักงาน ร้านค้า
		พื้นที่โครงการที่ 8	69,986	อาคารสำนักงาน ศูนย์การค้า ศูนย์ประชุม โรงแรม คอนโดมิเนียม



ภาพที่ 4.2.4-17 ทัศนียภาพแสดงพื้นที่ว่างพร้อมพัฒนา ตัวอย่างโครงการเพื่อพัฒนาพื้นที่เอกชน

4.2.2 เมืองป่าตอง จังหวัดภูเก็ต

1) การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1.1) ระดับเทศบาล (เทศบาลเมืองป่าตอง)

เทศบาลเมืองป่าตองมีพื้นที่ 16.40 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 10,250 ไร่ ตั้งอยู่ในอำเภอกะทู้ ฝั่งตะวันตกของเกาะภูเก็ต (เทศบาลเมืองป่าตอง, 2560) โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้ **(แผนที่ 4.2.2-1)**

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อบต.กมลา และเทศบาลเมืองกะทู้
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	เทศบาลเมืองกะทู้
ทิศใต้	ติดต่อกับ	เทศบาลเมืองกะรน
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ทะเลอันดามัน

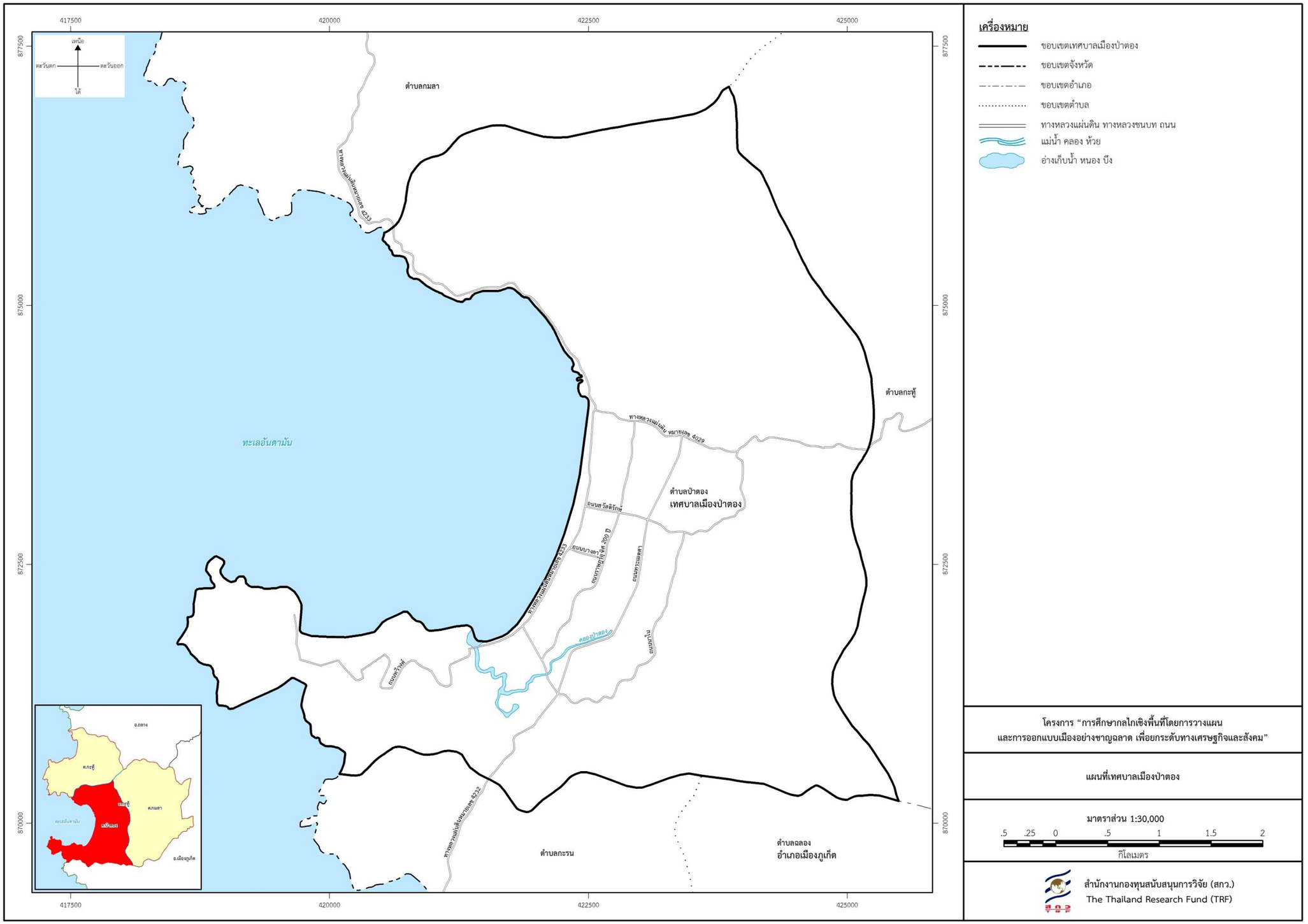
4.2.2 เมืองป่าตอง จังหวัดภูเก็ต

1) การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1.1) ระดับเทศบาล (เทศบาลเมืองป่าตอง)

เทศบาลเมืองป่าตองมีพื้นที่ 16.40 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 10,250 ไร่ ตั้งอยู่ในอำเภอกะทู้ ฝั่งตะวันตกของเกาะภูเก็ต (เทศบาลเมืองป่าตอง, 2560) โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้ **(แผนที่ 4.2.2-1)**

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อบต.กมลา และเทศบาลเมืองกะทู้
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	เทศบาลเมืองกะทู้
ทิศใต้	ติดต่อกับ	เทศบาลเมืองกะรน
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ทะเลอันดามัน



แผนที่ 4.2.2-1 แผนที่เทศบาลเมืองป่าตอง

ในปี พ.ศ. 2561 เทศบาลเมืองป่าตองมีจำนวนประชากรจากทะเบียนราษฎร์ 21,313 คน เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.0 จาก 7 ชุมชน (กรมการปกครอง, 2562) และมีจำนวนประชากรแฝงประมาณ 5 เท่าของประชากรทะเบียน (เทศบาลเมืองป่าตอง, 2560)

ข้อมูลทางเศรษฐกิจจากแผนพัฒนาท้องถิ่นสี่ปี 2561-2564 (เทศบาลเมืองป่าตอง, 2560) ระบุเทศบาลมีกิจการด้านการบริการ ได้แก่ โรงแรม 120 แห่ง เกสเฮ้าส์ 492 แห่ง นวดสปา 251 แห่ง และร้านอาหาร 760 ร้าน ประเภทอุตสาหกรรม 6 แห่ง ได้แก่ อุตสาหกรรมน้ำแข็ง อุตสาหกรรมบริการซักรีดเสื้อผ้า อุตสาหกรรมผลิตเบียร์และสุรา อุตสาหกรรมผลิตคอนกรีต กิจการศูนย์บริการซ่อมแซมรถยนต์ และอุตสาหกรรมน้ำดื่ม การพาณิชย์และกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ได้แก่ ธนาคาร สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ตลาดสดเอกชน ห้างสรรพสินค้า ผู้ประกอบการนวด เบาะ-ร่ม หิ้วกระติก เจ็ทสกี เรือหางยาวเพื่อการท่องเที่ยว เพื่อการประมง และเรือลากร่มชายหาดป่าตอง

1.2) ระดับย่าน

ย่านพื้นที่ศึกษาอยู่ในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง มีขนาดพื้นที่ประมาณ 3.35 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,094 ไร่ ครอบคลุมสถานที่สำคัญ เช่น ศูนย์การค้า Jungceylon บิ๊กซีเอ็กตร้า ตลาดสดบันซ้าน โรงพยาบาลป่าตอง เป็นต้น พื้นที่ล้อมรอบด้วยถนนบารมี ถนนพิศิษฐ์กรณีย์ ถนนนาใน ถนนประชานุเคราะห์ และชายหาดป่าตอง **(ภาพที่ 4.2.2-1)**



ภาพที่ 4.2.2-1 แสดงขอบเขตพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาอยู่ในเขตพื้นที่สีแดงและสีส้มตามผังเมืองรวมเมืองอุดรธานี พ.ศ. 2553 ซึ่งเป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากถึงปานกลาง

(1) การใช้ประโยชน์ที่ดิน **(ตารางที่ 4.2.2-1)**

ตารางที่ 4.2.2-1 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

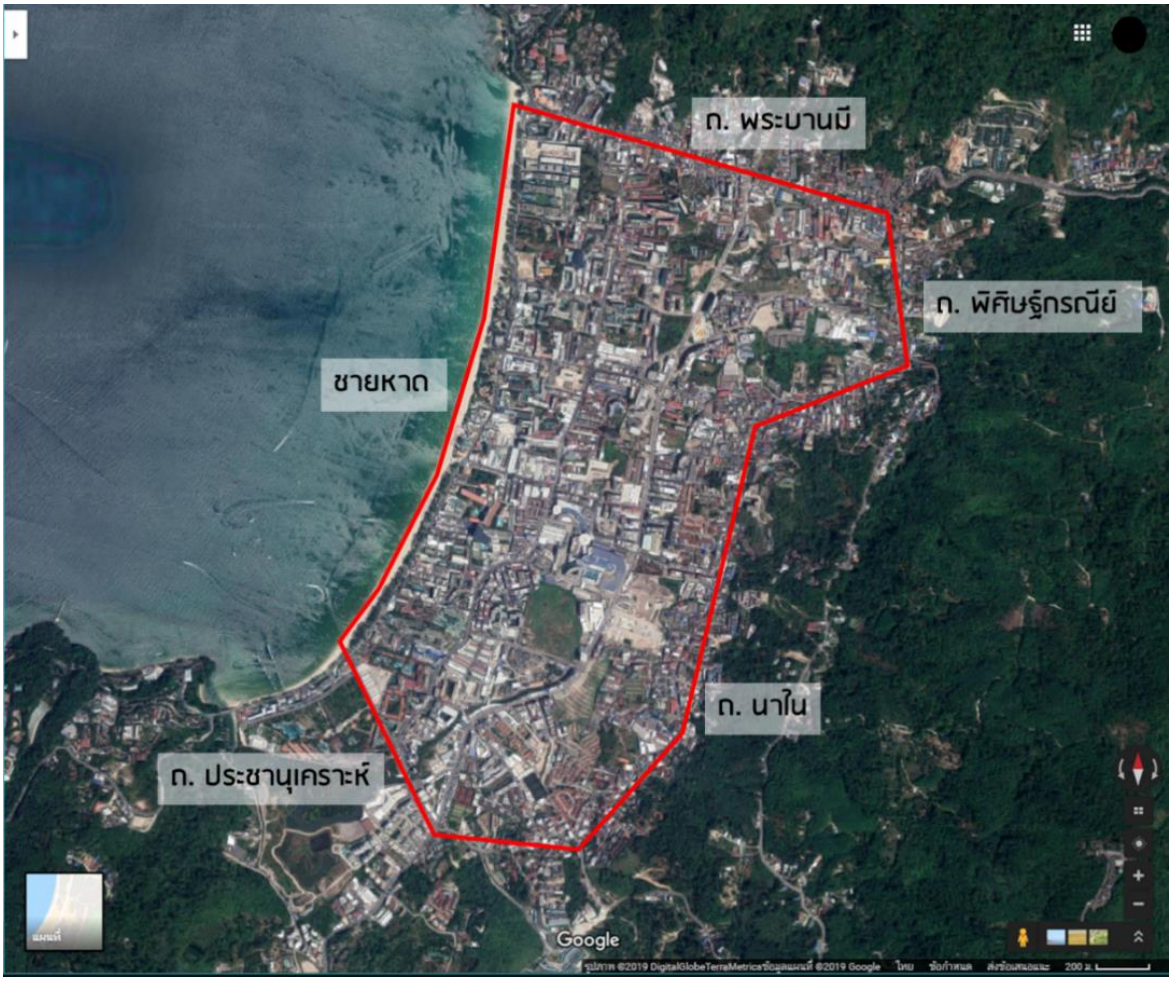
ลำดับ	ประเภทการใช้ประโยชน์	พื้นที่ (ตร.ม. หรือ ไร่)
1	อาคารและสิ่งปลูกสร้าง	n/a
2	พื้นที่รกร้างว่างเปล่า ไม่ใช้ประโยชน์	n/a
3	พื้นที่เกษตรกรรม	n/a
4	สวน/ ลานสาธารณะ	n/a
5	ถนนและทางเท้า	n/a
6	แหล่งน้ำ	n/a

(2) ราคาประเมินที่ดิน (กรมธนารักษ์, 2559) **(ตารางที่ 4.2.2-2)**

ตารางที่ 4.2.2-2 แสดงราคาประเมินที่ดิน

ลำดับ	หน่วยที่ดิน	ราคาประเมิน (บาท/ตร.ว.)
1	ถนนริมหาด	22,500
2	ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี	160,000
3	ถนนผังเมืองสาย ก	87,500
4	ถนนบางลา	155,000
5	ถนนไสน้ำเย็น	67,500
6	ถนนพิศิษฐ์กรณีย์	55,500
7	ถนนราชปาทานุสรณ์	44,000
8	ซอยแสนสบาย	67,500
9	ซอยนาใน	67,500
10	ซอยร่วมใจ	56,500
11	ซอยราษฎร์อุทิศ 200 ปี 2	56,500

(3) ลักษณะและการใช้ประโยชน์อาคาร **(ภาพที่ 4.2.2-2)**

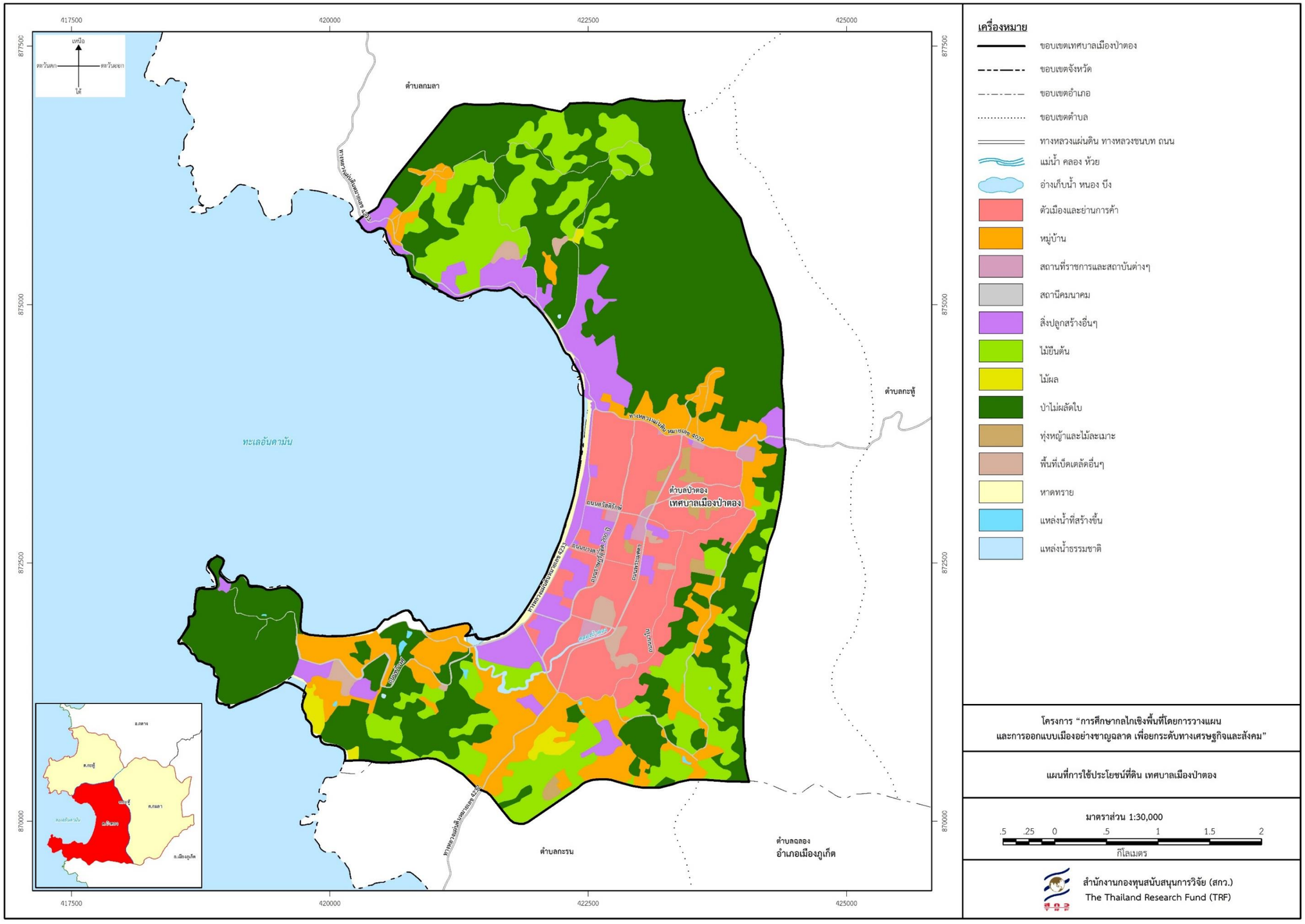


ภาพที่ 4.2.2-2 แสดงบล็อกและหมายเลขอาคาร

การใช้ประโยชน์ที่ดินเทศบาลเมืองป่าตอง ข้อมูลจากกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า เทศบาลเมืองป่าตอง มีพื้นที่ประมาณ 10,250.00 ไร่ มีการใช้ประโยชน์ที่ที่ดินส่วนใหญ่เป็นประเภทพื้นที่ป่า จำนวน 4,502.42 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 43.93 ของพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง รองลงมาเป็นที่ดินประเภท1.พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง จำนวน 3,683.23 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 35.93 ของพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตองโดยเป็นพื้นที่ตัวเมืองและย่านการค้า จำนวน 1,397.18 คิดเป็นร้อยละ 13.63 ของพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง และพื้นที่เกษตรกรรม จำนวน 1,741.92 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.99 ของพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง **(ตารางที่ 4.2.2-3 และแผนที่ 4.2.2-2)**

ตารางที่ 4.2.2-3 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเทศบาลเมืองป่าตอง ปี พ.ศ. 2561

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
1. พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	**3,683.23**	**35.93**
● ตัวเมืองและย่านการค้า	1,397.18	13.63
● หมู่บ้าน	1,194.14	11.65
● สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ	55.48	0.54
● สถานีคมนาคม	225.89	2.20
● สิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ	810.54	7.91
2. พื้นที่เกษตรกรรม	**1,741.92**	**16.99**
ไม้ยืนต้น	1,655.62	16.15
● ไม้ผล	86.31	0.84
●3. พื้นที่ป่า	**4,502.42**	**43.93**
ป่าไม่ผลัดใบ	4,502.42	43.93
●4. พื้นที่แหล่งน้ำ	**39.21**	**0.38**
แหล่งน้ำธรรมชาติ	27.79	0.27
● แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น	11.42	0.11
●5. พื้นที่เบ็ดเตล็ด	**283.22**	**2.76**
ทุ่งหญ้าและไม้ละเมาะ	86.02	0.84
● พื้นที่เบ็ดเตล็ดอื่นๆ	121.02	1.18
● หาดทราย	76.18	0.74
●รวม	**10,250.00**	**100.00**


417500
420000
422500
425000
877500
875000
872500
870000
เหนือ
ตะวันตก
ตะวันออก
ใต้
ตำบลกมลา
ตำบลกะพู้
ตำบลป่าตอง
เทศบาลเมืองป่าตอง
ตำบลกะรน
ตำบลฉลอง
อำเภอเมืองภูเก็ต
ทะเลอันดามัน
ถนนสายเลี่ยงเมืองป่าตอง
ถนนบายพาสป่าตอง
ถนนสายป่าตอง-กะรน
ถนนสายป่าตอง-ราไวย์
ถนนสายป่าตอง-ฉลอง
ถนนสายป่าตอง-กมลา
ถนนสายกะรน-ฉลอง
ถนนสายกมลา-ไม้ขาว
ถนนสายกะรน-ไม้ขาว
ถนนสายกะรน-ราไวย์
ถนนสายกะรน-ป่าตอง
ถนนสายกะรน-กมลา
ถนนสายกะรน-ฉลอง

1.3) ข้อมูลประกอบรายสาขา

เทศบาลป่าตองเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเมืองสูงมาก ทั้งทางกายภาพของพื้นที่ที่มีทัศนียภาพที่สวยงามจากชายฝั่งทะเลอันดามัน เป็นเมืองที่ได้รับการยอมรับและมีชื่อเสียงด้านการท่องเที่ยวระดับโลก ในการประชุมเบื้องต้นกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคประชาชน และภาคเอกชนหลายภาคส่วน มีมติผลักดันให้ป่าตองเป็นเมืองไมซ์ หรือ Patong Special District จึงมีการศึกษาฐานข้อมูลของเทศบาลป่าตองดังรายละเอียดต่อไปนี้

(1) ไมซ์ (MICE) จากการประชุมร่วมกับตัวแทนทุกภาคส่วน มีมติให้ไมซ์เป็นประเด็นหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของเทศบาลป่าตอง ร่วมกับการผลักดันให้เป็นเมืองส่งเสริมสิ่งแวดล้อมหรือเมืองเขียว (Greenest City) ข้อมูลฐานในรายสาขาไมซ์ประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน คือเรื่องการจัดประชุมและพื้นที่รองรับการประชุม โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1.1) กลุ่มกิจการ เช่น โรงแรม ศูนย์สัมมนา ศูนย์ประชุมนานาชาติ สถาบันการศึกษา สเตเดี้ยม ออดิทอเรียม โรงภาพยนตร์ โรงละคร พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ โคเวิร์คกิ้งสเปซ โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมพื้นที่การจัดประชุมภายในจังหวัด จากการเพิ่มจำนวนกิจกรรมไมซ์ และจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมจากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลและอ้างอิงข้อมูลจากสำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (องค์การมหาชน) จากอาคารศูนย์ประชุม และโรงแรม ขนาดพื้นที่รองรับการประชุม การท่องเที่ยวเชิงรางวัล การสัมมนา และการจัดนิทรรศการและแสดงสินค้า ในเทศบาลพื้นที่ส่วนใหญ่จะรองรับการจัดงานประเภทการประชุมหรือการสัมมนาในโรงแรม **(แผนที่ 4.2.2-3)**

(1.2) กลุ่มกิจการวางแผนบริหารจัดการไมซ์ เพื่อเก็บข้อมูลด้านการบริหารการจัดการสัมมนา บริหาร Incentive บริหารการประชุมนานาชาติ บริหารการจัดแสดง บริหารการจัดกิจกรรม กลุ่มกิจกรรม CSR และการจัดการด้านการท่องเที่ยว ข้อมูลระหว่างการลงพื้นที่และเก็บข้อมูลร่วมกับสำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (องค์การมหาชน)

(2) เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ในสาขาเศรษฐกิจสีเขียวได้รวบรวมข้อมูลจำนวนสถานประกอบการและการจ้างงานเศรษฐกิจสีเขียวในจังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่ปี 2550 ถึง 2560 โดยเศรษฐกิจสีเขียวนั้นแบ่งสาขาย่อยออกเป็นดังนี้ **(ตารางที่ 4.2.2-4 และ ตารางที่ 4.2.2-5)**

(2.1) ศูนย์การค้า ร้านค้าปลีก

(2.2) โรงพยาบาล คลีนิค ศูนย์สุขภาพ หน่วยบริการ

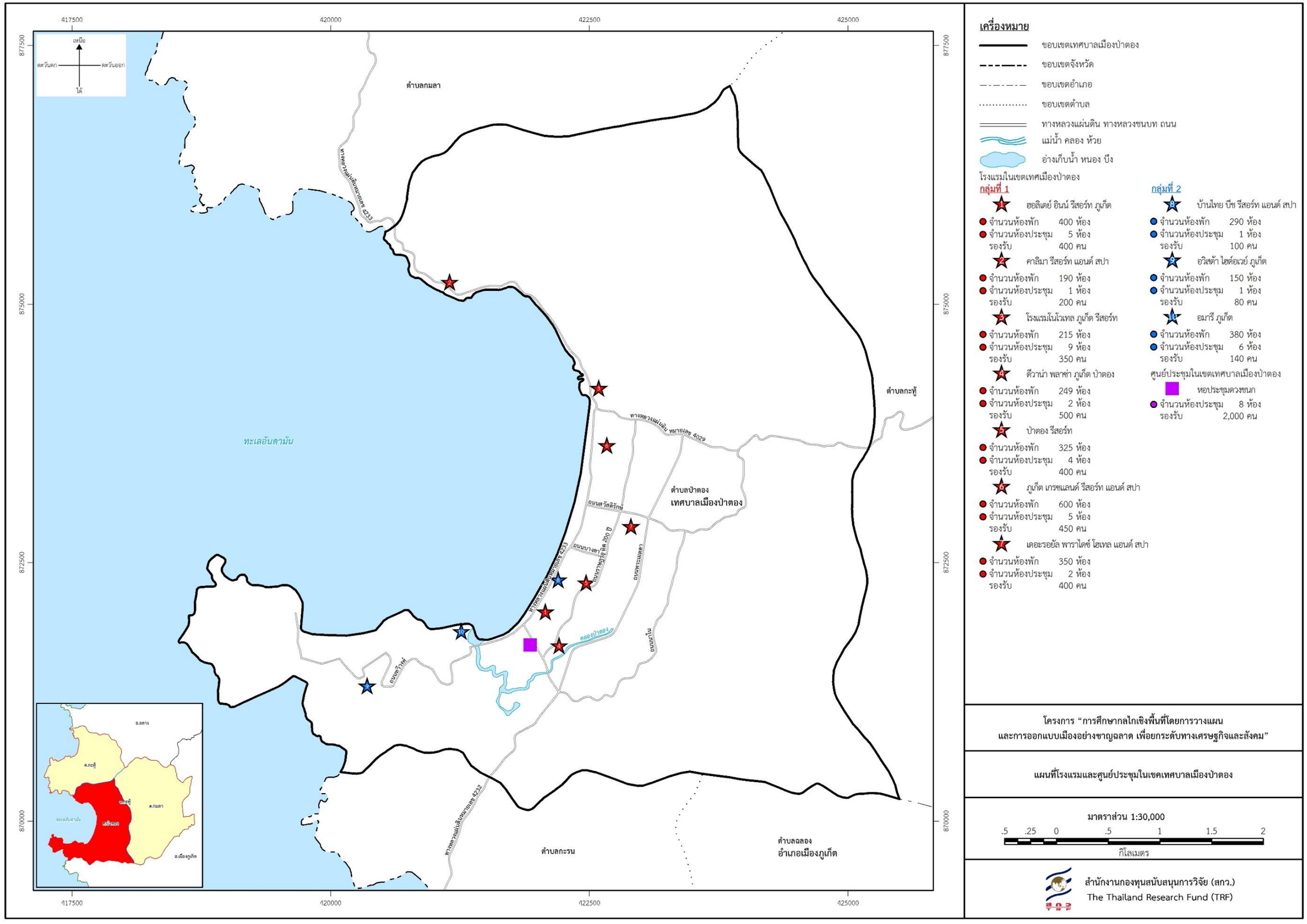
(2.3) สาขาการบริการ

(2.4) สาขาสถาบันการศึกษา

(2.5) สาขาร้านอาหาร

(2.6) สาขาสถานบันเทิง

(2.7) สาขากิจกรรมทางทะเล



เครื่องหมาย

- ขอบเขตเทศบาลเมืองป่าตอง
- ขอบเขตจังหวัด
- ขอบเขตอำเภอ
- ขอบเขตตำบล
- ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงชนบท ถนน
- แม่น้ำ คลอง ห้วย
- อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง

โรงแรมในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง

กลุ่มที่ 1

1. ฮอลิเดย์ อินน์ รีสอร์ท ภูเก็ต
   - จำนวนห้องพัก 400 ห้อง
   - จำนวนห้องประชุม 5 ห้อง
   - รองรับ 400 คน
2. คาลิมา รีสอร์ท แอนด์ สปา
   - จำนวนห้องพัก 190 ห้อง
   - จำนวนห้องประชุม 1 ห้อง
   - รองรับ 200 คน
3. โรงแรมโนโวเทล ภูเก็ต รีสอร์ท
   - จำนวนห้องพัก 215 ห้อง
   - จำนวนห้องประชุม 9 ห้อง
   - รองรับ 350 คน
4. ดีวาน่า พลาซ่า ภูเก็ต ป่าตอง
   - จำนวนห้องพัก 249 ห้อง
   - จำนวนห้องประชุม 2 ห้อง
   - รองรับ 500 คน
5. ป่าตอง รีสอร์ท
   - จำนวนห้องพัก 325 ห้อง
   - จำนวนห้องประชุม 4 ห้อง
   - รองรับ 400 คน
6. ภูเก็ต เกรซแลนด์ รีสอร์ท แอนด์ สปา
   - จำนวนห้องพัก 600 ห้อง
   - จำนวนห้องประชุม 5 ห้อง
   - รองรับ 450 คน
7. เดอะรอยัล พาราไดซ์ โฮเทล แอนด์ สปา
   - จำนวนห้องพัก 350 ห้อง
   - จำนวนห้องประชุม 2 ห้อง
   - รองรับ 400 คน

กลุ่มที่ 2

8. บ้านไทย บีช รีสอร์ท แอนด์ สปา
   - จำนวนห้องพัก 290 ห้อง
   - จำนวนห้องประชุม 1 ห้อง
   - รองรับ 100 คน
9. อวิสต้า ไฮด์อเวย์ ภูเก็ต
   - จำนวนห้องพัก 150 ห้อง
   - จำนวนห้องประชุม 1 ห้อง
   - รองรับ 80 คน
10. อมารี ภูเก็ต
    - จำนวนห้องพัก 380 ห้อง
    - จำนวนห้องประชุม 6 ห้อง
    - รองรับ 140 คน

ศูนย์ประชุมในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง

- หอประชุมดวงขนก
- จำนวนห้องประชุม 8 ห้อง
- รองรับ 2,000 คน

โครงการ “การศึกษากลไกเชิงพื้นที่โดยการวางแผน และการออกแบบเมืองอย่างชาญฉลาด เพื่อยกระดับทางเศรษฐกิจและสังคม”

แผนที่โรงแรมและศูนย์ประชุมในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง

มาตราส่วน 1:30,000

.5 .25 0 .5 1 1.5 2

กิโลเมตร

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
The Thailand Research Fund (TRF)

แผนที่ 4.2.2-3 แผนที่พื้นที่ประชุมจากอาคารประเภทศูนย์ประชุมและโรงแรม

ตารางที่ 4.2.2-4 จำนวนสถานประกอบการ จำแนกตามสาขาย่อยเศรษฐกิจสีเขียว

ลำดับ	สาขาย่อยเศรษฐกิจสีเขียว	จำนวนสถานประกอบการ										
		2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560
1	ค้าปลีก ศูนย์การค้า											
	1.1 การขายปลีก	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	1.2 ศูนย์การค้า	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
2	โรงพยาบาล คลินิก ศูนย์สุขภาพ											
	2.1 โรงพยาบาล	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	2.2 คลินิก	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	2.3 ศูนย์สุขภาพ	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
3	การบริการ											
	3.1 การขาย-ซ่อมยานยนต์	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	3.2 กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	3.3 กิจกรรมบริการอื่น ๆ	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
4	สถาบันการศึกษา	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
5	ร้านอาหาร	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
6	สถานบันเทิง	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
7	กิจกรรมทางทะเล	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

ที่มา : เทศบาลเมืองป่าตอง

ตารางที่ 4.2.2-5 จำนวนการจ้างงาน จำแนกตามสาขาย่อยเศรษฐกิจสีเขียว

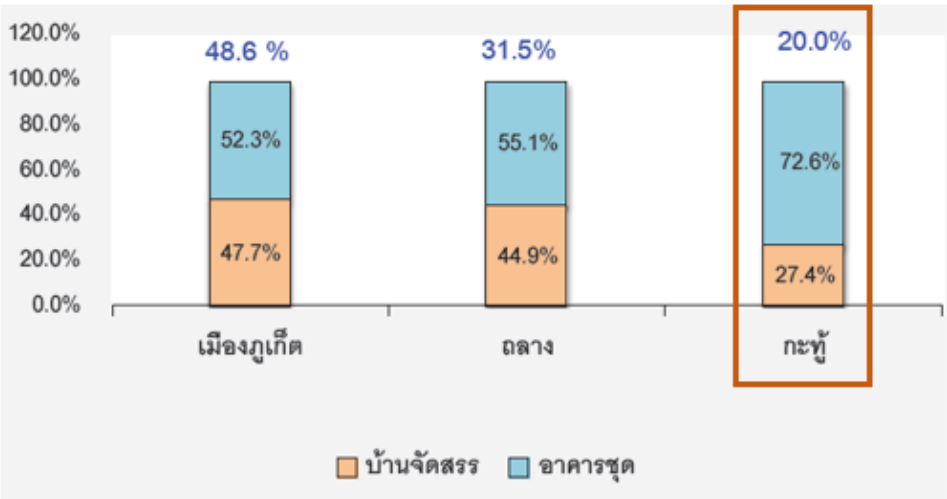
ลำดับ	สาขาย่อยเศรษฐกิจสีเขียว	จำนวนสถานประกอบการ										
		2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560
1	ค้าปลีก ศูนย์การค้า											
	1.1 การขายปลีก	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	1.2 ศูนย์การค้า	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
2	โรงพยาบาล คลินิก ศูนย์สุขภาพ											
	2.1 โรงพยาบาล	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	2.2 คลินิก	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	2.3 ศูนย์สุขภาพ	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
3	การบริการ											
	3.1 การขาย-ซ่อมยานยนต์	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	3.2 กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	3.3 กิจกรรมบริการอื่นๆ	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
4	สถาบันการศึกษา	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
5	ร้านอาหาร	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
6	สถานบันเทิง	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
7	กิจกรรมทางทะเล	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

ที่มา : เทศบาลเมืองป่าตอง

(3) อสังหาริมทรัพย์และที่อยู่อาศัย (Housing and Affordable Housing) ในการพิจารณาที่อยู่อาศัยรวมในเบื้องต้นจะพิจารณาฐานข้อมูลระดับจังหวัด โดยพิจารณาจากประเภทอาคารและราคาต่อหน่วย **(ตารางที่ 4.2.2-6 ถึง ตารางที่ 4.2.2-7 และ แผนภูมิที่ 4.2.2-1)**

ตารางที่ 4.2.2-6 แสดงจำนวนหน่วยที่อยู่อาศัย (Unit) ในจังหวัดภูเก็ตระหว่างปี 2557-2560

ประเภท	2555	2556	2557	2558	2559	2560
อาคารชุด	13,148	16,925	19,710	21,334	16,311	14,935
บ้านเดี่ยว	3,767	4,599	4,627	4,628	4,281	3,305
บ้านแฝด	4,148	3,674	4,414	4,653	3,878	3,619
ทาวน์เฮ้าส์	4,067	4,171	4,038	4,782	4,179	3,528
อาคารพาณิชย์	918	1,197	1,500	1,242	732	527
รวม	479	226	164	176	176	174
	26,527	30,792	34,453	36,815	29,557	26,088



แผนภูมิที่ 4.2.2-1 สัดส่วนบ้านจัดสรรและอาคารชุดในจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

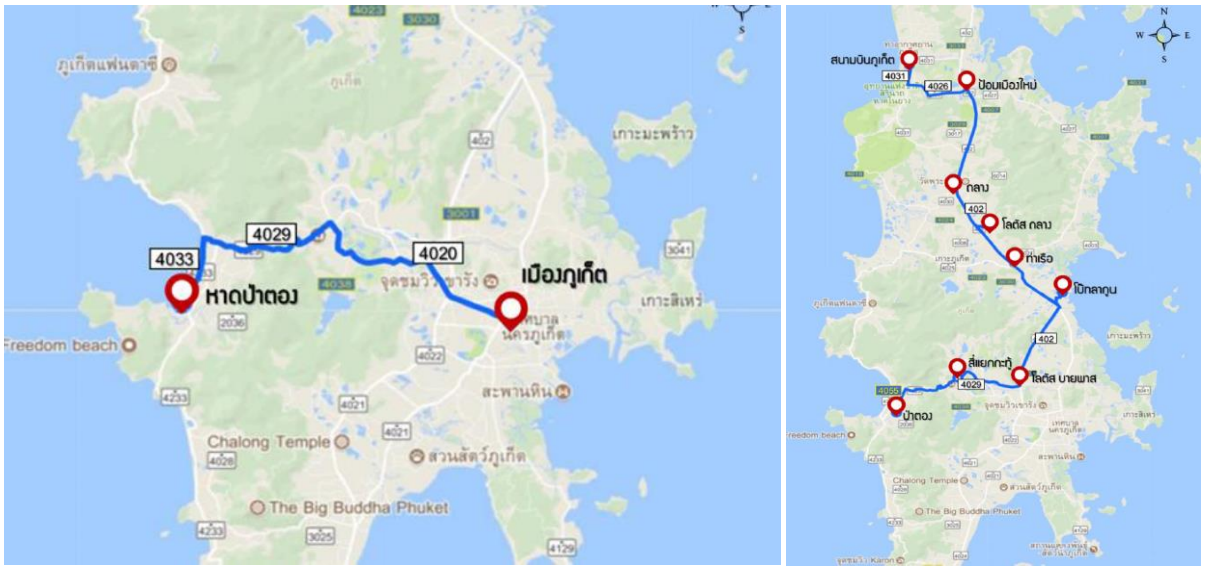
ตารางที่ 4.2.2-7 จำนวนโครงการ หน่วยที่อยู่อาศัย (Unit) และมูลค่าโครงการ จำแนกรายอำเภอ

อำเภอ	บ้านจัดสรร			อาคารชุด			รวม		
	จำนวนโครงการ	จำนวนหน่วย	มูลค่าโครงการ	จำนวนโครงการ	จำนวนหน่วย	มูลค่าโครงการ	จำนวนโครงการ	จำนวนหน่วย	มูลค่าโครงการ
เมืองภูเก็ต	35	6,044	28,702	36	6,628	27,774	71	12,672	56,476
ถลาง	25	3,684	15,055	22	4,524	24,195	47	8,208	39,249
กะทู้	10	1,425	8,046	26	3,783	19,416	36	5,208	27,462
รวม	70	11,153	51,803	84	14,935	71,384	154	26,088	123,187

ในปี 2560 จังหวัดภูเก็ตมีโครงการที่อยู่อาศัยทั้งหมด 154 โครงการ มีจำนวนหน่วยทั้งหมด 26,088 หน่วย มีมูลค่าโครงการรวม 123,187 ล้านบาท เป็นบ้านจัดสรร 11,153 หน่วย (ลดลงจากปี 2559 ที่มี 13,246 หน่วย) เป็นอาคารชุด 14,935 หน่วย (ลดลงจากปี 2559 ที่มี 16,311 หน่วย) โดยอำเภอเมืองภูเก็ตมีสัดส่วนจำนวนหน่วยที่อยู่อาศัยมากที่สุด คือ ร้อยละ 48.60 รองลงมาคืออำเภอถลาง ร้อยละ 31.50 และอำเภอกะทู้ ร้อยละ 20.00

(4) การคมนาคมขนส่งสีเขียว (Green Transportation) ในเบื้องต้นจะพิจารณาจากซานข้อมูลระดับจังหวัดของสำนักงานสถิติการขนส่ง กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก โดยแบ่งตามประเภทของการเดินทาง

(4.1) โครงข่ายคมนาคมสาธารณะของเทศบาลป่าตองเชื่อมกับเมืองภูเก็ต ด้วยรถโดยสาร**เส้นทางภูเก็ต – หาดป่าตอง** บริการจากสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดภูเก็ต แห่งที่ 1 ผ่านอำเภอเมือง และสิ้นสุดที่จุดจอดรถประจำทางหาดป่าตอง บริเวณสามแยกประชานุเคราะห์ มีระยะทางให้บริการโดยรวมประมาณ 18 กิโลเมตร และมี**รถบัสโดยสารเส้นทางสนามบินภูเก็ต – หาดป่าตอง** บริการจากสนามบินภูเก็ต ผ่านอำเภอถลาง และสิ้นสุดที่เทศบาลเมืองป่าตอง ผ่านถนนทวีวงศ์หมายเลข 4030 มีระยะทางให้บริการ (ขาเดียว) ประมาณ 40 กิโลเมตร **(ภาพที่ 4.2.2-3)**



ที่มา : โครงการศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งและจราจรของเทศบาลเมืองป่าตอง (2561)

ภาพที่ 4.2.2-3 เส้นทางเดินรถในปัจจุบันของรถโดยสารสาธารณะสาย 1814 (ภูเก็ต - ป่าตอง) (ซ้าย) และเส้นทางเดินรถในปัจจุบันของรถโดยสารสาธารณะสาย 8381 (สนามบินภูเก็ต - ป่าตอง) (ขวา)

(4.2) โครงข่ายทางเท้าเทศบาลเมืองป่าตอง มีระยะทั้งสิ้น 22.69 กิโลเมตร กระจายอยู่ตามถนนสายหลัก ๆ ทั่วเมือง โดยประชาชนในพื้นที่รวมถึงนักท่องเที่ยวค่อนข้างมีการใช้งานทางเท้าอยู่มากพอสมควร แต่เนื่องจากปัญหาของทางเท้าเอง เช่น การมีสิ่งกีดขวางถาวรบนทางเท้า ผิวทางเท้าชำรุดขรุขระ สีทางข้ามไม่ชัดเจน หรือมียานพาหนะจอดบนทางเท้า ทำให้การใช้งานทางเท้าของประชานชนและนักท่องเที่ยวไม่มีประสิทธิภาพ **(ตารางที่ 4.2.2-8 และภาพที่ 4.2.2-4)**

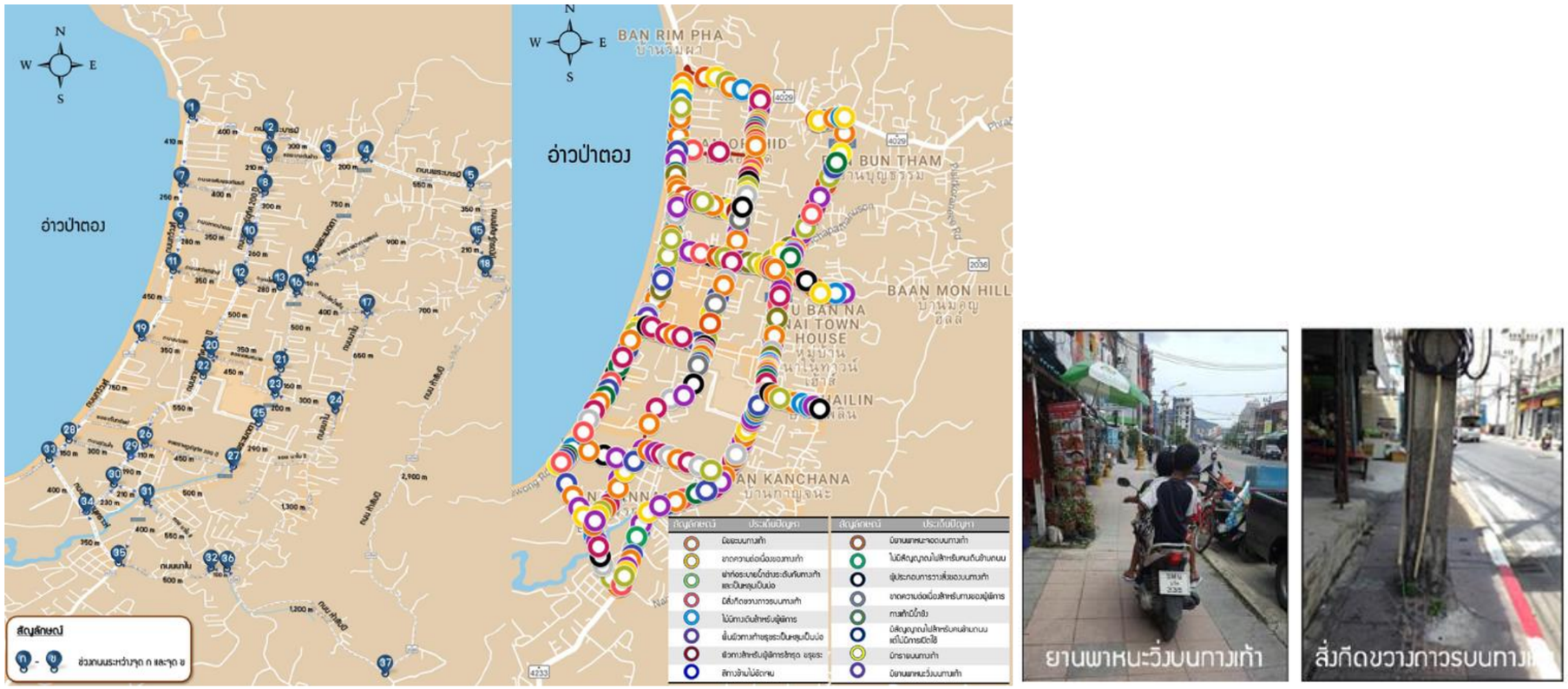
ตารางที่ 4.2.2-8 แสดงสถิติจำนวนรถจดทะเบียน (สะสม) จำแนกชนิดเชื้อเพลิง จังหวัดภูเก็ต ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560

ประเภทรถ	รวม	เบนซิน	ดีเซล	ก๊าซ LPG	LPGและเบนซิน	LPGและดีเซล	CNG	CNG-เบนซิน	CNG-LPG-เบนซิน	ไฟฟ้า	เบนซิน-ไฟฟ้า	ดีเซล-ไฟฟ้า	LPG-เบนซิน-ไฟฟ้า	เบนซิน-E20	เบนซิน-เอทานอล	ไม่ใช้เชื้อเพลิง	ไม่ระบุ
รวมทั้งสิ้น	**469,925**	**379,422**	**84,078**	**11**	**4,559**	**7**	**6**	**166**	**2**	**5**	**1,052**	**114**	**1**	**1**	**23**	**373**	**105**
ก. รวมรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์	**457,827**	**378,652**	**73,303**	**10**	**4,410**	**6**	**-**	**164**	**2**	**5**	**1,052**	**114**	**1**	**-**	**23**	**20**	**65**
รย.1 รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	113,025	79,662	29,556	2	2,468	1	-	146	-	-	1,031	111	-	-	23	-	25
รย.2 รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	3,122	475	2,532	1	106	2	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	2
รย.3 รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล	42,974	3,148	39,153	7	626	3	-	14	1	-	-	-	-	-	-	-	22
รย.4 รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.5 รถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.6 รถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกิน 7 คน	363	71	6	-	285	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บุคคลธรรมดา	205	44	2	-	159	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
นิติบุคคล	158	27	4	-	126	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ไม่ระบุ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.7 รถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง	516	509	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
รย.8 รถยนต์รับจ้างสามล้อ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.9 รถยนต์บริการธุรกิจ	2,452	1,223	766	-	453	-	-	-	-	-	6	3	-	-	-	-	1
รย.10 รถยนต์บริการทัศนาจร	2,632	1,344	805	-	467	-	-	-	-	-	15	-	1	-	-	-	-
รย.11 รถยนต์บริการให้เช่า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.12 รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล	290,436	290,419	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	12
รย.13 รถแทร็กเตอร์	465	-	464	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
รย.14 รถบดถนน	21	-	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.15 รถใช้ในงานเกษตรกรรม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.16 รถพ่วง	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-
รย.17รถจักรยานยนต์สาธารณะ	1,795	1,795	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ข. รวมรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก	**12,098**	**770**	**10,775**	**1**	**149**	**1**	**6**	**2**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1**	**-**	**353**	**40**
รวมรถโดยสาร	**8,044**	**766**	**7,119**	**-**	**148**	**-**	**1**	**2**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1**	**-**	**2**	**5**
รวมประจำทาง	399	7	390	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
หมวด 1	38	-	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
หมวด 2	56	-	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
หมวด 3	71	1	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
หมวด 4	234	6	226	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
ระหว่างประเทศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ไม่ระบุ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมไม่ประจำทาง	7,454.00	759	6,539	-	148	-	1	2	-	-	-	-	-	1	-	1	3
ไม่ประจำทาง	7,454	759	6,539	-	148	-	1	2	-	-	-	-	-	1	-	1	3
ระหว่างประเทศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมส่วนบุคคล	191	-	190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ส่วนบุคคล	191	-	190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ระหว่างประเทศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.2.2-8 (ต่อ)

ประเภทรถ	รวม	เบนซิน	ดีเซล	ก๊าซ LPG	LPGและเบนซิน	LPGและดีเซล	CNG	CNG-เบนซิน	CNG-LPG-เบนซิน	ไฟฟ้า	เบนซิน-ไฟฟ้า	ดีเซล-ไฟฟ้า	LPG-เบนซิน-ไฟฟ้า	เบนซิน-E20	เบนซิน-เอทานอล	ไม่ใช้เชื้อเพลิง	ไม่ระบุ
รวมรถบรรทุก	**4,054**	**4**	**3,656**	**1**	**1**	**1**	**5**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**351**	**35**
รวมไม่ประจำทาง	465	1	376	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	80	3
ไม่ประจำทาง	465	1	376	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	80	3
ระหว่างประเทศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมส่วนบุคคล	3,589	3	3,280	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	271	32
ส่วนบุคคล	3,589	3	3,280	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	271	32
ระหว่างประเทศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมรถขนาดเล็ก	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
รวมรถขนาดเล็ก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : กลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก (2561)



ภาพที่ 4.2.2-4 แสดงโครงข่ายทางเท้าเทศบาลเมืองป่าตอง (ซ้าย) ภาพประเด็นปัญหาที่พบบนโครงข่ายทางเท้า (กลาง) และ ภาพตัวอย่างปัญหาของโครงข่ายทางเท้า (ขวา)

(4.3) การเก็บค่า Walk Score มีวัตถุประสงค์เพื่อความสามารถในการเดินถึงของโครงข่ายทางเท้าในเขตเมือง ดังนั้น โดยทำการสำรวจจึงลงพื้นที่ในช่วงเวลาเร่งด่วน คือช่วงเช้า 7.00-9.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. ในถนนเส้นหลักที่มีความหนาแน่นสูง โดยการประเมินกายภาพและความสามารถในการเดินได้ของถนน ประกอบด้วยปบบสำรวจ 2 ชุด คือ การประเมินกายภาพของทางเท้าโดยผู้วิจัย และการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานประจำ ทำการศึกษาเป็นช่วงถนนในระยะความยาวประมาณ 300-500 เมตร หรือแบ่งจากจุดตัดของถนนเพื่อหาค่าเฉลี่ยค่า Walk Score ทั้งเส้น

ในพื้นที่เทศบาลป่าตองได้เลือกถนนทวีวงศ์หรือถนนสาย 1 ซึ่งเป็นถนนหน้าหาดที่มีผู้ใช้งานหนาแน่นตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ทั้งปริมาณร้านค้าและนักท่องเที่ยว โดยถนนมีความยาวประมาณ 2.25 กิโลเมตร โดยแบ่งการเก็บออกเป็น 4 ช่วง ตามจุดตัดของถนนซอยกับถนนสายหลัก แผนที่การสำรวจ **(ภาพที่ 4.2.2-5)** โดยข้อมูลค่า WalkScore อยู่ในขั้นตอนของการลงพื้นที่สำรวจข้อมูล

(5) โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว (Green Infrastructure) ยุทธศาสตร์เศรษฐกิจสาขาการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเขียวนี้ให้ความสำคัญกับโครงข่ายสีเขียวในเมืองทั้งโครงข่ายของน้ำ และโครงข่ายต้นไม้หรือพื้นที่ที่น้ำซึมผ่านได้ ซึ่งการที่จะสามารถดำเนินการตามยุทธศาสตร์ข้อนี้ได้จึงจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลโครงข่ายสีเขียวในเมืองโดยหัวข้อนี้จะเน้นไปที่เรื่องของการพัฒนาโครงข่ายทางน้ำในเมือง ดังนั้นจึงได้มีการรวบรวมราชชื่อลำห้วย ลำคลอง และทางน้ำอื่นใดที่เกี่ยวข้องไว้เป็นข้อมูลเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาโครงข่ายเหล่านี้ได้ตามความเหมาะสมของพื้นที่ โดยทางน้ำสาธารณะของเทศบาลเมืองป่าตอง ประกอบด้วย คลองปากหลัก คลองวังขี้อ้อน คลองบางต้นข้าว คลองท่อสูง คลองปากบาง คลองบางวัด คลองบางพรุเรียน และคลองหลังโรงพยาบาลป่าตอง ในการศึกษาขั้นต่อไปเมื่อมีการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว จะดำเนินการศึกษาและเก็บข้อมูลในและเพื่อทำการออกแบบคลองปากบาง

โครงสร้างพื้นฐานเขียวในเทศบาลป่าตอง ประกอบด้วยระบบที่สำคัญ ได้แก่ ระบบการจัดการน้ำ การป้องกันภัยพิบัติ การจัดการพลังงาน การปรับปรุงฟื้นฟูคูคลองและทางน้ำ พื้นที่ธรรมชาติป่าเขา

(6) การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง Patong MICE Special District การปรับปรุงฟื้นฟูเมืองเป็นส่วนประกอบสำคัญในการพัฒนารูปแบบของเมืองให้สอดคล้องกับการพัฒนาเมืองตามเป้าหมายการเป็น Patong MICE Special District และการพัฒนาพื้นที่ส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกับมูลค่าทางเศรษฐกิจ และพัฒนา ปรับปรุงกายภาพของเมืองให้รองรับประชากรชั่วคราวที่จะเพิ่มขึ้นจากการเป็นเมืองไมซ์ ในการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองนี้ ประกอบด้วยภาคส่วนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผังเมือง โครงสร้างพื้นฐาน ถนนเขียว ถนนแห่งการเดิน ไฟฟ้า ประปา ระบบสื่อสาร นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล ความปลอดภัย ในสาขาปรับปรุงฟื้นฟูเมือง ประกอบด้วย 5 สาขาการพัฒนา ดังนี้

(6.1) สาขาการออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูศูนย์กลางไมซ์ เพื่อปรับปรุงพื้นที่ชั้นในเทศบาลเมืองป่าตอง ให้มีความหนาแน่น ส่งเสริมกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดิน และพัฒนาเป็นย่านแห่งการเดินที่มีความปลอดภัยสูงสุด

(6.2) สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียว (Park, Public Space and Green Space) เทศบาลเมืองป่าตองประกอบด้วยพื้นที่สีเขียวที่เป็นริ้วยาวทั้งหมด 5 แห่ง และสวนสาธารณะ 1 แห่ง **(แผนที่ 4.2.2-5)**

- หาดป่าตอง ห่างจากตัวเมืองภูเก็ต ไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 15 กิโลเมตร เป็นหาดทรายสีขาวละเอียด ทอดตัวไปตามโค้งอ่าวกว้าง ชายฝั่งเว้าลึกเป็นรูปโค้งเหมือนพระจันทร์เสี้ยว มีความ

ยาวเกือบ 3 กิโลเมตร ได้ชื่อว่าเป็นหาดทรายสวยที่สุดของเกาะภูเก็ต มีชื่อเสียงรู้จักกันดีในหมู่นักท่องเที่ยวระดับโลก

- หาดไตรตรังค์ เป็นหาดที่แยกออกมาจากหาดป่าตองไปทางทิศใต้ โดยมีสะพานขนาดใหญ่เชื่อมต่อ มีบรรยากาศที่เงียบสงบ ผู้คนไม่พลุกพล่าน มีความสวยงามของหาดทรายขาว เป็นจุดที่เหมาะสำหรับการพักผ่อน และเล่นน้ำทะเล

- หาดพาราไดส์ จากชายหาดป่าตอง นั่งเรือหางยาวลัดเลาะตามธรรมชาติไปเพียง 10 นาที จะพบกับหาดพาราไดส์ ซึ่งมีความสวยงามด้วยโขดหินเรียงราย ได้บรรยากาศความเป็นส่วนตัวและมีความสวยงามด้วยธรรมชาติที่ยังคงความสมบูรณ์อยู่

- หาดฟรีดอม เป็นชายหาดที่มีหาดทรายขาวละเอียด น้ำทะเลใสสะอาด บรรยากาศเงียบสงบ มีความเป็นส่วนตัว นักท่องเที่ยวที่เดินทางไปชื่นชมความสวยงาม ของชายหาด โดยเรือหางยาว ใช้เวลาเดินทางเพียง 20 นาที

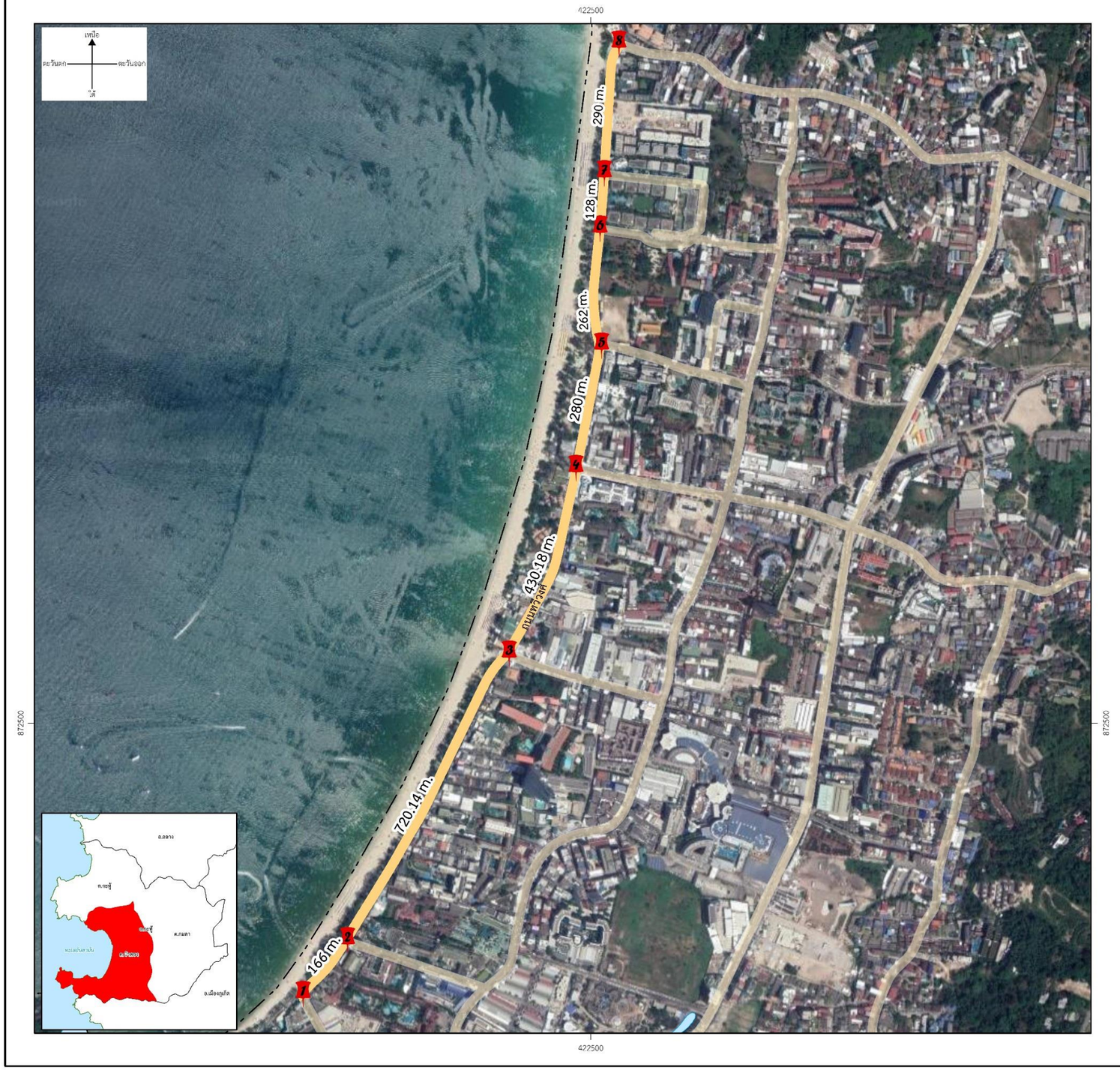
- หาดกะหลิม อยู่ทางทิศเหนือของหาดป่าตอง หาดทรายเป็นทรายปนหินก้อนเล็ก ๆ มีโหดหิน และแนวปะการัง เหมาะกับการดำน้ำดูปะการัง บรรยากาศค่อนข้างเงียบสงบเป็นจุดชมพระอาทิตย์ตกอีกที่หนึ่งที่สวยงาม ไม่แพ้แหลมพรหมเทพ

- สวนสาธารณะโลมา เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชนและนักท่องเที่ยวติดกับหาดป่าตอง สามารถถ่ายภาพเป็นที่ระลึก และชื่นชมบรรยากาศของชายหาดป่าตองได้

(6.3) สาขาการวางผังเมือง เพื่อเสนอแนวทางการแก้ไขปรับปรุงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

(6.4) สาขาการปรับปรุงฟื้นฟูชุมชน เช่น ชุมชนพาณิชยกรรม ชุมชนที่อยู่อาศัย ชุมชนดั้งเดิม ชุมชนที่เกี่ยวเนื่องกับมรดกทางวัฒนธรรม

(6.5) สาขามลภาวะและสุขภาพ เพื่อจัดการมลภาวะทางอากาศและลดขยะในพื้นที่เทศบาล



เครื่องหมาย

- ขอบเขตเทศบาลเมืองป่าตอง
- ขอบเขตจังหวัด
- ขอบเขตอำเภอ
- ขอบเขตตำบล
- ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงชนบท ถนน
- แม่น้ำ คลอง ห้วย
- อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง

โครงการ “การศึกษากลไกเชิงพื้นที่โดยการวางแผน
และการออกแบบเมืองอย่างชาญฉลาด เพื่อยกระดับทางเศรษฐกิจและสังคม”

แผนที่ Walk Score เทศบาลเมืองป่าตอง

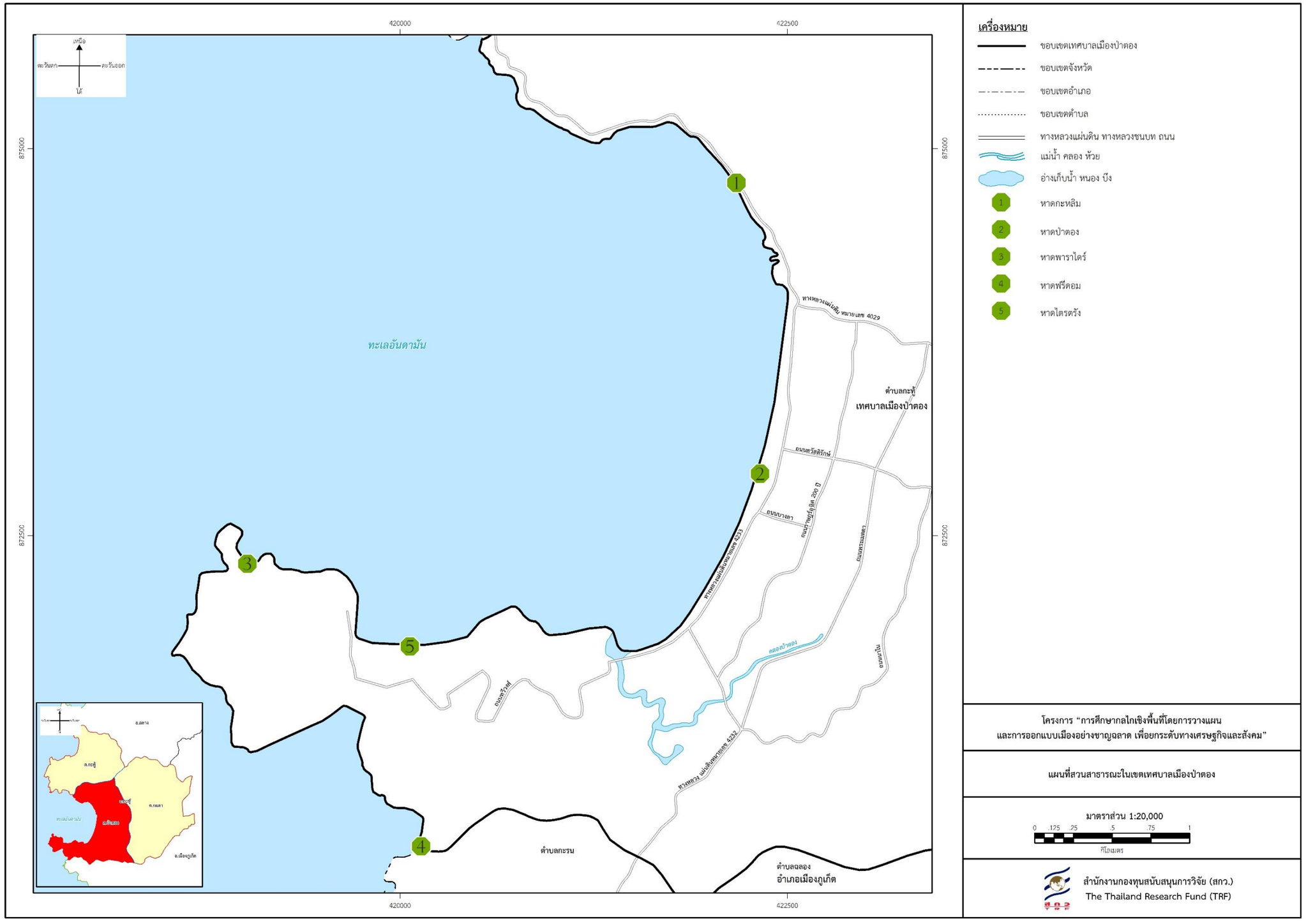
มาตราส่วน 1:8,000

.5 .25 0 .5 1 1.5 2

กิโลเมตร

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
The Thailand Research Fund (TRF)

ภาพที่ 4.2.2-5 แผนที่การเก็บค่า WalkScore ที่ถนนทวีวงศ์ เทศบาลป่าตอง



แผนที่ 4.2.2-5 สวนสาธารณะในเทศบาลป่าตอง

2) ยุทธศาสตร์เมือง (กฎบัตร)

จากผลการประชุมการจัดทำกฎบัตรร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนในพื้นที่ ได้ข้อสรุปแผนพัฒนาเศรษฐกิจทั้ง 6 สาขา **(ตารางที่ 4.2.2-9)** โดยมีกรอบแนวทางการพัฒนาและกลุ่มอาชีพที่เกี่ยวข้องดังนี้

(1) สาขาไมซ์

กฎบัตรกำหนดให้ไมซ์ (MICE) เป็นหัวจักรขับเคลื่อนเศรษฐกิจ เนื่องจากไมซ์มีศักยภาพในการเพิ่มประชากรชั่วคราวที่มีคุณภาพเข้ามายังพื้นที่ สามารถกระจายรายได้ไปยังหลายภาคส่วน เพิ่มโอกาสการสร้างงานและอัตราการจ้างงานให้กับพื้นที่

(2) สาขาเศรษฐกิจสีเขียว

กฎบัตรมุ่งยกระดับการจ้างงานสีเขียว (Green Jobs) และเพิ่มการสร้างงานในสาขาเศรษฐกิจสีเขียว โดยมูลค่าที่เพิ่มขึ้นของระบบเศรษฐกิจส่วนใหญ่ได้จากสาขาเศรษฐกิจสีเขียว และการส่งเสริมการจ้างงานประชากรในพื้นที่

(3) สาขาอสังหาริมทรัพย์และที่อยู่อาศัย

กฎบัตรกำหนดเป้าหมายการสร้างโอกาสการในการซื้อหาและการครอบครองอย่างยั่งยืนด้านที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โอกาสการมีที่อยู่อาศัยของประชาชนรายได้ระดับปานกลางและระดับล่าง เพิ่มระบบสิทธิประโยชน์แก่ผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุนก่อสร้างที่อยู่อาศัยให้ประชาชนระดับล่างได้อยู่อาศัยใจกลางเมือง

(4) สาขาคมนาคมขนส่งสีเขียว

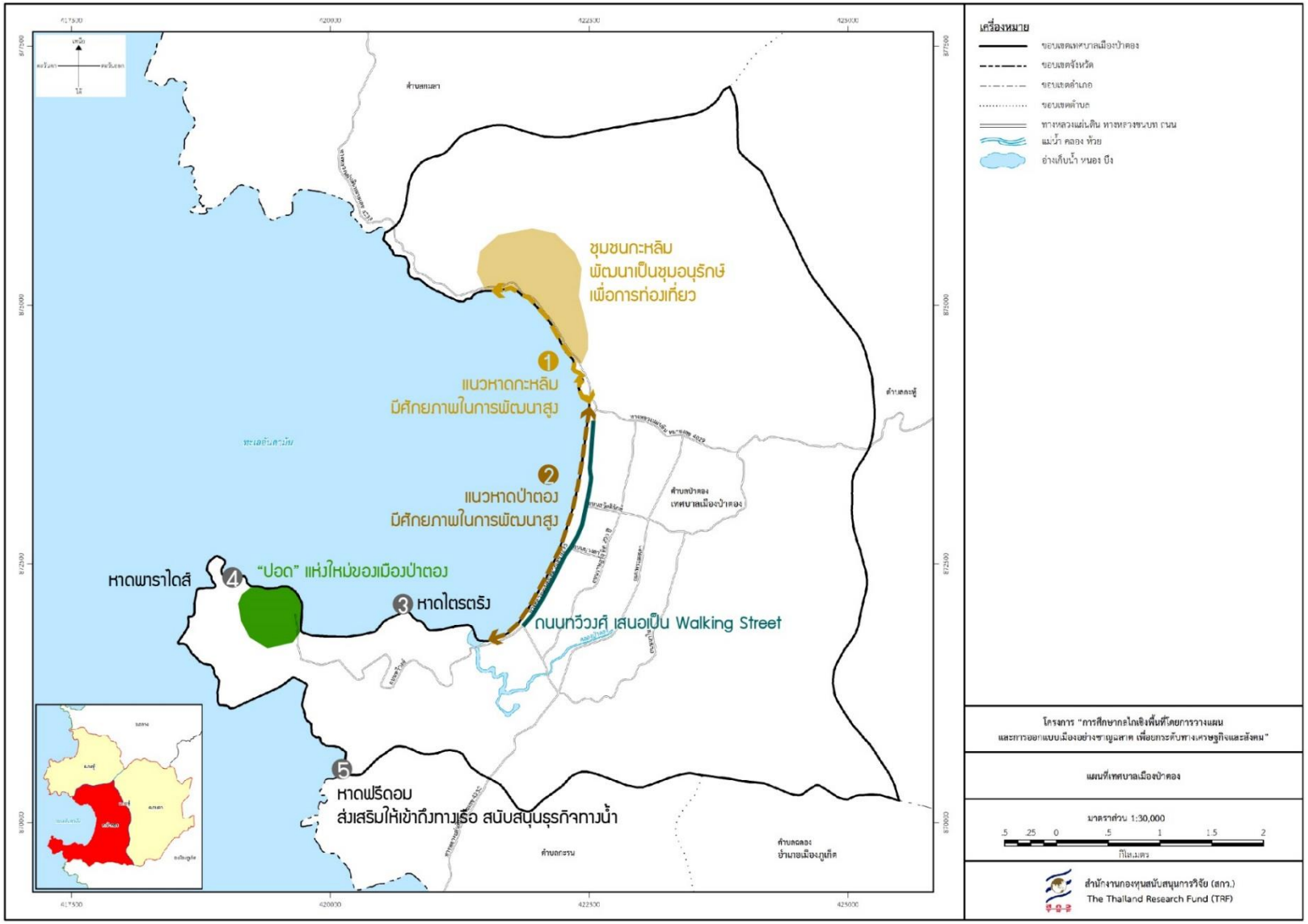
กฎบัตรมุ่งพัฒนารูปแบบเมืองแห่งการเดิน (Walkable City) การเดินทางที่ส่งเสริมกิจกรรมทางกาย (Physical Activity) ได้แก่ การเดิน การใช้จักรยาน และระบบขนส่งมวลชน ให้มีสัดส่วนมากกว่าการเดินทางที่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล เพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนรองและการส่งเสริมการเข้าถึงสถานีขนส่งมวลชนด้วยระบบการสัญจรสีเขียว

(5) สาขาโครงสร้างพื้นฐานเขียว

กฎบัตรกำหนดให้เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคาร การขนส่ง อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และการบริการที่ลดภาระโลก การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา ในสาขาการพลังงานทดแทน สนับสนุนการวางผังเมือง การออกแบบเมืองตามเกณฑ์ความเป็นผู้นำการออกแบบด้านพลังงานและสภาพแวดล้อมระดับย่าน (LEED-ND) และการออกแบบเมือง Form-Based Codes

(6) สาขาการปรับปรุงฟื้นฟูเมือง สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ พื้นที่สีเขียว

กฎบัตรสนับสนุนการออกแบบปรับปรุงย่านพาณิชยกรรมเพื่อการเป็นศูนย์ไมซ์ที่ได้มาตรฐาน การเพิ่มพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ใหญ่ในเขตเมือง เพิ่มพื้นที่สาธารณะ ทั้งสวนสาธารณะ สวนหย่อม พลาซ่า พัฒนาที่ว่างของรัฐและเอกชนให้ประชาชนได้ใช้ประโยชน์ร่วมกัน ออกแบบปรับปรุงระบบการเข้าถึง (accessibility) พื้นที่สาธารณะและสวนเขียวด้วยทางเดิน ทางจักรยาน และระบบขนส่งมวลชนที่มีคุณภาพ และสนับสนุนการปรับปรุงฟื้นฟูชุมชนดั้งเดิม ชุมชนพาณิชยกรรม ชุมชนประวัติศาสตร์ ให้เป็นชุมชนน่าอยู่ วางแผนโครงสร้างพื้นฐานเขียวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ การจัดการน้ำฝน การจัดการมลภาวะชุมชน โดยเสนอแนวทางการออกแบบพื้นที่ชุมชนกะหลิมเป็นชุมชนท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและพัฒนาพื้นที่ชายหาด **(ภาพที่ 4.2.2-6)**



ภาพที่ 4.2.2-6 การพัฒนาพื้นที่สาขาการปรับปรุงฟื้นฟูเมือง สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ พื้นที่สีเขียว

ตารางที่ 4.2.2-9 ค่าเป้าหมายและตัวชี้วัดของกฎบัตร

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย 2030	ตัวชี้วัด	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
1	**ไมซ์**	การใช้ไมซ์ (MICE) เป็นหัวจักรขับเคลื่อนเศรษฐกิจ เหตุด้วยไมซ์มีศักยภาพในการเพิ่มประชากรชั่วคราวที่มีคุณภาพเข้ามายังพื้นที่สามารถกระจายรายได้ไปยังหลายภาคส่วน เพิ่มโอกาสการสร้างงานและอัตราการจ้างงานให้กับพื้นที่	**กลุ่มกิจการ**: โรงแรม ศูนย์สัมมนา ศูนย์ประชุมนานาชาติ สถาบันการศึกษา สเตเดี้ยม ออดิทอเรียม โรงภาพยนตร์ โรงละคร พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ โคเวิร์คกิ้งสเปซ	1. เพิ่มปริมาณการรองรับผู้มาเยือนกลุ่ม MICE โดยการเพิ่มศูนย์ประชุม 4 แห่ง ขนาด 75,000 ตร.ม. ซึ่งจะสามารถรองรับผู้มาเยือนรวมกลุ่ม MICE ได้ 5,000 คน/แห่ง รวม 30,000 คน/วัน	1. จำนวน/ขนาดความจุ/ขนาดพื้นที่จำแนกตามกลุ่มกิจการ 2. จำนวน/ความจุ/ขนาดพื้นที่ของกลุ่มกิจการมีความสมดุลกัน		
				2. เพิ่มจำนวนกิจกรรมการประชุมองค์กรและการท่องเที่ยวเพื่อเป็นรางวัลระดับชาติและระดับนานาชาติ (Meeting/Incentive) ร้อยละ 15 ต่อปี	จำนวนกิจกรรม		
				3. เพิ่มกิจกรรมการประชุมวิชาชีพระดับชาติและระดับนานาชาติ (Convention) ร้อยละ 15 ต่อปี	จำนวนกิจกรรม		
				4. เพิ่มจำนวนกิจกรรมงานแสดงสินค้าระดับชาติและระดับนานาชาติ (Exhibition) ประเภท (Trade Exhibition/ Consumer show) ร้อยละ 10 ต่อปี	จำนวนกิจกรรม		
				5. อัตราการเข้าพักของผู้มาเยือนรวมจากไมซ์เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี จากนักเดินทางประเภท International ร้อยละ 70 และ Domestic ร้อยละ 30 ต่อปี	อัตราการเข้าพัก		
			กลุ่มกิจการวางแผนบริหารจัดการไมซ์:	1. การเพิ่มขึ้นของกลุ่มอาชีพบริหารจัดการสัมมนา/อินเซนทีพ/บริหารประชุมนานาชาติ/ CSR/การจัดการท่องเที่ยว	1. ร้อยละของกลุ่มอาชีพบริหารจัดการไมซ์		

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย 2030	ตัวชี้วัด	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
			บริหารการจัดการสัมมนา/ บริหาร Incentive/ บริหารการประชุมนานาชาติ	2. อัตราการจ้างงานของกลุ่มกิจการบริหารจัดการไมซ์	2. ร้อยละการจ้างงานของกลุ่มกิจการไมซ์		
2	**เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy)**	กฎบัตรมุ่งยกระดับการจ้างงาน (Green Jobs) และเพิ่มการสร้างงานในสาขาเศรษฐกิจสีเขียว โดยมูลค่าที่เพิ่มขึ้นของระบบเศรษฐกิจส่วนใหญ่ได้จากสาขาเศรษฐกิจสีเขียว ระบุให้จ้างงานคนในพื้นที่ ระบุในค่าเป้าหมายของแต่ละสาขา	**การพัฒนาศูนย์เศรษฐกิจ** การออกแบบแนวคิดการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองเป็นศูนย์เศรษฐกิจระดับต่าง ๆ	1. จำนวนและรูปแบบของศูนย์เศรษฐกิจ 2. อัตราการจ้างงานสีเขียว 3. การเพิ่มขึ้นของกิจการสีเขียว 4. ขนาดการลงทุนและความสามารถในการสร้างเศรษฐกิจ	1. จำนวนของศูนย์เศรษฐกิจ 2. ร้อยละการจ้างงาน 3. ร้อยละการเพิ่มขึ้นของกิจการสีเขียว 4. มูลค่าการลงทุนและมูลค่าเศรษฐกิจ		
			กลุ่มกิจการค้าปลีกและบริการ ศูนย์การค้า การค้าปลีก ร้านสะดวกซื้อ ภัตตาคาร ร้านอาหาร ตลาดสด ร้านแฟร์ชั่น ร้านสตรีทฟู้ด	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ 2. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้ 3. อัตราการจ้างงานเพิ่มขึ้น ขึ้น เท่า 3 (จำนวนเท่าสัมพันธ์กับการขยายตัวของ MICE) 4. เพิ่มความสามารถในการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวตลอดทั้งปีขึ้น ร้อยละ 50 ภายใน 5 ปี (เพิ่มขึ้น 1 เท่า ภายใน 10 ปี)	1. มูลค่าการลงทุน 2. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้ 3. ร้อยละการจ้างงาน 4. จำนวนนักท่องเที่ยวตลอดปีในหน้า High season และ Low season		
			กลุ่มสถาบันการศึกษาและการตรวจวัด โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย หน่วยวิจัย หน่วยทดสอบ	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ 2. อัตราการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	1. มูลค่าการลงทุน 2. ร้อยละการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้		
			กลุ่มสุขภาพ โรงพยาบาล คลีนิค ร้านยา ร้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ ศูนย์พักฟื้น ศูนย์สุขภาพ	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ 2. อัตราการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	1. มูลค่าการลงทุน 2. ร้อยละการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้		
			กลุ่มบริการทางการเงิน				

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย 2030	ตัวชี้วัด	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
			ธนาคาร ประกันภัย ตัวกลางทางการเงิน บริหารสินเชื่อ บริการเช่าซื้อ	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ 2. อัตราการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	1. มูลค่าการลงทุน 2. ร้อยละการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้		
			กลุ่มบริการสาธารณะ โครงสร้างพื้นฐาน สาธารณปโภค สาธารณูปการ	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ 2. อัตราการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	1. มูลค่าการลงทุน 2. ร้อยละการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้		
			กลุ่มบริการมลภาวะ กิจการรีไซเคิล รียูส การจัดการขยะ การจัดการน้ำเสีย การจัดการมลภาวะ	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ 2. อัตราการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	1. มูลค่าการลงทุน 2. ร้อยละการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้		
			กลุ่มบริการออกแบบ บริการรับออกแบบ การรับเหมาก่อสร้าง บริการติดตั้ง การควบคุมงาน จำหน่ายวัสดุก่อสร้าง	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ 2. อัตราการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	1. มูลค่าการลงทุน 2. ร้อยละการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้		
			กลุ่มบริการสำนักงาน อาคารสำนักงาน บริการพื้นที่ทำงาน การบริหารทรัพยากรอาคาร	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ 2. อัตราการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	1. มูลค่าการลงทุน 2. ร้อยละการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้		
			กลุ่มเศรษฐกิจสร้างสรรค์ กิจการ startups กิจการนวัตกรรม กิจการเทคโนโลยีดิจิทัล บริการสื่อสาธารณะ	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ 2. อัตราการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	1. มูลค่าการลงทุน 2. ร้อยละการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้		
3	**ที่อยู่อาศัย (Housing)**	การสร้างโอกาสการซื้อหาและการครอบครองอย่างยั่งยืนด้านที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งโอกาสการมีที่อยู่อาศัยของประชาชนรายได้ระดับปาน	สาขาที่อยู่อาศัยรวม	เพิ่มจำนวนอาคารอยู่อาศัยรวม ในพื้นที่เทศบาลนคร ให้สอดคล้องกับความต้องการ	จำนวนอาคารอยู่อาศัยรวม		
			สาขาที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้	เพิ่มจำนวนที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ เพื่อแก้ปัญหาความขาดแคลนที่อยู่อาศัย	จำนวนที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้		

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย 2030	ตัวชี้วัด	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
		กลางและระดับล่าง เพิ่มระบบสิทธิประโยชน์แก่ผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุนก่อสร้างที่อยู่อาศัยให้ประชาชนระดับล่างได้อยู่อาศัยใจกลางเมือง	สาขาสนับสนุนการพัฒนาที่อยู่อาศัย เช่น หน่วยงานวางแผนที่อยู่อาศัย กิจการพัฒนาที่ดิน กองทุนที่อยู่อาศัย	1. จัดตั้งหน่วยงานย่อยในเทศบาลด้านที่อยู่อาศัย 2. จัดตั้งหน่วยงานย่อยในเทศบาลสำหรับการพัฒนาที่ดิน 3. จัดให้มีกองทุนที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้			
4	**คมนาคมขนส่ง** (Green Transportation)	กฎบัตรมุ่งมั่นพัฒนารูปแบบเมืองแห่งการเดิน (Walkable City) การเดินทางที่ส่งเสริมกิจกรรมทางกาย (Physical Activity) ได้แก่ การเดิน การใช้จักรยาน และระบบขนส่งมวลชน ให้มีสัดส่วนมากกว่าการเดินทางที่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล เพื่อลดภาวะการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนรองและการส่งเสริมการเข้าถึงสถานีขนส่งมวลชนด้วยระบบการสัญจรสีเขียว	**กลุ่มการพัฒนาทางเดินและทางจักรยาน** การออกแบบปรับปรุงทางกายภาพย่านให้เป็นสถานที่สะดวกและดึงดูดให้เกิดการเดิน การพัฒนาความสามารถในการเดินถึง การพัฒนาทางลาดและทางเดินเชื่อมต่อตามเกณฑ์ถนนสมบูรณ์ การพัฒนาสภาพแวดล้อมทางเดินและทางจักรยานด้วยถนนเขียว พร้อมโครงสร้างพื้นฐานการเดินและทางจักรยาน	1. โครงข่ายทางเดินที่สามารถเชื่อมต่อทั่วทั้งย่าน โดยการกำหนดให้ถนนสาย 1 เป็นทางเดินเท้า ภายใน 5 ปี	1. ร้อยละทางเดินของย่านที่มีความสมบูรณ์		
				2. ความสามารถในการเดินถึง (Walk score) มีค่า Walk Scores = 80 คะแนน ภายใน ปี 5	2. ร้อยละ Walk score Index ระดับย่านหรือเมือง		
				3. ขนาดพื้นที่แห่งการเดิน (Walkable Urban Places) กำหนดให้มีทางเดินเท้าครอบคลุม 100% ของเทศบาลเมืองป่าตอง ภายใน ปี 5	3. ร้อยละพื้นที่แห่งการเดิน		
				4. ความปลอดภัยถนน ทางเดินและทางจักรยาน	4. ร้อยละการลดลงของอุบัติเหตุถนนและทางเดิน		
				5. จำนวนกิจกรรมส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยาน	5. จำนวนกิจการส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยาน		
			กลุ่มกิจการขนส่งมวลชน กิจการขนส่งมวลชนหลัก กิจการขนส่งมวลชนรอง กิจการขนส่งสาธารณะ กิจการที่เกี่ยวเนื่องกับการขนส่งสาธารณะ	1. กำหนดให้มีขนส่งสาธารณะในพื้นที่ (ถนนสาย 1, 2) ภายใน 5 ปี	1. ร้อยละกิจการขนส่งสาธารณะ		
				2. เพิ่มมีความถี่ของรถขนส่งสาธารณะเดิมเพิ่มขึ้น 1 เท่าตัว (4 เส้นทาง) 3. เพิ่มคุณภาพของรถขนส่งสาธารณะ เช่น เป็นรถปรับอากาศ 100 % มี Free wifi ภายใน 5 ปี			

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย 2030	ตัวชี้วัด	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
				4. สัมปทานการเดินรถขนส่งสาธารณะ 1 เท่าตัว ภายใน 5 ปี			
				5. สัดส่วนประชากรที่สัญจรของระบบขนส่งสาธารณะ	5. ร้อยละประชากรสัญจรด้วยระบบขนส่งสาธารณะ		
			กลุ่มกิจการนโยบายสาธารณะ นโยบายลดความจำเป็นในการเดินทาง การลดระยะการเดินทางต่อวันของครัวเรือน การลดระยะการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล นโยบายการเก็บค่าบริการรถยนต์ส่วนบุคคลในเขตเมือง	1. การมีนโยบายหรือมาตรการลดความจำเป็นในการเดินทาง			
				2. การมีมาตรการลดระยะการเดินทางต่อวันของครัวเรือน			
				3. การมีมาตรการระยะการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล			
				4. การมีมาตรการ road pricing			
5	**โครงสร้างพื้นฐานเขียว (Green Infrastructure)**	การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคาร การขนส่ง อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และการบริการที่ลดภาระโลก การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา ในสาขาการพลังงานทดแทน สนับสนุนการวางผังตามเกณฑ์ความเป็นผู้นำการออกแบบด้านพลังงานและสภาพแวดล้อมระดับย่าน (LEED-ND)	สาขาโครงสร้างพื้นฐานทางธรรมชาติ (ป่าเขา แม่น้ำ คูคลอง แหล่งน้ำธรรมชาติ) การคัดเลือกพื้นที่ที่จะเป็นแหล่งนันทนาการขนาดใหญ่ พื้นที่สองข้างทาง พื้นที่เศรษฐกิจ	**การพัฒนาคลองปากบาง** 1. ปรับปรุงลักษณะทางกายภาพของคลอง ประกอบด้วย สร้างกำแพงป้องกันตลิ่ง ทางเดินสองข้างคลอง ดาดท้องคลองคอนกรีต ประตูน้ำ และมีท่อรับน้ำเสียตลอดคลอง			
				2. ปรับภูมิทัศน์ ปลูกต้นไม้สองฝั่ง ภายใน 5 ปี	2. แนวทางการปรับปรุงภูมิทัศน์		
				3. มีแหล่งเศรษฐกิจชุมชนสองฝั่งคลอง	3. มูลค่าทางเศรษฐกิจ		
				4. มีพื้นที่นันทนาการ และกิจกรรมทางน้ำเพิ่มขึ้น เช่น Paddle Board			
			สาขาการบริหารจัดการภัยพิบัติ อุทกภัย วาตภัย	1. มีโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับภัยพิบัติที่เพียงพอ เช่น ป้ายนำทาง, พื้นที่รองรับผู้ประสบภัย, เสียงประกาศ, เส้นทาง เป็นต้น			

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย 2030	ตัวชี้วัด	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
6	**การปรับปรุงฟื้นฟู Patong MICE Special District สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ พื้นที่สีเขียว** Park, Public Space and Green Space, Pollution and environment	การสนับสนุนการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ใหญ่ในเขตเมือง เพิ่มพื้นที่สาธารณะ ทั้งสวนสาธารณะ สวนหย่อม พลาซ่า พัฒนาที่ว่างของรัฐและเอกชนให้ประชาชนได้ใช้ประโยชน์ร่วมกัน ออกแบบปรับปรุงระบบการเข้าถึง (accessibility) พื้นที่สาธารณะและสวนเขียวด้วยทางเดิน ทางจักรยาน และระบบขนส่งมวลชนที่มีคุณภาพและสนับสนุนการปรับปรุงฟื้นฟูชุมชนดั้งเดิม ชุมชนพาณิชยกรรม ชุมชนประวัติศาสตร์ ให้เป็นชุมชนน่าอยู่ วางแผนโครงสร้างพื้นฐานเขียวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ การจัดการน้ำฝน การจัดการมลภาวะชุมชน	สาขาพื้นที่สาธารณะ พื้นที่สาธารณะของรัฐและพื้นที่สาธารณะของเอกชน	1. พัฒนาพื้นที่เนินติดทะเลบริเวณใกล้หาดไตรตรัง เป็นพื้นที่ปอดแห่งใหม่ของป่าตอง		*สภาพปัจจุบันของพื้นที่*	
			สาขาการวางผังเมือง การออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูเมือง การออกแบบปรับปรุงกายภาพเมือง การออกแบบปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเมือง	การพัฒนาเมืองให้สอดคล้องกับการปรับผังเมืองใหม่ เช่น การเปลี่ยนสี			
				1. สร้างแนวทางการออกแบบหน้าร้าน / รูปแบบชนิด ในถนนสำคัญ เช่น ถนนริมหาด ป่าตอง	1. แนวทางการออกแบบหน้าร้าน 2. ร้อยละของร้านค้าที่		
				พัฒนาพื้นที่ว่างของรัฐ	แนวทางการพัฒนาพื้นที่		
			สาขาการปรับปรุงฟื้นฟูชุมชน (ชุมชนพาณิชยกรรม ชุมชนที่อยู่อาศัย ชุมชนดั้งเดิม ชุมชนประวัติศาสตร์ ชุมชนที่เกี่ยวเนื่องกับมรดกทางวัฒนธรรมหรือมรดกโลกหรือโบราณสถาน)	อนุรักษ์ชุมชนกะหลิมให้เป็นชุมชนเพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม วิถีชีวิต เช่น หมู่บ้านฮาลาล สนับสนุนนักท่องเที่ยวอาหรับ ปัญหา ถนน การจอดรถ อยากสร้างเป็นถนนคนเดิน แนวทางการพัฒนา พัฒนาสาธารณูปโภค โครงสร้างพื้นฐาน พื้นที่สาธารณะ ความร่วมมือจากภาคเอกชน เช่น ตัวแทนการท่องเที่ยว ปรับภูมิทัศน์เมือง สร้างจุดถ่ายรูป	ปริมาณนักท่องเที่ยว		
			สาขามลภาวะและสุขภาพ เช่น การจัดการมลภาวะทางอากาศ การจัดการขยะ	ขยะจะหายไปจากป่าตอง ภายใน 5 ปี	ร้อยละของขยะที่ลดลงเมื่อเทียบกับปริมาณขยะในปีฐาน		

3) ร่างแผนแม่บทการพัฒนาย่าน

แผนแม่บทการพัฒนาย่านของพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง ภูเก็ต เพื่อสนับสนุนการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับมูลค่าทางเศรษฐกิจและส่งเสริมการฟื้นฟูและพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเหมาะสมเพื่อสนับสนุนกิจกรรมไมซ์ ในการศึกษาได้เลือกพัฒนาพื้นที่ในบริเวณถนนทวีวงศ์ (ถนนสาย 1) ซึ่งเป็นถนนสายหลักสำคัญของเมืองและเป็นย่านพาณิชยกรรมที่เป็นศูนย์เศรษฐกิจหลักของจังหวัด ประกอบด้วยโครงการที่เกี่ยวเนื่องกับสาขาโครงสร้างพื้นฐานเขียว เพื่อพัฒนาและฟื้นฟูโครงสร้างพื้นฐานของเมือง เพื่อพัฒนาและส่งเสริมมูลค่าทางเศรษฐกิจของพื้นที่ในย่านพาณิชยกรรม มีรายละเอียดดังนี้

3.1) แผนแม่บทการพัฒนาถนน สาขาโครงสร้างพื้นฐานเขียว ขอบเขตพื้นที่ศึกษา คือถนนทวีวงศ์ (ถนนสาย 1) ซึ่งเป็นถนนสาธารณะสายหลักของเทศบาลเมืองป่าตอง ภูเก็ต โดยได้รับการตอบรับ สนับสนุน และการแสดงความคิดเห็นในการพัฒนาพื้นที่จากภาคประชาชนและเอกชนอย่างหลากหลาย ซึ่งงานวิจัยได้นำข้อเสนอแนะดังกล่าว มาพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการออกแบบพื้นที่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เป็นย่านแห่งการเดิน สร้างโครงข่ายถนนที่สามารถเดินต่อเนื่องถึงกันได้ ตามใช้แนวคิด LEED-ND โดยพิจารณาประเด็นการออกแบบที่สำคัญจากเกณฑ์การประเมิน 2 เกณฑ์ ดังนี้

(1) ที่ตั้งและการเชื่อมต่อที่ชาญฉลาด (Smart Location and Linkage) ประกอบด้วยการออกแบบทางเดินตลอดแนว การออกแบบช่องระบบขนส่งมวลชน การใช้ที่จอดขนส่งมวลชน การออกแบบเส้นทางจักรยาน ที่พักรอจักรยาน การออกแบบทางม้าลาย การออกแบบลูกระนาด และการออกแบบทางลาด

(2) โครงสร้างพื้นฐานเขียวและอาคารเขียว (Green Infrastructure and Building) ประกอบด้วยการออกแบบลานหญ้าเพื่อการซึมน้ำ การใช้ทรงพุ่มปกคลุมทางเดิน การใช้อุโมงค์ต้นไม้ การลดอุณหภูมิผิวดินและสภาพแวดล้อม การใช้พื้นที่รากไม้ใหญ่แผ่นขยายตามธรรมชาติ



ภาพที่ 4.2.2-7 แนวคิดในการปรับปรุงถนนทวีวงศ์ (ถนนสาย 1)



ภาพที่ 4.2.2-8 แนวคิดในการเพิ่มแนวต้นไม้ริมถนนเพื่อการปรับปรุงถนนทวีวงศ์ (ถนนสาย 1)



ภาพที่ 4.2.2-9 แนวคิดการปรับปรุงองค์ประกอบถนนและทางเท้า

จากแนวคิด LEED-ND ทั้ง 2 เกณฑ์การประเมินได้นำมาเป็นกรอบในการเสนอแนวทางการออกแบบปรับปรุงถนน โดยสรุปใน 2 ประเด็นหลัก คือ

(1) การเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ ส่งเสริมการเดินและลดภาวะความร้อนเมือง จากการเพิ่มจำนวนไม้ยืนต้นตลอดแนวทางเดิน

(2) การปรับปรุงพื้นที่สาธารณะและองค์ประกอบถนน โดยปรับปรุงเพิ่มพื้นที่โล่งกว้างเป็นลานที่สวยงามและสร้างพื้นที่กิจกรรมให้กับผู้คนที่เดินผ่าน สร้างจุดนัดพบ และเชื้อเชิญผู้คนมานั่งพักผ่อนหย่อนใจได้ และมีเสาไฟส่องสว่างทางเดินนอกจากจะให้แสงสว่างที่เพียงพอทำให้น่าเดินยามค่ำคืน พร้อมทั้งออกแบบรูปลักษณ์ของเสาไฟและโคมไฟที่สามารถแสดงอัตลักษณ์ของย่านได้และยังสามารถเป็นพื้นที่เพื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ที่มีอยู่ภายในย่านได้

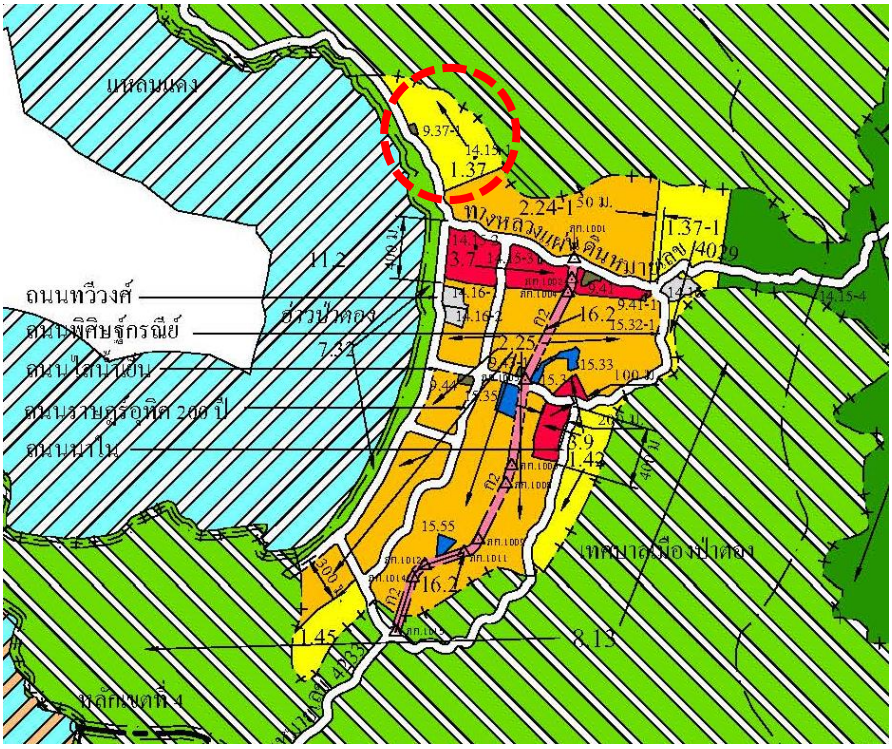
3.2) แผนแม่บทการพัฒนาย่าน สาขาการปรับปรุงฟื้นฟูเมือง ภายใต้โครงการ “ออกแบบผังชุมชนกะหลิมให้เป็นพื้นที่ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม” ขอบเขตพื้นที่ศึกษาอยู่บริเวณพื้นที่ชุมชนกะหลิม อยู่บริเวณเหนือชายหาดป่าตอง ติดกับถนนกมลา-ป่าตอง

ในการออกแบบจะใช้แนวคิด Smart Growth และเกณฑ์ LEED-ND เป็นแนวทางในการออกแบบและการพัฒนาย่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างทางเลือกเดิน ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน สร้างความรักความหวงแหนและผูกพันกับพื้นที่ มุ่งการพัฒนาไปยังชุมชนเดิม และสร้างชุมชนสุขภาวะที่ดีขึ้นมีรายละเอียดและขอบเขตพื้นที่ศึกษา ดังนี้

(1) ผังแสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ ประกอบด้วย

(1.1) ผังแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

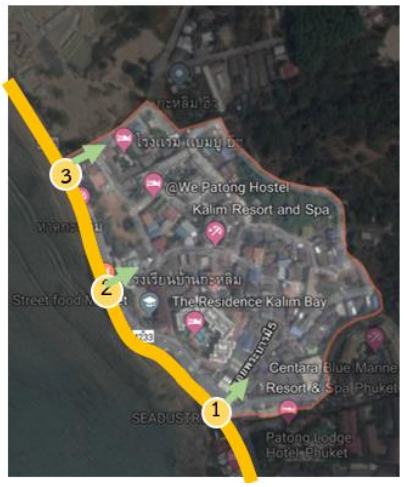
(1.2) ผังแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ปัจจุบัน อยู่ในเขตพื้นที่สีเหลือง เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย โดยที่ดินประเภทนี้ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต



ภาพที่ 4.2.2-10 ผังแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเมืองภูเก็ต พ.ศ.2554

(1.3) วิเคราะห์การเข้าถึงชุมชน สามารถเดินทางโดยใช้ถนนกมล-ป่าตอง ที่เลียบชายหาดและสามารถเข้าไปในชุมชนกะหลิมได้จาก

- ซอยพระบารมี 5
- ซอยพระบารมี 6
- ซอยพระบารมี 7

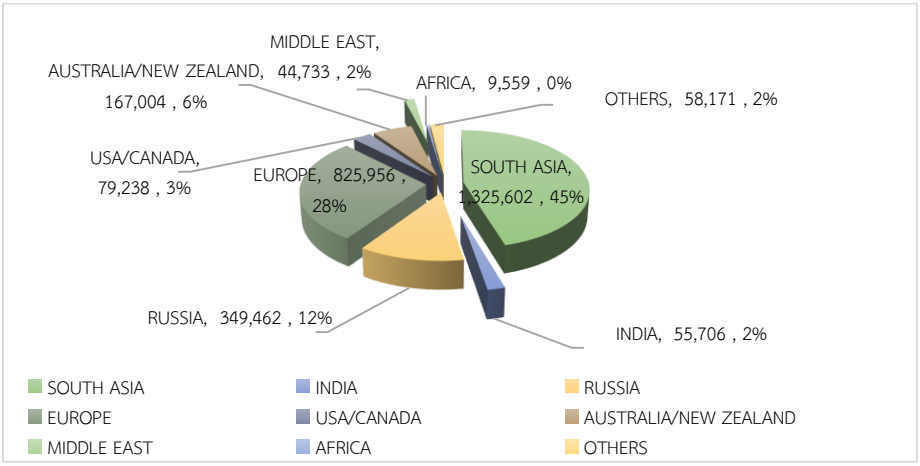


ภาพที่ 4.2.2-11 รูปภาพแสดงเส้นทางการเข้าถึงชุมชน

(1.4) วิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

- ประชากรประจำ ส่วนใหญ่เป็นคนในชุมชนซึ่งเป็นชาวมุสลิม

- ประชากรชั่วคราว เป็นนักท่องเที่ยวที่เข้ามาพักในโรงแรมที่อยู่บริเวณนี้ และมีกลุ่มเป้าหมายหลักที่น่าสนใจจะเป็นนักท่องเที่ยวชาวอาหรับหรือชาวมุสลิมที่เข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ต โดยอ้างอิงสถิตของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวปี พบว่ามีจำนวนมากประมาณ 1 แสนคนต่อปี ซึ่งนักท่องเที่ยวชาวมุสลิมจะมีข้อจำกัดในการรับประทานอาหารตามความเชื่อทางศาสนาอิสลาม และในปัจจุบันร้านอาหารฮาลาลในพื้นที่ยังมีจำนวนไม่มากนัก จึงมีความน่าสนใจที่จะส่งเสริมสนับสนุนร้านอาหารฮาลาลในพื้นที่ให้มากขึ้น และเป็นย่านของร้านอาหารฮาลาลเพื่อรองรับความต้องการของนักท่องเที่ยวชาวมุสลิม



ที่มา : กระทรวงการท่องเที่ยว

ภาพที่ 4.2.2-12 แผนภูมิแสดงสถิติของนักท่องเที่ยวปี 2560

(1.5) สถานที่สำคัญในชุมชน (NODE) ที่เป็นศูนย์รวมของชุมชน

- โรงเรียนบ้านกะหลิม

- มัสยิดหวะด้านิย้าตุ้ลอิสลามิยะห์

- ร้านอาหารรถเข็นริมหาดหน้าชุมชน



ภาพที่ 4.2.2-13 รูปภาพแสดงสถานที่สำคัญในชุมชน (NODE)

(1.6) สภาพแวดล้อมในชุมชนกะหลิม



ภาพที่ 4.2.2-14 รูปภาพแสดงสภาพแวดล้อมในชุมชน

(2) แนวความคิดการออกแบบปรับปรุงพื้นฟูเมืองเบื้องต้น จากการวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดินเดิม เสนอให้มีการปรับปรุงพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย 3 ประเด็นหลัก **(ภาพที่ 4.2.2-15)**

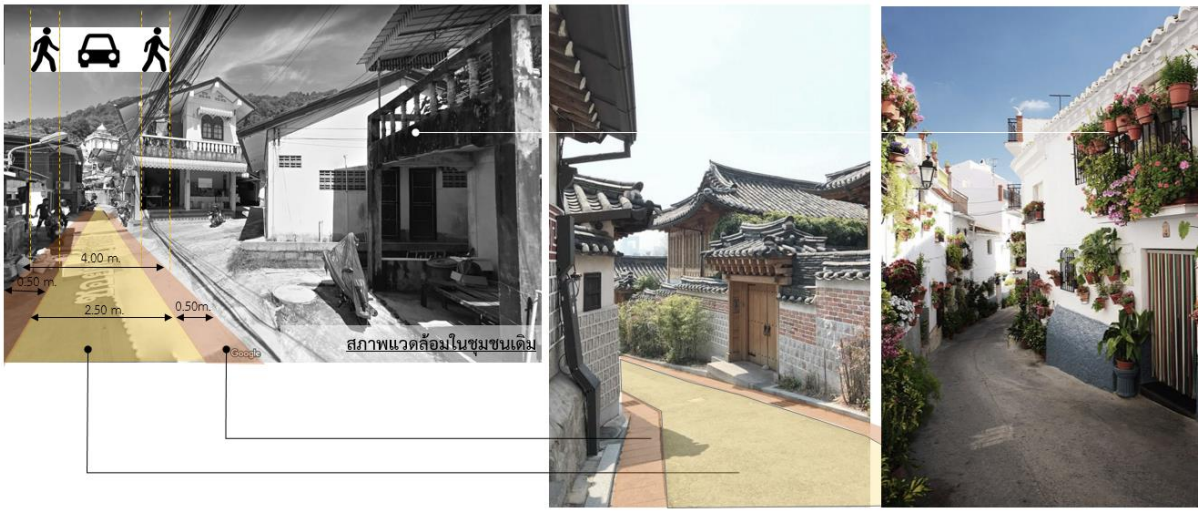
(2.1) การพัฒนาถนนและทางเท้าในชุมชนให้น่าเดินและมีทัศนียภาพที่สวยงามพร้อมทั้งส่งเสริมให้ชุมชนเพิ่มจำนวนร้านอาหารฮาลาล เพื่อสร้างย่านร้านอาหารฮาลาลรองรับนักท่องเที่ยวชาวมุสลิมและชาวต่างชาติอื่น ๆ (พื้นที่สีเหลือง) **(ภาพที่ 4.2.2-16 และภาพที่ 4.2.2-17)**

(2.2) การปรับปรุงพัฒนาศูนย์รวมชุมชนและเพิ่มพื้นที่สีเขียวส่วนกลางในชุมชน (พื้นที่สีเขียว) **(ภาพที่ 4.2.2-18)**

(2.3) การเพิ่มจุดถ่ายรูป STREET ART (พื้นที่สีฟ้า) โดยอาจจะเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับชุมชนและวิถีชีวิตของชาวมุสลิม เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้าเที่ยวชมและมีกิจกรรมเพิ่มขึ้นในชุมชน **(ภาพที่ 4.2.2-19)**



ภาพที่ 4.2.2-15 ผังแสดงพื้นที่เสนอแนะในการพัฒนาพื้นที่สาธารณะและพื้นที่ปรับปรุงฟื้นฟูในชุมชน



ภาพที่ 4.2.2-16 รูปภาพแสดงการเสนอแนะในการพัฒนาถนนและทางเท้าในชุมชน



ภาพที่ 4.2.2-17 รูปภาพแสดงการเสนอแนะในการพัฒนาชุมชนให้เป็นย่านร้านอาหารฮาลาล



ภาพที่ 4.2.2-18 รูปภาพแสดงการเสนอแนะในการปรับปรุงอาคารที่เป็นศูนย์รวมชุมชน เช่น มัสยิด โรงเรียน



ภาพที่ 4.2.2-19 รูปภาพแสดงการเสนอแนะตัวอย่างในการเพิ่มจุดถ่ายรูป STREET ART

4.2.3 สระบุรี

1) การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1.1) ระดับจังหวัด

จังหวัดสระบุรีมีพื้นที่ 3,576,486 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,235,304 ไร่ ใหญ่เป็นลำดับที่ 56 ของประเทศ ลำดับที่ 7 ของภาคกลาง (สำนักงานจังหวัดสระบุรี, 2561) โดยมีจังหวัดติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	จังหวัดลพบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จังหวัดนครราชสีมา และจังหวัดลพบุรี
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัดปทุมธานี และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดลพบุรี

การปกครองในจังหวัดสระบุรี รูปแบบการปกครองส่วนภูมิภาคประกอบด้วย 13 อำเภอ และรูปแบบการปกครองส่วนท้องถิ่นแบ่งเป็น องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาลเมือง 4 แห่ง เทศบาลตำบล 34 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 70 แห่ง (สำนักงานจังหวัดสระบุรี, 2561) **(แผนที่ 4.2.3-1 และตารางที่ 4.2.3-1)**

4.2.3 สระบุรี

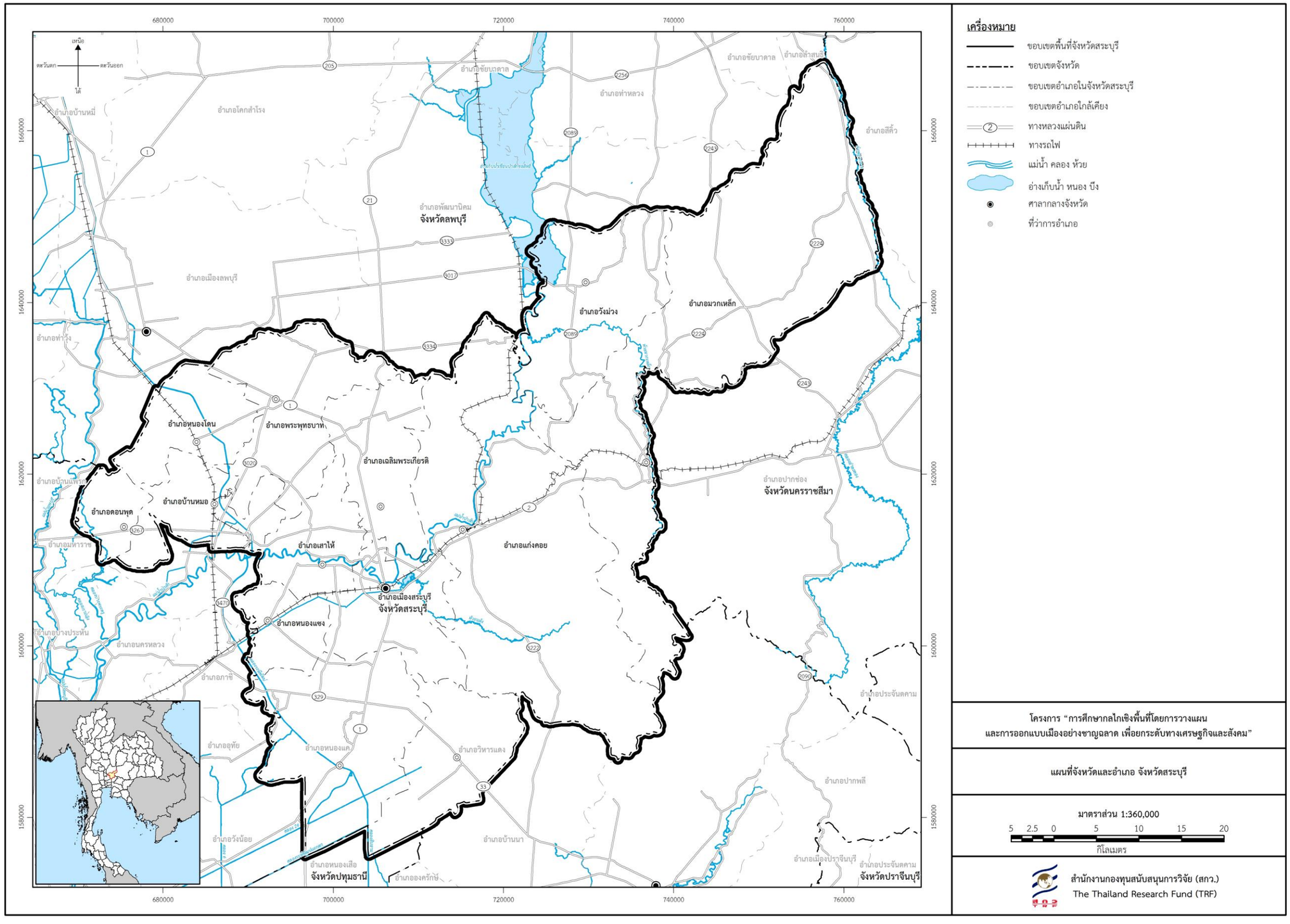
1) การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1.1) ระดับจังหวัด

จังหวัดสระบุรีมีพื้นที่ 3,576,486 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,235,304 ไร่ ใหญ่เป็นลำดับที่ 56 ของประเทศ ลำดับที่ 7 ของภาคกลาง (สำนักงานจังหวัดสระบุรี, 2561) โดยมีจังหวัดติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	จังหวัดลพบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จังหวัดนครราชสีมา และจังหวัดลพบุรี
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัดปทุมธานี และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดลพบุรี

การปกครองในจังหวัดสระบุรี รูปแบบการปกครองส่วนภูมิภาคประกอบด้วย 13 อำเภอ และรูปแบบการปกครองส่วนท้องถิ่นแบ่งเป็น องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาลเมือง 4 แห่ง เทศบาลตำบล 34 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 70 แห่ง (สำนักงานจังหวัดสระบุรี, 2561) **(แผนที่ 4.2.3-1 และตารางที่ 4.2.3-1)**

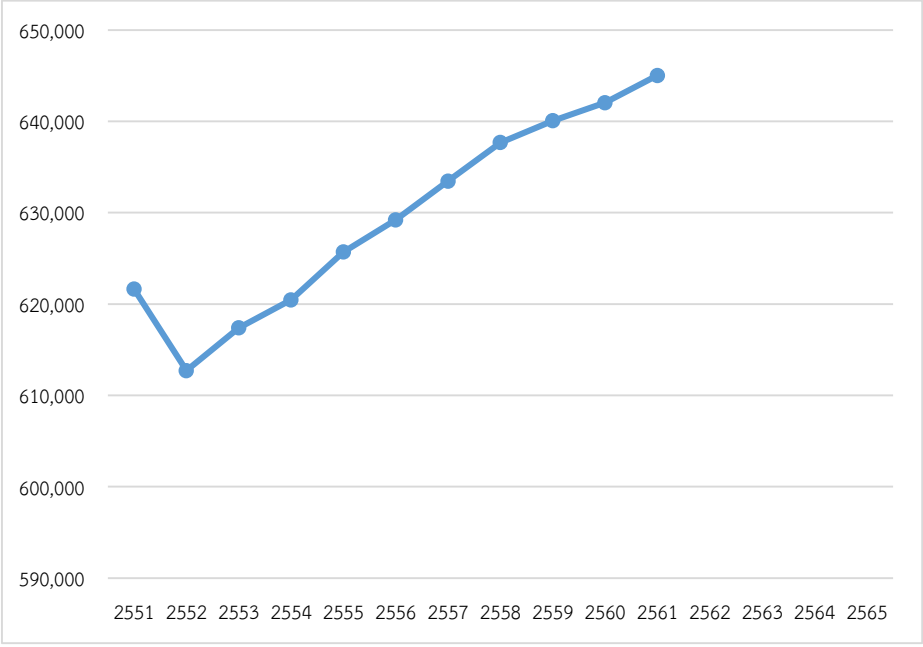


แผนที่ 4.2.3-1 แสดงเขตการปกครองจังหวัดสระบุรี

ตารางที่ 4.2.3-1 รายชื่ออำเภอ เทศบาลนครและเทศบาลเมืองในจังหวัดสระบุรี

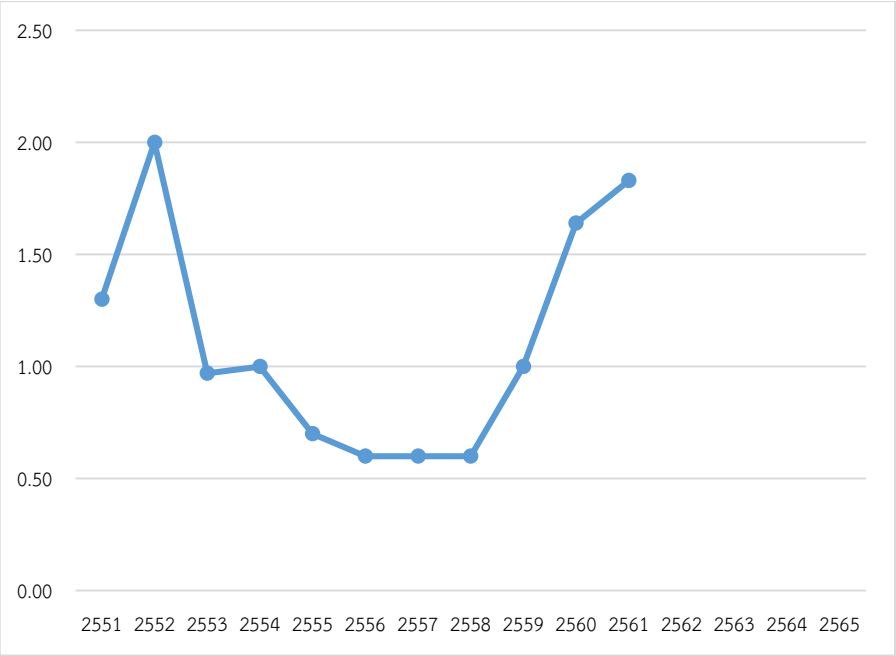
ลำดับ	อำเภอ	เทศบาลนคร	เทศบาลเมือง
1	อ.เมืองสระบุรี	-	ทม.เมืองสระบุรี
2	อ.แก่งคอย	-	ทม.แก่งคอย ทม.ทับกวาง
3	อ.หนองแค	-	-
4	อ.วิหารแดง	-	-
5	อ.หนองแซง	-	-
6	อ.บ้านหมอ	-	-
7	อ.ดอนพุด	-	-
8	อ.หนองโดน	-	-
9	อ.พระพุทธบาท	-	ทม.พระพุทธบาท
10	อ.เสาไห้	-	-
11	อ.มวกเหล็ก	-	-
12	อ.วังม่วง	-	-
13	อ.เฉลิมพระเกียรติ	-	-

ในปี พ.ศ. 2561 จังหวัดสระบุรีมีจำนวนประชากรจากทะเบียนราษฎร์ 645,024 คน สูงเป็นอันดับที่ 40 ของประเทศ อันดับที่ 11 ของภาคกลาง มีอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.5 (กรมการปกครอง, 2562; สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2561) มีประชากรแฝงจากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติปี พ.ศ. 2553 ร้อยละ 10.2 ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทั้งประเทศซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 12.5 และต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทั้งภาคซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 18.4 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2558) **(แผนภูมิที่ 4.2.3-1)**



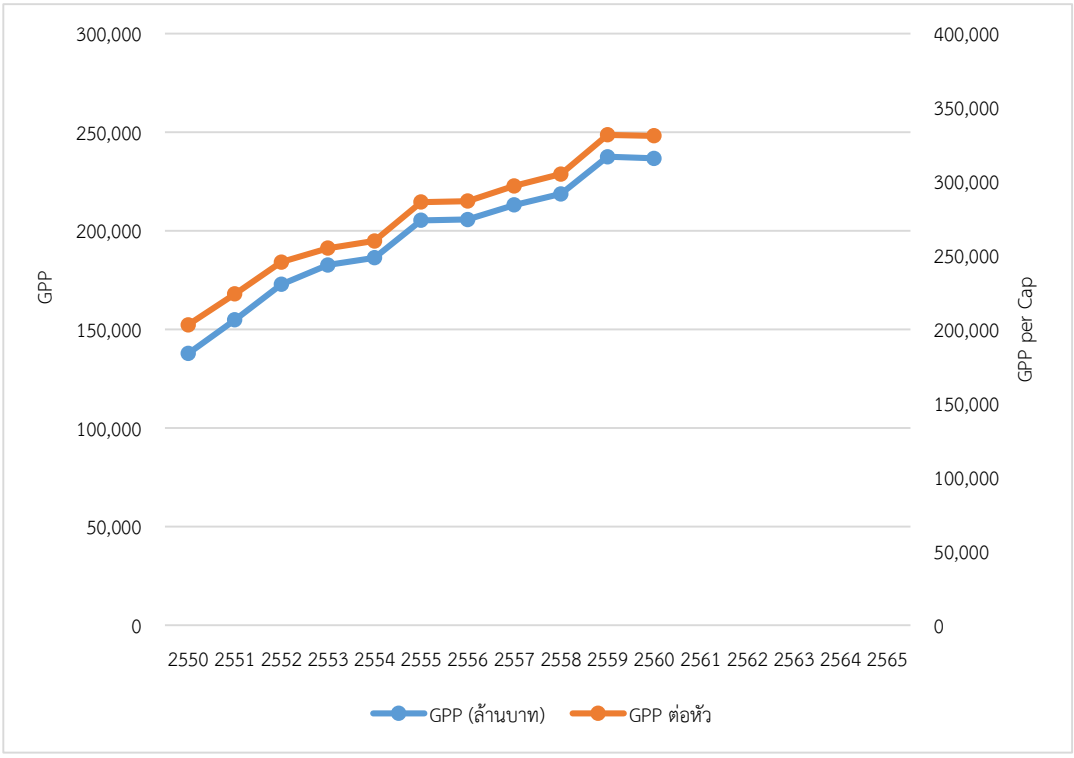
แผนภูมิที่ 4.2.3-1 สถิติจำนวนประชากรตามทะเบียนของจังหวัดสระบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561

ในปี พ.ศ. 2561 จังหวัดสระบุรีมีอัตราการว่างงานร้อยละ 1.83 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 1.64 ในปี 2560 สูงกว่าอัตราทั้งประเทศซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 0.93 และสูงกว่าอัตราทั้งภาคซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 1.03 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560b, สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2562) **(แผนภูมิที่ 4.2.3-2)**



แผนภูมิที่ 4.2.3-2 สถิติอัตราการว่างงานของจังหวัดสระบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561

ในด้านเศรษฐกิจ ปี 2560 ตัวเลขผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) อยู่ที่ 236,636 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 0.37 อยู่ในลำดับที่ 14 ของประเทศ ลำดับที่ 9 ของภาค ส่วนค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดต่อหัวเท่ากับ 330,750 บาท ลดลงร้อยละ 0.21 อยู่ในลำดับที่ 10 ของประเทศ ลำดับที่ 6 ของภาคกลาง (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560) **(แผนภูมิที่ 4.2.3-3)**

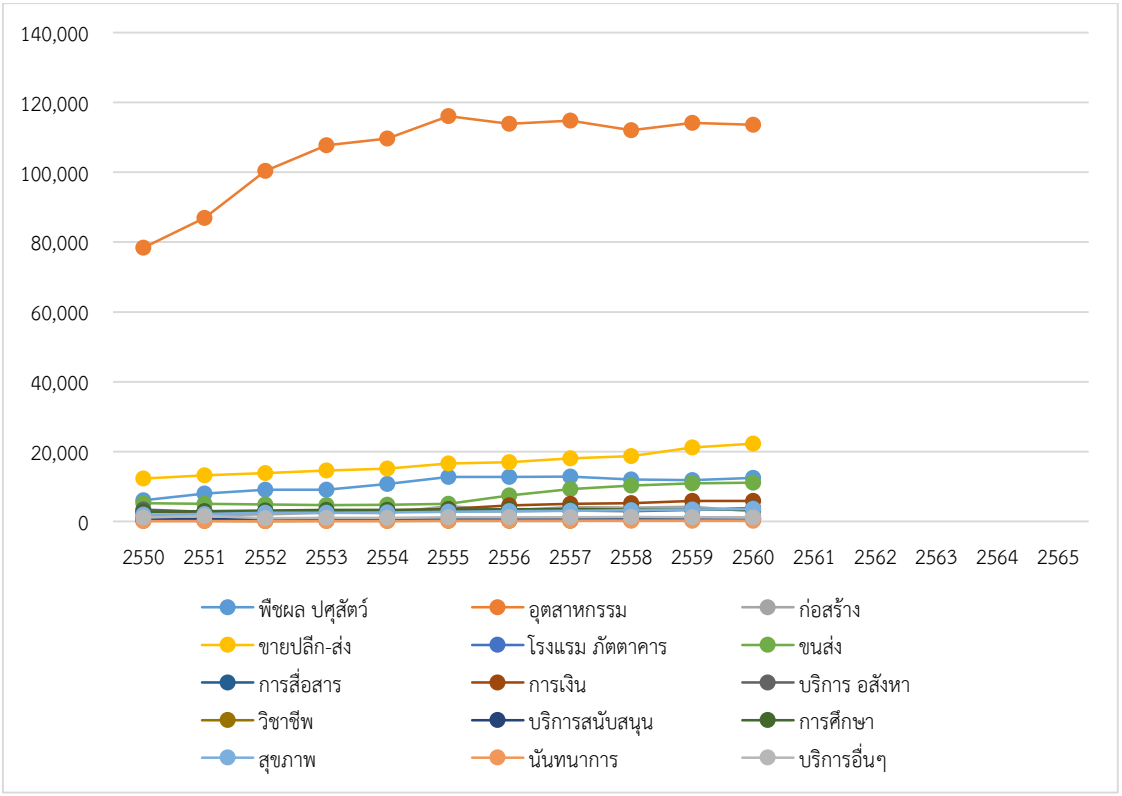


แผนภูมิที่ 4.2.3-3 ตัวเลข GPP และ GPP ต่อหัวของจังหวัดสระบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2560

เมื่อพิจารณาค่า GPP รายสาขาที่สำคัญ 15 สาขา ไล่ตามลำดับได้ดังนี้ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560) **(ตารางที่ 4.2.3-2 และแผนภูมิที่ 4.2.3-4)**

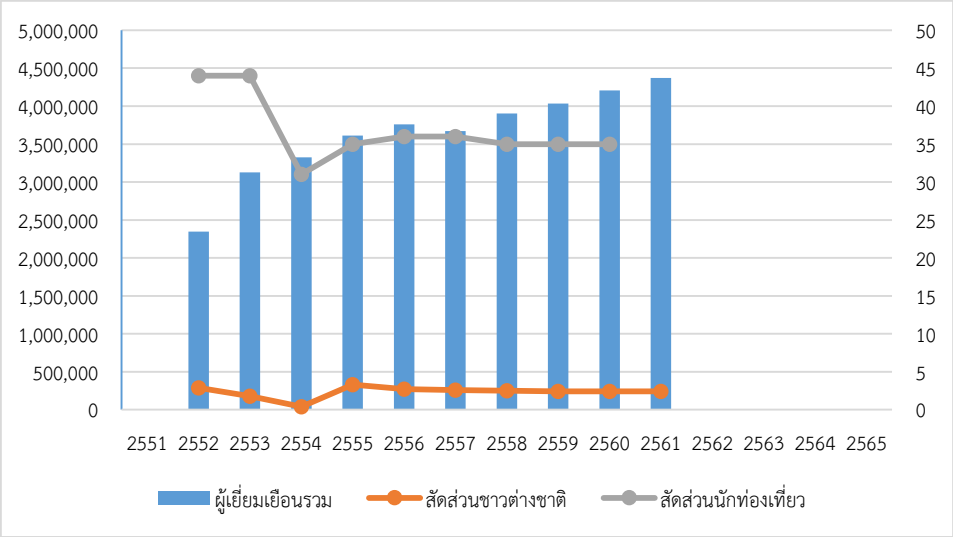
ตารางที่ 4.2.3-2 GPP รายสาขาที่สำคัญ 15 สาขา ของจังหวัดสระบุรี ปี 2560

ที่	สาขาเศรษฐกิจ	มูลค่า (ล้านบาท)	เพิ่มขึ้น/ลดลงจากปีก่อน	สัดส่วนร้อยละ
1	เกษตรกรรม การล่าสัตว์ การป่าไม้และการประมง	12,447	เพิ่มขึ้น	5.3
2	อุตสาหกรรม	113,621	ลดลง	48.0
3	การก่อสร้าง	2,891	ลดลง	1.2
4	การขายส่ง การขายปลีก	22,287	เพิ่มขึ้น	9.4
5	การขนส่ง สถานที่เก็บสินค้าและการคมนาคม	11,112	เพิ่มขึ้น	4.7
6	โรงแรมและภัตตาคาร	601	เพิ่มขึ้น	0.2
7	ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร	638	เพิ่มขึ้น	0.3
8	ตัวกลางทางการเงิน	5,905	เพิ่มขึ้น	2.5
9	บริการด้านอสังหาริมทรัพย์ การให้เช่าและบริการทางธุรกิจ	3,894	เพิ่มขึ้น	1.6
10	กิจกรรมวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	428	ลดลง	0.2
11	กิจกรรมบริหารและบริการสนับสนุนอื่นๆ	1,021	ลดลง	0.4
12	การศึกษา	3,430	คงที่	1.4
13	การบริการด้านสุขภาพ และสังคม	3,566	เพิ่มขึ้น	1.5
14	ศิลปะ บันเทิงและนันทนาการ	231	เพิ่มขึ้น	0.1
15	กิจกรรมบริการด้านอื่น ๆ	1,117	ลดลง	0.5

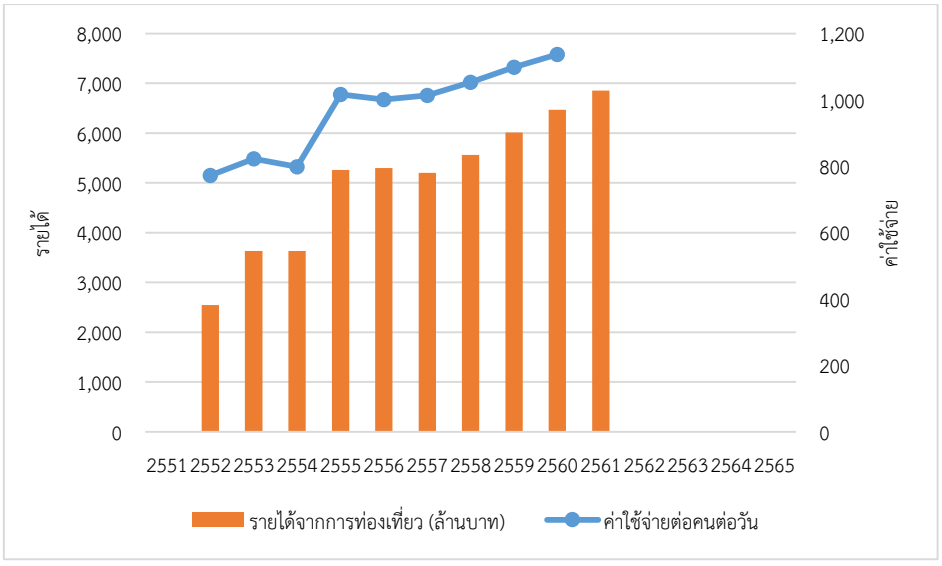


แผนภูมิที่ 4.2.3-4 ตัวเลข GPP รายสาขาที่สำคัญของจังหวัดสระบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2560

ในด้านการท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2560 จังหวัดสระบุรีมีจำนวนผู้เยี่ยมเยือนทั้งหมด 4,204,992คน เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.26 คิดเป็นลำดับที่ 16 ของประเทศ ลำดับที่ 5 ของภาค ประกอบด้วยชาวไทยร้อยละ 97.6 ชาวต่างชาติร้อยละ 2.4 (ค่าเฉลี่ยของประเทศเป็นชาวไทยร้อยละ 75 ชาวต่างชาติร้อยละ 25) เป็นนักท่องเที่ยว (ค้างคืน) ร้อยละ 35 นักทัศนาจร (ไม่ค้างคืน) ร้อยละ 65 ต่างจากค่าเฉลี่ยของประเทศที่สัดส่วนนักท่องเที่ยวเท่ากับร้อยละ 64 สำหรับตัวเลขอัตราการเข้าพักของที่พักนักท่องเที่ยวมีค่าเท่ากับ 55.99 เพิ่มขึ้นจากอัตรา 54.53 และตัวเลขรายได้จากการท่องเที่ยวมีค่าเท่ากับ 6,470.82 ล้านบาท เพิ่มร้อยละ 7.66 แต่ยังต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศซึ่งรายได้อยู่ที่ 32,087.33 ล้านบาท (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2562; สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2561) **(แผนภูมิที่ 4.2.3-5 และ แผนภูมิที่ 4.2.3-6)**



แผนภูมิที่ 4.2.3-5 สถิติจำนวนผู้มาเยือนรวม สัดส่วนชาวต่างชาติ และสัดส่วนนักท่องเที่ยวของจังหวัดสระบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561

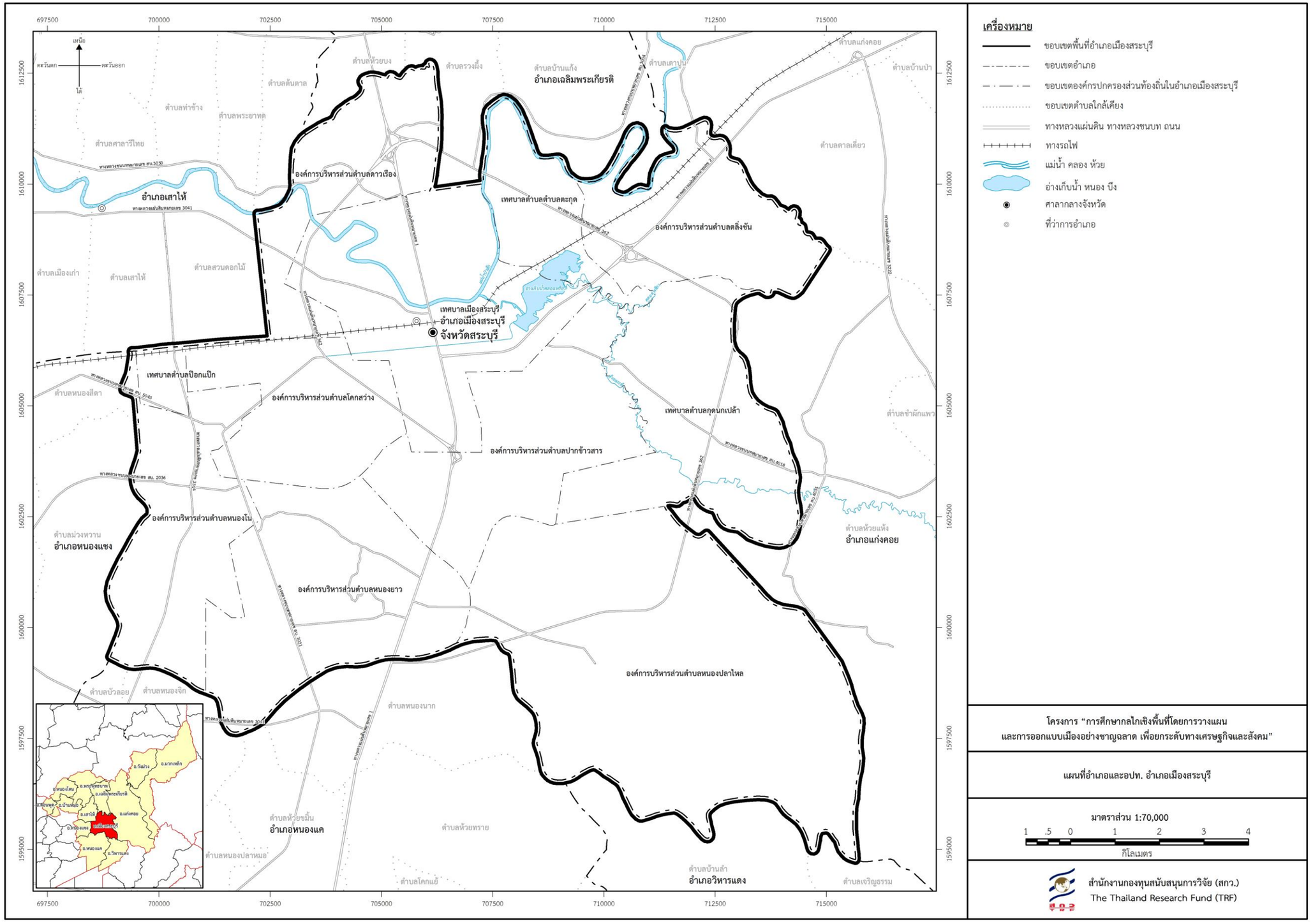


แผนภูมิที่ 4.2.3-6 สถิติรายได้จากการท่องเที่ยว และค่าใช้จ่ายต่อคนต่อวันของจังหวัดสระบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561

1.2) ระดับอำเภอ (อำเภอเมืองสระบุรี)

อำเภอเมืองสระบุรีมีพื้นที่ 301.6 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 188,500 ไร่ แบ่งเขตการปกครองออกเป็น รูปแบบการปกครองส่วนภูมิภาค 10 ตำบล และรูปแบบการปกครองส่วนท้องถิ่น 1 เทศบาลเมือง 3 เทศบาลตำบล และ 7 องค์การบริหารส่วนตำบล (คณะกรรมการบริหารงานอำเภอเมืองสระบุรี, 2561) **(แผนที่ 4.2.3-2)**

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อำเภอเสาไห้ และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อำเภอแก่งคอย
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อำเภอวิหารแดง และอำเภอหนองแค
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	อำเภอหนองแซง และอำเภอเสาไห้



แผนที่ 4.2.3-2 แผนที่อำเภอและตำบล อำเภอเมืองสระบุรี

ในปี พ.ศ. 2561 อำเภอเมืองสระบุรีมีจำนวนประชากรจากทะเบียนราษฎร์ 119,161 คน หรือเท่ากับร้อยละ 18.47 ของจังหวัด และสูงเป็นอันดับที่ 1 ของจังหวัด (กรมการปกครอง, 2562) **(ตารางที่ 4.2.3-3)**

ตารางที่ 4.2.3-3 จำนวนประชากรในอำเภอเมืองสระบุรี ปี พ.ศ. 2561

พื้นที่	ประชากร
อำเภอเมืองอุดรธานี (นอกเขตเทศบาล)	46,554
เทศบาลเมืองสระบุรี	61,472
เทศบาลตำบลป๊อกแป๊ก	719
เทศบาลตำบลกุดนกเปล้า	5,745
เทศบาลตำบลตะกุด	4,671
รวม	**119,161**

ด้านเศรษฐกิจ ข้อมูลจากแผนพัฒนาอำเภอสี่ปี (คณะกรรมการบริหารงานอำเภอเมืองสระบุรี, 2561) อาชีพหลักของคนในอำเภอคือ เกษตรกรรม ผลผลิตที่สำคัญ ได้แก่ ข้าวปลอดภัยจากสารพิษ ผักปลอดสารพิษ ดาวเรืองตัดดอก และอ้อยสำหรับคั้นน้ำ ส่วนอาชีพเสริมคือ รับจ้าง ทอผ้า และการจัดตั้งกลุ่มแม่บ้าน มีห้างสรรพสินค้าจำนวน 5 แห่ง และอุตสาหกรรมที่สำคัญในอำเภอ ได้แก่ ผลิตและขายส่งอาหารสัตว์ ผลิตและจำหน่ายกระเบื้องมุงหลังคาและผลิตภัณฑ์เซรามิค ผลิตภัณฑ์กระเบื้องดินเผา ขายส่งและผลิตซีเมนต์ กิจการฉีดพลาสติก ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์เครื่องใช้ในบ้าน รวมถึงงานพิมพ์สี ผลิตและจำหน่ายชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ อุตสาหกรรมเกี่ยวกับแก๊ส ผลิตและจำหน่ายลูกชิ้น กิจการเกี่ยวกับหิน ดิน ทราย ซีเมนต์ หรือวัตถุที่คล้ายคลึง กิจการเกี่ยวกับปิโตรเลียมถ่านหิน สารเคมี

1.3) ระดับขอบเขตพื้นที่ศึกษา (เทศบาลเมืองสระบุรี)

เทศบาลเมืองสระบุรีมีพื้นที่ 20.13 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 12,581 ไร่ (เทศบาลเมืองสระบุรี, 2559) โดยมีมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ อบต.ดาวเรือง

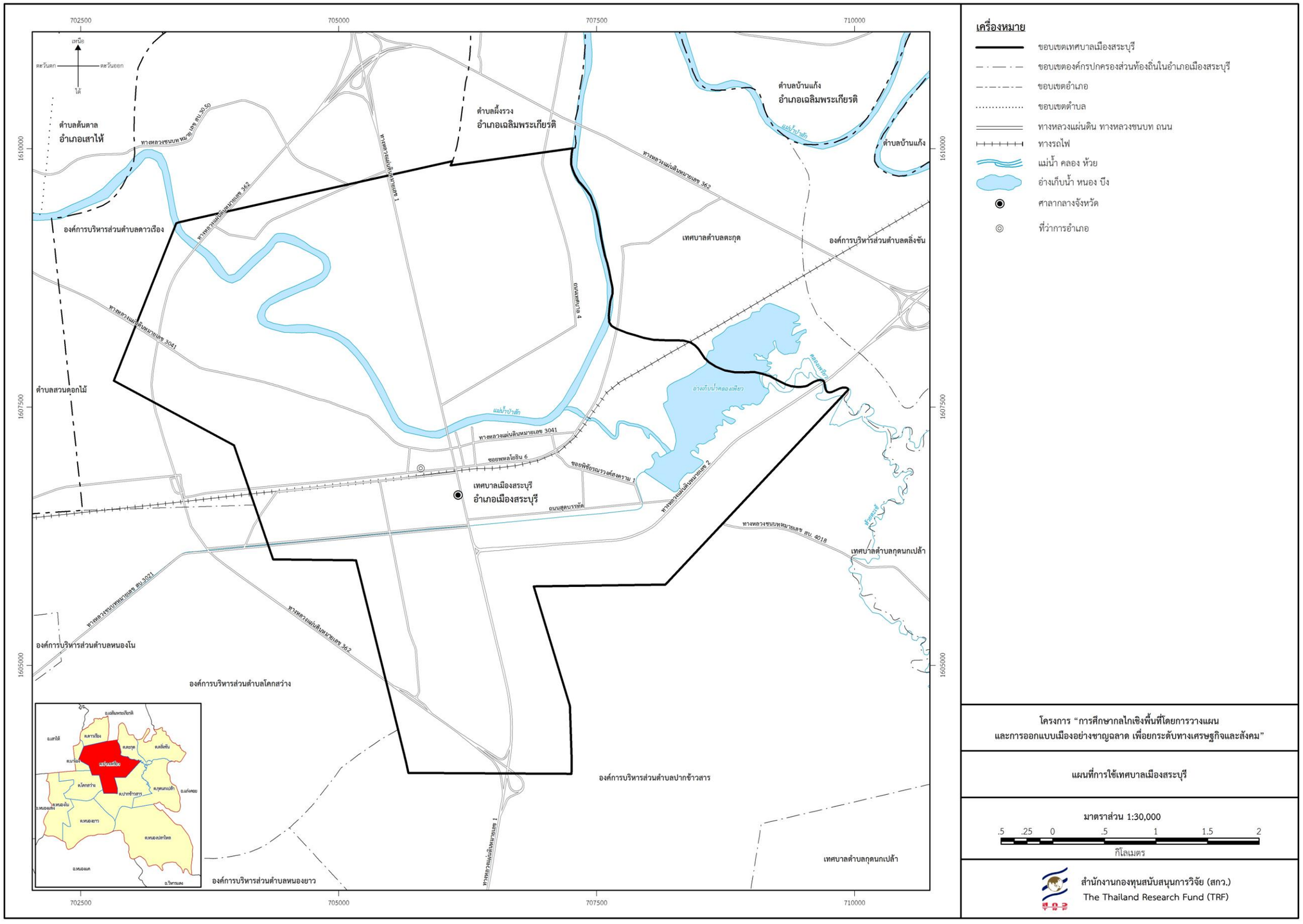
ทิศตะวันออก ติดต่อกับ เทศบาลตำบลตะกุด และ อบต.ปากข้าวสาร

ทิศใต้ ติดต่อกับ อบต.ปากข้าวสาร

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อบต.โคกสว่าง และ อบต.ดาวเรือง

ในปี พ.ศ. 2561 เทศบาลเมืองสระบุรีมีจำนวนประชากรจากทะเบียนราษฎร์ 61,472 คน จาก 29 ชุมชน เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.49 (กรมการปกครอง, 2562)

ด้านเศรษฐกิจในเทศบาลเมืองสระบุรี พันธุ์พืชเศรษฐกิจที่ปลูก เกษตรกรในตำบลปากเพรียวจะใช้พันธุ์ส่งเสริมได้แก่ ข้าวพันธุ์ กข 43 กข 41 พันธุ์สุพรรณบุรี 1 และพันธุ์ชัยนาท 1 ข้าวเจ๊กเชยกาบเขียว ส่วนพืชอื่น ๆ จาพวกพืชผัก จะใช้พันธุ์จากบริษัทที่ผลิตที่มีชื่อเสียง คือ บริษัทเจียไต๋ และจากร้านค้านายสาราญ ตำบลพระยาทด อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี **(แผนที่ 4.2.3-3)**



แผนที่ 4.2.3-3 แผนที่เทศบาลเมืองสระบุรี

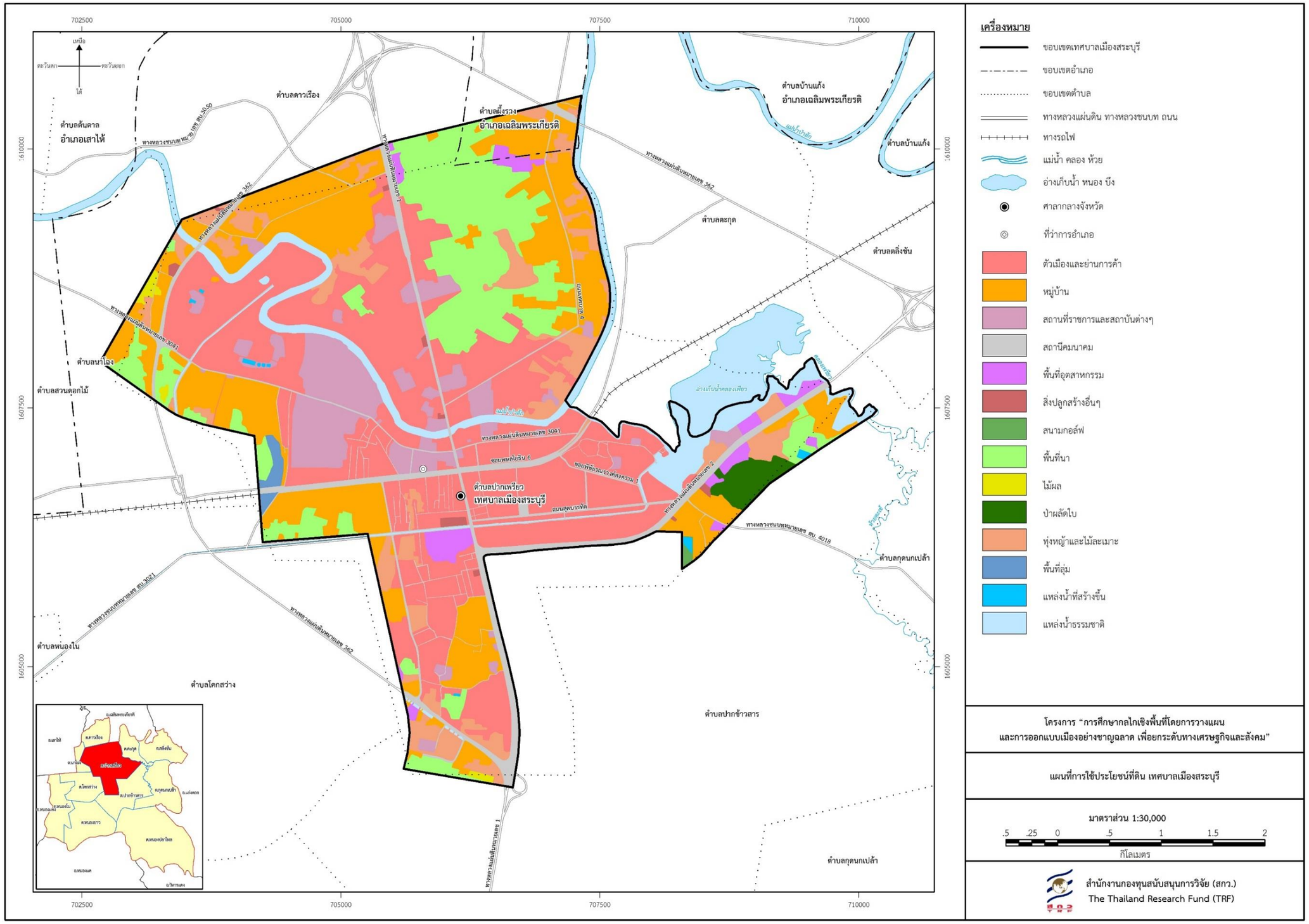
พันธุ์สัตว์เศรษฐกิจที่เลี้ยง ได้แก่ โคเนื้อ พันธุ์พืชพื้นเมือง ได้แก่ ผักพื้นบ้านต่างๆ เช่น สะเดา ชะอม ข่า ตะไคร้ ผักกินใบ และพืช สมุนไพร พันธุ์สัตว์พื้นเมือง ได้แก่ ไก่ชน เป็ดเทศ ปลาดุก และปลาช่อน ประชาชนในเขตเทศบาลส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง ค้าขาย รับราชการ และประกอบธุรกิจส่วนตัว มีตลาดสด 3 แห่ง ตลาดนัด 4 แห่ง สถานธนานุบาลของรัฐ 1 แห่ง สถานธนานุบาลเอกชน 1 แห่ง โรงฆ่าสัตว์ 1 แห่ง โรงแรม 8 แห่ง ห้างสรรพสินค้า 3 แห่ง รีสอร์ท 4 แห่ง ธนาคาร 24 แห่ง และโรงภาพยนตร์ 1 แห่ง (เทศบาลเมืองสระบุรี, 2559)

การใช้ประโยชน์ที่ดินเทศบาลเมืองสระบุรี ข้อมูลจากกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า เทศบาลเมืองสระบุรี มีพื้นที่ประมาณ 12,581.25 ไร่ มีการใช้ประโยชน์ที่ที่ดินส่วนใหญ่เป็นประเภทพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง จำนวน 9,005.06 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 71.58 ของพื้นที่เทศบาลเมืองสระบุรี โดยเป็นพื้นที่ตัวเมืองและย่านการค้า จำนวน 4,281.47 คิดเป็นร้อยละ 34.03 ของพื้นที่เทศบาลเมืองสระบุรี รองลงมาเป็นที่ดินประเภทพื้นที่เกษตรกรรม จำนวน 1,714.98 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.63 ของพื้นที่เทศบาลเมืองสระบุรี และพื้นที่เบ็ดเตล็ด จำนวน 1,044.18 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.30 ของพื้นที่เทศบาลเมืองสระบุรี **(ตารางที่ 4.2.3-4 และแผนที่ 4.2.3-4)**

ตารางที่ 4.2.3-4 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเทศบาลเมืองสระบุรี ปี พ.ศ. 2561

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
1.พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	**9,005.06**	**71.58**
● ตัวเมืองและย่านการค้า	4,281.47	34.03
● หมู่บ้าน	2,590.81	20.59
● สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ	976.60	7.76
● สถานีคมนาคม	862.25	6.85
● พื้นที่อุตสาหกรรม	238.75	1.90
● สิ่งปลูกสร้างอื่นๆ	43.31	0.34
● สนามกอล์ฟ	11.87	0.09
2.พื้นที่เกษตรกรรม	**1,714.98**	**13.63**
● พื้นที่นา	1,676.01	13.32
● ไม้ผล	38.97	0.31
3.พื้นที่ป่า	**139.58**	**1.11**
● ป่าผลัดใบ	139.58	1.11
4.พื้นที่แหล่งน้ำ	**677.46**	**5.38**
● แหล่งน้ำธรรมชาติ	656.26	5.22
● แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น	21.21	0.17
5.พื้นที่เบ็ดเตล็ด	**1,044.17**	**8.30**
● ทุ่งหญ้าและไม้ละเมาะ	990.20	7.87
● พื้นที่ลุ่ม	53.97	0.43
รวม	**12,581.25**	**100.00**

ที่มา : ปรับปรุงจากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน



แผนที่ 4.2.3-4 การใช้ประโยชน์ที่ดินเทศบาลเมืองสระบุรี

1.4) ข้อมูลฐานประกอบรายสาขา

จังหวัดสระบุรีมีความสำคัญเนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีการเติบโตด้านเศรษฐกิจสูงตลอดหลายปีที่ผ่านมา ประกอบกับการที่สระบุรีเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ทำให้ปัจจุบันจังหวัดเกิดแนวคิดที่จะวางแผนให้จังหวัดเกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน ในด้านการพัฒนาเมืองต่อไปในอนาคตของจังหวัดสระบุรีได้มีการคำนึงถึงการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งการพัฒนาเศรษฐกิจ การพัฒนาเชิงสังคมการมีคุณภาพชีวิตที่ดี และการรักษาฟื้นฟูธรรมชาติสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น โดยสระบุรีกำลังอยู่ในระหว่างการจัดทำกฎบัตรขึ้นเพื่อใช้ในการผลักดันให้เกิดการวางแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาไปสู่การปฏิบัติ เพื่อการพัฒนาจังหวัดสระบุรีอย่างยั่งยืนในอนาคต โดยในเบื้องต้น จังหวัดสระบุรีได้มุ่งเน้นแนวทางการพัฒนาทั้งหมด 8 สาขา ประกอบไปด้วย 1) การพัฒนาธุรกิจไมซ์และเศรษฐกิจสีเขียว 2) คมนาคมขนส่งและการเดินทางภายในเมืองสีเขียว 3) เกษตรกรรมธรรมชาติอาหารปลอดภัย 4) อุตสาหกรรมสีเขียว 5) พลังงานสีเขียว 6) สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียว 7) โครงสร้างพื้นฐานเมืองสีเขียว 8) ปรับปรุงฟื้นฟูเมือง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ไมซ์และเศรษฐกิจสีเขียว (MICE and Green Economy) จากการประชุมร่วมกับตัวแทนทุกภาคส่วน มีมติให้ไมซ์เป็นประเด็นหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ และ เศรษฐกิจสีเขียว มุ่งยกระดับการจ้างงาน (Green Jobs) และเพิ่มการสร้างงานในสาขาเศรษฐกิจสีเขียว โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มสาขาย่อย 3 สาขาโดยมีรายละเอียดดังนี้

(1.1) กลุ่มกิจการ โรงแรม ศูนย์สัมมนา และ ศูนย์ประชุมนานาชาติ ขนาดพื้นที่รองรับการประชุม การท่องเที่ยวเชิงรางวัล การสัมมนา และการจัดนิทรรศการและแสดงสินค้า จากการศึกษาข้อมูลในเขตเทศบาลเมืองและ อ.มวกเหล็ก สามารถสรุปจำนวนได้ดังนี้

ตารางที่ 4.2.3-5 แสดงข้อมูลหอประชุมในเทศบาลเมืองสระบุรี

ที่	Convention	จำนวนคนที่สามารถรองรับได้	จำนวนห้องประชุม
1	หอประชุมองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี	200	1
2	Noeud d'Amour	รอข้อมูล	รอข้อมูล

ตารางที่ 4.2.3-6 แสดงข้อมูลโรงแรมในเทศบาลเมืองสระบุรี

เทศบาลเมืองสระบุรี				
ที่	โรงแรม	จำนวนห้องพัก	จำนวนห้องประชุม	จำนวนรองรับ
1	โรงแรมใกล้กันเพลส	109	1	40
2	โรงแรมแกรนด์จรูญรัตน์	200	รอข้อมูล	รอข้อมูล
3	ชวนชม เดอะ ไฮท์ รีสอร์ท, สระบุรี	รอข้อมูล	รอข้อมูล	รอข้อมูล
4	โรงแรมเกี้ยวอัน	รอข้อมูล	รอข้อมูล	รอข้อมูล

ตารางที่ 4.2.3-7 แสดงข้อมูลโรงแรมใน อ.มวกเหล็ก

อำเภอมวกเหล็ก				
ที่	**โรงแรม**	**จำนวนห้องพัก**	**จำนวนห้องประชุม**	**จำนวนรองรับ**
1	SIRJAMES RESORT	150	5 (L=4 , M=1)	L=150 , M =60
2	โรงแรม มวกเหล็กพาราไดส์ รีสอร์ท	80	3 (L=1 , M=2)	L=150 , M =50
3	ณดล สตรีมไชด์ ไทย วิลล่า	33	1	80
4	ไร่กุสุมา รีสอร์ท	รอข้อมูล	รอข้อมูล	รอข้อมูล
5	มวกเหล็ก ฟอเรส รีสอร์ท	41	1	300
6	The Organery retreat and spa	10	1	60
7	ไม้เงินไม้ทองรีสอร์ท	15	1	50
8	Issara Boutique Winery Hotel	33	1	70
9	Mela Garden Retreat Cottage	รอข้อมูล	รอข้อมูล	รอข้อมูล
10	Baan Suan Rojjana	46	2 (L=1 , M=1)	L=250 , S=40
หมายเหตุ : L = ห้องประชุมใหญ่ , M = ห้องประชุมขนาดกลาง , S = ห้องประชุมขนาดเล็ก				

(1.2) กลุ่มกิจการวางแผนบริหารจัดการไมซ์ การบริหารการจัดการสัมมนา / บริหารอินเซนทีฟ บริหารการประชุมนานาชาติ/บริหารการจัดแสดง บริหารการจัดกิจกรรม/กลุ่มกิจกรรม CSR/การจัดการด้านการท่องเที่ยว อยู่ในขั้นตอนการดำเนินงานประสานข้อมูลกับสำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (องค์การมหาชน) อยู่ระหว่างประสานงานข้อมูล

(1.3) การพัฒนาศูนย์เศรษฐกิจ การออกแบบแนวคิดการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองเป็นศูนย์เศรษฐกิจระดับต่าง ๆ ได้แก่ ศูนย์เศรษฐกิจไมซ์ ศูนย์เศรษฐกิจใจกลางเมือง ศูนย์เศรษฐกิจพาณิชยกรรมเมือง หรือศูนย์เศรษฐกิจเพื่อการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนหรือรถไฟความเร็วสูง โดยระบุกิจกรรมเศรษฐกิจภายใน เช่น ศูนย์ประชุม โรงแรม ศูนย์การค้า อาคารสำนักงาน คอนโดมีเนียม เป็นต้น จากการศึกษาข้อมูลสามารถสรุปจำนวนข้อมูลอัตราการเพิ่ม-ลดของสถานประกอบการโดยอ้างอิงปี 2554-2559 ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.2.3-8 เปรียบเทียบจำนวนการจ้างงาน จังหวัดสระบุรี ปี 2554 และ 2559

กิจกรรมทางเศรษฐกิจ	**ปี 2554**		**ปี 2559**	
	จำนวนการจ้างงาน	**สัดส่วนร้อยละ**	**จำนวนการจ้างงาน**	**สัดส่วนร้อยละ**
กลุ่มเศรษฐกิจสีเขียว	18,261	19	31,924	24
- การจัดการและการบำบัดน้ำเสีย ของเสียและสิ่งปฏิกูล	9	0.01	281	0.2
- การก่อสร้าง	-	-	2,431	2
- การขายส่ง	2,242	2	4,049	3
- การขายปลีก	8,837	9	7,595	6
- การขนส่งทางบก สถานที่เก็บสินค้า	-	-	5,356	4
- ที่พักแรม	920	1	899	1
- บริการอาหารและเครื่องดื่ม	3,539	4	2,983	2
- ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร	156	0.2	240	0.2
- กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์	271	0.3	284	0.2

ตารางที่ 4.2.3-8 (ต่อ)

กิจกรรมทางเศรษฐกิจ	ปี 2554		ปี 2559	
	จำนวนการจ้างงาน	สัดส่วนร้อยละ	จำนวนการจ้างงาน	สัดส่วนร้อยละ
- กิจกรรมทางวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคนิค	234	0.2	174	0.1
- กิจกรรมการบริหารและบริการสนับสนุน	1,278	1	5,640	4
- ศิลปะ ความบันเทิงและนันทนาการ	298	0.3	798	1
- กิจกรรมบริการอื่นๆ	477	0.5	395	0.3
- กิจกรรมด้านโรงพยาบาลเอกชน	-	-	799	1
นอกกลุ่มเศรษฐกิจสีเขียว	80,258	81	101,755	76
- การผลิต	76,418	78	96,508	72
- การขาย-ซ่อมแซมยานยนต์และจักรยานยนต์	3,840	4	5,247	4
รวม	**98,519**	**100**	**133,679**	**100**

(สำนักงานสถิติจังหวัดสระบุรี, 2560)

(2) การคมนาคมสีเขียว (Green Transportation) ในเบื้องต้นศึกษาและเก็บข้อมูลการขนส่งตามประเภทรถกับการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประเภทต่าง ๆ **(ตารางที่ 4.2.3-9)** เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการเปรียบเทียบกับการขนส่งสีเขียวในลำดับถัดไป การคมนาคมขนส่งสีเขียวถูกแบ่งออกเป็น 3 สาขาย่อยพร้อมข้อมูลฐานดังนี้

(2.1) กลุ่มการพัฒนาทางเดินและทางจักรยาน จากการศึกษาพบว่า ในพื้นที่เทศบาลเมืองสระบุรีมีทางเท้า จำนวน 26 สาย ความยาวรวม 34.43 กิโลเมตร โดยไม่มีเส้นทางจักรยาน

(2.2) Walk Score มีวัตถุประสงค์เพื่อความสามารถในการเดินถึงของโครงข่ายทางเท้าในเขตเมือง ดังนั้น โดยทำการสำรวจจึงลงพื้นที่ในช่วงเวลาเร่งด่วน คือช่วงเช้า 7.00-9.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. ในถนนเส้นหลักที่มีความหนาแน่นสูง โดยการประเมินกายภาพและความสามารถในการเดินได้ของถนน ประกอบด้วยปบบสำรวจ 2 ชุด คือ การประเมินกายภาพของทางเท้าโดยผู้วิจัย และการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานประจำ ทำการศึกษาเป็นช่วงถนนในระยะความยาวประมาณ 300-500 เมตร หรือแบ่งจากจุดตัดของถนนเพื่อหาค่าเฉลี่ยค่า Walk Score ทั้งเส้น

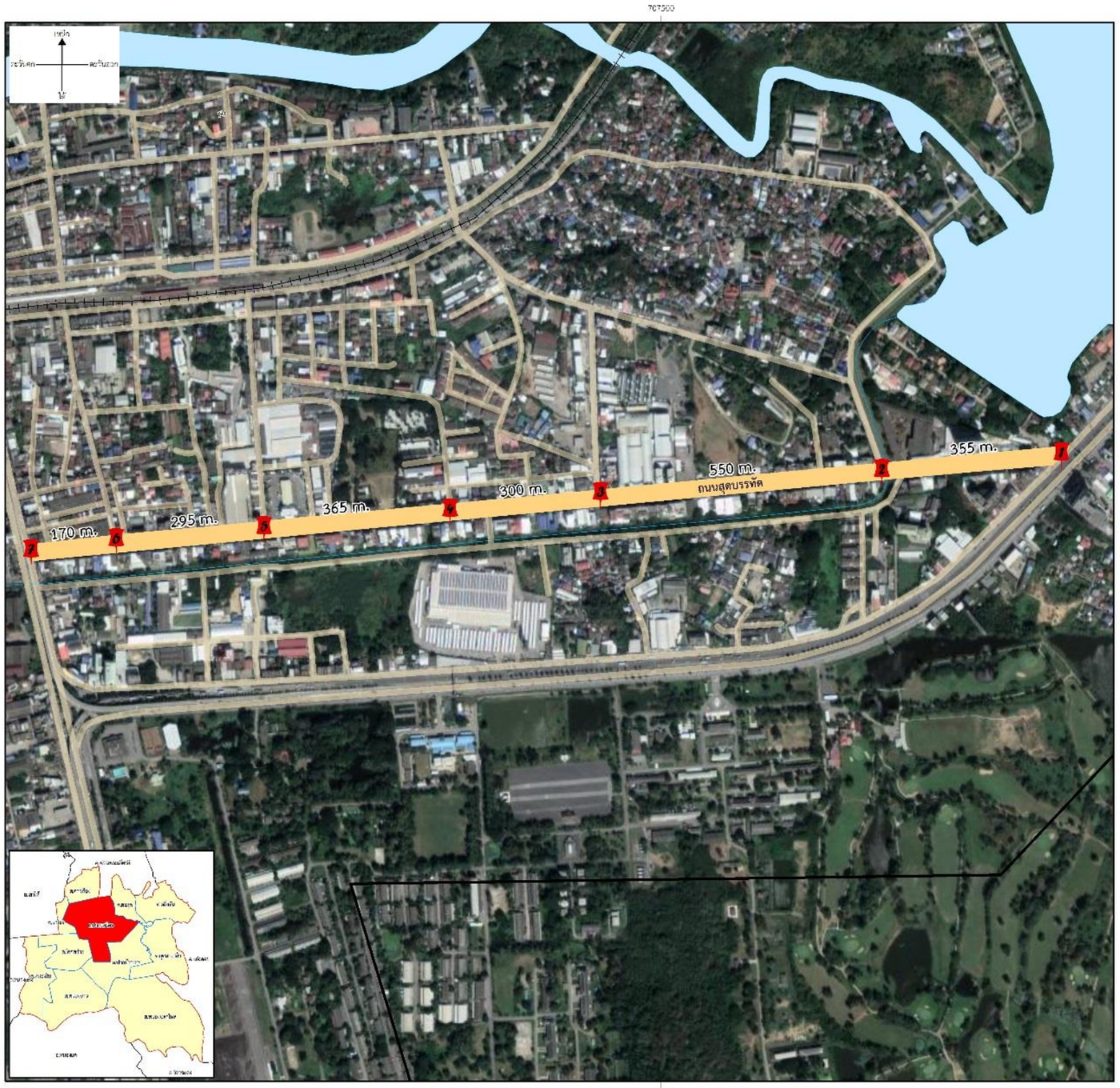
ในพื้นที่ศึกษาเทศบาลนครสระบุรี ได้สำรวจค่า Walk Score ของถนนสุดบรรทัด ระยะทางรวมประมาณ 1,000 เมตร โดยแบ่งการเก็บออกเป็น 5 ช่วง ตามจุดตัดของถนนซอยกับถนนสายหลัก แผนที่การสำรวจ **(ภาพที่ 4.2.3-1)** ผลการสำรวจประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน คือส่วนที่ได้จากการลงพื้นที่ของผู้วิจัยเรื่องข้อมูลทั่วไปของถนน และความสามารถในการเดินของถนน **(ตารางที่ 4.2.3-10 และ ตารางที่ 4.2.3-11)** และการสัมภาษณ์ความคิดเห็น ความพึงพอใจในการใช้เส้นทาง และรูปแบบการเดินทางของผู้ใช้งานประจำ **(ตารางที่ 4.2.3-12)**

ตารางที่ 4.2.3-9 แสดงการขนส่งตามประเภทรถกับการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประเภทต่างๆ

ประเภทรถ	รวม	เบนซิน	ดีเซล	ก๊าซ LPG	LPGและเบนซิน	LPGและดีเซล	CNG	CNG-เบนซิน	CNG-ดีเซล	CNG-LPG	CNG-LPG-เบนซิน	ไฟฟ้า	เบนซิน-ไฟฟ้า	ดีเซล-ไฟฟ้า	เบนซิน-เอทานอล	ไม่ใช้เชื้อเพลิง	ไม่ระบุ
รวมทั้งสิ้น	427,142	281,907	114,534	947	12,216	37	4,769	3,101	134	2	5	1	255	22	2	8,283	927
ก. รวมรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์	394,850	281,899	95,589	887	12,204	31	279	3,031	27	2	5	1	255	22	2	54	562
รย.1 รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	72,634	38,123	21,864	128	10,107	8	4	2,073	10	-	2	-	255	22	2	-	36
รย.2 รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	3,451	159	2,937	22	226	-	4	79	-	-	-	-	-	-	-	-	24
รย.3 รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล	71,589	2,243	65,284	732	1,864	23	271	879	17	2	3	-	-	-	-	-	271
รย.4 รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.5 รถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.6 รถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกิน 7 คน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บุคคลธรรมดา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
นิติบุคคล	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ไม่ระบุ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.7 รถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.8 รถยนต์รับจ้างสามล้อ	13	-	-	5	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
รย.9 รถยนต์บริการธุรกิจ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.10 รถยนต์บริการทัศนาจร	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.11 รถยนต์บริการให้เช่า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.12 รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล	239,718	239,614	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	103
รย.13 รถแทร็กเตอร์	5,340	-	5,267	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73
รย.14 รถบดถนน	147	-	147	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.15 รถใช้ในงานเกษตรกรรม	135	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45
รย.16 รถพ่วง	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	9
รย.17รถจักรยานยนต์สาธารณะ	1,758	1,758	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ข. รวมรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก	32,292	8	18,945	60	12	6	4,490	70	107	-	-	-	-	-	-	8,229	365
รวมรถโดยสาร	1,097	3	965	-	8	3	31	69	3	-	-	-	-	-	-	-	15
รวมประจำทาง	313	1	256	-	7	1	8	34	-	-	-	-	-	-	-	-	6
หมวด 1	50	-	48	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
หมวด 2	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
หมวด 3	44	-	11	-	-	-	3	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
หมวด 4	210	1	193	-	7	-	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
ระหว่างประเทศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ไม่ระบุ	7	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
รวมไม่ประจำทาง	680	2	612	-	1	2	21	35	1	-	-	-	-	-	-	-	6
ไม่ประจำทาง	680	2	612	-	1	2	21	35	1	-	-	-	-	-	-	-	6
ระหว่างประเทศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.2.3-9 (ต่อ)

ประเภทรถ	รวม	เบนซิน	ดีเซล	ก๊าซ LPG	LPGและเบนซิน	LPGและดีเซล	CNG	CNG-เบนซิน	CNG-ดีเซล	CNG-LPG	CNG-LPG-เบนซิน	ไฟฟ้า	เบนซิน-ไฟฟ้า	ดีเซล-ไฟฟ้า	เบนซิน-เอทานอล	ไม่ใช้เชื้อเพลิง	ไม่ระบุ
รวมส่วนบุคคล	104	-	97	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	3
ส่วนบุคคล	104	-	97	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	3
ระหว่างประเทศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมรถบรรทุก	**31,191**	**5**	**17,980**	**60**	**4**	**3**	**4,459**	**1**	**104**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**8,229**	**346**
รวมไม่ประจำทาง	11,813	2	5,607	5	1	-	2,008	-	45	-	-	-	-	-	-	4,092	53
ไม่ประจำทาง	11,813	2	5,607	5	1	-	2,008	-	45	-	-	-	-	-	-	4,092	53
ระหว่างประเทศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมส่วนบุคคล	19,378	3	12,373	55	3	3	2,451	1	59	-	-	-	-	-	-	4,137	293
ส่วนบุคคล	19,378	3	12,373	55	3	3	2,451	1	59	-	-	-	-	-	-	4,137	293
ระหว่างประเทศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมรถขนาดเล็ก	**4**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**4**
รวมรถขนาดเล็ก	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4



เครื่องหมาย

- เขตเทศบาลเมืองสระบุรี
- เขตองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นในอำเภอเมืองสระบุรี
- เขตอำเภอ
- เขตตำบล
- ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงชนบท ถนน
- ทางรถไฟ
- แม่น้ำ คลอง ห้วย
- อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง
- ศาลากลางจังหวัด
- ที่ว่าการอำเภอ

โครงการ "การศึกษากลไกเชิงพื้นที่โดยการวางแผน
และการออกแบบเมืองอย่างชาญฉลาด เพื่อยกระดับทางเศรษฐกิจและสังคม"

แผนที่ Walk Score เทศบาลเมืองสระบุรี

มาตราส่วน 1:7,500

.5 .25 0 .5 1 1.5 2
กิโลเมตร

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
The Thailand Research Fund (TRF)

ภาพที่ 4.2.3-1 แผนที่การเก็บค่า WalkScore ถนนสุดบรรทัด

ตารางที่ 4.2.3-10 ข้อมูลทั่วไปของถนนสุดบรรทัด

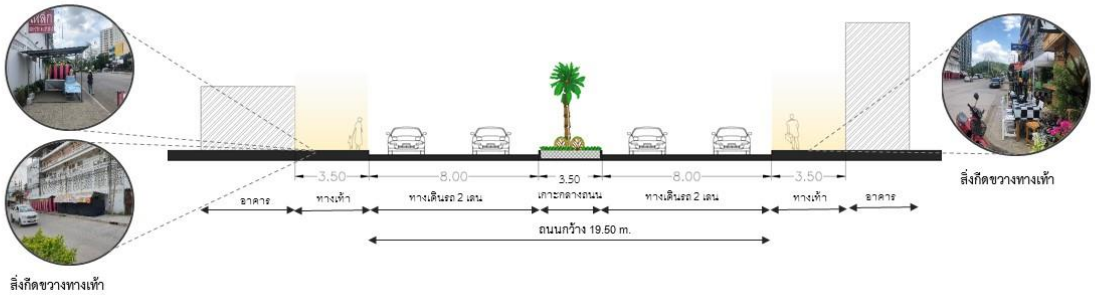
ช่วงที่ 1 : จุดที่ 1-2 ช่วงแยกถนนมิตรภาพ – ซอยสุดบรรทัด 15

จุดที่ 1-2 ช่วงแยกถนนมิตรภาพ – ซอยสุดบรรทัด 15

ภาพถ่ายของเขตทาง



ภาพตัดขวาง แสดงระยะและความกว้างเขตทาง (รวมระยะถนนและทางเท้าทั้งสองด้าน)



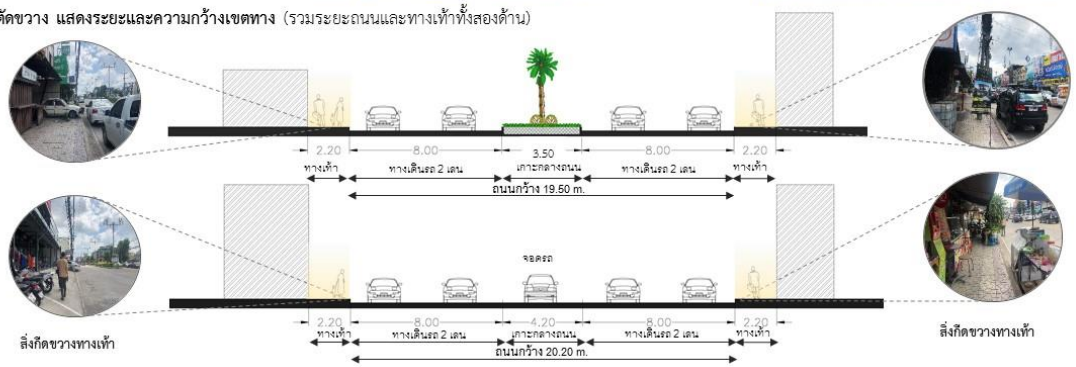
ช่วงที่ 2 : จุดที่ 2-3 ช่วงแยกถนนซอยสุดบรรทัด 15 - ซอยสุดบรรทัด 13

จุดที่ 2-3 ช่วงแยกถนนซอยสุดบรรทัด 15 - ซอยสุดบรรทัด 13

ภาพถ่ายของเขตทาง



ภาพตัดขวาง แสดงระยะและความกว้างเขตทาง (รวมระยะถนนและทางเท้าทั้งสองด้าน)



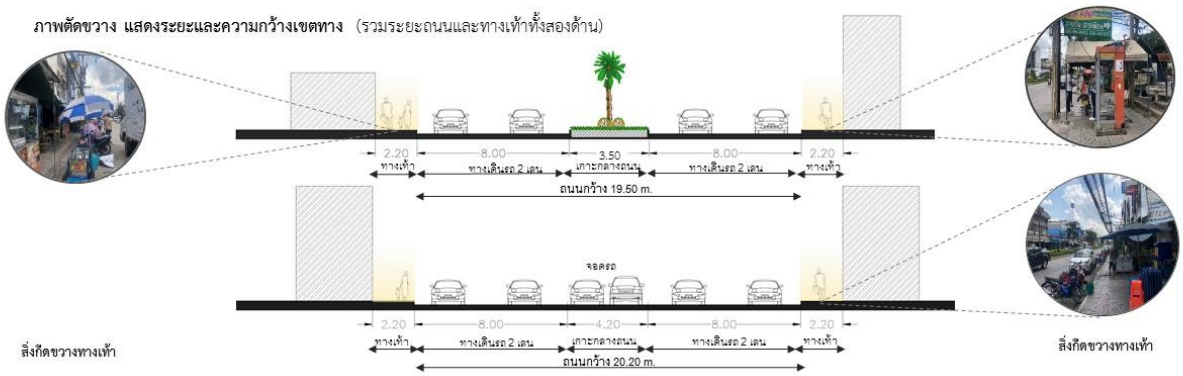
ช่วงที่ 3 : จุดที่ 3-4 ช่วงซอยสุดบรรทัด 13 - ซอยสุดบรรทัด 11 (ซอยโรงแรมแกรนด์จรูญรัตน์)

จุดที่ 3-4 ช่วงซอยสุดบรรทัด 13 - ซอยสุดบรรทัด 11 (ซอยโรงแรมแกรนด์จรูญรัตน์)

ภาพถ่ายของเขตทาง



ภาพตัดขวาง แสดงระยะและความกว้างเขตทาง (รวมระยะถนนและทางเท้าทั้งสองด้าน)



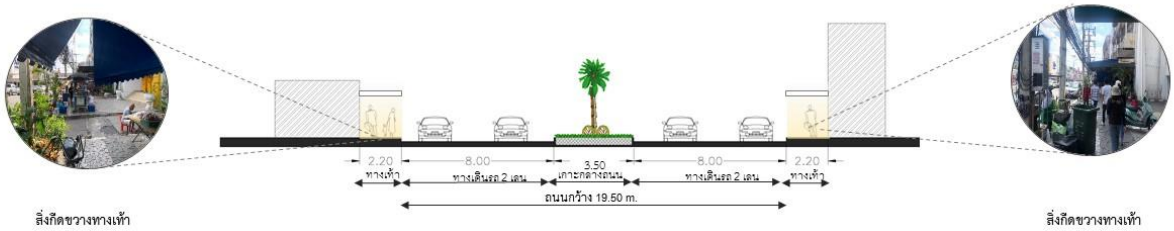
ช่วงที่ 4 : จุดที่ 4-5 ช่วงซอยสุดบรรทัด 11 (ซอยโรงแรมแกรนด์จรูญรัตน์) – ซอยสุดบรรทัด 9 (ใกล้สถานีขนส่งผู้โดยสาร)

จุดที่ 4-5 ช่วงซอยสุดบรรทัด 11 (ซอยโรงแรมแกรนด์จรูญรัตน์) – ซอยสุดบรรทัด 9 (ใกล้สถานีขนส่งผู้โดยสาร)

ภาพถ่ายของเขตทาง



ภาพตัดขวาง แสดงระยะและความกว้างเขตทาง (รวมระยะถนนและทางเท้าทั้งสองด้าน)



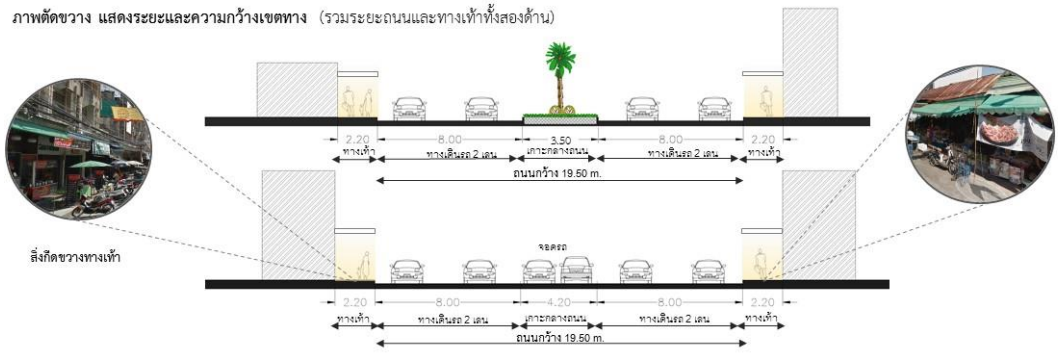
ช่วงที่ : 5 จุดที่ 5-7 ช่วงซอยสุดบรรทัด 9 - ช่วงแยกตัดกับถนนพหลโยธิน

จุดที่ 5-7 ช่วงซอยสุดบรรทัด 9 - ช่วงแยกตัดกับถนนพหลโยธิน

ภาพถ่ายของเขตทาง



ภาพตัดขวาง แสดงระยะและความกว้างเขตทาง (รวมระยะถนนและทางเท้าทั้งสองด้าน)



ตารางที่ 4.2.3-11 ผลการประเมินความสามารถในการเดินของถนนสุดบรรทัด

หัวข้อ	ตัวแปร	ที่	ประเด็นการประเมิน	คะแนน
ทางเท้า	ทางเท้าแยกจากถนน	1	ความสะดวกในการเดินทางเท้า	
	ความสะอาด	2	ความสะอาดของทางเท้า	
	สิ่งกีดขวาง	3	สิ่งกีดขวางบนทางเท้า	
ทางข้าม	จำนวนช่องจราจร	4	ความสะดวกของทางข้ามถนน	
	ความเร็วรถ ทางม้าลาย สัญญาณไฟคนข้าม	5	ความปลอดภัยของทางข้ามถนน	
จักรยานยนต์	จำนวนจักรยานยนต์	6	พฤติกรรมการใช้งานรถจักรยานยนต์	
องค์ประกอบถนน	ไฟถนน ที่นั่ง ต้นไม้	7	ความครบถ้วนขององค์ประกอบถนน	
ผู้พิการ	ทางลาด ปุ่มถนน	8	โครงสร้างพื้นฐานบนทางเดินเพื่อผู้พิการ	
ความปลอดภัย	จำนวนอาชญากรรม	9	ความเสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม	
ความพึงพอใจ	ความพึงพอใจ	10	ความพึงพอใจในทางเดิน ทางข้าม	
			รวมคะแนน	

จากผลการศึกษาผลการประเมินความสามารถในการเดินของถนนสุดบรรทัด พบว่า ถนนกว้าง 19.50 เมตร ประกอบด้วย 4 ช่องจราจร เกาะกลางถนนเป็นพื้นที่สีเขียวปลูกต้นไม้ใหญ่ และมีไฟถนนในระยะที่เหมาะสม สวยงาม ทางเท้ากว้าง 2.20 เมตร ในช่วงที่ไม่มีสิ่งกีดขวาง พื้นที่สัญจรรถแยกชัดเจนจากพื้นที่ทางเดิน ทำให้ถนนได้รับผลการประเมินดีมากในด้านกายภาพของถนน โดยเฉพาะด้านความสะอาด การไม่ถูกรุกล้ำโดยจักรยานยนต์และความปลอดภัยจากอาชญากรรม ในด้านทางข้ามทั้งความสะดวกและความปลอดภัยได้รับการประเมินปานกลาง เนื่องจากไม่มีทางม้าลาย หรือสัญญาณไฟคนข้าม แต่ในส่วนที่ได้รับคะแนนต่ำคือเรื่องสิ่งกีดขวางบนทางเท้า พื้นที่บางช่วงมีสิ่งกีดขวางตั้งอยู่อย่างถาวร ทำให้คนเดินต้องไปใช้พื้นที่บนถนน ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ นอกจากนี้ในถนนสุดบรรทัด ถึงแม้ว่าจะมีทางเดินกว้างและชัดเจน แต่ไม่มีการติดตั้งหรือจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ทั้งทางลาดและปุ่มถนน ทำให้ผู้พิการไม่สามารถใช้เส้นทางนี้ได้อย่างสะดวก

ตารางที่ 4.2.3-12 การสัมภาษณ์ความคิดเห็น ความพึงพอใจในการใช้เส้นทาง และรูปแบบการเดินทาง

สิ่งที่ให้ความสำคัญมากที่สุดในการพัฒนาทางเดิน 5 อันดับ						
ที่	**ประเด็นการพัฒนาทางเดิน**					**ร้อยละ**
1	ความสะดวกในการเดินทางเท้า เช่น ไม่มีสิ่งกีดขวางบนทางเท้า					50
2	การปรับปรุงคุณภาพและความกว้างของทางเดินเท้า					20
3	ความสะดวกในการข้ามถนน					12.5
4	ความเสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม					10
5	ความอันตรายของจักรยานยนต์บนทางเท้า					7.5
ที่	**รูปแบบการเดินทาง**	**ร้อยละระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้งานต่อวัน (นาที)**				
		<= 15 นาที	15-30 นาที	30-60 นาที	60-90 นาที	>90 นาที
1	การเดิน	-	-	-	-	-
2	การปั่นจักรยาน	-	-	-	-	-
3	การใช้ขนส่งมวลชนหลัก เช่น รถบัส รถไฟ	-	-	-	-	-
4	การใช้ขนส่งมวลชนขนาดเล็ก เช่น รถสามล้อ	-	-	-	-	-
5	รถส่วนบุคคล	14	58	28	-	
6	อื่นๆ					
	ระยะทางเฉลี่ยในการใช้งานต่อวัน	**ร้อยละระยะทางเฉลี่ยในการใช้งานต่อวัน (กม.)**				
		<= 3 กม.	3-6 กม.	6-9 กม.	9-15 กม.	>15 กม.
1	ระยะทางที่ใช้ในการเดินทางต่อเที่ยว ต่อวัน	-	43	43	-	14

ในการสัมภาษณ์ความคิดเห็น ความพึงพอใจในการใช้เส้นทาง และรูปแบบการเดินทางของผู้ใช้งานประจำบนถนนสุดบรรทัด พบว่า ประเด็นที่ให้ความสำคัญในการพัฒนาทางเท้ามากที่สุด คือ การปรับปรุงสิ่งกีดขวางบนทางเท้า ร้อยละ 50 โดยรูปแบบการเดินทางที่ใช้มากที่สุดคือรถยนต์ส่วนบุคคล ในเวลาเฉลี่ย ชั่วโมงต่อวัน ระยะทาง กิโลเมตรต่อวัน สาเหตุประการหนึ่งอาจจะมากจากระบบขนส่งมวลชนที่ไม่ได้รับการพัฒนาเข้าถึงได้ยาก ไม่คลอบคลุมพื้นที่ และทางเดินที่ไม่ต่อเนื่องเป็นโครงข่ายทั้งย่านหรือถูกรุกล้ำจากร้านค้า แผงลอยจนไม่สามารถใช้งานได้

(2.3) กลุ่มกิจการขนส่งมวลชน จากการศึกษาพบว่า เส้นทางเดินรถโดยสารประจำทางที่วิ่งเชื่อมต่อระหว่างอำเภอเมืองสระบุรีกับอำเภอใกล้เคียงหรือจังหวัดอื่น ๆ รวมทั้งกรุงเทพมหานคร มีทั้งสิ้น 53 เส้นทาง โดยแบ่งเป็นหมวดตามการจำแนกของกรมการขนส่งทางบก ได้แก่ เส้นทางการเดินรถโดยสารประจำทางหมวด 1 จำนวน 7 เส้นทาง เส้นทางเดินรถโดยสารประจำทาง หมวด 2 จำนวน 1 เส้นทาง เส้นทางเดินรถโดยสารประจำทาง หมวด 3 จำนวน 16 เส้นทาง เส้นทางเดินรถโดยสารประจำทาง หมวด 4 จำนวน 24 เส้นทาง และรถขนาดเล็ก 12 เส้นทาง

(2.4) กลุ่มกิจการนโยบายสาธารณะ กลุ่มสาขาย่อยนโยบายสาธารณะจากการกำหนดนโยบายของหน่วยงานภาครัฐ เพื่อควบคุม บริหารจัดการและสนับสนุนระบบขนส่งมวลชน เป็นอีกสิ่งที่มีผลต่อการพัฒนารายสาขา ข้อมูลในส่วนนี้อยู่ระหว่างการรวบรวม

(3) เกษตรและอาหารปลอดภัย (Green Agriculture and Safety Food) ในยุคปัจจุบันผู้บริโภคได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภค โดยมีการหันมาใส่ใจในการเลือกบริโภคสินค้าเกษตรที่ปลอดสารพิษมากขึ้น ทำให้เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ได้ตระหนักถึงความสำคัญของสุขภาพและต้นทุนในการผลิตของตนเองมากยิ่งขึ้น ในส่วนของข้อมูลฐานอยู่ในช่วงการดำเนินการเก็บข้อมูล โดยสาขาพัฒนามีสาขา

การพัฒนาย่อยดังนี้ สาขาการเกษตรประเภทอาหาร สาขาการเกษตรธรรมชาติ สาขาเกษตรสมาร์ทฟาร์ม สาขาเกษตรอาหารในเมือง สาขาวัตถุดิบและวัสดุเพื่อการเกษตรและอาหารปลอดภัย สาขาตลาดสดอาหารปลอดภัย ร้านค้าอาหารปลอดภัย และสาขาบริหารจัดการภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

(4) อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) จังหวัดสระบุรียังไม่มีโรงงานที่ได้รับมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเขียว ตามมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม ดังนั้นในการศึกษาเบื้องต้นได้พิจารณาจำนวนของโรงงานทั่วไปทั้ง 3 ประเภท **(ตารางที่ 4.2.3-13)** เพื่อพิจารณาแนวทางและหาข้อตกลงในการพัฒนาเป็นโรงงานที่ได้รับมาตรฐานโรงงานสีเขียวต่อไป โดยที่ ประเภทของโรงงานตาม พระราชบัญญัติโรงงาน ในปี พ.ศ. 2535 โดยที่จำพวกโรงงานสามารถแบ่งได้ 3 จำพวกดังนี้

(4.1) โรงงานจำพวกที่ 1 ใช้เครื่องจักรไม่เกิน 20 แรงม้า ไม่ก่อปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมหรือเหตุเดือดร้อนอันตราย ไม่ต้องขออนุญาต ห้ามตั้งโรงงานในบางพื้นที่ต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎกระทรวงฯ และประกาศกระทรวงฯ

(4.2) โรงงานจำพวกที่ 2 ใช้เครื่องจักรเกิน 20 แรงม้า แต่ไม่เกิน 50 แรงม้า อาจก่อปัญหามลพิษหรือเหตุเดือดร้อนรำคาญเล็กน้อยแก้ไขปรับปรุงได้ไม่ยาก ไม่ต้องขออนุญาต แต่ต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนทำงาน ห้ามตั้งโรงงานในบางพื้นที่ ต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงฯ และประกาศกระทรวงฯเสียค่าธรรมเนียมรายปี

(4.3) โรงงานจำพวกที่ 3 ใช้เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า อาจก่อให้เกิดปัญหามลพิษหรือเหตุเดือดร้อน รำคาญ หรือเหตุอันตรายต้องควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด ต้องขออนุญาตก่อนเมื่อได้รับใบอนุญาต

ตารางที่ 4.2.3-13 แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดสระบุรี แยกตามจำพวกของโรงงาน

จำพวกของโรงงาน	จำนวนโรงงาน
โรงงานจำพวกที่ 1	14
โรงงานจำพวกที่ 2	246
โรงงานจำพวกที่ 3	1,385
รวม	**1,645**

จากตารางข้างต้นจังหวัดสระบุรีมีจำนวนโรงงานจำพวกที่ 3 ซึ่งเป็นจำพวกที่อาจก่อให้เกิดปัญหามลพิษหรือเหตุเดือดร้อน รำคาญ หรือเหตุอันตรายต้องควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดมากที่สุดถึง 1,385 แห่ง ในลำดับต่อมาคือโรงงานจำพวกที่ 2 ทั้งหมด 246 แห่ง และลำดับที่สามคือ โรงงานจำพวกที่ 1 มีทั้งหมด 14 แห่ง โดยมีโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดสระบุรีรวมทั้งหมด 1,645 แห่ง

(5) พลังงานสีเขียว (Green Energy) มีการให้ความสำคัญกับการส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานสีเขียว (Green Energy) ขึ้นในจังหวัดสระบุรี โดยทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลศักยภาพในการผลิตพลังงานโดยเฉพาะพลังงานทดแทนหรือพลังงานหมุนเวียนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการใช้พลังงานของจังหวัด

- การผลิตและการใช้พลังงานในปัจจุบันของจังหวัด จังหวัดสระบุรีเป็นจังหวัดที่มีศักยภาพในการผลิตพลังงาน ปัจจุบันจังหวัดสระบุรีมีการผลิตพลังงานอื่น ๆ ที่ไม่ใช่พลังงานเชิงพาณิชย์พบว่าทั้งการผลิตพลังงานจากพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานจากชีวมวลแข็ง ก๊าซชีวภาพ และขยะ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบพลังงานสีเขียว

ตารางที่ 4.2.3-14 ภาพรวมของศักยภาพเชิงพลังงานของพลังงานทดแทนในหน่วยพันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe)

ปี พ.ศ.	ศักยภาพเชิงพลังงานในหน่วยพันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe)							
	ชีวมวลแข็ง	ก๊าซชีวภาพ		ขยะ		น้ำ	ลม	แสงอาทิตย์
		มูลสัตว์	น้ำเสียอุตสาหกรรม	ขยะเผาไหม้	ขยะฝังกลบ			
2551	263.77	8.75	6.74	28.17	5.79	-	-	4,561.50
2552	257.51	11.60	6.74	25.44	5.23	-	-	4,561.50
2553	262.90	11.61	8.13	25.93	5.33	-	-	4,271.73
2554	290.13	12.18	8.13	28.93	5.95	-	-	4,271.73
2555	332.64	6.37	8.13	25.23	5.19	-	-	4,274.15
2556	311.15	6.58	8.38	47.75	9.82	-	-	4,177.93
2557	ระหว่างการดำเนินการ							
2558	ระหว่างการดำเนินการ							
2560	ระหว่างการดำเนินการ							

(ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน)

ในปี พ.ศ. 2556 พบว่าภายในจังหวัดมีศักยภาพพลังงานทดแทนมากที่สุดโดยไม่นับรวมพลังงานแสงอาทิตย์ คือ ชีวมวลแข็งมีค่า 311.15 ktoe คิดเป็นร้อยละ 81.10 รองลงมาคือขยะเผาไหม้มีค่า 47.75 ktoe คิดเป็นร้อยละ 12.45

เมื่อพิจารณาการผลิตพลังงานทดแทนที่ผ่านมา พบว่าจังหวัดสระบุรีมีศักยภาพพลังงานทดแทนมากที่สุด คือ ศักยภาพพลังงานแสงอาทิตย์มีค่ามากที่สุดอยู่ที่ 4,177.93 ktoe และศักยภาพการผลิตพลังงานจากชีวมวลแข็งมีค่า 311.15 ktoe ถัดมาเป็นขยะเผาไหม้มีค่า 47.75 ktoe ต่อปี โรงไฟฟ้าในจังหวัดสระบุรีมีจำนวนทั้งสิ้น 25 แห่ง โดยแยกเป็นโรงไฟฟ้าก๊าซชีวภาพจำนวน 1 แห่ง, โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์จำนวน 15 แห่ง, โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติจำนวน 7 แห่ง, โรงไฟฟ้าชีวมวลจำนวน 1 แห่ง และโรงไฟฟ้าถ่านหิน กำลังการผลิตติดตั้งรวม 2,377.659 MW

การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย มีการเพิ่มขึ้นของการใช้พลังงานโดยเฉพาะเชื่อเพลิงเชิงพาณิชยกรรมและไฟฟ้าเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของกินกรรมในภาคต่าง ๆ ที่ต้องใช้พลังงาน ทั้งภาคอุตสาหกรรมและที่อยู่อาศัยที่เพิ่มมากขึ้น **(ตารางที่ 4.2.3-15)**

ตารางที่ 4.2.3-15 แสดงภาพรวมการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของจังหวัดสระบุรีในหน่วยทางกายภาพ (Physical unit)

ชนิดเชื้อเพลิง		หน่วยทางกายภาพ	ปี พ.ศ.						
			2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557
น้ำมันสำเร็จรูป	ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	กิโลกรัม (kg)	38,387,955	64,505,992	49,261,057	48,763,793	46,578,271	70,565,439	70,382,288
	ดีเซลหมุนช้า	ลิตร (Litre)	-	-	-	-	-	-	-
	ดีเซลหมุนเร็ว/ไบโอดีเซล	ลิตร (Litre)	392,966,826	346,203,000	302,038,000	314,709,000	356,951,962	393,381,231	389,634,987
	น้ำมันเตา	ลิตร (Litre)	70,319,130	43,367,000	26,528,778	28,052,000	30,133,080	25,776,137	18,443,155
	เบนซิน 91	ลิตร (Litre)	40,659,040	36,470,000	29,682,000	31,899,130	33,173,880	959,532	-
	เบนซิน 95	ลิตร (Litre)	2,206,690	502,000	201,000	169,000	226,110	7,273,118	4,887,325
	แก๊สโซฮอล์91	ลิตร (Litre)	10,819,340	15,596,000	18,062,000	22,884,000	26,169,870	11,946,773	44,138,144
	แก๊สโซฮอล์95	ลิตร (Litre)	26,274,450	38,378,000	30,872,637	22,403,000	21,438,220	33,392,542	30,199,287
ก๊าซธรรมชาติ		ลูกบาศก์ฟุต (ft3)	20,660,250,000	-	-	-	-	-	-
ไฟฟ้า		kwh	5,699,354,393	5,499,962,605	5,648,315,319	4,088,450,543	4,569,521,934	6,060,119,495	6,170,099,691

สัดส่วนรูปแบบพลังงานที่มีการใช้ในจังหวัดสระบุรีมากที่สุดคือพลังงานไฟฟ้าจากปี พ.ศ. 2560 มีการใช้พลังงานไฟฟ้าอยู่ที่ 547.06 ktoe รองลงมาจึงเป็นการใช้มีการใช้น้ำมันดีเซลมากถึง 438.96 ktoe ต่อปี สาขาที่มีการใช้พลังงานสูงที่สุดในจังหวัดสระบุรีคือสาขาครัวเรือนบ้านที่อยู่อาศัยที่มีการใช้พลังงานสูงถึง 51.61 ktoe คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 43.28 ของการใช้พลังงานทั้งหมด รองลงมาเป็นสาขาอุตสาหกรรมที่มีการใช้พลังงานถึง 42.86 ktoe คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 35.94 ของการใช้พลังงานทั้งหมดต่อปี

(6) สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียว (Park, Public Spaces and Green Spaces) เพื่อพัฒนาพื้นที่สีเขียวทั้งพื้นที่ของรัฐและพื้นที่เอกชนให้เกิดการใช้งานได้สูงสุด และสามารถเข้าถึงได้จากพื้นที่ย่านที่พักอาศัย และเสนอตำแหน่งพื้นที่พัฒนาเป็นพื้นที่สาธารณะใหม่ หากพบว่ามีไม่เพียงพอต่อการใช้งานหรืออยู่ไกลกว่าจากย่านพาณิชยกรรมหรือย่านที่พักอาศัย โดยเสนอจากพื้นที่ว่างของรัฐเป็นลำดับแรก และพิจารณาพื้นที่ว่างของเอกชนเป็นลำดับถัดไป ในสาขานี้แบ่งออกเป็น 3 สาขาย่อย ประกอบด้วย สาขาสวนสาธารณะ ประกอบด้วยสวนระดับย่าน สวนระดับชุมชน สวนระดับเมือง สวนระดับมหานคร สาขาพื้นที่สาธารณะ ประกอบด้วย พื้นที่สาธารณะของรัฐและพื้นที่สาธารณะของเอกชน ประเภทสามแยก สี่แยก พลาซ่า ทางเดินขนาดใหญ่ พื้นที่นันทนาการริมน้ำ พื้นที่ส่วนกลางของชุมชน สนามกีฬา ที่โล่งของรัฐ และสาขาที่โล่งประกอบด้วย ที่โล่งนันทนาการ ที่โล่งรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่โล่งเพื่อกักเก็บน้ำ ที่โล่งทางน้ำไหล และที่โล่งตามธรรมชาติ

โดยที่พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียว มีเพียงแห่งเดียวคือสวนสุขภาพเทศบาลเมืองสระบุรีเป็นสวนขนาดเล็กใกล้กับสถานีรถไฟสระบุรี ประกอบด้วยลานเครื่องออกกำลังกายกลางแจ้ง และต้นไม้ปลูกโดยรอบ **(ภาพที่ 4.2.3-2)**



ภาพที่ 4.2.3-2 ตำแหน่งสวนสาธารณะ จังหวัดสระบุรี

(7) โครงสร้างพื้นฐานเขียว (Green Infrastructure) ยุทธศาสตร์เศรษฐกิจสาขาการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเขียวนี้ให้ความสำคัญกับโครงข่ายสีเขียวในเมืองทั้งโครงข่ายของน้ำ และโครงข่ายต้นไม้หรือพื้นที่ที่น้ำซึมผ่านได้ โดยแบ่งออกเป็นสาขาย่อย 2 สาขาได้แก่ สาขาโครงสร้างพื้นฐานการระบายน้ำ การจัดการน้ำฝน การจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ และสาขาโครงสร้างพื้นฐานทางธรรมชาติ

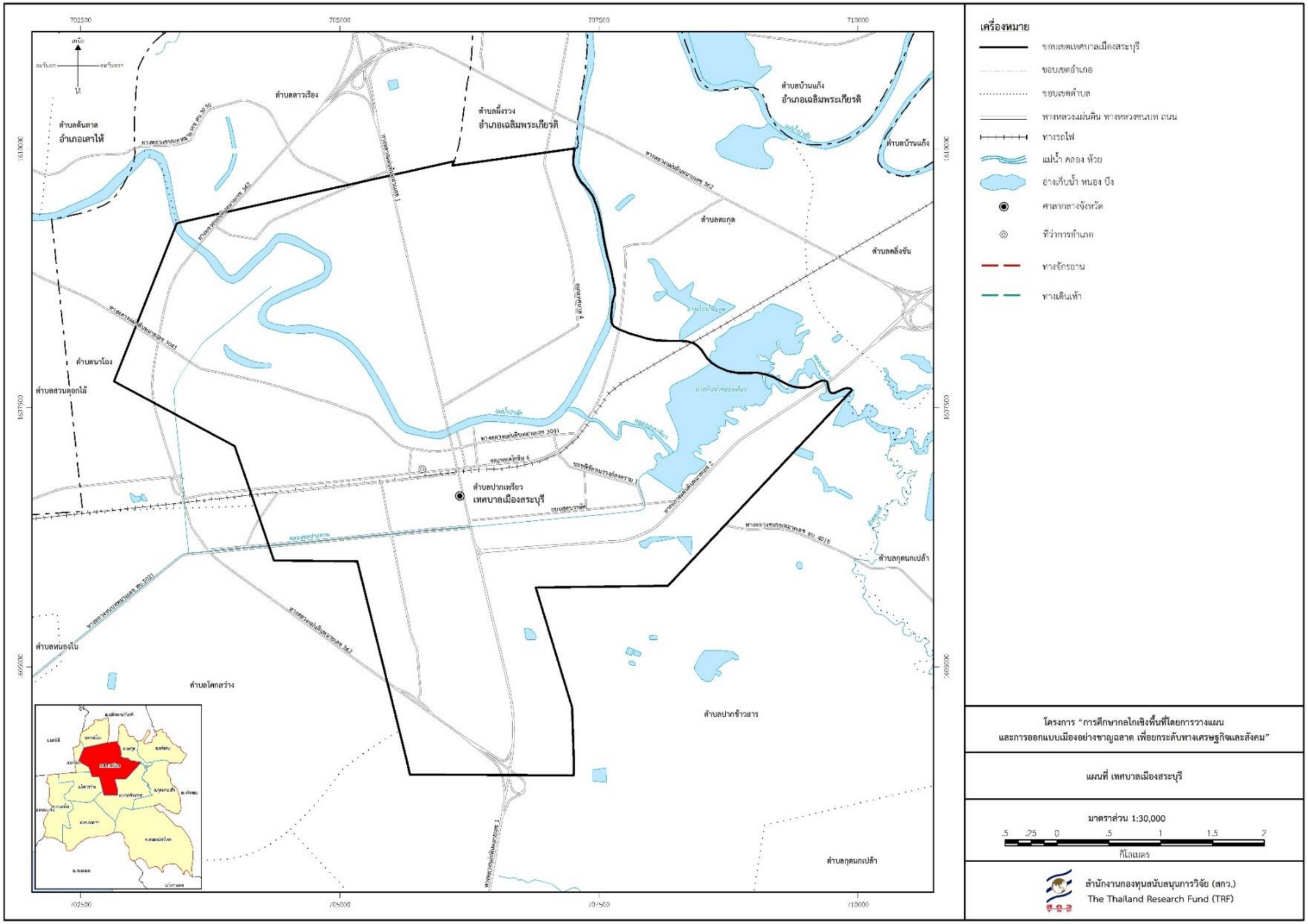
แนวคิดของสาขาการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเขียวนี้เน้นไปที่การบริการจัดการ การอนุรักษ์รักษา และการใช้ประโยชน์ที่คุ้มค่า พื้นที่ทางนิเวศวิทยา เป็นการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติในพื้นที่เมืองให้มีสภาพที่ดี โครงข่ายสีเขียวในเมืองที่ดีเป็นปัจจัยหนึ่งในการยกระดับคุณภาพชีวิตคนเมืองและแก้ปัญหาบางประการให้กับเมืองได้ เช่น การปรับปรุงคูคลองให้สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ การเพิ่มพื้นที่ซึมน้ำ และการคิดเรื่องพื้นที่หน่วงน้ำก็จะเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาน้ำท่วมรอการระบายได้ ซึ่งการที่จะสามารถดำเนินการตามยุทธศาสตร์ข้อนี้ได้จึงจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลโครงข่ายสีเขียวในเมืองโดยหัวข้อนี้จะเน้นไปที่เรื่องของการพัฒนาโครงข่ายทางน้ำในเมือง ดังนั้นจึงได้มีการรวบรวมราชชื่อลำห้วย ลำคลอง และทางน้ำอื่นใดที่เกี่ยวข้องไว้เป็นข้อมูลเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาโครงข่ายเหล่านี้ได้ตามความเหมาะสมของพื้นที่ โดยเทศบาลเมืองสระบุรีมีทางน้ำสาธารณะทั้งหมด 3 แห่ง คือ แม่น้ำป่าสัก คลองส่งน้ำชลประทานสายใหญ่ คลองเพรียว และคลองเพรียว ดังแสดงตำแหน่งคลองในเขตเทศบาล **(แผนที่ 4.2.3-5)**

(8) การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง ที่อยู่อาศัย และสุขภาวะเมือง (Urban Revitalization, Housing and Well-Being) มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงฟื้นฟูเมืองให้เหมาะสมกับเจตนารมณ์และสามารถดำรงอยู่ได้ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ปรับปรุงและส่งเสริมที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้

(8.1) สาขาการปรับปรุงฟื้นฟูชุมชน เพื่อการสนับสนุนการปรับปรุงฟื้นฟูชุมชนดั้งเดิม ชุมชนพาณิชยกรรม ชุมชนประวัติศาสตร์ ให้เป็นชุมชนน่าอยู่ วางแผนโครงสร้างพื้นฐานเขียวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ การจัดการน้ำฝน การจัดการมลภาวะชุมชน

(8.2) สาขาที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ ประกอบด้วย 2 กลุ่มหลักคือ สาขาที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างโอกาสการซื้อหาและการครอบครองอย่างยั่งยืนด้านที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โอกาสการมีที่อยู่อาศัยของประชาชนรายได้ระดับปานกลางและระดับล่าง เพิ่มระบบสิทธิประโยชน์แก่ผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุนก่อสร้างที่อยู่อาศัยให้ประชาชนระดับล่างได้อยู่อาศัยใจกลางเมือง และสาขาสนับสนุนการพัฒนาที่อยู่อาศัย เช่น หน่วยงานวางแผนที่อยู่อาศัย กิจการพัฒนาที่ดิน กองทุนที่อยู่อาศัย

(8.4) การจัดการมลภาวะ เพื่อส่งเสริมเมืองสุขภาวะ เพื่อสร้างความสุขให้กับเมืองทั้งด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต ทั้งการจัดการมลภาวะ การจัดการชลประทาน การจัดการสิ่งแวดล้อม ภายใต้บริบทของเมืองที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน เช่น การจัดการชลประทาน การจัดการสิ่งแวดล้อม



แผนที่ 4.2.3-5 คลองในเขตเทศบาลสระบุรี

2.2) ยุทธศาสตร์เมือง กฎบัตรสระบุรี

จากผลการประชุมการจัดทำกฎบัตรร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนในพื้นที่ ได้ข้อสรุปแผนพัฒนาเศรษฐกิจทั้ง 8 สาขา **(ตารางที่ 4.2.5-16** โดยมีกรอบแนวทางการพัฒนาและกลุ่มอาชีพที่เกี่ยวข้องดังนี้

(1) ไมซ์และเศรษฐกิจสีเขียว

กฎบัตรสระบุรี สนับสนุนอุดรธานีเป็นเมืองรายได้สูง จากการเติบโตของธุรกิจไมซ์ ได้แก่ ธุรกิจการจัดการประชุม การท่องเที่ยวที่เป็นรางวัล การแสดงสินค้า การโรงแรม ธุรกิจร้านอาหาร ธุรกิจของที่ระลึก ธุรกิจบันเทิง ธุรกิจแฟชั่น ธุรกิจการขนส่ง ธุรกิจบริการจัดการเดิน ทางและนำเที่ยว ธุรกิจสุขภาพ ธุรกิจการบำบัดรักษา ธุรกิจการพักฟื้น ธุรกิจการพำนักระยะยาว กิจกรรมศิลปวัฒนธรรมประเพณี กิจกรรมท่องเที่ยวเชิงศรัทธา พร้อมด้วยธุรกิจบริการที่เกี่ยวเนื่อง โดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมหรือสร้างภาระต่อประชาชนเมือง และโลกในด้านสิ่งแวดล้อม

(2) คมนาคมขนส่งสีเขียว

กฎบัตรสระบุรี สนับสนุนการคมนาคมขนส่งสีเขียวได้แก่ การเดิน การใช้จักรยาน และระบบขนส่งมวลชน เมืองจะต้องลงทุนโครงข่ายทางเดิน ทางจักรยาน พร้อมด้วยโครงข่ายขนส่งมวลชนให้ครอบคลุมพื้นที่เมือง ชุมชน และย่าน ด้วยระบบโครงข่ายขนส่งหลักและขนส่งมวลชนรอง เพื่อบรรลุพันธกิจการเป็นเมืองแห่งการเดิน (Walkable City) และเมืองแห่งสุขภาพ (Healthy City) ด้วยการออกแบบระบบทางกายภาพในการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย (Physical Activity) สนับสนุนชุมชนสุขภาวะและชุมชนที่สมบูรณ์(Complete Community) จากการประชุมกลุ่มได้เสนอเส้นทางจักรยานรอบอ่างเก็บน้ำคลองเพรียว **(ภาพที่ 4.2.3-3)**

(3) เกษตร เกษตร อินทรีย์ อาหารปลอดภัย และเครือข่ายอาหาร

กฎบัตรสระบุรี สนับสนุนการเพาะปลูกพืชพรรณอาหารท้องถิ่น (Local Food) โดยใช้องค์ความรู้และกลไกทางธรรมชาติ หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีและสารสังเคราะห์นวัตกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อาหารทางธรรมชาติ กฎบัตรให้ความสำคัญการคงวิถีการเกษตรและประเพณีที่เกี่ยวเนื่องกับการเกษตรดั้งเดิม สนับสนุนเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตที่สอดคล้องกับระบบทางธรรมชาติ นอกจากนั้น ยังสนับสนุนการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างผู้ผลิตอาหารปลอดภัยกับผู้บริโภค การเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจแก่เกษตรกร การส่งมอบสารอาหารคุณภาพแก่ผู้บริโภค รวมทั้งการสร้างความแข็งแกร่งให้แก่ห่วงโซ่คุณภาพอาหารปลอดภัยของเมืองและประเทศ

(4) อุตสาหกรรมสีเขียว

กฎบัตรสระบุรี สนับสนุนการเพิ่มขึ้นของอุตสาหกรรมสีเขียวเพื่อสร้างแหล่งงานที่มั่นคงแก่ชาวอุดรธานีและประชาชนชาวไทย โดยการกระตุ้นการเพิ่มขึ้นของอุตสาหกรรมสะอาด พึ่งพานวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูง ใช้ความเชี่ยวชาญในการผลิตและการบริการขั้นสูง ทุกกระบวนการผลิตและการขนส่งโลจิสติกส์ต้องไม่สร้างภาระด้านสิ่งแวดล้อม หรือก่อให้เกิดมลภาวะที่เป็นอันตรายต่อประชาชนและสภาวะแวดล้อม ส่งเสริมการใช้วัตถุดิบและทรัพยากรในพื้นที่ สร้างมูลค่าเพิ่มจากการคลัง การจัดเก็บ การผลิต การบริการ และขนส่งให้แก่พื้นที่จังหวัดอุดรธานีเป็นหลัก

(5) พลังงานสีเขียว

กฎบัตรสระบุรี ให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคการอาคาร ภาคการขนส่ง ภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม และภาคการบริการการลดภาระโลกด้วยการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดอ๊อกไซด์จากภาคเศรษฐกิจ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา ในสาขาการพลังงานทดแทนหรือพลังงานสะอาด สนับสนุนการลดการใช้พลังงานด้วยวางผังเมืองในระดับย่านและระดับเมืองตามเกณฑ์ความเป็นผู้นำการออกแบบด้านพลังงานและสภาพแวดล้อมระดับย่าน (LEED-ND)

(6) สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียว

กฎบัตรสระบุรี สนับสนุนการเพิ่มขึ้นของพื้นที่สีเขียวด้วยต้นไม้ใหญ่ในเขตเมืองในรูปของสวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ พื้นที่โล่ง และพื้นที่นันทนาการประเภทต่าง ๆ นอกจากนั้น ยังสนับสนุนการออกแบบฟื้นฟูพื้นที่สาธารณะและสวนสาธารณะขนาดต่าง ๆ ให้กระจายอยู่ทั่วทั้งชุมชน ทั้งสวนสาธารณะระดับย่านสวนระดับชุมชน สวนระดับเมือง และสวนระดับมหานคร โดยการเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงสวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียวด้วยทางเดิน ทางจักรยาน และระบบขนส่งมวลชน ให้สวนสาธารณะและพื้นที่สาธารณะเป็นแม่เหล็กดึงดูดให้ประชาชนออกกำลังกาย (Active) พักผ่อนหย่อนใจ (Passive) สร้างสรรค์สังคมคุณภาพด้วยอารมณ์ ความรู้สึก และจิตวิญญาณที่คัดกรองด้วยโครงข่ายทางธรรมชาติของสวนสาธารณะ ในการวิจัยได้วิเคราะห์พื้นที่สวนสาธารณะ ซึ่งมีเพียงแห่งเดียว จึงเสนอพื้นที่สาธารณะแห่งใหม่โดยเฉพาะพื้นที่โล่ง ลานกิจกรรมในโรงเรียน หรือสวนสุขภาพ เพื่อพิจารณาพื้นที่สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว ที่เดินถึงในระยะเวลาไม่เกิน 5 นาที หรือระยะทาง 500 เมตร และ 100 เมตร **(ภาพที่ 4.2.3-4 และ ภาพที่ 4.2.3-5)**

(7) โครงสร้างพื้นฐานเขียวและสิ่งแวดล้อม

กฎบัตรสระบุรี ให้ความสำคัญต่อการปกป้องโครงข่ายทางน้ำ แหล่งน้ำ และพื้นที่ธรรมชาติที่เป็นเส้นสายซึ่งมีมาตั้งแต่อดีต กฎบัตรสนับสนุนให้ออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูโครงข่ายทางธรรมชาติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการไหลของน้ำ การลดความรุนแรงของการไหลบ่าด้วยส่วนประกอบทางนิเวศ การเพิ่มปริมาณการซึมซับน้ำลงดินรักษาความสมบูรณ์ของดินและเพิ่มปริมาณน้ำใต้ดิน การสร้างแนวสีเขียว ให้เป็นทางสัญจรและแหล่งนันทนาการชั้นดีของประชาชน การสนับสนันการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานเขียวเพื่อสร้างประสิทธิภาพแก่ระบบทางธรรมชาติและระบบบริหารจัดการของเมือง

(8) การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง ที่อยู่อาศัย และสุขภาวะเมือง

กฎบัตรสระบุรี ให้ความสำคัญในการฟื้นฟูชุมชนดั้งเดิม ชุมชนประวัติศาสตร์ หรือชุมชนพาณิชยกรรมประเภทต่าง ๆ ให้ระบบทางกายภาพ โครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภคมีมาตรฐาน ทั้งการออกแบบปรับปรุงรูปทรงชุมชน รูปแบบอาคาร สภาพด้านหน้าอาคาร สภาพแวดล้อมอาคาร ทางเดิน ถนน ระบบสาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวก โดยอาศัยเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart Growth) LEED-ND และ Form-Based Code และยังให้ความสำคัญกับแผนพัฒนาที่อยู่อาศัยให้กับประชาชนทุกคน เพื่อความมั่นคง ด้านคุณภาพชีวิต การอยู่อาศัย การทำงาน และการมีสุขภาวะที่ดี โดยการกระตุ้นการผสมผสานการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่างกิจกรรมพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยอย่างสมบูรณ์ ประชาชนสามารถซื้อหาที่อยู่อาศัยในพื้นที่ใจกลางเมืองได้ หรือสามารถอยู่อาศัยในพื้นที่ที่ดินมีมูลค่าสูง เมืองต้องไม่ผลักดันให้ผู้มีรายได้น้อยอยู่อาศัยนอกตัวเมืองหรืออยู่อาศัยห่างไกลจากสถานที่ทำงาน หรืออยู่อาศัยในพื้นสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม รวมไปถึงการให้ความสำคัญกับการรักษา ยกระดับ สุขภาวะเมืองให้ระบบทางกายภาพลดมลพิษ ส่งเสริมสุขภาพ พัฒนาสถานพยาบาล และงานวิจัยเพื่อสุขภาพ

ตารางที่ 4.2.5-16 แสดงตารางค่าเป้าหมายรายไมซ์และเศรษฐกิจสีเขียว

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย 2030	ตัวชี้วัด	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
1	**ไมซ์และเศรษฐกิจสีเขียว (MICE and Green Economy)**	**การใช้ไมซ์ (MICE)** เป็นหัวจักรขับเคลื่อนเศรษฐกิจ เหตุด้วยไมซ์มีศักยภาพในการเพิ่มประชากรชั่วคราวที่มีคุณภาพเข้ามายังพื้นที่สามารถกระจายรายได้ไปยังหลายภาคส่วน เพิ่มโอกาสการสร้างงานและอัตราการจ้างงานให้กับพื้นที่	**กลุ่มกิจการ**: โรงแรม ศูนย์สัมมนา ศูนย์ประชุมนานาชาติ สถาบันการศึกษา สเตเดี้ยม ออดิทอเรียม โรงภาพยนตร์ โรงละคร พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ โคเวิร์คกิ้งสเปซ	1. การเพิ่มศูนย์จัดงานสัมมนา (Meeting) 1.1 ศูนย์ขนาดใหญ่ในพื้นที่ตัวเมืองสระบุรี ขนาด 30,000 ที่นั่ง 1.2 ศูนย์ขนาดกลางในพื้นที่หมวกเหล็ก ขนาด 5,000 ที่นั่ง 1.3 ศูนย์ขนาดเล็กในพื้นที่เสาไห้ และพื้นที่หนองแซง ขนาด 1,000 ที่นั่ง	1.จำนวน/ขนาดความจุ/ขนาดพื้นที่จำแนกตามกลุ่มกิจการ		
				2. การเพิ่มกรีฑาสถาน (Stadium) ขนาด 10,000 ที่นั่ง	2. จำนวน/ความจุ/ขนาดพื้นที่ของกลุ่มกิจการ		
				3. การเพิ่มพิพิธภัณฑ์จำนวน 5 แห่ง - บ้านไร่กาแฟ (หนองแซง) - หอวัฒนธรรมพื้นบ้านไทยวน (เสาไห้) - อ.ส.ค. (มวกเหล็ก) - วัดพระพุทธบาท (พระพุทธบาท) - วังสีทา (แก่งคอย)	3. จำนวนพิพิธภัณฑ์เดิม		
				4. การเพิ่มโรงแรมที่พักในจังหวัดสระบุรี โดนแบ่งห้องตามจำนวนดาวของโรงแรม 5 ดาว 1,000 ห้อง 4 ดาว 10,000 ห้อง 3 ดาว 20,000 ห้อง 2 ดาว 15,000 ห้อง	4. จำนวนห้องพักเดิมของจังหวัด		
				5. การเพิ่มจำนวนห้องพักในกิจการรีสอร์ทและโฮมสเตย์ 30,000 ห้อง	5. จำนวนห้องพักในกิจการรีสอร์ทและโฮมสเตย์		

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย 2030	ตัวชี้วัด	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
			กลุ่มกิจการวางแผนบริหารจัดการไมซ์: บริหารการจัดการสัมมนา/บริหารอินเซนทีฟ บริหารการประชุมนานาชาติ/บริหารการจัดแสดง บริหารการจัดกิจกรรม/กลุ่มกิจกรรม CSR/การจัดการด้านการท่องเที่ยว	1. การเพิ่มขึ้นของกลุ่มอาชีพบริหารจัดการสัมมนา/อินเซนทีพ/บริหารประชุมนานาชาติ/CSR/การจัดการท่องเที่ยว โดยมีการแบ่งรายสาขาอาชีพดังต่อไปนี้ 2. Organizer จัดงานประชุมสัมมนา 10 บริษัท 3. Organizer จัดงาน Event 10 บริษัท 4. Organizer จัดงาน Sport Event 10 บริษัท 5. Organizer จัดงานเลี้ยงนอกสถานที่ 20 บริษัท	1. ร้อยละของกลุ่มอาชีพบริหารจัดการไมซ์ 2. ร้อยละการจ้างงานของกลุ่มกิจการไมซ์		
		เศรษฐกิจสีเขียว มุ่งยกระดับการจ้างงาน (Green Jobs) และเพิ่มการสร้างงานในสาขาเศรษฐกิจสีเขียว โดยมูลค่าที่เพิ่มขึ้นของระบบเศรษฐกิจจังหวัดสระบุรีส่วนใหญ่ได้จากสาขาเศรษฐกิจสีเขียว	**การพัฒนาศูนย์เศรษฐกิจ** การออกแบบแนวคิดการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองเป็นศูนย์เศรษฐกิจระดับต่างๆ ได้แก่ ศูนย์เศรษฐกิจไมซ์ ศูนย์เศรษฐกิจใจกลางเมือง ศูนย์เศรษฐกิจพาณิชยกรรมเมือง หรือศูนย์เศรษฐกิจเพื่อการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนหรือรถไฟความเร็วสูง โดยระบุกิจกรรมเศรษฐกิจภายใน เช่น ศูนย์ประชุม โรงแรม ศูนย์การค้า อาคารสำนักงาน คอนโดมีเนียม เป็นต้น	1. เพิ่ม 3 ศูนย์เศรษฐกิจไมซ์ ได้แก่ - อ.เมือง บริเวณ ถ.สุดบรรทัด - อ.มวกเหล็ก บริเวณหน้าน้ำตก - อ.พระพุทธบาท บริเวณหอนาฬิกา ตลาดนิคม - อ.เฉลิมพระเกียรติ บริเวณพุแค 2. เพิ่ม 13 ศูนย์เศรษฐกิจพาณิชยกรรม ได้แก่ ทุกอำเภอ 3. เพิ่ม 3 ศูนย์เศรษฐกิจรอบสถานี ได้แก่ - บริเวณสถานีรถไฟสระบุรี - บริเวณสถานีรถไฟแก่งคอย - บริเวณสถานีรถไฟมวกเหล็ก 4. เพิ่ม 4 ศูนย์กระจายและซื้อขายสินค้าเกษตรและสินค้าพื้นถิ่น - อ.เสาไห้ บริเวณตลาดต้าน้ำ - อ.หนองแซง บริเวณสี่แยกไฟแดง - อ.มวกเหล็ก บริเวณหนองหญ้าเสือ - อ.มวกเหล็ก บริเวณ ถ.มิตรภาพ ต่อเขาใหญ่	1.จำนวนของศูนย์เศรษฐกิจ 2.ร้อยละการจ้างงาน 3.ร้อยละการเพิ่มขึ้นของกิจการสีเขียว 4. มูลค่าการลงทุนและมูลค่าเศรษฐกิจ		

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย 2030	ตัวชี้วัด	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
				5. เพิ่มสัดส่วนการจ้างงานเศรษฐกิจสีเขียว จากร้อยละ 40 เป็นร้อยละ 60 6. เพิ่มสัดส่วนกิจการเศรษฐกิจสีเขียว จากร้อยละ 20 เป็นร้อยละ 50 7. เพิ่มขนาดการลงทุนและความสามารถในการสร้างเศรษฐกิจ			
2	**คมนาคมขนส่ง (Green Transportation)**	กฎบัตรมุ่งมั่นพัฒนารูปแบบเมืองแห่งการเดิน (Walkable City) การเดินทางที่ส่งเสริมกิจกรรมทางกาย (Physical Activity) ได้แก่ การเดิน การใช้จักรยาน และระบบขนส่งมวลชน ให้มีสัดส่วนมากกว่าการเดินทางที่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล เพื่อลดภาวะการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนรองและการส่งเสริมการเข้าถึงสถานีขนส่งมวลชนด้วยระบบการสัญจรสีเขียว	**กลุ่มการพัฒนาทางเดินและทางจักรยาน** การออกแบบปรับปรุงทางกายภาพย่านให้เป็นสถานที่สะดวกและดึงดูดให้เกิดการเดิน การพัฒนาความสามารถในการเดินถึง การพัฒนาทางลาดและทางเดินเชื่อมต่อตามเกณฑ์ถนนสมบูรณ์ (Complete Streets) การพัฒนาสภาพแวดล้อมทางเดินและทางจักรยานด้วยถนนเขียว (Green Streets) พร้อมโครงสร้างพื้นฐานการเดินและทางจักรยาน	1. โครงข่ายทางเดินทางจักรยานที่สามารถเชื่อมต่อทั่วทั้งย่าน - บริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้าความเร็วสูง รัศมี 800 เมตรโดยมีค่า Walk Score 70 และ Bike Score 70 - บริเวณในเมืองสระบุรี โดยมีค่า Walk Score 70 และ Bike Score 70	1.ร้อยละ Walk score Index ระดับย่านหรือเมือง		
				2. ความปลอดภัยถนน ทางเดินและทางจักรยาน **ลดอุบัติเหตุทางถนนลง 2 เท่า**	2. ความยาวเส้นทางเท้า		
				3. พัฒนาเส้นทางปั่นจักรยานรอบอ่างเก็บน้ำคลองเพรียว (เมืองสระบุรี)	3.ร้อยละการลดลงของอุบัติเหตุถนนและทางเดิน		
			กลุ่มกิจการนโยบายสาธารณะ นโยบายลดความจำเป็นในการเดินทาง การลดระยะการเดินทางต่อวันของครัวเรือน การลดระยะการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล นโยบายการเก็บค่าบริการรถยนต์ส่วนบุคคลในเขตเมือง (Road Pricing)	1. การมีนโยบายหรือมาตรการลดความจำเป็นในการเดินทาง 2. การมีมาตรการลดระยะการเดินทางต่อวันของครัวเรือน 3. การมีมาตรการระยะการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล 4. มีมาตรการ/นโยบายการเดินทางที่คำนึงถึงผู้พิการและผู้สูงอายุ			

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย 2030	ตัวชี้วัด	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
			กลุ่มกิจการขนส่งมวลชน กิจการขนส่งมวลชนหลัก กิจการขนส่งมวลชนรอง กิจการขนส่งสาธารณะ กิจการที่เกี่ยวเนื่องกับการขนส่งสาธารณะ	กำหนดให้รถขนส่งสาธารณะที่วิ่งให้บริการในเมืองสระบุรีทั้ง 3 เส้นทาง (สาย 2, 3, และ 8) ปรับมาตรฐานของรถ โดยเป็นเครื่องยนต์ที่ใช้พลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีสิ่งอำนวยความสะดวกบนรถให้เข้ากับยุคสมัย (พัฒนาเป็น Smart Bus) 1. ประชากรเดินทางด้วยขนส่งสาธารณะร้อยละ 50	1.ร้อยละกิจการขนส่งสาธารณะ 2.ร้อยละประชากรสัญจรด้วยระบบขนส่งสาธารณะ		
	เกษตรและอาหารปลอดภัย (Green Agriculture and Safety Food)	การพัฒนาระบบการเกษตรที่ลดการใช้สารเคมี ส่งเสริมเกษตรกรรมธรรมชาติ ด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัย สร้างกลยุทธ์การพัฒนาเศรษฐกิจครัวเรือนแก่เกษตรกร เพื่อครอบครองกรรมสิทธิ์ในที่ดินและวิถีการเกษตร ส่งเสริมภูมิปัญญาการผลิตและวัฒนธรรมดั้งเดิม อนุรักษ์และพัฒนาพืชพรรณ พันธ์ข้าวพื้นถิ่น ส่งเสริมอาหารท้องถิ่น (Local Food) และสร้างเครือข่ายอาหารปลอดภัยในระดับจังหวัดและระดับประเทศ	**สาขาการเกษตรประเภทการผลิต** แบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยดังนี้ 1. พืช ประกอบด้วย ข้าว ผัง ผลไม้ สมุนไพร กำหนดให้มีอัตราส่วน 1 ไร่ ต่อคน รวมได้ประมาณ 65,000 ตัน 2. สัตว์ ประกอบด้วย นมสด ไก่สด หมูและเนื้อ ไข่ไก่และไข่เป็ด การประมง 3. การประมง 4. การแปรรูปอาหารและสินค้า 5 ปัจจัยการผลิต ประกอบด้วย ปุ๋ย ชีวภัณฑ์ เมล็ดพันธุ์ กิ่งพันธุ์ ต้นพันธุ์ อาหารสัตว์ รำข้าว ฟางข้าว หรือหญ้า ข้าวโพด	*1. เน้นที่การเพิ่มผลผลิตเด่นของจังหวัด 5 ชนิด คือ* *1.1 ข้าวเจ๊กเชยเสาไห้* *1.2 นม* *1.3 มัลเบอรี่* *1.4 เมล็ดทานตะวัน* *1.5 ดอกเข้าพรรษา* *ผลผลิตเหล่านี้มีการปลูกในแบบเกษตรอินทรีย์หรือ เกษตรปลอดภัยมากขึ้นจากเดิม (รอข้อมูลจากปีฐาน)* *2. จำนวนฟาร์มเลี้ยงสัตว์ที่ผ่านมาตรฐาน GAP เพิ่มขึ้นจากเดิม (รอข้อมูลจากปีฐาน)* *3. จำนวนฟาร์มปลาผ่านมาตรฐาน GAP เพิ่มขึ้นจากเดิม (รอข้อมูลจากปีฐาน)* *4. มีผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ได้จากการแปรรูปอาหารและสินค้าเพิ่มขึ้น10 ชิ้นเป็นอย่างน้อย* *5. ทุกอำเภอในจังหวัดมีกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตปัจจัยทางการเกษตร*	1. จำนวนไร่ของพื้นที่ปลูกพืชแต่ละชนิดที่ผ่านมาตรฐาน GAP และปริมาณของนมที่ได้จากฟาร์มที่ผ่านมาตรฐาน 2. จำนวนฟาร์มเลี้ยงสัตว์ที่ผ่านมาตรฐาน GAP 3. จำนวนฟาร์มปลาที่ผ่านมาตรฐาน GAP 4. มีผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ได้จากการแปรรูปอาหารและสินค้าเพิ่มขึ้น 1 ผลิตภัณฑ์/ปี 5. การจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรในแต่ละอำเภอ		
			สาขาการเกษตรยั่งยืน แบ่งประเภทออกได้ 5 กลุ่มย่อยดังนี้	***ได้มีการตกลง MOU กันว่าใน 10 ปีจะต้องมีพื้นที่ที่ทำการเกษตรยั่งยืนในจังหวัดทั้งหมด 30,000 ไร่***	จำนวนไร่ของพื้นที่เกษตรยั่งยืน		

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย 2030	ตัวชี้วัด	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
			1. เกษตรธรรมชาติ 21 รายในพื้นที่หนองแซง 2. เกษตรอินทรีย์ 600 ไร่เป็นนาข้าวที่ อ.หนองแซง และ อ.เสาไห้ 3. วนเกษตร 4. เกษตรทฤษฎีใหม่ อยู่ที่ อ.เฉลิมพระเกียรติ อ.หนองแซง และอีก 13 อำเภอ				
			สาขาการพัฒนาเกษตรกร 1. SMART FARMER 2. YONG SMART FARMER	1. เกษตรกรเปลี่ยนเป็น SMART FARMER หรือ YONG SMART FARMER 100% ภายใน 10 ปี (ปีละ 10%)	จำนวนของ 1. SMART FARMER 2. YONG SMART FARMER		
			สาขาการตลาด 1. ร้านค้าชุมชน 2. โภชนาการภาครัฐ 3. ภาคีเครือข่ายร้านค้า 4. ท่องเที่ยวเชิงเกษตร		จำนวนของหน่วยงานรัฐ/เอกชนที่รับซื้อสินค้าเกษตรและอาหารปลอดภัยจากเกษตรกรในพื้นที่		
			สาขาการวิจัย นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการเกษตรปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	มีจำนวนงานวิจัย 10 เรื่องที่เกี่ยวเนื่องกับการทำเกษตรปลอดภัยในพื้นที่ของจังหวัด (ปีละ 1 หัวข้อการวิจัย)	จำนวนงานวิจัยที่เกี่ยวเนื่องกับการทำเกษตร		
4	**อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry)**	การสนับสนุนระบบการผลิตสีเขียวที่ไม่สร้างผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไม่สร้างปัญหาด้านสุขภาพ ไม่เพิ่มภาระทางสังคม ผลิตสีเขียวเป็นผลิตรักษ์โลก กล่าวคือ การใช้วัตถุดิบภายในพื้นที่อย่างคุ้มค่า พัฒนาผลิตภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง พัฒนาความเชี่ยวชาญให้แก่	สาขาการผลิต การบริหารคุณภาพและการจัดการอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาวะ มีการแบ่งกลุ่มโรงงานออกเป็น 5 กลุ่มด้วยกัน ดังนี้ 1. อุตสาหกรรมหนัก (วัสดุก่อสร้าง) ได้แก่ โรงปูน (ต้องเป็น GI ระดับ 5 100%) โรงโม่	ส่งเสริมให้โรงงานผ่านมาตรฐานโรงงานสีเขียวตามมาตรฐานของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป้าหมายถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ 1. โรงงานเดิม <u>ต้องมีการออกข้อกำหนด</u> 1.1 ทำตามกฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัด 1.2 ทบทวน ศึกษาผลกระทบ กับสิ่งแวดล้อมชุมชน ลดผลกระทบโดยการสร้างภาคีเครือข่าย 1.3 มุ่งสู่ Green Level 5 ใน 10 ปี 100 %	ร้อยละของโรงงานทั้งจังหวัดและร้อยละของโรงงานผ่านมาตรฐานโรงงานสีเขียวตามมาตรฐานของกรมโรงงานอุตสาหกรรม การสร้างระบบข้อมูลโรงงานที่แสดงผลแบบ Real time ต่อเนื่อง สามารถเข้าถึงได้ทุกคน และมีความน่าเชื่อถือ		

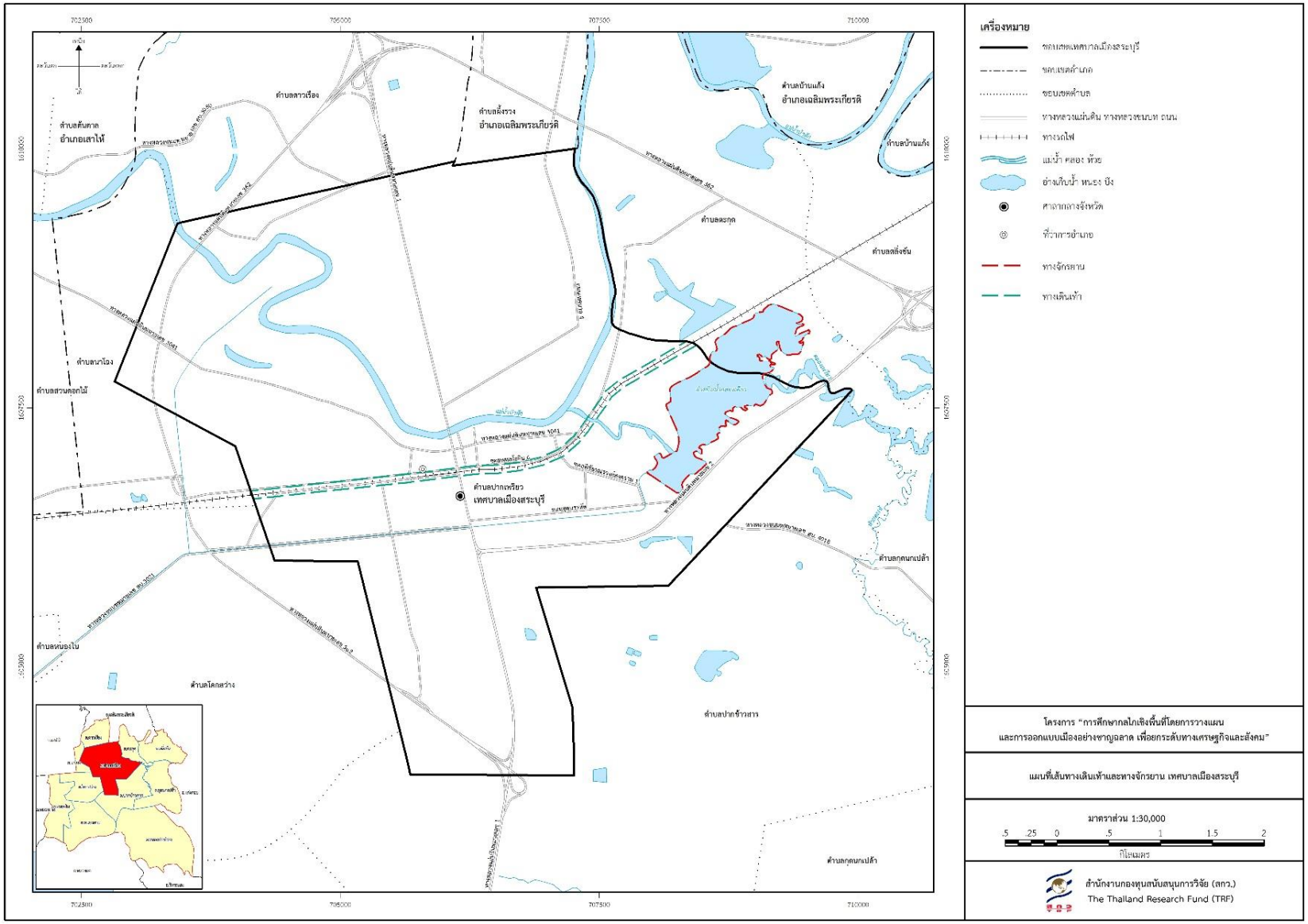
ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย 2030	ตัวชี้วัด	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
		ประชาชนในจังหวัด ก่อให้เกิดความยั่งยืนในห่วงโซ่การผลิต การจัดบริหารจัดการ และการอยู่ร่วมดันของสังคม	2. โรงไฟฟ้า ได้แก่ ถ่านหิน ก๊าซ น้ำมัน และขยะ (ชีวมวล) 3. นิคมอุตสาหกรรม ในพื้นที่ หนองแค เหมราช และแก่งคอย 4. โรงงานขนาดเล็ก ได้แก่ โรงงานขนมจีน โรงงานน้ำแข็ง 5. ร้านอาหาร/โรงแรม/สถานบริการ	2. โรงงานในอนาคต ต้องเป็น GI ระดับ 5 100% เท่านั้น	ตามความเป็นจริง โดยเฉพาะข้อมูลที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตประชาชน พัฒนาหลักสูตรพัฒนาฝีมือแรงงานในภาคอุตสาหกรรมสีเขียว ทั้งภาครัฐและเอกชน จำนวนกฎหมายบังคับที่เกี่ยวข้อง		
5	**พลังงานสีเขียว (Green Energy)**	การสนับสนุนการใช้พลังงานอย่างประหยัด มีประสิทธิภาพ คุ้มค่า ไม่เป็นภาระโลกในการใช้ทรัพยากร เน้นการใช้พลังงานสะอาด (Clean Energy) เป็นพลังงานทดแทน (Renewable Energy) ให้ความสำคัญต่อการลดการใช้พลังงานในภาคอาคารและภาคการคมนาคมขนส่งเป็นหลัก	สาขาพลังงานทดแทน (พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ พลังงานชีวภาพ พลังงานชีวมวล พลังงานจากขยะ)	1. เพิ่มแหล่งผลิตพลังงานทดแทน/พลังงานหมุนเวียน (RE) ร้อยละ 30 ภายใน 10 ปี	1. ร้อยละกำลังการผลิต/แหล่งผลิตพลังงานทดแทน/พลังงานหมุนเวียน (RE) เพิ่มขึ้นให้เพียงพอต่อการใช้ในภาคที่อยู่อาศัยและภาคอุตสาหกรรม		
				2. การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ / การอนุรักษ์พลังงาน (EE) เพิ่มขึ้นร้อยละ 10ภายใน 10 ปี	2. ร้อยละการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ / การอนุรักษ์พลังงานโดยเฉพาะในโนงงานอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจ		
				3. อาคารใหม่ที่จะก่อสร้างต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานอาคารเขียวไทย ร้อยละ 100 และอาคารเก่ามีการปรับปรุงวัสดุให้เป็นวัสดุประหยัดพลังงาน	3. ร้อยละของอาคารเขียวเทียบกับอาคารที่ก่อสร้างใหม่ทั้งหมด		
			สาขาการวิจัยและพัฒนา การทดสอบ การควบคุมคุณภาพ	มีการวิจัยด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม Case สระบุรี ครอบคลุม	จำนวน 1 การวิจัย ต่อปี		

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย 2030	ตัวชี้วัด	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
			สาขาการบริหารจัดการพลังงานทดแทนภาครัฐ และภาคเอกชน	การเพิ่มกฎหมายเกี่ยวกับพลังงานและสิ่งแวดล้อม และการปลดล้อคกฎหมายที่เป็นอุปสรรคต่อพลังงานสีเขียวโดยชุมชน	การมีข้อบัญญัติท้องถิ่นที่สอดคล้องกับ พ.ร.บ อนุรักษ์พลังงาน		
				การสร้างภาคีเครือข่ายด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมในจังหวัดทั้งประชาชน ภาครัฐ และเอกชน เพื่อสร้างความร่วมมือด้านพลังงานสะอาดจากทุกภาคส่วนขั้นต่ำ *200 คน ต่อปี*	*จำนวนผู้เข้าร่วม* *จำนวนเครือข่าย* *จำนวนทุน/subsidize*		
6	**สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียว (Park, Public Spaces and Green Spaces)**	การสนับสนุนการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ใหญ่ในเขตเมือง เพิ่มพื้นที่สาธารณะ ทั้ง สวนสาธารณะ สวนหย่อม พลาซ่า พัฒนาที่ว่างของรัฐและเอกชนให้ประชาชนได้ใช้ประโยชน์ร่วมกัน ออกแบบปรับปรุงระบบการเข้าถึง (accessibility) พื้นที่สาธารณะและสวนเขียวด้วยทางเดิน ทางจักรยาน และระบบขนส่งมวลชนที่มีคุณภาพ	สาขาสวนสาธารณะ (สวนระดับย่าน สวนระดับชุมชน สวนระดับเมือง สวนระดับมหานคร) และจัดทำแผนที่แสดงตำแหน่งของสวนสาธารณะและรัศมีการให้บริการในเขตเทศบาลที่แสดงให้เห็นว่าทุกพื้นที่สามารถเดินทางไปที่สวนต่าง ๆ ได้ภายในระยะทางและเวลาที่กำหนด	1. ทุกชุมชนมีพื้นที่สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว ที่เดินถึงในระยะเวลาไม่เกิน 5 นาที หรือระยะทาง 500 เมตร	1. ระยะเวลาในการเดินทางถึงพื้นที่สวนสาธารณะ		
				2. เพิ่มจำนวนต้นไม้ด้วยโครงการ 1 คน 1 ต้น โดยใน 10 ปีข้างหน้าจะสามารถเพิ่มต้นไม้ ได้ไม่น้อยกว่า 100,000 ต้น โดยเน้นที่การปลูกฝังให้เด็ก ๆ ในสถานศึกษามีต้นไม้ประจำตัวและปลูกเพิ่มปีละ 1 ต้นต่อคน อีกทั้งสนับสนุนให้เอกชนและรัฐปลูกต้นไม้เป็นกิจกรรมประจำปีด้วย กำหนดให้ 10 ต้นต่อปี โดยสถานที่ปลูกต้นไม้นั้นอาจเป็น โรงเรียน หน่วยงาน หรือพื้นที่สาธารณะสีเขียวของเมือง ทั้งนี้ต้องได้รับความร่วมมือพันธุ์ไม้จากเกษตรจังหวัด	2. จำนวนต้นไม้ที่มีการปลูกเพิ่มในพื้นที่โครงการและมีการเก็บบันทึกติดตามผลหรือดูแลรักษา		
				3. โครงการเพิ่มจำนวนต้นไม้โดยสถานศึกษา 1 ต้น/คน/ปี	3. สัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนประชากร		
			สาขาพื้นที่สาธารณะ (พื้นที่สาธารณะของรัฐและพื้นที่สาธารณะของเอกชน ประเภทสาม	1. ปรับปรุงฟื้นฟูสนามกีฬาละสวนสาธารณะที่มีอยู่เดิมทั้งหมด 2 แห่งคือ สนามกีฬาองค์การ	1. ความก้าวหน้าในการดำเนินงาน		

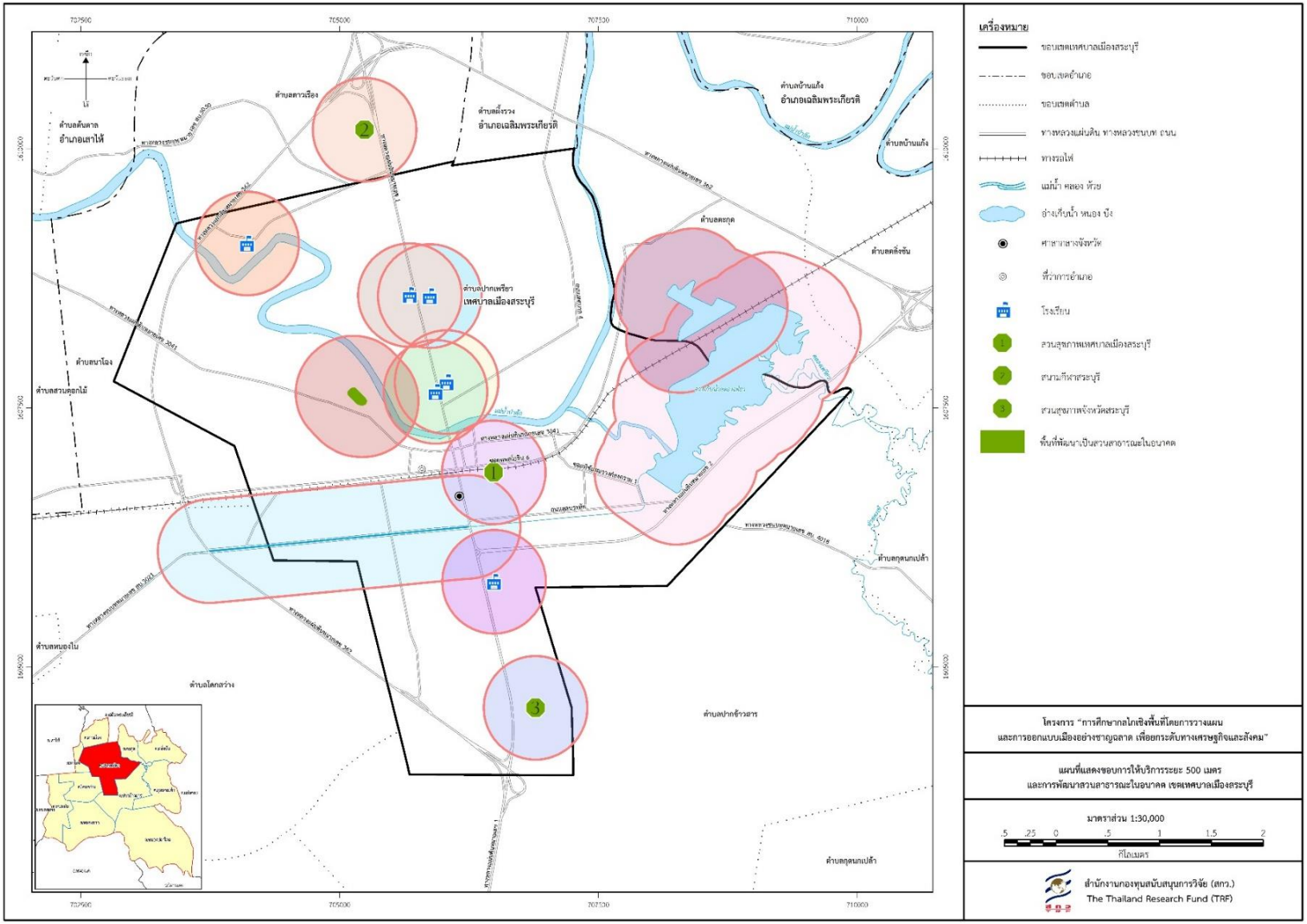
ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย 2030	ตัวชี้วัด	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
			แยก สี่แยก พลาซ่า ทางเดินขนาดใหญ่ พื้นที่นันทนาการริมน้ำ (Waterfront) พื้นที่ส่วนกลางของชุมชน สนามกีฬา ที่โล่งของรัฐ)	บริหารส่วนจังหวัดสระบุรี และสวนสุขภาพเฉลิมพระเกียรติค่ายอดิศร 2.ปรับปรุงฟื้นฟูสนามกีฬาของโรงเรียนในพื้นที่และเปิดให้ชุมชนใกล้เคียงสามารถเข้ามาออกกำลังกายได้ 3. พัฒนาพื้นที่ในความดูแลของกองพันทหารม้าที่ 11 ให้เป็นสนามกีฬาเปิดให้ผู้คนในพื้นที่ได้เข้าไปออกกำลังกาย			
			ที่โล่ง (ที่โล่งนันทนาการ ที่โล่งรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่โล่งเพื่อกักเก็บน้ำ ที่โล่งทางน้ำไหล และที่โล่งตามธรรมชาติ)	1. พัฒนาบริเวณโดยรอบอ่างเก็บน้ำคลองเพรียวให้เป็นพื้นที่สำหรับการนันทนาการ ออกกำลังกาย พร้อมไปกับการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2. พัฒนาบริเวณโดยรอบอ่างเก็บน้ำตะกุดเพื่อประโยชน์กับคนในพื้นที่และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วยเช่นกัน 3. พัฒนาพื้นที่ตีนสะพานข้ามแม่น้ำป่าสัก และสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำคลองเพรียว ให้เป็นพื้นที่นันทนาการริมน้ำ	1. ความก้าวหน้าในการดำเนินงาน		
			พื้นที่สีเขียว (พื้นที่สีเขียวตามแนวถนน พื้นที่สีเขียวของเอกชน พื้นที่สีเขียวของรัฐ)	1. พัฒนาถนนเลียบคลองชลประทานให้สามารถเป็นทางเดินวิ่งปั่นจักรยานเชื่อมชุมชนและย่านที่พักอาศัยริมคลองชลประทานเข้ากับพื้นที่สวนของเมืองคือบริเวณอ่างเก็บน้ำคลองเพรียว 2. ถนนสายเดิมในพื้นที่ที่สามารถดำเนินการปรับปรุงให้เป็นถนนสีเขียวได้มีการพัฒนาถนนนั้นๆ เช่น ถนนสุดบรรทัด 3. ถนนสายอื่นที่จะเกิดขึ้นใหม่ในพื้นที่จะต้องเป็นถนนสีเขียว เช่น ถนนริมทางรถไฟเพื่อเข้าถึงศาลากลางจังหวัดสระบุรีแห่งใหม่	1. ความก้าวหน้าในการดำเนินงาน		

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย 2030	ตัวชี้วัด	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
7	**โครงสร้างพื้นฐานเขียว (Green Infrastructure)**	การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคาร การขนส่ง อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และการบริการที่ลดภาระโลก การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา ในสาขาการพลังงานทดแทน สนับสนุนการวางผังตามเกณฑ์ความเป็นผู้นำการออกแบบด้านพลังงานและสภาพแวดล้อมระดับย่าน (LEED-ND)	สาขาโครงสร้างพื้นฐานการระบายน้ำ การจัดการน้ำฝน การจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ	1. ภายใน 10 ปีทางเท้าบนถนนทุกเส้นไม่มีสิ่งกีดขวางและรองรับคนพิการได้ 2. การสร้างแผนการจัดการน้ำทั้งระบบของสระบุรีภายใน 10 ปี	การมีแผนการจัดการน้ำทั้งระบบทั้งระบบแม่น้ำ ลำคลอง ห้วย อ่างเก็บน้ำ เขื่อน น้ำฝนและการระบายน้ำ ในสระบุรี		
			สาขาโครงสร้างพื้นฐานทางธรรมชาติ (ป่าเขา แม่น้ำ คูคลอง แหล่งน้ำธรรมชาติ)	1. ปรับปรุงฟื้นฟูทัศนียภาพ ความสวยงามของคลอง โดยคลองทุกสายต้องไม่มีขยะ มีการจัดระเบียบคลองเพื่อป้องกันการรุกล้ำและเพื่อให้คลองเป็นที่ใช้ประโยชน์ของผู้คนส่วนรวมรวมไปถึงการปรับปรุงภูมิทัศน์ ปลูกต้นไม้ใหญ่ สวนหย่อม สวนสาธารณะ พื้นที่ออกกำลังกาย ปั่นจักรยาน เดินวิ่ง นันทนาการ ปลูกป่าชุมชน 2 ข้างถนนและคลอง 3. พัฒนา ปรับปรุงทางเท้า ให้เป็นพื้นที่ซึมซับน้ำในถนนสายหลักทุกสาย 3.ฟื้นฟูแม่น้ำลำคลองโดยการส่งเสริมวัฒนธรรมและวิธีชีวิตที่เกี่ยวพันกับสายน้ำ เริ่มต้นที่แม่น้ำป่าสัก	มีเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์		
8	**การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง ที่อยู่อาศัย และสุขภาวะเมือง (Urban Revitalization, Housing and Well-Being)**	**การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง** การสนับสนุนการปรับปรุงฟื้นฟูชุมชนดั้งเดิม ชุมชนพาณิชยกรรม ชุมชนประวัติศาสตร์ ให้เป็นชุมชนน่าอยู่	สาขาการปรับปรุงฟื้นฟูชุมชน (ชุมชนพาณิชยกรรม ชุมชนที่อยู่อาศัย ชุมชนดั้งเดิม ชุมชนประวัติศาสตร์ ชุมชนที่เกี่ยวเนื่องกับมรดกทางวัฒนธรรมหรือมรดกโลกหรือโบราณสถาน)	1. ฟื้นฟูย่านเศรษฐกิจเก่าของเทศบาลเมืองสระบุรี ในบริเวณตลาดใน (ตลาดสุขุมาล) โดยการส่งเสริมเอกลักษณ์ของย่าน อาคาร ฟื้นฟูวิถีชีวิตเดิมสร้างการเชื่อมต่อกับพื้นที่วัฒนธรรม ให้มีมูลค่าทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น 3 เท่า ภายใน 10 ปี 2. ฟื้นฟูย่านเมืองเก่า อ.เสาไห้ ให้มีมูลค่าทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น 3 เท่า ภายใน 10 ปี	มูลค่าทางเศรษฐกิจของย่าน		
		ที่อยู่อาศัย การสร้างโอกาสการซื้อหาและการครอบครองอย่างยั่งยืนด้าน	สาขาที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้	เพิ่มจำนวนที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ ในพื้นที่เทศบาลเมือง ให้มีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ภายใน 10 ปี	ร้อยละของที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้		

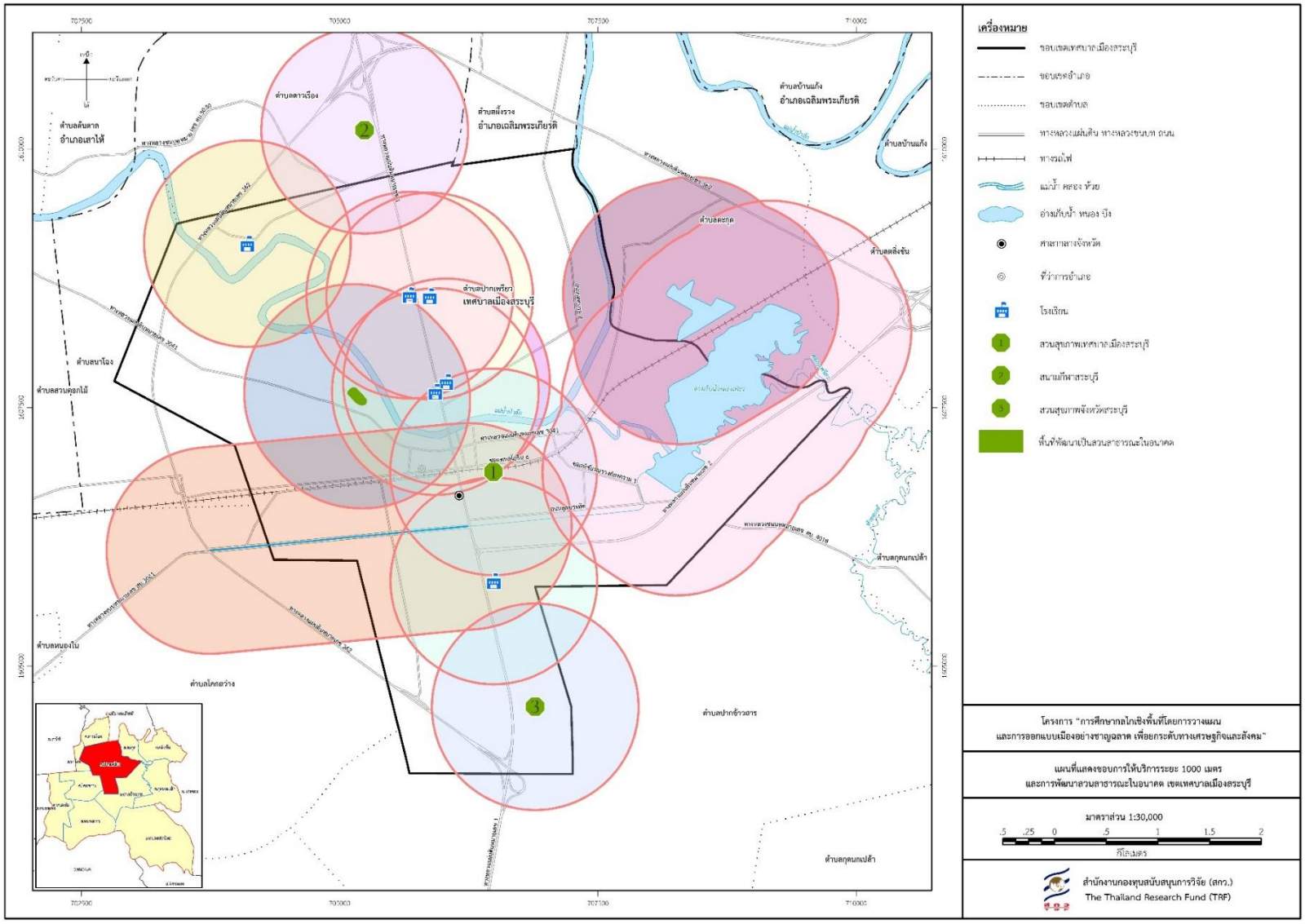
ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย 2030	ตัวชี้วัด	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
		ที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งโอกาสการมีที่อยู่อาศัยของประชาชนรายได้ระดับปานกลางและระดับล่าง	สาขาสนับสนุนการพัฒนาที่อยู่อาศัย เช่น หน่วยงานวางแผนที่อยู่อาศัย กิจการพัฒนาที่ดิน กองทุนที่อยู่อาศัย	ตั้งกองทุนที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ โดยเทศบาลเป็นผู้ประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐ เช่น กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	จำนวนกองทุนที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้		
		สุขภาวะเมือง ส่งเสริมเมืองสุขภาวะ เพื่อสร้างความสุขให้กับเมืองทั้งด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต ทั้งการจัดการมลภาวะ การจัดการชลประทาน การจัดการสิ่งแวดล้อม ภายใต้บริบทของเมืองที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน	การจัดการมลภาวะ การจัดการชลประทาน การจัดการสิ่งแวดล้อม	1. การจัดการมลภาวะเน้นความสำคัญไปที่การลดมลภาวะทางอากาศ คือลดค่าวัดฝุ่นและค่าวัดกลิ่น ให้อยู่ในระดับปลอดภัยไม่เป็นผลเสียต่อผู้คนในพื้นที่ ซึ่งจะเป็นการกำหนดแนวทางในการตรวจสอบและวัดค่าอากาศต่อไป ทั้งฝุ่นที่เกิดจากการใช้รถ และโรงงานอุตสาหกรรม และกลิ่นเกิดจากขยะ น้ำเสียและโรงงาน			



ภาพที่ 4.2.3-3 แผนที่เส้นทางปั่นจักรยานรอบอ่างเก็บน้ำคลองเพรียว



ภาพที่ 4.2.3-4 พื้นที่สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว ที่เดินถึงในระยะเวลาไม่เกิน 5 นาที หรือระยะทาง 500 เมตร



ภาพที่ 4.2.3-5 พื้นที่สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว ที่เดินถึงในระยะทาง 1000 เมตร

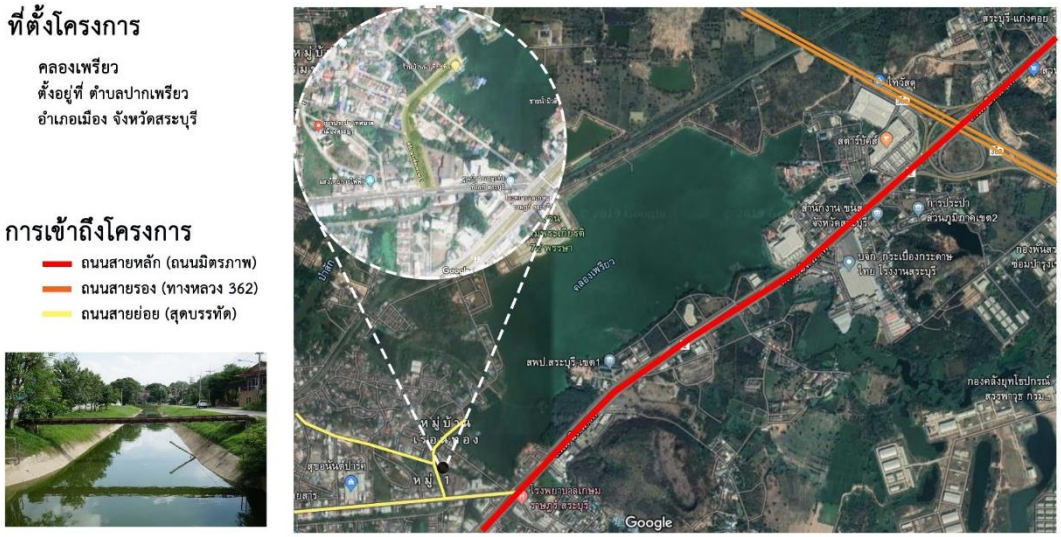
3) ร่างแผนแม่บทการพัฒนาย่าน

แผนแม่บทการพัฒนาย่านของพื้นที่เทศบาลเมืองสระบุรี ตำบลปากเพรียว อำเภอเมืองสระบุรี เพื่อสนับสนุนการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับมูลค่าทางเศรษฐกิจและส่งเสริมการฟื้นฟูและพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเหมาะสมเพื่อสนับสนุนกิจกรรมไมซ์ ในการศึกษาได้เลือกพัฒนาพื้นที่บริเวณเทศบาลเมืองสระบุรี ตำบลปากเพรียว ที่เป็นย่านพาณิชยกรรมที่เป็นศูนย์เศรษฐกิจหลักของจังหวัด ประกอบด้วยโครงการที่เกี่ยวเนื่องกับสาขาโครงสร้างพื้นฐานเขียว เพื่อพัฒนาและฟื้นฟูโครงสร้างพื้นฐานของเมือง เพื่อพัฒนาและส่งเสริมมูลค่าทางเศรษฐกิจของพื้นที่ในย่านพาณิชยกรรม มีรายละเอียดดังนี้

3.1) แผนแม่บทการพัฒนาถนน สาขาโครงสร้างพื้นฐานเขียว ขอบเขตพื้นที่ศึกษา คือ ออกแบบกายภาพและฟื้นฟูพื้นที่คลองเพรียว ถนนพิชัยณรงค์สงคราม 1 ให้สวยงาม และออกแบบปรับปรุงกายภาพทางเท้าถนน ให้สามารถเดินได้ ซึ่งเริ่มจากแยกถนนสุดบรรทัดกับถนนพิชัยณรงค์สงคราม 1 ไปทางอ่างเก็บน้ำชลประทานคลองเพรียว โดยได้รับการตอบรับ สนับสนุน และการแสดงความคิดเห็นในการพัฒนาพื้นที่จากภาคประชาชนและเอกชนอย่างหลากหลาย ซึ่งงานวิจัยได้นำข้อเสนอแนะดังกล่าว มาพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการออกแบบพื้นที่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและฟื้นฟูพื้นที่คลองเพรียว สร้างโครงข่ายถนนที่สามารถเดินต่อเนื่องถึงกันได้ ตามใช้แนวคิด LEED-ND โดยพิจารณาประเด็นการออกแบบที่สำคัญจากเกณฑ์การประเมิน 2 เกณฑ์ ดังนี้

(1) ที่ตั้งและการเชื่อมต่อที่ชาญฉลาด (Smart Location and Linkage) ประกอบด้วย การออกแบบทางเดินตลอดแนว การออกแบบเส้นทางจักรยาน ที่พักรอจักรยาน การออกแบบทางม้าลาย

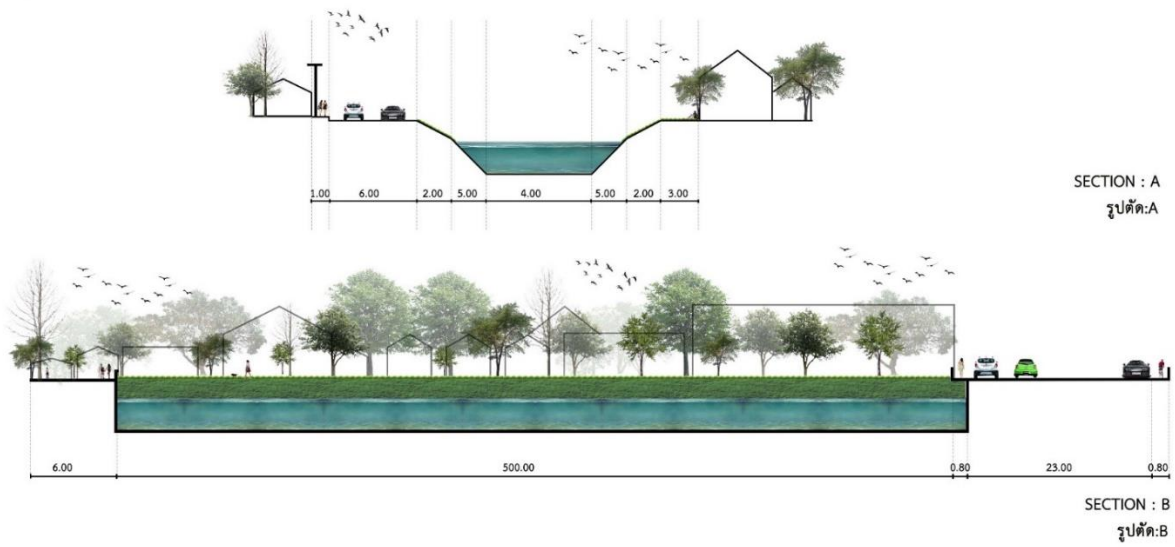
(2) โครงสร้างพื้นฐานเขียวและอาคารเขียว (Green Infrastructure and Building) ประกอบด้วย การออกแบบลานหญ้าเพื่อการซึมน้ำ การใช้ทรงพุ่มปกคลุมทางเดิน การใช้อุโมงค์ต้นไม้ การลดอุณหภูมิผิวดินและสภาพแวดล้อม การใช้พื้นที่รากไม้ใหญ่แผ่นขยายตามธรรมชาติ



ภาพที่ 4.2.3-6 รูปภาพแสดงที่ตั้งโครงการออกแบบกายภาพและฟื้นฟูพื้นที่คลองเพรียว



ภาพที่ 4.2.3-7 แนวคิดในออกแบบกายภาพและฟื้นฟูพื้นที่คลองเพรียว เลียบถนนพิชัยณรงค์สงคราม 1



ภาพที่ 4.2.3-8 แนวคิดในการเพิ่มแนวต้นไม้เพื่อการปรับปรุงกายภาพและฟื้นฟูพื้นที่คลองเพรียว



ภาพที่ 4.2.3-9 แนวคิดการปรับปรุงองค์ประกอบถนนและทางเท้าให้สามารถเดินได้

จากแนวคิด LEED-ND ทั้ง 2 เกณฑ์การประเมินได้นำมาเป็นกรอบในการเสนอแนวทางการออกแบบปรับปรุงถนน โดยสรุปใน 2 ประเด็นหลัก คือ

(1) การเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ ส่งเสริมการเดินและลดภาวะความร้อนเมืองจากการเพิ่มจำนวนไม้ยืนต้นตลอดแนวทางเดิน ดังแสดงตำแหน่งต้นไม้ใน

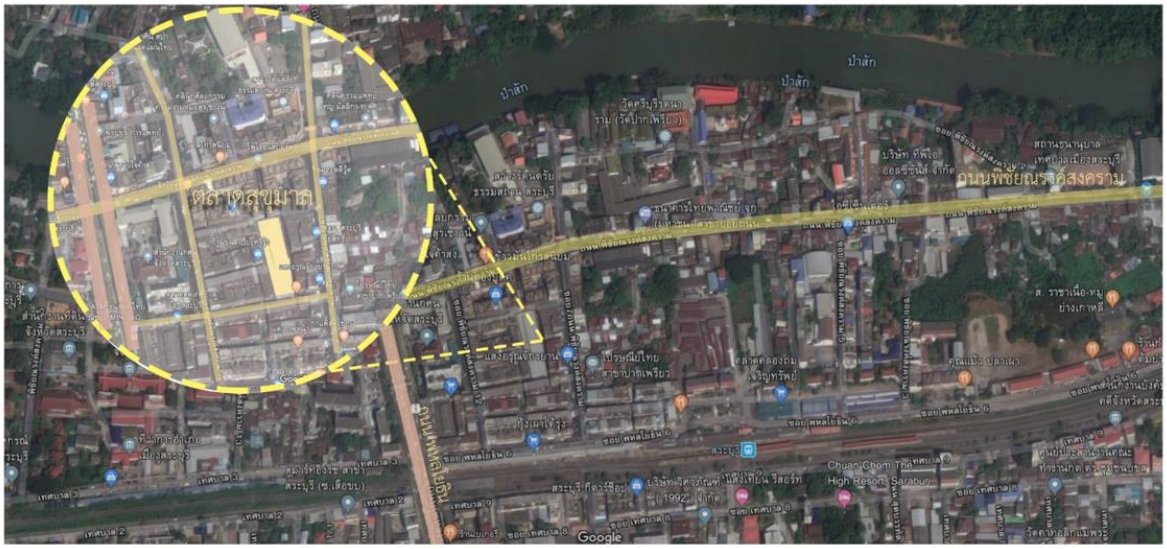
(2) การปรับปรุงพื้นที่สาธารณะและองค์ประกอบถนน โดยปรับปรุงเพิ่มพื้นที่โล่งกว้างเป็นลานที่สวยงามและสร้างพื้นที่กิจกรรมให้กับผู้คนที่เดินผ่าน สร้างจุดหมายตา และจุดนัดพบ และเชื้อเชิญผู้คนมานั่งพักผ่อนหย่อนใจได้

3.2) แผนแม่บทการพัฒนาย่าน สาขาการปรับปรุงฟื้นฟูเมือง ภายใต้โครงการ **“ออกแบบกายภาพและฟื้นฟูพื้นที่ตลาดสุขุมาล สร้างการเชื่อมต่อวิถีชีวิตเดิมกับพื้นที่วัฒนธรรม”** ขอบเขตพื้นที่ศึกษาอยู่บริเวณพื้นที่ตลาดสุขุมาล เทศบาลเมืองสระบุรี ถนนพิชัยณรงค์สงคราม ตำบลปากเพรียว อำเภอเมืองสระบุรี

ในการออกแบบจะใช้แนวคิด Smart Growth และเกณฑ์ LEED-ND เป็นแนวทางในการออกแบบและการพัฒนาย่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างทางเลือกเดิน ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน สร้างความรักความหวงแหนและผูกพันกับพื้นที่ มุ่งการพัฒนาไปยังชุมชนเดิม และสร้างชุมชนสุขภาวะที่ดีขึ้นมีรายละเอียดและขอบเขตพื้นที่ศึกษา ดังนี้

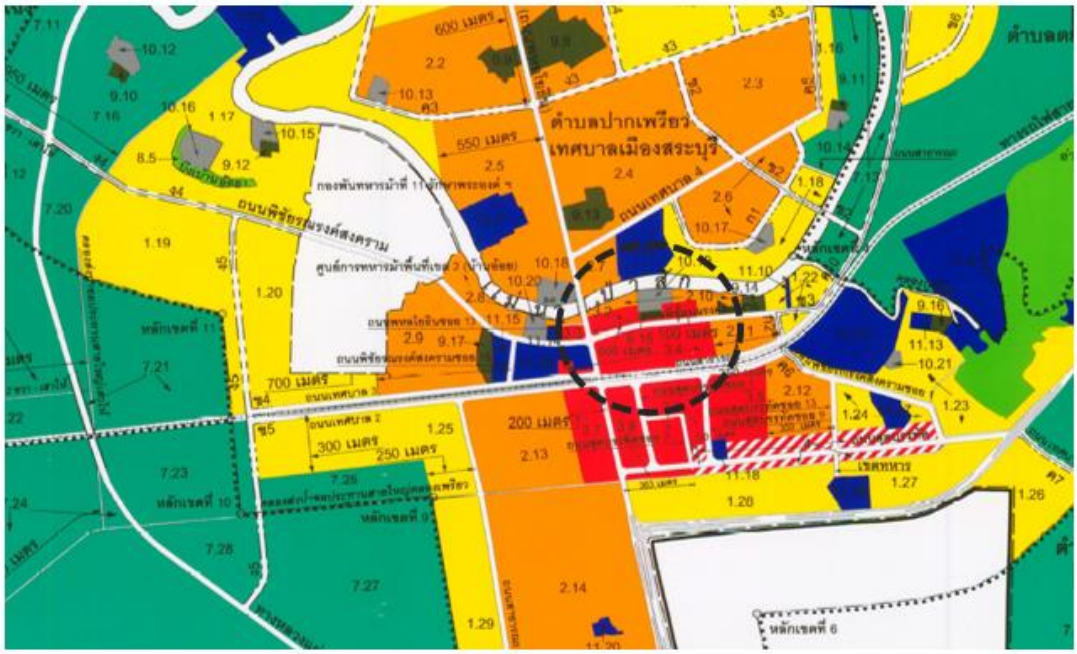
(1) ผังแสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ ประกอบด้วย

(1.1) ผังแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 4.2.3-10 ผังแสดงที่ตั้งโครงการพื้นที่ตลาดสุขุมาลและเส้นทางท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

(1.2) ผังแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ปัจจุบัน พื้นที่ตลาดสุขุมาลและพื้นที่บริเวณถนนพิชัยรณรงค์สงครามอยู่ในเขตพื้นที่สีแดง ซึ่งเป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่น ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

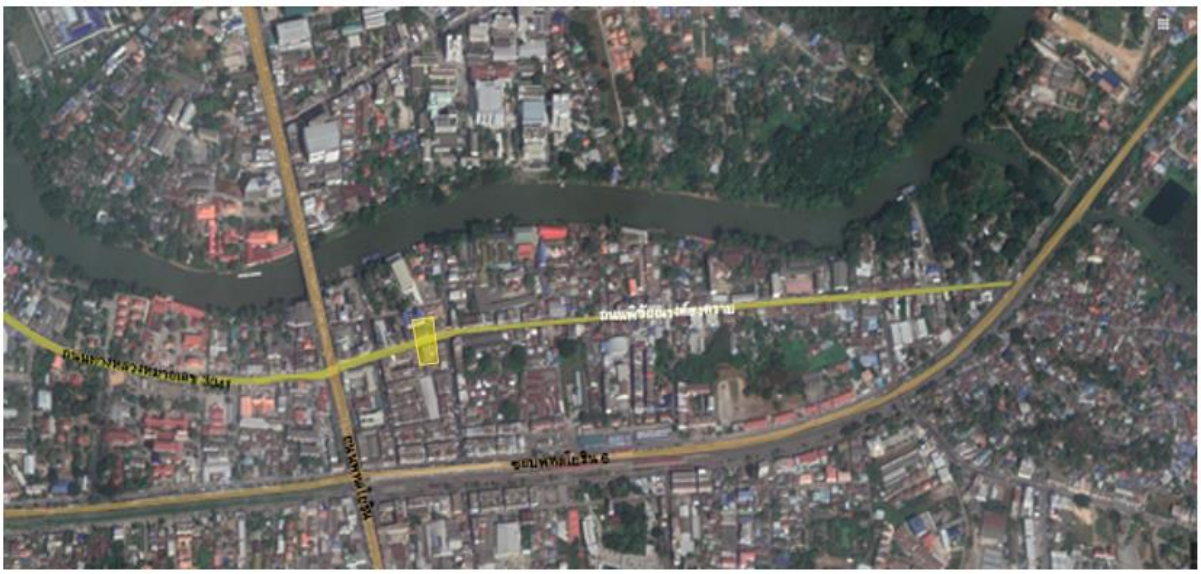


ที่มา : กฎกระทรวงบังคับผังเมืองรวมสระบุรี พ.ศ.2548

ภาพที่ 4.2.3-11 ผังแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเทศบาลเมืองสระบุรี พ.ศ.2548

(1.3) วิเคราะห์การเข้าถึงโครงการ ตลาดสุขุมาล ถนนพิชัยณรงค์สงคราม สามารถเข้าถึงโครงการได้จาก

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน)
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3041

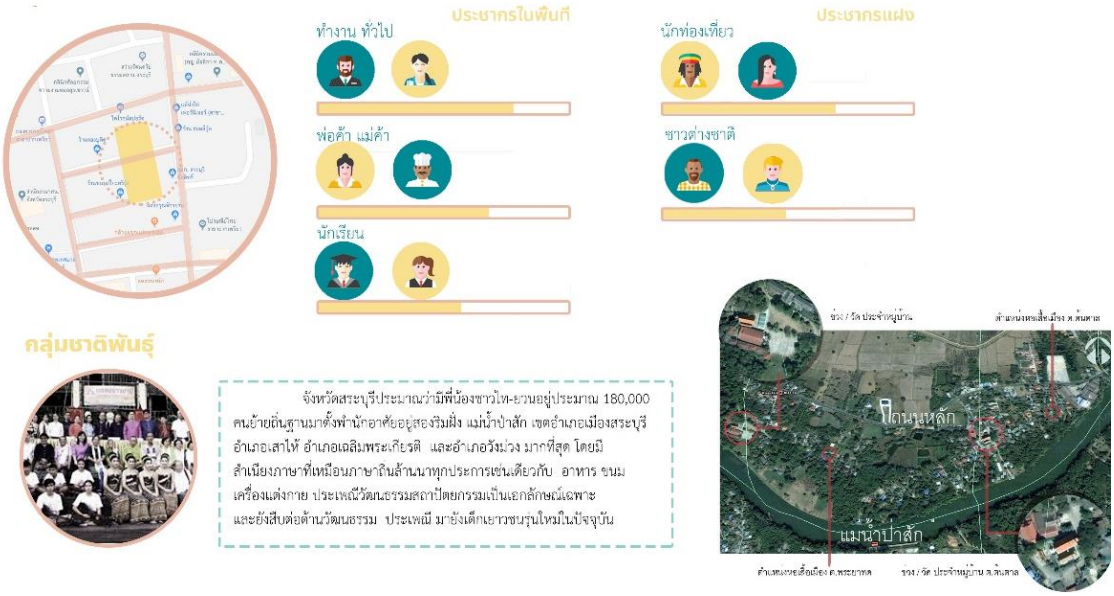


ภาพที่ 4.2.3-12 รูปภาพแสดงเส้นทางการเข้าถึงตลาดสุขุมาล ถนนพิชัยณรงค์สงคราม

(1.4) วิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

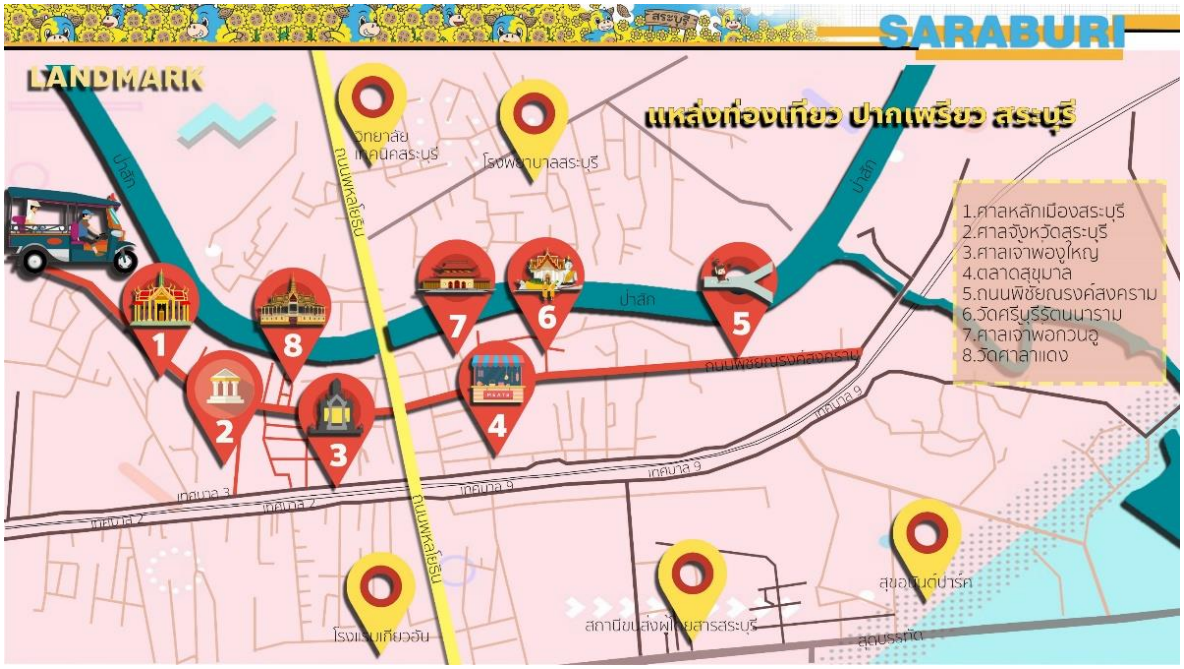
- ประชากรประจำ ส่วนใหญ่เป็นคนที่มาจับจ่ายซื้อของในย่านนี้เป็นประจำ จะเป็นบุคคลที่ทำงานในพื้นที่และ บุคคลทั่วไป พ่อค้า แม่ค้า ในพื้นที่ และนักเรียน

- ประชากรชั่วคราว จะเป็นกลุ่มเป้าหมายที่จะเข้ามาใช้พื้นที่ โดยอาจจะเป็นนักท่องเที่ยวนอกพื้นที่ที่เข้ามาเที่ยวในจังหวัดและนักท่องเที่ยวที่เดินทางผ่านจังหวัดสระบุรีด้วย



ภาพที่ 4.2.3-13 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ ที่เป็นประชากรประจำและประชากรชั่วคราว

(1.5) สถานที่สำคัญในชุมชน (LANDMARK) ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวในชุมชน



ภาพที่ 4.2.3-14 แสดงสถานที่สำคัญ (LANDMARK) ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวในชุมชน

(1.6) สภาพแวดล้อมในชุมชน มีการผสมผสานระหว่างวัฒนธรรมจีนและวัฒนธรรมท้องถิ่น โดยสามารถแบ่งย่านตามกลุ่มลักษณะอาคาร ดังนี้

- ย่านพาณิชยกรรมเก่า (สีเขียว)
- ย่านสถานที่สำคัญ (สีเหลือง)
- ย่านที่อยู่อาศัย (สีชมพู)



ภาพที่ 4.2.3-15 รูปภาพแสดงสภาพแวดล้อมในชุมชน



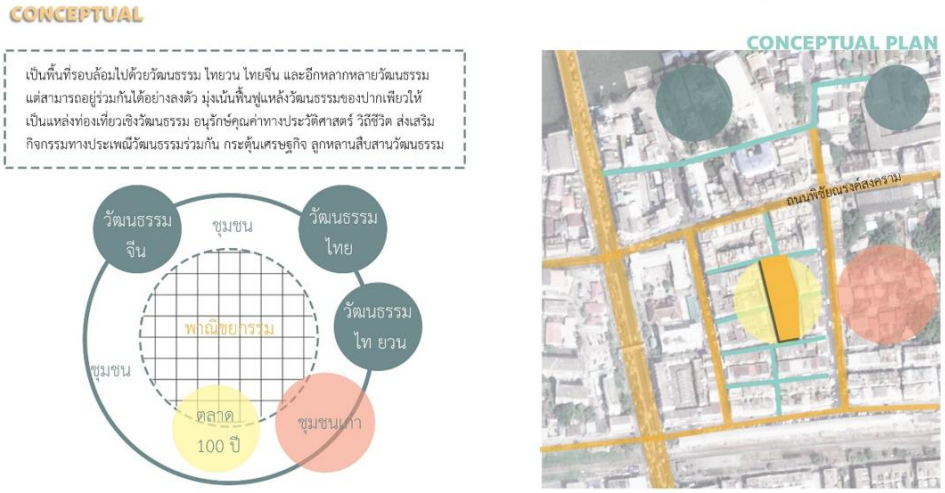
ภาพที่ 4.2.3-16 แสดงสภาพแวดล้อมบริเวณตลาดสุขุมาล

(2) แนวความคิดการออกแบบปรับปรุงพื้นฟูเมืองเบื้องต้น จากการวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดินเดิมวัฒนธรรม เนื่องจากพื้นที่ในบริเวณนี้ เป็นพื้นที่ล้อมรอบไปด้วยวัฒนธรรมไทยวน ไทยจีน และอีกหลายวัฒนธรรม แต่สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างลงตัว จึงเสนอให้มีการปรับปรุงพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย 3 ประเด็นหลัก **(ภาพที่ 4.2.3-17 ถึง ภาพที่ 4.2.3-19)**

(2.1) การออกแบบกายภาพและฟื้นฟูพื้นที่ตลาดสุขุมาลให้ดึงดูดนักท่องเที่ยว ซึ่งเป็นตลาดเก่าแก่ของเมืองสระบุรี มีร้านอาหารและขนมชื่อดังหลากหลาย จึงมีแนวความคิดในการพัฒนาฟื้นฟูตลาดให้สะอาดและทันสมัยแต่ยังคงวิถีชีวิตที่เดิมที่เป็นเสน่ห์ของเมืองไว้ ด้วยแนวความคิด สว่าง สะอาด สะดวก

(2.2) การปรับปรุงพัฒนาถนนพิชัยณรงค์สงครามให้มีทัศนียภาพที่สวยงาม มีเอกลักษณ์ โดยเสนอให้นำสายไฟฟ้าลงดินและปรับปรุงสภาพแวดล้อม เช่น ปรับปรุงด้านหน้าอาคารให้สะท้อนเอกลักษณ์มีของการออกแบบซุ้ม ป้าย และประตูทางเข้าที่เรียบง่ายชัดเจน ถนนและทางเท้า เพื่อส่งเสริมการเชื่อมต่อวิถีชีวิตเดิมกับพื้นที่วัฒนธรรมในพื้นที่ **(ภาพที่ 4.2.3-20)**

(2.3) ส่งเสริมเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม มีแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจหลายที่ตลอดแนวถนนพิชัยณรงค์สงคราม โดยสามารถจัดเตรียมพื้นที่สำหรับที่จอดรถของนักท่องเที่ยวเพิ่มเติมบริเวณวัดศรีบุรีรัตนาราม (วัดเพรียว) ศาลเจ้าพ่อกวนอู และที่ศาลากลาง จึงมุ่งเน้นฟื้นฟูให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม อนุรักษ์คุณค่าทางประวัติศาสตร์ วิถีชีวิต ส่งเสริมกิจกรรมทางประเพณีและวัฒนธรรมร่วมกัน เพื่อจะสามารถเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวให้เข้ามาในพื้นที่ และเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจในพื้นที่ด้วย **(ภาพที่ 4.2.3-21)**



ภาพที่ 4.2.3-17 แสดงแนวความคิดในการออกแบบปรับปรุงพื้นฟูเมืองเบื้องต้นที่แสดงศักยภาพของพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม



ภาพที่ 4.2.3-18 แสดงแนวความคิดในการออกแบบปรับปรุงพื้นฟูเมืองเบื้องต้น



ภาพที่ 4.2.3-19 แสดงแนวความคิดในการออกแบบปรับปรุงพื้นฟูตลาดสุขุมาลโดยศึกษาตัวอย่างตลาดสามชุกที่ยังคงเอกลักษณ์และเสน่ห์ของตลาดเก่าเดิมไว้



ภาพที่ 4.2.3-20 แสดงแนวคิดในการปรับปรุงพัฒนาถนนพิชัยณรงค์สงครามให้มีทัศนียภาพที่สวยงาม



ภาพที่ 4.2.3-21 แสดงตัวอย่างเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ตามสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญในพื้นที่

4.2.4 เชียงใหม่

1) การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

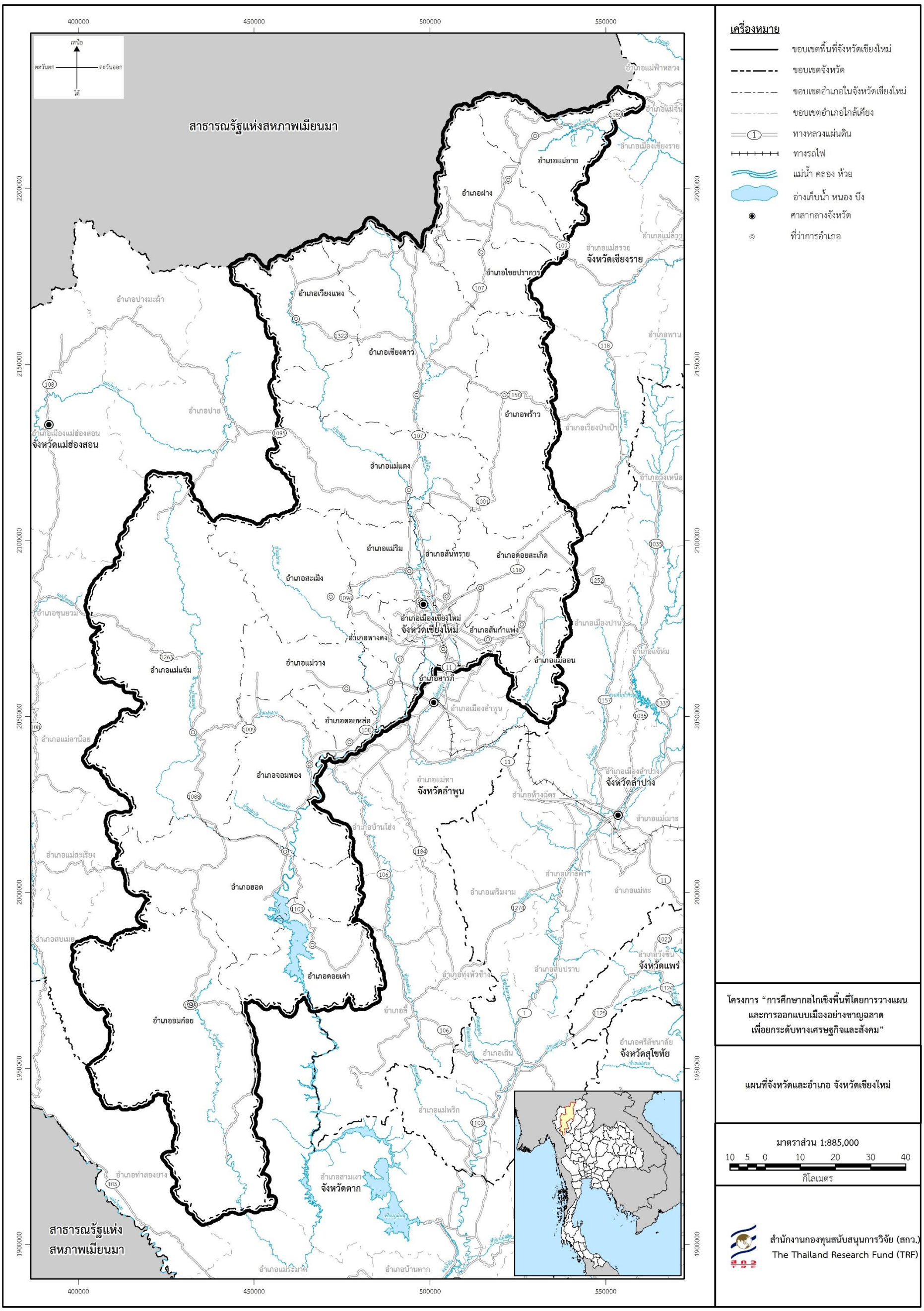
1.1) ระดับจังหวัด

จังหวัดเชียงใหม่มีพื้นที่ 20,107.057 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 12,566,911 ไร่ ใหญ่เป็นลำดับที่ 2 ของประเทศ ลำดับที่ 1 ของภาคเหนือ (สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่, 2561) โดยมีพื้นที่ติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	รัฐฉาน สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จังหวัดเชียงราย จังหวัดลำปาง จังหวัดลำพูน
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัดตาก
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จังหวัดแม่ฮ่องสอน

การปกครองในจังหวัดเชียงใหม่ รูปแบบการปกครองส่วนภูมิภาคประกอบด้วย 25 อำเภอ และรูปแบบการปกครองส่วนท้องถิ่นแบ่งเป็น องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาลนคร 1 แห่ง เทศบาลเมือง 4 แห่ง เทศบาลตำบล 116 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 89 แห่ง (สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่, 2561) รายชื่อการปกครองที่สำคัญ **(ตารางที่ 4.2.4-1)**

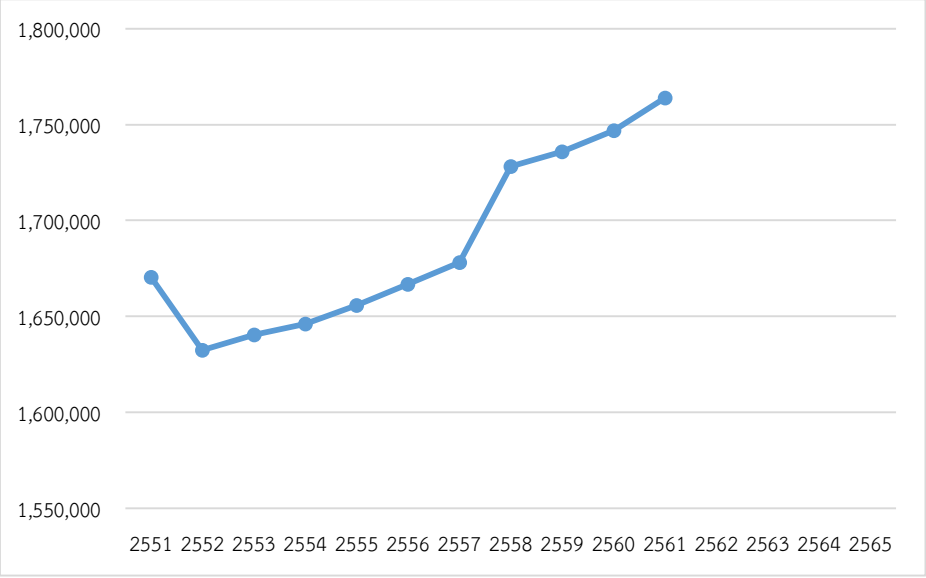
ในปี พ.ศ. 2561 จังหวัดเชียงใหม่มีจำนวนประชากรจากทะเบียนราษฎร์ 1,763,742 คน สูงเป็นอันดับที่ 5 ของประเทศ อันดับที่ 1 ของภาคเหนือ มีอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.97 (กรมการปกครอง, 2562) มีประชากรแฝงจากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติปี พ.ศ. 2553 ร้อยละ 7.7 ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทั้งประเทศซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 12.5 แต่สูงกว่าค่าเฉลี่ยทั้งภาคซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 4.7 และมีประชากรทะเบียนที่อยู่ที่อื่นร้อยละ 18.5 สูงกว่าค่าเฉลี่ยทั้งประเทศซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 9.6 และสูงกว่าค่าเฉลี่ยทั้งภาคซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 5.7 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2558) ในด้านอัตราการว่างงานร้อยละ 0.84 ลดลงจากร้อยละ 1.60 ในปี 2560 ต่ำกว่าอัตราทั้งประเทศซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 0.93 และต่ำกว่าอัตราทั้งภาคเล็กน้อยซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 0.87 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560b, 2560c) **(แผนที่ 4.2.4-1)**



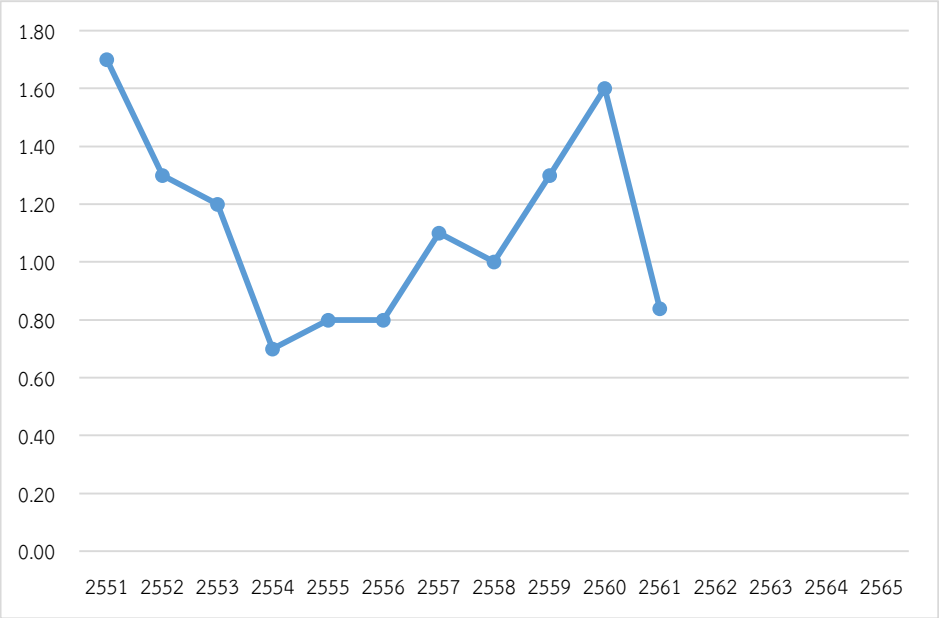
แผนที่ 4.2.4-1 แสดงเขตการปกครองจังหวัดเชียงใหม่

ตารางที่ 4.2.4-1 รายชื่ออำเภอ เทศบาลนครและเทศบาลเมืองในจังหวัดเชียงใหม่

ลำดับ	อำเภอ	เทศบาลนคร	เทศบาลเมือง
1	อ.เมือง	ทน.เชียงใหม่	ทม.แม่เหียะ ทม.ต้นเปา
2	อ.จอมทอง	-	-
3	อ.แม่แจ่ม	-	-
4	อ.เชียงดาว	-	-
5	อ.ดอยสะเก็ด	-	-
6	อ.แม่แตง	-	ทม.เมืองแกนพัฒนา
7	อ.แม่ริม	-	-
8	อ.สะเมิง	-	-
9	อ.ฝาง	-	-
10	อ.แม่อาย	-	-
11	อ.พร้าว	-	-
12	อ.สันป่าตอง	-	-
13	อ.สันกำแพง	-	-
14	อ.สันทราย	-	ทม.แม่โจ้
15	อ.หางดง	-	-
16	อ.ฮอด	-	-
17	อ.ดอยเต่า	-	-
18	อ.อมก๋อย	-	-
19	อ.สารภี	-	-
20	อ.เวียงแหง	-	-
21	อ.ไชยปราการ	-	-
22	อ.แม่วาง	-	-
23	อ.แม่ออน	-	-
24	อ.ดอยหล่อ	-	-
25	อ.กัลยาณิวัฒนา	-	-

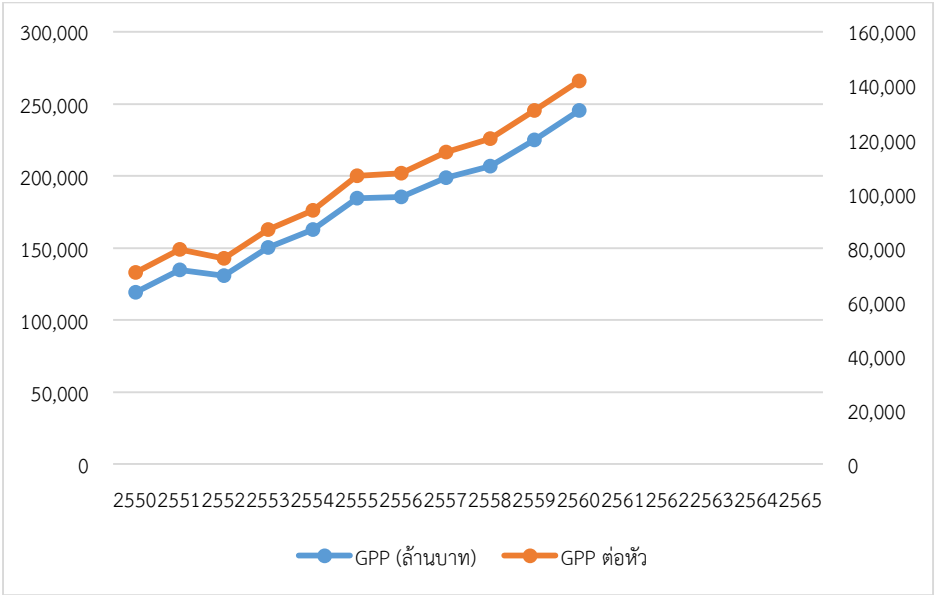


แผนภูมิที่ 4.2.4-1 สถิติจำนวนประชากรตามทะเบียนของจังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561



แผนภูมิที่ 4.2.4-2 สถิติอัตราการว่างงานของจังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561

ในด้านเศรษฐกิจ ปี 2560 ตัวเลขผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) อยู่ที่ 245,412 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.0 อยู่ในลำดับที่ 15 ของประเทศ ลำดับที่ 1 ของภาค ส่วนค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดต่อหัวเท่ากับ 141,907 บาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.4 อยู่ในลำดับที่ 26 ของประเทศ ลำดับที่ 2 ของภาค (สำนักงานคลังจังหวัดเชียงใหม่, 2561, สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560a) **(แผนภูมิที่ 4.2.4-3)**



แผนภูมิที่ 4.2.4-3 ตัวเลข GPP และ GPP ต่อหัวของจังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2560

เมื่อพิจารณาค่า GPP รายสาขาที่สำคัญ 15 สาขา รายละเอียดมูลค่า การเปลี่ยนแปลงเทียบปี 2560 กับ 2559 และสัดส่วนเทียบกับมูลค่า GPP รวมเป็น **(ตารางที่ 4.2.4-2)** (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561) **(ตารางที่ 4.2.4-3 และ แผนภูมิที่ 4.2.4-4)**

ตารางที่ 4.2.4-2 แสดง GPP รายสาขาที่สำคัญ 15 สาขา ของจังหวัดเชียงใหม่ ปี 2560

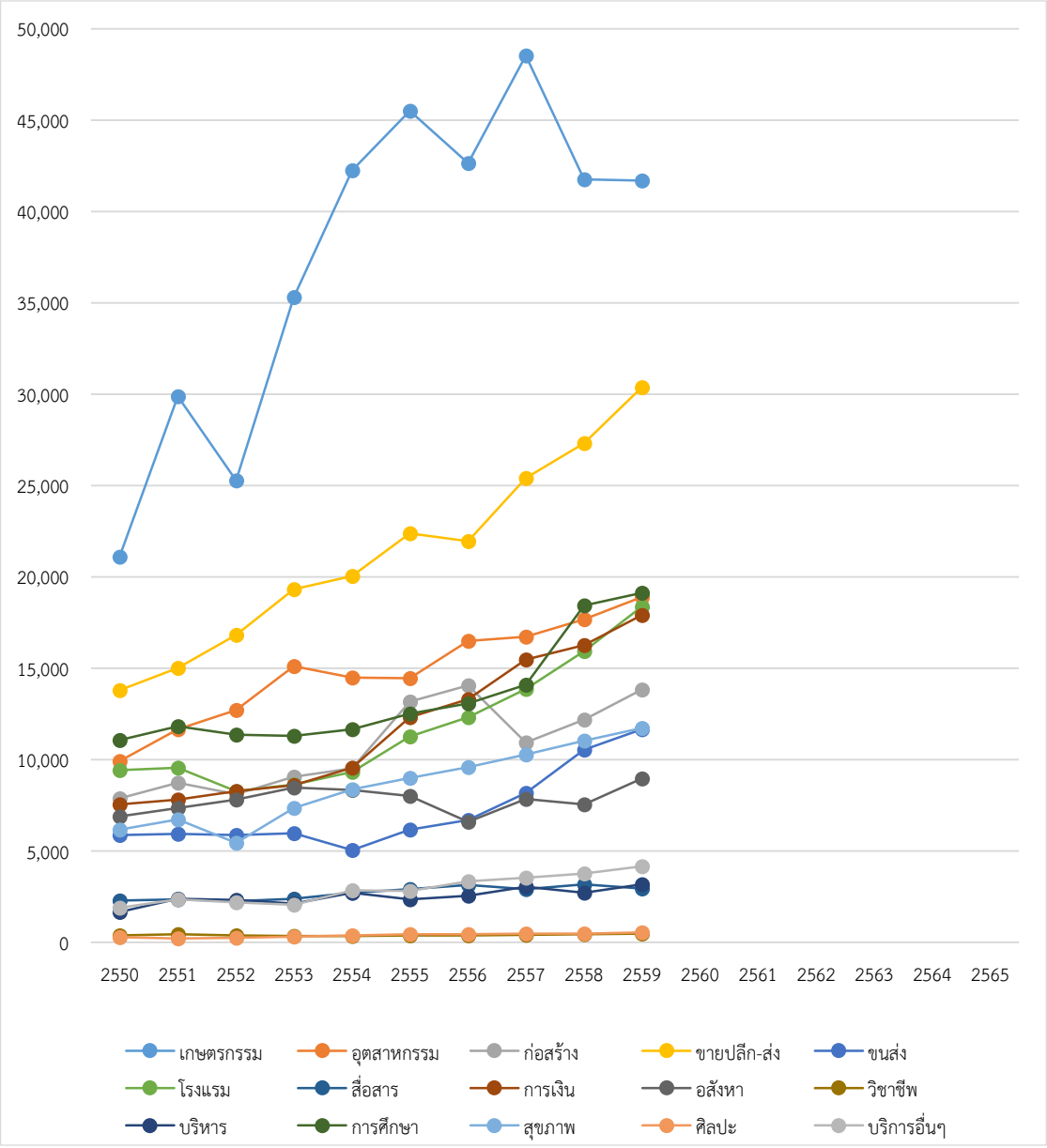
ลำดับ	สาขาเศรษฐกิจ	มูลค่า (ล้านบาท)	เพิ่มขึ้น/ลดลงจากปีก่อน	สัดส่วน
1	เกษตรกรรม การล่าสัตว์ การป่าไม้และการประมง	อยู่ระหว่างการเก็บข้อมูล		
2	อุตสาหกรรม			
3	การก่อสร้าง			
4	การขายส่ง การขายปลีก			
5	การขนส่ง สถานที่เก็บสินค้าและการคมนาคม			
6	โรงแรมและภัตตาคาร			
7	ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร			
8	ตัวกลางทางการเงิน			
9	บริการด้านอสังหาริมทรัพย์ การให้เช่าและบริการทางธุรกิจ			
10	กิจกรรมวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
11	กิจกรรมบริหารและบริการสนับสนุนอื่นๆ			
12	การศึกษา			
13	การบริการด้านสุขภาพและสังคม			
14	ศิลปะ บันเทิงและนันทนาการ			
15	กิจกรรมบริการด้านอื่นๆ			

ตารางที่ 4.2.4-3 แสดง GPP รายสาขาที่สำคัญ 15 สาขา ของจังหวัดเชียงใหม่ ปี 2559 (ใช้ชั่วคราว)

ลำดับ	สาขาเศรษฐกิจ	มูลค่า (ล้านบาท)	เพิ่มขึ้น/ลดลงจากปีก่อน	สัดส่วนร้อยละ
1	เกษตรกรรม การล่าสัตว์ การป่าไม้และการประมง	41,684	ลดลง	18.7
2	อุตสาหกรรม	18,904	เพิ่มขึ้น	8.5
3	การก่อสร้าง	13,833	เพิ่มขึ้น	6.2
4	การขายส่ง การขายปลีก	30,357	เพิ่มขึ้น	13.6
5	การขนส่ง สถานที่เก็บสินค้าและการคมนาคม	11,650	เพิ่มขึ้น	5.2
6	โรงแรมและภัตตาคาร	18,352	เพิ่มขึ้น	8.3
7	ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร	2,938	ลดลง	1.3
8	ตัวกลางทางการเงิน	17,907	เพิ่มขึ้น	8.1
9	บริการด้านอสังหาริมทรัพย์ การให้เช่าและบริการทางธุรกิจ	8,952	เพิ่มขึ้น	4.0

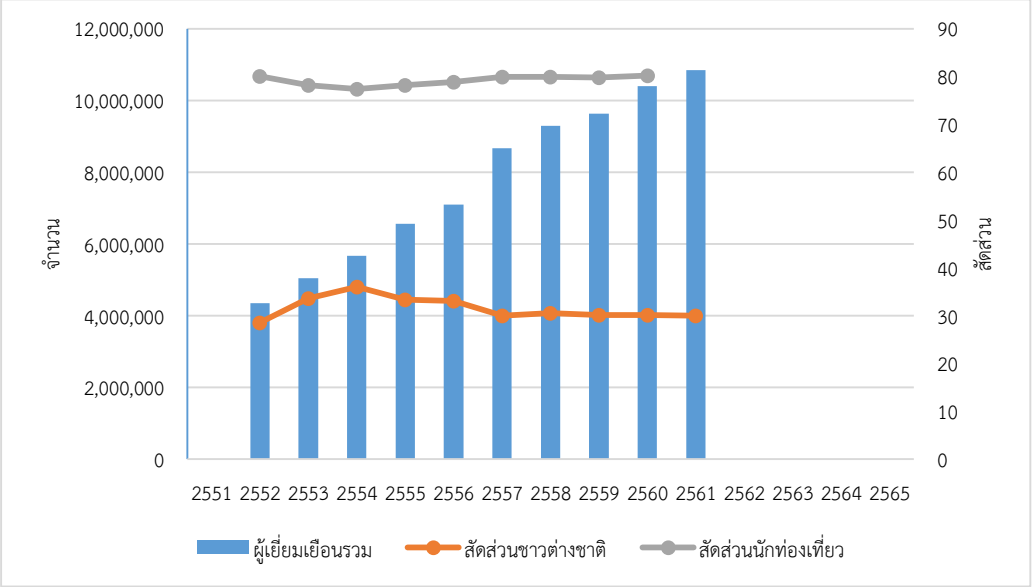
ตารางที่ 4.2.4-3 (ต่อ)

ลำดับ	สาขาเศรษฐกิจ	มูลค่า (ล้านบาท)	เพิ่มขึ้น/ลดลงจากปีก่อน	สัดส่วนร้อยละ
10	กิจกรรมวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	480	เพิ่มขึ้น	0.2
11	กิจกรรมบริหารและบริการสนับสนุนอื่นๆ	3,160	เพิ่มขึ้น	1.4
12	การศึกษา	19,120	เพิ่มขึ้น	8.6
13	การบริการด้านสุขภาพ และสังคม	11,726	เพิ่มขึ้น	5.3
14	ศิลปะ บันเทิงและนันทนาการ	549	เพิ่มขึ้น	0.2
15	กิจกรรมบริการด้านอื่นๆ	4,142	เพิ่มขึ้น	1.9

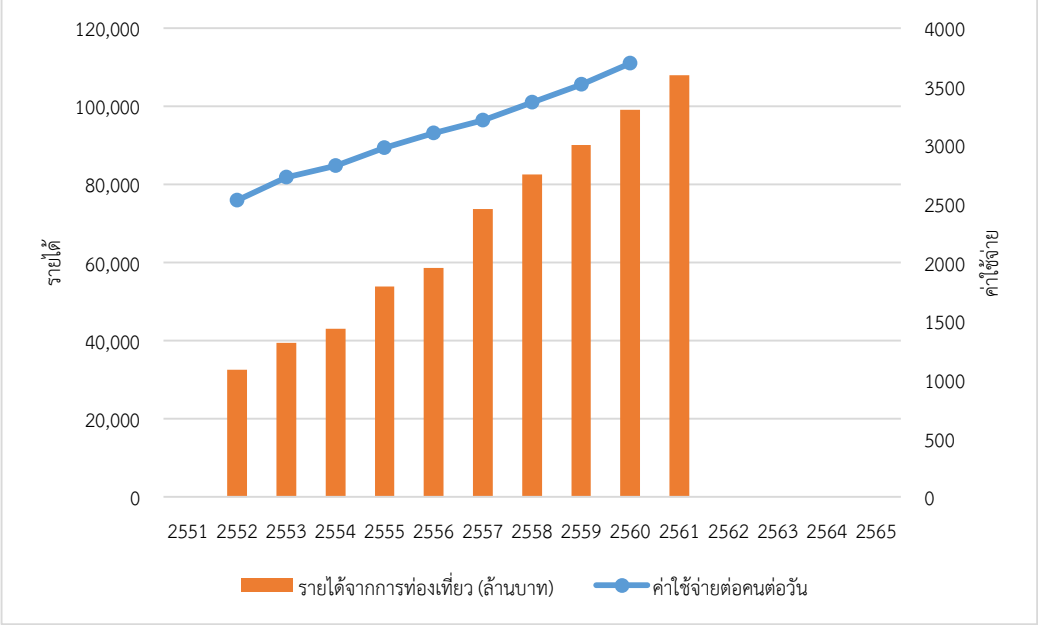


แผนภูมิที่ 4.2.4-4 ตัวเลข GPP รายสาขาที่สำคัญของจังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2560

ในด้านการท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2561 จังหวัดเชียงใหม่มีจำนวนผู้เยี่ยมเยือนทั้งหมด 10,844,753 คน เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.37 คิดเป็นลำดับที่ 4 ของประเทศ ลำดับที่ 1 ของภาค ประกอบด้วยชาวไทยร้อยละ 70 ชาวต่างชาติร้อยละ 30 (ค่าเฉลี่ยของประเทศเป็นชาวไทยร้อยละ 75 ชาวต่างชาติร้อยละ 25) ต่างจากค่าเฉลี่ยของประเทศที่สัดส่วนนักท่องเที่ยวเท่ากับร้อยละ 64 สำหรับตัวเลขอัตราการเข้าพักของที่พักนักท่องเที่ยวมีค่าเท่ากับ 76.02 เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.10 และตัวเลขรายได้จากการท่องเที่ยวมีค่าเท่ากับ 108,012.950 ล้านบาท เพิ่มร้อยละ 9.03 สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศซึ่งรายได้อยู่ที่ 32,087.33 ล้านบาท และจำนวนเที่ยวบินเข้า-ออกท่าอากาศเชียงใหม่แต่ละวันเท่ากับ 73 เที่ยวบิน (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2562, สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2561, ท่าอากาศยานเชียงใหม่, 2562) **(แผนภูมิที่ 4.2.4-5 และแผนภูมิที่ 4.2.4-6)**



แผนภูมิที่ 4.2.4-5 สถิติจำนวนผู้มาเยือนรวม สัดส่วนชาวต่างชาติ และสัดส่วนนักท่องเที่ยวของจังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561



แผนภูมิที่ 4.2.4-6 สถิติรายได้จากการท่องเที่ยว และค่าใช้จ่ายต่อคนต่อวันของจังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561

ตารางที่ 4.2.4-4 ตารางเที่ยวบินของท่าอากาศยานเชียงใหม่ พ.ศ. 2562

สถานที่	ความถี่เที่ยวบินต่อวัน
กรุงเทพฯ	43
ภูเก็ต	5
อู่ตะเภา	3
ขอนแก่น	2
อุดรธานี	3
หาดใหญ่	1
เกาะสมุย	1
กระบี่	8
แม่ฮ่องสอน	1
สุราษฎร์ธานี	2
ตราด	4
รวม	**73**

1.2) ระดับอำเภอ (อำเภอเมืองเชียงใหม่)

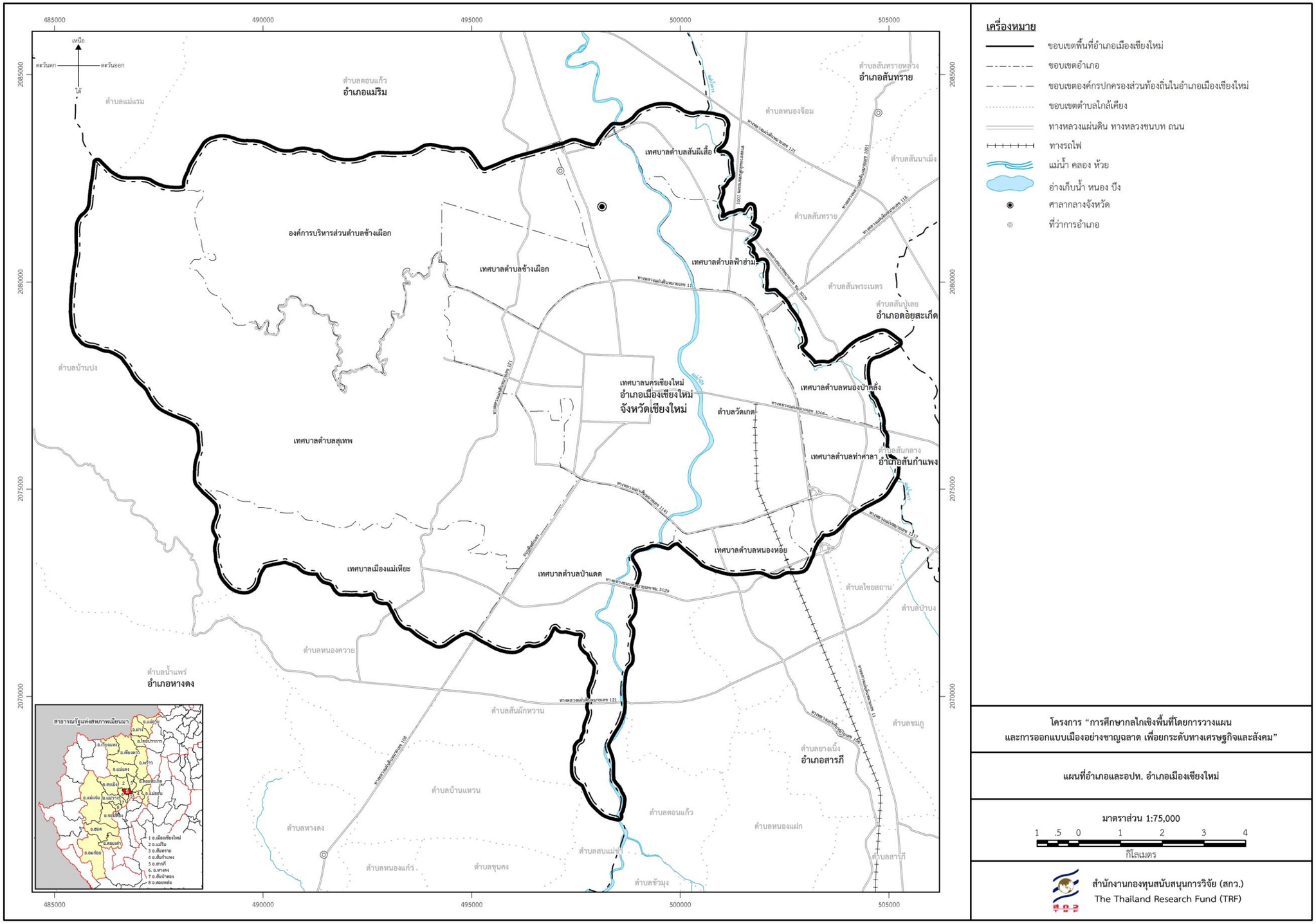
อำเภอเมืองเชียงใหม่มีพื้นที่ 166.472 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 104,045 ไร่ (กรมการปกครอง, 2560) โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง **(แผนที่ 4.2.4-2)** ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ อำเภอแม่ริม

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อำเภอสันทราย อำเภอดอยสะเก็ด และอำเภอสันกำแพง

ทิศใต้ ติดต่อกับ อำเภอสารภี และอำเภอหางดง

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อำเภอหางดง



แผนที่ 4.2.4-2 แผนที่อำเภอและตำบล อำเภอเมืองเชียงใหม่

อำเภอเมืองเชียงใหม่มีรูปแบบการปกครองส่วนภูมิภาค 16 ตำบล และรูปแบบการปกครองส่วนท้องถิ่น 1 เทศบาลนคร 1 เทศบาลเมือง 8 เทศบาลตำบล และ 1 องค์การบริหารส่วนตำบล (กรมการปกครอง, 2560) **(ตารางที่ 4.2.4-5)**

ตารางที่ 4.2.4-5 รายชื่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอเมืองเชียงใหม่

ลำดับ	เทศบาลนคร	เทศบาลเมือง	เทศบาลตำบล	องค์การบริหารส่วนตำบล
1	ทน.เชียงใหม่	ทม.แม่เหียะ	ทต.ช้างเผือก	อบต.ช้างเผือก
2			ทต.หนองป่าครั่ง	
3			ทต.ท่าศาลา	
4			ทต.สุเทพ	
5			ทต.ป่าแดด	
6			ทต.หนองหอย	
7			ทต.ฟ้าฮ่าม	
8			ทต.สันผีเสื้อ	

ในปี พ.ศ. 2561 อำเภอเมืองเชียงใหม่มีจำนวนประชากรจากทะเบียนราษฎร์ 234,870 คน หรือเท่ากับร้อยละ 13.32 และสูงเป็นอันดับที่ 1 ของจังหวัด (กรมการปกครอง, 2562) **(ตารางที่ 4.2.4-6)**

ตารางที่ 4.2.4-6 จำนวนประชากรในอำเภอเมืองเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2561

พื้นที่	ประชากร
อำเภอเมืองเชียงใหม่ (นอกเขตเทศบาล)	13,826
เทศบาลนครเชียงใหม่	129,536
เทศบาลเมืองแม่เหียะ	19,297
เทศบาลตำบลช้างเผือก	9,154
เทศบาลตำบลหนองป่าครั่ง	7,277
เทศบาลตำบลท่าศาลา	6,740
เทศบาลตำบลสุเทพ	17,145
เทศบาลตำบลป่าแดด	17,363
เทศบาลตำบลหนองหอย	7,817
เทศบาลตำบลฟ้าฮ่าม	6,715
รวม	**234,870**

ด้านเศรษฐกิจ อาชีพหลักของคนในอำเภอคือ ภาคธุรกิจและการบริการ ค้าขาย และรับจ้าง และอาชีพเสริมคือ เกษตรกรรม ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว ลิ้นจี่ ลำไย ถั่วเหลือง สตอเบอรี่ และมีห้างสรรพสินค้าจำนวน 7 แห่ง (กรมการปกครอง, 2560)

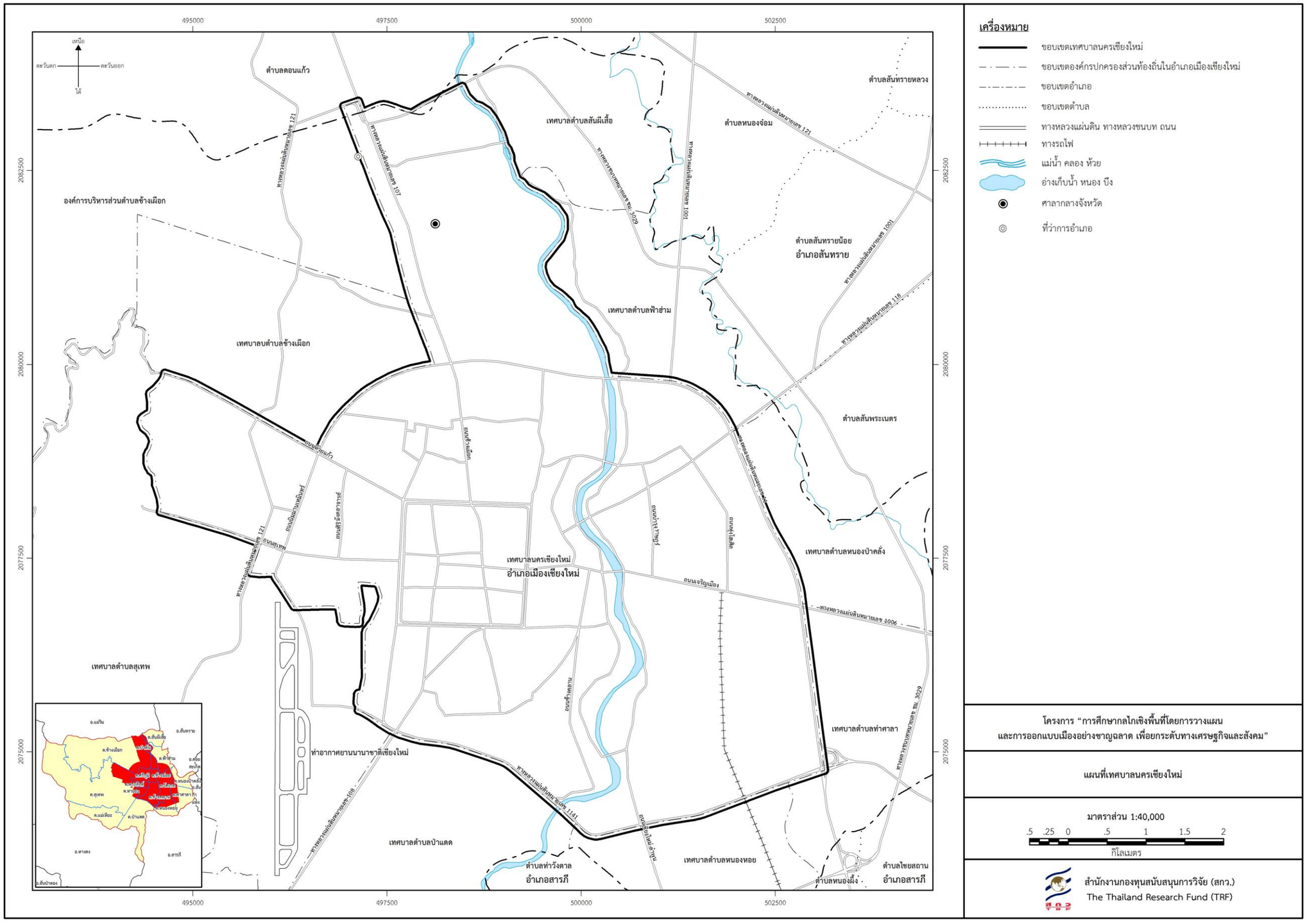
1.3) ระดับเทศบาล (เทศบาลนครเชียงใหม่)

เทศบาลนครเชียงใหม่มีพื้นที่ 40.216 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 25,135 ไร่ (เทศบาลนครเชียงใหม่, 2560) โดยมีมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง **(แผนที่ 4.2.4-3)** ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อบต.ดอนแก้ว อำเภอแม่ริม
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	เทศบาลตำบลสันผีเสื้อ เทศบาลตำบลฟ้าฮ่าม เทศบาลตำบลหนองป่าคลั่ง และเทศบาลตำบลท่าศาลา
ทิศใต้	ติดต่อกับ	เทศบาลตำบลหนองหอย และเทศบาลตำบลป่าแดด
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	เทศบาลตำบลสุเทพ เทศบาลตำบลช้างเผือก และอบต.ช้างเผือก

ในปี พ.ศ. 2561 เทศบาลนครเชียงใหม่มีจำนวนประชากรจากทะเบียนราษฎร์ 129,536 คน สูงสุดในอำเภอเมือง ลดลงร้อยละ 0.56 (กรมการปกครอง, 2562)

จากแผนพัฒนาท้องถิ่นสี่ปี 2561-2564 (เทศบาลนครเชียงใหม่, 2560) ปี พ.ศ. 2559 โรงงานอุตสาหกรรมในเขตเทศบาลมีจำนวนทั้งสิ้น 195 แห่ง สถานประกอบการด้านการพาณิชย์และบริการจำนวน 2,673 แห่ง จำแนกเป็นโรงพยาบาล 17 แห่ง สถานพยาบาลและคลินิก 285 แห่ง ธนาคาร 128 แห่ง อาคารชุด 62 แห่ง โรงแรม 208 แห่ง หอพัก 1,010 แห่ง ศูนย์การค้า 16 แห่ง ตลาด 25 แห่ง ร้านอาหาร 883 แห่ง ปั๊มน้ำมัน 25 แห่ง และสุสาน 14 แห่ง



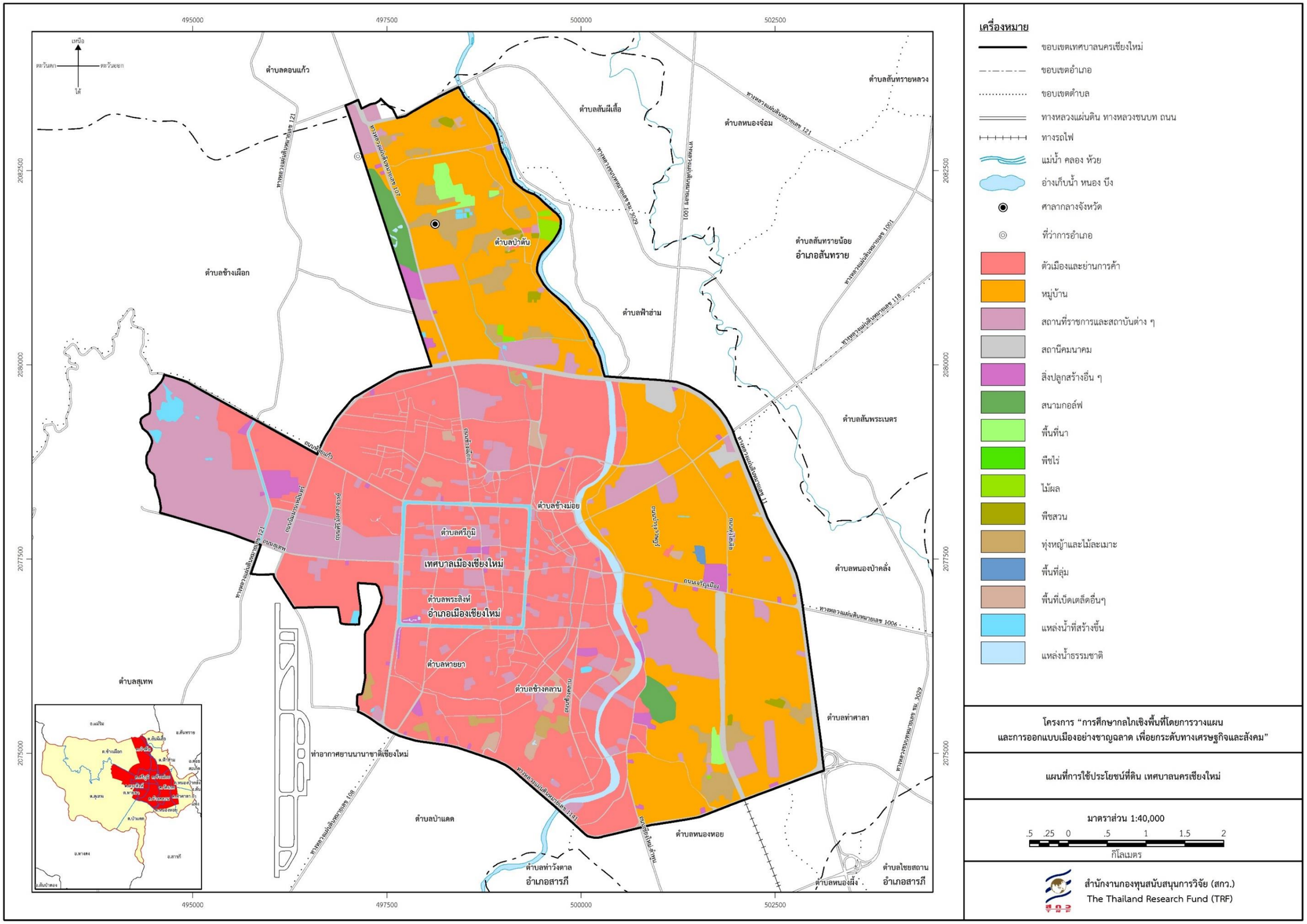
แผนที่ 4.2.4-3 แผนที่เทศบาลนครเชียงใหม่

การใช้ประโยชน์ที่ดินเทศบาลนครเชียงใหม่ ข้อมูลจากกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า เทศบาลนครเชียงใหม่ มีพื้นที่ประมาณ 25,137.50 ไร่ มีการใช้ประโยชน์ที่ที่ดินส่วนใหญ่เป็นประเภทพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง จำนวน 23,341.62 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 92.86 ของพื้นที่เทศบาลนครเชียงใหม่ โดยเป็นพื้นที่ตัวเมืองและย่านการค้า จำนวน 9,582.18 คิดเป็นร้อยละ 38.12 ของพื้นที่เทศบาลนครเชียงใหม่ รองลงมาเป็นที่ดินประเภทพื้นที่เบ็ดเตล็ด จำนวน 939.73 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.74 ของพื้นที่เทศบาลนครเชียงใหม่ และพื้นที่แหล่งน้ำ จำนวน 583.59 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.32 ของพื้นที่เทศบาลนครเชียงใหม่ **(ตารางที่ 4.2.4-7 และแผนที่ 4.2.4-4)**

ตารางที่ 4.2.4-7 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเทศบาลนครเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2561

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
1.พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	**23,341.62**	**92.86**
☐ ตัวเมืองและย่านการค้า	9,582.18	38.12
☐ หมู่บ้าน	7,633.30	30.37
☐ สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ	3,749.35	14.92
☐ สถานีคมนาคม	1,703.52	6.78
☐ สิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ	388.16	1.54
☐ สนามกอล์ฟ	285.11	1.13
2.พื้นที่เกษตรกรรม	**272.56**	**1.08**
☐ พื้นที่นา	138.19	0.55
☐ พืชไร่	1.06	0.00
☐ ไม้ผล	66.04	0.26
☐ พืชสวน	67.27	0.27
3.พื้นที่แหล่งน้ำ	**583.59**	**2.32**
☐ แหล่งน้ำธรรมชาติ	336.42	1.34
☐ แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น	247.18	0.98
4.พื้นที่เบ็ดเตล็ด	**939.72**	**3.74**
☐ ทุ่งหญ้าและไม้ละเมาะ	733.27	2.92
☐ พื้นที่ลุ่ม	17.67	0.07
☐ พื้นที่เบ็ดเตล็ดอื่น ๆ	188.78	0.75
รวม	**25,137.50**	**100.00**

ที่มา : ปรับปรุงจากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2559)



แผนที่ 4.2.4-4 การใช้ประโยชน์ที่ดินเทศบาลนครเชียงใหม่

1.4) ข้อมูลประกอบรายสาขา

จังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของภาคเหนือ เชียงใหม่ในปัจจุบันมีการเจริญเติบโตทั้งทางด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว ทำให้มีการเพิ่มขึ้นอย่างมากของแหล่งงานพาณิชยกรรม และประชากรที่เข้ามาอยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้น จากการขยายตัวอย่างขาดการวางแผนรองรับทำให้เชียงใหม่เกิดปัญหาขึ้นมากมายทั้งปัญหาเมือง ปัญหาเศรษฐกิจ ปัญหาด้านการท่องเที่ยว และปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม ดังนั้นเชียงใหม่จึงต้องการสร้างแนวทางการพัฒนาผ่านการใช้กฎบัตรเชียงใหม่ซึ่งปัจจุบันกำลังอยู่ในระหว่างการจัดทำ โดยจากการประชุมที่ผ่านมาทำให้พบว่าเชียงใหม่มีแนวทางในการพัฒนาทั้งหมด 12 สาขา ประกอบไปด้วย 1) การพัฒนาธุรกิจไมซ์และเศรษฐกิจสีเขียว 2) ที่อยู่อาศัย 3) คมนาคมขนส่งและการเดินทางภายในเมืองสีเขียว 4) เกษตรกรรมธรรมชาติ อาหารปลอดภัย และเครือข่ายอาหาร 5) อุตสาหกรรมสีเขียว 6) พลังงานสีเขียว 7) สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียว 8) โครงสร้างพื้นฐานเมืองสีเขียว 9) ปรับปรุงฟื้นฟูเมือง โครงสร้างพื้นฐาน การฟื้นฟู Nimman MICE & Smart Special District 10) สุขภาพและสุขภาวะ 11) การอนุรักษ์เมืองเก่า วัฒนธรรม ประเพณี ให้เป็นมรดกโลก **(ตารางที่ 4.2.4-8)**

(1) การพัฒนาธุรกิจไมซ์และเศรษฐกิจสีเขียว (MICE and Green Economy) จากการประชุมร่วมกับตัวแทนทุกภาคส่วน มีมติให้ไมซ์เป็นประเด็นหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของจังหวัดเชียงใหม่ร่วมกับการผลักดันให้เป็นเมืองส่งเสริมสิ่งแวดล้อมหรือเมืองเขียว (Greenest City) ข้อมูลฐานในรายสาขาไมซ์ประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน คือเรื่องการจัดประชุมและพื้นที่รองรับการประชุม โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1.1) กลุ่มกิจการ โรงแรม ศูนย์สัมมนา และ ศูนย์ประชุมนานาชาติ ขนาดพื้นที่รองรับการประชุม การท่องเที่ยวเชิงรางวัล การสัมมนา และการจัดนิทรรศการและแสดงสินค้า ในเทศบาลพื้นที่ส่วนใหญ่จะรองรับการจัดงานประเภทการประชุมหรือการสัมมนาในโรงแรม จากการศึกษาข้อมูลสามารถสรุปจำนวนได้ดังนี้

ตารางที่ 4.2.4-8 แสดงข้อมูลโรงแรมในเทศบาลนครเชียงใหม่

ที่	โรงแรม	จำนวนห้องพัก	จำนวนห้องประชุม	จำนวนรองรับ
1	ดุสิต ปริ้นเซส เชียงใหม่	198	3	**30-100**
2	ดิเอ็มเพรส เชียงใหม่	510	13	10-1,500
3	แชงกรีลา เชียงใหม่	281	4	50-2,000
4	โลตัสปางสวนแก้ว	400	14	10-3,000
5	เชียงใหม่แกรนด์วิว แอนด์ คอนเว็นชั่น เซ็นเตอร์	200	5	10-2,000
6	เชียงใหม่พลาซ่า	445	10	2,000
7	ดวงตะวัน เชียงใหม่	512	11	40-1,000
8	อโมร่า ท่าแพ	204	7	20-400
9	อนันตรา เชียงใหม่ รีสอร์ต แอนด์ สปา	84	1	50
10	เมอร์เคียว เชียงใหม่	159	6	10-600
11	เชียงใหม่ออร์คิด	260	6	50-150
12	แคนทารี ฮิลล์ และ เซอร์วิซอพาร์ทเม้น เชียงใหม่	283	6	150-250
13	พรพิงค์ ทาวเวอร์ เชียงใหม่	325	5	30-468

ตารางที่ 4.2.4-8 แสดงข้อมูลโรงแรมในเทศบาลนครเชียงใหม่(ต่อ)

ที่	โรงแรม	จำนวนห้องพัก	จำนวนห้องประชุม	จำนวนรองรับ
14	มณีนาราคร เชียงใหม่	118	4	50-300
15	แคนทารี ฮิลล์ และ เซอร์วิซอพาร์ทเม้น เชียงใหม่	283	6	150-250
16	มณีนาราคร เชียงใหม่	118	4	50-300
17	เชียงใหม่ ฮิลล์ 2000	249	4	10-400
18	เชียงใหม่เกท	121	2	15-50
19	ฮอลิเดย์อินน์ เชียงใหม่	526	4	10-1,000
20	รติลานนา ริเวอร์ไซด์ สปา รีสอร์ท เชียงใหม่	75	3	90-200
21	วิคทอเรียนิมมาน	115	1	20-50
22	ลานนา พาเลซ 2004	205	4	50-150
23	เลอ เมอริเดียน เชียงใหม่	383	11	100-770
24	ดิ อิมพีเรียล แม่ปิง เชียงใหม่	371	6	20-600
25	ฟูราม่า เชียงใหม่	73	5	20-200
26	ไอบิส สไตล์ เชียงใหม่	208	4	10-200

ตารางที่ 4.2.4-9 แสดง ข้อมูลหอประชุมในเทศบาลนครเชียงใหม่

ที่	หอประชุม	จำนวนคนที่รองรับ	จำนวนห้องประชุม
1	**เชียงใหม่ฮอลล์ ศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซ่า**	4,200	1
2	**ณ นิมมาน คอนเวนชั่น เซ็นเตอร์**	920	1 (แบ่งได้ 3 ห้องย่อย)
3	**หอประชุมใหญ่มหาวิทยาลัย เชียงใหม่**	3,500	7 ห้องประชุม, 1 หอประชุมใหญ่
4	**ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ เชียงใหม่**	1,4000	3 โถงนิทรรศการ 2 โถงประชุม ห้องประชุม 31 ห้อง
หมายเหตุ : ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ เชียงใหม่ อยู่นอกเขตเทศบาลเมืองเชียงใหม่ 3.2 กม.			

(1.2) กลุ่มกิจการวางแผนบริหารจัดการไมซ์ การบริหารการจัดการสัมมนา / บริหารอินเซนทีฟ บริหารการประชุมนานาชาติ/บริหารการจัดแสดง บริหารการจัดกิจกรรม/กลุ่มกิจกรรม CSR/การจัดการด้านการท่องเที่ยว อยู่ในขั้นตอนการดำเนินงานประสานข้อมูลกับสำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (องค์การมหาชน)

(1.3) การพัฒนาศูนย์เศรษฐกิจ การออกแบบแนวคิดการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองเป็นศูนย์เศรษฐกิจระดับต่าง ๆ ได้แก่ ศูนย์เศรษฐกิจไมซ์ ศูนย์เศรษฐกิจใจกลางเมือง ศูนย์เศรษฐกิจพาณิชยกรรมเมือง หรือศูนย์เศรษฐกิจเพื่อการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนหรือรถไฟความเร็วสูง โดยระบุกิจกรรมเศรษฐกิจภายใน เช่น ศูนย์ประชุม โรงแรม ศูนย์การค้า อาคารสำนักงาน คอนโดมีเนียม เป็นต้น จากการศึกษาข้อมูลสามารถสรุปจำนวนข้อมูลอัตราการเพิ่ม-ลดของสถานประกอบการโดยอ้างอิงปี 2554-2559 ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.2.4-10 แสดงจำนวนสถานประกอบการและการจ้างงาน จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2559

กิจกรรมทางเศรษฐกิจ	จำนวนสถานประกอบการ	สัดส่วนร้อยละ	จำนวนการจ้างงาน	สัดส่วนร้อยละ
กลุ่มเศรษฐกิจสีเขียว	63,377	76.4	113,748	72.9
- การจัดการและการบำบัดน้ำเสีย ของเสียและสิ่งปฏิกูล	117	0.1	83	0.1
- การก่อสร้าง	1,626	2.0	6,604	4.2
- การขายส่ง	2,057	2.5	9,894	6.3
- การขายปลีก	25,704	31.0	30,077	19.3
- การขนส่งทางบก สถานที่เก็บสินค้า	2,077	2.5	5,702	3.6
- ที่พักแรม	1,424	1.7	12,939	8.3
- บริการอาหารและเครื่องดื่ม	12,435	15.0	18,894	12.1
- ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร	421	0.5	2,585	1.6
- กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์	6,228	7.5	6,246	4.0
- กิจกรรมทางวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคนิค	848	1.0	2,344	1.5
- กิจกรรมการบริหารและบริการสนับสนุน	1,611	1.9	8,066	5.2
- ศิลปะ ความบันเทิงและนันทนาการ	632	0.8	2,350	1.5
- กิจกรรมบริการอื่นๆ	8,183	9.9	4,136	2.7
- กิจกรรมด้านโรงพยาบาลเอกชน	14	0.02	3,828	2.5
นอกกลุ่มเศรษฐกิจสีเขียว	19,646	23.6	42,154	27.1
- การผลิต	14,788	17.81	32,041	20.6
- การขาย-ซ่อมแซมยานยนต์และจักรยานยนต์	4,858	5.85	10,113	6.5
รวม	**83,023**	**100.0**	**155,902**	**100.0**

(สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560; สำนักงานสถิติจังหวัดเชียงใหม่, 2561)

(2) ที่อยู่อาศัย (Housing) เป็นการสร้างโอกาสการซื้อหาและการครอบครองอย่างยั่งยืนด้านที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โอกาสการมีที่อยู่อาศัยของประชาชนรายได้ระดับปานกลางและระดับล่าง เพิ่มระบบสิทธิประโยชน์แก่ผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุนก่อสร้างที่อยู่อาศัยให้ประชาชนระดับล่างได้อยู่อาศัยใจกลางเมืองแบ่งเป็นกลุ่มสาขาย่อย 3 สาขา ดังนี้

(2.1) สาขาที่อยู่อาศัยรวม จากการศึกษาข้อมูลสามารถสรุปได้ว่า สถานการณ์ที่อยู่อาศัยจังหวัดเชียงใหม่ ปี 2560 พบว่า มีโครงการกำลังเปิดขายทั้งหมด 176 โครงการ จำนวนรวม 20,667 ยูนิต ซึ่งมีจำนวนเหลือขาย 7,459 ยูนิต เมื่อแบ่งตามประเภทที่อยู่อาศัย พบว่าเป็นประเภทบ้านเดี่ยวถึง 68% ทาวน์เฮ้าส์ 12% อาคารพาณิชย์ 6% และบ้านแฝด 7% ที่เหลือเป็นที่ดินเปล่าจัดสรร

(2.2) สาขาที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ จากการศึกษาข้อมูลในข้อ (2.1) พบว่า บ้านเดี่ยวและอาคารพาณิชย์พักอาศัย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับราคา 3-5 ล้านบาท บ้านแฝดและทาวน์เฮ้าส์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับราคา 2-3 ล้านบาท-โดยโครงการที่อยู่ในระหว่างการขายแบ่งได้เป็น โครงการที่สร้างเสร็จแล้ว 58% ระหว่างก่อสร้าง 15% และ ยังไม่เริ่มสร้าง 27% ทั้งนี้มีบ้านจัดสรรสร้างเสร็จพร้อมขาย รวมกันทั้งสิ้นประมาณ 1,460 ยูนิต ในส่วนของโครงการคอนโดมิเนียม พบว่ามีโครงการกำลังเปิดขาย 56 โครงการ จำนวน 8,620 ยูนิต ซึ่งมีจำนวนเหลือขาย 3,072 ยูนิต และเมื่อแบ่งตามประเภทที่อยู่อาศัย พบว่าห้องชุดแบบหนึ่งห้องนอน ได้รับความนิยมสูงสุดถึง 63% ส่วนใหญ่อยู่ในระดับราคา 2-3 ล้านบาท รองลงมา ห้องชุดแบบสตูดิโอ 20% และแบบสองห้องนอน 16% ที่เหลือเป็นแบบสามห้องนอนขึ้นไป

ตารางที่ 4.2.4-11 แสดง สถานการณ์ตลาดที่อยู่อาศัยเชียงใหม่ ปี2560

สถานการณ์ตลาดที่อยู่อาศัย เชียงใหม่						
อำเภอ	บ้าน			คอนโดมิเนียม		
	โครงการ	จำนวน	เหลือขาย	โครงการ	จำนวน	เหลือขาย
สันกำแพง	31	4,318	1,767	-	-	-
เมือง	42	3,853	1,327	49	7,771	2,743
สันทราย	35	3,628	1,438	3	550	203
หางดง	33	4,242	1,589	2	199	101
สารภี	12	2,006	536	1	50	13
ดอยสะเก็ด	13	1,558	451	-	-	-
แม่ริม	9	1,025	320	1	50	12
อื่นๆ	1	37	31	-	-	-
2558	159	17,270	7,042	53	8,620	3,273
2559	176	20,667	7,459	56	7,659	3,072

ข้อมูลจาก ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ไทย (2560)

ตารางที่ 4.2.4-12 แสดง ที่อยู่อาศัยเชียงใหม่แบ่งตามประเภทที่อยู่อาศัย ปี2560

แบ่งตามประเภทที่อยู่อาศัย					
บ้าน	จำนวน (ยูนิต)	เหลือขาย (ยูนิต)	คอนโด	จำนวน (ยูนิต)	เหลือขาย (ยูนิต)
บ้านเดี่ยว	13,998	4,870	สตูดิโอ	1,704	521
ทาวน์เฮาส์	2,499	794	1 ห้องนอน	5,466	2,021
อาคารพานิชย์	1,287	579	2 ห้องนอน	1,363	481
บ้านแฝด	1,395	659	3 ห้องนอน	87	49

ข้อมูลจากศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ไทย (2560)

(2.3) สาขาสนับสนุนการพัฒนาที่อยู่อาศัย อยู่ในระหว่างการรวบรวมข้อมูล

(3) การคมนาคมขนส่งสีเขียว (Green Transportation) ปัจจุบันปัจจุบันในจังหวัดเชียงใหม่ รูปแบบการเดินทางสีเขียว เช่น การเดิน การปั่นจักรยาน การใช้ขนส่งมวลขนสาธารณะ มีการพัฒนาสร้างเพื่อรองรับการใช้งานบ้างแล้วบางส่วน

(3.1) กลุ่มการพัฒนาทางเดินและทางจักรยาน

1. การเดินเท้าข้อมูลจากศูนย์ออกแบบและพัฒนาเมือง (UddC) พบว่า สภาพโดยทั่วไปของเมืองเชียงใหม่มีลักษณะที่สามารถเป็นเมืองเดินได้ตามผลการศึกษานี้ โดยจะเห็นได้ว่าพื้นที่เดินได้ส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่บริเวณศูนย์กลางเมือง (แนวคูเมืองเชียงใหม่) และบริเวณเมืองภายในถนนวงแหวนรอบที่ 1 ซึ่งมีการแผ่ขยายไปเกือบทุกทิศทาง ยกเว้นทางด้านทิศใต้ซึ่งเป็นพื้นที่ต่อเชื่อมกับสนามบินนานาชาติเชียงใหม่ ซึ่งถือเป็นสิ่งกีดขวางการขยายตัวของเมืองเชียงใหม่ทางด้านทิศใต้ อย่างไรก็ตามลักษณะของเมืองเดินได้ของเมืองเชียงใหม่ สามารถตีความและจำแนกลักษณะของกลุ่มพื้นที่เมืองเดินได้ออกเป็น 3 รูปแบบที่น่าสนใจดังนี้

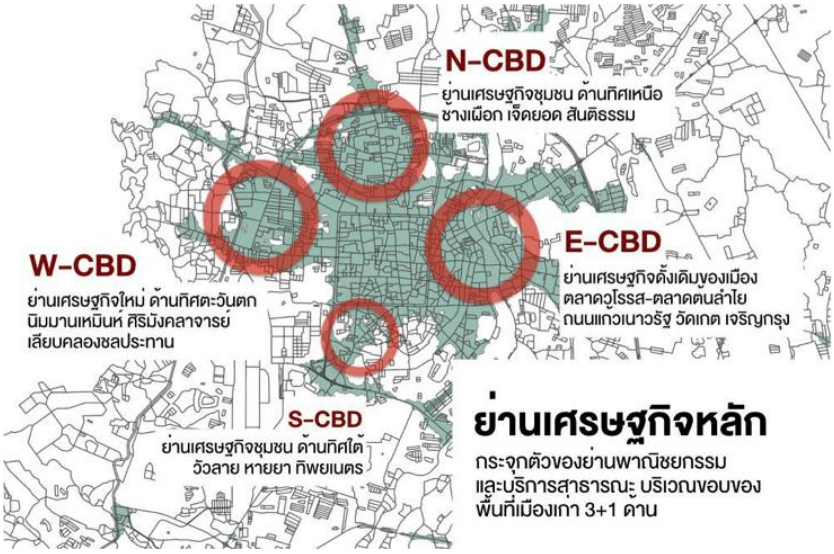
ลักษณะที่ 1:พื้นที่เมืองเดินได้ภายในพื้นที่เขตคูเมืองเดิม ซึ่งมีลักษณะทางสัณฐานเมืองที่เอื้อต่อการสัญจรด้วยการเดินเท้าเหตุเพราะด้วยการมีโครงข่ายการสัญจรเกือบเป็นระบบกริด (Grid System) ที่สมบูรณ์ มีบล๊อกขนาดเล็ก และมีสาธารณูปการกระจุกตัวอยู่อย่างหนาแน่น **(ภาพที่ 4.2.4-1)**

ลักษณะที่ 2 : พื้นที่เมืองเดินได้บริเวณย่านเศรษฐกิจหลักของเมือง (CBD) ซึ่งเชียงใหม่เป็นเมืองที่มีลักษณะพิเศษ คือเมืองเกิดจากการรวมตัวของความเป็นย่านเล็ก ๆ หลายย่าน ซึ่งแต่ละย่านมีลักษณะที่เฉพาะตัว โดยย่านที่มีลักษณะเป็นย่านเศรษฐกิจของเมืองกระจายตัวโดยรอบเขตคูเมืองเก่า **(ภาพที่ 4.2.4-2)**

ลักษณะที่ 3 : พื้นที่เมืองเดินได้ตามแนวถนนรัศมีของเมือง เช่น ย่านเศรษฐกิจตามแนวถนนเชียงใหม่-หางดง เชียงใหม่-ดอยสะเก็ด เชียงใหม่-แม่ริม และเชียงใหม่-สันกำแพง เป็นต้น นอกจากนี้ การพัฒนาของเมืองในลักษณะของ Ribbon Development ในบริเวณแยกถนนทำให้เกิด Node ของย่านขนาดเล็กบริเวณมุมถนน เช่น แยกศาลเด็ก แยกสนามบิน และแยกคำเที่ยง เป็นต้น **(ภาพที่ 4.2.4-3)**



ภาพที่ 4.2.4-1 การเดินเท้าภายในเมืองเชียงใหม่ลักษณะที่ 1

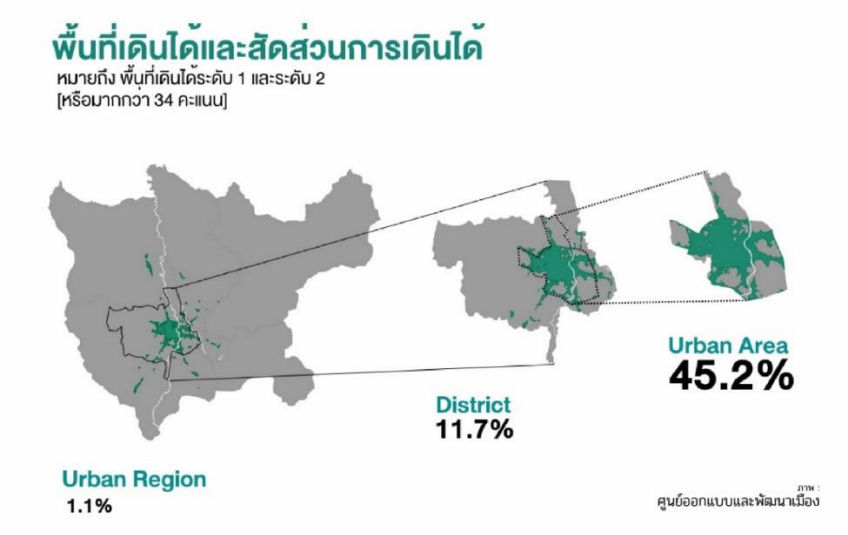


ภาพที่ 4.2.4-2 การเดินเท้าภายในเมืองเชียงใหม่ลักษณะที่ 2



ภาพที่ 4.2.4-3 การเดินเท้าภายในเมืองเชียงใหม่ลักษณะที่ 3

ผลการศึกษาของ ศูนย์ออกแบบและพัฒนาเมือง (UddC) ชี้ให้เห็นว่าพื้นที่เกือบ 45 % ของพื้นที่เทศบาลนครเชียงใหม่เป็นพื้นที่ที่สามารถใช้ชีวิตอยู่ได้ด้วยการเดินเท้า แต่อย่างไรก็ตาม สภาพปัญหาในปัจจุบันที่ผู้คนและนักท่องเที่ยวต้องเผชิญอยู่คือ ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพของถนนและทางเท้าที่ยังไม่ดีเพียงพอ รวมถึงสภาพปัญหาการจราจรติดขัดโดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วน ตลอดจนช่วงฤดูกาลของการท่องเที่ยว **(ภาพที่ 4.2.4-4)**



ภาพที่ 4.2.4-4 พื้นที่และสัดส่วนของพื้นที่สำหรับการเดินของเชียงใหม่

2. เส้นทางปั่นจักรยาน

2.1 เส้นทางคูเมือง – วัวลาย ระยะทาง 7 กิโลเมตร เส้นทางนี้เหมาะสำหรับทุกเพศทุกวัย นักปั่นจะได้สัมผัสมนต์เสน่ห์ของเมืองเก่าอย่างเต็มอิ่ม ในเส้นทางจะเป็นตรอกซอกซอยเล็กๆ มีสถาปัตยกรรมเก่าแก่ วัดวาอารามมากมาย ที่สามารถเข้าเยี่ยมชม และสักการะ เพื่อความเป็นศิริมงคล

2.2 เส้นเลียบน้ำปิง ระยะทาง 11 กิโลเมตร ปั่นเลียบแม่น้ำสายหลักของเมือง ชื่นชมความงามของสถาปัตยกรรมเก่าแก่ แวะทานขนม จิบกาแฟ สัมผัสความคลาสสิคของตลาดและย่านการค้าเก่า พร้อมถ่ายรูปกับขัวเหล็ก

2.3 เส้นคันคลองชลประทาน ระยะทาง 20 กิโลเมตร ทางปั่นตรงๆยาวๆเลียบคลองชลประทาน ที่จะเลือกปั่นสบาย ๆ ณ ห้วยตึงเฒ่า หรือปั่นชมสวนที่อุทยานหลวงราชพฤกษ์ หรือจะปั่นขึ้นดอยคำ ก็ได้เช่นกัน

2.4 เส้นมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ – ดอยสุเทพ ระยะทาง 20 กิโลเมตร ที่นักปั่นมีโอกาสมาเยือนเชียงใหม่สักครั้ง ไม่ควรพลาด เส้นทางนี้จะพาคุณปั่นจักรยานขึ้นไปยังวัดพระธาตุดอยสุเทพ วัดคู่บ้านคู่เมืองเชียงใหม่ ซึ่งทิวทัศน์สองข้างทางจะสวยงาม และร่มรื่นไปด้วยต้นไม้ใหญ่ และหากไปถึงวัดแล้วแรงยังเหลือ สามารถปั่นขึ้นดอยไปเที่ยวต่อยังพระตำหนักภูพิงคราชนิเวศน์ และบ้านม้งดอยปุย

2.5 เส้นสันกำแพง – ดอยสะเก็ด ระยะทาง 77 กิโลเมตร เป็นเส้นทางที่ท้าทายนักปั่นไม่แพ้ที่ไหนๆ ในเส้นทางประกอบไปด้วยทางราบยาวๆ และดอยสูงชันที่ปลายฝั่งตะวันออกของเส้นทาง โดยเส้นทางนี้มีจุดแวะพัก ที่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวยอดฮิตมากมายรอให้นักปั่นทุกท่านแวะมาเยี่ยมชม

2.6 เส้นทางสะเมิง ระยะทาง 70 กิโลเมตร เส้นทางที่เหมาะสำหรับนักไต่เขา สามารถเริ่มปั่นได้จากทั้งทางฝั่งแม่ริมและหางดง ทิวทัศน์สองข้างทางในเส้นทางนี้มีความสวยงาม และเย้ายวนให้นักปั่นได้หลงใหลไปกับความเขียวขจีของธรรมชาติและความน่ารักของคนในชุมชน โดยไฮไลท์ของเส้นทางนี้คือ “เนิน 7 พับ” ซึ่งมีความชันต่อเนื่อง เป็นที่กล่าวขาน รอให้นักปั่นได้มาพิสูจน์ตัวเอง

2.7 ห้วยตึงเฒ่า-ศูนย์ประชุมนานาชาติเชียงใหม่ ระยะทาง 5 กิโลเมตร ถือเป็นเส้นทางเพื่อจักรยานโดยเฉพาะ และเป็นเส้นทางที่เหมาะสมอย่างยิ่งแก่การท่องเที่ยวแบบธรรมชาติ เป็นการก่อสร้างขนาบไปกับคลองส่งน้ำถนนสายสนามกีฬาสมโภชน์เชียงใหม่ 700 ปี เส้นทางที่ทำขึ้นใหม่นี้จะมีการแบ่งเป็น 2 ช่องทาง คือ ช่องทางสำหรับจักรยาน และช่องทางสำหรับผู้วิ่ง หรือเดินออกกำลังกาย โดยช่องทางสำหรับจักรยานจะมีทั้งขาไปและขากลับ มีความกว้าง 1.5 เมตร และมีการแยกช่องทางจักรยานขนานไปกับถนนคลองชลประทาน ทำให้มีความปลอดภัยสูงกว่าช่องทางจักรยานอื่นๆ ในตัวเมืองเชียงใหม่

(3.2) กลุ่มกิจการขนส่งมวลชน

1. เส้นทางขนส่งมวลชน

1.1 รถแดง/สี่ล้อแดง เป็นอีกหนึ่งสัญลักษณ์ของจังหวัดเชียงใหม่ ที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปในตัวเมือง และเราสามารถใช้บริการได้ง่ายๆ เพียงแค่โบก รถแดงก็หยุด ลักษณะเส้นทางการวิ่งของรถแดงนั้นก็จะวิ่ง ๆ ไปเรื่อย ๆ และจะจอดรับลูกค้าใหม่ ๆ **(ภาพที่ 4.2.4-5)**



ภาพที่ 4.2.4-5 แสดงรถแดง/สี่ล้อแดง

1.2 รถบัสปรับอากาศใหม่ RTC Chiangmai Smart Bus มีรถบริการทั้งหมด 17 คัน ใน 3 เส้นทาง คือ สาย R1 (สวนสัตว์เชียงใหม่ – เซ็นทรัล เฟสติวัล เชียงใหม่) สาย R2 (พรอมเมนาดา-หนองหอย-ประตูท่าแพ-ไนท์บาซาร์-พรอมเมนาดา) และสาย R3 (ท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ – ประตูท่าแพ) อัตราค่าโดยสาร 20 บาท ตลอดสาย จะให้บริการระหว่างเวลา 06.00 - 24.00 น. **(ภาพที่ 4.2.4-6)**



ภาพที่ 4.2.4-6 แสดงรถบัสปรับอากาศใหม่ RTC

1.3 รถเมล์ขาว (รถเมล์เทศบาลนครเชียงใหม่)เมล์ขาว ดำเนินการโดยเทศบาลนครเชียงใหม่ เส้นทางให้บริการ 1 เส้นทาง คือ สาย 14 เริ่มตั้งแต่ สถานีขนส่งอาเขต-สนามบินนานาชาติเชียงใหม่ อัตราค่าโดยสารก็เพียงแค่ 10 -15 บาทตลอดสาย (นักเรียน นักศึกษา พระภิกษุสงฆ์) เท่านั้น ระยะทางรวมไป – กลับ 27 กิโลเมตร ใช้เวลา 1 ชั่วโมง ต่อ 1 เที่ยว รถจะออกทุกๆ 40 นาที ต่อ 1 คัน **(ภาพที่ 4.2.4-7)**



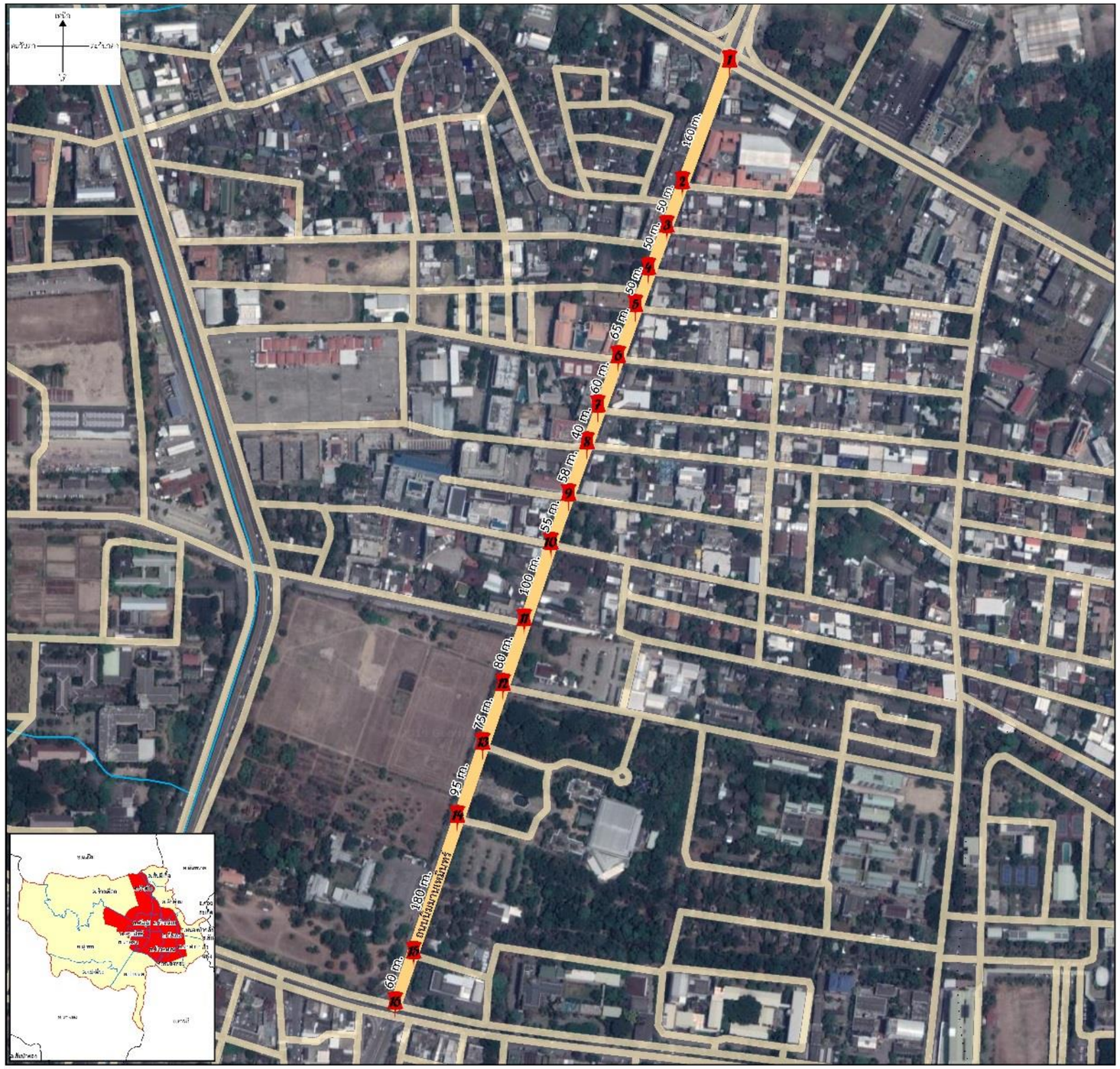
ภาพที่ 4.2.4-7 แสดงรถเมล์ขาว

ในส่วนของระบบขนส่งมวลชน มีการศึกษาและเก็บข้อมูลการขนส่งตามประเภทรถกับการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประเภทต่าง ๆ **(ตารางที่ 4.2.4-13)** เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการเปรียบเทียบกับการขนส่งสีเขียวจากฐานข้อมูลระบบขนส่งมวลชน ขนส่งสาธารณะ ท่าอากาศยาน สายการบิน ทางเดิน ทางจักรยาน

(3.3) กลุ่มกิจการนโยบายสาธารณะ กลุ่มสาขาย่อยนโยบายสาธารณะเป็นอีกสิ่งที่มีผลต่อการพัฒนารายสาขา ข้อมูลในส่วนนี้อยู่ระหว่างการรวบรวม

(3.4) การเก็บค่า Walk Score มีวัตถุประสงค์เพื่อความสามารถในการเดินถึงของโครงข่ายทางเท้าในเขตเมือง ดังนั้น โดยทำการสำรวจจึงลงพื้นที่ในช่วงเวลาเร่งด่วน คือช่วงเช้า 7.00-9.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. ในถนนเส้นหลักที่มีความหนาแน่นสูง โดยการประเมินกายภาพและความสามารถในการเดินได้ของถนน ประกอบด้วยระบบสำรวจ 2 ชุด คือ การประเมินกายภาพของทางเท้าโดยผู้วิจัย และการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานประจำ ทำการศึกษาเป็นช่วงถนนในระยะความยาวประมาณ 300-500 เมตร หรือแบ่งจากจุดตัดของถนนเพื่อหาค่าเฉลี่ยค่า Walk Score ทั้งเส้น

ในพื้นที่ศึกษาเทศบาลนครเชียงใหม่ ได้สำรวจค่า Walk Score ของถนนนิมมานเหมินท์ ระยะทางรวมประมาณ 1,300 เมตร โดยแบ่งการเก็บออกเป็น 6 ช่วง ตามจุดตัดของถนนซอยกับถนนสายหลัก แผนที่การสำรวจ **(ภาพที่ 4.2.4-5)** ผลการสำรวจประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน คือส่วนที่ได้จากการลงพื้นที่ของผู้วิจัย เรื่องข้อมูลทั่วไปของถนน และความสามารถในการเดินของถนน และการสัมภาษณ์ความคิดเห็น ความพึงพอใจในการใช้เส้นทาง และรูปแบบการเดินทางของผู้ใช้งานประจำ ในการศึกษาค่า Walk Score อยู่ในขั้นตอนการลงพื้นที่สำรวจข้อมูล



เครื่องหมาย

- เขตเทศบาลนครเชียงใหม่
- เขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอเมืองเชียงใหม่
- เขตอำเภอ
- เขตตำบล
- ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงชนบท ถนน
- ทางรถไฟ
- แม่น้ำ คลอง ห้วย
- อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง
- ศาลากลางจังหวัด
- ที่ว่าการอำเภอ

โครงการ "การศึกษากลไกเชิงพื้นที่โดยการวางแผน
และการออกแบบเมืองอย่างชาญฉลาด เพื่อยกระดับทางเศรษฐกิจและสังคม"

แผนที่เทศบาลนครเชียงใหม่

มาตราส่วน 1:5,000

0 .125 .25 .5

กิโลเมตร

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
The Thailand Research Fund (TRF)

ภาพที่ 4.2.4-5 แผนที่การค่า Walk Score ถนนนิมมานเหมินทร์

ตารางที่ 4.2.4-13 แสดงการขนส่งตามประเภทรถกับการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประเภทต่าง ๆ

ประเภทรถ	รวม	เบนซิน	ดีเซล	ก๊าซ LPG	LPGและเบนซิน	LPGและดีเซล	CNG	CNG-เบนซิน	CNG-ดีเซล	CNG-LPG	CNG-LPG-เบนซิน	ไฟฟ้า	เบนซิน-ไฟฟ้า	ดีเซล-ไฟฟ้า	LPG-เบนซิน-ไฟฟ้า	เบนซิน-เอทานอล	ไม่ใช้เชื้อเพลิง	ไม่ระบุ
รวมทั้งสิ้น	**1,407,304**	**1,034,207**	**333,971**	**1,167**	**26,615**	**107**	**394**	**6,436**	**63**	**7**	**7**	**44**	**1,856**	**161**	**1**	**72**	**1,884**	**312**
ก. รวมรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์	**1,382,362**	**1,034,165**	**311,225**	**1,160**	**26,593**	**95**	**276**	**6,406**	**39**	**7**	**7**	**44**	**1,856**	**161**	**-**	**72**	**25**	**231**
รย.1 รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	315,670	215,672	69,687	7	22,541	53	2	5,537	20	-	-	-	1,855	161	-	72	-	63
รย.2 รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	12,036	593	11,158	2	229	12	1	33	1	-	-	-	-	-	-	-	-	7
รย.3 รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล	241,980	12,003	225,161	15	3,585	29	273	802	18	7	7	-	1	-	-	-	-	79
รย.4 รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล	58	47	-	5	4	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
รย.5 รถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.6 รถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกิน 7 คน	387	75	112	-	174	1	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บุคคลธรรมดา	137	10	60	-	60	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
นิติบุคคล	250	65	52	-	114	1	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ไม่ระบุ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.7 รถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.8 รถยนต์รับจ้างสามล้อ	1,149	5	-	1,131	6	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-
รย.9 รถยนต์บริการธุรกิจ	208	27	121	-	52	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.10 รถยนต์บริการทัศนาจร	6	-	3	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.11 รถยนต์บริการให้เช่า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.12 รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล	805,350	805,254	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	61
รย.13 รถแทร็กเตอร์	4,524	-	4,523	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
รย.14 รถบดถนน	430	-	430	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รย.15 รถใช้ในงานเกษตรกรรม	34	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
รย.16 รถพ่วง	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	16
รย.17รถจักรยานยนต์สาธารณะ	488	488	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ข. รวมรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก	**24,942**	**42**	**22,746**	**7**	**22**	**12**	**118**	**30**	**24**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1**	**-**	**1,859**	**81**
รวมรถโดยสาร	**7,206**	**28**	**7,120**	**-**	**18**	**3**	**1**	**27**	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**2**	**6**
รวมประจำทาง	1,926	5	1,906	-	3	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
หมวด 1	48	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
หมวด 2	26	-	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
หมวด 3	313	-	308	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
หมวด 4	1,523	4	1,512	-	3	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
ระหว่างประเทศ	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ไม่ระบุ	14	1	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
รวมไม่ประจำทาง	4,936.00	12	4,881	-	15	3	1	20	1	-	-	-	-	-	-	-	2	1
ไม่ประจำทาง	4,936	12	4,881	-	15	3	1	20	1	-	-	-	-	-	-	-	2	1
ระหว่างประเทศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมส่วนบุคคล	344	11	333	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ส่วนบุคคล	344	11	333	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ระหว่างประเทศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมรถบรรทุก	**17,736**	**14**	**15,626**	**7**	**4**	**9**	**117**	**3**	**23**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1**	**-**	**1,857**	**75**
รวมไม่ประจำทาง	4,493	1	3,360	-	1	1	69	2	1	-	-	-	-	-	1	-	1,051	6
ไม่ประจำทาง	4,493	1	3,360	-	1	1	69	2	1	-	-	-	-	-	1	-	1,051	6
ระหว่างประเทศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.2.4-13 (ต่อ)

ประเภทรถ	รวม	เบนซิน	ดีเซล	ก๊าซ LPG	LPGและเบนซิน	LPGและดีเซล	CNG	CNG-เบนซิน	CNG-ดีเซล	CNG-LPG	CNG-LPG-เบนซิน	ไฟฟ้า	เบนซิน-ไฟฟ้า	ดีเซล-ไฟฟ้า	LPG-เบนซิน-ไฟฟ้า	เบนซิน-เอทานอล	ไม่ใช้เชื้อเพลิง	ไม่ระบุ
รวมส่วนบุคคล	13,243	13	12,266	7	3	8	48	1	22	-	-	-	-	-	-	-	806	69
ส่วนบุคคล	13,243	13	12,266	7	3	8	48	1	22	-	-	-	-	-	-	-	806	69
ระหว่างประเทศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมรถขนาดเล็ก	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
รวมรถขนาดเล็ก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ข้อมูลจาก กลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก (2561)

(4) เกษตรและอาหารปลอดภัย (Green Agriculture and Safety Food) ในยุคปัจจุบันผู้บริโภคได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภค โดยมีการหันมาใส่ใจในการเลือกบริโภคสินค้าเกษตรที่ปลอดสารพิษมากขึ้น ทำให้เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ได้ตระหนักถึงความสำคัญของสุขภาพและต้นทุนในการผลิตของตนเองมากยิ่งขึ้น ในส่วนของข้อมูลฐานอยู่ในช่วงการดำเนินการเก็บข้อมูล โดยสาขาพัฒนามีสาขาการพัฒนาย่อย คือ สาขาการเกษตรประเภทอาหาร สาขาการเกษตรธรรมชาติ สาขาเกษตรสมาร์ทฟาร์ม สาขาเกษตรอาหารในเมือง สาขาวัตถุดิบและวัสดุเพื่อการเกษตรและอาหารปลอดภัย สาขาตลาดสดอาหารปลอดภัย ร้านค้าอาหารปลอดภัย และสาขาบริหารจัดการภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

(5) อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Energy) ในเบื้องต้นศึกษาจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมแยกตามประเภทของโรงงานโดยทั่วไป และประเภทของโรงงาน ประเภทของโรงงานตาม พระราชบัญญัติโรงงานในปี พ.ศ. 2535 โดยที่จำพวกโรงงานสามารถแบ่งได้ 3 จำพวกดังนี้

(5.1) โรงงานจำพวกที่ 1 ใช้เครื่องจักรไม่เกิน 20 แรงม้า ไม่ก่อปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมหรือเหตุเดือดร้อนอันตราย ไม่ต้องขออนุญาต ห้ามตั้งโรงงานในบางพื้นที่ต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎกระทรวงฯ และประกาศกระทรวงฯ

(5.2) โรงงานจำพวกที่ 2 ใช้เครื่องจักรเกิน 20 แรงม้า แต่ไม่เกิน 50 แรงม้า อาจก่อปัญหามลพิษหรือเหตุเดือดร้อนรำคาญเล็กน้อยแก้ไขปรับปรุงได้ไม่ยาก ไม่ต้องขออนุญาต แต่ต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนทำงาน ห้ามตั้งโรงงานในบางพื้นที่ ต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงฯ และประกาศกระทรวงฯเสียค่าธรรมเนียมรายปี

(5.3) โรงงานจำพวกที่ 3 ใช้เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า อาจก่อให้เกิดปัญหามลพิษหรือเหตุเดือดร้อน รำคาญ หรือเหตุอันตรายต้องควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด ต้องขออนุญาตก่อนเมื่อได้รับใบอนุญาตแล้วจึงตั้งโรงงานได้ก่อนดำเนินกิจการต้องแจ้งขอประกอบกิจการก่อน ห้ามตั้งโรงงานในบริเวณบางแห่ง ต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎกระทรวงฯ และประกาศกระทรวงฯ เสียค่าธรรมเนียมรายปี เสียค่าใบอนุญาตประกอบกิจการ **(ตารางที่ 4.2.4-14)**

ตารางที่ 4.2.4-14 แสดง จำนวนโรงงานทั้ง 3 จำพวก

จำพวกของโรงงาน	จำนวนโรงงาน
โรงงานจำพวกที่ 1	933
โรงงานจำพวกที่ 2	392
โรงงานจำพวกที่ 3	1,149
รวม	**2,474**

ข้อมูลจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จากการสืบค้นข้อมูล พบว่า ในจังหวัดเชียงใหม่ มีโรงงานอุตสาหกรรมจำแนกตามประเภทของโรงงานข้างต้นรวม 2,474 โรง **(ตารางที่ 4.2.4-14)**

(6) พลังงานสีเขียว (Green Energy) จังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่ประสบกับปัญหาทางมลภาวะบ่อยครั้งในหนึ่งปีโดยเฉพาะมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากปริมาณฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐาน ส่งผลต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัด ดังนั้นจังหวัดเชียงใหม่จึงต้องการส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานสีเขียว (Green Energy) ซึ่งเป็นพลังงานที่มาจากวัตถุดิบที่ไม่ใช่เชื้อเพลิงฟอสซิล ได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานชีวมวล โดยเป็นพลังงานสะอาดที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมในจังหวัด

(6.1) การผลิตและการใช้พลังงานในปัจจุบันของจังหวัดเชียงใหม่

1. การผลิตพลังงานและศักยภาพพลังงาน

1.1 พลังงานเชิงพาณิชย์

1.1.1 พลังงานถ่านหิน จากการสำรวจโดยกรมเชื้อเพลิงพลังงานกระทรวงพลังงาน ประจำปี พ.ศ. 2556 พบว่า ภายในจังหวัดมี ปริมาณถ่านหินสำรองทั้งหมด 95.07 ล้านตัน คิดเป็นศักยภาพพลังงาน 41,498.38 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ โดย พบถ่านหินที่อำเภอเวียงแหง อำเภอฝาง อำเภอสันป่าตองและอำเภอฮอต

จากการสำรวจโดยกรมเชื้อเพลิงพลังงาน กระทรวงพลังงาน ประจำปี พ.ศ. 2556 พบว่า ภายในจังหวัดมี ปริมาณถ่านหินสำรองทั้งหมด 95.07 ล้านตัน คิดเป็นศักยภาพพลังงาน 41,498.38 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ โดย พบถ่านหินที่อำเภอเวียงแหง อำเภอฝาง อำเภอสันป่าตอง และอำ **(ตารางที่ 4.2.4-15)**

ตารางที่ 4.2.4-15 พลังงานถ่านหิน

อำเภอ	ลักษณะถ่านหิน	ปริมาณถ่านหินที่สำรวจ (ล้านตัน)	ศักยภาพพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)
เวียงแหงฝาง	ลิกไนต์และซับบีทูบีนัส	93.02	40,602.57
	ซับบีทูบีนัส	1.12	488.87
สันป่าตองฮอด	ลิกไนต์และซับบีทูบีนัส	0.50	218.25
	ซับบีทูบีนัส	0.43	187.69
รวม		95.07	41,497.38

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

1.1.2 น้ำมัน ศูนย์พัฒนาปิโตรเลียม ภาคเหนือหรือที่รู้จักกันในชื่อ บ่อน้ำมันฝาง พื้นที่ที่สำรวจพบน้ำมันและมีการขุดเจาะแล้ว อยู่ในเขตตำบลแม่สูน ตำบลแม่คะ และตำบลสันทราย เริ่มการผลิตในระหว่างปี 2497-2499 ทำการกลั่นโดยใช้น้ำมันดิบครั้งละ 1,000 ลิตร ซึ่งบ่อน้ำมันฝางเป็นหน่วยขึ้นตรงของกรมการพลังงานทหาร ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม ดำเนินงานครบวงจร ตั้งแต่การสำรวจ เจาะ ผลิต กลั่น น้ำมันเตาที่กลั่นได้บางส่วนมาผลิตเป็นกระแสไฟฟ้าเพื่อใช้ในโรงกลั่นและจ้าหน่ายให้กับ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยและการจ้าหน่ายผลิตภัณฑ์น้ำมันโดยกรมการพลังงานทหาร

โรงกลั่นน้ำมันที่แหล่งน้ำมันฝางใช้วิธีการกลั่นน้ำมันแบบพื้นฐาน คือ การกลั่นลำดับส่วน (Fractional distillation) สามารถแยกน้ำมันดิบออกเป็นส่วนต่าง ๆ โดยอาศัยหลักการที่ส่วนประกอบต่างๆที่อยู่ในน้ำมันดิบมี ค่าอุณหภูมิจุดเดือดแตกต่างกัน และมีจุดควบแน่นแตกต่างกันน้ำมันจากแหล่งน้ำมันฝางมีคุณภาพไม่สูงพอที่จะกลั่นเป็นน้ำมันเบนซินได้ สามารถกลั่นได้เพียงน้ำมันดีเซล และน้ำมันเตา โดยโรงกลั่นน้ำมันฝางมีประสิทธิภาพในการกลั่นได้ประมาณ 1000 Barrelต่อวัน น้ำมันที่ผลิตได้จากโรงกลั่นน้ำมันต้องมีการควบคุมคุณภาพทั้งทางด้านกายภาพและทางเคมีให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด ทั้งความหนืด จุดวาบไฟ สิ่งเจือปนต่าง ๆ เช่นปริมาณกำมะถันเป็นต้น

1.2 พลังงานทดแทน

จังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีศักยภาพในการผลิตพลังงานทั้งพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ การผลิตพลังงานจากชีวมวลแข็ง ก๊าซชีวภาพ และขยะ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบพลังงานสีเขียว **(ตารางที่ 4.2.4-16)**

ตารางที่ 4.2.4-16 ภาพรวมของศักยภาพเชิงพลังงานของพลังงานทดแทนในหน่วยพันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe) จาก กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ปี พ.ศ.	ศักยภาพเชิงพลังงานในหน่วยพันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe)							
	ชีวมวลแข็ง	ก๊าซชีวภาพ		ขยะ		น้ำ	ลม	แสงอาทิตย์
		มูลสัตว์	น้ำเสียอุตสาหกรรม	ขยะเผาไหม้	ขยะฝังกลบ			
2551	201.25	9.35	0.48	118.95	0.01	1.11	0.90	6,057.41
2552	209.57	12.18	0.48	119.50	0.01	1.11	0.93	6,057.41
2553	226.47	11.13	0.57	120.34	0.01	1.11	1.00	6,518.44
2554	231.56	14.20	0.57	126.91	0.01	1.11	0.70	6,518.44
2555	247.61	18.19	0.57	167.89	0.02	1.11	-	6,365.27
2556	ระหว่างการดำเนินการ							
2557	ระหว่างการดำเนินการ							
2558	ระหว่างการดำเนินการ							
2560	ระหว่างการดำเนินการ							

เมื่อพิจารณาในปี พ.ศ. 2555 พบว่าจังหวัดเชียงใหม่มีศักยภาพพลังงานทดแทนมากที่สุด คือ แสงอาทิตย์มี ค่า 6,365.27 ktoe คิดเป็นร้อยละ 93.60 รองลงมาคือชีวมวลแข็งมีค่า 247.61 ktoe คิดเป็นร้อยละ 3.64 โดยโรงไฟฟ้าในจังหวัดเชียงใหม่มีจำนวนทั้งสิ้น 8 แห่ง โดยแยกเป็น โรงไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย 1 แห่ง โรงไฟฟ้าพลังน้ำจำนวน 3 แห่ง, โรงไฟฟ้าก๊าซชีวภาพจ้านวน 1 แห่ง, โรงไฟฟ้าพลังงานขยะจำนวน 2 แห่ง, และโรงไฟฟ้าพลังงานร่วมดีเซลจ้านวน 1 แห่ง กำลังการผลิตรวม 16.595 MW **(ตารางที่ 4.2.4-17)**

ตารางที่ 4.2.4-17 โรงไฟฟ้าในจังหวัดเชียงใหม่

ลำดับ	บริษัท/บุคคล	ประเภท	ตำแหน่ง	กำลังการผลิต(MW)
โรงไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย				
1	เขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชล	พลังงานน้ำ	อ.แม่แตง	9.00
โรงไฟฟ้าพลังน้ำ				
1	พพ. โครงการห้วยคั่ง	พลังงานน้ำ	อ.ดอยสะเก็ด	0.030
2	องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยแก้ว (แม่กำปอง 3)	พลังงานน้ำ	กิ่งอำเภอแม่ออน	0.030
3	วิสาหกิจชุมชนไฟฟ้าพลังน้ำบ้านแม่โจ้	พลังงานน้ำ	อ.แม่แตง	0.035
โรงไฟฟ้าก๊าซชีวภาพ				
1	บจก.ซันสวีท	ก๊าซชีวภาพ	อ.สันป่าตอง	1.00
โรงไฟฟ้าพลังงานขยะ				
1	บจก.ท่าเชียงทอง	ขยะ	อ.ฮอด	1.00
2	บจก.โรงไฟฟ้าบ้านตาล	ขยะ	อ.ฮอด	1.00
			รวม	**16.595**

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

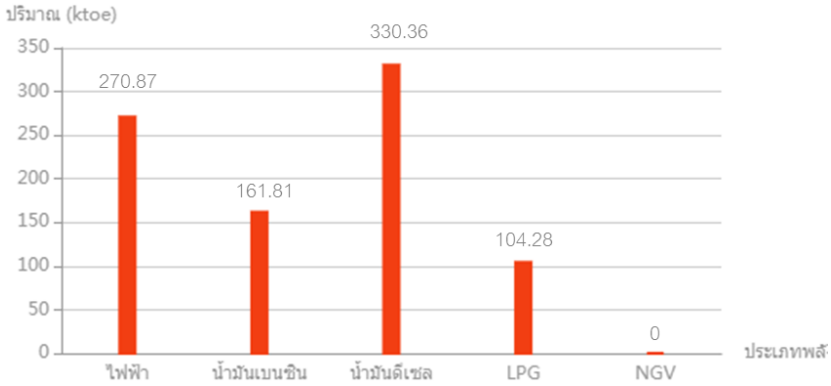
2. การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีการเพิ่มขึ้นของการใช้พลังงานโดยเฉพาะเชื่อเพลิงเชิงพาณิชย์และไฟฟ้าเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของกินกรรมในภาคต่าง ๆ ที่ต้องใช้พลังงาน ทั้งภาคอุตสาหกรรมและที่อยู่อาศัยที่เพิ่มมากขึ้น **(ตารางที่ 4.2.4-18)**

ตารางที่ 4.2.4-18 แสดงภาพรวมการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในหน่วยทางกายภาพ (Physical unit)

ชนิดเชื้อเพลิง		หน่วยทางกายภาพ	ปี พ.ศ.									
			2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560
น้ำมันสำเร็จรูป	ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	กิโลกรัม	80,670,408	90,916,000	92,904,000	138,187,000	150,628,872	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล
	ดีเซลหมุนช้า	ลิตร	-		-	-	-	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล
	ดีเซลหมุนเร็วไบโอดีเซล/	ลิตร	257,688,525	268,434,764	253,203,198	258,916,056	293,166,605	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล
	น้ำมันเตา	ลิตร	6,841,370	8,268,000	4,114,000	7,958,000	7,517,978	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล
	เบนซิน 91	ลิตร	67,874	55,706	52,309	58,248	59,994	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล
	เบนซิน 95	ลิตร	8,071	4,289	883	-	-	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล
	แก๊สโซฮอล์91	ลิตร)	37,796	102,390	58,298	69,304	72,421	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล
	แก๊สโซฮอล์95	ลิตร	58,756	61,642	57,415	46,983	37,382	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล
ก๊าซธรรมชาติ		ลูกบาศก์ฟุต	-	-	-	-	-	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล
ไฟฟ้า		kwh	1,965,125,320	1,775,243,008	1,937,132,960	2,320,813,534	2,519,969,268	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล	ระหว่างเก็บข้อมูล

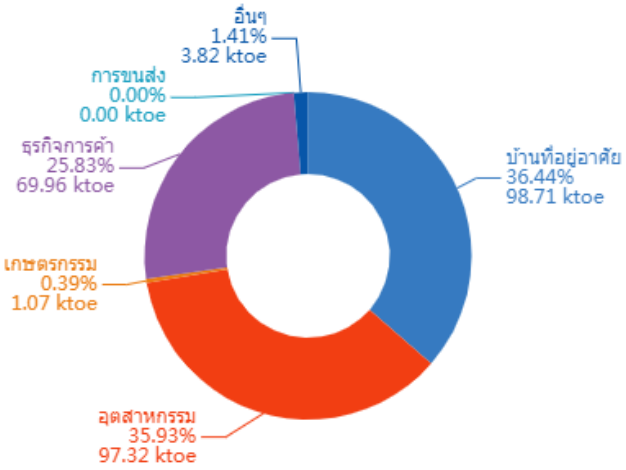
ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

สัดส่วนรูปแบบพลังงานที่มีการใช้ในจังหวัดเชียงใหม่มากที่สุดคือน้ำมันดีเซลโดยจากปี พ.ศ. 2560 มีการใช้น้ำมันดีเซลมากถึง 330.36 ktoe รองลงมาจึงเป็นการใช้พลังงานไฟฟ้าอยู่ที่ 270.87 ktoe และ น้ำมันเบนซินอยู่ที่ 161.81 ktoe ต่อปี **(ภาพที่ 4.2.4-9 และภาพที่ 4.2.4-10)** ซึ่งสาขาที่มีการใช้พลังงานสูงที่สุดในจังหวัดอุดรธานีคือสาขาครัวเรือนบ้านที่อยู่อาศัยที่มีการใช้พลังงานสูงถึง 98.71 ktoe คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 36.44 ของการใช้พลังงานทั้งหมด รองลงมาเป็นสาขาอุตสาหกรรมที่มีการใช้พลังงานถึง 97.32 ktoe คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 35.93 ของการใช้พลังงานทั้งหมดต่อปี



ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ภาพที่ 4.2.4-9 ปริมาณการใช้พลังงานจังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2560



ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ภาพที่ 4.2.4-10 การใช้พลังงานรายสาขาจังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2560

(6.2) ตัวชี้วัดด้านพลังงาน

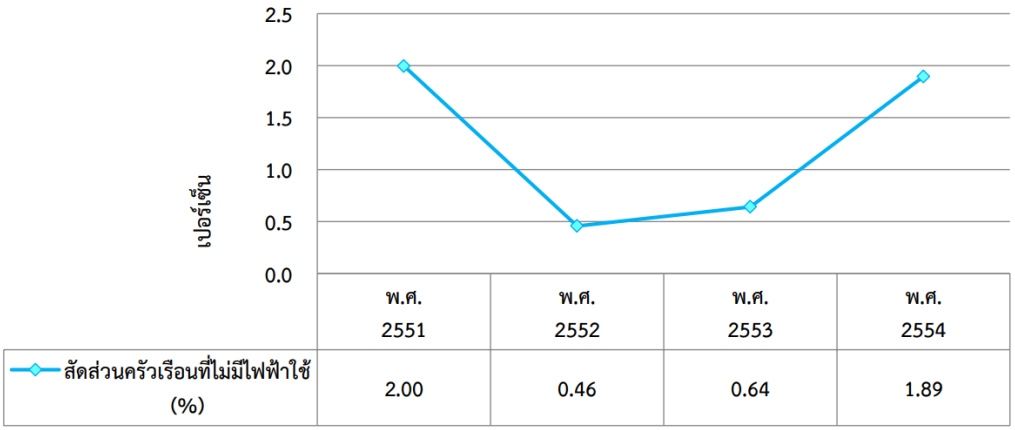
1. มิติด้านสังคม

1.1 สัดส่วนครัวเรือนที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ หมายถึง ร้อยละจำนวนครัวเรือนที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ต่อจำนวนครัวเรือนทั้งหมด ในจังหวัด สัดส่วนครัวเรือนในจังหวัดเชียงใหม่ที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ในปี พ.ศ. 2551 มีเท่ากับ 2.00% ของจำนวนครัวเรือน ทั้งหมดจังหวัดเชียงใหม่ ในปีพ.ศ. 2552 สัดส่วนครัวเรือนที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ ลดลงเหลือเพียง 0.46% ของจำนวน ครัวเรือนทั้งหมดในจังหวัดเชียงใหม่และในปีพ.ศ. 2553 และปีพ.ศ. 2554 สัดส่วนครัวเรือนที่ไม่มีไฟฟ้าใช้มีเพิ่มขึ้น เป็น 0.64% และ 1.89% ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมดในจังหวัดเชียงใหม่ **(ตารางที่ 4.2.4-19 และ ภาพที่ 4.2.4-11)**

ตารางที่ 4.2.4-19 สัดส่วนครัวเรือนที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ปี พ.ศ. 2551 ถึง ปี พ.ศ. 2554

ปี	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนครัวเรือน	จำนวนครัวเรือนที่ไม่มีไฟฟ้า	สัดส่วนครัวเรือนที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ (%)
2551	1,670,317	636,928	12,711	2.00
2252	1,670,317	536,300	2,458	0.46
2553	1,640,479	663,240	4,257	0.64
2554	1,646,144	676,920	12,821	1.89

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน



ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ภาพที่ 4.2.4-11 สัดส่วนครัวเรือนที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ พ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2554

2. มิติด้านเศรษฐกิจ

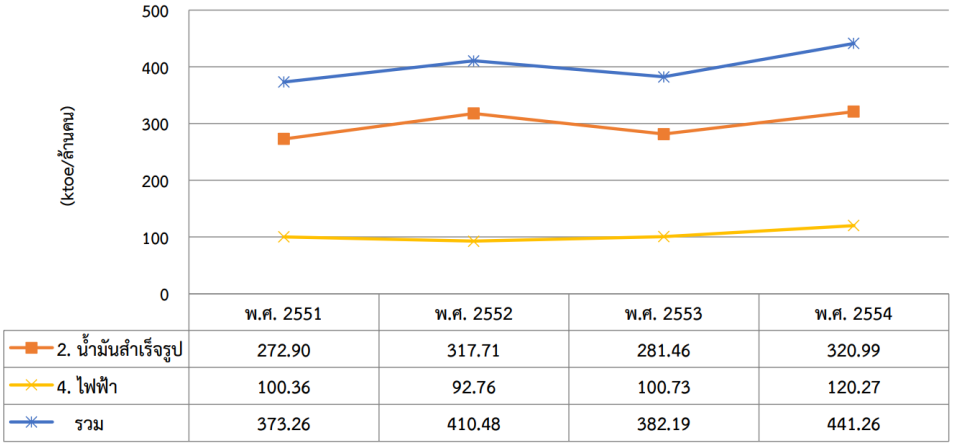
2.1 การใช้พลังงานต่อหัวประชากร หน่วย “ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ” (ton of oil equivalent; toe) คือ หน่วยวัดปริมาณพลังงานโดยเทียบ การใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงนั้นๆในปริมาณที่เท่ากันกับพลังงานที่ได้จากการเผาไหม้น้ำมันดิบ 1 ตัน เช่น การใช้ ไฟฟ้า 4 toe หมายถึง ปริมาณไฟฟ้าที่ใช้มีค่าการให้พลังงานเท่ากับพลังงานที่ได้จากการเผาน้ำมันดิบไป 4 ตัน หรือ การใช้ก๊าซธรรมชาติ 6 ktoe หมายถึง ปริมาณก๊าซธรรมชาติที่ใช้มีค่าการให้พลังงานเท่ากับพลังงานที่ได้จากการเผา น้ำมันดิบไป 6 กิโลตัน หรือ 6,000 ตันนั่นเอง จังหวัดเชียงใหม่มีปริมาณการใช้พลังงานในปีพ.ศ. 2554 เท่ากับ 441.26 ktoe ต่อประชากรล้านคน โดยจังหวัดเชียงใหม่ไม่มีการใช้พลังงานจากถ่านหินและก๊าซธรรมชาติ มีเพียงการใช้น้ำมันสำเร็จรูปและไฟฟ้า ซึ่งปริมาณการใช้น้ำมันสำเร็จรูปในปีพ.ศ. 2554 เท่ากับ 320.99 ktoe ต่อประชากรล้านคน โดยส่วนใหญ่จะใช้น้ำมันสำเร็จรูปในรูปแบบดีเซลหมุนเร็วหรือไบโอดีเซลมากถึง 157.29 ลิตรต่อคน และมีปริมาณการใช้พลังงานในรูปไฟฟ้า เท่ากับ 120.27 ktoe ต่อประชากรล้านคน หรือเท่ากับ 1,409.85 kwh/คน สถิติการใช้พลังงานต่อหัวประชากรของจังหวัดเชียงใหม่ ปีพ.ศ. 2551 ถึงปีพ.ศ. 2554 **(ตารางที่ 4.2.4-20)** และรายละเอียดการใช้พลังงานต่อคน **(ตารางที่ 4.2.4-21 และภาพที่ 4.2.4-12)**

ตารางที่ 4.2.4-20 ปริมาณการใช้พลังงานชนิดต่าง ๆ ต่อหัวประชากร (ktoe ต่อล้านคน) ปี พ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2554

ปริมาณการใช้พลังงานชนิดต่างๆ ต่อหัวประชากร (ktoe/ล้านคน)

ชนิดเชื้อเพลิง	พ.ศ. 2551	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2554
1. ถ่านหิน	-	-	-	-
2. น้ำมันสำเร็จรูป	272.90	317.71	281.46	320.99
3. ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-
4. ไฟฟ้า	100.36	92.76	100.73	120.27
รวม	373.26	410.48	382.19	441.26

*ก๊าซธรรมชาติมีการใช้แต่ไม่มีการบันทึกข้อมูล (ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน)



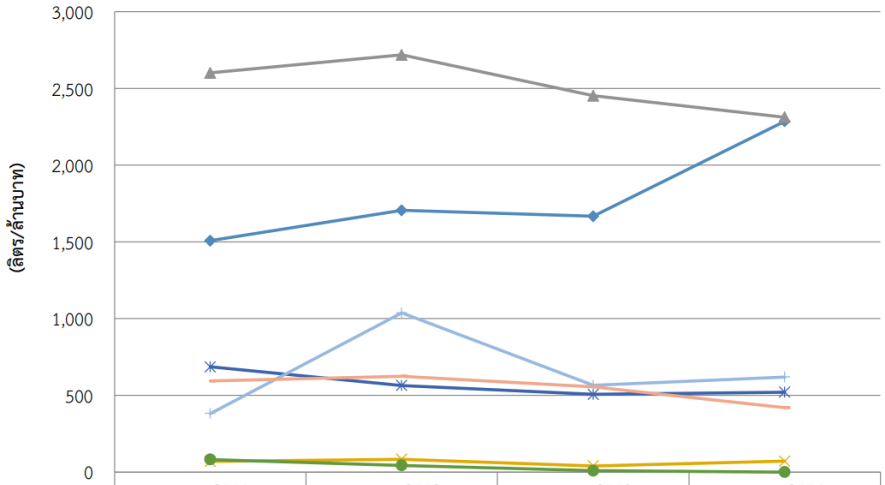
ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ภาพที่ 4.2.4-12 ปริมาณการใช้พลังงานชนิดต่างๆ ต่อหัวประชากร หน่วย ktoe ต่อล้านคน

ตารางที่ 4.2.4-21 ปริมาณการใช้พลังงานชนิดต่าง ๆ ต่อGPP หน่วยกายภาพต่อล้านบาท ปี พ.ศ. 2551 ถึงปี พ.ศ.2554

ชนิดเชื้อเพลิง		หน่วยทางกายภาพ	ปริมาณการใช้พลังงานชนิดต่างๆ ต่อ GPP			
			2551	2552	2553	2554
ถ่านหิน		ตัน/ล้านบาท	-	-	-	-
น้ำมันสำเร็จรูป	ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	ลิตร/ล้านบาท	1,508.09	1,705.02	1,666.37	2,285.53
	ดีเซลหมุนช้า	ลิตร/ล้านบาท	-	-	-	-
	ดีเซลหมุนเร็ว / ไบโอดีเซล	ลิตร/ล้านบาท	2,601.37	2,718.45	2,452.45	2,312.45
	น้ำมันเตา	ลิต/ล้านบาทน	69.06	83.73	39.85	71.08
	เบนซิน 91	ลิตร/ล้านบาท	685.19	564.14	506.65	520.23
	เบนซิน 95	ลิตร/ล้านบาท	81.48	43.43	8.55	-
	แก๊สโซฮอล์ 91	ลิตร/ล้านบาท	381.55	1,036.91	564.66	618.97
	แก๊สโซฮอล์ 95	ลิตร/ล้านบาท	593.14	624.25	556.10	419.62
รวม		ลิตร/ล้านบาท	5,919.88	6,775.93	5,794.63	6,227.88
ก๊าซธรรมชาติ		ลูกบาศก์ฟุต/ล้านบาท	-	-	-	-
ไฟฟ้า		kwh/ล้านบาท	19,837.97	17,977.97	18,762.48	20,727.84

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน



	พ.ศ. 2551	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2554
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	1,508.09	1,705.02	1,666.37	2,285.53
ไบโอดีเซล	2,601.37	2,718.45	2,452.45	2,312.45
น้ำมันเตา	69.06	83.73	39.85	71.08
เบนซิน 91	685.19	564.14	506.65	520.23
เบนซิน 95	81.48	43.43	8.55	-
แก๊สโซฮอล์ 91	381.55	1,036.91	564.66	618.97
แก๊สโซฮอล์ 95	593.14	624.25	556.10	419.62

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ภาพที่ 4.2.4-13 ปริมาณการใช้น้ำมันสำเร็จรูปต่อ GPP (ลิตรต่อล้านบาท) ปี พ.ศ. 2551 ถึงปี พ.ศ.2554

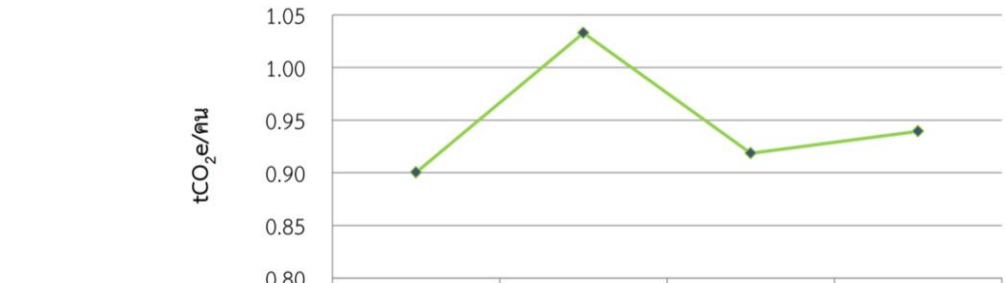
3. มิติด้านสิ่งแวดล้อม

3.1 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานต่อหัว โดย หน่วย “ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า” (ton carbondioxide equivalent; tCO2e) คือ หน่วยบอก ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนั้น ๆ ที่ส่งผลกระทบเทียบเท่ากับผลกระทบที่เกิดจากการปล่อยก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ 1 ตัน เช่น การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ (ก๊าซเรือนกระจกชนิดหนึ่ง) 3 tCO2e หมายถึง ก๊าซไนตรัสออกไซด์ถูกปล่อยออกมาในปริมาณที่ส่งผลกระทบเท่ากับการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 3 ตัน ในปีพ.ศ. 2554 จังหวัดเชียงใหม่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานโดยเฉลี่ย 0.94 tCO2e/คน โดยสถิติการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานต่อหัวประชากรปีพ.ศ. 2551 ถึงปีพ.ศ. 2554 **(ตารางที่ 4.2.4-22 และภาพที่ 4.2.4-14)**

ตารางที่ 4.2.4-22 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานต่อหัวประชากร (tCO_2e/คน) ปี พ.ศ. 2551 ถึงปี พ.ศ. 2554

ปี	จำนวนประชากร (คน)	ปริมาณการปล่อยการเรือน กระจก (tCO_2e)	ก๊าซเรือนกระจกจากการใช้ พลังงานต่อหัวประชากร (tCO_2e/คน)
2551	1,670,317	1,503,840	0.90
2552	1,632,548	1,686,150	1.03
2553	1,640,479	1,506,880	0.92
2554	1,646,144	1,546,490	0.94

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน



	พ.ศ. 2551	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2554
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานต่อหัวประชากร	0.90	1.03	0.92	0.94

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ภาพที่ 4.2.4-14 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานต่อหัวประชากร (tCO_2e/คน)

(7) สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ พื้นที่สีเขียว (Park, Public Spaces and Green Spaces) ประกอบด้วย สวนเขียวและพื้นที่สีเขียวของรัฐและของเอกชน พื้นที่สาธารณะของรัฐและเอกชน พื้นที่สีเขียว ต้นไม้ใหญ่ โดยมีรายสาขาการพัฒนาย่อยจำนวน 4 รายสาขา ดังนี้

(7.1) สาขาสวนสาธารณะ

(7.2) สาขาพื้นที่สาธารณะ

(7.3) พื้นที่โล่ง

(7.4) พื้นที่สีเขียว

จากการสืบค้นข้อมูล พบว่า ในพื้นที่เทศบาลนครเชียงใหม่นั้น มีสวนสาธารณะในเขตทั้งหมด 8 แห่ง **(แผนที่ 4.2.4-6)**

- สวนสาธารณะหนองบวกหาด เป็นสวนสาธารณะที่อยู่ใจกลางเมืองเชียงใหม่ อยู่บริเวณถนนอารักษ์ ซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีของชาวเชียงใหม่ ที่นี่เป็นเหมือนศูนย์รวมของคนรักสุขภาพ เพราะจะมีทั้งผู้คนมาวิ่งออกกำลังกาย รำมวยจีน เต้นแอโรบิค โยคะ นอกจากสวนบวกหาดจะเป็นสวนสาธารณะแล้ว ที่นี่ยังมีจำหน่ายพันธุ์ไม้ทั้งไม้ดอกไม้ประดับอีกด้วย

- สวนกาญจนาภิเษก ตั้งอยู่บริเวณข้างโรงพยาบาลสวนปรุง หากมาจากประตูเชียงใหม่จะอยู่ตรงหัวมุมทางที่จะเลี้ยวซ้ายไปสนามบิน เป็นสถานที่เล็กที่คนเชียงใหม่ไปออกกำลังกายกัน ภายในสวนกาญจนาภิเษก จะมีถนนให้วิ่งไม่ยาวสักเท่าไหร่ และยังมีที่สำหรับให้นั่งพักผ่อน เส้นทางวิ่งจะวิ่งไปตามแนวคลองที่ผ่านกลางสวนกาญจนาภิเษก สามารถวิ่งเป็นวงกลมตามแนวยาวได้

- สวนสาธารณะบนที่ดินของการรถไฟ ตั้งอยู่บริเวณตรงข้ามกับสถานีรถไฟเชียงใหม่ พื้นที่แห่งนี้การรถไฟแห่งประเทศไทยได้มอบให้สร้างเป็นสวนสาธารณะให้กับประชาชน เพื่อใช้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจและออกกำลังกายของคนเมือง ซึ่งเป็นสถานที่ที่เหมาะกับการออกกำลังกาย บรรยากาศร่มรื่น เดินทางสะดวก

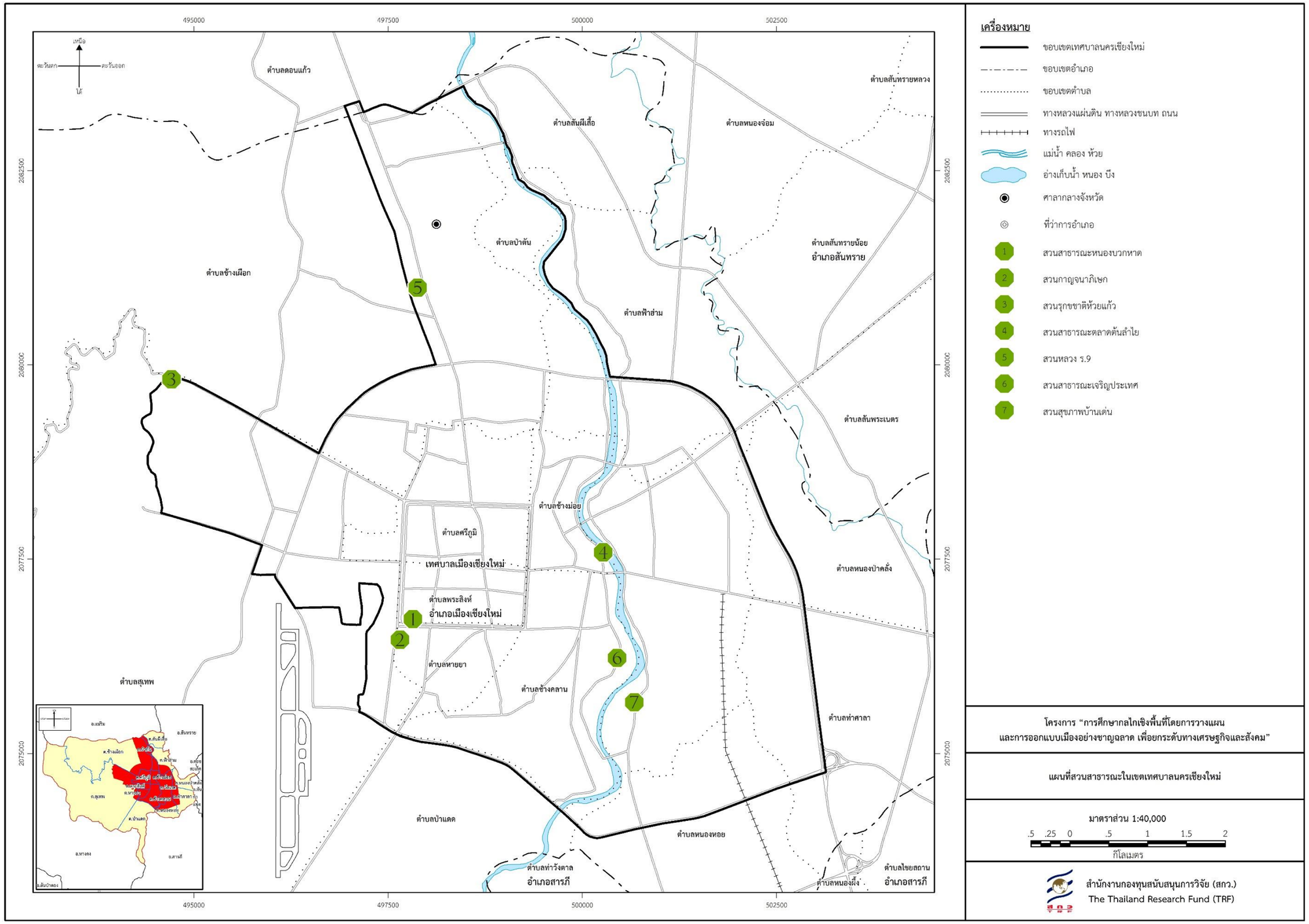
- สวนรุกขชาติห้วยแก้ว ตั้งอยู่ใกล้กับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นสถานที่ที่ร่มรื่น เหมาะสำหรับเป็นที่พักผ่อน และยังมีสวนสุขภาพสำหรับออกกำลังกาย เป็นสวนสาธารณะที่กว้างขวาง เหมาะสำหรับการวิ่งและขี่จักรยาน ที่นี่ยังเป็นแหล่งรวบรวมพรรณไม้ท้องถิ่น รวมแม่ไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจและพืชหายาก

- สวนสาธารณะตลาดลำไย เป็นสวนสาธารณะริมแม่น้ำปิง แม่น้ำสายสำคัญที่ไหลผ่านเข้ามาในเขตพื้นที่เทศบาลนครเชียงใหม่ ภายในสวนเป็นพื้นที่สำหรับการพักผ่อนหย่อนใจมีต้นไม้ปลูกสร้างความร่มรื่นให้กับพื้นที่ สวนนี้ถูกล้อมรอบไปด้วยสถานที่สำคัญต่าง ๆ ของเมืองทั้ง ตลาดต้นลำไยเชียงใหม่ พิพิธภัณฑ์ตราไปรษณียากร พิพิธภัณฑ์โทรศัพท์ภาคเหนือ และศาลเจ้าปุงเถ้ากง

- สวนหลวง ร.9 หรือสวนสาธารณะล้านนา ร.9 เป็นสวนสาธารณะที่สร้างขึ้นเป็นสถานที่เฉลิมพระเกียรติ เนื่องในวโรกาส ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรง เจริญพระชนพรรษาครบ 60 พรรษา ที่นี่บรรยากาศร่มรื่นเต็มไปด้วยไม้ดอกไม้ประดับที่ได้รับการดูแลเป็นอย่างดี สวนสาธารณะล้านนา ร.9 เปิดให้ใช้บริการกันทุกวัน เหมาะแก่การออกกำลังกาย ท่ามกลางบรรยากาศอันสวยงามร่มรื่น

- สวนสาธารณะเจริญประเทศ ตั้งอยู่บนพื้นที่ขนาด 9 ไร่ 3 งาน 33 ตาราง ของถนนชื่อเดียวกันกับสวนคือถนนเจริญประเทศ กลางเมืองเชียงใหม่ จุดเด่นของสวนนี้คือ เน้นให้คนอยู่ร่วมกับป่า โดยคงสภาพพื้นที่และระบบนิเวศไว้ให้มากที่สุด แล้วเสริมด้วยการจัดสัดส่วนให้เกิดระดับการเรียนรู้หลากหลาย โดยยึดแนวทางของในหลวงรัชกาลที่ 9 เช่น สวนสมรม ที่เน้นปลูกต้นไม้ผสมผสานให้ธรรมชาติเกื้อกูลกัน นอกจากนั้น ยังเสนอการจัดสัดส่วนพื้นที่โล่งให้เป็นพื้นที่เอนกประสงค์และยืดหยุ่น รองรับผู้ใช้ที่หลากหลาย และสุดท้ายคือจัดทางสัญจรอย่างทางจักรยานให้รบกวนธรรมชาติน้อยที่สุด

- สวนสุขภาพบ้านเด่น เป็นสวนสาธารณะที่แบ่งส่วนเป็นลานกิจกรรมและส่วนของสวนที่จัดแบบสวนจีนอันประกอบไปด้วยการจัดวางหินและศาลาหินทรงจีนในสวนต้นไม้ที่มีการตัดแต่งและคัดเลือกมาประดับอย่างสวยงาม ในสวนมีการใช้งานอย่างหลากหลายทั้งการออกกำลังกายแบบแอโรบิค ลานเครื่องออกกำลังกายกลางแจ้ง สนามเด็กเล่น และยังมีการจัดประกวดต้นไม้ในสวนอีกด้วย สวนนี้มีที่ตั้งอยู่ในย่านที่พักอาศัยทำให้ผู้เข้ามาใช้งานมากันเป็นครอบครัว



แผนที่ 4.2.4-6 ตำแหน่งสวนสาธารณะ จังหวัดเชียงใหม่

(8) โครงสร้างพื้นฐานเขียว (Green Infrastructure) ยุทธศาสตร์เศรษฐกิจสาขาการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเขียวนี้ให้ความสำคัญกับโครงข่ายสีเขียวในเมืองทั้งโครงข่ายของน้ำ และโครงข่ายต้นไม้หรือพื้นที่ที่น้ำซึมผ่านได้ ในเบื้องต้นได้ศึกษารายชื่อทางน้ำสาธารณะในเขตเทศบาลเชียงใหม่ เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการวางแผนการบริการจัดการ การอนุรักษ์รักษา และการใช้ประโยชน์ที่คุ้มค่า พื้นที่ทางนิเวศวิทยา เป็นการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติในพื้นที่เมืองให้มีสภาพที่ดี ประกอบด้วย แม่น้ำปิง ลำเหมืองพญาคำ คลองแม่ข่า ลำคูไหว และคูเมืองเชียงใหม่ และเสนอแผนแม่บทในการพัฒนาถนนนิมมานเหมินทร์เพื่อเป็นถนนแห่งการเดินที่สะดวก ปลอดภัยและสร้างโครงข่ายการเดินที่คลอบคลุมทั้งย่าน

(9) การปรับปรุงฟื้นฟูฟื้นฟูเมือง (Urban Revitalization) โครงสร้างพื้นฐาน การฟื้นฟูเพื่อสร้าง Nimman MICE & Smart Special District ในการศึกษาเบื้องต้นอยู่ระหว่างการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย กรมการผังเมือง สถาปัตยกรรมเมือง โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัล ไฟฟ้า ประปา การสื่อสาร นวัตกรรม เพื่อศึกษาและกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมในการปรับปรุงฟื้นฟูเมือง และสนับสนุนการสร้าง Nimman MICE & Smart Special District ดังในรายละเอียดเรื่องแผนแม่บทการพัฒนาย่าน โดยสาขาการปรับปรุงฟื้นฟูฟื้นฟูเมือง ประกอบด้วยสาขาย่อย ดังนี้

(9.1) สาขาการปรับปรุงฟื้นฟูชุมชน

(9.2) การจัดการมลภาวะ การจัดการชลประทาน การจัดการสิ่งแวดล้อม

(10) สุขภาพและสุขภาวะ (Well-Being) ฐานข้อมูลที่สำคัญประกอบด้วย โรงพยาบาล คลีนิค ร้านขายยา สวนสุขภาพ ย่านนวัตกรรม สุขภาพ สวนพฤกษศาสตร์ สวนสมุนไพร สนามกีฬา สถานที่วิจัยและพัฒนาด้านสุขภาพ ในขั้นนี้ อยู่ระหว่างการศึกษาและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยสุขภาพและสุขภาวะ ประกอบด้วยสาขาย่อย ดังนี้

(10.1) การจัดการมลภาวะ การจัดการชลประทาน การจัดการสิ่งแวดล้อม

(10.2) สาขาโรงพยาบาล และศูนย์การบำบัดรักษา

(10.3) สาขาส่งเสริมสุขภาพ (ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพประเภทต่าง ๆ)

(10.4) สาขาการวิจัย การทดสอบ การตรวจวัด ด้านสุขภาพ

(11) มรดกโลกและการจัดการมรดกทางวัฒนธรรมประวัติศาสตร์และโบราณคดีศิลปวัฒนธรรม ในการศึกษาเบื้องต้นอยู่ระหว่างการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดพื้นที่มรดกโลก ทั้งย่านเมืองเก่า ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี สาขา มรดกโลก ประกอบด้วยสาขาย่อย ดังนี้

(11.1) สาขาพื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดีของรัฐ

(11.2) สาขาพื้นที่สำคัญด้านประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมของรัฐ

(11.3) สาขาพื้นที่สำคัญด้านประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมของเอกชน

(11.4) สาขาชุมชนดั้งเดิมหรือวิถีชุมชมดั้งเดิมควรค่าการเป็นมรดกโลก

(11.5) สาขาพิพิธภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ ของรัฐและเอกชน

2.2) แผนพัฒนา 11 สาขา ตามกฎบัตรเชียงใหม่

จากผลการประชุมการจัดทำกฎบัตรร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชนในพื้นที่ ได้ข้อสรุปแผนพัฒนาเศรษฐกิจทั้ง 11 สาขา **(ตารางที่ 4.2.5-23)** โดยมีกรอบแนวทางการพัฒนาและกลุ่มอาชีพที่เกี่ยวข้องดังนี้

(1) ไมซ์และเศรษฐกิจสีเขียว

กฎบัตรเชียงใหม่ สนับสนุนอุดรธานีเป็นเมืองรายได้สูง จากการเติบโตของธุรกิจไมซ์ ได้แก่ ธุรกิจการจัดการประชุม การท่องเที่ยวที่เป็นรางวัล การแสดงสินค้า การโรงแรม ธุรกิจร้านอาหาร ธุรกิจของที่ระลึก ธุรกิจบันเทิง ธุรกิจแฟชั่น ธุรกิจการขนส่ง ธุรกิจบริการจัดการเดิน ทางและนำเที่ยว ธุรกิจสุขภาพ ธุรกิจการบำบัดรักษา ธุรกิจการพักฟื้น ธุรกิจการพำนักระยะยาว กิจกรรมท่องเที่ยวเชิงศรัทธา พร้อมด้วยธุรกิจบริการที่เกี่ยวเนื่อง โดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมหรือสร้างภาระต่อประชาชน เมือง และโลกในด้านสิ่งแวดล้อม

(2) ที่อยู่อาศัยและที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับ

กฎบัตรเชียงใหม่ จะวางแผนพัฒนาที่อยู่อาศัยให้กับประชาชนทุกคน เพื่อความมั่นคง ด้านคุณภาพชีวิต การอยู่อาศัย การทำงาน และการมีสุขภาวะที่ดี โดยการกระตุ้นการผสมผสานการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่างกิจกรรมพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยอย่างสมบูรณ์ ประชาชนสามารถซื้อหาที่อยู่อาศัยในพื้นที่ใจกลางเมืองได้ หรือสามารถอยู่อาศัยในพื้นที่ที่ดินมีมูลค่าสูง เมืองต้องไม่ผลักดันให้ผู้มีรายได้น้อยอยู่อาศัยนอกตัวเมืองหรืออยู่อาศัยห่างไกลจากสถานที่ทำงาน หรืออยู่อาศัยในพื้นสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม

(3) คมนาคมขนส่งสีเขียว

กฎบัตรเชียงใหม่ สนับสนุนการคมนาคมขนส่งสีเขียวได้แก่ การเดิน การใช้จักรยาน และระบบขนส่งมวลชน เมืองจะต้องลงทุนโครงข่ายทางเดิน ทางจักรยาน พร้อมด้วยโครงข่ายขนส่งมวลชนให้ครอบคลุมพื้นที่เมือง ชุมชน และย่าน ด้วยระบบโครงข่ายขนส่งหลักและขนส่งมวลชนรอง เพื่อบรรลุพันธกิจการเป็นเมืองแห่งการเดิน (Walkable City) และเมืองแห่งสุขภาพ (Healthy City) ด้วยการออกแบบระบบทางกายภาพในการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย สนับสนุนชุมชนสุขภาวะและชุมชนที่สมบูรณ์

(4) เกษตร เกษตร อินทรีย์ อาหารปลอดภัย และเครือข่ายอาหาร

กฎบัตรเชียงใหม่ สนับสนุนการเพาะปลูกพืชพรรณอาหารท้องถิ่น โดยใช้องค์ความรู้และกลไกทางธรรมชาติ หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีและสารสังเคราะห์นวัตกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อาหารทางธรรมชาติ กฎบัตรให้ความสำคัญการคงวิถีการเกษตรและประเพณีที่เกี่ยวเนื่องกับการเกษตรดั้งเดิม สนับสนุนเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตที่สอดคล้องกับระบบทางธรรมชาติ นอกจากนั้น ยังสนับสนุนการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างผู้ผลิตอาหารปลอดภัยกับผู้บริโภค การเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจแก่เกษตรกร การส่งมอบสารอาหารคุณภาพแก่ผู้บริโภค

(5) อุตสาหกรรมสีเขียว

กฎบัตรเชียงใหม่ สนับสนุนการเพิ่มขึ้นของอุตสาหกรรมสีเขียวเพื่อสร้างแหล่งงานที่มั่นคงแก่ชาวอุดรธานีและประชาชนชาวไทย โดยการกระตุ้นการเพิ่มขึ้นของอุตสาหกรรมสะอาด พึ่งพานวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูง ใช้ความเชี่ยวชาญในการผลิตและการบริการขั้นสูง ทุกกระบวนการผลิตและการขนส่งโลจิสติกส์ต้องไม่สร้างภาระด้านสิ่งแวดล้อม หรือก่อให้เกิดมลภาวะที่เป็นอันตรายต่อประชาชนและสภาวะแวดล้อม ส่งเสริมการใช้วัตถุดิบและทรัพยากรในพื้นที่ สร้างมูลค่าเพิ่มจากการคลัง การจัดเก็บ การผลิต การบริการ และขนส่งให้แก่พื้นที่จังหวัดอุดรธานีเป็นหลัก

(6) พลังงานสีเขียว

กฎบัตรเชียงใหม่ ให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคการอาคาร ภาคการขนส่ง ภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม และภาคการบริการการลดภาระโลกด้วยการลดการ

ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากภาคเศรษฐกิจ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา ในสาขาการพลังงานทดแทนหรือพลังงานสะอาด สนับสนุนการลดการใช้พลังงานด้วยวางผังเมืองในระดับย่านและระดับเมืองตามเกณฑ์ความเป็นผู้นำการออกแบบด้านพลังงานและสภาพแวดล้อมระดับย่าน (LEED-ND)

(7) สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียว

กฎบัตรเชียงใหม่ สนับสนุนการเพิ่มขึ้นของพื้นที่สีเขียวด้วยต้นไม้ใหญ่ในเขตเมืองในรูปของสวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ พื้นที่โล่ง และพื้นที่นันทนาการประเภทต่าง ๆ นอกจากนั้น ยังสนับสนุนการออกแบบฟื้นฟูพื้นที่สาธารณะและสวนสาธารณะขนาดต่าง ๆ ให้กระจายอยู่ทั่วทั้งชุมชน ทั้งสวนสาธารณะระดับย่านสวนระดับชุมชน สวนระดับเมือง และสวนระดับมหานคร โดยการเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงสวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียวด้วยทางเดิน ทางจักรยาน และระบบขนส่งมวลชน ให้สวนสาธารณะและพื้นที่สาธารณะเป็นแม่เหล็กดึงดูดให้ประชาชนออกกำลังกาย (Active) พักผ่อนหย่อนใจ (Passive) สร้างสรรค์สังคมคุณภาพด้วยอารมณ์ ความรู้สึก และจิตวิญญาณที่คัดกรองด้วยโครงข่ายทางธรรมชาติของสวนสาธารณะ

(8) โครงสร้างพื้นฐานเขียวและสิ่งแวดล้อม

กฎบัตรเชียงใหม่ ให้ความสำคัญต่อการปกป้องโครงข่ายทางน้ำ แหล่งน้ำ และพื้นที่ธรรมชาติที่เป็นเส้นสายซึ่งมีมาตั้งแต่อดีต กฎบัตรสนับสนุนให้ออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูโครงข่ายทางธรรมชาติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการไหลของน้ำ การลดความรุนแรงของการไหลบ่าด้วยส่วนประกอบทางนิเวศ การเพิ่มปริมาณการซึมซับน้ำลงดินรักษาความสมบูรณ์ของดินและเพิ่มปริมาณน้ำใต้ดิน การสร้างแนวสีเขียว ให้เป็นทางสัญจรและแหล่งนันทนาการชั้นดีของประชาชน การสนับสนุนการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานเขียวเพื่อสร้างประสิทธิภาพแก่ระบบทางธรรมชาติและระบบบริหารจัดการของเมือง

(9) การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง

กฎบัตรเชียงใหม่ ให้ความสำคัญในการฟื้นฟูชุมชนดั้งเดิม ชุมชนประวัติศาสตร์ หรือชุมชนพาณิชยกรรมประเภทต่าง ๆ ให้ระบบทางกายภาพ โครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภคมีมาตรฐาน ทั้งการออกแบบปรับปรุงรูปทรงชุมชน รูปแบบอาคาร สภาพด้านหน้าอาคาร สภาพแวดล้อมอาคาร ทางเดิน ถนน ระบบสาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวก โดยอาศัยเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart Growth) LEED-ND และ Form-Based Code

(10) สุขภาวะคนเมือง

กฎบัตรเชียงใหม่ ให้ความสำคัญกับการรักษา ยกระดับ สุขภาวะเมืองให้ระบบทางกายภาพลดมลพิษ ส่งเสริมสุขภาพ พัฒนาสถานพยาบาล และงานวิจัยเพื่อสุขภาพ

(11) มรดกโลกและการจัดการมรดกทางวัฒนธรรมประวัติศาสตร์และโบราณคดีศิลปวัฒนธรรม

กฎบัตรเชียงใหม่ ให้ความสำคัญในการฟื้นฟู รักษา พัฒนา และส่งเสริมสถานที่ประวัติศาสตร์ ทั้งประวัติศาสตร์โบราณคดีของรัฐ ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมของรัฐ ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมของเอกชน ชุมชนดั้งเดิมหรือวิถีชุมชมดั้งเดิมควรค่าการเป็นมรดกโลก และพิพิธภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ ของรัฐและเอก

ตารางที่ 4.2.4-23 แสดงตารางค่าเป้าหมาย 11 รายสาขา

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย	ตัวชี้วัด (Indicator)	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
1	**ไมซ์**	การใช้ไมซ์ (MICE) เป็นหัวจักรขับเคลื่อนเศรษฐกิจเหตุด้วยไมซ์มีศักยภาพในการเพิ่มประชากรชั่วคราวที่มีคุณภาพเข้ามายังพื้นที่ สามารถกระจายรายได้ไปยังหลายภาคส่วน เพิ่มโอกาสการสร้างงานและอัตราการจ้างงานให้กับพื้นที่	กลุ่มกิจการ: โรงแรม ศูนย์สัมมนา ศูนย์ประชุมนานาชาติ สถาบันการศึกษา สเตเดี้ยม ออดิทอเรียม โรงภาพยนตร์ โรงละคร พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ โคเวิร์คกิ้งสเปซ	1. เพิ่มปริมาณการรองรับผู้มาเยือนกลุ่ม MICE 2. เพิ่มขนาดศูนย์ประชุมหรือห้องประชุมในโรงแรม 3. เพิ่มจำนวนศูนย์ประชุมหรือห้องประชุมในโรงแรม	1.จำนวน/ขนาดความจุ/ขนาดพื้นที่จำแนกตามกลุ่มกิจการ 2. จำนวน/ความจุ/ขนาดพื้นที่ของกลุ่มกิจการมีความสมดุลกัน		
				4. เพิ่มจำนวนกิจกรรม Convention	จำนวนกิจกรรม		
				5. เพิ่มจำนวนกิจกรรม Exhibition	จำนวนกิจกรรม		
				6. เพิ่มจำนวนกิจกรรม Meeting	จำนวนกิจกรรม		
				7. เพิ่มจำนวนอัตราการเข้าพักของผู้มาเยือน	อัตราการเข้าพัก		
				8. เพิ่มจำนวนอัตราการจ้างงานในกิจกรรม MICE	จำนวนการจ้างงาน		
			กลุ่มกิจการวางแผนบริหารจัดการไมซ์: บริหารการจัดการสัมมนา/บริหาร Incentive/ บริหารการประชุมนานาชาติ/บริหารการจัดแสดง บริหารการจัดกิจกรรม	1. การเพิ่มขึ้นของกลุ่มอาชีพบริหารจัดการสัมมนา/อินเซนทีพ/บริหารประชุมนานาชาติ/ CSR/การจัดการท่องเที่ยว	1. ร้อยละของกลุ่มอาชีพบริหารจัดการไมซ์		
				2. อัตราการจ้างงานของกลุ่มกิจการบริหารจัดการไมซ์	2. ร้อยละการจ้างงานของกลุ่มกิจการไมซ์		
			กลุ่มกิจการด้านโลจิสติกส์ กิจการขนส่งและการเดินทาง (ทางอากาศ/ทะเล/ถนน/ราง/อำนวยความสะดวกด้านเดินทาง)	1. อัตราการเพิ่มขึ้นของกิจการขนส่งการเดินทาง และการประกันภัย	1. ร้อยละของกลุ่มกิจการโลจิสติกส์		

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย	ตัวชี้วัด (Indicator)	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
			การประกันภัย (ประกันการเดินทาง/ประกันการขนส่งสินค้า)	2. อัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนเที่ยวการเดินทาง ปริมาณการขนส่งสินค้า และการประกันภัย 3. อัตราการจ้างงานของกลุ่มกิจการโลจิสติกส์	2. ร้อยละการเพิ่มขึ้นของจำนวนเที่ยว ปริมาณสินค้าและการประกันภัย 3. ร้อยละการจ้างงานของกลุ่มกิจการ		
2	**เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy)**	กฎบัตรมุ่งยกระดับการจ้างงาน (Green Jobs) และเพิ่มการสร้างงานในสาขาเศรษฐกิจสีเขียว โดยมูลค่าที่เพิ่มขึ้นของระบบเศรษฐกิจจังหวัดสระบุรีส่วนใหญ่ได้จากสาขาเศรษฐกิจสีเขียว	**การพัฒนาศูนย์เศรษฐกิจ** การออกแบบแนวคิดการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองเป็นศูนย์เศรษฐกิจระดับต่าง ๆ ได้แก่ ศูนย์เศรษฐกิจไมซ์ ศูนย์เศรษฐกิจใจกลางเมือง ศูนย์เศรษฐกิจพาณิชยกรรมเมือง หรือศูนย์เศรษฐกิจเพื่อการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนหรือรถไฟความเร็วสูง	1. จำนวนและรูปแบบของศูนย์เศรษฐกิจ 2. อัตราการจ้างงานสีเขียว 3. การเพิ่มขึ้นของกิจการสีเขียว 4. ขนาดการลงทุนและความสามารถในการสร้างเศรษฐกิจ	1. จำนวนของศูนย์เศรษฐกิจ 2. ร้อยละการจ้างงาน 3. ร้อยละการเพิ่มขึ้นของกิจการสีเขียว 4. มูลค่าการลงทุนและมูลค่าเศรษฐกิจ		
			กลุ่มกิจการค้าปลีกและบริการ ศูนย์การค้า การค้าปลีก ร้านสะดวกซื้อ ภัตตาคาร ร้านอาหาร ตลาดสด ร้านแฟร์ชั่น ร้านสตรีทฟู้ด	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ 2. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	1. มูลค่าการลงทุน 2. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้		
			กลุ่มสถาบันการศึกษาและการตรวจวัด โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย หน่วยวิจัย หน่วยทดสอบ	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ 2. อัตราการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	1. มูลค่าการลงทุน 2. ร้อยละการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้		
			กลุ่มสุขภาพ โรงพยาบาล คลีนิค ร้านยา ร้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ ศูนย์พักฟื้น ศูนย์สุขภาพ	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ 2. อัตราการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	1. มูลค่าการลงทุน 2. ร้อยละการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้		
			กลุ่มบริการทางการเงิน	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ	1. มูลค่าการลงทุน		

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย	ตัวชี้วัด (Indicator)	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
			ธนาคาร ประกันภัย ตัวกลางการเงิน บริหารสินเชื่อ บริการเช่าซื้อ	2. อัตราการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	2. ร้อยละการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้		
			กลุ่มบริการสาธารณะ โครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภค สาธารณูปการ	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ 2. อัตราการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	1. มูลค่าการลงทุน 2. ร้อยละการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้		
			กลุ่มบริการมลภาวะ กิจการรีไซเคิล รียูส การจัดการขยะ การจัดการน้ำเสีย การจัดการมลภาวะ	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ 2. อัตราการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	1. มูลค่าการลงทุน 2. ร้อยละการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้		
			กลุ่มบริการออกแบบ บริการรับออกแบบ การรับเหมาก่อสร้าง บริการติดตั้ง การควบคุมงาน จำหน่ายวัสดุก่อสร้าง	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ 2. อัตราการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	1. มูลค่าการลงทุน 2. ร้อยละการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้		
			กลุ่มบริการสำนักงาน อาคารสำนักงาน บริการพื้นที่ทำงาน การบริหารทรัพยากรอาคาร	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ 2. อัตราการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	1. มูลค่าการลงทุน 2. ร้อยละการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้		
			กลุ่มเศรษฐกิจสร้างสรรค์ กิจการ startups กิจการนวัตกรรม กิจการเทคโนโลยีดิจิทัล บริการสื่อสาธารณะ	1. ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ 2. อัตราการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้	1. มูลค่าการลงทุน 2. ร้อยละการจ้างงาน 3. มูลค่าเศรษฐกิจที่ผลิตได้		
3	**ที่อยู่อาศัย (Housing)**	การสร้างโอกาสการซื้อหาและการครอบครองอย่างยั่งยืนด้านที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะโอกาสการมีที่อยู่อาศัยของประชาชนรายได้	สาขาที่อยู่อาศัยรวม	เพิ่มจำนวนที่อยู่อาศัยรวม ในพื้นที่เทศบาลเมือง	ร้อยละของที่อยู่อาศัยรวม		
			สาขาที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้	เพิ่มจำนวนที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ ในพื้นที่เทศบาลเมือง	ร้อยละของที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้		

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย	ตัวชี้วัด (Indicator)	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
		ระดับปานกลางและระดับล่าง เพิ่มระบบสิทธิประโยชน์แก่ผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุนก่อสร้างที่อยู่อาศัยให้ประชาชนระดับล่างได้อยู่อาศัยใจกลางเมือง	สาขาสนับสนุนการพัฒนาที่อยู่อาศัย เช่น หน่วยงานวางแผนที่อยู่อาศัย กิจการพัฒนาที่ดิน กองทุนที่อยู่อาศัย	จัดให้มีกองทุนที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ โดยมีเทศบาลเป็นผู้ประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐ เช่น กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	จำนวนกองทุนที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้		
4	**คมนาคมขนส่ง (Green Transportation)**	กฎบัตรมุ่งมั่นพัฒนารูปแบบเมืองแห่งการเดิน (Walkable City) การเดินทางที่ส่งเสริมกิจกรรมทางกาย (Physical Activity) ได้แก่ การเดิน การใช้จักรยาน และระบบขนส่งมวลชน ให้มีสัดส่วนมากกว่าการเดินทางที่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล เพื่อลดภาวะการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนรองและการส่งเสริมการเข้าถึงสถานีขนส่งมวลชนด้วยการพัฒนาระบบการสัญจรสีเขียว	**กลุ่มการพัฒนาทางเดินและทางจักรยาน** การออกแบบปรับปรุงทางกายภาพย่านให้เป็นสถานที่สะดวกและดึงดูดให้เกิดการเดิน การพัฒนาความสามารถในการเดินถึง การพัฒนาทางลาดและทางเดินเชื่อมต่อตามเกณฑ์ถนนสมบูรณ์ (Complete Streets) การพัฒนาสภาพแวดล้อมทางเดินและทางจักรยานด้วยถนนเขียว (Green Streets) พร้อมโครงสร้างพื้นฐานการเดินและทางจักรยาน	1. โครงข่ายทางเดินที่สามารถเชื่อมต่อทั่วทั้งย่าน	1.ร้อยละ Walk score Index ระดับย่านหรือเมือง		
				2. ความสามารถในการเดินถึง (Walk score)	2. ความยาวเส้นทางเท้า		
				3. ความปลอดภัยถนน ทางเดินและทางจักรยาน	3. ร้อยละการลดลงของอุบัติเหตุถนนและทางเดิน		
				4. ขนาดพื้นที่แห่งการเดิน (Walkable Urban Places)	4. ขนาดพื้นที่แห่งการเดิน		
			กลุ่มกิจการนโยบายสาธารณะ นโยบายลดความจำเป็นในการเดินทาง การลดระยะการเดินทางต่อวันของครัวเรือน การลดระยะการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล นโยบายการเก็บค่าบริการรถยนต์ส่วนบุคคลในเขตเมือง	1. การมีนโยบายหรือมาตรการลดความจำเป็นในการเดินทาง 2. การมีมาตรการลดระยะการเดินทางต่อวันของครัวเรือน 3. การมีมาตรการระยะการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล	การมีนโยบาย		

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย	ตัวชี้วัด (Indicator)	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
			กลุ่มกิจการขนส่งมวลชน กิจการขนส่งมวลชนหลัก กิจการขนส่งมวลชนรอง กิจการขนส่งสาธารณะ กิจการที่เกี่ยวเนื่องกับการขนส่งสาธารณะ	1. จำนวนกิจการขนส่งมวลชน ขนส่งสาธารณะ และกิจการที่เกี่ยวเนื่อง 2. สัดส่วนประชากรที่สัญจรของระบบขนส่งสาธารณะ	1. ร้อยละกิจการขนส่งสาธารณะ 2. ร้อยละประชากรสัญจรด้วยระบบขนส่งสาธารณะ		
5	**เกษตรและอาหารปลอดภัย (Green Agriculture and Safety Food)**	การพัฒนาระบบการเกษตรที่ลดการใช้สารเคมี ส่งเสริมเกษตรกรรมธรรมชาติ ด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัย สร้างกลยุทธ์การพัฒนาเศรษฐกิจครัวเรือนแก่เกษตรกรเพื่อครอบครองกรรมสิทธิ์ในที่ดินและวิถีการเกษตร ส่งเสริมภูมิปัญญาการผลิตและวัฒนธรรมดั้งเดิม อนุรักษ์และพัฒนาพืชพรรณ พันธ์ข้าวพื้นถิ่น ส่งเสริมอาหารท้องถิ่นและสร้างเครือข่ายอาหารปลอดภัย	สาขาการเกษตรประเภทอาหาร	เพิ่มจำนวนกิจการและการจ้างงาน	จำนวนกิจการและการจ้างงาน		
			สาขาการเกษตรธรรมชาติ	เพิ่มจำนวนกิจการและการจ้างงาน	จำนวนกิจการและการจ้างงาน		
			สาขาเกษตรสมาร์ทฟาร์ม	เพิ่มจำนวนกิจการและการจ้างงาน	จำนวนกิจการและการจ้างงาน		
			สาขาเกษตรอาหารในเมือง	เพิ่มจำนวนกิจการและการจ้างงาน	จำนวนกิจการและการจ้างงาน		
			สาขาวัตถุดิบและวัสดุเพื่อการเกษตรและอาหารปลอดภัย	พัฒนาคุณภาพวัตถุดิบและวัสดุเพื่อการเกษตรและอาหารปลอดภัย	จำนวนกิจการและการจ้างงาน		
			สาขาตลาดสดอาหารปลอดภัย ร้านค้าอาหารปลอดภัย	เพิ่มจำนวนร้านอาหารปลอดภัยอย่างน้อย โดยจัดให้กระจายอยู่ในทุกจุด ทุกตลาด	ร้อยละของร้านอาหารปลอดภัย		
			สาขาบริหารจัดการภาครัฐเกี่ยวกับการจัดการฟาร์ม การแปรรูป การตรวจวัด การวิจัย การควบคุมคุณภาพอาหารปลอดภัย	ความเตรียมพร้อมภาครัฐเพื่อสนับสนุนการพัฒนา	ร้อยละของการเพิ่มการบริหารจัดการภาครัฐ		
6	**อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry)**	การสนับสนุนระบบการผลิตสีเขียวที่ไม่สร้างผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไม่สร้างปัญหาด้านสุขภาพ ไม่เพิ่มภาระทางสังคม ผลิตสีเขียวเป็นผลิตรักษ์โลก กล่าวคือ การใช้วัตถุดิบ	สาขาการผลิต การบริหารคุณภาพและการจัดการอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาวะ	ส่งเสริมให้โรงงานผ่านมาตรฐานโรงงานสีเขียวตามมาตรฐานของกรมโรงงานอุตสาหกรรม	ร้อยละของโรงงานทั้งจังหวัด และร้อยละของโรงงานผ่านมาตรฐานโรงงานสีเขียวตามมาตรฐานของกรมโรงงานอุตสาหกรรม		

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย	ตัวชี้วัด (Indicator)	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
		ภายในพื้นที่อย่างคุ้มค่า พัฒนาผลิตภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง พัฒนาความเชี่ยวชาญให้แก่ประชาชนในจังหวัด ก่อให้เกิดความยั่งยืนในห่วงโซ่การผลิต การจัดบริหารจัดการ และการอยู่ร่วมดันของสังคม					
7	**พลังงานสีเขียว (Green Energy)**	การสนับสนุนการใช้พลังงานอย่างประหยัด มีประสิทธิภาพ คุ้มค่า ไม่เป็นภาระโลกในการใช้ทรัพยากร เน้นการใช้พลังงานสะอาด (Clean Energy) เป็นพลังงานทดแทน (Renewable Energy) ให้ความสำคัญต่อการลดการใช้พลังงานในภาคอาคารและภาคการคมนาคมขนส่งเป็นหลัก	สาขาพลังงานทดแทน (พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ พลังงานชีวภาพ พลังงานชีวมวล พลังงานจากขยะ)	1. เพิ่มแหล่งผลิตพลังงานทดแทน/พลังงานหมุนเวียน (RE) /พลังงานหมุนเวียน (RE) เพิ่มขึ้นให้เพียงพอต่อการใช้ในภาคที่อยู่อาศัยและภาคอุตสาหกรรม	1. ร้อยละกำลังการผลิต/แหล่งผลิตพลังงานทดแทน		
				2. การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ / การอนุรักษ์พลังงาน (EE) / การอนุรักษ์พลังงาน (EE) โดยเฉพาะในโรงงานอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจ	2. ร้อยละการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ		
				3. อาคารใหม่ที่จะก่อสร้างต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานอาคารเขียวไทย / ในอาคารเก่ามีการปรับปรุงวัสดุให้เป็นวัสดุประหยัดพลังงาน	3. ร้อยละของอาคารเขียวเทียบกับอาคารที่ก่อสร้างใหม่ทั้งหมด และอาคารเก่ามีการปรับปรุงวัสดุให้เป็นวัสดุประหยัดพลังงาน		
			สาขาการวิจัยและพัฒนา การทดสอบ การควบคุมคุณภาพ	มีการวิจัยด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม	จำนวนงานวิจัย		
			สาขาการบริหารจัดการพลังงานทดแทนภาครัฐ และภาคเอกชน	การเพิ่มกฎหมายเกี่ยวกับพลังงานและสิ่งแวดล้อม และการปลดล็อคกฎหมายที่เป็นอุปสรรคต่อพลังงานสีเขียวและสิ่งแวดล้อมโดยชุมชน	จำนวนกฎหมาย		

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย	ตัวชี้วัด (Indicator)	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
				การสร้างภาคีเครือข่ายด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมในจังหวัดทั้งประชาชน ภาครัฐและเอกชน เพื่อสร้างความร่วมมือด้านพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อมที่ดีจากทุกภาคส่วน	จำนวนผู้เข้าร่วม/เครือข่าย จำนวนทุน/subsidize		
8	**สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียว (Park, Public Spaces and Green Spaces)**	การสนับสนุนการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ใหญ่ในเขตเมือง เพิ่มพื้นที่สาธารณะทั้งสวนสาธารณะ สวนหย่อม พลาซ่า พัฒนาที่ว่างของรัฐและเอกชนให้ประชาชนได้ใช้ประโยชน์ร่วมกัน ออกแบบปรับปรุงระบบการเข้าถึง (accessibility) พื้นที่สาธารณะและสวนเขียวด้วยทางเดิน ทางจักรยาน และระบบขนส่งมวลชนที่มีคุณภาพ	สาขาสวนสาธารณะ (สวนระดับย่าน สวนระดับชุมชน สวนระดับเมือง สวนระดับมหานคร)	1. ทุกชุมชนมีพื้นที่สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว ที่เดินถึงในระยะเวลาไม่เกิน 5 นาที หรือระยะทาง 500 เมตร	1. ระยะเวลาในการเดินทางถึงพื้นที่สวนสาธารณะ ที่ไม่เกิน 5 นาทีหรือระยะทาง 500 เมตร โดยสามารถแสดงข้อมูลลงบนแผนที่		
				2. เพิ่มจำนวนต้นไม้	2. จำนวนต้นไม้ที่มีการปลูกเพิ่มในพื้นที่โครงการและมีการเก็บบันทึกติดตามผลหรือดูแลรักษา		
			สาขาพื้นที่สาธารณะ (พื้นที่สาธารณะของรัฐและพื้นที่สาธารณะของเอกชน ประเภทสามแยก สี่แยก พลาซ่า ทางเดินขนาดใหญ่ พื้นที่นันทนาการริมน้ำ (Waterfront) พื้นที่ส่วนกลางของชุมชน สนามกีฬา ที่โล่งของรัฐ)	เพิ่มพื้นที่ในการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว	ร้อยละพื้นที่สีเขียวในเมือง		
			ที่โล่ง (ที่โล่งนันทนาการ ที่โล่งรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่โล่งเพื่อกักเก็บน้ำ ที่โล่งทางน้ำไหล และที่โล่งตามธรรมชาติ)	เพิ่มพื้นที่ในการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว	ร้อยละพื้นที่สีเขียวในเมือง		
			พื้นที่สีเขียว (พื้นที่สีเขียวตามแนวถนน พื้นที่สีเขียวของเอกชน พื้นที่สีเขียวของรัฐ)	เพิ่มพื้นที่ในการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว	ร้อยละพื้นที่สีเขียวในเมือง		

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย	ตัวชี้วัด (Indicator)	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
8	**โครงสร้างพื้นฐานเขียว (Green Infrastructure)**	การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคาร การขนส่ง อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และการบริการที่ลดภาระโลก การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาในสาขาการพลังงานทดแทน สนับสนุนการวางผังตามเกณฑ์ความเป็นผู้นำการออกแบบด้านพลังงานและสภาพแวดล้อมระดับย่าน (LEED-ND)	สาขาโครงสร้างพื้นฐานการระบายน้ำ การจัดการน้ำฝน การจัดการมลภาวะ การจัดการชลประทาน การจัดการสิ่งแวดล้อม	เพิ่มนโยบายการจัดการน้ำ การจัดการมลภาวะ การจัดการชลประทาน การจัดการสิ่งแวดล้อม	การมีนโยบายในการจัดการ		
			สาขาโครงสร้างพื้นฐานทางธรรมชาติ (ป่าเขา แม่น้ำ คูคลอง แหล่งน้ำธรรมชาติ)	1. ปรับปรุงฟื้นฟูทัศนียภาพ ความสวยงามของคลอง 2. พัฒนา ปรับปรุงทางเท้า (Footpath) ให้เป็นพื้นที่ซึมซับน้ำในถนนสายหลักทุกสาย	แผนแม่บทการออกแบบปรับปรุงทัศนียภาพคลอง		
			สาขาการบริหารจัดการภัยพิบัติ อุทกภัย วาตภัย อุบัติภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ของหน่วยงานภาครัฐ องค์กรเอกชน	1. มีโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับภัยพิบัติที่เพียงพอ เช่น ป้ายนำทาง, พื้นที่รองรับผู้ประสบภัย, เสียงประกาศ, เส้นทาง เป็นต้น	การมีนโยบายในการจัดการ		
10	**การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง (Urban Revitalization)**	การสนับสนุนการปรับปรุงฟื้นฟูชุมชนดั้งเดิม ชุมชนพาณิชย- กรรม ชุมชนประวัติศาสตร์ ให้เป็นชุมชนน่าอยู่ ทั้งการออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูศูนย์กลางไมซ์ การปรับปรุงพื้นที่สาธารณะของรัฐและเอกชน เช่น ประเภทสามแยก สี่แยก พลาซ่า ทางเดินขนาดใหญ่ พื้นที่นันทนาการริมน้ำ พื้นที่ส่วนกลางของชุมชน สนามกีฬา ที่โล่งของรัฐ การวางผังเมือง การ	สาขาการออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูศูนย์กลางไมซ์ การปรับปรุงพื้นที่ชั้นใน	1. การออกแบบพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.5 ตารางกิโลเมตรให้เป็น MICE Special Districts หรือ MSD ที่มีความหนาแน่นด้านการประชุมสัมมนา การแสดงกิจกรรม การประชุมนานาชาติ และการนันทนาการที่เกี่ยวเนื่องกับกิจการไมซ์ 2. การพัฒนา MSD เป็นย่านแห่งการเดิน และย่านที่มีความปลอดภัยสูง			
			สาขาพื้นที่สาธารณะของรัฐและเอกชน	1. สร้างแนวทางการออกแบบพื้นที่สาธารณะของเมืองที่ได้มาตรฐาน			
			สาขาการวางผังเมือง การออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูเมือง การออกแบบปรับปรุงกายภาพเมือง การออกแบบปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเมือง	1.ปรับปรุงแก้ไขข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคารพร้อมข้อกำหนดการจัดการสภาพแวดล้อม ให้เอื้อต่อการพัฒนาเป็นศูนย์กลางไมซ์			

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย	ตัวชี้วัด (Indicator)	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
		ออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูเมือง การออกแบบปรับปรุงกายภาพเมือง การออกแบบปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเมือง และการปรับปรุงฟื้นฟูชุมชน เช่นชุมชนที่เกี่ยวเนื่องกับมรดกทางวัฒนธรรม		2.. สร้างแนวทางการออกแบบสภาพด้านหน้าอาคาร รูปแบบแปลงที่ดิน 3. พัฒนาพื้นที่ว่างของรัฐให้เป็นพื้นที่พิเศษ มีความงดงาม ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันได้			
			สาขาการปรับปรุงฟื้นฟูชุมชน	ฟื้นฟูชุมชนพาณิชยกรรม ชุมชนที่อยู่อาศัยชุมชนดั้งเดิม ชุมชนประวัติศาสตร์	มูลค่าทางเศรษฐกิจของย่าน		
11	**สุขภาวะเมือง (Urban Health and Well-Being)**	ส่งเสริมเมืองสุขภาวะ เพื่อสร้างความสุขให้กับเมืองทั้งด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต ทั้งการจัดการมลภาวะ การจัดการชลประทาน การจัดการสิ่งแวดล้อม ภายใต้บริบทของเมืองที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน	การจัดการมลภาวะ การจัดการชลประทาน การจัดการสิ่งแวดล้อม	การลดมลภาวะทางอากาศ ให้อยู่ในระดับปลอดภัยไม่เป็นผลเสียต่อสุขภาพ	คุณภาพอากาศ		
			สาขาโรงพยาบาล และศูนย์การบำบัดรักษา	จำนวนผู้ป่วย (ต่อเดือน/ต่อปี) จากโรคทางเดินหายใจ	ร้อยละของจำนวนผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจ		
			สาขาส่งเสริมสุขภาพ (ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพประเภทต่าง ๆ)	ยกระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	คุณภาพของโรงพยาบาล		
			สาขาการวิจัย การทดสอบ การตรวจวัด ด้านสุขภาพ	1. ลดปริมาณค่า pm 2.5 2. เพิ่มคุณภาพแหล่งน้ำ	1. คุณภาพอากาศ 2. คุณภาพแหล่งน้ำ		
12	**มรดกโลกและการจัดการมรดกโลกทางวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์และโบราณคดี**	ส่งเสริมให้ประชาชนให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์พื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ ทั้งประวัติศาสตร์โบราณคดีของรัฐ ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมของรัฐ ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมของเอกชน	สาขาพื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดีของรัฐ	1. พื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดีได้รับการดูแลฟื้นฟู 2. มีแผนการบริหารจัดการ	แผนการบริหารจัดการและดูแลพื้นที่		
			สาขาพื้นที่สำคัญด้านประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมของรัฐ	1. พื้นที่สำคัญด้านประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมได้รับการดูแลฟื้นฟู 2. มีแผนการบริหารจัดการและดูแลพื้นที่	แผนการบริหารจัดการและดูแลพื้นที่		
			สาขาพื้นที่สำคัญด้านประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมของเอกชน	1. พื้นที่สำคัญด้านประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมได้รับการดูแลฟื้นฟู 2. มีแผนการบริหารจัดการ	แผนการบริหารจัดการและดูแลพื้นที่		

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย	ตัวชี้วัด (Indicator)	ข้อมูลปีฐาน	หมายเหตุ
		ชุมชนดั้งเดิมหรือวิถีชุมชมดั้งเดิมควรค่าการเป็นมรดกโลก และพิพิธภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ ของรัฐและเอกชน	สาขาชุมชนดั้งเดิมหรือวิถีชุมชมดั้งเดิมควรค่าการเป็นมรดกโลก	1. เมืองหรือชุมชนดั้งเดิมหรือวิถีชุมชมดั้งเดิมควรค่าการเป็นมรดกโลก 2. มีแผนการบริหารจัดการ	แผนการบริหารจัดการและดูแลพื้นที่		
			สาขาพิพิธภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ ของรัฐและเอกชน	1. ปรับปรุงพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เชียงใหม่ หอศิลปวัฒนธรรมเชียงใหม่ หอประวัติศาสตร์เมืองเชียงใหม่ และพิพิธภัณฑ์พื้นถิ่นล้านนา ให้ทันสมัย สวยงาม น่าเข้าชม 2. จำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์เพิ่มขึ้น 3. พิพิธภัณฑ์ของเชียงใหม่ได้รับรางวัล Museum Thailand Awards			

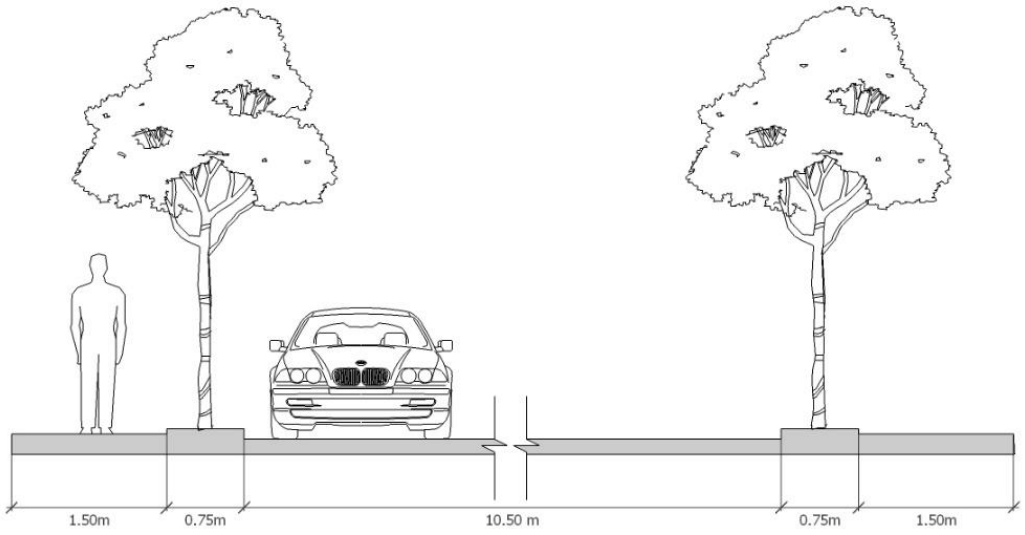
(3) ร่างแผนแม่บทการพัฒนาย่าน

แผนแม่บทการพัฒนาย่าน เป็นแผนเพื่อสนับสนุนการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับมูลค่าทางเศรษฐกิจและส่งเสริมการฟื้นฟูและพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเหมาะสมเพื่อสนับสนุนกิจกรรมไมซ์ ในการศึกษาได้เลือกพัฒนาพื้นที่ในบริเวณถนนนิมมานเหมินท์ซึ่งเป็นถนนสายหลักสำคัญของเมืองและเป็นย่านพาณิชยกรรมที่เป็นศูนย์เศรษฐกิจหลัก ประกอบด้วยโครงการที่เกี่ยวเนื่องกับสาขาโครงสร้างพื้นฐานเขียวเพื่อพัฒนาและฟื้นฟูโครงสร้างพื้นฐานของเมือง โดยเฉพาะแม่น้ำ คูคลอง และถนน และโครงการในสาขาการปรับปรุงฟื้นฟูเมือง เพื่อพัฒนาและส่งเสริมมูลค่าทางเศรษฐกิจของพื้นที่ในย่านพาณิชยกรรม มีรายละเอียดดังนี้

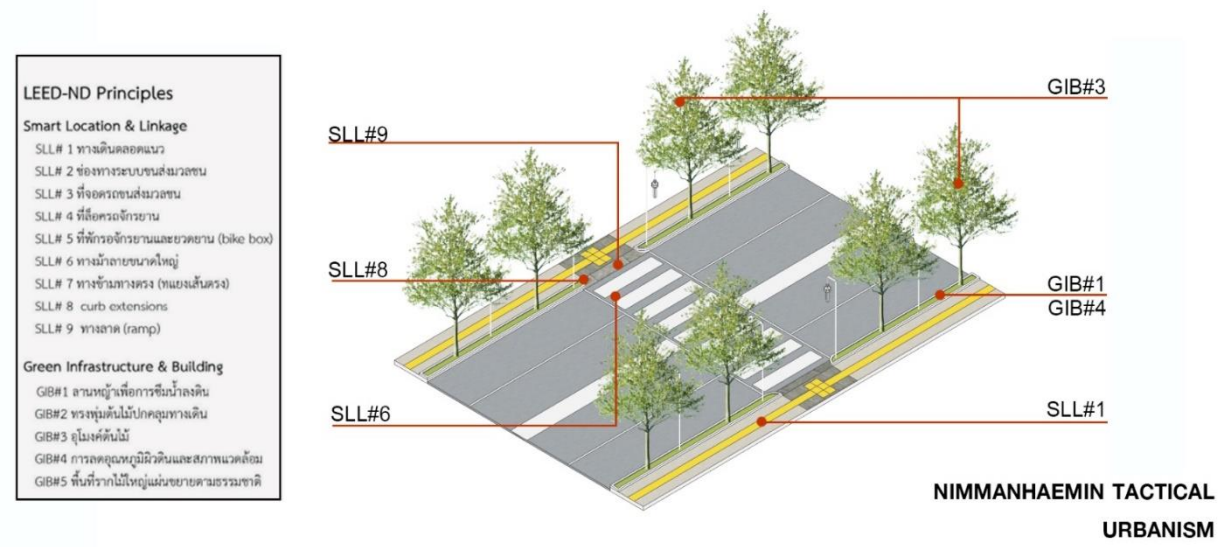
3.1) แผนแม่บทการพัฒนาถนน สาขาโครงสร้างพื้นฐานเขียว ขอบเขตพื้นที่ศึกษาคือถนนถนนนิมมานเหมินท์ จากกประชุมได้มีมติให้พัฒนาถนนโดยการปลูกต้นไม้ในระยะทาง 50 โดยได้รับการตอบรับการสนับสนุน และการแสดงความคิดเห็นในการพัฒนาพื้นที่จากภาคประชาชนและเอกชนอย่างหลากหลาย ซึ่งงานวิจัยได้นำข้อเสนอแนะดังกล่าว มาพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการออกแบบพื้นที่ต่อไป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมย่านแห่งการเดิน สร้างโครงข่ายถนนที่สามารถเดินต่อเนื่องถึงกันได้ ตามใช้แนวคิด LEED-ND โดยพิจารณาประเด็นการออกแบบที่สำคัญจากเกณฑ์การประเมิน 2 เกณฑ์ ดังนี้

(1) ที่ตั้งและการเชื่อมต่อที่ชาญฉลาด (Smart Location and Linkage) ประกอบด้วย การออกแบบทางเดินตลอดแนว การออกแบบช่องระบบขนส่งมวลชน การใช้ที่จอดขนส่งมวลชน การใช้ที่ล็อคจักรยาน การออกแบบที่พักรอจักรยาน การออกแบบทางม้าลาย การออกแบบลูกระนาด และการแกแบบทางลาด

(2) โครงสร้างพื้นฐานเขียวและอาคารเขียว (Green Infrastructure and Building) ประกอบด้วย การออกแบบลานหญ้าเพื่อการซึมน้ำ การใช้ทรงพุ่มปกคลุมทางเดิน การใช้อุโมงค์ต้นไม้ การลดอุณหภูมิผิวดินและสภาพแวดล้อม การใช้พื้นที่รากไม้ใหญ่แผ่นขยายตามธรรมชาติ



ภาพที่ 4.2.4-15 แสดงแนวคิดระยะในปรับปรุงถนนนิมมานเหมินท์



ภาพที่ 4.2.4-16 แนวคิดในการปรับปรุงถนนนิมมานเหมินท์



ภาพที่ 4.2.4-17 แนวคิดในการปรับปรุงถนนนิมมานเหมินท์



ภาพที่ 4.2.4-18 แนวคิดในการปรับปรุงถนนนิมมานเหมินท์

จากแนวคิด LEED-ND ทั้ง 2 เกณฑ์การประเมินได้นำมาเป็นกรอบในการเสนอแนวทางการออกแบบปรับปรุงถนน โดยสรุปใน 2 ประเด็นหลัก คือ

(1) การเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ ส่งเสริมการเดินและลดภาวะเกาะความร้อนเมือง จากการเพิ่มจำนวนไม้ยืนต้นตลอดแนวทางเดิน ดังแสดงตำแหน่งต้นไม้

(2) การปรับปรุงพื้นที่สาธารณะและองค์ประกอบถนน โดยปรับปรุงเพิ่มพื้นที่โล่งกว้างเป็นสนามหญ้าสีเขียวสร้างพื้นที่กิจกรรมให้กับผู้คนที่เดินผ่าน สร้างจุดหมายตาดึงดูด สร้างจุดนัดพบ และเชื้อเชิญผู้คนให้อยู่ในสวนที่มีต้นหูกระจงมีที่นั่งพักผ่อนอยู่แล้วให้มีโอกาสเดินต่อเนื่องไป Smart Hub Preecha Market ได้ และการเสาไฟส่องสว่างทางเดินนอกจากจะให้แสงสว่างที่เพียงพอทำให้น่าเดินยามค่ำคืนแล้ว รูปลักษณ์ของเสาไฟและโคมไฟยังสามารถแสดงอัตลักษณ์ของย่านได้ และยังสามารถเป็นพื้นที่เพื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ที่มีอยู่ภายในย่านได้

3.2) แผนแม่บทการพัฒนาย่าน สาขาการปรับปรุงฟื้นฟูเมือง ภายใต้ชื่อโครงการ “**NIMMAN MICE AND SMART DISTRICT**” ขอบเขตพื้นที่ศึกษาอยู่บริเวณพื้นที่ตั้งแต่ถนนนิมมานเหมินท์บริเวณตัดถนนห้วยแก้วถึงบริเวณตัดถนนสุเทพ ในการออกแบบจะใช้แนวคิด Smart Growth และเกณฑ์ LEED-ND เป็นแนวทางในการออกแบบและการพัฒนาย่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน การสร้างทางเลือกในการเดินทาง การสร้างชุมชนแห่งการเดิน และการเพิ่มความสามารในการเข้าถึงพื้นที่สาธารณะ มีรายละเอียดและขอบเขตพื้นที่ศึกษา ดังนี้

(1) ผังแสดงการวิเคราะห์

ในการวิเคราะห์ผังในพื้นที่ศึกษา มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของคนท้องถิ่นที่พักอาศัยถาวร(ประชากรประจำ) ในพื้นที่ ฟื้นฟูเศรษฐกิจของผู้ประกอบการพาณิชยกรรมรายย่อยในพื้นที่ให้มีรายได้เพิ่มขึ้นจากนักท่องเที่ยว (ประชากรชั่วคราว) โดยมีหัวข้อวิเคราะห์ 2 ส่วนหลัก คือขอบเขตที่พื้นศึกษาที่กำหนดเหมาะสมหรือไม่ และมีความสอดคล้องกับเป้าหมายหรือไม่ เพื่อสรุปผลและหาข้อเสนอแนะในการออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูเมืองต่อไป โดยตัวแปรในการวิจัย ประกอบด้วย พื้นที่พาณิชยกรรม และโครงข่างการเดินสีเขียว และตั้งสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

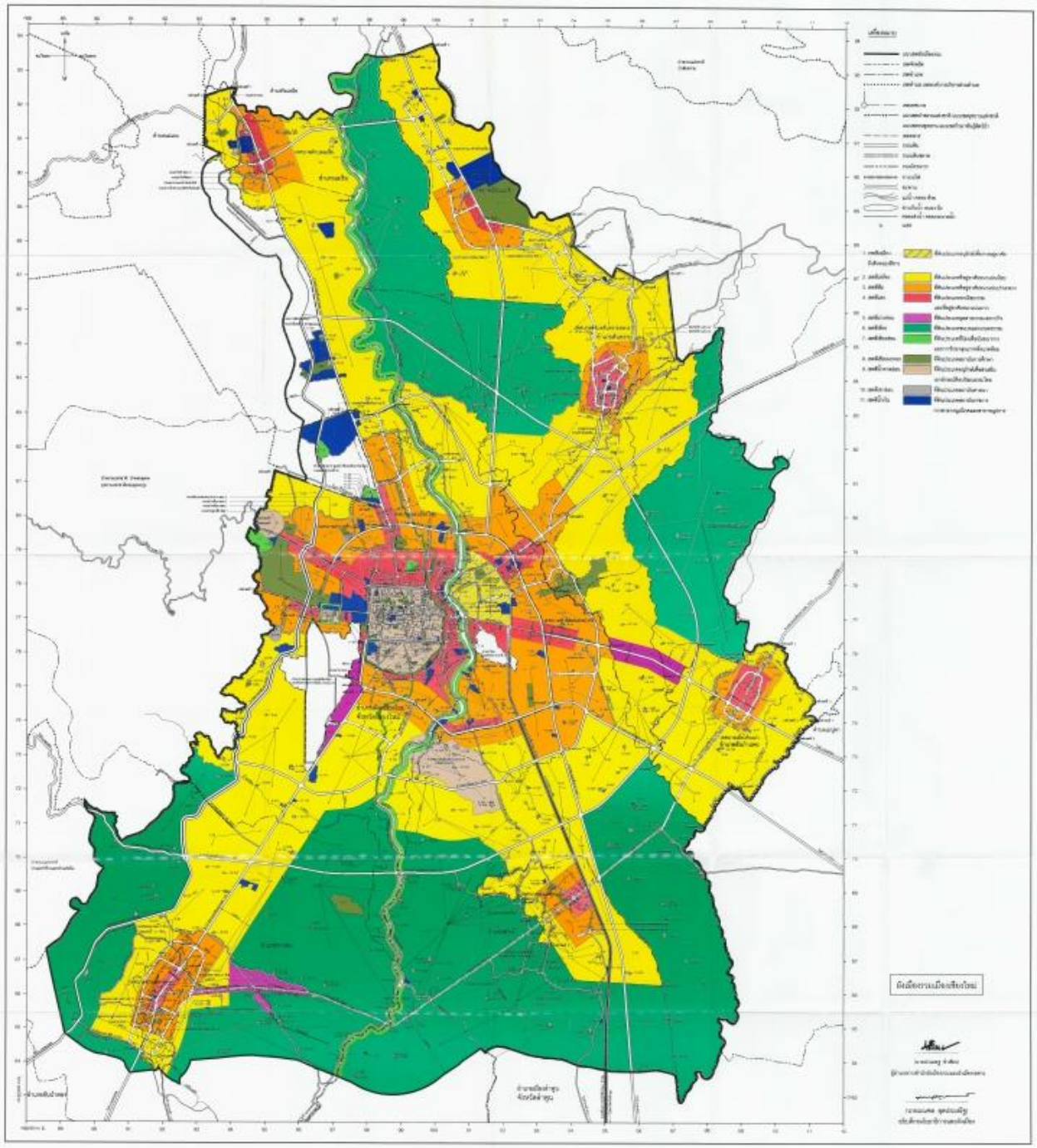
- การพัฒนาพื้นที่ให้เป็นไปตามที่วางแผนและออกแบบฯไว้ซึ่งเกิดจากความร่วมมือร่วมใจกันของทุกภาคส่วนสามารถทำได้จริง

- การออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูเมืองสามารถพัฒนาต่อจากฐานเดิมเป็นนวัตกรรมท้องถิ่นเพื่อสร้างเสน่ห์ดึงดูดนักท่องเที่ยวได้

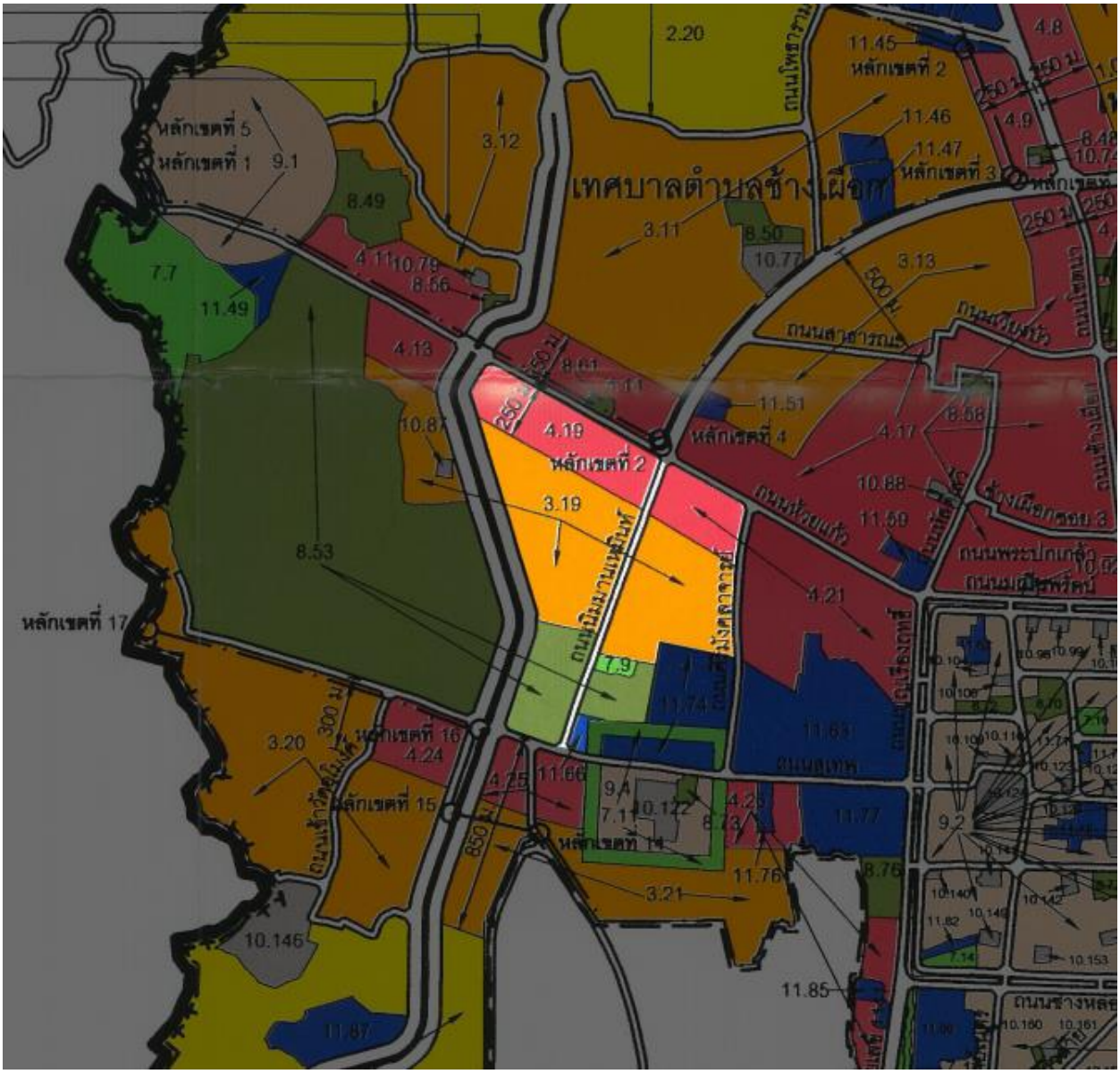
- โครงข่ายการเดินทางสีเขียวและการออกแบบทางเท้าและสิ่งอานวยความสะดวกที่ดีสามารถทาให้นักท่องเที่ยว ใช้จ่ายให้กับผู้ประกอบการท้องถิ่นรายย่อยริมทางได้

(1.1) การใช้ประโยชน์ที่ดิน

พื้นที่ศึกษาอยู่ในการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม (สีแดง) ส่วนที่ 1 และที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) ส่วนที่ 2 และ ที่ดินประเภทสถานศึกษา (สีเขียว) แก่ส่วนที่ 3 **(แผนที่ 4.2.4-7 และ แผนที่ 4.2.4-8)**



แผนที่ 4.2.4-7 ผังแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเมืองเชียงใหม่ พ.ศ.2555



แผนที่ 4.2.4-8 ผังแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเมืองเชียงใหม่ พ.ศ.2555 บริเวณถนนนิมมานเหมินท์

จากการศึกษา ผังเมืองรวมเชียงใหม่ พ.ศ.2555 ในข้อที่ 9 ข้อที่ 10 และข้อที่ 14 ได้มีการกล่าวถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินไว้ดังนี้

- ข้อ 9 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ ที่ดินในบริเวณหมายเลข 3.19 และหมายเลข 3.20 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการใด ๆ ให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่มีพื้นที่รวมกันทั้งหมดไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร และต้องมีความสูงรวม ไม่เกิน 12.00เมตร การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการใด ๆ ให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

- ข้อ 10 ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการใด ๆในที่ดินบริเวณหมายเลข 4.19 ให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่มีพื้นที่รวมกันทั้งหมดไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร และต้องมีความสูงรวม ไม่เกิน 12.00เมตร การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการใด ๆ ให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

- ข้อ14 ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษาให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการศึกษา-เกี่ยวข้องกับการศึกษา สถาบันราชการ หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น และห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อก่อสร้างอาคารที่มีความสูงเกินกว่าความสูงของอาคารที่กำหนดให้ดำเนินการได้ในที่ดินบริเวณข้างเคียง

(1.1) การใช้ประโยชน์ที่ดิน

พื้นที่ศึกษาอยู่ในการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม (สีแดง)ส่วนที่ 1 และที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) ส่วนที่ และ ที่ดินประเภทสถานศึกษา (สีเขียว) แก่ส่วนที่ 3

(1.2) ลักษณะการลงทุน

ถนนนิมมานเหมินท์ เป็นถนนสายหลักสำคัญของเมืองและเป็นย่านพาณิชยกรรมที่เป็นศูนย์เศรษฐกิจหลักแห่งหนึ่งของจังหวัดเชียงใหม่ จากการลงพื้นที่ศึกษา สามารถสรุปกลุ่มกิจการได้ดังนี้

- กลุ่มกิจการโรงแรมในย่านถนนนิมมาน มีจำนวนกว่า 20 โรงแรม
- กลุ่มกิจการห้องประชุมจัดเลี้ยงจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ณ นิมมาน คอนเวนชั่น เซ็นเตอร์ ความจุ 950 ที่นั่ง และ หอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สามารถรองรับผู้เข้าร่วมประชุมรวมได้รวม 3500 ที่นั่ง
- ห้างสรรพสินค้าหรือศูนย์การค้า ได้แก่ ONE NIMMAN และ NPARC
- กลุ่มกิจการธุรกิจท้องถิ่น หรือ ธุรกิจรายย่อย เป็นกลุ่มธุรกิจหลักในพื้นที่กว่าร้อยละ 60
- กลุ่มกิจการธุรกิจบันเทิง

เนื่องจากพื้นที่การศึกษาเป็นย่านพาณิชยกรรมที่มีความหลากหลายทางการค้าและบริการ จึงมีนักท่องเที่ยวให้ความสนใจเดินทางมาอย่างไม่ขาดสาย ส่งผลให้มูลค่าทางเศรษฐกิจของถนนนิมมานเหมินท์มีค่าสูงขึ้นส่งผลถึงมูลค่าการลงทุนที่สูงตามมา และมีแนวโน้มที่จะเติบโตขึ้นเรื่อยๆโดยข้อมูลจากกรมธนารักษ์ในเรื่อง ราคาประเมินที่ดินเชียงใหม่รอบบัญชีปี 2559-2562 ได้ระบุว่าราคาประเมินที่ดินของถนนนิมมานเหมินท์เพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 20 **(ตารางที่ 4.2.4-24)**

ตารางที่ 4.2.4-24 ราคาประเมินที่ดินเชียงใหม่จำแนกตามถนนในเทศบาลเมืองเชียงใหม่ รอบบัญชีปี 2559-2562 ข้อมูลจากกรมธนารักษ์

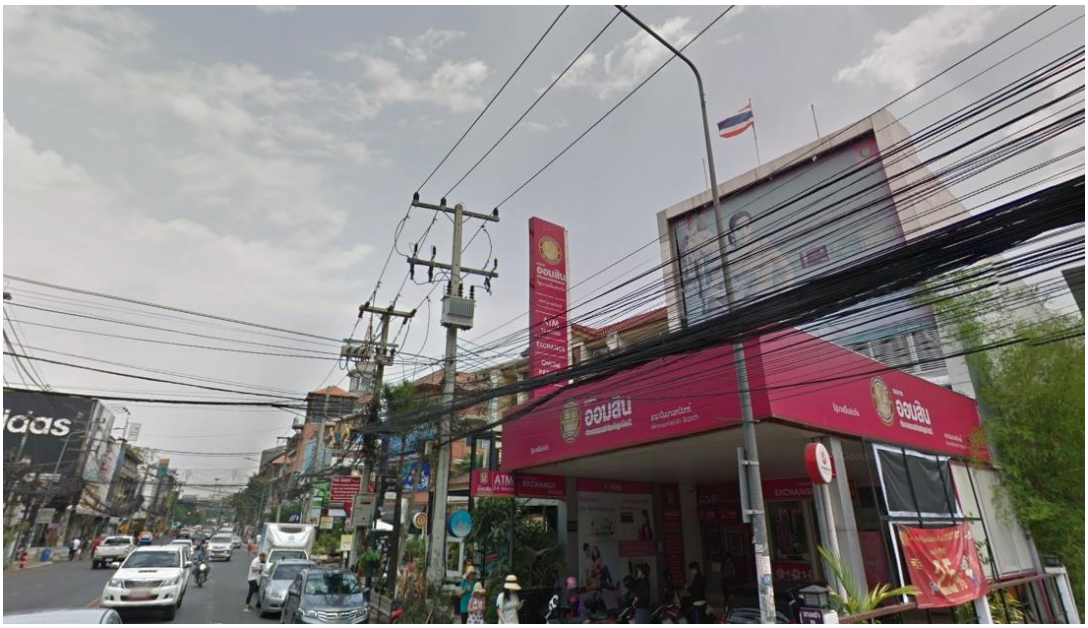
ราคาประเมินที่ดินเชียงใหม่จำแนกตามถนนในเทศบาลเมืองเชียงใหม่ รอบบัญชีปี 2559-2562			
ลำดับที่	**ตำแหน่ง**	**ราคาที่ดิน / ตารางวา**	**หมายเหตุ**
1	ถนนช้างคลาน	250,000	
2	ถนนท่าแพ	250,000	
3	ถนนวิชยานนท์	250,000	
4	ถนนศรีดอนไชย	210,000	
5	ถนนข่วงเมรุ	210,000	
6	ถนนนิมานเหมินท์	180,000	เพิ่มขึ้นร้อยละ 20
7	ถนนช้างม่อย	180,000	
8	ย่านตลาดเมืองใหม่	120,000	เพิ่มขึ้นร้อยละ 9

(1.3) ลักษณะอาคารทางกายภาพ

ถนนนิมมานเหมินท์ เป็นย่านพาณิชยกรรม ดังนั้นอาคารส่วนใหญ่ในพื้นที่จึงประกอบไปด้วยอาคารพาณิชย์เป็นส่วนใหญ่ที่ถูกใช้งานเป็นร้านค้า มีการตกแต่งหน้าร้านที่แตกต่างกันออกไปตามลักษณะของร้านค้าดัง **(ภาพที่ 4.2.4-19 และ ภาพที่ 4.2.4-20)**



ภาพที่ 4.2.4-19 แสดงลักษณะทางกายภาพอาคารของถนนนิมมานเหมินท์ 1



ภาพที่ 4.2.4-20 แสดงลักษณะทางกายภาพอาคารของถนนนิมมานเหมินท์ 2

จากรูปข้างต้น แสดงให้เห็นว่า อาคารส่วนใหญ่ขาดเอกลักษณ์ความสวยงามทางสถาปัตยกรรมที่น่าดึงดูดเนื่องด้วยการตกแต่งร้านที่ขาดเอกภาพและความกลมกลืน ผนวกกับสายไฟที่ทำหน้าที่เปรียบเสมือนทัศนอุจาด ลดทอนความสวยงามและน่ามองของย่าน

(1.4) การเข้าถึงพื้นที่การศึกษา

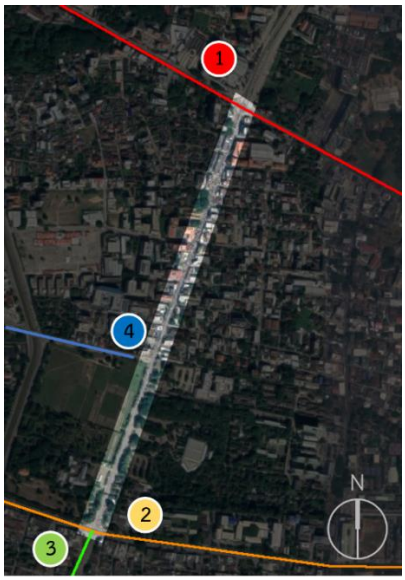
ถนนนิมมานเหมินท์ สามารถเข้าถึงได้ด้วยถนนหลัก 5 สาย **(ภาพที่ 4.2.4-21)** ได้แก่

- หมายเลข 1 ถนน เส้นทางเข้าบริเวณถนนห้วยแก้ว หรือทางหลวงหมายเลข 1004 โดยที่ถนนมีความกว้าง 13 เมตร มีเส้นทางสัญจร 13 เลน

- หมายเลข 2 เส้นทางเข้าบริเวณถนนสุเทพ มีความกว้าง 18 เมตร มีเส้นทางสัญจรทั้งหมดจำนวน 2 เลน

- หมายเลข 3 เส้นทางจากถนนสมโภชเชียงใหม่ 720 ปี ซึ่งถนนมีความกว้างประมาร 19 เมตร มีเส้นทางสัญจร 2 เลน

- หมายเลข 4 เส้นทางจากถนน 2 เชียงราย ซึ่งถนนมีความกว้างประมาณ 12 เมตร มีเส้นทางสัญจร 2 เลน



ภาพที่ 4.2.4-21 แสดงการเข้าถึงพื้นที่การศึกษา

(2) แนวความคิดการออกแบบปรับปรุงพื้นฟูเมืองเบื้องต้น จากการวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดินเดิม เสนอนำให้มีการปรับปรุงพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วยประเด็นหลัก 2 ได้แก่

(2.1) การปรับผังเมืองรวมเชียงใหม่ พ.ศ.2555 ในส่วนของข้อกำหนดที่ 9 และ 10

จากการวิเคราะห์ข้างต้น แสดงให้เห็นว่า มูลค่าทางเศรษฐกิจโดยรวมของถนนนิมมานเหมินท์มีมูลค่าสูงและมีแนวโน้มที่จะเติบโตขึ้นต่อไปทำให้มีหลายกลุ่มกิจการไม่ว่าจะเป็นกลุ่มกิจการไมซ์ หรือกลุ่มกิจการดั้งเดิมในพื้นที่ ที่ต้องการขยายกิจการ หรือ อื่นๆต้องการจะลงทุนในพื้นที่การศึกษา

จากข้อกำหนดของผังเมืองรวมเชียงใหม่ในส่วนของ ข้อกำหนดที่ 9 และ 10 ได้กล่าวไว้โดยสรุปเนื้อหาได้ดังนี้

- ข้อ 9 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ ที่ดินในบริเวณหมายเลข 3.19 และหมายเลข 3.20 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการใด ๆ ให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่มีพื้นที่รวมกันทั้งหมดไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร และต้องมีความสูงรวม ไม่เกิน 12.00เมตร การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการใด ๆ ให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

- ข้อ 10 ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการใด ๆในที่ดินบริเวณหมายเลข 4.19 ให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่มีพื้นที่รวมกันทั้งหมดไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร และต้องมีความสูงรวม ไม่เกิน 12.00เมตร การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการใด ๆ ให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

จากการวิเคราะห์ข้อกำหนดข้างต้นนั้น สามารถสรุปได้ว่า ข้อกำหนดของผังเมืองรวมเชียงใหม่ พ.ศ.2555 อาจเป็นอุปสรรค์สำคัญที่ทำให้นักลงทุนจากหลายสาขานั้นต้องพิจารณาและเป็นไปได้ที่จะล้มเลิกโครงการในการลงทุน เนื่องจากข้อกำหนดดังกล่าวมีเนื้อหาที่กำหนดรูปแบบอาคารซึ่งทำให้ประโยชน์และกำไรจากการลงทุนอาคารนั้นไม่สอดคล้องกับรายจ่ายที่ใช้ลงทุนไปในช่วงแรก ดังนั้น การปรับแก้ข้อกำหนดนี้จะช่วยเพิ่มโอกาสในการลงทุนสำหรับนักธุรกิจที่สนใจรายใหม่ๆ ส่งผลให้เกิดกลุ่มธุรกิจใหม่ๆ และขยายเพิ่มพูนมูลค่าเศรษฐกิจของถนนย่านนิมมานเหมินท์ให้มากขึ้นกว่าเดิมได้

(2.2) การปรับปรุงทัศนียภาพและลักษณะทางกายภาพด้านหน้าของอาคารเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยว

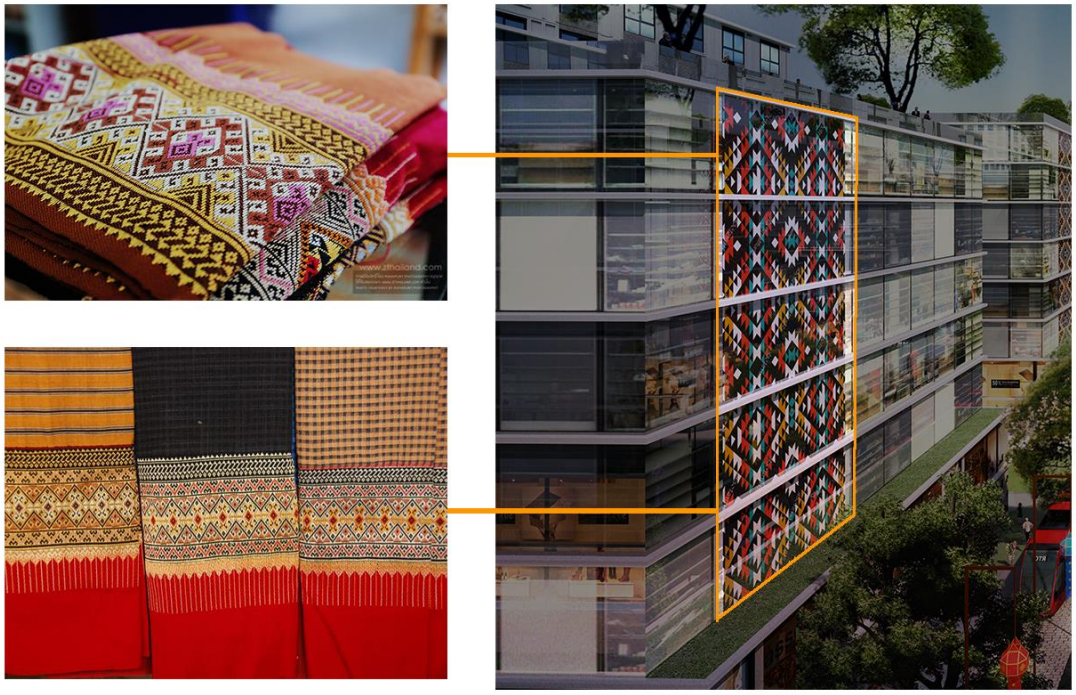
จากการวิเคราะห์ข้างต้น แสดงให้เห็นว่า ลักษณะอาคารทางกายภาพของถนนนิมมานเหมินท์นั้นขาดความสวยงามและขาดเสน่ห์ทางสถาปัตยกรรมที่น่าจดจำสำหรับนักท่องเที่ยว

ทั้งนี้ทั้งนั้น สร้างเสน่ห์ทางสถาปัตยกรรมและสร้างอัตลักษณ์ที่โดดเด่นของพื้นการศึกษา พร้อมปรับปรุงทัศนียภาพของพื้นที่จะช่วยดึงดูดนักท่องเที่ยวให้หมุนเวียนมามากขึ้น ส่งผลให้ธุรกิจนั้นเจริญเติบโต เนื่องจากมีเงินหมุนเวียนในพื้นที่มากขึ้น และยังสามารถสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีสำหรับผู้อยู่ประจำในพื้นที่ โดยในที่นี้งานวิจัยได้เสนอแนวทางในการปรับปรุงเป็นข้อย่อยดังนี้

- **การปรับปรุงด้านหน้าอาคาร** โดยการใช้วัสดุที่หาได้ง่าย ราคาถูก และสะท้อนเอกลักษณ์ของภาคเหนือ เช่นการใช้ลายผ้าตีนจกเชียงใหม่ มาใช้ตกแต่งด้านหน้าอาคาร เพื่อสร้างเอกลักษณ์ร่วมกัน ให้พื้นที่มีเอกภาพทางสถาปัตยกรรมที่โดดเด่นและสะท้อนเอกลักษณ์ของภาคเหนือ **(ภาพที่ 4.2.4-22)**

- **การนำสายไฟลงดิน** จะช่วยลดทัศนอุจาดที่เกิดการจากมัดรวมกันของสายไฟ ทั้งยังง่ายต่อการบำรุงรักษาในระยะยาว ลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจากการบำรุงรักษา และช่วยส่งเสริมการใช้งานของทางเท้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

- **การปรับปรุง STREET FURNITURE** เช่น เสาไฟส่องสว่าง หรือเก้าอี้ม้านั่งตามทางเท้า เพื่อช่วยส่งเสริมเอกลักษณ์และความสวยงามชองอาคารช่วยให้พื้นที่นั้นเกิดเอกภาพทางสถาปัตยกรรมมากขึ้น โดยSTREET FURNITURE นั้นสามารถ **(ภาพที่ 4.2.4-23)**



ภาพที่ 4.2.4-22 แนวคิดในการปรับปรุงด้านหน้าอาคาร



ภาพที่ 4.2.4-23 แนวคิดในการดัดแปลงโคมยี่เป็งล้านนามาเป็นโคมส่องสว่างบนทางเท้า



ภาพที่ 4.2.4-24 แสดงแนวความคิดทัศนียภาพของย่านนิมมานเหมินท์หลังการปรับปรุง 1



ภาพที่ 4.2.4-25 แสดงแนวความคิดทัศนียภาพของย่านนิมมานเหมินท์หลังการปรับปรุง 2

4.2.5 นครสวรรค์

1) การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1.1) ระดับจังหวัด

จังหวัดนครสวรรค์มีพื้นที่ 9,597.677 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 5,998,548 ไร่ ใหญ่เป็นลำดับที่ 20 ของประเทศ ลำดับที่ 9 ของภาคเหนือ (สำนักงานจังหวัดนครสวรรค์, 2560) โดยมีพื้นที่ติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิจิตร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จังหวัดเพชรบูรณ์ และจังหวัดลพบุรี
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จังหวัดอุทัยธานี และจังหวัดตาก

การปกครองในจังหวัดนครสวรรค์ รูปแบบการปกครองส่วนภูมิภาคประกอบด้วย 15 อำเภอ และรูปแบบการปกครองส่วนท้องถิ่นแบ่งเป็น องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาลนคร 1 แห่ง เทศบาลเมือง 2 แห่ง เทศบาลตำบล 18 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 121 แห่ง (สำนักงานจังหวัดนครสวรรค์, 2560) รายชื่อการปกครองที่สำคัญ **(ตารางที่ 4.2.5-1)**

ในปี พ.ศ. 2561 จังหวัดนครสวรรค์มีจำนวนประชากรจากทะเบียนราษฎร์ 1,063,964 คน อันดับที่ 20 ของประเทศ อันดับที่ 3 ของภาคเหนือ มีอัตราลดลงร้อยละ 0.13 มีประชากรแฝงจากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติปี พ.ศ. 2553 ร้อยละ 3.5 ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทั้งประเทศซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 12.5 และต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทั้งภาคซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 4.7 และมีประชากรทะเบียนที่อาศัยอยู่ที่อื่นร้อยละ 10.7 สูงกว่าค่าเฉลี่ยทั้งประเทศซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 9.6 และสูงกว่าค่าเฉลี่ยทั้งภาคซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 5.7 (กรมการปกครอง, 2562; สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2561: สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2558) **(ภาพที่ 4.2.5-1)**

4.2.5 นครสวรรค์

1) การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

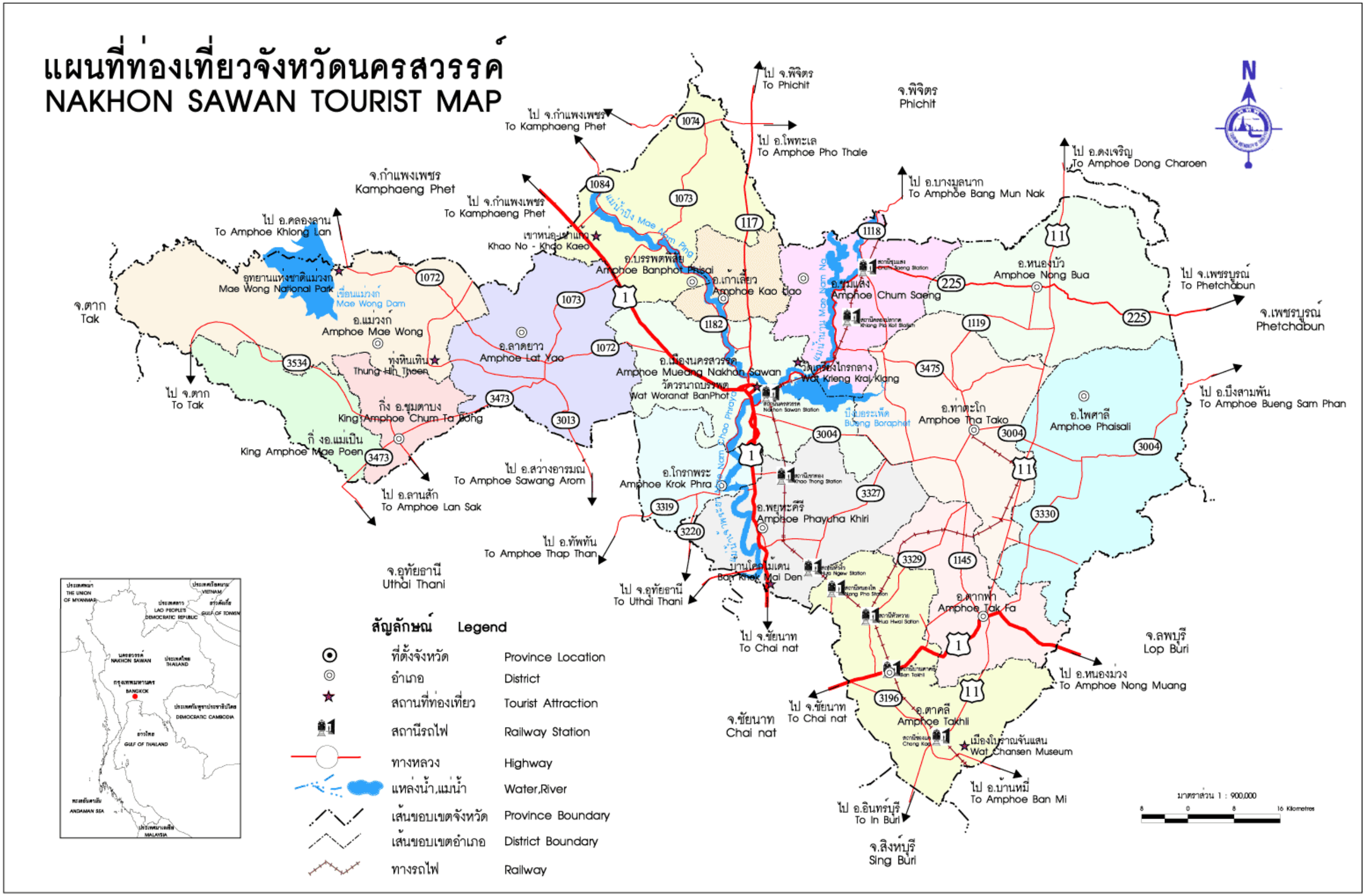
1.1) ระดับจังหวัด

จังหวัดนครสวรรค์มีพื้นที่ 9,597.677 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 5,998,548 ไร่ ใหญ่เป็นลำดับที่ 20 ของประเทศ ลำดับที่ 9 ของภาคเหนือ (สำนักงานจังหวัดนครสวรรค์, 2560) โดยมีพื้นที่ติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิจิตร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จังหวัดเพชรบูรณ์ และจังหวัดลพบุรี
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จังหวัดอุทัยธานี และจังหวัดตาก

การปกครองในจังหวัดนครสวรรค์ รูปแบบการปกครองส่วนภูมิภาคประกอบด้วย 15 อำเภอ และรูปแบบการปกครองส่วนท้องถิ่นแบ่งเป็น องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาลนคร 1 แห่ง เทศบาลเมือง 2 แห่ง เทศบาลตำบล 18 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 121 แห่ง (สำนักงานจังหวัดนครสวรรค์, 2560) รายชื่อการปกครองที่สำคัญ **(ตารางที่ 4.2.5-1)**

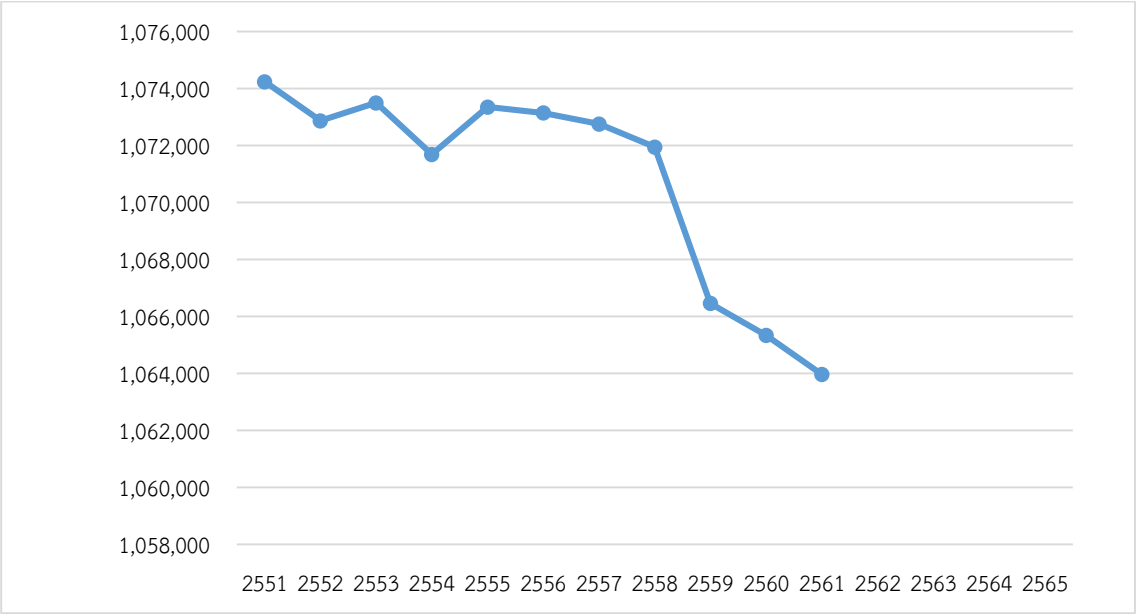
ในปี พ.ศ. 2561 จังหวัดนครสวรรค์มีจำนวนประชากรจากทะเบียนราษฎร์ 1,063,964 คน อันดับที่ 20 ของประเทศ อันดับที่ 3 ของภาคเหนือ มีอัตราลดลงร้อยละ 0.13 มีประชากรแฝงจากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติปี พ.ศ. 2553 ร้อยละ 3.5 ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทั้งประเทศซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 12.5 และต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทั้งภาคซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 4.7 และมีประชากรทะเบียนที่อาศัยอยู่ที่อื่นร้อยละ 10.7 สูงกว่าค่าเฉลี่ยทั้งประเทศซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 9.6 และสูงกว่าค่าเฉลี่ยทั้งภาคซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 5.7 (กรมการปกครอง, 2562; สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2561: สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2558) **(ภาพที่ 4.2.5-1)**



ภาพที่ 4.2.5-1 ขอบเขตการปกครองจังหวัดนครสวรรค์

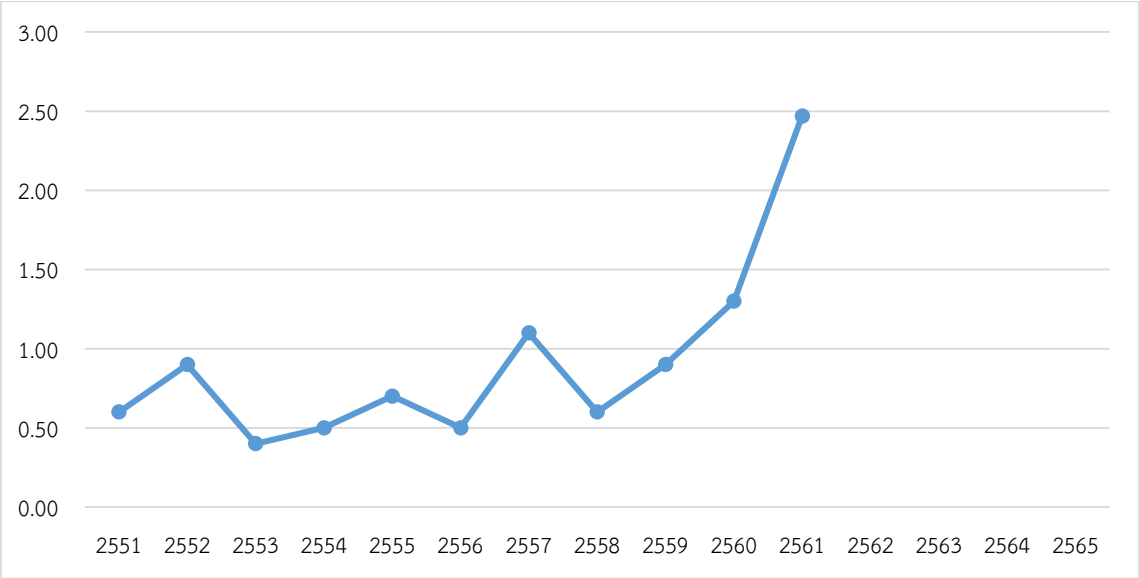
ตารางที่ 4.2.5-1 รายชื่ออำเภอ เทศบาลนครและเทศบาลเมืองในจังหวัดนครสวรรค์

ลำดับ	อำเภอ	เทศบาลนคร	เทศบาลเมือง
1	อ.เมืองนครสวรรค์	ทน.นครสวรรค์	-
2	อ.โกรกพระ	-	-
3	อ.ชุมแสง	-	ทม.ชุมแสง
4	อ.หนองบัว	-	-
5	อ.บรรพตพิสัย	-	-
6	อ.เก้าเลี้ยว	-	-
7	อ.ตาคลี	-	ทม.ตาคลี
8	อ.ท่าตะโก	-	-
9	อ.ไพศาลี	-	-
10	อ.พยุหะคีรี	-	-
11	อ.ลาดยาว	-	-
12	อ.ตากฟ้า	-	-
13	อ.แม่วงก์	-	-
14	อ.แม่เปิน	-	-
15	อ.ชุมตาบง	-	-



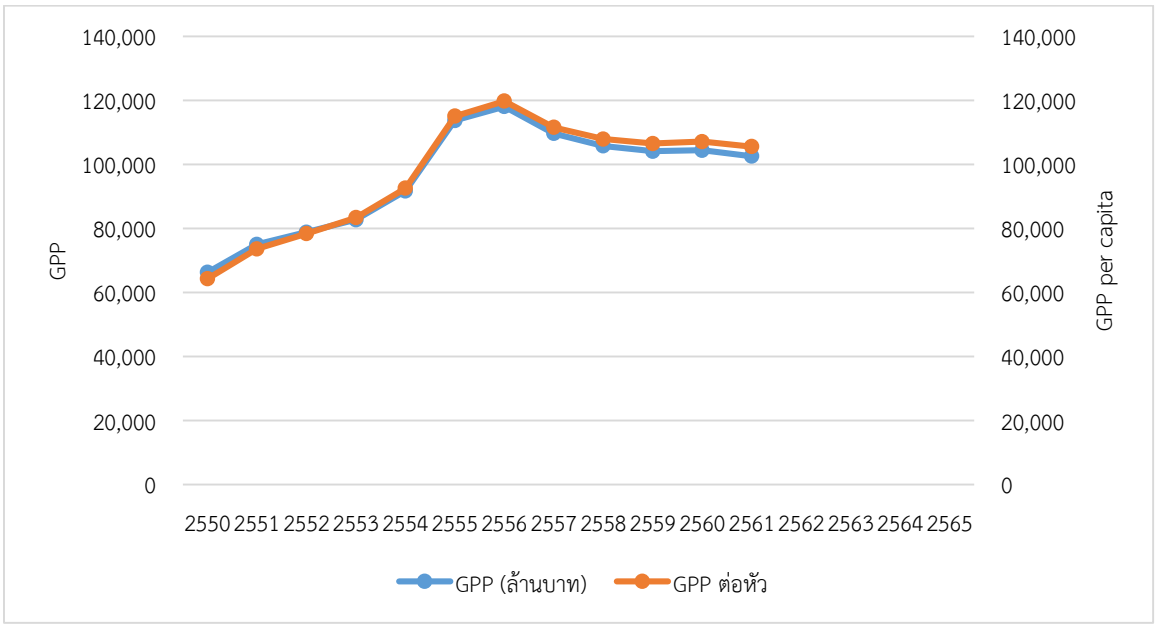
แผนภูมิที่ 4.2.5-1 สถิติจำนวนประชากรตามทะเบียนของจังหวัดนครสวรรค์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561

ในปี พ.ศ. 2561 จังหวัดนครสวรรค์มีอัตราการว่างงานร้อยละ 2.47 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 1.30 ในปี 2560 สูงกว่าอัตราทั้งประเทศมากซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 0.93 และสูงกว่าอัตราทั้งภาคมากซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 0.87 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560b, 2560c) **(แผนภูมิที่ 4.2.5-2)**



แผนภูมิที่ 4.2.5-2 สถิติอัตราการว่างงานของจังหวัดนครสวรรค์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561

ในด้านเศรษฐกิจ ปี 2561 ตัวเลขผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) อยู่ที่ 102,584 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 1.76 อยู่ในลำดับที่ 25 ของประเทศ ลำดับที่ 2 ของภาค ส่วนค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดต่อหัวเท่ากับ 105,610 บาท ลดลงร้อยละ 1.44 อยู่ในลำดับที่ 34 ของประเทศ ลำดับที่ 4 ของภาค (สำนักงานคลังจังหวัดนครสวรรค์, 2562; สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560a) **(แผนภูมิที่ 4.2.5-3)**



แผนภูมิที่ 4.2.5-3 ตัวเลข GPP และ GPP ต่อหัวของจังหวัดนครสวรรค์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2561

เมื่อพิจารณาค่า GPP รายสาขาที่สำคัญ 15 สาขา รายละเอียดมูลค่า การเปลี่ยนแปลงเทียบปี 2560 กับ 2559 และสัดส่วนเทียบกับมูลค่า GPP รวมเป็น **(ตารางที่ 4.2.5-2 และ ตารางที่ 4.2.5-3)** (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561) **(แผนภูมิที่ 4.2.5-4)**

ตารางที่ 4.2.5-2 GPP รายสาขาที่สำคัญ 15 สาขา ของจังหวัดนครสวรรค์ ปี 2560

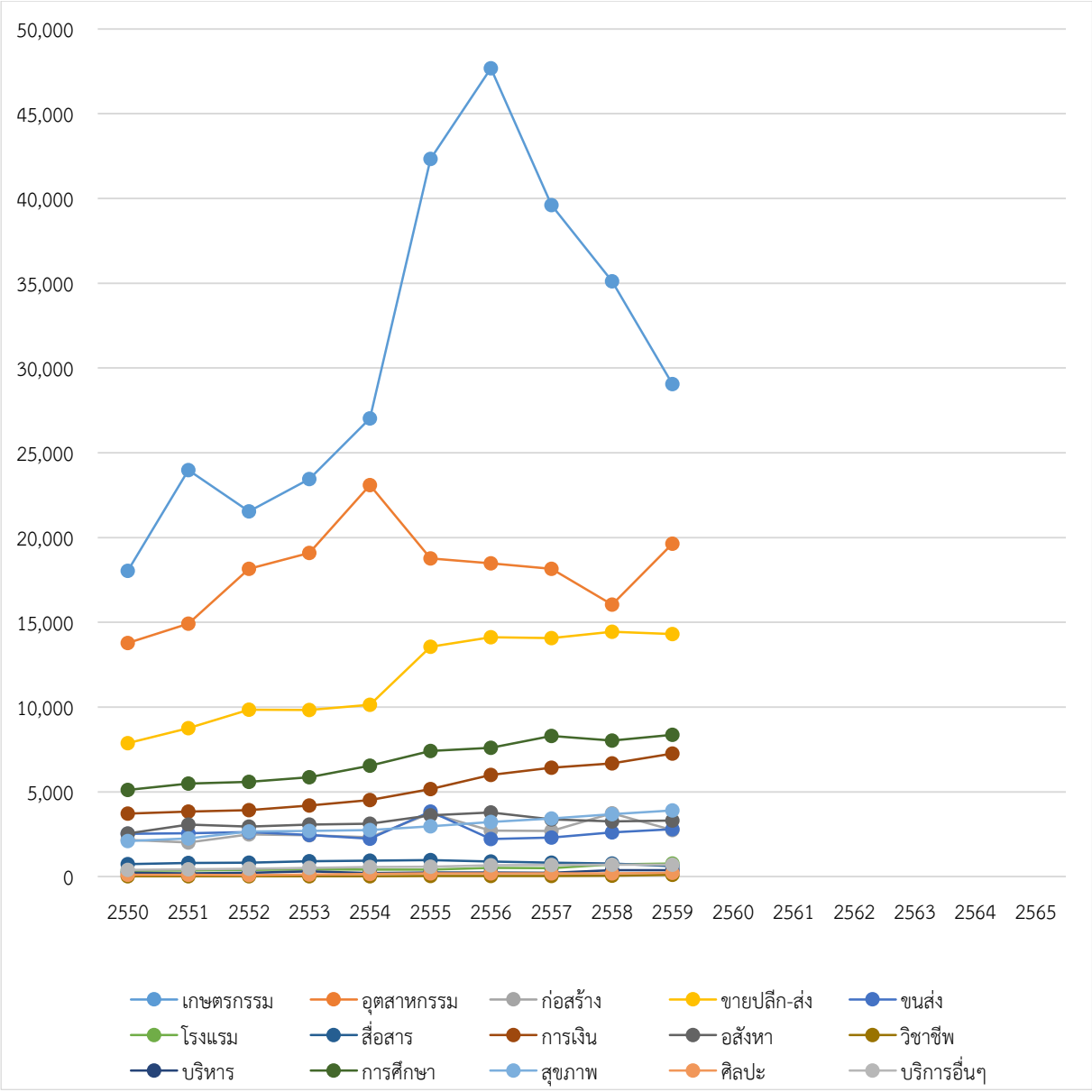
ลำดับ	สาขาเศรษฐกิจ	มูลค่า (ล้านบาท)	เพิ่มขึ้น/ลดลงจากปีก่อน	สัดส่วน
1	เกษตรกรรม การล่าสัตว์ การป่าไม้และการประมง	อยู่ระหว่างการเก็บข้อมูล		
2	อุตสาหกรรม			
3	การก่อสร้าง			
4	การขายส่ง การขายปลีก			
5	การขนส่ง สถานที่เก็บสินค้าและการคมนาคม			
6	โรงแรมและภัตตาคาร			
7	ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร			
8	ตัวกลางทางการเงิน			
9	บริการด้านอสังหาริมทรัพย์ การให้เช่าและบริการทางธุรกิจ			
10	กิจกรรมวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
11	กิจกรรมบริหารและบริการสนับสนุนอื่นๆ			
12	การศึกษา			
13	การบริการด้านสุขภาพและสังคม			
14	ศิลปะ บันเทิงและนันทนาการ			
15	กิจกรรมบริการด้านอื่นๆ			

ตารางที่ 4.2.5-3 GPP รายสาขาที่สำคัญ 15 สาขา ของจังหวัดนครสวรรค์ ปี 2559 (ใช้ชั่วคราว)

ลำดับ	สาขาเศรษฐกิจ	มูลค่า (ล้านบาท)	เพิ่มขึ้น/ลดลงจากปีก่อน	สัดส่วนร้อยละ
1	เกษตรกรรม การล่าสัตว์ การป่าไม้และการประมง	29,054	ลดลง	28
2	อุตสาหกรรม	19,637	เพิ่มขึ้น	19
3	การก่อสร้าง	2,752	ลดลง	3
4	การขายส่ง การขายปลีก	14,305	ลดลง	14
5	การขนส่ง สถานที่เก็บสินค้าและการคมนาคม	2,790	เพิ่มขึ้น	3
6	โรงแรมและภัตตาคาร	777	เพิ่มขึ้น	1
7	ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร	621	ลดลง	1
8	ตัวกลางทางการเงิน	7,257	เพิ่มขึ้น	7
9	บริการด้านอสังหาริมทรัพย์ การให้เช่าและบริการทางธุรกิจ	3,313	เพิ่มขึ้น	3

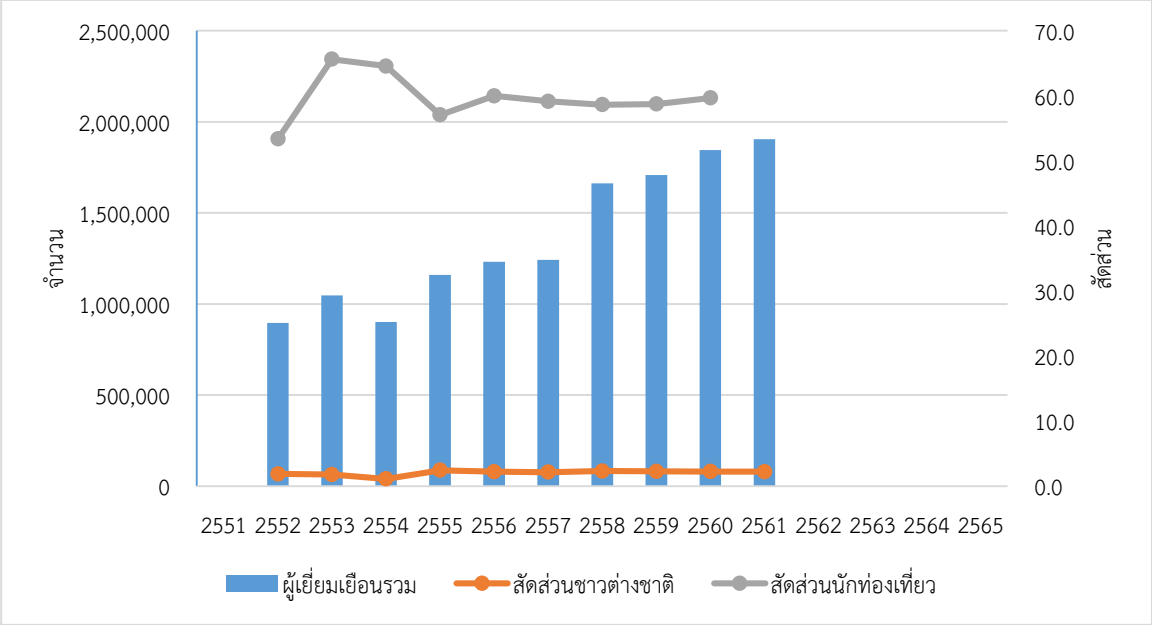
ตารางที่ 4.2.5-3 (ต่อ)

ลำดับ	สาขาเศรษฐกิจ	มูลค่า (ล้านบาท)	เพิ่มขึ้น/ลดลงจากปีก่อน	สัดส่วนร้อยละ
10	กิจกรรมวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	101	เพิ่มขึ้น	0.1
11	กิจกรรมบริหารและบริการสนับสนุนอื่นๆ	383	เพิ่มขึ้น	0.4
12	การศึกษา	8,357	เพิ่มขึ้น	8
13	การบริการด้านสุขภาพ และสังคม	3,902	เพิ่มขึ้น	4
14	ศิลปะ บันเทิงและนันทนาการ	233	เพิ่มขึ้น	0.2
15	กิจกรรมบริการด้านอื่นๆ	695	ลดลง	1

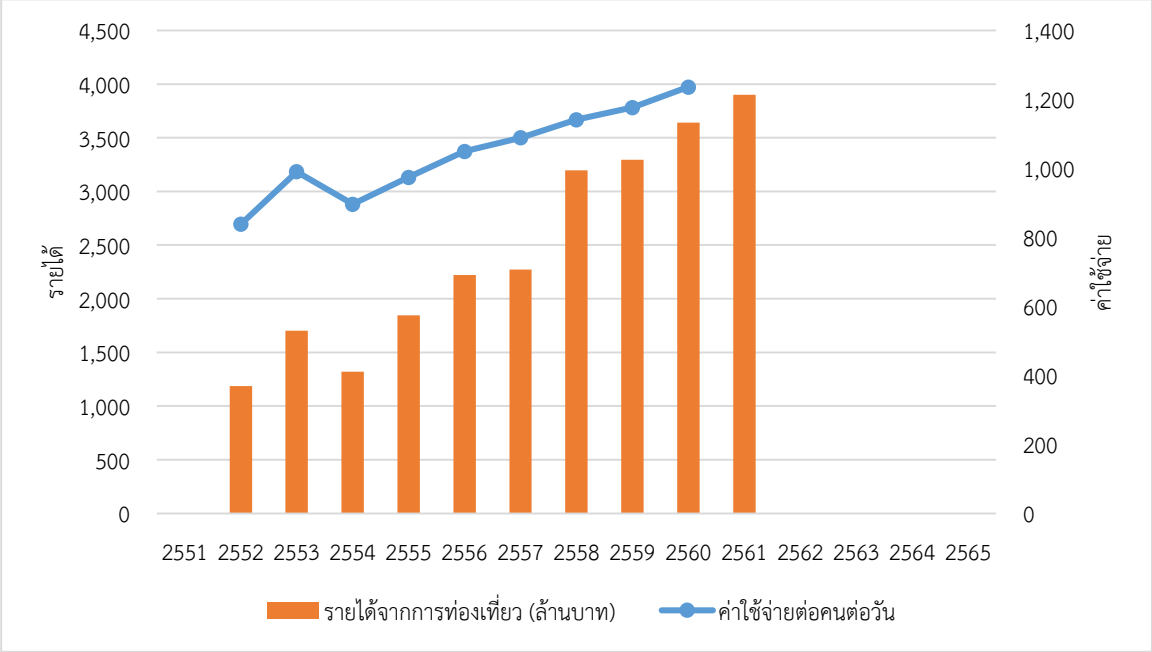


แผนภูมิที่ 4.2.5-4 ตัวเลข GPP รายสาขาที่สำคัญของจังหวัดนครสวรรค์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2560

ในด้านการท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2561 จังหวัดนครสวรรค์มีจำนวนผู้เยี่ยมเยือนทั้งหมด 1,905,366 คน เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.27 คิดเป็นลำดับที่ 41 ของประเทศ ลำดับที่ 6 ของภาค ประกอบด้วยชาวไทยร้อยละ 98 ชาวต่างชาติร้อยละ 2 (ค่าเฉลี่ยของประเทศเป็นชาวไทยร้อยละ 75 ชาวต่างชาติร้อยละ 25) ต่างจากค่าเฉลี่ยของประเทศที่สัดส่วนนักท่องเที่ยวเท่ากับร้อยละ 64 สำหรับตัวเลขอัตราการเข้าพักของที่พักนักท่องเที่ยวมีค่าเท่ากับ 52.14 เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.76 และตัวเลขรายได้จากการท่องเที่ยวมีค่าประมาณ 3,900 ล้านบาท เพิ่มร้อยละ 7.1 ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศซึ่งรายได้อยู่ที่ 32,087 ล้านบาท (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2562; สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2561) **(แผนภูมิที่ 4.2.5-5 และแผนภูมิที่ 4.2.5-6)**



แผนภูมิที่ 4.2.5-5 สถิติจำนวนผู้มาเยือนรวม สัดส่วนชาวต่างชาติ และสัดส่วนนักท่องเที่ยวของจังหวัดนครสวรรค์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561

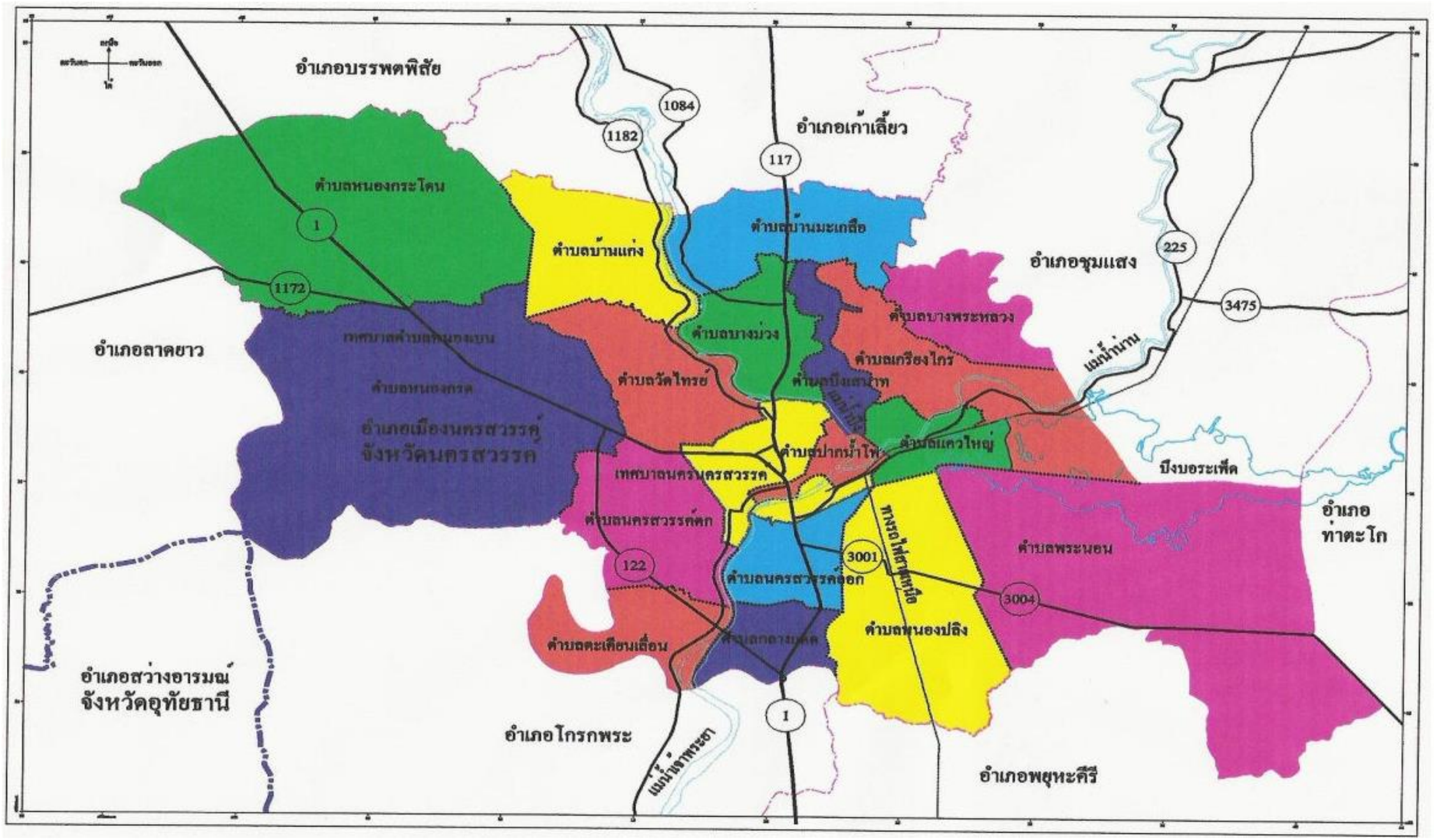


แผนภูมิที่ 4.2.5-6 สถิติรายได้จากการท่องเที่ยว และค่าใช้จ่ายต่อคนต่อวันของจังหวัดนครสวรรค์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2561

1.2) ระดับอำเภอ (อำเภอเมืองนครสวรรค์)

อำเภอเมืองนครสวรรค์มีพื้นที่ 748.27 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 467,668 ไร่ (คณะกรรมการบริหารงานอำเภอเมืองนครสวรรค์, 2561) โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง **(ภาพที่ 4.2.5-2)** ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อำเภอบรรพตพิสัย และอำเภอเก้าเลี้ยว
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อำเภอชุมแสง และอำเภอท่าตะโก
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อำเภอพยุหะคีรี และอำเภอโกรกพระ
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	อำเภอบรรพตพิสัย และอำเภอลาดยาว



ภาพที่ 4.2.5-2 แผนที่อำเภอและตำบล อำเภอเมืองนครสวรรค์

อำเภอเมืองนครสวรรค์มีรูปแบบการปกครองส่วนภูมิภาค 16 ตำบล และรูปแบบการปกครองส่วนท้องถิ่น 1 เทศบาลนคร 1 เทศบาลตำบล และ 16 องค์การบริหารส่วนตำบล (คณะกรรมการบริหารงานอำเภอเมืองนครสวรรค์, 2561) **(ตารางที่ 4.2.5-4)**

ตารางที่ 4.2.5-4 รายชื่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอเมืองนครสวรรค์

ลำดับ	เทศบาลนคร	เทศบาลเมือง	เทศบาลตำบล	องค์การบริหารส่วนตำบล
1	ทน.นครสวรรค์	-	ทต.หนองเบน	อบต.หนองกรด
2				อบต.หนองกระโดน
3				อบต.พระนอน
4				อบต.วัดไทร
5				อบต.บ้านมะเกลือ
6				อบต.ตะเคียนเลื่อน
7				อบต.บ้านแก่ง
8				อบต.บางม่วง
9				อบต.เกรียงไกร
10				อบต.นครสวรรค์ตก
11				อบต.หนองปลิง
12				อบต.นครสวรรค์ออก
13				อบต.บางพระหลวง
14				อบต.กลางแดด
15				อบต.แควใหญ่
16				อบต.บึงเสนาท

ในปี พ.ศ. 2561 อำเภอเมืองเชียงใหม่มีจำนวนประชากรจากทะเบียนราษฎร์ 244,906 คน หรือเท่ากับร้อยละ 23.02 และสูงเป็นอันดับที่ 1 ของจังหวัด (กรมการปกครอง, 2562) **(ตารางที่ 4.2.5-5)**

ตารางที่ 4.2.5-5 จำนวนประชากรในอำเภอเมืองนครสวรรค์ ปี พ.ศ. 2561

พื้นที่	ประชากร
อำเภอเมืองนครสวรรค์ (นอกเขตเทศบาล)	158,845
เทศบาลนครนครสวรรค์	83,045
เทศบาลตำบลหนองเบน	3,016
รวม	244,906

ด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม อาชีพหลักของคนในอำเภอคือ เกษตรกรรมและค้าขาย พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อ้อยโรงงาน ข้าวฟ่าง ถั่วเขียว มันสำปะหลัง กล้วยไข่ พืชผักและมะลิ อำเภอเมืองมีโรงงานอุตสาหกรรมประเภทสองจำนวน 307 แห่ง และประเภทสามจำนวน 847 แห่ง โดยโรงงานประเภทที่สามที่สำคัญ ได้แก่ หจก.โรงงานวุ้นเส้นนครสวรรค์ บ.เสริมสุข จำกัด บ.พลีซีซั่นพลาสติก จำกัด บ.หลอดนครสวรรค์ จำกัด บ.นำฟงนิตติ้งแฟคตอรี จำกัด บ.โอบอ้อมอุตสาหกรรม จำกัด บ.ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมพลาสติก จำกัด บ.ดับบลิวเอ็มไอไวเมช จำกัด บ.เดชชัยรับเบอร์ จำกัด บ.ตากสินเอนเตอร์ไพรส จำกัด บ.สุทธิชัยอินเตอร์ไรซ์ จำกัด บ.รวมผลอุตสาหกรรมนครสวรรค์ จำกัด บ.การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัด และบ.เฮอร์คิวลิสอินดัสทรีส์ (ประเทศไทย) จำกัด (คณะกรรมการบริหารงานอำเภอเมืองนครสวรรค์, 2561)

1.3) ระดับเทศบาล (เทศบาลนครนครสวรรค์)

เทศบาลนครนครสวรรค์มีพื้นที่ 27.87 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 17,419 ไร่ (เทศบาลนครนครสวรรค์, 2559) โดยมีมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง **(แผนที่ 4.2.5-1)** ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ อบต.บางม่วง และอบต.บึงสนาท

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อบต.แควใหญ่

ทิศใต้ ติดต่อกับ อบต.นครสวรรค์ออก

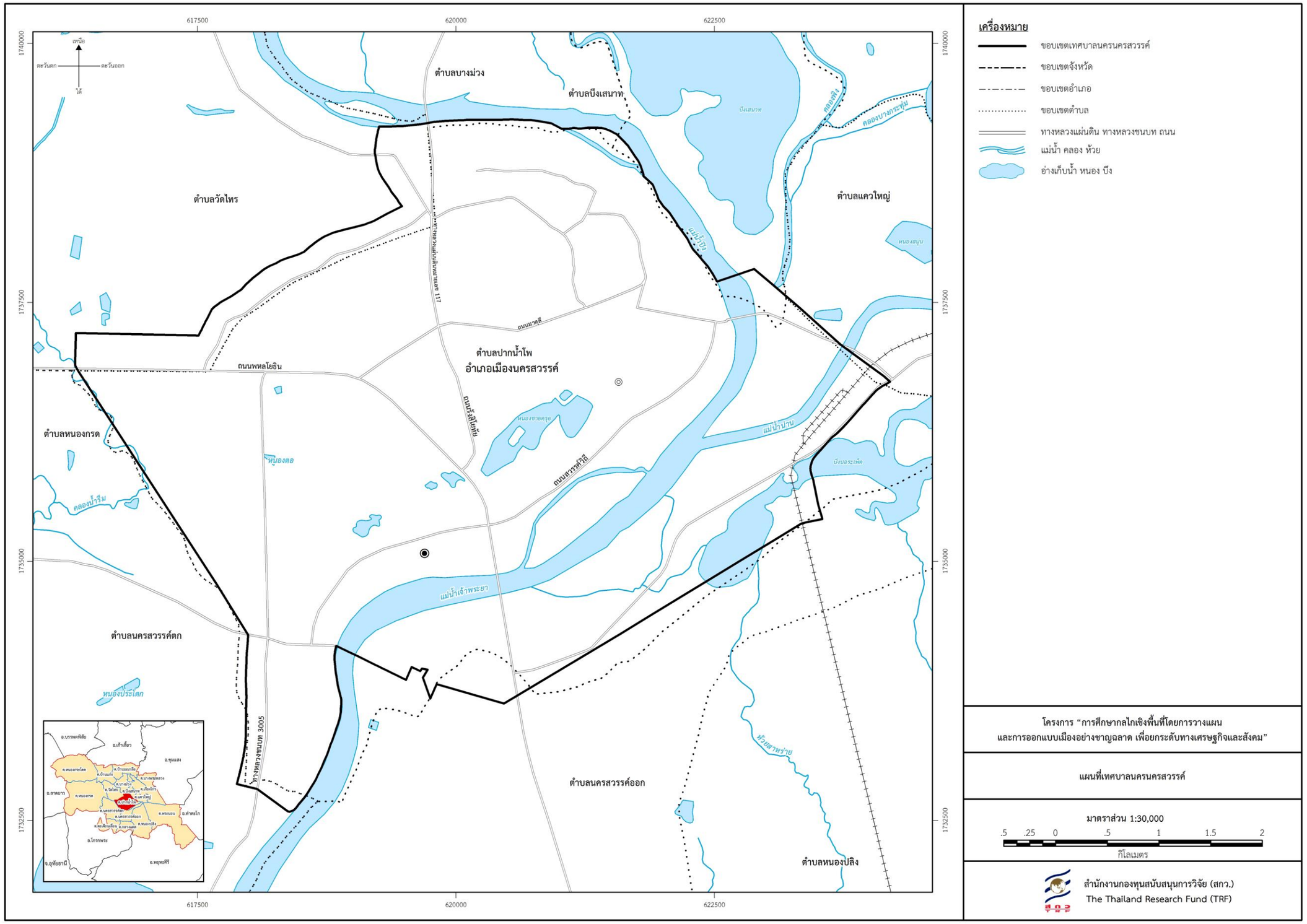
ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อบต.หนองกรด

ในปี พ.ศ. 2561 เทศบาลนครนครสวรรค์มีจำนวนประชากรจากทะเบียนราษฎร์ 83,045 คน จาก 71ชุมชน สูงสุดในอำเภอเมือง ลดลงร้อยละ 0.98 (กรมการปกครอง, 2562)

จากแผนพัฒนาท้องถิ่นสี่ปี 2561-2564 (เทศบาลนครนครสวรรค์, 2559) ในเขตเทศบาลมีศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า 5 แห่ง ตลาดสด 3 แห่ง และโรงแรม 24 แห่ง การใช้ประโยชน์ที่ดิน **(ตารางที่ 4.2.5-6)**

ตารางที่ 4.2.5-6 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตเทศบาล

ลำดับ	ประเภทการใช้ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ร้อยละ)
1	ที่อยู่อาศัย	4354	24.93
2	พาณิชยกรรม	1,095	6.27
3	อุตสาหกรรม	227	1.30
4	คลังสินค้า	331	1.90
5	ที่โล่งเพื่อนันทนาการและรักษาสิ่งแวดล้อม	151	0.86
6	ชนบทและเกษตรกรรม	413	2.36
7	ป่าไม้	1,068	6.12
8	แหล่งน้ำ	1,148	6.57
9	ที่ลุ่ม	1,731	9.91
10	ที่ว่าง	3,771	21.59



แผนที่ 4.2.5-1 แผนที่เทศบาลนครนครสวรรค์

1.4) ข้อมูลประกอบรายสาขา

จังหวัดนครสวรรค์ในปัจจุบันมีการเจริญเติบโตทั้งทางด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว ทำให้มีการเพิ่มขึ้นอย่างมากของแหล่งงาน พาณิชยกรรม และประชากรที่เข้ามาอยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้น จากการขยายตัวอย่างขาดการวางแผนรองรับทำให้เชียงใหม่เกิดปัญหาขึ้นมากมายทั้งปัญหาเมือง ปัญหาเศรษฐกิจ ปัญหาด้านการท่องเที่ยว และปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม ดังนั้นเชียงใหม่จึงต้องการสร้างแนวทางการพัฒนาผ่านการใช้กฎบัตรเชียงใหม่ซึ่งปัจจุบันกำลังอยู่ในระหว่างการจัดทำ โดยจากการประชุมที่ผ่านมาทำให้พบว่าเชียงใหม่มีแนวทางในการพัฒนาทั้งหมด 9 สาขา ประกอบไปด้วย 1) การพัฒนาธุรกิจไมซ์และเศรษฐกิจสีเขียว 2) ที่อยู่อาศัย 3) คมนาคมขนส่งและการเดินทางภายในเมืองสีเขียว 4) เกษตรกรรมธรรมชาติ อาหารปลอดภัย และเครือข่ายอาหาร 5) อุตสาหกรรมสีเขียว 6) พลังงานสีเขียว 7) สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะและพื้นที่สีเขียว 8) โครงสร้างพื้นฐานเมืองสีเขียว 9) ปรับปรุงฟื้นฟูเมือง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(1) ไมซ์และเศรษฐกิจสีเขียว (MICE and Green Economy) จากการประชุมร่วมกับตัวแทนทุกภาคส่วน มีมติให้ไมซ์เป็นประเด็นหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ และ เศรษฐกิจสีเขียว มุ่งยกระดับการจ้างงาน และเพิ่มการสร้างงานในสาขาเศรษฐกิจสีเขียว โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มสาขาย่อย 3 สาขา

(1.1) กลุ่มกิจการ โรงแรม ศูนย์สัมมนา และ ศูนย์ประชุมนานาชาติ ขนาดพื้นที่รองรับการประชุม การท่องเที่ยวเชิงรางวัล การสัมมนา และการจัดนิทรรศการและแสดงสินค้า ในเทศบาลพื้นที่ส่วนใหญ่จะรองรับการจัดงานประเภทการประชุมหรือการสัมมนาในโรงแรม จากการศึกษาข้อมูล สามารถสรุปได้ดัง **(ตารางที่ที่ 4.2.5-7)**

(1.2) กลุ่มกิจการวางแผนบริหารจัดการไมซ์ การบริหารการจัดการสัมมนา บริหารอินเซนทีฟ บริหารการประชุมนานาชาติ/บริหารการจัดแสดง บริหารการจัดกิจกรรม อยู่ในขั้นตอนการดำเนินงานประสานข้อมูลกับสำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (องค์การมหาชน)

(1.3) การพัฒนาศูนย์เศรษฐกิจ การออกแบบแนวคิดการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองเป็นศูนย์เศรษฐกิจระดับต่าง ๆ ได้แก่ ศูนย์เศรษฐกิจไมซ์ ศูนย์เศรษฐกิจใจกลางเมือง ศูนย์เศรษฐกิจพาณิชยกรรมเมือง หรือศูนย์เศรษฐกิจเพื่อการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนหรือรถไฟความเร็วสูง โดยระบุกิจกรรมเศรษฐกิจภายใน เช่น ศูนย์ประชุม โรงแรม ศูนย์การค้า อาคารสำนักงาน คอนโดมีเนียม เป็นต้น จากการศึกษาข้อมูลสามารถสรุปจำนวนข้อมูลอัตราการเพิ่ม-ลดของสถานประกอบการโดยอ้างอิงปี 2554-2559 **(ตารางที่ 4.2.5-8)**

ตารางที่ 4.2.5-7 ข้อมูลหอประชุมในเทศบาลนครนครสวรรค์

ที่	Convention	จำนวนคนรองรับได้	จำนวนห้องประชุม
1	หอประชุมมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	2,500	1 โถง 2 ห้องประชุม
2	หอประชุม สภาองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์	420	2
3	อาคารหอประชุมเฉลิมพระเกียรติฯ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครสวรรค์	-รอข้อมูล-	-รอข้อมูล-
4	หอประชุมอาคารที่พักนักท่องเที่ยวบึงบอระเพ็ด	2,100	1 ห้องประชุม, 1 หอประชุมใหญ่

ตารางที่ 4.2.5-8 แสดงข้อมูลโรงแรมในเทศบาลนครเชียงใหม่

ที่	โรงแรม	จำนวนห้องพัก	จำนวนห้องประชุม	จำนวนรองรับ
1	แกรนด์ฮิลล์ รีสอร์ท แอนด์ สปาร์	74	8	**30-600**
2	โรงแรมเดอะพาราดิโซ เจเค ดีไซน์ นครสวรรค์	79	4	50-300
3	โรงแรมอารามิส	69	1	100
4	โรงแรมเบเวอร์ลี่ ฮิลล์ ปาร์ค	76	3	30-300
5	โรงแรมพีเอเพลส นครสวรรค์	140	1	80
6	ไม้หอม รีสอร์ท โฮเทล	200	2	200-500
7	อาคารที่พักนักท่องเที่ยวบึงบอระเพ็ด	43	1	100
8	เดอะ พาวิลเลี่ยน โฮเทล	85	3	30-150

ตารางที่ 4.2.5-9 จำนวนสถานประกอบการและการจ้างงาน จังหวัดนครสวรรค์ ปี 2559 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560; สำนักงานสถิติจังหวัดนครสวรรค์, 2560)

กิจกรรมทางเศรษฐกิจ	จำนวนสถานประกอบการ	สัดส่วนร้อยละ	จำนวนการจ้างงาน	สัดส่วนร้อยละ
กลุ่มเศรษฐกิจสีเขียว	25,022	80	24,709	57
- การจัดการและการบำบัดน้ำเสีย ของเสียและสิ่งปฏิกูล	41	0.1	53	0.1
- การก่อสร้าง	319	1	1,430	3
- การขายส่ง	999	3	3,463	7
- การขายปลีก	13,093	42	9,315	20
- การขนส่งทางบก สถานที่เก็บสินค้า	762	2	1,700	4
- ที่พักแรม	204	1	1,165	3
- บริการอาหารและเครื่องดื่ม	4,246	14	3,830	8
- ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร	90	0.3	313	1
- กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์	820	3	787	2
- วิทยาศาสตร์และเทคนิค	256	1	345	1
- กิจกรรมการบริหารและบริการสนับสนุน	295	1	596	1
- ศิลปะ ความบันเทิงและนันทนาการ	686	2	1,190	3
- กิจกรรมบริการอื่นๆ	3,202	10	522	1
- กิจกรรมด้านโรงพยาบาลเอกชน	9	0.03	1,901	4
นอกกลุ่มเศรษฐกิจสีเขียว	6,418	20	19,965	43
- การผลิต	3,637	12	15,516	33
- การขาย-ซ่อมแซมยานยนต์	2,781	9	4,449	10
รวม	**31,440**	**100.0**	**46,575**	**100.0**

(2) ที่อยู่อาศัย (Housing) เป็นการสร้างโอกาสการซื้อหาและการครอบครองอย่างยั่งยืนด้านที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โอกาสการมีที่อยู่อาศัยของประชาชนรายได้ระดับปานกลางและล่างเพิ่มระบบสิทธิประโยชน์แก่ผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุนก่อสร้างที่อยู่อาศัยให้ประชาชนระดับล่างได้อยู่อาศัยใจกลางเมืองแบ่ง เป็นกลุ่มสาขาย่อย 3 สาขา ดังนี้

(2.1) สาขาที่อยู่อาศัยรวม ข้อมูลจากศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ระบุว่า ในปี 2560 จังหวัดนครสวรรค์ มีโครงการที่อยู่อาศัย 25 โครงการ 2,456 ยูนิต แบ่งเป็นบ้านจัดสรร 22 โครงการ 2,024 ยูนิต ปัจจุบันเหลือขาย 854 ยูนิต หรือ 42% อัตราขายเฉลี่ย 1.5 ยูนิตต่อเดือน ขณะที่อาคารชุดมีจำนวน 3 โครงการ 432 ยูนิต เหลือขาย 142 ยูนิต หรือ 33% อัตราขายเฉลี่ย 0.3 ยูนิตต่อเดือนดัง **(ตารางที่ 4.2.5-10 และ ตารางที่ 4.2.5-11)**

ตารางที่ 4.2.5-10 จำนวนการออกใบอนุญาตก่อสร้าง จาก ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์

การออกใบอนุญาตก่อสร้าง (ยูนิตอาคาร)						
รายการ	**2551**	**2552**	**2553**	**2554**	**2555**	**YoY**
การออกใบอนุญาตก่อสร้างแนวราบ	1,014	1,343	877	595	554	-6.90%
การออกใบอนุญาตก่อสร้างแนวสูง	2	7	6	2	5	150.00%

ตารางที่ 4.2.5-11 จำนวนการโอนกรรมสิทธิ์ที่อยู่อาศัย จาก ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์

ข้อมูลโอนกรรมสิทธิ์ ที่อยู่อาศัย (ยูนิตอาคาร)	**2558**	**2559**	**2560**	**YoY**
รวม	**2,012**	**1,991**	**2,046**	**18.60%**
บ้านเดี่ยว	1,018	973	1,104	31.20%
บ้านแฝด	138	18	14	85.70%
ทาวน์เฮ้าส์	375	401	402	-0.70%
อาคารพาณิชย์	409	353	373	11.30%
อาคารชุด	72	246	153	-9.20%

(2.2) สาขาที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ จากการศึกษาข้อมูลในข้อ (2.1) พบว่า บ้านเดี่ยวและอาคารพาณิชย์พักอาศัย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับราคา 3-5 ล้านบาท บ้านแฝดและทาวน์เฮ้าส์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับราคา 2-3 ล้านบาท ในส่วนของโครงการคอนโดมิเนียม อยู่ในระหว่างการดำเนินการเก็บข้อมูล

(2.3) สาขาสนับสนุนการพัฒนาที่อยู่อาศัยนั้น อยู่ในระหว่างการดำเนินการเก็บข้อมูลจากนโยบายของหน่วยงานภาครัฐ

(3) คมนาคมขนส่งสีเขียว (Green Transportation) ปัจจุบันปัจจุบันในจังหวัดนครสวรรค์ รูปแบบการเดินทางสีเขียว เช่น การเดิน การปั่นจักรยาน การใช้ขนส่งมวลขนสาธารณะ ยังไม่เป็นที่นิยมเท่าที่ควร ในสาขาคมนาคมสีเขียวประกอบด้วยการศึกษาการพัฒนาทางเดินและทางจักรยาน กลุ่มกิจการนโยบายสาธารณะเพื่อสนับสนุนการขนส่งมวลชน ระบบขนส่งมวลชนในพื้นที่ และการเก็บค่า Walk Score ของถนนเส้นปากน้ำโพ

(3.1) กลุ่มการพัฒนาทางเดินและทางจักรยาน

เส้นทางเดิน ถึงแม้ในพื้นที่เองได้มีโครงสร้างพื้นที่ที่สร้างไว้รองรับการเดินทางสีเขียว แต่ก็ประสบปัญหาเนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ค่อนข้างมีอยู่น้อยและมีสภาพทรุดโทรม โดยเฉพาะทางเดินเท้า (Footpath) ที่มีกระจายอยู่ทั่วเมืองแต่ไม่สามารถใช้งานได้เต็มที่

เส้นทางจักรยาน ในพื้นที่เทศบาลนครนครสวรรค์ แบ่งเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

1) แบบ Class II Bikeway หรือ Bicycle lane คือ ส่วนหนึ่งของถนนหรือทางเดินเท้าแต่มีที่กั้นหรือโดยการทาสีตีเส้น ติดสัญญาณหรือทำเครื่องหมายเพื่อใช้เป็นทางจักรยานโดยเฉพาะ พบบริเวณถนนภายในอุทยานสวรรค์ โดยมีระยะทางประมาณ 3.3 กิโลเมตร

2) แบบ Class III Bikeway หรือ Bicycle route คือ การใช้ทางจักรยานร่วมกับการจราจรประเภทอื่น ๆ ได้แก่ รถยนต์หรือคนเดินเท้า ทางจักรยานประเภทนี้จะมีราคาถูกที่สุด แต่ไม่ควรใช้กับบริเวณที่มีความเร็วของการจราจรสูง พบบริเวณถนนสวรรค์วิถี ถนนมาตุลี ถนนอรรถกวี ถนนโกสีย์ และถนนริมเขื่อน

(3.2) กลุ่มกิจการนโยบายสาธารณะอยู่ในระหว่างการดำเนินการเก็บข้อมูล

(3.3) ระบบขนส่งสาธารณะ พื้นที่เทศบาลนครนครสวรรค์ มีขนส่งสาธารณะประเภทรถโดยสารประจำทางหรือรถสองแถว **(ภาพที่ 4.2.5-3 และ ภาพที่ 4.2.5-4)** ที่วิ่งให้บริการในพื้นที่ จำนวน 12 สาย **(ตารางที่ 4.2.5-12)**




ภาพที่ 4.2.5-3 และภาพที่ 4.2.5-4 (ซ้ายไปขวา) แสดงรูปแบบรถขนส่งสาธารณะ

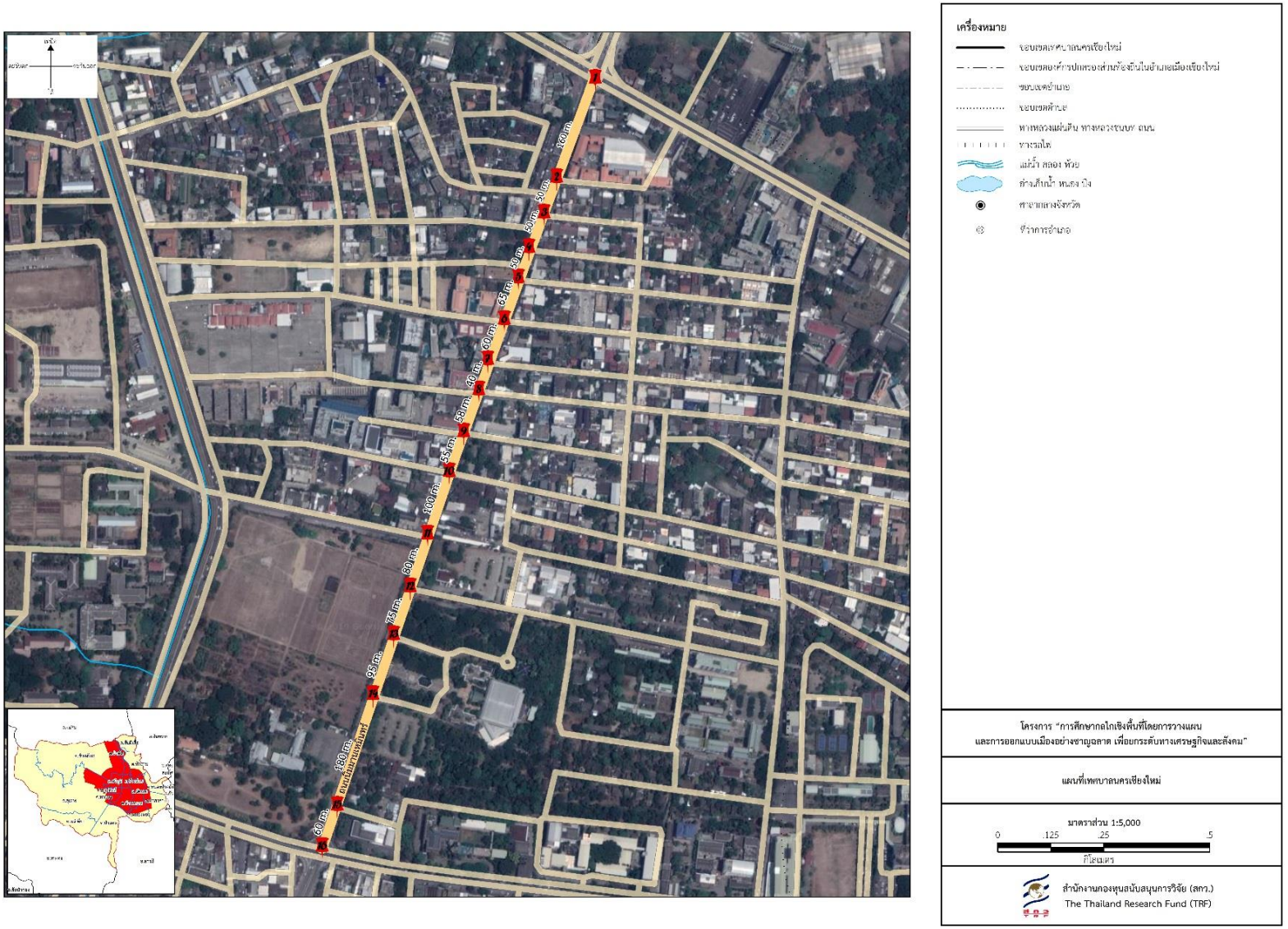
ตารางที่ 4.2.5-12 รถประจำทางหรือรถสองแถวที่วิ่งให้บริการในพื้นที่ จำนวน 12 สาย จาก สำนักงานขนส่งจังหวัดนครสวรรค์ (2560)

ที่	สายที่	ชื่อเส้นทาง	ชื่อผู้ประกอบการ	ระยะทางกม.
1	1	วัดไทร-ตลาดใต้	บ.ยานยนต์นครสวรรค์ จก.	11
2	2	วัดเทพสามัคคีธรรม-ตลาดไผ่ล้อม	บ.นครสวรรค์เดินรถ จก.	14
3	4	รอบเมือง ข.	บ.นครสวรรค์เดินรถ จก.	12
4	6	รอบเมือง ง.	บ.นครสวรรค์เดินรถ จก.	11
5	9	ร.พ.สวรรค์ประชารักษ์ - สถานีรถไฟ นครสวรรค์	บ.นครสวรรค์เดินรถ จก.	10
6	10	บ้านดอนดู่-สำนักงานขนส่งจังหวัดนครสวรรค์แห่งที่ 2 - สะพานเดชาติวงศ์	หจก.สี่แควเดินรถ	12
7	11	สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดนครสวรรค์แห่งที่ 1 - เชิงสะพาน นิมมานรดี (สะพานป้อม1ถนนโกสีย์)	หจก.สี่แควเดินรถ	13
8	12	วัดสันคู - อุทยานนครสวรรค์	138/160 ม.10 ต.วัดไทร	10
9	14	วังไผ่ - นครสวรรค์	สหกรณ์เดินรถนครสวรรค์ จำกัด	4
10	15	วัดวรนาถบรรพต - วัดคีรีวงศ์	บ.ดาวดึงส์เดินรถ จก.	6
11	18	โรงไฟฟ้าน้ำแข็งนครสวรรค์-วัดดท่าทอง	สหกรณ์เดินรถนครสวรรค์	9
12	1	กองบิน 4 - วัดตาคลีใหญ่	สหกรณ์บริการเดินรถยนต์โดยสารตาคลีศรีเทพ	7.5

(3.4) การเก็บค่า Walk Score มีวัตถุประสงค์เพื่อความสามารถในการเดินถึงของโครงข่ายทางเท้าในเขตเมือง ดังนั้น โดยทำการสำรวจจึงลงพื้นที่ในช่วงเวลาเร่งด่วน คือช่วงเช้า 7.00-9.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. ในถนนเส้นหลักที่มีความหนาแน่นสูง โดยการประเมินกายภาพและความสามารถในการเดินได้ของถนน ประกอบด้วยแบบสำรวจ 2 ชุด คือ การประเมินกายภาพของทางเท้าโดยผู้วิจัย และการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานประจำ ทำการศึกษาเป็นช่วงถนนในระยะความยาวประมาณ 300-500 เมตร หรือแบ่งจากจุดตัดของถนนเพื่อหาค่าเฉลี่ยค่า Walk Score ทั้งเส้น

ในพื้นที่ศึกษาเทศบาลนครนครสวรรค์ ได้สำรวจค่า Walk Score ของถนนสุดบรรทัด ระยะทางรวมประมาณ 1,000 เมตร โดยแบ่งการเก็บออกเป็น 5 ช่วง ตามจุดตัดของถนนซอยกับถนนสายหลัก แผนที่การสำรวจ **(ภาพที่ 4.2.5-5)** ผลการสำรวจประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน คือส่วนที่ได้จากการลงพื้นที่ของผู้วิจัย เรื่องข้อมูลทั่วไปของถนน และความสามารถในการเดินของถนน และการสัมภาษณ์ความคิดเห็น ความพึงพอใจในการใช้เส้นทาง และรูปแบบการเดินทางของผู้ใช้งานประจำ ซึ่งอยู่ระหว่างการเก็บข้อมูล

(4) เกษตรและอาหารปลอดภัย (Green Agriculture and Safety Food) ในยุคปัจจุบันผู้บริโภคได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภค โดยมีการหันมาใส่ใจในการเลือกบริโภคสินค้าเกษตรที่ปลอดสารพิษมากขึ้น ทำให้เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ได้ตระหนักถึงความสำคัญของสุขภาพและต้นทุนในการผลิตของตนเองมากยิ่งขึ้น ในส่วนของข้อมูลฐานอยู่ในช่วงการดำเนินการเก็บข้อมูล โดยสาขาพัฒนามีสาขาการพัฒนาย่อยดังนี้ สาขาการเกษตรประเภทอาหาร สาขาการเกษตรธรรมชาติ สาขาเกษตรสมาร์ทฟาร์ม สาขาเกษตรอาหารในเมือง สาขาวัตถุดิบและวัสดุเพื่อการเกษตรและอาหารปลอดภัย สาขาตลาดสดอาหารปลอดภัย ร้านค้าอาหารปลอดภัย และสาขาบริหารจัดการภาครัฐที่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 4.2.5-5 แผนที่การเก็บค่า Walk Score ของเทศบาลนครนครสวรรค์

(5) อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Energy) ในเบื้องต้นศึกษาจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมแยกตามประเภทของโรงงานโดยทั่วไป จากการสืบค้นข้อมูล ประเภทของโรงงานตาม พระราชบัญญัติโรงงานในปี พ.ศ. 2535 โดยที่จำพวกโรงงานสามารถแบ่งได้ 3 จำพวกดังนี้

(5.1) โรงงานจำพวกที่ 1 ใช้เครื่องจักรไม่เกิน 20 แรงม้า ไม่ก่อปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมหรือเหตุเดือดร้อนอันตราย ไม่ต้องขออนุญาต ห้ามตั้งโรงงานในบางพื้นที่ต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎกระทรวงฯ และประกาศกระทรวงฯ

(5.2) โรงงานจำพวกที่ 2 ใช้เครื่องจักรเกิน 20 แรงม้า แต่ไม่เกิน 50 แรงม้า อาจก่อปัญหามลพิษหรือเหตุเดือดร้อนรำคาญเล็กน้อยแก้ไขปรับปรุงได้ไม่ยาก ไม่ต้องขออนุญาต แต่ต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนทำงาน ห้ามตั้งโรงงานในบางพื้นที่ ต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงฯ และประกาศกระทรวงฯเสียค่าธรรมเนียมรายปี

(5.3) โรงงานจำพวกที่ 3 ใช้เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า อาจก่อให้เกิดปัญหามลพิษหรือเหตุเดือดร้อน รำคาญ หรือเหตุอันตรายต้องควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด ต้องขออนุญาตก่อนเมื่อได้รับใบอนุญาตแล้วจึงตั้งโรงงานได้ก่อนดำเนินกิจการต้องแจ้งขอประกอบกิจการก่อน ห้ามตั้งโรงงานในบริเวณบางแห่ง ต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎกระทรวงฯ และประกาศกระทรวงฯ เสียค่าธรรมเนียมรายปี เสียค่าใบอนุญาตประกอบกิจการ

จากการสืบค้นข้อมูล พบว่า ในจังหวัดนครสวรรค์ มีโรงงานอุตสาหกรรมจำแนกตามประเภทของโรงงานข้างต้นรวม 1,474 โรง **(ตารางที่ 4.2.4-13)**

ตารางที่ 4.2.5 -13 แสดงจำนวนโรงงานทั้ง 3 จำพวก ข้อมูลจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จำพวกของโรงงาน	จำนวนโรงงาน
โรงงานจำพวกที่ 1	310
โรงงานจำพวกที่ 2	304
โรงงานจำพวกที่ 3	860
รวม	**1,474**

(6) พลังงานสีเขียว (Green Energy) จังหวัดนครสวรรค์ เป็นจังหวัดที่ประสบกับปัญหาทางมลภาวะดังนั้น พลังงานสีเขียว (Green Energy) ซึ่งเป็นพลังงานที่มาจากวัตถุดิบที่ไม่ใช่เชื้อเพลิงฟอสซิล ได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานชีวมวล โดยเป็นพลังงานสะอาดที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมในจังหวัดจึงเป็นทางเลือกที่ถูกนำมาพิจารณา โดยมีสาขาการพัฒนาดังนี้

(6.1) สาขาพลังงานทดแทน เมื่อพิจารณาในปี พ.ศ. 2556 พบว่าภายในจังหวัดมีศักยภาพพลังงานทดแทนมากที่สุดโดยไม่นับรวมพลังงานแสงอาทิตย์ คือ ชีวมวลแข็งมีค่า 1,391.65 ktoe คิดเป็นร้อยละ 93.10 รองลงมาคือขยะเผาไหม้มีค่า 75.56 ktoe คิดเป็นร้อยละ 5.05 **(ตารางที่ 4.2.5-14)**

ตารางที่ 4.2.5-14 ภาพรวมของศักยภาพเชิงพลังงานของพลังงานทดแทนในหน่วยพันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe)

ปี พ.ศ.	ศักยภาพเชิงพลังงานในหน่วยพันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe)							
	ชีวมวลแข็ง	ก๊าซชีวภาพ		ขยะ		น้ำ	ลม	แสงอาทิตย์
		มูลสัตว์	น้ำเสียอุตสาหกรรม	ขยะเผาไหม้	ขยะฝังกลบ			
2551	1,061.14	4.15	4.12	48.67	10.01	-	-	13,292.11
2552	1,095.34	3.79	4.12	42.24	8.69	-	-	13,292.11
2553	1,154.04	3.82	4.97	42.94	8.83	-	-	13,644.79
2554	1,277.21	4.24	4.97	84.34	17.35	-	-	13,644.79
2555	1,435.60	4.17	4.97	46.70	9.61	-	-	13,052.77
2556	1,391.65	4.10	8.02	75.56	15.54	-	-	13,043.18

(ที่มา : www.thaienergydata.in.th)

(6.2) สาขาการวิจัยและพัฒนา การทดสอบ และควบคุมคุณภาพ อยู่ในขั้นตอนการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลทางวิชาการ

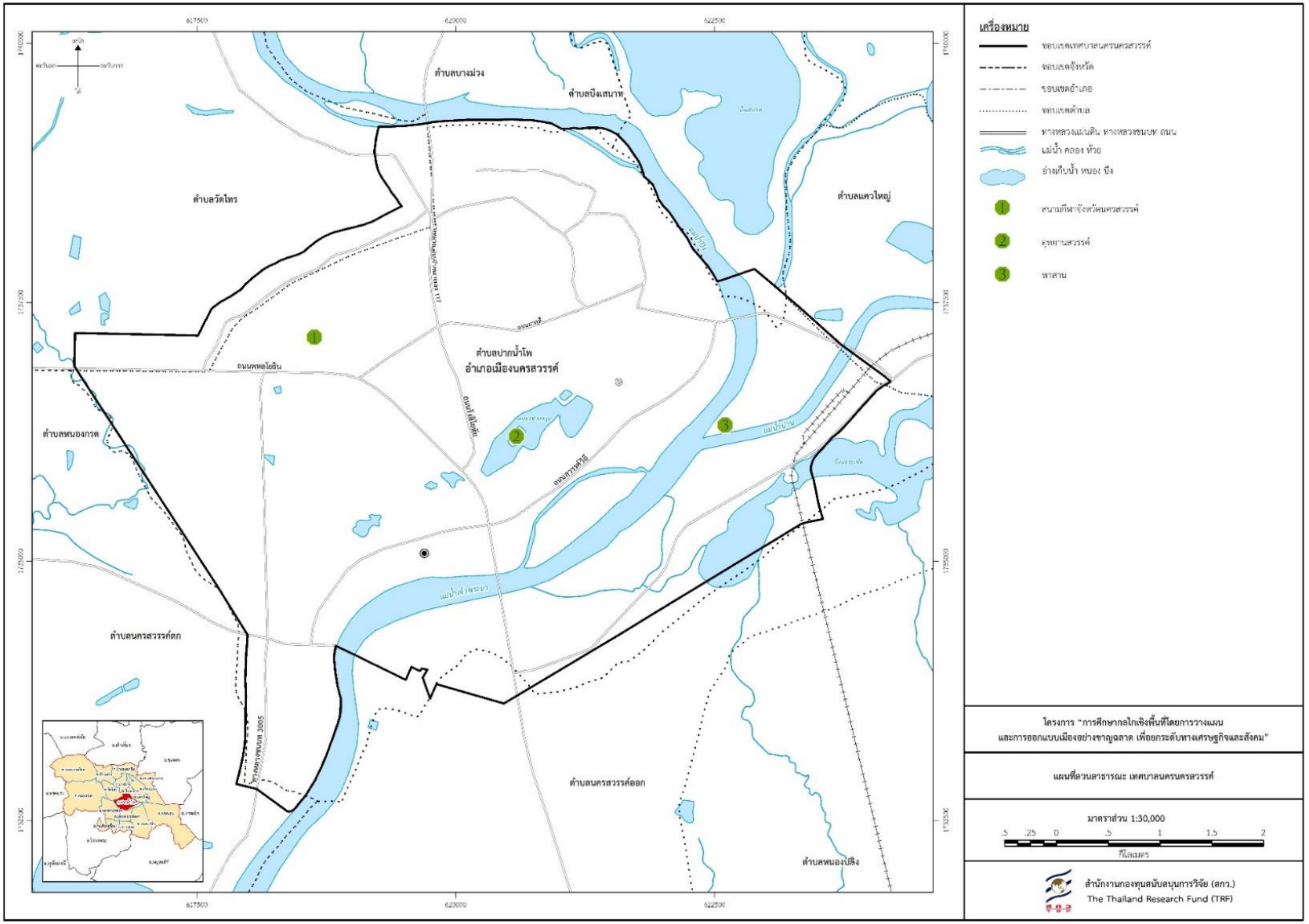
(6.3) สาขาการบริหารจัดการพลังงานทดแทนภาครัฐและภาคเอกชนอยู่ในขั้นตอนการสืบค้นข้อมูล

(7) สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียว (Park, Public Spaces and Green Spaces) ประกอบด้วย สวนเขียวและพื้นที่สีเขียวของรัฐและของเอกชน พื้นที่สาธารณะของรัฐและเอกชน พื้นที่สีเขียว ต้นไม้ใหญ่ โดยมีรายสาขาการพัฒนาย่อยจำนวน 4 รายสาขา ดังนี้ สาขาสวนสาธารณะ สาขาพื้นที่สาธารณะ สาขาพื้นที่โล่ง และสาขาพื้นที่สีเขียว

จากการศึกษา พบว่า ในพื้นที่เทศบาลนครนครสวรรค์ นั้น มีสวนสาธารณะในเขตทั้งหมด 3 แห่ง ได้แก่ สนามกีฬาจังหวัดนครสวรรค์ อุทยานสวรรค์ พาสาน สัญลักษณ์ต้นแม่น้ำเจ้าพระยา **(ภาพที่ 4.2.4-6)**

(8) โครงสร้างพื้นฐานเขียว (Green Infrastructure) เป็นยุทธศาสตร์เศรษฐกิจสาขาการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเขียวนี้ให้ความสำคัญกับโครงข่ายสีเขียวในเมืองทั้งโครงข่ายของน้ำและโครงข่ายต้นไม้หรือพื้นที่ที่น้ำซึมผ่านได้ประกอบ ด้วยสาขาการพัฒนารายย่อย 3 สาขาได้แก่ สาขาโครงสร้างพื้นฐานการระบายน้ำ สาขาโครงสร้างพื้นฐานทางธรรมชาติ สาขาการบริหารจัดการภัยพิบัติ อุทกภัย วาตภัย อุบัติภัยจากกิจกรรมมนุษย์

ในเบื้องต้นได้ศึกษารายชื่อทางน้ำสาธารณะในเขตเทศบาลนครนครสวรรค์ เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการวางแผนการบริการจัดการ การอนุรักษ์รักษา และการใช้ประโยชน์ที่คุ้มค่า พื้นที่ทางนิเวศวิทยา เป็นการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติในพื้นที่เมืองให้มีสภาพที่ดี ได้แก่ บึงบอระเพ็ด ,หนองชายครุย, แม่น้ำปิง, แม่น้ำน่านและแม่น้ำเจ้าพระยา



ภาพที่ 4.2.5-6 แสดงตำแหน่งสวนสาธารณะในพื้นที่เทศบาลนครนครสวรรค์

(9) การปรับปรุงฟื้นฟูฟื้นฟูเมือง (Urban Revitalization) ในการศึกษาเบื้องต้นอยู่ระหว่างการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย กรมการผังเมือง สถาปัตยกรรมเมือง โครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยีดิจิทัล ไฟฟ้า ประปา การสื่อสาร นวัตกรรม เพื่อศึกษาและกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมในการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองโดยที่สาขาการปรับปรุงฟื้นฟูฟื้นฟูเมือง

(10) สุขภาพและสุขภาวะ (Well-Being) ฐานข้อมูลที่สำคัญประกอบด้วย โรงพยาบาล คลีนิค ร้านขายยา สวนสุขภาพ ย่านนวัตกรรม สุขภาพ สวนพฤกษศาสตร์ สวนสมุนไพร สนามกีฬา สถานที่วิจัยและพัฒนาด้านสุขภาพ ในขั้นนี้ อยู่ระหว่างการศึกษาและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสุขภาพ ประกอบด้วยสาขาย่อย คือ สาขาการจัดการมลภาวะ การจัดการชลประทาน การจัดการสิ่งแวดล้อม สาขาโรงพยาบาล และศูนย์การบำบัดรักษา สาขาส่งเสริมสุขภาพ และสาขาการวิจัย การทดสอบด้านสุขภาพ

2.2) แผนพัฒนา 10 สาขา ตามกฎบัตรนครสวรรค์

จากผลการประชุมการจัดทำกฎบัตรร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชนในพื้นที่ ได้ข้อสรุปแผนพัฒนาเศรษฐกิจทั้ง 10 สาขา **(ตารางที่ 4.2.5-15)** โดยมีกรอบแนวทางการพัฒนาและกลุ่มอาชีพที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ไมซ์ และเศรษฐกิจสีเขียว

กฎบัตรนครสวรรค์ สนับสนุนอุดรธานีเป็นเมืองรายได้สูง จากการเติบโตของธุรกิจไมซ์ ได้แก่ ธุรกิจการจัดการประชุม การท่องเที่ยวที่เป็นรางวัล การแสดงสินค้า การโรงแรม ธุรกิจร้านอาหาร ธุรกิจสุขภาพ ธุรกิจการบำบัดรักษา กิจกรรมศิลปวัฒนธรรมประเพณี กิจกรรมท่องเที่ยวเชิงศรัทธา พร้อมด้วยธุรกิจบริการที่เกี่ยวเนื่อง โดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมหรือสร้างภาระต่อประชาชน เมือง และโลกในด้านสิ่งแวดล้อม

(2) ที่อยู่อาศัยและที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับ

กฎบัตรนครสวรรค์ จะวางแผนพัฒนาที่อยู่อาศัยให้กับประชาชนทุกคน เพื่อความมั่นคงด้านคุณภาพชีวิต การอยู่อาศัย การทำงาน และการมีสุขภาวะที่ดี โดยการกระตุ้นการผสมผสานการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่างกิจกรรมพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยอย่างสมบูรณ์ ประชาชนสามารถซื้อหาที่อยู่อาศัยในพื้นที่ใจกลางเมืองได้ หรือสามารถอยู่อาศัยในพื้นที่ที่ดินมีมูลค่าสูง เมืองต้องไม่ผลักดันให้ผู้มีรายได้น้อยอยู่อาศัยนอกตัวเมืองหรืออยู่อาศัยห่างไกลจากสถานที่ทำงาน หรืออยู่อาศัยในพื้นสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม

(3) คมนาคมขนส่งสีเขียว

กฎบัตรนครสวรรค์ สนับสนุนการคมนาคมขนส่งสีเขียว ด้วยการโครงข่ายทางเดิน ทางจักรยาน พร้อมด้วยโครงข่ายขนส่งมวลชนให้ครอบคลุมพื้นที่เมืองด้วยระบบโครงข่ายขนส่งหลักและขนส่งมวลชนรอง เพื่อบรรลุพันธกิจการเป็นเมืองแห่งการเดินและเมืองแห่งสุขภาพ ด้วยการออกแบบระบบทางกายภาพในการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย สนับสนุนชุมชนสุขภาวะและชุมชนที่สมบูรณ์

(4) เกษตร เกษตร อินทรีย์ อาหารปลอดภัย และเครือข่ายอาหาร

กฎบัตรนครสวรรค์ สนับสนุนการเพาะปลูกพืชพรรณอาหารท้องถิ่น (Local Food) โดยใช้องค์ความรู้และกลไกทางธรรมชาติ หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีและสารสังเคราะห์นวัตกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อาหารทางธรรมชาติ กฎบัตรให้ความสำคัญการคงวิถีการเกษตรและประเพณีที่เกี่ยวเนื่องกับการเกษตรดั้งเดิม สนับสนุนเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตที่สอดคล้องกับระบบทางธรรมชาติ นอกจากนั้น ยังสนับสนุนการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างผู้ผลิตอาหารปลอดภัยกับผู้บริโภค การเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจแก่

เกษตรกร การส่งมอบสารอาหารคุณภาพแก่ผู้บริโภค รวมทั้งการสร้างความแข็งแกร่งให้แก่ห่วงโซ่คุณภาพอาหารปลอดภัยของเมืองและประเทศ

(5) อุตสาหกรรมสีเขียว

กฎบัตรนครสวรรค์ สนับสนุนการเพิ่มขึ้นของอุตสาหกรรมสีเขียวเพื่อสร้างแหล่งงานที่มั่นคงแก่ชาวอุดรธานีและประชาชนชาวไทย โดยการกระตุ้นการเพิ่มขึ้นของอุตสาหกรรมสะอาด พึ่งพานวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูง ใช้ความเชี่ยวชาญในการผลิตและการบริการขั้นสูง ทุกกระบวนการผลิตและการขนส่งโลจิสติกส์ต้องไม่สร้างภาระด้านสิ่งแวดล้อม หรือก่อให้เกิดมลภาวะที่เป็นอันตรายต่อประชาชนและสภาวะแวดล้อม

(6) พลังงานสีเขียว

กฎบัตรนครสวรรค์ ให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคการอาคาร ภาคการขนส่ง ภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม และภาคการบริการการลดภาระโลกด้วยการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากภาคเศรษฐกิจ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา ในสาขาการพลังงานทดแทนหรือพลังงานสะอาด สนับสนุนการลดการใช้พลังงานด้วยวางผังเมืองในระดับย่านและระดับเมืองตามเกณฑ์ความเป็นผู้นำการออกแบบด้านพลังงานและสภาพแวดล้อมระดับย่าน (LEED-ND)

(7) สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียว

กฎบัตรนครสวรรค์ สนับสนุนการเพิ่มขึ้นของพื้นที่สีเขียวด้วยต้นไม้ใหญ่ในเขตเมืองในรูปของสวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ พื้นที่โล่ง และพื้นที่นันทนาการประเภทต่าง ๆ นอกจากนั้น ยังสนับสนุนการออกแบบฟื้นฟูพื้นที่สาธารณะและสวนสาธารณะขนาดต่าง ๆ ให้กระจายอยู่ทั่วทั้งชุมชน ทั้งสวนสาธารณะระดับย่านสวนระดับชุมชน สวนระดับเมือง และสวนระดับมหานคร โดยการเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงสวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียวด้วยทางเดิน ทางจักรยาน และระบบขนส่งมวลชน

(8) โครงสร้างพื้นฐานเขียวและสิ่งแวดล้อม

กฎบัตรนครสวรรค์ ให้ความสำคัญต่อการปกป้องโครงข่ายทางน้ำ แหล่งน้ำ และพื้นที่ธรรมชาติที่เป็นเส้นสายซึ่งมีมาตั้งแต่อดีต กฎบัตรสนับสนุนให้ออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูโครงข่ายทางธรรมชาติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการไหลของน้ำ การลดความรุนแรงของการไหลบ่าด้วยส่วนประกอบทางนิเวศ การเพิ่มปริมาณการซึมซับน้ำลงดินรักษาความสมบูรณ์ของดินและเพิ่มปริมาณน้ำใต้ดิน การสร้างแนวสีเขียว ให้เป็นทางสัญจรและแหล่งนันทนาการชั้นดีของประชาชน การสนับสนุนการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานเขียวเพื่อสร้างประสิทธิภาพแก่ระบบทางธรรมชาติและระบบบริหารจัดการของเมือง

(9) การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง

กฎบัตรนครสวรรค์ ให้ความสำคัญในการฟื้นฟูชุมชนดั้งเดิม ชุมชนประวัติศาสตร์ หรือชุมชนพาณิชยกรรมประเภทต่าง ๆ ให้ระบบทางกายภาพ โครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภคมีมาตรฐาน ทั้งการออกแบบปรับปรุงรูปทรงชุมชน รูปแบบอาคาร สภาพด้านหน้าอาคาร สภาพแวดล้อมอาคาร ทางเดิน ถนน ระบบสาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวก โดยอาศัยเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart Growth) LEED-ND และ Form-Based Code

(10) สุขภาพและสุขภาวะเมือง

กฎบัตรนครสวรรค์ ให้ความสำคัญกับการรักษา ยกระดับ สุขภาวะเมืองให้ระบบทางกายภาพลดมลพิษ ส่งเสริมสุขภาพ พัฒนาสถานพยาบาล และงานวิจัยเพื่อสุขภาพ

ตารางที่ 4.2.4-15 แสดงตารางค่าเป้าหมายไมซ์และเศรษฐกิจสีเขียว

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย 2030	ตัวชี้วัด	ข้อมูลฐาน	หมายเหตุ
1	**ไมซ์และเศรษฐกิจสีเขียว (MICE and Green Economy)**	**การใช้ไมซ์ (MICE)** เป็นหัวจักรขับเคลื่อนเศรษฐกิจเหตุด้วยไมซ์มีศักยภาพในการเพิ่มประชากรชั่วคราวที่มีคุณภาพเข้ามายังพื้นที่ สามารถกระจายรายได้ไปยังหลายภาคส่วน เพิ่มโอกาสการสร้างงานและอัตราการจ้างงานให้กับพื้นที่	**กลุ่มกิจการ**: โรงแรม ศูนย์สัมมนา ศูนย์ประชุมนานาชาติ สถาบันการศึกษา สเตเดี้ยม ออดิทอเรียม โรงภาพยนตร์ โรงละครพิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ โคเวิร์คกิ้งสเปซ	1. จำนวน/ความจุ/ขนาดพื้นที่รองรับของกลุ่มกิจการเป็นไปตามเป้าหมาย	1.จำนวน/ขนาดความจุ/ขนาดพื้นที่จำแนกตามกลุ่มกิจการ		
				2. จำนวน/ความจุ/ขนาดพื้นที่ของกลุ่มกิจการมีความสมดุลกัน (ตัวอย่างความสมดุลของที่นั่งศูนย์ประชุมกับจำนวนห้องพัก)	2. จำนวน/ความจุ/ขนาดพื้นที่ของกลุ่มกิจการมีความสมดุลกัน		
				3.อัตราการจ้างงานของกลุ่มกิจการเพิ่มไม่น้อยกว่ากี่อัตรา	3. ร้อยละการจ้างงานของกลุ่มกิจการ		
			กลุ่มกิจการวางแผนบริหารจัดการไมซ์: บริหารการจัดการสัมมนา/บริหารอินเซนทีฟ บริหารการประชุมนานาชาติ/บริหารการจัดแสดง บริหารการจัดกิจกรรม/กลุ่มกิจกรรม CSR/การจัดการด้านการท่องเที่ยว	1. การเพิ่มขึ้นของกลุ่มอาชีพบริหารจัดการสัมมนา/อินเซนทีพ/บริหารประชุมนานาชาติ/CSR/การจัดการท่องเที่ยว	1. ร้อยละของกลุ่มอาชีพบริหารจัดการไมซ์ 2. ร้อยละการจ้างงานของกลุ่มกิจการไมซ์		
		เศรษฐกิจสีเขียว มุ่งยกระดับการจ้างงาน (Green Jobs) และเพิ่มการสร้างงานในสาขาเศรษฐกิจสีเขียว โดยมูลค่าที่เพิ่มขึ้นของระบบเศรษฐกิจจังหวัด	**การพัฒนาศูนย์เศรษฐกิจ** การออกแบบแนวคิดการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองเป็นศูนย์เศรษฐกิจระดับต่าง ๆ ได้แก่ ศูนย์เศรษฐกิจไมซ์ ศูนย์เศรษฐกิจใจกลางเมือง ศูนย์เศรษฐกิจพาณิชยกรรมเมือง หรือศูนย์เศรษฐกิจเพื่อการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนหรือ	1. เพิ่มศูนย์เศรษฐกิจไมซ์	1. จำนวนศูนย์เศรษฐกิจ 2. ร้อยละการจ้างงาน		
				2. เพิ่มศูนย์เศรษฐกิจพาณิชยกรรม	1. จำนวนศูนย์เศรษฐกิจ 2. ร้อยละการจ้างงาน		
				3. เพิ่มศูนย์เศรษฐกิจรอบบริเวณ	1. จำนวนศูนย์เศรษฐกิจ 2. ร้อยละการจ้างงาน		

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย 2030	ตัวชี้วัด	ข้อมูลฐาน	หมายเหตุ
		ส่วนใหญ่ได้จากสาขาเศรษฐกิจสีเขียว	รถไฟความเร็วสูง โดยระบุกิจกรรมเศรษฐกิจภายใน เช่น ศูนย์ประชุม โรงแรม ศูนย์การค้า อาคารสำนักงาน คอนโดมีเนียม เป็นต้น				
				4. เพิ่มศูนย์กระจายและซื้อขายสินค้าเกษตรและสินค้าพื้นถิ่น	1. จำนวนศูนย์เศรษฐกิจ 2. ร้อยละการจ้างงาน		
2	**ที่อยู่อาศัย (Housing)**	การสร้างโอกาสการซื้อหาและการครอบครองอย่างยั่งยืนด้านที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โอกาสการมีที่อยู่อาศัยของประชาชนรายได้ระดับปานกลางและระดับล่าง เพิ่มระบบสิทธิประโยชน์แก่ผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุนก่อสร้างที่อยู่อาศัยให้ประชาชนระดับล่างได้อยู่อาศัยใจกลางเมือง	สาขาที่อยู่อาศัยรวม	1. เพิ่มสัดส่วนที่อยู่อาศัยรวมร้อยละ 20 ในพื้นที่เทศบาลเมือง	1.ร้อยละของที่อยู่อาศัยรวม		
			สาขาที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้	1. เพิ่มจำนวนที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย 4,000 ยูนิต	1.ร้อยละของที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้		
			สาขาสนับสนุนการพัฒนาที่อยู่อาศัย เช่น หน่วยงานวางแผนที่อยู่อาศัย กิจการพัฒนาที่ดิน กองทุนที่อยู่อาศัย	1. จัดตั้งกองทุนที่อยู่อาศัยของเทศบาล 5,000 ล้านบาท และใช้กองทุนของการเคหะฯ สนับสนุน	1.จำนวนกองทุนที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้		
3	**คมนาคมขนส่ง (Green Transportation)**	กฎบัตรมุ่งมั่นพัฒนารูปแบบเมืองแห่งการเดิน (Walkable City) การเดินทางที่ส่งเสริมกิจกรรมทางกาย (Physical Activity) ได้แก่ การเดิน การใช้จักรยาน และระบบขนส่งมวลชน ให้มีสัดส่วน	**กลุ่มการพัฒนาทางเดินและทางจักรยาน** การออกแบบปรับปรุงทางกายภาพย่านให้เป็นสถานที่สะดวกและดึงดูดให้เกิดการเดิน การพัฒนาความสามารถในการเดินถึง การพัฒนาทางลาดและทางเดินเชื่อมต่อตามเกณฑ์ถนนสมบูรณ์ (Complete Streets) การพัฒนา	1.พัฒนาทางเท้าและทางจักรยานบน ถ.สวรรค์วิถี ถ.มาตุลี ถ.วิไลสวรรค์ ถ.(ร้าน April's Brasseries) ถ.สวรรค์วิถี18 ถ.ลูกเสือ ค่า Walk Score และ Bike Score 70	1.ร้อยละ Walk score Index ระดับย่านหรือเมือง		

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย 2030	ตัวชี้วัด	ข้อมูลฐาน	หมายเหตุ
		มากกว่าการเดินทางที่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล เพื่อลดภาวะการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนรองและการส่งเสริมการเข้าถึงสถานีขนส่งมวลชนด้วยระบบการสัญจรสีเขียว	สภาพแวดล้อมทางเดินและทางจักรยานด้วยถนนเขียว (Green Streets) พร้อมโครงสร้างพื้นฐานการเดินและทางจักรยาน	1.ลดจำนวนอุบัติเหตุลงครึ่งหนึ่ง	1.ร้อยละการลดลงของอุบัติเหตุถนนและทางเดิน		
			กลุ่มกิจการนโยบายสาธารณะ นโยบายลดความจำเป็นในการเดินทาง การลดระยะการเดินทางต่อวันของครัวเรือน การลดระยะการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล นโยบายการเก็บค่าบริการรถยนต์ส่วนบุคคลในเขตเมือง (Road Pricing)	1.การมีนโยบายหรือมาตรการลดความจำเป็นในการเดินทาง 2.การมีนโยบายหรือมาตรการลดระยะการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล	1.การมีนโยบายของภาครัฐ		
			กลุ่มกิจการขนส่งมวลชน กิจการขนส่งมวลชนหลัก กิจการขนส่งมวลชนรอง กิจการขนส่งสาธารณะ กิจการที่เกี่ยวเนื่องกับการขนส่งสาธารณะ	1.ปรับปรุงคุณภาพขนส่งสาธารณะให้ปลอดภัย ตรงต่อเวลา และติดแอร์ 2.ประชากรสัญจรของระบบขนส่งสาธารณะร้อยละ...	1.ร้อยละกิจการขนส่งสาธารณะ 2.ร้อยละประชากรสัญจรด้วยระบบขนส่งสาธารณะ		
4	**เกษตรและอาหารปลอดภัย (Green Agriculture and Safety Food)**	การพัฒนาระบบการเกษตรที่ลดการใช้สารเคมี ส่งเสริมเกษตรกรรมธรรมชาติ ด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัย สร้างกลยุทธ์การพัฒนาเศรษฐกิจครัวเรือนแก่เกษตรกรเพื่อ	สาขาการเกษตรประเภทอาหาร	1.เพิ่มกิจการและการจ้างงาน 10%	1.จำนวนกิจการและการจ้างงาน		
			สาขาการเกษตรธรรมชาติ	1.เพิ่มกิจการและการจ้างงาน 10%	1.จำนวนกิจการและการจ้างงาน		
			สาขาเกษตรสมาร์ซฟาร์ม	1.เพิ่มกิจการและการจ้างงาน 10%	1.จำนวนกิจการและการจ้างงาน		

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย 2030	ตัวชี้วัด	ข้อมูลฐาน	หมายเหตุ
		ครอบครองกรรมสิทธิ์ในที่ดินและวิถีการเกษตร ส่งเสริมภูมิปัญญาการผลิตและวัฒนธรรมดั้งเดิม อนุรักษ์และพัฒนาพืชพรรณ พันธ์ข้าวพื้นถิ่น ส่งเสริมอาหารท้องถิ่น)Local Food) และสร้างเครือข่ายอาหารปลอดภัยในระดับจังหวัดและระดับประเทศ	สาขาเกษตรอาหารในเมือง	1.เพิ่มพื้นที่ ทำเกษตรที่เกาะ ญวน และเกาะยม และพื้นที่ริมแม่น้ำในเมืองหรือสวนในเมือง	1.ร้อยละของพื้นที่ทำการเกษตรที่เพิ่มขึ้น		
			สาขาบริหารจัดการภาครัฐเกี่ยวกับการจัดการฟาร์ม การแปรรูป การตรวจวัด การวิจัย การควบคุมคุณภาพอาหารปลอดภัย	1.ความเตรียมพร้อมภาครัฐเพื่อสนับสนุนการพัฒนา	1.การมีนโยบายของภาครัฐ		
5	**อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry)**	การสนับสนุนระบบการผลิตสีเขียวที่ไม่สร้างผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไม่สร้างปัญหาด้านสุขภาพ ไม่เพิ่มภาระทางสังคม ผลิตสีเขียวเป็นผลิตรักษ์โลก กล่าวคือ การใช้วัตถุดิบภายในพื้นที่อย่างคุ้มค่า พัฒนาผลิตภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง พัฒนาความเชี่ยวชาญให้แก่ประชาชนในจังหวัด ก่อให้เกิดความยั่งยืนในห่วงโซ่การผลิต การจัดบริหาร	สาขาการผลิต การบริหารคุณภาพ และการจัดการอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาวะ	1.ส่งเสริมให้โรงงานผ่านมาตรฐานโรงงานสีเขียวตามมาตรฐานของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 100 ของโรงงานอุตสาหกรรมใหม่ และร้อยละ 30 ของโรงงานอุตสาหกรรม เดิม	ร้อยละของโรงงานทั้งจังหวัด และร้อยละของโรงงานผ่านมาตรฐานโรงงานสีเขียวตามมาตรฐานของกรมโรงงานอุตสาหกรรม		
				2.การสร้างนโยบาย / ข้อกำหนด / กฎหมาย เกี่ยวกับการขออนุญาตและ Incentive รองรับและส่งเสริมให้เกิด Green industries	การมีนโยบายของภาครัฐ		
				3.มีการวางแผน Zoning อุตสาหกรรม ลดการกระจายของโรงงานในพื้นที่เมืองและมี	การมี Zoning โรงงานในจังหวัด		

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย 2030	ตัวชี้วัด	ข้อมูลฐาน	หมายเหตุ
		จัดการ และการอยู่ร่วมดันของสังคม		การควบคุมผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสุขภาวะคนเมืองอย่างเข้มงวด			
			สาขาการวิจัยและพัฒนา การทดสอบการควบคุมคุณภาพ	มีการวิจัยด้านอุตสาหกรรมเขียวและสิ่งแวดล้อม จากหน่วยงานภาคเอกชน และภาคการศึกษาที่ครอบคลุม	ร้อยละของจำนวนงานวิจัยที่เพิ่มขึ้น		
6	**พลังงานสีเขียว (Green Energy)**	การสนับสนุนการใช้พลังงานอย่างประหยัด มีประสิทธิภาพ คุ้มค่า ไม่เป็นภาระโลกในการใช้ทรัพยากร เน้นการใช้พลังงานสะอาด (Clean Energy) เป็นพลังงานทดแทน (Renewable Energy) ให้ความสำคัญต่อการลดการใช้พลังงานในภาคอาคารและภาคการคมนาคมขนส่งเป็นหลัก	สาขาพลังงานทดแทน (พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ พลังงานชีวภาพ พลังงานชีวมวล พลังงานจากขยะ)	1. เพิ่มแหล่งผลิตพลังงานทดแทน/พลังงานหมุนเวียน (RE) เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 – 15 ภายใน 10 ปี	1. ร้อยละกำลังการผลิต/แหล่งผลิตพลังงานทดแทน/พลังงานหมุนเวียน (RE) เพิ่มขึ้นให้เพียงพอต่อการใช้ในภาคที่อยู่อาศัยและภาคอุตสาหกรรม		
				2. การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ / การอนุรักษ์พลังงาน (EE) เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 – 15 ภายใน 10 ปี	2. ร้อยละการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ / การอนุรักษ์พลังงาน (EE) โดยเฉพาะในโรงงานอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจ		
				3. อาคารใหม่ที่จะก่อสร้างต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานอาคารเขียวไทย /ในอาคารเก่ามีการปรับปรุงวัสดุให้เป็นวัสดุประหยัดพลังงาน	3. ร้อยละของอาคารเขียวเทียบกับอาคารที่ก่อสร้างใหม่ทั้งหมด และอาคารเก่ามีการปรับปรุงวัสดุให้เป็นวัสดุประหยัดพลังงาน		

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย 2030	ตัวชี้วัด	ข้อมูลฐาน	หมายเหตุ
			สาขาการวิจัยและพัฒนา การทดสอบ การควบคุมคุณภาพ	มีการวิจัยด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม	จำนวนงานวิจัย		
				มีระบบ Big Data ด้านพลังงานที่มีข้อมูลจังหวัดและท้องถิ่น ที่เป็นปัจจุบัน แม่นยำ น่าเชื่อถือ	ระบบ Big Data		
			สาขาการบริหารจัดการพลังงานทดแทน ภาครัฐ และภาคเอกชน	การเพิ่มกฎหมายเกี่ยวกับพลังงานและสิ่งแวดล้อม และการปลดล็อคกฎหมายที่เป็นอุปสรรคต่อพลังงานสีเขียวและสิ่งแวดล้อมโดยชุมชน	จำนวนกฎหมายที่เกี่ยวข้อง บังคับใช้ด้านพลังงานสะอาดและการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ครอบคลุม		
				การสร้างภาคีเครือข่ายด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมในจังหวัดทั้งประชาชน ภาครัฐและเอกชน เพื่อสร้างความร่วมมือด้านพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อมที่ดี	จำนวนผู้เข้าร่วม ..... คน/เครือข่าย ..... จำนวนทุน/subsidize ... บาท		
7	**สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่สีเขียว**	การสนับสนุนการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ใหญ่ในเขตเมือง เพิ่มพื้นที่สาธารณะ	สาขาสวนสาธารณะ (สวนระดับย่าน สวนระดับชุมชน สวนระดับเมือง สวนระดับมหานคร) และ พื้นที่สีเขียว (พื้นที่	1.ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่สีเขียว บริเวณอุทยานสวรรค์และบริเวณเกาะกลางอุทยานสวรรค์	1.ความก้าวหน้าในการดำเนินงาน		

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย 2030	ตัวชี้วัด	ข้อมูลฐาน	หมายเหตุ
	(Park, Public Spaces and Green Spaces)	ทั้งสวนสาธารณะ สวนหย่อม พลาซ่า พัฒนาที่ว่างของรัฐและเอกชนให้ประชาชนได้ใช้ประโยชน์ร่วมกัน ออกแบบปรับปรุงระบบการเข้าถึง (accessibility) พื้นที่สาธารณะและสวนเขียวด้วยทางเดิน ทางจักรยาน และระบบขนส่งมวลชนที่มีคุณภาพ	สีเขียวตามแนวถนน พื้นที่สีเขียวของเอกชน พื้นที่สีเขียวของรัฐ)	ให้เกิดสุนทรียภาพและอัตลักษณ์			
				2. เพิ่มพื้นที่สีเขียวโดยการปลูกต้นไม้ ตลอดแนวสันเขื่อนริมแม่น้ำปิงและแม่น้ำน่าน เพื่อเพิ่มพื้นที่นันทนาการและพื้นที่ออกกำลังกาย	2.ความก้าวหน้าในการดำเนินงาน		
				3. ปรับปรุงฟื้นฟูและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณเกาะญวณ เขากบ และวัดคีรีวงศ์ เพื่อเพิ่มพื้นที่ออกกำลังและนันทนาการ 4. โครงการปลูกต้นไม้ 1 บ้าน 1 ต้น บนถนนสายสำคัญในเทศบาลเมืองนครสวรรค์	3.ความก้าวหน้าในการดำเนินงาน 4.โครงการปลูกต้นไม้ 1 บ้าน 1 ต้น บนถนนสายสำคัญในเทศบาลเมืองนครสวรรค์		
8	**โครงสร้างพื้นฐานเขียว (Green Infrastructure)**	การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคาร การขนส่ง อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และการบริการที่ลดภาระโลก การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาในสาขาการพลังงาน	สาขาโครงสร้างพื้นฐานทางธรรมชาติ (ป่าเขา แม่น้ำ คูคลอง แหล่งน้ำธรรมชาติ	1.ปรับปรุงถนนรังสิโยทัยเป็นถนนสีเขียวสำหรับคนทุกคน เป็นถนนต้นแบบ ยืนยันพื้นที่ออกแบบ	1.ระยะของถนนที่ถูกปรับปรุง รวมเป็นจำนวน ..... ก.ม.		

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย 2030	ตัวชี้วัด	ข้อมูลฐาน	หมายเหตุ
		ทดแทน สนับสนุนการวางผังตามเกณฑ์ความเป็นผู้นำการออกแบบด้านพลังงานและสภาพแวดล้อมระดับย่าน (LEED-ND)	สาขาการบริหารจัดการภัยพิบัติ อุทกภัย วาตภัย อุบัติภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ของหน่วยงานภาครัฐ องค์กรเอกชน องค์กรการกุศล	1. มีโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับภัยพิบัติที่เพียงพอ เช่น ป้ายนำทาง, พื้นที่รองรับผู้ประสบภัย, เสียงประกาศ, เส้นทาง เป็นต้น	1. ความก้าวหน้าในการดำเนินงาน		
9	**การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง (Urban Revitalization)**	การสนับสนุนการปรับปรุงฟื้นฟูชุมชนดั้งเดิม ชุมชนพาณิชยกรรม ชุมชนประวัติศาสตร์ให้เป็นชุมชนน่าอยู่ วางแผนโครงสร้างพื้นฐานเขียวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ การจัดการน้ำฝน การจัดการมลภาวะชุมชน	สาขาการปรับปรุงฟื้นฟูชุมชน (ชุมชนพาณิชยกรรม ชุมชนที่อยู่อาศัย ชุมชนดั้งเดิม ชุมชนประวัติศาสตร์ ชุมชนที่เกี่ยวเนื่องกับมรดกทางวัฒนธรรมหรือมรดกโลกหรือโบราณสถาน)	1. เพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจ บริเวณถนน โกสีย์ , เส้นเลียบแม่น้ำ และบริเวณศาลเจ้าเดิม (ชุมชนชาวจีน) โดยการส่งเสริมเอกลักษณ์ของย่าน ปรับรูปแบบอาคารฟื้นฟูวิถีชีวิตเดิม โดยมี THEME หลักร่วมกัน (CHINATOWN)	1. มูลค่าทางเศรษฐกิจของย่าน		
				2. เพิ่มศูนย์บริการนักท่องเที่ยวบริเวณพาสาน เพื่อให้ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวในและกระจายนักท่องเที่ยวไปสู่ย่านเศรษฐกิจและวัฒนธรรมของจังหวัดนครสวรรค์ได้พร้อมกับการจัดแสดงหรือกิจกรรมระยะสั้นที่แสดงถึง ความเชื่อและ	2.การมีศูนย์บริการนักท่องเที่ยวและจัดกิจกรรมระยะสั้น		

ที่	สาขา	เจตนารมณ์	กลุ่มสาขาย่อย	ค่าเป้าหมาย 2030	ตัวชี้วัด	ข้อมูลฐาน	หมายเหตุ
				เอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมสำหรับนักท่องเที่ยว			
				3.ปรับปรุงทางเท้าและ STREET FURNITURE ในบริเวณตามข้อ 1	3.ระยะทางตามเส้นถนนที่พัฒนา รวมจำนวน ..... ก.ม.		
10	**สุขภาวะเมือง (Urban Health and Well-Being)**	ส่งเสริมเมืองสุขภาวะ เพื่อสร้างความสุขให้กับเมืองทั้งด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต ทั้งการจัดการมลภาวะ การจัดการชลประทาน การจัดการสิ่งแวดล้อม ภายใต้บริบทของเมืองที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน	ไม่มีข้อมูลจากภาคส่วน	ไม่มีข้อมูลจากภาคส่วน			
			ไม่มีข้อมูลจากภาคส่วน	ไม่มีข้อมูลจากภาคส่วน			
			ไม่มีข้อมูลจากภาคส่วน	ไม่มีข้อมูลจากภาคส่วน			

4.3 ผลการศึกษาโปรแกรม B การพัฒนารางวัลการวางแผนแห่งชาติเพื่อยกระดับการวางแผนพัฒนาเมือง (Program B:National Planning Awards for Urban Planning and Development-NPA Program)

4.3.1 การศึกษาทบทวนรางวัลการวางแผนของต่างประเทศ

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับรางวัลที่ให้สำหรับการวางแผน จากประเทศชั้นนำต่าง ๆ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา แคนาดา สหราชอาณาจักร ออสเตรเลีย และสิงคโปร์ โดยมีรายละเอียดของโครงการ สาขาของรางวัล และเกณฑ์การให้รางวัลดังนี้

1.1) สหรัฐอเมริกา

การให้รางวัลของ APA จะแบ่งการให้เป็น 2 หมวดหมู่หลัก คือ ประเภทรางวัลดีเด่น (Excellence Award Categories) และ ประเภทชนะเลิศ (Achievement Award Categories)

(1) ประเภทรางวัลยอดเยี่ยม (Excellence Award Categories)

(1.1) Advancing Diversity and Social Change : เป็นรางวัลที่มอบให้กับบุคคล โครงการหรือองค์กรที่มีการส่งเสริมความหลากหลาย และแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของสตรีและผู้ด้อยโอกาส ผ่านการดำเนินการจริง หรือโครงการการวางแผน รางวัลนี้ถือเป็นเกียรติแก่ Paul Davidoff ซึ่งเป็นผู้อุทิศตนในการวางแผน อาทิเช่น โครงการยกระดับคุณภาพชีวิตของย่านเสื่อมโทรม หรือของผู้คน หรือนโยบายที่สนับสนุนความต้องการที่ยังขาดอยู่ เป็นต้น

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Social and economic: อธิบายว่าโครงการนี้จะระบุความต้องการของบุคคลหรือประชาชนได้อย่างไร และจะสามารถทำให้เกิดความเป็นธรรม ยั่งยืน และคลอบคลุมได้อย่างไร

(2) Effectiveness and results: ระบุผลกระทบเชิงบวกที่โครงการที่จัดทำขึ้นนี้ มีต่อการดำเนินชีวิตของผู้คนที่ต้องการความช่วยเหลือ และการขยายผลกระทบให้เกิดในวงที่กว้างขึ้น หรือมีความหลากหลายของกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบที่มากขึ้น

(1.2) The HUD Secretary's Opportunity and Empowerment Award : เป็นรางวัลที่มอบให้กับชุมชน โครงการ โปรแกรม หรือแผนที่ส่งผลโดยตรงด้านการยกระดับคุณภาพชีวิตสำหรับประชาชนผู้มีรายได้น้อยและปานกลาง โดยเน้นไปที่การมีที่อยู่อาศัย พัฒนาเศรษฐกิจ การลงทุนจากภาคเอกชน และสร้างความเท่าเทียมในชุมชน ตลอดจนการพัฒนาบุคคลและครอบครัวในชุมชน ซึ่งรางวัลนี้มีได้การสนับสนุนร่วมกับ U.S. Department of Housing and Urban Development

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Planning : อธิบายถึงการนำโครงการไปใช้จริง ขอบเขตของแผนงาน มีการผสมผสานหรืออนุรักษ์วัฒนธรรมของชุมชนอย่างไร มีกระบวนการดำเนินงานอย่างไร และมีผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นใครบ้าง ตั้งแต่การเริ่มต้นวางแผน ตลอดจนการดำเนินงานบรรลุผล โดยให้รายละเอียดในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการดำเนินงาน

(2) Result : อธิบายถึงการวัดผลปละประเมินผลของโครงการ อาทิเช่น ปริมาณตำแหน่งงานที่เกิดขึ้น ปริมาณนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ปริมาณที่อยู่อาศัยที่มีราคาถูก จำนวนคนไร้บ้านที่ลดลง หรืออาชญากรรมที่ลดลง เป็นต้น และอธิบายถึงการทำให้ผลลัพธ์ที่ได้มีความยั่งยืนและคุเมค่าต่อการลงทุนในระยะยาว

(3) Innovation : อธิบายโครงการว่ามีส่วนเกี่ยวข้องกับนวัตกรรมอย่างไร หรือมีแนวคิดอย่างไรในการช่วยเหลือชุมชนที่มีความต้องการหลากหลาย และแก้ปัญหาต่าง ๆ

(4) Equity : อธิบายถึงการมีส่วนร่วมของชุมชนในกระบวนการวางแผน ตั้งแต่การเริ่มต้นวางแผนไปจนถึงการดำเนินงานและการบรรลุผล โดยอธิบายผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือ อาทิเช่น ผู้ที่ไม่มีที่อยู่อาศัย คนชรา ผู้พิการ ผู้มีรายได้น้อย เป็นต้น

(5) Transferability : ความสามารถในการนำโครงการนี้ไปใช้ยังพื้นที่หรือชุมชนอื่น ๆ โดยมีเครื่องมือที่เป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ โดยสามารถอธิบายได้ถึงการดำเนินงานและผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น

(1.3) Daniel Burnham Award for a Comprehensive Pla n : เป็นรางวัลสำหรับแผนที่มีการพัฒนาในเชิงศาสตร์และศิลป์ทางการวางแผน เพื่อเป็นเกียรติให้แก่ Daniel Burnham ที่เป็นนักวางแผนที่มีชื่อเสียงที่สุดจองสหรัฐอเมริกา ผู้ซึ่งแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการวางแผนที่ดี

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Originality and innovation : การแสดงให้เห็นวิสัยทัศน์และนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการ พร้อมทั้งการอธิบายถึงการนำกระบวนการการวางแผนไปใช้ เพื่อขยายการยอมรับหลักการของแผนในบริบทต่าง ๆ

(2) Quality : การอธิบายถึงความทันสมัยของแผนในด้านการนำเสนอและระเบียบวิธีการดำเนินงาน และอะไรที่ทำให้แผนนี้มีความโดดเด่นกว่าแผนอื่นๆ

(3) Engagement : การอธิบายถึงการได้รับความสนใจและขอบเขตของการมีส่วนร่วมของผู้ที่สนใจ และแสดงให้เห็นถึงการสนับสนุนที่ได้จากสาธารณะและจากบริษัทเอกชนต่าง ๆ

(4) Implementation and effectiveness : การอธิบายถึงขั้นตอนที่มีการกระตุ้นและการสนับสนุนจากสาธารณะในการดำเนินงาน โครงการมีส่วนช่วยในการระบุความต้องการหรือปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างไร และส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างไร ประสิทธิภาพของโครงการเป็นอย่างไรและผลลัพธ์ หรือสิ่งที่อาจจะตามมาเป็นอย่างไร

(5) Promotion of planning : การระบุบทบาท ความสำคัญ และการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ ในการวางแผนให้ชัดเจน และแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของผลลัพธ์ที่ได้จากโครงการและความตระหนักที่เพิ่มขึ้นของชุมชน

(1.4) Pierre L’Enfant International Planning Award : เป็นรางวัลสำหรับการวางแผนดำเนินการบริเวณนอกสหรัฐอเมริกา ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสากล อาทิเช่น การตั้งถิ่นฐาน การพัฒนาเศรษฐกิจ และการให้บริการสาธารณะสุข เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน นอกจากนี้ยังเกี่ยวกับการย้ายถิ่น ความยากจน ความเป็นเมือง ความเสื่อมโทรมของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ

และการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ซึ่งรางวัลนี้มีได้การสนับสนุนร่วมกับ International Society of City and Regional Planners (ISOCARP)

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Innovation : อธิบายถึงแผนมีส่วนช่วยในการแก้ปัญหาในชุมชน เมือง ภูมิภาค หรือประเทศอย่างไร และทำให้เกิดเทคโนโลยีใหม่ๆ หรือการพัฒนาแนวทางใหม่ๆ และนวัตกรรมอะไรบ้างที่ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิต

(2) Collaboration and participation : อธิบายการดำเนินงานให้ได้มาซึ่งแผนและความรู้ใครบ้างเป็นผู้มีส่วนร่วมและในขั้นตอนไหนบ้าง และวิธีการที่ทำให้เกิดความร่วมมือจากภาครัฐ ชุมชน หรือภาคเอกชน

(3) Social and economic concern : มีการให้ความสำคัญกับเรื่องสังคมและเศรษฐกิจอย่างไร และมีส่วนช่วยในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาอย่างไร อาทิเช่น จัดการฝึกอบรม การพัฒนาทักษะการศึกษา หรือบริการสาธารณะอื่นๆ

(4) Effectiveness and results : อธิบายการเปลี่ยนแปลงของความเป็นอยู่ของประชาชนที่เป็นผลมาจากโครงการ และประสิทธิภาพของการดำเนินงานของโครงการ และการนำโครงการนี้ไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่น

(1.5) Planning Advocate : เป็นรางวัลสำหรับบุคคลที่มีส่วนในการพัฒนาหรือสนับสนุนการวางแผนที่เป็นประโยชน์ต่อสาธารณะ อาทิเช่น ผู้นำชุมชน ภูมิภาค หรือมลรัฐ สมาชิกสภาการวางแผน กรรมการด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ สภาด้านสิ่งแวดล้อมหรือศิลปวัฒนธรรม หรือเจ้าหน้าที่ในระดับต่างๆ

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Support of planning and planners: การมีส่วนทำให้เกิดความเข้าใจในกระบวนการวางแผนมากขึ้น ระบุความเข้าใจ การสนับสนุน และบทบาทของนักวางแผนที่มีผลต่อภาพรวม

(2) Effectiveness and results: อธิบายการมีส่วนร่วมในแนวความคิด การดำเนินงาน หรือวิธีของการวางแผนที่ดี ระดับของการมีส่วนร่วม และประสิทธิผลที่ได้จากการมีส่วนร่วมในครั้งนี้ ที่มีต่อส่วนต่าง ๆ ในชุมชน

(1.6) Planning Pioneers : เป็นรางวัลสำหรับบุคคลหรือองค์กรที่สร้างสรรค์นวัตกรรมซึ่งมีความสำคัญและส่งผลดีต่อการดำเนินงาน การศึกษา หรือทฤษฎีที่ส่งผลในระยะยาว

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Historic impact on planning : อธิบายถึงนวัตกรรม หรือรูปแบบใหม่ ที่ส่งผลโดยตรงต่อการวางแผนของสหรัฐอเมริกา เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการวางแผน การศึกษา ทฤษฎี หรือองค์กร

(2) Individual's national significance : (ในกรณีของบุคคล) อธิบายผลกระทบที่มีต่อประเทศ หรือผลกระทบอื่น ๆ ที่เป็นผลมาจากแผน

(3) Planning firm or organization's national influence : (ในกรณีขององค์กร) ให้รายละเอียดเกี่ยวกับแรงจูงใจที่องค์กรมี อาทิเช่น การร่วมมือกับการออกแบบสาขาอื่น ๆ การนำนวัตกรรมมา

ปฏิบัติ ศาสตร์และศิลป์ในการวางแผน เป็นต้น โดยมีการพัฒนาจากระเบียบวิธีเดิม หรือมีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการวางแผนอย่างไร พร้อมทั้งระบุขนาดขององค์กร (จำนวนพนังงาน)

(1.7) Planning Landmark : เป็นรางวัลสำหรับโครงการ หรือความพยายามในการให้ความสำคัญในเชิงประวัติศาสตร์และเป็นแบบสาธารณะ

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Historical significance : เกี่ยวกับความสำคัญของงานยุคบุกเบิก ประวัติศาสตร์ เอกลักษณ์ หรือความโดดเด่น หรือความคิดริเริ่มใหม่ๆ ของแผน ที่ส่งผลต่อการวางแผนตามแบบอเมริกา เมือง หรือภูมิภาค

(2) National significance : เกี่ยวกับเอกสารและบุคคลที่มีส่วนทำให้เกิด Landmark ในสหรัฐอเมริกา ที่ทำให้เกิดการรวมตัวและชุมชน

(2) ประเภทรางวัลแห่งความสำเร็จ (Achievement Award Categories) ได้มีการแบบระดับไว้ 2 ระดับ คือ ระดับ "Gold" ซึ่งจะมีผู้ได้รางวัลเพียงคน กลุ่ม หรือองค์กรเดียว และ ระดับ "Silver" ซึ่งอาจมีผู้รับรางวัลมากกว่าหนึ่งราย ได้แก่สาขาดังต่อไปนี้

(2.1) Best Practice : เป็นรางวัลที่เน้นให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ และการแสดงออกถึงความมีนวัตกรรมและทันสมัยของวิธีการวางแผนและการนำไปใช้เพื่อการพัฒนาชุมชนที่ยั่งยืน อาทิเช่น ระเบียบ นโยบายทางด้านภาษี การออกแบบหรือจัดการจัดการเติบโต การซื้อที่ดิน ความเป็นหุ้นส่วนของภาครัฐและเอกชน (Public-Private Partnerships) การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ คู่มือหลักปฏิบัติ หรือ การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน เป็นต้น

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Originality and innovation : ต้องเป็นแนวคิดที่มีความคิดใหม่และเป็นนวัตกรรม สามารถบอกถึงวิสัยทัศน์ และแนวคิดด้านนวัตกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการที่เฉพาะเจาะจง มีการระบุหลักการที่ชัดเจน และผลกระทบที่มีต่อวัตถุประสงค์สาธารณะ

(2) Implementation and Transferability : โดยการระบุขั้นตอนที่ทำให้เกิดแรงผลักดันหรือแรงสนับสนุนจากสาธารณะในแนวคิดนี้ อธิบายความเป็นไปได้ และแนวทางการนำไปใช้ของเครื่องมือและระเบียบวิธีของแนวคิดนี้ในอนาคต

(3) Engagement : อธิบายความสนใจจากผู้คนที่มีความหลากหลาย และขอบเขตของการมีส่วนร่วม ความสนับสนุนจากทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน ระบุถึงบทบาท ความสำคัญ และการมีส่วนร่วมของนักวางแผน แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของผลลัพธ์ที่ได้จากโครงการและความตระหนักที่เพิ่มขึ้นของชุมชน

(4) Effectiveness and results : มีการแจกแจงว่าแนวคิดตอบโจทย์ความต้องการหรือปัญหาได้อย่างไร และผลลัพธ์ที่ตามมา ได้สร้างความแตกต่างให้กับชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คนในชุมชนอย่างไร และระดับของประสิทธิภาพของแผนจะเป็นอย่างไรเมื่อเวลาผ่านไป

(2.2) Economic Development Planning : โดยจะเน้นไปที่การเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ การกระตุ้นเศรษฐกิจในระดับต่าง ๆ ของชุมชน อาทิเช่น แผนการพัฒนาเศรษฐกิจ การฟื้นฟูเศรษฐกิจ การวิเคราะห์เศรษฐกิจระดับเมืองและภูมิภาค การฟื้นฟูย่านการค้า การศึกษาตลาด เป็นต้น

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Originality and innovation : ต้องเป็นแนวคิดที่มีความคิดใหม่และเป็นนวัตกรรม สามารถบอกถึงวิสัยทัศน์ และแนวคิดด้านนวัตกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการที่เฉพาะเจาะจง มีการระบุหลักการที่ชัดเจน และผลกระทบที่มีต่อวัตถุประสงค์สาธารณะ

(2) Implementation : โดยการระบุขั้นตอนที่ทำให้เกิดแรงผลักดันหรือแรงสนับสนุนจากสาธารณะในแนวคิดนี้ อธิบายความเป็นไปได้ และแนวทางการนำไปใช้ของเครื่องมือและระเบียบวิธีของแนวคิดนี้ในอนาคต

(3) Integration : อธิบายการได้มาของแผน อาทิเช่น ความสอดคล้องของเนื้อหา แผนแม่บทหรือโครงการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งให้รายละเอียดเกี่ยวกับการช่วยให้เกิดการวางแผนที่ดีในกรณีอื่น ๆ และสนับสนุนความต้องการของชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงที่มากขึ้น

(4) Engagement : อธิบายความสนใจจากผู้คนที่มีความหลากหลาย และขอบเขตของการมีส่วนร่วม ความสนับสนุนจากทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน ระบุถึงบทบาท ความสำคัญ การมีส่วนร่วมของนักวางแผน และผลลัพธ์ที่มีส่วนช่วยในการแสวงหาการสนับสนุนจากสาธารณะ

(5) Effectiveness and results : การแจกแจงว่าแนวคิดตอบโจทย์ความต้องการหรือปัญหาได้อย่างไร และผลลัพธ์ที่ตามมา ได้สร้างความแตกต่างให้กับชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คนในชุมชนอย่างไร และระดับของประสิทธิภาพของแผนจะเป็นอย่างไรเมื่อเวลาผ่านไป

(2.3) Environmental Planning : รางวัลนี้จะให้ความสำคัญในเรื่องของการสร้างความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนของชุมชน และพัฒนาคุณภาพของสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น อาทิเช่น โครงสร้างพื้นฐานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ความพยายามในการอนุรักษ์ทรัพยากร พลังงานทดแทน การสาธารณะสุข และการวางแผนความยั่งยืน เป็นต้น

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Originality and innovation : ต้องเป็นแนวคิดที่มีความคิดใหม่และเป็นนวัตกรรม สามารถบอกถึงวิสัยทัศน์ และแนวคิดด้านนวัตกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการที่เฉพาะเจาะจง มีการระบุหลักการที่ชัดเจน และผลกระทบที่มีต่อวัตถุประสงค์สาธารณะ

(2) Implementation : โดยการระบุขั้นตอนที่ทำให้เกิดแรงผลักดันหรือแรงสนับสนุนจากสาธารณะในแนวคิดนี้ อธิบายความเป็นไปได้ และแนวทางการนำไปใช้ของเครื่องมือและระเบียบวิธีของแนวคิดนี้ในอนาคต

(3) Integration : อธิบายการได้มาของแผน อาทิเช่น ความสอดคล้องของเนื้อหา แผนแม่บทหรือโครงการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งให้รายละเอียดเกี่ยวกับการช่วยให้เกิดการวางแผนที่ดีในกรณีอื่น ๆ และสนับสนุนความต้องการของชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงที่มากขึ้น

(4) Engagement : อธิบายความสนใจจากผู้คนที่มีความหลากหลาย และขอบเขตของการมีส่วนร่วม ความสนับสนุนจากทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน ระบุถึงบทบาท ความสำคัญ การมีส่วนร่วมของนักวางแผน และผลลัพธ์ที่มีส่วนช่วยในการแสวงหาการสนับสนุนจากสาธารณะ

(5) Effectiveness and results : การแจกแจงว่าแนวคิดตอบโจทย์ความต้องการหรือปัญหาได้อย่างไร และผลลัพธ์ที่ตามมา ได้สร้างความแตกต่างให้กับชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คนในชุมชนอย่างไร และระดับของประสิทธิภาพของแผนจะเป็นอย่างไรเมื่อเวลาผ่านไป

(2.4) Grassroots Initiative : ถือเป็นการยกย่องความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในด้านการพัฒนาในระดับของย่าน ชุมชน หรือพื้นที่ท้องถิ่น โดยการวางแผนเพื่อตอบสนองความต้องการของพื้นที่หรือแก้ปัญหาของพื้นที่ ซึ่งจะต้องเป็นโครงการที่มีงบประมาณไม่เกิน 50,000 ดอลลาร์ (รวมค่าพนักงาน ค่าที่ปรึกษา และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องโดยตรง) อาทิเช่น นโยบายการป้องกันชุมชน หรือยาเสพติด การขยายพื้นที่ย่าน งานแสดงศิลปะหรือวัฒนธรรมสาธารณะ งานเทศกาลของชุมชน กิจกรรมสันทนาการสำหรับเด็กและเยาวชน การจัดการพื้นที่ว่าง นวัตกรรมด้านการขนส่ง หรือการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เป็นต้น

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Effectiveness and results : ระบุถึงความต้องการและปัญหาในวิสัยทัศน์หรือนวัตกรรมที่ทำให้เกิดโครงการนี้ โดยมีงบประมาณไม่เกิน 50,000 ดอลลาร์ พร้อมทั้งแจกแจงผลลัพธ์ด้านความแตกต่างที่เกิดขึ้นกับชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คนในชุมชน และระดับของประสิทธิภาพของแผนจะเป็นอย่างไรเมื่อเวลาผ่านไป

(2) Engagement : อธิบายความสนใจจากผู้คนที่มีความหลากหลาย และขอบเขตของการมีส่วนร่วม พร้อมทั้งระดับของความร่วมมือระหว่างการเป็นผู้นะและความสนใจในการแข่งขัน และสิ่งเหล่านี้มีผลอย่างไรต่อการวางแผน

(3) Education : พิสูจน์ให้เห็นว่าโครงการที่จัดทำมีผลต่อการพิจารณากระบวนการวางแผนของผู้นำชุมชน และส่งผลต่อความตระหนักของสาธารณชน และแสดงถึงความเชื่อมโยงระหว่างความสำเร็จของแผนและความตระหนักเกี่ยวกับการวางแผนของชุมชนที่เพิ่มขึ้น

(2.5) Implementation : รางวัลนี้ จะให้กับโครงการที่มีระยะเวลาการดำเนินงานไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยไม่รวมระยะเวลาในการเตรียมและการขออนุญาต โดยจะเน้นไปที่การประสบความสำเร็จของโครงการ ในการพัฒนาพื้นที่ทั้งในระดับชุมชนเดียว หรือภูมิภาค อาทิเช่น การวางแผนการเติบโตอย่างอัจฉริยะ การอนุรักษ์พื้นที่ทางการเกษตร การออกแบบเมือง การจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ การพัฒนาเมือง การมีส่วนร่วมของประชาชน การพัฒนาย่าน การจัดการขนส่ง และการพัฒนาด้านเศรษฐกิจที่ยั่งยืน เป็นต้น

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Originality and innovation : ต้องเป็นแนวคิดที่ใหม่และเป็นนวัตกรรม สามารถบอกถึงวิสัยทัศน์ และแนวคิดด้านนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการ พร้อมทั้งการอธิบายถึงการนำกระบวนการการวางแผนไปใช้ เพื่อขยายการยอมรับหลักการของแผนในบริบทต่าง ๆ

(2) Effectiveness : ระบุระดับของความสอดคล้องของการวางแผนตั้งแต่ต้น แจกแจงความแตกต่างที่ได้สร้างให้กับชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คนในชุมชนอย่างไร และระดับของประสิทธิภาพของแผนจะเป็นอย่างไรเมื่อเวลาผ่านไป

(3) Overcoming challenges : อธิบายถึงขั้นตอนที่มีการกระตุ้นและการสนับสนุนจากสาธารณะสำหรับการสางแผน ให้รายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง การหยุดชะงัก หรือการยกระดับการดำเนินงาน และระบุข้อมูลด้านการเงินและการสนับสนุนในการ ตลอดจนรายงานการเปลี่ยนแปลงของนโยบายที่อาจส่งผลดีหรือเสียในการระดมทุนระยะยาวให้กับการวางแผน

(4) Engagement : อธิบายความสนใจจากผู้คนที่มีความหลากหลาย และขอบเขตของการมีส่วนร่วม ความสนับสนุนจากทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน ระบุถึงบทบาท ความสำคัญ และการมีส่วนร่วมของนักวางแผน

(5) Achievement : อธิบายถึงความสามารถของโครงการที่เพิ่มความต้องการการวางแผนของชุมชน โดยมีการระบุขอบเขตของความสำเร็จที่ยั่งยืน

(2.6) Public Outreach : เป็นรางวัลที่ให้กับผู้ที่มีการนำข้อมูลหรือการศึกษาเกี่ยวกับคุณค่าของการวางแผน เพื่อสร้างความตระหนักให้กับประชาชน และยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในสังคม อาทิเช่น การทำให้ทราบถึงประโยชน์ของการวางแผน การออกแบบหลักสูตรเพื่อสอนเด็กในเรื่องของการวางแผน การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเพิ่มการมีส่วนร่วมในการวางแผน สื่อทางหนังสือพิมพ์ หนังสือ วรสาร ภาพยนตร์ หรืออินเตอร์เน็ตต่างๆ เป็นต้น

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Originality and transferability : แสดงให้เห็นว่าโครงการมีการใช้แนวความคิดใหม่ ๆ หรือเครื่องมืออย่างไร เพื่อให้ทราบข้อมูลหรือศึกษาด้านความต้องการในชุมชน และโครงการนี้มีความเป็นไปได้สำหรับผู้อื่นอย่างไร และการนำส่วนประกอบและระเบียบวิธีจากโครงการไปใช้จะทำให้การวางแผนดีขึ้นได้อย่างไร.

(2) Effectiveness and results : การแจกแจงว่าแนวคิดตอบโจทย์ความต้องการหรือปัญหาได้อย่างไร และผลลัพธ์ที่ตามมา ได้สร้างความแตกต่างให้กับชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คนในชุมชนอย่างไร และแสดงให้เห็นความเข้าใจในหลักการและกระบวนการการวางแผนที่เพิ่มขึ้น พร้อมทั้งแสดงวิธีการวัดผล (หากเป็นไปได้หรือมีความจำเป็น)

(3) Engagement : บรรยายความสนใจจากผู้คนที่หลากหลาย และการได้มาซึ่งการสนับสนุนจากภาครัฐและเอกชน ระบุถึงบทบาท ความสำคัญ และการมีส่วนร่วมของนักวางแผน แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของผลลัพธ์ที่ได้จากโครงการและความตระหนักที่เพิ่มขึ้นของชุมชน

(4) Support of planning and planners : อธิบายการสนับสนุนและความเข้าใจของกระบวนการวางแผน ทำไมถึงมีการวางแผนนี้ขึ้นและผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นอย่างไร

(2.7) Resilience Award : เป็นรางวัลที่ให้กับยุทศาสตร์การฟื้นฟูหรือการปรับตัวของเมืองจากภัยธรรมชาติ หรือภัยที่เกิดจากมนุษย์ เป็นต้น เพื่อให้มีการเตรียมพร้อมในการรับมือที่ดีขึ้น อาทิเช่น การวางแผนรับมือกับสภาพภูมิอากาศ การใช้โครงสร้างพื้นฐานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การให้ความเข้าใจกับชุมชนเกี่ยวกับความยืดหยุ่นและการนำไปสู่การปฏิบัติ เป็นต้น

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Planning and Innovation : ระบุยุทธศาสตร์ที่ได้จากแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด และระบุแนวคิดนวัตกรรมสำหรับการลดอันตรายในสังคม มีการช่วยในการฟื้นฟูอย่างไร หรือหากเกิดภัยพิบัติซ้อน (ฝนตกและเกิดดินสไลด์)

(2) Engagement : บรรยายยุทธศาสตร์ที่ใช้ในกระบวนการวางแผนร่วมกับผู้มีส่วนร่วมอื่น ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการตัดสินใจ โดยแสดงให้เห็นว่าภาคเอกชน องค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร และผู้มีส่วนร่วมในระดับต่าง ๆ มีการแสดงอย่างไร และประชาชนมีส่วนร่วมในขั้นตอนไหนในกระบวนการวางแผน

(3) Integration : อธิบายยุทธศาสตร์ที่มีความสอดคล้องหรือขัดแย้งกับแผนเดิมของชุมชนหรือภูมิภาค และอธิบายการปรับหรือการประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่น

(4) Economic Impacts : อธิบายยุทธศาสตร์ในการปฏิบัติ การใช้กู้เงินจากแหล่งทุนต่าง ๆ และผู้มีส่วนร่วมในการดำเนินงาน พร้อมทั้งอธิบายผลกระทบที่เกิดกับเศรษฐกิจของชุมชน และความต้องการส่วนบุคคล อาทิเช่น ตำแหน่งงาน ที่ฝึกแบรมทักษะการทำงาน การลดเวลาการเดินทางไปทำงาน โดยแผนมีส่วนช่วยลดความเสียหายทางการเงินที่เกิดในชุมชนได้อย่างไร

(5) Effectiveness and Results : แสดงให้เห็นถึงความเข็มแข็งและความยืดหยุ่นของชุมชน เพิ่มความเข้าใจและความตระหนักในเรื่องของภัยพิบัติ ตลอดจนบทบาท และความรับผิดชอบของสมาชิกในชุมชนเพื่อลดความรุนแรงของภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้น พร้อมทั้งระบุเกณฑ์อ้างอิงในการประเมินผล

(2.8) Transportation Planning : เป็นรางวัลที่ให้ความสำคัญในการเพิ่มตัวเลือกทางการเดินทางให้กับผู้คน เพื่อเป็นการลงปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ลดปัญหาการจราจร และผลกระทบต่อส่งแวดล้อม อาทิเช่น การวางแผนทางเดินเท้า ถนน ทางยกระดับ การเดินทางทางอากาศ ทางน้ำ การขนส่ง และทางราง การพัฒนาหรือขยายโครงข่ายของระบบขนส่ง เป็นต้น

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Planning and innovation : บรรยายองค์ประกอบของการขนส่งที่สำคัญของแผน ในเชิงของการลดผลกระทบที่ไม่ดีจากการพัฒนาและการใช้ชีวิตประจำวัน และแสดงถึงบทบาทของการวางแผนหรือนักวางแผนที่มีต่อกระบวนการพัฒนาโครงการ

(2) Compatibility : แสดงให้เห็นถึงการผสมผสานการวางแผนด้านการขนส่งในการวางแผนชุมชน และมีส่วนเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจอย่างไร

(3) Engagement : อธิบายถึงการศึกษาสาธารณะและกระบวนการมีส่วนร่วม และการสนับสนุนต่างๆที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

(4) Effectiveness and results : การแจกแจงว่าแนวคิดตอบโจทย์ความต้องการหรือปัญหาได้อย่างไร และผลลัพธ์ที่ตามมา ได้สร้างความแตกต่างให้กับชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คนในชุมชน หรือนำคุฯประโยชน์ต่อส่วนรวมอย่างไร

(2.9) Urban Design : ให้ความสำคัญในการสร้างสรรค์ สถานที่ ไม่ว่าจะเป็น ถนน พื้นที่สาธารณะ หรือบริเวณโรงเรียนหรือมหาวิทยาลัย อาทิเช่น การวางแผนภูมิทัศน์ของถนน การวางแผนการใช้พื้นที่สาธารณะ การวางแผนบริเวณโรงพยาบาล โรงเรียน หรือมหาวิทยาลัย เป็นต้น

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Originality, Excellence and Innovation : ต้องเป็นแนวคิดที่ใหม่และเป็นนวัตกรรม สามารถบอกถึงวิสัยทัศน์ และแนวคิดด้านนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการ พร้อมทั้งการอธิบายถึงการนำกระบวนการการวางแผนไปใช้ เพื่อขยายการยอมรับหลักการของแผนในบริบทต่าง ๆ

(2) Compatibility : แสดงให้เห็นถึงการผสมผสานและการสนับสนุนของเป้าหมายของการวางแผนในชุมชนทั้งหมด

(3) Effectiveness and Results : บรรยายการดำเนินชีวิตของผู้คนที่เปลี่ยนไป ซึ่งเป็นผลมาจากที่แผน และระดับของประสิทธิผลของแผนที่จะเกิดขึ้น

(4) Engagement : อธิบายความสนใจจากผู้คนที่มีความหลากหลาย และขอบเขตของการมีส่วนร่วม พร้อมทั้งระดับของความร่วมมือระหว่างการเป็นผู้นะและความสนใจในการแข่งขัน และสิ่งเหล่านี้มีผลอย่างไรต่อการวางแผน

1.2) แคนาดา

สำหรับในประเทศแคนาดา มีการให้รางวัลที่ชื่อว่า 'Awards for Planning Excellence' ซึ่งจัดโดย The Canadian Institute of Planners ซึ่งมีการให้รางวัลตั้งแต่ปี 1983 ซึ่งเป็นรางวัลที่ให้กับการวางแผนที่มีนวัตกรรม หรือมีความเป็นเชี่ยวชาญ มีการดำเนินการที่ดี และโดดเด่นในเรื่องของเนื้อหาและการนำเสนอ ประกอบไปด้วยสาขาของรางวัล 13 สาขา ได้แก่

(1) Aboriginal Community Planning and development : ให้ความสำคัญที่คลอบคลุมไปถึงกระบวนการวางแผนและประสิทธิภาพในการผสมผสานประวัติศาสตร์และขนมธรรมเนียม การพัฒนาศักยภาพภายในสังคม การเตรียมการวางแผนการใช้พื้นที่ โดยคำนึงถึง สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมที่ยั่งยืน

(2) City and regional planning : เป็นการให้ความสำคัญในเรื่องของบทบาทของเมืองและภูมิภาค ในด้านการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของเมือง การค้าปลีก ที่อยู่อาศัย และหน่วยธุรกิจต่าง ๆ ประกอบกับการให้ความสนใจในเรื่องการฟื้นฟูเมืองเก่า การพัฒนาเมือง และการพัฒนาเศรษฐกิจ อาทิเช่น นวัตกรรมและแนวความคิดในการยกระดับความเป็นอยู่ที่ดีของสังคม เศรษฐกิจ และสภาพแวดล้อมของเมืองและภูมิภาค โดยให้แสดงถึงความเชื่อมโยงที่ชัดเจนระหว่างปัญหาและแนวทางแก้ไข

(3) International Planning : โดยจะแยกเป็น 2 ประเด็น คือ การพัฒนาระดับนานาชาติ (International Development) เป็นการวางแผน การพัฒนาและการดำเนินงานที่เพิ่มขีดความสามารถในประเทศกำลังพัฒนา โดยเน้นไปที่โครงการที่สร้างความสามารถให้กับท้องถิ่น ผ่านการฝึกอบรมให้กับคนท้องถิ่น การสร้างคุณค่าดั้งเดิม ปลูกฝังความคิดการเป็นเมืองสุขภาพดี และการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น และ การวางแผนระดับนานาชาติ (International Planning) เป็นการวางแผน การพัฒนาและการดำเนินงานของแผนงานที่ดำเนินการนอกพื้นที่แคนดา

(4) Natural Systems Planning : เป็นการวางแผนที่เน้นไปที่ระบบสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และระบบนิเวศ โดยเฉพาะการออกแบบโครงการที่เป็นมิตร ลดผลกระทบ และพัฒนาคุณภาพของสิ่งแวดล้อม อาทิเช่น การฟื้นฟูธรรมชาติ การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เป็นต้น

(5) Neighborhood Planning : เป็นการยกตัวอย่างการวางแผนการใช้พื้นที่ หรือกระบวนการการวางแผนเฉพาะพื้นที่ ในเรื่องของที่อยู่อาศัย การพัฒนาเศรษฐกิจ ย่านเมืองเก่า การฟื้นฟูเมือง หรือการพัฒนา Brown Field โดยพิจารณาในระดับกระบวนการวางแผน เครื่องมือ และนโยบาย

(6) New and Emerging Planning Initiatives : โดยจะเน้นไปที่ความคิดริเริ่มในการวางแผนที่มีการพัฒนามากกว่าของเดิม สามารถแสดงออกได้ถึงการสนับสนุนการพัฒนาของสังคมและสาธารณะ อาทิเช่น การวางแผนด้านสาธารณะสุขของชุมชน การศึกษา ด้านอาหารในท้องถิ่น หรือด้านวัฒนธรรม เป็นต้น

(7) Planning Practice : ในหมวดนี้จะเน้นไปที่ความสร้างสรรค์และการปฏิบัติงานในการพัฒนากระบวนการดำเนินงานตามแผน อาทิเช่น การสร้างโซนใหม่ๆ และเกิดการยอมรับจากสาธารณะ การรวมกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญจากสาขาต่าง ๆ เพื่อการดำเนินโครงการที่อาจมีความซับซ้อน เป็นความสนใจของ

สังคม บริเวณเมืองเก่า จุดศูนย์กลางของเมือง การจัดการกับภัยพิบัติ หรือมีข้อจำกัดในเรื่องของเวลา ตลอดจนการพัฒนาแนวทางการประเมินการทำงานที่มีความรวดเร็ว และสนับสนุนงานสาธารณะมากขึ้น

(8) Planning Publication and Media : ในสาขานี้จะเน้นไปที่การมีส่วนร่วมในการวิจัยและการเผยแพร่ การเป็นแหล่งข้อมูล และเครื่องมือในการตอบโต้ อาทิเช่น บทความ รายงาน หนังสือ วีดีโอ สื่อออนไลน์ ในการเผยแพร่ข้อมูล และให้ความรู้ต่อสาธารณะ เป็นต้น

(9) Recreation Planning : เน้นไปที่สุขภาพ และการวางแผนของเทศบาล อาทิเช่น การวางแผนสวนสาธารณะของเมือง การออกแบบพื้นที่สาธารณะหรือพื้นที่ทางธรรมชาติ สวนสาธารณะระดับภูมิภาค และพื้นที่อนุรักษ์ เป็นต้น

(10) Rural/Small Town Planning : เป็นการวางแผนในพื้นที่ทางการเกษตร พื้นที่ทางธรรมชาติ บริเวณชานเมือง พื้นที่ประวัติศาสตร์ พื้นที่เศรษฐกิจที่อยู่ในชนบทหรือย่านเมืองเล็ก ๆ การรักษาเอกลักษณ์ของพื้นที่และอนุรักษ์ทรัพยากรที่หายาก ซึ่งพื้นที่ในการวางแผนของโครงการจะจ้องมีประชากรน้อยกว่า 50,000 คน

(11) Social Planning : สำหรับสาขานี้จะเน้นไปที่การยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในสังคม และการสร้างโอกาสให้กับผู้คน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของศิลปะ วัฒนธรรม สุขภาพ ที่อยู่อาศัย รายได้ และความยั่งยืนในการพัฒนา อาทิเช่น เรื่องของการสำรวจ ศึกษายุทธศาสตร์ และนโยบายต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในที่อยู่อาศัย เป็นต้น

(12) Sustainable Mobility, Transportation, and Infrastructure : เป็นโครงการที่ให้ความสำคัญในเรื่องของการแก้ไขการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล การผสมผสานการเดินทางและสุขภาพของผู้เดินทางเข้าด้วยกัน และการใช้พื้นที่ บทบาทที่สำคัญของการขนส่งคือ การลดปริมาณการใช้เชื้อเพลิงของยานพาหนะ และรวมไปถึงการจัดการและลดปริมาณของเสีย และการวางแผนด้านระบบสาธารณูปโภค

(13) Urban Design : เป็นการให้ความสำคัญในการวางแผนและออกแบบพื้นที่ที่เชื่อมต่อระหว่าง 2.พื้นที่สาธารณะและพื้นที่ส่วนบุคคล โดยคำนึงถึงหลักการในการออกแบบ การใช้พื้นที่ ตลอดจนการยกระดับคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมของเมือง ทางด้านกายภาพและด้านสังคม ที่ผสานกับพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ทางเดินเท้า ระบบขนส่งสาธารณะ สุขภาพและความยั่งยืน อาทิเช่น พื้นที่สาธารณะ หรือที่ใช้ในพิธีกรรมต่าง ๆ พลาซ่า บริเวณสองข้างทางของถนน บริเวณริมแม่น้ำของเมือง หรือกลุ่มอาคารพาณิชย์ เป็นต้น

เกณฑ์การให้รางวัล

สำหรับการส่งผลงานในแต่ละครั้งจะพิจารณาตามเกณฑ์ต่อไปนี้

(1) Innovation and Contribution to the Profession : มีการแนะนำแนวคิดใหม่ ๆ หรือปรับปรุงเทคนิคหรือวิธีการการเดิม ให้ความสำคัญในเรื่องของวิชาชีพ และแนวความคิดที่สะดวกต่อการเป็นที่ยอมรับ

(2) Methodology : วิธีการพัฒนา และการดำเนินการของโครงการ

(3) Clarity of Goals and Objectives : เป้าหมายโดยรวมและระดับของความครอบคลุมเมื่อเทียบกับเนื้อหา

(4) Implementation : แนวทางการดำเนินงานของโครงการ และประสิทธิภาพของยุทธศาสตร์การดำเนินงานและโปรแกรม

(5) Overall Presentation : การจัดระเบียบ และความชัดเจนของเนื้อหาและย่อหน้าตลอดจนการศึกษาค้นคว้าข้อมูลการแนะนำ และรูปแบบการนำเสนอ เพื่อให้ผู้ฟังเข้าใจได้ง่าย

(6) Public Engagement : ความเป็นไปได้และประสิทธิภาพของเครื่องมือ หรือเทคนิคที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ระหว่างผู้ดำเนินโครงการและประชาชนทั่วไป

(7) Sustainability : การมีส่วนร่วมของโครงการในด้านคุณภาพชีวิตของประชาชนที่สัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม และความสามารถในการสนับสนุนการทำงานที่ดีในระยะยาว

1.3) สหราชอาณาจักร

สำหรับสหราชอาณาจักร มีรางวัลที่ให้เกี่ยวกับการวางแผนเมืองไว้ 2 รางวัลหลัก คือ

RTPI Awards for Planning Excellence (Royal Town Planning Institute) เป็นรางวัลเก่าแก่ที่มีมาประมาณ 40 ปี โดยจะให้รางวัลแก่บุคคล กลุ่ม หรือโครงการที่มีความโดดเด่นในการวางแผน ซึ่งเกี่ยวข้องกับ เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคมทั้งในประเทศและระดับสากล ถือเป็นการกระตุ้นให้เกิดการวางแผนที่ยกระดับคุณภาพชีวิตและสนับสนุนแผนที่ประสบความสำเร็จ

โดยผู้สมัคร ได้แก่ บริษัทให้คำปรึกษา หน่วยงานท้องถิ่นด้านการวางแผน กลุ่มชุมชน สถาปนิก ช่างสำรวจ วิศวกร นักพัฒนา และนักลงทุน รางวัลประกอบไปด้วย 14 สาขา ดังนี้

Young planner of the year : เป็นการคัดเลือกจากสมาชิก RTPI ที่กำลังเริ่มต้นเป็นนักวางแผนรุ่นใหม่ (ดำเนินงานไม่เกิน 10 ปี) ที่สามารถแสดงให้เห็นถึงผลงานที่ผ่านมาเกี่ยวกับความสำคัญของการวางแผน หรือการประสบความสำเร็จในงาน

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) ความเข้าใจเกี่ยวกับนโยบายและระบบการวางแผนที่ดำเนินการอยู่

(2) คุณภาพและความหลากหลายของประสบการณ์ในการวางแผนและความสำเร็จที่ได้

(3) ความกระตือรือร้นและความคิดริเริ่มของวิธีการ

(4) ลักษณะนิสัยและทักษาการทำงานแบบกลุ่ม

(5) ความรับผิดชอบในการพัฒนาความเป็นมืออาชีพอย่างต่อเนื่อง และความร่วมมือกับองค์กรมืออาชีพอื่น ๆ เครือข่าย เหตุการณ์ การเผยแพร่ผลงาน หรือกิจกรรมอาสาสมัคร (อ้างถึง RTPI)

(6) ขอบเขตในการทำงานที่เป็นแบบอย่างที่ดี

(1) Small planning consultancy of the year : เป็นรางวัลสำหรับองค์กรให้คำปรึกษาขนาดเล็กที่ประสบความสำเร็จ (นักวางแผนไม่เกิน 5 คน)

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) การพัฒนาและการประยุกต์ของแนวความคิดและเทคนิค เพื่อให้ได้แผนการแก้ไขที่มีคุณภาพ ซึ่งเกี่ยวกับระดับและขอบเขตของปัญหาหรือโครงการที่เลือกดำเนินการ อะไรคือสิ่งท้าทาย เทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ มีการแก้ไขหรือตัดสินใจอย่างไร และใช้วิธีการใดในการเนินการเพื่อบรรลุผล

(2) ความพึงพอใจของ ลูกค้า ผู้สมัคร หรือหุ้นส่วน ซึ่งเกี่ยวกับระยะเวลา ความยืดหยุ่น ความสามารถในการตอบสนองต่อจินตนาการ คุณภาพของการมีส่วนร่วมกับสาธารณะ การนำเสนอและการสื่อสาร พิจารณาควบคู่กับข้อคิดเห็นจากหน่วยงานท้องถิ่นที่มีต่อนักวางแผน

(3) ความสามารถของนักวางแผนในการจัดการโครงการที่ซับซ้อนหรือการทำงานในสถานการณ์ที่มีความซับซ้อน ซึ่งเกี่ยวกับการทำงานให้สำเร็จลุล่วง และประสิทธิภาพการทำงาน

(4) ความรับผิดชอบต่อการวางแผนที่ทุกคนสามารถมีส่วนร่วมได้อย่างเสมอภาค เชื่อถือได้ และไม่ขึ้นกับกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ซึ่งเกี่ยวกับ การให้คำปรึกษากับกลุ่มที่ยากต่อการเข้าถึง การออกแบบเมืองที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนทุกช่วงวัย การดำเนินการที่ดีด้านความเสมอภาคและความหลากหลาย

(5) ความรับผิดชอบต่อการพัฒนาบุคลากร พัฒนาธุรกิจ และกระตุ้นการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านความเชี่ยวชาญและการศึกษา ซึ่งเกี่ยวกับการอบรมบุคลากร คุณภาพของใบรับรองต่าง ๆ กาให้โอกาสในงานอาสาสมัคร และการร่วมมือกับสถาบันการศึกษา

(2) Planning consultancy of the year : เป็นรางวัลสำหรับองค์กรให้คำปรึกษาที่ประสบความสำเร็จ (นักวางแผนมากกว่า 5 คน)

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) การพัฒนาและการประยุกต์ของแนวความคิดและเทคนิค เพื่อให้ได้แผนการแก้ไขที่มีคุณภาพ ซึ่งเกี่ยวกับระดับและขอบเขตของปัญหาหรือโครงการที่เลือกดำเนินการ อะไรคือสิ่งท้าทาย เทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ มีการแก้ไขหรือตัดสินใจอย่างไร และใช้วิธีการใดในการเนินการเพื่อบรรลุผล

(2) ความพึงพอใจของ ลูกค้า ผู้สมัคร หรือหุ้นส่วน ซึ่งเกี่ยวกับระยะเวลา ความยืดหยุ่น ความสามารถในการตอบสนองต่อจินตนาการ คุณภาพของการมีส่วนร่วมกับสาธารณะ การนำเสนอและการสื่อสาร พิจารณาควบคู่กับข้อคิดเห็นจากหน่วยงานท้องถิ่นที่มีต่อนักวางแผน

(3) ความสามารถของนักวางแผนในการจัดการโครงการที่ซับซ้อนหรือการทำงานในสถานการณ์ที่มีความซับซ้อน ซึ่งเกี่ยวกับการทำงานให้สำเร็จลุล่วง และประสิทธิภาพการทำงาน

(4) ความรับผิดชอบต่อการวางแผนที่ทุกคนสามารถมีส่วนร่วมได้อย่างเสมอภาค เชื่อถือได้ และไม่ขึ้นกับกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ซึ่งเกี่ยวกับ การให้คำปรึกษากับกลุ่มที่ยากต่อการเข้าถึง การออกแบบเมืองที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนทุกช่วงวัย การดำเนินการที่ดีด้านความเสมอภาคและความหลากหลาย

(5) ความรับผิดชอบต่อการพัฒนาบุคลากร พัฒนาธุรกิจ และกระตุ้นการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านความเชี่ยวชาญและการศึกษา ซึ่งเกี่ยวกับการอบรมบุคลากร คุณภาพของใบรับรองต่างๆ กาให้โอกาสในงานอาสาสมัคร และการร่วมมือกับสถาบันการศึกษา

(3) Local authority planning team of the year : เป็นรางวัลสำหรับกลุ่มวางแผนที่ทำงานร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นที่ประสบความสำเร็จ

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) การพัฒนาและการประยุกต์ของแนวความคิดและเทคนิค เพื่อให้ได้แผนการแก้ไขที่มีคุณภาพ ซึ่งเกี่ยวกับระดับและขอบเขตของปัญหาหรือโครงการที่เลือกดำเนินการ อะไรคือสิ่งท้าทาย เทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ มีการแก้ไขหรือตัดสินใจอย่างไร และใช้วิธีการใดในการเนินการเพื่อบรรลุผล

(2) ความพึงพอใจของ ลูกค้า ผู้สมัคร หรือหุ้นส่วน ซึ่งเกี่ยวกับระยะเวลา ความยืดหยุ่น ความสามารถในการตอบสนองต่อจินตนาการ คุณภาพของการมีส่วนร่วมกับสาธารณะ การนำเสนอและการสื่อสาร พิจารณาควบคู่กับข้อคิดเห็นจากหน่วยงานท้องถิ่นที่มีต่อนักวางแผน

(3) ความสามารถของนักวางแผนในการจัดการโครงการที่ซับซ้อนหรือการทำงานในสถานการณ์ที่มีความซับซ้อน ซึ่งเกี่ยวกับการทำงานให้สำเร็จลุล่วง และประสิทธิภาพการทำงาน

(4) ความรับผิดชอบต่อการวางแผนที่ทุกคนสามารถมีส่วนร่วมได้อย่างเสมอภาค เชื่อถือได้ และไม่ขึ้นกับกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ซึ่งเกี่ยวกับ การให้คำปรึกษากับกลุ่มที่ยากต่อการเข้าถึง การออกแบบเมืองที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนทุกช่วงวัย การดำเนินการที่ดีด้านความเสมอภาคและความหลากหลาย

(5) ความรับผิดชอบต่อการพัฒนาบุคลากร พัฒนาธุรกิจ และกระตุ้นการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านความเชี่ยวชาญและการศึกษา ซึ่งเกี่ยวกับการอบรมบุคลากร คุณภาพของใบรับรองต่างๆ กาให้โอกาสในงานอาสาสมัคร และการร่วมมือกับสถาบันการศึกษา

(4) In-house planning team of the year : เป็นรางวัลสำหรับกลุ่มสางแผนในองค์กร (ที่ไม่ได้เกี่ยวกับการวางแผนเป็นหลัก) อาทิเช่น บริษัทพัฒนา องค์กรการค้า หรือองค์กรการกุศล เป็นต้น

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) การพัฒนาและการประยุกต์ของแนวความคิดและเทคนิค เพื่อให้ได้แผนการแก้ไขที่มีคุณภาพ ซึ่งเกี่ยวกับระดับและขอบเขตของปัญหาหรือโครงการที่เลือกดำเนินการ อะไรคือสิ่งท้าทาย เทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ มีการแก้ไขหรือตัดสินใจอย่างไร และใช้วิธีการใดในการเนินการเพื่อบรรลุผล

(2) ความพึงพอใจของ ลูกค้า ผู้สมัคร หรือหุ้นส่วน ซึ่งเกี่ยวกับระยะเวลา ความยืดหยุ่น ความสามารถในการตอบสนองต่อจินตนาการ คุณภาพของการมีส่วนร่วมกับสาธารณะ การนำเสนอและการสื่อสาร พิจารณาควบคู่กับข้อคิดเห็นจากหน่วยงานท้องถิ่นที่มีต่อนักวางแผน

(3) ความสามารถของนักวางแผนในการจัดการโครงการที่ซับซ้อนหรือการทำงานในสถานการณ์ที่มีความซับซ้อน ซึ่งเกี่ยวกับการทำงานให้สำเร็จลุล่วง และประสิทธิภาพการทำงาน

(4) ความรับผิดชอบต่อการวางแผนที่ทุกคนสามารถมีส่วนร่วมได้อย่างเสมอภาค เชื่อถือได้ และไม่ขึ้นกับกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ซึ่งเกี่ยวกับ การให้คำปรึกษากับกลุ่มที่ยากต่อการเข้าถึง การออกแบบเมืองที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนทุกช่วงวัย การดำเนินการที่ดีด้านความเสมอภาคและความหลากหลาย

(5) ความรับผิดชอบต่อการพัฒนาบุคลากร พัฒนาธุรกิจ และกระตุ้นการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านความเชี่ยวชาญและการศึกษา ซึ่งเกี่ยวกับการอบรมบุคลากร คุณภาพของใบรับรองต่าง ๆ การให้โอกาสในงานอาสาสมัคร และการร่วมมือกับสถาบันการศึกษา

(5) Excellence in plan making practice : เป็นรางวัลสำหรับผลงานที่แสดงให้เห็นถึงการวางแผนที่ดีเยี่ยมโดยจะต้องเป็นโครงการที่เสร็จสิ้นแล้ว การพิจารณาจะเน้นที่จุดแข็งของโครงการ และบทบาทของการวางแผนที่มีต่อโครงการ และความสามารถในการก้าวผ่านในกรณีที่มีความลำบากหรืออุปสรรคในการดำเนินงาน

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Outcomes : อธิบายเกี่ยวกับผลกระทบเชิงบวกของการดำเนินโครงการที่มีต่อชุมชนท้องถิ่น เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

(2) Planning contribution : อธิบายเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้จากนักวางแผน อาทิเช่น ประสิทธิภาพของการเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การจัดการระบบการดำเนินงานและผลลัพธ์

(3) Sustainable development : อธิบายเกี่ยวกับความสนับสนุนที่ได้จากโครงการ ทางด้านสาธารณะประโยชน์ในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ความสมดุลของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และ UN's Sustainable Development Goals (อาทิเช่น การแก้ไขปัญหาความยากจน ความหิวโหย สุขภาพ การศึกษา เป็นต้น)

(4) Community benefit : อธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่โครงการได้สร้างขึ้น ทางด้านการพัฒนาและสร้างสรรค์ในการทำข้อตกลงหรือสื่อสารกับประชาชนและธุรกิจท้องถิ่น การยกระดับคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะกับกลุ่มที่ด้อยโอกาส และประโยชน์อื่นๆ ที่มีต่อชุมชน อาทิเช่น สิ่งอำนวยความสะดวก โครงสร้างพื้นฐาน ตำแหน่งงาน การฝึกอบรม เป็นต้น

(5) Leading practice : อธิบายเกี่ยวกับโครงการในด้าน ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม การเป็นแบบอย่างที่ดี คุณภาพ และความหลากหลาย

(6) Excellence in planning for heritage and culture : เป็นรางวัลสำหรับโครงการที่มีการพัฒนาหรือปรับปรุงสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์หรือวัฒนธรรม เพื่อประโยชน์ของชุมชนและคนยุคหลัง ผลงานอาจรวมถึงการปรับปรุงอาคารเดิม หรือการสร้างใหม่

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Outcomes : อธิบายเกี่ยวกับผลกระทบเชิงบวกของการดำเนินโครงการที่มีต่อชุมชนท้องถิ่น เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

(2) Planning contribution : อธิบายเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้จากนักวางแผน อาทิเช่น ประสิทธิภาพของการเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การจัดการระบบการดำเนินงานและผลลัพธ์

(3) Sustainable development : อธิบายเกี่ยวกับความสนับสนุนที่ได้จากโครงการ ทางด้านสาธารณะประโยชน์ในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ความสมดุลของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และ UN's Sustainable Development Goals (อาทิเช่น การแก้ไขปัญหาความยากจน ความหิวโหย สุขภาพ การศึกษา เป็นต้น)

(4) Community benefit : อธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่โครงการได้สร้างขึ้น ทางด้านการพัฒนาและสร้างสรรค์ในการทำข้อตกลงหรือสื่อสารกับประชาชนและธุรกิจท้องถิ่น การยกระดับคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะกับกลุ่มที่ด้อยโอกาส และประโยชน์อื่น ๆ ที่มีต่อชุมชน อาทิเช่น สิ่งอำนวยความสะดวก โครงสร้างพื้นฐาน ตำแหน่งงาน การฝึกอบรม เป็นต้น

(5) Leading practice : อธิบายเกี่ยวกับโครงการในด้าน ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม การเป็นแบบอย่างที่ดี คุณภาพ และความหลากหลาย

(7) Excellence in planning for the natural environment : เป็นรางวัลที่มอบให้กับโครงการที่สนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อม ในเรื่องการอนุรักษ์และฟื้นฟู อาทิเช่น โครงสร้างพื้นฐานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การจัดการแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ หรือการปรับปรุงความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นต้น

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Outcomes : อธิบายเกี่ยวกับผลกระทบเชิงบวกของการดำเนินโครงการที่มีต่อชุมชน ท้องถิ่น เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

(2) Planning contribution : อธิบายเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้จากนักวางแผน อาทิเช่น ประสิทธิภาพของการเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การจัดการระบบการดำเนินงานและผลลัพธ์

(3) Sustainable development : อธิบายเกี่ยวกับความสนับสนุนที่ได้จากโครงการ ทางด้านสาธารณะประโยชน์ในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ความสมดุลของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และ UN's Sustainable Development Goals (อาทิเช่น การแก้ไขปัญหาความยากจน ความหิวโหย สุขภาพ การศึกษา เป็นต้น)

(4) Community benefit : อธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่โครงการได้สร้างขึ้น ทางด้านการพัฒนาและสร้างสรรค์ในการทำข้อตกลงหรือสื่อสารกับประชาชนและธุรกิจท้องถิ่น การยกระดับคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะกับกลุ่มที่ด้อยโอกาส และประโยชน์อื่นๆ ที่มีต่อชุมชน อาทิเช่น สิ่งอำนวยความสะดวก โครงสร้างพื้นฐาน ตำแหน่งงาน การฝึกอบรม เป็นต้น

(5) Leading practice : อธิบายเกี่ยวกับโครงการในด้าน ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม การเป็นแบบอย่างที่ดี คุณภาพ และความหลากหลาย

(8) Excellence in planning for health and wellbeing : เป็นรางวัลที่มอบให้กับโครงการที่ให้ความสำคัญในเรื่องสุขภาพ และความเป็นอยู่ของชุมชนหรือย่าน อาจเกี่ยวข้องกับกีฬา กิจกรรม ความพิการ หรือประชากรผู้สูงอายุ

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Outcomes : อธิบายเกี่ยวกับผลกระทบเชิงบวกของการดำเนินโครงการที่มีต่อชุมชน ท้องถิ่น เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

(2) Planning contribution : อธิบายเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้จากนักวางแผน อาทิเช่น ประสิทธิภาพของการเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การจัดการระบบการดำเนินงานและผลลัพธ์

(3) Sustainable development : อธิบายเกี่ยวกับความสนับสนุนที่ได้จากโครงการ ทางด้านสาธารณะประโยชน์ในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ความสมดุลของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และ UN's Sustainable Development Goals (อาทิเช่น การแก้ไขปัญหาความยากจน ความหิวโหย สุขภาพ การศึกษา เป็นต้น)

(4) Community benefit : อธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่โครงการได้สร้างขึ้น ทางด้านการพัฒนาและสร้างสรรค์ในการทำข้อตกลงหรือสื่อสารกับประชาชนและธุรกิจท้องถิ่น การยกระดับคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะกับกลุ่มที่ด้อยโอกาส และประโยชน์อื่น ๆ ที่มีต่อชุมชน อาทิเช่น สิ่งอำนวยความสะดวก โครงสร้างพื้นฐาน ตำแหน่งงาน การฝึกอบรม เป็นต้น

(5) Leading practice : อธิบายเกี่ยวกับโครงการในด้าน ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม การเป็นแบบอย่างที่ดี คุณภาพ และความหลากหลาย

(9) Excellence in planning to deliver homes - large schemes (50 or more homes) : เป็นรางวัลที่มอบให้กับโครงการเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยใหม่ หรือการปรับปรุงที่อยู่อาศัยเดิม ขนาดมากกว่า 50 หลังขึ้นไป ซึ่งเป็นการตอบสนองความต้องการของชุมชน

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Outcomes : อธิบายเกี่ยวกับผลกระทบเชิงบวกของการดำเนินโครงการที่มีต่อชุมชนท้องถิ่น เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

(2) Planning contribution : อธิบายเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้จากนักวางแผน อาทิเช่น ประสิทธิภาพของการเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การจัดการระบบการดำเนินงานและผลลัพธ์

(3) Sustainable development : อธิบายเกี่ยวกับความสนับสนุนที่ได้จากโครงการ ทางด้านสาธารณะประโยชน์ในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ความสมดุลของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และ UN's Sustainable Development Goals (อาทิเช่น การแก้ไขปัญหาความยากจน ความหิวโหย สุขภาพ การศึกษา เป็นต้น)

(4) Community benefit : อธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่โครงการได้สร้างขึ้น ทางด้านการพัฒนาและสร้างสรรค์ในการทำข้อตกลงหรือสื่อสารกับประชาชนและธุรกิจท้องถิ่น การยกระดับคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะกับกลุ่มที่ด้อยโอกาส และประโยชน์อื่น ๆ ที่มีต่อชุมชน อาทิเช่น สิ่งอำนวยความสะดวก โครงสร้างพื้นฐาน ตำแหน่งงาน การฝึกอบรม เป็นต้น

(5) Leading practic e : อธิบายเกี่ยวกับโครงการในด้าน ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม การเป็นแบบอย่างที่ดี คุณภาพ และความหลากหลาย

(10) Excellence in planning to deliver homes - small schemes (up to 50 homes) : เป็นรางวัลที่มอบให้กับโครงการเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยใหม่ หรือการปรับปรุงที่อยู่อาศัยเดิม ขนาดไม่เกิน 50 หลัง ซึ่งเป็นการตอบสนองความต้องการของชุมชน

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Outcomes : อธิบายเกี่ยวกับผลกระทบเชิงบวกของการดำเนินโครงการที่มีต่อชุมชนท้องถิ่น เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

(2) Planning contribution : อธิบายเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้จากนักวางแผน อาทิเช่น ประสิทธิภาพของการเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การจัดการระบบการดำเนินงานและผลลัพธ์

(3) Sustainable development : อธิบายเกี่ยวกับความสนับสนุนที่ได้จากโครงการ ทางด้านสาธารณะประโยชน์ในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ความสมดุลของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และ UN's Sustainable Development Goals (อาทิเช่น การแก้ไขปัญหาความยากจน ความหิวโหย สุขภาพ การศึกษา เป็นต้น)

(4) Community benefit : อธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่โครงการได้สร้างขึ้น ทางด้านการพัฒนาและสร้างสรรค์ในการทำข้อตกลงหรือสื่อสารกับประชาชนและธุรกิจท้องถิ่น การยกระดับคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะ

กับกลุ่มที่ด้อยโอกาส และประโยชน์อื่น ๆ ที่มีต่อชุมชน อาทิเช่น สิ่งอำนวยความสะดวก โครงสร้างพื้นฐาน ตำแหน่งงาน การฝึกอบรม เป็นต้น

(5) Leading practice : อธิบายเกี่ยวกับโครงการในด้าน ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม การเป็นแบบอย่างที่ดี คุณภาพ และความหลากหลาย

(11) Excellence in planning for a successful economy : เป็นรางวัลที่มอบให้กับโครงการที่สนับสนุนด้านเศรษฐกิจ ซึ่งรวมไปถึงการฟื้นฟูด้านอุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ โครงสร้างพื้นฐาน หรือการปรับปรุงพื้นที่สาธารณะ

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Outcomes : อธิบายเกี่ยวกับผลกระทบเชิงบวกของการดำเนินโครงการที่มีต่อชุมชน ท้องถิ่น เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

(2) Planning contribution : อธิบายเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้จากนักวางแผน อาทิเช่น ประสิทธิภาพของการเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การจัดการระบบการดำเนินงานและผลลัพธ์

(3) Sustainable development : อธิบายเกี่ยวกับความสนับสนุนที่ได้จากโครงการ ทางด้านสาธารณะประโยชน์ในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ความสมดุลของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และ UN’s Sustainable Development Goals (อาทิเช่น การแก้ไขปัญหาความยากจน ความหิวโหย สุขภาพ การศึกษา เป็นต้น)

(4) Community benefit : อธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่โครงการได้สร้างขึ้น ทางด้านการพัฒนาและสร้างสรรค์ในการทำข้อตกลงหรือสื่อสารกับประชาชนและธุรกิจท้องถิ่น การยกระดับคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะกับกลุ่มที่ด้อยโอกาส และประโยชน์อื่น ๆ ที่มีต่อชุมชน อาทิเช่น สิ่งอำนวยความสะดวก โครงสร้างพื้นฐาน ตำแหน่งงาน การฝึกอบรม เป็นต้น

(5) Leading practice : อธิบายเกี่ยวกับโครงการในด้าน ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม การเป็นแบบอย่างที่ดี คุณภาพ และความหลากหลาย

(12) Excellence in tech within planning practice : เป็นรางวัลสำหรับผลงานที่มีการนำรูปแบบของเทคโนโลยีใหม่ๆ หรือเทคโนโลยีเดิมที่มีการนำมาใช้แบบใหม่ หรือมีนวัตกรรม ซึ่งสิ่งเหล่านี้ส่งผลสำคัญต่อผลลัพธ์ของโครงการ

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Outcomes : อธิบายเกี่ยวกับผลกระทบเชิงบวกของการดำเนินโครงการที่มีต่อชุมชน ท้องถิ่น เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

(2) Planning contribution : อธิบายเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้จากนักวางแผน อาทิเช่น ประสิทธิภาพของการเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การจัดการระบบการดำเนินงานและผลลัพธ์

(3) Sustainable development : อธิบายเกี่ยวกับความสนับสนุนที่ได้จากโครงการ ทางด้านสาธารณะประโยชน์ในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ความสมดุลของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

และ UN’s Sustainable Development Goals (อาทิเช่น การแก้ไขปัญหาความยากจน ความหิวโหย สุขภาพ การศึกษา เป็นต้น)

(4) Community benefit : อธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่โครงการได้สร้างขึ้น ทางด้านการพัฒนาและสร้างสรรค์ในการทำข้อตกลงหรือสื่อสารกับประชาชนและธุรกิจท้องถิ่น การยกระดับคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะกับกลุ่มที่ด้อยโอกาส และประโยชน์อื่น ๆ ที่มีต่อชุมชน อาทิเช่น สิ่งอำนวยความสะดวก โครงสร้างพื้นฐาน ตำแหน่งงาน การฝึกอบรม เป็นต้น

(5) Leading practice : อธิบายเกี่ยวกับโครงการในด้าน ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม การเป็นแบบอย่างที่ดี คุณภาพ และความหลากหลาย

(13) International award for planning excellence : เป็นรางวัลสำหรับผลงานที่มาจากที่อื่น (ที่ไม่ใช่จาก สหราชอาณาจักรและสาธารณรัฐไอร์แลนด์) โดยเป็นโครงการใดก็ได้ และมีการดำเนินที่เสร็จสิ้นแล้ว

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Outcomes : อธิบายเกี่ยวกับผลกระทบเชิงบวกของการดำเนินโครงการที่มีต่อชุมชนท้องถิ่น เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

(2) Planning contribution : อธิบายเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้จากนักวางแผน อาทิเช่น ประสิทธิภาพของการเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การจัดการระบบการดำเนินงานและผลลัพธ์

(3) Sustainable development : อธิบายเกี่ยวกับความสนับสนุนที่ได้จากโครงการ ทางด้านสาธารณะประโยชน์ในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ความสมดุลของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และ UN’s Sustainable Development Goals (อาทิเช่น การแก้ไขปัญหาความยากจน ความหิวโหย สุขภาพ การศึกษา เป็นต้น)

(4) Community benefit : อธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่โครงการได้สร้างขึ้น ทางด้านการพัฒนาและสร้างสรรค์ในการทำข้อตกลงหรือสื่อสารกับประชาชนและธุรกิจท้องถิ่น การยกระดับคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะกับกลุ่มที่ด้อยโอกาส และประโยชน์อื่น ๆ ที่มีต่อชุมชน อาทิเช่น สิ่งอำนวยความสะดวก โครงสร้างพื้นฐาน ตำแหน่งงาน การฝึกอบรม เป็นต้น

(5) Leading practice : อธิบายเกี่ยวกับโครงการในด้าน ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม การเป็นแบบอย่างที่ดี คุณภาพ และความหลากหลาย

The Planning Award : เป็นรางวัลที่ดำเนินการโดย Planning Magazine ร่วมกับ Planning Resource และ Place Making Resource โดยจะเน้นไปที่การวางแผน (Planning) และการวางแผนที่เชื่อมโยงในกิจกรรมต่าง ๆ (Placemaking) เช่น การออกแบบเมือง การพัฒนาเศรษฐกิจ ที่อยู่อาศัย การปฏิรูปกฎหมาย และสิ่งแวดล้อม ซึ่งแบ่งตามประเภทรางวัลได้ ดังนี้

รางวัลในกลุ่มประเภทการวางแผน

(1) Local Authority Planning Team of the Year : เน้นไปที่การวางแผนเพื่อท้องถิ่น เป็นการแสดงถึงการให้ผลกระทบเชิงบวกทางด้านกายภาพ คุณภาพของสิ่งแวดล้อม สถานที่ เศรษฐกิจ หรือความเป็นอยู่ของผู้คนและสังคม ซึ่งสามารถเป็นระดับการวางแผน การพัฒนา และการดำเนินการ

(2) Planning Consultancy of the Year : เป็นรางวัลที่ให้กับการให้คำปรึกษาที่ทำงานให้การช่วยเหลือด้านผลกระทบเชิงบวกทางด้านกายภาพ คุณภาพของสิ่งแวดล้อม สถานที่ เศรษฐกิจ หรือความเป็นอยู่ของผู้คนและสังคม

(3) Planning Law Firm of the Year : เป็นรางวัลที่ให้กับบริษัททางกฎหมายที่มีผลงานทางด้านการวางแผนงานทางกฎหมาย ให้มีผลกระทบเชิงบวกทางด้านกายภาพ คุณภาพของสิ่งแวดล้อม สถานที่ เศรษฐกิจ หรือความเป็นอยู่ของผู้คนและสังคม

(4) Award for Planning for the Natural Environment : เป็นรางวัลที่ให้กับกลุ่มผู้ดำเนินงาน แผนการ หรือโครงการ ที่มีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาหรือปกป้องสิ่งแวดล้อม

(5) Award for Use of New Technology in Planning : เป็นรางวัลที่ให้กับกลุ่มผู้ดำเนินงาน แผนการ หรือโครงการ ที่มีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการวางแผนการพัฒนากายภาพ คุณภาพของสิ่งแวดล้อม สถานที่ เศรษฐกิจ หรือความเป็นอยู่ของผู้คนและสังคม อาทิเช่น การใช้ข้อมูล การใช้เครื่องมือจำพวกเซนเซอร์ คอมพิวเตอร์ หรือภาพเสมือนจริง

(6) Award for planning for Affordable Housing : เป็นรางวัลที่ให้กับกลุ่มผู้ดำเนินงาน แผนการ หรือโครงการ ที่เน้นไปเรื่องการสนับสนุน และการเตรียมการด้านที่อยู่อาศัยที่มีราคาต่ำกว่าราคาตลาด ซึ่งเป็นลักษณะการเช่าและการซื้อ

(7) Award for Plan-making : เป็นรางวัลที่เน้นที่แผนการพัฒนาพื้นที่ การพัฒนาท้องถิ่น พัฒนาภูมิภาคย่อย หรือการปฏิรูป ที่สามารถให้ผลกระทบเชิงบวกทางด้านกายภาพ คุณภาพของสิ่งแวดล้อม สถานที่ เศรษฐกิจ หรือความเป็นอยู่ของผู้คนและสังคม

(8) Award for Infrastructure Planning : เป็นรางวัลที่เน้นไปที่การดำเนินงานด้านโครงสร้างพื้นฐาน อาทิเช่น ด้านระบบการขนส่ง ด้านขยะ ด้านพลังงาน ด้านน้ำ ด้านการศึกษา หรือด้านสุขภาพ ที่สามารถให้ผลกระทบเชิงบวกทางด้านกายภาพ คุณภาพของสิ่งแวดล้อม สถานที่ เศรษฐกิจ หรือความเป็นอยู่ของผู้คนและสังคม

(9) Award for Neighborhood Planning : เป็นรางวัลที่เน้นไปที่การวางแผนพัฒนาพื้นที่ระดับย่าน สามารถให้ผลกระทบเชิงบวกทางด้านกายภาพ คุณภาพของสิ่งแวดล้อม สถานที่ เศรษฐกิจ หรือความเป็นอยู่ของผู้คนและสังคม

(10) Award for planning for Increased Housing Delivery : เป็นรางวัลที่เน้นเรื่องการสร้างที่อยู่อาศัยที่ดี มีคุณภาพ และการให้ความช่วยเหลือ หรือเงินสนับสนุน เพื่อให้ความสามารถในการสร้างและจัดส่งบ้านที่อยู่อาศัยของบริษัทต่างๆ มีความรวดเร็ว และเป็นไปได้มากขึ้น

(11) Planning Permission of the Year : เป็นรางวัลที่ให้กับผู้สมัครที่มีความโดดเด่นที่สุดในด้านการมีผลกระทบเชิงบวกทางด้านกายภาพ คุณภาพของสิ่งแวดล้อม สถานที่ เศรษฐกิจ หรือความเป็นอยู่ของผู้คนและสังคม

(12) Award for Stakeholder Engagement in Planning : เป็นรางวัลที่ให้กับสมาชิผู้มีส่วนร่วมในการวางแผน การพิจารณา การตัดสินใจในการส่งโครงการเข้าประกวด ไม่ว่าจะเป็นสมาชิก ที่ปรึกษา กลุ่มเป้าหมาย ชุมชน เจ้าของพื้นที่ หรือประชาชนทั่วไป

รางวัลกลุ่มประเภทการวางแผนที่เชื่อมโยงในกิจกรรมต่าง ๆ

(1) Award for Design Excellence : เป็นรางวัลที่มอบให้กับโครงการหรือแผนงาน ที่แสดงให้เห็นถึงคุณภาพการออกแบบที่ดีในการพัฒนา หรือการปรับปรุงพื้นที่

(2) Award for Best Housing Scheme (fewer than 500 homes) : รางวัลนี้จะมอบให้บ้านจัดสรร จำนวนน้อยกว่า 500 หลัง ที่ส่งผลกระทบเชิงบวกทางด้านกายภาพ คุณภาพของสิ่งแวดล้อม สถานที่ เศรษฐกิจ หรือความเป็นอยู่ของผู้คนและสังคม ซึ่งเป็นได้ทั้งแบบโครงการสร้างใหม่หรือการปรับปรุงโครงการเดิม โดยจะต้องระบุจำนวนบ้านที่ชัดเจน และมีการดำเนินการยื่นขออนุมัติการสร้าง

(3) Award for Best Housing Scheme (500 homes or more) : รางวัลนี้จะมอบให้บ้านจัดสรร จำนวน 500 หลังขึ้นไป ที่ส่งผลกระทบเชิงบวกทางด้านกายภาพ คุณภาพของสิ่งแวดล้อม สถานที่ เศรษฐกิจ หรือความเป็นอยู่ของผู้คนและสังคม ซึ่งเป็นได้ทั้งแบบโครงการสร้างใหม่หรือการปรับปรุงโครงการเดิม โดยจะต้องระบุจำนวนบ้านที่ชัดเจน และมีการดำเนินการยื่นขออนุมัติการสร้าง

(4) Award for Promoting Economic Growth : เป็นรางวัลที่ให้กับโครงการ แผน หรือองค์กร ที่มีส่วนช่วยสนับสนุนในการพัฒนาเศรษฐกิจในพื้นที่ให้เป็นไปอย่างยั่งยืน

(5) Award for Best Use of Arts, Culture or Sport in Placemaking : เป็นรางวัลที่ให้กับโครงการ แผน หรือองค์กร ที่ให้ความสำคัญกับศิลปะ วัฒนธรรม หรือกีฬา ที่ทำให้เกิดการพัฒนาหรือมีส่วนช่วยในการพัฒนากายภาพ คุณภาพของสิ่งแวดล้อม สถานที่ เศรษฐกิจ หรือความเป็นอยู่ของผู้คนและสังคม

(6) Award for Best Use of Heritage in Placemaking : เป็นรางวัลที่ให้กับโครงการ แผน หรือองค์กร ที่มีการนำพื้นที่ หรือสถานที่ทางประวัติศาสตร์ในการพัฒนาหรือมีส่วนช่วยในการพัฒนากายภาพ คุณภาพของสิ่งแวดล้อม สถานที่ เศรษฐกิจ หรือความเป็นอยู่ของผู้คนและสังคม ซึ่งจะต้องเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ หรือรักษาโบราณสถานที่และบริเวณประวัติศาสตร์

(7) Award for Partnership Working : เป็นรางวัลที่มอบให้กับการริเริ่มโครงการหรือแผนงานที่เป็นแบบบุคคลหรือเป็นกลุ่มที่มาจากหลากหลายองค์กร เพื่อการพัฒนาทางด้านกายภาพ คุณภาพของสิ่งแวดล้อม สถานที่ เศรษฐกิจ หรือความเป็นอยู่ของผู้คนและสังคม ซึ่งจะต้องแสดงบทบาทของผู้ร่วมงาน และโครงการหรือแผนจะไม่สำเร็จได้ หากขาดการทำงานร่วมกัน

(8) Award for Regeneration : เป็นรางวัลที่มอบให้กับการริเริ่มโครงการหรือองค์กรที่มีการพัฒนาด้านกายภาพ คุณภาพของสิ่งแวดล้อม สถานที่ เศรษฐกิจ หรือความเป็นอยู่ของผู้คนและสังคม โดยจะต้องอธิบายให้ชัดเจนถึงสถานที่หรือชุมชนที่มีความต้องการพัฒนาหรือบำรุงรักษา และโครงการจะช่วยสนับสนุนหรือพัฒนาสถานที่หรือชุมชนนั้น ๆ อย่างไร

(9) Award for Mixed Use Development : รางวัลนี้จะมอบให้กับโครงการหรือแผนที่มีการบูรณาการ และแสดงให้เห็นถึงผลกระทบเชิงบวกทางด้านกายภาพ คุณภาพของสิ่งแวดล้อม สถานที่ เศรษฐกิจ หรือความเป็นอยู่ของผู้คนและสังคม

(10) Award for Community-led Placemaking : เป็นรางวัลที่มอบให้กับโครงการที่ดีที่สุดในการแสดงผลกระทบเชิงบวกให้กับสถานที่ที่โครงการดำเนินงาน และมีการจัดการโดยชุมชนท้องถิ่น

(11) Best Use of Publicly-Owned Land and/or Property in Placemaking : เป็นรางวัลที่มอบให้กับโครงการที่ดีที่สุดในการแสดงการใช้พื้นที่หรือทรัพย์สินสาธารณะ เพื่อพัฒนาทางด้านกายภาพ สังคม และคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่นั้น

(12) Best Use of Brownfield Land in Placemaking : เป็นรางวัลที่ให้กับโครงการที่แสดงถึงการใช้หรือวางแผนการใช้พื้นที่เปล่า (Brownfield) เพื่อเป็นการพัฒนากายภาพ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมในพื้นที่นั้น

(13) Award for Excellence in Placemaking at High Densities : เป็นรางวัลที่มอบให้กับกลุ่มผู้ดำเนินงานหรือโครงการที่นำมาซึ่งพื้นที่ที่มีคุณภาพและความหนาแน่นสูง อาทิเช่น การแสดงถึงการปฏิบัติตามหลักความหนาแน่นของแผนยุทธศาสตร์ของหน่วยงานท้องถิ่น

1.4) ออสเตรเลีย

PIA award for planning excellence: PIA ย่อมาจาก Planning Institute of Australia เป็นองค์กรที่ให้ความสำคัญในการแสดงให้เห็นถึงความเป็นผู้นำในการปฏิบัติ และประสบความสำเร็จในการวางแผนและความเชี่ยวชาญในการวางแผน เพื่อทำให้เกิดความเข้มแข็งในชุมชน สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจ การปกป้องสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม ตลอดจนประวัติศาสตร์ และยังเป็นการเพิ่มทางเลือกให้กับประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตและการทำงาน อีกทั้งยังเป็นการทำให้เกิดความสมดุลในการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน โดยมีการให้รางวัล award for planning excellence ซึ่งเป็นรางวัลระดับชาติ โดยมีรางวัลแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลัก และแบ่งเป็นสาขาทั้งหมด *** สาขา จะเน้นไปที่การมีบทบาทในการวางแผนเมืองและภูมิภาคได้แก่

(1) General categories : เป็นรางวัลระดับรัฐ ผู้ชนะสามารถได้รับการคัดเลือกให้ได้รับรางวัล National Awards for Planning Excellence ได้

(2) State only Categories : เป็นรางวัลระดับรัฐ ผู้ชนะในสาขานี้ จะไม่ได้รับการคัดเลือกให้ได้รับรางวัล National Awards

และในการพิจารณาทั้งสองกลุ่มหลักนี้ จะให้ความสำคัญในประเด็นต่าง ๆ ต่อไปนี้

(1) หลักการที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในระดับชาติ

(2) ผลประโยชน์ในระดับชุมชน

(3) ความเป็นเอกลักษณ์หรือเป็นผู้ริเริ่ม

(4) การแก้ปัญหาที่ดี มีนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์

(5) ระดับความเป็นมืออาชีพสูง

(6) ระดับความสามารถทางเทคนิคและความถูกต้องสูง

(7) ระดับงานวิจัยมีความเกี่ยวข้องและเหมาะสม

(8) รายละเอียดของระเบียบวิธี

(9) คุณภาพของเอกสารและการนำเสนอที่น่าสนใจ

(10) ความสะดวกต่อการใช้งาน อาทิเช่น ความง่ายในการอ่านและเข้าใจ

(11) ความเป็นไปได้ในการดำเนินการ เกี่ยวกับเรื่องของงบประมาณ และขั้นตอนการดำเนินการ

(12) ความยั่งยืนและความสำเร็จในการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(13) ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

รางวัลกลุ่ม General categories ประกอบไปด้วย สาขา ได้แก่

4.1) Young planner of the year : เป็นรางวัลที่ให้กับนักวางแผนรุ่นใหม่ ได้แก่ นักวางแผนที่มีประสบการณ์ไม่เกิน 5 ปี หรือนักศึกษาที่จบการศึกษา หรือเป็นสมาชิกของ Planning Institute of Australia โดยอายุสมาชิกไม่ต่ำกว่า 6 เดือน ที่มีความโดดเด่นในงานและความสำเร็จ มีความเป็นมืออาชีพในการวางแผนควบคู่ไปกับคุณภาพของผลลัพธ์ในที่ทำงาน

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) มีการแสดงถึงทักษะและการทำงานที่มีความเป็นมืออาชีพ อาทิเช่น นวัตกรรม การคิดเชิงกลยุทธ์ คุณภาพการทำงานสูง ทักษะการสื่อสาร และความสามารถในการแก้ปัญหา

(2) กิจกรรมหรือโรงการที่เกี่ยวกับการวางแผนหรือยกระดับกระบวนการวางแผน และสร้างมูลค่าให้กับการทำงานเป็นกลุ่ม

(3) ความตั้งใจในตัวบุคคลในการพัฒนาความเป็นมืออาชีพและการมีส่วนร่วมกับสถาบันวิชาชีพ เครือข่าย กิจกรรม หรืองานอาสาสมัคร

(4) ระดับของบุคคลที่ให้การสนับสนุนหรือเป็นแบบอย่างของความเป็นมืออาชีพในอุตสาหกรรมหรือที่ทำงาน แสดงให้เห็นถึงคุณภาพของการเป็นผู้นำ

4.2) Cutting edge research and teaching : เป็นรางวัลที่มอบให้โครงการที่โดดเด่น ในเรื่องการให้ทุนการศึกษาด้านการวางแผน งานวิจัย หรืองานสอนในระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา ผู้สมัครสามารถเป็นบุคคล องค์กร หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรืองานวิจัย ครู อาจารย์ในระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา และองค์กรด้านการสื่อสาร

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) การริเริ่มและมีนวัตกรรม การนำเสนอโครงงานหรืองานวิจัยที่มีวิสัยทัศน์ หรือมีแนวคิดด้านนวัตกรรมในการวางแผน อธิบายถึงการได้มีซึ่งนวัตกรรมหรือการริเริ่ม คิดเป็นร้อยละ 35

(2) อภิปรายเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการให้เผยแพร่ข้อมูลคุณค่าของการวางแผนสู่สาธารณะ คิดเป็นร้อยละ 30

(3) แสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการนำไปประยุกต์ของโครงการ และผลพัทธ์หรือระเบียบวิธีที่มีส่วนทำให้เกิดการวางแผนที่ดี คิดเป็นร้อยละ 20

(4) อภิปรายเกี่ยวกับระเบียบวิธี บนพื้นฐานของความเป็นไปได้ของงานวิจัย การวิเคราะห์และหลักฐานพื้นฐาน คิดเป็นร้อยละ 15

4.3) Improving planning processes and practices : เป็นรางวัลสำหรับการนำนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการวางแผนมาปฏิบัติ และทำให้เกิดผลลัพธ์การวางแผนที่ดี เป็นการปรับปรุงประสิทธิภาพการวางแผนและให้ความใส่ใจในสาธารณะ ตระหนักถึงการเพิ่มคุณค่าของกรอบการวางแผน และการสร้างวัฒนธรรมการวางแผนที่ดี ตลอดจนการมีนวัตกรรมและความทันสมัยในการดำเนินการวางแผน เพื่อช่วยสร้าง

ชุมชนที่มีความยั่งยืน ผู้สมัครสามารถเป็นนักวางแผนมืออาชีพ หน่วยงานด้านการวางแผน หน่วยงานระดับท้องถิ่น รัฐ หรือส่วนกลาง บริษัทด้านการพัฒนา หรือด้านการเงิน

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) อภิปรายเกี่ยวกับความต้องการหรือปัญหาที่นำมาซึ่งวิสัยทัศน์และแนวทางนวัตกรรม คิดเป็นร้อยละ 15

(2) อภิปรายเกี่ยวกับปรับปรุงประสิทธิภาพในการวัดผล คิดเป็นร้อยละ 20

(3) แสดงให้เห็นถึงกระบวนการที่สามารถช่วยให้โครงการอื่นบรรลุผลลัพธ์ตามที่ได้ตั้งใจไว้ คิดเป็นร้อยละ 20

(4) แสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์ที่สำเร็จเสร็จสิ้นแล้ว (ถ้าเป็นไปได้) คิดเป็นร้อยละ 15

(5) แสดงให้เห็นถึงการร่วมมือในการพัฒนากระบวนการหรือโครงการ คิดเป็นร้อยละ 15

(6) แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของโครงการ คิดเป็นร้อยละ 15

4.4) Planning champion award : เป็นรางวัลสำหรับผู้ที่ไม่ใช่นักวางแผน ที่มีส่วนร่วมต่อสิ่งแวดล้อมในเมืองและภูมิภาค เป็นระยะเวลา 1-2 ปี และมีการส่งเสริมการวางแผนที่ดี คุณค่าของการวางแผน หรือความเป็นมืออาชีพของการวางแผนสู่สาธารณะ โดยการส่งเสริมผ่านการเพิ่มรายละเอียดของการวางแผน ผู้สมัครสามารถเป็นบุคคล องค์กร หรือหน่วยงาน ไม่ว่าจะเป็นด้านนโยบาย ด้านชุมชน และด้านธุรกิจ หรือกลุ่มผู้ร่วมดำเนินงานที่ให้การส่งเสริมการวางแผนที่ดี โดยไม่จำเป็นต้องเป็นสมาชิกของ PIA

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) แสดงให้เห็นถึงความสามารถที่ทำให้เกิดผลการวางแผนที่ดี

(2) แสดงให้เห็นถึงความตระหนักที่เพิ่มขึ้นของชุมชนเกี่ยวกับคุณค่าของการวางแผนและนักวางแผน

(3) อิทธิพลของโครงการที่มีต่อชุมชนในเชิงบวก

(4) แสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์ที่มีความเป็นไปได้จริง และสามารถทำซ้ำได้

(5) ผลงานที่แสดงถึงการดำเนินการวางแผนและการเรียนรู้ด้านการวางแผน

(6) อธิบายถึงการสนับสนุนการวางแผน และเพิ่มความเข้าใจในประเด็นและคุณค่าการวางแผนและการนำมาซึ่งผลลัพธ์ที่ต้องการ

4.5) Public engagement and community planning : เป็นรางวัลสำหรับการวางแผนเกี่ยวกับสาธารณะหรือชุมชน ที่มีความโดดเด่นและมีนวัตกรรม สามารถสร้างรูปแบบ กระบวนการวางแผน หรือผลลัพธ์ทางด้านสังคมได้ มีอิทธิพลหรือใช้กระบวนการวางแผนเพื่อตอบสนองความต้องการหรือแก้ปัญหาในชุมชนได้

ผู้สมัครสามารถเป็นบุคคล องค์กร หรือหน่วยงานที่เกี่ยวกับการวางแผน บริษัทพัฒนา บริษัททางการเงิน และองค์กรเพื่อชุมชน

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) อธิบายถึงหลักการและกระบวนการเพื่อรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับชุมชน อาทิเช่น การมีส่วนร่วมของสาธารณะ การประเมินผลกระทบด้านสังคมและสุขภาพ การวิจัยสังคม เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 25

(2) แสดงให้เห็นถึงแนวความคิดที่สอดคล้องกับกรอบยุทธศาสตร์ระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค ระดับรัฐ และระดับชาติ คิดเป็นร้อยละ 5

(3) แสดงให้เห็นถึงการสะท้อนความต้องการของชุมชนและแรงบันดาลใจในโครงการ คิดเป็นร้อยละ 15

(4) แสดงให้เห็นถึงการมีส่วนร่วมของสาธารณะ หรือกระบวนการวางแผนของชุมชนเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ทางด้านสังคม อาทิเช่น การสร้างความสามารถของชุมชน การพัฒนาการเชื่อมต่อทางสังคม การพัฒนาองค์ความรู้ด้านการวางแผน การสร้างพื้นที่สาธารณะ การยกระดับโครงสร้างพื้นฐานของชุมชน รูปแบบการก่อสร้าง เป็นต้น เป็นร้อยละ 20

(5) ประสิทธิผลและผลลัพธ์ ระบุความต้องการหรือปัญหาที่นำมาซึ่งวิสัยทัศน์และแนวทางนวัตกรรม อธิบายผลลัพธ์ที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตของผู้คน และนำไปสู่ระดับของประสิทธิภาพของการมีส่วนร่วมเมื่อเวลาผ่านไป คิดเป็นร้อยละ 15

(6) การศึกษาและการสร้างความสามารถ แสดงให้เห็นถึงการกระตุ้นผู้นำชุมชนและผู้มีส่วนได้เสียให้พิจารณาเกี่ยวกับกระบวนการวางแผนและการใช้งาน ระบุอิทธิผลของโครงการที่มีต่อความตระหนักของสาธารณะ ตลอดจนแสดงถึงความเชื่อมโยงระหว่างความสำเร็จจากความพยายามและการเพิ่มขึ้นของความตระหนักในกลุ่มของการวางแผนและนักวางแผน คิดเป็นร้อยละ 20

4.6) Best planning ideas (small project) : เป็นรางวัลที่มอบให้กับการวางแผนที่มีความโดดเด่น จะเป็นด้านเอกสาร โปรแกรม นโยบาย หรือโครงการ ที่เน้นการวางแผนเพื่อประโยชน์ของสถานที่ท้องถิ่นและย่าน โดยสามารถเกี่ยวข้องกับประเด็นต่าง ๆ ได้ อาทิเช่น การวางแผนเมืองและภูมิภาค การวางแผนสังคม การวางแผนสิ่งแวดล้อม การออกแบบเมือง การพัฒนาเศรษฐกิจ และกฎระเบียบด้านการวางแผน เป็นต้น

ผู้สมัครสามารถเป็นบุคคล หรือองค์กรดำเนินการด้านการวางแผน หรือได้รับการเสนอชื่อจากชนบทหรือพื้นที่ชานเมือง หรือเป็นสมาชิกของ PIA

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Originality and innovation : แสดงให้เห็นถึงวิสัยทัศน์ หรือแนวคิดด้านนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการ หรือปัญหา คิดเป็นร้อยละ 25

(2) Implementation and transferability : อภิปรายถึงขั้นตอนที่ทำให้เกิดความเข้มแข็งหรือแรงสนับสนุนจากสาธารณะ อธิบายความเป็นไปได้ และแนวทางการนำเครื่องมือและระเบียบวิธีของแนวคิดนี้ไปใช้ เพื่อการวางแผนที่ดีต่อไป คิดเป็นร้อยละ 25

(3) Participation : อธิบายถึงระดับของการมีส่วนร่วมของสาธารณะ โดยให้รายละเอียดของระดับความร่วมมือระหว่างความเป็นผู้นำและความสนใจในการแข่งขัน คิดเป็นร้อยละ 25

(4) Viability : อภิปรายถึงกระบวนการที่มีความเป็นไปได้และสำเร็จผล คิดเป็นร้อยละ 25

4.7) Best planning ideas (large project) : เป็นรางวัลที่มอบให้กับการวางแผนที่มีความโดดเด่น จะเป็นด้านเอกสาร รูปแบบ นโยบาย หรือโครงการ ที่เน้นการวางแผนเพื่อประโยชน์ของเมือง ภูมิภาค รัฐ การข้ามเขต หรือระดับชาติ

ผู้สมัครสามารถเป็นบุคคล หรือองค์กรดำเนินการด้านการวางแผน หรือได้รับการเสนอชื่อจากชนบท หรือพื้นที่ชานเมือง หรือเป็นสมาชิกของ PIA

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Originality and innovation : แสดงให้เห็นถึงวิสัยทัศน์ หรือแนวคิดด้านนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการ หรือปัญหา คิดเป็นร้อยละ 25

(2) Implementation and transferability : อภิปรายถึงขั้นตอนที่ทำให้เกิดความเข้มแข็งหรือแรงสนับสนุนจากสาธารณะ อธิบายความเป็นไปได้ และแนวทางการนำเครื่องมือและระเบียบวิธีของแนวคิดนี้ไปใช้ เพื่อการวางแผนที่ดีต่อไป คิดเป็นร้อยละ 25

(3) Participation : อธิบายถึงระดับของการมีส่วนร่วมของสาธารณะ โดยให้รายละเอียดของระดับความร่วมมือระหว่างความเป็นผู้นำและความสนใจในการแข่งขัน คิดเป็นร้อยละ 25

(4) Viability : อภิปรายถึงกระบวนการที่มีความเป็นไปได้และสำเร็จผล คิดเป็นร้อยละ 25

4.8) From plan to place : เป็นรางวัลสำหรับความพยายามที่แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในสถานที่ ไม่ว่าจะเป็นชุมชนเดี่ยว หรือภูมิภาค โดยบรรลุการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี ซึ่งเป็นผลมาจากการวางแผน นอกจากนั้นยังแสดงให้เห็นถึงการดำเนินงานจากแผนมาลงปฏิบัติในสถานที่ และทำให้เกิดความโดดเด่นจากการวางแผนการทำงานล่วงหน้า ถือได้ว่าเป็นความสำเร็จในเชิงปฏิบัติ และส่งผลต่อคุณภาพของผลลัพธ์ โดยต้องมีระยะเวลาในการใช้งานอย่างน้อย 1 ปี นับจากวันที่เสร็จสิ้น นอกจากนี้สามารถเน้นประเด็นต่าง ๆ ที่น่าสนใจในโครงการได้ อาทิเช่น การวางแผนเมืองและภูมิภาค การวางแผนสังคม การวางแผนสิ่งแวดล้อม การออกแบบเมือง การพัฒนาเศรษฐกิจ และกฎระเบียบด้านการวางแผน เป็นต้น

ผู้สมัครสามารถเป็นบุคคล หรือองค์กรดำเนินการด้านการวางแผน หรือได้รับการเสนอชื่อจากชนบท หรือพื้นที่ชานเมือง หรือเป็นสมาชิกของ PIA

เกณฑ์การให้รางวัล

โครงการจะต้องมีการดำเนินงาน อย่างน้อย 12 เดือน นับจากวันเสร็จสิ้น

(1) Contribution to planning : อธิบายถึงขอบเขตของโครงการในการวางแผนปฏิบัติในประเด็นและโอกาสต่าง ๆ โดยโครงการมีการตอบสนองต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และโอกาสทางกายภาพ หรือปัญหาอย่างไร คิดเป็นร้อยละ 25

(2) Transformation of the plan to place : อภิปรายถึงผลลัพธ์ที่ตั้งใจไว้จากแผนเดิมหรือวัตถุประสงค์ และอภิปรายหลักฐานหรืองานวิจัยที่แสดงให้เห็นว่าสถานที่มีความสำคัญต่อชุมชน หรือโครงการได้ช่วยขยายหรือสร้างความเข้มแข็งให้กับสถานที่นี้ คิดเป็นร้อยละ 25

(3) Implementation and application : มีความเป็นเลิศในการดำเนินงาน และการนำเทคนิคมาใช้ และมีนวัตกรรมในการวางแผน คิดเป็นร้อยละ 25

(4) Engagement of stakeholders : อภิปรายถึงกลุ่มผู้มีส่วนร่วม ไม่ว่าจะเป็นบุคคล และองค์กร ที่มีผลทั้งทางตรงและทางอ้อม ทางด้านการดำเนินงาน หรือผลลัพธ์ของโครงการ คิดเป็นร้อยละ 20

(5) Sustainability : มีการนำหลักการความยั่งยืนมาใช้กับวัตถุประสงค์ของการวางแผน และให้เกิดความสำเร็จในการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 5

4.9) The Hard Won victory : เป็นรางวัลสำหรับความริเริ่มของการวางแผน ความพยายาม หรือความเป็นผู้นำ ที่วางแผนและทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีภายใต้สถานการณ์ที่ยากลำบาก มีการนำนวัตกรรมการแก้ปัญหา และเครื่องมือ/เทคนิคในการวางแผนมาใช้ ซึ่งผลที่ได้ทำให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน

ผู้สมัครสามารถเป็นบุคคลทั่วไป หรือบุคคล/องค์กรดำเนินการด้านการ หรือได้รับการเสนอชื่อจากชนบท หรือพื้นที่ชานเมือง หรือเป็นสมาชิกของ PIA

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Challenges or barriers : อุปสรรคทางด้านกายภาพ ธรรมชาติ หรือสังคม ที่ได้เผชิญมาคืออะไร ขอบเขตของอุปสรรคเหล่านั้นคืออะไร และขั้นตอนใดที่ใช้รับมือกับสภาวะลำบากนั้น คิดเป็นร้อยละ 35

(2) Available resources : ทรัพยากรที่มีอยู่ได้แก่อะไร (อาทิเช่น การเงิน บุคคล การปรึกษา เป็นต้น) และมีการจัดการ ใช้ประโยชน์ และใช้งานอย่างไร คิดเป็นร้อยละ 35

(3) Progress and positive effects : ผลลัพธ์ที่ได้จากความพยายาม หรือการวางแผนในชุมชนและการสร้างความยืดหยุ่นในชุมชนคืออะไร ความพยายามนี้ทำให้อุปสรรคลดลงหรือไม่ มีความพยายามในการสร้างอนาคตของชุมชนหรือสถานที่อย่างไร อิทธิผลที่มีต่อผู้นำชุมชนและความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณค่าและประสิทธิภาพของการวางแผนคืออะไร คิดเป็นร้อยละ 30

4.10) The great place award : เป็นรางวัลสำหรับสถานที่ ถนน หรือย่านในพื้นที่ New South Wales โดยมีการสร้างความรู้สึกที่แท้จริงของสถานที่ ความเกี่ยวข้องกับชุมชน วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ และธรรมชาติ สถานที่ที่ดีจะเป็นการดึงดูด สร้างแรงบันดาลใจและกระตุ้นผู้คน ซึ่งเป็นการสร้างบรรยากาศที่ดี เป็นสถานที่ที่ทุกคนภูมิใจ และแนะนำให้ผู้คนมาเยี่ยมชม เกิดการรวมตัวของผู้คน เพื่อมาทาน มาดื่ม มานั่ง มาเล่น หรือมาทำงาน ซึ่งอาจเป็นอาคารเดี่ยว หรือย่าน

สถานที่ : พื้นที่สาธารณะที่กลายเป็นจุดหรือส่วนหนึ่งของย่าน เมือง ริมน้ำ หรือพื้นที่อื่น ๆ ซึ่งเป็นเขตสาธารณะ เป็นการส่งเสริมการสร้างปฏิสัมพันธ์ในชุมชน อาทิเช่น พลาซ่า จัตุรัสเมือง ตลาด สวนสาธารณะ ห้างสรรพสินค้า อาคารสาธารณะ หรือพื้นที่สาธารณะภายในอาคาร เป็นต้น โดยลักษณะของสถานที่ที่ดี ได้แก่ ส่งเสริมการสร้างปฏิสัมพันธ์และกิจกรรมทางสังคม ให้การต้อนรับที่ดี มีความปลอดภัย อำนวยความสะดวกให้กับทุกคน มีการออกแบบที่ดี ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน สะท้อนให้เห็นถึงวัฒนธรรมท้องถิ่นหรือประวัติศาสตร์ มีการบำรุงรักษาที่ดี และมีเอกลักษณ์หรือลักษณะพิเศษ

ถนน : ถนนประกอบด้วยทางเดินแบบสามมิติ รวมไปถึงพื้นที่สาธารณะและการใช้พื้นที่ ซึ่งไม่ได้มีไว้เพื่อยานพาหนะเพียงอย่างเดียว ต้องคำนึงถึงทางเดินเท้า และการใช้งานของทุกคน โดยลักษณะของถนนที่ดี ได้แก่ เป็นการเชื่อมต่อรูปแบบการเดินทางที่กว้างขึ้น มีความเหมาะสมกับภูมิประเทศและธรรมชาติ มีการออกแบบที่ดี ปลอดภัยต่อการเดินและการใช้ยานพาหนะ ไม่มีสิ่งกีดขวาง สิ่งเสริมให้เกิดกิจกรรมทางสังคม ให้ความสมดุลต่อการใช้งานทั้งการขับขี่ การเดิน การขึ้นลงรถ การขี่จักรยาน การให้บริการ การจอดรถ หรือการ

หยุดรถ เป็นต้น สามารถใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมง มีการบำรุงรักษาที่ดีด้วยงบประมาณที่เหมาะสม มีการส่งเสริมความยั่งยืน โดยการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ นอกจากนี้ยังควรมีลักษณะที่เป็นที่จดจำ

ย่าน : เป็นการวางแผนเฉพาะพื้นที่หรือผลลัพธ์ของกระบวนการของสิ่งมีชีวิต ย่านมีลักษณะต่าง ๆ ทั้งเมือง ชานเมือง เขตชุมชน หรือหมู่บ้านเล็กๆ โดยมีการให้ขอบเขตที่ชัดเจน ลักษณะของย่านที่ดี ได้แก่ มีคุณลักษณะที่หลากหลายที่เหมาะกับการดำรงชีวิตของผู้คน (เช่น ที่อยู่อาศัย การค้า) มีการออกแบบและสถาปัตยกรรมที่น่าสนใจ สามารถรองรับการขนส่งหลายรูปแบบได้ ทั้งการเดิน การขี่จักรยาน และการขับขี่รถยนต์ ส่งเสริมกิจกรรมทางสังคม การมีส่วนร่วมของสังคม มีการส่งเสริมความยั่งยืน การรักษาสิ่งแวดล้อม และการตอบสนองต่อสภาพอากาศ นอกจากนี้ยังควรมีลักษณะที่เป็นที่จดจำ

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) กล่าวถึงคุณภาพของการออกแบบ โดยอธิบายสถานที่และบริเวณรอบข้าง เกี่ยวกับการวางแผน กระบวนการออกแบบและผลลัพธ์ คิดเป็นร้อยละ 15

(2) อภิปรายงานวิจัยหรือหลักฐานที่แสดงให้เห็นถึงสถานที่ที่สำคัญของชุมชน หรือการขยายหรือความเข้มแข็งของสถานที่ คิดเป็นร้อยละ 20

(3) งานวิจัย และกระบวนการออกแบบที่แสดงให้เห็นถึงความต้องการของชุมชนหรือประชาชนผู้ใช้สถานที่ คิดเป็นร้อยละ 15

(4) อภิปรายถึงสถานที่ที่กลายเป็นสถานที่ที่ดี มีถนน หรือย่านตามวัตถุประสงค์ คิดเป็นร้อยละ 35

(5) งานวิจัยที่มีส่วนช่วยในการทำโครงการหรือสถานที่ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการประเมินหรือมีส่วนช่วยในแผนงานในอนาคต ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 15

4.11) Planner of the year : เป็นรางวัลสำหรับบุคคลที่แสดงให้เห็นถึงความเป็นผู้นำในการวางแผน ซึ่งผลงานที่ได้จะเป็นแรงบันดาลใจและเป็นมุมมองของนักวางแผนในอนาคต ผลงานจะอยู่ในช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมา

ผู้สมัครสามารถเป็นสมาชิกของ PIA โดยจะต้องเป็นสมาชิกเต็มรูปแบบมาอย่างน้อย 6 เดือนก่อนการเสนอชื่อ

เกณฑ์ที่จำเป็นในการให้รางวัล

(1) เป็นผลงานที่สร้างแรงบันดาลใจที่โดดเด่นของความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบต่อการวางแผนในองค์กร อุตสาหกรรม งานสาธารณะ งานวิชาการ หรืองานเอกชน

(2) แสดงให้เห็นถึงความรับผิดชอบต่อคุณภาพ สังคม และความสื่อสัตย์

(3) ความพยายามส่วนบุคคลในการเพิ่มคุณค่าและรายละเอียดของการวางแผน อาทิเช่น การเมือง สังคม การศึกษา หรือสิ่งแวดล้อม

เกณฑ์ที่พึงประสงค์

(1) กิจกรรมหรือโครงการที่ปรับปรุงกระบวนการวางแผน หรือประสบความสำเร็จในการวางแผน

(2) การแสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์ของการสร้างสรรค์ในระดับที่กว้างขึ้น

(3) ผลงานส่วนบุคคลที่ดีกว่าบทบาทปกติ

4.12) Outstanding student project : เป็นรางวัลสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ที่มีผลงานที่โดดเด่น ไม่ว่าจะเป็นโครงการ หนังสือ วิทยานิพนธ์ บทความ หรือส่วนหนึ่งของงานวิจัยที่เกี่ยวกับการวางแผนและการพัฒนา ซึ่งสามารถเน้นประเด็นต่าง ๆ ที่น่าสนใจในโครงการได้ อาทิเช่น การวางแผนเมืองและภูมิภาค การวางแผนสังคม การวางแผนสิ่งแวดล้อม การออกแบบเมือง การพัฒนาเศรษฐกิจ และกฎระเบียบด้านการวางแผน เป็นต้น

ผู้สมัครสามารถเป็นบุคคล หรือกลุ่มของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ที่ทำโครงการเกี่ยวกับการวางแผน สามารถส่งผลงานได้เอง หรือผ่านมหาวิทยาลัย หรือผ่านสมาชิกของ PIA ซึ่งต้องเป็นผลงานที่เสร็จสิ้นขณะศึกษาอยู่

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Innovation : อภิปรายถึงการริเริ่มแนวคิด หรือการปรับเทคนิคหรือวิธีการที่มีอยู่เดิมโดยอธิบายในเชิงลึกและขอบเขตของการวิจัย คิดเป็นร้อยละ 40

(2) Transferability : อภิปรายถึงโครงการหรือผลงานที่สามารถนำไปประยุกต์กับพื้นที่อื่นหรือความสนใจด้านอื่นได้ คิดเป็นร้อยละ 20

(3) Project methodology : แสดงให้เห็นถึงวิธีการทำงานบนพื้นฐานของความเป็นไปได้ การวิเคราะห์และหลักฐาน คิดเป็นร้อยละ 20

(4) Referencing : แสดงให้เห็นถึงการวิจัยในเชิงกว้าง คิดเป็นร้อยละ 10

(5) Quality : ความเป็นเลิศในความคิด การวิเคราะห์ การเขียน การใช้กราฟฟิก และการนำเสนอ คิดเป็นร้อยละ 10

1.5) สาธารณรัฐสิงคโปร์

SIP Planning Awards : SIP ย่อมาจาก Singapore Institute of Planners รางวัลนี้เริ่มตั้งแต่ปี 2006 เพื่อเป็นเกียรติให้กับนักออกแบบเมืองและกลุ่มนักวางแผนที่มีความหลากหลาย ซึ่งดำเนินการโดยนักออกแบบเมืองหรือบริษัทให้คำปรึกษาด้านการวางแผนทั้งในสิงคโปร์และต่างประเทศ ซึ่งเป็นรางวัลสำหรับสมาชิก SIP และระดับนานาชาติ โดยมีอัตราค่าส่งผลงาน $250 SGD สำหรับสมาชิก SIP $350 SGD สำหรับระดับนานาชาติ และนักศึกษาไม่เสียค่าใช้จ่าย รางวัลประกอบไปด้วย 5 สาขา ได้แก่

(1) Best planning project : เป็นรางวัลสำหรับแผนแม่บทที่ดี ที่แสดงให้เห็นถึงความสร้างสรรค์และยอดเยี่ยมในการพัฒนาชุมชนให้น่าอยู่ อาจรวมไปถึงวิสัยทัศน์ของแผนสำหรับการพัฒนาเมืองใหม่ การวางแผนแบบครบวงจรสำหรับพัฒนาเมืองใหม่ขนาดใหญ่ และยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ

(2) Best urban design project : เป็นรางวัลด้านการออกแบบเมืองอย่างสร้างสรรค์ เน้นการสร้างและจัดการพื้นที่สาธารณะ สร้างเอกลักษณ์ของสถานที่ เป็นได้ทั้งการพัฒนาแหล่งที่อยู่อาศัยย่างเศรษฐกิจ หรือผสมผสาน โดยโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่และโครงการที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วจะได้รับการพิจารณาแยกกัน

(3) Best project for resilient planning : เป็นรางวัลสำหรับด้านการวางแผนสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน การอนุรักษ์ หรือฟื้นฟูชุมชน อาทิเช่น การพัฒนาพื้นที่บราวฟิลด์ แผนการอนุรักษ์พื้นที่ หรือแผนการ

อนุรักษ์แหล่งทรัพยากร โดยโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่และโครงการที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วจะได้รับการพิจารณาแยกกัน

(4) Best project for infrastructure planning : เป็นรางวัลสำหรับแผนงานด้านโครงสร้างพื้นฐานที่ดีเยี่ยม อาทิเช่น ระบบการขนส่ง ระบบสาธารณูปโภค หรือระบบโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ โดยมีการนำแนวความคิดด้านนวัตกรรมและแนวทางต้นแบบมาใช้เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต

(5) Best student entry : เป็นรางวัลสำหรับโครงการที่ส่งโดยนักศึกษา ซึ่งเกี่ยวกับการวางแผนเมือง แผนแม่บท การออกแบบเมือง ความยั่งยืน และแนวความคิดทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ และการออกแบบภูมิทัศน์ โดยจะต้องลงทะเบียนผ่านสถาบันอุดมศึกษา

เกณฑ์การให้รางวัล

(1) Innovation : การแสดงให้เห็นถึงแนวคิดด้านนวัตกรรม และในส่วนของแผนหรือองค์ประกอบของแผนที่ถือว่าเป็นแบบอย่างที่ดี คิดเป็นร้อยละ 25

(2) Planning approach and methodology : เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวางแผน ทั้งแบบองค์รวมและแบบละเอียด แสดงให้เห็นถึงคุณภาพของการศึกษาหาข้อมูล การมีส่วนร่วมของประชาชน และการวิเคราะห์แนวความคิดที่ได้มา คิดเป็นร้อยละ 25

(3) Sustainability : ให้ความสำคัญในด้านความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม กล่าวถึงการสนับสนุนสำหรับผู้ใช้ทุกคน มีการปกป้องสิ่งแวดล้อม สนับสนุนการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ (เกี่ยวกับค่าดำเนินการ ค่าบำรุงรักษา หรือเงินตอบแทนการลงทุน) ตลอดจนสาธารณะประโยชน์ต่าง ๆ ในระยะสั้นและระยะยาว คิดเป็นร้อยละ 25

(4) Implement ability : ยุทธศาสตร์ที่ใช้ในการดำเนินการวางแผนที่มีประสิทธิภาพและคลอบคลุมของผู้ร่วมวางแผนหรือผู้มีส่วนได้เสียหลัก นอกจากนี้ยังมีการองค์ประกอบของการดำเนินงานที่สามารถนำไปใช้ในแผนหรือโครงการอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 15

(5) Presentation and graphics : การนำเสนอและสื่อที่ใช้ คิดเป็นร้อยละ 10

4.3.2 รางวัลการวางแผนแห่งชาติ TPA

1) รายชื่อคณะกรรมการยกร่างเกณฑ์

1. นางประภาศรี บุญวิเศษ

   รองปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี

2. นายอาสา ทองธรรมชาติ

   หัวหน้าฝ่ายวางผังพัฒนาพื้นที่ สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

3. นางสาวอ้อวดี สุนทรวิภาต

   ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านพัฒนาระบบมาตรฐานและแผนพัฒนาท้องถิ่น กรมส่งเสริม การปกครองท้องถิ่น

4. นางสาวเพ็ญศรี เหลืองอร่ามศรี

   นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กระทรวงคมนาคม

5. ดร.ศุภกร สิทธิไชย

   ผู้อำนวยการฝ่ายส่งเสริมเมืองอัจฉริยะ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล

6. นางสาวอุบล บุญศรี

   นักผังเมืองชำนาญการพิเศษ กรมโยธาธิการและผังเมือง

7. ดร. จุฑา ธาราไชย

   ผู้จัดการอาวุโส MICE City สำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ

8. ดร. สรวิชญ์ เปรมชื่น

   นักวิจัยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

9. นายนพดล ว่องเวียงจันทร์

   รองผู้ว่าการเคหะแห่งชาติ การเคหะแห่งชาติ

10. นายฤทธิกา สุภารัตน์

    รองผู้ว่าการ (บริหาร) การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

11. นางสาวยุวดี นิรัตน์ตระกูล

    ผู้อำนวยการกองวิจัยการตลาด การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

12. นายกิตติพงศ์ สอนสะอาด

    ผู้อำนวยการกองแบบแผนและคำนวณ ฝ่ายการช่าง การท่าเรือแห่งประเทศไทย

13. นายวุฑิศร โรจนะบุรานนท์

ผู้ช่วยกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ (สายงานวิศวกรรมและการก่อสร้าง)
บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

14. นายณัฐวุฒิ ทาสุวรรณ

ผู้จัดการฝ่ายวิจัยและพัฒนา บริษัท กรุงเทพธนาคม จำกัด

15. นายณรงค์เวทย์ วจนพานิช

B2B Business Director บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด

16. นายอุทัย มหิทธิมหาวงศ์

ผู้จัดการฝ่ายกรรมสิทธิ์ที่ดิน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

17. ผศ.ดร. เทอดเกียรติ ลิมปิทีปราการ

ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมระบบราง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

18. นายศักดิ์ชัย ยวงตระกูล

อุปนายกฝ่ายกิจกรรมเมืองและนโยบายสาธารณะ สมาคมสถาปนิกสยาม
ในพระบรมราชูประถัมภ์

19. นายอธิป พีชานนท์

ประธานคณะกรรมการพัฒนาธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ หอการค้าไทย

20. คุณอิสระ บุญยัง

กรรมการที่ปรึกษา คณะกรรมการพัฒนาธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ หอการค้าไทย

21. ผศ. อัศวิน พิชญโยธิน

กรรมการที่ปรึกษา คณะกรรมการพัฒนาธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ หอการค้าไทย

22. นายอดุลย์ ขาวละออ

ประธานคณะกรรมการผังเมืองและนิคมอุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศ ไทย

23. นายวีระพงษ์ ศรีนวกุล

กรรมการสาขาวิศวกรรมโยธา วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

24. นายประพัฒน์ ปัญญาชาติรักษ์

ประธานสภาเกษตรกรแห่งชาติ สำนักงานสภาเกษตรกรแห่งชาติ

25. ศาสตราจารย์ ดร.วรรณศิลป์ พีรพันธุ์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

26. ผศ.ดร. สุภาพร แก้วกอ เลี่ยวไพโรจน์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

27. ผศ.ดร. ธนภณ พันธเสน

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

28. ดร. นพนันท์ ตาปนานนท์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

29. ผศ.ดร. ณัฐวุฒิ อัศวโกวิทวงศ์

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

30. นายเศรษฐวัฒก์ ศรีวิโรจน์

Senior Vice President, Magnolia Quality Development Corp., Ltd.

2) ร่างเกณฑ์รางวัลการวางแผนแห่งชาติ TPA

2.1) สรุปผลการประชุมคณะกรรมการยกร่างเกณฑ์รางวัล ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2562 จำนวนคณะกรรมการเข้าร่วมประชุม 19 ท่าน ไม่เข้าร่วม 9 ท่าน สรุปผลการประชุมเป็นดังนี้

(1) ข้อคิดเห็นจากที่ประชุม

กรรมการฯ ส่วนใหญ่ยังขอไม่สรุปจำนวนและรายละเอียดสาขารางวัล TPA โดยขอข้อมูลรายละเอียดและทำความเข้าใจมากกว่านี้ อย่างไรก็ตามคณะกรรมการได้ให้ความเห็นเบื้องต้นในที่ประชุม ดังนี้

- ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับเกณฑ์ Smart Growth และเห็นโอกาสการเติบโตทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จากการมีรางวัลนี้

- สาขารางวัลควรสัมพันธ์กับปัญหาที่ประเทศหรือเมืองของเรากำลังเผชิญ และต้องตอบโจทย์งานวิจัย บางท่านเสนอควรให้มีสาขารางวัลด้านการท่องเที่ยว ผังเมือง (การใช้ประโยชน์ที่ดิน) ที่อยู่อาศัย โครงสร้างพื้นฐาน การจัดการมลภาวะและของเสีย Best practice และ Innovation

- ให้ศึกษาเพิ่มเติมว่า รางวัลของแต่ละประเทศที่ทบทวนมานั้น ในปีแรกจัดให้มีกี่สาขารางวัล อะไรบ้าง

- เสนอว่าเกณฑ์รางวัลควรประกอบด้วย การให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งในภาพใหญ่ เช่น กรณีผลกระทบจากนักท่องเที่ยว เป็นต้น และภาพเล็กคือ ปัญหาเฉพาะพื้นที่ และการบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงาน

- ให้อธิบายเพิ่มเติมว่าผู้เข้าประกวดจะเป็นใคร ผลงานเป็นลักษณะใด

- ให้อธิบายเพิ่มเติมประเด็นการทดสอบเกณฑ์รางวัล และทำไมถึงต้องทดสอบในพื้นที่ 9 เมืองที่เสนอมา

- ให้ศึกษาเพิ่มเติมว่า จะทำอย่างไรให้เกณฑ์เป็นที่ยอมรับและมีการนำไปใช้จริง

(2) ตอบประเด็นข้อซักถาม

(2.1) รางวัลการวางแผนแห่งชาติควรประกอบด้วยกี่สาขา อะไรบ้าง

จำนวนสาขารางวัล	จำนวนท่านที่เสนอ
ยังไม่ขอเสนอ	13
2	2
3	2
4	1
5	1

ลำดับ	สาขารางวัล	จำนวนท่านที่เสนอ
1	การอนุรักษ์ฟื้นฟูธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3
2	การคมนาคมขนส่ง	3
3	การส่งเสริมเศรษฐกิจ	2
4	การออกแบบเมือง	2
5	การรับมือกับภัยธรรมชาติ	2
6	นวัตกรรมการพัฒนาเมือง	2
7	การวางแผนโครงสร้างพื้นฐาน	1
8	การวางผังชุมชน	1
9	การจัดการขยะและน้ำเสีย	1
10	การอนุรักษ์พลังงาน	1
11	การพัฒนาสังคม	1
12	การส่งเสริมประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม	1
13	การวางแผนเมือง	1
14	การผังเมือง	1
15	แนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)	1
16	กระบวนการมีส่วนร่วม	1
17	กระบวนการวางแผน	1

(2.2) ควรใช้เกณฑ์รางวัลทั่วไป หรือเกณฑ์เฉพาะสาขารางวัล

เกณฑ์รางวัล	จำนวนท่านที่เสนอ
ยังไม่ขอเสนอ	13
ทั่วไป	3
เฉพาะสาขารางวัล	3

2.2) ข้อเสนอแนะจากผลการประชุม

เนื่องจากสาขารางวัลควรสัมพันธ์กับปัญหาที่ประเทศหรือเมืองของเรากำลังเผชิญ ตอบโจทย์งานวิจัยที่ต้องการกระตุ้นเศรษฐกิจและพัฒนาสังคม และสอดคล้องตามที่กรรมการเสนอในเบื้องต้น ดังนั้น ทุกสาขารางวัลจะเกี่ยวข้องกับพื้นที่เมือง และสาขารางวัลควรประกอบด้วย

(1) สาขาคมนาคมขนส่ง เพื่อแก้ปัญหาการเดินทาง

(2) สาขาผังเมือง เพื่อแก้ปัญหาเมืองกระจัดกระจายและการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสม ไม่มีประสิทธิภาพ

(3) สาขาการป้องกันและรับมือกับภัยพิบัติ เพื่อแก้ปัญหาภัยพิบัติ ภัยธรรมชาติ

(4) สาขาการจัดการมลภาวะและของเสีย เพื่อแก้ปัญหามลภาวะและของเสีย

(5) สาขาการท่องเที่ยว เพื่อแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับนักท่องเที่ยวและสถานที่ท่องเที่ยว

(6) สาขาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม อนุรักษ์ ฟื้นฟู และเพิ่มพื้นที่

(7) สาขาเศรษฐกิจ เพื่อแก้ปัญหาความซบเซาทางเศรษฐกิจ และความยากจน

(8) สาขาความปลอดภัย เพื่อแก้ปัญหาภัยอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน

นอกจากนี้ ทุกสาขารางวัลควรประกอบด้วยเกณฑ์ต่อไปนี้

(1) สอดคล้องกับเกณฑ์ Smart Growth

(2) เกิดความร่วมมือการทำงานระหว่างทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(3) เกิดการมีส่วนร่วมกับทุกภาคส่วนในพื้นที่ (เกณฑ์ข้อ 10 Smart Growth)

(4) มีนวัตกรรม มาตรการหรือเครื่องมือใหม่ ๆ

(5) มีการนำไปสู่การปฏิบัติ

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (mixed methodology)โดยขั้นตอนแรกเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) และเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) แบบขนานที่ดำเนินไปพร้อมกัน ทั้งนี้รูปแบบในการผสมแบบขนานเป็นรูปแบบงานวิจัยเชิงคุณภาพนำแล้วตามด้วยเชิงปริมาณประกอบแบบการติดตามให้เห็นผลประจักษ์ความสำเร็จของงานวิจัย

การวัดและการติดตามประเมินผลตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ดังนี้คือ มีกิจกรรมการดำเนินงานในพื้นที่ลักษณะการวิจัยเป็นเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หรือ การวิจัยเชิงทดลองที่มีการติดตามผลแบบกระชับ โดยการวิจัยเชิงคุณภาพนำการวิจัยเชิงปริมาณ และได้ผลสัมฤทธิ์ในเรื่องของนโยบายกฎบัตรจากการวิจัยเบื้องต้นและทราบองค์ประกอบหรือสาขาการพัฒนา ที่เหมาะสมของกฎบัตรในแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความมีส่วนร่วมเชิงสร้างสรรค์แบบมีคุณภาพไปสู่การดำเนินงานวิจัยตามกรอบและแบบแผนที่ถูกต้อง โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ คือ

1) เพื่อศึกษาและนำกลไกและเครื่องมือการพัฒนาเมืองและโครงสร้างพื้นฐานจากเกณฑ์มาตรฐานทดสอบปฏิบัติการในพื้นที่ตามแนวทางของการวิจัย เพื่อสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวางแผน กลไกการออกแบบเมืองและกลไกการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทของไทย โดยกลไกที่ได้ต้องมีศักยภาพในการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองและเศรษฐกิจ สามารถนำไปเป็นต้นแบบและแนวทางในการวางแผนยุทธศาสตร์ของประเทศ

2) เพื่อนำเกณฑ์การวางแผนและการออกแบบเมืองของ Smart Growth และ LEED-ND ประยุกต์ให้เข้ากับบริบทของพื้นที่ ปรับปรุงให้สอดคล้องกับกฎหมายและระเบียบปฏิบัติของไทย ซึ่งนับเป็นรูปแบบการพัฒนาแรก (New Platform 1) ที่สามารถแสดงแบบจำลองการพัฒนาเมือง การพัฒนาเศรษฐกิจระดับย่าน โดยคาดหวังให้แผนมีศักยภาพในการลดการกระจัดกระจายของเมือง กระตุ้นการพัฒนาเศรษฐกิจ เพิ่มพื้นที่เศรษฐกิจให้สอดคล้องกับรายจ่ายของเมือง และกำหนดทิศทางการเติบโตของเมืองและระบบเศรษฐกิจในอนาคต

3) เพื่อสร้างรางวัลการวางแผนแห่งชาติ (Thailand Planning Awards - TPA) ให้เป็นรางวัลต้นแบบสำหรับผู้พัฒนาเมืองและโครงสร้างพื้นฐาน เป็นรูปแบบการพัฒนาแบบที่สอง (New Platform 2) โดยกำหนดให้ TPA เป็นเครื่องชี้แนวทางและตัวชี้วัดระดับการพัฒนา เป็นบรรทัดฐานใหม่เพื่อการวางแผนระดับนานาชาติเพื่อจะเป็นเครื่องมือที่สร้างรูปแบบการกระตุ้นให้หน่วยงานของรัฐและของเอกชนที่มีภารกิจเกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองและโครงสร้างพื้นฐานใช้เป็นกรอบในการวางผังและการออกแบบเมืองที่สร้างความยั่งยืนในอนาคต

4) เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบการพัฒนาเมืองโดยให้บริษัทพัฒนาเมือง (City Development - CD) ซึ่งเป็นธุรกิจเพื่อสังคมของท้องถิ่นกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Local Government-LG) ร่วมกันเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลง มีสถาบันการศึกษาในพื้นที่เป็นผู้สนับสนุน เป็นรูปแบบการพัฒนาแบบที่ 3 (New Platform 3) ทั้งนี้ บริษัทพัฒนาเมืองจะเป็นกลไกขับเคลื่อนประสานการลงทุนทางเศรษฐกิจและสร้างการมีส่วนร่วม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะเป็นกลไกสนับสนุนการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานและการปรับปรุงกฎระเบียบการทำงานให้เกิดความสะดวกในการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองและขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ กลไกนี้จะช่วยสร้างพื้นที่เศรษฐกิจใหม่และปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่เศรษฐกิจเดิมให้มีชีวิตชีวา และยังกระตุ้นให้เกิดเปลี่ยนแปลงฐานการพัฒนาทาง

เศรษฐกิจ ก่อให้เกิดการสร้างงาน การจ้างงาน การกระจายรายได้ และการสร้างความสมดุลในการใช้งบประมาณระหว่างของรัฐและของเอกชนในการลงทุนทางเศรษฐกิจและทางสังคม

5) เพื่อบูรณาการกลไกการวางแผนและการออกแบบเมืองตามเกณฑ์มาตรฐาน (Platform 1) ตามแนวทางและตัวชี้วัดของ TPA (Platform 2) และสร้างแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเมืองและโครงสร้างพื้นฐานของบริษัทพัฒนาเมืองและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Platform 3) เพื่อสร้างแนวทางและกระบวนการปรับปรุงฟื้นฟูระบบทางกายภาพ โครงสร้างพื้นฐาน และสาธารณูปโภคให้ได้มาตรฐาน นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ตัวอย่างเป็นเมืองแห่งการเดิน (Walkable City) เมืองสุขภาพ (Healthy City and Medical Hub) และเมืองประหยัดการใช้พลังงาน ใช้รูปแบบการพัฒนาใหม่ประยุกต์เป็นผังแม่บททางกายภาพและโครงการพัฒนาตามผัง มอบให้บริษัทพัฒนาเมืองและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปวางแผนปรับปรุงฟื้นฟู เพื่อกระตุ้นการลงทุนทางเศรษฐกิจและวางแผนงบประมาณเพื่อการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานในอนาคต

6) เพื่อใช้รูปแบบการพัฒนาใหม่สร้างความแข็งแกร่งและเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันให้บริษัทพัฒนาเมือง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์กรทางเศรษฐกิจในพื้นที่ เพื่อให้เป็นฐานการผลิต ฐานการบริการ และฐานภาษีที่ยั่งยืนแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรเอกชน และแก่รัฐบาล

การดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ตัวแปรองค์ประกอบและสาขาการพัฒนาการบริหารจัดการความร่วมมือทุกภาคส่วน เพื่อพัฒนาเป็นกลไกและเครื่องมือการวิจัย โดยศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์และสรุปวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวคิดการบริหารจัดการ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือในการบริหารจัดการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรเอกชน และรัฐบาล และโครงการต่าง ๆ ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย แล้วนำข้อสรุปมาวิเคราะห์เป็นตัวแปรองค์ประกอบและสาขาการพัฒนาเกี่ยวกับการบริหารจัดการความร่วมมือ การศึกษาวิจัยเรื่องโครงการ “การศึกษากลไกเชิงพื้นที่โดยการวางแผนและการออกแบบเมืองอย่างชาญฉลาดเพื่อยกระดับทางเศรษฐกิจและสังคม” และสร้างแบบสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-Depth Interview From) นำแบบสัมภาษณ์ไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเหมาะสม โดยเลือกผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิแบบเจาะจง (purposive method) ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรเอกชน และรัฐบาล นักวิชาการ รวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อื่นๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง แล้วประมวล วิเคราะห์ สังเคราะห์และสรุปวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และจากข้อมูลแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อสรุปเป็นตัวแปรและนำไปเป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถาม (Opinionnaire) ชนิดคำถามปลายเปิดเชิงพรรณนา (Rating Research) และผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัยสำหรับการจัดทำค่ามาตรฐานของการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานและตัวบ่งชี้ค่าเป้าหมายทั่วไป (Standard Baseline data Collection and Indicator to Common Goal) จากการลงพื้นที่ทดสอบค่าเป้าหมายเป็นระยะ ตลอดช่วงงานวิจัย โครงการเรื่อง “การศึกษากลไกเชิงพื้นที่โดยการวางแผนและการออกแบบเมืองอย่างชาญฉลาดเพื่อยกระดับทางเศรษฐกิจและสังคม”

ขั้นที่ 2 การตรวจสอบและยืนยันองค์ประกอบหรือสาขาการพัฒนาที่เหมาะสม

5.1 สรุปผลการศึกษาวิจัยโปรแกรม A (SG Program)

จากการดำเนินงานโครงการวิจัยในส่วนของโปรแกรม A (SG Program) ซึ่งเป็นส่วนที่ได้นำเครื่องมือในการพัฒนาเมืองจากการทบทวนวรรณกรรมมาปรับใช้จริงในจังหวัดที่ได้คัดเลือกมาเป็นตัวอย่าง ในการศึกษานั้นได้ผลการทดสอบด้วยวิธีการทำกฎบัตร ในพื้นที่ทั้งหมด 5 จังหวัด โดยแต่ละจังหวัดนั้นได้มีการกำหนดสาขาย่อยของกฎบัตรในการพัฒนาเมืองของตนเอง ผ่านการประชุมรับฟังความคิดเห็นทั้งกลุ่มย่อยและการประชุมสาธารณะหรือกลุ่มขนาดใหญ่ โดยมีรายละเอียดแยกแต่ละจังหวัด ดังนี้

5.1.1 จังหวัดอุดรธานี

ในการลงศึกษาพื้นที่และใช้เครื่องมือการพัฒนาเมืองด้วยการทำกฎบัตร ได้ผ่านกระบวนการการประชุมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ทั้งหมด 9 ครั้ง โดยมีเนื้อหาและผลที่ได้จากการประชุมดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1.1-1 แสดงกำหนดการและรายละเอียดการประชุมในจังหวัดอุดรธานี

ครั้งที่	กำหนดการ	เนื้อหาการประชุม	ผลที่ได้จากการประชุม
1	วันที่ 18-19 มกราคม 2562	Street Food Udon Thani	การนำเสนอแนวทางการออกแบบกายภาพพื้นที่ทางเท้าบนถนนเส้นหลัก เสนอให้นำไปพัฒนาต่อ
2	วันที่ 29 มกราคม 2562	กฎบัตรเมืองอุดรธานี Udon Thani Charter	ความเป็นมาและความจำเป็นในการจัดทำกฎบัตร วิธีปฏิบัติที่ดีของกฎบัตร กรณีศึกษา กฎบัตรแวนคูเวอร์
3	วันที่ 13 15 กุมภาพันธ์ 2562	เสวนายุทธศาสตร์เชิงอนาคต กฎบัตรอุดรธานี Udon Thani Charter	- การปรึกษาหารือภาคเอกชน ชุมชน หน่วยงานราชการ ภาคเกษตรและผู้ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาเมือง เพื่อตกลงร่วมกันที่จะทำกฎบัตร - การออกเก็บข้อมูลกายภาพของพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานี
4	วันที่ 27-28 กุมภาพันธ์ 2562	การประชุมการยกร่างแผนปฏิบัติการกฎบัตรอุดรธานี	กำหนดเป้าหมายและค่าเป้าหมายรายสาขาย่อย
5	วันที่ 6-7 มีนาคม 2562	การประชุมสร้างความร่วมมือขับเคลื่อนอุดรธานีเมืองไมซ์และเมืองเขียว (Udon Thani MICE and Greenest City) ลงนามกฎบัตรอุดรธานี	ลงนามกฎบัตรอุดรธานี
6	วันที่ 15 มีนาคม 2562	การประชุมการยกร่างแผนปฏิบัติการกฎบัตรอุดรธานี	ประเมินและเพิ่มเติมเป้าหมายและค่าเป้าหมายรายสาขาย่อย
7	วันที่ 21-22 มีนาคม 2562	การประชุมการยกร่างแผนปฏิบัติการกฎบัตรอุดรธานี	การประเมินความเสี่ยงและความสอดคล้องของแผนพัฒนารายสาขา
8	วันที่ 9 เมษายน 2562	การประชุมการยกร่างแผนปฏิบัติการกฎบัตรอุดรธานี	การประเมินความเสี่ยงและความสอดคล้องของแผนพัฒนารายสาขา (เพิ่มเติม)
9	วันที่ 24 พฤษภาคม 2562	การประชุมการยกร่างแผนปฏิบัติการกฎบัตรอุดรธานี	- กำหนดตำแหน่งและบทบาทของย่านต่างๆทั้งมีอยู่เดิมและจะเกิดขึ้นใหม่ลงบนแผนที่ เป็น ZONING ของจังหวัด - กำหนดสาขาขึ้นมาใหม่คือสาขาสุขภาพและมลภาวะ มีการกำหนดเป้าหมายสาขาขึ้น

จากการประชุมทั้งหมดที่ผ่านมานี้สรุปสาขาในกฎบัตร และข้อมูลประกอบสาขารวมไปถึงหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องในการดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อวัดผลสำเร็จในแต่ละสาขาเป็นดังข้อมูลตามตารางดังนี้

ตารางที่ 5.1.1-2 แสดงสาขาการพัฒนาของจังหวัด ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนช่วยในการหาข้อมูล

ลำดับ	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	หน่วยงานรับผิดชอบ
1	ไมซ์และเศรษฐกิจสีเขียว	1. ความสามารถในการรองรับการประชุมจากศูนย์ประชุม 2. ความสามารถในการรองรับการประชุมจากโรงแรม 3. อัตราการจ้างงานในอาชีพที่เกี่ยวข้องกับ MICE 4. ปริมาณการจัดกิจกรรม MICE ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา 5. จำนวนเที่ยวบินเดินทางเข้าออกในจังหวัด 6. การจ้างงาน มูลค่าทางเศรษฐกิจ และมูลค่าการลงทุนของกลุ่มเศรษฐกิจ	1-4, 6 CPAT 5 TEAM *Refer TCEP
2	อสังหาริมทรัพย์และที่อยู่อาศัย	1. ข้อมูลสิทธิการโอนที่อยู่อาศัย 2. จำนวนและที่ตั้งที่อยู่อาศัยรวม 3. จำนวนและที่ตั้งที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ 4. จำนวนหน่วยงานสนับสนุนทีอยู่อาศัย	CPAT
3	การคมนาคมขนส่งสีเขียว	1. ผังเส้นทางที่ให้เก็บ Walk Score ที่ถนนประจักษ์ 2. สภาพปัจจุบันของทางเท้า 3. ความปลอดภัยบนท้องถนน 4. รายละเอียดโครงการ Bike Sharing 5. กิจกรรมขนส่งมวลชน 6. นโยบายขนส่งมวลชน	1 TEAM 2-6 CPAT
4	เกษตรและอาหาร	1. รายชื่อฟาร์ม ไร่นา สวน 2. รายชื่อผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปอาหาร 3. รายชื่อกลุ่มเกษตร 4. รายชื่อตลาด	CPAT เก็บข้อมูล TEAM ทำ Graphic/MAP
5	อุตสาหกรรมสีเขียว	1. รายชื่อโรงงานและมาตรฐานปัจจุบันที่โรงงานได้รับ 2. กลุ่มกิจการการออกแบบ Green Product 3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาอุตสาหกรรมในจังหวัด	1-2 CPAT 3 TEAM
6	พลังงานสีเขียว	1. แหล่งผลิตพลังงานและศักยภาพการใช้พลังงาน 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาพลังงานในจังหวัด 3. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน ทั้งที่สนับสนุนและคัดค้าน	1 CPAT 2-3 TEAM
7	สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ พื้นที่สีเขียว	1. ที่ตั้ง ขนาด สวนสาธารณะ 2. ที่ตั้ง ขนาด พื้นที่อื่นที่เข้าใช้งานเป็นสวนสาธารณะได้ 3. จำนวนต้นไม้ในพื้นที่	CPAT เก็บข้อมูล TEAM ทำ Graphic/MAP
8	โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว	1. แผนงานฟื้นฟูคลองห้วยหมากแข้งให้สวยงาม น้ำใส และสามารถเดินได้ 2. ชื่อ ที่ตั้ง ความยาว กายภาพและภาพถ่ายคลอง 3. นโยบายการจัดการภัยพิบัติ	1 Design Guidelines TEAM 2-3 CPAT

ตารางที่ 5.1.1-2 (ต่อ)

ลำดับ	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	หน่วยงานรับผิดชอบ
9	การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง	1. ออกแบบย่านเศรษฐกิจและการเชื่อมต่อของย่านด้วยระบบขนส่ง 2. แผนพัฒนาสถานที่ที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ 3. แผนพัฒนาฟื้นฟูย่านสำคัญของเมือง 4. แผนพัฒนาพื้นที่รกร้างของรัฐในเขตเทศบาลนคร 5. แผนพัฒนาพื้นที่สาธารณะของรัฐในเขตเทศบาลนคร 6. แผนพัฒนาพื้นที่ว่างที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ในเขตเทศบาลนคร 7. แผนพัฒนาทางเท้าให้มีมาตรฐาน 8. แผนการจัดการไม่ให้มีพื้นที่หน้าร้านรุกล้ำทางเท้า	1-3 Design Guidelines 4-8 จัดทำแผน TEAM
10	สุขภาพและมลภาวะ	เป็นสาขาจัดตั้งใหม่ อยู่ระหว่างดำเนินการ	ระหว่างดำเนินการ

5.1.2 จังหวัดภูเก็ต (ป่าตอง)

ในการลงศึกษาพื้นที่และใช้เครื่องมือการพัฒนาเมืองด้วยการทำกฎบัตร ได้ผ่านกระบวนการการประชุมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ทั้งหมด 8 ครั้ง โดยมีเนื้อหาและผลที่ได้จากการประชุมดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1.2-1 แสดงกำหนดการและรายละเอียดการประชุมในจังหวัดภูเก็ต (ป่าตอง)

ครั้งที่	กำหนดการ	เนื้อหาการประชุม	ผลที่ได้จากการประชุม
1	วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2562	การประชุมเพื่อฝึกอบรวมเรื่อง Smart Growth, LEED-ND และ Form-Based Codes และการหารือความร่วมมือของภาครัฐและภาคเอกชนโดยเฉพาะกลุ่มตัวแทนโรงแรมเรื่องการจัดทำกฎบัตรป่าตอง	หน่วยงานภาครัฐคือเทศบาลป่าตองและกลุ่มตัวแทนโรงแรมเรื่องการจัดทำกฎบัตรป่าตอง มีมติเห็นด้วยให้ขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองด้วยการทำกฎบัตรและใช้ MICE เป็นหัวจักรหลักในการพัฒนา
2	วันที่ 4 มีนาคม 2562	การประชุมชี้แจงความสำคัญของผังเมืองรวมต่อการพัฒนาเมือง โดยชี้ประเด็นเรื่องมูลค่าทางเศรษฐกิจต่อการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่	เทศบาลป่าตองนำผลสรุปที่ได้จากการการประชุมเรื่องมูลค่าทางเศรษฐกิจต่อการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ข้อมูลในการขอปรับแก้ผังเมืองรวมเมืองภูเก็ต ที่อยู่ระหว่างขั้นตอนการรับฟังความคิดเห็นภาคประชาชน
3	วันที่ 18 มีนาคม 2562	การประชุมการยกร่างแผนปฏิบัติการกฎบัตรป่าตอง ครั้งที่ 1	กำหนดเป้าหมายและค่าเป้าหมายรายสาขาย่อย ครั้งที่ 1
4	วันที่ 5 เมษายน 2562	การประชุมการยกร่างแผนปฏิบัติการกฎบัตรป่าตอง ครั้งที่ 2	กำหนดเป้าหมายและค่าเป้าหมายรายสาขาย่อย ครั้งที่ 2

ตารางที่ 5.1.2-1 (ต่อ)

ครั้งที่	กำหนดการ	เนื้อหาการประชุม	ผลที่ได้จากการประชุม
5	วันที่ 22 เมษายน 2562	การประชุมทบทวนแผนปฏิบัติการกฎบัตรป่าตอง	กำหนดเป้าหมายและค่าเป้าหมายรายสาขาย่อย ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับเจตนารมณ์ของแต่ละสาขา
6	วันที่ 29 เมษายน 2562	การประชุมร่วมกับคณะกรรมการกฎบัตรในพื้นที่ เพื่อฝึกอบรวมวิธีการเก็บข้อมูลของแต่ละรายสาขา	แนวทางการเก็บข้อมูลฐานรายสาขา
7	วันที่ 15 พฤษภาคม 2562	การประชุมการยกร่างแผนปฏิบัติการกฎบัตรป่าตอง	การประเมินความเสี่ยงและความสอดคล้องของแผนพัฒนารายสาขา
8	วันที่ 28 พฤษภาคม 2562	การประชุมสร้างความร่วมมือขับเคลื่อนและลงนามกฎบัตรป่าตอง	ลงนามกฎบัตรป่าตอง

จากการประชุมทั้งหมดที่ผ่านมานี้สรุปสาขาในกฎบัตร และข้อมูลประกอบสาขารวมไปถึงหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องในการดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อวัดผลสำเร็จในแต่ละสาขาเป็นดังข้อมูลตามตารางดังนี้

ตารางที่ 5.1.2-2 แสดงสาขาการพัฒนาของจังหวัด ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนช่วยในการหาข้อมูล

ลำดับ	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	หน่วยงานรับผิดชอบ
1	ไมซ์	1. ความสามารถในการรองรับการประชุมจากศูนย์ประชุม 2. ความสามารถในการรองรับการประชุมจากโรงแรม 3. อัตราการจ้างงานในอาชีพที่เกี่ยวข้องกับ MICE 4. ปริมาณการจัดกิจกรรม MICE ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา 5. จำนวนเที่ยวบินเดินทางเข้าออกในจังหวัด	1-4 CPAT 5 TEAM *Refer TCEP
2	เศรษฐกิจสีเขียว	การจ้างงาน มูลค่าทางเศรษฐกิจ และมูลค่าการลงทุนของกลุ่มเศรษฐกิจ	CPAT
3	อสังหาริมทรัพย์และที่อยู่อาศัย	1. ข้อมูลสิทธิการโอนที่อยู่อาศัย 2. จำนวนและที่ตั้งที่อยู่อาศัยรวม 3. จำนวนและที่ตั้งที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ 4. จำนวนหน่วยงานสนับสนุนทีอยู่อาศัย	CPAT
4	การคมนาคมขนส่งสีเขียว	1. ผังเส้นทางที่ให้เก็บ Walk Score ที่ถนนสาย 1 2. สภาพปัจจุบันของทางเท้า 3. ความปลอดภัยบนท้องถนน 4. รายละเอียดโครงการ Bike Sharing 5. กิจกรรมขนส่งมวลชน 6. นโยบายขนส่งมวลชน	1 TEAM 2-6 CPAT

ตารางที่ 5.1.2-2 (ต่อ)

ลำดับ	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	หน่วยงานรับผิดชอบ
5	โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว	1. แผนงานฟื้นฟูคลองปากบางให้สวยงาม น้ำใส และสามารถเดินได้ 2. ชื่อ ที่ตั้ง ความยาว กายภาพและภาพถ่ายคลอง 3. นโยบายการจัดการภัยพิบัติ	1 Design Guidelines TEAM 2-3 CPAT
6	การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง	1. ออกแบบย่านเศรษฐกิจและการเชื่อมต่อของย่านด้วยระบบขนส่ง 2. ปรับปรุงกายภาพพื้นที่ถนนสาย 1 ริมหาดป่าตอง เป็นสวนสาธารณะหลักของเมือง 3. ออกแบบผังชุมชนกะหลิมให้เป็นพื้นที่ท่องเที่ยงเชิงวัฒนธรรม 4. ปรับปรุงผังถนนสาย 1 ที่แสดงตำแหน่งอาคาร ให้ไม่มีหน้าร้านรุกล้ำทางเท้า 5. สร้างแนวทางการออกแบบสภาพด้านหน้าอาคาร รูปแบบแปลงที่ดิน 6. แผนพัฒนาพื้นที่ว่างที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ในเขตเทศบาลนคร	1-4 Design Guidelines TEAM 5-6 จัดทำแผน TEAM

5.1.3 จังหวัดสระบุรี

ในการลงศึกษาพื้นที่และใช้เครื่องมือการพัฒนาเมืองด้วยการทำกฎบัตร ได้ผ่านกระบวนการการประชุมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ทั้งหมด 5 ครั้ง โดยมีเนื้อหาและผลที่ได้จากการประชุมดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1.3-1 แสดงกำหนดการและรายละเอียดการประชุมในจังหวัดสระบุรี

ครั้งที่	กำหนดการ	เนื้อหาการประชุม	ผลที่ได้จากการประชุม
	วันที่ 11 มกราคม 2562	การออกแบบเมืองแห่งการเดิน และผลประโยชน์ของการสร้างชุมชนแห่งการเดิน	
1	วันที่ 21-22 มกราคม 2562	“มอมอ SARABURI MORE”	การทดสอบสถานการณ์จำลองเพื่อพัฒนาเมืองแห่งการเดิน จังหวัดสระบุรี
2	วันที่ 27 มีนาคม 2562	กฎบัตรสระบุรี	ความเป็นมาและความจำเป็นในการจัดทำกฎบัตร วิธีปฏิบัติที่ดีของกฎบัตร กรณีศึกษา กฎบัตรแวนคูเวอร์
3	วันที่ 18 เมษายน 2562	การประชุมการยกร่างแผนปฏิบัติการกฎบัตรสระบุรี	กำหนดเป้าหมายและค่าเป้าหมายรายสาขาย่อย

ตารางที่ 5.1.3-1 (ต่อ)

ครั้งที่	กำหนดการ	เนื้อหาการประชุม	ผลที่ได้จากการประชุม
4	วันที่ 8 พฤษภาคม 2562	การประชุมการยกร่างแผนปฏิบัติการกฎบัตรสระบุรี	ประเมินและเพิ่มเติมเป้าหมายและค่าเป้าหมายรายสาขาย่อย
5	วันที่ 31 พฤษภาคม 2562	การประชุมสร้างความร่วมมือขับเคลื่อนและลงนามกฎบัตรสระบุรี	ลงนามกฎบัตรสระบุรี

จากการประชุมทั้งหมดที่ผ่านมานี้สรุปสาขาในกฎบัตร และข้อมูลประกอบสาขารวมไปถึงหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องในการดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อวัดผลสำเร็จในแต่ละสาขาเป็นดังข้อมูลตามตารางดังนี้

ตารางที่ 5.1.3-2 แสดงสาขาการพัฒนาของจังหวัด ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนช่วยในการหาข้อมูล

ลำดับ	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	หน่วยงานรับผิดชอบ
1	ไมซ์และเศรษฐกิจสีเขียว	1. ความสามารถในการรองรับการประชุมจากศูนย์ประชุม 2. ความสามารถในการรองรับการประชุมจากโรงแรม 3. อัตราการจ้างงานในอาชีพที่เกี่ยวข้องกับ MICE 4. ปริมาณการจัดกิจกรรม MICE ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา 5. จำนวนเที่ยวบินเดินทางเข้าออกในจังหวัด 6. การจ้างงาน มูลค่าทางเศรษฐกิจ และมูลค่าการลงทุนของกลุ่มเศรษฐกิจ	1-4, 6 CPAT 5 TEAM *Refer TCEP
2	อสังหาริมทรัพย์และที่อยู่อาศัย	1. ข้อมูลสิทธิการโอนที่อยู่อาศัย 2. จำนวนและที่ตั้งที่อยู่อาศัยรวม 3. จำนวนและที่ตั้งที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ 4. จำนวนหน่วยงานสนับสนุนที่อยู่อาศัย	CPAT
3	การคมนาคมขนส่งสีเขียว	1. ผังเส้นทางที่ให้เก็บ Walk Score ที่ถนนเลียบคลองชลประทาน 2. สภาพปัจจุบันของทางเท้า 3. ความปลอดภัยบนท้องถนน 4. รายละเอียดโครงการ Bike Sharing 5. กิจกรรมขนส่งมวลชน 6. นโยบายขนส่งมวลชน	1 TEAM 2-6 CPAT
4	เกษตรและอาหาร	1. รายชื่อฟาร์ม ไร่นา สวน 2. รายชื่อผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปอาหาร 3. รายชื่อกลุ่มเกษตร 4. รายชื่อตลาด	CPAT เก็บข้อมูล TEAM ทำ Graphic/MAP
5	อุตสาหกรรมสีเขียว	1. รายชื่อโรงงานและมาตรฐานปัจจุบันที่โรงงานได้รับ 2. กลุ่มกิจการการออกแบบ Green Product 3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาอุตสาหกรรมในจังหวัด	1-2 CPAT 3 TEAM

ตารางที่ 5.1.3-2 (ต่อ)

ลำดับ	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	หน่วยงานรับผิดชอบ
6	พลังงานสีเขียว	1. แหล่งผลิตพลังงานและศักยภาพการใช้พลังงาน 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาพลังงานในจังหวัด 3. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน ทั้งที่สนับสนุนและคัดค้าน	1 CPAT 2-3 TEAM
7	สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ พื้นที่สีเขียว	1. ที่ตั้ง ขนาด สวนสาธารณะ 2. ที่ตั้ง ขนาด พื้นที่อื่นที่เข้าใช้งานเป็นสวนสาธารณะได้ 3. จำนวนต้นไม้ในพื้นที่	CPAT เก็บข้อมูล TEAM ทำ Graphic/MAP
8	โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว	1. แผนงานออกแบบกายภาพและฟื้นฟูคลองเลียบชลประทานให้สวยงาม น้ำใส และสามารถเดินได้ 2. ออกแบบปรับปรุงกายภาพทางเท้าถนนถนนเลียบคลองชลประทาน 3. ชื่อ ที่ตั้ง ความยาว กายภาพและภาพถ่ายคลอง 4. นโยบายการจัดการภัยพิบัติ	1-2 Design Guidelines TEAM 3-4 CPAT
9	การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง	1. ออกแบบย่านเศรษฐกิจและการเชื่อมต่อของย่านด้วยระบบขนส่ง 2. ออกแบบกายภาพและฟื้นฟูพื้นที่ตลาดกุสุมาล สร้างการเชื่อมต่อวิถีชีวิตเดิมกับพื้นที่วัฒนธรรม เช่น เส้นทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม	1-2 Design Guidelines TEAM
10	สุขภาพและมลภาวะ		

5.1.4 จังหวัดนครสวรรค์

ในการลงศึกษาพื้นที่และใช้เครื่องมือการพัฒนาเมืองด้วยการทำกฎบัตร ได้ผ่านกระบวนการการประชุมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ทั้งหมด 2 ครั้ง โดยมีเนื้อหาและผลที่ได้จากการประชุมดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1.4-1 แสดงกำหนดการและรายละเอียดการประชุมในจังหวัดนครสวรรค์

ครั้งที่	กำหนดการ	เนื้อหาการประชุม	ผลที่ได้จากการประชุม
1	วันที่ 26 เมษายน 2562	กฎบัตรนครสวรรค์	ความเป็นมาและความจำเป็นในการจัดทำกฎบัตร วิธีปฏิบัติที่ดีของกฎบัตร
2	วันที่ 21 พฤษภาคม 2562	การประชุมการยกร่างแผนปฏิบัติการกฎบัตรนครสวรรค์	กำหนดเป้าหมายและค่าเป้าหมายรายสาขาย่อย

จากการประชุมทั้งหมดที่ผ่านมานี้สรุปสาขาในกฎบัตร และข้อมูลประกอบสาขารวมไปถึงหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องในการดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อวัดผลสำเร็จในแต่ละสาขาเป็นดังข้อมูลตามตารางดังนี้

ตารางที่ 5.1.4-2 แสดงสาขาการพัฒนาของจังหวัด ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนช่วยในการหาข้อมูล

ลำดับ	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	หน่วยงานรับผิดชอบ
1	ไมซ์และเศรษฐกิจสีเขียว	1. ความสามารถในการรองรับการประชุมจากศูนย์ประชุม 2. ความสามารถในการรองรับการประชุมจากโรงแรม 3. อัตราการจ้างงานในอาชีพที่เกี่ยวข้องกับ MICE 4. ปริมาณการจัดกิจกรรม MICE ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา 5. จำนวนเที่ยวบินเดินทางเข้าออกในจังหวัด 6. การจ้างงาน มูลค่าทางเศรษฐกิจ และมูลค่าการลงทุนของกลุ่มเศรษฐกิจ	1-4, 6 CPAT 5 TEAM *Refer TCEP
2	อสังหาริมทรัพย์และที่อยู่อาศัย	1. ข้อมูลสิทธิการโอนที่อยู่อาศัย 2. จำนวนและที่ตั้งที่อยู่อาศัยรวม 3. จำนวนและที่ตั้งที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ 4. จำนวนหน่วยงานสนับสนุนที่อยู่อาศัย	CPAT
3	การคมนาคมขนส่งสีเขียว	1. ผังเส้นทางที่ให้เก็บ Walk Score ที่ทางเท้าและทางจักรยานบน ถ.สวรรค์วิถี ถ.มาตุลี ถ.วิไลสวรรค์ ถ. (ร้าน April's Brasseries) ถ.สวรรค์วิถี18 ถ.ลูกเสือ โดยกำหนดค่า Walk Score และ Bike Score 70 2. สภาพปัจจุบันของทางเท้า 3. ความปลอดภัยบนท้องถนน 4. รายละเอียดโครงการ Bike Sharing 5. กิจกรรมขนส่งมวลชน 6. นโยบายขนส่งมวลชน	
4	เกษตรและอาหาร	1. รายชื่อฟาร์ม ไร่นา สวน 2. รายชื่อผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปอาหาร 3. รายชื่อกลุ่มเกษตร 4. รายชื่อตลาด	CPAT เก็บข้อมูล TEAM ทำ Graphic/MAP
5	อุตสาหกรรมสีเขียว	1. รายชื่อโรงงานและมาตรฐานปัจจุบันที่โรงงานได้รับ 2. กลุ่มกิจการการออกแบบ Green Product 3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาอุตสาหกรรมในจังหวัด	1-2 CPAT 3 TEAM
6	พลังงานสีเขียว	1. แหล่งผลิตพลังงานและศักยภาพการใช้พลังงาน 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาพลังงานในจังหวัด 3. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน ทั้งที่สนับสนุนและคัดค้าน	1 CPAT 2-3 TEAM

ตารางที่ 5.1.4-2 (ต่อ)

ลำดับ	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	หน่วยงานรับผิดชอบ
7	สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ พื้นที่สีเขียว	1. ที่ตั้ง ขนาด สวนสาธารณะ ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่สีเขียวบริเวณอุทยานสวรรค์และบริเวณเกาะกลางอุทยานสวรรค์ให้เกิดสุนทรียภาพและอัตลักษณ์ 2. ที่ตั้ง ขนาด พื้นที่อื่นที่เข้าใช้งานเป็นสวนสาธารณะได้ 3. จำนวนต้นไม้ในพื้นที่	CPAT เก็บข้อมูล TEAM ทำ Graphic/MAP
8	โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว	1. แผนงานออกแบบกายภาพ ปรับปรุงถนนรังสิโยทัยเป็นถนนสีเขียวสำหรับคนทุกคน เป็นถนนต้นแบบ 2. ออกแบบปรับปรุงกายภาพทางเท้าถนนถนนเลียบคลองชลประทาน 3. ชื่อ ที่ตั้ง ความยาว กายภาพและภาพถ่ายคลอง 4. นโยบายการจัดการภัยพิบัติ	1-2 Design Guidelines TEAM 3-4 CPAT
9	การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง	1. ออกแบบย่านเศรษฐกิจ บริเวณถนน โกสีย์, เส้นเลียบแม่น้ำ และบริเวณศาลเจ้าเดิม (ชุมชนชาวจีน) โดยการส่งเสริมเอกลักษณ์ของย่าน ปรับรูปแบบอาคารฟื้นฟูวิถีชีวิตเดิม โดยมี THEME หลักร่วมกัน (CHINATOWN) 2. .เพิ่มศูนย์บริการนักท่องเที่ยวและการจัดแสดงหรือกิจกรรมระยะสั้นที่แสดงถึง ความเชื่อและเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมสำหรับนักท่องเที่ยว บริเวณพาสาน	1-2 Design Guidelines TEAM
10	สุขภาพและมลภาวะ		

5.1.5 จังหวัดเชียงใหม่

ในการลงศึกษาพื้นที่และใช้เครื่องมือการพัฒนาเมืองด้วยการทำกฎบัตร ได้ผ่านกระบวนการการประชุมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ทั้งหมด 2 ครั้ง โดยมีเนื้อหาและผลที่ได้จากการประชุมดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1.5-1 แสดงกำหนดการและรายละเอียดการประชุมในจังหวัดเชียงใหม่

ครั้งที่	กำหนดการ	เนื้อหาการประชุม	ผลที่ได้จากการประชุม
1	วันที่ 1 เมษายน 2562	กฎบัตรเชียงใหม่	ความเป็นมาและความจำเป็นในการจัดทำกฎบัตร วิธีปฏิบัติที่ดีของกฎบัตร
2	วันที่ 17 พฤษภาคม 2562	การประชุมการยกร่างแผนปฏิบัติการกฎบัตรเชียงใหม่	กำหนดเป้าหมายและค่าเป้าหมายรายสาขาย่อย

จากการประชุมทั้งหมดที่ผ่านมานี้สรุปสาขาในกฎบัตร และข้อมูลประกอบสาขารวมไปถึงหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องในการดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อวัดผลสำเร็จในแต่ละสาขาเป็นดังข้อมูลตามตารางดังนี้

ตารางที่ 5.1.5-2 แสดงสาขาการพัฒนาของจังหวัด ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนช่วยในการหาข้อมูล

ลำดับ	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	หน่วยงานรับผิดชอบ
1	ไมซ์และเศรษฐกิจสีเขียว	1. ความสามารถในการรองรับการประชุมจากศูนย์ประชุม 2. ความสามารถในการรองรับการประชุมจากโรงแรม 3. อัตราการจ้างงานในอาชีพที่เกี่ยวข้องกับ MICE 4. ปริมาณการจัดกิจกรรม MICE ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา 5. จำนวนเที่ยวบินเดินทางเข้าออกในจังหวัด 6. การจ้างงาน มูลค่าทางเศรษฐกิจ และมูลค่าการลงทุนของกลุ่มเศรษฐกิจ	1-4, 6 CPAT 5 TEAM *Refer TCEP
2	อสังหาริมทรัพย์และที่อยู่อาศัย	1. ข้อมูลสิทธิการโอนที่อยู่อาศัย 2. จำนวนและที่ตั้งที่อยู่อาศัยรวม กำหนดพื้นที่ที่อยู่อาศัยรวมฝั่งทิศตะวันออกบริเวณระหว่างถนนวงแหวนรอบที่1 และรอบที่ 2 3. จำนวนและที่ตั้งที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้บริเวณ ถ.เชียงใหม่-ดอยสะเก็ด รวมถึงให้ภาครัฐพัฒนาที่ราชพัสดุ 4. จำนวนหน่วยงานสนับสนุนทีอยู่อาศัย	CPAT
3	การคมนาคมขนส่งสีเขียว	1. ผังเส้นทางที่ให้เก็บ Walk Score ย่านเมืองเก่าในกำแพงเมืองและ ถ.นิมมาน 2. สภาพปัจจุบันของทางเท้า โครงข่ายและคุณภาพขนส่งสาธารณะในเมืองใหม่ทั้งหมด 3. ความปลอดภัยบนท้องถนน 4. รายละเอียดโครงการ Bike Sharing 5. กิจกรรมขนส่งมวลชน 6. นโยบายขนส่งมวลชน พัฒนาสถานีขนส่งมวลชนสำคัญบริเวณ ถ.ซุปเปอร์ไฮเวย์ ตัดกับถนนหลัก	
4	เกษตรและอาหาร	1. รายชื่อฟาร์ม ไร่นา สวน 2. รายชื่อผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปอาหาร 3. รายชื่อกลุ่มเกษตร 4. รายชื่อตลาด	CPAT เก็บข้อมูล TEAM ทำ Graphic/MAP
5	อุตสาหกรรมสีเขียว	1. รายชื่อโรงงานและมาตรฐานปัจจุบันที่โรงงานได้รับ 2. กลุ่มกิจการการออกแบบ Green Product 3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาอุตสาหกรรมในจังหวัด	1-2 CPAT 3 TEAM
6	พลังงานสีเขียว	1. แหล่งผลิตพลังงานและศักยภาพการใช้พลังงาน 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาพลังงานในจังหวัด 3. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน ทั้งที่สนับสนุนและคัดค้าน	1 CPAT 2-3 TEAM

ตารางที่ 5.1.5-2 (ต่อ)

ลำดับ	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	หน่วยงานรับผิดชอบ
7	สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ พื้นที่สีเขียว	1. ที่ตั้ง ขนาด สวนสาธารณะ 2. ที่ตั้ง ขนาด พื้นที่อื่นที่เข้าใช้งานเป็นสวนสาธารณะได้ 3. จำนวนต้นไม้ในพื้นที่ 4. จำนวนประชากรในพื้นที่เทศบาลเมือง	CPAT เก็บข้อมูล TEAM ทำ Graphic/MAP
8	โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว	1. แผนงานออกแบบกายภาพและฟื้นฟูคลองแม่ข่าให้สวยงาม น้ำใส และสามารถเดินได้ 2. ออกแบบปรับปรุงกายภาพทางเท้าย่านกำแพงเมืองเก่าและ ถ.นิมมาน 3. ชื่อ ที่ตั้ง ความยาว กายภาพและภาพถ่ายคลอง 4. นโยบายการจัดการภัยพิบัติ	1-2 Design Guidelines TEAM 3-4 CPAT
9	การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง	1. ออกแบบย่านเศรษฐกิจและการเชื่อมต่อของย่านด้วยระบบขนส่ง 2. ออกแบบกายภาพและฟื้นฟูเศรษฐกิจและออกข้อกำหนดที่มีเนื้อหาในการรักษาเอกลักษณ์ของอาคารเดิมในบริเวณถนนช้างม่อย กับกลุ่มธุรกิจใหม่ที่เข้าไปเปิดกิจการ	1-2 Design Guidelines TEAM
10	สุขภาพและมลภาวะ	1. การลดลงของค่า PM 2.5 2. การวางแผน Zoning อุตสาหกรรม ลดการกระจายของโรงงาน	
11	มรดกโลกและการจัดการมรดกทางวัฒนธรรมประวัติศาสตร์ และ โบราณคดี ศิลปวัฒนธรรม	1. ข้อกำหนดทางกฎหมายหรือนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ/อนุรักษ์/ฟื้นฟูแหล่งมรดกโลก	

การประชุมการยกร่างแผนปฏิบัติการกฎบัตรของทั้ง 5 จังหวัดในแต่ละครั้งที่ผ่านมาได้รับความสนใจและความร่วมมือจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ทั้ง ภาคเอกชน ภาครัฐ ชุมชน ภาคการเกษตร เป็นอย่างดีมีการขยายวงประชุมในการประชุมย่อยแต่ละสาขา ติดตามการดำเนินงานกันเองในแต่ละสาขาของตนและรายงานผลการดำเนินงานมาเป็นระยะ ทั้งนี้ในการดำเนินการขั้นตอนต่อไปจะเป็นการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดด้วยเครื่องมือและวิธีการตามแต่ละสาขากำหนด ทั้งรูปแบบการเก็บข้อมูลเชิงสถิติ การทำบัญชีรายชื่อหรือการขึ้นทะเบียน กระบวนการเชิงแผนที่ในการนำข้อมูลมาซ้อนทับและวิเคราะห์ประเมินผล การประเมินผลโดยยึดตามหลักเกณฑ์มาตรฐาน เช่น Walk Score เพื่อวัดผลความเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังจากการดำเนินงานแล้ว ทั้งนี้ยังรวมไปถึงการนำเสนอโครงการต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในการพัฒนาเมืองนั้น ๆ เพื่อการระดมทุนหรือหาผู้สนับสนุนในการดำเนินงานโครงการ (Roadshow) งานในส่วนที่จะนำเสนอระดมทุนนี้เป็นงานเชิงกายภาพที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน คมนาคม โครงสร้างพื้นฐานเขียว สวน พื้นที่สาธารณะ พื้นที่สีเขียว หรือการฟื้นฟูเมือง เป็นต้น สรุปข้อมูลเพื่อการดำเนินงานในขั้นต่อไปได้ตามตารางแสดงสาขาย่อยแต่ละด้านของการพัฒนาเมืองในกฎบัตรรายจังหวัด

ตารางที่ 5.1-1 แสดงสาขาย่อยแต่ละด้านของการพัฒนาเมืองในกฎบัตรรายจังหวัด

สาขาเศรษฐกิจหลัก	อุดรธานี			ป่าตอง			สระบุรี			นครสวรรค์			เชียงใหม่		
	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	Action By	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	Action By	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	Action By	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	Action By	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	Action By
1 **ไมซ์**	1 **ไมซ์และเศรษฐกิจสีเขียว**	1. ความสามารถในการรองรับการประชุมจากศูนย์ประชุม 2. ความสามารถในการรองรับการประชุมจากโรงแรม 3. อัตราการจ้างงานในอาชีพที่เกี่ยวข้องกับ MICE 4. ปริมาณการจัดกิจกรรม MICE ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา 5. จำนวนเที่ยวบินเดินทางเข้าออกในจังหวัด 6. การจ้างงาน มูลค่าทางเศรษฐกิจ และมูลค่าการลงทุนของกลุ่มเศรษฐกิจ	1-4, 6 CPAT 5 TEAM *Refer TCEP	1 **ไมซ์**	1. ความสามารถในการรองรับการประชุมจากศูนย์ประชุม 2. ความสามารถในการรองรับการประชุมจากโรงแรม 3. อัตราการจ้างงานในอาชีพที่เกี่ยวข้องกับ MICE 4. ปริมาณการจัดกิจกรรม MICE ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา 5. จำนวนเที่ยวบินเดินทางเข้าออกในจังหวัด	1-4 CPAT 5 TEAM *Refer TCEP	1 **ไมซ์และเศรษฐกิจสีเขียว**	1. ความสามารถในการรองรับการประชุมจากศูนย์ประชุม 2. ความสามารถในการรองรับการประชุมจากโรงแรม 3. อัตราการจ้างงานในอาชีพที่เกี่ยวข้องกับ MICE 4. ปริมาณการจัดกิจกรรม MICE ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา 5. จำนวนเที่ยวบินเดินทางเข้าออกในจังหวัด 6. การจ้างงาน มูลค่าทางเศรษฐกิจ และมูลค่าการลงทุนของกลุ่มเศรษฐกิจ	1-4, 6 CPAT 5 TEAM *Refer TCEP	1 **ไมซ์และเศรษฐกิจสีเขียว**	1. ความสามารถในการรองรับการประชุมจากศูนย์ประชุม 2. ความสามารถในการรองรับการประชุมจากโรงแรม 3. อัตราการจ้างงานในอาชีพที่เกี่ยวข้องกับ MICE 4. ปริมาณการจัดกิจกรรม MICE ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา 5. จำนวนเที่ยวบินเดินทางเข้าออกในจังหวัด 6. การจ้างงาน มูลค่าทางเศรษฐกิจ และมูลค่าการลงทุนของกลุ่มเศรษฐกิจ	1-4, 6 CPAT 5 TEAM *Refer TCEP	1 **ไมซ์และเศรษฐกิจสีเขียว**	1. ความสามารถในการรองรับการประชุมจากศูนย์ประชุม 2. ความสามารถในการรองรับการประชุมจากโรงแรม 3. อัตราการจ้างงานในอาชีพที่เกี่ยวข้องกับ MICE 4. ปริมาณการจัดกิจกรรม MICE ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา 5. จำนวนเที่ยวบินเดินทางเข้าออกในจังหวัด 6. การจ้างงาน มูลค่าทางเศรษฐกิจ และมูลค่าการลงทุนของกลุ่มเศรษฐกิจ	1-4, 6 CPAT 5 TEAM *Refer TCEP
2 **เศรษฐกิจสีเขียว**				2 **เศรษฐกิจสีเขียว**	การจ้างงาน มูลค่าทางเศรษฐกิจ และมูลค่าการลงทุนของกลุ่มเศรษฐกิจ	CPAT									
3 **อสังหาริมทรัพย์และที่อยู่อาศัย**	2 **อสังหาริมทรัพย์และที่อยู่อาศัย**	1. ข้อมูลสิทธิการโอนที่อยู่อาศัย 2. จำนวนและที่ตั้งที่อยู่อาศัยรวม 3. จำนวนและที่ตั้งที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ 4. จำนวนหน่วยงานสนับสนุนทีอยู่อาศัย	CPAT	3 **อสังหาริมทรัพย์และที่อยู่อาศัย**	1. ข้อมูลสิทธิการโอนที่อยู่อาศัย 2. จำนวนและที่ตั้งที่อยู่อาศัยรวม 3. จำนวนและที่ตั้งที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ 4. จำนวนหน่วยงานสนับสนุนทีอยู่อาศัย	CPAT	2 **อสังหาริมทรัพย์และที่อยู่อาศัย**	1. ข้อมูลสิทธิการโอนที่อยู่อาศัย 2. จำนวนและที่ตั้งที่อยู่อาศัยรวม 3. จำนวนและที่ตั้งที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ 4. จำนวนหน่วยงานสนับสนุนทีอยู่อาศัย	CPAT	2 **อสังหาริมทรัพย์และที่อยู่อาศัย**	1. ข้อมูลสิทธิการโอนที่อยู่อาศัย 2. จำนวนและที่ตั้งที่อยู่อาศัยรวม 3. จำนวนและที่ตั้งที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ 4. จำนวนหน่วยงานสนับสนุนทีอยู่อาศัย	CPAT	2 **อสังหาริมทรัพย์และที่อยู่อาศัย**	1. ข้อมูลสิทธิการโอนที่อยู่อาศัย 2. จำนวนและที่ตั้งที่อยู่อาศัยรวม กำหนดพื้นที่ที่อยู่อาศัยรวมฝั่งทิศตะวันออกบริเวณระหว่างถนนวงแหวนรอบที่1 และรอบที่ 2 3. จำนวนและที่ตั้งที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ บริเวณ ถ.เชียงใหม่-ดอยสะเก็ด รวมถึงให้ภาครัฐพัฒนาที่ราชพัสดุ 4. จำนวนหน่วยงานสนับสนุนทีอยู่อาศัย	CPAT
4 **การคมนาคมขนส่งสีเขียว**	3 **การคมนาคมขนส่งสีเขียว**	**1. ผังเส้นทางที่ให้เก็บ Walk Score ที่ถนนประจักษ์** 2. สภาพปัจจุบันของ	1 TEAM 2-6 CPAT	4 **การคมนาคมขนส่งสีเขียว**	**1. ผังเส้นทางที่ให้เก็บ Walk Score ที่ถนนสาย 1** 2. สภาพปัจจุบันของ	1 TEAM 2-6 CPAT	3 **การคมนาคมขนส่งสีเขียว**	**1. ผังเส้นทางที่ให้เก็บ Walk Score ที่ถนนเลียบคลองชลประทาน**	1 TEAM 2-6 CPAT	3 **การคมนาคมขนส่งสีเขียว**	**1. ผังเส้นทางที่ให้เก็บ Walk Score ที่ทางเท้าและทางจักรยานบน ถ.**		3 **การคมนาคมขนส่งสีเขียว**	**1. ผังเส้นทางที่ให้เก็บ Walk Score ย่านเมืองเก่าในกำแพงเมืองและ ถ.นิมมาน**	

สาขาเศรษฐกิจหลัก	อุดรธานี			ป่าตอง			สระบุรี			นครสวรรค์			เชียงใหม่		
	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	Action By	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	Action By	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	Action By	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	Action By	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	Action By
		ทางเท้า 3. ความปลอดภัยบนท้องถนน 4. รายละเอียดโครงการ Bike Sharing 5. กิจกรรมขนส่งมวลชน 6. นโยบายขนส่งมวลชน			ทางเท้า 3. ความปลอดภัยบนท้องถนน 4. รายละเอียดโครงการ Bike Sharing 5. กิจกรรมขนส่งมวลชน 6. นโยบายขนส่งมวลชน			2. สภาพปัจจุบันของทางเท้า 3. ความปลอดภัยบนท้องถนน 4. รายละเอียดโครงการ Bike Sharing 5. กิจกรรมขนส่งมวลชน 6. นโยบายขนส่งมวลชน			**สวรรค์วิถี ถ.มาตุลี ถ.วิไลสวรรค์ ถ.(ร้าน April's Brasseries) ถ.สวรรค์วิถี18 ถ. ลูกเสือ โดย กำหนดค่า Walk Score และ Bike Score 70** 2. สภาพปัจจุบันของทางเท้า 3. ความปลอดภัยบนท้องถนน 4. รายละเอียดโครงการ Bike Sharing 5. กิจกรรมขนส่งมวลชน 6. นโยบายขนส่งมวลชน			2. สภาพปัจจุบันของทางเท้า โครงข่ายและคุณภาพขนส่งสาธารณะในเมืองใหม่ทั้งหมด 3. ความปลอดภัยบนท้องถนน 4. รายละเอียดโครงการ Bike Sharing 5. กิจกรรมขนส่งมวลชน 6. นโยบายขนส่งมวลชน พัฒนาสถานีขนส่งมวลชนสำคัญบริเวณ ถ.ซุปเปอร์ไฮเวย์ ตัดกับถนนหลัก	
5 **เกษตรและอาหาร**	**4** **เกษตรและอาหาร**	1. รายชื่อฟาร์ม ไร่นาสวน 2. รายชื่อผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปอาหาร 3. รายชื่อกลุ่มเกษตร 4. รายชื่อตลาด	CPAT เก็บข้อมูล TEAM ทำ Graphic /MAP				**4** **เกษตรและอาหาร**	1. รายชื่อฟาร์ม ไร่นาสวน 2. รายชื่อผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปอาหาร 3. รายชื่อกลุ่มเกษตร 4. รายชื่อตลาด	CPAT เก็บข้อมูล TEAM ทำ Graphic /MAP	**4** **เกษตรและอาหาร**	1. รายชื่อฟาร์ม ไร่นาสวน 2. รายชื่อผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปอาหาร 3. รายชื่อกลุ่มเกษตร 4. รายชื่อตลาด	CPAT เก็บข้อมูล TEAM ทำ Graphic/MAP	**4** **เกษตรและอาหาร**	1. รายชื่อฟาร์ม ไร่นาสวน 2. รายชื่อผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปอาหาร 3. รายชื่อกลุ่มเกษตร 4. รายชื่อตลาด	CPAT เก็บข้อมูล TEAM ทำ Graphic/MAP
6 **อุตสาหกรรมสีเขียว**	**5** **อุตสาหกรรมสีเขียว**	1. รายชื่อโรงงานและมาตรฐานปัจจุบันที่โรงงานได้รับ 2. กลุ่มกิจการการออกแบบ Green Product **3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาอุตสาหกรรมในจังหวัด**	1-2 CPAT 3 TEAM				**5** **อุตสาหกรรมสีเขียว**	1. รายชื่อโรงงานและมาตรฐานปัจจุบันที่โรงงานได้รับ 2. กลุ่มกิจการการออกแบบ Green Product **3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาอุตสาหกรรมในจังหวัด**	1-2 CPAT 3 TEAM	**5** **อุตสาหกรรมสีเขียว**	1. รายชื่อโรงงานและมาตรฐานปัจจุบันที่โรงงานได้รับ 2. กลุ่มกิจการการออกแบบ Green Product **3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาอุตสาหกรรมในจังหวัด**	1-2 CPAT 3 TEAM	**5** **อุตสาหกรรมสีเขียว**	1. รายชื่อโรงงานและมาตรฐานปัจจุบันที่โรงงานได้รับ 2. กลุ่มกิจการการออกแบบ Green Product **3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาอุตสาหกรรมในจังหวัด**	1-2 CPAT 3 TEAM
7 **พลังงานสีเขียว**	**6** **พลังงานสีเขียว**	1. แหล่งผลิตพลังงานและศักยภาพการใช้พลังงาน **2. งานวิจัยที่**	1 CPAT 2-3 TEAM				**6** **พลังงานสีเขียว**	1. แหล่งผลิตพลังงานและศักยภาพการใช้พลังงาน **2. งานวิจัยที่**	1 CPAT 2-3 TEAM	**6** **พลังงานสีเขียว**	1. แหล่งผลิตพลังงานและศักยภาพการใช้พลังงาน **2. งานวิจัยที่**	1 CPAT 2-3 TEAM	**6** **พลังงานสีเขียว**	1. แหล่งผลิตพลังงานและศักยภาพการใช้พลังงาน **2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**	1 CPAT 2-3 TEAM

สาขาเศรษฐกิจหลัก	อุดรธานี			ป่าตอง			สระบุรี			นครสวรรค์			เชียงใหม่		
	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	Action By	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	Action By	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	Action By	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	Action By	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	Action By
		เกี่ยวข้องกับการศึกษาพลังงานในจังหวัด 3. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทั้งที่สนับสนุนและคัดค้าน						**เกี่ยวข้องกับการศึกษาพลังงานในจังหวัด 3. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทั้งที่สนับสนุนและคัดค้าน**			**เกี่ยวข้องกับการศึกษาพลังงานในจังหวัด 3. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทั้งที่สนับสนุนและคัดค้าน**			**กับการศึกษาพลังงานในจังหวัด 3. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน ทั้งที่สนับสนุนและคัดค้าน**	
8 สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ พื้นที่สีเขียว	**7 สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ พื้นที่สีเขียว**	1. ที่ตั้ง ขนาด สวนสาธารณะ 2. ที่ตั้ง ขนาด พื้นที่อื่นที่เข้าใช้งานเป็นสวนสาธารณะได้ 3. จำนวนต้นไม้ในพื้นที่	CPAT เก็บข้อมูล TEAM ทำ Graphic /MAP				**7 สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ พื้นที่สีเขียว**	1. ที่ตั้ง ขนาด สวนสาธารณะ 2. ที่ตั้ง ขนาด พื้นที่อื่นที่เข้าใช้งานเป็นสวนสาธารณะได้ 3. จำนวนต้นไม้ในพื้นที่	CPAT เก็บข้อมูล TEAM ทำ Graphic /MAP	**7 สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ พื้นที่สีเขียว**	1. **ที่ตั้ง ขนาด สวนสาธารณะ ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่สีเขียวบริเวณอุทยานสวรรค์และบริเวณเกาะกลางอุทยานสวรรค์ให้เกิดสุนทรียภาพและอัตลักษณ์** 2. ที่ตั้ง ขนาด พื้นที่อื่นที่เข้าใช้งานเป็นสวนสาธารณะได้ 3. จำนวนต้นไม้ในพื้นที่	CPAT เก็บข้อมูล TEAM ทำ Graphic/MAP	**7 สวนสาธารณะ พื้นที่สาธารณะ พื้นที่สีเขียว**	1. ที่ตั้ง ขนาด สวนสาธารณะ 2. ที่ตั้ง ขนาด พื้นที่อื่นที่เข้าใช้งานเป็นสวนสาธารณะได้ 3. จำนวนต้นไม้ในพื้นที่ 4. จำนวนประชากรในพื้นที่เทศบาลเมือง	CPAT เก็บข้อมูล TEAM ทำ Graphic/MAP
9 โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว	**8 โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว**	**1. แผนงานฟื้นฟูคลองห้วยหมากแข้งให้สวยงาม น้ำใส และสามารถเดินได้** 2. ชื่อ ที่ตั้ง ความยาว กายภาพและภาพถ่ายคลอง 3. นโยบายการจัดการภัยพิบัติ	1 Design guidelines TEAM 2-3 CPAT	**5 โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว**	**1. แผนงานฟื้นฟูคลองปากบางให้สวยงาม น้ำใส และสามารถเดินได้** 2. ชื่อ ที่ตั้ง ความยาว กายภาพและภาพถ่ายคลอง 3. นโยบายการจัดการภัยพิบัติ	1 Design guidelines TEAM 2-3 CPAT	**8 โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว**	**1. แผนงานออกแบบกายภาพและฟื้นฟูคลองเลียบชลประทานให้สวยงาม น้ำใส และสามารถเดินได้ 2. ออกแบบปรับปรุงกายภาพทางเท้าถนนถนนเลียบคลองชลประทาน** 3. ชื่อ ที่ตั้ง ความยาว กายภาพและภาพถ่ายคลอง 4. นโยบายการจัดการภัยพิบัติ	1-2 Design guidelines TEAM 3-4 CPAT	**8 โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว**	**1. แผนงานออกแบบกายภาพ ปรับปรุงถนนรังสิโยทัยเป็นถนนสีเขียวสำหรับคนทุกคน เป็นถนนต้นแบบ 2. ออกแบบปรับปรุงกายภาพทางเท้าถนนถนนเลียบคลองชลประทาน** 3. ชื่อ ที่ตั้ง ความยาว กายภาพและภาพถ่ายคลอง 4. นโยบายการจัดการภัยพิบัติ	1-2 Design guidelines TEAM 3-4 CPAT	**8 โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว**	**1. แผนงานออกแบบกายภาพและฟื้นฟูคลองแม่ข่าให้สวยงาม น้ำใส และสามารถเดินได้ 2. ออกแบบปรับปรุงกายภาพทางเท้าย่านกำแพงเมืองเก่าและ ถ. นิมมาน** 3. ชื่อ ที่ตั้ง ความยาว กายภาพและภาพถ่ายคลอง 4. นโยบายการจัดการภัยพิบัติ	1-2 Design guidelines TEAM 3-4 CPAT
10	**9**	**1. ออกแบบย่านเศรษฐกิจและการ**	1-3 Design	**6**	**1. ออกแบบย่านเศรษฐกิจและการ**	1-4 Design	**9**	**1. ออกแบบย่านเศรษฐกิจและการ**	1-2 Design	**9**	**1. ออกแบบย่านเศรษฐกิจ บริเวณ**	1-2 Design	**9**	**1. ออกแบบย่านเศรษฐกิจและการ**	1-2 Design

สาขาเศรษฐกิจหลัก	อุดรธานี			ป่าตอง			สระบุรี			นครสวรรค์			เชียงใหม่		
	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	Action By	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	Action By	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	Action By	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	Action By	สาขาการพัฒนา	Baseline Data	Action By
การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง	**การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง**	**เชื่อมต่อของย่านด้วยระบบขนส่ง** **2. แผนพัฒนาสถานที่ที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์** **3. แผนพัฒนาฟื้นฟูย่านสำคัญของเมือง** 4. แผนพัฒนาพื้นที่รกร้างของรัฐในเขตเทศบาลนคร 5. แผนพัฒนาพื้นที่สาธารณะของรัฐในเขตเทศบาลนคร 6. แผนพัฒนาพื้นที่ว่างที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ในเขตเทศบาลนคร 7. แผนพัฒนาทางเท้าให้มีมาตรฐาน 8. แผนการจัดการไม่ให้มีพื้นที่หน้าร้านรุกล้ำทางเท้า	guidelines 4-8 จัดทำแผน TEAM	**การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง**	**เชื่อมต่อของย่านด้วยระบบขนส่ง** **2. ปรับปรุงกายภาพพื้นที่ถนนสาย 1 ริมหาดป่าตอง เป็นสวนสาธารณะหลักของเมือง** **3. ออกแบบผังชุมชนกะหลิมให้เป็นพื้นที่ท่องเที่ยงเชิงวัฒนธรรม** **4. ปรับปรุงผังถนนสาย 1 ที่แสดงตำแหน่งอาคาร ให้ไม่มีหน้าร้านรุกล้ำทางเท้า** 5. สร้างแนวทางการออกแบบสภาพด้านหน้าอาคารรูปแบบแปลงที่ดิน 6. แผนพัฒนาพื้นที่ว่างที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ในเขตเทศบาลนคร	guidelines TEAM 5-6 จัดทำแผน TEAM	**การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง**	**เชื่อมต่อของย่านด้วยระบบขนส่ง** **2. ออกแบบกายภาพและฟื้นฟูพื้นที่ตลาดกุสุมาล สร้างการเชื่อมต่อวิถีชีวิตเดิมกับพื้นที่วัฒนธรรมเช่น เส้นทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม**	guidelines TEAM	**การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง**	**ถนน โกสีย์, เส้นเลียบแม่น้ำ และบริเวณศาลเจ้าเดิม (ชุมชนชาวจีน) โดยการส่งเสริมเอกลักษณ์ของย่าน ปรับรูปแบบอาคารฟื้นฟูวิถีชีวิตเดิม โดยมี THEME หลักร่วมกัน (CHINATOWN)** 2. .เพิ่มศูนย์บริการนักท่องเที่ยวและการจัดแสดงหรือกิจกรรมระยะสั้นที่แสดงถึงความเชื่อและเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม สำหรับนักท่องเที่ยว บริเวณพาสาน	guidelines TEAM	**การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง**	**เชื่อมต่อของย่านด้วยระบบขนส่ง** **2. ออกแบบกายภาพและฟื้นฟูเศรษฐกิจและออกข้อกำหนดที่มีเนื้อหาในการรักษาเอกลักษณ์ของอาคารเดิมในบริเวณถนนซ้างม่อย กับกลุ่มธุรกิจใหม่ที่เข้าไปเปิดกิจการ**	guidelines TEAM
11 **สุขภาพและมลภาวะ**	10 **สุขภาพและมลภาวะ**						10 **สุขภาพและมลภาวะ**			10 **สุขภาพและมลภาวะ**			10 **สุขภาพและมลภาวะ**	1. การลดลงของค่า PM 2.5 2. การวางแผน Zoning อุตสาหกรรม ลดการกระจายของโรงงาน	
12 **มรดกโลกและการจัดการมรดกทางวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์และโบราณคดี ศิลปวัฒนธรรม**													11 **มรดกโลกและการจัดการมรดกทางวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์และโบราณคดี ศิลปวัฒนธรรม**	1. ข้อกำหนดทางกฎหมายหรือนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ/อนุรักษ์/ฟื้นฟูแหล่งมรดกโลก	

UDONTHANI MICE AND GREENEST CITY

ไมซ์ และ เศรษฐกิจสีเขียว
MICE and Green Economy

กลุ่มกิจการโรงแรม ศูนย์ส้มมนา-ประชุม
- เป็นศูนย์กลาง MICE City และ Greenest City ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- เพิ่มจำนวนกิจกรรม MICE ให้ได้อย่างน้อย 5 งานต่อปี

- เพิ่มจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม MICE ให้ได้อย่างน้อย 500,000 คนต่อปี
- เพิ่มปริมาณการรองรับของศูนย์ประชุม มีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 100,000 ตร.ม.

กลุ่มการพัฒนาศูนย์เศรษฐกิจ
- จำนวนและรูปแบบของศูนย์เศรษฐกิจ
- อัตราการจ้างงานสีเขียว
- การเพิ่มขึ้นของกิจการสีเขียว
- ขนาดการลงทุน-ความสามารถการสร้างเศรษฐกิจ

ที่อยู่อาศัย
Housing

สาขาที่อยู่อาศัยรวม
- เพิ่มจำนวนที่อยู่อาศัยรวม ในพื้นที่เทศบาล

สาขาที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้
- เพิ่มจำนวนที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ ในพื้นที่เทศบาลเมือง

สาขาสนับสนุนการพัฒนาที่อยู่อาศัย
- จัดให้มีกองทุนที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ โดยมีเทศบาลเป็นผู้ประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐ

คมนาคมขนส่งสีเขียว
Green Transportation

กลุ่มการพัฒนาทางเดินและทางจักรยาน
- โครงข่ายทางเดินที่สามารถเชื่อมต่อทั่วทั้งย่าน
- ความปลอดภัยถนน ทางเดินและทางจักรยาน
- ขนาดพื้นที่แห่งการเดิน

กลุ่มกิจการขนส่งมวลชน
- เพิ่มรูปแบบนวัตกรรมการขนส่งขนาดเล็ก (Feeder)

เกษตรและอาหารปลอดภัย
Green Agriculture and Safety Food

สาขาการเกษตรประเภทอาหาร
- เพิ่มมูลค่าการเกษตรอินทรีย์ผลิตอาหาร ในภาคการประมง 2 เท่า, กล้วย 2 เท่า, ข้าว 5 เท่า, พืชผัก 2 เท่า การปศุสัตว์ 2 เท่า และเพิ่มพื้นที่ปลูกมะม่วง ร้อยละ 25

สาขาวัตถุดิบเพื่อการเกษตร-อาหารปลอดภัย
- พัฒนาคุณภาพวัตถุดิบและวัสดุเพื่อการเกษตรและอาหารปลอดภัย

สาขาตลาดสด-ร้านค้า อาหารปลอดภัย
- เพิ่มจำนวนร้านอาหารปลอดภัยอย่างน้อย 2 เท่า โดยจัดให้อยู่ในทุกตลาด เช่น ตลาดนัด โรงเรียน สถานที่ราชการ ห้าง เป็นต้น

อุตสาหกรรมสีเขียว
Green Industry

สาขาการผลิต การบริหารคุณภาพ และการจัดการอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาวะ
- โรงงานอุตสาหกรรมต้องผ่านเกณฑ์อุตสาหกรรมสีเขียวของกระทรวงอุตสาหกรรม ร้อยละ 100

พลังงานสีเขียว
Green Energy

สาขาพลังงานทดแทน
- เพิ่มแหล่งผลิตพลังงานทดแทน/พลังงานหมุนเวียน ร้อยละ 50
- เพิ่มการใช้พลังงานทดแทน/พลังงานหมุนเวียน ร้อยละ 50
- อาคารใหม่ที่จะก่อสร้างต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานอาคารเขียวไทย / ในอาคารเก่ามีการปรับปรุงวัสดุให้เป็นวัสดุประหยัดพลังงาน

สวนสาธารณะ พื้นที่สีเขียว
Park, Public and Green Spaces

สาขาสวนสาธารณะ
- ทุกชุมชนมีพื้นที่สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว ที่เดินถึงในระยะเวลาไม่เกิน 5 นาที
- เพิ่มจำนวนต้นไม้ด้วยนโยบาย 1 คน 1 ต้น โดยใน 10 ปีข้างหน้าจะเพิ่มต้นไม้ได้ 100,000 ต้น
- ปรับปรุงพื้นฟูคลองทุกสายให้สามารถเดินได้

ฟื้นฟูเมือง
Urban Revitalization

สาขาการออกแบบปรับปรุงพื้นฟูศูนย์กลางไมซ์การปรับปรุงพื้นที่ชั้นใน
- การออกแบบพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.5 ตารางกิโลเมตร ให้เป็น MICE Special Districts หรือ MSD บริเวณเทศบาลนครอุดรธานี

สาขาการปรับปรุงพื้นฟูชุมชน
- อนุรักษ์อาคารหรือสถานที่ที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ทุกอาคาร
- พื้นฟูย่านสำคัญของเมือง เช่น ย่านเศรษฐกิจเก่า ย่านเมืองเก่า ให้มีมูลค่าทางเศรษฐกิจมากขึ้น 2 เท่า
- พัฒนาพื้นที่รกร้างของรัฐ ในเขตเทศบาลนครอุดรธานี ร้อยละ 100
- ที่ว่างของเอกชนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ให้เทศบาลออกเทศบัญญัติควบคุมและจัดการเพื่อก่อให้เกิดรายได้กับชุมชน

โครงสร้างพื้นฐานเขียว
Green Infrastructure

สาขาโครงสร้างพื้นฐานทางธรรมชาติ
- ปรับปรุงพื้นฟูคลองทุกคลองต้องสวยและให้สามารถเดินได้
- พัฒนา ปรับปรุงทางเท้า (Footpath) ให้เป็นพื้นที่ซึมซับน้ำในถนนสายหลักทุกสาย

สุขภาพ
Well-Being

สาขาผู้สูงอายุ และผู้พิการ
- มีโครงการเพื่อพัฒนาส่งเสริมคุณภาพผู้สูงอายุ ผู้พิการ

NAKORNSAWAN MICE AND GREENEST CITY

ไมซ์ และ เศรษฐกิจสีเขียว
MICE and Green Economy

กลุ่มกิจการโรงแรม ศูนย์ส้มมนา-ประชุม
- จำนวน/ความจุ/ขนาดพื้นที่รองรับกิจการเพิ่มขึ้น
- จำนวน/ความจุ/ขนาดพื้นที่ของกิจการมีความสมดุลกัน (ตัวอย่างความสมดุลของที่นั่งศูนย์ประชุมกับจำนวนห้องพัก)
- อัตราการจ้างงานของกลุ่มกิจการเพิ่มไม่น้อยกว่าที่อัตรา

กลุ่มกิจการวางแผนบริหารจัดการไมซ์:
- การเพิ่มขึ้นของกลุ่มอาชีพบริหารจัดการส้มมนา/อินเซนทีพ/บริหารประชุมนานาชาติ /CSR/การจัดการท่องเที่ยว

กลุ่มการพัฒนาศูนย์เศรษฐกิจ
- เพิ่มศูนย์เศรษฐกิจไมซ์
- เพิ่มศูนย์เศรษฐกิจพาณิชยกรรม
- เพิ่มศูนย์เศรษฐกิจรอบบริเวณ

ที่อยู่อาศัย
Housing

สาขาที่อยู่อาศัยรวม
- เพิ่มจำนวนที่อยู่อาศัยรวม ในพื้นที่เทศบาล

สาขาที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้
- เพิ่มจำนวนที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ ในพื้นที่เทศบาลเมือง

สาขาสนับสนุนการพัฒนาที่อยู่อาศัย
- จัดตั้งกองทุนที่อยู่อาศัยของเทศบาล 5,000 ล้านบาท และใช้กองทุนของการเคหะฯ

คมนาคมขนส่งสีเขียว
Green Transportation

กลุ่มการพัฒนาทางเดินและทางจักรยาน
- พัฒนาทางเท้าและทางจักรยานบน ถ.สวรรค์วิถี ถ.มาตุลี ถ.วิไลสวรรค์ ถ.(ร้าน April's Brasseries) ถ.สวรรค์วิถี18 ถ.ลูกเสือ
- ลดจำนวนอุบัติเหตุลงครึ่งหนึ่ง

กลุ่มกิจการขนส่งมวลชน
- ปรับปรุงคุณภาพขนส่งสาธารณะ

กลุ่มกิจการนโยบายสาธารณะ
- การมีนโยบายหรือมาตรการลดความจำเป็นในการเดินทาง

เกษตรและอาหารปลอดภัย
Green Agriculture and Safety Food

สาขาการเกษตรประเภทอาหาร
สาขาการเกษตรธรรมชาติ
สาขาการเกษตรสมาร์ทฟาร์ม
- เพิ่มกิจการและการจ้างงาน 10%

สาขาเกษตรอาหารในเมือง
- เพิ่มพื้นที่ ทำเกษตรที่เกาะญวน และเกาะยม

สาขาบริหารจัดการภาครัฐเกี่ยวกับการจัดการฟาร์ม การแปรรูป การตรวจวัด การวิจัย การควบคุมคุณภาพอาหารปลอดภัย
- ความเตรียมพร้อมภาครัฐเพื่อสนับสนุนการพัฒนา

อุตสาหกรรมสีเขียว
Green Industry

สาขาการผลิต การบริหารคุณภาพ และการจัดการอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาวะ
- โรงงานอุตสาหกรรมต้องผ่านเกณฑ์อุตสาหกรรมสีเขียวของกระทรวงอุตสาหกรรม ร้อยละ 100

พลังงานสีเขียว
Green Energy

สาขาพลังงานทดแทน
- เพิ่มแหล่งผลิตพลังงานทดแทน/พลังงานหมุนเวียน ร้อยละ 50
- เพิ่มการใช้พลังงานทดแทน/พลังงานหมุนเวียน ร้อยละ 50
- อาคารใหม่ที่จะก่อสร้างต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานอาคารเขียวไทย / ในอาคารเก่ามีการปรับปรุงวัสดุให้เป็นวัสดุประหยัดพลังงาน

สวนสาธารณะ พื้นที่สีเขียว
Park, Public and Green Spaces

สาขาสวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว
- ปรับปรุงพื้นฟูพื้นที่สีเขียวบริเวณอุทยานสวรรค์และบริเวณเกาะกลางอุทยานสวรรค์
- เพิ่มพื้นที่สีเขียวโดยการปลูกต้นไม้ ตลอดแนวสันเขื่อนริมแม่น้ำปิงและแม่น้ำน่าน
- ปรับปรุงพื้นฟูและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณเกาะญวณ เขากบ และวัดคีรีวงศ์
- โครงการปลูกต้นไม้ 1 บ้าน 1 ต้น บนถนนสายสำคัญในเทศบาลเมืองนครสวรรค์

ฟื้นฟูเมือง
Urban Revitalization

สาขาการปรับปรุงพื้นฟูชุมชน
- เพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจ บริเวณถนน โกสีย์ , เส้นเลียบแม่น้ำ และบริเวณศาลเจ้าเดิม (ชุมชนชาวจีน)
- เพิ่มศูนย์บริการนักท่องเที่ยวบริเวณพาสานเพื่อให้ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวในและกระจายนักท่องเที่ยวไปสู่ย่านเศรษฐกิจและวัฒนธรรมของจังหวัดนครสวรรค์ได้พร้อมกับการจัดแสดงหรือกิจกรรมระยะสั้นที่แสดงถึง ความเชื่อและเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม สำหรับนักท่องเที่ยว
- ปรับปรุงทางเท้าและ STREET FURNITURE ในบริเวณตามข้อ 1

โครงสร้างพื้นฐานเขียว
Green Infrastructure

สาขาโครงสร้างพื้นฐานทางธรรมชาติ
- ปรับปรุงพื้นฟูพื้นที่สีเขียวบริเวณอุทยานสวรรค์และบริเวณเกาะกลางอุทยานสวรรค์
- เพิ่มพื้นที่สีเขียวโดยการปลูกต้นไม้ ตลอดแนวสันเขื่อนริมแม่น้ำปิงและแม่น้ำน่าน
- ปรับปรุงพื้นฟูและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณเกาะญวณ เขากบ และวัดคีรีวงศ์
- โครงการปลูกต้นไม้ 1 บ้าน 1 ต้น บนถนนสายสำคัญในเทศบาลเมืองนครสวรรค์

สุขภาพ
Well-Being

สาขาผู้สูงอายุ และผู้พิการ
- มีโครงการเพื่อพัฒนาส่งเสริมคุณภาพผู้สูงอายุ ผู้พิการ

ภาพที่ 5.1-1 เป้าหมายและค่าเป้าหมายรายสาขาจังหวัดอุดรธานี และ จังหวัดนครสวรรค์

PATONG MICE AND GREENEST CITY

ไมซ์
MICE

กลุ่มกิจการโรงแรม ศูนย์สัมมนา ศูนย์ประชุม
- เพิ่มศูนย์ประชุม 4 แห่ง ขนาด 75,000 ตร.ม. รับผู้มาเยือนได้ 5,000 คน/แห่ง รวม 30,000 คน/วัน
- เพิ่มกิจกรรมการประชุมและการท่องเที่ยวเพื่อเป็นรางวัล ร้อยละ 15 ต่อปี
- เพิ่มกิจกรรมการประชุมวิชาชีพ ร้อยละ 15 ต่อปี
- เพิ่มงานแสดงสินค้า ร้อยละ 10 ต่อปี
- อัตราการเข้าพักจากกิจกรรมไมซ์เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี International ร้อยละ 70 และ Domestic ร้อยละ 30 ต่อปี

กลุ่มกิจการวางแผนบริหารจัดการไมซ์
- การเพิ่มขึ้นของกลุ่มอาชีพบริหารจัดการธุรกิจไมซ์
- อัตราการจ้างงานของกลุ่มกิจการบริหารจัดการไมซ์

กลุ่มกิจการด้านโลจิสติกส์
- อัตราการเพิ่มขึ้นของกิจการขนส่งการเดินทาง และการประกันภัย
- อัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนเที่ยวการเดินทาง
- อัตราการจ้างงานของกลุ่มกิจการโลจิสติกส์

เศรษฐกิจสีเขียว
Green Economy

กลุ่มการพัฒนาศูนย์เศรษฐกิจ
- เพิ่มการลงทุนพื้นที่บริการ ศูนย์การค้า และพื้นที่ค้าปลีก ไม่น้อยกว่า 2 เท่า
- เพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจจากกิจการค้าปลีกไม่น้อยกว่า 2 เท่า
- เพิ่มอัตราการจ้างงานขึ้น 2 เท่า
- เพิ่มความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยวตลอดทั้งปีขึ้น ร้อยละ 50 ภายใน 5 ปี

กลุ่มค้าปลีกและบริการ **กลุ่มสถาบันการศึกษา**
กลุ่มสุขภาพ **กลุ่มบริการทางการเงิน**
กลุ่มบริการสาธารณะ **กลุ่มบริการออกแบบ**
กลุ่มบริการสำนักงาน **กลุ่มเศรษฐกิจสร้างสรรค์**
- เพิ่มศักยภาพการลงทุน การวิจัย การพัฒนา การฝึกอบรม นวัตกรรม เทคโนโลยี
- เพิ่มอัตราการจ้างงานในกลุ่มกิจกรรม
- เพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจที่วัดได้จากการบริหารจัดการ

ที่อยู่อาศัย
Housing

กลุ่มที่อยู่อาศัยรวม
- เพิ่มจำนวนอาคารอยู่อาศัยรวม ใน พื้นที่เมืองป่าตอง น้อยกว่า 10,000 ยูนิตในช่วง 5 ปีแรกและ 30,000 ยูนิต ในช่วงแผน 10 ปี

กลุ่มที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้
- เพิ่มจำนวนที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ โดยเพิ่มการ ลงทุนไม่น้อยกว่า 20,000 ยูนิตในช่วง 5 ปีแรก และจำนวนไม่น้อยกว่า 40,000 ยูนิตในช่วงแผน 10 ปี

กลุ่มสนับสนุนการพัฒนาที่อยู่อาศัย
- จัดตั้งหน่วยงานในเทศบาลป่าตอง รับผิดชอบด้านการพัฒนาที่อยู่อาศัย

คมนาคมขนส่งสีเขียว
Green Transportation

กลุ่มการพัฒนาทางเดินและทางจักรยาน
- โครงข่ายทางเดินที่สามารถเชื่อมต่อทั่วทั้งเทศบาลและให้ถนนริมชายหาดเป็นถนนแห่งการเดิน ในระยะ 5 ปี
- ความสามารถในการเดินถึงพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง มีค่า Walk Scores = 80 คะแนน ภายใน 5 ปี
- มีทางเดินเท้าครอบคลุมทั้งเขตเมือง ร้อยละ 100 ภายใน 5 ปี

กลุ่มกิจการขนส่งมวลชน
- มีระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่ ถนนสาย 1 และสาย 2 ภายใน 5 ปี
- เพิ่มความถี่ของรถขนส่งสาธารณะ เพิ่มขึ้น 1 เท่าตัว จำนวน 4 เส้นทาง
- เพิ่มคุณภาพของรถขนส่งสาธารณะในถนนสายสำคัญ ภายใน 5 ปี

กลุ่มกิจการนโยบายสาธารณะ
- การมีนโยบายหรือมาตรการลดความจำเป็นในการเดินทาง

โครงสร้างพื้นฐานเขียว
Green Infrastructure

กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานการระบายน้ำ
- การออกแบบแผนแม่บทการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานเขียว

กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานทางธรรมชาติ (ป่าเขา แม่น้ำ คูคลอง แหล่งน้ำธรรมชาติ)
- การออกแบบปรับปรุงลักษณะทางกายภาพคลองปากบาง
- การออกแบบปรับภูมิทัศน์คลองและปลูกต้นไม้ใหญ่สองฝั่งคลอง
- ส่งเสริมการพัฒนาย่านเศรษฐกิจด้วยกิจการของชุมชนเพิ่มพื้นที่นันทนาการ และกิจกรรมทางน้ำ

กลุ่มการบริหารจัดการภัยพิบัติ
- มีแผนแม่บทพัฒนาต่อยอดโครงสร้างพื้นฐานรองรับภัยพิบัติ

ฟื้นฟูเมือง PATONG MSD สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว
Urban Revitalization

กลุ่มการออกแบบปรับปรุงพื้นฟูศูนย์กลางไมซ์
- การออกแบบพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.5 ตารางกิโลเมตรให้เป็น Patong MICE Special Districts หรือ Patong MSD
- การพัฒนา Patong MSD เป็นย่านแห่งการเดินและย่านที่มีความปลอดภัยสูงสุด

กลุ่มพื้นที่สาธารณะ
- สร้างแนวทางการออกแบบ “สวนพฤกษศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ร. 10” เป็นปอดเมือง
- ออกแบบปรับปรุงพื้นฟูที่ว่างสาธารณะ ที่ได้มาตรฐาน

กลุ่มการวางผังเมือง
- ปรับปรุงแก้ไขข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคาร ให้เอื้อต่อการพัฒนาเป็นศูนย์กลางไมซ์
- สร้างแนวทางการออกแบบสภาพด้านหน้าอาคาร รูปแบบแปลงที่ดิน และรูปแบบทางเดิน

กลุ่มการปรับปรุงฟื้นฟูชุมชน
- อนุรักษ์ชุมชนกะหลิมให้เป็นชุมชนเพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม วิถีชีวิต

SARABURI GREENEST AND HEALTHY CITY

ไมซ์ และ เศรษฐกิจสีเขียว
MICE and Green Economy

กลุ่มกิจการโรงแรม ศูนย์สัมมนา-ประชุม
- เพิ่มศูนย์จัดงานสัมมนา เล็ก - ใหญ่ ในพื้นที่เสาไห้ มวกเหล็ก และตัวเมือง
- เพิ่มกรีฑาสถาน ขนาด 10,000 ที่นั่ง
- เพิ่มพิพิธภัณฑ์จำนวน 5 แห่ง
- เพิ่มโรงแรมที่พักในจังหวัดสระบุรี ตั้งแต่ 2-5 ดาว รวมจำนวน 46,000 ห้อง
- เพิ่มจำนวนห้องพักรีสอร์ทและโฮมสเตย์

กลุ่มกิจการด้านโลจิสติกส์ กิจการขนส่ง
- อัตราการเพิ่มของกิจการขนส่งเดินทาง
- อัตราการเพิ่มขึ้นของเที่ยวการเดินทาง
- อัตราการจ้างงานของกิจการโลจิสติกส์

การพัฒนาศูนย์เศรษฐกิจ
- เพิ่ม 4 ศูนย์เศรษฐกิจไมซ์ ใน อ.เมือง, อำเภอ มวกเหล็ก, อำเภอพระพุทธบาท และ อ.เฉลิมพระเกียรติ
- เพิ่ม 3 ศูนย์เศรษฐกิจรอบสถานีรถไฟ
- ปรับปรุงพื้นฟู 4 ศูนย์สินค้าเกษตร
- เพิ่มสัดส่วนการจ้างงานและสัดส่วนกิจการเศรษฐกิจสีเขียว

กลุ่มกิจการวางแผนบริหารจัดการไมซ์
- เพิ่มกิจการรับ จัดงานประชุมสัมมนา, งานเลี้ยง,และงานชุมนุมต่างๆ เช่น อีเวนท์,งานชุมนุมกีฬารวม 17 บริษัท

คมนาคมขนส่งสีเขียว
Green Transportation

กลุ่มการพัฒนาทางเดินและทางจักรยาน
- โครงข่ายทางเดินทางจักรยานเชื่อมต่อในบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้าความเร็วสูง 800 ม. และบริเวณศูนย์ถนนสุดบรรทัดสระบุรี
- ลดอุบัติเหตุทางถนนลง 2 เท่า
- พัฒนาเส้นทางปั่นจักรยานรอบคลองเหมือง

กลุ่มกิจการขนส่งมวลชน
- ปรับมาตรฐานของรถสาย 2,3,8 เป็นSmartBus
- การใช้ขนส่งสาธารณะเพิ่ม 50%

กลุ่มกิจการนโยบายสาธารณะ
- การมีนโยบายหรือมาตรการลดความจำเป็นในการเดินทาง
- การมีมาตรการลดระยะการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล
- กำหนดพื้นที่ชั้นในของเมืองสระบุรีตามนโยบายการเก็บค่าบริการรถยนต์ส่วนบุคคลตามแผนระยะ 5 ปี



เกษตร และ อาหารปลอดภัย
Green Agriculture and Safety Food

สาขาการเกษตรประเภทผลิต
- เน้นการเพิ่มผลผลิตเด่นของจังหวัด 5 ชนิด คือ ข้าวเจ้าเขาเสาไห้ นม มันเบอรี่ เมล็ดทานตะวัน และดอกเข้าพรรษา
- เพิ่มจำนวนฟาร์มเลี้ยงสัตว์ และ ฟาร์มปลา ที่ผ่านมาตรฐาน GAP
- มีผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ได้จากการแปรรูปอาหารและสินค้าเพิ่มขึ้น10 ชิ้นเป็นอย่างน้อย
- ทุกอำเภอในจังหวัดมีกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตปัจจัยทางการเกษตร

สาขาการเกษตรยั่งยืน
- มีพื้นที่ที่ทำการเกษตรยั่งยืนในจังหวัดทั้งหมด จำนวน 30,000 ไร่ภายในระยะเวลา 10 ปี

สาขาพัฒนาเกษตรกร
- เกษตรกรเปลี่ยนเป็น Smart Farmer หรือ Young Smart Farmer ทั้งหมด ภายใน 10 ปี

สาขาวิจัยนวัตกรรมและเทคโนโลยี
- มีจำนวนงานวิจัย 10 เรื่องที่เกี่ยวเนื่องกับการทำเกษตรปลอดภัยในพื้นที่ของจังหวัด (ปีละ 1 หัวข้อการวิจัย)



อุตสาหกรรมสีเขียว
Green Industry

สาขาการผลิต การบริหารคุณภาพ และการจัดการอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาวะ
- โรงงานเดิม ให้ปฏิบัติดังนี้
  1.ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด
  2.ทบทวน ศึกษาผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม
  3.ชุมชน ลดผลกระทบโดยการสร้างภาคีเครือข่าย
  4.มุ่งสู่ Green Level 5 ใน 10 ปี ทั้งหมด
- โรงงานในอนาคต ต้องเป็น GI ระดับ 5 ทั้งหมด
  1.GI ระดับ 1 : ความมุ่งมั่นสีเขียว ด้านนโยบาย ที่มุ่งมั่น ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  2.GI ระดับ 2 : ปฏิบัติตรการสีเขียว แผนพัฒนางานด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อลดผลกระทบ
  3.GI ระดับ 3 : ระบบสีเขียว การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ
  4.GI ระดับ 5 : วัฒนธรรมสีเขียว สร้างวัฒนธรรมขององค์กร
  5.GI ระดับ 5 : เครื่อข่ายสีเขียว สนับสนุนให้คู่ค้าและพันธมิตรเข้าสู่อุตสาหกรรมสีเขียว ผ่านห่วงโซ่อุปทานและสร้างพันธกิจด้านสิ่งแวดล้อม



พลังงานสีเขียว
Green Energy

สาขาพลังงานทดแทน
- เพิ่มแหล่งผลิตพลังงานทดแทน/พลังงานหมุนเวียนร้อยละ 30 ภายใน 10 ปี
- การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ/การอนุรักษ์พลังงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ภายใน 10 ปี
- อาคารใหม่ที่จะก่อสร้างต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานอาคารเขียวไทย ร้อยละ 100

สาขาการวิจัยและพัฒนาการทดสอบและควบคุมคุณภาพ
- มีการวิจัยด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม

สาขาการบริหารจัดการพลังงานทดแทนภาครัฐและภาคเอกชน
- การเพิ่มกฎหมายเกี่ยวกับพลังงานและสิ่งแวดล้อม และการปลดล็อคกฎหมายที่เป็นอุปสรรคต่อพลังงานสีเขียว
- การสร้างภาคีเครือข่ายด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม สร้างความร่วมมือด้านพลังงานสะอาดจากทุกภาคส่วนขั้นต่ำ 200 คน ต่อปี



สวนสาธารณะ และพื้นที่สีเขียว
Park, Public and Green Spaces

สาขาสวนสาธารณะ
- ทุกชุมชนสามารถเดินถึงพื้นที่สีเขียวใน 5 นาที หรือมีระยะห่าง 500 เมตร
- เพิ่มจำนวนต้นไม้ด้วยโครงการ 1 คน 1 ต้น ใน 10 ปี
- พื้นที่สีเขียว 9 ตารางเมตรต่อประชากร 1 คน

สาขา พื้นที่สาธารณะ
- ปรับปรุงพื้นฟูสนามกีฬาและสวนสาธารณะ 2 แห่ง
- ปรับปรุงพื้นฟูสนามกีฬาของโรงเรียนในพื้นที่และเปิดให้ชุมชนใกล้เคียงสามารถเข้ามาออกกำลังกายได้
- พัฒนาพื้นที่ในความดูแลของกองพันทหารม้าที่ 11 ให้เป็นสนามกีฬาเปิดให้ผู้คนในพื้นที่ได้เข้าไปออกกำลังกาย

สาขาพื้นที่โล่งและพื้นที่สีเขียว
- พัฒนาบริเวณโดยรอบอ่างเก็บน้ำคลองเหรียวและอ่างเก็บน้ำตะกุดให้เป็นพื้นที่ออกกำลังกายและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- พัฒนาพื้นที่เชิงสะพานข้ามแม่น้ำป่าสัก และสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำคลองเหรียว เป็นที่นันทนาการ
- พัฒนาถนนเลียบคลองชลประทานให้สามารถเป็นทางเดิน วิ่ง ปั่นจักรยาน

โครงสร้างพื้นฐานเขียว
Green Infrastructure

สาขาโครงสร้างพื้นฐานการระบายน้ำ
- ภายใน 10 ปี ทางเท้าบนถนนทุกเส้นไม่มีสิ่งกีดขวางทางเดินและรองรับคนพิการได้
- การสร้างแผนการจัดการน้ำทั้งระบบของสระบุรีภายใน 10 ปี

สาขาโครงสร้างพื้นฐานทางธรรมชาติ
- ปรับปรุงพื้นฟูทัศนียภาพ ความสวยงามของคลอง ไม่มีขยะ มีการจัดระเบียบคลองเพื่อป้องกันการรุกล้ำและปรับปรุงภูมิทัศน
- พัฒนา ปรับปรุงทางเท้า ให้เป็นพื้นที่ซึมซับน้ำในถนนสายหลัก
- ฟื้นฟูแม่น้ำลำคลองโดยการส่งเสริมวัฒนธรรมและวิถีชีวิตที่เกี่ยวพันกับสายน้ำ เริ่มต้นที่แม่น้ำป่าสัก



ฟื้นฟูเมือง
Urban Revitalization

สาขาฟื้นฟูเมือง
- ฟื้นฟูย่านเศรษฐกิจเก่าของเทศบาลเมืองสระบุรีในบริเวณตลาดใน (ตลาดสุขมาน) เศรษฐกิจเพิ่มขึ้น 3 เท่า ภายใน 10 ปี
- ฟื้นฟูย่านเมืองเก่า อ.เสาไห้ ให้มีมูลค่าทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น 3 เท่า ภายใน 10 ปี

สาขาที่อยู่อาศัย
- เพิ่มจำนวนที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ ในพื้นที่เทศบาลเมือง ให้มีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ภายใน 10 ปี
- จัดให้มีกองทุนที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้

สาขาสุขภาวะคนเมือง
- การจัดการมลภาวะเน้นความสำคัญไปที่การลดมลภาวะทางอากาศ ให้อยู่ในระดับปลอดภัย สร้างพื้นฐานสุขภาวะที่ดีให้กับชุมชน



ภาพที่ 5.1-2 เป้าหมายและค่าเป้าหมายรายสาขาจังหวัดภูเก็ต (ป่าตอง) และ จังหวัดสระบุรี

CHAINGMAI MICE AND GREENEST CITY

ไมซ์
MICE

กลุ่มกิจการโรงแรม ศูนย์ส้มมนา ศูนย์ประชุม
- เพิ่มปริมาณการรองรับผู้มาเยือนกลุ่ม MICE
- เพิ่มขนาดศูนย์ประชุมหรือห้องประชุมในโรงแรม
- เพิ่มจำนวนศูนย์ประชุมหรือห้องประชุมในโรงแรม
- เพิ่มจำนวนกิจกรรม Convention
- เพิ่มจำนวนกิจกรรม Exhibition
- เพิ่มจำนวนกิจกรรม Meeting
- เพิ่มจำนวนอัตราการเข้าพักของผู้มาเยือน
- เพิ่มจำนวนอัตราการจ้างงานในกิจกรรม MICE

กลุ่มกิจการวางแผนบริหารจัดการไมซ์
- การเพิ่มขึ้นของกลุ่มอาชีพบริหารจัดการส้มมนา /อินเซนทีฟ/บริหารประชุมนานาชาติ/CSR
- อัตราการจ้างงานของกลุ่มกิจการบริหารจัดการไมซ์

กลุ่มกิจการด้านโลจิสติกส์
- อัตราการเพิ่มขึ้นของกิจการขนส่งการเดินทาง
- อัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนเที่ยวการเดินทาง
- อัตราการจ้างงานของกลุ่มกิจการโลจิสติกส์

เศรษฐกิจสีเขียว
Green Economy

การพัฒนาศูนย์เศรษฐกิจ
- จำนวนและรูปแบบของศูนย์เศรษฐกิจ
- อัตราการจ้างงานสีเขียว
- การเพิ่มขึ้นของกิจการสีเขียว
- ขนาดการลงทุนและความสามารถในการสร้างเศรษฐกิจ

กลุ่มค้าปลีกและบริการ **กลุ่มสถาบันการศึกษา**
กลุ่มสุขภาพ **กลุ่มบริการทางการเงิน**
กลุ่มบริการสาธารณะ **กลุ่มบริการออกแบบ**
กลุ่มบริการสุขภาวะ **กลุ่มบริการสำนักงาน**
กลุ่มเศรษฐกิจสร้างสรรค์
- ขนาดการลงทุนและขนาดพื้นที่บริการ
- อัตราการจ้างงาน
- มูลค่าเศรษฐกิจที่สามารถผลิตได้

ที่อยู่อาศัย
Housing

กลุ่มที่อยู่อาศัยรวม
- เพิ่มจำนวนที่อยู่อาศัยรวม ในพื้นที่เทศบาลเมือง

กลุ่มที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้
- เพิ่มจำนวนที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ ในพื้นที่เทศบาลเมือง

กลุ่มสนับสนุนการพัฒนาที่อยู่อาศัย
- จัดให้มีกองทุนที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนทุกระดับรายได้ โดยมีเทศบาลเป็นผู้ประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐ เช่น กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

คมนาคมขนส่งสีเขียว
Green Transportation

กลุ่มการพัฒนาทางเดินและทางจักรยาน
- โครงข่ายทางเดินที่สามารถเชื่อมต่อทั่วทั้งย่าน
- ความสามารถในการเดินถึง (Walk score)
- ความปลอดภัยถนน ทางเดินและทางจักรยาน
- ขนาดพื้นที่แห่งการเดิน (Walkable Urban Places)

กลุ่มกิจการนโยบายสาธารณะ
- การมีนโยบายหรือมาตรการลดความจำเป็นในการเดินทาง
- การมีมาตรการลดระยะการเดินทางต่อวันของครัวเรือน
- การมีมาตรการระยะการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล

กลุ่มกิจการขนส่งมวลชน
- จำนวนกิจการขนส่งมวลชน ขนส่งสาธารณะ และกิจการที่เกี่ยวเนื่อง
- สัดส่วนประชากรที่สัญจรของระบบขนส่งสาธารณะ

เกษตรและอาหารปลอดภัย
Green Agriculture and Safety Food

สาขาการเกษตรประเภทอาหาร
สาขาการเกษตรธรรมชาติ
สาขาเกษตรสมาร์ทฟาร์ม
สาขาเกษตรอาหารในเมือง
- เพิ่มจำนวนกิจการและการจ้างงาน

สาขาวัตถุดิบและวัสดุเพื่อการเกษตรและอาหารปลอดภัย
- พัฒนาคุณภาพวัตถุดิบเพื่อการเกษตรและอาหารปลอดภัย

สาขาตลาดสดอาหารปลอดภัย ร้านค้าอาหารปลอดภัย
- เพิ่มจำนวนร้านอาหารปลอดภัยอย่างน้อย โดยจัดให้กระจายอยู่ในทุกจุด ทุกตลาด

สาขาตลาดสดอาหารปลอดภัย ร้านค้าอาหารปลอดภัย
- ความเตรียมพร้อมภาครัฐเพื่อสนับสนุนการพัฒนา

อุตสาหกรรมสีเขียว
Green Industry

สาขาการผลิต การบริหารคุณภาพ และการจัดการอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาวะ
- ส่งเสริมให้โรงงานผ่านมาตรฐานโรงงานสีเขียวตามมาตรฐานของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

พลังงานสีเขียว
Green Energy

สาขาพลังงานทดแทน
- เพิ่มแหล่งผลิตพลังงานทดแทน/พลังงานหมุนเวียน (RE) /พลังงานหมุนเวียน (RE) เพิ่มขึ้นให้เพียงพอต่อการใช้ในภาคที่อยู่อาศัยและภาคอุตสาหกรรม
- การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ / การอนุรักษ์พลังงาน (EE) / การอนุรักษ์พลังงาน (EE) โดยเฉพาะในโรงงานอุตสาหกรรม และภาคธุรกิจ
- อาคารใหม่ที่จะก่อสร้างต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานอาคารเขียวไทย / ในอาคารเก่ามีการปรับปรุงวัสดุให้เป็นวัสดุประหยัดพลังงาน

สาขาการวิจัยและพัฒนา การทดสอบ การควบคุมคุณภาพ
- มีการวิจัยด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม

กลุ่มกิจการด้านโลจิสติกส์
- การเพิ่มกฎหมายเกี่ยวกับพลังงานและสิ่งแวดล้อม และการปลดล็อคกฎหมายที่เป็นอุปสรรคต่อพลังงานสีเขียว
- การสร้างภาคีเครือข่ายด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมในจังหวัด

สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว
Park, Public Spaces and Green Spaces

สาขาสวนสาธารณะ
- ทุกชุมชนมีพื้นที่สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว ที่เดินถึงในระยะเวลาไม่เกิน 5 นาที หรือระยะทาง 500 เมตร
- เพิ่มจำนวนต้นไม้

สาขาพื้นที่สาธารณะ และ พื้นที่ส่วนกลางของชุมชน
สาขาที่โล่งและพื้นที่สีเขียว
- เพิ่มพื้นที่ในการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว

โครงสร้างพื้นฐานเขียว
Green Infrastructure

สาขาโครงสร้างพื้นฐานการระบายน้ำ
- เพิ่มนโยบายการจัดการน้ำ , มลภาวะ การจัดการขยะประทานการจัดการสิ่งแวดล้อม

สาขาโครงสร้างพื้นฐานทางธรรมชาติ
- ปรับปรุงพื้นฟูทัศนียภาพ ความสวยงามของคลอง
- พัฒนา ปรับปรุงทางเท้า (Footpath) ให้เป็นพื้นที่ซึมซับน้ำในถนนสายหลักทุกสาย

สาขาการบริหารจัดการภัยพิบัติ
- มีโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับภัยพิบัติที่เพียงพอ เช่น ป้ายนำทาง พื้นที่รองรับผู้ประสบภัย, เสียงประกาศ, เส้นทาง เป็นต้น

การปรับปรุงฟื้นฟูเมือง
Urban Revitalization

สาขาการออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูศูนย์กลางไมซ์
- การออกแบบพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.5 ตารางกิโลเมตรให้เป็น MICE Special Districts หรือ MSD ที่มีความหนาแน่นด้านการประชุมสัมมนา การแสดงกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่องกับกิจการไมซ์
- การพัฒนา MSD เป็นย่านแห่งการเดิน และย่านที่มีความปลอดภัยสูง

สาขาการวางผังเมือง การออกแบบปรับปรุงพื้นฟูเมือง
- ปรับปรุงแก้ไขข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคารพร้อมข้อกำหนดการจัดการสภาพแวดล้อม ให้เอื้อต่อการพัฒนาเป็นศูนย์กลางไมซ์
- สร้างแนวทางการออกแบบด้านหน้าอาคาร รูปแบบแปลงที่ดิน
- พัฒนาพื้นที่ว่างของรัฐให้เป็นพื้นที่พิเศษ ประชาชนใช้ร่วมกันได้

สาขาการปรับปรุงฟื้นฟูชุมชน
- ฟื้นฟูชุมชนพาณิชยกรรม ชุมชนที่อยู่อาศัย ชุมชนดั้งเดิม ชุมชนประวัติศาสตร์

สุขภาวะเมือง
Urban Health and Well-Being

การจัดการมลภาวะ การจัดการขยะประทาน และ สิ่งแวดล้อม
- การลดมลภาวะทางอากาศ ให้อยู่ในระดับปลอดภัย

สาขาส่งเสริมสุขภาพ
- ยกระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

สาขาการวิจัย การทดสอบ การตรวจวัด ด้านสุขภาพ
- ลดปริมาณค่า pm 2.5
- เพิ่มคุณภาพแหล่งน้ำ

มรดกโลกและการจัดการมรดกโลก
World Heritage

สาขาพื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดีของรัฐ
สาขาพื้นที่สำคัญด้านประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมของรัฐ
สาขาพื้นที่สำคัญด้านประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมของเอกชน
- พื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดีได้รับการดูแลฟื้นฟู
- มีแผนการบริหารจัดการ

สาขาชุมชนดั้งเดิมหรือวิถีชุมชนดั้งเดิมควรค่าการเป็นมรดกโลก
- เมืองหรือชุมชนดั้งเดิมหรือวิถีชุมชนดั้งเดิมควรค่าการเป็นมรดกโลก
- มีแผนการบริหารจัดการ

สาขาพิพิธภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ ของรัฐและเอกชน
- ปรับปรุงพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ และหอศิลปวัฒนธรรมเชียงใหม่ หอประวัติศาสตร์เมืองเชียงใหม่ และพิพิธภัณฑ์พื้นถิ่นให้ทันสมัย
- จำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์เพิ่มขึ้น
- พิพิธภัณฑ์ของเชียงใหม่ได้รับรางวัล Museum Thailand Awards

ภาพที่ 5.1-3 เป้าหมายและค่าเป้าหมายรายสาขาจังหวัดเชียงใหม่

5.2 สรุปผลการศึกษาวิจัยโปรแกรม B (TPA Program)

การดำเนินงานในงวดที่ 2 นี้ โปรแกรม B การวางแผนแห่งชาติ หรือ TPA ได้รายชื่อคณะกรรมการยกร่างเกณฑ์เป็นที่เรียบร้อยซึ่งประกอบด้วยกรรมการ 30 ท่าน โดยเป็นกรรมการจากหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจและองค์การมหาชน 16 ท่าน จากสมาคมวิชาชีพ 2 ท่าน จากกลุ่มสภาต่าง ๆ 5 ท่าน จากมหาวิทยาลัย 6 ท่าน และจากภาคเอกชน 1 ท่าน

ได้ดำเนินการจัดประชุมคณะกรรมการยกร่างเกณฑ์ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2562 เพื่อพิจารณาสาขารางวัลและเกณฑ์ในเบื้องต้น โดยข้อสรุปที่ได้จากที่ประชุมคือ คณะกรรมการฯ ยังไม่ขอสรุปสาขารางวัล TPA โดยจะขอศึกษาและรับฟังข้อมูลเพิ่มเติมจากคณะผู้วิจัยในการประชุมครั้งถัดไป อย่างไรก็ตาม คณะกรรมการฯ ได้ให้ความเห็นในเบื้องต้น สาระสำคัญดังนี้

- ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับเกณฑ์ Smart Growth และเห็นโอกาสการเติบโตทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จากการมีรางวัลนี้

- สาขารางวัลควรสัมพันธ์กับปัญหาที่ประเทศหรือเมืองของเรากำลังเผชิญ และต้องตอบโจทย์งานวิจัย บางท่านเสนอควรให้มีสาขารางวัลด้านการท่องเที่ยว ผังเมือง (การใช้ประโยชน์ที่ดิน) ที่อยู่อาศัย โครงสร้างพื้นฐาน การจัดการมลภาวะและของเสีย Best practice และ Innovation

- ให้ศึกษาเพิ่มเติมว่ารางวัลของแต่ละประเทศที่ทบทวนมานั้น ในปีแรกจัดให้มีกี่สาขารางวัล อะไรบ้าง

- เสนอว่าเกณฑ์รางวัลควรประกอบด้วย การให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งในภาพใหญ่ เช่น กรณีผลกระทบจากนักท่องเที่ยว เป็นต้น และภาพเล็กคือ ปัญหาเฉพาะพื้นที่ และการบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงาน

- ให้อธิบายเพิ่มเติมว่าผู้เข้าประกวดจะเป็นใคร ผลงานเป็นลักษณะใด

- ให้อธิบายเพิ่มเติมประเด็นการทดสอบเกณฑ์รางวัล และทำไมถึงต้องทดสอบในพื้นที่ 9 เมืองที่เสนอมา

- ให้ศึกษาเพิ่มเติมว่า จะทำอย่างไรให้เกณฑ์เป็นที่ยอมรับและมีการนำไปใช้จริง

จากผลการประชุมที่ได้ เนื่องจากสาขารางวัลควรสัมพันธ์กับปัญหาที่ประเทศหรือเมืองของเรากำลังเผชิญ ตอบโจทย์งานวิจัยที่ต้องการกระตุ้นเศรษฐกิจและพัฒนาสังคม และสอดคล้องตามที่กรรมการเสนอในเบื้องต้น ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะว่าทุกสาขารางวัลจะเกี่ยวข้องกับพื้นที่เมือง และสาขารางวัลควรประกอบด้วย

(1) สาขาคมนาคมขนส่ง เพื่อแก้ปัญหาการเดินทาง

(2) สาขาผังเมือง เพื่อแก้ปัญหาเมืองกระจัดกระจายและการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสม ไม่มีประสิทธิภาพ

(3) สาขาการป้องกันและรับมือกับภัยพิบัติ เพื่อแก้ปัญหาภัยพิบัติ ภัยธรรมชาติ

(4) สาขาการจัดการมลภาวะและของเสีย เพื่อแก้ปัญหามลภาวะและของเสีย

(5) สาขาการท่องเที่ยว เพื่อแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับนักท่องเที่ยวและสถานที่ท่องเที่ยว

(6) สาขาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม อนุรักษ์ ฟื้นฟู และเพิ่มพื้นที่

(7) สาขาเศรษฐกิจ เพื่อแก้ปัญหาความซบเซาทางเศรษฐกิจ และความยากจน

(8) สาขาความปลอดภัย เพื่อแก้ปัญหาภัยอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน

นอกจากนี้ ทุกสาขารางวัลควรประกอบด้วยเกณฑ์ต่อไปนี้

(1) สอดคล้องกับเกณฑ์ Smart Growth

(2) เกิดความร่วมมือการทำงานระหว่างทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(3) เกิดการมีส่วนร่วมกับทุกภาคส่วนในพื้นที่ (เกณฑ์ข้อ 10 Smart Growth)

(4) มีนวัตกรรม มาตรการหรือเครื่องมือใหม่

(5) มีการนำไปสู่การปฏิบัติ

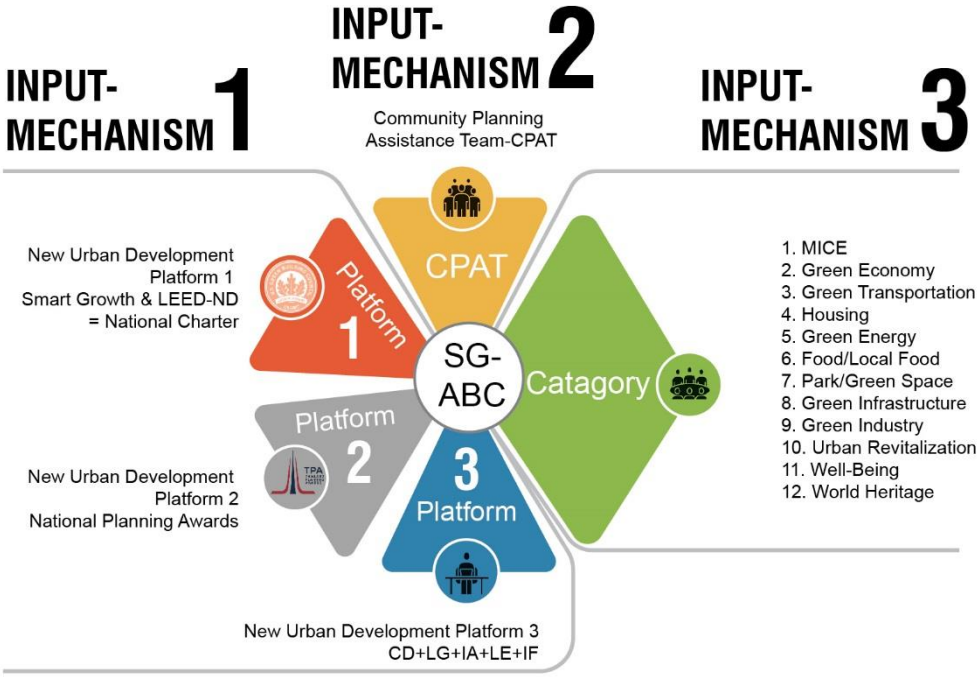
5.3 การอภิปรายผล

5.3.1 อภิปรายระเบียบวิธีวิจัย

โครงการการพัฒนากลไกเชิงพื้นที่ในการพัฒนาเมืองโดยออกแบบเมืองอย่างชาญฉลาดเพื่อยกระดับทางเศรษฐกิจและสังคม กำหนดระเบียบวิธีวิจัยไว้ 5 ด้านได้แก่ กรอบการดำเนินงาน วิธีการศึกษา กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา และการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ มีเป้าหมายในการค้นหากลไกเชิงพื้นที่ เครื่องมือ และกระบวนการการวางแผนที่มีศักยภาพในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม ที่แตกต่างจากรูปแบบการพัฒนาแบบเดิม (Old Platform) เพื่อนำประเทศไทยไปสู่ความยั่งยืน โดยใช้การพัฒนารูปแบบใหม่ (New Urban Development Platform) หรือกฎบัตรเป็นกลไกแรก (mechanism 1) ลงทดสอบในพื้นที่ โดยมีคณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน (Community Planning Assistance Team-CPAT) หรือคณะกรรมการกฎบัตรเป็นกลไกที่ 2 บริหารการขับเคลื่อนการพัฒนา (mechanism 2) และใช้แผนการพัฒนารายสาขาด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและเศรษฐกิจของกฎบัตรเป็นกลไกที่ 3 (mechanism 3) ขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงระบบทางกายภาพเพื่อกระตุ้นให้เกิดการลงทุนใหม่หรือการปรับปรุงฟื้นฟูกิจกรรมการพัฒนาเมือง โดย บริษัทพัฒนาเมือง (City Development-CD) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Local Government Agency-LG) หน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานจากส่วนกลาง (Infrastructure Agency-IA) ผู้ประกอบการในพื้นที่ (Local Entrepreneur-LE) และนักลงทุน (Investment Firms-IF) เป็นกลไกสนับสนุน

สำหรับกิจกรรมการพัฒนารายสาขาของกฎบัตร จำนวน 10 สาขา ที่นำมาเป็นสาขาหัวจักรในการวิจัยครั้งนี้ ได้รับการยอมรับว่ามีศักยภาพระดับสูงในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของประชาชน กิจกรรมเศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตประชาชนให้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วโดยเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ก่อให้เกิดความยั่งยืน ซึ่งรูปแบบการพัฒนาใหม่และกลยุทธ์ที่นำมาใช้ในการกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนับเป็นข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษา **(ภาพที่ 5.3.1-1)**



ภาพที่ 5.3.1-1 กลไกการพัฒนารูปแบบใหม่ของ SG-ABC

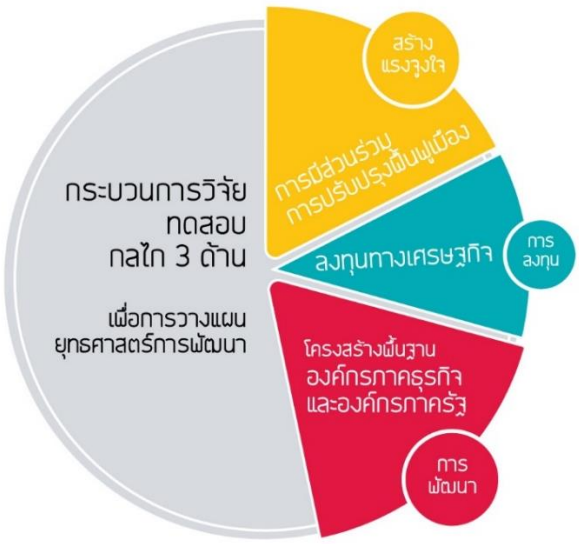
5.3.2 อภิปรายเครื่องมือการวิจัย (กฎบัตร)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบการวิจัยโครงการนี้ ได้แก่ กลไกการขับเคลื่อนการพัฒนาในรูปของแบบจำลองการพัฒนาเมืองรูปแบบใหม่ที่ผสมผสานการจัดทำข้อตกลงร่วมกันของสังคม เพื่อกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของทำภาคส่วน ที่สามารถใช้เป็นกรอบในการวางแผนพัฒนาเมืองระดับประเทศ ได้ รายละเอียดของเครื่องมือ ดังนี้

กลไกแรก คณะผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้นำเกณฑ์มาตรฐานถ่ายทอดตรงกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 3 กลุ่มได้แก่ 1) กลุ่มประชาชนโดยทั่วไป 2) กลุ่มคณะกรรมการกฎบัตรใน 6 พื้นที่เป้าหมายในระยะแรกและ 3 พื้นที่เป้าหมายระยะ 2 และ 4) กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับนโยบายสาธารณะ ประกอบด้วย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบนโยบายสาธารณะ

กลไกที่สอง ได้แก่ คณะกรรมการกฎบัตรหรือคณะกรรมการคณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน (Community Planning Assistance Team-CPAT) กลไกนี้ จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือหลักที่รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ตามเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาดจากคณะผู้วิจัย โดยมอบให้คณะกรรมการกฎบัตรกระจายองค์ความรู้ไปยังกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ ทั้งบริษัทพัฒนาเมือง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรประชาชน และสถาบันการศึกษาในพื้นที่ นอกจากนั้น ยังมีบทบาทในการประสานการรวบรวมข้อมูลเชิงพื้นที่ การประสานความร่วมมือภาคส่วนต่างๆ ทั้งรัฐและเอกชน การร่วมกันวางแผนปฏิบัติการ การนำแผนลงสู่การปฏิบัติ การร่วมประเมินผลและการปรับปรุงแผนให้สอดคล้องเหมาะสมกับบริบทการพัฒนา

กลไกที่สาม ผู้ประกอบการของสาขาเศรษฐกิจที่มีศักยภาพในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบเมืองและเศรษฐกิจ ซึ่งนอกจากกลไกทั้งสองที่กล่าวแล้ว คณะผู้วิจัยได้คัดเลือกสาขาเศรษฐกิจที่การเติบโตอย่างชาญฉลาดได้แนะนำว่ามีศักยภาพมากในการขับเคลื่อนการพัฒนา **(ภาพที่ 5.3.2-1)**



ภาพที่ 5.3.2-1 กลไกการวิจัยและการทดสอบการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ มีประเด็นที่สำคัญที่ค้นพบจากการพัฒนาเครื่องมือการวิจัยคือการทำกฎบัตร ซึ่งมาจากกระบวนการมีส่วนร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จากการสร้างและพัฒนารูปแบบการพัฒนาเมืองโดยให้บริษัทพัฒนาเมือง ซึ่งเป็นธุรกิจเพื่อสังคมของท้องถิ่นกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ร่วมกันเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลง มีสถาบันการศึกษาในพื้นที่เป็นผู้สนับสนุน กลไกนี้จะช่วยสร้างพื้นที่เศรษฐกิจใหม่และปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่เศรษฐกิจเดิมให้มีชีวิตชีวา และยังกระตุ้นให้เกิดเปลี่ยนแปลงฐานการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ก่อให้เกิดการสร้างงาน การจ้างงาน การกระจายรายได้ และการสร้างความสมดุลในการใช้งบประมาณระหว่างของรัฐและของเอกชนในการลงทุนทางเศรษฐกิจและทางสังคม

กฎบัตรเป็นกลไกสำคัญในการออกแบบยุทธศาสตร์เมืองแต่ละเมือง ตามแนวทางข้อตกลงร่วมกันของสังคม (Social Collaboration) สอดคล้องกับรูปแบบการพัฒนาเมืองแบบใหม่ (New Urban Development Platform) ที่พัฒนาจากเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart Growth Principles) เกณฑ์ความเป็นผู้นำการออกแบบพลังงานและสิ่งแวดล้อมระดับย่าน (LEED-ND) และเกณฑ์การออกแบบเมือง Form-Based Codes กฎบัตรจึงมีศักยภาพในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบเมืองที่กระจัดกระจาย (Urban Sprawl Development Platform) ให้เป็นรูปแบบเมืองที่กระชับ (Compact Development Platform) มีสมรรถนะระดับสูงในการยกระดับทางเศรษฐกิจ เพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันในระดับมหภาคและระดับท้องถิ่น สร้างความเข้มแข็งทางสังคม เพิ่มคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเป็นกลไกหลักส่งเสริมความรับผิดชอบร่วมกันจากทุกภาคส่วน เพื่อการพัฒนาเมืองให้มีความยั่งยืน โดยพัฒนาขึ้นจากการประชุมปฏิบัติการเป็นทางการอย่างต่อเนื่อง ประมาณ 4-6 ครั้ง โดยเริ่มจากการประชุมแสดงความคิดเห็นและความสำคัญของกฎบัตรและการพัฒนาไมซ์โดยภาพรวม การรวบรวมข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และการจัดทำค่าเป้าหมาย โดยกลุ่มองค์กรประชาชน หน่วยงานราชการ สถาบันการศึกษา องค์กรภาคธุรกิจ และเครือข่ายภาคส่วน ตามลำดับ และการประชุมครั้งที่ 5-6 เป็นการประชุมผู้แทนของทุกภาคส่วนได้ร่วมกันกำหนดค่าเป้าหมายและการตัวชี้วัดการพัฒนาตามกฎบัตร เพื่อนำกรอบพัฒนาเป็นข้อตกลงเบื้องต้นและแผนปฏิบัติการเมือง ข้อสรุปของการประชุมปฏิบัติการ ในจังหวัดอุดรธานี สระบุรี เทศบาลป่าตอง และนครสวรรค์ ผู้แทนของภาคส่วนได้มีมติการใช้ไมซ์ (MICE: Meetings, Incentive Travel, Conventions, Exhibitions) เมืองเขียว (Greenest City) และเมืองสุขภาพ (Healthy City) เป็นวิสัยทัศน์และเครื่องมือหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ โดยการยกระดับพื้นที่ทั่วทั้งจังหวัด ยกเว้นในเทศบาลป่าตองมีการพัฒนาเฉพาะในขอบเขตเทศบาลป่าตอง ในส่วนของจังหวัด

เชียงใหม่ จากศักยภาพของจังหวัดซึ่งเป็นแหล่งมรดกโลกและมรดกทางวัฒนธรรม จึงมีการยกประเด็นการอนุรักษ์แหล่งมรดกโลกเป็นสาขาสำคัญในการพัฒนาเมือง ร่วมกับกับการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจของพื้นที่จากการพัฒนากิจกรรมไมซ์

5.3.3 ผลกระทบของการทำกฎบัตร กับการลงทุนทางเศรษฐกิจ

ผลกระทบของการจัดทำกฎบัตรที่ส่งผลใช้เชิงบวกต่อการเพิ่มขึ้นของการลงทุนเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ได้แก่ การลงทุนในสาขาที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร การส่งเสริมความเชี่ยวชาญของกลุ่มอาชีพและวิชาชีพ การใช้นวัตกรรมอย่างเข้มข้นในกระบวน การผลิตและบริการ โดยการลงทุนจะมีสัดส่วนของธุรกิจท้องถิ่น (Local Business) มากเป็นอันดับหนึ่ง การลงทุนของนักลงทุนภายในประเทศเป็นอันดับสอง ตามมาด้วยการลงทุนของชาวต่างชาติที่มีสัดส่วนไม่สูงเกินไปกว่านักลงทุนภายในประเทศ

ผลการดำเนินงานในช่วง 6 เดือนแรกตามแผนดำเนินงานของ SG-ABC พบการลงทุนทางเศรษฐกิจศึกษาในพื้นที่เป้าหมาย 4 แห่ง จำแนกมูลค่าการลงทุนทางเศรษฐกิจออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มอาคารอยู่อาศัยรวม อาคารสาธารณะ และโครงข่ายคมนาคมและโครงสร้างพื้นฐาน โดยเมืองป่าตองซึ่งหลังจากกฎบัตรไมซ์เมืองป่าตองได้ประกาศเจตนารมณ์และแสดงค่าเป้าหมายต่อสาธารณะ พบว่า ร่างผังเมืองรวมภูเก็ตได้ปรับปรุงข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินสนับสนุนการลงทุนกิจกรรมเศรษฐกิจ โดยการอนุญาตให้ก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่พิเศษและเพิ่มความสูงอาคารตามที่เทศบาลเมืองป่าตองและค่าเป้าหมายได้ระบุไว้ ปัจจัยดังกล่าว ได้ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจในพื้นที่อย่างขนานใหญ่ โดยกลุ่มกิจการสาขาไมซ์และสาขาเศรษฐกิจสีเขียวที่เป็นกลุ่มธุรกิจท้องถิ่น (Local business) ทั้งนี้ เทศบาลเมืองป่าตองได้ประกาศสนับสนุนการลงทุนในกิจการประเภทต่าง ๆ ทั้งศูนย์การประชุมขนาดใหญ่ ศูนย์การค้าและพื้นที่ค้าปลีกขนาดใหญ่ โรงแรม และที่อยู่อาศัยประเภทอาคารชุด สำหรับการลงทุนของเทศบาลเองนั้น นายกเทศมนตรีได้ประกาศให้การสนับสนุนการลงทุนรถไฟฟ้ารางเบาในพื้นที่เขตเมืองป่าตอง เพื่อเพิ่มความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยว ผู้เยี่ยมเยือน และลดปัญหาการคับคั่งการจราจร เพิ่มการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภค และเริ่มวางแผนปรับปรุงฟื้นฟูกายภาพเมือง โดยภาพรวมการลงทุนจากภาคเอกชนในพื้นที่ทั้ง 4 จังหวัด มีรายละเอียด **(ตารางที่ 5.3.3-1)**

ผลกระทบเชิงบวกจากการบรรจุแผนการลงทุนปรับปรุงฟื้นฟูโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ เทศบาลนครอุดรธานี เทศบาลเมืองป่าตอง เทศบาลเมืองสระบุรี และเทศบาลนครนครสวรรค์ โดยเทศบาลเมืองป่าตองเป็นองค์กรปกครองท้องถิ่นที่นำค่าเป้าหมายสู่การปฏิบัติมากที่สุด รองลงมาเป็นเทศบาลนครอุดรธานี และเทศบาลนครนครสวรรค์ ทั้งนี้ โครงการได้ให้คำแนะนำขั้นตอนการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองให้เริ่มจากการออกแบบแผนแม่บทก่อนที่จะออกแบบรายละเอียด เนื่องจากเทศบาลและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องจะสามารถจัดลำดับความสำคัญในการใช้งบประมาณลงทุนโครงสร้างพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า และในการออกแบบให้ดำเนินการตามเกณฑ์เติบโตอย่างชาญฉลาด เกณฑ์ความเป็นผู้นำการออกแบบด้านพลังงานและสภาพแวดล้อมระดับย่าน และเกณฑ์การออกแบบเมือง Form-Based Codes อย่างเคร่งครัดเพื่อให้ระบบทางกายภาพอยู่ในระดับมาตรฐาน รายละเอียดการลงทุน **(ภาพที่ 5.3.3-1 และภาพที่ 5.3.3-2)**



ภาพที่ 5.3.3-1 ประมาณการลงทุนทางเศรษฐกิจพื้นที่ 4 เมืองที่เป็นผลการกระตุ้นของกฎบัตร จากหน่วยงานภาคเอกชน



ภาพที่ 5.3.3-2 ประมาณการลงทุนทางเศรษฐกิจพื้นที่ 4 เมืองที่เป็นผลการกระตุ้นของกฎบัตร จากหน่วยงานภาครัฐ

ตารางที่ 5.3.3-1 ประมาณการลงทุนทางเศรษฐกิจพื้นที่ 4 เมืองที่เป็นผลการกระตุ้นของกฎบัตร จากหน่วยงานภาคเอกชน (ข้อมูลจนถึงเดือนพฤษภาคม 2562)

ที่	กฎบัตร	กลุ่มธุรกิจเอกชน	แผนการปรับปรุงฟื้นฟูกายภาพ โครงสร้างพื้นฐาน เศรษฐกิจตามค่าเป้าหมาย			หมายเหตุ
			ผู้รับผิดชอบ	ชื่อโครงการ	มูลค่าโครงการ (บาท)	
1	อุดรธานี	กลุ่มอุดรซิตี้บัส	พ.ท.วรายุส์ ตรีรัตนสุวรรณ	โครงการรถไฟฟ้ารางเบา	6,000,000,000-	
		กลุ่มเอกชนในพื้นที่		โครงการอาคารมิกซ์ยูส บนที่ดินเรือนจำ	3,000,000,000-	
				โครงการอาคารมิกซ์ยูส บนที่ดินกรมธนารักษ์	5,000,000,000-	
		บริษัทอุดรพลาซ่า	นายธนกร วีรชาติยานุกูล	โครงการขยายศูนย์ประชุมมณฑาทิพย์ เฟส 2 ขนาด 15,000 ที่นั่ง	300,000,000	
		กลุ่มโรงพยาบาลกรุงเทพ		โครงการขยายโรงพยาบาลกรุงเทพ เฟส 2	3,000,000,000	
2	ไมซ์ เมืองป่าตอง	กลุ่มเอกชนในพื้นที่		โครงการก่อสร้างศูนย์ประชุม ขนาดความจุ 12,000 คน	1,000,000,000-	
				โครงการก่อสร้างอาคารที่อยู่อาศัย ขนาด 70,000 หน่วย	280,000,000,000-	
		รัฐบาลร่วมลงทุนกับเอกชน		โครงการทางด่วนกระทู้- ป่าตอง	15,000,000,000-	
3	สระบุรี	โรงแรมเซ็นทารา	โรงแรมเซ็นทารา	โครงการก่อสร้างโรงแรมเซ็นทารา ขนาด 300 ห้อง	1,200,000,000-	
		กลุ่มธุรกิจโรงแรมในพื้นที่		1. โครงการก่อสร้างโรงแรม ขนาด 500 ห้อง	1,800,000,000-	
				2. โครงการปรับปรุงโรงแรม 15,000 ห้อง	50,000,000,000-	
		กลุ่มเอกชนในพื้นที่		โครงการก่อสร้างศูนย์ประชุม ขนาด 3,000 ที่นั่ง	300,000,000-	
		กลุ่มเบียร์ช้าง		โครงการก่อสร้างศูนย์ประชุม ขนาด 15,000 ที่นั่ง	1,800,000,000-	
4	นครสวรรค์	ห้างแฟรี่แลนด์ สรรพสินค้า	นายสันติ คุณาวงศ์ เจ้าของห้างแฟรี่แลนด์สรรพสินค้า และประธานชมรมห้างสรรพสินค้าภูธร (PDS)	โครงการปรับปรุงฟื้นฟูอาคารคลังสินค้าท่าข้าวกำนันทรงเป็นอาคารศูนย์ประชุม ประกอบด้วย - อาคาร 5,000 ตร.ม. 1 หลัง - อาคาร 1,000 ตร.ม. 1 หลัง - อาคาร 2,000 ตร.ม. 1 หลัง - งานปรับปรุงภูมิทัศน์	200,000,000-	

ที่	กฎบัตร	กลุ่มธุรกิจเอกชน	แผนการปรับปรุงฟื้นฟูกายภาพ โครงสร้างพื้นฐาน เศรษฐกิจตามค่าเป้าหมาย			หมายเหตุ
			ผู้รับผิดชอบ	ชื่อโครงการ	มูลค่าโครงการ (บาท)	
		ศูนย์การค้าเซ็นทรัลและกลุ่มโรงแรมเซ็นทารา	ศูนย์การค้าเซ็นทรัล	1. โครงการออกแบบก่อสร้างศูนย์ประชุมขนาด 3,000 ที่นั่ง ขนาด 30,000 ตร.ม.	5,500,000,000-	
			โรงแรมเซ็นทารา	2. โครงการก่อสร้างโรงแรมเซ็นทารา ขนาด 250 ห้อง		
		กลุ่มโรงแรมเอกชนในจังหวัด	กลุ่มโรงแรมเอกชนในจังหวัด	โครงการก่อสร้างโรงแรม (4 ดาว) จำนวน 4 แห่ง 750 ห้อง		ลงทุนหลังผังเมืองรวมแก้ไข
		กลุ่มโรงพยาบาลเอกชน		โครงการลงทุน Medical Hub โดยใช้ม.มหิดลเป็นศูนย์รวม ก่อสร้างโรงพยาบาลขนาด 500 เตียง		ประชุมอีกครั้ง 27 มิ.ย. 62
				โครงการก่อสร้างโรงพยาบาลเอกชน บริเวณบิ๊กซีปากน้ำโพ	3,000,000,000-	

ตารางที่ 5.3.3-2 การลงทุนปรับปรุงฟื้นฟูเมืองตามค่าเป้าหมายกฎบัตรจากหน่วยงานภาครัฐ (ข้อมูลจนถึงเดือนพฤษภาคม 2562)

ที่	กฎบัตร	หน่วยงาน	แผนการปรับปรุงฟื้นฟูกายภาพ โครงสร้างพื้นฐาน เศรษฐกิจตามค่าเป้าหมาย			
			ผู้รับผิดชอบ	ชื่อโครงการ	งบออกแบบ (บาท)	งบก่อสร้าง (บาท)
1.	อุดรธานี	เทศบาลนครอุดรธานี	ผู้อำนวยการสำนักการช่าง	1. โครงการออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูภูมิทัศน์เทศบาลนครอุดรธานีเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจลุ่มน้ำโขง	4,500,000- ปีงบประมาณ 2562	-
				2. โครงการออกแบบรายละเอียดปรับปรุงฟื้นฟูกายภาพถนนประจักษ์ศิลปาคมเป็นถนนเขียวเพื่อการเดิน	2,000,000- ปีงบประมาณ 2563	-
				3. โครงการสายไฟฟ้าลงใต้ดินถนนประจักษ์ศิลปาคม (สถานีรถไฟอุดรธานี-ทุ่งศรีเมือง	-	25,000,000- ปีงบประมาณ 2564
2.	ไมซ์เมืองป่าตอง	เทศบาลเมืองป่าตอง	ผู้อำนวยการ กองช่าง	1. โครงการออกแบบแผนแม่บทปรับปรุงฟื้นฟูเทศบาลเมืองป่าตองเป็นศูนย์กลางไมซ์ของเอเชีย	8,000,000- ปีงบประมาณ 2562	
				2. โครงการออกแบบรายละเอียดถนนทวีวงศ์	3,000,000- ปีงบประมาณ 2563	
				3. โครงการออกแบบรายละเอียดถนนผังเมืองสาย ก.	3,000,000- ปีงบประมาณ 2563	
				4. โครงการออกแบบรายละเอียดภูมิทัศน์คลองปากบาง ช่วงที่ 1	2,500,000- ปีงบประมาณ 2563	
		สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร	สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร	โครงการรถไฟรางบางเชื่อมสนามบิน-ตัวเมืองภูเก็ต		40,000,000,000-
3.	สระบุรี	เทศบาลเมืองสระบุรี	ปลัดเทศบาลเมืองสระบุรี	1. โครงการนำสายไฟลงดินถนนสุดบรรทัด		เทศบาลสมทบงบประมาณให้ กฟภ. จำนวน 5,000,000-
4.	นครสวรรค์	เทศบาลนครนครสวรรค์	ผู้อำนวยการสำนักการช่าง	1. โครงการออกแบบรายละเอียดสะพานสีเขียวเชื่อมโยงสถาปัตยกรรมพาสาน-ตลาดปากน้ำโพ	4,000,000- ปีงบประมาณ 2562	

ที่	กฎบัตร	หน่วยงาน	แผนการปรับปรุงฟื้นฟูกายภาพ โครงสร้างพื้นฐาน เศรษฐกิจตามค่าเป้าหมาย			
			ผู้รับผิดชอบ	ชื่อโครงการ	งบออกแบบ (บาท)	งบก่อสร้าง (บาท)
				2. โครงการออกแบบปรับปรุงกายภาพถนนคนเดินเทศบาลนครสวรรค์	3,000,000- ปีงบประมาณ 2563	
				โครงการก่อสร้างสนามบินศูนย์วิจัยเกษตร 2 รันเวย์	6,000,000,000-	
				โครงการสะพานเชื่อมตลาดปากน้ำโพ-พาสาน-ศาลเจ้าแม่กวนอิม-สถานีรถไฟปากน้ำโพ	100,000,000-	
				โครงการกระเช้าลอยฟ้า พาสาน	300,000,000-	

5.4 ข้อเสนอแนะการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่องโครงการ “การศึกษากลไกเชิงพื้นที่โดยการวางแผนและการออกแบบเมืองอย่างชาญฉลาดเพื่อยกระดับทางเศรษฐกิจและสังคม” มีความสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎี เอกสารทางวิชาการ งานวิจัยและความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญดังนั้นเพื่อให้การศึกษาวิจัยเรื่องโครงการ “การศึกษากลไกเชิงพื้นที่โดย การวางแผนและการออกแบบเมืองอย่างชาญฉลาดเพื่อยกระดับทางเศรษฐกิจและสังคม” มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

5.4.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการศึกษาวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการขับเคลื่อนการจัดขั้นพื้นฐานและปฏิบัติการเพื่อพัฒนาความร่วมมือในการจัดการศึกษาของทุกองค์กรที่เกี่ยวข้องให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นด้วยกันดังนี้

1) เพื่อให้องค์กรทุกภาคส่วนสามารถศึกษาการใช้โอกาสจากความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสร้างเครือข่ายกับองค์กรอื่น ๆ ที่จะสามารถสนับสนุนการจัดการเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมด้วยรูปแบบต่างๆ ของชุมชนให้ประสบความสำเร็จ โดยมีการกำหนดนโยบายความร่วมมือขององค์กรต่าง ๆ ที่ชัดเจน ให้สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) รัฐบาลควรจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการดำเนินตามนโยบายด้านความร่วมมือในการจัดการพัฒนาองค์ประกอบขั้นพื้นฐานในท้องถิ่นให้พอเพียงทั้งในด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน Infrastructure รวมถึงการสนับสนุนงบประมาณสำหรับการพัฒนาบุคลากรทางการเก็บข้อมูลสำหรับนำไปพัฒนา โดยอาจเป็นคนในท้องที่ เพื่อรองรับการจัดการที่มีคุณภาพมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

3) องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองในอนาคตควรมีการเตรียมความพร้อมในด้านบุคลากรให้เข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนอย่างกระชับและชัดเจน เพื่อรองรับการจัดการที่มีการเปลี่ยนแปลงในการสร้างความร่วมมือจากหน่วยงาน ต่าง ๆ ให้มากขึ้น เช่นอาจจะต้องไปนำเสนอผลงานกับจังหวัดอื่น ๆ หรือ การนำแบบจำลองของจังหวัดตนเองไป นำเสนอต่อจังหวัดอื่น เพื่อสร้างเครือข่ายพันธมิตรทางการพัฒนาร่วมกันแบบต่อยอด

4) เรื่ององค์กรต่างๆ ด้านการพัฒนาเมืองในอนาคต ควรมีการเตรียมความพร้อมในด้านการประสานงานกับชุมชนและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายให้มีความรวดเร็ว คล่องตัว สามารถสื่อสาร และประสานงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาจจะต้องศึกษาเพิ่มในเรื่องประสิทธิภาพของ AI Artificial Intelligent หรือ อุปกรณ์เทคโนโลยี เครือข่ายอื่น ๆ ที่พร้อมสนับสนุนให้การทำงานของเรารวดเร็วขึ้น

5) ผู้บริหารจัดการในชุมชนควรมีการปรับวิสัยทัศน์การทำงานร่วมกันกับองค์กรอื่นด้วยใจบริการ เพราะการทำงานจะเป็นการทำงานเพื่อส่วนร่วมมากขึ้นอย่างชัดเจน

6) ควรมีการพัฒนาความร่วมมือระหว่างองค์กรที่มีศักยภาพและมีประสิทธิภาพสูงในการเสริมสร้างศักยภาพชุมชนท้องถิ่นให้รับรู้และเตรียมพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในความร่วมมือจากหน่วยงานทุกส่วน

7) ควรนำรูปแบบการบริหารจัดการโดยใช้รูปแบบ แบบจำลองที่สัมฤทธิ์ผล เป็นฐานมาบูรณาการกับรูปแบบของเครื่องมือจากงานวิจัยซึ่งมีความเข็มแข้งจากฐานของนโยบายกฎบัตรสร้างมาตรฐานการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและใช้คุณภาพของคนในพื้นที่ให้มากที่สุดเท่าที่จะสามารถบริหารจัดการได้

5.4.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

เพื่อให้องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาวิจัยเรื่องโครงการ “การศึกษากลไกเชิงพื้นที่โดยการวางแผนและการออกแบบเมืองอย่างชาญฉลาดเพื่อยกระดับทางเศรษฐกิจและสังคม” จากการบริหารจัดการความร่วมมือของทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน รวมถึงประชาชน และองค์กรต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ในครั้งนี้ให้มีการต่อยอดและเกิดประโยชน์สูงสุดในการพัฒนาเศรษฐกิจในลำดับดีต่อไปนั้น กลุ่มผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไปที่จะเกิดประโยชน์สูงสุด ดังนี้

1) ควรมีการพัฒนาการศึกษาวิจัยให้มีแนวคิดเป็นรูปแบบแสดงความชัดเจนของการกำหนดศูนย์เศรษฐกิจแนวใหม่ (Impact Importance Point of Economic Scenario) ที่มีผลดีกับการพัฒนาพื้นที่ศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยอาศัยกลไกเชิงพื้นที่หรือเครื่องมือจากกฎบัตรด้วยวิธีวิจัยที่สามารถให้ ความชัดเจนกับนักลงทุนในพื้นที่ (Investor Local Business) โดยเฉพาะเนื่องจากเป็นการส่งเสริมศักยภาพโดยตรงของท้องถิ่นนั้นๆ จากนโยบายกฎบัตรที่เป็นเครื่องมือสำคัญของงานวิจัย (Impact Factor from base Local Public Policy) และจากแนวคิดการวางแผนและการออกแบบเมืองอย่างชาญฉลาดเพื่อยกระดับทางเศรษฐกิจและสังคมโดยตรงอย่างชัดเจน (อ้างอิง) ทำให้เกิดความยั่งยืนสมบูรณ์แบบ ทั้งส่วนของกายภาพ สังคม เศรษฐกิจหมุนเวียน สุขภาพ และเรื่องอื่นๆ (จากงานวิจัยพิสูจน์แล้วว่าผลรวมทางเศรษฐกิจ สังคมจะสมบูรณ์แบบมากกว่าท่าอ้างอิงงานวิจัยแบบทดลองแบบนี้)

2) ควรมีการศึกษาวิจัยในด้านทัศนคติเกี่ยวกับการบริหารจัดการความร่วมมือของ กลุ่มบริหารพัฒนาเมือง และ กลุ่มกรรมการกฎบัตร เพื่อสรุปเป็นองค์ความรู้บริหารจัดการแบบยั่งยืนสามารถต่อยอดหรือเป็นแนวทางพัฒนานโยบายต่อเนื่อง เพื่อสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาท้องถิ่นต่อไป (อ้างอิง การบริหารจัดการแบบ Local Smart City)

3) เรื่องควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมอีก 6 ด้าน คือ 1.ด้านข้อจำกัด 2.ด้านเงื่อนไข 3.ด้านสภาพปัญหา 4.ด้านระบบความปลอดภัยที่รองรับแนวคิด Security Check Required for Smart Growth & Local Smart City 5.ด้านระบบสนับสนุนเครื่องมือการวิจัยแบบ AI (Artificial Intelligent) และ 6.ด้านอุปสรรคในการดำเนินงานความร่วมมือขององค์กรต่าง ๆ เพื่อสร้างความร่วมมือในการจัดการศึกษาวิจัย สำหรับสรุปเป็นองค์ความรู้ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไปในอนาคต ของโครงการต่อเนื่อง “การศึกษากลไกเชิงพื้นที่โดยการวางแผนและการออกแบบเมืองอย่างชาญฉลาดเพื่อยกระดับทางเศรษฐกิจและสังคม” ในมิติ อื่นๆ (Another Phase) หรือโครงการอื่นที่สามารถนำเครื่องมือ และ วิธีวิจัย ไปปรับใช้ได้เป็นประโยชน์กับสังคม (อ้างอิง มีการกล่าวว่า ระบบ Smart City สามารถใช้เครื่องมือเดิมได้เกี่ยวกับเรื่องความสำเร็จบรรลุเป้าหมาย)

4) ควรมีการศึกษาวิจัยในด้านนวัตกรรมการบริหารจัดการความร่วมมือขององค์กรในระดับที่กว้างขวางมากขึ้นเช่นลักษณะความร่วมมือของ 2 จังหวัด หรือ 3 จังหวัด เป็น Platform ใหม่ที่เป็น Multi Cliplinary Team Work and Multidisciplinary vs Cross Functional เพื่อสรุปเป็นองค์ความรู้ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาแบบเชิงรุก ต่อไป สำหรับกลยุทธ์ใหม่ ที่มีความกระชับในการบริหารจัดการดำเนินงานมากขึ้น เกิดเป็นความสามัคคี เชิงเครือข่ายอีกด้วย (เครือข่าย) เนื่องจากเป็นการใช้องค์ความรู้แบบผสมผสานเหมาะสมกับการสร้างสรรค์นวัตกรรมเชิงรุกใหม่ๆ ที่บริหารจัดการเวลาได้ดี อีกด้วย

5) เรื่องควรมีการศึกษาวิจัยให้มีการสร้างความสัมพันธ์แบบสามารถสร้าง MOA (คือ)

Contact Professor Academic Associated & Contact Professional Associated แบบผสมผสาน Multiple สามารถใช้องค์ความรู้หรือมาตรฐานจากการวิเคราะห์งานวิจัยบ่งบอกได้ว่า ทิศทางของความร่วมมือควรไปในมิติใดช่วยสนับสนุน เช่นมิติแห่งการสนับสนุนมาตรฐานหรือมาตรการการบริหารจัดการโครงข่าย

พื้นฐาน หรือ การศึกษาดูงานที่ได้ผลลัพธ์เชิงซ้อน เช่นได้ความร่วมมือ ในระหว่างการศึกษาดูงานด้วย การพัฒนาดังกล่าวจึงถือได้ว่าเป็น การพัฒนา ระบบรางวัลการวางแผนแห่งชาติในมิติของการยกระดับแบบสร้างสรรค์ เพื่อการพัฒนาเมืองในหลากหลายมิติ

6) เรื่องควรมีการศึกษาวิจัยเชิงลึก จากผลงานวิจัยแบบปฏิบัติการ (Implement Practice Research) ที่มีเกณฑ์การทดสอบเชิงคุณภาพ และ เชิงปริมาณแล้ว ในเรื่องของเกณฑ์ตัวชี้วัดที่สัมฤทธิ์ผล ทางด้านกายภาพ ทางด้านความรู้การทบทวนวรรณกรรมเชิงลึก จะทำให้การเลือกเกณฑ์ที่นำมาทดสอบ มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และเป็นที่เชื่อถือได้

7) ในการดำเนินงานได้มีการปรับปรุงขั้นตอนและกระบวนการจากเดิมให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นโดยโครงการการพัฒนากลไกเชิงพื้นที่ในการพัฒนาเมืองโดยการออกแบบเมืองอย่างชาญฉลาดเพื่อยกระดับทางเศรษฐกิจและสังคม ในช่วงแรกเป็นการปรับฐานองค์ความรู้ ฐานทางกายภาพ โครงสร้างพื้นฐานและเศรษฐกิจระยะ ในส่วนของระยะที่ 2 แบ่งขั้นตอนการจัดทำกฎบัตร ออกเป็น 10 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การถ่ายทอดองค์ความรู้

ทำการฝึกอบรมเกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart Growth) เกณฑ์ความเป็นผู้นำการออกแบบพลังงานและสิ่งแวดล้อมระดับย่าน (LEED-ND) พร้อมด้วยเกณฑ์การออกแบบเมือง Form-Based Codes และเทคนิคการสร้างข้อตกร่วมกันของสังคมเพื่อการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยการอบรมเชิงลึกเมืองละไม่น้อยกว่า 1 วัน หรือ 8 ชั่วโมง พร้อมการปฏิบัติการออกแบบเมืองเพื่อลดการกระจัดกระจาย (Urban Sprawl) ด้วยการออกแบบศูนย์เศรษฐกิจตามแนวทาง Transect และ LEED-ND โดยกำหนดผู้เข้าร่วมไม่น้อยกว่า 50 คน

ขั้นตอนที่ 2 การทบทวนระบบกายภาพและยุทธศาสตร์การพัฒนา

การร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่เชิญผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาภาคจังหวัด หรือโครงการ บรรยายสรุปภารกิจที่ส่งผลต่อการพัฒนาเมืองและเศรษฐกิจในอนาคต โดยกำหนดกลุ่มเป้าหมาย ด้านการวางผังเมือง การพัฒนาเมือง โครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภค คมนาคมขนส่ง ขนส่งมวลชน การพลังงาน สิ่งแวดล้อม เมืองอัจฉริยะ เมืองไมซ์ การท่องเที่ยว ศิลปวัฒนธรรม กิจกรรมเมือง แผนการบริหารเศรษฐกิจ (เกษตร อุตสาหกรรม บริการ) การบริหารจัดการเมือง และภารกิจที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาเมืองและเศรษฐกิจ ทั้งนี้จะจัดแห่งละ 1 วัน หรือ 8 ชั่วโมง โดยมีกลุ่มเป้าหมายตามขั้นตอนที่ 1 เข้าร่วมไม่น้อยกว่า 50 คน

ขั้นตอนที่ 3 การจัดทำข้อมูลฐาน

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านกายภาพ โครงสร้างพื้นฐาน เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม การบริการจัดการเมือง ทั้งการศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และการสำรวจทางกายภาพ การสำรวจข้อคิดเห็นด้วยเครื่องมือต่างๆ นำข้อมูลจัดเก็บเป็น big data และจัดหมวดหมู่เป็นข้อมูลฐาน (baseline) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ทางเลือกการพัฒนาและเป็นข้อมูลฐานในการจัดทำเจตนารมณ์ นโยบาย และเป้าหมายการพัฒนาตามขั้นตอนของกฎบัตร ทั้งนี้โครงการจะว่าจ้างนักวิจัยในพื้นที่ช่วยดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ทางเลือกการพัฒนา การยกร่างเป้าหมายร่วมและการกำหนดเจตนารมณ์กฎบัตร

การวิเคราะห์ทางเลือกการพัฒนา (Scenario Planning) การยกร่างเป้าหมายร่วม (Common Goal) และการกำหนดเจตนารมณ์ของกฎบัตร (Charter Intent) จากแผนงานโครงการที่หน่วยงานต่างๆ ได้จัดทำไว้แล้วกับข้อมูลฐาน การนำข้อมูลศึกษาเทียบเคียงกับสถานการณ์ที่เป็นปัจจัยภายนอก ปัจจัยภายใน ทั้งที่สามารถควบคุมได้และไม่สามารถควบคุมได้ นำผลการบูรณาการจัดทำเป็นเป้าหมายร่วมตามแนวทางการจัดทำข้อตกลงร่วมกัน พร้อมร่วมกันกำหนดเจตนารมณ์ของกฎบัตร มิติใหม่ในการพัฒนา (New Dimension) และทิศทางการพัฒนา (Development Direction) ขั้นตอนนี้จะใช้เวลาประชุมเชิงปฏิบัติการไม่น้อยกว่า 1 วัน หรือ 8 ชั่วโมง จำนวนไม่น้อยกว่า 50 คน

ขั้นตอนที่ 5 การจัดทำค่าเป้าหมายและตัวชี้วัดการพัฒนารายสาขา

การนำเจตนารมณ์และทิศทางการพัฒนาที่ผ่านการวิเคราะห์ทางเลือกการพัฒนาแล้ว จัดทำเป็นค่าเป้าหมายและตัวชี้วัดรายสาขา ในขั้นตอนนี้ จะมีการจัดตั้งคณะกรรมการกฎบัตร แบ่งเป็น คณะบริหารกฎบัตร จำนวน 3 คนได้แก่ ประธานและคณะกรรมการกลาง และคณะกรรมการกฎบัตรรายสาขา ๆ ละไม่น้อยกว่า 2 คน ทั้งนี้ แต่ละเมืองอาจเลือกเฉพาะสาขาที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ และสามารถเพิ่มเติมสาขาที่เมืองมีความต้องการเป็นกรณีพิเศษได้ โดยจะใช้เวลาในการประชุมเชิงปฏิบัติการไม่น้อยกว่า 1 วัน หรือ 8 ชั่วโมง จำนวนผู้เข้าร่วมไม่น้อยกว่า 50 คน

ขั้นตอนที่ 6 การลงนามข้อตกลงกฎบัตรเบื้องต้น

เป็นขั้นตอนการลงนามความตกลงระหว่างคณะกรรมการรายสาขากับหน่วยงานเครือข่ายพันธมิตร โดยคณะกรรมการรายสาขาจะสรุปเจตนารมณ์ ค่าเป้าหมาย พร้อมตัวชี้วัดต่อที่ประชุม ซึ่งจะมีผู้แทนหน่วยงานและองค์กรภาคส่วนเข้าร่วมไม่น้อยกว่า 100 คน โดยจะจัดงานประมาณครึ่งวัน

ขั้นตอนที่ 7 การทดสอบกระตุ้นการลงทุนและการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและการปรับปรุงฟื้นฟูเมือง

ขั้นตอนนี้จะร่วมกับคณะกรรมการกฎบัตรทดสอบกระตุ้นการปรับปรุงฟื้นฟูทางกายภาพ การลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน และการลงทุนทางเศรษฐกิจให้เป็นไปตามค่าเป้าหมายและตัวชี้วัด โดยดำเนินการจัดประชุมสัมมนาการปรับปรุงฟื้นฟูเมืองหรือโครงสร้างพื้นฐาน การจัดการนำชมสถานที่สำหรับนักลงทุนหรือผู้บริหารหน่วยงานที่มีอำนาจในการตัดสินใจวางแผนตัดสินใจลงทุนหรือวางแผนกำหนดงบประมาณในการฟื้นฟูเมือง เบื้องต้น กำหนดจัดการประชุมและการปฏิบัติการเยี่ยมชมสถานที่เมืองละไม่น้อยกว่า 1 วัน หรือ 8 ชั่วโมง มีผู้เข้าร่วมไม่น้อยกว่าครั้งละ 50 คน โดยจัดสร้างสถานการณ์จำลองหรือ Tactical Urbanism หรือการสร้างสถานที่เมือง (Placemaking) เพื่อแสดงกิจกรรมพิเศษ หรือการจัดนิทรรศการเสมือนจริงเพื่อทดสอบความสนใจ

ขั้นตอนที่ 8 การจัดทำแผนปฏิบัติการ

การประเมินความสนใจของผู้บริหารเมือง ผู้บริหารหน่วยงาน ผู้ประกอบการ นักลงทุน หรือความสนใจของชุมชนในการปรับปรุงฟื้นฟูเมือง การลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน การลงทุนทางเศรษฐกิจ และผลการทบทวนแผนยุทธศาสตร์ การกำหนดความต้องการร่วมกันในการพัฒนาเมืองและเศรษฐกิจของคณะกรรมการกฎบัตร โดยคณะกรรมการกฎบัตรร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) จำแนกเป็นแผนปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับภาครัฐ แผนการลงทุนทางเศรษฐกิจของภาคเอกชน แผนการมีส่วนร่วมการ

พัฒนาขององค์กรประชาชน และแผนการบริหารจัดการเมืองและเศรษฐกิจ ในการจัดทำแผนจะมอบหมายให้คณะกรรมการกฎบัตรร่วมกับหน่วยงานร่วมกันยกร่างไม่น้อยว่า 50 คน ใช้เวลาไม่น้อยกว่าเมืองละ 1 วัน หรือ 8 ชั่วโมง

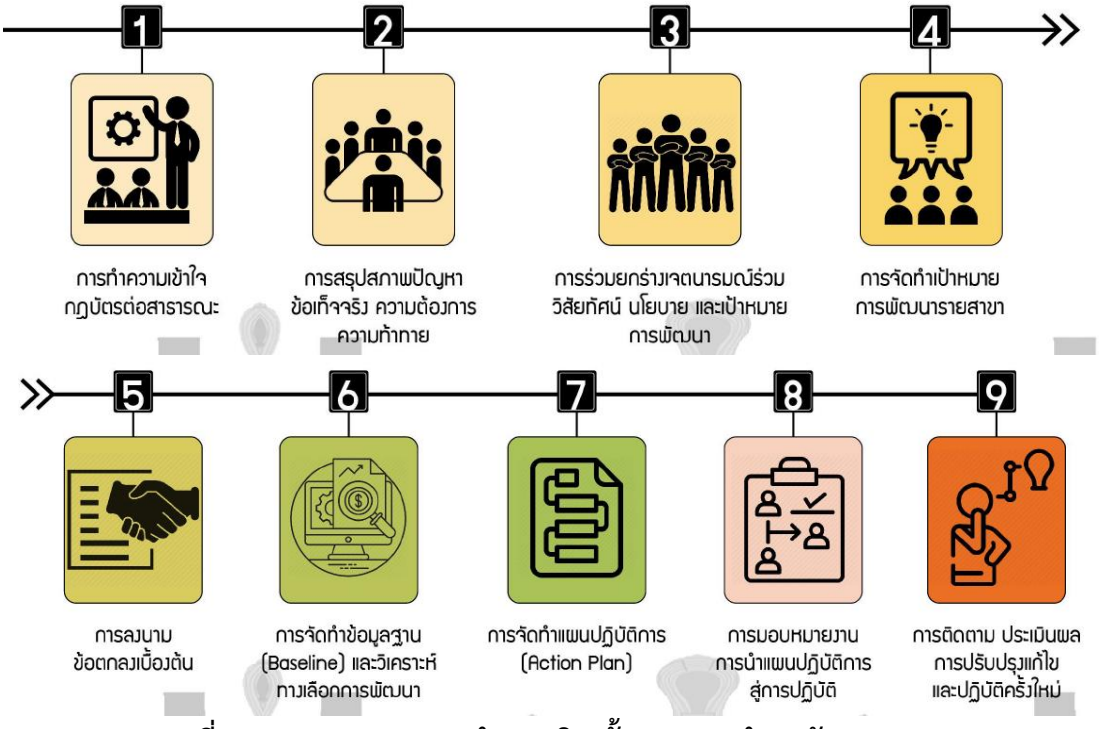
ขั้นตอนที่ 9 การประชุมเสนอแผนปฏิบัติการให้กับนักลงทุนหรือผู้บริหารหน่วยงาน

เป็นการประชุมเสนอแผนปฏิบัติการให้กับนักลงทุนหรือผู้บริหารหน่วยงาน โดยดำเนินตามแผนปฏิบัติการที่ยกร่างขึ้น โดยจัดการประชุมเมืองละไม่น้อยกว่า 1 วัน หรือ 8 ชั่วโมง มีผู้เข้าร่วมไม่น้อยกว่าครั้งละ 50 คน

ขั้นตอนที่ 10 การลงนามความร่วมมือการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานและการลงทุนทางเศรษฐกิจ

โครงการและคณะกรรมการกฎบัตรจะได้นำผู้แทนหน่วยงานและผู้แทนกิจการเอกชนที่ประสงค์จะปรับปรุงฟื้นฟูเมืองและลงทุนทางเศรษฐกิจลงนามความร่วมมือ โดยจะจัดงานอย่างน้อยครึ่งวัน และมีผู้เข้าร่วมไม่น้อยกว่า 100 คน

นอกจากนั้น ในระหว่างขั้นตอนที่ 6 และขั้นตอนที่ 7 โครงการจะร่วมกับคณะกรรมการกฎบัตรจัดประชุมวิชาการเพื่อเปิดโอกาสให้คณะกรรมการกฎบัตรจากแต่ละเมืองได้รายงานผลการวิจัยและนำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินงาน โดยจะจัดงาน 1 ครั้ง มีคณะกรรมการกฎบัตรแต่ละจังหวัดเข้าร่วม จังหวัดละ 30 คน โดยจัดงานประชุมเป็นเวลา 3 วัน



ภาพที่ 5.4.2-1 กระบวนการทำงานเดิม ขั้นตอนการทำกฎบัตร



ภาพที่ 5.4.2-2 กระบวนการทำงานปรับใหม่ ขั้นตอนการทำกฎบัตร

8) การวัดและการติดตามประเมินผลตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยและสามารถปิดโครงการเฟส 1 ได้ตามขั้นตอนการดำเนินงาน จากคำแนะนำคณะกรรมการจากการประชุมพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยภายใต้แผนการวิจัย TRF Flagship Research Program (TRP) เรื่อง การจัดทำแผนบูรณาการจังหวัดออกแบบและพัฒนาเมืองเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจจังหวัด ประจำปีงบประมาณ 2562 ในวันที่ 25 มิถุนายน 2562 เวลา 09.30 น.-16.00 น. ณ ห้องประชุมโซน D ชั้น 15 อาคารเอสเอ็ม ทาวเวอร์ สนามเป้า ดังนี้

ตารางที่ 5.4.2-1 การวัดและการติดตามประเมินผลตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

รายนามกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหาร สกสว.	คำแนะนำจากกรรมการ
1. คุณจาดุร อภิชาตบุตร ประธานกกรมการกำกับทิศทางและติดตามแผนงานวิจัย TRF Flagship Research Program (TRP) แผนงานย่อย TRP1 จังหวัด เรื่อง การจัดทำแผนบูรณาการจังหวัด ออกแบบพัฒนาเมืองเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจจังหวัด	1) ขอให้ Base Line คงไว้มีความสำคัญมาก ในเฟสที่2 2) คำแนะนำเรื่องความรวดเร็วภายใน6เดือน **เรื่องการไปทำรูปแบบ** ให้เป็นไปตามกฎบัตร ให้ขอให้ท้องถิ่นและหน่วยราชการ ให้ทางหน่วยงานต่าง ๆ **อ้างอิง** เช่น เป็นมติร่วมกัน จากการได้พูดคุยกันเมื่อวันที่เท่าไร? ตอนไหน? เพื่อ ยืนยันกลับมาทาง สกสว. ในการที่เป็นเจ้าของผู้ให้ทุนสนับสนุนทางวิชาการ จะทำให้เกิดความมั่นคง สำคัญที่ขับเคลื่อนต่อไปได้ด้วยดี และ **ชัดเจน** เกิด การตีความ (interpretative) 3) งานเป็นเรื่องเป็นราวดี จนไม่มีคำถาม 4) แนะนำเรื่อง ข้อค้นพบ ในเฟส 1 ที่ อ.ฐา จะเลือกเมืองที่จะทำกายภาพให้สำเร็จผลตามความเหมาะสม6เดือนที่งานวิจัยลงพื้นที่ เน้นเรื่อง Social Collaboration ที่ได ให้ความร่วมมืองสูง ใช้เป็นดัชนีชี้วัดในการสร้างกายภาพของเมืองได้
2. ดร.ภาสกร ประถมบุตรรอง ผู้อำนวยการสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (Depa)	1) ให้คำแนะนำเรื่อง หากว่า**เมืองย่อย**ได้จัดการบริหารด้วย กฎบัตร ให้ทบทวนว่าในแต่ละเมืองในจังหวัดจะใช้กฎบัตรร่วมกันอย่างไร ทำอย่างไร หรือต้องจดกฎบัตรใหม่ หรืออย่างไร อาจจะนำมาเชื่อมกันได้หรือไม่อย่างไร ให้คิดพิจารณาในจุดนี้ไว้ด้วย 2) อ.ฐา ชี้แจงประเด็นที่ เกิดข้อจำกัดหลายประการ ข้อขัดแย้งเชิงธุรกิจ ทำให้วิธีการต้องมีการปรับโดยใช้ กลไกของการทำงานให้เหมาะสม เป็นข้อค้นพบใหม่ การแก้ปัญหาคือ ให้เชิญหน่วยงานโดยออกเอกสารเชิญเข้ามาร่วมเข้ารับรู้ โดยการส่งตัวแทน 3) สัดส่วนของ CPAT เป็นอย่างไร ? ขอให้อธิบายให้ **ชัดเจน**
3. ผศ.ดร.ปุ่น เที่ยงบูรณธรรม	โครงการของ อ.ฐาปนา เป็น Flagship เป็นเรือธงที่สร้างความเปลี่ยนแปลงเด่นชัดมาก ใน 2-3 ประเด็น

รายนามกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหาร สกสว.	คำแนะนำจากกรรมการ
	1) ประเด็นที่1 เน้นทางด้านการประยุกต์ Practical และงานวิจัย เป็นแบบ Research Methodology คือ การทดลอง (Experimental Research) การทำ Base line เป็นฐานแล้วสร้างความสำเร็จคือ Key Success จากตรงนี้ งานนี้เรียกว่า City Lab Research แต่ไม่ครบทุกมิติ Social Intervention การดำเนินการผ่านสังคม นวัตกรรม 1.1 นวัตกรรมที่ไม่ต้องซับซ้อน 1.2 งานวิจัยที่มี Process ของด้าน Smart City เข้ามาเป็นโครงสร้าง โดยใช้ Base line สร้าง ข้อค้นพบทาง Impact 2) ประเด็นที่2 คือ การ Innovation ที่ทางโครงสร้าง งานวิจัยย่อยอื่นๆ นำไปใช้อย่างไร และ สามารถพิสูจน์ได้ว่า KPI ได้รับ Ecology ภายใน เช่น ใน SCG นำไปใช้มากน้อยอย่างไร 3) การผสมผสาน (Integration) เรื่องนโยบาย (Policy) การผลิต Document ย่อยออกมา เช่น เรื่อง TPA ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญ 4) ผลสุดท้ายของวิธีวิจัย (Last Method ทำให้เกิดคำถามจากสังคม เช่น ที่ชิบูย่า เกิดการตั้งคำถาม ทั้งในเชิงชุมชน และ จากทางสังคมโดยรวมใหญ่ เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ ชุดความรู้เรื่อง TPA และ Social Collaboration สร้างสิ่งใดได้อย่างชัดเจน การสร้างงานขับเคลื่อนมี โชว์เคส มีผลผลิต การหลักดันให้เกิดผลผลิต อะไรได้บ้าง ความร่วมมือที่สร้างได้จาก กฎบัตร ทำให้สามารถ เกิดอาสาสมัคร (Volunteer) การช่วยสนับสนุนให้สร้างผลสำเร็จ และ เรื่อง กฎบัตร ร่วมกับ ภาครัฐได้อย่างเหมาะสม ผลลัพธ์คือการสร้างความเชื่อมั่น*** ที่ทำให้เกิด ความน่าเชื่อถือ คือ 1.ความเชื่อให้กับนักลงทุน (Investor) 2.ความเป็นไปได้ (Feasibility)
4. อ.ฐาปนา ชี้แจง ดังนี้	1) ในเรื่องค่าเป้าหมาย เป็นเรื่องที่ค้นพบใหม่ จากการได้รวบรวมข้อมูล Data สัดส่วนจากการลงทุนจากนักลงทุน (Investor) และ บทบาทของ กรรมการกฎบัตร ที่สามารถขับเคลื่อนทำงานต่อพร้อมค่าเป้าหมาย ได้ต่อไปในช่วงเฟส ต่อไป 2) ชี้แจงเรื่องความร่วมมือของสังคม Social collaborationให้เกิดความเชื่อและความอยากทำ คือ ชุมชนอยากทำ เป็นเรื่องที่สำคัญที่เป็นข้อค้นพบ และ นอกจากนักลงทุนก็เป็นองค์กร เอกชน เช่น 2.1) Depa 2.2) Tceb 2.3).กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ทำให้ข้อค้นพบนี้ได้เรื่องความร่วมมือที่เป็นปัจจัยส่งเสริมให้งานประสบความสำเร็จ ส่วนโยธา ยังไม่ได้เข้ามามีส่วนร่วม ณ ตอนนี้ 3) การทำงาน การทำเกณฑ์ค่าเป้าหมาย (Baseline) งานวิเคราะห์ งานการจัดการแสดงงานสัมมนางานประชุม (Event) ทางโครงการสามารถ จัดโครงการวิจัยในภาพใหญ่ได้ดี 4) ในการร่วมกันนั้น ไม่ปิดกั้นการทำงานของทุกภาคส่วนที่เข้ามามีบทบาท ในการทำงานร่วมกัน 5) อาจารย์ (รศ.ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง) แนะนำให้เกิดความสมดุล โดยการใช้ CPAT ร่วมกัน เพื่อให้เกิดระดับภาพใหญ่ของประเทศ

สรุปแนวทางในการดำเนินงานต่อไปที่จะทำเกิดการพัฒนาอย่างดีเยี่ยม จากผลของงานวิจัย โครงการเรื่อง “การศึกษากลไกเชิงพื้นที่โดยการวางแผนและการออกแบบเมืองอย่างชาญฉลาดเพื่อยกระดับทางเศรษฐกิจและสังคม”มี 2 แนวทางที่ชัดเจนคือ

แนวทางที่ 1 การพัฒนามิติที่เป็นความร่วมมือที่ไม่ซับซ้อน แต่มีความเข้มแข็งของนโยบายที่มีกฎบัตรเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนความร่วมมือจากทุกภาคส่วนแบบเชิงรุก Social Collaboration for Local Communities แบบ Intersection Proactive (อ้างอิง) ที่เป็นนัยยะสำคัญของการนำแนวคิดใหม่ A New Platform Proactive มาใช้เพื่อพัฒนาที่ยั่งยืนของสังคมและเศรษฐกิจที่ทันสมัย

แนวทางที่ 2 การพัฒนามิติแห่งการพัฒนาที่สามารถฟื้นฟูเมืองด้วยคุณค่าทางอัตลักษณ์ที่สะท้อนออกมาจากความคิดของสังคมการมีส่วนร่วม ในทุกมิติของการพัฒนาร่วมกัน โดยมีกฎบัตรเป็นเครื่องมือที่สร้างความเข็มแข็งเชิงประจักษ์ สามารถสร้างผลงาน Out put ออกมาได้เป็นอย่างดีเยี่ยม และที่สำคัญคือ มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้เศรษฐกิจดีขึ้นอย่างสม่ำเสมอและสังคมของเมืองมีความยั่งยืนในคุณภาพที่ดี

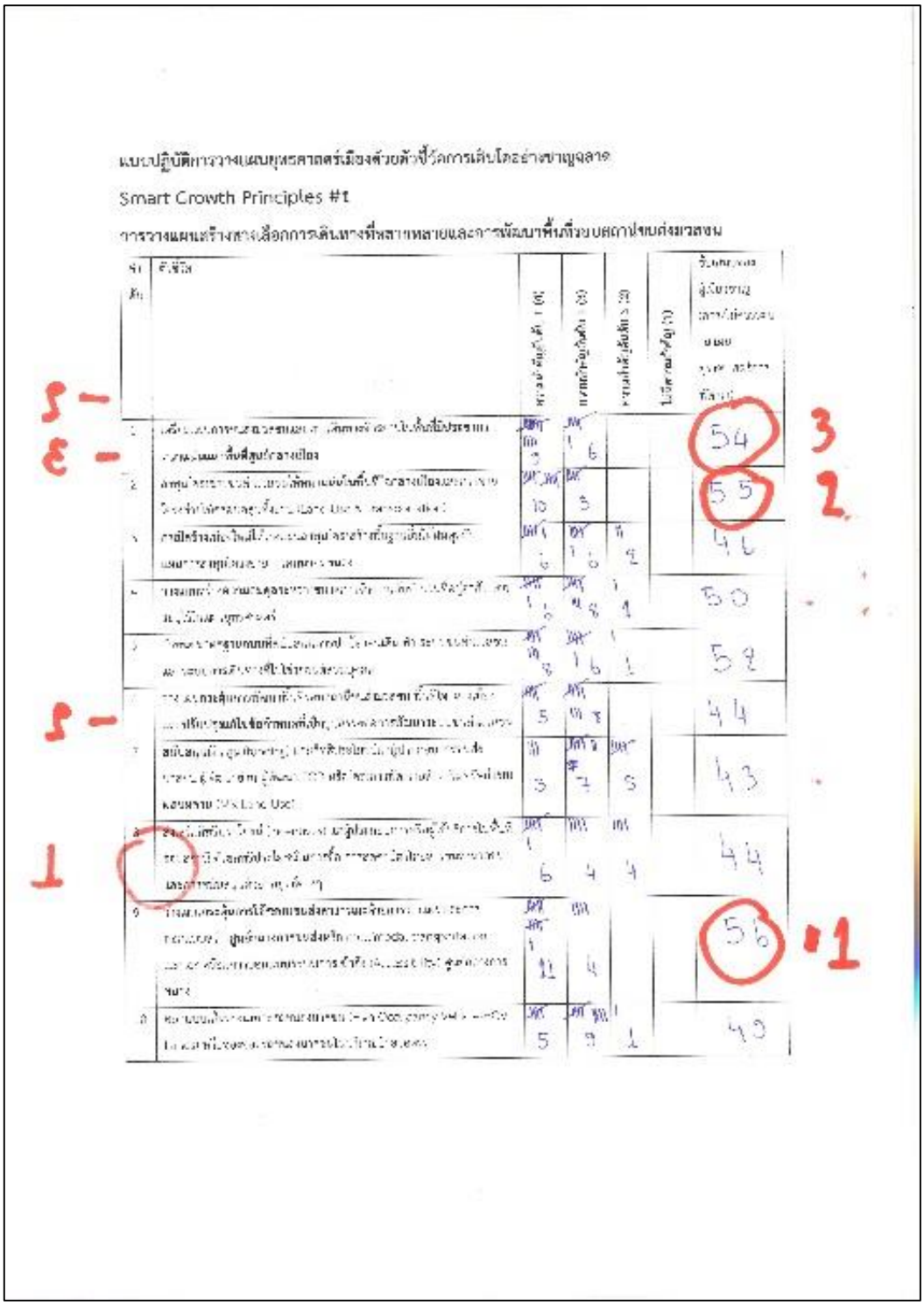
ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
การประชุมฝึกอบรม

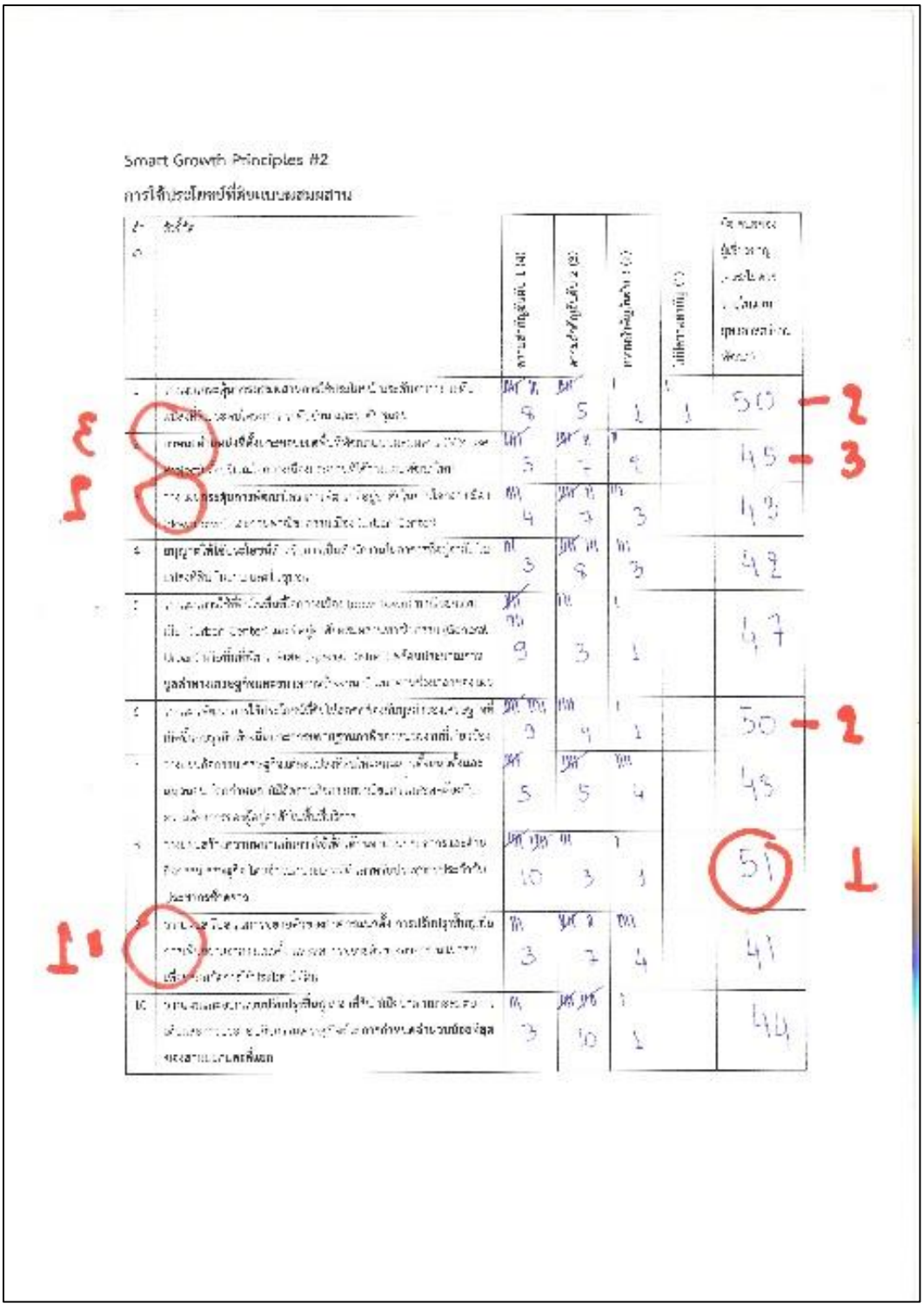
การประชุมฝึกอบรม

1) Smart Growth & LEED-ND

ตัวอย่างแบบประเมินพื้นที่ตามเกณฑ์ Smart Growth (ฉบับรวมคะแนน) จังหวัดเชียงใหม่ ย่านเศรษฐกิจนิมมาน เหมินทร์ – ถนนห้วยแก้ว



แบบปฏิบัติการวางแผนยุทธศาสตร์เมืองด้วยตัวชีวัดการเติบโตอย่างชาญฉลาดหน้าที่ 1

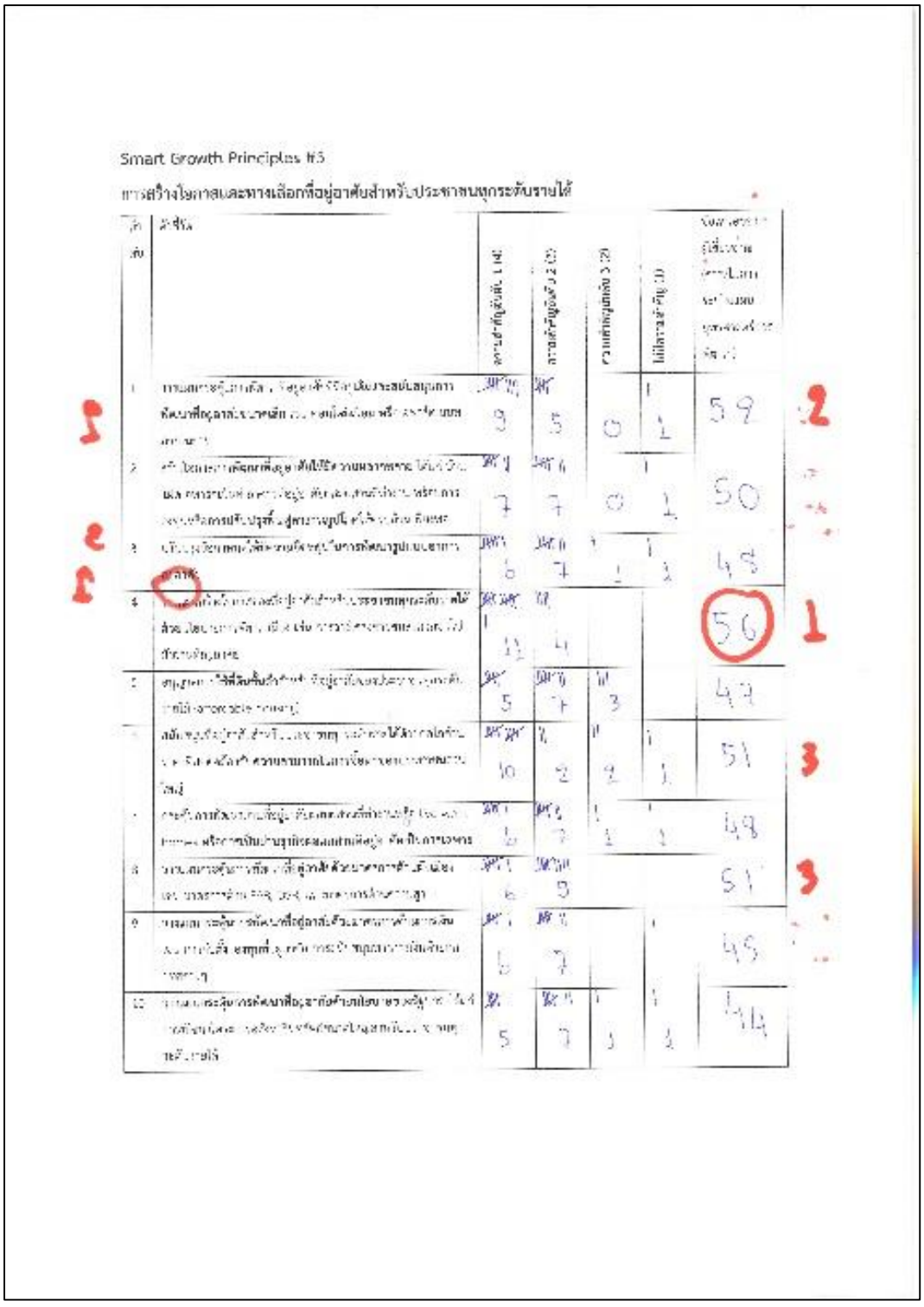


Smart Growth Principles #2

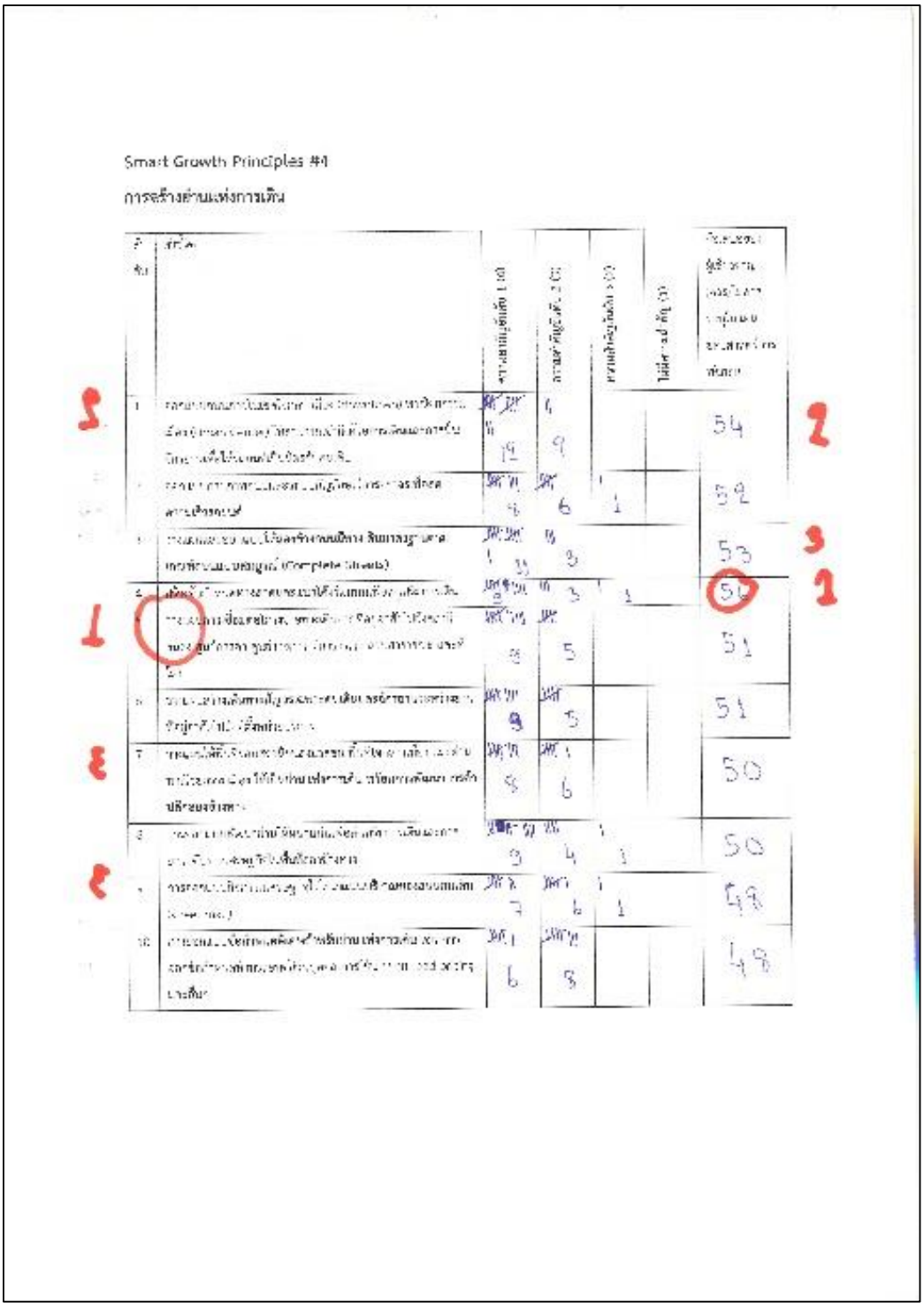
การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน

ข้อ						
1		9	5	1	1	50
2		3	7	4		45
3		4	3	3		43
4		3	8	3		42
5		9	3	1		47
6		9	4	1		50
7		5	5	4		45
8		10	3	1		51
9		3	7	4		41
10		3	10	1		44

แบบปฏิบัติการวางแผนยุทธศาสตร์เมืองด้วยตัวชีวัดการเติบโตอย่างชาญฉลาดหน้าที่ 2



แบบปฏิบัติการวางแผนยุทธศาสตร์เมืองด้วยตัวชีวัดการเติบโตอย่างชาญฉลาดหน้าที่ 3

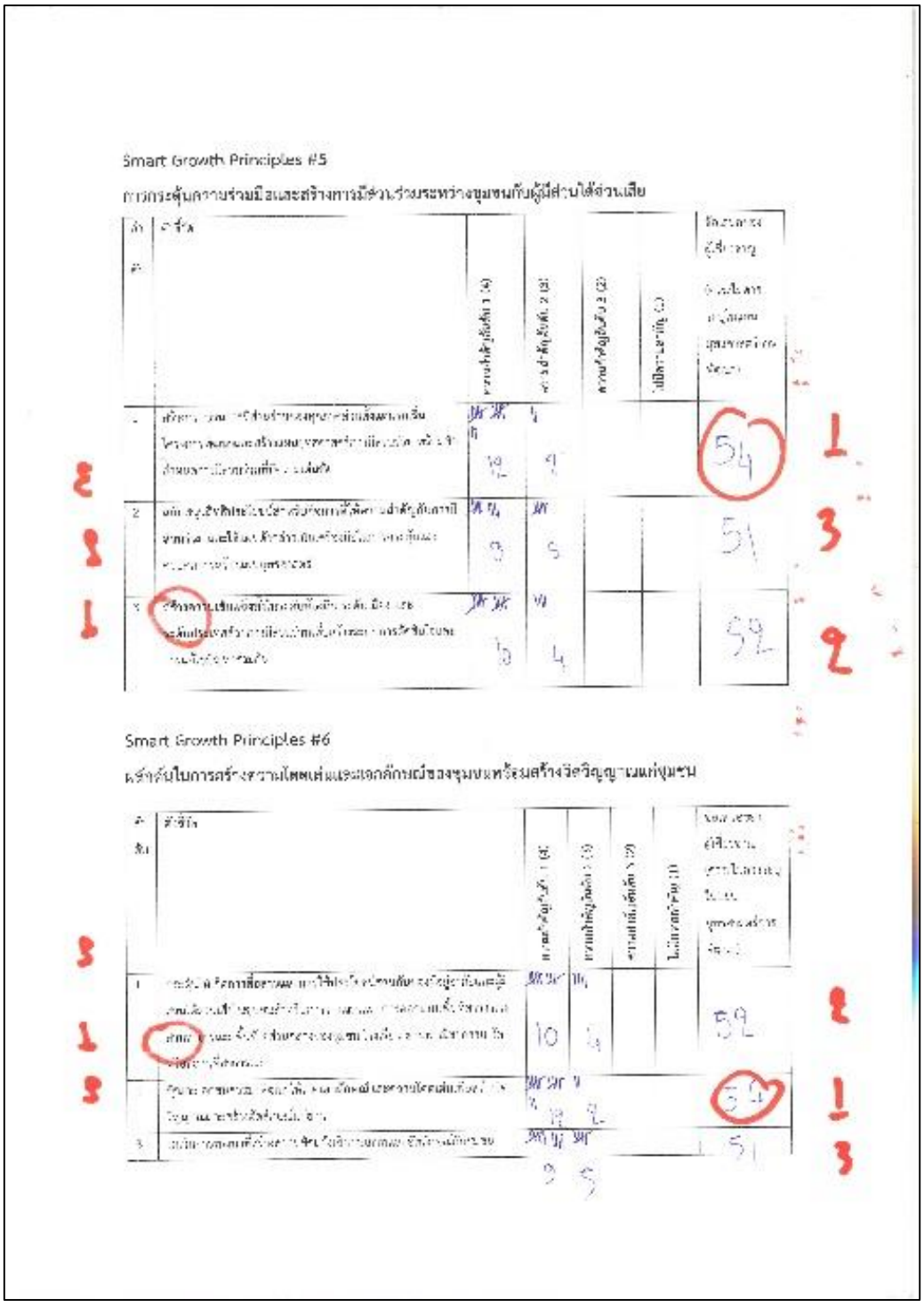


Smart Growth Principles #1

การสร้างย่านแห่งการเดิน

ที่	หัวข้อ	ความคิดเห็นด้วย (5)	ความคิดเห็นด้วย (4)	ความคิดเห็นด้วย (3)	ไม่คิดว่าเป็นด้วย (2)	ความคิดเห็นด้วย (1)
1	[illegible]	19	9			54
2	[illegible]	6	6	1		52
3	[illegible]	15	3			53
4	[illegible]	9	3	1		52
5	[illegible]	8	5			51
6	[illegible]	9	5			51
7	[illegible]	5	6			50
8	[illegible]	3	4	1		50
9	[illegible]	7	6	1		53
10	[illegible]	6	5			49

แบบปฏิบัติการวางแผนยุทธศาสตร์เมืองด้วยตัวชีวัดการเติบโตอย่างชาญฉลาดหน้าที่ 4

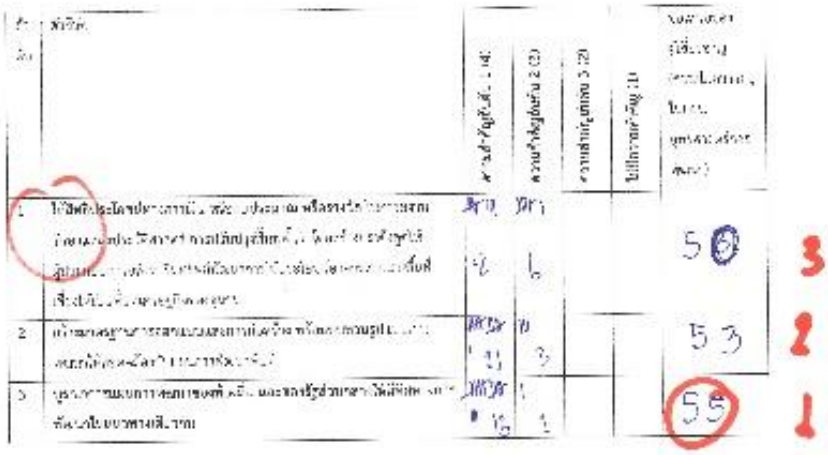


แบบปฏิบัติการวางแผนยุทธศาสตร์เมืองด้วยตัวชีวัดการเติบโตอย่างชาญฉลาดหน้าที่ 5

Smart Growth Principles #7

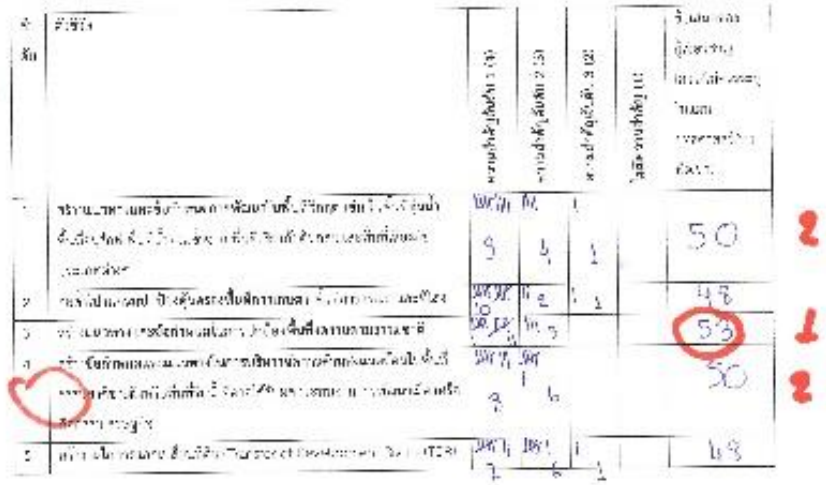
การสร้างระบบการตัดสินใจของชุมชนบนพื้นฐานความเป็นธรรม การคาดการณ์ที่ทำมีข้อดีและข้อเสีย

การมีส่วนร่วม

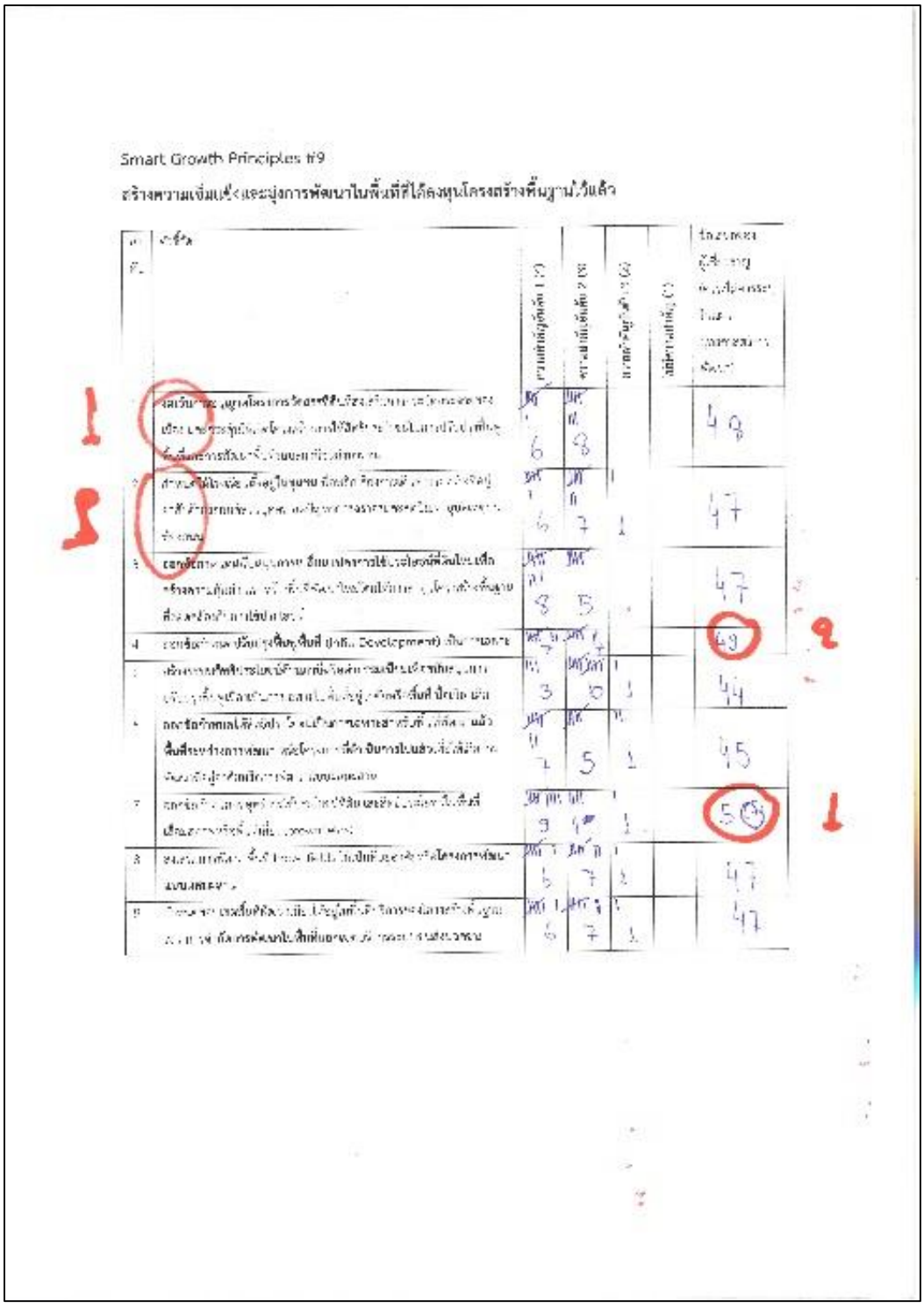


Smart Growth Principles #8

การสงวนรักษาที่โล่ง พื้นที่การเกษตร ทิวทัศน์ความงาม และพื้นที่เปิดโล่งที่มีนิเวศวิทยาสำคัญ



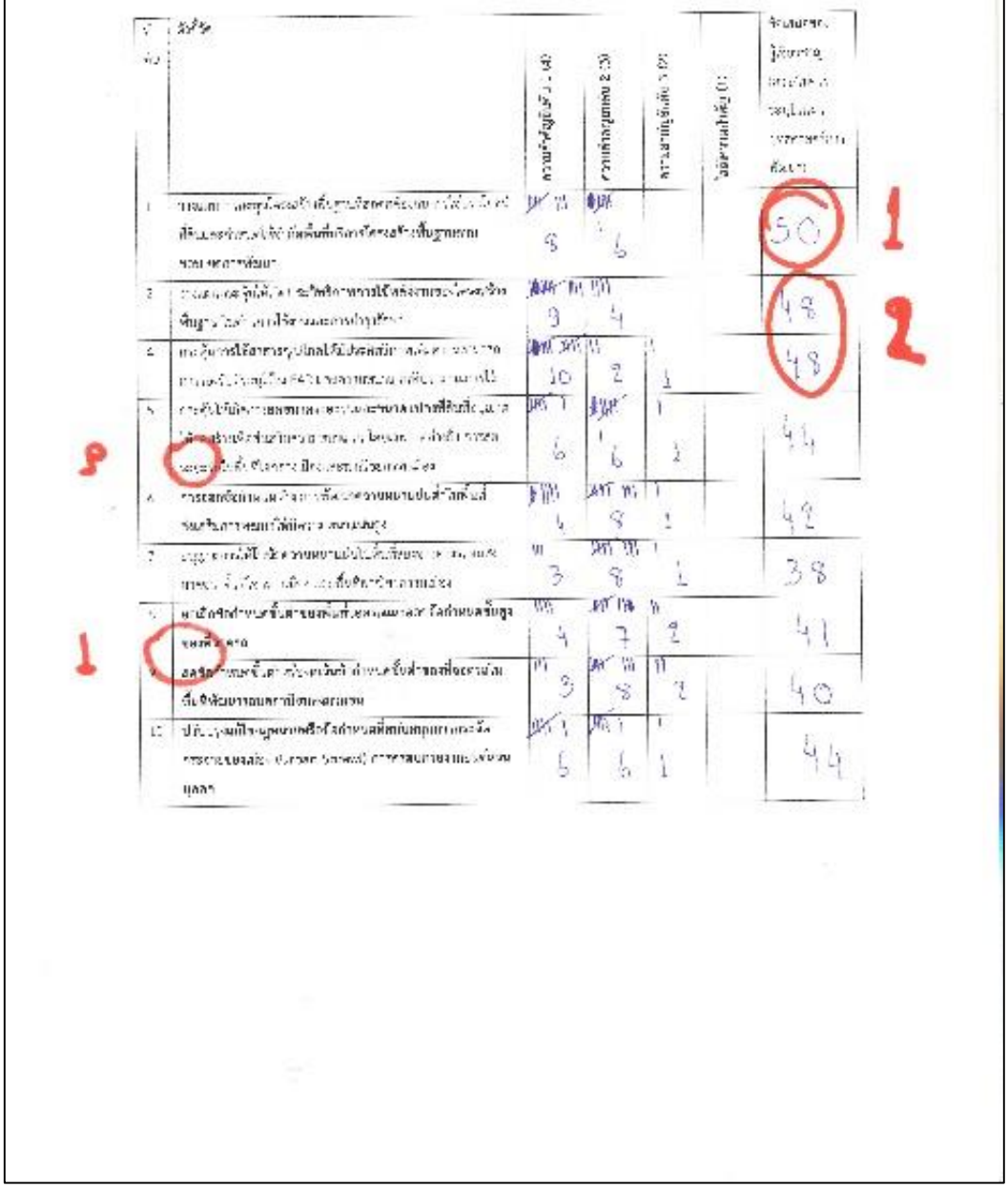
แบบปฏิบัติการวางแผนยุทธศาสตร์เมืองด้วยตัวชี้วัดการเติบโตอย่างชาญฉลาดหน้าที่ 6



แบบปฏิบัติการวางแผนยุทธศาสตร์เมืองด้วยตัวชีวัดการเติบโตอย่างชาญฉลาดหน้าที่ 7

Smart Growth Principles # 10

การจูงใจแบบชุมชนใช้กระตุ้นและการออกแบบโครงสร้างพื้นฐานให้มีประสิทธิภาพ



แบบปฏิบัติการวางแผนยุทธศาสตร์เมืองด้วยตัวชี้วัดการเติบโตอย่างชาญฉลาดหน้าที่ 8

ภาพบรรยากาศการฝึกอบรมเกณฑ์มาตรฐาน เกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด, LEED-ND และเกณฑ์ทั่วไปของรางวัลการวางแผนแห่งชาติ โดยฝึกอบรมให้แก่ คณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน (CPAT) นักวิจัยบริษัทพัฒนาเมือง และกลุ่มเป้าหมาย ในพื้นที่ศึกษาทั้ง 6 แห่ง

1. เชียงใหม่



การกล่าวเปิดกาการฝึกอบรมเกณฑ์มาตรฐาน เกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด, LEED-ND และเกณฑ์ทั่วไป
ของรางวัลการวางแผนแห่งชาติ โดยฝึกอบรมให้แก่ คณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน (CPAT)
ณ โรงแรมแคนทารี ฮิลส์ เชียงใหม่ วัน 4 กันยายน 2561



บรรยากาศการฝึกอบรมเกณฑ์มาตรฐาน เกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด, LEED-ND และเกณฑ์ทั่วไปของรางวัลการวางแผนแห่งชาติ โดยฝึกอบรมให้แก่ คณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน (CPAT)
ณ โรงแรมแคนทารี ฮิลส์ เชียงใหม่ วันที่ 4 – 6 กันยายน 61



บรรยากาศการฝึกอบรมเกณฑ์มาตรฐาน เกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด, LEED-ND และเกณฑ์ทั่วไปของ
รางวัลการวางแผนแห่งชาติ โดยฝึกอบรมให้แก่ คณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน (CPAT) รอบ 2
ณ อุทยานวิทยาสาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วันที่ 31 ตุลลาคม – 1 พฤศจิกายน 25561



บรรยากาศการฝึกปฏิบัติการวางแผนในย่านเศรษฐกิจถนนนิมมาน เหมินทร์ – ถนนห้วยแก้ว ณ อุทยานวิทยาสาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วันที่ 31 ตุลลาคม – 1 พฤศจิกายน 25561

2. สุโขทัย



บรรยากาศการฝึกอบรมเกณฑ์มาตรฐาน เกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด, LEED-ND และเกณฑ์ทั่วไปของรางวัลการวางแผนแห่งชาติ โดยฝึกอบรมให้แก่ คณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน (CPAT)
ณ เลเจนด้า สุโขทัย รีสอร์ท วันที่ 12 – 13 กันยายน 25561

3. ขอนแก่น



บรรยากาศการกล่าวเปิดการฝึกอบรมเกณฑ์มาตรฐาน เกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด, LEED-ND และเกณฑ์ทั่วไปของรางวัลการวางแผนแห่งชาติ โดยฝึกอบรมให้แก่ คณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน (CPAT) ณ โรงแรมพูลแมน ขอนแก่น ราชา ออคิด วันที่ 19 กันยายน 25561



บรรยากาศการฝึกอบรมเกณฑ์มาตรฐาน เกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด, LEED-ND และเกณฑ์ทั่วไปของรางวัลการวางแผนแห่งชาติ โดยฝึกอบรมให้แก่ คณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน (CPAT) ณ โรงแรมพูลแมน ขอนแก่น ราชา ออคิด วันที่ 19 - 20 กันยายน 25561



บรรยากาศการฝึกปฏิบัติการวางแผนในย่านเศรษฐกิจรอบมหาวิทยาลัยขอนแก่น
ณ โรงแรมพูลแมน ขอนแก่น ราชา ออคิด วันที่ 19 - 20 กันยายน 255614.ระยอง

4. ระยอง











บรรยากาศกากล่าวเปิดและการฝึกอบรมเกณฑ์มาตรฐาน เกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด, LEED-ND และเกณฑ์ทั่วไปของรางวัลการวางแผนแห่งชาติ โดยฝึกอบรมให้แก่ คณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน (CPAT) ณ โรงแรม สตาร์ คอนเวนชั่น ระยอง วันที่ 26 - 27 กันยายน 25561



บรรยากาศการฝึกปฏิบัติการวางแผนในย่านเศรษฐกิจเทศบันเทิง
ณ โรงแรม สตาร์ คอนเวนชั่น ระยอง วันที่ 26 - 27 กันยายน 25561

5. ภูเก็ต



บรรยากาศกากล่าวเปิดและการฝึกอบรมเกณฑ์มาตรฐาน เกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด, LEED-ND และเกณฑ์ทั่วไปของรางวัลการวางแผนแห่งชาติ โดยฝึกอบรมให้แก่ คณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน (CPAT) ณ ห้องประชุมสำนักวานภูเก็ตพัฒนาเมือง วันที่ 3 – 4 ตุลาคม 25561



บรรยากาศการฝึกปฏิบัติการวางแผนในย่านเศรษฐกิจถนนเจ้าฟ้าตะวันตก
ณ ห้องประชุมสำนักวานภูเก็ตพัฒนาเมือง วันที่ 3 – 4 ตุลาคม 25561

6. สระบุรี



บรรยากาศกากล่าวเปิดและการฝึกอบรมเกณฑ์มาตรฐาน เกณฑ์การเติบโตอย่างชาญฉลาด, LEED-ND และเกณฑ์ทั่วไปของรางวัลการวางแผนแห่งชาติ โดยฝึกอบรมให้แก่ คณะผู้ช่วยการวางแผนชุมชน (CPAT) ณ นูดามัวร์ วันที่ 10 - 11 ตุลาคม 25561



บรรยากาศการฝึกปฏิบัติการวางแผนในย่านเศรษฐกิจถนนวงแหวงรอบเมืองสระบุรีฝั่งตะวันออก
ณ นูดามัวร์ วันที่ 10 - 11 ตุลาคม 25561

2) MICE



ใบปิดประกาศการอบรมปฏิบัติการการพัฒนาธุรกิจ MICE เพื่อการฟื้นฟูเศรษฐกิจเมือง



ภาพการประชุมและการอบรมปฏิบัติการการพัฒนาธุรกิจ MICE เมื่อวันที่ 7-8 กุมภาพันธ์ 2562 ณ โรงแรมริชมอนด์สไตลิส คอนเวนชั่น กรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ข
การสร้างสถานการณ์จำลองบนพื้นที่จริง (Tactical Urbanism)

การสร้างสถานการณ์จำลองบนพื้นที่จริง (Tactical Urbanism)

การสร้างสถานการณ์จำลองบนพื้นที่จริง หรือ Tactical Urbanism นั้นให้ความสำคัญกับเรื่องของการเดินเท้าที่สะดวกสบายของผู้คนในเมืองเป็นอันดับแรก เมืองที่มีความคึกคักและมีชีวิตชีวานั้นคือเมืองที่มีสภาพแวดล้อมที่ดีที่ส่งเสริมให้ผู้คนอยากออกมาเดิน ออกมาพบปะ และทำกิจกรรมร่วมกันในพื้นที่สาธารณะ ดังนั้นการสร้างสถานการณ์จำลองบนพื้นที่จริงจึงเป็นการทดลองปรับปรุงสภาพแวดล้อมเมืองจากปัญหาในพื้นที่แล้วศึกษาตามผลถึงความคิดเห็น ผลตอบรับ รวมไปถึงพฤติกรรมของผู้คนที่ปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์นั้น สรุปและประเมินผลเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาพื้นที่ต่อไป

1) การปรับปรุงทางแยก (Intersection Improvement)

การทาสีถนนเป็นการสร้างสถานการณ์จำลองบนพื้นที่จริงด้วยการเพิ่มพื้นที่สำหรับการเดินชั่วคราวด้วยการทาสีลดช่องทางการสัญจรของผู้ใช้ยานพาหนะต่าง ๆ ลงโดยมีการตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ไว้แสดงให้ทราบว่าเป็นพื้นที่ของคนเดินเท้าและเพื่อรักษาความปลอดภัยคนเดินเท้า นอกจากนี้การทาสีถนนยังรวมไปถึงการทำให้ผู้คนข้ามถนนอย่างปลอดภัยด้วย กล่าวคือการออกแบบทางม้าลายที่ได้มาตรฐานและสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเดินของผู้คน และการจัดการไฟจราจรที่สัมพันธ์กับคนข้าม ทำให้การเดินของผู้คนสะดวกมากขึ้นตาม

พื้นที่ศึกษานั้นได้เลือกสร้างสถานการณ์จำลองบนพื้นที่จริงในจังหวัดอุดรธานีโดยเมื่อพิจารณาบริเวณของแยกสถานีรถไฟอุดรธานีหรือสี่แยกทองใหญ่นั้น ด้วยความที่เป็นพื้นที่ศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของเมืองประกอบไปด้วยร้านค้าและบริการ ตลาด ศูนย์อาหารขนาดใหญ่ และศูนย์การค้าแบบเปิด ทำให้มีความหนาแน่นของผู้ใช้ทางเท้ามากกว่าส่วนอื่นของเมือง จึงเป็นโจทย์ให้เกิดแนวความคิดว่าจะทำอย่างไรให้พื้นที่นี้มีความน่าสนใจ และสามารถเดินเท้าได้โดยสะดวกยิ่งขึ้น ทำให้เกิดการทดลองเพิ่มพื้นที่ทางเท้า การแสดงทางข้ามให้ชัดเจนและสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเดินของผู้คน ลดบทบาทของยานพาหนะบนถนนลง ส่งเสริมให้พื้นที่มีความคึกคัก สวยงาม และน่าสนใจมากขึ้น โดยการปฏิบัติงานในครั้งนี้ได้รับความร่วมมือจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่หลายฝ่ายด้วยกันคือ เทศบาลอุดรธานี บริษัทอุดรธานีพัฒนาเมือง กลุ่มมาดีอีสาน UDONGRAPHY และ HHI (เฮ็ดให้) รวมกันทำงานในครั้งนี้ตั้งแต่การเก็บข้อมูลจนถึงการสร้างสถานการณ์จำลองบนพื้นที่จริง

หลักการในการออกแบบนั้นเน้นให้เกิดความสะดวกกับคนเดินเท้าและผู้พิการเป็นหลักโดยการขยายทางเท้าให้ระยะในการข้ามถนนสั้นลง ส่งผลให้รถยนต์วิ่งช้าลงและสามารถสังเกตคนข้ามได้ง่าย ทำให้คนเดินเท้ามีความปลอดภัยมากขึ้น อีกทางหนึ่งคือ การออกแบบหัวมุมของถนนโดยลดรัศมีโค้งมุมถนนเพื่อสร้างความชัดเจนในการเดินทางของรถและคนเป็นการเพิ่มความปลอดภัยมากขึ้นกับทั้งคนเดินเท้าและคนขับรถ และหลักการออกแบบข้อสุดท้ายคือ การสร้างเอกลักษณ์ที่ตอบโจทย์การใช้งาน ด้วยการทำทางข้ามทแยงแทนการให้ผู้คนต้องข้ามแยก 2 ครั้ง และทำให้พื้นที่ทางเท้าที่ใกล้กับสี่แยกเป็นที่โล่งกว้างไม่มีสิ่งกีดขวาง สามารถสังเกตได้โดยง่าย



ภาพแสดงพื้นที่จริง

องค์ประกอบและวัสดุที่ใช้ประกอบด้วยแนวกั้นซึ่งมีหน้าที่เพื่อแบ่งพื้นที่ทางเดินเท้าส่วนที่ขยายออกมาบนพื้นที่ถนน และเพิ่มความปลอดภัย ป้องกันไม่ให้ยานพาหนะขับล้ำเข้ามาในช่วงเวลาการทดลอง ในการทำงานโครงการนี้ อุปกรณ์ประเภทแนวกั้นประกอบไปด้วย แผงกั้นจราจร กรวยจราจร กระถางต้นไม้สูง 1.00 เมตร



แนวกั้นในโครงการ

พื้นที่ทางเดินในโครงการประกอบด้วย 2 ส่วน คือ พื้นที่ทางเท้าที่ขยายเพิ่มเติมจากเดิม และพื้นที่ทางข้าม ใช้สีน้ำอะคริลิกในการทาสีลงบนพื้นที่ถนน โดยสีที่ใช้ทาในโครงการ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการทดลองในระยะเวลาหนึ่ง จึงควรสามารถลบออกได้โดยง่าย



การทาสีโดยทีมงานเจ้าหน้าที่เทศบาลอุดรธานี

วัสดุพันธุ์ไม้ที่ใช้ในพื้นที่โครงการ มีวัตถุประสงค์เพื่อลดความแข็งกระด้าง และเพิ่มความสุนทรียภาพให้กับพื้นที่ ควรใช้ไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน หรือ แผ่นหญ้า และการใช้พันธุ์ไม้ควรหาส่วนที่สามารถจัดได้ง่ายในพื้นที่เคลื่อนย้ายได้สะดวก การดูแลรักษาน้อย เพื่อง่ายต่อการขนส่งและการจัดการในพื้นที่




พันธุ์ไม้ที่ใช้ในโครงการ

สิ่งอำนวยความสะดวกในการดึงดูดให้ผู้คนได้เข้ามาใช้งานในพื้นที่ และสร้างให้เกิดความน่าสนใจและกิจกรรมต่างๆ ซึ่งทำให้คนมีปฏิสัมพันธ์กัน ควรใช้สิ่งที่สามารถหาได้ง่าย สามารถขนย้าย ปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ง่าย โดยการออกแบบตามแนวคิดได้คำนึงถึงพื้นที่ส่วนขยายพื้นที่ทางเดินเท้า กำหนดให้พื้นที่มีม้านั่งและร่มเพื่อดึงดูดให้คนสามารถนั่งพักผ่อนในบริเวณนี้ได้




ภาพสิ่งอำนวยความสะดวกตามแนวคิดและการปรับใช้เก้าอี้พลาสติกในวันงานจริง

ป้ายสัญลักษณ์ช่วยเตือนและสร้างความปลอดภัยให้กับโครงการ ช่วยให้ผู้คนได้เข้าใจแนวคิดการทดลองและพื้นที่โครงการที่เกิดขึ้น ช่วยให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมที่เกิดขึ้น และช่วยส่งเสริมให้คนทำกิจกรรมเพิ่มมากขึ้น



ป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ในโครงการ

การคิดกิจกรรมในพื้นที่ถือได้ว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้ผู้คนได้มีส่วนร่วม มีความรู้สึกเป็นเจ้าของพื้นที่ ความสนุกสนานและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมจะช่วยสร้างบรรยากาศและความน่าสนใจ รวมไปถึงการเชื่อเชิญผู้คนให้เข้ามาร่วมกิจกรรมได้



กิจกรรมต่างๆ ในโครงการ

ปัญหาและอุปสรรคของการเตรียมงานก่อนวันจริง

1) การขยายเส้นคาดทางข้ามควรขยายเข้าไปในบริเวณถนน

2) การประชาสัมพันธ์และการขอความร่วมมือจากผู้ค้าขายบนทางเท้าและกลุ่มของรถรับจ้าง

3) ในส่วน Bike Box ทางทีมงานให้เป็นพื้นที่สำหรับจอดรอของรถจักรยานยนต์ตามกฎกระทรวง แต่ส่วนทีมออกแบบอยากให้สี่อออกเป็นทางข้ามของจักรยาน เพื่อแสดงถึงความเป็นมิตรกับทางเดินเท้ามากกว่า

4) ขาดทางลาดสำหรับผู้พิการ

ปัญหาหลักในการทำงาน คือ ความเข้าใจในตัวงานของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน และด้วยความเข้าใจที่ไม่ตรงกันทำให้เกิดการประสานงานที่ไม่ตรงตามความต้องการ

การทดลองใช้งาน เริ่มต้นตามกำหนดเวลา คือ ช่วงเวลา 7.00 น. ของวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 ซึ่งยังไม่มีการบังคับและควบคุมมากนัก โดยเริ่มจากการให้มีคนนำในการเดินข้ามถนนบนทางข้ามแนวทแยง จากนั้นจึงเพิ่มความเข้มข้นให้มากขึ้น ในช่วงบ่าย และช่วงเย็น ที่เป็นช่วงความเข้มข้นของการใช้งานทางเดินเท้ามากขึ้นตามลำดับ

ปัญหาและอุปสรรคในการทำงานจริง

1) มีความสับสนในการใช้งานทั้งคนเดินเท้าและผู้ขับขี่ยานพาหนะต่าง ๆ โดยในส่วนของผู้ขับขี่ยานพาหนะยังไม่ได้ให้ความร่วมมือเท่าที่ควร กล่าวคือ ยังจอดรถรอบนเส้นทางข้าม และขาดการให้ทางแก่คนเดินเท้า

2) ขาดการประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลกับคนในพื้นที่อย่างเพียงพอ เนื่องจากการทำ Tactical Urbanism ในครั้งนี้เป็นการทดลอง เพื่อเก็บข้อมูลและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ใช้งานในพื้นที่ แต่จากการสื่อสารออกไปทำให้กลายเป็นพื้นที่ Landmark ของเมืองมากกว่าการปรับปรุงพื้นที่สาธารณะ และทางเท้า

3) ขาดเจ้าหน้าที่และอาสาสมัครในอำนวยความสะดวกในพื้นที่ โดยเฉพาะการให้ข้อมูล

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำ โครงการ Tactical Urbanism ในพื้นที่อื่นต่อไปมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1) ควรจัดการประชุมสรุปเพื่อให้เกิดความเข้าใจทั้งในส่วนวัตถุประสงค์และรูปแบบของการดำเนินงานของทีมงานและผู้สนับสนุนทั้งหมด

2) การประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับรู้ถึงสถานที่ดำเนินงาน และวัตถุประสงค์เบื้องต้น

3) ความเข้าใจและความสามารถในการตอบคำถามได้ทั้งเจ้าหน้าที่และอาสาสมัคร

4) ความเด็ดขาดของเจ้าหน้าที่ มีผลต่อการทดลองการเปลี่ยนแปลงตามการออกแบบ

5) การทดลองควรมีระยะเวลามากกว่า 1 วัน เพื่อทำให้ผู้ใช้งานในพื้นที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและรู้สึกคุ้นชินกับการทดลอง

6) ควรมีการลงพื้นที่สำรวจก่อน เพื่อดูการจัดการพื้นที่ในปัจจุบัน และพฤติกรรมของผู้คน

7) ผลตอบรับของคนในพื้นที่สำคัญที่สุด ต้องมีการให้แสดงความคิดเห็นได้หลายทาง

2) ถนนต้นไม้ (Green Street)

การสร้างสถานการณ์จำลองบนพื้นที่จริงในหัวข้อถนนต้นไม้นี้มีที่มาจากการคำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่ดีของเมืองที่ส่งเสริมให้ผู้คนออกมาเดินเล่นบนทางเท้าในเมือง โดยสภาพอากาศของประเทศไทยนั้นเป็นพื้นที่เขตร้อนชื้น การให้ร่มเงาจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ดึงดูและเชื้อเชิญให้คนไทยออกมาเดินได้จึงได้เกิดกิจกรรมปลูกต้นไม้ริมถนนนี้ขึ้นโดยมีสถานที่ คือ บริเวณหน้าร้าน ก.กระจก ระยะทางประมาณ 50 เมตร จากร้าน ก.กระจก ไปถึงร้าน Gooddays Coffee ในพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานี

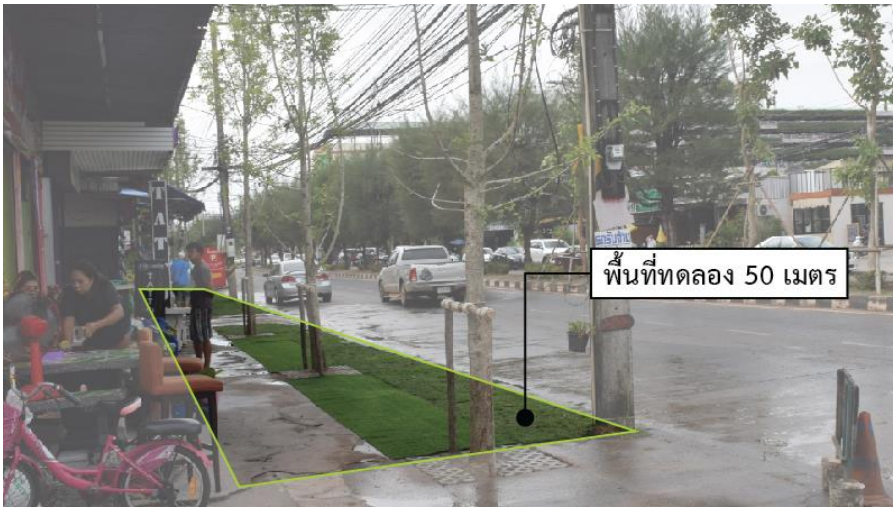


พื้นที่ทดลองและตำแหน่งของเวทีสาธารณะ





บรรยากาศการบรรยาย



พื้นที่ทดลอง

ปัญหาที่ผ่านมาเกี่ยวกับต้นไม้และทางเดินริมถนน

1) ทางเดินเท้า มีปัญหาเรื่องความสะอาด จากการกระทำของคนไร้บ้าน และนักท่องเที่ยวกลางคืนที่ขาดสติและจิตสำนึก

2) การตัดแต่งกิ่งไม้ที่ไม่ถูกวิธีเมื่อต้นไม้แตกกิ่งก้านออกมากระทบกับสายไฟฟ้า

3) ปัญหาเรื่องการขาดวินัยการใช้ทางเท้า เช่น การขับหรือจอดจักรยานยนต์บนทางเท้า

4) การจอดรถริมถนนที่ไม่เป็นระเบียบ

5) ต้นไม้ทั้งปลูกใหม่และต้นเดิมกับกิจกรรมโดยรอบที่ไม่สัมพันธ์กันทำให้กระทบกับกิจกรรมของผู้คนแทน เช่น กีดขวางหน้าร้านค้า กิ่งไม้ ใบไม้ ร่วง

6) การดูแลและจัดการกับผู้ค้าขายหาบเร่แผงลอย

แนวทางการพัฒนาร่วมกัน

1) สมาคมการผังเมืองและเทศบาลนครอุดรธานีได้ร่วมกันออกแบบช่องทางเดินให้เหมาะสมมากขึ้น เพื่อเปิดพื้นที่ให้คนเดิน ลดจำนวนรถยนต์ส่วนตัว เน้นให้คนเดินมีความปลอดภัยและกระตุ้นเศรษฐกิจฐานรากโดยเฉพาะร้านค้าริมทางและหาบเร่แผงลอย

2) ออกแบบเมืองเพื่อลดความเร็วของรถยนต์ เช่น พัฒนาทางข้ามถนนตามแนวทแยง

3) ปรับปรุงแนวต้นไม้ให้ชิดขอบทางเดินมากขึ้น ไม่ให้ขวางทางเดินเท้า และลดระยะของแนวหญ้าให้ตรงกับแนวเสาไฟและต้นไม้ ให้ทางเดินเป็นช่องยาว และไม่มีสิ่งกีดขวาง

4) ออกแบบถนนตามสภาพหน้าร้านของแต่ละบ้านให้ประณีตมากขึ้น ไม่ปลูกต้นไม้บังหน้าร้านและเว้นช่องว่างระหว่างต้นไม้ตามขอบเขตของช่วงตึก ซึ่งจะมีระยะห่างไม่เท่ากัน

5) ออกแบบทางเท้าให้คนขายของ และตั้งแผงลอยริมทางได้โดยไม่เป็นอุปสรรคคนเดินเท้า

6) การเอาสายไฟฟ้าลงดิน

เมืองคนเดินคือภารกิจของทุกคนในพื้นที่ กระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้คนในพื้นที่จึงมีความจำเป็นในการทำงาน เพราะการทำงานบนพื้นที่เมืองส่งผลต่อผู้คนส่วนใหญ่การสร้างความเข้าใจที่ตรงกันจึงจะส่งผลให้การดำเนินงานสำเร็จได้ ทั้งนี้หลังจากการประชุมร่วมกันจากหลายฝ่ายได้มีข้อเสนอร่วมกันดังนี้

(1) ตั้งคณะทำงานอาสามาทำงานร่วมกันโดยเทศบาลนครอุดรธานีเป็นหน่วยงานหลักที่จะทำงานร่วมกับภาคีเครือข่ายประชาสังคมจังหวัดอุดรธานี

(2) พัฒนากองทุน เพื่อบำรุงรักษาต้นไม้ร่วมกัน โดยเทศบาลนครอุดรธานี ยินดีสนับสนุนงบประมาณ กำลังคน และวัสดุอุปกรณ์เพิ่มเติม

ประเด็นสำคัญและทางออกสำหรับการแก้ไขปัญหา

1) การดูแลต้นไม้ และสนามหญ้าอย่างต่อเนื่องร่วมกัน

2) คนไร้บ้านควรได้รับการดูแลอย่างสมควรในฐานะเพื่อนมนุษย์

3) การพัฒนาถนนที่มีความปลอดภัย น่าเดิน สามารถออกกำลังกายซื้อของ เดินเล่น และอื่น ๆ ได้

4) พัฒนาจุดจอดรถที่เหมาะสม

3) ถนนอาหาร (Street Food)

กิจกรรมระหว่างทางมีผลโดยตรงในการเดินของผู้คนบนทางเท้า เมืองที่มีชีวิตชีวามักจะมีกิจกรรมที่หลากหลายในพื้นที่ทางเท้านี้ ทั้งกิจกรรมที่อยู่ข้างทางและกิจกรรมที่อยู่บนทาง ในขณะที่เมืองที่ขาดชีวิตชีวาจะมีทางเท้าที่ขนาบไปด้วยรั้วและกำแพงซึ่งทำให้กิจกรรมระหว่างพื้นที่ข้างทางทั้งในอาคาร กิ่งนอกอาคาร และนอกอาคารที่มีกำแพงกลั้นนั้นขาดปฏิสัมพันธ์กับทางเท้า ทำให้ผู้คนรู้สึกเบื่อ และไม่ปลอดภัยในขณะใช้เส้นทาง และจะทำให้ผู้คนเหล่านั้นเลือกใช้เส้นทางอื่นหรือผ่านเส้นทางที่ขาดชีวิตชีวานี้ไปให้เร็วที่สุดแทน ดังนั้นจึงเกิดคำถามว่า จะสามารถเพิ่มกิจกรรมบนทางเท้าหรือจัดการสภาพแวดล้อมอย่างไรเพื่อสร้างชีวิตชีวาบนทางเท้าให้เกิดขึ้นได้ การสร้างสถานการณ์จำลองบนพื้นที่จริงในหัวข้อถนนอาหารจึงเกิดขึ้นเพื่อเติมกิจกรรมบนทางเท้าและกำหนดแนวทางในการจัดการสภาพแวดล้อมที่ทำให้ผู้คนเดินช้าลงใช้เวลาบนพื้นที่สาธารณะของเมืองมากขึ้นด้วยความรู้สึกที่ดีและเป็นมิตร

การออกแบบซุ้มขายของริมทาง



การออกแบบซุ้มขายของริมทางเท้า



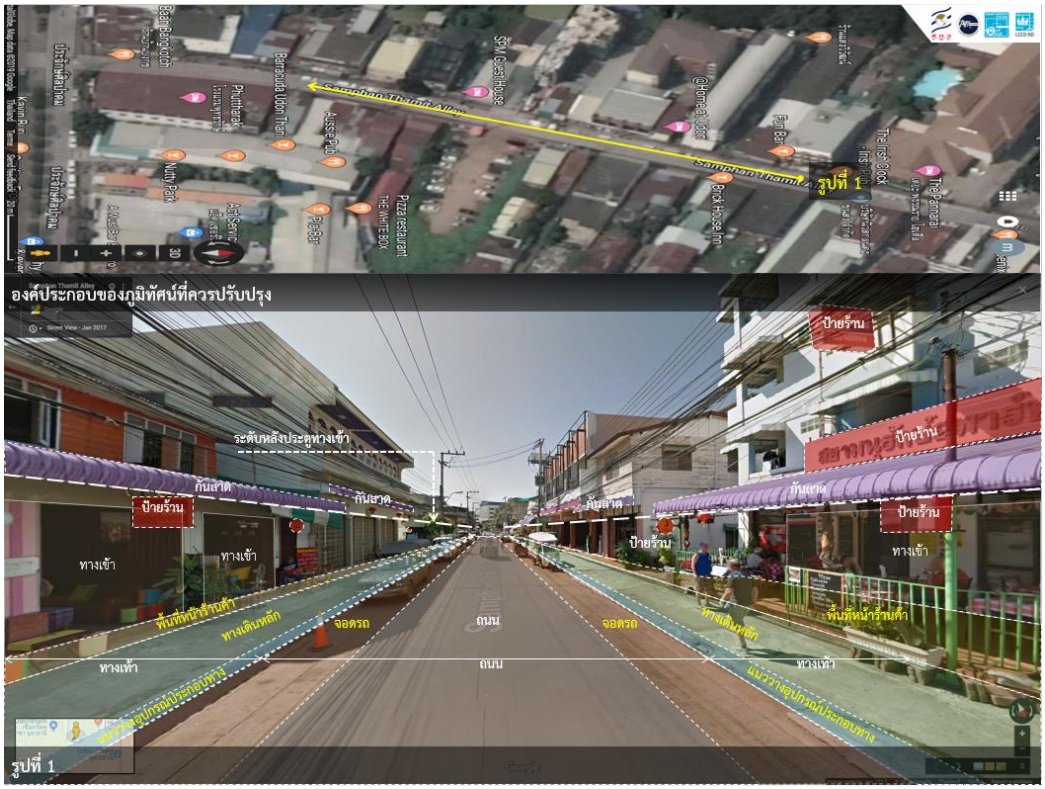


การออกแบบซุ้มขายของริมทางเท้า

การกำหนดแนวทางในการจัดการสภาพแวดล้อม

การกำหนดแนวทางในการจัดการสภาพแวดล้อมได้มีการทำแนวทางในการออกแบบอาคารสองข้างของถนนสัมพันธมิตรเป็นตัวอยากในการนำไปใช้กับพื้นที่อื่นได้





ภาพแสดงพื้นที่ศึกษา ถนนสัมพันธมิตร

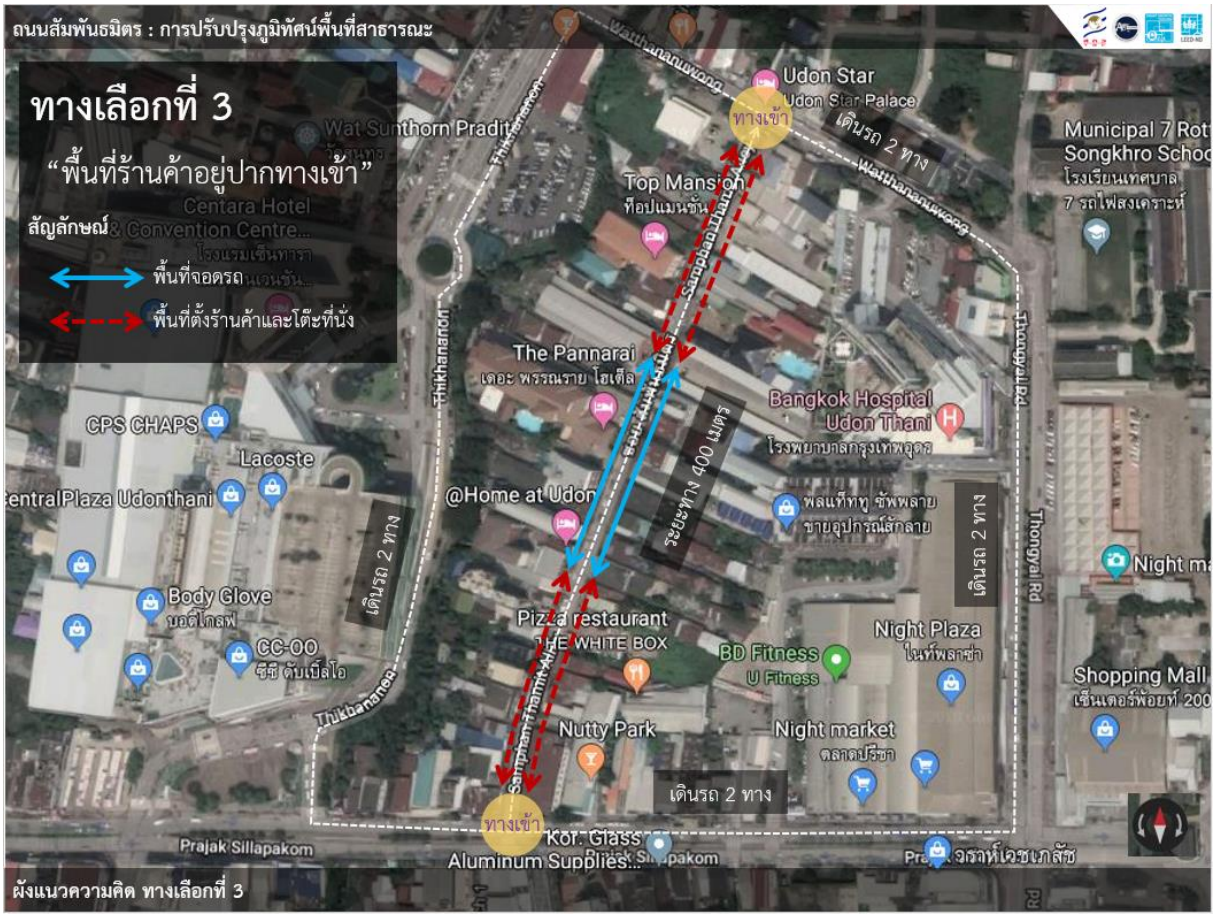
ได้มีการออกแบบไว้ใน 3 ทางเลือก และหนึ่งแนวทางในการสร้างความร่วมมือพื้นที่ริมถนน ดังนี้






ถนนสัมพันธมิตร : การปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่สาธารณะ
ทางเลือกที่ 2
“พื้นที่ร้านค้าอยู่ใจกลาง”
สัญลักษณ์
พื้นที่จอดรถ
พื้นที่ตั้งร้านค้าและโต๊ะที่นั่ง
Udon Star
Udon Star Palace
ทางเข้า
เดินรถ 2 ทาง
Top Mansion
ท็อปแมนชั่น
The Pannarai
เดอะ พรรณราย โฮเต็ล
Bangkok Hospital Udon Thani
โรงพยาบาลกรุงเทพอุดร
ระยะทาง 400 เมตร
@Home at Udon
CPS CHAPS
Lacoste
Body Glove
CC-OO
Pizza restaurant
THE WHITE BOX
BD Fitness
U Fitness
Night Plaza
Nutty Park
Night market
ตลาดปรีชา
Shopping Mall
Municipal 7 Rot
Songkhro Schoo
โรงเรียนเทศบาล
7 รถไฟสงเคราะห์
Night ma
Thongyai Rd
Prajak Sillapakom
ผังแนวความคิด ทางเลือกที่ 2


ถนนสัมพันธมิตร : การปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่สาธารณะ
HYOY COFFEE
กา - ฟอย - แหย
ตอนกลางวัน
ทัศนียภาพจำลอง : แนวความคิด ทางเลือกที่ 2 และ 3


ถนนสัมพันธมิตร : การปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่สาธารณะ
ทางเลือกที่ 3
“พื้นที่ร้านค้าอยู่ปากทางเข้า”
สัญลักษณ์
พื้นที่จอดรถ
พื้นที่ตั้งร้านค้าและโต๊ะที่นั่ง
Udon Star
Udon Star Palace
ทางเข้า
เดินรถ 2 ทาง
Top Mansion
ท็อปแมนชั่น
The Pannarai
เดอะ พรรณราย โฮเต็ล
ระยะทาง 400 เมตร
Bangkok Hospital Udon Thani
โรงพยาบาลกรุงเทพอุดร
CPS CHAPS
Lacoste
@Home at Udon
Body Glove
CC-OO
Pizza restaurant
THE WHITE BOX
BD Fitness
U Fitness
Night Plaza
Nutty Park
Night market
ตลาดปรีชา
Shopping Mall
Kor. Glass
Aluminum Supplies
Prajak Sillapakom
ผังแนวความคิด ทางเลือกที่ 3


ถนนสัมพันธมิตร : การปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่สาธารณะ
HYOY COFFEE
กา - ฟอย - แหย
ตอนกลางคืน
ทัศนียภาพจำลอง : แนวความคิด ทางเลือกที่ 2 และ 3

การสร้างพื้นที่สีเขียวเพิ่มเสน่ห์ให้ถนนน่าเดิน



ตัวอย่างการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมือง



ทัศนียภาพจำลองการพัฒนาในพื้นที่ถนนสัมพันธมิตร

ภาคผนวก ค
การประชุมจัดทำยุทธศาสตร์เมือง (กฎบัตร)

การประชุมจัดทำยุทธศาสตร์เมือง (กฎบัตร)

1) อุดรธานี



ใบปิดประกาศการประชุมจัดทำยุทธศาสตร์เมือง (กฎบัตรอุดรธานี)



ภาพการประชุมเพื่อร่างกฎบัตรอุดรธานี เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2562
ณ โรงแรมเซนทาราคอนเวนชันเซนเตอร์ จังหวัดอุดรธานี



ภาพการประชุมเพื่อร่างกฎบัตรอุดรธานี เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2562
ณ โรงแรมเซนทาราคอนเวนชันเซนเตอร์ จังหวัดอุดรธานี

2) ป่าตอง (ภูเก็ต)



ใบปิดประกาศการประชุมจัดทำยุทธศาสตร์เมือง (กฎบัตรป่าตอง)



ภาพการประชุมเพื่อร่างกฎบัตรป่าตอง เมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2562
ณ โรงแรมดิวาน่า พลาซ่า ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต



ภาพการประชุมเพื่อร่างกฎบัตรป่าตอง เมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2562
ณ สำนักงานเทศบาลตำบลป่าตอง จังหวัดภูเก็ต

3) สระบุรี



ใบปิดประกาศการประชุมจัดทำยุทธศาสตร์เมือง (กฎบัตรสระบุรี)



ภาพการประชุมเพื่อร่างกฎบัตรสระบุรี เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2562
ณ โรงแรมเกี่ยวอัน จังหวัดสระบุรี

ภาคผนวก ง
การประกวดตราสัญลักษณ์รางวัลการวางแผนแห่งชาติ

การประกวดตราสัญลักษณ์รางวัลการวางแผนแห่งชาติ



ภาพบรรยากาศงานแถลงข่าวการประกวดตราสัญลักษณ์รางวัลการวางแผนแห่งชาติ
(Thailand Planning Awards : TPA)





ภาพบรรยากาศการประกวดตราสัญลักษณ์รางวัลการวางแผนแห่งชาติ (Thailand Planning Awards : TPA) และการประกาศการเข้ารอบ 6 ทีมสุดท้าย



ภาพบรรยากาศการประกวดตราสัญลักษณ์รางวัลการวางแผนแห่งชาติ (Thailand Planning Awards : TPA) และการประกาศผลผู้ชนะการประกวดตราสัญลักษณ์

เอกสารอ้างอิง

American Planning Association. (2018). National Planning Award Categories and Eligibility. Retrieved from https://planning.org/awards/categories/#practice

Cambridge University. (n.d.). Definition of Charter. Retrieved from https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/charter.

Canadian Institute of Planners (2018). the Canadian Institute of Planners' Award for Planning Excellence 2017-2018 Guideline. Ottawa.

City of Vancouver. (2011). Greenest City 2020 Action Plan. Retrieved from https://vancouver.ca/files/cov/greenest-city-2020-action-plan-2015-2020.pdf.

CNN. (2018). The world's most liveable cities in 2018. Retrived from https://edition.cnn.com/travel/article/worlds-most-liveable-cities-2018/index.html.

Planning Awards. (2018). The Planning Awards 2019 Celebrating Excellence in Planning and Placemaking: Entry Kit. London

Planning Institute of Australia. (2018). Award for Planning Excellence: NSW Nomination Guideline. Sydney.

Royal Town Planning Institution. (2018). RTPI Awards for Planning Excellence 2019: Category Information and Entry Form. London

Singapore Institution of Planners. (2017). 5th SIP Planning Awards. Singapore.

กรมการปกครอง. (2560). ศูนย์บริการข้อมูลอำเภอ. สืบค้นจาก: http://www.amphoe.com/menu.php.

กรมการปกครอง. (2562). ระบบสถิติทางการทะเบียน. สืบค้นจาก: http://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statTDD/.

กรมที่ดิน. (2559). ระบบค้นหารูปแปลงที่ดิน. สืบค้นจาก: http://dolwms.dol.go.th/tvwebp/.

กรมธนารักษ์. (2559). สรุปราคาประเมินทุนทรัพย์ที่ดิน รอบบัญชี ปี พ.ศ. 2559-2562. สืบค้นจาก: http://www.treasury.go.th/ewt_news.php?nid=61.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (2561). สรุปข้อมูลพลังงานจังหวัดเชียงใหม่ ปี 2560. สืบค้นจาก: https://data.energy.go.th/factsheet/province/50/2018.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (2561). สรุปข้อมูลพลังงานจังหวัดสระบุรี ปี 2560. สืบค้นจากhttps://data.energy.go.th/factsheet/province/19/2018.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (2561). สรุปข้อมูลพลังงานจังหวัดอุดรธานี ปี 2560. สืบค้นจาก https://data.energy.go.th/factsheet/province/41/2018.

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2562). สถิตินักท่องเที่ยว. สืบค้นจาก: https://www.mots.go.th/more_news.php?cid=411.

กระทรวงอุตสาหกรรม. (2558). *GREEN INFRASTRUCTURE โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว*. สืบค้นจาก https://thaiindustrialoffice.wordpress.com/2015/02/01/green-infrastructure-%E0%B9%82%E0%B8%84%E0%B8%A3%E0%B8%87%E0%B8%AA%E0%B8%A3%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B8%9E%E0%B8%B7%E0%B9%89%E0%B8%99%E0%B8%90%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%AA%E0%B8%B5%E0%B9%80/

กระทรวงอุตสาหกรรม. (2559). *อุตสาหกรรมสีเขียว*. สืบค้นจาก http://www.industry.go.th/industry/index.php/th/knowledge/item/10594-2016-05-23-05-07-31

จังหวัดขอนแก่น. (2561). แผนพัฒนาจังหวัดขอนแก่น พ.ศ. 2561-2564. สำนักงานจังหวัดขอนแก่น

จังหวัดเชียงใหม่. (2561). แผนพัฒนาจังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2561-2564. สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่

จังหวัดภูเก็ต. (2561). แผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2561-2564. สำนักงานจังหวัดภูเก็ต

จังหวัดระยอง. (2561). แผนพัฒนาจังหวัดระยอง พ.ศ. 2561-2564. สำนักงานจังหวัดระยอง

จังหวัดสระบุรี. (2561). แผนพัฒนาจังหวัดสระบุรี พ.ศ. 2561-2564. สำนักงานจังหวัดสระบุรี

จังหวัดสุโขทัย. (2561). แผนพัฒนาจังหวัดสุโขทัย พ.ศ. 2561-2564. สำนักงานจังหวัดสุโขทัย

ชวิตรา ตันติมาลา. (2560). พื้นที่สาธารณะและการผลิตพื้นที่: ความหมายใหม่ของความสัมพันธ์ทางสังคม. *วารสารบรรณศาสตร์ มศว*,10(1), 94-95.

ท่าอากาศยานอุดรธานี. (2562). ตารางเที่ยวบินท่าอากาศยานอุดรธานี. สืบค้นจาก: https://www.facebook.com/ud.airport/.

เทศบาลนครอุดรธานี. (2559). แผนพัฒนาท้องถิ่นสี่ปี (พ.ศ. 2561-2564). เทศบาลนครอุดรธานี.

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2556). สถานการณ์พลังงานจังหวัดเชียงใหม่ โครงการบูรณาการแผนยุทธศาสตร์พลังงานระดับกลุ่มจังหวัดตามยุทธศาสตร์ประเทศ. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2556). สถานการณ์พลังงานจังหวัดสระบุรี โครงการบูรณาการแผนยุทธศาสตร์พลังงานระดับกลุ่มจังหวัดตามยุทธศาสตร์ประเทศ. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2556). สถานการณ์พลังงานจังหวัดอุดรธานี โครงการบูรณาการแผนยุทธศาสตร์พลังงานระดับกลุ่มจังหวัดตามยุทธศาสตร์ประเทศ. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ว่าที่ร้อยตรีกัมพล อยู่มั่นธรรมา. (2553). *มาตรการทางกฎหมายในการจัดการพื้นที่สวนสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานคร*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). แผนงานพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก. สืบค้นจาก: http://www.nesdb.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6381.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560-2564. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ,สำนักนายกรัฐมนตรี

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). ร่างยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ,สำนักนายกรัฐมนตรี

สำนักงานคลังจังหวัดอุดรธานี. (2561). สถิติผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดอุดรธานีแบบ Bottom Up ประจำปี พ.ศ. 2560. จังหวัดอุดรธานี.

สำนักงานจังหวัดอุดรธานี. (2562). แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. 2561-2564. จังหวัดอุดรธานี.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2548). *พื้นที่สีเขียว*. สืบค้นจาก http://www.onep.go.th/eurban/images/urban/259-095-ONEP-Livable-City_PH-Document-Ver06-to-ONEP_2017-09-06.pdf

สำนักงานแรงงาน จังหวัดอุดรธานี. (2562). สถิติแรงงานจังหวัด. สืบค้นจาก: http://udonthani.mol.go.th/labour_statistic.

สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2560). การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษตามแนวทางของอาเซียน. สืบค้นจาก: https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parliament_parcy/download/article/article_20171213202438.pdf.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2558). รายงานประชากรแฝง พ.ศ. 2553. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2560a). ผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัด. สืบค้นจาก: http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/10.aspx.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2560b). อัตราการว่างงาน. สืบค้นจาก: http://service.nso.go.th/nso/web/statseries/statseries04.html.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2561). สถิติการท่องเที่ยวและกีฬา. สืบค้นจาก: http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/17.aspx.

สำนักนโยบายยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม. (2559). แผนปฏิบัติการยุทธศาสตร์กระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2560-2564. สืบค้นจาก: http://www.mot.go.th/file_upload/2560/mot_strategy2560-2564.pdf.