

รายงานโครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย

นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี

รหัสโครงการ 200287

โดย

ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค

พระครูสุตสารบัณฑิต สิริวณฺโณ (จำนงค์ ผมไผ), ดร.

ดร.ภัณฑิลา น้อยเจริญ

ดร.ศุภกิจ ภัคดีแสน

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย

เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567

งบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

จากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

MCU RS 8007674708436



รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

เรื่อง

นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี

Policies and Development Processes of Green City in Udon Thani Province

โดย

ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค

พระครูสุตสารบัณฑิต สิริวณฺโณ (จำนงค์ ผมไผ), ดร.

ดร.ภัณฑิลา น้อยเจริญ

ดร.ศุภกิจ ภัคดีแสน

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย

พ.ศ. 2567

งบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

จากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

MCU RS 8007674708436

(ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย)





Complete the Research Project Report

Mahachulalongkornrajavidyalaya University Nong Khai Campus

Policies and Development Processes of Green City in Udon Thani Province

Project Code 200287

BY

Asst. Prof. Dr.Arithat Loesruamchok

PhrakruSutasarabandit Siriwunno (Jumnong Pompai), Dr.

Dr. Phunthila Noicharoen

Dr. Suphakit Phakdeesaen

Mahachulalongkornrajavidyalaya University Nong Khai Campus

B.E.2567

Funded by:

National Science, Research and Innovation (NSRF)

Fiscal Year: B.E. 2567

Grant Number: MCU RS 8007674708436

ชื่อรายงานการวิจัย: นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี
ผู้วิจัย: ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค, พระครูสุตสารบัณฑิต สิริวณฺโณ (จำนงค์ ผมไผ), ดร., ดร.ภัณฑิลา น้อยเจริญ, ดร.ศุภกิจ ภัคดีแสน
ส่วนงาน: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย
ปีงบประมาณ: ๒๕๖๗
ทุนอุดหนุนการวิจัย: จากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง “นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี” มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ (๑) เพื่อศึกษานโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี (๒) เพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวเทศบาลนครอุดรธานี (๓) เพื่อประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชน และสังคม ของเทศบาลนครอุดรธานี เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมภาคสนาม โดยการใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูล เพื่อสร้างหนังสือ และใช้ในการประเมินผลการวิจัย โดยมีผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ๓๒ รูป/คน ผลการวิจัยพบว่า

นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี เทศบาลนครอุดรธานี ร่วมกับองค์กรภาครัฐ และเอกชน ได้มีการพัฒนาเมืองสีเขียวโดยคำนึงถึงหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความยั่งยืน สิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากร และคุณภาพชีวิตของประชาชนในระยะยาว ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้ ๑. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว ๒. การจัดการทรัพยากรน้ำและพลังงานภายในจังหวัดอุดรธานี ๓. การเกษตรยั่งยืนและการใช้ที่ดินภายในจังหวัดอุดรธานี ๔. การลดมลภาวะทุกรูปแบบและการจัดการขยะ ๕. การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนและการให้ความรู้กับประชาชนเกี่ยวกับเมืองสีเขียว ๖. การส่งเสริมเศรษฐกิจสีเขียว ซึ่ง นโยบายเหล่านี้สามารถช่วยให้จังหวัดอุดรธานี เกิดการพัฒนาก้าวสู่การเป็นเมืองสีเขียวที่ยั่งยืน พร้อมที่ปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกปัจจุบัน และสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นให้กับประชาชนภายในชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน

การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวเทศบาลนครอุดรธานี คณะผู้วิจัยได้ใช้คู่มือ ในการพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์ ๓ ด้าน คือ ๑. ด้านเศรษฐกิจ การพัฒนานี้เน้นการสร้างชุมชนเมืองสีเขียว โดยพัฒนาทักษะและการศึกษา สนับสนุนผู้ประกอบการ และส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน นอกจากนี้ยังรวมถึงการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม ตลอดจนการสร้างความร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อพัฒนาเมืองที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน ๒. ด้านประชาชน เน้น

ส่งเสริมการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต พร้อมทั้งการสนับสนุนกิจกรรมสร้างสรรค์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองสีเขียว การพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร การทำงานเป็นทีม การใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ และการสร้างพื้นที่การเรียนรู้ที่ส่งเสริมกิจกรรมสร้างสรรค์ นอกจากนี้ยังเน้นการพัฒนาทักษะที่ช่วยให้ประชาชนมีความสามารถในการดำเนินชีวิตอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ๓. ด้านสังคม มุ่งเน้นการพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองสีเขียว และการสนับสนุนครูและบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน อีกทั้งยังเน้นการสร้างกิจกรรมด้านสังคมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียว การใช้เทคโนโลยีในการจัดการนโยบาย การบริหารจัดการทรัพยากร และงบประมาณเพื่อการพัฒนาเมืองสีเขียวอย่างต่อเนื่อง

การประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชน และสังคม ของเทศบาลนครอุดรธานี พบว่า ๑. ผลกระทบทางเศรษฐกิจ การพัฒนาเมืองสีเขียวช่วยประหยัดพลังงาน สร้างงาน และดึงดูดการลงทุน รวมถึงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน ได้ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อท้าทาย เช่น ต้นทุนการพัฒนาเมืองที่สูงขึ้น และผลกระทบต่ออุตสาหกรรมเก่า ซึ่งต้องการการปรับตัวให้เข้ากับการพัฒนาเมืองสีเขียว ๒. ผลกระทบทางด้านประชาชน การพัฒนาเมืองสีเขียวส่งผลให้สุขภาพของประชาชนดีขึ้น สภาพอากาศบริสุทธิ์ ลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งทั้งหมดนี้ส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชนชุมชนเมืองดีขึ้น ๓. ผลกระทบทางด้านสังคม การพัฒนาเมืองสีเขียวมีด้านดี ประกอบด้วย การลดมลพิษ การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และการสร้างคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืน พร้อมทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงนี้ยังเพิ่มต้นทุนชีวิต ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางสังคมในการเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกของเมืองสีเขียว และสร้างความขัดแย้งภายในชุมชนยังคงมีอยู่บ้าง ซึ่งจะมีการสร้างการรับรู้ การเข้าถึงให้มากขึ้นในอนาคต

Research Title: Policies and Development Processes of Green City in Udon Thani Province

Researcher: Asst. Prof. Dr.Arithat Loesruamchok, PhrakruSutasarabandit Siriwunno (Jumnong Pompai), Dr., Dr. Phunthila Noicharoen, Dr.Suphakit Phakdeesaen

Department: Mahachulalongkornrajavidyalaya University Nong Khai Campus

Fiscal Year: 2024

Reserch Scholaship Sponsor: By Thailand Science Research and Innovation Fund

Abstract

The objectives of this research are as follows: 1. To study the policies and processes for developing a green city in Udon Thani province, 2. To develop a learning system and creative activities for Udon Thani Municipality's green city, and 3. To assess the economic, social, and public impacts of Udon Thani Municipality. This is a qualitative study that gathers data through interviews, focus group discussions, and analysis to create a research-based knowledge guide.

The research findings indicate that Udon Thani's green city development policies and processes are focused on several sustainability-related factors, such as environmental conservation, resource utilization, and long-term quality of life for residents. Key points include: 1. Development of green infrastructure, 2. Water and energy resource management within the province, 3. Sustainable agriculture and land use, 4. Pollution reduction and waste management, 5. Community engagement and education, and 5. Promotion of the green economy. These policies aim to help Udon Thani develop into a sustainable green city, capable of adapting to global changes while enhancing the quality of life for residents.

The development of the learning system and creative activities in Udon Thani Municipality's green city focuses on three key areas: 4. Economy – Emphasizes building a green community by enhancing skills and education, supporting entrepreneurs, and promoting the community economy. This also includes developing

environmental infrastructure, using technology, and fostering partnerships to promote a sustainable and environmentally friendly city. 2. People – Focuses on lifelong learning, encouraging creative activities related to green city development, improving communication and teamwork skills, utilizing technology in learning, and creating learning spaces for creative activities. It also emphasizes skills that support sustainable living. 3. Society – Aims to develop green city-related learning curricula, support teachers and personnel in understanding sustainable city development, and encourage community involvement in green policy management.

The economic, public, and social impacts of Udon Thani Municipality's green city development are as follows: 1. Economic Impacts – Green city development promotes energy conservation, job creation, and investment attraction. However, it presents challenges such as high initial costs and impacts on older industries that require adaptation. 2. Public Impacts – The green city development improves public health, purifies the air, reduces climate change impacts, and increases biodiversity, all of which enhance quality of life. 3. Social Impacts – Green city development reduces pollution, promotes eco-tourism, and enhances sustainable living, along with encouraging public participation. However, it may also lead to increased living costs, inequality in access to green amenities, and community conflicts due to changes.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัย เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบคุณหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนในจังหวัดอุดรธานีที่ให้ความร่วมมือในการมีส่วนร่วมกับงานวิจัย เรื่อง “นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี” ทั้งด้านข้อมูลในการสัมภาษณ์ การบันทึกภาพและเสียง และการสนทนากลุ่ม รวมทั้งการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่เป็นการสะท้อนถึงผลประโยชน์ของการพัฒนาเมืองสีเขียวในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความซาบซึ้งในความช่วยเหลือ การมีส่วนร่วมของทุกท่านเป็นอย่าง ณ โอกาสนี้ด้วย

ผู้วิจัย ขอขอบคุณคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ สถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ ที่กรุณาให้คำแนะนำตรวจรูปแบบรายงานวิจัย และตรวจรายงานความก้าวหน้าให้ถูกต้องสมบูรณ์ตามรูปแบบของงานวิจัย ผู้วิจัยขอขอบคุณ

ขอขอบคุณผู้ให้ข้อมูลสำคัญในงานวิจัยทุกท่าน ที่ได้ถ่ายทอดวิชาความรู้ให้ผู้วิจัยตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน และกรุณาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย

ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค

๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

สารบัญ

เรื่อง **หน้า**

บทคัดย่อภาษาไทย ..... **ก**

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... **ค**

กิตติกรรมประกาศ ..... **ฉ**

สารบัญ ..... **ช**

สารบัญแผนภาพภาพ ..... **ฎ**

บทที่ ๑ บทนำ **๑**

๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ๑

๑.๒ คำถามวิจัย ๓

๑.๓ วัตถุประสงค์ของการวิจัย ๓

๑.๔ ขอบเขตการวิจัย ๓

๑.๕ นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย ๖

๑.๖ กรอบแนวคิดงานวิจัย ๗

๑.๗ ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย ๗

บทที่ ๒ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง **๘**

๒.๑. แนวคิดเมืองสีเขียว ๘

๒.๑.๑ การให้ความหมาย ๙

๒.๑.๒ ความเป็นมาของแนวคิดเมืองสีเขียว ๑๔

๒.๑.๓ เกณฑ์มาตรฐานพื้นที่สีเขียวที่เหมาะสมกับประเทศไทย ๑๕

๒.๒. องค์ความรู้ ทฤษฎี แนวคิดที่สนับสนุน ๑๗

๒.๒.๑ แนวคิดการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน ๑๗

๒.๒.๒ แนวคิดการออกแบบกับธรรมชาติ (Design with Nature) ๒๑

๒.๒.๓ แนวคิดเมืองกระชับ (Compact City) ๒๑

๒.๒.๔ แนวคิดการเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart Growth) ๒๓

๒.๓ เอกสารที่เกี่ยวข้อง ๒๔

๒.๓.๑ ผลการจัดลำดับความสำคัญของเมืองอุดรธานี ๒๔

๒.๓.๒ ดัชนีวัดความเป็นเมืองสีเขียวในเอเชีย (Green City Index) ๒๖

๒.๔ กรณีศึกษาเมืองสีเขียวที่เกี่ยวข้อง ๒๘
๒.๔.๑ เทศบาลเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี ๒๙
๒.๔.๒ เทศบาลตำบลอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ๓๐
๒.๔.๓ เทศบาลตำบลเมืองแกลง จังหวัดระยอง ๓๑
๒.๔.๔ เทศบาลนครเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๓๒
๒.๔.๕ กรณีศึกษาจากต่างประเทศ ๓๓
๒.๕ สรุปองค์ความรู้แนวคิด และทฤษฎี ๓๕
๒.๖ สรุปความเป็นเมืองสีเขียว ๓๘
๒.๖.๑ มิติที่ ๑ การจัดการสิ่งแวดล้อม ๓๘
๒.๖.๒ มิติที่ ๒ กายภาพและโครงสร้างของเมือง ๓๙
๒.๖.๓ มิติที่ ๓ อัตลักษณ์ เศรษฐกิจสังคม ๓๙
๒.๗ แนวคิดในการพัฒนาสังคม ๔๐
๒.๗.๑ ความหมายของการพัฒนาสังคม ๔๐
๒.๗.๒ ความสำคัญของการพัฒนาสังคม ๔๔
๒.๘ บริบทของพื้นที่การวิจัย ๔๖
๒.๘.๑ ข้อมูลพื้นฐานทางกายภาพ ๔๖
๒.๘.๒ ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ ๕๓
๒.๙ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ๗๒

บทที่ ๓ วิธีดำเนินการวิจัย ๘๓

๓.๑ รูปแบบการวิจัย ๘๓
๓.๒ พื้นที่การวิจัย ๘๔
๓.๓ กลุ่มเป้าหมาย/ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ๘๖
๓.๓.๑ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวางผังเมืองและสภาพแวดล้อม ๘๗
๓.๓.๒ ผู้เชี่ยวชาญด้านการคมนาคมขนส่งและโครงสร้างพื้นฐาน ๘๗
๓.๓.๓ ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์และประชากร ๘๗
๓.๔ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ๘๘
๓.๔.๑ กระบวนการคัดกรองตัวแปรโดยผู้วิจัย ๘๘
๓.๔.๒ แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญ ๘๙
๓.๔.๓ การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ๙๐
๓.๕ การเก็บรวบรวมข้อมูล ๙๑
๓.๕.๑ ข้ออมูลปฐมภูมิ ๙๑

๓.๕.๒ ข้อมูลทุติยภูมิ ๙๑
๒.๕.๓ วิธีการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ๙๑
๓.๖ การวิเคราะห์ข้อมูล ๙๒
บทที่ ๔ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ๙๓
๔.๑ ศึกษานโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี ๙๓
๔.๒ การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียว เทศบาลนครอุดรธานี ๑๑๓
๒.๔.๑ การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียว ด้านเศรษฐกิจ ๑๑๔
๔.๒.๒ การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียว ด้านประชาชน ๑๓๒
๔.๒.๓ การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียว ด้านสังคม ๑๔๗
๔.๓ ผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชน และสังคมของเทศบาลนครอุดรธานี ๑๖๓
๔.๓.๑ ผลกระทบทางเศรษฐกิจของเทศบาลนครอุดรธานี ๑๖๔
๔.๓.๒ ผลกระทบทางประชาชนของเทศบาลนครอุดรธานี ๒๐๐
๔.๓.๓ ผลกระทบทางสังคมของเทศบาลนครอุดรธานี ๒๐๗
๔.๓ องค์ความรู้จากการวิจัย ๒๓๒
บทที่ ๕ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ๒๓๔
๕.๑ สรุปผลการวิจัย ๒๓๔
๕.๑.๑ ศึกษานโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี ๒๓๔
๕.๑.๒ การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียว เทศบาลนครอุดรธานี ๒๓๗
๕.๑.๓ ผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชน และสังคม ของเทศบาลนครอุดรธานี ๒๓๙
๕.๒ อภิปรายผลการวิจัย ๒๔๔
๕.๓ ข้อเสนอแนะ ๒๕๑
๕.๓.๑ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ๒๕๑
๕.๓.๒ ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ ๒๕๒
๕.๓.๓ ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ๒๕๓

บรรณานุกรม **๒๕๔**

ภาคผนวก **๒๕๙**

ภาคผนวก ก เครื่องมือวิจัย ๒๖๐

ภาคผนวก ข ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัย ๒๗๓

ภาคผนวก ค เอกสารตรวจเครื่องมือการวิจัย ๒๗๗

ภาคผนวก ง ภาพถ่ายการลงพื้นที่ ทำงานวิจัย, การสัมภาษณ์ ๒๘๑

ภาคผนวก จ การรับรองการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ๒๙๐

ภาคผนวก ฉ ผลผลิต, ผลลัพธ์, และผลกระทบจากงานวิจัย (Optput/Outcome/Impact) ๓๐๐

ภาคผนวก ช รายนามผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ๓๐๒

ภาคผนวก ญ เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัย ๓๐๔

ภาคผนวก ฏ เอกสารตอบรับการตีพิมธ์บทความวิจัย ๓๐๖

ภาคผนวก ฐ ประวัติคณะผู้วิจัย ๓๐๗

สารบัญแผนภาพภาพ

ภาพที่ **หน้า**

แผนภาพที่ ๑.๑ กรอบแนวคิดงานวิจัย ๗
แผนภาพที่ ๔.๑ องค์ความรู้จากการวิจัย ๒๒๘

บทที่ ๑

บทนำ

๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

องค์การอนามัยโลก (WHO) เคยกำหนดไว้ว่า เมืองที่มีสิ่งแวดล้อมดี จะต้องมีพื้นที่สีเขียวในสัดส่วน ๙ ตร.ม. ต่อประชากร ๑ คน ดังที่มีให้เห็นในตัวอย่างหลายเมืองสำคัญทั่วโลก เช่น ปารีส ๑๓ ตร.ม./คน เบอร์ลิน ๒๔ ตร.ม./คนหรือเพื่อนบ้านของเราอย่างสิงคโปร์ ที่มีพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนมากถึง ๕๖ ตร.ม./คน กลับมามองที่กรุงเทพฯ โดยอ้างอิงข้อมูลจากสำนักงานสวนสาธารณะ ในปี ๒๕๖๔ กรุงเทพฯ มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด ๔๐.๗๙ ล้าน ตร.ม. ซึ่งคิดเทียบกับสัดส่วนประชากรแล้วอยู่ที่ประมาณ ๗.๙๓ ตร.ม./คน โดยเขตที่มีพื้นที่สีเขียวมากที่สุด ๓ อันดับแรก ได้แก่ บางขุนเทียน ประเวศ และคันนายาว[๑] และยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) เป็นยุทธศาสตร์ชาติฉบับแรกของประเทศไทย ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ซึ่งจะต้องนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง” ภายในช่วงเวลาดังกล่าว เพื่อความสุขของคนไทยทุกคนโดยยุทธศาสตร์ชาติด้าน การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์มุ่งเน้นการพัฒนาและยกระดับคนในทุกมิติและใน ทุกช่วงวัยให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่ดี เก่งและมีคุณภาพพร้อมขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไปข้างหน้า ได้อย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งคนไทยในอนาคตจะต้องมีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่ดี รอบด้านและมีสุขภาวะที่ดีในทุกช่วงวัยมีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น มัธยัสถ์อดออม โอบอ้อมอารีมีวินัย รักษาศีลธรรม และเป็นพลเมืองดีของชาติมีหลักคิดที่ถูกต้อง มีทักษะที่จำเป็นใน ศตวรรษที่ ๒๑ สู่การเป็นคนไทย ที่มีทักษะสูง เป็นนวัตกรรมนักคิด ผู้ประกอบการ เกษตรกรยุคใหม่ และอื่นๆ โดยมีสัมมาชีพตามความถนัดของตนเองดังนั้น เพื่อให้ทรัพยากรมนุษย์ในทุกมิติและในทุก ช่วงวัยสามารถได้รับการพัฒนาและยกระดับได้เต็มศักยภาพและเหมาะสม ยุทธศาสตร์ชาติด้านการ พัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์[๒]

---

[๑] สำนักข่าวอิศรา, **เมืองสีเขียว**, [ออนไลน์]. www.isranews.org, ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๖.

[๒] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, **ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐ สำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติสำนักงาน**, (กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๐), หน้า ๔๙.

จังหวัดอุดรธานีเป็นเมืองใหญ่ที่มีการพัฒนาเมืองอย่างรวดเร็ว มีการขยาย และเพิ่มความหนาแน่นอย่างต่อเนื่อง จากการเพิ่มจำนวนของประชากร และการเติบโตทางเศรษฐกิจ ทำให้พื้นที่โล่งว่าง และพื้นที่สีเขียวในเมืองลดลง เกิดปัญหาด้านต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ และสุขภาวะของประชากรที่อาศัยอยู่ในเมือง จากเกณฑ์มาตรฐานที่องค์การอนามัยโลก (WHO) กำหนดไว้ว่าเมืองใหญ่แต่ละเมืองควรมีอัตราพื้นที่สีเขียวอย่างน้อย ๙ ตารางเมตรต่อคน ซึ่งจากข้อมูลสถิติ ปีพ.ศ. ๒๕๕๙ จังหวัดอุดรธานี จังหวัดอุดรธานีมีจำนวนป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน ๒๑ ป่า มีเนื้อที่ป่าตามประกาศแนบท้ายกฎกระทรวงฯ จำนวน ๒,๙๐๘,๗๒๓.๕๐ ไร่ และมีพื้นที่คงสภาพป่าจากข้อมูลการแปลตีความภาพถ่ายดาวเทียมเพื่อวิเคราะห์พื้นที่ป่าคงสภาพ จำนวน ๓,๕๔๓,๙๒๐.๕๔ ไร่[๓] ปัจจุบันได้มีหน่วยงานทั้งจากภาครัฐ และเอกชนได้หาแนวทางแก้ปัญหา โดยการจัดทำแผน นโยบาย และโครงการพัฒนาพื้นที่สีเขียวขึ้นมา เช่น แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี ๒๕๖๑ - ๒๕๖๕ และ แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐ ที่มีการเขียนแผนถึงเรื่อง ออกแบบพื้นที่สีเขียวในเมืองเพื่อการพักผ่อน และการท่องเที่ยวในจังหวัดอุดรธานี

จากนโยบาย แผนพัฒนา และโครงการของภาครัฐและเอกชนที่กล่าวมา จึงนำมาสู่การศึกษาเรื่อง การเรียนรู้และพัฒนาระบบเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี และประเมินศักยภาพพื้นที่สีเขียวในอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี โดยเลือกศึกษาพื้นที่อำเภอเมืองเนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการเติบโตทางกายภาพ และสาธารณูปโภคพื้นฐานขยายตัวอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้มีปัญหาเรื่อง การขาดแคลนพื้นที่สีเขียว อีกทั้งเป็นเขตที่มีราคาที่ดินสูง และที่ดินส่วนใหญ่เป็นของเอกชนที่ใช้พัฒนาเป็นพื้นที่พาณิชยกรรม และพื้นที่อยู่อาศัย จึงทำให้แนวทางการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ขนาดใหญ่ในเขตอำเภอเมืองเป็นไปได้ยาก ปัจจุบันแนวทางการเพิ่ม และพัฒนาพื้นที่สีเขียว นอกจากมองในเชิงปริมาณแล้วยังต้องมองในเชิงคุณภาพ องค์การอนามัยโลกได้มีเกณฑ์กำหนดว่าพื้นที่สีเขียว ที่เหมาะสมควรเดินถึงได้ในระยะ ๔๐๐ เมตร จึงทำให้แนวทางการเพิ่ม และพัฒนาพื้นที่สีเขียวในปัจจุบันเน้นไปที่การกระจายพื้นที่สีเขียว และเชื่อมโยงพื้นที่สีเขียวให้เกิดเป็นโครงข่าย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษา และสำรวจพื้นที่ศึกษา เพื่อหาปัจจัยที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินศักยภาพพื้นที่สีเขียว และหาพื้นที่สีเขียวที่มีศักยภาพในการนำไปพัฒนาเป็นโครงข่ายเส้นทางสีเขียวในเขตอำเภอเมืองอุดรธานี เพื่อศึกษานโยบาย และกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานีในการพัฒนาระบบการเรียนรู้ และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวของเทศบาลนครอุดรธานี เพื่อประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชน และสังคม เทศบาลนครอุดรธานี ต่อไป

---

[๓] สำนักงานจังหวัดอุดรธานี, **แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี ๕ ปี (๒๕๖๖ - ๒๕๗๐)**, (อุดรธานี: สำนักงานจังหวัดอุดรธานี, ๒๕๖๕), หน้า ๕๓.

๑.๒ คำถามวิจัย

๑.๒.๑ นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานีเป็นอย่างไร

๑.๒.๒ การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวของเทศบาลนครอุดรธานี เป็นอย่างไร

๑.๒.๓ การประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชน และสังคม เทศบาลนครอุดรธานีจะได้ประโยชน์อะไรบ้าง

๑.๓ วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑.๓.๑ เพื่อศึกษานโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี

๑.๓.๒ เพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวเทศบาลนครอุดรธานี

๑.๓.๓ เพื่อประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชน และสังคม ของเทศบาลนครอุดรธานี

๑.๔ ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมภาคสนาม ซึ่งผู้วิจัยมีขอบเขตของการวิจัยดังนี้

๑.๔.๑ ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยเรื่อง การเรียนรู้และพัฒนาระบบเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี เพื่อศึกษานโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวเทศบาลนครอุดรธานี และนำไปพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวเทศบาลนครอุดรธานี เพื่อทำการประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชน และสังคม เทศบาลนครอุดรธานี ให้เกิดการพัฒนาที่มีความครอบคลุมทั้งการสร้างกิจกรรมการรวมพลัง ให้เกิดการพัฒนาเมืองสีเขียวที่เป็นแบบอย่างของการพัฒนาเมืองที่ยังยืนต่อไป

๑.๔.๒ ขอบเขตด้านเอกสาร

ขอบเขตด้านเอกสารประกอบด้วยแนวคิด ทฤษฎี ดังต่อไปนี้ ๑.ทฤษฎีการพัฒนาชุมชน ๒.เมืองสีเขียว ๓. แนวคิดทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ๔. ทฤษฎีการออกแบบเมือง ๕. แนวคิดเกี่ยวกับศักยภาพ ๖. แนวคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจ (Empowerment) ๗. แนวคิดเมืองน่าอยู่

๘. แนวคิดการมีส่วนร่วม ๙. กระบวนการเทคโนโลยี สุขภาวะ และ ๑๐.บริบททั่วไปของเทศบาลอุดรธานี

๑.๔.๓ ขอบเขตผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

๑) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ผู้ให้ข้อมูลเพื่อสำรวจข้อมูลพื้นฐาน คือ พระสงฆ์ ผู้บริหารส่วนราชการ หัวหน้าการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาลนครอุดรธานี) ตัวแทนคณะกรรมการชุมชน และประชาชนที่เป็นปราชญ์ชาวบ้าน/ชุมชน รวมทั้งสิ้น ๓๒ รูป/คน

๒) ผู้ให้ข้อมูลการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus group) คือ พระสงฆ์ ผู้บริหารส่วน ราชการ หัวหน้าการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาลนครอุดรธานี) ประชาชนในอำเภอเมือง เทศบาลนครอุดรธานี และประชาชนที่เป็นปราชญ์ชาวบ้าน/ และประชาชน รวมทั้งสิ้น ๒๐ รูป/คน

๓) การเสวนาวิชาการ ได้แก่ นักวิชาการหน่ายงานบริหารเทศบาลนครอุดรธานี ปราชญ์ชาวบ้าน นักวิชาการจากมหาวิทยาลัยในจังหวัดอุดรธานี จำนวน ๒๐ คน

๑.๔.๔ ขอบเขตด้านพื้นที่

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชน และสังคม เป็นการวิจัยเฉพาะพื้นที่ เทศบาลนครอุดรธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานีเท่านั้น

๑.๔.๕. กระบวนการวิจัย

ขั้นตอนที่ ๑

สำรวจพื้นที่การวิจัย เพื่อศึกษา นโยบาย และกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี จากการลงพื้นที่เพื่อขอความร่วมมือกับหน่วยงานองค์กร เพื่อที่จะได้ทราบประวัติ ความเป็นมา เกี่ยวกับ นโยบายที่มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองสีเขียว และศึกษากระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวเทศบาลนครอุดรธานี สิ่งที่ได้คือ ชุดความรู้เกี่ยวกับนโยบาย กระบวนการ แนวคิดเมืองสีเขียว

ขั้นตอนที่ ๒

ศึกษารวมรวมความเป็นมาความสำคัญของปัญหา แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างองค์ความรู้ของการวิจัย

ขั้นตอนที่ ๓

สัมมนาร่วมกับหน่วยงานราชการ นักวิชาการ เพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้ และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวเทศบาลนครอุดรธานี เพื่อที่จะเป็นการสร้างองค์ความรู้ ชุดกิจกรรมเพื่อที่จะสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างหน่วยงาน ในการพัฒนาเมืองสีเขียว

ขั้นตอนที่ ๔

สร้างกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเมืองสีเขียว เป็นการสำรวจความต้องการ เพื่อพัฒนากิจกรรมที่มีส่วนร่วมระหว่าง ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ เพื่อสร้างกิจกรรมที่มีผลประโยชน์ร่วมกันในการพัฒนาเมืองสีเขียวของเทศบาลนครอุดรธานี

ขั้นตอนที่ ๕

สร้างแบบสัมภาษณ์ เพื่อใช้ในการเก็บรวมรวมข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ การมีส่วนร่วมรูปแบบการการเรียนรู้และพัฒนาระบบเมืองสีเขียวเทศบาลนครอุดรธานี และลงพื้นที่ในการเก็บข้อมูลภาคสนาม เพื่อสำรวจ และสัมภาษณ์

ขันตอนที่ ๖

กระบวนการขับเคลื่อนนโยบายการพัฒนาเมืองสีเขียว เทศบาลนครอุดรธานี สู้การปฏิบัติให้เป็นกิจกรรมของชุมชน หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และสถานศึกษา เพื่อเป็นรูปแบบที่สามารถประเมินผลที่เกิดขึ้นในแต่ละด้านของการพัฒนาเมืองสีเขียว

ขั้นตอนที่ ๗

การประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจภายในเทศบาลนครอุดรธานี การประเมินผลกระทบต่อประชาชนในด้านสุขภาวะ สุขภาพ คุณภาพชีวิตต่อการพัฒนาเมืองสีเขียว และการประเมินผลกระทบต่อสังคมในภาพรวมของเทศบาลนครอุดรธานี

ขั้นตอนที่ ๘

สรุปข้อมูลรูปแบบการการเรียนรู้และพัฒนาระบบเมืองสีเขียวเทศบาลนครอุดรธานี เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ขั้นตอนที่ ๙

สร้างชุดองค์ความรู้เป็นเอกสารเพื่อทำการเผยแพร่ จัดทำเป็นรูปเล่ม และเผยแพร่ในระบบออนไลน์

ขั้นตอนที่ ๑๐

สรุปผลการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ จำนวน ๒ เรื่อง ๑. เรื่อรูปแบบการการเรียนรู้และพัฒนาระบบเมืองสีเขียวเทศบาลนครอุดรธานี ๒. กระบวนการพัฒนาระบบเมืองสีเขียวเทศบาลนครอุดรธานี

ขั้นตอนที่ ๑๑

นำชุดความรู้ให้กับหน่วยงานที่ให้ความร่วมมือเพื่อใช้เป็นโมเดล และพัฒนาให้เกิดกิจกรรมที่เป็นรูปธรรม และการใช้ผลประโยชน์จากการวิจัย เพื่อที่จะเป็นการพัฒนากิจกรรม พัฒนาแผน พัฒนานโยบาย ต่อไป

๑.๔.๖ ขอบเขตระยะเวลาการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้ระยะเวลาในการทำการศึกษา คือ ๙ เดือน นับจากที่ได้ทำสัญญา

๑.๕ นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

การเรียนรู้ หมายถึง การศึกษานโยบาย และกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวที่ประสบความสำเร็จทั้งในประเทศ และต่างประเทศ เพื่อการออกแบบกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวของเทศบาลนครอุดรธานี

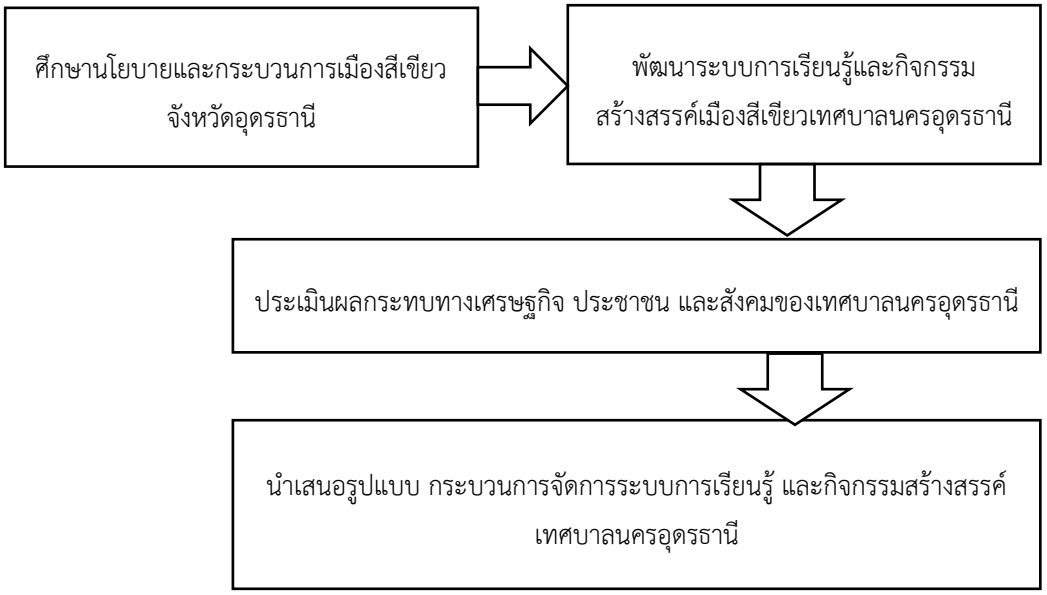
พัฒนาระบบเมือง หมายถึง การร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมวางแผนในการพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี

เมืองสีเขียว หมายถึง เมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เมืองที่ออกแบบโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีประชากรที่ตระหนัก และมีจิตสำนึกร่วมกันถึงระบบนิเวศ และดำเนินชีวิตบนแนวคิดของความยั่งยืน เพื่อลดการพึ่งพาการใช้ทรัพยากร ทั้งพลังงาน อาหารและน้ำ รวมไปถึงลดการปลดปล่อยของเสียในระบบนิเวศ ทั้งในรูปของความร้อน และมลพิษต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้เป็นเมืองที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยตนเอง ที่เป็นการสร้างพื้นที่สีเขียวร่วมกัน มุ่งเน้นการสร้างสมดุลให้เกิดขึ้นในพื้นที่เมือง

การเรียนรู้และพัฒนาระบบเมืองสีเขียวเทศบาลนครอุดรธานี หมายถึง กระบวนการพัฒนาแบบองค์รวม ยึดคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา เน้นการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วนเพื่อสร้างสำนึกร่วมในการพัฒนาชุมชน ออกแบบการเรียนรู้ ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมวางแผน พัฒนาเมืองสีเขียว เพื่อประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชน และสังคม จังหวัดอุดรธานี นำไปสู่ความสงบสุข สถานที่พักผ่อนสีเขียวสะดวกสบาย ปลอดภัย มีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีความอยู่ดีมีสุขอย่างยั่งยืน

๑.๖ กรอบแนวคิดงานวิจัย

การวิจัยเรื่อง “นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี” เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเชิงสำรวจภาคสนาม เพื่อศึกษานโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวของเทศบาลนครอุดรธานีแล้วพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวเทศบาลนครอุดรธานี เพื่อประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชน และสังคม เทศบาลนครอุดรธานี ผู้วิจัยได้มีกรอบแนวคิดของการวิจัยดังนี้



แผนภาพที่ ๑.๑ : กรอบแนวคิดงานวิจัย

๑.๗ ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

๑.๗.๑ ทำให้ทราบนโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี

๑.๗.๒ ได้พัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวเทศบาลนครอุดรธานี

๑.๗.๓ ได้ผลการประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชน และสังคม เทศบาลนครอุดรธานี

บทที่ ๒

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี” เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมภาคสนาม เพื่อศึกษานโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี และเพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี แล้วทำการประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชน และสังคม จังหวัดอุดรธานี ในบทนี้ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อที่จะเป็นการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นเอกสาร

ในการศึกษาบทนี้ประกอบไปด้วย แนวคิดเมืองสีเขียว เกี่ยวกับการให้ความหมาย ความเป็นมา การให้คานิยามในหลายความหมาย องค์ความรู้ ทฤษฎี แนวคิดที่สนับสนุน ประกอบไปด้วย แนวคิด การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) การออกแบบกับธรรมชาติ (Design with Nature) แนวคิดเมืองกระชับ (Compact City) และแนวคิดการเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart Growth) เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบไปด้วยผลการจัดลำดับความสำคัญของเมือง โครงการวิเคราะห์และจัดทำฐานข้อมูลกลุ่มจังหวัดอุดรธานี โดยกรมโยธาธิการและผังเมืองและดัชนีวัดความเป็นเมืองสีเขียวในเอเชีย

๒.๑. แนวคิดเมืองสีเขียว

การวางแผนและออกแบบเมืองที่ถือว่าเป็น เมืองสีเขียว หรือเมืองที่มีการพัฒนาที่ยั่งยืน ที่กำลังเป็นปรากฏการณ์การพัฒนาเมืองที่ได้รับการยอมรับในปัจจุบันนั้น ไม่ได้มองธรรมชาติเป็นเพียงต้นไม้ แหล่งน้ำและสวนสาธารณะเท่านั้น แต่มองว่าธรรมชาติของเมืองเป็นทุกสิ่งทุกอย่างที่แวดล้อมชีวิตชาวเมือง เช่น อากาศที่หายใจ อุณหภูมิของอากาศรอบตัว พื้นดินในเมืองน้ำฝน น้ำใช้ สัตว์ในเมือง ฯลฯ[๑] ระบบเหล่านี้เป็นระบบส่งเสริมคุณภาพชีวิตชาวเมือง และค้ำจุนความยั่งยืนของคุณภาพชีวิตอย่างไรก็ตามด้วยกระแสขาดแคลนพลังงานและภาวะโลกร้อน ทำให้นักออกแบบกายภาพจำนวน

---

[๑] นิลุบล คล่องเวสสะ, **พฤติกรรมมนุษย์ในสภาพแวดล้อมกายภาพ ภูมิทัศน์กับชุมชน พื้นที่สีเขียวสาธารณะ**, (กรุงเทพมหานคร: สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถ.บ.) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๑), หน้า ๑.

หนึ่งให้ความสำคัญกับคำว่าเมืองสีเขียว (Green City) และการพัฒนาที่ยั่งยืน คือ การประหยัดพลังงานและการบรรเทาภาวะโลกร้อนเป็นหลัก

โดยมักคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรน้อย ปล่อยของเสียออกมาน้อย และสร้างผลกระทบต่อระบบธรรมชาติน้อย แนวทางปฏิบัติในเชิงกายภาพของเมืองสีเขียว จึงมักประกอบไปด้วยการใช้พลังงานทดแทน การสนับสนุนให้ใช้ระบบขนส่งมวลชน การพยายามลดการพึ่งพาเครื่องปรับอากาศ ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเมือง การทำหลังคาเขียว (garden roof) การทำพื้นที่ธรรมชาติต่อเนื่อง(green network) การทำเกษตรกรรมในเมือง และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว และสุดท้ายการใช้ระบบระบายน้ำฝนอย่างยั่งยืน เป็นต้น

แนวคิดเมืองสีเขียวที่จะกล่าวในการวิจัยครั้งนี้ จึงเป็นการรวบรวมแนวคิดหรือวิธีการในการพัฒนาเมืองทั้งขนาดเล็ก เมืองขนาดใหญ่ เมืองเก่าและเมืองที่ถูกสร้างขึ้นมาใหม่ เพื่อพัฒนาให้เป็นเมือง สีเขียว โดยอาจมีการใช้ชื่อเรียก หรือการให้ความหมายที่แตกต่างกันในรายละเอียด แต่เพื่อเป้าหมายเดียวกัน คือ เพื่อความเป็นเมืองสีเขียวที่ใส่ใจสภาพแวดล้อมของเมืองมากขึ้น

๒.๑.๑ การให้ความหมาย

๑. เมืองนิเวศ

ระบบนิเวศ (Eco System) เป็นโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่างๆ กับบริเวณแวดล้อมที่สิ่งมีชีวิตเหล่านี้ดำรงชีวิตอยู่ ระบบนิเวศหนึ่งนั้นประกอบด้วยบริเวณที่สิ่งมีชีวิตดำรงอยู่และกลุ่มประชากรที่มีชีวิตอยู่ในบริเวณดังกล่าวดังนั้น เมืองนิเวศ (Eco City) จึงหมายถึงเมืองที่สัมพันธ์กับระบบนิเวศของเมืองนั้น ได้แก่ สิ่งแวดล้อม ระบบหมุนเวียนพลังงานตามธรรมชาติ เป็นต้น เมืองนิเวศต้องมีการพึ่งแหล่งพลังงานเพิ่มเติม เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง พลังนิวเคลียร์ เป็นระบบนิเวศที่มนุษย์สร้างขึ้นมาใหม่

การวางผังออกแบบกายภาพของเมืองเพียงอย่างเดียวไม่สามารถสร้างเมืองนิเวศ (Eco City) ได้ส่วนสำคัญที่สุดในการสร้างเมืองนิเวศ (Eco City) คือ ความเข้าใจและการยอมรับในวิถีชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของชาวเมือง การสร้างเมืองนิเวศจึงต้องสร้างกายภาพไปพร้อมๆ กับการสร้างคน การบูรณาการระหว่างกายภาพ สังคม เศรษฐกิจ ที่ตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมจะเป็นสิ่งสร้างความสำเร็จให้กับเมืองนิเวศ (Eco City)

เมืองนิเวศ (Eco City) เป็นตัวอย่างของการพัฒนาที่เน้นการให้ความสำคัญระหว่างการพัฒนาควบคู่ไปการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมทั้งนี้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ประกอบไปด้วย

๑. สังคมที่เน้นฐานการรีไซเคิล (Recycling-based society)

๒. การดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Eco-business)

๓. ใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Environmentally sound technology)

๔. การอนุรักษ์พลังงาน (Energy conservative)

๕. การปล่อยของเสียเป็นศูนย์ (Zero-emission)

๖. หลักการ ๓ R คือ Reduce Reuse Recycle

๒. เมืองสีเขียวในอุดมคติ

ในปัจจุบันประเทศต่างๆ ในโลกต่างพากันเรียกร้อง และรณรงค์ให้สร้างเมือง สีเขียวที่สมบูรณ์ด้วยระบบนิเวศที่ยั่งยืนกันมากขึ้น เนื่องจากผลที่มีมลภาวะทางอากาศสูงที่ส่งผลเสียต่อระบบธรรมชาติโดยรวม เช่น ฤดูกาลแปรปรวนที่มีผลต่อผลิตผลอาหารของโลก นอกจากนี้ยังทำให้ฤดูกาลมรสุม ลมพายุที่เกิดขึ้นมีความรุนแรงมากขึ้นและมีความถี่มากขึ้น ฤดูแล้งมาเร็วขึ้น ดังนั้น หลายประเทศในทวีปยุโรปจึงพากันเรียกร้องให้ลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ที่ทำให้ภาวะเรือนกระจกเปลี่ยนไป โดยการให้แต่ละประเทศร่วมลงนามแผนการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ สู่ชั้นบรรยากาศให้น้อยลงและเพิ่มพื้นที่ดูดกลืนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์กลับสู่พื้นดินให้มากขึ้น

ดังนั้น แนวคิดการสร้างเมืองสีเขียวในอุดมคติ จึงเป็นมาตรการที่สำคัญในการรณรงค์ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวของเมืองให้มากขึ้น โดยการกำหนดสัดส่วนของการใช้พื้นที่ในเมืองต้องมีองค์ประกอบที่เหมาะสมของพื้นที่สีเขียว ตัวอย่างเช่น

ทางสีเขียว เนื่องจากการสร้างถนนในปัจจุบันให้ความสำคัญแก่พื้นผิวจราจรเป็นหลัก เพื่อให้การสัญจรมีความคล่องตัวโดยไม่ให้ความสำคัญกับคนเดินเท้า ส่งผลให้พื้นที่ถนน เป็นแหล่งปลดปล่อยมลภาวะที่สูงที่สุดในเมืองในการเป็นเมืองสีเขียวจึงควรเป็นเมืองที่ส่งเสริมการสัญจรที่ลดการใช้เชื้อเพลิง โดยให้ความสำคัญกับทางเดินเท้าและผิวจราจรสองข้างทางให้มากขึ้น การเพิ่มต้นไม้บริเวณเกาะกลางถนน และบริเวณไหล่ถนนหรือทางเท้า ยังทำให้เกิดร่มเงา ดังนั้นสัดส่วนของพื้นที่ผิวจราจรที่ไม่มีต้นไม้ปกคลุมควรมีร้อยละ ๖๐-๗๐ และพื้นที่สีเขียวซึ่งนับรวมพื้นที่เรือนยอดของต้นไม้ปกคลุมทางเท้าและผิวจราจรควรมีร้อยละ ๓๐-๔๐ ส่วนริ้วสีเขียว (greenway) ที่เป็นแม่น้ำลำคลองก็ควรเก็บรักษาต้นไม้ธรรมชาติที่ขึ้นอยู่ริมแม่น้ำให้ได้มากที่สุดไม่ว่าจะเป็นต้นไม้ใหญ่ ไม้เลื้อยและไม้คลุมดิน

วัดสีเขียว วัดโดยทั่วไปทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางของชุมชนที่ให้ความสงบร่มเย็น เพื่อให้ผู้คนที่ได้เข้ามาพักผ่อนทางใจและมีโอกาสรับรู้พระธรรม เพื่อนำไปใช้เป็นหลักในการดำเนินชีวิตต่อไป

ดังนั้น วัดที่ดีจึงควรมีบรรยากาศที่สงบร่มเย็นด้วยพื้นที่สีเขียวของต้นไม้ใหญ่ ส่วนสิ่งก่อสร้างควรมีที่เท่าจำเป็น คือ อุโบสถหรือวิหารขนาดที่เหมาะสม สัดส่วนของพื้นที่อาคารควรมีร้อยละ ๒๐-๔๐ ส่วนพื้นที่สีเขียวซึ่งรวมเขตฆราวาสและป่าช้า ควรอยู่ช่วงร้อยละ ๖๐-๘๐

โรงเรียนสีเขียว การเรียนรู้ที่จะทำให้เกิดความรู้คู่ปัญญา ต้องการสภาพแวดล้อมที่ดี สงบร่มรื่น และเย็นสบายด้วยธรรมชาติ ดังนั้น โรงเรียนสีเขียวจึงเป็นพื้นที่ที่เน้นธรรมชาติ ประกอบไปด้วยต้นไม้ยืนต้น โดยมีพื้นที่ก่อสร้างเท่าที่จำเป็นเท่านั้น อาคารต่างๆ ควรใช้อย่างเต็มประสิทธิภาพและใช้พื้นที่โรงเรียนที่เหลือให้เป็นพื้นที่สีเขียวตามธรรมชาติ ควรให้สัดส่วนของพื้นที่อาคาร ใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Environmentally sound technology) การอนุรักษ์พลังงาน (Energy conservative) การปล่อยของเสียเป็นศูนย์ (Zero-emission) และหลักการ ๓R คือ Reduce Reuse Recycle

๒. เมืองสีเขียวในอุดมคติ

ในปัจจุบันประเทศต่างๆ ในโลกต่างพากันเรียกร้องและรณรงค์ให้สร้างเมือง สีเขียวที่สมบูรณ์ด้วยระบบนิเวศที่ยั่งยืนกันมากขึ้น เนื่องจากผลที่มีมลภาวะทางอากาศสูงที่ส่งผลเสียต่อระบบธรรมชาติโดยรวม เช่น ฤดูกาลแปรปรวนที่มีผลต่อผลิตผลอาหารของโลก นอกจากนี้ยังทำให้ฤดูกาลมรสุม ลมพายุที่เกิดขึ้นมีความรุนแรงมากขึ้นและมีความถี่มากขึ้น ฤดูแล้งมาเร็วขึ้น ดังนั้น หลายประเทศในทวีปยุโรปจึงพากันเรียกร้องให้ลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ที่ทำให้ภาวะเรือนกระจกเปลี่ยนไป โดยการให้แต่ละประเทศร่วมลงนามแผนการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ สู่ชั้นบรรยากาศให้น้อยลงและเพิ่มพื้นที่ดูดกลืนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์กลับสู่พื้นดินให้มากขึ้น

ดังนั้น แนวคิดการสร้างเมืองสีเขียวในอุดมคติ จึงเป็นมาตรการที่สำคัญในการรณรงค์ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวของเมืองให้มากขึ้น โดยการกำหนดสัดส่วนของการใช้พื้นที่ในเมืองต้องมีองค์ประกอบที่เหมาะสมของพื้นที่สีเขียว ตัวอย่างเช่น

ทางสีเขียว เนื่องจากการสร้างถนนในปัจจุบันให้ความสำคัญแก่พื้นผิวจราจรเป็นหลัก เพื่อให้การสัญจรมีความคล่องตัวโดยไม่ให้ความสำคัญกับคนเดินเท้า ส่งผลให้พื้นที่ถนน เป็นแหล่งปลดปล่อยมลภาวะที่สูงที่สุดในเมืองในการเป็นเมืองสีเขียวจึงควรเป็นเมืองที่ส่งเสริมการสัญจรที่ลดการใช้เชื้อเพลิง โดยให้ความสำคัญกับทางเดินเท้าและผิวจราจรสองข้างทางให้มากขึ้น การเพิ่มต้นไม้บริเวณเกาะกลางถนนและบริเวณไหล่ถนนหรือทางเท้า ยังทำให้เกิดร่มเงา ดังนั้นสัดส่วนของพื้นที่ผิวจราจรที่ไม่มีต้นไม้ปกคลุมควรมีร้อยละ ๖๐-๗๐ และพื้นที่สีเขียวซึ่งนับรวมพื้นที่เรือนยอดของต้นไม้ปกคลุมทางเท้าและผิวจราจรควรมีร้อยละ ๓๐-๔๐ ส่วนริ้วสีเขียว (greenway) ที่เป็นแม่น้ำลำคลอง

ก็ควรเก็บรักษาต้นไม้ธรรมชาติที่ขึ้นอยู่ริมแม่น้ำให้ได้มากที่สุดไม่ว่าจะเป็นต้นไม้ใหญ่ ไม้เลื้อยและไม้คลุมดิน

วัดสีเขียว วัดโดยทั่วไปทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางของชุมชนที่ให้ความสงบร่มเย็น เพื่อให้ผู้คนที่ได้เข้ามาพักผ่อนทางใจและมีโอกาสรับรู้พระธรรม เพื่อนำไปใช้เป็นหลักในการดำเนินชีวิตต่อไป ดังนั้น วัดที่ดีจึงควรมีบรรยากาศที่สงบร่มเย็นด้วยพื้นที่สีเขียวของต้นไม้ใหญ่ ส่วนสิ่งก่อสร้างควรมีที่เท่าจำเป็น คือ อุโบสถหรือวิหารขนาดที่เหมาะสม สัดส่วนของพื้นที่อาคารควรมีร้อยละ ๒๐-๔๐ ส่วนพื้นที่สีเขียวซึ่งรวมเขตฆราวาสและป่าช้า ควรอยู่ช่วงร้อยละ ๖๐-๘๐

โรงเรียนสีเขียว การเรียนรู้ที่จะทำให้เกิดความรู้คู่ปัญญา ต้องการสภาพแวดล้อมที่ดี สงบร่มรื่น และเย็นสบายด้วยธรรมชาติ ดังนั้น โรงเรียนสีเขียวจึงเป็นพื้นที่ที่เน้นธรรมชาติ ประกอบไปด้วยต้นไม้ยืนต้น โดยมีพื้นที่ก่อสร้างเท่าที่จำเป็นเท่านั้น อาคารต่างๆ ควรใช้อย่างเต็มประสิทธิภาพและใช้พื้นที่โรงเรียนที่เหลือให้เป็นพื้นที่สีเขียวตามธรรมชาติ ควรให้สัดส่วนของพื้นที่อาคาร

ตารางที่ ๑ สัดส่วนพื้นที่สีเขียวในองค์ประกอบของเมืองสีเขียวในอุดมคติ

องค์ประกอบ	พื้นที่รวม (%)	พื้นที่ก่อสร้าง (%)	พื้นที่สีเขียว (%)
ทางสีเขียว	๑๐๐	๖๐-๗๐	๓๐-๔๐
วัดสีเขียว	๑๐๐	๒๐-๔๐	๖๐-๘๐
โรงเรียนสีเขียว	๑๐๐	๔๐-๕๐	๕๐-๖๐
สำนักงานสีเขียว	๑๐๐	๕๐-๗๐	๓๐-๕๐
บ้านสีเขียว	๑๐๐	๓๐-๔๐	๖๐-๗๐

ที่มา: ศิริวรรณ ศิลาพัชรนันท์ และคณะ, โครงการจัดทำแผนการจัดการพื้นที่สีเขียวที่สมบูรณ์ทางด้านระบบนิเวศอย่างยั่งยืน[๒]

๓. เมืองที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

เมืองที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ที่เรียกว่าเป็นเมืองที่มีการพัฒนาที่ยั่งยืนนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะต้องอยู่ในอัตราที่กระบวนการธรรมชาติจะซ่อมแซมทดแทนตัวเองได้ คำว่า รอยเท้านิเวศ (ecological footprint) จึงถูกนำมาใช้เปรียบเทียบ เพื่อให้เห็นภาพอัตราการสร้างความสูญเสียให้กับ

---

[๒] ศิริวรรณ ศิลาพัชรนันท์ และคณะ, **โครงการจัดทาแผนการจัดการพื้นที่สีเขียวที่สมบูรณ์ทางด้านระบบนิเวศอย่างยั่งยืน**, (กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๑), หน้า ๓๐.

สิ่งแวดล้อมของประเทศต่างๆ หากตัวเลขของรอยเท้านิเวศมากเกินไป หมายความว่า ควรมีการปรับวิถีชีวิตหรือเทคโนโลยีที่ใช้เพื่อการลดรอยเท้านิเวศให้เล็กลง

การวางแผนและออกแบบเมืองที่ถือว่าเป็นเมืองสีเขียว เมืองที่มีการพัฒนาที่ยั่งยืน มักคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรให้น้อย ปล่อยของเสียออกมาให้น้อย และสร้างผลกระทบต่อระบบธรรมชาติให้น้อย แนวทางปฏิบัติในเชิงกายภาพของเมืองที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจึงมักประกอบไปด้วยการใช้พลังงานทดแทน ซึ่งหมายถึงการใช้พลังงานที่มีอยู่ทั่วไปตามธรรมชาติและทดแทนได้อย่างไม่จำกัด เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานกระแสน้ำ พลังงานความร้อนจากใต้ผิวโลก พลังงานจากกระบวนการชีวภาพ เช่น ก๊าซชีวภาพ เป็นต้น

การสนับสนุนให้ใช้ระบบขนส่งมวลชน ได้แก่ การจัดทำให้ระบบขนส่งมวลชน เป็นระบบที่สะดวกมากที่สุดสำหรับชาวเมือง และส่งเสริมการสัญจรที่ไม่ใช่เครื่องยนต์ เช่น การเดิน การใช้รถจักรยาน บางเมืองถึงกับออกแบบให้การเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัวเป็นการเดินทางที่สะดวกน้อยที่สุด การประหยัดพลังงานในส่วนนี้มักใช้ประกอบกับการวางผังให้ชาวเมือง ไม่ต้องเดินทางระยะไกลในการทำกิจกรรมต่างๆ

การพยายามลดการพึ่งพาเครื่องปรับอากาศ ด้วยการจัดทำสภาพแวดล้อมทางกายภาพของเมืองหรือชุมชนให้ได้รับสภาพอากาศใกล้เคียงกับสภาวะน่าสบายของมนุษย์ เช่น การปลูกต้นให้ร่มเงาแก่ลานและผนังอาคาร การออกแบบให้มีการระบายอากาศตามธรรมชาติที่ดี

การทำหลังคาเขียว (Garden Roof) ได้แก่ การปลูกพืชคลุมพื้นที่หลังคา เนื่องจากหลังคาเป็นส่วนของอาคารที่รับแดดมากที่สุด จึงเป็นส่วนที่เพิ่มอุณหภูมิให้กับสภาพอากาศใกล้หลังคานั้น เมืองใหญ่ในหลายเมืองต่างตระหนักถึงปัญหานี้ จึงสนับสนุนให้อาคารในเมืองสร้างที่ใส่ดิน และปลูกพืช คลุมพื้นที่หลังคา ซึ่งเป็นที่พิสูจน์แล้วว่าสามารถลดอุณหภูมิในบริเวณกลุ่มอาคารได้จริง ปัจจุบันนี้การทำหลังคาเขียวจึงเป็นสิ่งที่พบเห็นได้ทั่วไปโดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศญี่ปุ่น เยอรมนี และหลายประเทศในยุโรป

การทำพื้นที่ธรรมชาติต่อเนื่อง (Green Network) ได้แก่ การทำพื้นที่ที่มีพืชพรรณ และผิวดินที่น้ำซึมผ่านได้ให้มีความต่อเนื่องภายในเมือง ก่อนหน้านี้เครือข่ายพื้นที่สีเขียวอาจมีความมุ่งหวังเพื่อบรรยากาศ และความสวยงามของเมือง แต่ปัจจุบันพบว่าการสร้างเครือข่ายสีเขียวมีส่วนช่วยเอื้อให้พืชและสัตว์ในพื้นที่โดยรอบมีระบบที่ดีมากขึ้น และจัดทำทางข้ามสำหรับสัตว์ในจุดที่จำเป็น

การทำเกษตรกรรมในเมือง การพยายามกลับมาใช้พื้นที่ในเมืองให้เกิดประโยชน์ในเชิงเกษตร ซึ่งนอกจากจะเพิ่มพื้นที่สีเขียวแล้ว ยังช่วยลดการใช้น้ำมันในการขนส่งผลิตผลทางการเกษตร

ทางไกลและชาวเมืองสามารถจัดหาวัตถุดิบสำหรับทำอาหารประจำวัน และเป็นอาหารสด ที่ดีต่อสุขภาพ

การใช้ระบบระบายน้ำฝนอย่างยั่งยืน ในอดีตมักออกแบบระบบระบายน้ำฝน โดยการรวบรวมน้ำลงสู่ระบบท่อและนาออกไปทิ้งทันทีที่ฝนตกลงมาในพื้นที่โครงการ ปัจจุบันการออกแบบระบายน้ำฝนมักใช้แนวคิด การเพิ่มการไหลพื้นผิวเป็นศูนย์โดยการเก็บน้ำไว้บางส่วน ออกแบบให้มีการซึมลงไปบนพื้นดินบางส่วนให้คงเหลือส่วนที่จะไหลออกพื้นที่โครงการในอัตราที่ต่ำที่สุด

๒.๑.๒ ความเป็นมาของแนวคิดเมืองสีเขียว

ปัญหาภาวะโลกร้อนที่ทั่วโลกกำลังประสบกันอยู่ในทุกวันนี้ มีต้นเหตุสำคัญมาจากเมืองและการบริโภคของเมือง เนื่องจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่อิงกับอุตสาหกรรมเป็นหลัก โดยมีเมืองเป็นฐานการผลิตที่สำคัญทำให้ภายหลังจากยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม เป็นต้นมา ชุมชนเมืองมีการขยายตัวขึ้นอย่างรวดเร็ว เพื่อเป็นฐานรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรม และภายในเวลาไม่กี่ชั่วอายุคน ชุมชนเมืองได้กลายเป็นศูนย์รวมของปัญหาต่างๆ มากมาย และกลายเป็นตัวการสำคัญในการสร้างความเสียหายให้กับสภาพแวดล้อมอย่างมหาศาล ทั้งจากการบริโภคพลังงานอย่างเกินพอดีของคนในเมือง การรุกล้าพื้นที่ธรรมชาติ และทำลายระบบนิเวศทางธรรมชาติ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ เหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานการณ์ยิ่งเลวร้ายขึ้นทุกขณะ

“เมือง” จึงเปรียบเสมือนศูนย์กลางของการสร้างปัญหา ดังนั้น หากการจะแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนที่สาเหตุ และต้นตอของปัญหาที่แท้จริง ทางออกที่ตรงประเด็นที่สุดเห็นจะเป็นการจัดการกับเมืองและการบริโภคของเมือง หรือควรมีการตระหนักถึงการออกแบบวางผังเมืองที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ให้มากขึ้นในอนาคต เพื่อเป็นการลดการสร้างปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการขาดการวางแผนที่ดี

จากสถานการณ์ดังกล่าวทำให้เมืองทั่วโลกต่างพากันนาแนวคิดเรื่องสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการพัฒนาเมืองในหลายมิติ โดยเฉพาะการสร้างชุมชนเมืองขนาดใหญ่จนเกิดเป็น “ปรากฏการณ์เมืองสีเขียว” ขึ้นในทั่วทุกมุมโลก[๓] ซึ่งจะสังเกตได้ว่าโครงการวางแผนพัฒนาเมือง โดยเฉพาะเมืองที่เกิดขึ้นใหม่ทั่วโลก นับตั้งแต่ภาวะโลกร้อนกลายเป็นประเด็นที่ได้รับการสนใจในช่วงไม่กี่ปี เกือบทุกโครงการจะต้องมีการกล่าวอ้างถึงประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมเสมอหรือการออกแบบวางผังเมืองที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม

---

[๓] จักรสิน น้อยไร่ภูมิ, “แนวคิดชุมชนเมืองที่พอเพียง : หนทางฝ่าวิกฤติของชุมชนเมืองไทย”, **วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม**, ปีที่ ๑๐ ฉบับที่ ๓ (เมษายน ๒๕๕๒): ๗๓ - ๘๕.

๒.๑.๓ เกณฑ์มาตรฐานพื้นที่สีเขียวที่เหมาะสมกับประเทศไทย

ขนาดพื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืนต่อประชากร (Green space percapita) เป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งที่ส่งเสริมให้เกิดระบบนิเวศที่ยั่งยืน องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไว้ ๙ ตารางเมตรต่อประชากร ๑ คน เมืองใหญ่หลายเมืองหลายประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะในทวีปเอเชีย พยายามใช้เกณฑ์นี้เป็นมาตรฐานเช่นเดียวกัน ตัวอย่างเช่น

เมืองกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียว ๑๐ ตารางเมตร ต่อประชากร ๑ คนเมืองเซี่ยงไฮ้ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียว ๙ ตารางเมตร ต่อประชากร ๑ คน เมืองกวางโจว ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียว ๙.๔๔ ตารางเมตรต่อประชากร ๑ คน โดยเฉพาะเมืองกวางโจวได้รับรางวัลถึง ๒ รางวัลในปี ๒๐๐๒ ในฐานะเมืองที่มีพื้นที่สีเขียวที่เหมาะสมและเป็นเมืองน่าอยู่เกณฑ์มาตรฐานพื้นที่สีเขียวที่ใช้กันแพร่หลายในเมืองขนาดกลางถึงขนาดเล็กของประเทศสหรัฐอเมริกา คือ เกณฑ์ของ The National Recreation and Park Association กำหนดไว้ให้มีพื้นที่สีเขียวที่ ๔๐ ตารางเมตรต่อประชากร ๑ คน

องค์กรสหประชาชาติ (UN United Nation) กำหนดว่าพื้นที่สีเขียวในเมืองทั่วไปที่ไม่ใช่เมืองมหานครหรือเมืองขนาดใหญ่ควรมีเกณฑ์อย่างต่า ๕๐ ตารางเมตรต่อประชากร ๑ คน โดยผนวกการจัดการพื้นที่ริมแหล่งน้ำธรรมชาติและพื้นที่สีเขียวเข้าไว้ด้วยกัน

เกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวข้างต้น เป็นเกณฑ์ที่กำหนดตามความเหมาะสมของพื้นที่เมือง ซึ่งถือว่าเป็นเกณฑ์ขั้นต่ำ เนื่องจากตามแนวความคิดอุดมคติของนักวิชาการในสหรัฐอเมริกานั้น ขนาดพื้นที่สีเขียวในเมืองควรมีร้อยละ ๕๐ ขึ้นไปของพื้นที่เมืองทั้งหมด เพื่อให้เกิดความสมดุลของ ระบบนิเวศอย่างยั่งยืน ในปี ๒๐๐๕ เมืองที่ได้รับรางวัล Top Ten Green City in the US บางเมืองมีขนาดพื้นที่สีเขียวและพื้นที่ธรรมชาติสูงถึงสองเท่าของพื้นที่เมือง ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าพื้นที่สีเขียวสามารถระบบนิเวศที่ยั่งยืนแก่เมืองได้นั้นต้องมีขนาดใหญ่เพียงพอสำหรับประเทศไทยนั้น เกณฑ์ในอุดมคติคงสูงเกินกว่าจะปฏิบัติจริง เนื่องจากมีขนาดพื้นที่ประเทศค่อนข้างเล็ก ดังนั้น เกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำจากองค์กรต่างๆ ตามที่กล่าวมาข้างต้นจึงมีความเป็นไปได้สูงที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับกรณีเมืองต่างๆ ของประเทศไทย เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและสภาพแวดล้อมของเมืองให้เทียบเคียงกับเมืองชั้นนำได้

มาตรฐานพื้นที่สีเขียวที่เส้นอแนะสำหรับประเทศไทยในตารางที่ ๒ ได้แบ่งตามขนาดเมือง เพื่อให้พื้นที่สีเขียวมีขนาดที่สอดคล้องกับจำนวนประชากร โดยให้เมืองขนาดเล็กมีพื้นที่สีเขียวมากที่สุด เพื่ออนุรักษ์เมือง ทั้งนี้ควรคำนึงว่าพื้นที่สีเขียวในการศึกษาวิจัยไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะพื้นที่

สวนสาธารณะเท่านั้น แต่รวมหมายถึงพื้นที่ธรรมชาติ พื้นที่ริมน้ำ พื้นที่สีเขียวริมถนน และพื้นที่สีเขียวในเขตที่ดินของราชการหรือที่ดินสาธารณะที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้

ตารางที่ ๒ มาตรฐานพื้นที่สีเขียวขั้นต่ำที่เส้นอแนะสำหรับประเทศไทย

ขนาดเมือง	พื้นที่สีเขียว (ตารางเมตร/คน)
มหานคร (กทม. เมืองภูมิภาค พัทยา) ประชากร ๑๐๐,๐๐๐ คน ขึ้นไป	๙
เมืองขนาดใหญ่ ประชากรระหว่าง ๕๐,๐๐๑-๑๐๐,๐๐๐ คน	๑๐-๑๔
เมืองขนาดกลาง ประชากรระหว่าง ๑๐,๐๐๑-๕๐,๐๐๐ คน	๑๕-๒๐
เมืองขนาดเล็ก ประชากรต่ำกว่า ๑๐,๐๐๐ คน	๒๑-๔๐

หมายเหตุ: ขนาดของเมืองจาแนกตามมาตรฐานนานาชาติ

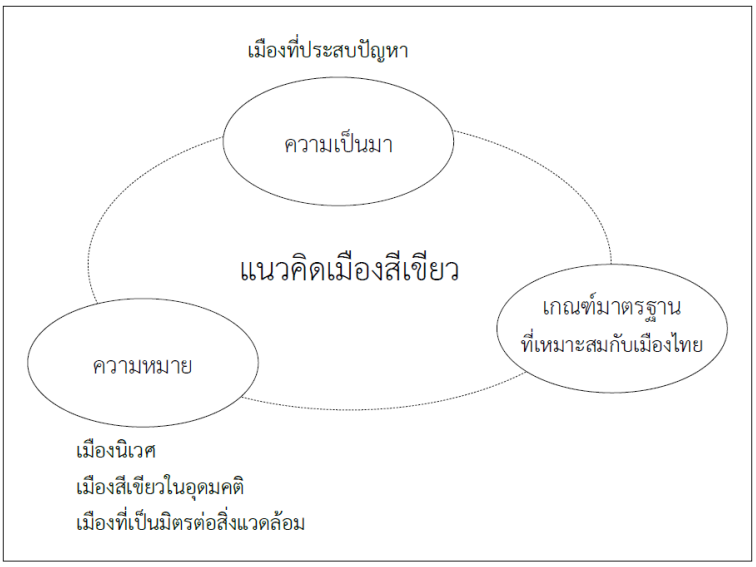
ที่มา: ศิริวรรณ ศิลาพัชรนันท์ และคณะ, “โครงการจัดทำแผนการจัดการพื้นที่สีเขียวที่สมบูรณ์ทางด้านระบบนิเวศอย่างยั่งยืน”[๔]

จากการรวบรวมปัจจัยหรือองค์ประกอบที่แนวคิดเมืองสีเขียวได้อ้างอิงถึง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาเป็นเมืองสีเขียวในอนาคต เมืองสีเขียวที่หมายความถึงเมืองที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม ลดการใช้พลังงาน การใช้พลังงานทดแทน และการลดการเกิดมลภาวะ สามารถสรุปประเด็นของการพัฒนาเมืองสีเขียวออกเป็น ๓ แบบคือ การพัฒนาพื้นที่เมืองเดิมให้มีความเป็นเมืองสีเขียวในอนาคต การสร้างเมืองใหม่ให้เป็นไปในกรอบแนวคิดของเมืองสีเขียวและการสร้างกรอบเมืองสีเขียวในอุดมคติ โดยสามารถคัดกรอง ตัวแปร ดังนี้ การรีไซเคิล การดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์พลังงาน การปล่อยของเสียเป็นศูนย์ ทางสีเขียว วัดสีเขียว โรงเรียนสีเขียว สำนักงานสีเขียว บ้านสีเขียว การใช้พลังงานทดแทน การสนับสนุนการใช้ระบบขนส่งมวลชน การลดการพึ่งพาเครื่องปรับอากาศ การทำหลังคาเขียว การทำพื้นที่ธรรมชาติต่อเนื่อง การทำเกษตรในเมือง การใช้ระบบระบายน้ำฝนอย่างยั่งยืน และขนาดพื้นที่สีเขียวต่อประชากร

---

[๔] ศิริวรรณ ศิลาพัชรนันท์ และคณะ, **โครงการจัดทาแผนการจัดการพื้นที่สีเขียวที่สมบูรณ์ทางด้านระบบนิเวศอย่างยั่งยืน**, (กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๑), หน้า ๓๒.

จากการให้นิยามปรากฏการณ์เมืองสีเขียว และเมืองที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการเป็นเมืองสีเขียวในอุดมคติที่ทางผู้เชี่ยวชาญได้ให้คานิยามไว้นั้น ผนวกกับหลักการออกแบบของแนวความคิดชุมชนเมืองยุคใหม่ ทำให้ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงปรากฏการณ์การพัฒนาเมืองที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของเมืองต่างๆ ทั่วโลกและย้อนคำนึงถึงแนวทางและเป้าหมายของการพัฒนาเมืองในประเทศไทยอย่างมีความรู้เข้าใจพื้นฐานมากขึ้นและตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเมืองในระยะยาว นอกจากการศึกษารวบรวมวิเคราะห์คานิยามของการเกิดขึ้นของเมืองสีเขียวแล้วนั้น ผู้วิจัยยังได้ทำการศึกษาองค์ความรู้ ทฤษฎี แนวคิดที่เกี่ยวกับความเขียวของเมืองและจะได้นาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเหล่านี้มาประมวลผลและสรุปผลที่ได้จากแนวคิดนำไปสู่กระบวนการออกแบบวิจัยต่อไป



ภาพที่ ๕ ภาพรวมของแนวคิดเมืองสีเขียว (โดยผู้วิจัย)

๒.๒. องค์ความรู้ ทฤษฎี แนวคิดที่สนับสนุน

องค์ความรู้ ทฤษฎี แนวคิด ที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารวบรวมและเล็งเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัย ประกอบไปด้วย แนวคิดการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) แนวคิดการออกแบบกับธรรมชาติ (Design with Nature) และแนวคิดเมืองกระชับ (Compact City) ซึ่งแนวคิดแต่ละด้านมีรายละเอียดโดยสรุป ดังนี้

๒.๒.๑ แนวคิดการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน

แนวคิดการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) ความหมายของคำว่าการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) สามารถแยกความหมายได้สองคา คือ การ

พัฒนา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงในทางที่เจริญขึ้น[๕] เมื่อพูดถึงเรื่องการพัฒนาควรทำความเข้าใจว่า โดยทั่วไป การพัฒนา (Development) มี ๒ ความหมาย ประการแรก ความหมายอย่างแคบ การพัฒนา หมายถึง การประดิษฐ์คิดค้นหรือริเริ่มทาสิ่งใหม่ๆ ขึ้นมาและนำมาใช้เป็นครั้งแรก เช่น การคิดค้นเครื่องยนต์กลไก่การประดิษฐ์เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ของมนุษย์ ประการที่สอง ความหมายอย่างกว้าง การพัฒนา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นของระบบต่างๆ ในสังคมที่ได้รับการยอมรับจากคนในสังคมนั้นๆ ส่วนคำว่า “ยั่งยืน” หมายถึง การยืนยงอยู่คงนาน คงทน[๖] เมื่อนำสองคำมารวมกัน การพัฒนาอย่างยั่งยืนมีความหมายถึง “การเปลี่ยนแปลงในทางที่เจริญขึ้นโดยเป็นการเปลี่ยนแปลงที่อยู่คงนาน คงทนหรือเปลี่ยนแปลงค่อนข้างถาวร” การพัฒนาที่ยั่งยืน หมายถึง การพัฒนาที่สนองตอบต่อความต้องการของคนในรุ่นปัจจุบัน โดยไม่ทำให้คนรุ่นต่อไปในอนาคตต้องประนีประนอม ยอมลดทอนความสามารถในการที่จะตอบสนองความต้องการของตนเอง” การพัฒนาที่ยั่งยืน หมายถึง มีลักษณะที่เป็นบูรณาการ คือทำให้เกิดเป็นองค์รวม หมายความว่า องค์ประกอบทั้งหลายที่เกี่ยวข้องจะต้องมาประสานกันครบองค์ และมีลักษณะดุลยภาพ คือ การทำให้กิจ กรรมมนุษย์สอดคล้องกับเกณฑ์ของธรรมชาติ ตามนิยามของการประชุมสหประชาชาติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (UN Conference on Environment and Development-UNCED) เดือนมิถุนายน พ.ศ.๒๕๓๕ ที่เมือง รีโอเดอจาเนโร ประเทศบราซิล กำหนดแผนปฏิบัติการที่ ๒๑ ของแผนปฏิบัติการโลก (Agenda๒๑,Global Action Plan) เรื่องการพัฒนาอย่างยั่งยืนในมิติด้านต่างๆ คือ มิติด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมในด้านการรักษา และการจัดการทรัพยากรนั้น และได้ให้นิยามคำว่า “การพัฒนาอย่างยั่งยืน” หมายถึง การพัฒนาที่บรรลุความต้องการในการดำรงชีวิตของมนุษย์ในปัจจุบันต้องไม่ทำให้ความสามารถในการที่จะบรรลุความต้องการในการดำรงชีวิตของอนุชนในอนาคตลดลง (Sustainable Development is Development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs) การพัฒนาที่ยั่งยืนนั้นกล่าวถึงสภาวะที่มนุษย์ และธรรมชาติดำรงอยู่ด้วยกันบนโลกอย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคตซึ่งเป็นทางเลือก (Alternative Paradigm) ของการพัฒนาทางกายภาพสังคม และเศรษฐกิจที่ใช้อยู่อย่างกว้างขวางทั่วไปจะสามารถหลีกเลี่ยงปัญหาการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง การทำลายระบบนิเวศมลพิษ ความไม่เท่าเทียมกันทางสังคมและคุณภาพชีวิตที่เสื่อมโทรม สาระสำคัญของการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้แก่

---

[๕] ราชบัณฑิตยสถาน, **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๔๒**, (กรุงเทพมหานคร: นานมีบุ๊คพับลิเคชั่นส์, ๒๕๔๖), หน้า ๗๙๙.

[๖] เรื่องเดียวกัน, หน้า ๘๙๗.

๑. กลวิธีในการพัฒนาชุมชนเมืองอย่างยั่งยืนจะต้องเป็นแผนระยะยาว เช่น ๒๐, ๕๐, ๑๐๐ ปีขึ้นไป

๒. จะต้องใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมในธรรมชาติ

๓. ต้องเป็นความเชื่อมโยงที่ซับซ้อนของประเด็นที่ต่างกันทฤษฎีและสาขาที่แตกต่างกัน

แนวทางการพัฒนาเมืองและสภาพแวดล้อมที่ยั่งยืน

๑. การใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีประสิทธิภาพ เน้นเมืองที่กระชับ

๒. เน้นการเข้าถึงง่าย สะดวก การใช้รถยนต์ที่น้อยลง

๓. มลพิษและของเสียลดลง เน้นการใช้ทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ

๔. การฟื้นฟูระบบธรรมชาติ

๕. มีที่อยู่อาศัยที่ดี ถูกสุขลักษณะและอาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี

๖. สังคมที่มีสุขภาพดี

๗. ระบบเศรษฐกิจที่ยั่งยืน

๘. การมีส่วนร่วมของชุมชน

๙. อนุรักษ์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมท้องถิ่น

แนวคิดการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน ยังได้มีการศึกษารูปทรงชุมชนเมืองแบบยั่งยืน การจะพัฒนาเมืองให้เป็นเมืองประหยัดพลังงานนั้น[๗] สิ่งที่ควรคำนึงถึงคือ รูปทรงของชุมชนเมืองแบบยั่งยืนที่จะนำไปสู่การเป็นเมืองประหยัดพลังงานนั้นเป็นอย่างไร ดังนั้น องค์ประกอบของรูปทรงชุมชนเมืองแบบยั่งยืน จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องทำความเข้าใจ เช่น ความหนาแน่นของประชากร รูปแบบภายนอกของอาคาร การเชื่อมต่อของระบบขนส่งรูปแบบต่างๆ การใช้ประโยชน์ที่ดิน การใช้ประโยชน์อาคารแบบผสมผสาน ดังนั้น ความหมายของรูปทรงชุมชนเมืองแบบยั่งยืนนั้น น่าจะรวมไปถึงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความสัมพันธ์กับที่อยู่อาศัย สถานที่ทำงาน สถานที่พักผ่อน รวมไปถึงการเข้าถึงพื้นที่ส่วนบุคคล หรือสถานที่สาธารณะต่างๆ สิ่งเหล่านี้ส่งผลกระทบโดยตรงกับการสัญจรแบบยั่งยืน ซึ่งการที่จะสร้างรูปทรงเมืองแบบยั่งยืนได้ ควรคำนึงถึงองค์ประกอบของรูปทรงเมือง

---

[๗] ศิริวรรณ ศิลาพัชรนันท์ และคณะ, **การอนุรักษ์และฟื้นฟูชุมชนอัมพวา การศึกษาความถูกต้องของแผนที่การใช้ที่ดินจากภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดสูง ซึ่งจำแนกโดยคอมพิวเตอร์บริเวณ จังหวัดนราธิวาส**, (กรุงเทพมหานคร: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๑), หน้า ๒๕.

๒.๑.๑ ความหนาแน่นของประชากรในชุมชนเมืองต่างๆ ควรมีความหนาแน่น ที่เพียงพอสำหรับการพัฒนาระบบขนส่งมวลชน และสามารถหาจุดคุ้มทุนในการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนเหล่านั้น ผลที่ตามมาคือ ประชากรจะมีสิ่งอำนวยความสะดวกมากขึ้นและสามารถใช้บริการเหล่านั้นได้ประโยชน์สูงสุด โดยการอยู่อาศัยอยู่ในพื้นที่เมืองส่งผลให้โอกาสในการเดินทางโดยรถยนต์ก็จะน้อยลงซึ่งส่งผลดีต่อสภาพแวดล้อมและการประหยัดพลังงาน

๒.๑.๒ การใช้ประโยชน์แบบผสมผสาน เป็นองค์ประกอบหนึ่งของรูปทรงเมืองแบบยั่งยืน เพราะสามารถลดความต้องการในการเดินทางได้ เนื่องจากมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในพื้นที่เมืองอยู่แล้ว ดังนั้น ความหนาแน่นของประชากร และการใช้ประโยชน์แบบผสมผสานจะส่งผลให้การใช้งานของระบบขนส่งมวลชนได้ประสิทธิภาพมากขึ้น

๒.๑.๓ สรุปได้ว่าแนวคิดการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน เป็นแนวคิดที่สะท้อนการพัฒนาในมิติรูปธรรม และนามธรรมของการพัฒนาเมือง และยังมีความสัมพันธ์กับแนวคิดการพัฒนาเมืองในมิติอื่นที่จะกล่าวต่อไป

โดยสรุปประเด็นของแนวคิดการพัฒนาได้ ๒ แบบ คือ มีการกล่าวถึงตัวแปร ที่นำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน และตัวแปรที่เกิดขึ้นหลังจากมีการพัฒนาอย่างยั่งยืนแล้ว ดังนี้ เป็นการวางแผนระยะยาว ต้องใส่ใจสภาพแวดล้อม การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบเมืองกระชับ การใช้รถยนต์ที่น้อยลง มลพิษและของเสียลดลงเน้นการใช้ทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ การฟื้นฟูระบบธรรมชาติ ที่อยู่อาศัยที่ดีและสภาพแวดล้อมที่ดี สังคมที่มีสุขภาพที่ดี ระบบเศรษฐกิจที่ยั่งยืน การมีส่วนร่วมของชุมชน อนุรักษ์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมท้องถิ่น ความหนาแน่นของประชากร และการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน

ตารางที่ ๓ สรุปแนวคิดการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน

รูปธรรม	นามธรรม
• เป็นแผนระยะยาว • มีความเชื่อมโยง • ระบบเศรษฐกิจที่ยั่งยืน • การมีส่วนร่วม • อนุรักษ์ภูมิปัญญา • วัฒนธรรมท้องถิ่น	• รูปทรงของชุมชนเมือง • ความหนาแน่น • การใช้ประโยชน์ที่ดิน • การใช้ประโยชน์อาคาร

(จากการศึกษาของผู้วิจัย)

๒.๒.๒ แนวคิดการออกแบบกับธรรมชาติ (Design with Nature)

เอียน แมคฮานก์ (Ian McHarg) เส้นอมุมมองแบบนิเวศวิทยาซึ่งคือการอยู่ร่วมกันของมนุษย์กับธรรมชาติในหนังสือการออกแบบกับธรรมชาติ (Design with Nature) ปี ค.ศ.๑๙๖๙ แนวความคิดพื้นฐานของเอียน แมค ฮานก์ เชื่อว่าสถานที่แต่ละแห่งคือผลรวมของกระบวนการ ทางประวัติศาสตร์ กายภาพและชีววิทยา กระบวนการเหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา พื้นที่แต่ละแห่งมีความเหมาะสมโดยธรรมชาติ สำหรับการใช้ที่ดินเฉพาะอย่างและพื้นที่บางแห่งสามารถมีการใช้ที่ดินหลายประเภทที่มี ความสอดคล้องกันร่วมกันได้ (Land use evaluation method) คือวิธีการประเมินการใช้งานที่เหมาะสมตามธรรมชาติของพื้นที่ที่จะนำไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าที่สุดและเพิ่มพูนคุณค่าทางสังคม หัวข้อที่จะทำการประเมินครอบคลุมเนื้อหา ธรณีวิทยา อุทกวิทยา ดิน นิเวศวิทยาของพืชสัตว์ป่าและคุณค่าอื่นๆ ที่ชุมชนแต่ละแห่งให้ความสำคัญ

แนวคิดการออกแบบกับธรรมชาติได้กล่าวถึงปัจจัยหรือองค์ประกอบที่มนุษย์และธรรมชาติดำรงอยู่บนโลกมนุษย์ได้อย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต เน้นการประเมินการใช้งานที่เหมาะสมตามธรรมชาติของพื้นที่ เพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์พื้นที่ให้คุ้มค่ามากที่สุดโดยสามารถคัดกรองตัวแปรได้ ดังนี้ ลักษณะทางธรณีวิทยา ลักษณะทางอุทกวิทยา ลักษณะดิน นิเวศวิทยาของพืชและสัตว์ป่า

จากแนวคิดการออกแบบกับธรรมชาตินี้ยิ่งทำให้ผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่จะส่งผลกระทบกับเมืองในระยะยาว และสามารถนาประเด็นหลักในแนวคิด คือ ลักษณะทางธรณีวิทยา อุทกวิทยา ดิน นิเวศวิทยาของพืชสัตว์ป่าและคุณค่าด้านอื่นๆ ไปปรับหรือประยุกต์ในการนำมาเป็นปัจจัยในการนำไปออกแบบแบบจำลองดรรชนีความเขียวของเมือง เพราะแต่ละเมืองมีลักษณะแตกต่างกัน สามารถอธิบายได้ถึงลักษณะการตั้งถิ่นฐาน บทบาท การกระจายตัวของเมืองได้

๒.๒.๓ แนวคิดเมืองกระชับ (Compact City)

แนวคิดเมืองกระชับ มีวัตถุประสงค์และเหตุผลจากสภาพปัญหาของรูปแบบการพัฒนาเมืองสมัยใหม่ในคริสศตวรรษที่ ๒๐ ที่การพัฒนาเมืองในยุคนั้นเป็นบ่อนทำลายสภาพแวดล้อม ผลาญทรัพยากรที่หาทดแทนไม่ได้ การใช้ประโยชน์ที่ดินที่สิ้นเปลืองและกระจัดกระจาย เช่น การทุ่มเทงบประมาณในการสร้างถนน เพื่อรองรับรถยนต์ส่วนตัวอย่างมากมายเป็นการสิ้นเปลืองพลังงาน เกิดแหล่งเสื่อมโทรม เพิ่มความแออัด สร้างมลภาวะ รวมไปถึงมีผลกระทบต่อวัฒนธรรม สังคมและทำให้

รูปทรงกายภาพของเมืองบิดเบี้ยวไป จึงมีการตั้งสมมุติฐานที่ว่าเมืองควรมีรูปทรงที่กระชับเพื่อแก้ปัญหาเหล่านี้

ข้อดีของเมืองกระชับ สามารถสรุปได้ดังนี้

ประหยัดเวลาเดินทาง ค่าก่อสร้าง พลังงาน และประหยัดการใช้ที่ดิน เพราะเมืองกระชับใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเต็มที่ ขณะที่เมืองที่สร้างอย่างกระจัดกระจายจะใช้พื้นที่มากกว่า

การนำผู้คนมาอยู่รวมกันอย่างใกล้ชิด ย่อมก่อให้เกิดกิจกรรมทางสังคมที่หลากหลายมากขึ้น การให้บริการต่างๆ เป็นไปอย่างทั่วถึงและคุ้มค่าการใช้จ่าย ชีวิตสังคมเมืองสะดวกสบายและปลอดภัยมากขึ้น

ช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสร้างความสมดุลให้กับระบบนิเวศ เพราะเป็นการคืนพื้นที่ให้กับธรรมชาติมากขึ้น เมืองมีสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้นเพราะอยู่ใกล้ชิดธรรมชาติและปราศจากมลภาวะ

อย่างไรก็ตามแนวความคิดเมืองกระชับ ยังถูกกล่าวถึงในแนวคิดการเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart Growth) ด้วยเช่นกัน รวมไปถึงยังถูกกล่าวถึงในการออกแบบอาคารและชุมชนแบบกระชับ ประโยชน์ของแนวคิดเมืองกระชับ จะช่วยปกป้องการแผ่ขยายอาคารและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ไม่ให้รุกล้าพื้นที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์หรือพื้นที่ต้องสงวนรักษา[๘]

การดำเนินการวางผังและออกแบบ ชุมชนหรือกลุ่มอาคารตามเกณฑ์ ต้องดำเนินการตามแนวทาง Form-Based-Code ซึ่งแบ่งออกเป็น ๒ กลุ่ม คือ

๑. การวางผังกลุ่มอาคารในพื้นที่อาคารสถาปัตยกรรมที่ชุมชนใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน ซึ่งการกระชับอาคารจะต้องคำนึงถึงการเข้ากันได้ของรูปทรง การใช้ประโยชน์และภูมิทัศน์โดยรวมของพื้นที่

๒. การวางผังกลุ่มอาคารและชุมชนในพื้นที่ต่อเนื่องกับแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี พื้นที่ภูมิทัศน์ ประวัติศาสตร์ รวมถึงพื้นที่งดงามตามธรรมชาติ ซึ่งผู้ออกแบบต้องคำนึงระยะมุมมอง มลทัศน์ทางสายตาและผลกระทบด้านสภาพแวดล้อม มุมมองความกระชับของกลุ่มอาคารตามแบบ Form-Based-Code ที่ต้องคำนึงถึงอาคารสำคัญทางประวัติศาสตร์หรือพื้นที่ภูมิทัศน์ประวัติศาสตร์

---

[๘] ฐาปนา บุณยประวิตร, “พัฒนาการของการวางผังเมืองใหม่ในประเทศสิงคโปร์”, **วารสารสาระศาสตร์**, ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๒ (กุมภาพันธ์ - มีนาคม ๒๕๖๔): ๔๖๕ - ๔๗๖.

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าชุมชนไม่ได้มองเห็นความสำคัญของการลงทุนพัฒนาพื้นที่ที่กระชับ (compact) ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ในระยะยาว ได้แก่ การลดต้นทุนการก่อสร้างและดูแลรักษาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก แต่รัฐบาลท้องถิ่นหรือชุมชนกลับมองเห็นความจำเป็นในการลงทุนโครงสร้างถนนให้แผ่ขยายพื้นที่ให้กว้างไกลออกไป โดยเข้าใจว่าเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน รัฐบาลท้องถิ่นในหลายที่และชุมชนยังได้นางบประมาณที่มาจากภาษี ไปลงทุนก่อสร้างโรงเรียน ศูนย์บริการสาธารณสุข ห้องสมุด และบริการสาธารณะในพื้นที่ที่ห่างไกลจากชุมชนอันเนื่องมาจากต้นทุนค่าที่ดินที่ถูกกว่า หรือได้รับบริจาคที่ดินจากผู้ที่มีอานาจในพื้นที่ ผลจากลงทุนในลักษณะดังกล่าวทำให้ประชาชนในชุมชนไม่สามารถใช้ประโยชน์ในการเข้าถึงบริการด้วยการเดินและใช้จักรยานได้ เนื่องจากมีระยะทางที่ไกลออกไป จึงเป็นเหตุของการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายระยะยาวแก่ชุมชนในการบำรุงรักษาถนนที่ได้ก่อสร้างเกินกว่าความจำเป็นและประชาชนต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปรับบริการ กรณีดังกล่าวได้แสดงให้เห็นว่า การนำงบประมาณที่ได้จากการปันผลจากการลงทุนพัฒนาอสังหาริมทรัพย์นั้น รัฐบาลท้องถิ่นหรือชุมชนควรนำไปลงทุนในพื้นที่ที่มีความกระชับและไม่ก่อให้เกิดภาระในการดูแลรักษาในระยะยาว

สรุปแนวคิดเมืองกระชับเป็นพื้นฐานในการพัฒนาเมืองที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม โดยสรุปของแนวคิดเมืองกระชับได้พยายามอ้างถึงข้อดีและประโยชน์ที่เมืองจะได้รับจากมิติต่างๆ ประโยชน์ของแนวคิดเมืองกระชับจะช่วยปกป้องการแผ่ขยายอาคารและกิจกรรมทางเศรษฐกิจไม่ให้รุกล้าพื้นที่ควรค่าแก่อนุรักษ์ หรือพื้นที่ต้องสงวนรักษาจากข้อดีของแนวคิดเมืองกระชับสามารถคัดกรองเป็นตัวแปรได้ ดังนี้ ความงามของสภาพแวดล้อม การประหยัดค่าใช้จ่ายการเดินทางเข้าเมืองของประชากร สภาพอากาศที่เหมาะสม ค่าครองชีพไม่แพง การอนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรม การลดมลภาวะ การกำจัดขยะ การกำจัดอุบัติเหตุรถยนต์ การป้องกันวินาศกรรม และการลดการเกิดภัยพิบัติ

๒.๒.๔ แนวคิดการเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart Growth)

แนวคิดการเติบโตอย่างชาญฉลาด คือ การพัฒนาเมืองโดยรวมศูนย์ความเจริญอยู่ภายในเมือง เพื่อป้องกันปัญหาการเติบโตอย่างไม่มีที่สิ้นสุดไปสู่ชานเมือง (Urban Sprawl) ซึ่งพื้นที่ sprawl ไม่สามารถสร้างใจกลางชุมชนให้งดงามและไม่สามารถสร้างสาธารณูปโภค สาธารณูปการที่มีความคุ้มค่าได้ ที่มาของแนวความคิดนี้ จึงเกิดจากปัญหาการเติบโตอย่างกระจัดกระจาย ปัญหาการจราจรติดขัด ปัญหาความโดดเดี่ยวทางสังคม ปัญหาความไม่เท่าเทียมกันทางสังคม ปัญหาความเสื่อมโทรมของระบบสาธารณูปโภค และปัญหาสิ่งแวดล้อม จึงนำมาสู่การนำแนวความคิดนี้ไปเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาพื้นที่เมือง ซึ่งเป็นเครือข่ายแนวคิดนี้ของเมืองหลายเมืองทั่วโลก

แนวคิดนี้จะมีองค์ประกอบเกี่ยวกับ คุณภาพชีวิตของชุมชน เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมสุขภาพ ที่อยู่อาศัยและการคมนาคมขนส่ง อย่างไรก็ตามแนวคิดนี้ยังได้รับการต่อเติมให้ร่วมสมัย ด้วยการพูดถึงการประหยัดพลังงานการแก้ปัญหาโลกร้อนการมีส่วนร่วมของประชาชน

หลักการ ๑๐ ประการสำคัญของแนวคิดนี้คือ การสร้างโอกาสที่อยู่อาศัยที่หลากหลาย การสร้างชุมชนที่เดินถึงกันได้ การสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชน การสร้างอัตลักษณ์ของท้องที่ การตัดสินใจพัฒนาที่คาดการณ์ได้เป็นธรรมและคุ้มค่า การใช้ที่ดินแบบผสมผสาน การรักษาสภาพแวดล้อมที่ดี การมีทางเลือกการคมนาคมขนส่งที่หลากหลาย การพัฒนาชุมชนที่มีอยู่แล้ว (ไม่ใช่สร้างชุมชนใหม่) และการออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพแต่ไม่หนาแน่นเกินไป โดยตัวแปรที่ได้ คือ บัญญัติของแนวคิดการเติบโตอย่างชาญฉลาดทั้ง ๑๐ ประการ

๒.๓ เอกสารที่เกี่ยวข้อง

๒.๓.๑ ผลการจัดลำดับความสำคัญของเมืองอุดรธานี

ผลการจัดลำดับความสำคัญของเมือง โครงการวิเคราะห์และจัดทำฐานข้อมูล กลุ่มจังหวัดอุดรธานี ของกรมโยธาธิการและผังเมือง

การจัดลำดับความสำคัญของชุมชนเมืองในระดับอนุภาคกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มที่ ๒ เป็นการแบ่งระดับความสำคัญของเมืองในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้ทราบถึงลำดับความสำคัญ บทบาท และหน้าที่ของชุมชนเมือง ซึ่งในการศึกษาและวิเคราะห์สามารถจำแนกตัวชี้วัดได้เป็น ๗ ด้าน จำนวน ๓๑ ตัวแปร ในการวิเคราะห์ตัวแปรเพื่อจัดลำดับความสำคัญของเมือง ได้นำตัวชี้วัด ๗ ด้าน จำนวน ๓๑ ตัวแปร ไปหา ค่ามาตรฐาน (Z-Score) ของทั้ง ๓๑ ตัวแปร เนื่องจากแต่ละตัวแปรมีหน่วยที่แตกต่างกันและนาค่ามาตรฐานที่ได้ไปคูณกับค่าน้ำหนักของตัวแปร ได้ผลลัพธ์ออกมาเป็นค่าคะแนนที่ใช้ชี้วัดลำดับความสำคัญของเมือง

ตารางที่ ๔ ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์หาลำดับความสำคัญของเมืองในระดับอนุภาคกลุ่มจังหวัด ๒

ประเภทตัวชี้วัด	ตัวแปร
๑. ด้านประชากร	ประชากร ความหนาแน่น รายได้
๒. ด้านคมนาคมขนส่ง	ทางหลวงแผ่นดิน ๓-๔ หลัก

	ทางหลวงแผ่นดิน ๑-๒ หลัก สถานีรถไฟ สนามบินพาณิชย์ สถานีขนส่งผู้โดยสาร
๓. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน	แม่น้ำสายหลัก แหล่งผลิตน้ำประปา โรงบำบัดน้ำเสียชุมชน สถานีกำจัดขยะมูลฝอย
๔. ด้านเศรษฐกิจ	สถานีปั๊มน้ำมัน สถานีปั๊ม LPG/NGV/CNG ตลาดสด ธนาคาร โรงแรม ศูนย์การค้า/ร้านค้า/โรงภาพยนตร์
๕. ด้านแหล่งท้องเที่ยวและนันทนาการ	สถานที่ท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ สถานที่ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม สถานที่ท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ศูนย์ OTOP พิพิธภัณฑ์/ศูนย์วัฒนธรรม สวนสาธารณะ สนามกีฬา
๖. ด้านการศึกษา	อาชีวศึกษา อุดมศึกษา ห้องสมุดประชาชน

๗. ด้านการแพทย์และสาธารณสุข	โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาล คลินิคเอกชน[๙]

ตารางที่ ๒.๓ โครงการวางและจัดทำผังอนุภาคกลุ่มจังหวัดอุดรธานี

๒.๓.๒ ดัชนีวัดความเป็นเมืองสีเขียวในเอเชีย (Green City Index)

จากการศึกษาเอกสารและรายงานที่เกี่ยวข้องกับการวัดความสีเขียวของเมือง เช่น ผลจากดัชนีวัดความเป็นเมืองสีเขียวในเอเชีย จัดทำโดยหน่วยองค์ความรู้นักเศรษฐศาสตร์ (Economist intelligence Unit - EIU) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์เป้าหมายและผลลัพธ์ของ ๒๒ เมืองหลักในทวีปเอเชียในการปกป้องสิ่งแวดล้อมและภูมิอากาศ ดัชนีวัดความเป็นเมืองสีเขียวในเอเชียตรวจสอบผลการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมใน ๘ หมวดของ ๒๒ เมืองหลัก ได้แก่

๑. พลังงานและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (energy and CO๒)

๒. การใช้ที่ดินและอาคารต่างๆ (land use and buildings)

๓. การขนส่ง (transport)

๔. ขยะ (waste)

๕. น้ำ (water)

๖. สุขาภิบาล (sanitation)

๗. คุณภาพอากาศ

๘. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (Air quality and environmental governance)

การเพิ่มขึ้นของการเป็นชุมชนเมืองส่งผลกระทบอย่างมากต่อโครงสร้างสาธารณูปโภค เพราะจำนวนคนที่มากขึ้นย่อมมีความต้องการใช้พลังงาน น้ำสะอาด การขนส่ง และที่อยู่อาศัย ที่มีการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าที่เพิ่มขึ้นตามไปด้วย ธนาคารเพื่อการพัฒนาเอเชีย (Asian Development Bank) ประมาณการณ์จากการไหลบ่าของผู้คนไว้ว่า เมืองต่างๆ ในเอเชียจำเป็นต้องสร้างบ้านพัก

---

[๙] กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักผังประเทศและผังภาค, **โครงการวางและจัดทำผังอนุภาคกลุ่มจังหวัดอุดรธานี**, (กรุงเทพมหานคร: ไอแอมปริ้นติ้ง, ๒๕๕๔), หน้า ๗๕.

เพิ่มขึ้นอีก ๒๐,๐๐๐ หลัง และต้องมีการสร้างถนนเพิ่มขึ้นอีก ๒๕๐ กิโลเมตร รวมถึงต้องมีการจัดหาโครงสร้างสาธารณูปโภคด้านการขนส่งและการจัดหาน้ำดื่มที่สะอาดเพิ่มมากขึ้นอีก ๖ ล้านลิตรในแต่ละวัน

การศึกษาดัชนีวัดความเป็นเมืองสีเขียวในเอเชีย วิเคราะห์ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมของเมืองหลัก ๒๒ เมืองในทวีปเอเชีย พบว่า ประเทศสิงคโปร์เป็นมหานครที่มีความเป็นสีเขียวมากที่สุดของเอเชีย ซึ่งเป็นผลจากดัชนีวัดความเป็นเมืองสีเขียวในเอเชีย โดยซีเมนส์ได้มอบหมายให้หน่วยองค์ความรู้ นักเศรษฐศาสตร์ (Economist Intelligence Unit —EIU) เป็นผู้จัดทำ ซึ่งใช้เวลาหลายเดือนที่ผ่านมาทำการศึกษาวิเคราะห์เป้าหมายและผลลัพธ์ของ ๒๒ เมืองหลักในทวีปเอเชียในการปกป้องสิ่งแวดล้อมและภูมิอากาศ

โดยประเทศสิงคโปร์มีความโดดเด่นมากในการมีเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมที่น่าท้าทายและมุ่งมั่นพยายามดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้บรรลุผลความสำเร็จตามเป้าหมาย โดยเมืองอื่นๆ ในทวีปเอเชียก็เช่นกัน การรับรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมและแนวทางของการปกป้องภูมิอากาศกำลังเพิ่มบทบาทสำคัญ ไม่น่าแปลกใจที่เมืองโอซาก้า โตเกียว โยโกฮามา โซล ไทเป และฮ่องกงได้รับการจัดอันดับให้อยู่ในระดับที่สูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (above average) จากการศึกษาในภาพรวมทั้งหมด ในขณะที่กรุงเทพมหานครอยู่ในกลุ่มระดับปานกลาง เช่นเดียวกับนครปักกิ่ง กรุงเดลลี กวางเจา จาการ์ต้า กัวลาลัมเปอร์ นานจิง เซี่ยงไฮ้ และหวู่ฮั่น ทั้งนี้ คะแนนที่ดีที่สุดที่เมืองกรุงเทพมหานคร ได้รับอยู่ในหมวดคุณภาพอากาศ (Air quality) และระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental governance) โดยอยู่ในระดับที่สูงกว่าค่าเฉลี่ย จากผลการศึกษาแผนปฏิบัติการของกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงด้านภูมิอากาศมีการริเริ่มใน ๕ เรื่องที่เด่นชัดเพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งได้แก่ การขยายระบบขนส่งมวลชน การกระตุ้นการใช้พลังงานหมุนเวียน การปรับปรุงการใช้พลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในอาคารการพัฒนาเรื่องการบำบัดขยะมูลฝอยและน้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเพิ่มพื้นที่สวนสาธารณะ นอกจากนี้ ยังมีบทบาทในโครงการ “Cool ASEAN, Green Capitals” ซึ่งริเริ่มโดยสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หรืออาเซียน (Association of South East Asian Nations – ASEAN) ในการจัดการแก้ปัญหา การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศซึ่งธนาคารโลกให้การสนับสนุน

การย้ายถิ่นฐานจากชนบทอย่างต่อเนื่องในทวีปเอเชียไม่เคยเกิดขึ้นในประวัติศาสตร์มนุษย์ตามข้อมูลของหน่วยงานด้านประชากรขององค์การสหประชาชาติ (United Nations Population Division) สัดส่วนของชาวเอเชียที่อาศัยอยู่ในเมืองต่างๆ เพิ่มมากขึ้นใน ๒๐ ปีที่ผ่านมา โดยเพิ่มขึ้นราว ๑ ใน ๓ จนถึงร้อยละ ๔๐ เพียงเฉพาะใน ๕ ปีที่ผ่านมาเท่านั้นจำนวนผู้ที่อาศัยในเมืองในเอเชียเพิ่มขึ้นประมาณ ๑๐๐,๐๐๐ คนต่อวัน ซึ่งจะยังคงเป็นเช่นนี้ต่อไปอีกหลายๆ ปีข้างหน้า

เฉพาะในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนประเทศเดียว ผู้เชี่ยวชาญได้คาดการณ์ไว้ว่าจะมีประชากรมากกว่า ๑ ล้านคนอาศัยอยู่ในเมืองต่างๆ กว่า ๒๐๐ เมืองภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๘ โดยในขณะนี้มีไม่ถึง ๙๐ เมืองที่มีจำนวนประชากรมากกว่า ๑ ล้านคนอาศัยอยู่ในขณะที่ในทวีปยุโรปนั้นมี ๒๕ เมือง การเพิ่มขึ้นของการเป็นชุมชนเมืองส่งผลกระทบอย่างมากต่อโครงสร้างสาธารณูปโภค เพราะจำนวนคนที่มากขึ้นย่อมมีความต้องการใช้พลังงาน น้ำสะอาด การขนส่ง และที่อยู่อาศัยที่มีการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า ที่เพิ่มขึ้นตามไปด้วย ธนาคารเพื่อการพัฒนาเอเชีย (Asian Development Bank) ประมาณการณ์จากการไหลบ่าของผู้คนว่า เมืองต่างๆ ในเอเชียจำเป็นต้องสร้างบ้านพักเพิ่มขึ้นอีก ๒๐,๐๐๐ หลัง และต้องมีการสร้างถนนเพิ่มขึ้นอีก ๒๕๐ กิโลเมตร รวมถึงต้องมีการจัดหาโครงสร้างสาธารณูปโภคด้านการขนส่งและการจัดหาน้ำดื่มที่สะอาดเพิ่มมากขึ้นอีก ๖ ล้านลิตรในแต่ละวัน นอกจากนี้ เมืองต่างๆ คือตัวการหลักในการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ที่เป็นอันตรายเนื่องจากเป็นเครื่องจักรในการขับเคลื่อนการเติบโตในอนาคต โดยมีความต้องการใช้พลังงานถึงร้อยละ ๗๕ ของการใช้พลังงานของโลก และผู้คนในเมืองได้ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ถึงร้อยละ ๘๐ “ยุทธการเพื่อต่อต้านการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ เกิดขึ้นในเมืองต่างๆ รวมถึงในเอเชียที่มีการขยายตัวของเมืองอย่างมากซึ่งมากกว่าที่ไหนในโลก โดยเมืองที่มีความเป็นสีเขียวเท่านั้นที่จะทำให้ชีวิตน่าอยู่ขึ้นในระยะยาว”

โดยสรุปตัวแปรจากดัชนีวัดความเขียวของเมืองในเอเชีย ได้แก่ ร้อยละการปล่อย CO_2 การใช้พลังงานต่อหน่วยของ GDP นโยบายพลังงานสะอาด นโยบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาวะอากาศ สัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อประชากร ความหนาแน่นประชากร นโยบายเกี่ยวกับอาคารสีเขียว นโยบายเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงข่ายระบบขนส่งมวลชนที่ดี นโยบายเกี่ยวกับระบบขนส่งมวลชนของเมือง นโยบายเกี่ยวกับการลดความแออัด การเก็บรวบรวมและกำจัดของเสีย สัดส่วนของเสียต่อประชากร นโยบายการเก็บรวบรวมและกำจัดของเสีย นโยบายเกี่ยวกับรีไซเคิลและการนำกลับมาใช้ใหม่ สัดส่วนการใช้น้ำต่อประชากร การรั่วไหลของระบบน้ำ นโยบายเกี่ยวกับคุณภาพน้ำ นโยบายเกี่ยวกับความยั่งยืนของแหล่งน้ำ การเข้าถึงแหล่งน้ำของประชากร การจัดการน้ำเสีย นโยบายเกี่ยวกับระบบสุขาภิบาล ระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ ระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ระดับความเข้มข้นของอนุภาคแขวนลอย นโยบายเกี่ยวกับคุณภาพอากาศ การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม การติดตามด้านสิ่งแวดล้อม กระบวนการมีส่วนร่วม

๒.๔ กรณีศึกษาเมืองสีเขียวที่เกี่ยวข้อง

กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พยายามรวบรวมข้อมูลกรณีศึกษาทั้งในและต่างประเทศ เพื่อทำการเปรียบเทียบการพัฒนาเป็นเมืองสีเขียว ว่ามีความแตกต่างทางกระบวนการ แนวคิดหรือแนวทางในการพัฒนาเมืองสีเขียวหรือไม่ เพื่อที่จะสามารถนา

ประเด็น และแนวทางในการสร้างเมืองสีเขียวของกรณีศึกษาไปเป็นตัวแปรในการออกแบบแบบจำลองนโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานีต่อไป

กรณีศึกษาในประเทศ ประกอบด้วย เทศบาลเมืองราชบุรี เทศบาลตำบลอัมพวา เทศบาลตำบลแกลง และเทศบาลนครเชียงใหม่ กรณีศึกษาในต่างประเทศ ประกอบด้วยเมืองมาสดาร์ (Masdar City,UAE) เมืองใหม่ Tianjin (Sino-Singapore Tianjin Eco-city) เมืองโลโกรโญ (Logrono Montecorvo Eco City,SPAIN) และ เมือง Treasure Island,USA โดยกรณีศึกษาในต่างประเทศและกรณีศึกษาในประเทศ มีรายละเอียด ดังนี้

๒.๔.๑ เทศบาลเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี

เทศบาลเมืองราชบุรี ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของประเทศไทย ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ ๑๑๐ กิโลเมตร ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่มติดแม่น้ำแม่กลองที่อุดมสมบูรณ์ทางด้าน ทิศตะวันออก เส้นทางสายหลักคือถนนเพชรเกษมทางด้านเหนือของเมืองและมีทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๑๐๑๐ ทางด้านทิศใต้ ทำให้เมืองมีลักษณะเป็นรูปไข่ เพราะมีถนนรอบเมือง และมีเส้นทางรถไฟสายใต้ผ่านพื้นที่เมืองและจากการที่เมืองมีการตั้งถิ่นฐานริมแม่น้ำแม่กลอง พื้นที่ศูนย์กลางย่านการค้าและบริการของเมืองจึงหนาแน่นบริเวณริมน้ำแม่กลองและกระจายตัวไปยังทิศตะวันตก เทศบาลเมืองราชุบรีมีพื้นที่ครอบคลุมตำบลหน้าเมืองทั้งตำบล ส่วนในภาพรวมของจังหวัดราชบุรีเป็นแหล่งเพาะปลูกพืชผลไม้เศรษฐกิจนานาชนิด สินค้าที่มีชื่อเสียงของจังหวัดราชบุรี คือ โอ่งมังกรราชบุรี

เทศบาลเมืองราชบุรี มีเนื้อที่ ๘.๗๐ ตารางกิโลเมตร มีประชากรในทะเบียนราษฎร์ ๓๘,๑๔๙ คน (๓ ธันวาคม ๒๕๔๘) มีอาคารจำนวน ๑๓,๕๘๔ หลัง ความหนาแน่นประชากร ๔,๓๗๕ คนต่อตารางกิโลเมตร มีชุมชนทั้งหมด ๒๑ แห่ง และมีวัด ๑๐ แห่ง เทศบาลเมืองราชบุรีมีพื้นที่สีเขียวไม่มากนัก มีสวนหย่อมของเทศบาลจำนวน ๔ แห่ง ส่วนพื้นที่ริมแม่น้ำแม่กลองยังมีพื้นที่สีเขียวยกเว้นบริเวณตลาดหน้าเมือง นอกจากนี้ในบริเวณวัดมหาธาตุวรวิหาร วัดเกาะนัมมทาปทวลัญธาราม สุสานจีน พื้นที่ริมคลองฝรั่ง และพื้นที่ริมทางรถไฟที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นพื้นที่สีเขียว[๑๐]

เทศบาลเมืองราชบุรี มีพื้นที่สีเขียวสาธารณะในเขตเทศบาลเมืองราชบุรีตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น มีขนาดรวมกันประมาณ ๒๘๔,๙๒๙ ตารางกิโลเมตร ซึ่งรวมพื้นที่คลอง ถนน พื้นที่โล่งวัดใน

---

[๑๐] ศิริวรรณ ศิลาพัชรนันท์ และคณะ, **การอนุรักษ์และฟื้นฟูชุมชนอัมพวา การศึกษาความถูกต้องของแผนที่การใช้ที่ดินจากภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดสูง ซึ่งจำแนกโดยคอมพิวเตอร์บริเวณ จังหวัดนราธิวาส**, หน้า.๒๕.

วัด โรงเรียน สำนักงานและพื้นที่เกษตรกรรม โดยคำนวนจากภาพถ่ายดาวเทียม Quick Bird-๒ เมื่อวันที่ ๑๓ มีนาคม พ.ศ.๒๕๔๙

หากคิดสัดส่วนเทียบกับจำนวนประชากร ๓๘,๑๔๙ คน ในเขตเทศบาล พบว่ามีสัดส่วนขนาดพื้นที่สีเขียวประมาณ ๗ ตารางเมตรต่อประชากร ๑ คน ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่ามาตรฐานเมื่อเทียบกับเกณฑ์ขององค์กรอนามัยโลกที่กำหนดให้เมืองมีพื้นที่สีเขียวขั้นต่ำ ๙ ตารางเมตรต่อประชากร ๑ คน ในภาพรวมเขตเทศบาลเมืองราชบุรี มีพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ที่มีระบบนิเวศที่สมบูรณ์ไม่เพียงพอ เนื่องจากยังขาดพื้นที่สวนสาธารณะขนาดใหญ่ที่มีความร่มรื่นด้วยต้นไม้ใหญ่ ซึ่งประชาชนสามารถเข้าไปประกอบกิจกรรมนันทนาการได้สะดวก ปัจจุบันมีเพียงวัดเกาะนัมมทาปทวลัญธาราม และวัดมหาธาตุวรวิหารเท่านั้นที่มีพืชพรรณที่หลากหลาย นอกจากนี้พื้นที่สีเขียวยังขาดการเชื่อมต่อกันอย่างเป็นระบบและยังขาดพื้นที่สีเขียวที่ใช้เป็นแนวกันชนระหว่างเมืองกับพื้นที่เกษตรกรรมนอกเมือง

ตัวแปรที่ได้จากเทศบาลเมืองราชบุรี เป็นตัวแปรที่เป็นตัวชี้วัดเฉพาะพื้นที่สีเขียวเท่านั้น แต่ทั้งนี้ถือว่าครอบคลุมในการพัฒนาเมืองสีเขียวที่ใส่ใจต่อสภาพแวดล้อมของเมืองเช่นกัน ตัวแปรที่เกี่ยวข้องได้แก่ พื้นที่เมือง จำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร สัดส่วนพื้นที่สีเขียว จำนวนวัด และจำนวนโรงเรียน

๒.๔.๒ เทศบาลตำบลอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม

เทศบาลตำบลอัมพวา ตั้งอยู่ริมแม่น้ำแม่กลองก่อนที่แม่น้ำแม่กลองจะไหลออกอ่าวไทย เมืองมีการตั้งถิ่นฐานริมแม่น้ำแม่กลองอย่างหนาแน่น โดยพื้นที่ที่มีชื่อเสียงของจังหวัดสมุทรสงคราม คือ ตลาดน้ำอัมพวา

เทศบาลตำบลอัมพวา มีเนื้อที่ ๒.๕ ตารางกิโลเมตร มีประชากรจำนวน ๕,๗๖๔ คน (วันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๔๘) เป็นเมืองศูนย์กลางการปกครองขนาดเล็กและเป็นศูนย์กลางการเกษตร ซึ่งเป็นสวนผลไม้ผสมยกร่อง ซึ่งมีผลไม้หลักคือ มะพร้าว มะม่วง ส้มโอ ลิ้นจี่ กล้วย ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีอุทยาน ร.๒ ซึ่งปลูกต้นไม้ในวรรณคดีไทยที่พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัยทรงพระราชนิพนธ์ ได้แก่ อิเหนา ภายใต้การบริหารจัดการของมูลนิธิพระบรมราชานุสรณ์พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัยในพระบรมราชูปถัมภ์ และสวนผลไม้ผสมของมูลนิธิชัยพัฒนาอยู่ในเขตเทศบาล ส่วนพื้นที่ริมแม่น้ำและคลองอัมพวา มีต้นจากและต้นลำพูอยู่ริมตลิ่ง รวมทั้งไม้กระถางที่ชาวบ้านปลูก

เรียงรายบริเวณหน้าบ้านและทางเท้า นอกจากนี้ยังมีวัด ๔ แห่ง และโรงเรียนเทศบาล ๔ แห่ง ที่ว่าการอาเภอและศูนย์ราชการขนาดเล็ก[๑๑]

เทศบาลตำบลอัมพวา มีพื้นที่สีเขียวสาธารณะในเขตเทศบาลตำบลอัมพวา ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น มีขนาดพื้นที่รวมกันประมาณ ๑,๘๖๕,๖๘๑.๗๕ ตารางเมตร (คำนวนจากภาพถ่ายดาวเทียม Quick Bird-๒ เมื่อวันที่ ๒๐กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๔๘) ซึ่งรวมพื้นที่คลอง ถนน พื้นที่โล่งวัดในวัด โรงเรียน สำนักงานและพื้นที่เกษตรกรรม คิดสัดส่วนเทียบกับจำนวนประชากร ๕,๗๖๔ คน ในเขตเทศบาลแล้ว พบว่ามีสัดส่วนขนาดพื้นที่สีเขียวประมาณ ๓๕๓ ตารางเมตรต่อประชากร ๑ คน ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดี เมื่อเทียบกับเกณฑ์ขององค์กรอนามัยโลกที่กำหนดให้เมืองมีพื้นที่สีเขียว ขั้นต่ำ ๙ ตารางเมตรต่อประชากร ๑ คน เนื่องจากเทศบาลตำบลอัมพวาเป็นเมืองที่มีลักษณะพิเศษ คือ มีพื้นที่เกษตรกรรมเป็นจำนวนมาก ในภาพรวมเขตเทศบาลตำบลอัมพวามีพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ที่มีระบบนิเวศที่สมบูรณ์ คือ พื้นที่สวนเกษตร แต่ยังขาดพื้นที่สวนสาธารณะขนาดใหญ่ที่มีความร่มรื่นด้วยไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ ปัจจุบันมีเพียงอุทยาน ร.๒ เท่านั้นที่มีพืชพรรณที่หลากหลาย นอกจากนี้พื้นที่สีเขียวยังขาดการเชื่อมต่อกันอย่างเป็นระบบ และยังขาดพื้นที่สีเขียวที่ใช้เป็นแนวกันชนระหว่างเมืองกับพื้นที่เกษตรกรรมนอกเมือง

ตัวแปรที่ได้จากเทศบาลตำบลอัมพวา เป็นตัวแปรที่เป็นตัวชี้วัดเฉพาะพื้นที่สีเขียวเท่านั้น ได้แก่ พื้นที่เมือง จำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร สัดส่วนพื้นที่สีเขียว จำนวนวัด และจำนวนโรงเรียน

๒.๔.๓ เทศบาลตำบลเมืองแกลง จังหวัดระยอง

เทศบาลตำบลเมืองแกลง จังหวัดระยอง ประกาศตัวเป็นต้นแบบเมืองคาร์บอนต่ำของเมืองไทยโดยยึดหลักการเพิ่มพื้นที่สีเขียวและพัฒนาพื้นที่รกร้างว่างเปล่าให้เกิดประโยชน์ทำให้บ้านเมือง น่าอยู่ ช่วยเพิ่มออกซิเจนให้ชุมชน ทำให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดีขึ้นซึ่งได้พัฒนาพื้นที่เปิดโล่งเรื่อยมาตั้งแต่ ปี พ.ศ.๒๕๔๖ ทำให้ปัจจุบันเทศบาลตำบลเมืองแกลงมีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อหัวประชากรสูงกว่าค่าเฉลี่ยของทั้งประเทศและยังใช้วิธีการแยกขยะ และรีไซเคิล จนสามารถลดปริมาณขยะจาก ๗ ล้านกิโลกรัมเมื่อ ปี พ.ศ.๒๕๔๙ ให้เหลือประมาณ ๖ ล้านกิโลกรัม ปี พ.ศ.๒๕๕๒

---

[๑๑] ศิริวรรณ ศิลาพัชรนันท์ และคณะ, **การอนุรักษ์และฟื้นฟูชุมชนอัมพวา การศึกษาความถูกต้องของแผนที่การใช้ที่ดินจากภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดสูง ซึ่งจำแนกโดยคอมพิวเตอร์บริเวณ จังหวัดนราธิวาส**, หน้า๓๕.

การปรับสภาพให้เมืองแกลงกลายเป็นเมืองคาร์บอนต่ำ เริ่มต้นด้วยการจัดการระบบขนส่ง “ขสมก.” หรือ “ขนส่งเมืองแกลง” ที่ให้บริการฟรีแก่ประชาชนโดยจัดให้มีรถรางบริการรับ – ส่ง ผู้สูงอายุและประชาชนไปออกกำลังกายที่สนามกีฬาและสวนสาธารณะ รวมทั้งให้บริการรับส่งนักเรียนทุกวัน เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว อีกทั้งยังทาถนนบายพาสเพื่อย่นระยะการเดินทาง และเชิญชวนให้ประชาชนหันมาใช้จักรยานเดินทางในระยะใกล้แทน ซึ่งระบบนี้ส่งผลให้เมืองแกลงสามารถลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ถึงวันละ ๒๐๐ กิโลกรัม

รวมไปถึงการจัดการขยะด้วยการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุนั่นก็คือ ครัวเรือน และใช้หลักคิดการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ ซึ่งเริ่มจากการคัดแยกขยะและจัดให้มีบริการขยะรีไซเคิล นอกจากนี้ยังรณรงค์ให้ติดตั้งถังดักจับไขมัน กากขยะ เช่น เศษอาหาร ก่อนปล่อยลงแหล่งน้ำเพื่อป้องกันน้ำเสีย ซึ่งเทศบาลจะรับซื้อไขมันจากบ่อดัก นำมาทาเป็นแท่งไขมันอัดก้อนเพื่อนำไปทาเป็นเชื้อเพลิง ส่วนเศษอาหารจะนำไปผสมเป็นอาหารสัตว์ กิ่งไม้และใบไม้จะถูกบดนำไปเป็นอาหารของไส้เดือนและทำปุ๋ยหมัก สำหรับพลาสติก กระดาษ กล่องนม จากโรงเรียนจะขายต่อไปให้โรงงานรีไซเคิลนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่น ที่เป็นประโยชน์ได้อีกครั้งต่อไปจากวิธีการดังกล่าวทำให้เทศบาลเมืองแกลงมีรายได้จากการขายปุ๋ยมูลสัตว์ น้ำจุลินทรีย์และก้อนไขมัน อีกทั้งยังสามารถลดปริมาณขยะได้ปีละ ๒๓,๘๐๐ ตันและขยะที่เก็บมานั้นนำมาผลิตเป็นก๊าซชีวภาพทดแทนแก๊สหุงต้ม และผลิตเชื้อเพลิงได้อีกด้วย ซึ่งถือว่าเป็นการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ ๕,๗๐๐ ตันต่อปี ระบบนี้ส่งผลให้เทศบาลเมืองแกลงสามารถลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ถึงวันละ ๒๐๐ กิโลกรัม

ตัวแปรที่ได้นี้เป็นตัวแปรที่เป็นตัวชี้วัดการพัฒนาเมืองสีเขียวลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ของเมืองแกลง ได้แก่ สัดส่วนและปริมาณของคาร์บอน พื้นที่สีเขียว การคัดแยกขยะ การรีไซเคิลขยะ สัดส่วนปริมาณขยะ บริการรถรับส่งนักเรียน การรณรงค์การใช้จักรยาน การทำเกษตรในพื้นที่เมือง การเอาใจใส่แหล่งน้ำ

๒.๔.๔ เทศบาลนครเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

เทศบาลนครเชียงใหม่ตั้งอยู่ทางภาคเหนือของประเทศไทย ชุมชนเมืองตั้งอยู่บนที่ราบลุ่มแม่น้ำปิงและมีภูเขาสูงอยู่ล้อมรอบ ชุมชนดั้งเดิมหรือบริเวณเมืองเก่าตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันตกของแม่น้ำปิง ต่อมาเมื่อชุมชนได้พัฒนาให้มีความเจริญขึ้น จึงมีการขยายตัวข้ามแม่น้ำปิงมาทางฝั่งตะวันออก และภายหลังจากการที่มีการตัดถนนอ้อมเมือง ชุมชนได้พัฒนาออกไปหลายทิศทางตามเส้นทางคมนาคม สภาพที่แท้จริงของชุมชนเมืองนครเชียงใหม่ในปัจจุบันไม่ได้อยู่เฉพาะในเขตเทศบาลเท่านั้น แต่ขยายตัวออกไปตามบริเวณชานเมืองโดยรอบ

เทศบาลนครเชียงใหม่ มีพื้นที่ ๔๐.๒๑๖ ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ ๑๔ ตำบล ประชากรทั้งสิ้น ๑๔๑,๓๖๑ คน แยกออกเป็นชาย จำนวน ๖๖,๐๓๖ คน และหญิงจำนวน ๗๕,๓๒๕ คน (ข้อมูล พ.ศ.๒๕๕๓) จำนวนบ้าน ๗๘,๑๓๘ หลังคาเรือน นอกจากนี้ เนื่องจากจังหวัดเชียงใหม่เป็นเมืองศูนย์กลางของภาคเหนือและเป็นศูนย์กลางแหล่งท่องเที่ยว ทำให้มีประชากรแฝงในพื้นที่จำนวนมาก ประกอบไปด้วย นักเรียน นักศึกษา นักท่องเที่ยว ประชากรวัยแรงงาน แรงงานต่างด้าว เป็นต้น

นอกจากนี้ เทศบาลนครเชียงใหม่ เป็นพื้นที่นำร่องโครงการ “Green city development” ตามหลักปรัชญาเมืองสีเขียว ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ยังเป็นหน่วยประสานการดำเนินโครงการฯ ในระดับพื้นที่ เพื่อเพิ่มศักยภาพแก่ภาคส่วนต่างๆ ในการเผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้จากประสบการณ์การพัฒนาเมืองสีเขียว โดยหลักสำคัญจะกล่าวถึงประโยชน์ของพืชพรรณในเมือง คุณภาพอากาศและป่าในเมือง การขจัดมลพิษทางอากาศ โดยการใช้พืชพรรณ ความสามารถของต้นไม้ใหญ่และไม้พุ่มและการจัดการป่าไม้ในเมือง เป็นต้น โดยสาระสำคัญที่ทำให้เทศบาลนครเชียงใหม่ได้เป็นพื้นที่นำร่องของการพัฒนาเมืองด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน เพราะเป็นเมืองในภูมิภาคอาเซียนที่มีประชากรมากกว่า ๒๐,๐๐๐ คน โดยมีตัวชี้วัดที่สำคัญคือ ด้านอากาศ ด้านน้ำ ด้านขยะ และพื้นที่สีเขียว เพื่อเป็นมาตรการกระตุ่นให้เมืองต่างๆ ดำเนินงานตามกรอบและตัวชี้วัดที่กำหนด

โดยตัวแปรที่ได้จากประเด็นการจัดการสิ่งแวดล้อมของเทศบาลนครเชียงใหม่ คือ พื้นที่เมือง จำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร สัดส่วนพื้นที่สีเขียว จำนวนวัด และจำนวนโรงเรียน

๒.๔.๕ กรณีศึกษาจากต่างประเทศ

ซึ่งนอกจากผลการศึกษาดรรชนีความเขียวของเมืองในเอเชีย ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมรายงานการศึกษาที่เกี่ยวกับเมืองสีเขียวเพิ่มเติม ที่มีประเด็นเกี่ยวข้องกับเมืองสีเขียว คือ เกี่ยวกับปรากฏการณ์เมืองสีเขียวที่ได้ทำการศึกษารวบรวมเมืองใหม่ที่ถูกสร้างขึ้นมาตามแนวความคิดเมืองสีเขียว เพื่อรักษาคุณค่าของสิ่งแวดล้อมในเมือง เมืองใหม่สีเขียว มีดังนี้

๑. เมืองมาสดาร์ (Masdar City,UAE)

เมืองมาสดาร์ตั้งอยู่ ณ กรุงอาบูดาบี เมืองหลวงของสหรัฐอาหรับเอมิเรต (UAE) จุดเด่นที่ทำให้เมืองนี้ได้รับความสนใจไปทั่วโลก คือ การเป็นเมืองที่ไม่ใช่พลังงานจากคาร์บอนทั้งสิ้น ด้วยความมุ่งมั่นที่จะเป็น The World’s first Carbon-neutral,zero-waste city ให้ได้ ทำให้เมืองไม่มีการปล่อยของเสียและสารเรือนกระจกออกสู่สิ่งแวดล้อม

เมืองมาสดาร์เป็นพื้นที่ทะเลทรายขนาด ๖ ตารางกิโลเมตร ชานกรุงอาบูดาบี จะกลายเป็นเมืองมาสดาร์ (Masdar City) เมืองที่สะอาดที่สุดของโลกและยังเป็นเมืองที่พัฒนาอย่างยั่งยืนอีกด้วย เพราะใช้พลังงานทดแทนที่สะอาดและพลังงานหมุนเวียน เมืองมาสดาร์ยังปลอดรถยนต์ส่วนตัว แต่ผู้คนในเมืองประมาณ ๕๐,๐๐๐ คน จะใช้ระบบขนส่งสาธารณะที่ใช้เทคโนโลยีชั้นสูง ทำให้เมืองแห่งอนาคตนี้ไร้คาร์บอนอย่างสิ้นเชิง[๑๒]

การสร้างเมืองมาสดาร์ คือผลลัพธ์ของการแสวงหาแนวทางการแก้ไขวิกฤตการณ์พลังงาน วิกฤตการณ์การเปลี่ยนแปลงของอากาศจากภาวะโลกร้อน และเป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างยั่งยืนอีกด้วย แนวคิดในการสร้างเมืองมาสดาร์ของคณะผู้บริหารกรุงอาบูดาบี ได้รับการสนับสนุนจากองค์การกองทุนสัตว์ป่าโลก (WWF) องค์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมชั้นนำโลก ตามโครงการ One Planet Living programme ซึ่งมีหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน ๑๐ ประการ อาทิ คาร์บอนเป็นศูนย์ ขยะและของเสียเป็นศูนย์ การใช้น้ำอย่างยั่งยืนและการขนส่งอย่างยั่งยืน เป็นต้น

๒. เมืองใหม่ Tianjin (Sino-Singapore Tianjin Eco-city)

เมืองใหม่นี้ตั้งอยู่ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน โครงการนี้เป็นผลผลิตจากความร่วมมือกันระหว่างรัฐบาลของสองประเทศทางด้านเศรษฐกิจของเอเชียคือประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนและสิงคโปร์ และได้รับการพัฒนาโดย Tianjin Institute of Urban Planning and Design ของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ร่วมกับ Urban Redevelopment Authority (URA) จากประเทศสิงคโปร์ ที่ร่วมกันพัฒนาพื้นที่บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือของจีน ซึ่งแต่เดิมเป็นพื้นที่ที่มีสภาพดินเค็ม ไม่เหมาะสมแก่การเพาะปลูก พื้นที่โครงการ Tianjin Eco-City จะอยู่ห่างจากศูนย์กลางของเมือง Tianjin เดิมประมาณ ๔๐ กิโลเมตร และห่างจากกรุงปักกิ่งประมาณ ๑๕๐ กิโลเมตร เมืองใหม่ที่สร้างขึ้นนี้จะมีขนาดประมาณ ๓๐ ตารางกิโลเมตร สำหรับรองรับประชากรได้ถึง ๓๕๐,๐๐๐ คน ภายในเมืองประกอบด้วยที่อยู่อาศัยแหล่งงาน และแหล่งธุรกิจใจกลางเมืองที่เรียกว่า Eco-Business Park

โครงการนี้ได้ใช้โครงการเมืองใหม่ตงถาน (Dongtan) เป็นต้นแบบในการสร้างให้เมืองเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พลังงานที่ใช้ในเมืองจะมาจากหลายแหล่งทั้งพลังงานจากลม แสงอาทิตย์ และความร้อนจากดิน (Geothermal) ซึ่งทั้งหมดล้วนแล้วแต่เป็นพลังงานสะอาดทั้งสิ้น นอกจากนี้ยังมีระบบหมุนเวียนน้ำที่มีประสิทธิภาพกว่า ๖๐% ของน้ำที่ใช้สามารถหมุนเวียนนากลับมาใช้ใหม่ได้ น้ำที่ใช้ในโครงการจะมาจากทั้งน้ำฝน และการทำน้าทะเลให้เป็นน้าจืด อาคารทุกๆ หลังภายในเมืองนี้จะ

---

[๑๒] บัณฑิต คงอินทร์, **รุก-รับ "โลกร้อน" ก่อนโลกหายนะ**, (กรุงเทพมหานคร: มติชน, ๒๕๕๑), หน้า ๑.

ได้รับการออกแบบให้มีการประหยัดพลังงาน มีการใช้กระจกสองชั้นรวมทั้งใช้วัสดุที่ช่วยประหยัดพลังงาน และไม่ก่อให้เกิดมลพิษกับสิ่งแวดล้อม ภายในเมืองจะถูกแบ่งออกเป็นชุมชนย่อยๆ โดยที่ในแต่ละชุมชนนั้นจะมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นอย่างครบครัน ทั้งร้านค้า โรงเรียน คลีนิก

รวมทั้งสวนสาธารณะและพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ ซึ่งทั้งหมดถูกออกแบบให้สามารถเข้าถึงได้ง่ายโดยการเดินเท้าและทางจักรยาน เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว ระบบขนส่งมวลชนหลักของเมืองนี้จะเป็นในรูปแบบของรถไฟฟ้าแบบ Light Rail Transit (LRT) ซึ่งสามารถเข้าถึงได้ง่ายด้วยการเดินเท้าจากทุกจุดในเมือง[๑๓]

๓. เมืองโลโกรโญ (Logrono montecorvo eco city,SPAIN)

เมืองโลโกรโญ ประเทศสเปน ตั้งอยู่บนพื้นที่เนินเขาสองลูก โครงการเมืองใหม่นี้เกิดจากการที่รัฐบาลต้องการพัฒนาส่วนต่อขยายของเมือง เพื่อรองรับการขยายตัวจึงได้จัดการประกวดแบบนานาชาติ ภายในเมืองประกอบไปด้วยอาคารพักอาศัยจำนวน ๓,๐๐๐ หลัง ประกอบไปด้วย อาคารสาธารณะ โรงเรียน ร้านค้าและพื้นที่นันทนาการ อาคารทั้งหมดถูกจัดวางให้คดเคี้ยวเป็นแนวยาวเกาะไปตามไปตามแนวของเนินเขาทั้งสองลูก มีการนำพลังงานลมและพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้

๔. เมือง Treasure Island,USA

ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่บนเกาะที่มีชื่อว่า Treasure Island เป็นเกาะที่ถูกสร้างขึ้นมา บริเวณอ่าวซานฟรานซิสโก ประเทศสหรัฐอเมริกา เมืองซานฟรานซิสโกมีโครงการที่จะพัฒนาเกาะแห่งนี้เป็นเมืองสีเขียว เมืองแห่งนี้สามารถรองรับประชากร ๑๓,๕๐๐ คน ประกอบด้วย พื้นที่อยู่อาศัย แหล่งงานและแหล่งธุรกิจอย่างครบครัน พลังงานส่วนใหญ่ที่ใช้บนเกาะ มาจากพลังงานธรรมชาติ คือ พลังงานแสงอาทิตย์ ลม ก๊าซชีวภาพ รวมทั้งพลังงานจากน้ำขึ้นน้ำลง ทางด้านการวางผังชุมชนจะมุ่งเน้นให้เกิดการประหยัดพลังงาน

๒.๕ สรุปองค์ความรู้แนวคิด และทฤษฎี

แนวคิดเมืองสีเขียวเป็นแนวคิดที่เกิดขึ้นหลังจากการออกแบบเมืองส่งผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น การวางแผนและออกแบบเมืองที่ถือว่าเป็นเมืองสีเขียว หรือเมืองที่มีการพัฒนาที่ยั่งยืน กำลังเป็นปรากฏการณ์การพัฒนาเมืองที่ได้รับการยอมรับในปัจจุบัน ไม่ได้มองธรรมชาติเป็นเพียงต้นไม้ แหล่งน้ำ และสวนสาธารณะเท่านั้น แต่มองว่าธรรมชาติของเมืองเป็นทุกสิ่งทุกอย่างที่

---

[๑๓] จักรสิน น้อยไร่ภูมิ, **หลักการทางแนวคิดชุมชนเมืองที่พอเพียง**, (กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศิลปากร, ๒๕๕๑), หน้า ๑๕.

แวดล้อมชีวิตชาวเมือง เช่น อากาศที่หายใจ อุณหภูมิของอากาศรอบตัว พื้นดินที่ชาวเมืองเหยียบย่า สัญจร น้ำฝน น้ำใช้ สัตว์ในเมือง ฯลฯ ระบบเหล่านี้เป็นระบบส่งเสริมคุณภาพชีวิตชาวเมืองและค้ำจุนความยั่งยืนของคุณภาพชีวิตอย่างไรก็ตาม ด้วยกระแสขาดแคลนพลังงานและภาวะโลกร้อน ทำให้นักออกแบบกายภาพจำนวนหนึ่งให้ความสำคัญกับคำว่าเมืองสีเขียว (Green City) และการพัฒนาที่ยั่งยืนด้วยการประหยัดพลังงานและการบรรเทาภาวะโลกร้อนเป็นหลักดังนั้น ข้อคิดที่ได้จากแนวคิดเมืองสีเขียว คือ สิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญมากของเมืองเป็นส่วนหนึ่งของทุกองค์ประกอบของเมือง

แนวคิดการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) การศึกษารูปทรงชุมชนแบบยั่งยืนในการที่จะพัฒนาเมืองให้เป็นเมืองประหยัดพลังงานนั้น สิ่งที่ควรคำนึงถึงคือ รูปทรงของชุมชนเมืองแบบยั่งยืนที่จะนำไปสู่การเป็นเมืองประหยัดพลังงาน ดังนั้น องค์ประกอบของรูปทรงชุมชนเมืองแบบยั่งยืน จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องทำความเข้าใจ เช่น ความหนาแน่นของประชากร รูปแบบภายนอกของอาคาร การเชื่อมต่อของระบบขนส่งรูปแบบต่างๆ การใช้ประโยชน์ที่ดิน การใช้ประโยชน์อาคารแบบผสมผสาน ดังนั้น ความหมายของรูปทรงชุมชนเมืองแบบยั่งยืน จะรวมไปถึงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความสัมพันธ์กับที่อยู่อาศัย สถานที่ทำงาน สถานที่พักผ่อน รวมไปถึงการเข้าถึงพื้นที่ส่วนบุคคล หรือสถานที่สาธารณะต่างๆ สิ่งเหล่านี้ส่งผลกระทบโดยตรงกับการสัญจรแบบยั่งยืน ซึ่งการที่จะสร้างรูปทรงเมืองแบบยั่งยืนได้ ควรคำนึงถึงองค์ประกอบของรูปทรงเมืองแบบคือ ความหนาแน่นของประชากร และการใช้ประโยชน์แบบผสมผสาน ดังนั้น ปัจจัยเรื่องประชากร ความหนาแน่นประชากร โครงสร้างการสัญจร เป็นปัจจัยสำคัญและส่งผลต่อด้านสิ่งแวดล้อมของเมือง

แนวคิดการออกแบบกับธรรมชาติ (Design with Nature) มีวิธีการประเมินการใช้งาน ที่เหมาะสมตามธรรมชาติของพื้นที่ที่จะนำไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าที่สุดและเพิ่มพูนคุณค่าทางสังคม คือ ธรณีวิทยา อุทกวิทยา ดิน นิเวศวิทยาของพืช สัตว์ป่าและคุณค่าอื่นๆ ที่ชุมชนแต่ละแห่งให้ความสำคัญซึ่งจากแนวคิดการออกแบบกับธรรมชาตินี้ ยิ่งทำให้ผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่จะส่งผลกระทบกับเมืองในระยะยาว และสามารถนาประเด็นหลักในแนวคิดนี้ไปปรับหรือประยุกต์ในการนำมาเป็นตัวแปรในการวัดความเขียวของเมืองต่อไป

แนวคิดเมืองกระชับ (Compact City) มีวัตถุประสงค์และเหตุผลจากสภาพปัญหาของรูปแบบการพัฒนาเมืองสมัยใหม่ในคริสตศตวรรษที่ ๒๐ ที่การพัฒนาเมืองในยุคนั้น เป็นบ่อนทำลายสภาพแวดล้อม ผลาญทรัพยากรที่หาทดแทนไม่ได้ การใช้ประโยชน์ที่ดินที่สิ้นเปลืองและกระจัดกระจาย เช่น การทุ่มเทงบประมาณในการสร้างถนน เพื่อรองรับรถยนต์ส่วนตัวอย่างมากมาย เป็นการสิ้นเปลืองพลังงาน เกิดแหล่งเสื่อมโทรม เพิ่มความแออัด สร้างมลภาวะ รวมไปถึงมีผลกระทบต่อวัฒนธรรม สังคม และทำให้รูปทรงกายภาพของเมืองบิดเบี้ยว จึงมีการตั้งสมมุติฐานที่ว่า เมืองควรมีรูปทรงที่กระชับเพื่อแก้ปัญหาเหล่านี้ อย่างไรก็ตามแนวความคิดเมืองกระชับ ยังถูกกล่าวถึงในแนวคิด

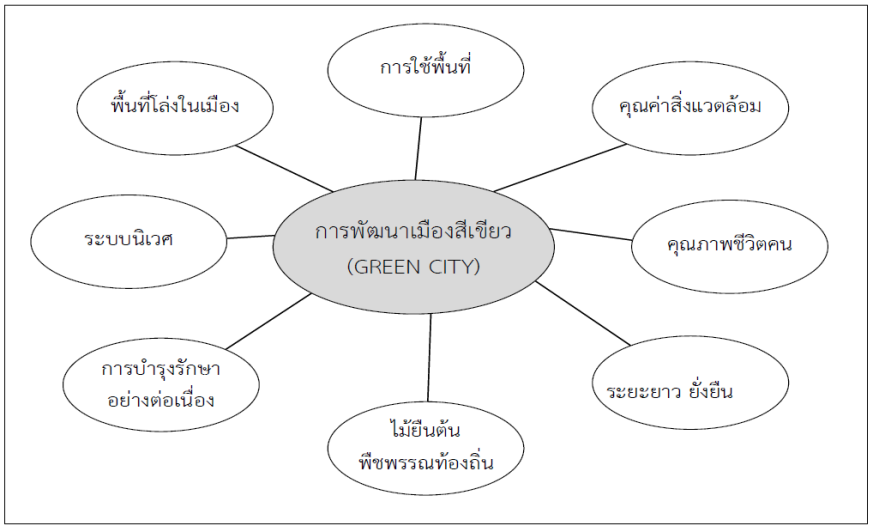
การเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart growth) รวมไปถึงการออกแบบอาคารและชุมชนแบบกระชับ คือ กล่าวถึงประโยชน์ของแนวคิดเมืองกระชับ คือ จะช่วยปกป้องการแผ่ขยายอาคารและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ไม่ให้รุกล้าพื้นที่ควรค่าแก่อนุรักษ์ หรือพื้นที่ต้องสงวนรักษา[๑๔]

การดำเนินการวางผังและออกแบบชุมชนหรือกลุ่มอาคารตามเกณฑ์ ต้องดำเนินการตามแนวทาง Form-Base-Code จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิดเมืองกระชับและการศึกษาบทความ การพัฒนาเมืองที่ได้นาแนวคิดเมืองกระชับไปพัฒนาต่อนั้น สรุปประเด็นได้ว่า ควรมีการนำปัจจัยด้านการเกาะกลุ่มของอาคารสาธารณะ ไม่ว่าจะเป็นสถานพยาบาล โรงเรียน วัด พิพิธภัณฑ์ ห้องสมุด อาคารสาธารณะของเมือง หอประชุม โรงแรม ร้านอาหาร อาคารห้างร้าน ฯลฯ ที่มีการเข้าใช้ประโยชน์และทากิจกรรมของประชากรในเมืองเป็นจำนวนมากและสม่าเสมอ ควรมีการเกาะกลุ่มกัน เพื่อเป็นการใช้ประโยชน์ที่ผสมผสานและเพื่อตอบสนองแนวคิดการเป็นเมืองกระชับ

แนวความคิดการเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart Growth) แนวคิดมีองค์ประกอบเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตของชุมชน เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมสุขภาพ ที่อยู่อาศัยและการคมนาคมขนส่ง แนวคิดนี้ยังได้รับการต่อเติมให้ดูร่วมสมัยด้วยการพูดถึงการประหยัดพลังงานการแก้ปัญหาโลกร้อนการมีส่วนร่วมของประชาชนหลักการ ๑๐ ประการสำคัญของแนวคิดนี้คือ การสร้างโอกาสที่อยู่อาศัยที่หลากหลาย การสร้างชุมชนที่เดินถึงกันได้ การสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนการสร้างอัตลักษณ์ของท้องที่ การตัดสินใจพัฒนาที่คาดการณ์ได้เป็นธรรมและคุ้มค่าการใช้ที่ดินแบบผสมผสาน การรักษาสภาพแวดล้อมที่ดีการมีทางเลือกการคมนาคมขนส่งที่หลากหลาย การพัฒนาชุมชนที่มีอยู่แล้ว (ไม่ใช่สร้างชุมชนใหม่) และการออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพแต่ไม่หนาแน่นเกินไป

---

[๑๔] ฐาปนา บุณยประวิตร, “พัฒนาการของการวางผังเมืองใหม่ในประเทศสิงคโปร์”, **วารสารสาระศาสตร์**, ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๒ (กุมภาพันธ์ - มีนาคม ๒๕๖๔): ๔๖๕ - ๔๗๖.



ภาพที่ ๒๐ องค์ประกอบของการพัฒนาเมืองสีเขียว (จากการศึกษาของผู้วิจัย)

๒.๖ สรุปความเป็นเมืองสีเขียว

จากการศึกษาและรวบรวมเนื้อหา องค์ความรู้ ทฤษฎี เอกสารและกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปได้ว่าแนวคิดเมืองสีเขียวและแนวคิดที่มาสนับสนุนทั้ง ๔ แนวคิด คือ แนวคิดการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) การออกแบบเมืองกระชับ (Compact City) การออกแบบกับธรรมชาติ (Design with Nature) และการเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart Growth) รวมไปถึงเอกสารและกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องล้วนมีความสัมพันธ์และส่งผลต่อกันอย่างต่อเนื่องส่งเสริมกันและกัน ผู้วิจัยจึงได้สรุปความเป็นเมืองสีเขียวจากการทบทวน ดังนี้

ความเป็นเมืองสีเขียว หมายถึง การพัฒนาเมืองที่คำนึงถึงการใส่ใจสิ่งแวดล้อมและสภาพแวดล้อมของเมืองอย่างถ่องแท้ โดยจัดการคาอธิบายของ ๓ มิติ มีรายละเอียดดังนี้

๒.๖.๑ มิติที่ ๑ การจัดการสิ่งแวดล้อม

ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม หมายถึง การพัฒนาเมืองที่คำนึงถึงด้านสิ่งแวดล้อมของเมืองอย่างมีความรู้และความเข้าใจ ประกอบไปด้วย ระบบนิเวศวิทยา พื้นที่สีเขียว สวนสาธารณะ พลังงาน ขยะ

การพัฒนาเมืองสีเขียว(GREEN CITY)การใช้พื้นที่คุณค่าสิ่งแวดล้อมคุณภาพชีวิตคนระยะยาว ยั่งยืนไม้ยืนต้นพืชพรรณท้องถิ่นการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่องระบบนิเวศพื้นที่โล่งในเมืองน้ำคุณภาพอากาศ และของเสีย เป็นต้น โดยในการออกแบบและพัฒนาเมืองสีเขียวต้องมีองค์ประกอบเหล่านี้และให้ความสำคัญเป็นมิติดับแรกสุด

๒.๖.๒ มิติที่ ๒ กายภาพและโครงสร้างของเมือง

ด้านกายภาพและโครงสร้างของเมือง หมายถึง การพัฒนาเมืองสีเขียวที่ควรคำนึงและต้องมีความรู้ความเข้าใจลักษณะกายภาพและโครงสร้างของเมือง ประกอบไปด้วย ลักษณะภูมิประเทศ โครงข่ายคมนาคม การออกแบบวางผัง อาคารและสิ่งก่อสร้าง และโครงสร้างพื้นฐาน เป็นต้น

๒.๖.๓ มิติที่ ๓ อัตลักษณ์ เศรษฐกิจสังคม

ด้านอัตลักษณ์ เศรษฐกิจสังคม หมายถึง การพัฒนาเมืองสีเขียวที่ควรคำนึงและต้องมีความรู้ความเข้าใจอัตลักษณ์ เศรษฐกิจสังคม ประกอบไปด้วย บทบาทของเมือง เศรษฐกิจเมือง สภาพแวดล้อมสังคม และประชากร เป็นต้น

ทั้งนี้องค์ประกอบทั้ง ๓ มิติของความเป็นเมืองสีเขียวที่ดีนั้น ยังมีองค์ประกอบย่อยหรือข้อคำนึงถึงรายละเอียดที่แตกต่างของพื้นที่เมืองในแต่ละแห่ง ทั้งปัจจัยในเรื่องของขนาดเมือง ลักษณะที่ตั้ง แผนและนโยบายการพัฒนาในระดับภาค ดังนั้น ในองค์ประกอบแยกย่อยในระดับพื้นที่เมืองต้องมีการปรับรายละเอียดและลักษณะของข้อมูลเป็นรายเมืองต่อไป



ภาพที่ ๒๑ มิติของความเป็นเมืองสีเขียว (จากการศึกษาของผู้วิจัย)

จากการสรุปความหมายของความเป็นเมืองสีเขียวที่ดีของผู้วิจัยและการทบทวนผลของการศึกษาองค์ความรู้ทั้ง ๑๑ แนวคิดนั้น จะเห็นได้ว่ามีเพียงแนวคิดลำดับที่ ๖ ที่มีความครอบคลุมความเป็นเมืองสีเขียวที่ดีใน ๓ มิติ แต่ทั้งนี้เป้าหมายของผลการจัดลำดับความสำคัญของเมือง มุ่งเน้นการวัดลำดับศักดิ์ของเมืองเพื่อการพัฒนาเมืองเป็นหลักและตัวแปรเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเมืองมีจำนวน ๒ ตัวแปรเท่านั้น ส่วนแนวความคิดอื่นนั้นจะครอบคลุมเพียง ๒ มิติหรือมิติเดียว คือ ด้านสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงสอดคล้องกับการให้ความหมายความเป็นเมืองสีเขียวที่ดีของผู้วิจัยในการทบทวนองค์ความรู้เบื้องต้น ก่อนการทดลองและสร้างแบบจำลองวัดดรรชนีความเขียวของเมือง

เพราะจากการสรุปความหมายของความเป็นเมืองสีเขียว จะเป็นกรอบในการวิจัยและคัดกรองตัวแปรที่มีความเหมาะสมในการนำเข้าแบบทดลองวัดดรรชนีความเขียวต่อไป ว่าควรเป็นตัวแปรที่มีครบทั้ง ๓ มิติที่เป็นองค์ประกอบความเป็นเมืองสีเขียว

๒.๗ แนวคิดในการพัฒนาสังคม

๒.๗.๑ ความหมายของการพัฒนาสังคม

คำว่า “พัฒนา” ในความหมายของภาษาไทย เป็นการให้ความหมายที่เข้าใจกันว่า การทำให้เจริญ ซึ่งสามารถนำมาพัฒนามนุษย์ในด้านสังคม เพื่อให้สังคมนั้นเจริญเติบโตซึ่งในพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๔๒ ได้กล่าวไว้ว่า “การพัฒนา” หมายถึง การทำให้เจริญ[๑๕] การเปลี่ยนแปลงในทางเจริญขึ้น การคลี่คลายไปในทางที่ดี การกระทำที่เป็นเหตุให้บางสิ่งบางอย่างเจริญเติบโตขึ้น หรือ ขยายออกเพื่อให้ดีขึ้นกว่าที่มีอยู่เดิม และการพัฒนานั้นอาจจะเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม หรือมนุษย์ก็ได้[๑๖]

ในพระพุทธศาสนา มีการใช้คำว่า “ภาวนา”[๑๗] ซึ่งเป็นคำบาลีเป็นกิริยาศัพท์ ที่มาจากคำว่า ภาเวติซึ่งตรงกับคำว่า วฑฺเฒติ[๑๘] หรือ คำว่า วัฒนา เป็นความหมายที่ใช้เรียกคำว่า ภาวนาที่

---

[๑๕] ราชบัณฑิตยสถาน, **พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๔๒**, หน้า ๗๗๙.

[๑๖] คณาจารย์สถาบันราชภัฏสวนดุสิต, **ความจริงของชีวิต**, พิมพ์ครั้งที่ ๓, (กรุงเทพมหานคร: สถาบันราชภัฏสวนดุสิต, ๒๕๔๗), หน้า ๑๗๓.

[๑๗] ประยุทธ์ หลงสมบุญ, **พจนานุกรม มคธ-ไทย**, พิมพ์ครั้งที่ ๒, (กรุงเทพมหานคร: บริษัทธรรมสารจำกัด,๒๕๔๖), หน้า ๕๔๑.

[๑๘] ประยุทธ์ หลงสมบุญ, **พจนานุกรมกิริยาอาขยาตฉบับธรรมเจดีย์**, (ม.ป.ป., ม.ป.ท.). (เอกสารคัดสำเนา), หน้า ๒๐๔.

แปลว่า การเจริญ[๑๙] หมายถึง การทำให้มีขึ้น, เป็นขึ้น, การฝึกอบรมทำสิ่งที่ยังไม่มีให้มีขึ้น การบำเพ็ญ ต่อมานิยมใช้คำว่า “พัฒนา” ซึ่งเป็นศัพท์ใหม่ในภาษาไทย แต่เดิมใช้คำว่า เจริญ พระพุทธศาสนาใช้คำว่า เจริญ เป็นการใช้ฝึกอบรม เช่น เจริญสมถ เจริญวิปัสสนา แต่เดิมนั้น พระพุทธศาสนาใช้คำว่า ภาวนา คือ สมถภาวนา ฝึกอบรมจิตให้เกิดความสงบ วิปัสสนาภาวนา ฝึกอบรมปัญญาให้เกิดความรู้เข้าใจตามเป็นจริง เมื่อกล่าวถึงคำว่า พัฒนา ก็คือ กล่าวถึงความเจริญ เป็นคำเรียกให้เข้าใจง่าย[๒๐]

พระเทพสาครมุนี กล่าวสรุปไว้ว่า “การพัฒนา” เป็นการกระทำให้เจริญ กระทำให้ก้าวหน้ายิ่ง ๆ ขึ้นไป มีศิลปะในการกระทำอะไรลงไป ต้องมีสิ่งที่สวยสดงดงามตามระเบียบ มีเหตุมีผลอยู่ในนั้น ทำให้มันก้าวหน้ายิ่ง ๆ ขึ้นไป พยายามทำให้มันก้าวหน้า พยายามทำให้มันเจริญ อันนี้เรียกว่า มีศิลปะในการพัฒนา[๒๑]

พระเทพวิสุทธิกวี (พิจิตร ธิตวณฺโณ) อธิบายว่าคำว่า พัฒนา หมายถึง การทำให้เจริญขึ้น ทำให้รุ่งเรืองขึ้น ใช้ได้ทั้งการพัฒนาวัตถุและการพัฒนาจิตใจ เช่น การพัฒนาชนบท การพัฒนาประเทศ การพัฒนาสติปัญญา และการพัฒนาจิต เป็นต้น แต่ศัพท์ทางพระพุทธศาสนาที่แท้จริงที่ใช้ในการพัฒนาจิตนั้น ท่านใช้คำว่าภาวนา หมายถึง การทำให้มี การทำให้เกิดขึ้น ทำให้เจริญ การอบรม การบำเพ็ญ เช่น คำว่าสมาธิภาวนา คือ การเจริญ การอบรม หรือบำเพ็ญสมาธิ และคำว่า วิปัสสนาภาวนา คือ การเจริญ การอบรม หรือการบำเพ็ญวิปัสสนา[๒๒]

พระไพศาล วิสาโล อธิบายว่าการพัฒนาที่แท้จริงในทางพุทธธรรม จะต้องเอื้ออำนวยให้แต่ละคนตระหนักถึงสายสัมพันธ์ที่ตนมีต่อสังคมและธรรมชาติ อันตนจะต้องเกื้อกูลปัจจัยแวดล้อมดังกล่าวให้เป็นไปด้วยดี โดยไม่เอาผลประโยชน์ส่วนตนเป็นเกณฑ์ พร้อมกันนั้น การพัฒนาจะต้องมี

---

[๑๙] พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต), **พัฒนาตน**, พิมพ์ครั้งที่ ๑๒, (กรุงเทพมหานคร: สหธรรมิก, ๒๕๔๔), หน้า ๙.

[๒๐] พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต), **หลักแม่บทของการพัฒนาตน**, พิมพ์ครั้งที่ ๑๕, (กรุงเทพมหานคร: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๔๗), หน้า ๑๐-๑๕.

[๒๑] พระเทพสาครมุนี (แก้ว สุวณฺณโชโต), อดีตเจ้าคณะจังหวัดสมุทรสาครและเจ้าอาวาสวัดสุทธิวาตวราราม, **อนุสรณ์ในงานเคลื่อนศพสู่วิหารหลังใหม่**, (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม, ๒๕๒๙), หน้า ๑๕๕.

[๒๒] พระเทพวิสุทธิกวี (พิจิตร จิตวณฺโณ), **การพัฒนาจิต**, พิมพ์ครั้งที่ ๖, (กรุงเทพมหานคร: มหามกุฏราชวิทยาลัย, ๒๕๔๓), หน้า ๒.

ธรรมะเป็นพื้นฐาน อำนวยให้เกิดคุณค่าในทางมนุษยธรรม เมตตา กรุณา ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และความยุติธรรม[๒๓]

จำนงค์ อดิวัฒนสิทธิ์ อธิบายว่า ตามทฤษฎีของพระพุทธศาสนา การพัฒนาตรงกับคำว่า “ภาวนา” ซึ่งหมายถึง การทำให้เจริญงอกงาม (ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Development) หากพิจารณาจากรากศัพท์ คำว่า พัฒนามาจากภาษาบาลีว่า วัฒนะ หรือ วัฒนา คำนี้หมายถึงความเจริญก้าวหน้า หรือภาวะยืนยาวนาน เช่น คำว่า อายุวัฒนะ หมายถึง ทำให้อายุยืนนาน อันหมายรวมถึง ความเป็นผู้มีสุขภาพแข็งแรงดี ไม่มีโรคภัยไข้เจ็บมาเบียดเบียน และนอกจากนี้ คำว่า วัฒนะ หมายถึงรกรุงรัง ไม่มีระเบียบเลยก็ได้ เช่น คำว่า โลกวัฒโน หมายถึง เป็นคนรกโลก เป็นสิ่ง เป็นคนที่โลกไม่ต้องการ อย่างไรก็ตาม คำว่า การพัฒนาในที่นี้เป็นคำที่กำหนดให้มีคุณค่า และตามหลักการของพระพุทธศาสนา การพัฒนาจะต้องดำเนินไปพร้อมๆ กัน ๔ ทาง คือ การพัฒนาทางด้านกายภาพ การพัฒนาศีลธรรมและ/หรือ การพัฒนาสังคม การพัฒนาทางด้านจิตใจและการพัฒนาทางด้านปัญญา นอกจากนี้พระพุทธศาสนาพิจารณาว่าการพัฒนาเป็นกระบวนการพยายามที่จะดำเนินการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง รักษา สิ่งที่ดีให้คงอยู่ ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการเปลี่ยนแปลงฟื้นฟูและปรับปรุงทั้งตนเอง และสังคมรอบข้างให้ดีขึ้นและมีความหมายมากยิ่งขึ้น แต่ความสำเร็จหรือความล้มเหลวในกระบวนการพัฒนาขึ้นอยู่กับบุคคลเป็นส่วนสำคัญ[๒๔]

ในการพัฒนาสังคม คำว่า “สังคม” (Society) เมื่อวิเคราะห์โดยรูปศัพท์มาจากคำในภาษาบาลีสองคำมารวมกันคือ คำว่า “สัง” (สํ) แปลว่า ด้วยกัน พร้อมกัน (ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Together) กับคำว่า “คม” (อ่านว่า คะมะ) แปลว่า ไป ดำเนินไป เมื่อรวมเข้าด้วยกันเป็น “สังคม” (สงฺคม)[๒๕] แปลว่า การเกี่ยวข้อง การเป็นไปรวมกัน การรวมกัน การอยู่รวมกัน การคบค้าสมาคมกัน ความสามัคคี[๒๖] พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๔๒ ให้ความหมายของสังคมไว้ว่า หมายถึง คนจำนวนหนึ่งที่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันตามระเบียบกฎเกณฑ์ โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญ

---

[๒๓] พระไพศาล วิสาโล, **พุทธธรรมกับการพัฒนาสังคม**, (กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิโกมลคีมทอง, ๒๕๓๓), หน้า ๑๘-๑๙.

[๒๔] จำนงค์ อดิวัฒนสิทธิ์, **สังคมวิทยาตามแนวพุทธศาสตร์**, พิมพ์ครั้งที่ ๒, (กรุงเทพมหานคร: นักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๔๘), หน้า ๑๑๗-๑๑๘.

[๒๕] เรื่องเดียวกัน, หน้า ๔๕.

[๒๖] ประยุทธ์ หลงสมบุญ, **พจนานุกรม มคธ-ไทย**, พิมพ์ครั้งที่ ๒, (กรุงเทพมหานคร: บริษัทธรรมสาร จำกัด, ๒๕๔๖), หน้า ๖๘๕.

ร่วมกัน เช่น สังคมชนบท วงการหรือสมาคมของคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง เช่น สังคมชาวบ้าน ที่เกี่ยวกับการพบปะสังสรรค์หรือชุมนุมชน เช่น วงสังคม งานสังคม[๒๗]

สัญญา สัญญาวิวัฒน์ ได้ให้ความหมายของคำว่า “พัฒนาสังคม หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่มีการกำหนดทิศทาง (directed change) หรือการเปลี่ยนแปลงที่ได้วางแผนไว้แน่นอนล่วงหน้า (planned change)”[๒๘]

ยุวัฒน์ วุฒิเมธี ให้ความหมายของคำว่า “พัฒนาสังคม หมายถึง การกระทำให้เกิดขึ้นคือเปลี่ยนจากสภาพหนึ่งไปสู่อีกสภาพหนึ่งที่ดีกว่า”[๒๙]

สนิท สมัครการ ให้ความหมายของคำว่า พัฒนาสังคม พอสรุปได้ว่า การพัฒนาสังคมเป็นการเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตของบุคคลภายในสังคม การพัฒนาสังคมเป็นการเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ทางสังคมที่มีต่อกันภายในสังคม ไม่ว่าจะเป็นความสัมพันธ์ในแง่ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ การเมือง หรือผลประโยชน์ส่วนตน ถ้ามองในแง่นี้การพัฒนาสังคมก็เท่ากับการพัฒนาประเทศ การพัฒนาสังคมก็มุ่งที่การพัฒนาด้านการศึกษาและด้านอื่น ๆ นอกเหนือเศรษฐกิจและการเมือง[๓๐]

สรุปแล้ว คำว่า “การพัฒนาสังคม” หมายถึง การกระทำเพื่อมุ่งปรับปรุงส่งเสริมให้คนที่อยู่ร่วมกัน มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ทั้งในด้านวัตถุและจิตใจอันจะทำให้การดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันนั้นมีความเจริญรุ่งเรืองและสงบสุข แต่การที่บุคคลจะดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุขจะต้องอาศัยปัจจัยหลายอย่างประกอบกัน อย่างน้อยที่สุดจะต้องมีปัจจัยขั้นพื้นฐานที่ดีพอสมควรกล่าวคือ มีที่อยู่อาศัย มีอาหารเพียงพอแก่การเลี้ยงชีพ มีเสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่มสมควรแก่สภาพและฐานะ เวลาเจ็บป่วยควรจะได้รับการรักษาพยาบาล มีอาชีพมั่นคง มีรายได้เพียงพอแก่ค่าใช้จ่ายในการครองชีพ มีความรักใคร่สมานสามัคคีกันของสมาชิกในสังคมและปราศจากภัยคุกคามจากโจรผู้ร้าย ฯลฯ สิ่งเหล่านี้จะเกิดมีขึ้นได้ ต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย โดยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้าช่วย เพื่อให้เกิดความเจริญก้าวหน้าและอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขการพัฒนาสังคมมี

---

[๒๗] ราชบัณฑิตยสถาน, **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๔๒**, หน้า ๑๑๕๙.

[๒๘] สัญญา สัญญาวิวัฒน์, **การพัฒนาชุมชน**, พิมพ์ครั้งที่ ๓, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๒๖), หน้า ๕.

[๒๙] ยุวัฒน์ วุฒิเมธี, **หลักการพัฒนาชุมชนและการพัฒนาชนบท**, (กรุงเทพมหานคร: ส.ส.น.ไทยอนุเคราะห์ไทย, ๒๕๒๖), หน้า ๑.

[๓๐] สนิท สมัครการ, **วัฒนธรรมกับการพัฒนาสังคม**, (กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๒๒), หน้า ๔๑๙-๔๒๒.

ขอบเขตกว้างขวาง เพราะปัญหาของสังคมมีมากและสลับซับซ้อนการแก้ปัญหาสังคมจึงต้องทำอย่างรอบคอบ และต้องอาศัยความร่วมมือกันของบุคคลจากหลาย ๆฝ่าย และโดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชนในสังคมนั้น ๆ จะต้องรับรู้ พร้อมที่จะให้ข้อมูลที่ถูกต้องและเข้ามามีส่วนร่วมด้วยเสมอ การพัฒนาสังคมจึงต้องเป็นทั้งกระบวนการ วิธีการ กรรมวิธี เปลี่ยนแปลง และ แผนการดำเนินงาน กล่าวคือ

๑. เป็นกระบวนการ (Process) เพราะการแก้ปัญหาสังคมต้องกระทำต่อเนื่องกันอย่างมีระบบ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากลักษณะหนึ่งไปสู่อีกลักษณะหนึ่ง ซึ่งจะต้องเป็นลักษณะที่ดีกว่าเดิม

๒. เป็นวิธีการ (Method) คือต้องกำหนดวิธีการในการดำเนินงาน โดยเฉพาะเน้นความร่วมมือของประชาชนในสังคมนั้นกับเจ้าหน้าที่ของรัฐบาลที่จะทำงานร่วมกัน และวิธีการนี้ต้องเป็นที่ยอมรับว่าสามารถนำการเปลี่ยนแปลงมาสู่สังคมได้อย่างถาวรและมีประโยชน์ต่อสังคม

๓. เป็นกรรมวิธีเปลี่ยนแปลง (Movement) การพัฒนาสังคมจะต้องทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงให้ได้และจะต้องเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น โดยเฉพาะเน้นการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของตน เพื่อให้เกิดสำนึกในการมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อผลประโยชน์ของส่วนรวม และรักความเจริญก้าวหน้าอันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางวัตถุ

๔. เป็นแผนการดำเนินงาน (Planning) การพัฒนาสังคมจะต้องทำอย่างมีแผนมีขั้นตอนสามารถตรวจสอบและประเมินผลได้ แผนงานนี้จะต้องมีทุกระดับ นับตั้งแต่ระดับชาติ คือ แผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ลงมาจนถึงระดับผู้ปฏิบัติ แผนงานมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาสังคม การพัฒนาด้านสังคมไทย

สังคมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่มุ่งที่จะให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่พัฒนา เพราะการพัฒนาเป็นการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีโดยอาศัยความพยายาม ความก้าวหน้าวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีต่าง ๆ เป็นองค์ประกอบ ดังนั้นทุกสังคมจึงมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เป็นนิจ และมุ่งที่จะปรับปรุงให้เกิดความก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง

๒.๗.๒ ความสำคัญของการพัฒนาสังคม

เมื่อบุคคลมาอยู่รวมกันเป็นสังคม ปัญหาก็ย่อมจะเกิดตามมาเสมอ ยิ่งสังคมมีขนาดใหญ่ปัญหาก็ยิ่งจะมีมากและสลับซับซ้อนเป็นเงาตามตัว ปัญหาหนึ่งอาจจะกลายเป็นสาเหตุของอีกหลายปัญหาเกี่ยวโยงกันไปเป็นลูกโซ่ ถ้าปล่อยไว้ก็จะเพิ่มความรุนแรง เพิ่มความสลับซับซ้อนและขยายวงกว้างออกไปเรื่อย ๆ ยากต่อการแก้ไข ความสงบสุขของประชาชนในสังคมนั้นก็จะไม่มี

ดังนั้นจึงมีความสำคัญของการพัฒนาสังคม เราอาจจะกล่าวเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้ ๑. ทำให้ปัญหาของสังคมลดน้อยลงและหมดไปในที่สุด ๒. ป้องกันไม่ให้ปัญหานั้นหรือปัญหาในลักษณะเดียวกันนั้นเกิดขึ้นแก่สังคมอีก ๓. ทำให้เกิดความเจริญก้าวหน้าขึ้นมาแทน ๔. ทำให้ประชาชนใน

สังคมสมานสามัคคีและอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขตามฐานะของแต่ละบุคคล ๕. ทำให้เกิดความเป็นปึกแผ่นมั่นคงของสังคม การพัฒนาสังคมมีแก่นสารอยู่ที่การพัฒนาคน และการพัฒนาคนนั้นจะมีความสำคัญอยู่ ๒ ประการดังนี้ ๑) การพัฒนาให้คนซึ่งเป็นสมาชิกของสังคมเป็นบุคคลที่สมบูรณ์ มีความสามารถสูง สามารถใช้สติปัญญาตัดสินปัญหาเกี่ยวกับตนเอง และปัญหาอันเกี่ยวกับส่วนรวมได้ ๒) พัฒนาคนให้มีทักษะสามารถดำเนินกิจการของสังคมได้โดยสมบูรณ์โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเป็นคนและกำลังคน[๓๑]

เดชา เปรมฤดีเลิศ ได้กล่าวถึงความสำคัญของการพัฒนาสังคมพอสรุปได้ว่า “การพัฒนาสังคม มีความสำคัญทางเศรษฐกิจอย่างมาก เพราะการพัฒนาสังคมเป็นการมุ่งพัฒนาส่วนต่าง ๆ ของสังคมหรือประเทศให้สอดคล้องและเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ พร้อมทั้งพยายามแก้ไขผลกระทบและขจัดปัญหาเกิดขึ้นจากการพัฒนาเศรษฐกิจ”[๓๒]

พระไพศาล วิสาโล ได้กล่าวถึงการพัฒนาแบบพุทธไว้ว่าการพัฒนาสังคมที่จะก่อให้เกิดสันติสุขต้องเป็นการพัฒนาที่ถือมนุษย์เป็นสาระโดยมุ่งให้เกิดพัฒนาการในบุคคลที่ประกอบกันเป็นสังคม พัฒนาการของบุคคลนี้ ทางพระพุทธศาสนาเรียกว่า ภาวนา คือการทำให้เจริญ ซึ่งมีความหมายต่างจาก วัฒนะ ที่แปลว่า รก การพัฒนาสังคมในทัศนะของพระพุทธศาสนา คือการทำให้สังคมนั้นมีภาวะที่เอื้อให้บุคคลมีชีวิตที่ดีงามนั้น หมายถึงชีวิตที่ไร้ทุกข์ หลุดพ้นจากความบีบค้น รัดรึงทั้งจากปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน สามารถที่จะกำหนดความเป็นอยู่ของตนด้วยสติปัญญาและความพากเพียรของตนชีวิตเช่นนี้ย่อมไม่ถูกกดดันครอบงำให้จำกัดอยู่กับตัวเอง จึงมีจิตใจเป็นอิสระและแผ่กว้างไปยังเพื่อนมนุษย์และสรรพชีวิต ภาวะชีวิตดังกล่าวในทางพระพุทธศาสนาเรียกว่า อิสรภาพ ซึ่งแปลว่า ความเป็นใหญ่ในตนเอง[๓๓]

แม้ว่าในสมัยพุทธกาลจะยังไม่มีการนำคำว่าการพัฒนาสังคมมาใช้ แต่ในภาคปฏิบัติสังคมมนุษย์สามารถพัฒนาตนเองให้เจริญก้าวหน้ามาโดยลำดับ นับตั้งแต่มนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์จนหลังประวัติศาสตร์ และกระทั่งในปัจจุบัน[๓๔] ดังที่ปรากฏหลักฐานทางวิชาการว่าการประกาศพระศาสนาของพระพุทธเจ้า ทำให้มีการพัฒนาสังคมอย่างเป็นรูปธรรมเกิดขึ้นหลายด้าน เช่น ด้านการศึกษา ทำ

---

[๓๑] อุทัย หิรัญโต, **หลักสังคมวิทยา**, (กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์, ๒๕๒๒), หน้า ๖๔.

[๓๒] เดชา เปรมฤดีเลิศ, **ความเข้าใจเบื้องต้นต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและการพัฒนาสังคม**, (กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์, ๒๕๒๗), หน้า ๔๘-๘๐.

[๓๓] พระไพศาล วิสาโล, **พุทธธรรมกับการพัฒนาสังคม**, หน้า ๑๘-๑๙.

[๓๔] พิชัย ผกาทอง, **เอกสารประกอบการสอนรายวิชามนุษย์กับสังคม**, (ภาควิชาสังคมวิทยาและมนุษยวิทยา คณะสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๔๗), หน้า ๑๘.

ให้เกิดความเสมอภาคทางการศึกษา เพราะว่าทรงเปิดโอกาสให้คนทุกวรรณะสามารถบวชและศึกษาหลักธรรมในพระพุทธศาสนาได้เท่าเทียมกัน หรือด้านสิทธิสตรี ทำให้สตรีมีสิทธิในการปฏิบัติศาสนกิจได้เท่าเทียมบุรุษ เพราะว่าการที่ทรงอนุญาตให้สตรีบวชในพระพุทธศาสนา จัดเป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญในสมัยพุทธกาล เนื่องจากศาสนาพราหมณ์ซึ่งเป็นศาสนาที่คนส่วนใหญ่นับถือในสมัยนั้น มีข้อกำหนดว่าคัมภีร์พระเวทจะศึกษาได้เฉพาะชนชั้นสูง คือ กษัตริย์และพราหมณ์เท่านั้น สำหรับสตรีนั้นแม้ว่าจะเป็นชนชั้นสูงก็ห้ามศึกษาพระเวทและประกอบพิธีกรรมเป็นต้น[๓๕]

สรุปแล้ว การพัฒนาสังคมนั้นมีความสำคัญในการเพิ่มคุณภาพของคนในสังคมสามารถใช้สติปัญญาตัดสินปัญหาเกี่ยวกับตนเอง และปัญหาเกี่ยวกับส่วนรวมได้ ซึ่งการพัฒนานี้ต้องพัฒนาที่ตนเองก่อน เพราะพื้นฐานของสังคมที่ดีจะต้องอยู่บนหลักของพระพุทธศาสนาส่วนประกอบของสังคมที่สำคัญคือมนุษย์ หรือคน สังคมจะดี คนที่อยู่ในสังคมนั้นจะต้องมีคุณธรรม มีศีล มีสัตย์

๒.๘ บริบทของพื้นที่การวิจัย

บริบทของพื้นที่การวิจัยผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมจากแผรพัฒนาจังหวัดอุดรธานี (พ.ศ. ๒๖๖๑-๒๕๗๐) เพื่อที่จะเป็นการทราบข้อมูลในการพัฒนาจังหวัดอุดรธานีที่ครอบคลุมพื้นที่การวิจัย ประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานทางกายภาพ ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ ๑) ด้านเศรษฐกิจ ๒) ด้านสังคมและความมั่นคง ๓) ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้

๒.๘.๑ ข้อมูลพื้นฐานทางกายภาพ[๓๖]

๑. ประวัติความเป็นมา

จังหวัดอุดรธานี ตั้งขึ้นเมื่อปีพ.ศ.๒๔๓๖ (ร.ศ.๑๑๒) มีการจดบันทึกไว ในช่วงรัชกาลที่ ๕ แห่งกรุงรัตนโกสินทร เนื่องจากพลตรีพระเจ้าบรมวงศ เธอกรมหลวงประจักษ ฯ ทรงย้ายกองบัญชาการมณฑลลาวพวน เมืองหนองคายจากเหตุ “กรณีพิพาท ร.ศ. ๑๑๒ ”มายังบ้านเดื่อหมากแข้ง ตำบลหมากแข้ง จังหวัดอุดรธานี พลตรี พระเจ้าบรมวงศ เธอกรมหลวงประจักษ ศิลปาคม ผู้สำเร็จราชการแทนพระองค์ในมณฑลลาวพวน ซึ่งในขณะนั้นตั้งกองกำลังทหารอยู่ ณ เมืองหนองคาย ได้รับสั่งให้พระยอดเมืองขวาง เจ้าเมืองคำ มวน- คำเกิด ออกไปสอดสองดูแลตรวจตราพื้นที่ ในพระ

---

[๓๕] วิโรจน์ นาคชาตรี, **พุทธปรัชญาเถรวาท**, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ๒๕๔๔), หน้า ๕.

[๓๖] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, **แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐**, (อุดรธานี: สำนักงานจังหวัดอุดรธานี, ๒๕๖๐), หน้า ๙.

ราช อาณาเขต เพื่อมิให้ฝรั่งเศสรุกล้ำเข้ามาในดินแดนของสยาม ประเทศเนื่องจากประเทศฝรั่งเศสมีการล่าอาณานิคมแถบอินโด จีน นำโดย์ ม.ปาวีทูตฝรั่งเศสได้ปักธง มาเรื่อยๆ และล้ำเข้ามา ในพระราชอาณาเขตแผ่นดินสยามประเทศ เนื่องด้วยฝรั่งเศสต้องการครอบครองพื้นที่ฝั่งซ้ายของแม่น้ำโขง ได้ส่งเรือรบยิงเข้า ใสป้อมพระจุลฯ และประกาศ ปัดอ่าวไทยบีบให้สยามประเทศ มอบพื้นที่ให้พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล่าเจ้าอยู่หัว ยอมเสียพื้นที่ฝั่งซ้ายแม่น้ำโขงให้กับประเทศฝรั่งเศสโดยได้ลงนามในหนังสือสัญญากรุงสยามกับฝรั่งเศสวันที่ ๓ ตุลาคม พ.ศ.๒๔๓๖ โดยมีสัญญาน้อยผนวกท้ายเกี่ยวกับการถอนทหารของสยามประเทศออกจากหนองคายให้กองทัพของประเทศ สยามเคลื่อนทัพห่างจากพื้นที่ฝั่งซ้ายของแม่น้ำโขง เป็นเหตุให้พลตรีพระเจ้าบรมวงศ เธอกรมหลวงประจักษ ฯ จำต้องย้ายกองบัญชาการมณฑลลาวพวนออกจากเมืองหนองคายพระองค์ได้เคลื่อนย้ายกองทัพพร้อมข้าราชบริพาร ออกจากเมืองหนองคายลงมาที่บริเวณใกล้ลำน้ำซวย์(หรือลำน้ำสวยในปัจจุบัน คำว่า“ซวย” เป็นชื่อปลาชนิดหนึ่ง) เพื่อดูแลอธิปไตยของสยามประเทศ ที่ตั้งห่างจากเมืองหนองคายประมาณ ๒๐ กิโลเมตรเมื่อทรงตรวจตราภูมิประเทศ แถบนี้อย่างถี่ถ้วนแล้ว เห็นว่าพื้นที่บริเวณนี้ที่ลุ่มมาก ไข้ป่าก็ชุกชุม ไม่เหมาะแก่การก่อสร้างแปลงเมืองพระองค์ทรงเคลื่อนกองกำลังทหารและข้าราชบริพารลงมาทางใต้จนถึงชุมชนบ้านเดื่อหมากแข้ง ได้ทรงตรวจภูมิประเทศ ทรงเห็นว่าเหมาะสมยิ่งนัก มีห้วยหนองคลองบึงมากมาย์บริเวณใจกลางบ้านเดื่อหมากแข้งยังมีลำห้วยหมากแข้ง ไหลผ่าน และเป็นพื้นที่ที่ไม่ไกลจากเมืองหนองคายมากนัก หากเกิดสงครามก็สามารถยกทัพขึ้นไปทัน พระองค์จึงทรง ตัดสินพระทัย“สร้างแปงเมือง” ขึ้นที่ “บ้านเดื่อหมากแข้ง” และทรงวางรากฐานการพัฒนาเมืองไว เป็นอย่างดี แล้วพระองค์จึงได้นิวัตกลับกรุงเทพมหานคร ตามคำสั่งของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล่าเจ้าอยู่หัว

ยิ่งผ่านวันเวลาบ้านหมากแข้งก็ยิ่งขยายตัวใหญ่ขึ้น มีชุมชนและคนจากต่างถิ่นมาอาศัยอยู่มากขึ้น ในปีพ.ศ. ๒๔๕๐ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล่าเจ้าอยู่ หัว ทรงจัดระเบียบการบริหารราชการใหม่ โดยมีการ จัดแบ่งส่วนการปกครอง เป็นบริเวณเมือง และอำเภอ ในการนี้ จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล่าให้มีหนังสือท่องตรา ประกาศยกบ้านหมากแข้ง เป็น “เมืองอุดรธานี” จึงปรากฏเมืองอุดรธานีเป็นครั้งแรกในประวัติศาสตร์ไทย เมืองอุดรธานี มีความหมายว่า เป็นเมืองที่ตั้งอยู่ ทางทิศเหนือหรือทิศอุดร ตั้งขึ้นโดยสมเด็จกรมพระยาดำรงราชานุภาพ เส้นาบดีกระทรวงมหาดไทยสมัยนั้นในการจัดระเบียบการปกครอบบ้านเมืองในครั้งนั้น ทรงยกเลิกตำแหน งข้าหลวงต่างพระองค์และทรง

โปรดเกล่าให้พระยาศรีสุรยราชวรนุวัตร์(โพธิ์ เนติโพธิ์) เป็นสมุหเทศาภิบาลมณฑลอุดร ซึ่งถือเป็นสมุหเทศาภิบาลคนแรกของจังหวัดอุดรธานี[๓๗]

๒. ที่ตั้ง

จังหวัดอุดรธานีตั้งอยู่ บนที่ราบสูงของประเทศ หรือที่เรียกว่าอีสานเหนือ เป็นดินแดนที่มีอารยะธรรมเก่าแก่แห่งหนึ่งของโลก จังหวัดอุดรธานีตั้งอยู่ ระหว่างเส้นรุ งที่ ๑๗ องศา ๑๓ ลิปดาเหนือ ถึง ๑๘ องศา๑๐ ลิปดาเหนือ และระหว่างเส้นแวงที่๑๐๒ องศา ๐๐ ลิปดา ตะวันออก ถึง ๑๐๓ องศา ๓๐ ลิปดา ตะวันออกอยู่ ทางทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

๓. อาณาเขต

จังหวัดอุดรธานีมีอาณาเขตติดกับจังหวัดอื่นๆ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ จังหวัดหนองคาย

ทิศใต้ ติดต่อกับ จังหวัดขอนแก่นและจังหวัดกาฬสินธุ

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ จังหวัดสกลนคร

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ จังหวัดหนองบัวลำภูและจังหวัดเลย



ภาพที่ ๒.๑ : แผนที่จังหวัดอุดรธานี

---

[๓๗] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, **แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐**, หน้า ๑๐.

๔. ขนาดพื้นที่/ระยะทางจากอำเภอถึงจังหวัด

จังหวัดอุดรธานี มีพื้นที่ ๑๑,๗๓๐.๓๐๒ ตร.กม.หรือประมาณ ๗,๓๓๑,๔๓๘.๗๙ ไร่มีพื้นที่มากเป็นอันดับ ๔ ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รองจากจังหวัดนครราชสีมา อุบลราชธานี และชัยภูมิ และมีพื้นที่มากเป็นลำดับ ๑๑ ของประเทศ เมื่อจำแนกเป็นรายอำเภอ พบว่า อ.เมืองอุดรธานี มีพื้นที่มากที่สุดเท่ากับ ๑,๐๙๔.๖๘๔ ตร.กม.และ อำเภอประจักษ ศิลปาคม มีพื้นที่น้อยที่สุดเท่ากับ ๑๔๔.๘๔๕ ตร.กม. สำหรับอำเภอที่อยู่ ห่างไกลจากจังหวัดมากที่สุด คือ อำเภอนายูง ๑๓๐ กม. และอำเภอที่อยู่ ใกล้มากที่สุด คือ อ.กุดจับ ๒๒ กม.[๓๘]

๕. ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศของจังหวัดอุดรธานี มีลักษณะคล่ายผีเสื้อตัวใหญ่กระพือปักบิน ลักษณะภูมิประเทศทั่วไปประกอบไปด้วยภูเขา ที่สูง ที่ราบลุ่ม และพื้นที่ลูกคลื่นลอนตื้น แบ่งออกได้ ๒ บริเวณ คือ ๑) บริเวณที่สูงทางทิศตะวันตกและทางทิศใต้สภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ภูเขา บางส่วนเป็นพื้นที่ลูกคลื่น ลอนตื้นหรือลอนลึก มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ ๒๐๐ เมตร สภาพภูมิประเทศลักษณะนี้ครอบคลุมพื้นที่ ในเขตอำเภอน้ำโสม อำเภอหนองวัวซอ อำเภอโนนสะอาด อำเภอศรีธาตุ อำเภอวังสามหมอ และด้านตะวันตกของ อำเภอกุดจับ และอำเภอบ้านผือ มีเทือกเขาสูงสลับเนินเตี้ย์บางส่วนเป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนตื้นสลับพื้นที่นา มีที่ราบลุ่ม อยู่ บริเวณริมแม่น้ำ เช่น ลำน้ำโมง ลำปาว เป็นต้น ๒)บริเวณพื้นที่ลูกคลื่นทางตะวันออกเฉียงเหนือและทิศตะวันออก สภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนตื้น มีที่ดอนสลับที่นา บางส่วนเป็นเนินเขาเตี้ยๆ มีความสูงจากระดับน้ำทะเล ปานกลางเฉลี่ยน้อยกว่า ๒๐๐ เมตรสภาพภูมิประเทศนี้ครอบคลุมพื้นที่อำเภอบ้านผือ อำเภอเมือง อำเภอกุมภวาปีอำเภอหนองแส่ง อำเภอไชยวาน อำเภอเพ็ญ อำเภอทุ่งฝน อำเภอสร้างคอม อำเภอ บ้านดุง มีที่ราบลุ่มเป็นบริเวณใหญ่ในเขตอำเภอเมืองและอำเภอกุมภวาปีซึ่งเป็นต้นกำเนิดลำน้ำปาว พื้นที่ลูกคลื่น ดังกล่าวจะมีพื้นที่สูง ซึ่งเป็นป่าสงวนเดิมทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือทางอำเภอบ้านดุง นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ราบลุ่ม บริเวณแม่น้ำต่าง ๆ เช่น ห้วยน้ำสวย์ห้วยหลวง ลำน้ำเพ็ญ ห้วยดาน ห้วยไพจานใหญ่และแม่น้ำสงคราม[๓๙]

๖. การใช้ประโยชน์จากที่ดิน

---

[๓๘] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, **แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐**, หน้า ๑๓.

[๓๙] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, **แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐**, หน้า ๑๗.

ปี๒๕๖๓ จังหวัดอุดรธานี มีการใช้ประโยชน์จากที่ดิน โดยแบ่งเป็น ๓ ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ ๑ เนื้อที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรเป็นพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์มากที่สุด จำนวน ๓,๘๖๙,๐๙๘ ไร่คิดเป็นร้อยละ ๕๒.๘ ในจำนวนนี้ เป็นพื้นที่ นาข้าวมากที่สุด จำนวน ๒,๒๐๕,๐๕๕ ไร่คิดเป็นร้อยละ ๓๐.๑ รองลงมาพืชไร่๗๕๔,๗๐๔ ไร่คิดเป็นร้อยละ ๑๐.๓ ส่วนไม่ผลและไม่ยืนต้น จำนวน ๕๙๖,๑๖๕ ไร่คิดเป็นร้อยละ ๘.๑ ส่วนผักและไม่ดอก จำนวน ๒๒,๓๘๙ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๐.๓ และเนื้อที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรอื่นๆ จำนวน ๒๙๐,๗๘๕ ไร่คิดเป็นร้อยละ ๔.๐ สำหรับส่วน ที่ ๒ คือ เนื้อที่ใช้ประโยชน์นอกการเกษตรจำนวน ๒,๗๕๕,๑๗๒ ไร่คิดเป็นร้อยละ ๓๗.๖ และเนื้อที่ป่าไม่เป็นการ ใช้ประโยชน์ที่น้อยที่สุด จำนวน ๗๐๗,๑๖๙ ไร่คิดเป็นร้อยละ ๙.๖

๗. ลักษณะภูมิอากาศ

จังหวัดอุดรธานีเป็นแบบเขตร้อน แบ่งได้เป็น ๓ ฤดู ได้แก่ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม ถึงปลาย ตุลาคม ระยะนี้จะได้รับอิทธิพลลมตะวันตกเฉียงใต้หย่อมความกดอากาศสูงอยู่ที่มหาสมุทรอินเดียลมนี้จะพัด ความชุ่มชื้นจากมหาสมุทรอินเดียมาปกคลุมประเทศไทยร องความกดอากาศต่ำจะเคลื่อนที่จากภาคใต้พาดผ่านมายัง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมทั้งจังหวัดอุดรธานีทำให้มีฝนตกชุก เดือนที่มีปริมาณน้ำฝนมากที่สุดได้แก่เดือนสิงหาคม ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนตุลาคม ถึง กลางเดือนกุมภาพันธ์ระยะนี้ได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ หย่อมความกดอากาศสูงอยู่ ที่ประเทศรัชเชียจีน และได้พัดเอาอากาศหนาวเย็นมาปกคลุมประเทศไทย์โดยเฉพาะภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะได้รับอิทธิพลจากลมชนิดนี้มาก ทำให้อากาศหนาวเย็นทั่วไปทั้งจังหวัดอุดรธานี ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่ กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงปลายเดือนพฤษภาคมอากาศจะร้อนอบอ่าวทั่วทุกเขตพื้นที่ของจังหวัด เพราะระยะนี้เป็นช่วงปลอดลมมรสุม

สำหรับภูมิอากาศปี ๒๕๖๓ พบว่า อากาศจะร้อนมากที่สุดในเดือนพฤษภาคม วัดได้๔๒.๔ องศาเซลเซียส อุณหภูมิ สูงสุดเฉลี่ยวัดได้๓๗.๐๒ องศาเซลเซียสอากาศจะต่ำที่สุดในเดือนธันวาคม วัดได้๑๒.๑ องศาเซลเซียสอุณหภูมิต่ำสุด เฉลี่ยวัดได้๑๙.๗๔ องศาเซลเซียสปริมาณน้ำฝนมากที่สุดคือเดือนกันยายน วัดได้๑๖๓.๒ มิลลิเมตรปริมาณน้ำฝนน้อยที่สุด คือเดือนเมษายนวัดได้๔.๐ มิลลิเมตร และปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปีวัดได้ ๑๐๑.๕มิลลิเมตรซึ่งมีจำนวนวันที่ฝนตกมากที่สุด จำนวน ๒๒ วัน คือเดือนสิงหาคม เดือนที่มีปริมาณน้ำฝนน้อยที่สุดจำนวน ๒ วัน คือเดือนเมษายน จำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ยต่อเดือนวัดได้ ๙ วัน และพบว่าเดือนที่ฝนไม่ตกเลย์คือ มกราคม กุมภาพันธ์พฤศจิกายน และ

ธันวาคม ร้อยละของความชื้นสัมพัทธ์สูงที่สุดวัดได้คือ ร้อยละ ๘๓.๒๗ เดือนสิงหาคม ต่ำที่สุดวัดได้ร้อยละ ๕๖.๒๙ เดือนมีนาคม และความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดเฉลี่ยวัดได้ร้อยละ ๗๑.๐๑[๔๐]

๘. โครงสร้างพื้นฐาน

(๑) การคมนาคมขนส่ง

การคมนาคมขนส่งทางบก

สำหรับการคมนาคมขนส่งทางบก สามารถใช้พาหนะในการเดินทางได้หลายประเภท ได้แก่ การเดินทางด้วยรถยนต์จากกรุงเทพมหานครถึงจังหวัดอุดรธานี จะใช้ทางหลวงหมายเลข ๒ ถนนมิตรภาพ ผ่านจังหวัดสระบุรี จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดขอนแก่น รวมระยะทางประมาณ ๕๖๔ กิโลเมตรหากเดินทาง โดยใช้รถโดยสารประจำทางจะมีบริการรถโดยสารทั้งรถธรรมดาและรถปรับอากาศวิ่งระหว่างกรุงเทพมหานคร-อุดรธานี ทุกวันสำหรับการเดินทางโดยใช้รถไฟ จะมีการรถไฟแห่งประเทศไทยจัดบริการรถไฟวิ่งระหว่างกรุงเทพมหานคร-อุดรธานีทุกวัน มีสถานีรถไฟหลัก ๑ แห่ง คือ สถานีรถไฟอุดรธานี และมีสถานีรถไฟประจำอำเภออีก ๓ แห่ง ได้แก่อำเภอกุมภวาปีอำภอประจักษ์ศิลปาคม และอำเภอโนนสะอาด โดยมีตารางเดินรถไป-กลับ ระหว่างสถานีอุดรธานี–สถานี หัวลำโพง กรุงเทพมหานคร จำนวนเฉลี่ย๑๐ เที่ยวต่อวัน และมีตารางเดินรถไป-กลับ ระหว่างสถานีอุดรธานี–สถานี นครราชสีมา จำนวนเฉลี่ย ๕ เที่ยวต่อวัน

สำหรับถนนหลักเข้าสู่เมืองอุดรธานีมี ๔ เส้นทาง ได้แก่

เส้นทาง๑ ทางหลวงหมายเลข ๒ AH๑๒ (ถนนมิตรภาพ) เป็นเส้นทางเชื่อมต่อกับ อำเภอเขาส่วนกวางจังหวัดขอนแก่น ระยะทาง ในความควบคุม ๕๑.๙๒๑กม.

เส้นทาง ๒ ทางหลวงหมายเลข ๒ AH๑๒ (ถนนมิตรภาพ) เป็นเส้นทางเชื่อมต่อกับ อำเภอสระใคร จังหวัด หนองคายไปสิ้นสุดที่จังหวัดหนองคายเป็น เส้นทางที่เชื่อมต่อกับสะพานมิตรภาพไทย/ลาว แห่งที่ ๑ รองรับการเดินทางระหว่างประเทศไทย์กับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ระยะทางในความควบคุม ๒๘.๙๕๑ กม.

เส้นทาง ๓ทางหลวงหมายเลข ๒๒ AH๑๕ (ถนนนิตโย) จุดเริ่มต้นที่สี่แยกประชาสันติ อำเภอเมือง อุดรธานี ไปตัดกับทางหลวงหมายเลข ๒๑๖ ที่สี่แยกวิทยาลัยสันตพล เป็นเส้นทางมุ่งหน้าไปจังหวัดสกลนคร ไปสิ้นสุดที่จังหวัดนครพนม ตัดกับทางหลวงหมาย๒๔๐ ที่เชื่อมกับทางหลวง

---

[๔๐] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, **แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐**, หน้า ๑๘.

หมายเลข ๒๑๒ เป็น เส้นทางที่เชื่อมต่อ กับสะพานมิตรภาพไทย/ลาว แห่งที่ ๓ ระยะทาง ในความควบคุม ๓.๑๔๗กม.

เส้นทาง ๔ ทางหลวงหมายเลข ๒๑๐ จุดเริ่มต้นที่สามแยกดอนอีไข้อำเภอเมืองอุดรธานี เชื่อมกับ ทางหลวง หมายเลข ๒๑๖ ที่สามแยกดอนอีไขและเชื่อมกับ ทางหลวงหมายเลข ๒๓๑๓ ที่สามแยกบ้านเหล่าถนนนี้ เส้นทางมุ่งหน้าไปจังหวัดหนองบัวลำภู ไปสิ้นสุดที่จังหวัดเลย์เป็นเส้นทางเชื่อมต่อไปภาคเหนือ ระยะทาง ในความ ควบคุม ๙.๘๔๘ กม.[๔๑]

การคมนาคมขนส่งทางอากาศ

ปัจจุบันจังหวัดอุดรธานี มีท่าอากาศยาน๑ แห่ง คือ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (สังกัดกรมท่าอากาศยาน) โดยให้บริการเที่ยวบินภายในประเทศทุกวัน ในปี๒๕๖๓ พบว่า มีจำนวนผู้โดยสาร ๑,๔๑๐,๒๓๔ คน มีจำนวนเที่ยวบิน ๑๒,๔๗๐ เที่ยว ซึ่งมีอัตราการเปลี่ยนแปลงลดลงจาก ปี ๒๕๖๒ ร้อยละ๔๔.๐เนื่องจากเกิด สถานการณ์การแพร่เชื้อของไวรัสโคโรน่า ๒๐๑๙ (โควิด-๑๙) ทั้งนี้ ขีดความสามารถของท่าอากาศยานอุดรธานี สามารถรองรับผู้ โดยสารในชั่วโมงเร่งด่วนได้๑,๒๐๐ คนต่อชั่วโมง (๓.๕ ล่านคนต่อปี) และทางวิ่ง (Runway) ยังสามารถรองรับอากาศยานใหญ่(B๗๔๗) ได้ นอกจากนี้ท่าอากาศยานอุดรธานียังสามารถรองรับเที่ยวบินแบบเช่า เหมาลำทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ได้ มีลานจอดอากาศยาน ให้บริการจอดค้างคืน พร้อมทั้งมีศูนย์บริการ เติมน้ำมันเชื้อเพลิงให้อากาศยาน เพื่อความสะดวกในการเดินทางอย่างต่อเนื่อง

๙. ข้อมูลสนับสนุนอื่นๆ ที่มีผลต่อการพัฒนาจังหวัด

มหกรรมพืชส่วนโลก ปี๒๕๖๙ จังหวัดอุดรธานีเส้นอตัวเป็นเจ้าภาพการจัดงานมหกรรมพืชส่วนโลกในปี๒๕๖๙ เพื่อยกระดับภูมิภาค ตะวันออกเฉียงเหนือให้เป็นที่รู้จักและปักหมุดหมายใหม่ลงบนแผนที่โลกถ่ายทอดวิถีชีวิตสายน้ำและพืชพรรณ ผ่านการจัดกิจกรรมในงานตีมการจัดงาน คือ Harmony of Life บนพื้นที่ชุ่มน้ำหนองแดรวมพื้นที่ ๙๗๕ไร่เป็นพื้นน้ำ ๔๐๐ ไร่และพื้นดิน ๕๗๕ไร่ หากได้เป็นเจ้าภาพการจัดงานมหกรรมพืชส่วนโลก คาดว่าจะผลักดันและยกระดับฐานราก ทั้งด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านวัฒนธรรม จะมีผู้ เข้าชมงานมากถึง ๓.๖ ล่านคน เป็นชาวไทย์ร้อยละ ๗๐ และชาว ต่างประเทศ ร้อยละ ๓๐ ประชากรในจังหวัดอุดรธานี มีมากถึง๑.๕ล่านคนเราจะประชาสัมพันธ์ให้ทุกคนมาเที่ยวชม งานและเป็นเจ้าที่ดี จำนวนประเทศที่จะเข้าร่วมงานไม่น้อยกว่า ๒๐ ประเทศ อีกทั้งประชากร ๖จังหวัด ที่มีพื้นที่ ติดกับจังหวัดอุดรธานี มีจำนวนประชากรรวมมากถึง

---

[๔๑] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, **แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐**, หน้า ๑๙.

๖ ล่านคน สามารถมาเที่ยวงานได้อย่างสะดวกสบายด้วยการ วางผังเมืองที่เอื้อต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ[๔๒]

การจัดงานมหกรรมพืชส่วนโลกเป็นความท่าทาย์พลิกโฉมหน้ำอีสาน ตามนโยบายขับเคลื่อน ภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอบโจทย์การพัฒนาเชิงพื้นที่แก้ไขปัญหาความยากจน โดยใช้งานเทศกาลระดับ นานาชาติ หรือ Festivaleconomyบูรณาการทุกภาคส่วนเชื่อมโยงทั่วภาคอีสาน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน ร่วมแรงร่วมใจผลักดันภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้ก้าวไกล ร้อยใจเป็นหนึ่งหากจังหวัดอุดรธานี ได้จัดงานมหกรรมพืชส่วนโลก จะทำให้เกิดรายได้สะพัดมากถึง ๓๒,๐๐๐ ล่านบาท มูลค้า GPP๒๐,๐๐๐ ล่านบาท สามารถสร้างงานได้มากถึง ๘๐,๐๐๐ กว่าอัตรา ที่สำคัญรัฐบาลจะมีรายได้จากการจัดเก็บภาษีเกือบ ๘,๐๐๐ ล่านบาท

๒.๘.๒ ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ

๑) ด้านเศรษฐกิจ

(๑) ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP)

ผลิตภัณฑ์ภาคต่อหัว (GRPpercapita)ค้าเฉลี่ยต่อหัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในปี๒๕๖๒ เท่ากับ ๒๔๓,๗๘๗ บาทต่อปีเพิ่มขึ้นจาก ๒๓๖,๘๖๐ บาทต่อปีในปี ๒๕๖๑ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒.๙ เมื่อพิจารณาเป็นรายภาคภาคที่มีค้าเฉลี่ยของผลิตภัณฑ์ภาคต่อหัวสูงสุด คือ ภาคตะวันออก เท่ากับ ๕๐๒.๔๗๑ บาทต่อปีและ ต่ำสุด คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เท่ากับ ๘๖,๑๗๑ บาทต่อปี โดยมีความแตกต่างกัน ๕.๘ เท่า ลดลงจากปี ๒๕๖๑ ที่ต่างกัน ๖.๐ เท่า เมื่อจัดลำดับค้าเฉลี่ยต่อหัวจากค้าสูงสุดลงมาต่ำสุด มีลำดับดังนี้ ภาคตะวันออกเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ภาคกลาง ภาคตะวันตก ภาคใต้ ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือผลิตภัณฑ์ภาคต่อหัวในปี ๒๕๖๒ มีอัตราเพิ่มตามลำดับดังนี้ ภาคใต้เพิ่มขึ้นร้อยละ ๔.๑ เขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเพิ่มขึ้นร้อยละ ๓.๔ ภาคเหนือ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๓.๓ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒.๑ภาคตะวันตก เพิ่มขึ้นร้อยละ๑.๘ ภาคตะวันออก เพิ่มขึ้นร้อยละ ๐.๐ และภาคกลาง ลดลงร้อยละ ๐.๑[๔๓]

ผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัว (GPPpercapita)ปี๒๕๖๒ มูลค้าสูงสุด๑๐ อันดับแรกส่วนใหญ่อยู่ใน พื้นที่ภาคตะวันออก เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และภาคกลาง ยกเว้นจังหวัดภูเก็ตซึ่งอยู่

---

[๔๒] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, **แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐**, หน้า ๒๖.

[๔๓] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, **แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐**, หน้า ๒๗.

ในภาคใต้ โดยส่วนใหญ่เป็นจังหวัดที่มีการผลิตจากภาคนอกเกษตรเป็นหลัก ได้แก่สาขาอุตสาหกรรม สาขาการขายส่งและการขายปลีกฯ สาขากิจกรรมทางการเงินและการประกันภัยสาขาที่พักแรมและบริการด้านอาหาร และสาขาการขนส่งและสถานที่เก็บสินค้าโดยจังหวัดที่มีมูลค้าผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัวสูงสุด๑๐ อันดับแรก ได้แก่ระยองกรุงเทพมหานคร ชลบุรี ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา พระนครศรีอยุธยา ภูเก็ต สมุทรสาคร สมุทรปราการ และสระบุรี โดยจังหวัดระยองเป็นจังหวัด ที่มีผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัวสูงที่สุดที่ ๙๘๘,๗๔๘ บาทต่อปีส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมการผลิตในสาขาอุตสาหกรรม เช่น การผลิตถ่านโคก และผลิตภัณฑ์จากการกลั่นปีโตรเลียม การผลิตเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เคมี การผลิตภัณฑ์ยางและพลาสติก เป็นตัน รวมทั้ง สาขาการทำเหมืองแร่และเหมืองหิน ได้แก่การผลิตน้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติ

ส่วนจังหวัดที่มีมูลค้าผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัวต่ำสุด ๑๐ อันดับ ส่วนใหญ่อยู่ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมทั้งจังหวัดแม่ฮ้องสอนซึ่งอยู่ ในภาคเหนือ และจังหวัดนราธิวาสซึ่งอยู่ภาคใต้โดยส่วนใหญ่เป็นจังหวัดมีผลผลิตหลักจาก ภาคเกษตรซึ่งมีความไม่แน่นอนทั้งด้านปริมาณและราคาผลผลิต ประกอบกับการผลิตภาคนอกเกษตรต่างๆโดยเฉพาะการผลิต สินค้าอุตสาหกรรมยังกระจายตัวมายังพื้นที่เหล่านี้ไม่มากนัก ส่งผลให้ขนาดเศรษฐกิจโดยรวมมีระดับต่ำ โดยเรียงจากลำดับต่ำสุด ได้แก่นราธิวาสยโสธร หนองบัวลำภู แม่ฮ้องสอน สกลนครมุกดาหาร บึงกาฬ ชัยภูมิ อำนาจเจริญ และ อุบลราชธานี โดยจังหวัดนราธิวาสมีค้าผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัวต่ำที่สุดที่ ๕๙,๔๙๘ บาทต่อปีซึ่งส่วนใหญ่เป็นการผลิต จากภาคบริการสำหรับค้าความแตกต่างระหว่างจังหวัดที่มีผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัวสูงที่สุดและต่ำที่สุดคือ จังหวัด ระยอง กับจังหวัดนราธิวาสในปีนี้มีความแตกต่างกัน ๑๖.๖ เท่า[๔๔]

วิเคราะห์ สถานการณ์เศรษฐกิจจังหวัดอุดรธานี ปี๒๕๖๔

การขยายตัวทางเศรษฐกิจคาดว่าเศรษฐกิจจังหวัดอุดรธานีจะขยายตัวร้อยละ ๑.๓ โดยมีช่วงคาดการณ์ที่ร้อยละ (-๐.๕) ถึง ๓.๓ จากปี๒๕๖๓ เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจที่คาดว่าจะปรับตัวดีขึ้น และ มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจของภาครัฐที่มีอย่างต่อเนื่อง ด้านอุปทาน มีแนวโน้มชะลอตัวเมื่อเทียบกับปี ๒๕๖๓ ร้อยละ๑.๐ โดยมีช่วงคาดการณ์ที่ร้อยละ (-๑.๐) ถึง ๓.๐ ตามภาคเกษตรคาดว่าจะชะลอตัวร้อยละ ๓๕ เนื่องจาก ปริมาณปศุสัตว์ที่ลดลงจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคลัมปีสกินในโคและกระบือ สำหรับภาคบริการคาดว่า จะหดตัวร้อยละ -๐.๑เป็นผลมาจากการแพร่

[๔๔] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, **แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐**, หน้า ๒๘.

ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-๑๙ และภาครัฐได้ออกมาตรการควบคุมสถานการณ์ การแพร่ระบาดในขณะที่ภาคอุตสาหกรรมคาดว่าจะขยายตัวร้อยละ ๑.๕ ตามภาวการณ์ผลิตและคำสั่งซื้อที่ทยอยฟื้นตัว ด้านอุปสงค์มีแนวโน้มขยายตัวเมื่อเทียบกับปี๒๕๖๓ ร้อยละ ๒.๐ โดยมีช่วงคาดการณ์ที่ร้อยละ ๐.๓ ถึง ๔.๐เป็นผลจากการบริโภคภาคเอกชนคาดว่าจะขยายตัวร้อยละ ๒.๒ ตามมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจและมาตรการเพิ่มกำลังซื้อของภาครัฐที่มีอย่างต่อเนื่อง สำหรับการใช้จ่ายภาครัฐขยายตัวร้อยละ ๕.๓ เป็นผลจากมาตรการคลังด้าน การใช้จ่ายภาครัฐ สนับสนุนให้มีเม็ดเงินจากระบบงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔ ลงสู่ระบบเศรษฐกิจ ให้รวดเร็วมากยิ่งขึ้นและสนับสนุนการฟื้นตัวของเศรษฐกิจหลังการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙(COVID-๑๙) ในขณะที่การลงทุนภาคเอกชนคาดว่าจะชะลอตัวร้อยละ ๐.๙ ตามการระมัดระวังการปล่อยสินเชื่อของสถาบันการเงิน รวมทั้งความเชื่อมั่นของนักลงทุนที่ลดลงสำหรับด้านเสถียรภาพเศรษฐกิจภายในจังหวัดจะเพิ่มขึ้นจากปี ๒๕๖๓

ตามการเพิ่มขึ้นของพลังงานที่มีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นและการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจสำหรับเงินเฟ้อทั่วไปในปี ๒๕๖๔ คาดว่าจะอยู่ ที่ร้อยละ ๐.๕ ต่อปีโดยมีช่วงคาดการณ์ที่ร้อยละ (การจ้างงานของจังหวัดอุดรธานีคาดว่าจะมีการจ้างงาน ในจังหวัดอุดรธานีทั้งสิ้นประมาณ ๖๐๓.๐๑๓ คน โดยมีช่วงคาดการณ์อยู่ ที่ ๕๙๑,๔๑๒ คน ถึง ๖๑๔,๗๗๙ คน ขยายตัว ร้อยละ ๐.๘ จากปี๒๕๖๓ การจ้างงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเนื่องจากภาครัฐมีมาตรการสนับสนุนการจ้างงานผู้ สำเร็จ การศึกษาใหม่และมาตรการการสร้างแรงจูงใจให้ภาคธุรกิจในการจ้างงานต่อเนื่อง

ปัจจัยสนับสนุนเศรษฐกิจในปี๒๕๖๔ จังหวัดอุดรธานีมี ๖ ข้อ ดังนี้ ๑) การดำเนินการมาตรการควบคุมและป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-๑๙ทางภาครัฐอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการจัดหา และกระจายวัคซีนให้ครอบคลุมทั่วถึงและเพียงพอต่อการสร้างภูมิคุ้มกันหมู่ในประเทศภายในเวลาอันรวดเร็ว ๒) การผ่อนคลายมาตรการควบคุมของภาครัฐ ส่งผลให้ภาคเศรษฐกิจในประเทศปรับตัวเข้าสู่ภาวะปกติมากขึ้น ๓) ภาครัฐมีมาตรการเยียวยา กระตุ้นและฟื้นฟูเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง เพื่อบรรเทาผลกระทบจากการแพร่ระบาด ของเชื้อไวรัสโควิด-๑๙ อาทิ มาตรการด้านการเงิน มาตรการภาษี มาตรการชดเชยรายได้ มาตรการเสริมสภาพคล้อง ให้ผู้ ประกอบการ และมาตรการส่งเสริมและกระตุ้นการท่องเที่ยวในประเทศ ฯลฯ ๔) การขับเคลื่อนการใช้จ่ายและการลงทุนภาครัฐในส่วนภูมิภาค ผ่านมาตรการทางการคลังต่างๆ ที่รัฐบาลนำมาเป็นแรงกระตุ้นเศรษฐกิจ ๕) มาตรการของรัฐในการเพิ่มประสิทธิภาพและเร่งรัดการใช้จ่ายงบประมาณอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีเม็ดเงิน เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจโดยเร็ว และเป็นไปตามเป้าหมายที่รัฐบาลกำหนดและ ๖) การรักษา

เสถียรภาพราคาสินค้า เกษตรเพื่อรักษาระดับรายได้ของเกษตรกรให้เพียงพออย่างต่อเนื่อง อาทิ โครงการประกันรายได้เกษตรกร ใน ๕ สินค้าเกษตรหลักสำคัญ[๔๕]

ปัจจัยเสี่ยงเศรษฐกิจในปี๒๕๖๔ ของจังหวัดอุดรธานีที่ต้องติดตามอย่างต่อเนื่อง มี๖ ประเด็นสำคัญ ดังนี้ ๑) ความไม่แน่นอนและขีดความสามารถในการควบคุมสถานการณ์การแพร่ระบาด ของเชื้อไวรัสโควิด-๑๙ ๒) สถานการณ์ภัยธรรมชาติทั้งภัยแล้งและอุทกภัยส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิตสินค้าเกษตร๓) หนี้สินภาคครัวเรือนจะกระทบต่อความเป็นอยู่ ของประชาชน ทำให้ความสามารถในการใช้จ่ายลดลงและขาดสภาพคล้อง ๔) ผู้ ประกอบการไม่มีความเชื่อมั่นและกังวลต่อสถานการณ์เศรษฐกิจในประเทศและเศรษฐกิจ โลกที่หดตัว ๕)การเพิ่มขึ้นของการว่างงานและการเพิ่มขึ้นของภาระหนี้ครัวเรือนและธุรกิจ มีแนวโน้มเป็นข้อจำกัดต่อ การฟื้นตัวของเศรษฐกิจ ๖)ความขัดแย้งทางการเมืองภายในประเทศรุนแรง

สมมติฐานหลักในการประมาณการเศรษฐกิจจังหวัดอุดรธานีมี ๕ ประเด็นสำคัญ ดังนี้ ๑) ด้านอุปทาน คาดว่าในปี๒๕๖๔ จะชะลอตัวร้อยละ๑.๐ (ต่ำกว่าที่คาดการณ์ไว เดิม ณ เดือนมีนาคม คาดการณ์ว่าจะขยายตัวร้อยละ ๑.๔ ต่อปี ตามภาคเกษตรคาดว่าจะชะลอตัวร้อยละ ๓.๕ เนื่องจากปศุสัตว์ที่ลดลง จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคลัมปีสกินในโคและกระบือ และภาคบริการคาดว่าจะหดตัวร้อยละ -๐.๑ เป็นผลมาจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-๑๙ และภาครัฐได้ออกมาตรการควบคุมสถานการณ์การแพร่ระบาด ในขณะที่ภาคอุตสาหกรรมคาดว่าจะขยายตัวร้อยละ ๑.๕ ตามภาวการณ์ผลิตและคำสั่งซื้อที่ทยอยฟื้นตัว ๒) ด้านอุปสงค์ในปี๒๕๖๔ คาดว่าจะขยายตัวร้อยละ๒.๐(ขยายตัวต่ำกว่าที่คาดการณ์ไว เดิม ณ เดือนมีนาคม ๒๕๖๔

ที่คาดการณ์ว่าจะขยายตัวร้อยละ ๒.๑ ต่อปี) เป็นผลจากการบริโภคภาคเอกชนคาดว่าจะขยายตัวร้อยละ ๒.๒ ตามมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจและมาตรการเพิ่มกำลังซื้อของภาครัฐที่มีอย่างต่อเนื่องสำหรับการใช้จ่ายภาครัฐขยายตัว ร้อยละ ๕.๓ เป็นผลจากมาตรการคลังด้านการใช้จ่ายภาครัฐ สนับสนุนให้มีเม็ดเงินจากระบบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔ ลงสู่ระบบเศรษฐกิจให้รวดเร็วมากยิ่งขึ้นและสนับสนุนการฟื้นตัวของเศรษฐกิจหลังการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา๒๐๑๙ (COVID-๑๙) ในขณะที่การลงทุคาดว่าจะชะลอตัวร้อยละ ๐.๙ ตามการระมัดระวังการปล่อยสินเชื่อของสถาบันการเงิน รวมทั้งความเชื่อมั่นของนักลงทุนที่ลดลง ๓)ด้านรายได้เกษตรกรในปี๒๕๖๔ คาดว่าจะชะลอตัวร้อยละ๔.๔ (ต่ำกว่าที่คาดการณ์ไว เดิม ณ เดือนมีนาคม ๒๕๖๔ ที่

---

[๔๕] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, **แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐**, หน้า ๓๑.

คาดการณ์ว่าจะขยายตัวร้อยละ ๑.๖ ต่อปี) ลดลงจากที่ขยายตัวร้อยละ ๑๑.๗ ในปี๒๕๖๓ เป็นผลจากราคาสินค้าเกษตรโดยรวมชะลอตัวร้อยละ๐.๘ โดยเฉพาะราคา ข้าวเปลือกเจ้าหอมมะลิ และข้าวเปลือกเหนียวที่ลดลง สำหรับปริมาณผลผลิตภาคเกษตรชะลอตัวร้อยละ ๓.๕ ๔) ด้านเสถียรภาพเศรษฐกิจจังหวัดอุดรธานี อัตราเงินเฟ้อทั่วไปีในปี๒๕๖๔ คาดว่าจะอยู่ ที่ร้อยละ ๐.๔ต่อปี(โดยมีช่วงคาดการณ์อยู่ ที่ร้อยละ (-๐.๕) ถึง ๑.๓) เพิ่มขึ้นจากปี๒๕๖๓ ตามการเพิ่มขึ้นของพลังงานที่มีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้น และการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจอัตราเงินเฟ้อ๕) การจ้างงานในปี๒๕๖๔ คาดว่ามีการจ้างงานในจังหวัดอุดรธานีทั้งสิ้น ประมาณ ๖๐๓,๐๑๓ คน (โดยมีช่วงคาดการณ์อยู่ ที่ ๕๙๑,๔๑๒ ถึง ๖๑๔,๗๗๙ คน) ขยายตัวร้อยละ ๐.๘ จากปี๒๕๖๓ การจ้างงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเนื่องจากภาครัฐมีมาตรการสนับสนุนการจ้างงานผู้ สำเร็จการศึกษาใหม่และมาตรการการ สร้างแรงจูงใจให้ภาคธุรกิจในการจ้างงานต่อเนื่อง[๔๖]

(๒) การเกษตร

ลักษณะการถือครองที่ดิน

ลักษณะการถือครองที่ดินปี ๒๕๖๒ มีเนื้อที่ถือครองเพื่อการเกษตรทั้งสิ้น ๓,๘๖๙,๐๙๘ ไร่ จำแนกเป็น เนื้อที่ของตนเอง ๒,๒๑๕,๑๐๗ ไร่ได้แก่เนื้อที่ของตนเอง๑,๓๔๙,๕๑๗ไร่ที่เนื้อที่ติดจำนอง/ขายฝากผู้ อื่น ๘๖๕,๕๙๐ ไร่ส่วนเนื้อที่ของผู้ อื่น ๑,๖๕๓,๙๙๑ ไร่ได้แก่เช่าผู้ อื่น๔๗๗,๖๓๖ ไร่รับจำนอง/รับขายฝาก/ได้ทำฟรี๑,๑๗๖,๓๕๕ ไร่

การใช้ประโยชน์จากที่ดินทางการเกษตร

การใช้ประโยชน์จากที่ดินในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี ในปี ๒๕๖๒ พบว่า มีเนื้อที่ทั้งหมด ๗,๓๓๑,๔๓๙ ไร่ แบ่งออกเป็นเนื้อที่ป่า ๗๐๗,๑๖๙ ไร่เนื้อที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ๓,๘๖๙,๐๙๘ ไร่ จำแนกเป็น นาข้าว ๒,๒๐๕,๐๕๕ ไร่พืชไร่ ๗๕๔,๗๐๔ ไร่ส่วนไม่ผลและไม่ยืนต้น ๕๙๖,๑๖๕ ไร่ ส่วนผักและไม่ดอก ๒๒,๓๘๙ ไร่และเนื้อที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรอื่นๆ ๒๙๐,๗๘๕ ไร่ส่วนเนื้อที่ใช้ประโยชน์นอกการเกษตร๒,๗๕๕,๑๗๒ ไร่

พืชเศรษฐกิจ

ในปี๒๕๖๓ พบว่า จังหวัดอุดรธานีมีเนื้อที่เพาะปลูกข้าวทั้งหมด ๒,๐๑๒,๗๕๐ ไร่เนื้อที่เก็บเกี่ยว ๑,๙๕๓,๙๒๒ ไร่ผลผลิต ๗๐๗,๓๗๒ ตัน และมีผลผลิตต่อไร่๘๗๓ กิโลกรัม แบ่งออกเป็น

---

[๔๖] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, **แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐**, หน้า ๓๓.

ข้าวนาปีจำแนกเป็น ข้าวเจ้าหอมมะลิ ข้าวเหนียวและข้าวเจ้าอื่นๆ มีเนื้อที่เพาะปลูกทั้งหมด ๑,๙๗๔,๙๒๐ ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว๑,๙๑๖,๓๖๑ไร่มีผลผลิต ๖๘๘,๐๕๑ ตัน และมีผลผลิตต่อไร่๒๕๙ กิโลกรัมส่วนข้าวนาปรังจำแนกเป็นข้าวเจ้าปทุมธานี๑ ข้าวเหนียว และข้าวเจ้าอื่นๆมีเนื้อที่เพาะปลูกทั้งหมด ๓๗,๘๓๐ ไร่เนื้อที่เก็บเกี่ยว๓๗,๕๖๑ ไร่ มีผลผลิต ๑๙,๓๒๑ ตัน และมีผลผลิต ต่อไร่๕๑๔ กิโลกรัมข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในจังหวัดอุดรธานี ปี๒๕๖๓ พบว่ามีข้าวโพดเลี้ยงสัตว์รุ น๑ และมีข้าวโพดเลี้ยงสัตว์รุ่น ๒ มีเนื้อที่เพาะปลูกทั้งหมด ๒,๓๖๒ ไร่เนื้อที่เก็บเกี่ยว ๒,๓๖๐ ไร่มีผลผลิต ๑,๕๑๕ ตัน และมีผลผลิต ต่อไร่๕๑๔ กิโลกรัม มันสำปะหลังโรงงานมีเนื้อที่เพาะปลูกทั้งหมด ๓๑๔,๔๓๑ ไร่เนื้อที่เก็บเกี่ยว ๓๐๘,๕๗๗ ไร่มีผลผลิต ๑,๐๗๘,๒๗๘ ตัน และมีผลผลิตต่อไร่๓,๔๙๔ กิโลกรัมยางพารามีเนื้อที่เพาะปลูกทั้งหมด ๕๓๔,๘๖๐ไร่ เนื้อที่ เก็บเกี่ยว ๕๒๔,๙๘๗ ไร่มีผลผลิต ๑๑๑,๘๒๒ ตัน[๔๗] และมีผลผลิตต่อไร่๒๑๓ กิโลกรัม อ้อยโรงงานมีเนื้อที่เก็บเกี่ยว ๖๒๘,๗๗๔ ไร่มีผลผลิต ๔,๖๗๔,๐๐๒ ตัน และมีผลผลิตต่อไร่๗,๔๓๔ กิโลกรัมปาล์มน้ำมันมีเนื้อที่ยืนต้น (ไร่) ๓๑,๗๖๒ ไร่ มีเนื้อที่ให้ผลผลิต ๒๔,๘๕๗ ไร่มีผลผลิต ๑,๒๐๑ กิโลกรัมและมีผลผลิตต่อไร่ ๗,๔๓๔ กิโลกรัมถั่วเหลือง พบว่า มีถั่วเหลืองรุ่น๑ และรุ่น๒ มีเนื้อที่เพาะปลูกทั้งหมด ๙๕๒ ไร่เนื้อที่เก็บเกี่ยว ๙๕๒ ไร่มีผลผลิต ๒๐๘ ตัน และมีผลผลิตต่อไร่ ๔๕๔ กิโลกรัม

ปศุสัตว์

การเลี้ยงสัตว์

สำหรับการเลี้ยงสัตว์ในจังหวัดอุดรธานี ปี๒๕๖๓ ที่นิยมเลี้ยงมี ๘ ชนิด ส่วนใหญ่เป็นไก่ จำนวน ๔,๒๗๓,๕๗๖ ตัว รองลงมา เป็ด จำนวน ๔๔๐,๑๖๒ ตัว สุกร จำนวน ๒๐๑,๑๓๒ ตัว โค จำนวน ๑๒๘,๓๒๘ ตัว กระบือ จำนวน ๕๒,๒๗๒ ตัว แพะ จำนวน ๑๓,๔๕๒ ตัว ห่านจำนวน ๒,๕๕๙ ตัว และแกะ จำนวน ๑๙๘ ตัว ตามลำดับ

สัตว์เศรษฐกิจ

จังหวัดอุดรธานี ในปี๒๕๖๓ พบว่า มีจำนวนไก่พื้นเมืองมากที่สุดมีจำนวน ๑,๙๖๙,๒๘๖ ตัว มีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ร้อยละ ๕.๗ รองลงมา ได้แก่ไก่ไข่จำนวน ๔๓๑,๙๔๕ ตัว มีอัตรา

---

[๔๗] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, **แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐**, หน้า ๓๔.

การเปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้น ร้อยละ ๒๖.๐ ไก่เนื้อมีจำนวน ๔๒๔,๒๔๗ ตัวมีอัตราการเปลี่ยนแปลงลดลง ร้อยละ ๓.๓ และมีจำนวน โคนมน้อยที่สุด ๗,๒๖๕ ตัว มีอัตราการเปลี่ยนแปลงลดลง ร้อยละ ๔.๑[๔๘]

(๓) อุตสาหกรรม

สำหรับข้อมูลพื้นฐานด้านอุตสาหกรรม ได้พิจารณาวิเคราะห์ ข้อมูลเป็น ๓ ได้แก่ จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่มีทั้งหวัดของจังหวัดอุดรธานี จำนวนเงินทุน จำนวนแรงงานที่เกี่ยวข้องกับโรงงานอุตสาหกรรม และ ขีดความสามารถในการแข้งขันด้านอุตสาหกรรมจังหวัดอุดรธานี โดยการวิเคราะห์ ปัจจัยที่สำคัญ ในการกำหนดความสามารถในการแข้งขันรายละเอียดดังนี้ ๑) โรงงานอุตสาหกรรม โรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดอุดรธานี ปีพ.ศ. ๒๕๖๓ มีจำนวนทั้งสิ้น ๕๔๖ แห่ง ซึ่งได้กระจายไปทุกอำเภอของจังหวัด โดยอำเภอที่มีจำนวนโรงงานมากที่สุด ๕ อันดับแรก ได้แก่อำเภอเมืองอุดรธานี มีจำนวนโรงงาน ๓๓๙ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๖๒.๑รองลงมา คือ อำเภอบ้านดุง มีจำนวนโรงงาน ๘๓ แห่ง คิดเป็นร้อยละ๑๕.๒ อำเภอบ้านผือ มีจำนวนโรงงาน๔๖ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๘.๔ อำเภอกุมภวาปีมีจำนวนโรงงาน ๔๓ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๗.๙ และอำเภอเพ็ญ มีจำนวนโรงงาน ๓๕ แห่ง คิดเป็น ร้อยละ ๖.๔ ตามลำดับ ๒) จำนวนเงินลงทุน ในปีพ.ศ.๒๕๖๓ โรงงานอุตสาหกรรมมีจำนวนเงินลงทุนรวมทั้งหมด ๓๒,๑๕๐,๓๗๓,๕๗๐ บาท โดยอำเภอที่มีจำนวนเงินลงทุนมากที่สุด ๕ อันดับแรก ได้แก่อำเภอเมืองอุดรธานี ๑๒,๗๗๒,๓๙๑,๙๘๒ บาท คิดเป็นร้อยละ ๓๙.๗ รองลงมา คือ อำเภอกุมภวาปี๘,๔๗๔,๐๐๐,๐๘๘ บาท คิดเป็น ร้อยละ ๒๖.๔ อำเภอบ้านผือ ๕,๑๒๕,๘๒๖,๕๐๐ บาท คิดเป็นร้อยละ ๑๕.๙ อำเภอหนองหาน ๔,๕๓๖,๕๐๐,๐๐๐ บาท คิดเป็นร้อยละ ๑๔.๑ และอำเภอวังสามหมอ ๑,๒๔๑,๖๕๕,๐๐๐ บาท คิดเป็นร้อยละ ๓.๙ ตามลำดับ ๓) จำนวนแรงงาน ในปีพ.ศ. ๒๕๖๓ โรงานอุตสาหกรรมในจังหวัดอุดรธานี มีจำนวนแรงงานทั้งหมด ๑๔,๗๑๔ คน โดยอำเภอที่มีจำนวน แรงงานมากที่สุด ๕ อันดับแรก ได้แก่อำเภอเมืองอุดรธานี ๑๐,๒๑๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๖๙.๔ อำเภอหนองหาน ๑,๙๒๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๓.๑ อำเภอกุมภวาปี๑,๒๔๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๘.๕ อำเภอบ้านดุง ๖๖๙ คน คิดเป็น ร้อยละ ๔.๕ และอำเภอบ้านผือ ๖๖๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๔.๕ ตามลำดับ[๔๙]

เมื่อพิจารณาถึงขีดความสามารถในการแข้งขันด้านอุตสาหกรรมจังหวัดอุดรธานีวิเคราะห์โดยใช้กรอบแนวคิดของ Diamond model ทั้งนี้แนวคิดนี้ยังได้ให้ความสำคัญต่อบทบาทของรัฐบาล

---

[๔๘] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, **แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐**, หน้า ๔๑.

[๔๙] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, **แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐**, หน้า ๔๗.

ในการกำหนด ปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งในการกำหนดขีดความสามารถ ในการแข้งขัน เพราะเชื่อว่าบทบาทของรัฐจะมีความสำคัญ ทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อปัจจัยแวดล้อมทั้ง ๔ ด้าน ซึ่งจะส่งผลทำให้ปัจจัยต่าง ๆ เอื้อหรือเป็นอุปสรรคต่อการ ปรับปรุงความสามารถในการแข้งขันของอุตสาหกรรมในพื้นที่จากการสำรวจข้อมูลประกอบการอุตสาหกรรมในจังหวัด อุดรธานี แสดงให้เห็นว่าขีดความสามารถในการแข้งขันของอุตสาหกรรมในจังหวัดอุดรธานี ในช่วง กรกฎาคม –ธันวาคม ปี ๒๕๖๒ มีระดับคะแนนโดยเฉลี่ยที่ ๓.๙๒ คะแนน โดยมีปัจจัยที่สำคัญและมีผลต่อภาคการผลิต ดังนี้

๑. ปัจจัยการผลิต ระดับคะแนน๔.๒๓

๒. เงื่อนไขด้านอุปสงค์ระดับคะแนน๓.๔๙

๓. ด้านกลยุทธ และการแข้งขันระดับคะแนน ๔.๓๘

๔. รัฐบาล ระดับคะแนน๓.๙๒

๕. อุตสาหกรรมสนับสนุน ระดับคะแนน๓.๗๘

(๔) การท่องเที่ยวและกีฬา

แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดอุดรธานี

แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดอุดรธานีที่สำคัญมีจำนวนทั้งสิ้น ๙๔ แห่ง แบ่งออกเป็น ๙ ประเภท ดังนี้

แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (จำนวน ๕ แห่ง)ได้แก่ ทะเลบัวแดง หมู่บ้านคีรีวงกต ส่วนธรรมชาติเทศบาลตำบลกุมภวาปี (ส่วนลิง) ภูฝอยลม และน้ำพุบอเสวย์ (น้ำพุเย็น)

แหล่งท่องเที่ยวทางศิลปะวิทยาการ (๒ แห่ง) ได้แก่ท่องฟ้าจำลอง และศูนย์ศิลปาชีพบ้านกำแมด

แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์(๔๘ แห่ง) ได้แก่พิพิธภัณฑ์เมืองอุดรธานี พิธภัณฑสถาน แห่งชาติบ้านเชียง พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ค้ายรามสูร ศูนย์วัฒนธรรมไทย-จีน (ศาล เจ้าปู - ย้า) แหล่งศึกษาและ ท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์โฮจิมินห อนุสาวรีย์กรมหลวงประจักษ ศิลปาคม ศาลหลักเมืองศาลเทพารักษ์พระตำหนักหนองประจักษ อุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท วัดกู แก่วรัตนาราม วัดโพธิสมภรณ วัดมัชฌิมาวาสวัดทิพย์รัฐนิมิต (วัดป่าบ้านจิก) วัดป่าบ้านตาด คำชะโนด วัดศิริสุทโธคำชะโนด พระธาตุนางเพ็ญวัดท่าโสม (ภูนาหลาว) พระธาตุดอนแก่ว หรือพระมหาธาตุเจดีย์วัดถ้ำสุมณฑา วัดป่าภูก่อน วัดภูตะเภาทอง วัดพระพุทธบาทบัวบก พระอุโบสถกลางน้ำ ทรงดอกบัววัดเขาช่องชาด วัดป่าบ้านค้อ วัดป่าสว่างธรรม (ศิริพร อำไพพงษ) วัดจอมแจ้งศรีบุญเรือง วัดดอยบันได้สวรรค์พระธาตุโพนทอง วัดป่าตูมคำ วัดป่าศรีคุณาราม วัดป่าภูนาหลาว (วัดป่าท่าโสม)

พุทธอุทยาน ไตรรัตน วัดโพธิ์ชัยศรี วัดมหาธาตุเทพจินดาบ้านเดียม วัดไร่สวรรค์ธรรมรังสี วัดโพธิ์ศรีใน วัดสระมณี วัดป่าสันติกาวาสวัดป่าสกุณาศัยวัดพระแท่นบ้านแดง (วัดหลวงปู พิบูลย์) วัดภูทองเทพนิมิตวัดโนนธาตุ วัดบัวจูม วัดโนนสว่าง วัดศรีเจริญโพนบก วัดหลวงปู่กำ่ และวัดอุดมมงคลวนาราม (วัดป่านาคำน้อย)

แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ (๖ แห่ง) ได้แก่ วนอุทยานวังสามหมอ อ่างเก็บน้ำห้วยหลวง อุทยานแห่งชาตินายูง-น้ำโสม วนอุทยานอ้อมฤดี สปาเกลือบ้านดุง อ่างเก็บน้ำพาน

แหล่งท่องเที่ยวเพื่อนันทนาการ(๑๐ แห่ง) ได้แก่ส่วนสาธารณะหนองประจักษ ศิลปาคม สนามกอล์ฟหนองสำโรง อุดรกอล์ฟคลับแอนด รีสอร์ทรอยัลครีค กอล์ฟ คลับ แอนด รีสอร์ทศรีธานี กอล์ฟ ฟอเรสต UD TOWN ศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซาอุดรธานี ส่วนน้ำเพลย์พอร์ต อำเภอเมืองอุดรธานี อุดรวอเตอร์เวิล์ดและฮาร์เบอร์แลนด์ (ตึกคอมอุดรธานี)[๕๐]

แหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม (๑๐ แห่ง) ได้แก่หมู่บ้านนาข้า อำเภอเมืองอุดรธานี บ้านคำอ้อ (ปืนหม้อดินเผา) อำเภอหนองหาน บ้านไทพวน อำเภอบ้านเชียง ชุมชนท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมบ้านเชียง อำเภอหนองหาน วิสาหกิจชุมชนกุดหมากไฟ อำเภอหนองวัวซอ กลุ่มแม่บ้านที่ทอผ้ามัดหมี่อำเภอพิบูลย์รักษ์กลุ่มทอผ้าบ้านโนนกอก อำเภอเมืองอุดรธานี กลุ่มผลิตเครื่องจักรสานจากต้นกล่าอำเภอทุ่งฝน กลุ่มวิสาหกิจชุมชน กลุ่มโฮมสเตย์เชิงอนุรักษ์บ้านเชียง อำเภอหนองหาน และหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนยางเดี่ยว อำเภอหนองหาน

แหล่งท่องเที่ยวประเภทน้ำตก (๗ แห่ง) ได้แก่ น้ำตกหินตั้งน้ำตกสามเทพน้ำตกธารงามน้ำตก นางรินวนอุทยานน้ำตกคอยนางน้ำตกห้วยหลี่ผีและน้ำตกคำชะโนด

แหล่งท่องเที่ยวประเภททางธรรมชาติประเภทถ้ำ (๑ แห่ง)คือถ้ำสิงห์

แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร(๕ แห่ง) ได้แก่ส่วนไม่ดอกบ้านห้วยสำราญ-ห้วยเจริญ อุดรฟาร์ม เมล่อนศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ ๑๐ จังหวัดอุดรธานีสะพานหินท่าลี่ และวนอุทยานภูหินจอมธาตุ

สถานประกอบการตามมาตรฐาน SHA ของจังหวัดอุดรธานี

ประเภทภัตตาคาร/ร้านอาหาร จำนวน ๔๖ แห่ง ได้แก่–พิซซ าฮัทบิ๊กซีอุดรธานี๑- พิซซ่าฮัทยูดีทาวน อุดรธานี-มิสเตอร์โดนัท บิ๊กซีอุดรธานี- มิสเตอร์เซ็นทรัลอุดรธานี ชั้น๔–มิสเตอร์โดนัทท์อปสหนองหาน– แบล็คแคนยอนสาขาสนามบินอุดรธานีอาคารA-แบล็คแคนยอนสนามบินอุดรธานี

---

[๕๐] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, **แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐**, หน้า ๔๘.

อาคารB- มิสเตอร์โดนัท สาขา เซ็นทรัลอุดรชั้น๑-ร้านมิสเตอร์โดนัท สาขาบิ๊กซีบ้านดุง- ตำมั่ว เซ็นทรัลพลาซาอุดรธานี[๕๑]

ประเภทโรงแรม/ที่พัก และสถานที่จัดประชุม จำนวน ๔๓แห่ง ได้แก่ โรงแรมเดอะคอทเทจอุดรธานี เวลาดีอุดรธานี ทิศาโฮเทลอุดรธานี โรงแรมเบลล์แกรนด์โรงแรมกู๊ดโฮมแอทอุดรธานี โรงแรมพาราไดซ์เอ็นเอ็นเพลสโรงแรมภูคะนิง โรงแรมนาข่าบุรี รีสอร์ทอุดรธานี ภาทรัพย์แกรนด์โฮเทล ท็อปโฮสเทล เก้าดีสปอร์ตโฮเทล โรงแรมการิน โรงแรมซิลเวอร รีฟ โรงแรมบ้านบัวแกรนด์อุดร โรงแรมกวินบุรี โรงแรมไฮโซเพล สวาราบูทีคโฮเทล เดอะวิชเรสซิเดนซ โรงแรมประจักษ ตราดีไซน โฮเทล โรงแรมบ้านเชียง โรงแรมดิโอโซนบูธิค์โรงแรมเดอปริ์นเซสอุดรธานี โรงแรมปีนหยารีสอร์ทโฮเทลเคลย์อุดรธานี โรงแรมเซ็นทาราคอนเวนชันเซ็นเตอร์อุดรธานี ดิโอลอินน อัมมานยูนีคโฮเทล โรงแรมสยามแกรนด์อุดรธานี โรงแรมบีทูอุดรบูติคแอนด บัดเจท โรงแรมดิเอทอุดรธานี โรงแรมเพรสซิเดนท โรงแรมบราวน เฮาสบายบลูมังกี้ โรงแรมศิวิไลซ ลีลาวดี แกรนด์โฮเทล โรงแรมนภาลัยโรงแรมฮ็อปอินน อุดรธานี โรงแรมวีธราบูธีคโฮเทล โรงแรมเจริญโฮเต็ล โรงแรมหนองหานแกรนด์โฮเทลแอนด รีสอร์ท โรงแรมเดอะพรรณรายม์มลฑาทิพย์ฮอลล และพักดีเฮ้าส์โอโซนบูธิค์โรงแรมเดอปริ์นเซสอุดรธานี โรงแรมปีนหยารีสอร์ทโฮเทลเคลย์อุดรธานี โรงแรมเซ็นทาราคอนเวนชันเซ็นเตอร์อุดรธานี ดิโอลอินน อัมมานยูนีคโฮเทล โรงแรมสยามแกรนด์อุดรธานี โรงแรมบีทูอุดรบูติคแอนด บัดเจท โรงแรมดิเอทอุดรธานี โรงแรมเพรสซิเดนท โรงแรมบราวน เฮาสบายบลูมังกี้ โรงแรมศิวิไลซ ลีลาวดี แกรนด์โฮเทล โรงแรมนภาลัยโรงแรมฮ็อปอินน อุดรธานี โรงแรมวีธราบูธีคโฮเทล โรงแรมเจริญโฮเต็ล โรงแรมหนองหานแกรนด์โฮเทลแอนด รีสอร์ท โรงแรมเดอะพรรณรายม์มลฑาทิพย์ฮอลล และพักดีเฮ้าส์

ประเภทนันทนาการและสถานที่ท่องเที่ยว จำนวน ๕ แห่ง ได้แก่ศูนย์อำนวยการ คำชะโนด อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี กลุ่มโฮมสเตย์เชิงอนุรักษ์วัฒนธรรมบ้านเชียง หมู่บ้านท่องเที่ยว OTOP นวัตวิถี บ้านโนนกอก จังหวัดอุดรธานีพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติบ้านเชียงและฮาร เบอร แลนด ตึกคอมอุดรธานี

ประเภทยานพาหนะ จำนวน ๔ แห่ง ได้แก่วระวิทย์เหลาทองแก่วกัญญาทัวร์ห่างหุ้นส่วนจำกัด นิลผกาและตี๋รถเช่าอุดร

ประเภทบริษัทนำเที่ยว จำนวน ๑๖ แห่ง ได้แก่ เหลืองทองทราเวลอรัญญาทัวร์ เอเชียพลัสทราเวลบ อบบี้แฮปปีทัวร์แอนด ออแกไนซ ห่างหุ้นส่วนจำกัดใบตองใบหม อนทราเวล

---

[๕๑] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, **แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐**, หน้า ๔๙.

ห่างหุ้นส่วนจำกัด รีแล็กซ เซชั่นทัวร์ ห่างหุ้นส่วนจำกัดธัญวรัตม ทราเวล ห่างหุ้นส่วนจำกัดพิมพ พิศา ๒๐๒๐ คุณพอใจแอนด เซอร วิส

เวิลด ธาราแทรเวลเซอร วิสแอร โร สตาร ทราเวลจำปาหอมทัวร์แอนด ทราเวล ห่างหุ้นส่วนจำกัดทินกรทัวร์ห่างหุ้นส่วนจำกัดชัชวาล ทัวร์แส่งทองทราเวลแอนด เซอร วิสและรักจังทัวร์แอนด ทราเวล

ประเภทสุขภาพและความงาม จำนวน ๑ แห่ง ได้แก่บ้านส่วนมาสสาจ นวดเพื่อสุขภาพ สาขาอุดรธานี[๕๒]

ประเภทห่างสรรพสินค้าและศูนย์การค้า จำนวน ๔ แห่ง ได้แก่ศูนย์การค้ายูดีทาวน พรีเมี่ยมเอาท เล็ทอุดรธานี ห่างสรรพสินค้าโรบินสันสาขาอุดรธานี และศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซาอุดรธานี

ประเภทกีฬาเพื่อการท่องเที่ยว จำนวน ๑ แห่ง ได้แก่รอยัลครีคกอล์ฟคลับแอนด รีสอร์ท

ประเภทโรงละคร โรงมหรสพและการจัดกิจกรรม จำนวน ๒ แห่ง ได้แก่ศูนย์ศึกษา และพัฒนาชุมชนอุดรธานี และเทิงไทยเฟสติวัลโดยบริษัทเฟัสท เอ็นเตอร์เทนเม นท จำกัด จังหวัดอุดรธานี

ประเภทร้านค้าของที่ระลึกและร้านค้าอื่นๆ จำนวน ๔ แห่ง ร้านทองแท้ออโรร่า(สาขาเซ็นทรัลอุดรธานี) ร้านทองแท้ออโรร่า(สาขาโลตัสอุดรธานี-รังษิณา) ร้านทองแท้ออโรร่า (สาขาโลตัสอุดรธานี-นาดี) และบริษัท บู๊ทสรีเทล (ประเทศไทย) จำกัด (สาขาบิ๊กซีอุดรธานี)

ประเพณีวัฒนธรรมที่สำคัญ

จังหวัดอุดรธานีเป็นจังหวัดที่มีความเป็นที่ยาวนาน ประกอบด้วยหลายชาติพันธุ์ส่งผลให้เกิดประเพณีวัฒนธรรมที่หลากหลายสืบต่อกันมา สำหรับประเพณีวัฒนธรรมที่สำคัญ ๑๐ ลำดับแรก ได้แก่(ที่มา : สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดอุดรธานี (ข้อมูล ณ วันที่ ๒๐ ธันวาคม๒๕๖๒)

(๑)งานเฉลิมฉลองวันก่อตั้งเมืองอุดร อำเภอเมืองอุดรธานีจัดขึ้น ทุกวันที่๑๘ มกราคม ของทุกปีทุกคนมางานเฉลิมฉลองวันก่อตั้งเมืองอุดร ถูกบันทึกเป็นสถิติโลก กินเนสสเวิลด เรคคอร ด (Guinnessworld record) ว่ามีคนมารำ บวงสรวง“ LargestThaisDance” รอบๆอนุสาวรีย์กรมหลวงประจักษ ศิลปาคมนับเป็นจำนวนมากที่สุดในโลกเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๗

---

[๕๒] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐, หน้า ๕๓.

(๒)งานประเพณีบุญกุ้มข้าวใหญ่อำเภอประจักษ ศิลปาคมเป็นงานประเพณีทำบุญของชาวอีสาน หลังจากการเก็บเกี่ยวข้าวในนาแล้ว ซึ่งจะอยู่ ระหว่างเดือนยี่ถึงเดือนสาม (เดือนกุมภาพันธ์) โดยชาวนาทุกคน จะร่วมกันเป็นเจ้าภาพ“การทำบุญกุ้มข้าวใหญ่” ก็คือ การทำบุญด้วยข้าวเปลือกเพื่อถวายให้แก่วัดนอกจาก ใช้บริโภคในวัดแล้วยังแปรไปเป็นกองทุนเพื่อทำนุบำรุงพระพุทธศาสนาต่อไป

(๓) งานมรดกโลกบ้านเชียง อ.หนองหานแหล่งมรดกโลกบ้านเชียง เป็นแหล่งประวัติศาสตร์สำคัญของ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภูมภาคเอเชียอาคเนย์กรมศิลปากรได้ทำการสำรวจขุดค้นแหล่งโบราณคดีบ้านเชียงจาก หลักฐานต่างๆ พบว่าบ้านเชียงเป็นแหล่งโบราณคดีสมัยก่อนประวัติศาสตร์ที่มีอายุราว ๕,๖๐๐ – ๑,๘๐๐ ปีโดยองค์การยูเนสโก (UNESCO) ได้จดทะเบียนให้แหล่งโบราณคดีบ้านเชียง เป็นมรดกโลกทางประวัติศาสตร์เมื่อเดือนธันวาคม ๒๕๓๕[๕๓]

(๔) งานมะม่วงแฟร์อำเภอหนองวัวซออำเภอหนองวัวซอมีพื้นที่ปลุกมะม่วงเป็นอันดับ๑ ของจังหวัดอุดรธานี ปลุกทั้งหมด ๕,๖๙๓ ไร่เกษตรกร ๔๓๑ ครัวเรือนผลผลิตทั้งในและนอกฤดูประมาณ ๓,๕๓๙ ตันต่อปี มูลค้าประมาณ ๑๓๐ ล่านบาท สินค้าเด่น เช่น มะม่วงน้ำดอกไม่สีทอง น้ำดอกไม่เบอร ๔ และเขียวเสวย์ที่ปลูกและส่งออก โดยเฉพาะจัดงานประเพณีในงานกาชาดมะม่วงแฟร์ (ของดีหนองวัวซอ) ที่อำเภอหนองวัวซอทุกปี ทุกเดือนมีนาคม

(๕)งานวันสงกรานต์อำเภอเมือง จัดงานวันที่ ๑๓ -๑๕ เมษายนของทุกปีต่อนรับ“วันกลับบ้าน” ลูกหลานที่ทำงานต่างถิ่นจะพากันกลับบ้านมาพร้อมหน้าพร้อมตากันร่วมกันทำบุญเพื่อระลึกถึงบรรพบุรุษที่ล่วงลับไปแล้ว และการรดน้ำดำหัวจากผู้ อาวุโสที่เคารพนับถือ รวมถึงการเล่นสาดน้ำกันในกลุ่มยาติพี่น องและเพื่อนฝูง สร้างความชุ่มฉ่ำและสนุกสนานในเดือนที่มีอากาศร้อนมากที่สุดเทศกาลวันสงกรานต์ในจังหวัดอุดรธานี ปัดให้ถนนเทศา ริมหนองประจักษ ศิลปาคมให้เป็นสถานที่ทำบุญตกบาตร์สรงน้ำพระ รดน้ำขอพรจากผู้ สูงอายุ และ จัดเป็นถนนอาหารรวมทั้งจัดให้มีเวทีการแสดง ลานหน้าสถานีดับเพลิง เปัดโซนนิ่งเล่นน้ำสงกรานต์บนถนนสายนี้ พร้อม ชมขบวนแห่ตระการตา นับเป็นเทศกาลใหญ่ที่ไม่ควรพลาด

(๖)งานประเพณีชนสามเผ้าชาวศรีธาตุ อำเภอศรีธาตุจังหวัดอุดรธานี เป็นแหล่วงรวมอารยะธรรม จากคนหลายชาติพันธุ์เนื่องจากเป็นที่อยู่ อาศัยของชนเผ้าผู้ ลาว ผู้ ไทย์และย้อนมานับตั้งแต่บรรพบุรุษ หลังจากมีการ ตั้งเป็นอำเภอศรีธาตุเมื่อราวปี๒๕๑๖ อำเภอได้ฟื้นฟูประเพณีชน

---

[๕๓] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, **แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐**, หน้า ๕๔.

สามเผ้าให้เป็นงานระดับอำเภอ เพื่อเชิญชวน นักท่องเที่ยวเข้ามาศึกษาวัฒนธรรมของชนสามเผ่าดังกล่าว นอกจากนี้ ยังมีการรำบวงสรวงศาลหลักเมืองศรีธาตุ ด้วยนางรำนับร้อยคน เป็นงานใหญ่ในวันสถาปนาอำเภอศรีธาตุเป็นประเพณีทุกปีจัดขึ้นช่วงปลายเดือนเมษายนของทุกปี

(๗) งานแห่บุญบั้งไฟ อำเภอเพ็ญ อำเภอศรีธาตุ อำเภอกู แก่วงาน “ประเพรีบุญบั้งไฟ” ช่วงกลางเดือน ๖ ของทุกปี(ราวเดือนพฤษภาคม) ซึ่งถือเป็นเอกลักษณ์ของภาคอีสาน จัดขึ้นในหลายจังหวัด หลายอำเภอ ที่จังหวัดอุดรธานี อำเภอเพ็ญ ถือเป็นงานประเพณีวัฒนธรรมประจำท่องถิ่น ในอดีตเคยมีการแข้งขันบั้งไฟล่าน บั้งไฟแสน บั้งไฟหมื่น แตกต่างตามขนาดของบั้งไฟ ปัจจุบันเหลือแต่ประเพณีแห่บั้งไฟ เนื่องจากเป็นอันตรายต่อชีวิตมากขึ้น สืบเนื่องมาจากการขอแก่บนด้วยบั้งไฟในเทศกาลครั้งนี้ สีสันภายในงานคือการประกวดบั้งไฟของอำเภอต่างๆ นั่นเอง[๕๔]

(๘) งานแข้งเรือ อำเภอกุมภวาปีเทศกาลออกพรรษา(เดือนตุลาคม) จะมีงานประเพณี ที่สืบทอดกันมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของชาวอีสาน มีความเชื่อว่าพญานาคจุดขึ้นมาเพื่อเป็นพุทธบูชา ต่อพระพุทธเจ้า ที่เสด็จลงมาจากสวรรค์ชั้นดาวดึงสหลังจากที่ไปโปรดพระมารดาในช่วงเข้าพรรษาเป็นเวลา ๓ เดือน ทั้งเมืองมนุษย์สวรรค์และเมืองบาดาล ต่างก็สาธุการจัดงานสมโภช ในวันออกพรรษา ขึ้น ๑๕ ค่ำเดือน ๑๑ ของทุกปีงานบั้งไฟพญานาคที่ริมแม่น้ำโขงจึงเป็นที่โด่งดัง โดยเฉพาะสถานที่ที่ผู้กพันกับตำนานพญานาคอีกหลายแห่ง ในจังหวัดอุดรธานีเช่นเดียวกัน ที่อำเภอกุมภวาปี บริเวณลำน้ำปาว อบต. และเทศบาลอำเภอกุมภวาปีร่วมกันจัด งานประเพณีแข้งขันเรือยาวชิงถ้วยพระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เป็นประเพณีทุกปีเพื่อเป็นการส่งเสริมอนุรักษ์สืบสานประเพณี วัฒนธรรมอันดีงามของท่องถิ่น

(๙) งานประเพณีโคมลมลอยฟ้า ผ้ามัดหมี่ย้อมคราม อำเภอพิบูลรักษ์งานประเพณีโคมลมลอยฟ้า ผ้ามัดหมี่ย้อมคราม อำเภอพิบูลรักษ์เป็นเอกลักษณ์ของท่องถิ่นเชื่อว่าการปล่อยโคมลมในช่วงหลัง วันออกพรรษาแล้ว (ราวเดือนพฤศจิกายน) หมายถึงส่งเทวดาอารักษ์เหล่านั้นกลับคืนสู่สวรรค์อีกความหมายหนึ่งถือเป็นการปล่อยทุกข โศก อัปมงคลต่างๆ ให้ลอยไปกับโคมลมด้วย์นอกจากประเพณีการละเล่นโคมลมแล้วในงานยังจัดแสดงผ้ามัดหมี่ย้อมครามเนื่องจาก อำเภอพิบูลรักษ์เป็นแหล่งผลิตผ้ามัดหมี่ย้อมครามเป็นสินค้าโอท็อปดาวเด่นของอำเภออีกด้วย

(๑๐) งานทุ่งศรีเมือง งานประจำปีทุ่งศรีเมือง และงานกาชาดจังหวัดอุดรธานี เพื่อสืบสานวัฒนธรรมประเพณี เอกลักษณ์วัฒนธรรมของดีอุดรธานี การแสดงผลงานของส่วนราชการ การแสดง

---

[๕๔] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, **แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐**, หน้า ๕๕.

และจำหน่ายสินค้า และผลิตภัณฑ์ชุมชนจาก ๒๐ อำเภอ ชมขบวนแห่บายศรี วัฒนธรรมดีศรีอุดร จัดงานธิดาผ้าหมี่ขิด นอกจากนี้ ยังมีขบวนแห่ของหน่วยงานราชการและสถานศึกษา พร้อมกับการแสดงและการละเล่นมังกรทอง ขบวนแห่สิงโต ขบวนแห่ล อโกว และเอ็งกอ ของศาลเจ้าปู -ย่า ซึ่งเป็นสถานที่เคารพของชาวไทยเชื้อสายจีนในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี[๕๕]

๒. ด้านสังคมและความมั่นคง

(๑) การปกครอง/ประชากร

การปกครองของจังหวัดอุดรธานี แบ่งออกเป็น ๒๐ อำเภอ๑๕๖ ตำบล ๑,๘๙๑ หมู่บ้าน ๑๐๕ ชุมชน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท่องถิ่น ประกอบด้วยองค์การบริหารส่วนจังหวัด ๑แห่ง เทศบาลนคร ๑ แห่ง เทศบาลเมือง ๓ แห่ง เทศบาลตำบล ๖๗ แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล ๑๐๙ แห่ง ประชากร ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๓ พบว่ามีจำนวนประชากรรวมทั้งสิ้น ๑,๕๖๗,๙๘๓ คน (เป็นผู้ ที่ได้รับสัญชาติไทย๑,๕๖๐,๖๒๑ คน และไม่มีสัญชาติไทย๗,๓๖๒คน) เป็นชาย๗๗๗,๑๐๗ คน เป็นหญิง ๗๙๐,๘๗๖ คน บ้าน มี จำนวน ๕๒๘,๓๔๗ หลัง ความหนาแน่นต่อ ตร.กม.เท่ากับ ๑๓๓.๖๗ อาศัยอยู่ นอกเขตเทศบาลมากถึง ๑,๐๘๒,๘๑๒ คน คิดเป็น ร้อยละ ๖๙.๑ และอาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเพียง ๔๘๕,๑๗๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๐.๙ เมื่อพิจารณาประชากรตามกลุ่ม อายุ พบว่า วัยแรงงาน (๑๕-๕๙ ปี) มีจำนวนมากที่สุด ๑,๐๕๖,๕๑๗ คน คิดเป็นร้อยละ ๖๗.๔ รองลงมา วัยเด็ก (๐-๑๔ ปี) จำนวน ๒๕๕,๕๗๗ คน คิดเป็นร้อยละ๑๖.๓ วัยสูงอายุ (๖๐ ปีขึ้นไป) จำนวน ๒๔๕,๓๔๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๕.๗ และจำแนกอายุไม่ได้จำนวน ๑๐,๕๔๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๐.๖[๕๖]

(๒) ข้อมูลแรงงาน

สถานภาพแรงงาน

ปี๒๕๖๔ พบว่า มีจำนวนประชากรอายุ ๑๕ ปีขึ้นไปทั้งหมด ๑,๐๐๘,๙๖๗ คน อยู่ ในกำลังแรงงานรวมทั้งหมด จำนวน ๖๑๖,๐๙๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๖๑.๑ และไม่อยู่ ในกำลังแรงงาน จำนวน ๓๙๒,๘๖๙ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๘.๙ เป็นชายทั้งหมด จำนวน ๔๘๕,๔๕๓ คน อยู่ ในกำลังแรงงานรวมทั้งหมด จำนวน ๓๔๔,๘๖๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๗๑.๐ และไม่อยู่ ในกำลังแรงงาน จำนวน

---

[๕๕] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, **แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐**, หน้า ๕๖.

[๕๖] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, **แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐**, หน้า ๖๕.

๑๔๐,๕๙๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๙.๐ หญิงทั้งหมด จำนวน ๕๒๓,๕๑๕ คน อยู่ ในกำลังแรงงานรวมทั้งหมด จำนวน ๒๗๑,๒๓๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๕๑.๘ และไม่อยู่ ในกำลัง แรงงาน จำนวน ๒๕๒,๒๗๙ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๘.๒

ความต้องการพัฒนาขีดความสามารถของแรงงาน

ปี๒๕๖๓ พบว่ามีจำนวนประชากรอายุ ๑๕ ปีขึ้นไปจำนวน ๑,๐๐๙,๒๔๐ คน มีความต้องการพัฒนาขีด ความสามารถ จำนวน ๑๘๔,๐๕๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๘.๒ และไม่ต้องการพัฒนาขีดความสามารถ จำนวน ๘๒๕,๑๘๗ คน คิดเป็นร้อยละ ๘๑.๒ จำแนกเป็นชายจำนวน ๔๘๕,๖๙๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๘.๑ มีความต้องการพัฒนาขีดความสามารถ จำนวน ๘๗,๔๐๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๘.๗ และไม่ต้องการพัฒนาขีดความสามารถ จำนวน ๓๙๘,๒๙๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๙.๕ และหญิงจำนวน ๕๒๓,๕๔๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๕๑.๙ มีความต้องการพัฒนาขีดความสามารถ จำนวน ๙๖,๖๕๑ คน คิดเป็น ร้อยละ ๙.๖ และไม่ต้องการพัฒนาขีดความสามารถ จำนวน ๔๒๖,๘๙๗ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๒.๓

(๓) การศึกษา

สถิติการศึกษา

ในปี๒๕๖๓จังหวัดอุดรธานีมีสถานศึกษาทั้งสิ้น จำนวน ๑,๑๕๕ แห่ง บุคลากรทางการศึกษา จำนวน ๑๘,๖๗๓ คน และนักเรียน จำนวน ๓๑๑,๗๔๔ คน จำแนกเป็นสถานศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการจำนวน ๑,๐๘๕ แห่ง และสถานศึกษาสังกัดอื่นๆ ๗๐ แห่ง สำหรับสถานศึกษาในสังกัดศึกษาธิการจำแนกเป็น สำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้น พื้นฐาน จำนวน ๘๓๔ แห่ง สำนักคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน(ในและนอกระบบ) จำนวน ๒๐๕ แห่ง สังกัดสำนักคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน ๒๖ แห่ง สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบฯ(กศน) จำนวน ๒๐ แห่ง ศูนย์การศึกษา พิเศษประจำจังหวัดอุดรธานี จำนวน ๑ แห่ง และโรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดอุดรธานี จำนวน ๑ แห่ง สำหรับสถานศึกษาสังกัด อื่นๆจำแนกเป็นสำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษา จำนวน ๘ แห่ง สำนักพระพุทธศาสนา(ร.ร.พระปริยัติธรรม) จำนวน ๒๑ แห่ง องค์กรปกครองส่วนท่องถิ่น จำนวน ๓๔ แห่งโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน จำนวน ๕ แห่ง มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตอุดรธานี จำนวน ๑ แห่ง และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีอุดรธานี จำนวน ๑ แห่ง[๕๗]

---

[๕๗] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐, หน้า ๗๓.

(๔) ข้อมูลพื้นฐานด้านสาธารณสุข

☐สถานบริการสาธารณสุข

☐สถานบริการสาธารณสุขภาครัฐ โรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล แบ่งระดับหน่วยบริการของรัฐตามแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (ServicePlan)

๑. สถานบริการ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข

๑.๑ ระดับตติยภูมิ

มีโรงพยาบาลศูนย์จำนวน ๒ แห่งได้แก่โรงพยาบาลอุดรธานี และโรงพยาบาลกุมภวาปี และโรงพยาบาลบ้านผือ

๑.๒ ระดับทุติยภูมิ

- โรงพยาบาลชุมชน(ระดับ M๒) จำนวน ๒ แห่ง ได้แก่โรงพยาบาลหนองหาน

- โรงพยาบาลชุมชน(ระดับF๑) จำนวน๓ แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชบ้านดุง โรงพยาบาลเพ็ญ และโรงพยาบาลน้ำโสม

- โรงพยาบาลชุมชน(ระดับ F๒) จำนวน ๑๑ แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลกุดจับ โรงพยาบาลวังสามหมอโรงพยาบาลหนองวัวซอโรงพยาบาลโนนสะอาดโรงพยาบาลศรีธาตุโรงพยาบาลไชยวาน โรงพยาบาลทุ่งฝนโรงพยาบาลสร้างคอม โรงพยาบาลนายูงโรงพยาบาลหนองแส่งและโรงพยาบาลพิบูลย์รักษ์

- โรงพยาบาลชุมชน(ระดับ F๓) จำนวน ๓ แห่ง ได้แก่โรงพยาบาลห้วยเกิ้ง โรงพยาบาลประจักษ ศิลปาคมและโรงพยาบาลกู แก่ว

๑.๓ ระดับปฐมภูมิ

๑. ได้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศูนย์สุขภาพเขตเมืองสังกัด โรงพยาบาลอุดรธานี และศูนย์บริการสาธารณสุข สังกัดองค์กรปกครองส่วนท่องถิ่นกรมการปกครองกระทรวงมหาดไทย

๒. สถานบริการในสังกัดกรมการแพทย์ได้แก่โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี และโรงพยาบาลธัญญารักษ์อุดรธานี

๓. สถานบิการในสังกัดกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์คือ วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๘ อุดรธานี

๔. สำนักวิชาการ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๘ อุดรธานี ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ ๖.๒ อุดรธานี (ศตม.) ศูนย์อนามัยที่ ๘ อุดรธานี ศูนย์สุขภาพจิตที่ ๘ อุดรธานี สำนักงานเขตสุขภาพที่ ๘ และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีอุดรธานี

๕.สถานบริการสังกัดกระทรวงกลาโหมได้แก่โรงพยาบาลค้ายประจักษ ศิลปาคมและโรงพยาบาลกองบิน๒๓ อุดรธานี สถานบริการสาธารณสุขภาคเอกชน มีจำนวน ๓ แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลกรุงเทพอุดรธานี โรงพยาบาลเอกอุดรและโรงพยาบาลนอร ทอีสเทอร์นวัฒนา[๕๘]

บุคลากรด้านสาธารณสุข จังหวัดอุดรธานี ในปีพ.ศ. ๒๕๖๒ รวมทั้งสิ้น จำนวน ๓,๖๘๗ คนส่วนใหญ่คือ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน ๒,๗๔๙ คน รองลงมา คือ แพทย์จำนวน ๕๕๑ คน เภสัชกร จำนวน ๒๓๕ คน ทันตแพทย์จำนวน ๑๑๔ คน และพยาบาลเทคนิค จำนวน ๓๘ คน ตามลำดับ อัตราส่วนแพทย์เท่ากับ ๑ : ๔,๕๕๒ มีค้าสูงกว่าค้ามาตรฐานตามเกณฑ์service plan ของเขต ๘ ทันตแพทย์เท่ากับ ๑ : ๑๗,๗๔๕มีค้าสูงกว่าค้ามาตรฐานตามเกณฑ์ serviceplan ของเขต ๘ เภสัชกร ๑ : ๙,๓๔๕ มีค้าสูงกว่าค้ามาตรฐานตามเกณฑ์ serviceplan ของเขต ๘ และอัตราส่วนพยาบาลวิชาชีพ เท่ากับ ๑ : ๖๙๒ มีค้าค้าต่ำกว่าค้ามาตรฐานตามเกณฑ์ serviceplan ของเขต ๘

๓) ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(๑) ป่าไม้สงวนแห่งชาติ

จังหวัดอุดรธานีมีจำนวนป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน ๒๑ ป่า มีเนื้อที่ป่าตามประกาศแนบท้ายกฎกระทรวงฯ จำนวน ๒,๙๐๘,๗๒๓.๕๐ ไร่และมีพื้นที่คงสภาพป่าจากข้อมูลการแปลตีความภาพถ่ายดาวเทียม เพื่อวิเคราะห์ พื้นที่ป่าคงสภาพ จำนวน ๓,๕๔๓,๙๒๐.๕๔ ไร่

เนื้อที่ป่าไม้จังหวัดอุดรธานี ปี๒๕๖๒ มีเนื้อที่ป่าไม่ทั้งหมด ๗๐๗,๑๖๙.๒๘ ไร่คิดเป็นร้อยละ ๙.๖ ของเนื้อที่ ทั้งหมด ซึ่งพบว่าพื้นที่ป่าลดลงจากปี๒๕๖๑ มีอัตราการเปลี่ยนแปลง -๑.๑[๕๙]

(๒) ดินและที่ดิน

จังหวัดอุดรธานี มีพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดอุดรธานี เป็นดินปนทรายและดินรุกรัง ชั้นล่างเป็นดินดาน ไม่เก็บน้ำหรืออุ้มน้ำในฤดูแล้ง พื้นที่บางแห่งเป็นดินเค็มซึ่งประกอบกสิกรรมไม่ค่อย

---

[๕๘] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, **แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐**, หน้า ๗๖.

[๕๙] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, **แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐**, หน้า ๙๑.

ได้ผลดี และบางพื้นที่เป็นลูกคลื่นดินดาน พื้นที่บางส่วนของจังหวัดอุดรธานีเป็นพื้นที่ดินเค็ม โดยเฉพาะเขตอำเภอบ้านดุงที่มีพื้นที่ครบเกลือมากกว่า ๕๐% มากที่สุดในอำเภอที่มีดินเค็มของพื้นที่ทั้งหมด ๑๖ อำเภอ โดยอำเภอที่ไม่มีพื้นที่ดินเค็มเลย์คือ อำเภอวังสามหมอ น้ำโสม และนายูง ดินทรายคิดเป็นร้อยละ ๕ ของพื้นที่จังหวัด พบในอำเภอกุดจับ อำเภอเมือง อำเภอหนองแส่ง และอำเภอโนนสะอาดดินทรายเป็นอุปสรรคต่อการขุดบ่อหรือสระเพื่อเก็บกักน้ำต้องใช้เวลาหลายปีจึงจะสามารถเก็บน้ำดี นอกจากนี้ยังปัญหาการชะล่างของหน้าดินได้ง่ายโดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความลาดเทจะมีอันตรายการพังทลาย์ของหน้าดินค่อนข้างมากดินตื้นคิดเป็นร้อยละ ๒๐ ของพื้นที่จังหวัดกระจายอยู่ทั่วไปทุกอำเภอ หมู่บ้าน เสี่ยงภัยต่อดินถล มมีทั้งสิ้น ๓๕ หมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ๑.๘๖ ของหมู่บ้านทั้งจังหวัดส่วนใหญ่อยู่ ในอำเภอนายูง น้ำโสม วังสามหมอ หนองวัวซอ ไชยวาน ศรีธาตุ และอำเภอเมืองต่างๆ

ประเภทของดินประกอบด้วย์๓ ประเภท ดังนี้ ๑) ดินเหนียว เป็นดินที่มีเนื้อ ละเอียด มีสีดำหรือ สีคล้ำระบายน้ำและอากาศได้ไม่ดี เพราะเม็ดดินเล็กจับตัวกันแน่นจึงอุ้มน้ำ ๒) ดินร่วน เป็นดินที่มีเม็ดดินใหญ่กว่า ดินเหนียวประกอบด้วยทรายและดินเหนียวในปริมาณพอ ๆ กัน จึงมีสีดำ เพราะมีฮิวมัสอยู่ มาก ระบายน้ำและ อากาศได้ดี ๓) ดินทรายเป็นดินที่มีทรายปนอยู่ มากจึงทำให้มีเนื้อดินหยาบ เม็ดดินใหญ่และไม่เกาะกัน น้ำและ อากาศซึมผ่านง่ายไม่อุ้มน้ำ จึงมีการระบายน้ำและอากาศได้ดี

การใช้ประโยชน์จากที่ดิน ในปี๒๕๖๓ จังหวัดอุดรธานี มีการใช้ประโยชน์จากที่ดิน โดยแบ่งเป็น ๓ ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ ๑ เนื้อที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรเป็นพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์มากที่สุด จำนวน ๓,๘๖๙,๐๙๘ ไร่คิดเป็นร้อยละ ๕๒.๘ ในจำนวนนี้ เป็นพื้นที่ นาข้าวมากที่สุด จำนวน ๒,๒๐๕,๐๕๕ ไร่คิดเป็น ร้อยละ ๓๐.๑ รองลงมาพืชไร่๗๕๔,๗๐๔ ไร่คิดเป็นร้อยละ ๑๐.๓ ส่วนไม่ผลและไม่ยืนต้น จำนวน ๕๙๖,๑๖๕ ไร่คิดเป็นร้อยละ ๘.๑ ส่วนผักและไม่ดอก จำนวน ๒๒,๓๘๙ไร่คิดเป็นร้อยละ ๐.๓ และเนื้อที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรอื่นๆจำนวน ๒๙๐,๗๘๕ ไร่คิดเป็นร้อยละ ๔.๐ สำหรับส่วนที่ ๒ คือเนื้อที่ใช้ประโยชน์นอกการเกษตรจำนวน ๒,๗๕๕,๑๗๒ ไร่คิดเป็นร้อยละ ๓๗.๖ และเนื้อที่ป่าไม่เป็นการใช้ประโยชนที่น้อยที่สุด จำนวน ๗๐๗,๑๖๙ ไร่คิดเป็น ร้อยละ ๙.๖

(๓) มลพิษ

ข้อมูลระบบบำบัดน้ำเสียจังหวัดอุดรธานี

จังหวัดอุดรธานี มีระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท่องถิ่นที่ได้รับจัดสรรงบประมาณก่อสร้างผ่านแผนปฏิบัติการ เพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด มีเพียง ๑ แห่ง คือ เทศบาลนครอุดรธานี ทั้งนี้ เทศบาลนครอุดรธานี ได้ลงนามในบันทึก

ข้อตกลงความร่วมมือโครงการจัดการ น้ำเสียชุมชนจังหวัดอุดรธานี กับองค์กรปกครองท่องถิ่นใกล้เคียง ได้แก่ เทศบาลเมืองหนองสำโรง เทศบาลตำบล หนองขอนกว่าง เทศบาลตำบลหนองบัว และเทศบาลตำบลบ้านจั่น เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท่องถิ่น ที่ลงนามสามารถรวบรวมน้ำเสียเชื่อมต่อเข้าระบบรวบรวมของเทศบาลนครอุดรธานี เพื่อนำน้ำเสียไปบำบัด ที่โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำเทศบาลนครอุดรธานีต่อไป

โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำเทศบาลนครอุดรธานี ภายในเขตเทศบาลนครอุดรธานี มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นเฉลี่ยวันละ ๑๙,๕๗๙ ลูกบาศก เมตร โดยมีอัตราการผลิตน้ำเสีย๑๕๐ ลิตรต่อคนต่อวัน และมีห้วยหมากแข้ง และห้วยมั่ง เป็นแหล่งรองรับน้ำเสียจากชุมชนไหล รวมลงสู่ห้วยหลวง การจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ดำเนินการโดยรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย ณ โรงปรับปรุง คุณภาพ ซอยทองหล อ ถนนอุดร-สามพร่าว ตำบลสามพร่าว อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

เทศบาลนครอุดรธานี ดำเนินการจัดการน้ำเสียโดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด จากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียชุมชน เริ่มก่อสร้างวันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๕๑ถึงวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๕๔ รวมระยะเวลา ๑,๓๘๐ วัน แบ่งเป็น ๒๐๐ งวด โดยลงนามในสัญญาก่อสร้าง ๗๓๗.๙๑ ล่านบาท

ข้อมูลด้านเทคนิค ระบบรวบรวมน้ำเสียระบบท อรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลนครอุดรธานี เป็นระบบท อรวม (Combined System) ครอบคลุมพื้นที่ ๘.๓ ตารางกิโลเมตรหรือร้อยละ ๑๖.๗๗ของพื้นที่ทั้งหมด สามารถรับน้ำเสียได้๔๓,๙๐๒ลูกบาศก เมตรต่อวันท อรวบรวมน้ำเสียขนาดต่างๆ มีความยาวรวม ๑๐,๐๓๐ เมตรและท อระบายน้ำความยาว รวมทั้งสิ้น ๒,๐๒๐ เมตรในส่วนของอาคารชลศาสตร์ประกอบด้วยบ่อดักน้ำเสียจำนวน ๒๕ แห่ง บ่อดักขยะ จำนวน ๒๓ แห่ง และอาคารติดตั้ง FlapValveจำนวน ๒๓ แห่ง โดยทำการดักน้ำเสียที่จะระบายลงสู่ห้วยหมากแข้ง และห้วยมั่ง และมีสถานีสูบน้ำเสียในระบบรวบรวมน้ำเสียจำนวน ๑ แห่ง ณ หนองสิม

ระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลนครอุดรธานีเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อผึ่ง (Stabilization Ponds) ตั้งอยู่ บ้านหนองบุ ตำบลสามพร่าว และบ้านดอนหวาย์ตำบลกุดสระ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี เนื้อที่ ๒๘๗-๒-๖๑ ไร่เป็นที่กรรมสิทธิ์ของเทศบาล โดยระบบบำบัดน้ำเสียนี้สามารถรองรับ น้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดสอง ระยะ ได้แก่ระยะที่ ๑ ปริมาณน้ำเสีย๔๓,๙๐๒ ลูกบาศก เมตรต่อวัน คิดเป็นปริมาณ ความสกปรก ๔,๐๙๔ กิโลกรัมต่อวัน ในระยะที่ ๒ รับปริมาณน้ำเสียได้ ๗๐,๓๒๒ ลูกบาศก เมตรต่อวัน คิดเป็น ปริมาณความสกปรก ๗,๙๙๔ กิโลกรัมต่อวัน

การติดตามตรวจสอบ องค์การจัดการน้ำเสียซึ่งเป็นผู้ บริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสียได้ตรวจสอบคุณภาพ น้ำเข้าระบบ และน้ำทิ้งเป็นประจำทุกเดือน โดยส่งตัวอย่างน้ำให้มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร เป็นผู้ ตรวจวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ ซึ่งคุณภาพน้ำอยู่ ในเกณฑ์มาตรฐาน

ข้อมูลด้านบริหารจัดการระบบท่อรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลนครอุดรธานี เป็นระบบทอรวม (CombinedSystem) สามารถรับน้ำเสียได้๔๓,๙๐๒ ลูกบาศก เมตรต่อวัน เริ่มเปิดเดินระบบตั้งแต่เมื่อปลายปี ๒๕๕๕ ปัจจุบัน เทศบาลนคร อุดรธานี ได้ลงนามในข้อตกลงร่วมกับองค์การจัดการน้ำเสีย(อจน.) เพื่อให้มีหน้าที่บริหารจัดการ ระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ[๖๐]

๒.๙ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี” เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้วิจัยได้รวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นส่วนของของการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้านเอกสารและใช้ในการอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

สุเทพ รักษาพล และคณะ ได้ทำการวิจัยเรื่อง “นโยบายการส่งเสริมเมืองอัจฉริยะเพื่อลดความเหลื่อมล้าในสังคม” ผลการวิจัยพบว่า ประเทศไทยมีการตั้งเกณฑ์ชี้วัดการประเมินคุณค่าของการตั้งเป้าหมายแต่ละด้านเพื่อการพัฒนา โดยต้องทำความเข้าใจ ทบทวนบทบาทหน้าที่ของแต่ละเมืองที่แตกต่างและสัมพันธ์กันให้ดีเสียก่อน ในช่วงปีที่ผ่านมามีกระแสตื่นตัวเรื่องการพัฒนาเมืองไปสู่ทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ท้องถิ่น ภาคเอกชน ภาคประชาชน ภาคการศึกษา ซึ่งเป็นสัญญาณตอบรับของยุคการพัฒนาเมืองนั้นเอง ทั้งนี้ภาครัฐได้ร่วมกำหนดให้มีหน่วยงานรับผิดชอบร่วมกันหลายกระทรวง เพื่อกำกับดูแล แนวทางการพัฒนาและการดาเนินการจริงไปสู่การลงทุนในอนาคต โดยได้กำหนดแนวทางอัจฉริยะสำหรับการพัฒนาเมืองไว้ ๗ ด้าน คือ Smart Mobility การสัญจรอัจฉริยะ, Smart Community ชุมชนอัจฉริยะ, Smart Economy เศรษฐกิจอัจฉริยะ, Smart Environment สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ, Smart Governance การปกครองอัจฉริยะ, Smart Building อาคารอัจฉริยะ และ Smart Energy พลังงานอัจฉริยะ[๖๑]

---

[๖๐] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, **แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐**, หน้า ๙๑.

[๖๑] สุเทพ รักษาพล และคณะ, “นโยบายการส่งเสริมเมืองอัจฉริยะเพื่อลดความเหลื่อมล้าในสังคม”, **วารสารการบริหารการปกครองและนวัตกรรมท้องถิ่น**, ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๓ (กันยายน - ธันวาคม ๒๕๖๔): ๑๑๔ - ๑๒๖.

เกวลี เพชรศรีชาติ ได้ทำการวิจัยเรื่อง “นโยบายสาธารณะว่าด้วยการพัฒนาเมือง” ผลการวิจัยพบว่า นโยบายการพัฒนาเมืองของรัฐได้ส่งผลให้เมืองสงขลาและเมืองสตูลมีผลของการพัฒนาที่แตกต่างกัน นโยบายการพัฒนาส่วนใหญ่มุ่งที่จะพัฒนาเมืองสงขลามากกว่าเมืองสตูล เนื่องจากรัฐต้องการสร้างเมืองสงขลาให้เป็นศูนย์กลางของภูมิภาคและศูนย์กลางการบริหารราชการ รวมไปถึงเป็นเมืองที่เชื่อมโยงการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและการค้าระหว่างประเทศในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง จึงทำให้มีนโยบายการพัฒนาของรัฐลงมาสู่พื้นที่สงขลาอย่างต่อเนื่องและชัดเจน ขณะที่เมืองสตูลนั้นกลับพบว่า รัฐไม่ได้มีนโยบายพัฒนาเมืองที่มีความต่อเนื่องมากนัก นโยบายการพัฒนาเมืองสตูลจึงไม่มีความโดดเด่นและชัดเจนเท่าเมืองสงขลาเป็นเพียงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานโดยทั่วไป ผลจากนโยบายการพัฒนาเมืองในช่วงที่ผ่านมาจึงส่งผลให้เมืองสตูลไม่ได้เติบโตเทียบเท่าเมืองสงขลา อีกทั้งยังส่งผลให้การพัฒนาเมืองสตูลด้อยกว่าเมืองสงขลา[๖๒]

ไพโรจน์ โพธิวงศ์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาเทศบาลสมาชิกสภานายกเทศมนตรีเมืองสีเขียวเข้าสู่การเป็นเมืองสีเขียวภายใต้กรอบการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน” ผลการวิจัยพบว่า ๑) ด้านการคมนาคมขนส่งและจราจร เทศบาลนครสงขลา มีแผนงานที่เข้าข่ายเป้าหมายมากที่สุด คือ เพิ่มการบริการขนส่งสาธารณะ การเดินทางรูปแบบที่ไม่ใช้น้ำมัน ๒) ด้านพลังงาน เทศบาลนครสงขลา เทศบาลเมืองกระบี่ เทศบาลเมืองปัตตานี และเทศบาลเมืองสุไหงโก-ลก มีแผนงานในระดับที่สามารถสนับสนุนเป้าหมายได้ คือ ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และลดการใช้พลังงานจากการเผาไหม้น้ำมัน ๓) การจัดการขยะและของเสีย ทุกเทศบาลมีแผนงานด้านนี้ค่อนข้างมากที่สามารถสนับสนุนเป้าหมายได้อย่างดี คือ การจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่การคัดแยกและรวบรวมเพื่อนำเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่ ๔) ความหลากหลายทางชีวภาพ ทุกเทศบาลมีแผนงานเรื่องการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่ค่อนข้างมาก สามารถสนับสนุนเป้าหมายได้อย่างดี คือ การเพิ่มต้นไม้ปกคลุม การฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ และการมีแผนงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ๕) การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เทศบาลส่วนใหญ่มีแผนงานที่สนับสนุนเรื่องสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับสถานศึกษา ที่สนับสนุนเป้าหมายได้อย่างดี คือ การมีโรงเรียนอีโคสคูล หรือโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษา[๖๓]

---

[๖๒] เกวลี เพชรศรีชาติ, “นโยบายสาธารณะว่าด้วยการพัฒนาเมือง”, **รายงานการวิจัยสถาบันพระปกเกล้า**, (กรุงเทพมหานคร: คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๖๐), หน้า ๑.

[๖๓] ไพโรจน์ โพธิวงศ์, “การพัฒนาเทศบาลสมาชิกสภานายกเทศมนตรีเมืองสีเขียวเข้าสู่การเป็นเมืองสีเขียวภายใต้กรอบการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน”, **วารสารบริการวิชาการสถาบันอุดมศึกษาไทยรับใช้สังคม**, ปีที่ ๒ ฉบับที่ ๒ (กรกฎาคม - ธันวาคม ๒๕๖๔): ๑ -๑๙.

ปิยนุช อุ่นจิตสกุล ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ความสำเร็จของการจัดการพัฒนาพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองปากแพรก ไปสู่ความเป็นเมืองสีเขียว” ผลการวิจัยพบว่า ความสำเร็จของการจัดการพัฒนาพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองปากแพรกไปสู่ความเป็นเมืองสีเขียว อยู่ในระดับปานกลาง ๒. ความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่เทศบาลเมืองปากแพรกที่มีต่อความสำเร็จของการจัดการพัฒนาพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองปากแพรกไปสู่ความเป็นเมืองสีเขียวมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญด้าน อาชีพ ๓. ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการจัดการพัฒนาพื้นที่ในเขตไปสู่ความเป็นเมืองสีเขียวมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการจัดการพัฒนาพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองปากแพรกไปสู่ความเป็นเมืองสีเขียว อย่างมีนัยสำคัญ[๖๔]

วรงค์ วงศ์ลังกา ได้ทำการวิจัยเรื่อง “วัดล้านนา: ภูมิทัศน์ทางวัฒนธรรมในฐานะพื้นที่สีเขียวในเมือง” ผลการวิจัยพบว่า วัฒนธรรมนาและพระพุทธศาสนาเป็นพื้นฐานในการดำเนินชีวิตตามแนวทางคนในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทยมากกว่า ๗๐๐ ปีมัลติฟังก์ชั่นใน พื้นที่การใช้งาน ฟังพื้นที่รับประทานอาหารและการจัดการพื้นที่ของวัดล้านนา แนวคิดของพุทธศาสนาแบบเถรวาทและยุทธวิธีจักรวาลนั้นเกี่ยวข้องกับโยงกับพื้นที่สีเขียวและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ภายในวัดโดยตรงล้านนาพื้นที่สีเขียวเขตเมืองที่รวบรวมพื้นที่และการควบคุมพื้นที่ของพื้นที่ ต้นกำเนิดเหมือนกับเมื่อครั้งพระพุทธองค์ยังดำรงพระชนม์ชีพร่วมกับการรับรองจากคติความเชื่อและความเห็นในวัดที่ผูกโยงกับการดูแลและจัดการพื้นที่สีเขียวภายในวัดอย่างยั่งยืน บทความศึกษาและสรุปวิธีคิดทางพุทธศาสนา แบบเถรวาทต้องใช้เวลากันกับแนวคิดเรื่องพื้นที่สีเขียวและพยายามอธิบายรูปจากคติความเชื่อแผนโครงสร้างทางโครงสร้างทั้งองค์กรต้องได้และจับต้องไม่ได้ภายใต้การพิจารณาของวัฒนธรรมล้านนาในพื้นที่ ภาคเหนือของประเทศไทยและอภิปรายถึงความสามารถในการพัฒนาเมืองต่อของวัดล้านนาทั้งด้านคุณค่าทางโภชนาการและคุณค่าของสิ่งนี้ [๖๕]

ปุณยนุช รุธิรโก ได้ทำงานวิจัยเรื่อง “ความยั่งยืนในการจัดการพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง” ผลการวิจัยพบว่า ปัจจุบันเมืองมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วเพื่อสนองตอบการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ ประกอบกับจำนวนประชากรที่เพิ่มสูงขึ้นทำให้มีการอพยพย้ายถิ่นเข้ามาอาศัยอยู่ในเมือง ส่งผลให้มีความต้องการใช้ที่ดินเพื่อการก่อสร้างมากขึ้น ก่อให้เกิดที่ว่างในเมืองลดน้อยลง และยัง

---

[๖๔] ปิยนุช อุ่นจิตสกุล, “ความสำเร็จของการจัดการพัฒนาพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองปากแพรก ไปสู่ความเป็นเมืองสีเขียว”, **วารสารวิชาการ การจัดการภาครัฐและเอกชน**, ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๑ (มกราคม - เมษายน ๒๕๖๕): ๓๕ - ๔๑.

[๖๕] วรงค์ วงศ์ลังกา, “วัดล้านนา: ภูมิทัศน์ทางวัฒนธรรมในฐานะพื้นที่สีเขียวในเมือง”, **JED: วารสารการออกแบบสิ่งแวดล้อม**, ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๑ (มกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๑): ๑๐๗ - ๑๒๙.

ส่งผลทำให้พื้นที่สีเขียวในเขตเมืองลดลงไปด้วย ฉะนั้นการดำเนินการเพื่อจัดการพื้นที่สีเขียวจึงมีความสำคัญยิ่ง เพราะนอกจากจะส่งผลดีต่อสภาพแวดล้อมเมืองแล้วยังส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมของเมือง และที่สำคัญไปกว่านั้นคือช่วยให้คนเมืองมีสถานที่พักผ่อนหย่อนใจออกกำลังกาย พบปะพูดคุย และช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของคนเมืองอีกด้วย การจัดการพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองอย่างยั่งยืนขึ้นอยู่กับบุคคลต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับชาติและระดับนานาชาติ ได้แก่ นักการเมือง ข้าราชการ เอกชนและชุมชน ส่วนการดำเนินการควรดำเนินการทั้ง ๓ ระดับได้แก่ ระดับปฏิบัติ ระดับกลยุทธ์และระดับนโยบาย ซึ่งความสำเร็จในการวางแผนและจัดการพื้นที่สีเขียวนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ การใช้พื้นที่สีเขียวร่วมกัน การปรับ การใช้พื้นที่เมื่อเวลาผ่านไป การมีส่วนร่วมอย่างจริงจังของผู้บริหารเมือง การมีส่วนร่วมของชุมชน ความเกี่ยวข้องกันระหว่างกลุ่มที่มีหน้าที่ในการรับผิดชอบ การออกกฎหมายสนับสนุนความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างท้องถิ่นและนักวางแผน การบำรุงรักษา นโยบายสาธารณะและโครงสร้างขององค์กร[๖๖]

จุติชัย ด้วงลำพันธ์ และคณะ ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาพื้นที่สีเขียวภายใต้แนวคิดชุมชนนิเวศ กรณีศึกษา: เทศบาลเมืองแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่” ผลการวิจัยพบว่า ได้ใช้การศึกษาจากภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๓ ประกอบกับการสำรวจพื้นที่ ทำให้ได้แผนที่บ่งชี้และจำแนกประเภทของพื้นที่สีเขียวในพื้นที่เทศบาลเมืองแม่โจ้ และจากการศึกษาด้านศักยภาพของพื้นที่สีเขียวแต่ละประเภท ทำให้ทราบว่าจากการจำแนกพื้นที่ สีเขียวทั้งหมด ๕ ประเภท มีพื้นที่สีเขียว ๒ ประเภท ที่ไม่เอื้อต่อการพัฒนา คือ พื้นที่สีเขียวธรรมชาติ และพื้นที่สีเขียวเพื่อการผลิต ควรเป็นพื้นที่สีเขียวที่ควรอนุรักษ์ เนื่อง จากเป็นพื้นที่ที่มีคุณค่าทางด้านสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่อชุมชนสูง เพื่อรักษาสมดุลด้านสภาพแวดล้อมให้กับชุมชนและช่วยส่งเสริมการเป็นชุมชนนิเวศอย่างยั่งยืน[๖๗]

พรพิชชา นันตา ได้ทำการวิจัยเรื่อง “แนวทางการเพิ่มพื้นที่สีเขียว และการประเมินศักยภาพพื้นที่สีเขียวในเขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร” ผลการวิจัยพบว่า เขตวัฒนามีพื้นที่สีเขียวที่มีศักยภาพทั้งหมด ๘๖ แห่ง เป็นพื้นที่สีเขียวที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ ๗๖ แห่ง ได้แก่ สวนสาธารณะหรือสวนหย่อม พื้นที่สีเขียวและพื้นที่เปิดโล่งของสถานที่ราชการ ศาสนสถาน สถานพยาบาล สถานศึกษา พื้นที่ย่านการค้า พิพิธภัณฑ์ และลานกีฬากลางแจ้งหรือสนามกอล์ฟ และเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการ

---

[๖๖] ปุณยนุช รุธิรโก, “ความยั่งยืนในการจัดการพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง”, **วารสารสุทธิปริทัศน์**, ปีที่ ๒๗ ฉบับที่ ๘๔ (ตุลาคม - ธันวาคม ๒๕๖๕): ๕๕ - ๗๖.

[๖๗] จุติชัย ด้วงลำพันธ์ และคณะ, “การพัฒนาพื้นที่สีเขียวภายใต้แนวคิดชุมชนนิเวศ กรณีศึกษา: เทศบาลเมืองแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่”, **การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิชาการเครือข่ายงานวิจัยนิเวศวิทยาป่าไม้ประเทศไทย ครั้งที่ ๒**, มหาวิทยาลัยแม่โจ้, ๒๔-๒๖ มกราคม ๒๕๕๖, หน้า ๒.

พัฒนาเป็นพื้นที่สีเขียว ๑๐ แห่ง ได้แก่ พื้นที่ที่ถูกปล่อยทิ้งร้างไม่มีการใช้ประโยชน์ พื้นที่ใต้ทางด่วน และที่ว่างหรือที่โล่งในสุสาน โดยปัจจัยที่ใช้พิจารณาศักยภาพพื้นที่สีเขียวที่มีอยู่เดิมในพื้นที่มีทั้งหมด ๕ ปัจจัย ได้แก่ กรรมสิทธิ์ที่ดินและระดับการใช้ประโยชน์โดยสาธารณชน ด้านการเข้าถึง ขนาดพื้นที่สีเขียว ความสมบูรณ์ด้านระบบนิเวศ และด้านการใช้งานและความหลากหลายด้านกิจกรรม ส่วนพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นพื้นที่สีเขียวจะพิจารณา ๔ ปัจจัยโดยจะไม่มีการพิจารณาปัจจัยด้านการใช้งานและความหลากหลายด้านกิจกรรมเนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่ยังไม่ถูกพัฒนาสำหรับการใช้งานหรือมีการใช้งานที่ยังไม่สมประโยชน์ จากการประเมินศักยภาพพื้นที่สีเขียวในเขตวัฒนาพบว่าเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพสูงจำนวนทั้งหมด ๒๔ แห่ง เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพปานกลางจำนวน ๔๘ แห่ง และเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพต่ำจำนวน ๑๔ แห่ง[๖๘]

วิภาพร โตแดง ได้ทำการวิจันเรื่อง “การประเมินศักยภาพพื้นที่สีเขียวสาธารณะในเขตเทศบาลนครระยอง จังหวัดระยอง” ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาทั้ง ๓ กลุ่ม มีความรู้ความเข้าใจในการใช้พื้นที่สีเขียวดี อีกทั้งยังมีในด้านความพึงพอใจมีค่าคะแนนที่อยู่ระดับค่อนข้างดีและพอใช้ โดยกลุ่มผู้วางนโยบาย และกลุ่มนักวิชาการ ให้ค่าความพึงพอใจต่อพื้นที่ศึกษาเฉลี่ยที่ ๗ - ๘ คะแนน ในเกณฑ์ดี และกลุ่มผู้ใช้งานจริงให้ค่าความพึงพอใจต่อพื้นที่ศึกษาเฉลี่ยที่ ๕ - ๖ คะแนน ในเกณฑ์พอใช้ พร้อมทั้งมีผลการแสดงความคิดเห็นและความต้องการของพื้นที่ที่ไปในทิศทางเดียวกันอยู่ ๓ ประเด็น ได้แก่ ประเด็นความต้องการพื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้นในทั่วเขตพื้นที่เทศบาลนครระยอง ประเด็นพื้นที่สีเขียวสาธารณะของพื้นที่ศึกษามีการเกาะกลุ่มและขาดความปลอดภัยในการใช้งาน และประเด็นการจัดการในส่วนภูมิทัศน์พื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาลนครระยอง การประเมินศักยภาพพื้นที่สีเขียวสาธารณะในเขตเทศบาลนครระยองนั้น การศึกษาครั้งนี้ได้ประเมินจากระยะใกล้ไกลจากทางเท้า ร่วมกับปัจจัยด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปัจจัยด้านกรรมสิทธ์ที่ดิน และปัจจัยด้านศักยภาพในการเข้าถึง พบพื้นที่ที่มีศักยภาพจะพัฒนาเป็นพื้นที่สีเขียวสาธารณะทางตอนใต้ของพื้นที่ศึกษา คือ พื้นที่สาธารณะประโยชน์เลียบชายทะเลหาดแหลมเจริญ – หาดแหลมรุ่งเรืองและพื้นที่บริเวณตอน

---

[๖๘] พรพิชชา นันตา, “แนวทางการเพิ่มพื้นที่สีเขียว และการประเมินศักยภาพพื้นที่สีเขียวในเขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร”, **วารสารสาระศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**, ปีที่ ๑๕ ฉบับที่ ๔ (เมษายน - พฤษภาคม ๒๕๖๓): ๙๐๘ - ๑๑๐๕.

เหนือของพื้นที่ศึกษาเป็นแปลงที่ดินย่อยของกรมทางหลวง และพื้นที่รกร้างบริเวณบ่อบัดน้ำเสียเก่าและอาคารเก็บขยะเก่าของเทศบาลนครระยอง[๖๙]

ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง “มาตรการในการเพิ่มและการจัดการพื้นที่สีเขียวในเขตชุมชนอย่างยั่งยืน” ผลการวิจัยพบว่า ผลการศึกษาได้เส้นอแนะให้ใช้มาตรการทางผังเมืองควบคู่กับการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นมาตรการหลัก เนื่องจากสามารถดำเนินการได้ทันที ชุมชนเมืองขนาดเล็กอันได้แก่เทศบาลตำบล ควรมีพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของพื้นที่ทั้งหมดของชุมชน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวบริการอย่างน้อยร้อยละ ๓ ชุมชนเมืองขนาดกลางอันได้แก่เทศบาลเมือง ควรมีพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของพื้นที่ทั้งหมดของชุมชน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวบริการอย่างน้อยร้อยละ ๕ ส่วนชุมชนเมืองขนาดใหญ่อันได้แก่เทศบาลนครกรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยานั้น ควรมีพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืนไม่น้อยกว่า ๑๒ ตารางเมตรต่อคน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวบริการอย่างน้อย ๔ ตารางเมตรต่อคน ส่วนราชการในเขตชุมชนเมืองควรเป็นหน่วยงานนำร่องในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว โดยร้อยละ ๓๐ ของพื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบของทางราชการควรจัดให้เป็นพื้นที่สีเขียว ทั้งนี้ ให้มีไม้ยืนต้นเป็นองค์ประกอบหลักอย่างน้อยร้อยละ ๕๐ ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด สำหรับมาตรการทางกฎหมายที่ต้องแก้ไขปรับปรุงเพื่อนำมาใช้ในการเพิ่มและการจัดการพื้นที่สีเขียวนั้น ควรมุ่งเน้นในที่ดินของรัฐโดยดำเนินการในระดับมติคณะรัฐมนตรีก่อน เพราะการแก้ไขกฎหมายต้องมีขั้นตอนการดำเนินงานที่ยุ่งยากซับซ้อน กลุ่มกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียวในเขตชุมชนเมืองที่ควรแก้ไขเป็นลำดับแรกคือการแก้ไขนิยาม “ที่ว่าง” ในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ให้หมายถึงพื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งปลูกสร้างปกคลุมซึ่งต้องใช้เป็นพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของพื้นที่ว่างทั้งหมด และมีไม้ยืนต้นเป็น องค์ประกอบอย่างน้อยร้อยละ ๕๐ ของพื้นที่สีเขียว ส่วนมาตรการจูงใจทางเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวกับการลดหย่อนหรือยกเว้นภาษีในที่ดินของเอกชนซึ่งต้องแก้ไขกฎหมายนั้น อาจจะพิจารณาใช้เป็นมาตรการสุดท้าย เมื่อปรากฏว่าการดำเนินงานเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวดังกล่าวข้างต้นยังได้พื้นที่สีเขียวในเขตชุมชนไม่เต็มตามเป้าหมาย[๗๐]

---

[๖๙] วิภาพร โตแดง, “การประเมินศักยภาพพื้นที่สีเขียวสาธารณะในเขตเทศบาลนครระยอง จังหวัดระยอง”, **รายงานการวิจัย**, (คณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ๒๕๖๓), หน้า ๓.

[๗๐] ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์, “มาตรการในการเพิ่มและการจัดการ พื้นที่สีเขียวในเขตชุมชนอย่างยั่งยืน”, **รายงานการวิจัย**, (กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔), หน้า ๓.

พนิต ภู่จินดา และคณะ ได้ทำการวิจัยเรื่อง “แนวคิดการพัฒนาเมืองต้นแบบ” ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบ และลักษณะของเมือง ผ่านกระบวนการศึกษาและคัดเลือกหลักทฤษฎีการพัฒนาเมืองที่เหมาะสมและประสบความสำเร็จของต่างประเทศ อันประกอบด้วยการศึกษาข้อมูล เกณฑ์องค์ประกอบ ตัวชี้วัดด้านต่างๆ ปัจจัยหลักและปัจจัยเสริมที่สามารถประยุกต์ใช้กับการวางผังเมืองในพื้นที่ที่เหมาะสมตามลักษณะของเมืองประเภทนั้นๆ และยังคงสอดคล้องกับองค์ประกอบ และบริบทของสังคมไทย เพื่อนำไปสู่การประยุกต์ใช้ได้จริงในอนาคต โดยมีขั้นตอนการวิจัยที่ผ่านการวิเคราะห์ในการดำเนินการศึกษา เป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ สามารถนำมาสู่การนำเสนอแนวทางการพัฒนาเมืองที่มีลักษณะแตกต่างกันตามศักยภาพและบทบาทของเมือง ๕ ประเภท ได้แก่ เมืองท่องเที่ยวด้านนันทนาการและบันเทิง เมืองอุตสาหกรรมเมืองศูนย์ราชการ เมืองการศึกษา และเมืองศูนย์กลางคมนาคมขนส่งทางน้ำและโลจิสติกส์ โดยการพัฒนาเมืองทั้ง ๕ ประเภทนี้จะเป็นกลไกที่จะขับเคลื่อนและรองรับการพัฒนาของประเทศในอนาคตอย่างเหมาะสมและยั่งยืน เนื่องจากการวางและการออกแบบทางผังเมืองต้องมีหลักเกณฑ์ แนวคิดที่สอดคล้องเหมาะสมกับศักยภาพและบทบาทของเมืองหรือพื้นที่นั้นๆ และช่วยแก้ไขปัญหาพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรม[๗๑]

มงคล สะเทิงรัมย์ และ สุปัน สมสาร์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาเมืองน่าอยู่ขององค์การบริหารส่วนตำบลหันนางาม อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู” ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาเมืองน่าอยู่ขององค์การบริหารส่วนตำบลหันนางาม อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภูโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดคือด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ รองลงมาคือด้านสิ่งแวดล้อม และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือด้านการบริหารจัดการ ส่วนข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาเมืองน่าอยู่ขององค์การบริหารส่วนตำบลหันนางาม อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู ได้แก่ ให้ความสำคัญกับการดำเนินการส่งเสริมให้มีการน้อมนำแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางการดำรงชีวิตการสร้างครอบครัวอบอุ่น ชุมชนเข้มแข็งพึ่งตนเองได้ องค์กรชุมชนมีประสิทธิภาพ ประชาชนได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้ มีสุขภาวะเหมาะสม[๗๒]

---

[๗๑] พนิต ภู่จินดา และคณะ, “แนวคิดการพัฒนาเมืองต้นแบบ” **เจ-ดี : วารสารวิชาการ การออกแบบสภาพแวดล้อม**, ปีที่ ๓ ฉบับที่ ๑ (มกราคม - มิถุนายน ๒๕๕๙): ๒๒ - ๓๙.

[๗๒] มงคล สะเทิงรัมย์ และ สุปัน สมสาร์, “การพัฒนาเมืองน่าอยู่ขององค์การบริหารส่วนตำบลหันนางาม อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู”, **Journal of Roi Kaensarn Academi**, ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๘ (สิงหาคม - ตุลาคม ๒๕๖๔): ๑๐๙ - ๑๒๑.

ณัฐนีภรณ์ น้อยเสงี่ยม ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาพื้นที่กิจกรรมสาธารณะเมืองเพื่อพัฒนาให้สอดคล้องกับเมืองอัจฉริยะสงขลา” ผลการวิจัยพบว่า มีการขยายพื้นที่ทำกิจกรรมสาธารณะเมืองจากบริเวณหาดชลาทัศน์ ไปยังพื้นที่โล่งบริเวณสระบัวและแหลมสนอ่อน โดยมีสถานการณ์การแพร่ระบาด Covid-๑๙ เป็นเงื่อนไขหลักทำให้ความต้องการพื้นที่โล่งสาธารณะทำกิจกรรมเพิ่มขึ้น ข้อสรุปร่วมกันของกิจกรรมเวทีเชิงปฏิบัติได้เลือกพัฒนาพื้นที่สะพานดาวเป็นพื้นที่กิจกรรมสาธารณะต้นแบบภายใต้แนวคิดหลัก ๑) การเว้นระยะห่างอย่างน้อย ๑ เมตร (Social distancing) ๒) รูปแบบกิจกรรมสำหรับผู้ใช้ทุกกลุ่มวัย ๓) รูปแบบการพัฒนาจะต้องไม่ทำลายสภาพแวดล้อมเดิม ๔) เพิ่มไฟฟ้าส่องสว่างเวลากลางคืน ทั้ง ๔ แนวคิดมีความสัมพันธ์ที่ยึดโยงกันในกระบวนการออกแบบผังบริเวณและรูปแบบกิจกรรมที่มีการขับเคลื่อนผ่านกลไกความสัมพันธ์ ๓ องค์ประกอบหลัก หรือ “๓ S” คือ ๑) Smart social ๒) Smart people ๓) Smart technology ข้อเสนอแนะการขับเคลื่อนให้บรรลุผลเชิงประจักษ์ตามเป้าหมาย การพัฒนาเมืองจำเป็นต้องมีการสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและบูรณาการการทำงานร่วมกันกับทุกภาคีเครือข่าย ด้วยการนำการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนมาเป็นกำลังหลักของกลไกช่วยขับเคลื่อน และหน่วยงานท้องถิ่นเป็นผู้สนับสนุนงบประมาณจึงจะสามารถผลักดันไปสู่การพัฒนาเมืองที่ยั่งยืนได[๗๓]

นิเวศน พูนสุขเจริญ ได้ทำการวิจัยเรื่อง “แนวทางการพัฒนาเมืองยั่งยืนในมิติพระพุทธศาสนา : กรณีศึกษาเมืองเชียงใหม่” ผลการวิจัยพบว่า ประเทศตะวันตกมีแนวคิดในการพัฒนาเมืองยั่งยืนโดยมีแนวคิดสำคัญ คือ แนวคิดเมืองนิเวศ มุ่งเน้นการรักษาสภาพแวดล้อม แนวคิดเมืองอัดแน่น มุ่งเน้นลดการบริโภค แนวคิดจากลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่ ที่มุ่งเน้นคล้อยตามประสบการณ์และทัศนคติของผู้คนและแนวคิดเมืองสุขภาพดีมุ่งเน้นความเป็นเมืองน่าอยู่

แนวคิดทางพระพุทธศาสนา มีหลักการแสดงออกถึงหนทางหลักของเมืองยั่งยืน คือ การพึ่งพาตนเองอย่างพอเพียง ความพอประมาณ สัมพันธ์ไปถึงการพึ่งพาตนเองที่มีลำดับชั้นของ“ชุมชน” ใน “เมือง” อย่างสมดุล ทั้งในมิติของกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม ตามหลักสัปปายะ ๗ ในพัฒนาเมืองให้เกิดความยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับเมืองยั่งยืนในบริบทสากล

แนวทางการพัฒนาเมืองเชียงใหม่ยั่งยืนในแนวคิดมิติทางพระพุทธศาสนาเถรวาท ภายใต้บริบทการพัฒนาเมืองท่องเที่ยว พบว่า การพัฒนาเมือง ควรให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมทางกายภาพ วัฒนธรรม อันเป็นรากเหง้าตัวตนของเมือง การพัฒนาระบบขนส่งที่ไม่ใช้

---

[๗๓] ณัฐนีภรณ์ น้อยเสงี่ยม, “การพัฒนาพื้นที่กิจกรรมสาธารณะเมืองเพื่อพัฒนาให้สอดคล้องกับเมืองอัจฉริยะสงขลา”, **รายงานการวิจัย**, (หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย, ๒๕๖๔), หน้า บทคัดย่อ.

เครื่องยนต์ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมและบทบาทของประชาชนในการพัฒนาเมือง การบริหารจัดการเมืองที่มีธรรมาภิบาล และการพัฒนาองค์ความรู้เทคโนโลยีของตนเอง [๗๔]

ภิศักดิ์ กัลยาณมิตร ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาทุนทางสังคมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการพัฒนาของตนเองเป็นเงื่อนไขสำคัญของการดำรงอยู่ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีเงื่อนไขสาคัญ ๓ ประการ คือ ๑. การสร้างบรรทัดฐานแบบพึ่งพาอาศัยกันที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานและกฎเกณฑ์กติกาของความสัมพันธ์แบบเท่าเทียมกัน พร้อมทั้งพัฒนากระบวนการบังคับทางสังคมและการขัดเกลาทางสังคม ๒. การสร้างเครือข่ายที่ทาให้บุคคลมาสัมพันธ์กันในเรื่องเกี่ยวกับชุมชน รวมทั้งปลูกฝังให้เกิดจิตสานึกสาธารณะและความไว้วางใจกันจนในที่สุดสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นชุมชนแบบประชาสังคมและเป็นชุมชนที่พัฒนาอย่างยั่งยืน ๓. การสร้างเงื่อนไขสาคัญของการดำรงอยู่ภายใต้บริบทที่เปลี่ยนแปลงไปสู่ความทันสมัยและความสัมพันธ์ทางการผลิตแบบทุนนิยม คือศักยภาพของชุมชนในการจัดระเบียบทางสังคมใหม่ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงโลกทัศน์[๗๕]

วิจิตรบุษบา มารมย์ และคณะ ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การประเมินองค์ความรู้ด้านเมืองยั่งยืนในประเทศไทย” ผลการวิจัยพบว่า แนวคิดด้านการพัฒนาที่ยั่งยืนในประเทศไทยมีการพัฒนาตามบริบทสากลคือ ในด้านสังคม (Social) ด้านเศรษฐกิจ (Economic) ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) และด้านการปกครองเมือง (Urban Governance) ที่เป็นหนึ่งในแรงผลักดันที่ทำให้เกิดการบริหารจัดการเพื่อไปสู่ความเป็นเมืองยั่งยืนได้ (Sustainable City) โดยสามารถแบ่งงานวิจัยออกเป็น ๕ ด้านหลักด้วยกัน คือ ด้านความน่าอยู่ (Livable) มีจานวนงานวิจัยมากที่สุดแต่การบูรณาการในการพิจารณาด้านอื่นร่วมยังค่อนข้างน้อย รวมถึงงานวิจัยในด้านสุขภาพของคนในเมืองที่ยังมีน้อยมาก ด้านเมืองยั่งยืน (Sustainable City) มีจานวนงานวิจัยรองลงมาแต่มีการคำนึงว่าเป็นการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนแล้วหรือไม่ค่อนข้างน้อย รวมถึงในการประเมิน และติดตามผลของโครงการต่างๆ ในระยะยาวที่ยังไม่ชัดเจนเท่าที่ควร งานวิจัยส่วนใหญ่มักไม่ครอบคลุมตาม องค์ประกอบของการพัฒนาเมืองยั่งยืน ด้านความเท่าเทียม (Fair-Equality) มีจำนวนงานวิจัยรองลงมา แต่อาจยังมีความคลุมเครือของการผลักดันในด้านการลดการเลือกปฏิบัติต่อกลุ่มที่มีความอ่อนไหวในสังคม มีการ

---

[๗๔] นิเวศน พูนสุขเจริญ, “แนวทางการพัฒนาเมืองยั่งยืนในมิติพระพุทธศาสนา : กรณีศึกษาเมืองเชียงใหม่”, **วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์**, ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๕ (กรกฎาคม – กันยายน ๒๕๖๒): ๒๕๒ - ๒๖๕.

[๗๕] ภิศักดิ์ กัลยาณมิตร, “การพัฒนาทุนทางสังคมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”, **วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์**, ปีที่ ๑๑ ฉบับที่ ๓ (กันยายน – ธันวาคม ๒๕๕๙): ๓๐๕ - ๔๑๙.

เชื่อมให้เข้ากับเรื่องเมืองค่อนข้างน้อย รวมถึงการพิจารณาในประเด็นความเท่าเทียมทางเศรษฐกิจในด้านจริยธรรมทางธุรกิจ (Business Ethics) ก็ยังมีความคลุมเครือเช่นกัน ด้านความคงอยู่ได้และประสิทธิภาพเชิงนิเวศน์เศรษฐกิจ (Viable – Eco Efficiency) มีจำนวนงานวิจัยค่อนข้างน้อย เนื่องจากมีการนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติใช้ค่อนข้างน้อย มีไม่กี่หน่วยงานที่ทำการพัฒนาในด้านนี้ งานวิจัยและการผลักดันให้เกิดเมืองนิเวศน์และเมืองกระชับยังไม่ชัดเจนมากพอ รวมถึงงานวิจัยด้านเมืองคาร์บอนต่ำก็มีน้อยอยู่เช่นกัน เช่นเดียวกับส่วนที่น้อยที่สุด คือ ด้านการปกครองเมือง (Urban Governance) ที่ถึงแม้จะมีการจัดตั้งคณะทำงานและตัวชี้วัดขึ้นมา แต่การดำเนินงานและผลงานของคณะทำงานเหล่านี้ยังมีความคลุมเครือ ความมีประสิทธิภาพของการประสานงานของหน่วยงานต่างๆ รวมไปถึงด้านการมีส่วนร่วมในทุกๆ ขั้นตอนของการพัฒนา การปฏิบัติการ และการประเมินผลที่ยังมีน้อย จึงสมควรดำเนินการให้เกิดความเป็นเมืองยั่งยืนมากขึ้นโดยเน้นในด้านความคงอยู่ได้และประสิทธิภาพเชิงนิเวศน์เศรษฐกิจ (Viable – Eco Efficiency) และด้านการปกครองเมือง (Urban Governance) ให้เน้นในการพิจารณาให้ครบรอบด้านตามบริบทสากล รวมถึงการจัดทางานวิจัยเชิงปฏิบัติการที่สามารถนำไปใช้ได้จริง ให้ตอบรับกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนภายในปี ค.ศ.๒๐๓๐ ให้เกิดงานวิจัยทางวิชาการด้านเมืองที่ยั่งยืนอย่างสมบูรณ์และแท้จริง[๗๖]

สิทธิพร ภิรมย์รื่น ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การออกแบบชุมชนเมืองที่น่าอยู่ และยั่งยืน : ทฤษฎี และประสบการณ์” ผลการวิจัยพบว่า แนวโน้มการพัฒนาเมืองในประเทศต่างๆทั่วโลกในช่วงปลายศตวรรษที่ ๒๐ ได้มีการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์การพัฒนาตามทฤษฎีภาวะทันสมัย มาเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน การใช้ทรัพยากรอย่างไม่สิ้นเปลือง และรวมถึงการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมเป็นสำคัญบทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาทฤษฎีและแนวคิดเรื่อง ‘เมืองน่าอยู่’ ‘ยั่งยืน’ และกระบวนทัศน์การออกแบบชุมชนเมืองจากประสบการณ์ของการพัฒนาเมืองในสหรัฐอเมริกา เพื่อค้นหาแนวคิดมาเสนอแนะแนวทางสำหรับประเทศไทย จากการศึกษา พบว่าทฤษฎี แนวคิด และกระบวนทัศน์ที่กำลังได้รับความสนใจอย่างแพร่หลายในปัจจุบันคือ ‘เมืองกระชับ’ และ ‘ชุมชนเมืองยุคใหม่’ การศึกษากระบวนทัศน์การออกแบบชุมชนเมืองเฉพาะมิติทางด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมของเมืองสำคัญในสหรัฐอเมริกา คือ ฟิลาเดลเฟีย บัลติมอร์ และ ซานฟรานซิสโก ปรากฏการณ์พัฒนาเมืองที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับ‘เมืองกระชับ’ และ ‘ชุมชนเมืองยุคใหม่’ จากทฤษฎีและประสบการณ์

---

[๗๖] วิจิตรบุษบา มารมย์, “การประเมินองค์ความรู้ด้านเมืองยั่งยืนในประเทศไทย”, **รายงานวิจัย**, สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.), ๒๕๖๐, หน้า บทคัดย่อ.

เหล่านี้นำไปสู่การสังเคราะห์ข้อเสนอแนะแนวทางการออกแบบชุมชนเมืองที่น่าอยู่และยั่งยืนสำหรับชุมชนในประเทศไทย[๗๗]

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า พื้นที่สีเขียว คือ พื้นที่ใดๆก็ตามที่มีพืชพรรณขึ้นปกคลุม ทั้งในเขตเมืองและนอกเมือง ที่ประชาชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ ส่วนพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองนั้นเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่สีเขียว โดยพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองจะอยู่ในเขตเมือง เทศบาล ซึ่งมีพรรณไม้เป็นองค์ประกอบหลัก มีการจัดการตามหลักวนวัฒนวิทยาและภูมิสถาปัตย์ เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ประชาชนทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งในด้านการพักผ่อนหย่อนใจ และ/หรือปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมือง พื้นที่สีเขียวอาจมีได้หลากหลายรูปแบบ ได้แก่ พื้นที่ธรรมชาติ พื้นที่สีเขียวเพื่อบริการ พื้นที่สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมพื้นที่สีเขียวริมเส้นทางสัญจร และพื้นที่สีเขียวเพื่อเศรษฐกิจชุมชน สำหรับแนวคิดพื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืนนั้น จะต้องมีต้นไม้ใหญ่หรือไม้ยืนต้นเป็นองค์ประกอบหลักของพื้นที่สีเขียว เนื่องจากไม้ยืนต้นมีอายุยืนนาน มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ทางจิตใจ และสามารถเสริมสร้างคุณค่าทางสิ่งแวดล้อมได้ดีกว่าไม้ล้มลุก ส่วนการพิจารณาคัดเลือกชนิดไม้ปลูกในพื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืนนั้นควรเน้นบทบาทหน้าที่ของต้นไม้และความหลากหลายของชนิดพรรณเป็นสาคัญ หากเป็นไปได้ควรพิจารณาเลือกไม้ท้องถิ่นมากกว่าไม้ต่างถิ่น

---

[๗๗] สิทธิพร ภิรมย์รื่น, “การออกแบบชุมชนเมืองที่น่าอยู่ และยั่งยืน : ทฤษฎี และประสบการณ์” **วารสารวิชาการ คณะสถาปัตกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร**, ปีที่ ๑๙ ฉบับที่ ๕ (เมษายน – มิถุนายน ๒๕๕๐): ๓๐๙ - ๔๑๗.

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี” เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมภาคสนาม เพื่อศึกษานโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี และเพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี แล้วทำการประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชน และสังคม จังหวัดอุดรธานี ในบทนี้ผู้วิจัยได้เส้นอรูปแบบของการวิจัยตั้งแต่เริ่มต้น จนเสร็จสิ้นกระบวนการวิจัย ดังนี้

๓.๑ รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมภาคสนาม ซึ่งมีกระบวนการวิจัยดังนี้

จากการเส้นอโครงการและร่างเค้าโครงการวิจัยนโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี และการศึกษาองค์ความรู้ ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบไปด้วย แนวคิดหลัก คือ แนวคิดเมืองสีเขียวและแนวคิดสนับสนุน คือ แนวคิดการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน การออกแบบกับธรรมชาติ แนวคิดเมืองกระชับ และแนวคิดการเติบโตอย่างชาญฉลาด จึงนำมาสู่การออกแบบวิจัยประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ ๑ สำรวจพื้นที่การวิจัย เพื่อศึกษา นโยบาย และกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี จากการลงพื้นที่เพื่อขอความร่วมมือกับหน่วยงานองค์กร เพื่อที่จะได้ทราบประวัติความเป็นมา เกี่ยวกับ นโยบายที่มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองสีเขียว และศึกษากระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี สิ่งที่ได้คือ ชุดความรู้เกี่ยวกับนโยบาย กระบวนการแนวคิดเมืองสีเขียว

ขั้นตอนที่ ๒ ศึกษารวมรวมความเป็นมาความสำคัญของปัญหา แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างองค์ความรู้ของการวิจัย

ขั้นตอนที่ ๓ สัมมนาร่วมกับหน่วยงานราชการ นักวิชาการ เพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี เพื่อที่จะเป็นการสร้างองค์ความรู้ ชุดกิจกรรม เพื่อที่จะสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างหน่วยงาน ในการพัฒนาเมืองสีเขียว

ขั้นตอนที่ ๔ สร้างกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเมืองสีเขียว เป็นการสำรวจความต้องการเพื่อพัฒนากิจกรรมที่มีส่วนร่วมระหว่าง ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ เพื่อสร้างกิจกรรมที่มีผลประโยชน์ร่วมกันในการพัฒนาเมืองสีเขียวของจังหวัดอุดรธานี

ขั้นตอนที่ ๕ สร้างแบบสัมภาษณ์ เพื่อใช้ในการเก็บรวมรวมข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจการมีส่วนร่วม รูปแบบการการเรียนรู้และพัฒนาระบบเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี และลงพื้นที่ในการเก็บข้อมูลภาคสนาม เพื่อสำรวจ และสัมภาษณ์

ขันตอนที่ ๖ กระบวนการขับเคลื่อนนโยบายการพัฒนาเมืองสีเขียว จังหวัดอุดรธานี สู้การปฏิบัติให้เป็นกิจกรรมของชุมชน หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และสถานศึกษา เพื่อเป็นรูปแบบที่สามารถประเมินผลที่เกิดขึ้นในแต่ละด้านของการพัฒนาเมืองสีเขียว

ขั้นตอนที่ ๗ การประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจภายในจังหวัดอุดรธานี การประเมินผลกระทบต่อประชาชนในด้านสุขภาวะ สุขภาพ คุณภาพชีวิตต่อการพัฒนาเมืองสีเขียว และการประเมินผลกระทบต่อสังคมในภาพรวมของจังหวัดอุดรธานี

ขั้นตอนที่ ๘ สรุปข้อมูลรูปแบบการการเรียนรู้และพัฒนาระบบเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ขั้นตอนที่ ๙ สร้างชุดองค์ความรู้เป็นเอกสารเพื่อทำการเผยแพร่ จัดทำเป็นรูปเล่ม และเผยแพร่ในระบบออนไลน์

ขั้นตอนที่ ๑๐ สรุปผลการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ จำนวน ๒ เรื่อง ๑. เรื่อรูปแบบการการเรียนรู้และพัฒนาระบบเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี ๒. กระบวนการพัฒนาระบบเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี

ขั้นตอนที่ ๑๑ นำชุดความรู้ให้กับหน่วยงานที่ให้ความร่วมมือเพื่อใช้เป็นโมเดล และพัฒนาให้เกิดกิจกรรมที่เป็นรูปธรรม และการใช้ผลประโยชน์จากการวิจัย เพื่อที่จะเป็นการพัฒนากิจกรรมพัฒนาแผน พัฒนานโยบาย ต่อไป

๓.๒ พื้นที่การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชน และสังคม เป็นการวิจัยเฉพาะพื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานีเท่านั้น หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกพื้นที่

วิจัยเพื่อเป็นพื้นที่ในการนำมาทดลองวัดดรรชนีความเขียวของเมืองในครั้งนี้ ต้องมีจำนวนมากกว่า ๑ เมือง เพื่อสามารถทำการศึกษาเปรียบเทียบทางสถิติได้ เพื่อความสมบูรณ์ของงานวิจัยและมีความน่าเชื่อถือมากที่สุดและประเด็นที่สำคัญคือ พื้นที่วิจัยเหล่านี้ต้องมีพื้นที่ ขนาดเมือง ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะทางสังคม วัฒนธรรม ภาษา ที่ใกล้เคียงกัน เพื่อความสอดคล้องของข้อมูลที่จะนำมากำหนดเป็นปัจจัยและตัวแปรในอนาคต ซึ่งหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกพื้นที่ศึกษา สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ ๓.๑ หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกพื้นที่วิจัย

ปัจจัย	ประเด็น
๑.ด้านที่ตั้ง	ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ ทาเลที่ตั้ง พื้นที่และขนาดของเมือง
๒.ด้านความเป็นเมือง	ด้านโครงสร้างของเมือง โครงข่ายคมนาคมขนส่งของเมือง บทบาท ศักยภาพ ลักษณะความเป็นเมือง ขอบเขตการปกครอง ความเชื่อมโยงของเมือง
๓.ด้านสิ่งแวดล้อม	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มลภาวะต่างๆ ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกัน
๔.ด้านมิติทางสังคม	กลุ่มเมืองที่มีลักษณะทางวัฒนธรรมร่วมกัน ภาษาพูด วัฒนธรรมประเพณี ความเชื่อ กลุ่มเมืองอิทธิพล
๕.ด้านอื่นๆ	แผน นโยบายที่เกี่ยวข้อง

การแบ่งกลุ่มพ้นที่วิจัย

การเลือกพื้นที่ศึกษาในการวิจัย ผู้วิจัยมีกรอบแนวทางในการคัดเลือก คือ เป็นพื้นที่ ที่มีความเป็นเมืองอย่างชัดเจน โดยใช้หลักการของระบบบริหารการปกครอง มาเป็นกรอบของคำว่าเมือง พื้นที่ศึกษาต้องมีจำนวนมากกว่า ๑ เมือง เนื่องจากการศึกษาวิจัย ต้องมีการศึกษาเปรียบเทียบเมือง ต้องตั้งอยู่ในพื้นที่เขตอิทธิพลหรือมีความเชื่อมโยงกันในด้านของกายภาพ เศรษฐกิจ สังคมในมิติเดียวกัน เพื่อเป็นการวัดค่าต่างๆ บนพื้นฐานที่เท่าเทียมกันและเนื่องด้วยข้อจำกัดทางด้านระยะเวลาในการศึกษาวิจัย จึงได้กำหนดพื้นที่ศึกษาให้แคบลง คือพื้นที่เมืองที่เป็นพื้นที่ศูนย์กลางของจังหวัดเท่านั้น โดยอ้างอิงจากการแบ่งเขตการปกครองของการปกครองส่วนท้องถิ่น คือ พื้นที่เทศบาลนครและเทศบาลเมือง เพราะมีความสอดคล้องกับกับข้อมูลพื้นฐานที่มีการจัดเก็บตามขอบเขตการปกครองส่วนท้องถิ่น จึงเป็นการวิจัยเฉพาะพื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานีเท่านั้น

๓.๓ กลุ่มเป้าหมาย/ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants)

๑) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ผู้ให้ข้อมูลเพื่อสำรวจข้อมูลพื้นฐาน คือ พระสงฆ์ ผู้บริหารส่วนราชการ หัวหน้าการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาลอุดรธานี) ตัวแทนคณะกรรมการชุมชน ตัวแทนกลุ่มนักธุรกิจหรือหน่วยงานภาคเอกชนในพื้นที่ และประชาชนที่เป็นปราชญ์ชาวบ้าน/ชุมชน รวมทั้งสิ้น ๓๒ รูป/คน

๒) ผู้ให้ข้อมูลการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus group) คือ พระสงฆ์ ผู้บริหารส่วน ราชการ หัวหน้าการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาลอุดรธานี) ประชาชนในอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี นักวิชาการจากมหาวิทยาลัยในจังหวัดอุดรธานี และจังหวัดไก้ลเคียง และประชาชนที่เป็นปราชญ์ชาวบ้าน/ และประชาชน จำนวน ๒๐ รูป/คน

๓) การเสวนาวิชาการ ได้แก่ นักวิชาการหน่ายงานบริหารจังหวัดอุดรธานี ปราชญ์ชาวบ้าน นักวิชาการจากมหาวิทยาลัยในจังหวัดอุดรธานี และจังหวัดไก้ลเคียง จำนวน ๒๐ คน

โดยผู้วิจัยได้มีวิธีการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้ ผู้เชี่ยวชาญที่ผู้วิจัยให้ความสำคัญ ประกอบไปด้วยผู้เชี่ยวชาญที่มาจากหลากหลายอาชีพ และมีบทบาททางด้านวิชาการที่เกี่ยวกับการวางแผนเมืองและสภาพแวดล้อม โดยเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญนั้นจะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา เนื่องจากในการวางแผนพัฒนาเมืองต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญหลากหลายสาขา ทำการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญจากสาขาความเชี่ยวชาญต่างๆ ได้แก่ ด้านการวางผังเมืองและสภาพแวดล้อม ด้านการคมนาคมและขนส่ง ด้านการเศรษฐศาสตร์เมืองและประชากรและด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยเกณฑ์ที่ผู้วิจัยจะนำมาพิจารณาและวิเคราะห์คุณสมบัติที่เหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญแต่ละด้าน คือ

๓.๓.๑ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวางผังเมืองและสภาพแวดล้อม

๑. เป็นผู้ที่จบการศึกษาด้านการวางผังเมือง การวางผังภาคจากสถาบันการศึกษาที่เป็นที่ยอมรับในระดับปริญญามหาบัณฑิต ดุษฎีบัณฑิต และเป็นผู้มีคุณวุฒิ ตำแหน่งทางวิชาการเป็นที่ยอมรับ

๒. เป็นผู้ที่เชี่ยวชาญด้านการวางผังเมืองและสภาพแวดล้อม การวางผังภาค ทำงานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวกับการวางแผนพัฒนาเมือง การวางผังเมืองและสภาพแวดล้อม การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า ๑๐ ปี

๓. มีผลงานทางวิชาการ โครงการ บทความ เอกสารทางวิชาการด้านการวางผังเมืองการวางแผนพัฒนาเมืองที่ได้รับการเผยแพร่ และมีความน่าเชื่อถือ ของเอกสารเผยแพร่

๓.๓.๒ ผู้เชี่ยวชาญด้านการคมนาคมขนส่งและโครงสร้างพื้นฐาน

๑. เป็นผู้ที่จบการศึกษาด้านคมนาคมขนส่ง วิศวกรรมจราจร หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาที่เป็นที่ยอมรับในระดับปริญญามหาบัณฑิตดุษฎีบัณฑิต และเป็นผู้มีคุณวุฒิตำแหน่งทางวิชาการเป็นที่ยอมรับ

๒. เป็นผู้ที่เชี่ยวชาญด้านการวางผังเมือง โดยเฉพาะด้านคมนาคมขนส่งและระบบโลจิสติกส์และโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วยการคมนาคมขนส่งทางบกทางน้ำ และทางอากาศ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลด้านคมนาคมขนส่งรวมทั้งความเชื่อมโยงของโครงข่ายแต่ละระบบคาดการณ์ปริมาณการขนส่งสินค้ารวมทั้งมูลค่าสินค้านำเข้าและส่งออก เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์ด้านความต้องการของระบบคมนาคมขนส่งโลจิสติกส์ และ Supply Chain รวมไปถึงการคาดการณ์ และวิเคราะห์ความต้องการด้านโครงสร้างพื้นฐานของเมือง

๓. ทำงานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวกับการวางแผนพัฒนาเมือง การวางผังเมืองและสภาพแวดล้อมเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า ๑๐ ปี

๔. มีผลงานทางวิชาการ โครงการ บทความ เอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวกับการวางแผนพัฒนาด้านคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ ที่ได้รับการเผยแพร่และมีความน่าเชื่อถือของเอกสารเผยแพร่

๓.๓.๓ ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์และประชากร

๑. เป็นผู้ที่จบการศึกษาด้านเศรษฐศาสตร์หรือประชากรศาสตร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาที่เป็นที่ยอมรับในระดับปริญญามหาบัณฑิตดุษฎีบัณฑิต และเป็นผู้มีคุณวุฒิตำแหน่งทางวิชาการเป็นที่ยอมรับ

๒. เป็นผู้ที่เชี่ยวชาญด้านการวางผังเมืองและสภาพแวดล้อม คาดการณ์การขยายตัวและการเปลี่ยนแปลงของประชากร สามารถประมาณการตามความต้องการของบริการสาธารณะสาธารณูปโภคในอนาคตจากการเพิ่มของกลุ่มประชากรความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพแรงงานแหล่งงานและความต้องการในอนาคต

๓. ทำงานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวกับการวางแผนพัฒนาเมือง โดยใช้กลุ่มประชากร การคาดการณ์ประชากรเป็นตัวแปรหรือการศึกษาเกี่ยวกับประชากรเพื่อการพัฒนาเมืองเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า ๑๐ ปี

๔. มีผลงานทางวิชาการ โครงการ บทความ เอกสารทางวิชาการด้านประชากรศาสตร์การคาดการณ์ประชากรที่ได้รับการเผยแพร่และมีความน่าเชื่อถือของเอกสารเผยแพร่

๓.๓.๔ ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

๑. เป็นผู้ที่จบการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาที่เป็นที่ยอมรับในระดับปริญญามหาบัณฑิตดุษฎีบัณฑิต และเป็นผู้มีคุณวุฒิตำแหน่งทางวิชาการเป็นที่ยอมรับ

๒. เป็นผู้ที่เชี่ยวชาญด้านการสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งก่อนและหลังกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการศึกษาและวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ และแนวทางเลือกของการฟื้นฟูและพัฒนา

๓. ทำงานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวกับการสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมการศึกษาและจัดทำแผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า ๑๐ ปี

๔. มีผลงานทางวิชาการ โครงการ บทความ เอกสารทางวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเผยแพร่และมีความน่าเชื่อถือของเอกสารเผยแพร่

๓.๔ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนโยบาย และกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานีในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ประกอบไปด้วย

๓.๔.๑ กระบวนการคัดกรองตัวแปรโดยผู้วิจัย

กระบวนการคัดกรองตัวแปรโดยผู้วิจัย โดยทำการแบ่งกลุ่มตัวแปรที่ได้มาจากวิเคราะห์และรวบรวมจากทฤษฎี และกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากตัวแปรมีความหลากหลาย บางตัวแปรเป็นเพียงองค์ประกอบของแนวคิด บางตัวแปรเป็นตัวแปรจากผลการวิจัยมีหน่วยวัดที่ชัดเจน บางตัว

แปรเป็นตัวแปรในเชิงคุณภาพ จึงต้องมีกระบวนการในการคัดกรอง เพื่อวิเคราะห์ตัวแปรที่มีความเหมาะสมที่สุดในการสร้างนโยบาย และกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี ดังนี้

๑. การแบ่งกลุ่มตัวแปรออกเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ เพื่อแบ่งกลุ่มตัวแปร เพื่อให้ง่ายต่อการคัดกรองตัวแปรในเงื่อนไขต่อไป

๒. การเปรียบเทียบตัวแปร ระดับความสำคัญของตัวแปร ด้วยวิธีนับแนวคิดที่ใช้ตัวแปรเพื่อทำการจัดกลุ่มตัวแปรที่อยู่ในกลุ่มหรือหมวดเดียวกัน

๓. การคัดกรองจากความเหมาะสมกับบริบทเมืองของประเทศไทย เพื่อ คัดกรองความเหมาะสมในเรื่องของเงื่อนไข ระยะเวลา สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับพื้นที่ศึกษาในอนุภาคกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง

๔. ตัวแปรที่มีความสอดคล้องกับการจัดเก็บข้อมูลในระดับทุติยภูมิ โดยการเปรียบเทียบการจัดเก็บข้อมูลของหน่วยงานระดับภาค จังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ที่สำคัญที่สุด คือ มีการเชื่อมโยงกับการพัฒนาเมืองสีเขียว เพื่อนำมาสู่สรุปตัวแปร ที่มีความเหมาะสมในการสร้างนโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี เมื่อผ่านกระบวนการคัดกรองตัวแปรแล้วนั้น จึงนำมาสู่การสร้างแบบจำลองนโยบาย และกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี ที่มีความเหมาะสมกับบริบทของเมืองต่อไปโดยที่ตัวแปรที่ได้มาต้องนำมาสร้างหน่วยการวัดที่แตกต่างกัน จำนวน ๒ ทางเลือกและทำการทดสอบหน่วยการวัดที่มีความเหมาะสมที่สุดในการสร้างแบบจำลองนโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี

๓.๔.๒ แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญ

แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญ จะแบ่งออกเป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญแบ่งออกเป็น ๒ ส่วนด้วยกัน คือ แบบสอบถาม และการให้ผู้เชี่ยวชาญเส้นอข้อคิดเห็น โดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ส่วนที่ ๒ ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเส้นอแนะและข้อคิดเห็นในเรื่องของ “เพื่อศึกษานโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี” (วิธีประเมินแบบคุณภาพ)

ส่วนที่ ๓ ความคิดเห็นต่อผล “และเพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี” (วิธีประเมินแบบคุณภาพ)

ส่วนที่ ๔ ความคิดเห็นต่อแบบจำลอง “ การประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชนและสังคม จังหวัดอุดรธานี” (วิธีประเมินแบบคุณภาพ)

โดยมีวิธีการประเมินดังนี้

การประเมินวิธีแบบคุณภาพ โดยในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพจะใช้การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า โดยวิธีการประเมินแบบคุณภาพ เป็นลักษณะของคำถามปลายเปิด เมื่อนำข้อเส้นอแนะและข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญมาทำการสรุปและประเมินแบบคุณภาพ มีวิธีการประเมินดังนี้

ในทุกคำถามถ้าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกันมากกว่าครึ่งของจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ตอบคำถาม ถือว่าข้อคิดเห็น และข้อเส้นอแนะนั้น มีประเด็นที่น่าสนใจ และควรนำมาพิจารณาเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างแบบจำลองนโยบาย และกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี

ในทุกคำถามถ้าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกันโดยที่ความคิดเห็นและข้อเส้นอแนะเหล่านั้น ไม่ถึงครึ่งของจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ตอบคำถาม ให้ถือว่า ข้อคิดเห็นและข้อเส้นอแนะนั้น มีประเด็นที่ยังไม่น่าสนใจและไม่ควรนำมาพิจารณาเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างนโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี

๓.๔.๓ การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี คือ กระบวนการคัดกรองตัวแปรโดยผู้วิจัย ทางเลือกแบบจำลองดรรชนีความเขียวของเมืองและแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ สามารถสรุปได้ดังนี้

๕.๒.๑ กระบวนการคัดกรองตัวแปรโดยผู้วิจัย ทำการทดสอบตัวแปรด้วยการเปรียบเทียบกับองค์ประกอบของความเป็นเมืองสีเขียวทั้ง ๓ มิติ ที่ได้จากการสรุปองค์ความรู้ในบทที่ ๒ ว่าตัวแปรที่ผ่านการคัดกรองนั้น มีความครอบคลุมความเป็นเมืองสีเขียวหรือไม่ ๘ คือ มิติการจัดการสิ่งแวดล้อม มิติกายภาพและโครงสร้างเมือง และมิติอัตลักษณ์ เศรษฐกิจสังคม

๕.๒.๒ แบบจำลองดรรชนีนโยบาย และกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี เป็นเครื่องมือหลักที่ใช้ในการวิจัย การทดสอบแบบจำลองนโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี ด้วยการนำเข้าข้อมูลพื้นที่ศึกษาและการสร้างทางเลือกแบบจำลอง การให้ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบจำลองและตัวแปร เพื่อประเมินวิธีการสร้างแบบจำลองและเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดและทำการปรับปรุงแก้ไข เพื่อเป็นแบบจำลองที่มีความเหมาะสมมากที่สุด จึงนำไปทดลองวัดในพื้นที่ทดลอง ดำเนินการเป็นนโยบาย และกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานีต่อไป

๕.๒.๓ แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญ ทำการทดสอบเปรียบเทียบกับผลการทดลองที่ได้ การเปรียบเทียบระหว่างความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในกลุ่มว่ามีข้อคิดเห็นเป็นไปในทิศทางเดียวกันหรือไม่

๓.๕ การเก็บรวบรวมข้อมูล

๓.๕.๑ ข้ออมูลปฐมภูมิ

การวิจัยในครั้งนี้ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ ประกอบไปด้วย การสำรวจภาคสนามพื้นที่ศึกษา การเก็บข้อมูลจากภาพถ่ายทางอากาศของพื้นที่ศึกษาจากสื่อออนไลน์ การบันทึกรูปถ่ายของพื้นที่ศึกษา การจดบันทึก และจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อคิดเห็นและข้อเส้นอแนะ

๓.๕.๒ ข้อมูลทุติยภูมิ

การวิจัยครั้งนี้ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ประกอบไปด้วย การรวบรวมข้อมูล จากเอกสาร รายงานการศึกษาต่างๆ และแหล่งข้อมูลออนไลน์ ที่ได้มีการศึกษารวบรวม รวมถึงข้อมูลด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ของพื้นที่ศึกษา เป็นข้อมูลย้อนหลัง ๕-๑๐ ปีและข้อมูลปีปัจจุบันที่กำลังดำเนินการวิจัย ปี พ.ศ.๒๕๖๗

๒.๕.๓ วิธีการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

วิธีการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการวิจัยในครั้งนี้ คือ การทำแบบสอบถามเกี่ยวกับผลการทดลองจากการนำเข้าตัวแปรทั้ง ๒ ทางเลือกที่ผ่านการนำเข้าข้อมูลของพื้นที่ศึกษาแล้ว เพื่อต้องการข้อเส้นอแนะและข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในเรื่องของความเหมาะสมของแบบจำลอง ค่าคะแนน ผลลัพธ์ของตัวแปรในแต่ละด้านว่าในแต่ละทางเลือกมีความเหมาะสมหรือไม่ มีข้อดี ข้อเสียอย่างไร เพื่อร่วมประเมินทางเลือกที่มีความเหมาะสมที่สุด สามารถสรุปผลการทดลองที่เกิดขึ้นได้ที่ได้ผ่านกระบวนการทำงวิจัยที่มีความน่าเชื่อถือ และนำไปใช้อ้างอิงทางวิชาการ ดังนี้

๑. การสรุปความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านของผู้เชี่ยวชาญ ที่จะต้องมีผู้เชี่ยวชาญครอบคลุมทางด้านการวางผังเมืองและสภาพแวดล้อม ด้านการคมนาคมขนส่งและโครงสร้างพื้นฐานและด้านเศรษฐศาสตร์และประชากร

๒. การประเมินเชิงคุณภาพ ด้วยการตั้งคำถามเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองสีเขียวในปัจจุบันและประเด็นคำถามที่อยู่ในกรอบการวิจัยของความเป็นเมืองสีเขียว และคำถามเกี่ยวกับการสร้างทางเลือกแบบจำลองและความคิดเห็นต่อแบบจำลองที่มีความเหมาะสม เป็นการเจาะลึกประเด็น

ต่างๆ ที่ผู้วิจัยสนใจ มีทั้งการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ การสัมภาษณ์แบบเป็นทางการ การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก และการสนทนาประกอบการทำแบบสอบถาม

๓. การประเมินเชิงปริมาณ ด้วยการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อตัวแปรที่ได้จากการกระบวนการคัดกรองตัวแปรโดยผู้วิจัย

๓.๖ การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นขั้นตอนที่สำคัญในกระบวนการวิจัย วิธีหลักที่ใช้ในการวิจัยประกอบไปด้วย

การตรวจสอบข้อมูลในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม จะใช้วิธีการการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า ได้แก่ การตรวจสอบสามเส้า ด้านข้อมูล โดยพิจารณาแหล่งเวลา แหล่งสถานที่ และแหล่งบุคคล ที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ถ้าข้อมูลต่างเวลากันจะเหมือนกันหรือไม่ ถ้าข้อมูลต่างสถานที่จะเหมือนกันหรือไม่ และถ้าบุคคลผู้ให้ข้อมูลเปลี่ยนไปข้อมูลจะเหมือนเดิมหรือไม่ การตรวจสอบสามเส้าด้วยผู้วิจัย โดยการเปลี่ยนผู้สังเกตหรือสัมภาษณ์ การตรวจสอบสามเส้าด้วยวิธีรวบรวมข้อมูล โดยวิธีเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ กันเพื่อรวบรวมข้อมูลในเรื่องเดียวกัน

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมักจะไม่ใช้สถิติช่วยในการวิเคราะห์ แต่จะใช้แนวคิด ทฤษฎีเป็นกรอบในการวิเคราะห์ โดยประกอบไปด้วย ๒ วิธี คือ

๑. การวิเคราะห์ด้วยการตีความ ซึ่งได้จากการสังเกตและการสัมภาษณ์ที่ได้จดบันทึกไว้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรมหรือปรากฏการณ์ที่มองเห็น โดยผู้วิจัยได้เห็นหลายเหตุการณ์และได้ทำการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าแล้ว ข้อมูลที่ไม่ต้องการจะถูกกำจัดออกไปได้ หลังจากนั้นทำการสร้างข้อสรุปแบบอุปมัย โดยการเขียนเป็นประโยคหรือข้อความตามกรอบแนวคิด ทฤษฎีที่ได้ทำการศึกษา

๒. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ซึ่งได้จากการศึกษาเอกสาร ในการวิเคราะห์เอกสาร ผู้วิจัยต้องคำนึงถึงบริบทหรือสภาพแวดล้อมของข้อมูลแบบสอบถาม โดยการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสองแบบจะเป็นข้อความแบบบรรยาย ไม่มีแบบสำเร็จตายตัว ขึ้นอยู่กับประเด็นที่จะวิเคราะห์ โดยสามารถนำผลของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไปใช้ในการเตรียมการหรือการสรุปแบบสอบถามวิจัยเชิงปริมาณได้ และสามารถใช้ข้อมูลตัวเลขจากการวิจัยเชิงปริมาณมาเสริมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพได้

บทที่ ๔

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง “นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี” เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อศึกษานโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี แล้วพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวเทศบาลนครอุดรธานี เพื่อประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชน และสังคม ของเทศบาลนครอุดรธานี ในบทนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลภาคสนามจากการสัมภาษณ์ เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของภาคสนาม วัตถุประสงค์ของการวิจัย แล้วได้องค์ความรู้จากการวิจัย ดังนี้

๔.๑ ศึกษานโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี

จากการลงพื้นที่จังหวัดอุดรธานีพบว่า ได้มีแบบแผนการปฏิบัติที่มีความสัมพันธ์กับนโยบาย และกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวของจังหวัดอุดรธานี ดังนี้

๑. เริ่มต้นของนโยบายการพัฒนาเมืองสีเขียว

แนวทางปฏิบัติงานเพื่อขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) เป็นแนวทางปฏิบัติงานหรือแผนการดำเนินงานที่ต่อเนื่อง จากแนวทางปฏิบัติงานฯ ระยะแรก จัดทำขึ้นเพื่อรองรับและเป็นกรอบทิศทางเพื่อขับเคลื่อน และผลักดันการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวตาม “แนวทางการขับเคลื่อน การจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน” โดยถ่ายทอดแนวทางและมาตรการตามแนวทาง การขับเคลื่อนฯ ไปสู่การปฏิบัติ ทั้งเป้าหมายและตัวชี้วัดการดำเนินงานในระยะปานกลาง (๖ - ๑๐ ปี) ทั้งนี้ แนวทางปฏิบัติงานฯ ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) สอดคล้องกับ แผนและเป้าหมายระดับชาติ อาทิ ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) แผนแม่บท ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นที่ ๖ และประเด็นที่ ๑๘ แผนการปฏิรูปประเทศ ปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งแผนและทิศทางการพัฒนาระดับโลกและภูมิภาค อาทิ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) แผนยุทธศาสตร์ อาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม (ASEAN Strategic Plan on Environment: ASPEN) และแผนปฏิบัติการ อาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน (AWGESC Action Plan) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ อนึ่ง กรอบ

แนวทางปฏิบัติงานเพื่อขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ได้รับความเห็นชอบจากคณะอนุกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน และพื้นที่เฉพาะ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๔ และ (ร่าง) แนวทางปฏิบัติงาน เพื่อขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ได้รับ ความเห็นชอบจากคณะอนุกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะ ในการประชุม คณะอนุกรรมการฯ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕ และการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๕ และต่อมาเมื่อวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๕ คณะรัฐมนตรีมีมติรับทราบและเห็นชอบตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เสนอ

๒. การขับเคลื่อนการดำเนินงาน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มีการประชุม หารือและระดมความคิดเห็นจากภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการจัดทำแนวทางปฏิบัติงาน เพื่อขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) และได้มี การขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแนวทางการขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน และแนวทางปฏิบัติงานเพื่อขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืนระยะแรก รวมทั้ง ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแนวทางปฏิบัติงานฯ ระยะแรก โดยมีการดำเนินงาน ด้านพื้นที่สีเขียวตามตัวชี้วัดดังนี้

๑) พื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อประชากร พบว่า หลายเทศบาลมีผลการดำเนินงาน บรรลุเป้าหมาย ขณะที่หลายเทศบาลยังไม่บรรลุเป้าหมาย เนื่องจากมีปัญหาด้านงบประมาณ บุคลากร และพื้นที่ดำเนินการ จึงเห็นควรบูรณาการและผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้ความสำคัญกับการดำเนินงานพื้นที่สีเขียว และหน่วยงานด้านงบประมาณหรือภาคเอกชน ให้การสนับสนุนด้านงบประมาณในการพัฒนาและดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว รวมทั้งหน่วยงาน ด้านวิชาชีพและภาคการศึกษา ให้การสนับสนุนและส่งเสริมองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับการจัดการพื้นที่สีเขียว และต้นไม้ในเมือง เพื่อให้สามารถคงอยู่ได้อย่างมีคุณภาพและเหมาะสมกับบริบทของเมือง

๒) พื้นที่สีเขียวต้นแบบ พบว่าทุกภูมิภาคมีการดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียวที่สามารถใช้เป็น ต้นแบบในการดำเนินงานพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน ซึ่งมีผลการดำเนินงานบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ตามแนวทางปฏิบัติงานฯ ที่กำหนดเป้าหมายพื้นที่สีเขียวต้นแบบ ภูมิภาคละ ๑ แห่ง อย่างไรก็ตาม เห็นควรถอดบทเรียนผลสำเร็จของพื้นที่สีเขียวต้นแบบ เพื่อส่งเสริมและขยายผลการดำเนินงาน ด้านพื้นที่สีเขียวที่เป็นรูปธรรมและยั่งยืน

๓) เครือข่ายพื้นที่สีเขียว พบว่า ทุกภูมิภาคมีเครือข่ายที่ร่วมผลักดันและขับเคลื่อน การดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียวอย่างเป็นรูปธรรม ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแนวทางปฏิบัติงานฯ อย่างไรก็ตาม เห็นควรสนับสนุนและส่งเสริมการดำเนินงานของเครือข่าย สร้างความเชื่อมโยง เพื่อให้สามารถเข้าถึงและแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ และสนับสนุนการดำเนินงาน ระหว่างเครือข่าย ซึ่งจะเป็นการเสริมสร้างศักยภาพและความเข้มแข็งของเครือข่ายให้มี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

๓. แนวทางปฏิบัติงานเพื่อขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้จัดทำแนวทางปฏิบัติงานเพื่อขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ต่อเนื่องจากแนวทางปฏิบัติงานฯ ระยะแรก สำหรับเป็นกรอบทิศทางและแผนการดำเนินงาน ด้านการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว ในระยะเวลา ๕ ปีข้างหน้า เพื่อให้สามารถตอบเป้าหมายและ ตัวชี้วัดด้านพื้นที่สีเขียวทั้งในระดับประเทศและระดับพื้นที่ (องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา เทศบาลนคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล และองค์การบริหารส่วนจังหวัด) อาทิ สัดส่วนพื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อประชากร ไม่น้อยกว่า

๑๐ ตารางเมตรต่อคน ร้อยละพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่เมือง ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ โดยมีสัดส่วน ร้อยละพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่เมืองสำหรับเทศบาลนคร/เทศบาลเมือง และเทศบาลตำบล เป็นร้อยละ ๑๐ และร้อยละ ๑๕ ตามลำดับ จำนวนพื้นที่สีเขียวต้นแบบ ภูมิภาคละ ๕ แห่ง และจำนวนเครือข่ายพื้นที่สีเขียว ภูมิภาคละ ๕ เครือข่าย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีแผน/ผังพื้นที่สีเขียว บรรจุในแผนพัฒนาท้องถิ่น รวมทั้ง ได้รับการเสริมสร้างศักยภาพ อย่างน้อยร้อยละ ๘๐ โดยแนวทางปฏิบัติงานฯ ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) สอดคล้องและเชื่อมโยงกับนโยบาย แผนและทิศทางการพัฒนาประเทศ ภูมิภาคอาเซียน และระดับโลก แนวทางปฏิบัติงานเพื่อขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ประกอบด้วย นิยามและประเภทพื้นที่สีเขียว วัตถุประสงค์ เป้าหมาย ตัวชี้วัด รวมทั้งแนวทางและมาตรการที่มีศักยภาพและควรเร่งรัดการดำเนินงาน

๓.๑ นิยามและประเภทพื้นที่สีเขียว

๑. นิยาม

พื้นที่สีเขียว หมายถึง พื้นที่ธรรมชาติ หรือพื้นที่ที่มนุษย์สร้างขึ้นหรือกำหนดขึ้น ในเมืองหรือชุมชน ปกคลุมด้วยพืชพรรณเป็นองค์ประกอบหลัก มีประโยชน์เพื่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ การดำรงชีวิตและคุณภาพชีวิตของประชาชน

พื้นที่สีเขียวยั่งยืน หมายถึง พื้นที่สีเขียวที่มีพืชพรรณที่มีความหลากหลาย ทั้งชนิดและปริมาณ โดยมีไม้ยืนต้น๑ขนาดใหญ่เป็นองค์ประกอบหลัก และได้รับการดูแล บำรุงรักษาให้คงอยู่อย่างยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อสมดุลทางระบบนิเวศ เกิดสภาพแวดล้อม ที่ดี สวยงาม ร่มเย็น น่าอยู่ และเพิ่มองค์ประกอบของการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งทางตรงและทางอ้อม ต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชากรในเมือง ชุมชน และผู้มาเยือน ตลอดจนเสริมสร้างเศรษฐกิจ ของชุมชน

๒. ประเภทพื้นที่สีเขียว แบ่งออกเป็น ๖ ประเภท ตามคุณลักษณะและการใช้ ประโยชน์ ได้แก่

๑) พื้นที่สีเขียวสาธารณะ อาทิ สวนสาธารณะ สวนหย่อม สวนสุขภาพ สวนพฤกษศาสตร์ สนามเด็กเล่น

๒) พื้นที่สีเขียวอรรถประโยชน์ ประกอบด้วย ๑) พื้นที่สีเขียวส่วนบุคคล เช่น สวนในโครงการพัฒนาของเอกชน สวนในบ้านและอาคารพักอาศัย เป็นต้น ๒) พื้นที่สีเขียวในสถาบัน อาทิ สถาบันราชการ สถาบันการศึกษาแหล่งประวัติศาสตร์ ๓) พื้นที่สีเขียวในพื้นที่สาธารณูปการ เช่น พื้นที่ฝังกลบขยะ พื้นที่รอบบ่อบำบัดน้ำเสีย เขตท่าอากาศยาน เป็นต้น

๓) พื้นที่สีเขียวที่เป็นริ้วยาวตามแนวสาธารณูปการ อาทิ พื้นที่ริมทางสัญจร ทางบก บริเวณริมทาง เกาะกลางถนน เขตทางรถไฟ และพื้นที่ริมทางสัญจรทางน้ำ บริเวณริมแม่น้ำ คลอง ชลประทาน

๔) พื้นที่สีเขียวเพื่อเศรษฐกิจของชุมชน เช่น พื้นที่สีเขียวที่เป็นแหล่งผลิตอาหาร แก่ชุมชน ประเภท ไร่ นา สวนผลไม้ พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นต้น

๕) พื้นที่สีเขียวธรรมชาติ เช่น พื้นที่สีเขียวบนเนินเขา พรุ แหล่งน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นต้น ที่ปล่อยรกร้าง

๖) พื้นที่สีเขียวที่ยังไม่มีการใช้ประโยชน์หรือรอการพัฒนา อาทิ พื้นที่สีเขียว อนึ่ง พื้นที่สีเขียวประเภทดังกล่าวข้างต้น ไม่ได้ถูกจำกัดด้วย “สี” การใช้ประโยชน์ที่ดินตามการผังเมือง กล่าวคือ สามารถตั้งอยู่ในบริเวณทั่วไป ทั้งนี้ ในมาตรฐาน สัญลักษณ์การใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมโยธาธิการและผังเมือง พ.ศ. ๒๕๔๙ ได้กำหนดนิยาม “เขตสีเขียว” ประเภทต่าง ๆ ดังนี้ (๑) เขตสีเขียว กำหนดเป็นที่ดินประเภทชนบทและ เกษตรกรรม (๒) เขตสีขาวและมีกรอบเส้นทแยงสีเขียว กำหนดเป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์ ชนบทและเกษตรกรรม (๓) เขตสีเขียวและมีกรอบเส้นทแยงสีน้ำตาล กำหนดเป็นที่ดิน ประเภทปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (๔) เขตสีเขียวมีกรอบและเส้นทแยงสีขาว กำหนดเป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์สภาพแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยว (๕) เขตสีเขียวอ่อน กำหนดเป็นที่ดิน ประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (๖) เขตสีเขียวอ่อนมีกรอบ และเส้นทแยงสีขาว

กำหนดเป็นที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการการเลี้ยงสัตว์และรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อม (๗) เขตสีเขียวอ่อนมีกรอบและเส้นทแยงสีเขียว กำหนดเป็นที่ดินประเภท สงวนเพื่อนันทนาการและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (๘) เขตสีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว กำหนดเป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ และ (๙) เขตสีเขียวมะกอก กำหนดเป็นที่ดินประเภท สถาบันการศึกษา

๓.๒ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และตัวชี้วัด

วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นกรอบทิศทางการดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืนให้กับหน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทั่วประเทศ ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน รวมทั้ง เพื่อตอบเป้าหมายการดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียวระดับประเทศและระดับพื้นที่

เป้าหมาย ภายในปี ๒๕๗๐ พื้นที่สีเขียวได้รับการดูแลรักษาให้คงอยู่อย่างยั่งยืน และบรรลุปริมาณและคุณภาพตามมาตรฐานของประเทศ

ตัวชี้วัด ๑) พื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อประชากร ๑๐ ตารางเมตรต่อคน ๒) ร้อยละของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่เมือง ไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๑๐ ๓) พื้นที่สีเขียวต้นแบบ ภูมิภาค๕ ละ ๕ แห่ง ๔) เครือข่ายพื้นที่สีเขียว ภูมิภาคละ ๕ เครือข่าย ๕) เครื่องมือ กลไก องค์ความรู้ การบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว อย่างน้อย ๑ เรื่อง

๓.๓ เป้าหมาย ตัวชี้วัด และแนวทางปฏิบัติ ในแนวทางที่ ๑

แนวทางที่ ๑ ทุกภาคส่วนมีจิตสำนึกและหน้าที่ในการจัดการพื้นที่สีเขียว มีเป้าหมาย ตัวชี้วัด และแนวทางปฏิบัติงาน ดังนี้

เป้าหมาย

ทุกภาคส่วนมีความรู้ความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารจัดการ พื้นที่สีเขียว

ตัวชี้วัด

๑. ภาคส่วนมีความรู้ความเข้าใจและมีการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้น

๒. ปริมาณพื้นที่สีเขียวสาธารณะเพิ่มขึ้น

๓. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีข้อมูลพื้นที่สีเขียวสำหรับบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ รวมทั้ง มีการนำแผนและ/หรือผังพื้นที่สีเขียวบรรจุอยู่ในแผนพัฒนาเมือง และนำแผนสู่การปฏิบัติอย่างน้อย ๑,๐๐๐ แห่ง

๔. พื้นที่สีเขียวต้นแบบ ภูมิภาคละ ๕ แห่ง

แนวทางปฏิบัติงานที่ ๑ การสร้างความตระหนักรู้ตามแนวทางการขับเคลื่อน การจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน เน้นการเผยแพร่ สื่อสาร ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านพื้นที่สีเขียว ในมิติต่าง ๆ กับสาธารณะ เพื่อสร้างแรงจูงใจและผลักดันให้ภาคส่วนต่าง ๆ เข้ามามีส่วนร่วม ในการสร้าง ดูแล รักษาพื้นที่สีเขียวให้คงอยู่อย่างยั่งยืน โดยมีมาตรการการดำเนินงาน ดังนี้

มาตรการที่ ๑.๑ สร้างจิตสาธารณะในทุกภาคส่วนของสังคม เพื่อเพิ่มและดูแล บำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว ผ่านการจัดประชุมสัมมนาแลกเปลี่ยนและนำเสนอการดำเนินงาน ด้านพื้นที่สีเขียวและประโยชน์ที่หลากหลายของพื้นที่สีเขียว เพื่อกระตุ้นและสร้าง ความตระหนักรู้ให้กับสังคมและภาคส่วนต่าง ๆ ในการดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียวอย่างต่อเนื่อง เช่น การจัดกิจกรรมการปลูกและดูแลรักษาต้นไม้ พื้นที่สีเขียวประเภทต่าง ๆ การรณรงค์ สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการนำเศษ ใบไม้ กิ่งไม้ และขยะอินทรีย์ มาจัดทำปุ๋ย

มาตรการที่ ๑.๒ เผยแพร่ สื่อสาร องค์ความรู้ด้านพื้นที่สีเขียวในรูปแบบและช่องทาง ที่หลากหลาย โดยเผยแพร่สาระสำคัญและมุมมองพื้นที่สีเขียวอรรถประโยชน์ พื้นที่สีเขียว ในมิติต่าง ๆ และผลการดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียวของหน่วยงานและภาคส่วนต่าง ๆ ผ่านเอกสาร วิชาการ สื่อสาธารณะ สื่อสังคมออนไลน์ เว็บไซต์ และการจัดประชุมสัมมนาเผยแพร่วิชาการ ระดับต่าง ๆ เช่น การจัดแสดงนิทรรศการและเผยแพร่งานฐานทรัพยากรท้องถิ่น ตามโครงการ อนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ และการถ่ายทอดความรู้ด้านพืชเพื่อการอนุรักษ์ ทรัพยากรพรรณพืชให้คงอยู่อย่างยั่งยืน

มาตรการที่ ๑.๓ เพิ่มและดูแลพื้นที่สีเขียวในที่อยู่อาศัย โดยการจัดทำพื้นที่สีเขียว ในบริเวณที่พักอาศัย อาคารที่พักอาศัย เช่น พื้นที่ส่วนกลางของอาคารชุดที่พักอาศัยหรือคอนโดมิเนียม สวนสาธารณะ สวนสุขภาพ หรือสนามเด็กเล่นส่วนกลางของบ้านจัดสรร พื้นที่ปลูกผักสวนครัว ในบริเวณบ้าน เป็นต้น

มาตรการที่ ๑.๔ ปรับปรุง พัฒนา ดูแล และบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวโดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วม การจัดทำพื้นที่สีเขียวตามความต้องการของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องโดยผ่านกระบวนการ มีส่วนร่วม การดำเนินงานของภาคประชาสังคม การดำเนินงานโครงการ ร่วมกับเครือข่าย อาทิ การจัดทำสวนในวัด โรงเรียน หน่วยงานภาครัฐ และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นการเพิ่มพื้นที่สาธารณะสีเขียวขนาดเล็ก อย่างยั่งยืนผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมและให้ความสำคัญกับความต้องการของคนในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี

แนวทางปฏิบัติงานที่ ๒ การพัฒนาพื้นที่สีเขียวต้นแบบ เพื่อส่งเสริมการจัดทำพื้นที่สีเขียว ต้นแบบในลักษณะต่าง ๆ สำหรับเป็นแนวทางหรือตัวอย่างให้กับภาคส่วนนำไปประยุกต์ใช้ ในการออกแบบและจัดทำพื้นที่สีเขียวที่เหมาะสมกับบริบทและระบบนิเวศของเมือง โดยมี มาตรการการดำเนินงานดังนี้

มาตรการที่ ๒.๑ ออกแบบและจัดทำพื้นที่สีเขียวต้นแบบ การจัดทำพื้นที่สีเขียวต้นแบบในลักษณะต่าง ๆ เพื่อเป็นพื้นที่สีเขียวตัวอย่างให้กับสาธารณะ เช่น พื้นที่สีเขียวสวนสาธารณะ ที่ผสมผสานการอนุรักษ์พันธุ์ไม้พื้นถิ่น การอนุรักษ์น้ำ พื้นที่สีเขียวสวนป่าในเมือง พื้นที่สีเขียว ที่สร้างและดูแลรักษาโดยกระบวนการมีส่วนร่วม โครงข่ายพื้นที่สีเขียว พื้นที่สีเขียวเพื่อรักษา สิ่งแวดล้อม เป็นต้น

มาตรการที่ ๒.๒ ออกแบบและจัดทำพื้นที่สีเขียวแหล่งเรียนรู้ โดยออกแบบพื้นที่สีเขียวให้เป็นแหล่งเรียนรู้การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ การเกษตร การท่องเที่ยว และวัฒนธรรม รวมทั้งบูรณาการการดำเนินงานและการใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียวข้ามศาสตร์ ซึ่งที่ผ่านมามีการดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียวแหล่งเรียนรู้ อาทิ การทำสวนเกษตรดาดฟ้า ซึ่งเป็นต้นแบบด้านเกษตรในเมือง และการปลูกผักบนพื้นปูน ที่เป็น สวนสาธารณะ และสวนพฤกษศาสตร์ ซึ่งเก็บรวบรวมตัวอย่างพรรณไม้ ศูนย์เรียนรู้ป่าในอุดรธานี ซึ่งมีเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พร้อมทั้งนวัตกรรมด้านอาคารประหยัดพลังงานและเป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อม และพื้นที่สีเขียวแหล่งเรียนรู้ชุมชนในเมืองอุดรธานี ซึ่งเป็นพื้นที่ ป่าในเมือง จำลองพื้นที่รักษาต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ การทำพื้นที่สีเขียว ปลูกข้าวนาปี เลี้ยงสัตว์ เผยแพร่นวัตกรรมด้านการเกษตร รวมทั้ง มีพื้นที่สีเขียว ที่เป็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจให้กับชุมชนโดยรอบ การสร้าง แหล่งเรียนรู้/ศูนย์การเรียนรู้ทางการเกษตรทฤษฎีใหม่ โคก หนอง นา ตามแนวพระราชดำริ เป็นต้น

มาตรการที่ ๒.๓ ออกแบบและจัดทำพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน การบริหารจัดการ พื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน มีความจำเป็นต้องใช้องค์ความรู้และความเชี่ยวชาญในการดำเนินการดังกล่าว ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ วางแผน/ผัง จัดซื้อจัดจ้าง และดำเนินงานด้านการจัดการพื้นที่สีเขียว เพื่อให้เกิดความยั่งยืน โดยเฉพาะส่วนของภาครัฐ และหน่วยงานท้องถิ่นที่อาจจำเป็นต้องได้รับ การสนับสนุนหรือความร่วมมือกับภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และสมาคมที่เกี่ยวข้องกับ การดำเนินการด้านการจัดการพื้นที่สีเขียว ซึ่งมีความพร้อมทั้งองค์ความรู้และความเชี่ยวชาญ

มาตรการที่ ๒.๔ ถอดบทเรียนและเผยแพร่พื้นที่สีเขียวต้นแบบ การนำแนวทาง การดำเนินงานพื้นที่สีเขียวต้นแบบ พื้นที่สีเขียวแหล่งเรียนรู้ และพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืนที่ปฏิบัติได้ อย่างเป็นรูปธรรมมาถอดบทเรียนและเผยแพร่ให้กับสาธารณชนได้รับรู้ เพื่อส่งเสริมและขยายผล การ

ดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียวให้กว้างขวางยิ่งขึ้น และนำไปสู่การท่องเที่ยวเชิงนิเวศเพื่อเสริมสร้างเศรษฐกิจชุมชน

แนวทางปฏิบัติงาน ที่ ๓ การส่งเสริมและดำเนินการด้านพื้นที่สีเขียว เพื่อลด ผลกระทบจากกิจกรรมอุตสาหกรรมและการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ เนื่องจากพื้นที่สีเขียว มีคุณสมบัติในการลดและกรองมลพิษ ฝุ่นละออง และอุณหภูมิ โดยต้องออกแบบและคัดเลือก ชนิดพันธุ์พืชที่เหมาะสมกับระบบนิเวศและบริบทของพื้นที่ ดังนั้น การส่งเสริมให้มีการ ดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นแนวกันชน โดยใช้องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาวิจัย คุณลักษณะและประโยชน์ของพันธุ์พืชมาสนับสนุนการออกแบบแนวกันชน จะทำให้ เกิด ประโยชน์กับการดำเนินงานด้านอุตสาหกรรมและชุมชนโดยรอบ ทั้งนี้ มาตรการการดำเนินงาน ภายใต้แนวทางปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

มาตรการที่ ๓.๑ ออกแบบแนวกันชนพื้นที่สีเขียวในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมหรือ เขตประกอบการอุตสาหกรรมและพื้นที่พัฒนาโครงการอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ โดยเน้น การใช้ไม้พื้นถิ่นและไม้ยืนต้นที่มีประสิทธิภาพในการดูดซับมลพิษ เนื่องจากการจัดทำแนวกันชน พื้นที่สีเขียวต้องเป็นไปตามกฎระเบียบของกรมโรงงานอุตสาหกรรมและการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย อย่างไรก็ตาม การใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะของพันธุ์ไม้ที่มีประสิทธิภาพ ในการดูดซับมลพิษ กรองฝุ่นละออง โดยเฉพาะไม้พื้นถิ่นและไม้ยืนต้นที่มีผลการศึกษาวิจัยแล้วว่า มีประสิทธิภาพมาใช้เป็นพันธุ์ไม้หลักในการออกแบบแนวกันชน จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ของแนวกันชนในการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณโดยรอบ และช่วยลดค่าใช้จ่าย ในการดูแลรักษาแนวกันชนของผู้ประกอบการ

มาตรการที่ ๓.๒ จัดทำและดูแลรักษาแนวกันชนพื้นที่สีเขียวในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม เขตประกอบการอุตสาหกรรม พื้นที่พัฒนาโครงการอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ และโรงงานอุตสาหกรรม เช่น การขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ การดำเนินงาน หนึ่งสถานประกอบการ หนึ่งสวนหย่อม เป็นต้น

มาตรการที่ ๓.๓ จัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่เหมาะสมในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ รวมทั้งเส้นทางการขนส่งต้องมีการกำหนดขนาดและความกว้างของพื้นที่สีเขียวตามความเหมาะสม กับบริบทพื้นที่ โดยขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษ การจัดทำและขับเคลื่อนโครงข่ายสีเขียวในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ

มาตรการที่ ๓.๔ ศึกษา วิจัย เผยแพร่ชนิดพรรณไม้เพื่อลดก๊าซเรือนกระจก บรรเทา และลดมลพิษ อุณหภูมิ โดยสนับสนุนภาคการศึกษาในการวิจัยชนิดพรรณไม้ในการลด ก๊าซเรือนกระจก ลดมลพิษทางอากาศ น้ำ และลดอุณหภูมิ รวมทั้ง สนับสนุนภาคส่วนต่าง ๆ ในการเผยแพร่ผลการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียว โดยเฉพาะ พื้นที่สีเขียวในเมือง และ

พื้นที่สีเขียวที่เป็นริ้วยาวตามแนวสาธารณูปการ (พื้นที่สีเขียวประเภทที่ ๓) เช่น พื้นที่ริมทางสัญจรทางบก บริเวณริมทาง เกาะกลางถนน เขตทางรถไฟ และพื้นที่ริมทางสัญจร ทางน้ำ บริเวณริมแม่น้ำคลองชลประทาน

แนวทางปฏิบัติงาน ที่ ๔ การเสริมสร้างศักยภาพการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อสนับสนุนและเพิ่มพูนองค์ความรู้ สร้างทักษะให้กับ บุคลากรในการดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียวได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน โดยการกำหนดเป็นนโยบาย และแผนการดำเนินงานในแผนปฏิบัติราชการของหน่วยงาน รวมทั้งจัดประชุม/อบรม เพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการสำรวจและจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว และดูแลรักษาต้นไม้ ทั้งนี้ มาตรการการดำเนินงานภายใต้แนวทางปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

มาตรการที่ ๔.๑ จัดทำหรือบรรจุข้อมูล แผน และผังการพัฒนาและบริหารจัดการ พื้นที่สีเขียวและพื้นที่โล่งว่างของเมืองและชุมชนในแผนพัฒนาท้องถิ่น โดยขับเคลื่อนและ ผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบรรจุนโยบายและทิศทางการดำเนินงาน การเพิ่มและดูแลรักษา พื้นที่สีเขียวในแผนพัฒนาท้องถิ่น อาทิ นโยบายด้านการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวของผู้บริหาร ข้อมูลพื้นฐานพื้นที่สีเขียว แผนและผังการพัฒนา รวมทั้ง กิจกรรม/โครงการการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง กับพื้นที่สีเขียวและพื้นที่โล่งว่าง สำหรับใช้เป็นกรอบการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

มาตรการที่ ๔.๒ จัดทำข้อมูลพื้นที่สีเขียว เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวางแผนและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวของเมืองและชุมชน การจัดทำแผนการใช้ที่ดินระดับตำบล การจัดทำ และปรับปรุงข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับเป็นข้อมูลประกอบการจัดเก็บภาษีที่ดิน โดยเฉพาะ ข้อมูลพื้นที่สีเขียวประเภทต่าง ๆ การสำรวจและจัดเก็บข้อมูลพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ โดยเฉพาะต้นไม้ใหญ่ ต้นไม้ที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของเมือง

มาตรการที่ ๔.๓ เสริมสร้างความรู้และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการบริหาร จัดการพื้นที่สีเขียวให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อเพิ่มศักยภาพในการบริหารจัดการ พื้นที่สีเขียว ผ่านการประชุมหรือการอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะในการดำเนินงาน เช่น การประชุมเผยแพร่ระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว (Thai Green Urban: TGU) การอบรมระบบการรายงานพื้นที่สีเขียว การประชุมเสริมสร้างศักยภาพการพัฒนา พื้นที่สีเขียว การอบรมเชิงปฏิบัติการการออกแบบและดูแลรักษาต้นไม้ใหญ่ในงานภูมิทัศน์ การจัดทำระบบสืบค้นต้นไม้และทะเบียนพรรณไม้โดยใช้เทคโนโลยีรหัสคิวอาร์โคด

๓.๔ เป้าหมาย ตัวชี้วัด และแนวทางปฏิบัติ ในแนวทางที่ ๒

แนวทางที่ ๒ เมืองมีความมั่นคงทางอาหาร สามารถรองรับภัยพิบัติ และมีฐานทรัพยากรเพื่อเอื้อต่อการดำรงชีวิตของประชาชน มีเป้าหมาย ตัวชี้วัด และแนวทางปฏิบัติงาน ดังนี้

เป้าหมาย

เมืองมีพื้นที่สีเขียวที่มีคุณภาพและปริมาณเพิ่มขึ้น รวมทั้งมีการกระจายตัวของพื้นที่สีเขียว ให้สามารถเข้าถึงได้โดยง่ายและสะดวก

ตัวชี้วัด

๑. ร้อยละของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่เมือง ไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๑๐

๒. พื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อประชากร ไม่น้อยกว่า ๑๐ ตารางเมตรต่อคน

แนวทางปฏิบัติงานที่ ๑ การบริหารจัดการพืชอาหารเพื่อความมั่นคงทางอาหาร เพื่อส่งเสริมการทำพื้นที่สีเขียวที่เป็นแหล่งอาหารทั้งในพื้นที่สาธารณะ และพื้นที่ส่วนบุคคล สำหรับเป็นฐานการผลิตด้านพืชอาหาร และเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนจากสถานการณ์การแพร่ระบาด โควิด ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (โควิด-๑๙) ซึ่งส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจและพฤติกรรม ของผู้ผลิตและผู้บริโภค โดยเป็นการใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียวที่หลากหลายขึ้น เพื่อตอบสนอง อย่างเหมาะสมต่อสถานการณ์ สภาพเศรษฐกิจ พฤติกรรมและสังคม อาทิ การเปลี่ยนมุมมอง เป็นพื้นที่สีเขียวกินได้ สวนผักครัวกลาง การทำเกษตรประณีต เกษตรอินทรีย์ เพื่อเป็น แหล่งอาหารที่ยั่งยืนและให้ความสำคัญกับความปลอดภัยด้านสุขภาพของผู้ผลิตและผู้บริโภค ทั้งนี้ มาตรการการดำเนินงานภายใต้แนวทางปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

มาตรการที่ ๑.๑ ส่งเสริมการใช้ประโยชน์พื้นที่ เพื่อเป็นพื้นที่สีเขียวแหล่งอาหาร ของชุมชน โดยการปรับเปลี่ยนพื้นที่สาธารณะและพื้นที่ส่วนบุคคลเป็นพื้นที่สีเขียวแหล่งอาหาร ของชุมชน เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารและสุขภาพให้กับคนในชุมชน การทำพื้นที่ส่วนกลาง ให้เป็นพื้นที่เพาะปลูกพืชผักสวนครัว สำหรับเป็นตู้เย็นหรือครัวกลาง ซึ่งปัจจุบันหลายชุมชน มีการทำพื้นที่สีเขียวกินได้ในพื้นที่สาธารณะ หรือพื้นที่ส่วนกลางของชุมชน ให้เป็นพื้นที่ แบ่งปันสำหรับคนในชุมชน โดยบางชุมชนมีการจัดสรรหน้าที่ของคนในชุมชนในการบริหาร จัดการพื้นที่สีเขียวดังกล่าว และแบ่งปันผลผลิตหรือจัดสรรรายได้เพื่อเป็นกองทุนของคนในชุมชน

มาตรการที่ ๑.๒ สนับสนุนเกษตรอินทรีย์ เพื่อรองรับสังคมสูงวัย สังคมหลัง สถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-๑๙ เพื่อส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ สอดคล้องกับการขับเคลื่อน การดำเนินงานด้านเกษตรกรรมในระดับประเทศ รวมทั้ง สอดคล้องกับสังคมหลังสถานการณ์ การแพร่

ระบาดโควิด-๑๙ ที่ประชาชนกลับภูมิลำเนาเพื่อทำการเกษตร โดยยกระดับการทำ เกษตรอินทรีย์ เกษตรประณีต และเกษตรผสมผสานที่ให้ความสำคัญกับผลกระทบที่มี ต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร ที่เป็นต้นทุนการผลิต รวมทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่นในกระบวนการผลิต เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและเพิ่มคุณค่าของผลิตผลและผลิตภัณฑ์ การบริหารจัดการพืชอาหารเพื่อความมั่นคงทางอาหารเพื่อรองรับการอพยพของผู้คนในเมือง

มาตรการที่ ๑.๓ มีพื้นที่สีเขียวธรรมชาติ เป็นแหล่งเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร เพื่อส่งเสริมการบริหารจัดการป่า ป่าชุมชน และแหล่งน้ำธรรมชาติ โดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วม ซึ่งพื้นที่สีเขียวธรรมชาติที่เป็นป่า และป่าชุมชน ถือเป็นพื้นที่สีเขียวที่มีศักยภาพเพื่อเป็นแหล่ง ความมั่นคงทางอาหาร เนื่องจากสามารถให้ผลผลิตที่หลากหลายตลอดปี ทั้งนี้ กระบวนการ มีส่วนร่วมที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่จะเป็นกลไกที่สำคัญในการบริหารจัดการเพื่อช่วย เสริมสร้างให้การเข้าถึง ดูแล รักษา และเก็บเกี่ยวผลประโยชน์จากพื้นที่สีเขียวธรรมชาตินี้ ให้เป็นธรรมและคงอยู่อย่างยั่งยืน

แนวทางปฏิบัติงาน ที่ ๒ การจัดทำพื้นที่สีเขียวเพื่อรองรับภัยพิบัติ โดยส่งเสริมให้ มีการออกแบบปรับปรุงพื้นที่สีเขียวให้สามารถใช้ประโยชน์ได้หลายมิติ เพื่อเพิ่มศักยภาพและประโยชน์พื้นที่สีเขียวให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ และสามารถรองรับหรือบรรเทา สถานการณ์หรือภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายหรือลดความเสียหาย ให้น้อยลง ทั้งนี้ มาตรการการดำเนินงานภายใต้แนวทางปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

มาตรการที่ ๒.๑ จัดทำพื้นที่แก้มลิง พื้นที่รองรับภัยพิบัติ โดยการใช้ประโยชน์พื้นที่ สีเขียวสามารถปรับให้เหมาะสมกับสถานการณ์ รวมทั้ง การออกแบบพื้นที่สีเขียวที่คำนึงถึง การใช้ประโยชน์และหน้าที่ในการรองรับหรือบรรเทาสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น เช่น การส่งเสริมพื้นที่สีเขียวในพื้นที่แก้มลิง การทำพื้นที่สีเขียวริมแม่น้ำ ริมคลอง การออกแบบพื้นที่ ริมคลองเพื่อรองรับน้ำหลาก การปรับปรุงพื้นที่สีเขียวสำหรับเป็นพื้นที่แก้มลิง หรือเป็นพื้นที่ เฝ้าระวังปริมาณน้ำหลาก การเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อดูดซับน้ำตามธรรมชาติ เป็นต้น

มาตรการที่ ๒.๒ นำพื้นที่ที่รอการพัฒนาหรือพื้นที่ที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์มาจัดทำ พื้นที่สีเขียว เพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ของเมืองให้สวยงามเป็นระเบียบ สร้างความปลอดภัย สร้างสิ่งแวดล้อมให้เมืองน่าอยู่ และเป็นการสร้างพื้นที่พักผ่อนให้ประชาชนมีพื้นที่สีเขียวที่สามารถ เข้าถึงได้ง่าย อาทิ การพัฒนาพื้นที่ว่างของการยาสูบแห่งประเทศไทยให้เป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืน

แนวทางปฏิบัติงาน ที่ ๓ การส่งเสริมพื้นที่สีเขียวเพื่อเศรษฐกิจชุมชน เนื่องจาก พื้นที่สีเขียวสามารถทำประโยชน์ด้านเศรษฐกิจให้ชุมชนนอกเหนือจากผลผลิตด้านการเกษตร โดยอาจ

ดำเนินงานผ่านการบริการและการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นการยกระดับและสนับสนุนให้มีการ ดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียวในมิติที่หลากหลายและกว้างขวางขึ้น สอดคล้องกับพฤติกรรม ของผู้บริโภคในปัจจุบัน เช่น ร้านคาเฟ่ ร้านอาหาร ที่เน้นบรรยากาศธรรมชาติ แหล่งท่องเที่ยว ธรรมชาติด้านพื้นที่สีเขียว เช่น บางกะเจ้า สวนป่าในกรุง สวนนงนุช ทุ่งโปรงทอง ทางเดินชมธรรมชาติ เขื่อนสิรินธร เป็นต้น ทั้งนี้ มาตรการการดำเนินงานภายใต้แนวทางปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

มาตรการที่ ๓.๑ สนับสนุน ส่งเสริมและเผยแพร่การพัฒนาพื้นที่สีเขียวเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน ส่งเสริมการท่องเที่ยว อาทิ การเพาะพันธุ์กล้าไม้ การส่งเสริมการปลูกไม้มีค่า เป็นพืชเศรษฐกิจ การส่งเสริมปลูกไม้ ๓ อย่าง ประโยชน์ ๔ อย่าง ตามแนวพระราชดำริ เพื่อเพิ่มป่าและสร้างรายได้ให้กับชุมชน การสนับสนุนการปลูกป่าเศรษฐกิจชุมชน การปลูกและดูแลต้นไม้ เศรษฐกิจในที่ราชพัสดุเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชน และการส่งเสริมการปลูกไม้มีค่า/ไม้มงคล เพื่อยกระดับเป็นแหล่งบริการท่องเที่ยว รวมทั้ง การพัฒนาพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นแรงดึงดูดให้เข้ามา ใช้บริการหรือท่องเที่ยว เช่น คาเฟ่ ร้านอาหารที่ตั้งอยู่ท่ามกลางสวนที่มีต้นไม้ใหญ่ เป็นต้น

มาตรการที่ ๓.๒ เพิ่มและดูแลพื้นที่สีเขียวเพื่อบริการสาธารณะ ลดความหนาแน่น การใช้พื้นที่ภายในชุมชนเพื่อนันทนาการและสุขภาพอนามัย เช่น การพัฒนาพื้นที่พักผ่อน เพื่อเชื่อมโยงระบบเศรษฐกิจเมือง การสร้างพื้นที่สีเขียวสาธารณะหรือสวนหย่อมขนาดเล็ก ในลักษณะต่าง ๆ เช่น ครัวเมืองสวนสมุนไพรชุมชนในระยะที่ประชาชนเข้าถึงได้ง่าย เพื่อเป็น แหล่งพักผ่อนและเสริมสร้างสุขภาพให้กับชุมชน รวมทั้ง ลดค่าใช้จ่ายและลดความหนาแน่น ในการใช้ประโยชน์ของคนในชุมชน หรือการจัดกิจกรรมในสวนสาธารณะ

แนวทางปฏิบัติงานที่ ๔ การส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่สีเขียว เพื่อเอื้อต่อระบบนิเวศบริการ เป็นการสนับสนุนและส่งเสริมการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว เพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่สีเขียว เพื่อประโยชน์ต่อระบบนิเวศบริการ การลดมลพิษทางอากาศ การกักเก็บก๊าซเรือนกระจก ความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งคุณภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ มาตรการการดำเนินงานภายใต้แนวทางปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

มาตรการที่ ๔.๑ สนับสนุนการพัฒนาพื้นที่สีเขียวเป็นโครงข่ายและเชื่อมเส้นทางคมนาคม เพื่อสร้างพื้นที่สีเขียวในลักษณะของการเชื่อมต่อเป็นโครงข่ายพื้นที่สีเขียว เพื่อให้สัตว์ ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่สีเขียวสามารถเคลื่อนย้ายได้อิสระ อันจะส่งผลต่อระบบนิเวศ รวมทั้ง การส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่สีเขียวที่เชื่อมเส้นทางคมนาคม ยังสามารถบรรเทามลพิษทางอากาศที่เกิดจาก การใช้พลังงานเพื่อการขนส่งได้อีกทางหนึ่ง และการปรับปรุงภูมิทัศน์เกาะกลางถนน

มาตรการที่ ๔.๒ พัฒนาพื้นที่สีเขียวเพื่อการกักเก็บก๊าซเรือนกระจก และรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยสนับสนุนการเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อกักเก็บ ก๊าซเรือนกระจก ลดภาวะโลกร้อน จัดทำโครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (Low Emission Support Scheme: LESS) และโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) การส่งเสริมการลงทุนการปลูกป่า เพื่อการกักเก็บคาร์บอน และจัดทำเป็นคาร์บอนเครดิต รวมทั้ง การพัฒนาพื้นที่สีเขียวเพื่อมุ่งสู่เมืองคาร์บอนต่ำ

มาตรการที่ ๔.๓ ส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่สีเขียว เพื่อความหลากหลายทางชีวภาพ และไม้พื้นถิ่น โดยส่งเสริมการจัดทำพื้นที่สีเขียวที่ผสมผสานพืชพันธุ์หลากหลายชนิดที่เหมาะสม กับพื้นที่เพื่อเป็นแหล่งอาหารให้กับสัตว์ต่าง ๆ อันจะนำมาซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพ ทั้งพืชและสัตว์ เช่น การปลูกพืชแบบพึ่งพา ซึ่งเป็นการปลูกพืชเป็นลำดับชั้นในพื้นที่เดียวกัน โดยให้ความสำคัญกับไม้พื้นถิ่นและพืชที่เป็นอาหารของแมลงและสัตว์ อันจะเป็นปัจจัยหลัก ที่เหนี่ยวนำสัตว์กินพืช เช่น ผีเสื้อ แมลง หนอน และสัตว์กินสัตว์ เช่น นก เข้ามาในพื้นที่ ทำให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพเพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลต่อระบบนิเวศของเมืองในที่สุด

มาตรการที่ ๔.๔ อนุรักษ์ไม้ยืนต้นและไม้ใหญ่ทรงคุณค่าของเมืองและชุมชน เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์ฟื้นฟูดูแลต้นไม้ใหญ่ที่มีคุณค่าและมีความสำคัญ กับชุมชนหรือพื้นที่ ทั้งด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมประเพณี หรือพันธุ์ไม้ที่หาได้ยากหรือ ใกล้สูญพันธุ์ หรือต้นไม้ที่มีความสำคัญเชิงนิเวศต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นศูนย์รวมจิตใจ เพื่อสร้าง ขวัญกำลังใจให้กับชุมชน รวมทั้งเป็นแหล่งเรียนรู้และแหล่งท่องเที่ยว เช่น การจัดทำ รุกข มรดกของแผ่นดิน ซึ่งเป็นการรวบรวมและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชน รู้จักต้นไม้ใหญ่ทรงคุณค่า

มาตรการที่ ๔.๕ ฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่สีเขียวเพื่อระบบนิเวศบริการ การอนุรักษ์ พัฒนาฟื้นฟูป่าธรรมชาติให้กลับมาสู่สภาพที่สมบูรณ์ การปลูกต้นไม้และเพิ่มพื้นที่สีเขียว ฟื้นฟู พื้นที่ป่าเสื่อมโทรม การดูแลรักษาและดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการน้ำ อาทิ ฝายต้นน้ำ ฝายชะลอน้ำ และฝายน้ำล้น เพื่อสร้างความชุ่มชื้นให้กับพื้นดิน พื้นป่า และพื้นที่สีเขียว สร้างความสมดุลให้กับระบบนิเวศบริการ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มต้นทุนน้ำที่กักเก็บโดยต้นไม้และฝาย และคุณภาพดินที่ได้จากการมีพื้นที่สีเขียว ลดการพังทลายของดินและเพิ่มอินทรีย์วัตถุ

๓.๕ เป้าหมาย ตัวชี้วัด และแนวทางปฏิบัติ ในแนวทางที่ ๓

แนวทางที่ ๓ เครื่องมือ กลไก เพื่อเอื้อต่อการเพิ่มและการจัดการพื้นที่สีเขียว

มีเป้าหมาย ตัวชี้วัด และแนวทางปฏิบัติงาน ดังนี้

เป้าหมาย

มีเครื่องมือ กลไก เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว

ตัวชี้วัด

๑. มีเครื่องมือ กลไกในการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว อย่างน้อย ๑ เรื่อง

แนวทางปฏิบัติงานที่ ๑ การพัฒนา เผยแพร่ และบังคับใช้ กฎ ระเบียบ กฎหมาย ให้เอื้อต่อการเพิ่มและการจัดการพื้นที่สีเขียว ซึ่งที่ผ่านมาภาครัฐได้กำหนดกฎ ระเบียบ และกฎหมายเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการดำเนินงานเพื่อดูแลรักษาต้นไม้และพื้นที่สีเขียว แต่เนื่องจากปัจจุบันรูปแบบของพื้นที่สีเขียวมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมในมิติที่หลากหลายขึ้น รวมทั้งองค์ความรู้และแนวปฏิบัติที่ใช้ในการเพิ่มและดูแลรักษาต้นไม้และพื้นที่สีเขียวที่มีมากขึ้น ดังนั้น การพัฒนา ปรับปรุง กฎ ระเบียบ กฎหมาย ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน จะช่วย สนับสนุนและส่งเสริมการดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียวทั้งในเชิงปริมาณ และคุณภาพ เพื่อเอื้อ ให้ทุกภาคส่วนสามารถสร้างและดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวได้อย่างยั่งยืน ทั้งนี้ มาตรการการดำเนินงาน ภายใต้แนวทางปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

มาตรการที่ ๑.๑ พัฒนา ปรับปรุง กฎ ระเบียบ กฎหมาย เพื่อสนับสนุนการเพิ่มและ การจัดการพื้นที่สีเขียว โดยการพัฒนาและปรับปรุงกฎ ระเบียบ กฎหมายให้ทันต่อสถานการณ์ ปัจจุบัน เพื่อสนับสนุนการเพิ่มและรักษาพื้นที่สีเขียวประเภทต่าง ๆ ให้คงอยู่อย่างยั่งยืน อาทิ การปรับปรุงมาตรการที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียว ในข้อกำหนดท้ายประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม การปรับปรุงแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียว และการพัฒนาเทศบัญญัติเรื่องการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว เพื่อเป็นตัวอย่างให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

มาตรการที่ ๑.๒ เผยแพร่กฎ ระเบียบ และข้อกำหนดที่สนับสนุนการเพิ่มและ ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว โดยจัดให้มีช่องทางและเวทีเพื่อเผยแพร่กฎ ระเบียบ และข้อกำหนด ที่เอื้อให้เกิดการเพิ่มและดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว ซึ่งเป็นกฎ ระเบียบ ที่ภาครัฐได้ประกาศใช้ และภาคเอกชนได้ดำเนินการ เช่น พระราชกฤษฎีกาออกตามความในประมวลรัษฎากร ว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่ ๔๒๘) พ.ศ. ๒๕๔๘ ซึ่งนิติบุคคลสามารถนำค่าใช้จ่ายในการจัดสร้าง และการบำรุงรักษา สนามเด็กเล่น สวนสาธารณะ หรือสนามกีฬาของเอกชนที่เปิดให้ประชาชน ใช้เป็นการทั่วไป โดยไม่เก็บค่าบริการใด ๆ หรือสนามเด็กเล่น สวนสาธารณะ หรือสนามกีฬา ของทางราชการ มาใช้ในการหักลดหย่อนภาษีได้ตามที่กำหนด หรือการบริจาคเพื่อสนับสนุน การอนุรักษ์และรักษาต้นไม้ พื้นที่สีเขียว โดยบุคคลสามารถนำเงินบริจาคมาหักลดหย่อนภาษีได้

มาตรการที่ ๑.๓ จัดทำผังเมืองรวม ผังเมืองเฉพาะ โดยต้องกำหนดให้มีการจัดทำ พื้นที่สีเขียวและที่โล่งว่างของเมือง เพื่อส่งเสริมให้มีพื้นที่สีเขียวต่อเนื่องเป็นผืนขนาดใหญ่ สำหรับดำรงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศที่สมบูรณ์ ซึ่งในพระราชบัญญัติ การผังเมือง พ.ศ. ๒๕๖๒ ได้กำหนดให้กรมโยธาธิการและผังเมือง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จัดทำหรือร่วมกันจัดทำผังเมืองรวม ผังเมืองเฉพาะ โดยบูรณาการข้อมูลพื้นที่สีเขียวและที่โล่งว่าง และต้นไม้ รวมทั้ง การส่งเสริมให้พื้นที่สีเขียวดังกล่าวเชื่อมโยงและต่อเนื่องเป็นโครงข่ายสีเขียว ไว้ในการจัดทำผังเมืองดังกล่าวด้วย

แนวทางปฏิบัติงาน ที่ ๒ การพัฒนามาตรการทางเศรษฐศาสตร์ มาตรการจูงใจ เพื่อเอื้อต่อการเพิ่มและการจัดการพื้นที่สีเขียว เนื่องจากการดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียว มีค่าใช้จ่ายตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ โดยค่าใช้จ่ายต้นน้ำ อาทิ การเพาะพันธุ์กล้าไม้ ที่มีขนาดและคุณภาพที่เหมาะสมสำหรับการนำไปอนุบาล ค่าใช้จ่ายกลางน้ำ เช่น การอนุบาล กล้าไม้ให้มีความแข็งแรงและมีคุณภาพ สำหรับนำกล้าไม้ไปปลูกโดยมีอัตราการรอดสูง สำหรับ ค่าใช้จ่ายปลายน้ำ ได้แก่ การปลูกและดูแลรักษาต้นไม้ให้เติบโต ดังนั้น จึงควรมีการพัฒนา มาตรการจูงใจและมาตรการทางเศรษฐศาสตร์ เพื่อสนับสนุนการเพิ่มและดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว ให้คงอยู่อย่างยั่งยืน ทั้งนี้ มาตรการการดำเนินงานภายใต้แนวทางปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

มาตรการที่ ๒.๑ ส่งเสริมการอนุรักษ์และเพิ่มพื้นที่สีเขียวตามแนวทางธนาคารต้นไม้ โดยธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ได้มีการดำเนินงานโครงการธนาคารต้นไม้ ในการส่งเสริมการปลูกต้นไม้ทั่วประเทศตามแนวพระราชดำริ ปลูกป่า ๓ อย่าง ได้ประโยชน์ ๔ อย่าง แล้วประเมินมูลค่าต้นไม้ยืนต้นที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ เพื่อเป็นเงินออม เป็นทรัพย์ เป็นหลักทรัพย์เป็นหลักประกัน โดยกระทรวงการคลังและกระทรวงพาณิชย์ได้ออกกฎหมายหลักประกัน เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามแนวทางธนาคารต้นไม้ การยกระดับธนาคารต้นไม้สู่ชุมชนไม้มีค่า

มาตรการที่ ๒.๒ พัฒนามาตรการจูงใจและสิทธิประโยชน์จากการดำเนินงาน ด้านพื้นที่สีเขียว การพัฒนามาตรการจูงใจ อาทิ การให้รางวัลหรือประกาศเกียรติคุณ เพื่อเชิดชู และส่งเสริมบุคคล เอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีการดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียว การพัฒนามาตรการลดหย่อนภาษีทั้งนิติบุคคล และบุคคลธรรมดา เพื่อส่งเสริมการเพิ่มและดูแล รักษาพื้นที่สีเขียว การพัฒนาสิทธิประโยชน์อื่น ๆ เช่น การให้สิทธิประโยชน์จากการดำเนินงาน โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (Low Emission Support Scheme: LESS) หรือโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) เป็นต้น

มาตรการที่ ๒.๓ ส่งเสริมสนับสนุนการจัดทำและขยายผลผังชุมชน เพื่อการพัฒนา พื้นที่สีเขียวและที่โล่งว่าง โดยส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำผังชุมชนเพื่อรักษา พื้นที่สีเขียว เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการกำหนดทิศทางการดำเนินงานและการขยายตัวของเมือง รวมทั้งการบริหารจัดการและติดตามการดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียวของเมืองและเมืองที่มี พื้นที่ต่อเนื่อง ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้จัดทำ ผังชุมชนเพื่อรักษาพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองตามมาตรการและแนวทางที่กำหนดในแนวทาง ปฏิบัติงานเพื่อขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน (ระยะแรก) สำหรับเป็นตัวอย่าง ให้กับเมืองหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานต่อไป

แนวทางปฏิบัติงาน ที่ ๓ การจัดทำฐานข้อมูลและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดเก็บข้อมูล เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้จัดทำระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว (Thai Green Urban: TGU) เพื่อเป็นเครื่องมือให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องจัดเก็บข้อมูลพื้นที่สีเขียว นอกจากนั้น จังหวัดอุดรธานีได้จัดทำฐานข้อมูลและ ระบบติดตามผลการเพิ่มพื้นที่สีเขียวของจังหวัดอุดรธานี สำหรับเป็นเครื่องมือในการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวของจังหวัดอุดรธานีด้วยเช่นกัน ทั้งนี้ มาตรการการดำเนินงาน ภายใต้แนวทางปฏิบัติงานประกอบด้วย

มาตรการที่ ๓.๑ จัดทำและพัฒนาระบบฐานข้อมูลพื้นที่สีเขียว การพัฒนาและ ปรับปรุงระบบฐานข้อมูลพื้นที่สีเขียวให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีเพื่อให้ภาคส่วนและหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องนำเข้าข้อมูลได้อย่างสะดวกรวดเร็ว การอบรมการใช้งานและนำเข้าข้อมูลพื้นที่สีเขียว การเผยแพร่ประโยชน์ของระบบฐานข้อมูลพื้นที่สีเขียว การพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูล ต้นไม้ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

มาตรการที่ ๓.๒ บูรณาการข้อมูลและเชื่อมต่อข้อมูลในระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับพื้นที่สีเขียว โดยกำหนดแนวทางการเชื่อมต่อข้อมูลพื้นที่สีเขียวและข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบฐานข้อมูล การบูรณาการข้อมูลเพื่อให้การจัดเก็บข้อมูลพื้นที่สีเขียวในระบบฐานข้อมูลเป็นไป ในทิศทางเดียวกัน โดยหน่วยงานในกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) และองค์การบริหารจัดการ ก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กรมส่งเสริมปกครองท้องถิ่น กรมพัฒนาที่ดิน สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยี อวกาศและภูมิ

สารสนเทศ (องค์การมหาชน) พัฒนาแนวทางการบูรณาการข้อมูลและเชื่อมต่อ ข้อมูลในระบบฐานข้อมูล รวมทั้งแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อนำเข้าข้อมูลในระบบฐานข้อมูล

๓.๖ เป้าหมาย ตัวชี้วัด และแนวทางปฏิบัติ ในแนวทางที่ ๔

แนวทางที่ ๔ ตระหนักในภูมิปัญญาท้องถิ่น และส่งเสริมนวัตกรรมเพื่อสร้างพลัง ทางสังคม มีเป้าหมาย ตัวชี้วัด และแนวทางปฏิบัติงาน ดังนี้

เป้าหมาย

การขยายผลและยกระดับการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว

ตัวชี้วัด

๑. เครือข่ายพื้นที่สีเขียว ภูมิภาคละ ๕ เครือข่าย

๒. องค์ความรู้และนวัตกรรมการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน รวมทั้ง องค์ความรู้จากการถอดบทเรียนการดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียว อย่างน้อย ๕ เรื่อง

แนวทางปฏิบัติงานที่ ๑ การรวบรวมและสร้างองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น การขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว การเพิ่มและดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว โดยให้ความสำคัญกับการรักษาชนิดพรรณพืชและสัตว์ และความหลากหลายทางชีวภาพ การนำความรู้ทางวิชาการจากภาคการศึกษาและภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้และสนับสนุน การบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว รวมทั้งการถอดบทเรียนการดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียวและถ่ายทอด องค์ความรู้สู่สาธารณะ ทั้งนี้ มาตรการการดำเนินงานภายใต้แนวทางปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

มาตรการที่ ๑.๑ รักษาชนิดพรรณพืชและสัตว์ และความหลากหลายทางชีวภาพ ของท้องถิ่นตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพ รัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) เพื่อเผยแพร่และสนับสนุนการดำเนินงาน อพ.สธ. ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานระดับท้องถิ่น เพื่อสร้างความหลากหลายทางชีวภาพ ของท้องถิ่น ซึ่งจะเป็นการฟื้นฟูและรักษาชนิดพรรณพืชและสัตว์ และเป็นการฟื้นฟูและส่งเสริม ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมในเมือง

มาตรการที่ ๑.๒ ส่งเสริมและสนับสนุนทางเทคนิควิชาการเพื่อการบริหารจัดการ พื้นที่สีเขียว โดยภาครัฐ ภาคการศึกษา นักวิชาการ สมาคมวิชาชีพ และองค์กรอิสระ สนับสนุนข้อมูลและองค์ความรู้ทั้งด้านเทคนิคและเทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว อย่างครบวงจร เช่น การอบรมการดูแลรักษาต้นไม้ใหญ่ในงานภูมิทัศน์ การอบรมรุกขกร การพัฒนา มาตรฐานอาชีพและ

คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพธุรกิจจัดการพื้นที่สีเขียว สาขาจัดการดูแลต้นไม้ และการประยุกต์ใช้ความรู้จากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของต้นไม้กับสิ่งแวดล้อม เช่น การดูดกลับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์/ก๊าซเรือนกระจก ลดมลพิษ และลดอุณหภูมิ

มาตรการที่ ๑.๓ ต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มคุณค่าพื้นที่สีเขียว ผ่านการขับเคลื่อน BCG Model การนำผลผลิตที่ได้จากพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ และสมุนไพรมาต่อยอด เพิ่มคุณค่าและราคา รวมทั้ง การจัดทำพื้นที่สีเขียวในรูปแบบต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับสถานการณ์ ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต

มาตรการที่ ๑.๔ จัดทำและเผยแพร่องค์ความรู้ด้านพื้นที่สีเขียว การรวบรวมความรู้ ด้านพื้นที่สีเขียวและการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว การถอดบทเรียนที่เป็นแนวปฏิบัติที่ดี ของหน่วยงานและภาคส่วน โดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ให้ความสำคัญในการจัดทำ และพัฒนาพื้นที่สีเขียว เพื่อเผยแพร่และเป็นตัวอย่างให้กับหน่วยงานและภาคส่วนต่าง ๆ ใช้เป็นแนวทางการดำเนินงานในการเพิ่มและดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้เกิดผลได้อย่างเป็นรูปธรรม

แนวทางปฏิบัติงาน ที่ ๒ การเสริมสร้างพลังทางสังคม การขับเคลื่อนการจัดการ พื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืนให้เป็นผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม มีพื้นที่สีเขียวสาธารณะที่ประชาชน สามารถเข้าใช้ประโยชน์ได้อย่างปลอดภัยและสามารถเข้าถึงได้อย่างเพียงพอ มีพื้นที่สีเขียว สาธารณะที่เป็นแหล่งอาหาร แหล่งเรียนรู้ คลังยาและสนามกลางให้กับชุมชน จำเป็นต้อง อาศัยเครือข่ายภาคประชาสังคมและกลุ่มทางสังคม เพื่อให้การดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียว เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน เนื่องจากการดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียวจำเป็น ต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อความสะอาด ปลอดภัย และยั่งยืน ทั้งนี้ มาตรการ การดำเนินงานภายใต้แนวทางปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

มาตรการที่ ๒.๑ เชื่อมโยงเครือข่ายหรือกลุ่มทางสังคม เพื่อขับเคลื่อนการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว การรวบรวมข้อมูลเครือข่ายหรือกลุ่มทางสังคมที่ขับเคลื่อนการบริหารจัดการ พื้นที่สีเขียวและเชื่อมโยงการดำเนินงานของเครือข่ายผ่านการประชุมหารือ และช่องทาง เพื่อการสื่อสาร แลกเปลี่ยนกิจกรรม ความรู้และประสบการณ์ให้เครือข่ายมีการดำเนินงาน ที่เชื่อมต่อกันและสามารถแลกเปลี่ยนถ่ายทอดความรู้เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานซึ่งกันและกัน อันจะเป็นการเพิ่มศักยภาพการทางานและความยั่งยืนของเครือข่าย อาทิ การสร้างเครือข่าย รักษ์สิ่งแวดล้อม อาสาสมัครท้องถิ่นรักษ์โลก เยาวชนร่วมปกป้องผืนป่าและทรัพยากรธรรมชาติ

มาตรการที่ ๒.๒ สร้างความตระหนักรู้และความเข้มแข็งทางสังคมผ่านสื่อสังคม ออนไลน์และเครือข่ายการดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียว ปัจจุบันพบว่า สื่อสังคมออนไลน์ มีอิทธิพลและเข้าถึงประชาชนทุกกลุ่มได้อย่างรวดเร็ว ทันสถานการณ์ ดังนั้น การเผยแพร่ความรู้ และกิจกรรมการ

ดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียวของภาครัฐ เอกชน และเครือข่ายผ่านสื่อสังคมออนไลน์ อาทิ Facebook ทวิตเตอร์ tiktok กลุ่มไลน์ youtube จึงเป็นการส่งต่อข้อมูลและความรู้ เพื่อจุดประกายให้กับสังคม สร้างความตระหนักรู้และความเข้มแข็งให้กับประชาชน ชุมชน และสังคม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปแนวทางปฏิบัติงานนโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี

แนวทางที่ ๑ ทุกภาคส่วนมีจิตสำนึกและหน้าที่ในการจัดการพื้นที่สีเขียว

๑. การสร้างความตระหนักรู้ตามแนวทางการขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) สร้างจิตสาธารณะในทุกภาคส่วนของสังคมเพื่อเพิ่มและดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว ๒) เผยแพร่ สื่อสารองค์ความรู้ด้านพื้นที่สีเขียวในรูปแบบและช่องทางที่หลากหลาย ๓) เพิ่มและดูแลพื้นที่สีเขียว ในที่อยู่อาศัย ๔) ปรับปรุงพัฒนาดูแล และบำรุงรักษา พื้นที่สีเขียวโดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วม

๒. การพัฒนาพื้นที่สีเขียวต้นแบบ มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) ออกแบบและจัดทำ พื้นที่สีเขียวต้นแบบ ๒) ออกแบบและจัดทำ พื้นที่สีเขียวแหล่งเรียนรู้ ๓) ออกแบบและจัดทำ พื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน ๔) ถอดบทเรียนและเผยแพร่ พื้นที่สีเขียวต้นแบบ

๓. การส่งเสริมและดำเนินการ ด้านพื้นที่สีเขียวเพื่อลดผลกระทบ จากกิจกรรมอุตสาหกรรมและ การพัฒนา เขตเศรษฐกิจพิเศษ มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) ออกแบบแนวกันชน พื้นที่สีเขียวในพื้นที่ นิคมอุตสาหกรรม หรือเขตประกอบการ อุตสาหกรรมและ พื้นที่พัฒนาโครงการอุตสาหกรรมประเภท ต่าง ๆ โดยเน้นการใช้ ไม้พื้นถิ่นและไม้ยืนต้น ที่มีประสิทธิภาพ ในการดูดซับมลพิษ ๒) จัดทำและดูแลรักษา แนวกันชนพื้นที่สีเขียว ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม เขตประกอบการอุตสาหกรรม พื้นที่พัฒนาโครงการ อุตสาหกรรมประเภท ต่าง ๆ และโรงงาน อุตสาหกรรม ๓) จัดให้มีพื้นที่สเขียว ที่เหมาะสมในพื้นที่เขต เศรษฐกิจพิเศษ รวมทั้ง เส้นทางการขนส่งต้องมี การกำหนดขนาดและความกว้างของพื้นที่สีเขียว ตามความเหมาะสม กับบริบทพื้นที่ ๔) ศึกษา วิจัย เผยแพร่ชนิดพรรณไม้ เพื่อลดก๊าซเรือนกระจก บรรเทาและลดมลพิษ อุณหภูมิ

๔. การเสริมสร้าง ศักยภาพการ บริหารจัดการ พื้นที่สีเขียว ขององค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) จัดทำหรือบรรจุข้อมูล แผน และผังการพัฒนาและ บริหารจัดการพื้นที่สีเขียว และพื้นที่โล่งว่างของเมือง และชุมชนในแผนพัฒนา ท้องถิ่น ๒) จัดทำข้อมูลพื้นที่สีเขียวเพื่อใช้เป็นเครื่องมือ ในการวางแผนและ บริหารจัดการพื้นที่สีเขียว ของเมืองและชุมชน ๓) เสริมสร้างความรู้และ การประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีในการบริหาร จัดการพื้นที่สีเขียวให้กับ องค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น เพื่อเพิ่มศักยภาพในการบริหาร จัดการพื้นที่สีเขียว

แนวทางที่ ๒ เมืองมีความมั่นคงทางอาหาร สามารถรองรับภัยพิบัติ และมีฐาน ทรัพยากร เพื่อเอื้อต่อการดำรงชีวิตของประชาชน

๑. การบริหารจัดการพืชอาหารเพื่อความมั่นคงทางอาหาร มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) ส่งเสริมการใช้ประโยชน์พื้นที่ เพื่อเป็นพื้นที่สีเขียวแหล่งอาหารของชุมชน ๒) สนับสนุนเกษตรอินทรีย์ เพื่อรองรับสังคมสูงวัย สังคมหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-๑๙ ๓) มีพื้นที่สีเขียวธรรมชาติเป็นแหล่งเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร

๒. การจัดทำพื้นที่สีเขียวเพื่อรองรับภัยพิบัติ มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) จัดทำพื้นที่แก้มลิง พื้นที่รองรับภัยพิบัติ ๒) นำพื้นที่ที่รอการพัฒนาหรือพื้นที่ที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์มาจัดทำพื้นที่สีเขียว

๓. การส่งเสริมพื้นที่สีเขียว เพื่อเศรษฐกิจชุมชน มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) สนับสนุน ส่งเสริมและ เผยแพร่การพัฒนา พื้นที่สีเขียวเพื่อส่งเสริม เศรษฐกิจชุมชน ส่งเสริมการท่องเที่ยว ๒) เพิ่มและดูแลพื้นที่สีเขียว เพื่อบริการสาธารณะ ลดความหนาแน่น การใช้พื้นที่ภายในชุมชน เพื่อนันทนาการและ สุขภาพอนามัย

๔. การส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่สีเขียว เพื่อเอื้อต่อระบบนิเวศบริการ มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) สนับสนุนการพัฒนาพื้นที่สีเขียวเป็น โครงข่ายและเชื่อมเส้นทางคมนาคม ๒) พัฒนาพื้นที่สเขียว เพื่อการกักเก็บ ก๊าซเรือนกระจก และรองรับผลกระทบ จากการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ ๓) ส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่สีเขียว เพื่อความหลากหลายทางชีวภาพ และไม้พื้นถิ่น ๔) อนุรักษ์ไม้ยืนต้นและไม้ใหญ่ทรงคุณค่า ของเมืองและชุมชน ๕) ฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่สีเขียวเพื่อระบบ นิเวศบริการ

แนวทางที่ ๓ เครื่องมือกลไก เพื่อเอื้อต่อการเพิ่มและการจัดการพื้นที่สีเขียวของจังหวัดอุดรธานี

๑. การพัฒนาเผยแพร่ และบังคับใช้ กฎระเบียบและกฎหมายให้เอื้อต่อการเพิ่มและการจัดการพื้นที่สีเขียว มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) การพัฒนาให้เกิดความทันสมัย การปรับปรุงในสิ่งที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น การมีกฎระเบียบที่สร้างการมีส่วนร่วม และการมีกฎหมายเพื่อสนับสนุนการเพิ่มและการจัดการพื้นที่สีเขียวของจังหวัดอุดรธานีให้สามารถดำเนินการได้อย่างเป็นรู้ธรรม และเกิดความง่ายในทางปฏิบัติ ๒) เผยแพร่กฎ ระเบียบ และข้อกำหนดที่สนับสนุนการเพิ่มและดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว ๓) จัดทำผังเมืองรวมผังเมืองเฉพาะโดยต้องกำหนดให้มีการจัดทำพื้นที่สีเขียว และที่โล่งว่างของเมือง เพื่อส่งเสริมให้มีพื้นที่สีเขียวต่อเนื่องเป็นผืนขนาดใหญ่ สำหรับดำรงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศที่สมบูรณ์

๒. การพัฒนามาตรการทางเศรษฐศาสตร์มาตรการจูงใจเพื่อเอื้อต่อการเพิ่มและการจัดการพื้นที่สีเขียว มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) ส่งเสริมการอนุรักษ์และเพิ่มพื้นที่สีเขียวตามแนวทาง

ธนาคารต้นไม้ ๒) พัฒนามาตรการจูงใจและสิทธิประโยชน์จากการดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียว ๓) ส่งเสริมสนับสนุนการจัดทำและขยายผลผังชุมชน เพื่อการพัฒนาพื้นที่สีเขียวและที่โล่งว่าง

๓. การจัดทำฐานข้อมูลและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดเก็บข้อมูล มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) จัดทำและพัฒนาระบบฐานข้อมูลพื้นที่สีเขียว ๒) บูรณาการข้อมูลและเชื่อมต่อข้อมูลในระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับพื้นที่สีเขียว

แนวทางที่ ๔ ตระหนักในภูมิปัญญาท้องถิ่น และส่งเสริมนวัตกรรมเพื่อสร้างพลัง ทางสังคม

๑. การรวบรวม สร้างองค์ความรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการ บริหารจัดการ พื้นที่สีเขียว รวมทั้งการใช้ประโยชน์ จากองค์ความรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่น มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) รักษาชนิดพรรณพืชและสัตว์ และความหลากหลาย ทางชีวภาพของท้องถิ่น ตามโครงการอนุรักษ์ พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจาก พระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) ๒) ส่งเสริมและสนับสนุนทางเทคนิควิชาการ เพื่อการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว ๓) ต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นและนวัตกรรมเพื่อเพิ่ม คุณค่าพื้นที่สีเขียว ๔) จัดทำและเผยแพร่ องค์ความรู้ ด้านพื้นที่สีเขียว

๒. การเสริมสร้างพลังทางสังคม มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) เชื่อมโยงเครือข่าย หรือกลุ่มทางสังคม เพื่อขับเคลื่อน การบริหารจัดการ พื้นที่สีเขียว ๒) สร้างความตระหนักรู้และ ความเข้มแข็งทางสังคม ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และเครือข่ายการดำเนินงาน ด้านพื้นที่สีเขียว

๔.๒ การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวเทศบาลนครอุดรธานี

การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวเทศบาลนครอุดรธานี ผู้วิจัยได้จัดทำ คู่มือ การจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ที่ได้จากการสำรวจความต้องการของประชาชน หน่วยงานองค์กรภาครัฐ และภาคเอกชน เพื่อที่จะใช้คู่มือในการพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวเทศบาลนครอุดรธานี ที่จะเป็นการสร้างการเรียนรู้ การรับรู้ผ่านเวทีของหน่วยงานภาครัฐที่ได้มีการจัดขึ้น การใช้สื่อออนไลน์ เพื่อสร้างการเรียนรู้ การรับรู้ ซึ่งเป็นการบูรณาการกับโครงการของหน่วยงานภาครัฐที่มีอยู่แล้วเพื่อที่จะเป็นกิจกรรมสร้างสรรค์ใน การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์ด้านเศรษฐกิจของเทศบาลนครอุดรธานี ให้สามารถทำได้โดยการดำเนินการในหลายๆ ด้าน ดังนี้

๒.๔.๑ การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวด้านเศรษฐกิจ

การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวด้านเศรษฐกิจ คณะผู้วิจัยได้เน้นให้ผู้คนในเมืองและองค์กรต่าง ๆ เข้าใจถึงความสำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืนและสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าในทุกมิติ โดยแนวทางที่ควรพิจารณากรอบการพัฒนาจากคามือในการพัฒนาเมืองสีเขียวประกอบด้วย ๑. การศึกษาและการปลูกฝังความรู้ด้านเศรษฐกิจสีเขียว ส่งเสริมความรู้และความเข้าใจ เปิดหลักสูตรฝึกอบรมหรือสัมมนาที่เน้นเรื่องเศรษฐกิจสีเขียว เช่น การจัดการขยะ การใช้พลังงานหมุนเวียน การรีไซเคิลและลดการใช้ทรัพยากร เพิ่มบทเรียนด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและมหาวิทยาลัย ทำให้เยาวชนตระหนักถึงผลกระทบของการใช้ทรัพยากรและมีแนวคิดในการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน สร้างโปรแกรมพัฒนาทักษะสำหรับผู้ประกอบการ พัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมที่ช่วยให้ผู้ประกอบการรู้จักการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสีเขียวในการดำเนินธุรกิจ เช่น การใช้พลังงานสะอาด การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ๒. สนับสนุนกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืนและสีเขียว ส่งเสริมอุตสาหกรรมสีเขียว สนับสนุนธุรกิจหรือบริษัทที่มีการดำเนินงานที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เช่น โรงงานที่ปล่อยของเสียต่ำ หรือผู้ประกอบการที่ใช้วัสดุรีไซเคิลในการผลิต เข้าร่วมการจัดตั้งตลาดสีเขียว สร้างพื้นที่หรือตลาดสำหรับสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สนับสนุนให้ผู้บริโภคได้ซื้อสินค้าที่ช่วยลดการใช้ทรัพยากร เพิ่มแรงจูงใจทางการเงิน จัดทำระบบแรงจูงใจ เช่น การลดภาษี การสนับสนุนเงินทุนดอกเบี้ยต่ำให้กับโครงการหรือธุรกิจที่ช่วยพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียว ๓. การสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน โดยการสร้างความร่วมมือกับองค์กรต่าง ๆ เชิญชวนองค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชนให้ร่วมมือกันเพื่อสร้างเมืองสีเขียว เช่น การร่วมกันสร้างพื้นที่สีเขียวและการใช้พลังงานหมุนเวียน ร่วทกำหนดนโยบายและกฎหมายสนับสนุนเศรษฐกิจสีเขียว กำหนดกฎหมายที่สนับสนุนการปฏิบัติตามหลักการเศรษฐกิจสีเขียว เช่น การกำหนดมาตรการด้านภาษีและสิ่งจูงใจให้กับบริษัทที่มีแนวคิดสีเขียว สร้างกลุ่มความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อม จัดตั้งองค์กรหรือกลุ่มชุมชนที่มีพันธกิจในการส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมที่มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อม ๔. การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสีเขียว การลงทุนในเทคโนโลยีหมุนเวียน เช่น การใช้พลังงานแสงอาทิตย์ ลม และพลังงานน้ำในระดับเมือง สนับสนุนเทคโนโลยีอัจฉริยะ เช่น Smart Grids หรือระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่สามารถประหยัดพลังงานและจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาระบบการขนส่งที่ยั่งยืน เช่น การสร้างทางเดินจักรยาน ขยายบริการรถไฟฟ้าและส่งเสริมการใช้ยานพาหนะไฟฟ้าเพื่อลดการปล่อยมลพิษ ๕. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในกิจกรรมการพัฒนาเมืองสีเขียว กิจกรรมปลูกต้นไม้และฟื้นฟูพื้นที่สีเขียวในชุมชน กระตุ้นให้ประชาชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมปลูกต้นไม้ในพื้นที่สาธารณะและสร้างพื้นที่สีเขียวร่วมกัน สนับสนุนให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ จัดการขยะที่บ้านอย่างถูกต้อง ลดการใช้ขยะพลาสติก และส่งเสริมการรี

ไซเคิลอย่างเป็นระบบ การจัดกิจกรรมให้ความรู้ในระดับชุมชน จัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น เวิร์คช็อป และนิทรรศการเกี่ยวกับการลดการใช้ทรัพยากรและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมด้านนี้ จะช่วยส่งเสริมความเข้าใจและพฤติกรรมของผู้คนให้ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ทำให้เกิดการพัฒนาเมืองที่ยั่งยืน และช่วยส่งเสริมเศรษฐกิจสีเขียวในทุกภาคส่วน เพื่อให้เห็นในภาพรวมผู้วิจัยสามรถวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ได้ดังนี้

๑. การพัฒนาทักษะและการศึกษาการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียว

เป็นการจัดการฝึกอบรมและเวิร์คช็อปสำหรับชุมชน เพื่อเพิ่มทักษะในการประกอบอาชีพและการสร้างสรรค์งานใหม่ๆ ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยจัดทำโปรแกรมการศึกษาและการฝึกอบรมที่ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานในท้องถิ่น ซึ่งจากการลงพื้นที่ พบว่า

การจัดการฝึกอบรมและเวิร์คช็อปสำหรับชุมชน เพื่อเพิ่มทักษะในการประกอบอาชีพและการสร้างสรรค์งานใหม่ๆ และการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยจัดทำโปรแกรมการศึกษาและการฝึกอบรมที่ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานในท้องถิ่น การพัฒนาทักษะและการศึกษาการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวเป็นกระบวนการที่สำคัญในการสร้างสภาพแวดล้อมที่ยั่งยืน โดยเน้นการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเมืองผ่านการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม กระบวนการนี้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลายด้าน ทั้งด้านการศึกษา การฝึกอบรมทักษะ และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน[๑]

๑. การพัฒนาทักษะเพื่อพัฒนาเมืองสีเขียว

ทักษะด้านสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมความรู้และความเข้าใจเรื่องการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการขยะ การอนุรักษ์พลังงาน และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นสิ่งที่มีความสำคัญ ทักษะด้านสิ่งแวดล้อมมีบทบาทสำคัญในการสร้างและพัฒนาเมืองสีเขียว ซึ่งเป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน การลดมลพิษ และการสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับชุมชนในเขตเมือง ทักษะเหล่านี้ช่วยให้ประชาชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถปรับตัวและจัดการกับความท้าทายด้านสิ่งแวดล้อมในเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถแบ่งเป็นหัวข้อสำคัญได้ดังนี้ ๑. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน การอนุรักษ์พลังงาน ทักษะในการประหยัดพลังงานและใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้พลังงานทดแทน การติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์ และการจัดการพลังงานในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการน้ำ ความรู้และทักษะในการอนุรักษ์น้ำ เช่น การใช้ระบบน้ำหมุนเวียน การเก็บกักน้ำฝน การบำบัดน้ำเสีย และการ

---

[๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑, ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗.

ลดการใช้น้ำในครัวเรือนและอุตสาหกรรม การจัดการขยะ ทักษะในการลด ปรับใช้ใหม่ และการรีไซเคิลขยะ เพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องนำไปทิ้งในหลุมฝังกลบ การสร้างระบบการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพจะช่วยลดมลพิษและส่งเสริมการใช้ทรัพยากรซ้ำ[๒] ๒. การปรับตัวและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การวางแผนและออกแบบเมืองให้ยั่งยืน ทักษะในการออกแบบอาคารและโครงสร้างพื้นฐานที่สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น การสร้างอาคารที่ประหยัดพลังงาน พื้นที่สีเขียวในเมือง การวางระบบการระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วม การจัดการมลพิษอากาศ ทักษะในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและมลพิษอากาศ เช่น การส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งมวลชนที่สะอาด หรือการใช้รถยนต์ไฟฟ้า การลดการใช้ยานพาหนะส่วนตัว และการใช้แหล่งพลังงานสะอาด การสร้างพื้นที่สีเขียว ทักษะในการจัดการและขยายพื้นที่สีเขียวในเมือง เช่น การปลูกต้นไม้ การสร้างสวนสาธารณะ การออกแบบพื้นที่สาธารณะที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนและช่วยในการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์[๓] ๓. การศึกษาและการให้ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม การให้ความรู้แก่ประชาชน การส่งเสริมความรู้และความเข้าใจในเรื่องการปกป้องสิ่งแวดล้อมให้กับประชาชนและชุมชน รวมถึงการสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อสร้างความตระหนักถึงผลกระทบจากพฤติกรรมที่ไม่ยั่งยืน การพัฒนาโครงการร่วมกับชุมชน: การทำงานร่วมกับชุมชนในการพัฒนาโครงการด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลในระยะยาว เช่น โครงการปลูกป่าในเขตเมือง โครงการอนุรักษ์น้ำ และโครงการพลังงานทดแทน[๔] ๔. การสร้างนโยบายและโครงการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การวางนโยบายการพัฒนาเมืองสีเขียว การสนับสนุนให้ภาครัฐและองค์กรท้องถิ่นสร้างนโยบายที่ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น การใช้กฎหมายที่ส่งเสริมการก่อสร้างที่ยั่งยืน การเก็บภาษีคาร์บอน และการวางแผนพัฒนาที่เน้นความยั่งยืน การส่งเสริมเทคโนโลยีสีเขียว การใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ระบบโครงข่ายอัจฉริยะ (Smart Grid) การใช้พลังงานหมุนเวียน และเทคโนโลยีการจัดการของเสียที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งการพัฒนาเมืองสีเขียวที่ยั่งยืนจึงต้องอาศัยทักษะด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับบุคคลและระดับชุมชน รวมถึงการสนับสนุนจากภาครัฐและองค์กรต่างๆ เพื่อสร้างอนาคตที่ดีสำหรับคนรุ่นต่อไป[๕] การพัฒนาทักษะทางเทคนิค การเรียนรู้วิธีการใช้เทคโนโลยีสีเขียว เช่น การติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบบำบัดน้ำเสียที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการจัดการพื้นที่สี

---

[๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒, ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๔, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๑, ๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๙, ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗.

เขียวในเมือง และทักษะการบริหารจัดการ ส่งเสริมให้ชุมชนสามารถวางแผนและจัดการโครงการที่เกี่ยวกับการพัฒนาเมืองสีเขียวได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการบริหารโครงการที่ยั่งยืน[๖]

๒. การศึกษาการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียว

เป็นการการศึกษาเพื่อความยั่งยืน การให้ความรู้ในโรงเรียนและชุมชนเรื่องการพัฒนาอย่างยั่งยืน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การศึกษาเรื่องนี้ต้องเริ่มตั้งแต่ระดับเยาวชนไปจนถึงการให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไป การวิจัยและพัฒนา การสนับสนุนการวิจัยที่มุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีและแนวทางใหม่ๆ ในการทำให้เมืองเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เช่น ระบบขนส่งที่ยั่งยืน การออกแบบเมืองอัจฉริยะ และการสร้างระบบพลังงานสะอาดในเมือง และการเรียนรู้ร่วมกันในชุมชน การส่งเสริมให้ชุมชนมีการแบ่งปันความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการพัฒนาเมืองสีเขียวผ่านการจัดประชุม การอบรม และโครงการที่เกี่ยวข้อง[๗] การศึกษาการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวเป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นการส่งเสริมความรู้ ทักษะ และความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและยั่งยืนในบริบทของชุมชนเมือง เป้าหมายคือเพื่อสร้างเมืองที่สามารถรักษาสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยการศึกษานี้ครอบคลุมหลายด้าน ดังนี้ ๑. การศึกษาเพื่อความยั่งยืน (Sustainability Education) การปลูกฝังความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม การสร้างความเข้าใจในเรื่องผลกระทบของกิจกรรมมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ และการใช้ทรัพยากรอย่างเกินขีดจำกัด การศึกษาในโรงเรียนและมหาวิทยาลัย การบูรณาการการเรียนการสอนด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอย่างยั่งยืนในหลักสูตรต่าง ๆ เพื่อให้เยาวชนและนักศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดอบรมและกิจกรรมในชุมชน การจัดอบรมและกิจกรรมที่ให้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้พลังงานทดแทน การจัดการขยะ และการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง เช่น การจัดเวิร์กชอปหรือการสัมมนาในท้องถิ่น[๘] ๒. การวิจัยและนวัตกรรมด้านเมืองสีเขียว การวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน การสนับสนุนการวิจัยในด้านการจัดการพลังงาน การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานที่ยั่งยืน และการใช้เทคโนโลยีสีเขียว เช่น การใช้พลังงานหมุนเวียน การจัดการน้ำอย่างยั่งยืน และการลดการปล่อยมลพิษ การพัฒนาเทคโนโลยีเมืองอัจฉริยะ (Smart City) การศึกษานวัตกรรมที่ช่วยปรับปรุงการจัดการเมือง เช่น ระบบขนส่งมวลชนที่ใช้พลังงานสะอาด โครงข่ายพลังงานที่ประหยัดพลังงาน และการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ

---

[๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒, ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑, ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๕, ๑๙ เมษายน ๒๕๖๗.

การศึกษาเชิงวิชาการ การทำวิจัยและเผยแพร่งานวิชาการเกี่ยวกับเมืองสีเขียว เช่น การวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การจัดการทรัพยากรในเมือง และการวางแผนพัฒนาเมืองที่ยั่งยืน[๙] ๓. การมีส่วนร่วมของชุมชน (Community Engagement) การสร้างความร่วมมือในชุมชน การสนับสนุนให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียว เช่น การจัดเวทีสาธารณะเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากประชาชน การร่วมมือกับองค์กรท้องถิ่นในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว และการสร้างเครือข่ายชุมชนที่ทำงานร่วมกันในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การศึกษาและส่งเสริมบทบาทของชุมชน การให้ความรู้แก่คนในชุมชนเรื่องการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยการให้ข้อมูลที่เข้าใจง่ายและเน้นการปฏิบัติจริง โครงการเมืองสีเขียวในชุมชน การสนับสนุนโครงการที่ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่น เช่น โครงการปลูกต้นไม้ โครงการรีไซเคิล และโครงการจัดการน้ำเสียที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม[๑๐] ๔. การพัฒนานโยบายและกฎหมายเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองสีเขียว เป็นการการศึกษาเพื่อสนับสนุนการออกนโยบายให้เกิดผลประโยชน์ การพัฒนาการศึกษาที่เน้นการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการออกนโยบายที่ส่งเสริมความยั่งยืน เช่น การลดการใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือย การสนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียนภายในองค์กร ที่บ้าน หรือสถานที่สาธารณะ การจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างเข้าใจ และการใช้เทคโนโลยีสีเขียวให้เกิดประโยชน์สูงสุด การสนับสนุนองค์กรท้องถิ่น การให้ความรู้แก่องค์กรท้องถิ่นและผู้กำหนดนโยบายเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาเมืองสีเขียว เช่น การวางแผนพัฒนาพื้นที่สาธารณะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การควบคุมการใช้ที่ดินที่เหมาะสม และการสร้างนโยบายที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมในระยะยาว[๑๑] ๕. การส่งเสริมการศึกษาเชิงปฏิบัติ การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง การให้ประชาชนและนักเรียนนักศึกษาได้เรียนรู้จากโครงการหรือกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติจริง เช่น การเข้าร่วมโครงการอนุรักษ์ธรรมชาติ การสร้างพื้นที่สีเขียวในเมือง การจัดการทรัพยากรท้องถิ่น และการศึกษาดูงานในเมืองที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาอย่างยั่งยืน การฝึกอบรมทักษะสีเขียว การส่งเสริมการฝึกอบรมด้านทักษะที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การติดตั้งระบบพลังงานทดแทน การออกแบบอาคารที่ประหยัดพลังงาน และการบำบัดน้ำเสีย[๑๒] สรุปได้ว่าการศึกษาการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียว เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการสร้างเมืองให้เกิดความยั่งยืน ต่อการใช้ชีวิตของประชาชนทุกกลุ่ม และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดย

---

[๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓, ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๔, ๑๙ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๖, ๑๙ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๗, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

การส่งเสริมการเรียนรู้ในทุกระดับและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในชุมชน ช่วยให้การพัฒนาเมืองสีเขียวเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. แนวทางและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว

การมีส่วนร่วมของชุมชน การเปิดโอกาสให้ประชาชนในชุมชนมีส่วนร่วมในการวางแผนและตัดสินใจเกี่ยวกับการพัฒนาเมือง เช่น การปลูกต้นไม้ การสร้างพื้นที่สีเขียว หรือการสนับสนุนระบบขนส่งมวลชนที่สะอาด ความร่วมมือภาครัฐและเอกชน การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และประชาชนในการสร้างนโยบายและโครงการที่ส่งเสริมการพัฒนาเมืองสีเขียวอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวจึงเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายในสังคม เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีต่อทั้งผู้คนและธรรมชาติ[๑๓] แนวทางและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้โครงการเหล่านี้ประสบความสำเร็จ เพราะชุมชนมีบทบาทสำคัญในการดูแลรักษาและพัฒนาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่ตนอยู่อาศัย แนวทางเหล่านี้สามารถช่วยสร้างเมืองที่มีความยั่งยืน และส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีของคนในเมืองได้ โดยแนวทางและการมีส่วนร่วมของชุมชนสามารถแบ่งได้เป็นหลายด้าน ดังนี้

๑. การจัดตั้งกลุ่มชุมชนและเครือข่ายการมีส่วนร่วมการสร้างกลุ่มหรือองค์กรชุมชนเพื่อพัฒนาและดูแลพื้นที่สีเขียว ชุมชนสามารถจัดตั้งกลุ่มหรือคณะทำงานที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาพื้นที่สีเขียว เช่น กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในชุมชน หรือกลุ่มอาสาสมัครที่มีความสนใจในการปลูกต้นไม้และจัดการพื้นที่สีเขียว การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ เครือข่ายระหว่างชุมชน โรงเรียน องค์กรท้องถิ่น หรือหน่วยงานรัฐบาลสามารถสร้างความร่วมมือในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว เช่น การจัดกิจกรรมร่วมกัน หรือการสร้างโครงการที่ตอบสนองความต้องการของชุมชน[๑๔]

๒. การมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจและการวางแผน การประชุมและการทำเวทีรับฟังความคิดเห็น การเปิดเวทีให้ประชาชนในชุมชนได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการวางแผนพัฒนาพื้นที่สีเขียว เป็นการช่วยสร้างความรู้สึกมีส่วนร่วมและความเป็นเจ้าของ ซึ่งทำให้ชุมชนมีความมุ่งมั่นในการดูแลรักษาพื้นที่เหล่านี้ การวางแผนแบบมีส่วนร่วม (Participatory Planning) การร่วมมือกับชุมชนในการวางแผนและออกแบบพื้นที่สีเขียว เช่น การเลือกสถานที่

---

[๑๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๘, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๙, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

สำหรับปลูกต้นไม้ การสร้างสวนสาธารณะ หรือการจัดทำพื้นที่เกษตรในเมือง (Urban Farming) สิ่งเหล่านี้ช่วยให้เกิดการใช้พื้นที่ที่ตอบโจทย์ความต้องการของประชาชนจริง ๆ[๑๕]

๓. การส่งเสริมการศึกษาและการให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การให้ความรู้และอบรมแก่ชุมชน การจัดการอบรมหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาพื้นที่สีเขียว เช่น การให้ความรู้เรื่องการปลูกต้นไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ การบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน หรือการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น และการใช้สื่อเพื่อสร้างความตระหนัก การใช้สื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น โซเชียลมีเดีย เว็บไซต์ หรือแผ่นพับ เพื่อให้ข้อมูลและกระตุ้นความตระหนักเรื่องความสำคัญของพื้นที่สีเขียวในเมือง[๑๖]

๔. กิจกรรมและโครงการในชุมชนที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียว การจัดกิจกรรมปลูกต้นไม้ การจัดกิจกรรมปลูกต้นไม้หรือปรับปรุงพื้นที่สีเขียวเป็นกิจกรรมที่ชุมชนสามารถเข้าร่วมได้ง่าย และเป็นกิจกรรมที่เสริมสร้างความรู้สึกมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม และโครงการเกษตรในเมือง (Urban Farming) การสร้างพื้นที่เกษตรในเมือง เช่น สวนชุมชน หรือสวนหลังบ้าน ซึ่งไม่เพียงแต่เพิ่มพื้นที่สีเขียว แต่ยังช่วยสร้างอาหารที่ปลอดสารพิษและสร้างรายได้ให้กับชุมชน โครงการดูแลพื้นที่สาธารณะ การร่วมมือในการดูแลพื้นที่สาธารณะ เช่น สวนสาธารณะ พื้นที่ริมถนน หรือพื้นที่รกร้างที่สามารถเปลี่ยนเป็นพื้นที่สีเขียวได้ ซึ่งชุมชนสามารถมีบทบาทในการช่วยบำรุงรักษาและทำให้พื้นที่เหล่านี้น่าใช้งานมากขึ้น[๑๗]

๕. การส่งเสริมบทบาทของภาครัฐและเอกชนในการสนับสนุน การสนับสนุนจากภาครัฐ รัฐบาลหรือหน่วยงานท้องถิ่นสามารถสนับสนุนชุมชนด้วยการจัดหาทรัพยากร เช่น เมล็ดพันธุ์ต้นไม้ งบประมาณสำหรับโครงการพัฒนาพื้นที่สีเขียว หรือให้คำปรึกษาด้านเทคนิคเกี่ยวกับการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว และการร่วมมือกับภาคเอกชน ภาคเอกชนสามารถเข้ามามีบทบาทในการสนับสนุนโครงการสีเขียวในรูปแบบของการจัดหาทรัพยากร การบริจาค หรือการร่วมกันสร้างโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม

๖. การส่งเสริมกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม การใช้เทคโนโลยีสีเขียว การใช้เทคโนโลยีที่ช่วยในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว เช่น ระบบชลประทานอัจฉริยะ หรือการใช้พลังงานทดแทนในการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว ซึ่งสามารถนำมาใช้ในชุมชนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแล การ

---

[๑๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๐, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๑, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๒, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

ออกแบบพื้นที่สีเขียวเชิงสร้างสรรค์ ชุมชนสามารถร่วมกันออกแบบพื้นที่สีเขียวที่ไม่เพียงแต่สวยงาม แต่ยังสามารถใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย เช่น สวนดาดฟ้าในอาคารสูง สวนผักแนวตั้ง หรือการสร้างพื้นที่สีเขียวขนาดเล็กในบริเวณที่ไม่สามารถสร้างสวนใหญ่ได้[๑๘]

สรุป การมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่าย การจัดตั้งกลุ่มชุมชน การให้ความรู้ การจัดกิจกรรม และการสนับสนุนจากทั้งภาครัฐและเอกชน ล้วนเป็นแนวทางที่ทำให้ชุมชนมีบทบาทสำคัญในการสร้างสภาพแวดล้อมที่ยั่งยืนและสร้างความยั่งยืนในระยะยาว

๒. การสนับสนุนผู้ประกอบการในการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียว

การสนับสนุนผู้ประกอบการในการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียว โดยการจัดตั้งศูนย์ให้คำปรึกษาและสนับสนุนผู้ประกอบการใหม่ เช่น การให้คำแนะนำในการเริ่มต้นธุรกิจ การบริหารจัดการ และการตลาด สร้างเครือข่ายผู้ประกอบการเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ ดังนี้

การสนับสนุนผู้ประกอบการในการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและการเติบโตของเมืองอย่างยั่งยืน โดยภาครัฐ เอกชน และองค์กรต่าง ๆ มีบทบาทในการให้การสนับสนุนผู้ประกอบการเพื่อสร้างสรรค์แนวทางและนวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนเมืองสีเขียว แนวทางในการสนับสนุนผู้ประกอบการสามารถแบ่งได้เป็นหลายด้าน ดังนี้

๑. การสนับสนุนด้านเงินทุนและสินเชื่อ การให้สินเชื่อดอกเบี้ยต่ำสำหรับโครงการสีเขียว รัฐบาลและสถาบันการเงินสามารถเสนอสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำหรือโครงการเงินกู้พิเศษให้กับผู้ประกอบการที่มุ่งเน้นการพัฒนาธุรกิจสีเขียว เช่น การติดตั้งพลังงานทดแทน การพัฒนาอาคารประหยัดพลังงาน หรือการจัดการขยะและรีไซเคิล และโครงการเงินทุนสนับสนุน (Green Grants) การให้เงินทุนสนับสนุนแก่ธุรกิจขนาดเล็กหรือสตาร์ทอัพที่มีแนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น โครงการเกี่ยวกับการเกษตรในเมือง การจัดการน้ำอย่างยั่งยืน หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม[๑๙]

๒. การให้คำปรึกษาและการฝึกอบรม การจัดอบรมด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน การให้ความรู้และการอบรมเกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การประหยัด

---

[๑๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๓, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๔, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

พลังงานในกระบวนการผลิต การใช้วัสดุรีไซเคิลในผลิตภัณฑ์ หรือการลดการปล่อยมลพิษจากธุรกิจ การให้คำปรึกษาด้านเทคนิคและนวัตกรรม การจัดหาผู้เชี่ยวชาญหรือที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีสีเขียว เพื่อช่วยผู้ประกอบการในการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ เช่น ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบกักเก็บน้ำฝน หรือการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม[๒๐]

๓. การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน การสร้างความร่วมมือในระดับท้องถิ่น การสนับสนุนให้ผู้ประกอบการร่วมมือกับหน่วยงานท้องถิ่นในการพัฒนาโครงการสีเขียว เช่น การจัดสร้างสวนสาธารณะ การพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเขตอุตสาหกรรม หรือการจัดทำโครงการรีไซเคิลขยะในระดับชุมชน และการพัฒนาคลัสเตอร์สีเขียว (Green Business Cluster) การสร้างเครือข่ายของผู้ประกอบการที่มีแนวคิดเดียวกันในด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร เช่น การใช้วัตถุดิบรีไซเคิลร่วมกัน หรือการร่วมมือในโครงการพัฒนาพลังงานสะอาด[๒๑]

๔. การจัดหาสิ่งจูงใจด้านภาษีและสิทธิประโยชน์อื่น ๆ การลดหย่อนภาษีสำหรับธุรกิจสีเขียว รัฐบาลสามารถให้สิทธิพิเศษทางภาษีแก่ผู้ประกอบการที่ดำเนินธุรกิจในลักษณะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การลดหย่อนภาษีสำหรับธุรกิจที่ใช้พลังงานทดแทน หรือการให้สิทธิประโยชน์พิเศษแก่ผู้ประกอบการที่ลงทุนในเทคโนโลยีการลดคาร์บอน การสนับสนุนการซื้อขายคาร์บอนเครดิต ผู้ประกอบการที่สามารถลดการปล่อยมลพิษได้สามารถนำคาร์บอนเครดิตที่ได้ไปขายให้กับบริษัทอื่นที่ต้องการเพิ่มเครดิตในการดำเนินธุรกิจสีเขียว ซึ่งเป็นการสร้างรายได้เพิ่มเติมให้กับผู้ประกอบการ[๒๒]

๕. การสนับสนุนด้านการตลาดและการส่งเสริมการขาย การประชาสัมพันธ์และโปรโมทผลิตภัณฑ์สีเขียว รัฐบาลและองค์กรเอกชนสามารถช่วยส่งเสริมผู้ประกอบการที่มีผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยการจัดงานแสดงสินค้า การจัดตั้งแพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อเชื่อมโยงผู้ประกอบการกับผู้บริโภคที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม หรือการมอบรางวัลแก่ธุรกิจที่มีแนวคิดสีเขียว และการส่งเสริมการค้าผ่านโครงการพิเศษ การจัดโครงการส่งเสริมการค้าสำหรับผู้ประกอบการที่พัฒนาโครงการสีเขียว เช่น โครงการส่งออกสินค้าเกษตรอินทรีย์ หรือโครงการสนับสนุนการสร้างแบรนด์สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม[๒๓]

---

[๒๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๕, ๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๖, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๗, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๘, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

๖. การสนับสนุนทางกฎหมายและนโยบาย การออกกฎระเบียบที่ส่งเสริมธุรกิจสีเขียว การสร้างนโยบายที่ช่วยสนับสนุนให้ผู้ประกอบการสามารถดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน เช่น กฎหมายที่ส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน การจัดทำมาตรการลดขยะในอุตสาหกรรม หรือการออกกฎระเบียบที่สนับสนุนให้ใช้วัสดุที่สามารถรีไซเคิลได้ การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา (R&D) การจัดตั้งกองทุนเพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาสำหรับธุรกิจที่ต้องการนำนวัตกรรมสีเขียวมาใช้ในกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม[๒๔]

๗. การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนและสังคม การสร้างความตระหนักและการมีส่วนร่วมของประชาชน การสนับสนุนให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมืองสีเขียว เช่น การร่วมมือกับผู้ประกอบการในการสร้างสวนชุมชน การสนับสนุนผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือการสร้างโครงการพลังงานทดแทนในชุมชน และการสร้างโครงการร่วมมือกับโรงเรียนและองค์กรท้องถิ่น ผู้ประกอบการสามารถร่วมมือกับโรงเรียนและองค์กรท้องถิ่นในการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการบรรยายหรือเวิร์กชอปเกี่ยวกับการรีไซเคิลหรือการปลูกต้นไม้ในเมือง[๒๕]

สรุป การสนับสนุนผู้ประกอบการในการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวเป็นการส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมในทิศทางที่ยั่งยืน ทั้งการสนับสนุนด้านเงินทุน การให้คำปรึกษา การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ และการใช้สิ่งจูงใจด้านภาษี ล้วนเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถสร้างธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมืองสีเขียวได้

๓. การส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว

การส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว เช่น การสนับสนุนการผลิตและจำหน่ายสินค้าชุมชน เช่น ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น งานหัตถกรรม และอาหารท้องถิ่น และการจัดทำตลาดนัดหรือศูนย์การค้าชุมชน เพื่อเป็นพื้นที่ให้ผู้ประกอบการสามารถจำหน่ายสินค้าของตน การส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวเป็นแนวทางที่ไม่เพียงช่วยให้ชุมชนมีสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น แต่ยังสามารถสร้างรายได้และเสริมสร้างเศรษฐกิจท้องถิ่นอย่างยั่งยืน แนวทางเหล่านี้มุ่งเน้นให้เกิดการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างคุ้มค่าและส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชนในชุมชน แนวทางการส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวมีดังนี้

---

[๒๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๘, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๙, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

๑. การส่งเสริมเกษตรในเมือง (Urban Farming) สร้างแหล่งรายได้จากการเกษตรสีเขียว: การส่งเสริมการเกษตรในเมือง เช่น สวนผักชุมชน หรือการปลูกพืชผักสวนครัวบนดาดฟ้า เป็นการใช้พื้นที่สีเขียวให้เกิดประโยชน์สูงสุด ชุมชนสามารถปลูกพืชผักสำหรับบริโภคเองหรือนำไปขายในตลาดท้องถิ่น สร้างรายได้ให้กับครัวเรือนและลดค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหาร และการเกษตรแบบออร์แกนิก การใช้พื้นที่สีเขียวเพื่อปลูกพืชผักแบบออร์แกนิก ซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาด สามารถสร้างรายได้เสริมให้กับเกษตรกรในชุมชน และยังส่งเสริมสุขภาพที่ดีของคนในชุมชนผ่านการบริโภคอาหารปลอดสารพิษ[๒๖]

๒. การจัดตั้งตลาดสีเขียวและการสนับสนุนผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น ตลาดสีเขียวในชุมชน การสร้างตลาดท้องถิ่นที่เน้นการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่มาจากการเกษตรในเมืองหรือจากทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เช่น ผลิตภัณฑ์จากพืชผักออร์แกนิก ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากวัตถุดิบท้องถิ่น ช่วยสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจและการจ้างงานในชุมชนส่งเสริมผลิตภัณฑ์ชุมชนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การผลิตสินค้าที่ใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน เช่น งานหัตถกรรมที่ทำจากวัสดุธรรมชาติที่หาได้ในพื้นที่ หรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้กระบวนการผลิตที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จะช่วยสร้างรายได้และเสริมสร้างเศรษฐกิจท้องถิ่น[๒๗]

๓. การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Eco-tourism) พัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวในพื้นที่สีเขียว ชุมชนสามารถพัฒนาพื้นที่สีเขียว เช่น สวนสาธารณะ อุทยานท้องถิ่น หรือพื้นที่ชุ่มน้ำ ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งนอกจากจะดึงดูดนักท่องเที่ยวแล้ว ยังช่วยสร้างรายได้ให้กับชุมชนผ่านการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การนำเที่ยวเชิงนิเวศ การจัดเวิร์กชอปเกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติ หรือการจัดจำหน่ายสินค้าท้องถิ่น การส่งเสริมที่พักสีเขียว การพัฒนาโฮมสเตย์หรือที่พักในชุมชนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ที่พักที่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ ใช้วัสดุก่อสร้างจากธรรมชาติ หรือการจัดทำโครงการปลูกต้นไม้ในพื้นที่พัก จะช่วยสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับนักท่องเที่ยวและสร้างรายได้ให้กับชุมชน[๒๘]

๔. การพัฒนาเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ในชุมชน การจัดการขยะและการรีไซเคิล การส่งเสริมให้ชุมชนมีระบบการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การแยกขยะ การนำขยะอินทรีย์ไปทำปุ๋ยหมัก หรือการรีไซเคิลวัสดุ จะช่วยลดปริมาณขยะและลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะ นอกจากนี้ ชุมชนสามารถสร้างธุรกิจรีไซเคิลเล็ก ๆ ได้จากการนำขยะบางประเภทมาผลิตเป็นสินค้าที่มีมูลค่า และการส่งเสริมการใช้นวัตกรรมเพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียน การนำเทคโนโลยีมาใช้ใน

---

[๒๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๔, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๕, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๖, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

การจัดการทรัพยากร เช่น การใช้พลังงานหมุนเวียนในการผลิต หรือการใช้วัตถุดิบที่รีไซเคิลได้ จะช่วยลดต้นทุนในการดำเนินธุรกิจและสร้างรายได้เพิ่มขึ้น[๒๙]

๕. การสร้างงานและการจ้างงานในโครงการสีเขียว การพัฒนาทักษะในด้านสิ่งแวดล้อม ชุมชนสามารถจัดอบรมหรือฝึกทักษะด้านการพัฒนาพื้นที่สีเขียว เช่น การปลูกต้นไม้ การดูแลรักษาสวนสาธารณะ หรือการพัฒนาโครงการเกษตรในเมือง ซึ่งสามารถสร้างโอกาสในการจ้างงานใหม่ ๆ ในชุมชน เช่น การเป็นผู้ดูแลสวนสาธารณะ ผู้ผลิตปุ๋ยหมัก หรือผู้ให้คำปรึกษาด้านการจัดการพื้นที่สีเขียว และการจ้างงานในโครงการพลังงานทดแทน โครงการพลังงานทดแทน เช่น การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ หรือการพัฒนาพลังงานลมในชุมชน สามารถสร้างงานให้กับช่างเทคนิคในท้องถิ่นและเสริมสร้างทักษะในการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน[๓๐]

๖. การสนับสนุนจากภาครัฐและเอกชน การสนับสนุนด้านเงินทุนและทรัพยากร รัฐบาลและองค์กรเอกชนสามารถให้การสนับสนุนเงินทุนหรือทรัพยากรเพื่อพัฒนาพื้นที่สีเขียว เช่น การจัดหาต้นไม้ งบประมาณในการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว หรือการสนับสนุนให้ชุมชนจัดทำโครงการพัฒนาพื้นที่สีเขียวเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจ และการออกนโยบายสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียว รัฐบาลสามารถออกนโยบายที่สนับสนุนการดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพื้นที่สีเขียว เช่น นโยบายลดหย่อนภาษีสำหรับธุรกิจที่ทำโครงการสีเขียว หรือการให้สิทธิประโยชน์ในการขอสินเชื่อพิเศษสำหรับโครงการที่มีความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม[๓๑]

สรุป การส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวไม่เพียงแต่ช่วยพัฒนาเมืองให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แต่ยังสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืนให้กับชุมชน ช่วยลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนในท้องถิ่น โดยการสนับสนุนทั้งด้านการเกษตร การท่องเที่ยว การรีไซเคิล และการจ้างงานในโครงการสีเขียว

๔. การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว

การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว ด้วยการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน ไฟฟ้า และน้ำประปา เพื่อให้ชุมชนมีสภาพแวดล้อมที่ดีและเอื้อต่อการดำเนินธุรกิจ และการสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตและการดำเนินงานของธุรกิจ การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว

---

[๒๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๗, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๒, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๓, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

เป็นกระบวนการที่สำคัญต่อการสร้างเมืองและชุมชนที่ยั่งยืน โดยมีเป้าหมายหลักในการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน แนวทางเหล่านี้รวมถึงการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ แนวทางการพัฒนาเหล่านี้มีดังนี้

๑. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว การพัฒนาพื้นที่สาธารณะและสวนสาธารณะ สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียวในเมืองมีบทบาทสำคัญในการช่วยลดมลพิษทางอากาศ ดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ และให้ที่พักผ่อนหย่อนใจแก่ประชาชน การจัดทำโครงสร้างพื้นฐานสีเขียวที่มีต้นไม้ พืชพันธุ์ และแหล่งน้ำสามารถสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้นและปรับปรุงคุณภาพชีวิต การสร้างถนนสีเขียว (Green Streets) การออกแบบถนนให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การปลูกต้นไม้สองข้างถนน การติดตั้งระบบระบายน้ำที่สามารถกักเก็บและบำบัดน้ำฝน หรือการจัดทำเส้นทางเดินและจักรยานที่ปลอดภัย ช่วยส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาดและลดการปล่อยมลพิษจากยานพาหนะ และโครงสร้างพื้นฐานที่ใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน การใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น วัสดุรีไซเคิล หรือวัสดุที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำ รวมถึงการออกแบบอาคารที่ประหยัดพลังงาน เช่น อาคารที่มีระบบระบายความร้อนอัตโนมัติ หรือการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์เพื่อใช้พลังงานแสงอาทิตย์[๓๒]

๒. การจัดการน้ำอย่างยั่งยืน การสร้างระบบกักเก็บและบำบัดน้ำฝน ระบบกักเก็บน้ำฝนช่วยลดการใช้น้ำประปาและสามารถนำมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้หรือการใช้ในระบบสุขาภิบาลในอาคารต่าง ๆ การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถรีไซเคิลน้ำกลับมาใช้ใหม่ได้ก็ช่วยลดปริมาณน้ำเสียและลดการใช้น้ำในชุมชน และการพัฒนาแหล่งน้ำธรรมชาติและพื้นที่ชุ่มน้ำในเมือง การสร้างและบำรุงรักษาพื้นที่ชุ่มน้ำในเมือง เช่น บ่อน้ำหรือทะเลสาบในสวนสาธารณะ ช่วยในการกักเก็บน้ำ ป้องกันน้ำท่วม และสร้างแหล่งที่อยู่อาศัยให้กับสัตว์น้ำ รวมถึงช่วยในการปรับสมดุลของระบบนิเวศในเมือง[๓๓]

๓. การใช้พลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ในอาคาร อาคารสาธารณะและโครงสร้างพื้นฐานสามารถติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ ช่วยลดการใช้พลังงานจากแหล่งที่มาจากเชื้อเพลิงฟอสซิล และส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาดในเมือง และการสร้างโครงการพลังงานหมุนเวียนในระดับชุมชน ชุมชนสามารถสร้างโครงการพลังงาน

---

[๓๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๙, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๐, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

หมุนเวียนขนาดเล็ก เช่น พลังงานลม หรือพลังงานชีวมวล ที่ช่วยให้เกิดการใช้พลังงานในระดับชุมชนอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม[๓๔]

๔. การจัดการขยะและระบบรีไซเคิล การสร้างระบบแยกขยะในชุมชน การพัฒนาระบบแยกขยะที่มีประสิทธิภาพในชุมชน เช่น การแยกขยะอินทรีย์ ขยะพลาสติก และขยะรีไซเคิล ช่วยลดปริมาณขยะที่ส่งไปยังหลุมฝังกลบ และช่วยส่งเสริมการนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ รวมถึงการสร้างงานในชุมชนจากการรีไซเคิลขยะ และการนำขยะอินทรีย์ไปทำปุ๋ยหมัก ขยะอินทรีย์จากครัวเรือนหรือร้านอาหารสามารถนำไปทำเป็นปุ๋ยหมักที่สามารถใช้ในการเกษตรหรือในสวนสาธารณะ ช่วยลดปริมาณขยะและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการพื้นที่สีเขียวในชุมชน[๓๕]

๕. การพัฒนาเครือข่ายคมนาคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะสีเขียว การส่งเสริมระบบขนส่งสาธารณะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น รถโดยสารไฟฟ้า รถไฟฟ้า หรือรถบัสที่ใช้พลังงานสะอาด ช่วยลดการปล่อยมลพิษในเมือง และเพิ่มการเข้าถึงการขนส่งสาธารณะสำหรับประชาชน และการสร้างเส้นทางจักรยานและทางเดินเท้า การสร้างเส้นทางจักรยานและทางเดินเท้าที่สะดวก ปลอดภัย และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจะช่วยส่งเสริมการเดินทางที่ไม่ใช้พลังงานจากยานพาหนะ ลดการใช้รถยนต์ และช่วยส่งเสริมสุขภาพของประชาชน[๓๖]

๖. การพัฒนาพื้นที่สีเขียวในอาคารและโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาสวนบนดาดฟ้า (Green Roofs) การสร้างสวนบนดาดฟ้าอาคารเป็นวิธีหนึ่งในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมือง และช่วยลดอุณหภูมิของอาคาร ลดการใช้พลังงานในการทำความเย็น และยังเป็นที่อยู่อาศัยสำหรับนกและแมลง และการออกแบบอาคารสีเขียว การออกแบบอาคารที่ใช้เทคโนโลยีประหยัดพลังงาน เช่น การใช้หน้าต่างที่ป้องกันแสงแดด การระบายอากาศตามธรรมชาติ หรือการใช้วัสดุที่สามารถรีไซเคิลได้ ช่วยลดการใช้พลังงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม[๓๗]

๗. การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน การจัดตั้งโครงการร่วมมือด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว ภาครัฐสามารถร่วมมือกับภาคเอกชนในการจัดทำโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น โครงการสร้างสวนสาธารณะในเมือง หรือโครงการพัฒนาพื้นที่ริมน้ำให้เป็นแหล่งนันทนาการและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และการออกกฎหมายและ

---

[๓๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๑, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๐, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๓๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๒, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๓๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๙, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

นโยบายสนับสนุน รัฐบาลสามารถออกกฎหมายและนโยบายเพื่อสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว เช่น กฎหมายที่สนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียน หรือการกำหนดมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับการก่อสร้าง[๓๘]

สรุปได้ว่า การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยสร้างเมืองที่ยั่งยืน โครงสร้างพื้นฐานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมช่วยลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชน

๔.๒.๕ การสร้างความร่วมมือกับภาคส่วนต่างๆ ในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว

การสร้างความร่วมมือกับภาคส่วนต่างๆ ในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว ด้วยการประสานงานกับหน่วยงานราชการ ภาคธุรกิจ และองค์กรไม่แสวงหาผลกำไร เพื่อร่วมมือในการพัฒนาเศรษฐกิจของท้องถิ่น และการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างชุมชนต่างๆ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่เป็นรูปธรรมและยั่งยืน การสร้างความร่วมมือกับภาคส่วนต่างๆ ในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้โครงการพัฒนาพื้นที่สีเขียวมีความยั่งยืนและประสบความสำเร็จ ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา องค์กรไม่แสวงหาผลกำไร (NGO) และชุมชน มีบทบาทที่แตกต่างกัน แต่เสริมสร้างซึ่งกันและกัน เพื่อให้โครงการพัฒนาเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ แนวทางการสร้างความร่วมมือเหล่านี้สามารถสรุปได้ดังนี้

๑. การสร้างความร่วมมือกับภาครัฐ นโยบายสนับสนุน ภาครัฐมีบทบาทในการกำหนดนโยบาย แผนการพัฒนา และกฎหมายที่เอื้อต่อการพัฒนาพื้นที่สีเขียว เช่น นโยบายลดการใช้พลังงาน การจัดการขยะ และการอนุรักษ์พื้นที่ธรรมชาติ และการสนับสนุนทางการเงิน รัฐบาลสามารถจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนโครงการพื้นที่สีเขียว เช่น การสร้างสวนสาธารณะ หรือการบำรุงรักษาพื้นที่สาธารณะสีเขียว[๓๙]

๒. การร่วมมือกับภาคเอกชน การลงทุนและโครงการ CSR ภาคเอกชนสามารถลงทุนในโครงการพัฒนาพื้นที่สีเขียวผ่านโครงการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) เช่น การปลูกต้นไม้ การจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม หรือการสร้างระบบพลังงานสะอาด และการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ ภาคธุรกิจยังสามารถนำเสนอเทคโนโลยีสีเขียว เช่น ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบจัดการน้ำเสีย หรือการพัฒนาวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่สีเขียว[๔๐]

---

[๓๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๑, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๓๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๗, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๔๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๘, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

๓. ความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาและวิจัย การวิจัยและพัฒนา สถาบันการศึกษามีบทบาทในการทำวิจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสีเขียว และการพัฒนาพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน งานวิจัยเหล่านี้ช่วยให้การพัฒนามีความก้าวหน้าและมีประสิทธิภาพมากขึ้น และการฝึกอบรมและเสริมสร้างทักษะ สถาบันการศึกษาและวิจัยยังมีบทบาทในการจัดการอบรมให้แก่ชุมชนเกี่ยวกับการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ[๔๑]

๔. การมีส่วนร่วมของชุมชน การระดมความเห็นและการตัดสินใจร่วม ชุมชนควรมีส่วนร่วมในกระบวนการวางแผนและการตัดสินใจในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว เช่น การออกแบบสวนสาธารณะ การจัดการขยะ หรือการอนุรักษ์แหล่งน้ำ และการสร้างจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมในกิจกรรม ชุมชนสามารถมีส่วนร่วมในกิจกรรมปลูกต้นไม้ การดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว และการสร้างจิตสำนึกเรื่องการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดกิจกรรมวันสิ่งแวดล้อมโลก[๔๒]

๕. การร่วมมือกับองค์กรไม่แสวงหาผลกำไร (NGO) การสนับสนุนทางทรัพยากร NGO สามารถให้การสนับสนุนทางทรัพยากรและความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การจัดกิจกรรมปลูกต้นไม้ การฟื้นฟูพื้นที่สีเขียว หรือการลดการปล่อยมลพิษ และการจัดการโครงการและการฝึกอบรม NGO ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านสิ่งแวดล้อมสามารถเป็นผู้นำในการจัดโครงการและฝึกอบรมให้กับชุมชนเกี่ยวกับการพัฒนาและดูแลพื้นที่สีเขียว[๔๓]

สรุปได้ว่า การสร้างความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่างๆ เป็นกุญแจสำคัญในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน การร่วมมือกันอย่างเต็มที่ระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน ชุมชน สถาบันการศึกษา และ NGO จะช่วยให้โครงการมีความหลากหลายและครอบคลุมทุกด้านของการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ทั้งในแง่การจัดหาเงินทุน การนำเทคโนโลยีมาใช้ และการเสริมสร้างจิตสำนึกในชุมชน

๖. การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว

การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว ด้วยการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้และการดำเนินธุรกิจ เช่น การตลาดออนไลน์ การใช้ซอฟต์แวร์ในการบริหารจัดการ และการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับธุรกิจ และการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจของท้องถิ่น การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวมีบทบาทสำคัญในการสร้างสภาพแวดล้อมที่ยั่งยืนและเพิ่มประสิทธิภาพใน

---

[๔๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓, ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๔๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒, ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๔๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๔, ๑๙ เมษายน ๒๕๖๗.

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ โดยสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในหลายด้าน ตั้งแต่การออกแบบ การจัดการ การดูแลรักษา และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน

๑. การออกแบบพื้นที่สีเขียว การใช้ซอฟต์แวร์การออกแบบ เทคโนโลยีการออกแบบ ๓ มิติ (๓D Design) และซอฟต์แวร์ GIS (Geographic Information System) ช่วยให้สามารถวางแผนและออกแบบพื้นที่สีเขียวได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถจำลองสภาพแวดล้อมจริง เพื่อให้เห็นภาพรวมและประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้น และการออกแบบสวนอัจฉริยะ การใช้เซ็นเซอร์เพื่อควบคุมระบบรดน้ำ การจัดการแสง และการใช้พืชที่มีความต้องการน้ำต่ำ ทำให้สวนมีการดูแลที่ง่ายขึ้นและประหยัดทรัพยากร[๔๔]

๒. การจัดการทรัพยากรน้ำ ระบบการเก็บน้ำฝน การติดตั้งระบบเก็บน้ำฝนช่วยในการจัดการน้ำในสวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว ซึ่งช่วยลดการใช้น้ำจากแหล่งจ่ายน้ำประปา และการใช้เซ็นเซอร์ตรวจสอบความชื้น เซ็นเซอร์ที่ตรวจสอบระดับความชื้นของดินสามารถช่วยให้การรดน้ำมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีสภาพอากาศแห้งแล้ง[๔๕]

๓. การจัดการขยะและการรีไซเคิล การใช้เทคโนโลยีรีไซเคิล การพัฒนาเทคโนโลยีในการแปรรูปขยะอินทรีย์ให้เป็นปุ๋ยหมักช่วยลดปริมาณขยะและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรในพื้นที่สีเขียว และระบบจัดการขยะอัจฉริยะ การติดตั้งถังขยะที่มีเซ็นเซอร์สามารถแจ้งเตือนเมื่อถังขยะเต็ม ทำให้การเก็บขยะมีประสิทธิภาพมากขึ้น[๔๖]

๔. การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมือง การใช้เทคโนโลยีฟาร์มแนวตั้ง (Vertical Farming) การปลูกพืชในระบบฟาร์มแนวตั้งสามารถใช้พื้นที่น้อยลงและสร้างพื้นที่สีเขียวในเมืองได้มากขึ้น เช่น การติดตั้งฟาร์มในอาคารหรือบนดาดฟ้า และการสร้างสวนบนดาดฟ้า (Green Roofs) การสร้างสวนบนดาดฟ้าในอาคารสามารถช่วยลดความร้อนสะสมในเมืองและสร้างพื้นที่สีเขียวในที่ที่มีจำกัด[๔๗]

๕. การพัฒนาเทคโนโลยีการเกษตรอัจฉริยะ การเกษตรในเมือง (Urban Agriculture) การใช้เทคโนโลยี IoT (Internet of Things) ในการตรวจสอบสภาพอากาศ ดิน และความชื้น ช่วยให้เกษตรกรสามารถจัดการพื้นที่เกษตรในเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการใช้พืชตระกูลผักที่เติบโต

---

[๔๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๗, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๔๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๖, ๑๙ เมษายน ๒๕๖๗.

[๔๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๕, ๑๙ เมษายน ๒๕๖๗.

[๔๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๘, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

ได้เร็ว การเลือกใช้พืชที่เติบโตได้เร็วและมีประสิทธิภาพในการผลิต เช่น ผัก hydroponics หรือ aquaponics ช่วยสร้างอาหารให้กับชุมชนในพื้นที่เมืองได้[๔๘]

๖. การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน แอปพลิเคชันสำหรับการจัดการพื้นที่สีเขียว การพัฒนาแอปพลิเคชันที่ช่วยให้ชุมชนสามารถติดตามและมีส่วนร่วมในการดูแลพื้นที่สีเขียว เช่น การบันทึกการปลูกต้นไม้ การดูแลสวน หรือการรายงานปัญหาต่างๆ และการจัดกิจกรรมออนไลน์ การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ในการจัดกิจกรรมเช่น การอบรมการปลูกต้นไม้ การให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ช่วยให้การมีส่วนร่วมของชุมชนมีความหลากหลายและเข้าถึงได้ง่ายขึ้น[๔๙]

๗. การใช้พลังงานสะอาด การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ การใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์เพื่อลดการใช้พลังงานจากแหล่งฟอสซิล เช่น การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ในสวนสาธารณะหรืออาคารสาธารณะ และการพัฒนาระบบพลังงานลม การใช้พลังงานลมในพื้นที่สีเขียวสามารถช่วยผลิตพลังงานสะอาดและลดการปล่อยมลพิษ[๕๐]

การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการและดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว แต่ยังช่วยเสริมสร้างความยั่งยืนในด้านสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรในชุมชน ทำให้การพัฒนาเป็นไปอย่างยั่งยืนและตอบสนองความต้องการของประชาชนได้ดียิ่งขึ้น

สรุปได้ว่า การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์ด้านเศรษฐกิจของเทศบาลนครอุดรธานี ๑. การพัฒนาทักษะและการศึกษา คือ ๑) การจัดการฝึกอบรมและเวิร์คช็อปสำหรับชุมชน เพื่อเพิ่มทักษะในการประกอบอาชีพและการสร้างสรรค์งานใหม่ๆ ๒) ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยจัดทำโปรแกรมการศึกษาและการฝึกอบรมที่ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานในท้องถิ่น ๒. การสนับสนุนผู้ประกอบการ คือ ๑) จัดตั้งศูนย์ให้คำปรึกษาและสนับสนุนผู้ประกอบการใหม่ เช่น การให้คำแนะนำในการเริ่มต้นธุรกิจ การบริหารจัดการ และการตลาด ๒) สร้างเครือข่ายผู้ประกอบการเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ ๓. การส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน คือ ๑) สนับสนุนการผลิตและจำหน่ายสินค้าชุมชน เช่น ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น งานหัตถกรรม และอาหารท้องถิ่น ๒) จัดทำตลาดนัดหรือศูนย์การค้าชุมชน เพื่อเป็นพื้นที่ให้ผู้ประกอบการสามารถจำหน่ายสินค้าของตน ๔. การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐาน คือ ๑)

---

[๔๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๙, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๔๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๑, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๕๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๐, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน ไฟฟ้า และน้ำประปา เพื่อให้ชุมชนมีสภาพแวดล้อมที่ดีและเอื้อต่อการดำเนินธุรกิจ ๒) สนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตและการดำเนินงานของธุรกิจ ๕. การสร้างความร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ คือ ๑) ประสานงานกับหน่วยงานราชการ ภาคธุรกิจ และองค์กรไม่แสวงหาผลกำไร เพื่อร่วมมือในการพัฒนาเศรษฐกิจของท้องถิ่น ๒) ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างชุมชนต่างๆ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่เป็นรูปธรรมและยั่งยืน ๖. การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม คือ ๑) นำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้และการดำเนินธุรกิจ เช่น การตลาดออนไลน์ การใช้ซอฟต์แวร์ในการบริหารจัดการ และการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับธุรกิจ ๒) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจของท้องถิ่น การดำเนินการเหล่านี้ต้องมีการวางแผนและการบริหารจัดการที่ดี รวมถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนเพื่อให้เกิดผลสำเร็จในการพัฒนาเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ของประชาชนในเทศบาลนครอุดรธานี

๔.๒.๒ การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวด้านประชาชน

การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมเพื่อสร้างสรรค์เมืองสีเขียวด้านประชาชน ควรมุ่งเน้นที่การสร้างความเข้าใจและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในทุกระดับ เพื่อให้เกิดการพัฒนาเมืองที่ยั่งยืน โดยแนวทางที่สามารถทำได้ มีดังนี้ ๑. สร้างความรู้และความเข้าใจในด้านสิ่งแวดล้อมและเมืองสีเขียว การให้ความรู้ผ่านช่องทางสื่อสารหลากหลาย ใช้สื่อออนไลน์ โซเชียลมีเดีย สื่อชุมชน และแอปพลิเคชันเพื่อให้ข้อมูลและเคล็ดลับในการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น การลดการใช้พลาสติก การปลูกต้นไม้ และการรีไซเคิล จัดทำคู่มือหรือข้อมูลที่อ่านง่าย คู่มือที่สื่อสารถึงการอนุรักษ์และการพัฒนาเมืองสีเขียวในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เช่น การจัดการขยะ การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ประชาชนสามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน จัดหลักสูตรฝึกอบรมและสัมมนา เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าร่วมการฝึกอบรมที่เน้นการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การประหยัดพลังงาน และการลดมลพิษในชีวิตประจำวัน ๒. ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนที่สนับสนุนเมืองสีเขียว กิจกรรมปลูกต้นไม้และสร้างพื้นที่สีเขียวในชุมชน กระตุ้นให้ชุมชนร่วมกันปลูกต้นไม้ในพื้นที่สาธารณะ เช่น สวนสาธารณะ ลานกิจกรรม หรือริมถนน เพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนและลดมลพิษทางอากาศ การเก็บขยะและรีไซเคิลในระดับชุมชน จัดการเก็บขยะอย่างเป็นระบบ และสร้างพื้นที่รีไซเคิลหรือจุดรับขยะรีไซเคิลในชุมชนเพื่อให้ประชาชนสามารถมีส่วนร่วมในการลดขยะ โครงการแบ่งปันทรัพยากร เช่น การแชร์สิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว การแบ่งปันผลผลิตในชุมชน หรือการใช้ร่วมกัน เช่น การยืม-คืนหนังสือ อุปกรณ์ทำสวน เพื่อช่วยลดการใช้ทรัพยากรซ้ำซ้อน ๓. การสร้างแรงจูงใจเพื่อให้ประชาชนร่วมมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ระบบรางวัลและการยกย่อง

จัดกิจกรรมหรือโครงการที่มอบรางวัลให้กับครอบครัวหรือกลุ่มชุมชนที่มีการจัดการสิ่งแวดล้อมดีเด่น เช่น การประหยัดพลังงาน การแยกขยะ การรีไซเคิล ส่งเสริมการใช้ระบบ Point หรือคะแนนสะสม ประชาชนสามารถสะสมคะแนนจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การใช้ขวดน้ำแบบใช้ซ้ำ การเดินหรือปั่นจักรยาน ลดการใช้ยานพาหนะที่ก่อมลพิษ และสามารถนำคะแนนเหล่านั้นไปแลกของรางวัลหรือลดค่าบริการต่าง ๆ การลดค่าใช้จ่ายด้านสาธารณูปโภค เช่น ส่วนลดค่าน้ำ ค่าไฟฟ้าหรือภาษีสำหรับครอบครัวหรือองค์กรที่มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพหรือลดการปล่อยมลพิษ ๔. การพัฒนาพื้นที่สีเขียวและพื้นที่ปลอดภัยสำหรับประชาชน พัฒนาและบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวสาธารณะ จัดการให้มีพื้นที่สีเขียว เช่น สวนสาธารณะ สนามเด็กเล่น และสวนหย่อมในชุมชน เพื่อให้ประชาชนมีพื้นที่สำหรับพักผ่อนและทำกิจกรรมร่วมกันอย่างยั่งยืน การพัฒนาพื้นที่เดินเท้าและทางจักรยาน ส่งเสริมการเดินเท้าและการใช้จักรยานเพื่อลดการปล่อยมลพิษ สร้างพื้นที่ที่ปลอดภัยและสะดวกสบายสำหรับการเดินหรือขี่จักรยาน เช่น การขยายทางเท้าและทางจักรยานในเมือง ปรับปรุงระบบขนส่งสาธารณะให้สะดวกและปลอดภัย กระตุ้นให้ประชาชนเลือกใช้ระบบขนส่งสาธารณะ เช่น รถโดยสารรถไฟฟ้า ซึ่งจะช่วยลดปริมาณยานพาหนะส่วนบุคคลและการปล่อยมลพิษในเมือง 5. สร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาเมืองสีเขียว ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน เปิดโอกาสให้ประชาชนได้เสนอความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในการวางแผนและพัฒนาเมืองสีเขียว โดยการประชุมชุมชนฟอรัมสาธารณะ และการสำรวจความคิดเห็น สร้างกลุ่มอาสาสมัครสีเขียว ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมผ่านการเป็นอาสาสมัครในโครงการหรือกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การปลูกต้นไม้ การดูแลรักษาสวนสาธารณะ หรือการช่วยเก็บขยะในชุมชน ร่วมมือกับองค์กรต่าง ๆ เพื่อขยายผล สร้างความร่วมมือกับภาคเอกชน ภาครัฐ และองค์กรไม่แสวงหาผลกำไรเพื่อสนับสนุนทรัพยากร และสร้างเครือข่ายเมืองสีเขียวที่ยั่งยืน ๖. การใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนเมืองสีเขียว แอปพลิเคชันเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม พัฒนาแอปพลิเคชันที่ช่วยให้ประชาชนสามารถติดตามพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรของตัวเอง รวมถึงแอปที่ให้ข้อมูลการใช้ขยะอย่างถูกวิธี ระบบแจ้งเตือนด้านสิ่งแวดล้อม มีระบบแจ้งเตือนคุณภาพอากาศและข้อมูลการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในเมือง เพื่อให้ประชาชนสามารถรับข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมได้แบบเรียลไทม์ ใช้ IoT และ Big Data ใช้ข้อมูลที่รวบรวมจากการติดตั้งเซ็นเซอร์ เช่น การตรวจวัดคุณภาพอากาศ การจัดการขยะ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถวางแผนและจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมด้านนี้ควรเน้นไปที่การสร้างสรรค์เมืองที่สะอาด สวยงาม และยั่งยืน ให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมและตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลดีต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมของเมืองในระยะยาว

การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์ด้านประชาชนของเทศบาลนครอุดรธานีสามารถดำเนินการได้หลายแนวทาง จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ คณะผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ในแต่ละประเด็นสำคัญได้ ดังนี้

๑. การส่งเสริมการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว

การส่งเสริมการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว ด้วยการจัดทำโปรแกรมการศึกษาและฝึกอบรมที่ตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน เช่น การเรียนรู้ด้านทักษะอาชีพ การพัฒนาทักษะทางภาษา และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการส่งเสริมการอ่านและการเรียนรู้ผ่านห้องสมุดชุมชนและศูนย์การเรียนรู้ต่างๆ รวมถึงการจัดกิจกรรมทางการศึกษา เช่น การเสวนา การบรรยาย และการอ่านหนังสือร่วมกัน การส่งเสริมการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวเป็นแนวทางสำคัญในการสร้างความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยเน้นการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องและการมีส่วนร่วมของทุกคนในสังคม ซึ่งแนวทางการส่งเสริมดังกล่าวสามารถสรุปได้ดังนี้ ๑. การสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องสิ่งแวดล้อมการศึกษาเกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวและประโยชน์ของมันช่วยให้ประชาชนเข้าใจถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ธรรมชาติและการพัฒนาพื้นที่สีเขียว เช่น การปลูกต้นไม้ การสร้างสวนสาธารณะ หรือการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน สิ่งนี้ช่วยเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับการฟื้นฟูระบบนิเวศ และส่งเสริมให้คนเข้าใจถึงการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน[๕๑] ๒. การเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง การมีส่วนร่วมในโครงการปลูกต้นไม้ กิจกรรมบำรุงรักษาสวนสาธารณะ หรือการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสีเขียวในชุมชนทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง นอกจากการเรียนรู้ภาคทฤษฎี การได้มีส่วนร่วมในการลงมือทำจริงยังช่วยเสริมสร้างทักษะและความรู้ในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวอย่างมีประสิทธิภาพ[๕๒] ๓. การบูรณาการในหลักสูตรการศึกษา การส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องพื้นที่สีเขียวสามารถเริ่มต้นได้จากระดับโรงเรียน โดยนำเนื้อหาด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนเข้าสู่หลักสูตรการศึกษา ทำให้นักเรียนมีความตระหนักและสนใจในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตั้งแต่เยาว์วัย ส่งเสริมให้คนรุ่นใหม่เติบโตขึ้นมาเป็นประชาชนที่มีจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม[๕๓] ๔. การใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น แอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลพื้นที่สีเขียว การปลูกพืช หรือการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ช่วยให้การเรียนรู้ตลอดชีวิตเกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา ทำให้ประชาชน

---

[๕๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๑, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๕๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๕, ๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๕๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๗, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

สามารถเข้าถึงข้อมูลและแนวทางปฏิบัติในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวได้ง่ายขึ้น[๕๔] ๕. การมีส่วนร่วมของชุมชน การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในชุมชนช่วยให้เกิดการพัฒนาที่มีความยั่งยืน โดยประชาชนสามารถร่วมกันคิด ร่วมกันทำ และมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวในชุมชนของตน ส่งเสริมการเป็นเจ้าของและการรักษาสิ่งแวดล้อมร่วมกัน[๕๕] ๖. การพัฒนาทักษะการจัดการสิ่งแวดล้อม การเรียนรู้ตลอดชีวิตช่วยพัฒนาทักษะการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น การปลูกต้นไม้ การรักษาน้ำ การป้องกันและจัดการมลพิษ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการสร้างพื้นที่สีเขียวอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน[๕๖] การส่งเสริมการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวเป็นการลงทุนในความรู้และทักษะของประชาชน เพื่อสร้างความยั่งยืนให้กับสังคมและสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

การส่งเสริมการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตในด้านการพัฒนาพื้นที่สีเขียวเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างมาก เนื่องจากพื้นที่สีเขียวมีบทบาทสำคัญในชีวิตของมนุษย์ ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพจิต และการสร้างความยั่งยืนของชุมชน การที่ประชาชนได้รับการศึกษาและการเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาพื้นที่สีเขียว สามารถช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในหลายๆ ด้าน ดังนี้ ๑. การพัฒนาทักษะการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การศึกษาเกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวช่วยให้ประชาชนเข้าใจถึงความสำคัญของต้นไม้ สวนสาธารณะ และพื้นที่สีเขียวในการรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อม และช่วยลดภาวะโลกร้อน[๕๗] ๒. การส่งเสริมสุขภาพกายและจิตใจ การให้ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวช่วยสร้างความเข้าใจเรื่องผลกระทบเชิงบวกต่อสุขภาพจิตและกาย การใช้เวลาทำกิจกรรมกลางแจ้ง เช่น การเดินเล่นในสวน หรือการออกกำลังกายกลางแจ้ง มีผลดีต่อทั้งสุขภาพและความผ่อนคลายของจิตใจ[๕๘] ๓. การสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับความยั่งยืน การเรียนรู้เรื่องพื้นที่สีเขียวทำให้ประชาชนมีความเข้าใจถึงบทบาทของการปลูกต้นไม้ การบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว และการฟื้นฟูระบบนิเวศ ซึ่งส่งผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนและสร้างสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ๔. การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน การศึกษาเรื่องพื้นที่สีเขียวช่วยให้ชุมชนมีความรู้และทักษะในการสร้างและรักษาพื้นที่สีเขียวร่วมกัน ซึ่งช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่สาธารณะให้ดียิ่งขึ้น ๕. การพัฒนาเศรษฐกิจในท้องถิ่น การพัฒนาพื้นที่สีเขียวที่มีการวางแผนอย่างดีสามารถนำไปสู่การพัฒนาการท่องเที่ยวและกิจกรรมเชิงนิเวศ ซึ่งช่วยเพิ่มโอกาสในการสร้างรายได้

---

[๕๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๖, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๕๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๓, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๕๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๔, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๕๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๑, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๕๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๘, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

ให้กับชุมชนท้องถิ่น[๕๙] โดยรวมแล้ว การส่งเสริมการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวเป็นการสนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการสร้างความยั่งยืนและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ

๒. การสนับสนุนกิจกรรมการสร้างสรรค์ในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว

การสนับสนุนกิจกรรมการสร้างสรรค์ในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว ด้วยการจัดทำโครงการและกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เช่น การประกวดศิลปะ การประกวดการแต่งกลอน และการแสดงดนตรี และการสนับสนุนการจัดงานวัฒนธรรมและประเพณีท้องถิ่น เพื่อให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมและสร้างสรรค์งานที่แสดงถึงเอกลักษณ์และความภาคภูมิใจในท้องถิ่น การสนับสนุนกิจกรรมการสร้างสรรค์ในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์จากพื้นที่สีเขียวอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นสำหรับชุมชน โดยกิจกรรมที่สร้างสรรค์สามารถนำไปใช้ในการส่งเสริมพื้นที่สีเขียวได้หลายวิธี ดังนี้

๑. การจัดกิจกรรมเชิงศิลปะและวัฒนธรรม การนำกิจกรรมเชิงศิลปะและวัฒนธรรมมารวมกับการพัฒนาพื้นที่สีเขียว เช่น การสร้างงานประติมากรรมจากวัสดุรีไซเคิล การจัดแสดงผลงานศิลปะกลางแจ้ง หรือการแสดงดนตรีและการแสดงละครในสวนสาธารณะ ช่วยดึงดูดผู้คนให้มาใช้พื้นที่สีเขียวในกิจกรรมที่สร้างสรรค์และเปิดโอกาสให้ศิลปินในชุมชนได้แสดงผลงาน[๖๐]

๒. การออกแบบพื้นที่สีเขียวที่สร้างสรรค์ การออกแบบพื้นที่สีเขียวอย่างสร้างสรรค์โดยผสมผสานการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม เช่น การสร้างสวนแนวตั้ง สวนชุมชน หรือการสร้างพื้นที่สวนสำหรับการเรียนรู้ด้านการเกษตรและธรรมชาติ การออกแบบเหล่านี้ช่วยส่งเสริมให้เกิดการใช้พื้นที่อย่างเต็มประสิทธิภาพ และสามารถเชื่อมโยงกับความต้องการของคนในชุมชน[๖๑]

๓. การพัฒนากิจกรรมการศึกษาและการเรียนรู้ การสนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ เช่น การจัดเวิร์กช็อปปลูกต้นไม้ การอบรมการจัดการพื้นที่สีเขียวในชุมชน หรือการสร้างโครงการโรงเรียนสีเขียว ช่วยส่งเสริมให้เด็กและเยาวชน รวมถึงผู้ใหญ่ได้มีโอกาสเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม[๖๒]

---

[๕๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๙, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๖๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๗, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๖๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๒, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๖๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๓, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

๔. การพัฒนาสวนชุมชนและฟาร์มในเมือง การสนับสนุนกิจกรรมการพัฒนาสวนชุมชนหรือฟาร์มในเมือง (urban farming) ช่วยส่งเสริมให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการปลูกพืชและสร้างอาหารของตนเอง ทำให้เกิดความยั่งยืนในด้านการผลิตอาหารและเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับสิ่งแวดล้อมและชุมชน[๖๓]

๕. การจัดกิจกรรมนันทนาการกลางแจ้ง การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและนันทนาการกลางแจ้งในพื้นที่สีเขียว เช่น การวิ่ง ปั่นจักรยาน โยคะ หรืองานเทศกาลสวนสาธารณะ ช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีและทำให้คนเข้ามาใช้พื้นที่สีเขียวเพื่อเสริมสร้างสุขภาพกายและจิตใจ[๖๔]

๖. การสร้างพื้นที่สีเขียวเป็นพื้นที่พักผ่อนสร้างสรรค์ การออกแบบพื้นที่สีเขียวให้เป็นสถานที่พักผ่อนสร้างสรรค์ เช่น การสร้างพื้นที่สำหรับการนั่งอ่านหนังสือ การสร้างลานกิจกรรมสำหรับทำงานนอกสถานที่ หรือการออกแบบพื้นที่สำหรับเล่นเกมกลางแจ้ง ช่วยส่งเสริมให้ประชาชนได้ใช้พื้นที่สีเขียวในการพักผ่อนและทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์[๖๕]

๗. การสนับสนุนความคิดริเริ่มจากคนในชุมชน การเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการออกแบบและพัฒนากิจกรรมในพื้นที่สีเขียว ช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ที่มาจากคนในท้องถิ่นเอง ซึ่งสามารถตอบสนองต่อความต้องการและความสนใจของผู้ใช้งานได้ดีขึ้น เช่น การพัฒนาพื้นที่สวนสาธารณะให้เข้ากับวัฒนธรรมท้องถิ่น หรือการสร้างกิจกรรมตามฤดูกาลที่เชื่อมโยงกับวิถีชีวิตในชุมชน[๖๖]

๘. การใช้เทคโนโลยีในการออกแบบและพัฒนา การใช้เทคโนโลยี เช่น แอปพลิเคชันที่ส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องธรรมชาติในสวน การใช้เทคโนโลยี AR/VR ในการออกแบบสวนหรือการจำลองพื้นที่สีเขียว หรือการใช้เซ็นเซอร์เพื่อวัดคุณภาพอากาศและสภาพแวดล้อม ช่วยให้การพัฒนาพื้นที่สีเขียวมีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพมากขึ้น[๖๗]

---

[๖๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๐, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๖๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๑, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๖๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๙, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๖๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๘, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๖๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๓, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

สรุป การสนับสนุนกิจกรรมการสร้างสรรค์ในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวไม่เพียงแค่เพิ่มความสวยงามและความน่าสนใจให้กับพื้นที่ แต่ยังช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของชุมชน และการสร้างความยั่งยืนในระยะยาว

๓. การพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารและการทำงานเป็นทีมในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว

การพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารและการทำงานเป็นทีมในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว ด้วยการจัดการฝึกอบรมและเวิร์คช็อปที่เน้นการพัฒนาทักษะการสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และการแก้ไขปัญหา และการส่งเสริมกิจกรรมกลุ่มที่สร้างเสริมความสามัคคีและการทำงานเป็นทีม เช่น กิจกรรมกีฬา การทำงานอาสาสมัคร และโครงการสาธารณประโยชน์ การพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารและการทำงานเป็นทีมมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว เนื่องจากกระบวนการดังกล่าวมักเกี่ยวข้องกับความร่วมมือระหว่างหลายฝ่าย เช่น ชุมชน หน่วยงานรัฐ นักออกแบบ ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ การพัฒนาทักษะเหล่านี้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของโครงการและส่งเสริมให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่นและยั่งยืนได้ ดังนี้

๑. การพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพมีบทบาทสำคัญในการทำให้ทุกฝ่ายเข้าใจตรงกัน ช่วยลดความขัดแย้ง และเพิ่มความร่วมมือในโครงการพัฒนาพื้นที่สีเขียวได้อย่างมีประสิทธิภาพ การสื่อสารที่ชัดเจนและโปร่งใส จำเป็นต้องมีการสื่อสารที่ชัดเจนเกี่ยวกับเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และขั้นตอนในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว เพื่อให้ทุกฝ่ายเข้าใจและมีส่วนร่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพ การฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ การเปิดรับฟังความคิดเห็นจากชุมชนและผู้มีส่วนร่วมช่วยให้ได้แนวคิดใหม่ ๆ และข้อมูลที่มีคุณค่าเกี่ยวกับความต้องการในพื้นที่นั้น ๆ นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมความเป็นเจ้าของและการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการพัฒนา และการใช้สื่อสารสาธารณะ การสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ หรือการประชุมชุมชนเป็นช่องทางที่ดีในการเผยแพร่ข้อมูลและเพิ่มความตระหนักรู้เกี่ยวกับโครงการพัฒนาพื้นที่สีเขียว[๖๘]

๒. การทำงานเป็นทีม การพัฒนาพื้นที่สีเขียวต้องอาศัยการทำงานร่วมกันของหลายฝ่าย การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพจะช่วยทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่นและตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนได้ การประสานงานระหว่างหน่วยงาน หน่วยงานต่าง ๆ เช่น องค์กรรัฐ องค์กรเอกชน หรือองค์กรไม่แสวงหาผลกำไร มักต้องทำงานร่วมกัน การมีทักษะในการประสานงานและการร่วมมือระหว่างกันอย่างเป็นระบบ ช่วยให้การดำเนินงานมีความราบรื่นและสอดคล้องกับเป้าหมาย การแบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบ ในการทำงานเป็นทีม การแบ่งหน้าที่อย่างชัดเจนและ

---

[๖๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๓, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

การกำหนดความรับผิดชอบที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้ทีมงานสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทุกฝ่ายเข้าใจบทบาทของตน และการแก้ปัญหาร่วมกัน เมื่อเกิดปัญหาหรืออุปสรรคในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว การทำงานเป็นทีมช่วยให้ทีมงานสามารถร่วมกันหาวิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วและสร้างสรรค์ โดยการเปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา[๖๙]

๓. การพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำและการทำงานร่วมกัน ผู้นำทีมที่มีวิสัยทัศน์ ในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว ผู้นำต้องมีความสามารถในการนำทีม ให้คำแนะนำ และสร้างแรงจูงใจให้สมาชิกในทีมทำงานได้อย่างเต็มที่ รวมทั้งต้องมีความสามารถในการมองภาพรวมและกำหนดแนวทางที่เหมาะสมในการดำเนินโครงการ การส่งเสริมความไว้วางใจ ความไว้วางใจเป็นหัวใจสำคัญในการทำงานร่วมกัน การที่สมาชิกทีมสามารถไว้วางใจกันและรู้สึกปลอดภัยในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นช่วยเสริมสร้างบรรยากาศที่เป็นบวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน[๗๐]

๔. การส่งเสริมทักษะการแก้ไขความขัดแย้ง การพัฒนาและการออกแบบพื้นที่สีเขียวอาจก่อให้เกิดความขัดแย้งในบางกรณี เช่น ความขัดแย้งเรื่องการใช้ทรัพยากรหรือความต้องการของคนในชุมชนที่แตกต่างกัน การมีทักษะในการจัดการและแก้ไขความขัดแย้งอย่างสร้างสรรค์จึงเป็นสิ่งสำคัญในการทำงานร่วมกัน โดยการให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการหาทางออกที่เหมาะสมที่สุด[๗๑]

๕. การทำงานข้ามวัฒนธรรมและภูมิหลัง ในหลาย ๆ โครงการพัฒนาพื้นที่สีเขียว มักมีการทำงานร่วมกับผู้ที่มาจากภูมิหลังและวัฒนธรรมที่หลากหลาย ดังนั้นทักษะการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม และความเข้าใจในบริบทที่หลากหลายจึงมีความสำคัญในการสร้างความร่วมมือและความเข้าใจที่ดีระหว่างผู้มีส่วนร่วม[๗๒]

สรุป การพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารและการทำงานเป็นทีมในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวช่วยให้กระบวนการทำงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทั้งการสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน การมีส่วนร่วมของชุมชน และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างสร้างสรรค์ ทักษะเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้การพัฒนาพื้นที่สีเขียวเกิดขึ้นได้อย่างราบรื่น ยั่งยืน และสอดคล้องกับความต้องการของทุกฝ่าย

๔. การใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาพื้นที่สีเขียว

---

[๖๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๔, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

[๗๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๕, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๗๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๘, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๗๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๓, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

การใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาพื้นที่สีเขียว ด้วยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเรียนรู้และการดำเนินกิจกรรม เช่น การใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา การจัดการประชุมออนไลน์และการสร้างแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ และการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน เช่น การใช้แอปพลิเคชันเพื่อการบริหารจัดการเวลาและการทำงาน การใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาพื้นที่สีเขียวเป็นวิธีที่สำคัญและมีประสิทธิภาพในการเพิ่มความเข้าใจและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและพัฒนาพื้นที่สีเขียว โดยเทคโนโลยีช่วยสนับสนุนการศึกษา การวางแผน และการจัดการพื้นที่สีเขียวให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นในหลาย ๆ ด้าน ดังนี้

๑. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้และเผยแพร่ข้อมูล แอปพลิเคชันการเรียนรู้มีแอปพลิเคชันที่สามารถใช้ในการเรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลพื้นที่สีเขียว การปลูกพืช และการรักษาระบบนิเวศ เช่น แอปที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกในพื้นที่ต่าง ๆ แอปที่แนะนำการดูแลพืชตามสภาพภูมิอากาศ หรือแอปที่สอนเทคนิคการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และแพลตฟอร์มออนไลน์และ e-Learning การเรียนการสอนออนไลน์เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาพื้นที่สีเขียวสามารถเข้าถึงได้ง่ายขึ้นผ่านแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ เช่น วิดีโอสอนการปลูกต้นไม้ การจัดการน้ำในสวน หรือคอร์สการเรียนรู้ออนไลน์เกี่ยวกับการออกแบบพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน[๗๓]

๒. การใช้เทคโนโลยีการวางแผนและการออกแบบ โดยใช้โปรแกรมการออกแบบ ๓D และ CAD เทคโนโลยีการออกแบบ ๓ มิติ เช่น AutoCAD, SketchUp หรือ Revit สามารถนำมาใช้ในการออกแบบพื้นที่สีเขียว เพื่อให้เห็นภาพเสมือนจริงของการวางแผนพื้นที่สวนหรือโครงสร้างเขียวในเมือง ช่วยให้ผู้พัฒนาและชุมชนสามารถมองเห็นโครงงานก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างจริง และการใช้ GIS (Geographic Information System): GIS เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยในการวิเคราะห์และทำแผนที่ข้อมูลภูมิศาสตร์ เช่น สภาพดิน การกระจายของต้นไม้ การไหลของน้ำ และสภาพแวดล้อมของพื้นที่ การใช้ GIS ในการวางแผนพัฒนาพื้นที่สีเขียวช่วยให้การจัดการทรัพยากรเป็นไปอย่างแม่นยำและมีประสิทธิภาพมากขึ้น[๗๔]

๓. การใช้เทคโนโลยีสมาร์ท (Smart Green Spaces) ระบบเซ็นเซอร์และ IoT (Internet of Things) เทคโนโลยี IoT สามารถติดตั้งเซ็นเซอร์ในพื้นที่สีเขียวเพื่อวัดสภาพอากาศ ความชื้นในดิน คุณภาพอากาศ และปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว ระบบเหล่านี้สามารถ

---

[๗๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๕, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๗๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๙, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

เชื่อมต่อกับแอปพลิเคชันบนมือถือ เพื่อให้ผู้ดูแลสามารถติดตามและปรับการดูแลพืชได้อย่างแม่นยำและทันที และการใช้โดรนในการตรวจสอบและจัดการ โดรนสามารถใช้ในการสำรวจและติดตามสภาพของพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ เช่น สวนสาธารณะหรือป่า โดรนสามารถเก็บข้อมูลภาพจากมุมสูงเพื่อตรวจสอบสุขภาพของต้นไม้ การกัดเซาะของดิน หรือการแพร่กระจายของศัตรูพืช[๗๕]

๔. การใช้เทคโนโลยีเพื่อการมีส่วนร่วมของชุมชน แพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียและแอปพลิเคชัน เทคโนโลยีช่วยให้ชุมชนสามารถมีส่วนร่วมในโครงการพัฒนาพื้นที่สีเขียวผ่านแอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์ โดยสามารถแสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะ หรือรายงานปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่สีเขียวของชุมชน นอกจากนี้ยังสามารถแชร์ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมอนุรักษ์หรือการดูแลพื้นที่สีเขียวในชุมชนได้ และการใช้ AR และ VR ในการเรียนรู้ เทคโนโลยีเสมือนจริง (VR) และเทคโนโลยีเสริม (AR) ช่วยให้ผู้เรียนได้สัมผัสประสบการณ์การอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่สีเขียวแบบเสมือนจริง เช่น การสำรวจป่า การเรียนรู้การปลูกต้นไม้ หรือการจำลองวิธีการจัดการพื้นที่สีเขียวผ่านประสบการณ์เสมือนจริง[๗๖]

๕. การใช้เทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืนในเมือง การสร้างเมืองอัจฉริยะ (Smart Cities) ในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเมือง เทคโนโลยีช่วยให้เกิดการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่รวมการใช้พลังงานหมุนเวียน การบริหารจัดการน้ำ และการควบคุมมลพิษ เทคโนโลยีสามารถเชื่อมโยงการจัดการพื้นที่สีเขียวเข้ากับโครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะของเมืองเพื่อเพิ่มความยั่งยืนและประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร และแอปพลิเคชันการจัดการพื้นที่สีเขียวในเมือง หลายเมืองใช้แอปพลิเคชันเพื่อให้ประชาชนสามารถติดตามและรายงานปัญหาที่เกี่ยวกับพื้นที่สีเขียว เช่น ขยะหรือการชำรุดของอุปกรณ์ในสวนสาธารณะ ทำให้การดูแลและพัฒนาพื้นที่สีเขียวมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น[๗๗]

๖. การใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่สามารถนำมาใช้ในการศึกษาและพัฒนาพื้นที่สีเขียวได้ เช่น การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน หรือข้อมูลจากเซ็นเซอร์ในพื้นที่สีเขียว เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มและหาวิธีการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลเหล่านี้ช่วยให้การวางแผนพัฒนาและบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวเป็นไปอย่างแม่นยำและยั่งยืน[๗๘]

---

[๗๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๐, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๗๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๓, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๗๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๒, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๗๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๐, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

สรุป การใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้และพัฒนาพื้นที่สีเขียวช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผน ออกแบบ บำรุงรักษา และการมีส่วนร่วมของชุมชน เทคโนโลยีช่วยสร้างความเชื่อมโยงระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ ทำให้การพัฒนาพื้นที่สีเขียวเป็นไปอย่างยั่งยืนและมีผลกระทบที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม

๕. การสร้างพื้นที่การเรียนรู้และกิจกรรมสร้างสรรค์ในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว

การสร้างพื้นที่การเรียนรู้และกิจกรรมสร้างสรรค์ในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว ประกอบด้วยการจัดทำศูนย์การเรียนรู้ชุมชนและพื้นที่สาธารณะที่ให้บริการการศึกษาและกิจกรรมสร้างสรรค์ เช่น สวนสาธารณะ ศูนย์กีฬา และศูนย์ศิลปะ และการสนับสนุนการใช้พื้นที่สาธารณะในการจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เสริมสร้างการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์ของประชาชน นอกจากนี้ การสร้างพื้นที่การเรียนรู้และกิจกรรมสร้างสรรค์ในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวเป็นแนวทางสำคัญในการส่งเสริมให้ชุมชนและประชาชนได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อม รวมถึงส่งเสริมการเรียนรู้และสร้างสรรค์ที่เน้นการอนุรักษ์ธรรมชาติและพัฒนาทรัพยากรอย่างยั่งยืน กิจกรรมเหล่านี้สามารถเชื่อมโยงการพัฒนาพื้นที่สีเขียวกับการเรียนรู้และการสร้างสรรค์ได้ในหลายรูปแบบ ดังนี้

๑. การจัดพื้นที่การเรียนรู้กลางแจ้ง สวนการเรียนรู้ พื้นที่สีเขียวสามารถถูกออกแบบเป็นสวนการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยแปลงปลูกพืช สวนผัก และพื้นที่ทดลองทางการเกษตร ที่เปิดโอกาสให้ประชาชนได้เรียนรู้เกี่ยวกับการปลูกพืช การดูแลพืชผัก และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และศูนย์เรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม การสร้างศูนย์เรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่สีเขียวเป็นแหล่งให้ข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติ เช่น ศูนย์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับพรรณไม้พื้นถิ่น ระบบนิเวศ หรือการจัดการขยะในพื้นที่สีเขียว[๗๙]

๒. การจัดกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์ในพื้นที่สีเขียว กิจกรรมเชิงศิลปะ การจัดกิจกรรมศิลปะในพื้นที่สีเขียว เช่น การสร้างงานประติมากรรมจากวัสดุธรรมชาติ หรือการวาดภาพธรรมชาติ ช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการตระหนักรู้เรื่องการอนุรักษ์ธรรมชาติ และกิจกรรมเชิงวัฒนธรรม การนำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมท้องถิ่นมาใช้ เช่น การจัดเทศกาลพื้นบ้านในสวน การแสดงดนตรีหรือศิลปะพื้นบ้านในพื้นที่สีเขียว ช่วยเชื่อมโยงวัฒนธรรมท้องถิ่นกับธรรมชาติ และสร้างความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม[๘๐]

---

[๗๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๐, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๘๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๑, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

๓. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านการเกษตรและการจัดการสิ่งแวดล้อม การฝึกอบรมด้านการเกษตรเมือง พื้นที่สีเขียวสามารถใช้เป็นแปลงฝึกการเกษตรในเมือง (Urban Farming) ที่ให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการปลูกผัก ผลไม้ หรือพืชสวนครัว เพื่อสร้างความยั่งยืนทางอาหารและส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับการทำเกษตรกรรมในเมือง และการจัดการทรัพยากรน้ำ การสอนการจัดการน้ำอย่างยั่งยืนในพื้นที่สีเขียว เช่น การติดตั้งระบบน้ำหยด การสร้างบ่อพักน้ำ หรือการใช้วัสดุธรรมชาติในการกรองน้ำ ช่วยส่งเสริมการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน[๘๑]

๔. การพัฒนาแหล่งเรียนรู้เชิงธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เส้นทางศึกษาและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การสร้างเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่สีเขียว เช่น เส้นทางเดินป่าหรือเส้นทางปั่นจักรยานที่ให้ความรู้เกี่ยวกับพืช สัตว์ และระบบนิเวศของพื้นที่นั้น ช่วยให้ผู้ใช้พื้นที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพและความสำคัญของการอนุรักษ์ การใช้เทคโนโลยีเสริมการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีเสริม เช่น แอปพลิเคชันมือถือที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับพันธุ์ไม้ในสวน หรือเทคโนโลยีเสมือนจริง (AR/VR) ที่ให้ผู้ใช้ได้สัมผัสประสบการณ์เรียนรู้แบบเสมือนจริง ช่วยเสริมสร้างความรู้และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว[๘๒]

๕. การจัดโครงการโรงเรียนสีเขียว การบูรณาการการเรียนรู้กับการปฏิบัติจริง โครงการโรงเรียนสีเขียวที่สนับสนุนให้เด็กนักเรียนมีส่วนร่วมในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว เช่น การปลูกต้นไม้ในโรงเรียน การดูแลแปลงผัก หรือการสร้างสวนหย่อมเพื่อการศึกษา ช่วยให้เด็กเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริงและตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ธรรมชาติ และการสร้างสรรค์โครงการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน การจัดประกวดหรือโครงการที่นักเรียนได้คิดค้นแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น โครงการรีไซเคิล การปลูกป่า หรือการจัดการขยะภายในโรงเรียน สร้างแรงบันดาลใจในการดูแลสิ่งแวดล้อมตั้งแต่วัยเด็ก[๘๓]

๖. การส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านความร่วมมือของชุมชน การจัดตั้งกลุ่มหรือชมรมชุมชน ชุมชนสามารถสร้างชมรมหรือกลุ่มที่เน้นการพัฒนาพื้นที่สีเขียวร่วมกัน เช่น ชมรมปลูกต้นไม้ ชมรมดูแลสวน หรือชมรมการเกษตร ที่ทุกคนในชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาและดูแลพื้นที่สีเขียว และกิจกรรมวันอาสาสมัคร การจัดกิจกรรมวันอาสาสมัคร เช่น การปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด

---

[๘๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๒, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๘๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๒, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๘๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๖, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

สวนสาธารณะ หรือการจัดกิจกรรมปลูกป่า ช่วยให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว และเสริมสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของพื้นที่[๘๔]

๗. การสร้างพื้นที่สีเขียวเพื่อการผ่อนคลายและเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ การออกแบบพื้นที่พักผ่อน การออกแบบพื้นที่สีเขียวให้เป็นสถานที่สำหรับพักผ่อน เช่น ลานนั่งเล่น ลานอ่านหนังสือ หรือลานออกกำลังกาย ช่วยเสริมสร้างสุขภาพจิตและส่งเสริมการใช้เวลาว่างในการทำกิจกรรมสร้างสรรค์ และสวนเพื่อการฟื้นฟูสุขภาพจิต การสร้างสวนเพื่อการฟื้นฟูจิตใจ เช่น สวนบำบัดที่ออกแบบมาเพื่อให้ผู้คนได้ผ่อนคลายและคลายความเครียดจากชีวิตประจำวัน ส่งเสริมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และสุขภาพจิตที่ดี[๘๕]

สรุป การสร้างพื้นที่การเรียนรู้และกิจกรรมสร้างสรรค์ในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวช่วยให้เกิดความร่วมมือและการเรียนรู้ในชุมชน ทำให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ยังเสริมสร้างสุขภาพกายและจิตใจให้กับผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรม

๖. การพัฒนาทักษะและความสามารถในการดำเนินชีวิตของการพัฒนาพื้นที่สีเขียว

การพัฒนาทักษะและความสามารถในการดำเนินชีวิตของการพัฒนาพื้นที่สีเขียว ด้วยการจัดการฝึกอบรมและให้คำปรึกษาด้านการพัฒนาทักษะชีวิต เช่น การบริหารการเงิน การจัดการเวลาและการดูแลสุขภาพ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในกิจกรรมที่พัฒนาคุณภาพชีวิตและสุขภาพ เช่น การออกกำลังกาย การทำสมาธิ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชน การพัฒนาทักษะและความสามารถในการดำเนินชีวิตที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาพื้นที่สีเขียวเป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างยิ่งในการส่งเสริมให้ประชาชนมีทักษะในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และพัฒนาความสามารถที่จำเป็นในการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพ โดยการเรียนรู้และพัฒนาพื้นที่สีเขียวสามารถเสริมสร้างทักษะในหลายด้าน ดังนี้

๑. ทักษะด้านการเกษตรและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ทักษะการทำเกษตรในเมือง (Urban Farming) การพัฒนาพื้นที่สีเขียวในชุมชนเมืองเชื่อมโยงกับการเรียนรู้การปลูกพืชผัก สร้างแปลงเกษตรขนาดเล็ก หรือสวนครัว ซึ่งช่วยให้คนในเมืองได้พัฒนาทักษะในการปลูกพืชเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ลดค่าใช้จ่าย และสร้างความมั่นคงทางอาหาร และการจัดการทรัพยากรน้ำและดิน การดูแลพื้นที่สีเขียวต้องอาศัยทักษะในการจัดการทรัพยากรน้ำและดินอย่างมีประสิทธิภาพ

---

[๘๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๗, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๘๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๒, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

เช่น การเรียนรู้วิธีการจัดการน้ำฝน การปรับปรุงคุณภาพดิน และการใช้ปุ๋ยหมักธรรมชาติ ซึ่งช่วยให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน[๘๖]

๒. ทักษะด้านการทำงานร่วมกันและการแก้ไขปัญหา การทำงานเป็นทีม การพัฒนาพื้นที่สีเขียวมักต้องทำงานร่วมกันระหว่างคนในชุมชน หน่วยงานท้องถิ่น และกลุ่มอาสาสมัคร การทำงานเป็นทีมช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสาร การแบ่งปันความคิดเห็น และการร่วมมือในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการพัฒนา และการพัฒนาทักษะการแก้ไขปัญหา การดูแลและพัฒนาพื้นที่สีเขียวมักเจออุปสรรค เช่น ปัญหาศัตรูพืช ภัยธรรมชาติ หรือการจัดการทรัพยากรไม่เพียงพอ การเรียนรู้วิธีแก้ไขปัญหาเหล่านี้ช่วยพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน[๘๗]

๓. ทักษะด้านการออกแบบและการวางแผน การออกแบบพื้นที่สีเขียว การออกแบบสวนหรือพื้นที่สีเขียวต้องใช้ทักษะในการวางแผนพื้นที่ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน การเรียนรู้การออกแบบพื้นที่สีเขียวช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การเลือกพืชที่เหมาะสมกับพื้นที่ การจัดวางเส้นทางเดิน หรือการออกแบบพื้นที่เพื่อส่งเสริมสุขภาพจิต และการวางแผนการดูแลพื้นที่สีเขียวระยะยาว การดูแลพื้นที่สีเขียวต้องอาศัยการวางแผนอย่างมีระบบ เช่น การจัดตารางการรดน้ำ การดูแลพืชตามฤดูกาล หรือการจัดการขยะในพื้นที่ การพัฒนาทักษะการวางแผนเหล่านี้สามารถนำไปใช้ในการจัดการทรัพยากรในชีวิตประจำวันได้[๘๘]

๔. ทักษะด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน การอนุรักษ์พลังงานและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาพื้นที่สีเขียวช่วยปลูกฝังแนวคิดเกี่ยวกับการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างประหยัด เช่น การใช้น้ำอย่างคุ้มค่า การลดการใช้พลังงานในกระบวนการดูแลสวน การเรียนรู้เหล่านี้ช่วยเสริมสร้างความตระหนักและทักษะการจัดการทรัพยากรในชีวิตประจำวัน และการรีไซเคิลและการจัดการขยะ การพัฒนาพื้นที่สีเขียวมักส่งเสริมการใช้วัสดุธรรมชาติและการลดขยะ เช่น การทำปุ๋ยหมักจากเศษอาหาร การรีไซเคิลวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งสวน ทักษะการจัดการ ขยะเหล่านี้ช่วยให้ชีวิตประจำวันเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น[๘๙]

---

[๘๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๓, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

[๘๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๔, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

[๘๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๗, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๘๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๙, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

๕. ทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการพื้นที่สีเขียว การใช้เทคโนโลยีเพื่อการดูแลพื้นที่สีเขียว ปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการดูแลพื้นที่สีเขียว เช่น ระบบรดน้ำอัตโนมัติ เซ็นเซอร์ตรวจวัดความชื้นในดิน หรือแอปพลิเคชันที่ช่วยจัดการสวน ทักษะในการใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลพื้นที่สีเขียวและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน และการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ การใช้ข้อมูลจากเทคโนโลยี เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลจากเซ็นเซอร์ในสวน หรือข้อมูลสภาพอากาศ ช่วยให้สามารถตัดสินใจในการจัดการพื้นที่สีเขียวได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การเลือกช่วงเวลารดน้ำ การจัดการการใช้พลังงาน การพัฒนาทักษะนี้สามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจเรื่องอื่น ๆ ในชีวิตประจำวันได้[๙๐]

๖. ทักษะด้านสุขภาพและการดูแลตนเอง การปลูกและบริโภคอาหารที่ปลอดภัย การเรียนรู้วิธีการปลูกผักและผลไม้ในพื้นที่สีเขียวช่วยให้ประชาชนสามารถบริโภคอาหารที่ปลอดสารพิษและมีคุณค่าทางโภชนาการ ซึ่งส่งเสริมสุขภาพที่ดีและลดการพึ่งพาอาหารจากแหล่งภายนอก และการสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมสุขภาพจิต พื้นที่สีเขียวมีบทบาทสำคัญในการลดความเครียดและส่งเสริมสุขภาพจิต การเรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลและออกแบบพื้นที่สีเขียวที่ส่งเสริมสุขภาพจิต เช่น สวนบำบัดหรือพื้นที่สำหรับการทำสมาธิ ช่วยให้ประชาชนพัฒนาทักษะในการดูแลสุขภาพจิตและความเป็นอยู่ที่ดี[๙๑]

๗. ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดค้นวิธีการใหม่ในการใช้พื้นที่สีเขียว การพัฒนาพื้นที่สีเขียวสามารถกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ในการคิดค้นวิธีการใหม่ ๆ ในการใช้พื้นที่ เช่น การสร้างสวนแนวตั้งในพื้นที่จำกัด การใช้วัสดุธรรมชาติในการตกแต่งสวน หรือการออกแบบพื้นที่ที่ใช้ทรัพยากรน้อยแต่ให้ผลลัพธ์สูง และการพัฒนานวัตกรรมเพื่อความยั่งยืน การเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น การพัฒนาเทคนิคการเก็บเกี่ยวพลังงานแสงอาทิตย์หรือการใช้พลังงานลมในพื้นที่สีเขียว สามารถช่วยให้ประชาชนมีทักษะในการสร้างนวัตกรรมเพื่อความยั่งยืนในชีวิตประจำวัน

สรุป การพัฒนาทักษะและความสามารถในการดำเนินชีวิตผ่านการพัฒนาพื้นที่สีเขียวช่วยเสริมสร้างความรู้ด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และการทำงานร่วมกัน นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมสุขภาพกายและจิตใจ ความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการจัดการทรัพยากรในชีวิตประจำวันอย่างยั่งยืน การดำเนินการเหล่านี้ต้องมีการประสานงานและความ

---

[๙๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๐, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๙๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๑, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

ร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนเพื่อให้เกิดผลสำเร็จในการพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์ด้านประชาชนในเทศบาลนครอุดรธานี

สรุปได้ว่า การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์ด้านประชาชนของเทศบาลนครอุดรธานี ๑. การส่งเสริมการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ ๑) จัดทำโปรแกรมการศึกษาและฝึกอบรมที่ตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน เช่น การเรียนรู้ด้านทักษะอาชีพ การพัฒนาทักษะทางภาษา และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ๒) ส่งเสริมการอ่านและการเรียนรู้ผ่านห้องสมุดชุมชนและศูนย์การเรียนรู้ต่างๆ รวมถึงการจัดกิจกรรมทางการศึกษา เช่น การเสวนา การบรรยาย และการอ่านหนังสือร่วมกัน ๒. การสนับสนุนกิจกรรมการสร้างสรรค์ ๑) จัดทำโครงการและกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เช่น การประกวดศิลปะ การประกวดการแต่งกลอน และการแสดงดนตรี ๒) สนับสนุนการจัดงานวัฒนธรรมและประเพณีท้องถิ่น เพื่อให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมและสร้างสรรค์งานที่แสดงถึงเอกลักษณ์และความภาคภูมิใจในท้องถิ่น ๓. การพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารและการทำงานเป็นทีม ๑) จัดการฝึกอบรมและเวิร์คช็อปที่เน้นการพัฒนาทักษะการสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และการแก้ไขปัญหา ๒) ส่งเสริมกิจกรรมกลุ่มที่สร้างเสริมความสามัคคีและการทำงานเป็นทีม เช่น กิจกรรมกีฬา การทำงานอาสาสมัคร และโครงการสาธารณประโยชน์ ๔. การใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ คือ ๑) นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเรียนรู้และการดำเนินกิจกรรม เช่น การใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา การจัดการประชุมออนไลน์ และการสร้างแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ ๒) ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน เช่น การใช้แอปพลิเคชันเพื่อการบริหารจัดการเวลาและการทำงาน ๕. การสร้างพื้นที่การเรียนรู้และกิจกรรมสร้างสรรค์ คือ ๑) จัดทำศูนย์การเรียนรู้ชุมชนและพื้นที่สาธารณะที่ให้บริการการศึกษาและกิจกรรมสร้างสรรค์ เช่น สวนสาธารณะ ศูนย์กีฬา และศูนย์ศิลปะ ๒) สนับสนุนการใช้พื้นที่สาธารณะในการจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เสริมสร้างการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์ของประชาชน ๖. การพัฒนาทักษะและความสามารถในการดำเนินชีวิต คือ ๑) จัดการฝึกอบรมและให้คำปรึกษาด้านการพัฒนาทักษะชีวิต เช่น การบริหารการเงิน การจัดการเวลา และการดูแลสุขภาพ ๒) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในกิจกรรมที่พัฒนาคุณภาพชีวิตและสุขภาพ เช่น การออกกำลังกาย การทำสมาธิ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชน ซึ่ง การดำเนินการเหล่านี้ต้องมีการประสานงานและความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนเพื่อให้เกิดผลสำเร็จในการพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์ด้านประชาชนในเทศบาลนครอุดรธานี

๔.๒.๓ การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวด้านสังคม

การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวด้านสังคม ควรมุ่งเน้นไปที่การสร้างความเข้าใจ ร่วมมือ และส่งเสริมการทำงานร่วมกันในสังคมเพื่อพัฒนาความเป็นอยู่ที่

ยั่งยืนและสร้างเมืองที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยแนวทางที่สามารถดำเนินการได้มีดังนี้ ๑. สร้างการตระหนักรู้และความเข้าใจด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในชุมชน จัดกิจกรรมการให้ความรู้ในชุมชน เช่น การจัดอบรม สัมมนา และเวิร์คช็อปเพื่อสอนให้ชาวบ้านและสมาชิกชุมชนมีความเข้าใจถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้ทรัพยากรอย่างไม่ยั่งยืน การให้ข้อมูลที่เข้าถึงได้ง่าย ใช้สื่อออนไลน์ โซเชียลมีเดีย แผ่นพับ หรือโปสเตอร์ในชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลสิ่งแวดล้อมและเมืองสีเขียว เช่น การรีไซเคิล การจัดการขยะ และการใช้พลังงานหมุนเวียน ๒. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จัดกิจกรรมชุมชนเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว เช่น โครงการปลูกต้นไม้ประจำปี การสร้างสวนชุมชนที่ทุกคนสามารถดูแลร่วมกันได้ ซึ่งนอกจากจะสร้างพื้นที่สีเขียวแล้ว ยังช่วยกระชับความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในชุมชน กิจกรรมเก็บขยะในพื้นที่สาธารณะ จัดให้มีโครงการอาสาสมัครเพื่อเก็บขยะตามถนน หน้าบ้าน หรือในพื้นที่สาธารณะ เพื่อให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมในการทำให้เมืองสะอาดและน่าอยู่มากขึ้น โครงการการรีไซเคิลและลดขยะ เปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะ ลดการใช้พลาสติก และสนับสนุนให้ประชาชนใช้ถุงผ้าและภาชนะที่ใช้ซ้ำได้ ๓. สร้างกลไกการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในด้านการพัฒนาเมืองสีเขียว การจัดเวทีแลกเปลี่ยนความรู้ จัดฟอรัมหรือเวทีสำหรับประชาชนที่สามารถมาแลกเปลี่ยนประสบการณ์และวิธีการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในบ้านหรือชุมชนของตนเอง ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายสีเขียวในระดับท้องถิ่น เช่น การตั้งกลุ่มชุมชนที่สนับสนุนการใช้พลังงานสะอาด การลดการปล่อยคาร์บอน และการอนุรักษ์ธรรมชาติ รวมทั้งประสานงานระหว่างชุมชนต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความร่วมมือที่ยั่งยืน การแลกเปลี่ยนทรัพยากรและข้อมูล เช่น การจัดกิจกรรมแบ่งปันสิ่งของที่ใช้แล้ว การบริจาค หรือการให้ยืมอุปกรณ์ในชุมชน ๔. ส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ยั่งยืนและการพัฒนาความรับผิดชอบต่อสังคม การสร้างโปรแกรมการรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของบริษัทและองค์กรในพื้นที่ส่งเสริมให้ธุรกิจท้องถิ่นมีส่วนร่วมในกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาชุมชน เช่น การสนับสนุนโครงการปลูกป่า การลดการปล่อยของเสีย และการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า การพัฒนาความรับผิดชอบร่วมกัน กระตุ้นให้ทุกคนในสังคมรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาเมืองสีเขียว ผ่านโครงการต่าง ๆ ที่ให้ความสำคัญกับการลดมลพิษ และการรักษาความสะอาดของเมือง การจัดทำมาตรการรณรงค์เพื่อส่งเสริมวิถีชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การส่งเสริมการใช้จักรยาน การเดินทางสาธารณะ การลดการใช้พลาสติก และการลดปริมาณขยะจากครัวเรือน ๕. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนเมืองสีเขียว พัฒนาแอปพลิเคชันหรือแพลตฟอร์มออนไลน์ สำหรับให้ประชาชนติดตามการใช้ทรัพยากรของตนเอง เช่น การใช้พลังงาน การใช้น้ำ และการปล่อยของเสีย เพื่อช่วยให้แต่ละคนปรับปรุงพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การใช้ IoT และข้อมูลเพื่อติดตามการจัดการขยะ ใช้เทคโนโลยีเพื่อประเมินการใช้ทรัพยากร การเก็บขยะ และการจัดการขยะในเมือง เพื่อให้สามารถวางแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริม Smart City เพื่อเมืองสีเขียว พัฒนาระบบ

เมืองอัจฉริยะที่เน้นการประหยัดพลังงานและลดมลพิษ เช่น ระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ระบบการจัดการขยะอัจฉริยะ และการติดตั้งเซ็นเซอร์สำหรับตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ต่าง ๆ ๖. สร้างแรงจูงใจและรางวัลสำหรับประชาชนที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมสีเขียว การมอบรางวัลและการยกย่องบุคคลหรือชุมชนที่มีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมดีเด่น จัดงานมอบรางวัลให้กับบุคคลหรือชุมชนที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมสีเขียวและมีพฤติกรรมที่ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การสร้างระบบสะสมแต้มจากกิจกรรมสีเขียว สร้างระบบที่ให้ประชาชนสะสมแต้มจากการทำกิจกรรมที่ช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น การคัดแยกขยะ การใช้รถสาธารณะ และการประหยัดพลังงาน โดยสามารถนำแต้มมาแลกเป็นรางวัลหรือสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ได้ การให้สิทธิประโยชน์ทางการเงิน เช่น ส่วนลดค่าภาษี ค่าไฟฟ้า หรือค่าน้ำประปาสำหรับบ้านเรือนที่ดำเนินการจัดการขยะอย่างถูกต้อง ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ หรือปลูกต้นไม้ในบ้าน ๗. การสนับสนุนการมีส่วนร่วมของทุกกลุ่มคนในสังคม ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเยาวชนและคนรุ่นใหม่ สนับสนุนให้เยาวชนมีบทบาทในกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และให้มีการจัดตั้งชมรมสีเขียวหรือกิจกรรมสร้างสรรค์เพื่อสร้างจิตสำนึกตั้งแต่เด็ก สร้างกิจกรรมที่หลากหลายสำหรับทุกกลุ่มอายุ มีกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ออกแบบให้เข้ากับทุกกลุ่มอายุ เช่น การเดินเก็บขยะสำหรับผู้สูงอายุ การจัดกิจกรรมเรียนรู้ธรรมชาติสำหรับเด็ก และการจัดกิจกรรมลดการใช้พลาสติกในกลุ่มวัยทำงาน สนับสนุนให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการเสนอแนวคิดใหม่ ๆ เปิดช่องทางให้ประชาชนได้เสนอแนวทางใหม่ ๆ ที่ช่วยสนับสนุนการสร้างเมืองสีเขียว รวมถึงการพัฒนาวิธีการที่เหมาะสมกับลักษณะเฉพาะของพื้นที่และสังคมนั้น ๆ การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวด้านสังคมควรเน้นที่การสร้างสังคมที่ตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลสิ่งแวดล้อม และการส่งเสริมความร่วมมือในการทำให้เมืองของเราน่าอยู่และยั่งยืนมากขึ้น

การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์ด้านสังคมของเทศบาลนครอุดรธานีสามารถทำได้หลายวิธี ซึ่งจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสามรถสรุปในแต่ละประเด็นสำคัญ ดังนี้

๑. การพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ในการพัฒนาเมืองสีเขียว

การพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ในการพัฒนาเมืองสีเขียว เช่นการพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ที่ครอบคลุมทุกช่วงวัย ควรมีหลักสูตรการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเด็ก เยาวชน ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ เพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้ และการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต จัดให้มีโปรแกรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เช่น การเรียนออนไลน์ การฝึกอบรมอาชีพ และการศึกษาเพื่อสุขภาพ การพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ด้านสังคมเพื่อการพัฒนาเมืองสีเขียว มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเข้าใจบทบาทและความสำคัญของการมีส่วนร่วมทางสังคมในการสร้างเมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นอกเหนือจาก

การพัฒนาในด้านเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม หลักสูตรในด้านสังคมนี้จะส่งเสริมให้เกิดการร่วมมือระหว่างประชาชน หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และชุมชน ซึ่งมีประเด็นหลักที่ควรให้ความสำคัญ ดังนี้

๑. การสร้างจิตสำนึกสาธารณะ (Civic Consciousness) สร้างความตระหนักรู้ในเรื่องความสำคัญของเมืองสีเขียว และการที่ประชาชนสามารถมีบทบาทในการส่งเสริมการพัฒนาเมืองที่ยั่งยืนได้ และการสอนเรื่องความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเข้าใจว่าทุกคนมีบทบาทสำคัญในการรักษาสิ่งแวดล้อมของเมือง[๙๒]

๒. การสร้างชุมชนที่เข้มแข็ง (Community Empowerment) การส่งเสริมการพัฒนาชุมชนโดยเน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ทั้งนี้เพื่อให้ชุมชนสามารถเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาเมืองสีเขียว และการสนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มชุมชนที่ทำงานเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การลดขยะ และการจัดการทรัพยากรในท้องถิ่น[๙๓]

๓. ความเท่าเทียมและการมีส่วนร่วมทางสังคม (Social Inclusion and Equity) การเน้นให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความสำคัญของการสร้างเมืองสีเขียวที่มีความเท่าเทียมกัน ซึ่งคนทุกกลุ่มในสังคมสามารถเข้าถึงทรัพยากรและได้รับประโยชน์จากการพัฒนาเมืองสีเขียว และการสอนเรื่องการลดความเหลื่อมล้ำในสังคม เช่น การจัดการที่อยู่อาศัยที่ยั่งยืนสำหรับผู้มีรายได้น้อย และการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเมืองแออัด[๙๔]

๔. การมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายสาธารณะ (Public Participation in Policy-making) การให้ความรู้เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำหนดนโยบายที่เกี่ยวกับการพัฒนาเมือง เช่น การจัดเวทีสาธารณะ การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และการสร้างเครือข่ายทางสังคมเพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงนโยบาย และการสอนให้ผู้เรียนเข้าใจระบบการเมืองและกฎหมายที่เกี่ยวกับการพัฒนาเมือง และวิธีการเข้ามีส่วนร่วมในการผลักดันนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม[๙๕]

๕. วัฒนธรรมและวิถีชีวิตที่ยั่งยืน (Sustainable Lifestyles and Cultures) การส่งเสริมวัฒนธรรมและวิถีชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาด การใช้ผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ และการเดินทางด้วยวิธีที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และ

---

[๙๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๗, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๙๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๘, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๙๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๑, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๙๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๒, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

การสอนเรื่องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวและเลือกใช้วิถีชีวิตที่ส่งเสริมการพัฒนาเมืองสีเขียว[๙๖]

๖. การสร้างเครือข่ายและความร่วมมือ (Networking and Collaboration) การส่งเสริมการสร้างเครือข่ายทางสังคมระหว่างชุมชนต่างๆ รวมถึงความร่วมมือระหว่างองค์กรภาครัฐ เอกชน และภาคประชาสังคม เพื่อพัฒนาเมืองที่ยั่งยืน และการสอนเรื่องการสื่อสารและการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ[๙๗]

๗. การศึกษาและสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Education and Communication) การสอนเทคนิคการสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและแรงจูงใจให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมืองสีเขียว ผ่านการจัดการข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เช่น การใช้สื่อสังคมออนไลน์ การรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม และการให้ความรู้ในรูปแบบที่เข้าถึงได้ง่าย และการส่งเสริมการศึกษาในโรงเรียนและสถานศึกษา โดยผสมผสานความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมเข้ากับหลักสูตรการเรียนการสอนทั่วไป[๙๘] ซึ่งหลักสูตรการเรียนรู้ด้านสังคมสำหรับการพัฒนาเมืองสีเขียวนี้ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน และเป็นผู้นำในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงในสังคม

การพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้สำหรับการพัฒนาเมืองสีเขียว (Green City Development) เป็นเรื่องสำคัญในการเตรียมคนรุ่นใหม่และประชาชนให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน รวมถึงการพัฒนาชุมชนและเมืองให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หลักสูตรดังกล่าวสามารถพัฒนาในหลายรูปแบบ โดยมุ่งเน้นประเด็นสำคัญดังนี้ ๑. การศึกษาเรื่องสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน การให้ความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การลดลงของทรัพยากรธรรมชาติ และมลพิษ และการส่งเสริมแนวคิดเรื่องการจัดการพลังงานหมุนเวียน การลดขยะ และการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน ๒. การออกแบบเมืองที่ยั่งยืนการสอนแนวคิดในการออกแบบเมืองที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม เช่น การวางผังเมืองที่ช่วยลดการใช้พลังงาน การใช้พื้นที่สีเขียวเพื่อดูดซับคาร์บอน และการจัดการน้ำในเมือง และการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการก่อสร้างที่ใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม[๙๙] ๓. การมีส่วนร่วมของชุมชน การสร้างหลักสูตรที่เน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาเมือง เช่น การส่งเสริมการใช้ชีวิตสีเขียว การลดการใช้พลังงานในครัวเรือน และการปลูกต้นไม้ในชุมชน และการสอนเรื่องการจัดการทรัพยากร

---

[๙๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๓, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๙๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๔, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๙๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๘, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๙๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๙, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

อย่างมีประสิทธิภาพในระดับชุมชน ๔. การใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Technology) การให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น ระบบพลังงานหมุนเวียน รถยนต์ไฟฟ้า และเทคโนโลยีการจัดการน้ำเสีย และการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการวางแผนเมือง เช่น ระบบการขนส่งที่ยั่งยืน ระบบการเก็บข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก[๑๐๐] ๕. กฎหมายและนโยบายสิ่งแวดล้อม การสอนเรื่องกฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองสีเขียว เช่น กฎหมายการควบคุมมลพิษ นโยบายการใช้พลังงานหมุนเวียน และนโยบายการลดการใช้ทรัพยากร และการส่งเสริมให้ประชาชนและผู้ประกอบการมีความรู้และปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม ๖. การวิจัยและนวัตกรรม และการส่งเสริมการวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาเมืองสีเขียว เพื่อหาแนวทางและเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่จะช่วยในการพัฒนาเมืองให้ยั่งยืนยิ่งขึ้น[๑๐๑] ซึ่งการพัฒนาหลักสูตรเหล่านี้จะต้องทำควบคู่กับการสร้างความตระหนักรู้และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน เพื่อให้เมืองสีเขียวเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นได้จริงและยั่งยืนในอนาคต

๒. การสนับสนุนครูและบุคลากรทางการศึกษาให้เกิดการพัฒนาเมืองสีเขียว

การสนับสนุนครูและบุคลากรทางการศึกษาให้เกิดการพัฒนาเมืองสีเขียว เช่น การฝึกอบรมครู จัดการฝึกอบรมและพัฒนาครูให้มีความรู้และทักษะในการสอนที่ทันสมัยและสามารถปรับตัวตามสถานการณ์ปัจจุบัน และการสนับสนุนทรัพยากรการเรียนการสอน: จัดหาอุปกรณ์การเรียนการสอนและสื่อการเรียนรู้ที่เพียงพอและทันสมัย การสนับสนุนครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีบทบาทในการพัฒนาเมืองสีเขียวเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างความเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ ครูและบุคลากรทางการศึกษาเป็นผู้ที่มีอิทธิพลสำคัญในการสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิตที่ยั่งยืนให้กับเยาวชนและชุมชน ดังนั้น การสนับสนุนพวกเขาให้สามารถมีบทบาทในการพัฒนาเมืองสีเขียวควรครอบคลุมหลายด้าน ดังนี้

๑. การพัฒนาศักยภาพและความรู้ การฝึกอบรมและสัมมนา จัดการฝึกอบรมและสัมมนาเพื่อให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาได้รับความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาเมืองสีเขียว โดยเน้นที่แนวคิดการจัดการพลังงานหมุนเวียน การลดขยะ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และการใช้เทคโนโลยีสีเขียวในชีวิตประจำวัน และการให้ข้อมูลและสื่อการสอน พัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมในการถ่ายทอดความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม โดยจัดทำคู่มือและสื่อดิจิทัลที่ครูสามารถใช้ในห้องเรียน เพื่อส่งเสริมความเข้าใจเรื่องเมืองสีเขียวและการพัฒนาที่ยั่งยืน[๑๐๒]

---

[๑๐๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๐, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๐๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๔, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๐๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑, ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗.

๒. การบูรณาการเรื่องเมืองสีเขียวในหลักสูตรการศึกษา บูรณาการในหลักสูตรทั่วไป สร้างโอกาสให้ครูสามารถบูรณาการความรู้เรื่องการพัฒนาเมืองสีเขียวในวิชาหลัก เช่น วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา และคณิตศาสตร์ โดยให้ตัวอย่างและกรณีศึกษาเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และการหลักสูตรนอกห้องเรียน สนับสนุนกิจกรรมเสริมการเรียนรู้นอกห้องเรียน เช่น การเยี่ยมชมสถานที่ที่มีการจัดการสิ่งแวดล้อมดี เช่น พื้นที่สีเขียว โรงงานพลังงานสะอาด หรือโครงการที่ส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนในชุมชน[๑๐๓]

๓. การสนับสนุนการมีส่วนร่วมของครูในชุมชน การเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change Agent) ส่งเสริมให้ครูเป็นผู้นำในการสร้างความเปลี่ยนแปลงในชุมชน โดยให้พวกเขาสามารถประสานงานและเป็นตัวกลางระหว่างโรงเรียน ชุมชน และหน่วยงานท้องถิ่นในการพัฒนาโครงการเมืองสีเขียว เช่น การปลูกต้นไม้ การจัดการขยะ และการอนุรักษ์น้ำ และการพัฒนาโครงการสิ่งแวดล้อมชุมชนส่งเสริมให้ครูริเริ่มและจัดทำโครงการที่มีเป้าหมายในการพัฒนาเมืองสีเขียวในชุมชนร่วมกับนักเรียน เช่น การสร้างแปลงเกษตรในโรงเรียน การปลูกต้นไม้ หรือการใช้พลังงานทางเลือกในโรงเรียน[๑๐๔]

๔. การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ การสร้างเครือข่ายครูด้านสิ่งแวดล้อม จัดตั้งเครือข่ายหรือกลุ่มครูที่มีความสนใจด้านการพัฒนาเมืองสีเขียว เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กันระหว่างโรงเรียน ช่วยให้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (best practices) ความร่วมมือกับองค์กรภายนอก และการส่งเสริมให้ครูร่วมมือกับองค์กรภาครัฐและเอกชน เช่น องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือองค์กรพัฒนาเมือง เพื่อพัฒนาโครงการที่ยั่งยืนและให้เกิดผลกระทบเชิงบวกต่อชุมชน[๑๐๕]

๕. การสนับสนุนทางนโยบายและทรัพยากร การสนับสนุนงบประมาณและทรัพยากร จัดสรรงบประมาณและทรัพยากรให้กับครูในการพัฒนาโครงการหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเมืองสีเขียว เช่น งบประมาณสำหรับจัดกิจกรรมปลูกต้นไม้ การสร้างแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ หรือการจัดการพลังงานในโรงเรียน และการนำนโยบายส่งเสริมสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน สนับสนุนให้โรงเรียนมีนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน เช่น การลดการใช้พลาสติกในโรงเรียน การจัดการขยะรีไซเคิล การใช้พลังงานสะอาด และการส่งเสริมวิถีชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน[๑๐๖]

---

[๑๐๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒, ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๐๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๔, ๑๙ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๐๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๗, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๐๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๖, ๑๙ เมษายน ๒๕๖๗.

๖. การส่งเสริมการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียว และนวัตกรรมด้านการเรียนรู้การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียว เป็นการวิจัยด้านการศึกษาเมืองสีเขียว ที่สนับสนุนให้ครู อาจารย์ที่ทำงานด้านการศึกษา การพัฒนาองค์ความรู้ ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาวิธีการสอนที่เน้นเรื่องการพัฒนาเมืองสีเขียวอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้วิธีการสอนที่เน้นการปฏิบัติ การสร้างการรับรู้เมืองสีเขียวเป็นอย่างไร การเรียนรู้จากปัญหาจริงในท้องถิ่นเพื่อทำความเข้าใจปัญหา หาทางออกจากปัญหาที่เกิดขึ้น และการเรียนรู้ผ่านโครงการที่เน้นการทำงานร่วมกัน และการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมสนับสนุนให้ครูทดลองแนวทางการสอนที่เป็นนวัตกรรม เช่น การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสอนเรื่องสิ่งแวดล้อม การทำโครงการสิ่งแวดล้อมร่วมกับนักเรียน และการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม[๑๐๗] การสนับสนุนครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเมืองสีเขียว เป็นการสร้างฐานรากที่มั่นคงในการเปลี่ยนแปลงสังคมในระยะยาว ครูเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการสร้างคนรุ่นใหม่ที่มีจิตสำนึกในการรักษาสิ่งแวดล้อมและสนับสนุนการพัฒนาเมืองที่ยั่งยืน

๓. การสร้างสรรค์กิจกรรมด้านสังคมเพื่อการพัฒนาเมืองสีเขียว

การสร้างสรรค์กิจกรรมด้านสังคมเพื่อการพัฒนาเมืองสีเขียว เช่น การจัดกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์ในชุมชน จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชน เช่น กิจกรรมกีฬา การแสดงศิลปะ และกิจกรรมอาสาสมัคร และการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชน ให้โอกาสประชาชนมีส่วนร่วมในการวางแผน และการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของเทศบาล การสร้างสรรค์กิจกรรมด้านสังคมเพื่อการพัฒนาเมืองสีเขียว เป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชน เพื่อสร้างความตระหนักและผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนในเมือง โดยกิจกรรมเหล่านี้มุ่งหวังให้ผู้คนตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อม สร้างความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่างๆ และส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปสู่การใช้ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กิจกรรมที่สร้างสรรค์สามารถเกิดขึ้นได้ในหลายรูปแบบ ดังนี้

๑. กิจกรรมปลูกต้นไม้และฟื้นฟูพื้นที่สีเขียว เช่น โครงการปลูกต้นไม้ในชุมชน จัดกิจกรรมที่ชุมชนหรือกลุ่มอาสาสมัครรวมตัวกันเพื่อปลูกต้นไม้ในสวนสาธารณะ โรงเรียน หรือพื้นที่รกร้าง เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว ช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และส่งเสริมความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการฟื้นฟูพื้นที่เสื่อมโทรม ฟื้นฟูพื้นที่ที่ถูกทิ้งร้างหรือเสียหายจากการใช้ประโยชน์ที่ไม่เหมาะสม โดย

---

[๑๐๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๕, ๑๙ เมษายน ๒๕๖๗.

การจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนในการปรับปรุงพื้นที่ให้เป็นแหล่งพักผ่อนหรือพื้นที่สีเขียวที่ประชาชนสามารถใช้ประโยชน์ได้[๑๐๘]

๒. การจัดการขยะและการรีไซเคิล ประกอบด้วย โครงการรีไซเคิลในชุมชน สร้างโครงการที่ส่งเสริมการแยกขยะ การรีไซเคิล และการลดการใช้พลาสติก โดยทำงานร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นและผู้ประกอบการ เพื่อสร้างระบบการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการจัดการตลาดแลกเปลี่ยนสิ่งของใช้แล้ว จัดกิจกรรมตลาดแลกเปลี่ยนสิ่งของใช้แล้ว (Swap market) หรือกิจกรรมขายของมือสอง เพื่อลดการใช้ทรัพยากรใหม่และส่งเสริมให้ประชาชนมีแนวคิดในการใช้งานของเก่าให้เกิดประโยชน์สูงสุด[๑๐๙]

๓. กิจกรรมการศึกษาและการอบรมด้านสิ่งแวดล้อม ด้วยการจัดค่ายสิ่งแวดล้อม จัดค่ายอบรมที่เน้นเรื่องการพัฒนาเมืองสีเขียว การอนุรักษ์พลังงาน และการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ โดยมีวิทยากรจากผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมเข้ามาให้ความรู้ และส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมจริง เช่น การเรียนรู้เรื่องพลังงานทดแทน การจัดการขยะ และการปลูกป่า และการเวิร์กช็อปการพัฒนาเมืองยั่งยืน จัดเวิร์กช็อปสำหรับเยาวชนและประชาชนทั่วไป โดยสอนทักษะต่างๆ เช่น การออกแบบเมืองที่ยั่งยืน การใช้เทคโนโลยีสีเขียว การสร้างอาคารที่ประหยัดพลังงาน หรือการวางแผนชุมชนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม[๑๑๐]

๔. การส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาดและลดการใช้พลังงาน ด้วยโครงการประหยัดพลังงานในชุมชน จัดกิจกรรมรณรงค์ให้ประชาชนลดการใช้พลังงาน เช่น การลดการใช้ไฟฟ้า การส่งเสริมการใช้หลอดไฟ LED หรือการใช้พลังงานจากแหล่งพลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ และสนับสนุนให้ประชาชนติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ในบ้านหรืออาคารสาธารณะ และการรณรงค์การใช้รถจักรยานและการเดินเท้า ส่งเสริมการเดินเท้าหรือการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน ลดการใช้ยานพาหนะที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจก จัดกิจกรรมรณรงค์ เช่น "วันไม่มีรถ" หรือกิจกรรมปั่นจักรยานในเมืองเพื่อสร้างจิตสำนึกและความเข้าใจเรื่องการลดมลพิษทางอากาศ[๑๑๑]

๕. กิจกรรมสร้างความตระหนักรู้และการรณรงค์สาธารณะ ด้วยการจัดงานแสดงนิทรรศการสิ่งแวดล้อม จัดนิทรรศการหรือการแสดงภาพถ่าย วิดีโอ หรือผลงานศิลปะที่เกี่ยวกับ

---

[๑๐๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๘, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๐๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๙, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๑๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๒, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๑๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๓, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาเมืองสีเขียว เพื่อสร้างแรงบันดาลใจและเพิ่มความตระหนักรู้ในประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม และกิจกรรมรณรงค์ออนไลน์ โดยใช้แพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียในการรณรงค์และเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเมืองสีเขียว เช่น การทำอินโฟกราฟิก วิดีโอ และบทความเพื่อให้ข้อมูลและสร้างแรงบันดาลใจให้ประชาชนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม[๑๑๒]

๖. กิจกรรมอาสาสมัครเพื่อสิ่งแวดล้อม ด้วยกิจกรรมทำความสะอาดสถานที่สาธารณะ จัดกลุ่มอาสาสมัครร่วมกันทำความสะอาดสวนสาธารณะ ชายหาด ลำคลอง หรือพื้นที่สาธารณะอื่นๆ เพื่อสร้างความสะอาดและสร้างความตระหนักรู้ในเรื่องการจัดการขยะในเมือง และอาสาสมัครอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ส่งเสริมการจัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครที่ทำงานเพื่อปกป้องทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น เช่น การเฝ้าระวังการตัดไม้ทำลายป่า การปลูกป่าชุมชน หรือการอนุรักษ์สัตว์ป่าและพืชพรรณท้องถิ่น[๑๑๓]

๗. โครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน ด้วยการสร้างเครือข่ายชุมชนสีเขียว ส่งเสริมให้เกิดเครือข่ายชุมชนที่ทำงานร่วมกันเพื่อพัฒนาและจัดการเมืองสีเขียว โดยการสร้างกลุ่มที่มุ่งเน้นการพัฒนาที่ยั่งยืนในชุมชน และสนับสนุนการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐ เอกชน และประชาชน และการประชุมชุมชนเพื่อวางแผนพัฒนาเมืองสีเขียว จัดประชุมระหว่างผู้แทนชุมชน องค์กรภาครัฐ และผู้ประกอบการ เพื่อวางแผนและระดมความคิดในการพัฒนาโครงการเมืองสีเขียว เช่น การจัดทำแผนการใช้พื้นที่สีเขียว การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานของเมืองให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม[๑๑๔]

๘. กิจกรรมสร้างแรงบันดาลใจผ่านการประกวดและการแข่งขัน ด้วยการแข่งขันนวัตกรรมสีเขียว จัดการประกวดหรือแข่งขันด้านนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเมืองสีเขียว เช่น การออกแบบอาคารสีเขียว การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือโครงการลดมลพิษทางอากาศ และการประกวดโครงการพัฒนาเมืองสีเขียว จัดการประกวดโครงการพัฒนาเมืองสีเขียว โดยให้ประชาชนหรือเยาวชนเสนอแนวคิดและโครงการที่สามารถนำไปปฏิบัติจริงได้ เช่น การออกแบบพื้นที่สีเขียวในชุมชน หรือการใช้พลังงานทางเลือก[๑๑๕] การสร้างสรรค์กิจกรรมด้านสังคมเพื่อการพัฒนาเมืองสีเขียวควรมุ่งเน้นให้ประชาชนทุกกลุ่มสามารถมีส่วนร่วมและเข้าใจถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ยั่งยืนในระดับชุมชนและสังคมโดยรวม

---

[๑๑๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๐, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๑๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๑, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๑๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๕, ๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๑๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๖, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

๔. การใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาเมืองสีเขียว

การใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาเมืองสีเขียว ด้วยการพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ จัดทำแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายและมีคุณภาพ ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในโรงเรียน ให้การสนับสนุนและการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน การใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาเมืองสีเขียวเป็นการนำเทคโนโลยีมาช่วยส่งเสริมการศึกษาและสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน เทคโนโลยีสามารถเข้ามาช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงสามารถสร้างประสบการณ์ที่เชื่อมโยงผู้เรียนกับแนวคิดด้านสิ่งแวดล้อมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งวิธีการใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาเมืองสีเขียวมีดังนี้

๑. แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์และแอปพลิเคชัน ด้วยการพัฒนาหลักสูตรออนไลน์ด้านสิ่งแวดล้อม เช่น แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ เช่น Coursera, edX หรือแพลตฟอร์มของสถาบันการศึกษา สามารถนำเสนอหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองสีเขียว การจัดการพลังงาน หมุนเวียน การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และแอปพลิเคชันเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม แอปพลิเคชันบนมือถือที่เน้นการเรียนรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานสะอาด และวิธีการลดขยะ สามารถเข้าถึงผู้เรียนได้ง่าย เช่น แอปพลิเคชันที่ช่วยวัดผลกระทบของการใช้ทรัพยากร หรือแอปที่สอนวิธีลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในชีวิตประจำวัน[๑๑๖]

๒. การใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง (Virtual Reality - VR) และความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality - AR) ด้วยการ VR เพื่อการจำลองสถานการณ์เมืองสีเขียว การใช้ VR สามารถช่วยจำลองเมืองสีเขียวในอนาคต หรือจำลองสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือการฟื้นฟูพื้นที่สีเขียวในเมือง ช่วยให้ผู้เรียนได้เห็นผลกระทบและประโยชน์ของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในมิติที่เสมือนจริง และการใช้ AR เพื่อการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม AR ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสำรวจและเข้าใจระบบนิเวศในเมืองหรือที่อื่นๆ ได้ผ่านการใช้กล้องสมาร์ทโฟนในการดูข้อมูลเกี่ยวกับต้นไม้ พืช หรือสัตว์ในท้องถิ่น หรือใช้เพื่อแสดงข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการพัฒนาเมืองสีเขียว[๑๑๗]

๓. การใช้เทคโนโลยี IoT (Internet of Things) ด้วยการใช้ IoT ในการจัดการพลังงานและทรัพยากรในโรงเรียน IoT สามารถใช้ในการวัดการใช้พลังงานในอาคารโรงเรียนหรือมหาวิทยาลัย

---

[๑๑๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๘, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๑๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๙, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

ทำให้สามารถประหยัดพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจวิธีการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน และเซนเซอร์ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม การใช้เซนเซอร์ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายเพื่อวัดคุณภาพอากาศ ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก หรือการใช้น้ำ ช่วยให้โรงเรียนหรือสถานศึกษาเข้าใจและจัดการทรัพยากรได้ดีขึ้น และเป็นแหล่งข้อมูลในการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่จริง[๑๑๘]

๔. การใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ในการวิเคราะห์และวางแผน ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาเมืองสีเขียว ใช้ Big Data ในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรในเมือง เช่น ข้อมูลการใช้พลังงาน การเคลื่อนย้ายของประชากร หรือปริมาณขยะ เพื่อวางแผนการพัฒนาเมืองสีเขียวที่มีประสิทธิภาพ และลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่จำเป็น และการจัดทำแผนที่ข้อมูลสิ่งแวดล้อม ใช้ Big Data เพื่อสร้างแผนที่แสดงข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมในเมือง เช่น แหล่งมลพิษ คุณภาพอากาศ หรือปริมาณพื้นที่สีเขียว ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการวิเคราะห์และวางแผนการพัฒนาเมืองสีเขียวในระดับชุมชนหรือองค์กร[๑๑๙]

๕. การใช้พลังงานหมุนเวียนและเทคโนโลยีสีเขียวในสถานศึกษา ด้วยการพัฒนาโครงการพลังงานแสงอาทิตย์ในโรงเรียน ติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ในสถานศึกษาเพื่อผลิตพลังงานสะอาด และใช้เป็นตัวอย่างให้ผู้เรียนเห็นการใช้พลังงานหมุนเวียนในสถานที่จริง นอกจากนี้ยังสามารถใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ในห้องเรียนเพื่อสอนเกี่ยวกับพลังงานสะอาดและการลดมลพิษ และการจัดการอาคารอัจฉริยะ ใช้เทคโนโลยีอาคารอัจฉริยะ เช่น ระบบควบคุมการใช้พลังงาน ระบบไฟอัตโนมัติ หรือระบบระบายอากาศที่ใช้พลังงานน้อยลง เพื่อสอนนักเรียนเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ[๑๒๐]

๖. การพัฒนาแพลตฟอร์มสื่อสารและการทำงานร่วมกัน ด้วยการใช้แพลตฟอร์มเครือข่ายการพัฒนาเมืองสีเขียว สร้างแพลตฟอร์มออนไลน์ที่ให้ผู้เรียนหรือผู้ที่สนใจด้านการพัฒนาเมืองสีเขียวสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ แชร์โครงการ หรือทำงานร่วมกันในการวางแผนและพัฒนาเมืองที่ยั่งยืน และการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อการรณรงค์สิ่งแวดล้อม ใช้โซเชียลมีเดียและแพลตฟอร์มออนไลน์ในการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองสีเขียว การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการรณรงค์ลดการใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือย[๑๒๑]

---

[๑๑๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๑, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๑๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๐, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๒๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๓, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๒๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๕, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

๗. การใช้เครื่องมือเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Learning Tools) ประกอบด้วย การใช้เกมการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม สร้างเกมหรือโปรแกรมที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเมืองสีเขียวผ่านการจำลองสถานการณ์ เช่น เกมที่สอนวิธีการจัดการทรัพยากรในเมือง หรือการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการใช้เครื่องมือการเรียนรู้แบบตอบโต้ เครื่องมือเรียนรู้เชิงปฏิสัมพันธ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถประเมินความรู้และทักษะด้านสิ่งแวดล้อมได้ เช่น คำถาม-คำตอบ หรือแบบทดสอบออนไลน์ ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและฝึกทักษะในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม[๑๒๒]

๘. การพัฒนาเนื้อหาการเรียนรู้ที่เข้าถึงง่าย ด้วยการสร้างสื่อดิจิทัลและเนื้อหาหลายสื่อ (Multimedia Content) ใช้การสร้างสื่อดิจิทัลที่หลากหลาย เช่น วิดีโอ อินโฟกราฟิก พ็อดแคสต์ หรือ eBooks ที่เน้นการถ่ายทอดความรู้เรื่องการพัฒนาเมืองสีเขียวในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและน่าสนใจ และการเข้าถึงแหล่งความรู้จากทั่วโลก เทคโนโลยีช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาการเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเมืองสีเขียวจากทั่วโลกได้อย่างรวดเร็ว ผ่านการค้นคว้าและเข้าถึงบทความงานวิจัย หรือกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองยั่งยืน[๑๒๓] การใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาเมืองสีเขียว ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในการรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน พร้อมทั้งช่วยสร้างแรงบันดาลใจในการพัฒนาเมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

๕. การจัดการทรัพยากรและงบประมาณในการพัฒนาเมืองสีเขียว

การจัดการทรัพยากรและงบประมาณในการพัฒนาเมืองสีเขียว ด้วยการจัดการงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ จัดการงบประมาณที่มีอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เพียงพอต่อการพัฒนา และการระดมทรัพยากรจากภาคส่วนต่าง ๆ หาความร่วมมือและการสนับสนุนจากภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน การจัดการทรัพยากรและงบประมาณด้านสังคมในการพัฒนาเมืองสีเขียวเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยการวางแผนที่รอบคอบ และการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ทรัพยากรและงบประมาณที่มีอยู่ถูกใช้ไปอย่างคุ้มค่าและสามารถบรรลุเป้าหมายในการพัฒนาเมืองที่ยั่งยืน แนวทางในการจัดการทรัพยากรและงบประมาณด้านสังคมในกระบวนการนี้ประกอบด้วยหลายมิติ ดังนี้

๑. การวางแผนงบประมาณแบบยั่งยืน ด้วยการจัดสรรงบประมาณที่สอดคล้องกับเป้าหมายระยะยาว การพัฒนาเมืองสีเขียวต้องอาศัยการจัดสรรงบประมาณในระยะยาว ซึ่งจะ

---

[๑๒๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๔, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๒๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๑, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

ครอบคลุมทั้งโครงการที่มุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว เช่น พื้นที่สีเขียว สวนสาธารณะ และโครงการเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การวางแผนงบประมาณควรให้ความสำคัญกับโครงการที่มีผลกระทบเชิงบวกต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมในระยะยาวมากกว่าประโยชน์เฉพาะหน้า และการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางการเงิน: เครื่องมือวิเคราะห์ทางการเงิน เช่น การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลประโยชน์ (Cost-Benefit Analysis) หรือการวิเคราะห์วงจรชีวิต (Life Cycle Analysis) สามารถใช้เพื่อประเมินความคุ้มค่าของโครงการด้านการพัฒนาเมืองสีเขียว ช่วยให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจลงทุนในโครงการที่ส่งผลกระทบทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด[๑๒๔]

๒. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการใช้ทรัพยากรหมุนเวียนและลดการใช้ทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป การพัฒนาเมืองสีเขียวควรเน้นการใช้ทรัพยากรที่สามารถหมุนเวียนได้ เช่น การใช้พลังงานหมุนเวียน (พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม) การนำน้ำที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ซ้ำ และการส่งเสริมการรีไซเคิลทรัพยากรในระดับชุมชน เพื่อลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่สามารถฟื้นคืนมาได้ และการจัดการน้ำและพลังงานในเมือง การวางแผนและจัดการน้ำและพลังงานอย่างเป็นระบบ เช่น การสร้างโครงการเก็บกักน้ำฝน การสร้างระบบประหยัดพลังงานในอาคาร และการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ สามารถช่วยลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรในเมืองได้[๑๒๕]

๓. การระดมทุนจากภาคส่วนต่างๆ ด้วยการระดมทุนจากภาคเอกชนและองค์กรไม่แสวงหากำไร โครงการพัฒนาเมืองสีเขียวสามารถระดมทุนจากภาคเอกชน องค์กรไม่แสวงหากำไร หรือกองทุนสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนโครงการที่มีเป้าหมายเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในรูปแบบของการร่วมลงทุน (Public-Private Partnership - PPP) สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรและงบประมาณได้อย่างคุ้มค่า และการขอรับการสนับสนุนจากองค์กรระหว่างประเทศ โครงการเมืองสีเขียวอาจได้รับการสนับสนุนจากองค์กรระหว่างประเทศ เช่น ธนาคารโลก หรือกองทุนสิ่งแวดล้อมของสหประชาชาติ (UNEP) ซึ่งให้ทุนสนับสนุนโครงการที่มุ่งเน้นการพัฒนาเมืองที่ยั่งยืนในประเทศกำลังพัฒนา[๑๒๖]

๔. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการทรัพยากร ด้วยการสร้างความตระหนักรู้และการมีส่วนร่วมของประชาชน การส่งเสริมให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวมีความสำคัญ การให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรที่ยั่งยืน เช่น การลดการใช้พลังงาน การแยก

---

[๑๒๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๕, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๒๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๗, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๒๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๘, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

ขยะ หรือการใช้ทรัพยากรหมุนเวียน จะช่วยให้ประชาชนเป็นส่วนหนึ่งในการลดการใช้ทรัพยากรและรักษาสิ่งแวดล้อม และการจัดตั้งโครงการชุมชนสีเขียว การจัดตั้งโครงการที่ส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมืองสีเขียว เช่น โครงการปลูกป่าในชุมชน การสร้างสวนสาธารณะขนาดเล็ก หรือโครงการรีไซเคิลในชุมชน ช่วยให้ประชาชนมีบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรและพัฒนาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ของตนเอง[๑๒๗]

๕. การติดตามและประเมินผลการใช้งบประมาณ ด้วยการประเมินผลกระทบด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Environmental and Social Impact Assessment) การติดตามและประเมินผลกระทบของโครงการเมืองสีเขียว โดยใช้การประเมินผลกระทบด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ว่าทรัพยากรและงบประมาณที่ใช้ไปสามารถสร้างผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมได้อย่างแท้จริงหรือไม่ และการรายงานความโปร่งใสและการตรวจสอบบัญชีการใช้ระบบการรายงานความโปร่งใสทางการเงินและการตรวจสอบบัญชีอย่างสม่ำเสมอ สามารถช่วยให้การใช้จ่ายงบประมาณเป็นไปอย่างคุ้มค่า และป้องกันการใช้ทรัพยากรที่ไม่เหมาะสมในโครงการพัฒนาเมืองสีเขียว[๑๒๘]

๖. การลงทุนในเทคโนโลยีที่ยั่งยืน ด้วยการลงทุนในเทคโนโลยีสีเขียว การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานสีเขียวและเทคโนโลยีที่ยั่งยืน เช่น ระบบพลังงานทดแทน อาคารประหยัดพลังงาน และการพัฒนาโครงข่ายขนส่งที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร ลดต้นทุนในการบริหารจัดการ และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว และการวิจัยและพัฒนา (R&D) การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถลดการใช้ทรัพยากรและเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาเมืองสีเขียว เช่น เทคโนโลยีการจัดการน้ำ เทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียน หรือการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ใช้วัสดุรีไซเคิล เป็นการลงทุนที่ช่วยเพิ่มความยั่งยืนให้กับเมืองในระยะยาว[๑๒๙]

๗. การใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพในภาคสังคม ด้วยโครงการประหยัดพลังงานในสาธารณะ การดำเนินโครงการลดการใช้พลังงานในอาคารสาธารณะ โรงเรียน โรงพยาบาล และสถานที่ราชการ เช่น การติดตั้งระบบไฟอัจฉริยะ หรือระบบระบายอากาศที่ลดการใช้พลังงาน ช่วยให้ภาครัฐและสังคมลดต้นทุนและทรัพยากรในการบริหารจัดการเมืองได้ และการจัดการขยะและน้ำในเมือง การพัฒนาโครงการจัดการขยะ เช่น ระบบแยกขยะและการรีไซเคิล การบำบัดน้ำเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ช่วยลดการใช้ทรัพยากรน้ำและลดการปล่อยของเสียในเมือง

---

[๑๒๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๙, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๒๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๑, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๑๒๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๒, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

สรุป การจัดการทรัพยากรและงบประมาณด้านสังคมในการพัฒนาเมืองสีเขียวต้องอาศัยการวางแผนระยะยาว การมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ และการใช้เทคโนโลยีที่ยั่งยืนเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งด้านการใช้ทรัพยากร การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการส่งเสริมความยั่งยืนในระยะยาวของเมือง การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์ด้านสังคมของเทศบาลนครอุดรธานี ต้องการความร่วมมือจากหลายฝ่ายและการวางแผนที่ดีเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

สรุปได้ว่า การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์ด้านสังคมของเทศบาลนครอุดรธานี ๑. การพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้เมืองสีเขียว คือ (๑) การพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ที่ครอบคลุมทุกช่วงวัยด้วยคู่มือการพัฒนาเมืองสีเขียว โดยการใช้สื่อออนไลน์เป็นตัวช่วยในการเข้าถึงประชาชนทุกกลุ่มโดยการแบ่งประเด็นที่มีความสำคัญกับการพัฒนาเมืองสีเขียว ที่พร้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเด็ก เยาวชน ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ เพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้ (๒) การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองสีเขียว โดยการจัดให้มีโปรแกรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เช่น การเรียนรู้ออนไลน์เกี่ยวกับประโยชน์ คุณค่าของเมืองสีเขียว การฝึกอบรมอาชีพที่จะเป็นประโยชน์กับเมืองสีเขียว โดยได้ผลประโยชน์ร่วมกัน และการศึกษาเมืองสีเขียวเพื่อสุขภาพกับประชาชน และชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ๒. การสนับสนุนครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองสีเขียว คือ (๑) การฝึกอบรมครูด้วยคู่มือ การจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน โดยการจัดการฝึกอบรมและพัฒนาครูให้มีความรู้และทักษะในการสอนที่ทันสมัยกับการพัฒนาโลกเกี่ยวกับเมืองสีเขียว และสามารถปรับตัวตามสถานการณ์ปัจจุบันได้ และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับกลุ่มเยาวชนในการพัฒนาเมืองสีเขียวได้ (๒) การสนับสนุนทรัพยากรการเรียนการสอน โดยการจัดหาอุปกรณ์การเรียนการสอน และสื่อการเรียนรู้ที่เพียงพอและทันสมัย รวมทั้งการลงพื้นที่จริง ๓. การสร้างสรรค์กิจกรรมด้านสังคมเกี่ยวกับการจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน คือ (๑) การจัดกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์ในชุมชน ที่โยงกับผลประโยชน์เมืองสีเขียวกับการดำเนินชีวิต การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชน เช่น กิจกรรมกีฬาสีเขียว การแสดงศิลปะสีเขียว และกิจกรรมอาสาสมัครเพื่อการพัฒนาเมืองสีเขียว (๒) การสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาเมืองสีเขียว โดยการให้โอกาสประชาชนมีส่วนร่วมในการวางแผนการพัฒนาเมืองสีเขียว และการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของเทศบาล เพื่อการจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ๔. การใช้เทคโนโลยีช่วยในการเรียนรู้ การจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน คือ (๑) พัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ จัดทำแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายและมีคุณภาพการจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน (๒) ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในโรงเรียน มหาวิทยาลัย ให้การสนับสนุนและการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน การจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน คือ ๕. การจัดการทรัพยากรและงบประมาณการจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชน

เมืองอย่างยั่งยืน คือ (๑) การจัดการงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจัดการงบประมาณที่มีให้เกิดประสิทธิภาพเพื่อให้เพียงพอต่อการพัฒนา การจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน หรือการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองสีเขียว (๒) การระดมทรัพยากรจากภาคส่วนต่าง ๆ ภายในองค์กรเพื่อหาความร่วมมือ และการสนับสนุนจากภาคส่วนต่าง ๆ ในการพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับเมืองสีเขียว เพื่อการบริการจัดการเมืองสีเขียวโดยใช้ทรัพยากรมนุษย์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งการพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์ด้านสังคมของเทศบาลนครอุดรธานี ต้องการความร่วมมือจากหลายฝ่ายและการวางแผนที่ดีเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

๔.๓ ผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชน และสังคมของเทศบาลนครอุดรธานี

การประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชน และสังคมของเทศบาลนครอุดรธานี ระบบ ROL หรือ Rule of Law (หลักนิติธรรม) มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ ประชาชน และสังคมของเทศบาลนครอุดรธานีในหลายด้าน โดยการใช้หลักนิติธรรมในการบริหารและพัฒนาเทศบาลนั้นสามารถนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีขึ้นในระยะยาว ดังนี้

๑. ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สร้างสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่น่าเชื่อถือและโปร่งใส ระบบ ROL ส่งเสริมการปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด ทำให้เกิดความโปร่งใสในกระบวนการทางธุรกิจ ทั้งการออกใบอนุญาต การจัดสรรงบประมาณ และการควบคุมการใช้ทรัพยากร การมีระบบที่เชื่อถือได้ทำให้นักลงทุนและภาคธุรกิจมีความมั่นใจที่จะเข้ามาลงทุนและทำธุรกิจในอุดรธานี ซึ่งส่งผลให้เศรษฐกิจเติบโตและสร้างรายได้ให้กับชุมชนท้องถิ่น ลดความเสี่ยงจากการทุจริต: หลักนิติธรรมช่วยลดปัญหาการทุจริตในองค์กรภาครัฐและเอกชน ซึ่งช่วยให้การใช้งบประมาณมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะในโครงการพัฒนาเมือง เช่น การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภค และสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลต่อการเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนในระยะยาว เพิ่มโอกาสการจ้างงานและส่งเสริมธุรกิจท้องถิ่น: เมืองที่ปกครองด้วยหลักนิติธรรมและมีระบบการบังคับใช้กฎหมายที่เป็นธรรมจะดึงดูดนักลงทุนและสนับสนุนการเติบโตของธุรกิจขนาดเล็กและกลาง (SMEs) ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยสร้างงานและเพิ่มรายได้ในพื้นที่

๒. ผลกระทบต่อประชาชน การคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพของประชาชน ระบบ ROL ช่วยให้ประชาชนในอุดรธานีได้รับการคุ้มครองสิทธิขั้นพื้นฐานและเสรีภาพในการดำเนินชีวิต ซึ่งรวมถึงสิทธิในการทำธุรกิจ การใช้พื้นที่สาธารณะ และการแสดงความคิดเห็น ทำให้ประชาชนมีความเชื่อมั่นในระบบการปกครองและลดความตึงเครียดในสังคม ส่งเสริมการเข้าถึงบริการสาธารณะที่มีคุณภาพ: ด้วยการบังคับใช้กฎหมายอย่างเป็นธรรมและโปร่งใส ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการสาธารณะที่

จำเป็น เช่น การดูแลสุขภาพ การศึกษา และสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานได้อย่างเสมอภาค และเป็นธรรม เสริมสร้างความมั่นใจในกระบวนการยุติธรรม: ระบบนิติธรรมที่โปร่งใสและเที่ยงธรรมช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นของประชาชนต่อกระบวนการยุติธรรมและการบังคับใช้กฎหมาย ซึ่งจะช่วยลดความขัดแย้งในสังคมและเพิ่มความมั่นคงในชุมชน

๓. ผลกระทบต่อสังคม เสริมสร้างความเป็นธรรมและความเท่าเทียมในสังคม ระบบ ROL ช่วยให้สังคมมีการปฏิบัติต่อบุคคลอย่างเสมอภาค ไม่ว่าผู้นั้นจะมีสถานะทางสังคมหรือเศรษฐกิจอย่างไร ซึ่งช่วยลดความเหลื่อมล้ำในสังคมและเพิ่มความเป็นธรรมในชุมชน ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการตัดสินใจ ด้วยการเคารพหลักนิติธรรม ประชาชนในอุดรธานีจะรู้สึกมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและการพัฒนานโยบายต่าง ๆ ของเมือง โดยเฉพาะในด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและการวางแผนโครงสร้างพื้นฐาน ส่งเสริมให้สังคมเข้มแข็งและมีส่วนร่วมในการพัฒนาที่ยั่งยืน ลดอาชญากรรมและความขัดแย้งในสังคม การปฏิบัติตามหลักนิติธรรมช่วยลดโอกาสการเกิดอาชญากรรม เนื่องจากการบังคับใช้กฎหมายที่เข้มงวดและยุติธรรมจะทำให้ผู้คนเกรงกลัวที่จะกระทำผิด และส่งเสริมความสงบเรียบร้อยในสังคม เสริมสร้างความเป็นปึกแผ่นในสังคม: เมื่อประชาชนทุกคนได้รับการปฏิบัติอย่างเป็นธรรมและเท่าเทียม สังคมจะมีความสามัคคีและการอยู่ร่วมกันที่ดีขึ้น ช่วยให้เกิดความร่วมมือและการแบ่งปันทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

สรุป ระบบ ROL ในเทศบาลนครอุดรธานีส่งผลดีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ การคุ้มครองสิทธิของประชาชน และการเสริมสร้างสังคมที่ยั่งยืน ด้วยการสร้างสภาพแวดล้อมที่น่าเชื่อถือ ลดการทุจริต เสริมสร้างความมั่นใจในกระบวนการยุติธรรม และเพิ่มความเท่าเทียมในสังคม ทั้งนี้ ระบบนิติธรรมจะช่วยให้เทศบาลนครอุดรธานีเติบโตและพัฒนาสู่การเป็นเมืองสีเขียวที่น่าอยู่มากขึ้นในระยะยาว

๔.๓.๑ ผลกระทบทางเศรษฐกิจของเทศบาลนครอุดรธานี

จากการลงพื้นที่ภาคสนามโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสามรถสังเคราะห์ข้อมูลผลกระทบทางเศรษฐกิจของเทศบาลนครอุดรธานี ผลกระทบทางเศรษฐกิจของเมืองสีเขียวมีหลายด้าน ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็นข้อดีและข้อเสีย ดังนี้

๑. ผลกระทบทางเศรษฐกิจของเมืองสีเขียวในด้านดี

๑. การประหยัดพลังงานและทรัพยากร เมืองสีเขียวมักใช้เทคโนโลยีที่ประหยัดพลังงาน เช่น อาคารประหยัดพลังงาน การใช้พลังงานหมุนเวียน ซึ่งช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานทั้งสำหรับภาครัฐและประชาชน การประหยัดพลังงานและทรัพยากรในเมืองสีเขียวมีประโยชน์หลายประการที่ช่วยเสริมสร้างความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

๑. ลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและทรัพยากร การใช้เทคโนโลยีที่ประหยัดพลังงาน เช่น การใช้พลังงานหมุนเวียน (พลังงานแสงอาทิตย์ ลม ฯลฯ) และการออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน ช่วยลดความต้องการใช้พลังงานจากแหล่งที่ไม่หมุนเวียน ส่งผลให้ต้นทุนพลังงานสำหรับทั้งภาคครัวเรือนและธุรกิจลดลง[๑๓๐]

๒. ส่งเสริมความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม การประหยัดพลังงานและทรัพยากรช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น มลพิษทางอากาศและน้ำ ทำให้เมืองมีสิ่งแวดล้อมที่สะอาดและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น[๑๓๑]

๓. สร้างความต้านทานต่อความผันผวนทางเศรษฐกิจ การลดการพึ่งพาพลังงานและทรัพยากรที่มีจำกัดช่วยให้เมืองสามารถต้านทานต่อการผันผวนของราคาพลังงานและทรัพยากรในตลาดโลก ทำให้เศรษฐกิจในท้องถิ่นมีเสถียรภาพมากขึ้น[๑๓๒]

๔. ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เมืองสีเขียวสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ช่วยประหยัดพลังงานและทรัพยากร เช่น การพัฒนาระบบการจัดการขยะ การรีไซเคิล และการใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจแบบยั่งยืน[๑๓๓]

๕. เสริมสร้างความร่วมมือและชุมชนเข้มแข็ง การดำเนินนโยบายเมืองสีเขียวมักต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในสังคม ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคธุรกิจ หรือประชาชน ซึ่งช่วยเสริมสร้างความร่วมมือและสร้างชุมชนที่เข้มแข็ง รวมถึงการสร้างความตระหนักรู้และความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมร่วมกัน[๑๓๔]

๖. เพิ่มความน่าสนใจในการลงทุน เมืองที่มีการจัดการพลังงานและทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมักดึงดูดการลงทุนจากนักลงทุนที่สนใจในโครงการที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทำให้มีการพัฒนาเศรษฐกิจและเพิ่มโอกาสการจ้างงานในท้องถิ่น[๑๓๕]

---

[๑๓๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑, ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๓๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓, ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๓๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒, ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๓๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๗, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๓๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๖, ๑๙ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๓๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๘, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

การประหยัดพลังงานและทรัพยากรจึงไม่เพียงแต่เป็นการลดค่าใช้จ่าย แต่ยังเป็นกลไกสำคัญในการสร้างเมืองที่ยั่งยืนและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นสำหรับประชาชนในระยะยาว

๒. การสร้างงาน การพัฒนาและดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น การติดตั้งระบบพลังงานหมุนเวียน หรือการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว (Green Infrastructure) สามารถสร้างงานในภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และพลังงานสะอาด การสร้างงานในเมืองสีเขียวเป็นหนึ่งในประโยชน์สำคัญของการพัฒนาเมืองในแนวทางที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยงานที่เกิดขึ้นในเมืองสีเขียวนั้นมีความหลากหลายและมักจะส่งผลดีต่อเศรษฐกิจและสังคม ดังนี้

๑. งานในภาคพลังงานสะอาด เมืองสีเขียวมักมีการลงทุนในพลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม และพลังงานชีวมวล ซึ่งต้องการแรงงานในภาคการผลิต การติดตั้ง การบำรุงรักษา และการจัดการระบบพลังงานสะอาด[๑๓๖] งานเหล่านี้มักต้องการทักษะทางเทคนิคที่เฉพาะเจาะจง ซึ่งสามารถช่วยเพิ่มทักษะและความสามารถของแรงงานในท้องถิ่น[๑๓๗] งานในภาคพลังงานสะอาดของเมืองสีเขียวมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจที่ยั่งยืนและลดการพึ่งพาพลังงานฟอสซิล ซึ่งงานในภาคส่วนนี้มีความหลากหลายและครอบคลุมหลายด้าน ดังนี้ ๑. การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี มีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับพลังงานสะอาด เช่น การพัฒนาแผงโซลาร์เซลล์ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น การปรับปรุงกังหันลม และการพัฒนาเทคโนโลยีการเก็บพลังงานที่สามารถใช้ได้อย่างยั่งยืน งานในส่วนนี้ต้องการผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ พลังงานหมุนเวียน และนักวิจัยที่สามารถคิดค้นและปรับปรุงเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้ ๒. การผลิตและการติดตั้งระบบพลังงานสะอาด งานในภาคการผลิตเกี่ยวข้องกับการผลิตอุปกรณ์และส่วนประกอบที่ใช้ในระบบพลังงานสะอาด เช่น แผงโซลาร์เซลล์ แบตเตอรี่ และกังหันลม ซึ่งต้องการทักษะในด้านวิศวกรรม การผลิต และการควบคุมคุณภาพ การติดตั้งระบบพลังงานสะอาด เช่น การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์บนหลังคาอาคาร การติดตั้งกังหันลมในฟาร์มลม งานนี้ต้องการแรงงานที่มีทักษะในการติดตั้งและการดูแลรักษา รวมถึงความรู้เกี่ยวกับระบบไฟฟ้าและความปลอดภัย[๑๓๘] ๓. การบำรุงรักษาและการจัดการระบบพลังงานสะอาด หลังจากการติดตั้งระบบพลังงานสะอาดแล้ว ต้องมีการบำรุงรักษาและการตรวจสอบเพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ งานนี้ต้องการผู้เชี่ยวชาญที่สามารถแก้ไขปัญหา และดำเนินการบำรุงรักษาระบบในสถานที่ต่าง ๆ เช่น ฟาร์มโซลาร์เซลล์ ฟาร์มลม และโรงงานผลิตพลังงานชีวมวล การจัดการและการบริหารงานในโรงงานผลิต

---

[๑๓๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๕, ๑๙ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๓๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๗, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๓๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๙, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

พลังงานสะอาด รวมถึงการควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน ๔. งานด้านการขายและการตลาด งานในด้านนี้เกี่ยวข้องกับการขายผลิตภัณฑ์และบริการที่เกี่ยวข้องกับพลังงานสะอาด เช่น แผงโซลาร์เซลล์ ระบบจัดเก็บพลังงาน หรืออุปกรณ์ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน การสร้างความรู้และความเข้าใจในเรื่องพลังงานสะอาดให้แก่ผู้บริโภคและองค์กรต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานสะอาดมากขึ้น[๑๓๙] ๕. การศึกษาและการฝึกอบรม การพัฒนาพลังงานสะอาดต้องการผู้เชี่ยวชาญที่มีทักษะเฉพาะทาง ซึ่งต้องผ่านการศึกษาและการฝึกอบรมที่เหมาะสม งานในด้านนี้จึงรวมถึงการสอนและการจัดอบรมในสถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัย หรือศูนย์ฝึกอบรมต่าง ๆ ผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงานสะอาดยังอาจทำงานในการให้คำปรึกษาแก่หน่วยงานภาครัฐและเอกชนเกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านสู่การใช้พลังงานสะอาด ๖. งานด้านการบริหารและนโยบายงานนี้เกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการพลังงานสะอาดในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ รวมถึงการวางแผนและการจัดทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานหมุนเวียนงานในภาคส่วนนี้ยังรวมถึงการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาดในเมืองสีเขียว งานในภาคพลังงานสะอาดของเมืองสีเขียวไม่เพียงแต่ช่วยสร้างงานและกระตุ้นเศรษฐกิจ แต่ยังมีบทบาทสำคัญในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสร้างสังคมที่ยั่งยืนสำหรับอนาคต[๑๔๐]

๒. งานในภาคการก่อสร้างและการออกแบบ การสร้างเมืองสีเขียวต้องการการก่อสร้างที่ใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการออกแบบอาคารที่ประหยัดพลังงาน ซึ่งสร้างงานในด้านการก่อสร้าง การออกแบบสถาปัตยกรรม และวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังมีงานในด้านการปรับปรุงและการซ่อมแซมอาคารที่มีอยู่เดิมให้เป็นไปตามมาตรฐานสีเขียว[๑๔๑] งานในภาคการก่อสร้างและการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับเมืองสีเขียวมีบทบาทสำคัญในการสร้างสภาพแวดล้อมที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม งานเหล่านี้เน้นการใช้วัสดุและเทคนิคที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการออกแบบที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างยั่งยืน โดยงานในภาคนี้สามารถแบ่งออกเป็นหลายด้านดังนี้ ๑. การออกแบบอาคารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม งานนี้เน้นการออกแบบอาคารที่ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การออกแบบอาคารที่มีระบบการระบายอากาศที่ดี การใช้แสงธรรมชาติเพื่อลดการใช้ไฟฟ้า และการใช้วัสดุที่มีค่าการนำความร้อนต่ำเพื่อลดการใช้เครื่องปรับอากาศนอกจากนี้ยังรวมถึงการออกแบบระบบเก็บน้ำฝน การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์

---

[๑๓๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๐, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๔๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๔, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๔๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๓, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

บนหลังคา และการสร้างพื้นที่สีเขียวบนอาคารเพื่อช่วยลดอุณหภูมิภายในอาคารและเพิ่มความสวยงาม[๑๔๒] ๒. การก่อสร้างอาคารประหยัดพลังงาน งานก่อสร้างในเมืองสีเขียวเน้นการใช้วัสดุก่อสร้างที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย เช่น วัสดุรีไซเคิล หรือวัสดุที่ผลิตจากทรัพยากรหมุนเวียน รวมถึงการใช้เทคนิคการก่อสร้างที่ลดการใช้พลังงานและน้ำ การก่อสร้างอาคารที่ประหยัดพลังงานยังรวมถึงการติดตั้งระบบที่ช่วยลดการใช้พลังงาน เช่น ระบบฉนวนความร้อน การใช้กระจกประหยัดพลังงาน และระบบการจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ[๑๔๓] ๓. การปรับปรุงและฟื้นฟูอาคารที่มีอยู่แล้ว เมืองสีเขียวมักสนับสนุนการปรับปรุงอาคารเก่าให้เป็นไปตามมาตรฐานการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การติดตั้งฉนวนกันความร้อน การเปลี่ยนระบบไฟฟ้าและน้ำให้เป็นระบบประหยัดพลังงาน การฟื้นฟูอาคารเก่ายังรวมถึงการปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร เช่น การสร้างสวนแนวตั้ง (Vertical Gardens) หรือการติดตั้งระบบเก็บน้ำฝนเพื่อใช้ในอาคาร[๑๔๔] ๔. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว งานในด้านนี้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การสร้างระบบขนส่งสาธารณะที่ใช้พลังงานสะอาด การพัฒนาพื้นที่สีเขียวและสวนสาธารณะ การสร้างทางเดินและทางจักรยานที่ปลอดภัย โครงสร้างพื้นฐานสีเขียวยังรวมถึงการสร้างระบบระบายน้ำที่มีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันน้ำท่วมและการจัดการน้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพ[๑๔๕] ๕. การจัดการและการควบคุมคุณภาพ งานด้านการจัดการและการควบคุมคุณภาพในเมืองสีเขียวเน้นการตรวจสอบและรับรองว่าโครงการก่อสร้างและการออกแบบเป็นไปตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การรับรองอาคารตามมาตรฐาน LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) หรือมาตรฐานอาคารเขียว (Green Building Standards) งานนี้ยังรวมถึงการตรวจสอบการใช้วัสดุและพลังงานในขั้นตอนการก่อสร้าง รวมถึงการจัดการของเสียที่เกิดจากการก่อสร้างให้มีผลกระทบน้อยที่สุดต่อสิ่งแวดล้อม[๑๔๖] ๖. การฝึกอบรมและการให้ความรู้ การก่อสร้างและการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับเมืองสีเขียวต้องการผู้เชี่ยวชาญที่มีทักษะและความรู้เฉพาะทาง จึงมีงานในด้านการฝึกอบรมและการให้ความรู้เพื่อเตรียมแรงงานให้พร้อมสำหรับการทำงานในภาคนี้ งานด้านนี้ยังรวมถึงการให้คำปรึกษาและการจัดสัมมนาเพื่อเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการก่อสร้างและการออกแบบเมืองสีเขียวแก่สถาปนิก วิศวกร ผู้รับเหมา และผู้สนใจทั่วไป[๑๔๗] ๗. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

---

[๑๔๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๒, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๔๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๑, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๔๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๕, ๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๔๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๗, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๔๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๘, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๔๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๐, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

ในการก่อสร้าง การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการก่อสร้าง เช่น การใช้ซอฟต์แวร์การออกแบบอาคารแบบ ๓ มิติ (BIM - Building Information Modeling) เพื่อวิเคราะห์และจำลองการใช้พลังงานและทรัพยากรในอาคาร ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการก่อสร้างและลดความผิดพลาด การใช้เทคโนโลยีเซ็นเซอร์และระบบอัตโนมัติในอาคารเพื่อควบคุมการใช้พลังงานและการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในอาคาร[๑๔๘] งานในภาคการก่อสร้างและการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับเมืองสีเขียวจึงเป็นงานที่ไม่เพียงแต่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่ยังช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่และส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชนในระยะยาว

๓. งานในภาคการจัดการขยะและการรีไซเคิล การจัดการขยะในเมืองสีเขียวมักเน้นการลดขยะ การรีไซเคิล และการนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งต้องการแรงงานในภาคส่วนนี้ ตั้งแต่การเก็บรวบรวมขยะ การแยกขยะ ไปจนถึงการดำเนินการในโรงงานรีไซเคิล งานเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และยังช่วยลดต้นทุนด้านทรัพยากรของเมืองด้วย[๑๔๙] งานในภาคการจัดการขยะและการรีไซเคิลมีบทบาทสำคัญในการจัดการเมืองสีเขียว เนื่องจากการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพช่วยลดมลพิษ ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และลดการใช้พลังงาน งานในภาคนี้มีหลายด้านที่สนับสนุนการพัฒนาเมืองสีเขียว ดังนี้ ๑. การเก็บรวบรวมและแยกขยะ งานนี้เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมขยะจากครัวเรือน ธุรกิจ และแหล่งอื่น ๆ ในเมือง และการแยกขยะตามประเภท เช่น ขยะที่สามารถรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะอินทรีย์ การแยกขยะที่ต้นทาง (Source Separation) เป็นขั้นตอนสำคัญในการลดปริมาณขยะที่ต้องถูกส่งไปยังหลุมฝังกลบ (Landfill) และเพิ่มปริมาณขยะที่สามารถนำไปรีไซเคิลหรือนำกลับมาใช้ใหม่[๑๕๐] ๒. การรีไซเคิลและการนำกลับมาใช้ใหม่ งานนี้เกี่ยวข้องกับการดำเนินการในโรงงานรีไซเคิล ซึ่งทำการคัดแยกและแปรรูปขยะให้เป็นวัตถุดิบใหม่ เช่น การรีไซเคิลพลาสติก แก้ว โลหะ และกระดาษ เพื่อนำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตใหม่ การรีไซเคิลช่วยลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ลดการใช้พลังงานในกระบวนการผลิต และลดปริมาณขยะที่ต้องถูกกำจัด[๑๕๑] ๓. การจัดการขยะอินทรีย์และการผลิตปุ๋ย ขยะอินทรีย์ เช่น เศษอาหาร และวัสดุจากการเกษตร สามารถนำไปทำปุ๋ยหมัก (Composting) ซึ่งช่วยลดปริมาณขยะที่ต้องถูกกำจัดและสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่า เช่น ปุ๋ยสำหรับการเกษตรในเมือง การจัดการขยะอินทรีย์ยังรวมถึงการผลิตพลังงานชีวมวล (Biomass Energy) ซึ่งเป็นการนำขยะอินทรีย์ไปผ่านกระบวนการ

---

[๑๔๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๙, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๔๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๕, ๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๕๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๒, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๕๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๑, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

ย่อยสลายเพื่อผลิตพลังงาน ซึ่งสามารถใช้ในการผลิตไฟฟ้าหรือความร้อน[๑๕๒] ๔. การจัดการขยะอันตราย ขยะอันตราย เช่น แบตเตอรี่ สารเคมี และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ต้องการการจัดการพิเศษเพื่อป้องกันการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม งานนี้รวมถึงการเก็บรวบรวม การจัดเก็บ และการกำจัดขยะอันตรายอย่างปลอดภัย เมืองสีเขียวมักมีโครงการพิเศษสำหรับการจัดการขยะอันตราย เช่น การรับคืนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เก่า หรือการจัดวันพิเศษสำหรับการนำขยะอันตรายมาทิ้งอย่างถูกต้อง[๑๕๓] ๕. การออกแบบระบบจัดการขยะ งานนี้เกี่ยวข้องกับการออกแบบและวางแผนระบบการจัดการขยะของเมืองให้มีประสิทธิภาพ เช่น การวางแผนเส้นทางการเก็บขยะ การวางจุดทิ้งขยะที่สะดวกและเข้าถึงได้ง่าย และการออกแบบโรงงานรีไซเคิลและโรงงานกำจัดขยะ ระบบการจัดการขยะที่ดีต้องการการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ และการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการติดตามและควบคุมการจัดการขยะ[๑๕๔] ๖. การสร้างความตระหนักรู้และการศึกษา การจัดการขยะในเมืองสีเขียวต้องการการสนับสนุนจากประชาชน งานในด้านนี้จึงรวมถึงการสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับการแยกขยะ การรีไซเคิล และการลดการใช้ทรัพยากร การจัดกิจกรรมอบรม การให้ข้อมูลผ่านสื่อสาธารณะ และการสนับสนุนให้ชุมชนมีส่วนร่วมในโครงการจัดการขยะเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างเมืองที่ยั่งยืน[๑๕๕] ๗. การใช้เทคโนโลยีในการจัดการขยะ เทคโนโลยีสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการขยะ เช่น การใช้เซ็นเซอร์ในการตรวจสอบระดับขยะในถังขยะ การใช้ระบบจัดการข้อมูลเพื่อวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการจัดการขยะ การพัฒนาระบบรีไซเคิลอัตโนมัติ (Automated Recycling Systems) และการใช้เทคโนโลยี AI ในการคัดแยกขยะช่วยเพิ่มความรวดเร็วและลดข้อผิดพลาดในการจัดการขยะ[๑๕๖] ๘. การวางนโยบายและการบริหารจัดการ การจัดการขยะในเมืองสีเขียวต้องการนโยบายที่ชัดเจนและการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ เช่น การกำหนดกฎระเบียบเกี่ยวกับการแยกขยะ การส่งเสริมการใช้วัสดุที่สามารถรีไซเคิลได้ หรือการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการจัดการขยะ งานนี้เกี่ยวข้องกับการวางแผนระยะยาว การจัดทำงบประมาณ และการประเมินผลการดำเนินงานเพื่อให้มั่นใจว่าระบบการจัดการขยะสามารถตอบสนองความต้องการของเมืองและประชาชนได้อย่างยั่งยืน[๑๕๗] งานในภาคการจัดการขยะและการรีไซเคิลเป็นองค์ประกอบสำคัญในการสร้างเมืองสีเขียวที่

---

[๑๕๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๔, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๕๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๓, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๕๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๐, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๕๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๓, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๕๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๑, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๕๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๔, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

ยั่งยืน โดยช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และส่งเสริมการใช้ชีวิตอย่างยั่งยืนในเมือง

๔. งานในภาคการเกษตรเมืองและการพัฒนาอาหารอย่างยั่งยืน เมืองสีเขียวสนับสนุนการเกษตรในเมือง (Urban Agriculture) ซึ่งรวมถึงการปลูกพืชในพื้นที่เมือง การจัดการสวนชุมชน และการพัฒนาระบบอาหารที่ยั่งยืน งานในภาคนี้ส่งเสริมให้เกิดการจ้างงานในท้องถิ่นและเพิ่มความมั่นคงทางอาหารของชุมชน[๑๕๘] งานในภาคการเกษตรเมืองและการพัฒนาอาหารอย่างยั่งยืนมีบทบาทสำคัญในการสร้างเมืองสีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยเน้นการผลิตอาหารในท้องถิ่น การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการเพิ่มความมั่นคงทางอาหาร งานในภาคนี้ครอบคลุมหลายด้าน ดังนี้ ๑. การเกษตรในเมือง (Urban Farming) การเกษตรในเมืองเป็นการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่เมือง เช่น บนดาดฟ้าของอาคาร พื้นที่ว่างในเมือง หรือในสวนชุมชน การเกษตรประเภทนี้ช่วยลดการใช้พลังงานและทรัพยากรในการขนส่งอาหารจากนอกเมืองเข้ามาในเมือง นอกจากนี้ การเกษตรในเมืองยังมีประโยชน์ในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมือง ช่วยลดอุณหภูมิและเพิ่มความชื้นในอากาศ รวมถึงเพิ่มคุณภาพชีวิตและสุขภาพของประชาชน[๑๕๙] ๒. การทำฟาร์มแนวตั้ง (Vertical Farming) ฟาร์มแนวตั้งเป็นการปลูกพืชในอาคารหรือโครงสร้างที่สูงขึ้นไปในแนวตั้ง โดยใช้เทคโนโลยีการควบคุมสภาพแวดล้อม เช่น แสงไฟ LED ระบบไฮโดรโพนิกส์ (Hydroponics) และการควบคุมอุณหภูมิและความชื้น การทำฟาร์มแนวตั้งช่วยเพิ่มผลผลิตในพื้นที่จำกัด ลดการใช้น้ำและปุ๋ยเคมี และสามารถปลูกพืชได้ตลอดปีไม่ว่าจะมีสภาพอากาศอย่างไร[๑๖๐] ๓. การผลิตอาหารอย่างยั่งยืน (Sustainable Food Production) งานในด้านนี้มุ่งเน้นการผลิตอาหารที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และลดของเสียในการผลิต เช่น การใช้ปุ๋ยอินทรีย์แทนปุ๋ยเคมี การใช้พลังงานหมุนเวียนในการผลิตอาหาร และการจัดการของเสียจากการผลิตอย่างเหมาะสม การผลิตอาหารอย่างยั่งยืนยังรวมถึงการสนับสนุนวิธีการเกษตรแบบผสมผสาน (Integrated Farming) ที่ช่วยลดการใช้สารเคมีและส่งเสริมการหมุนเวียนทรัพยากรภายในฟาร์ม[๑๖๑] ๔. การตลาดและการจัดจำหน่ายอาหารท้องถิ่น การส่งเสริมการตลาดและการจัดจำหน่ายอาหารที่ผลิตในท้องถิ่นช่วยลดการขนส่ง ลดมลพิษ และส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่น งานนี้เกี่ยวข้องกับการสร้างเครือข่ายการจัดจำหน่าย เช่น ตลาดสด ร้านค้าชุมชน และการขายอาหารออนไลน์ที่เน้นอาหารท้องถิ่นและผลิตภัณฑ์จาก

---

[๑๕๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๒, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๕๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๖, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๖๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๙, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๖๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๘, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

การเกษตรในเมือง การเชื่อมต่อระหว่างผู้ผลิตอาหารในเมืองและผู้บริโภคยังช่วยเพิ่มความเข้าใจและการสนับสนุนในการบริโภคอาหารอย่างยั่งยืน[๑๖๒] ๕. การศึกษาและการสร้างความตระหนักรู้ งานในด้านนี้เกี่ยวข้องกับการให้ความรู้และฝึกอบรมเกี่ยวกับการเกษตรเมืองและการผลิตอาหารอย่างยั่งยืนแก่ชุมชนและผู้ที่สนใจ เช่น การจัดเวิร์กช็อปเกี่ยวกับการปลูกพืชในพื้นที่เล็ก ๆ การทำสวนในครัวเรือน หรือการจัดตั้งสวนชุมชน นอกจากนี้ยังรวมถึงการสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับความสำคัญของการบริโภคอาหารที่ผลิตในท้องถิ่นและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการเลือกซื้ออาหาร[๑๖๓] ๖. การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการเกษตรเมือง การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น การใช้แอปพลิเคชันในการจัดการฟาร์ม การใช้เซ็นเซอร์ในการติดตามสภาพแวดล้อม และการใช้ระบบอัตโนมัติในการควบคุมการปลูกพืช ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเกษตรเมืองและลดการใช้ทรัพยากร นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตอาหารใหม่ ๆ เช่น การปลูกเนื้อสัตว์ในห้องปฏิบัติการ (Lab-grown Meat) หรือการผลิตอาหารจากแหล่งพลังงานหมุนเวียน[๑๖๔] ๗. การวางนโยบายและการบริหารจัดการ เมืองสีเขียวมักมีการกำหนดนโยบายและแผนการสนับสนุนการเกษตรเมืองและการผลิตอาหารอย่างยั่งยืน เช่น การจัดสรรพื้นที่สำหรับการเกษตร การให้สิทธิพิเศษทางภาษีสำหรับฟาร์มในเมือง หรือการสนับสนุนโครงการเกษตรอินทรีย์ งานในด้านนี้เกี่ยวข้องกับการวางแผน การประเมินผลและการส่งเสริมนโยบายที่สอดคล้องกับการพัฒนาเมืองสีเขียวอย่างยั่งยืน[๑๖๕] งานในภาคการเกษตรเมืองและการพัฒนาอาหารอย่างยั่งยืนเป็นส่วนสำคัญในการสร้างเมืองสีเขียวที่มีความมั่นคงทางอาหาร ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชนในระยะยาว

๕. งานในภาคการศึกษาและการให้ความรู้ เมืองสีเขียวต้องการผู้เชี่ยวชาญในการให้ความรู้และการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงาน การจัดการสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งรวมถึงงานในโรงเรียน มหาวิทยาลัย และองค์กรที่ให้การศึกษาและเผยแพร่ข้อมูลแก่ประชาชน[๑๖๖] งานในภาคการศึกษาและการให้ความรู้เกี่ยวกับเมืองสีเขียวมีบทบาทสำคัญในการสร้างสังคมที่มีความตระหนักรู้และพร้อมที่จะพัฒนาเมืองให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและยั่งยืน แนวทางหลักที่เกี่ยวข้องในด้านนี้รวมถึง การพัฒนาหลักสูตรการศึกษา สถาบันการศึกษามักจะพัฒนาหลักสูตรที่มุ่งเน้นเรื่องความยั่งยืนในเมือง การจัดการทรัพยากร การออกแบบเมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงการ

---

[๑๖๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๘, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๖๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๗, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๖๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๔, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๖๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๒, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๖๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๑, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

สร้างความเข้าใจเรื่องเทคโนโลยีสีเขียว เช่น การประหยัดพลังงาน การใช้พลังงานหมุนเวียน และการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ[๑๖๗] การวิจัยและนวัตกรรม การศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาแนวทางและเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่จะช่วยให้เมืองมีความยั่งยืนมากขึ้น เช่น การออกแบบอาคารสีเขียว ระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพสูง และการฟื้นฟูพื้นที่สีเขียวในเมือง การวิจัยเหล่านี้ยังช่วยให้เกิดนวัตกรรมที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในภาคปฏิบัติ และการให้ความรู้และสร้างความตระหนักในสังคม การจัดกิจกรรมสัมมนา การฝึกอบรม การสร้างความร่วมมือกับชุมชน และการเผยแพร่ความรู้ผ่านสื่อดิจิทัลเป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยให้ประชาชนทั่วไปตระหนักถึงความสำคัญของเมืองสีเขียว และส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมือง[๑๖๘] การส่งเสริมการปฏิบัติที่ยั่งยืน ในภาคการศึกษามักมีการส่งเสริมการลงมือปฏิบัติจริง ผ่านโครงการชุมชน การฝึกงานในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน หรือการทำวิจัยภาคสนาม ซึ่งช่วยให้นักศึกษาและผู้สนใจได้รับประสบการณ์ตรงในการทำงานด้านนี้ และการเชื่อมโยงกับนโยบายและภาครัฐ: การศึกษาในด้านนี้ยังมีบทบาทในการวิเคราะห์และเสนอแนวทางนโยบายเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเมืองสีเขียว เช่น การออกแบบเมืองที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การสร้างระบบการจัดการน้ำที่ยั่งยืน หรือการพัฒนาพื้นที่สีเขียวให้เพียงพอในเขตเมือง[๑๖๙] การทำงานในภาคการศึกษาและการให้ความรู้เหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงเมืองให้มีความยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยให้ความรู้ทั้งในระดับบุคคล ชุมชน และนโยบายที่มีผลกระทบในวงกว้าง

๖. งานในภาคบริการและการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Ecotourism) และบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น โรงแรมสีเขียว ร้านอาหารที่ใช้วัตถุดิบออร์แกนิก สร้างงานในภาคบริการที่มุ่งเน้นความยั่งยืน การท่องเที่ยวในเมืองสีเขียวยังดึงดูดนักท่องเที่ยวที่สนใจในเรื่องสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลดีต่อเศรษฐกิจในท้องถิ่น[๑๗๐] งานในภาคบริการและการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Sustainable Tourism) มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนแนวคิดของเมืองสีเขียว การทำงานในภาคนี้ไม่เพียงแต่มุ่งเน้นการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ยังส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่นอย่างยั่งยืนด้วย แนวทางที่สำคัญ ได้แก่ ๑. การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์เน้นการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรมของชุมชนในขณะเดียวกันก็กระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่น นักท่องเที่ยวจะได้สัมผัสกับธรรมชาติ วัฒนธรรม และ

---

[๑๖๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๓, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๖๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๔, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๖๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๕, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๗๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๘, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

ประเพณีท้องถิ่นโดยตรง โดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม การจัดการท่องเที่ยวแบบนี้มักรวมถึงการท่องเที่ยวในพื้นที่ที่มีการอนุรักษ์ธรรมชาติ เช่น อุทยานแห่งชาติ พื้นที่ชุ่มน้ำ และพื้นที่ทางวัฒนธรรมที่สำคัญ[๑๗๑] ๒. การลดคาร์บอนฟุตพรินต์ในบริการท่องเที่ยว โรงแรม ร้านอาหาร และบริษัททัวร์มักจะใช้แนวทางที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การลดการใช้พลังงาน ลดการใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง การนำวัสดุรีไซเคิลมาใช้ และการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ การเลือกใช้พลังงานหมุนเวียนในสถานประกอบการ รวมถึงการให้บริการรถไฟฟ้าหรือจักรยานให้เช่าแทนการใช้ยานพาหนะที่ใช้น้ำมัน[๑๗๒] ๓. การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรและอาหารท้องถิ่น การส่งเสริมให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัสกับวิถีชีวิตชาวนา เกษตรกร และชุมชนท้องถิ่น ผ่านกิจกรรมการเก็บเกี่ยว การปลูกผักแบบอินทรีย์ หรือการทำอาหารจากวัตถุดิบท้องถิ่น ซึ่งไม่เพียงแต่สนับสนุนเศรษฐกิจท้องถิ่น แต่ยังส่งเสริมการบริโภคอย่างยั่งยืนการสนับสนุนฟาร์มท่องเที่ยวและตลาดอาหารท้องถิ่นที่เน้นผลิตภัณฑ์ที่ปลอดสารพิษและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม[๑๗๓] ๔. การส่งเสริมการท่องเที่ยวที่รับผิดชอบต่อสังคม การจัดการท่องเที่ยวแบบรับผิดชอบต่อสังคมช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนาและจัดการการท่องเที่ยว โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับ รวมถึงการปกป้องและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรมของตนเอง นักท่องเที่ยวจะได้รับการแนะนำให้เคารพในวัฒนธรรมท้องถิ่น และมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การปลูกต้นไม้ การทำความสะอาดพื้นที่สาธารณะ หรือการสนับสนุนโครงการอนุรักษ์[๑๗๔] ๕. การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับนักท่องเที่ยว เช่น โรงแรม รีสอร์ท หรือสถานที่ท่องเที่ยว ให้มีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน การออกแบบที่ใช้พลังงานหมุนเวียน และการสร้างระบบการจัดการน้ำและขยะที่มีประสิทธิภาพ ๖. การให้การศึกษาและการสร้างจิตสำนึกสิ่งแวดล้อม การให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยวเกี่ยวกับผลกระทบของการท่องเที่ยวที่ไม่ยั่งยืน และแนวทางการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การลดการใช้ทรัพยากรอย่างไม่จำเป็น การเคารพธรรมชาติ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม[๑๗๕] งานในภาคบริการและการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการพัฒนาเมืองสีเขียว และช่วยสร้างการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน ซึ่งเป็นประโยชน์ทั้งต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

---

[๑๗๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๗, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๗๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๖, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๗๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๔, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๗๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒, ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๗๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑, ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗.

๗. การสนับสนุนวิสาหกิจชุมชนและธุรกิจสีเขียว เมืองสีเขียวมักสนับสนุนการสร้างธุรกิจสีเขียวและวิสาหกิจชุมชนที่เน้นการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น สินค้าออร์แกนิก ผลิตภัณฑ์รีไซเคิล ซึ่งช่วยสร้างงานและสนับสนุนเศรษฐกิจท้องถิ่น การสร้างงานในเมืองสีเขียวจึงไม่เพียงแต่สร้างรายได้และส่งเสริมเศรษฐกิจ แต่ยังมีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะแรงงาน ส่งเสริมความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม และเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนในเมืองอีกด้วย[๑๗๖] การสนับสนุนวิสาหกิจชุมชนและธุรกิจสีเขียว (Green Business) เป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาเมืองสีเขียวอย่างยั่งยืน การดำเนินงานในด้านนี้ช่วยส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่น ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสร้างความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นให้กับชุมชน แนวทางในการสนับสนุนมีดังนี้ ๑. การส่งเสริมการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน การสนับสนุนวิสาหกิจชุมชนที่เน้นการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ผลิตภัณฑ์จากวัสดุรีไซเคิล สินค้าออร์แกนิก และสินค้าเกษตรที่ปลอดสารพิษ การสร้างตลาดท้องถิ่นสำหรับสินค้าสีเขียว ทำให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้ง่ายขึ้น และเป็นการสนับสนุนเกษตรกรและผู้ผลิตในท้องถิ่น[๑๗๗] ๒. การสนับสนุนธุรกิจขนาดเล็กและวิสาหกิจชุมชน การสนับสนุนด้านการเงิน การให้คำปรึกษา และการอบรมทักษะการบริหารจัดการสำหรับวิสาหกิจชุมชนและธุรกิจสีเขียว เพื่อช่วยให้พวกเขาสามารถเติบโตและแข่งขันในตลาดได้อย่างยั่งยืน การส่งเสริมความร่วมมือระหว่างธุรกิจในชุมชนเพื่อเพิ่มพลังการผลิตและขยายตลาด เช่น การสร้างเครือข่ายผู้ผลิตสีเขียว หรือการจัดตั้งศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนวัตถุดิบและสินค้าระหว่างธุรกิจในชุมชน[๑๗๘] ๓. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและนวัตกรรมสีเขียว การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในวิสาหกิจชุมชนและธุรกิจสีเขียว เช่น การใช้พลังงานหมุนเวียน การนำเทคโนโลยีการประหยัดพลังงานมาใช้ในกระบวนการผลิต และการพัฒนาระบบการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับธุรกิจสีเขียว เช่น ศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจสีเขียว ที่สนับสนุนการวิจัยและพัฒนา การทดสอบผลิตภัณฑ์ และการทำการตลาดสำหรับสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม[๑๗๙] ๔. การเชื่อมโยงกับชุมชนและการมีส่วนร่วมของประชาชน การสร้างความร่วมมือระหว่างวิสาหกิจชุมชนและประชาชนในท้องถิ่นในการพัฒนาและดำเนินโครงการสีเขียว เช่น การสนับสนุนการปลูกต้นไม้ การพัฒนาแปลงผักสวนครัว และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ การส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการสนับสนุนธุรกิจสีเขียว เช่น การเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การใช้บริการที่สนับสนุนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมการ

---

[๑๗๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓, ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๗๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๕, ๑๙ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๗๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๖, ๑๙ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๗๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๘, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

พัฒนาอย่างยั่งยืน[๑๘๐] ๕. การส่งเสริมการตลาดและการสร้างแบรนด์สีเขียว การสนับสนุนวิสาหกิจชุมชนในการสร้างแบรนด์สินค้าที่เน้นความยั่งยืนและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยดึงดูดผู้บริโภคที่มีจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมและเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ การจัดกิจกรรมส่งเสริมการตลาดสีเขียว เช่น งานแสดงสินค้า การจัดประกวดสินค้าและบริการสีเขียว หรือการจัดทำแคมเปญการตลาดที่เน้นการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม[๑๘๑] ๖. การสนับสนุนนโยบายและมาตรการที่ส่งเสริมธุรกิจสีเขียว การออกนโยบายและมาตรการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนและธุรกิจสีเขียว เช่น การลดหย่อนภาษีสำหรับธุรกิจที่ใช้พลังงานหมุนเวียน การสนับสนุนเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำสำหรับธุรกิจที่ต้องการลงทุนในเทคโนโลยีสีเขียว หรือการให้สิทธิพิเศษในการเข้าร่วมโครงการของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน การสนับสนุนกฎหมายและข้อบังคับที่ช่วยสร้างความเป็นธรรมและส่งเสริมการปฏิบัติที่ยั่งยืนในภาคธุรกิจ เช่น การควบคุมการปล่อยมลพิษ การกำหนดมาตรฐานสินค้าและบริการสีเขียว หรือการส่งเสริมให้ธุรกิจปฏิบัติตามแนวทางการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม[๑๘๒] การสนับสนุนวิสาหกิจชุมชนและธุรกิจสีเขียวในบริบทของเมืองสีเขียวจึงเป็นการสร้างสรรค์แนวทางใหม่ๆ ที่นำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่นและส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของชุมชนควบคู่ไปกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

๓. การดึงดูดการลงทุน เมืองสีเขียวมีโอกาสดึงดูดนักลงทุนที่ให้ความสำคัญกับความยั่งยืนและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งอาจส่งผลให้มีการลงทุนในโครงการใหม่ ๆ และการพัฒนาเศรษฐกิจในพื้นที่ การดึงดูดการลงทุนในเมืองสีเขียวเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาเมืองที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การดึงดูดการลงทุนสามารถทำได้โดยการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการลงทุนและเสนอสิ่งจูงใจที่น่าสนใจสำหรับนักลงทุนที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน แนวทางหลักมีดังนี้

๑. สิ่งจูงใจทางการเงิน การลดหย่อนภาษี เมืองสามารถเสนอลดหย่อนภาษีหรือการยกเว้นภาษีสำหรับบริษัทที่ลงทุนในโครงการสีเขียว เช่น การพัฒนาพลังงานหมุนเวียน การก่อสร้างอาคารสีเขียว หรือการดำเนินโครงการด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำและเงินทุนสนับสนุน การให้เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำหรือเงินทุนสนับสนุนสำหรับโครงการที่มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาเมืองให้ยั่งยืน เช่น โครงการการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การจัดการน้ำและของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ หรือการพัฒนาแหล่งพลังงานทางเลือก[๑๘๓] สิ่งจูงใจทางการเงิน เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการส่งเสริมหรือกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมหรือการตัดสินใจที่ต้องการในเชิงเศรษฐกิจ สิ่งจูงใจนี้

---

[๑๘๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๗, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๘๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒, ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๘๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๐, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๘๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๑, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

อาจมาในรูปแบบของเงินสนับสนุน ภาษีลดหย่อน การยกเว้นภาษี หรือเงื่อนไขการกู้ยืมที่เป็นพิเศษ สิ่งจูงใจทางการเงินสามารถช่วยสนับสนุนการพัฒนาเมืองสีเขียว (Green Cities) ซึ่งเป็นเมืองที่มุ่งเน้นการพัฒนาที่ยั่งยืน การใช้พลังงานทดแทน การลดมลพิษ และการรักษาสิ่งแวดล้อม การนำสิ่งจูงใจทางการเงินมาปรับใช้กับเมืองสีเขียว อาจประกอบไปด้วย การลดหย่อนภาษีสำหรับการใช้พลังงานทดแทน รัฐบาลอาจเสนอการลดหย่อนภาษีให้กับธุรกิจหรือครัวเรือนที่ลงทุนในเทคโนโลยีพลังงานสะอาด เช่น แผงโซลาร์เซลล์หรือการเก็บกักพลังงาน เงินสนับสนุนสำหรับโครงการสีเขียว รัฐบาลอาจให้เงินสนับสนุนกับโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงาน การปรับปรุงระบบการขนส่งสาธารณะหรือการพัฒนาพื้นที่สีเขียว[๑๘๔] การยกเว้นภาษีสำหรับอาคารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รัฐบาลอาจให้การยกเว้นภาษีสำหรับอาคารที่ได้รับการรับรองว่าเป็นอาคารสีเขียวหรือมีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เงื่อนไขการกู้ยืมที่ดีสำหรับโครงการสีเขียว ธนาคารหรือสถาบันการเงินอาจเสนอเงื่อนไขการกู้ยืมที่ดี เช่น ดอกเบี้ยต่ำ สำหรับโครงการที่มุ่งเน้นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม[๑๘๕] การใช้สิ่งจูงใจทางการเงินนี้จะช่วยกระตุ้นให้ประชาชนและธุรกิจมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมืองสีเขียวมากขึ้น ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบด้านลบต่อสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน

๒. การสนับสนุนทางนโยบายและกฎระเบียบ การออกนโยบายสนับสนุน การพัฒนานโยบายที่ชัดเจนเพื่อสนับสนุนการลงทุนในเมืองสีเขียว เช่น การกำหนดกฎระเบียบที่สนับสนุนการก่อสร้างอาคารสีเขียว การส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน และการจัดการขยะที่ยั่งยืน การลดขั้นตอนการอนุญาต: การลดขั้นตอนหรือทำให้การขออนุญาตสำหรับโครงการสีเขียวง่ายขึ้น เพื่อส่งเสริมการลงทุนในโครงการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย[๑๘๖] การสนับสนุนทางนโยบายและกฎระเบียบ มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาและส่งเสริมเมืองสีเขียว (Green Cities) เนื่องจากสามารถกำหนดทิศทางการพัฒนาที่ส่งเสริมความยั่งยืนและรักษาสิ่งแวดล้อม นโยบายและกฎระเบียบที่สนับสนุนเมืองสีเขียวอาจประกอบด้วย กฎระเบียบด้านการก่อสร้าง กำหนดมาตรฐานการก่อสร้างที่เน้นการอนุรักษ์พลังงานและทรัพยากร เช่น การบังคับใช้มาตรฐานอาคารเขียว (Green Building Standards) ซึ่งอาจครอบคลุมถึงการใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ระบบการจัดการขยะและน้ำ การออกแบบเพื่อใช้แสงและพลังงานจากธรรมชาติ นโยบายการขนส่งที่ยั่งยืน สนับสนุนการใช้ระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น การส่งเสริมการใช้รถไฟฟ้า

---

[๑๘๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๙, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๘๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๒, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๘๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๔, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

รถบัสไฟฟ้า และการพัฒนาทางเดินเท้าหรือเส้นทางจักรยานในเมือง[๑๘๗] นโยบายการจัดการขยะและทรัพยากร ออกกฎระเบียบที่ส่งเสริมการรีไซเคิล การลดขยะ และการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน เช่น การกำหนดให้มีการแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง การรีไซเคิลวัสดุ หรือการจัดการน้ำเสียและการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ การส่งเสริมพลังงานทดแทน ออกนโยบายที่สนับสนุนการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน เช่น การกำหนดเป้าหมายการใช้พลังงานทดแทนในเมือง การสนับสนุนการลงทุนในเทคโนโลยีพลังงานสะอาด หรือการสร้างเครือข่ายไฟฟ้าที่รองรับพลังงานหมุนเวียน[๑๘๘] การพัฒนาพื้นที่สีเขียวและสิ่งแวดล้อม ออกกฎระเบียบที่ส่งเสริมการสร้างและบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวในเมือง เช่น การกำหนดพื้นที่สำหรับสวนสาธารณะ การอนุรักษ์พื้นที่ป่าในเมือง หรือการพัฒนาแนวทางธรรมชาติในเขตเมืองเพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ กำหนดมาตรการเพื่อควบคุมมลพิษและส่งเสริมสุขภาพของประชาชน เช่น การกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ การลดการปล่อยมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม หรือการส่งเสริมการปลูกต้นไม้ในพื้นที่เมืองเพื่อปรับปรุงคุณภาพอากาศ[๑๘๙] การสนับสนุนทางนโยบายและกฎระเบียบเหล่านี้จะช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาเมืองสีเขียวอย่างยั่งยืน และยังช่วยเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของประชาชนในเมืองอีกด้วย

๓. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว การสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่ยั่งยืน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ระบบขนส่งมวลชนที่ใช้พลังงานหมุนเวียน การพัฒนาเครือข่ายไฟฟ้าสีเขียว หรือการสร้างระบบจัดการน้ำและของเสียที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยดึงดูดนักลงทุนที่ต้องการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานที่ยั่งยืนนี้ การสร้างพื้นที่สีเขียวและพื้นที่สาธารณะ: การพัฒนาและดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวในเมือง เช่น สวนสาธารณะ, ทางเดินสีเขียว, และพื้นที่ชุ่มน้ำที่ได้รับการฟื้นฟู ซึ่งไม่เพียงแต่เพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัย แต่ยังสร้างแรงจูงใจให้กับบริษัทที่สนใจลงทุนในพื้นที่ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม[๑๙๐] การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว เป็นองค์ประกอบสำคัญในการสร้างและพัฒนาเมืองสีเขียว (Green Cities) ซึ่งมุ่งเน้นการปรับใช้เทคโนโลยีและการออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมความยั่งยืน โครงสร้างพื้นฐานสีเขียวไม่เพียงแต่ช่วยลดผลกระทบด้านลบต่อสิ่งแวดล้อม แต่ยังช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนในเมือง โครงสร้างพื้นฐานสีเขียวที่สำคัญในการพัฒนาเมืองสีเขียวประกอบด้วย ๑. ระบบขนส่งสาธารณะและการขนส่ง

---

[๑๘๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๓, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๘๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๑, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๘๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๖, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๙๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๘, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

ทางเลือก การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพและลดการใช้พลังงาน เช่น รถไฟฟ้า รถบัสไฟฟ้า หรือระบบรถราง ซึ่งช่วยลดการพึ่งพารถยนต์ส่วนตัวและลดมลพิษทางอากาศ การส่งเสริมการใช้รถจักรยานและการเดินเท้า ด้วยการสร้างทางจักรยานและทางเดินที่ปลอดภัยและสะดวกสบาย[๑๙๑] ๒. โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานทดแทน การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์บนหลังคาอาคารหรือสถานีชาร์จสำหรับยานพาหนะไฟฟ้า เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาดและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การพัฒนาเครือข่ายไฟฟ้าที่สามารถรองรับพลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานลม หรือพลังงานน้ำ ๓. การจัดการน้ำและทรัพยากรน้ำ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการจัดการน้ำฝน เช่น การสร้างแหล่งกักเก็บน้ำฝน การใช้พื้นที่ดูดซับน้ำ หรือการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อป้องกันน้ำท่วม เช่น การสร้างพื้นที่เก็บกักน้ำชั่วคราวหรือการสร้างพื้นที่สีเขียวเพื่อดูดซับน้ำ[๑๙๒] ๔. พื้นที่สีเขียวและสิ่งแวดล้อมในเมือง การพัฒนาสวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียวในเมือง เพื่อลดความร้อนสะสมในเมืองและเพิ่มพื้นที่พักผ่อนสำหรับประชาชน การส่งเสริมการปลูกต้นไม้ในพื้นที่เมือง เพื่อช่วยลดมลพิษทางอากาศและสร้างระบบนิเวศที่ดีในเมือง ๕. การจัดการขยะและวัสดุรีไซเคิล การสร้างโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการรีไซเคิลและการจัดการขยะ เช่น โรงงานรีไซเคิลหรือศูนย์เก็บรวบรวมขยะที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ การส่งเสริมการใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในการก่อสร้างและการดำเนินกิจกรรมในเมือง[๑๙๓] ๖. อาคารสีเขียวและการออกแบบที่ยั่งยืน การออกแบบอาคารที่ประหยัดพลังงานและใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ระบบการจัดการน้ำและพลังงานที่มีประสิทธิภาพ และการออกแบบเพื่อใช้แสงและอากาศธรรมชาติ การพัฒนาอาคารที่สามารถผลิตพลังงานได้เอง (Net Zero Energy Buildings) ซึ่งสามารถลดการพึ่งพาพลังงานจากภายนอก[๑๙๔] การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว จึงเป็นการผสมผสานการออกแบบและการใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างเมืองที่ยั่งยืน ซึ่งไม่เพียงแต่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่ยังช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนในเมืองอย่างมีนัยสำคัญ

๔. การสนับสนุนเทคโนโลยีสีเขียวและนวัตกรรม การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา (R&D) การให้การสนับสนุนทางการเงินและทรัพยากรแก่บริษัทที่มุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีสีเขียว เช่น การสนับสนุนโครงการวิจัยพลังงานหมุนเวียน การพัฒนาวัสดุก่อสร้างที่ยั่งยืน หรือการใช้ AI และ IoT ใน

---

[๑๙๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๗, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๙๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๕, ๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๙๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๙, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๙๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๑, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

การจัดการเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างศูนย์นวัตกรรมสีเขียว การพัฒนาเขตนวัตกรรมหรือศูนย์กลางเทคโนโลยีสีเขียว ที่เป็นพื้นที่สำหรับบริษัทสตาร์ทอัพและนักพัฒนาที่สนใจทำงานด้านการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน ซึ่งสามารถเป็นศูนย์กลางในการแบ่งปันความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ[๑๙๕] การสนับสนุนเทคโนโลยีสีเขียวและนวัตกรรม เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเมืองสีเขียว (Green Cities) เนื่องจากเทคโนโลยีและนวัตกรรมสีเขียวช่วยในการลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ลดการปล่อยมลพิษ และส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน การสนับสนุนในด้านนี้สามารถกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงและสร้างเมืองที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยการสนับสนุนเทคโนโลยีสีเขียวและนวัตกรรมในเมือ งสีเขียว สามารถทำได้หลายวิธี ๑. ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา (R&D) เทคโนโลยีสีเขียว รัฐบาลและองค์กรต่าง ๆ สามารถจัดตั้งกองทุนหรือให้การสนับสนุนทางการเงินสำหรับการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น เทคโนโลยีการผลิตพลังงานสะอาด การจัดการทรัพยากรน้ำ การลดมลพิษทางอากาศ การสร้างศูนย์นวัตกรรมสีเขียวหรือห้องปฏิบัติการวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่สามารถนำมาใช้ในเมืองสีเขียว[๑๙๖] ๒. ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีสีเขียวมาใช้ในภาคธุรกิจ การให้สิ่งจูงใจทางภาษีหรือการสนับสนุนทางการเงินแก่ธุรกิจที่ลงทุนในเทคโนโลยีสีเขียว เช่น การติดตั้งระบบพลังงานทดแทนในโรงงาน การใช้วัสดุรีไซเคิลในการผลิต การปรับปรุงกระบวนการผลิตให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การสนับสนุนธุรกิจสตาร์ทอัพที่มุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีสีเขียวหรือผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน ๓. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสีเขียวในเมือง การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับเทคโนโลยีสีเขียว เช่น สถานีชาร์จสำหรับยานพาหนะไฟฟ้า โครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) หรือระบบจัดการขยะที่สามารถรีไซเคิลได้อย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างระบบข้อมูลอัจฉริยะ (Smart City) ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากร เช่น การจัดการพลังงาน น้ำ และขยะ[๑๙๗] ๔. การส่งเสริมการศึกษาและฝึกอบรมในด้านเทคโนโลยีสีเขียว การจัดหลักสูตรการศึกษาและฝึกอบรมที่เน้นเทคโนโลยีสีเขียวและนวัตกรรม เพื่อเตรียมบุคลากรที่มีความรู้และทักษะในด้านนี้ เช่น วิศวกรรมพลังงานสะอาด การจัดการสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาเมืองยั่งยืน การสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาและภาคธุรกิจในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสีเขียว[๑๙๘] ๕. การสร้างนโยบายและกฎระเบียบที่ส่งเสริมเทคโนโลยีสีเขียว การออกกฎระเบียบที่สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสีเขียว เช่น การกำหนดมาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากอาคารหรือยานพาหนะ การกำหนดเป้าหมายการใช้พลังงานทดแทนในเมือง การสนับสนุน

---

[๑๙๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๐, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๙๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๓, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๙๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๖, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๑๙๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๒, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

กฎระเบียบที่กระตุ้นให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมสีเขียว เช่น การให้สิทธิพิเศษทางภาษีสำหรับบริษัทที่ลงทุนใน R&D ด้านเทคโนโลยีสีเขียว[๑๙๙] ๖. การส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษาในการพัฒนาและนำเทคโนโลยีสีเขียวมาใช้ เช่น การพัฒนาโครงการนำร่องสำหรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ การแลกเปลี่ยนความรู้และนวัตกรรมระหว่างองค์กร[๒๐๐] การสนับสนุนเทคโนโลยีสีเขียวและนวัตกรรม จึงเป็นกลไกสำคัญในการสร้างเมืองสีเขียวที่ยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยสร้างความเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืนและปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชนในเมืองอีกด้วย

๕. การสร้างความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่างๆ การสนับสนุนความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน (PPP) การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในการพัฒนาโครงการสีเขียว ซึ่งสามารถลดความเสี่ยงสำหรับนักลงทุนและเพิ่มโอกาสในการประสบความสำเร็จของโครงการ การสร้างเครือข่ายระหว่างประเทศ การเข้าร่วมเครือข่ายระหว่างประเทศที่มุ่งเน้นการพัฒนาเมืองสีเขียวและการแลกเปลี่ยนความรู้และแนวปฏิบัติที่ดีระหว่างเมืองต่างๆ[๒๐๑] การสร้างความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่างๆ เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเมืองสีเขียว (Green Cities) เพราะการเปลี่ยนแปลงให้เป็นเมืองที่ยั่งยืนต้องการความร่วมมือจากหลายฝ่าย ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และภาคการศึกษา การสร้างความร่วมมือระหว่างภาคส่วนเหล่านี้สามารถทำได้ในหลากหลายรูปแบบ เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนและครอบคลุมในเมืองสีเขียว โดยการร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ ในการพัฒนาเมืองสีเขียวอาจประกอบด้วย ๑. ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (Public-Private Partnership) การพัฒนาโครงการสีเขียวร่วมกัน เช่น โครงการพัฒนาพื้นที่สีเขียว การสร้างอาคารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานพลังงานสะอาด การสนับสนุนทางการเงินและการให้สิทธิพิเศษทางภาษีแก่บริษัทเอกชนที่ลงทุนในเทคโนโลยีสีเขียวหรือโครงการที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การจัดทำแผนงานร่วมระหว่างรัฐบาลและภาคธุรกิจเพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาเมืองสีเขียว เช่น การจัดตั้งคณะกรรมการที่มีตัวแทนจากภาครัฐและเอกชนมาร่วมกำหนดนโยบายและแผนการพัฒนา[๒๐๒] ๒. ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคประชาสังคม การมีส่วนร่วมของประชาชนในการตัดสินใจและการวางแผนนโยบายเมืองสีเขียว ผ่านการประชุมสาธารณะ การทำประชามติ หรือการเปิดให้แสดงความคิดเห็นผ่าน

---

[๑๙๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๔, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๐๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๕, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๐๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๗, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๐๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๒, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

ช่องทางต่างๆ การจัดกิจกรรมหรือโครงการร่วมระหว่างภาครัฐและองค์กรไม่แสวงหาผลกำไร (NGOs) เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น โครงการปลูกต้นไม้ การรีไซเคิล หรือการลดการใช้พลาสติกในเมือง การให้การสนับสนุนและให้คำปรึกษาแก่องค์กรภาคประชาสังคมที่ดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาเมืองสีเขียว[๒๐๓] ๓. ความร่วมมือระหว่างภาคการศึกษาและภาคธุรกิจ การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสีเขียวร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยและบริษัทเอกชน โดยใช้ทรัพยากรและความเชี่ยวชาญของแต่ละฝ่ายเพื่อสร้างนวัตกรรมที่ยั่งยืน การจัดฝึกงานหรือโปรแกรมการศึกษาร่วมกัน เพื่อให้ความรู้และทักษะแก่นักศึกษาในด้านเทคโนโลยีสีเขียวและการพัฒนาเมืองยั่งยืน ซึ่งสามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมหรือองค์กรต่างๆ การพัฒนาหลักสูตรหรือโปรแกรมการศึกษาเฉพาะทางที่มุ่งเน้นเรื่องการพัฒนาเมืองสีเขียวและเทคโนโลยีสีเขียว[๒๐๔] ๔. ความร่วมมือระหว่างเมืองและองค์กรระหว่างประเทศ การเข้าร่วมเครือข่ายเมืองสีเขียวระดับนานาชาติหรือองค์กรที่ส่งเสริมการพัฒนาเมืองยั่งยืน เช่น C๔๐ Cities, ICLEI (Local Governments for Sustainability) เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และแนวปฏิบัติที่ดีที่สุด การร่วมมือกับองค์กรระหว่างประเทศหรือองค์กรไม่แสวงหาผลกำไรที่มีเป้าหมายในการสนับสนุนการพัฒนาเมืองสีเขียว เช่น การรับทุนสนับสนุนหรือความช่วยเหลือทางเทคนิคจากองค์กรเหล่านี้ การเข้าร่วมโครงการหรือพันธมิตรระหว่างประเทศที่มุ่งเน้นการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหรือการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ[๒๐๕] ๕. ความร่วมมือด้านข้อมูลและเทคโนโลยี การพัฒนาระบบข้อมูลอัจฉริยะ (Smart City) โดยการเชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น ข้อมูลด้านพลังงาน การขนส่ง หรือการจัดการขยะ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การสร้างแพลตฟอร์มที่ใช้ร่วมกันระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและนวัตกรรมที่ช่วยสนับสนุนการพัฒนาเมืองสีเขียว[๒๐๖] การสร้างความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ ช่วยทำให้เกิดการพัฒนาเมืองสีเขียวที่ครอบคลุมและยั่งยืนมากขึ้น การร่วมมือกันนี้ยังช่วยให้เกิดการบูรณาการทรัพยากรและความรู้จากหลายภาคส่วน เพื่อสร้างเมืองที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและตอบสนองความต้องการของประชาชนได้ดียิ่งขึ้น

๖. การสร้างภาพลักษณ์และแบรนด์ของเมือง การสร้างแบรนด์เมืองสีเขียว การพัฒนาและส่งเสริมภาพลักษณ์ของเมืองในฐานะเมืองสีเขียวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยผ่านการจัด

---

[๒๐๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๙, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๐๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๘, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๐๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๔, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๐๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๕, ๑ เมษายน ๒๕๖๗.

กิจกรรม การประชาสัมพันธ์ และการสื่อสารที่เน้นถึงความเป็นเมืองที่ยั่งยืน ซึ่งจะช่วยดึงดูดนักลงทุนที่มีจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม การจัดงานและนิทรรศการสีเขียว การจัดงานประชุม นานาชาติ นิทรรศการ และกิจกรรมที่เกี่ยวกับเมืองสีเขียวและเทคโนโลยีสีเขียว เพื่อสร้างโอกาสในการแลกเปลี่ยนความรู้และเชื่อมโยงกับนักลงทุนที่มีความสนใจในด้านนี้ การดึงดูดการลงทุนในเมืองสีเขียวไม่เพียงแต่ช่วยสร้างเมืองที่ยั่งยืน แต่ยังช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจในท้องถิ่น สร้างงานใหม่ และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในเมืองด้วย[๒๐๗] การสร้างภาพลักษณ์และแบรนด์ของเมือง เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการส่งเสริมเมืองสีเขียว (Green Cities) โดยการสร้างแบรนด์ของเมืองที่เน้นการพัฒนาที่ยั่งยืนและการรักษาสิ่งแวดล้อมสามารถช่วยดึงดูดนักท่องเที่ยว นักลงทุน และผู้อยู่อาศัยที่ใส่ใจในเรื่องสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังสร้างความภาคภูมิใจให้กับประชาชนในท้องถิ่นและสร้างความรับรู้ในวงกว้างเกี่ยวกับความพยายามของเมืองในการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การสร้างภาพลักษณ์และแบรนด์ของเมืองสีเขียวสามารถทำได้ดังนี้ ๑. การเน้นจุดเด่นและคุณค่าในด้านสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมคุณค่าหรือเอกลักษณ์เฉพาะตัวของเมืองที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เช่น การมีพื้นที่สีเขียวมากมาย การเป็นเมืองที่มีคุณภาพอากาศดี หรือการเป็นผู้นำในด้านพลังงานทดแทน การใช้สื่อประชาสัมพันธ์เพื่อเน้นให้เห็นถึงความสำเร็จของเมืองในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น โครงการสีเขียว การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก หรือการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเมือง[๒๐๘] ๒. การใช้แคมเปญการตลาดและประชาสัมพันธ์ การสร้างแคมเปญการตลาดที่มุ่งเน้นภาพลักษณ์ของเมืองสีเขียว เช่น การจัดทำโฆษณาที่เน้นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการสีเขียว หรือการสร้างกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับความยั่งยืน การจัดงานเทศกาลหรือกิจกรรมที่เน้นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น เทศกาลสีเขียว งานวิ่งหรือปั่นจักรยานเพื่อสุขภาพ และการจัดนิทรรศการที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสีเขียว[๒๐๙] ๓. การมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคประชาสังคม การส่งเสริมให้ประชาชนในเมืองมีส่วนร่วมในการสร้างแบรนด์ของเมืองสีเขียว เช่น การเข้าร่วมโครงการปลูกต้นไม้ การรีไซเคิล หรือการลดการใช้พลังงาน การสร้างชุมชนที่ยั่งยืนผ่านกิจกรรมร่วมระหว่างภาครัฐ เอกชน และประชาชน เช่น การจัดเวิร์กช็อปหรือการประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเมืองสีเขียว ๔. การใช้ชื่อเสียงของเมืองในระดับนานาชาติ การเข้าร่วมการแข่งขันหรือการรับรองในระดับนานาชาติที่เกี่ยวข้องกับความยั่งยืน เช่น การเข้าร่วมเครือข่ายเมืองสีเขียว การได้รับรางวัลด้านสิ่งแวดล้อม หรือการจัดทำรายงานความยั่งยืนของเมือง การสร้างความร่วมมือกับเมือง

---

[๒๐๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๒, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๒๐๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๙, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๐๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๑, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

หรือองค์กรในต่างประเทศที่มีเป้าหมายร่วมกันในการพัฒนาเมืองสีเขียว เพื่อสร้างภาพลักษณ์ในระดับสากล[๒๑๐] ๕. การออกแบบและการก่อสร้างที่เป็นสัญลักษณ์ของเมืองสีเขียว การสร้างแลนด์มาร์กหรืออาคารที่มีการออกแบบที่เน้นการอนุรักษ์พลังงานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะกลายเป็นสัญลักษณ์ของเมือง เช่น อาคารที่ได้รับการรับรองมาตรฐานอาคารเขียว (LEED) หรือสวนสาธารณะขนาดใหญ่ที่เป็นศูนย์กลางของกิจกรรมสีเขียว การออกแบบพื้นที่สาธารณะที่สะท้อนความเป็นเมืองสีเขียว เช่น การใช้วัสดุที่ยั่งยืน การติดตั้งระบบพลังงานทดแทน หรือการจัดพื้นที่สีเขียวในย่านใจกลางเมือง[๒๑๑] ๖. การสร้างเรื่องราว (Storytelling) และการสื่อสาร การสร้างเรื่องราวที่น่าสนใจเกี่ยวกับประวัติศาสตร์หรือการเปลี่ยนแปลงของเมืองสู่ความยั่งยืน เพื่อสร้างแรงบันดาลใจและความผูกพันของประชาชนและนักท่องเที่ยว การใช้สื่อสร้างสรรค์ เช่น ภาพยนตร์ สารคดี หรือสื่อมัลติมีเดีย เพื่อสื่อสารเรื่องราวของเมืองและการพัฒนาสีเขียวให้กับคนทั่วไป[๒๑๒] การสร้างภาพลักษณ์และแบรนด์ของเมืองสีเขียว จะช่วยเสริมสร้างความเป็นเอกลักษณ์และความภาคภูมิใจในเมือง นอกจากนี้ยังสามารถดึงดูดความสนใจจากนักลงทุนและนักท่องเที่ยวที่ใส่ใจในเรื่องสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นก้าวสำคัญในการสร้างเมืองที่ยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริง

๔. คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การมีพื้นที่สีเขียวและสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้นช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชน ทำให้เมืองน่าอยู่มากขึ้น และดึงดูดผู้คนให้เข้ามาอยู่อาศัยและทำงานในพื้นที่ เมืองสีเขียว (Green Cities) มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืนและรักษาสิ่งแวดล้อม ซึ่งการพัฒนาเหล่านี้ส่งผลโดยตรงต่อการสร้าง คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สำหรับประชาชนในหลายด้าน ดังนี้

๑. อากาศและสภาพแวดล้อมที่สะอาดขึ้น การลดการปล่อยมลพิษจากยานพาหนะและอุตสาหกรรมช่วยให้อากาศสะอาดขึ้น ส่งผลดีต่อสุขภาพของประชาชน ลดความเสี่ยงจากโรคทางเดินหายใจและโรคหัวใจ การเพิ่มพื้นที่สีเขียว เช่น สวนสาธารณะและต้นไม้ในเมือง ช่วยดูดซับมลพิษ ปรับปรุงคุณภาพอากาศ และลดความร้อนในเมือง (Urban Heat Island Effect)[๒๑๓] อากาศและสภาพแวดล้อมที่สะอาดขึ้น เป็นหนึ่งในประโยชน์ที่สำคัญที่สุดของการพัฒนาเมืองสีเขียว (Green Cities) โดยการจัดการและออกแบบเมืองที่เน้นความยั่งยืนและการรักษาสิ่งแวดล้อมส่งผลให้คุณภาพอากาศและสภาพแวดล้อมในเมืองดีขึ้น ซึ่งมีผลดีต่อสุขภาพของประชาชนและคุณภาพชีวิตโดยรวม การพัฒนาในด้านนี้สามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้ ๑. การลดการปล่อยมลพิษ การส่งเสริมการใช้

---

[๒๑๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๒, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๒๑๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๐, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๒๑๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๕, ๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๑๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๖, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

พลังงานสะอาด เมืองสีเขียวมักสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม หรือพลังงานจากชีวมวล เพื่อลดการพึ่งพาพลังงานจากฟอสซิล ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของมลพิษทางอากาศ การลดการใช้ยานพาหนะที่ใช้น้ำมัน การส่งเสริมการใช้ยานพาหนะไฟฟ้า การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพ และการสร้างโครงข่ายทางจักรยานและทางเดินที่สะดวกปลอดภัย ช่วยลดจำนวนรถยนต์บนท้องถนน ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO๒) และมลพิษทางอากาศอื่น ๆ เช่น ไนโตรเจนออกไซด์ (NOx) และฝุ่นละออง (PM๒.๕)[๒๑๔] ๒. การเพิ่มพื้นที่สีเขียว การปลูกต้นไม้และสร้างสวนสาธารณะ พื้นที่สีเขียวในเมือง เช่น สวนสาธารณะหรือแนวต้นไม้ริมถนน ช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO๒) และฝุ่นละอองจากอากาศ รวมถึงลดความร้อนในเมือง (Urban Heat Island Effect) ทำให้อากาศบริสุทธิ์ขึ้น การสร้างหลังคาเขียว (Green Roofs) และสวนแนวตั้ง (Vertical Gardens) การปลูกพืชบนหลังคาอาคารหรือบนผนังของอาคาร ช่วยเพิ่มพื้นที่สีเขียว ลดอุณหภูมิในเมือง และช่วยดูดซับมลพิษทางอากาศ[๒๑๕] ๓. การจัดการขยะและมลพิษทางน้ำ การจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ เมืองสีเขียวมักมีระบบรีไซเคิลและการจัดการขยะที่ทันสมัย เพื่อลดปริมาณขยะที่ถูกส่งไปยังหลุมฝังกลบและลดการปล่อยก๊าซมีเทน (CH๔) ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่มีผลกระทบต่ออากาศ การรักษาคุณภาพน้ำ การจัดการมลพิษทางน้ำโดยการบำบัดน้ำเสีย การลดการใช้สารเคมีอันตราย และการส่งเสริมการใช้น้ำอย่างประหยัด ช่วยรักษาคุณภาพน้ำในแม่น้ำ ลำคลอง และแหล่งน้ำอื่น ๆ ซึ่งมีผลดีต่อสภาพแวดล้อมโดยรวม[๒๑๖] ๔. การส่งเสริมความตระหนักและการศึกษาเรื่องสิ่งแวดล้อม การรณรงค์และการให้ความรู้แก่ประชาชน เมืองสีเขียวมักส่งเสริมการศึกษาเรื่องสิ่งแวดล้อมและการลดมลพิษทางอากาศผ่านแคมเปญต่าง ๆ ซึ่งช่วยให้ประชาชนมีความตระหนักรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของชุมชน การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวและการลดมลพิษ เช่น การจัดกิจกรรมปลูกต้นไม้ การเก็บขยะ หรือการรณรงค์ลดการใช้พลาสติก[๒๑๗] ๕. การใช้เทคโนโลยีเพื่อควบคุมและลดมลพิษ การติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศ เมืองสีเขียวใช้เทคโนโลยีในการตรวจวัดและควบคุมคุณภาพอากาศแบบเรียลไทม์ เพื่อให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ประชาชนและวางแผนการจัดการมลพิษอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้เทคโนโลยีในการบำบัดมลพิษ การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น ระบบกรองอากาศในอาคาร หรือการบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ช่วยลดมลพิษ

---

[๒๑๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๗, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๑๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๒, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๒๑๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๒, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๑๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๔, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

ที่เกิดจากกิจกรรมในเมือง[๒๑๘] อากาศและสภาพแวดล้อมที่สะอาดขึ้น จากการพัฒนาเมืองสีเขียวไม่เพียงแต่ช่วยลดปัญหาสุขภาพของประชาชน แต่ยังส่งเสริมให้เมืองนั้นน่าอยู่ยิ่งขึ้น สร้างความภาคภูมิใจให้กับชุมชน และดึงดูดผู้คนและธุรกิจที่มองหาเมืองที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน

๒. การส่งเสริมสุขภาพและการออกกำลังกาย การพัฒนาสวนสาธารณะ ทางเดิน และเส้นทางจักรยาน ช่วยส่งเสริมการออกกำลังกาย เช่น การเดิน การวิ่ง และการขี่จักรยาน ทำให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดีขึ้น การส่งเสริมอาหารที่ปลูกในท้องถิ่นและการเกษตรในเมือง (Urban Agriculture) ช่วยให้ประชาชนเข้าถึงอาหารสดและปลอดภัยมากขึ้น[๒๑๙] การส่งเสริมสุขภาพและการออกกำลังกาย เป็นองค์ประกอบสำคัญของเมืองสีเขียว (Green Cities) ที่มีผลดีต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนหลายด้าน เมืองที่ออกแบบมาเพื่อสนับสนุนการใช้ชีวิตที่กระฉับกระเฉงและสุขภาพดี มักมีพื้นที่สีเขียวที่เข้าถึงง่าย โครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสม และกิจกรรมที่ส่งเสริมการมีสุขภาพดีโดยรวม ซึ่งมีผลดีต่อประชาชน ดังนี้ ๑. การเพิ่มโอกาสในการออกกำลังกาย การสร้างพื้นที่สีเขียวที่เข้าถึงง่าย สวนสาธารณะ สนามเด็กเล่น เส้นทางวิ่ง และเส้นทางจักรยานที่กระจายอยู่ทั่วเมือง ทำให้ประชาชนสามารถออกกำลังกายได้ง่ายขึ้นและบ่อยขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการเดิน วิ่ง ขี่จักรยาน หรือทำกิจกรรมอื่น ๆ การออกแบบพื้นที่ที่เป็นมิตรต่อการเดินและการใช้จักรยาน เมืองสีเขียวมักมีการออกแบบทางเดินที่กว้างขวาง ปลอดภัย และสะดวกสบาย รวมถึงการสร้างทางจักรยานที่เชื่อมต่อกับแหล่งชุมชน ทำให้การเดินและการขี่จักรยานเป็นทางเลือกที่น่าสนใจและปลอดภัยในการเดินทาง[๒๒๐] ๒. การส่งเสริมสุขภาพจิตและความเป็นอยู่ที่ดี การลดความเครียดและเพิ่มความสุข การใช้เวลาในพื้นที่สีเขียว เช่น การเดินเล่นในสวนสาธารณะหรือนั่งพักผ่อนใต้ร่มไม้ ช่วยลดความเครียดและเพิ่มความสุข ซึ่งมีผลดีต่อสุขภาพจิต การสร้างความรู้สึกของความเป็นชุมชน การมีกิจกรรมกลางแจ้งและพื้นที่สาธารณะสำหรับการพบปะสังสรรค์ ช่วยสร้างความเชื่อมโยงทางสังคมและส่งเสริมความรู้สึกของความเป็นชุมชน[๒๒๑] ๓. การลดปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ การปรับปรุงคุณภาพอากาศ เมืองสีเขียวมุ่งเน้นการลดมลพิษทางอากาศด้วยการเพิ่มพื้นที่สีเขียวและลดการใช้รถยนต์ ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงจากโรคทางเดินหายใจและโรคหัวใจ การลดอุณหภูมิในเมือง พื้นที่สีเขียวช่วยลดผลกระทบจากปรากฏการณ์เกาะความร้อนในเมือง (Urban Heat Island Effect) ทำให้เมืองมีอุณหภูมิที่น่าสบายขึ้น ลดความเสี่ยง

---

[๒๑๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๓, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๑๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๗, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๒๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๖, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๒๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๘, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

จากโรคที่เกี่ยวข้องกับความร้อน[๒๒๒] ๔. การเข้าถึงอาหารสดและสุขภาพดี การส่งเสริมเกษตรในเมือง (Urban Agriculture) เมืองสีเขียวมักมีการสนับสนุนโครงการเกษตรในเมือง เช่น การปลูกผักในสวนชุมชนหรือบนหลังคาอาคาร ซึ่งช่วยให้ประชาชนเข้าถึงอาหารสดและปลอดสารเคมีได้ง่ายขึ้น การส่งเสริมตลาดสดและอาหารที่เป็นมิตรต่อสุขภาพ การสนับสนุนตลาดท้องถิ่นและอาหารที่มาจากแหล่งที่ปลอดภัยและยั่งยืน ช่วยให้ประชาชนสามารถเลือกบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพได้ง่ายขึ้น[๒๒๓] ๕. การส่งเสริมกิจกรรมและโครงการที่สนับสนุนสุขภาพ การจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ เมืองสีเขียวมักจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกาย เช่น การจัดงานวิ่ง การแข่งขันกีฬา หรือการฝึกสอนโยคะในสวนสาธารณะ ซึ่งกระตุ้นให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของตนเอง การให้บริการสาธารณสุขที่เข้าถึงง่าย การเข้าถึงบริการสาธารณสุขที่ใกล้ชิดและมีคุณภาพ เช่น คลินิกสุขภาพ ศูนย์ออกกำลังกาย หรือโปรแกรมการดูแลสุขภาพส่วนบุคคล ช่วยให้ประชาชนสามารถดูแลสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ[๒๒๔] ๖. การสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเคลื่อนไหว การสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเคลื่อนไหวตลอดวัน การออกแบบเมืองให้มีการเชื่อมต่อกันอย่างดีระหว่างย่านที่พักอาศัย สถานที่ทำงาน และสถานที่ออกกำลังกาย ทำให้ประชาชนมีโอกาสในการเคลื่อนไหวมากขึ้นในชีวิตประจำวัน เช่น การเดินทางไปทำงานด้วยการเดินหรือขี่จักรยาน การลดการใช้รถยนต์และส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ เมืองสีเขียวมักส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะที่สะดวกและเชื่อมต่อกันดี ลดความจำเป็นในการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ซึ่งนอกจากจะช่วยลดมลพิษแล้วยังช่วยให้ประชาชนได้ออกกำลังกายมากขึ้น[๒๒๕] การส่งเสริมสุขภาพและการออกกำลังกาย ในเมืองสีเขียวจึงเป็นกุญแจสำคัญในการสร้างชุมชนที่แข็งแรง มีความสุข และยั่งยืน ซึ่งสามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิตของประชาชนในระยะยาว

๓. ความเป็นอยู่ที่ดีและการลดค่าใช้จ่าย อาคารที่ประหยัดพลังงานและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ระบบจัดการน้ำและพลังงานที่มีประสิทธิภาพ ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดำรงชีวิต เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ และค่าทำความร้อน/ความเย็น ระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และยังช่วยลดความแออัดของการจราจรและการใช้เวลาในการเดินทาง ความเป็นอยู่ที่ดีและการลดค่าใช้จ่าย เป็นประโยชน์สำคัญที่เมืองสีเขียว (Green Cities) มอบให้แก่ประชาชน เมืองที่ออกแบบมาเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและใช้ทรัพยากรอย่างมี

---

[๒๒๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๙, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๒๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๗, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๒๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๔, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๒๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๓, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

ประสิทธิภาพ ไม่เพียงแต่ช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น แต่ยังช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน และปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชนในหลายด้าน ดังนี้ ๑. การลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและทรัพยากร อาคารประหยัดพลังงาน เมืองสีเขียวมักสนับสนุนการก่อสร้างอาคารที่ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้ฉนวนกันความร้อน ระบบทำความเย็นและความร้อนที่ประหยัดพลังงาน และการใช้พลังงานทดแทนจากแหล่งพลังงานธรรมชาติ เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งช่วยลดค่าไฟฟ้าและค่าทำความร้อน/ความเย็นของประชาชน ระบบจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพ การใช้เทคโนโลยีการจัดการน้ำ เช่น การเก็บน้ำฝนมาใช้ใหม่ ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพ และการใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ ช่วยลดค่าน้ำประปาและการสิ้นเปลืองน้ำในชีวิตประจำวัน[๒๒๖] ๒. การส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน การใช้พลังงานทดแทน การสนับสนุนการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์บนหลังคาอาคารหรือบ้านเรือน ช่วยให้ประชาชนสามารถผลิตพลังงานใช้เองได้ ซึ่งไม่เพียงแต่ช่วยลดค่าไฟฟ้า แต่ยังสามารถขายพลังงานส่วนเกินกลับคืนเข้าสู่ระบบไฟฟ้า สร้างรายได้เสริม การลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานในระดับเมือง การใช้พลังงานทดแทนและระบบไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพในโครงสร้างพื้นฐานของเมือง เช่น การติดตั้งหลอดไฟ LED ในพื้นที่สาธารณะหรือการใช้พลังงานลมในการผลิตไฟฟ้า ช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายด้านพลังงานทั้งในระดับเมืองและระดับบุคคล[๒๒๗] ๓. การลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพ เมืองสีเขียวมักมีระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพ เชื่อมต่อกันดี และมีราคาที่เข้าถึงได้ เช่น รถไฟฟ้า รถบัส หรือรถราง ซึ่งช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางของประชาชน และลดความจำเป็นในการใช้รถยนต์ส่วนตัว การส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยาน การพัฒนาทางเดินเท้าและทางจักรยานที่ปลอดภัยและเชื่อมโยงถึงกันได้ดี ช่วยให้ประชาชนสามารถเดินหรือขี่จักรยานไปยังที่ต่าง ๆ ได้ ลดค่าใช้จ่ายในการใช้รถยนต์และเชื้อเพลิง[๒๒๘] ๔. การลดค่าใช้จ่ายด้านอาหาร การสนับสนุนการเกษตรในเมือง (Urban Agriculture): เมืองสีเขียวมักสนับสนุนการปลูกผักและผลไม้ในพื้นที่ว่าง เช่น สวนชุมชน หรือบนหลังคาอาคาร ซึ่งช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหารและเพิ่มการเข้าถึงอาหารสดปลอดสารเคมี การสนับสนุนตลาดท้องถิ่น การส่งเสริมตลาดสดที่เน้นการขายสินค้าท้องถิ่นและการบริโภคอย่างยั่งยืน ช่วยให้ประชาชนสามารถซื้ออาหารที่มีคุณภาพในราคาที่ถูกลง[๒๒๙] ๕. การปรับปรุงคุณภาพชีวิตและการลดภาระทางการเงิน การลดภาระค่ารักษาพยาบาลด้วยคุณภาพอากาศที่ดีขึ้น พื้นที่สีเขียวที่เพิ่มขึ้น และการส่งเสริมการออกกำลังกาย ประชาชนจึงมีสุขภาพที่ดีขึ้น ซึ่งส่งผลให้ลดค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาลในระยะยาว การสร้างความเป็นอยู่ที่ดี

---

[๒๒๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๙, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๒๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๖, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๒๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๘, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๒๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๗, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

ขึ้น การมีพื้นที่สีเขียวที่เข้าถึงง่าย การมีระบบขนส่งที่ดี และการลดมลพิษในเมือง ช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่สงบและน่าอยู่ ลดความเครียดและความวิตกกังวล ทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ๖. การสร้างสังคมที่ยั่งยืนและแข็งแรง การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน เมืองสีเขียวมักส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการวางแผนและพัฒนาเมือง เช่น การออกแบบพื้นที่สีเขียวหรือการจัดการทรัพยากรในชุมชน ซึ่งช่วยสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของและความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน การสร้างชุมชนที่ปลอดภัยและน่าอยู่ ด้วยการออกแบบเมืองที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม ทำให้เมืองสีเขียวเป็นสถานที่ที่ปลอดภัยและน่าอยู่ ส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีและความสุขของประชาชน[๒๓๐] ความเป็นอยู่ที่ดีและการลดค่าใช้จ่าย ในเมืองสีเขียวเป็นผลจากการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้พลังงานอย่างชาญฉลาด และการสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ชีวิตที่ยั่งยืน ทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นทั้งในด้านสุขภาพ การเงิน และสังคม

๔. ความปลอดภัยและความน่าอยู่ การออกแบบพื้นที่สีเขียวและพื้นที่สาธารณะที่ปลอดภัยและเข้าถึงง่าย ช่วยส่งเสริมความรู้สึกของความเป็นชุมชนและเพิ่มความปลอดภัยในชีวิตประจำวัน ระบบข้อมูลอัจฉริยะ (Smart City) ที่ใช้ในการตรวจสอบและจัดการทรัพยากร เช่น การจัดการจราจร การรักษาความปลอดภัย และการป้องกันอาชญากรรม ช่วยเพิ่มความปลอดภัยในเมืองความปลอดภัยและความน่าอยู่ เป็นองค์ประกอบสำคัญของเมืองสีเขียว (Green Cities) ซึ่งเน้นการสร้างสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อการอยู่อาศัย เมืองสีเขียวออกแบบมาเพื่อให้ประชาชนมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ปลอดภัยยิ่งขึ้น และมีความสุขมากขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้ ๑. การออกแบบเมืองที่เป็นมิตรและปลอดภัย การจัดการการจราจร เมืองสีเขียวมักมีการออกแบบถนนที่ลดอุบัติเหตุ เช่น การสร้างถนนที่จำกัดความเร็ว การใช้วงเวียนแทนสี่แยก และการสร้างทางเดินเท้าที่กว้างขวางและปลอดภัย สิ่งเหล่านี้ช่วยลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุทางถนน และทำให้การเดินและการขี่จักรยานในเมืองปลอดภัยยิ่งขึ้น การออกแบบแสงสว่างสาธารณะ แสงสว่างที่เพียงพอในพื้นที่สาธารณะ เช่น ทางเดินเท้า สวนสาธารณะ และที่จอดรถ ช่วยลดความเสี่ยงจากอาชญากรรม และทำให้ประชาชนรู้สึกปลอดภัยเมื่อออกไปทำกิจกรรมในช่วงกลางคืน[๒๓๑] ๒. การพัฒนาพื้นที่สีเขียวที่เข้าถึงได้ง่าย การสร้างสวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว การเพิ่มพื้นที่สีเขียวที่เข้าถึงง่ายในเมือง เช่น สวนสาธารณะ สนามเด็กเล่น และลานกิจกรรม ช่วยให้ประชาชนมีสถานที่สำหรับพักผ่อน ออกกำลังกาย และพบปะสังสรรค์ สร้างความรู้สึกสบายใจและปลอดภัยในการใช้ชีวิตในเมือง การเชื่อมต่อพื้นที่สีเขียว การออกแบบเมืองที่เชื่อมโยงพื้นที่สีเขียวเข้าด้วยกัน เช่น เส้นทางเดินเท้า

---

[๒๓๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๔, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๓๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๘, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

และเส้นทางจักรยานที่เชื่อมต่อสวนสาธารณะหรือแหล่งธรรมชาติ ช่วยให้ประชาชนสามารถเข้าถึงพื้นที่สีเขียวได้ง่ายและรู้สึกปลอดภัยในการเดินทาง[๒๓๒] ๓. การสนับสนุนการใช้ชีวิตที่กระฉับกระเฉงและสุขภาพดี การส่งเสริมกิจกรรมกลางแจ้ง เมืองสีเขียวมักจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่สาธารณะ เช่น การวิ่งมาราธอน การแข่งขันกีฬา หรือการฝึกโยคะในสวน ซึ่งไม่เพียงแต่ส่งเสริมสุขภาพ แต่ยังสร้างความปลอดภัยและความเชื่อมโยงทางสังคมระหว่างประชาชน การสร้างพื้นที่สำหรับทุกคน พื้นที่สีเขียวและพื้นที่สาธารณะที่ถูกออกแบบให้เป็นมิตรต่อคนทุกกลุ่ม รวมถึงเด็ก ผู้สูงอายุ และคนพิการ ช่วยให้ทุกคนสามารถใช้ประโยชน์จากเมืองได้อย่างเท่าเทียมและปลอดภัย[๒๓๓] ๔. การลดมลพิษและเพิ่มความเป็นอยู่ที่ดี การจัดการมลพิษทางอากาศ การลดการใช้พลังงานฟอสซิลและการเพิ่มพื้นที่สีเขียวช่วยลดมลพิษทางอากาศ ทำให้คุณภาพอากาศดีขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความปลอดภัยด้านสุขภาพของประชาชน การบำบัดน้ำเสียและการจัดการขยะ เมืองสีเขียวมักมีระบบบำบัดน้ำเสียและการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพ ช่วยลดมลพิษทางน้ำและทางดิน ซึ่งมีผลดีต่อสุขภาพและความปลอดภัยของประชาชน[๒๓๔] ๕. การสร้างชุมชนที่เข้มแข็งและร่วมมือกัน การมีส่วนร่วมของชุมชน เมืองสีเขียวมักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการวางแผนและพัฒนาเมือง การร่วมกันสร้างพื้นที่สีเขียว หรือการจัดกิจกรรมเพื่อชุมชน ช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งและความสามัคคีในชุมชน ลดความเสี่ยงจากอาชญากรรมและความไม่สงบ การสร้างสังคมที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม เมื่อประชาชนตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาสิ่งแวดล้อมและร่วมกันดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว จะช่วยลดความเสียหายและการก่อความไม่สงบในพื้นที่สาธารณะ[๒๓๕] ๖. การจัดการกับความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม การป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติทางธรรมชาติ เมืองสีเขียวมักมีการออกแบบระบบการจัดการน้ำและการวางผังเมืองที่ช่วยลดความเสี่ยงจากน้ำท่วมและภัยพิบัติอื่น ๆ เช่น การสร้างเขื่อนกั้นน้ำ การปลูกป่าชายเลนเพื่อป้องกันน้ำทะเลหนุนสูง ซึ่งช่วยเพิ่มความปลอดภัยและความมั่นคงให้กับประชาชน การรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: เมืองสีเขียวมีการวางแผนเพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น การออกแบบอาคารที่ทนทานต่อความร้อนสูง การสร้างระบบระบายน้ำที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดความเสี่ยงจากคลื่นความร้อนและน้ำท่วม[๒๓๖] ความปลอดภัยและความน่าอยู่ ในเมืองสีเขียวเป็นผลมาจากการออกแบบที่ใส่ใจในทุกด้าน ตั้งแต่การสร้างพื้นที่สีเขียวที่เข้าถึงง่าย การลดมลพิษ การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน ไปจนถึงการจัดการกับความเสี่ยงด้าน

---

[๒๓๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๙, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๓๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๘, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๓๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๑, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๓๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๓, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๓๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๒, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

สิ่งแวดล้อม เมืองสีเขียวจึงไม่เพียงแต่เป็นสถานที่ที่ปลอดภัยในการอยู่อาศัย แต่ยังเป็นที่ที่ทำให้ประชาชนรู้สึกภูมิใจและมีความสุขในการใช้ชีวิต

๕. การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน เมืองสีเขียวมักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการวางแผนและตัดสินใจ เช่น การเปิดให้แสดงความคิดเห็นในการพัฒนาเมือง หรือการเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนที่เน้นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการศึกษาและการฝึกอบรมในด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ทำให้ประชาชนมีความรู้และความเข้าใจในการดูแลสิ่งแวดล้อมมากขึ้น[๒๓๗] การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนกับเมืองสีเขียวในด้านดีสามารถทำได้หลายวิธี โดยควรคำนึงถึงการสร้างความเข้าใจ การให้โอกาสในการมีส่วนร่วม และการสร้างความร่วมมือระหว่างประชาชน หน่วยงานรัฐ และภาคเอกชน ๑. การให้ความรู้และสร้างความตระหนัก การจัดกิจกรรมอบรม สัมมนา หรือโครงการการศึกษาเกี่ยวกับประโยชน์ของพื้นที่สีเขียว สิ่งแวดล้อม และความยั่งยืน เช่น การปลูกต้นไม้ การจัดการขยะ หรือการรักษาพื้นที่สีเขียว เพื่อให้ประชาชนเข้าใจความสำคัญและมีแรงจูงใจในการมีส่วนร่วม[๒๓๘] ๒. การเปิดโอกาสในการมีส่วนร่วม ควรเปิดโอกาสให้ประชาชนสามารถมีส่วนร่วมในการออกแบบ การวางแผน และการจัดการพื้นที่สีเขียว เช่น การจัดให้มีเวทีประชาพิจารณ์ การรับฟังความคิดเห็น หรือการสร้างระบบเสนอแนะที่ง่ายต่อการเข้าถึง[๒๓๙] ๓. การสนับสนุนทางเศรษฐกิจและสังคม สร้างแรงจูงใจให้ประชาชนมีส่วนร่วมผ่านมาตรการทางเศรษฐกิจ เช่น การให้สิทธิพิเศษหรือส่วนลดสำหรับผู้ที่ช่วยลดคาร์บอน หรือการร่วมปลูกต้นไม้ รวมถึงการสนับสนุนชุมชนที่ทำโครงการสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบในทางที่ดี ๔. การสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการมีส่วนร่วม การออกแบบเมืองที่เอื้อต่อการเดินเท้า การใช้จักรยาน และการเข้าถึงพื้นที่สีเขียว ควรมีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกที่ช่วยให้ประชาชนสามารถใช้งานพื้นที่สีเขียวได้อย่างสะดวก เช่น ทางเดิน ทางจักรยาน สนามเด็กเล่น หรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ[๒๔๐] ๕. การสร้างชุมชนที่เข้มแข็ง การส่งเสริมให้เกิดกลุ่มหรือเครือข่ายชุมชนที่ทำงานเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการปลูกต้นไม้ เช่น การตั้งกลุ่มเพื่อนต้นไม้หรือเครือข่ายสวนสาธารณะ เพื่อให้ประชาชนรู้สึกมีส่วนร่วมและรับผิดชอบต่อพื้นที่สีเขียวในชุมชนของตน[๒๔๑] ๖. การสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ ใช้ช่องทางการสื่อสารที่หลากหลายเพื่อสร้างการมีส่วนร่วม เช่น สื่อสังคมออนไลน์ เว็บไซต์ของ

---

[๒๓๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๙, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๓๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๙, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๓๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๐, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๔๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๑, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๔๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๒, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

หน่วยงาน การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อวิทยุ โทรทัศน์ หรือสื่อสิ่งพิมพ์ในท้องถิ่น เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารและเชิญชวนให้ประชาชนเข้าร่วมกิจกรรม ๗. การสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชน ส่งเสริมการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน เช่น การส่งเสริมให้บริษัทหรือองค์กรในพื้นที่เข้าร่วมกิจกรรมปลูกป่าหรืออนุรักษ์พื้นที่สีเขียว โดยอาจมีการสร้างข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ระหว่างกัน[๒๔๒] การส่งเสริมการมีส่วนร่วมที่ดีนั้นควรคำนึงถึงการสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของและความรับผิดชอบร่วมกันของประชาชน เพื่อให้เกิดการดูแลรักษาและพัฒนาเมืองสีเขียวอย่างยั่งยืนในระยะยาว

๖. การลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่สามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น การจัดการน้ำท่วม การสร้างอาคารที่สามารถรับมือกับอุณหภูมิที่สูงขึ้น หรือการปลูกต้นไม้เพื่อบรรเทาความร้อน ช่วยลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติและทำให้เมืองน่าอยู่มากขึ้น การสนับสนุนพลังงานทดแทนและลดการใช้พลังงานจากฟอสซิล ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ[๒๔๓] การลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) กับการพัฒนาเมืองสีเขียวมีประโยชน์หลายด้าน ๑. การลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก (GHG) เมืองสีเขียวส่งเสริมการใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพและพลังงานหมุนเวียน เช่น การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ การสร้างอาคารที่ใช้พลังงานน้อย (Green Building) และการใช้ระบบขนส่งสาธารณะที่ลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว ส่งผลให้ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของภาวะโลกร้อน[๒๔๔] ๒. การเพิ่มพื้นที่สีเขียวช่วยกักเก็บคาร์บอน ต้นไม้และพืชพันธุ์ในพื้นที่สีเขียวสามารถดูดซับและกักเก็บคาร์บอนจากบรรยากาศ ซึ่งช่วยลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นอกจากนี้ การเพิ่มพื้นที่สีเขียว เช่น สวนสาธารณะ สวนแนวตั้ง และสวนชุมชน ยังช่วยเพิ่มความสามารถในการปรับตัวของเมืองต่อสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง[๒๔๕] ๓. การปรับปรุงคุณภาพอากาศ เมืองสีเขียวช่วยฟอกอากาศและลดมลพิษ เช่น การปลูกต้นไม้ในพื้นที่สาธารณะหรือการสร้างสวนแนวตั้ง ซึ่งช่วยกรองฝุ่นละอองและสารพิษในอากาศ ทำให้คุณภาพอากาศดีขึ้น ส่งผลดีต่อสุขภาพของประชาชน ๔. การจัดการน้ำและลดความเสี่ยงจากน้ำท่วม พื้นที่สีเขียวช่วยดูดซับน้ำฝน ลดการเกิดน้ำท่วมในเขตเมือง และลดปัญหาน้ำท่วมฉับพลันในพื้นที่ที่มีการพัฒนาอย่างหนาแน่น นอกจากนี้ การสร้างระบบจัดการ

---

[๒๔๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๔, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๔๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๖, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๔๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๘, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๔๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๔, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

น้ำอย่างยั่งยืน เช่น ระบบบ่อซึมน้ำ (Infiltration Basins) หรือการใช้วัสดุปูพื้นที่ซึมน้ำได้ ยังช่วยลดปริมาณน้ำท่วมที่เกิดจากฝนตกหนัก[๒๔๖] ๕. การปรับปรุงความยืดหยุ่นของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เมืองสีเขียวช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัวของชุมชน เช่น การออกแบบพื้นที่สาธารณะให้สามารถใช้เป็นพื้นที่ป้องกันน้ำท่วม การจัดตั้งศูนย์พักพิงฉุกเฉิน และการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรับมือกับสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง[๒๔๗] ๖.การส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี เมืองสีเขียวช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีต่อสุขภาพ ลดอุณหภูมิในเขตเมือง และส่งเสริมการออกกำลังกาย เช่น การเดินเท้า การปั่นจักรยาน หรือการใช้พื้นที่สีเขียวเพื่อกิจกรรมสันทนาการ สิ่งเหล่านี้ช่วยลดผลกระทบจากความร้อนและคลื่นความร้อน ซึ่งมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ[๒๔๘] ๗. การสนับสนุนความหลากหลายทางชีวภาพ เมืองสีเขียวช่วยส่งเสริมการรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ โดยการสร้างพื้นที่ธรรมชาติที่สามารถเป็นที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ ช่วยรักษาสมดุลของระบบนิเวศในเมือง และลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่อาจทำลายที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า[๒๔๙] การพัฒนาเมืองสีเขียวจึงเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และยังช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชนในระยะยาว

๗. การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและงานที่ยั่งยืน การพัฒนาเมืองสีเขียวสามารถสร้างงานที่ยั่งยืนในด้านต่าง ๆ เช่น การรีไซเคิล พลังงานทดแทน การเกษตรในเมือง และการออกแบบที่ยั่งยืน การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นผ่านการสนับสนุนธุรกิจขนาดเล็ก การตลาดสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการส่งเสริมการบริโภคอย่างยั่งยืน ช่วยเสริมสร้างเศรษฐกิจของชุมชน คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น จากการพัฒนาเมืองสีเขียวจึงเป็นผลมาจากการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม สาธารณูปโภค สุขภาพ ความปลอดภัย และความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชนในเมือง เมืองสีเขียวยังเป็นเมืองที่สามารถรับมือกับความท้าทายด้านสิ่งแวดล้อมในอนาคตได้อย่างยั่งยืนอีกด้วย[๒๕๐] การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและการสร้างงานที่ยั่งยืนร่วมกับการพัฒนาเมืองสีเขียวมีข้อดีหลายด้าน เนื่องจากทั้งสองแนวคิดมีเป้าหมายร่วมกันในการสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น ยั่งยืน และเป็นประโยชน์ต่อชุมชนโดยรวม ๑. การสร้างงานที่ยั่งยืน งานด้านสิ่งแวดล้อม การพัฒนาเมืองสีเขียวสร้างงานในด้านสิ่งแวดล้อม เช่น งานปลูกต้นไม้

---

[๒๔๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๗, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๔๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๕, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๔๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๘, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๔๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๙, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๕๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๐, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

งานบำรุงรักษาสวนสาธารณะ งานจัดการขยะรีไซเคิล หรือการออกแบบระบบพลังงานสะอาด ซึ่งงานเหล่านี้เป็นงานที่มีความยั่งยืนและตอบสนองต่อการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การพัฒนาทักษะใหม่ เมืองสีเขียวส่งเสริมการพัฒนาทักษะและความรู้ในด้านเทคโนโลยีสีเขียว เช่น การติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์ การบำรุงรักษาอาคารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดงานใหม่ที่ตอบโจทย์กับเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมในอนาคต[๒๕๑] ๒. การส่งเสริมธุรกิจท้องถิ่น การสนับสนุนการเกษตรในเมือง (Urban Agriculture) เมืองสีเขียวสามารถส่งเสริมธุรกิจเกษตรในเมือง เช่น การทำสวนผักแนวตั้งหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ชุมชน ซึ่งช่วยสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรในท้องถิ่นและลดการพึ่งพาการนำเข้าสินค้าเกษตรจากต่างพื้นที่ การพัฒนาธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมให้ธุรกิจในท้องถิ่นปรับตัวมาใช้แนวคิดสีเขียว เช่น การผลิตสินค้าที่ลดการใช้พลังงาน การใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือการรีไซเคิลวัตถุดิบช่วยสร้างความแตกต่างและเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าและบริการในท้องถิ่น[๒๕๒] ๓. การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจในระยะยาว การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน เมืองสีเขียวส่งเสริมการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้น้ำฝนหรือการใช้พลังงานทดแทน ซึ่งช่วยลดต้นทุนการดำเนินงานของธุรกิจในท้องถิ่น และส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืนในระยะยาว การสร้างตลาดสีเขียว การสนับสนุนสินค้าที่มีฉลากสีเขียว (Eco-label) หรือบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมสามารถสร้างตลาดใหม่ที่เน้นเรื่องความยั่งยืน ซึ่งจะช่วยดึงดูดลูกค้าที่สนใจในสินค้าหรือบริการที่รักษาสิ่งแวดล้อม ส่งผลดีต่อการเติบโตของธุรกิจในท้องถิ่น[๒๕๓] ๔. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว เช่น การสร้างระบบจัดการน้ำฝน การสร้างพื้นที่สีเขียวสาธารณะ การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ หรือการส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานสะอาด จะช่วยสร้างงานในภาคการก่อสร้างและการบำรุงรักษา ซึ่งมีส่วนช่วยในการเติบโตทางเศรษฐกิจของท้องถิ่น การสร้างเมืองที่น่าอยู่ เมืองสีเขียวที่มีสภาพแวดล้อมที่ดีและสะอาดช่วยดึงดูดนักท่องเที่ยว นักลงทุน และผู้อยู่อาศัยใหม่ ซึ่งส่งผลดีต่อการเติบโตของเศรษฐกิจท้องถิ่น ทั้งในด้านการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ การบริการ และการท่องเที่ยว[๒๕๔] ๕. การเสริมสร้างชุมชนที่เข้มแข็ง การสร้างความร่วมมือในชุมชน เมืองสีเขียวส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในกิจกรรมที่ยั่งยืน เช่น โครงการปลูกป่า การรีไซเคิลขยะ หรือการทำงานร่วมกันเพื่อปรับปรุงพื้นที่สีเขียวในท้องถิ่น ซึ่งจะช่วยสร้างความเข้มแข็งและความสามัคคีในชุมชน และส่งผลให้ชุมชนมีความยั่งยืนมากขึ้นในระยะ

---

[๒๕๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๑, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๒๕๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๘, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๕๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๖, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๕๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๗, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

ยาว การส่งเสริมความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง เศรษฐกิจท้องถิ่นที่ได้รับการส่งเสริมผ่านเมืองสีเขียวมีความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม เช่น การรับมือกับภัยธรรมชาติหรือการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาด ทำให้ชุมชนมีความยืดหยุ่นและเติบโตได้อย่างยั่งยืน[๒๕๕] การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและการสร้างงานที่ยั่งยืนร่วมกับการพัฒนาเมืองสีเขียวจึงเป็นแนวทางที่สามารถสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. ผลกระทบทางเศรษฐกิจของเมืองสีเขียวในด้านที่ไม่ดี

๑. ต้นทุนการพัฒนาเริ่มต้นสูง การพัฒนาเมืองสีเขียวมักมีต้นทุนการก่อสร้างและการจัดการที่สูงกว่าปกติ เช่น การลงทุนในเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนหรือการออกแบบอาคารที่ประหยัดพลังงาน ผลกระทบในด้านลบ ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้ ๑. อุปสรรคในการเริ่มต้นโครงการ ต้นทุนการพัฒนาเริ่มต้นสูง เช่น ค่าใช้จ่ายในการสร้างโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว การติดตั้งระบบพลังงานสะอาด การสร้างอาคารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือการออกแบบเมืองที่ยั่งยืน อาจทำให้ผู้พัฒนาหรือนักลงทุนลังเลที่จะเข้าร่วมโครงการ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีงบประมาณจำกัดหรือในประเทศกำลังพัฒนา[๒๕๖] ๒. การชะลอการดำเนินงาน ต้นทุนที่สูงอาจทำให้การดำเนินโครงการเมืองสีเขียวล่าช้า เนื่องจากต้องใช้เวลาในการระดมทุนหรือขอรับการสนับสนุนจากภาครัฐและเอกชน ซึ่งอาจทำให้โครงการไม่ทันต่อความจำเป็นเร่งด่วนของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความต้องการในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว[๒๕๗] ๓. การเข้าถึงโอกาสที่ไม่เท่าเทียม ต้นทุนเริ่มต้นสูงอาจทำให้เมืองสีเขียวเป็นสิ่งที่เข้าถึงได้ยากสำหรับกลุ่มประชากรที่มีรายได้น้อย ซึ่งอาจนำไปสู่ความเหลื่อมล้ำทางสังคม เนื่องจากพื้นที่สีเขียวและโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมักจะพัฒนาในพื้นที่ที่มีรายได้สูงก่อน[๒๕๘] ๔. การเพิ่มภาระด้านงบประมาณ เมืองที่ต้องการพัฒนาเป็นเมืองสีเขียวอาจต้องเผชิญกับภาระด้านงบประมาณ เช่น การใช้เงินลงทุนจำนวนมากในการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน และการจัดหาทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการพัฒนาในระยะยาว ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการจัดสรรงบประมาณสำหรับโครงการอื่น ๆ ของเมือง[๒๕๙]

---

[๒๕๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๑, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๒๕๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๒, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๕๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๕, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๕๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๓, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๕๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๔, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

๒. ผลกระทบต่ออุตสาหกรรมเก่า การเปลี่ยนแปลงไปสู่เมืองสีเขียวอาจส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมที่ใช้พลังงานฟอสซิล หรือธุรกิจที่ไม่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดความเสี่ยงในการสูญเสียงานในบางภาคส่วน ผลกระทบต่ออุตสาหกรรมเก่าจากการพัฒนาเมืองสีเขียวอาจส่งผลเสียในหลายด้าน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงนี้มักต้องการการปรับตัวและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินธุรกิจ ซึ่งอาจทำให้อุตสาหกรรมเก่าได้รับผลกระทบในด้านต่าง ๆ ๑. การสูญเสียงานในอุตสาหกรรมเก่า การเปลี่ยนแปลงสู่เมืองสีเขียวมักต้องการเทคโนโลยีที่ทันสมัยและกระบวนการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้อุตสาหกรรมเก่าที่ใช้พลังงานฟอสซิลสูงหรือปล่อยมลพิษมาก เช่น อุตสาหกรรมการผลิตเหล็ก อุตสาหกรรมปิโตรเคมี หรือการผลิตพลังงานจากถ่านหิน ต้องลดการผลิตหรือยุติการดำเนินงาน ส่งผลให้เกิดการสูญเสียงานและการว่างงานในภาคแรงงานที่มีทักษะเฉพาะทางในอุตสาหกรรมเหล่านั้น[๒๖๐] ๒. ความท้าทายในการปรับตัว อุตสาหกรรมเก่าที่ไม่ได้เตรียมพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงไปสู่เศรษฐกิจสีเขียวอาจเผชิญกับความยากลำบากในการปรับตัว เช่น การต้องลงทุนใหม่ในเทคโนโลยีสีเขียวหรือการปรับปรุงกระบวนการผลิตที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งการลงทุนเหล่านี้มักมีต้นทุนสูง และอาจไม่สามารถดำเนินการได้ทันกับกฎระเบียบที่เข้มงวดขึ้นด้านสิ่งแวดล้อม[๒๖๑] ๓. การแข่งขันที่เพิ่มขึ้น เมืองสีเขียวมักสนับสนุนอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจทำให้อุตสาหกรรมเก่าต้องเผชิญกับการแข่งขันที่เพิ่มขึ้นจากธุรกิจใหม่ ๆ ที่ใช้พลังงานสะอาดและเทคโนโลยีสีเขียว โดยเฉพาะในด้านการเข้าถึงตลาด การแข่งขันด้านนวัตกรรม และการได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลหรือองค์กรที่สนใจในด้านสิ่งแวดล้อม[๒๖๒] ๔. ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติตามกฎระเบียบใหม่ การพัฒนาเมืองสีเขียวมักมาพร้อมกับการออกกฎระเบียบใหม่ที่เข้มงวดมากขึ้นในเรื่องการปล่อยมลพิษและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ อุตสาหกรรมเก่าจำเป็นต้องลงทุนในเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐานใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับกฎระเบียบเหล่านี้ เช่น ระบบกรองมลพิษหรือการใช้พลังงานหมุนเวียน หากไม่สามารถปรับตัวได้ อาจทำให้ต้องเผชิญกับค่าปรับหรือต้องยุติการดำเนินธุรกิจ[๒๖๓] ๕. การลดความต้องการผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมเก่า แนวโน้มของผู้บริโภคที่มุ่งเน้นสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอาจทำให้ความต้องการสินค้าจากอุตสาหกรรมเก่าลดลง เช่น ความต้องการถ่านหิน น้ำมัน หรือพลาสติก เนื่องจากมีทางเลือกใหม่ ๆ ที่ยั่งยืนกว่าเกิดขึ้น เช่น พลังงานทดแทน วัสดุรีไซเคิล หรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้รายได้ของ

---

[๒๖๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๗, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๖๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑, ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๖๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๕, ๑๙ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๖๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๔, ๑๙ เมษายน ๒๕๖๗.

อุตสาหกรรมเก่าลดลง[๒๖๔] ๖. ความเสี่ยงทางเศรษฐกิจท้องถิ่น ในบางพื้นที่ อุตสาหกรรมเก่าเป็นหัวใจหลักของเศรษฐกิจท้องถิ่น การลดการผลิตหรือการปิดตัวของอุตสาหกรรมเหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจในท้องถิ่นอย่างรุนแรง เช่น การลดรายได้ของประชาชน การลดการจ้างงาน และการลดการลงทุนในพื้นที่ ซึ่งอาจสร้างปัญหาทางสังคม เช่น ความยากจนและการเคลื่อนย้ายประชากรออกจากพื้นที่[๒๖๕] ๗. การสร้างความขัดแย้งในชุมชน การเปลี่ยนแปลงไปสู่เมืองสีเขียวอาจสร้างความขัดแย้งระหว่างกลุ่มที่สนับสนุนการพัฒนาเมืองสีเขียวกับกลุ่มที่พึ่งพาอุตสาหกรรมเก่าในการดำรงชีวิต ความขัดแย้งนี้อาจสร้างปัญหาทางสังคมและการเมือง รวมถึงการต่อต้านนโยบายของรัฐบาลที่ส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงสู่เศรษฐกิจสีเขียว[๒๖๖] ซึ่งการลดผลกระทบเชิงลบจากการเปลี่ยนแปลงสู่เมืองสีเขียวสามารถทำได้โดยการวางแผนที่รอบคอบและการสนับสนุนการปรับตัวของอุตสาหกรรมเก่า เช่น การให้การสนับสนุนทางการเงิน การฝึกอบรมทักษะใหม่ให้กับแรงงาน การสร้างโอกาสในการทำงานใหม่ในอุตสาหกรรมสีเขียว และการพัฒนานโยบายที่ส่งเสริมการเปลี่ยนผ่านที่ยั่งยืน

๓. ความท้าทายในการปรับตัว การเปลี่ยนแปลงสู่เมืองสีเขียวอาจต้องใช้เวลานานและมีความซับซ้อน โดยเฉพาะในเมืองที่มีการพัฒนาไปแล้ว ทำให้มีความท้าทายในการปรับตัวของชุมชนและธุรกิจในพื้นที่ โดยรวมแล้ว เมืองสีเขียวมีศักยภาพในการสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เป็นบวกในระยะยาว แม้จะมีความท้าทายในการพัฒนาและปรับตัว การปรับตัวเข้าสู่การเป็นเมืองสีเขียวเป็นกระบวนการที่มีความท้าทายหลากหลายด้าน เนื่องจากการพัฒนาเมืองสีเขียวต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายภาคส่วน และต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี ความท้าทายที่สำคัญประกอบด้วย ๑. ต้นทุนเริ่มต้นสูง ต้นทุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว การสร้างระบบพลังงานทดแทน ระบบขนส่งสาธารณะสีเขียว หรือการก่อสร้างอาคารที่มีประสิทธิภาพด้านพลังงานต้องใช้งบประมาณสูง ทำให้หลายเมืองหรือโครงการต้องเผชิญกับปัญหาการขาดแคลนทุนในการเริ่มต้นโครงการ ซึ่งอาจทำให้โครงการล่าช้าหรือไม่สามารถดำเนินการได้อย่างครบถ้วน การจัดหาทุนและการสนับสนุนจากภาครัฐ การพัฒนาเมืองสีเขียวต้องการความช่วยเหลือทางการเงินจากภาครัฐหรือองค์กรระหว่างประเทศ แต่การได้รับการสนับสนุนเหล่านี้อาจมีขั้นตอนที่ซับซ้อนและใช้เวลา ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเริ่มต้นโครงการ[๒๖๗] ๒. ความท้าทายด้านการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างพื้นฐาน การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเดิม เมืองที่มีโครงสร้างพื้นฐานเดิม เช่น ระบบขนส่ง ถนน

---

[๒๖๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓, ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๖๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒, ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๖๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๕, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๖๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๘, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

อาคาร หรือระบบน้ำเสีย อาจต้องการการปรับปรุงครั้งใหญ่เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดสีเขียว การปรับปรุงเหล่านี้มีค่าใช้จ่ายสูงและใช้เวลานาน อีกทั้งยังอาจเกิดความขัดแย้งจากการที่โครงสร้างพื้นฐานเดิมไม่สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงได้ดี การจัดการกับมรดกทางอุตสาหกรรมเก่า เมืองที่เคยเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมหนัก เช่น โรงงานผลิตพลังงานจากฟอสซิล โรงงานอุตสาหกรรมเคมี หรือโรงงานที่ก่อให้เกิดมลพิษ อาจต้องใช้เวลาและทรัพยากรมากในการจัดการกับมลพิษหรือผลกระทบที่เกิดขึ้นจากอุตสาหกรรมเหล่านี้ เพื่อเปลี่ยนเมืองให้เป็นเมืองสีเขียว[๒๖๘] ๓. การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของประชาชน การสร้างความตระหนักและการยอมรับ การพัฒนาเมืองสีเขียวต้องอาศัยความร่วมมือจากประชาชนในเรื่องการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว การรีไซเคิลขยะ และการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเหล่านี้อาจเป็นเรื่องท้าทาย เนื่องจากบางคนอาจยังไม่เห็นความสำคัญ หรือยังไม่พร้อมที่จะปรับตัว การมีส่วนร่วมของชุมชน การส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมืองสีเขียว เช่น การดูแลพื้นที่สีเขียว การลดการปล่อยมลพิษ หรือการมีส่วนร่วมในโครงการพลังงานทดแทน อาจเผชิญกับปัญหาความขัดแย้งหรือความไม่พร้อมในด้านทรัพยากรและทักษะของชุมชน[๒๖๙] ๔. ความท้าทายด้านกฎระเบียบและนโยบาย การปรับปรุงกฎระเบียบและนโยบาย เมืองที่ต้องการพัฒนาเป็นเมืองสีเขียวต้องเผชิญกับความท้าทายในการปรับปรุงหรือออกกฎระเบียบใหม่ เช่น การกำหนดมาตรฐานการปล่อยมลพิษ การกำหนดนโยบายส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน และการวางแผนการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืน การดำเนินการเหล่านี้อาจเผชิญกับการต่อต้านจากภาคอุตสาหกรรมหรือประชาชนบางกลุ่ม ความไม่สอดคล้องของนโยบายระหว่างหน่วยงาน การพัฒนาเมืองสีเขียวอาจต้องการความร่วมมือจากหลายหน่วยงาน เช่น การคมนาคม พลังงาน การวางแผนเมือง และสิ่งแวดล้อม ซึ่งนโยบายของแต่ละหน่วยงานอาจไม่สอดคล้องกัน หรือเกิดความขัดแย้งในการกำหนดแนวทางปฏิบัติ[๒๗๐] ๕. การพัฒนาทักษะแรงงานและทรัพยากรมนุษย์ การฝึกอบรมทักษะใหม่ แรงงานในอุตสาหกรรมเก่าหรือที่ใช้เทคโนโลยีที่ล้าสมัยต้องการการฝึกอบรมทักษะใหม่เพื่อปรับตัวเข้าสู่เศรษฐกิจสีเขียว เช่น การติดตั้งพลังงานทดแทน การจัดการขยะรีไซเคิล หรือการสร้างอาคารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การฝึกอบรมเหล่านี้ต้องใช้ทรัพยากรและเวลา ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคในการเปลี่ยนแปลง ความขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะในด้านสีเขียว การขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะในด้านเทคโนโลยีสีเขียวและการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงานหมุนเวียน วิศวกรที่ออกแบบอาคารสีเขียว หรือผู้เชี่ยวชาญ

---

[๒๖๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๕, ๑๙ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๖๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๐, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๗๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๒, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

ด้านการจัดการของเสีย อาจทำให้การดำเนินโครงการล่าช้าหรือไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเต็มที่[๒๗๑] ๖. การเงินและการลงทุน ความเสี่ยงในการลงทุน โครงการเมืองสีเขียวที่ต้องใช้การลงทุนสูงอาจเผชิญกับความเสี่ยงทางการเงิน เช่น การไม่ได้รับผลตอบแทนตามคาดหวัง หรือการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่ทำให้โครงการต้องหยุดชะงัก นักลงทุนบางรายอาจลังเลในการลงทุนในโครงการที่ยังไม่มีความชัดเจนด้านผลตอบแทนในระยะยาว การเข้าถึงแหล่งทุนและสินเชื่อ โครงการที่เกี่ยวข้องกับเมืองสีเขียวอาจต้องพึ่งพาแหล่งทุนหรือสินเชื่อจากธนาคารหรือสถาบันการเงิน แต่อาจเผชิญกับความยากลำบากในการเข้าถึงแหล่งทุนเหล่านี้ หากโครงการยังไม่มีความชัดเจนในแผนธุรกิจหรือแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน[๒๗๒] ๗. การรักษาความสมดุลระหว่างการพัฒนาและการอนุรักษ์ การจัดการผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การพัฒนาเมืองสีเขียวต้องคำนึงถึงการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และการปกป้องความหลากหลายทางชีวภาพ อย่างไรก็ตาม การพัฒนาโครงการอาจเผชิญกับความท้าทายในการรักษาความสมดุลระหว่างการพัฒนาเมืองและการอนุรักษ์ทรัพยากร ความขัดแย้งระหว่างการเติบโตทางเศรษฐกิจและการปกป้องสิ่งแวดล้อม เมืองที่ต้องการพัฒนาอย่างรวดเร็วอาจเผชิญกับความขัดแย้งระหว่างการสร้างงาน การดึงดูดการลงทุน และการปกป้องสิ่งแวดล้อม การรักษาสมดุลระหว่างเป้าหมายเหล่านี้อาจเป็นเรื่องที่ซับซ้อนและต้องการการตัดสินใจที่รอบคอบ[๒๗๓]

สรุปได้ว่า ผลกระทบทางเศรษฐกิจของเทศบาลนครอุดรธานี เมืองสีเขียวมีหลายด้าน ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็นข้อดีและข้อเสีย

ข้อดี คือ ๑. การประหยัดพลังงานและทรัพยากร เมืองสีเขียวมักใช้เทคโนโลยีที่ประหยัดพลังงาน เช่น อาคารประหยัดพลังงาน การใช้พลังงานหมุนเวียน ซึ่งช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานทั้งสำหรับภาครัฐและประชาชน ๒. การสร้างงาน การพัฒนาและดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น การติดตั้งระบบพลังงานหมุนเวียน หรือการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว (Green Infrastructure) สามารถสร้างงานในภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และพลังงานสะอาด ๓. การดึงดูดการลงทุน เมืองสีเขียวมีโอกาสดึงดูดนักลงทุนที่ให้ความสำคัญกับความยั่งยืนและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งอาจส่งผลให้มีการลงทุนในโครงการใหม่ ๆ และการพัฒนาเศรษฐกิจในพื้นที่ ๕. คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การมีพื้นที่สีเขียวและสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้นช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชน ทำให้เมืองน่าอยู่มากขึ้น และดึงดูดผู้คนให้เข้ามาอยู่อาศัยและทำงานในพื้นที่

---

[๒๗๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๑, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๗๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๘, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๗๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๒, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

ส่วนข้อเสีย คือ ๑. ต้นทุนการพัฒนาเริ่มต้นสูง การพัฒนาเมืองสีเขียวมักมีต้นทุนการก่อสร้างและการจัดการที่สูงกว่าปกติ เช่น การลงทุนในเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนหรือการออกแบบอาคารที่ประหยัดพลังงาน ๒. ผลกระทบต่ออุตสาหกรรมเก่า การเปลี่ยนแปลงไปสู่เมืองสีเขียวอาจส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมที่ใช้พลังงานฟอสซิล หรือธุรกิจที่ไม่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดความเสี่ยงในการสูญเสียงานในบางภาคส่วน ๓. ความท้าทายในการปรับตัว การเปลี่ยนแปลงสู่เมืองสีเขียวอาจต้องใช้เวลานานและมีความซับซ้อน โดยเฉพาะในเมืองที่มีการพัฒนาไปแล้ว ทำให้มีความท้าทายในการปรับตัวของชุมชนและธุรกิจในพื้นที่ โดยรวมแล้ว เมืองสีเขียวมีศักยภาพในการสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เป็นบวกในระยะยาว แม้จะมีความท้าทายในการพัฒนาและปรับตัว

๔.๓.๒ ผลกระทบทางประชาชนของเทศบาลนครอุดรธานี

ผลกระทบเชิงบวกของเมืองสีเขียวต่อคุณภาพชีวิต ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้วิจัยสามารถรวบรวมประเด็นสำคัญ และสรุปได้ดังนี้

๑. สุขภาพที่ดีขึ้น พื้นที่สีเขียวช่วยเพิ่มโอกาสในการออกกำลังกาย ลดความเครียด และปรับปรุงสุขภาพจิต เมืองสีเขียวส่งผลดีต่อสุขภาพของประชาชนหลายด้าน เนื่องจากเมืองสีเขียวเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งมุ่งเน้นไปที่การลดมลพิษทางอากาศ การเพิ่มพื้นที่สีเขียว และการส่งเสริมวิถีชีวิตที่ดีต่อสุขภาพ ความเชื่อมโยงระหว่างสุขภาพที่ดีขึ้นกับเมืองสีเขียวสามารถเห็นได้ในหลายแง่มุม ดังนี้ ๑. การลดมลพิษทางอากาศ คุณภาพอากาศที่ดีขึ้น เมืองสีเขียวมักเน้นการลดการใช้พลังงานจากฟอสซิล และส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน การลดการใช้รถยนต์ส่วนตัวและการเพิ่มการใช้ระบบขนส่งสาธารณะที่สะอาดทำให้มลพิษทางอากาศลดลง ส่งผลให้คุณภาพอากาศดีขึ้น ซึ่งมีประโยชน์ต่อสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะการลดความเสี่ยงของโรคทางเดินหายใจ เช่น หอบหืด โรคปอด และโรคหัวใจ ลดการปล่อยมลพิษจากอุตสาหกรรม การปรับปรุงกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมและการใช้เทคโนโลยีสะอาดช่วยลดการปล่อยมลพิษทางอากาศและน้ำ ส่งผลดีต่อสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้กับแหล่งอุตสาหกรรม[๒๗๔] ๒. การเพิ่มพื้นที่สีเขียวและธรรมชาติ พื้นที่สีเขียวและสวนสาธารณะ เมืองสีเขียวมักมีพื้นที่สีเขียวมากขึ้น เช่น สวนสาธารณะ สวนหย่อม หรือพื้นที่ป่าในเมือง การมีพื้นที่สีเขียวเหล่านี้ช่วยลดความเครียดและส่งเสริมสุขภาพจิตที่ดีขึ้น ประชาชนสามารถใช้พื้นที่เหล่านี้ในการพักผ่อน ออกกำลังกาย และทำกิจกรรมกลางแจ้ง ซึ่งเป็นการส่งเสริมสุขภาพร่างกายและจิตใจ การดูดซับมลพิษ พื้นที่สีเขียวช่วยดูดซับมลพิษทางอากาศ เช่น ฝุ่นละอองและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งช่วยลดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและเพิ่มความสดชื่นให้กับ

---

[๒๗๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๕, ๑ เมษายน ๒๕๖๗.

สภาพแวดล้อมในเมือง[๒๗๕] ๓. การส่งเสริมการออกกำลังกาย การออกแบบเมืองที่ส่งเสริมการเดินและปั่นจักรยาน เมืองสีเขียวมักออกแบบโครงสร้างพื้นฐานที่ส่งเสริมการเดินเท้าและการปั่นจักรยาน เช่น ทางเดินเท้าและทางจักรยานที่ปลอดภัย และเชื่อมโยงไปยังแหล่งชุมชนต่าง ๆ การส่งเสริมการออกกำลังกายเหล่านี้ช่วยลดโรคอ้วน โรคหัวใจ และโรคเรื้อรังอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขาดการเคลื่อนไหว การเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะที่ดีขึ้น การใช้ระบบขนส่งสาธารณะช่วยลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว ซึ่งนอกจากจะลดมลพิษทางอากาศแล้ว ยังส่งเสริมให้ประชาชนมีการเคลื่อนไหวมากขึ้น เช่น การเดินไปสถานีรถไฟฟ้าหรือป้ายรถเมล์[๒๗๖] ๔. การลดเสียงรบกวน เสียงรบกวนลดลง เมืองสีเขียวมักเน้นการลดเสียงรบกวนจากการจราจรและอุตสาหกรรม เช่น การใช้ยานพาหนะไฟฟ้าที่เงียบกว่าและการจัดพื้นที่สีเขียวเพื่อช่วยดูดซับเสียง การลดเสียงรบกวนเหล่านี้ช่วยลดความเครียดและปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับเสียง เช่น การนอนไม่หลับและปัญหาทางสุขภาพจิต[๒๗๗] ๕. การปรับปรุงคุณภาพอาหารและน้ำ การส่งเสริมการเกษตรในเมือง เมืองสีเขียวมักสนับสนุนการเกษตรในเมือง เช่น การปลูกผักสวนครัวในชุมชนหรือบนหลังคาอาคาร ซึ่งช่วยให้ประชาชนสามารถเข้าถึงอาหารสดที่มีคุณภาพดีและปลอดสารพิษ นอกจากนี้ยังลดระยะทางการขนส่งอาหาร ซึ่งช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและมลพิษอื่น ๆ การจัดการน้ำและคุณภาพน้ำที่ดีขึ้น เมืองสีเขียวมีการจัดการน้ำที่ดีขึ้น เช่น ระบบกรองน้ำ ระบบระบายน้ำที่มีประสิทธิภาพ และการเก็บน้ำฝน การมีน้ำที่สะอาดและปลอดภัยช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับน้ำ เช่น โรคทางเดินอาหารหรือโรคผิวหนัง[๒๗๘] ๖. การส่งเสริมสุขภาพจิตและความเป็นอยู่ที่ดี การเชื่อมโยงกับธรรมชาติ การอยู่ใกล้ชิดกับธรรมชาติช่วยลดความเครียดและส่งเสริมสุขภาพจิตที่ดีขึ้น การได้ใช้เวลาในพื้นที่สีเขียวหรือธรรมชาติเป็นประจำช่วยปรับปรุงอารมณ์ ลดความวิตกกังวล และเพิ่มความสามารถในการจัดการกับความท้าทายในชีวิตประจำวัน การสร้างชุมชนที่เข้มแข็ง เมืองสีเขียวมักเน้นการสร้างชุมชนที่มีความสัมพันธ์ที่ดี การส่งเสริมกิจกรรมชุมชนและการมีส่วนร่วมในโครงการต่าง ๆ ในชุมชนช่วยเพิ่มความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ซึ่งมีผลดีต่อสุขภาพจิตและความเป็นอยู่ที่ดี[๒๗๙] ๗. การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ การป้องกันน้ำท่วมและภัยพิบัติ เมืองสีเขียวมักออกแบบโครงสร้างพื้นฐานที่สามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น การใช้พื้นที่สีเขียวเพื่อดูดซับน้ำฝนและลดความเสี่ยงจากน้ำท่วม การป้องกันภัยพิบัติช่วยลดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน และลด

---

[๒๗๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๗, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๗๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๖, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๗๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๒, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๗๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๘, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๗๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๔, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

ความเครียดที่เกิดจากภัยพิบัติ[๒๘๐] การพัฒนาเมืองสีเขียวไม่เพียงแต่ช่วยปรับปรุงสิ่งแวดล้อม แต่ยังมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพร่างกายและจิตใจของประชาชน โดยทำให้ประชาชนมีชีวิตที่ยืนยาวและมีความสุขมากขึ้น

๒. อากาศบริสุทธิ์ ต้นไม้ช่วยดูดซับมลพิษทางอากาศ ทำให้อากาศบริสุทธิ์และลดปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ อากาศบริสุทธิ์เป็นผลลัพธ์สำคัญของการพัฒนาเมืองสีเขียว ซึ่งส่งผลดีหลายด้านต่อสุขภาพของประชาชนและคุณภาพชีวิตโดยรวม การพัฒนาเมืองสีเขียวช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่มีอากาศบริสุทธิ์และปลอดมลพิษได้อย่างไร และมีข้อดีอะไรบ้าง สามารถอธิบายได้ดังนี้ ๑. การลดมลพิษทางอากาศ การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและมลพิษจากยานพาหนะ เมืองสีเขียวเน้นการลดการใช้พลังงานจากฟอสซิล ส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนและระบบขนส่งสาธารณะที่สะอาด เช่น รถยนต์ไฟฟ้า หรือรถเมล์ที่ใช้พลังงานจากแหล่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและมลพิษจากยานพาหนะลดลง คุณภาพอากาศในเมืองก็จะดีขึ้น การควบคุมมลพิษจากอุตสาหกรรม เมืองสีเขียวมักสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมที่สะอาดขึ้น โดยการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซและสารพิษลงสู่อากาศ ทำให้อากาศบริสุทธิ์มากขึ้น ลดผลกระทบที่เกิดจากสารพิษต่าง ๆ เช่น ฝุ่นละออง (PM๒.๕) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์[๒๘๑] ๒. การเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อกรองอากาศ ต้นไม้และพืชพรรณช่วยดูดซับมลพิษ ต้นไม้และพืชในเมืองสีเขียวมีบทบาทสำคัญในการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์และมลพิษทางอากาศอื่น ๆ ต้นไม้ยังช่วยผลิตออกซิเจน ทำให้คุณภาพอากาศดีขึ้น นอกจากนี้ การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมืองยังช่วยลดความร้อนในเมืองและลดปัญหามลพิษที่เกิดจากความร้อนสะสม การสร้างระบบนิเวศที่ดีในเมือง พื้นที่สีเขียวไม่เพียงแต่ช่วยกรองอากาศ แต่ยังสร้างระบบนิเวศที่ดี ส่งเสริมการสร้างความสมดุลทางธรรมชาติ เช่น การอนุรักษ์สัตว์ป่าและพืชพันธุ์ในเมือง สิ่งเหล่านี้ช่วยรักษาสมดุลของสภาพแวดล้อมและส่งผลดีต่ออากาศที่เราหายใจ[๒๘๒] ๓. สุขภาพที่ดีขึ้นของประชาชน ลดโรคทางเดินหายใจ อากาศบริสุทธิ์จากเมืองสีเขียวช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคทางเดินหายใจ เช่น หอบหืด ปอดอักเสบ และโรคหลอดเลือดหัวใจ เนื่องจากการลดมลพิษทางอากาศจะช่วยให้ประชาชนหายใจรับอากาศที่สะอาดมากขึ้น เพิ่มคุณภาพชีวิต เมื่อมีอากาศบริสุทธิ์ ประชาชนสามารถทำกิจกรรมกลางแจ้งได้มากขึ้น เช่น การออกกำลังกาย การเดินเล่นในสวนสาธารณะ ซึ่งส่งผลดีต่อสุขภาพกายและใจ การหายใจรับอากาศที่

---

[๒๘๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๖, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๘๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๘, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๘๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๑, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

บริสุทธิ์ช่วยให้ร่างกายมีพลังงานมากขึ้นและลดความเครียด[๒๘๓] ๔. การป้องกันการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การลดผลกระทบจากสภาพอากาศที่รุนแรง เมืองสีเขียวช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งมีผลต่อการลดการเกิดเหตุการณ์สภาพอากาศที่รุนแรง เช่น คลื่นความร้อนหรือฝนตกหนัก สภาพอากาศที่เป็นมิตรและเสถียรมากขึ้นช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชนในระยะยาว[๒๘๔] ๕. การสร้างสังคมที่มีความตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในสังคม เมืองสีเขียวส่งเสริมให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน การสร้างสภาพแวดล้อมที่มีอากาศบริสุทธิ์และพื้นที่สีเขียวช่วยกระตุ้นให้คนหันมาร่วมมือกันในการรักษาและปรับปรุงคุณภาพอากาศในเมืองของตน[๒๘๕] เมืองสีเขียวไม่เพียงแต่ช่วยปรับปรุงสิ่งแวดล้อม แต่ยังมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน การมีอากาศบริสุทธิ์เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างสภาพแวดล้อมที่มีความยั่งยืนและเป็นมิตรต่อคนทุกคนในเมือง

๓. ลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พื้นที่สีเขียวช่วยลดอุณหภูมิในเมือง ลดผลกระทบจากภาวะโลกร้อน และช่วยบรรเทาปัญหาอุทกภัย เมืองสีเขียวมีบทบาทสำคัญในการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เนื่องจากเมืองเหล่านี้เน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืนและใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ แนวทางและกลยุทธ์ต่าง ๆ ของเมืองสีเขียวที่ช่วยลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสามารถสรุปได้ดังนี้ ๑. การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การส่งเสริมพลังงานหมุนเวียน เมืองสีเขียวมุ่งเน้นการใช้พลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม และพลังงานชีวมวล เพื่อลดการใช้พลังงานจากฟอสซิล ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การใช้พลังงานหมุนเวียนช่วยลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ในบรรยากาศและลดความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การประหยัดพลังงานในอาคาร เมืองสีเขียวมักออกแบบและสร้างอาคารที่มีประสิทธิภาพด้านพลังงานสูง เช่น การใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและการติดตั้งระบบไฟฟ้าและเครื่องปรับอากาศที่ประหยัดพลังงาน การประหยัดพลังงานในอาคารช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานไฟฟ้าและเชื้อเพลิง[๒๘๖] ๒. การจัดการขยะอย่างยั่งยืน การรีไซเคิลและลดของเสีย เมืองสีเขียวมุ่งเน้นการลดปริมาณขยะที่ส่งไปยังหลุมฝังกลบโดยการส่งเสริมการรีไซเคิล การใช้ซ้ำ และการลดขยะตั้งแต่ต้นทาง

---

[๒๘๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๐, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๒๘๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๙, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๘๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๕, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๘๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓, ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗.

การจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพช่วยลดการปล่อยก๊าซมีเทน (CH๔) ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการย่อยสลายของขยะอินทรีย์ในหลุมฝังกลบ การเปลี่ยนขยะเป็นพลังงาน เมืองสีเขียวอาจใช้เทคโนโลยีเปลี่ยนขยะให้เป็นพลังงาน (waste-to-energy) เช่น การเผาขยะเพื่อผลิตไฟฟ้า ซึ่งช่วยลดปริมาณขยะและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการฝังกลบ[๒๘๗] ๓. การเพิ่มพื้นที่สีเขียวและการปลูกต้นไม้ การดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ พื้นที่สีเขียวในเมืองสีเขียว เช่น สวนสาธารณะหรือพื้นที่ป่าในเมือง ช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากบรรยากาศ ต้นไม้มีบทบาทสำคัญในการเป็นตัวกรองธรรมชาติ ลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกและช่วยชะลอการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การควบคุมอุณหภูมิในเมือง พื้นที่สีเขียวช่วยลดปรากฏการณ์เกาะความร้อนในเมือง (urban heat island effect) ซึ่งเกิดจากการสะสมความร้อนในอาคารและถนน การเพิ่มพื้นที่สีเขียวช่วยลดอุณหภูมิในเมือง ทำให้เมืองเย็นลง และลดความต้องการใช้พลังงานในการปรับอากาศ[๒๘๘] ๔. การส่งเสริมระบบขนส่งที่ยั่งยืน การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ เมืองสีเขียวมักพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะที่สะอาดและมีประสิทธิภาพ เช่น รถไฟฟ้า รถเมล์พลังงานไฟฟ้า และการส่งเสริมการใช้จักรยานและการเดินทางด้วยเท้า การลดการใช้รถยนต์ส่วนตัวช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับยานพาหนะพลังงานสะอาด เมืองสีเขียวมักสนับสนุนการใช้รถยนต์ไฟฟ้าและยานพาหนะพลังงานสะอาดอื่น ๆ โดยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การติดตั้งสถานีชาร์จไฟฟ้าในพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้ยานพาหนะที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล[๒๘๙] ๕. การจัดการน้ำและทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน การใช้ระบบน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ: เมืองสีเขียวส่งเสริมการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน เช่น การเก็บน้ำฝน การใช้ระบบน้ำรีไซเคิล และการบำบัดน้ำเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ การจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพช่วยลดความเสี่ยงจากภัยแล้งและการขาดแคลนน้ำซึ่งเป็นผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ธรรมชาติ เมืองสีเขียวมุ่งเน้นการอนุรักษ์พื้นที่ธรรมชาติ เช่น ป่า ชายฝั่ง และพื้นที่ชุ่มน้ำ เพื่อปกป้องระบบนิเวศที่สำคัญในการกักเก็บคาร์บอนและป้องกันการพังทลายของดิน การฟื้นฟูพื้นที่ธรรมชาติเหล่านี้ช่วยลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ[๒๙๐] ๖. การสร้างความต้านทานและความยืดหยุ่นต่อสภาพภูมิอากาศ การออกแบบเมืองที่ต้านทานต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ เมืองสีเขียวพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่สามารถต้านทานต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ เช่น ระบบระบายน้ำที่มีประสิทธิภาพ การ

---

[๒๘๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๔, ๑๙ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๘๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๑, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๒๘๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๗, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๙๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๘, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

สร้างอาคารที่ทนทานต่อภัยพิบัติ และการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยรับมือกับเหตุการณ์สภาพอากาศสุดขั้ว เช่น น้ำท่วมและพายุ การเพิ่มความยืดหยุ่นทางเศรษฐกิจและสังคม เมืองสีเขียวส่งเสริมความยืดหยุ่นทางเศรษฐกิจและสังคม โดยการสร้างงานที่เกี่ยวข้องกับพลังงานหมุนเวียนและการพัฒนาโครงการสีเขียว ซึ่งช่วยให้ชุมชนสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและลดความเสี่ยงทางเศรษฐกิจจากการพึ่งพาอุตสาหกรรมที่ปล่อยมลพิษสูง[๒๙๑] การพัฒนาเมืองสีเขียวเป็นกุญแจสำคัญในการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งในด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การปรับตัวต่อสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง และการสร้างสภาพแวดล้อมที่ยั่งยืนและเป็นมิตรต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อม

๔. ความหลากหลายทางชีวภาพ พื้นที่สีเขียวเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์และพืชชนิดต่างๆ ช่วยรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ เมืองสีเขียว (Green Cities) เป็นแนวคิดการพัฒนาเมืองที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ความยั่งยืน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมือง แนวคิดนี้มีประโยชน์มากมาย โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาในแง่ของความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) ซึ่งมีผลดีดังนี้ ๑. การอนุรักษ์พันธุ์พืชและสัตว์ เมืองสีเขียวสามารถสร้างแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่สำหรับสิ่งมีชีวิตที่หลากหลาย โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ถูกทำลายหรือถูกพัฒนาเป็นเขตเมือง การสร้างสวนสาธารณะ พื้นที่สีเขียว หรือโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต เช่น หลังคาเขียว (Green Roofs) หรือกำแพงสีเขียว (Green Walls) ช่วยให้สิ่งมีชีวิตหลายชนิดสามารถปรับตัวและดำรงชีวิตในสภาพแวดล้อมเมืองได้[๒๙๒] ๒. การฟื้นฟูระบบนิเวศ การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมืองยังช่วยฟื้นฟูระบบนิเวศที่เสียหายหรือถูกทำลายจากการพัฒนาเมือง เช่น การปลูกต้นไม้ การสร้างแหล่งน้ำในเมือง ช่วยฟื้นฟูและรักษาสมดุลของระบบนิเวศ ๓. การเชื่อมต่อทางชีวภาพ เมืองสีเขียวสามารถสร้างเส้นทางเชื่อมต่อสำหรับการย้ายถิ่นของสัตว์และพืช เช่น เส้นทางเดินทางธรรมชาติ (Ecological Corridors) ซึ่งช่วยให้สัตว์และพืชสามารถเคลื่อนย้ายระหว่างพื้นที่ต่าง ๆ ในเมืองได้ ซึ่งช่วยเพิ่มความหลากหลายทางพันธุกรรมและป้องกันการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต[๒๙๓] ๔. การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เมืองสีเขียวช่วยลดผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น การลดความร้อนในเมือง การดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ และการกักเก็บน้ำฝน ซึ่งช่วยให้ระบบนิเวศและสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ สามารถปรับตัวได้ดีขึ้น[๒๙๔] ๕. การส่งเสริมคุณภาพชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพในเมืองสีเขียวไม่เพียงแต่เป็น

---

[๒๙๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๕, ๑๙ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๙๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๒, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๙๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๔, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๙๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๕, ๑ เมษายน ๒๕๖๗.

ประโยชน์ต่อสิ่งมีชีวิต แต่ยังมีผลดีต่อสุขภาพจิตและคุณภาพชีวิตของมนุษย์ การอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีความเขียวขจีและธรรมชาติช่วยลดความเครียดและส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดี[๒๙๕] การสร้างเมืองสีเขียวที่สนับสนุนความหลากหลายทางชีวภาพจึงเป็นการลงทุนที่มีค่า ไม่เพียงแต่เพื่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ แต่ยังเพื่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์ในเมืองด้วย

๕. คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เมืองสีเขียวสร้างสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่ มีความสวยงาม และส่งเสริมการอยู่ร่วมกันของชุมชน เมืองสีเขียวมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นให้กับผู้อยู่อาศัยในหลาย ๆ ด้าน ดังนี้ ๑. สุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดีขึ้น พื้นที่สีเขียวในเมือง เช่น สวนสาธารณะและพื้นที่ธรรมชาติ ช่วยส่งเสริมการออกกำลังกายกลางแจ้ง เช่น การเดิน วิ่ง หรือปั่นจักรยาน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการเสริมสร้างสุขภาพกาย นอกจากนี้ การอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีต้นไม้และธรรมชาติยังช่วยลดความเครียดและความวิตกกังวล ส่งเสริมสุขภาพจิตให้ดีขึ้น[๒๙๖] ๒. การปรับปรุงคุณภาพอากาศ เมืองสีเขียวมีต้นไม้และพืชพรรณที่ช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และปล่อยออกซิเจนออกมา นอกจากนี้ยังช่วยกรองฝุ่นละอองและมลพิษในอากาศ ทำให้อากาศบริสุทธิ์และสะอาดมากขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดโรคระบบทางเดินหายใจและโรคภูมิแพ้ ๓. การลดอุณหภูมิในเมือง พื้นที่สีเขียวช่วยลดผลกระทบจากปรากฏการณ์เกาะความร้อนในเมือง (Urban Heat Island Effect) โดยต้นไม้และพืชพรรณช่วยให้เกิดการระเหยของน้ำ (Evapotranspiration) และให้ร่มเงา ซึ่งช่วยลดอุณหภูมิในเมือง ทำให้ผู้อยู่อาศัยรู้สึกสบายขึ้น ลดความจำเป็นในการใช้เครื่องปรับอากาศ และลดการใช้พลังงาน[๒๙๗] ๔. การสร้างความสัมพันธ์ในชุมชน สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียวในเมืองเป็นจุดนัดพบที่ช่วยส่งเสริมการสื่อสารและการเชื่อมโยงระหว่างคนในชุมชน ผู้คนสามารถพบปะ พูดคุย และทำกิจกรรมร่วมกันในพื้นที่สีเขียว ซึ่งช่วยสร้างความสามัคคีและความเป็นอยู่ที่ดีในชุมชน ๕. การส่งเสริมการศึกษาทางสิ่งแวดล้อม เมืองสีเขียวช่วยสร้างโอกาสในการเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งสำหรับเด็กและผู้ใหญ่ การมีสวนสาธารณะหรือพื้นที่ธรรมชาติในเมืองช่วยให้ผู้คนเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ธรรมชาติและความยั่งยืน[๒๙๘] ๖. การเพิ่มมูลค่าทรัพย์สิน พื้นที่สีเขียวในเมืองยังส่งผลบวกต่อเศรษฐกิจ โดยทำให้มูลค่าทรัพย์สินในบริเวณใกล้เคียงเพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้คนต้องการอยู่อาศัยในพื้นที่ที่มีคุณภาพอากาศดี

---

[๒๙๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๓, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๙๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๙, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๙๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๗, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๒๙๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๘, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

สภาพแวดล้อมที่สวยงาม และความสะดวกสบายที่มาพร้อมกับพื้นที่สีเขียว[๒๙๙] เมืองสีเขียวจึงไม่เพียงแต่เป็นการพัฒนาเมืองให้มีความยั่งยืน แต่ยังช่วยเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัยให้ดีขึ้นในหลากหลายด้านด้วย

สรุปได้ว่า ผลกระทบทางประชาชนของเทศบาลนครอุดรธานี ๑. สุขภาพที่ดีขึ้น พื้นที่สีเขียวช่วยเพิ่มโอกาสในการออกกำลังกาย ลดความเครียด และปรับปรุงสุขภาพจิต การพัฒนาเมืองสีเขียวไม่เพียงแต่ช่วยปรับปรุงสิ่งแวดล้อม แต่ยังมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพร่างกายและจิตใจของประชาชน โดยทำให้ประชาชนมีชีวิตที่ยืนยาวและมีความสุขมากขึ้น ๒. อากาศบริสุทธิ์ ต้นไม้ช่วยดูดซับมลพิษทางอากาศ ทำให้อากาศบริสุทธิ์และลดปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ เมืองสีเขียวไม่เพียงแต่ช่วยปรับปรุงสิ่งแวดล้อม แต่ยังมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน การมีอากาศบริสุทธิ์เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างสภาพแวดล้อมที่มีความยั่งยืนและเป็นมิตรต่อคนทุกคนในเมือง ๓. ลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พื้นที่สีเขียวช่วยลดอุณหภูมิในเมือง ลดผลกระทบจากภาวะโลกร้อน และช่วยบรรเทาปัญหาอุทกภัย การพัฒนาเมืองสีเขียวเป็นกุญแจสำคัญในการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งในด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การปรับตัวต่อสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง และการสร้างสภาพแวดล้อมที่ยั่งยืนและเป็นมิตรต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อม ๔. ความหลากหลายทางชีวภาพ พื้นที่สีเขียวเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์และพืชชนิดต่างๆ ช่วยรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ การสร้างเมืองสีเขียวที่สนับสนุนความหลากหลายทางชีวภาพจึงเป็นการลงทุนที่มีค่า ไม่เพียงแต่เพื่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ แต่ยังเพื่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์ในเมืองด้วย ๕. คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เมืองสีเขียวสร้างสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่ มีความสวยงาม และส่งเสริมการอยู่ร่วมกันของชุมชน

๔.๓.๓ ผลกระทบทางสังคมของเทศบาลนครอุดรธานี

จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลกระทบของเมืองสีเขียวทางด้านสังคมของเทศบาลนครอุดรธานี ผู้วิจัยสามารถสรุปสังเคราะห์ได้ผลกระทบทางสังคมของเทศบาลนครอุดรธานี ซึ่งมีทั้งด้านที่ไม่ดีและด้านที่ดี ดังนี้

ผลกระทบด้านสังคมของเทศบาลนครอุดรธานีในด้านที่ไม่ดี การพัฒนาเมืองสีเขียวหรือ Green City ในเทศบาลนครอุดรธานี แม้ว่าจะมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นและคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืน แต่ก็อาจมีผลกระทบด้านสังคมในแง่ลบเช่นกัน ผลกระทบที่เป็นไปได้มี ดังนี้

---

[๒๙๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๕, ๑ เมษายน ๒๕๖๗.

๑. การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวเป็นการเพิ่มขึ้นของต้นทุนการใช้ชีวิต การเปลี่ยนแปลงเพื่อลดมลพิษและส่งเสริมสิ่งแวดล้อม เช่น การปรับเปลี่ยนโครงสร้างพื้นฐาน การสร้างสวนสาธารณะหรือการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน อาจทำให้มีต้นทุนในการก่อสร้างและการบำรุงรักษาสูงขึ้น ซึ่งต้นทุนเหล่านี้อาจถูกส่งต่อไปยังประชาชนผ่านภาษีหรือค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทำให้ประชาชนที่มีรายได้ต่ำได้รับผลกระทบมากกว่ากลุ่มอื่น[๓๐๐] การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียว แม้ว่าจะมีประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของผู้อยู่อาศัย แต่ก็อาจส่งผลให้ต้นทุนการใช้ชีวิตสูงขึ้นในหลายด้าน เช่น ราคาที่ดินและอสังหาริมทรัพย์สูงขึ้น เมื่อพื้นที่สีเขียวได้รับการพัฒนา มักทำให้ทำเลที่ตั้งน่าสนใจมากขึ้น ซึ่งจะดึงดูดนักลงทุนและผู้มีรายได้สูง ส่งผลให้ราคาที่ดินและอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่นั้นปรับตัวสูงขึ้น ทำให้ผู้อยู่อาศัยเดิมต้องเผชิญกับค่าครองชีพที่สูงขึ้นหรืออาจถูกบีบให้ย้ายออกจากพื้นที่[๓๐๑] การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวมีค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและเทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้น ชุมชนเมืองสีเขียวมักจะเน้นการใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ การจัดการน้ำที่ยั่งยืน หรือการก่อสร้างที่ประหยัดพลังงาน ซึ่งมีต้นทุนสูงในขั้นแรก การติดตั้งและบำรุงรักษาระบบเหล่านี้อาจทำให้ค่าใช้จ่ายของผู้อยู่อาศัยเพิ่มขึ้น[๓๐๒] การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวมีค่าบำรุงรักษาสิ่งอำนวยความสะดวกสีเขียว เพราะพื้นที่สีเขียว เช่น สวนสาธารณะ ทางเดินสีเขียว หรืออาคารที่มีการออกแบบเพื่อการรักษาสิ่งแวดล้อม มักต้องการการบำรุงรักษามากกว่าพื้นที่ธรรมดา ค่าใช้จ่ายในการดูแลต้นไม้ พื้นที่เปิดโล่ง และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ อาจถูกรวมไปในค่าใช้จ่ายของประชาชน เช่น ภาษีท้องถิ่น หรือค่าธรรมเนียมสาธารณูปโภค[๓๐๓] การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวจำเป็นต้องมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ยั่งยืน เพราะการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวมักต้องการการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ระบบขนส่งสาธารณะที่ยั่งยืน ถนนที่ออกแบบใหม่เพื่อรองรับจักรยาน หรือการใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะในการจัดการขยะ สิ่งเหล่านี้อาจส่งผลให้ค่าครองชีพสูงขึ้นในระยะสั้น เนื่องจากการลงทุนในการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียว[๓๐๔] การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวจำเป็นต้องมีการออกกฎหมายและมาตรฐานใหม่ ๆ เพราะบางครั้งรัฐบาลอาจบังคับใช้มาตรฐานใหม่ในการก่อสร้างและการพัฒนาพื้นที่ เช่น กฎระเบียบในการจัดการขยะ หรือการใช้พลังงานสะอาด ซึ่งแม้จะเป็นเรื่องดีในระยะยาว แต่ในระยะสั้นอาจเพิ่มต้นทุนให้กับผู้ประกอบการและประชาชน[๓๐๕] การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวได้มีการ

---

[๓๐๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๐, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๐๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๘, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๐๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๓, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๐๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๕, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๐๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๔, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๐๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๗, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

คัดเลือกผู้อยู่อาศัย เพราะพื้นที่ ที่พัฒนาเป็นชุมชนเมืองสีเขียวมักกลายเป็นพื้นที่หรูหราที่มีการจัดสรรเฉพาะสำหรับผู้ที่มีรายได้สูง สิ่งนี้อาจนำไปสู่การแบ่งแยกทางสังคม และทำให้กลุ่มผู้มีรายได้น้อยไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่เหล่านั้นได้[๓๐๖] ดังนั้น การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียว แม้ว่าจะมีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตในระยะยาว แต่ในระยะสั้นอาจทำให้ต้นทุนการใช้ชีวิตในพื้นที่นั้นสูงขึ้น โดยเฉพาะสำหรับกลุ่มประชากรที่มีรายได้ต่ำหรือปานกลาง

๒. การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวส่งผลให้เกิดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวก การพัฒนาเมืองสีเขียวมักเน้นไปที่บางพื้นที่ที่มีความสำคัญหรือที่สามารถพัฒนาได้ง่าย ส่งผลให้บางชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกลหรือมีสภาพแวดล้อมที่ไม่ดีอาจถูกละเลยหรือไม่ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาเท่ากับพื้นที่อื่น ๆ[๓๐๗] การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวสามารถส่งผลให้เกิดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกในหลายวิธี ดังนี้ ๑. ราคาที่อยู่อาศัยสูงขึ้น เมื่อชุมชนได้รับการพัฒนาให้เป็นเมืองสีเขียว พื้นที่เหล่านั้นมักมีสิ่งแวดล้อมดีขึ้น มีพื้นที่สีเขียว เช่น สวนสาธารณะ พื้นที่เปิดโล่ง และสาธารณูปโภคที่ทันสมัยมากขึ้น สิ่งเหล่านี้ดึงดูดผู้มีรายได้สูง ซึ่งทำให้ราคาที่ดินและค่าเช่าที่อยู่อาศัยในพื้นที่นั้นสูงขึ้น ประชาชนรายได้น้อยหรือปานกลางมักไม่สามารถทนต่อค่าใช้จ่ายเหล่านี้ได้ และอาจต้องย้ายออกไปยังพื้นที่ที่สิ่งอำนวยความสะดวกน้อยกว่า นำไปสู่การขาดโอกาสในการเข้าถึงสิ่งแวดล้อมและบริการที่ดีกว่า[๓๐๘] ๒. เกิดการแบ่งแยกพื้นที่ เพราะการพัฒนาเมืองสีเขียวมักเน้นการสร้างสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีผลทำให้พื้นที่เหล่านี้กลายเป็นพื้นที่ที่มีมูลค่าสูง ทำให้เกิดการแบ่งแยกระหว่างกลุ่มคนที่มีรายได้สูงกับกลุ่มคนที่มีรายได้น้อย เนื่องจากกลุ่มคนที่มีรายได้น้อยไม่สามารถจ่ายค่าครองชีพในพื้นที่เหล่านั้นได้ พวกเขาอาจถูกบังคับให้อยู่อาศัยในเขตชานเมืองหรือพื้นที่ที่ไม่ได้รับการพัฒนา ทำให้เข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการที่มีคุณภาพได้ยากขึ้น[๓๐๙] ๓. การเข้าถึงบริการสาธารณะ เพราะในชุมชนเมืองสีเขียวมักมีการลงทุนในระบบขนส่งสาธารณะ การปรับปรุงสภาพแวดล้อม และการพัฒนาบริการสาธารณะ เช่น การจัดการขยะอย่างยั่งยืน การบริหารจัดการน้ำ หรือการใช้พลังงานหมุนเวียน บริการเหล่านี้มักเข้าถึงได้เฉพาะในพื้นที่ที่มีการพัฒนาสูงขึ้น ซึ่งทำให้คนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ไม่ได้รับการพัฒนาหรือชานเมืองไม่สามารถใช้ประโยชน์จากบริการเหล่านี้ได้[๓๑๐] ๔. เกิดการคัดกรองโดยรายได้ของประชาชน เพราะโครงการที่อยู่อาศัยสี

---

[๓๐๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๖, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๐๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๐, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๐๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๘, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๐๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๐, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๓๑๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๒, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

เขียวมักมาพร้อมกับต้นทุนที่สูงขึ้น เช่น การใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การติดตั้งเทคโนโลยีที่ช่วยลดการใช้พลังงาน สิ่งเหล่านี้ทำให้ค่าก่อสร้างและราคาที่อยู่อาศัยสูงขึ้น ประชาชนรายได้น้อยมักไม่สามารถเข้าถึงโครงการเหล่านี้ได้ ทำให้พวกเขาถูกจำกัดในสิ่งแวดล้อมที่ไม่ค่อยเป็นมิตรต่อสุขภาพ ก็ถือได้ว่ามีปัญหา[๓๑๑] ๕. คุณภาพชีวิตและสุขภาพของประชาชน การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวมักสร้างสภาพแวดล้อมที่สะอาดและปลอดภัย ซึ่งช่วยส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิต แต่ประชาชนที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่ที่พัฒนาอาจยังต้องเผชิญกับมลพิษ สภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรม และขาดพื้นที่สีเขียว นำไปสู่ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงคุณภาพชีวิตและสุขภาพที่ดี[๓๑๒] ๖. การย้ายถิ่นฐานและการกระจายตัวของประชากร เมื่อชุมชนเมืองสีเขียวได้รับการพัฒนา ประชาชนที่มีรายได้น้อยมักถูกกดดันให้ย้ายออกจากพื้นที่เดิมไปยังเขตชานเมืองหรือพื้นที่ที่ไม่พัฒนามากนัก ส่งผลให้เกิดการกระจายตัวของประชากรและลดโอกาสในการเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกและสภาพแวดล้อมที่ดี ทำให้คนกลุ่มนี้ยังคงตกอยู่ในสถานการณ์ที่ไม่ดีทางเศรษฐกิจและสังคม[๓๑๓] สรุปได้ว่า การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวแม้ว่าจะมีเป้าหมายในการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นและยั่งยืน แต่ก็มักส่งผลให้เกิดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวก โดยเฉพาะในเรื่องของที่อยู่อาศัย บริการสาธารณะ และคุณภาพชีวิต ปัจจัยด้านรายได้และที่ตั้งมีบทบาทสำคัญในการกำหนดว่าใครสามารถเข้าถึงประโยชน์จากการพัฒนาเมืองสีเขียวเหล่านี้ได้

๓. การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชนดั้งเดิม เพราะการสร้างเมืองสีเขียวอาจส่งผลให้มีการบังคับใช้กฎระเบียบใหม่ที่เข้มงวดเกี่ยวกับการใช้พื้นที่ การจัดการของเสีย หรือการควบคุมการใช้ทรัพยากร ซึ่งอาจทำให้วิถีชีวิตดั้งเดิมของชาวบ้านหรือชุมชนที่มีอยู่ก่อนหน้านั้นเปลี่ยนแปลงไป จนทำให้เกิดความขัดแย้งหรือความไม่พอใจในบางกลุ่ม[๓๑๔] การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชนดั้งเดิมในหลายด้าน ซึ่งบางครั้งอาจเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ดี แต่ก็อาจสร้างความท้าทายต่อชุมชนดั้งเดิมที่ต้องปรับตัว ๑. การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ เพราะราคาที่ดินและค่าครองชีพที่สูงขึ้น เมื่อมีการพัฒนาพื้นที่สีเขียว ราคาที่ดินและค่าครองชีพมักจะสูงขึ้น ซึ่งส่งผลให้คนในชุมชนดั้งเดิม โดยเฉพาะกลุ่มที่มีรายได้น้อย อาจไม่สามารถรับมือกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น เช่น ค่าเช่าบ้าน ค่าสาธารณูปโภค หรือค่าภาษีท้องถิ่น ส่งผลให้บางครอบครัวต้องย้ายออก

---

[๓๑๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๑, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๓๑๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๙, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๑๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๗, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๑๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๐, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

จากพื้นที่[๓๑๕] การเปลี่ยนแปลงในโอกาสทางเศรษฐกิจ ชุมชนดั้งเดิมอาจต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงในวิถีการทำมาหากิน เมื่อมีการพัฒนาโครงการสีเขียว เช่น การปิดตลาดท้องถิ่นหรือร้านค้าเล็ก ๆ เพื่อเปิดทางให้กับโครงการที่ใหญ่ขึ้น ส่งผลให้การค้าขายแบบดั้งเดิมต้องหายไป หรือถูกแทนที่ด้วยธุรกิจที่รองรับคนกลุ่มใหม่[๓๑๖] ๒. การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมและสังคม การสูญเสียเอกลักษณ์และวิถีชีวิตดั้งเดิม การพัฒนาเมืองสีเขียวมักมาพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบการใช้พื้นที่ เช่น การเปลี่ยนพื้นที่ดั้งเดิมเป็นคอนโดมิเนียม หรือสวนสาธารณะขนาดใหญ่ ซึ่งอาจทำให้ชุมชนดั้งเดิมต้องสูญเสียพื้นที่สำหรับการทำกิจกรรมท้องถิ่น เช่น ตลาดชุมชน วัด หรือพื้นที่ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมวัฒนธรรมและประเพณีดั้งเดิม[๓๑๗] การเปลี่ยนแปลงทางประชากร เมืองสีเขียวมักดึงดูดผู้มีรายได้สูงหรือนักลงทุนจากภายนอกเข้ามา ทำให้เกิดการผสมผสานของคนกลุ่มใหม่ในพื้นที่ ชุมชนดั้งเดิมอาจรู้สึกว่าถูกเบียดบังหรือไม่สามารถรักษาวิถีชีวิตแบบเดิมได้ เนื่องจากความเปลี่ยนแปลงทั้งทางวัฒนธรรมและโครงสร้างของประชากร[๓๑๘] ๓. เกิดการโยกย้ายถิ่นฐาน เพราะการขับเคลื่อนให้ชุมชนเดิมต้องย้ายออก การพัฒนาเมืองสีเขียวอาจทำให้คนในชุมชนดั้งเดิมถูกกดดันให้ย้ายออกเนื่องจากไม่สามารถทนต่อค่าครองชีพที่เพิ่มขึ้น หรือพื้นที่ที่พวกเขาอาศัยอยู่อาจถูกนำไปพัฒนาเป็นโครงการใหม่ ทำให้พวกเขาต้องหาที่อยู่อาศัยใหม่ที่มีค่าครองชีพต่ำกว่า ซึ่งอาจอยู่ไกลจากที่ทำงานหรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่พวกเขาคุ้นเคย[๓๑๙] การสูญเสียความเป็นชุมชน เมื่อคนในชุมชนดั้งเดิมต้องย้ายออกหรือเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว ความรู้สึกของการเป็นชุมชนที่ใกล้ชิดกันอาจลดลง ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนบ้านและครอบครัวที่เคยแน่นแฟ้นอาจเปลี่ยนไป ทำให้วิถีชีวิตที่เคยมีการสื่อสารและพึ่งพากันในชุมชนหายไป[๓๒๐] ๔. ความไม่เท่าเทียมในการเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวก แม้ว่าการพัฒนาเมืองสีเขียวจะสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทันสมัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แต่คนในชุมชนดั้งเดิมอาจไม่สามารถเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านั้นได้ เนื่องจากค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้นหรือบริการเหล่านั้นอาจถูกออกแบบมาเพื่อรองรับกลุ่มประชากรใหม่ที่มีกำลังซื้อสูงมากกว่า เช่น ร้านอาหารหรือร้านค้าที่มีราคาสูงเกินไปสำหรับประชาชนดั้งเดิม[๓๒๑] ๕. ความขัดแย้งในเรื่องความยั่งยืนกับความต้องการในปัจจุบัน ความขัดแย้งในเรื่องการใช้ทรัพยากร โครงการพัฒนาเมืองสีเขียว

---

[๓๑๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๓, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๑๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๑, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๑๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๒, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๑๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๒, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๓๑๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๕, ๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๒๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๗, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๒๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๘, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

อาจมุ่งเน้นการลดการใช้พลังงานหรือการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจทำให้เกิดกฎระเบียบหรือมาตรการที่ซับซ้อนสำหรับผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ ชุมชนดั้งเดิมที่เคยมีวิถีชีวิตเรียบง่ายอาจรู้สึกไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดเหล่านี้ ซึ่งเพิ่มภาระและต้นทุนให้กับชีวิตประจำวัน[๓๒๒] ความต้องการการปรับตัว การปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีใหม่ ๆ หรือการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างพื้นฐานในเมืองอาจเป็นเรื่องท้าทายสำหรับชุมชนดั้งเดิมที่เคยมีวิถีชีวิตแบบเรียบง่าย การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอาจทำให้บางคนรู้สึกว่าต้องเผชิญกับความไม่สะดวกหรือไม่สบายใจในการใช้ชีวิตในพื้นที่เดิมของตนเอง[๓๒๓] สรุปได้ว่า การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชนดั้งเดิมอย่างหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม หรือการใช้ชีวิตประจำวัน การปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงที่มาพร้อมกับการพัฒนาเมืองสีเขียวเป็นเรื่องสำคัญ แต่ในบางครั้งชุมชนดั้งเดิมอาจรู้สึกว่าถูกกีดกันหรือไม่สามารถเข้าถึงประโยชน์ที่การพัฒนาเหล่านี้มอบให้

๔. การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวเกิดการผลักดันให้กลุ่มคนบางกลุ่มต้องย้ายออกจากพื้นที่การพัฒนาพื้นที่ใหม่ เช่น สวนสาธารณะ หรือโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว อาจทำให้บางชุมชนในพื้นที่เหล่านั้นต้องถูกย้ายออก หรือที่อยู่อาศัยมีราคาสูงขึ้น จนประชาชนที่มีรายได้ต่ำไม่สามารถอยู่อาศัยในพื้นที่เดิมได้ เกิดเป็นปรากฏการณ์ "ɡentrification"[๓๒๔] การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวสามารถผลักดันให้กลุ่มคนบางกลุ่มต้องย้ายออกจากพื้นที่ (หรือที่เรียกกันว่า Gentrification หรือ Green Gentrification) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในหลายด้านที่เกิดขึ้นหลังการพัฒนา ส่งผลให้กลุ่มประชากรที่มีรายได้น้อยไม่สามารถทนต่อค่าใช้จ่ายและการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตในพื้นที่ที่ตนเองเคยอาศัยอยู่ได้ ๑. ราคาที่ดินและค่าเช่าที่อยู่อาศัยเพิ่มสูงขึ้น เมื่อมีการพัฒนาเมืองสีเขียว ราคาที่ดินและค่าเช่าที่อยู่อาศัยมักจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากพื้นที่นั้นกลายเป็นแหล่งที่น่าสนใจมากขึ้น ทั้งจากการมีสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น เช่น สวนสาธารณะ พื้นที่สีเขียว หรือการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ทันสมัย ผลที่ตามมาคือผู้อยู่อาศัยดั้งเดิม โดยเฉพาะกลุ่มที่มีรายได้น้อยหรือปานกลาง อาจไม่สามารถทนต่อค่าเช่าหรือค่าผ่อนบ้านที่สูงขึ้น ทำให้พวกเขาต้องย้ายออกจากพื้นที่[๓๒๕] ๒. ค่าครองชีพและบริการท้องถิ่นแพงขึ้น การพัฒนาเมืองสีเขียวมักดึงดูดนักลงทุนและผู้มีรายได้สูงเข้ามา ซึ่งส่งผลให้บริการและธุรกิจท้องถิ่นเปลี่ยนแปลงไป เช่น ร้านอาหาร คาเฟ่ หรือร้านค้าต่าง ๆ อาจปรับราคาให้เหมาะกับกลุ่มลูกค้าที่มีกำลังซื้อสูงขึ้น ทำให้กลุ่มคนรายได้น้อยที่เคยใช้บริการไม่สามารถจ่าย

---

[๓๒๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๖, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๒๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๓, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๒๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๐, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๒๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๓, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

ค่าบริการได้ ส่งผลให้พวกเขาต้องย้ายไปหาที่อยู่อาศัยในพื้นที่ที่มีค่าครองชีพต่ำกว่า[๓๒๖] ๓. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานใหม่ เมื่อมีการพัฒนาพื้นที่สีเขียวหรือโครงการเพื่อสิ่งแวดล้อม เช่น การสร้างถนนใหม่ การปรับปรุงระบบขนส่งสาธารณะ หรือการสร้างโครงการที่อยู่อาศัยที่ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ โครงสร้างพื้นฐานใหม่เหล่านี้อาจทำให้ราคาที่ดินและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการอยู่อาศัยเพิ่มขึ้น ทั้งยังอาจสร้างแรงกดดันต่อพื้นที่ที่อยู่อาศัยดั้งเดิม ทำให้ชุมชนที่เคยอยู่อาศัยเป็นเวลานานต้องย้ายออกไป[๓๒๗] ๔. การบังคับเวนคืนที่ดินหรือการปรับโฉมพื้นที่ ในบางกรณี รัฐบาลหรือผู้พัฒนาอาจมีการบังคับเวนคืนที่ดินเพื่อพัฒนาโครงการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การสร้างสวนสาธารณะขนาดใหญ่หรือพื้นที่สีเขียวอื่น ๆ ซึ่งอาจส่งผลให้ชุมชนดั้งเดิมต้องถูกโยกย้ายออกไป บางครั้งผู้ที่ถูกบังคับให้ย้ายอาจได้รับค่าชดเชย แต่ค่าชดเชยเหล่านั้นอาจไม่เพียงพอที่จะหาที่อยู่ใหม่ในบริเวณใกล้เคียง ทำให้พวกเขาต้องย้ายไปอยู่พื้นที่ที่ห่างไกลและมีความเจริญน้อยกว่าชุมชนเมืองสีเขียวที่ได้รับการพัฒนาแล้ว[๓๒๘] ๕. กฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวดขึ้น เมื่อมีการพัฒนาเมืองสีเขียว มักมาพร้อมกับกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวด เช่น การจัดการขยะ การใช้พลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือข้อกำหนดในการดูแลอาคารที่มีมาตรฐานสูงขึ้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้อาจเพิ่มค่าใช้จ่ายในการอยู่อาศัย เช่น ค่าติดตั้งเทคโนโลยีเพื่อประหยัดพลังงาน หรือการดูแลรักษาอาคารตามมาตรฐานใหม่ กลุ่มคนที่มีรายได้น้อยอาจไม่สามารถจ่ายค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นนี้ได้ ทำให้พวกเขาต้องย้ายออกจากพื้นที่[๓๒๙] ๖. การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมและสังคม ชุมชนเมืองสีเขียวที่ดึงดูดคนรุ่นใหม่หรือคนที่มีกำลังซื้อสูงเข้ามา อาจทำให้วิถีชีวิต วัฒนธรรม หรือความสัมพันธ์ของชุมชนดั้งเดิมเปลี่ยนแปลงไป กลุ่มคนรายได้น้อยหรือผู้อยู่อาศัยดั้งเดิมอาจรู้สึกไม่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เช่น การที่พื้นที่ที่เคยเป็นตลาดท้องถิ่นกลายเป็นร้านค้าระดับพรีเมียม สิ่งนี้อาจทำให้พวกเขารู้สึกว่าไม่เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่อีกต่อไปและเลือกที่จะย้ายออก[๓๓๐] ๗. โอกาสในการทำงานที่เปลี่ยนไป การพัฒนาเมืองสีเขียวอาจทำให้มีการสร้างงานใหม่ แต่บางครั้งงานเหล่านี้อาจเป็นงานที่ต้องการทักษะสูงหรือเชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้อยู่อาศัยดั้งเดิมที่ทำงานในวิถีชีวิตแบบดั้งเดิมหรือไม่มีทักษะในงานเหล่านั้นอาจไม่สามารถแข่งขันได้ ทำให้พวกเขาต้องออกไปหางานที่อื่นนอกพื้นที่ นำไปสู่การย้ายถิ่นฐานของชุมชน[๓๓๑] สรุปได้ว่า การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวส่งผลให้เกิดการโยกย้าย

---

[๓๒๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๒, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๒๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๑, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๒๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๘, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๒๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๔, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๓๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๕, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๓๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๓, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

ของกลุ่มประชากรดั้งเดิมที่มีรายได้น้อย เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของต้นทุนการใช้ชีวิต การเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างทางเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงการกดดันจากโครงการพัฒนาใหม่ ๆ ผลกระทบนี้ทำให้กลุ่มคนเหล่านี้ต้องย้ายออกไปยังพื้นที่ที่ไม่พัฒนาเท่าหรือพื้นที่ที่ยังมีค่าครองชีพต่ำกว่า ขณะเดียวกันก็สร้างความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกที่ดีในพื้นที่

๕. การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวเกิดความขัดแย้งในชุมชนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง ในหลายๆ ชุมชน การเปลี่ยนแปลงไปสู่การเป็นเมืองสีเขียวอาจสร้างความไม่เข้าใจหรือขัดแย้งระหว่างกลุ่มคนที่สนับสนุนการพัฒนาและกลุ่มคนที่ต่อต้าน โดยเฉพาะถ้าประชาชนรู้สึกว่าตนไม่ได้มีส่วนร่วมในการวางแผนหรือตัดสินใจ การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวมักก่อให้เกิดความขัดแย้งในชุมชน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจสร้างผลกระทบที่ไม่เท่าเทียมกันในกลุ่มประชากรต่าง ๆ ความขัดแย้งเหล่านี้มักเกี่ยวข้องกับความแตกต่างในวิถีชีวิต การใช้ทรัพยากร และการเข้าถึงประโยชน์จากการพัฒนา ๑. ความขัดแย้งระหว่างคนดั้งเดิมกับคนใหม่ การผสมผสานของกลุ่มประชากร การพัฒนาเมืองสีเขียวมักดึงดูดคนรุ่นใหม่ที่มีรายได้สูงหรือกลุ่มคนที่มีวิถีชีวิตสมัยใหม่เข้ามาในพื้นที่ ทำให้เกิดความขัดแย้งระหว่างคนดั้งเดิมที่มีรายได้น้อยและคนกลุ่มใหม่ ความแตกต่างในวิถีชีวิต เช่น การใช้พื้นที่สาธารณะ ร้านค้า หรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีราคาสูง ทำให้คนดั้งเดิมรู้สึกว่าถูกกีดกัน[๓๓๒] ความขัดแย้งทางวัฒนธรรม ชุมชนดั้งเดิมอาจมีวัฒนธรรมและการใช้ชีวิตแบบเรียบง่าย เมื่อมีการพัฒนาเมืองสีเขียวและกลุ่มคนใหม่เข้ามา วิถีชีวิตและประเพณีดั้งเดิมอาจถูกเบียดบัง ทำให้คนดั้งเดิมรู้สึกว่าถูกลดคุณค่าในพื้นที่ของตนเอง[๓๓๓] ๒. การแบ่งปันทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวก ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงทรัพยากร การพัฒนาเมืองสีเขียวมักส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น น้ำและพลังงาน แต่กลุ่มประชากรบางกลุ่มอาจไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีหรือบริการที่จำเป็นได้ เนื่องจากค่าใช้จ่ายสูง หรือความซับซ้อนในการปรับตัวทำให้คนที่มีรายได้น้อยรู้สึกว่าพวกเขาไม่สามารถใช้ประโยชน์จากการพัฒนาเหล่านี้ได้[๓๓๔] การแบ่งปันพื้นที่สาธารณะ การพัฒนาเมืองสีเขียวอาจสร้างพื้นที่สาธารณะใหม่ เช่น สวนสาธารณะหรือทางจักรยาน แต่พื้นที่เหล่านี้อาจถูกออกแบบมาเพื่อรองรับความต้องการของกลุ่มประชากรใหม่มากกว่าชุมชนดั้งเดิม ส่งผลให้เกิดความรู้สึกว่าพื้นที่ที่เคยเป็นของชุมชนถูกนำไปใช้เพื่อรองรับคนภายนอกมากกว่าคนในพื้นที่เอง ก็ถือได้ว่าจะเกิดปัญหาเรื่องความขัดแย้งกันได้[๓๓๕] ๓. ความขัดแย้งทางเศรษฐกิจ ราคาที่ดินและค่าครอง

---

[๓๓๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๗, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๓๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๑, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๓๓๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๒, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๓๓๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๘, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

ชีพที่เพิ่มขึ้น การพัฒนาเมืองสีเขียวมักทำให้ราคาที่ดินและค่าครองชีพในพื้นที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้คนในชุมชนดั้งเดิม โดยเฉพาะกลุ่มที่มีรายได้น้อย อาจไม่สามารถจ่ายค่าเช่าหรือค่าผ่อนบ้านที่เพิ่มขึ้นได้ ความขัดแย้งเกิดขึ้นเมื่อชาวบ้านรู้สึกว่าการพัฒนานี้มีประโยชน์ต่อกลุ่มคนรายได้สูงมากกว่าพวกเขา[๓๓๖] การสูญเสียโอกาสทางเศรษฐกิจ การพัฒนาเมืองสีเขียวอาจนำไปสู่การปิดตลาดท้องถิ่นหรือธุรกิจเล็ก ๆ ที่เคยเป็นแหล่งรายได้ของคนในชุมชนดั้งเดิม ธุรกิจใหม่ที่เข้ามามักเป็นธุรกิจที่คนในพื้นที่ดั้งเดิมไม่สามารถแข่งขันหรือปรับตัวได้ ส่งผลให้เกิดการสูญเสียโอกาสในการทำมาหากินและเกิดความขัดแย้งระหว่างกลุ่มผู้ประกอบการดั้งเดิมกับผู้ประกอบการใหม่[๓๓๗] ๔. การโยกย้ายถิ่นฐานและการถูกเวนคืนที่ดิน การผลักดันให้ชุมชนดั้งเดิมย้ายออก เมื่อราคาที่ดินและค่าใช้จ่ายในการอยู่อาศัยสูงขึ้นจากการพัฒนาเมืองสีเขียว ชาวบ้านดั้งเดิมอาจถูกผลักดันให้ออกจากพื้นที่ที่พวกเขาเคยอาศัยมานาน ความขัดแย้งเกิดขึ้นเมื่อพวกเขารู้สึกว่าการพัฒนาไม่เป็นธรรมและไม่ได้คำนึงถึงความเป็นอยู่ของพวกเขา[๓๓๘] การเวนคืนที่ดินและความขัดแย้งทางกฎหมาย ในบางกรณี การพัฒนาเมืองสีเขียวอาจเกี่ยวข้องกับการเวนคืนที่ดินหรือการสร้างโครงการใหม่ ๆ ที่อาจกระทบต่อสิทธิของชุมชนดั้งเดิม ความขัดแย้งทางกฎหมายและการต่อต้านจากชุมชนมักเกิดขึ้นเมื่อพวกเขารู้สึกว่าถูกละเลยหรือไม่ได้รับค่าชดเชยที่เป็นธรรม[๓๓๙] ๕. ความขัดแย้งในเรื่องสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและทรัพยากร แม้ว่าการพัฒนาเมืองสีเขียวจะเน้นการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน แต่บางครั้งการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่เกิดขึ้น เช่น การก่อสร้างอาคารที่ประหยัดพลังงานหรือการจัดการขยะที่มีมาตรฐานสูงขึ้น อาจสร้างความไม่สะดวกแก่ผู้อยู่อาศัยดั้งเดิม หรือทำให้พวกเขารู้สึกว่าไม่ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาเหล่านี้[๓๔๐] ความขัดแย้งในนโยบายสีเขียว การนำเทคโนโลยีสีเขียวมาใช้ เช่น การผลิตพลังงานจากแสงอาทิตย์ หรือการใช้น้ำอย่างประหยัด อาจเพิ่มต้นทุนหรือสร้างภาระในการปรับตัวให้กับชุมชนดั้งเดิมที่อาจไม่มีทรัพยากรหรือความสามารถในการลงทุนในเทคโนโลยีเหล่านี้ ส่งผลให้เกิดความรู้สึกไม่เท่าเทียมในการเข้าถึงประโยชน์จากการพัฒนา[๓๔๑] ๖. การขาดการมีส่วนร่วมของชุมชนดั้งเดิม การละเลยเสียงของชุมชนดั้งเดิม การพัฒนาเมืองสีเขียวมักเกี่ยวข้องกับการวางแผนโดยรัฐบาลหรือผู้พัฒนาที่อาจไม่ได้คำนึงถึงความต้องการและความกังวลของชุมชนดั้งเดิม ความขัดแย้งเกิดขึ้นเมื่อชาวบ้านรู้สึกว่าพวกเขาไม่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจและถูกละเลยในการออกแบบ

---

[๓๓๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๐, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๓๓๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๙, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๓๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๕, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๓๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓, ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๔๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๕, ๑๙ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๔๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๖, ๑๙ เมษายน ๒๕๖๗.

นโยบายหรือโครงการใหม่ ๆ ทำให้พวกเขารู้สึกว่าถูกเอาเปรียบ[๓๔๒] ๗. ความรู้สึกไม่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ความไม่สบายใจต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว การพัฒนาเมืองสีเขียวอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในโครงสร้างของชุมชน ทั้งทางกายภาพและทางวัฒนธรรม ชาวบ้านดั้งเดิมอาจรู้สึกว่าไม่สามารถปรับตัวได้ทันกับการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ ทำให้เกิดความขัดแย้งระหว่างผู้ที่สนับสนุนการพัฒนาและผู้ที่ต้องการรักษาวิถีชีวิตเดิม[๓๔๓] สรุปได้ว่า การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวมักสร้างความขัดแย้งในชุมชน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมักมีผลกระทบที่ไม่เท่าเทียมกันต่อกลุ่มประชากรต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นความขัดแย้งในเรื่องของเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม หรือการเข้าถึงทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวก ชุมชนดั้งเดิมมักรู้สึกว่าถูกกดดันให้ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่ไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของพวกเขา ทำให้เกิดความขัดแย้งในการปรับตัว ซึ่งผลกระทบเหล่านี้เน้นให้เห็นว่าการพัฒนาเมืองสีเขียวควรคำนึงถึงความสมดุลระหว่างสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม

ผลกระทบสังคมของเทศบาลนครอุดรธานีในด้านดี

จากการสัมภาษณ์พบว่า เทศบาลนครอุดรธานีมีการผลักดันแนวคิด "เมืองสีเขียว" (Green City) เพื่อให้เมืองมีความยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ซึ่งแนวคิดนี้มีผลกระทบต่อสังคมในหลายด้าน ดังนี้

๑. การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวมีผลต่อสิ่งแวดล้อม การลดมลพิษทางอากาศ การส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาด การปลูกต้นไม้ในเขตเมือง รวมถึงการใช้ยานพาหนะที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ ช่วยลดการปล่อยมลพิษ ทำให้อากาศสะอาดขึ้น การจัดการขยะที่ดีขึ้น เทศบาลมีการรณรงค์ให้คนในพื้นที่ลดการใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง ส่งเสริมการรีไซเคิลและการคัดแยกขยะ เพื่อให้เมืองสะอาดและลดปริมาณขยะที่ส่งไปยังพื้นที่ฝังกลบ[๓๔๔] พื้นที่สีเขียวในเมือง การเพิ่มพื้นที่สวนสาธารณะ สวนหย่อม ทำให้คนในชุมชนสามารถเข้าถึงธรรมชาติได้ง่ายขึ้น ลดปัญหาความร้อนในเมือง และส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น[๓๔๕] การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวมีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมในหลายด้าน เนื่องจากแนวคิดหลักของการพัฒนาเมืองสีเขียวคือการสร้างพื้นที่ที่ส่งเสริมความยั่งยืนและรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ลดมลพิษ และเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตให้กับผู้อยู่อาศัย ผลดีต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ๑. ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก พลังงานทดแทนและการใช้พลังงานอย่างมี

---

[๓๔๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๔, ๑๙ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๔๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๒, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๓๔๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๙, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๔๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๑, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

ประสิทธิภาพ การพัฒนาเมืองสีเขียวมักเน้นการใช้พลังงานทดแทน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม แทนการใช้พลังงานจากฟอสซิล นอกจากนี้ยังมีการออกแบบอาคารที่ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดการใช้พลังงานและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งช่วยลดปัญหาโลกร้อน[๓๔๖] ระบบขนส่งสาธารณะและการใช้จักรยาน: เมืองสีเขียวส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น รถไฟฟ้า รถบัสพลังงานไฟฟ้า และการขับเคลื่อนแบบไร้คาบ นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมการใช้จักรยานหรือการเดินเท้า ซึ่งลดการใช้รถยนต์ส่วนตัวและลดมลพิษทางอากาศ[๓๔๗] ๒. การเพิ่มพื้นที่สีเขียวและความหลากหลายทางชีวภาพ การปลูกต้นไม้และสร้างสวนสาธารณะ เมืองสีเขียวมักเพิ่มพื้นที่สีเขียวในรูปแบบของสวนสาธารณะ สวนชุมชน หรือหลังคาเขียว ต้นไม้และพืชพันธุ์ต่าง ๆ ช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ปล่อยออกซิเจน และช่วยลดอุณหภูมิในเมือง นอกจากนี้ยังเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าและสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพในเมืองเพิ่มขึ้น[๓๔๘] การเชื่อมโยงของระบบนิเวศ การพัฒนาเมืองสีเขียวมักออกแบบพื้นที่ให้มีการเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ธรรมชาติต่าง ๆ เช่น สวนป่า ทางเดินสีเขียว และพื้นที่น้ำ เพื่อสร้างโครงข่ายเชื่อมโยงที่สนับสนุนการเคลื่อนย้ายของสัตว์และพืชพรรณ ช่วยรักษาสมดุลทางนิเวศวิทยาในเมือง[๓๔๙] ๓. การจัดการน้ำที่ยั่งยืน การเก็บน้ำฝนและการบำบัดน้ำเสีย เมืองสีเขียวมักใช้เทคโนโลยีในการเก็บน้ำฝนและบำบัดน้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้ระบบเก็บน้ำฝนเพื่อใช้ในสวนสาธารณะหรือการปลูกต้นไม้ หรือระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งช่วยลดการใช้น้ำและรักษาความสะอาดของน้ำในธรรมชาติ[๓๕๐] การป้องกันน้ำท่วม พื้นที่สีเขียวและการสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่ช่วยซึมน้ำ เช่น ถนนที่ซึมน้ำได้ (permeable surfaces) ช่วยลดปัญหาน้ำท่วมในเมือง เพราะสามารถชะลอการไหลของน้ำฝนลงสู่พื้นดินได้มากขึ้น ลดการสะสมของน้ำในพื้นที่ต่ำและปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน[๓๕๑] ๔. ลดมลพิษทางอากาศและเสียง การดูดซับมลพิษทางอากาศ พื้นที่สีเขียว เช่น ต้นไม้และพืชพันธุ์ต่าง ๆ ช่วยดูดซับมลพิษทางอากาศ เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ และฝุ่นละอองขนาดเล็ก ทำให้อากาศในเมืองสะอาดขึ้น ซึ่งส่งผลดีต่อสุขภาพของประชาชน[๓๕๒] ลดมลพิษทางเสียง พื้นที่สีเขียวและสวนสาธารณะยังทำหน้าที่เป็นตัวดูดซับและกั้น

---

[๓๔๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๐, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๔๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๗, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๔๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๓, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๔๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๕, ๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๕๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๘, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๕๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๙, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๕๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๖, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

เสียงจากการจราจรและกิจกรรมต่าง ๆ ในเมือง ทำให้ระดับมลพิษทางเสียงลดลง โดยเฉพาะในเขตที่อยู่อาศัย[๓๕๓] ๕. การลดขยะและการจัดการของเสียที่ยั่งยืนการรีไซเคิลและการจัดการขยะอย่างยั่งยืน: ชุมชนเมืองสีเขียวมักมีนโยบายการจัดการขยะที่เน้นการรีไซเคิลและการลดขยะที่ส่งไปยังหลุมฝังกลบ การส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่และการสร้างระบบคัดแยกขยะที่มีประสิทธิภาพช่วยลดปริมาณของเสียที่ปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม และการลดการใช้วัสดุที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การพัฒนาเมืองสีเขียวมักส่งเสริมการใช้วัสดุที่ย่อยสลายได้หรือวัสดุที่สามารถรีไซเคิลได้ ซึ่งช่วยลดปริมาณขยะพลาสติกและของเสียที่ย่อยสลายยาก[๓๕๔] ๖. การรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมเดิมการฟื้นฟูพื้นที่ที่ถูกทำลาย การพัฒนาเมืองสีเขียวมักรวมถึงการฟื้นฟูพื้นที่ที่เคยถูกทำลายหรือเสื่อมโทรม เช่น พื้นที่อุตสาหกรรมเก่าหรือแหล่งน้ำที่ถูกปนเปื้อน การฟื้นฟูเหล่านี้ช่วยคืนคุณภาพของสิ่งแวดล้อมและเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ที่ถูกพัฒนา[๓๕๕] การลดผลกระทบต่อระบบนิเวศ เมืองสีเขียวออกแบบให้การพัฒนาส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด เช่น การก่อสร้างอาคารที่ใช้พลังงานต่ำ การออกแบบพื้นที่ที่ช่วยรักษาพื้นที่ธรรมชาติ และการส่งเสริมให้คนใช้ทรัพยากรอย่างมีความรับผิดชอบ[๓๕๖] ๗. การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ: การพัฒนาเมืองสีเขียวช่วยสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ เช่น การสร้างพื้นที่สีเขียวเพื่อดูดซับความร้อนในเมือง หรือการออกแบบโครงสร้างที่ทนทานต่อน้ำท่วมและภัยธรรมชาติ ทำให้เมืองสามารถปรับตัวและเตรียมพร้อมรับมือกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศได้ดีขึ้น[๓๕๗] สรุปได้ว่า การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมในด้านการลดมลพิษ การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การเพิ่มพื้นที่สีเขียว และการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน ช่วยลดผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศและรักษาสมดุลของระบบนิเวศ ทำให้สิ่งแวดล้อมในเมืองมีคุณภาพที่ดีขึ้น ส่งเสริมสุขภาพของประชาชนและความยั่งยืนในระยะยาว

๒. การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวดีต่อเศรษฐกิจ เช่น การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เมืองสีเขียวที่มีสิ่งแวดล้อมดี มีสวนสาธารณะและพื้นที่สาธารณะสะอาด จะดึงดูดนักท่องเที่ยวที่สนใจการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ทำให้เกิดรายได้ในท้องถิ่นมากขึ้น และส่งเสริมธุรกิจสีเขียว การสนับสนุนธุรกิจ

---

[๓๕๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๔, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๕๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๑, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๕๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๑, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๕๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๓, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๕๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๔, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

ที่ใช้วัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจะช่วยสร้างงานและเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับคนในพื้นที่[๓๕๘] การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวมีผลดีต่อเศรษฐกิจในหลายด้าน เนื่องจากการพัฒนาแบบยั่งยืนมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ลดต้นทุนในระยะยาว และสร้างโอกาสในการสร้างงานและนวัตกรรม ผลดีต่อเศรษฐกิจจากการพัฒนาเมืองสีเขียว ๑. ลดต้นทุนพลังงานและทรัพยากร การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ อาคารและโครงสร้างพื้นฐานในเมืองสีเขียวมักถูกออกแบบให้ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้แสงธรรมชาติ การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ หรือการใช้วัสดุก่อสร้างที่มีคุณสมบัติช่วยลดการใช้พลังงาน ซึ่งช่วยลดต้นทุนการใช้ไฟฟ้าและพลังงานอื่น ๆ ในระยะยาว[๓๕๙] การจัดการน้ำอย่างยั่งยืน การพัฒนาเมืองสีเขียวมักมีการจัดการทรัพยากรน้ำที่ดี เช่น การเก็บน้ำฝน การรีไซเคิลน้ำ หรือการออกแบบระบบการใช้น้ำที่ประหยัดและมีประสิทธิภาพ สิ่งเหล่านี้ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำในพื้นที่ และเพิ่มความยั่งยืนให้กับระบบเศรษฐกิจท้องถิ่นเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำในการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียว[๓๖๐] ๒. ส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจผ่านการสร้างงาน การสร้างงานใหม่ในอุตสาหกรรมสีเขียว เมืองสีเขียวช่วยสร้างงานในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน การก่อสร้างอาคารที่มีประสิทธิภาพด้านพลังงาน การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการขยะ และการออกแบบระบบขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การเติบโตของอุตสาหกรรมเหล่านี้ไม่เพียงแต่ช่วยสร้างงานใหม่ แต่ยังเป็นการสร้างทักษะใหม่ให้กับแรงงานในชุมชน[๓๖๑] การจ้างงานในภาคบริการและการท่องเที่ยว พื้นที่สีเขียว สวนสาธารณะ และสิ่งแวดล้อมที่ดีทำให้เมืองเป็นจุดหมายที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวและผู้มาเยือน ส่งผลให้เกิดการจ้างงานในภาคการบริการ เช่น โรงแรม ร้านอาหาร และกิจกรรมการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจในพื้นที่ได้[๓๖๒] ๓. ดึงดูดการลงทุนและธุรกิจใหม่ การดึงดูดนักลงทุน การพัฒนาเมืองสีเขียวทำให้พื้นที่น่าอยู่และมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทันสมัย ซึ่งดึงดูดการลงทุนจากทั้งในและต่างประเทศ นักลงทุนที่มุ่งเน้นด้านเทคโนโลยีสีเขียวหรือการพัฒนาอย่างยั่งยืนจะสนใจเข้ามาทำธุรกิจในพื้นที่ที่มีนโยบายและโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับการเติบโตอย่างยั่งยืน[๓๖๓] การดึงดูดบริษัทด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี: บริษัทที่เกี่ยวข้องกับพลังงานสะอาด เทคโนโลยีสีเขียว หรือการออกแบบที่ยั่งยืนมักสนใจย้ายมาหรือเริ่มต้นในเมืองที่ส่งเสริมสิ่งแวดล้อมที่ดี เนื่องจากเมืองเหล่านี้มีความพร้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน

---

[๓๕๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๒, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๕๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๙, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๖๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๘, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๖๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๐, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๖๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๑, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๖๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๗, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

และนโยบายที่ส่งเสริมการเติบโตของธุรกิจเหล่านี้ ทำให้เกิดโอกาสทางธุรกิจใหม่ ๆ[๓๖๔] ๔. เพิ่มมูลค่าอสังหาริมทรัพย์ เพิ่มความน่าอยู่และมูลค่าที่ดิน พื้นที่ที่พัฒนาเป็นเมืองสีเขียวมีคุณภาพชีวิตที่สูงขึ้น ทั้งในแง่ของสภาพแวดล้อมที่ดี อากาศที่สะอาด และสิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้มูลค่าที่ดินและอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่เพิ่มขึ้น ทำให้การลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่สีเขียวมีผลตอบแทนที่ดีในระยะยาว[๓๖๕] ความต้องการที่สูงขึ้นในตลาดอสังหาริมทรัพย์ เมืองสีเขียวดึงดูดคนที่ต้องการอยู่อาศัยในพื้นที่ที่มีคุณภาพชีวิตสูง ซึ่งเป็นการเพิ่มความต้องการที่อยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์ในพื้นที่ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาโครงการอสังหาริมทรัพย์ใหม่ ๆ และการกระตุ้นเศรษฐกิจในภาคอสังหาริมทรัพย์[๓๖๖] ๕. การกระตุ้นนวัตกรรมและเทคโนโลยี การพัฒนานวัตกรรมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม เมืองสีเขียวเป็นแหล่งทดสอบและพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ ในด้านพลังงานสะอาด การบริหารจัดการทรัพยากร และเทคโนโลยีการก่อสร้างที่ยั่งยืน เช่น การใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือการใช้ระบบอัจฉริยะในการจัดการเมือง (smart cities) นวัตกรรมเหล่านี้ช่วยสร้างโอกาสทางธุรกิจใหม่และส่งเสริมให้เกิดการลงทุนในเทคโนโลยีสีเขียว[๓๖๗] การพัฒนาธุรกิจหมุนเวียน (Circular Economy) เมืองสีเขียวส่งเสริมการสร้างระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน ที่ทรัพยากรถูกนำกลับมาใช้ใหม่ การรีไซเคิล และการลดของเสีย สิ่งนี้ช่วยกระตุ้นให้เกิดธุรกิจใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืนเกี่ยวกับเมืองสีเขียว และการพัฒนาระบบที่ลดการใช้ทรัพยากร[๓๖๘] ๖. ลดต้นทุนด้านสุขภาพและคุณภาพชีวิต ลดต้นทุนด้านการดูแลสุขภาพ เมืองสีเขียวมีอากาศที่สะอาดขึ้น พื้นที่สีเขียวมากขึ้น และระบบขนส่งที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทำให้ประชากรมีสุขภาพที่ดีขึ้น การลดปัญหาสุขภาพที่เกิดจากมลพิษ เช่น โรคทางเดินหายใจหรือโรคหัวใจ ช่วยลดภาระด้านการดูแลสุขภาพของประชาชนและรัฐ ซึ่งเป็นการลดต้นทุนทางเศรษฐกิจโดยรวม[๓๖๙] เพิ่มคุณภาพชีวิต พื้นที่สีเขียวในเมืองช่วยเพิ่มความผ่อนคลายและความเป็นอยู่ที่ดีของประชากร ซึ่งมีผลกระทบเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการทำงานและการใช้ชีวิตในระยะยาว ผู้คนมีความสุขมากขึ้นและเกิดการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจมากขึ้น[๓๗๐] ๗. ส่งเสริมการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน การเป็นจุดหมายปลายทางของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เมืองสีเขียวดึงดูดนักท่องเที่ยวที่สนใจการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและ

---

[๓๖๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๒, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๖๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๙, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๖๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๓, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๖๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๕, ๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๖๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๖, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๖๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๔, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๗๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๙, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

การท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สถานที่ที่มีธรรมชาติสวยงามและโครงสร้างพื้นฐานที่ยั่งยืน สามารถเพิ่มรายได้จากการท่องเที่ยวและกระตุ้นเศรษฐกิจในพื้นที่นั้น ๆ[๓๗๑] การท่องเที่ยวแบบยั่งยืนและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม: การส่งเสริมการท่องเที่ยวในเมืองสีเขียวมักใช้วิธีที่ลดการใช้ทรัพยากรและลดมลพิษ เช่น การใช้พาหนะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือการออกแบบสถานที่ท่องเที่ยวที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม สิ่งนี้ช่วยส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นโดยไม่สร้างความเสียหายต่อธรรมชาติ[๓๗๒] สรุปได้ว่า การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวส่งผลดีต่อเศรษฐกิจในหลายด้าน ทั้งการลดต้นทุนการใช้พลังงานและทรัพยากร การสร้างงานและโอกาสในอุตสาหกรรมสีเขียว การดึงดูดการลงทุนและนวัตกรรมใหม่ ๆ และการเพิ่มมูลค่าอสังหาริมทรัพย์ รวมถึงการส่งเสริมคุณภาพชีวิตและการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน ผลดีเหล่านี้ไม่เพียงแต่ช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจในระยะสั้น แต่ยังเสริมสร้างความยั่งยืนและความมั่นคงในระยะยาว

๓. การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวดีต่อสังคม คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เมื่อเมืองมีอากาศที่สะอาด พื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้น คนในชุมชนจะมีสุขภาพกายและจิตใจที่ดีขึ้น ส่งผลให้ลดความเครียดและปัญหาสุขภาพที่เกิดจากมลพิษ ความเป็นอยู่ที่ยั่งยืน การปรับตัวของคนในสังคมให้ใช้ชีวิตที่สอดคล้องกับแนวคิดสีเขียว เช่น การลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การประหยัดพลังงาน ช่วยให้ชุมชนมีความยั่งยืนในระยะยาว และความตระหนักรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม การรณรงค์และโครงการต่างๆ ของเทศบาลช่วยปลูกฝังให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้เกิดการร่วมมือกันในการดูแลเมือง[๓๗๓] การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวมีผลดีต่อสังคมในหลายด้าน เพราะแนวคิดเมืองสีเขียวเน้นการสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีต่อสุขภาพ ความเป็นอยู่ที่ดี และความยั่งยืนทางสังคม ส่งผลให้เกิดความสมดุลระหว่างคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนและสิ่งแวดล้อม ผลดีต่อสังคมจากการพัฒนาเมืองสีเขียว ๑. ส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน ลดมลพิษทางอากาศและทางเสียง การปลูกต้นไม้และการเพิ่มพื้นที่สีเขียวช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และสารมลพิษอื่น ๆ ในอากาศ ทำให้อากาศในเมืองสะอาดขึ้น นอกจากนี้พื้นที่สีเขียวยังทำหน้าที่เป็นฉนวนกันเสียงจากการจราจรหรือกิจกรรมที่มีเสียงดัง ลดมลพิษทางเสียงที่ส่งผลต่อสุขภาพจิตและร่างกายของประชาชน[๓๗๔] ส่งเสริมการออกกำลังกายและกิจกรรมกลางแจ้ง สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียวในเมืองสีเขียวเป็นพื้นที่สำหรับการออกกำลังกายและทำกิจกรรมกลางแจ้ง เช่น การเดิน การวิ่ง การปั่น

---

[๓๗๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๘, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๗๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๗, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๗๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๐, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๗๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๒, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

จักรยาน และการพักผ่อน ซึ่งช่วยส่งเสริมสุขภาพกายและสุขภาพจิตของคนในชุมชน[๓๗๕] ๒. เสริมสร้างความเท่าเทียมในการเข้าถึงทรัพยากร การเข้าถึงพื้นที่สีเขียวอย่างเท่าเทียม เมืองสีเขียวมักมีนโยบายในการสร้างสวนสาธารณะและพื้นที่เปิดที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม ไม่ว่าจะเป็นคนในระดับเศรษฐกิจและสังคมใดก็ตาม การที่ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงพื้นที่เหล่านี้ได้ช่วยลดความเหลื่อมล้ำและเพิ่มโอกาสในการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น[๓๗๖] การจัดการขนส่งสาธารณะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เมืองสีเขียวเน้นการสร้างระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพและเข้าถึงได้ง่าย เช่น รถไฟฟ้า รถบัสพลังงานไฟฟ้า หรือทางเดินจักรยาน ซึ่งทำให้ทุกคนสามารถเข้าถึงระบบขนส่งที่สะดวกและลดการพึ่งพารถยนต์ส่วนตัวได้ ช่วยลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการสาธารณะที่อำนวยความสะดวก[๓๗๗] ๓. เสริมสร้างความเป็นชุมชนและความร่วมมือ การสร้างพื้นที่สาธารณะและชุมชนการพัฒนาพื้นที่สีเขียวและสวนสาธารณะในเมืองสีเขียวเป็นสถานที่ที่ชุมชนสามารถมาพบปะพูดคุย และทำกิจกรรมร่วมกัน ทำให้เกิดการเชื่อมโยงและความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างคนในชุมชน นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สาธารณะร่วมกัน[๓๗๘] การส่งเสริมชุมชนเข้มแข็ง การพัฒนาเมืองสีเขียวมักเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในกระบวนการออกแบบและวางแผนพัฒนา ทำให้ประชาชนรู้สึกว่ามีส่วนร่วมในการกำหนดอนาคตของชุมชนตนเอง การมีส่วนร่วมนี้ช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งและความรับผิดชอบต่อสังคมร่วมกัน[๓๗๙] ๔. ลดความตึงเครียดและส่งเสริมสุขภาพจิต พื้นที่สีเขียวช่วยลดความเครียด การใช้ชีวิตในเมืองที่มีสิ่งแวดล้อมดีและพื้นที่สีเขียวสามารถลดความเครียดและความกดดันจากการทำงานและการใช้ชีวิตในเมือง การเดินหรือพักผ่อนในสวนสาธารณะช่วยทำให้จิตใจสงบและผ่อนคลาย ซึ่งส่งผลดีต่อสุขภาพจิตและการสร้างสมดุลในชีวิต[๓๘๐] สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการพักผ่อน การมีพื้นที่สีเขียวในเมืองทำให้ประชาชนสามารถหาพื้นที่พักผ่อนใกล้บ้านโดยไม่ต้องเดินทางไกล สิ่งนี้ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้คนดีขึ้นและลดความเหนื่อยล้าจากการเดินทางในชีวิตประจำวัน[๓๘๑] ๕. สนับสนุนการศึกษาและความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาและสร้างความตระหนักรู้ในเรื่องสิ่งแวดล้อม เมืองสีเขียวส่งเสริมการศึกษาและการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การปลูกต้นไม้ การรีไซเคิล และ

---

[๓๗๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๑, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๗๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๙, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๗๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๓, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๗๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๗, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๗๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๕, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๘๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๖, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๘๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๘, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

การอนุรักษ์พลังงาน โดยมีพื้นที่สีเขียวและแหล่งเรียนรู้ที่เน้นการให้ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของการรักษาสิ่งแวดล้อม[๓๘๒] การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง พื้นที่สีเขียวและโครงสร้างที่ยั่งยืนในเมืองสีเขียวสามารถเป็นสถานที่เรียนรู้สำหรับเด็กและเยาวชน ช่วยให้พวกเขาเข้าใจและเห็นความสำคัญของการดูแลรักษาธรรมชาติและทรัพยากรอย่างยั่งยืนตั้งแต่อายุยังน้อย[๓๘๓] ๖. ลดปัญหาอาชญากรรมและเพิ่มความปลอดภัย พื้นที่สีเขียวที่มีการดูแลช่วยลดอาชญากรรม การมีพื้นที่สาธารณะที่ดูแลอย่างดีและมีการใช้งานอย่างต่อเนื่อง เช่น สวนสาธารณะและพื้นที่พักผ่อน ทำให้ชุมชนมีความเป็นระเบียบและมีคนใช้พื้นที่ตลอดเวลา สิ่งนี้ช่วยลดปัญหาอาชญากรรมในพื้นที่และเพิ่มความปลอดภัยให้กับคนในชุมชน[๓๘๔] การออกแบบพื้นที่ที่เป็นมิตรกับคนเดินเท้า เมืองสีเขียวมักออกแบบพื้นที่ให้มีความปลอดภัยสำหรับการเดินเท้าและการปั่นจักรยาน เช่น ทางเดินที่กว้างและมีไฟส่องสว่างที่เพียงพอ ซึ่งช่วยลดอุบัติเหตุและเพิ่มความปลอดภัยในชีวิตประจำวันของประชาชน[๓๘๕] ๗. ส่งเสริมวัฒนธรรมและการอนุรักษ์ประเพณีท้องถิ่น การอนุรักษ์พื้นที่ทางวัฒนธรรม เมืองสีเขียวมักมีการอนุรักษ์พื้นที่และสิ่งก่อสร้างที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม โดยสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาเมืองและการรักษาเอกลักษณ์ท้องถิ่น ทำให้เมืองยังคงรักษามรดกทางวัฒนธรรมไว้ได้ในขณะที่ยังสามารถพัฒนาอย่างยั่งยืน[๓๘๖] ส่งเสริมกิจกรรมทางวัฒนธรรมและสังคม พื้นที่สีเขียวมักเป็นสถานที่สำหรับจัดกิจกรรมทางวัฒนธรรมและสังคม เช่น งานเทศกาล งานชุมชน หรือนิทรรศการ ซึ่งช่วยให้ชุมชนมีโอกาสแสดงออกและสืบสานวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง[๓๘๗] ๘. ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างโอกาสที่เท่าเทียม การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างเท่าเทียม เมืองสีเขียวส่งเสริมการออกแบบพื้นที่ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้โดยไม่คำนึงถึงสถานะทางเศรษฐกิจ เช่น สวนสาธารณะ ระบบขนส่งสาธารณะ และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ สิ่งนี้ช่วยลดความเหลื่อมล้ำในสังคมและสร้างโอกาสให้ทุกคนสามารถมีชีวิตที่ดีได้[๓๘๘] การสร้างโอกาสในการพัฒนาอาชีพ เมืองสีเขียวสนับสนุนให้คนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมือง เช่น การทำงานในอุตสาหกรรมสีเขียว หรือการเข้าร่วมในโครงการพัฒนาชุมชน ซึ่งช่วยสร้างโอกาสในการพัฒนาอาชีพและความสามารถให้กับคนในชุมชน[๓๘๙]

---

[๓๘๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๔, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๘๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๒, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๘๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๙, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๘๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๑, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๓๘๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑, ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๘๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๒, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๓๘๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๐, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๓๘๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๘, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

สรุปได้ว่า การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวส่งผลดีต่อสังคมในหลายมิติ ไม่ว่าจะเป็นการส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การลดความเหลื่อมล้ำและเพิ่มการเข้าถึงทรัพยากรอย่างเท่าเทียม การสร้างความสัมพันธ์ในชุมชน และการส่งเสริมการเรียนรู้และการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ผลเหล่านี้ทำให้เกิดสังคมที่มีความยั่งยืน แข็งแกร่ง และเป็นมิตรต่อทุกคนในชุมชน

๔. การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวดีต่อวัฒนธรรมและการมีส่วนร่วมของประชาชน การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน เทศบาลมักจัดกิจกรรมหรือโครงการที่ต้องการความร่วมมือจากประชาชน เช่น การปลูกต้นไม้ การรณรงค์ลดการใช้พลาสติก ทำให้คนในชุมชนเกิดความร่วมมือและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกันและการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต การนำแนวคิดสีเขียวเข้ามาส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิตประจำวันของประชาชน เช่น การใช้จักรยาน การลดการใช้พลังงาน การเลือกบริโภคสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม[๓๙๐] การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวมีผลดีต่อวัฒนธรรมและการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างเด่นชัด โดยเฉพาะในการสร้างชุมชนที่ยั่งยืนและส่งเสริมการมีส่วนร่วมที่เข้มแข็ง ในขณะเดียวกันก็สามารถอนุรักษ์และส่งเสริมวัฒนธรรมท้องถิ่นได้ด้วย ผลดีจากการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวในด้านวัฒนธรรมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ๑. การอนุรักษ์และส่งเสริมวัฒนธรรมท้องถิ่น การอนุรักษ์ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมผ่านการออกแบบเมือง เมืองสีเขียวมักจะคำนึงถึงการผสมผสานวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ท้องถิ่นเข้ากับการพัฒนา เช่น การอนุรักษ์อาคารประวัติศาสตร์หรือสถานที่สำคัญทางวัฒนธรรมไว้ ในขณะเดียวกันก็สร้างสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การออกแบบที่ยั่งยืนช่วยส่งเสริมให้คนรุ่นใหม่ได้เรียนรู้และเห็นคุณค่าของมรดกทางวัฒนธรรม[๓๙๑] การส่งเสริมงานศิลปะและงานฝีมือท้องถิ่น ชุมชนเมืองสีเขียวสามารถสร้างพื้นที่ที่ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น เช่น การจัดงานแสดงงานฝีมือ หรือการแสดงศิลปะในพื้นที่สาธารณะ ทำให้ประชาชนมีโอกาสเชื่อมโยงกับวัฒนธรรมและศิลปะท้องถิ่นได้มากขึ้น จากการมีพื้นที่สีเขียวที่มากขึ้น[๓๙๒] ๒. การสร้างพื้นที่สำหรับการจัดกิจกรรมชุมชน การจัดพื้นที่สาธารณะสำหรับกิจกรรมทางวัฒนธรรม เมืองสีเขียวมักออกแบบพื้นที่ที่เอื้ออำนวยต่อการจัดงานชุมชน เช่น ลานกิจกรรม สวนสาธารณะ หรือพื้นที่ว่างกลางแจ้ง ซึ่งสามารถใช้จัดกิจกรรมทางวัฒนธรรม งานเทศกาล หรืองานประเพณีท้องถิ่น การมีสถานที่ที่เอื้อต่อการจัดกิจกรรมทำให้วัฒนธรรมท้องถิ่นยังคงได้รับการสืบสานและส่งต่อไปยังคนรุ่นต่อไป[๓๙๓] การสร้างพื้นที่เชื่อมโยงผู้คน

---

[๓๙๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๔, ๑๙ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๙๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๗, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๙๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๙, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๙๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๖, ๑๙ เมษายน ๒๕๖๗.

ในชุมชน พื้นที่สีเขียวและสวนสาธารณะในเมืองสีเขียวช่วยสร้างพื้นที่สำหรับการพบปะ พูดคุย และทำกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งเป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างประชาชน ทำให้เกิดการสนับสนุนซึ่งกันและกันในชุมชน ส่งเสริมความสามัคคีและความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน[๓๙๔] ๓. การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนา การออกแบบเมืองที่รับฟังความต้องการของประชาชน การพัฒนาเมืองสีเขียวมักเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการวางแผนและออกแบบพื้นที่ การรับฟังความคิดเห็นจากชุมชนช่วยให้การพัฒนามีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตและความต้องการของประชาชน นอกจากนี้ยังช่วยสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของและความรับผิดชอบต่อสังคมร่วมกัน[๓๙๕] การสร้างโอกาสในการทำงานร่วมกัน เมืองสีเขียวมักส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว เช่น การร่วมกันปลูกต้นไม้ การดูแลสวนสาธารณะ หรือการร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมเหล่านี้ช่วยสร้างความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชน[๓๙๖] ๔. การเสริมสร้างวัฒนธรรมการดูแลสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อม เมืองสีเขียวเน้นการสร้างจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมในการดูแลสิ่งแวดล้อม เช่น การรีไซเคิล การประหยัดพลังงาน หรือการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน วัฒนธรรมการดูแลสิ่งแวดล้อมนี้ไม่เพียงแต่ช่วยให้เมืองมีความยั่งยืน แต่ยังส่งต่อคุณค่าเหล่านี้ให้กับคนรุ่นหลัง[๓๙๗] การเรียนรู้และปลูกฝังวัฒนธรรมสีเขียว การพัฒนาเมืองสีเขียวมักเชื่อมโยงกับการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและการสร้างความตระหนักรู้ การปลูกฝังวัฒนธรรมการดูแลสิ่งแวดล้อมตั้งแต่วัยเด็กผ่านการจัดกิจกรรม เช่น การปลูกต้นไม้ในโรงเรียน หรือการสอนเรื่องการรีไซเคิล ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจและการมีส่วนร่วมในระยะยาว[๓๙๘] ๕. การส่งเสริมวัฒนธรรมการเดินทางอย่างยั่งยืน การส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะและการเดินเท้า เมืองสีเขียวมักออกแบบระบบขนส่งที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การสร้างเส้นทางจักรยาน ทางเดินเท้า หรือการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะที่เข้าถึงง่าย วัฒนธรรมการเดินทางที่ยั่งยืนนี้ช่วยลดการใช้พลังงาน ลดมลพิษ และส่งเสริมสุขภาพกายและใจของคนในชุมชน[๓๙๙] การลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว ด้วยการส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะหรือการเดินและปั่นจักรยาน เมืองสีเขียวช่วยลดปัญหาการจราจรและมลพิษในเมือง ส่งเสริม

---

[๓๙๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๕, ๑๙ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๙๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒, ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๙๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๑, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๙๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๓, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๙๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๕, ๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๓๙๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๔, ๒๐ เมษายน ๒๕๖๗.

วัฒนธรรมการใช้ชีวิตที่ประหยัดพลังงานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม[๔๐๐] ๖. ส่งเสริมการรวมตัวและความสามัคคีในชุมชน การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างคนรุ่นต่าง ๆ พื้นที่สีเขียวและกิจกรรมทางวัฒนธรรมในเมืองสีเขียวสร้างโอกาสให้คนรุ่นต่าง ๆ ได้มาพบปะกัน ทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น งานเทศกาลท้องถิ่น หรือการจัดนิทรรศการกลางแจ้ง ซึ่งช่วยเชื่อมโยงคนในชุมชนทุกช่วงอายุและสร้างความเข้าใจระหว่างคนรุ่นใหม่กับผู้สูงอายุ[๔๐๑] การสร้างโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมส่วนรวม การพัฒนาเมืองสีเขียวเปิดโอกาสให้ประชาชนร่วมมือกันในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สาธารณะ กิจกรรมเช่นการปลูกต้นไม้หรือการทำความสะอาดพื้นที่สีเขียวเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามัคคีในชุมชนและการทำงานร่วมกัน[๔๐๒] ๗. การสร้างพื้นที่ที่เหมาะสมกับวัฒนธรรมท้องถิ่น การออกแบบพื้นที่ที่สอดคล้องกับวัฒนธรรม เมืองสีเขียวสามารถออกแบบพื้นที่ที่สะท้อนความเป็นวัฒนธรรมท้องถิ่นได้ เช่น การออกแบบอาคารที่ใช้สถาปัตยกรรมพื้นบ้าน การสร้างพื้นที่ที่สนับสนุนกิจกรรมประเพณีท้องถิ่น เช่น ลานประเพณี หรือพื้นที่สำหรับการจัดงานประเพณี ซึ่งทำให้วัฒนธรรมท้องถิ่นยังคงมีชีวิตชีวา[๔๐๓] การสนับสนุนเศรษฐกิจท้องถิ่นผ่านวัฒนธรรม การส่งเสริมวัฒนธรรมและงานฝีมือท้องถิ่นในเมืองสีเขียวสามารถช่วยสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน เช่น การจัดงานแสดงสินค้าหรืองานฝีมือ การสร้างพื้นที่สำหรับร้านค้าเล็ก ๆ ที่จำหน่ายสินค้าที่สะท้อนเอกลักษณ์วัฒนธรรมท้องถิ่น[๔๐๔] สรุปได้ว่า การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวมีผลดีต่อวัฒนธรรมและการมีส่วนร่วมของประชาชนโดยการอนุรักษ์และส่งเสริมวัฒนธรรมท้องถิ่น สร้างพื้นที่สาธารณะสำหรับกิจกรรมชุมชนและเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมือง เมืองสีเขียวช่วยเสริมสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในชุมชน ส่งเสริมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนวัฒนธรรมที่ยั่งยืน

๕. การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวดีต่อการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน โครงสร้างพื้นฐานที่ยั่งยืน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเช่น ระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพ ถนนและทางเดินที่เหมาะสมกับการเดินทางด้วยจักรยาน ช่วยลดการใช้พลังงานและสร้างการพัฒนาเมืองที่สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม และนโยบายพลังงานหมุนเวียน การผลักดันให้มีการใช้พลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ในพื้นที่ต่าง ๆ ของเมือง ทำให้เกิดการใช้พลังงานที่มีความยั่งยืนและลดการพึ่งพาพลังงาน

---

[๔๐๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๒, ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗.

[๔๐๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๙, ๒๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๔๐๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๗, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

[๔๐๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๙, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๔๐๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๘, ๒๕ เมษายน ๒๕๖๗.

ฟอสซิล[๔๐๕] การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนในหลายด้าน โดยการเน้นการสร้างสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตที่ดีสำหรับประชาชน นี่คือวิธีที่การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวช่วยสนับสนุนการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน ๑. การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้พลังงานหมุนเวียน การเพิ่มพื้นที่สีเขียว และการส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ ช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และสารมลพิษอื่น ๆ ซึ่งช่วยลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ[๔๐๖] การจัดการของเสียและการรีไซเคิล เมืองสีเขียวมักมีระบบการจัดการของเสียที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงการส่งเสริมการรีไซเคิลและการลดการใช้พลาสติก การจัดการของเสียที่ดีช่วยลดปริมาณขยะที่ไปสู่หลุมฝังกลบ และลดการเกิดมลพิษในสิ่งแวดล้อม[๔๐๗] ๒. การส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน การประหยัดพลังงาน การออกแบบอาคารและพื้นที่สาธารณะให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้วัสดุก่อสร้างที่ช่วยรักษาความเย็นและความร้อน การติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์ ช่วยลดการใช้พลังงานและต้นทุนพลังงานในระยะยาว[๔๐๘] การจัดการน้ำอย่างยั่งยืน เมืองสีเขียวมักใช้ระบบการจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพ เช่น การเก็บน้ำฝน การใช้ระบบบำบัดน้ำเสียที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการใช้เทคโนโลยีการประหยัดน้ำ ซึ่งช่วยให้การใช้น้ำมีประสิทธิภาพและลดการขาดแคลนน้ำ[๔๐๙] ๓. การพัฒนาพื้นที่สีเขียวและพื้นที่สาธารณะ การเพิ่มพื้นที่สีเขียว การสร้างสวนสาธารณะ พื้นที่สีเขียว และพื้นที่เปิดโล่งในเมืองช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และลดความร้อนในเมือง ลดปรากฏการณ์ "เกาะความร้อนเมือง" และทำให้สภาพแวดล้อมมีความสดชื่นและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น[๔๑๐] การสร้างพื้นที่สำหรับการพักผ่อนและกิจกรรมกลางแจ้ง การมีพื้นที่สาธารณะที่ดีช่วยส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน รวมถึงการมีพื้นที่สำหรับกิจกรรมทางสังคมและวัฒนธรรมที่ส่งเสริมการรวมตัวของชุมชน[๔๑๑] ๔. การส่งเสริมความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ การสนับสนุนธุรกิจท้องถิ่น เมืองสีเขียวมักสนับสนุนธุรกิจท้องถิ่นที่ใช้แนวทางการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ร้านค้าสีเขียวหรือธุรกิจที่มุ่งเน้นการลดการ

---

[๔๐๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๐, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๔๐๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๑๕, ๑ เมษายน ๒๕๖๗.

[๔๐๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๑, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๔๐๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๔, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

[๔๐๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๗, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๔๑๐] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๕, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๔๑๑] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๓, ๒๗ เมษายน ๒๕๖๗.

ใช้พลาสติก ซึ่งช่วยสนับสนุนเศรษฐกิจท้องถิ่นและสร้างงาน[๔๑๒] การส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืน การพัฒนาเมืองสีเขียวสนับสนุนการใช้ทรัพยากรที่ยั่งยืน และเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถช่วยดึงดูดนักลงทุนและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่มีความยั่งยืนในระยะยาว[๔๑๓] ๕. การเสริมสร้างความยั่งยืนทางสังคม การส่งเสริมความเป็นชุมชน เมืองสีเขียวมักมุ่งเน้นการสร้างความสัมพันธ์ในชุมชนและการมีส่วนร่วมของประชาชน เช่น การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความร่วมมือ การสร้างพื้นที่ที่เหมาะสำหรับการพบปะและทำกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์และความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันในชุมชน[๔๑๔] การสร้างความเท่าเทียมในการเข้าถึงบริการ การพัฒนาเมืองสีเขียวช่วยสร้างพื้นที่ที่เข้าถึงได้สำหรับทุกคน รวมถึงพื้นที่สีเขียวและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้โดยไม่คำนึงถึงสถานะทางเศรษฐกิจหรือภูมิหลัง[๔๑๕] ๖. การส่งเสริมการศึกษาและการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม การสร้างพื้นที่การศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เมืองสีเขียวมักมีโครงการการศึกษาและพื้นที่ที่เน้นการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ศูนย์การเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม หรือกิจกรรมการศึกษาในโรงเรียน ซึ่งช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้และความรับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อมในคนรุ่นใหม่[๔๑๖] การส่งเสริมวัฒนธรรมการอนุรักษ์ เมืองสีเขียวช่วยส่งเสริมวัฒนธรรมการอนุรักษ์และการใช้ชีวิตอย่างยั่งยืน โดยการจัดกิจกรรมและโครงการที่เน้นการรักษาสิ่งแวดล้อม และการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ[๔๑๗] ๗. การพัฒนาความยั่งยืนในระบบขนส่ง การสนับสนุนการขนส่งที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เมืองสีเขียวมักมีการออกแบบและพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพ เช่น ระบบรถไฟฟ้า, รถบัสที่ใช้พลังงานสะอาด, หรือเส้นทางจักรยาน ซึ่งช่วยลดการพึ่งพารถยนต์ส่วนตัวและลดมลพิษ[๔๑๘] การสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นมิตรกับผู้เดินทาง การพัฒนาทางเดินเท้าและเส้นทางจักรยานช่วยให้ประชาชนสามารถเดินหรือปั่นจักรยานได้อย่างปลอดภัย ลดความจำเป็นในการใช้รถยนต์และส่งเสริมวิถีชีวิตที่ดีต่อสุขภาพ[๔๑๙] สรุปได้ว่า การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวช่วยส่งเสริมการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนด้วยการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน การเพิ่มพื้นที่สีเขียวและพื้นที่สาธารณะ การสนับสนุนเศรษฐกิจท้องถิ่น การสร้างความ

---

[๔๑๒] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๖, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

[๔๑๓] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๒, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๔๑๔] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๐, ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗.

[๔๑๕] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๘, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๔๑๖] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๐, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๔๑๗] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๓๑, ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

[๔๑๘] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๙, ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗.

[๔๑๙] สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลลำดับที่ ๒๗, ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗.

เป็นชุมชนและความเท่าเทียม รวมถึงการส่งเสริมการศึกษาและการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม การพัฒนาเมืองสีเขียวเป็นแนวทางที่ครบถ้วนในการสร้างเมืองที่ยั่งยืนและมีคุณภาพชีวิตที่ดีสำหรับทุกคนในชุมชน การผลักดันเมืองสีเขียวในอุดรธานีจึงมีผลกระทบที่กว้างขวางต่อสังคม ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ซึ่งทั้งหมดนี้มุ่งเน้นการสร้างความยั่งยืนให้กับชุมชนและคุณภาพชีวิตของประชาชนในระยะยาว

สรุปได้ว่า ผลกระทบด้านสังคมของเทศบาลนครอุดรธานีในด้านที่ไม่ดี การพัฒนาเมืองสีเขียวหรือ Green City ในเทศบาลนครอุดรธานี แม้ว่าจะมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นและคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืน แต่ก็อาจมีผลกระทบด้านสังคมในแง่ลบเช่นกัน ผลกระทบที่เป็นไปได้มี ดังนี้

๑. การเพิ่มขึ้นของต้นทุนชีวิต การเปลี่ยนแปลงเพื่อลดมลพิษและส่งเสริมสิ่งแวดล้อมของเมืองสีเขียว เช่น การปรับเปลี่ยนโครงสร้างพื้นฐานของชุมชนเมือง การสร้างสวนสาธารณะ การปลูกต้นไม้ การจัดส่วนรูปแบบต่างๆ ของบ้าน หรือการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน อาจทำให้มีต้นทุนในการก่อสร้างและการบำรุงรักษาสูงขึ้น ซึ่งต้นทุนเหล่านี้อาจถูกส่งต่อไปยังประชาชนผ่านภาษีของประชาชนในพื้นที่มากขึ้น หรือค่าใช้จ่ายอื่นๆ เกี่ยวกับการพัฒนาเมืองสีเขียว ทำให้ประชาชนที่มีรายได้ต่ำได้รับผลกระทบมากกว่ากลุ่มอื่นที่อาศัยอยู่ในชุมชนเมืองที่มีเรื่องค่าครองชีพต่างกัน

๒. ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกของเมืองสีเขียว เพราะการพัฒนาเมืองสีเขียวมักเน้นไปที่บางพื้นที่ ที่มีความสำคัญ หรือที่สามารถพัฒนาได้ง่าย ส่งผลให้บางชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล หรือห่างออกจากชุมชนเมือง หรือมีสภาพแวดล้อมที่ไม่ดีอาจถูกละเลยหรือไม่ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาเท่ากับพื้นที่อื่น ๆ ได้

๓. ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชนดั้งเดิม การสร้างชุมชนเมืองสีเขียวอาจส่งผลให้มีการบังคับใช้กฎระเบียบใหม่ที่เข้มงวดเกี่ยวกับการใช้พื้นที่ ที่มีความเป็นอยู่ของประชาชนดังเดิมที่ยังขาดองค์ความรู้เรื่องการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวนั้นไม่สามารถทำกิจกรรมเดิมๆ ได้ เช่น การจัดการของเสีย หรือการควบคุมการใช้ทรัพยากรสาธารณะเปลี่ยนไป ซึ่งอาจทำให้วิถีชีวิตดั้งเดิมของชาวบ้านหรือชุมชนที่มีอยู่ก่อนหน้านั้นเปลี่ยนแปลงไป จนทำให้เกิดความขัดแย้งหรือความไม่พอใจในบางกลุ่ม ซึ่งประเด็นนี้ก็ควรที่จะคิดให้ดีก่อนที่จะพัฒนา หรือการสร้างความเข้าใจกับประชาชนกลุ่มนี้ก็จะเป็นเรื่องดี

๔. การผลักดันให้กลุ่มคนบางกลุ่มต้องย้ายออกจากพื้นที่ ก็จะต้องพื้นที่สำหรับคนกลุ่มนี้ด้วยจ เพราะการพัฒนาพื้นที่ใหม่ เช่น สวนสาธารณะ หรือโครงสร้างพื้นฐานชุมชนเมืองสีเขียว อาจทำให้บางชุมชน หรือกลุ่มคนบางกลุ่มในพื้นที่เหล่านั้นต้องถูกย้ายออก หรือที่อยู่อาศัยมีราคาสูงขึ้น

จนประชาชนที่มีรายได้ต่ำไม่สามารถอยู่อาศัยในพื้นที่เดิมได้ เกิดเป็นปรากฏการณ์ "gentrification" ซึ่งอาจจะเป็นผลกระทบต่อการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวได้

๕. ความขัดแย้งในชุมชนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง ในหลายๆ ชุมชน การเปลี่ยนแปลงไปสู่การเป็นชุมชนเมืองสีเขียวอาจสร้างความไม่เข้าใจ หรือขัดแย้งระหว่างกลุ่มคนที่สนับสนุนการพัฒนาและกลุ่มคนที่ต่อต้าน โดยเฉพาะถ้าประชาชนรู้สึกว่าตนไม่ได้มีส่วนร่วมในการวางแผนหรือตัดสินใจ หรือประชาชนที่ไม่มีความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงนี้ ซึ่งผลกระทบเหล่านี้เน้นให้เห็นว่าการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวควรคำนึงถึงความสมดุลระหว่างสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และประชาชนทุกกลุ่มในพื้นที่ชุมชนเมืองอุดรธานีด้วย

ผลกระทบสังคมของเทศบาลนครอุดรธานีในด้านดีของ เทศบาลนครอุดรธานีมีการผลักดันแนวคิด "เมืองสีเขียว" (Green City) เพื่อให้เมืองมีความยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ซึ่งแนวคิดนี้มีผลกระทบต่อสังคมในหลายด้าน ดังนี้

๑. ด้านสิ่งแวดล้อม มีผลต่อการลดมลพิษทางอากาศ ช่วยการส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาด การปลูกต้นไม้ในเขตเมืองที่มีรูปแบบ รวมถึงการใช้ยานพาหนะที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ ช่วยลดการปล่อยมลพิษ ทำให้อากาศสะอาดขึ้น รวมทั้งการจัดการขยะที่ดีขึ้น ในเทศบาลได้มีการรณรงค์ให้คนในพื้นที่ลดการใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง ส่งเสริมการรีไซเคิลและการคัดแยกขยะ เพื่อให้เมืองสะอาดและลดปริมาณขยะที่ส่งไปยังพื้นที่ฝังกลบ รวมทั้งการจัดการขยะให้เป็นประโยชน์ต่อต้นไม่ และเมืองสีเขียว การที่มีพื้นที่สีเขียวในเมือง จะเป็นการเพิ่มพื้นที่สวนสาธารณะ สวนหย่อม ทำให้คนในชุมชนสามารถเข้าถึงธรรมชาติได้ง่ายขึ้น เหมือนกับประเทศที่พัฒนาแล้ว และลดปัญหาความร้อนในเมืองที่มีเกิดจากตัวอาคาร พื้นที่ที่มีคอนกรีตมากกว่าพื้นที่สีเขียว การเพิ่มพื้นที่สีเขียวจะช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

๒. การส่งเสริมด้านเศรษฐกิจที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ของเมืองสีเขียวที่มีสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่ดี มีสวนสาธารณะ และพื้นที่สาธารณะสะอาด เช่น วัดท่องเที่ยวสีเขียว แหล่งท่องเที่ยวสีเขียว เป็นต้น จะดึงดูดนักท่องเที่ยวที่สนใจการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ทำให้เกิดรายได้ในท้องถิ่นมากขึ้น และการส่งเสริมธุรกิจสีเขียว การสนับสนุนธุรกิจที่ใช้วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตหรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จะช่วยให้กระบวนการผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคนั้นเกิดความยั่งยืนมากขึ้น รวมทั้งจะจะช่วยสร้างงานและเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับคนในพื้นที่ได้ใช้สิ่งที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมกระทั่งการสร้างวัตถุดิบของการผลิตจะเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนส่วนมากได้มีการเพิ่มรายได้ที่ดีขึ้น และจะเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

๓. ด้านสังคมสีเขียว ประกอบด้วย (๑) คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เมื่อเมืองมีอากาศที่สะอาด จะกลายเป็นเมืองที่น่าอยู่ เพราะการเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพิ่มมากขึ้น คนในชุมชนจะมีสุขภาพกายและจิตใจที่ดีขึ้น ที่ส่งผลให้ลดความเครียดและปัญหาสุขภาพที่เกิดจากมลพิษ (๒) ความเป็นอยู่ในชุมชนเมืองสีเขียวที่ยั่งยืน โดยมีการปรับตัวของคนในสังคมให้ใช้ชีวิตที่สอดคล้องกับแนวคิดเมืองสีเขียว เช่น การลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นการทำลายธรรมชาติ การประหยัดพลังงานโดยการหาพลังงานทางเลือก การปลูกต้นไม้ประดับบ้าน การจัดส่วนรูปแบบต่างๆ ของการสร้างชุมชน สังคมสีเขียว ช่วยให้ชุมชนมีความยั่งยืนในระยะยาว (๓) ความตระหนักรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของเมืองสีเขียว ด้วยการรณรงค์กิจกรรมที่มีความสัมพันธ์กับเมืองสีเขียว และโครงการต่างๆ ของเทศบาลอุดรธานีจะช่วยปลูกฝังค่านิยมเรื่องเมืองสีเขียวให้ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเมืองสีเขียว จะส่งเสริมให้เกิดการร่วมมือกันในการดูแลชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน

๔. การวัฒนธรรมและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการเมืองสีเขียว โดยการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน กับเทศบาลมักจัดกิจกรรมหรือโครงการที่ต้องการความร่วมมือจากประชาชนในชุมชนเมืองให้เป็นเมืองสีเขียว เช่น การปลูกต้นไม้ในวันสำคัญต่างๆ การให้ต้นไม้ไปปลูกที่บ้าน การสอนวิธีการขยายพันธ์ต้นไม้ การรณรงค์ลดการใช้พลาสติกหรือสิ่งที่ทำลายธรรมชาติ เป็นต้น ซึ่งจะทำให้คนในชุมชนเกิดความร่วมมือและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกันในการพัฒนาเมืองสีเขียว การสร้างการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต โดยการนำแนวคิดเมืองสีเขียวเข้ามาส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิตประจำวันของประชาชน เช่น การใช้จักรยานในการไปทำงานในตัวจังหวัด การลดการใช้พลังงานในบ้านในที่ทำงาน การเลือกบริโภคสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

๕. การพัฒนาเมืองสีเขียวอย่างยั่งยืน โครงการสร้างพื้นฐานที่ยั่งยืน มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของชุมชนเมือง เช่น ถนนสีเขียว และทางเดินสีเขียวที่เหมาะสมกับการเดินทางด้วยรถยน ด้วยจักรยาน เพื่อช่วยลดการใช้พลังงาน และสร้างการพัฒนาเมืองที่สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมของเมืองสีเขียว การกำหนดนโยบายพลังงานหมุนเวียน เพื่อช่วยการผลักดันให้มีการใช้พลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ในพื้นที่ต่าง ๆ ของเมือง เช่น ถนนสาธารณะต่างๆ ทำให้เกิดการใช้พลังงานที่มีความยั่งยืนและลดการพึ่งพาพลังงานไฟฟ้าที่ไม่ได้เกิดขึ้นจากธรรมชาติ

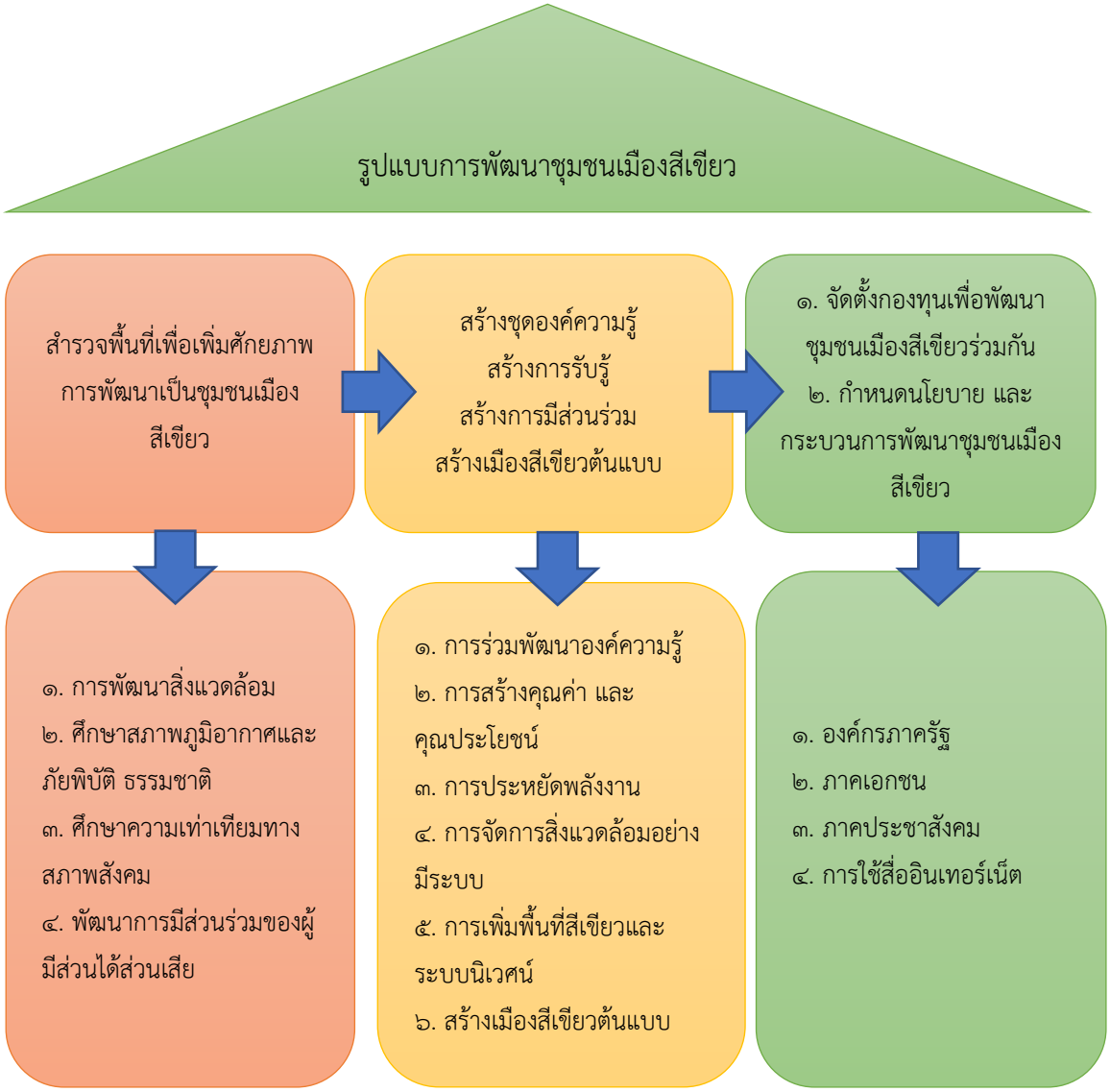
ผลกระทบการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวทางสังคมของเทศบาลนครอุดรธานี และการผลักดันเมืองสีเขียวในอุดรธานีจึงมีผลกระทบที่กว้างขวางต่อชุมชนเมือง ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านวัฒนธรรม ทุกๆ ด้านมีทั้งด้านดีและด้านที่ต้องพัฒนา ซึ่งจากการวิเคราะห์จากการลงพื้นที่ภาคสนามโดยการมีส่วนร่วมแล้ว การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวนั้นจะมีผลกระทบที่เป็นไปในด้านดีมากกว่า จะเป็นประโยชน์ในวงศ์กว้าง และจะเป็นการพัฒนาพื้นที่ให้เป็น

ตัวอย่างของการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียว ซึ่งทั้งหมดนี้มุ่งเน้นการสร้างความยั่งยืนให้กับประชาชน ชุมชน และคุณภาพชีวิตของประชาชนในระยะยาว

๔.๓ องค์ความรู้จากการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี” เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ซึ่งจากการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และการสังเคราะห์ข้อมูลจากการลงพื้นที่ภาคสนามแบบมีส่วนร่วม ผู้วิจัยสามารถสรุปองค์ความรู้จากการวิจัยได้ดังนี้

จากการสังเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้องค์ความร็จากการวิจัยที่ สามารถดำเนินการได้ใน ๓ ขั้นตอน คือ ขั้นที่ ๑ หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ร่วมมือทำการสำรวจพื้นที่สีเขียวทั้งที่มีอยู่เดิม และพื้นที่ที่มีศักยภาพจะเป็นเมืองสีเขียวได้ และแนวทางการพัฒนาพื้นที่ของประชาชน ภาคเอกชน นำมาจัดทำแผนแม่บทเพื่อการพัฒนาทั้งในระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาว และเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามามีส่วนร่วม ในการแสดงออกทั้ง ระบบออฟไลน์ และระบบออนไลน์ เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ ที่แสดงออกของการเป็นการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมของประชาชนทุกกลุ่ม ที่มีผลกระทบต่อชุมชนเมืองทุกด้าน ขั้นที่ ๒ สร้างชุดองค์ความรู้การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียว สร้างสื่อออนไลน์ เปิดเวทีแสดงเพื่อสร้างการรับรู้การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวเพื่อที่จะทำให้ประชาชนตระหนักรู้ เข้าใจ คุณค่า ประโยชน์ของการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียว สร้างสร้างการมีส่วนร่วมสร้างความรู้ความเข้าใจ สร้างเมืองสีเขียวต้นแบบ และขั้นที่ ๓ ทำการจัดตั้งกองทุนเพื่อพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียว โดยอาศัยความร่วมมือจาก หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม โดยอาศัยเวทีทางอินเตอร์เน็ต ซึ่งเป็นสื่อสำคัญที่ส่งเสริมการรวมตัวให้เป็นเครือข่าย รวมถึงการแสวงหาแรงสนับสนุนและขอความร่วมมือจากองค์กรที่มีความสัมพันธ์ในการส่งเสริม ศักยภาพความเข้มแข็งที่จะนำไปสู่ความยั่งยืนของการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียว โดยสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบต่อไปนี้



แผนภาพที่ ๔.๑: องค์ความรู้จากการวิจัย

บทที่ ๕

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี” เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อศึกษานโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี แล้วพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวเทศบาลนครอุดรธานี เพื่อประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชน และสังคม ของเทศบาลนครอุดรธานี ในบทนี้ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยจากการสังเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย แล้วนำผลการวิจัยไปอภิปรายผลการวิจัยเพื่อที่จะให้เห็นความสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้ข้อเสนอแนะจากการวิจัยดังนี้

๕.๑ สรุปผลการวิจัย

๕.๑.๑ ศึกษานโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี

จากการวิเคราะห์นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี ผู้วิจัยสามารถสรุปแนวทางนโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี ดังนี้

แนวทางที่ ๑ ทุกภาคส่วนมีจิตสำนึกและหน้าที่ในการจัดการพื้นที่สีเขียว

๑. การสร้างความตระหนักรู้ตามแนวทางการขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) สร้างจิตสาธารณะในทุกภาคส่วนของสังคมเพื่อเพิ่มและดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว ๒) เผยแพร่ สื่อสารองค์ความรู้ด้านพื้นที่สีเขียวในรูปแบบและช่องทางที่หลากหลาย ๓) เพิ่มและดูแลพื้นที่สีเขียว ในที่อยู่อาศัย ๔) ปรับปรุงพัฒนาดูแล และบำรุงรักษา พื้นที่สีเขียวโดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วม

๒. การพัฒนาพื้นที่สีเขียวต้นแบบ มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) ออกแบบและจัดทำ พื้นที่สีเขียวต้นแบบ ๒) ออกแบบและจัดทำ พื้นที่สีเขียวแหล่งเรียนรู้ ๓) ออกแบบและจัดทำ พื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน ๔) ถอดบทเรียนและเผยแพร่ พื้นที่สีเขียวต้นแบบ

๓. การส่งเสริมและดำเนินการ ด้านพื้นที่สีเขียวเพื่อลดผลกระทบ จากกิจกรรมอุตสาหกรรมและ การพัฒนา เขตเศรษฐกิจพิเศษ มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) ออกแบบแนวกันชน พื้นที่สี

เขียวในพื้นที่ นิคมอุตสาหกรรม หรือเขตประกอบการ อุตสาหกรรมและ พื้นที่พัฒนาโครงการ อุตสาหกรรมประเภท ต่าง ๆ โดยเน้นการใช้ ไม้พื้นถิ่นและไม้ยืนต้น ที่มีประสิทธิภาพ ในการดูดซับมลพิษ ๒) จัดทำและดูแลรักษา แนวกันชนพื้นที่สีเขียว ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม เขตประกอบการ อุตสาหกรรม พื้นที่พัฒนาโครงการ อุตสาหกรรมประเภท ต่าง ๆ และโรงงาน อุตสาหกรรม ๓) จัดให้มีพื้นที่สเขียว ที่เหมาะสมในพื้นที่เขต เศรษฐกิจพิเศษ รวมทั้ง เส้นทางการขนส่งต้องมี การกำหนดขนาดและความกว้างของพื้นที่สีเขียว ตามความเหมาะสม กับบริบทพื้นที่ ๔) ศึกษา วิจัย เผยแพร่ชนิดพรรณไม้ เพื่อลดก๊าซเรือนกระจก บรรเทาและลดมลพิษ อุณหภูมิ

๔. การเสริมสร้าง ศักยภาพการ บริหารจัดการ พื้นที่สีเขียว ขององค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) จัดทำหรือบรรจุข้อมูล แผน และผังการพัฒนาและ บริหารจัดการพื้นที่สีเขียว และพื้นที่โล่งว่างของเมือง และชุมชนในแผนพัฒนา ท้องถิ่น ๒) จัดทำข้อมูลพื้นที่สีเขียว เพื่อใช้เป็นเครื่องมือ ในการวางแผนและ บริหารจัดการพื้นที่สีเขียว ของเมืองและชุมชน ๓) เสริมสร้างความรู้และ การประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีในการบริหาร จัดการพื้นที่สีเขียวให้กับ องค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น เพื่อเพิ่มศักยภาพในการบริหาร จัดการพื้นที่สีเขียว

แนวทางที่ ๒ เมืองมีความมั่นคงทางอาหาร สามารถรองรับภัยพิบัติ และมีฐาน ทรัพยากรเพื่อเอื้อต่อการดำรงชีวิตของประชาชน

๑. การบริหารจัดการพืชอาหารเพื่อความมั่นคงทางอาหาร มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) ส่งเสริมการใช้ประโยชน์พื้นที่ เพื่อเป็นพื้นที่สีเขียวแหล่งอาหารของชุมชน ๒) สนับสนุนเกษตรอินทรีย์เพื่อรองรับสังคมสูงวัย สังคมหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-๑๙ ๓) มีพื้นที่สีเขียวธรรมชาติเป็นแหล่งเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร

๒. การจัดทำพื้นที่สีเขียวเพื่อรองรับภัยพิบัติ มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) จัดทำพื้นที่แก้มลิงพื้นที่รองรับภัยพิบัติ ๒) นำพื้นที่ที่รอการพัฒนาหรือพื้นที่ที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์มาจัดทำพื้นที่สีเขียว

๓. การส่งเสริมพื้นที่สีเขียว เพื่อเศรษฐกิจชุมชน มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) สนับสนุนส่งเสริมและ เผยแพร่การพัฒนา พื้นที่สีเขียวเพื่อส่งเสริม เศรษฐกิจชุมชน ส่งเสริมการท่องเที่ยว ๒) เพิ่มและดูแลพื้นที่สีเขียว เพื่อบริการสาธารณะ ลดความหนาแน่น การใช้พื้นที่ภายในชุมชน เพื่อนันทนาการและ สุขภาพอนามัย

๔. การส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่สีเขียว เพื่อเอื้อต่อระบบนิเวศบริการ มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) สนับสนุนการพัฒนาพื้นที่สีเขียวเป็น โครงข่ายและเชื่อมเส้นทางคมนาคม ๒) พัฒนาพื้นที่สเขียวเพื่อการกักเก็บ ก๊าซเรือนกระจก และรองรับผลกระทบ จากการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ ๓)

ส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่สีเขียว เพื่อความหลากหลายทางชีวภาพ และไม้พื้นถิ่น ๔) อนุรักษ์ไม้ยืนต้นและไม้ใหญ่ทรงคุณค่า ของเมืองและชุมชน ๕) ฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่สีเขียวเพื่อระบบ นิเวศบริการ

แนวทางที่ ๓ เครื่องมือกลไก เพื่อเอื้อต่อการเพิ่มและการจัดการพื้นที่สีเขียว

๑. การพัฒนาเผยแพร่ และบังคับใช้ กฎระเบียบและกฎหมายให้เอื้อต่อการเพิ่มและการจัดการพื้นที่สีเขียว มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) พัฒนา ปรับปรุง กฎระเบียบ กฎหมายเพื่อสนับสนุนการเพิ่มและการจัดการพื้นที่สีเขียว ๒) เผยแพร่กฎ ระเบียบ และข้อกำหนดที่สนับสนุนการเพิ่มและดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว ๓) จัดทำผังเมืองรวมผังเมืองเฉพาะโดยต้องกำหนดให้มีการจัดทำพื้นที่สีเขียว และที่โล่งว่างของเมืองเพื่อส่งเสริมให้มีพื้นที่สีเขียวต่อเนื่องเป็นผืนขนาดใหญ่ สำหรับดำรงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศที่สมบูรณ์

๒. การพัฒนามาตรการทางเศรษฐศาสตร์มาตรการจูงใจเพื่อเอื้อต่อการเพิ่มและการจัดการพื้นที่สีเขียว มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) ส่งเสริมการอนุรักษ์และเพิ่มพื้นที่สีเขียวตามแนวทางธนาคารต้นไม้ ๒) พัฒนามาตรการจูงใจและสิทธิประโยชน์จากการดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียว ๓) ส่งเสริมสนับสนุนการจัดทำและขยายผลผังชุมชน เพื่อการพัฒนาพื้นที่สีเขียวและที่โล่งว่าง

๓. การจัดทำฐานข้อมูลและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดเก็บข้อมูล มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) จัดทำและพัฒนาระบบฐานข้อมูลพื้นที่สีเขียว ๒) บูรณาการข้อมูลและเชื่อมต่อข้อมูลในระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับพื้นที่สีเขียว

แนวทางที่ ๔ ตระหนักในภูมิปัญญาท้องถิ่น และส่งเสริมนวัตกรรมเพื่อสร้างพลังทางสังคม

๑. การรวบรวม สร้างองค์ความรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการ บริหารจัดการ พื้นที่สีเขียว รวมทั้งการใช้ประโยชน์ จากองค์ความรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่น มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) รักษาชนิดพรรณพืชและสัตว์ และความหลากหลาย ทางชีวภาพของท้องถิ่น ตามโครงการอนุรักษ์ พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจาก พระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) ๒) ส่งเสริมและสนับสนุนทางเทคนิควิชาการ เพื่อการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว ๓) ต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นและนวัตกรรมเพื่อเพิ่ม คุณค่าพื้นที่สีเขียว ๔) จัดทำและเผยแพร่ องค์ความรู้ ด้านพื้นที่สีเขียว

๒. การเสริมสร้างพลังทางสังคม มีมาตรการดังนี้ คือ ๑) เชื่อมโยงเครือข่าย หรือกลุ่มทางสังคม เพื่อขับเคลื่อน การบริหารจัดการ พื้นที่สีเขียว ๒) สร้างความตระหนักรู้และ ความเข้มแข็งทางสังคม ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และเครือข่ายการดำเนินงาน ด้านพื้นที่สีเขียว

๕.๑.๒ การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวเทศบาลนครอุดรธานี

การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์ด้านเศรษฐกิจของเทศบาลนครอุดรธานี ๑. การพัฒนาทักษะและการศึกษา คือ ๑) การจัดการฝึกอบรมและเวิร์คช็อปสำหรับชุมชนเพื่อเพิ่มทักษะในการประกอบอาชีพและการสร้างสรรค์งานใหม่ๆ ๒) ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยจัดทำโปรแกรมการศึกษาและการฝึกอบรมที่ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานในท้องถิ่น ๒. การสนับสนุนผู้ประกอบการ คือ ๑) จัดตั้งศูนย์ให้คำปรึกษาและสนับสนุนผู้ประกอบการใหม่ เช่น การให้คำแนะนำในการเริ่มต้นธุรกิจ การบริหารจัดการ และการตลาด ๒)สร้างเครือข่ายผู้ประกอบการเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ ๓. การส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน คือ ๑) สนับสนุนการผลิตและจำหน่ายสินค้าชุมชน เช่น ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น งานหัตถกรรม และอาหารท้องถิ่น ๒) จัดทำตลาดนัดหรือศูนย์การค้าชุมชน เพื่อเป็นพื้นที่ให้ผู้ประกอบการสามารถจำหน่ายสินค้าของตน ๔. การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐาน คือ ๑) ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน ไฟฟ้า และน้ำประปา เพื่อให้ชุมชนมีสภาพแวดล้อมที่ดีและเอื้อต่อการดำเนินธุรกิจ ๒) สนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตและการดำเนินงานของธุรกิจ ๕. การสร้างความร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ คือ ๑) ประสานงานกับหน่วยงานราชการ ภาคธุรกิจ และองค์กรไม่แสวงหาผลกำไร เพื่อร่วมมือในการพัฒนาเศรษฐกิจของท้องถิ่น ๒) ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างชุมชนต่างๆ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่เป็นรูปธรรมและยั่งยืน ๖. การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม คือ ๑) นำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้และการดำเนินธุรกิจ เช่น การตลาดออนไลน์ การใช้ซอฟต์แวร์ในการบริหารจัดการ และการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับธุรกิจ ๒) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจของท้องถิ่น การดำเนินการเหล่านี้ต้องมีการวางแผนและการบริหารจัดการที่ดี รวมถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนเพื่อให้เกิดผลสำเร็จในการพัฒนาเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ของประชาชนในเทศบาลนครอุดรธานี

การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์ด้านประชาชนของเทศบาลนครอุดรธานี ๑. การส่งเสริมการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ ๑) จัดทำโปรแกรมการศึกษาและฝึกอบรมที่ตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน เช่น การเรียนรู้ด้านทักษะอาชีพ การพัฒนาทักษะทางภาษา และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ๒) ส่งเสริมการอ่านและการเรียนรู้ผ่านห้องสมุดชุมชนและศูนย์การเรียนรู้ต่างๆ รวมถึงการจัดกิจกรรมทางการศึกษา เช่น การเสวนา การบรรยาย และการอ่านหนังสือร่วมกัน ๒. การสนับสนุนกิจกรรมการสร้างสรรค์ ๑) จัดทำโครงการและกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เช่น การประกวดศิลปะ การประกวดการแต่งกลอน และการแสดงดนตรี ๒) สนับสนุนการจัดงานวัฒนธรรมและประเพณีท้องถิ่น เพื่อให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมและสร้างสรรค์งาน

ที่แสดงถึงเอกลักษณ์และความภาคภูมิใจในท้องถิ่น ๓. การพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารและการทำงานเป็นทีม ๑) จัดการฝึกอบรมและเวิร์คช็อปที่เน้นการพัฒนาทักษะการสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และการแก้ไขปัญหา ๒) ส่งเสริมกิจกรรมกลุ่มที่สร้างเสริมความสามัคคีและการทำงานเป็นทีม เช่น กิจกรรมกีฬา การทำงานอาสาสมัคร และโครงการสาธารณประโยชน์ ๔. การใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ คือ ๑) นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเรียนรู้และการดำเนินกิจกรรม เช่น การใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา การจัดการประชุมออนไลน์ และการสร้างแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ ๒) ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน เช่น การใช้แอปพลิเคชันเพื่อการบริหารจัดการเวลาและการทำงาน ๕. การสร้างพื้นที่การเรียนรู้และกิจกรรมสร้างสรรค์ คือ ๑) จัดทำศูนย์การเรียนรู้ชุมชนและพื้นที่สาธารณะที่ให้บริการการศึกษาและกิจกรรมสร้างสรรค์ เช่น สวนสาธารณะ ศูนย์กีฬา และศูนย์ศิลปะ ๒) สนับสนุนการใช้พื้นที่สาธารณะในการจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เสริมสร้างการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์ของประชาชน ๖. การพัฒนาทักษะและความสามารถในการดำเนินชีวิต คือ ๑) จัดการฝึกอบรมและให้คำปรึกษาด้านการพัฒนาทักษะชีวิต เช่น การบริหารการเงิน การจัดการเวลา และการดูแลสุขภาพ ๒) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในกิจกรรมที่พัฒนาคุณภาพชีวิตและสุขภาพ เช่น การออกกำลังกาย การทำสมาธิ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชน ซึ่ง การดำเนินการเหล่านี้ต้องมีการประสานงานและความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนเพื่อให้เกิดผลสำเร็จในการพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์ด้านประชาชนในเทศบาลนครอุดรธานี

การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์ด้านสังคมของเทศบาลนครอุดรธานี ๑. การพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้เมืองสีเขียว คือ (๑) การพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ที่ครอบคลุมทุกช่วงวัยด้วยคู่มือการพัฒนาเมืองสีเขียว โดยการใช้สื่อออนไลน์เป็นตัวช่วยในการเข้าถึงประชาชนทุกกลุ่มโดยการแบ่งประเด็นที่มีความสำคัญกับการพัฒนาเมืองสีเขียว ที่พร้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเด็ก เยาวชน ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ เพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้ (๒) การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองสีเขียว โดยการจัดให้มีโปรแกรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เช่น การเรียนรู้ออนไลน์เกี่ยวกับประโยชน์ คุณค่าของเมืองสีเขียว การฝึกอบรมอาชีพที่จะเป็นประโยชน์กับเมืองสีเขียว โดยได้ผลประโยชน์ร่วมกัน และการศึกษาเมืองสีเขียวเพื่อสุขภาพกับประชาชน และชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ๒. การสนับสนุนครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองสีเขียว คือ (๑) การฝึกอบรมครูด้วยคู่มือ การจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน โดยการจัดการฝึกอบรมและพัฒนาครูให้มีความรู้และทักษะในการสอนที่ทันสมัยกับการพัฒนาโลกเกี่ยวกับเมืองสีเขียว และสามารถปรับตัวตามสถานการณ์ปัจจุบันได้ และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับกลุ่มเยาวชนในการพัฒนาเมืองสีเขียวได้ (๒) การสนับสนุนทรัพยากรการเรียนการสอน โดยการจัดหาอุปกรณ์การเรียนการสอน และสื่อการเรียนรู้ที่เพียงพอ

และทันสมัย รวมทั้งการลงพื้นที่จริง ๓. การสร้างสรรค์กิจกรรมด้านสังคมเกี่ยวกับการจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน คือ (๑) การจัดกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์ในชุมชน ที่โยงกับผลประโยชน์เมืองสีเขียวกับการดำเนินชีวิต การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชน เช่น กิจกรรมกีฬาสีเขียว การแสดงศิลปะสีเขียว และกิจกรรมอาสาสมัครเพื่อการพัฒนาเมืองสีเขียว (๒) การสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาเมืองสีเขียว โดยการให้โอกาสประชาชนมีส่วนร่วมในการวางแผนการพัฒนาเมืองสีเขียว และการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของเทศบาล เพื่อการจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ๔. การใช้เทคโนโลยีช่วยในการเรียนรู้ การจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน คือ (๑) พัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ จัดทำแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายและมีคุณภาพการจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน (๒) ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในโรงเรียน มหาวิทยาลัย ให้การสนับสนุนและการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน การจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน คือ ๕. การจัดการทรัพยากรและงบประมาณการจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน คือ (๑) การจัดการงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจัดการงบประมาณที่มีให้เกิดประสิทธิภาพเพื่อให้เพียงพอต่อการพัฒนา การจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืนหรือการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองสีเขียว (๒) การระดมทรัพยากรจากภาคส่วนต่าง ๆ ภายในองค์กรเพื่อหาความร่วมมือ และการสนับสนุนจากภาคส่วนต่าง ๆ ในการพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับเมืองสีเขียว เพื่อการบริการจัดการเมืองสีเขียวโดยใช้ทรัพยากรมนุษย์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งการพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์ด้านสังคมของเทศบาลนครอุดรธานี ต้องการความร่วมมือจากหลายฝ่ายและการวางแผนที่ดีเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

๕.๑.๓ ผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชน และสังคม ของเทศบาลนครอุดรธานี

จากการประเมินผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ ด้านประชาชน และด้านสังคม ของเทศบาลนครอุดรธานี ในแต่ละด้านนั้นมีทั้งข้อดี และข้อที่ต้องพัฒนาที่ต่างกัน ซึ่งจากการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละประเด็นสำคัญผู้วิจัยสรุปได้ดังนี้

๑. ผลกระทบทางเศรษฐกิจของเทศบาลนครอุดรธานี

ผลกระทบทางเศรษฐกิจของเทศบาลนครอุดรธานี เมืองสีเขียวมีหลายด้าน ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็นด้านที่ดี และด้านที่ต้องพัฒนา ดังนี้

ผลกระทบทางเศรษฐกิจของเทศบาลนครอุดรธานีในด้านดี คือ ๑. เมืองสีเขียวช่วยการประหยัดพลังงานและทรัพยากร เพราะชุมชนเมืองสีเขียวมักใช้เทคโนโลยีที่ประหยัดพลังงาน เช่น

อาคารสีเขียวประหยัดพลังงาน เช่นตัวอาคารเย็นลงเครื่องปรับอากาศก็จะทำงานไม่หนักช่วยในการประหยัดไฟได้ การใช้พลังงานหมุนเวียน เช่นพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานทั้งสำหรับภาครัฐที่มีการวางแผนการพัฒนาองค์กรสีเขียว และประชาชนที่มีการพัฒนาให้เป็นบ้านสีเขียว ๒. เกิดการสร้างงาน การพัฒนาและดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น การติดตั้งระบบพลังงานหมุนเวียน หรือการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว (Green Infrastructure) สามารถสร้างงานในภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม การติดตั้งพลังงานสะอาด การขยายพันธ์ต้นไม้ที่เป็นการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียว เป็นต้น ๓. ช่วยการดึงดูดการลงทุน การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวมีโอกาสดึงดูดนักลงทุนที่ให้ความสำคัญกับความยั่งยืนของความเป็นเมืองสีเขียวที่น่าอยู่ และการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งอาจส่งผลให้มีการลงทุนในโครงการใหม่ ๆ โดยการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนางานให้ได้คุณภาพ และประชาชนทำงานน้อยลง มีเวลาในการใช้ชีวิตที่มากขึ้น และการพัฒนาเศรษฐกิจในพื้นที่ชุมชนเมืองสีเขียวใหม่ ๆ ๕. คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การมีพื้นที่ชุมชนเมืองสีเขียวและสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้นช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชน ทำให้เมืองน่าอยู่มากขึ้น และดึงดูดผู้คนให้เข้ามาอยู่อาศัยภายในชุมชนเมืองและทำงานในพื้นที่ชุมชนเมือง

ผลกระทบทางเศรษฐกิจของเทศบาลนครอุดรธานีในด้านที่ต้องพัฒนา คือ ๑. ต้นทุนการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวเริ่มต้นสูงขึ้น เพราะการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวมักมีต้นทุนการก่อสร้าง การออกแบบ และการจัดการที่สูงกว่าปกติ เช่น การลงทุนในเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียน พลังงานสะอาด หรือการออกแบบอาคารที่ประหยัดพลังงาน และการออกแบบบ้าน การสร้างบ้าน การสร้างร้านค้าให้มีพื้นที่สีเขียว เป็นต้น ๒. การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมเก่า เพราะการเปลี่ยนแปลงจากเมืองดั่งเดิมไปสู่ชุมชนเมืองสีเขียวอาจส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมที่ใช้พลังงานฟอสซิล หรือธุรกิจที่ไม่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดความเสี่ยงในการสูญเสียงานในบางภาคส่วน หรือมีค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้นในการบริหารจัดการอุตสาหกรรม ๓. เกิดความท้าทายในการปรับตัว เพราะการเปลี่ยนแปลงสู่ชุมชนเมืองสีเขียวอาจต้องใช้เวลานาน และมีความซับซ้อน โดยเฉพาะในเมืองที่มีการพัฒนาไปแล้วก็จะต้องปรับปรุง หรือเขียนโครงการใหม่ที่มีผลต่อการบริหารจัดการในเรื่องของงบประมาณได้ ทำให้มีความท้าทายในการปรับตัวของชุมชนเมือง และธุรกิจในพื้นที่ในชุมชนเมือง โดยรวมแล้วการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวมีศักยภาพในการสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เป็นบวกในระยะยาว แม้จะมีความท้าทายในการพัฒนาและปรับตัว ก็ควรที่จะศึกษาผลกระทบให้รอบครอบก่อนที่จะกำหนดนโยบาย และโครงการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียว

๒. ผลกระทบทางประชาชนของเทศบาลนครอุดรธานี

ผลกระทบทางประชาชนของเทศบาลนครอุดรธานี ๑. ส่งเสริมให้สุขภาพของประชาชนในชุมชนเมืองดีขึ้น พื้นที่ชุมชนเมืองสีเขียวช่วยเพิ่มโอกาส ให้ประชาชนได้มีพื้นที่ในการออกกำลังกาย

เพื่อลดความเครียด และปรับปรุงสุขภาพจิตในการใช้ชีวิตประจำวัน การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวไม่เพียงแต่ช่วยปรับปรุงสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมืองที่ดีขึ้น แต่ยังมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพร่างกายและจิตใจของประชาชนภายในชุมชนเมือง และประชาชนต่างถิ่นที่ได้เดินทางเข้ามา พักผ่อน ท่องเที่ยว ออกกำลังกาย เป็นต้น โดยทำให้ประชาชนมีความสุขในการใช้ชีวิตภายในชุมชนเมือง ซึ่งจะเป็นการช่วยให้มีชีวิตที่ยืนยาวและมีความสุขมากขึ้น ๒. การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวส่งผลให้อากาศบริสุทธิ์ เพราะมีจำนวนพื้นที่สีเขียว และจำนวนต้นไม้ที่มากขึ้น ซึ่งจะช่วยดูดซับมลพิษทางอากาศ ทำให้อากาศบริสุทธิ์และลดปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ เช่นเรื่องฝุ่นละออง การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวไม่เพียงแต่ช่วยปรับปรุงสิ่งแวดล้อม แต่ยังมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน การมีอากาศบริสุทธิ์เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างสภาพแวดล้อมที่มีความยั่งยืนและเป็นมิตรต่อคนทุกคนภายในชุมชนเมืองอุดรธานี ๓. ช่วยลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเพิ่มพื้นที่ชุมชนเมืองสีเขียวช่วยลดอุณหภูมิในเมือง ลดผลกระทบจากภาวะโลกร้อนหรือความร้อนที่เกิดจากชุมชนเมืองที่มีคอนกรีตมากแล้วสะสมความร้อนในตอนกลางวันที่สงผลให้อากาสร้อนขึ้น ซึ่งเป็นเหตุผลหนึ่งที่ต้องใช้เครื่องปรับอากาศทั้งวัน และช่วยบรรเทาปัญหาอุทกภัย เช่น น้ำท่วม การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวเป็นกุญแจสำคัญในการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในทางที่ดีขึ้น ทั้งในด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การปรับตัวต่อสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง และการสร้างสภาพแวดล้อมที่ยั่งยืน ที่เป็นมิตรต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมือง ๔. เกิดความหลากหลายทางชีวภาพ การเพิ่มพื้นที่ชุมชนเมืองสีเขียวเป็นที่แหล่งอาศัยของสัตว์ต่าง ๆ เช่น นกหลายสายพันธ์ แมลงต่างๆ เป็นต้น รวมทั้งพืชชนิดต่างๆ ที่ช่วยรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ การสร้างชุมชนเมืองสีเขียวที่สนับสนุนความหลากหลายทางชีวภาพจึงเป็นการลงทุนที่มีค่าไม่เพียงต่อประชาชนเท่านั้น แต่เป็นการเพิ่มพื้นที่เพื่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศให้ดีขึ้น และเพื่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์ในชุมชนเมืองด้วย ๕. ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวสร้างสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่ มีความสวยงามร่มรื่น การทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันของประชาชนและส่งเสริมการอยู่ร่วมกันของชุมชนเมืองอุดรธานี

๓ ผลกระทบทางสังคมของเทศบาลนครอุดรธานี

ผลกระทบด้านสังคมของเทศบาลนครอุดรธานีในด้านที่ไม่ดี การพัฒนาเมืองสีเขียวหรือ Green City ในเทศบาลนครอุดรธานี แม้ว่าจะมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นและคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืน แต่ก็อาจมีผลกระทบด้านสังคมในแง่ลบเช่นกัน ผลกระทบที่เป็นไปได้มี ดังนี้

๑. การเพิ่มขึ้นของต้นทุนชีวิต การเปลี่ยนแปลงเพื่อลดมลพิษและส่งเสริมสิ่งแวดล้อมของเมืองสีเขียว เช่น การปรับเปลี่ยนโครงสร้างพื้นฐานของชุมชนเมือง การสร้างสวนสาธารณะ การปลูกต้นไม้ การจัดส่วนรูปแบบต่างๆ ของบ้าน หรือการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน อาจทำให้มีต้นทุน

ในการก่อสร้างและการบำรุงรักษาสูงขึ้น ซึ่งต้นทุนเหล่านี้อาจถูกส่งต่อไปยังประชาชนผ่านภาษีของประชาชนในพื้นที่มากขึ้น หรือค่าใช้จ่ายอื่นๆ เกี่ยวกับการพัฒนาเมืองสีเขียว ทำให้ประชาชนที่มีรายได้ต่ำได้รับผลกระทบมากกว่ากลุ่มอื่นที่อาศัยอยู่ในชุมชนเมืองที่มีเรื่องค่าครองชีพต่างกัน

๒. ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกของเมืองสีเขียว เพราะการพัฒนาเมืองสีเขียวมักเน้นไปที่บางพื้นที่ ที่มีความสำคัญ หรือที่สามารถพัฒนาได้ง่าย ส่งผลให้บางชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล หรือห่างออกจากชุมชนเมือง หรือมีสภาพแวดล้อมที่ไม่ดีอาจถูกละเลยหรือไม่ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาเท่ากับพื้นที่อื่น ๆ ได้

๓. ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชนดั้งเดิม การสร้างชุมชนเมืองสีเขียวอาจส่งผลให้มีการบังคับใช้กฎระเบียบใหม่ที่เข้มงวดเกี่ยวกับการใช้พื้นที่ ที่มีความเป็นอยู่ของประชาชนดังเดิมที่ยังขาดองค์ความรู้เรื่องการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวนั้นไม่สามารถทำกิจกรรมเดิมๆ ได้ เช่น การจัดการของเสีย หรือการควบคุมการใช้ทรัพยากรสาธารณะเปลี่ยนไป ซึ่งอาจทำให้วิถีชีวิตดั้งเดิมของชาวบ้านหรือชุมชนที่มีอยู่ก่อนหน้านั้นเปลี่ยนแปลงไป จนทำให้เกิดความขัดแย้งหรือความไม่พอใจในบางกลุ่ม ซึ่งประเด็นนี้ก็ควรที่จะคิดให้ดีก่อนที่จะพัฒนา หรือการสร้างความเข้าใจกับประชาชนกลุ่มนี้ก็จะเป็นเรื่องดี

๔. การผลักดันให้กลุ่มคนบางกลุ่มต้องย้ายออกจากพื้นที่ ก็จะต้องพื้นที่สำหรับคนกลุ่มนี้ด้วยจ เพราะการพัฒนาพื้นที่ใหม่ เช่น สวนสาธารณะ หรือโครงสร้างพื้นฐานชุมชนเมืองสีเขียว อาจทำให้บางชุมชน หรือกลุ่มคนบางกลุ่มในพื้นที่เหล่านั้นต้องถูกย้ายออก หรือที่อยู่อาศัยมีราคาสูงขึ้นจนประชาชนที่มีรายได้ต่ำไม่สามารถอยู่อาศัยในพื้นที่เดิมได้ เกิดเป็นปรากฏการณ์ "gentrification" ซึ่งอาจจะเป็นผลกระทบต่อการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวได้

๕. ความขัดแย้งในชุมชนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง ในหลายๆ ชุมชน การเปลี่ยนแปลงไปสู่การเป็นชุมชนเมืองสีเขียวอาจสร้างความไม่เข้าใจ หรือขัดแย้งระหว่างกลุ่มคนที่สนับสนุนการพัฒนาและกลุ่มคนที่ต่อต้าน โดยเฉพาะถ้าประชาชนรู้สึกว่าตนไม่ได้มีส่วนร่วมในการวางแผนหรือตัดสินใจ หรือประชาชนที่ไม่มีความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงนี้ ซึ่งผลกระทบเหล่านี้เน้นให้เห็นว่าการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวควรคำนึงถึงความสมดุลระหว่างสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และประชาชนทุกกลุ่มในพื้นที่ชุมชนเมืองอุดรธานีด้วย

ผลกระทบสังคมของเทศบาลนครอุดรธานีในด้านดีของ เทศบาลนครอุดรธานีมีการผลักดันแนวคิด "เมืองสีเขียว" (Green City) เพื่อให้เมืองมีความยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ซึ่งแนวคิดนี้มีผลกระทบต่อสังคมในหลายด้าน ดังนี้

๑. ด้านสิ่งแวดล้อม มีผลต่อการลดมลพิษทางอากาศ ช่วยการส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาด การปลูกต้นไม้ในเขตเมืองที่มีรูปแบบ รวมถึงการใช้ยานพาหนะที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ ช่วยลดการปล่อยมลพิษ ทำให้อากาศสะอาดขึ้น รวมทั้งการจัดการขยะที่ดีขึ้น ในเทศบาลได้มีการรณรงค์ให้คนในพื้นที่ลดการใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง ส่งเสริมการรีไซเคิลและการคัดแยกขยะ เพื่อให้เมืองสะอาดและลดปริมาณขยะที่ส่งไปยังพื้นที่ฝังกลบ รวมทั้งการจัดการขยะให้เป็นประโยชน์ต่อต้นไม่ และเมืองสีเขียว การที่มีพื้นที่สีเขียวในเมือง จะเป็นการเพิ่มพื้นที่สวนสาธารณะ สวนหย่อม ทำให้คนในชุมชนสามารถเข้าถึงธรรมชาติได้ง่ายขึ้น เหมือนกับประเทศที่พัฒนาแล้ว และลดปัญหาความร้อนในเมืองที่มีเกิดจากตัวอาคาร พื้นที่ที่มีคอนกรีตมากกว่าพื้นที่สีเขียว การเพิ่มพื้นที่สีเขียวจะช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

๒. การส่งเสริมด้านเศรษฐกิจที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ของเมืองสีเขียวที่มีสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่ดี มีสวนสาธารณะ และพื้นที่สาธารณะสะอาด เช่น วัดท่องเที่ยวสีเขียว แหล่งท่องเที่ยวสีเขียว เป็นต้น จะดึงดูดนักท่องเที่ยวที่สนใจการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ทำให้เกิดรายได้ในท้องถิ่นมากขึ้น และการส่งเสริมธุรกิจสีเขียว การสนับสนุนธุรกิจที่ใช้วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตหรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จะช่วยให้กระบวนการผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคนั้นเกิดความยั่งยืนมากขึ้น รวมทั้งจะจะช่วยสร้างงานและเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับคนในพื้นที่ได้ใช้สิ่งที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมกระทั่งการสร้างวัตถุดิบของการผลิตจะเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนส่วนมากได้มีการเพิ่มรายได้ที่ดีขึ้น และจะเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

๓. ด้านสังคมสีเขียว ประกอบด้วย (๑) คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เมื่อเมืองมีอากาศที่สะอาด จะกลายเป็นเมืองที่น่าอยู่ เพราะการเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพิ่มมากขึ้น คนในชุมชนจะมีสุขภาพกายและจิตใจที่ดีขึ้น ที่ส่งผลให้ลดความเครียดและปัญหาสุขภาพที่เกิดจากมลพิษ (๒) ความเป็นอยู่ในชุมชนเมืองสีเขียวที่ยั่งยืน โดยมีการปรับตัวของคนในสังคมให้ใช้ชีวิตที่สอดคล้องกับแนวคิดเมืองสีเขียว เช่น การลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นการทำลายธรรมชาติ การประหยัดพลังงานโดยการหาพลังงานทางเลือก การปลูกต้นไม่ประดับบ้าน การจัดส่วนรูปแบบต่างๆ ของการสร้างชุมชน สังคมสีเขียว ช่วยให้ชุมชนมีความยั่งยืนในระยะยาว (๓) ความตระหนักรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของเมืองสีเขียว ด้วยการรณรงค์กิจกรรมที่มีความสัมพันธ์กับเมืองสีเขียว และโครงการต่างๆ ของเทศบาลอุดรธานีจะช่วยปลูกฝังค่านิยมเรื่องเมืองสีเขียวให้ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเมืองสีเขียว จะส่งเสริมให้เกิดการร่วมมือกันในการดูแลชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน

๔. การวัฒนธรรมและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการเมืองสีเขียว โดยการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน กับเทศบาลมักจัดกิจกรรมหรือโครงการที่ต้องการความร่วมมือจากประชาชนในชุมชนเมืองให้เป็นเมืองสีเขียว เช่น การปลูกต้นไม้ในวันสำคัญต่างๆ การให้ต้นไม้ไป

ปลูกที่บ้าน การสอนวิธีการขยายพันธ์ต้นไม้ การรณรงค์ลดการใช้พลาสติกหรือสิ่งที่ทำลายธรรมชาติ เป็นต้น ซึ่งจะทำให้คนในชุมชนเกิดความร่วมมือและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกันในการพัฒนาเมืองสีเขียว การสร้างการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต โดยการนำแนวคิดเมืองสีเขียวเข้ามาส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิตประจำวันของประชาชน เช่น การใช้จักรยานในการไปทำงานในตัวจังหวัด การลดการใช้พลังงานในบ้านในที่ทำงาน การเลือกบริโภคสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

๕. การพัฒนาเมืองสีเขียวอย่างยั่งยืน โครงการสร้างพื้นฐานที่ยั่งยืน มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของชุมชนเมือง เช่น ถนนสีเขียว และทางเดินสีเขียวที่เหมาะสมกับการเดินทางด้วยรถยน ด้วยจักรยาน เพื่อช่วยลดการใช้พลังงาน และสร้างการพัฒนาเมืองที่สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมของเมืองสีเขียว การกำหนดนโยบายพลังงานหมุนเวียน เพื่อช่วยการผลักดันให้มีการใช้พลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ในพื้นที่ต่าง ๆ ของเมือง เช่น ถนนสาธารณะต่างๆ ทำให้เกิดการใช้พลังงานที่มีความยั่งยืนและลดการพึ่งพาพลังงานไฟฟ้าที่ไม่ได้เกิดขึ้นจากธรรมชาติ

ผลกระทบทางสังคมของเทศบาลนครอุดรธานี และการผลักดันเมืองสีเขียวในอุดรธานีจึงมีผลกระทบที่กว้างขวางต่อชุมชนเมือง ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ซึ่งทั้งหมดนี้มุ่งเน้นการสร้างความยั่งยืนให้กับชุมชนและคุณภาพชีวิตของประชาชนในระยะยาว

๕.๒ อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี” เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม จากการวิจัย และการประเมินผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ ด้านประชาชน และด้านสังคม ของเทศบาลนครอุดรธานี ในแต่ละด้านนั้นผู้วิจัยจะได้อภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อที่จะได้เห็นความสอดคล้องของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อ เพื่อที่จะได้นำผลการอภิปรายไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการได้ ดังนี้

๑. ผลกระทบทางเศรษฐกิจของเทศบาลนครอุดรธานี

ผลกระทบทางเศรษฐกิจของเทศบาลนครอุดรธานีในด้านดี คือ ๑. เมืองสีเขียวช่วยการประหยัดพลังงานและทรัพยากร เพราะชุมชนเมืองสีเขียวมักใช้เทคโนโลยีที่ประหยัดพลังงาน เช่น อาคารสีเขียวประหยัดพลังงาน เช่นตัวอาคารเย็นลงเครื่องปรับอากาศก็จะทำงานไม่หนักช่วยในการประหยัดไฟได้ การใช้พลังงานหมุนเวียน เช่นพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานทั้งสำหรับภาครัฐที่มีการวางแผนการพัฒนาองค์กรสีเขียว และประชาชนที่มีการพัฒนาให้เป็นบ้านสีเขียว ๒. เกิดการสร้างงาน การพัฒนาและดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น การติดตั้งระบบพลังงานหมุนเวียน หรือการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว (Green Infrastructure) สามารถสร้างงานในภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม การติดตั้งพลังงานสะอาด การขยายพันธ์ต้นไม้ที่เป็นการพัฒนา

ชุมชนเมืองสีเขียว เป็นต้น ๓. ช่วยการดึงดูดการลงทุน การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวมีโอกาสดึงดูดนักลงทุนที่ให้ความสำคัญกับความยั่งยืนของความเป็นเมืองสีเขียวที่น่าอยู่ และการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งอาจส่งผลให้มีการลงทุนในโครงการใหม่ ๆ โดยการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนางานให้ได้คุณภาพ และประชาชนทำงานน้อยลง มีเวลาในการใช้ชีวิตที่มากขึ้น และการพัฒนาเศรษฐกิจในพื้นที่ชุมชนเมืองสีเขียวใหม่ ๆ ๕. คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การมีพื้นที่ชุมชนเมืองสีเขียวและสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้นช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชน ทำให้เมืองน่าอยู่มากขึ้น และดึงดูดผู้คนให้เข้ามาอยู่อาศัยภายในชุมชนเมืองและทำงานในพื้นที่ชุมชนเมือง

ผลกระทบทางเศรษฐกิจของเทศบาลนครอุดรธานีในด้านที่ต้องพัฒนา คือ ๑. ต้นทุนการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวเริ่มต้นสูงขึ้น เพราะการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวมักมีต้นทุนการก่อสร้าง การออกแบบ และการจัดการที่สูงกว่าปกติ เช่น การลงทุนในเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียน พลังงานสะอาด หรือการออกแบบอาคารที่ประหยัดพลังงาน และการออกแบบบ้าน การสร้างบ้าน การสร้างร้านค้าให้มีพื้นที่สีเขียว เป็นต้น ๒. การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมเก่า เพราะการเปลี่ยนแปลงจากเมืองดั่งเดิมไปสู่ชุมชนเมืองสีเขียวอาจส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมที่ใช้พลังงานฟอสซิล หรือธุรกิจที่ไม่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดความเสี่ยงในการสูญเสียงานในบางภาคส่วน หรือมีค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้นในการบริหารจัดการอุตสาหกรรม ๓. เกิดความท้าทายในการปรับตัว เพราะการเปลี่ยนแปลงสู่ชุมชนเมืองสีเขียวอาจต้องใช้เวลานาน และมีความซับซ้อน โดยเฉพาะในเมืองที่มีการพัฒนาไปแล้วก็จะต้องปรับปรุง หรือเขียนโครงการใหม่ที่มีผลต่อการบริหารจัดการในเรื่องของงบประมาณได้ ทำให้มีความท้าทายในการปรับตัวของชุมชนเมือง และธุรกิจในพื้นที่ในชุมชนเมือง โดยรวมแล้วการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวมีศักยภาพในการสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เป็นบวกในระยะยาว แม้จะมีความท้าทายในการพัฒนาและปรับตัวก็ควรที่จะศึกษาผลกระทบให้รอบครอบก่อนที่จะกำหนดนโยบาย และโครงการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ **ไพโรจน์ โพธิวงศ์** ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาเทศบาลสมาชิกสภานายกเทศมนตรีเมืองสีเขียวเข้าสู่การเป็นเมืองสีเขียวภายใต้กรอบการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน” ผลการวิจัยพบว่า ๑) ด้านการคมนาคมขนส่งและจราจร เทศบาลนครสงขลา มีแผนงานที่เข้าข่ายเป้าหมายมากที่สุด คือ เพิ่มการบริการขนส่งสาธารณะ การเดินทางรูปแบบที่ไม่ใช้น้ำมัน ๒) ด้านพลังงาน เทศบาลนครสงขลา เทศบาลเมืองกระบี่ เทศบาลเมืองปัตตานี และเทศบาลเมืองสุไหงโก-ลก มีแผนงานในระดับที่สามารถสนับสนุนเป้าหมายได้ คือ ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และลดการใช้พลังงานจากการเผาไหม้น้ำมัน ๓) การจัดการขยะและของเสีย ทุกเทศบาลมีแผนงานด้านนี้ค่อนข้างมากที่สามารถสนับสนุนเป้าหมายได้อย่างดี คือ การจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่การคัดแยกและรวบรวมเพื่อนำเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่ ๔) ความหลากหลายทางชีวภาพ ทุกเทศบาลมีแผนงานเรื่องการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่ค่อนข้างมาก สามารถสนับสนุนเป้าหมายได้อย่างดี

คือ การเพิ่มต้นไม้ปกคลุม การฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ และการมีแผนงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ๕) การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เทศบาลส่วนใหญ่มีแผนงานที่สนับสนุนเรื่องสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับสถานศึกษา ที่สนับสนุนเป้าหมายได้อย่างดี คือ การมีโรงเรียนอีโคสคูล หรือโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษา[๑]

๒. ผลกระทบทางด้านประชาชนของเทศบาลนครอุดรธานี

ผลกระทบทางด้านประชาชนของเทศบาลนครอุดรธานี ๑. ส่งเสริมให้สุขภาพของประชาชนในชุมชนเมืองดีขึ้น พื้นที่ชุมชนเมืองสีเขียวช่วยเพิ่มโอกาส ให้ประชาชนได้มีพื้นที่ในการออกกำลังกาย เพื่อลดความเครียด และปรับปรุงสุขภาพจิตในการใช้ชีวิตประจำวัน การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวไม่เพียงแต่ช่วยปรับปรุงสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมืองที่ดีขึ้น แต่ยังมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพร่างกายและจิตใจของประชาชนภายในชุมชนเมือง และประชาชนต่างถิ่นที่ได้เดินทางเข้ามาพักผ่อน ท่องเที่ยว ออกกำลังกาย เป็นต้น โดยทำให้ประชาชนมีความสุขในการใช้ชีวิตภายในชุมชนเมือง ซึ่งจะเป็นการช่วยให้มีชีวิตที่ยืนยาวและมีความสุขมากขึ้น ๒. การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวส่งผลให้อากาศบริสุทธิ์ เพราะมีจำนวนพื้นที่สีเขียว และจำนวนต้นไม้ที่มากขึ้น ซึ่งจะช่วยดูดซับมลพิษทางอากาศ ทำให้อากาศบริสุทธิ์และลดปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ เช่นเรื่องฝุ่นละออง การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวไม่เพียงแต่ช่วยปรับปรุงสิ่งแวดล้อม แต่ยังมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน การมีอากาศบริสุทธิ์เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างสภาพแวดล้อมที่มีความยั่งยืนและเป็นมิตรต่อคนทุกคนภายในชุมชนเมืองอุดรธานี ๓. ช่วยลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเพิ่มพื้นที่ชุมชนเมืองสีเขียวช่วยลดอุณหภูมิในเมือง ลดผลกระทบจากภาวะโลกร้อน หรือความร้อนที่เกิดจากชุมชนเมืองที่มีคอนกรีตมากแล้วสะสมความร้อนในตอนกลางวันที่สงผลให้อากาสร้อนขึ้น ซึ่งเป็นเหตุผลหนึ่งที่ต้องใช้เครื่องปรับอากาศทั้งวัน และช่วยบรรเทาปัญหาอุทกภัย เช่น น้ำท่วม การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวเป็นกุญแจสำคัญในการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในทางที่ดีขึ้น ทั้งในด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การปรับตัวต่อสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง และการสร้างสภาพแวดล้อมที่ยั่งยืน ที่เป็นมิตรต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมือง ๔. เกิดความหลากหลายทางชีวภาพ การเพิ่มพื้นที่ชุมชนเมืองสีเขียวเป็นที่แหล่งอาศัยของสัตว์ต่าง ๆ เช่น นกหลายสายพันธ์ แมลงต่างๆ เป็นต้น รวมทั้งพืชชนิดต่างๆ ที่ช่วยรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ การสร้างชุมชนเมืองสีเขียวที่สนับสนุนความหลากหลายทาง

---

[๑] ไพโรจน์ โพธิวงศ์, “การพัฒนาเทศบาลสมาชิกสภานายกเทศมนตรีเมืองสีเขียวเข้าสู่การเป็นเมืองสีเขียวภายใต้กรอบการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน”, **วารสารบริการวิชาการสถาบันอุดมศึกษาไทยรับใช้สังคม**, ปีที่ ๒ ฉบับที่ ๒ (กรกฎาคม - ธันวาคม ๒๕๖๔): ๑ -๑๙.

ชีวภาพจึงเป็นการลงทุนที่มีค่าไม่เพียงต่อประชาชนเท่านั้น แต่เป็นการเพิ่มพื้นที่เพื่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศให้ดีขึ้น และเพื่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์ในชุมชนเมืองด้วย ๕. ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวสร้างสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่ มีความสวยงามร่มรื่น การทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันของประชาชน และส่งเสริมการอยู่ร่วมกันของชุมชนเมืองอุดรธานี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ **ปิยนุช อุ่นจิตสกุล** ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ความสำเร็จของการจัดการพัฒนาพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองปากแพรก ไปสู่ความเป็นเมืองสีเขียว” ผลการวิจัยพบว่า ความสำเร็จของการจัดการพัฒนาพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองปากแพรกไปสู่ความเป็นเมืองสีเขียว อยู่ในระดับปานกลาง ๒. ความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่เทศบาลเมืองปากแพรกที่มีต่อความสำเร็จของการจัดการพัฒนาพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองปากแพรกไปสู่ความเป็นเมืองสีเขียวมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญด้าน อาชีพ ๓. ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการจัดการพัฒนาพื้นที่ในเขตไปสู่ความเป็นเมืองสีเขียวมีความสัมพันธ์ เชิงบวกกับการจัดการพัฒนาพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองปากแพรกไปสู่ความเป็นเมืองสีเขียว อย่างมีนัยสำคัญ[๒] และงานวิจัยของ **วรงค์ วงศ์ลังกา** ได้ทำการวิจัยเรื่อง “วัดล้านนา: ภูมิทัศน์ทางวัฒนธรรมในฐานะพื้นที่สีเขียวในเมือง” ผลการวิจัยพบว่า วัฒนธรรมนาและพระพุทธศาสนาเป็นพื้นฐานในการดำเนินชีวิตตามแนวทางคนในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทยมากกว่า ๗๐๐ ปีมัลติฟังก์ชั่นใน พื้นที่การใช้งาน ฟังพื้นที่รับประทานอาหารและการจัดการพื้นที่ของวัดล้านนา แนวคิดของพุทธศาสนาแบบเถรวาทและยุทธวิธีจักรวาลนั้นเกี่ยวข้องกับโยงกับพื้นที่สีเขียวและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ภายในวัดโดยตรงล้านนาพื้นที่สีเขียวเขตเมืองที่รวบรวมพื้นที่และการควบคุมพื้นที่ของพื้นที่ ต้นกำเนิดเหมือนกับเมื่อครั้งพระพุทธองค์ยังดำรงพระชนม์ชีพร่วมกับการรับรองจากคติความเชื่อและความเห็นในวัดที่ผูกโยงกับการดูแลและจัดการพื้นที่สีเขียวภายในวัดอย่างยั่งยืน บทความศึกษาและสรุปวิธีคิดทางพุทธศาสนา แบบเถรวาทต้องใช้เวลากันกับแนวคิดเรื่องพื้นที่สีเขียวและพยายามอธิบายรูปจากคติความเชื่อแผนโครงสร้างทางโครงสร้างทั้งองค์กรต้องได้และจับต้องไม่ได้ภายใต้การพิจารณาของวัฒนธรรมล้านนาในพื้นที่ ภาคเหนือของประเทศไทยและอภิปรายถึงความสามารถในการพัฒนาเมืองต่อของวัดล้านนาทั้งด้านคุณค่าทางโภชนาการและคุณค่าของสิ่งนี้ [๓]

---

[๒] ปิยนุช อุ่นจิตสกุล, “ความสำเร็จของการจัดการพัฒนาพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองปากแพรก ไปสู่ความเป็นเมืองสีเขียว”, **วารสารวิชาการ การจัดการภาครัฐและเอกชน**, ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๑ (มกราคม - เมษายน ๒๕๖๕): ๓๕ - ๔๑.

[๓] วรงค์ วงศ์ลังกา, “วัดล้านนา: ภูมิทัศน์ทางวัฒนธรรมในฐานะพื้นที่สีเขียวในเมือง”, **JED: วารสารการออกแบบสิ่งแวดล้อม**, ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๑ (มกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๑): ๑๐๗ - ๑๒๙.

๓ ผลกระทบทางสังคมของเทศบาลนครอุดรธานี

ผลกระทบด้านสังคมของเทศบาลนครอุดรธานีในด้านที่ไม่ดี การพัฒนาเมืองสีเขียวหรือ Green City ในเทศบาลนครอุดรธานี แม้ว่าจะมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นและคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืน แต่ก็อาจมีผลกระทบด้านสังคมในแง่ลบเช่นกัน ผลกระทบที่เป็นไปได้มี ดังนี้

๑. การเพิ่มขึ้นของต้นทุนชีวิต การเปลี่ยนแปลงเพื่อลดมลพิษและส่งเสริมสิ่งแวดล้อมของเมืองสีเขียว เช่น การปรับเปลี่ยนโครงสร้างพื้นฐานของชุมชนเมือง การสร้างสวนสาธารณะ การปลูกต้นไม้ การจัดส่วนรูปแบบต่างๆ ของบ้าน หรือการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน อาจทำให้มีต้นทุนในการก่อสร้างและการบำรุงรักษาสูงขึ้น ซึ่งต้นทุนเหล่านี้อาจถูกส่งต่อไปยังประชาชนผ่านภาษีของประชาชนในพื้นที่มากขึ้น หรือค่าใช้จ่ายอื่นๆ เกี่ยวกับการพัฒนาเมืองสีเขียว ทำให้ประชาชนที่มีรายได้ต่ำได้รับผลกระทบมากกว่ากลุ่มอื่นที่อาศัยอยู่ในชุมชนเมืองที่มีเรื่องค่าครองชีพต่างกัน

๒. ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกของเมืองสีเขียว เพราะการพัฒนาเมืองสีเขียวมักเน้นไปที่บางพื้นที่ ที่มีความสำคัญ หรือที่สามารถพัฒนาได้ง่าย ส่งผลให้บางชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล หรือห่างออกจากชุมชนเมือง หรือมีสภาพแวดล้อมที่ไม่ดีอาจถูกละเลยหรือไม่ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาเท่ากับพื้นที่อื่น ๆ ได้

๓. ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชนดั้งเดิม การสร้างชุมชนเมืองสีเขียวอาจส่งผลให้มีการบังคับใช้กฎระเบียบใหม่ที่เข้มงวดเกี่ยวกับการใช้พื้นที่ ที่มีความเป็นอยู่ของประชาชนดังเดิมที่ยังขาดองค์ความรู้เรื่องการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวนั้นไม่สามารถทำกิจกรรมเดิมๆ ได้ เช่น การจัดการของเสีย หรือการควบคุมการใช้ทรัพยากรสาธารณะเปลี่ยนไป ซึ่งอาจทำให้วิถีชีวิตดั้งเดิมของชาวบ้านหรือชุมชนที่มีอยู่ก่อนหน้านั้นเปลี่ยนแปลงไป จนทำให้เกิดความขัดแย้งหรือความไม่พอใจในบางกลุ่ม ซึ่งประเด็นนี้ก็ควรที่จะคิดให้ดีก่อนที่จะพัฒนา หรือการสร้างความเข้าใจกับประชาชนกลุ่มนี้ก็จะเป็นเรื่องดี

๔. การผลักดันให้กลุ่มคนบางกลุ่มต้องย้ายออกจากพื้นที่ ก็จะต้องพื้นที่สำหรับคนกลุ่มนี้ด้วยจ เพราะการพัฒนาพื้นที่ใหม่ เช่น สวนสาธารณะ หรือโครงสร้างพื้นฐานชุมชนเมืองสีเขียว อาจทำให้บางชุมชน หรือกลุ่มคนบางกลุ่มในพื้นที่เหล่านั้นต้องถูกย้ายออก หรือที่อยู่อาศัยมีราคาสูงขึ้นจนประชาชนที่มีรายได้ต่ำไม่สามารถอยู่อาศัยในพื้นที่เดิมได้ เกิดเป็นปรากฏการณ์ "gentrification" ซึ่งอาจจะเป็นผลกระทบต่อการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวได้

๕. ความขัดแย้งในชุมชนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง ในหลายๆ ชุมชน การเปลี่ยนแปลงไปสู่การเป็นชุมชนเมืองสีเขียวอาจสร้างความไม่เข้าใจ หรือขัดแย้งระหว่างกลุ่มคนที่สนับสนุนการพัฒนาและกลุ่มคนที่ต่อต้าน โดยเฉพาะถ้าประชาชนรู้สึกว่าตนไม่ได้มีส่วนร่วมในการวางแผนหรือ

ตัดสินใจ หรือประชาชนที่ไม่มีความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงนี้ ซึ่งผลกระทบเหล่านี้เน้นให้เห็นว่าการพัฒนาชุมชนเมืองสีเขียวควรคำนึงถึงความสมดุลระหว่างสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และประชาชนทุกกลุ่มในพื้นที่ชุมชนเมืองอุดรธานีด้วย

ผลกระทบสังคมของเทศบาลนครอุดรธานีในด้านดีของ เทศบาลนครอุดรธานีมีการผลักดันแนวคิด "เมืองสีเขียว" (Green City) เพื่อให้เมืองมีความยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ซึ่งแนวคิดนี้มีผลกระทบต่อสังคมในหลายด้าน ดังนี้ ๑. ด้านสิ่งแวดล้อม มีผลต่อการลดมลพิษทางอากาศ ช่วยการส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาด การปลูกต้นไม้ในเขตเมืองที่มีรูปแบบ รวมถึงการใช้ยานพาหนะที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ ช่วยลดการปล่อยมลพิษ ทำให้อากาศสะอาดขึ้น รวมทั้งการจัดการขยะที่ดีขึ้น ในเทศบาลได้มีการรณรงค์ให้คนในพื้นที่ลดการใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง ส่งเสริมการรีไซเคิลและการคัดแยกขยะ เพื่อให้เมืองสะอาดและลดปริมาณขยะที่ส่งไปยังพื้นที่ฝังกลบ รวมทั้งการจัดการขยะให้เป็นประโยชน์ต่อต้นไม่ และเมืองสีเขียว การที่มีพื้นที่สีเขียวในเมือง จะเป็นการเพิ่มพื้นที่สวนสาธารณะ สวนหย่อม ทำให้คนในชุมชนสามารถเข้าถึงธรรมชาติได้ง่ายขึ้น เหมือนกับประเทศที่พัฒนาแล้ว และลดปัญหาความร้อนในเมืองที่มีเกิดจากตัวอาคาร พื้นที่ที่มีคอนกรีตมากกว่าพื้นที่สีเขียว การเพิ่มพื้นที่สีเขียวจะช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ๒. การส่งเสริมด้านเศรษฐกิจที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ของเมืองสีเขียวที่มีสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่ดี มีสวนสาธารณะ และพื้นที่สาธารณะสะอาด เช่น วัดท่องเที่ยวสีเขียว แหล่งท่องเที่ยวสีเขียว เป็นต้น จะดึงดูดนักท่องเที่ยวที่สนใจการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ทำให้เกิดรายได้ในท้องถิ่นมากขึ้น และการส่งเสริมธุรกิจสีเขียว การสนับสนุนธุรกิจที่ใช้วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตหรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จะช่วยให้กระบวนการผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคนั้นเกิดความยั่งยืนมากขึ้น รวมทั้งจะจะช่วยสร้างงานและเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับคนในพื้นที่ได้ใช้สิ่งที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมกระทั่งการสร้างวัตถุดิบของการผลิตจะเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนส่วนมากได้มีการเพิ่มรายได้ที่ดีขึ้น และจะเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ๓. ด้านสังคมสีเขียว ประกอบด้วย (๑) คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เมื่อเมืองมีอากาศที่สะอาด จะกลายเป็นเมืองที่น่าอยู่ เพราะการเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพิ่มมากขึ้น คนในชุมชนจะมีสุขภาพกายและจิตใจที่ดีขึ้น ที่ส่งผลให้ลดความเครียดและปัญหาสุขภาพที่เกิดจากมลพิษ (๒) ความเป็นอยู่ในชุมชนเมืองสีเขียวที่ยั่งยืน โดยมีการปรับตัวของคนในสังคมให้ใช้ชีวิตที่สอดคล้องกับแนวคิดเมืองสีเขียว เช่น การลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นการทำลายธรรมชาติ การประหยัดพลังงานโดยการหาพลังงานทางเลือก การปลูกต้นไม่ประดับบ้าน การจัดส่วนรูปแบบต่างๆ ของการสร้างชุมชน สังคมสีเขียว ช่วยให้ชุมชนมีความยั่งยืนในระยะยาว (๓) ความตระหนักรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของเมืองสีเขียว ด้วยการรณรงค์กิจกรรมที่มีความสัมพันธ์กับเมืองสีเขียว และโครงการต่างๆ ของเทศบาลอุดรธานีจะช่วยปลูกฝังค่านิยมเรื่องเมืองสีเขียวให้ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเมืองสีเขียว จะส่งเสริมให้เกิดการร่วมมือกันในการดูแลชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน

๔. การวัฒนธรรมและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการเมืองสีเขียว โดยการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน กับเทศบาลมักจัดกิจกรรมหรือโครงการที่ต้องการความร่วมมือจากประชาชนในชุมชนเมืองให้เป็นเมืองสีเขียว เช่น การปลูกต้นไม้ในวันสำคัญต่างๆ การให้ต้นไม้ไปปลูกที่บ้าน การสอนวิธีการขยายพันธ์ต้นไม้ การรณรงค์ลดการใช้พลาสติกหรือสิ่งที่ทำลายธรรมชาติ เป็นต้น ซึ่งจะทำให้คนในชุมชนเกิดความร่วมมือและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกันในการพัฒนาเมืองสีเขียว การสร้างการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต โดยการนำแนวคิดเมืองสีเขียวเข้ามาส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิตประจำวันของประชาชน เช่น การใช้จักรยานในการไปทำงานในตัวจังหวัด การลดการใช้พลังงานในบ้านในที่ทำงาน การเลือกบริโภคสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ๕. การพัฒนาเมืองสีเขียวอย่างยั่งยืน โครงการสร้างพื้นฐานที่ยั่งยืน มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของชุมชนเมือง เช่น ถนนสีเขียว และทางเดินสีเขียวที่เหมาะสมกับการเดินทางด้วยรถยน ด้วยจักรยาน เพื่อช่วยลดการใช้พลังงาน และสร้างการพัฒนาเมืองที่สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมของเมืองสีเขียว การกำหนดนโยบายพลังงานหมุนเวียน เพื่อช่วยการผลักดันให้มีการใช้พลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ในพื้นที่ต่าง ๆ ของเมือง เช่น ถนนสาธารณะต่างๆ ทำให้เกิดการใช้พลังงานที่มีความยั่งยืนและลดการพึ่งพาพลังงานไฟฟ้าที่ไม่ได้เกิดขึ้นจากธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ **ปุณยนุช รุธิรโก** ได้ทำงานวิจัยเรื่อง “ความยั่งยืนในการจัดการพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง” ผลการวิจัยพบว่า ปัจจุบันเมืองมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วเพื่อสนองตอบการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ ประกอบกับจำนวนประชากรที่เพิ่มสูงขึ้นทำให้มีการอพยพย้ายถิ่นเข้ามาอาศัยอยู่ในเมืองส่งผลให้มีความต้องการใช้ที่ดินเพื่อการก่อสร้างมากขึ้น ก่อให้เกิดที่ว่างในเมืองลดน้อยลง และยังส่งผลทำให้พื้นที่สีเขียวในเขตเมืองลดลงไปด้วย ฉะนั้นการดำเนินการเพื่อจัดการพื้นที่สีเขียวจึงมีความสำคัญยิ่ง เพราะนอกจากจะส่งผลดีต่อสภาพแวดล้อมเมืองแล้วยังส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมของเมือง และที่สำคัญไปกว่านั้นคือช่วยให้คนเมืองมีสถานที่พักผ่อนหย่อนใจออกกำลังกาย พบปะพูดคุย และช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของคนเมืองอีกด้วย การจัดการพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองอย่างยั่งยืนขึ้นอยู่กับบุคคลต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับชาติและระดับนานาชาติ ได้แก่ นักการเมือง ข้าราชการ เอกชนและชุมชน ส่วนการดำเนินการควรดำเนินการทั้ง ๓ ระดับได้แก่ ระดับปฏิบัติ ระดับกลยุทธ์และระดับนโยบาย ซึ่งความสำเร็จในการวางแผนและจัดการพื้นที่สีเขียวนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ การใช้พื้นที่สีเขียวร่วมกัน การปรับ การใช้พื้นที่เมื่อเวลาผ่านไป การมีส่วนร่วมอย่างจริงจังของผู้บริหารเมือง การมีส่วนร่วมของชุมชน ความเกี่ยวข้องกันระหว่างกลุ่มที่มีหน้าที่ในการรับผิดชอบ การออกกฎหมายสนับสนุน

ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างท้องถิ่นและนักวางแผน การบำรุงรักษา นโยบายสาธารณะและโครงสร้างขององค์กร[๔]

๕.๓ ข้อเสนอแนะ

๕.๓.๑ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑. นโยบายส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน เช่นการส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานหมุนเวียนในเมือง เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม และพลังงานชีวมวล ผ่านการให้สิทธิประโยชน์ด้านภาษี การจัดตั้งกองทุนสนับสนุน หรือการร่วมลงทุนในโครงการพลังงานสะอาด นอกจากนี้ยังควรสนับสนุนการติดตั้งโซลาร์เซลล์บนหลังคาอาคาร สถานที่ราชการ และโครงข่ายพลังงานทดแทนที่สามารถใช้ร่วมกันในระดับชุมชน

๒. นโยบายเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมือง เช่นการส่งเสริมการสร้างพื้นที่สีเขียวในเมือง เช่น สวนสาธารณะ ถนนที่มีต้นไม้ร่มรื่น และโครงการสวนแนวตั้ง (Vertical Gardens) ผ่านการกำหนดมาตรการบังคับในกฎหมายการวางผังเมือง นอกจากนี้ยังควรสนับสนุนการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนและชุมชนในการดูแลและรักษาพื้นที่สีเขียว

๓. นโยบายจัดการขยะและการส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) เช่น การส่งเสริมการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพโดยการรีไซเคิล การคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง และการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ นอกจากนี้ควรกำหนดนโยบายสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อให้วัสดุและทรัพยากรถูกนำกลับมาใช้ซ้ำในวงจรการผลิต ส่งเสริมการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ และสร้างโครงสร้างพื้นฐานรองรับการรีไซเคิลในเมือง

๔. นโยบายขนส่งสาธารณะและการเดินทางที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่นการส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น รถไฟฟ้า รถเมล์พลังงานไฟฟ้า รวมถึงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการเดินเท้าและการใช้จักรยาน กำหนดมาตรการจูงใจให้ประชาชนลดการใช้ยานพาหนะส่วนตัว เช่น การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีหรือส่วนลดค่าโดยสารขนส่งสาธารณะ

๕. นโยบายสนับสนุนอาคารเขียวและการออกแบบเมืองที่ยั่งยืน ด้วยการมีมาตรการและข้อกำหนดเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารเขียว (Green Buildings) ที่ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบจัดการน้ำและของเสียที่ดี และใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ควรมีการวาง

---

[๔] ปุณยนุช รุธิรโก, “ความยั่งยืนในการจัดการพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง”, **วารสารสุทธิปริทัศน์**, ปีที่ ๒๗ ฉบับที่ ๘๔ (ตุลาคม - ธันวาคม ๒๕๖๕): ๕๕ - ๗๖.

แผนผังเมืองที่คำนึงถึงความยั่งยืน เช่น การจัดสรรพื้นที่ใช้สอยอย่างมีประสิทธิภาพและเชื่อมโยงกับระบบขนส่งสาธารณะ

๕.๓.๒ ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

๑. การส่งเสริมการทำงานร่วมกันระหว่างภาควิชาการและภาครัฐ ผลวิจัยควรถูกนำมาใช้ในการพัฒนานโยบายโดยการทำงานร่วมกันระหว่างนักวิจัย สถาบันการศึกษา และหน่วยงานภาครัฐ การสร้างกลไกที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนความรู้และข้อมูลจะช่วยให้หน่วยงานต่าง ๆ สามารถนำผลวิจัยไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรจัดตั้งคณะทำงานหรือคณะกรรมการร่วมที่ประกอบด้วยนักวิชาการ ผู้กำหนดนโยบาย และภาคประชาสังคม เพื่อวิเคราะห์และวางแผนการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ จะส่งเสริมการเชื่อมโยงระหว่างงานวิจัยและการกำหนดนโยบายให้เกิดขึ้นจริง ลดช่องว่างระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ

๒. การสร้างความตระหนักและการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยใช้ผลวิจัยในการพัฒนาโครงการหรือกิจกรรมที่สร้างความตระหนักและการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยจัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับเมืองสีเขียว เช่น การจัดสัมมนา การฝึกอบรม หรือการเผยแพร่สื่อการเรียนรู้ผ่านช่องทางต่าง ๆ การมีส่วนร่วมจากประชาชนจะช่วยให้เกิดความเข้าใจและสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับเมืองสีเขียวได้ดีขึ้น ประโยชน์จะสร้างความรู้ความเข้าใจและการยอมรับในนโยบายจากประชาชน ช่วยให้การดำเนินโครงการประสบผลสำเร็จมากขึ้น

๓. การปรับปรุงนโยบายและกฎระเบียบที่สนับสนุนการวิจัยเมืองสีเขียว ผลวิจัยถูกนำไปใช้ในการทบทวนหรือปรับปรุงนโยบายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองสีเขียว เช่น กฎหมายการวางผังเมือง การจัดการขยะ หรือการใช้พลังงานหมุนเวียน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำข้อมูลจากการวิจัยมาวิเคราะห์และปรับแก้นโยบายให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน ประโยชน์ นโยบายและกฎหมายที่สอดคล้องกับผลวิจัยจะช่วยให้การพัฒนาเมืองสีเขียวมีความราบรื่นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

๔. การจัดตั้งโครงการนำร่อง (Pilot Projects) เพื่อทดสอบผลวิจัย เพื่อทดสอบและปรับปรุงแนวคิดจากผลวิจัย ควรมีการจัดตั้งโครงการนำร่องในพื้นที่เฉพาะหรือชุมชนหนึ่ง ๆ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและประสิทธิภาพของการประยุกต์ใช้แนวคิดเมืองสีเขียวในทางปฏิบัติ การสร้างพื้นที่ทดลองนี้จะช่วยให้สามารถรวบรวมข้อมูลและประสบการณ์จริงในการพัฒนานโยบาย ประโยชน์ ช่วยให้สามารถปรับปรุงนโยบายและโครงการให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ ลดความเสี่ยงในการนำผลวิจัยไปใช้ในวงกว้าง

๕. การประเมินผลและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ควรมีการติดตามและประเมินผลการนำผลวิจัยไปใช้ในนโยบายและกิจกรรมเมืองสีเขียวอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่องได้อย่างทันท่วงที โดยใช้ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับความยั่งยืนและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การประเมินผลยังช่วยให้การดำเนินนโยบายสามารถปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืนมากยิ่งขึ้น ประโยชน์ สร้างความมั่นใจว่าแนวทางการพัฒนาเมืองสีเขียวมีความยั่งยืนและสามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนในระยะยาว

๕.๓.๓ ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

๑. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนในการพัฒนาเมืองสีเขียว: กรณีศึกษาการติดตั้งโซลาร์เซลล์ในพื้นที่เมืองใหญ่ วิจัยเกี่ยวกับการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในเมือง โดยวิเคราะห์ประสิทธิภาพของโซลาร์เซลล์ในการลดการใช้พลังงานฟอสซิลในเมืองใหญ่ รวมถึงความเป็นไปได้และความท้าทายในการติดตั้งและบำรุงรักษาในบริบทของประเทศไทย

๒. การจัดการทรัพยากรน้ำในเมืองสีเขียว: การนำระบบเก็บน้ำฝนและบำบัดน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่ในชุมชนเมือง วิจัยเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำในเมือง โดยวิเคราะห์เทคโนโลยีการเก็บน้ำฝนและการบำบัดน้ำเสีย เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ในครัวเรือนและภาคธุรกิจ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเมืองที่ยั่งยืน

๓. ผลกระทบของพื้นที่สีเขียวต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในเมือง: การวิเคราะห์ผ่านตัวชี้วัดด้านสุขภาพและจิตใจ วิจัยถึงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่สีเขียวกับคุณภาพชีวิตของคนเมือง โดยใช้ตัวชี้วัดทางสุขภาพและสภาพจิตใจ เพื่อประเมินผลกระทบของพื้นที่สีเขียว เช่น สวนสาธารณะและพื้นที่เปิดโล่งต่อสุขภาวะของประชาชน

๔. เศรษฐกิจหมุนเวียนในเมืองสีเขียว: แนวทางการจัดการขยะและการรีไซเคิลเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเมืองยั่งยืน วิจัยแนวทางในการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพในเมืองสีเขียว โดยวิเคราะห์ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) เพื่อส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและลดปริมาณขยะที่เข้าสู่หลุมฝังกลบ

๕. การออกแบบและพัฒนาโครงข่ายขนส่งสาธารณะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในเมืองสีเขียว วิจัยเกี่ยวกับการออกแบบโครงข่ายขนส่งสาธารณะ เช่น รถไฟฟ้า รถบัสพลังงานไฟฟ้า และโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการเดินเท้าและการใช้จักรยาน โดยวิเคราะห์ผลกระทบต่อการลดมลพิษและการปรับปรุงคุณภาพอากาศในเมือง

บรรณานุกรม

๑. ภาษาไทย

ก. ข้อมูลทุติยภูมิ

(๑) หนังสือ:

กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักผังประเทศและผังภาค. **โครงการวางและจัดทำผังอนุภาคกลุ่มจังหวัดอุดรธานี**. กรุงเทพมหานคร: ไอแอมปริ้นติ้ง, ๒๕๕๔.

กฤษ เพิ่มทันจิตต์. **ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับกระบวนการเกิดเป็นเมือง**. พิมพ์ครั้งที่ ๙. กรุงเทพมหานคร: สุขุมวิทการพิมพ์, ๒๕๔๘.

กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด. **แผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐**. อุดรธานี: สำนักงานจังหวัดอุดรธานี, ๒๕๖๐.

คณาจารย์สถาบันราชภัฏสวนดุสิต. **ความจริงของชีวิต**. พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพมหานคร: สถาบันราชภัฏสวนดุสิต, ๒๕๔๗.

จักรสิน น้อยไร่ภูมิ. **หลักการทางแนวคิดชุมชนเมืองที่พอเพียง**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศิลปากร, ๒๕๕๑.

จำนงค์ อดิวัฒนสิทธิ์. **สังคมวิทยาตามแนวพุทธศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพมหานคร: นักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๔๘.

ฐาปนา บุณยประวิตร. **การอนุรักษ์และพัฒนาเมืองตามแนวทาง Smart Growth**. ลพบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี, ๒๕๕๕.

ฐาปนา บุณยประวิตร. **การออกแบบอาคารและชุมชนอย่างกระชับ**. ลพบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี, ๒๕๕๕.

ดารณี ถวิลพิพัฒน์กุล. **กระบวนการเป็นเมืองกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในประเทศที่กำลังพัฒนา**. พิมพ์ครั้งที่ ๔. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๙.

เดชา เปรมฤดีเลิศ. **ความเข้าใจเบื้องต้นต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและการพัฒนาสังคม**. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์, ๒๕๒๗.

นิลุบล คล่องเวสสะ. **เมืองนิเวศ-อีโคทาวน์**. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๑.

นิลุบล คล่องเวสสะ. **พฤติกรรมมนุษย์ในสภาพแวดล้อมกายภาพ ภูมิทัศน์กับชุมชน พื้นที่สีเขียว สาธารณะ**. กรุงเทพมหานคร: สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถ.บ.) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๑.

บัณฑิต คงอินทร์. **รุก-รับ "โลกร้อน" ก่อนโลกหายนะ**. กรุงเทพมหานคร: มติชน, ๒๕๕๑.

เบญจา ยอดดาเนิน-แอ็ตติกจ์. **การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ: การจัดการข้อมูลการตีความและการหาความหมาย**. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๕๒.

ประยุทธ์ หลงสมบุญ. **พจนานุกรม มคธ - ไทย**. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพมหานคร: บริษัทธรรมสาร จำกัด, ๒๕๔๖.

ประยุทธ์ หลงสมบุญ. **พจนานุกรม มคธ-ไทย**. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพมหานคร: บริษัทธรรมสาร จำกัด, ๒๕๔๖.

ผ่องพรรรณ ตรัยมงคลกูล และสุภาพ ฉัตราภรณ์. **การออกแบบการวิจัย**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๕๓.

พระเทพวิสุทธิกวี (พิจิตร จิตวณฺโณ). **การพัฒนาจิต**. พิมพ์ครั้งที่ ๖. กรุงเทพมหานคร: มหามกุฏราชวิทยาลัย, ๒๕๔๓.

พระเทพสาครมุนี (แก้ว สุวณฺณโชโต). **อนุสรณ์ในงานเคลื่อนศพสู่วิหารหลังใหม่**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม, ๒๕๒๙.

พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต). **พัฒนาตน**. พิมพ์ครั้งที่ ๑๒. กรุงเทพมหานคร: สหธรรมิก, ๒๕๔๔.

พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต). **หลักแม่บทของการพัฒนาตน**. พิมพ์ครั้งที่ ๑๕. กรุงเทพมหานคร: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๔๗.

พระไพศาล วิสาโล. **พุทธธรรมกับการพัฒนาสังคม**. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิโกมลคีมทอง, ๒๕๓๓.

พิชัย ผกาทอง. **เอกสารประกอบการสอนรายวิชามนุษย์กับสังคม**. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาสังคมวิทยาและมนุษยวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๔๗.

ยุวัฒน์ วุฒิเมธี. **หลักการพัฒนาชุมชนและการพัฒนาชนบท**. กรุงเทพมหานคร: ส.ส.น.ไทย อนุเคราะห์ไทย, ๒๕๒๖.

ราชบัณฑิตยสถาน. **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๔๒**. กรุงเทพมหานคร: นานมีบุ๊คพับลิเคชั่นส์, ๒๕๔๖.

ราชบัณฑิตยสถาน. **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๔๒**. กรุงเทพมหานคร: นานมีบุ๊คพับลิเคชั่นส์, ๒๕๔๖.

วิโรจน์ นาคชาตรี. **พุทธปรัชญาเถรวาท**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ๒๕๔๔.

ศิริวรรณ ศิลาพัชรนันท์ และคณะ. **โครงการจัดทาแผนการจัดการพื้นที่สีเขียวที่สมบูรณ์ทางด้านระบบนิเวศอย่างยั่งยืน**. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๑.

ศิริวรรณ ศิลาพัชรนันท์ และคณะ. **โครงการจัดทำแผนการจัดการพื้นที่สีเขียวที่สมบูรณ์ทางด้านระบบนิเวศอย่างยั่งยืน**. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๑.

ศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.**รายงานการประเมินการดาเนินงานด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: เทศบาลนครราชสีมาและเทศบาลนครพิษณุโลก**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๐.

สนิท สมัครการ. **วัฒนธรรมกับการพัฒนาสังคม**. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๒๒.

สัญญา สัญญาวิวัฒน์. **การพัฒนาชุมชน**. พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๒๖.

สิทธิพร ภิรมย์รื่น. **การวางแผนด้านกายภาพ**. กรุงเทพมหานคร: เจ ปริ้นส์, ๒๕๕๓.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. **ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์.** กรุงเทพมหานคร: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ๒๕๓๘.

สุภางค์ จันทวานิช. **วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม**. พิมพ์ครั้งที่ ๑๙. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๔.

อุทัย หิรัญโต. **หลักสังคมวิทยา**. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์, ๒๕๒๒.

(๒) รายงานวิจัย:

เกวลี เพชรศรีชาติ. “นโยบายสาธารณะว่าด้วยการพัฒนาเมือง”. **รายงานการวิจัยสถาบันพระปกเกล้า**. กรุงเทพมหานคร: คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๖๐.

ณัฐนีภรณ์ น้อยเสงี่ยม. “การพัฒนาพื้นที่กิจกรรมสาธารณะเมืองเพื่อพัฒนาให้สอดคล้องกับเมืองอัจฉริยะสงขลา”. **รายงานการวิจัย**. หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย, ๒๕๖๔.

วิจิตรบุษบา มารมย์. “การประเมินองค์ความรู้ด้านเมืองยั่งยืนในประเทศไทย”. **รายงานการวิจัย**. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.), ๒๕๖๐.

วิภาพร โตแดง. “การประเมินศักยภาพพื้นที่สีเขียวสาธารณะในเขตเทศบาลนครระยอง จังหวัดระยอง”. **รายงานการวิจัย**. คณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ๒๕๖๓.

ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์. “มาตรการในการเพิ่มและการจัดการ พื้นที่สีเขียวในเขตชุมชนอย่างยั่งยืน”. **รายงานการวิจัย**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔.

(๓) บทความ:

จักรสิน น้อยไร่ภูมิ. “แนวคิดชุมชนเมืองที่พอเพียง หนทางฝ่าวิกฤตของชุมชนเมืองไทย.” **วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม ๕**. ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๑ (มกราคม – มิถุนายน ๒๕๕๒): ๒๓ - ๓๕.

จุติชัย ด้วงลำพันธ์ และคณะ. “การพัฒนาพื้นที่สีเขียวภายใต้แนวคิดชุมชนนิเวศ กรณีศึกษา: เทศบาลเมืองแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่”. **การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิชาการเครือข่ายงานวิจัยนิเวศวิทยาป่าไม้ประเทศไทย ครั้งที่ ๒**, มหาวิทยาลัยแม่โจ้, ๒๔-๒๖ มกราคม ๒๕๕๖, หน้า ๒.

ฐาปนา บุณยประวิตร. “พัฒนาการของการวางผังเมืองใหม่ในประเทศสิงคโปร์”. **วารสารสาระศาสตร์**. ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๒ (กุมภาพันธ์ - มีนาคม ๒๕๖๔): ๔๖๕ - ๔๗๖.

นิเวศน พูนสุขเจริญ. “แนวทางการพัฒนาเมืองยั่งยืนในมิติพระพุทธศาสนา : กรณีศึกษาเมืองเชียงใหม่”. **วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์**. ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๕ (กรกฎาคม – กันยายน ๒๕๖๒): ๒๕๒ - ๒๖๕.

ปิยนุช อุ่นจิตสกุล. “ความสำเร็จของการจัดการพัฒนาพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองปากแพรก ไปสู่ความเป็นเมืองสีเขียว”. **วารสารวิชาการ การจัดการภาครัฐและเอกชน**. ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๑ (มกราคม - เมษายน ๒๕๖๕): ๓๕ - ๔๑.

ปุณยนุช รุธิรโก. “ความยั่งยืนในการจัดการพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง”. **วารสารสุทธิปริทัศน์**. ปีที่ ๒๗ ฉบับที่ ๘๔ (ตุลาคม - ธันวาคม ๒๕๖๕): ๕๕ - ๗๖.

พนิต ภู่จินดา และคณะ. “แนวคิดการพัฒนาเมืองต้นแบบ”. **เจ-ดี : วารสารวิชาการ การออกแบบสภาพแวดล้อม**. ปีที่ ๓ ฉบับที่ ๑ (มกราคม - มิถุนายน ๒๕๕๙): ๒๒ - ๓๙.

พรพิชชา นันตา. “แนวทางการเพิ่มพื้นที่สีเขียว และการประเมินศักยภาพพื้นที่สีเขียวในเขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร”. **วารสารสาระศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**. ปีที่ ๑๕ ฉบับที่ ๔ (เมษายน - พฤษภาคม ๒๕๖๓): ๙๐๘ - ๑๑๐๕.

ไพโรจน์ โพธิวงศ์. “การพัฒนาเทศบาลสมาชิกสภานายกเทศมนตรีเมืองสีเขียวเข้าสู่การเป็นเมืองสีเขียวภายใต้กรอบการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน”. **วารสารบริการวิชาการสถาบันอุดมศึกษาไทยรับใช้สังคม**. ปีที่ ๒ ฉบับที่ ๒ (กรกฎาคม - ธันวาคม ๒๕๖๔): ๑ - ๑๙.

ภิศักดิ์ กัลยาณมิตร. “การพัฒนาทุนทางสังคมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”. **วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์**, ปีที่ ๑๑ ฉบับที่ ๓ (กันยายน – ธันวาคม ๒๕๕๙): ๓๐๕ - ๔๑๙.

มงคล สะเทิงรัมย์ และ สุปัน สมสาร์. “การพัฒนาเมืองน่าอยู่ขององค์การบริหารส่วนตำบลหันนางาม อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู”. **Journal of Roi Kaensarn Academi**. ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๘ (สิงหาคม - ตุลาคม ๒๕๖๔): ๑๐๙ - ๑๒๑.

วรงค์ วงศ์ลังกา. “วัดล้านนา: ภูมิทัศน์ทางวัฒนธรรมในฐานะพื้นที่สีเขียวในเมือง”. **JED: วารสารการออกแบบสิ่งแวดล้อม**. ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๑ (มกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๑): ๑๐๗ - ๑๒๙.

วิชิต หล่อจีระชุณห์กุล และคณะ. “การพัฒนาตัวชี้วัดความเป็นเมืองของประเทศไทย.” **วารสารพัฒนาบริหารศาสตร์ ๔๒**. ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๓ (มีนาคม - เมษายน ๒๕๔๕): ๓๒ - ๔๖.

สิทธิพร ภิรมย์รื่น. “การออกแบบชุมชนเมืองที่น่าอยู่ และยั่งยืน : ทฤษฎี และประสบการณ์”. **วารสารวิชาการ คณะสถาปัตกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร**. ปีที่ ๑๙ ฉบับที่ ๕ (เมษายน – มิถุนายน ๒๕๕๐): ๓๐๙ - ๔๑๗.

สุเทพ รักษาพล และคณะ. “นโยบายการส่งเสริมเมืองอัจฉริยะเพื่อลดความเหลื่อมล้ำในสังคม”. **วารสารการบริหารการปกครองและนวัตกรรมท้องถิ่น**. ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๓ (กันยายน - ธันวาคม ๒๕๖๔): ๑๑๔ - ๑๒๖.

๒. ภาษาอังกฤษ

๑. Secondary Sources

(I) Books:

Dantzig George B. and Thomas L.Saaty. **CompactCity: a plan for a liveable urban Environment**. the United State of America: W.H. Freeman and Company Printed, ๑๙๗๓.

Jan Gehl. **Life Between Buildings**. LivetMellem Husene, Copenhagen. WashingtonDC, ๒๐๑๑.

L.McHarg IAN. **Design with Nature**. New York: Published for the American Museum of Nature History Doubleday, ๑๙๗๑.

UNEP. **Green Growth Resources and Resilience**. Environmental Sustainability in Asia and the Pacific: Bangkok, ๒๐๑๑.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
เครื่องมือวิจัย

แบบสัมภาษณ์การวิจัย เรื่อง

นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี

คำชี้แจง

แบบสอบถามเพื่อการวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ ๑.เพื่อศึกษานโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวหวัดอุดรธานี ๒. เพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี และ ๓. เพื่อประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชน และสังคม จังหวัดอุดรธานี ดังต่อไปนี้

ข้อมูลที่ได้ จะแปลงผลวิจัยในภาพรวม ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลของท่านเป็นความลับ และใช้ประโยชน์เฉพาะการวิจัยนี้เท่านั้น ไม่มีผลกระทบต่อท่าน หรือหน่วยงานของท่านแต่อย่างใด

แบบสอบถามนี้ แบ่งเป็น ๔ ตอน คือ

ตอนที่ ๑ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ ๒ ศึกษานโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวหวัดอุดรธานี

ตอนที่ ๓ การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี

ตอนที่ ๔ การประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชน และสังคม จังหวัดอุดรธานี

ผู้วิจัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี จึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค)
หัวหน้าโครงการวิจัย/อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี

ตอนที่ ๑ สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบ

ชื่อ.....ฉายา.....นามสกุล..... .....

ที่อยู่..... .....

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย √ ลงใน [ ] และเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดไว้ให้ตาม ความเป็นจริง

[ ] พระภิกษุ [ ] ฆราวาส

๑. ตำแหน่งทางการปกครองคณะสงฆ์/ตำแหน่งทางสังคม

.....

๒. อายุ

[ ] ๒๑ –๔๐ ปี [ ] ๔๑ – ๖๐ ปี

[ ] ๖๐ ปีขึ้นไป

๓. พรรษา

[ ] ๑ – ๕ พรรษา [ ] ๕ – ๑๐ พรรษา

[ ] ๑๐ พรรษาขึ้นไป

๔. การศึกษาชั้นสูงสุด

[ ] ต่ำกว่าปริญญาตรี [ ] ปริญญาตรี

[ ] สูงกว่าปริญญาตรี

๕. การศึกษาทางนักธรรม

[ ] นักธรรมชั้นตรี [ ] นักธรรมชั้นโท

[ ] นักธรรมชั้นเอก [ ] ไม่มีวุฒินักธรรม

๕. การศึกษาทางเปรียญธรรม

[ ] ประโยค ๑-๒ ถึง ป.ธ. ๓ [ ] ป.ธ. ๔ ถึง ป.ธ. ๖

[ ] ป.ธ. ๗ ถึง ป.ธ. ๙ [ ] ไม่มีวุฒิเปรียญธรรม

ตอนที่ ๒ ศึกษานโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวหวัดอุดรธานี

คำชี้แจง: โปรดเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง กรุณาตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็น แสดงความรู้ตามประสบการณ์ที่ท่านได้พบเห็นจากอดีตถึงปัจจุบัน

๑. การจัดภูมิทัศน์ในเขตเทศบาลอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี เป็นอย่างไร

_____

_____

_____

๒. การสร้างพื้นที่สีเขียวทั่วเขตเทศบาลอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี เป็นอย่างไร

_____

_____

_____

๓. การจัดทำแผนปฏิบัติการพื้นที่สีเขียวสำหรับเขตเทศบาลอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี เป็นอย่างไร

_____

_____

_____

๔. การกำหนด “แนวทางสีเขียว” ในการวางผังเมืองเขตเทศบาลอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี เป็นอย่างไร

_____

_____

_____

๕. จัดสร้างสวนสาธารณะที่สามารถดำเนินการได้ในเขตเทศบาลอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี เป็นอย่างไร

_____

_____

_____

๖. จัดทำแนวทาง ข้อกำหนดพื้นที่สีเขียวในโครงการพัฒนาทั้งภาครัฐและเอกชนเขตเทศบาลอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี เป็นอย่างไร

_____

_____

_____

๗. พัฒนาพื้นที่ว่างสาธารณะให้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจในเขตเทศบาลอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี เป็นอย่างไร

_____

_____

_____

๘. สร้าง “สวนหย่อมสาธารณะ”ในเขตเทศบาลอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี เป็นอย่างไร

_____

_____

_____

๙. ฟื้นฟูสภาพคูคลองให้มีภูมิทัศน์ที่สวยงาม ช่วยในการระบายน้ำและการคมนาคมขนส่งในเขตเทศบาลอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี เป็นอย่างไร

_____

_____

_____

๑๐. ปลูกต้นไม้ริมถนน ในเขตเทศบาลอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี เป็นอย่างไร

_____

_____

_____

๑๑. เชิญชวนให้ประชาชนมีส่วนร่วมสร้างเทศบาลอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี ให้เป็นเมืองสีเขียว เป็นอย่างไร

_____

_____

_____

ตอนที่ ๓ การพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี

คำชี้แจง: โปรดเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง กรุณาตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็น แสดงความรู้ตามประสบการณ์ที่ท่านได้พบเห็นจากอดีตถึงปัจจุบัน

๑. รูปแบบและเป้าหมายของการพัฒนาพื้นที่สีเขียว

๑. พื้นที่ที่ต้องการฟื้นสภาพเร่งด่วน

_____

_____

_____

๒. พื้นที่รอการพัฒนาและรกร้างไม่ได้ใช้ประโยชน์

_____

_____

_____

๓. พื้นที่รกร้างใต้แนวทางสาธารณะและใต้ทางด่วน

_____

_____

_____

๔. พื้นที่แหล่งน้ำและที่ลุ่ม

๒. แผนปฏิบัติการเพื่อพัฒนาพื้นที่เป้าหมาย

๑.การเป็นเจ้าของที่ดิน โดยการเจรจาซื้อหรือเช่า ที่ดินที่ได้มาควรทำหมายแนวเขตในพื้นที่จริงให้ชัดเจนเพื่อป้องกันการบุกรุกพื้นที่ในอนาคต

๒.การออกแบบสวนสาธารณะและการประชาสัมพันธ์

๓.การเตรียมพื้นที่หรือการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการปลูกต้นไม้และตกแต่งสวนให้สมบูรณ์ตามแปลนที่กำหนด

๔.จัดหาต้นกล้า

๕.การปลูกต้นไม้และตกแต่งสวน

๓. กลยุทธการได้มาซึ่งที่ดินเพื่อการพัฒนาเป็นพื้นที่สีเขียว

๓.๑ .พื้นที่ของเอกชน

๑) การออกพระราชบัญญัติเวนคืนที่ดิน

๒) การซื้อที่ดิน

๓) การขอรับบริจาคที่ดินจากเอกชน เทศบาลอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี ต้องจัดทำเป็นโครงการและประชาสัมพันธ์ล่วงหน้า

๔) การทำสัญญาแลกเปลี่ยนที่ดิน

๕) การทำสัญญาเช่าที่ดินระยะยาว

๖) การสร้างแรงจูงใจในรูปแบบต่างๆ เช่น ด้านภาษี และเงินชดเชย

๓.๒ .พื้นที่ของหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ

๑) ขอความร่วมมือ โดยเทศบาลอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี จะสนับสนุนการพัฒนาพื้นที่ให้เป็นพื้นที่สีเขียวที่สมบูรณ์

๒) การขอเข้าไปใช้ที่ดิน

๓) การขอรับบริจาคที่ดิน

๔. กลยุทธในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวด้านผังเมือง

๑. การเพิ่มพื้นที่สีเขียวบนพื้นที่นอกอาคาร

๒. การเพิ่มพื้นที่สีเขียวด้านในอาคาร เช่น สวนบนหลังคา (Garden Roof)

๓. การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในบริเวณช่องว่างระหว่างอาคาร

๔. การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในบริเวณลานด้านหน้าอาคารห้างสรรพสินค้า

๕. การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในบริเวณพื้นที่ลานจอดรถ

๖. การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในแนวเส้นทางคมนาคม

๗. การเพิ่มพื้นที่สีเขียวโดยการแทนที่พื้นที่เดิม (urban infill)

๕. กลยุทธในด้านการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว

๑. ปรับกลไกการบริหารองค์กร

๒. พัฒนากลไกและกระบวนการจัดการเชิงบูรณาการ

๓. เพิ่มประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมาย

๔. ปลูกสร้างจิตสำนึกให้ประชาชน

๖. กลยุทธการลงทุนเพื่อพัฒนาพื้นที่สีเขียว

๑. เทศบาลอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี เป็นผู้ลงทุน

๒. ให้ชุมชนมีส่วนร่วม

๓. ให้ธุรกิจมีส่วนร่วม

๔. ขอความร่วมมือจากหน่วยงานอื่น ๆ

๕. ตั้งกองทุนบริจาค

_____

_____

_____

๖. จัดเก็บภาษีจากผู้ประกอบกิจกรรมที่ไม่เป็นมิตรต่อพื้นที่สีเขียวและผู้ก่อปัญหา

_____

_____

_____

ตอนที่ ๔ การประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชน และสังคม จังหวัดอุดรธานี

คำชี้แจง: โปรดเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง กรุณาตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็น แสดงความรู้ตามประสบการณ์ที่ท่านได้พบเห็นจากอดีตถึงปัจจุบัน

๑. ผลกระทบด้านรูปแบบและเป้าหมายของการพัฒนาพื้นที่สีเขียวด้านเศรษฐกิจ เทศบาลอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

_____

_____

_____

๒. ผลกระทบด้านรูปแบบและเป้าหมายของการพัฒนาพื้นที่สีเขียวด้านประชาชน เทศบาลอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

_____

_____

_____

๓. ผลกระทบด้านรูปแบบและเป้าหมายของการพัฒนาพื้นที่สีเขียวด้านสังคม เทศบาลอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

_____

_____

_____

๔. ผลกระทบด้านแผนปฏิบัติการเพื่อพัฒนาพื้นที่เป้าหมายเทศบาลอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

๕. ผลกระทบด้านกลยุทธการได้มาซึ่งที่ดินเพื่อการพัฒนาเป็นพื้นที่สีเขียวเทศบาลอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

๖. ผลกระทบด้านกลยุทธในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวด้านผังเมืองเทศบาลอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

๗. ผลกระทบด้านกลยุทธในด้านการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวเทศบาลอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

๘. ผลกระทบด้านกลยุทธการลงทุนเพื่อพัฒนาพื้นที่สีเขียวเทศบาลอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

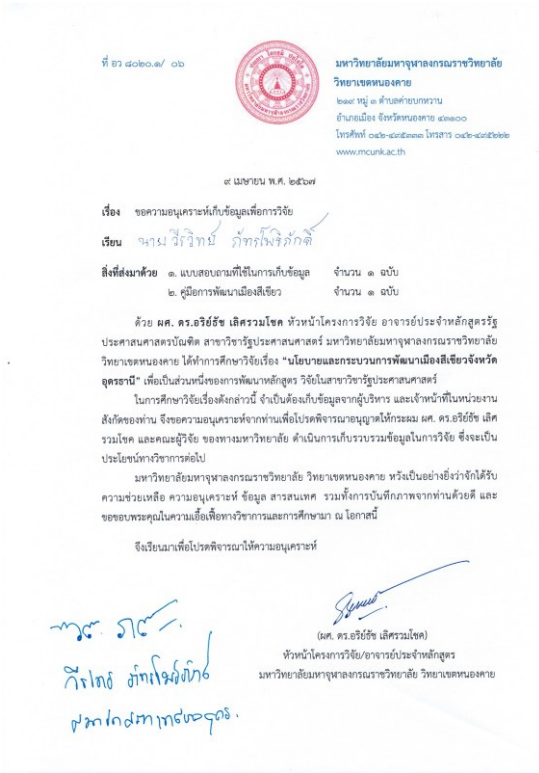
ขอบคุณที่ท่านได้สละเวลาอันมีค่าให้ความร่วมมือตอบแบบสัมภาษณ์การวิจัยเป็นอย่างดียิ่ง

(ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค)

หัวหน้าโครงการวิจัย/อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย

ภาคผนวก ข
ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัย



ที่ อว ๘๐๒๐.๑/ ๐๖

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตหนองคาย
๒๑๙ หมู่ ๑ ตำบลค่ายบกหวาน
อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ๔๓๑๐๐
โทรศัพท์ ๐๔๒-๔๙๕๓๓๓ โทรสาร ๐๔๒-๔๙๕๒๒๒
www.mcunk.ac.th

๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นาย วีรวิทย์ ภัทรโพธิภักดิ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ฉบับ
๒. คู่มือการพัฒนาเมืองสีเขียว จำนวน ๑ ฉบับ

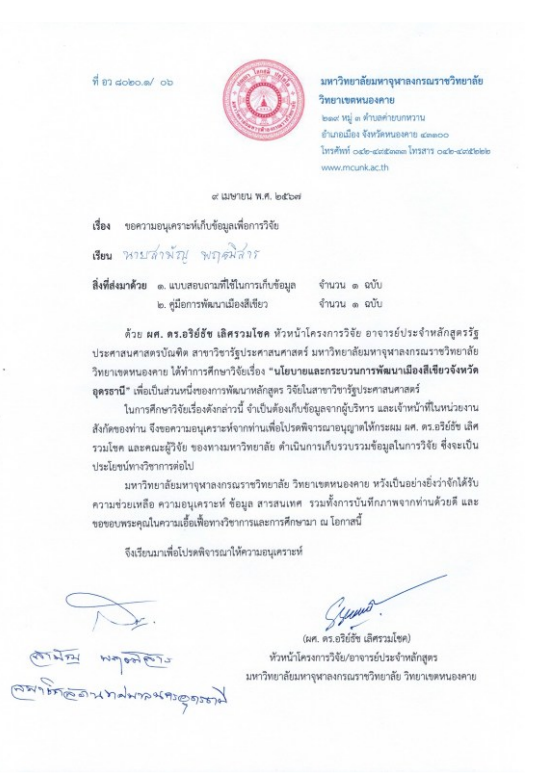
ด้วย **ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค** หัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง **"นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี"** เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร วิจัยในสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสังกัดของท่าน จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้กระผม ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค และคณะผู้วิจัย ของทางมหาวิทยาลัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความช่วยเหลือ ความอนุเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ รวมทั้งการบันทึกภาพจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการและการศึกษามา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค)
หัวหน้าโครงการวิจัย/อาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย



ที่ อว ๘๐๒๐.๑/ ๐๖

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตหนองคาย
๒๑๙ หมู่ ๑ ตำบลค่ายบกหวาน
อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ๔๓๑๐๐
โทรศัพท์ ๐๔๒-๔๙๕๓๓๓ โทรสาร ๐๔๒-๔๙๕๒๒๒
www.mcunk.ac.th

๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นายสำพัญ พฤกษ์สาร

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ฉบับ
๒. คู่มือการพัฒนาเมืองสีเขียว จำนวน ๑ ฉบับ

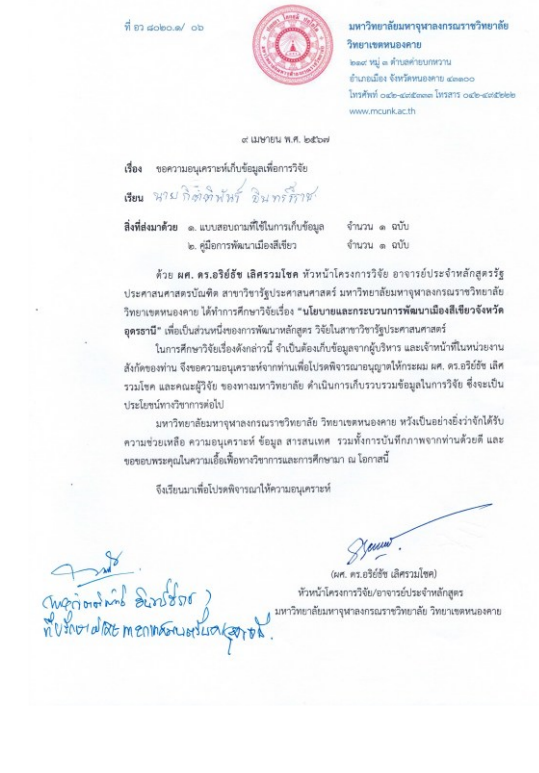
ด้วย **ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค** หัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง **"นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี"** เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร วิจัยในสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสังกัดของท่าน จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้กระผม ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค และคณะผู้วิจัย ของทางมหาวิทยาลัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความช่วยเหลือ ความอนุเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ รวมทั้งการบันทึกภาพจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการและการศึกษามา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค)
หัวหน้าโครงการวิจัย/อาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย



ที่ อว ๘๐๒๐.๑/ ๐๖

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตหนองคาย
๒๑๙ หมู่ ๑ ตำบลค่ายบกหวาน
อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ๔๓๑๐๐
โทรศัพท์ ๐๔๒-๔๙๕๓๓๓ โทรสาร ๐๔๒-๔๙๕๒๒๒
www.mcunk.ac.th

๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นายกิตติพัทย์ อินทรีราช

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ฉบับ
๒. คู่มือการพัฒนาเมืองสีเขียว จำนวน ๑ ฉบับ

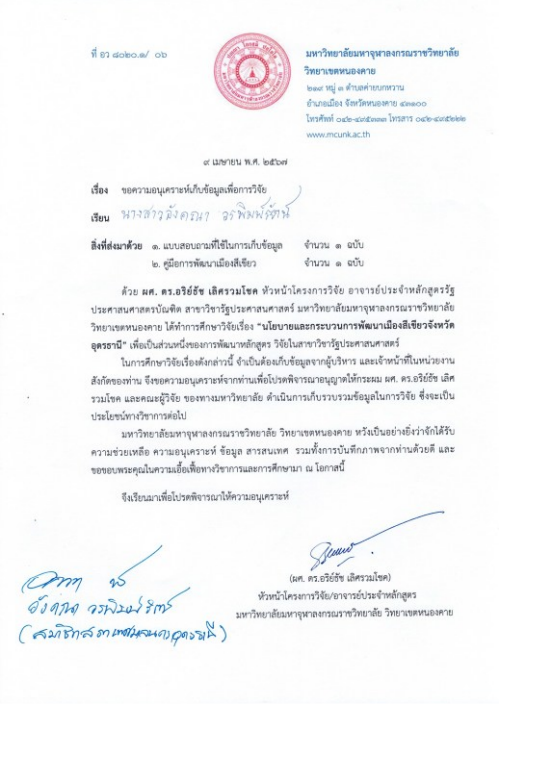
ด้วย **ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค** หัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง **"นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี"** เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร วิจัยในสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสังกัดของท่าน จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้กระผม ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค และคณะผู้วิจัย ของทางมหาวิทยาลัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความช่วยเหลือ ความอนุเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ รวมทั้งการบันทึกภาพจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการและการศึกษามา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค)
หัวหน้าโครงการวิจัย/อาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย



ที่ อว ๘๐๒๐.๑/ ๐๖

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตหนองคาย
๒๑๙ หมู่ ๑ ตำบลค่ายบกหวาน
อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ๔๓๑๐๐
โทรศัพท์ ๐๔๒-๔๙๕๓๓๓ โทรสาร ๐๔๒-๔๙๕๒๒๒
www.mcunk.ac.th

๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นางสาวอังคณา อรพิมพ์รัตน์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ฉบับ
๒. คู่มือการพัฒนาเมืองสีเขียว จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย **ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค** หัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง **"นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี"** เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร วิจัยในสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสังกัดของท่าน จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้กระผม ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค และคณะผู้วิจัย ของทางมหาวิทยาลัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความช่วยเหลือ ความอนุเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ รวมทั้งการบันทึกภาพจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการและการศึกษามา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค)
หัวหน้าโครงการวิจัย/อาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย

ที่ อว ๘๐๒๐.๑/ ๐๖
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตหนองคาย
๒๓๙ หมู่ ๑ ตำบลค่ายบกหวาน
อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ๔๓๑๐๐
โทรศัพท์ ๐๔๒-๔๗๕๓๓๓ โทรสาร ๐๔๒-๔๗๕๖๖๒
www.mcunk.ac.th

๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นาย รักดี ฝึกขยัน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ฉบับ
๒. คู่มือการพัฒนาเมืองสีเขียว จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย **ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค** หัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง **"นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี"** เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร วิจัยในสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสังกัดของท่าน จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้กระผม ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค และคณะผู้วิจัย ของทางมหาวิทยาลัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความช่วยเหลือ ความอนุเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ รวมทั้งการบันทึกภาพจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการและการศึกษามา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค)
หัวหน้าโครงการวิจัย/อาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย

(รักดี ฝึกขยัน)
นักศึกษาหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต

ที่ อว ๘๐๒๐.๑/ ๐๖
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตหนองคาย
๒๓๙ หมู่ ๑ ตำบลค่ายบกหวาน
อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ๔๓๑๐๐
โทรศัพท์ ๐๔๒-๔๗๕๓๓๓ โทรสาร ๐๔๒-๔๗๕๖๖๒
www.mcunk.ac.th

๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นางสาวสิริรางค์ โฉมศิริมย์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ฉบับ
๒. คู่มือการพัฒนาเมืองสีเขียว จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย **ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค** หัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง **"นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี"** เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร วิจัยในสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสังกัดของท่าน จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้กระผม ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค และคณะผู้วิจัย ของทางมหาวิทยาลัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความช่วยเหลือ ความอนุเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ รวมทั้งการบันทึกภาพจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการและการศึกษามา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค)
หัวหน้าโครงการวิจัย/อาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย

สิริรางค์ โฉมศิริมย์
(เลขานุการนายกเทศมนตรี)

ที่ อว ๘๐๒๐.๑/ ๐๖
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตหนองคาย
๒๓๙ หมู่ ๑ ตำบลค่ายบกหวาน
อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ๔๓๑๐๐
โทรศัพท์ ๐๔๒-๔๗๕๓๓๓ โทรสาร ๐๔๒-๔๗๕๖๖๒
www.mcunk.ac.th

๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน พนักงาน พระครูวิวิธนันทิโมลคลธรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ฉบับ
๒. คู่มือการพัฒนาเมืองสีเขียว จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย **ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค** หัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง **"นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี"** เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร วิจัยในสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสังกัดของท่าน จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้กระผม ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค และคณะผู้วิจัย ของทางมหาวิทยาลัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความช่วยเหลือ ความอนุเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ รวมทั้งการบันทึกภาพจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการและการศึกษามา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค)
หัวหน้าโครงการวิจัย/อาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย

(พระครูวิวิธนันทิโมลคลธรรม)
๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ที่ อว ๘๐๒๐.๑/ ๐๖
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตหนองคาย
๒๓๙ หมู่ ๑ ตำบลค่ายบกหวาน
อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ๔๓๑๐๐
โทรศัพท์ ๐๔๒-๔๗๕๓๓๓ โทรสาร ๐๔๒-๔๗๕๖๖๒
www.mcunk.ac.th

๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน พระอาจารย์ปิ่นมณี ปิยธมฺโม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ฉบับ
๒. คู่มือการพัฒนาเมืองสีเขียว จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย **ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค** หัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง **"นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี"** เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร วิจัยในสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสังกัดของท่าน จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้กระผม ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค และคณะผู้วิจัย ของทางมหาวิทยาลัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความช่วยเหลือ ความอนุเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ รวมทั้งการบันทึกภาพจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการและการศึกษามา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค)
หัวหน้าโครงการวิจัย/อาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย

พระครูสิริวัฒนาภรณ์
ผอ.สถานีตำรวจภูธรเมืองบึงกาฬ
๑๔/๐๓/๖๗

ที่ อว ๘๐๒๐.๑/ ๐๖

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตหนองคาย
๒๓๙ หมู่ ๑ ตำบลค่ายบกหวาน
อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ๔๓๑๐๐
โทรศัพท์ ๐๔๒-๔๗๕๓๓๓ โทรสาร ๐๔๒-๔๗๕๖๖๖
www.mcunk.ac.th

๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน พลอากาศโท วีรยุทธ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ฉบับ
๒. คู่มือการพัฒนาเมืองสีเขียว จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย **ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค** หัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง **"นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี"** เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร วิจัยในสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสังกัดของท่าน จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้กระผม ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค และคณะผู้วิจัย ของทางมหาวิทยาลัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความช่วยเหลือ ความอนุเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ รวมทั้งการบันทึกภาพจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการและการศึกษามา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค)
หัวหน้าโครงการวิจัย/อาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย

ที่ อว ๘๐๒๐.๑/ ๐๖

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตหนองคาย
๒๓๙ หมู่ ๑ ตำบลค่ายบกหวาน
อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ๔๓๑๐๐
โทรศัพท์ ๐๔๒-๔๗๕๓๓๓ โทรสาร ๐๔๒-๔๗๕๖๖๖
www.mcunk.ac.th

๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ฉบับ
๒. คู่มือการพัฒนาเมืองสีเขียว จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค หัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง "นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี" เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร วิจัยในสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสังกัดของท่าน จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้กระผม ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค และคณะผู้วิจัย ของทางมหาวิทยาลัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความช่วยเหลือ ความอนุเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ รวมทั้งการบันทึกภาพจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการและการศึกษามา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค)
หัวหน้าโครงการวิจัย/อาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย

ที่ อว ๘๐๒๐.๑/ ๐๖

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตหนองคาย
๒๓๙ หมู่ ๑ ตำบลค่ายบกหวาน
อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ๔๓๑๐๐
โทรศัพท์ ๐๔๒-๔๗๕๓๓๓ โทรสาร ๐๔๒-๔๗๕๖๖๖
www.mcunk.ac.th

๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ฉบับ
๒. คู่มือการพัฒนาเมืองสีเขียว จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค หัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง "นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี" เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร วิจัยในสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสังกัดของท่าน จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้กระผม ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค และคณะผู้วิจัย ของทางมหาวิทยาลัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความช่วยเหลือ ความอนุเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ รวมทั้งการบันทึกภาพจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการและการศึกษามา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค)
หัวหน้าโครงการวิจัย/อาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย

ที่ อว ๘๐๒๐.๑/ ๐๖

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตหนองคาย
๒๓๙ หมู่ ๑ ตำบลค่ายบกหวาน
อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ๔๓๑๐๐
โทรศัพท์ ๐๔๒-๔๗๕๓๓๓ โทรสาร ๐๔๒-๔๗๕๖๖๖
www.mcunk.ac.th

๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ฉบับ
๒. คู่มือการพัฒนาเมืองสีเขียว จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค หัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง "นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี" เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร วิจัยในสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสังกัดของท่าน จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้กระผม ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค และคณะผู้วิจัย ของทางมหาวิทยาลัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความช่วยเหลือ ความอนุเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ รวมทั้งการบันทึกภาพจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการและการศึกษามา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค)
หัวหน้าโครงการวิจัย/อาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย

ที่ อว ๘๐๒๐.๑/ ๐๖

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตหนองคาย
๒๑๙ หมู่ ๓ ตำบลค่ายบกหวาน
อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ๔๓๑๐๐
โทรศัพท์ ๐๔๒-๔๙๕๓๓๓ โทรสาร ๐๔๒-๔๙๕๒๒๒
www.mcunk.ac.th

๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน พระกฤตย เตียนฉิก เจ้าอาวาสวัดกุมภวาปีใน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ฉบับ
๒. คู่มือการพัฒนาเมืองสีเขียว จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย **ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค** หัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง **"นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี"** เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร วิจัยในสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสังกัดของท่าน จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้กระผม ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค และคณะผู้วิจัย ของทางมหาวิทยาลัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความช่วยเหลือ ความอนุเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ รวมทั้งการบันทึกภาพจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการและการศึกษามา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

พระกฤตย เตียนฉิก

(ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค)
หัวหน้าโครงการวิจัย/อาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย

ภาคผนวก ค
เอกสารตรวจเครื่องมือการวิจัย

ที่ อว ๘๐๒๐.๑/พิเศษ

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตหนองคาย
๒๑๙ หมู่ ๓ ตำบลค่ายบกหวาน
อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ๔๓๑๐๐
โทรศัพท์ ๐๔๒-๔๙๕๓๓๓ โทรสาร ๐๔๒-๔๙๕๒๒๒
www.mcunk.ac.th

๒๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความร่วมมือเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาวิจัย

เรียน พระครูพิศาลธรรมวัฒน์, รศ. ดร.

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ฉบับ
๒. คู่มือการพัฒนาเมืองสีเขียว จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย **ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค** หัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง **"นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี"** เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร วิจัยในสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

เพื่อให้งานวิจัยนี้มีคุณภาพด้านวิชาการ และถูกต้องตามหลักการวิจัย หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นบุคคลผู้มีความรู้ความสามารถ และมีความเชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาวิจัย จึงขอเรียนท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาวิจัยของ ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค และคณะ นี้ด้วย

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการ และการศึกษามา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ตรวจสอบเครื่องมือเรียบร้อย
(พระครูพิศาลธรรมวัฒน์, รศ. ดร.)

(ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค)
หัวหน้าโครงการวิจัย/อาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย

ที่ อว ๘๐๒๐.๑/พิเศษ

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตหนองคาย
๒๑๙ หมู่ ๓ ตำบลค่ายบกหวาน
อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ๔๓๑๐๐
โทรศัพท์ ๐๔๒-๔๙๕๓๓๓ โทรสาร ๐๔๒-๔๙๕๒๒๒
www.mcunk.ac.th

๒๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความร่วมมือเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาวิจัย

เรียน ผศ.ดร.เอษฎา มูลเพชร

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ฉบับ
๒. คู่มือการพัฒนาเมืองสีเขียว จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย **ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค** หัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง **"นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี"** เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร วิจัยในสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

เพื่อให้งานวิจัยนี้มีคุณภาพด้านวิชาการ และถูกต้องตามหลักการวิจัย หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นบุคคลผู้มีความรู้ความสามารถ และมีความเชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาวิจัย จึงขอเรียนท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาวิจัยของ ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค และคณะ นี้ด้วย

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการ และการศึกษามา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

อาจารย์ตรวจเครื่องมือเรียบร้อยแล้ว

(ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค)
หัวหน้าโครงการวิจัย/อาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย

(ผศ.ดร.เอษฎา มูลเพชร)

ที่ อว ๘๐๒๐.๑/๐๘๕

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตหนองคาย
๒๑๙ หมู่ ๓ ตำบลค่ายบกหวาน
อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ๔๓๑๐๐
โทรศัพท์ ๐๔๒-๔๙๕๓๓๓ โทรสาร ๐๔๒-๔๙๕๒๒๒
www.mcunk.ac.th

๒๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความร่วมมือเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาวิจัย

เรียน ดร. ปริวัตร ป้องพาล

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย **ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค** หัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง **"นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี"** เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร วิจัยในสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

เพื่อให้งานวิจัยนี้มีคุณภาพด้านวิชาการ และถูกต้องตามหลักการวิจัย หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นบุคคลผู้มีความรู้ความสามารถ และมีความเชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย จึงขอเรียนท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยของ ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค และคณะ นี้ด้วย

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการ และการศึกษามา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค)
หัวหน้าโครงการวิจัย/อาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย

(ดร. ปริวัตร ป้องพาล)

ที่ อว ๘๐๒๐.๑/๐๘๕

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตหนองคาย
๒๑๙ หมู่ ๓ ตำบลค่ายบกหวาน
อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ๔๓๑๐๐
โทรศัพท์ ๐๔๒-๔๙๕๓๓๓ โทรสาร ๐๔๒-๔๙๕๒๒๒
www.mcunk.ac.th

๒๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความร่วมมือเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาวิจัย

เรียน ผศ. ดร.หอมหวล บัวระภา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย **ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค** หัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง **"นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี"** เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร วิจัยในสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

เพื่อให้งานวิจัยนี้มีคุณภาพด้านวิชาการ และถูกต้องตามหลักการวิจัย หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นบุคคลผู้มีความรู้ความสามารถ และมีความเชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย จึงขอเรียนท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยของ ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค และคณะ นี้ด้วย

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการ และการศึกษามา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค)
หัวหน้าโครงการวิจัย/อาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย

ภาคผนวก ง
ภาพถ่ายการลงพื้นที่ ทำงานวิจัย, การสัมภาษณ์



สัมภาษณ์ ดร.ธนดร พุทธรักษ์ นายกเทศมนตรีนครอุดรธานี
อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี, ๙ เมษายน ๒๕๖๗.



นาย ภักดี พิลาชัย, สมาชิกสภาเทศบาลนครอุดรธานี,
อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี, ๑๐ เมษายน ๒๕๖๗.



นางสาวสิริวรางค์ โฮมภิรมย์, เลขานุการนายกเทศมนตรีนครอุดรธานี
อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี, ๑๐ เมษายน ๒๕๖๗.



นายวีรวิทย์ ภัทรโพธิภักดิ์, สมาชิกสภาเทศบาลนครอุดรธานี,
อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี, ๑๐ เมษายน ๒๕๖๗.



นายสามัญ พฤฒิสาร, สมาชิกสภาเทศบาลนครอุดรธานี,
อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี, ๑๐ เมษายน ๒๕๖๗.



นาย กิตติพันธ์ อินทร์ธิราช, ที่ปรึกษานายกเทศมนตรีอุดรธานี,
อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี, ๑๐ เมษายน ๒๕๖๗.



นางสาวอังคณา วรพิมพ์รัตน์, สมาชิกสภาเทศบาลนครอุดรธานี,
อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี, ๑๐ เมษายน ๒๕๖๗.



พระครูอภินันท์มงคลธรรม, เจ้าอาวาสวัดโพธิ์ชัย,
อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี, ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗.



พระครูสังฆรักษ์ธงชัย จิตฺตสำโร, ผู้อำนวยการโรงเรียนอุตตรทิศวิทยา,
อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี, ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗.



พระอธิการวีระศักดิ์ วีรสกฺโก, ครูโรงเรียนอุตตรทิศวิทยา,
อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี, ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗.



พระมหาคำตัน คมฺภีรปญฺโญ, ครูโรงเรียนอุตตรทิศวิทยา,
อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี, ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗.



นางพรรณภัทร์ คำบึงหลวง, ครูโรงเรียนอุตตรทิศวิทยา,
อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี, ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗.



พระกุศล เถี่ยนดี๊ก เจ้าอาวาสวัดสุนทรประดิษฐ์
ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗



นางอรุณี วัฒนโกศล ประธานเครือข่ายพัฒนาสังคมและคุณภาพชีวิตอุดรธานี
ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗



นางสุมาลี นามศรีคุณ พยาบาลวิชาชีพบำนาญ
ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗



นางศิริพร ขันธชา กรรมการชุมชนภาคตะวันออก ๑ อุดรธานี
ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗



นายสมหวัง เพ็งปอพาน ครูโรงเรียนปริยัติธรรม
ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗

ภาคผนวก จ
การรับรองการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ที่ อว ๘๐๒๐.๑/ ๐๑๓

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตหนองคาย
๒๑๙ หมู่ ๓ ตำบลค่ายบกหวาน
อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ๔๓๑๐๐
โทรศัพท์ ๐๔๒-๔๑๕๓๓๓ โทรสาร ๐๔๒-๔๑๕๒๒๒
www.mcunk.ac.th

๑๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง ส่งมอบองค์ความรู้จากการวิจัยเรื่องนโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี

เรียน นายกเทศมนตรีนครอุดรธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. คู่มือ การจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน จำนวน ๒ เล่ม
๒. หนังสือตอบรับการใช้ประโยชน์จากผลการวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค หัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง **"นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี"** เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร วิจัยในสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยได้สรุปองค์ความรู้การวิจัย เพื่อใช้ในการบริหารจัดการเมืองสีเขียวเป็นรูปแบบหนังสือ **คู่มือ การจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน** เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงขอมอบหนังสือเล่มนี้ เพื่อที่จะทำการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการนี้ เพื่อที่จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนา กำหนดนโยบาย บริหารจัดการ เป็นองค์ความรู้ในการพัฒนาเมืองสีเขียวต่อไป

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความช่วยเหลือ ความร่วมมือจากหน่วยงาน องค์กรของท่าน และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการและการศึกษามา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(นายธนดร พุทธรักษ์)
นายกเทศมนตรีนครอุดรธานี

(ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค)
หัวหน้าโครงการวิจัย/อาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย



แบบ สพ.๐๙.

หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

วันที่ 23 กันยายน 2567

เรื่อง การรับรองการใช้ประโยชน์ของผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์

เรียน ผศ.ดร.ดริยัชย์ เลิศรวมโชค

ข้าพเจ้า นายธนดร พุทธรักษ์ ตำแหน่ง นายกเทศมนตรีนครอุดรธานี
ชื่อหน่วยงาน/องค์กร/ชุมชน เทศบาลนครอุดรธานี
ที่อยู่ เลขที่ 1 ถนนศรีนวล ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี
โทรศัพท์ 042-325 786 โทรสาร 042-326-456
ขอรับรองว่าได้มีการนำผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ ของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เรื่อง
นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี
ซึ่งเป็นผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ของ ผศ.ดร.ดริยัชย์ เลิศรวมโชค
โดยนำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

- ☐ การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ เช่น การบรรยาย การสอน การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน
- ☐ การใช้ประโยชน์ด้านความรู้ในพระพุทธศาสนา
- ☐ การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เช่น งานวิจัยและ/หรืองานสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาสิ่งประดิษฐ์
- ☑ การใช้ประโยชน์เชิงนโยบายหรือระดับประเทศ
- ☑ การใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์/เป้าหมายของงานวิจัย/งานสร้างสรรค์

ช่วงเวลาที่นำไปใช้ประโยชน์ ตั้งแต่ 24 กันยายน 2567 จนถึง 1 ตุลาคม 2571 ซึ่งการนำผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ เรื่องนี้ไปใช้ประโยชน์นั้น ก่อให้เกิดผลดี ดังนี้

1. ใช้ในการกำหนดนโยบายการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวของจังหวัดอุดรธานี
2. ใช้ในการกำหนดกฎกติกาชุมชนในการจัดการเมืองสีเขียว
3. ใช้ในการออกแบบผังเมืองรวม การอนุญาต การก่อสร้าง ในระยะของพื้นที่สีเขียว

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ .....
(นายธนดร พุทธรักษ์)
ตำแหน่ง นายกเทศมนตรีนครอุดรธานี

หมายเหตุ: ท่านสามารถประทับตราของหน่วยงานในเอกสารนี้ได้ (ถ้ามี)

ที่ อว ๘๐๒๐.๑/ ๐๑๓

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตหนองคาย
๒๑๙ หมู่ ๓ ตำบลค่ายบกหวาน
อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ๔๓๑๐๐
โทรศัพท์ ๐๔๒-๔๙๕๓๓๓ โทรสาร ๐๔๒-๔๙๕๒๒๒
www.mcunk.ac.th

๑๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง ส่งมอบองค์ความรู้จากการวิจัยเรื่องนโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. คู่มือ การจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน จำนวน ๒ เล่ม
๒. หนังสือตอบรับการใช้ประโยชน์จากผลการวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย **ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค** หัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง **"นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี"** เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร วิจัยในสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยได้สรุปองค์ความรู้การวิจัย เพื่อใช้ในการบริหารจัดการเมืองสีเขียวเป็นรูปแบบหนังสือ **คู่มือ การจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน** เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงขอมอบหนังสือเล่มนี้ เพื่อที่จะทำการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการนี้ เพื่อที่จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนา กำหนดนโยบาย บริหารจัดการ เป็นองค์ความรู้ในการพัฒนาเมืองสีเขียวต่อไป

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความช่วยเหลือ ความร่วมมือจากหน่วยงาน องค์กรของท่าน และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการและการศึกษามา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(นายสุชัมบดี ขาวชำ)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี

(ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค)
หัวหน้าโครงการวิจัย/อาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย



แบบ สพ.๐๙.

หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

วันที่ 23 กันยายน 2567

เรื่อง การรับรองการใช้ประโยชน์ของผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์

เรียน ผศ.ดร.อริยรัช เลิศรวมโชค

ข้าพเจ้า นายสุธัมมดี ขาวขำ ตำแหน่ง รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี
ชื่อหน่วยงาน/องค์กร/ชุมชน องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี
ที่อยู่ เลขที่ 2 ถนนมลฑลทหารที่ ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี
โทรศัพท์ 042-244 3935 โทรสาร 042-222-649
ขอรับรองว่าได้มีการนำผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ ของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เรื่อง
นโยบายและกระบวนการพัฒนาเชิงสัมพันธ์จังหวัดอุดรธานี
ซึ่งเป็นผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ของ ผศ.ดร.อริยรัช เลิศรวมโชค
โดยนำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

- ☐ การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ เช่น การบรรยาย การสอน การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน
- ☐ การใช้ประโยชน์ด้านความรู้ในพระพุทธศาสนา
- ☐ การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เช่น งานวิจัยและ/หรืองานสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาสิ่งประดิษฐ์
- ☑ การใช้ประโยชน์เชิงนโยบายหรือระดับประเทศ
- ☑ การใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์/เป้าหมายของงานวิจัย/งานสร้างสรรค์

ช่วงเวลาที่นำไปใช้ประโยชน์ ตั้งแต่ 23 กันยายน 2567 จนถึง 1 ตุลาคม 2571 ซึ่งการนำผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ เรื่องนี้ไปใช้ประโยชน์นั้น ก่อให้เกิดผลดี ดังนี้

1. ใช้ในการปรับปรุงเพื่อกำหนดนโยบายการพัฒนาส่วนเชิงพื้นที่จังหวัดอุดรธานี
2. ใช้ในการออกแบบปรับปรุงเชิงพื้นที่ถนนสายหลัก รอบสถานีขนส่งจังหวัดอุดรธานี ถนนในตัวเมืองอุดรธานี ถนนและทางเดินในบริเวณสำคัญ องค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง ในการใช้ในการออกแบบอาคาร ในเรื่องการประหยัดพลังงาน

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ .....
(นายสุธัมมดี ขาวขำ)
ตำแหน่ง นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี

หมายเหตุ: ท่านสามารถประทับตราของหน่วยงานในเอกสารนี้ได้ (ถ้ามี)

ที่ อว ๘๐๒๐.๑/ ๐๑๓

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตหนองคาย
๒๑๙ หมู่ ๓ ตำบลค่ายบกหวาน
อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ๔๓๑๐๐
โทรศัพท์ ๐๔๒-๔๙๕๓๓๓ โทรสาร ๐๔๒-๔๙๕๒๒๒
www.mcunk.ac.th

๑๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง ส่งมอบองค์ความรู้จากการวิจัยเรื่องนโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี

เรียน โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. คู่มือ การจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน จำนวน ๒ เล่ม
๒. หนังสือตอบรับการใช้ประโยชน์จากผลการวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย **ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค** หัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง **"นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี"** เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร วิจัยในสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยได้สรุปองค์ความรู้การวิจัย เพื่อใช้ในการบริหารจัดการเมืองสีเขียวเป็นรูปแบบหนังสือ **คู่มือ การจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน** เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงขอมอบหนังสือเล่มนี้ เพื่อที่จะทำการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการนี้ เพื่อที่จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนา กำหนดนโยบาย บริหารจัดการ เป็นองค์ความรู้ในการพัฒนาเมืองสีเขียวต่อไป

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความช่วยเหลือ ความร่วมมือจากหน่วยงาน องค์กรของท่าน และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการและการศึกษามา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(นางรัตน์ชุดา ทองโสภณ)
เจ้าหน้าที่งานธุรการอาวุโส

(ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค)
หัวหน้าโครงการวิจัย/อาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย



แบบ สพ.๐๙.

หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

วันที่ 23 กันยายน 2567

เรื่อง การรับรองการใช้ประโยชน์ของผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์

เรียน ผศ.ดร.อริยชัย เสิศรวมโชค

ข้าพเจ้า นางรัตน์ชุดา ทองโสภณ ตำแหน่ง เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส
ชื่อหน่วยงาน/องค์กร/ชุมชน สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี
ที่อยู่ เลขที่ 26 ถนนเพาะนิยม ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี
โทรศัพท์ 042-224-001 โทรสาร 042-224-002
ขอรับรองว่าได้มีการนำผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ ของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เรื่อง
นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี
ซึ่งเป็นผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ของ ผศ.ดร.อริยชัย เสิศรวมโชค
โดยนำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

- ☐ การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ เช่น การบรรยาย การสอน การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน
- ☐ การใช้ประโยชน์ด้านความรู้ในพระพุทธศาสนา
- ☐ การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เช่น งานวิจัยและ/หรืองานสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาสิ่งประดิษฐ์
- ☑ การใช้ประโยชน์เชิงนโยบายหรือระดับประเทศ
- ☑ การใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์/เป้าหมายของงานวิจัย/งานสร้างสรรค์

ช่วงเวลาที่นำไปใช้ประโยชน์ ตั้งแต่ 23 กันยายน 2567 จนถึง 1 ตุลาคม 2570 ซึ่งการนำผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ เรื่องนี้ไปใช้ประโยชน์นั้น ก่อให้เกิดผลดี ดังนี้

1. ใช้ในการตรวจรอบ การออกแบบโครงสร้างของชุมชนเมืองอุดรธานี เช่น ผังธรรมดาดูแลกระต่าง ๆ การออกแบบอาคารและบริเวณของอาคารให้เรือเป็นองค์ประกอบสีเขียว
2. ใช้ในกระบวนนโยบาย กระบวนการบริหารจัดการ ในการประชุมเพื่อพัฒนาด้านพลังเมือง

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ .....
(นางรัตน์ชุดา ทองโสภณ)
ตำแหน่ง เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

หมายเหตุ: ท่านสามารถประทับตราของหน่วยงานในเอกสารนี้ได้ (ถ้ามี)

ที่ อว ๘๐๒๐.๑/ ๐๑๓

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตหนองคาย
๒๑๙ หมู่ ๓ ตำบลค่ายบกหวาน
อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ๔๓๑๐๐
โทรศัพท์ ๐๔๒-๔๙๕๓๓๓ โทรสาร ๐๔๒-๔๙๕๒๒๒
www.mcunk.ac.th

๑๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง ส่งมอบองค์ความรู้จากการวิจัยเรื่องนโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี

เรียน บรรณารักษ์ ห้องสมุดประชาชน"เฉลิมราชกุมารี"จังหวัดอุดรธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. คู่มือ การจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน จำนวน ๒ เล่ม
๒. หนังสือตอบรับการใช้ประโยชน์จากผลการวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย **ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค** หัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง **"นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี"** เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร วิจัยในสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยได้สรุปองค์ความรู้การวิจัย เพื่อใช้ในการบริหารจัดการเมืองสีเขียวเป็นรูปแบบหนังสือ **คู่มือ การจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน** เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงขอมอบหนังสือเล่มนี้ เพื่อที่จะทำการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการนี้ เพื่อที่จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนา กำหนดนโยบาย บริหารจัดการ เป็นองค์ความรู้ในการพัฒนาเมืองสีเขียวต่อไป

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความช่วยเหลือ ความร่วมมือจากหน่วยงาน องค์กรของท่าน และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการและการศึกษามา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค)
หัวหน้าโครงการวิจัย/อาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย



แบบ สพ.๐๙.

หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

วันที่ 20 ก.ย. 2567

เรื่อง การรับรองการใช้ประโยชน์ของผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์

เรียน ผศ. ดร. อริยชัย เลิศรวยโชค

ข้าพเจ้า นางสาวนงนุช วงศ์หนองแวง ตำแหน่ง บรรณารักษ์ชำนาญการ
ชื่อหน่วยงาน/องค์กร/ชุมชน ห้องสมุดประชาชน "คลินิกเกษตร" อำเภอเมืองอุดรธานี
ที่อยู่ เลขที่ 78 ถ. ทหาร ตำบลหมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000
โทรศัพท์ 042 240 815 โทรสาร 042 240 816
ขอรับรองว่าได้มีการนำผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ ของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เรื่อง
นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองรองที่เชื่อมโยงจังหวัดอุดรธานี
ซึ่งเป็นผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ของ ผศ. ดร. อริยชัย เลิศรวยโชค
โดยนำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

- ☐ การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ เช่น การบรรยาย การสอน การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน
- ☐ การใช้ประโยชน์ด้านความรู้ในพระพุทธศาสนา
- ☐ การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เช่น งานวิจัยและ/หรืองานสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาสิ่งประดิษฐ์
- ☑ การใช้ประโยชน์เชิงนโยบายหรือระดับประเทศ
- ☑ การใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์/เป้าหมายของงานวิจัย/งานสร้างสรรค์

ช่วงเวลาที่นำไปใช้ประโยชน์ ตั้งแต่ 21 กันยายน 2567 จนถึง 1 ตุลาคม 2570 ซึ่งการนำผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ เรื่องนี้ไปใช้ประโยชน์นั้น ก่อให้เกิดผลดี ดังนี้

1. สร้างองค์ความรู้ในการพัฒนาเมืองรองที่เชื่อมโยง
2. เป็นเอกสารอ้างอิงในการทำเรื่องเมืองรองพัฒนาโยบายกระจายความเจริญ
3. บริการความรู้ให้กับประชาชนในจังหวัดอุดรธานี

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ .....
(นางสาวนงนุช วงศ์หนองแวง)
ตำแหน่ง บรรณารักษ์

หมายเหตุ: ท่านสามารถประทับตราของหน่วยงานในเอกสารนี้ได้ (ถ้ามี)

ที่ อว ๘๐๒๐.๑/ ๐๑๓

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตหนองคาย
๒๑๙ หมู่ ๓ ตำบลค่ายบกหวาน
อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ๔๓๑๐๐
โทรศัพท์ ๐๔๒-๔๙๕๓๓๓ โทรสาร ๐๔๒-๔๙๕๒๒๒
www.mcunk.ac.th

๑๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง ส่งมอบองค์ความรู้จากการวิจัยเรื่องนโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี

เรียน ศูนย์วิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. คู่มือ การจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน จำนวน ๒ เล่ม
๒. หนังสือตอบรับการใช้ประโยชน์จากผลการวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย **ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค** หัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง **“นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี”** เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร วิจัยในสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยได้สรุปองค์ความรู้การวิจัย เพื่อใช้ในการบริหารจัดการเมืองสีเขียวเป็นรูปแบบหนังสือ **คู่มือ การจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน** เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงขอมอบหนังสือเล่มนี้ เพื่อที่จะทำการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการนี้ เพื่อที่จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนา กำหนดนโยบาย บริหารจัดการ เป็นองค์ความรู้ในการพัฒนาเมืองสีเขียวต่อไป

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความช่วยเหลือ ความร่วมมือจากหน่วยงาน องค์กรของท่าน และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการและการศึกษามา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค)
หัวหน้าโครงการวิจัย/อาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย



แบบ สพ.๐๙.

หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

วันที่ 24 กันยายน 2567

เรื่อง การรับรองการใช้ประโยชน์ของผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์

เรียน ผศ.ดร.อริยธัช เสิศรวมโชค

ข้าพเจ้า นางสาวสมพร พรสันทัดกล้า ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการศูนย์วิทยบริการ
ชื่อหน่วยงาน/องค์กร/ชุมชน ศูนย์วิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
ที่อยู่ เลขที่ 64 ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอ เมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี
โทรศัพท์ 042-211-040 โทรสาร 042-211-041
ขอรับรองว่าได้มีการนำผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ ของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เรื่อง
นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี

ซึ่งเป็นผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ของ ผศ.ดร.อริยธัช เสิศรวมโชค
โดยนำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

- ☑ การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ เช่น การบรรยาย การสอน การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน
- ☐ การใช้ประโยชน์ด้านความรู้ในพระพุทธศาสนา
- ☐ การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เช่น งานวิจัยและ/หรืองานสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาสิ่งประดิษฐ์
- ☐ การใช้ประโยชน์เชิงนโยบายหรือระดับประเทศ
- ☑ การใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์/เป้าหมายของงานวิจัย/งานสร้างสรรค์

ช่วงเวลาที่นำไปใช้ประโยชน์ ตั้งแต่ 24 กันยายน 2567 จนถึง 1 ตุลาคม 2570 ซึ่งการนำผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ เรื่องนี้ไปใช้ประโยชน์นั้น ก่อให้เกิดผลดี ดังนี้

1. ภาพห้องความรู้ไปปรับใช้ในการอบรม การบรรยายให้แก่หน่วยงานในจังหวัดอุดรธานี คณะบริหารจัดการ ในการขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้การพัฒนาชุมชนสีเขียว
2. ใช้ในการกำหนดนโยบาย การบริหารจัดการองค์กรสีเขียว ภายในมหาวิทยาลัยเพื่อสร้างสุขอนามัยที่ดีและยั่งยืนให้เกิดความมั่นคง

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ .....
(นางสาวสมพร พรสันทัดกล้า)
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการ

หมายเหตุ: ท่านสามารถประทับตราของหน่วยงานในเอกสารนี้ได้ (ถ้ามี)

ภาคผนวก ฉ

ผลผลิต, ผลลัพธ์, และผลกระทบจากงานวิจัย (Optput/Outcome/Impact)

การวิจัยเรื่อง “นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี” มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ๑. เพื่อศึกษานโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี ๒. เพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวเทศบาลนครอุดรธานี ๓. เพื่อประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชน และสังคม ของเทศบาลนครอุดรธานี

ผลที่คาดว่าจะได้รับ	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่ได้	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ
๑. บทความวิจัยวารสารระดับชาติ	บทความวิจัยเรื่องนโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี	๒๕๖๗	องค์ความรู้ และการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวเทศบาลนครอุดรธานี	องค์ความรู้ และการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการสร้างสรรค์เมืองสีเขียวเทศบาลนครอุดรธานี ด้านเศรษฐกิจ ด้านประชาชน และด้านสังคม การเรียนรู้เมืองสีเขียวสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิต
๒. หนังสือ	คู่มือ การจัดการนโยบายพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ISBN: ๙๗๘-๖๑๖-๖๑๖-๕๕๗-๙	๒๕๖๗	นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี	ใช้ในการกำหนดทิศทางนโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี เพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้และกิจกรรมการ

				สร้างสรรค์เมืองสีเขียวเทศบาลนครอุดรธานี

ภาคผนวก ช
รายนามผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ดร.ธนดร พุทธรักษ์ นายกเทศมนตรีนครอุดรธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

นาย ภักดี พิลาชัย, สมาชิกสภาเทศบาลนครอุดรธานี, อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

นางสาวสิริวรางค์ โฮมภิรมย์, เลขานุการนายกเทศมนตรีนครอุดรธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

นายวีรวิทย์ ภัทรโพธิภักดิ์, สมาชิกสภาเทศบาลนครอุดรธานี, อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

นายสามัญ พฤฒิสาร, สมาชิกสภาเทศบาลนครอุดรธานี, อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

นาย กิตติพันธ์ อินทร์ธิราช, ที่ปรึกษานายกเทศมนตรีอุดรธานี, อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

นางสาวอังคณา วรพิมพ์รัตน์, สมาชิกสภาเทศบาลนครอุดรธานี, อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

พระกุศล เถี่ยนดึ๊ก เจ้าอาวาสวัดสุนทรประดิษฐ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

พระครูอภินันท์มงคลธรรม, เจ้าอาวาสวัดโพธิ์ชัย, อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

พระครูสังฆรักษ์ธงชัย จิตฺตสำโร, ผู้อำนวยการโรงเรียนอุตตรทิศวิทยา, อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

พระอธิการวีระศักดิ์ วีรสกฺโก, ครูโรงเรียนอุตตรทิศวิทยา, อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี, ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗.

พระมหาคำตัน คมฺภีรปญฺโญ, ครูโรงเรียนอุตตรทิศวิทยา, อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

นายล่ำเลิศ ดงเจริญ, ครูโรงเรียนอุตตรทิศวิทยา, อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

นางพรรณภัทร์ คำบึงหลวง, ครูโรงเรียนอุตตรทิศวิทยา, อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

นายสมหวัง เพ็งปอพาน ครูโรงเรียนปริยัติธรรม ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

นางศิริพร ขันธชา กรรมการชุมชนภาคตะวันออก ๑ อุดรธานี ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

นางสุมาลี นามศรีคุณ พยาบาลวิชาชีพบำนาญ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

นางอรุณี วัฒนโกศล ประธานเครือข่ายพัฒนาสังคมและคุณภาพชีวิตอุดรธานี ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

ภาคผนวก ญ
เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัย

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอวังน้อย
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐
โทรศัพท์ ๐ ๓๕๒๔ ๘๐๐๐-๕ โทรสาร ๐ ๓๕๒๔ ๘๐๓๔
www.mcu.ac.th

ที่ อว ๘๐๐๗/ว.๖๓

๘ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง รับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย

เจริญพร ผศ.ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค / นักวิจัย วิทยาเขตหนองคาย

ตามที่ท่านได้มีหนังสือขอใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย เพื่อทำการวิจัยในเรื่อง “นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี” มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ได้พิจารณาข้อเสนอการวิจัยของท่านแล้ว มีความเห็นว่า ข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการนี้ มีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและข้อกำหนด ไม่ต้องแก้ไขปรับปรุงแต่ประการใด จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอการวิจัยนี้ได้

จึงเจริญพรมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป.

ขอเจริญพร

(พระมหาสมบูรณ์ วุฑฺฒิกโร, รศ.ดร.)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย
เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและใบยินยอม
หมายเลขข้อเสนอการวิจัย ว.๖๓/๒๕๖๗

ข้อเสนอการวิจัยนี้และเอกสารประกอบของข้อเสนอการวิจัยตามรายงานการแสดงด้านล่าง ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยแล้ว คณะกรรมการฯ มีความเห็นว่าข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการมีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและข้อกำหนดภายในประเทศ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอการวิจัยนี้ได้

ชื่อข้อเสนอการวิจัย: นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี (Green City Development Policy and Process, Udon Thani Province)
รหัสข้อเสนอการวิจัย: MCU RS 800767095
สถาบันที่สังกัด: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย
ผู้วิจัยหลัก: ผศ.ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค

เอกสารที่พิจารณาทบทวน

๑. แบบเสนอโครงการวิจัย	ฉบับที่ วันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๗
๒. เอกสารชี้แจงข้อมูลผู้เข้าร่วมการวิจัย	ฉบับที่ วันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๗
๓. หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย	ฉบับที่ วันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๗
๔. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	ฉบับที่ วันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๗

(พระมหาสมบูรณ์ วุฑฺฒิกโร, รศ.ดร.)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
๘ มีนาคม ๒๕๖๗

หมายเลขใบรับรอง: ว.๖๓/๒๕๖๗
วันที่ให้การรับรอง: ๘ มีนาคม ๒๕๖๗
วันหมดอายุใบรับรอง: ๘ มีนาคม ๒๕๖๘

ภาคผนวก ฏ
เอกสารตอบรับการตีพิมธ์บทความวิจัย

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตหนองคาย
๒๑๙ หมู่ที่ ๓ ตำบลค่ายบกหวาน
อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย ๔๓๑๐๐
โทรศัพท์.๐๔๒-๔๙๕๓๓๓ โทรสาร.๐๔๒-๔๙๕๒๒๒
www.nk.mcu.ac.th

ที่ อว ๘๐๑๙.๑ (๓)/๐๘๗

๙ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ตอบรับบทความเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารปัญญาปณิธาน
เจริญพร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค

ตามที่ **ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค และ พระครูสุตสารบัณฑิต สิริวณฺโณ (จำนงค์ ผมไผ), ดร.ภัณฑิลา น้อยเจริญ, ดร.ศุภกิจ ภัคดีแสน** ได้ส่งบทความวิจัยเรื่อง **"นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี"** (POLICIES AND DEVELOPMENT PROCESSES OF GREEN CITY IN UDON THANI PROVINCE) เพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารปัญญาปณิธาน มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย ซึ่งได้รับการคัดเลือกเข้าสู่ฐานข้อมูลของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (ศูนย์ TCI) ได้ถูกจัดกลุ่มคุณภาพวารสารประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ ให้เป็นวารสารที่มีคุณภาพกลุ่มที่ ๒ (TCI ฐาน ๒) และอยู่ในฐานข้อมูล TCI จนถึง ๓๑ ธันวาคม ๒๕๗๒ โดยจะดำเนินการจัดพิมพ์ในฉบับต่อไปตามระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ บัดนี้กองบรรณาธิการวารสารฯ ได้รับบทความของท่านเป็นที่เรียบร้อยแล้วนั้น

ในการนี้ วารสารปัญญาปณิธาน มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย ขอรับรองว่าบทความของท่านได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการ โดยกองบรรณาธิการวารสารฯ และผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย ๓ ท่าน ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกที่ไม่ได้สังกัดเดียวกับผู้ประพันธ์ที่มาจากหลายสถาบัน พิจารณาบทความแบบ Double-blind Peer Review เป็นที่เรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งมีมติเห็นควรรับตีพิมพ์บทความวิจัยเรื่องดังกล่าว ซึ่งจะนำบทความของท่านตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารปัญญาปณิธาน มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย **ในปีที่ ๑๐ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-มิถุนายน ๒๕๖๘) นี้**

จึงเจริญพรมาเพื่อโปรดทราบ

ขอเจริญพร

(พระมหาประหยัด ปญฺญาวโร,ดร.)
บรรณาธิการบริหาร วารสารปัญญาปณิธาน
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย

กองบรรณาธิการ
สำนักงาน : สำนักงาน วารสารปัญญาปณิธาน อาคารหอสมุดและเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นที่ ๓
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย เลขที่ ๒๑๙ หมู่ที่ ๓ ตำบลค่ายบกหวาน
อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ๔๓๑๐๐ โทรศัพท์. ๐๔๒-๔๙๕๓๓๓ โทรสาร. ๐๔๒-๔๙๕๒๒๒
เว็บไซต์เผยแพร่ : https://so05.tci-thaijo.org/index.php/PPJ/index

ภาคผนวก ฐ
ประวัติคณะผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัยหัวหน้าโครงการวิจัย

ชื่อ ฉายา/นามสกุล	:	ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค Asst. Prof. Dr.Arithat Loesruamchok
วัน เดือน ปีเกิด	:	๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๒๙
ภูมิลำเนาที่เกิด	:	บ้านเลขที่ ๓ หมู่ ๙ ตำบลสร้างคอม อำเภอสร้างคอง จังหวัดอุดรธานี
การศึกษา	:	พ.ศ. ๒๔๔๓ ปริญญาตรี (นศ.บ.) นิเทศศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. ๒๕๕๕ ปริญญาโท (รป.ม.) รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐประศาสนศาสตร์ วิทยาลัยทองสุข พ.ศ. ๒๕๖๕ ปริญญาเอก (พธ.ด.) พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น
ประสบการณ์การทำงาน	:	อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์
ผลงานทางวิชาการ	:	๒๕๖๓ หนังสือ เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
ประสบการวิจัย		ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค และคณะ, “ นโยบายและกระบวนการพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดอุดรธานี", ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, ๒๕๖๗. ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค และคณะ, “ รูปแบบการพัฒนาชุมชนแบบมีส่วนร่วมเชิงพุทธของเทศบาลตำบลปะโค อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย", ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย, ๒๕๖๖. ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค และคณะ, “รูปแบบการพัฒนาชุมชนสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมและการออกแบบจังหวัดหนองคาย", ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย, ๒๕๖๕.

ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค และคณะ, “ศึกษารูปแบบการปกครองของพระเจ้าไชยเชษฐาธิราชกับการสร้างความมั่นคงสองฝั่งโขง", ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๖๒.

ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค และคณะ, “วิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางพระพุทธศาสนาของพระมหาเถระของไทยและลาว", ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย, ๒๕๖๐.

ผศ. ดร.อริย์ธัช เลิศรวมโชค และคณะ, “ศึกษาความสัมพันธ์ความเชื่อเรื่องพิธีกรรมเจ้าแม่สองนางกับการส่งเสริมจริยธรรมทางสังคมของชุมชนริมฝั่งแม่น้ำโขงจังหวัดหนองคาย", ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๗.

ตำแหน่งทางวิชาการ	:	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พิเศษ) สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์
สังกัด	:	วิทยาลัยสงฆ์หนองคาย
ตำแหน่ง	:	อาจารย์
ที่อยู่ปัจจุบัน		บ้านเลขที่ ๓ หมู่ ๙ ตำบลสร้างคอม อำเภอสร้างคอง จังหวัดอุดรธานี

ประวัติผู้วิจัยร่วมท่านที่ ๑

ชื่อ ฉายา/นามสกุล	:	พระครูสุตสารบัณฑิต สิริวณฺโณ (จำนงค์ ผมไผ), ดร. PhrakruSutasarabandit Siriwunno (Jumnong Pompai), Dr.
วัน เดือน ปีเกิด	:	วันศุกร์ ที่ ๑๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๒๙
ภูมิลำเนาที่เกิด	:	๑๐๖ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลจอมศรี อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี
การศึกษา	:	ปริญญาตรี - พุทธศาสตรบัณฑิต (พธ.บ.) สาขาวิชารัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย ปริญญาโท รัฐศาสตร์มหาบัณฑิต (ร.ม.) มหาวิทยาลัยรามคำแหง ปริญญาเอก รัฐประศาสนศาสตรดุษฎีบัณฑิต (รป.ด.) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ประสบการณ์การทำงาน	:	อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐศาสตร์
ผลงานทางวิชาการ	:	๒๕๖๓ การพัฒนาจิตอาสาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาโรงเรียนบ้านป่งไฮราษฎร์สามัคคี อำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬ ๒๕๖๔ ความร่วมมือกรมการปกครองส่วนท้องถิ่นกับการแก้ไขปัญหาความต้องการบริโภคสุราของกลุ่มเยาวชนในจังหวัดหนองคาย อำนาจและผลประโยชน์ทางการเมืองท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อมพื้นที่ลุ่มน้ำสวยจังหวัดหนองคาย
สังกัด	:	วิทยาลัยสงฆ์หนองคาย
ตำแหน่ง	:	อาจารย์
ที่อยู่ปัจจุบัน		๓๗๐ หมู่ที่ ๙ ตำบลวัดธาตุ อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย

ประวัติผู้วิจัยร่วมท่านที่ ๒

ชื่อ ฉายา/นามสกุล	:	ดร.ภัณฑิลา น้อยเจริญ Dr. PHUNTHILA NOICHAROEN
วัน เดือน ปีเกิด	:	๑๗ กุมภาพันธ์ ๑๕๑๙
ภูมิลำเนาที่เกิด	:	จังหวัดหนองคาย
การศึกษา	:	ปริญญาตรี การบัญชี มหาวิทยาลัยเกริก ปริญญาโท รัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ปริญญาโท บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ปริญญาเอก รัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ประสบการณ์การทำงาน	:	อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์
ผลงานทางวิชาการ	:	• วารสารการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ ๕ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย “บทบาทและอิทธิพลของพุทธศิลป์ ต่อความศรัทธาในพุทธศาสนาของพุทธศาสนิกชนจังหวัดหนองคาย” ไทยผลงานตีพิมพ์ในวารสาร (Journal) ที่มีการควบคุมคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (peer review) • วารสารเกษมบัณฑิต ปัจจัยเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีผลต่องานพัฒนาหมู่บ้าน ตำบลโนนสมบูรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดบึงกาฬ
สังกัด	:	วิทยาลัยสงฆ์หนองคาย
ตำแหน่ง	:	อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์
ที่อยู่ปัจจุบัน		มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย เลขที่ ๒๑๙ หมู่ที่ ๓ ตำบลค่ายบกหวาน อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย

ประวัติผู้วิจัยร่วมท่านที่ ๓

ชื่อ ฉายา/นามสกุล	:	ดร.ศุภกิจ ภักดีแสน Dr.Suphakit Phakdeesaen
วัน เดือน ปีเกิด	:	วันศุกร์ ที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๒๙
ภูมิลำเนาที่เกิด	:	๒๓๙ หมู่ ๓ บ้านหนองบะ ตำบลโคกสง่า อำเภอพล จังหวัดหนองคาย ๔๐๑๒๐
การศึกษา	:	ระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๓๓ : พุทธศาสตรบัณฑิต (พธ.บ.) สาขาวิชารัฐศาสตร์ เอกการเมืองการปกครอง (เกียรตินิยมอันดับ ๑) รุ่นที่ ๕๕ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, พ.ศ. ๒๕๖๑ : นิติศาสตรบัณฑิต (น.บ.) รุ่นที่ ๑ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ระดับปริญญาโท พ.ศ. ๒๕๕๔ : พุทธศาสตรมหาบัณฑิต (พธ.ม.) สาขารัฐประศาสนศาสตร์ รุ่นที่ ๔ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ระดับปริญญาเอก พ.ศ. ๒๕๕๘ : พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต (พธ.ด.) สาขารัฐประศาสนศาสตร์ รุ่นที่ ๑ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
ประสบการณ์การทำงาน	:	พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๕๓ : อาจารย์สอนนักธรรม-บาลี ประจำวัดสุทธาราม กรุงเทพฯ พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๘ : ครูพระสอนศีลธรรมในโรงเรียน มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ : อาจารย์ประจำหลักสูตร และประธานหลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต (พธ.ม.) สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตแพร่ พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐ : อาจารย์ประจำหลักสูตร และเลขานุการหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (รป.ม.) สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี กรุงเทพฯ พ.ศ. ๒๕๖๑-ปัจจุบัน : อาจารย์ประจำหลักสูตร และประธานหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต (รป.บ.) สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ หน่วยวิทยบริการคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย จังหวัดจันทบุรี

ผลงานทางวิชาการ	:	๑. เรื่อง “ปัจจัยและกระบวนการสร้างหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียงต้นแบบในจังหวัดแพร่”ปีงบประมาณ ๒๕๕๙ สถานภาพ : ผู้ร่วมวิจัย. ๒. เรื่อง “รูปแบบการดำเนินวิถีชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนริมน้ำจันทบูร” ปีงบประมาณ ๒๕๖๑ สถานภาพ : หัวหน้าโครงการวิจัย. งานวิจัยเรื่องนี้ (ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผลงานวิจัยที่ผ่านการคัดเลือกเพื่อรับรางวัลผลงานวิจัยระดับดีเด่น ประจำปี ๒๕๖๓ ในระดับ “ดี”) ๓. เรื่อง “การอยู่ร่วมกันในสังคมชีวิตวิถีใหม่ของชุมชนพหุวัฒนธรรมริมฝั่งแม่น้ำจันทบูร อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี” ปีงบประมาณ ๒๕๖๓ สถานภาพ : ผู้ร่วมวิจัย. งานวิจัยเรื่องนี้ (ได้รับการคัดเลือกให้เป็น ผลงานวิจัยที่ผ่านการคัดเลือกเพื่อรับรางวัลผลงานวิจัยระดับดีเด่น ประจำปี ๒๕๖๔ ในระดับ “ดี”)
สังกัด	:	วิทยาลัยสงฆ์หนองคาย
ตำแหน่ง	:	อาจารย์
ที่อยู่ปัจจุบัน		มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตหนองคาย