

# การวิเคราะห์พื้นที่สีเขียว โดยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ กรณีศึกษา เทศบาลตำบลบ้านกลาง นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือจังหวัดลำพูน An Application of Geographic Information System (GIS) to Green Area Analysis: A case study of Ban Klang Subdistrict-Municipality, the Northern Region Industrial Estate (Lamphun)

ศุภิชญา ปรัชญกุลปต์

อาจารย์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบสิ่งแวดล้อม  
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ 50290

Supaschaya Prachchayakup

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

\*Email: land\_koy@hotmail.com

## บทคัดย่อ

จากการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมส่งผลให้มีความต้องการใช้ประโยชน์ที่ดินเพิ่มมากขึ้น เทศบาลตำบลบ้านกลางเป็นชุมชนเมืองที่มีแนวโน้มการขยายตัวจากการเป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ งานวิจัยนี้จึงได้ดำเนินการวิเคราะห์พื้นที่สีเขียวโดยการประยุกต์ใช้ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) ในการแปลงผลการรวบรวมฐานข้อมูล การจัดทำฐานข้อมูล เพื่อการวิเคราะห์พื้นที่สีเขียว ได้ฐานข้อมูลเชิงปริมาณและด้านกายภาพเชิงแผนที่ และพบพื้นที่สีเขียวที่มีศักยภาพสรุปได้เป็น 3 กรณี ได้แก่ 1) พื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่มีศักยภาพในการอนุรักษ์ 2) พื้นที่สีเขียวในหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง และ 3) พื้นที่สีเขียวเศรษฐกิจของชุมชน

ผลการวิเคราะห์พื้นที่สีเขียวจากระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ พบว่าพื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่มีศักยภาพในการอนุรักษ์ เพื่อเป็นการรักษาพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในเมืองมีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนทั้งหมด 1,671,000 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 8.71 ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่สีเขียวในหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง ขนาดพื้นที่รวม 93,312.93264 ตารางเมตร มีศักยภาพเพียงพอที่สามารถนำมาพัฒนาเป็นสวนสาธารณะได้ และพื้นที่สีเขียวเพื่อเศรษฐกิจของชุมชนที่มีศักยภาพสำหรับการอนุรักษ์และคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรมส่วนมากกระจายตัวอยู่บริเวณทิศตะวันออกของตำบล เพื่อรองรับน้ำท่วมและสามารถเป็นแนวกันชนสำหรับนิคมอุตสาหกรรม พร้อมเสนอแนวทางการออกแบบพื้นที่สีเขียวในเมือง

**คำสำคัญ:** การวิเคราะห์พื้นที่สีเขียว, การประยุกต์ใช้ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์, พื้นที่สีเขียวยั่งยืน, พื้นที่สีเขียวในหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง, พื้นที่สีเขียวเศรษฐกิจของชุมชน

## Abstract

As a result of industrial development, the demand for land use increases. Ban Klang Subdistrict Municipality is an urban community that tends to expand due to the location of the Northern Industrial Estate. This research, therefore, analyzes green areas. The geographic information system (Geographic Information System: GIS) is applied to interpret the data, collect data, and build a database for green area analysis. As a result, a

quantitative database and a physical map were achieved. It was found that green areas with potential can be summarized into 3 cases: 1) Sustainable green areas with conservation potential, 2) Green areas listed in the royal books of land, and 3) community economic green areas.

As a result, the green area analysis from Geographic Information System showed that sustainable green areas have conservation potential. There are 1,671,000 square meters of sustainable green area, accounting for 8.71 percent of the total area to maintain the sustainable green area in the city. The green area in the important books for the Royal Land, with a total area of 93,312.93264 square meters, has sufficient potential to be developed into a public park and green areas for the community's economy with the potential for conservation and protection of agricultural areas, most of which are scattered in the eastern part of the sub-district to support flooding and can serve as a buffer line for industrial estates. The study also offers guidelines for designing green areas in the city.

**Keywords:** Green Area Analysis, Application Of Geographic Information System, Sustainable Green Area, Green Area In The Royal Books, Green Area Community Economy

**Received:** August 10, 2022; **Revised:** December 14, 2022; **Accepted:** October 2, 2023

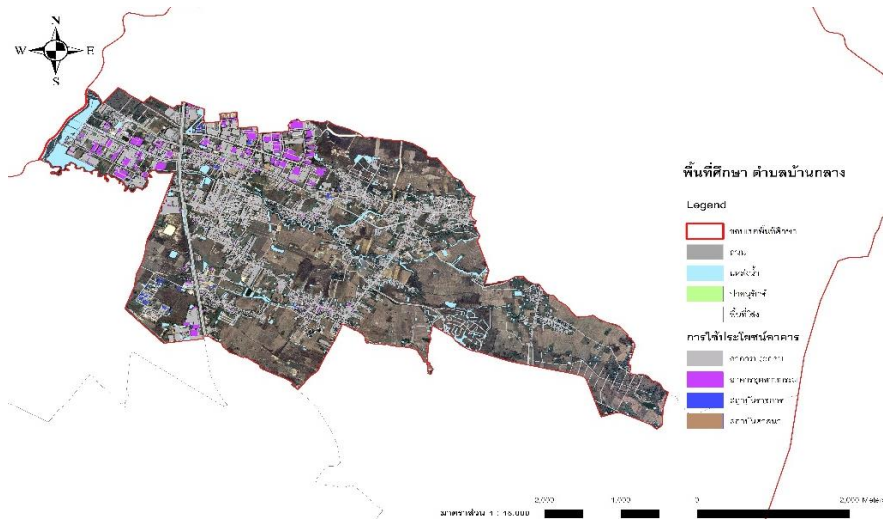
## 1. บทนำ

ความสำคัญของพื้นที่สีเขียวในเมือง ด้วยพื้นที่สีเขียว (green space) มีประโยชน์ในหลายมิติ ได้แก่ ด้านสิ่งแวดล้อมลดอุณหภูมิของเมือง ด้านสังคมเป็นพื้นที่นันทนาการของชุมชน ทำให้เมืองน่าอยู่ ด้วยเมืองที่ดีควรมีพื้นที่สีเขียวที่มีคุณภาพและปริมาณที่เพียงพอ จากเกณฑ์มาตรฐานสากลอย่างองค์การอนามัยโลก (WHO) ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานพื้นที่สีเขียวโดยแต่ละเมืองควรมีพื้นที่สีเขียวอย่างน้อย 9 ตารางเมตรต่อประชากร 1 คน ในประเทศไทยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้พิจารณาข้อมูลพื้นที่สีเขียวเชิงปริมาณได้แก่ ขนาดของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่เมืองระดับเทศบาล พื้นที่สีเขียวเชิงปริมาณต่อสัดส่วนประชากร โดยแยกพื้นที่สีเขียวเป็น 6 ประเภท ตามคุณลักษณะและการใช้ประโยชน์ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2562) โดยมีเป้าหมายที่เกี่ยวข้องในด้านการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมืองอันเป็นประโยชน์ต่อคุณภาพชีวิตประชาชน ควบคุมการใช้ประโยชน์หรือสงวนไว้ซึ่งพื้นที่โดยรอบชานเมืองเพื่อให้เป็นแถบพื้นที่กันชน (green belt) รอบชุมชนเมืองและระหว่างชุมชนกับพื้นที่อุตสาหกรรม จากการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็วและมีแนวโน้มจำนวนประชากรในเมืองเพิ่มมากขึ้น เพื่อตอบสนองการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ ทำให้มีการอพยพย้ายถิ่นเข้ามาอยู่อาศัยในเมือง ส่งผลให้มีความต้องการใช้ประโยชน์ที่ดินเพิ่มมากขึ้น ที่ว่างในเมืองลดน้อยลง และยังส่งผลทำให้พื้นที่สีเขียวในเมืองลดลง ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตประชากร เช่น เมืองขาดแหล่งบรรเทาความร้อนในบรรยากาศ ฝุ่นละอองและก๊าซพิษ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ขาดพื้นที่ซึมน้ำ เพื่อบรรเทาปัญหาอุทกภัย พื้นที่สีเขียวในเมือง เป็นหนึ่งในดัชนีชี้วัดความอยู่ดีมีสุข (well-being) ของคนเมือง เมืองที่ดีควรมีพื้นที่สีเขียวที่มีคุณภาพ ในปริมาณที่เหมาะสม และสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก ยิ่งเมืองหนาแน่นเท่าไร พื้นที่สีเขียวในเมืองยิ่งมีค่ามากขึ้น แนวคิดเมืองเชิงนิเวศถูกนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดมลภาวะขึ้น การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) มีการกล่าวถึงประเด็นการพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco - Industry) ที่หมายถึง กลุ่มของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตหรือการบริการ ที่มีศักยภาพในการแข่งขัน และใส่ใจในการดูแลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยได้ออกคู่มือการตรวจประเมินเพื่อรับรองการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ และมีการ

กำหนดองค์ประกอบการเป็น “เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ” เป็น 5 มิติ ดังนี้ มิติกายภาพ มิติเศรษฐกิจ มิติสิ่งแวดล้อม มิติสังคม และมิติการบริหารจัดการ (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2562)

จากการศึกษาตำแหน่งที่ตั้งเทศบาลตำบลบ้านกลาง เป็นชุมชนเมืองที่มีแนวโน้มการขยายตัวจากการเป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ มีที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า มีพื้นที่รวม 4,975,270 ตารางเมตร หรือ 3,109.54 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 23.76 ของพื้นที่ ซึ่งที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า กระจุกตัวอยู่ทางทิศเหนือและทิศตะวันตก และทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่ เมื่อพิจารณาพื้นที่ศึกษาเทศบาลตำบลบ้านกลาง มีขนาดพื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อจำนวนประชากรมีค่าเท่ากับ 0.93 ตารางเมตรต่อคนซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานพื้นที่สีเขียวสาธารณะในภาพรวมของประเทศไทย ที่กำหนดไว้เท่ากับ 15 ตารางเมตรต่อประชากร 1 คน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2562) หากขาดการวิเคราะห์พื้นที่สีเขียวในเมือง การคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมจะส่งผลทำให้พื้นที่สีเขียวในเมืองมีจำกัด และขาดคุณภาพ จึงมีความเร่งด่วนที่ต้องอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่สีเขียวที่มีศักยภาพทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ

จากสาเหตุและปัญหาที่กล่าวมา งานวิจัยนี้จึงได้ดำเนินการวิเคราะห์พื้นที่สีเขียว โดยการประยุกต์ใช้ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) ในการแปลผลข้อมูลผ่านขั้นตอนการดำเนินการศึกษาประกอบด้วย การรวบรวมฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของพื้นที่ การจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อการวิเคราะห์พื้นที่สีเขียว ได้ฐานข้อมูลเชิงปริมาณและด้านกายภาพเชิงแผนที่ เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์พื้นที่สีเขียว ซึ่งผลการวิเคราะห์พื้นที่สีเขียวประกอบด้วย สถานการณ์ของพื้นที่สีเขียวในปัจจุบัน 6 ประเภท สัดส่วนพื้นที่สีเขียวแยกตามประเภทและขนาดพื้นที่สีเขียว ผลที่ได้จากการวิเคราะห์พื้นที่สีเขียวที่มีศักยภาพเป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืนหรือพื้นที่สีเขียวสาธารณะพร้อมข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ สรุปเป็นพื้นที่สีเขียวที่มีศักยภาพได้ 3 กรณี สามารถสร้างข้อเสนอแนะพื้นที่สีเขียวที่เหมาะสมในการคงไว้เพื่อความยั่งยืนหรือพัฒนาเป็นพื้นที่สีเขียวสาธารณะสำหรับคนและชุมชนเมืองที่มีแนวโน้มการขยายตัวจากการเป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลจากระบบภูมิสารสนเทศในการวางแผนเกี่ยวกับพื้นที่และช่วยบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างมีประสิทธิภาพด้วยพื้นที่สีเขียวนั้นหากอนุรักษ์ไว้ยังช่วยฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศของเมือง เป็นแหล่งบรรเทาปัญหามลพิษ ลดความรุนแรงของภัยพิบัติ และเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของคนเมืองรวม ทั้งเสริมสร้างให้ชุมชนและเมืองมีความน่าอยู่และยั่งยืนต่อไป



ภาพที่ 1 แสดงพื้นที่ศึกษาด้านบ้านกลาง

ที่มา : คู่มือการใช้ประโยชน์ฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2564.

## 2. วิธีการศึกษา

ในการวิเคราะห์พื้นที่สีเขียว โดยการประยุกต์ใช้ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย ได้ตามลำดับดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์นโยบายแนวทางการพัฒนาท้องถิ่นและแนวคิดเกี่ยวกับพื้นที่สีเขียว

ขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของพื้นที่ แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) จากการรวบรวมข้อมูลจากหลักฐานเอกสารข้อมูลสถิติ รายงาน โดยใช้ข้อมูลแผนที่ภาพถ่าย ข้อมูลฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ (GIS) อาคารสิ่งปลูกสร้าง แหล่งน้ำ โครงข่ายสัญจร พื้นที่ป่า เส้นชั้นความสูง การใช้ประโยชน์ที่ดินของภาครัฐ และรูปแบบที่ดินในพื้นที่พื้นที่สาธารณะของเมือง และพื้นที่สีเขียวที่สำคัญของเมือง การได้มาซึ่งข้อมูลทั้งหมดจากหน่วยงานของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล ได้แก่ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดลำพูน สำนักงานที่ดินจังหวัดลำพูน เทศบาลตำบลบ้านกลางจังหวัดลำพูน การรวบรวมข้อมูล และการสำรวจสภาพแวดล้อมพื้นที่เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เพื่อนำข้อมูลที่ได้ของพื้นที่มาจัดทำเป็นฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) ต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อการวิเคราะห์พื้นที่สีเขียว การพิจารณาพื้นที่ที่มีศักยภาพเพื่อหาพื้นที่สีเขียวที่ควรอนุรักษ์ และเหมาะสมในการพัฒนาเป็นพื้นที่สาธารณะ การสร้างฐานข้อมูลรูปของแผนที่ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และแปลงผลข้อมูลพื้นที่จากปัจจัยเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์พื้นที่สีเขียว ประกอบด้วย 1) พื้นที่สีเขียว 6 ประเภท ได้แก่พื้นที่สีเขียว 6 ประเภท เพื่อใช้เป็นเครื่องมือประเมินวิเคราะห์สถานการณ์การใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียว รูปแบบแผนผังพื้นที่สีเขียว 6 ประเภท แยกตามเขตปกครอง จากแหล่งข้อมูล ฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม และพื้นที่สีเขียว (thai green urban) ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการนำเข้าข้อมูลโดยการเขียนข้อมูลขึ้นมาใหม่ (digitizing) จากฐานข้อมูลเดิม โดยมีการปรับปรุงข้อมูลตามผลการสำรวจเบื้องต้น และเพิ่มเติมให้ครบทุกพื้นที่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษา เพื่อหาข้อมูลเชิงปริมาณในรูปแบบตาราง (attribute table) โดยทำการสร้าง (add field area) และการหาพื้นที่ (calculate Geometry) เป็นตารางเมตร การแสดงรูปแบบแผนผังพื้นที่สีเขียว 6 ประเภท โดยมีชั้นข้อมูลซ้อนทับ เพื่อแสดงความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ของชุดข้อมูลเพื่อการ

รวบรวมในข้างต้น ชุดข้อมูลที่นำมาซ้อนทับ ได้จากปัจจัยได้แก่ รูปแบบการสัญจร การใช้ประโยชน์อาคาร ตำแหน่งที่ดินที่รัฐถือครอง กรรมสิทธิ์ที่ดิน การจัดกลุ่มข้อมูล ตั้งชื่อรูปแบบแผนผังพื้นที่สีเขียว 6 ประเภท และแสดงผลข้อมูลในรูปแบบสีตามที่กำหนด พื้นที่สีเขียวแบ่งเป็น 6 ประเภท โดยอ้างอิงการแบ่งประเภทจากฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว (thai green urban) ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ 1) พื้นที่สีเขียวเพื่อเศรษฐกิจชุมชน 2) พื้นที่สีเขียวเพื่ออรรถประโยชน์ 3) พื้นที่สีเขียวที่ยังไม่มีการใช้ประโยชน์หรือรอการพัฒนา 4) พื้นที่สีเขียวเพื่อการบริการสาธารณะ 5) พื้นที่สีเขียวริ้วยาวตามแนวสาธารณูปการ 6) พื้นที่สีเขียวธรรมชาติ

2) พื้นที่สีเขียวสาธารณะยั่งยืน แสดงพื้นที่สีเขียวสาธารณะยั่งยืน ถูกสร้างขึ้นด้วยวิธีการดิจิทัล (digitizing) เป็นวิธีการคัดลอกจากแผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงจุดภาพ (raster) ให้อยู่ในระบบข้อมูล เวกเตอร์ (vector) ในรูปแบบพื้นที่ (polygon) ของพื้นที่ ต้นไม้ขนาดใหญ่ กลุ่มต้นไม้ที่มีความหนาแน่นและพื้นที่ป่าในพื้นที่ศึกษา เพื่อหาข้อมูลเชิงปริมาณในรูปแบบตาราง (attribute table) โดยทำการสร้าง (add field Area) และการหาพื้นที่ (calculate geometry) เป็นตารางเมตร การแสดงรูปแบบแผนที่แสดงพื้นที่สีเขียวสาธารณะยั่งยืน โดยมีชั้นข้อมูลซ้อนทับเพื่อแสดงความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ของชุดข้อมูลที่ทำการรวบรวมในข้างต้น ชุดข้อมูลที่นำมาซ้อนทับ ได้จากปัจจัยได้แก่ รูปแบบการสัญจร แหล่งน้ำ เพื่อหาความเชื่อมโยงของการคงอยู่ของพื้นที่สีเขียวในพื้นที่ ในขั้นตอนนี้สามารถแบ่งพื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามกรรมสิทธิ์การถือครองเพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมายเกี่ยวกับการดูแลรักษา และการใช้ประโยชน์ที่ดินเขตเทศบาลเป็น 2 ประเภท คือ พื้นที่สีเขียวยั่งยืนสาธารณะในที่ดินของรัฐที่หน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐเป็นผู้ดูแลและรับผิดชอบ และพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ดินของเอกชนหรือที่ดินส่วนบุคคล โดยเทศบาลตำบลบ้านกลาง มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนทั้งหมด 1,671,000 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 8.71 ของพื้นที่ทั้งหมด แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืนสาธารณะร้อยละ 1.88 ของพื้นที่สีเขียวยั่งยืนทั้งหมดและพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ดินของเอกชนหรือที่ดินส่วนบุคคล คิดเป็นร้อยละ 6.83 ของพื้นที่สีเขียวยั่งยืนทั้งหมด

3) รูปแปลงที่ดินและกรรมสิทธิ์การถือครอง รูปแปลงที่ดินและกรรมสิทธิ์การถือครอง (parcel.shp) แยกตามเขตปกครอง จากแหล่งข้อมูลเทศบาลตำบลบ้านกลาง โดยการนำเข้าข้อมูลแผนผังแยกตามเขตการปกครอง การแสดงรูปแปลงที่ดินและกรรมสิทธิ์การถือครอง โดยมีชั้นข้อมูลซ้อนทับ เพื่อแสดงความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ของชุดข้อมูลที่ทำการรวบรวมในข้างต้น ชุดข้อมูลที่นำมาซ้อนทับ ได้จากปัจจัย ได้แก่ รูปแบบการสัญจร แหล่งน้ำ การใช้ประโยชน์อาคาร และตำแหน่งที่ดินที่รัฐถือครองกรรมสิทธิ์ จากแหล่งข้อมูลสำนักงานที่ดิน จังหวัดลำพูน โดยใช้คำสั่งเปิดรายการกำกับ (label features) และทำการตั้งค่าแสดงผลโดยเลือก (Layer Properties > Label field >Name>Apply) ข้อมูลจะแสดงผล และสามารถปรับแต่งอักษรให้เหมาะสมกับชั้นงานได้ โดยจำแนกพื้นที่ตามศักยภาพในการพัฒนาและเพิ่มเติมข้อมูลจากการสำรวจพื้นที่เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ศักยภาพ เช่น มีการใช้ประโยชน์หรือไม่มีการใช้ประโยชน์ มีแหล่งน้ำในพื้นที่ ไม่มีแหล่งน้ำในพื้นที่ หรืออยู่ติดแหล่งน้ำ เพราะส่งผลต่อการอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเมือง

4) พื้นที่สีเขียวที่มีศักยภาพเชิงเกษตร พื้นที่ที่มีศักยภาพเชิงเกษตร - เศรษฐกิจของชุมชน แผนที่แสดงพื้นที่ศักยภาพเชิงเกษตร-เศรษฐกิจของชุมชน ได้นำข้อมูล (shapfile) จากกรมพัฒนาที่ดิน ได้จากปัจจัย ได้แก่ ดิน น้ำท่วมซ้ำซาก และนำมาตัดชั้นข้อมูลเฉพาะพื้นที่ศึกษา การแสดงรูปแบบแผนที่แสดงพื้นที่ศักยภาพเชิงเกษตร-เศรษฐกิจชุมชน โดยจำแนกพื้นที่ที่มีศักยภาพสำหรับการอนุรักษ์และคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรมตามความเหมาะสมสำหรับการทำการเกษตรมากที่สุดไปถึน้อย เพื่อนำข้อมูลพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเกษตรมากที่สุดโดยใช้ข้อมูลชุดดินเพื่อดูความอุดมสมบูรณ์และการระบายน้ำ และข้อมูลพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมซ้ำซาก

ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์พื้นที่สีเขียวโดยการประยุกต์ใช้ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ได้สถานการณ์ของพื้นที่สีเขียวในปัจจุบัน พื้นที่สีเขียวที่มีเกณฑ์มาตรฐาน คือ พื้นที่สีเขียวสาธารณะ ในเทศบาลตำบลบ้านกลางมีขนาดพื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อจำนวนประชากรมีค่าเท่ากับ 0.93 ตารางเมตรต่อคนซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานพื้นที่สีเขียวสาธารณะในภาพรวมของประเทศไทย

ที่กำหนดไว้เท่ากับ 15 ตารางเมตรต่อประชากร 1 คน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2562) ในการวิเคราะห์พื้นที่สีเขียวที่มีศักยภาพเป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืนหรือพื้นที่สีเขียวสาธารณะ สามารถสรุปเป็นพื้นที่สีเขียวที่มีศักยภาพได้ 3 กรณี

### 3. แนวทางการพัฒนาท้องถิ่นและนโยบายที่เกี่ยวข้องและแนวคิดเกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวในเมือง

3.1 เทศบาลตำบลบ้านกลาง มียุทธศาสตร์และที่สถานการณ์เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียวจากยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนา ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม โดยรักษาความสมดุลของระบบนิเวศน์ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นความพร้อมในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเมือง โดยการเน้นการปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่สาธารณะเดิมให้เกิดประโยชน์ การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่มีอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพ พื้นที่เทศบาลบ้านกลางมีโอกาสขยายตัวและยกฐานะเป็นเทศบาลเมืองได้ในอนาคต ถือเป็นข้อดีในด้านเศรษฐกิจ และจำนวนประชากร แต่ในทางกลับกันขนาดพื้นที่สีเขียวสาธารณะเดิม 0.93 ตารางเมตรต่อคน ที่ยังไม่ได้เกณฑ์มาตรฐานอยู่ที่ 15 ตารางเมตรต่อคน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2562)

ตารางที่ 1 เป้าหมายเชิงปริมาณพร้อมตัวชี้วัดตามแนวทางของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

| ระยะสั้น (1 - 5 ปี)                                                       | ระยะกลาง (6 - 10 ปี)    | ระยะยาว (11 - 20 ปี)    |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. พื้นที่สีเขียวยั่งยืนในเขตเมืองและชุมชน (ร้อยละต่อการใช้ที่ดินในเมือง) |                         |                         |
| เมืองขนาดเล็ก ร้อยละ 11                                                   | เมืองขนาดเล็ก ร้อยละ 15 | เมืองขนาดเล็ก ร้อยละ 25 |
| 2. พื้นที่สีเขียวสาธารณะ ๑ ในภาพรวมของประเทศ (ตารางเมตรต่อคน)             |                         |                         |
| ไม่น้อยกว่า 5                                                             | ไม่น้อยกว่า 10          | ไม่น้อยกว่า 15          |

นอกเหนือจากเทศบาลยังมีหน่วยงานหลักภายในพื้นที่ที่สามารถช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเมืองได้ คือ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) การเลือกพัฒนาพื้นที่สีเขียวเพื่อการขับเคลื่อนแบบบูรณาการและได้รับประโยชน์จากการพัฒนาพื้นที่สีเขียวทุกภาคส่วน โดยทางการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยมีการกล่าวถึงประเด็นการพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco - Industry) กำหนดมิติทางกายภาพด้านพื้นที่สีเขียว นอกเหนือจากที่มีเกณฑ์บังคับให้มีพื้นที่สีเขียวตามที่ได้รับความเห็นชอบตามข้อบังคับ / ข้อกำหนด / กฎหมาย โดยยึดกฎหมายที่เข้มที่สุดเป็นเกณฑ์แล้ว ยังสามารถได้คะแนนเพิ่มจากเกณฑ์บังคับในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้มากกว่าได้ถึงร้อยละ 5 การนับพื้นที่สีเขียวสามารถนับรวมพื้นที่สีเขียวภายนอกนิคมอุตสาหกรรมภายในรัศมี 5 กม. ได้โดยจะต้องมีการดำเนินงานและดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความยั่งยืน ส่วนในการจัดสรรพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมต้องจัดให้มีเขตพื้นที่สีเขียวและพื้นที่แนวกันชนเชิงนิเวศ (Eco-Belt)

3.2 แนวคิดเมืองสีเขียว (green city) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายและแผนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพื้นที่สีเขียวในชุมชน ให้ความสำคัญด้านการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน โดยกำหนดกลยุทธ์และมาตรการที่เกี่ยวข้องในด้านพื้นที่สีเขียว ควบคุมการใช้ประโยชน์หรือสงวนไว้ซึ่งพื้นที่โดยรอบชานเมืองเพื่อให้เป็นแถบพื้นที่กันชน (green belt) รอบชุมชน เมือง และระหว่างชุมชนกับพื้นที่อุตสาหกรรม โดยเชื่อมโยงกับผังเมืองเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว พื้นที่โล่งและสวนสาธารณะในเขตเมือง รวมทั้งปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณพื้นที่สาธารณะริมน้ำ เพื่อให้เป็นแหล่งนันทนาการของเมือง ดังนั้น แนวคิดเมืองสีเขียว จึงเป็นมาตรการที่สำคัญในการรณรงค์เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวของเมืองให้มากขึ้น โดยการกำหนดสัดส่วนของการใช้พื้นที่ในเมืองต้องมียอดประกอบที่เหมาะสมของพื้นที่สีเขียว นอกจากนั้นแนวทางการได้มาซึ่งพื้นที่สีเขียวในเมืองนั้น (John G. Kelcay, 1978) ได้ศึกษาถึงพื้นที่สีเขียว (green environment) ที่มีอยู่และมีศักยภาพของพื้นที่ที่สามารถนำมาพัฒนาเป็น

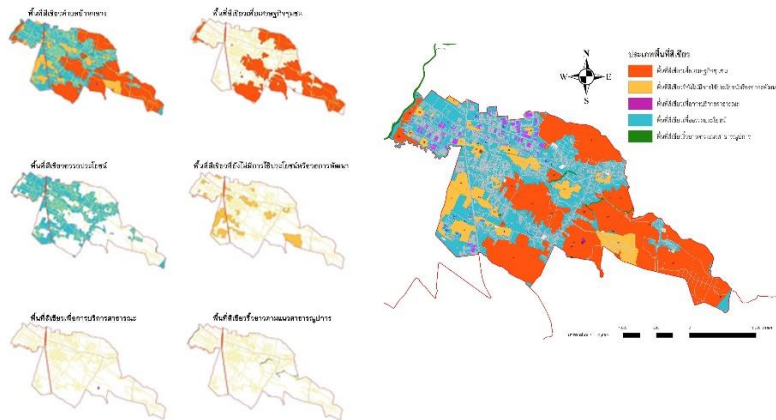
สวนสาธารณะได้ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่พอจะหาได้ (Variable) หรือมีศักยภาพในการพัฒนา จากพื้นที่ว่างสำหรับพัฒนาสวนสาธารณะระดับ  
ละแวกบ้าน พื้นที่ว่างในการนำมาพัฒนา เช่น ทางเท้าที่ว่างเปล่าถูกละทิ้ง ที่ดินหลังอาคารไม่มีการใช้งาน ที่ว่างระหว่างอาคาร  
ที่ว่างริมทางรถไฟ ทางรถไฟที่ยกเลิกการใช้งาน ที่ว่างใต้ทางด่วนพิเศษ ที่ว่างลานจอดรถ ที่ว่างริมถนน ที่ดินขนาดเล็กในบริเวณ  
อุตสาหกรรม ซึ่งไม่เหมาะสมที่จะปลูกบ้านอยู่อาศัย หรือเล็กเกินไปที่จะขยายหรือพัฒนาอุตสาหกรรม พื้นที่สีเขียวในหนังสือสำคัญ  
สำหรับที่หลวง (นสล.) เพื่อเป็นการรักษาพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในเมืองไว้ จำเป็นต้องค้นหาพื้นที่สีเขียวยั่งยืนเพื่อนำไปสู่การอนุรักษ์  
และคุ้มครองพื้นที่สีเขียวยั่งยืน

3.3 แนวคิดด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ชุดโปรแกรมระบบภูมิสารสนเทศ เป็นเครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์  
การแสดงผลเชิงพื้นที่ที่รวมกับการวิเคราะห์พื้นที่ในปัจจุบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องผ่านระบบแผนที่บนคอมพิวเตอร์ (computer assisted  
approach) โดยการวิเคราะห์ฐานข้อมูลของพื้นที่ ไม่ว่าจะเป็นการนำเข้าข้อมูล การจัดเก็บ การแก้ไข และแสดงผลข้อมูล เพื่อนำมา  
ทำการวิเคราะห์ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งข้อมูลเชิงเส้น (vector) ข้อมูลภาพ (raster) ใช้หลักการคณิตศาสตร์และตรรกะ ในการ  
วิเคราะห์ ผลการวิเคราะห์จะแสดงเป็นรูปภาพ และค่าตัวเลข และแผนที่แสดงผล ซึ่งการวิจัยใช้ระบบภูมิสารสนเทศในการจัดเก็บ  
วิเคราะห์ แสดงผลวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ รวมถึงการแสดงผลการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของชั้นข้อมูล  
โดยได้มีการใช้ข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานโยธาธิการ และผังเมืองจังหวัดลำพูน กับกรมโยธาธิการและผังเมือง ของชั้นข้อมูล  
ในเฉพาะเขตพื้นที่ศึกษา ชั้นข้อมูลประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน โครงข่ายสัญญา แหล่งน้ำ การใช้ประโยชน์ที่ดินของภาครัฐ  
พื้นที่สาธารณะของเมือง อาคารสิ่งปลูกสร้าง และพื้นที่สีเขียวที่สำคัญของเมืองในขอบเขตการศึกษา

#### 4. ผลการวิเคราะห์พื้นที่สีเขียว โดยการประยุกต์ใช้ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

จากปัจจัยนำมาสู่การวิเคราะห์พื้นที่ ได้มาซึ่งผังพื้นที่สีเขียว โดยการประยุกต์ใช้ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์  
(Geographic Information System : GIS) ในการแปลงข้อมูลผ่านขั้นตอนการดำเนินการศึกษา เพื่อหาพื้นที่สีเขียวที่ควรอนุรักษ์  
พื้นที่สีเขียวที่เหมาะสมในการพัฒนาเป็นพื้นที่สาธารณะและคงไว้ซึ่งพื้นที่สีเขียวให้ถูกรักษาและเกิดความยั่งยืน ได้ผลดังนี้

4.1 สถานการณ์ของพื้นที่สีเขียวในปัจจุบันโดยการจำแนกประเภทพื้นที่สีเขียว 6 ประเภท ได้ผลสัดส่วนพื้นที่สีเขียวและ  
ขนาดพื้นที่สีเขียว 6 ประเภท ในเทศบาลตำบลบ้านกลาง ซึ่งเป็นผลจากเครื่องมือสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic  
Information System: GIS) เป็นข้อมูลพื้นที่สีเขียวเชิงปริมาณในเขตเทศบาล ปรับปรุงโดยการแปลงข้อมูลพื้นที่สีเขียวจากภาพถ่าย  
ดาวเทียมรายละเอียดสูง ปี พ.ศ.2562 ได้เป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวแยกตามประเภทและขนาดพื้นที่สีเขียว ได้ข้อมูลพื้นที่สีเขียว  
ของเมืองแยกตามประเภท 6 ประเภท โดยอ้างอิงของประเภทพื้นที่สีเขียวสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม 2562 เทศบาลตำบลบ้านกลางได้สถานการณ์ของพื้นที่สีเขียวของเมืองที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการบริหารจัดการ  
พื้นที่สีเขียว เชิงปริมาณ มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวแยกตามประเภทเรียงตามลำดับ ดังนี้ พื้นที่สีเขียวอรรถประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ 47.82  
พื้นที่สีเขียวเพื่อเศรษฐกิจชุมชน คิดเป็นร้อยละ 40.21 พื้นที่สีเขียวที่ยังไม่มีการใช้ประโยชน์หรือรอการพัฒนา คิดเป็นร้อยละ 11.45  
พื้นที่สีเขียวรกร้างตามแนวสาธารณูปการ คิดเป็นร้อยละ 0.47 และพื้นที่สีเขียวเพื่อการบริหารสาธารณะ คิดเป็นร้อยละ 0.06  
ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด พื้นที่สีเขียวธรรมชาติไม่ปรากฏ ส่วนขนาดพื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อจำนวนประชากรในพื้นที่มีค่าเท่ากับ 0.93  
ตารางเมตรต่อคน เมื่อคิดพื้นที่สีเขียวเพื่อการบริหารสาธารณะ ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงหรือใช้บริการได้ในภาพรวมของประเทศ  
ไม่น้อยกว่า 15 ตารางเมตรต่อ ประชากร 1 คน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2562)  
ยังไม่สอดคล้องกับเป้าหมายสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงมีความเร่งด่วนที่ต้องอนุรักษ์และ  
พัฒนาพื้นที่สีเขียวที่มีศักยภาพเดิมทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ



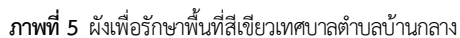
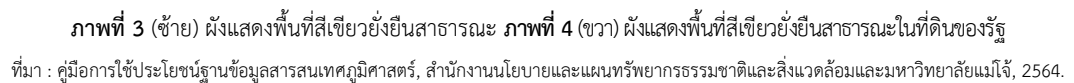
ภาพที่ 2 ผังแสดงประเภทพื้นที่สีเขียว

ที่มา : คู่มือการใช้ประโยชน์ฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2564.

4.2 การวิเคราะห์พื้นที่สีเขียวที่มีศักยภาพ โดยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) ในการวิเคราะห์พื้นที่สีเขียวที่มีศักยภาพเป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืนหรือพื้นที่สีเขียวสาธารณะ ตามเป้าหมายทั้งเชิงตัวเลขและคุณภาพของพื้นที่สีเขียวในเมือง สามารถสรุปเป็น 3 กรณี

กรณีที่ 1 พื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่มีศักยภาพในการอนุรักษ์ พื้นที่สีเขียวในเทศบาลตำบลบ้านกลางมีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่มีศักยภาพในการอนุรักษ์ ประกอบด้วย พื้นที่สีเขียวยั่งยืนทั้งหมด 1,671,000 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 8.71 ของพื้นที่ทั้งหมด เพื่อรักษาพื้นที่สีเขียวในเมืองมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนในการรักษาพื้นที่สีเขียวยั่งยืนเดิมไว้ โดยมีไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ เป็นองค์ประกอบหลักและคงอยู่อย่างยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสมดุลทางระบบนิเวศเกิดสภาพแวดล้อม ที่ดี สวยงาม ร่มเย็น น่ายืน และเพิ่มองค์ประกอบของการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งทางตรงและทางอ้อมแก่การยกระดับคุณภาพชีวิตของประชากรในเมืองและชุมชน ผู้มาเยือน ตลอดจน เสริมสร้างเศรษฐกิจของชุมชน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม,2562) เพื่อเป็นการรักษาพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในเมือง โดยพิจารณาจากพื้นที่เรือนยอดของต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นตัวแทนของพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในเมือง ในขั้นตอนนี้สามารถแบ่งพื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามกรรมสิทธิ์การถือครองเพื่อให้สอดคล้องกับกลุ่มกฎหมายเกี่ยวกับการดูแลรักษาและการใช้ประโยชน์ที่ดินเขตเทศบาลเป็น 2 ประเภท คือ พื้นที่สีเขียวยั่งยืนสาธารณะในที่ดินของรัฐที่หน่วยงานต่างๆ ของรัฐเป็นผู้ดูแลและรับผิดชอบ พื้นที่สีเขียวยั่งยืนสาธารณะในที่ดินของรัฐที่มีศักยภาพในการอนุรักษ์รวม 361,000 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.88 ของพื้นที่สีเขียวยั่งยืนทั้งหมดและพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ดินของเอกชนหรือที่ดินส่วนบุคคล คิดเป็นร้อยละ 6.83 ของพื้นที่สีเขียวยั่งยืนทั้งหมด ประกอบไปด้วยรายละเอียดดังนี้

- 1) พื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่มีศักยภาพในการอนุรักษ์ในที่ดินของรัฐประเภทพื้นที่สีเขียวธรรมชาติ 3 พื้นที่ ได้แก่ 1) พื้นที่สีเขียวยั่งยืนธรรมชาติริมแม่น้ำแม่จาง 2) พื้นที่สีเขียวยั่งยืนธรรมชาติริมเหมืองร่องสาว 3) พื้นที่สีเขียวยั่งยืนธรรมชาติริมแม่น้ำกวง
- 2) พื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่มีศักยภาพในการอนุรักษ์ในที่ดินของรัฐประเภทพื้นที่สีเขียวร่วยาวตามแนวสาธารณูปการ 2 พื้นที่ ได้แก่ 1) พื้นที่สีเขียวยั่งยืนแนวถนนนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ 2) พื้นที่สีเขียวยั่งยืนแนวถนนหมายเลข 11
- 3) พื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่มีศักยภาพในการอนุรักษ์ในหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง (นสล.) 4 พื้นที่ ได้แก่ 1) A05 เลื้อบ้านต้นอังกูมที่ 2 2) A07 สุสานบ้านหนองเต็ง 3) A20 สุสานบ้านชีเหล็กหมู่ที่ 3 4) A22 สุสานฝ้ายคำแลนด์



ที่มา : คู่มือการใช้ประโยชน์ฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2564.

92

น้ำสาธารณะประโยชน์ สุสาน ที่สาธารณะประโยชน์ หอจดกรมสาธารณะประโยชน์ สระน้ำสาธารณะประโยชน์ บ่อน้ำสาธารณะประโยชน์ มีศักยภาพเพียงพอที่สามารถนำมาพัฒนาเป็นสวนสาธารณะได้ เพื่อให้ประชาชนในชุมชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้จากกรรมสิทธิ์ที่ดินและระดับการใช้ประโยชน์โดยสาธารณะชน เพื่อพิจารณาถึงความเป็นไปได้ และประโยชน์ที่สาธารณะชนจะได้รับจากการพัฒนาพื้นที่ โดยพื้นที่สีเขียวกรณีนี้ถือเป็นพื้นที่สาธารณะประโยชน์ที่สำคัญในการขับเคลื่อนเพราะทางเทศบาลและชุมชนสามารถบริหารจัดการได้ โดยผ่านการขออนุญาตใช้ต่อกรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย หรือจังหวัดท้องถิ่น รูปแปลงที่ดินและพื้นที่หลวง (นสล.) ที่สาธารณะประโยชน์ พื้นที่ตำบลบ้านกลาง ได้จำแนกพื้นที่ตามศักยภาพในการพัฒนาและเพิ่มเติมข้อมูลจากการสำรวจพื้นที่เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ศักยภาพ เช่น มีการใช้ประโยชน์หรือไม่มีการใช้ประโยชน์ มีแหล่งน้ำในพื้นที่ ไม่มีแหล่งน้ำในพื้นที่ หรืออยู่ติดแหล่งน้ำ เนื่องจากพื้นที่สีเขียวยังยืนและพื้นที่สีเขียวในหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง (นสล.) มีจำนวนมากจึงได้ทำการจำแนกพื้นที่ตามข้อมูลเป็นผังแสดงพื้นที่สีเขียวที่มีศักยภาพในการอนุรักษ์และพัฒนา (G\_Develop) แยกตามเขต โดยการใช้ฐานข้อมูลเดิมของพื้นที่หนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง (น.ส.ล.) โดยการจัดระเบียบรูปแบบข้อมูลให้แสดงผลตามแนวทางการศึกษา ร่วมกับการระดมความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องภายในพื้นที่ศึกษานั้นๆ โดยได้แบ่งประเภทฐานข้อมูลเป็น (G\_Develop) 7 ประเภท ดังนี้

G1\_พื้นที่สีเขียวธรรมชาติควรอนุรักษ์และฟื้นฟูเพื่อระบบนิเวศ (เดิมเป็นพื้นที่สีเขียวยังยืน)

G2\_พื้นที่สีเขียวสาธารณะควรอนุรักษ์และมีศักยภาพในการพัฒนาลำดับที่ 1 (เดิมเป็นพื้นที่สีเขียวยังยืนและอยู่ในระยะเดินทางของชุมชนประมาณ 400 เมตร)

G3\_พื้นที่สีเขียวสาธารณะควรอนุรักษ์และมีศักยภาพในการพัฒนาลำดับที่ 2 (เดิมเป็นพื้นที่สีเขียวยังยืนอยู่ไกลชุมชน)

G4\_พื้นที่สีเขียวสาธารณะควรอนุรักษ์และมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นสวนสาธารณะระดับชุมชน (เดิมเป็นพื้นที่สีเขียวยังยืน)

G5\_พื้นที่สีเขียวสาธารณะและอรรถประโยชน์ที่ควรอนุรักษ์และมีศักยภาพในการพัฒนา

G6\_พื้นที่สีเขียวสาธารณะและอรรถประโยชน์ที่ควรอนุรักษ์และควรพัฒนานำร่อง

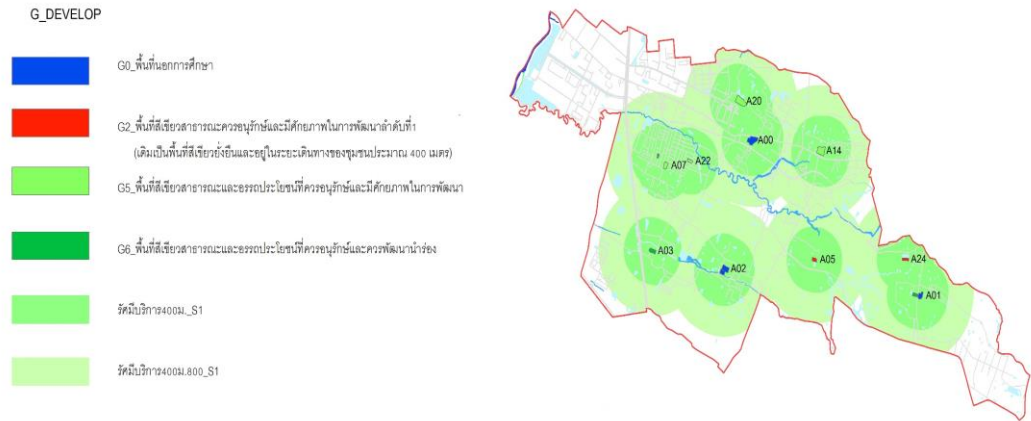
G7\_พื้นที่สาธารณะสามารถพัฒนาเป็นพื้นที่สีเขียวสาธารณะหรือสวนสาธารณะระดับชุมชน (เดิมไม่เป็นพื้นที่สีเขียว)

การแสดงผลรูปแบบแผนที่แสดงพื้นที่สีเขียวที่มีศักยภาพในการอนุรักษ์และพัฒนา (G\_Develop) โดยมีชั้นข้อมูลซ้อนทับเพื่อแสดงความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ของชุดข้อมูลที่ทำกรรวบรวมในข้างต้น ชุดข้อมูลที่นำมาซ้อนทับได้แก่ รูปแบบการสัญจร แหล่งน้ำ ขอบเขตพื้นที่ศึกษา เพื่อแสดงตำแหน่งการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในพื้นที่ศึกษา จากเทศบาลที่มีขนาดพื้นที่สีเขียวไม่ถึงเกณฑ์ 15 ตารางเมตรต่อคน มีแนวคิดหลักเพื่อพัฒนาจุดสีเขียวในเทศบาลเพื่อให้เป็นพื้นที่สีเขียวสาธารณะ ทั้งนี้สามารถจำแนกพื้นที่ตามประเภทและศักยภาพในการพัฒนาได้ดังนี้

1) พื้นที่สีเขียวสาธารณะควรอนุรักษ์และมีศักยภาพในการพัฒนาลำดับที่ 1 (เดิมเป็นพื้นที่สีเขียวยังยืนและอยู่ในระยะเดินทางของชุมชนไม่เกิน 400 เมตร) เช่น เลื้อบ้านต้นอั้ง สระน้ำสาธารณะประโยชน์

2) พื้นที่สีเขียวสาธารณะและอรรถประโยชน์ที่ควรอนุรักษ์และมีศักยภาพในการพัฒนา เช่น สุสานบ้านหนองตอง สุสานบ้านชีเหล็ก

3) พื้นที่สีเขียวสาธารณะและอรรถประโยชน์ที่ควรอนุรักษ์และควรพัฒนานำร่อง เช่น โรงเรียนวัดชีเหล็ก โรงเรียนวัดร่องส้าว หอจดกรมสาธารณะประโยชน์



ภาพที่ 6 ผังแสดงโครงข่ายพื้นที่สีเขียวเพื่อรักษาพื้นที่สีเขียวในเมืองเทศบาลตำบลบ้านกลาง

ที่มา : คู่มือการใช้ประโยชน์ฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2564.

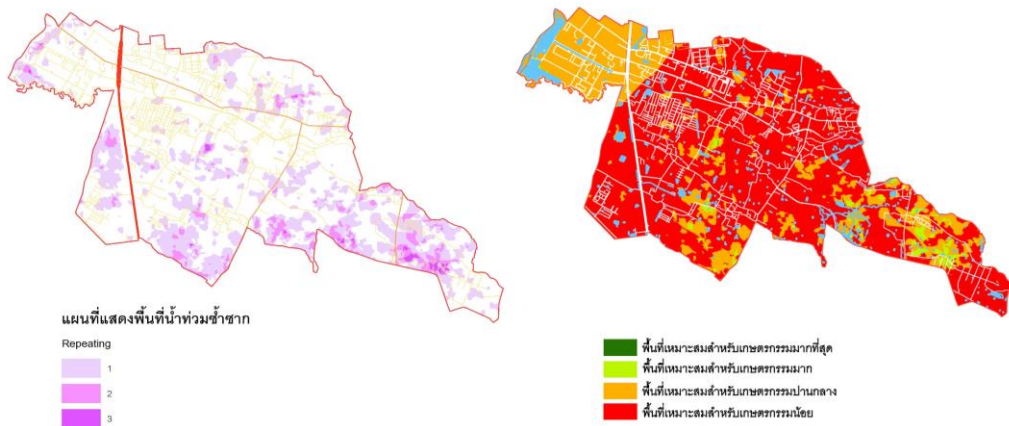
จากพื้นที่สีเขียวที่ยืนและพื้นที่สีเขียวในหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง (นสล.) ที่มีจำนวนมากจึงได้ทำการจำแนกพื้นที่ตามข้อมูลที่กล่าวไปข้างต้นแล้ว ยังได้มีการประยุกต์ใช้เกณฑ์ในการเลือกพื้นที่สีเขียวกรณีนี้มาพัฒนาพื้นที่ ดังนี้ 1) การเข้าถึงพื้นที่สีเขียวในเมืองบนกรรมสิทธิ์ที่ดินในหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง (นสล.) ที่มีศักยภาพ การเลือกที่ตั้งของพื้นที่สีเขียวในเมือง ควรจะเลือกที่ตั้งที่มีการเข้าถึงพื้นที่ของประชากรเมืองได้อย่างสะดวก การเข้าถึงพื้นที่สีเขียวในเมือง เป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงความสะดวกสบายสำหรับประชากรเมืองในการเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่สีเขียวของเมือง ในปัจจุบันแนวทางการเพิ่มและพัฒนาพื้นที่สีเขียวนอกจากมองในเชิงปริมาณแล้วยังต้องมองในเชิงคุณภาพ องค์การอนามัยโลกได้มีเกณฑ์กำหนดว่าพื้นที่สีเขียวที่เหมาะสมควรเดินได้ถึงในระยะ 400 เมตร จึงทำให้แนวทางการเพิ่มและพัฒนาพื้นที่สีเขียวในปัจจุบันเน้นไปที่การกระจาย พื้นที่สีเขียว และเชื่อมโยงพื้นที่สีเขียวให้เกิดเป็นโครงข่าย (พรพิชชา นันตา, 2563)

2) อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ การเลือกพัฒนาพื้นที่สีเขียวที่ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาพื้นที่สีเขียวทุกภาคส่วน ได้ทำการใช้เกณฑ์ที่ทางนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) มีการกล่าวถึงประเด็นการพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco- Industry) กำหนดมิติทางกายภาพด้านพื้นที่สีเขียว นอกเหนือจากที่มีเกณฑ์บังคับให้มีพื้นที่สีเขียวตามที่ได้รับความเห็นชอบตามข้อบังคับข้อกำหนดกฎหมาย โดยยึดกฎหมายที่เข้มที่สุดเป็นเกณฑ์แล้ว โดยจะต้องมีการดำเนินงานและดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความยั่งยืน ในพื้นที่มีนิคมอุตสาหกรรม

3) นอกจากเป้าหมายเชิงปริมาณและคุณภาพแล้ว ในระยะยาวเทศบาลตำบลบ้านกลางจะเกิดโครงข่ายพื้นที่สีเขียวในเมือง เพื่อเกิดการเชื่อมต่อทางกายภาพของพื้นที่สีเขียวในเมืองผ่านพื้นที่สีเขียวที่มีศักยภาพในการพัฒนาตามจุดสีเขียวต่าง ๆ ในผังตามระยะการให้บริการเทียบเคียงกับสวนสาธารณะระดับละแวกบ้าน โดยมีพื้นที่สีเขียวที่ยืนธรรมชาติริมน้ำแม่ยก ริมเหมืองร่องสาว เป็นแกนหลักของโครงข่ายเพื่อการเชื่อมต่อการเดินทางและกิจกรรมต่าง ๆ ในเมืองและสนับสนุนความหลากหลายทางชีวภาพ

กรณีที่ 3 พื้นที่สีเขียวเพื่อรักษาพื้นที่สีเขียวเศรษฐกิจของชุมชน ที่มีศักยภาพสำหรับการอนุรักษ์และคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการอนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรมน้อย มีพื้นที่ขนาดใหญ่ที่สุดเนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ในขอบเขตตำบลมีดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและไม่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมซ้ำซาก พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการอนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรมปานกลาง

กระจุกตัวอยู่บริเวณทิศตะวันตกของพื้นที่ เนื่องจากมีความอุดมสมบูรณ์ของดินในระดับปานกลางและไม่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมซ้ำซาก และกระจายตัวในด้านทิศตะวันออก เนื่องจากพื้นที่บริเวณนั้นดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและปานกลางถึงต่ำ อยู่ในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมซ้ำซากระดับ 1 พื้นที่เหมาะสมสำหรับการอนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรมมาก ส่วนมากกระจายตัวอยู่บริเวณทิศตะวันออกของตำบลนั้นมีศักยภาพสำหรับการอนุรักษ์และคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม เพื่อความมั่นคงทางอาหาร รองรับน้ำท่วมและสามารถเป็นแนวกันชนสำหรับนิคมอุตสาหกรรม



ภาพที่ 7 (ซ้าย) ผังแสดงพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ภาพที่ 8 (ขวา) ผังแสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเกษตรกรรม

ที่มา : คู่มือการใช้ประโยชน์ฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์,สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2564.

## 5. สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์พื้นที่สีเขียวโดยการประยุกต์ใช้ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) พบพื้นที่ที่มีศักยภาพเป็นพื้นที่สีเขียวทั้งพื้นที่สีเขียวยั่งยืน พื้นที่สีเขียวที่เหมาะสมในการพัฒนาเป็นพื้นที่สาธารณะ พื้นที่ที่มีศักยภาพสำหรับการอนุรักษ์และคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม ในการวิเคราะห์พื้นที่สีเขียวที่มีศักยภาพเป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืนหรือพื้นที่สีเขียวสาธารณะ ตามเป้าหมายทั้งเชิงตัวเลขและคุณภาพของพื้นที่สีเขียวในเมือง สามารถสรุปเป็นพื้นที่สีเขียวที่มีศักยภาพได้ 3 กรณี

1) พื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่มีศักยภาพในการอนุรักษ์ เพื่อเป็นการรักษาพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในเมืองเป้าหมายไว้ สามารถแบ่งพื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามกรรมสิทธิ์การถือครองเพื่อให้สอดคล้องกับกลุ่มกฎหมายเกี่ยวกับการดูแลรักษาและการใช้ประโยชน์ในที่ดินเขตเทศบาลเป็น 2 ประเภท คือ พื้นที่สีเขียวยั่งยืนสาธารณะในที่ดินของรัฐที่หน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐเป็นผู้ดูแลและรับผิดชอบ และพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ดินของเอกชนหรือที่ดินส่วนบุคคล เทศบาลตำบลบ้านกลาง มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนทั้งหมด 1,671,000 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 8.71 ของพื้นที่ทั้งหมดแบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืนสาธารณะร้อยละ 1.88 ของพื้นที่สีเขียวยั่งยืนทั้งหมดและพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ดินของเอกชนหรือที่ดินส่วนบุคคล คิดเป็นร้อยละร้อยละ 6.83 ของพื้นที่สีเขียวยั่งยืนทั้งหมด เพื่อรักษาพื้นที่สีเขียวในเมืองเทศบาลตำบลบ้านกลาง มีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนในการรักษาพื้นที่สีเขียวยั่งยืนเดิมไว้ โดยมีไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ เป็นองค์ประกอบหลักและคงอยู่ อย่างยั่งยืน

2) พื้นที่สีเขียวยั่งยืนและพื้นที่สีเขียวในหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง (นสล.) ที่มีศักยภาพในการอนุรักษ์และพัฒนาเป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืนหรือพื้นที่สีเขียวสาธารณะ เพื่อให้ประชาชนในชุมชนเมืองเป้าหมายสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ โดยพื้นที่สีเขียวกรณีนี้ถือเป็นพื้นที่สาธารณะประโยชน์ที่สำคัญในการขับเคลื่อนเพราะทางเทศบาลและชุมชนสามารถบริหารจัดการได้ โดยผ่านการขออนุญาตใช้ต่อกรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย หรือจังหวัดท้องถิ่น โดยจำแนกเป็น 7 ประเภทและจำแนกพื้นที่ตามศักยภาพในการพัฒนาและเพิ่มเติมข้อมูลจากการสำรวจพื้นที่เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ศักยภาพ ได้แก่

1) พื้นที่สีเขียวยั่งยืนและพื้นที่สีเขียวในหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง (นสล.) ที่เป็น

พื้นที่สีเขียวสาธารณะควรอนุรักษ์และมีศักยภาพ ในการพัฒนาลำดับที่ 1 (เดิมเป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืนและอยู่ในระยะเดินทางของชุมชนประมาณ 400 เมตร) ได้ 2 พื้นที่

2) พื้นที่สีเขียวยั่งยืนและพื้นที่สีเขียวในหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง (นสล.) ที่เป็นพื้นที่สีเขียวสาธารณะและอรรถประโยชน์ที่ควรอนุรักษ์ และมีศักยภาพในการพัฒนา ได้ 4 พื้นที่

3) พื้นที่สีเขียวยั่งยืนและพื้นที่สีเขียวในหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง (นสล.) ที่เป็นพื้นที่สีเขียวสาธารณะและอรรถประโยชน์ที่ควรอนุรักษ์และควรพัฒนานำร่อง ได้ 6 พื้นที่

4) ส่วนพื้นที่ริมแม่น้ำกวและพื้นที่สีเขียวภายในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียสามารถพัฒนาผ่านความร่วมมือระหว่างเทศบาลและการนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ

3) พื้นที่สีเขียวเพื่อเศรษฐกิจของชุมชน พื้นที่เทศบาลตำบลบ้านกลาง มีพื้นที่เหมาะสมสำหรับการอนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรมน้อยมีพื้นที่ขนาดใหญ่ที่สุดเนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ในขอบเขตตำบลมีดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและไม่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมซ้ำซาก พื้นที่เหมาะสมสำหรับการอนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรมปานกลางกระจุกตัวอยู่บริเวณทิศตะวันออกของพื้นที่ เนื่องจากมีความอุดมสมบูรณ์ของดินในระดับปานกลางและอยู่ในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมซ้ำซาก พื้นที่เหมาะสมสำหรับการอนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรมมากส่วนมากกระจายตัวอยู่บริเวณทิศตะวันออกของตำบลนั้น ควรรักษา เพื่อให้เมืองมีความมั่นคงทางอาหาร พื้นที่สามารถรองรับภัยพิบัติรองรับน้ำท่วม และสามารถเป็นแนวกันชนสำหรับนิคมอุตสาหกรรม และมีฐานทรัพยากรเพื่อเอื้อต่อการดำรงชีวิตของประชาชน

4) ประโยชน์จากการประยุกต์ใช้ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เป็นการทำงานบนฐานพิชิตเชิงพื้นที่ การได้มาซึ่งข้อมูลทั้งหมดจากหน่วยงานของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) จากการรวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจสภาพพื้นที่เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลของปัจจัย การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน โครงข่ายสัญจร แหล่งน้ำ การใช้ประโยชน์ที่ดินของภาครัฐ พื้นที่สาธารณะของเมือง อาคารสิ่งปลูกสร้าง และพื้นที่สีเขียวที่สำคัญของเมือง เป็นต้น เพื่อทำการสร้างและปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน ร่วมกับการสำรวจ การสังเกตการณ์ นำมาวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ รวมถึงผลวิเคราะห์พื้นที่สีเขียวที่สำคัญของเมือง การได้มาซึ่งพื้นที่สีเขียวจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อหน่วยงานในเขตเทศบาลเพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลจากระบบภูมิสารสนเทศ เพื่อให้เมืองมีข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการประยุกต์ใช้ในการวางแผนพัฒนาพื้นที่และบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

## 6. สรุปผลการวิจัย

จากสถานการณ์ของพื้นที่สีเขียวในปัจจุบัน ในเทศบาลตำบลบ้านกลาง จังหวัดลำพูน ผลจากการประยุกต์ใช้ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) พบว่ามีพื้นที่สีเขียวเพื่อการบริการสาธารณะ คิดเป็นร้อยละ 0.06 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด ขนาดพื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อจำนวนประชากรในพื้นที่มีค่าเท่ากับ 0.93 ตารางเมตรต่อคน เมื่อคิดพื้นที่สีเขียวเพื่อการบริการสาธารณะ ที่ประชาชนสามารถเข้า ถึงหรือใช้บริการได้ ยังไม่ได้เกณฑ์มาตรฐานอยู่ที่ 15 ตารางเมตรต่อ ประชากร 1 คน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2562) และจากเกณฑ์มาตรฐานที่องค์การอนามัยโลก หรือ WHO กำหนดควรมีพื้นที่สีเขียวมากกว่า 9 ตารางเมตรต่อประชากร 1 คน ยังไม่สอดคล้องกับเป้าหมายสำนักงาน

นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานองค์การอนามัยโลก เทศบาลตำบลบ้านกลางมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนในการรักษาพื้นที่สีเขียวที่ยืนเดิมไว้ รวมถึงควรฟื้นฟูและเพิ่มพื้นที่สีเขียวที่ยืน ผลวิเคราะห์พื้นที่สีเขียว พบพื้นที่สีเขียวที่มีศักยภาพและควรการรักษาพื้นที่สีเขียวที่ยืนเดิมไว้ ถ้าในระยะสั้นถึงระยะกลางเทศบาลตำบลบ้านกลางสามารถขับเคลื่อนพื้นที่สีเขียวสาธารณะตามผังพื้นที่สีเขียวที่ได้จากการวิเคราะห์พื้นที่ โดยการประยุกต์ใช้ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และขับเคลื่อนพื้นที่ให้กลายเป็นพื้นที่สีเขียวและนันทนาการของเมือง จะสามารถเพิ่มพื้นที่สีเขียวสาธารณะเป็น 18 ตารางเมตรต่อคนได้ สุดท้ายกรณีที่สามสามารถพัฒนาพื้นที่ริมแม่น้ำกวังและพื้นที่สีเขียวภายในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือได้ จะมีพื้นที่สีเขียวสาธารณะเป็น 59.45 ตารางเมตรต่อคน เพื่อเป็นการรองรับการขยายตัวของเมืองและจำนวนประชากรที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต ดังนั้นเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทเมืองและเป้าหมายเชิงปริมาณพร้อมตัวชี้วัดตามแนวทางการขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืนของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562

1) เป้าหมายระยะสั้น (1-5 ปี) เป็นการค้นหาเพื่อรักษาพื้นที่สีเขียวที่ยืนให้ได้ตามเป้าหมายและตัวชี้วัดของเทศบาลขนาดเล็กให้มีพื้นที่สีเขียวที่ยืนในเขตเมืองและชุมชนร้อยละ 10 ต่อการใช้พื้นที่ดินในเมือง ตามแนวทางการขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืนของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 จากข้อมูลและการวิเคราะห์พื้นที่พบว่าเทศบาลบ้านกลางมีพื้นที่สีเขียวที่ยืนตามเป้าหมายจำนวนในเขตเมืองและชุมชนต่ำกว่าตัวชี้วัดคือร้อยละ 8.71 ต่อการใช้พื้นที่ดินในเมือง แนวคิดคือต้องฟื้นฟูพื้นที่สีเขียวที่ยืนให้มีเพิ่มขึ้น

2) เป้าหมายระยะกลาง (6-10 ปี) เป็นการพัฒนาเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวที่ยืนให้ได้ตามเป้าหมายและตัวชี้วัดของเทศบาลขนาดเล็กให้มีพื้นที่สีเขียวที่ยืนในเขตเมืองและชุมชนร้อยละ 15 ต่อการใช้พื้นที่ดินในเมือง จากข้อมูลและการวิเคราะห์พื้นที่สีเขียวพบว่าเทศบาลบ้านกลางที่มีพื้นที่สีเขียวที่ยืนที่ควรค้นหาและฟื้นฟูพื้นที่สีเขียวที่ยืน ถ้าในระยะสั้นถึงระยะกลางเทศบาลตำบลบ้านกลางสามารถขับเคลื่อนพื้นที่สีเขียวได้ จะสามารถเพิ่มพื้นที่สีเขียวสาธารณะเป็น 18 ตารางเมตรต่อคน

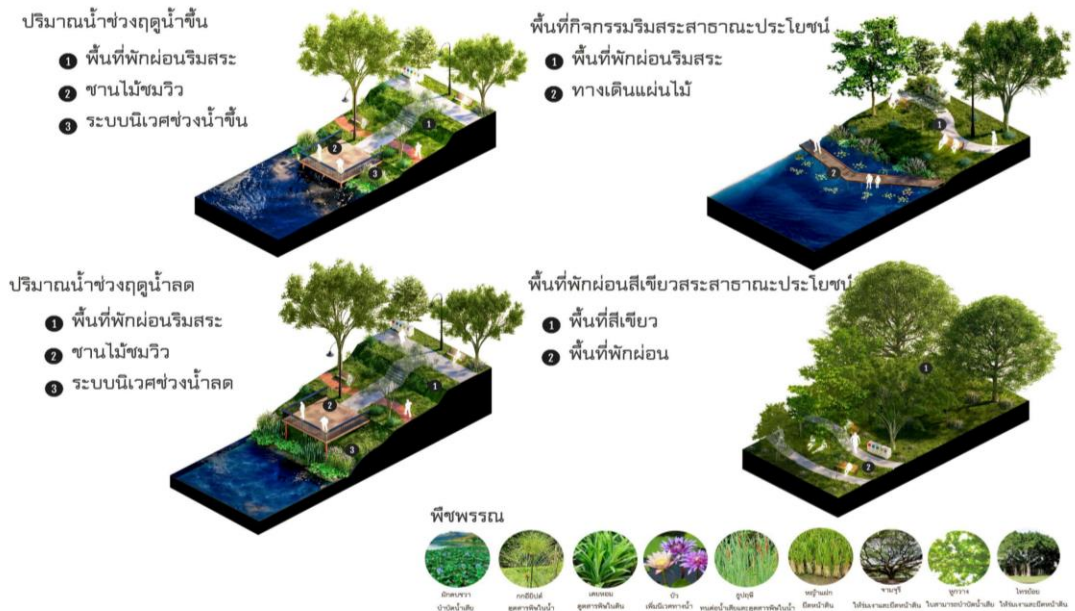
3) ในกรณีที่สามสามารถพัฒนาพื้นที่ริมแม่น้ำกวังและพื้นที่สีเขียวภายในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือได้ เพื่อเป็นการรองรับการขยายตัวของเมืองและจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต นอกจากเป้าหมายเชิงปริมาณและคุณภาพแล้ว ในระยะยาวเทศบาลตำบลบ้านกลางจะเกิดโครงข่ายพื้นที่สีเขียวในเมือง เพื่อเกิดการเชื่อมต่อทางกายภาพของพื้นที่สีเขียวในเมืองผ่านพื้นที่สีเขียวที่มีศักยภาพตามจุดสีเขียวต่างๆ โดยมีพื้นที่สีเขียวที่ยืนธรรมชาติริมแม่น้ำแยง ริมหอวังร่องสาว และริมแม่น้ำปิงเป็นแกนหลักของโครงข่ายเพื่อการเชื่อมต่อการเดินทางและกิจกรรมต่างๆ ในเมืองและสนับสนุนความหลากหลายทางชีวภาพ เทศบาลตำบลบ้านกลางมีพื้นที่สีเขียวสาธารณะเพิ่มขึ้นจาก 0.93 ตารางเมตรต่อคน เป็น 18 ตารางเมตรต่อคน ในระยะยาวเป็นไปตามเป้าหมายตัวชี้วัดตามแนวทางการขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืนของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 ดังนี้

ตารางที่ 2 เป้าหมายเชิงปริมาณพร้อมตัวชี้วัดตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

| ระยะสั้น (1 - 5 ปี)                                           | ระยะกลาง (6 - 10 ปี) | ระยะยาว (11 - 20 ปี) |
|---------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
| 1. พื้นที่สีเขียวสาธารณะ ๑ ในภาพรวมของประเทศ (ตารางเมตรต่อคน) |                      |                      |
| ไม่น้อยกว่า 5                                                 | ไม่น้อยกว่า 10       | ไม่น้อยกว่า 15       |

ข้อเสนอแนะแนวทางการออกแบบพื้นที่สีเขียวตัวอย่าง เพื่อให้ชุมชนได้เห็นภาพร่วมกันในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวเชิงคุณภาพ จำเป็นต้องแสดงแนวทางการออกแบบพื้นที่สีเขียวเพื่อนำมาพัฒนาเชิงคุณภาพควบคู่ไปกับปริมาณในพื้นที่แนวทางการออกแบบพื้นที่สีเขียว A24 สระน้ำสาธารณะประโยชน์ เดิมเป็นสระน้ำสาธารณะประโยชน์ มีเนื้อที่ 5 ไร่ 1 งาน 38.8

ตารางว่า เพื่อพัฒนาพื้นที่สีเขียวให้เป็นสวนสาธารณะระดับละแวกบ้าน แนวคิดหลักคือการรักษาพื้นที่สีเขียวยั่งยืนและแหล่งน้ำผิวดินเดิมในพื้นที่ สร้างพื้นที่ใช้งานเอนกประสงค์โดยรอบสระน้ำเพื่อให้ประชาชนเข้าไปใช้ประโยชน์ที่หลากหลาย พื้นที่ความหลากหลายทางชีวภาพที่เอื้อต่อการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ ปรับขอบสระให้สามารถรองรับระดับน้ำที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงตามฤดูกาล ใช้พืชพรรณในการช่วยรักษาคุณภาพน้ำไหลบ่าบนผิวดินก่อนลงสระ การเลือกวัสดุพื้นผิวที่สามารถให้น้ำซึมผ่านได้



ภาพที่ 9 แสดงแนวคิดเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพและพื้นที่ใช้ประโยชน์ที่หลากหลาย  
ของประชาชนในเมืองเพื่อพื้นที่สีเขียวเชิงคุณภาพ

ที่มา : คู่มือการใช้ประโยชน์ฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2564.

แนวทางการออกแบบพื้นที่สีเขียวริมแม่น้ำกวังและพื้นที่สีเขียวภายในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย เพื่อพัฒนาพื้นที่สีเขียวให้เป็นสวนสาธารณะระดับชุมชนของเทศบาล โดยการร่วมมือกันระหว่างเทศบาลและนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือโดยใช้พื้นที่สีเขียวที่มีศักยภาพทั้งของรัฐและเอกชนเพื่อช่วยกันขับเคลื่อนการเป็นเมืองนิเวศ แนวคิดหลักยังคงเป็นการรักษาพื้นที่สีเขียวยั่งยืนและแหล่งน้ำผิวดินเดิมในพื้นที่ สร้างพื้นที่ใช้งานเอนกประสงค์โดยรอบสระน้ำและพื้นที่ริมแม่น้ำกวังเพื่อให้ประชาชนเข้าไปใช้ประโยชน์ที่หลากหลาย พื้นที่ความหลากหลายทางชีวภาพที่เอื้อต่อการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ สร้างแนวกันชนระหว่างนิคมอุตสาหกรรมกับชุมชน เป้าหมายเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวสาธารณะประโยชน์ ในเมืองและการมีพื้นที่สีเขียวเชิงคุณภาพ

## 7. กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการจัดทำผังชุมชนเพื่อรักษาพื้นที่สีเขียวในเมือง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2564

## 8. เอกสารอ้างอิง

- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. (2562). *คู่มือการตรวจประเมินเพื่อให้การรับรองการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ระดับ Eco Champion*. กรุงเทพฯ.
- พรพิชชา นันตา. (2563) *แนวทางการเพิ่มพื้นที่สีเขียว และการประเมินศักยภาพพื้นที่สีเขียว ในเขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร*. สาระศาสตร์ ฉบับที่ 4 (น. 908) กรุงเทพฯ:ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. (2555). *คู่มือการประเมินเทศบาลน่าอยู่อย่างยั่งยืน*. ส่วนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยแม่โจ้. (2564). *คู่มือการใช้ประโยชน์ฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์*. กรุงเทพฯ.
- John G. Kelcey. (1978). "The Green Environment of Inner Urban Areas". *JOURNAL of Environmental Conservation*. Vol. 5, No. 3 (Autumn 1978), pp. 197-203. Cambridge University Press.
- William H. Claire. (1973). *Handbook on Urban Planning*. New York : Van Nostrand and Reinhold.

## ออนไลน์

- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2550). *คู่มือการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน*.  
<http://www.onep.go.th/ebook/urban/urban-publication-07.pdf>.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2562). *มาตรฐานอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวที่เหมาะสมสำหรับชุมชนเมืองในประเทศไทย*. <http://www.onep.go.th/ebook/urban-publication-01.pdf>