

รายงานการศึกษา  
การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ  
กรณีศึกษา การพัฒนาเมืองและการขนส่งเมืองเชียงใหม่  
ระยะที่ 1 การกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมิน  
ผลกระทบทางสุขภาพโดยสาธารณะ (Public Scoping)

A Study for Health Impact Assessment  
A Case Study of City and Transport Development of Chiangmai,  
Phase I : Public Scoping

โดย

รศ.ลำดวน ศรีศักดิ์ และคณะ  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สนับสนุนการศึกษาโดยสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

มิถุนายน 2546

## รายงานการศึกษา

# การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

กรณีศึกษา การพัฒนาเมืองและการขนส่งเมืองเชียงใหม่

ระยะที่ 1 การกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมิน

ผลกระทบทางสุขภาพโดยสาธารณะ (Public Scoping)

### คณะนักวิจัย

|                    |                    |                   |
|--------------------|--------------------|-------------------|
| รศ.ลำดวน           | ศรีศักดิ์ดา        | คณะวิศวกรรมศาสตร์ |
| รศ.ดร.ศุวศา        | กานตวนนิษฐกร       | คณะวิศวกรรมศาสตร์ |
| รศ.อำไพ            | ชนะกอก             | คณะพยาบาลศาสตร์   |
| รศ.ชมนาด           | พจนามาตร์          | คณะพยาบาลศาสตร์   |
| อ.ดร.เทพินทร์      | พัชรานุรักษ์       | คณะสังคมศาสตร์    |
| อ.ดร.ทพ.พีระศักดิ์ | มะลิแก้ว           | คณะทันตแพทยศาสตร์ |
| ผศ.ทพ.ทรงวุฒิ      | ดวงรัตนพันธ์       | คณะทันตแพทยศาสตร์ |
| อ.ทพญ.อารีรัตน์    | นิรันดร์สิทธิรัชต์ | คณะทันตแพทยศาสตร์ |

สนับสนุนการศึกษาโดยสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

มิถุนายน 2546

## กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส) ที่ให้การสนับสนุนเงินทุนในการศึกษาวิจัย จนทำให้การศึกษาครั้งนี้สามารถลุล่วงทุกประการ ขอขอบคุณคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ให้ความร่วมมือในการสนับสนุนสถานที่และอุปกรณ์ รวมถึงหน่วยงานต่าง ๆ ที่สนับสนุนข้อมูลในการศึกษาวิจัย ครั้งนี้

ท้ายที่สุด คณะผู้วิจัยขอขอบคุณนักวิชาการ นักวิชาชีพ ผู้นำชุมชน ผู้ประกอบการขนส่ง องค์กรเอกชน สื่อมวลชน และเจ้าหน้าที่รัฐทุกท่าน ที่ได้สละเวลาเข้าร่วมการประชุมและการสนทนากลุ่มหลายครั้ง จนทำให้การศึกษาครั้งนี้เป็นไปด้วยความราบรื่น รวมทั้งขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านมา ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้วิจัย

**การศึกษาเพื่อการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ  
กรณีศึกษา การพัฒนาเมืองและการขนส่งเมืองเชียงใหม่  
ระยะที่ 1 - ขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ**

รศ. ลำดวน ศรีศักดิ์ และคณะ

**บทคัดย่อ**

มีหลักฐานเพิ่มขึ้นจากต่างประเทศว่า การพัฒนาเมือง และการขนส่งในเมืองที่ใช้การขนส่งทางถนนโดยยานยนต์เป็นหลัก มีผลกระทบสำคัญต่อสุขภาพอันเนื่องจากอุบัติเหตุจราจร การปล่อยมลภาวะทางอากาศและเสียง และโอกาสการสัญจรที่ออกกำลังได้น้อยลง อย่างไรก็ตาม การประเมินผลกระทบเหล่านี้ต่อสุขภาพก็ยังอยู่ในขั้นเริ่มต้นเท่านั้น วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ก็เพื่อ (1) เพื่อทบทวนสถานการณ์ และวิวัฒนาการของการพัฒนาเมืองเชียงใหม่และการขนส่ง แนวคิดในการพัฒนาเมือง ทบทวนนโยบาย ความคาดหวังและความพยายามในการพัฒนาเมือง รวมถึงสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพประชาชน และ (2) เพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยสาธารณะ อันเนื่องมาจากนโยบายการพัฒนาเมืองและการขนส่งเมืองเชียงใหม่

นโยบายในเมืองเชียงใหม่ที่คัดเลือกมาประเมินผลกระทบคือ นโยบายให้ส่วนบุคคลประกอบการขนส่งสาธารณะตามกลไกตลาด ไม่ถือว่าการขนส่งสาธารณะเป็นบริการสังคม ประกอบกับวิธีปฏิบัติในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกัน 2 ประการคือ การไม่จำกัดการใช้รถส่วนบุคคล และใช้การก่อสร้างถนนเป็นหลัก โดยกระบวนการมีส่วนร่วม ประชาคมเชียงใหม่ได้ระบุประเด็น หรือปัจจัยครอบคลุมทั้ง 4 มิติของสุขภาพ ผลกระทบสำคัญที่ควรประเมินผล ได้แก่ ความยากง่ายในการเข้าถึงกิจกรรม อุบัติเหตุจราจร คุณภาพอากาศและเสียง การสัญจรที่เสริมสุขภาพ ความรู้สึกไม่ปลอดภัย การเป็นโรคจากการจราจร เครือข่ายสังคมและการปฏิสัมพันธ์ การตัดขาดชุมชน และพฤติกรรมในการจราจร เครื่องมือและตัวชี้วัดขึ้นอยู่กับประเด็น หรือผลกระทบ ที่จะประเมิน ซึ่งจะใช้วิธีการที่หลากหลาย เช่น การวัดทางวิทยาศาสตร์ การสนทนากลุ่ม การสอบถาม การสัมภาษณ์เชิงลึก ทำกรณีศึกษา หรือการผสมผสานระหว่างวิธีการดังกล่าว

**A Study for Health Impact Assessment  
A Case Study of City and Transport Development of Chiangmai,  
Phase I : Public Scoping**

Lamduan Srisakda and et al

**ABSTRACT**

There is growing evidence that present pattern city and transport development, in which private motorized vehicles plays a dominant role, have important health effects through, for example, accidents, emissions of air pollutants and noise and reduced opportunities for physical exercise. However, a methodology for Health Impact Assessment is presently in a beginning stage. The objective of this study is (1) to review situations of Chiangmai City and its transport development, development policies, citizen expectations, current efforts, environments, social and health situations, and (2) to determine scope and guidelines for the evaluation of health issues or impacts identified.

The Chiangmai's policy " Public Transport is not considered as a public service. PT is provided by individual operator under market mechanism " is chosen for the study. In addition there are two relating practices involved in the area --- no restriction on private vehicle use and road construction – based policy. Through public participation during the scoping process Chiangmai civic society identifies issues or factors to be considered covering all four dimensions of health. Impact evaluation should include accessibility to activities, accidents, air quality and noise disturbance, supporting health transport modes, feeling unsafe, traffic related diseases, social network and social interactions, social severance, and people behaviors in traffic. Tools and indicators for the impact assessment varies, depending on the impact considered, including scientific measurements, group discussion, questionnaires, in-depth interview, case studies, and their combinations.

**KEYWORDS :** HEALTH IMPACT ASSESSMENT, TRAFFIC IMPACT, CITY DEVELOPMENT,

## สารบัญ

|                                                                | หน้า   |
|----------------------------------------------------------------|--------|
| <b>บทที่ 1 บทนำ</b>                                            | 1 – 1  |
| 1.1 ความเป็นมาของโครงการศึกษา                                  | 1 – 1  |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา                                    | 1 – 1  |
| 1.3 วิธีการศึกษา                                               | 1 – 1  |
| <b>บทที่ 2 ทบทวนสถานการณ์เมืองเชียงใหม่</b>                    | 2 – 1  |
| 2.1 วิวัฒนาการของเมืองและการขนส่ง                              | 2 – 1  |
| 2.1.1 วิวัฒนาการของเมืองเชียงใหม่จากอดีตถึงปัจจุบัน            | 2 – 1  |
| 2.1.2 เชียงใหม่ช่วงของการเปลี่ยนแปลง                           | 2 – 2  |
| 2.1.2.1 ยุคการเปลี่ยนแปลง                                      | 2 – 2  |
| 2.1.2.2 การขยายตัวและผังเมืองเชียงใหม่ ( พ.ศ. 2508 – ปัจจุบัน) | 2 – 4  |
| 2.1.3 วิวัฒนาการของระบบขนส่งเมืองเชียงใหม่                     | 2 – 10 |
| 2.1.3.1 รูปแบบโครงข่าย                                         | 2 – 10 |
| 2.1.3.2 โครงข่ายการสัญจร                                       | 2 – 11 |
| 2.1.4 ระบบการขนส่งเมืองเชียงใหม่ปัจจุบัน                       | 2 – 12 |
| 2.1.4.1 ความต้องการในการเดินทาง                                | 2 – 12 |
| 2.1.4.2 ระบบการขนส่งที่มีอยู่                                  | 2 – 12 |
| 2.2 สถานการณ์สิ่งแวดล้อม                                       | 2 – 16 |
| 2.2.1 คุณภาพอากาศ                                              | 2 – 16 |
| 2.2.2 คุณภาพอากาศกับสุขภาพ                                     | 2 – 18 |
| 2.3 สถานการณ์สุขภาพ                                            | 2 – 19 |
| 2.3.1 สถานการณ์อุบัติเหตุจราจร                                 | 2 – 19 |
| 2.3.2 สถานการณ์โรค                                             | 2 – 20 |
| 2.4 การปฏิสัมพันธ์ของชุมชน                                     | 2 – 21 |
| 2.4.1 พื้นที่ทางสังคมทางกายภาพ                                 | 2 – 21 |
| 2.4.2 การปฏิสัมพันธ์ในสังคม                                    | 2 – 22 |
| 2.5 สุขภาวะและผลกระทบต่อจิตวิญญาณ                              | 2 – 22 |
| 2.6 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจราจรและการขนส่ง                    | 2 – 23 |
| 2.6.1 ทิศนะต่อสภาพการจราจรเชียงใหม่                            | 2 – 23 |
| 2.6.2 ความคิดเห็นต่อสาเหตุของการจราจรหนาแน่น                   | 2 – 24 |
| 2.6.3 ความคิดเห็นต่อผลกระทบของการจราจรต่อสุขภาพ                | 2 – 26 |

|                                                                      | หน้า   |
|----------------------------------------------------------------------|--------|
| 2.7 การท่องเที่ยวและทัศนะของนักท่องเที่ยว                            | 2 – 27 |
| 2.8 แนวคิดในการพัฒนาเมือง                                            | 2 – 27 |
| 2.8.1 รูปแบบของเมือง – ลักษณะการใช้ที่ดิน                            | 2 – 27 |
| 2.8.2 แนวคิดในการพัฒนาเมืองเชียงใหม่                                 | 2 – 28 |
| 2.9 ความคาดหวังของประชาชนชาวเชียงใหม่                                | 2 – 30 |
| 2.10 ความพยายามของหน่วยงานต่าง ๆ ในการพัฒนาและฟื้นฟูเมือง            | 2 – 31 |
| 2.11 แผนนโยบายของรัฐและองค์กรท้องถิ่นในการพัฒนาเมืองและการขนส่ง      | 2 – 33 |
| 2.11.1 หน่วยงานราชการส่วนกลาง                                        | 2 – 33 |
| 2.11.2 หน่วยงานราชการส่วนภูมิภาค                                     | 2 – 33 |
| 2.11.3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น – เทศบาล อบจ. และ อบต.               | 2 – 34 |
| 2.11.4 องค์กรเอกชน                                                   | 2 – 36 |
| <b>บทที่ 3 ขอบเขตและแนวทางการประเมิน</b>                             | 3 – 1  |
| 3.1 แนวคิดความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ที่ดิน – การขนส่ง – สุขภาพประชาชน | 3 – 1  |
| 3.2 นโยบายหรือวิธีปฏิบัติการจราจรและการขนส่งเมืองเชียงใหม่           | 3 – 3  |
| 3.3 การกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบโดยสาธารณะ               | 3 – 4  |
| 3.3.1 ข้อพิจารณาโดยทั่วไป                                            | 3 – 4  |
| 3.3.2 ปัจจัยที่กระทบต่อสุขภาพ                                        | 3 – 6  |
| 3.3.3 ผลกระทบทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากนโยบายฯ                       | 3 – 6  |
| 3.3.4 ข้อห่วงใยของฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับผลกระทบทางสุขภาพ            | 3 – 7  |
| 3.3.5 ขอบเขตของการประเมินผลกระทบในเชิงพื้นที่และระยะเวลา             | 3 – 8  |
| 3.3.6 กลุ่มประชากร                                                   | 3 – 9  |
| 3.4 แนวทางการประเมิน / วิธีการและเครื่องมือ                          | 3 – 9  |
| 3.5 กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย                                        | 3 – 10 |
| <b>บทที่ 4 สรุปผลการศึกษา</b>                                        | 4 – 1  |
| <b>บรรณานุกรม</b>                                                    | 5 - 1  |
| <b>ภาคผนวก</b>                                                       |        |
| ภาคผนวก 1 บันทึกการประชุมระดมความคิดเห็นรวมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย   | ผ1 – 1 |
| ภาคผนวก 2 สรุปการสนทนากลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง                       | ผ2 – 1 |
| ภาคผนวก 3 ผลการสำรวจความคิดเห็นประชาชน                               | ผ3 – 1 |
| ภาคผนวก 4 แบบสำรวจ (สัมภาษณ์) ความคิดเห็นประชาชน                     | ผ4 - 1 |

# บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

## ความเป็นมาและวัตถุประสงค์

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส) ได้ตกลงทำการศึกษาระบวนการ การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ กรณีศึกษาการพัฒนาเมืองและการขนส่งเมืองเชียงใหม่ - ระยะที่ 1 การกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยสาธารณะ (Public Scoping) ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญขั้นตอนหนึ่งใน 6 ขั้นตอนของกระบวนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โดยได้มอบหมายให้ รศ. ลำดวน ศรีศักดิ์ และคณะ จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นผู้ดำเนินการศึกษาวิจัย

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ มี 2 ประการคือ (1) เพื่อทบทวนสถานการณ์ และวิวัฒนาการ การพัฒนาเมืองเชียงใหม่และการขนส่ง แนวคิดในการพัฒนาเมือง ทบทวนนโยบาย ความคาดหวังและความพยายามในการพัฒนาเมือง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพประชาชน และ (2) เพื่อกำหนดขอบเขต และแนวทาง การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยสาธารณะ เนื่องจากนโยบายการพัฒนาเมือง และการขนส่งเมืองเชียงใหม่ โดยเน้นที่นโยบายการขนส่ง

## วิธีการศึกษา

วิธีการศึกษาประกอบด้วย (1) การทบทวนสถานการณ์โดยการวิจัยเอกสาร (2) จัดการประชุมกลุ่มย่อยหรือสนทนากลุ่มกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อันได้แก่ กลุ่มนักวิชาการ กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มองค์กรเอกชน และสื่อมวลชน กลุ่มข้าราชการส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น จำนวนที่ร่วมการประชุมกลุ่มละประมาณ 10 – 20 คน (3) การสำรวจโดยใช้แบบสอบถามประชาชนในเขตเมือง 500 คน (4) จัดประชุมใหญ่ที่รวมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มดังกล่าวข้างต้น เพื่อทบทวนประเด็น ขอบเขต แนวทาง หรือวิธีการ ประเมินผลกระทบทางสุขภาพ และ (5) จัดทำรายงานการศึกษา

## ผลการทบทวนสถานการณ์

งานศึกษาได้ทบทวนวิวัฒนาการและสถานการณ์ของเมืองที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ วิวัฒนาการและสถานการณ์เมืองและการขนส่ง สถานการณ์สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทางสังคม สถานการณ์ของสุขภาพ และอุบัติเหตุจราจร ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับสภาพเมืองเชียงใหม่ สภาพการจราจรวม ถึงการท่องเที่ยว ทบทวนแนวคิดในการพัฒนาเมือง ความคาดหวัง ความพยายามของฝ่ายต่าง ๆ ในการพัฒนาเมือง รวมถึงนโยบายของรัฐและองค์กรท้องถิ่นในการพัฒนาเมืองและการขนส่ง

(1) ในทางกายภาพ เชียงใหม่เติบโตและขยายตัวเร็วตั้งแต่เริ่มแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504 – 2509) ความเร็วของการเติบโตถูกเร่งด้วยนโยบายพัฒนาเมืองหลัก (ตั้งแต่แผนพัฒนาฉบับที่ 5 เป็นต้นมา) ที่ส่งเสริมให้เมืองเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางของทุกสิ่ง เช่น ศูนย์กลางการ

ท่องเที่ยว การศึกษา การลงทุน การค้า การเงินการธนาคาร การก่อสร้างและธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ การบริหารราชการ การจ้างงานและเศรษฐกิจนอกระบบ ซึ่งได้ปรากฏปัญหาตามมาหลายประการ เช่น การเติบโตของเมืองไร้ทิศทาง การจราจรแออัด สิ่งแวดล้อมเสื่อม และรวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เป็นต้น

(2) ปัญหาการจราจรและการขนส่งในเมืองภูมิภาคเชียงใหม่เป็นปัญหาที่รับรู้ได้แล้ว ในพื้นที่เมืองประวัติศาสตร์ที่มีชีวิตที่พื้นที่ถนนจำกัด ที่อัตราการครอบครองและการใช้รถส่วนตัว (รถยนต์และรถจักรยานยนต์) สูงในการสัญจรภายในและเข้าออกเมือง ขาดรถประจำทางที่เป็นระบบ การจราจรติดขัดซึ่งเห็นได้ง่ายด้วยความยาวคิวและเวลารอไฟเขียวยาวขึ้น ทำให้ความเร็วเดินทางลดลง สถานการณ์คงเลวลงไปโดยลำดับด้วยปริมาณการใช้รถส่วนตัวที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

(3) แม้โดยภาพรวมจะพูดได้ว่าคุณภาพอากาศในเมืองเชียงใหม่ยังอยู่ในระดับปลอดภัยตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ แต่บางเวลา มลพิษบางตัว เช่น ฝุ่นเม็ดละเอียดและโอโซนอยู่ในระดับเกินพิกัด นอกจากนั้นเชื่อว่า ปริมาณมลพิษทางอากาศในย่านจราจรแออัดจะสูงกว่าค่าที่รายงานจากสถานีตรวจวัดมลพิษ ปริมาณมลพิษอื่น ๆ เช่น ตะกั่ว แคดเมียม และสารพีเอเอชก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามจำนวนรถและการจราจร

(4) มลพิษทางอากาศส่วนใหญ่ เช่น ฝุ่นขนาดละเอียด โอโซน คาร์บอนมอนอกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ สารพีเอเอช และตะกั่ว มีผลเสียต่อสุขภาพ ในจังหวัดเชียงใหม่ สถานการณ์การเป็นโรคระบบทางเดินหายใจและมะเร็งปอดมีอัตราสูงกว่าจังหวัดอื่น ๆ ทั้งนี้ อาจมีความสัมพันธ์กับปริมาณยานพาหนะและปริมาณจราจรบนถนน ที่เพิ่มขึ้นมาก

(5) ถ้าทุกอย่างยังเป็นไปในทิศทางเดิมที่เมืองขยายตัวต่อไปอย่างไร้ทิศทาง ปริมาณการเดินทางมากขึ้นและยาวขึ้น ในขณะที่การขนส่งสาธารณะไม่ได้ปรับปรุง ประชาชนแก้ปัญหาด้วยการซื้อรถส่วนตัวและเดินทางด้วยรถส่วนตัวมากขึ้น การจราจรแออัดเพิ่มขึ้น มลพิษทางอากาศ เสี่ยง อุบัติเหตุจราจรเพิ่มขึ้นส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน ทำให้เพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและมีผลกระทบต่อการท่องเที่ยว

(6) ในขณะที่ปัจจุบันแนวทางพัฒนาเมืองเชียงใหม่ยังไม่ชัดเจน แนวที่หนึ่งเน้นการพัฒนาเพื่อรองรับเศรษฐกิจโดยสมมติฐานว่าเมืองยังมีทรัพยากรพอที่จะรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจได้ แนวที่สองเน้นการอนุรักษ์เมืองวิถีชีวิต ศิลปวัฒนธรรม และจิตวิญญาณล้านนา ส่วนแนวที่สามอาจเป็นแนวผสมผสานที่จะพัฒนาทั้งเพื่อรองรับเศรษฐกิจและอนุรักษ์เมืองไปพร้อมกัน ซึ่งก็ยังไม่แน่ใจว่าจะทำได้หรือไม่ เพราะบ่อยครั้งที่กระแสพัฒนาเศรษฐกิจรุนแรงเกินกว่าการอนุรักษ์จะรองรับได้ทันกาล

## นโยบายหรือวิธีปฏิบัติที่จะทำการประเมินผลกระทบ

นโยบายหรือวิธีปฏิบัติด้านการขนส่งในปัจจุบัน คือ เมืองเชียงใหม่จัดการขนส่งสาธารณะโดยให้ส่วนบุคคลหรือเอกชนประกอบการเดินรถตามกลไกตลาด (รถสองแถวแดง) ไม่มีรถประจำทาง ประกอบกับที่ผ่านมา รัฐลงทุนในระบบขนส่งด้วยการสร้างถนนเป็นหลัก และไม่จำกัดการใช้รถส่วนตัว ส่งผลให้การขนส่งมวลชนและการจราจรตกอยู่ในวงจรของความเสื่อมถอยโดยลำดับ ซึ่งส่งผลกระทบหลายประการต่อสุขภาพ

## ขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

ขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากนโยบายหรือวิธีปฏิบัติการขนส่งเมืองเชียงใหม่ สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ผลกระทบที่เป็นไปได้จากการจราจรและการขนส่งในเมืองเชียงใหม่ มีทั้งผลกระทบทางบวกและทางลบ ผลกระทบอาจแบ่งเป็น 4 มิติ คือสุขภาพทางกาย สุขภาพทางจิต สุขภาพทางสังคม และสุขภาพทางจิตวิญญาณ อย่างไรก็ตามมิติทั้ง 4 ของสุขภาพเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน

(2) ผลกระทบทางสุขภาพที่ควรประเมิน ได้แก่

### - สุขภาพทางกาย

- : ความง่ายในการเข้าถึงกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ไปทำงาน ไปเรียนหนังสือ บริการสาธารณสุข สถานที่พักผ่อนและลานกีฬา
- : อุบัติเหตุจราจร
- : คุณภาพอากาศและระดับเสียงดัง
- : จำนวนการสัญจรที่ส่งเสริมสุขภาพ (การเดิน, ใช้จักรยาน)
- : โรคที่เกี่ยวข้องกับการจราจร ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจ มะเร็งปอด

### - สุขภาพทางจิต

- : ความเครียดที่เพิ่มขึ้นจากการใช้รถใช้ถนน
- : ความกังวล หงุดหงิดจากรถติด
- : ความรู้สึกไม่ปลอดภัยในการเดิน ใช้จักรยาน หรือขณะขับยานพาหนะ

### - สุขภาพทางสังคม

- : เครือข่ายและการปฏิสัมพันธ์ในสังคม
- : การตัดขาดชุมชนโดยทางหลวงและการจราจร
- : วิถีดำเนินชีวิตและอาชีพที่เปลี่ยนแปลงไป

### - สุขภาพทางจิตวิญญาณ

- : ความเชื่ออาถรรพ์ การให้อภัย การเห็นอกเห็นใจผู้ที่อ่อนแอกว่า
- : ความอดทน ระเบียบวินัยจราจร
- : ความเห็นแก่ตัวระหว่างการสัญจร

(3) ในการประเมินควรจำแนกกลุ่มประชากรที่ได้รับผลกระทบ โดยพิจารณาจำแนกประชากรตามระดับการได้รับผลกระทบ อาชีพหรือฐานะทางเศรษฐกิจ ยานพาหนะที่ใช้ และอายุ กลุ่มเสี่ยงที่ควรได้รับความสนใจเป็นพิเศษคือ นักเรียนและผู้สูงอายุ

(4) วิธีการประเมินและเครื่องมือที่ใช้มีหลายวิธีร่วมกัน ทั้งวิธีการทางวิทยาศาสตร์ สถิติ ทำแผนที่ผลกระทบ (แผนที่จุดอันตราย แผนที่มลภาวะ แผนที่การเจ็บป่วย) รวมถึงใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก

(5) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการประเมินผลครั้งนี้ประกอบด้วยอย่างน้อย 8 กลุ่ม : หน่วยงานราชการ นักการเมืองท้องถิ่น นักธุรกิจหรือหอการค้า นักวิชาการ องค์กรเอกชน สื่อมวลชน ผู้ประกอบการขนส่ง และกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบตรง เช่น ตำรวจจราจร ผู้ค้าขายบนฟุตบาท/ริมถนน ผู้แทนโรงเรียน ผู้แทนกลุ่มสูงอายุ และคนเดินเท้า เป็นต้น

### สิ่งที่ควรจะดำเนินการต่อไป

งานที่ควรจะดำเนินการต่อไปจะประกอบด้วยงานในอีก 3 ขั้นตอนของการประเมินผลกระทบ คือ

- การวิเคราะห์ ( Analysis )และร่างรายงานการประเมินผลกระทบ ( Reporting )
- การทบทวนร่างรายงานโดยสาธารณะ ( Public Review )
- การมีบทบาทในกระบวนการตัดสินใจ ( Influencing )

เนื่องจากจะมีการเลือกตั้งนายกเทศมนตรีเทศบาลนครเชียงใหม่ในต้นปี 2547 จึงนับเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมที่เมืองเชียงใหม่จะได้ถกกันเกี่ยวกับนโยบายหรือวิธีปฏิบัติด้านการจราจรและขนส่งของเมืองโดยทุกหน่วยของสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักการเมืองท้องถิ่นและผู้สมัครรับเลือกตั้งในตำแหน่งนายกเทศมนตรี ผลจากการศึกษาที่จะดำเนินการต่อไปจะเป็นการเตรียมองค์ความรู้แก่หลายส่วนในสังคม ให้สังคมมีความพร้อมที่จะนำเสนอ ประชุม และวิพากษ์วิจารณ์ นโยบายหรือวิธีปฏิบัติด้านการจราจรขนส่งของเมืองเชียงใหม่โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อประชากรทุกกลุ่ม

# Executive Summary

## Background of the study and Objectives

The Health System Research Institute has agreed to explore the Health Impact Assessment Process by using the city and transport development policy of Chiang Mai as the case study. In essence, this first phase of the study is called “Public Scoping Stage” which is one of the important stages in HIA process. The Study was conducted by an interdisciplinary research team from Chiang Mai University led by Associate Professor Lamduan Srisakda.

The objective of the Study is two folds : (1) to review situations and evolution of the city and transport development; concepts and related policies, expectations and efforts for city development, environment, social and health situations and (2) to determine scope and guidelines for assessing the health impacts due to city and transport development policy.

## Methodology

Study methodology consists of:

- (1) Literature reviews;
- (2) Organizing a series of focus group discussions with stakeholders, i.e., academics and professionals, community leaders, Non Government Organizations and mass media, and regional and local government officials;
- (3) Conducting opinion survey to 500 residents on various aspects of the City's conditions;
- (4) Organizing a general forum including all stakeholders to identify issues, scope, guidelines, methodologies and/or tools for the assessment of health impacts or health determinants; and
- (5) Report preparation.

## Situation Reviews

Evolution and following situations of the City was reviewed: City and its transport development; physical environment, social and health situations; residents' opinion regarding city

and traffic conditions and tourism; city development concepts, expectations and efforts by various parties; government and local organizations' policies concerned.

(1) Physically, City's rapid growth and expansion had begun since the First National Economic and Social Development Plan (B.E. 2504 – 2509). The growth was accelerated by the Regional City Development Policy (since the 5<sup>th</sup> National Plan) which promoted Chiang Mai to be the center for tourism, education, investment, commerce, financial and banking, construction and real estate industry, government administration, employment, and informal economy in the Upper North Region. Consequently, various problems occurred such as uncontrolled growth of the City, traffic congestion, degradation of environment, and undesirable social change,.....etc.

(2) Traffic and transport problem in the Regional City of Chiangmai has been recognized. In the lively, historic city where road spaces are limited; where vehicle ownership and use is high; traffic congestion is clearly seen by longer queues, and longer waiting times at intersections. Situations will definitely be worse if private vehicle use still increases at the current rate.

(3) In general it can be said that air quality in the City is still in the safety limits by the Pollution Control Department Standard. Sometimes, some pollutants such as particulate matters and ozone levels are above the limits. In addition it is believed that pollutant concentrations in congested areas are higher than that reported from monitoring stations. Other pollutants such as lead, cadmium and polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) have also a tendency to increase as traffic increases.

(4) Most air pollutants such as particulate matter, ozone, carbonmonoxide, nitrogenoxide, PAHs, and lead all have detrimental effect on health. The effects of these pollutants ,currently, cannot be differentiable, but rather complimentary. In Chiangmai province, rates of out-patients with respiratory system and lung cancer related diseases are higher than other regional provinces. This may have some relationship with higher number of vehicles and traffic volumes.

(5) If the current trend of uncontrolled growth, increase in number of trips and trip lengths continues, while public transport is left unimproved, People manage their mobility problems by acquiring and using more private vehicles including motorcycles. More serious congestion is unavoidable, leading to more air pollution and noise, accidents, and definitely to health and other problems.

(6) At present, clear development direction is not readily available. The first direction stresses economic development (under the assumption that the City has adequate resources to support such development). The second and opposite direction stresses preservation of culture and unique way of life and Lanna spirituality. The third and may be a compromising one is to

support selective economic development while maintaining the historic city and its culture. The latter direction seems to be a challenging one as, very often, the pace of economic push is too strong and rapid for the preservation to be timely prepared.

### **Transport Policy and Practices to Be Assessed**

The transport policy to be assessed is “ The City manage its public transport by allowing individual operator/driver providing minibus services ( red minibuses) under (free) market mechanism. As a consequence, its quality of service cannot be assured ”. In addition there are two current practices in the area that should be considered in the assessment are the use of road-construction-based policy and no restriction of private-vehicle use. The above policies lead to vicious decline of public transport use and increase congestion. Consequently, these deteriorate health.

### **Scope and Guidelines for Health Impact Assessment**

Through public participation process scope and guidelines for health impact assessment from transport policy in Chiang Mai City can be summarized as follows:

(1) Impacts can be both positive and negative. The impacts of transport policy can be in all four dimensions of health, namely physical health, mental health, social health and spiritual health. However, each dimension of health relates with the others.

(2) The following impacts were identified (by stakeholders)

Physical health: Ease of access to activities (to work, to school, to health service and to recreation).

Traffic accidents

Air quality and noise level

Transport modes promoting exercise

Traffic related diseases such as respiratory system disease and lung cancer

Mental health: Increased stress due to traffic

Anxiety

Feel unsafe when walking, cycling and using vehicle

Social health: Social network and social interaction

Social severance  
Change in way of living and occupation  
Spiritual health: Sympathy and forgiveness  
Patience and discipline on the road  
Selfishness while in traffic

(4) The assessment should be made to different groups affected. The groups should be differentiated by degree of impacts, occupation or economic status, vehicle use, and age. The vulnerable groups are school children and elderly.

(5) Quantitative and qualitative methodologies and tools used should be varied to suit the impacts under assessment. The following tools and their combinations can be utilized: scientific measurements, statistics, mapping of impacts, survey by questionnaire, in-depth interview, focus group discussion, and case study.

(6) Stakeholders include at least 8 groups: government officials, local politicians, business persons or Chiang Mai Chamber of Commerce, academics, NGOs, mass media, transport operators, and directly affected parties (i.e., traffic police, street vendors, shopkeepers, pedestrians, school representatives and elderly).

## **Next Steps**

It is recommended that next steps of HIA be conducted. There are

- Analysis of health impacts and reporting
- The report be reviewed by public, and
- Influencing.

As a general election of the Mayor of Chiangmai Municipality will be held at the beginning of next year (B.E. 2547) it is timely appropriate that the transport policy and practice in Chiangmai be proposed, discussed or debated among all parties especially by local politicians and candidates. The output from the Study would provide all parties knowledge on significant impacts of some policies such that decisions or conclusions can be made taking consideration the impacts to all groups of population.

## บทที่ 1 บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการศึกษา

นโยบายการพัฒนาเมืองหลักในภูมิภาค (Regional City Development) ของรัฐบาลนับตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 เป็นต้นมา ส่งเสริมให้เมืองเชียงใหม่กลายเป็นเมืองศูนย์กลางความเจริญ เชียงใหม่กลายเป็นเมืองโตเดี่ยว (Primate City) ในภาคเหนือตอนบน การเคลื่อนย้ายแรงงานจากชนบทเข้าสู่เมือง การอพยพของคนต่างจังหวัด ต่างภาค เข้ามาทำมาหากินในเมือง และการเข้ามาศึกษาในเมืองของนักเรียน นักศึกษา ส่งเสริมให้จำนวนประชากรอยู่จริงในเมืองเชียงใหม่เพิ่มอย่างรวดเร็ว ภายในชุมชนเมืองมีการใช้ที่ดินหลายประเภทปะปนกันไปแม้จะมีการบังคับใช้ผังเมืองรวมควบคุมการใช้ประโยชน์แต่ละประเภทแล้วก็ตาม การขยายตัวของชุมชนเมืองเกิดขึ้นทุกทิศทางที่มีการก่อสร้างถนน การขยายตัวเป็นแบบกระจายไม่ต่อเนื่อง เมืองกระจายออกสู่ย่านชานเมืองและชนบท นอกจากเป็นการรุกล้ำพื้นที่เกษตรกรรมชลประทานที่มีคุณค่าแล้ว ยังทำให้เมืองมีความหนาแน่นต่ำซึ่งเป็นปัญหาในการจัดการระบบสาธารณูปโภค คนต้องอาศัยรถส่วนตัวในการเดินทางมากขึ้น และระยะเดินทางก็ไกลขึ้นด้วย ในขณะที่ภายในเมืองเชียงใหม่ไม่มีรถประจำทาง การจัดการระบบขนส่งสาธารณะที่เป็นอยู่ยังให้การบริการไม่ดีเท่าที่ควร ใช้นโยบายการสร้างถนนเป็นหลัก และไม่สามารถควบคุมการใช้รถส่วนตัว ก็มีส่วนทำให้การจราจรโดยรถยนต์ส่วนบุคคลและรถจักรยานยนต์เพิ่มมากขึ้น การติดขัดได้ปรากฏชัดเจนแล้วและรุนแรงขึ้นโดยลำดับ เชียงใหม่กำลังพัฒนาไปเหมือนกรุงเทพมหานครในหลายด้าน และตามมาด้วยผลกระทบหลายประการ

นโยบายและวิธีปฏิบัติในการสร้างและจัดการระบบการขนส่งมีผลกระทบทางสุขภาพกับทุกกลุ่มประชากร ทั้งผู้ประกอบการขนส่งและผู้ใช้บริการขนส่งสาธารณะ ทั้งเด็กและผู้สูงอายุ ฯลฯ การกำหนดนโยบายหรือปรับเปลี่ยนแนวทางการดำเนินการและจัดการระบบขนส่งควรจะได้คำนึงถึงผลกระทบหรือแสดงความห่วงใยต่อสุขภาพของประชาชน

### 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อทบทวนสถานการณ์และวิวัฒนาการการพัฒนาเมืองเชียงใหม่และการขนส่ง แนวคิดในการพัฒนาเมือง ทบทวนนโยบาย ความคาดหวังและความพยายามในการพัฒนาเมือง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพประชาชน

(2) เพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (Public Scoping) เนื่องจากนโยบายการพัฒนาเมืองและการขนส่งเมืองเชียงใหม่ เน้นที่นโยบายการขนส่ง โดยใช้กระบวนการที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วม

### 1.3 วิธีการศึกษา ประกอบด้วย

(1) การทบทวนสถานการณ์โดยการวิจัยเอกสาร

(2) จัดการประชุมกลุ่มย่อยหรือสนทนากลุ่มกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อันได้แก่ กลุ่มนักวิชาการ กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มผู้แทนประชาชน กลุ่มองค์กรเอกชนและสื่อมวลชน กลุ่มข้าราชการส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น จำนวนผู้ร่วมการประชุมกลุ่มละประมาณ 10 – 20 คน

(3) การสัมภาษณ์เชิงลึก

(4) การสำรวจโดยใช้แบบสอบถามประชาชนในเขตเมือง 500 คน

(5) หลังจากได้ข้อมูลจาก 4 ขั้นตอนข้างต้นแล้ว จัดประชุมใหญ่ที่รวมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มดังกล่าวข้างต้น เพื่อทบทวนประเด็น ขอบเขต แนวทางหรือวิธีการประเมินผลกระทบ

(6) จัดทำรายงานการศึกษา

## บทที่ 2 ทบทวนสถานการณ์เมืองเชียงใหม่

### 2.1 วิวัฒนาการของเมืองและการขนส่ง

#### 2.1.1 วิวัฒนาการของเมืองเชียงใหม่จากอดีตถึงปัจจุบัน

เมืองเชียงใหม่นับตั้งแต่พญาเม็งรายสร้างขึ้นในปี พ.ศ. 1839 จนถึงปัจจุบัน ได้ผ่านการเปลี่ยนแปลงภายใต้สภาวะแวดล้อมต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายใต้ปัจจัยด้านการปกครอง การเมือง ศาสนา และเศรษฐกิจ เมืองได้ผ่านช่วงที่เจริญสูงสุด ช่วงเสื่อม ช่วงบูรณะฟื้นฟูเมือง เข้าสู่ยุคการเปลี่ยนแปลงตามภาวะเศรษฐกิจใหม่จนกระทั่งถึงยุคปัจจุบัน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 สรุปการเปลี่ยนแปลงของเมืองเชียงใหม่ตั้งแต่ พ.ศ. 1839 – ปัจจุบัน

| พ.ศ. | เหตุการณ์                                                                                                                                                                     |                                    |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1839 | พญาเม็งรายสร้างเมืองเชียงใหม่                                                                                                                                                 | ช่วงสะสมความเจริญ พ.ศ. 1839 – 1984 |
| 1984 | เริ่มสมัยพญาติโลกราช                                                                                                                                                          | ช่วงเจริญสูงสุด พ.ศ. 1984 - 2068   |
| 2068 | การรบที่เชียงตุง (พ.ศ. 2066 – 2068) และน้ำท่วมใหญ่ (พ.ศ. 2067) ทำให้สูญเสียผู้คนจำนวนมาก                                                                                      | ช่วงเสื่อม                         |
| 2101 | เชียงใหม่ตกเป็นเมืองขึ้นของพม่า                                                                                                                                               |                                    |
| 2317 | เจ้ากาวิละ เมืองลำปาง ร่วมกับพระยาจำบ้าน เมืองเชียงใหม่ กู้เอกราชจากพม่าโดยขอความร่วมมือจากพระเจ้าตากสินแห่งกรุงธนบุรี แต่หลังจากนั้นเชียงใหม่มีสภาพเป็นเมืองร้าง             |                                    |
| 2339 | รัชกาลที่ 1 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ แต่งตั้งเจ้ากาวิละเป็นพระยากาวิละขึ้นครองเมืองเชียงใหม่ ได้รวบรวมพลเมืองเชียงใหม่ขึ้นมาใหม่ และสร้างกำแพงเมืองภายนอกเพื่อเตรียมป้องกันข้าศึก | ช่วงฟื้นฟูบูรณะเมือง               |
| 2397 | กรุงเทพฯ เริ่มเข้ามาแทรกแซงกิจการภายในของเชียงใหม่มากขึ้น และการเข้ามาของอิทธิพลอังกฤษและมิชชันนารีอเมริกัน                                                                   | ยุคของการเปลี่ยนแปลง               |
| 2417 | เริ่มมีรถม้า                                                                                                                                                                  |                                    |
| 2442 | เชียงใหม่เปลี่ยนเป็นจังหวัดหนึ่งในประเทศไทย                                                                                                                                   |                                    |
| 2447 | นำรถยนต์คันแรกเข้ามาใช้ในเชียงใหม่                                                                                                                                            |                                    |
| 2456 | ชุมชนเมืองเชียงใหม่ได้รับการยกฐานะเป็นสุขาภิบาล                                                                                                                               |                                    |
| 2460 | เดินรถเมล์สายแรกซึ่งวิ่งระหว่างเชียงใหม่กับลำพูน                                                                                                                              |                                    |
| 2464 | รถไฟมาถึงเชียงใหม่                                                                                                                                                            |                                    |

|               |                                                                                                |                         |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 2476          | มีการรื้อกำแพงเมืองลงเพื่อรองรับการขยายตัวของเมือง                                             | เชียงใหม่สู่ยุคปัจจุบัน |
| 2478          | เป็นสัญลักษณ์ของการขยายตัวทางเศรษฐกิจสู่ชนบท                                                   |                         |
| 2507          | ยกฐานะสุขาภิบาลเป็นเทศบาลนครเชียงใหม่ในพื้นที่ 17.50 ตารางกิโลเมตร                             |                         |
| 2508          | ตั้งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่                                                                       |                         |
| 2526          | ทางหลวงลำปาง-เชียงใหม่หรือซูเปอร์ไฮเวย์เสร็จขยายเขตเทศบาลนครเชียงใหม่เป็น 40.216 ตารางกิโลเมตร |                         |
| 2539 ปัจจุบัน | เริ่มสร้างถนนวงแหวนรอบกลางและวงแหวนรอบนอก                                                      |                         |

รูปแบบทางกายภาพของเมืองเชียงใหม่ในช่วง 500 ปีแรกมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก แม้ว่าอิทธิพลของเมืองเชียงใหม่ในช่วง 300 ปีแรกและอิทธิพลของพม่า (จากช่วงที่เชียงใหม่ขึ้นอยู่กบพม่าประมาณ 200 ปี) ยังปรากฏให้เห็นทั่วไป ดังนั้น การอธิบายการเปลี่ยนแปลงของเมืองจะเน้นตั้งแต่พระยาภาววิละได้ขึ้นครองเมืองเชียงใหม่ ในฐานะประเทศราชของกรุงเทพ คือตั้งแต่ปี พ.ศ. 2339 เป็นต้นมา

### เชียงใหม่ช่วงฟื้นฟูบูรณะเมือง

พระยาภาววิละได้รวบรวมไพร่พลเข้าไปฟื้นฟูเมืองเชียงใหม่ในปี พ.ศ. 2339 โดยรวบรวมพลเมืองชาวเชียงใหม่ที่หลบหนีภัยสงครามเข้าไปอยู่ในป่าให้กลับสู่เมือง และกวาดต้อนผู้คนจากสิบสองปันนา ไทยใหญ่ ไทยลื้อและไทยเขิน ซึ่งผู้ที่เป็นช่างฝีมือจะให้ตั้งถิ่นฐานอยู่ที่บริเวณถนนวัวลาย ส่วนผู้ที่ไม่เป็นช่างฝีมือจะให้ตั้งถิ่นฐานอยู่นอกกำแพงเมืองเพื่อทำการเกษตร รวมทั้งได้ทำการปรับปรุงกำแพงเมืองเพื่อเตรียมป้องกันข้าศึก

ในยุคนี้ วังหรือคุ้มของเจ้านายจะตั้งอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ด้านเหนือของพื้นที่ภายในเขตกำแพงเมืองชั้นในมีคุ้มเวียงแก้วหรือคุ้มหลวง คุ้มกลางเวียงและคุ้มช้างเผือก นอกเขตกำแพงเมืองมีตำหนักกรมปิงใช้เป็นที่พักประทับในช่วงฤดูร้อนและเป็นท่าเรือของเจ้านาย และคุ้มเวียงบัวซึ่งอยู่ใกล้กับหนองบัวด้านเหนือกำแพงเมือง

## 2.1.2 เชียงใหม่ช่วงของการเปลี่ยนแปลง

### 2.1.2.1 ยุคการเปลี่ยนแปลง

ช่วงนี้ชาติตะวันตกก้าวเข้าสู่สังคมแบบอุตสาหกรรม เป็นยุคการล่าอาณานิคมเพื่อครอบงำวัตถุดิบและใช้เป็นแหล่งระบายสินค้า ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเมืองเชียงใหม่นั้นเริ่มต้นจากการที่อังกฤษได้ประเทศอินเดียและพม่าเป็นเมืองขึ้นและการที่อังกฤษทำสนธิสัญญาเบาริงกับรัฐบาลที่กรุงเทพฯ ในปี พ.ศ. 2398 ที่รับรองฐานะและเสรีภาพทางความคิดของชาวอังกฤษและคนในบังคับอังกฤษในประเทศไทย มีผลให้อังกฤษและคนในบังคับของอังกฤษเข้ามาตั้งถิ่นฐานในเมืองเชียงใหม่เพื่อค้าขายสินค้า อุตสาหกรรม ทำกิจการป่าไม้

และตั้งสถานกงสุลเพื่อดูแลรักษาผลประโยชน์ตน ในยุคการเปลี่ยนแปลง นี้ปัจจัยภายนอกที่สำคัญต่อเมืองเชียงใหม่ มี 3 ประการคือ

- 1) การเข้ามาตั้งถิ่นฐานของอังกฤษและคนในบังคับอังกฤษในเมืองเชียงใหม่เพื่อทำการค้า
- 2) การขยายอิทธิพลของอังกฤษทำให้รัฐบาลเร่งดำเนินการรวมอำนาจปกครองเข้าสู่ส่วนกลาง รัฐบาลส่งข้าหลวงจากส่วนกลางเข้ามาควบคุมโดยค่อย ๆ ริดรอนอำนาจทางการปกครองของเจ้านายฝ่ายเหนือลง จนมีฐานะเป็นเพียงแค่ประมุขของเมืองแล้วล้มเลิกไปในที่สุด
- 3) การเข้ามาของมิชชันนารีอเมริกันเพื่อคานอำนาจอังกฤษในรูปแบบการเผยแพร่คริสต์ศาสนา นำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงด้านการศึกษาและการแพทย์ในเชียงใหม่

พ.ศ. 2406 คณะมิชชันนารีอเมริกัน เริ่มมาตั้งหลักฐานอยู่ที่บ้านวังสิงห์คำ ต่อมาได้ย้ายข้ามฟากไปอยู่ตะวันออกฝั่งแม่น้ำปิงและสร้างโรงเรียนปรินส์รอยัลวิทยาลัย และโรงพยาบาลแมคคอร์มิค

พ.ศ. 2426 อังกฤษตั้งสถานกงสุลขึ้นในเชียงใหม่ ทำให้มีกิจการค้าที่ดำเนินการโดยคนในบังคับของอังกฤษมากขึ้น

- พ่อค้าไทยใหญ่ พม่า ตั้งร้านค้าริมถนนท่าแพสองฟาก จากวัดแสนฝางถึงวัดอุปัคต
- พ่อค้าอินเดีย ริมถนนช้างม่อย
- ชาวจีน ตั้งร้านค้าริมแม่น้ำปิงใกล้ตลาดต้นลำไย และมีร้านค้าปะปนอยู่ในกลุ่มอื่น ๆ ด้วย

พ.ศ. 2444 อำนาจปกครองจากส่วนกลางเข้มแข็งกว่าอำนาจเจ้านายฝ่ายเหนือ มีการเข้ามาตั้งสถานที่ราชการภายในเขตกำแพงเมืองบนที่ดินที่เป็นคัมหรือวังของเจ้านายในอดีต ตัวอย่างเช่น

- ศาลารัฐบาลมณฑลพายัพ (ศาลากลางเดิม) และสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมือง – ส่วนหน้าของคุ่มกลางเวียง
- เรือนจำกลาง – ส่วนหน้าของคุ่มเวียงแก้ว
- โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย – ส่วนหน้าของคุ่มช้างเผือก
- วิทยาลัยครู – ส่วนหน้าของคุ่มเวียงบัว
- สถานกงสุลอเมริกัน – ส่วนหน้าของตำหนักริมปิง

พ.ศ. 2456 ชุมชนเมืองเชียงใหม่ได้เปลี่ยนฐานะเป็นสุขาภิบาลเมืองเชียงใหม่

พ.ศ. 2464 เปิดเดินรถไฟจากกรุงเทพถึงเชียงใหม่ รถไฟทำให้มีการขยายพื้นที่ริมสองฟากถนนเจริญเมืองถึงสถานีรถไฟ

การขยายตัวของเมืองออกไปทางทิศเหนือเริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2467 เมื่อรัฐบาลสร้างโรงเรียนฝึกหัดครูกสิกรรม (ซึ่งต่อมากฐานะเป็นวิทยาลัยครูในปี พ.ศ. 2503)

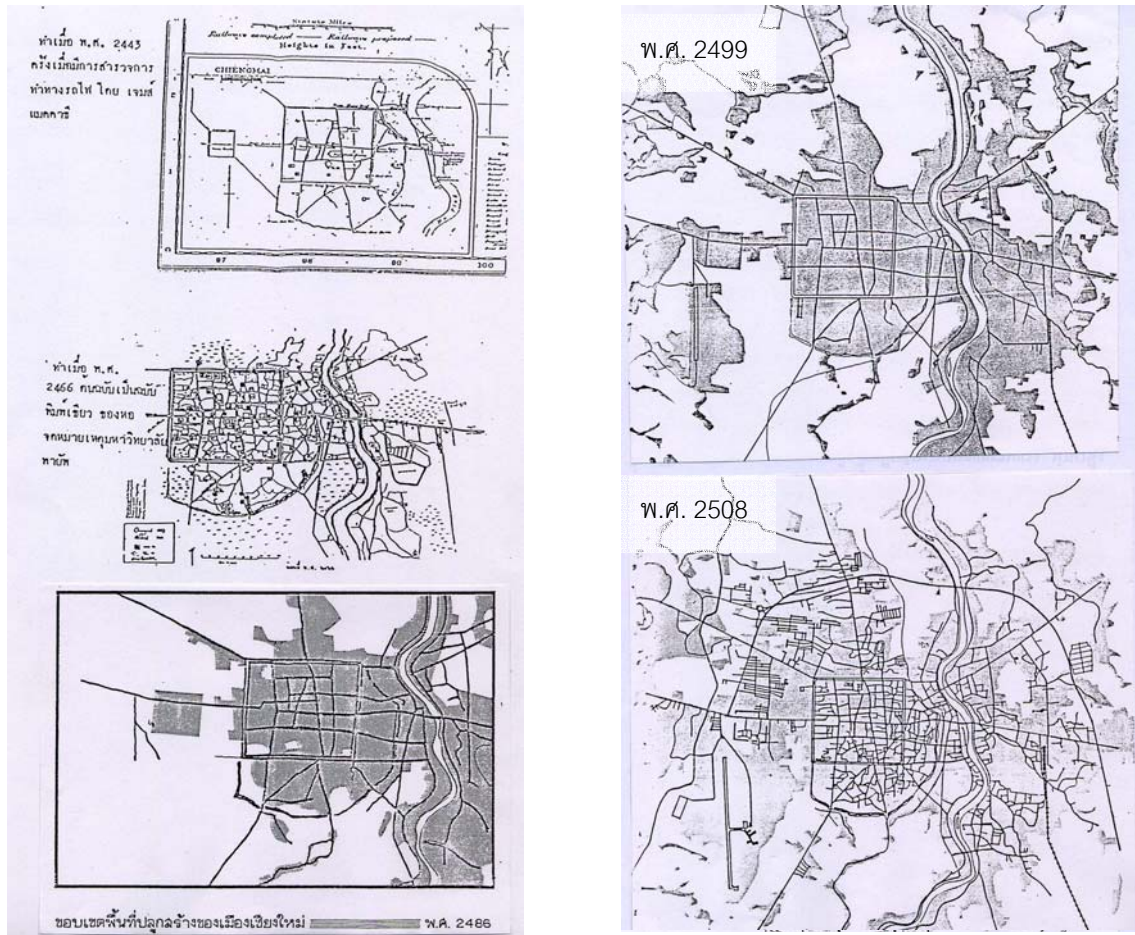
ประมาณปี พ.ศ. 2475 มิชชันนารีแคทอลิกจากกรุงเทพฯ เข้ามาตั้งโรงเรียนมงฟอร์ต พระหฤทัย และเรยีนา ทางทิศใต้และตะวันออกเฉียงใต้ของเมือง

พ.ศ. 2478 สุขาภิบาลเชียงใหม่ได้รับการยกฐานะขึ้นเป็นเทศบาลนครเชียงใหม่ มีพื้นที่ประมาณ 17.50 ตารางกิโลเมตร

พ.ศ. 2483 สิ้นสุดตำแหน่งเจ้าผู้ครองนครเชียงใหม่

พ.ศ. 2507 ตั้งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พ.ศ. 2508 ทางหลวงสายใหม่จากลำปาง ถึงเชียงใหม่ สร้างเสร็จ



รูปที่ 2.1 การขยายตัวของเมืองเชียงใหม่ในช่วง พ.ศ. 2443 ถึง พ.ศ. 2508

#### 2.1.2.2 การขยายตัวและผังเมืองเมืองเชียงใหม่ ( พ.ศ. 2508 – ปัจจุบัน )

เชียงใหม่เริ่มมีการวางผังเมืองครั้งแรกในปี พ.ศ. 2508 โดยทำการสำรวจข้อมูลระหว่างปี พ.ศ. 2508 – 2511 ปรากฏว่าในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่มีการใช้ที่ดินหลาย ๆ ประเภทปะปนกันไป การใช้ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรมส่วนใหญ่จะรวมกลุ่มกันบริเวณถนนท่าแพ ช้างม่วย และวิชยานนท์ รองลงมาเป็นกลุ่มที่ตั้งอยู่สองฟากถนนเจริญเมือง นอกจากนั้นก็กระเจายเป็นกลุ่มย่อย ๆ ตามสี่แยก สามแยก หรือถนนที่มีการสัญจรผ่านมาก ๆ สำหรับการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยนั้น นอกจากจะใช้พื้นที่ชั้นบนของอาคารร้านค้าแล้ว ก็ใช้

ที่ดินในชอยหลังการใช้ที่ดินเพื่อธุรกิจการค้า ส่วนการใช้ที่ดินเพื่อสถาบันราชการและการศึกษานั้นกระจายอยู่ทั่วไป

เมืองเชียงใหม่ขยายตัวขึ้นเรื่อย ๆ ในปี พ.ศ. 2520 ปรากฏว่าที่ดินเพื่อธุรกิจการค้าขยายตัวออกไปตามสองฟากถนนสายสำคัญ ๆ และเริ่มออกสู่ชานเมืองเพื่อให้บริการแก่พื้นที่อยู่อาศัยซึ่งเกิดขึ้นในรูปบ้านจัดสรรชานเมือง มีการจัดตั้งศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่ขึ้นในตอนเหนือของเมือง (ริมทางหลวงเชียงใหม่ – แมริม) และค่อย ๆ ทอยย้ายสถานที่ราชการที่ตั้งอยู่ในเมืองออกไปรวมกันที่ศูนย์ราชการใหม่อย่างช้า ๆ

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520 – 2524) รัฐบาลได้เริ่มนำแนวคิดการพัฒนาเมืองหลักในภูมิภาคให้กลายเป็นแหล่งรองรับความเจริญไปสู่เมืองต่าง ๆ ในภูมิภาค เชียงใหม่ถูกเลือกเป็นเมืองหลักของภาคเหนือตอนบน อย่างไรก็ตาม ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 ทำได้เฉพาะการศึกษาและวางแผน แต่ยังไม่มีการปฏิบัติ เมืองเชียงใหม่ได้ขยายตัวออกไปเรื่อย ๆ ในลักษณะที่ขาดการควบคุม ถึงแม้ว่าสำนักผังเมืองจะได้เคยวางผังเมืองเชียงใหม่ไว้ในปี พ.ศ. 2512 และให้ชื่อว่าผังเมืองเชียงใหม่ 2533 แต่ผังเมืองฉบับนี้เป็นเพียงข้อเสนอแนะเท่านั้น ยังไม่มีผลบังคับใช้ ในช่วงนั้น ปัญหาต่าง ๆ ได้เริ่มปรากฏให้เห็นในเมืองเชียงใหม่ เช่น ปัญหาการขาดแคลนที่อยู่อาศัย ปัญหามลภาวะต่าง ๆ และปัญหาการจราจรติดขัด เป็นต้น

แนวคิดการพัฒนาเมืองหลักได้รับการดำเนินการจริงจังในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 – 2529) โดยมีเป้าหมายที่จะพัฒนาเมืองให้เป็นศูนย์กลางการจ้างงาน การท่องเที่ยว การศึกษา และศูนย์กลางการบริหารและการปกครอง มาตรการที่ได้ดำเนินการเป็นมาตรการเสนอแนะจากบริษัทที่ปรึกษาของกระทรวงมหาดไทย ได้แก่ การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ (เช่น การปรับปรุงระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม การปรับปรุงและก่อสร้างถนน การขยายและก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำปิงเพิ่มเติม การพัฒนาริมฝั่งแม่น้ำและการปรับปรุงชุมชนแออัด เป็นต้น) การควบคุมการใช้ที่ดินในเมือง และการปรับปรุงขีดความสามารถขององค์กรเทศบาลนครเชียงใหม่

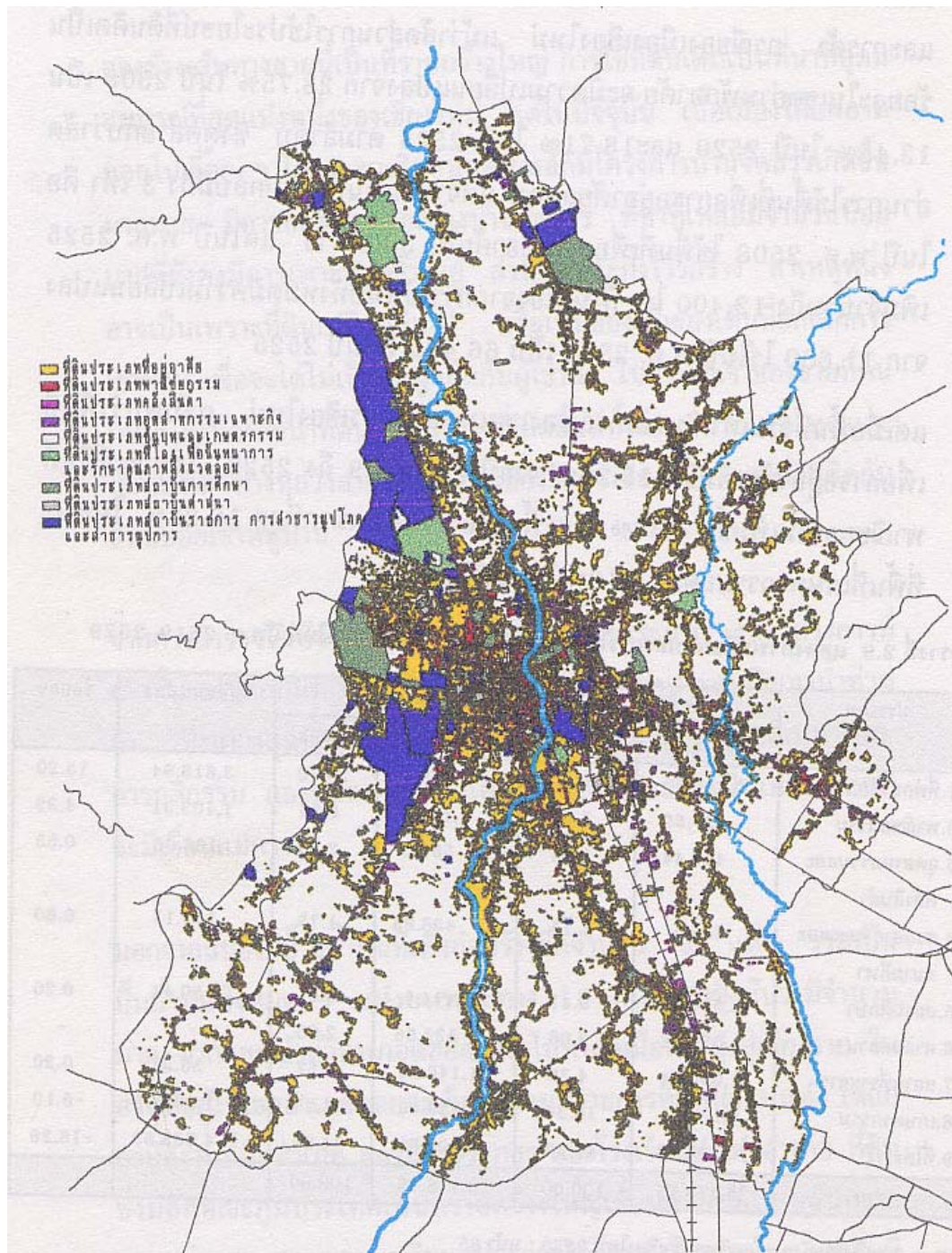
เพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองเชียงใหม่ สำนักผังเมืองได้จัดทำผังเมืองรวม ฉบับปี พ.ศ. 2527 ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 100 ตารางกิโลเมตร และเป็นผังที่มีผลบังคับใช้ตามพระราชบัญญัติการผังเมืองปี พ.ศ. 2518 เป็นที่น่าสังเกตว่า แนวทางการพัฒนาตามผังเมืองรวมฉบับนี้ค่อนข้างสอดคล้องตามการขยายตัวของเมืองตามธรรมชาติ กล่าวคือในปีเป้าหมาย (พ.ศ. 2540) กำหนดให้ย่านการค้าที่มีอยู่แล้วขยายตัวออกไป การขยายตัวจะเกิดขึ้นสองฟากถนนสายสำคัญทั้งในเมืองและที่เชื่อมต่อกับชุมชนข้างเคียง ได้กำหนดย่านอุตสาหกรรมประเภทที่ไม่ก่อมลภาวะและคลังสินค้าไว้ที่บริเวณใกล้สนามบิน เส้นทางรถไฟ และถนนมหาราช ลักษณะพิเศษของผังเมืองฉบับนี้ คือ ได้กำหนดให้พื้นที่ภายในเขตคูเมืองและกำแพงเมืองโบราณเป็นเขตอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย โดยห้ามการใช้ที่ดินบางประเภทที่อาจก่อให้เกิดปัญหามลภาวะและขัดแย้งกับการอนุรักษ์ รวมทั้งยังห้ามก่อสร้างอาคารที่สูงเกิน 3 ชั้น หรือ 12 เมตร

ในปี พ.ศ. 2530 เมืองเชียงใหม่ได้ขยายตัวออกไปรวดเร็วยิ่งขึ้น มีบ้านจัดสรรและอาคารสูงเกิดขึ้นในเชียงใหม่ การขยายตัวในภาคธุรกิจการค้าและที่พักอาศัยเห็นได้ชัดเจน การขยายตัวเหล่านี้เกิดขึ้นเนื่องจากการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว

ในปี พ.ศ. 2532 สำนักผังเมืองได้ดำเนินการปรับปรุงผังเมืองรวมเชียงใหม่ ผังเมืองรวมฉบับนี้ครอบคลุมพื้นที่กว้างถึง 430 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 7 อำเภอ 49 ตำบล มีชุมชนศูนย์กลางขนาดเล็กอยู่รอบ ๆ เทศบาลนครเชียงใหม่ หรือครอบคลุม 1 เทศบาลและ 7 สุขาภิบาล มีลักษณะพิเศษแตกต่างจากผังเมืองรวมฉบับเดิมคือ ได้วางแนวทางให้เมืองเชียงใหม่เป็นเมืองที่มีหลายศูนย์กลาง กำหนดระบบโครงข่ายถนนโดยเพิ่มถนนวงแหวน 2 วง คือวงแหวนรอบกลางและวงแหวนรอบนอกที่มุ่งหวังให้การคมนาคมระหว่างชุมชนรอบ ๆ เทศบาลนครเชียงใหม่หรือพื้นที่ชานเมืองสามารถทำได้สะดวก (ซึ่งอาจจะเป็นการเสริมการกระจายพื้นที่เมืองเข้าไปในพื้นที่เกษตรกรรมก็ได้)

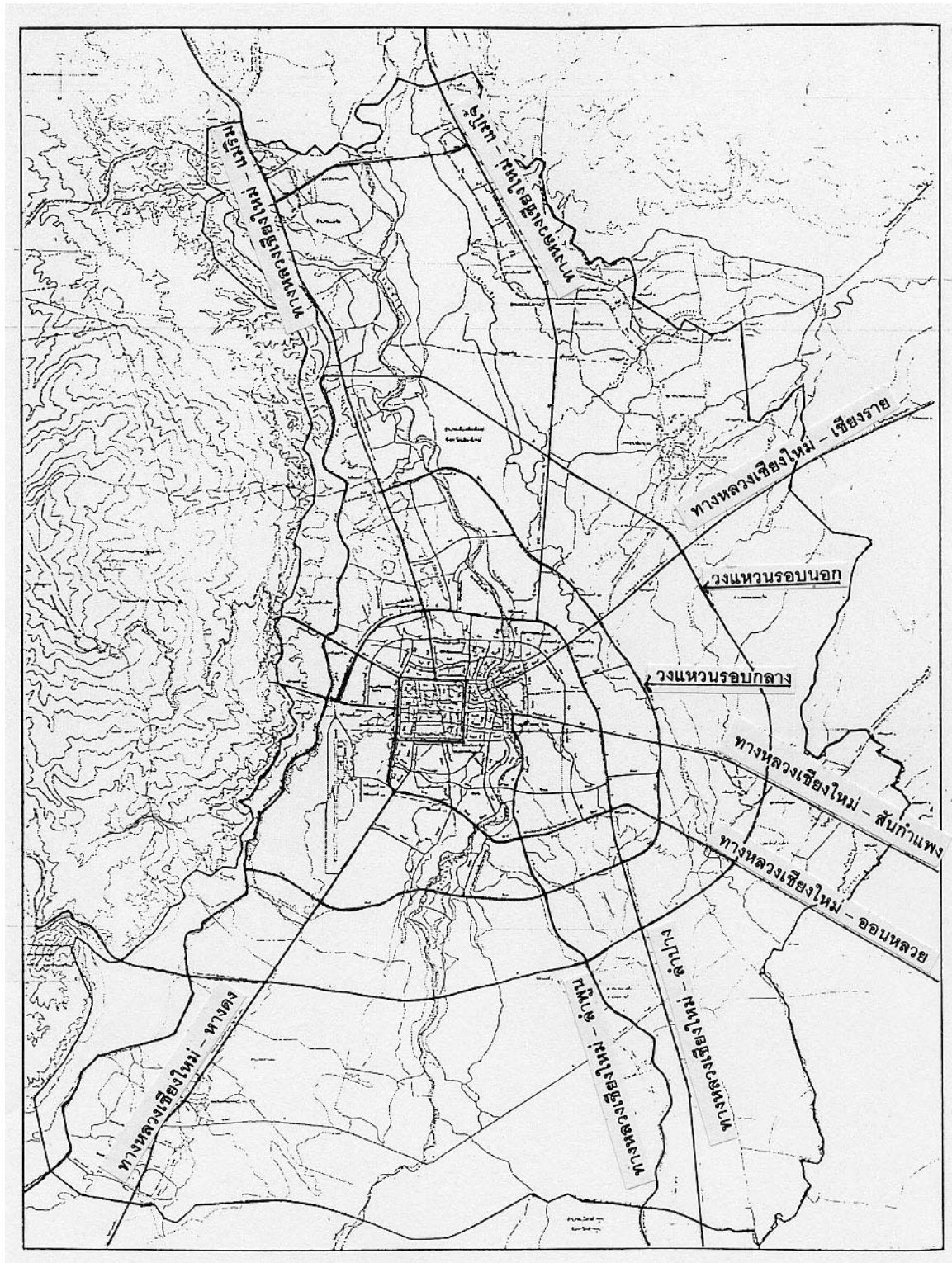
รูปที่ 2.2 และ 2.3 แสดงแผนที่การใช้ที่ดินจริงในปี พ.ศ. 2535 และผังเมืองรวมเชียงใหม่ พ.ศ. 2532 ปรับปรุงครั้งที่ 1 ขณะนี้ ผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ได้รับการปรับปรุงเป็นครั้งที่ 2 และ 3 โดยที่สาระสำคัญยังเหมือนกับผังเมืองฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 มีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญคือ ถนนที่เคยกำหนดให้เป็นถนนโครงการและมีผลบังคับใช้ตามกฎหมายถูกกำหนดให้เป็นเพียงถนนเสนอแนะ แถบพื้นที่สีเขียวริมถนน โครงการถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่สีเหลืองเพื่อการอยู่อาศัยความหนาแน่นน้อย

ในปี พ.ศ. 2535 สำนักผังเมืองสำรวจพบว่าในเขตผังเมืองรวมมีประชากร 486,969 คน (ไม่รวมประชากรในเขตทหารและนักท่องเที่ยว) อาศัยอยู่ในเขตเมือง (เทศบาลและสุขาภิบาล) 267,266 คน หรือร้อยละ 54.9 และอยู่ในชนบท 219,703 คนหรือร้อยละ 45.1 (สำนักผังเมือง, 2535 )



รูปที่ 2.2 การใช้ที่ดินในปี พ.ศ. 2535 ของพื้นที่ในเขตผังเมืองรวมเชียงใหม่





รูปที่ 2.4 โครงข่ายทางหลวงหลักในเขตผังเมืองรวมเชียงใหม่

### 2.1.3 วิวัฒนาการของระบบขนส่งเมืองเชียงใหม่

#### 2.1.3.1 รูปแบบโครงข่าย

ปัจจัยสำคัญที่มีผลโดยตรงในการกำหนดรูปแบบของโครงข่ายถนนเมืองเชียงใหม่ในอดีต เช่น ก่อนปี พ.ศ. 2397 มีอยู่ 2 ปัจจัยคือ (1) ปัจจัยที่เป็นนามธรรมและ (2) ปัจจัยที่เป็นรูปธรรม (อิสรา กันแตง, 2533)

(1) **ปัจจัยนามธรรม** คือปัจจัยที่มีผลมาจากความเชื่อ การรับอิทธิพลแนวความคิดในการวางผังเมืองจากเมืองอื่น นโยบายและการออกแบบเมืองของชนชั้นปกครอง และประสบการณ์การสร้างเมืองในอดีตที่ผ่านมา

ลักษณะเฉพาะของโครงข่ายการสัญจรในอดีตเริ่มต้นจากโครงข่ายภายใต้กฎเกณฑ์ของเมืองตามแนวความคิดแบบ “พุทธศาสนานิกายลังกาวงศ์” ที่ได้รับอิทธิพลจากสุโขทัย ตลอดจนระเบียบแบบแผนการวางผังเมืองแบบสุโขทัย ถนนภายในกำแพงเมืองเป็นระบบตารางที่สอดคล้องกับรูปทรงกำแพงเมืองและสัมพันธ์กับการเข้าออกประตูเมืองแต่ละด้าน ถนนจะแบ่งพื้นที่เมืองออกเป็นบล็อกขนาดใหญ่ เพราะอาคารแต่ละประเภท เช่น วัด สำคัญ ๆ และตลาดมีความต้องการพื้นที่มาก

นอกกำแพงเมืองด้านทิศเหนือและตะวันออกเป็นทิศทางการตั้งถิ่นฐานเป็นที่อยู่ของไพร่ ดังนั้นถนนจะไม่มีการเรียบแบบแผนที่เคร่งครัดเหมือนภายในกำแพงเมือง ถนนมีเส้นสายอิสระและแบ่งพื้นที่เมืองเป็นบล็อกขนาดเล็กกว่า ส่วนพื้นที่ด้านใต้ถือว่าเป็นทิศแห่งความตาย การตั้งบ้านเรือนและโครงข่ายการสัญจรจึงแทบจะไม่มี หรือจะมีบ้างก็เป็นเส้นทางที่ใช้ติดต่อกับชุมชนชนบทและเมืองบริวารที่อยู่ไกลออกไป ภายหลังที่อิทธิพลของพุทธศาสนานิกายลังกาวงศ์ลดความสำคัญลงและเมืองขยายตัวเพิ่มมากขึ้น จึงมีการใช้พื้นที่ด้านใต้เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยของไพร่ชั้นเลว ระบบโครงข่ายจึงมีเพียงถนนหลักที่ต่อเนื่องออกจากกำแพงเมืองชั้นในไม่กี่สาย แบ่งพื้นที่เมืองด้านทิศใต้ออกเป็นบล็อกขนาดใหญ่ ภายในบล็อกเป็นถนนที่เกิดขึ้นเองอิสระ ไม่มีระบบ แต่ก็ได้ใช้การได้ดีสำหรับชุมชนและวิธีการสัญจรในขณะนั้น ด้านตะวันตกของเมืองถูกกำหนดให้เป็นดินแดนแห่งศาสนา ระบบถนนจึงปรากฏเป็นถนนขนาดเล็กไล่เลาะไปตามสภาพธรรมชาติของป่าเขา เพื่อการเดินและทางเข้าสู่วัดต่าง ๆ

#### (2) ปัจจัยที่เป็นรูปธรรม

- สภาพภูมิประเทศ การสัญจรภายในเมืองสามารถใช้การสัญจรทางบก การสัญจรระยะไกลติดต่อกับเมืองต่าง ๆ ภายในอาณาจักรและโลกภายนอกใช้ทางน้ำเป็นหลัก

- วิธีการสัญจร ทางบกใช้การเดินเท้าของคน เสลี่ยงหาม การเดินเท้าของสัตว์และเกวียน ทางน้ำได้แก่เรือและแพซึ่งวิธีการสัญจรนี้จะเป็นตัวกำหนดกายภาพของเส้นทางที่จะมารองรับ

ระบบโครงข่ายถนนของเมืองเชียงใหม่ในปัจจุบันเป็นผลมาจากการพัฒนาดังแต่อดีต เกิดเป็นโครงข่ายระบบเส้นรัศมี – วงแหวนที่บริเวณศูนย์กลางเป็นระบบตาราง กล่าวคือในยุคอดีต ระบบถนนภายในเมืองเป็นโครงข่ายตารางและมีรัศมีกระจายออกไปรอบทิศทางเพื่อเชื่อมต่อกับหัวเมืองสำคัญของอาณาจักร จนกระทั่งมีการตัดถนนซูเปอร์ไฮเวย์ (ทางหลวงจากลำปางถึงเชียงใหม่) ในลักษณะเป็นถนน

ล้อมเมืองด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504 – 2509) ภายหลังประมาณปี พ.ศ. 2522 มีการตัดถนนล้อมเมืองด้านทิศใต้ (ปัจจุบันเรียกชื่อเป็นถนนมหิดล) มาบรรจบกับถนนสุขุมวิทไฮเวย์ จึงเกิดเป็นโครงข่ายถนนแบบรัศมี – วงแหวนขึ้น วงแหวนนี้อาจเรียกเป็น วงแหวนรอบใน

ในผังเมืองรวมเชียงใหม่ พ.ศ. 2532 ได้ชี้ให้เห็นถึงการสร้างถนนวงแหวนรอบกลางและวงแหวนรอบนอกเพิ่มจากวงแหวนรอบในที่มืออยู่แล้ว รูปที่ 2.4 แสดงแนวของวงแหวนรอบกลางและวงแหวนรอบนอกวงแหวนทั้งสองได้รับการก่อสร้างตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 เป็นต้นมา บางส่วนของวงแหวนนี้ได้เปิดให้ใช้แล้ว ในขณะที่บางส่วนยังอยู่ในระหว่างดำเนินการ

### 2.1.3.2 โครงข่ายการสัญจร

โครงข่ายการสัญจรเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ทั้งลักษณะทางกายภาพที่เปลี่ยนจาก “ทาง” เป็น “ถนน” และพัฒนาการของโครงข่ายการสัญจรภายในและภายนอกเมืองที่จำนวนยานพาหนะบนทางเพิ่มจากเดิมและขยายตัวเส้นทางออกไปในทางราบ

วิธีการสัญจรเปลี่ยนจากในอดีตที่เคยใช้แรงงานคนและสัตว์และเครื่องมือ/อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเดินทาง อันได้แก่ การเดินเท้าของคน เสลี่ยงหาม การเดินเท้าของสัตว์พาหนะ เกวียน เรือ และแพ มาเป็นการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ยากและซับซ้อนกว่าแต่มีประสิทธิภาพกว่า ทั้งที่ยังใช้แรงงานคนและสัตว์ (ได้แก่ รถม้า รถลาก จักรยาน) พลังงานไอน้ำและน้ำมัน เช่น รถไฟ รถยนต์ รถเมล์ และรถบรรทุก

วิธีการสัญจรดังกล่าวเข้ามาในจังหวัดเชียงใหม่เมื่อ :-

- รถลาก คงจะเริ่มนำมาใช้ประมาณสมัยพระเจ้าอินทวิชยานนท์ (พ.ศ. 2416 – 2439)
- รถม้า ในสมัยรัชกาลที่ 5 มีการนำรถม้ามาใช้กันมากขึ้นและแผ่ขยายอิทธิพลมาถึงเมืองเชียงใหม่ด้วย สันนิษฐานว่ารถม้าคงจะเริ่มเข้ามาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2417 ในปี พ.ศ. 2453 มีรถม้าในมณฑลพายัพจำนวน 153 คัน และเมื่อรถไฟมาถึงเมืองเชียงใหม่ในปี พ.ศ. 2464 รถม้าถูกใช้เป็นพาหนะรับส่งผู้โดยสารจากสถานีรถไฟ
- รถจักรยาน สันนิษฐานว่ามีการนำมาใช้ในสมัยเจ้าอินทวโรรสสุริยวงศ์ (พ.ศ. 2444 – 2452)
- พ.ศ. 2446 สร้างสะพานนวรัฐ
- รถยนต์ มีการนำรถยนต์เข้ามาในเชียงใหม่ในระยะเวลาไล่เลี่ยกับที่กรุงเทพฯ ประมาณปี พ.ศ. 2447 ในปีเดียวกันนี้เองมีการออกข้อบังคับห้ามขี่ ควม สัตว์พาหนะและขับเกวียนตามสะพานและถนนบางสายในเมืองเชียงใหม่ ซึ่งคงจะเริ่มเมื่อมีการนำรถยนต์มาใช้ รถยนต์เป็นตัวยานที่จำเป็นต้องเปลี่ยน “ทาง” ให้เป็น “ถนน” เพราะต้องการทางที่เป็นพื้นเรียบแข็ง ทางตรง มีความกว้างสม่ำเสมอตลอดสาย นั่นคือต้องการถนนกว้าง 6 เมตร เพื่อให้รถวิ่งสวนกันได้
- รถเมล์ เริ่มมีการเดินรถเมล์ในปี พ.ศ. 2460 รถเมล์คันแรกชื่อ “พญาผาบ” วิ่งรับส่งผู้โดยสารระหว่างเมืองเชียงใหม่ – ลำพูน บนทางเกวียนที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดี
- รถไฟ มาถึงเชียงใหม่ในปี พ.ศ. 2464

#### 2.1.4 ระบบการขนส่งเมืองเชียงใหม่ในปัจจุบัน

ข้อมูลหลักในการอธิบายความต้องการในการเดินทางและระบบการขนส่งเมืองเชียงใหม่ ปัจจุบัน ได้จากผลการสำรวจในการศึกษาจัดทำแผนแม่บทการจัดระบบการจราจรและการขนส่งสำหรับเมือง ภูมิภาค จังหวัดเชียงใหม่ ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2545 (คณะวิศวกรรมศาสตร์, 2545)

##### 2.1.4.1 ความต้องการในการเดินทาง

###### จำนวนและลักษณะการเดินทาง

ในปี พ.ศ. 2545 จำนวนเที่ยวเดินทางของประชากรในพื้นที่ผังเมืองรวม (พื้นที่ 430 ตารางกิโลเมตร) ในช่วงเวลา 12 ชั่วโมง (06.00 – 18.00 น.) ประมาณ 1.8 ล้านเที่ยวต่อวัน (ซึ่งร้อยละ 48 เป็นการเดินทางเข้าออกพื้นที่ที่ล้อมรอบด้วยถนนซูเปอร์ไฮเวย์) เมื่อจำแนกตามวัตถุประสงค์ของการเดินทาง การเดินทางระหว่างบ้านกับที่ทำงาน ระหว่างบ้านกับสถานศึกษา บ้านกับแหล่งซื้อของ ไปส่งสมาชิกในครัวเรือน และอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 39.0 , 23.5, 7.9, 10.0, 8.4, และ 11.2 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเฉพาะการเดินทางในชั่วโมงเร่งด่วนเช้า จะเห็นว่าการเดินทางส่วนใหญ่ร้อยละ 80 เป็นการเดินทางไปทำงานและไปเรียนหนังสือและรับส่งนักเรียน

###### ปริมาณการจราจรในโครงข่ายถนน

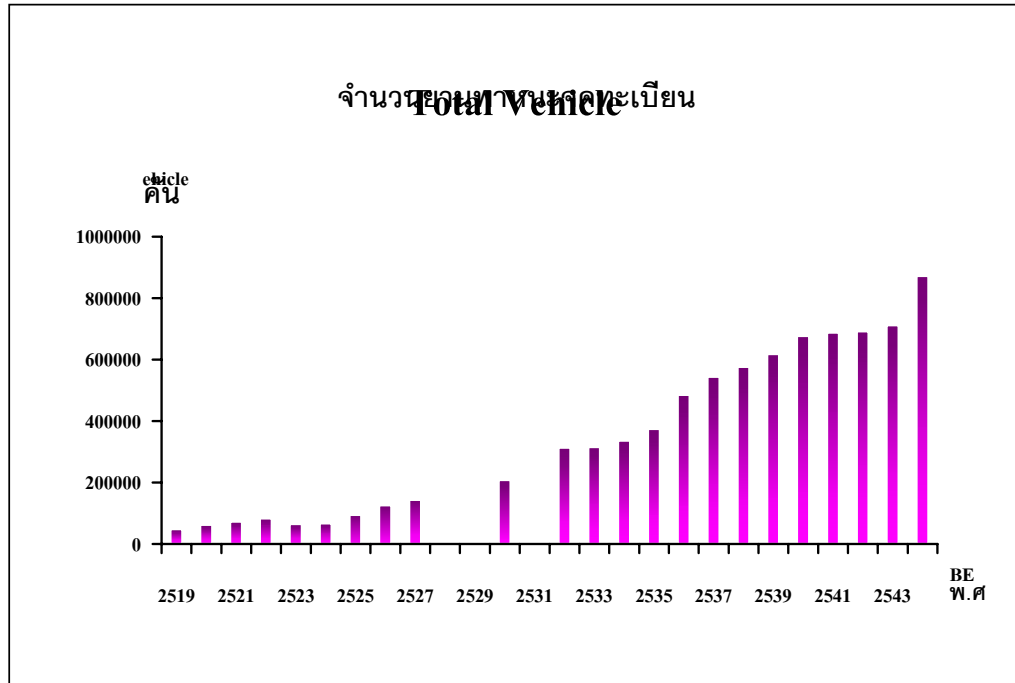
จากข้อมูลการสำรวจปริมาณการจราจรในปี พ.ศ. 2545 ที่ได้นับปริมาณการจราจรบนถนน 40 จุด และที่ทางร่วมทางแยก 10 จุด พบว่าในชั่วโมงเร่งด่วนมีปริมาณการจราจรสูงโดยเฉพาะเมื่อเข้าเขตอำเภอเมือง ตัวอย่างเช่น บนถนนเชียงใหม่ – หางดง ปริมาณการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วนเช้าและเย็นนับได้ 4,904 และ 4,872 คันต่อชั่วโมงตามลำดับ หรือบนถนนท่าแพเท่ากับ 3,009 คันในชั่วโมงเร่งด่วนเช้า เป็นต้น เมื่อจำแนกตามประเภทยานพาหนะที่ใช้จะพบว่า โดยเฉลี่ยแล้วบนถนนในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ประกอบด้วยรถนั่งส่วนบุคคล 21% รถปิคอัพและรถตู้ 23% รถจักรยานยนต์ 46% รถสองแถว 6% และรถอื่น ๆ 4%

##### 2.1.4.2 ระบบการขนส่งที่มีอยู่

###### จำนวนยานพาหนะจดทะเบียน

รูปที่ 2.5 แสดงจำนวนยานพาหนะจดทะเบียนในจังหวัดเชียงใหม่ การเพิ่มของยานพาหนะสอดคล้องไปกับการเพิ่มของผลผลิตรวมของจังหวัด อัตราเพิ่มของยานพาหนะส่วนบุคคลเพิ่มมากกว่าอัตราเพิ่มของประชากรมาก ในช่วง พ.ศ. 2535 – 2539 ยานพาหนะจดทะเบียนเพิ่มจาก 374,741 คัน เป็น 617,648 คัน หรือประมาณร้อยละ 13.3 ต่อปี ในช่วงที่มีปัญหาทางเศรษฐกิจ เช่น ช่วงปี พ.ศ. 2540 – 2543 อัตราการเพิ่มอยู่ในระดับ 1.72 % ต่อปี ปี พ.ศ. 2543 มียานพาหนะจดทะเบียนตามพระราชบัญญัติรถยนต์และพระราชบัญญัติขนส่ง รวม 712,468 คัน แยกเป็น รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน รถปิคอัพ

(รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล 4 ล้อ) รถจักรยานยนต์ และอื่น ๆ 67,703 100,794 510,974 และ 32,997 คันตามลำดับ (สำนักงานขนส่งจังหวัดเชียงใหม่) หรือร้อยละ 71.7 เป็นรถจักรยานยนต์



รูปที่ 2.5 สถิติยานพาหนะจดทะเบียนในจังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2519 – 2544

### ความเป็นเจ้าของยานพาหนะของประชากรในพื้นที่

จำนวนยานพาหนะจดทะเบียนสามารถบอกระดับความเป็นเจ้าของยานพาหนะโดยรวมของจังหวัด แต่ในพื้นที่เขตเมือง คนจะมีรถในความครอบครองมากกว่าในชนบท จากการสำรวจพบว่าระดับความเป็นเจ้าของรถยนต์ (รถเก๋ง + รถปิกอัพ + รถแวน + รถตู้) และรถจักรยานยนต์ ในเขตผังเมืองรวมอยู่ในระดับสูงคือ เท่ากับ 254 และ 383 คันต่อประชากร 1000 คน ตามลำดับ(คณะวิศวกรรมศาสตร์, 2545, หน้า 9-18) หรือระดับความเป็นเจ้าของรถส่วนตัวเท่ากับ 637 คันต่อประชากร 1000 คน

### โครงข่ายถนน

จากข้อมูลของเทศบาลนครเชียงใหม่ ถนนในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ (พื้นที่ 40.216 ตร.กม.) มีความยาวรวมกันทั้งหมด 274 กิโลเมตร (ข้อมูลปี 2537) คิดเป็นพื้นที่ถนนเพียงร้อยละ 4 ของพื้นที่เทศบาล ซึ่งนับว่าต่ำมากเมื่อเปรียบเทียบกับเมืองใหญ่ในประเทศต่าง ๆ ในพื้นที่เขตผังเมืองรวมเชียงใหม่ ลักษณะโครงข่ายถนนเป็นแบบผสมผสานของโครงข่ายรูปตาราง โครงข่ายแบบรัศมี และแบบวงแหวน (ดูรูปที่ 2.4) ภายในเขตเมืองเก่าโครงข่ายถนนเป็นแบบตารางที่สามารถกระจายไปยังส่วนต่าง ๆ ของเมืองได้เป็นอย่างดี ถนนหลักในลักษณะเส้นรัศมี เช่น ถนนเชียงใหม่ – แมริม เชียงใหม่ – แม่ใจ เชียงใหม่ – ดอยสะเก็ด เชียงใหม่ – สันกำแพง เชียงใหม่ – ลำพูน และเชียงใหม่ – หางดง เชื่อมระหว่างเมืองเก่ากับอำเภอรอบนอก

นอกเหนือจากถนนสายรัศมีแล้วปัจจุบันโครงข่ายรัศมีถูกเสริมด้วยโครงข่ายวงแหวน 3 วง คือ วงแหวนรอบใน ปัจจุบัน (ถนนสุขุมวิทไฮเวย์และถนนมหาราช) วงแหวนรอบกลางโดยกรมโยธาธิการ และวงแหวนรอบนอกโดยกรมทางหลวงที่ยังอยู่ระหว่างการก่อสร้าง ถนนสายรัศมีทุกสายกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาเฉพาะแนวสองข้างทาง (Ribbon Development) ถนนวงแหวนทำหน้าที่กระจายการเดินทางระหว่างส่วนต่าง ๆ ของเขตเมือง แต่ในขณะเดียวกันก็ส่งเสริมการกระจายการพัฒนาเข้าไปในพื้นที่เกษตรกรรมชนเมือง

### การจัดระบบจราจร

เนื่องจากถนนส่วนมากมีขนาดเล็กและแคบ จึงได้นำระบบเดินรถทางเดียวมาใช้อย่างกว้างขวางในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ทั้งในย่านศูนย์กลางธุรกิจและการค้า (เช่นถนนช้างม่อย ถนนท่าแพ ถนนลอยเคราะห์) หน้าสถาบันการศึกษาสำคัญ ๆ (ถนนเจริญประเทศ) และตลอดสายของถนนสองข้างคูเมือง ในทำนองเดียวกัน การห้ามจอดรถได้นำมาใช้ทั่วไปเช่นกัน

ในปัจจุบัน ทางแยกที่ควบคุมการจราจรด้วยสัญญาณไฟในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่มีทั้งหมด 51 ทางแยก แบ่งเป็นทางแยกที่ควบคุมด้วยการจราจรแบบพื้นที่ (Area Traffic Control, ATC) หรือควบคุมโดยคอมพิวเตอร์ 36 ทางแยก และทางแยกที่ควบคุมแบบเวลาคงที่ (Fixed Time Isolated Control) 15 ทางแยก (คณะวิศวกรรมศาสตร์, 2545)

### ระบบขนส่งสาธารณะ

รถขนส่งผู้โดยสารสาธารณะในเขตผังเมืองรวมเชียงใหม่ อาจแบ่งเป็น 5 ประเภท

(1) รถประจำทางระหว่างเมืองเชียงใหม่กับอำเภอภายนอก

(2) รถสองแถวคิว เป็นรถโดยสารขนาดเล็กที่วิ่งบริการจากคิวรถในเมืองเชียงใหม่กับชุมชนภายนอก รถสองแถวคิวให้บริการตามเส้นทางที่แน่นอน ประกอบการขนส่งโดยสารโดยสหกรณ์เดินรถสันกำแพง (รถขาว) สหกรณ์นครเชียงใหม่เดินรถ (รถเหลือง) และบริษัทอื่น ๆ มีจำนวนรถสองแถวที่วิ่งจริง 786 คัน จำนวนผู้โดยสาร 43,751 คนต่อวัน (คณะวิศวกรรมศาสตร์, 2545)

(3) รถสองแถวในเขตเมือง (รถสีล้อแดง) เป็นระบบรถสองแถววิ่งไม่ประจำทางและค่าโดยสารต่อรองได้ เป็นระบบที่ผู้โดยสารต้องบอกจุดที่จะไป ซึ่งคนขับรถจะไปส่งหรือไม่ก็ได้ ในการรับไปส่งอาจเสียค่าโดยสารตามราคาปกติ เช่น 10 บาทในระยะทาง 2 - 5 กิโลเมตร หรือตกลงราคาเหมือนรถแท็กซี่ก็ได้โดยทั่วไป คนขับรถสามารถรับผู้โดยสารอื่นระหว่างทาง และเส้นทางวิ่งอาจเปลี่ยนไปได้ ขึ้นอยู่กับคนขับรถ ยกเว้นที่กรณีผู้โดยสารจ่ายในราคาเหมือนแท็กซี่ ดังนั้น ราคาค่าโดยสารอาจเริ่มตั้งแต่ 10 บาท และอาจสูงถึง 80 บาทได้ รถสองแถวในเมืองดำเนินการโดยสหกรณ์นครลานนาเดินรถ มีรถทั้งหมด 2,907 คัน แต่คาดว่าในปัจจุบันมีวิ่งจริงประมาณ 2,000 คัน จำนวนผู้โดยสารประมาณ 70,541 คนต่อวัน (คณะวิศวกรรมศาสตร์, 2545)

(4) รถสามล้อเครื่องหรือตุ๊กตุ๊ก มีอยู่ประมาณ 1,200 คัน ดำเนินการเหมือนรถแท็กซี่ทั่วไป

(5) รถสามล้อถีบ คาดว่ามีอยู่ประมาณ 600 – 1,000 คัน ส่วนใหญ่จอดรับผู้โดยสารบริเวณตลาดสด โรงแรม และสถานีรถไฟ

### ทำรถโดยสาร

จุดจอดหลักของรถโดยสารเป็นท่ารถต้นทางและปลายทาง คือ (1) สถานีขนส่งของราชการ ได้แก่ สถานีขนส่งแห่งที่ 1 (ช้างเผือก) และสถานีขนส่งแห่งที่ 2 (อาเขต) สถานีขนส่งช้างเผือกใช้เป็นท่ารถโดยสารภายในจังหวัดเชียงใหม่ ในขณะที่สถานีขนส่งอาเขตเป็นสถานีรถโดยสารระหว่างเชียงใหม่กับจังหวัดอื่น ๆ และ (2) ท่ารถที่ใช้พื้นที่ย่านธุรกิจเป็นคิวรถ เช่น ในบริเวณตลาดเทศบาล ตลาดต้นลำไย และตลาดประตูเชียงใหม่ เป็นต้น<sup>1</sup> การขาดแคลนท่ารถโดยสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งท่ารถสำหรับการโดยสารระหว่างตัวเมืองกับชุมชนภายนอก เป็นปัญหาหลักของระบบการขนส่งของเมืองเชียงใหม่ ที่ผ่านมาราชการลงทุนน้อยมากในการพัฒนาท่ารถโดยสารหรือสถานีของระบบขนส่ง

### ความเป็นมาของระบบรถประจำทางและรถสองแถวเมืองเชียงใหม่

รถสองแถวเมืองในเชียงใหม่เกิดขึ้นประมาณปี พ.ศ. 2508 โดยการนำรถกระบะมาสด้าและไดฮัทสุมารเปลี่ยนเป็นรถโดยสาร รถสองแถวในเมืองในระยะแรกเป็นรถขนาดเล็ก มีความจุ 12-16 คน ส่วนใหญ่ใช้เครื่องยนต์เบนซินขนาด 800-1200 ซี.ซี (Ocampo R.B., 1982 และ Suntaranont T., 1982)

รถประจำทางในพื้นที่เขตเมืองเชียงใหม่เริ่มให้บริการประมาณปี พ.ศ. 2515 โดยบริษัท เจริญพลเดินรถ จำกัด ให้บริการด้วยรถบัสขนาด 40 ที่นั่ง สีขาว ซึ่งรู้จักกันในชื่อรถเมล์ขาว ในระยะต่อมารถเมล์ขาวได้หยุดบริการ มีผู้ประกอบการรายใหม่คือบริษัทเชียงใหม่ไทยเดินรถหรือรถเมล์เหลือง (สาย 1, 2, 3 และ 4) และบริษัทเปรมประชาขนส่ง (สาย 6 รอบเมือง) ขณะเดียวกัน รถสองแถวแดงในเมืองรวมกันเป็นสหกรณ์นครลานนาเดินรถ และรถสองแถวเขียวรวมเป็นโดยสหกรณ์เดินรถสันกำแพงและสหกรณ์นครเชียงใหม่เดินรถ

สาเหตุหลักที่คนใช้รถสองแถวในเมืองคือ รวดเร็วกว่า สะดวกและสบายกว่า แต่ส่วนหนึ่งมาจากรถประจำทางให้บริการในเส้นทางที่จำกัด (Fouracre F.R. and Maunder C.A.C., 1977 และ Krisada T., 1994) ส่วนสาเหตุหลักที่ใช้รถประจำทางไม่ปรับอากาศคือ ราคาถูก และไม่มีทางเลือกอื่น เป็นที่น่าสังเกตว่ารถประจำทางปรับอากาศได้รับความนิยมด้วยเหตุผลของความสบายของการนั่งรถ ทั้งที่ค่าโดยสารแพงกว่า การบริการของรถสาธารณะแต่ละประเภทไม่สามารถครอบคลุมทั่วพื้นที่ ผู้โดยสารในบางพื้นที่เมืองไม่มีทางเลือกอื่น ประกอบกับการต้องรอรถประจำทางนานเกินไป หรือไม่สามารถเรียกรถสองแถวแดงได้ หรือต้องจ่ายค่าโดยสารราคาพิเศษ หรือไม่มีที่นั่งในรถสองแถวคิว สิ่งเหล่านี้ทำให้ผู้โดยสารเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ส่วนตัวและจักรยานยนต์ ทำให้จำนวนรถเพิ่มอย่างรวดเร็ว (Krisada T., 1994)

<sup>1</sup> นอกจากนั้น ได้มีการจัดตั้งคิวรถสี่ล้อแดง ณ จุดต่าง ๆ เช่นที่ตลาดต้นพยอม หน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หน้าโรงพยาบาลมหาราช และในศูนย์การค้า เป็นต้น

ด้วยจำนวนรถสองแถวที่มากเกินไป แข่งขันกันรับผู้โดยสารบนเส้นทางหลัก ในขณะที่รถประจำทางไม่เพียงพอ (ในความเห็นของผู้โดยสาร) รถสองแถวสามารถแข่งผู้โดยสารจากรถประจำทางไปได้มาก การบริการที่ด้อยลงของรถประจำทางและอาจจะขาดทุนได้เริ่มมาอย่างน้อยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521 (Fouracre F.R. and Maunder C.A.C., 1977) และในปี พ.ศ. 2541 รถประจำทางในเมืองเชียงใหม่หยุดให้บริการด้วยภาวะการขาดทุน การขนส่งสาธารณะหลักของเมืองต้องอาศัยรถสองแถวแดง ซึ่งโดยทั่วไปกล่าวได้ว่า ค่าโดยสารรถสาธารณะในเมืองเชียงใหม่แพงกว่าในเมืองภูมิภาคอื่น เช่น พิษณุโลก นครสวรรค์ เป็นต้น (ลำดวนศรีศักดิ์, 2538)

**การจัดการการขนส่งสาธารณะในเมืองเชียงใหม่โดยให้ส่วนบุคคลหรือเอกชนประกอบการเดินรถตามกลไกตลาด** - ในเมืองที่อยู่อย่างกระจัดกระจาย - นำการจราจรเมืองเชียงใหม่ไปสู่วงจรของความเสื่อมถอย เพราะเป็นระบบที่ไม่สามารถรับประกันคุณภาพการบริการต่อผู้โดยสาร ทำให้คนพยายามจัดหาและใช้รถยนต์ส่วนบุคคลและจักรยานยนต์มากขึ้นเพื่อตอบสนองการเดินทางด้วยตนเอง การเพิ่มของรถส่วนตัวบนถนนและผู้โดยสารที่น้อยลงทำให้การประกอบการของรถสองแถวลำบากขึ้น ต้องขับรถนานขึ้นและหรือต้องขึ้นค่าโดยสาร ซึ่งก็มีผลทำให้ผู้โดยสารเปลี่ยนไปใช้รถส่วนตัวมากขึ้น ผู้ใช้การขนส่งสาธารณะน้อยลง วนเวียนเช่นนี้เรื่อยไป สถานการณ์ที่เป็นอยู่เช่นนี้ความสูญเสียเกิดขึ้นกับส่วนรวมหลายประการ

การขนส่งสาธารณะที่ไม่ดีพอหรือไม่เพียงพอทำให้รัฐไม่สามารถจำกัดการใช้รถส่วนบุคคล นอกจากนั้น ด้วยนโยบายแก้ปัญหาโดยการสร้างถนนเป็นหลัก -- งบประมาณภาครัฐเพื่อการจราจรและขนส่งส่วนใหญ่ใช้ไปในการก่อสร้างและบำรุงรักษาถนน มีการลงทุนกับการจราจรและขนส่งวิธีอื่นน้อยมาก (คณะวิศวกรรมศาสตร์, 2538, ภาคผนวก ก) เป็นการเสริมให้มีการใช้รถยนต์ส่วนตัวและจักรยานยนต์กันอย่างกว้างขวาง นำมาซึ่งผลกระทบในรูปแบบต่าง ๆ

## 2.2 สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม

### 2.2.1 คุณภาพอากาศ

การพัฒนาในด้านต่าง ๆ ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมา ปัญหาทางด้านมลพิษทางอากาศเป็นปัญหาหนึ่งที่มีความรุนแรงอย่างเห็นได้ชัดตามการพัฒนาของเมือง มีหลายหน่วยงาน เช่น กรมควบคุมมลพิษ ได้เข้ามาศึกษาคุณภาพอากาศในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของเมืองเชียงใหม่นอกจากจะเกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงจากการจราจรแล้ว การเผาป่า เผาไร่ ก็เป็นสาเหตุของปัญหา โดยเฉพาะสาเหตุหลังนี้มักจะเกิดในช่วงฤดูแล้ง สภาพเมืองเชียงใหม่มีลักษณะคล้ายแอ่งกระทะ ล้อมรอบด้วยภูเขาทำให้เกิดกลุ่มหมอกควันสะสมอยู่ภายในแอ่ง สารมลพิษจากการเผาไหม้เหล่านี้ได้แก่ คาร์บอนมอนนอกไซด์ ออกไซด์ของไนโตรเจน ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ สารประกอบอินทรีย์ระเหยได้ และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 2.5 และ 10 ไมครอน (PM2.5 และ PM10) เป็นต้น

ปริมาณพาหนะประเภทต่าง ๆ ในจังหวัดเชียงใหม่เพิ่มขึ้นมากในแต่ละปี โดยทั่วไป ในบริเวณที่มี การจราจรหนาแน่นพบว่าจะมีปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) สูงกว่ามาตรฐาน (มาตรฐาน 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) นอกจากนี้ ยังมีก๊าซไอโซนเกินมาตรฐานด้วยเช่นกัน นอกจากปริมาณรถที่ แล่นไปมาบนท้องถนนแล้ว กรมอนามัยพบว่าสถานประกอบการเกี่ยวกับรถยนต์ เช่น อู่ซ่อมรถ ก็มี ส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาเดือดร้อนรำคาญแก่ชุมชนจากมลพิษประเภท ตะกั่ว แคดเมียม แมงกานีส ปรอท เบนซิน โทลูอีน ไสลิโคน สไตรีน อะซิโตน ไฮโดรคาร์บอน ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และฝุ่นละออง เป็นต้น

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษซึ่งมีจุดเก็บตัวอย่างอยู่ที่ศาลากลาง จังหวัดเชียงใหม่และโรงเรียนยุพราชวิทยาลัย โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 ถึงปัจจุบัน มีค่าพารามิเตอร์ที่วัด ได้แก่ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) คาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) มีเทน(CH<sub>4</sub>) ไฮโดรคาร์บอน (HC) และ PM10 พบว่าค่าส่วนมากยังอยู่ในระดับไม่เกินมาตรฐาน นอกจาก PM10 ซึ่งมีแนวโน้มสูงกว่ามาตรฐานในช่วงฤดูแล้ง โดยเฉพาะในปี 2542 บริเวณโรงเรียนยุพราช วิทยาลัย มีค่า PM10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงกว่ามาตรฐานถึง 4 เดือนในจำนวน 8 เดือนที่ตรวจวัด และที่บริเวณ ศาลากลางพบว่ามีค่าสูงกว่ามาตรฐานถึง 5 เดือนในจำนวน 10 เดือนที่ตรวจวัด ในปี พ.ศ. 2543 บริเวณ โรงเรียนยุพราชวิทยาลัยพบว่ามี 5 เดือนที่มีค่าเกินมาตรฐานจาก 8 เดือนที่ตรวจวัด โดยเฉพาะในเดือน มีนาคมมีค่าสูงกว่ามาตรฐานถึง 16 วัน และค่าสูงสุดที่วัดได้ถึง 285.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่า มาตรฐานกำหนดไว้ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ส่วนในปี พ.ศ. 2544 พบว่าทั้ง 2 แห่ง ค่า PM10 ต่ำ กว่ามาตรฐานเกือบตลอดปี นอกจากเดือนเมษายนที่โรงเรียนยุพราชมีค่าสูงกว่ามาตรฐานเพียง 2 วัน (สูงสุดคือ 143 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ในปี พ.ศ. 2545 พบว่าค่า PM10 มีค่าเฉลี่ยลดลง ส่วนค่าอื่น ๆ ยังคงต่ำกว่ามาตรฐาน ทั้งนี้เนื่องจากการรณรงค์เรื่องการเผาป่าและพบว่าการเผาหญ้าลดลง สำหรับ ไอโซนพบว่ามีค่าสูงกว่ามาตรฐานเล็กน้อย จำนวน 2 วันในเดือนมีนาคมที่บริเวณศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่

จากการศึกษาคุณภาพอากาศในเมืองเชียงใหม่ ในปี พ.ศ. 2541 – 2542 อุษณีย์ วิจิเขตคานวน (2543) พบว่าในช่วงเดือนธันวาคมจนถึงเดือนมีนาคมของแต่ละปีซึ่งเป็นฤดูแล้งที่มีการเผาป่าและเผาไร่กัน มาก อากาศในเมืองเชียงใหม่มีฝุ่น PM2.5 (ฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน) สูงเกินค่ามาตรฐานสูงสุดของ คุณภาพอากาศที่ปลอดภัยต่อสุขภาพมนุษย์ ซึ่งกำหนดโดยสำนักงานควบคุมคุณภาพแวดล้อมของ สหรัฐอเมริกา (Environmental Protection Agency) ที่กำหนดให้มีค่า PM2.5 ไม่เกิน 65 ไมโครกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร และพบว่าในปี พ.ศ. 2542 ที่มีฝนตกค่อนข้างมาก ทำให้คุณภาพอากาศในปี 2542 ดีกว่าในปี 2541 ทั้งนี้จากการที่ฝนชะล้างฝุ่นละอองและละลายก๊าซบางอย่างเป็นบรรยากาศ

อุษณีย์ วิจิเขตคานวนและคณะ (2002) ในปี พ.ศ. 2541-2542 รายงานว่าจากการเก็บตัวอย่าง 24 ชั่วโมงในเมืองเชียงใหม่ ค่า PM10 และ 2.5 แปรผันระหว่าง 15.39 - 138.31 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับ PM10 และ 27.29 - 173.40 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรสำหรับ PM2.5 และพบว่าในฤดูหนาว ค่า PM2.5 เกิน 200 – 300 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าสูงสุดพบในระหว่างเดือนธันวาคม 2541 – เมษายน 2542 คือ 2.8, 3.5, 4.2, 6.5 และ 3.2 เท่าของมาตรฐาน EPA ซึ่งแสดงว่ามีค่าสูงในฤดูหนาว สถานี

ทั้ง 5 แห่ง ที่ใช้ศึกษาได้แก่ คณะแพทยศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) บ้านพักถนนศิริมงคลจารย์ ตลาดวโรรส สำนักงานเกษตรที่สูง (กาแล) และวัดพุกช้าง

สำหรับพื้นที่ที่มีการจราจรคับคั่ง เช่นที่ตลาดวโรรส โรงเรียนวัดพุกช้าง และอาคารเทศบาลนครเชียงใหม่มีแนวโน้มที่ค่าจะสูงกว่ามาตรฐานสูงสุดของคุณภาพอากาศที่กำหนด โดยพบว่าบริเวณตลาดวโรรส ในช่วงเดือนมีนาคม – เมษายน 2541 มีค่า PM 2.5 สูงถึง 265 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนในช่วงเดือน พฤษภาคม - กันยายน 2541 ซึ่งมีฝนตก มีระดับไม่เกินกว่ามาตรฐาน ที่โรงเรียนวัดพุกช้างและอาคารเทศบาลนครเชียงใหม่ ในช่วงเดือนมกราคม-มีนาคม 2542 มีค่า PM2.5 สูงกว่ามาตรฐาน 3.5 เท่า แต่เมื่อถึงฤดูฝนคือช่วงเดือนเมษายน-ตุลาคม 2542 มีระดับ PM 2.5 ลดลงต่ำกว่ามาตรฐาน

ในปี พ.ศ. 2543 กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ ได้ทำการวัดคุณภาพอากาศบริเวณลานอเนกประสงค์ประตูท่าแพซึ่งมีการจราจรคับคั่ง ในการวัดค่า SO<sub>2</sub> NO<sub>2</sub> CO O<sub>3</sub> และ PM10 พบว่าส่วนมากแล้วทุกค่ามีค่าต่ำกว่ามาตรฐาน ปริมาณสารมลพิษเหล่านี้มีแนวโน้มสูงขึ้นในช่วงตอนเช้าและเย็นอย่างชัดเจน ซึ่งสัมพันธ์กับช่วงที่มีการจราจรหนาแน่น

ในปี พ.ศ. 2545 สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติและการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้เลือกถนนท่าแพเป็นถนนคนเดินสายแรกของภาคเหนือและในภูมิภาค เพื่อนำร่องการประหยัดพลังงานและลดมลพิษ จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษพบว่าก่อนนี้ในถนนท่าแพ มีฝุ่นขนาดเล็ก PM10 เกินกว่ามาตรฐานอยู่เสมอ แต่เมื่อเริ่มโครงการถนนคนเดินในระหว่างช่วง 12.00 – 24.00 น. เพียง 2 สัปดาห์ (วันอาทิตย์ที่ 3 และ 10 กุมภาพันธ์) ผลการวัดอากาศพบว่า ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ลดลงร้อยละ 24 และฝุ่นขนาดเล็กลดลงร้อยละ 49 ไม่มีรายงานว่าได้มีการวัดอากาศที่จุดอื่นเพื่อเปรียบเทียบหรือไม่

## 2.2.2 คุณภาพอากาศกับสุขภาพ

จากรายงานการวิจัยหลายชิ้นทั่วโลกพบว่าสารก่อมลพิษในเขตเมืองใหญ่ๆ ได้แก่ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) โอโซน (O<sub>3</sub>) ไนโตรเจนออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ฝุ่นเมีดละเอียด (Particulate Matter), Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs), ตะกั่ว และแคดเมียม เป็นต้น สารเหล่านี้ได้จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่ไม่สมบูรณ์จากรถยนต์บนท้องถนน โรงงานอุตสาหกรรมและการเผาขยะหรือป่าไม้ เช่นงานวิจัยของ Nakajima และคณะ (1995) และของ Panayotava M (1996) ที่พบว่าการจราจรเป็นสาเหตุหลักของการเพิ่มความเข้มข้นของสารพีเอเอช (PAHs) ในอากาศในเขตเมือง งานวิจัยทั้งสองชิ้นสรุปไปในทิศทางเดียวกันว่า อากาศบริเวณใกล้ถนนที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่นจะยิ่งมีการปนเปื้อนของสารพีเอเอช (PAHs) มาก นอกจากนี้ มีการตรวจพบว่าเส้นผมของเด็กจำนวน 2,500 รายที่อาศัยในเขตที่มีมลภาวะทางอากาศสูงในประเทศเยอรมัน มีตะกั่วสูงกว่าในเด็กที่อาศัยในบริเวณที่ไม่มีมลภาวะทางอากาศ (Prucha, 1987) สารก่อมลพิษเหล่านี้ล้วนแล้วแต่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพทั้งคนและสัตว์ รวมทั้งก่อให้เกิดการทำลายต่อระบบนิเวศ สิ่งก่อสร้าง และพืชผลทางการเกษตร การศึกษาวิจัยในประเทศต่างๆ แสดงให้เห็นว่า

ระดับของฝุ่นในอากาศมีความสัมพันธ์กับการตายก่อนเวลาอันควรและการเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ การเจ็บป่วยที่สัมพันธ์กับมลภาวะในอากาศมีตั้งแต่การเจ็บป่วยแบบเฉียบพลัน เช่น ไอ หายใจหอบ เหนื่อย และแน่นในหน้าอก ทำให้หายใจไม่สะดวก ไปจนถึงการเจ็บป่วยแบบเรื้อรัง โดยเฉพาะผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ เช่น คนสูงอายุ เด็กเล็ก และผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ สารพิษในกลุ่มพีเอเอช พบว่าเป็นสารก่อมะเร็งในอวัยวะต่างๆ ของมนุษย์ และมีการศึกษาพบว่าตะกั่วและแคดเมียมในเลือด ตับ ไต และปอด ของนกพิราบที่อาศัยในบริเวณที่มีการจราจรพลุกพล่านมีปริมาณสูงกว่าในนกพิราบที่อาศัยอยู่ในบริเวณอื่น (Schilderman และคณะ, 1997) Fortoul และคณะ (1996) ได้ศึกษาปริมาณโลหะหลายชนิดรวมทั้งตะกั่วและแคดเมียมที่สะสมในปอดของคนที่ย้ายมาตั้งถิ่นฐานและชายที่อาศัยอยู่ในบริเวณย่านชุมชนของเมืองเม็กซิโกในช่วงทศวรรษ 1980s พบว่ามีสูงมาก แตกต่างจากระดับที่ตรวจพบในปอดของประชากรที่อาศัยในช่วงทศวรรษ 1950s อย่างชัดเจน สารโลหะหนักทั้งสองชนิดมีผลในระยะยาวต่อสุขภาพ ทำให้เกิดภาวะโลหิตจาง สมอของเด็กรับผลกระทบช้าลง และทำให้เกิดมะเร็งได้

## 2.3 สถานการณ์สุขภาพ

### 2.3.1 สถานการณ์อุบัติเหตุจราจร

สถานการณ์อุบัติเหตุจากการขนส่งในจังหวัดเชียงใหม่มีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 ถึงปี 2543 จากสถิติที่รวบรวมโดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ มีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุปี พ.ศ. 2539 จำนวน 159 คน เพิ่มขึ้นเป็น 497 คน ในปี พ.ศ. 2543 เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรในจังหวัดเชียงใหม่ปี พ.ศ. 2543 ซึ่งเท่ากับ 1.59 ล้านคนแล้ว อัตราการตายจากอุบัติเหตุการขนส่งจะอยู่ในระดับ 28 คนต่อแสนประชากร ซึ่งอยู่ในระดับสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศไทย ที่กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข รายงานว่าเท่ากับ 20.9 คนต่อแสนประชากร

อัตราการตาย 28 คนต่อแสนประชากรเป็นค่าเฉลี่ยของจังหวัดเชียงใหม่ อย่างไรก็ตาม จำนวนการเกิดอุบัติเหตุจราจรพบมากในพื้นที่เมืองและใกล้เมืองเนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นและมีปริมาณการสัญจรมาก จากการศึกษาอุบัติเหตุจากบันทึกประจำวันของตำรวจทั้งที่เป็นและไม่เป็นคดีของสถานีตำรวจภูธร 4 สถานี ครอบคลุมพื้นที่เขตอำเภอเมืองเชียงใหม่ในเดือนมีนาคม เมษายน สิงหาคม และธันวาคม 2543 พบว่าอุบัติเหตุเกิดบนเส้นทางร้อยละ 56 และบนทางแยกร้อยละ 44 ถนนที่รถวิ่งเร็ว เช่น ถนนสายเชียงใหม่ – หางดง ถนนซูเปอร์ไฮเวย์ช่วงสี่แยกศาลเด็กถึงสี่แยกหนองประทีป ถนนเชียงใหม่ – ลำพูน ถนนเชียงใหม่ – แม่ริม และถนนในเมืองปริมาณจราจรสูง เช่น ถนนเจริญเมือง ถนนมณีนพรัตน์ ถนนเจริญประเทศ และถนนช้างเผือก เป็นถนนที่มีอุบัติเหตุสูง ทางแยกที่เกิดอุบัติเหตุสูง 5 อันดับแรก เป็นทางแยกที่มีทั้งปริมาณการจราจรสูงและรถวิ่งเร็วเช่นกัน ได้แก่ สี่แยกช่วงสิงห์ สี่แยกศาลเด็ก สามแยกหน้าโลตัส สี่แยกเชียงใหม่ภูคำ และสามแยกแม่ใจ

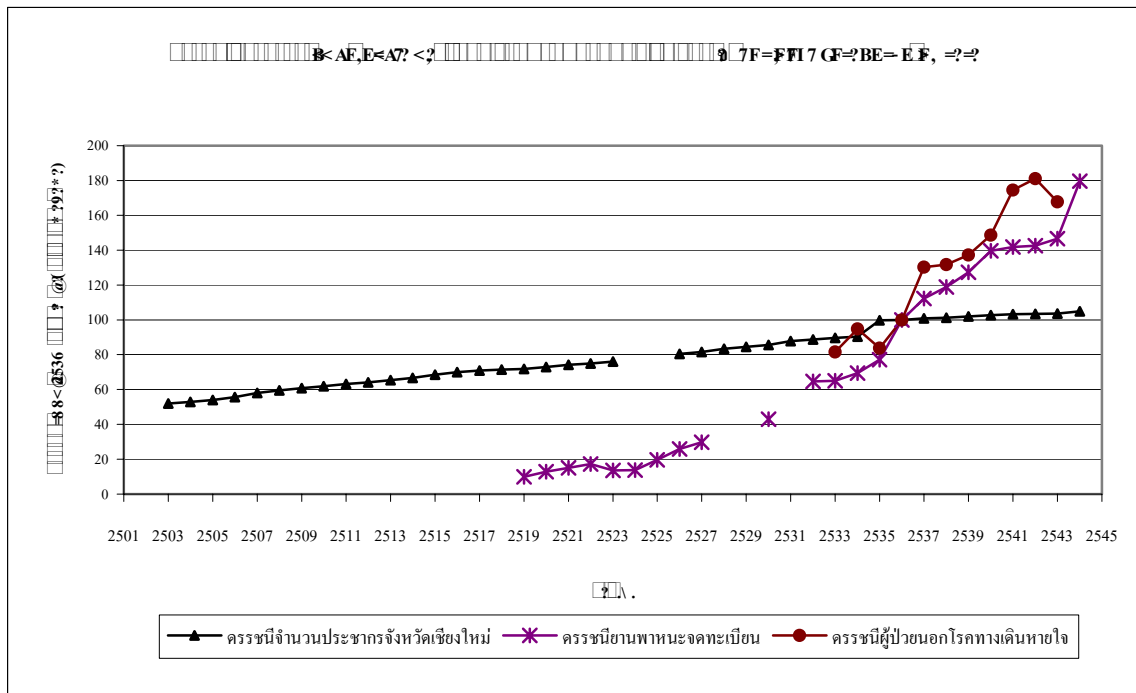
จากรายงานอุบัติเหตุดังกล่าวข้างต้นพบว่า ช่วงเวลากลางคืน 21.00 – 03.00 น. มีอุบัติเหตุเกิดสูงเมื่อเทียบกับช่วงเวลาอื่น และอุบัติเหตุที่เกิดสูงในช่วงวันหยุดและศุกรีมีร้อยละ 16.5 และ 16.3 ตามลำดับ

ยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุสูงได้แก่ รถจักรยานยนต์ร้อยละ 36 รถปิกอัพร้อยละ 29.1 รถยนต์ส่วนบุคคลร้อยละ 24.3 และอื่น ๆ ร้อยละ 10.6 อย่างไรก็ตาม ผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นผู้ใช้จักรยานยนต์ สำหรับเพศและอายุของผู้ประสบอุบัติเหตุพบว่า เป็นเพศชายถึงร้อยละ 62.3 เมื่อเทียบกับเพศหญิงร้อยละ 37.9 ช่วงอายุที่เกิดอุบัติเหตุสูงอยู่ในช่วง 18 – 23 ปี มีสัดส่วนร้อยละ 28 ของทั้งหมด

รูปแบบการเกิดอุบัติเหตุที่พบมากคือ ร้อยละ 37.23 ชนกับรถในทิศทางเดียวกันที่ทางแยกซึ่งส่วนใหญ่เป็นการชนท้าย รถเสียหลักบนทางตรง (12.93 %) ชนแบบตั้งฉากที่ทางแยก (13.27 %) ชนในช่วงกลับรถ ( 9.45 %) ชนขณะวิ่งในทาง เช่น ชนรถที่จอดอยู่ (8.44 %) และอื่น ๆ ( 18.68 %) (คณะวิศวกรรมศาสตร์, 2545)

### 2.3.2 สถานการณ์โรค

จากรายงานคุณภาพอากาศเมืองเชียงใหม่ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่าเมืองเชียงใหม่ประสบปัญหามลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีความสัมพันธ์กับสุขภาพของคนในเมืองเชียงใหม่โดยพบว่าคนเชียงใหม่มีอัตราการเจ็บป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 2.5) จากข้อมูลสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าในปี พ.ศ. 2544 มีประชากรป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจ 44,401 คนต่อประชากร 100,000 คน โดยเพิ่มจากปี 2537 ซึ่งมีอัตราการเจ็บป่วยเพียง 33,000 คนต่อประชากร 100,000 คน นอกจากนี้พบว่าจังหวัดเชียงใหม่มีอัตราการเกิดและการตายด้วยโรคมะเร็งปอดสูงที่สุด และสูงกว่าภาคอื่น ๆ ในประเทศไทย (ไมตรี สุทธิจิตต์, 2543) มะเร็งปอดพบมากในเขตเมืองโดยเฉพาะ อ.เมือง อ.สันทราย และ อ.สารภี นอกจากนี้ มีการศึกษาพบว่าอัตราร้อยละของเด็กในวัย 13 ปี ที่เป็นโรคหืดและภูมิแพ้ในเชียงใหม่มีค่าใกล้เคียงกับของกรุงเทพมหานคร



รูปที่ 2.5 กราฟแสดงอัตราคนไข้จำนวนผู้ป่วยนอกโรคทางเดินหายใจเทียบกับอัตราคนไข้จำนวนประชากรและจำนวนยานพาหนะจดทะเบียน ในจังหวัดเชียงใหม่ ใช้อัตราคนไข้ปี พ.ศ. 2536 เท่ากับ 100

## 2.4 การปฏิสัมพันธ์ของชุมชน

### 2.4.1 พื้นที่ทางสังคมทางกายภาพ (สวนสาธารณะ สนาม/ลานกีฬา และวัด)

สวนสาธารณะเป็นการใช้ที่ดินประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญสำหรับเมือง เพิ่มความสวยงามแก่เมือง รองรับการขยายตัวหรือควบคุมการขยายตัวของเมือง หรือใช้เป็นพื้นที่บรรเทาปัญหาเมือง (อัษฎางค์ ภิราณานนท์, 2536) นอกจากนั้นสวนสาธารณะยังเป็นที่โล่งว่างสำหรับการพักผ่อนหย่อนใจที่ประชาชนจำนวนมากสามารถเข้าถึงได้ ใช้เป็นพื้นที่จัดงานเทศกาล นับเป็นพื้นที่สาธารณะที่ประชาชนหลากหลายสถานะสามารถพบปะกัน

สนามและลานกีฬาเป็นการใช้ที่ดินอีกประเภทหนึ่งที่ประชาชนสามารถใช้ร่วมกันและอำนวยความสะดวกการปฏิสัมพันธ์ในชุมชน ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ สวนสาธารณะและสนามกีฬาเพิ่มจาก 228.5 ไร่ (1.15%) ในปี พ.ศ. 2519 เป็น 438.6 ไร่ (1.75%) ในปี พ.ศ. 2529 ในเขตผังเมืองรวมเชียงใหม่มีพื้นที่สวนสาธารณะและสนามกีฬาประมาณ 2,898 ไร่ หรือร้อยละ 1.08 ของพื้นที่ทั้งหมด (เอเชียน เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ และคณะ, 2539)

วัดเป็นศาสนสถานที่มีความสัมพันธ์กับชุมชนเป็นเวลานานแล้วและเป็นที่ที่ศรัทธาได้พบปะชุมนุมกันเป็นประจำ ในบริเวณคูเมืองที่มีพื้นที่ 2.36 ตารางกิโลเมตรมีวัดในปัจจุบันถึง 36 วัด (อัษฎางค์

โบราณานนท์, 2536) วัดไม่ได้เป็นสถานที่สำหรับประกอบศาสนกิจเท่านั้น แต่ยังเป็นที่ตั้งของโรงเรียนหลายแห่ง บางวัดอนุญาตให้หน่วยราชการและเอกชนเข้ามาใช้สถานที่เพื่อจัดประชุม ฝึกอบรม หรือใช้ลานวัดเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ

#### 2.4.2 การปฏิสัมพันธ์ในสังคม

ในวงเสวนา วงสนทนาและการประชุมเกี่ยวกับเมืองเชียงใหม่ในโอกาสต่างๆ คนส่วนใหญ่เห็นว่าความสัมพันธ์ระหว่างกัน ความสัมพันธ์กับเพื่อนบ้าน และการมีส่วนร่วมในชุมชน น้อยลง หรือต่างคนต่างอยู่มากขึ้น โดยภาพรวม การที่เมืองเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางด้านต่าง ๆ ของภาคเหนืออาจเป็นสาเหตุให้ชุมชนแตกสลาย เชียงใหม่ได้กลายเป็นแหล่งงานใหญ่ที่มีคนอพยพเข้ามาอยู่ในเชียงใหม่มากขึ้น คนในชุมชนเดิมจำนวนหนึ่งได้ขายที่แล้วอพยพย้ายถิ่นออกไป และถูกแทนที่ด้วยคนต่างถิ่นที่ไม่มีความผูกพันกับสังคมเชียงใหม่ อาชีพ คนเปลี่ยนไปและหลากหลาย วิถีชีวิตคนในชุมชนที่แตกต่างกันมากขึ้นทำให้การร่วมกิจกรรมในชุมชนน้อยลง ยิ่งคนเดิมในเชียงใหม่ไม่ร่วมในงานพิธีต่าง ๆ เหมือนในอดีต เนื่องจากเห็นว่างานเหล่านั้นไม่ใช่วัฒนธรรมดั้งเดิมของตน หากแต่ปรุงแต่งขึ้นเพื่อเป็นจุดขายของการท่องเที่ยว ก็จะทำให้ชุมชนเดิมที่ถูกการวางแผนทางกายภาพแยกให้ห่างเหินกัน ขาดความรู้สึกเกาะเกี่ยวและขาดความรู้สึกร่วมในการเป็นชุมชนออกไปทุกที (ดวงจันทร์ อาภาวัชรุตม์, 2541)

นอกจากนั้น การพึ่งพารถยนต์และจักรยานยนต์ในการสัญจรมากขึ้น ทำให้คนมีโอกาสนพบปะและทักทายกันน้อยลง ความเกาะเกี่ยวของความเป็นชุมชนกันวันจะจางหายไป ถนนที่กว้างและมีรถมากทำให้กิจกรรมริมถนนและการข้ามถนนลดลง (พลกฤษณ์ คลังบุญครอง และมนสิชา เพชรานนท์, 2545) การสร้างถนนสายใหญ่และที่รถวิ่งเร็ว เช่นถนนซูเปอร์ไฮเวย์ 10 ช่องจราจร น่าจะมีส่วนในการตัดขาดสังคม (Social Severance) ในระดับหนึ่ง

### 2.5 สุขภาวะและผลกระทบต่อจิตวิญญาณ

สุขภาวะทางจิตวิญญาณหรือใจที่เป็นสุข แม้จะเป็นนามธรรม แต่มองเห็นได้จากการปฏิบัติของคนที่สร้างสรรพชีวิตและสังคมซึ่งในทางสุขภาพสามารถอธิบายได้ด้วยการทำบุญ 3 อย่าง คือ (1) การให้ทาน ได้แก่การให้ การเผื่อแผ่แบ่งปัน (2) การรักษาศีล ได้แก่การประพฤติสุจริต มีกายวาจาที่เกื้อกูลไม่เบียดเบียนกัน และ (3) ภาวนา ได้แก่ การฝึกอบรมจิตใจ เจริญปัญญา (พระธรรมปิฎก, 2542)

เชียงใหม่อย่างน้อยในอดีต เป็นเมืองแห่งศาสนา อยู่ร่วมกับธรรมชาติ ไม่เบียดเบียนทำลายธรรมชาติ ในเมืองเชียงใหม่มีองค์ประกอบที่สนับสนุนการใช้ชีวิตเพื่อการมีสุขภาวะทางจิตวิญญาณที่ดีหลายประการ เช่น การมีประเพณี ธรรมเนียมปฏิบัติของท้องถิ่น การมีศาสนาหรือวัดเป็นโครงสร้างสนับสนุนการดำเนินชีวิต วิถีชีวิตที่สงบ ไม่เร่งรีบ และมีพื้นที่ชุมชนใช้ร่วมกันได้ เช่น วัด ช่าง (ลาน) สวนสาธารณะ สนามและลานกีฬา เป็นต้น

คนเมืองเชียงใหม่ในปัจจุบันขาดความเอื้ออาทร ความมีน้ำใจอันดีงาม การรู้จักการให้และการแบ่งปันหายไป (นงลักษณ์ ดิษฐวงศ์, 2545) และการสอบถามความเห็นประชาชน 500 คนโดยคณะนักวิจัยชุดนี้ก็ยืนยันว่าแม้จะยังเห็นว่าคนเชียงใหม่ยังมีความเอื้ออาทรอยู่ (คงเปรียบเทียบกับเมืองอื่น) แต่คนที่ไม่เอื้ออาทรกันก็มีมากขึ้น ความอดทนอดกลั้นน้อยลง

## 2.6 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจราจรและการขนส่ง

การทบทวนงานศึกษาที่เกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มคนต่างๆที่มีต่อการจราจรในจังหวัดเชียงใหม่นี้ ต้องการตอบคำถามที่ว่า “คน” เชียงใหม่มีความรู้สึกต่อสภาพการจราจรในเขตเมืองเชียงใหม่อย่างไร การจราจรที่หนาแน่นขึ้นนั้นเนื่องมาจากปัจจัยใด พื้นฐานข้อมูลเหล่านี้จะนำไปสู่การวิเคราะห์แนวโน้มที่คนเชียงใหม่จะร่วมมือดำเนินการเพื่อบรรเทาความหนาแน่นของการจราจร (และการกำหนดขอบเขตการศึกษา ผลกระทบทางสุขภาพตลอดจนการสร้างความร่วมมือในกลุ่มประชาชนต่าง ๆ เพื่อสร้างสภาวะที่เชื่อมโยงกับการจราจร)

### 2.6.1 ทศนะต่อสภาพการจราจรเชียงใหม่

ความคิดเห็นที่มีต่อการจราจรเชียงใหม่ โดยเฉพาะในประเด็นที่ว่า การจราจรเชียงใหม่นั้นเป็น “ปัญหา” หรือไม่นั้น ชาวเชียงใหม่มีความเห็นที่แตกต่างกัน จากการทบทวนงานศึกษาสามารถจัดกลุ่มความคิดเห็นที่มีต่อการจราจรออกได้เป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มประชาชนทั่วไป กลุ่มนักวิชาการที่สนใจเรื่องเมืองกับสภาพแวดล้อม และกลุ่มเจ้าหน้าที่ของรัฐ ซึ่งได้แก่ เจ้าหน้าที่ผู้มีหน้าที่ในการบริหารจัดการเมืองเชียงใหม่ และเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร

กลุ่มนักวิชาการเป็นกลุ่มที่มีความคิดเห็นว่าการจราจรเชียงใหม่เป็นปัญหาที่สำคัญปัญหาหนึ่งของจังหวัดเชียงใหม่ ในบทความ “คืนถนนให้คนเดินเท้า” โดยนิธิ เอียวศรีวงศ์ (2537) แม้จะเป็นบทความสั้นๆ แต่ได้แสดงให้เห็นทัศนะที่ว่า การจราจรในเมืองเชียงใหม่นั้นมีความหนาแน่นมาก และไม่ใช่ที่พึงปรารถนา โดยได้เปรียบรายนต์ว่าเหมือนกับ “อสุรกาย” ที่เข้ามาครอบครองพื้นที่ถนน และกีดกันคนเดินเท้าให้ออกไปจากพื้นที่ครอบครองของมัน และ “อสุรกาย” นี้ก็ยิ่งก่อให้เกิดปัญหาหลายอย่างตามมา โดยเฉพาะการสร้างมลภาวะต่างๆ ความคิดเห็นที่มองว่าการจราจรเชียงใหม่ในปัจจุบันว่ามีความหนาแน่นและเป็น “ปัญหา” นี้ได้แสดงออกโดยนักวิชาการเชียงใหม่อีกหลาย ๆ ท่าน (ลำดวน ศรีศักดิ์, 2538; ดวงจันทร์ อาภาวัชรุตม์, 2541; นิรันดร์ โพธิกานนท์, 2543)

ในกลุ่มประชาชนทั่วไปนั้น การสำรวจของคณะวิจัยที่ทำการสอบถามความคิดเห็นของประชาชนจำนวน 500 คน ต่อสภาพเมืองเชียงใหม่ก็มีความเห็นว่า เชียงใหม่ “เป็นเมืองแออัดรถติด” อย่างไรก็ตาม แม้ประชาชนจะมีความเห็นว่าการจราจรในเชียงใหม่มีความแออัดหนาแน่น แต่ความเห็นว่าการจราจรเป็นปัญหาหรือไม่นั้นก็กลับมีความต่างกับกลุ่มนักวิชาการ โดยที่ประชาชนทั่วไปมีความเห็นว่าการจราจรแม้จะ

หนาแน่นขึ้นในช่วงระยะ 5-10 ปีที่ผ่านมา แต่กลับมีความเห็นว่าปัญหาการจราจรยังไม่มี ความรุนแรงมากนัก ประชาชนผู้ที่อาศัยและใช้รถใช้ถนนในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ส่วนใหญ่เห็นว่า การจราจรในเขตเทศบาลจะมีปัญหาเฉพาะในช่วงโมงเร่งด่วนทั้งเช้าและเย็น (07.00-09.00น. และ 16.00-18.00น.) ส่วนนอกเวลาเร่งด่วนนั้นไม่มีปัญหาการจราจรติดขัด (กรรณิกา ธรรมสอน, 2543) เช่นเดียวกับงานศึกษาของสุบิน อินทพันธ์ (2537) ที่ผู้ให้ข้อมูลได้กล่าวถึงปัญหาการจราจรในเชียงใหม่ว่า “มีรถติดเฉพาะบางเวลาเท่านั้น” (น.131)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจราจรในกลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโดยเฉพาะตำรวจจราจรนั้น งานศึกษาของจักรกริช ดิษยนันทน์ (2543) แสดงให้เห็นถึงความตระหนักในปัญหาการจราจรของเชียงใหม่ และตำรวจจราจรได้มีการปรับนโยบาย เพิ่มกลวิธี แผนการในการจัดการแก้ไขบรรเทาภาวะการจราจรติดขัด เช่น ร่วมกับกรมโยธาธิการในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยควบคุมสัญญาณไฟจราจร การจัดอบรมอาสาจราจรเพื่อช่วยเหลือด้านการปฏิบัติการอำนวยความสะดวก รวมทั้งการจัดทำโฮมเพจของงานจราจรเชียงใหม่ขึ้น

โดยสรุปแล้ว จากการทบทวนงานวิจัยและเอกสารทางวิชาการพบว่า นักวิชาการด้านเมืองและสิ่งแวดล้อมรวมทั้งกลุ่มเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรปัจจุบันตระหนักในปัญหาการจราจรเชียงใหม่ ในขณะที่ในกลุ่มประชาชนทั่วไปนั้น แม้จะรับรู้ถึงความหนาแน่นของการจราจร แต่ยังไม่ได้แสดงถึงการรับรู้ว่าเป็นปัญหาที่ต้องดำเนินการแก้ไขอย่างรีบด่วน

## 2.6.2 ความคิดเห็นต่อสาเหตุของการจราจรหนาแน่น

สาเหตุของการจราจรหนาแน่นของจังหวัดเชียงใหม่ตามความคิดเห็นของประชาชนทั่วไป นักวิชาการ และเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร สามารถสรุปได้เป็น 3 สาเหตุใหญ่ด้วยกัน คือ (1) สาเหตุที่เกิดจากสภาพทางกายภาพของถนน รวมไปถึงการใช้พื้นที่ถนนที่ไม่เหมาะสม (2) การเพิ่มขึ้นของปริมาณ และ (3) พฤติกรรมของบุคคล

### (1) สาเหตุที่เกิดจากถนน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของถนน เช่น ลักษณะพื้นผิวถนนที่ทำให้การเคลื่อนตัวของยานยนต์ไม่สะดวกคล่องตัว ผิวจราจรมีสภาพไม่ดีและมีความกว้างไม่สม่ำเสมอ และขนาดถนนแคบ ซึ่งความคิดเห็นว่าลักษณะทางกายภาพของถนนนั้นเป็นสาเหตุของปัญหาการจราจรมักพบในการศึกษาความคิดเห็นในกลุ่มเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรและกลุ่มประชาชนทั่วไป (ประจวบ วงศ์สุข, 2535; ชำนาญ มีปลอด, 2536; สุบิน อินทพันธ์, 2537, กรรณิกา ธรรมสอน, 2543) ในขณะที่กลุ่มนักวิชาการมักจะไม่กล่าวเน้นถึงลักษณะทางกายภาพของถนน แต่จะพิจารณาด้านที่สัมพันธ์เชื่อมโยงกับการเติบโตของเมืองเชียงใหม่ เช่น การขยายตัวของเมืองเชียงใหม่โดยเฉพาะพื้นที่อยู่อาศัยออกไปสู่เขตชานเมืองและกระจายไปในพื้นที่เกษตรกรรม ทำให้ประชาชนต้องใช้ถนนในการเดินทางจากพื้นที่รอบนอกเข้ามาทำงานในเขตศูนย์กลางเชียงใหม่อันทำให้การจราจรติดขัด (ดวงจันทร์ อาภาวัชรูตม์, 2541)

นอกจากลักษณะทางกายภาพของถนนแล้ว กลุ่มเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรเห็นว่า การใช้พื้นที่ถนนไม่เหมาะสม การใช้ถนนเป็นที่จอดรถหรือขายของ รวมไปถึงการที่มีพ่อค้าหาบเร่ แผงลอย ใช้พื้นที่บริเวณไหล่ทาง หรือ ริมทางเพื่อประกอบอาชีพ เป็นสาเหตุที่ทำให้การจราจรติดขัด(สุบิน อินทปັນ, 2537) ขณะที่ในกลุ่มประชาชนกลับไม่แน่ใจว่าหาบเร่แผงลอยที่ตั้งอยู่ริมถนนเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดการกีดขวางทางจราจร (กรรณิกา ธรรมสอน, 2543 หน้า 83)

## (2) สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์

ปริมาณที่เพิ่มขึ้นของยานยนต์เป็นสาเหตุของการจราจรหนาแน่นนั้นเป็นข้อมูลที่แสดงจากทั้งกลุ่มประชาชนทั่วไป นักวิชาการ และเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร (นิธิ เอียวศรีวงศ์, 2537; สุบิน อินทปັນ, 2537; ดวงจันทร์ อาภาวัชรุตม์, 2541; กรรณิกา ธรรมสอน, 2543; จักรกริช ดิษยนันทน์, 2543) เป็นที่น่าสังเกตว่า ผู้ให้ข้อมูลทั้ง 3 กลุ่มนั้นมักจะกล่าวถึงการขาดระบบบริการขนส่งมวลชนของจังหวัดเชียงใหม่ควบคู่ไปกับการให้ความเห็นว่าการเพิ่มขึ้นของปริมาณยานยนต์เป็นสาเหตุของการจราจรหนาแน่น (ชมพูนุท รินทร์ศรี, 2542)

## (3) สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมบุคคล

ในส่วนพฤติกรรมบุคคลนั้นสามารถแยกออกเป็น 2 ส่วนคือ พฤติกรรมการขับขี่ยานยนต์ และการปฏิบัติตามกฎจราจร งานศึกษาทุกชิ้นได้กล่าวถึงพฤติกรรมการขับขี่รถยนต์ของบุคคล เช่น การขับรดโดยขาดความระมัดระวัง ไม่เป็นระเบียบ การขับรดคร่อมช่องจราจร การขับรดเร็ว และการขับแข่งในบริเวณคับขัน งานศึกษาของชานาญ มีปลอด (2536) สุบิน อินทปັນ (2537) และชมพูนุท รินทร์ศรี (2542) ได้กล่าวถึงความมั่งง่ายของผู้ขับขี่ ความประมาท ความรีบเร่ง ความเห็นแก่ตัว ความใจร้อนและความคึกคะนอง ที่มีผลต่อการจราจรในจังหวัดเชียงใหม่ ในขณะที่งานศึกษาของ พันธ์ สายทอง (2542) ได้กล่าวถึง ลักษณะการขับรดโดยไม่คำนึงถึงความเดือดร้อนของผู้อื่น การขับรดโดยใช้อารมณ์โกรธ ชุนเฉียว การขาดความรับผิดชอบของบุคคล

เป็นที่น่าสนใจที่ว่า งานศึกษาที่กล่าวอ้างข้างต้นนั้นได้แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการขับรดกับการเป็นสาเหตุของการจราจรหนาแน่น โดยละเอียดที่จะพิจารณาถึงเงื่อนไขที่บุคคลแสดงพฤติกรรมการขับรด แม้งานศึกษาของพันธ์ สายทอง (2542 หน้า 44) ได้กล่าวถึงบ้างเกี่ยวกับค่านิยมเกี่ยวกับรด โดยกล่าวว่า การที่สังคมให้ความหมายของประเพณีที่บุคคลเป็นเจ้าของในลักษณะที่บ่งบอกสถานภาพทางสังคมของบุคคล ทำให้บุคคลมีความพยายามที่จะเป็นเจ้าของรถยนต์ หรือรถจักรยานยนต์ บางชนิด และมีพฤติกรรมการขับขี่ที่เป็นที่ละเมิดต่อผู้อื่นมากขึ้น แต่การเชื่อมโยงแนวคิดเกี่ยวกับค่านิยมในการเป็นเจ้าของพาหนะนั้นน่าจะมีความสัมพันธ์กับปริมาณการเพิ่มขึ้นของรถมากกว่าการเป็นตัวกำหนดสำคัญต่อพฤติกรรมการขับรด ซึ่งเงื่อนไขพื้นฐานในการกำหนดพฤติกรรมการขับรดน่าจะเป็นผลโดยตรงจากการเปลี่ยนแปลงสถานะของการใช้ชีวิตและเงื่อนไขการใช้เวลาในความเป็นสังคมเมือง รวมไปถึงลักษณะการใช้พื้นที่ของเมือง ที่พื้นที่อยู่อาศัยมีระยะห่างจากที่ทำงานและการประกอบกิจกรรมอื่นๆ ในการดำรงชีวิต และที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ในขณะที่พฤติกรรมการขับรดอาจพิจารณาในลักษณะที่เป็นสาเหตุของ

การจราจรหนาแน่นนั้น พฤติกรรมการขับรถก็อาจพิจารณาในลักษณะที่เป็นผลของการจราจรหนาแน่นได้เช่นกัน

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการไม่ปฏิบัติตามกฎจราจรนั้น งานศึกษาทุกชิ้นได้กล่าวถึงการขับรถฝ่าฝืนกฎข้อบังคับการจราจร เช่น การจอดรถในที่ห้ามจอด การฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร โดยที่การศึกษาของชำนาญมีพลอด (2536) กล่าวว่า มีประชาชนในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่เพียง 15% เท่านั้นที่ไม่เคยทำผิดกฎจราจร อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสังเกตว่า งานศึกษาชิ้นนี้ได้เน้นเชื่อมโยงลักษณะของบุคคลผู้ขับที่เกี่ยวกับการฝ่าฝืนกฎจราจร เช่น ความมั่งง่าย ความประมาท การรีบเร่งของบุคคลผู้ขับที่เป็นปัจจัยสนับสนุนให้บุคคลไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร ขณะที่ความเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายไม่ได้ถูกกล่าวถึง

โดยสรุป งานศึกษาเกี่ยวกับการจราจรได้พูดถึงเหตุของการจราจรหนาแน่นในส่วนที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมของบุคคล โดยเน้นพิจารณาพฤติกรรมที่มาจากคุณลักษณะส่วนตัวของบุคคล และการฝ่าฝืนกฎจราจร ซึ่งไม่ได้กล่าวถึงความซับซ้อนของปัญหาการจราจรที่เชื่อมสัมพันธ์กับเงื่อนไขของความเป็นสังคมเมืองแต่อย่างใด

### 2.6.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบของการจราจรต่อสุขภาพ

งานศึกษาที่ได้ทำมาแล้ว โดยบุคคลต่างๆ ในอดีต จะกล่าวถึงผลกระทบของการจราจรต่อสุขภาพใน 2 ลักษณะคือ การจราจรหนาแน่นก่อให้เกิดมลภาวะซึ่งมีผลต่อสุขภาพ และการกล่าวถึงภาวะความเครียดในช่วงที่มีการจราจรหนาแน่น

กรรณิกา ธรรมสอน (2543) ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการปัญหามลภาวะจากการจราจรพบว่า ประชาชนที่ให้ข้อมูลส่วนใหญ่รับรู้ถึงปัญหาคุณภาพอากาศในจังหวัดเชียงใหม่ โดยเห็นว่าปัญหาอากาศเสียนั้นเนื่องมาจากปัญหาการจราจร และมีผลกระทบต่อสุขภาพสารตะกั่วจากเครื่องยนต์ และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ กลุ่มตัวอย่างเหล่านี้ยังได้ระบุการเกิดโรคทางระบบหายใจเรื้อรังและการสะสมสารพิษไอเสียในร่างกาย ในขณะที่งานศึกษาของพนัส สายทอง (2542) ได้กล่าวถึงความเสื่อมของสุขภาพจิตอันเป็นผลจากความเครียดและเมื่อยล้าทางอารมณ์และร่างกาย (Physical & Emotional Fatigue) ที่เกิดจากการต้องขับรถในภาวะการจราจรหนาแน่น

งานสำรวจทัศนคติของประชาชนต่อการเปลี่ยนแปลงของเมืองเชียงใหม่โดย ดวงจันทร์ อาภาวัชรุตม์ (2536) ได้นำเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับสุขภาพและผลกระทบของการเติบโตของเมืองที่มีต่อสุขภาพ แม้งานชิ้นนี้จะไม่ได้สำรวจความคิดเห็นทางด้านสุขภาพที่จำกัดเฉพาะผลจากการจราจร แต่ก็ได้ให้ภาพที่น่าสนใจว่า ประชาชนจำนวน 367 คนที่ให้ข้อมูลนั้น กว่าครึ่งของกลุ่มตัวอย่าง (233 คน ใน 367 คน) มีความเห็นว่าสุขภาพของตนแข็งแรงเหมือนเดิม ในขณะที่ประมาณ 29% ของกลุ่มตัวอย่าง (106 คน ใน 367 คน) ให้ข้อมูลว่าตนเองมีความเจ็บป่วยบ่อยกว่า 5 ปีที่แล้ว และที่สำคัญคือ 94% ของกลุ่มตัวอย่าง (342 คน ใน 367 คน) มีความเห็นว่า การเติบโตของเมืองเชียงใหม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ โดยกลุ่มตัวอย่างจำนวนเกือบครึ่งหนึ่งกล่าวถึงการมีสภาวะอารมณ์เครียด หงุดหงิด และภาวะมลพิษที่สะสมในร่างกายอันอาจ

ก่อให้เกิดมะเร็ง นอกจากนี้ ประมาณ 30% ของกลุ่มตัวอย่างได้กล่าวถึงการเกิดโรคทางเดินหายใจ และโรคภูมิแพ้ กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (342 คนใน 367 คน) ได้มีความเห็นว่ามลภาวะอากาศจะเป็นมากในบริเวณที่มีการจราจรคับคั่ง

ปัญหามลพิษทางอากาศ รวมไปถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมของเขตเมืองเชียงใหม่ ได้มีการกล่าวถึงโดยกลุ่มนักวิชาการเชียงใหม่หลายท่าน (ประสาน ดังสิขบุตร, 2537; ไมตรี สุทธิจิตต์, 2537 และ 2543; ไพสิฐ พาณิชย์กุล, 2537) ซึ่งเป็นการแสดงถึงความตระหนักในปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงของเมืองเชียงใหม่ที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของเมือง ซึ่งรวมทั้งสภาพปัญหาการจราจรที่หนาแน่นของเมืองเชียงใหม่ด้วย

## 2.7 การท่องเที่ยวและทัศนะของนักท่องเที่ยว

การส่งเสริมให้เชียงใหม่เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวของภาคเหนือทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่เพิ่ม เช่นเพิ่มจาก 1,347,768 คนในปี พ.ศ. 2529 เป็น 3,452,878 คนในปี พ.ศ.2544 รายได้จากภาคการท่องเที่ยวในปี พ.ศ. 2529 คิดเป็นร้อยละ 17.5 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด (เพียงจันทร์ ลิขิต เอกราช, 2535) และเพิ่มเป็นร้อยละ 36.1 ในปี พ.ศ. 2536 โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในปัจจุบัน เช่นในปี พ.ศ.2544 รายได้จากการท่องเที่ยวเพิ่มเป็น 37,729 ล้านบาท (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย) หรือคิดเป็นร้อยละ 40.5 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด (ซึ่งประมาณ 93,104 ล้านบาท) ในแง่เศรษฐกิจคงจะปฏิเสธไม่ได้ว่าการท่องเที่ยวสำคัญต่อเมืองเชียงใหม่มาก

สิ่งดึงดูดใจนักท่องเที่ยวมีหลายสิ่ง เช่น อัญมณีไมตรีที่ดังาม แหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติ และศิลปวัฒนธรรมเก่าแก่ เป็นต้น ในขณะที่เดียวกัน สิ่งนี้นักท่องเที่ยวเห็นว่าเป็นปัญหาคือปัญหามลภาวะและปัญหาการจราจร อันได้แก่การจราจรแออัดและระเบียบวินัยจราจรไม่ดี การเดินทางภายในจังหวัดไม่ค่อยได้รับความสะดวก ไม่มีรถเมล์เดินทางไปแหล่งท่องเที่ยว รถอื่น ๆ เช่นรถสามล้อเครื่อง แท็กซี่สนามบินราคาแพงมาก มีการตั้งราคาเอาเปรียบนักท่องเที่ยว ราคาไม่ชัดเจน (เพียงจันทร์ ลิขิตเอกราช, 2535 และ สุระภิ แพรสกุล, 2542 )

## 2.8 แนวคิดในการพัฒนาเมือง

### 2.8.1 รูปแบบของเมือง – ลักษณะการใช้ที่ดิน

เมื่อกล่าวถึงความเป็นเมืองและการขยายตัวของเมือง สิ่งที่ต้องเห็นเป็นรูปธรรมคือการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในทางทฤษฎี การใช้ที่ดินอย่างเข้มข้นในเมืองปรากฏใน 3 รูปแบบคือ (1) รูปแบบวงกลมซ้อนกัน (Concentric Ring) (2) รูปแบบเสี้ยวรูปพัด (Sector) และ (3) รูปแบบหลายศูนย์กลาง (Multiple Nuclei) (Chapin,1972)

Ernest W. Burgess จากการศึกษาเมืองชิคาโก เสนอว่าการใช้ที่ดินในเมืองมีลักษณะเป็นวงกลมซ้อนกัน โดยที่ศูนย์กลางจะเป็นศูนย์กลางย่านธุรกิจและการค้า (Central Business District หรือ CBD) รวมทั้งย่านอุตสาหกรรม คนทำงาน/ผู้มีรายได้ต่ำจะอยู่ใกล้ศูนย์กลางเมืองเพราะสะดวกในการเดินทางไปทำงาน ผู้มีรายได้สูงสามารถมีที่อยู่อาศัยแถบชานเมืองที่สภาพแวดล้อมดีกว่า และยังสามารถเดินทางไปกลับย่าน ศูนย์กลางเมืองได้

Homer Hoyt จากกรณีศึกษาเมืองชิคาโกเช่นกัน เสนอว่าการใช้ที่ดินในเมือง โดยเฉพาะการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย น่าจะกระจายออกจากศูนย์กลางในลักษณะเป็นเสี้ยวรูปพัด (Sector) มีการแบ่งเขตการใช้ที่ดินระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ เช่น เขตผู้ใช้แรงงานจะอยู่ใกล้กับส่วนที่เป็นย่านการผลิตขนาดกลางและการขนส่งเนื่องจากผู้ใช้แรงงานต้องอาศัยการขนส่งสาธารณะในการเดินทาง ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้สูงสามารถเลือกใช้ที่ดินที่ราคาแพงกว่าบริเวณอื่น ๆ เช่น บริเวณที่วิวทัศน์สวยงาม ริมแม่น้ำ หรือริมทะเลได้ คนกลุ่มนี้สามารถเดินทางไกลเข้ามาทำงานในย่านเมืองได้

อย่างไรก็ตาม เมื่อเมืองเจริญเติบโตต่อไป R.D. McKenzie, C.D. Harris และ E.L. Ullman เสนอว่าเมืองขนาดเล็กที่มีศูนย์กลางเดียวอาจเติบโตเป็นเมืองที่มีศูนย์กลางมากกว่า 1 แห่งได้ เช่นมีศูนย์กลางย่านธุรกิจและการค้ามากกว่า 1 แห่ง หรือแต่ละศูนย์กลางมีหน้าที่หลักที่แตกต่างกันไป เช่น เขตอุตสาหกรรมรอบนอกเมือง เขตอุตสาหกรรมหนัก ศูนย์การค้าชานเมือง หรือแหล่งธุรกิจรอบนอก เป็นต้น

แนวคิดการขยายเมืองจากเมืองศูนย์กลางเดียวไปสู่เมืองหลายศูนย์กลางได้รับการขยายหรือนำไปใช้ในการสร้างเมืองใหม่ ชุมชนใหม่ หรือศูนย์กลางใหม่ จนกลายเป็นแนวคิดการสร้างเมืองบริวาร (Satellite Town) และการสร้างเมืองใหม่ (New Town)

เมืองบริวารสร้างขึ้นรอบ ๆ ศูนย์กลางเมืองแม่จนกลายเป็นการแบ่งเบาภาระของเมืองแม่ โดยหลักแล้วเมืองบริวารแม้จะยังคงพึ่งพาเมืองแม่ในกิจกรรมเศรษฐกิจสำคัญ เช่น แหล่งงาน การบริการระดับสูงและการศึกษา แต่เมืองบริวารจะสามารถดำรงอยู่ได้ด้วยตัวเองในระดับหนึ่ง ระหว่างเมืองบริวารกับเมืองแม่มีระบบการสัญจรที่สะดวกในระยะทางที่ไม่ไกลนัก

การก่อสร้างเมืองใหม่มีวัตถุประสงค์ที่จะกระจายความแออัดที่เกิดขึ้นในเมืองใหญ่ โดยออกไปตั้งชุมชนใหม่ที่ห่างจากตัวเมืองเดิมมากนัก ในเมืองใหม่จะมีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครันสามารถดึงดูดการลงทุนใหม่ ธุรกิจและการค้าใหม่ไปลงที่เมืองใหม่ ดังนั้น ในเมืองจะมีการจ้างงานดีและเมืองใหม่จะสามารถเลี้ยงตัวเองได้โดยไม่ต้องพึ่งพาเมืองแม่

## 2.8.2 แนวคิดในการพัฒนาเมือง

ในช่วงเวลานานมาก ๆ เมืองมีการสร้าง มีการเจริญเติบโต และมีความเสื่อมจนกระทั่งล่มสลายกลายเป็นเมืองร้างที่ไม่มีผู้อยู่อาศัย อย่างไรก็ตามเมืองที่มีอยู่ขณะนี้จำนวนมากในโลกกำลังขยายตัวเพื่อรองรับความเป็นเมือง (Urbanization) ที่เพิ่มขึ้น แนวคิดต่อการพัฒนาเมืองอาจสรุปได้เป็น 4 แนวคิดใหญ่ ๆ

- การพัฒนาเมืองเพื่อรองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจ
- การพัฒนาที่เน้นความจำเป็นพื้นฐานและความเสมอภาค
- การพัฒนาที่เน้นความสำคัญของระบบนิเวศและความสามารถรองรับของสิ่งแวดล้อม
- การพัฒนาให้เป็นเมืองน่าอยู่และยั่งยืน

แนวคิดในการพัฒนาเมือง 4 ประการนี้ยังไม่ได้รวมแนวคิดในการสร้างและรักษาเมืองในอดีต ที่เน้นการป้องกันตนเองของเมืองจากข้าศึกและภัยธรรมชาติ (ซึ่งแสดงให้เห็นด้วยการวางกำแพงเมือง บ่อน้ำต่าง ๆ และการสร้างเส้นทางคมนาคมเพื่อรักษาความสงบ) ลักษณะการปกครอง และความศรัทธาในศาสนา

รายละเอียดแนวคิดทั้ง 4 มีดังต่อไปนี้

#### (1) การพัฒนาเพื่อรองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจ

ตามวิธีการทุนนิยมที่เน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับระบบการผลิตแบบอุตสาหกรรม และการลงทุนจากต่างประเทศ (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 - 3) แผนพัฒนาเชียงใหม่เป็นเมืองหลักในภูมิภาค ตามแผนพัฒนาฉบับที่ 4 เป็นต้นมา ที่พัฒนาให้เชียงใหม่เป็นศูนย์กลางแทบทุกด้านของภาคเหนือตอนบน ทำให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจ การศึกษา การลงทุน การค้าปลีกค้าส่ง การก่อสร้าง และธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ การเงินการธนาคาร การบริหารราชการ การจ้างงาน และการอพยพของประชากรเพิ่มขึ้นมาก สิ่งเหล่านี้ต้องการทรัพยากรของเมือง เช่น ที่ดิน น้ำ อากาศ และพืชพรรณ แนวคิดการพัฒนาเพื่อรองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจสมมติว่าเมืองสามารถรองรับกิจกรรมที่ตามมาได้ นั่นคือมีที่ดินเพียงพอ ที่อยู่อาศัยเพียงพอ มีทรัพยากรน้ำกินน้ำใช้ หรือสามารถสร้างถนนหนทางและการขนส่งขึ้นมาบริการการเติบโตได้

อย่างไรก็ตาม สิ่งปรากฏเด่นชัดจากการพัฒนาโดยเน้นเศรษฐกิจนี้ทำให้ช่องว่างระหว่างคนรวยกับคนจนและความเหลื่อมล้ำในสังคมเพิ่มขึ้น หรือกล่าวได้ว่า เป็นการพัฒนาที่ทำให้เศรษฐกิจดี สังคมมีปัญหา การพัฒนาไม่ยั่งยืน (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่แปด หน้า 3)

#### (2) การพัฒนาที่เน้นความจำเป็นพื้นฐานและความเสมอภาค

การเน้นการเติบโตทางเศรษฐกิจ ละเลยการกระจายรายได้ และความเป็นอยู่ของประชาชนให้ดีขึ้นเป็นจุดอ่อนของแนวคิดที่หนึ่ง [แม้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2515 - 2519) จะพยายามแก้ปัญหาโดยเน้นการกระจายรายได้และเพิ่มการบริการสังคม แต่การแก้ปัญหาอย่างเป็นรูปธรรมยังไม่เกิดผล] ดังนั้น จึงมีแนวคิดที่ว่าในการพัฒนาเมืองควรจะเน้นที่การรับประกันว่าประชากรทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงสาธารณูปโภคพื้นฐาน และการบริการ เช่น การเข้าถึงไฟฟ้า ประปา หรือที่อยู่อาศัย และการให้บริการรถประจำทาง เป็นต้น แม้อาจมีปัญหาว่าการจัดหาสาธารณูปโภคและการบริการเหล่านั้นจะคุ้มค่าทางเศรษฐกิจหรือไม่

(3) การพัฒนาที่เน้นความสำคัญของระบบนิเวศและความสามารถรองรับของสิ่งแวดล้อมเมือง

ผลที่ตามมาจากการที่เมืองต้องรองรับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ หรือการเป็นศูนย์กลางของทุกสิ่งมีหลายประการ เช่น ก่อให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัด การขยายตัวของเมืองเข้าไปรุกล้ำพื้นที่เกษตรกรรม และภาวะมลพิษเพิ่มขึ้น เป็นต้น ดังนั้น แนวคิดนี้จึงเสนอว่าในการเพิ่มกิจกรรม เช่น การพัฒนาอุตสาหกรรมทั่วไป อุตสาหกรรมท่องเที่ยว และการจ้างงาน ฯลฯ เข้ามาในเมืองและควรจะได้พิจารณาถึงความสามารถรองรับ (Carrying Capacity) ของเมือง เช่น ชีตจำกัดของทรัพยากรน้ำและข้อจำกัดของสิ่งแวดล้อม เป็นต้น เมืองเชียงใหม่เป็นเมืองในหุบเขาซึ่งเมื่ออากาศร้อนและอากาศเสียแล้ว อากาศเหล่านั้นจะถูกอากาศเย็นปิดทับข้างบนทำให้อากาศร้อนและอากาศเสียกระจายออกได้ยากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับเมืองที่ไม่มีอะไรปิดกั้น นอกจากนั้น ในเมืองมีอาคารประวัติศาสตร์และวัดวาอารามอยู่เป็นจำนวนมาก ไม่สามารถรองรับอาคารสูงลงไปบริเวณใกล้เคียงได้มากเท่าเมืองอื่น เพราะจะมีผลกระทบทางสุขภาพ (พงษ์เทพ วิวรรณเดช และคณะ, 2546) เป็นต้น

(4) แนวคิดการพัฒนาเมืองน่าอยู่และเมืองยั่งยืน

แนวคิดการพัฒนาที่ผ่านมาได้นำไปสู่ปัญหาหลายประการ ในระยะประมาณ 10 ปีมานี้ได้มีกระแสที่ว่าเมืองควรจะพัฒนาไปในทิศทางที่ทำให้เมืองเป็นเมืองน่าอยู่และยั่งยืน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเมืองแห่งชาติและสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2543) ได้สรุปคำจำกัดความของเมืองน่าอยู่และชุมชนน่าอยู่ว่า “ชุมชนที่อยู่อาศัย ทั้งในเขตเมืองและชนบท ที่มีสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิตที่ดี มีสังคมเอื้ออาทร มีชุมชนเข้มแข็ง มีความสะดวกสบาย ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน มีระบบเศรษฐกิจดีมั่นคง มีวัฒนธรรมและจิตวิญญาณที่เป็นเอกลักษณ์ของเมืองและชุมชน” จะเห็นว่าคุณลักษณะของเมืองน่าอยู่ครอบคลุมและผสมผสานระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ คือด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ ด้านกายภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และการบริหารและการจัดการ ส่วนการพัฒนาเมืองยั่งยืนจะเป็นการพัฒนาเมืองที่เบียดบังทรัพยากรของชนรุ่นหลังน้อยที่สุด การพัฒนาจึงเน้นที่การใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและรักษาทรัพยากรที่มีค่า เช่น พื้นที่เกษตรกรรมที่อุดมสมบูรณ์รอบ ๆ เมือง ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมที่ทดแทนไม่ได้ เช่น น้ำ อากาศ และพืชพรรณ ให้โอกาสแก่นุชนรุ่นหลังในการใช้ทรัพยากรเหล่านี้ด้วย

## 2.9 ความคาดหวังของประชาชนชาวเชียงใหม่

ที่ผ่านมา ความคาดหวังต่อการพัฒนาเมืองของชาวเชียงใหม่ อาจมองได้เป็น 3 กระแส

(1) กระแสที่หนึ่งเห็นว่าเมืองเชียงใหม่สามารถพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางของภาคเหนือตอนบนและศูนย์กลางติดต่อกับประเทศในภูมิภาคแม่น้ำโขงตอนบน กลุ่มธุรกิจเอกชนเห็นว่าเชียงใหม่ควรมีบทบาทหลักคือเป็นศูนย์กลางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การพาณิชย์ การเงินและการธนาคาร การท่องเที่ยวระหว่างประเทศ การศึกษาและอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และศูนย์กลางการติดต่อสื่อสาร คมนาคมและการขนส่ง และมีบทบาทรองในการผลิตทางการเกษตร เกษตรเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสูง

(คณะกรรมการร่วมภาคเอกชนเชียงใหม่-ลำพูน, 2539) นอกจากนั้น แนวคิดส่งเสริมให้เชียงใหม่ได้รับพัฒนาเป็นศูนย์กลางได้ปรากฏในการทำแผนพัฒนา ณ พื้นที่ต่าง ๆ กัน เช่น โครงการพัฒนาเมืองแฝดเชียงใหม่ – ลำพูน หรือในยุทธศาสตร์การพัฒนาภาคเหนือตอนบน เป็นต้น นอกเหนือจากนั้น เชียงใหม่ได้กลายเป็นศูนย์กลางด้านการก่อสร้างและธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ การบริหารราชการ การจ้างงาน และเศรษฐกิจนอกระบบ เช่น ธุรกิจหาแร่แฝงลอย (ดวงจันทร์ เจริญเมือง, 2539a หน้า 128 – 131) แนวคิดนี้เป็นความต้องการของส่วนกลาง นักธุรกิจท้องถิ่นและผู้นำท้องถิ่นส่วนหนึ่ง

(2) กระแสที่สอง จากแนวคิดที่พัฒนาเมืองเชียงใหม่ให้เป็นเหมือนกรุงเทพและเน้นการขยายตัวทางเศรษฐกิจเป็นอย่างแรกและอย่างเดียวนั้น ได้ละเลยมิติของสังคม สิ่งแวดล้อม และความเป็นตัวตนของเมืองเชียงใหม่ แม้ว่าการพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางของการท่องเที่ยวจะได้พูดถึงการอนุรักษ์ การปรับปรุงภูมิทัศน์ของโบราณสถาน การอนุรักษ์ฟื้นฟูศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นก็ตาม แต่ส่วนหนึ่งก็เพื่อต้องการดึงดูดนักท่องเที่ยวการพัฒนาเช่นนี้นำมาซึ่งปัญหาหลายประการ กระแสที่สองจึงเห็นว่าควรพัฒนาเมืองตามลักษณะเชียงใหม่ในอดีตที่ให้ความสำคัญต่อศาสนา ต่อธรรมชาติและคนมากกว่าวัตถุ และพัฒนาเมืองเพื่อความยั่งยืน

(3) การพัฒนาแบบผสมผสานระหว่างกระแสที่หนึ่งและกระแสที่สอง ที่เชื่อว่าควรพัฒนาเมืองให้ทันสมัยแบบกรุงเทพหรือสังคมตะวันตก และในขณะเดียวกันก็ยังอนุรักษ์วิถีชีวิตแบบล้านนา อย่างไรก็ตามก็ยังไม่ชัดเจนว่าการผสมผสานจะทำได้หรือไม่ บ่อยครั้งที่การทำให้ทันสมัยและการรุกรานของทุนต่างถิ่นมาเร็วกว่าการพัฒนาและการรักษาคุณค่าของเชียงใหม่

## 2.10 ความพยายามของฝ่ายต่าง ๆ ในการพัฒนาและฟื้นฟูเมือง

ดังได้กล่าวแล้วว่าการเปลี่ยนแปลงของเมืองในเมืองอย่างน้อยมีอยู่ 2 กระแสหลัก คือ การพัฒนาแบบตะวันตกที่เน้นการขยายตัวของเศรษฐกิจ และกระแสนุรักษ์เมือง ดังนั้นการพัฒนาเมืองเชียงใหม่ก็อาจแบ่ง เป็น 2 ส่วน เช่นกัน

(1) ด้านการพัฒนาเมืองตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและแผนพัฒนาเมืองหลักโดยรัฐบาลส่วนกลาง สิ่งที่เป็นรูปธรรมจากแนวการพัฒนานี้ ได้แก่

- การพัฒนาการท่องเที่ยวทำให้มีการก่อสร้างโรงแรมในรูปของอาคารสูง และเกสต์เฮ้าส์ ทั้งโดยกลุ่มทุนโรงแรมและเอกชนทั่วไป
- การพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางการศึกษา เมืองเชียงใหม่มีมหาวิทยาลัยระดับชาติ วิทยาลัย และโรงเรียนมัธยมที่มีชื่อเสียงหลายแห่งในเขตเมือง ทำให้มีการเดินทางเข้าออกเมืองประจำวันเป็นจำนวนมากเพื่อการศึกษา และมีการสร้างคอนโดมิเนียม หอพัก บ้านเช่า เพื่อรองรับนักเรียนนักศึกษา
- การพัฒนาที่อยู่อาศัย ส่วนหนึ่งสำหรับคนเชียงใหม่และอีกส่วนหนึ่งเป็นบ้านที่สองของผู้มีอันจะกินจากที่อื่น ซึ่งปรากฏให้เห็นในรูปของคอนโดมิเนียมในเมือง และบ้านจัดสรรกระจายอยู่ทั่วไป โดยเฉพาะในย่านชานเมือง

- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการขนส่ง เช่น การขยายทางหลวงเข้าออกเมืองเป็น 4 – 6 ช่องจราจร การก่อสร้างถนนวงแหวนรอบกลาง วงแหวนรอบนอก การขยายตรอกซอย และรวมถึงการพัฒนาสนามบินเชียงใหม่เป็นสนามบินนานาชาติ

(2) ด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูให้คงสภาพความเป็นเมืองประวัติศาสตร์ โบราณสถาน ศิลปวัฒนธรรม และวิถีชีวิตล้านนา จากการตระหนักถึงปัญหาอันเกิดจากการพัฒนาเมืองตามแบบกรุงเทพมหานครหรือตามแบบตะวันตก ก็ได้มีความพยายามที่จะอนุรักษ์สิ่งที่มีคุณค่าของเมืองและสิ่งแวดล้อมเมืองให้เป็นเมืองน่าอยู่หรือเมืองยั่งยืน สิ่งที่เป็นรูปธรรมจากกระแสอนุรักษ์และฟื้นฟูเมือง ได้แก่

- ได้มีความพยายามในการศึกษา ทำแผนพัฒนาและเสนอแนวคิดในการพัฒนาเมืองที่ให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ ฟื้นฟูและรักษาสภาพธรรมชาติ เช่น แผนแม่บทการท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ (2525), แผนปฏิบัติการเชิงนโยบาย (Policy – Based Action Plan) ด้านการอนุรักษ์ประวัติศาสตร์และสิ่งแวดล้อม (2534) โครงการจัดทำแผนการจัดการและอนุรักษ์สภาพแวดล้อมเมืองเก่าเชียงใหม่ (2537) แผนงานด้านอนุรักษ์แหล่งประวัติศาสตร์และสภาพแวดล้อมหรือโครงการเมืองแฝดเชียงใหม่ลำพูน (2539) และโครงการวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่สีเขียวเมืองหลักเชียงใหม่ โดยสถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นต้น การจัดทำแผนโดยคณะที่ปรึกษาของโครงการเหล่านี้ได้ผ่านการประชุมกับผู้ที่เกี่ยวข้องหรือการรับฟังความคิดเห็นจากหลายฝ่ายในระดับหนึ่ง ทั้งภาครัฐ นักวิชาการ และประชาชน ผู้สนใจ

- การดำเนินการจากภาครัฐในแนวอนุรักษ์ฟื้นฟูเมือง ได้แก่ การปฏิบัติการ

- การพัฒนาริมฝั่งแม่น้ำปิงตามโครงการพัฒนาเมืองหลัก
- การกำหนดให้บริเวณคูเมืองเก่า และเวียงกุมกาม เป็นพื้นที่อนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทยตามผังเมืองที่ใช้บังคับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 ถึงปัจจุบัน
- การออกกฎหมายห้ามสร้างอาคารสูงในเมืองเชียงใหม่
- การพัฒนาที่สำคัญด้วยการสนับสนุนจากหลายฝ่าย เช่น เทศบาลนครเชียงใหม่ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย กรมศิลปากร เอกชนและอื่น ๆ ได้แก่ การขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตโบราณสถาน การพัฒนาฟื้นฟูตามแนวกำแพงเมือง การอนุรักษ์แม่น้ำปิงและคลองแม่ข่า และการอนุรักษ์พื้นที่ประวัติศาสตร์กลางเมืองเชียงใหม่

- ภาครัฐและเอกชนร่วมกันจัดงานประเพณี งานพิธีทางศาสนา เช่น งานวันลอยกระทง สงกรานต์ พิธีทำบุญวันเกิดเมือง และพิธีสืบชะตาเมือง เป็นต้น

- องค์กรเอกชนและนักวิชาการ ซึ่งในหลายกรณีได้ทำหน้าที่ต่อต้าน ท้วงติง หรือเสนอแนะต่อโครงการหรือการพัฒนาที่เห็นว่ามีผลกระทบต่อความเป็นเมืองเชียงใหม่ในโอกาสต่าง ๆ เช่น การสร้างอาคารสูง โครงการกระเช้าไฟฟ้าขึ้นดอยสุเทพ การก่อสร้างสะพานลอยในเมืองเชียงใหม่ และในขณะเดียวกันองค์กรเอกชนหลายองค์กรก็ทำหน้าที่พัฒนาด้วย เช่น ในการอนุรักษ์แม่น้ำปิง รวมถึงการรณรงค์ต่าง ๆ

## 2.11 แนวนโยบายของรัฐและองค์กรท้องถิ่นในการพัฒนาเมืองและการขนส่ง

องค์กรของรัฐและองค์กรท้องถิ่นในจังหวัดเชียงใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและการขนส่งเมือง เชียงใหม่มีหลายองค์กร ได้แก่ หน่วยงานราชการส่วนกลาง หน่วยงานราชการส่วนภูมิภาค องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอันได้แก่ เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) และ องค์กรเอกชน แนวนโยบายขององค์กรเหล่านี้กล่าวโดยสรุปได้ดังนี้

### 2.11.1 หน่วยงานราชการส่วนกลาง

ราชการส่วนกลาง อันได้แก่กระทรวงและกรมต่างๆ จากส่วนกลางในกรุงเทพมหานคร เช่น กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท กรมการขนส่งทางบก กรมการขนส่งทางน้ำ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและการจราจร(สนข) กระทรวงคมนาคม กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย รวมถึงรัฐวิสาหกิจ เช่น การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย การประปาส่วนภูมิภาค องค์การโทรศัพท์ ฯลฯ กระทรวงและกรมกองเหล่านี้กำหนดนโยบายหรือดำเนินโครงการ ทั้งเป็นการทำโดยตรงด้วยบุคลากรส่วนกลาง และทำโดยมอบให้ตัวแทนหรือส่วนราชการประจำจังหวัดของกระทรวงและกรมกองนั้น ๆ เป็นผู้ปฏิบัติ แผนงานโครงการด้านการขนส่งในเมืองเชียงใหม่จำนวนมากดำเนินการโดยตรงจากส่วนกลาง เช่น

- โครงการก่อสร้างทางหลวงวงแหวนรอบกลาง วงแหวนรอบนอก รวมทั้งทางแยกที่ถนนวงแหวนตัดกับทางหลวงเดิม
- นโยบายพัฒนาเชียงใหม่เป็นเมืองศูนย์กลางความเจริญในภาคเหนือตอนบนเกิดขึ้นตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติของประเทศตั้งแต่ฉบับที่ 5 เป็นต้นมา การดำเนินปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเมือง เช่น การปรับปรุงถนน การปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคและอื่น ๆ ส่วนใหญ่ทำโดยสำนักงานพัฒนาเมืองและกรมโยธาธิการและผังเมือง เป็นต้น
- การใช้ที่ดินขนาดใหญ่ของรัฐที่กำหนดจากส่วนกลาง เช่น การใช้ประโยชน์ของที่ดินการรถไฟฯ สนามบินเชียงใหม่ ศูนย์ราชการ รวมถึงสนามกีฬาเชียงใหม่ 700 ปี ซึ่งส่งผลชัดเจนต่อรูปแบบเมือง
- แผนแม่บทการจัดระบบการจราจรและการขนส่งเมืองเชียงใหม่ โดย สนข.

### 2.11.2 หน่วยงานราชการส่วนภูมิภาค

ในจังหวัดหนึ่งมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้รับนโยบายและคำสั่งจากนายกรัฐมนตรีในฐานะหัวหน้ารัฐบาล คณะรัฐมนตรี กระทรวง ทบวง กรม มาปฏิบัติการณ์ให้เหมาะสมกับท้องถิ่นและประชาชน และเป็นหัวหน้าบังคับบัญชาบรรดาข้าราชการฝ่ายบริหารซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในราชการส่วนภูมิภาคในเขตจังหวัด

ด้วยเหตุนี้ นโยบายหรือสิ่งที่ผู้ว่าราชการจังหวัดปฏิบัติจึงขึ้นกับนโยบายของรัฐส่วนกลางเป็นหลัก เช่น ในปี พ.ศ. 2545 สิ่งที่จังหวัดเชียงใหม่เน้นได้แก่

| นโยบายเร่งด่วน                                                                                                                                                                                                                                                              | นโยบายสำคัญ                                                                                                               | นโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยว                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์</li> <li>● กองทุนหมู่บ้าน ชุมชนเมือง</li> <li>● 30 บาท รักษาทุกโรค</li> <li>● พักชำระหนี้เกษตรกร 3 ปี</li> <li>● ธนาคารประชาชน</li> <li>● อินเทอร์เน็ตตำบล/สารสนเทศ</li> <li>● ขุดลอกแม่น้ำปิง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● สงครามยาเสพติด</li> <li>● สงครามความยากจน</li> <li>● สงครามคอร์รัปชัน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ประเพณีวัฒนธรรมล้านนา</li> <li>● โซนนิ่งสถานบริการ</li> <li>● ถนนคนเดิน</li> <li>● จัดระเบียบถนนลอยเคราะห์</li> <li>● ขุดลอกคูเมืองเก่า</li> <li>● พัฒน่าน้ำตกห้วยแก้ว</li> <li>● โครงการกระตุ้นเศรษฐกิจ</li> <li>● ไนซ์ชาฟารี</li> </ul> |

นโยบายที่มีผลต่อรูปแบบเมือง คือ โครงการขุดลอกแม่น้ำปิง โซนนิ่งสถานบริการ ขุดลอกคูเมืองเก่า และพัฒน่าน้ำตกห้วยแก้ว แต่ก็เป็นโครงการย่อย ๆ

ดังได้กล่าวแล้วข้างต้น กระทรวงหรือกรมในส่วนกลางต่างก็มีแผนงานโครงการของแต่ละหน่วยงาน ปฏิบัติการอยู่ในจังหวัด เช่น โครงการก่อสร้างทางหลวงของหน่วยงานต่าง ๆ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม แม้จังหวัดจะไม่สามารถริเริ่มแผนงานโครงการโดยตรง แต่ก็มีส่วนในการผลักดันในระดับหนึ่งทั้งจากส่วนราชการและจากนักการเมืองในจังหวัด การผลักดันจากจังหวัดเป็นสิ่งจำเป็นเพราะว่าแม้รัฐบาลทุกคณะ ได้ให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาจราจร และหลายรัฐบาลได้มีนโยบายหรือการให้มาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับที่ดินและผังเมือง การแก้ไขมลภาวะทางน้ำ อากาศ และเสียง รวมถึงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมือง แต่การมีนโยบายเหล่านี้ก็มิได้รับประกันว่าจะมีแผนงานโครงการที่เกี่ยวข้องได้รับการดำเนินการในจังหวัด เนื่องจากระบบการปกครองทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคเป็นแบบรวมศูนย์อำนาจไว้ที่ส่วนกลาง นโยบายถูกกำหนดและออกคำสั่งจากส่วนกลาง จึงเป็นไปได้สูงที่มีพื้นฐานความคิดของคนนอกพื้นที่ ไม่เข้าใจ และไม่ปรารถนาจะเรียนรู้ สภาพและปัญหาในท้องถิ่น (ธเนศวร์ เจริญเมือง, 2538 หน้า 53)

### 2.11.3 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น - เทศบาล อบจ. และ อบต.

#### เทศบาล

พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2543 ได้กำหนดหน้าที่ที่เทศบาลตำบล เทศบาลเมือง และเทศบาลนครต้องทำในเขตเทศบาล หรืออาจทำการใด ๆ ในเขตเทศบาล นอกจากนั้น เทศบาลอาจทำกิจกรรมนอกเขต หรืออาจทำการร่วมกับบุคคลอื่นโดยก่อตั้งบริษัทจำกัดหรือถือหุ้นบริษัทได้

ตามที่กฎหมายกำหนด ตามมาตรา 56 และ 57 เทศบาลนครมีหน้าที่ต้องทำ (ในเขตเทศบาล) มากกว่าเทศบาลเมืองหรือเทศบาลตำบล

เมื่อพิจารณาอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายขององค์กรท้องถิ่น เช่น เทศบาลนคร ในทัศนะหนึ่งพูดได้ว่าเทศบาลมีหน้าที่ทุกอย่างในเขตเทศบาล ตั้งแต่การบำรุงรักษาทางบกทางน้ำ ความสงบเรียบร้อยของประชาชน บรรเทาสาธารณภัย การศึกษา สาธารณสุข ที่อยู่อาศัยและแหล่งเสื่อมโทรม การผังเมืองและควบคุมการก่อสร้าง จนถึงการส่งเสริมการท่องเที่ยว เป็นต้น อย่างไรก็ตาม กิจกรรมบางอย่าง เช่น การจัด การจราจร งานวิศวกรรมจราจร และการขนส่งมวลชน ยังไม่เป็นที่ชัดเจนนักว่าเป็นหน้าที่ของเทศบาลหรือไม่ ทำให้สามารถอ้างได้ว่าตามพระราชบัญญัติไม่ได้กำหนดให้เป็นหน้าที่ของเทศบาลหรือเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับหลายพื้นที่ทั้งในเขตและนอกเขตเทศบาล จากการแถลงนโยบายของผู้บริหารเทศบาลนครเชียงใหม่ชุดปัจจุบัน เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2545 ที่มโนนโยบาย 8 ข้อ คือ (1) เมืองสะอาด (2) พัฒนาคุณภาพของโรงเรียนเทศบาล (3) กำจัดขยะ (4) กำจัดน้ำเสีย (5) พัฒนาชุมชน (6) บรรเทาสาธารณภัย (7) กระจายอำนาจสู่ 4 แขวง (8) จัดทำแผนแม่บท จะพบว่าในนโยบายทั้ง 8 ข้อไม่มีนโยบายในการแก้ไขปัญหาจราจรอันเป็นปัญหาที่พูดถึงมากที่สุดในช่วงหลายปีมานี้ (ธเนศวร์ เจริญเมือง, 2543)

อย่างไรก็ตาม ทางเทศบาลนครเชียงใหม่ก็ได้พยายามดำเนินการในเรื่องของการจราจรและขนส่ง และการจัดการสิ่งแวดล้อมหรือมลพิษทางอากาศบ้างเช่นกัน เช่น ได้มีการพยายามเข้ามามีส่วนในการจัดระเบียบรถสองแถวหรือรถประจำทาง หรือศึกษาระบบรถโรงเรียน เป็นต้น

ในขณะที่เสมือนว่าเทศบาลจะรับผิดชอบทุกอย่างในพื้นที่ แต่ในขณะเดียวกัน ในพื้นที่เทศบาลก็มีหน่วยงานหลายหน่วยเข้ามาดำเนินการและรับผิดชอบอยู่ในพื้นที่มากกว่า 10 องค์กร

### องค์กรบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.)

พระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ. 2540 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2542 มาตรา 45 ได้กำหนดอำนาจหน้าที่ดำเนินการภายในเขตองค์การฯ ไว้ 9 ประการ นอกจากนั้น บรรดาอำนาจหน้าที่ใดซึ่งเป็นของส่วนราชการส่วนกลางหรือราชการส่วนภูมิภาคอาจมอบให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดปฏิบัติได้ หรือ องค์การบริหารส่วนจังหวัดอาจทำกิจการใดอันเป็นอำนาจหน้าที่ของราชการส่วนท้องถิ่นอื่น เมื่อได้รับความยินยอมจากราชการส่วนท้องถิ่นอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

กฎกระทรวง (พ.ศ. 2541) ออกตามความใน พรบ องค์การบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ. 2540 ได้กำหนดกิจกรรมที่ทางส่วนราชการส่วนท้องถิ่นอื่นสมควรให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดร่วมดำเนินการหรือให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดจัดทำมีทั้งหมด 18 ข้อ เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับการขนส่งโดยตรง ได้แก่ กิจกรรมบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ข้อ 5) กิจกรรมจัดให้มีและบำรุงรักษาทางหลวงชนบท (ข้อ 6) จัดให้มีและบำรุงรักษาทางน้ำ (ข้อ 7) จัดให้มีท่าเทียบเรือ ท่าข้าม ที่จอดรถและลานจอดรถ (ข้อ 8) และการส่งเสริมการท่องเที่ยว (ข้อ 18) เป็นต้น

บทบาทขององค์กรส่วนท้องถิ่นคาดว่าจะเปลี่ยนแปลงมากขึ้นด้วยพระราชบัญญัติการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น พ.ศ. 2543 ที่ได้กำหนดอำนาจหน้าที่ในการจัดระบบบริการสาธารณะ โดยแบ่งตามประเภทขององค์กรส่วนท้องถิ่น คือ เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล (ตามมาตรา 16) และองค์การบริหารส่วนจังหวัด (ตามมาตรา 17) โดยมีข้อสังเกตว่าการผังเมือง การขนส่ง และการวิศวกรรมจราจรต่อไปจะเป็นหน้าที่ของเทศบาล การขนส่งมวลชนและการวิศวกรรมจราจรเป็นหน้าที่หนึ่งขององค์การบริหารส่วนจังหวัดด้วย อย่างไรก็ตาม การแบ่งความรับผิดชอบในการดำเนินโครงการระหว่างองค์กร ทั้งในพื้นที่เดียวกัน และทั้งที่เกี่ยวข้องกับหลายพื้นที่ปกครอง จะยังคงเป็นประเด็นสำคัญต่อความสำเร็จในการพัฒนาเมืองต่อไป

#### 2.11.4 องค์กรเอกชน

องค์กรเอกชนที่มีบทบาทในการพัฒนาเมืองเชียงใหม่ มีหลายองค์กร เช่น

- มูลนิธิ วาย.เอ็ม.ซี.เอ. เพื่อการพัฒนาภาคเหนือ
- มูลนิธิป้องกันคว้นพิษและพิทักษ์สิ่งแวดล้อม
- มูลนิธิสถาบันพัฒนาเมือง (ศูนย์ศึกษาปัญหาเมืองเชียงใหม่)
- ชมรมจักรยานวันอาทิตย์
- รายการวิทยุ “เชียงใหม่คนละไม้คนละมือ”
- คณะกรรมการประสานงานอนุรักษ์แม่ปิงและสิ่งแวดล้อม
- ชมรมเพื่อเชียงใหม่
- ชมรมรักเชียงใหม่
- The International Sustainable Development Studies Institute (ISDSI)
- มูลนิธิไฮนริด เบิลล์

องค์กรเอกชนแต่ละองค์กรมีประเด็นสนใจของตนเองซึ่งอาจร่วมมือกันได้ขึ้นอยู่กับประเด็นต่อสู้ หรือ ประเด็นรณรงค์เรื่องนั้น ๆ อย่างไรก็ตาม แม้จะมีหลายองค์กร แต่จำนวนคนในแต่ละองค์กรค่อนข้างน้อย พลังในการต่อสู้อาจไม่มากพอ นอกจากนั้น โดยภาพรวมองค์กรเอกชนที่ทำงานในเมืองมักได้รับการสนับสนุนน้อยกว่าองค์กรที่ทำงานในชนบท

### บทที่ 3 ขอบเขตและแนวทางการประเมิน

#### 3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ที่ดิน – การขนส่ง – สุขภาพประชาชน

นโยบายการพัฒนาเมืองและการส่งเสริมการท่องเที่ยวเมืองเชียงใหม่เพิ่มความเข้มข้นในการใช้ที่ดินในเมือง เมื่อการควบคุมการใช้ที่ดินที่ผ่านมาไม่มีประสิทธิภาพทำให้พื้นที่เมืองขยายออกสู่ชานเมือง (Urban Sprawl) มาก ด้วยนโยบายการขยายถนนในแนวรัศมีเข้าออกเมือง และการก่อสร้างถนนวงแหวนผ่านพื้นที่เกษตรกรรมตามแนวคิดในการวางผังเมืองรวม เสริมให้การขยายเมืองรุกล้ำพื้นที่เกษตรกรรมที่อุดมสมบูรณ์ ถูกเร่งให้เร็วมากขึ้น

การที่คนจำนวนมากขึ้นไปตั้งบ้านเรือนตามบ้านจัดสรรชานเมืองหรือแม้แต่ต่างอำเภอแล้วเดินทางเข้าออกเมืองเป็นประจำด้วยระยะเดินทางที่ยาวกว่าเดิม ทำให้ปริมาณการเดินทาง (ปริมาณการใช้รถ) ซึ่งวัดด้วยจำนวนคัน – กิโลเมตร เพิ่มขึ้น

ในประเด็นการขนส่งในเขตเมือง (หรือในเขตผังเมืองรวม) ด้วยการขนส่งสาธารณะอันมีรถสองแถว แดงแบบไม่ประจำทาง ดำเนินการด้วยเอกชนส่วนบุคคลแบบที่เป็นอยู่ และไม่มีรถประจำทาง ส่งผลให้การบริการของระบบขนส่งสาธารณะไม่ดีเท่าที่ควร ทำให้ประชาชนพยายามช่วยตัวเองโดยการพยายามจัดหายานพาหนะส่วนบุคคล สิ่งที่น่าทึ่งชัดเจนนี้อะคือการมีรถส่วนตัวสูง และมีการใช้รถส่วนบุคคล (รถยนต์ และรถจักรยานยนต์) สูง ผลที่ตามมาคือการจราจรแออัด/ติดขัด

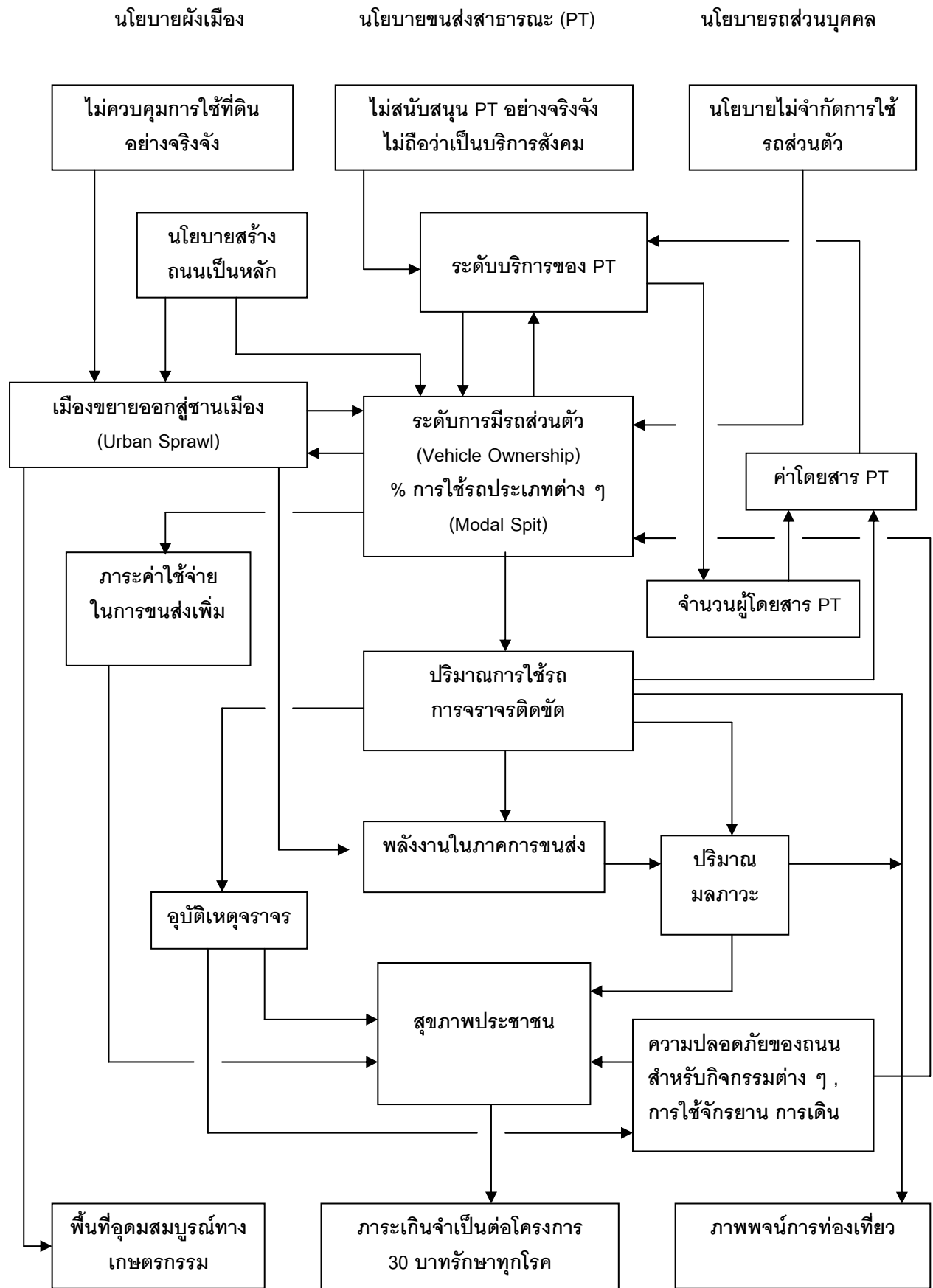
การจราจรติดขัดทำให้ค่าใช้จ่ายในการวิ่งรถขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้น ประกอบกับระดับบริการของสาธารณะที่เลวลง ทำให้ผู้โดยสารมีแนวโน้มลดลงส่งผลให้ต้องขึ้นราคาค่าโดยสาร ซึ่งจะทำให้ระดับบริการเลวลง จำนวนผู้โดยสารลดลงอีก วงเวียนอยู่ในวัฏจักรของความเสื่อมความนิยมที่จะใช้รถขนส่งสาธารณะ

ปริมาณการใช้รถส่วนตัวและการจราจรติดขัดจะเพิ่มโอกาสเกิดอุบัติเหตุจราจร ต้องใช้พลังงานในภาคการขนส่งเพิ่ม และปล่อยมลพิษทางอากาศและเสียงดังเพิ่มขึ้น ซึ่งจะมีผลกระทบทางสุขภาพโดยตรงต่อประชาชน นอกจากนั้น ความคับคั่งของกระแสจราจรรถยนต์และรถจักรยานยนต์ทำให้ถนนไม่ปลอดภัยต่อการทำกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงการใช้จักรยานและการเดินเท้า

สุขภาพของประชาชนเลวลงเป็นภาระในการรักษาโรค การจราจรแออัดไม่มีระเบียบกระทบต่อภาพพจน์การท่องเที่ยว ซึ่งในปี พ.ศ. 2544 เป็นภาคบริการที่ก่อให้เกิดผลผลิตถึงร้อยละ 40.5 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดเชียงใหม่

แนวคิดดังกล่าวข้างต้นสามารถแทนได้ด้วยแผนภูมิในรูปที่ 3.1

รูปที่ 3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายผังเมือง นโยบายขนส่งสาธารณะ สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ



### 3.2 นโยบายหรือวิธีปฏิบัติการจราจรและการขนส่งเมืองเชียงใหม่

**นโยบายหลัก**                      **การจัดการขนส่งสาธารณะในเมืองเชียงใหม่โดยให้ส่วนบุคคลหรือเอกชนประกอบการเดินทางตามกลไกตลาด (รถสองแถว)**

#### **ความเป็นมาของระบบขนส่งสาธารณะโดยรถประจำทางและรถสองแถวในเมืองเชียงใหม่**

รถสองแถวเมืองในเชียงใหม่เกิดขึ้นประมาณปี พ.ศ. 2508 โดยการนำรถกระบะมาสด้าและไดฮัทสุมารเปลี่ยนเป็นรถโดยสาร รถสองแถวในเมืองในระยะแรกเป็นรถขนาดเล็ก จุ 12 – 16 คน ส่วนใหญ่ใช้เครื่องยนต์เบนซินขนาด 800 – 1200 ซี.ซี (Ocampo R.B., 1982 และ Suntaranont T., 1982)

รถประจำทางในพื้นที่เขตเมืองเชียงใหม่เริ่มให้บริการประมาณปี พ.ศ. 2515 โดยบริษัท เฉลิมพลเดินรถ จำกัด ให้บริการด้วยรถบัสขนาด 40 ที่นั่ง สีขาว ซึ่งรู้จักกันในชื่อรถเมล์ขาว ในระยะต่อมารถเมล์ขาวได้หยุดบริการ มีผู้ประกอบการรายใหม่คือบริษัทเชียงใหม่ไทยเดินรถหรือรถเมล์เหลือง (สาย 1, 2, 3 และ 4) และบริษัทเปรมประชาขนส่ง (สาย 6 รอบเมือง) ขณะเดียวกัน รถสองแถวแดงในเมืองรวมกันเป็นสหกรณ์นครลานนาเดินรถ และรถสองแถวคิวรวมเป็นโดยสหกรณ์เดินรถสันกำแพง และสหกรณ์นครเชียงใหม่เดินรถ

สาเหตุหลักที่ใช้รถสองแถวในเมืองคือ รวดเร็วกว่า สะดวกและสบายกว่า แต่ส่วนหนึ่งมาจากรถประจำทางให้บริการในเส้นทางที่จำกัด (Fouracre P.R. and Maunder D.A.C., 1977 และ Krisada T., 1994) ส่วนสาเหตุหลักที่ใช้รถประจำทางไม่ปรับอากาศคือ ราคาถูกและไม่มีทางเลือกอื่น เป็นที่น่าสังเกตว่ารถประจำทางปรับอากาศได้รับความนิยมด้วยความสบายของการนั่งรถ การบริการของรถสาธารณะแต่ละประเภทไม่สามารถครอบคลุมทั่วพื้นที่ ผู้โดยสารในบางพื้นที่เมืองไม่มีทางเลือกอื่น ประกอบกับการต้องรอรถประจำทางนานเกินไป หรือไม่สามารถเรียกรถสองแถวแดงได้ หรือต้องจ่ายค่าโดยสารราคาพิเศษ หรือไม่มีที่นั่งในรถสองแถวคิว สิ่งเหล่านี้ทำให้ผู้โดยสารเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ส่วนตัวและจักรยานยนต์ ทำให้จำนวนรถเพิ่มอย่างรวดเร็ว (Krisada T., 1994)

ด้วยจำนวนรถสองแถวที่มากเกินไป แข่งขันกันรับผู้โดยสารบนเส้นทางหลัก ในขณะที่รถประจำทางไม่เพียงพอ (ในความเห็นของผู้โดยสาร) รถสองแถวสามารถแย่งผู้โดยสารจากรถประจำทางไปได้มาก การบริการที่ด้อยลงของรถประจำทางและอาจจะขาดทุนได้เริ่มมาอย่างน้อยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521 (Fouracre P.R. and Maunder D.A.C., 1977) และในปี พ.ศ. 2541 รถประจำทางในเมืองเชียงใหม่หยุดให้บริการด้วยภาวะการขาดทุน การขนส่งสาธารณะหลักของเมืองต้องอาศัยรถสองแถวแดง ซึ่งโดยทั่วไปกล่าวได้ว่าค่าโดยสารรถสาธารณะในเมืองเชียงใหม่แพงกว่าในเมืองอื่นในภาคเหนือ เช่น พิษณุโลก และนครสวรรค์ เป็นต้น (ลำดวน ศรีศักดิ์, 2538)

โดยสรุป การจัดการการขนส่งสาธารณะในเมืองเชียงใหม่โดยให้ส่วนบุคคลหรือเอกชนประกอบการเดินทางตามกลไกตลาด ในเมืองที่อยู่อย่างกระจัดกระจาย นำการจราจรเมืองเชียงใหม่ไปสู่วงจรของความเสื่อมถอย เพราะเป็นระบบที่ไม่สามารถรับประกันคุณภาพการบริการต่อผู้โดยสาร ทำให้คนพยายามจัดหา

และใช้รถยนต์ส่วนบุคคลและจักรยานยนต์มากขึ้นเพื่อตอบสนองการเดินทางด้วยตนเอง การเพิ่มของรถส่วนตัวบนถนนและผู้โดยสารที่น้อยลงทำให้การประกอบการของรถสองแถวลำบากขึ้น ต้องขับรถนานขึ้นและหรือต้องขึ้นค่าโดยสาร ซึ่งก็มีส่วนผลักดันให้ผู้โดยสารเปลี่ยนไปใช้รถส่วนตัวมากขึ้น ผู้ใช้การขนส่งสาธารณะน้อยลง วนเวียนเช่นนี้เรื่อยไป สถานการณ์ที่เป็นอยู่เช่นนี้ทำให้ความสูญเสียเกิดขึ้นกับส่วนรวมหลายประการ เช่น ใช้พลังงานมาก การจราจรแออัด และมลพิษเพิ่ม เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม การประเมินนโยบาย การจัดการขนส่งสาธารณะในเมืองเชียงใหม่โดยให้ส่วนบุคคลหรือเอกชนประกอบการเดินรถตามกลไกตลาด (รถสองแถว) จำเป็นต้องพิจารณาแนวทางปฏิบัติ 2 แนวในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกัน คือ รัฐไม่จำกัดการใช้รถส่วนบุคคลและการแก้ปัญหาโดยการสร้างถนนเป็นหลัก -- งบประมาณภาครัฐเพื่อการจราจรขนส่งส่วนใหญ่ใช้ไปในการก่อสร้างและบำรุงรักษาด้าน (คณะวิศวกรรมศาสตร์, 2538, ภาคผนวก ก) มีการลงทุนกับการจราจรและขนส่งวิธีอื่นน้อยมาก ดังนั้น จึงมีการใช้รถยนต์ส่วนตัวและจักรยานยนต์กันอย่างกว้างขวาง นำมาซึ่งผลกระทบในรูปแบบต่าง ๆ

### 3.3 การกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบโดยสาธารณะ (Public Scoping)

#### 3.3.1 ข้อพิจารณาทั่วไป

จากการสนทนากลุ่ม ยังเห็นได้ว่าประเด็นที่เกี่ยวข้องในการพิจารณากำหนดขอบเขต ดังนี้

(1) การเปลี่ยนแปลงของเมืองได้เกิดขึ้นมานานแล้ว อย่างไรก็ตาม กระบวนการเปลี่ยนแปลงถูกเร่งเร็วขึ้นหลังจากที่เมืองได้รับการพัฒนาตามแนวของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504 – 2509) เป็นต้นมา กระบวนการเปลี่ยนแปลงของเมืองเชียงใหม่นี้ถูกเร่งให้เร็วขึ้นอีกด้วยนโยบายการพัฒนาเมืองหลักซึ่งเริ่มเป็นรูปธรรมในแผนพัฒนาฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 – 2529) ที่สงให้เชียงใหม่เป็นศูนย์กลางของภาคเหนือตอนบน แล้วนำมาสู่ปัญหาหลายประการ ในแง่ของกายภาพ การใช้ประโยชน์ที่ดิน เมืองขยายออกไปทุกทิศทาง (Urban Sprawl) ตามแนวถนนสายหลักและรुक้าเข้าไปในพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเกษตรกรรมซึ่งมีอยู่อย่างจำกัด ในขณะที่ในเมืองยังมีที่ดินปล่อยไว้ไม่ได้พัฒนาอยู่มากมาย

ดังนั้น แรงผลักดันหลักของกระบวนการพัฒนาเมืองปัจจุบัน คือ นโยบายการพัฒนาเมืองหลักเชียงใหม่ให้เป็นศูนย์กลางของทุกด้าน กระบวนการนี้ก่อให้เกิดเปลี่ยนแปลงทั้งด้านกายภาพและทางสังคม ซึ่งปัญหาการจราจรและมลภาวะเป็นปัญหาหนึ่งซึ่งส่งผลต่อสุขภาพโดยตรง

(2) การแก้ปัญหาของภาครัฐ (โดยเฉพาะจากส่วนกลาง) เป็นการวางแผนแก้ปัญหาแบบรวมศูนย์แต่แยกส่วน (Fragmented – Centralized Planning) ซึ่งดำเนินการโดยกรมกองส่วนกลางจากกรุงเทพมหานครที่แต่ละกรมกองมีอำนาจในตัวเอง แม้จะมาจากส่วนกลางเหมือนกันแต่ไม่สามารถรับประกันว่าได้ประสานแผนงานโครงการกันหรือไม่ หรือแผนงานโครงการเหล่านั้นจะผ่านการปรึกษาหารือหรือจะสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นเพียงใด แผนงานโครงการด้านขนส่งเป็นเพียงตัวอย่างที่ดีตัวอย่างหนึ่งของการบริหารแบบรวมศูนย์แต่แยกส่วน อย่างไรก็ตาม ปัญหาการบริหารหรือการแก้ไขปัญหาแบบศูนย์รวมแต่แยกส่วนนี้เกิดกับปัญหาอื่นด้วย เช่น การกำจัดขยะ การบริการสาธารณสุขโรค

(3) เรื่องของจิตวิญญาณ วิถีชีวิต และผลกระทบทางสังคมได้รับความสนใจมากโดยเฉพาะจากกลุ่มนักวิชาการโดยเสนอให้ศึกษาจิตวิญญาณจากคนที่อยู่ในเมืองเชียงใหม่ว่ามองเมืองเชียงใหม่อย่างไร และต้องการให้เป็นอะไร ซึ่งจากแบบสอบถามเบื้องต้นกับประชาชน 500 คนในการศึกษาค้างนี้ก็พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับคำกล่าวที่ว่าเมืองเชียงใหม่เป็นเมืองประวัติศาสตร์ มีสิ่งแวดล้อมน่าอยู่ เป็นเมืองสงบ ผู้คนเอื้ออาทรต่อกัน มีอากาศดี มีคุณภาพชีวิตที่ดี และให้โอกาสในการใช้ชีวิตอย่างเสรี การประเมินลักษณะ ดังกล่าวผู้ตอบอาจประเมินในเชิงเปรียบเทียบกับเมืองอื่นก็ได้ อย่างไรก็ตาม ในขณะที่คนส่วนใหญ่เห็นว่าเมืองเชียงใหม่ยังมีลักษณะหลายอย่างดี แต่ก็มีจำนวนหนึ่ง (มากพอสมควร) ที่เห็นว่าเมืองเชียงใหม่ไม่ได้ดีเช่นนั้น เช่น ประมาณ 33% เห็นว่าปัจจุบันคนไม่ค่อยสนใจกัน เป็นต้น คนสูงอายุหรืออยู่ในเมืองเชียงใหม่มานานปีเห็นผลทางลบของการจราจรที่เป็นอยู่มากกว่าผู้ที่อายุน้อยกว่า

นอกจากนั้นเห็นว่าระบบเศรษฐกิจพอเพียงทำให้วิถีชีวิตเปลี่ยนไป โดยเฉพาะในส่วนของ การเพิ่มของรถส่วนบุคคลจำนวนมากและทำให้เกิดปัญหาการใช้รถใช้ถนนเช่นในปัจจุบันนี้ รวมถึงวิถีชีวิตและการติดต่อสื่อสารระหว่างชุมชนหรือการตัดขาดชุมชนจากการก่อสร้างถนน

(4) การแบ่งแยกผลกระทบออกเป็น 4 มิติ มีความห่วงใยในประเด็นที่ว่าหลายครั้งที่เราไม่สามารถแบ่งให้ได้ชัดเจนว่าเป็นผลกระทบทางสุขภาพในมิติใด เช่น เรื่องการตัดขาดชุมชน การทำกิจกรรมร่วมกันน้อยลง เป็นปัญหาในมิติของสังคมหรือว่าผลทางด้านจิตวิญญาณด้วย ดังนั้น ในการกำหนดปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพและผลกระทบแม้จะพยายามแยกเป็น 4 มิติ แต่ผลกระทบทั้ง 4 มิติอาจเชื่อมโยงกัน

(5) เนื่องจากผลกระทบต่อประชาชนกลุ่มต่าง ๆ อาจเหมือนหรือต่างกัน การประเมินผลกระทบจึงต้องพิจารณาแบ่งกลุ่มประชากรหรืออาจพิจารณาจากผู้ด้อยโอกาสในสังคมเป็นพิเศษ

(6) ตัวชี้วัดที่อาจใช้ได้แน่นอนคือ ตัวชี้วัดทางวิทยาศาสตร์ (ที่วัดได้) เช่น ปริมาณและสภาพการจราจร ข้อมูลมลภาวะจากสถานีตรวจวัดคุณภาพทางอากาศ สถิติอุบัติเหตุและสถิติการเจ็บป่วย แต่อาจมีปัญหาบ้างเนื่องจากข้อมูลบางตัวเป็นข้อมูลรวมทั้งจังหวัด ไม่เป็นข้อมูลระดับพื้นที่ศึกษา หรือยังไม่สามารถสะท้อนปัญหาที่แท้จริง อย่างไรก็ตามตัวชี้วัดที่ชุมชนสามารถวัดได้ยังไม่สามารถหาได้ จึงควรจะได้หาตัวชี้วัดต่อไป

ตัวชี้วัดที่ชุมชนสามารถวัดได้/จัดทำเองได้ ได้แก่

(1) ตัวชี้วัดในลักษณะของแผนที่ (Mapping) ซึ่งสามารถทำได้โดยการสนทนากลุ่มในชุมชน

- Body Mapping แสดงความตระหนักถึงการเจ็บป่วย (โดยเฉพาะทางกาย) ในชุมชน
- Air pollution Mapping ชุมชนทำแผนที่แสดงจุดหรือบริเวณที่มีปัญหาของอากาศเสีย กลิ่น หรือเสียงรบกวน
- Accident Mapping แผนที่แสดงจุดอันตรายจากอุบัติเหตุจราจร
- ส่วนของถนนที่ข้ามยากในชุมชน (หรืออันตรายต่อการเดินการข้ามหรือการสัญจร)

(2) ตัวชี้วัดความสกปรก/ความสะอาดของอากาศ เช่น การมีฝุ่น อาศัยการสังเกตจาก

- คอเสื้อดำเร็วกว่าปกติ/ซีมูกดำ
- คราบฝุ่นที่หน้าต่าง และที่หลังคารถ

### 3.3.2 ปัจจัยที่กระทบต่อสุขภาพ (Health Determinants)

ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ นอกจากจะพิจารณาสุขภาพและทุกภาวะของประชาชนกลุ่มหนึ่งกลุ่มใด หรือในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลกระทบทางสุขภาพได้โดยตรง (อาจจะเกิดจากการไม่มีข้อมูลเพียงพอ) ก็สามารถพิจารณาจากปัจจัยที่กระทบต่อสุขภาพแทนได้ นั่นคือ เมื่อนโยบายหรือวิธีปฏิบัติในการพัฒนาเมืองและการขนส่งมีผลกระทบต่อปัจจัยเหล่านั้นก็จะส่งผลกระทบทางสุขภาพด้วย และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยก็จะชี้แนวโน้มของผลกระทบทางสุขภาพ

จากรูปที่ 3.1 ปัจจัยที่กระทบต่อสุขภาพจากนโยบาย หรือวิธีปฏิบัติ ของการพัฒนาเมืองและการขนส่งได้แก่

- การจราจรและการขนส่ง ซึ่งอาจวัดด้วยปริมาณจราจร (Traffic Volume) จำนวนยานพาหนะจดทะเบียน สัดส่วนการใช้รถประเภทต่าง ๆ (Composition of Traffic และ Modal Split) และปริมาณการใช้รถ (คัน – กิโลเมตร)
- สิ่งแวดล้อมทางกายภาพคือ คุณภาพอากาศและระดับเสียงจากการจราจร<sup>1</sup>
- อุบัติเหตุการจราจรทางถนน
- รายได้ของประชาชน หรือผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด หรือค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
- พฤติกรรมการสัญจรโดยวิธีที่ส่งเสริมสุขภาพ คือ การใช้จักรยาน และการเดินเท้า
- เครือข่ายความช่วยเหลือทางสังคม

### 3.3.3 ผลกระทบทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากนโยบายหรือวิธีปฏิบัติปัจจุบัน

จากการสนทนากลุ่มกับหลายกลุ่มบุคคล และการสอบถามเบื้องต้นจากประชาชน 500 คน สามารถบ่งชี้ประเด็นและผลกระทบในมิติต่าง ๆ 4 มิติ ซึ่งได้แก่ ผลกระทบทางกาย ผลกระทบทางจิตใจ ผลกระทบทางสังคม และผลกระทบทางจิตวิญญาณ (ตารางที่ 3.1) อย่างไรก็ตาม แม้ตารางที่ 3.1 จะพยายามแยกผลกระทบให้อยู่ในมิติหนึ่งมิติใดของสุขภาพแต่ก็เพื่อความสะดวกในการพิจารณาเท่านั้น เพราะผลกระทบบางข้ออาจจัดอยู่ในมากกว่าหนึ่งมิติก็ได้

<sup>1</sup> อากาศรวมเสียงจากการขนส่งทางอากาศ (หรือจากท่าอากาศยานเชียงใหม่) ถ้าต้องการจะประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากนโยบายส่งเสริมให้เชียงใหม่เป็นศูนย์กลางการขนส่งทางอากาศ

ตารางที่ 3.1 ผลกระทบที่เป็นไปได้จากการจราจรและการขนส่ง

| สุขภาพกาย                                                                                                                                                                                                                                                                    | สุขภาพจิต                                                                                                                                                                                                       | สุขภาพสังคม                                                                                                                                                                                                | สุขภาพจิตวิญญาณ                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>ทางบวก</u><br>■ ความง่ายในการเข้าถึงที่ทำงาน โรงเรียน บริการสาธารณสุข สถานที่พักผ่อนและลานกีฬา<br><u>ทางลบ</u><br>■ อุบัติเหตุจราจรเพิ่ม<br>■ คุณภาพอากาศเลวลง<br>■ เสียงดัง<br>■ กิจกรรมการเดินและการใช้จักรยานลดลง<br>■ โรคระบบทางเดินหายใจเพิ่ม<br>■ โรคมะเร็งปอดเพิ่ม | <u>ทางลบ</u><br>■ ความเครียด (Stress) เพิ่มจากการใช้รถใช้ถนน<br>■ ความกังวลหงุดหงิด (Anxiety) จากรถติด<br>■ ความรู้สึกไม่ปลอดภัยในการ<br>- เดินตามถนน<br>- เดินข้ามถนน<br>- ใช้จักรยาน<br>- ขนระขั้บขี่ยานพาหนะ | <u>ทางบวก/ลบ</u><br>■ เครือข่ายในสังคม/ปฏิสัมพันธ์ในสังคม<br>- คนรู้จักกัน<br>- มีเพื่อนฝูงมาก<br>- รู้สึกเป็นเจ้าของชุมชน<br>■ การตัดขาดจากชุมชนโดยทางหลวงและการจราจร<br>■ วิถีดำเนินชีวิต/อาชีพเปลี่ยนไป | <u>ทางลบ</u><br>■ ความเชื่ออาทร การให้อภัย อดทนอดกลั้นน้อยลง การเห็นอกเห็นใจผู้ที่อ่อนแอกว่าน้อยลง<br>■ ระเบียบวินัยเสื่อมลง<br>■ ความเห็นแก่ตัวเพิ่มขึ้น |

### 3.3.4 ข้อห่วงใยของฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับผลกระทบทางสุขภาพ

ในระหว่างกระบวนการทำ Public Scoping ได้มีการยกประเด็นข้อห่วงใยในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ในกรณีศึกษาการพัฒนาเมืองและการขนส่งเมืองเชียงใหม่หลายข้อ ได้แก่

- เนื่องจากปัญหาการจราจรและการขนส่งเป็นปัญหาหนึ่งของเมืองใหญ่ ดังนั้น การจะวินิจฉัยว่าผลกระทบใดเป็นผลจากนโยบายหรือวิถีปฏิบัติทางการขนส่ง หรือมาจากนโยบายของการพัฒนา (การเปลี่ยนแปลง) ของเมือง ตัวอย่างเช่น (1) ความเครียดอาจมาจากหลายทิศทาง เช่น จากวิถีการดำเนินชีวิต อาชีพของบุคคลนั้น หรือเครียดเพราะรถติด (2) การปฏิสัมพันธ์ในสังคมลดลงเป็นเพราะกิจวัตรประจำวันของคนแตกต่างกัน ต่างคนต่างอยู่ หรือเป็นเพราะถนน/การจราจรทำให้การติดต่อของคนในชุมชนลดลง (3) การขาดวินัยจราจรเป็นเพราะวิธีการจัดการจราจร หรือเป็นเพียงสิ่งสะท้อนการไม่มีวินัยในสังคมซึ่งอาจเกิดเพราะปัจจัยอื่น หรือการไม่มีวินัยในวิถีชีวิตทำให้ระเบียบวินัยจราจรลดลงไปด้วย เป็นต้น นั่นคือ เครื่องมือ/วิธีการประเมินต้องออกแบบอย่างดี

- การเป็นโรคต่าง ๆ ของประชาชน เช่น โรคระบบทางเดินหายใจและมะเร็งปอด แม้ว่าจากการทบทวนเอกสารจะชี้ว่าคุณภาพอากาศ เช่น PM<sub>10</sub>, O<sub>3</sub>, Pb, PAHs ฯลฯ จะเป็นสาเหตุสำคัญ แต่เนื่องจากมลพิษทางอากาศอาจมาจากสาเหตุอื่นนอกจากการจราจร เช่น จากการเผาป่า ดังนั้น การเป็นโรคระบบทางเดินหายใจและมะเร็งปอดไม่จำเป็นต้องเป็นผลจากการจราจรเพียงอย่างเดียว การวิเคราะห์ข้อมูลรายละเอียดอาจช่วยในการนี้ได้
- ผลกระทบทางบวกกับคนกลุ่มหนึ่งอาจเป็นผลกระทบทางลบต่อคนอีกกลุ่มหนึ่ง เช่น การขยายถนนทำให้ผู้ขับยานยนต์เดินทางได้รวดเร็วแต่เป็นอันตราย หรือคนเดินถนนข้ามถนนไม่ได้ เป็นต้น ดังนั้นการจำแนกกลุ่มประชากรในการศึกษาจึงมีความสำคัญ
- การศึกษาจะไม่สมบูรณ์ถ้าจำกัดขอบเขตเฉพาะการขนส่งทางบก ในกรณีเมืองเชียงใหม่ เห็นว่าควรพิจารณาผลกระทบของเสียงจากท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ที่ตั้งอยู่ใกล้เมือง และโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อรัฐบาลมีนโยบายที่จะส่งเสริมให้เชียงใหม่เป็นศูนย์กลางการบิน (Aviation Hub) ในภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขงตอนบน รวมถึงบังกลาเทศและอินเดีย

### 3.3.5 ขอบเขตของการประเมินผลกระทบในเชิงพื้นที่และเวลา

การประเมินผลกระทบในเชิงพื้นที่ ควรจำแนกพื้นที่ตามระดับการได้รับผลกระทบ โอกาสในการได้รับผลกระทบหรือ Exposure ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เมื่อพิจารณาถึงพื้นที่ส่วนต่างๆในเมือง โอกาสที่จะได้รับผลกระทบ และหรือระดับผลกระทบ ขึ้นอยู่กับ

- (1) ตำแหน่งของพื้นที่เทียบกับศูนย์กลางเมือง นั่นคือ แยกพื้นที่ในเมืองที่การจราจรพลุกพล่านกับชานเมืองที่การจราจรแออัดน้อยกว่า
- (2) ความใกล้หรือไกลจากถนนสายหลักของที่พักอาศัย/ที่ทำงาน/หรือที่ทำการค้า แม้ในละแวกบ้านเดียวกันหรือบล็อกเดียวกัน ย่านที่ติดถนนใหญ่กับส่วนที่อยู่ห่างจากถนนย่อมมีปัญหา และได้รับผลกระทบจากการจราจร ต่างกัน
- (3) ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่น พื้นที่อยู่อาศัย ย่านพาณิชยกรรม สถานที่ทำงาน โรงเรียน โรงพยาบาลและย่านอุตสาหกรรม เป็นต้น พื้นที่เหล่านี้กำหนดจราจรต่างกัน มีปัญหาจราจรต่างกัน และอ่อนไหวต่อมลภาวะอากาศและเสียงต่างกัน

ในการจะประเมินผลกระทบได้ตระหนักถึงข้อพิจารณาดังกล่าว โดยในการศึกษาเจาะลึก ควรจะเลือกกรณีศึกษาที่เป็นทั้งในเมืองและชานเมือง ทั้งพื้นที่พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรมขนาดย่อม และที่อยู่อาศัย พิจารณาตำแหน่งของผู้ได้รับผลกระทบว่าอยู่ใกล้หรือไกลจากถนนสายหลักและสายรอง

แม้การศึกษาจะเน้นที่การมองไปข้างหน้าเพื่อประเมินว่าเมื่อเมืองและการขนส่งเปลี่ยนแปลงไปจะมีผลอย่างไรบ้างต่อสุขภาพประชาชน แต่เนื่องจากนโยบายหรือวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวกับเมืองและการขนส่งเป็นสิ่งที่มีอยู่และดำเนินการอยู่แล้ว การศึกษาแบบมองย้อนหลังก็จะมีประโยชน์อย่างมากในการเรียนรู้อดีตเพื่อ

ทำนายอนาคตได้ดีกว่า ดังนั้นการศึกษาเมืองและการขนส่งควรจะเป็นการมองไปพร้อมกับการดำเนินการ (Concurrent HIA) เป็นการประเมินไปพร้อม ๆ กับวิธีปฏิบัติปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับเมืองและการขนส่งยังดำเนินไป โดยมีความมุ่งหวังที่จะให้เกิดการเรียนรู้ การทบทวนวิธีปฏิบัติและการปรับเปลี่ยนทิศทาง กลไก หรือวิธีการดำเนินการ ( เช่น การลงทุนพัฒนาการขนส่ง ) โดยเร็วที่สุด ก่อนที่เมืองเชียงใหม่จะเหมือนกรุงเทพมหานคร

เนื่องจากในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่จะมีการเลือกตั้งนายกเทศมนตรีโดยตรงในเดือนมกราคม พ.ศ. 2547 ก่อนหน้าการเลือกตั้งนับเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมที่เมืองจะได้ถกเถียงนำเสนอนโยบายด้านการขนส่งหรือปรับเปลี่ยนวิธีปฏิบัติด้านการขนส่ง ดังนั้นในช่วงของการประเมินผลกระทบ (ใน 6 – 8 เดือน) ควรจะได้ผลลัพธ์ที่สามารถนำมาเป็นวาระหรือเข้าสู่กระบวนการตัดสินใจทางการเมืองได้

### 3.3.6 กลุ่มประชากร

ด้วยผลกระทบทางสุขภาพจากการจราจรและการขนส่งแตกต่างกันระหว่างประชากรต่างกลุ่ม การศึกษาควรคัดเลือกกลุ่มประชากรโดยเกณฑ์ต่อไปนี้

- ระดับการได้รับผลกระทบ เช่น ผู้ที่ทำงานและ/หรือที่อยู่อาศัยใกล้ (บน) ถนน หรืออยู่ใกล้ถนนสายหลัก
- อาชีพหรือฐานะทางเศรษฐกิจ
- ประเภทยานพาหนะที่ใช้ประจำ
- อายุ เช่น เป็นนักเรียน หรือผู้สูงอายุ

ตัวอย่างกลุ่มที่ทำงานอยู่ใกล้ (บน) ถนน ได้แก่ ตำรวจจราจร คนขับรถสองแถว และแม่ค้า/เจ้าของร้านค้าริมถนน ส่วนอายุจะบอกถึงกลุ่มเสี่ยงที่ควรได้รับความสนใจเป็นพิเศษ ได้แก่ นักเรียน และผู้สูงอายุ เป็นต้น

## 3.4 แนวทางและการประเมินผล

แนวทางและวิธีการประเมินผลรวมถึงตัวชี้วัดสามารถมีได้หลากหลาย นั่นคือ ทั้งการวิเคราะห์เชิงปริมาณ การติดตามเฝ้าระวังผลกระทบ การใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก และใช้กรณีศึกษาตารางที่ 3.2 แสดงแนวทาง วิธีการประเมิน และเสนอตัวชี้วัดที่เป็นไปได้ในการประเมินผลกระทบและ/หรือปัจจัยที่ส่งผลกระทบตามตารางที่ 3.1 ผลและ/หรือปัจจัยที่ส่งผลกระทบบางตัวสามารถประเมินได้ในระยะสั้นถึงระยะปานกลาง ในขณะที่บางผลกระทบ/ปัจจัยต้องใช้เวลาในการพัฒนาวิธีการประเมินรวมถึงตัวชี้วัดขึ้นมาใช้งานโดยเฉพาะ

### 3.5 กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผลการประชุมสามารถสรุปได้ว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประกอบด้วยกลุ่มต่าง ๆ 9 กลุ่ม ดังแสดงในรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 แสดงกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในนโยบายการขนส่งเมืองเชียงใหม่



ตารางที่ 3.2 แนวทาง วิธีการประเมิน ตัวชี้วัด และเครื่องมือ

| ผลกระทบ                                     | แนวทาง/วิธีการประเมิน                                                                                                                                                                                          | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                                                               | เครื่องมือที่เป็นไปได้                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.ความยากง่ายในการเข้าถึงที่ทำงาน สถานศึกษา | <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัดความเร็ว/เวลาในการเดินทาง</li> <li>- วัดความสามารถเข้าถึง (Accessibility) ตามวิธีการทั่วไปในการวางแผนการขนส่ง</li> </ul>                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเร็วเดินทาง</li> <li>- ดัชนีเปรียบเทียบความสามารถเข้าถึงระหว่างพื้นที่ย่อย</li> <li>- ความเห็นความยากง่ายในการเดินทางไปทำงาน, นักเรียนไปโรงเรียน, ไปซื้อของ</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบจำลองการเดินทาง</li> <li>- การสนทนากลุ่ม</li> </ul>                                                                                                                       |
| 2. อุบัติภัยจลาจล                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้สถิติอุบัติเหตุจลาจล</li> <li>- วัดการรับรู้สถานการณ์อุบัติเหตุ</li> </ul>                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติอุบัติเหตุ (จำนวน)</li> <li>- % ของคนที่ตระหนักว่าภัยจลาจลเป็นปัญหาหนึ่งของเขา</li> </ul>                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลจากตำรวจท้องที่ สาธารณสุข</li> <li>- แบบสอบถาม</li> <li>- ทำแผนที่จุดอันตรายในชุมชน</li> </ul>                                                                         |
| 3. คุณภาพอากาศ                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัดการรับรู้ของคนต่อคุณภาพอากาศ</li> <li>- ติดตามการวัดคุณภาพอากาศด้วยเครื่องมือวัดคุณภาพอากาศ</li> <li>- จำลองคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลอง Air Pollution Model</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การรับรู้ (Perception) ปัญหาคุณภาพอากาศ</li> <li>- ความเข้มข้นของมลพิษในพื้นที่ มลพิษที่ควรตรวจวัดคือ ฝุ่นขนาดเล็กเฉียดคาร์บอนมอนนอกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และโอโซน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สอบถาม, สัมภาษณ์</li> <li>- ทำแผนที่บริเวณที่มีปัญหาหมอกควัน</li> <li>- การเฝ้าระวังด้วยเครื่องมือวัดทางวิทยาศาสตร์</li> <li>- ประยุกต์ใช้แบบจำลองการกระจายมลภาวะ</li> </ul> |

| ผลกระทบ                                   | แนวทาง/วิธีการประเมิน                                                                                                          | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                        | เครื่องมือที่เป็นไปได้                                                                                                               |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. เสียงจากการจราจร                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัดและสร้างจำลองระดับเสียง</li> <li>- วัดการรับรู้ปัญหาของเสียงจากการจราจร</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียง (Decibel)</li> <li>- การรับรู้ปัญหาของเสียง</li> </ul>                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัดทำแผนที่ระดับเสียงสัมพันธ์กับปริมาณการจราจร</li> <li>- สอบถาม สัมภาษณ์เชิงลึก</li> </ul> |
| 5. กิจกรรมสัจจรถที่ส่งเสริมสุขภาพ         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัดเปอร์เซ็นต์การเดินทางที่ใช้การเดิน, ใช้จักรยาน</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนหรือ % การใช้จักรยานเพื่อเดินทาง</li> <li>- จำนวนหรือ % การใช้การเดินไปทำกิจกรรม</li> </ul>                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สุ่ม สัมภาษณ์และสัมภาษณ์</li> </ul>                                                         |
| 6. สุขภาพทางกาย (การเป็นโรค)              | วัดความรุนแรงของโรคระบบทางเดินหายใจ มะเร็งปอดในพื้นที่ และการรับรู้การเป็นโรคในชุมชน                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนผู้ป่วยในพื้นที่เมืองเชียงใหม่/เทียบกับจำนวนประชากร</li> <li>- ระดับ (การรับรู้) ความตระหนัก ถึงการเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ โรคมะเร็งปอด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติผู้ป่วย จากโรงพยาบาล</li> <li>- แบบสอบถาม</li> <li>- ทำ Body Mapping</li> </ul>        |
| 7. ความเครียดและหงุดหงิดจากการใช้รถใช้ถนน | <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัดระดับความเครียด ความหงุดหงิด จากการจราจรขนส่งด้วยวิธีทางจิตวิทยา</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับหรือสเกลความเครียด ความหงุดหงิด</li> </ul>                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบสอบถาม สัมภาษณ์เชิงลึก</li> </ul>                                                        |

| ผลกระทบ                                                                | แนวทาง/วิธีการประเมิน                                                                                                                                                                                                                                                          | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                                                                                                                          | เครื่องมือที่เป็นไปได้                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8. ความรู้สึกไม่ปลอดภัยในการเดินทาง, ใช้จักรยาน, ขณะขี่จักรยานพาหนะ    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัดความรู้สึกผู้ใช้ถนน</li> <li>- วัดระดับบริการ (Level Of Service) ของการเดินทาง การข้ามถนน หรือการใช้จักรยาน ซึ่งระดับบริการจะขึ้นอยู่กับลักษณะถนนและการจราจร</li> </ul>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับความรู้สึกไม่ปลอดภัยในการเดินทาง ข้ามถนน ใช้ยานพาหนะ</li> <li>- ความยากง่ายในการข้ามถนน</li> </ul>                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบสอบถาม, สัมภาษณ์เชิงลึก</li> <li>- พัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ขึ้นมาใช้วัด</li> </ul>                                                                                         |
| 9. เครือข่ายสังคม, การปฏิสัมพันธ์ในชุมชน ในสังคม<br><br>การตัดขาดชุมชน | <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาจจะวัดการรู้จักกัน การมีเพื่อนฝูง และความรู้สึกเป็นเจ้าของชุมชน</li> <li>- การมีพื้นที่สังคมทางกายภาพ ในละแวกบ้าน</li> <li>- การมีพื้นที่สังคมที่ไม่เป็นทางกายภาพ ในชุมชน</li> <li>- การตัดขาดชุมชนโดยทางหลวงและการจราจร</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนความถี่ และความสัมพันธ์ของการปฏิสัมพันธ์ในชุมชน กับระดับการจราจร</li> <li>- จำนวนพื้นที่สังคมทางกายภาพ เช่น สวนหรือลานกีฬา วัด</li> <li>- พื้นที่สังคมที่ไม่เป็นทางกายภาพ ในชุมชน เช่น วิทยุชุมชน</li> <li>- คำอธิบายการรับรู้ถึงปัญหานี้</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบสอบถาม, การสัมภาษณ์เชิงลึก</li> <li>- สัมภาษณ์เชิงลึก</li> <li>- ทำแผนที่การใช้ที่ดิน (Land use map) ที่เป็นพื้นที่สังคม</li> <li>- แบบสัมภาษณ์เชิงลึก, กรณีศึกษา</li> </ul> |
| 10. ความเอื้ออาทร ความอดกลั้น วินัย<br>ความเสียสละ(ของคนในชุมชน)       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สอบถามสภาพจิตใจของสมาชิก</li> </ul>                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- คำอธิบายการรับรู้ถึงปัญหานี้</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบสัมภาษณ์เชิงลึก, กรณีศึกษา</li> </ul>                                                                                                                                        |

## บทที่ 4

### สรุปผลการศึกษา

4.1 การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ กรณีศึกษาการพัฒนาเมืองและการขนส่งเมืองเชียงใหม่ – ระยะที่ 1 การกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยสาธารณะ (Public Scoping) ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญขั้นตอนหนึ่งใน 6 ขั้นตอนของกระบวนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

4.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ มี 2 ประการคือ (1) เพื่อทบทวนสถานการณ์ และวิวัฒนาการ การพัฒนาเมืองเชียงใหม่และการขนส่ง แนวคิดในการพัฒนาเมือง ทบทวนนโยบาย ความคาดหวังและความพยายามในการพัฒนาเมือง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพประชาชน และ (2) เพื่อกำหนดขอบเขต และแนวทาง การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยสาธารณะ เนื่องจากนโยบายการพัฒนาเมือง และการขนส่งเมืองเชียงใหม่ โดยเน้นที่นโยบายการขนส่ง

#### 4.3 วิธีการศึกษาประกอบด้วย

(1) การทบทวนสถานการณ์โดยการวิจัยเอกสาร (2) จัดการประชุมกลุ่มย่อยหรือสนทนากลุ่มกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อันได้แก่ กลุ่มนักวิชาการ กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มองค์กรเอกชนและสื่อมวลชน กลุ่มข้าราชการส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น จำนวนที่ร่วมการประชุมกลุ่มละประมาณ 10 – 20 คน (3) การสำรวจโดยใช้แบบสอบถามประชาชนในเขตเมือง 500 คน (4) จัดประชุมใหญ่ที่รวมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มดังกล่าวข้างต้น เพื่อทบทวนประเด็น ขอบเขต แนวทาง หรือวิธีการ ประเมินผลกระทบทางสุขภาพ และ (5) จัดทำรายงานการศึกษา

#### 4.4 ผลการทบทวนสถานการณ์

งานศึกษาได้ทบทวนวิวัฒนาการและสถานการณ์ของเมืองที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ วิวัฒนาการและสถานการณ์เมืองและการขนส่ง สถานการณ์สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทางสังคม สถานการณ์ของสุขภาพ และอุบัติเหตุจราจร ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับสภาพเมืองเชียงใหม่ สภาพการจราจร รวมถึงการท่องเที่ยว ทบทวนแนวคิดในการพัฒนาเมือง ความคาดหวัง ความพยายามของฝ่ายต่าง ๆ ในการพัฒนาเมือง รวมถึงนโยบายของรัฐและองค์กรท้องถิ่นในการพัฒนาเมืองและการขนส่ง

(1) ในทางกายภาพ เชียงใหม่เติบโตและขยายตัวเร็วตั้งแต่เริ่มแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504 – 2509) ความเร็วของการเติบโตถูกเร่งด้วยนโยบายพัฒนาเมืองหลัก (ตั้งแต่แผนพัฒนาฉบับที่ 5 เป็นต้นมา) ที่ส่งเสริมให้เมืองเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางของทุกสิ่ง เช่น ศูนย์กลางการท่องเที่ยว การศึกษา การลงทุน การค้า การเงินการธนาคาร การก่อสร้างและธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ การบริหารราชการ การจ้างงานและเศรษฐกิจนอกระบบ ซึ่งได้ปรากฏปัญหาตามมาหลายประการ เช่น การเติบโตของเมืองไร้ทิศทาง การจราจรแออัด สิ่งแวดล้อมเสื่อม และรวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เป็นต้น

(2) ปัญหาการจราจรและการขนส่งในเมืองภูมิภาคเชียงใหม่เป็นปัญหาที่รับรู้ได้แล้ว ในพื้นที่เมืองประวัติศาสตร์ที่มีชีวิตที่พื้นที่ถนนจำกัด ที่อัตราการครอบครองและการใช้รถส่วนตัว (รถยนต์และรถจักรยานยนต์) สูงในการสัญจรภายในและเข้าออกเมือง ขาดรถประจำทางที่เป็นระบบ การจราจรติดขัดซึ่งเห็นได้ง่ายด้วยความยาวคิวและเวลารอไฟเขียวยาวนาน ทำให้ความเร็วเดินทางลดลง สถานการณ์คงเลวลงไปโดยลำดับด้วยปริมาณการใช้รถส่วนตัวที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

(3) แม้โดยภาพรวมจะพูดได้ว่าคุณภาพอากาศในเมืองเชียงใหม่ยังอยู่ในระดับปลอดภัยตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ แต่บางเวลา มลพิษบางตัว เช่น ฝุ่นเม็ดละเอียดและโอโซนอยู่ในระดับเกินพิกัด นอกจากนั้นเชื่อว่า ปริมาณมลพิษทางอากาศในย่านจราจรแออัดจะสูงกว่าค่าที่รายงานจากสถานีตรวจวัดมลพิษ ปริมาณมลพิษอื่น ๆ เช่น ตะกั่ว แคดเมียม และสารพีเอเอชก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามจำนวนรถและการจราจร

(4) มลพิษทางอากาศส่วนใหญ่ เช่น ฝุ่นขนาดละเอียด โอโซน คาร์บอนมอนอกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ สารพีเอเอช และตะกั่ว มีผลเสียต่อสุขภาพ ในจังหวัดเชียงใหม่ สถานการณ์การเป็นโรคระบบทางเดินหายใจและมะเร็งปอดมีอัตราสูงกว่าจังหวัดอื่น ๆ ทั้งนี้ อาจมีความสัมพันธ์กับปริมาณยานพาหนะและปริมาณจราจรบนถนน ที่เพิ่มขึ้นมาก

(5) ถ้าทุกอย่างยังเป็นไปในทิศทางเดิมที่เมืองขยายตัวต่อไปอย่างไร้ทิศทาง ปริมาณการเดินทางมากขึ้นและยาวนานขึ้น ในขณะที่การขนส่งสาธารณะไม่ได้ปรับปรุง ประชาชนแก้ปัญหาด้วยการซื้อรถส่วนตัวและเดินทางด้วยรถส่วนตัวมากขึ้น การจราจรแออัดเพิ่มขึ้น มลพิษทางอากาศ เสี่ยง อุบัติเหตุจราจรเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อสุขภาพประชาชน ทำให้เพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและมีผลกระทบต่อการท่องเที่ยว

(6) ในขณะที่ปัจจุบันแนวทางพัฒนาเมืองเชียงใหม่ยังไม่ชัดเจน แนวที่หนึ่งเน้นการพัฒนาเพื่อรองรับเศรษฐกิจโดยสมมติฐานว่าเมืองยังมีทรัพยากรพอที่จะรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจได้ แนวที่สองเน้นการอนุรักษ์เมือง วิถีชีวิต ศิลปวัฒนธรรม และจิตวิญญาณล้านนา ส่วนแนวที่สามอาจเป็นแนวผสมผสานที่จะพัฒนาทั้งเพื่อรองรับเศรษฐกิจและอนุรักษ์เมืองไปพร้อมกัน ซึ่งก็ยังไม่แน่ใจว่าจะทำได้หรือไม่ เพราะบ่อยครั้งที่กระแสพัฒนาเศรษฐกิจรุนแรงเกินกว่าการอนุรักษ์จะรองรับได้ทันกาล

#### 4.5 นโยบายหรือวิธีปฏิบัติที่จะทำการประเมินผลกระทบ

นโยบายหรือวิธีปฏิบัติด้านการขนส่งในปัจจุบัน คือ เมืองเชียงใหม่จัดการขนส่งสาธารณะโดยให้ส่วนบุคคลหรือเอกชนประกอบการเดินรถตามกลไกตลาด (รถสองแถวแดง) ไม่มีรถประจำทาง ประกอบกับที่ผ่านมา รัฐลงทุนในระบบขนส่งด้วยการสร้างถนนเป็นหลัก และไม่จำกัดการใช้รถส่วนตัว ส่งผลให้การขนส่งมวลชนและการจราจรตกอยู่ในวงจรของความเสื่อมถอยโดยลำดับ ซึ่งส่งผลกระทบหลายประการต่อสุขภาพ ดังสรุปในข้อ 4.6 (2)

4.6 ขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากนโยบายหรือวิธีปฏิบัติการณ์ขนส่งเมืองเชียงใหม่ สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ผลกระทบที่เป็นไปได้จากการจราจรและการขนส่งในเมืองเชียงใหม่ มีทั้งผลกระทบทางบวกและทางลบ ผลกระทบอาจแบ่งเป็น 4 มิติ คือสุขภาพทางกาย สุขภาพทางจิต สุขภาพทางสังคม และสุขภาพทางจิตวิญญาณ อย่างไรก็ตามมิติทั้ง 4 ของสุขภาพเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน

(2) ผลกระทบทางสุขภาพที่ควรประเมิน ได้แก่

- สุขภาพทางกาย

: ความง่ายในการเข้าถึงกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ไปทำงาน ไปเรียนหนังสือ บริการสาธารณสุข สถานที่พักผ่อนและลานกีฬา

: อุบัติเหตุจราจร

: คุณภาพอากาศและระดับเสียงดัง

: จำนวนการสัญจรที่ส่งเสริมสุขภาพ (การเดิน, ใช้จักรยาน) ความรู้สึกไม่ปลอดภัย

: โรคที่เกี่ยวข้องกับการจราจร ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจ มะเร็งปอด

- สุขภาพทางจิต

: ความเครียดที่เพิ่มขึ้นจากการใช้รถใช้ถนน

: ความกังวล หงุดหงิดจากรถติด

: ความรู้สึกไม่ปลอดภัยในการเดิน ใช้จักรยาน หรือขณะขับขี่ยานพาหนะ

- สุขภาพทางสังคม

: เครือข่ายและการปฏิสัมพันธ์ในสังคม

: การตัดขาดชุมชนโดยทางหลวงและการจราจร

: วิถีดำเนินชีวิตและอาชีพที่เปลี่ยนแปลงไป

- สุขภาพทางจิตวิญญาณ

: ความเชื่ออาถรรพ์ การให้อภัย การเห็นอกเห็นใจผู้ที่อ่อนแอกว่า

: ความอดทน ระเบียบวินัยจราจร

: ความเห็นแก่ตัวระหว่างการสัญจร

(3) ในการประเมินควรจำแนกกลุ่มประชากรที่ได้รับผลกระทบ โดยพิจารณาจำแนกประชากรตามระดับการได้รับผลกระทบ อาชีพหรือฐานะทางเศรษฐกิจ ยานพาหนะที่ใช้ และอายุ กลุ่มเสี่ยงที่ควรได้รับความสนใจเป็นพิเศษคือ นักเรียนและผู้สูงอายุ

(4) วิธีการประเมินและเครื่องมือที่ใช้มีหลายวิธีร่วมกัน ทั้งวิธีการทางวิทยาศาสตร์ สถิติ ทำแผนที่ผลกระทบ (แผนที่จุดอันตราย แผนที่มลภาวะ แผนที่การเจ็บป่วย) รวมถึงใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก

(5) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการประเมินผลครั้งนี้ประกอบด้วยอย่างน้อย 8 กลุ่ม : หน่วยงานราชการ นักการเมืองท้องถิ่น นักธุรกิจหรือหอการค้า นักวิชาการ องค์กรเอกชน สื่อมวลชน ผู้ประกอบการขนส่ง และกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบตรง เช่น ตำรวจจราจร ผู้ค้าขายบนฟุตบาท/ริมถนน ผู้แทนโรงเรียน ผู้แทนกลุ่มสูงอายุ และคนเดินเท้า เป็นต้น

#### 4.7 สิ่งที่จะดำเนินการต่อไป

งานที่จะดำเนินการต่อไปจะประกอบด้วยงานในอีก 3 ขั้นตอนของการประเมินผลกระทบ คือ

- การวิเคราะห์ ( Analysis )และร่างรายงานการประเมินผลกระทบ ( Reporting )
- การทบทวนร่างรายงานโดยสาธารณะ ( Public Review )
- การมีบทบาทในกระบวนการตัดสินใจ ( Influencing )

เนื่องจากจะมีการเลือกตั้งนายกเทศมนตรีเทศบาลนครเชียงใหม่ในต้นปี 2547 จึงนับเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมที่เมืองเชียงใหม่จะได้ถกกันเกี่ยวกับนโยบายหรือวิธีปฏิบัติด้านการจราจรและขนส่งของเมืองโดยทุกหน่วยของสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักการเมืองท้องถิ่นและผู้สมัครรับเลือกตั้งในตำแหน่งนายกเทศมนตรี ผลจากการศึกษาที่จะดำเนินการต่อไปจะเป็นการเตรียมองค์ความรู้แก่หลายส่วนในสังคม ให้สังคมมีความพร้อมที่จะนำเสนอ ประชุม และวิพากษ์วิจารณ์ นโยบายหรือวิธีปฏิบัติด้านการจราจรขนส่งของเมืองเชียงใหม่โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อประชากรทุกกลุ่ม

## บทที่ 4

### สรุปผลการศึกษา

4.1 การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ กรณีศึกษาการพัฒนาเมืองและการขนส่งเมืองเชียงใหม่ – ระยะที่ 1 การกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยสาธารณะ (Public Scoping) ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญขั้นตอนหนึ่งใน 6 ขั้นตอนของกระบวนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

4.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ มี 2 ประการคือ (1) เพื่อทบทวนสถานการณ์ และวิวัฒนาการ การพัฒนาเมืองเชียงใหม่และการขนส่ง แนวคิดในการพัฒนาเมือง ทบทวนนโยบาย ความคาดหวังและความพยายามในการพัฒนาเมือง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพประชาชน และ (2) เพื่อกำหนดขอบเขต และแนวทาง การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยสาธารณะ เนื่องจากนโยบายการพัฒนาเมือง และการขนส่งเมืองเชียงใหม่ โดยเน้นที่นโยบายการขนส่ง

#### 4.3 วิธีการศึกษาประกอบด้วย

(1) การทบทวนสถานการณ์โดยการวิจัยเอกสาร (2) จัดการประชุมกลุ่มย่อยหรือสนทนากลุ่มกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อันได้แก่ กลุ่มนักวิชาการ กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มองค์กรเอกชนและสื่อมวลชน กลุ่มข้าราชการส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น จำนวนที่ร่วมการประชุมกลุ่มละประมาณ 10 – 20 คน (3) การสำรวจโดยใช้แบบสอบถามประชาชนในเขตเมือง 500 คน (4) จัดประชุมใหญ่ที่รวมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มดังกล่าวข้างต้น เพื่อทบทวนประเด็น ขอบเขต แนวทาง หรือวิธีการ ประเมินผลกระทบทางสุขภาพ และ (5) จัดทำรายงานการศึกษา

#### 4.4 ผลการทบทวนสถานการณ์

งานศึกษาได้ทบทวนวิวัฒนาการและสถานการณ์ของเมืองที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ วิวัฒนาการและสถานการณ์เมืองและการขนส่ง สถานการณ์สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทางสังคม สถานการณ์ของสุขภาพ และอุบัติเหตุจราจร ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับสภาพเมืองเชียงใหม่ สภาพการจราจร รวมถึงการท่องเที่ยว ทบทวนแนวคิดในการพัฒนาเมือง ความคาดหวัง ความพยายามของฝ่ายต่าง ๆ ในการพัฒนาเมือง รวมถึงนโยบายของรัฐและองค์กรท้องถิ่นในการพัฒนาเมืองและการขนส่ง

(1) ในทางกายภาพ เชียงใหม่เติบโตและขยายตัวเร็วตั้งแต่เริ่มแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504 – 2509) ความเร็วของการเติบโตถูกเร่งด้วยนโยบายพัฒนาเมืองหลัก (ตั้งแต่แผนพัฒนาฉบับที่ 5 เป็นต้นมา) ที่ส่งเสริมให้เมืองเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางของทุกสิ่ง เช่น ศูนย์กลางการท่องเที่ยว การศึกษา การลงทุน การค้า การเงินการธนาคาร การก่อสร้างและธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ การบริหารราชการ การจ้างงานและเศรษฐกิจนอกระบบ ซึ่งได้ปรากฏปัญหาตามมาหลายประการ เช่น การเติบโตของเมืองไร้ทิศทาง การจราจรแออัด สิ่งแวดล้อมเสื่อม และรวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เป็นต้น

(2) ปัญหาการจราจรและการขนส่งในเมืองภูมิภาคเชียงใหม่เป็นปัญหาที่รับรู้ได้แล้ว ในพื้นที่เมืองประวัติศาสตร์ที่มีชีวิตที่พื้นที่ถนนจำกัด ที่อัตราการครอบครองและการใช้รถส่วนตัว (รถยนต์และรถจักรยานยนต์) สูงในการสัญจรภายในและเข้าออกเมือง ขาดรถประจำทางที่เป็นระบบ การจราจรติดขัดซึ่งเห็นได้ง่ายด้วยความยาวคิวและเวลารอไฟเขียวยาวนาน ทำให้ความเร็วเดินทางลดลง สถานการณ์คงเลวลงไปโดยลำดับด้วยปริมาณการใช้รถส่วนตัวที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

(3) แม้โดยภาพรวมจะพูดได้ว่าคุณภาพอากาศในเมืองเชียงใหม่ยังอยู่ในระดับปลอดภัยตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ แต่บางเวลา มลพิษบางตัว เช่น ฝุ่นเม็ดละเอียดและโอโซนอยู่ในระดับเกินพิกัด นอกจากนั้นเชื่อว่า ปริมาณมลพิษทางอากาศในย่านจราจรแออัดจะสูงกว่าค่าที่รายงานจากสถานีตรวจวัดมลพิษ ปริมาณมลพิษอื่น ๆ เช่น ตะกั่ว แคดเมียม และสารพีเอเอชก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามจำนวนรถและการจราจร

(4) มลพิษทางอากาศส่วนใหญ่ เช่น ฝุ่นขนาดละเอียด โอโซน คาร์บอนมอนอกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ สารพีเอเอช และตะกั่ว มีผลเสียต่อสุขภาพ ในจังหวัดเชียงใหม่ สถานการณ์การเป็นโรคระบบทางเดินหายใจและมะเร็งปอดมีอัตราสูงกว่าจังหวัดอื่น ๆ ทั้งนี้ อาจมีความสัมพันธ์กับปริมาณยานพาหนะและปริมาณจราจรบนถนน ที่เพิ่มขึ้นมาก

(5) ถ้าทุกอย่างยังเป็นไปในทิศทางเดิมที่เมืองขยายตัวต่อไปอย่างไร้ทิศทาง ปริมาณการเดินทางมากขึ้นและยาวนานขึ้น ในขณะที่การขนส่งสาธารณะไม่ได้ปรับปรุง ประชาชนแก้ปัญหาด้วยการซื้อรถส่วนตัวและเดินทางด้วยรถส่วนตัวมากขึ้น การจราจรแออัดเพิ่มขึ้น มลพิษทางอากาศ เสี่ยง อุบัติเหตุจราจรเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อสุขภาพประชาชน ทำให้เพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและมีผลกระทบต่อการท่องเที่ยว

(6) ในขณะที่ปัจจุบันแนวทางพัฒนาเมืองเชียงใหม่ยังไม่ชัดเจน แนวที่หนึ่งเน้นการพัฒนาเพื่อรองรับเศรษฐกิจโดยสมมติฐานว่าเมืองยังมีทรัพยากรพอที่จะรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจได้ แนวที่สองเน้นการอนุรักษ์เมือง วิถีชีวิต ศิลปวัฒนธรรม และจิตวิญญาณล้านนา ส่วนแนวที่สามอาจเป็นแนวผสมผสานที่จะพัฒนาทั้งเพื่อรองรับเศรษฐกิจและอนุรักษ์เมืองไปพร้อมกัน ซึ่งก็ยังไม่แน่ใจว่าจะทำได้หรือไม่ เพราะบ่อยครั้งที่กระแสพัฒนาเศรษฐกิจรุนแรงเกินกว่าการอนุรักษ์จะรองรับได้ทันกาล

#### 4.5 นโยบายหรือวิธีปฏิบัติที่จะทำการประเมินผลกระทบ

นโยบายหรือวิธีปฏิบัติด้านการขนส่งในปัจจุบัน คือ เมืองเชียงใหม่จัดการขนส่งสาธารณะโดยให้ส่วนบุคคลหรือเอกชนประกอบการเดินรถตามกลไกตลาด (รถสองแถวแดง) ไม่มีรถประจำทาง ประกอบกับที่ผ่านมา รัฐลงทุนในระบบขนส่งด้วยการสร้างถนนเป็นหลัก และไม่จำกัดการใช้รถส่วนตัว ส่งผลให้การขนส่งมวลชนและการจราจรตกอยู่ในวงจรของความเสื่อมถอยโดยลำดับ ซึ่งส่งผลกระทบหลายประการต่อสุขภาพ ดังสรุปในข้อ 4.6 (2)

4.6 ขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากนโยบายหรือวิธีปฏิบัติด้านการขนส่งเมืองเชียงใหม่ สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ผลกระทบที่เป็นไปได้จากการจราจรและการขนส่งในเมืองเชียงใหม่ มีทั้งผลกระทบทางบวกและทางลบ ผลกระทบอาจแบ่งเป็น 4 มิติ คือสุขภาพทางกาย สุขภาพทางจิต สุขภาพทางสังคม และสุขภาพทางจิตวิญญาณ อย่างไรก็ตามมิติทั้ง 4 ของสุขภาพเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน

(2) ผลกระทบทางสุขภาพที่ควรประเมิน ได้แก่

- สุขภาพทางกาย

: ความง่ายในการเข้าถึงกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ไปทำงาน ไปเรียนหนังสือ บริการสาธารณสุข สถานที่พักผ่อนและลานกีฬา

: อุบัติเหตุจราจร

: คุณภาพอากาศและระดับเสียงดัง

: จำนวนการสัญจรที่ส่งเสริมสุขภาพ (การเดิน, ใช้จักรยาน) ความรู้สึกไม่ปลอดภัย

: โรคที่เกี่ยวข้องกับการจราจร ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจ มะเร็งปอด

- สุขภาพทางจิต

: ความเครียดที่เพิ่มขึ้นจากการใช้รถใช้ถนน

: ความกังวล หงุดหงิดจากรถติด

: ความรู้สึกไม่ปลอดภัยในการเดิน ใช้จักรยาน หรือขณะขับขียานพาหนะ

- สุขภาพทางสังคม

: เครือข่ายและการปฏิสัมพันธ์ในสังคม

: การตัดขาดชุมชนโดยทางหลวงและการจราจร

: วิถีดำเนินชีวิตและอาชีพที่เปลี่ยนแปลงไป

- สุขภาพทางจิตวิญญาณ

: ความเชื่ออาถรรพ์ การให้อภัย การเห็นอกเห็นใจผู้ที่อ่อนแอกว่า

: ความอดทน ระเบียบวินัยจราจร

: ความเห็นแก่ตัวระหว่างการสัญจร

(3) ในการประเมินควรจำแนกกลุ่มประชากรที่ได้รับผลกระทบ โดยพิจารณาจำแนกประชากรตามระดับการได้รับผลกระทบ อาชีพหรือฐานะทางเศรษฐกิจ ยานพาหนะที่ใช้ และอายุ กลุ่มเสี่ยงที่ควรได้รับความสนใจเป็นพิเศษคือ นักเรียนและผู้สูงอายุ

(4) วิธีการประเมินและเครื่องมือที่ใช้มีหลายวิธีร่วมกัน ทั้งวิธีการทางวิทยาศาสตร์ สถิติ ทำแผนที่ผลกระทบ (แผนที่จุดอันตราย แผนที่มลภาวะ แผนที่การเจ็บป่วย) รวมถึงใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก

(5) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการประเมินผลครั้งนี้ประกอบด้วยอย่างน้อย 8 กลุ่ม : หน่วยงานราชการ นักการเมืองท้องถิ่น นักธุรกิจหรือหอการค้า นักวิชาการ องค์กรเอกชน สื่อมวลชน ผู้ประกอบการขนส่ง และกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบตรง เช่น ตำรวจจราจร ผู้ค้าขายบนฟุตบาท/ริมถนน ผู้แทนโรงเรียน ผู้แทนกลุ่มสูงอายุ และคนเดินเท้า เป็นต้น

#### 4.7 สิ่งที่จะดำเนินการต่อไป

งานที่จะดำเนินการต่อไปจะประกอบด้วยงานในอีก 3 ขั้นตอนของการประเมินผลกระทบ คือ

- การวิเคราะห์ ( Analysis )และร่างรายงานการประเมินผลกระทบ ( Reporting )
- การทบทวนร่างรายงานโดยสาธารณะ ( Public Review )
- การมีบทบาทในกระบวนการตัดสินใจ ( Influencing )

เนื่องจากจะมีการเลือกตั้งนายกเทศมนตรีเทศบาลนครเชียงใหม่ในต้นปี 2547 จึงนับเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมที่เมืองเชียงใหม่จะได้ถกกันเกี่ยวกับนโยบายหรือวิธีปฏิบัติด้านการจราจรและขนส่งของเมืองโดยทุกหน่วยของสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักการเมืองท้องถิ่นและผู้สมัครรับเลือกตั้งในตำแหน่งนายกเทศมนตรี ผลจากการศึกษาที่จะดำเนินการต่อไปจะเป็นการเตรียมองค์ความรู้แก่หลายส่วนในสังคม ให้สังคมมีความพร้อมที่จะนำเสนอ ประชุม และวิพากษ์วิจารณ์ นโยบายหรือวิธีปฏิบัติด้านการจราจรขนส่งของเมืองเชียงใหม่โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อประชากรทุกกลุ่ม

## บรรณานุกรม

- กรรณิกา ธรรมสอน. **การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการปัญหามลภาวะจากการจราจรในเขต เทศบาลนครเชียงใหม่.** วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับ สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543.
- คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. **โครงการจัดทำตัวแบบการจัดระบบการจราจรและการขนส่งสำหรับเมืองภูมิภาค จังหวัดเชียงใหม่.** สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก. รายงานฉบับสมบูรณ์, 2538
- **การศึกษาจัดทำแผนแม่บทการจัดระบบการจราจรและการขนส่ง สำหรับเมืองภูมิภาค จังหวัดเชียงใหม่ (แผนครั้งที่ 2).** สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก. รายงานฉบับสมบูรณ์, 2545
- คณะกรรมการร่วมภาคเอกชนจังหวัดเชียงใหม่ – ลำพูน. “ผ่าแผนฯ 8 - เชียงใหม่ – ลำพูน จะเป็นศูนย์กลางอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงตอนบนได้อย่างไร?”. เอกสารประกอบการสัมมนา. โรงแรมเชียงใหม่ฮอติล , 3 กรกฎาคม 2539.
- จักรกริช ดิษยนันท์. **ความพึงพอใจของประชาชนต่อการควบคุมการจราจรด้วยระบบคอมพิวเตอร์ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่.** วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเมืองและการปกครอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543.
- ชำนาญ มีปลอด. **พฤติกรรมการกระทำผิดกฎจราจรในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่.** วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเมืองและการปกครอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536.
- ชมพูนุท รินทร์ศรี. **พฤติกรรมในการลดมลพิษทางอากาศของผู้ขับซีรยนต์ส่วนบุคคล ในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่.** วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542.
- ดวงจันทร์ อาภาวัชรุทธิ์. **เชียงใหม่ - เอกนคระดับภูมิภาค.** เอกสารเพื่อการศึกษาและแก้ไขปัญหาท้องถิ่น. เชียงใหม่ : โครงการศึกษาการปกครองท้องถิ่น คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536a
- การเติบโตของเมืองและสภาวะแวดล้อมของเมืองเชียงใหม่ : รายงานการวิจัยเมืองในภาคเหนือ ศึกษากรณีเมืองเชียงใหม่.** เอกสารวิชาการเพื่อร่วมฉลอง 700 ปี ของเมืองเชียงใหม่. สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536b.
- เชียงใหม่ - เอกนคระดับภาค.** พิมพ์ครั้งที่ 2 ปรับปรุงแก้ไข. เอกสารชุดปฏิบัติการปกครองท้องถิ่น. โครงการศึกษาการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2539a.
- การผังเมืองกับการปกครองท้องถิ่น.** โครงการศึกษาการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2539b.

- เมืองและการผังเมืองในประเทศไทย กรณีเมืองเชียงใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 1. ศูนย์ศึกษาปัญหาเมืองเชียงใหม่และกลุ่มม้งราย, 2541.
- ธเนศวร เจริญเมือง. **ฉลองเชียงใหม่ 700 ปี เลือกตั้งนายกเทศมนตรีโดยตรง.** เอกสารเพื่อการศึกษาและแก้ไขปัญหาท้องถิ่น ลำดับที่ 9. โครงการศึกษาการปกครองท้องถิ่น. คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538. หน้า 53.
- เทศบาลนครสุพรรณบุรี **เลือกตั้งนายกเทศมนตรีโดยตรง.** เอกสารชุดท้องถิ่นของเรา ; 10. โครงการศึกษาการปกครองท้องถิ่น. คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542.
- เชียงใหม่ก้าวสู่ศตวรรษใหม่. ใน ดวงจันทร์ อาภาวัชรุตม์ ( บรรณาธิการ ) เชียงใหม่ก้าวสู่ศตวรรษที่ 21. ศูนย์ศึกษาปัญหาเมืองเชียงใหม่, 2543. หน้า 97 – 109.
- นงลักษณ์ ดิษฐ์วงศ์. **“ทุกข์กับการพัฒนาเมือง”.** เชียงใหม่ปริทัศน์. ปีที่ 3 ฉบับที่ 32, 2545.
- นิธิ เอียวศรีวงศ์. **ดินถนนให้คนเดินเท้า.** ใน ดวงจันทร์ อาภาวัชรุตม์ ( บรรณาธิการ ) เชียงใหม่ในกระแสความเปลี่ยนแปลง. พิมพ์ครั้งที่ 2. ศูนย์ศึกษาปัญหาเมืองเชียงใหม่, 2537a.
- นิธิ เอียวศรีวงศ์, ศรีศักร วัลลิโภดม, เอกวิทย์ ณ ถลาง. **มองอนาคต - บทวิเคราะห์เพื่อปรับเปลี่ยนทิศทางสังคมไทย.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : มูลนิธิภูมิปัญญา, 2537b.
- นิรันดร์ โพธิกานนท์. **บทบาทของมหาวิทยาลัยกับการพัฒนาเมืองเชียงใหม่** ใน ดวงจันทร์ อาภาวัชรุตม์ ( บรรณาธิการ ) เชียงใหม่ก้าวสู่ศตวรรษที่ 21. ศูนย์ศึกษาปัญหาเมืองเชียงใหม่, 2543. หน้า 37 – 43.
- ประจวบ วงศ์สุข. **ปัญหาและอุปสรรคของเจ้าหน้าที่ตำรวจทางด้านการจราจร : กรณีศึกษาเฉพาะในเขตสถานีตำรวจภูธรตำบลภูพิงค์ราชนิเวศน์.** วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเมืองและการปกครอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535.
- ประสาน ตั้งสิกบุตร. **อากาศเมืองเชียงใหม่ – มลพิษและผลกระทบ.** ใน ดวงจันทร์ อาภาวัชรุตม์ ( บรรณาธิการ ) เชียงใหม่ในกระแสความเปลี่ยนแปลง. พิมพ์ครั้งที่ 2. ศูนย์ศึกษาปัญหาเมืองเชียงใหม่, 2537.
- ประสาน ตั้งสิกบุตร และคณะ. **แผนบริหารและจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม จังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ.2545-2549.** เชียงใหม่ : โครงการศึกษาวิจัยการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสำนักงานจังหวัดเชียงใหม่, 2543.
- พงษ์เทพ วิวรรณเดชะ และคณะ. **รายงานการศึกษาการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากอาคารสูง.** สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2545
- พนัส สายทอง. **วินัยของผู้ใช้รถใช้ถนนกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการจราจรในเขตเทศบาลเมืองลำปาง.** วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542.
- ไพสิฐ พาณิชยกุล. **มลพิษทางสิ่งแวดล้อมกับการปกครองท้องถิ่น.** ใน ดวงจันทร์ อาภาวัชรุตม์ (บรรณาธิการ) เชียงใหม่ในกระแสความเปลี่ยนแปลง. พิมพ์ครั้งที่ 2. ศูนย์ศึกษาปัญหาเมืองเชียงใหม่, 2537.

พระธรรมปิฎก. **กรณีธรรมกาย - บทเรียนเพื่อศึกษาพระพุทธศาสนาและสร้างสรรค์สังคมไทย.**

กองทุนวัฒนธรรมเพื่อการศึกษาและปฏิบัติธรรม. พิมพ์ครั้งที่ 15. เมษายน 2542, หน้า 256 – 300.

พลกฤษณ์ คลังบุญครอง และมนสิชา เพชรานนท์. **“การพัฒนาเมืองและการขนส่งมีอิทธิพลต่อชีวิตความเป็นอยู่และสุขภาพของประชาชนอย่างไร”**. บทความประกอบการอภิปราย “เมืองน่าอยู่ - เพื่อสุขภาพสังคมสู่สังคมสันติภาพ”. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 5 – 7 สิงหาคม 2545.

เพ็ญจันทร์ ลิขิตเอกราช. **การกระจายรายได้จากการท่องเที่ยว - กรณีศึกษางานนมกรรมไม้ดอกไม้ประดับในจังหวัดเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535.

ไมตรี สุทธิจิตต์. **มลพิษในอากาศเชียงใหม่และคุณภาพชีวิต**. ใน ดวงจันทร์ อาภาวัชรุตม์ (บรรณาธิการ) เชียงใหม่ก้าวสู่ศตวรรษที่ 21. ศูนย์ศึกษาปัญหาเมืองเชียงใหม่, 2543. หน้า 45 – 58.

ลำดวน ศรีศักดิ์. **การศึกษาเปรียบเทียบระบบรถประจำทางในเมืองภูมิภาค ภาคเหนือ**. บทความวิจัย. ศูนย์วิชาการจัดระบบการจราจรและการขนส่งเมืองภูมิภาค ภาคเหนือ, กันยายน 2538.

สุบิน อินทพันธ์. **ผลกระทบจากยานพาหนะที่เพิ่มขึ้นต่อการจราจรในตัวเมืองเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเมืองและการปกครอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537.

สุรณี แพรสกุล. **ทัศนคติของนักท่องเที่ยวต่างชาติต่อโครงการปีรณรงค์ท่องเที่ยวไทย ปี 2541 – 2542 ศึกษากรณีจังหวัดเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเมืองและการปกครอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542.

อิสรา กันแตง. **การศึกษาลักษณะเฉพาะและพัฒนาการของโครงข่ายการสัญจรและพื้นที่ปลูกสร้างในบริเวณนครเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์การวางแผนภาคและเมือง รัฐศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

อุษณีย์ วินิจเขตคำนวณ. **อากาศเชียงใหม่จะวิกฤต...ถ้าไม่ป้องกัน**. ในดวงจันทร์ อาภาวัชรุตม์ (บรรณาธิการ) เชียงใหม่ก้าวสู่ศตวรรษที่ 21. ศูนย์ศึกษาปัญหาเมืองเชียงใหม่, 2543. หน้า 61 – 64.

อุษณีย์ วินิจเขตคำนวณ และคณะ. **ระดับฝุ่นขนาดเล็ก 2.5 และ 10 ไมครอน (PM2.5 & PM10) ในอากาศจังหวัดเชียงใหม่**. เชียงใหม่เวซาร์, 2002 (กำลังรอพิมพ์)

อัษฎางค์ ปรานานนท์. **การขยายตัวของเมืองเชียงใหม่ การเปลี่ยนแปลงด้านกายภาพ**. งานวิจัย. ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, พฤษภาคม. 2536.

-----**แนวความคิดเกี่ยวกับการพัฒนาเมือง – รวมบทความ**. ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540.

เอเชียน เอ็นจิเนียริง คอนซัลแต้นส์, เอส.เจ.เอ. ทรีดี. และหลุยส์ เบร์เจอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล อิงค์. **รายงานแผนหลักการพัฒนา โครงการเมืองแฝดเชียงใหม่-ลำพูน**. เล่มที่ 1. กันยายน, 2539 หน้า 3(2)-33-34

Chapin F.S. Urban Land Use Planning. University of Illinois Press, 1972. pp 14-21.

- Fouracre F.R. and Maunder C.A.C. **Public Transport in Chiang Mai, Thailand**. Transport and Road Research Laboratory. Supplementary Report 185, 1977.
- Fortoul T.I., Osorio L.S., Tovar A.T., Salazar D., Castilla M.E., Olaiz-Fernandez G., **Metal in lung tissue from autopsy cases in Mexico City residents : comparisons of cases from the 1950s and the 1980s**, Environ Health Perspect 1996, 104(6).
- Krisada T. **Public Transportation System in Chiang Mai, Thailand**. Unpublished Thesis. Asian Institute of Technology. Bangkok, Thailand, 1994.
- Nakajima D., Yoshida Y., Suzuki J. and Suzuki S., **Seasonal changes in the concentration of polycyclic aromatic hydrocarbons in azalea leaves and relationship to atmospheric concentration**, Chemosphere, 30(3) : 409-418
- Ocampo R.B. **Low – cost Transport in Asia – A comparative report on five cities**. The International Development Research Center. Ottawa, 1982.
- Panayotova M., **The motor vehicles – a significant cause for air pollution in big town of Bulgaria**, Journal of Environmental Science and Health, A31(1) : 157-165.
- Prucha J., **Heavy metal content of the children's hair**, Zentralbl Bakteriol Mikrobiol Hyg(B) 1987, 185 (3) : 273-290
- Schilderman P.A., Hoogewerff J.A., Van Schooten F.J., Mass L.M., Moonen E.J., van Os B.J., van Vijnen J.H., Kleinjans J.C., **Possible relevance of pigeons as an indicator species for monitoring air pollution**, Environ Health Prospect, 1997, 105(3) : 320-330
- Suntaranont T. **Social and Economic Aspects of Minibuses in Chiang Mai, Thailand**. Unpublished Thesis. Asian Institute of Technology, Bangkok. Thailand, 1982.

## ภาคผนวก

ภาคผนวก 1

บันทึกการประชุมระดมความคิดเห็นรวมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย  
โครงการศึกษาเพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพ  
กรณีศึกษาการพัฒนาเมืองและการขนส่งเมืองเชียงใหม่ ระยะที่ 1  
วันที่ 2 ธันวาคม 2545 เวลา 09.00 – 12.00 น.  
ณ โรงแรมเชียงใหม่ฮิลล์ จ.เชียงใหม่

ผู้ร่วมประชุม

- |                        |               |                                            |
|------------------------|---------------|--------------------------------------------|
| 1. รศ.ลำดวน            | ศรีศักดิ์ดา   |                                            |
| 2. รศ.ชนนาค            | พจนามาตร์     |                                            |
| 3. รศ.อำไพ             | ชนะกอก        |                                            |
| 4. รศ.ดร.ศุวศา         | กานตวนนิษฐ    |                                            |
| 5. ผศ.ดร.เทพินทร์      | พัชรานุรักษ์  |                                            |
| 6. ผศ.ทพ.ดร.พีระศักดิ์ | มะลิแก้ว      |                                            |
| 7. ผศ.ภก.พงษ์เทพ       | สุธีรวิทย์    | คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์    |
| 8. ดร.พลกฤษณ์          | คลังบุญครอง   | คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น       |
| 9. คุณดนัย             | กล่าวแล้ว     | สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข                   |
| 10. คุณนาตยา           | แท่นนิล       | สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข                   |
| 11. คุณสุนทร           | ศรีโกไศย      | โรงพยาบาลสวนปรุง                           |
| 12. อ.สมบัติ           | สกุลพรรณ      | คณะพยาบาลศาสตร์                            |
| 13. คุณชาติชาย         | ชุตินิพัทธ์   | เทศบาลนครเชียงใหม่                         |
| 14. อ.วิวัฒน์          | สุทธิวิภากร   | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์                   |
| 15. อ.สมบัติ           | हेสกุล        | สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย          |
| 16. คุณธีรนา           | จันทร์โต      | สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงใหม่         |
| 17. คุณเอกนรินทร์      | จินทะวงศ์     | สำนักทางหลวงที่ 1                          |
| 18. คุณสุรพงษ์         | บุญญฤทธิ์     | สำนักทางหลวงที่ 1                          |
| 19. คุณชมพูนุท         | โกลิณฐิติ     | เครือข่ายนักธุรกิจเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม |
| 20. รศ.ดร.ประศักดิ์    | ถาวรยุติการต์ | ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์                 |
| 21. คุณเกริกศักดิ์     | บุญญานุพงศ์   | สถาบันวิจัยสังคม                           |
| 22. ดร.รังสรรค์        | อุดมศรี       | คณะวิศวกรรมศาสตร์                          |
| 23. คุณปรีชา           | จันทร์งาม     | แขวงการทางเชียงใหม่ที่ 2                   |
| 24. คุณพิสนธิ์         | ติยะไพรัช     | โรงเรียนปิ่นสรวงแยลวิทยาลัย                |
| 25. ดร.เพ็ญประภา       | คิวโรจน์      | ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์        |
| 26. ว่าที่ ร.ต.พิชิตพล | กองสอน        | โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัยแผนกประถม           |

|                      |             |                                              |
|----------------------|-------------|----------------------------------------------|
| 27. คุณเสกสรร        | วงศ์ดี      | ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 10 เชียงใหม่          |
| 28. ผศ.ดร.นพ.พงษ์เทพ | วิวรรณะเดช  | คณะแพทยศาสตร์                                |
| 29. ศ.เฉลิมพล        | แหลมเพชร    | คณะเกษตรศาสตร์                               |
| 30. อ.สมชาติ         | อ่องสกุล    | คณะศึกษาศาสตร์                               |
| 31. คุณศรีวรรณ       | เจริญทรัพย์ | นสพ.ผู้จัดการ                                |
| 32. ผศ.สมศรี         | ปัทมพันธ์   | คณะแพทยศาสตร์                                |
| 33. อ.ศิริพร         | ตันติโอภาส  | โรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือ                   |
| 34. คุณจิระพงษ์      | เทพพิทักษ์  | สำนักงานหลวงที่ 1                            |
| 35. คุณอภิสิทธิ์     | พรหมเสน     | สำนักงานหลวงที่ 1                            |
| 36. คุณสุดเขต        | สกุลทอง     | มูลนิธิวาย.เอ็ม.ซี.เอ เพื่อการพัฒนาภาคเหนือ  |
| 37. คุณสิงห์คำ       | นันติ       | ประธานสหกรณ์นครลานนาเดินรถ                   |
| 38. อ.สมพงษ์         | ตันติวรภัทร | โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย                       |
| 39. อ.สุศักดิ์       | ไชยกัณหา    | โรงเรียนดาราวิทยาลัย                         |
| 40. ดร.ดวงจันทร์     | เจริญเมือง  | สถาบันวิจัยสังคม                             |
| 41. อ.สวาท           | จันทร์ทะเล  | โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย                       |
| 42. คุณผ่องพรรณ      | พักทอง      | การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย                   |
| 43. คุณวิวรรณ        | ส่องแสง     | ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 10                    |
| 44. คุณวิวรรณ        | สมพงษ์      | ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 10                    |
| 45. คุณเรณู          | ออมกาศ      | เครือข่ายความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมเชียงใหม่ |
| 46. คุณอัษฎางค์      | บัวคลี      | นสพ.พลเมืองเหนือ                             |
| 47. คุณอานนท์        |             | โรงเรียนพระหฤทัย                             |
| 48. คุณเชวงศักดิ์    |             | โรงเรียนพระหฤทัย                             |
| 49. ร.ต.อ.พิเชษฐ     | รุ่งรักษา   | งานจราจร ภ.จว.เชียงใหม่                      |
| 50. คุณวิสันต์       |             | สำนักงานผังเมืองจังหวัดเชียงใหม่             |
| 51. คุณกานูเมศ       | ตันรักษา    | นสพ.ไทยโพสต์                                 |

**เริ่มประชุมเวลา 9.05 น.**

**รศ.ชมนาด** โครงการศึกษาเพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากการพัฒนาเมืองและการขนส่งเมือง เชียงใหม่ มี รศ.ลำดวน ศรีศักดิ์ จากภาควิชาวิศวกรรมโยธา เป็นหัวหน้าคณะ โดยมีผู้ร่วมวิจัยอยู่ 8 ท่านด้วยกัน ขอเรียนเชิญอาจารย์ลำดวนได้กล่าวถึงความเป็นมาของโครงการนี้ ถึงแม้ว่าเราจะคุ้นหน้าคุ้นตากันมาหลายครั้ง

**รศ.ลำดวน** สืบเนื่องจากการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเป็นกรณีศึกษาของการพัฒนาเมืองและการขนส่งเมืองเชียงใหม่ ชื่อเขียนว่าการพัฒนาเมืองและการขนส่งเมืองเชียงใหม่ ด้วยความตั้งใจชัดเจนได้ คำว่าการขนส่ง เราตระหนักดีว่าเมืองกับการขนส่งนั้นไปด้วยกัน การประเมินผลกระทบจากปัญหาจากเมือง และการขนส่ง เป็นระยะที่ 1 ซึ่งขอเรียกชื่อว่าเป็นการกำหนดขอบเขตและวิธีประเมิน ทีมของเรามีนักวิจัย เครือข่าย HIA ภาคเหนือ ด้วยความสนับสนุนจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ซึ่งในวันนี้มีนักวิจัย นอกเหนือจากเชียงใหม่ เป็นกลุ่มซึ่งสนใจงาน HIA ในเรื่องของการขนส่งและเรื่องของเมืองมาร่วมด้วย

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพเป็นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน เป็นกระบวนการที่ทุกคนในเมือง หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะต้องเรียนรู้หาวิธีประเมินผลกระทบทางสุขภาพพร้อมกันไม่ใช่ นักวิจัยหรือ ผู้ชำนาญการเพียงฝ่ายเดียว ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกคนจะต้องเรียนรู้ร่วมกันว่าจะทำงานกันอย่างไร keyword อยู่ที่คำว่าร่วมกันคิดร่วมกันทำ มีการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เช่นเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ความรู้สึกของชุมชน สังคม รวมไปถึงความรู้สึกของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในการระบุ คัดการณ์ผลกระทบทาง สุขภาพที่เกิดขึ้น เกิดกับใคร กับคนบางกลุ่มหรือส่วนรวม เพื่อประกอบการตัดสินใจซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการสร้างเสริม สุขภาพของคน

เราจะประเมินผลกระทบ คัดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้น เพื่อจะเสนอข้อมูล ข้อค้นพบ หรือข้อเสนอแนะที่มีหลักฐานยืนยัน (evidence - based) เพื่อจะผลักดันนโยบายสาธารณะที่คำนึงถึงสุขภาพของคน มีหลาย ขั้นตอนกว่าจะสำเร็จผล 1) กลั่นกรองว่าจะประเมินผลกระทบเนื่องจากนโยบาย แผนงาน โครงการใดหรือวิธีปฏิบัติใด ๆ ที่เราทำอยู่ทุกวันนี้ ซึ่งได้ผ่านขั้นตอนนี้มาแล้ว และ 2) เราทำกำลังอยู่ในขั้นตอนที่ 2 คือการกำหนด ขอบเขต แนวทางประเมินผล โดย public เป็น public scoping

เมืองเชียงใหม่การเปลี่ยนแปลงที่ค่อนข้างรวดเร็วจะเกิดในช่วง 100 ปีหลัง ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงมาก ขึ้นตั้งแต่เริ่มแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 (2504 – 2509) และเปลี่ยนแปลงรวดเร็วขึ้นอีก เมื่อมีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 – 5 ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมาเมืองขยายตัวออกไป ทุกทิศทางยกเว้นด้านตะวันตก หมู่บ้านจัดสรร อาคารพาณิชย์ รุกเข้าไปในเขตชานเมือง ในพื้นที่ทำการเกษตร เราตั้งบ้านเรือนไกลขึ้นแล้ววิ่งเข้าสู่เมืองด้วยระยะทางที่ไกลกว่าเดิม จำนวนยานพาหนะใน 20 ปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นในอัตราที่รวดเร็ว ประมาณ 10 ปีที่ผ่านมา 15% ต่อปี ซึ่งจะเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าภายในไม่เกิน 5 ปี ในช่วง 4 ปีหลังนี้มีภาวะเศรษฐกิจที่ติดลบ แต่จำนวนยานพาหนะไม่ได้ลดลง เพียงแต่เพิ่มขึ้นใน อัตราส่วนที่ลดลงเท่านั้นและกำลังจะเพิ่มขึ้นใหม่ในปีสุดท้ายนี้ เรามียานพาหนะทั้งหมด 8 แสนคันในจังหวัด เชียงใหม่ 6 แสนกว่าคันเป็นจักรยานยนต์ ปัญหานี้เราคงจะคุ้นเคยกันดี มีการสำรวจการเดินทางของคนในปี 2537 87% ใช้รถส่วนบุคคลในการเดินทางทั้งจักรยานยนต์ รถยนต์ ปิคอัพ 12% ใช้การขนส่งสาธารณะ เราเคยมีรถเมล์และหลังจากปี พ.ศ. 2541 รถเมล์ก็หยุดบริการไป และในปีนี้ (2545) เราสำรวจอีกครั้งหนึ่ง และพบว่าสัดส่วนของผู้ใช้รถขนส่งสาธารณะลดลงจากเดิม ผลที่ตามมาคือ อุบัติเหตุจราจร รวดเร็วยาวขึ้น อัตราการตายของชาวเชียงใหม่ 28 คน/1 แสนประชากร เป็นตัวเลขที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศไทย ซึ่งอยู่ที่ 20 คน/ 1 แสนประชากร ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะคุณภาพอากาศ แม้ว่าโดยภาพรวม เมื่อเรามองค่าเฉลี่ยของผลการวัดคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจอากาศ ซึ่งมี 2 แห่งในเชียงใหม่ ตัวเลข

อาจจะแสดงว่ายังอยู่ในเกณฑ์ แต่ถ้าเรามองในระยะสั้นจะพบว่ามียาหลายตัวมียาหรือหลายวันใน 1 ปีซึ่งมลพิษเกินความปลอดภัย โดยเฉพาะฝุ่นและไอโซน ฝุ่นหรือปริมาณมลพิษเพิ่มมากขึ้นในเวลาที่ปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะในช่วงเช้าและเย็น นอกจากนั้นก็มีปัญหาอื่นในการใช้ถนน

นอกเหนือจากเรื่องมลพิษจากยานพาหนะ ท่านอาจจะมองไปถึงการใช้ถนนเพื่อกิจกรรมอื่น ๆ ถนนปลอดภัยหรือไม่ในการเดิน เหมาะสมหรือไม่ที่เราใช้สถานที่ เช่น วัดเป็นที่จอดรถ เมื่อเรามองในแง่สุขภาพตัวเราก็ควรจะออกมาว่าโรคที่ชัดเจนคือ 1. โรคระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเพิ่มขึ้น กราฟนี้แสดงว่าจากปี 2537 เทียบกับปี 2542 คนไข้โรคระบบทางเดินหายใจประมาณ 33,000 คนต่อ 1 แสนประชากร เพิ่มขึ้นเป็น 42,700 คนต่อ 1 แสนประชากร มะเร็งปอดของจังหวัดเชียงใหม่ประชากรของเราต่ำกว่าแต่จำนวนผู้ป่วยมะเร็งปอดใกล้เคียงกับกรุงเทพฯ ถ้าเทียบกับเมืองหลัก เช่น ขอนแก่นของ อ.พลกฤษณ์ หรือสงขลาของ อ.วิวัฒน์ อยู่ในภาพที่ดีกว่า นี่เป็นข้อมูลแบบ absolute ไม่ได้เทียบกับ 1 แสนประชากร ถ้าเขียนกราฟเปรียบเทียบการเพิ่มของยานพาหนะจดทะเบียน โรคระบบทางเดินหายใจและจำนวนประชากรของจังหวัดโดยใช้ฐานเปรียบเทียบปี 2536 จะเห็นว่า โรคเจ็บป่วยทางเดินหายใจเพิ่มเป็นไปในทางเดียวกันกับจำนวนยานพาหนะ

ด้วยวิธีการจัดการเมืองที่เราไม่สามารถควบคุมการใช้ที่ดิน ปล่อยให้กระจายออกไปนอกเมืองสุดท้ายแล้วความหนาแน่นของประชากรต่ำ เราจัดการการขนส่งสาธารณะโดยให้เอกชนเป็นผู้ประกอบการตามกลไกตลาด เราไม่สามารถสนับสนุนการขนส่งสาธารณะได้อย่างจริงจัง นำมาซึ่งบริการขนส่งสาธารณะที่แย่ลง สุดท้ายแล้วเราจะพบว่ามียานพาหนะส่วนบุคคลเพิ่มมากขึ้น การใช้รถส่วนบุคคลเพิ่มขึ้นโยงไปถึงเรื่องปริมาณการเดินทางที่ยาวขึ้นและรถติดมากขึ้นหรือผลกระทบต่อการท่องเที่ยว รวมไปถึงการใช้งบประมาณในการรักษาสุขภาพ

จะเห็นได้ว่าสิ่งที่สรุปในวันนี้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นแล้วและจะรุนแรงขึ้นในอนาคต วิธีการที่เราทำอยู่ในปัจจุบันนำมาซึ่งความถดถอยเพราะทำให้สถานการณ์เลวลงโดยลำดับ เราคิดว่าที่ผ่านมาคนเชียงใหม่ก็มีความสนใจประเด็นนี้เพียงแต่ยังไม่เป็นปริมาณมากพอที่จะขับเคลื่อน ถ้าทุกคนทราบผลกระทบสุขภาพก็จะเป็นส่วนหนึ่งของการขับเคลื่อนได้

สิ่งที่เราอยากจะประเมินว่านโยบายหรือวิธีการที่เราทำอยู่ส่งผลต่อสุขภาพหรือไม่ มีนโยบายอยู่ 2 ข้อคือ 1. เรื่องของเมือง เราคิดว่าวิธปฏิบัติหรือกฎหมายที่ใช้อยู่ปัจจุบันนี้ไม่สามารถควบคุมการใช้ที่ดินให้มีประสิทธิภาพได้ เมืองจึงกระจายไปสู่ชนบททุกพื้นที่การเกษตร ในขณะที่พื้นที่ในเมืองยังว่างอยู่ นโยบายการขนส่งหรือวิธปฏิบัติที่เราจัดการขนส่งสาธารณะโดยให้เอกชนเป็นผู้ดำเนินการเดินรถตามกลไกตลาดนั้น อาจจะดีหรือไม่ดีก็ได้ มีผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบ เมื่อเราไม่สามารถส่งเสริมการขนส่งสาธารณะก็เป็นการยากที่จะจำกัดการใช้รถส่วนบุคคล ปัจจุบันมีการแก้ไขโดยสร้างถนนเพิ่มเป็นหลัก ถ้าเทียบดูงบประมาณของหน่วยงานที่ใช้ในการแก้ปัญหา เพื่อจะหาวิธปฏิบัติที่เป็นมาจนถึงปัจจุบันและต้องการคาดการณ์อนาคตว่าจะส่งผลกระทบหรือไม่ ในขั้นตอนที่ 2 หรือ public scoping นี่คือการหาวิธวิธีว่าจะประเมินอย่างไร กำหนดแนวทางการประเมินว่าจะประเมินเรื่องใดบ้าง ประเด็นใดที่คนในเมืองนี้สนใจหรือ

เป็นกังวล ข้อ 2. หลังจากที่กำหนดขอบเขตประเด็นแล้ว จะกำหนดวิธีที่จะประเมินรวมไปถึงการจัดการในการประเมิน ผู้ประเมิน และประเมินอย่างไร

โครงการที่ทำอยู่นี้ เริ่มต้นด้วยการทบทวนเอกสารการเปลี่ยนแปลงของเมือง การขนส่ง ปัญหาสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ มีการจัดประชุมระหว่างคณะผู้วิจัยกับนักวิชาการ และสอบถามความคิดเห็นของประชาชน 500 คน ขณะเดียวกันก็จัดการประชุมกลุ่มย่อยได้แก่ กลุ่มผู้นำ ชุมชน องค์การเอกชนและสื่อมวลชน ข้าราชการส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น ซึ่งเป็นกลุ่มย่อยประมาณ 10 – 20 คน วันนี้เป็นวาระของการประชุมหลายกลุ่มรวมกันเพื่อจะกำหนดประเด็นของการวิจัย

**ผศ.ดร.ทพ.พิระศักดิ์** ตามที่ได้เรียนว่าทางผู้วิจัยได้สำรวจความคิดเห็นของประชาชน 500 กว่าคน ซึ่งเป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับสุขภาพปัจจุบันของคนเมืองเชียงใหม่และผลกระทบต่อสุขภาพ ได้ทำการสำรวจไปเมื่อเดือนกรกฎาคมที่ผ่านมาและน่าจะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะเป็นประโยชน์ในการแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ที่นำเสนอจะเป็นการสรุปข้อมูลเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น แต่ในรายงานจริงจะมีรายละเอียดมากกว่านี้

อันดับแรกเป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของเมืองเชียงใหม่ โดยประชากรที่สอบถามมีทั้งหมด 503 คน กระจายไปตามอาชีพต่าง ๆ อายุเฉลี่ย 36 ปี น้อยที่สุด 13 ปี มากที่สุด 83 ปี ส่วนใหญ่ 71% อยู่ในเขตเทศบาล(แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มที่อาศัยอยู่ในและนอกเขตเทศบาล) 65% อยู่เชียงใหม่มา มากกว่า 10 ปี

- ด้านสภาพปัจจุบันใน อ.เมืองเชียงใหม่ นั้น ส่วนใหญ่จะเห็นด้วยกับข้อความต่อไปนี้ โดยเฉพาะเชียงใหม่เป็นเมืองประวัติศาสตร์ กว่า 90% เห็นด้วย โดยรวมไม่ว่าจะเป็นสิ่งแวดล้อมน่าอยู่ เป็นเมืองที่ใช้ชีวิตได้เสรี ทัศนียภาพสวยงาม เป็นเมืองที่ผู้คนเอื้ออาทรกัน คุณภาพชีวิตดี ส่วนใหญ่จะเห็นว่าดี คำนวณค่าเฉลี่ยของข้อมูลโดยให้คะแนนเห็นด้วยมากที่สุดเท่ากับ 5 และไม่เห็นด้วยมากที่สุดเท่ากับ 0 ค่าเฉลี่ยได้ประมาณ 3 กว่า ข้อมูลสี่พันนั้นเป็นข้อมูลภาพรวมของเมืองเชียงใหม่ อย่างไรก็ตามเกี่ยวกับเรื่องของทัศนียภาพ สภาพอากาศดี เอื้ออาทรกันและมีคุณภาพชีวิตก็มีส่วนหนึ่งไม่เห็นด้วย ประมาณ 10% เห็นว่าเชียงใหม่เป็นเมืองแออัด รถติด เมืองอันตราย ผู้คนไม่สนใจกันมากกว่า 50% เห็นว่ามีผลกระทบต่อสุขภาพคือ อุบัติเหตุเพิ่มขึ้นเนื่องจากพฤติกรรมของคนเปลี่ยนแปลงไป เกิดความรำคาญ ฝุ่น ควัน เสียง กลิ่น

อุบัติเหตุที่เพิ่มขึ้นนั้นนอกจากจะมีสาเหตุจากพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปแล้วยังขึ้นอยู่กับการสร้างถนนเพิ่มหรือระบบจราจรไม่ดี เกิดความเครียดขณะอยู่บนถนน 72%, รู้สึกไม่ปลอดภัยขณะข้ามทางม้าลาย 70%, ความอดทนลดลง 69%, รู้สึกไม่ปลอดภัยเมื่อข้ามถนนที่ไม่มีทางม้าลายหรือขณะเดินทางเท้า 68%, รู้สึกไม่ปลอดภัยในการใช้ยานพาหนะ 61%, มีความกังวล รู้สึกว่าตนเองและบุคคลรอบข้างเป็นโรคระบบทางเดินหายใจเพิ่มขึ้น 60%, เป็นโรคมุมแพ 57%, ความผูกพันของครอบครัวลดลง 40%

- ผลกระทบต่อสุขภาพทางบวก ได้แก่ การไปมาหาสู่กัน การเข้าถึงบริการต่าง ๆ สะดวกขึ้น ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น

- เมื่อพิจารณาในกลุ่มย่อย เช่น แบ่งตามเพศ เพศหญิงเห็นว่าเป็นเมืองสงบ ผู้คนเอื้ออาทรกัน สิ่งแวดล้อมน่าอยู่ น้อยกว่าเพศชาย เพศหญิงเห็นว่าคนเป็นโรคมุมแพเพิ่มขึ้นมากกว่าเพศชาย ซึ่งอาจเป็น

เพราะเหตุนี้จึงมีการสังเกตมากกว่า เพศชายเห็นว่าถนนทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น การเข้าถึงบริการทางสุขภาพง่ายขึ้น แต่ก็เห็นว่าการตัดถนนมีส่วนทำให้ความผูกพันทางสังคม ครอบครัวย่อยถดถอยมากกว่าเพศหญิง

- พิจารณาตามช่วงอายุ พบว่าคนอายุมากเห็นว่าเป็นเมืองที่ผู้คนเอื้ออาทรกันมากกว่าคนอายุน้อย ซึ่งขัดแย้งกับคนอายุมากเห็นว่าเป็นเมืองที่ผู้คนไม่สนใจกัน

**รศ.ชมนาด** จากการสนทนากลุ่มย่อยทุกกลุ่มสรุปได้ดังนี้ ปัญหาทางกายภาพของถนน เช่น ถนนไม่ดี เป็นหลุมเป็นบ่อ ต้องขับรถหลบหลุม ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย มีผู้ให้ความเห็นว่าระบบจราจรที่สับสน การเดินทางเดียวทำให้ต้องเดินทางไกลขึ้น ปัญหาที่ทุกกลุ่มเน้นก็คือพฤติกรรมของผู้ใช้รถใช้ถนน ความเป็นระเบียบลดลง น้ำใจบนถนนลดลง คนขับรถมักง่าย เช่น การจอดโดยเฉพาจะรบกวนจราจรทำให้รถติดเพิ่มขึ้น เกิดความเครียดมากขึ้น การที่สถานที่ทำงานหรือสถานศึกษาอยู่ใกล้ ๆ กัน เช่น บริเวณถนนช้างคลาน ก็ทำให้บางช่วงเวลารถติดมากเช่นเวลาเช้าและเย็น ทำให้มลพิษเพิ่มขึ้น

สถานการณ์ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพทางบวก เห็นว่าการที่ถนนตัดผ่านทำให้สะดวกสบาย การสร้างสะพานลอยนั้นแม้ว่าบางกลุ่มจะไม่เห็นด้วยแต่บางกลุ่มก็เห็นว่าทำให้สะดวกรวดเร็วในการเดินทาง การติดตั้งสัญญาณไฟจราจรทำให้คนข้ามถนนรู้สึกปลอดภัยมากขึ้น แต่บางที่ไฟจราจรก็ทำงานไม่ไถ่ดีนัก เช่น หน้าโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย แม้จะมีไฟจราจรแต่รถก็ไม่หยุดให้ซึ่งมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นบ่อยครั้ง ผลดีอีกข้อหนึ่งก็คือเศรษฐกิจดีขึ้น ผลกระทบทางลบได้แก่ ฝุ่น คิว เวลารอ มีภาวะระดับมลพิษตามสถานที่สำคัญ ๆ บนถนนที่มีความแออัด พบว่าระดับมลพิษในเชียงใหม่ยังไม่อันตรายจนเกินไป แต่จากการสอบถามทุกคนบอกว่า แม้จะยังทนได้อยู่แต่ก็มีการเปลี่ยนแปลงและน่าจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพในอนาคต ทุกกลุ่มกล่าวถึงความเครียดในการใช้รถ ตั้งแต่ขับรถออกจากบ้าน น้ำใจในการใช้รถใช้ถนนลดลงอย่างเห็นได้ชัด ปัญหาทางลบ เช่น การตัดถนนผ่านทำให้การไปมาหาสู่กันน้อยลง เช่น กรณีบ้านป่าตันเมื่อถนนซูเปอร์ไฮเวย์ตัดผ่านก็แบ่งบ้านป่าตันออกเป็นบ้านเหนือบ้านใต้ ทำให้คนในชุมชนเดินทางไปหากันค่อนข้างยาก ผู้ได้รับผลกระทบที่เห็นได้ชัดคือผู้ใช้รถใช้ถนน ตำรวจจราจร ผู้ประกอบกิจการริมถนน

มีข้อเสนอแนะให้ประเมินจากผู้ที่ได้รับฝุ่นควันจากการก่อสร้างถนน เช่น ผู้ขับขีรถจักรยานยนต์ รถกระบะที่ไม่มีหลังคา คนที่เดินทางเป็นประจำ และได้รับผลกระทบทางสุขภาพเป็นเวลานานพอสมควร กลุ่มผู้ขาดโอกาสที่ขาดความรู้ในการส่งเสริมสุขภาพหรือกลุ่มผู้ด้อยโอกาสในการใช้บริการขนส่งสาธารณะ เช่น ผู้พิการ เป็นต้น

**วิธีการวัด** จากการสอบถามเกี่ยวกับแนวทางการประเมิน มีผู้เสนอให้ศึกษาสถิติการเจ็บป่วยของระบบทางเดินหายใจ เทียบกับเมืองที่มีสภาพการจราจรคล้ายกันว่ามีจำนวนผู้ป่วยแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามผู้แทนประชาชนเสนอว่าให้ถามว่าสามารถหายใจได้เต็มปอดหรือไม่ ในคนขับรถสี่ล้อคอเสื้อจะดำกว่าปกติ ผ้าเช็ดหน้าดำกว่าปกติ จะเน้นในการศึกษาวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปว่าในขณะที่มีการพัฒนาเมือง ระบบขนส่งจราจรเปลี่ยนแปลงไป วิถีชีวิตของคนเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ควรศึกษาด้านจิตวิญญาณของเมืองจากคนที่อยู่เชียงใหม่มา นาน ๆ เทียบกับคนที่เข้ามาอยู่ใหม่ที่มีความเห็นต่างกันหรือไม่ มีผลกระทบอย่างไรบ้าง ให้ศึกษาตัววัดทางสังคม วัฒนธรรม การดำเนินชีวิต การติดต่อสื่อสารระหว่างชุมชน มีข้อเสนอให้วัดระดับความพึงพอใจว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนั้นมีความพึงพอใจอย่างไร อาจจะมีวัดในด้านความเอื้ออาทรใน

การใช้รถใช้ถนน ความเอื้อเฟื้อ หลีกทางให้กัน เปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง วัดความรู้สึกของคนเดินทางว่ารู้สึกปลอดภัยไหม มีความพอใจในอากาศปัจจุบันอย่างไร ให้ใช้คำถามง่าย ๆ เกี่ยวกับความเครียด ความเอื้ออาทร วินัยจราจรในการใช้รถใช้ถนน เช่น คุณจะทำอะไรเมื่อมีรถปาดหน้า เมื่อมีคนข้ามถนนคุณจอดรอให้หรือไม่ เมื่อถูกแย่งที่จอดรถจะรู้สึกอย่างไร เป็นต้น

ในด้านจิตวิทยานำมาเปรียบเทียบวัฒนธรรม ความสัมพันธ์ของคน และการดำเนินชีวิตในอดีตเทียบกับปัจจุบัน การตัดถนนทำให้การติดต่อระหว่างชุมชน 2 ฝั่งถนนถูกตัดขาดหรือไม่ กิจกรรมในหมู่บ้านเปลี่ยนแปลงหรือไม่ รูปแบบการดำเนินชีวิตของประชาชนที่เปลี่ยนแปลงไป บอกถึงการเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจ และให้ศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นทางด้านวิทยาน

**รศ.ลำดวน** นอกเหนือจากการสนทนากลุ่มและการสอบถามความคิดเห็นจากประชาชน 500 คน ยังมีข้อมูลซึ่ง ดร.เทพินทรได้ไปสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ใช้รถใช้ถนนจำนวนหนึ่ง ในขณะที่เราต้องการจะประเมินผลกระทบทางสุขภาพซึ่งหลายท่านอาจบอกว่าดูที่ตัวโรคก็ได้ โรคระบบทางเดินหายใจ มะเร็งปอด น่าจะเกี่ยวข้องกับคุณภาพอากาศ ขณะเดียวกันอาจมองปัจจัยอื่นที่เรียกว่า health determinant ซึ่งเมื่อปัจจัยเหล่านี้เปลี่ยนแปลงก็ทำให้สุขภาพเปลี่ยนแปลงด้วย ซึ่งในการมองตัวโรคนั้นอาจเห็นการเปลี่ยนแปลงไม่ชัดเจน ให้ดูจากปัจจัยแทน เมื่อเปลี่ยนแปลงนโยบายปัจจัยเหล่านี้เปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง เช่น ปริมาณรถเพิ่ม มลพิษเพิ่ม ใช้รถส่วนตัวเพิ่มขึ้น ใช้การขนส่งสาธารณะลดลง ปริมาณการเดินทางเพิ่มขึ้น การใช้เชื้อเพลิง เพิ่มขึ้น โยงไปถึงภาวะสุขภาพที่จะเปลี่ยนแปลงไป

เราอาจจะมองคุณภาพอากาศและระดับเสียงว่าเป็นอย่างไรเนื่องจากเรื่องของการจราจร อุบัติเหตุจราจร หรือสภาพเศรษฐกิจ เพราะการจราจรมีผลทั้งทางด้านบวกและลบ คนกลุ่มหนึ่งอาจมองว่าถนนนอกจากจะทำให้เกิดปัญหาแล้วยังเป็นโอกาสด้วย ในการประกอบอาชีพบางอย่างอาจจะชอบเมื่อมีการจราจรหนาแน่น หรือเราอาจจะมองพฤติกรรมของการสัญจรที่เสริมสุขภาพว่ามีหรือไม่ เช่น การใช้จักรยานและการเดิน เพราะถ้ามีการเดินทางประเภทนี้อยู่ก็มีแนวโน้มที่จะบอกว่าสุขภาพของคนจะดีขึ้น ในด้านเครือข่าย การช่วยเหลือทางสังคมนั้นมีนักวิจัยเคยสำรวจและพบว่าในชุมชนใดก็ตามที่คนรู้จักกันช่วยเหลือกันและมีเพื่อนฝูงมาก อัตราการตายก่อนวันอันควรจะต่ำกว่าชุมชนที่คนอยู่โดดเดี่ยว เพราะฉะนั้นแทนที่จะมองเฉพาะตัวโรค อาจมองปัจจัยอื่น ๆ ก็ได้

เรากำลังประเมินผลกระทบทางสุขภาพทั้ง 4 มิติ คือ สุขภาพทางกาย สุขภาพทางจิต สุขภาพทางสังคม และสุขภาพทางจิตวิทยาน ถ้าจะแยกผลกระทบจากการจราจรและการขนส่งออกเป็น 4 มิติดังกล่าวผลกระทบทางด้านอาจจะมองได้ชัดเจน เช่น ทางกาย แต่ทางด้านอื่นจะมีปัญหาค่อนข้างมาก สรุปผลกระทบทางบวก เช่น ความง่ายในการเข้าถึงแหล่งกิจกรรม ที่ทำงาน โรงเรียนฯลฯ ซึ่งจำเป็นต่อวิถีชีวิต รวมไปถึงการเข้าถึงบริการสาธารณะซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับสุขภาพ เช่น สวนสาธารณะและลานกีฬา ผลกระทบทางสุขภาพจิต เช่น ความเครียดจากการใช้รถใช้ถนน ความกังวล หงุดหงิดจากรถติด ความรู้สึกไม่ปลอดภัยในขณะขับรถ เป็นต้น สุขภาพของคนจะดีถ้าสุขภาพของเมืองดีด้วย ในแง่สุขภาพทางสังคม ถ้ามองว่าการขนส่งและการพัฒนาเมืองส่งผลกระทบอะไร ซึ่งขณะนี้ผู้วิจัยเองก็ยังไม่เห็นผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบชัดเจน Social Network หรือการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถ้าเพิ่มขึ้นอัตราการตายก่อนวันอันควรก็จะลดลง

ผลกระทบทั้งสองก็ค่อนข้างชัด ที่ประชุมทุกกลุ่มเห็นว่าชุมชนที่ถูกตัดขาดเนื่องจากการสร้างถนนขนาดใหญ่ หรือทางที่รถวิ่งเร็ว วิธีชีวิตเปลี่ยนแปลง ด้านจิตวิญญาณหมายถึงด้านจริยธรรมซึ่งสามารถแสดงออกได้ในหลาย ๆ วิธีด้วยกัน อาจจะมีถึงการเอื้ออาทรเห็นใจกัน ศิล การปฏิบัติในระเบียบ วินัยจรรยาที่เปลี่ยนแปลงไป ความอดกลั้นที่ลดลงหรือความเห็นแก่ตัวที่มากขึ้น

ที่จะขอความคิดเห็นจากการประชุมในวันนี้ก็คือเราจะวัดผลกระทบกันอย่างไร มีแนวทางในการวัดอย่างไร วิธีการจะมีตัวชี้วัดหรือไม่ ด้านปริมาณและด้านคุณภาพ วัดทางวิทยาศาสตร์หรือตัวชี้วัดที่เป็นความรู้สึกก็ได้ โดยภาพรวมตัวชี้วัดทางกายภาพจะหาได้ง่ายกว่า จากตารางนี้ตัววัดในการเข้าถึงกิจกรรม อาจจะใช้สูตรในการวัด เวลาที่ใช้ในการเดินทาง อุบัติเหตุจากรถก็วัดได้จากตัวเลขจำนวนผู้ป้าย จำนวนอุบัติเหตุ จากตำรวจหรือสาธารณสุข. ที่มีปัญหาคือข้อมูลนั้นเหมาะสมถูกต้องหรือไม่ที่จะนำมาใช้ การวัดคุณภาพอากาศนั้นทางวิทยาศาสตร์ก็วัดได้ ราชการก็วัดได้จากเครื่องมือที่ติดตั้งไว้ตามสถานที่ต่าง ๆ ชาวบ้านวัดอย่างไรไม่ทราบ ผลภาวะทุกอย่างอยู่ในระดับปลอดภัยแต่ความรู้สึกของประชาชนก็รู้สึกวุ่นวายขึ้น โดยลำดับ ตัวชี้วัดอย่างอื่นนอกเหนือจากทางวิทยาศาสตร์ก็ยังไม่ทราบจะใช้อย่างไร ด้านกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพสำรวจได้ โรคสำรวจได้จากข้อมูลสถิติ มีปัญหาในแง่ที่ว่าสถิติที่มีนั้นเป็นสถิติรวมของจังหวัด เชียงใหม่ยังไม่แน่ใจว่าจะใช้วัดในพื้นที่ศึกษาได้ดีเพียงใด

ทางการมีตัววัดหลายตัวแต่จะใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์เป็นส่วนใหญ่ ประชาชนนั้นวัดได้ยาก เราจะมีวิธีการอย่างไรที่จะให้ชาวบ้านวัดได้ นี่ก็เป็นประเด็นปรึกษาหารือเหมือนกัน ด้านสุขภาพจิตมีการพูดถึงความเครียด ความหงุดหงิดจากการใช้รถใช้ถนน นักจิตวิทยาบอกว่าวัดได้แต่จะให้แยกออกมาจากสาเหตุใดก็แยกได้ยาก ถ้าจะวัดผลกระทบจากความเครียดจากการจราจรจะวัดอย่างไร ในเชิงวิชาการอาจจะวัดได้ในระดับการบริการหรือความรู้สึกปลอดภัยในการเดินหรือข้ามถนน มีงานวิจัยซึ่งมีการคิดเป็นสูตรว่า ความปลอดภัยในการเดินนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยอะไรบ้าง เช่น ความกว้างของถนน การมีหรือไม่มีเกาะกลาง ปริมาณจราจร ความเร็วรถ

สุขภาพทางสังคมวัดยากขึ้น (นอกจากจะมองเห็นตัววัดซึ่งพอจะเป็นไปได้) เราจะทราบได้อย่างไรว่าสังคมมีปฏิสัมพันธ์ มีเครือข่ายความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน อาจวัดจากจำนวนเพื่อนฝูงที่มีในชุมชน ซึ่งยังไม่มีการวิจัยในเรื่องนี้ ข้อมูลต่างประเทศบอกว่าในชุมชนเมื่อมีถนนสายหนึ่งวิ่งผ่าน ถนนใหญ่ขึ้น จำนวนเพื่อนลดลง ปริมาณจราจรเพิ่มขึ้น เพื่อนหรือคนเยี่ยมเยียนลดลง การติดต่อลดลงเพราะการเข้าไปของถนนและรถ การมี physical social space เช่น การมีลานกีฬา ที่ชุมชนในละแวกบ้าน จะบอกได้ไหมว่าเรามีปฏิสัมพันธ์รวมไปถึงการตัดขาดของชุมชนโดยทางหลวงจะวัดอย่างไร

Health Determinants ปัจจัยที่สำคัญที่จะวัดว่าสุขภาพเปลี่ยนแปลงมีอะไรบ้าง ซึ่งถ้าดูจากปัจจัยนี้จะบอกได้ว่าเมื่อปัจจัยเปลี่ยนแปลง สุขภาพของคนจะเปลี่ยนอย่างไร เมื่อเปลี่ยนนโยบายเมืองหรือการขนส่งจะมีผลต่อสุขภาพอย่างไร เรามองประเด็นหลัก ๆ เช่น เรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจราจร ทั้งปริมาณ สัดส่วนการใช้รถใช้ถนนและจำนวนกิโลเมตรที่ใช้ในการเดินทาง สิ่งแวดล้อม อุบัติเหตุ สภาพสังคม เศรษฐกิจ และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

**ผศ.ดร.นพ.พงษ์เทพ** การวิจัยประเด็นกว้างมาก โดยเฉพาะการพัฒนาเมืองและการขนส่ง การพัฒนาเมืองก็ครอบคลุมทั้งหมดตั้งแต่คนและสิ่งต่าง ๆ ในเมือง เรื่องขนส่งก็ค่อนข้างชัดเจนที่เห็นได้ว่ามีผลกระทบและเกิดขึ้นมากกับการพัฒนาเมือง แต่ในหัวข้อนี้คำว่าพัฒนาเมือง คงจะลืมนไม่ได้ในเรื่องของสิ่งแวดล้อมอื่น เช่น สิ่งก่อสร้างที่เพิ่มมากในเมือง ซึ่งสิ่งก่อสร้างเหล่านี้ล้วนมีผลกระทบต่อสุขภาพหลายประการ ที่ทำมาแล้วก็เช่นเรื่องตึกสูง ถ้าเราจะวัดการประเมินผลกระทบทางสุขภาพที่คิดออกคงเป็นการเปลี่ยนแปลงและที่เห็นได้ชัดของการพัฒนาเมือง ลักษณะของเมืองซึ่งจะมีสภาพแวดล้อมที่ไม่ใช่เมือง ก็คือความร้อนที่เพิ่มขึ้นในเขตเมือง มีการวิจัยจำนวนมากที่ยืนยันชัดเจนว่าในเขตเมืองมีอุณหภูมิสูง และทำให้เกิดปรากฏการณ์โดมความร้อนในเขตเมือง

แมลงวันในช่วงหน้าร้อน life cycle จะเร็วทำให้แพร่พันธุ์ได้เร็ว โรคที่เกี่ยวข้องก็มีมาก ถ้าเป็นยุงก็เช่นโรคไข้เลือดออก ไข้สมองอักเสบ อุจจาระร่วงเพราะแมลงวันเพิ่มขึ้นก็เป็นประเด็นหนึ่งที่เราควรจะต้องดูเพิ่มเติม เรื่องเสียงก็น่าสนใจ ในเมืองนี้มีเสียงมากมายซึ่งยังไม่ค่อยมีการศึกษากัน การจัดระดับการได้ยินก็ทำได้ง่าย สามารถบอกได้ ก็ควรเพิ่มประเด็นนี้

**รศ.ลำดวน** การวัดที่เกี่ยวกับเสียงถ้าเราต้องการวัดระดับการได้ยิน ตัววัดระดับเสียงนี้วัดได้ด้วยเครื่องมือต่าง ๆ แต่ว่าในเมืองเชียงใหม่เท่าที่ทราบยังไม่มีการวัด ถ้าเราจะประเมินก็คงต้องตรวจวัดกันใหม่ การวัดก็มีสองทางคือทางวิทยาศาสตร์และเครื่องมือที่ชุมชนสามารถวัดได้

**ผอ.สำนักงานสิ่งแวดล้อม** ถ้าพูดถึงเรื่องเสียง ผลการวิจัยเรื่องแหล่งกำเนิดเสียงเช่น โรงงาน สถานประกอบการ ร้านเคาเฟ่พ่นสี เหล่านี้ก็เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่เคลื่อนที่ไม่ได้ อีกส่วนหนึ่งโดยทั่วไปคือตามแหล่งที่เคลื่อนที่ได้เช่น รถยนต์ จักรยานยนต์โดยเฉพาะที่ถอดได้กรองออก เสียงจะดังมากกว่าปกติ

เรื่องของเสียงเฉลี่ยก็ต้องทราบปัจจัยของความใกล้เคียงของแหล่งกำเนิดเสียง การวัดตามสถานที่ต้องมีเครื่องมือไปวัดตามระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง โรงงานที่เป็นปัญหาที่ไม่มีมาตรฐานเพียงพอ จะไปตรวจวัดระยะห่างจากตัวโรงงาน ในขณะที่คนรอบข้างบอกว่าได้ยินแต่พอจะไปตรวจ เนื่องจากทิศทางของลมและปัจจัยอื่น ๆ ไม่เหมือนกันก็ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงได้

**รศ.ลำดวน** ถ้าเราจะหาวิธีวัดปริมาณจากรถบนถนน ทำอย่างไรเราถึงจะทำแผนที่ได้ว่าบริเวณไหนมีเสียงดังมากน้อยที่เกิดจากการจราจร ทำได้ไหม หรือต้องอาศัยเทคนิคอะไรเป็นพิเศษ

**ดร.พลกฤษณ์** จริง ๆ แล้วทำได้ ก็คือโดยการใช้สมการทางคณิตศาสตร์ ซึ่งใช้เปรียบเทียบกับข้อมูลจากบ้านเราซึ่งพิสูจน์แล้วว่าใช้ได้ สามารถใช้สมการนั้นคำนวณและแสดงผลโดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ปริมาณจราจร ความเร็ว สัดส่วนรถบรรทุก รถบัสต่าง ๆ ที่วิ่งบนถนนจะถูกแสดงให้เห็นชัดว่าตรงไหนมีปัญหาเรื่องเสียง รวมไปถึงมลพิษทางอากาศด้วย แต่อุปกรณ์เหล่านี้เป็นเพียงอุปกรณ์ที่ช่วยในการตัดสินใจ ค่าที่ได้ต่างจากค่าความเป็นจริง แต่อย่างน้อยก็เปรียบเทียบได้ว่าโครงการที่เราตัดสินใจมีผลกระทบอย่างไร

ที่เคยวัดปริมาณสารพิษต่าง ๆ ในอดีตไม่เกินมาตรฐาน ปัจจุบันปริมาณฝุ่นลดลง แต่ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนเพิ่มขึ้น ซึ่งทำลายสุขภาพโดยตรง

เข้าใจว่าเชียงใหม่มีการวัดปริมาณฝุ่นและเสียงรบกวนโดยกรมควบคุมมลพิษ ในปี 44 – 45 ถ้าเราต้องการทราบว่าผลการตรวจวัดมีผลต่อเสียงและคุณภาพอากาศอย่างไร เราต้องวัดจริงซึ่งเป็นข้อมูลทางด้านเทคนิค บางครั้งก็ไม่ตรงกับความรู้สึกของคน อยากจะเห็นงานวิจัยที่กำหนดดัชนี ซึ่งเป็นที่ยอมรับของนักวิชาการและประชาชน แล้วนำไปประเมินผลกระทบ

**อ.วิวัฒน์** หัวข้อเราพูดถึงนโยบายหลายเรื่อง ไม่ทราบว่าจะจะลึกถึงดัชนีเกินไปหรือไม่ซึ่งไม่ได้ส่งผลถึงนโยบายอย่างชัดเจนนัก หัวข้อเกี่ยวกับนโยบายสาธารณะอะไรก็ตามที่พูดมาต้องมีหลายตัวที่สื่อถึงนโยบายสาธารณะ

ประเด็นแรกเปอร์เซ็นต์การเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะจะบอกว่าระบบขนส่งของเราเพียงพอหรือยัง ปัจจุบันมีคนใช้มากขึ้นหรือน้อยลง ถ้าใช้มากขึ้นแสดงว่าระบบสาธารณะยอมรับได้มากขึ้น

ปริมาณการใช้รถจักรยานยนต์ก็คล้าย ๆ กัน ถ้าบอกว่าดูทางเท้าเทียบกับผิวจราจร เราจะเห็นนโยบายการออกแบบถนนว่าไม่ได้ออกแบบเพื่อคนเดินเท้า ทำเพื่อรถอย่างเดียว เราดู % คนที่หยุดรถให้คนข้ามตรงทางม้าลาย เราจะเห็นว่านโยบายที่เกี่ยวกับการใช้สีให้รถจอดหรือห้ามไม่ใช้รถจอด ซึ่งถ้า % ต่ำมากก็ยกเลิกไป ก็เป็นนโยบายการใช้สีของเมือง นโยบายบางอย่างถ้าวัดทางกายภาพเช่น ดู % ของจำนวนเสาไฟฟ้าบนผิวจราจรต่อความยาวของถนน หรือแม้กระทั่งจำนวนไฟจราจร

**ผศ.ดร.นพ.พงษ์เทพ** จะขอเสริมเรื่องจิตวิญญาณ เรื่องตัวชี้วัดที่จะดูด้านจิตวิญญาณที่ยังไม่ค่อยชัดเจน ที่พอจะบอกได้ก็คือความเอื้ออาทร ความไม่เห็นแก่ตัว ฯลฯ ในเชียงใหม่เรื่องความเอื้ออาทรในการใช้ถนนลดลง ก็จะมีวัดให้เป็นรูปธรรมก็อาจจะต้องมีการสุ่มซึ่งจะดู 2 ประการคือการละเมิดกฎจราจร เช่นจอดในที่ห้ามจอด ฝ่าไฟแดง สุ่มสี่แยก กำหนดช่วงเวลา แล้วนับว่ามีการฝ่าไฟแดงกี่คันต่อปริมาณรถทั้งหมดจะเป็นตัวเลขที่แสดงเป็นรูปธรรมได้

เรื่องความเสียสละ ความเอื้ออาทร กรณีที่มีทางม้าลายให้คนข้ามที่เห็นได้ชัดก็คือหน้าสวนดอกบ่อครั้งที่กดไฟแล้วรถไม่หยุดให้ เห็นชัดว่าคนยังต้องระวังอยู่แม้จะมีทางม้าลาย ถ้าดูภาพนี้แล้วเอามาแสดงก็จะเห็นว่าจิตวิญญาณของความเสียสละลดลงไป อาจดูกรณีอื่น เช่น การปาดหน้ารถก็จะดูยากแต่อาจจะถามจากคนที่ใช้รถใช้ถนนว่าถูกปาดหน้ากี่ครั้งก็พอจะบอกได้

**รศ.ลำดวน** ขณะนี้เราน่าจะเน้นที่จิตวิญญาณ เราบอกว่าจิตวิญญาณของคนแย่ลง เราสามารถวัดการฝ่าฝืนสัญญาณไฟได้ ถ้าเราวัดกันในวันนี้แล้วจะโยงกับการบริหารจัดการระบบจราจรในเชียงใหม่ได้อย่างไร ถ้าความเครียดของคนในวันนี้วัดได้แต่จะโยงกับนโยบายอย่างไรหรือพิสูจน์ได้อย่างไรว่าความมีระเบียบวินัยลดลงจากเดิมเพราะในอดีตยังไม่มีการวัด

**ร.ต.อ.พิเชษฐ์** ถ้าจะเทียบกับอดีตเป็นไปได้อยาก เพราะตัวเลขต่าง ๆ เราวัดในปีนี้เป็นจุดเริ่มต้นแล้วเทียบกับปีต่อไป เป็นพื้นฐาน ไม่สามารถเทียบกับอดีตได้ ต้องใช้เวลา ในเรื่องเสียงไม่สามารถใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์เพียงอย่างเดียวต้องใช้ความรู้สึกของคนด้วย ถ้ารู้สึกดังตรงไหนก็ใช้เครื่องมือวัดซึ่งจะเชื่อมโยงกับปัญหาการจราจร ต้องใช้ความรู้สึกว่าปัญหาการจราจรติดขัดตรงไหน เราก็จะรู้ว่าตรงไหนเสียงดัง แล้วใช้เครื่องมือวัดระดับออกมา ในการวัดเสียงก็มีหลายหน่วยงานที่ดำเนินการ มีการขอติดตั้งเครื่องวัดเสียงตามทางแยกต่าง ๆ กับทาง จร.

**ศ.เฉลิมพล** เรื่องเสียงก็มีความสำคัญ คือมีเสียงเฉลี่ย 8 ชม. 24 ชม. เสียง peak สำคัญที่สุด เวลาวัดเสียงเฉลี่ยอาจไม่ดังแต่ถ้า peak แค 5 วินาทีก็ทำให้หูหนวกได้

**ผศ.ดร.ทพ.พิระศักดิ์** เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่อาจารย์บอกว่าที่สำคัญคือ peak ในเรื่องความร้อนก็มี peak เหมือนกัน เรามักจะใส่ใจกับ peak โดยเฉพาะถ้าความถี่สูง ๆ ก็อาจทำให้เกิดปัญหาเพิ่มขึ้น เวลาวัดถ้าวัดเสียงทางการจราจร นอกจากจะแสดงค่าเฉลี่ย ค่าสูงต่ำแล้วมีการแสดงความถี่ด้วยหรือไม่

**ผศ.ดร.นพ.พงษ์เทพ** วัด 2 ลักษณะ คือ (1) ค่าเฉลี่ย เช่น 8 ชม. ที่ชัดเจนก็คือมีผลกับกลุ่มทำงานในโรงงานซึ่งมีปัญหาเสียงดัง ก็จะกำหนดค่าเฉลี่ยว่าไม่เกินเท่าไร อย่างในโรงงานก็กำหนดไว้ว่าไม่เกิน 80 เดซิเบล ใน 8 ชม. ถ้าค่าเฉลี่ยเกิน เสียงดังตลอด 8 ชม. จะเกิดหูพิการแบบไม่รู้ตัว แต่วัดได้ด้วยเครื่องวัด audiometer ซึ่งจะไวมากบอกได้ว่าเริ่มมีปัญหาการได้ยินแล้วหรือยัง (2) กำหนด ceiling ไม่ว่าเวลาใดจะเกินนี้ไม่ได้ ซึ่งหลักทั่ว ๆ ไป ค่ามาตรฐานไม่เกิน 140 เดซิเบล ถ้าเกินจะทำให้หูทะลุ เหมือนเสียงระเบิดมากกว่า 140 เดซิเบล และ (3) short term limit กำหนดช่วงเวลา เช่น ภายใน 15 นาที ต้องไม่เกินที่กำหนด ในส่วนของการวัดการละเมิด วัดเทียบกับประเทศที่เข้มงวดการจราจร เช่น สหรัฐอเมริกาหรืออังกฤษ ก็จะบอกได้ดีกว่าเทียบกับอดีตซึ่งเราไม่มีข้อมูล

**ศ.เฉลิมพล** เรากำลังหาต้นตอจากคนอื่นซึ่งจะนำไปใช้ในการประเมินไข้ไหม ซึ่งไม่ใช่เรื่องง่าย ผู้อนุมัตินโยบายต้องใช้ตัวเลข ดัชนีบางอย่างที่มีความสัมพันธ์กับโรค เช่น เรื่องฝุ่นละออง มีมาตรฐานอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ต่างกันจะมีความสัมพันธ์กับโรคไม่เหมือนกัน เอามาตรฐานมาวัดไม่ได้เสมอไป เราพยายามที่จะหาหลักฐานไปยืนยันในเรื่องการขนส่ง ทำไมเราไม่เอาข้อมูลของต่างประเทศที่เคยมีปัญหามาก่อนมาดูว่ามีผลกระทบต่อการขนส่งอย่างไร

**รศ.ลำดวน** การประเมินผลกระทบทางสุขภาพนี้ใช้เครื่องมือหลากหลายมาก แม้แต่ค่าการวัดก็วัดทั้งปริมาณ คุณภาพ สัมภาษณ์ความรู้สึกของคนก็ใช้ได้ ข้อมูลจากต่างประเทศก็มีแต่เราไม่เคยเรียนรู้ การประเมินผลกระทบทางสุขภาพเป็นการเรียนรู้ร่วมกัน ที่ผ่านมามาค่าจะเป็นการศึกษาของนักวิชาการซึ่งไม่มีผลพอที่จะทำให้เปลี่ยนแปลงนโยบาย วิธีการที่อาจจะมีผลก็คือเมื่อมีคนหลายกลุ่มรู้มากขึ้น ทำให้นักการเมืองเปลี่ยนแนวคิด เป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อน

**อ.สมโชติ** เราไม่สามารถที่จะพูดถึงการขนส่งทางบกเพียงอย่างเดียวได้ การขนส่งประกอบด้วยทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ และทางอากาศก็มีผลอย่างมากด้วย การขนส่งทางอากาศก็เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองซึ่งเกี่ยวข้องกับสุขภาพ การขยายการขนส่งทางอากาศก็เป็นแนวโน้มที่ชัดเจน รัฐขยายมากขึ้นมีผลโดยเฉพาะเรื่องเสียง รูปธรรมของเรื่องนี้ที่ทราบกันดีก็คือกรณีของพระธาตุพนม ในสงครามเวียดนามแรงกดดันของ B52 ไปเวียดนามส่งผลกระทบต่อพระธาตุ เช่นเดียวกับของเชียงใหม่ การขยายขนส่งทางอากาศมาก ๆ ก็ส่งผลกระทบต่อพระธาตุวัดสวนดอกในอนาคตอย่างแน่นอน แต่เรายังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้อย่างจริงจัง

การศึกษาทางสุขภาพทั้งระดับปัจเจก กาย ใจ สังคมและจิตวิญญาณ อยากให้คณะวิจัยเห็นถึงสุขภาพไม่ว่าจะเป็นกรณีจากการขนส่งซึ่งมาจากการพัฒนาของเมือง สุขภาพเมืองน่าจะเป็นเรื่องใหญ่ มีข้อสังเกตคือการแบ่ง 4 ประเด็น กาย ใจ สังคมและจิตวิญญาณ เหมือนกับการประเมินผลกระทบจากตึกสูง

ซึ่งสามารถพบพบได้ ประเด็นใหญ่คือสุขภาพเมือง นโยบายสาธารณะที่เราทำกับเมืองส่งผลต่อสุขภาพเมือง เมื่อเมืองเกิดปัญหา เกิดโรคของเมือง เช่น การทำลายแหล่งเกษตรกรรม แหล่งน้ำของเมือง ประวัติศาสตร์พื้นที่ป่า ฯลฯ ส่วนมากก็มาจากการพัฒนาเมือง

ผลของสุขภาพ ในรูปแบบของการจลาจลติดขัด โรคหัดหู่ ตายด้าน ชีมีเศร้า เศรษฐกิจซบเซา ถนนวงแหวนขยายไป แต่วงในซึ่งเป็นตัวเมืองก็จะถูกย้ายศูนย์กลางไป หรือการเกิดช่องว่างทางชนชั้นมากขึ้น คนรวยซื้อรถเพิ่มขึ้น คนจนก็รอรถสาธารณะโดยไม่มีกำหนดเวลาเดินที่ชัดเจน ซึ่งเป็นโรคที่กำลังเกิดขึ้นและรุนแรง

สุขภาพของเมืองส่งผลต่อปัจเจกแน่นอน สาเหตุก็คือการพัฒนาเมืองที่ผิดพลาด ส่งผลต่อสุขภาพของเมืองจนยากเกินจะแก้ได้ ประเด็นที่อยากเสนอให้เห็นว่าเราจะต้องพิจารณาเป็นหลักก็คือ โจทย์คือการพัฒนาเมืองที่ผิดพลาดนำมาสู่การทำให้สุขภาพของเมืองเกิดปัญหา เราไม่สามารถใช้เวลาสั้น ๆ บอกว่ามันเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ช่วงเวลาอาจจะทำให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของเมืองไม่ว่าจะกรณีไหนก็ตาม ทำให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของสุขภาพ

คำถามที่ว่าวัดควรเป็นที่จอดรถหรือไม่ ก็เป็นปัญหาด้วย คือถนนไม่มีที่จอดรถซึ่งเป็นปัญหาที่ต้องแก้ไข เราใช้พื้นที่สีเขียวของเมืองและทำให้เกิดปัญหามากขึ้น

**อ.พงษ์เทพ สวรรส.** ทำแผนงานเพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ประมาณ 2 ปี ปีแรกเราทำ Health Impact Assessment ต่อมาก็ทำ Healthy Public Policy นโยบายสาธารณะกับสุขภาพ แล้วแบ่งย่อยว่านโยบายใดบ้างที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้บ้าง ก็พยายามจะหาองค์ความรู้แต่ละด้านแบ่งเป็นแผนพัฒนาอุตสาหกรรม เมืองและการขนส่ง เกษตร ฯลฯ ที่ทีมนี้ทำก็คือเมืองและการขนส่ง แต่ proposal ของโครงการนี้จะเน้นที่การขนส่งทางบกเป็นหลัก เพราะเมื่อเรามีแผนงานในการขนส่ง เช่น สร้างถนนใหม่ สร้างทางด่วน ฯลฯ เราก็จะมีการประเมินเฉพาะทางกายภาพว่าจะเกิดมลพิษอะไรบ้าง ซึ่งเหมือน EIA ที่บอกว่ามีมลพิษเท่าไร น่าจะลองทำว่ามีผลกระทบทางสุขภาพที่ครอบคลุมสุขภาพ นโยบายที่จะออกไปต้องคำนึงถึงสุขภาพ เราต้องมีอะไรสักอย่างที่จะผลักดันได้ กลไก HIA นี้จะเป็นกลไกที่สำคัญ ถ้าเราประเมิน HIA ได้ก็จะได้ Strong Evidence ว่า ถ้าจะออกนโยบายแบบนี้ก็จะเกิดผลแบบนี้เพราะได้ศึกษามาแล้ว

จะขอให้ความเห็นที่น่าเสนอมา ในการสอบถามประชาชน 500 กว่าคนและการสนทนากลุ่มรวมทั้งข้อมูลพื้นฐาน อยากให้ Focus ให้ชัดขึ้น ถ้าบอกว่าการพัฒนาเมืองและการขนส่งทำให้วัฒนธรรมเปลี่ยนแปลง ก็ควรระบุว่าวัฒนธรรมอะไรที่เปลี่ยนแปลง เปลี่ยนแปลงอย่างไร ต้องมีข้อมูลพื้นฐานให้ละเอียดมากขึ้น ถ้าเราจะประเมินในอนาคตเราต้องรู้ข้อมูลพื้นฐานว่าเป็นอย่างไร ลองดูว่าคุณภาพชีวิตของคนเชียงใหม่เป็นอย่างไร มีนโยบายอะไรบ้างที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น ถ้ามีนโยบายการขนส่งเกิดขึ้น ชีวิตคนเชียงใหม่จะเป็นอย่างไร จะต้องประเมินได้ บอกได้ว่าในอนาคตจะเป็นอย่างไร

ที่กังวลก็คือเวลาเราคิดจะประเมิน มอง Health Determinant ในด้านต่าง ๆ เช่นทางด้านโภชนาการก็จะมองว่าคนกินยาอย่างไร ด้านวิศวะฯ ก็มองว่าทางเท้าเป็นอย่างไร อาจารย์หลายท่านก็มองความร้อนเสี่ยงให้ดูการกำหนดนโยบายที่ออกมาว่าเป็นอย่างไร ประชาชนมีส่วนร่วมไหม กฎระเบียบออกมาได้อย่างไร การปฏิบัติเป็นอย่างไร ความเข้มงวด แผนพัฒนาได้รับผลจากส่วนกลางหรือไม่ ยังขาดองค์ความรู้ว่าการสร้าง

นโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพที่ดีควรทำอย่างไร แต่เรื่องเสียง ความร้อนนี้มีข้อมูลอยู่แล้ว ถ้าสนใจในเรื่องความร้อนอาจดูว่าสถานการณ์ปัจจุบันเป็นอย่างไร ถ้ามีนโยบายนี้ มีทางด่วน ถนน การพัฒนาอย่างมาก มันจะเปลี่ยนแปลงอย่างไร ถ้ามีข้อมูลหรือผลจากการประเมินที่อิงหลักวิชาการจะมีความหนักแน่นในการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนโยบายต่าง ๆ

เรื่องตัวชี้วัดต่าง ๆ ที่ review มามีเครื่องมือในการเก็บข้อมูลด้านสุขภาพทั้งกาย จิต สังคมและจิตวิญญาณ แต่จิตวิญญาณอาจจะลำบากเพราะความหมายยังไม่ชัดเจน ขึ้นกับว่าผู้วิจัยจะหาข้อสรุปว่าอย่างไร

**ดร.ดวงจันทร์** ขอเสริมอาจารย์สมโชติเรื่องการขนส่งทางอากาศ มีการศึกษาว่าผู้ที่อยู่ใกล้สนามบินจะหูตึง ถ้าศึกษาย้อนหลังเปรียบเทียบกับปัจจุบันในเรื่องผลกระทบทางเสียงที่มีต่อประชาชนก็น่าจะเป็นประโยชน์ อีกเรื่องหนึ่งก็คือเมื่อเสียงดังขึ้น ความดันของคนก็ขึ้นด้วย อาจจะมีผลที่น่าสนใจ ถ้าสามารถชี้ได้ว่ากระทบต่อสุขภาพคนจริงก็จะนำไปสู่นโยบายสาธารณะที่ว่าเพิ่มการขนส่งทางอากาศจะมีจำนวนเครื่องบินมากขึ้น อาจจะมีการย้ายสนามบินหรือทบทวนบางอย่าง นอกจากนั้นนโยบายสาธารณะที่ต้องแก้ไขก็ได้แก่เทคโนโลยีของที่จอดรถที่มีอยู่ สัดส่วนจะเป็นอย่างไร บางทีผู้กำหนดนโยบาย คนที่ศึกษาก็คิดแทนชาวบ้าน นั่นคือ ถ้าจำกัดที่จอดรถหรือแก้ไขกฎจราจรแล้วชาวบ้านจะต่อต้าน จริง ๆ แล้วที่เคยคุยกับคนในคูเมือง ซึ่งจะได้รับควันรถในปริมาณมาก ก็ต้องการให้ส่งเสริมทางจักรยานและรถเมล์ ถ้าทางการกลัวจะมีการต่อต้านในช่วงแรกอาจจะมีแต่คนก็ต้องเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ต้องหาทางเดินทางโดยวิธีอื่น กำหนดนโยบายสาธารณะได้ชัดเจน ถ้าเราศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพได้ เรื่องของมาตรฐานก็น่าจะมีการปรับเพราะตัวเลขมาตรฐานของเรา (ตัวเลข) สูงกว่าต่างประเทศเกือบทุกเรื่อง ทั้งคุณภาพอากาศและเสียง มีการบอกว่าวัดแล้วไม่เกินมาตรฐาน เราอาจจะต้องกำหนดว่ามาตรฐานของเรานี้ตัวเลขสูงกว่าประเทศอื่น อาจต้องทบทวนอีกก็ได้

**รศ.ลำดวน** การตัดขาดชุมชนจากการตัดถนน เช่น ให้รถเดินทางเดียวหรือถนนขนาดใหญ่ที่รถวิ่งเร็วในเรื่องผลกระทบทางสังคมก็ไม่เคร่งครัดกับตัววัด แต่ไม่ว่าจะเป็นอย่างไรจะต้องนำไปสู่คำถามนโยบาย หลายท่านในที่นี้อาจจะอยู่ด้านสังคมศาสตร์ อาจจะมีในแง่ของการตัดขาดจากชุมชน ในเชิงคุณภาพก็คงวัดได้ ปัญหาส่วนหนึ่งที่ได้รับก็คือเมื่อมีถนนขนาดใหญ่เข้าไปในชุมชนทำให้ความสัมพันธ์ของชุมชนลดลง และตัววัดก็ยังไม่มีการสร้างทางขนาดใหญ่ในชุมชนนั้น หน่วยงานสร้างทางจะมีงบประมาณในส่วนของการสร้างถนนมาก เช่นกรมทางหลวงซึ่งมีหน้าที่หลักในการสร้างถนน เทศบาลซึ่งประมาณ 90% ใช้ในการก่อสร้างถนนเช่นกัน

----- ในเรื่องการตัดขาดชุมชน มีเมืองที่มีถนนขนาดใหญ่มากจนคนข้ามถนนไม่ได้ ผลกระทบด้านการจราจร หลายท่านพูดถึงทางอากาศ ที่ญี่ปุ่นจะกำหนดไว้ว่าหลัง 5 ท่วม ห้ามเครื่องบินขึ้น – ลง เพราะเสียงเป็นการเปรียบเทียบ กลางวันไม่ดังมากแต่เวลากลางคืนจะดังมากกว่าปกติ ความดังหรือไม่ดังขึ้นอยู่กับรอบข้างด้วย มีการจะให้สร้างสนามบินไว้นอกเมือง ไม่เหมือนกันในไทยที่มองแค่ระยะสั้นเท่านั้น

----- มีบางเรื่องที่คนไทยไม่สม่ำเสมอ เช่น ออกกฎคาดเข็มขัดนิรภัยแต่ปล่อยให้คนนั่งหลังรถกระบะได้ ออกกฎ ตรอ. รถยนต์ไม่เกิน 600 ppm แต่รถจักรยานยนต์ ไม่เกิน 600 ppm ซึ่งต่างกันมาก มีกฎเกณฑ์หลายข้อที่ขัดแย้งกันถ้าจะศึกษาต้องศึกษาการใช้นโยบายต่าง ๆ ในสังคม

----- เรื่องจิตวิญญาณ เมื่อจะพบว่ามีการคาบเกี่ยวกันของการวัดด้านจิตใจ ความรู้สึกไม่ปลอดภัยกับด้านจิตวิญญาณเป็น 2 ระดับ ถ้าพูดถึงจิตใจน่าจะเป็นความรู้สึกของคนแต่ละคน ส่วนความรู้สึกไม่ปลอดภัยจะโยงมาเรื่องจิตวิญญาณของคนเชิงใหม่ สุขภาพทางจิตวิญญาณวัดจากตัวเอง ความรู้สึกไม่ปลอดภัย น่าจะเป็นตัววัดด้านจิตวิญญาณมากกว่าจิตใจ วัดสิ่งที่เกิดขึ้น เช่น เมื่อเกิดอุบัติเหตุแล้วตัวเองรู้สึกผิดปกติไป ความวิตก หวาดระแวงที่จะข้ามถนนที่เคยเกิดอุบัติเหตุ ความคาบเกี่ยวของตัวชี้วัดน่าจะชัดเจนว่าระดับตัวชี้วัดจิตใจกับจิตวิญญาณต่างกันตรงไหน อีกเรื่องหนึ่งที่ยังไม่ได้พูดถึงก็คือกิจกรรมด้านการสัญจร ที่น่าจะเป็นตัวชี้วัดซึ่งอาจารย์วัดที่การเดินทางและการใช้จักรยาน ตอนนี้มีกรมรณรงค์ออกกำลังกายที่ส่งเสริม สุขภาพ เรื่องของสุขภาพถ้าดูการเกี่ยวข้องกับการจราจร ถ้าถามว่าเราจะออกกำลังกายวิ่ง วิ่งอะไรจะตรงไหน วิ่งในสวนดอกยังกลัวรถจะมาชน อาจจะเป็นตัวหนึ่งที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ ถ้ารณรงค์ให้ออกกำลังกาย ประชาชนไม่รู้จะไปออกกำลังกายที่ไหน อาจเป็นประเด็นหนึ่งที่อาจจะเพิ่ม อาจไม่ใช่กิจกรรมการสัญจรที่ส่งเสริมสุขภาพแต่เป็นพฤติกรรมที่ส่งเสริมสุขภาพโดยตรง เกี่ยวกับสุขภาพโดยตรง

----- สภาพเศรษฐกิจที่ดูการมีงานทำ แต่ถ้าพูดถึงการเปลี่ยนแปลง ให้ถามประชาชนที่ทำงานไม่ใช่แค่รายได้เปลี่ยนแปลงเท่านั้น แต่การทำงานก็เปลี่ยนแปลงด้วย เช่น จากทำงานกลางวัน ต้องทำงานกลางคืนด้วย อุบัติเหตุในการเดินทางเพื่อไปทำงานกลางคืนมีผลมากน้อยแค่ไหนซึ่งจะมีผลโดยตรง และในเรื่องสภาพเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงต้องหารายได้ให้มาก ทำงานจนถึงเวลากลางคืนมีผลกับการจราจรไหม รวมทั้งสภาพที่เปลี่ยนแปลงก็คือแก๊งชาบูไร ก็อาจจะเป็นผลที่มาจากเมื่อการจราจรหรือถนนดีขึ้น ความปลอดภัย ลดลง ความมั่นคงของเมืองเปลี่ยนแปลง

**รศ.ลำดวน** เราถามว่าความรู้สึกว่าความผูกพันของคนในชุมชนลดลง เป็นผลมาจากการจราจรหรือไม่ ส่วนใหญ่จะตอบว่ามีผลอยู่บ้างแต่ไม่มากนัก ส่วนที่ทำให้ความผูกพันเปลี่ยนแปลงคือวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลง การประกอบอาชีพที่ต่างกัน เวลาที่จะพบกันมีน้อยลง พฤติกรรมก็แตกต่างกันไป ไม่เหมือนแต่ก่อน มีหัวข้อที่จะขอปรึกษาคือเราคิดว่าผลจากการจราจรมีต่อคนหลายกลุ่ม ต้องดูว่าจะเน้นไปที่คนประเภทใดหรือดูทั้งหมด มีข้อเสนอให้แยกกลุ่มคนหรืออาจเน้นเฉพาะกลุ่ม แบ่งกลุ่มเช่น ที่ได้รับผลกระทบชัดเจนก็คือ ตำรวจจราจร คนที่ทำงานอยู่ใกล้ถนน คนขับรถ ซึ่งใช้เวลาบนถนนเป็นเวลานาน แม้อาศัยอยู่ริมถนน ฯลฯ มีผลการวิจัยบอกว่าอากาศในรถและบนทางเท้าก็พอ ๆ กัน การที่เราปิดกระจกก็ไม่ได้หมายความว่าอากาศในรถจะดีกว่าบนถนน

มีข้อเสนอให้แบ่งกลุ่มเป็น

- กลุ่มที่รับผลกระทบชัดเจน เช่น ตำรวจจราจร คนขับรถ
- กลุ่มเสี่ยงหรือกลุ่มที่อ่อนแอ เช่น นักเรียน

เราควรจะสนใจนักท่องเที่ยวหรือไม่ เพราะได้รับการ complaint ว่าเสียงใหม่ไม่เหมือนที่หวังไว้ ตัวแทนการท่องเที่ยวเคยยกประเด็นนี้ว่ามีความสำคัญ เราควรเน้นหรือสนใจกลุ่มไหนโดยเฉพาะหรือไม่

**ภก.พงษ์เทพ** ตั้งแต่เริ่มเรามองผลกระทบในทางลบ บางครั้ง 4 มิติดังนี้ทั้งทางบวกและทางลบ เช่น นโยบายขนส่งทำให้การเดินทางง่ายขึ้น อาจจะต้องมองทั้ง 2 ด้าน เมื่อประเมินผลกระทบออกมาแล้วต้องมีการตัดสินใจว่าจะเอาด้านไหน วิธีการหนึ่งที่ใช้กับผู้ช่วยในการรักษาพยาบาลก็คือการตั้งมาตรฐานขึ้นมา ลักษณะอย่างนี้ เลือกละเลย ๗ แบบแล้วให้ชุมชนในเชียงใหม่เป็นผู้ตัดสินใจ เสนอให้ผู้มีอำนาจดูว่าเสี่ยงคนในเชียงใหม่ต้องการอะไร เป็นตัวอย่าง

**รศ.ลำดวน** ถ้าจะมองผลกระทบว่าใครรุนแรงแค่ไหน จะมองมลภาวะเป็นหลัก เช่น มองว่าอยู่บนถนนหรือไม่ บ้านอยู่ข้างถนนหรือไม่ ซึ่งความใกล้ไกลถนนเป็นหลัก ในส่วนของขอบเขตพื้นที่ค่อนข้างชัดเจน เดิมกำหนดไว้ในเขตเทศบาล ตอนนี้จากหลายกลุ่มให้ขยายออกไปครอบคลุมพื้นที่ชานเมืองด้วย

----- การแยกกลุ่มประชากรเป็นไปได้อีกไหมถ้าจะแยกประชากรออกเป็นประชากรเขตเมือง ซึ่งในรายละเอียดปรากฏในคำถามว่าอาศัยอยู่ที่ไหน อาชีพอะไร แล้ววัดว่าอยู่ใกล้หรือไกล

**ศ.เฉลิมพล** กลุ่มที่น่าสนใจศึกษาผลกระทบ โดยเฉพาะเยาวชนซึ่งน่าจะเป็นผู้นำต่อไปในอนาคต ทั้งนอกและในเขตเทศบาล ที่เป็นรูปธรรมคือในสถาบันการศึกษา นักเรียนนักศึกษาใช้รถยนต์กันมากขึ้น ในมข. เองก็มีการใช้รถยนต์เสรี เมื่อมีเวลาว่างทำให้การปฏิสัมพันธ์เปลี่ยนแปลง จิตใจเปลี่ยนแปลง น่าจะเป็นตัวหนึ่งที่ศึกษาได้ชัดเจน

**อ.สวาท** นโยบายการศึกษาไม่สามารถจำกัดการเดินทางของนักเรียนที่เข้ามาเรียนในเมืองได้ จาก รร.ยุพราชฯ เด็กกว่า 2,000 คน มีเด็กจำนวนมากที่ต้องเดินทางมาโรงเรียนเป็นระยะทางไกล ตัวเด็กเองก็มีปัญหาด้านสุขภาพ ด้านสังคมก็มี เช่น ความสัมพันธ์ในครอบครัวลดลงแน่นอนเพราะไม่มีเวลาในการทำกิจกรรมร่วมกับชุมชน เสียเวลาในการเดินทางทั้งเข้าและเย็น เสาร์อาทิตย์ก็ต้องมาเรียนพิเศษ ไม่มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน ในกรณีที่ถนนดีขึ้น นอกจากนักศึกษาแล้ว อยากให้มองกลุ่มนักเรียนด้วย

**รศ.ลำดวน** ในขั้นตอนการกำหนดขอบเขตและแนวทาง ๆ ที่เราจะทำการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามามีส่วนตั้งแต่ต้น เช่น ประเด็นไหนที่เราสนใจ สิ่งที่เรากำหนดขอบเขตในการประเมิน ในขั้นต่อไปคือการประเมินจริง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถเข้ามาได้ 2 ลักษณะ คือ (1) เข้ามาทำงานในฐานะผู้ประเมิน เพราะการประเมินผลกระทบทางสุขภาพไม่จำกัดว่าต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเหมือนกับ EIA ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกคนสามารถเข้ามาเป็นผู้ประเมินได้ (2) ผู้กำกับการศึกษา ขั้นตอนที่ผ่านมา สวรส. ทำหน้าที่เป็นผู้กำกับฯ ในขั้นตอนต่อไปผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะเป็นผู้กำกับฯ ด้วยก็ได้ หรืออาจร่วมกับ สวรส.

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่

- คนสร้างถนนและผู้มีอำนาจในการจัดการ
- ผู้ประกอบการขนส่งในเชียงใหม่ เช่น รถสองแถว 3 สหกรณ์ รถอื่น ๆ
- นักการเมืองท้องถิ่น
- ประชาชนและผู้นำชุมชน
- นักวิชาการ
- สื่อมวลชนและองค์กรเอกชน

**ดร.ดวงจันทร์** นักธุรกิจจะมีบทบาทมากในการกำหนดนโยบาย อีกกลุ่มหนึ่งก็คือพระที่บิณฑบาตตอนเช้า โดนรถชนบ่อยมาก คนเดินเท้าก็ได้รับผลกระทบโดยตรง อาจเป็นคนละกลุ่มกับประชาชนและผู้นำชุมชน

**ร.ต.อ.พิเชษฐ์** น่าจะเปลี่ยนหัวข้อเป็น การพัฒนาเมืองและการขนส่งอย่างไรไม่ให้มีผลกระทบต่อสุขภาพ เพราะการพัฒนาหยุดไม่ได้ รถเพิ่มขึ้น คนเพิ่มขึ้น จำเป็นต้องเดินทางมากขึ้น ในส่วนของการพัฒนา เช่น ถนนมิดชิดในเรื่องของสะพานและชุมชนป่าแดงที่น้ำท่วมถึง การพัฒนาไม่ควรบงจระ ถ้าจะไม่ให้เกิดผลกระทบควรทำทางยกระดับ อาจทำให้บังคับทัศนียภาพบ้าง ข้างบนให้รถวิ่งผ่านไปได้ ข้างล่างให้คนเดินไปได้ เป็นต้น

**ปิดการเสวนา เวลา 12.00 น.**

นางสาวผุสดี ชูวิทย์  
บันทึก/พิมพ์รายงานการประชุม

รศ.ลำดวน ศรีศักดิ์ดา  
ตรวจทานรายงานการประชุม

## ภาคผนวก 2

### สรุปการสนทนากลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

กลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประกอบด้วยนักวิชาการ นักวิชาชีพ สื่อมวลชน ผู้แทนองค์กรเอกชน ข้าราชการ นักการเมืองท้องถิ่น ผู้นำชุมชนและผู้แทนประชาชน การสนทนากลุ่มจัดขึ้นในระหว่างเดือนกรกฎาคม – ตุลาคม 2545 ตามความพร้อมของแต่ละกลุ่มซึ่งจัดการสนทนาตามกลุ่มต่าง ๆ รวมทั้งสิ้น 5 ครั้ง ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มมีความสนใจและร่วมแสดงความคิดเห็นเป็นอย่างดี สรุปจำนวนผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มได้ดังนี้

1. ผู้นำชุมชน จำนวน 5 คน
2. ผู้แทนประชาชนจำนวน 10 คน
3. นักวิชาการและนักวิชาชีพ จำนวน 21 คน
4. สื่อมวลชนและองค์กรเอกชนจำนวน 12 คน
5. ข้าราชการและนักการเมืองท้องถิ่นจำนวน 12 คน

#### ความคิดเห็นต่อนโยบายการจราจรในเมืองเชียงใหม่

นักวิชาการได้ให้ข้อคิดเห็นว่า นโยบายการพัฒนาเมืองและการขนส่งที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเมืองเชียงใหม่ถูกกำหนดจากส่วนกลางโดยไม่ได้คำนึงถึงความต้องการของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ ทำให้นโยบายที่กำหนดมาไม่มีประสิทธิภาพ มีผลทำให้วัฒนธรรมตลอดจนความคิดของประชาชนเปลี่ยนแปลงไป มีข้อกล่าวว่า "ในการวางแผนหรือนโยบายต่างๆควรศึกษาจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในท้องถิ่น เพื่อจะได้ทราบความต้องการที่แท้จริงและแก้ปัญหาที่สาเหตุ" นอกจากนี้ ยังมีข้อคิดเห็นว่าการมีส่วนร่วมได้ในผลประโยชน์จากการพัฒนาเมืองทำให้เกิดปัญหาตามมา เช่น "การสร้างถนนต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าจะให้ใครเป็นผู้ใช้ บางแห่งสร้างถนนใหม่ขึ้นทำให้ตัดชุมชนออกเป็น 2 ส่วน ทำให้การไปมาหาสู่กันลำบากขึ้น เพราะการข้ามถนนทำได้ยาก ทางลอดต่างๆทำเพื่อให้รถยนต์ผ่านเท่านั้น"

ผู้แทนสื่อมวลชนสื่อมวลชนและองค์กรเอกชนได้ให้ข้อคิดเห็นสรุปได้ดังนี้

- การเขียนนโยบายไม่ได้คำนึงถึงสุขภาพที่ลดลง มองแค่ทรัพย์สินรายได้ เศรษฐกิจ ทำให้เกิดปัญหาสังคม เช่น ระบบขนส่งไม่ได้กำหนดไว้สำหรับอนาคต เกิดความหลากหลายในสังคม ไม่เป็นระเบียบ การพัฒนาไม่มีทิศทาง ทำให้ต้องตามแก้ไขปัญหาย่างไม่มีที่สิ้นสุด
- ต้องมีการวางแผนจราจรที่ชัดเจน ออกกฎหมายมาบังคับ เช่นถ้าซื้อรถต้องมีที่จอด
- ปัญหาของการพัฒนาเมืองคือการเปลี่ยนแปลงผู้บริหารและคณะทำงาน นโยบายไม่ต่อเนื่อง ไม่มีการนำข้อมูลเก่ามาใช้ ต้องให้มีการทำงานที่ต่อเนื่อง การแก้ไขปัญหารถจราจรนั้นต้องมีทางเลือกให้กับประชาชน เช่น มีระบบขนส่งมวลชนที่ดี

□ นโยบายนั้นมียุทธศาสตร์ทั้งในระดับกระทรวงและท้องถิ่น ปัญหาคือไม่มีการศึกษาและเผยแพร่อย่างจริงจัง นโยบายขาดความต่อเนื่อง มีลักษณะเป็นเอกเทศน์ ไม่เป็นบูรณาการ คนสร้างถนนมองอีกทางหนึ่ง ไม่ได้มองถึงคนกลุ่มอื่นว่าเป็นอย่างไร

### ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการจราจร

สภาพมลพิษในเมืองเชียงใหม่ด้านการจราจรและสิ่งแวดล้อมที่เห็นได้ชัดเจนนคือ มลพิษทางเสียงและฝุ่นควัน เช่น ต้องปิดปากปิดจมูกในขณะอยู่บนถนน ไม่สามารถขับรถเปิดกระจกได้เนื่องจากบนถนนมีฝุ่น หมอกควัน มากเกินไป และเนื่องจากเมืองเชียงใหม่มีลักษณะเป็นแอ่ง ทำให้มีหมอกควันปกคลุมตลอดเวลา โดยเฉพาะในช่วงปลายฤดูหนาวที่จะมีการเผาหญ้า ฟาง ต่างๆ และจะลดลงในช่วงฤดูฝน จากการวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งตั้งอยู่โรงเรียนยุพราชและศาลากลาง แสดงปริมาณฝุ่นละอองมีมากในฤดูแล้ง และสูงกว่าระดับมาตรฐาน ส่วนการวัดคุณภาพอากาศบริเวณถนนท่าแพ พบว่าจะสูงมากในช่วงเวลาเช้าและเย็น หลังจากมีการปิดถนนท่าแพในวันอาทิตย์ตามโครงการถนนคนเดิน พบว่าปริมาณ CO และ PM10 ลดลง อย่างเห็นได้ชัด ทั้งนี้มีผู้ร่วมสนทนาให้ข้อคิดเห็นดังนี้

□ ปริมาณของรถรับจ้าง 4 ล้อแดงมีมากถึง 2,700 คัน แต่ระบบบริการโดยสหกรณ์สีล้อแดงยังไม่ดีเท่าที่ควร คนขับรถรับจ้างมีปัญหาเรื่องรายได้ทำให้ต้องออกวิ่งรับผู้โดยสารมากขึ้น ซึ่งผู้ใช้บริการกล่าวว่า “การจอดรอไม่เป็นระเบียบ มีสิ่งกีดขวางทางจราจร ทำให้เสียสุขภาพจิต และสีล้อแดงจอดไม่เป็นระเบียบหยุดรถทั้งที่ไม่ใช่ที่สำหรับหยุด หรือจอดรับผู้โดยสารไม่ทำตามกฎจราจร” อย่างไรก็ตาม มีข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดระบบขนส่งมวลชน ซึ่งมีผู้ให้ข้อคิดเห็นว่าได้ยากเนื่องจาก “กลุ่มผลประโยชน์ในระบบขนส่งมวลชนคือมีสีล้อแดงผูกขาดอยู่ ทำให้เอกชนไม่กล้าลงทุน ประกอบกับความเคยชินของประชาชนในการใช้รถสีล้อแดง ถ้าใช้รถขนส่งมวลชนมองว่าต้องไปต่อรถหลายต่อ ทำให้ไม่สะดวก” ปัญหาอีกด้านหนึ่งก็คือ คนขับรถสีล้อแดงนั้นส่วนใหญ่ไม่ได้อาศัยอยู่ในเมืองเชียงใหม่ การเข้ามาในเมืองเชียงใหม่นอกจากจะทำให้เกิดปัญหาการขนส่งแล้ว ยังทำให้จำนวนประชาชนเพิ่มขึ้น และเกิดปัญหาอื่นๆ ตามมาอีกด้วย

□ มีข้อคิดเห็นจากผู้ร่วมสนทนากลุ่มกล่าวว่า “ไม่มีปัจจัยจูงใจให้คนนั่งรถโดยสารหรือเดิน ทำให้คนใช้รถส่วนตัวมาก เพราะสะดวก” และการมีรถบนถนนมาก ทำให้การส่งเสริมการใช้จักรยานไม่ปลอดภัย รวมถึงมีความไม่ปลอดภัยในการเดิน การข้ามถนน เช่น รถไม่หยุดตามสัญญาณไฟ การข้ามถนนมีความเสี่ยงสูง

□ การสร้างถนนของหน่วยงานต่างๆ ทำให้ตำรวจจราจรมีภาระมากขึ้น มีปัญหาเกี่ยวกับกฎหมายจราจร ส่วนใหญ่ประชาชนในท้องถิ่นไม่ได้มีส่วนร่วมในการออกกฎหมาย วิธีแก้ไขคือการแก้ไขกฎหมายให้สอดคล้องกับท้องถิ่น นโยบายมีงบประมาณจำกัด ทำให้การจัดระบบสัญญาณไฟจราจรไม่ค่อยดี บางจุดไม่มีจราจรปฏิบัติหน้าที่

□ จากสภาพการที่มีการใช้รถมากขึ้น ทำให้เกิดปัญหาคันพิษโดยเฉพาะช่วงฝนตกและรถติด นอกจากนี้ การเปลี่ยนผังเมืองทำให้ถนนแคบลง รวมทั้งที่ตั้งของเมืองเป็นแอ่งกระทะ ทำให้มีมลพิษมากขึ้น

มีผู้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า “ในฤดูหนาวความกดอากาศสูง การกระจุกตัวของมลภาวะก็มีมากด้วย และมลภาวะเช่นฝุ่น CO จะขึ้นสูงในช่วงของฤดูแล้ง เริ่มเดือนพฤศจิกายนและจะไปสูงสุดในเดือนมีนาคม พอเข้าหน้าฝนก็จะลดลง”

□ สภาพทางกายภาพของถนนก็มีส่วนทำให้เกิดปัญหา ถ้าถนนเป็นหลุมเป็นบ่อต้องมีการขับหลบหลีกก็ทำให้รถติด เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย และสภาพการกระจายของสถานที่ทำงานหรือสถานศึกษาที่มักจะรวมกันอยู่ในสถานที่ใกล้เคียงกัน ทำให้การจราจรติดขึ้นมากขึ้นเนื่องจากต้องรีบเร่งไปทำงานหรือไปส่งบุตรหลาน

□ ถนนทุกสายมุ่งเข้าสู่ตัวเมือง น่าจะทำโครงการเมืองแฝด (เชียงใหม่-ลำพูน) ระบบจราจรในเมืองเชียงใหม่ค่อนข้างสับสน การเดินทางเดียวทำให้ต้องวนรถไกลมาก น่าจะจัดระบบเดินรถใหม่ การจอดรถรอผู้โดยสารหน้าตลาดทำให้เกิดรถติดและอากาศร้อน

□ พฤติกรรมของคนเปลี่ยน ความมีน้ำใจของคนลดลง คนขาดระเบียบวินัย คนใช้รถมักง่าย เกิดความเครียด มีผู้ให้ข้อมูลว่า “พฤติกรรมเปลี่ยน เห็นได้ชัดจากแถว ๆ โรงเรียนมงฟอร์ต ที่เป็นถนนหลายเลน เลนขวาสุดจะเข้าโรงเรียน เลนถัดมาจะเลี้ยวก็ได้ ตรงก็ได้ บังคับให้วิ่งตามเลน เลน 3-4 จะเลี้ยวหรือตรงก็ได้ เลน 4 ต้องเลี้ยวอย่างเดียว มีความรู้สึกว่าการจราจรให้บุตรหลานลงก็มีพฤติกรรม เช่น คุณอยู่เลนขวาแล้วคุณจะตัดเข้าเลน 2 ทันที ทำให้เกิดขวางทางเลนอื่นซึ่งทำให้เกิดการไม่ยอมให้ทางเนื่องจากต้องการให้ผู้กระทำเช่นนั้นรู้ว่าตนเองทำผิดกฎ เคยโทรเข้ารายการวิทยุจราจรบอกว่ารถทะเบียนนี้นะ ราคาแพง แต่มารายาในการขับรถแย่มาก ความมีน้ำใจของคนลดลงเห็นได้ชัด”

### ความคิดเห็นต่อสถานการณ์การจราจรที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ

□ กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบมากคือผู้ใช้รถใช้ถนน ตำรวจจราจร และผู้ประกอบการริมถนน

□ ผลดีที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาที่ผ่านมาคือ ได้รับความสะดวก การสร้างสะพานลอยบางคนว่าสะดวก รวดเร็วในการเดินทาง การติดตั้งไฟจราจรคนข้ามถนนมีความรู้ดีกว่าสะดวก เศรษฐกิจดีขึ้นแต่อากาศแย่ง

□ ผลกระทบด้านลบที่เกิดขึ้น

□ ข้อมูลจากสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ในผู้ป่วยนอก โรคที่มีผู้ป่วยมากที่สุด 3 อันดับแรก จาก 21 กลุ่มโรค คือ โรคที่เกิดจากระบบทางเดินหายใจ โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุในการขนส่ง และความแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรมตามลำดับ ในส่วนของข้อมูลของผู้ป่วยใน โรคที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุดคือโรคทางเดินหายใจ และโรคที่เกิดจากอุบัติเหตุตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นโรคที่เกิดขึ้นจากปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจราจรทั้งสิ้น ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุดคือช่วงสงกรานต์ของทุกปี และมีผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งเป็นกลุ่มประชาชนที่มีอายุ 5 – 24 ปี

□ พฤติกรรมของคนเปลี่ยน ความมีน้ำใจของคนลดลง

- เกิดปัญหาด้านฝุ่น ควัน เสี่ยง มีผู้ให้ข้อมูลว่า “มีน้ศัระะเวลาที่รถติดนาน ๆ ถ้าบ้านติดถนน และฐานะดีก็จ้ะติดแอร์”
- เกิดมลพิษขึ้น เวลาขับรถไม่สามารถเปิดกระจกหน้าต่างรถได้
- เกิดความความเครียดในการใช้รถ
- รู้สึกไม่มีความปลอดภัย หงุดหงิด เสียสุขภาพจิต

### วิธีการวัดผลกระทบที่เกิดขึ้นทำได้อย่างไร

- การกำหนดขอบเขตการศึกษา นอกจากจะศึกษาในเขตเทศบาลแล้ว ควรศึกษาในพื้นที่ข้างเคียง ด้วย
- ควรศึกษาจิตวิญญาณของเมืองจากคนที่อยู่ในเมืองเชียงใหม่ว่า มองเมืองเชียงใหม่เป็นอย่างไร และต้องการให้เป็นอย่างไร การสร้างถนนกระทบต่อจิตวิญญาณของเมืองอย่างไร การพัฒนาเมืองทำให้คนที่อยู่อาศัยต้องสูญเสียอะไรไป
- ควรจะเพิ่มการศึกษาถึงวิถีการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะผลจากระบบเศรษฐกิจ ฟองสบู่ที่ทำให้ปริมาณรถส่วนบุคคลเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากและทำให้เกิดปัญหาการใช้รถใช้ถนน ตามมา อีกทั้งศึกษาเกี่ยวกับระบบขนส่งสาธารณะที่อาจต้องยอมรับผลขาดทุนในการดำเนินการ แต่จำเป็นต้องจัดไว้บริการประชาชนเนื่องจากเป็นสวัสดิการของรัฐ
- น่าจะใช้ดัชนีจากด้านวิศวกรรมเชื่อมโยงกับจิตวิญญาณกับความปลอดภัย
- การกำหนดตัวชี้วัด ควรดูจากกลุ่มคนที่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นควันจากการก่อสร้างด้วย ซึ่งได้แก่ คนที่อยู่อาศัยในเขตก่อสร้างเป็นเวลานาน และผู้ใช้รถที่ไม่มีหลังคา (รถกระบะ)
- การศึกษาข้อมูลผลกระทบทางสุขภาพควรศึกษาจากกลุ่มคนที่มีการเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ เป็นประจำ และได้รับผลกระทบทางสุขภาพเป็นเวลานานพอสมควร เพื่อแสดงการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของสุขภาพ เช่น คนขับรถสี่ล้อแดง ตำรวจจราจร และควรศึกษาข้อมูลจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพด้วย ควรศึกษาในกลุ่มคนที่ขาดโอกาส ขาดความรู้ในการส่งเสริมสุขภาพ โดยเฉพาะ คนขับรถสี่ล้อแดง และผู้ขับขีรถจักรยานยนต์
- กรณีการตัดถนนผ่านชุมชนกลายเป็นบ้านเหนือบ้านได้ ตัววัดทางสังคมวัฒนธรรม การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและการติดต่อสื่อสารระหว่างชุมชน
- ควรวัดระดับความพึงพอใจว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร ความเอื้ออาทร ความเมตตา เกื้อกูลกัน เปลี่ยนแปลงไปอย่างไร
- สถิติการเจ็บป่วยของระบบทางเดินหายใจที่สูงขึ้น เมื่อสุขภาพการไม่ดี สุขภาพจิตก็ไม่ดีไปด้วย
- ความรู้สึกที่สามารถหายใจได้เต็มปอด
- สอบถามความรู้สึกของผู้ใช้ถนน รู้สึกว่าผู้ร่วมทางเป็นมิตรหรือไม่ ความรู้สึกของคนเดินข้ามถนนว่า รู้สึกปลอดภัยหรือไม่ อากาศอยู่ในระดับที่น่าพอใจหรือไม่

- ถามความรู้สึกของคนเปรียบเทียบกับอดีตและปัจจุบัน
- อาจใช้คำถามง่ายๆ เช่น มีการขาดน้ำหรือรู้สึกอย่างไร มีคนข้ามถนนจะจอดรถให้หรือไม่และเมื่อถูกแย่งที่จอดรถรู้สึกอย่างไร
- การศึกษาด้านจิตวิญญาณ ควรเปรียบเทียบกับวัฒนธรรม ความสัมพันธ์ของคนรวมถึงการดำเนินชีวิตในอดีต เช่น เมื่อมีถนนตัดผ่านทำให้การติดต่อระหว่างคนละฝั่งถนนต้องถูกตัดขาด กิจกรรมของหมู่บ้านชนบท รูปแบบการดำเนินชีวิต ตลอดจนความมีน้ำใจของคนที่เปลี่ยนแปลง
- นำศึกษาสุขภาพทางสังคมมากกว่าสุขภาพกายหรือจิต เพราะถ้าสังคมไม่เป็นธรรม สุขภาพกายก็ไม่เป็นธรรมด้วย

### แนวทางในการแก้ไขปัญหา

- ควบคุมการเพิ่มปริมาณรถในเชียงใหม่ โดยเน้นด้านนโยบายการใช้รถขนส่งมวลชน
- ควรจัดให้มีที่จอดรถแก่ผู้ใช้รถใช้ถนน และจัดระเบียบการเดินรถ เพื่อลดปัญหาควันพิษที่ทำให้เกิดโรคภูมิแพ้
- ควรออกกฎหมายบังคับ หรือมีนโยบาย เมาไม่ขับ ขับไม่โทษ
- แบ่งโซนการใช้รถ จัดระเบียบการเดินรถเพื่อลดปริมาณรถ
- ควรเน้นระเบียบของผู้ขับขี่ เพราะการไม่ปฏิบัติตามกฎจราจรทำให้เกิดปัญหาตามมาอีกมากมาย และการที่จราจรมาโบกรถทำให้อุบัติเหตุมากขึ้น ควรจะตั้งระบบสัญญาณไฟจราจรเป็นแบบอัตโนมัติ
- ควรจะตั้งระบบสัญญาณไฟจราจรเป็นแบบอัตโนมัติ
- การตัดถนนใหม่ ควรปรับปรุงถนนเดิมที่มีจะดีกว่า และไม่ควรให้กระทบกระเทือนโบราณสถานที่มีอยู่ เช่น กาดินวัดโลกโมฬี
- การแก้ปัญหการจราจรนั้น ขณะนี้ทางเทศบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำลังดำเนินการที่จะแก้ไขในส่วนของการจราจร โดยมีการมาตรการต่าง ๆ เช่น กำหนดเส้นทางในการเดินรถให้ชัดเจน การกำหนดราคาน้ำมันคงที่ การสร้างปั้มน้ำมัน 4 มุมเมือง ฯลฯ
- เสนอแนะให้มีจุดจำกัดการเข้าถึงโดยรถส่วนตัว ซึ่งอาจมีรถสาธารณะให้บริการ เพื่อลดปัญหาจากการจราจร
- ควรสร้างจิตสำนึกในการใช้รถใช้ถนนให้แก่แก่นักเรียนนักศึกษา เพราะเป็นคนรุ่นใหม่ที่จะเติบโตมาพัฒนาเมืองในอนาคต โดยอาจเพิ่มเป็นหลักสูตรหนึ่งในการเรียนการสอน
- ควรลดปริมาณการใช้รถส่วนบุคคล โดยจัดบริการรถสาธารณะให้เพียงพอ ทั้งนี้ ควรเป็นรถที่ไม่ทำให้เกิดมลพิษ
- การออกแบบถนน จะส่งเสริมสุขภาพจิตให้ทำหน้าที่ของการเป็นคนดี เช่นออกแบบถนนได้ดินเพื่อไม่ให้ทำลายสภาพแวดล้อมของหมู่บ้าน ออกแบบให้มีสะพานเชื่อมกันเพื่อให้สัตว์วิ่งไปมาหาสู่กันได้ เป็นต้น

## ภาคผนวก 3

**ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน  
เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของเมืองเชียงใหม่และผลกระทบต่อสุขภาพ  
โครงการศึกษาเพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพ  
กรณีศึกษาการพัฒนาเมืองและการขนส่งเมืองเชียงใหม่: ระยะที่ 1**

**1. ข้อมูลทั่วไป**

การสำรวจความคิดเห็นทั่วไป เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของเมืองเชียงใหม่และผลกระทบต่อสุขภาพ โดยการใช้แบบสอบถามประชาชนจำนวน 500 คน ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2545 ประชาชนที่ถูกสอบถามจริง มีจำนวน 503 คนมาจากหลากหลายอาชีพ เช่น รับจ้างทั่วไป ค้าขาย รับราชการ ข้าราชการบำนาญ และนักศึกษา เป็นต้น เป็นชายร้อยละ 52.8 อายุเฉลี่ย 36.3 ปี (13 ถึง 83 ปี) ร้อยละ 80 มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท เป็นผู้อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ร้อยละ 71.3 นอกเขตร้อยละ 28.7 ร้อยละ 65.4 ของผู้ตอบแบบสอบถามอาศัยอยู่ในเชียงใหม่มานานมากกว่า 10 ปี พาหนะที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้เดินทางเป็นประจำคือรถจักรยานยนต์ (40%) รถยนต์ส่วนตัว (37%) สี่ล้อแดง (12%) เดินและใช้จักรยาน (6%) และอื่นๆ (5%)

**2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของเมืองเชียงใหม่**

โครงการศึกษาได้ให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบว่าเขาเห็นด้วยหรือไม่กับความเห็นหรือคำกล่าวต่อไปนี้เพียงใด คือ **ไม่เห็นด้วย/ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง : เฉย ๆ : เห็นด้วย/เห็นด้วยอย่างยิ่ง** ซึ่งปรากฏว่า ส่วนใหญ่เห็นด้วยและเห็นด้วยอย่างยิ่งตามลำดับกับข้อความที่ว่าเมืองเชียงใหม่เป็น

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| - เมืองประวัติศาสตร์         | 6 : 9 : 91   |
| - มีสิ่งแวดล้อมน่าอยู่       | 7 : 12 : 81  |
| - สามารถใช้ชีวิตได้อย่างเสรี | 5 : 15 : 80  |
| - มีทัศนียภาพสวยงาม          | 9 : 18 : 73  |
| - มีอากาศดี                  | 13 : 14 : 73 |
| - คนยังเอื้ออาทรกัน          | 13 : 21 : 66 |
| - มีคุณภาพชีวิตดี            | 12 : 24 : 64 |
| - เมืองแออัดรุดติด           | 9 : 21 : 70  |
| - เมืองอันตราย               | 26 : 24 : 50 |
| - เมืองที่ผู้คนไม่สนใจกัน    | 39 : 28 : 33 |

**ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพ เห็นว่า**

|                                                                       |              |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------|
| - อุบัติเหตุเพิ่มเพราะพฤติกรรมคน                                      | 1 : 5 : 94   |
| - เกิดความรำคาญจากควัน                                                | 2 : 12 : 86  |
| - เกิดความรำคาญจากฝุ่น                                                | 4 : 12 : 85  |
| - เกิดความรำคาญจากเสียง                                               | 2 : 13 : 84  |
| - เกิดความรำคาญจากกลิ่น                                               | 3 : 21 : 76  |
| - อุบัติเหตุเพิ่มเพราะถนนเพิ่ม                                        | 14 : 13 : 74 |
| - อุบัติเหตุเพิ่มเพราะการจัดการจราจร                                  | 13 : 15 : 73 |
| - มีความเครียดขณะเดินทางบนท้องถนน                                     | 5 : 23 : 72  |
| - รู้สึกไม่ปลอดภัยขณะข้ามทางม้าลาย                                    | 13 : 17 : 70 |
| - ความอดทนลดลง                                                        | 7 : 24 : 69  |
| - รู้สึกไม่ปลอดภัยเมื่อข้ามถนนที่ไม่มี<br>ทางม้าลายหรือเดินตามทางเท้า | 12 : 20 : 68 |
| - รู้สึกไม่ปลอดภัยขณะใช้ยานพาหนะเดินทาง                               | 14 : 25 : 61 |
| - เราและคนรอบข้างเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ                              | 8 : 32 : 60  |
| - เราและคนรอบข้างเป็นโรคมะเร็ง                                        | 10 : 36 : 54 |
| - ความผูกพันทางสังคม/ครอบครัวลดลง                                     | 31 : 29 : 40 |
| - ไปมาหาสู่กันสะดวกขึ้น                                               | 2 : 9 : 89   |
| - เข้าถึงบริการสุขภาพสะดวกขึ้น                                        | 5 : 18 : 77  |
| - ประชาชนมีรายได้ดีขึ้น                                               | 9 : 31 : 60  |

**3. ความเห็นที่แตกต่าง (ที่ระดับนัยสำคัญ  $p < 0.001$  ในทุกหัวข้อ)**

**ระหว่างเพศ**

- ผู้หญิงเห็นว่าเชียงใหม่เป็นเมืองสงบ ผู้คนเอื้ออาทรกัน และสิ่งแวดล้อมน่าอยู่น้อยกว่าผู้ชาย
- ผู้หญิงเห็นว่าผู้คนเป็นโรคมะเร็งมากขึ้นกว่าผู้ชาย
- ผู้ชายเห็นว่าถนนหนทางที่เชื่อมต่อกันทำให้ผู้คนมีรายได้เพิ่มขึ้น และเข้าถึงบริการสุขภาพง่าย  
ขึ้น มากกว่าผู้หญิง
- แต่ผู้ชายเห็นว่าการตัดถนนทำให้ความผูกพันของสังคม/ครอบครัวลดลงมากกว่าผู้หญิง

**ระหว่างกลุ่มอายุ**

- ผู้สูงอายุเห็นว่าเชียงใหม่เป็นเมืองสงบ ผู้คนเอื้ออาทรกันมากกว่าคนหนุ่มสาว
- แต่ขณะเดียวกันผู้สูงอายุเห็นว่าเชียงใหม่เป็นเมืองที่ผู้คนไม่สนใจกันมากกว่าคนหนุ่มสาว

- ผู้สูงอายุเห็นผลทางลบของการจราจรมากกว่าคนหนุ่มสาว

#### **ระหว่างสถานที่ที่อยู่อาศัย**

- ผู้ที่อาศัยในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่เห็นว่าเชียงใหม่เป็นเมืองที่ผู้คนไม่สนใจกันมากกว่าผู้  
อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล
- ผู้ที่อาศัยนอกเขตเทศบาลเห็นว่าอุบัติเหตุเพิ่มมากขึ้นเป็นผลมาจากพฤติกรรมของผู้ใช้รถใช้  
ถนน มากกว่าผู้อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล

#### **ระหว่างระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในเชียงใหม่**

- ผู้ที่อยู่อาศัยในเชียงใหม่มานานเห็นว่าเชียงใหม่เป็นเมืองสงบ ผู้คนเอื้ออาทรกัน ให้โอกาสใช้  
ชีวิตได้อย่างเสรี มีสิ่งแวดล้อมน่าอยู่ และผู้คนมีคุณภาพชีวิตที่ดี มากกว่าผู้ที่มาอยู่ได้ไม่นาน
- ผู้ที่อยู่อาศัยในเชียงใหม่มานานเห็นว่าถนนหนทางที่เชื่อมต่อถึงกันทำให้รายได้ของประชาชนดี  
ขึ้น และไปมาหาสู่กันสะดวกขึ้น มากกว่าผู้ที่มาอยู่ได้ไม่นาน

## ภาคผนวก 4

### แบบสัมภาษณ์ โครงการการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ: กรณีศึกษาเมืองเชียงใหม่และการขนส่ง (ระยะที่ 1)

เลขที่แบบสัมภาษณ์

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 เพศ ☐ 1. ชาย ☐ 2. หญิง

1.2 อายุ ..... ปี (ครบรอบวันเกิดครั้งสุดท้าย)

1.3 ระดับการศึกษา ☐ 1. ประถมศึกษา หรือไม่มี ☐ 2. มัธยมศึกษาตอนต้น  
☐ 3. มัธยมศึกษาตอนปลาย ☐ 4. ประกาศนียบัตรวิชาชีพ  
☐ 5. อนุปริญญา ☐ 6.ปริญญาตรี  
☐ 7. สูงกว่าปริญญาตรี

1.4 ที่อยู่ปัจจุบัน ☐ 1. ในเขตเทศบาล ☐ 2. นอกเขตเทศบาล  
หมู่บ้าน ..... ถนน ..... ตำบล .....  
อำเภอ ..... จังหวัด .....

1.5 ระยะเวลาที่ท่านพักอาศัย / เข้ามาทำงานในตัวเมืองเชียงใหม่ ..... ปี / เดือน

1.6 อาชีพ (ระบุให้ชัดเจน) .....

ระบุ เช่น พนักงานขาย: ในห้าง / ร้านค้า / ตามบ้าน (ให้เห็นการเคลื่อนไหว)

อาชีพรับจ้าง: เย็บเสื้อผ้าที่บ้าน / งานก่อสร้าง (ให้เห็นประเภทการทำงาน)

จำนวนวันทำงานในหนึ่งสัปดาห์ ..... วัน

ช่วงเวลาทำงาน .....

1.7 รายได้ ต่อ เดือน

☐ 1. 1,500 บาท หรือ น้อยกว่า ☐ 2. 1,501 - 3,000 บาท  
☐ 3. 3,001 - 4,500 บาท ☐ 4. 4,501 - 10,000 บาท  
☐ 5. 10,001 - 20,000 บาท ☐ 6. 20,001 บาท หรือ มากกว่า

## 1.8 ส่วนใหญ่ท่านใช้พาหนะใดในการเดินทาง (มากที่สุดอันดับเดียว)

- ☐ 1. รถยนต์ส่วนตัว
- ☐ 2. รถยนต์สาธารณะ    โปรดระบุประเภท ☐ สี่ล้อแดง  
☐ รถเมล์  
☐ รถสองแถวประจำทาง
- ☐ 3. รถรับจ้างสาธารณะอื่นๆ โปรดระบุประเภท ☐ ตุ๊กๆ สามล้อเครื่อง  
☐ สามล้อถีบ  
☐ มอเตอร์ไซค์รับจ้าง
- ☐ 4. มอเตอร์ไซด์
- ☐ 5. รถจักรยาน
- ☐ 6. เดินเท้า
- ☐ 7. อื่นๆ (ระบุ).....

1.9 ระยะเวลาที่ท่านใช้ในการเดินทางโดยเฉลี่ยต่อวัน..... นาที / ชั่วโมง

## ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อการสภาพปัจจุบันของเมืองเชียงใหม่

## 2.1 ความคิดเห็นทั่วไปต่อสภาพปัจจุบันของเมืองเชียงใหม่

| ท่านเห็นด้วยกับข้อความสั้นๆต่อไปนี้เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของเมืองเชียงใหม่เพียงไร | เห็นด้วยอย่างยิ่ง | เห็นด้วย | เฉยๆ | ไม่เห็นด้วย | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | ไม่มีความเห็น |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|------|-------------|----------------------|---------------|
| เป็นเมืองอันตราย (ต่อชีวิตและทรัพย์สิน)                                          |                   |          |      |             |                      |               |
| เป็นเมืองสงบ ผู้คนเอื้ออาทรกัน                                                   |                   |          |      |             |                      |               |
| เป็นเมืองที่ให้โอกาสใช้ชีวิตอย่างเสรี                                            |                   |          |      |             |                      |               |
| เป็นเมืองแห่งประวัติศาสตร์                                                       |                   |          |      |             |                      |               |
| เป็นเมืองที่มีสิ่งแวดล้อมน่าอยู่                                                 |                   |          |      |             |                      |               |
| เป็นเมืองที่ผู้คนมีคุณภาพชีวิตดี                                                 |                   |          |      |             |                      |               |
| เป็นเมืองที่ผู้คนไม่สนใจกัน                                                      |                   |          |      |             |                      |               |
| เป็นเมืองแออัด รวดเร็ว                                                           |                   |          |      |             |                      |               |
| เป็นเมืองที่มีอากาศดี                                                            |                   |          |      |             |                      |               |
| เป็นเมืองที่มีทัศนียภาพภายในตัวเมืองสวยงาม                                       |                   |          |      |             |                      |               |

## 2.2 ความคิดเห็นต่อสภาพจราจรในตัวเมืองเชียงใหม่

ท่านคิดว่าปัญหาการจราจรของเมืองเชียงใหม่ 3 ลำดับแรกได้แก่อะไรบ้าง (เรียงลำดับหมายเลข 1 – 3 หน้าหัวข้อที่ท่านเลือก)

- |                                                                       |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> รถมากทำให้จราจรติดขัด                        | <input type="checkbox"/> มีฝุ่นละอองมากและอากาศเสียจากการจราจร  |
| <input type="checkbox"/> มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นบ่อย                     | <input type="checkbox"/> เสียพื้นที่จราจรไปกับการจอดรถมาก       |
| <input type="checkbox"/> มีการฝ่าฝืนกฎจราจรมาก ไม่เคารพกฎระเบียบจราจร | <input type="checkbox"/> ค่าโดยสารรถสาธารณะแพง                  |
| <input type="checkbox"/> เสียงดังรบกวนจากยานพาหนะ                     | <input type="checkbox"/> ผู้ใช้ยานพาหนะขาดน้ำใจ เอื้ออาทรต่อกัน |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ .....                             |                                                                 |

## ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบที่มีต่อสุขภาพ

เมื่อเทียบกับคนวัยเดียวกัน ท่านคิดว่าสุขภาพโดยรวมของท่านตอนนี้

- ☐ 1. สุขภาพดีมาก      ☐ 2. สุขภาพดีปานกลาง      ☐ 3. สุขภาพไม่ดี

ท่านมีความเห็นอย่างไรต่อข้อความต่อไปนี้

| ระบบการขนส่ง/จราจรในเขตเมืองเชียงใหม่ในปัจจุบันส่งผลให้                                     | เห็นด้วยอย่างยิ่ง | เห็นด้วย | เฉยๆ | ไม่เห็นด้วย | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | ไม่มีความเห็น |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|------|-------------|----------------------|---------------|
| การเดินทางเท้าในเมืองเชียงใหม่เสี่ยงอันตรายต่อการถูกรถเฉี่ยวชน                              |                   |          |      |             |                      |               |
| การจราจรในเมืองเชียงใหม่ทำให้ผู้ใช้พาหนะในการเดินทางเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ |                   |          |      |             |                      |               |
| เกิดความรำคาญโดยเฉพาะเรื่องควัน                                                             |                   |          |      |             |                      |               |
| เกิดความรำคาญโดยเฉพาะเรื่องเสียง                                                            |                   |          |      |             |                      |               |
| เกิดความรำคาญโดยเฉพาะเรื่องฝุ่น                                                             |                   |          |      |             |                      |               |
| ส่งผลให้เกิดความรำคาญโดยเฉพาะเรื่องกลิ่น                                                    |                   |          |      |             |                      |               |
| เกิดโรคเกี่ยวกับระบบการหายใจ                                                                |                   |          |      |             |                      |               |
| เกิดโรคมุมแพ้                                                                               |                   |          |      |             |                      |               |
| เกิดความแออัดในการจราจรทำให้เกิดความเครียดและความกังวลในการเดินทาง                          |                   |          |      |             |                      |               |
| ระดับความอดทนของคนต่ำลง                                                                     |                   |          |      |             |                      |               |
| เกิดความไม่สงบสุข                                                                           |                   |          |      |             |                      |               |
| มีการคมนาคมที่สะดวกทำให้ผู้คนเดินทางไปมาหาสู่กัน                                            |                   |          |      |             |                      |               |

|                                                                                  |                   |          |      |             |                      |         |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|------|-------------|----------------------|---------|
| ในเมืองเชียงใหม่ได้ง่ายขึ้น                                                      |                   |          |      |             |                      |         |
| ระบบการขนส่ง/จราจรในเขตเมืองเชียงใหม่ในปัจจุบันส่งผลให้                          | เห็นด้วยอย่างยิ่ง | เห็นด้วย | เฉยๆ | ไม่เห็นด้วย | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | ไม่เห็น |
| ประชาชนมีรายได้ดีขึ้น                                                            |                   |          |      |             |                      |         |
| ถนนหนทางที่เชื่อมต่อกันทำให้การมารับบริการด้านสุขภาพสะดวกขึ้น                    |                   |          |      |             |                      |         |
| การติดต่อระหว่างประชาชนคนละฝั่งถนนลดลง (ตัดขาดชุมชน)                             |                   |          |      |             |                      |         |
| การเดินทางหรือชมเมืองลำบากขึ้น                                                   |                   |          |      |             |                      |         |
| เสียภาพพจน์เมืองท่องเที่ยว                                                       |                   |          |      |             |                      |         |
| ทำลายเอกลักษณ์และวิถีชีวิตเมืองเชียงใหม่                                         |                   |          |      |             |                      |         |
| ชาวเชียงใหม่ไม่ยอมให้บุตรหลานเดินทางไปโรงเรียนเองเนื่องจากห่วงอันตรายจากการจราจร |                   |          |      |             |                      |         |
| มีการเวนคืนที่ดิน ทำให้เกิดปัญหาทางสังคม                                         |                   |          |      |             |                      |         |
| มีการสร้างทางยกระดับทำให้การเดินทางไปมาหาสู่กันหรือไปยังสถานที่ต่างๆสะดวกขึ้น    |                   |          |      |             |                      |         |
| มีการสร้างทางยกระดับทำให้เสียทัศนียภาพของเมืองเชียงใหม่                          |                   |          |      |             |                      |         |

ท่านอยากเห็นการจราจรของเมืองเชียงใหม่เป็นอย่างไร

.....

.....

.....

.....