

การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ศูนย์กลางย่อยดงโคก นครหลวงเวียงจันทน์

The Physical Transformation of Dongdok Sub-Center Area, Vientiane Capital

รับบทความ 12/03/2021
แก้ไขบทความ 18/04/2021
ยอมรับบทความ 20/04/2021

ดาวเสียง อินทวง

ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Daohieng Inthavong

Department of Urban and Regional Planning, Faculty of Architecture, Chulalongkorn University

Daohieng@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความนี้ นำเสนอรูปแบบและลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในพื้นที่ศูนย์กลางย่อยดงโคก ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพอย่างรวดเร็ว ด้วยการวิเคราะห์เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพจากการวางแผนและผัง ประกอบด้วยการวางแผนผังของมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว แผนผังเมืองรวมนครหลวงเวียงจันทน์ และจากการพัฒนาโครงการจริงที่ไม่อยู่ในแผน ซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในพื้นที่ศึกษา งานวิจัยมีวัตถุประสงค์ เพื่อทดสอบสมมติฐานว่าการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในพื้นที่ศูนย์กลางย่อยดงโคก เกิดมาจากสาเหตุใดและมีรูปแบบอย่างไร ซึ่งกระบวนการวิจัยเริ่มจากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ตามหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ แผนและผังของมหาวิทยาลัย แผนผังเมืองรวมนครหลวงเวียงจันทน์ นโยบายและโครงการพัฒนาเมือง รวมถึงแผนที่เก่า นำข้อมูลเหล่านั้นมาประมวล วิเคราะห์และปรับแต่ง เปรียบเทียบโดยการซ้อนทับ ด้วยเครื่องมือทางคอมพิวเตอร์ ที่สามารถอธิบายได้ถึงการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่เกิดขึ้นในพื้นที่ โดยมีขอบเขตเวลาศึกษาตั้งแต่ปีค.ศ. 1958 ซึ่งเป็นปีที่เริ่มการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ จนถึงปีค.ศ. 2020

การศึกษาพบว่า มีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในพื้นที่ศึกษาที่มีรูปแบบเกิดจากการวางแผนและผัง มี 4 ลักษณะ ได้แก่ 1. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพจากการวางแผนของมหาวิทยาลัย เช่น ถนนในเขตมหาวิทยาลัย อาคารเรียนและอาคารบริหาร การจัดแบ่งพื้นที่ในและนอกรั้วมหาวิทยาลัย พื้นที่ทางทหาร พื้นที่ชุมชน ย่านพาณิชยกรรมและเส้นขอบเขตวางแผน 2. การพัฒนาจากการวางแผนผังเมืองรวมที่อยู่นอกเขตมหาวิทยาลัย พบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงข่ายถนน และทางรถไฟ 3. ถนนสายหลัก 5 สายคือ ถนนโกสอน พมวิทาน ถนนดงโคก - สีเกิด ถนนโพนตอง - ดงโคก ถนนเจ้าอาวนและทางหลวงแผ่นดินเลขที่ 10 4. โครงการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI)

ส่วนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพจากรูปแบบการพัฒนาโครงการจริงที่ไม่อยู่ในแผน 3 ลักษณะคือ 1. การตั้งถิ่นฐานของประชาชนโดยรอบมหาวิทยาลัย 2. การพัฒนาถนนสายย่อย และ 3. การพัฒนาโครงการและอาคารของเอกชน ดังนั้นจึงให้สรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของศูนย์กลางย่อยดงโคก นครหลวงเวียงจันทน์ เกิดจากการวางแผนและผัง และเกิดจากโครงการพัฒนาจริงที่ไม่อยู่ในแผน โดยจากการวางแผนและผัง มีรูปแบบลักษณะเป็นโครงการของภาครัฐ โครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาและคมนาคมและการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ จากโครงการพัฒนาจริงที่ไม่อยู่ในแผน เป็นโครงการของภาคเอกชน การตั้งถิ่นฐานของประชาชน การสร้างถนนสายย่อยและการพัฒนาอาคาร ซึ่งเป็นการพัฒนาที่ไม่สอดคล้องกับแผนและการพัฒนาทางกายภาพของภาครัฐ และการขยายตัวของมหาวิทยาลัย

คำสำคัญ: การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ การพัฒนาโครงการจริง มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว ศูนย์กลางย่อยดงโคก นครหลวงเวียงจันทน์

Abstract

This article presents patterns and characteristics of physical transformation of Dongdok Sub-Center which is one of the most rapidly transforming physical areas of the Vientiane Capital. This research focuses on physical transformation by comparative analysis between planning and map of National University of Laos and the master plans of Vientiane Capital and also actual development projects which affect the rapid physical transformation of the study area. The researcher analyzed the collection of secondary data which scattered in many governmental departments, including university development plan, Vientiane's master plans and policy that related information, urban development project including of the various old maps. These data are processed and analyzed to be overlayed and comparable using computer tools that can explain the transformation occurred from the planning and actual construction. The study period was from 1958, which was the beginning of physical transformation in area until 2020.

The research found that there were physical transformation in the study area that are planning and map 4 characteristics as follows: 1st physical transformation from university planning, such as university roads, faculty and administrative buildings, zoning division inside and outside of university fence, military area, and community and commercial zone, the 2nd the development from master plan outside of university area found that the physical transformation in land use change, road and railway network, the 3rd characteristic is the development of 5 main roads including: Kaysone Phomvihane Road, Dongdok-Sikerd Road, Phonetong-Dongdok Road, ChaoAnou Road and National Highway No. 10, and the 4th characteristic is urban development project base on foreign direct investment (FDI).

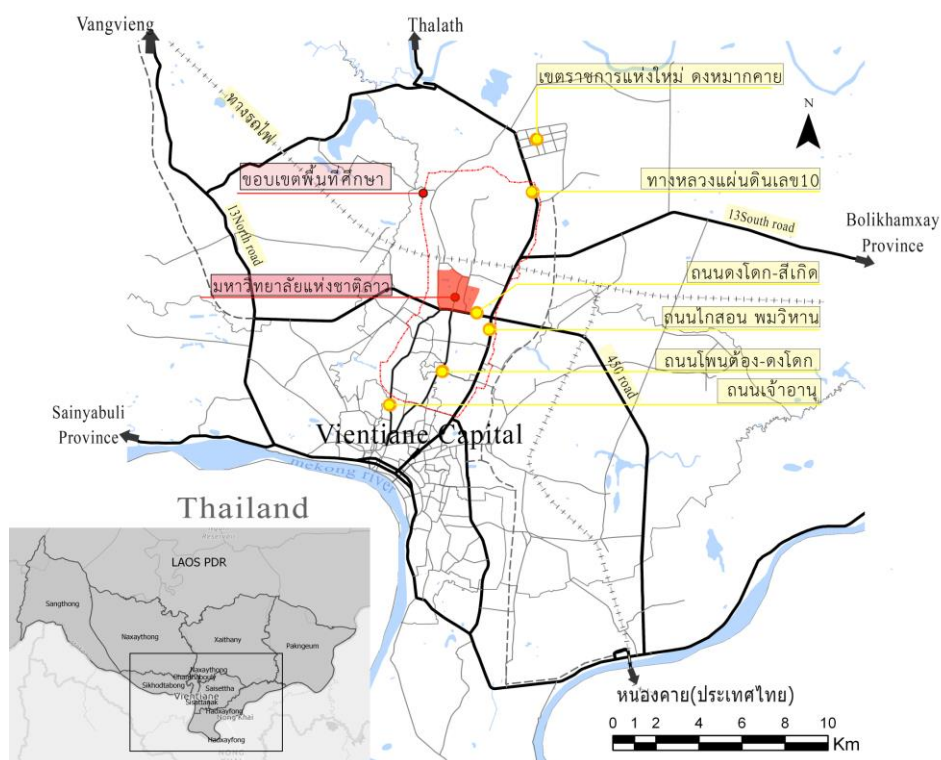
Moreover also in the physical transformation from the actual project development that was not in the plan 3 characteristics: the 1st urban settlement in surrounding the university, the 2nd Sub-road development, and the 3rd Private project and building development. Therefore, the research can be concluded that physical transformation in the Dongdok sub-center area, Vientiane Capital was caused from planning and map, actual development project that is not in the plan, by planning and map there are characteristics of the government projects, Infrastructure for education and transportations and foreign direct investment, while actual development project that is not in the plan It is a project of the private sector. Public settlement Sub-road construction and building that is inconsistent with the public sector's physical plan and development and also the expansion of the university

keywords: *Physical transformation, Actual Project Development, National University of Laos, Dongdok Sub-Center, Vientiane Capital*

บทนำ

บทความนี้นำเสนอข้อค้นพบและผลของงานวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของศูนย์กลางย่อยดงโดก (Dongdok Sub-Center) ซึ่งเป็นพื้นที่ศึกษา ที่มีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพรวดเร็วของนครหลวงเวียงจันทน์ ศูนย์กลางย่อยดงโดก ตั้งอยู่บริเวณทิศเหนือของเมือง ที่ระยะห่าง 7 กิโลเมตร ประกอบด้วยมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว (National University of Laos) ที่เป็นศูนย์กลางด้านการศึกษาของประเทศ และยังมีโรงเรียน สถาบันการศึกษาวิทยาลัยอื่น ๆ จำนวน 20 แห่ง นอกจากนี้พื้นที่โดยรอบมหาวิทยาลัย ได้รับการพัฒนาสิ่งปลูกสร้างที่อยู่อาศัย ร้านค้าเพิ่มขึ้น อีกทั้ง พื้นที่ยังเชื่อมต่อกับโครงข่ายคมนาคมที่สำคัญของประเทศและระหว่างประเทศ ได้แก่ ถนนโกลสอน พมวิหาน ถนน 450 ปี เชื่อมต่อกับถนน ดงโดก - หนองบึก ในแนวตะวันตก - ตะวันออก เชื่อมต่อกับสะพานมิตรภาพไทย - ลาว กับจังหวัดหนองคาย ถนนหลวงแผ่นดินเลขที่ 10 เชื่อมต่อกับเขตดงหมากคาย รวมถึงมีสถานีขนส่งสายใต้ที่ตั้งอยู่บริเวณสี่แยกดงโดก ทำให้ศูนย์กลางย่อยดงโดก เชื่อมต่อกับพื้นที่สำคัญอื่น ๆ ของประเทศ และยังเชื่อมต่อกับพื้นที่ตัวเมืองนครหลวงเวียงจันทน์ในแนวเหนือ - ใต้โดยผ่าน ถนน 3 เส้น ที่เป็นแกนหลักคือ ถนนโพนดอง - ดงโดก ถนนเจ้าอาวนและถนนโกลสอน พมวิหาน (ดูภาพที่1) ทำให้พื้นที่ศูนย์กลางย่อยดงโดกมีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ จากการได้รับการพัฒนาที่เป็นไปตามการวางแผนและไม่ตรงกับการวางแผน

การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพอย่างรวดเร็วที่เกิดขึ้นทำให้เกิดปัญหาการเพิ่มขึ้นของที่อยู่อาศัยและการกลายเป็นพื้นที่เมืองแบบกระจัดกระจาย จึงมีความสนใจศึกษาว่า มีปัจจัยอะไรที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ โดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการได้แก่ 1. เพื่อศึกษารูปแบบและลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศูนย์กลางย่อยดงโดก 2. เพื่ออธิบาย นำเสนอและแสดงการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่เกิดขึ้น สมมติฐานของงานวิจัย คือการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ศูนย์กลางย่อยดงโดก มีสาเหตุจากการพัฒนามหาวิทยาลัยและการเกิดมีโครงข่ายถนนที่เชื่อมต่อกับพื้นที่ใจกลางเมือง อีกทั้ง ได้รับการส่งเสริมพัฒนาที่อยู่อาศัย โครงสร้างพื้นฐานเมืองและโครงการพัฒนาต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ เอกชนและการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ สืบเนื่องจากการวางแผนผังเมืองรวมนครหลวงเวียงจันทน์ นอกจากนี้ ยังมีสาเหตุจากปัจจัยภายนอก หรือการพัฒนาโครงการจริงที่ไม่ปรากฏในแผน การขยายตัวของเมือง



ภาพ 1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาและที่ตั้งของมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว

ซึ่งบทความนี้จะนำเสนอสาเหตุและรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและสภาพปัญหาของการขยายตัวของพื้นที่เมืองจากการเพิ่มขึ้นของที่อยู่อาศัยและการพัฒนาเมือง เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้น ต้องอาศัยอำนาจรัฐที่ผลักดันการวางแผนและการคุ้มครองผังเมือง ให้ทันกับสภาพการพัฒนาของประชาชน โครงการลงทุนเอกชนและจากต่างประเทศ งานวิจัยนี้มีลักษณะเป็นงานวิจัยเอกสาร โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมมาจากหลายหน่วยงานที่แตกต่างกันในช่วงปีต่าง ๆ ทั้งแผนที่เก่า ภาพถ่ายทางอากาศ แผนที่ผัง นำมาซ้อนทับข้อมูล เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ จัดแบ่งประเภทข้อมูลที่ได้มาออกเป็นข้อมูลส่วนการวางแผน ผัง และเป็นโครงการพัฒนาจริง ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น GIS AI Photoshop และนำเสนอโดยใช้วิธีการเปรียบเทียบซ้อนทับข้อมูล การวิเคราะห์ และแสดงเป็นรูปภาพ แผนที่ผัง แผนที่ภูมิและตารางที่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ได้

สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ศูนย์กลางย่อยดงโคก

พื้นที่ศึกษามีลักษณะเกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพอย่างรวดเร็วเนื่องจากหลายปัจจัย และยังคงอยู่เขตรอยต่อระหว่างเขตตัวเมืองและชานเมือง ขอบเขตพื้นที่ศึกษามีขนาดประมาณ 50 ตารางกิโลเมตร ซึ่งทิศใต้ติดกับพื้นที่เมือง ชันในของนครหลวงเวียงจันทน์ ทิศตะวันตกติดกับพื้นที่ที่เป็นทุ่งนาโดยส่วนใหญ่ ทิศเหนือติดกับทุ่งนาและพื้นที่ชุมชนจำนวนหนึ่ง รวมทั้งเขตราชการแห่งใหม่ดงหมากค้าย และด้านทิศตะวันออกตามแนวถนนสายหลัก (ทางหลวงแผ่นดินเลข10 และถนนโกสอน พมวิหาน) ในพื้นที่ศึกษายังประกอบด้วยอาคารและสถานที่สำคัญ เช่น มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว โรงพยาบาลมิตรภาพ ศูนย์ประชุมแห่งชาติ หอสมุดแห่งชาติ อาคารของทหาร โรงแรมขนาดใหญ่ ตลาด ศูนย์การค้า นอกจากนี้ ยังได้รับอิทธิพลจากการขยายตัวของเมือง จากเขตใจกลางตัวเมืองไปสู่พื้นที่ดงโคกและพื้นที่ด้านทิศเหนือ ทำให้โดยรอบมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาวมีสิ่งปลูกสร้าง ที่อยู่อาศัยของประชาชนเพิ่มมากขึ้นตามมา รวมทั้งมีการขยายตัวของพื้นที่เมืองที่รวดเร็ว จึงมีความจำเป็นต้องมีการวางแผนผังเมือง เพื่อรองรับการขยายตัวของที่อยู่อาศัย ควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของเมือง ดังนั้น เพื่อศึกษาข้อมูลสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ จากข้อมูลการวางแผนผังที่เกี่ยวข้อง และโครงการพัฒนาต่าง ๆ ในขอบเขตพื้นที่ศึกษา

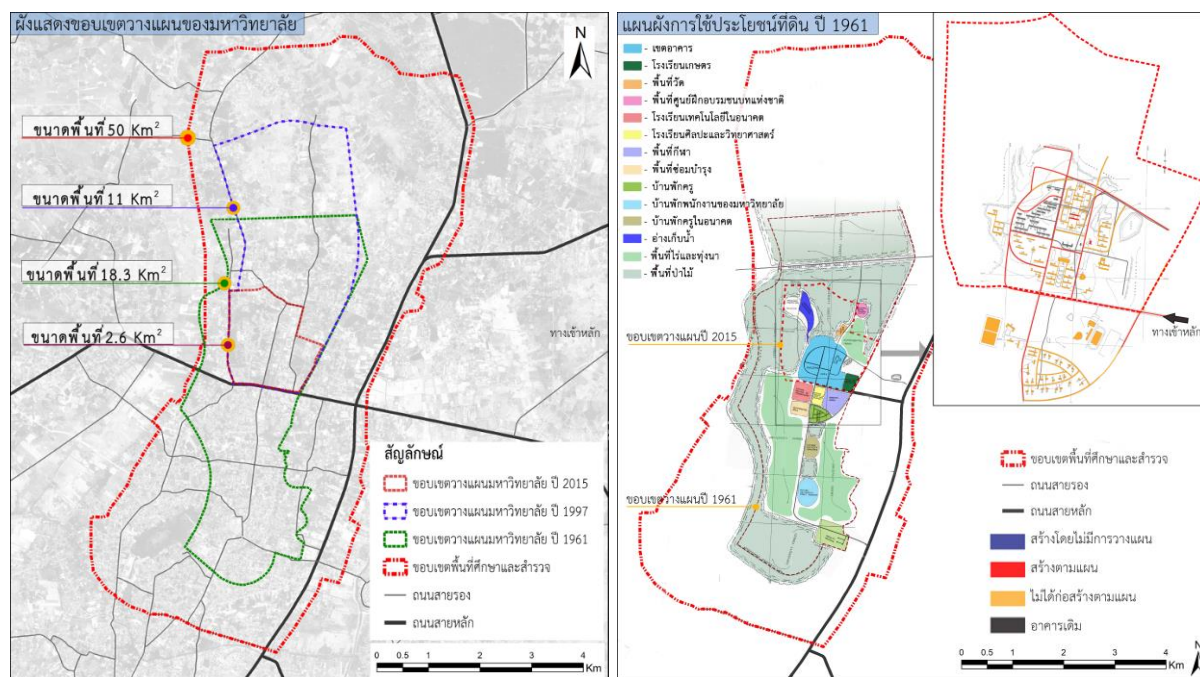
1. สาเหตุและรูปแบบการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพจากการวางแผนและผัง

สภาพทางกายภาพก่อนมีสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่แห่งนี้ ยังคงเป็นป่าไม้และทุ่งนา (Inthiphone, Phaboutdy & Buakhamvongsa, 2016) การพัฒนาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ได้เริ่มเกิดขึ้นในปีค.ศ. 1958 โดยมีการก่อสร้างอาคารโรงเรียนสร้างครู (Teacher Training School) ต่อมาปีค.ศ. 1961 จึงมีแผนพัฒนาให้เป็นมหาวิทยาลัยสีสะหวางวง (Sisavangvong University) ซึ่งเป็นพระนามของกษัตริย์ลาวในขณะนั้น (Teso, 1974) หลังจากเปลี่ยนแปลงการปกครอง ก็ได้มีการก่อตั้งเป็นมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาวและมีการวางแผนมหาวิทยาลัยอีกครั้งในปีค.ศ. 1997 ขอบเขตวางแผนแสดงในภาพที่ 2 ทำให้พื้นที่โดยรอบมหาวิทยาลัยมีการขยายตัว เกิดมีชุมชนที่อยู่อาศัย ร้านค้าที่หนาแน่น จึงนำไปสู่การวางแผนพัฒนาพื้นที่มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาวในปีค.ศ. 2015 ที่มีการจัดแบ่งเขตการใช้ที่ดินและวางโครงข่ายถนน การดำเนินการตามแผนของมหาวิทยาลัยในแต่ละครั้ง นอกจากมีการก่อสร้างอาคารและถนน ยังมีสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากปัจจัยภายนอกดังเช่น การเพิ่มขึ้นของที่อยู่อาศัย ร้านค้า โรงเรียน สถาบันการศึกษาเอกชน ซึ่งยังเป็นผลจากปัจจัยด้านการขยายตัวของพื้นที่เมือง ที่มีลักษณะแผ่ขยายจากเขตใจกลางตัวเมืองออกมาสู่พื้นที่บริเวณดงโคก

1.1. การวางแผนผังมหาวิทยาลัย

การวางแผนปีค.ศ. 1961 ได้กำหนดขอบเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 14 เขต ประกอบด้วย เขตอาคารเดิม (โรงเรียนสร้างครู) โรงเรียนเกษตร วัด ศูนย์ฝึกอบรมชนบท โรงเรียนเทคนิค โรงเรียนศิลปะและวิทยาศาสตร์ สนามกีฬา พื้นที่ซ่อมบำรุง บ้านพักครู บ้านพักพนักงานมหาวิทยาลัยและครูในอนาคต อ่างเก็บน้ำ พื้นที่ไร่ - ทุ่งนาและป่าไม้ ขอบเขตการวางแผนประมาณ 18.3 ตารางกิโลเมตร การวางแผนแบ่งกลุ่มอาคารออกเป็น 4 กลุ่ม ประกอบด้วย อาคารเดิมที่มีอยู่ อาคาร

โรงเรียนสร้างครูใหม่ อาคารโรงเรียนแพทยศาสตร์และโรงเรียนกฎหมาย และอาคารบริการต่าง ๆ จากการวิเคราะห์ พบว่า มีการก่อสร้างอาคารตามแผนเพียง 3 หลัง ส่วนโครงข่ายถนน ได้รับการก่อสร้างตามแผนพอสมควร ประกอบด้วย ถนนแกนกลางของพื้นที่มหาวิทยาลัย ถนนฝั่งตะวันออก ถนนฝั่งตะวันตก ถนนทางทิศเหนือ และ ถนนทางทิศใต้ ซึ่งเป็นทางเข้าหลัก ที่เชื่อมจากทางหลวงแผ่นดินเลขที่13 ได้ นอกจากนี้ยังได้ตัดถนนไปทางทิศใต้ เพื่อเชื่อมกับพื้นที่ทหาร เมื่อวิเคราะห์จากแผนผัง พบว่า การพัฒนาส่วนมากเกิดขึ้นอยู่ในฝั่งด้านทิศเหนือของที่ดินทางเข้าหลัก จึงเป็นสาเหตุให้หน่วยงานอื่น ๆ ของรัฐ เข้ามาใช้งานพื้นที่และมีการตั้งถิ่นฐานของประชาชนในบริเวณโดยรอบ ทำให้พื้นที่ของมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาวในปัจจุบันลดลง

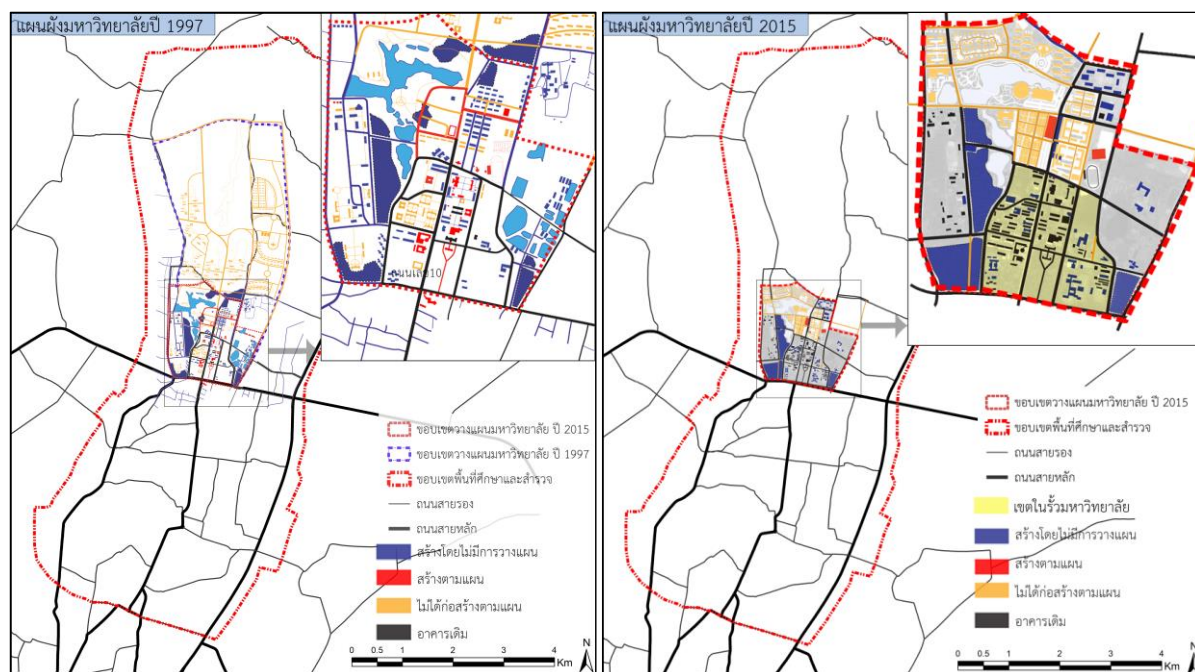


ภาพ 2 ขอบเขตการวางแผนมหาวิทยาลัย และแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินมหาวิทยาลัยในปี ค.ศ. 1961

ที่มา: จัดทำโดยใช้ข้อมูลจาก Tippetts & McCarthy (1961)

หลังเปลี่ยนแปลงการปกครองในปีค.ศ. 1975 มหาวิทยาลัยสี่สหายวง ถูกยุบลงและกลายเป็นวิทยาลัยสร้างครู (Collage of Education) จนถึงปีค.ศ. 1996 รัฐบาลได้รวมเอา 10 สถาบันการศึกษาที่ขึ้นกับกระทรวงต่าง ๆ ก่อตั้งเป็นมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว (Chiemsisoulath & Sensombath, 2016) โดยตั้งอยู่ในพื้นที่วิทยาเขตดงโดกและวางแผนขยายพื้นที่เพื่อรองรับคณะต่าง ๆ ในปีต่อมา แผนผังฉบับนี้มีขอบเขตพื้นที่ประมาณ 11 ตารางกิโลเมตร โดยมีขอบเขตขยายไปทางทิศเหนือ มีการกำหนดที่ตั้งของคณะและอาคารสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ไว้อย่างชัดเจน รวมทั้งโครงข่ายถนน ทางเชื่อมต่อระหว่างอาคาร พื้นที่แหล่งน้ำและพื้นที่สวนสาธารณะ ดังที่แสดงในภาพที่ 3 จากการวางแผนพัฒนามหาวิทยาลัย ปี ค.ศ. 1997 ได้มีการก่อสร้างอาคารจริง จำนวนประมาณ 10 หลัง ซึ่งโดยส่วนมากเป็นอาคารสำนักงานและอาคารบริการ ไม่มีการตัดถนนใหม่ มีเพียงปรับปรุงขยายจากแนวถนนเดิมในเขตพื้นที่ชุมชนและทางเชื่อมต่อกับถนนหลักในเขตมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาวบริเวณทางด้านทิศเหนือ นอกจากนี้ ในการวิเคราะห์จากแผนผังแสดงให้เห็นว่า ยังมีอาคารที่ได้รับการก่อสร้างในช่วงก่อนหน้าที่จะถูกก่อตั้งเป็นมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว อาคารเหล่านี้มีลักษณะตั้งกระจายทั่วบริเวณขอบเขตมหาวิทยาลัยและโดยรอบ ประกอบด้วยอาคารเรียน หอพักนักศึกษา อาคารบริหารและสำนักงานต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีอาคารบ้านเรือนของประชาชนเกิดขึ้นและกลายเป็นชุมชนตั้งอยู่โดยรอบมหาวิทยาลัย ดังแสดงในภาพที่ 3 ดังนั้น การพัฒนาจริงที่เกิดขึ้นก่อน

หน้ามีการวางแผนในปีค.ศ. 1997 ก็เป็นสาเหตุส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในเขตมหาวิทยาลัยและพื้นที่ศึกษา โดยไม่ตรงกับที่วางแผนไว้



ภาพ 3 การวิเคราะห์อาคารในขอบเขตพื้นที่วางแผนมหาวิทยาลัยปี ค.ศ. 1997และ 2015

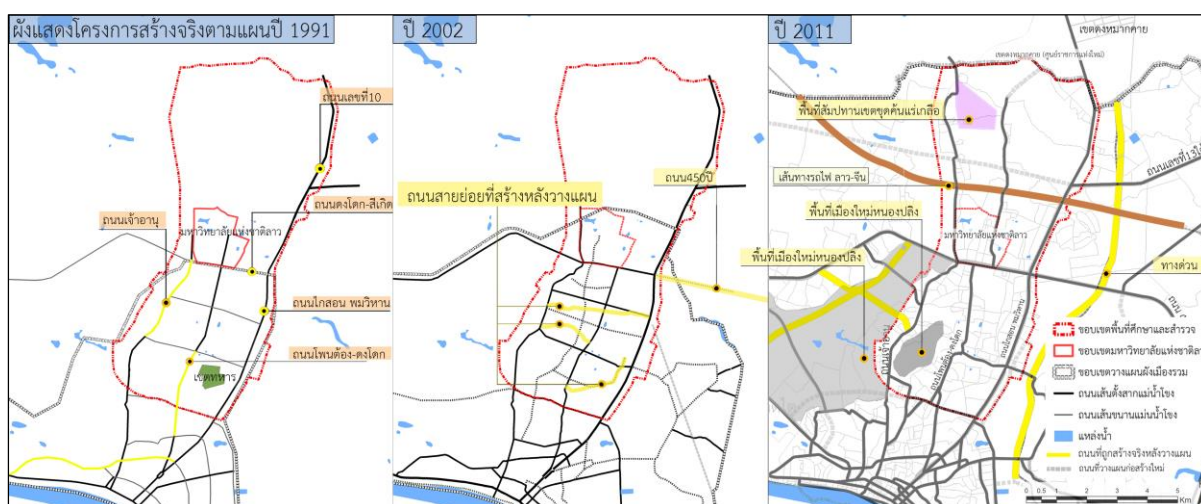
ที่มา: ทำการวิเคราะห์โดย ผู้วิจัย

การวางแผนพัฒนามหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว ปีค.ศ. 2015 มีขอบเขตวางแผนลดน้อยมาก ในการวางแผนประกอบด้วย ผังแบ่งเขตการใช้ที่ดินและผังระบบโครงข่ายถนน จากการวิเคราะห์ พบว่า การวางแผนพัฒนาพื้นที่ของมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว แบ่งเป็นสองส่วน คือ เขตในรั้วมหาวิทยาลัย โดยไม่มีอาคารหรือกิจกรรมใหม่ มีเพียงแผนปรับปรุงพื้นที่ถนนและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ส่วนที่สองเป็นพื้นที่นอกรั้ว ประกอบด้วย หอพักนักศึกษา หอพักครู ตลาด เขตชุมชนการค้า ศูนย์ประชุม โรงพยาบาล เรือนรับรอง และสวนรอบหนองน้ำ การดำเนินการของแผนพัฒนามหาวิทยาลัยฉบับนี้มาถึงปีค.ศ. 2020 ปรากฏว่ามีการก่อสร้างจริงตามแผนอยู่สองอาคาร คือตลาดวิทยาเขตดงโคกและสนามกีฬาในร่ม อย่างไรก็ตาม ยังพบว่าการก่อสร้างอาคารสำคัญจำนวนหนึ่ง ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้ปรากฏในแผนผัง จากการวางแผนทั้ง 3 ฉบับ พบว่าขอบเขตการวางแผนมีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะที่ลดลงจาก 18.3 ตารางกิโลเมตร ในผังปีค.ศ. 1961 มาเป็น 11 ตารางกิโลเมตร ในปีค.ศ. 1997 และลดลงเหลือ 2.6 ตารางกิโลเมตรในผังปีค.ศ. 2015 โดยสรุป การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ เริ่มจากการที่มีแผนและการพัฒนาจริง ควบคู่กันมาแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน จากการวิเคราะห์ของแผนทั้ง 3 ฉบับ พบว่า ที่เกิดมีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ประกอบด้วย 1. การพัฒนาโครงข่ายถนนภายในขอบเขตของมหาวิทยาลัย 2. การก่อสร้างอาคารเรียน อาคารบริหาร และอาคารอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัย 3. การแบ่งเขตพัฒนาพื้นที่ของมหาวิทยาลัย โดยแบ่งเป็นพื้นที่เขตในรั้ว และพื้นที่อยู่นอกรั้ว 4. การเกิดของชุมชนที่อยู่อาศัยและย่านการค้า 5. พื้นที่เขตทหาร และ 6. เส้นขอบเขตการวางแผนของมหาวิทยาลัย

1.2. การวางแผนเมืองรวมนครหลวงเวียงจันทน์

จากการศึกษาผังเมืองรวมนครหลวงเวียงจันทน์ แสดงให้เห็นถึงการขยายตัวของพื้นที่เมืองมาสู่พื้นที่ดงโคก โดยประกอบด้วยแผนผัง 3 ฉบับ ที่จัดทำหลังเปลี่ยนแปลงการปกครองในปีค.ศ. 1975 (Marc, Colin & William, 2007) ในผังเมืองรวมฉบับแรกปีค.ศ. 1991 ได้วางแผนโดยมีแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและขอบเขตวางแผนครอบคลุมส่วนหนึ่ง

ของพื้นที่ศึกษา ติดกับขอบเขตมหาวิทยาลัย พื้นที่ดังกล่าวได้ปรากฏอยู่ในแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยถูกกำหนดเขตเป็นย่านการศึกษา จากการวางแผนได้การก่อสร้างจริงโดยมีการปรับปรุงถนนในพื้นที่ศึกษา สองเส้น คือถนนเจ้าอา努และถนนโพนตอง ซึ่งตรงตามที่วางแผนไว้ ต่อมาได้ปรับปรุงแผนผังเมืองรวมและวางแผนฉบับใหม่ในปีค.ศ. 2002 พื้นที่ของมหาวิทยาลัยถูกจัดอยู่ในขอบเขตวางแผน และยังมีการกำหนดพื้นที่วางแผนที่กว้างขึ้น การสร้างจริงมีการก่อสร้างสายหลัก ถนน 450 ปี ในปีค.ศ. 2008 และขยายถนนสายย่อยจำนวนหนึ่ง (ดูภาพที่4) ซึ่งมีลักษณะไม่ตรงตามแนวที่ถูกกำหนดไว้ในผัง ได้มีการสำรวจและจัดทำแผนในปีค.ศ. 2011 โดยได้กำหนดพื้นที่ดังกล่าวให้เป็นเมืองศูนย์กลางย่อย ที่มีนโยบายส่งเสริมให้การเป็นเขตการศึกษาและอยู่อาศัยของเมือง และต่อมาแผนได้รับการปรับแก้ในปีค.ศ. 2017 เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการพัฒนาของเมือง ให้มีการพัฒนาโครงการตามแผนผังเมืองรวม คือการก่อสร้างถนน โดยแสดงรายละเอียดเปรียบเทียบกันดังในภาพ 5



ภาพ 4 ผังแสดงโครงข่ายถนนที่สร้างตามผังเมืองรวมนครหลวงเวียงจันทน์ ปี ค.ศ. 1991, ค.ศ. 2002 และปี ค.ศ. 2015

ที่มา: จัดทำโดยใช้ข้อมูลจาก Bounleum (2003); PTI (2002); JICA (2011); สถาบันโยธาและขนส่ง (2015, 2017).

1.3. ถนนสายหลัก

ถนนสายหลักในพื้นที่ศึกษาประกอบด้วย 5 สาย (ดูภาพที่ 1) ซึ่งแต่ละสาย เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ต่างกัน มีทั้งเกิดขึ้นเองและได้รับการวางแผนพัฒนา ปรับปรุง ขยายไปตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของเมืองประกอบด้วยดังนี้

- ถนนโกสอน พมวิหาน โดยเป็นถนนเส้นแรก ที่ปรากฏในพื้นที่ศึกษาและได้รับการก่อสร้างก่อนหน้าที่มีการพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวให้เป็นเขตโรงเรียนสร้างครูหรือมหาวิทยาลัยแห่งชาติดลาวในปัจจุบัน
- ถนนดงดอก - สีกัด โดยถนนเส้นนี้มีการก่อสร้าง 2 ระยะ คือระยะแรกถูกก่อสร้างเชื่อมต่อมาจากถนนโกสอน พมวิหาน สู่อำเภอเมือง ซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงเรียนสร้างครูและหมู่บ้านดงดอก โดยทำหน้าที่เป็นทางเข้าหลัก และได้รับการตัดถนนใหม่ ไปเชื่อมกับทางหลวงแผ่นดินเลขที่ 13 เหนือ ในทิศตะวันตก บริเวณหมู่บ้านสีกัด
- ถนนโพนตอง - ดงดอก ถูกสร้าง 2 ระยะ คือระยะแรกสร้างเชื่อมต่อกันระหว่างพื้นที่มหาวิทยาลัยและเขตทหารซึ่งตั้งอยู่ทิศใต้ ระยะสอง เชื่อมต่อกับถนนเส้นนี้ในบริเวณหมู่บ้านโพนตองและได้รับการปรับปรุงขยายเขตทาง ในช่วงปีค.ศ. 2009 จึงกลายเป็นถนนสายหลักที่มีความสำคัญอีกเส้นที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ
- ถนนเจ้าอา努 โดยเป็นถนนที่เกิดขึ้นจากการขยายตัวของเมืองโดยมีหมู่บ้านตั้งอยู่ตามแนวถนนจากเขตใจกลางเมืองขึ้นไปสู่อำเภอเมือง ถนนดังกล่าวได้รับการปรับปรุงขยายในช่วงที่มีการวางแผนผังเมืองรวมปีค.ศ. 1991
- ทางหลวงแผ่นดินเลขที่ 10 เป็นถนนที่เกิดขึ้นพร้อมกับทางหลวงแผ่นดินเลขที่ 13 ได้ เริ่มแตงเวียงดอนหนูนไปทางทิศเหนือ ถนนเส้นนี้ได้รับการปรับปรุงและขยายเขตทางให้กว้างขึ้นในปีค.ศ. 2013 และสำเร็จในปีค.ศ. 2016

การพัฒนาโครงข่ายถนนสายหลัก ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในพื้นที่ตามแนวถนนโกสอน พมวิหาน โดยมีสิ่งปลูกสร้างขนาดใหญ่ เช่น ศูนย์ประชุมแห่งชาติ โรงแรมราชวงศ์ สำนักงานรัฐ ธนาคาร ศูนย์การค้า ร้านค้าขายส่ง ส่วนถนนทางเข้าหลักหรือถนนดงโคก - สีเกิด มีอาคารร้านค้าทั่วไปและบ้านเรือนประชาชนตลอดสองข้างทางและหนาแน่นในบริเวณด้านหน้ามหาวิทยาลัย นอกจากนี้ ยังมีถนนอีกสองสายที่ทำหน้าที่ขยายพื้นที่เมืองจากเขตใจกลางเมืองมาสู่พื้นที่มหาวิทยาลัยประกอบด้วย ถนนโพธิ์ทอง - ดงโคก และถนนเจ้าอาณ ส่วนทางหลวงแผ่นดินเลขที่ 10 ทำหน้าที่รองรับการขยายตัวของเมืองไปสู่ทิศเหนือและเชื่อมต่อกับเขตราชการแห่งใหม่ตั้งอยู่ตรงหมากคาย

1.4. โครงการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI)

นอกจากการวางแผนผังเมืองรวมที่เป็นการส่งเสริมการพัฒนาเมืองแล้ว นครหลวงเวียงจันทน์ ยังมียุทธศาสตร์ส่งเสริมการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ซึ่งนำมาสู่โครงการพัฒนาขนาดใหญ่ในพื้นที่ ในช่วงปีค.ศ. 2009 ถึงปีค.ศ. 2012 ประกอบมี 7 โครงการพัฒนาเมืองในนครหลวงเวียงจันทน์ (Vongpraseuth & Choi, 2015) และใน 7 โครงการดังกล่าว มี 2 โครงการที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษา(ดูภาพที่ 4) ประกอบด้วย โครงการพัฒนาเมืองใหม่หนองปลิงและโครงการพัฒนาเมืองใหม่หนองทา และยังมี โครงการสัมปทานชุดคันแร่เกลือ ในปีค.ศ. 2010 (สถาบันโยธาและขนส่ง, 2015) โดยประกอบด้วยโครงการที่สำคัญ ดังนี้

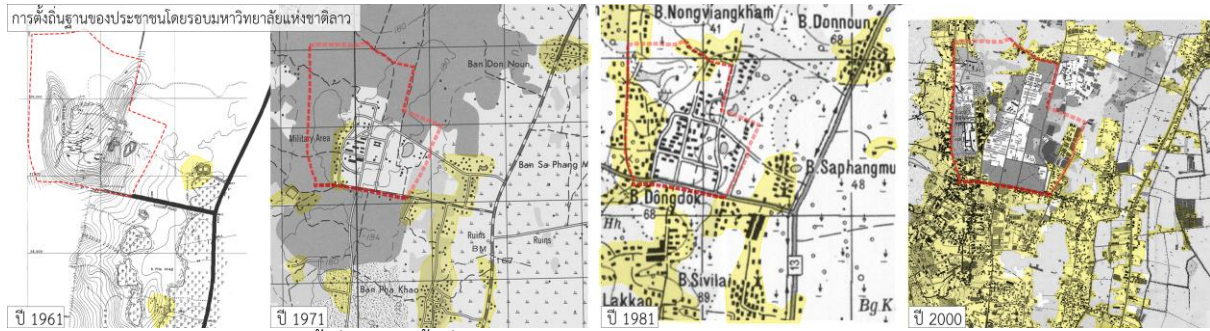
- โครงการเมืองใหม่หนองปลิง โดยเริ่มดำเนินการในปีค.ศ. 2011 ได้มีการก่อสร้างถนน แล้วเสร็จไปแล้ว 1 สาย และกำลังก่อสร้างอยู่ 3 สาย พื้นที่โครงการอยู่ติดกับพื้นที่ศึกษาและที่สำคัญคือมีการตัดถนนมาสู่พื้นที่ดงโคก
- โครงการหนองทาเป็นการพัฒนาที่อยู่อาศัยใหม่ โดยตั้งอยู่บริเวณหนองทาซึ่งเดิมเป็นที่รองรับน้ำจากพื้นที่โดยรอบ โครงการได้เริ่มพัฒนาในปี ค.ศ. 2011 ปัจจุบันได้มีการก่อสร้างอาคารและสวนริมน้ำเป็นที่พักผ่อนของประชาชน
- เขตสัมปทานชุดคันแร่เกลือ เป็นการสัมปทานจากนักลงทุนจีนโดยเริ่มดำเนินการในปีค.ศ. 2010 โดยได้มีการก่อสร้างถนนและโรงงานอยู่ในพื้นที่เพื่อการชุดคันแร่เกลือ หลังจากนั้นก็มีมีการตั้งถิ่นฐานเพิ่มขึ้นในบริเวณดังกล่าว
- โครงการก่อสร้างทางรถไฟลาว - จีน เป็นโครงการลงทุนขนาดใหญ่ โดยได้สร้างการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในเขตพื้นที่ศึกษาอย่างเห็นได้ชัดที่เริ่มมีการก่อสร้างทางรถไฟในปีค.ศ. 2018 ผ่านกลางพื้นที่ชุมชนและถนนหลายสาย

2. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพจากโครงการพัฒนาที่ไม่ได้อยู่ในแผน

นอกจากการวางแผนและผังที่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในเขตพื้นที่ศึกษา ยังมีการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากโครงการพัฒนาจริง ที่อาจจะไม่ปรากฏในแผนและเกิดจากปัจจัยภายนอก ซึ่งประกอบด้วย 3 สาเหตุหลัก ๆ ได้แก่

2.1. การตั้งถิ่นฐานของประชาชนโดยรอบมหาวิทยาลัย

ในพื้นที่ศึกษาได้มีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพจากการเพิ่มขึ้นของการตั้งถิ่นฐานและการขยายตัวของพื้นที่เมืองที่มีลักษณะขยายจากพื้นที่ใจกลางตัวเมืองตามแนวถนนสายหลัก อีกทั้ง ยังมีการเพิ่มขึ้นของที่อยู่อาศัยบริเวณโดยรอบมหาวิทยาลัย จากการวิเคราะห์พบว่าในปีค.ศ. 1961 มีหมู่บ้านพะขาว บ้านสะพังเม็กและบ้านดอนหนูน ชุมชนดั้งเดิมในพื้นที่ในผังปีค.ศ. 1971 ปรากฏมีหมู่บ้านดงโคก ซึ่งเกิดขึ้นในพื้นที่มหาวิทยาลัย หลังจากนั้นก็พบว่าการขยายตัวของการตั้งถิ่นฐานกระจายไปทั่วบริเวณโดยรอบมหาวิทยาลัย ปัจจุบัน ภายในขอบเขตมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว จึงประกอบไปด้วยอาคารสิ่งปลูกสร้างที่มีลักษณะผสมผสานระหว่าง อาคารของมหาวิทยาลัย บ้านพักอาศัยในเขตชุมชนเดิม อาคารห้องแถว ร้านค้า ร้านอาหาร

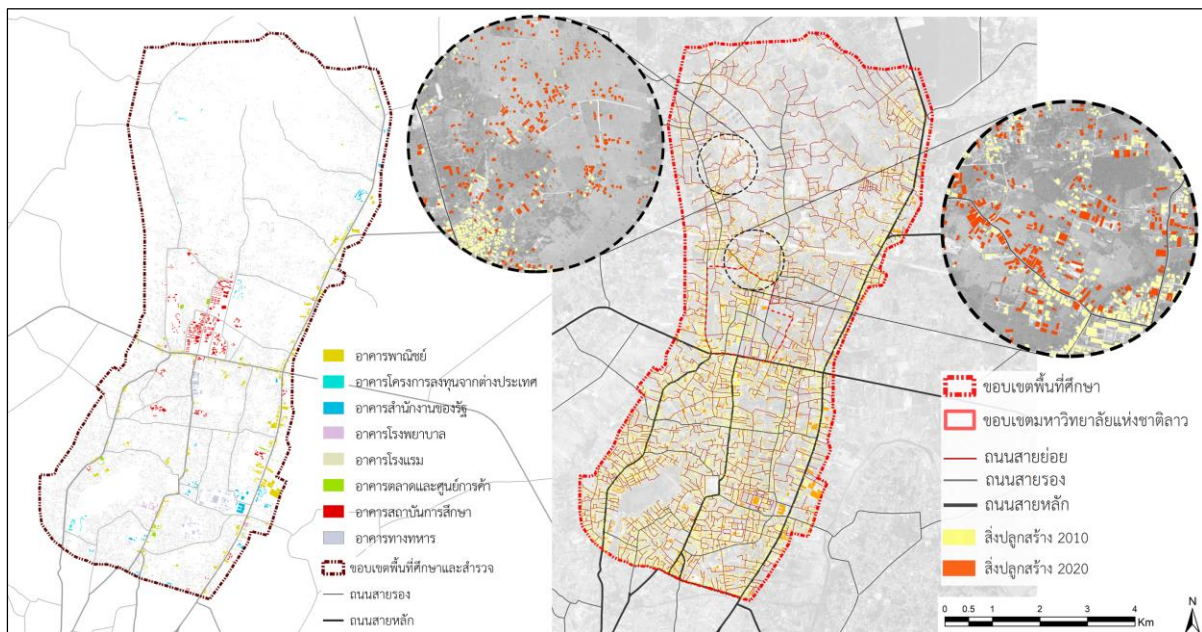


ภาพ 5 การตั้งถิ่นฐาน / พื้นที่เมือง (built up area) ปี ค.ศ. 1961 / 1971 / 1981 และ ปี ค.ศ. 2000

ที่มา: ปรับปรุงจาก Tippetts & McCarthy (1961); U.S. Army Map Service (1971); Sayarath (2005)

2.2. การพัฒนถนนสายย่อย

ควบคู่ไปกับการตั้งถิ่นฐานของประชาชน อีกสิ่งหนึ่งที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ คือการพัฒนาถนนสายย่อยที่ขยายตัวไปพร้อมกับพื้นที่เมืองจากการพัฒนาของประชาชนและเอกชน จากการศึกษาแผนที่เก่า พบว่า การขยายตัวของถนนสายย่อยเริ่มจากการเชื่อมต่อระหว่างหมู่บ้าน เชื่อมต่อกับถนนสายหลักและสายรองในแนวตะวันตก - ตะวันออก (ดูภาพ 7) และยังมีลักษณะขยายตัวไปตามสภาพพื้นที่ทางธรรมชาติและไม่ได้รับการวางแผน โดยมีความหนาแน่นในเขตชุมชนและมีถนนที่คับแคบ เป็นปัญหาในการเดินทางที่รวมไปถึงการจัดการให้บริการสาธารณูปโภคที่ไม่ทั่วถึง โดยเฉพาะในด้านทิศเหนือของมหาวิทยาลัย ที่มีถนนสายย่อยกระจายอยู่ โดยส่วนมากยังคงเป็นทางลูกรัง ที่มีการสร้างขยายต่อไปเรื่อย ๆ ในพื้นที่ทุ่งนาและป่าไม้ ซึ่งตามมาด้วยการพัฒนาที่อยู่อาศัยของประชาชน



ภาพ 6 แสดงอาคารขนาดใหญ่และผังเปรียบเทียบสิ่งปลูกสร้างในปี ค.ศ. 2010 และปี ค.ศ. 2020

ที่มา: ทำการวิเคราะห์โดยผู้วิจัย

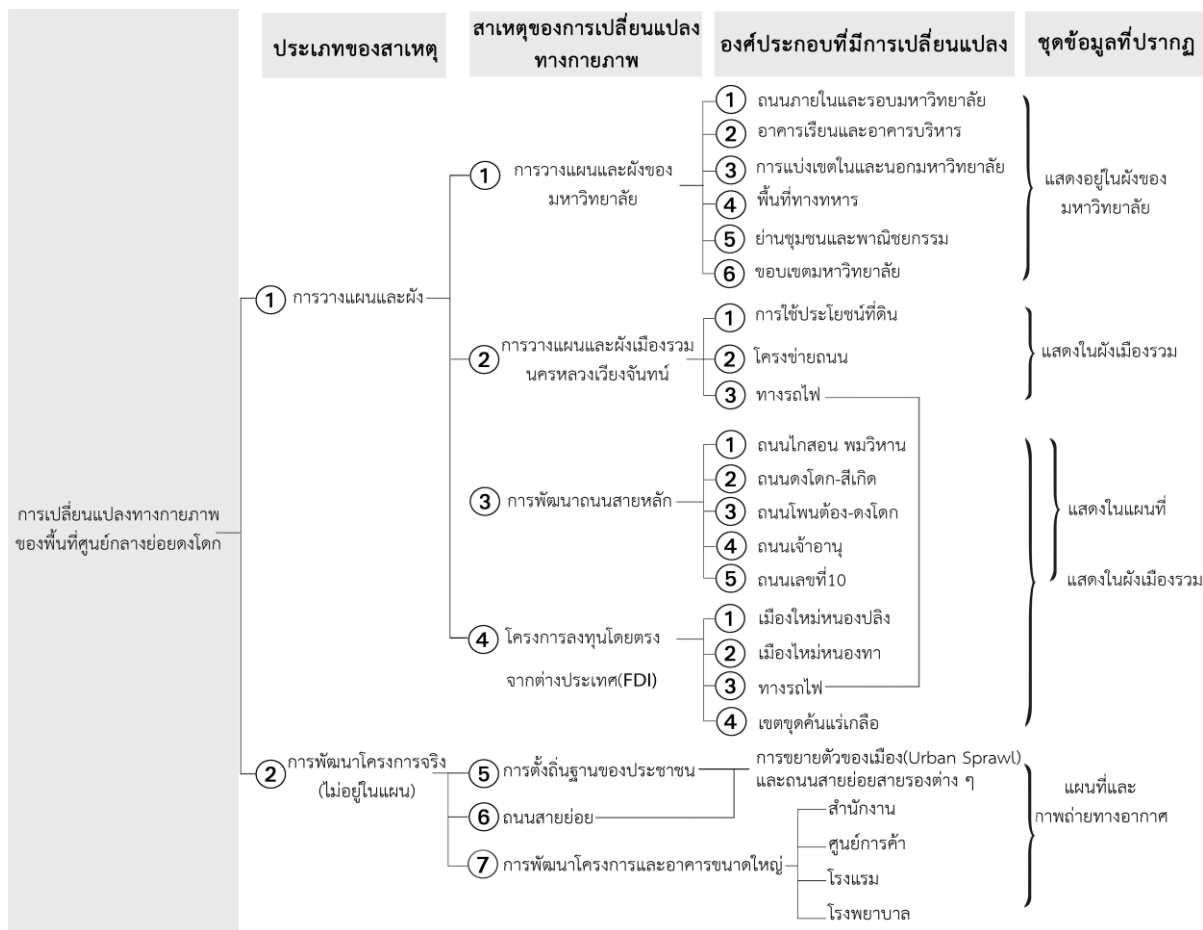
2.3. การพัฒนาโครงการและอาคารขนาดใหญ่

การพัฒนาโครงการและอาคารขนาดใหญ่ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษามีหลายประเภท เกิดขึ้นตามแนวนอนสายหลักและรอง สอดแทรกอยู่ตามพื้นที่อยู่อาศัย ซึ่งเป็นการพัฒนาโดยเอกชนเป็นส่วนมาก ดังแสดงในภาพที่ 6 โดยประกอบด้วยอาคารประเภทต่าง ๆ ดังนี้

- อาคารพาณิชย์ เป็นอาคารขนาดใหญ่ ส่วนมากที่ตั้งอยู่แนวถนนสายหลัก ประกอบด้วย ร้านค้าส่ง ร้านขายรถ โรงภาพยนตร์ ศูนย์ซ่อมรถ โรงงานขนาดเล็ก ร้านขายไม้ ร้านขายอุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นต้น
- อาคารสำนักงานของรัฐ ประกอบด้วย ศูนย์ประชุมแห่งชาติ หอสมุดแห่งชาติ พิพิธภัณฑ์โกสอน พมวิหาน สำนักงานตรวจสอบรัฐบาล ศูนย์ฝึกอบรมความร่วมมือระหว่างประเทศลาว – ญี่ปุ่น โดยทั้งหมดตั้งอยู่บริเวณ กิโลเมตรที่ 5 ของถนนโกสอน พมวิหาน นอกจากนี้ ยังที่กระจายอยู่ในพื้นที่ เช่น สำนักงานปกครองเมืองไซทานี สถาบันวิจัยเกษตรและป่าไม้แห่งชาติที่ตั้งอยู่ติดกับพื้นที่มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว
- ตลาดและศูนย์การค้าในพื้นที่ศึกษา มีอยู่หลายแห่งกระจายอยู่ตามพื้นที่ชุมชน พื้นที่ของมหาวิทยาลัย เช่น ตลาดวิทยาเขตดงโดก ที่สร้างพร้อมกับการสร้างมหาวิทยาลัย และยังมีศูนย์การค้าเกิดขึ้น เช่น View Mall ที่ตั้งอยู่ถนนโกสอน พมวิหาน และ Friendship Supermart Vientiane ที่ตั้งอยู่บริเวณวงเวียนดอนหนูน
- โรงแรม ในพื้นที่มีโรงแรมจำนวนมากตั้งอยู่กระจายตามพื้นที่ต่าง ๆ หนึ่งในนั้นคือ อาคารลาดสะวง พลาซ่า (Latsavong Plaza) ที่เป็นอาคารสูงที่สุดในนครหลวงเวียงจันทน์ในปัจจุบัน โดยก่อสร้างในช่วงปีค.ศ. 2014 แต่ยังไม่สำเร็จ อาคารนี้เป็นทั้งศูนย์การค้าและเป็นโรงแรมที่อยู่อาศัยแบบครบวงจรของนครหลวงเวียงจันทน์
- โรงพยาบาลขนาดใหญ่ในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ โรงพยาบาลมิตรภาพ โรงพยาบาลเด็กลาว - เกาหลี โรงพยาบาลฮานอย - เวียงจันทน์ (ตั้งอยู่ถนนโกสอน พมวิหาน)
- อาคารสถาบันการศึกษาหลายแห่งที่เกิดขึ้นโดยรอบมหาวิทยาลัยที่ประกอบด้วย วิทยาลัยของภาครัฐ และของเอกชน โรงเรียนนานาชาติ และมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว และอาคารอื่น ๆ

ข้อค้นพบของงานวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลแผนที่และโครงการพัฒนาที่เกิดขึ้น สามารถสรุปประเด็นที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ศึกษาสามารถแยกเป็นสองประเด็นหลักๆ คือ ส่วนที่เกิดจากการวางแผนและผัง ที่ประกอบด้วยการวางแผนพัฒนาของมหาวิทยาลัยและการวางแผนผังเมืองรวม และประเด็นที่สองเกิดจากการพัฒนาโครงการจริง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพเกิดจากปัจจัยหลาย ๆ ด้าน ดังแผนภูมิ 1



ภาพ 7 แสดงสาเหตุการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ

จากแผนภูมิ 1 ได้ระบุประเด็นและปัจจัยในการสร้างการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความหลากหลายของปัจจัยและสาเหตุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ ที่มาของแต่ละสาเหตุ ผู้วิจัยได้จัดทำตารางเพื่ออธิบายความแตกต่างของสาเหตุและรูปแบบการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพดังตาราง 1

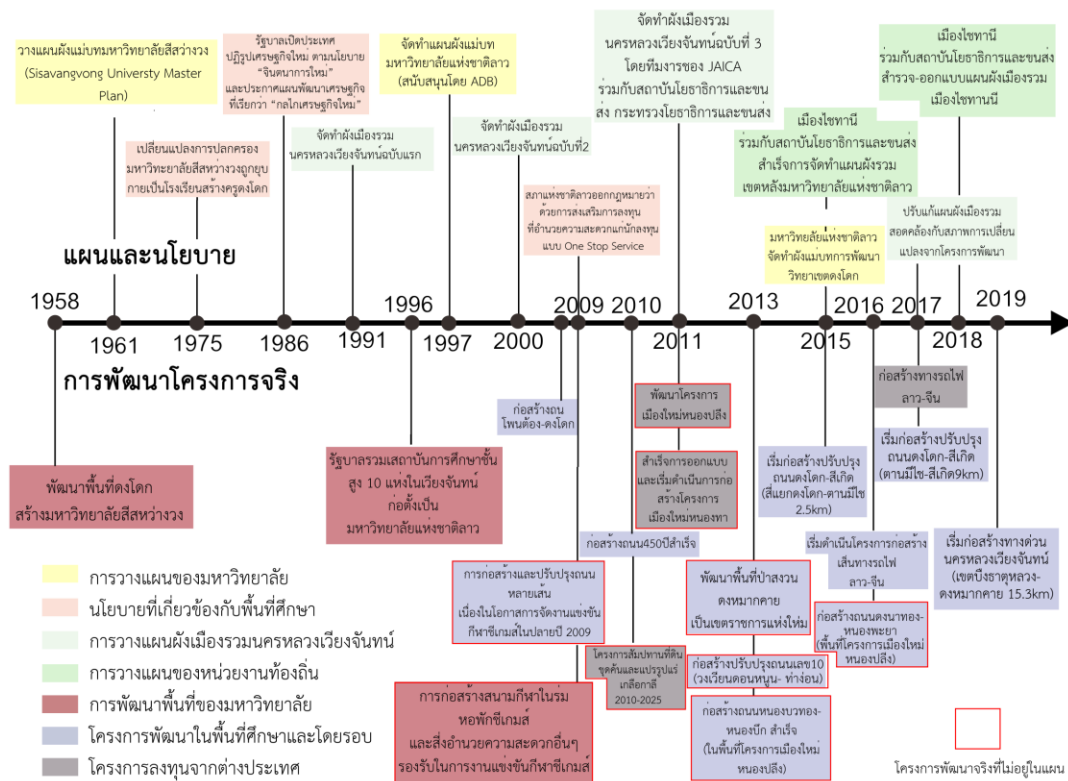
ตาราง 1 สาเหตุและรูปแบบการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลแผนผัง แผนที่และภาพถ่ายทางอากาศ

สาเหตุการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในพื้นที่ศึกษา	ตามแผนผังเดิม	รูปแบบการเปลี่ยนแปลง	การวางแผนและผังของมหาวิทยาลัย						แผนผังเมืองรวมนครหลวงเวียงจันทน์						แผนที่			ภาพถ่ายทางอากาศ				
			แผนผังปี 1961		แผนผังปี 1997		แผนผังปี 2015		แผนผังปี 1991		แผนผังปี 2002		แผนผังปี 2011(2017)		1971	1981	2000	2002	2005	2010	2015	2020
			ถูกพัฒนา มาก่อน	ปรากฏ ในแผน ผัง	ถูกพัฒนา มาก่อน	เป็น การ วาง แนว	ถูกพัฒนา มาก่อน	เป็น การ วาง แนว	โครง ข่าย ถนน	การใช้ ที่ดิน	โครง ข่าย ถนน	การใช้ ที่ดิน	โครง ข่าย ถนน	การใช้ ที่ดิน	ปรากฏ ใน แผนที่	ปรากฏ ใน แผนที่	ปรากฏ ใน แผนที่	ปรากฏ ในภาพ	ปรากฏ ในภาพ	ปรากฏ ในภาพ	ปรากฏ ในภาพ	ปรากฏ ในภาพ
1. โครงข่ายถนนสายหลัก	✓	ถนนหลวงแห่งชาติเลขที่13ใต้ (ถนนโกลน พรมวิหาร ในปัจจุบัน)	✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		ถนนทางเข้าหลักของมหาวิทยาลัย(คังโก-สิเกด)		✓	✓		✓		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		ถนนโพนดอง-คังโกและถนน เจ้าอาณู			✓		✓		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		ถนนหลวงแม่บัวแตงที่10			✓		✓						✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. การก่อตั้งมหาวิทยาลัย	✓	ขบวนเขตมหาวิทยาลัย		✓		✓		✓														
		โครงข่ายถนนในเขตมหาวิทยาลัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		อาคารเรียน + อาคารบริหาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		อาคารที่พักอาศัย	✓	✓																		
		พื้นที่เขตทหาร	✓		✓		✓			✓		✓										
3. ผังเมืองรวมนครหลวงเวียงจันทน์	✓	การก่อสร้างถนน							✓		✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓
		การใช้ประโยชน์ที่ดิน								✓		✓						✓	✓	✓	✓	✓
4. โครงการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI)	✓	พัฒนามหาวิทยาลัยเกษตรกรรม/พื้นที่ว่าง													✓						✓	✓
		การตัดและก่อสร้างถนน ทางรถไฟ											✓	✓							✓	✓
		การพัฒนาพื้นที่และการก่อสร้างอาคาร												✓						✓	✓	✓
5. การตั้งถิ่นฐานของประชาชน	✓	การเพิ่มขึ้นของที่อยู่อาศัย ชุมชน ในพื้นที่ศึกษา			✓		✓			✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. การพัฒนาด้านสายย่อย	✓	การขยายตัวของถนนสายย่อย ถนนรอบตามชุมชน	✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. การพัฒนาโครงการและอาคารขนาดใหญ่	✓	การก่อสร้างอาคาร เช่น สถาบันการศึกษาเอกชน โรงแรม โรงพยาบาล ศูนย์การค้า เป็นต้น																		✓	✓	✓

จากตารางสามารถระบุสาเหตุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ศูนย์กลางย่อยดงโคก ตามช่วงเวลา และรูปแบบการเปลี่ยนแปลงได้ 7 สาเหตุ คือ

- โครงข่ายถนนสายหลักในพื้นที่ศึกษาโดยประกอบด้วย 5 เส้นทางทางก่อตั้งโรงเรียนหรือมหาวิทยาลัย (โรงเรียนสร้างครู – มหาวิทยาลัยสีเสหวางวง – วิทยาลัยสร้างครู - มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว)
- การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่เกิดจากการวางแผนผังเมืองรวมนครหลวงเวียงจันทน์
- การพัฒนาเมืองที่เกิดจากโครงการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI)
- การตั้งถิ่นฐานของประชาชน
- การพัฒนาด้านสายย่อย
- การพัฒนาโครงการและอาคารขนาดใหญ่

จากการศึกษารูปแบบและลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศูนย์กลางย่อยดงโคก โดยใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ แผนผังและผัง แผนที่ ภาพถ่ายทางอากาศ และตารางเปรียบเทียบที่สามารถระบุสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ยังสามารถทำให้อธิบายความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน นโยบายและการพัฒนาโครงการจริงในพื้นที่ศึกษา ที่ประกอบด้วย 1.การวางแผนผังของมหาวิทยาลัย 2. การกำหนดนโยบายการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา 3. การวางแผนผังเมืองรวมของนครหลวงเวียงจันทน์และหน่วยงานท้องถิ่น 4. การพัฒนาในพื้นที่มหาวิทยาลัย 5. การก่อสร้างจริง เช่น ถนนและอาคาร ในเขตโดยรอบมหาวิทยาลัย และ 6. โครงการพัฒนาเมืองใหม่และโครงการที่เป็นการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ซึ่งแสดงรายละเอียดในภาพ 7



ภาพ 8 แสดงช่วงเวลาและความสัมพันธ์ของการวางแผนและการพัฒนาโครงการจริงที่ไม่ได้วางแผน

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพจากรูปแบบเกิดจากการวางแผนและผัง และการพัฒนาจริง โดยมี 4 ลักษณะได้แก่ 1. การพัฒนาจากการวางแผนมหาวิทยาลัย 2. การพัฒนาจากการวางแผนผังเมืองรวม 3. การพัฒนาโครงข่ายถนนสายหลักทั้ง 5 สาย 4. โครงการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI) นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยภายนอกที่ไม่อยู่ในแผน 3 ลักษณะ เช่น 1. การตั้งถิ่นฐานของประชาชน 2. การขยายตัวของถนนสายย่อย 3. การก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ โดยในระยะแรก แนวโน้มของการพัฒนาเป็นไปตามการวางแผน แต่ต่อมาเมืองได้เติบโตจากการพัฒนาของประชาชนและนักลงทุนเอกชนเป็นส่วนใหญ่ที่ไม่เป็นไปตามการวางแผน และการตั้งถิ่นฐานของประชาชนโดยรอบพื้นที่ของมหาวิทยาลัย กลายเป็นอุปสรรคในการวางแผนผังเมืองและการขยายพื้นที่ของมหาวิทยาลัย

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของศูนย์กลางย่อยดงโคก นครหลวงเวียงจันทน์ เกิดจากการวางแผนและผัง และเกิดจากโครงการพัฒนาจริงที่ไม่อยู่ในแผน และรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่เกิดจากการวางแผนมีลักษณะเป็นโครงการของภาครัฐ โครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษาและโครงข่ายคมนาคม และการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพจากโครงการพัฒนาจริงที่ไม่อยู่ในแผน เป็นผลที่ตามมาจากการวางแผนและผัง มีรูปแบบเป็นถนนสายหลักและเป็นโครงการของภาคเอกชน ทั้งการตั้งถิ่นฐานตามถนน การสร้างถนนสายย่อยและการสร้างอาคารของรัฐและเอกชน จากผลการวิจัย ทำให้รับรู้สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของเมือง สามารถรู้ถึงความเป็นมาของการเปลี่ยนแปลงในบริเวณพื้นที่มหาวิทยาลัยที่เกิดมีการตั้งถิ่นฐานโดยรอบ ผลการวิจัยนี้ยังนำมาใช้เป็นเครื่องมือ ในการวางแผนมหาวิทยาลัยที่อาจจะมีการอยู่อาศัยหนาแน่นมากขึ้นในอนาคต นอกจากนี้ การเกิดปัญหาทางด้านผังเมือง อันเนื่องมาจาก การขยายตัวของเมือง การพัฒนาโครงการต่าง ๆ ของเอกชนและการมีแผนพัฒนาเพียงถนนสายหลักจากภาครัฐ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ยังเป็นตัวชี้แนะให้หน่วยงานรัฐ เห็นถึงความสำคัญในการวางแผน ในระดับที่รองลงมาจากผังเมืองรวม ดังเช่น การจัดสรรที่ดิน การกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ที่สามารถควบคุมได้และการออกข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

บรรณานุกรม

- สถาบันโยธาและขนส่ง. (2015). *การวางแผนผังรวมเขตหล่งมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว เมืองไซทานี นครหลวงเวียงจันทน์*. เวียงจันทน์: สถาบันโยธาและขนส่ง.
- สถาบันโยธาและขนส่ง. (2017). *รายงานการปรับปรุงแผนผังเมืองรวมนครหลวงเวียงจันทน์*. เวียงจันทน์: สถาบันโยธาและขนส่ง.
- Bounleuam, S. (2003). *Vientiane, urban development strategies: Pro-stages and actors of urbanization in the capital of the LPDR*. (PhD. thesis, Université Paris Ouest Nanterre La Défense).
- Chiemsoulath, M., & Sensombath, P. (2016). *Twenty year of achievement (1996-2016)*. Vientiane: National University of Laos.
- Faculty of Architecture. (2018). *National University of Laos planning 1997* [Image scan]. Vientiane: National University of Laos.
- Inthiphone, B., Phaboutdy, S., & Buakhamvongsa, V. (2016). *History of the National University of Laos*. Vientiane: National University of Laos.
- Japan International Cooperation Agency. (2011). *The project for urban development master plan study in Vientiane capital: Final report*. Vientiane: Public Works and Transport Institute.
- Marc, A., Colin, L., & William, L. (2007). *Vientiane: Transformations of a Lao landscape*. London: Routledge.
- National University of Laos. (2015). *Master plan of Dongdok campus 2015*. Vientiane: National University of Laos.
- PTI. (2002). *Master plan of Vientiane 2002*. Vientiane: Public Works and Transport Institute [PTI].
- Sayarath, C. (2005). *The image and evolution of Vientiane*. Paris: Editions Recherches.
- Teso, T. (1974). *Higher education development in Laos*. In A. Tapingkae (Ed.), *The growth of Southeast Asian universities expansion versus consolidation*. (pp.17-23). Singapore: Regional Institute of Higher Education and Development.
- Tippetts, A., & McCarthy, Stratton. (1961). *Tentative program and master plan Sisavangvong University* (NBy-26403). Bangkok: (n.p.).
- U.S. Army Map Service. (1971). *Defense Mapping Agency Topographic Centre*, Washington, D.C. Retrieved from <http://www.explo-laos.com/Lao%20maps/Maps%201:50000/Ban%20Hatkian.jpg>
- Vongpraseuth, T., & Choi, C. G. (2015). Globalization, foreign direct investment and urban growth management: Policies and conflicts in Vientiane, Laos. *Land Use Policy*, 42, 790-799.