

การศึกษาลักษณะ เฉพาะและพัฒนาการของโครงข่ายการสัญจร
และพื้นที่ปลูกสร้างในบริ เวณนคร เชียงใหม่



นางสาวอิสรา กันแดง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและ เมืองมหาบัณฑิต

ภาควิชาการวางแผนภาคและ เมือง

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2533

ISBN 974-577-908-3

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

016234

10305440

A STUDY OF CHARACTERISTICS AND DEVELOPMENT OF TRANSPORTATION NET WORK
AND BUILT UP AREA IN THE CITY OF CHIANG MAI

Miss Isara Guntang

A thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Urban and Regional Planning

Department of Urban and Regional Planning

Graduate School

Chulalongkorn University

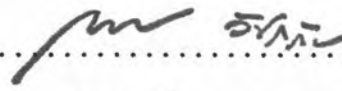
1990

ISBN 974-577-908-3


หัวข้อวิทยานิพนธ์ . การศึกษาลักษณะ เฉพาะและพัฒนาการของโครงข่ายการสัญจร และพื้นที่
ปลูกสร้างในบริเวณนคร เชียงใหม่
โดย นางสาว อิศรา กันแดง
ภาควิชา การวางแผนภาคและ เมือง
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ขวัญสรวง อติโพธิ




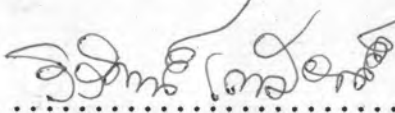
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการ
การศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์



..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรากิจ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพันธ์ วิเชียรน้อย)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ ขวัญสรวง อติโพธิ)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิวัฒน์ เตมียพันธ์)


..... กรรมการ
(อาจารย์ คมสัน สุขสุเมง)



พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

อิศรา กันแดง : การศึกษาลักษณะเฉพาะและพัฒนาการของโครงข่ายการสัญจรและพื้นที่ปลูกสร้างในบริเวณนครเชียงใหม่ (A STUDY OF CHARACTERISTICS AND DEVELOPMENT OF TRANSPORTATION NET WORK AND BUILT UP AREA IN THE CITY OF CHIANG MAI) อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ชัชวาลย์ อติโพธิ์, 484 หน้า, ISBN 974-577-908-3

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะค้นหาลักษณะเฉพาะและพัฒนาการของโครงข่ายการสัญจรและพื้นที่ปลูกสร้างในบริเวณนครเชียงใหม่ ประเมินคุณค่าของลักษณะเฉพาะเชิงผังเมือง เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้มา เป็นข้อมูลสำหรับการวางผังเมืองเชียงใหม่ และเสนอแนะวิธีการศึกษาที่คิดค้นขึ้นมาทดลองเทียบเคียงใช้กับการศึกษาเมืองอื่น ๆ ต่อไป

ผลการวิจัยพบว่า พัฒนาการทางกายภาพของเมืองเชียงใหม่แบ่งออกเป็น 4 ยุค คือ เมื่อเริ่มก่อรูปพ.ศ.1804-1839 ยุคอดีตพ.ศ.1839-2397 ยุคการเปลี่ยนแปลงพ.ศ.2397-2476 และยุคปัจจุบันพ.ศ.2476-2532 3 ยุคแรกของพัฒนาการ เมืองเชียงใหม่เปลี่ยนแปลงตัวเองอย่างช้า ๆ เคลื่อนไหวไปทั้งทางบวกและทางลบ แต่ก็ยังคงมีระเบียบแบบแผนและวินัยอยู่ในทิศทางเดียวกันตลอด ทั้งนี้เพราะมีเหตุการณ์ของโลกแวดล้อมที่คล้ายคลึงกัน ลักษณะเฉพาะที่เด่นชัดของเมืองทั้ง 3 ยุค คือ การมีทำเลที่ตั้งเมืองที่ดีที่สุดในภูมิภาคแบบภาคเหนือ การเป็น "เมืองเดี่ยว" และ "วนานคร" ที่มีขนาดพอเหมาะ มี "ชั้นเชิง" ของการวางผัง มีความหลากหลายของลักษณะโครงข่ายการสัญจรและพื้นที่ปลูกสร้างอันมีเหตุผลและความเป็นมาที่ชัดเจน และทั้งหมดนี้สามารถตอบสนองต่อความสุขของผู้อยู่อาศัยได้อย่างแท้จริง

ในยุคนี้อุบัติการณ์ที่พัฒนาการของเมืองเชียงใหม่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เป็นผลจากการเข้ามาจัดการของรัฐบาลภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยเฉพาะการกำหนดให้เมืองเชียงใหม่เป็นเมืองหลักของภาคเหนือตอนบนที่มีฐานเศรษฐกิจอยู่ที่อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว การขยายตัวอย่างรวดเร็วทั้งทางแนวตั้งและแนวราบมีผลให้โครงข่ายการสัญจรและพื้นที่ปลูกสร้างแผ่กระจายเลอะออกไปโดยรอบ ก่อให้เกิดปัญหาการทาลายเอกลักษณ์ของเมือง ปัญหาการจราจรติดขัด ปัญหามลภาวะ ฯลฯ รวมทั้งปัญหาการบุกรุกพื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองและพื้นที่ป่าที่เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารด้วย

ผู้วิจัยมีความเห็นว่า เราไม่สามารถหยุดยั้งความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจได้ แต่ขณะเดียวกันก็เชื่อว่า เราสามารถควบคุมและชักจูงผลของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจให้มุ่งไปในทางที่สมควรได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อรักษาเอกลักษณ์และมรดกของการสร้างสรรค์จากอดีตไว้ให้เจริญเติบโตไปพร้อม ๆ กับการพัฒนา ด้วยวิธีการทางผังเมือง

ภาควิชา การวางแผนภาคและเมือง
สาขาวิชา การวางผังเมือง
ปีการศึกษา 2532

ลายมือชื่อนิสิต 
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา 



ISARA GUNTANG : A STUDY OF CHARACTERISTICS AND DEVELOPMENT OF TRANSPORTATION NET WORK AND BUILT UP AREA IN THE CITY OF CHIANG MAI. THESIS ADVISOR : MR.KWANSUANG ATIBHODI, Urb.D. 484 pp. ISBN. 974-577-908-3.

This study is aimed to identify the characteristics and values of the city of Chiang mai's plan. Findings will be the information for urban planning of Chiang mai while the methodology can be applied in the study of other cities.

The development of transportation net work and built up area in Chiang mai can be devided into four periods : the formation period (1261-1296 A.D.), the past (1296-1854 A.D.), the changing period (1854-1933 A.D.), and the present (1933-1989 A.D.).

It is found that in the first three periods the city of Chiang mai gradually changed in the same pattern resulting from similar circumstances occured during those times. The characteristics and values of the city which can be identified as the best location in northern topography, a "Low city", a garden city of an appropriate size, a strategic planning and a logical pattern of transportation net work and built up area satisfied the living of Chiang mai's residents very well.

These characteristics and values are damaged in the present period due to rapid growth vertically and horizontally. As the growth center of the north, transportation net work and built up area of Chiang mai have been spreading vastly causing traffic and pollution problems, invading agricultural fringe and destroying natural resources.

Economic development is neccessary but its result must be controlled in a way that the characteristics and values of Chiang mai can be protected and continued in the development of the city.

ภาควิชา การวางแผนภาคและเมือง
สาขาวิชา การวางผังเมือง
ปีการศึกษา 2532

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

กิตติกรรมประกาศ



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือของบุคคลหลายฝ่าย ผู้ศึกษา
ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ขวัญสุวรรณ อติโพธิ ซึ่งนอกจากจะทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาอย่าง
สมบูรณ์แล้วยัง เป็นผู้สอนให้รู้จักรักและมีความสุขกับงานที่ทำ ผศ.วิวัฒน์ เตมียพันธ์ ผศ.ดร.นิพนธ์
วิเชียรน้อย อาจารย์คมสัน สุขสุเมธ ที่กรุณารับเป็นผู้ตรวจวิทยานิพนธ์ กราบขอบพระคุณพ่อผู้ให้
ความนึกคิด แม่ผู้เป็นแบบอย่างของความรับผิดชอบต่องานทุกชิ้นที่ทำ บิรมที่ผู้เป็นที่รัก เข้าใจและ
เสียสละ เพื่อน้องเสมอมา บิรมผู้ยอมทำทุกอย่างตามที่สั่ง ขอบขอบคุณกรมลาดตระเวนทางอากาศ
กองทัพอากาศที่เอื้อเฟื้อภาพถ่าย เจ้าหน้าที่หอจดหมายเหตุแห่งชาติที่ให้ความร่วมมือในการศึกษา
ค้นคว้าเป็นอย่างดี ขอบขอบคุณสำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทยและผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้โอกาส
และเวลาในการลาศึกษาต่อ ขอบขอบคุณศศิธร คงประกายวุฒิ ผู้ที่คอยห่วงใยช่วยเหลือและแบ่ง
เบาภาระหน้าที่การงานเสมอ ๆ ขอบขอบคุณพี่ ๆ เพื่อน ๆ กองจัดโครงการฯ ทุกท่าน ตลอดจน
พี่ต๋อย (กองวิจัย) พี่ประเสริฐ พี่สมชาย พี่แดน พี่หงา พี่เต่า แจ้ว (เจ้าหน้าที่ห้องสมุด) และ
นุช ที่มีน้ำใจกับนักศึกษาตลอดเวลาที่รับราชการอยู่ที่สำนักผังเมือง ขอบขอบคุณการเจ้าหน้าที่สำนัก
ผังเมือง คุณณลินี (กรมเทคโนโลยี) อาจารย์ที่ ส.น.ง.ข้าราชการครู คุณชัยพฤกษ์ นิลวรรณ
อาวีปและธที่ช่วยเหลือและให้ความสะดวกในการโอนย้ายไปรับราชการที่จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งทำ
ให้ผู้ศึกษามีเวลาช่วงสุดท้ายกับวิทยานิพนธ์อย่างเต็มที่ ขอบพระคุณคุณอาศิรีเลิศ วรธนะพงษ์ ที่
กรุณาให้ที่พักและการดูแลอันอ่อนโยนขณะที่เก็บข้อมูลภาคสนาม ขอบขอบคุณอาจารย์สามารถ สิริเวชพันธุ์
คุณชัยนัต ผลโภค และกิกที่เอื้อเฟื้อข้อมูล ที่ใกล้สำหรับกำลังใจ คุณคัมสำหรับความสะดวกในการ
ติดต่อกับภาควิชา คุณชูศักดิ์ จรูญเพ็ญ สำหรับความช่วยเหลือในการถ่ายสไลด์

ท้ายที่สุดนี้ขอขอบคุณพี่สร พี่โต พี่แอ อี๊ด ไก่ น้องแอน เอ้ กบ สาธร์ โดยเฉพาะที่ตั้ง
พี่อ้อย สรรค์ ปู เจียบ อิม ตุ๊ก โคลน และเล็ก ผู้ที่ทำให้ความหมายของคำว่า "เพื่อน" สำหรับ
เรางดงามมาก ขอขอบคุณพี่ ๆ ที่มีน้ำใจนอกเหนือจากความรับผิดชอบในการพิมพ์ ขอบขอบคุณทุก ๆ
ท่านที่มีส่วนช่วยให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงได้

นางสาวอิศรา กันแดง

เมษายน 2533



บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภูมิ	ค
สารบัญแผนที่	ด
สารบัญภาพ	ณ
บทที่	
1 บทนำ	1
ที่มาของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
วิธีการศึกษา	2
ขอบเขตของการศึกษา	6
ประโยชน์ของการศึกษา	6
2 ทฤษฎี แนวความคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
1. แนวความคิดประเด็นต่าง ๆ ที่น่าสนใจ	9
1.1 เมืองเป็นผลมาจากการจัดระเบียบในการใช้พื้นที่	9
1.2 ข้อวิจารณ์และข้อ เสนอแนะบางประการ เกี่ยวกับการศึกษาประวัติศาสตร์- ศาสตร์ท้องถิ่นภาคเหนือของประเทศไทย	10
1.3 การวิเคราะห์โดยให้ความสำคัญทางด้านสังคม-ประวัติศาสตร์จะได้ "แก่นปัญหา" ที่อยู่เบื้องหลังของการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของ เมือง	11
2. ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับพัฒนาการของเมือง	11
2.1 วิวัฒนาการเมือง (URBAN EVOLUTION) ของ TAYLOR	11
2.2 แบบจำลองความเป็นเมืองของ ROSTOW	12
2.3 การแบ่งยุคสมัย เพื่อศึกษา เมือง เชียงใหม่ในประเด็นอื่น	13

บทที่	หน้า
3. ทฤษฎีและแนวความคิด เกี่ยวกับลักษณะ เฉพาะของโครงข่ายการสัญจร ...	14
3.1 ประเภทต่าง ๆ ของถนน	14
3.2 รูปแบบของโครงข่ายถนน (PATTERN OF ROAD NETWORK)	18
3.3 การจำแนกประเภทถนนด้วยปัจจัยต่าง ๆ	20
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	21
4.1 รายงานการวิจัย เรื่องความเปลี่ยนแปลงภายใน เกาะ เมืองพระนคร ศรีอยุธยา ระหว่าง พ.ศ.2438-2500	21
4.2 รายงานวิจัย เรื่องการสร้างบ้านแปลง เมืองรัตนโกสินทร์ กรุงเทพ : โครงสร้าง เมืองทางด้านประโยชน์ใช้สอย 2325-2525	23
3 การก่อรูปของเมือง เชียงใหม่ พ.ศ.1804-1839	25
ภูมิหลังของการเกิด เมือง เชียงใหม่	25
การเลือกทำเลที่ตั้งของ เมือง เชียงใหม่	27
1. การเลือกทำเลที่ตั้งระดับภาค	27
1.1 ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของอาณาจักรล้านนา	27
1.2 ขอบเขตของอาณาจักรล้านนา	27
1.3 สภาพภูมิประเทศ	30
1.4 สภาพภูมิอากาศ	33
1.5 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกทำเลที่ตั้งระดับภาค	35
2. การเลือกทำเลที่ตั้งระดับ เมือง	37
2.1 ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของ เมือง เชียงใหม่	37
2.2 ลักษณะเฉพาะของการตั้งถิ่นฐานของชุมชนในภาคเหนือ	38
2.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกทำเลที่ตั้งระดับ เมือง	39
2.4 สภาพแวดล้อมทางกายภาพของทำเลที่ตั้ง เมือง	45
การก่อรูปของโครงสร้าง เมือง	49
1. โครงสร้างเมืองอื่นเกิดจากเส้นสายของแนวธรรมชาติ	49
2. โครงสร้างเมืองที่เป็นกำแพง คูน้ำ ประคองเมือง	50

บทที่	หน้า
2.1 กำแพงเมือง	50
2.2 คูเมือง	51
2.3 ประตูเมือง	51
โครงการย้ายการสัญจร	53
พื้นที่ปลูกสร้าง	53
1. วัง	53
1.1 ลักษณะเฉพาะของวัง	53
1.2 ที่ตั้งของวัง	53
2. วัด	54
2.1 ลักษณะเฉพาะของวัด	54
2.2 ที่ตั้งของวัด	56
3. ตลาด	57
3.1 ลักษณะเฉพาะของตลาด	57
3.2 ที่ตั้งของตลาด	57
4. บ้านและชุมชน	58
4.1 ลักษณะเฉพาะของบ้านและชุมชน	58
4.2 ที่ตั้งของบ้านและชุมชน	59
ภาพรวมของการก่อรูปของ เมือง เชียงใหม่ พ.ศ.1839	60
สรุปท้ายบท	62
4 ทานองของผังเมือง เชียงใหม่ในอดีต พ.ศ.1839-2397	63
การแบ่งช่วงเวลาเพื่อศึกษาผังเมือง เชียงใหม่ในอดีต	63
ประวัติศาสตร์นำเหตุการณ์ผังเมือง เชียงใหม่ในอดีต	65
1. ช่วงสะสมความเจริญ พ.ศ.1839-1984	65
2. ช่วงเจริญสูงสุด พ.ศ.1984-2068	67
3. ช่วงเสื่อม-ร้าง พ.ศ.2068-2339	68
4. ช่วงฟื้นฟูบูรณะ พ.ศ.2339-2397	69
โครงสร้างเมืองที่เป็นกำแพง คูน้ำ ประตูเมือง	70

1. ลักษณะเฉพาะของกำแพง คูน้ำ ประตูเมือง	70
1.1 ลักษณะเฉพาะของกำแพงเมือง	70
1.2 ลักษณะเฉพาะของคูเมือง	71
1.3 ลักษณะเฉพาะของประตูเมือง	71
2. พัฒนาการของกำแพง คูน้ำ ประตูเมือง	72
2.1 พัฒนาการของกำแพงเมือง	72
2.2 พัฒนาการของคูเมือง	74
2.3 พัฒนาการของประตูเมือง	75
3. สรุปลักษณะเฉพาะและพัฒนนาการของโครงสร้างเมืองที่เป็นกำแพง คูน้ำ ประตูเมือง	82
โครงข่ายการสัญจร	82
1. ลักษณะเฉพาะของโครงข่ายการสัญจร	83
1.1 ลักษณะเฉพาะที่เกิดจากปัจจัยที่เป็นนามธรรม	83
1.2 ลักษณะเฉพาะที่เกิดจากปัจจัยที่เป็นรูปธรรม	84
2. พัฒนาการของโครงข่ายการสัญจร	105
2.1 พัฒนาการของโครงข่ายการสัญจร ช่วงสะสมความเจริญพ.ศ.1839- 1984	105
2.2 พัฒนาการของโครงข่ายการสัญจรช่วงเจริญสูงสุด พ.ศ.1984-2068	108
2.3 พัฒนาการของโครงข่ายการสัญจรช่วงเสื่อม-ร้าง พ.ศ.2068-2339	109
2.4 พัฒนาการของโครงข่ายการสัญจรช่วงฟื้นฟูบูรณะ พ.ศ.2339-2397.	110
พื้นที่ปลูกสร้าง	111
1. ลักษณะเฉพาะของพื้นที่ปลูกสร้าง	111
1.1 ลักษณะเฉพาะของวังและเวียง	111
1.2 ลักษณะเฉพาะของวัด	112
1.3 ลักษณะเฉพาะของตลาด	117
1.4 ลักษณะเฉพาะของบ้านและชุมชน	117
2. พัฒนาการของพื้นที่ปลูกสร้าง	125
2.1 พัฒนาการของวังและเวียง	125

2.2 พัฒนาการของวัด	132
2.3 พัฒนาการของตลาด	155
2.4 พัฒนาการของบ้านและชุมชน	155
ภาพรวมของผัง เมือง เชียงใหม่ยุคอดีตในแต่ละช่วงของพัฒนาการ	163
1. ผังเมืองเชียงใหม่ช่วงสะสมความเจริญ พ.ศ.1839-1984	163
1.1 โครงสร้างเมืองที่เป็นกำแพง คูน้ำ ประตูเมือง	163
1.2 โครงข่ายการสัญจร	163
1.3 พื้นที่ปลูกสร้าง	164
2. ผังเมืองเชียงใหม่ช่วงเจริญสูงสุด พ.ศ.1984-2068	168
2.1 โครงสร้างเมืองที่เป็นกำแพง คูน้ำ ประตูเมือง	168
2.2 โครงข่ายการสัญจร	168
2.3 พื้นที่ปลูกสร้าง	168
3. ผังเมืองเชียงใหม่ช่วงเสื่อม-ร้าง พ.ศ.2068-2339	170
3.1 โครงสร้างเมืองที่เป็นกำแพง คูน้ำ ประตูเมือง	170
3.2 โครงข่ายการสัญจร	170
3.3 พื้นที่ปลูกสร้าง	170
4. ผังเมืองเชียงใหม่ช่วงฟื้นฟูบูรณะ พ.ศ.2339-2397	172
4.1 โครงสร้างเมืองที่เป็นกำแพง คูน้ำ ประตูเมือง	172
4.2 โครงข่ายการสัญจร	172
4.3 พื้นที่ปลูกสร้าง	172
วิเคราะห์ท้ายบท	176
1. ลักษณะเฉพาะทางกายภาพของผัง เมือง เชียงใหม่ในอดีต	176
1.1 ความจำเป็นของกำแพงเมือง และรูปทรงที่ปรากฏ	176
1.2 การจัดระเบียบพื้นที่ เมืองอยู่ภายใต้คติความ เชื่อพุทธศาสนานิกาย ลังกาวงศ์ที่รับอิทธิพลมาจาก เมืองสุโขทัย	176
1.3 ลักษณะเฉพาะทางกายภาพของ เมือง เชียงใหม่ คือการมีเวียงบริวาร ล้อมรอบ	177
1.4 ลักษณะเฉพาะทางกายภาพที่รับบทบาท เป็น เมืองหลวงของอาณาจักร.	178

บทที่	หน้า
2. ลักษณะ เฉพาะของโครงข่ายการสัญจร	178
2.1 สภาพภูมิประเทศ เป็นตัวกำหนดประเภทการสัญจร	178
2.2 โครงข่ายการสัญจร เมื่อ เริ่มต้นมีความสัมพันธ์โดยตรงกับกำแพง เมือง และประตูเมือง	178
2.3 โครงข่ายการสัญจรทางบก ระดับภายนอกในเบื้องต้นมีความสัมพันธ์กับ องค์ประกอบที่สำคัญของ เมืองและ เมืองที่สำคัญของอาณาจักร	179
2.4 ลักษณะ เฉพาะของโครงข่ายการสัญจรที่มีอำนาจของชนชั้นปกครอง เข้า มาจัดการ	180
2.5 ความแตกต่างของรูปแบบโครงข่ายการสัญจรที่ปรากฏ เป็นหลักฐานทาง กายภาพที่สะท้อนภาพ เมืองในอดีต	182
2.6 พื้นที่ปลูกสร้างแต่ละประเภทก่อให้เกิดลักษณะ เฉพาะของโครงข่ายการ สัญจรที่แตกต่างกันในรูปแบบ (PATTERN) และขนาด (SCALE) ..	182
3. พัฒนาการของโครงข่ายการสัญจร	183
4. ลักษณะ เฉพาะของพื้นที่ปลูกสร้าง	184
4.1 กฎเกณฑ์ เบื้องต้นของการใช้พื้นที่ปลูกสร้าง	184
4.2 ลักษณะ เฉพาะของการใช้พื้นที่ปลูกสร้างแต่ละประเภท	185
4.3 ขอบ เขตของพื้นที่ปลูกสร้างทั้ง 4 ช่วงพัฒนาการในยุคอดีต	187
5. พัฒนาการของพื้นที่ปลูกสร้าง	188
6. สภาพของการรู้จักและกำหนดทิศทาง (PROEMTATOPM)	189
7. ชีวิตสังคม (COMMUNICATION)	191
7.1 พื้นที่ที่เป็นลานโล่ง "ข้าง"	191
7.2 ลักษณะทางกายภาพที่เอื้ออำนวยต่อการพบปะของผู้คนในอดีต	192
8. บรรยากาศของ เมือง เชียงใหม่ในอดีต (URBAN ATMOSPHERE)	192
9. สภาพการจัดกรรมสิทธิ์และระเบียบของที่ดิน (ORDER OF LAND)	194
สรุปท้ายบท	195
5. ผัง เมือง เชียงใหม่ยุคการ เปลี่ยนแปลง พ.ศ.2397-2476	196
อิทธิพลของโลกาภิวัตน์ที่มีผลต่อการ เปลี่ยนแปลงของกายภาพ เมือง เชียงใหม่.	197

บทที่	หน้า
1. โลกแวดล้อมด้านการ เมืองการปกครอง	197
1.1 เหตุการณ์ก่อนจัดการปกครองแบบมณฑลเทศาภิบาล พ.ศ.2427-2442	
1.2 การปฏิรูปการปกครองมณฑลลาวเฉียง พ.ศ.2436-2442	200
1.3 การปกครองแบบมณฑลเทศาภิบาล พ.ศ.2442-2476	201
2. โลกแวดล้อมด้าน เศรษฐกิจ	202
2.1 ทุนนิยมอังกฤษจากประเทศพม่า	203
2.2 ทุนนิยมจากกรุงเทพฯ	204
โครงสร้างเมืองที่เป็นกำแพง คูน้ำ ประตูเมือง	209
1. ลักษณะเฉพาะของโครงสร้างเมืองที่เป็นกำแพง คูน้ำ ประตูเมือง	209
2. พัฒนาการของโครงสร้างเมืองที่เป็นกำแพง คูน้ำ ประตูเมือง	212
โครงข่ายการสัญจร	213
1. ลักษณะเฉพาะของโครงข่ายการสัญจร	213
1.1 วิธีการสัญจร	214
1.2 การเข้ามาจัดการของรัฐบาลกลาง	224
2. พัฒนาการของโครงข่ายการสัญจร	227
2.1 พัฒนาการของโครงข่ายการสัญจรในระดับภาค	227
2.2 พัฒนาการของโครงข่ายการสัญจรในระดับเมือง	227
พื้นที่ปลูกสร้าง	239
1. ลักษณะเฉพาะของพื้นที่ปลูกสร้าง	239
1.1 ลักษณะเฉพาะของวังและเวียง	239
1.2 ลักษณะเฉพาะของวัด	246
1.3 ลักษณะเฉพาะของตลาด	246
1.4 ลักษณะเฉพาะของบ้านและชุมชน	251
1.5 ลักษณะเฉพาะของสถานที่ราชการ	253
1.6 ลักษณะเฉพาะของพื้นที่ปลูกสร้างที่ต่อ เนื่องจากกิจกรรมการเผยแพร่ คริสต์ศาสนาของคณะมิชชันนารีอเมริกัน	253
2. พัฒนาการของพื้นที่ปลูกสร้าง	256
2.1 พัฒนาการของวังและเวียง	256

บทที่

หน้า

2.2	พัฒนาการของวัด	266
2.3	พัฒนาการของตลาด	266
2.4	พัฒนาการของบ้านและชุมชน	269
2.5	พัฒนาการของสถานที่ราชการ	270
2.6	พัฒนาการของพื้นที่ปลูกสร้างที่ต่อ เนื่องจากกิจกรรมการ เผยแพร่คริสต์ ศาสนาของคณะมิชชันนารีอเมริกัน	276
2.7	พัฒนาการของพื้นที่ปลูกสร้างแต่ละประเภทที่อ้างอิงจากแผนที่	280
	วิเคราะห์ท้ายบท	288
1.	ลักษณะ เฉพาะทางกายภาพของผัง เมือง เชียงใหม่ยุคการ เปลี่ยนแปลง ...	288
1.1	การจัดระเบียบพื้นที่ เมือง	288
1.2	การจัดแบ่งกลุ่มคนบนพื้นที่ เมือง	288
1.3	ลักษณะ เฉพาะทางกายภาพของ เมืองที่ เลียนแบบวิถีชีวิตในสังคมอุตสาหกรรม จากประเทศตะวันตก	289
2.	ลักษณะ เฉพาะของโครงข่ายการสัญจร	290
2.1	ลักษณะ เฉพาะของโครงข่ายการสัญจรทางบกที่ เปลี่ยนแปลงไป	290
2.2	ลักษณะ เฉพาะของระบบโครงข่ายการสัญจร	291
2.3	ถนนรัศมี (RADIAL ROAD) กับการเริ่มต้นเกิด RIBBON TYPE ..	292
3.	พัฒนาการของโครงข่ายการสัญจร	293
4.	ลักษณะ เฉพาะของพื้นที่ปลูกสร้าง	295
4.1	ลักษณะ เฉพาะของการใช้พื้นที่ปลูกสร้างแต่ละประเภท	295
4.2	ขอบเขตของพื้นที่ปลูกสร้างยุคการ เปลี่ยนแปลง	299
5.	พัฒนาการของพื้นที่ปลูกสร้าง	300
6.	สภาพการรู้จักและกำหนดทิศทาง (ORIENTATION)	301
7.	ชีวิตสังคม (COMMUNICATION)	303
7.1	ชีวิตสังคมที่ "ว่าง" ลดลง แต่เพิ่มขึ้นที่ตลาด	303
7.2	ลักษณะทางกายภาพที่ เอื้ออำนวยต่อการพบปะของผู้คนในยุคการ เปลี่ยนแปลง	303
7.3	รูปแบบใหม่ของผู้ชีวิตสังคมในยุคการ เปลี่ยนแปลง	304

บทที่	หน้า
8. บรรยากาศของ เมือง เชียงใหม่ยุคการเปลี่ยนแปลง (URBAN ATMOSPHERE)	304
9. สภาพการจักรกรรมสิทธิ์และระเบียบที่ดิน (ORDER OF LAND)	309
สรุปท้ายบท	310
6 ผัง เมือง เชียงใหม่ยุคปัจจุบัน พ.ศ.2476-2532	311
อิทธิพลของโลกแวดล้อมที่มีผลต่อการ เปลี่ยนแปลงทางกายภาพของ เมือง เชียงใหม่	312
พัฒนาการทางกายภาพของ เมือง เชียงใหม่	321
1. เมือง เชียงใหม่ที่ต่อ เนื่องจากยุคการ เปลี่ยนแปลง	321
1.1 สถานการณ์ของโลกแวดล้อมโดยสังเขป	322
1.2 ภาพรวมของโครงสร้างเมือง	322
1.3 โครงข่ายการสัญจร	322
1.4 พื้นที่ปลูกสร้าง	323
2. พัฒนาการของ เมือง เชียงใหม่ก่อนมีแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.	328
2.1 สถานการณ์ของโลกแวดล้อมโดยสังเขป	328
2.2 ภาพรวมของโครงสร้างเมือง	328
2.3 โครงข่ายการสัญจร	329
2.4 พื้นที่ปลูกสร้าง	329
3. พัฒนาการของ เมือง เชียงใหม่ เมื่อ เริ่มมีการวางแผนพัฒนา เศรษฐกิจและ	
สังคมแห่งชาติ	334
3.1 สถานการณ์ของโลกแวดล้อมโดยสังเขป	334
3.2 ภาพรวมของโครงสร้างเมือง	335
3.3 โครงข่ายการสัญจร	335
3.4 พื้นที่ปลูกสร้าง	344
ภาพรวมของ เมือง เชียงใหม่ในปัจจุบัน พ.ศ.2532	345
1. สถานการณ์ของโลกแวดล้อมโดยสังเขป	346
2. สภาพทั่วไปของ เมือง เชียงใหม่ในปัจจุบัน	346
2.1 การเมือง การปกครอง	347
2.2 ประชากร	349
2.3 เศรษฐกิจ	351

บทที่	หน้า
2.4 สังคม	359
3. ภาพรวมของ เมือง เชียงใหม่	368
3.1 โครงสร้างเมือง	368
3.2 โครงข่ายการสัญจร	368
3.3 พื้นที่ปลูกสร้าง	374
4. กระแสความเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของ เมือง เชียงใหม่	382
4.1 การขยายตัวของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	382
4.2 โครงการบ้านจัดสรร และการพัฒนาพื้นที่ชานเมือง	388
4.3 อาคารสูง	394
4.4 ข้อขัดแย้งและความพยายามของท้องถิ่นกับการแก้ปัญหาเรื่องอาคาร สูงใน เมือง เชียงใหม่	397
วิเคราะห์ท้ายบท	400
1. ภาพรวมของ เมือง เชียงใหม่ในอดีต	400
2. ภาพรวมของ เมือง เชียงใหม่ในปัจจุบัน	402
2.1 ลักษณะเฉพาะของโครงข่ายการสัญจร	402
2.2 ลักษณะเฉพาะของพื้นที่ปลูกสร้าง	405
2.3 ลักษณะเฉพาะทางกายภาพของ เมือง เชียงใหม่ในปัจจุบัน	406
3. สรุปปัญหาของ เมือง เชียงใหม่ที่มีอยู่ในปัจจุบัน	408
3.1 การสูญเสียสารูปของเมือง	408
3.2 การสูญเสียโครงสร้างทางธรรมชาติของเมือง	415
4. แนวโน้มของปัญหาในอนาคต	417
การเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหา	422
1. แนวความคิดในการแก้ปัญหา	422
2. เสนอแนะวิธีการแก้ปัญหา	423
ข้อเสนอนำเพื่อการศึกษาวิจัย	424
บรรณานุกรม	426
ภาคผนวก	433
ประวัติผู้เขียน	484

ตารางที่		หน้า
4.1	วิธีการสัญจรปัจจัยรูปธรรมที่ก่อให้เกิดลักษณะ เฉพาะของโครงข่ายการสัญจร.	96
5.1	วิธีการสัญจรที่เปลี่ยนแปลงไปและก่อให้เกิดลักษณะ เฉพาะทางกายภาพของ โครงข่ายการสัญจรที่ต่างไปจากเดิม	219
6.1	จำนวนหน่วยราชการและข้าราชการใน เมืองเชียงใหม่	348
6.2	โครงสร้างประชากรชุมชน เมืองเชียงใหม่ พ.ศ.2531	350
6.3	ผลิตภัณฑ์จังหวัด (GPP.) พ.ศ.2524-2530	352
6.4	ผลิตภัณฑ์จังหวัด (GPP.) เฉพาะสาขาการผลิตที่สำคัญ พ.ศ.2524-2530 .	353
6.5	จำนวนและประ เภทกิจการค้าและบริการในชุมชน เมือง เชียงใหม่ พ.ศ.2531	355
6.6	จำนวนและประ เภทอุตสาหกรรมใน เมือง เชียงใหม่ พ.ศ.2531	357
6.7	สถานศึกษาใน เมือง เชียงใหม่ จำแนกตามสังกัด พ.ศ.2531	360
6.8	สถานพยาบาลของรัฐและ เอกชนใน เมือง เชียงใหม่ พ.ศ.2531	361
6.9	สถิตินักท่องเที่ยวที่มา เยือน เมือง เชียงใหม่ พ.ศ.2525-2531	383
6.10	ที่ตั้งโครงการบ้านและที่ดินจัดสรรจำแนกตามพื้นที่	390
6.11	โครงการโรงแรมใน เมือง เชียงใหม่ พ.ศ.2533-2535	393
6.12	การหักล้างค่านักท่องเที่ยว พ.ศ.2531	394

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1.1	การแบ่งยุคสมัยพัฒนาการของเมืองเชียงใหม่ เพื่อทำการศึกษา	3
1.2	ความสัมพันธ์ต่อกันของเมืองและลำดับการศึกษา	4
1.3	ความต่อเนื่องและความสัมพันธ์กันของเนื้อหา	4
1.4	เครื่องมือที่จะช่วยการ ORIENTATION ของผู้มาทำการศึกษา	5
3.1	สภาพภูมิอากาศ	34
3.2	บทบาททางเศรษฐกิจของเมืองเชียงใหม่ในฐานะชุมทางการค้า	36
4.1	การแบ่งช่วงเวลาเพื่อศึกษาผังเมืองเชียงใหม่ในยุคอดีต	64
4.2	เหตุการณ์ยุคผังเมืองเชียงใหม่ในอดีตพ.ศ.1839-2397	69
5.1	ลำดับความสัมพันธ์กันของการสืบทอดสันตติวงศ์ของราชวงศ์เจ้าเจ็ดตน	257
6.1	โครงสร้างประชากรในเขตชุมชนเมืองเชียงใหม่พ.ศ.2531	351
6.2	การขยายตัวของกิจการบ้านจัดสรรในจังหวัดเชียงใหม่พ.ศ.2517-2529 ..	391

สารบัญแผนที่

แผนที่	หน้า
1.1 เขตเทศบาลนคร เชียงใหม่ เขตสุขาภิบาลช้างเผือกและ เขตฝั่ง เมืองรวม เมือง เชียงใหม่	7
3.1 ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของอาณาจักรล้านนา	29
3.2 ขอบเขตของอาณาจักรล้านนา	29
3.3 เทือกเขาที่สำคัญในภาคเหนือ	30
3.4 ที่ราบสำคัญที่เป็นที่ตั้งถิ่นฐานของชุมชนในภาคเหนือ	31
3.5 ลุ่มน้ำและแม่น้ำสายสำคัญในภาคเหนือ	32
3.6 ความสัมพันธ์ของที่ตั้ง เมือง เชียงใหม่ต่อการควบคุม เมืองสำคัญของอาณาจักร ล้านนา	35
3.7 ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของ เมือง เชียงใหม่	37
3.8 ที่ตั้งของเมืองต่าง ๆ ที่พญามังรายสร้างขึ้น	40
3.9 โครงสร้างเมืองอันเกิดจากเส้นสายของแนวธรรมชาติ	49
3.10 ที่ตั้งของตลาดเมื่อเมือง เชียงใหม่ เริ่มก่อรูป พ.ศ.1839	58
3.11 ที่ตั้งของบ้านและชุมชน เมื่อเมือง เชียงใหม่ เริ่มก่อรูป พ.ศ.1839	59
3.12 ภาพรวมการก่อรูปของ เมือง เชียงใหม่ พ.ศ.1839	61
4.1 พัฒนาการของโครงข่ายการสัญจรช่วงสะพานควมเจริญ พ.ศ.1839-1984 .	106
4.2 พัฒนาการของโครงข่ายการสัญจรช่วงเจริญสูงสุด พ.ศ.1984-2068	108
4.3 พัฒนาการของโครงข่ายการสัญจรช่วงเสื่อม-ร้าง พ.ศ.2068-2339	109
4.4 พัฒนาการของโครงข่ายการสัญจรช่วงฟื้นฟูบูรณะ พ.ศ.2339-2397	110
4.5 ตำแหน่งที่ตั้งโดยประมาณของวังและ เวียง	131
4.6 พัฒนาการของวัดช่วงสะพานควมเจริญ พ.ศ.1809-1984	135
4.7 พัฒนาการของวัดช่วงเจริญสูงสุด พ.ศ.1984-2068	137
4.8 พัฒนาการของวัดช่วงเสื่อม-ร้าง พ.ศ.2068-2339	139
4.9 พัฒนาการของวัดช่วงฟื้นฟูบูรณะ พ.ศ.2339-2397	141
4.10 ตำแหน่งที่ตั้งวัดปัจจุบันและวัดร้างในเขตเทศบาล	146
4.11 ฝั่งเมือง เชียงใหม่ช่วงสะพานควมเจริญ พ.ศ.1839-1984	167

แผนที่	หน้า
4.12	ผังเมืองเชียงใหม่ช่วงเจริญสูงสุด พ.ศ.1984-2068 169
4.13	ผังเมืองเชียงใหม่ช่วงเสื่อม-ร้าง พ.ศ.2069-2339 171
4.14	ผังเมืองเชียงใหม่ช่วงฟื้นฟูบูรณะ พ.ศ.2339-2397 174
5.1	โครงสร้างเมืองที่เป็นกำแพง คูน้ำ ประตูเมือง จากแผนที่ พ.ศ.2443 ... 212
5.2	เส้นทางการค้าที่สำคัญระดับภาค 225
5.3	เมืองเชียงใหม่ พ.ศ.2443 โดย JAMES MC CARTHY 229
5.4	ทางหลักของเมืองเชียงใหม่อ้างอิงจากแผนที่ พ.ศ.2443 230
5.5	ทางรองของเมืองเชียงใหม่อ้างอิงจากแผนที่ พ.ศ.2443 231
5.6	เมืองเชียงใหม่ พ.ศ.2447 232
5.7	ระบบโครงข่ายการสัญจรอ้างอิงจากแผนที่ พ.ศ.2447 233
5.8	เมืองเชียงใหม่ พ.ศ.2466 235
5.9	ถนน, ทางหลักของเมืองเชียงใหม่อ้างอิงจากแผนที่ พ.ศ.2466 236
5.10	ถนน, ทางรองของเมืองเชียงใหม่อ้างอิงจากแผนที่ พ.ศ.2466 237
5.11	ทางย่อยของเมืองเชียงใหม่อ้างอิงจากแผนที่ พ.ศ.2466 238
5.12	พัฒนาการของวังและเวียงสมัยพระเจ้ากาวิโรรสสุริยวงศ์ พ.ศ.2399-2410 262
5.13	พัฒนาการของวังและเวียงสมัยเจ้าอินทรวชิยานนท์ พ.ศ.2416-2439 . 263
5.14	พัฒนาการของวังและเวียงสมัยเจ้าอินทวโรรสสุริยวงศ์ พ.ศ.2444-2452 . 264
5.15	พัฒนาการของวังและเวียงสมัยเจ้าแก้วนารัฐ พ.ศ.2454-2476 (ตอนต้นสมัย) 265
5.16	พัฒนาการของวังและเวียงสมัยเจ้าแก้วนารัฐ พ.ศ.2454-2476 (ตอนปลายสมัย-หมดยุคการเปลี่ยนแปลง) 265
5.17	พัฒนาการของตลาดยุคการเปลี่ยนแปลง พ.ศ.2397-2476 267
5.18	พัฒนาการของบ้านและชุมชนยุคการเปลี่ยนแปลง พ.ศ.2397-2476 270
5.19	พัฒนาการของสถานที่ราชการยุคการเปลี่ยนแปลง พ.ศ.2397-2476 274
5.20	พัฒนาการของโรงเรียนรัฐบาลยุคการเปลี่ยนแปลง พ.ศ.2397-2476 275
5.21	พัฒนาการของพื้นที่ปลูกสร้างที่ล่อ เนื่องจากกิจกรรมการเผยแพร่ศาสนาของ มิชชันนารี 278

แผนที่	หน้า
5.22	พัฒนาการของพื้นที่ปลูกสร้างแต่ละประเภทอ้างอิงจากแผนที่ พ.ศ.2443 ... 279
5.23	พัฒนาการของพื้นที่ปลูกสร้างแต่ละประเภทอ้างอิงจากแผนที่ พ.ศ.2447 ... 280
5.24	พัฒนาการของพื้นที่ปลูกสร้างแต่ละประเภทอ้างอิงจากแผนที่ พ.ศ.2466 ... 281
5.25	ภาพรวมของเมือง เชียงใหม่สมัยพระเจ้ากาวิโรรสสุริยวงศ์ พ.ศ.2399-2413 284
5.26	ภาพรวมของเมือง เชียงใหม่สมัยพระเจ้าอินทวิชยานนท์ พ.ศ.2416-2439 285
5.27	ภาพรวมของเมือง เชียงใหม่สมัยพระเจ้าอินทวโรรสสุริยวงศ์ พ.ศ.2444-2452 286
5.28	ภาพรวมของเมือง เชียงใหม่สมัยเจ้าแก้ววารีรัฐ-หมดยุคการเปลี่ยนแปลง พ.ศ.2454-2476 287
6.1	โครงการการสัญจรและพื้นที่ปลูกสร้างของเมือง เชียงใหม่พ.ศ.2486 325
6.2	โครงการการสัญจรพ.ศ.2497 331
6.3	พื้นที่ปลูกสร้างพ.ศ.2497 332
6.4	โครงการการสัญจรพ.ศ.2511 337
6.5	พื้นที่ปลูกสร้างพ.ศ.2511 338
6.6	ที่ตั้งของสถานศึกษา 362
6.7	ที่ตั้งของสถานบริการด้านสาธารณสุข 363
6.8	สวนสาธารณะ สนามกีฬา ที่โล่งเพื่อการพักผ่อน 365
6.9	ที่ตั้งของสาธารณูปโภค สาธารณูปการ 366
6.10	ประเภทและที่ตั้งของศาสนสถาน 367
6.11	โครงการการสัญจรเมือง เชียงใหม่พ.ศ.2530 369
6.12	พื้นที่ปลูกสร้างพ.ศ.2530 375
6.13	การใช้ประโยชน์ที่ดินพ.ศ.2530 378
6.14	ที่ตั้งหมู่บ้านและที่ดินจัดสรรบริเวณตัวเมือง เชียงใหม่ 390
6.15	ที่ตั้งและการกระจายตัวของโครงการบ้านและที่ดินจัดสรรในจังหวัด เชียงใหม่ พ.ศ.2517-2529 391
6.16	ที่ตั้งโรงแรมและคอนโดมิเนียม 395

แผนที่	หน้า
6.17 การแบ่งประเภทถนนออกตามรูปแบบของโครงข่าย	4
6.18 แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ครั้งที่ 1 ...	418
6.19 แผนผังแสดงโครงการคมนาคมและขนส่งผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ครั้งที่ 1	419
6.20 แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1	420
6.21 แผนผังแสดงโครงการคมนาคมและขนส่งผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ฉบับ ปรับปรุงครั้งที่ 1	421

ภาพที่	หน้า
2.1 ถนนในเมือง (URBAN HIGHWAY)	16
2.2 รูปแบบของโครงข่ายถนน	18
3.1 การเปรียบเทียบทำเลที่ตั้งเมืองและลักษณะทางกายภาพของเมืองสุโขทัยกับเมืองเชียงใหม่	40
3.2 สภาพแวดล้อมทางกายภาพของภูเขาและลำน้ำ	47
3.3 สภาพแวดล้อมทางกายภาพของที่ราบ	48
3.4 โครงสร้างเมืองที่เป็นกำแพง คูน้ำ ประตูเมือง	52
3.5 สันนิษฐานที่ตั้งวังเมื่อเมืองเชียงใหม่เริ่มก่อรูป พ.ศ.1839	55
3.6 ลักษณะเฉพาะและที่ตั้งของวัดแห่งแรกในเมือง	56
4.1 กำแพงเมือง	78
4.2 คูเมือง	80
4.3 ประตูเมือง	81
4.4 ลักษณะเฉพาะที่เกิดจากปัจจัยที่เป็นนามธรรม	86
4.5 ลักษณะเฉพาะที่เกิดจากปัจจัยที่เป็นรูปธรรม	86
4.6 วิธีการสัญจรรูปแบบต่าง ๆ ในยุคอดีต	101
4.7 ลักษณะเฉพาะของวังในยุคอดีต	113
4.8 ลักษณะเฉพาะของเวียงในยุคอดีต	114
4.9 ลักษณะเฉพาะของวัดและตลาดในยุคอดีต	116
4.10 ลักษณะเฉพาะทางสถาปัตยกรรมของบ้านระดับผู้บริหาร	119
4.11 ลักษณะเฉพาะทางสถาปัตยกรรมของบ้านระดับชาวบ้าน	120
4.12 การวางผังบริเวณของบ้าน	121
4.13 การตั้งถิ่นฐานของชุมชนชนบท	124
4.14 วัดต่าง ๆ ในยุคอดีต	142
4.15 ภาพประกอบการศึกษาเปรียบเทียบ ข้อ 2.2.4.1	148
4.16 ภาพประกอบการศึกษาเปรียบเทียบ ข้อ 2.2.4.2	148
4.17 ภาพประกอบการศึกษาเปรียบเทียบ ข้อ 2.2.4.3	150

ภาพที่	หน้า
4.18 ภาพประกอบ ข้อ 2.2.5.1	152
4.19 ภาพประกอบ ข้อ 2.2.5.2	153
4.20 ภาพประกอบ ข้อ 2.2.5.3	153
4.21 ความสัมพันธ์ของวัดที่มีต่อกายภาพเมือง ภาพประกอบข้อ 2.2.5.4	154
4.22 ภาพประกอบพัฒนาการของบ้านและชุมชน ช่วงฟื้นฟูบูรณะ	161
4.23 ภาพรวมของบ้านของ เมืองในยุคคลีต พ.ศ.1839-2397	175
4.24 ความจำเป็นของกำแพงเมืองและรูปทรงที่ปรากฏ	176
4.25 การจัดระเบียบพื้นที่เมืองภายใต้คติความเชื่อพุทธศาสนานิกายวงศ์	177
4.26 ร่องรอยของเวียงบริวารในนครเชียงใหม่ พ.ศ.2495-2497	177
4.27 ความสัมพันธ์ของโครงข่ายการสัญจรกับกำแพง-ประตูเมือง	179
4.28 ความสัมพันธ์ของโครงข่ายการสัญจรกับองค์ประกอบที่สำคัญของเมืองและเมือง ที่สำคัญของอาณาจักร	180
4.29 ความแตกต่างของรูปแบบโครงข่ายการสัญจรที่สะท้อนภาพเมืองในอดีต	180
4.30 ลักษณะทางกายภาพของทาง	181
4.31 ลักษณะเฉพาะของโครงข่ายการสัญจรที่มีอำนาจของชนชั้นปกครองเข้ามา จัดการ.....	182
4.32 ลักษณะเฉพาะของโครงข่ายการสัญจรที่เกิดจากพื้นที่ปลูกสร้างต่างประเภท ..	183
4.33 กฎเกณฑ์เบื้องต้นของการใช้พื้นที่ปลูกสร้าง	184
4.34 ลักษณะเฉพาะของการใช้พื้นที่ปลูกสร้างประเภทวังและเวียง	185
4.35 ลักษณะเฉพาะทางกายภาพของเวียงกับการมีเวียงบริวาร	186
4.36 ลักษณะเฉพาะของการใช้พื้นที่ปลูกสร้างประเภทวัด	187
4.37 ขอบเขตโดยประมาณของพื้นที่ปลูกสร้างของเมืองเชียงใหม่ในอดีต พ.ศ.1839-2397	188
4.38 จุดอ้างอิงในระดับใหญ่ของเมือง	189
4.39 จุดอ้างอิงในระดับเมือง	190
4.40 จุดอ้างอิงในระดับชุมชน	190
4.41 "ข้าง" หรือลานโล่งเพื่อใช้ประกอบกิจกรรมในระดับต่าง ๆ ของเมือง ...	191
4.42 ลักษณะทางกายภาพที่เขื่อนอำนวยการพบปะของผู้คนในอดีต	192

ภาพที่	หน้า
4.43	บรรยากาศของ เมือง เชียงใหม่ในอดีต 193
4.44	สภาพการจราจรสถิติที่ดินและระ เียบที่ดิน 194
5.1	อิทธิพลของโลกแวล้อมที่มีผลต่อการ เปลี่ยนแปลงทางกายภาพ 205
5.2	ลักษณะทางกายภาพของโครงสร้างเมืองที่เป็นกำแพง คูน้ำ ประตูเมือง พ.ศ.2418 210
5.3	ลักษณะทางกายภาพของโครงสร้างเมืองที่เป็นกำแพง คูน้ำ ประตูเมือง พ.ศ.2423 211
5.4	วิธีการสัญจรใหม่ในยุคการ เปลี่ยนแปลง 222
5.5	การผสมผสานระหว่างรูปแบบต่าง ๆ ของโครงข่ายการสัญจรทางบกที่อ้างอิง จากแผนที่ พ.ศ.2447 234
5.6	โครงสร้างเมืองตามคำบรรยายของ มร.ฮาล เลตต์ 241
5.7	ลักษณะ เฉพาะของวังตามคำบรรยายของ มร.ฮาล เลตต์ 242
5.8	การตกแต่งภายในวังที่แสดงถึงการรับอิทธิพลตะวันตก 243
5.9	ลักษณะ เฉพาะของวังที่ เปลี่ยนแปลงไป 244
5.10	ลักษณะ เฉพาะของตลาดยุคการ เปลี่ยนแปลง 249
5.11	ลักษณะ เฉพาะของบ้านที่ เปลี่ยนแปลงไป 252
5.12	ลักษณะ เฉพาะของสถานที่ราชการที่ เปลี่ยนแปลงไป 254
5.13	ลักษณะ เฉพาะของพื้นที่ปลูกสร้างที่ต่อ เนื่องจากกิจกรรมของคณะมิชชันนารี อเมริกัน 255
5.14	การจัดแบ่งกลุ่มคนบนพื้นที่ เมือง 289
5.15	ลักษณะ เฉพาะของโครงข่ายการสัญจรทางบกที่ เปลี่ยนแปลงไป 290
5.16	ระบบ (SYSTEM) และรูปแบบ (PATTERN) ของโครงข่ายการสัญจรยุคการ เปลี่ยนแปลง 291
5.17	ถนนรัศมี (RADAIL ROADS) กับการเริ่มต้นเกิด RIBBON TYPE 292
5.18	พัฒนาการของโครงข่ายการสัญจรเชิงพื้นที่ในระดับภาค 293
5.19	พัฒนาการของโครงข่ายการสัญจรเชิงพื้นที่ในระดับ เมือง 294
5.20	ลักษณะ เฉพาะของพื้นที่ปลูกสร้างประ เภทวังและ เวียง 295
5.21	ลักษณะ เฉพาะของพื้นที่ปลูกสร้างประ เภทตลาด 296

ภาพที่	หน้า
5.22	ลักษณะ เฉพาะของพื้นที่ปลูกสร้างประเภทบ้านและชุมชน 297
5.23	ลักษณะ เฉพาะของพื้นที่ปลูกสร้างประเภทสถานที่ราชการ 298
5.24	ลักษณะ เฉพาะของพื้นที่ปลูกสร้างที่ต่อเนื่องจากกิจกรรมการเผยแพร่คริสต์ศาสนา ของคณะมิชชันนารีอเมริกัน 299
5.25	ขอบ เขตของพื้นที่ปลูกสร้างยุคการเปลี่ยนแปลง 299
5.26	พัฒนาการของพื้นที่ปลูกสร้างยุคการเปลี่ยนแปลง 300
5.27	การ ORIENTATION ของคนในระดับใหญ่ 301
5.28	การ ORIENTATION ของคนในระดับเมือง 302
5.29	ลักษณะทางกายภาพที่ผู้อ่านวยต่อการพบปะของผู้คน 304
5.30	สภาพการจัดกรรมสิทธิ์และระเบียบที่ดิน (ORDER OF LAND) 309
6.1	ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณ เมือง เชียงใหม่พ.ศ.2486 324
6.2	ลักษณะ เฉพาะของการใช้พื้นที่ปลูกสร้างแต่ละประเภท 326
6.3	ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณ เมือง เชียงใหม่พ.ศ.2497 330
6.4	ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณ เมือง เชียงใหม่พ.ศ.2495 333
6.5	ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณ เมือง เชียงใหม่พ.ศ.2511 336
6.6	ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณ เมือง เชียงใหม่พ.ศ.2514-2515 339
6.7	ลักษณะ เฉพาะของโครงข่ายการสัญจรที่เกิดจากถนน SUPER HIGHWAY ... 341
6.8	ลักษณะ เฉพาะของโครงข่ายการสัญจรที่เกิดจากคลองชลประทานแม่แตง ... 342
6.9	การเกิดโครงข่ายย่อยในบริเวณต่าง ๆ ของพื้นที่ เมืองอื่นเนื่องมาจากการ จัดสรรที่ดิน 343
6.10	ถนนเลียบริมแม่น้ำและถนนวงแหวน 370
6.11	ถนนรัศมี 371
6.12	ถนนสายสำคัญอื่น ๆ ของเมือง 372
6.13	พัฒนาการของระบบโครงข่ายการสัญจร 373
6.14	โครงข่ายการสัญจรเมืองก่อให้เกิด BLOCK และทางแยกขนาดใหญ 374
6.15	พื้นที่ปลูกสร้างประเภทพาณิชยกรรม 379
6.16	ที่ตั้งตลาด 380
6.17	การขยายตัวของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในเมือง เชียงใหม่ 384

ภาพที่	หน้า
6.18	สถานการณืการขยายตัวทางกายภาพใน เมือง เชียงใหม่ 385
6.19	ปัญหาของ เมือง เชียงใหม่ในปัจจุบัน 386
6.20	การขยายตัวของที่ดินชาน เมืองและนอก เมือง เชียงใหม่ 392
6.21	บ้านจัดสรร คอนโดมิ เนียและโรงแรมใน เมือง เชียงใหม่ 396
6.22	ลักษณะ เฉพาะของโครงข่ายการสัญจรในอดีต 402
6.23	ลักษณะ เฉพาะของโครงข่ายการสัญจรในปัจจุบัน 403
6.24	การอยู่ร่วมกันของลักษณะ เฉพาะทางกายภาพ 3 รูปแบบบนพื้นที่ เมือง 407
6.25	สารูป (IMAGE) ของคอยสุเทพที่เปลี่ยนแปลงไป 409
6.26	สารูป (IMAGE) ของแม่น้ำปิงที่เปลี่ยนแปลงไป 410
6.27	สารูป (IMAGE) ของลาน้ำที่เปลี่ยนแปลงไป 411
6.28	ภูมิทัศน์ชุมชนบริ เวณริมฝั่งแม่น้ำปิง อดีต : ปัจจุบัน 412
6.29	ภูมิทัศน์ชุมชนบริ เวณวัดพระสิงห์ อดีต : ปัจจุบัน 413
6.30	ภูมิทัศน์ชุมชนบริ เวณถนนท่าแพ อดีต : ปัจจุบัน 414
6.31	สารูป (IMAGE) ของ "เมืองเตี้ย" และ "วนานคร" ที่เปลี่ยนแปลงไป .. 416