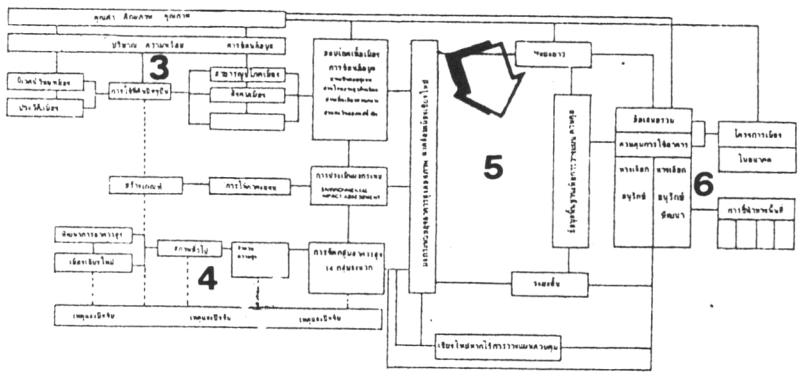
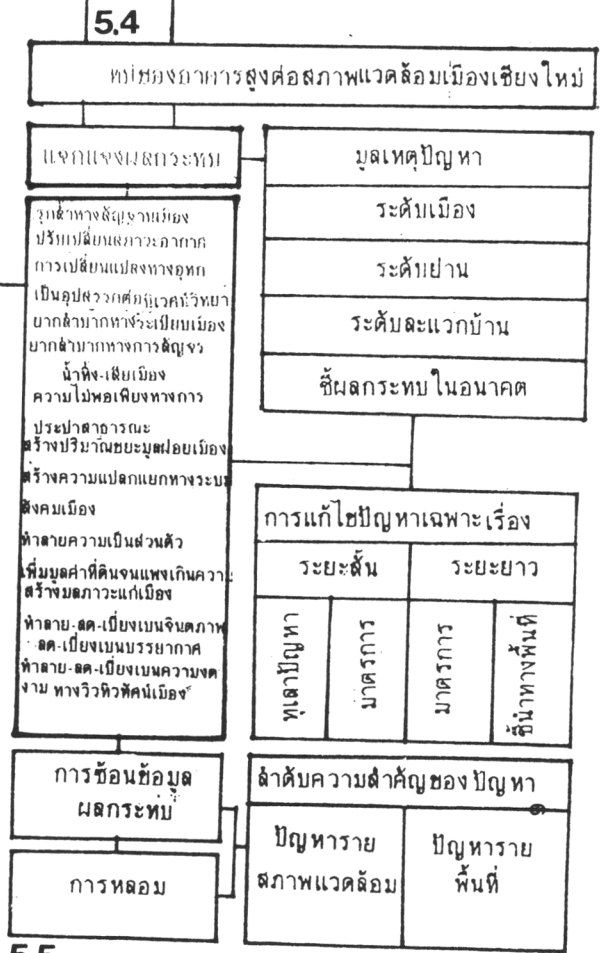
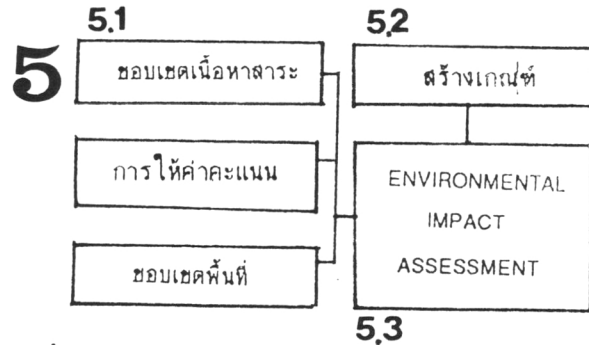


บทที่ 5



แผนภูมิ โครงสร้างเนื้อหาบทที่ 5 ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อม เมือง เชียงใหม่

บทที่ 5

ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมือง เชียงใหม่

5.1 การกำหนดขอบเขตของการประเมินผลกระทบ : เชียงใหม่

5.1.1 ขอบเขตระดับเมือง เมืองเชียงใหม่ขอบเขตเทศบาลและพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง
 ขอบเขตเทศบาล 42 ตารางกิโลเมตร พื้นที่เกี่ยวเนื่องได้แก่ สุขาภิบาลช้างเผือก, ส่วน
 บริเวณตำบลสุโมงค์, และส่วนอื่น ๆ ของเมืองที่นอกเหนือจากนี้ ที่เป็นส่วนการเจริญเติบโต
 ต่อเนื่องออกจากเนื้อเมือง ขอบเขตทางภูมิศาสตร์เมืองที่เป็นพื้นที่ปลูกสร้าง

5.1.2 ขอบเขตระดับย่านและละแวกบ้าน ขอบเขตพิจารณาจากการแบ่งกลุ่มการ
 กระจายอาคารสูง ตามเงื่อนไขของทำเลที่ตั้งอาคารสูง และสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่

5.1.2.1 ย่านเชิงคอยสุเทพ ประกอบด้วยละแวกบ้าน 5 ละแวก คือ

1. ละแวกแถบถนนห้วยแก้วตอนต้น
2. ละแวกถนนสุเทพ
3. ละแวกถนนนิมมานเหมินท์
4. ละแวกคลองชลประทาน
5. ละแวกคันทวยสุเทพตำบลสุโมงค์และช้างเคียน

5.1.2.2 ย่านเนื้อเมืองตอนกลางแนวยาวเหนือ-กลาง-ใต้ คือ

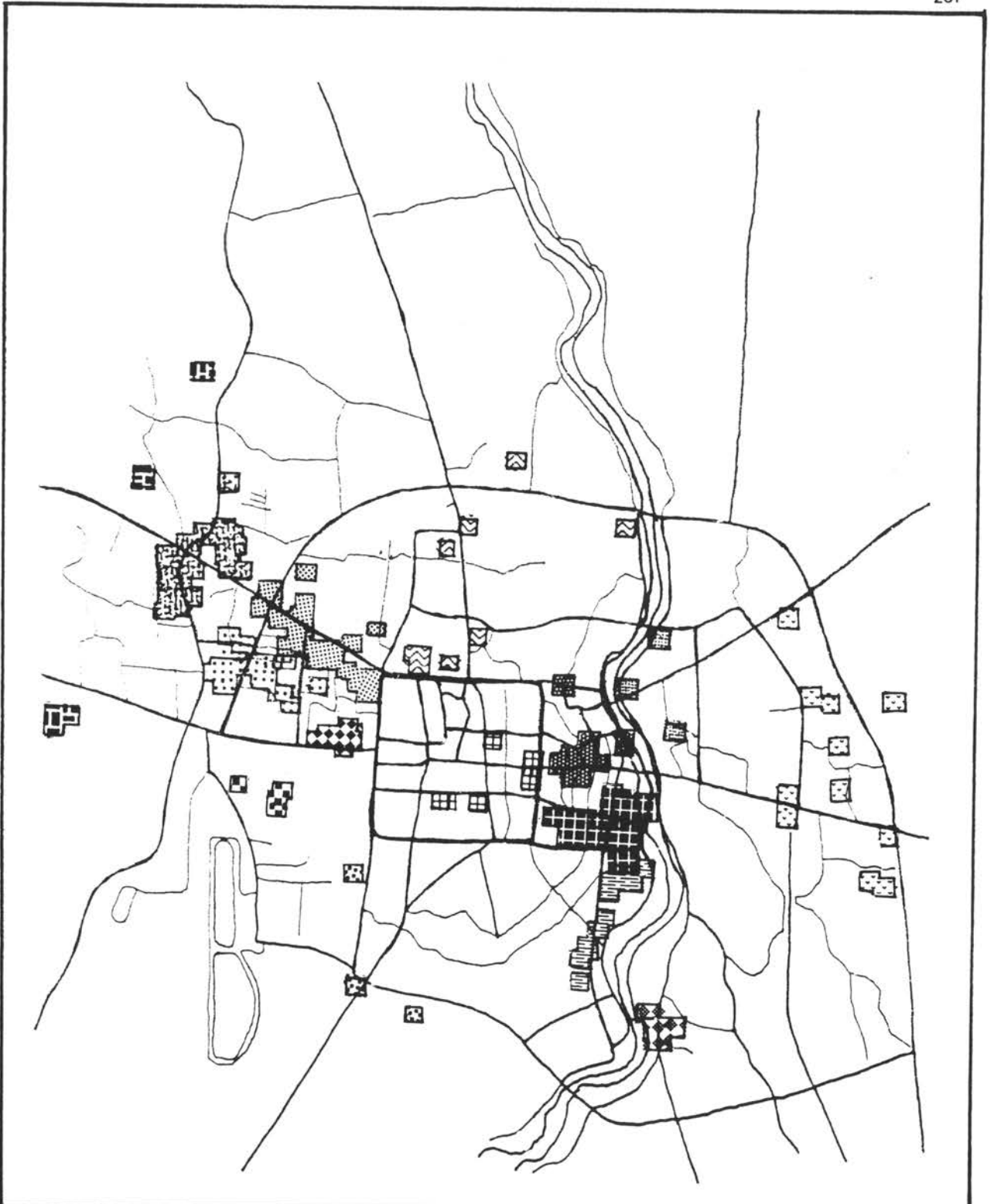
1. ละแวกช้างเผือก
2. ละแวกพระสิงห์
3. ละแวกหายยา

5.1.2.3 ย่านศูนย์กลางการค้าและบริการเมือง ประกอบด้วย 3 ละแวกบ้าน คือ

1. ละแวกถนนท่าแพ-ช้างม่อย-วิชชานนท์
2. ละแวกถนนช้างคลาน-ลอยเคราะห์-เจริญประเทศ-ศรีคอนชัย
3. ละแวกถนนช้างคลานใต้

5.1.2.4 ย่านตะวันออกของแม่น้ำปิง ประกอบด้วยละแวกบ้าน 3 ละแวก คือ

1. ละแวกริมแม่น้ำปิงแถบวัดเกตฯ-ฟ้าฮ่าม
2. ละแวกถนนเจริญเมือง และชานเมืองรอบนอก
3. ละแวกตำบลหนองหอย (สะพานเม็งราย)



ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่



การกำหนดชี้สภาพแวดล้อมเมืองและผลกระทบในหัวข้อต่าง ๆ

| |
|---|
| ทางกายภาพ |
| ทางภูมิศาสตร์ |
| ดัดแปลงพื้นที่ภูมิประเทศปรับแต่งภูเขา-เนินเขา |
| เพิ่มการชะล้างพังทลายหน้าดิน |
| สูญเสียทางเกษตรกรรม |
| ทางอุทกวิทยา |
| เปลี่ยนแปลงทิศทางกระแสน้ำ |
| เปลี่ยนแปลงระบบการไหลเวียนของน้ำ |
| สามารถทำให้เกิดน้ำท่วมขัง |
| เปลี่ยนแปลงคุณภาพ-เปลี่ยนน้ำยิวดิน |
| เปลี่ยนแปลงคุณภาพ-เปลี่ยนแปลงน้ำใต้ดิน |
| ทางภูมิอากาศ |
| เปลี่ยนแปลงทิศทางลมท้องถิ่น |
| กีดขวางทิศทางลมท้องถิ่น |
| ลด/เพิ่มปริมาณลมในบริเวณแวดล้อม |
| ลดเพิ่มอุณหภูมิและความชื้น |
| บดบังแสงแดดสาธารณะ |
| เพิ่มการสะท้อนแสง |
| ระบบนิเวศวิทยาเมือง |
| กระทบกระเทือนต่อแนวศึกษาป่าไม้-ภูเขา |
| กระทบกระเทือนต่อแนวศึกษาป่าไม้เชิงเขา |
| กระทบกระเทือนต่อแนวศึกษาชายน้ำ |

| |
|---|
| การใช้ประโยชน์ที่ดินเมือง |
| บังคับและเปลี่ยนแปลงกิจกรรมการใช้ที่ดิน |
| บังคับและเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกสร้างทางราบ |
| บังคับและเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกสร้างทางตั้ง |
| บังคับและเปลี่ยนแปลงกรรมสิทธิ์ที่ดิน |
| เพิ่มความต้องการใช้ที่ดินด้านพาณิชย์กรรม |
| เพิ่มความต้องการใช้ที่ดินด้านนันทนาการ |
| สาธารณูปโภคเมือง |
| ระบบการสัญจร |
| เพิ่มปริมาณการใช้ยานพาหนะมากขึ้น |
| กระทบกระเทือนต่อที่จอดรถ |
| มีผลต่อปริมาณจราจร |
| การจราจรติดขัด |
| มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสัญจรท้องถิ่น |
| เพิ่มความต้องการเดินทางมายังบริเวณหนึ่งๆ |
| มีผลกระทบต่อการสัญจรทางอากาศ |
| การระบายน้ำทิ้ง |
| กีดขวาง-เบียดเบียน-ทำลายวางระบายน้ำสาธารณะ |
| เพิ่มปริมาณน้ำทิ้งกับระบายน้ำสาธารณะ |
| เปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำยิวดิน |
| สาเหตุให้การระบายน้ำช้าลง :ท่วมขัง |
| การประปาสาธารณะ |
| ใช้น้ำประปามากจนกระทบต่อปริมาณน้ำประปา |
| ใช้น้ำประปามากจนกระทบต่อแรงดันน้ำประปา |
| กระทบต่อการผลิตของขาดแคลนน้ำดื่ม |
| การพลังงานไฟฟ้า |
| เพิ่มปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า |
| กระทบต่อการผลิตไฟฟ้าต้องเพิ่มปริมาณการผลิต |
| กระทบต่อแรงดันกระแสไฟฟ้าอ่อน แรงแค/ดับ |
| การคมนาคมโทรศัพท์ |
| เพิ่มปริมาณการใช้คู่สายของขาดแคลน |
| การขยะมูลฝอย |
| เพิ่มปริมาณขยะมูลฝอย |
| เพิ่มการจับเก็บ-ทำลาย |

| |
|--|
| สังคม |
| ทางสังคม/กลุ่มชนทุกบ้าน |
| เพิ่มความหนาแน่นในพื้นที่ |
| เพิ่มประชากรคน |
| เปลี่ยนแปลงชาติพันธุ์ ศาสนา อายุคน |
| เปลี่ยนแปลงกลุ่มสังคมพวกเดียวกัน(ละแวกบ้าน) |
| เปลี่ยนแปลงความเชื่อ/ศึกษา ท้องถิ่น |
| ความเป็นส่วนตัว |
| กระทบกระเทือนความเป็นส่วนตัวท้องถิ่น |
| กระทบต่อความเป็นส่วนตัว บุคคล |
| คุณภาพชีวิต |
| เพิ่มคว้นในบริเวณจนรู้สึกได้ |
| เพิ่มปริมาณฝุ่นละอองจนรู้สึกกระจายเคือง |
| มีผลกระทบต่อกลิ่นแวดล้อมจนเหม็น |
| มีผลต่อเสียงดังจนหนวกหู |
| เพิ่มปริมาณแสงสะท้อนจนแสบตา |
| เศรษฐกิจ |
| คุณค่าที่ดิน |
| เพิ่มมูลค่าราคาที่ดินจนเกินความจริง |
| ลดมูลค่าที่ดิน(เสียทำเลแวดล้อม |
| รายได้ |
| เป็นผลดีกับรายได้ในบริเวณแวดล้อม |
| เป็นแหล่งงาน |
| เป็นผลดีต่อธุรกิจอื่นๆ(เพิ่มความต้องการทางธุรกิจ |

| |
|---|
| ทางจิตใจ |
| มีผลต่อทัศนคติทางเขตพื้นที่ |
| เบียดเบียน-คุณค่า-ทำลาย ภูมิสัญลักษณ์แวดล้อม |
| เบียดเบียน-ลดคุณค่า-ทำลาย ความเป็นชอบ |
| เบียดเบียน-ลด-ทำลายคุณค่า ความเป็นเส้นทาง |
| มีผลต่อบรรยากาศของพื้นที่ |
| เบียดเบียน-ลด-ทำลาย บรรยากาศทางธรรมชาติ |
| เบียดเบียน-ลด-ทำลาย บรรยากาศทางวัฒนธรรม(ล้านนา) |
| กระตุ้นขัดเขียดบรรยากาศทันสมัยคิวโลซ์ |
| กระตุ้นขัดเขียด บรรยากาศสืบสวนวุ่นวาย (กรุงเทพฯ) |
| มีผลต่อมโนภาพเมืองซึ่งใหม่เดิม |
| เบียดเบียน-ลด-ทำลายมโนภาพเอกลักษณ์เชียงใหม่เดิม |
| มีผลต่อมุมมองที่สวนงามสาธารณะ |
| ปิดบังมุมมอง(ฉากหลังที่สวนงามสาธารณะ |
| ขัดแย้งกับบริเวณแวดล้อม(เชิงดิน) |
| รูปลักษณะอาคารตา |
| มีผลต่อสภาพจิตของคนแวดล้อม |
| มีผลต่ออารมณ์คนแวดล้อมทางลบ(นำกลัว-อึดอัด-รำคาญ-เชิง) |
| มีผลต่ออารมณ์คนเป็นทางลบ |

ผลกระทบ, ชอบ เขต, เชียงเหนือหา

5.1.3 การกำหนดชี้สภาพแวดล้อมเมืองและผลกระทบในหัวข้อต่าง ๆ

การกำหนดชี้สภาพแวดล้อมเมืองที่ใช้ประเมิน และผลกระทบในหัวข้อต่าง ๆ

ผลกระทบ, เกณฑ์ในการพิจารณา

5.2 การแจกแจงความสัมพันธ์ของลักษณะอาคารสูงต่าง ๆ ต่อผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในหัวข้อหลัก ของสถานแวดล้อม เมือง เพื่อเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาประเมินผลกระทบที่จะประเมินทั่ว ๆ ไป

ผลกระทบ, เกณฑ์ในการพิจารณา, สถานแวดล้อมทางนิเวศวิทยาเมือง

5.2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติของอาคารสูงลักษณะต่าง ๆ กับลักษณะทางสถานแวดล้อมทางนิเวศเมือง

ตาราง 5.1 แสดงความสัมพันธ์ของความสูงและพื้นที่ใช้สอยของอาคารสูงต่อผลกระทบตาสานนิเวศน์วิทยาเมือง

| พื้นที่ใช้สอย | น้อยกว่า | 2000- | 10000- | 20000- | 30000- | 40000- | มากกว่า |
|-----------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| ความสูง | 2000 ตรม | 10000 ตรม | 20000ตรม | 30000 ตรม | 40000ตรม | 50000 ตรม | 50000 ตรม |
| น้อยกว่า 5 ชั้น | ##### | # | # | # | 1 | 2 | 2 |
| 5-10 | # | # | # | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 11-16 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 17-22 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| มากกว่า22ชั้น | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |

ตาราง 5.2 แสดงความสัมพันธ์ของลักษณะขนาดอาคารสูง ประเภทกิจกรรม และ %การใช้จริงของอาคารสูงต่อผลกระทบตาสานนิเวศน์วิทยาเมือง

| % การใช้จริง | | | | | | | | | | | ขนาดอาคารสูง | | | |
|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------|--------------|------|------|-------|
| 100 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 10 | | เล็ก | กลาง | ใหญ่ | ยักษ์ |
| | | | | | | | | | | ประเภทกิจกรรม | | | | |
| 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | # | # | # | # | # | โรงแรม | 1 | 2 | 3 | 4 |
| # | # | 3 | 2 | 1 | # | # | # | # | # | คอนโดมิเนียม | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3 | 2 | 2 | | # | # | # | # | # | # | โรงพยาบาล | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4 | 3 | 2 | 2 | # | # | # | # | # | # | ห้างสรรพสินค้า | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | # | # | # | # | # | หอพัก | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3 | 2 | 2 | 2 | # | # | # | # | # | # | สถานที่ราชการ | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | # | # | # | # | # | สำนักงานเอกชน | 1 | 2 | 3 | 4 |

หมายเหตุ : 0. อ่างน้ำผลกระทบ, 1. มีผลกระทบน้อย, 2. ผลกระทบปานกลาง, 3. ผลกระทบรุนแรง, 4. ผลกระทบรุนแรงมาก

ตัวแปรกำหนดน้ำหนักของผลกระทบของอาคารสูงต่อนิเวศน์วิทยาเมือง คือ ขนาดของชั้น-พื้นที่ใช้สอยหรือขนาดลักษณะอาคาร และทิศทางกระจายตัวของอาคารสูง เป็นหลัก ส่วนประเภทกิจกรรมและ % การใช้ของอาคารน้ำหนักจะน้อยลง ทั้งนี้เนื่องจากผลกระทบที่จะกระทบต่อระบบการทำงานของนิเวศน์วิทยาเมืองคือความใหญ่โตของอาคารที่คลุมดินปรับแต่งทำลายสิ่งแวดล้อม และบังคับทิศทางแสงแดดลม อุณหภูมิความชื้น, ทิศทาง ตลอดจนลักษณะการวางตัวของอาคาร ซึ่งมีผลกระทบต่อระบบน้ำไหล, ลมท้องถิ่น, แสงแดดได้มาก หรืออาจจะกล่าวได้ว่า

ขนาดอาคารยิ่งใหญ่มาก ยิ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์เมืองมากเท่านั้น และจะยิ่งมากขึ้นอีกหากการวางตัวของอาคารวางตัวอยู่ในทิศทางและรูปแบบที่กีดขวางต่อระบบการไหลเวียนของลม, น้ำ และการฉายแสงแดดที่เป็นองค์ประกอบทางนิเวศน์วิทยาของสิ่งมีชีวิตในเมือง ส่วนประเภทของอาคารต่อผลกระทบต่อระบบนิเวศน์เมืองไม่ชัดเจนนัก นอกจากเป็นอาคารพวกที่ต้องใช้พลังงานสูง มีคนและรถยนต์เข้าออกมาก หรือมีเสียงดังจากอาคารมาก อาจกระทบได้ต่อระบบสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในนิเวศน์วิทยาเมืองได้

สิ่งที่กล่าวมาทั้งหมดนี้เป็นแค่การมองภาพกว้าง ๆ หากแต่การที่อาคารสูงจะกระทบกระเทือนต่อนิเวศน์วิทยาเมืองจะขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้งของอาคารสูงว่าอยู่ในตำแหน่งที่มีสภาพแวดล้อมที่สำคัญต่อนิเวศน์วิทยาเมือง เป็นสำคัญ

ตาราง 5.3 แสดงความสัมพันธ์ของรูปทรง การวางตัวของอาคารและลักษณะขนาดของอาคารสูงต่อผลกระทบต่อนิเวศน์วิทยาเมือง

| รวม | รูปทรง | | | อาคาร | การวางตัว | | |
|-----|--------|------|-------|-------|-----------|-----|-------|
| | แถว | แท่ง | กล่อง | | น-ต | อ-ต | อื่นๆ |
| 2 | 2 | 1 | 1 | เล็ก | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 1 | 1 | กลาง | 2 | 2 | 1 |
| 3 | 3 | 2 | 2 | ใหญ่ | 3 | 3 | 2 |
| 4 | 4 | 3 | 3 | ยักษ์ | 4 | 4 | 3 |

หมายเหตุ : 0. อาจมีผลกระทบ, 1. มีผลกระทบน้อย, 2. ผลกระทบปานกลาง, 3. ผลกระทบรุนแรง, 4. ผลกระทบรุนแรงมาก

ผลกระทบ, เกณฑ์ในการพิจารณา, การจัดระเบียบเมือง

5.2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติของอาคารสูงลักษณะต่าง ๆ กัน

หัวข้อสาขาขนาดล้อมทางการจัดระเบียบเมือง

ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการจัดระเบียบเมืองนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะธรรมชาติของอาคารสูงที่แตกต่างกันไป ตัวแปรที่สำคัญ คือ ขนาดของอาคารทั้งจำนวนชั้นและพื้นที่ใช้สอยกับประเภทของอาคารและ % การใช้จริงของอาคาร ดังแสดงไว้ในตาราง

ตาราง 5.4 แสดงความสัมพันธ์ของความสูงและพื้นที่ใช้สอยของอาคารสูงต่อผลกระทบ

| พื้นที่ใช้สอย | น้อยกว่า | 2000- | 10000- | 20000- | 30000- | 40000- | มากกว่า |
|-----------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| ความสูง | 2000 ตรม | 10000 ตรม | 20000ตรม | 30000 ตรม | 40000ตรม | 50000 ตรม | 50000 ตรม |
| น้อยกว่า 5 ชั้น | ##### | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 5-10 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 11-16 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 17-22 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| มากกว่า22ชั้น | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |

ตาราง 5.5 แสดงความสัมพันธ์ของลักษณะขนาดอาคารสูง ประเภทกิจกรรม และ%การใช้จริงของอาคารสูงต่อผลกระทบ

| % การใช้จริง | | | | | | | | | | | ขนาดอาคารสูง | | | |
|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------|--------------|------|------|-------|
| 100 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 10 | | เล็ก | กลาง | ใหญ่ | ยักบี |
| | | | | | | | | | | ประเภทกิจกรรม | | | | |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | # | # | # | # | โรงแรม | 2 | 3 | 4 | 4 |
| # | # | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | คอนโดมิเนียม | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 4 | 4 | 4 | # | # | # | # | # | # | # | โรงพยาบาล | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | # | # | # | # | # | # | ห้างสรรพสินค้า | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | # | # | # | # | # | หอพัก | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 4 | 4 | 3 | 2 | # | # | # | # | # | # | สถานที่ราชการ | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4 | 4 | 3 | 3 | # | # | # | # | # | # | สำนักงานเอกชน | 2 | 3 | 4 | 4 |

อาคารสูงประเภทพาณิชย์กรรมลักษณะโรงแรม, ห้างสรรพสินค้าศูนย์การค้า สำนักงาน เป็นอาคารที่สร้างความถี่ของการเข้ามาใช้ของผู้คนสูง สร้างความสับสนและวุ่นวาย และรบกวนทางการใช้อาคาร 1 ชั้นรบกวนมาก หรือสร้างความต้องการทางเศรษฐกิจต่อพื้นที่รอบ ๆ มาก มีแรงดึงดูดทางการพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงการจัดระเบียบทางที่ดินสูงกว่าอาคารสูงลักษณะอื่น ๆ ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ % การใช้จริงหรือการติดตลาดของอาคารสูงเหล่านี้ด้วยเป็นส่วนประกอบ อาคารสูงประเภทพักอาศัยคอนโดมิเนียม, หอพัก ผลกระทบจะมีต่อการจัดระเบียบเมืองมากน้อยเพียงใดต้องพิจารณา % การใช้จริงของอาคารประกอบ หากมี % การใช้จริงของอาคารสูงขนาดมากกว่า 50% ของอาคารจะเริ่มส่งผลกระทบต่อการใช้ที่ดินรอบ ๆ ซึ่งอาจจะสร้างความไม่เป็นระเบียบ เงียบสงบ บลอคภัยแก่ชุมชนได้ ส่วนธรรมชาติอาคารสูงทาง

ลักษณะขนาดของอาคารนั้น เป็นปัจจัยรองจากกิจกรรมและประเภทการใช้ ทั้งนี้เพราะ เมื่ออาคารขนาดใหญ่มีการใช้จริง % สูง และประเภทกิจกรรมที่สร้างความวุ่นวายแก่ เมืองมากก็จะมีผลกระทบสูงสุด หากอาคารมีขนาดใหญ่แต่ % การใช้งานจริงต่ำและประเภทกิจกรรมไม่รบกวนการใช้ที่ดินอื่น ๆ มากนัก ก็จะมีผลกระทบน้อย แต่ทั้งนี้และทั้งนี้ก็นำมาถ่วงผลกระทบของอาคารสูงต่อระบบการจัดระเบียบ เมืองจะสร้างความยุ่งยากกลับสนและขัดแย้งหรือไม่ เพียงได้ขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้งของอาคารนั้น ๆ ในพื้นที่เมืองเป็นสำคัญ เช่น หากอาคารสูงคอนโดมิเนียมตั้งอยู่ในเขตพักอาศัยหนาแน่นหรือเขตพาณิชย์กรรม ผลกระทบจะไม่แรงเท่าอาคารสูงคอนโดมิเนียมที่ตั้งอยู่ย่านพักอาศัยเบาบางที่เจียบสงบมีความเป็นส่วนตัวสูงและสาธารณูป-โภคมีเฉพาะแค่ชุมชนเท่านั้นแล้วดู เหมือนจะมีผลกระทบรุนแรงกว่าหลายเท่าตัว

ผลกระทบ, เกณฑ์ในการพิจารณา, สาธารณูปโภคเมือง

5.2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติของอาคารสูงลักษณะต่าง ๆ กับสถานแวดล้อมทางสาธารณูปโภคเมือง

ตาราง 5.6 แสดงความสัมพันธ์ของความสูงและพื้นที่ใช้สอยของอาคารสูงต่อผลกระทบสาขาสถาธารูปโภคเมือง

| พื้นที่ใช้สอย | น้อยกว่า 2000 ตรม | 2000-10000 ตรม | 10000-20000 ตรม | 20000-30000 ตรม | 30000-40000 ตรม | 40000-50000 ตรม | มากกว่า 50000 ตรม |
|------------------------|-------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| ความสูงน้อยกว่า 5 ชั้น | ##### | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 5-10 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 11-16 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 17-22 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| มากกว่า22ชั้น | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |

ตาราง 5.7 แสดงความสัมพันธ์ของลักษณะขนาดอาคารสูง ประเภทกิจกรรม และ% การใช้งานจริงของอาคารสูงต่อผลกระทบสาขาสถาธารูปโภคเมือง

| | | | | | | | | | | % | | | | |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------|------|------|------|-------|
| 100 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 10 | | เล็ก | กลาง | ใหญ่ | อื่นๆ |
| | | | | 4 | | | | | | ประเภทกิจกรรม | | | | |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | # | # | # | โรงแรม | 2 | 3 | 4 | 4 |
| | | | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | คอนโดมิเนียม | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4 | 3 | 3 | # | # | # | # | # | # | # | โรงพยาบาล | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 4 | 4 | 4 | 3 | # | # | # | # | # | # | ห้างสรรพสินค้า | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | # | # | # | # | # | หอพัก | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 4 | 3 | 2 | 2 | # | # | # | # | # | # | สถานที่ราชการ | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4 | 3 | 3 | 2 | # | # | # | # | # | # | สำนักงานเอกชน | 1 | 2 | 3 | 4 |

หมายเหตุ : 0. อาจมีผลกระทบ, 1. มีผลกระทบน้อย, 2. ผลกระทบปานกลาง, 3. ผลกระทบรุนแรง, 4. ผลกระทบรุนแรงมาก

ความสัมพันธ์ของลักษณะอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมทางสาธารณสุขเมืองนั้นขึ้นอยู่กับขนาดของอาคารทั้งความสูง และขนาด ประเภทกิจกรรม ตลอดจน % การใช้งานจริงเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งการที่จะรู้ถึงผลกระทบต่อสาธารณสุขเมืองได้นั้นจะต้องเข้าใช้การให้บริการสาธารณะของเมืองของอาคารสูง อาคารสูงใช้น้ำประปาเมือง อาคารสูงใช้ไฟฟ้าเมือง, อาคารสูงใช้ถนนของเมือง, อาคารสูงใช้ระบายน้ำเมือง และอาคารสูงใช้บริการการเก็บขยะของเมือง ซึ่งอาคารสูงแต่ละประเภทจะไม่เท่ากัน เพราะฉะนั้นในการประเมินต่อสภาพแวดล้อมทางสาธารณสุขเมือง ประเภทกิจกรรมของอาคารและ % การใช้งานจริงของอาคารถือเป็นตัวแปรสำคัญ ซึ่งขนาดพื้นที่และความสูงจะเป็นตัวแปรตาม กล่าวคือ หากอาคารอยู่ในชายที่เป็นอาคารใช้สาธารณสุขประเภทใดเปลี่ยนก็พิจารณาขนาดต่อไป หากขนาดใหญ่ใช้มากขนาดเล็กก็ใช้น้อยลง

อาคารประเภทห้างสรรพสินค้าศูนย์การค้า โรงพยาบาลและโรงแรม ใช้สาธารณสุขเมืองสิ้นเปลืองมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากเป็นอาคารสาธารณะมีกิจกรรมอื่น ๆ ที่ทันสมัย มากมายอยู่ในอาคาร ครบวงจรตั้งแต่ร้านค้า โรงภาพยนตร์ ห้องอาหาร โรงแรม ตลอดจนจอดรถ เป็นต้น ใช้ทรัพยากรเมือง เช่น ไฟฟ้า น้ำ มากสิ้นเปลืองและฟุ่มเฟือย อีกทั้งยังมี % การใช้งานมากทุกวัน ซึ่งขนาดผลกระทบจะผันแปรไปตามขนาดของอาคาร อาคารสูงประเภทโรงพยาบาล ซึ่งมี % การใช้งานจริง มากกว่า 80 % และจำเป็นต้องเปิดทำการเกือบตลอด 24 ชั่วโมง ที่จำเป็นต้องบริการตลอดเวลาแก่ประชาชน เป็นอาคารที่ใช้สาธารณสุขเมืองสิ้นเปลืองมากที่สุด ส่วนอาคารสูง และโรงแรม ซึ่ง % การใช้งานจริงขึ้นอยู่กับฐานเศรษฐกิจของโรงแรมและการติดตลาด แต่มี % การใช้งานโดยเฉลี่ยมากกว่า 40 % ของอาคาร มีอัตราการใช้สาธารณสุขเมืองลงมาจากระบบและอาคารในกลุ่มนี้อาจจะรวมไปถึงอาคารสำนักงานเอกชนด้วย ส่วนอาคารสูงคอนโดมิเนียม หอพักจะมีการใช้สาธารณสุขเมืองลดลงมา กรณีหอพักต้องพิจารณา % การใช้งานจริงซึ่งโดยเฉลี่ยจะมี % การใช้งานจริงมากกว่า 60 % แต่ระยะเวลาการอยู่และใช้งานจริงน้อยกว่าประเภทข้างต้น ขณะที่อาคารสูงคอนโดมิเนียมการใช้งานจริงตั้งแต่ 0-80 % ไม่มีโอกาสที่ % การใช้งานจริงจะเต็มร้อยได้ อย่างมากที่สุดไม่เกิน 80 % ของอาคาร เพราะเป็นอาคารพักอาศัยห้องใครห้องมัน บางห้องว่างตลอดเวลาเพราะเจ้าของซื้อไว้แก่งกำไรหรือบ้านพักตากอากาศ แต่ทั้งนี้และทั้งนี้ผลกระทบจะรุนแรงมากน้อยหรือไม่ย่อมขึ้นอยู่กับสถานที่ที่อาคารสูงตั้งอยู่ว่าอยู่ในบริเวณที่มีความขาดแคลนบริการสาธารณะมากน้อยเพียงใด เป็นสำคัญ

ผลกระทบ, เกณฑ์ในการพิจารณา, สังคม เมือง

5.2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติของอาคารสูงลักษณะต่าง ๆ กับสภาพแวดล้อมทางสังคมเมือง

ผลกระทบทางด้านสังคมที่เกิดจากอาคารสูงลักษณะต่าง ๆ นั้นส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางสังคมเมือง ความรุนแรงแตกต่างกัน ขนาดของอาคารสูงที่แตกต่างกันจะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางสังคมเมือง ในสาขาความเป็นส่วนตัวของบุคคลและชุมชนเป็นหลัก ขณะที่ประเภทกิจกรรมและ % การใช้งานจริงของอาคารที่แตกต่างกันจะส่งผลกระทบต่อกลุ่มสังคม ความเป็นเอกเดียวกันในชีวิตความเป็นอยู่ วัฒนธรรมของชุมชนได้ซึ่งผันแปรไปตามขนาดของอาคาร ดังตารางแสดงความสัมพันธ์

ตาราง 5.7 แสดงความสัมพันธ์ของความสูงและพื้นที่ใช้สอยของอาคารสูงต่อผลกระทบสาขาระบบสังคมเมือง

| พื้นที่ใช้สอย | น้อยกว่า | 2000- | 10000- | 20000- | 30000- | 40000- | มากกว่า |
|-----------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| ความสูง | 2000 ตรม | 10000 ตรม | 20000ตรม | 30000 ตรม | 40000ตรม | 50000 ตรม | 50000 ตรม |
| น้อยกว่า 5 ชั้น | ##### | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 5-10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| 11-16 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 17-22 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| มากกว่า22ชั้น | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

ตาราง 5.8 แสดงความสัมพันธ์ของลักษณะขนาดอาคารสูง ประเภทกิจกรรม และ%การใช้งานจริงของอาคารสูงต่อผลกระทบสาขาระบบสังคมเมือง

| % การใช้งานจริง | | | | | | | | | | | ขนาดอาคารสูง | | | | |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|----------------|------|------|-------|---|
| 100 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 10 | | เล็ก | กลาง | ใหญ่ | ยักษ์ | |
| | | | | | | | | | | | ประเภทกิจกรรม | | | | |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | # | # | # | | โรงแรม | 2 | 3 | 4 | 4 |
| # | # | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | | คอนโดมิเนียม | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 3 | 2 | 2 | # | # | # | # | # | # | # | | โรงพยาบาล | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 2 | 2 | 2 | # | # | # | # | # | # | | ห้างสรรพสินค้า | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | # | # | # | # | # | | หอพัก | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | 2 | 1 | 1 | # | # | # | # | # | # | | สถานที่ราชการ | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 2 | 2 | 1 | 1 | # | # | # | # | # | # | | สำนักงานเอกชน | 1 | 1 | 2 | 2 |

หมายเหตุ : 0. อาจมีผลกระทบ, 1. มีผลกระทบน้อย, 2. ผลกระทบปานกลาง, 3. ผลกระทบรุนแรง, 4. ผลกระทบรุนแรงมาก

กรณีขนาดของอาคารที่กระทบต่อความเป็นส่วนตัวบุคคลและชุมชนนี้ตัวแปรหลักในการกำหนดขนาดผลกระทบ คือ โครงสร้างของอาคาร ความสูงและพื้นที่ใช้สอยขนาดใหญ่จะกระทบมากทำลายความเป็นส่วนตัวมากขึ้นและกว้างขวางกว่าขนาดเล็ก ๆ โดยประเภทของอาคารไม่มีความสัมพันธ์กับผลกระทบด้านความเป็นส่วนตัวไม่ว่าอาคารชนิดใดก็ตาม ส่วนด้าน % การใช้งานของอาคารมีความสัมพันธ์ที่ผันแปรไปตาม % ของการใช้งาน หาก % การใช้งานมากจะกระทบต่อความเป็นส่วนตัวมากขึ้น

ด้านผลกระทบต่อกลุ่มสังคม ความเป็นพวกเดียวกันการใช้ชีวิตความเป็นอยู่วัฒนธรรมของชุมชนนั้น เป็นตัวแปรทาง % การใช้จริงของอาคารกระทบกระเทือนโดยตรง กล่าวคืออาคารพวกที่พาเอาคนและกลุ่มคนแปลกหน้าเข้ามาในชุมชนข้างเคียงสูงย่อมกระทบต่อวิถีชีวิตกลุ่มคนแปลกหน้ามาก โดยเฉพาะอาคารสูงโรงแรม-คอนโดมิเนียม ที่ไม่มีคุณค่าทางระบบกลุ่มสังคมเท่าใดนัก ฉาบฉวย เห็นแก่ตัว และตัวใครตัวมัน ซึ่งขนาดความรุนแรงของผลกระทบย่อมแปรตามขนาดของอาคาร และ % การใช้อาคารโดยตรง แต่ทั้งนี้และทั้งนี้ผลกระทบจะมากหรือน้อยย่อมขึ้นอยู่กับบริเวณแวดล้อมที่อาคารนั้นตั้งอยู่ว่าอยู่ในพื้นที่มีคุณค่าทางสังคม เมืองมากน้อยเพียงใด เป็นสำคัญ

ผลกระทบ, เกณฑ์ในการพิจารณา, มลพิษ

5.2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติของอาคารสูงลักษณะต่าง ๆ สภาพแวดล้อมเมืองทางมลพิษ

ผลกระทบของอาคารสูงต่อมลภาวะเมืองและชุมชน ได้แก่ มลภาวะทางอากาศ, ฝุ่นควัน, อับชื้น, แสงสะท้อน, กลิ่น, ฝุ่นละออง และคลื่นวิทยุ รวมไปถึงมลภาวะทางเสียงด้วย พิจารณาได้จากลักษณะต่าง ๆ ของอาคารสูง ตั้งแต่ขนาดของอาคารคือความสูงและพื้นที่ใช้สอย การวางตัวของอาคาร, รูปทรงของอาคาร, เรื่อยไปจนถึงประเภทกิจกรรมและ % การใช้จริง

ตาราง 5.9 แสดงความสัมพันธ์ของความสูงและพื้นที่ใช้สอยของอาคารสูงต่อผลกระทบสาขามลภาวะเมือง

| พื้นที่ใช้สอย | น้อยกว่า 2000 ตรม | 2000-10000 ตรม | 10000-20000 ตรม | 20000-30000 ตรม | 30000-40000 ตรม | 40000-50000 ตรม | มากกว่า 50000 ตรม |
|-----------------|-------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| น้อยกว่า 5 ชั้น | ##### | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 5-10 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 11-16 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 17-22 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| มากกว่า 22 ชั้น | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

ตาราง 5.10 แสดงความสัมพันธ์ของลักษณะขนาดอาคารสูง ประเภทกิจกรรม และ% การใช้จริงของอาคารสูงต่อผลกระทบสาขามลภาวะเมือง

| | | | | | | | | | | | % การใช้จริง | | | | ขนาดอาคารสูง | | | |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------|---------------|------|------|-------|--------------|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | เล็ก | กลาง | ใหญ่ | ยักษ์ | | | | |
| 100 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 10 | | ประเภทกิจกรรม | 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
| 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | # | # | # | โรงแรม | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | |
| # | # | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | คอนโดมิเนียม | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | |
| 4 | 4 | 3 | # | # | # | # | # | # | # | โรงพยาบาล | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | |
| 4 | 4 | 3 | 3 | # | # | # | # | # | # | ห้างสรรพสินค้า | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | # | # | # | # | # | หอพัก | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | |
| 4 | 3 | 2 | 2 | # | # | # | # | # | # | สถานที่ราชการ | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | |
| 4 | 3 | 2 | 2 | # | # | # | # | # | # | สำนักงานเอกชน | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | |

หมายเหตุ : 0. อาจมีผลกระทบ, 1. มีผลกระทบน้อย, 2. ผลกระทบปานกลาง, 3. ผลกระทบรุนแรง, 4. ผลกระทบรุนแรงมาก

ตัวแปรของอาคารที่สำคัญที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อมลภาวะเมือง คือ ขนาดของอาคาร อาคารขนาดยักษ์ย่อมส่งผลกระทบต่อมลภาวะเมืองมากโดยเฉพาะในช่วงของการก่อสร้างที่ต้องใช้พื้นที่กว้าง วัสดุมาก เทคโนโลยีสูง เกิดมลภาวะทางอากาศ, เสียง, กลิ่น, ควัน ฝุ่น ละอองมากกว่าอาคารขนาดเล็ก ลักษณะการวางตัวของอาคารเป็นตัวแปรสำคัญที่จะชี้ผลกระทบต่อมลภาวะเมือง กล่าวคือหากการวางตัวที่ชิดขวางลม, แสงแดด, ของระบบการไหลเวียนทางนิเวศน์เมือง ย่อมก่อให้เกิดมลภาวะแก่ชุมชนข้างเคียงสูงกว่าการวางตัวที่เหมาะสม รวมไปถึงถึงการวางตัวและรูปทรงของอาคารที่ส่งเสริมการปิดล้อมไม่ได้สัดส่วนที่ถูกต้องของชุมชน เกิดการสะท้อนของเสียง, แสง และควันทรณยนต์ ได้มาก

ในส่วนของประเภทกิจกรรมนั้น อาคารสูงประเภทที่เรียกผู้คนให้เข้ามาใช้อาคารมาก เช่น ห้างสรรพสินค้า, โรงแรม, โรงพยาบาล, สำนักงาน เหล่านี้ส่งผลกระทบต่อมลภาวะทางอากาศ เช่น ควันจากรถยนต์ เสียง เครื่องยนต์ ฝุ่นต่าง ๆ ถือเป็นผลกระทบต่อมลภาวะที่เห็นได้ชัดเจนจากอาคารเหล่านี้ ซึ่งจะสัมพันธ์โดยตรงกับ % การใช้จริงและขนาดอาคารที่แตกต่างกันไป

ผลกระทบ, เกณฑ์ในการพิจารณา, จิตใจเมือง

5.2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติอาคารสูงลักษณะต่าง ๆ กับสภาพแวดล้อมทางจิตใจเมือง

กล่าวคือลักษณะผลกระทบต่อจิตใจจากการกระทำของอาคารสูงโดยการทำลายคุณค่าและความสวยงามของเมืองด้วยรูปทรง, ขนาด, ความสูง การวางตัวและประเภทของอาคารสูงที่บดบัง, เบี่ยงเบน, ชัดแย้ง และสูงเด่นชัดต่อจินตภาพเมือง บรรยากาศเมือง, ภาพลักษณะของเมือง ตลอดจนภูมิทัศน์หรือมุมมองที่สวยงามของเมืองเป็นผลกระทบที่เรียกว่า มลภาวะทางสายตาและทัศนียภาพสิ่งเหล่านี้ค่อนข้างจะเป็นนามธรรม ซึ่งจะมีระดับความรุนแรงที่แตกต่างกันไปตามตัวแปรของลักษณะโครงสร้างอาคาร คือ ขนาด รูปทรง และกวางตัวของอาคาร

ตาราง 5.11 แสดงความสัมพันธ์ของลักษณะขนาดอาคารสูง ประเภทกิจกรรม อาคารสูงต่อผลกระทบต่อสุขภาพความสวยงามและสุนทรียภาพเมือง

| | | | | | | | | | | | % | | | | | | | |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----------------|------|------|------|-----|--|--|--|
| 180 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 10 | | | เล็ก | กลาง | ใหญ่ | อีก | | | |
| | | | | | | | | | | | ประเภทกิจกรรม | | | | | | | |
| # | # | # | # | # | # | # | # | # | # | # | คอนโดมิเนียม | 3 | 4 | 4 | 4 | | | |
| # | # | # | # | # | # | # | # | # | # | # | โรงพยาบาล | 2 | 3 | 4 | 4 | | | |
| # | # | # | # | # | # | # | # | # | # | # | ห้างสรรพสินค้า | 2 | 3 | 4 | 4 | | | |
| # | # | # | # | # | # | # | # | # | # | # | หอพัก | 2 | 3 | 4 | 4 | | | |
| # | # | # | # | # | # | # | # | # | # | # | สถานที่ราชการ | 2 | 3 | 4 | 4 | | | |
| # | # | # | # | # | # | # | # | # | # | # | สำนักงานเอกชน | 2 | 3 | 4 | 4 | | | |

หมายเหตุ : # อาจมีผลกระทบ, 1. มีผลกระทบน้อย, 2. ผลกระทบปานกลาง, 3. ผลกระทบรุนแรง, 4. ผลกระทบรุนแรงมาก

ตาราง 5.12 แสดงความสัมพันธ์ของความสูงและพื้นที่ใช้สอยของอาคารสูงต่อผลกระทบสาขาความสวยงามและสุนทรียภาพเมือง

| พื้นที่ใช้สอย | น้อยกว่า | 2000- | 10000- | 20000- | 30000- | 40000- | มากกว่า |
|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ความสูง | 2000 ตรม | 10000 ตรม | 20000 ตรม | 30000 ตรม | 40000 ตรม | 50000 ตรม | 50000 ตรม |
| 5-10 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 11-16 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 17-22 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| มากกว่า 22 ชั้น | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

ตาราง 5.13 แสดงความสัมพันธ์ของรูปทรง การวางตัวของอาคารและลักษณะขนาดของอาคารสูงต่อผลกระทบสาขาความสวยงามและสุนทรียภาพเมือง

| รวม | รูปทรง | | | อาคาร | การวางตัว | | |
|-----|--------|------|-------|-------|-----------|-----|-------|
| | แถว | แท่ง | กล่อง | | น-ต | อ-ต | อื่นๆ |
| 2 | 3 | 3 | 3 | เล็ก | 1 | 2 | 1 |
| 3 | 4 | 4 | 3 | กลาง | 2 | 3 | 2 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | ใหญ่ | 3 | 4 | 3 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | ยักษ์ | 4 | 4 | 4 |

หมายเหตุ : 0. อาจมีผลกระทบ, 1. มีผลกระทบน้อย, 2. ผลกระทบปานกลาง, 3. ผลกระทบรุนแรง, 4. ผลกระทบรุนแรงมาก

จะเห็นได้ว่าอาคารสูงที่มีลักษณะกายภาพของโครงสร้างใหญ่โตจะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางจิตใจของเมืองได้มาก อาคารสูงเกิน 5 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยเกิน 4,000 ตารางเมตร ขึ้นไป จะเริ่มส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางจิตใจเมือง ซึ่งระดับความรุนแรงจะเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ แปรผันตามจำนวนชั้นและพื้นที่ใช้สอย ขณะเดียวกันรูปทรงรูปร่างหน้าตาของอาคารก็เป็นตัวแปรอีกประเภทที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางจิตใจเมือง กล่าวคือ อาคารสูงที่รูปร่างหน้าตาเกลียด แท่งตึกสูงชะลูด, กล่องสี่เหลี่ยมทึบหรืออาคารรูปทรงแปลกประหลาด และสีสรรที่ฉูดฉาดจะส่งผลกระทบในระดับแตกต่างกันไป ตลอดจนตำแหน่งการวางตัวของอาคาร อาคารที่วางตัวตามแนวที่คับบังมุมมองสาธารณะของเมือง เช่น เมืองเชียงใหม่ อาคารที่วางตัวตามแนวทิศเหนือ-ใต้ จะบดบังวิวคอคยสุเทพมากกว่าอาคารที่วางตัวตามแนวตะวันออก-ตก ส่วนประเภทการใช้สอยของอาคารแต่ละประเภทจะส่งผลกระทบคล้าย ๆ กัน นอกจากอาคารที่มีบทบาททางการค้าซึ่งคู่ควรค่ามีการตกแต่งหน้าตามากมาย ให้แปลกตาหรือโดดเด่น เช่น โรงแรม คอนโดเทล บางอาคาร ย่อมส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางจิตใจมากกว่าอาคารธรรมดาๆ ทั้งนี้และทั้งนั้นผลกระทบทั้งหมดย่อมขึ้นอยู่กับตำแหน่งสถานที่บริเวณแวดล้อมที่อาคารนั้นตั้งอยู่ว่าอยู่ในบริเวณที่มีคุณค่าทางสภาพแวดล้อมทางจิตใจ มุมมอง, บรรยากาศของ บริเวณแวดล้อมหรือไม่เป็นสำคัญ

ผลกระทบ, การประเมิน

5.3 เงื่อนไขในการประเมินผลกระทบและการประเมินผลกระทบอาคารสูงระดับเมือง, ระดับย่าน, ระดับละแวกบ้าน ต่อสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่ สาขาต่าง

ผลกระทบ, การประเมิน, วิธีการ

5.3.1 วิธีการประเมินผลกระทบ, การให้ค่าคะแนน

การประเมินผลกระทบด้วยวิธีการศึกษารางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร(EIA) :

METRIC CORREERLATION ผลกระทบทางสภาพแวดล้อมเมืองในสาขาต่าง ๆ คือ กลุ่มอาคารสูงละแวกบ้าน 14 กลุ่มละแวก โดยการให้ค่าคะแนนระดับความรุนแรงของปัญหา 5 ระดับความรุนแรง โดยใช้เกณฑ์การประเมินจากสภาพแวดล้อมสาขาต่าง ๆ ในพื้นที่ และใช้ข้อมูลของอาคารสูงในละแวกต่าง ๆ ที่ได้ศึกษาแล้ว มาเป็นหลักการทางข้อมูลในการประเมินผลกระทบ เป็นค่าคะแนน

ค่าคะแนน = 0 ไม่แน่ : อาจจะมีผลกระทบหรือไม่มีผลกระทบ ไม่มีข้อมูล ซึ่งในที่นี้หมายถึงไม่มีข้อมูลยืนยันว่ามีผลกระทบ, ข้อมูลไม่ชัดเจน, ไม่ดีพอหรือน้อยไป สำหรับการศึกษานี้
ที่จะสามารถชี้ชัดว่ามีผลกระทบ

ค่าคะแนน = 1 มีผลกระทบระดับน้อยและ บางบาง : ผลกระทบมีระดับน้อยและ บาง (น้อยกว่า 25%) บางหรือมีข้อมูลน้อยที่จะพิสูจน์ว่ามีผลกระทบมากกว่านี้ อาจจะเป็นผลกระทบทางอ้อมหรือทางตรงก็ได้

ค่าคะแนน = 2 มีผลกระทบระดับปานกลาง : มีผลกระทบระดับปานกลาง อาจเห็นผลกระทบ (25-50 %) เป็นรูปธรรมชัดเจนระดับหนึ่ง แต่ไม่กว้างขวางหรือมีข้อมูลที่จะยืนยันว่ามีความรุนแรงและชัดเจนมากกว่านี้ ซึ่งเป็นได้ทั้งผลกระทบทางตรงหรือทางอ้อม และขณะก่อสร้างหรือภายหลังการก่อสร้าง

ค่าคะแนน = 3 มีผลกระทบระดับมาก : เป็นผลกระทบที่สามารถเห็น-วัดได้เชิงรูปธรรมชัดเจน (50% - 75%) มีข้อมูลพอเพียงที่จะพิสูจน์ได้ว่ามีผลกระทบที่แน่ชัด ส่วนใหญ่จะเป็นผลกระทบทางตรง หรืออาจเป็นผลกระทบทางอ้อมก็ได้ เป็นได้ทั้งผลกระทบระยะสั้น หรือระยะยาว และขณะก่อสร้างหรือภายหลังการก่อสร้าง

ค่าคะแนน = 4 มีผลกระทบระดับรุนแรงมากที่สุด : เป็นผลกระทบที่เห็นหรือวัดได้ชัดเจนที่สุดใน (มากกว่า 75%) เชิงรูปธรรม มีข้อมูลตัวเลขเชิงสถิติที่วัดค่าได้ หรือเห็นได้ด้วยตาโดยตรง ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบทางตรงหรืออาจเป็นทางอ้อมก็ได้ อาจส่งผลกระทบได้ทั้งระยะยาวหรือระยะสั้นทั้งขณะ, หลัง ก่อสร้าง

5.3.2 การประเมินผลกระทบขั้นตอนต่าง ๆ

ขั้นตอนในการประเมินผลกระทบ

1. แจกแจงปัญหาโดยละเอียด 7 ปัญหาหลัก 19 ปัญหารอง และแตก ของปัญหาย่อยละเอียด 73 ปัญหา
2. แจกแจง กลุ่มของอาคารสูงทั้ง 14 กลุ่มละแนวอาคารสูง
3. สร้างตารางความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาที่แจกแจงให้สัมพันธ์กับกลุ่มแนวอาคารสูง
4. ให้ค่าคะแนนอย่างเทียบธรรม ในตารางความสัมพันธ์ 73 ตัวแปรปัญหา ที่สัมพันธ์กับ 14 กลุ่มแนวอาคารสูงเท่ากับ 3022 ช่องความสัมพันธ์ พร้อมทั้งรวมผลบวกของค่าคะแนน ไปยังปัญหาหลักทั้ง 7 ปัญหาหลัก และ 19 รอง และกลุ่มอาคารสูงระดับแนวบ้านทั้ง 14 กลุ่ม
5. รวมตารางค่าคะแนนดิบโดยนำผลบวกของตัวแปร ทั้งหมดจะเหลือเพียง 1 ตาราง มี 19 ปัญหาใน 14 กลุ่มแนวอาคารสูง
6. ปรับค่าตารางคะแนนดิบให้เป็นตารางค่าตารางคะแนนผลกระทบในรูปร้อยละโดยนำค่าคะแนนดิบ x ค่า 100 และหารค่าฐานในแต่ละกลุ่มตัวแปรรอง

หมายเหตุ :

การให้ค่าคะแนนผลกระทบแต่ละค่าคะแนนนั้น ค่าเฉลี่ยของค่าคะแนน เกณฑ์ในการประเมินผลกระทบรายอาคารสูงทุกอาคารในแนว เป็นหลักสำคัญพื้นฐาน พิจารณาด้วยตัวแปร คุณค่าสภาพแวดล้อมเชิงพื้นที่ที่ได้ศึกษาไว้แล้วในบทที่ 3 เป็นเครื่องมือในการคิดค่าผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองแต่ละสาขาไป เช่น ค่าของผลกระทบของอาคารสูงกลุ่มดินดอยต่อสภาพแวดล้อมเมืองสาขามีสถฐานนั้น มาจากค่าการประเมินผลกระทบรายอาคารสูงทุกอาคารในแนวดินดอย คือ 3 อาคาร ได้แก่ อาคารสูงสินลีคอนโดมิเนียม, ฮิลวีชด์คอนโดมิเนียม, ศุภกิจคอนโดมิเนียม กล่าวคือ สามารถยกตัวอย่างได้ อาทิเช่น

1. อาคารสูงสินลีคอนโดมิเนียม / ผลกระทบต่อภูมิทัศน์ฐาน
 - : ความสูง 15 ชั้น สัมพันธ์กับพื้นที่ใช้สอย 31,000 ตารางเมตร ค่าเท่ากับ 4
 - : ประเภทการใช้คอนโดมิเนียมสัมพันธ์กับ % การใช้ 20 % ค่าเท่ากับ 1

: ประเภทการใช้คอนกรีตมีเนียมสัมพันธ์กับขนาดอาคารใหญ่ ค่าเท่ากับ 3

: ลักษณะอาคารใหญ่สัมพันธ์กับการวางตัวเหนือ-ใต้ ค่าเท่ากับ 4

เพราะฉะนั้นค่าผลกระทบเฉลี่ย เท่ากับ 3

2. อีลวีไซค์คอนกรีตมีเนียม ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2

3. ศักยภาพคอนกรีตมีเนียม ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2

เพราะฉะนั้นค่าคะแนนรวมเท่ากับ 2.33 พนวกกับคุณค่าสภาพแวดล้อมทางภูมิสิ่ฐาน
บริเวณเชิงคอยเท่ากับ +2 จึงเป็นเหตุผลให้สามารถประเมินค่าคะแนนผลกระทบได้ เป็นเหตุ เป็นผล

แสดงขั้นตอนการประเมินผลกระทบ

Table with 10 columns and 10 rows, showing evaluation criteria for 'สาขาทางนิเวศวิทยาเมือง' (Urban Ecology). Criteria include 'ความเหมาะสมของพื้นที่' and 'ความเหมาะสมของสิ่งแวดล้อม'.

สาขาทางนิเวศวิทยาเมือง



สาขาการจัดระเบียบเมืองและสาธารณูปโภค

Table with 10 columns and 10 rows, showing evaluation criteria for 'สาขาการจัดระเบียบเมืองและสาธารณูปโภค' (Urban Planning and Infrastructure). Criteria include 'ความเหมาะสมของพื้นที่' and 'ความเหมาะสมของสิ่งแวดล้อม'.

Table with 10 columns and 10 rows, showing evaluation criteria for 'สาขาสังคม-คุณภาพชีวิต และกายภาพเมือง' (Social-Quality of Life and Urban Physical). Criteria include 'ความเหมาะสมของพื้นที่' and 'ความเหมาะสมของสิ่งแวดล้อม'.

สาขาสังคม-คุณภาพชีวิต และกายภาพเมือง

Table with 10 columns and 10 rows, showing evaluation criteria for 'สาขาจิตใจ' (Mental/Emotional). Criteria include 'ความเหมาะสมของพื้นที่' and 'ความเหมาะสมของสิ่งแวดล้อม'.

สาขาจิตใจ

- ค่าคะแนนผลกระทบ 1 ค่าน้อย
2 ปานกลาง
3 มาก
4 มากที่สุด
0 ไม่มีข้อมูล

ค่า 50% ได้แก่ ค่า 5x100 ทาร 5 เท่ากับ 30% 6 คือ ค่าคะแนนผลรวมของผลกระทบของการประเมินสภาพแวดล้อมสาขาอุทกวิทยา ค่า 5 คือ ตัวแปรทั้ง 5 สาขาย่อยในการประเมินผลกระทบสาขาอุทกวิทยา

Table with 10 columns and 10 rows, showing evaluation criteria for 'ค่าผลรวมคะแนนคิสาสาภาพแวดล้อมหลัก' (Main Environmental Quality Score). Criteria include 'ความเหมาะสมของพื้นที่' and 'ความเหมาะสมของสิ่งแวดล้อม'.

ค่าผลรวมคะแนนคิสาสาภาพแวดล้อมหลัก ผลบวกของสาขาย่อย 74 สาขา รวมกลุ่มเหลือ 19 สาขาสภาพแวดล้อม

Table with 10 columns and 10 rows, showing evaluation criteria for 'ค่าปรับแก้ค่าคะแนนผลกระทบในรูปอัตราส่วนร้อยละของสาขาสภาพแวดล้อมหลัก' (Adjusted Environmental Impact Score). Criteria include 'ความเหมาะสมของพื้นที่' and 'ความเหมาะสมของสิ่งแวดล้อม'.

ค่าปรับแก้ค่าคะแนนผลกระทบในรูปอัตราส่วนร้อยละของสาขาสภาพแวดล้อมหลัก

ตารางหมายเลข. 5.14 แสดงการประเมินผลกระทบสาขาภูมิศาสตร์กายภาพเมือง

| พื้นที่ศึกษา | ผลกระทบ | ผลกระทบด้านบวก | | | | | | | | | | ผลกระทบด้านลบ | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--------------|----------------|----|---|---|----|----|----|----|----|----|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| บ้านเชิงมอญเทพ | ผด.ชน.บ.บ.บ. | 9 | 3 | 3 | 3 | 26 | 4 | 4 | 6 | 3 | 10 | 48 | 11 | 11 | 7 | 6 | 6 | 8 | 15 | 6 | 9 | 0 |
| - ละครวงจลองชลประทาน | | 26 | 3 | 1 | 1 | 1 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 14 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| - ละครวงโรมอนนหัวขนกัว | | 20 | 1 | 0 | 0 | 1 | 7 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 10 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 |
| - ละครวงถนนนิมมานเหมินทร์ | | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 10 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 0 |
| - ละครวงถนนสีเทพ | | 17 | 1 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 8 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 |
| - ละครวงวัดคูไม้จี่ | | 17 | 4 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 8 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 5 | 2 | 0 |
| บ้านสุรภิเษกโลกกลางเมือง | ผด.ชน.บ.บ.บ. | 43 | 4 | 0 | 2 | 2 | 17 | 3 | 2 | 6 | 4 | 3 | 20 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 0 | 2 |
| - ละครวงช้างมอญ-ท่าแพ | | 18 | 1 | 0 | 1 | 0 | 7 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 5 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| - ละครวงลอสเคราะห์-ข้างศาลาน | | 19 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 9 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| - ละครวงข้างศาลานตอนล่าง | | 11 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| บ้านตะวันออกถนนฟ้าปึง | ผด.ชน.บ.บ.บ. | 50 | 3 | 0 | 0 | 3 | 22 | 5 | 8 | 1 | 4 | 8 | 19 | 3 | 3 | 2 | 3 | 5 | 3 | 8 | 0 | 6 |
| - ละครวงริมปึงถนนวัดเกาะ | | 19 | 1 | 0 | 0 | 1 | 10 | 2 | 3 | 0 | 2 | 3 | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| - ละครวงถนนเจริญเมืองตอนปลาย | | 9 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 5 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| - ละครวงถนนทองคหข (ริมปึง) | | 22 | 1 | 0 | 0 | 1 | 10 | 2 | 3 | 0 | 2 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 0 | 3 |
| บ้านข้างเมือง-พระสิงห์-พาชชา | ผด.ชน.บ.บ.บ. | 6 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - ละครวงข้างเมือง | | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - ละครวงพระสิงห์ | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - ละครวงพาชชา | | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 197 | 16 | 3 | 6 | 10 | 69 | 13 | 12 | 11 | 11 | 22 | 87 | 18 | 17 | 11 | 11 | 16 | 19 | 13 | 6 | 3 |

| | การให้ประโยชน์ที่ประเมิน | ระดับความรุนแรงของการจราจรที่ใช้ที่คิด | | | | | | | | | | | | สาธารณูปโภคเมือง | การให้ประโยชน์ที่ประเมิน | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------------|--|----|----|----|----|----|-----|-----|----|----|----|----|------------------|--------------------------|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | | | | | | |
| บ้านเข็ญคชชสุเทพ | 68 | 7 | 12 | 17 | 12 | 9 | 1 | 18 | 88 | 13 | 10 | 13 | 12 | 13 | 14 | 13 | 22 | 2 | 12 | 5 | 3 | 27 | 9 | 10 | 8 | 22 | 13 | 7 | 2 | 7 | 7 | 22 | 12 | 10 |
| - สะพานมิตรภาพ | 14 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 0 | 23 | 12 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 0 | 2 | 2 | 0 | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| - สะพานมิตรภาพ | 16 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 52 | 24 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 6 | 1 | 3 | 1 | 1 | 6 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 6 | 3 | 3 |
| - สะพานมิตรภาพ | 11 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 0 | 32 | 17 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 0 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 |
| - สะพานมิตรภาพ | 8 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 0 | 57 | 25 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 7 | 0 | 4 | 2 | 1 | 8 | 3 | 2 | 3 | 9 | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 6 | 4 | 2 |
| - สะพานมิตรภาพ | 9 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 0 | 19 | 10 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| บ้านศรีก๊กใจกลางเมือง | 49 | 4 | 8 | 11 | 9 | 11 | 6 | 142 | 59 | 9 | 10 | 10 | 11 | 9 | 10 | 0 | 26 | 4 | 10 | 5 | 6 | 17 | 8 | 4 | 5 | 16 | 9 | 7 | 2 | 8 | 8 | 16 | 10 | 6 |
| - สะพานมิตรภาพ | 17 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 48 | 21 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 0 | 9 | 2 | 3 | 2 | 2 | 8 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 0 | 3 | 3 | 5 | 8 | 2 |
| - สะพานมิตรภาพ | 17 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 59 | 24 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 11 | 2 | 4 | 3 | 2 | 6 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 6 | 4 | 2 |
| - สะพานมิตรภาพ | 15 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 35 | 14 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 0 | 5 | 0 | 3 | 0 | 2 | 5 | 2 | 2 | 1 | 6 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 |
| บ้านตะวันออกหน้าปึง | 39 | 3 | 9 | 12 | 6 | 7 | 3 | 83 | 43 | 7 | 7 | 8 | 8 | 6 | 7 | 0 | 17 | 2 | 6 | 6 | 3 | 14 | 6 | 4 | 4 | 7 | 4 | 3 | 0 | 4 | 4 | 8 | 5 | 3 |
| - สะพานมิตรภาพ | 11 | 0 | 3 | 4 | 1 | 2 | 1 | 31 | 15 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 0 | 7 | 1 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| - สะพานมิตรภาพ | 14 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 25 | 12 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 0 | 3 | 0 | 2 | 0 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| - สะพานมิตรภาพ | 14 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 37 | 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 0 | 7 | 1 | 2 | 3 | 1 | 6 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 |
| บ้านข้างตึก-พระสิงห์-พาศษา | 26 | 1 | 6 | 9 | 4 | 4 | 2 | 56 | 28 | 4 | 4 | 6 | 5 | 5 | 4 | 0 | 3 | 0 | 3 | 2 | 3 | 10 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 6 | 3 | 3 |
| - สะพานมิตรภาพ | 10 | 0 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 22 | 12 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| - สะพานมิตรภาพ | 10 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 0 | 17 | 9 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| - สะพานมิตรภาพ | 6 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 17 | 7 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| | 172 | 15 | 36 | 49 | 30 | 31 | 12 | 479 | 218 | 38 | 31 | 37 | 36 | 38 | 36 | 18 | 72 | 8 | 31 | 18 | 16 | 69 | 26 | 22 | 20 | 50 | 29 | 17 | 4 | 20 | 20 | 61 | 30 | 21 |

5.16

สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ
สังคม มลภาวะ เมือง

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|-------|-----------------------|--------------------------|----------------|-----------------------------------|---|-------------------------------------|-----------------|--|-------------------------------|-------------|-------------------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---|----------|-------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------|--------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| | สังคม | ทบสัมฤทธิ์ผลและรวมกัน | เห็นความหนาแน่นในพื้นที่ | เห็นประชากรหนา | เปลี่ยนแปลงชนิดพันธุ์ ความหนาแน่น | เปลี่ยนแปลงกลุ่มสังคมความหนาแน่น(และช่วงบ้าน) | เปลี่ยนแปลงความเชื่อ/ศึกษา ที่ถกกัน | ความเป็นส่วนตัว | กระตือรือร้นที่จะรวมกันเป็นสังคมที่ถกกัน | กระทบต่อความเป็นส่วนตัว บุคคล | คุณภาพชีวิต | เห็นความเป็นปัจเจกชนได้ | เห็นปริมาณและของใช้ที่กระจัดกระจาย | มีผลกระทบต่อการเดินทางของชนชั้น | มีผลเสียสิ่งแวดล้อม | เพิ่มปริมาณแหล่งท่องเที่ยวเชิงนันทนาการ | เศรษฐกิจ | คุณภาพชีวิต | เห็นมูลค่าทางที่คืนเงินคืนความเจริญ | ผลกระทบที่คืนเงินคืนความเจริญ | รายได้ | เป็นผลดีกับรายได้ในบริษัทเอกชน | เป็นแหล่งงาน | เป็นผลดีต่อธุรกิจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง |
| ช่างเครื่องใช้ | 80 | 38 | 11 | 10 | 8 | 7 | 0 | 24 | 10 | 14 | 48 | 10 | 16 | 4 | 8 | 10 | 55 | 18 | 16 | 0 | 30 | 13 | 11 | 16 |
| ระแวกคลองชลประทาน | 12 | 7 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 5 | 2 | 3 | 9 | 2 | 3 | 2 | 2 | 0 | 9 | 4 | 4 | 0 | 5 | 2 | 1 | 2 |
| ระแวกริมถนนหัวหมาก | 15 | 10 | 3 | 3 | 2 | 2 | 0 | 6 | 2 | 3 | 15 | 4 | 4 | 1 | 3 | 3 | 16 | 4 | 1 | 0 | 10 | 4 | 4 | 4 |
| ระแวกถนนนิมมานเหมินท์ | 11 | 8 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 5 | 2 | 3 | 8 | 1 | 3 | 0 | 1 | 3 | 10 | 3 | 3 | 0 | 7 | 2 | 2 | 3 |
| ระแวกถนนสุเทพ | 12 | 8 | 2 | 3 | 2 | 1 | 0 | 4 | 1 | 3 | 13 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 15 | 3 | 3 | 0 | 12 | 4 | 4 | 4 |
| ระแวกวัดคูมอญ | 10 | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 6 | 3 | 2 | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 5 | 2 | 2 | 0 | 3 | 1 | 0 | 2 |
| ช่างธุรกิจใจกลางเมือง | 54 | 36 | 9 | 9 | 8 | 7 | 5 | 18 | 7 | 9 | 43 | 9 | 11 | 6 | 8 | 9 | 47 | 13 | 11 | 2 | 34 | 12 | 10 | 12 |
| ระแวกข้างมอช-ท่าแพ | 19 | 14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 5 | 2 | 3 | 16 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 16 | 5 | 4 | 1 | 11 | 4 | 3 | 4 |
| ระแวกซอยเศรษฐี-ข้างศาลาน | 23 | 18 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 7 | 3 | 4 | 17 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 17 | 5 | 4 | 1 | 12 | 4 | 4 | 4 |
| ระแวกข้างศาลานตอนล่าง | 12 | 8 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 10 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 14 | 3 | 3 | 0 | 11 | 4 | 3 | 4 |
| ช่างตะวันตกถนนฟ้าปึง | 40 | 22 | 6 | 5 | 3 | 5 | 3 | 18 | 3 | 10 | 28 | 1 | 7 | 5 | 7 | 3 | 30 | 12 | 9 | 3 | 18 | 5 | 4 | 9 |
| ระแวกริมฝั่งบึงบัว | 15 | 8 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 7 | 3 | 4 | 8 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 9 | 5 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 2 |
| ระแวกถนนเจริญเมืองตอนล่าง | 9 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 10 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 11 | 3 | 3 | 0 | 8 | 2 | 2 | 4 |
| ระแวกถนนอหวิฬ (ริมฝั่ง) | 16 | 9 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 7 | 3 | 4 | 10 | 0 | 3 | 2 | 2 | 3 | 10 | 4 | 3 | 1 | 6 | 2 | 1 | 3 |
| ช่างข้างเมือง-พระสิงห์-พาศยา | 37 | 24 | 8 | 8 | 4 | 5 | 3 | 13 | 7 | 6 | 6 | 0 | 4 | 0 | 1 | 1 | 29 | 9 | 5 | 4 | 20 | 6 | 4 | 10 |
| ระแวกข้างเมือง | 11 | 7 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 4 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 10 | 3 | 2 | 1 | 9 | 3 | 2 | 4 |
| ระแวกพระสิงห์ | 15 | 10 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 6 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 8 | 3 | 1 | 2 | 5 | 1 | 1 | 3 |
| ระแวกพาศยา | 11 | 7 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 9 | 3 | 2 | 1 | 6 | 2 | 1 | 3 |
| | 191 | 120 | 32 | 30 | 23 | 24 | 11 | 71 | 32 | 38 | 125 | 20 | 26 | 15 | 24 | 23 | 161 | 50 | 41 | 9 | 111 | 16 | 29 | 45 |

5.17

สภาพแวดล้อมทางจิตใจ

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|----------|------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | ทางจิตใจ | มีสิ่งแวดล้อมที่เครียด | เห็นคุณค่าของชีวิต | เห็นคุณค่าของชีวิต | เห็นคุณค่าของชีวิต | เห็นคุณค่าของชีวิต | เห็นคุณค่าของชีวิต | เห็นคุณค่าของชีวิต | เห็นคุณค่าของชีวิต | เห็นคุณค่าของชีวิต | เห็นคุณค่าของชีวิต | เห็นคุณค่าของชีวิต | เห็นคุณค่าของชีวิต | เห็นคุณค่าของชีวิต | เห็นคุณค่าของชีวิต | เห็นคุณค่าของชีวิต | เห็นคุณค่าของชีวิต | เห็นคุณค่าของชีวิต | เห็นคุณค่าของชีวิต | เห็นคุณค่าของชีวิต | เห็นคุณค่าของชีวิต | เห็นคุณค่าของชีวิต | เห็นคุณค่าของชีวิต | เห็นคุณค่าของชีวิต |
| ช่างเครื่องใช้ | 190 | 62 | 19 | 19 | 14 | 49 | 16 | 5 | 14 | 12 | 14 | 14 | 49 | 17 | 17 | 16 | 26 | 14 | 12 | | | | | |
| ระแวกคลองชลประทาน | 42 | 11 | 4 | 4 | 3 | 9 | 4 | 0 | 3 | 2 | 3 | 3 | 12 | 4 | 4 | 4 | 7 | 4 | 3 | | | | | |
| ระแวกริมถนนหัวหมาก | 45 | 12 | 4 | 4 | 4 | 11 | 3 | 0 | 4 | 4 | 3 | 3 | 12 | 4 | 4 | 4 | 7 | 4 | 3 | | | | | |
| ระแวกถนนนิมมานเหมินท์ | 39 | 11 | 4 | 4 | 3 | 9 | 4 | 0 | 3 | 2 | 3 | 3 | 10 | 4 | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | | | | | |
| ระแวกถนนสุเทพ | 38 | 10 | 3 | 4 | 3 | 13 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | | | | | |
| ระแวกวัดคูมอญ | 28 | 8 | 4 | 3 | 1 | 7 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 7 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | | | | | |
| ช่างธุรกิจใจกลางเมือง | 90 | 14 | 7 | 0 | 7 | 29 | 0 | 7 | 11 | 11 | 7 | 7 | 24 | 7 | 8 | 9 | 16 | 8 | 8 | | | | | |
| ระแวกข้างมอช-ท่าแพ | 30 | 8 | 3 | 0 | 3 | 10 | 0 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 7 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | | | | | |
| ระแวกซอยเศรษฐี-ข้างศาลาน | 38 | 4 | 2 | 0 | 2 | 10 | 0 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 11 | 3 | 4 | 4 | 8 | 4 | 4 | | | | | |
| ระแวกข้างศาลานตอนล่าง | 24 | 4 | 2 | 0 | 2 | 8 | 0 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 6 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | | | | | |
| ช่างตะวันตกถนนฟ้าปึง | 100 | 17 | 8 | 4 | 5 | 27 | 8 | 8 | 8 | 7 | 7 | 7 | 29 | 10 | 9 | 10 | 20 | 10 | 10 | | | | | |
| ระแวกริมฝั่งบึงบัว | 39 | 8 | 3 | 2 | 1 | 10 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 12 | 4 | 4 | 4 | 8 | 4 | 4 | | | | | |
| ระแวกถนนเจริญเมืองตอนล่าง | 21 | 4 | 2 | 0 | 2 | 7 | 0 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | | | | | |
| ระแวกถนนอหวิฬ (ริมฝั่ง) | 40 | 7 | 3 | 2 | 2 | 10 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 12 | 4 | 4 | 4 | 8 | 4 | 4 | | | | | |
| ช่างข้างเมือง-พระสิงห์-พาศยา | 67 | 14 | 8 | 3 | 3 | 20 | 0 | 9 | 8 | 5 | 6 | 6 | 16 | 8 | 6 | 3 | 12 | 4 | 3 | | | | | |
| ระแวกข้างเมือง | 18 | 3 | 2 | 0 | 1 | 7 | 0 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | | | | | |
| ระแวกพระสิงห์ | 20 | 8 | 4 | 3 | 1 | 7 | 0 | 4 | 2 | 1 | 3 | 3 | 7 | 3 | 3 | 1 | 5 | 2 | 3 | | | | | |
| ระแวกพาศยา | 21 | 3 | 2 | 0 | 1 | 6 | 0 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 1 | 5 | 1 | 1 | | | | | |
| | 447 | 87 | 42 | 28 | 29 | 125 | 24 | 27 | 39 | 38 | 34 | 34 | 117 | 40 | 40 | 47 | 94 | 38 | 38 | | | | | |

| | การกีดกันทางสิ่งแวดล้อม | | | | | | | | | | การรุกรานทางภูมิศาสตร์ | | | | | | | | | | รวม | ค่าเฉลี่ย | ร้อยละ | | | |
|-------------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----|-----------|--------|-----|------|------|
| | การกีดกันทางสิ่งแวดล้อม | การรุกรานทางภูมิศาสตร์ | การเปลี่ยนแปลงทางภูมิศาสตร์ | การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ | การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ | การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ | การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ | การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ | การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ | การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ | การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ | การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ | การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ | การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ | การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ | การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ | การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ | การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ | การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ | การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ | | | | | | |
| บ้านเชิงคลองชบู่ | 98 | 9 | 28 | 48 | 16 | 58 | 168 | 88 | 22 | 27 | 22 | 7 | 22 | 60 | 30 | 24 | 48 | 65 | 190 | 52 | 49 | 14 | 49 | 26 | 697 | 39.3 |
| - หนองคลองชบู่ | 25 | 3 | 8 | 14 | 2 | 14 | 28 | 12 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 12 | 7 | 5 | 9 | 9 | 42 | 11 | 9 | 3 | 12 | 7 | 139 | 7.84 |
| - หนองกริมถนนหัวขมิ้น | 20 | 1 | 7 | 10 | 2 | 18 | 52 | 24 | 6 | 6 | 5 | 2 | 6 | 16 | 10 | 5 | 15 | 18 | 45 | 12 | 11 | 3 | 12 | 7 | 179 | 10.1 |
| - หนองถนนนิมมานเหมินท์ | 19 | 0 | 6 | 10 | 3 | 11 | 32 | 17 | 4 | 4 | 2 | 1 | 4 | 11 | 6 | 5 | 8 | 10 | 39 | 11 | 9 | 3 | 10 | 6 | 130 | 7.34 |
| - หนองถนนสุเทพ | 17 | 1 | 5 | 8 | 3 | 8 | 57 | 25 | 7 | 8 | 9 | 2 | 6 | 12 | 8 | 4 | 13 | 15 | 38 | 10 | 13 | 3 | 5 | 4 | 160 | 9.03 |
| - หนองคูเมือง | 17 | 4 | 2 | 8 | 5 | 9 | 19 | 10 | 1 | 5 | 1 | 0 | 2 | 10 | 5 | 5 | 3 | 5 | 26 | 8 | 7 | 2 | 7 | 2 | 89 | 5.02 |
| บ้านศรีกึ่งใจกลางเมือง | 43 | 4 | 17 | 20 | 2 | 40 | 142 | 59 | 25 | 17 | 18 | 8 | 16 | 54 | 36 | 18 | 43 | 46 | 90 | 14 | 29 | 7 | 24 | 18 | 487 | 26.4 |
| - หนองข้างมอญ-ท่านพ | 13 | 1 | 7 | 5 | 0 | 17 | 48 | 21 | 9 | 8 | 4 | 4 | 5 | 19 | 14 | 5 | 16 | 18 | 30 | 6 | 10 | 3 | 7 | 4 | 159 | 8.97 |
| - หนองคลองกระวี-ข้างศาลาน | 19 | 1 | 8 | 9 | 1 | 17 | 59 | 24 | 11 | 8 | 8 | 3 | 6 | 23 | 16 | 7 | 17 | 17 | 36 | 4 | 10 | 3 | 11 | 5 | 158 | 10.8 |
| - หนองข้างศาลานตอนล่าง | 11 | 2 | 2 | 6 | 1 | 15 | 35 | 14 | 5 | 5 | 6 | 1 | 4 | 12 | 8 | 4 | 10 | 14 | 24 | 4 | 9 | 1 | 6 | 4 | 121 | 6.63 |
| บ้านตะวันออกหน้าบึง | 50 | 3 | 22 | 19 | 6 | 39 | 93 | 48 | 17 | 14 | 7 | 4 | 8 | 40 | 22 | 18 | 28 | 30 | 100 | 17 | 27 | 7 | 29 | 2 | 380 | 21.4 |
| - หนองกริมบึงบวดี | 19 | 1 | 10 | 6 | 2 | 11 | 31 | 15 | 7 | 4 | 2 | 1 | 2 | 15 | 5 | 7 | 8 | 9 | 39 | 6 | 10 | 3 | 12 | 8 | 132 | 7.46 |
| - หนองถนนเจริญเมืองคนปลาย | 9 | 1 | 2 | 5 | 1 | 11 | 25 | 12 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 9 | 5 | 4 | 10 | 11 | 21 | 4 | 7 | 1 | 5 | 4 | 96 | 5.42 |
| - หนองหนองพวย (ริมบึง) | 22 | 1 | 10 | 8 | 3 | 14 | 37 | 16 | 7 | 6 | 3 | 2 | 3 | 18 | 9 | 7 | 10 | 10 | 40 | 7 | 10 | 3 | 12 | 8 | 149 | 8.41 |
| บ้านข้างเขื่อน-พระสิงห์-พายชา | 6 | 2 | 4 | 0 | 0 | 28 | 56 | 25 | 8 | 10 | 3 | 1 | 6 | 37 | 24 | 13 | 8 | 29 | 67 | 14 | 20 | 7 | 16 | 12 | 227 | 12.8 |
| - หนองข้างเขื่อน | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 10 | 22 | 12 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 11 | 7 | 4 | 1 | 12 | 16 | 3 | 7 | 1 | 3 | 2 | 77 | 4.36 |
| - หนองพระสิงห์ | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 10 | 17 | 9 | 2 | 3 | 1 | 0 | 2 | 15 | 10 | 5 | 1 | 8 | 30 | 5 | 7 | 3 | 7 | 5 | 32 | 4.63 |
| - หนองพายชา | 3 | 1 | 2 | 0 | 0 | 8 | 17 | 7 | 3 | 4 | 1 | 0 | 2 | 11 | 7 | 4 | 1 | 9 | 21 | 3 | 6 | 2 | 5 | 5 | 68 | 3.54 |
| เมืองเข็ซงใหม่ทั้งหมด | 187 | 13 | 60 | 87 | 23 | 172 | 479 | 215 | 72 | 68 | 50 | 20 | 51 | 101 | 120 | 71 | 125 | 161 | 447 | 63 | 125 | 35 | 117 | 74 | 1772 | 100 |
| ร้อยละ | 11 | 1 | 3.0 | 4.9 | 1.3 | 9.7 | 27 | 10 | 3.3 | 3.8 | 2.5 | 1.1 | 2.9 | 11 | 6.8 | 4 | 7.1 | 9.1 | 25 | 5 | 7.1 | 2 | 6.5 | 4.2 | 100 | |

ตารางหมายเลข. 5.19 แสดงค่าคะแนนรวมของผลกระทบสายสาขาสภาพแวดล้อมหลัก

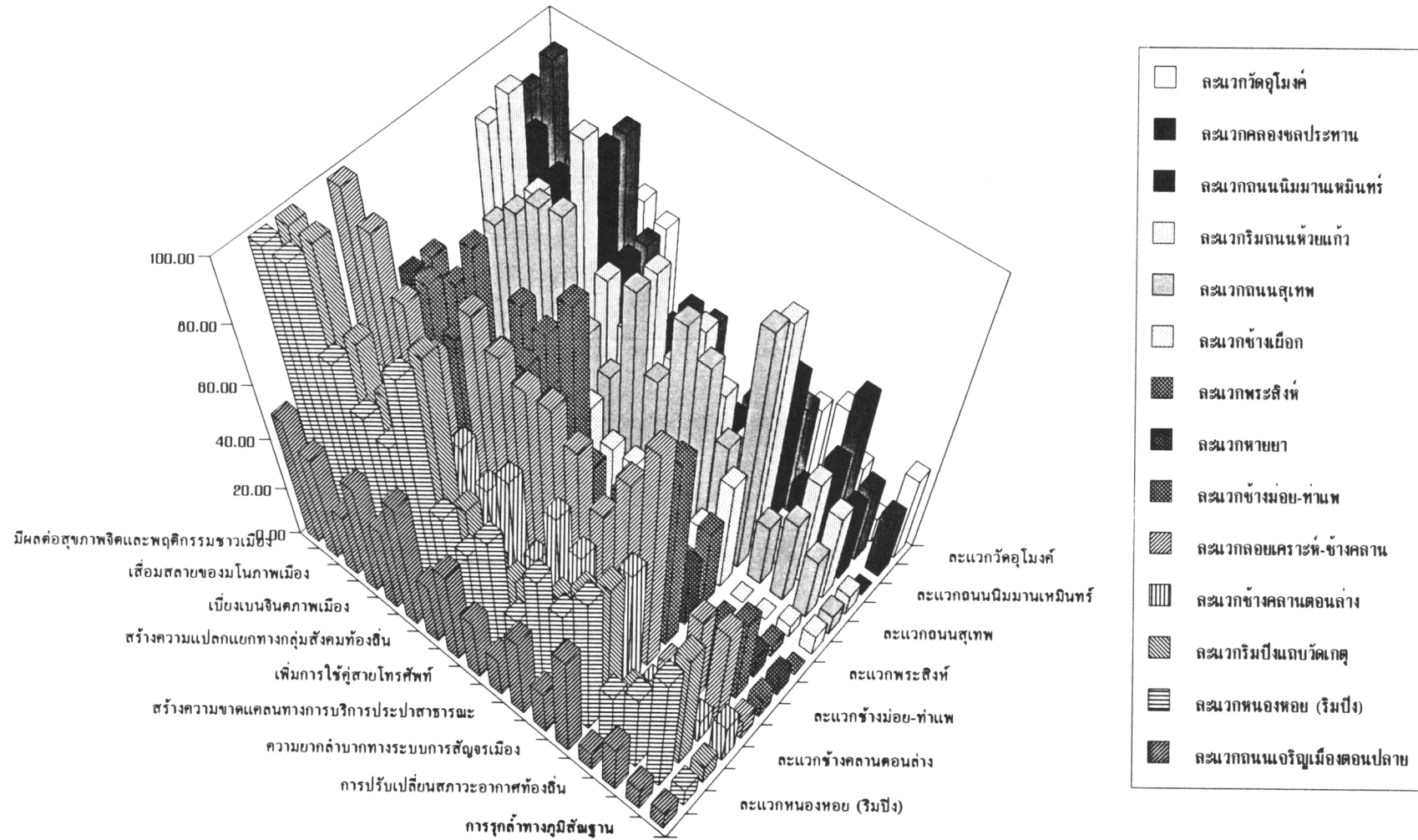
ในรูปอัตราส่วนร้อยละ

| กิจกรรม/โครงการ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลัก | | | | | | | | | | | | | | | | ค่าเฉลี่ย | อันดับ | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|------------------------|------------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|----|
| | การจราจร | การปนเปื้อนทางอากาศ | การปนเปื้อนทางน้ำ | การปนเปื้อนทางดิน | การปนเปื้อนทางเสียง | การปนเปื้อนทางกลิ่น | การปนเปื้อนทางทัศนียภาพ | การปนเปื้อนทางสังคม | การปนเปื้อนทางเศรษฐกิจ | การปนเปื้อนทางวัฒนธรรม | การปนเปื้อนทางสุขภาพ | การปนเปื้อนทางความปลอดภัย | การปนเปื้อนทางความงาม | การปนเปื้อนทางความยั่งยืน | การปนเปื้อนทางความเสมอภาค | การปนเปื้อนทางความโปร่งใส | | | | | | | | | | |
| ย่านเชิงคอกยสุเทพ | 26.50 | 15.00 | 26.00 | 40.00 | 25.00 | 48.33 | 43.67 | 62.86 | 27.50 | 45.00 | 36.67 | 35.00 | 55.00 | 48.00 | 36.00 | 60.00 | 48.00 | 55.00 | 72.92 | 86.67 | 61.25 | 70.00 | 81.67 | 65.00 | 48.92 | 2 |
| - สะพานวัดคูมางค์ | 27.50 | 33.33 | 10.00 | 25.00 | 41.67 | 37.50 | 19.49 | 35.71 | 6.25 | 41.67 | 8.33 | 0.00 | 25.00 | 43.75 | 25.00 | 62.50 | 15.00 | 25.00 | 48.75 | 66.67 | 43.75 | 50.00 | 58.33 | 25.00 | 31.00 | 13 |
| - สะพานคลองชลประทาน | 32.50 | 25.00 | 30.00 | 58.33 | 16.67 | 38.33 | 36.31 | 42.86 | 25.00 | 33.33 | 16.67 | 50.00 | 50.00 | 48.75 | 35.00 | 62.50 | 45.00 | 45.00 | 82.08 | 91.67 | 56.25 | 75.00 | 100.00 | 87.50 | 49.71 | 6 |
| - สะพานถนนนิมมานเหมินท์ | 24.17 | 0.00 | 30.00 | 41.67 | 25.00 | 45.83 | 35.12 | 60.71 | 25.00 | 33.33 | 16.67 | 25.00 | 50.00 | 46.25 | 30.00 | 62.50 | 40.00 | 50.00 | 76.25 | 91.67 | 56.25 | 75.00 | 83.33 | 75.00 | 45.37 | 9 |
| - สะพานถนนหน้าวัดแก้ว | 25.42 | 8.33 | 35.00 | 41.67 | 16.67 | 66.67 | 60.81 | 85.71 | 37.50 | 50.00 | 66.67 | 50.00 | 75.00 | 56.25 | 50.00 | 62.50 | 75.00 | 80.00 | 86.25 | 100.00 | 68.75 | 75.00 | 100.00 | 87.50 | 64.34 | 2 |
| - สะพานถนนสุเทพ | 22.92 | 8.33 | 25.00 | 33.33 | 25.00 | 33.33 | 66.62 | 89.29 | 43.75 | 66.67 | 75.00 | 50.00 | 75.00 | 45.00 | 40.00 | 50.00 | 65.00 | 75.00 | 71.25 | 83.33 | 81.25 | 75.00 | 66.67 | 50.00 | 54.16 | 4 |
| ย่านช้างเผือก-พระสิงห์-ทยายา | 3.06 | 5.56 | 6.67 | 0.00 | 0.00 | 36.11 | 19.91 | 33.33 | 16.67 | 27.78 | 8.33 | 8.33 | 25.00 | 47.08 | 40.00 | 54.17 | 10.00 | 48.33 | 44.44 | 38.89 | 41.67 | 50.00 | 41.67 | 50.00 | 29.85 | 4 |
| - สะพานช้างเผือก | 3.33 | 8.33 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 41.67 | 24.16 | 42.86 | 18.75 | 25.00 | 8.33 | 25.00 | 25.00 | 42.50 | 35.00 | 50.00 | 20.00 | 60.00 | 28.75 | 25.00 | 43.75 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 31.49 | 12 |
| - สะพานพระสิงห์ | 1.25 | 0.00 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 41.67 | 17.16 | 32.14 | 12.90 | 25.00 | 8.33 | 0.00 | 25.00 | 56.25 | 50.00 | 62.50 | 5.00 | 40.00 | 61.25 | 66.67 | 43.75 | 75.00 | 58.33 | 62.50 | 31.80 | 11 |
| - สะพานทยายา | 4.58 | 8.33 | 10.00 | 0.00 | 0.00 | 25.00 | 18.40 | 25.00 | 18.75 | 33.33 | 8.33 | 0.00 | 25.00 | 42.50 | 35.00 | 50.00 | 5.00 | 45.00 | 43.33 | 25.00 | 37.50 | 50.00 | 41.67 | 62.50 | 26.26 | 14 |
| ย่านสุริยวงค์-ใจคองเมือง | 18.19 | 11.11 | 28.33 | 27.78 | 5.56 | 68.06 | 58.12 | 70.24 | 52.08 | 47.22 | 50.00 | 66.67 | 62.50 | 65.00 | 63.33 | 66.67 | 71.67 | 78.33 | 58.19 | 38.89 | 60.42 | 58.33 | 66.67 | 66.67 | 59.65 | 1 |
| - สะพานข้ามรอย-ทันเทพ | 16.04 | 8.33 | 35.00 | 20.83 | 0.00 | 70.83 | 62.85 | 75.00 | 56.25 | 50.00 | 33.33 | 100.00 | 62.50 | 66.25 | 70.00 | 62.50 | 80.00 | 80.00 | 59.17 | 50.00 | 62.50 | 75.00 | 58.33 | 50.00 | 62.16 | 3 |
| - สะพานคลองแคว-วังคณาน | 23.54 | 8.33 | 40.00 | 37.50 | 8.33 | 70.83 | 70.19 | 85.71 | 68.75 | 50.00 | 66.67 | 75.00 | 75.00 | 83.75 | 80.00 | 87.50 | 85.00 | 85.00 | 72.50 | 33.33 | 62.50 | 75.00 | 91.67 | 100.00 | 70.12 | 1 |
| - สะพานข้ามคลองคณาน | 15.00 | 16.67 | 10.00 | 25.00 | 8.33 | 62.50 | 41.32 | 50.00 | 31.25 | 41.67 | 50.00 | 25.00 | 50.00 | 45.00 | 40.00 | 50.00 | 50.00 | 70.00 | 42.92 | 33.33 | 56.25 | 25.00 | 50.00 | 50.00 | 46.68 | 8 |
| ย่านศรีวิชัย-แม่บ้านปิ้ง | 22.01 | 8.33 | 36.67 | 26.39 | 16.67 | 50.00 | 35.27 | 51.19 | 35.42 | 38.89 | 19.44 | 33.33 | 33.33 | 55.83 | 36.67 | 75.00 | 46.67 | 50.00 | 65.14 | 47.22 | 56.25 | 58.33 | 80.56 | 83.33 | 46.42 | 3 |
| - สะพานริมบึงแอมวิเศษ | 25.00 | 8.33 | 50.00 | 25.00 | 16.67 | 45.83 | 32.89 | 53.57 | 43.75 | 33.33 | 16.67 | 25.00 | 25.00 | 63.75 | 40.00 | 87.50 | 40.00 | 45.00 | 77.50 | 50.00 | 62.50 | 75.00 | 100.00 | 100.00 | 47.14 | 7 |
| - สะพานถนนหอย (ริมบึง) | 29.17 | 8.33 | 50.00 | 33.33 | 25.00 | 58.33 | 43.90 | 57.14 | 43.75 | 50.00 | 25.00 | 50.00 | 37.50 | 66.25 | 45.00 | 87.50 | 50.00 | 50.00 | 79.17 | 58.33 | 62.50 | 75.00 | 100.00 | 100.00 | 53.83 | 5 |
| - สะพานถนนเจริญเมืองคอนปลาย | 11.88 | 8.33 | 10.00 | 20.83 | 8.33 | 45.83 | 29.02 | 42.86 | 18.75 | 33.33 | 16.67 | 25.00 | 37.50 | 37.50 | 25.00 | 50.00 | 50.00 | 55.00 | 38.75 | 33.33 | 43.75 | 25.00 | 41.67 | 50.00 | 38.28 | 10 |
| เมืองเชียงใหม่ทั้งหมด | 17.44 | 10.00 | 24.42 | 23.54 | 11.81 | 50.63 | 39.24 | 54.40 | 32.92 | 39.72 | 28.61 | 35.83 | 43.96 | 53.98 | 44.00 | 63.96 | 44.08 | 57.92 | 60.17 | 52.92 | 54.90 | 59.17 | 67.64 | 66.25 | | |
| - ลำดับ | 7 | 17 | 14 | 15 | 16 | 4 | 6 | 5 | 12 | 10 | 13 | 11 | 9 | 3 | 8 | 3 | 6 | 2 | 1 | 7 | 5 | 4 | 1 | 2 | | |

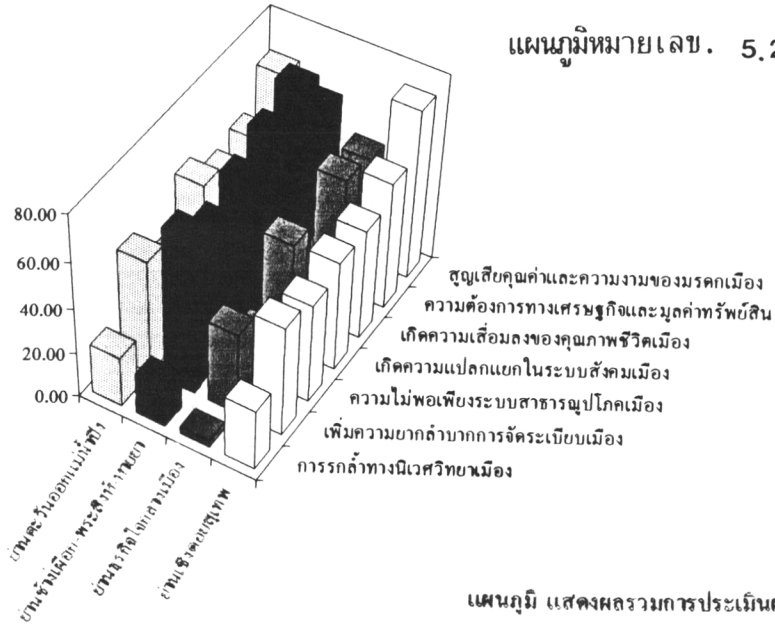
หมายเหตุ : ค่าคะแนนเต็มของผลกระทบ = 100

ตารางที่ แสดงค่าคะแนนและผลรวมการประเมินผลกระทบสภาพแวดล้อมรายสาขาหลัก- รอง ต่อพื้นที่เมืองส่วนต้น ๆ

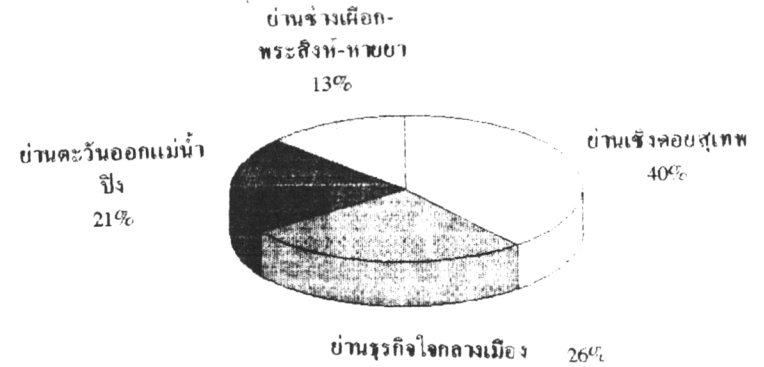
แผนภูมิ 5.1 แสดงการประเมินผลกระทบสภาพแวดล้อมรายสาขาจำแนกโดยตะแวกในเขตเมืองเชียงใหม่



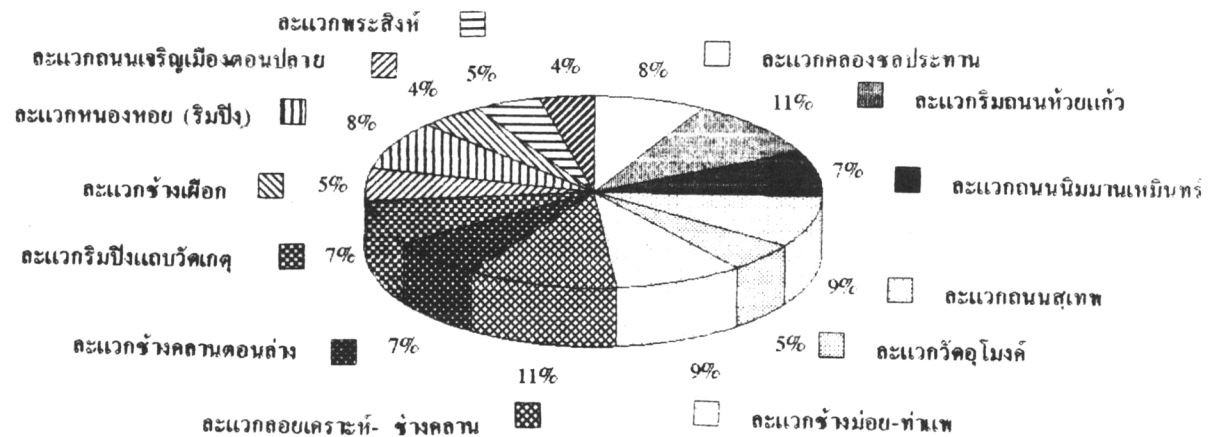
แผนภูมิหมายเลข 5.2 แสดงผลกระทบของอาคารสูงต่อพื้นที่เมือง



แผนภูมิ แสดงผลรวมการประเมินผลกระทบรายย่าน



แผนภูมิ แสดงผลรวมการประเมินผลกระทบรายละแวกในเขตเมืองเชียงใหม่



บนพื้นที่เมืองเชียงใหม่ปัจจุบัน จากการศึกษาผลกระทบโดยวิธีการ EIA (Environment Impact Assesment) CORRELATION METRIC สามารถแจกแจงผลกระทบของอาคารสูงในกลุ่มละแวกบ้าน 14 กลุ่ม (ใน 4 ย่านเมือง) ที่สัมพันธ์กับปัญหาสภาพแวดล้อมทั้ง 17 สาขานั้น ผลกระทบมีลักษณะที่แตกต่างกันไปตามลักษณะคุณค่า และศักยภาพของสภาพแวดล้อมเมือง สาขาต่าง ๆ ผสานกับปริมาณ ขนาด ประเภทและการกระจายเชิงพื้นที่ตั้ง ซึ่งสามารถแจกแจงได้ใน 2 มิติ กล่าวคือ เชิงสภาพแวดล้อมเมืองที่ถูกกระทบกระเทือนในกลุ่มรุนแรง ได้แก่ การบดบังทัศนียภาพเมือง เป็นปัญหารุนแรงอันดับ 1 การเสียความเป็นส่วนตัวของชุมชนรุนแรง อันดับ 2 การทำลายทัศนียภาพ ทัศนภาพเมือง-มโนภาพเมืองรุนแรงเป็นอันดับ 3,4,5 ตามลำดับความยากทางการสัญจร การจัดระเบียบเมือง และสร้างความแปลกแยกในสังคมรุนแรงเป็นอันดับ 5,6,7 และผลกระทบในด้านสาธารณสุขโรค ปัญหาขยะมูลฝอย การขาดแคลนและรบกวนระบบประปาสาธารณะ ตลอดจนปล่อยน้ำเสีย, ฟ้าผ่า ไฟฟ้า อยู่เป็นปัญหารุนแรงในอันดับที่ 9,10,11,12 และกลุ่มปัญหาสุดท้ายคือ การเปลี่ยนแปลงทางอุทก, สภาพอากาศ, ฝุ่นรบกวนเมืองรุนแรงอยู่ในอันดับ 13,14,15 ตามลำดับ

เชิงกลุ่มอาคารสูงในพื้นที่เมืองนั้น กลุ่มอาคารสูงในเมืองสามารถลำดับความรุนแรงกลุ่มอาคารสูงกล่าวคือผลกระทบมีความรุนแรงได้ดังนี้ ปัญหารุนแรงอันดับ 1 คือกลุ่มอาคารสูงละแวกถนนช้างคลาน อันดับ 2 กลุ่มอาคารสูงละแวกถนนห้วยแก้ว และกลุ่มอาคารสูงละแวกถนนท่าแพ, สุเทพ, คลองชลประทาน, หนองหอยและวัดเกต รุนแรงอันดับ 3,4,5,6,7 ตามลำดับ

ผลกระทบ, ขึ้นจรรยาสาชา

5.4 การขึ้นจรรยาสาชาของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองรายสาชา ตลอดจนแนวทาง
การแก้ไข เฉพาะสาชาสภาพแวดล้อม

ผลกระทบ, ขึ้นจรรยาสาชา, ทางสัญจรานเมือง

5.4.1 ผลกระทบของอาคารสูงต่อการรูก้าทางสัญจรานเมืองเชียงใหม๋ และแนวทาง
แก้ไข

ผลกระทบ, ขึ้นจรรยาสาชา, ทางสัญจราน, อาการและผลสืบเนื่อง

5.4.1.1 ลักษณะของผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางภูมิสัญจรานและผล เสียกับปัญหา

สืบเนื่องทั่วไป กริยาการเข้ากระทำของอาคารสูง : ขณะก่อสร้างการปรับพื้นเฒี่ การไถแนว การ
เจาะ, การขุด, การทุบ, ระบายน้ำทิ้ง, การขุดลอก, การทิ้งเศษวัสดุ, การปรับฐานราก ท่อเส้า
เข็ม, เทปูน, การขนย้ายเศษหรือวัสดุการก่อสร้าง : ภายหลังการก่อสร้าง : การปลูกต้นไม้
ตัดต้นไม้, ปลูกพืชแปลกปลอม 1กพราน, 1หญ่, ยาส่าแมลง ปล่อยน้ำทิ้งลงพิวคิน

อาการผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อภูมิสัญจราน : ก่อให้เกิดการค้ดแปลงพื้นพิวภูมิสัญจราน
ที่ราบ เนินเขาและภูเขา เป็นการชะล้างพังทะลายของหน้าคินได้รวดเร็วขึ้น ซาคพิชคลุมหน้าคินเป็น
การสูญเสียธาตุอาหารจากคิน-แร่ธาตุ ทำให้เกิดการไหลป่าของน้ำมากขึ้น เกิดการเปลี่ยนแปลง
ระบบล่าน้ำอาจคั้นเขินหรือกว้างขึ้น ตลอดจนสูญเสียพื้นเฒี่กสิกรรมชั้นคิ

ผลสืบเนื่องที่ตามมา : สูญเสียผู้ผลิตชั้นแรก, ต้นไม้, ป่าไม้, ภูเขาคินแร่ธาตุ,
ตลอดจนรบกวนการค้ดางชีพของสัตว์, พืชพรรณ ซึ่งกระทบมายังมนุษย์ได้ทางอ้อมด้วยกระบวนการ
ห่วงโซ่อาหารและกระบวนการผลิตอาหารของมนุษย์(ฐิติ เชียงชาญวิทย์ 2533)



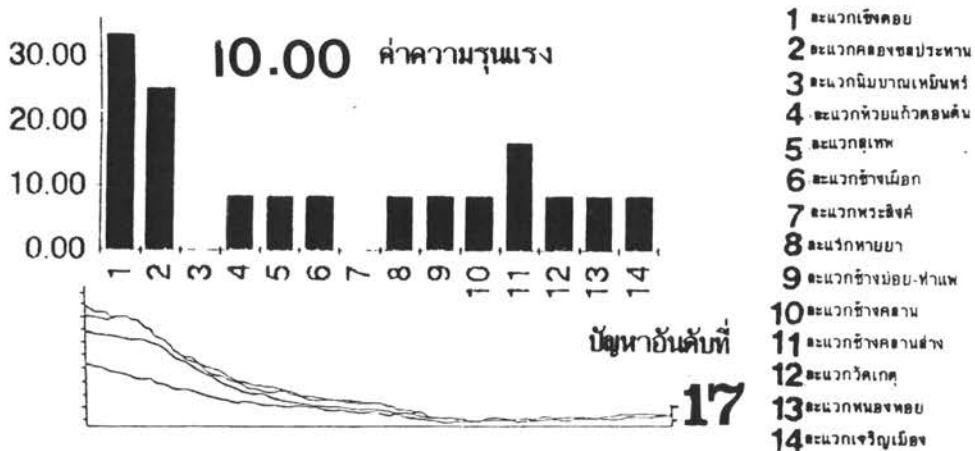
ภาพประกอบหมายเลข . 5.1

แสดงภาพการ์ตูน ในผลกระทบต่ออาคารรูก้าทางสัญจรานเมือง

ผลกระทบ, ชี้แจงรายสาขา, สัญญาณเมือง, เชียงใหม่

5.4.1.2 ผลกระทบของอาคารสูงต่อการรุกรานทางภูมิสัญญาณเมือง เชียงใหม่-ระดับย่านและละแวกบ้านเชิงสังเคราะห์

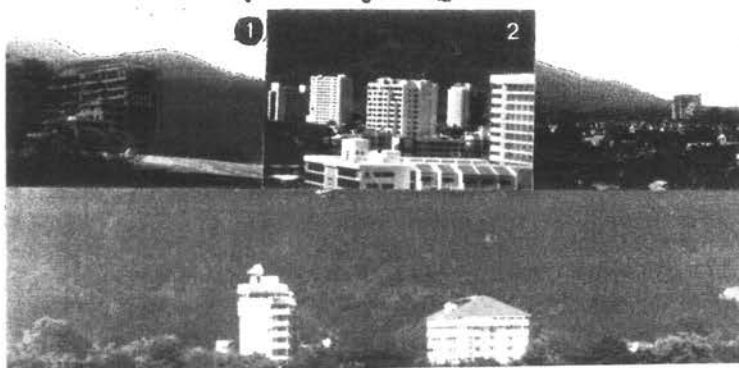
ระดับเมือง : ปัญหาเรื่องการรุกรานทางนิเวศวิทยาเมืองกรณีสัญญาณเมือง เชียงใหม่แก้ปัญหานี้โดยอยู่ในกลุ่มผลกระทบระดับ 17 ของทั้ง 17 ผลกระทบหรืออันดับสุดท้ายมีค่าความรุนแรง 10.00 % จาก 100 % น้อย ทั้งนี้เนื่องจากสภาวะการรุกรานทางภูมิสัญญาณเมืองในปัจจุบันจะพบในวงแคบ เฉพาะพื้นที่ย่านเชิงคอยสุเทพ ละแวกวัดอุโมงค์-ข้างเคียง ดินคอยสุเทพ



ระดับย่าน : ส่วนใหญ่จะพบเฉพาะย่านเชิงคอยสุเทพในละแวกอุโมงค์-ข้าง

เคียง-คลองชลประทานสูงกว่าบริเวณและแก่อื่น ๆ ของเมือง ซึ่งมีความอ่อนไหวในเรื่องการชะล้างพังทลายของหน้าดินสูง เป็นผลมาจากการปรับแต่งพื้นที่ การสร้างอาคารสูง ในพื้นที่มีอาคารสูงขนาดกระทัดรัด 4 อาคาร เป็นประเภทคอนโดมิเนียม "เสฟคอย" บริเวณเวดล้อมเป็นเนินเขามีความเขี้ยวครึมของพรรณไม้ใกล้เขตอุทยานแห่งชาติสุเทพ-ปุย ส่วนในย่านอื่น ๆ ผลกระทบต่อภูมิสัญญาณเมืองน้อยทั้งนี้เนื่องจาก เป็นที่ราบเกือบทั่วบริเวณโอกาสการชะล้างพังทลายของดินมีน้อย นอกจากจะสร้างปัญหามารบกวนการปลูกสร้างอาคารซ้อนทับในพื้นที่กสิกรรมขั้นดีจนทำให้สูญเสียพื้นที่กสิกรรมขั้นดีแต่ไม่รุนแรง ซึ่งพบในแถบชานเมืองด้านตะวันออก

การรุกรานแนวภูมิสัญญาณและนิเวศวิทยาเมือง



- 1.3.อาคารขนาดใหญ่แถบข้างเคียงปรับแต่งเน้นชานและป่าไม้.
- 2.อาคารสูงใหญ่เป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำภูเขานกคองชลประทาน.
- 4.อาคารสูง 12 ชั้นใกล้อุทยานแห่งชาติสุเทพปุยในละแวกอุโมงค์.



ผลกระทบ,ชี้แจงรายสาขา,สิ่งแวดล้อมเมือง,แนวโน้

5.4.1.3 แนวโน้ของผลกระทบต่อการรุก้าทางภูมิสิ่งแวดล้อมเมืองในอนาคต

ปัญหาการรุก้าทางภูมิสิ่งแวดล้อมเมืองโดยเฉพาะบริเวณเนินเขาเชิงคอยสุเทพ ละแวกวัดคูโม่และข้างเคียน ซึ่งอยู่นอกเขตเทศบาล โอกาสอาคารสูงในแถบนี้ปัจจุบันยังเกิดขึ้นได้อย่างอิสระทั้งบริเวณ แต่ห้ามสูงเกิน 42 เมตร หรือ 14 - 16 ชั้น ที่เป็นระยะร้อนเครื่องปั้น ซึ่งถือเป็นข้อคคืออยู่ข้างแต่ไม่หมด เพราะแนวโน้การก่อสร้างอาคารสูง 42 เมตรพอดี หรือ 14-16 ชั้นนั้นสูงขึ้นเรื่อย ๆ ในแถบนี้ อาคารสูงคอนโดมิเนียม "เสาคอย" ยังมีตลาดกว้างขวางมาก การช่วงชิงวิวคอยสุเทพของอาคารสูงจะขยับตัวเข้าประชิดแนวมามากขึ้น ซึ่งจากข้อมูลการยื่นแบบขออนุญาตสร้างอาคารจากโยธาธิการจังหวัด (พื้นที่นอกเขตเทศบาล) มีราว 2-3 โครงการ ที่จะมาลงในแถบนี้ โดยเฉพาะบริเวณโรงแรม ลิตเติ้ลคักเก๋หน้า มช. และแถบคาบลงข้างเคียน ที่กรรมสิทธิ์ที่ดินเชิงเขาเป็นของเอกชนมากกว่าพื้นที่อื่น ๆ ซึ่งจากข้อมูลเบื้องต้นอาจคาดการณ์สถานการณ์ของปัญหาการลุ้ทางสิ่งแวดล้อมเมืองจะเพิ่มขึ้นแน่นอน ซึ่งเท่ากับเป็นการเพิ่มโอกาสการชะล้างพังทลายหน้าดินบริเวณเชิงคอยมากขึ้น ปรับแต่งภูมิประเทศเนินเขาเมืองมากขึ้น กระทบต่อการรุก้าเขตป่าเขาค้นไม้สาธารแหล่งอาหารแร่ธาตุเมืองโดยตรง

ผลกระทบ,ชี้แจงรายสาขา,สิ่งแวดล้อมเมือง,การก้ำโข

5.4.1.4 แนวทางการก้ำโขปัญหาการกระทำของอาคารสูงต่อภูมิสิ่งแวดล้อมเมือง

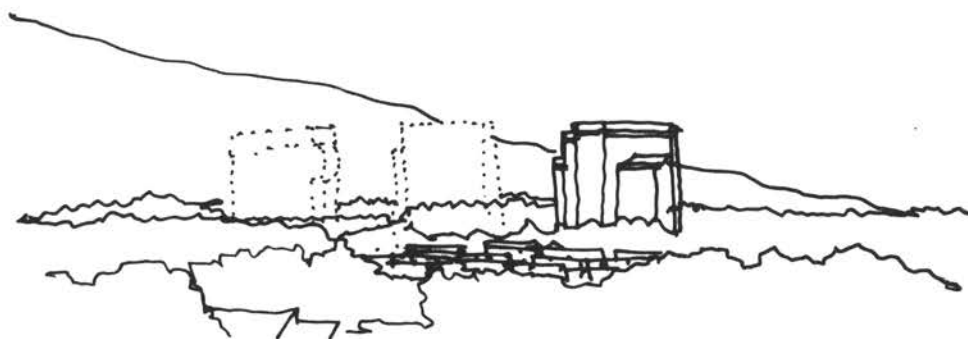
1. ระยะสั้น การดูแลปัญหาเฉพาะหน้า

ขณะการก่อสร้าง : ระหว่างการก่อสร้างอาคารควรมีมาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยการตรวจศึกษาสภาพพื้นผิวดินก่อนออกแบบและพิจารณาออกแบบให้หลีกเลี่ยงการปรับสภาพผิวดินมากที่สุด เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายหน้าดินกัดเซาะแนวร่องน้ำธรรมชาติ ซึ่งอาจกระทำได้โดยพิจารณาการวางตำแหน่งอาคารตามแนวลาดเขาของเนินเขาแนวตะวันตก-ตะวันออก เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะการไหลของน้ำป่า และเขายกคกร่อนดินให้พังทลายได้ หรือหลีกเลี่ยงจากการโค่นตัดต้นไม้หรือพรรณพืชคลุมดิน ตลอดจนการจัดระบบการก่อสร้างที่เหมาะสมรอบคอบ รมัควาง ในอาคารค่าเนินการก่อสร้าง โดยการวางแผนนโยบายของโครงการเพื่อการอนุรักษ์สภาพแวดล้อม โดยการใช้เทคโนโลยีขนาดหนัก ใหญ่ ให้ลดลงลดการใช้เครื่องจักรกลเปิดหน้าดินหรือตอกเสาเข็มขนาดใหญ่ หรือให้การบำรุงรักษาหน้าดินขณะการก่อสร้างคลุมดินโดยวิธีอื่นหรือวัสดุอื่น ๆ

ภายหลังการก่อสร้างแล้ว : การทุเลาปัญหาต่อการรุกล้ำทางสัญจรเนินเขาเมือง โดยการวิชาชีพพรณไมยัค เทียวหน้าดินป้องกันการชะล้างกักร่อนของน้ำบริเวณขอบอาคารกับผิวดิน ตลอดจนการวิชาชีพภูมิสถาปนกรรมเข้ามาช่วยทุเลาปัญหาได้ หากมีการปลูกพืชหรือจัดสวนควรงคาใช้สารเคมีหรือยาฆ่าแมลง ซึ่งอาจจะกระทบต่อแหล่งธาตุอาหารของเมืองพื้นราบได้

2. ระยะยาว : การป้องกันปัญหาและแนวทางการควบคุมหรือชี้แจงทางพื้นที่ที่ไม่เป็นปัญหาทางภูมิสถาปนกรรมพร้อมหลักการและ เหตุผล

- มีมาตรการในการกำหนดพื้นที่อ่อนไหว เรื่องการรบกวนภูมิสถาปนกรรมเมืองประเภทเนินเขาและภูเขาที่ซัดเจนและแน่นอน เช่น พื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ 5-15 % มีความอ่อนไหวในเรื่องระบบระบายน้ำ โดยการจัดทำผังเฉพาะเขตควบคุมมลพิษทางอาคารสูง หรือวิชาชีพข้อบัญญัติของเทศบาล กำหนดขนาดความสูงของอาคาร และกิจการที่ต้องห้าม เช่น อาคารสาธารณะต่าง ๆ ที่จะนำเอาคน, รถยนต์เข้ามาภายในพื้นที่ เช่น ความสูงของอาคารห้ามเกิน 16 เมตร หรือให้เตี้ยกว่าระดับยอดคามี และพื้นที่ปลูกสร้างไม่ควรวิชาชีพติดต่อกันเกิน 500-1000 ค.ร.ม เนื่องจากกระทบต่อผิวดินมากเกินไปจนอาจทำให้เกิดขวางระบบการไหลของน้ำได้



5.3 การช่วงชิงวิวทิวทัศน์และการล่วงเกินธรรมชาติที่มากขึ้น

ผลกระทบ, รายสาขา, สถานะอากาศ เมือง

5.4.2 ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมทางสถานะอากาศเมืองและแนวทางการแก้ไข

ผลกระทบ, รายสาขา, สถานะอากาศ เมือง, อาคารและผลสืบเนื่อง

5.4.2.1 ลักษณะของผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางสถานะอากาศเมือง, ผลเสียและปัญหาสืบเนื่องทั่วไป

กริยาการเข้ากระทำของอาคารสูง : ภายหลังจากการก่อสร้างอาคารแล้ว เสร็จรูปทรงของอาคารสูงขนาดใหญ่โต บดบัง, ปิดกั้น, กีดขวาง, โอบล้อม เป็นอุปสรรคต่อการไหลเวียนของมวลอากาศแวดล้อม และการได้รับแสงแดด หรือเงามืด

อาการของผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสภาวะอากาศบริเวณแวดล้อม : ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลมโดยการกีดขวาง เป็นอุปสรรค เพิ่มลดปริมาณลมท้องถิ่นที่ไหลเวียนตามปกติต่ออาคารบ้านเตี้ยข้างล่างข้างเคียง เกิดพื้นที่อับลม, ร้อนอบอ้าวหรือบางพื้นที่จะมีลมกรรโชกบริเวณผิวพื้นหรือก่อให้เกิดอุโมงค์ลมได้ ซึ่งจะส่งผลให้มีการเพิ่มหรือลดอุณหภูมิต่อพื้นที่บ้านเตี้ยข้างเคียงที่สูงและต่ำแตกต่างกันไป ตลอดจนการบดบังแสงแดดในตอนกลางวันทำให้ได้รับน้อยลงหรือไม่ได้รับเลย ก่อให้เกิดความอับชื้น และเพิ่มหรือลดความชื้นบริเวณข้างเคียงได้ อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มปริมาณแสงสะท้อนและอุณหภูมิเมืองให้สูงขึ้น ในตอนกลางวัน ซึ่งผลกระทบที่ตามมาจะกระทบกระเทือนต่อระบบการไหลเวียนอากาศของเมืองทั้งหมดทำให้ลดคุณภาพลงและการดำรงชีวิตของคนในชุมชนบ้านเตี้ยข้างล่าง เสี่ยงสุขภาพอนามัยจากการอยู่ในพื้นที่อับชื้นมีอับลม ภายในบ้านเรือนร้อนหรือหนาวกว่าพื้นที่อื่น ๆ หรือลมแรงตลอดวัน หรือได้รับแสงสะท้อนมากเกินไป ตลอดจนกระทบต่อวิถีชีวิตที่เคยได้รับแสงแดดทุกเช้าหรือบ่ายไว้ตากผ้า อาหาร หรือแสงสว่างภายในชุมชนบ้านเตี้ย ๆ ข้างเคียง อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพืชพรรณอาจเหี่ยวเฉาหรือสูงชะลูดผิดปกติเพื่อพองหาแสงแดดหรืออากาศและต่อสัตว์เล็ก ๆ ตลอดจนสัตว์เลี้ยงในชุมชนบ้านเรือนเตี้ย ๆ ข้างเคียง

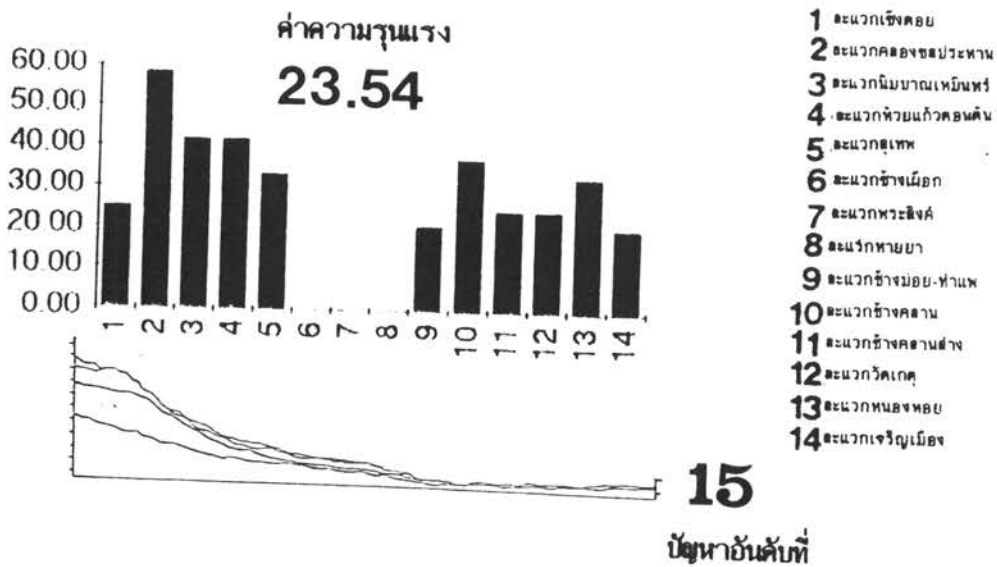


ผลกระทบต่อการปรับเปลี่ยนสภาวะอากาศท้องถิ่น

ผลกระทบ, รายสาขา, สภาพอากาศเมือง, เชียงใหม่

5.4.2.2 ผลกระทบของอาคารสูงต่อการปรับ เปลี่ยนสภาพอากาศเมือง เชียงใหม่

ระดับเมือง : ปัญหาการปรับ เปลี่ยนสภาพอากาศเมือง เชียงใหม่จัดอยู่ในกลุ่มที่ 2 มีค่าระดับความรุนแรงเท่ากับ 23% จาก 100% รุนแรงในอันดับที่ 17 จากทั้งหมด 19 ปัญหา ทั้งนี้เนื่องจากผลกระทบต่อการปรับ เปลี่ยนสภาพอากาศเมือง การศึกษาอย่างจริงจังทางรูปธรรมค่อนข้างยากประกอบกับมาตราส่วนของระบบสภาพอากาศท้องถิ่นนี้ต้องอาศัยข้อมูลตัวแปรภูมิภาค

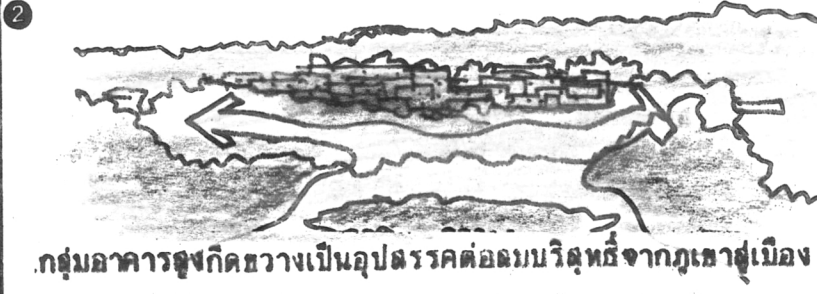


ระดับย่าน : ที่มีปัญหาชัดเจนที่สุดคือย่านเชิงคอยสุเทพ เป็นย่านที่มีผลกระทบต่อสภาพอากาศท้องถิ่นชัดเจนที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณแวดล้อมของพื้นที่ย่านเชิงคอยสุเทพ บริเวณเชิงเขาเป็นเขตได้รับอิทธิพลจากลมภูเขา ป่าไม้ ต้นไม้ และความชื้นบนคอยสูง พัดพาเอาความชุ่มชื้นมาขึ้นที่หน้าเมือง ซึ่งจะผ่านย่านเชิงคอยสุเทพก่อนขึ้นที่อื่น ๆ กลุ่มอาคารสูงในย่านนี้แม้จะมีความสูงไม่ถึงขนาดใหญ่มาก สูงระดับปานกลาง 14 ชั้น หรือ 42 เมตร (ที่ควบคุมโดยกฎหมายการบิน) หากแต่ด้วยรูปทรง และการวางตัว ที่วางขนานกับแนวคอยสุเทพ ตลอดจนความหนาแน่นของกลุ่มอาคารสูงในปริมาณมาก กระจุกตัวรวมกันอยู่แน่น ส่งผลกระทบต่อการปิดกั้นเป็นอุปสรรคต่อระบบการไหลเวียนของมวลอากาศผ่านระหว่างภูเขาและเมือง โดยเฉพาะบริเวณละแวกคลองชลประทาน ที่ถือว่าเป็นละแวกอาคารสูงที่มีผลกระทบมากที่สุดในเมือง เนื่องจากอยู่ในเขตประชิดติด กับคอยมาก ได้รับลมเย็นและเป็นช่องทางในการเดินทางไหลเวียนของลม อากาศบริสุทธิ์จากป่า-เมืองตลอดเวลา แต่ปัจจุบันมีอาคารสูง 13 - 14 ชั้นขนาดหนาแน่น จำนวนมากวางตัวปิดกั้นช่องลมของเมืองไว้ส่วนหนึ่งอย่างถาวร และ เกิดพื้นที่อับลมบริเวณชุมชนบ้านเตี้ยด้านหลัง

ภาพประกอบหมายเลข..5.5 .ผลกระทบของอาคารสูงต่อระบบสภาพอากาศท้องถิ่นและนิ



1 อาคารสูงกระจายตัวประชิดเนินเขาอยุธยา



2.กลุ่มอาคารสูง กีดขวางเป็นอุปสรรคต่อลมบริเวณที่จากภูเขาสู่เมือง



6.อาคารขนาดใหญ่ ใกล้อุทยานแห่งชาติห้วยผะ



อาคารสูงนี้ในวันจะมากและ ใกล้คดียุทธ

- .2.กลุ่มอาคารสูง กีดขวางเป็นอุปสรรคต่อลมบริเวณที่จากภูเขาสู่เมือง.
- .3.8.กำแพงกันลมบริเวณถนนห้วยแก้ว
- 4.มลภาวะอากาศ ในเมืองที่เป็นหุบเขา.
- .5.9.บดบังช่องลมเมืองตามลำน้ำปิง.

ในวงกว้าง ละแวกอื่น ๆ ในย่านนี้มีผลกระทบรองลงมาตามจำนวนและคุณภาพของกลุ่มอาคารสูง ในละแวกนั้นๆ ได้แก่ ละแวกห้วยแก้ว ละแวกสุเทพ, ละแวกหิมาณเหมินทร์และละแวกอุโมงค์ ช่างเคียน ตามลำดับ

ในย่านอื่น ๆ นั้นลักษณะของผลกระทบจะน้อยลงไปลักษณะของผลกระทบจะอยู่ใน บริเวณแคบ ๆ เฉพาะชุมชนหรือบริเวณแวดล้อมเท่านั้น เนื่องจากในย่านที่อื่น ๆ คุณค่าทาง สภาพอากาศเมืองไม่ชัดเจนเท่าย่านเชิงคอยสุเทพ เนื่องจากเป็นที่ราบกว้างใหญ่ ได้รับอิทธิพล จากภูมิอากาศระดับภาคแบบกว้าง ๆ ผลกระทบจะเกิดจากความสูงใหญ่ของอาคารที่จะบังคับและ ปรับเปลี่ยนมวลอากาศบริเวณชุมชนบ้านเดี่ยวรอบ ๆ อาคารเท่านั้น ซึ่งจะรุนแรงตามกลุ่มอาคาร ที่มีความสูงใหญ่และหนาแน่น กล่าวคือ ในย่านเขตใจกลางธุรกิจเมืองจะพบปัญหาเด่นชัดในกลุ่ม อาคารสูงละแวกถนนช้างคลานสงเคราะห์ ซึ่งมีอาคารสูงใหญ่มาก และหนาแน่นเสียดตัวขึ้นแข่ง กันกับลักษณะคล้ายปาคอนกรีตกรวย ๆ เป็นอาคารที่ต้องใช้พื้นที่ทางสูงเนื่องจากในบริเวณที่ดินราคา สูงและขยายตัวทางราบได้น้อย เพราะมีอาคารเดี่ยว ๆ ห้องแถวหนาแน่นทั่วบริเวณอาคารสูงละแวก นี้เป็นอาคารสูงลักษณะประเภทโรงแรมหรูร้อยละ 90 % ผลกระทบต่อสภาพอากาศบริเวณข้าง ล่าง ในละแวกอื่น ๆ ปัญหาจะน้อยลงเนื่องจากขนาดและการกระจายตัวของอาคารสูงห่าง ๆ กัน ได้แก่ ละแวกท่าแพ, ละแวกข้างศาลาตอนล่าง และย่านตะวันออกของแม่น้ำปิงที่อาคารสูงแต่ละ อาคารกระจายตัวกันห่าง ๆ ผลกระทบมีเฉพาะอาคารรอบอาคาร ๆ อาคารสูงเท่านั้นผลกระทบ ในวงกว้างไม่ชัดเจนนัก ในส่วนของย่านข้างเฟือก พระสิงค์ และหายยา นั้น ผลกระทบของ อาคารสูงต่อสภาพอากาศเมืองน้อยและแผ่วเบามาก ทั้งนี้เนื่องด้วยขนาดและการกระจายตัว ของอาคารสูงไม่เป็นอุปสรรคต่อระบบการไหลเวียนลมเมือง ด้วยเป็นอาคารขนาดเล็กสูงเพียง 5-7 ชั้น และกระจายตัวกันห่างพอสมควร และตั้งโดดเดี่ยวไม่เป็นอุปสรรคที่เด่นชัดต่อระบบ การไหลเวียนเมือง

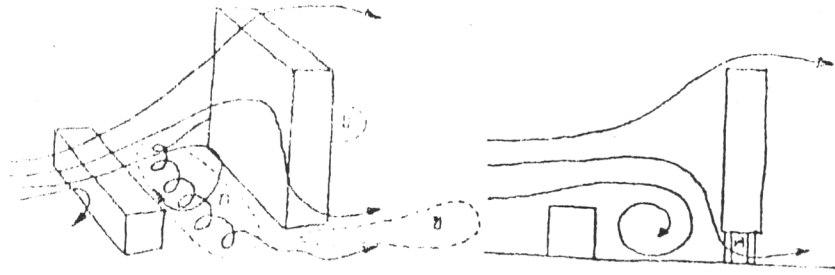
ผลกระทบ, รายสาขา, สภาพอากาศ, แนวโน้ม

5.4.2.3 แนวโน้มของผลกระทบต่อสภาพอากาศ เมืองในอนาคต

คาดการณ์ว่าปัญหาจะรุนแรงขึ้นโดยเฉพาะในย่าน เชียงคอยสุเทพ จะกระทบกระเทือน รุนแรงที่สุด ทั้งนี้จากข้อมูลตัวเลขการขออนุญาตที่เพิ่มขึ้นจะมีผลต่อระบบการไหลเวียนของสภาพ อากาศเมืองในระยะยาว ในส่วนมลภาวะทางอากาศอาจจะพบมากขึ้นในส่วนของผู้คนในย่านธุรกิจ ใจกลางเมือง ในอนาคตอาจเกิดมลทางสภาพอากาศ โดยเฉพาะในละแวกที่มีความคับคั่งและ หนาแน่นของการปลูกสร้างอาคารซึ่งอาจปิดล้อมการไหลเวียนของอากาศระดับกลางบริเวณถนนและ ชุมชนประกอบด้วยความยากลำบากในการไหลเวียนในชั้นที่มากอยู่ เดิมก่อนคือมีความพีคักของอากาศ ในชั้นผิวดินมากกว่าย่านอื่น ๆ เนื่องจากเป็นชั้นที่ปลูกสร้างอาคารหนาแน่น

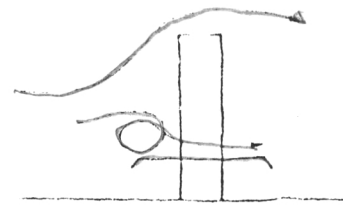
ภาพประกอบหมายเลข... 56

ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพอากาศแวดล้อมและแนวทางกา^ล...

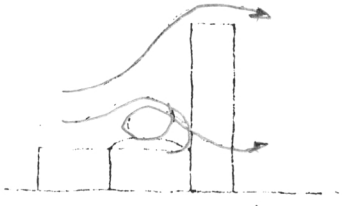


A เลื่อนลมปะทะอาคารสูง
ลมจะถูกเบี่ยงเบนขึ้นและ
จะทำให้เกิดลมพายุ
แรงบริเวณ 'ก' และ 'ข'

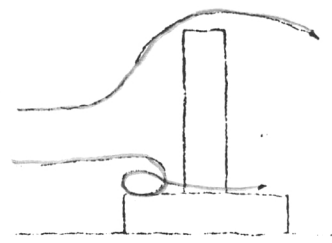
B ถ้าอาคารสูงยกลอย
จากพื้น บริเวณที่เดิน
ช้อปปิ้ง บริเวณ (ค)
จะเย็นบริเวณ (ก) และ (ข)
เพราะลม



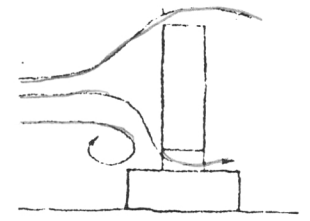
B ไม้ CANOPY ยับให้ลมหนีหรือดับพื้นถนน
ไม่มากระทบกับลมวนรุนแรงที่ระดับพื้น



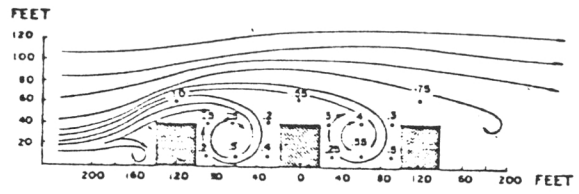
C ไม้หรือฉากกั้น พื้นในที่ที่จะเกิดลมวนก้องเนื่อง
จากอาคารสูงข้างเคียง



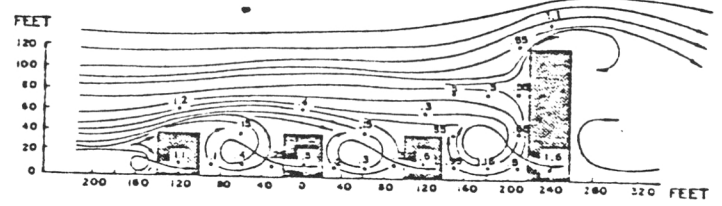
D ตั้งอาคารสูงบนอาคารเตี้ย (หรือขุด)
ให้ลมพัดลมแรงที่ระดับหน้าอาคาร



E เว้นช่องที่ส่วนเหนือระดับความสูงปกติ
ของอาคารข้างเคียง เพื่อให้ลมผ่านตัว
อาคารไม่เกิดลมวนที่ระดับพื้น

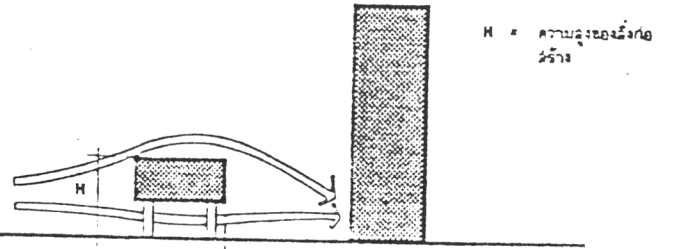
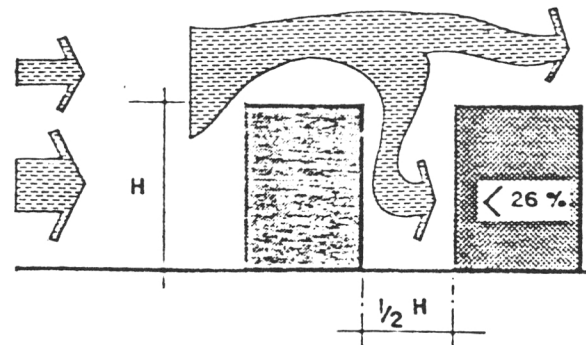


ภาพแสดงแรงลมสำหรับอาคารเรียงกัน 3 หลัง



ภาพแสดงแรงลมสำหรับอาคารเรียงกัน 3 หลังและอาคารสูง 1 หลัง

| ตารางแสดง ปริมาณลมที่ผ่านจาก อาคารหลังหน้ามาถึง อาคารที่อยู่ข้างหลัง | DISTANCE from Bldg. | AVERAGE WIND speed at facade |
|---|------------------------|---------------------------------|
| | 1H | 26 % |
| | 3H | 28 % |
| | 4H | 36 % |
| | 5H | 42 % |
| | 6H | 46 % |
| | 8H | 54 % |
| | 10H | 62 % |



ถ้าอาคารหลังหน้าขึ้นข้างโปร่ง อาคารห่าง 1/2 H ก็รับลมได้

ในส่วนของย่านตะวันออกของแม่น้ำปิงอยู่ในส่วนท้ายลม เมืองมีผลกระทบเพิ่มขึ้นแปรผันตามจำนวนอาคารที่เพิ่มขึ้นราว 5-6 อาคาร ในปี พ.ศ.2535-2537 ในแถบละแวกถนนเจริญเมืองกระทบต่อชุมชนเมืองน้อยห่างไกล อีกทั้งยังมีที่โล่งว่างเป็นช่องทางเดินลมอยู่มาก แต่อาจก่อให้เกิดปัญหาทางมลภาวะอากาศในบริเวณละแวก ๆ รอบ ๆ อาคารสูงได้

ผลกระทบ, รายสาขา, สภาพอากาศ, การแก้ไข

5.4.2.4 แนวทางการแก้ไข้ปัญหาของอาคารสูงต่อสภาพอากาศเมือง

1. ระยะสั้น : การทุเลาปัญหาเฉพาะหน้า

ก่อนการก่อสร้าง : ควรมีการพิจารณาสภาพแวดล้อมของลมแวดล้อมหรือสภาพอากาศอื่น ๆ อย่างรอบคอบก่อนการออกแบบ เช่น ลักษณะการวางตัวอาคารให้ลดการเป็นอุปสรรคกีดขวาง บดบัง มวลอากาศ แสงแดดให้มากที่สุด โดยเฉพาะลมท้องถิ่นแถบเชิงเขาให้มีการวางตัวตามแนวตะวันออก-ตก ตลอดจนผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อชุมชนบ้านเดี่ยว ๆ แต่เดิมให้น้อยที่สุด โดยใช้หลักทางภูมิสถาปัตยกรรม เข้าช่วย เช่น การเว้นว่างระยะรัน แนวกันลมปลูกพืชพรรณกันแสงสะท้อน หรือการทำความตกลงกับบ้านข้างเคียง ให้เป็นการออกแบบที่พอใจประณีประนอม แลกเปลี่ยน ผลประโยชน์ต่อการออกแบบสร้างอาคาร

หลังการก่อสร้าง : การทุเลาปัญหาโดยใช้หลักวิชาทางภูมิสถาปัตยกรรม เข้าช่วย เช่น ใช้คูโอมงค์ลม แนวกันลม หรือต้นไม้ลดแสงสะท้อน ที่จะทำให้เพิ่มอุณหภูมิขึ้นได้

: อาจมีการตกลงแลกเปลี่ยนหรือชดเชยที่โล่งสาธารณะและที่โล่งว่างหรือสิทธิการได้รับแสงแดดและลม เท่าที่เป็นไปได้ อาจจะต้องจ่ายเป็นค่าตอบแทนแก่ชุมชนหรือรัฐในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมทางสภาพอากาศเมืองและชุมชน

2. ระยะยาว : การป้องกันปัญหาและแนวทางการควบคุมเชิงพื้นที่ไม่ให้อาคารสูงก่อปัญหาต่อสภาพอากาศเมือง พร้อมหลักการและเหตุผลการป้องกันปัญหาระยะยาว อาจกระทำได้โดยการกำหนดเขตทางพื้นที่ กล่าวคือ

- มีมาตรการการควบคุมทางพื้นที่ที่ชัดเจนในการป้องกันพื้นที่อ่อนไหวทางสภาพแวดล้อมอากาศเมือง โดยการกำหนดคุณค่าของพื้นที่เชิงคอยสุเทพ เป็นพื้นที่อ่อนไหวทางสภาพอากาศเมือง และพื้นที่ระบายอากาศเมืองอื่น ๆ เช่น ตามริมแม่น้ำแม่ปิง คูเมือง ที่โล่งว่างเมือง ควบคุมการใช้อาคารและที่ดิน ตลอดจนรูปแบบอาคารที่ชัดเจน กล่าวคือ ห้ามสร้างอาคารที่มีความสูงเกิน 16 ม. และมีพื้นที่ต่อเนื้อเกิน 1000 ม² ตลอดจนมีมาตรการที่ยืดหยุ่นอื่น ๆ เช่น การควบคุมรูปแบบการวางตัวของอาคาร ที่ไม่ทำให้เกิดอุปสรรคของระบบสิ่งแวดล้อม

- รมรงค์ให้ชาวเมืองรู้คุณค่าของมรดกทางธรรมชาติของเมือง ความเป็นมาในการออกแบบสร้างเมืองโบราณตามหลัก หันหลังให้ป่าเขาหันหน้าให้น้ำ"ที่ก่อคุณประโยชน์แก่ชาวเมืองมาช้านาน" ตลอดจนใหญ่สภาพแวดล้อมทางสภาพอากาศให้กลับคืนโดยอาชีพที่พรณีไม่มี
- เทศบาลเมืองควรมีข้อกำหนดในการปลูกสร้างอาคารที่จะไม่ก่อให้เกิดมลภาวะทางสภาพอากาศต่อชุมชนและเมืองที่ชัดเจน กล่าวคือ ควรมีข้อกำหนดที่ชัดเจนเรื่องระยะห่างของอาคารที่จะไม่ก่อให้เกิดบริเวณแอบลมหรืออึดอัดเกินไป (ตามหลักการระยะห่างของอาคารเท่ากับ 2 เท่าของความสูงของอาคารแต่ละหลัง ซึ่งจะมีความพอเพียงที่จะให้อาคารที่อยู่ด้านหลังหรือด้านข้างได้รับลมสบาย อาจกำหนดเป็นอัตราสี่เหลี่ยมของอาคาร) หรือมีการพิจารณาถึงระยะของอาคารที่เหมาะสมในเรื่องมุมตกกระทบของแสงแดด ควรมีการคำนึงระยะห่างของด้านข้าง-หลังอาคารจากแนวเขตที่ดิน เช่น ระยะห่างที่ว่าง เท่ากับ 75 % ของความสูงของอาคารกรณีมุมแดดตกกระทบเท่ากับ 63.40 องศา ซึ่งจะทำให้อาคารบ้านเดี่ยวข้างล่างได้รับแดด 3 ชั่วโมงต่อวัน

ผลกระทบ, รายสาขา, อุทกวิทยา

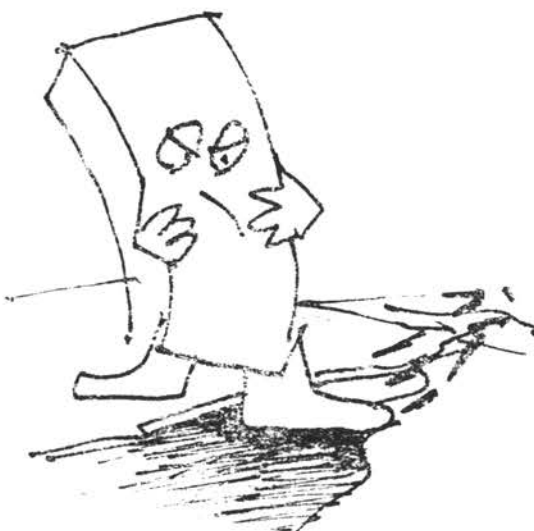
5.4.3 ผลกระทบของอาคารสูงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางอุทกวิทยา และแนวทางแก้ไข

ผลกระทบ, รายสาขา, อุทกวิทยา, อาคารและผลสืบเนื่อง

5.4.3.1 ลักษณะของผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางอุทกวิทยาเมือง ผลเสีย และปัญหาสืบเนื่องทั่วไป

กริยาการเข้ากระทำของอาคารสูง : ขณะก่อสร้างโครงการสร้างอาคารสูง หากอาคารตั้งวางตัวอยู่ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติ อาจมีการขุดเจาะ, ถมดิน, ขุดลอก, สร้างทางน้ำใหม่, เพื่อระบายน้ำ, ทั้งเศษวัสดุลง กีดขวางการไหลของทางระบายน้ำธรรมชาติ

อาคารผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงทางอุทกวิทยา คือ การเปลี่ยนแปลงทิศทางการระบายน้ำ อาจทำให้น้ำเปลี่ยนร่องทางใหม่ชั่วคราวหรือถาวร การเปลี่ยนแปลงระบบการไหล อาจทำให้น้ำเอ่อท่วมขัง หรือแห้งขอดได้ ทั้งยังเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดินจากเศษวัสดุ โลหะ สี, สารแปลกปลอม หรือ น้ำชะล้างความสะอาดการก่อสร้างปฏิภณต่าง ๆ ที่สามารถซึมลงผิวน้ำใต้ดินให้ เป็นผลต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน อนึ่งขณะก่อสร้างหรือภายหลังการก่อสร้าง อาจมีการขุดเจาะน้ำใต้ดินมาใช้ประโยชน์ ซึ่งมีผลทางอ้อมต่อปริมาณน้ำใต้ดินได้ (ฐิติ เขียวชาญวิทย์, 2533) ผลที่ตามมาอาจทำ ให้ขาดแคลนแหล่งน้ำ ทั้งผิวดินและใต้ดิน หรือแผ่นดินทรุดได้ ตลอดจนกระทบกระเทือนต่อระบบการไหลของน้ำผิวดินในชุมชนและเมือง โดยการลดพื้นที่คู่อัดน้ำสาธารณะ จนอาจทำให้น้ำท่วมขังในฤดูฝน อาจทำให้เกิดอุทกภัยได้ หรือยังก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำ ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพคนในชุมชนหรือเมืองได้ อีกทั้งยังสามารถกระทบต่อพืชและสัตว์น้ำและการประมงได้ในที่สุด

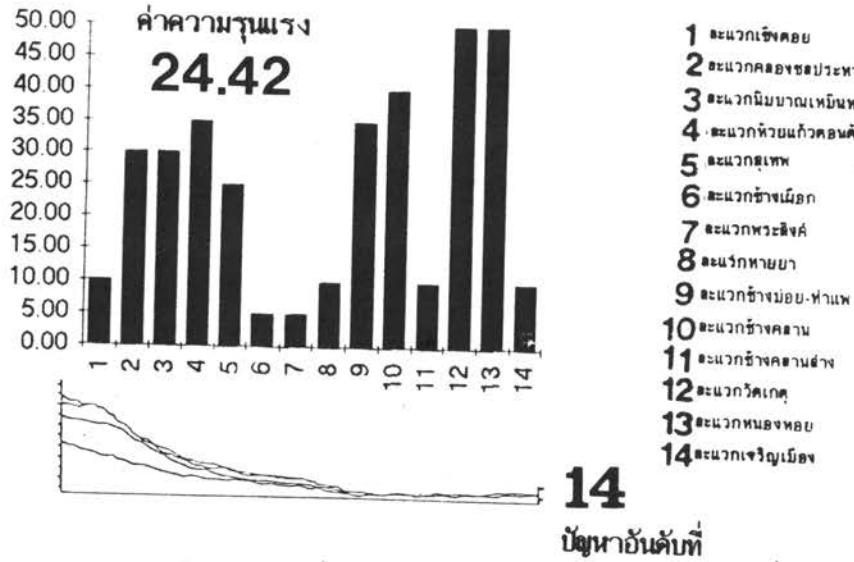


ภาพประกอบหมายเลข. 5.7 .แสดงภาพการ์ตูน ในผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางอุทกวิทยาเมือง

ผลกระทบ, รายสาขา, อุทกวิทยา, เชียงใหม่

5.4.3.2 ผลกระทบของอาคารสูงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทาง

อุทกวิทยาเมือง ระดับเมือง, ย่านและละแวกบ้านเชิงสังเคราะห์



ระดับเมือง : ปัญหาอาคารสูงเมืองเชียงใหม่ต่อการเปลี่ยนแปลงทางอุทกวิทยา

เมืองอยู่ในกลุ่มปัญหากลุ่ม 4 ค่าความรุนแรงเท่ากับ 24.42% อยู่ในระดับปัญหาที่ 14 ของทั้ง 17 ปัญหา ทั้งนี้เนื่องจากภาวะการบุกรุกของอาคารสูงใกล้แหล่งน้ำเมืองยังไม่เด่นชัด ไม่กว้างขวางเท่าปัญหาอื่น จะมีเฉพาะบางบริเวณที่อยู่ในพื้นที่ที่มีคุณค่าทางอุทกวิทยาเมือง โดยเฉพาะบริเวณตะวันออกของแม่น้ำปิง มีความรุนแรงของผลกระทบมากที่สุด รองลงมาได้แก่ย่านใจกลางธุรกิจ, ย่านเชิงคอบ และย่านพระสิงข- ช้างเผือก- หายยา ตามลำดับ

ระดับย่าน : ในย่านตะวันออกของแม่น้ำปิงเป็นพื้นที่ขนานข้างกับ ลานน้ำธรรมชาติ

สายสำคัญคือแม่น้ำปิง มีคุณค่าทางอุทกวิทยาเมือง อ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงสูง ปัจจุบันได้มีการเข้ามาของอาคารสูงตามริมแม่น้ำตลอดสาย 8-9 อาคาร โดยเฉพาะละแวกหนองหอย และละแวกวัดเกตุ มีปัญหาสูง ทั้งนี้เนื่องจากมีอาคารสูงปลูกสร้างกระจุกตัวอยู่บริเวณริมน้ำ มีการปรับแต่งสภาพริมน้ำอย่างมาก ทั้งขณะก่อสร้าง มีการถมดิน ลงไปในลำน้ำ หรือภายหลังการก่อสร้างที่มีการระบายน้ำเสียจากอาคารสูง โรงแรม, คอนโดมิเนียมพักอาศัย

ย่านเขตใจกลางธุรกิจใจกลางเมือง ผลกระทบมีมากระดับรองลง ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณนี้มีลำน้ำธรรมชาติไหลผ่านถึง 2 สาย คือ แม่น้ำปิงและคลองแม่ข่า ไหลผ่านกลางพื้นที่ โดยเฉพาะคลองแม่ข่า ที่แต่เดิมเป็นคูเมืองโบราณและวางระบายน้ำทั้งกับน้ำฝนของ เขตกลางเมืองละแวกช้างคลานและท่าแพ ซึ่งเป็นเขตชุมชนหนาแน่น ปัจจุบันมีการสร้างอาคารสูงมาก และบางอาคารสร้างประชิดคลองแม่ข่ามาก ก่อให้เกิดปัญหาทั้งขณะการก่อสร้าง คือ เศษวัสดุ

ที่ทมแนวคลองจตุรพักดินพิมาน มีการสร้างอาคารรูก้ำลำน้ำ เปลี่ยนระบบการไหลเวียนโดยการ ทำคลองซอย ตกแต่งตลิ่งของลำน้ำด้วยปูนฉาบ อาคารส่วนใหญ่เป็นอาคารพักอาศัยโรงแรม และคอนโดมิเนียมปล่อยน้ำเสียจากอาคารลงคลองโดยตรง

ย่านเชิงคอกยสุเทพระดับความรุนแรงของผลกระทบอยู่อันดัด สาม แม้ว่าบริเวณย่านเชิงคอกยจะเป็นพื้นที่คอน แต่มีคุณค่าทางอุทกวิทยามากเช่นกัน ทั้งนี้ในแง่ของการเป็นร่องน้ำธรรมชาติที่จะนำน้ำจากป่าเขามายังเมืองเป็นระบบระบายน้ำของภูเขาหลายสายเล็ก ๆ หากแต่ในปัจจุบันอาศัยแนวถนนห้วยแก้วเป็นร่องระบายน้ำแทน กลุ่มอาคารสูงละแวกนี้มีมากและเกาะตัวตามแนวถนนห้วยแก้ว ซึ่งโครงการสร้างอาคารขนาดใหญ่ห้างสรรพสินค้า, โรงแรม, คอนโดมิเนียม กระทบต่อการปิดกั้นการไหลของระบบระบายน้ำภูเขาได้ ในช่วงน้ำป่า อาจก่อให้เกิดน้ำท่วมขังบริเวณข้างเคียงได้มาก ค่าความรุนแรงของผลกระทบชัดเจนและมากกว่าละแวกอื่น ๆ

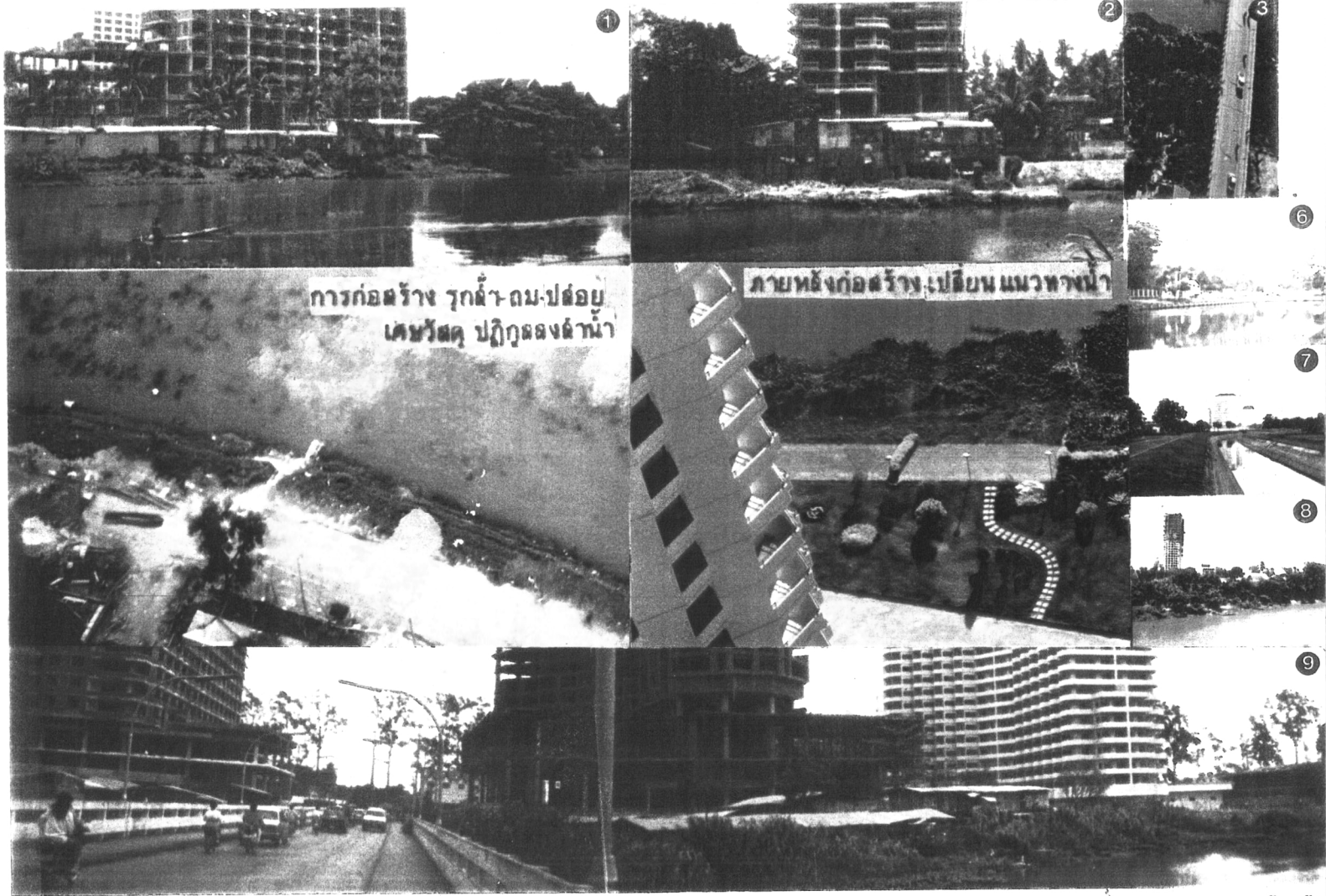
ในละแวกคลองชลประทานและ ละแวกนิมมานเหมินท์ มีผลกระทบที่แตกต่างออกไป คือ มีผลกระทบในแง่ปริมาณน้ำใต้ดินของเมือง ทั้งนี้เนื่องจากอาคารสูงกลุ่มนี้ใช้การขุดเจาะน้ำบาดาลมาใช้ อย่างถาวรทั้งขณะสร้างและการดำเนินการ อาคารสูงในย่านนี้ปัจจุบันใช้น้ำบาดาลอย่างเคียว 24 อาคาร และ ใช้ผสมกับน้ำประปา 21 อาคาร ซึ่งรวมแล้วอาคารสูง 45 อาคารในย่านนี้ใช้น้ำบาดาล ซึ่งถือว่าม้อัตรการใช้น้ำบาดาลสูงมาก (ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณนี้ขาดแคลนน้ำประปาสารณะใช้ แรงดันต่ำเป็นต่อเล็ก) และปริมาณน้ำบาดาลในบริเวณอยู่ในชั้นน้ำปานกลาง-น้อยเพียง 3.15 ลิตรต่อวินาที

ในย่านอื่น ๆ คือ ย่านพระสิงค์-ข้างเฟือก-หายยา ผลกระทบของอาคารสูงต่อระบบอุทกวิทยาน้อย ทั้งนี้เนื่องจากการสร้างอาคารสูงในย่านนี้น้อยเบาบาง, เตี้ยไม่สูงมากนัก เพราะถูกควบคุมความสูงไว้แล้ว และกระจายตัวห่าง ๆ ประกอบกับพื้นที่ย่านนี้ศักยภาพทางอุทกวิทยาไม่โดดเด่นเท่าย่านอื่น ๆ

ผลกระทบ, รายสาขา, อุทกวิทยา, แนวโน้ม

5.4.3.3 แนวโน้มของผลกระทบทางอุทกวิทยาในอนาคต

กรณีอุทกวิทยาผิวดิน บริเวณแนวแม่น้ำปิง ผลกระทบคงที่จะไม่เพิ่มขึ้นมากกว่านี้ จากการที่เทศบาลออกกฎหมายควบคุมอาคารห้ามสร้างอาคารสูงเกิน 16 เมตร ภายในพื้นที่ริมแม่น้ำปิง 2 ด้าน ตลอดแนวลำน้ำที่ไหลผ่านชุมชนเมือง และในเขตย่านตะวันออกของแนวแม่น้ำปิง ผลกระทบจะรุนแรงและชัดเจนในแถบย่านเขตใจกลางธุรกิจเมือง กรณีลำน้ำคลองแม่ข่า ปัญหาจะพบในเรื่องคุณภาพน้ำและระบบการไหลเวียนของน้ำและการระบายน้ำ เมืองมีความยากลำบากมากขึ้น แม้ว่าปัจจุบันนี้ (2535) ทางเทศบาลกำลังสร้างแนวท่อคักน้ำเสียตลอดแนวคลองแม่ข่าก็ตามซึ่งอาจจะทุเลาปัญหาน้ำเสียได้บ้างก็ตาม



ภาพประกอบหมายเลข.5.8 แสดงการรูกด้าระบบอุทกเมืองของอาคารสูง

6,7,8,9. การตั้งปุรงอาคารสูงริมชายน้ำ คูน้ำ
3,5. ภายหลังก่อสร้างรูกด้าฉ้าน้ำ

ผลกระทบ, รายสาขา, อุทกวิทยา, การแก้ไข

5.4.3.4 แนวทางการแก้ไขปัญหามาจากการกระทำของอาคารสูงต่ออุทกวิทยาเมือง

1. ระยะสั้น การดูแลปัญหาเฉพาะหน้า

ก. ขณะก่อสร้างอาคาร : ในการออกแบบก่อสร้างควรหลีกเลี่ยงที่จะรบกวนระบบการไหลเวียนของน้ำผิวดินในช่วงเวลาการก่อสร้าง หากพื้นที่ตัวอาคารอยู่สูงกว่าบริเวณข้างเคียงควรจัดให้มีระบบการระบายน้ำชั่วคราวขณะก่อสร้างหรือ รางระบายน้ำขนาดพอเพียงใช้อย่างถาวรในการก่อสร้างควบคู่กับโครงสร้างอาคาร ควรหลีกเลี่ยงการวางเศษวัสดุลงในลำน้ำธรรมชาติ หรือหากจำเป็นต้องสร้างอาคารใกล้ลำน้ำธรรมชาติ ควรมีมาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของตลิ่งริมน้ำ โดยใช้น้ำมันดินฟุ้งหรือพืชคลุมดินช่วย ควรมีการจัดระบบการทำงานก่อสร้าง เขื่อนอนุรักษ์

ข. หลังการก่อสร้างอาคาร : การดูแลปัญหาการหลีกเลี่ยงไม่ปล่อยของเสียลงลำน้ำ โดยการตรวจสอบควบคุมจากภาครัฐบาลหรือ องค์กรเอกชน เช่น ชมรมทางด้าน การอนุรักษ์ต่าง ๆ ในเรื่องการรบกวนระบบการไหลของน้ำอาจ ดูแลโดยงานทางภูมิสถาปัตย์ การปลูกพืชพรรณตามริมน้ำธรรมชาติ หรือการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมของลำน้ำโดยวิธีพืชและสัตว์น้ำ ตลอดจนใช้ เครื่องมือ เพิ่มออกซิเจนแบบประหยัคในลำน้ำทุกสาย

กรณีปัญหาเรื่องน้ำใต้ดินนั้นควรมีการตกลงแบ่งงานรับผิดชอบ ในการใช้น้ำใต้ดินว่าอยู่ในความดูแลของรัฐ หรือจะต้องมีการขออนุญาตและจ่ายค่าธรรมเนียมน้ำใต้ดินเป็นราย ๆ ตามขนาดต่อชด เจาะน้ำใต้ดิน

2. ระยะยาว การป้องกันปัญหาและแนวทางการควบคุมหรือชี้แนะทางพื้นที่ที่ไม่ก่อปัญหาทางอุทกวิทยาเมือง พร้อมหลักการและ เหตุผล

- มีมาตรการกำหนด เขตพื้นที่ชุ่มน้ำ หรือพื้นที่รับน้ำสาธารณะของเมือง เพื่อป้องกันการรบกวนของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่ ในพื้นที่ริมน้ำสาธารณะและพื้นที่ลุ่มต่ำรับน้ำของเมือง ได้แก่ ตลอดแนวแม่น้ำปิง, คลองแม่ขา, คลองแม่ท่าช้าง ลำธารห้วยแก้ว, ลำคูในหว และลำเหมืองพญาคำ และพื้นที่ลุ่มต่ำ ชุ่มน้ำต่าง ๆ ในแถบตอนใต้เมืองบริเวณตำบลช้างคลาน หายยา ให้เป็นพื้นที่โล่งสาธารณะเมือง เพื่อรักษาระบบการทำงานของการระบายน้ำผืน แหล่งน้ำของเมือง โดยการห้ามสร้างอาคารขนาดใหญ่และ กิจกรรมบางประเภทหรือห้ามปลูกสร้างสิ่งก่อสร้างใด ๆ หรืออาจ เรียก เก็บภาษีรักษาหน้า เมือง

- หน่วยงานบริการสาธารณสุขภาค เมืองจะต้องรีบ เร่งขยายบริการพื้นฐานทางการระบายน้ำทิ้ง ให้มีโครงข่ายสมบูรณ์เต็มพื้นที่ เพื่อลดอัตราการทิ้งน้ำ เสียจากอาคารลงลำน้ำธรรมชาติ

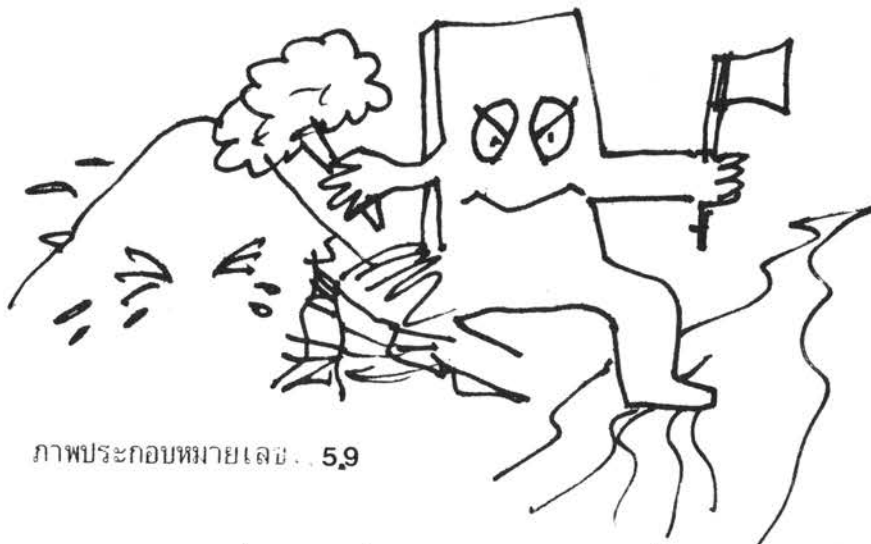
ผลกระทบ, รายสาขา, นิเวศวิทยาเมือง

5.4.4 ผลกระทบของอาคารสูงต่อการรุกรานต่อสภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยาเมือง และแนวทางแก้ไข

ผลกระทบ, รายสาขา, นิเวศวิทยาเมือง, อาคารและผลสืบเนื่อง

5.4.4.1 ลักษณะของผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยาเมือง ผลเสีย และปัญหาเมืองทั่ว ๆ ไป

ลักษณะของผลกระทบสามารถแบ่งได้ 3 หัวข้อ กล่าวคือ กระทบกระเทือนต่อระบบนิเวศน์ ป่าไม้ ระบบนิเวศน์เชิงเขา และระบบนิเวศน์ชายน้ำรวมไปถึงนิเวศน์วิทยาแม่น้ำ กิจการการเข้าไปกระทำ : โดยการเข้าไปตั้งอยู่รุกรานในพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวทางนิเวศน์เหล่านี้ โดยการกระทำขณะทำการก่อสร้างและภายหลังการก่อสร้าง เกิดโดยตัวโครงสร้างอาคารสูงเองหรือกิจกรรมของอาคารสูง ซึ่ง อาคาร ของผลกระทบต่อระบบนิเวศน์เมือง ก่อให้เกิดการ รบกวน องค์กรประกอบทางนิเวศน์ประเภทต่างๆ ซึ่งมีผลให้การดำรงอยู่, ความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์ และความสมดุลย์ของระบบ ถูกทำให้ลดลง สูญเสีย, ถูกทำลาย หรือขาดช่วง อาจจะเป็นผลต่อการทำงานของระบบนิเวศน์วิทยาเมืองทั้งหมด เช่น ป่าเขา-เนินเขา-ที่ราบ-แม่น้ำ-มวลสรรพชีวิต การทำงานของอากาศ-น้ำ-แร่ธาตุ-การผลิตอาหาร และกิจกรรมอื่น ๆ ของมนุษย์บนพื้นที่เมือง ซึ่งได้พึ่งพาระบบนิเวศน์เมือง ต้องสูญเสียการทำงาน หรือทำงานได้น้อยลง, ขาดช่วง, ไม่สมดุลย์ จนสูญสิ้นไปในที่สุด ซึ่งจะกระทบกระเทือนต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์บนพื้นที่เมืองได้มากที่สุด



ภาพประกอบหมายเลข 5.9

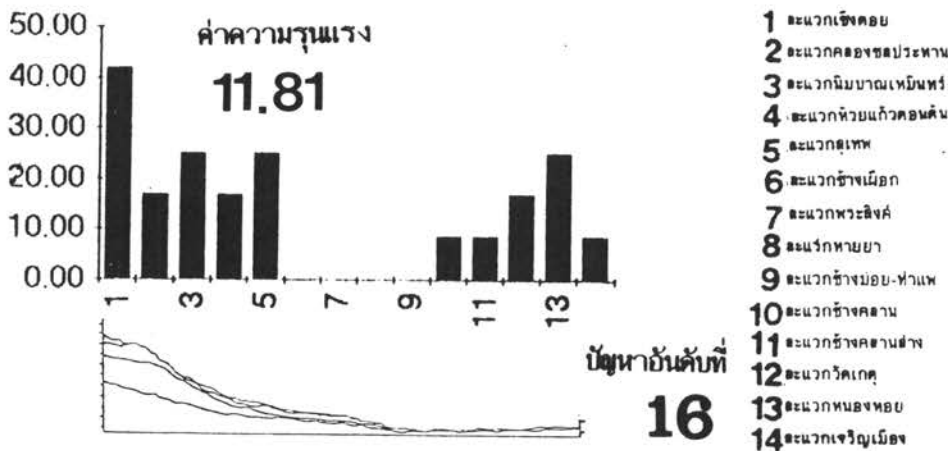
.แสดงภาพการ์ตูน ในผลกระทบต่ออาคาร เป็นอุปสรรคทางนิเวศน์วิทยาเมือง



ผลกระทบ, รายสาขา, นิเวศน์วิทยา, เชียงใหม่

5.4.4.2 ผลกระทบของอาคารสูงต่อการรุกรานทางสภาพแวดล้อมนิเวศน์วิทยา
เมืองระดับ เมือง-ย่าน และชุมชน

ระดับเมือง : ผลกระทบของอาคารสูงต่อการรุกรานทางสภาพแวดล้อมนิเวศน์วิทยาเมืองอยู่ในกลุ่มที่ 4 ค่าความรุนแรงของปัญหา 11.18% อยู่ในอันดับที่ 16 จาก 17 ของปัญหาทั้งหมด ถือว่าอยู่ในกลุ่มผลกระทบน้อย ทั้งนี้เนื่องจากผลกระทบประเภทนี้ค้นพบข้อมูลพื้นฐานทางสภาพแวดล้อมทางนิเวศน์เมืองด้านต่าง ๆ ยังไม่มีการศึกษามากนัก และการวัดค่าออกมาไม่ชัดเจนเท่ากลุ่มผลกระทบในสาขาสภาพแวดล้อมเมืองในกลุ่มอื่น ๆ



ระดับย่าน : ย่านที่มีผลกระทบต่ออาคารรุกรานทางนิเวศน์เมืองสูงได้แก่ย่าน เชียงคองสุเทพ เนื่องจากย่านนี้ทำเลอยู่บริเวณที่มีสภาพทางนิเวศน์สำคัญต่อเมืองทั้งหมดคือนิเวศน์ป่าเขาและเชิงเขาเป็นแนวรอบตะเข็บ หรือ ECOTON ของป่า และเมืองมีความหลากหลายทางชีวภาพและลักษณะทางสัญฐานเอื้อประโยชน์ต่อการทำงานขององค์ประกอบของระบบนิเวศน์โดยรวมเป็นแหล่งผลิตอาหาร, แร่ธาตุ, น้ำบริสุทธิ์ และอากาศเย็นสดชื่นหล่อเลี้ยงเมือง เชื่อมโยงระบบนิเวศน์ภาคพื้นราบ-ชายทุ่ง-ขอบน้ำ-แม่น้ำ และการใช้ประโยชน์ภูมิทัศน์อย่างมั่นคง

การเข้ามาของอาคารสูงปริมาณมากในเขตสำคัญทางนิเวศน์เมืองย่อมเป็นอุปสรรคต่อการทำงานที่ชัดเจน โดยเฉพาะบริเวณ ละแวกดินคอง ต.อุโมงค์-ช้างเคียน ที่อ่อนไหวที่สุดทางนิเวศน์ กล่าวคือ พื้นที่ส่วนนี้ จะเป็นป่าก็ไม่ใช่ เมืองก็ไม่เชิง มีลักษณะเฉพาะตัว ปัจจุบันมีอาคารสูงขนาดปานกลาง-กระทัดรัด เกิดขึ้นในละแวก 3-4 อาคาร

รองลงมาคือ ละแวกคลองชลประทาน หิมมาเหมันต์ สุเทพ และห้วยแก้ว ตามความใกล้ โกลเขตสำคัญทางนิเวศน์เมือง

ในย่านอื่น ๆ นั้นผลกระทบของอาคารสูงต่อการรุกรานทางนิเวศน์วิทยาไม่รุนแรงนัก ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่เป็นพื้นที่ราบความโดดเด่นและสำคัญทางนิเวศน์เบาบาง

เขตย่านตะวันออกของแม่น้ำปิง มีลำน้ำสายยาวไหลผ่านพื้นที่ถือว่ามีความสำคัญต่อระบบนิเวศน์เมืองไม่น้อย เป็นระบบนิเวศน์ลำน้ำ-ชายขอบน้ำ การทำงานโคเค้นทางการระบายน้ำและระบายกระแสนวลอากาศของเมือง ยังเป็นแหล่งโปรตีนของเมือง แหล่งน้ำสะอาด สำหรับสรรพชีวิตนานาชนิดที่เมือง ซึ่งถือว่าเป็นตัวแปรทางนิเวศน์ที่สำคัญของเมืองแห่งหนึ่ง ในปัจจุบันนี้มีอาคารสูงขนาดใหญ่หลายอาคาร เกาะตัวเกิดขึ้นตามลำน้ำ รุกกล้าเปลี่ยนแปลงร่องน้ำ การไหลเวียน ทั้งปริมาณและคุณภาพ จนเกิดมลภาวะทางน้ำ ที่ขาดสมดุลย์ของการทำงานของมัน โดยเฉพาะแถบละแวกหนองหอย ซึ่งประสบปัญหาชัดเจนกว่าละแวกอื่น ๆ เนื่องด้วยมีจำนวนอาคารสูงที่รุกกล้าทางนิเวศน์มากกว่าและใหญ่กว่า

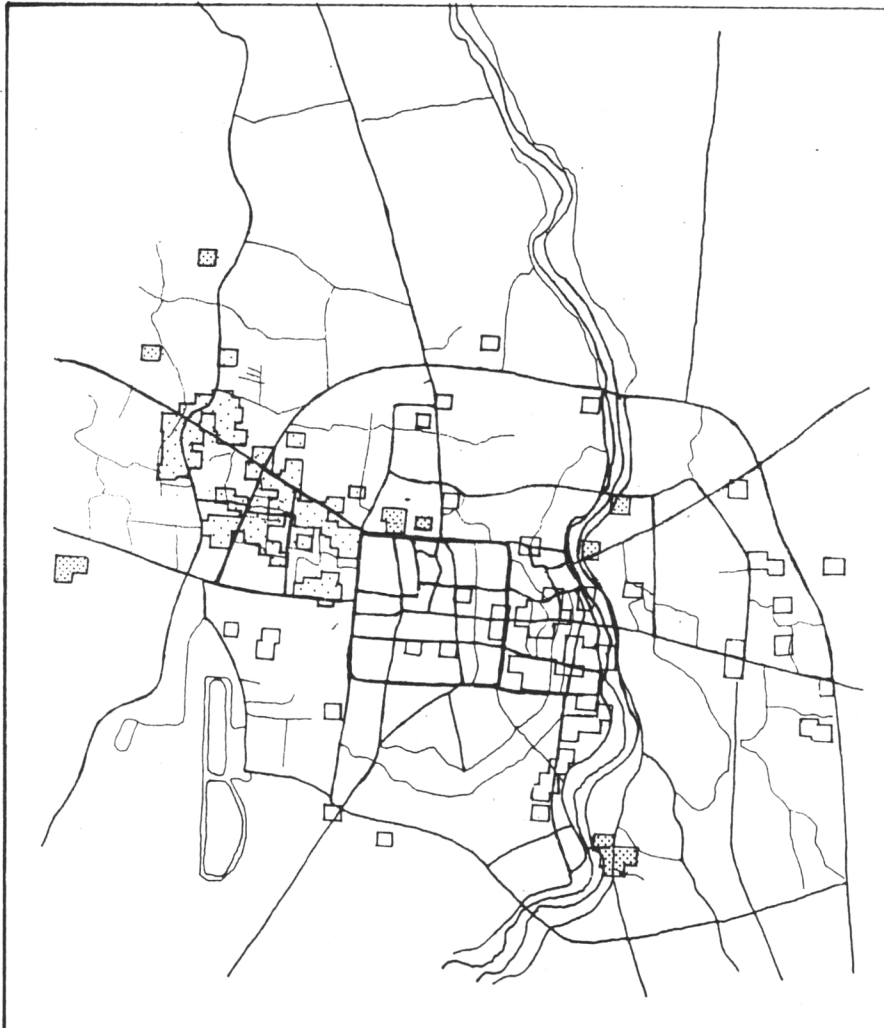
ในแถบย่านพระสิงค์-ข้างเฟือก-หายยา ซึ่งผลกระทบต่อนิเวศน์เมืองน้อย เพราะคุณค่าของพื้นที่ทางนิเวศน์น้อย โดยเฉพาะย่านใจกลางเมืองนั้นคุณค่าทางนิเวศน์เมืองที่หลงเหลืออยู่น้อยมาก เป็นพื้นที่ชุมชน มีสิ่งก่อสร้างเต็มบริเวณ การทำงานทางนิเวศน์น้อย จะมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมเมืองในสาขาอื่นมากกว่า เช่น สัมคม และจิตใจ

ผลกระทบ, รายสาขา, นิเวศน์วิทยา, แนวโน้ม

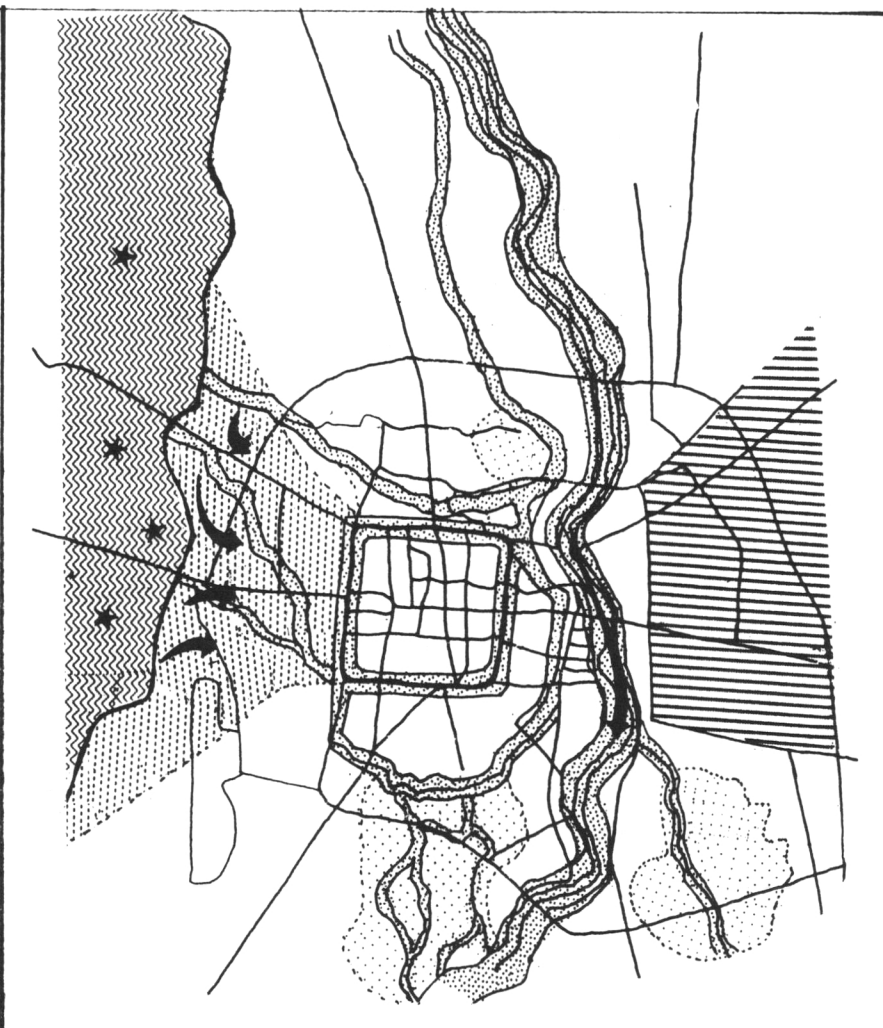
5.4.4.3 แนวโน้มของผลกระทบในอนาคต

การรุกกล้านิเวศน์วิทยานในเขตสำคัญทางนิเวศน์เชิงคอยสูงชันมาก โดยเฉพาะแถบละแวกตีนคอยจะกระเทือนมากที่สุด และถูกทำลายคุณค่าลง เขตกันชนทางนิเวศน์จะลดลงเรื่อย ๆ จากการขยายตัวของชุมชน และสถิติการขออนุญาตสร้างอาคารสูงในแถบละแวกคลองชลประทาน-ตีนคอยสูง ที่สูงขึ้น เฉลี่ยราว 4-5 อาคารต่อปี (จากปี 2533-2535) และตัวเลขโครงการในอนาคตมีราว 6-7 อาคาร ผลกระทบคาดว่าจะรุนแรงขึ้น

ในเขตนิเวศน์ชายน้ำและลำน้ำ ผลกระทบคงเดิมไม่มีการสร้างอาคารเพิ่มเติมเนื่องจากอุปสรรคทางข้อกฎหมายที่ได้เสนอให้ควบคุมพื้นที่ริมน้ำ เมื่อ พ.ศ.2533 หากแต่ปัญหาจะชัดเจนมากขึ้นโดยเฉพาะมลภาวะทางน้ำจากอาคารสูงที่สร้างไปก่อนหน้าแล้ว ข้อสังเกต เขตควบคุมพื้นที่ริมน้ำจำเป็นจะต้อง ขยายเขตควบคุมตามแนวลำน้ำปิง จรดเขตผังเมืองรวม 420 ต.ร.ก.ม เนื่องจากเริ่มมีแนวโน้มของการบุกรุกริมน้ำในพื้นที่นอกเขตเทศบาลมากขึ้น



ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่



ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่

แผนที่หมายเลข 5.2 แสดง พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากอาคารสูงต่อระบบนิเวศน์วิทยาเมือง

| | | | | | |
|--|--|------------------|--|--|---------------|
| | | สัญลักษณ์ | | | มีผลกระทบน้อย |
| | | | | | มีผลกระทบมาก |
| | | | | | |

ที่มา : จากการสำรวจ

แผนที่หมายเลข 5.3 แสดง พื้นที่ที่มีเงื่อนไขทางนิเวศน์วิทยาเมือง

| | | | | | |
|--|--|------------------|--|--|--|
| | | สัญลักษณ์ | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

ที่มา : จากการสำรวจและวิเคราะห์

ผลกระทบ, รายสาขา, การจัดระเบียบ เมือง

5.4.5 ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมทางการจัดระเบียบ เมือง และ แนวทางแก้ไข

5.4.5.1 ลักษณะของผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางการจัดระเบียบ เมือง ผลเสีย และปัญหาสืบเนื่องทั่วไป

ลักษณะของผลกระทบของอาคารสูงต่อการจัดระเบียบ เมือง โดยการสร้างความยากลำบากในการจัดระเบียบ เมือง มูลเหตุเบื้องต้น คือ อาคารสูงเป็นอาคารที่ขยายตัวในทางคิง โดยใช้พื้นที่ในอากาศ ของขอบเขตแปลงที่ดินที่มากที่สุด ในเนื้อที่จำกัด สร้างเนื้อที่การใช้ประโยชน์มากขึ้น นำเอาผู้คนเข้ามาใช้อาคารมาก เต็มกำลังของพื้นที่ ซึ่งอาจจะพักอาศัยถาวร หรือเฉพาะเวลา หรือทำงานประจำ รวมถึงกิจกรรมหลาย ๆ ประเภทไว้ในอาคารเดียว, ตลอดจนมีแรงดึงดูดทางเศรษฐกิจทำเลที่ตั้งและการเข้าใช้บริการสูง หรือ ынแหล่งบริการรัฐหากไปวางตัวอยู่บริเวณใดย่อมเรียกหรือดึงดูดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องตามมามากมาย สร้างการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงของการใช้อาคารและที่ดินในบริเวณแวดล้อมสูง ซึ่งหากอยู่ในบริเวณที่ไม่เหมาะสมไม่พร้อม และไม่เกี่ยวข้องกันกับการใช้ที่ดินและอาคารเดิม ย่อมส่งผลกระทบต่อให้มีการสร้างความขัดแย้งเปลี่ยนแปลงกิจกรรมการใช้ที่ดิน, ขัดแย้ง, เปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกสร้างทางราบ, ขัดแย้งและ เปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกสร้างทางคิง, ขัดแย้ง, และ เปลี่ยนแปลงทางกรรมสิทธิ์ที่ดิน, สร้างความหนาแน่นให้กับบริเวณ หรืออาจเพิ่มความต้องการทางการใช้ที่ดินประเภทพาณิชย์กรรม, ภัตตาคาร, สถาบัน, คมนาคมหรืออื่น ๆ มากขึ้น กระจายตัวของอาคารสูงไว้ระบบที่เป็นกลุ่มก้อน ปัญหาย่อมกระจุกกระจายและยากลำบากในการแก้ไขมากขึ้น ก็เท่ากับเป็นการสร้างความยากลำบากในการจัดระเบียบ เมืองมากกว่าเดิมหลายเท่าตัว ยังส่งผลกระทบต่อทางภาครัฐบาลต้องเสียงบประมาณเสียเวลาในการตามแก้ปัญหา จัดระเบียบ เมือง อย่างมีรัฐบาลเป็นภาระสูงเปล่า ทั้งทาง เศรษฐกิจและสังคมของ เมืองมหาศาล

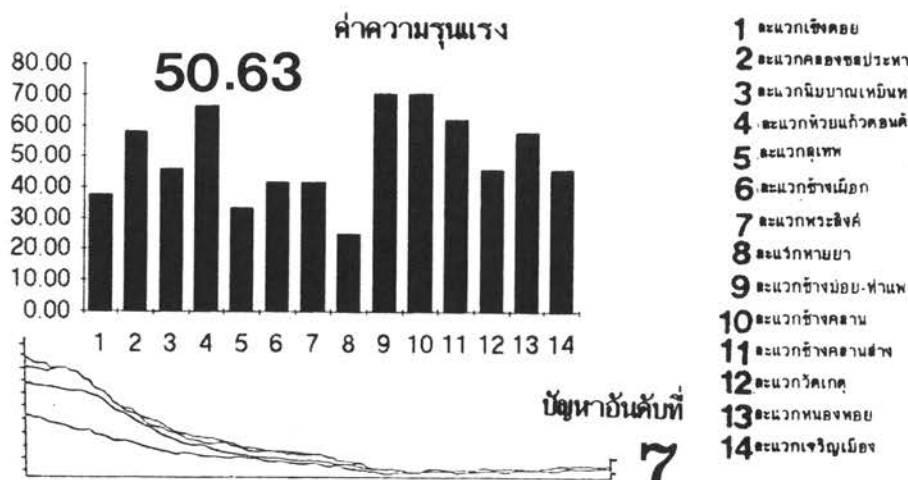


ภาพประกอบหมายเลข. 5.10 แสดงภาพการ์ตูน ในผลกระทบต่อความยากลำบากทางการจัดระเบียบ เมือง

ผลกระทบ, รายสาขา, การจัดระเบียบ เมือง, เชียงใหม่

5.4.5.2 ผลกระทบของอาคารสูงต่อการจัดระเบียบระดับเมือง ระดับย่าน
และระดับถนนบ้านเชิงสังเคราะห์

ระดับเมือง : ผลกระทบของอาคารสูงต่อการยากลำบากในการจัดระเบียบเมืองอยู่ในกลุ่มปัญหารุนแรง กลุ่ม 2 ต่อความรุนแรงของผลกระทบเท่ากับ 50.63% จัดอยู่ในปัญหาค้นดับที่ 7 จากทั้ง 17 ปัญหา



ทั้งนี้เนื่องจากอาคารสูงเหล่านี้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วชัดเจนในระยะเวลายาวนานมานี้ การพิจารณาผลกระทบจึงสามารถเปรียบเทียบได้แจ่มชัด หากแต่การเกิดขึ้น กระจายตัวตามยถากรรม ไร้ระบบ คุณภาพอาคารค่อนข้างต่ำ ผลกระทบและปัญหาทางการบริการพื้นฐานของอาคารสูงในรัฐ บนพื้นที่ ที่มีปัญหาทางสาธารณสุขปกคอยู่ก่อนนานแล้ว เนื่องด้วยตัวเมืองเชียงใหม่เป็นเมืองโบราณ ที่มีชุมชนเมืองหลายสมัยซ้อนทับกันอยู่ มีความหลากหลายปนเปของโครงสร้างเมือง เช่น ถนนแคบกวบ้านเรือนเตี้ย ๆ ประชิดติดถนน และวัดโบราณที่ขยายตัวไม่ได้ แต่มีการกระจุกตัวของแหล่งบริการต่าง ๆ ของคนเมืองที่ใช้พื้นที่กันอยู่ผสมปนเป ถนนใหม่กว้างขวาง, ถนนแคบกวชุมชนโบราณ, บ้านจัดสรรสมัยใหม่ ตลาดดั้งเดิมและห้างสรรพสินค้าทันสมัย แบบสุดมั่วไปหมด บวกกับการจู่โจมของอาคารสูงที่เกิดขึ้นทั่วไป ย่อมจะสร้างความยากลำบากยิ่งขึ้น

ระดับย่าน : ในใจกลางเมือง ธุรกิจกลางเมือง โดยเฉพาะแถบละแวกข้างคลาน ละแวกท่าแพซึ่งเป็นเขตธุรกิจการค้าบริการ การท่องเที่ยวหลักของเมือง ที่มีความสำคัญของคน ทั่วคน ชั่วกัไขว่ ชาตระ เบียบมากอยู่เดิม พบวกกับการ จูโจมของกลุมอาคารสูง ศูนย์การค้า สร้างความลำบากยากเย็นในการจัดระ เบียบ เมืองให้มากขึ้น หลายเท่าตัว เป็นสิ่งที่ลำบากที่สุดของเมือง

ในแถบย่านอื่น ๆ ผลกระทบกระจายทั่วถึงกันหมดทุกย่าน โดยเฉพาะ ละแวกถนนห้วยแก้ว, ละแวกคลองชลประทาน, ละแวกหนองหอย, และละแวกเจริญเมือง มีผลกระทบชัดเจน เนื่องด้วยมีการตั้งอยู่ของอาคารสูงหนาแน่นและขนาดใหญ่โต ในละแวกห้วยแก้ว ผลกระทบจะเด่นชัดในเรื่องสาธารณูปโภคสาธารณะที่ถูกรบกวนจากอาคารสูง

ในละแวกคลองชลประทาน อาคารสูงส่งผลกระทบต่อการใช้เปลี่ยนแปลงการใช้ อาคารทางตั้ง และความหนาแน่นของพื้นที่ ที่มีความขัดแย้งต่อการใช้ที่ดินและความหนาแน่นของ เขตที่พักอาศัย บางบางของเมือง ตลอดจนสร้างกระแสความ เปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินอาคาร และกิจกรรม ให้หนาแน่นขึ้นมาก อีกทั้งยังมีการวางตัวกระจายตัวสะเปสะปะ ไม่มีระยะ การกัน, การพา ซึ่งกันและกัน ตามวิถีทางของการออกแบบชุมชนเมือง

ละแวกหนองหอยผลกระทบชัดเจนในเรื่องการคงอยู่ของอาคารสูง ที่คิดที่คิดทาง ราว 5 อาคาร อยู่ในบริเวณที่ไม่พร้อมทางการขยายตัวของเมือง ที่จะเป็ย่านพักอาศัยหนาแน่น สูง ส่วนในแถบละแวกเจริญเมืองนั้นการกระจายของอาคารสูงจะเกิดขึ้นชัดเจนในอนาคต ในย่านข้างเฟือก-พระสิงค์และหายยา เขตเมืองเก่าและแหล่งโบราณสถานคูเมืองสี่เหลี่ยม การเกิดขึ้นของอาคารสูง บางบางไม่มาก เท่าย่านอื่น ๆ ผลกระทบมีเฉพาะการรุกสี่ทางโบราณสถานซึ่งสร้างความขัดแย้งทางกิจกรรมของพื้นที่อนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมเมืองเป็นแห่ง ๆ ไป

ผลกระทบ, รายสาขา, การจัดระ เบียบ, แนวโน้ม

5.4.5.3 แนวโน้มของผลกระทบต่อระบบการจัดระ เบียบ เมืองในอนาคต

แนวโน้มของปัญหานี้ยังคงเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทั้งนี้จากตัวเลข การขออนุญาตสร้างอาคารสูงและการเอาใจใส่ต่อการจัดระ เบียบ เมืองที่เป็นอยู่อย่างไม่จริงจัง เนื่อง จากขาดมาตรการควบคุมการจัดระ เบียบ เมืองที่ชัดเจน กฎหมายผังเมืองไม่สามารถควบคุมได้ ในพื้นที่ย่านกิจกรรมต่าง ๆ ของเมือง มิได้ควบคุมการใช้อาคารหรือสัดส่วนความหนาแน่นของการ ใช้ประโยชน์ของพื้นที่อาคาร มีเฉพาะการควบคุมสัดส่วนการใช้ประโยชน์ของพื้นที่คลุมดินตามอัตรา ส่วนร้อยละของแต่ละกิจกรรม ซึ่งมักจะหันเป็รอยู่เรื่อย ๆ ไป ตัวเลขตายตัวไม่มี และขณะที่ปัจจุบันนี้การออกกฎกระทรวงควบคุมอาคารฉบับใหม่ ที่พอมีผลดีในการควบคุม เกี่ยวกับการจัดระ เบียบ เมือง

ได้เพียงบางส่วนเท่านั้น เช่น อาคารสูงในเขตถนนแคบ มิให้มีอาคารสูงเกิน 22 เมตรสร้างอยู่ ซึ่งลดโอกาสการสร้างความหนาแน่นของพื้นที่ลงได้ชั่วขณะจนกว่าจะมีการขยายถนนให้กว้างขึ้น

แนวโน้มของย่านที่จะมีผลกระทบเพิ่มมากขึ้น ได้แก่ย่านเขตใจกลางธุรกิจเมือง ละแวกข้างคลาน, ท่าแพ ย่านเชิงคอยสุเทพ, ละแวกห้าแยก, คลองชลประทาน จะมีปัญหารุนแรงและกว้างขวางมากขึ้น ย่านตะวันออกของแม่น้ำปิง และย่านพระสิงค์, ข้างเฟือก, หายยา, จะรุนแรงขึ้นตามลำดับ

ผลกระทบ, รายสาขา, การจัดระเบียบ, การแก้ไข

5.4.5.4 แนวทางการแก้ไขปัญหาการกระทำของอาคารสูงต่อการจัดระเบียบเมือง

1. ระยะสั้น การดูแลปัญหาเฉพาะหน้า

ก่อนการก่อสร้างอาคาร : ในการพิจารณากิจกรรมของอาคารสูงก่อนที่จะก่อสร้างว่ามีความสอดคล้องกับผังเมืองรวมมากน้อยเพียงใด และหากมีความสอดคล้องตามสีของกิจกรรมแล้วต้องพิจารณาในรายละเอียดให้ถี่ถ้วนว่ามีพื้นที่ใช้สอยอาคารมากน้อยเพียงใด และใช้จริงเท่าใด เพื่อจะได้พิจารณาว่าอยู่ในเขตที่มีความพร้อมของการใช้ที่ดินที่เกี่ยวข้องและบริการสาธารณะจริง ซึ่งหากว่าตามข้อกำหนดที่มีอยู่นั้นสามารถ เปิดช่องให้ปลูกสร้างอาคารสูงได้ ก็ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของเทศบาล เป็นสำคัญ

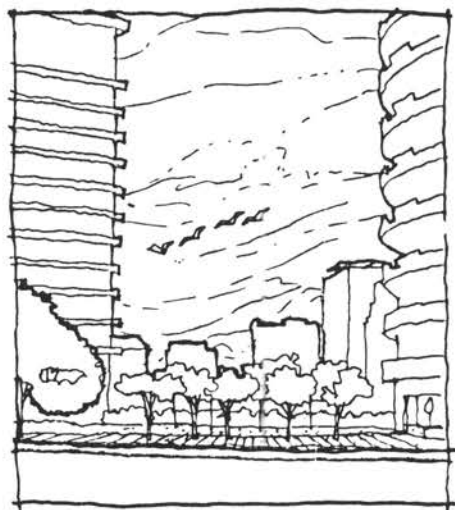
ภายหลังการก่อสร้าง : ต้องแจ้งการคาดการณ์การอยู่จริงและใช้จริงของอาคาร โดยการคาดการณ์ส่งให้ทางเทศบาลเมืองทุกปีหรือกำหนดช่วงเวลาและทำการประเมินผลของการสร้างความยากลำบากทางการจัดระเบียบเมือง ซึ่งการะรับพิศชอบของการแก้ปัญหา, ดูแลปัญหาความ เป็นระเบียบ สาธารณะจะต้องตกลงอยู่กับอาคารเป็นผู้จ่ายค่าใช้จ่าย ตามสัดส่วนตกลงกัน

2. ระยะยาว การป้องกันปัญหาและแนวทางการควบคุมหรือชี้แนะทางพื้นที่ที่ไม่ก่อปัญหาทางการจัดระเบียบเมือง พร้อมหลักการและเหตุผล

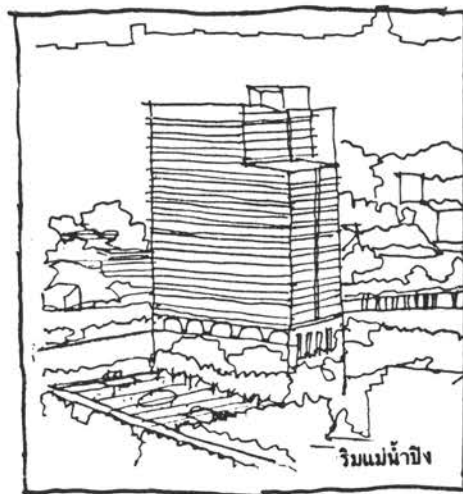
- ควรมีการเร่งหรือผลักดันให้มีการปรับปรุงกฎหมายผังเมืองรวม เชียงใหม่ฉบับ พ.ศ. 2532 ให้มีการแก้ไขเพิ่มเติมโดยกำหนดความสูงของอาคารที่สัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ทางราบแต่เดิมด้วย เช่น เขตพาณิชย์กรรมควรมีพื้นที่สัดส่วนอาคารต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 10:1 เขตพักอาศัยหนาแน่นเบาบาง 3:1 เป็นต้น

- อาจใช้อำนาจตาม พ.ร.บ. ผังเมืองฉบับ พ.ศ. 2518 ทำการออกผังเฉพาะพื้นที่ ชี้แนะการสร้างอาคารสูงหรือรื้อถอนอาคารสูงโดย ให้สาธารณสุขปโภคสาธารณสุขการลงไปในพื้นที่ มีการควบคุมตามหลักการออกแบบชุมชน มีระยะโล่งว่างที่พอเหมาะพอควรและมีเขตกันชนพื้นที่สีเขียว ต่อพื้นที่รอบนอก หรือมีการกัน, การพา, การวางตัวของอาคาร หรือความสูงได้ขนาดที่สัมพันธ์กัน เป็นการวางแผนไว้ล่วงหน้า

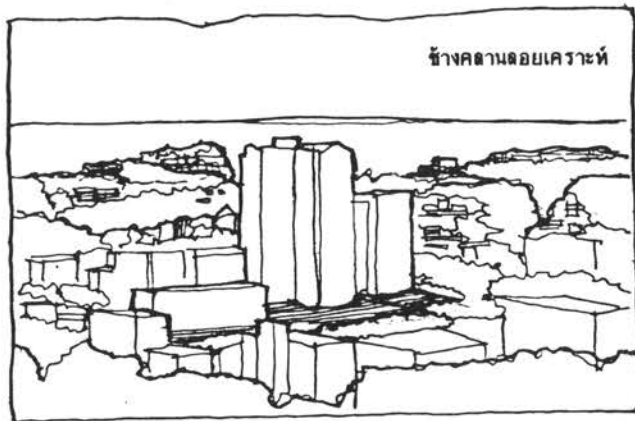
- ควรมีข้อกำหนดเพิ่มเติมเกี่ยวกับที่โล่งสาธารณะของอาคารสูงที่จะชดเชยหรือคืนกลับให้ชุมชนบ้านเดี่ยวใกล้เคียง นอกเหนือจากข้อกำหนดระยะร่นของกฎกระทรวง ความสูงอาคารฉบับใหม่ ซึ่งเป็นผลดีเฉพาะตัวอาคารแต่ไม่เกิดประโยชน์ที่เด่นชัดต่อสาธารณะ โดยเสนอให้อาคารสูงในเขตชุมชนหนาแน่น จะต้องมีพื้นที่จัดไว้เป็นที่โล่งสาธารณะของเมืองหรือชุมชนที่มีพื้นที่จกรก ซึ่งจะมีสัดส่วนผันแปรตามขนาดของอาคาร และตกเป็นสมบัติ และการดูแลของเทศบาลกับอาคารสูง ซึ่งอาจจะใช้หาประโยชน์ได้บางส่วนเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา เช่น สวนหย่อมสาธิตลานโล่งว่าง แสดงดนตรี นิทรรศการ ประเพณีของเมือง เป็นต้น



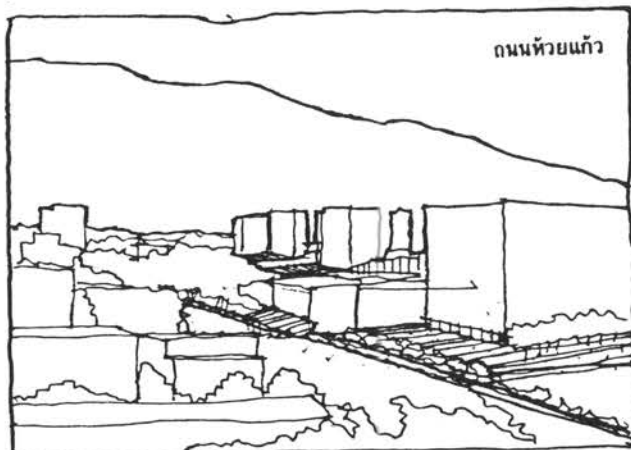
การตกแต่งภูมิทัศน์บนพื้นที่สาธารณะรอบๆ อาคารสูง



การจัดพื้นที่ว่างสาธารณะรอบๆ อาคารสูงเพื่อชดเชยให้ชุมชน



ข้างคานดอยเคราะห์

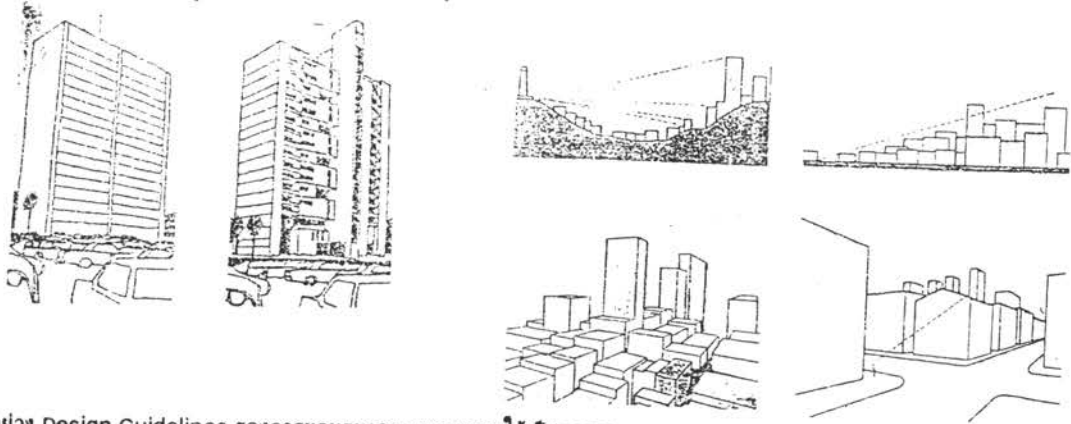


ถนนห้วยแก้ว

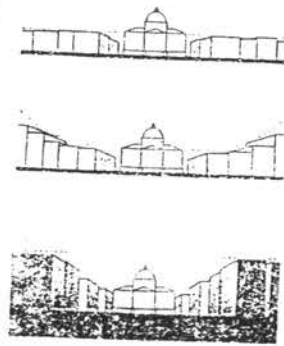
พื้นที่ว่างสาธารณะที่ควรจะมีเพียงและไม่ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อเมือง

การดูแลปัญหาด้วยการจัดหาและดูแลรักษาพื้นที่ว่างสาธารณะให้ชุมชนของอาคารสูง

ภาพประกอบ หมายเลข... 5.11
แสดงมาตรการต่าง ในทางออกแบบชุมชนเมือง



ตัวอย่าง Design Guidelines ของการทอนขนาดของอาคารสูงให้เป็นการลดความเบอะช่วยให้ชุมชนเมืองเก่าที่ประกบด้วยอาคารชนิดเก่าที่มี Scale ขนาดเล็กและอาคารชนิดใหม่

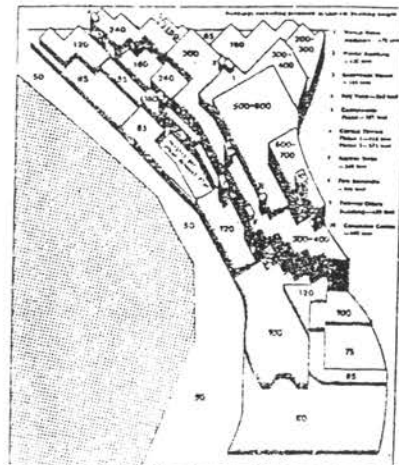
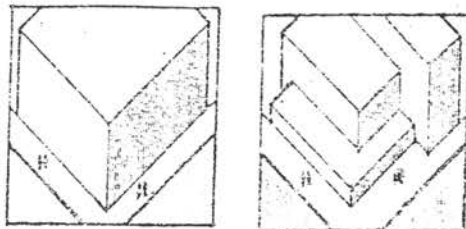


การใช้ความสูงอาคารลดหลั่นกัน การเปิดช่องว่างระหว่างอาคารเป็นวิธีการเน้นความสำคัญให้อาคารที่ต้องการ ในบางกรณีให้ผลดีกว่าการจำกัด ความสูงความสูงอาคาร



การกำหนดควบคุม, รักษาเส้นขอบ เมือง

การกำหนดพื้นที่เมืองให้สอดคล้องกับความสูงและใช้พื้นที่ขึ้นต่อพื้นที่แปลงที่ดิน



ตัวอย่าง Design Guidelines ของการทอนขนาดของอาคารสูงให้เป็นการลดความเบอะช่วยให้ชุมชนเมืองเก่าที่ประกบด้วยอาคารชนิดเก่าที่มี Scale ขนาดเล็กและอาคารชนิดใหม่

ตัวอย่างแผนที่ Floor Area Distric ที่มากแตกต่างกันไม่เท่ากัน ทั้งยังกำหนดความสูงของอาคารที่สร้างขึ้นในแต่ละเขตด้วย

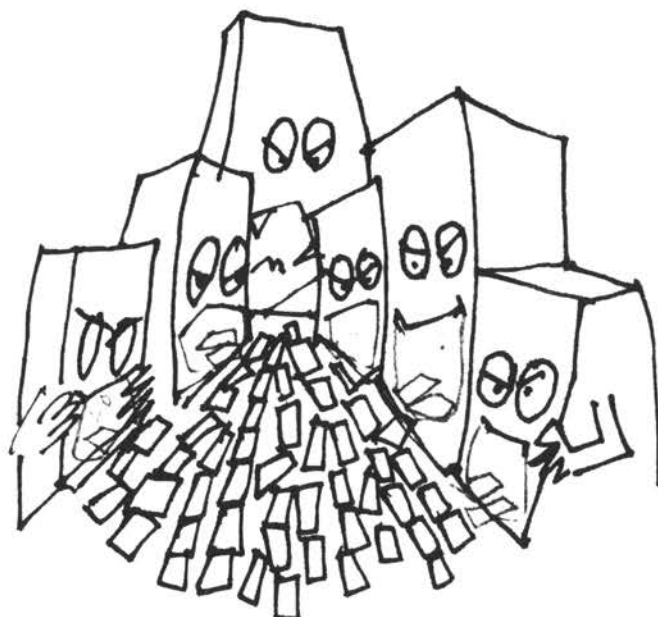
ผลกระทบ, รายสาขา, การสัญจร

5.4.6 ผลกระทบของอาคารสูงต่อระบบสัญจรเมือง และแนวทางการแก้ไข

ผลกระทบ, รายสาขา, การสัญจร, อาคารและผลสืบเนื่อง

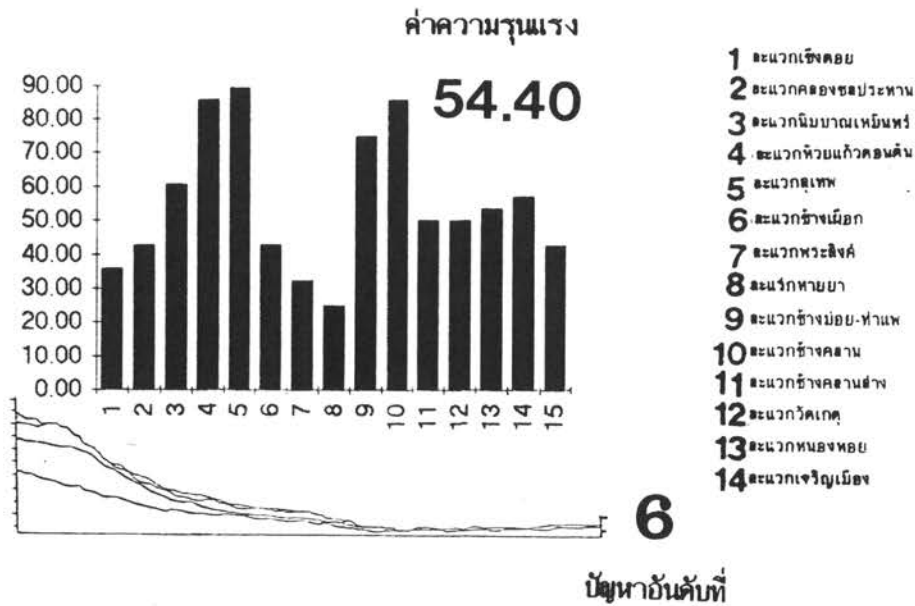
5.4.6.1 ลักษณะของผลกระทบต่อระบบต่อระบบสัญจรเมือง, ผลเสีย และผลสืบเนื่องทั่ว ๆ ไป

มูลเหตุ : อาคารสูงเป็นอาคารที่ทันสมัย สามารถบรรจุคนและกิจกรรมไว้ในอาคารได้มาก ๑นเนื้อที่จำกัด การเดินทางเข้าถึงอาคารส่วนใหญ่จะใช้ทั้งรถยนต์ส่วนตัว, รถประจำทาง จักรยานยนต์หรือรถขนส่งสินค้า รถส่งของ โดยเฉพาะอาคารสูงประเภทโรงแรม, ศูนย์การค้า, โรงพยาบาล, สำนักงานและคอนโดมิเนียม ที่มีการใช้จริงสูง ถือว่าเป็นแม่เหล็กดึงดูดรถยนต์ให้ เข้า ออก อาคารในแต่ละช่วงเวลาของวันสูง ซึ่งจะมีผลกระทบต่อระบบการสัญจรในบริเวณแวดล้อมหรือเมืองทั้งหมดได้ โดยเฉพาะกรณีการตั้งอยู่ของอาคารสูง ในบริเวณที่มีระบบสัญจรถนนทางวิ่งที่พิจารณาจราจรน้อยแคบ, วกวน, เป็นอุปสรรค, ล้าสมัย, ช้ารุด หรือคับคั่งอยู่แล้ว จะผลกระทบโดยตรง ต่อปริมาณการใช้รถ เพิ่มขึ้น จนติดขัดหรือคับคั่ง ในบางช่วงเวลาของวัน หรือตลอดเวลาทำงานของวัน หรือแต่ละฤดูกาล อาจทำให้เกิดภาวะคอขวด การติดขัดเฉพาะจุดตัดของถนน หรือซอยแคบ รวมไปถึงมีผลต่อ ที่จอดรถสาธารณะริมถนน อาจลดน้อยลง ตลอดจนคุณภาพของพิจารณาจราจรเสื่อมโทรมง่ายขึ้น อีกทั้งยังมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสัญจรบริเวณแวดล้อมอาคารสูงหรือเมืองได้ ระบบการไหลเวียนรถยนต์ที่เปลี่ยนแปลงไป และเพิ่มความต้องการเดินทาง เพิ่มอุบัติเหตุทางรถยนต์ในบริเวณแวดล้อมและเมืองมากขึ้น ซึ่งเป็นการสูญเสียเปล่าทางเศรษฐกิจและสังคม เมืองอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้เลย



ผลกระทบของอาคารสูงต่อระบบสัญจรเมือง

ผลกระทบ, รายสาขา, การสำรวจ, เชียงใหม่

5.4.6.2 ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมทางระบบสำรวจ เมือง
ระดับเมือง, ย่าน และละแวกบ้านเชิงสังเคราะห์

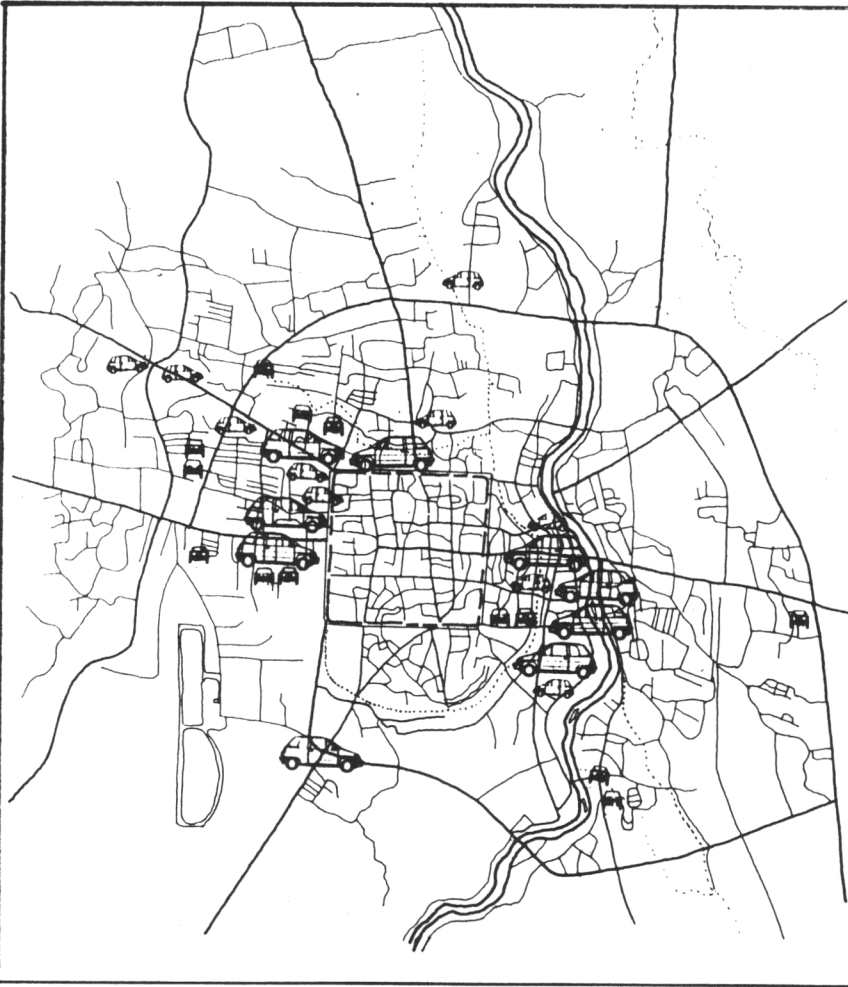
ระดับเมือง : ผลกระทบของอาคารสูงต่อความยากลำบากทางการสำรวจเมือง อยู่ในกลุ่มปัญหารุนแรงกลุ่ม 1 ระดับค่าความรุนแรงเท่ากับ 54.40% จัดอยู่ในอันดับของปัญหาที่ 5 จากทั้ง 17 ปัญหา จากการเฉลี่ยความรุนแรงของผลกระทบทั่วทั้งเมือง ค่าความรุนแรงของผลกระทบ จะกระจุกตัวเกิดปัญหาสูงมากเฉพาะบางสะพานเท่านั้น และลดลงในบางสะพาน ทั้งนี้เนื่องจากการประเมินผลกระทบ พิจารณาจากต้นเหตุของปัญหา คือ อาคารสูงประเภทกิจกรรมและการใช้จริง ที่มีการใช้ ดึงดูด รถยนต์มหาศาล พิจารณาประกอบกับขีดความสามารถในการให้บริการการสำรวจของบริเวณแวดล้อม อาคารสูงเรียกรถยนต์เหล่านั้นเป็นหลัก ซึ่งพื้นที่มีจำนวนมากน้อยแตกต่างกันไป แล้วทำการเฉลี่ยได้ค่ารวมเป็นระดับเมืองทั้งหมด

ระดับย่าน : ย่านเขตธุรกิจใจกลางเมืองพบปัญหารุนแรงมากที่สุด เนื่องจากมีปริมาณอาคารสูงเรียกรถจำนวนมาก ตั้งอยู่บนพื้นที่ที่มีความยากลำบากทางสำรวจอยู่เดิมแล้ว เป็นพื้นที่เขตเมืองโบราณ โครงข่ายคมนาคม วถวน แลบ ประชิดติดกัน บ้านเรือน โครงข่ายเส้นทางคมนาคมขยายตัวไม่ได้ การเดินทางเส้นทางเดียว ไม่มีที่จอดรถสาธารณะที่แวดล้อมด้วยกิจกรรมทางธุรกิจ การค้าบริการศูนย์กลาง ด้านต่าง ๆ รวมไปถึงการท่องเที่ยวของเมืองที่มีความต้องการเดินทางมายังพื้นที่สูงสุดในเมือง อีกทั้งยังเป็นทำเลของเนื้อเมืองส่วนที่จะเชื่อม การพบปะของความเจริญ ระหว่างเนื้อเมืองชีกตะวันออกของแม่น้ำปิง และชีกตะวันตกของแม่น้ำปิง โดยสะพานข้าม 2 สะพานเท่านั้น อาคารสูงเรียกรถในย่านนี้ มีตั้งแต่โรงแรม

ชั้น 1 ห้างสรรพสินค้า คอนโดมิเนียม, หอพัก, สำนักงาน ธนาคารพาณิชย์ ปัญหาจะเกิดในช่วงเวลาเร่งด่วนของวัน ตอนเช้า เที่ยง เย็น และค่ำ หรือเกือบตลอดเวลา ตั้งแต่เช้าจนถึง 4-5 ทุ่ม โดยเฉพาะแถบละแวกถนนท่าแพ, ซ่างคลานตอนต้น ที่มีโรงแรมชั้น 1 ห้างสรรพสินค้า การบริการสำหรับคนเมืองและนักท่องเที่ยวทุกวัน

อีกพื้นที่ ที่มีปัญหา คือย่านเชิงคอยสุเทพ แถบละแวกถนนห้วยแก้วและละแวกสุเทพ เนื่องจากปัจจุบัน มีอาคารสูงเรียกรถยนต์ขนาดมหาศาลถึง 2 กลุ่มอาคารในย่านเดียวกันคือ กลุ่มอาคารสูงในโรงพยาบาลมหาราช และกลุ่มอาคารสูงศูนย์การค้าภาคสวนแก้ว, โรงแรมและคอนโดมิเนียมในแถบถนนห้วยแก้วตอนต้น ที่มีความต้องการเดินทาง เข้า-ออก จากกลุ่มอาคารเหล่านี้ ในแต่ละวันสูงมาก เป็นแหล่งงานสำคัญของเมือง ใช้รถยนต์มหาศาล ขณะที่การเข้าถึงกลุ่มอาคารทั้ง 2 กลุ่มละแวกนี้ จากส่วนอื่น ๆ ของเมือง ทำได้น้อยมีถนนเพียง 3 เส้นเท่านั้นเนื่องจาก ทำเลอยู่ในมุมอับของเมือง เข้าถึงได้เฉพาะทิศตะวันออก ทิศตะวันตก เป็นเขาสูง มีถนนห้วยแก้วและสุเทพ คู่นานกัน และถนนสายอ้อมเมืองที่พุ่งเข้ามาเชื่อมถนนห้วยแก้ว ทั้งตอนในยังมีแหล่งงานขนาดยักษ์ของเมือง ตั้งอยู่ คือมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ฉะนั้นในช่วงเวลาเร่งด่วนของวัน จะมีขบวนรถยนต์มหาศาล เข้า-ออก ในถนนเพียง 3 สายนี้มาก มหาศาล เกิดรถติดขัดในลักษณะคอขวดตามสี่แยก จุดกัณฑ์รถ ตลอดสายมีรถดับคั้งมากในช่วงเวลาเร่งด่วนของวัน ละแวกถนนห้วยแก้วตอนต้นจะมีรถดับคั้งช่วงเช้า-เที่ยง-บ่าย-ค่ำสูงมาก เนื่องจาก เป็นแหล่งงานและศูนย์รวมความทันสมัยที่สุดของเมืองและเป็น แหล่งจับจ่ายใช้สอยของคนเมืองที่ชอบความทันสมัยครบวงจร ทั้งโรงหนัง, ห้างสรรพสินค้า, ร้านค้า, สำนักงาน, โรงแรมร้านอาหารอื่น ๆ อีกมากมาย ซึ่งส่งผลให้มีปัญหาที่เกี่ยวข้องไปถึงกลุ่มอาคารสูงสำนักงาน, โรงพยาบาลมหาราช ละแวกสุเทพ หากมีการเคลื่อนย้ายของฝูงชนบรรดารถพร้อม ๆ กันในตอนเช้าและตอนเย็นของแต่ละวัน ย่อมสร้างปัญหาการสัญจรที่ชัดเจนต่อพื้นที่ย่านอื่น ๆ ที่ใกล้เคียง ในย่านพระสิงค์-ช้างเผือก-หายยา ตอนเหนือแถบละแวกช้างเผือกและตอนกลางละแวกพระสิงค์เขตโบราณสถาน ที่เป็นทางผ่านของฝูงชนบรรดารถในแต่ละวัน เข้าไปปรบกวมและสร้างความยากลำบากในถนนแคบ ๆ โบราณสถาน จุดตัดของเมืองที่ประสบปัญหาหนักอยู่แล้ว ให้ทวีความรุนแรงขึ้นไปอีกหลายเท่าตัว

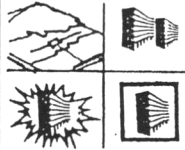
ในย่านตะวันออกของแม่น้ำปิงปัญหาผลกระทบของอาคารสูงต่อการสัญจร โดยเฉลี่ยแล้วรุนแรงรองลงมา ปัญหาไม่เด่นชัดนัก ทั้งนี้เนื่องจากมีอาคารสูงเรียกรถที่เข้าจริงน้อย บางอาคารยังไม่เปิดดำเนินการ พอจะอธิบายได้ คือ ในละแวกหนองหอยมีอาคารสูงขนาดยักษ์ถึง 4 อาคารกระจุกตัวริมสะพานเม็งราย ซึ่งเป็นจุดสำคัญทุกเมืองด้านตะวันออก -ตก บริเวณทิศใต้ไว้ด้วยกัน ซึ่งกำลังประสบปัญหาคอขวด การสัญจรติดขัด เนื่องจากถนนคับแคบและชำรุด



ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่

แผนที่หมายเลข 5.4

แสดง อาคารสูงเรียกรถยนต์



สัญลักษณ์



มากกว่า 1000 คัน/วัน



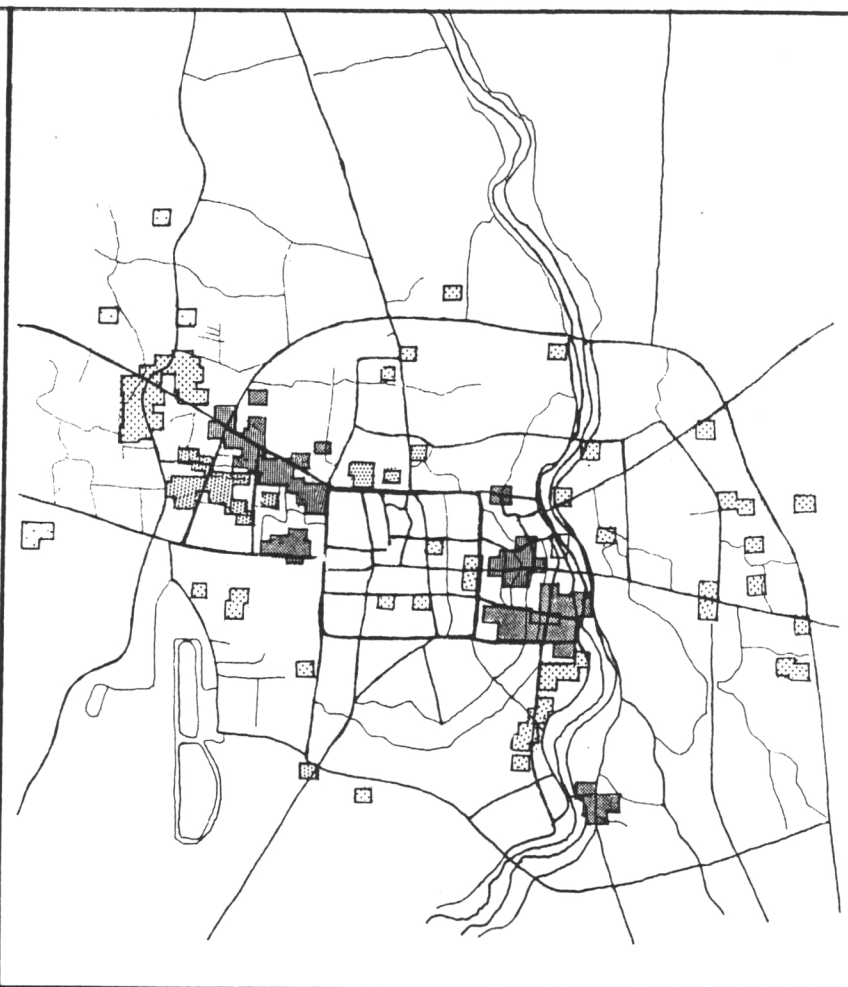
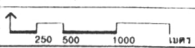
มากกว่า 100 - 250 คัน/วัน



มากกว่า 250 - 500 คน/วัน

หมายเหตุ : ข้อมูลเฉลี่ยทั้งวัน และการคาดคะเน

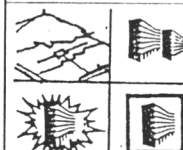
ที่มา : จากดีจอร์ค - กิจกรรม - อาคาร และเปอร์เซ็นต์การใช้จริงของอาคาร



ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่

แผนที่หมายเลข 5.5

แสดง พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากอาคารสูงต่อระบบจราจรเมือง



สัญลักษณ์

□ อาจมีผลกระทบ

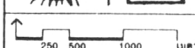
▤ มีผลกระทบปานกลาง

■ มีผลกระทบสูงมาก

▤ มีผลกระทบน้อย

▤ มีผลกระทบมาก

ที่มา : จากการสำรวจ



ผลกระทบ, รายสาขา, การสัญจร, แนวโน้ม

5.4.6.3 แนวโน้มของผลกระทบต่อระบบสัญจร เมืองในอนาคต

ภาพรวมของปัญหาทั้งเมืองคะเนว่าจะมีปัญหานักขึ้น โดยเฉพาะ ละครากสุเทพ, ละครากห้วยแก้ว, ละครากข้างคลาน ทั้งนี้เนื่องจากปัจจุบันนี้ (พ.ศ.2535) ได้มีการก่อสร้างอาคารสูงขนาดใหญ่หลายโครงการในละครากดังกล่าว ซึ่งการก่อสร้างยังไม่แล้วเสร็จ สมบูรณ์ค่าค่าถึง 2-3 ปี คงจะมีการเปิดใช้จริง และเมื่อนั้นจะมีรถยนต์ยานพาหนะ เข้ามาใช้ อาคารจะเป็นอุปสรรคต่อระบบสัญจร เดิมทวีความรุนแรงของปัญหาต่อไป

ส่วนในละครากอื่น ที่มีผิวจราจรแคบกว่า 10 เมตร เช่น ละครากพระสิงค์, วัดเกต, หนองหอย หรือตามตรอกซอกซอยเล็ก ๆ ตอนนั้นนั้นค่าค่าจะมีปัญหาคงเดิมไม่เพิ่มขึ้นมาก ปกกว่านี้ เนื่องจากตกอยู่ในพื้นที่ควบคุมการสร้างอาคารตามกฎหมายควบคุมอาคารฉบับแก้ไขเพิ่มเติม 2535 ออกตาม พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ที่ห้ามสร้างอาคารสูงเกิน 22 เมตร ในถนนสายแคบกว่า 10 เมตร จนกว่าจะมีการขยายถนน

ในส่วนกลุ่มอาคารสูงละครากอื่น ๆ แถบชานเมืองคือข้างคลานตอนล่าง ละครากข้างเฟือก ละครากถนนเจริญเมือง และละครากหายยานั้นผลกระทบต่ออาคารสูงต่อระบบสัญจร บริเวณเวดล้อมนั้นค่าค่าจะซัด เจนและ เป็นรูปธรรมมากกว่าเดิม จากสถิติการขออนุญาตปลูกสร้างอาคารสูงเพิ่มขึ้น และได้กระจายออกไปมากขึ้น เพื่อหลีกเลี่ยงความแออัดภายในใจกลางเมือง และอาศัยความสะดวกในการเข้าถึงของละครากเหล่านี้ ซึ่งส่งผลให้จะมีรถยนต์ยานพาหนะเพิ่มขึ้นในละครากดังกล่าวในอนาคต

ผลกระทบ, รายสาขา, การสัญจร, การแก้ไข

5.4.6.4 แนวทางการแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อระบบสัญจร เมือง

1. ระยะสั้น การดูแลปัญหาเฉพาะหน้า

ก่อนการก่อสร้าง : ในหน้าที่ของเทศบาลในการอนุญาตปลูกสร้างอาคารสูงนั้น ควรมีการคำนวณคะเนว่าการเข้ามาและออกไปของรถยนต์ยานพาหนะมีมากน้อยเพียงใด ในแต่ละช่วงเวลาของวัน คำนวณอัตราส่วนร้อยละสูงสุดของรถยนต์ว่าจะมีปริมาณเท่าใด รวมไปถึงที่จอดรถที่จะมีไว้ ประกอบกับข้อมูลสภาพแวดล้อม เส้นทางสัญจร เดิมว่ามีปัญหาอยู่ก่อนหน้ามากน้อยเพียงใด เป็นเครื่องมือประกอบการอนุญาต

ภายหลังการก่อสร้างอาคาร : ทางผู้รับผิดชอบอาคารต้องมีการประเมินการเข้ายานพาหนะของอาคารจริงแจ้งให้ทางเทศบาลประสานกับจราจรรับทราบและ เป็นข้อมูลในการจัดระบบการสัญจรในบริเวณเวดล้อมรอบ ๆ อาคารให้มีความคล่องตัวหรือแก้ปัญหา, ดูแลปัญหาเฉพาะหน้าได้

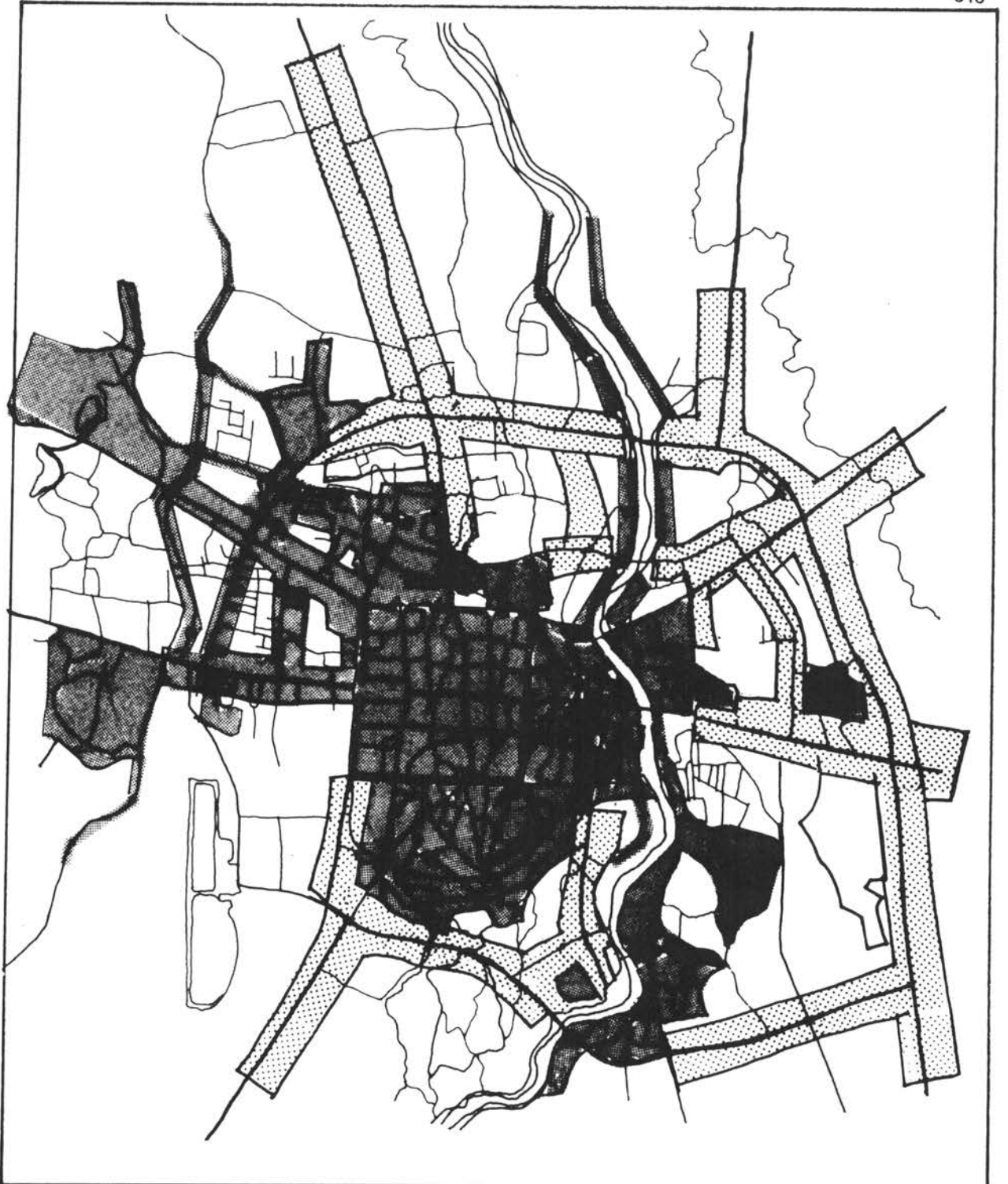
- อาคารควรวัดค่าให้มีระบบขนส่งมวลชนให้เพียงพอแก่ผู้ใช้อาคารหรือพนักงาน และลูกค้าของอาคาร เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำมันยานพาหนะในเมืองลง อีกทั้งยังเป็นหน้าที่ของภาครัฐที่จะต้องจัดระบบขนส่งมวลชนสาธารณะในบริเวณที่มีอาคารสูง เรียกรถมากมีแรงดึงดูดให้เข้ามาออกไปใช้บริการสูง เพื่อลดปริมาณรถยนต์ส่วนตัวลง

2. ระยะยาว การป้องกันปัญหา และแนวทางการควบคุมหรือชี้แนะทางพื้นที่ที่ไม่ก่อให้เกิดปัญหาทางระบบสัญจร เมือง พร้อมหลักการและเหตุผล

- ควรมีมาตรการเกี่ยวกับระบบขนส่งมวลชนที่สมบูรณ์แบบในเขตที่มีความคับคั่งของการจราจร และมีอาคารสูงเรียกรถอยู่มาก อาจจะมีใช้รถไฟฟ้า, รถราง หรือรถมินิบัสขนาดเล็ก ที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความสวยงามของเมือง

- มีมาตรการที่เข้มงวดในเรื่องเส้นโครงข่ายคมนาคมในแต่ละพื้นที่ของเมืองที่มีความพร้อมหรือไม่พร้อม ในการสร้างอาคารสูงที่มีการใช้วัสดุจริงสูง กล่าวคือ ใช้ข้อมูลที่ได้ศึกษาไว้แล้วในบทที่ 3 ในการพิจารณามาตรการเสนอแนะ ควบคุม ป้องกัน และชี้แนะอาคารสูงเรียกรถในพื้นที่เมืองได้

- ส่งเสริมให้มีการควบคุมปริมาณยานพาหนะในเขตเมือง หรือส่งเสริมให้ประชาชนหันมาใช้จักรยานกันมากขึ้นในเขตเมืองเก่า-ย่านธุรกิจการค้า เมือง-ย่านเชิงคอยสุเทพ โดยจัดสถานีสำหรับห้ามรถยนต์เข้า มีที่จอดรถไว้และ เปลี่ยนมาใช้จักรยานแทน



ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่

| | |
|--------------------------|---|
| <p>แผนที่หมายเลข 5.6</p> | <p>แสดง เงื่อนไขทางพื้นที่ในการแก้ปัญหาผลกระทบของอาคารสูงต่อการสัญจรเมือง</p> |
| | <p>สัญลักษณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ไม่พร้อมสำหรับอาคารสูงที่เรียกกรตเข้า - ออกมาก พื้นที่ค่อนข้างพร้อมสำหรับอาคารสูงที่มีรถเข้าออกคับคั่ง พื้นที่อื่นๆ <p>ที่มา : จากการสำรวจ</p> |
| | |

ผลกระทบ, รายสาขา, การระบายน้ำ

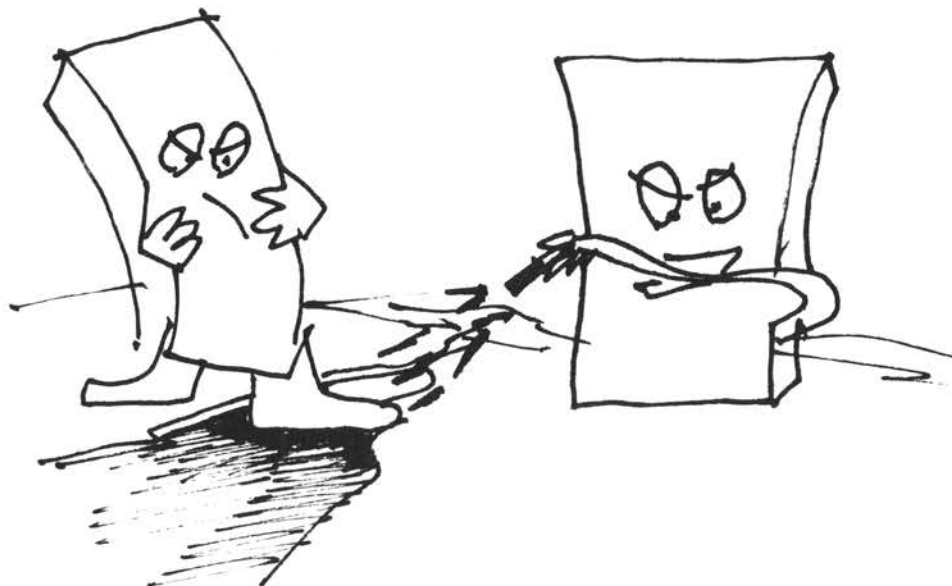
5.4.7 ผลกระทบของอาคารต่อระบบการระบายน้ำ เมืองและแนวทางแก้ไข

ผลกระทบ, รายสาขา, การระบายน้ำ, อาคารและผลสืบเนื่อง

5.4.7.1 ลักษณะของผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางระบบระบายน้ำ เมือง

ผล เสีย, และปัญหาสืบเนื่องทั่วไป

มูลเหตุเบื้องต้น : อาคารสูงประเภทที่พักอาศัย , โรงแรม , คอนโดมิเนียม, โรงพยาบาล, ห้างสรรพสินค้า, สำนักงาน, หอพัก ซึ่งอาคารเหล่านี้มีกิจกรรมต่าง ๆ ที่ต้องใช้น้ำอุปโภคบริโภคมาก เช่น อาบน้ำ และซักล้างทำความสะอาดสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ และปล่อยน้ำเสียจากการใช้แล้วลงท่อสาธารณะ เมืองมากมายโดยไม่ผ่านการบำบัด เพิ่มปริมาณน้ำเสียในแหล่งน้ำสาธารณะ เมือง การปล่อยน้ำจากอาคารที่เน่าเหม็นลงในท่อ, รางระบายน้ำ หรือที่ลุ่มต่ำในบริเวณแวดล้อม ทำให้ระบบระบายน้ำเมืองระบายน้ำไม่ทันจนเกิดภาวะน้ำท่วมขัง, ท่อระบายอุดตัน ซึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อระบบอื่นๆ เกิดมลภาวะทางน้ำเสียสุขภาพอนามัยและการสุขาภิบาลเมือง สูญเสียแหล่งน้ำสาธารณะและแหล่งน้ำต้นทุนของ เมือง กระทบต่อระบบนิเวศน์วิทยาเมือง โดยเฉพาะแหล่งน้ำ สัตว์น้ำ ซึ่งยังผลกระทบต่อความปลอดภัยในสุขภาพชุมชนและงบประมาณบ้านเมือง ในการดูแลแก้ไขปัญหาซึ่งสูญเสียทางเศรษฐกิจและสังคม เมืองมาก

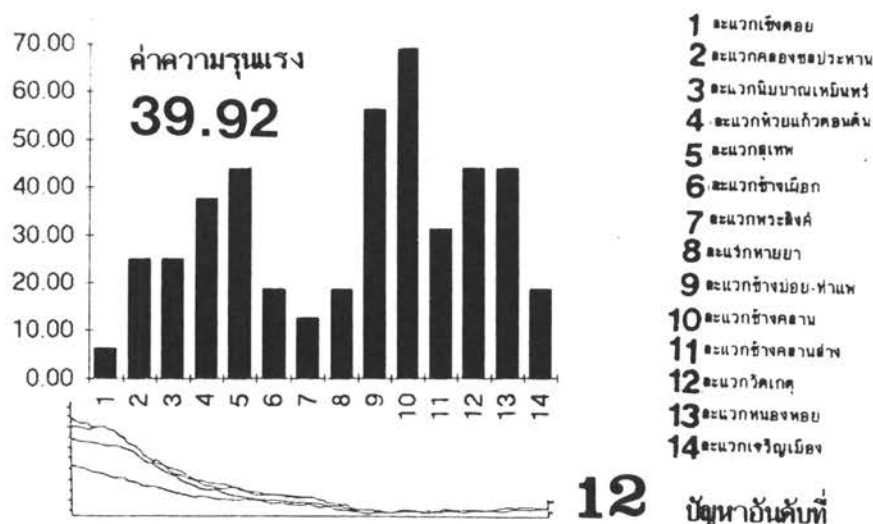


ภาพประกอบหมายเลข. 5.13 .แสดงภาพการ์ตูน ในผลกระทบต่อการปล่อยน้ำทิ้ง-เสียลงลาน้ำสาธารณะ

ผลกระทบ, รายสาขา, การระบายน้ำ, เชียงใหม่

5.4.7.2 ผลกระทบของอาคารสูงต่อระบบระบายน้ำทั้งเมืองเชียงใหม่

ระดับเมือง ย่าน และ ละแวกบ้าน



ระดับเมือง : ปัญหาของอาคารสูงต่อระบบการระบายน้ำทั้งเมืองเชียงใหม่ จัดอยู่ในกลุ่มปัญหารุนแรง กลุ่มที่ 3 ค่าความรุนแรงเท่ากับ 32.98 % อยู่ในปัญหาที่ 12 จาก 17 ปัญหาของอาคารสูงของเมือง เนื่องจากสภาพการไหลจริงของอาคารสูง ที่ปล่อยน้ำทิ้งจริงไม่เหมือนกันทุกอาคาร บางอาคารเป็นอาคารสูงขนาดใหญ่แต่การไหลจริงมีน้อย น้ำเสียที่ออกจากอาคารจึงต่ำลง ซึ่งหากมีการเข้าใช้อาคารจริงในสัดส่วนที่มากในอนาคตปัญหาเรื่องน้ำเสียจากอาคารสูงระดับเมืองย่อมจะสูงมากกว่านี้ ร้อยละ 89.14 % ของอาคารสูง ในเมืองเชียงใหม่ไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้อาคารสูง อาคารสูงโรงพยาบาลถือว่าเป็นอาคารที่ผลิตน้ำเสียทั้งปริมาณและคุณภาพเลวสูงสุด รองลงมาคืออาคารสูงโรงแรม, ศูนย์การค้าขนาดยักษ์ ถือว่าเป็นอาคารสูงผลิตน้ำเสียในอัตราที่สูง ทั้งนี้เนื่องจากสัดส่วนการไหลจริงสูง และมีกิจกรรมหลายประเภทที่ผลิตน้ำเสียรวมกลุ่มอยู่ในอาคารเดียวกัน ส่วนอาคารสูงคอนโดมิเนียมนั้นขึ้นอยู่กับสัดส่วนการไหลจริงของอาคารว่ามีเท่าใด และน้ำเสียจะแปรผันตามสัดส่วนการไหลเท่านั้น หากแต่คุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารเหล่านี้จะโศครกว่าอาคารอื่น ๆ

อนึ่ง ระบบการระบายน้ำทั้งของเมืองเชียงใหม่ ไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมือง ท่อระบายน้ำเป็นท่อรวม ระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งจากชุมชนที่ไม่ผ่านการบำบัด โคร่งช่วยระบายน้ำเบาบางและไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งยังใช้วางระบายน้ำตามธรรมชาติ โดยเฉพาะบริเวณย่านใจกลางเมืองธุรกิจการค้า ย่านที่มีปัญหาน้ำทิ้งจากอาคารสูงมากที่สุดคือ ย่านธุรกิจใจกลางเมืองในละแวกท่าแพและละแวกข้างคลานซึ่งพบปัญหาสูงสุด เรื่องมลภาวะทางน้ำเนื่องด้วยเป็นชุมชนหนาแน่นปล่อยน้ำเสียลงรางระบายน้ำธรรมชาติที่สำคัญ คือ คลองแม่ข่า

ผลการขยายการผลิตน้ำประปาจากอาคารสูง

| | ผลผลิตน้ำประปาจากอาคารสูง /วัน | ผลผลิตน้ำประปาจากอาคารสูง /วัน | สัดส่วน | การกำจัด | ผลกระทบ |
|---|--|---|------------------------|---|--|
| ภาวะปัจจุบัน (2535) | 32867 ลบ. ³ /วัน ⁽¹⁾ | /กรณี 1 9494 ลบ. ³ /วัน ⁽²⁾ /กรณี 2 11090 ลบ. ³ /วัน ⁽³⁾ /กรณี 3 12688 ลบ. ³ /วัน ⁽⁴⁾ | 28.89 33.7 38.61 | 6300 ลบ. ³ (19%) จากโรงกำจัดน้ำเสีย ทางโรงพยาบาลส่วนนอก | น้ำทิ้งจากอาคารสูงถือว่าผลกระทบต่อระบบ ระบายน้ำทิ้งและอาคารในเขตน้ำเสียของเมือง เล็กน้อยของอาคารสูงประมาณ 28-36% ของน้ำทิ้งทั้งหมดของเมือง ซึ่งปัจจุบันจะ บำบัดได้เพียง 6300 ลบ. ³ กรณีเฉพาะ โรงพยาบาลส่วนนอกเท่านั้น ซึ่งน้ำทิ้งอัตรา 31940ลบ. ³ ไม่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย แต่โครงการโรงบำบัดน้ำเสียในขนาดจะ สามารถบำบัดน้ำเสียได้ราววันละ 7864 ลบ. ³ ซึ่งจะช่วยให้ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วน |
| อนาคต | | | | 78.64 ลบ. ³ | |
| <p>หมายเหตุ</p> <p>¹ ข้อมูลจาก ว.อ.การบำบัดน้ำเสียเทศบาลนครเชียงใหม่ เล่ม 3 หน้า 5-44, 2534 (รวมประปา ที่ส่งออกมาแล้ว)</p> <p>² คาดคะเนจากจำนวนห้องพักของอาคารสูง 103 อาคาร ปี 2535 ที่เปิดใช้บริการแล้วทั้งหมด เท่ากับ 10238 ห้อง และร้อยละ 40% x 0.7878 ลบ.³ + 63000 ลบ.³ (น้ำทิ้งของ โรงพยาบาลส่วนนอก) คือ 4095 ห้อง x 0.78 + 6300 = 9494 ลบ.³ /วัน</p> <p>³ ร้อยละ 60% ของห้องพักในอาคารสูงทั้งหมดเอง อาคารที่เปิดใช้น้ำแล้ว 2535</p> <p>⁴ ร้อยละ 80% ของห้องพักในอาคารสูงทั้งหมด 103 อาคารที่เปิดใช้น้ำแล้ว 2535</p> | | | | | |

เมื่อการเข้ามาของอาคารสูงในยุคแรก ๆ เป็นอาคารสูงพวกโรงแรมแถวยาวเพื่อการท่องเที่ยว ไม่มีระบบบำบัดน้ำทิ้งจากอาคาร และตามมาด้วยโรงแรมชั้นหนึ่งขนาดใหญ่โต อาคารสำนักงาน ห้างสรรพสินค้า หอพัก และคอนโดมิเนียมทางตอนใน อาคารเหล่านี้ล้วนแล้วแต่ใช้น้ำสูง ปล่อยน้ำทิ้งลงคลองแม่ข่า-แม่น้ำปิง, ราง, ท่อระบายน้ำเมือง จำนวนมาก ส่วนใหญ่จะไหลลงไปเอ่อท่วมข้าง ทางตอนใต้ของเมืองแถบตำบลหายยา จนเป็นแหล่งรวมน้ำเสีย และสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในแถบละแวกข้างคลาน มีผลกระทบจากน้ำทิ้งอาคารสูงค่อนข้างเด่นชัดกว่าละแวกท่าแพ ทั้งนี้เนื่องจากปัจจุบันมีโรงแรมสูงขึ้นมาอีกกว่า 10 อาคารที่มีการใช้จริงสูง กระจุกตัวอยู่หนาแน่นข้างคลองแม่ข่า ปล่อยน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านการบำบัดที่ถูกต้องลงคลองแม่ข่าในอัตราส่วนที่มากในแต่ละวัน ปัจจุบันมีอาคารที่มีระบบบำบัดน้ำเสียในละแวกนี้เพียง 2 อาคาร เท่านั้น ซึ่งเปิด-ปิดระบบบำบัด เฉพาะช่วง เวลาสั้นๆ เท่านั้น

ระดับย่าน : บริเวณละแวกสุเทพในย่าน เชียงคอยสุเทพ เป็นกลุ่มของอาคารสูงที่มีการใช้จริงเกือบ 100 % และเป็นประเภทกิจกรรมโรงพยาบาล เป็นอาคารสูงที่ปล่อยน้ำเสียคุณภาพเลวที่สุดมีสารพิษปะปนมาก ซึ่งปัจจุบันกลุ่มอาคารกลุ่มนี้มีระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นของตนเองที่ดีที่สุดในเมืองเชียงใหม่ และปล่อยน้ำทิ้งผ่านการบำบัดแล้วลงคูเมืองโบราณให้ไหลลงคลองแม่ข่าด้านใต้ต่อไป แต่ปัญหาอาจจะปรากฏเฉพาะในช่วงที่ต้องซ่อมบำรุงเครื่อง จะส่งกลิ่นเหม็นต่อบริเวณแวดล้อมมาก ในย่านอื่น ๆ ปัญหาจะไม่รุนแรงนัก ทั้งนี้เนื่องจากอาคารสูงเหล่านั้นในปัจจุบันมีการใช้อาคารจริงน้อยอยู่ ตัวเลข ข้อมูลในการประเมินน้ำทิ้งจากอาคารสูงไม่เด่นชัด

ในละแวกห้วยแก้ว คลองชลประทาน ผลกระทบในปัจจุบันยังไม่เด่นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน แม้ว่าจะมีอาคารสูงกระจุกตัวอยู่ในปริมาณมากที่สุดของเมือง แต่สัดส่วนการใช้อาคารจริงยังน้อยมาก อาคารส่วนใหญ่ว่างเปล่าร้างผู้คน โดยเฉพาะคอนโดมิเนียมในละแวกคลองชลประทาน

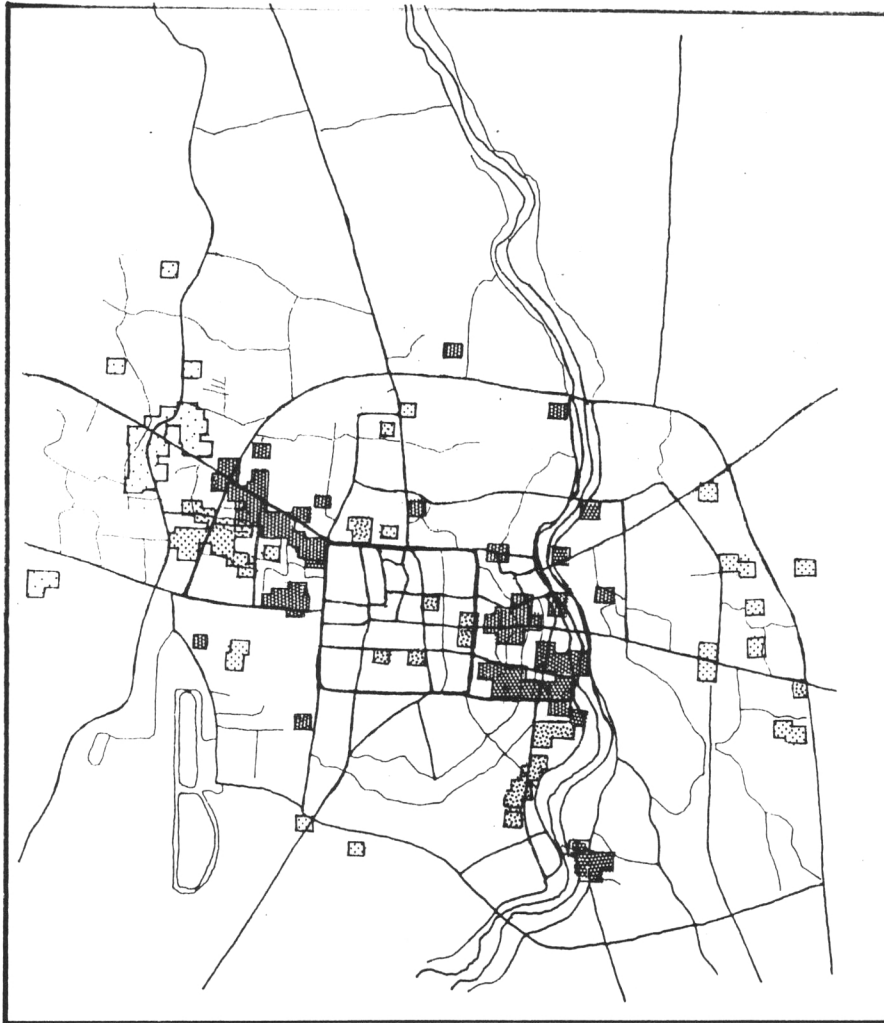
ขณะที่กลุ่มอาคารสูงในละแวกห้วยแก้วตอนต้นเป็นอาคารสำนักงาน ศูนย์การค้า โรงแรม และคอนโดมิเนียมที่มีการใช้จริงสูงกว่า ปัญหาน้ำทิ้งจากอาคารโดยไม่ผ่านการบำบัดจึงรุนแรงมากกว่า ละแวกคลองชลประทาน ละแวกนิมมานเหมินท์และอุโมงค์ข้างเคียน

ในย่านอาคารฝั่งซีกตะวันออกของแม่น้ำปิงนั้น จะพบปัญหาชัดเจนในละแวกหนองหอย, วัดเกต คือ กลุ่มอาคารสูงคอนโดมิเนียมริมแม่น้ำปิง ที่ตั้งประดิษฐานแม่น้ำสำคัญของเมือง ซึ่งขณะก่อสร้างกลุ่มอาคารเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำแม่น้ำไว้อย่างมาก โดยการทับถมและทิ้งวัสดุก่อสร้างน้ำทิ้งลงแม่น้ำปิงมากมาย ภายหลังอาคารเหล่านี้ก่อสร้างแล้วเสร็จ ผลกระทบการปล่อยน้ำทิ้งลงแม่น้ำปิงปัจจุบันยังไม่ชัดเจน เนื่องจากการเข้าอยู่จริงยังน้อยอยู่ แต่คาดว่าอนาคตจะรุนแรงขึ้น

ตารางที่ 5.20

แสดงการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงแรม อ.นครชุม

| ลำดับ | ชื่อสถานที่ | จำนวนห้อง | วันที่เก็บตัวอย่าง | | ผลการตรวจวิเคราะห์ | | เกณฑ์มาตรฐาน BOD ไม่เกิน | หมายเหตุ |
|-------|-----------------------|-----------|--------------------|-------------|--------------------|------------|--------------------------|---------------------------|
| | | | ครั้งที่ 1 | ครั้งที่ 2 | ครั้งที่ 1 | ครั้งที่ 2 | | |
| 1 | โรงแรมเชียงใหม่ภูคำ | 350 | 7 ก.พ. 33 | 21 มี.ย. 33 | 17.9 | 23.3 | 20 | ผ่านข้อพัก, บ่อกรอง |
| 2 | โรงแรมชมศอยเสาว | 56 | 7 ก.พ. 33 | 21 มี.ย. 33 | 79.3 | 30.2 | 60 | ผ่านข้อพัก |
| 3 | โรงแรมเชียงใหม่ฮิลล์ | 484 | 7 ก.พ. 33 | 21 มี.ย. 33 | 65.0 | 191.0 | 30 | ปล่อยลงท้องสาธารณะโดยตรง |
| 4 | โรงแรมวินด์ | 158 | 7 ก.พ. 33 | 21 มี.ย. 33 | 92.0 | 65.9 | 30 | ผ่านข้อพัก |
| 5 | โรงแรมเมืองใหม่ | 155 | 14 ก.พ. 33 | 27 มี.ย. 33 | 34.4 | 23.3 | 30 | ผ่านข้อพัก |
| 6 | โรงแรมเชียงใหม่ฮิลล์ | 267 | 14 ก.พ. 33 | 27 มี.ย. 33 | 266.3 | 81.9 | 20 | ผ่านระบบบำบัด, ระบายกรอง |
| 7 | โรงแรมศรีโคกเขียว | 114 | 14 ก.พ. 33 | 27 มี.ย. 33 | 19.4 | 34.2 | 30 | ผ่านข้อพัก, บ่อกรอง |
| 8 | โรงแรมเชียงใหม่ภูคำ | 70 | 14 ก.พ. 33 | 27 มี.ย. 33 | 123.6 | 94.7 | 30 | ปล่อยลงท้องสาธารณะโดยตรง |
| 9 | โรงแรมนอร์ทเทอร์อินน์ | 90 | 28 ก.พ. 33 | 11 ก.ค. 33 | 80.7 | 162.6 | 30 | ผ่านระบบบำบัดคนเสีย |
| 10 | โรงแรมอินคา | 140 | 7 มี.ค. 33 | 25 ก.ค. 33 | 22.4 | 43.3 | 30 | ผ่านระบบบำบัดคนเสีย |
| 11 | โรงแรมมนตรี | 88 | 7 มี.ค. 33 | 25 ก.ค. 33 | 409.9 | >425 | 30 | ผ่านข้อพัก |
| 12 | โรงแรมสุวิมล | 81 | 7 มี.ค. 33 | 25 ก.ค. 33 | 41.8 | 17.9 | 30 | ผ่านข้อพัก |
| 13 | โรงแรมพชรงาม | 145 | 14 มี.ค. 33 | 10 ต.ค. 33 | 28.4 | 5.3 | 30 | ผ่านระบบบำบัดคนเสีย |
| 14 | โรงแรมปริณส์ | 113 | 14 มี.ค. 33 | 1 ส.ค. 33 | 80.9 | 180.8 | 30 | ปล่อยลงคลองแม่ข่าโดยตรง |
| 15 | โรงแรมเพชรสังเคต | 128 | 14 มี.ค. 33 | 1 ส.ค. 33 | 98.0 | 80.7 | 30 | ผ่านข้อพัก |
| 16 | โรงแรมเชียงใหม่ | 175 | 28 มี.ค. 33 | 12 ก.ย. 33 | 95.9 | 139.7 | 30 | ผ่านข้อพัก |
| 17 | โรงแรมดุสิตอินน์ | 200 | 28 มี.ค. 33 | 12 ก.ย. 33 | 205.1 | 203.5 | 30 | ผ่านข้อพัก |
| 18 | โรงแรมสุวิมล | 168 | 28 มี.ค. 33 | 12 ก.ย. 33 | 97.4 | 108.9 | 30 | ปล่อยลงท้องสาธารณะโดยตรง |
| 19 | โรงแรมเชียงใหม่พลาซ่า | 444 | 4 เม.ย. 33 | 12 ก.ย. 33 | 114.2 | 222.8 | 20 | ผ่านข้อพัก |
| 20 | โรงแรมพรพิงค์ | 320 | 4 เม.ย. 33 | 10 ต.ค. 33 | 36.6 | 84.4 | 20 | ผ่านระบบบำบัดคนเสีย |
| 21 | โรงแรมเชียงใหม่ | 110 | 11 เม.ย. 33 | 24 ต.ค. 33 | 24.1 | 15.0 | 30 | ผ่านระบบบำบัดคนเสีย |
| 22 | โรงแรมแม่ปิง | 374 | 2 พ.ค. 33 | - | 184.6 | - | 20 | ผ่านข้อพัก, บ่อตกเศษอาหาร |
| 23 | โรงแรมปอหลวง | 227 | 16 พ.ค. 33 | - | 108.4 | - | 20 | ผ่านข้อพัก |
| 24 | ศรีรัตนคอนโดมิเนียม | 148 | 16 พ.ค. 33 | - | 102.5 | - | 30 | ผ่านข้อพัก |
| 25 | เชียงใหม่คอนโดมิเนียม | 108 | 16 พ.ค. 33 | - | 46.8 | - | 30 | ปล่อยลงท้องสาธารณะโดยตรง |
| 26 | ฮิลล์คอนโดมิเนียม | 200 | 16 พ.ค. 33 | - | 58.6 | - | 30 | ผ่านข้อพัก |
| 27 | เรือดักทาวเวอร์ | 123 | 16 พ.ค. 33 | - | 240.2 | - | 30 | ผ่านข้อพัก |
| 28 | 103 คอนโดมิเนียม | 120 | 23 พ.ค. 33 | - | > 420 | - | 30 | ผ่านข้อพัก |
| 29 | 103 คอนโดมิเนียม | 61 | 23 พ.ค. 33 | - | 67.3 | - | 60 | ผ่านข้อพัก |
| 30 | ริมน้ำเม่นชั้น | 255 | 23 พ.ค. 33 | - | 187.5 | - | 30 | ถังล้นเหมืองสาธารณะโดยตรง |
| 31 | ดวงตะวันคอนโดมิเนียม | 115 | 23 พ.ค. 33 | - | 149.4 | - | 30 | ผ่านข้อพัก |
| | รวมเกินมาตรฐาน | | | | 26 แห่ง | - | | |



ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่

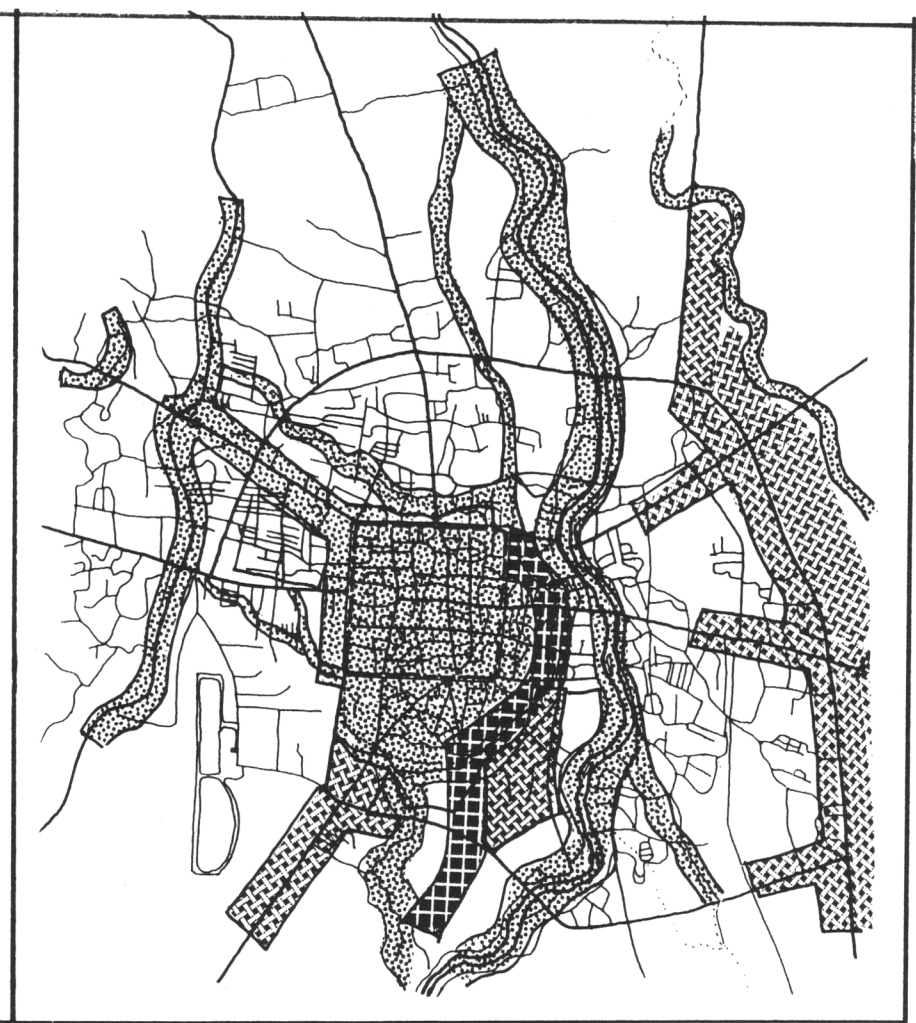
แผนที่หมายเลข 5.7 แสดง พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากอาคารสูงต่อการกำจัดน้ำเสียเมือง

สัญลักษณ์

- อาจมีผลกระทบ
- ▨ มีผลกระทบปานกลาง
- ▩ มีผลกระทบสูงมาก
- ▧ มีผลกระทบน้อย
- ▦ มีผลกระทบมาก

ที่มา : จากการสำรวจ

Scale: 0 250 500 1000 เมตร



ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่

แผนที่หมายเลข 5.8 แสดง พื้นที่เงื่อนไขทางสาธารณูปโภคเมืองสำหรับระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำเสีย

สัญลักษณ์

- ▧ พื้นที่ไม่พร้อมทางการระบายน้ำหรือมีปัญหาทางการระบายน้ำทิ้งอยู่แล้ว
- ▨ พื้นที่ค่อนข้างพร้อมทางการระบายน้ำ
- ▩ พื้นที่คาดว่าจะมีความพร้อมสูงทางการระบายน้ำเมืองในอนาคต
- พื้นที่อื่นๆ

ที่มา : จากการสำรวจ

Scale: 0 250 500 1000 เมตร

ส่วนย่านพระสิงค์-หายยา และข้างเฟือก ผลกระทบของอาคารสูงต่อระบบระบายน้ำ เมืองน้อยที่สุด เนื่องด้วยจำนวนอาคารสูงน้อยกระจาย ครอบคลุม ครอบคลุมไม่ เป็นกลุ่ม เป็นก้อนจนดู เบบางไป

ผลกระทบ, รายสาขา, การระบายน้ำ, แนวโน้ม

5.4.7.3 แนวโน้มของผลกระทบในชั้นที่อนาคต

คาดว่าผลกระทบของอาคารสูงต่อระบบระบายน้ำ เมืองนี้ จะคงตัวไประยะหนึ่ง ทั้งนี้เทศบาลจะมีระบบน้ำเสียจากโครงการ เมืองหลัก ที่กำลังดำเนินการสร้าง แนวท่อคักน้ำเสียรวมในเขตใจกลางเมือง ขนาบแนวคลองแม่ข่า ปัจจุบันนี้เพื่อรวบรวมน้ำเสียไปยังท้าย เมืองอีกทั้งยังจะก่อสร้างสถานบำบัดน้ำเสีย เมืองก่อนปล่อยน้ำเสียจากชุมชนที่บำบัดแล้วลงแม่ปิงไป ซึ่งบริเวณย่านที่ได้รับประโยชน์คือย่านธุรกิจใจกลาง เมือง และย่านข้างเฟือก พระสิงค์ หายยา ในระยะใกล้นี้ และแถบละแวกถนนห้วยแก้ว สุเทพในโครงการระยะยาว

บางส่วนของย่านตะวันออกของแม่น้ำปิง ผลกระทบจะไม่เพิ่มขึ้น เนื่องจากแนวเขตริมแม่น้ำปิงถูกควบคุมการสร้างอาคารสูงไว้แล้ว หากแต่จะมีผลจากอาคารที่มีอยู่ก่อนหน้า เมื่ออาคาร เหล่านี้มี เเปอร์เซ็นต์การ ใช้งานสูงขึ้นจากการ เข้าพักอาศัยมากขึ้นในอนาคตโดยจะ เห็นได้ชัดในแถบละแวกหนองหอย และละแวกคลองชลประทานในย่าน เชียงคอยสุ เทพซึ่งระบบระบายน้ำในย่านนี้ เบบาง และปล่อยตามยถากรรมไม่มีแนวโน้มจะขยายบริการระบายน้ำ เข้าไป

ผลกระทบ, รายสาขา, การระบายน้ำ, การแก้ไข

5.4.7.4 แนวทางการแก้ไขน้ำเสียจากอาคารสูงลงสู่แม่น้ำสาธารณะก่อนลงสู่แม่น้ำ

ระยะสั้น : การดูแลปัญหาเฉพาะหน้า

- ขณะก่อสร้าง-: พิจารณาอนุญาต เฉพาะอาคารสูงที่อยู่ในกฎหมาย เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารสูง ของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
- อาจมีการ เก็บค่าบำรุงระบบระบายน้ำของอาคารสำหรับบำบัดและจัดการเกี่ยวกับน้ำเสียโดยคิด เป็นร้อยละจากการใช้น้ำปกติ
- อาจมีมาตรการดูแลปัญหา เฉพาะหน้าบริเวณคลองแม่ข่า โดยใช้น้ำระบบบำบัดน้ำเสียในคลองโดย ชักกั้น เติมอากาศ

ระยะยาว : การแก้ปัญหาในอนาคตและ ชี้นำพื้นที่พร้อมไม่พร้อมและทางระบายน้ำทั้ง เมือง

- มีมาตรการ ชี้นำทางพื้นที่ว่าในบริเวณใดมีความพร้อมทางการระบายน้ำ หรือ ไม่พร้อมสำหรับการระบายน้ำทั้ง เพื่อการพิจารณาในการ เลือกทำเลสร้างอาคารสูงในอนาคต



ผลกระทบ, รายสาขา, การบริการประปา

5.4.8 ผลกระทบของอาคารสูงต่อระบบการให้บริการน้ำประปาสาธารณะ เมือง และแนวทางการแก้ไข

ผลกระทบ, รายสาขา, การบริการประปา, อาคารและผลสืบเนื่อง

5.4.8.1 ลักษณะของการกระทบต่อการสร้างความขาดแคลนน้ำประปาเมือง ผลเสีย, และปัญหาสืบเนื่อง

มูลเหตุเบื้องต้น : อาคารสูงประเภทโรงพยาบาล, โรงแรม, ห้างสรรพสินค้าและคอนโดมิเนียมที่มีห้องพักอาศัย หากมีการใช้อาคารจริงสูง อาคารเหล่านี้ใช้น้ำประปาสาธารณะมากทั้งสิ้น อาคารประเภทโรงพยาบาลจำเป็นต้องใช้น้ำประปามาก ทั้งนี้เนื่องจากต้องใช้น้ำและสิ้นเปลืองในการทำความสะอาดผู้ป่วย เครื่องมือรักษาพยาบาล อาหารและทำความสะอาดอาคารให้สะอาดอยู่เสมอ การใช้น้ำจึงอยู่ในอัตราสูงมาก ขณะที่อาคารสูงพวกโรงแรมหรูๆ มีการใช้น้ำสูงเช่นกัน กล่าวคือต้องใช้น้ำทำความสะอาดห้องพัก, ร้านอาหาร, ตัวอาคารทุกวัน ตลอดจนน้ำที่ใช้จากห้องพักก็ใช้อย่างฟุ่มเฟือยอยู่แล้ว โดยเฉพาะห้องน้ำที่ใช้ฝักบัว อาบน้ำ หรืออ่างอาบน้ำตลอดจนโกศักโครก เป็นสิ่งที่สิ้นเปลืองน้ำมาก ส่วนอาคารสูงพวกศูนย์การค้า มีกิจกรรมหลายประเภทที่รวมและกระจุกตัวกันอยู่ในอาคารหลังเดียว ซึ่งมีทั้งโรงพยาบาล ร้านอาหาร สำนักงาน ห้างสรรพสินค้าและร้านค้า ซึ่งใช้น้ำรวมกันและมีอัตราที่สูงมาก คอนโดมิเนียมและห้องพัก เป็นอาคารสูงพักอาศัยจะใช้น้ำสูงสุด เฉพาะช่วงเวลาเช้า-เย็นของวัน ซึ่งหากมีการอยู่จริงมากอาจจะแย่งน้ำจากชุมชนรอบ ๆ อย่างมหาศาล

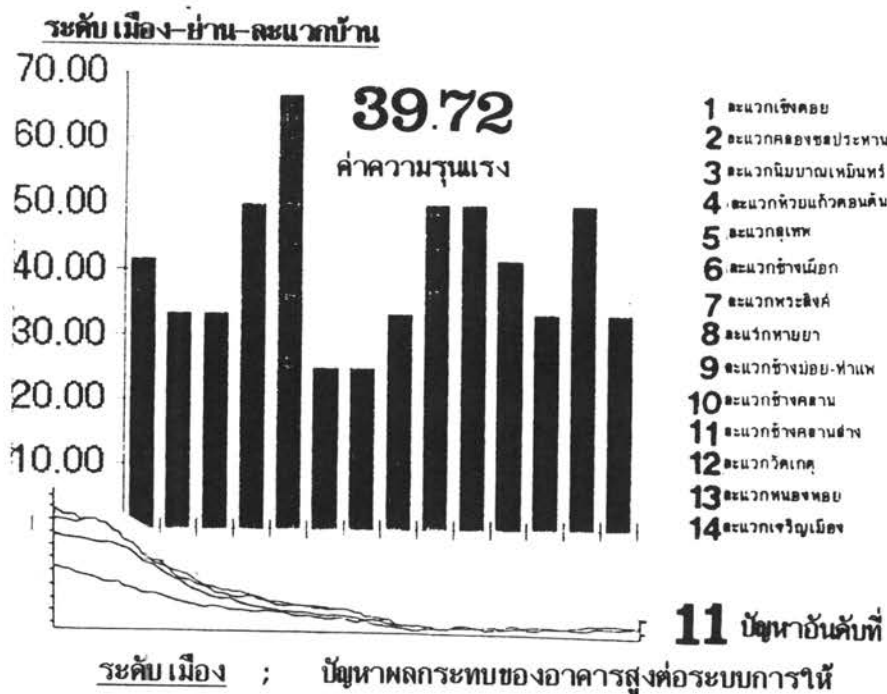


ภาพประกอบหมายเลข 5.14 .แสดงภาพการ์ตูน ในผลกระทบต่อความขาดแคลนน้ำประปาเมือง

การใช้น้ำจากอาคารสูง เหล่านี้จะใช้โดยการสูบน้ำจากท่อประปาโดยตรง หรือปล่อยให้น้ำไหลลงมายังถังกักเก็บสำรองน้ำบริเวณใต้อาคารหรือบໍมพ์เก็บบนดาดฟ้าอาคาร แล้วสูบน้ำส่งไปใช้ในตัวอาคารต่อไปโดยใช้พลังงานไฟฟ้า ซึ่งการใช้ น้ำของอาคารสูง เหล่านี้ย่อมส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำของ เมืองและบริเวณแวดล้อม แรงดันในเส้นท่อประปาสารณะระดับต่ำลง จนหยุดไหล และขาดแคลนน้ำประปาสารณะของ เมืองและบริเวณแวดล้อม มีผลต่อแหล่งน้ำดิบของเมือง อาจส่งผลให้เมืองขาดน้ำและกระทบกระเทือนต่อภาวะการดำรงชีวิตของคนเมืองทุกผู้ทุกคนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เป็นการสูญเสียเศรษฐกิจและสังคมเมืองอย่างมหาศาล

ผลกระทบ, รายสาขา, การบริการประปา, เชียงใหม่

5.4.8.2 ผลกระทบของอาคารสูงต่อระบบการให้บริการน้ำประปา เมือง เชียงใหม่



บริการน้ำประปาสารณะ เมือง เชียงใหม่อยู่ในกลุ่มรุนแรงกลุ่ม 2 ค่าความรุนแรงเท่ากับ 40.07 % จัดอยู่ในปัญหาอันดับที่ 10 จากทั้งหมด 17 ปัญหาของอาคารสูง

จากการที่ได้ศึกษามาแล้วในตอนต้นว่าพื้นที่ในเมือง เชียงใหม่ ระบบการให้บริการน้ำประปาเมือง เชียงใหม่ เป็นปัญหามาช้านานแล้วจนได้รับการกล่าวขานว่า เมือง เชียงใหม่ เป็นเมืองที่ขาดน้ำ (โดยเฉพาะในช่วงหน้าร้อน เรื่องน้ำประปา เป็นปัญหาใหญ่ที่สุดของปัญหากลุ่มสาธารณูปโภค) แม้ว่าธรรมชาติของเมืองแต่โบราณจะออกแบบ เมืองที่รองรับและพึ่งพาระบบลำน้ำธรรมชาติป่าเขามาก่อนอย่างดีเยี่ยม แต่กาลเวลาปรับเปลี่ยนไปผู้คนจำนวนมากขึ้น การใช้กันอย่างแพร่หลายและขาดสติของคนเมือง จนทำให้ขาดแคลนเกินความสามารถในการผลิตแหล่งน้ำได้ทั่วกัน ซึ่งแต่ละพื้นที่มีการใช้น้ำที่แตกต่างกันไป

ตารางที่ 5.21 แสดงการประมาณการส่งต่อสารพิษโคเคอีนต่อประชาชนเมืองประจวบคีรีขันธ์

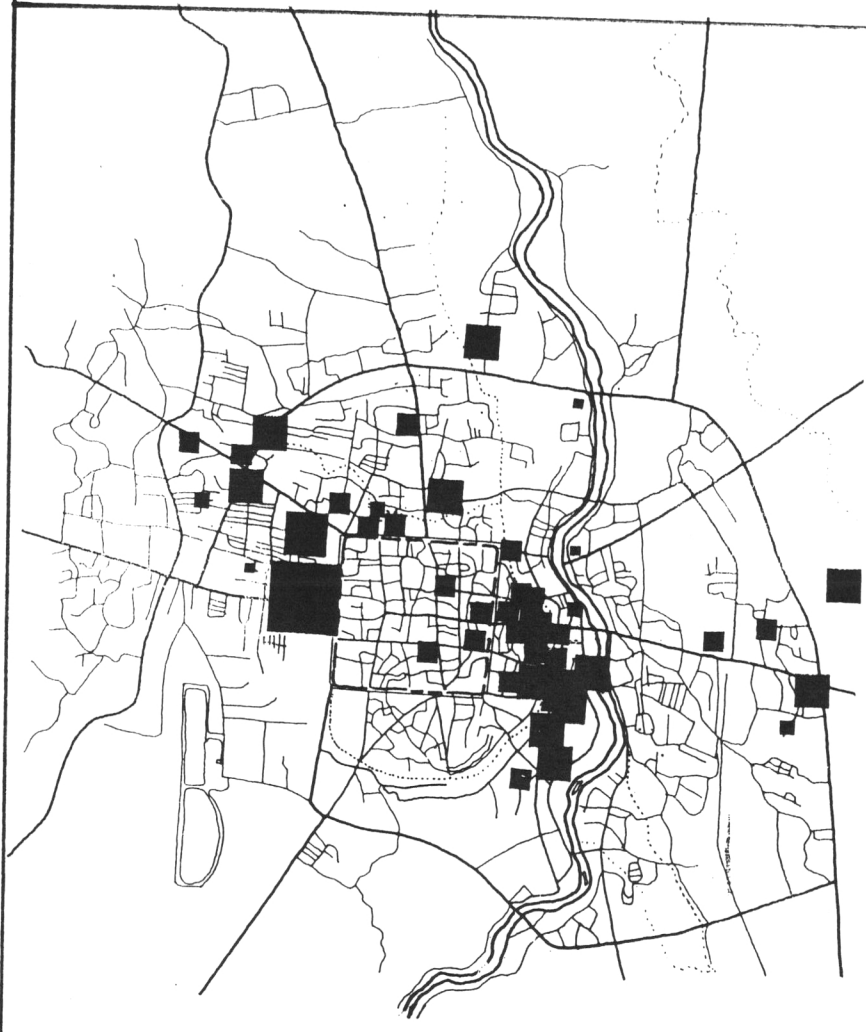
| | ขีดความสามารถสูงสุดในการให้บริการน้ำประปาเฉลี่ย/วัน | เมืองใช้น้ำประปาจริงเฉลี่ย/วัน | ค่าคะแนนการส่งใช้-น้ำประปาสาธารณะเมือง/วัน | สัดส่วนของอาคารส่งใช้น้ำประปาเมือง | ผลกระทบ |
|--|---|---|--|------------------------------------|---|
| พ.ศ. 2535 | 1:45840 ลิตร ³ /วัน ⁽¹⁾ 2:24640 ลิตร ³ /วัน ⁽²⁾ 3:54640 ลิตร ³ /วัน ⁽³⁾ | 33473.1 ลิตร ³ /วัน ⁽⁴⁾ คิดเป็นร้อยละของค่าเฉลี่ยขีดความสามารถสูงสุดของเมือง | ครมท 1:6707 ลิตร ³ /วัน ⁽⁵⁾ ครมท 2:9494 ลิตร ³ /วัน ⁽⁶⁾ ครมท 3:11090 ลิตร ³ /วัน ⁽⁷⁾ ครมท 4:12688 ลิตร ³ /วัน ⁽⁸⁾ | 14% | สาธารณชนการใช้น้ำประปาของเมืองราว 14% - % ของปริมาณน้ำที่ผลิตได้ส่วนใหญ่จะใช้อย่างสิ้นเปลือง และสิ้นเปลือง ส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำประปาเมืองอย่างมาก |
| <p>หมายเหตุ</p> <p>(1) ค่าเฉลี่ยใช้น้ำ 12 เดือน</p> <p>(2) ขีดความสามารถสูงสุดช่วงหน้าร้อน</p> <p>(3) ขีดความสามารถสูงสุดช่วงหน้าฝน</p> <p>(4) ปริมาณจากการประมาณการเบื้องต้น</p> <p>(5) ใช้น้ำของอาคารส่งจากสถิติการใช้น้ำรายใหญ่ 63 อาคาร + ค่าคะแนนการส่งใช้น้ำรายย่อย 40 อาคาร</p> <p>(6) คำนวณจากร้อยละ 40% ของอาคารสูง 103 อาคาร</p> <p>(7) คำนวณจากร้อยละ 80% ของอาคารสูง 103 อาคารคือ $142 \times 0.78 \text{ ม}^3 + 6300 \text{ ลิตร}$</p> <p>(8) คำนวณจากร้อยละ 80% ของอาคารสูง 103 อาคาร คือ $8190 \times 0.78 \text{ ม}^3 + 6300 \text{ ลิตร}$</p> <p>(จำนวนห้องทั้งหมดของอาคารสูงที่เปิดใช้จริง 2535 : 10238 ห้อง จาก 103 อาคาร)</p> <p>(อาคารสูงที่อาศัยใช้น้ำเฉลี่ยร้อยละ 0.78 ลิตร³)⁸ (หน่วยวัด 2534)</p> | | | | | |

ระดับย่าน : ย่านเขตใจกลางธุรกิจ เมืองฯ ใช้น้ำสูงจากธรรมชาติของพื้นที่ที่ ใช้น้ำสาธารณะอุปโภค เปลืองมากกว่าย่านอื่น ๆ การใช้น้ำอาคารหนาแน่นเบอร์ เช่นตึกการใช้น้ำอาคารจริงสูง อาคารหลายประเภทกระจุกตัวอยู่ (จากข้อมูลตัวเลขของอาคารสูงรายถนนฯ ใช้น้ำประปาที่แตกต่างกันไป) อาคารสูงในย่านนี้โดยเฉพาะแถบละแวกท่าแพ-ละแวกข้างคลาน มีจำนวนอาคารสูงหนาแน่นโดยเฉพาะอาคารโรงแรมสูงหรือ ใช้น้ำเปลืองและฟุ่มเฟือยมาก มากกว่า 10 อาคารสูง เช่นเดียวกับในย่านเชิงคอกสุเทพและแวกสุเทพ ที่มีอาคารสูงมากมายมหาศาล คือ กลุ่มอาคารสูงโรงพยาบาล ในละแวกสุเทพฯ ใช้น้ำต่อหน่วยมากสูงสุด เนื่องจากมีความจำเป็นจะต้องใช้น้ำชำระทำความสะอาดทางการแพทย์ในปริมาณมาก ๆ ในละแวกห้วยแก้วมีอาคารใช้น้ำขนาดใหญ่คือ ศูนย์การค้าภาคสวนแก้ว ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมของกิจกรรมต่าง ๆ ไว้ในอาคารเดียวการใช้น้ำสูงเช่นกัน ข้อสังเกตที่แตกต่างระหว่างกลุ่มอาคารสูงละแวกสุเทพ-ห้วยแก้ว กับกลุ่มอาคารสูง ละแวกท่าแพข้างคลาน คือ ละแวกสุเทพ ห้วยแก้วนี้โดยโครงการให้บริการน้ำประปาน้อย-ปานกลาง แรงดันในท่อต่ำ ปริมาณน้ำมีจำกัด ขณะที่สัดส่วนการใช้น้ำสูง ย่อมจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ในละแวกอื่น ๆ ในย่านเชิงคอกได้มากจนเกิดภาวะขาดแคลนน้ำในฤดูร้อน ซึ่งโรงจ่ายน้ำอุโมงค์ปิดทำการชั่วคราว 2-3 เดือน (โรงจ่ายน้ำเชียงใหม่ 3 แห่ง ใช้น้ำจริง 2 แห่ง คือ ประปาป่าตันและประปาอุโมงค์)

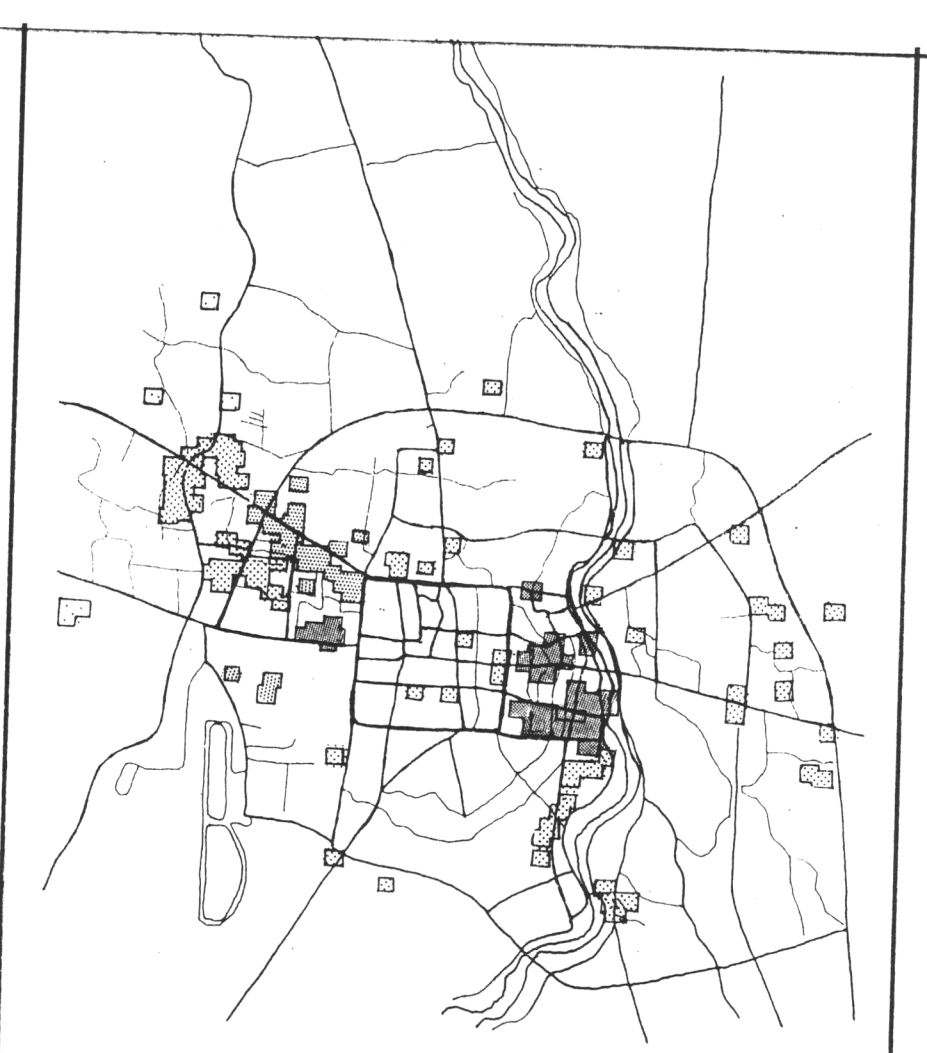
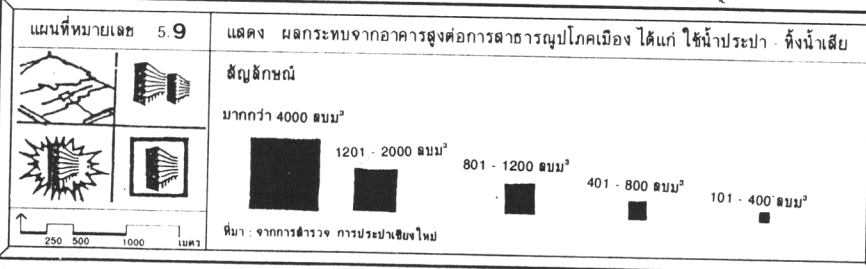
ส่วนในละแวกคลองชลประทานและละแวกนิมมานเหมินท์ ความรุนแรงของปัญหายังไม่เด่นชัดทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ส่วนนี้ เป็นพื้นที่ที่ไม่ได้รับบริการน้ำประปาอยู่เดิม หรือมีแต่น้ำมาไหลหรือไหลเข้ามาบ้าง เหล่าบรรดาอาคารสูงในย่านนี้ส่วนใหญ่ร้อยละ 80 % เป็นอาคารสูงคอนกรีตนิยมนามว่า "เสพคอย" สัดส่วนการอยู่อาศัยจริงต่ำ และการใช้น้ำอาศัยการซื้อจากเอกชนหรือการเจาะน้ำบาดาลเป็นหลัก

ละแวกย่านแถบตะวันออกของแม่น้ำปิง ผลกระทบต่อการให้บริการน้ำประปา ความรุนแรงระดับปานกลางกระจายทั่วบริเวณ ทั้งนี้เนื่องจากการกระจายตัวของอาคารสูงไม่เป็นที่กลุ่มก้อนที่ชัดเจน อาคารสูงส่วนใหญ่เป็นคอนกรีตนิยมนามว่า "เสพคอย" และการใช้น้ำสูงปัญหาจึงไม่กระจุกตัวอยู่ในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง แต่กระจาย ปัญหาไปตามการกระจายของอาคารสูงแต่ละอาคารกระพกระพือชนบ้าน เคี้ยวรอบๆ อาคารสูงที่กระจายตัวอยู่ทั่วไป ซึ่งดูเหมือนจะแก้ไขปัญหายากและลำบากกว่ากลุ่มอื่น อีกทั้งแหล่งน้ำของชุมชนในแถบนี้มีแหล่งเดียว คือ น้ำประปาสาธารณะ ซึ่งต้องแย่งกันใช้ระหว่างบ้านเรือนเดี่ยว ๆ รอบ ๆ อาคารสูง โดยเฉพาะละแวกเจริญเมืองหนองหอย

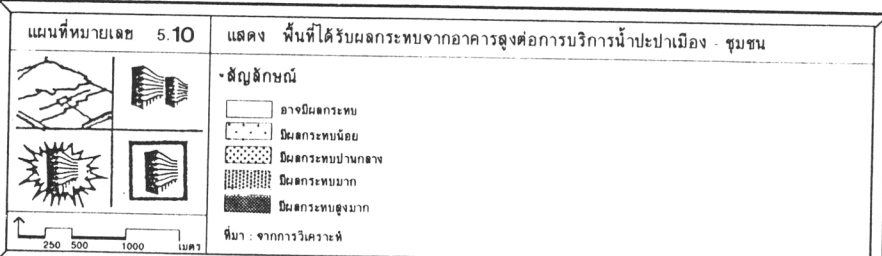
ส่วนในละแวกพระสิงค์-ข้างเฟือก-หายยานั้น อยู่ในเขตได้รับบริการน้ำประปาสูง การกระจายตัวของอาคารสูงเบาบางผลกระทบต่อความรุนแรงน้อยกว่าย่านละแวกอื่น ๆ



ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่



ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่



ผลกระทบ, รายสาขา, บริการประปา, แนวโน้ม

5.4.8.3 แนวโน้มของปัญหาในอนาคต

ปัญหาอาคารสูงต่อระบบการให้บริการน้ำประปาสาธารณะ เมืองเชียงใหม่ยังคงมีแนวโน้มสูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากสถานะการให้บริการประปา เมืองมีขีดจำกัดในการให้บริการ ประกอบกับการขาดแคลนแหล่งน้ำต้นทุน

ในช่วงฤดูร้อนของทุกปียังคงจะ เป็นปัญหาสำคัญของเมืองอยู่ จนกว่าการสร้างคลองชลประทานแม่กวางจะแล้วเสร็จสมบูรณ์ ราว พ.ศ. 2537 อีกทั้งในอนาคตจากการคาดคะเนการเข้าอยู่จริงของประชากร ในอาคารสูงคอนโดมิเนียมบริเวณย่านเชิงคอยสุเทพ และตะวันออกของแม่น้ำปิงซึ่งจะสูงขึ้นมากหลายเท่าตัว ส่วนในลหะเวททำแพ-ข้างคลานนั้นจะกระเทือนต่อบ้านเรือนเตี้ยๆ ซ้ำลงมา ปัญหาจะชัดเจนขึ้น จนต้องขยายกำลังการผลิต และขนาดเส้นท่อให้เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำของลหะเวททั้งสองนี้ในอนาคต ซึ่งปัญหาก็คจะเป็นลูกโซ่อีก เช่น เดิมกล่าวคือ ถ้าหากได้ขยายกำลังการผลิตเพิ่มแล้ว อาคารสูงก็มาเกิดในลหะเวทอีก ก็จะเป็นปัญหาไม่รู้จบจบลึน

ผลกระทบ, รายสาขา, การบริการประปา, การแก้ไข

5.6.8.4 แนวทางการแก้ไขปัญหา ผลกระทบของอาคารสูงต่อระบบการให้บริการน้ำประปาเมืองในอนาคต

บริการน้ำประปาเมืองในอนาคต

1. การแก้ไขปัญหาระยะสั้น : ทุเลาปัญหา

- ขณะก่อสร้าง: ในการก่อสร้างควรมีแหล่งน้ำสำรอง หรือแหล่งน้ำแหล่งอื่นที่ไม่ต้องรบกวนน้ำประปาสาธารณะ เนื่องจากขณะก่อสร้างต้องใช้น้ำในปริมาณมากพอ อาจใช้น้ำบาดาลหรือซื้อมาจากแหล่งอื่นต่างหาก

- หลังการก่อสร้าง : ควรมีข้อกำหนดเกี่ยวกับระบบจัดสรรน้ำภายในอาคารที่นอกเหนือจากกฎหมาย พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร 2522 แก้ไขเพิ่มเติม 2535 ในส่วนของการใช้น้ำจากท่อประปาสาธารณะ อาจ ห้ามทำการปล่อย, สูบ, บั้มพ์น้ำโดยตรงจากท่อประปาสาธารณะลงไปยัง ถังเก็บน้ำสำรองของอาคาร เพื่อป้องกันการกระทบกระเทือนต่อแรงดันน้ำประปาใน เส้นท่อบริเวณอาคาร

- การพิจารณาให้อนุญาต เดินท่อประปาสาธารณะ เข้ายังอาคารควรพิจารณาตามความเหมาะสมของอาคาร และขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางท่อประปา ตลอดจนเปอร์เซ็นต์การไหลจริงสูงสุดของอาคาร เฉพาะน้ำที่จำเป็นเพื่อการอุปโภคบริโภคของ

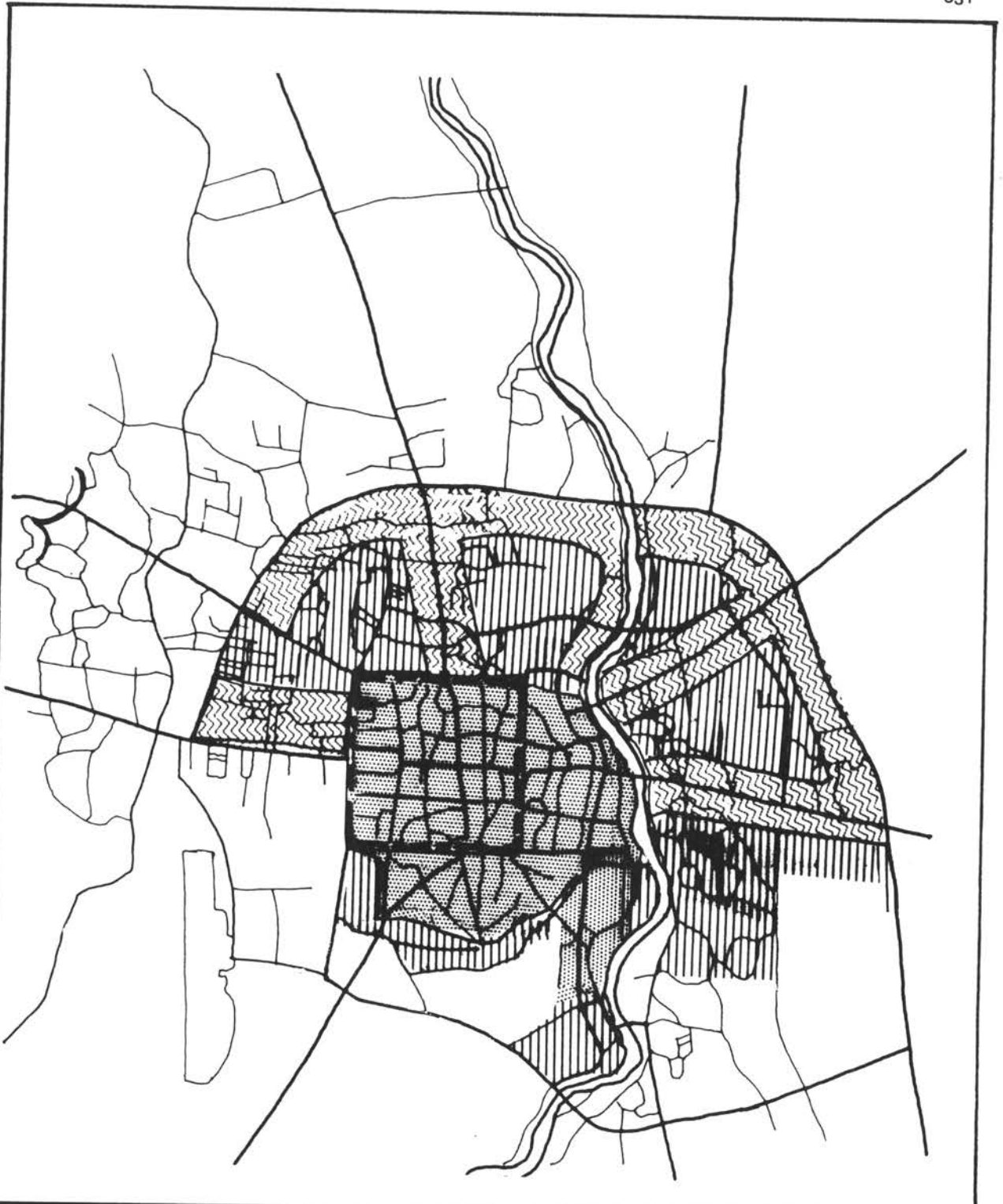
อาคารเท่านั้น และควรประเมินปริมาณน้ำที่อาคารจะต้องใช้เพื่อการอื่น ๆ ที่เป็นน้ำสิ้นเปลือง, ฟุ่มเฟือย และให้อาคารจัดหาแหล่งน้ำเองที่นอกเหนือจากแหล่งน้ำสาธารณะในบริเวณแวดล้อม

- ภาครัฐหรือเอกชนควรร่วมมือกันจัดหาแหล่งน้ำอื่นๆ ที่นอกเหนือจากน้ำสาธารณะของเมือง และแบ่งขายในราคาที่เป็นธรรมให้กับอาคารสูงที่จำเป็นต้องใช้น้ำมากเป็นพิเศษ โดยไม่ให้บริการระบบน้ำประปาสาธารณะเดิม

2. การแก้ปัญหาในระยะยาวและการขึ้นทางพื้นที่ที่มีความพร้อม หรือไม่พร้อม
ทางระบบการให้บริการน้ำประปาสาธารณะ เมือง

- ควรมีมาตรการทางพื้นที่ ให้บริการน้ำประปาสาธารณะของเมืองอย่างเด่นชัด ออกข้อกำหนดพื้นที่ขาดแคลนน้ำ ไม่สนับสนุนให้มีการสร้างอาคารขนาดใหญ่ ที่จะต้องใช้น้ำปริมาณมาก ซึ่งต้องพิจารณาสัดส่วนร้อยละการใช้น้ำให้สอดคล้องกับระดับการให้บริการน้ำประปาสาธารณะของพื้นที่ หากมีการสร้างอาคารขนาดใหญ่จะต้องพิจารณาหาแหล่งน้ำเอง ไม่สามารถซื้อประปาสาธารณะร่วมกับชุมชนได้

- ขึ้นพื้นที่ที่มีศักยภาพในเรื่องการบริการประปาสาธารณะ เมือง
- ขยายกำลังการผลิตให้ผลิตครบทั้ง 3 สถานี อย่างเต็มขีดความสามารถของแต่ละสถานี โดยเฉพาะสถานีสถานีจ่ายน้ำวังสิงค์คำ ซึ่งปิดใช้มานานแล้ว
- รณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดที่สุด เริ่มต้นจากหน่วยงานราชการ หรือให้รางวัล, ผลประโยชน์ต่ออาคารสูงประหยัดน้ำของเมือง



ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่

| | |
|---------------------------|---|
| <p>แผนที่หมายเลข 5.11</p> | <p>แสดง เงื่อนไขเชิงพื้นที่ต่อการแก้ปัญหาผลกระทบอาคารสูงต่อการบริการปะปาเมือง - ชุมชน</p> |
| | <p>สัญลักษณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> ~~~~~ พื้นที่ที่มีความพร้อมทางการบริการปะปาเมือง พื้นที่ที่ไม่พร้อมทางการบริการปะปาเมือง พื้นที่อื่นๆ <p>ที่มา : จากการวิเคราะห์</p> |
| | |

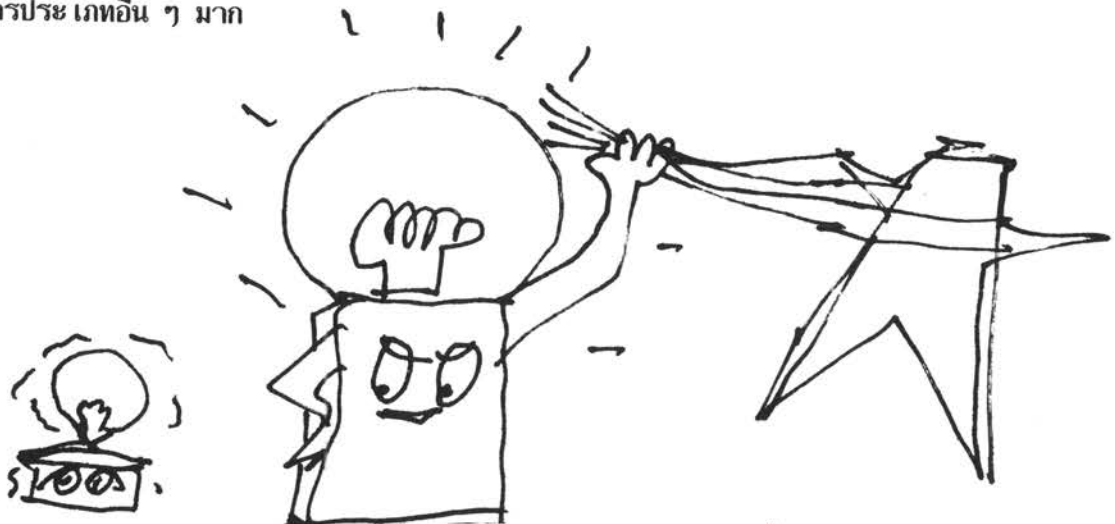
ผลกระทบ, รายสาขา, พลังงานไฟฟ้า

5.4.9 ผลกระทบของอาคารสูงต่อระบบพลังงานไฟฟ้าและแนวทางแก้ไข

ผลกระทบ, รายสาขา, พลังงานไฟฟ้า, อาคารและผลสืบเนื่อง

5.4.9.1 ลักษณะของผลกระทบต่อระบบพลังงานไฟฟ้าเมือง ผลเสียและ
ปัญหาสืบเนื่อง

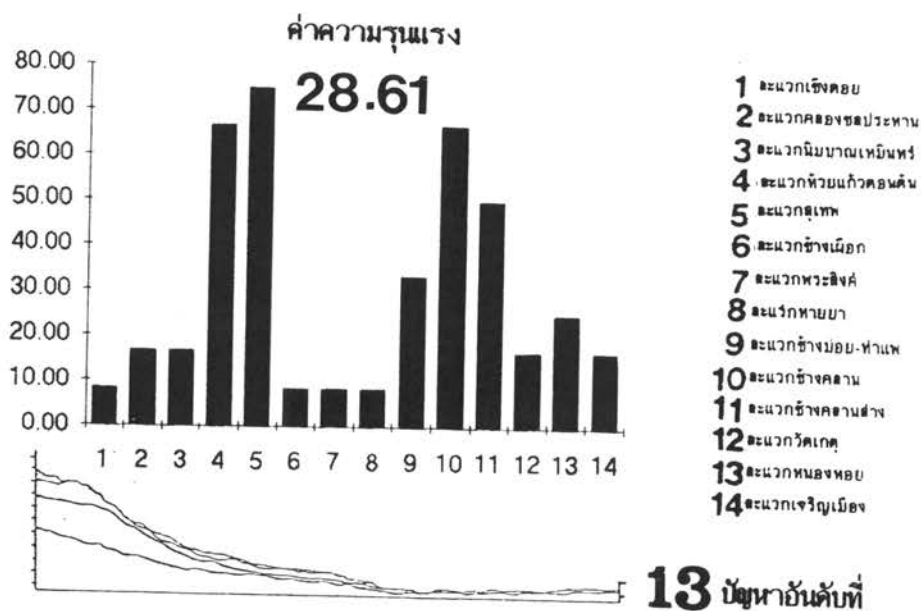
มูลเหตุ : อาคารสูงเป็นอาคารที่ใช้กระแสไฟฟ้ามากและสิ้นเปลือง กล่าวคือ อาคารสูงโดยทั่วๆ ไปจะต้องมีลิฟท์, เครื่องปรับอากาศ, แสงสว่างภายในอาคารซึ่งต้องมีแทบทุกชั้นเฉลี่ย 10 ตารางเมตร/หลอดไฟ 1 ดวง, เครื่องใช้ไฟฟ้าใช้บัมพ์น้ำขึ้นไปยังควดฟ้าแล้วส่งน้ำลงยังพื้นที่อาคารส่วนอื่น ๆ และลักษณะการใช้ไฟฟ้าที่แตกต่างกันไปตามประเภทกิจกรรมของอาคารสูง อาคารสูงโรงแรมอาจใช้กระแสไฟฟ้าตลอด 24 ชั่วโมง และปริมาณมาก พุ่มเพื่อยสูง อาคารสูง โรงพยาบาลเป็นอาคารที่ใช้กระแสไฟฟ้าสูงมาก ทั้งนี้เนื่องจากจะต้องใช้กระแสไฟฟ้าตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน เครื่องใช้ไฟฟ้าในการแพทย์ทุกชนิดจะต้องเดินเครื่องตลอด 24 ชั่วโมง หรือพร้อมจะเดินเครื่องเสมอ การใช้ไฟฟ้าบัมพ์น้ำ และเครื่องบำบัดน้ำเสีย หรือแสงสว่างภายในอาคาร ตลอดจนรักษาอุณหภูมิภายในอาคารให้คงที่ตลอดเวลา อาคารสูงศูนย์การค้าใช้กระแสไฟฟ้าเพื่อแสงสว่างและจากเครื่องปรับอากาศตลอดพื้นที่ภายในอาคารตลอด 12-24 ชั่วโมง/วัน ทั้งนี้เนื่องจากภายในอาคารมีกิจกรรมอื่น ๆ มากมาย เช่น ร้านอาหาร โรงภาพยนตร์ ห้องร้าน สำนักงาน โรงแรม ลิฟท์ บรรรโคเลื่อน เครื่องทำความสะอาด และอื่น ๆ ที่ล้วนแต่จะต้องใช้กระแสไฟฟ้าในการดำเนินการทั้งสิ้น ซึ่งถือว่าใช้พลังงานไฟฟ้าสูงมากอีกอาคาร ส่วนคอนโดมิเนียมและหอพักนั้นการใช้ไฟฟ้ามีเฉพาะในช่วงเวลาเท่านั้น การใช้ไฟฟ้าส่วนใหญ่มักจะเข้าในชีวิตประจำวันของบุคคลในห้องพัก แสงสว่าง พัดลม เครื่องปรับอากาศ ทีวี วิทยุ ซึ่งจเห็นได้ว่าอาคารสูงแต่ละประเภทใช้กระแสไฟฟ้าที่แตกต่างกัน แต่โดยภาพรวมแล้วจะสูงกว่าอาคารประเภทอื่น ๆ มาก



ผลกระทบของอาคารสูงต่อระบบพลังงานไฟฟ้าเมือง อาจส่งผลกระทบท่อ ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าและแรงดันกระแสไฟฟ้าในเมืองหรือบริเวณแวดล้อมได้ เป็นเหตุให้ ไฟฟ้าตก คับ และส่งผลสืบเนื่องต่อระบบเศรษฐกิจภาพรวมเสียหาย อาจจะต้องเร่งการเพิ่มกระแส ไฟฟ้าให้พอเพียง ซึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อการสูญเสียต้นทุนทรัพยากรของการได้มาในการผลิตและ ได้มาซึ่งกระแสไฟฟ้าเพื่อมาใช้กันอย่างฟุ่มเฟือย เป็นลูกโซ่ของปัญหาที่หาทางออก ไม่รู้จักจบสิ้น หากไม่เร่งรีบประหยัดพลังงานกันตั้งแต่วันนี้

ผลกระทบ, รายสาขา, พลังงานไฟฟ้า, เชียงใหม่

5.4.9.2 ผลกระทบของอาคารสูงต่อระบบการใช้พลังงานไฟฟ้าเมือง เชียงใหม่ ระดับ เมือง ย่าน และละแวกบ้าน



ระดับเมือง : ปัญหาของอาคารสูงต่อระบบการใช้พลังงานไฟฟ้าเมือง เชียงใหม่ จัดอยู่ในกลุ่มปัญหากลุ่มรุนแรงที่ 3 ค่าความรุนแรง 28.81% และในปัญหาอันคับที่ 13 จากทั้ง 17 ปัญหาของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่ ทั้งนี้เนื่องจากอาคารสูง หรือกลุ่มอาคารที่มีลักษณะการใช้กระแสไฟฟ้าสูงมาก กรณีอาคาร หลังเดียวใช้พลังงานเกือบถึง 1 ใน 8 (20%) ของพลังงานที่ใช้ทั่วเมือง โดยเฉพาะเหล่าอาคารสาธารณะหรือกึ่งสาธารณะ เช่น โรงพยาบาล สวนดอก ศูนย์ การค้าภาคสวนแก้ว โรงแรมหรูๆ บางโรงแรม เช่น โรงแรมเชียงใหม่พลาซ่า-คอมเพล็กซ์

ตารางที่ 5.22 แสดงผลระยะของอาคารสูงต่อสาธารณสุขโลก เมืองประเทศชองงานโซเชีย

| | ขีดความสามารถสูงสุดของ การให้บริการของงานโซเชีย เมือง | เมืองเชิงพื้นที่ของงาน โซเชียจริงต่อวัน | คะแนนการใช้ของงานโซเชีย จริงของอาคารสูงต่อวัน | คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ | ผลกระทบต่อของงานโซเชีย |
|---|---|--|--|--------------------------|---|
| ภาวะปัจจุบัน พ.ศ. 2535 อาคารสูง 103 ที่เพิ่มขึ้นแล้ว | 238.3 เมกะวัตต์ (238300 กิโลวัตต์) | 132 เมกะวัตต์ (132000 กิโลวัตต์) เมืองเชิงพื้นที่ในปัจจุบัน ใช้โซเชียร้อยละ 55.4 ของ ขีดความสามารถสูงสุดของ เมือง | กรณีที่ 1 21 เมกะวัตต์ (21521 กิโลวัตต์) เฉพาะอาคารที่ แล้วเสร็จและเปิด ใช้แล้ว 103 อาคาร | 16.30% | อาคารสูงใช้ปริมาณของงานโซเชียเมืองเดือน 1 ใน 4 ของของงานโซเชียเมืองใช้ หรือ ร้อยละ 11.30 ของขีดความสามารถสูงสุด ที่เมืองจะให้บริการได้ . ปัจจุบันเมื่อ กระทบไม่ชัดเจนนัก แต่ในอนาคตแล้วจะมี โครงการสร้างอาคารสูงใช้โซเชียสูงถึง 45 โครงการ คะแนนการใช้ของงานโซเชียเพิ่ม |
| อาคารสูงที่กำลัง ก่อสร้าง 26 อาคาร | | | กรณีที่ 2 5.3 เมกะวัตต์ (5380.25 กิโลวัตต์) อาคารสูง 26 อาคาร ที่กำลังก่อสร้าง | 4.7% | ขึ้นราว 7.5 กิโลวัตต์ - 10 กิโลวัตต์ ซึ่ง รวมแล้ว 174 อาคารใช้โซเชียราว 34-37 เมกะวัตต์ หรือร้อยละ 26.09 ของความ สามารถสูงสุดของเมือง สอดคล้องผลกระทบ ชัดเจนต่อการให้บริการของงานโซเชียเมือง |
| อาคารสูงทั้งเมือง 129 อาคาร | | | . ในขนาดกันโดยอาคาร สูง 129 อาคาร ใช้ ของงานโซเชียเมือง 26.901 เมกะวัตต์ (26401 กิโลวัตต์) | 20.3% | อย่างแน่นอน |

ที่มา : คู่มือโซเชียสำหรับอาคารโซเชียส่วนภูมิภาค และการศึกษาคะแนนสำรวจภาคสนามเพิ่มเติม

ระดับย่าน : จะเห็นได้ว่าย่านที่มีการใช้กระแสไฟฟ้าเฉลี่ยสูงนี้ 2 ย่าน คือ ย่านเขตธุรกิจใจกลาง เมืองและย่าน เชียงคอยสุเทพ โดยเฉพาะแถบละแวกสุเทพและละแวกห้วยแก้ว ซึ่งเป็นกลุ่ม อาคารสูงใช้พลังงานเมืองสูงมาก หากรวมค่าปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ถูกรับใช้โดยอาคารสูงทั้งสองละแวกนี้รวมกันแล้ว ถือว่ามากกว่า 20 % ของกระแสไฟฟ้าที่เมืองใช้จริงปัจจุบัน โดยเฉพาะโรงพยาบาลสวนดอก และห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้าภาคสวนแก้ว แหล่งรวมสรรพสิ่งที่มีอาณาบริเวณกว้าง และแนวท่าแพและแนวข้างคลองปริมาณการใช้ไฟฟ้าถือว่าสูงมากอีกแห่งหนึ่งในเมืองเชียงใหม่ เนื่องจาก เป็นอาคารสูงประเภทโรงแรมทั้งโรงแรมแถวยาวยุคแรกๆ หรือโรงแรมหรูปัจจุบันและอาคารสูงสำนักงาน ซึ่งมีการใช้กระแสไฟฟ้าสูงและฟุ่มเฟือยมาก จากเหตุผลที่ได้กล่าวไว้แล้วในตอนต้น โดยเฉพาะแนวข้างคลอง ซึ่งการกระจุกตัวของโรงแรมหรูสูงตั้งแต่ 5 ชั้นจนถึง 23 ชั้น มากกว่า 10 อาคารสูง กระจุกตัวอยู่

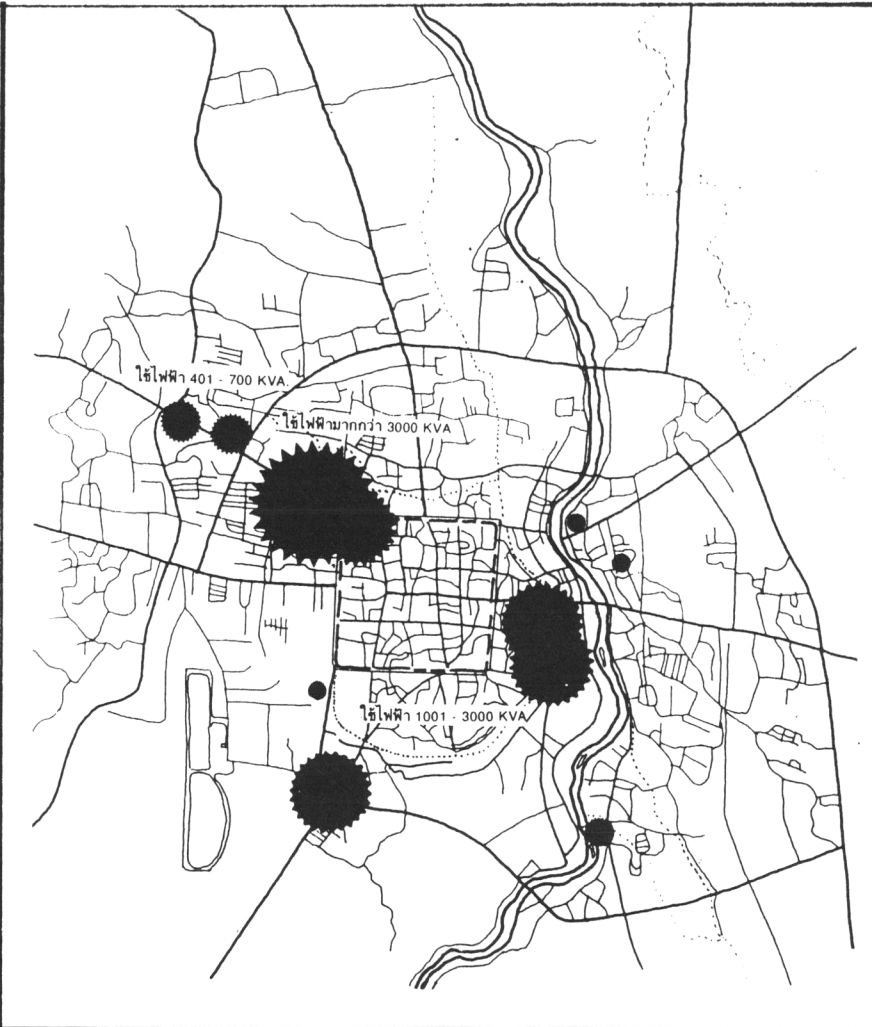
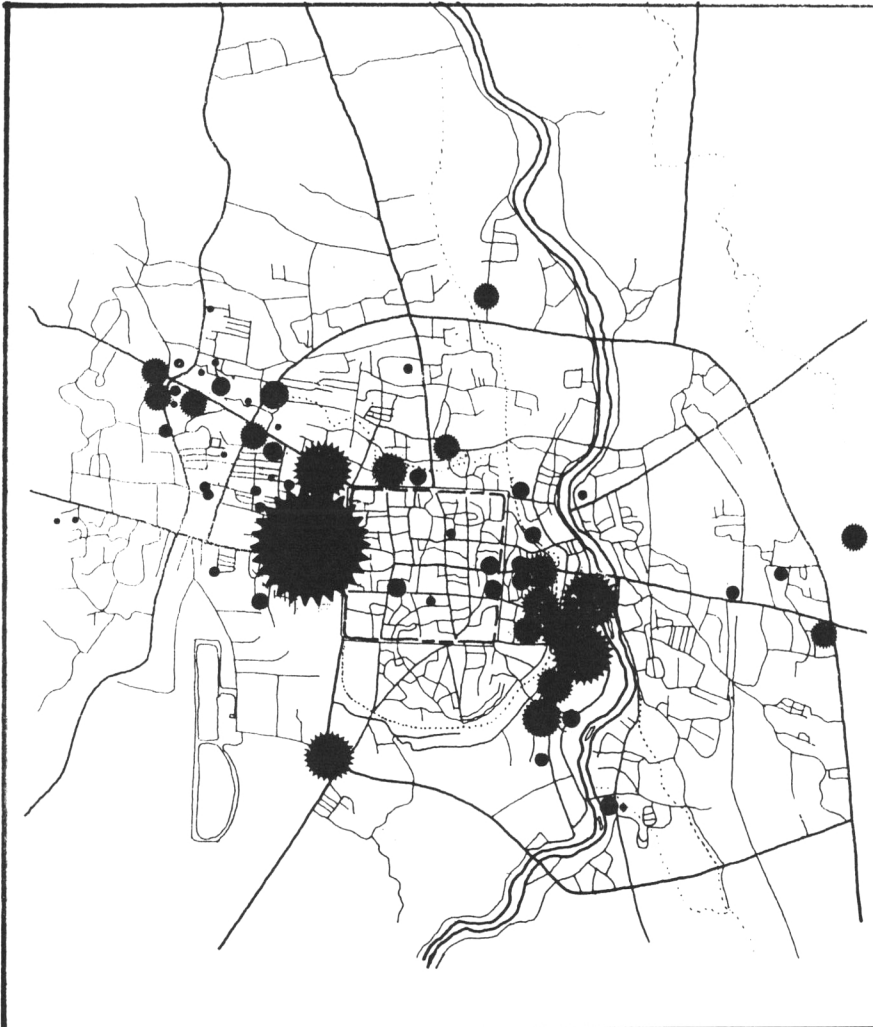
ส่วนในกลุ่มละแวกอื่นๆ เช่น ละแวกหนองหอย ละแวกวัดเกต ละแวกคลองชลประทาน ละแวกนิมมานเหมินท์ ผลกระทบของอาคารสูงต่อการใช้พลังงานเมืองยังแผ่วเบา ทั้งนี้เนื่องจากการใช้จริงของอาคารสูงในละแวก เหล่านี้ยังมีน้อยมาก เป็นอาคารสูงคอนกรีตเสริมเหล็ก "เสถียรน่าปังคอยสุเทพ" ที่กรรมสิทธิ์ เป็นของคนต่างถิ่นจะ เข้ามาพักอาศัย เฉพาะวันหยุดสุดสัปดาห์ และ เทศกาล เท่านั้น และในแถบย่านพระสิงห์-ข้างเฟือก-หายยา นั้นผลกระทบน้อยที่สุด เนื่องจากการกระจายตัวและปริมาณของอาคารสูงเบาบางจัดกระจายและขนาดการใช้จริงน้อย

ผลกระทบ, รายสาขา, พลังงานไฟฟ้า, แนวโน้ม

5.4.9.3 การคาดการณ์ผลกระทบในอนาคต

ปัญหาในอนาคตของการใช้พลังงานของอาคารสูงต่อ เมืองทั้งหมดและสถานการณ์แวดล้อมอาคารสูงนั้นๆ คงเห็นว่าผลกระทบจะสูงขึ้นชัดเจนขึ้น กล่าวคือ กลุ่มอาคารสูงที่ปัจจุบันสร้างแล้วเสร็จ หรือเกือบแล้วเสร็จ หากแต่ยังไม่มีการใช้จริงในปัจจุบัน โดยเฉพาะแนวคลองชลประทานและแนวเจริญเมือง ละแวกข้างเฟือก ส่วนในกลุ่มละแวกที่ประสบปัญหามากอยู่แล้ว เช่น ละแวกข้างคลอง และแนวท่าแพ ละแวกสุเทพ และแนวห้วยแก้ว ผลกระทบจะทวีความรุนแรงขึ้นเนื่องจากการใช้กระแสไฟฟ้าจะมีมากกว่าเดิม โดยเฉพาะแนวห้วยแก้วที่ปัจจุบันเปอร์เซ็นต์การใช้จริงยังน้อยอยู่ และคาดว่าจะเพิ่มสูงขึ้นในอนาคต

สำหรับแหล่งจำหน่ายกระแสไฟฟ้าเมืองเดิมจากมี 3 สถานีจะสร้างเพิ่มอีกสถานีเป็น 4 สถานีขยายปริมาณการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอีก 20-30 เมกกะวัตต์ ซึ่งจะเพียงพอกับความต้องการกระแสไฟฟ้า เมืองไปได้เพียงอีกระยะหนึ่ง



ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่

ผลกระทบของอาคารสูงต่อการพลังงานไฟฟ้าเมืองเชียงใหม่ขนาด

แผนที่หมายเลข 5.12 แสดง ปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อเดือน

สัญลักษณ์

- 701 - 1000 kw.
- 201 - 400 kw.
- < 50 kw
- 400 - 700 kw.
- 50 - 200 kw.
- > 3000 kw.

ที่มา : จากการศึกษาวิจัย

แผนที่หมายเลข 5.13 แสดง ผลกระทบจากอาคารสูงต่อการพลังงานไฟฟ้าเมืองเชียงใหม่ขนาด

ที่มา : จากการศึกษาวิจัย

ผลกระทบ, รายสาขา, พลังงานไฟฟ้า, การแก้ไข

5.4.9.4 แนวทางการป้องกันแก้ไขปัญหาผลกระทบของอาคารสูงต่อการใช้ปริมาณไฟฟ้า เมือง เชียงใหม่

1. การแก้ไขปัญหาระยะสั้น ขณะก่อสร้าง : ควรมีการออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์หรือใช้พลังงานไฟฟ้าให้คุ้มค่าที่สุด โดยเฉพาะลักษณะการวางตัวของอาคาร และวัสดุที่ใช้สี, รูปทรงอาคาร
 - ควรมีการจัดภูมิสถาปัตยกรรมและใช้พืชพันธุ์ลดการดูดซับพลังงานความร้อนให้ลดลง และช่วยประหยัดพลังงานในเครื่องปรับอากาศได้ส่วนหนึ่ง
 - ส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานอันทดแทนการใช้กระแสไฟฟ้า เช่น พลังงานแสงอาทิตย์
 - รมรงค์ให้อาคารสูง เมือง เชียงใหม่ประหยัดพลังงาน โดยการจัดการประกวดแข่งขันอาคารประหยัดไฟฟ้า ใช้กระแสไฟฟ้าเฉพาะส่วนที่จำเป็นเท่านั้น
2. การแก้ไขปัญหาระยะยาว : ควรมีการขึ้นเฝ้าการสร้างอาคารสูงใหญ่ในพื้นที่ที่มีความพร้อมทางสาธารณูปโภค กระแสไฟฟ้าพอเพียง และแยกเด็ดขาดจากการใช้พลังงานรวมกับชุมชนเมือง ซึ่งจะไม่กระทบกระเทือนถึงกันได้

ผลกระทบ, รายสาขา, ชยะมูลฝอย

5.4.10 ผลกระทบของอาคารสูงต่อระบบชยะมูลฝอยเมือง และแนวทางป้องกันแก้ไข

ผลกระทบ, รายสาขา, ชยะมูลฝอย, อาคารและผลสืบเนื่อง

5.4.10.1 ลักษณะของผลกระทบต่อสาขาแวดล้อมทางชยะมูลฝอยเมือง ผลเสีย และปัญหาสืบเนื่อง

มูลเหตุพื้นฐาน : อาคารสูงสามารถผลิตชยะมูลฝอยได้ปริมาณมากในแต่ละวัน เริ่มตั้งแต่การก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ จำเป็นต้องใช้วัสดุมากจึงเกิดเศษวัสดุในการก่อสร้างในแต่ละวันสูงมาก ซึ่งจะแปรผันไปตามขนาดของอาคาร ยิ่งอาคารสูงใหญ่มาก ชยะมูลฝอยจากการก่อสร้างก็จะยิ่งสูงตาม ภายหลังจากอาคารแล้วเสร็จ หากมีการเปิดใช้อาคารจริง ชยะจากผู้อยู่ที่เข้ามาใช้ภายในอาคารสูงเฉลี่ยคนละ 1.24 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งจะมีปริมาณและลักษณะของชยะมูลฝอยแตกต่างกันไปตามประเภทกิจกรรมของอาคารสูง

กล่าวคือ อาคารสูงประเภทโรงพยาบาลจะผลิตชยะสูงในแต่ละวัน ทั้งนี้เป็นอาคารที่ต้องระมัดระวังในเรื่องความสะอาดอนามัย ถ้าสิ่งใดสกปรกจะต้องถูกกำจัดเป็นชยะทันที ปริมาณชยะจึงสูงมาก อาคารสาธารณะและกึ่งสาธารณะ เช่น ศูนย์การค้า โรงแรม เหล่านี้ ปริมาณชยะต่อวันจะสูงมาก เนื่องจากมีผู้คนเข้าออกปริมาณมากในแต่ละวัน ส่วนอาคารสูงพวกคอนโดมิเนียม หอพัก จะผลิตชยะมูลฝอย ราว 1.36-2.27 กิโลกรัม/วัน/ห้องพักอาศัย ซึ่งหากมีการพักอาศัยอยู่เต็มจำนวน ย่อมสร้างชยะให้กับเมืองและชุมชนมาก



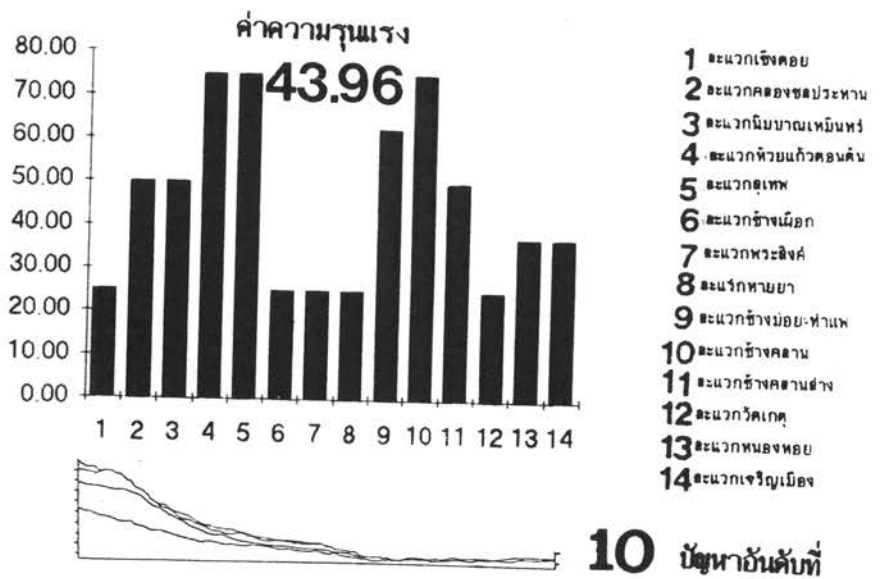
ภาพประกอบหมายเลข . 5.16 . แสดงภาพการ์ตูน ในผลกระทบต่อการสร้างชยะมูลฝอย-ปฏิภณเมือง

ผลกระทบของอาคารสูงต่อระบบขยะมูลฝอยเมือง จึง เป็นการเพิ่มปริมาณขยะมูลฝอยให้เมืองมากขึ้น เป็นการระงับการขนย้าย จัดเก็บและทำลาย ซึ่งหากเมืองมีการบริการเหล่านี้ไม่เพียงพอเท่ากับ เป็นการสร้างขยะตกค้างไว้กับเมืองต่อไป ส่งผลสืบเนื่องทางสาธารณสุข มลภาวะเมืองต่าง ๆ มากมาย อีกทั้งยังสร้างภาระการจัดการทำลายขยะมูลฝอยที่มีขีดความสามารถได้น้อยจนขยะเพิ่มมากขึ้นทุกวัน เป็นอุปสรรคต่อการจัดหาแหล่งทิ้งขยะต่อไปไม่สิ้นสุด

ผลกระทบ, รายสาขา, ขยะมูลฝอย, เชียงใหม่

5.4.10.2 ผลกระทบของอาคารสูงต่อการเพิ่มปริมาณขยะมูลฝอย เมือง เชียงใหม่

ในระดับเมือง ย่าน และละแวกบ้าน



ระดับเมือง : ปัญหาเรื่องขยะมูลฝอยจากอาคารสูงนี้ จัดอยู่ในกลุ่มปัญหารุนแรงอันดับ 3 ค่าความรุนแรงของปัญหา 43.96% เป็นปัญหานันต์อันดับที่ 10 จากทั้ง 17 ปัญหา ขยะส่วนใหญ่มาจากอาคารกลุ่มที่มีเปอร์เซ็นต์การใช้ในอาคารสูง มีกิจกรรมอื่น ๆ อยู่ภายในอาคารมาก และฟุ่มเฟือย พวกอาคารสูง โรงพยาบาล โรงแรม คอนโดมิเนียม ศูนย์การค้า ดังได้กล่าวมาแล้วในเบื้องต้น

ระดับย่าน : ของเมืองเชียงใหม่ จะมีขยะสูงนั้นแปรผันตามปริมาณของอาคารสูง และสัดส่วนการใช้จริงของอาคารในเนื้อที่ผนวกกับขีดความสามารถในการจัดเก็บ ขนถ่ายขยะมูลฝอย และปริมาณขยะมูลฝอยของชุมชนในย่านแต่ละย่าน

ดังจะเห็นได้จากย่านเขตใจกลางธุรกิจการค้าเมือง พบปัญหารุนแรงมากกว่าย่านอื่น ๆ จากปริมาณของอาคารสูง ประเภทสร้างขยะในขั้นต้นที่มาก เปอร์เซ็นต์การใช้จริงสูง ประกอบกับพื้นที่ย่านนั้นเองก็ผลิตขยะสูงในแต่ละวัน ขณะที่ขีดความสามารถในการจัดเก็บขยะมูลฝอยเท่าเดิม ความเข้มข้นของขยะตกค้างหรือการรับภาระในการจัดเก็บจึงสูงมากกว่าย่านอื่น ๆ

ตารางที่ 5.23 แสดงผลกระทบบางอาคารสูงต่อสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชนเมือง

| | เสียงที่ชุมชน/วัน | อาคารสูงต่อชุมชน/วัน | สัดส่วน | การวัดเสียงสูงสุด/วัน | การท่าอากาศยาน/วัน | ผลกระทบ |
|---|--|--------------------------|---------|--|--------------------------------|--|
| พ.ศ. 2535 | 811 ชม. ³ /วัน ⁽¹⁾ | 81.6 ชม. ³⁽²⁾ | 10% | 641 ชม. ³⁽³⁾ คิดเป็นร้อยละ 79% ของ ชุมชนทั้งเมือง | 14-15 ชม. ³ /วัน | หอคอยด้านหนึ่งของท่าอากาศยานเมืองยัง ไม่ได้บริหารขบวนลำโพงและ 170 ชม. ³ คิดเป็นร้อยละ 20.9 คิด เป็นร้อยละ 20.9 ของทั้งเมือง และหอคอยด้านท่าอากาศยานเมือง ยัง ไม่ได้ทำสายวันละ 790 ชม. ³ หรือร้อยละ 97.41% ลากวางลง ไว้ทุกวันนี้ |
| หมายเหตุ : | | | | | | |
| ⁽¹⁾ ข้อมูลจากงานวิจัยความสะอาดเพื่อชาวนครเชียงใหม่ | | | | | | |
| ⁽²⁾ คำนวณจากตารางประเมินจากอาคารสูงที่เกิดอาคารแล้วจริงในปัจจุบัน 2535:103 อาคารและร้อยละ 48% ของทั้ง พื้นที่ทั้งหมดคือเท่ากับเฉลี่ย 10238 ตอง หรือคนที่ใช้สอยอนุจากเกณฑ์ดังนี้ คือ | | | | | | |
| -อาคารชุดอาศัย พลังจะ 1.3 กิโลกรัม/วัน | | | | | | |
| -อาคารสำนักงาน 0.45 กิโลกรัม/9 ตรม. ² /วัน | | | | | | |
| -ร้านอาหาร 0.9 กิโลกรัม/โต๊ะ/มื้อ หรือเฉลี่ย 0.45 กิโลกรัม/คน/วัน | | | | | | |
| -ห้างสรรพสินค้า 1.35/9.2 ตรม. ² /วัน | | | | | | |
| -โรงพยาบาล 9 กิโลกรัม/วัน/เตียงคนไข้ | | | | | | |
| ⁽³⁾ ข้อมูลจากเทศบาล | | | | | | |

ในย่านเชิงคอยสุเทพและเวกสุเทพ ห้วยแก้ว นั้น ผลกระทบของอาคารสูงต่อการสร้าง
 ชยะเมือง เข้มข้นมากในนี้ เนื่องจากในละแวกทั้งสองมีอาคารสูง หนาแน่นชยะมูลพอยจากรัฐเบา
 บางกว่าส่วนอื่น ๆ ของเมือง ส่วนย่านอื่น ๆ นั้น ผลกระทบของอาคารสูงต่อปริมาณชยะมูลพอย
 เมืองนั้นเบาบางลดลงตามปริมาณของอาคารสูง, สัดส่วนการใช้จริงของอาคารและกิจกรรมของ
 อาคาร

ผลกระทบ, รายสาขา, ชยะมูลพอย, แนวโน้ม

5.4.10.3 แนวโน้มของผลกระทบของอาคารสูงต่อปริมาณชยะ เมืองในอนาคค

ในระดับภาพรวมของเมืองนั้น จะทวีความรุนแรงของปัญหามากขึ้น
 คือ ละแวกข้างคลาน ละแวกท่าแพ และละแวกห้วยแก้ว ปัญหาการจัดเก็บชยะมูลพอย การ
 บริการไม่ได้สัดส่วนกับการตั้ง หรือปริมาณชยะตั้ง จึงจะเกิดปัญหาชยะตกค้าง ในพื้นที่เมือง
 มากขึ้น โดยเฉพาะในบริเวณตรอกชอกชอยบ้านเคี้ย ชุมชนเดิมตอนในของพื้นที่ ซึ่งอาจจะถูก
 ละเลยจากการจัดเก็บชยะ เนื่องจากการให้บริการจัดเก็บชยะไปกระจุกตัวอยู่ในกลุ่มถนนสาย
 ใหญ่ที่ตั้งอาคารสูง

การทำลายชยะ เมืองเชียงใหม่จะ เป็นปัญหาที่ชัดเจนขึ้น กล่าวคือ พื้นที่ทั้งชยะ
 ทั่วๆ ไป เริ่มดับแคลง และระบบการทำลายชยะที่ยังไม่มี จะมีเพียงใดแล้วกลบเท่านั้น ส่วนพื้นที่
 รอบนอกๆ ที่ไม่ได้บริการการจัดเก็บจะ เกิดภาวะปัญหาชัดเจน เนื่องจากมีโครงการอาคารสูง
 ขออนุญาตสร้างสูงมากขึ้น โดยเฉพาะละแวกข้างเคียนและอุโมงค์ หรือชานเมืองรอบนอกที่อยู่
 นอกเขตเทศบาล ที่ไม่อยู่ในเขตบริการชยะ เมือง จากสถิติพื้นที่อยู่นอกเขตเทศบาล มีการขอ
 อนุญาตสร้างอาคารสูงในอนาคค 5-6 โครงการ (ดูจากสถิติปลูกสร้างอาคารสูงในอนาคค บทที่4)

ผลกระทบ, รายสาขา, ชยะมูลพอย, การแก้ไข

5.4.10.4 มาตรการแก้ไขปัญหาชยะมูลพอยจากอาคารสูง

การดูแลปัญหาระยะสั้น

ชยะก่อสร้าง : ปฏิบัติตามกฎหมาย พ.ร.บ.ควบคุมอาคารฉบับแก้ไขปี 2535
 อย่างเคร่งครัดในลักษณะที่จัดเก็บ ทำลาย ชยะมูลพอยของอาคาร

- ควรมีการจัดการควบคุมการก่อสร้างอย่างเคร่งครัดในเรื่องการรวบรวมชยะ
 มูลพอย เศษวัสดุ ปฏิเสธจากการก่อสร้างชยะก่อสร้างอาคารอย่างเป็นที่เป็นที่ และขนย้าย
 ทำลายสม่ำเสมอ ซึ่งอยู่ในความควบคุมดูแลของเทศบาล เมืองหรือโยธาจังหวัดแล้วแต่กรณี อาคาร

สูงควรจะประ เมีนขยะมูลฝอยตามการใช้จริงของอาคาร เสนอต่อ เทศบาลให้พิจารณาลักษณะทั่วไปของการจัดเก็บ ขนย้ายทำลายขยะมูลฝอย ในบริเวณทำเลที่ตั้งของอาคารสูง ว่าอยู่ในพื้นที่ชนิดใด แล้วดำเนินการจัดระบบการขนถ่าย ย้าย เก็บขยะมูลฝอย ให้อาคารตามขีดความสามารถ ซึ่งหากนอกเหนือความสามารถ อาคารจะต้องขนย้ายขยะมูลฝอยเองไปไว้ในพื้นที่ทางเทศบาลจัดไว้ให้ทิ้งขยะมูลฝอย

หลังการก่อสร้าง รมรงค์ให้ลดปริมาณขยะมูลฝอยเมืองของอาคารสูง โดยการเรียกเก็บภาษีขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นการป้องกันปัญหาขยะยาว และชี้แจงพื้นที่ที่มีความพร้อมหรือไม่พร้อมในการบริการจัดเก็บ ทำลายขยะมูลฝอย

- รมรงค์ให้ผู้เข้ามาใช้อาคารสูงหรือคนทั่วไปรู้จักลดการทิ้งขยะมูลฝอย หรือลดการใช้สิ่งของที่ไม่เป็นขยะมูลฝอยง่ายภายในอาคารสูงทั้งอาคารสูง ศูนย์การค้า โรงแรม โรงพยาบาล คอนโดมิเนียม หรือส่งเสริมให้มีการจัดเก็บขยะก่อนทิ้งให้เทศบาล โดยการแจกประเภทขยะมูลฝอย หุ้มห่อขยะด้วยภาชนะมิดชิดก่อนทิ้งเป็นขยะสาธารณะ ซึ่งอาจจะเสนอให้รางวัลทางความสะอาดและรักษาสภาพแวดล้อมของอาคารสูงเมือง โดยการลดภาษีหรืออย่างอื่น ๆ

- เพิ่มขีดความสามารถในการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเมือง เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บ ขนย้าย ทิ้ง ทำลาย โดยอาจจะให้เอกชนร่วมลงทุนดำเนินการประกอบกับการเรียกภาษีขยะมูลฝอยที่สูงขึ้น

- ชี้แจงพื้นที่ใช้อาคารสูง หรืออาคารอื่นๆ ที่ผลิตขยะปริมาณมากในแต่ละวันให้ไปรวมกลุ่มกันอยู่พื้นที่ที่มีความพร้อมในการจัดเก็บขยะมูลฝอย ขนถ่ายขยะมูลฝอยหรือทำลายขยะมูลฝอยได้ ประสิทธิภาพและ เกิดประสิทธิผล เป็นเอกเทศ จากระบบกำจัดขยะมูลฝอยของเมือง (แผนผัง)

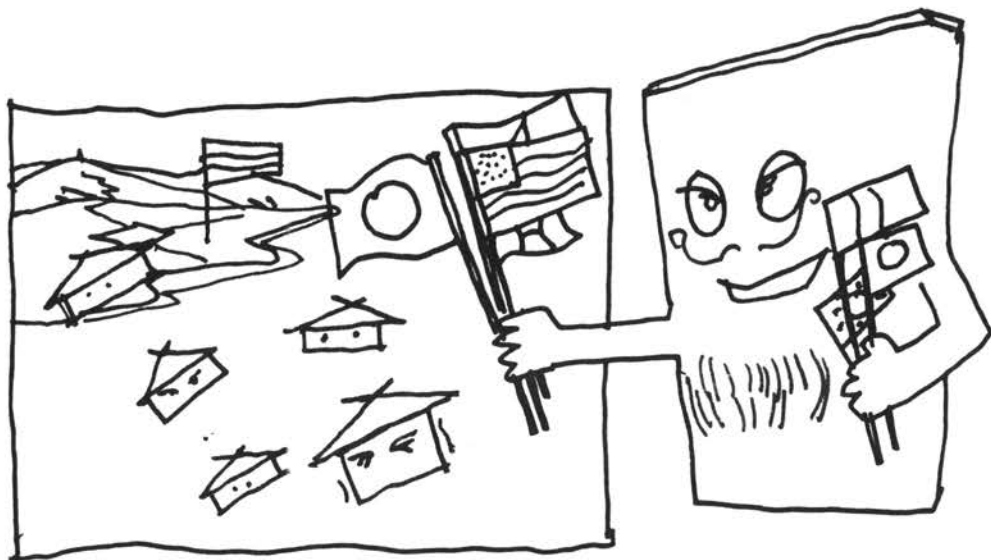
ผลกระทบ, รายสาขา, สังคม เมือง

5.4.11 ผลกระทบของอาคารสูงต่อระบบสังคม เมืองและแนวทางแก้ไข

ผลกระทบ, รายสาขา, สังคม เมือง, อาคารและผลสืบเนื่อง

5.4.11.1 ลักษณะของผลกระทบต่อระบบสังคม เมือง ผลเสีย ปัญหาสืบเนื่อง

มูลเหตุพื้นฐาน : อาคารสูงเกิดขึ้นเพื่อประโยชน์ของพื้นที่ให้คุ้ม และประหยัดโดยการก่อสร้างพุ่งขึ้นไปในแนวตั้ง รวมถึงกรรม, คน และกลุ่มคน มาไว้บนหลัง สี่เหลี่ยมรูปทรงแท่งสูง อาจจะเป็นโรงแรม หอพัก คอนโดมิเนียม ศูนย์การค้า หรือโรงพยาบาล โดยเฉพาะอาคารสูงเพื่อพักอาศัย คอนโดมิเนียม, โรงแรมหรือพาร์ทเมนท์ มีผู้อยู่หรือใช้จริง ค่อนข้างยาวนานหรือในระยะเวลายาวหนึ่ง และเป็นกลุ่มคนต่างถิ่นมีเชื้อคนเชียงใหม่แท้ ๆ อาจจะเป็นคนกรุงเทพฯ, ภาคกลาง, อีสาน, ใต้ ไทย, จีน, แยก,ฝรั่ง หรือชาวต่างชาติ ผสมปนเปกัน ไป ไม่มีระบบสังคม, การคบค้าสมาคม หรือรวมกลุ่ม ลักษณะต่างคนต่างอยู่ ตัวใครตัวมัน ห้องใครห้องมัน อาคารสูงประเภทโรงแรมสูงจะอยู่อาศัย 2-5 วันแปลกหน้าที่สุด ในขณะที่อาคารสูง คอนโดมิเนียมสุดหรู ผู้อยู่อาศัยร้อยละ 90 มีเชื้อคนเชียงใหม่และไม่รู้จักกัน เจ้าของเป็นคนไทย, จีน, ฝรั่ง, ญี่ปุ่น รูปแบบการอยู่อาศัยนี้เรียกว่าการแปลกแยกทางระบบสังคมเมืองต่าง ๆ กัน (อาคารสูง คอนโดมิเนียมหรูเหล่านี้มักจะโฆษณาที่เลิศหรู พรรณมาถึงองค์ประกอบของโครงการพิเศษสุด ครบวงจร ที่จอดรถส่วนตัว สระว่ายน้ำ, เขาวัว สานามกอล์ฟเล็ก ๆ ซูเปอร์มาร์เก็ต ระบบรักษาความปลอดภัย ราคาแพง เหล่านี้ล้วนแต่ชี้ให้เห็นถึงความอยู่กันไม่ เป็นของคนในสังคม ซึ่งเป็นสัญญาณที่ไม่ดีอะไรเลยในสังคมเมืองเชียงใหม่)



ภาพประกอบหมายเลข. 5.17 .แสดงภาพการ์ตูน ในผลกระทบต่อการสร้างความแปลกแยกในในระบบสังคม เมือง

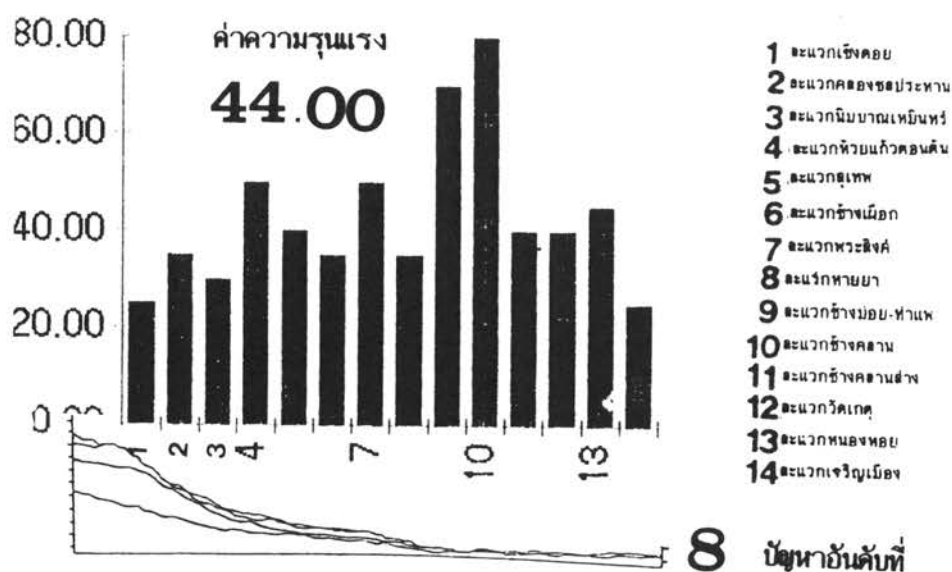
ผลกระทบที่พอจะเห็นได้ชัดเจนนคือ เปลี่ยนแปลงการตั้งถิ่นฐานคน, เพิ่มความหนาแน่นในพื้นที่, เพิ่มคนในบริเวณแวดล้อม เปลี่ยนแปลงชาติพันธุ์, ศาสนา เปลี่ยนแปลงพวงละแวกบ้าน รวมทั้งเปลี่ยนแปลงความเชื่อ, วัฒนธรรม, วิถีชีวิต ผลสืบเนื่องที่ตามมาคือการสารพัดทางวัฒนธรรม การเปลี่ยนแปลงค่านิยม สังคม จารีต เป็นระบบตัวใครตัวมัน ขอยืมหรือลอกเลียนแบบทางวัฒนธรรม ซึ่งเป็นการยอมรับวัฒนธรรมที่ตนเองเห็นว่าดีกว่ามีคุณค่าสูงกว่าของตนเอง ถือเป็นสิ่งเลวร้ายในระบบสังคม เป็นผู้บริโภคร้างจริง, เสพทุกอย่างเร่งรีบ, เร่งรัดฉาบฉวย และอาจส่งผลกระทบต่อระบบสังคม เมือง หรือระบบกลุ่มละแวกบ้าน ความสัมพันธ์อาจเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจะเกิดความรู้สึกขัดแย้ง หรือมีความรู้สึกตรงกันข้าม ได้ง่ายขึ้น สร้างความแปลกแยกในระบบสังคม, และคุณค่าของเมืองจะลดลงกลุ่ม คน, คนชาติที่มาของตัวเอง, ชาติความเชื่อมั่นของตนเอง, ชาติเอกลักษณ์ทางการสร้างสรรค์คนเมือง ชาติการสืบลำดับเหตุการณ์ประวัติศาสตร์ รากเหงา, ต้นทุน, ที่มาของเมือง และกลุ่มคน ชาติความมั่นใจ, เชื่อถือ, ยึดมั่น, ศรัทธา, ชาติสำนึก ที่จะคงอยู่หรือก้าวไปของวัฒนธรรมคุณค่าถึงชีวิต เมืองของตนต่อไป



ผลกระทบ, รายสาขา, สังคม เมือง, เชียงใหม่

5.4.11.2 ผลกระทบของอาคารสูงต่อระบบกลุ่มสังคมเมือง เชียงใหม่

ระดับ เมือง ระดับย่าน และละแวกเมือง



ระดับ เมือง : ผลกระทบของอาคารสูงต่อระบบกลุ่มสังคมเมือง เชียงใหม่ อยู่

ในกลุ่มรุนแรงกลุ่ม 3 ค่าคะแนนความรุนแรงของปัญหา 44 % จัดอยู่ในปัญหาระดับที่ 9 จากปัญหาทั้งหมด 17 ปัญหา ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากเมืองเชียงใหม่มีวัฒนธรรมประเพณี กลุ่มสังคมที่มีประวัติดั้งเดิมมาเป็นมาช้านาน หล่อหลอมกันเป็นระบบสังคมเฉพาะตัวสำเนา ซึ่งมีชุมชนต่าง ๆ รายล้อมเมืองดั้งเดิมมาก วิถีชีวิตความเป็นอยู่เรียบง่ายสงบ แน่นแฟ้นพึ่งพาอาศัยเอื้อเพื่อเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ในกลุ่มละแวกบ้านและเมือง ถือได้ว่าเป็นเสน่ห์ของคนล้านนาพื้นๆ ดั้งเดิม ซึ่งปัจจุบันกาลเวลาเปลี่ยนแปลงไป ผู้คนมากขึ้นหลายตามากขึ้น สิ่งก่อสร้างต่าง ๆ หนาแน่นขึ้นจนมาถึงยุคสมัยอาคารสูง ซึ่งเป็นตัวแปรหนึ่งของการนำเอาคน, กลุ่มคน, ร้อยพ่อพันแม่ หรือคนแปลกหน้า, กลุ่มสังคมใหม่ไว้ชีวิตไว้วัฒนธรรม เชื้อถือทางวัตถุนิยม จำนวนมากเข้ามายังเมืองเชียงใหม่เร็วและแรงในระยะเวลานี้ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางระบบสังคมเมืองเชียงใหม่ที่รวดเร็วมาก จนน่าเป็นห่วงทั้งระดับเมืองทั้งหมด

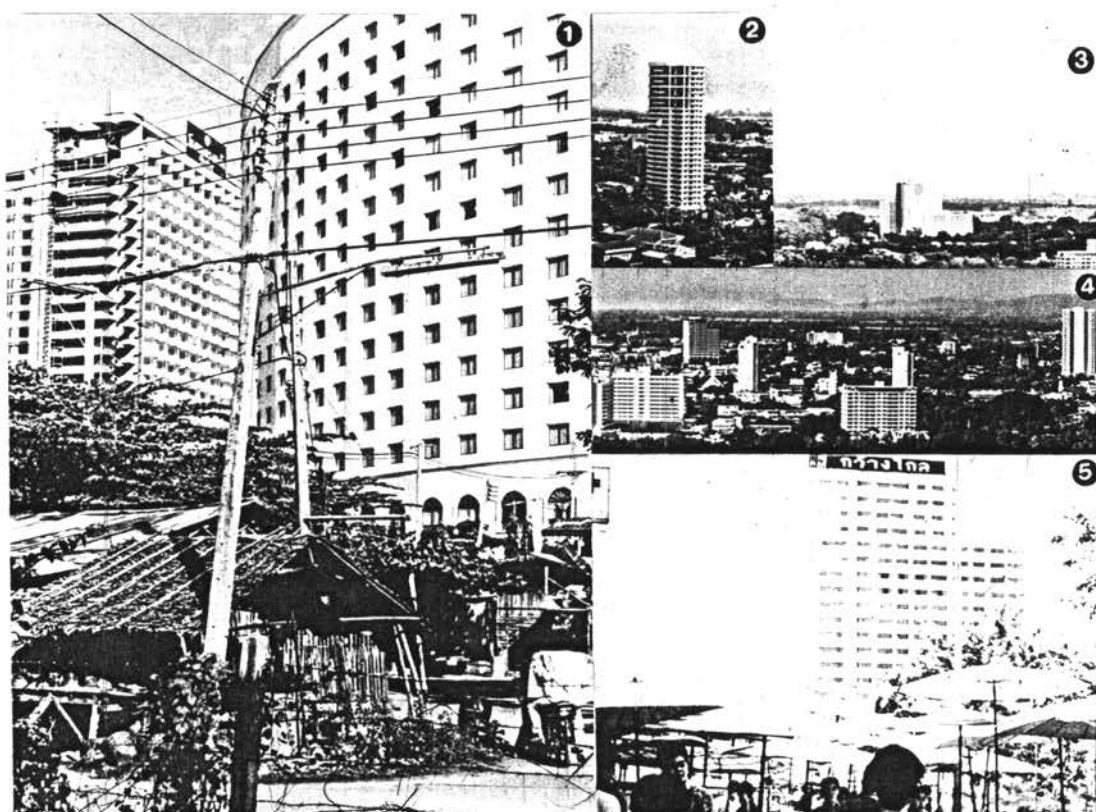
ระดับย่าน : จะมีอาการของผลกระทบจะแตกต่างกันไปตามปริมาณ, ขนาด, และลักษณะการเข้าไปอยู่ของอาคารสูงประกอบระดับคุณค่าของย่านหรือละแวกต่าง ๆ ในระดับย่านนั้น

ย่านใจกลางธุรกิจการค้าบริหาร เมืองมีการเปลี่ยนแปลงชัดเจนมาก ทั้งนี้เนื่องจากการเข้ามาของการท่องเที่ยวเมื่อราว 15 ปีที่ผ่านมา ได้เปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสังคมเมืองแถบนี้ไปแล้วระดับหนึ่งก่อนหน้านี้ จนภายหลังอาคารสูงและอาคารทันสมัยได้เข้าไปอยู่ในย่านนี้มากขึ้น โดยเฉพาะอาคารสูงเพื่อการท่องเที่ยวที่พกพาเอาคนแปลกหน้า, กลุ่มคนต่างชาติ,

วัฒนธรรมการแข่งขันและบริโภค หรือค่านิยมสมัยใหม่เข้ามาด้วย เป็นเหตุให้กลุ่มสังคมที่เป็นกลุ่ม
 ละครบ้านดั้งเดิม ความเป็นส่วนตัว, รักรื่น, ลมเย็นสงบ สูญสลายไปสิ้น พื้นที่ที่มีความเป็นสาธารณะ
 มากขึ้นจนแทบจะไม่เห็นเค้ากลิ่นอายวัฒนธรรมกลุ่มล้านนาพื้น ๆ ได้เลย โดยเฉพาะแถบละคร
 ช้างคลาน-ลอยเคราะห์-เจริญประเทศ อากาศที่หนักกว่าอื่นๆ ส่วนในละครท่าแพ อากาศเบา
 ลงจากทำเลในบริเวณดังกล่าวไม่มีอาคารสูงพวกพาคคน, กลุ่มคนจำนวนมาก มากหน้าหลายตาคัน
 ส่วนใหญ่จะเป็นอาคารสูงสำหรับสำนักงาน ร้านค้า ห้างสรรพสินค้าหรือโรงแรมสำหรับนักธุรกิจ
 ไทยระดับกลาง ๆ หรือคนเมือง กลุ่มสังคมดั้งเดิมคนล้านนาพื้น ๆ ยังพอให้เห็นได้ทางตอนใน
 ของพื้นที่ ในละครช้างคลานตอนล่างมีอาคารสูงเพื่อการท่องเที่ยวที่เรียกคน, กลุ่มคนแปลกหน้า
 จำนวนหนึ่ง หากแต่ในละครนี้ระบบสังคม กลุ่มคน, วัฒนธรรมล้านนายังแผ่วเบา เนื่องจาก
 เป็นชุมชนจัดสรรใหม่ และสถานที่ราชการหรือที่โล่งว่าง

ภาพประกอบหมายเลข...5.19 แสดงการอยู่ด้วยกันที่ไม่เป็นของสังคมเมือง

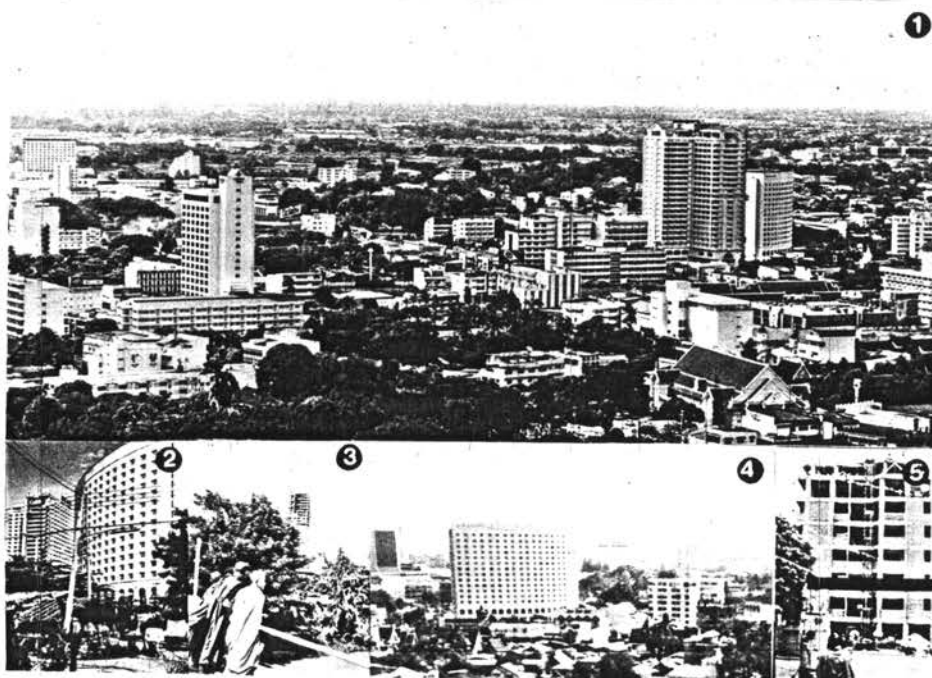
- 1.4 จนสุดและรวบสุด.
- 2.3 ความปวดร้าวของละครบ้านดั้งเดิม.
- 4 การอยู่ด้วยกันที่ไม่ เป็นของสังคมเมือง.
- 5 ความแปลกแยกและห่างไกลอื่นของสังคมเมือง



ในย่านตะวันออกของแม่น้ำปิง ผลกระทบของอาคารสูงต่อกลุ่มสังคม วัฒนธรรม ถือว่าค่อนข้างสูง ทั้งนี้เนื่องจากในย่านนี้แต่เดิมมีชุมชนและแก๊งบ้านชาวล้านนาพื้น ๆ พักอาศัยอยู่ อย่างหนาแน่นเป็นกลุ่มสังคมคล้าย ๆ สังคมชนบทล้านนาที่แทรกตัวเกาะตัวตามลำน้ำแม่ปิง หรือ สวนผลไม้ดั้งเดิม ซึ่งภายหลังในระยะ 2-3 ปีมานี้ (2533-2535) การเข้ามาอยู่ของอาคาร สูงในละแวกแถบนี้แม้จะมีปริมาณไม่มากนักคือ 5-6 อาคาร หากแต่อาคารสูงมีความสูงและขนาด ยักษ์ คอนโดมิเนียมสูงใหญ่ หรุหราราคาแพงลิ่ว เจ้าของส่วนใหญ่เป็นคนรวยในเมืองเชียงใหม่, เมืองเหนือ กรุงเทพฯ และนายทุนต่างชาติ ตั้งตระหง่านสูงชะลูด ชิงเด่นท่ามกลางหมู่ไม้เขียว ที่ หลบซ่อนด้วยกลุ่มละแวกบ้านเจ้าวาระดับมาตราส่วนมนุษย์ข้างล่าง เป็นการสร้างความแปลก แยกในระบบกลุ่มสังคมในกลุ่มละแวกบ้านพักอาศัยล้านนาพื้น ๆ แถบนี้ ด้วยการหาเอากลุ่มคนแปลก หน้า, ต่างฐานะ, ต่างเชื้อชาติ, ต่างศาสนา, ต่างวิถีชีวิต ต่างวัฒนธรรมมาไว้ในละแวกชุมชน หนาแน่นล้านนาอย่างถาวร โดยเฉพาะละแวกวัด เกตุ และหนองหอยซึ่งชัดเจนมาก

ภาพประกอบหมายเลข...5,20

แสดงถึงแปลกปลอมทางสังคมเมือง



- 1 การซื้อหับรองวัฒนธรรมที่ไปลงตัว.. ในละแวกข้างคาน-ดอยเคราะห์..
- 2 พื้นที่คาบอด (ฉลัม) ด้านหลังอาคารสูง..
- 3,4 ฉิ่งแปลกปลอม

ขณะที่บริเวณย่านตำบลพระสิงค์-หายยา-ช้างเผือก ระดับความรุนแรงของผลกระทบสูง ทั้งนี้เนื่องจากศักยภาพของพื้นที่ทางระบบสังคม, กลุ่มสังคม, วิถีชีวิต, วัฒนธรรม ล้วนในพื้นที่ มีคุณค่าที่สุดในเมืองเชียงใหม่ โดยเฉพาะแถบละแวกตำบลพระสิงค์ สี่เหลี่ยมคูเมือง, ที่เป็นเมืองโบราณ, ชุมชนโบราณ, ประวัติความเป็นมา ตกทอดหลายชั่วอายุคน กลุ่มสังคม เหนียวแน่นมั่นคง เกาะตัวรอบๆ วัดและศาสนาสถานที่ซึ่งแอบอยู่ใต้ร่มไม้ใหญ่ที่เขียวขจี ซึ่งต่อมาถูกรบกวนจากอาคารสูงรุ่นแรก พวกอาคารสูงแถวยาวเพื่อการท่องเที่ยว แม้จะมีปริมาณเบาบาง 4-5 อาคาร และสูง 5 ชั้นเท่านั้น หากแต่อาคารเหล่านี้ดึงดูดผู้คน, กลุ่มคน, หลากหลายต่างวัฒนธรรม, ต่างวิถีชีวิต เข้ามาในพื้นที่มากขึ้น จนลักษณะกลุ่มสังคมวัฒนธรรมในปัจจุบันเริ่มสั่นคลอน หรือรอจังหวะการเปลี่ยนแปลงอยู่กลาย ๆ

ส่วนในย่านเชิงคอยสุเทพนั้นระดับผลกระทบน้อยและเบาบางที่สุด แม้ว่าย่านนี้จะมีอาคารสูงกระจายตัวปริมาณมาก หากแต่การเข้าอยู่อาศัยจริงน้อย ประกอบกับย่านเชิงคอยสุเทพ คุณค่าทางสภาพแวดล้อมทางกลุ่มสังคมเมืองน้อยและไม่ชัดเจน เนื่องด้วยย่านนี้เป็นย่านจัดสรรใหม่เมื่อ 20 ปีมานี้ กลุ่มสังคมละแวกบ้านยังไม่ติดคิ หรือเหนียวแน่นพอให้เห็นคุณค่าได้ การอยู่อาศัยสมัยใหม่ตัวใครตัวมัน บ้านใครบ้านมันจะพึ่งพาอาศัยกันเล็กน้อยอย่างหลวมๆ ตามประสาคนข้างบ้านเท่านั้น จะมีก็แต่ละแวกแถบดินคอยที่ชุมชนพักอาศัยเหนียวแน่นกว่าละแวกอื่นๆ ลักษณะกลุ่มสังคมคล้ายๆ ชนบทล้านนา

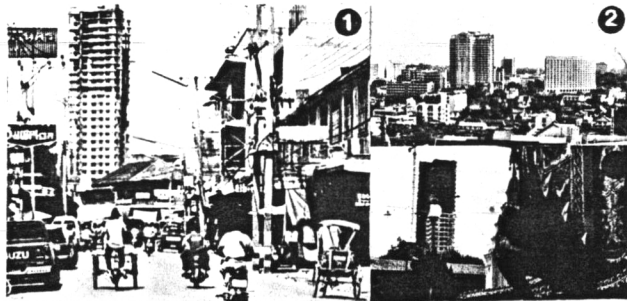
ผลกระทบ, รายสาขา, สังคมเมือง, แนวโน้ม

5.6.11.3 แนวโน้มของผลกระทบในอนาคต

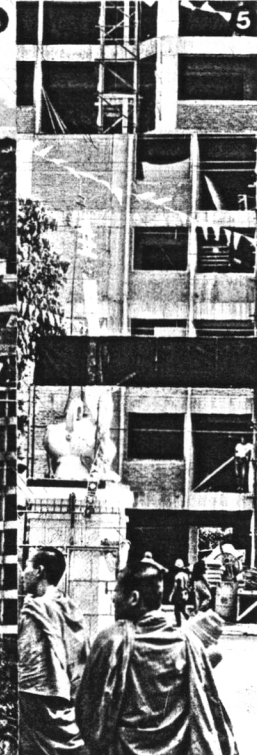
แนวโน้มของผลกระทบของอาคารสูงต่อระบบสังคมเมืองเชียงใหม่ ภาพรวมในอนาคตและผลกระทบจะชัดเจนมาก จากสถิติตัวเลขการปลูกสร้างอาคารสูง 2535 ที่ยังไม่ลงมือสร้าง และมีโครงการที่ขออนุญาตไปแล้ว ราว 54 อาคาร และที่กำลังสร้างอยู่ 26 อาคาร ซึ่งจะสร้างให้มีผู้พบเข้ามาใช้อาคารเพิ่มขึ้นพร้อม ๆ กับคนมากขึ้น แปลกหน้าขึ้น, กลุ่มคนต่างกัน, สังคมใหม่, การตั้งถิ่นฐานใหม่, วัฒนธรรมธรรมอื่นๆ และวิถีชีวิตที่แตกต่างกันไป ย่อมจะกระทบต่อระบบสังคม, กลุ่มสังคมละแวกบ้านเดิมที่จะต้องปรับเปลี่ยนไปตามสภาพทั้งเต็มใจและไม่เต็มใจ แต่ดูระบบสังคมใหม่บังคับให้เป็นไป คุณค่าทางสังคมเมืองเดิม ๆ ที่คมีเอกลักษณ์มั่นคงรู้จักภูมิใจ พร้อมหน้าพร้อมตาทางสังคมละแวกบ้านอื่นๆ พึ่งพาอาศัยกันและมีความเป็นมาแบบเดียวกัน พวกเดียวกันค่อย ๆ จางหายไป ทดแทนด้วยการแข่งขัน, รีบเร่ง, สังคมบริโภค, ตัวใครตัวมัน, ฉาบฉวยสังคมแปลกแยกขึ้น โดยเฉพาะในย่านธุรกิจใจกลางเมืองละแวกช้างคลานจะพบปัญหานี้มากขึ้น

ภาพประกอบหมายเลข... 5,21

ความแปลกแยกในสังคมเมือง.



- ① คุณค่าทางเศรษฐกิจต่ำหรือใคร.
- ② 2. ฉากพื้นบ้านด้านนาและโรงแรมสูงอุดหนุน
- 2.6 ไร่และอาคารสูง ความล้มเหลวภาวะจิตใจไปคว่ำ.
- 4.5 การอยู่ด้วยกันของคนสองกลุ่ม แดนจะแปลกแยก.
- .7 การเข้ามาของเงินตราและ จากไปของความเป็นสังคมด้านนาเดิม



ขายที่ดิน
 ๘ ไร่ ๓ งาน ๓๓
 ติดถนน คลองชลประทาน
 สาย สันป่าตอง - บ้านกล้วย
 สนใจติดต่อ โทร. 221189

ขายที่ดิน
 เนื้อที่ 17 ไร่ 1 งาน 77 ไร่
 บริเวณ หลัง ร.ร. สันป่าตองวิทยาคม
 ใกล้ศูนย์ราชการสันป่าตอง
 สนใจติดต่อ 221189 ไปรับที่ดินแบบหน้า

ขายสวนหลังโรงเรียน
 1 ไร่ ๑ งาน ๒๒ ไร่ ๑๑๑
 โทร. 221189

ผลกระทบ, รายสาขา, สังคม เมือง, การแก้ไข

5.4.11.2 แนวทางการแก้ไขปัญหาผลกระทบของอาคารสูงต่อกลุ่มสังคมเมือง

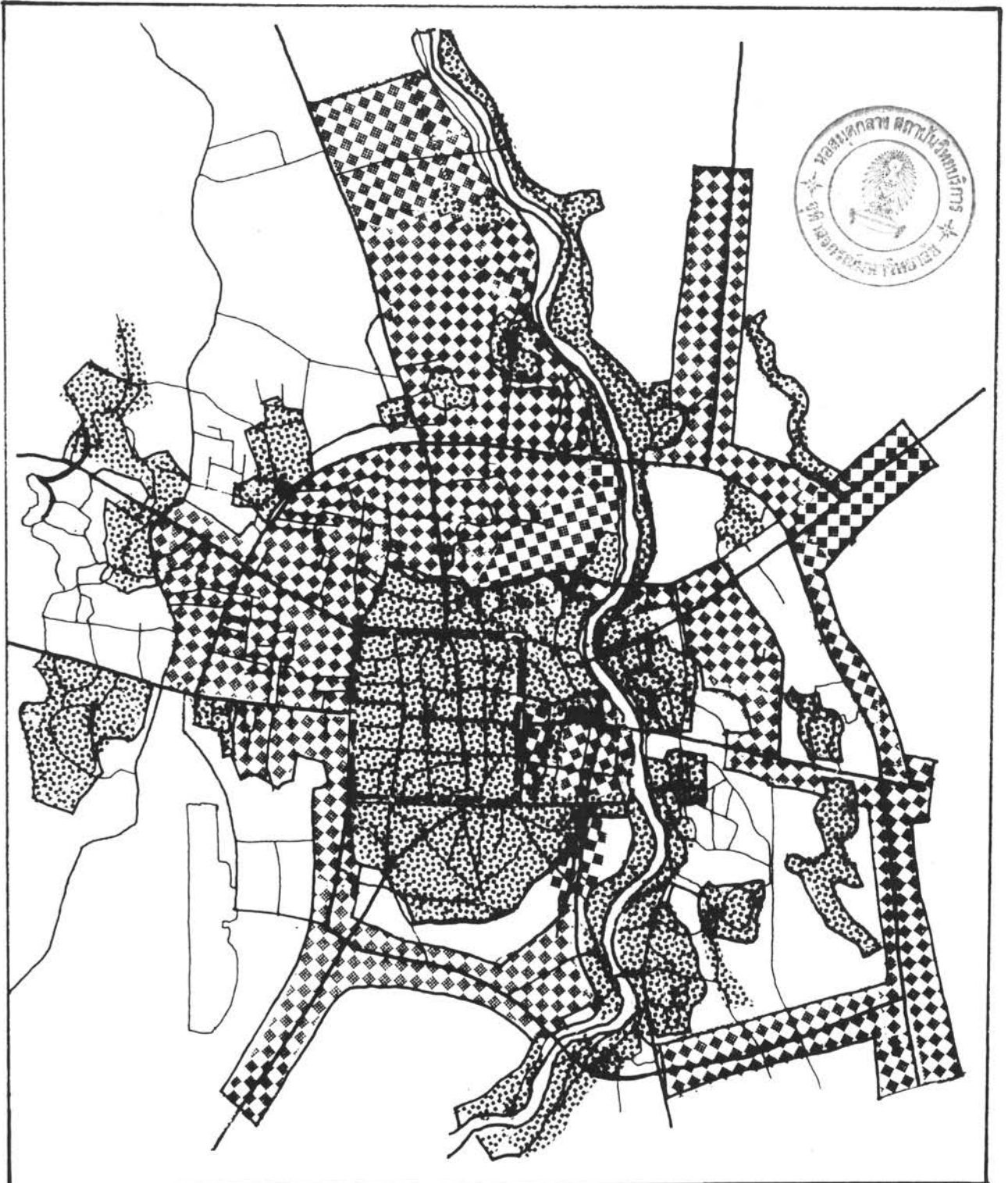
ระยะสั้น : การดูแลปัญหา

- ในการแก้ปัญหาในระยะสั้น การดูแลปัญหาอาจจะกระทำโดยการ "จ่าย" ชดเชยสิ่งที่บุคคล, ชุมชนสูญเสียไป หรือการสร้าง "อุทิศ" สิ่งที่เป็นสาธารณะประโยชน์แก่ชุมชน เพื่อเรียกความรู้สึกตรงกันข้ามของชุมชนกลับมา ว่าสิ่งใหม่ที่เข้ามานี้ปฏิเสธไม่ได้ แต่ต้องมีข้อแม้ จึงจะสร้างความรู้สึกไม่ให้เกิดผลกระทบที่สุดซ้ำ การ "สร้าง" "อุทิศ" อาจจะ เป็นที่โล่งว่างสาธารณะ สวนสาธารณะชุมชน, โรงเรียนขนาดเล็ก, ศาลา, ห้องสมุด หรืออื่นๆ ที่อุทิศเป็นสมบัติของชุมชน สาธารณะ โดยทางอาคารจะรับผิดชอบทุนบำรุงรักษาร่วมกับกลุ่มชนนั้น ๆ

ระยะยาว : แนวทางการขึ้นพื้นที่ที่ไม่สร้างปัญหาทางสังคม

- อาจจะมีการกำหนด คือลักษณะเด่นทางกลุ่มสังคม อาจจะทำข้อตกลงกัน ระหว่างคนในชุมชนและ เจ้าของที่ดินแต่ละแปลงในชุมชน เพื่อการอนุรักษ์กลุ่มสังคมละแวกบ้านไว้ และ "ระงับภัยจากอาคารสูง" ซึ่งอาจจะ เป็นข้อสัญญา, ตกลงร่วม ห้ามเปลี่ยนแปลงกรรมสิทธิ์ ที่ดินเฉพาะการสร้างอาคารสูง "ไม่ขายหรือห้ามขาย หากจะซื้อไปสร้างอาคารสูง" ในละแวก ต่างๆ

- กลุ่มพื้นที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบสังคมล้านนา พื้นที่ที่จัดสรรเพื่อการ สร้างอาคารสูง โดยรัฐร่วมกับ เอกชน



ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่

| | |
|---------------------------|---|
| <p>แผนที่หมายเลข 5.14</p> | <p>แสดง เงื่อนไขทางพื้นที่ในการแก้ปัญหาผลกระทบของอาคารสูงต่อระบบสังคมเมือง</p> |
| <p>250 500 1000 เมตร</p> | <p>สัญลักษณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่มีคุณค่าทางสังคม พื้นที่ไม่เป็นภัยต่อคุณค่าสังคมเมือง พื้นที่อื่นๆ <p>ที่มา : จากการสำรวจและวิเคราะห์</p> |

ผลกระทบ, รายสาขา, ความเป็นส่วนตัว

5.4.12 ผลกระทบของอาคารสูงต่อความเป็นส่วนตัวและแนวทางแก้ไข

ผลกระทบ, รายสาขา, ความเป็นส่วนตัว, อาคารและผลสืบเนื่อง

5.4.12.1 ลักษณะผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัว, ผลเสีย, บัญหาสืบเนื่อง

มูลเหตุพื้นฐาน : ด้วยความสูงของอาคารสูงที่มีความสูงตั้งแต่ 5 ชั้น ขึ้นไป เป็นการรบกวนประโยชน์ในอากาศให้คุ้มค่า ซึ่งเหมาะสมสำหรับเมืองที่มีพื้นที่คับแคบ และน้อย เป็นเกาะหรือสร้างขึ้นมาใหม่ ำให้ปรวมไว้เป็นที่เป็ทาง หากอาคารสูงเกิน 5 ชั้น นี้เข้ามาลุยในเขตของชุมชนบ้านเดี่ยว ขนาดเล็ก 2-3 ชั้น ก็หมายถึงการ หมดความสุข ความเป็นส่วนตัว สบายไปอย่างสิ้นเชิง เพราะเหตุทางความสูงที่เกินระดับบ้านล่าง ๆ ส่งผลให้เกิดการล้าอริปไตยโดยส่วนครัวเรือน, ชุมชน, จากคน, กลุ่มคนในอาคารสูงที่สามารถเห็นการเคลื่อนไหวในบ้าน ชุมชนระดับล่าง ๆ รอบๆ กลุ่ม อาคารที่มีความเป็นส่วนตัวของพื้นที่สูงเหนียวแน่น มั่นคงทั้งบ้านเฉพาะกลุ่มสูงตลอดเวลาและตลอดไป ซึ่งกระทบต่อความเป็นส่วนตัวบุคคลครัวเรือน, ชุมชน หรือเมืองทั้งหมดได้ ซึ่งอาจส่งผลสืบเนื่องต่อคุณภาพชีวิต, การใช้ชีวิต ส่วนตัว วิถีชีวิตของบุคคลครัวเรือน หรือชุมชนได้ ทั้งนี้จะต้องขึ้นกับความสูงใหญ่ของอาคารสูง และการวางตัวที่ประชิดติดครัวเรือนอื่น ๆ และประเภทกิจกรรมของอาคารสูงที่มีผู้คนเข้ามาใช้มากน้อยเพียงไร ความรุนแรงของผลกระทบแปรผันตามเหตุผลเหล่านี้เป็นสำคัญ



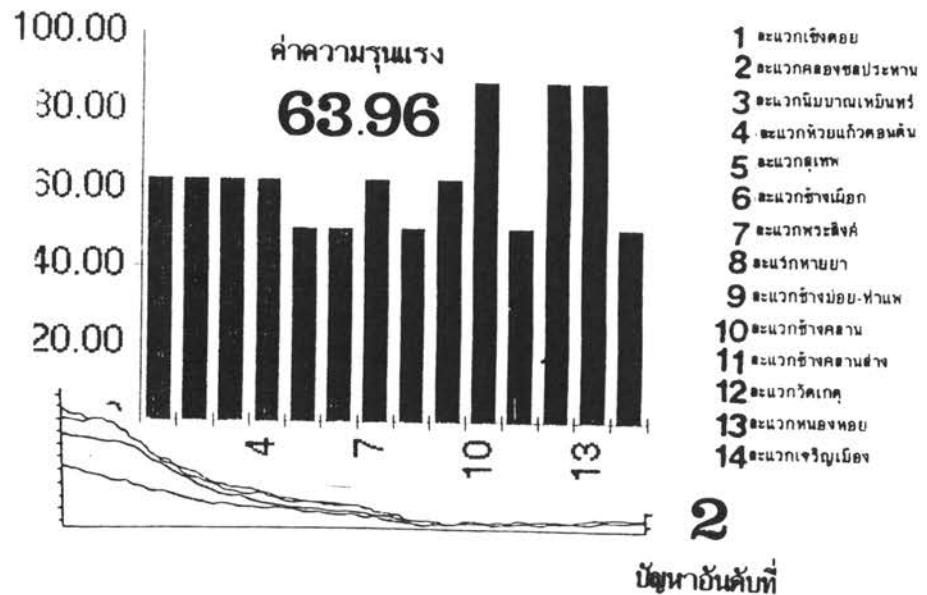
ภาพประกอบหมายเลข 5.22

แสดงภาพการ์ตูน ในผลกระทบต่อการทำลายความเป็นส่วนตัวชุมชนเมืองเชียงใหม่

ผลกระทบ, รายสาขา, ความ เป็นส่วนตัว, เชียงใหม่

5.4.12.2 ผลกระทบของอาคารสูงต่อความเป็นส่วนตัวเมืองเชียงใหม่

ระดับเมือง ระดับย่าน และละแวกบ้าน



ระดับเมือง : ปัญหาอาคารสูงทำลายความเป็นอยู่ส่วนตัวบุคคล ชุมชน และเมืองเชียงใหม่ นั้น หากมองภาพรวมของปัญหาแล้ว อยู่ในกลุ่มรุนแรงมาก กลุ่ม 1 ค่าระดับความรุนแรงเท่ากับ 63.96% และปัญหานี้อยู่ในอันดับที่ 2 คือรุนแรงที่สุด กระทบกระเทือนที่สุดของปัญหาอาคารสูงในเมืองเชียงใหม่ทั้ง 17 หัวข้อปัญหาทั้งนี้ เนื่องจากอาคารสูงในเมืองเชียงใหม่ 129 อาคารสูงเกิด 5 ชั้นขึ้นไป ทุกอาคารจะมีผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวของบุคคลชุมชน บ้านเรือนรอบ ๆ ช้าง ทำให้สูญเสียความเป็นส่วนตัวไปอย่างสิ้นเชิง ตลอดจนกระจายทั่วบริเวณระดับใกล้ชิดบ้านเรือนรอบ ๆ หรือ ชุมชนและเมือง ประกอบกับพื้นที่เมืองเชียงใหม่ เป็นเมืองดั้งเดิมเก่าแก่ มีชุมชนเก่าอาศัย, กลุ่มละแวกบ้าน, ชุมชน, กลุ่มบ้านหลายแห่งมีคุณค่าทางกลุ่มสังคมละแวกบ้านสูง รู้จักและมีความเป็นส่วนตัว มีความเจียบสงบ ร่มรื่น ของชุมชน ละแวกบ้านหรือครัวเรือนสูงมาก อาจจะเรียกได้ว่าเป็นเมืองที่มีชุมชนและแวกบ้านสูงมาก เมืองหนึ่งของประเทศ

ในระดับใกล้ชิดสิ่งแรกที่พบและชัดเจนรุนแรงคือ ทำลายความเป็นส่วนตัวของผู้นบ้านข้างเคียงหรือชุมชนรอบ ๆ อาคาร แม้ว่าขอบเขตอาจไม่ใหญ่โตที่สามารถเห็นได้ชัดเจนระดับเมือง แต่ผลกระทบกระจายความ เข้มของปัญหานวงแคบแวดล้อมอาคารสูงที่มีปริมาณมากในเมือง ซึ่งอาจจะเรียกได้ว่าปริมาณปัญหาหนักที่สุด ซึ่งอยู่ในกลุ่มปัญหาความรุนแรงอันดับ 1 ของเมือง และผลกระทบคงอยู่อย่างถาวร การแก้ไขยากลำบาก ทั้งนี้ทั้งนั้นปัญหาจะรุนแรงมากน้อยนั้น จะแตกต่างกันไปตามขนาดความสูงใหญ่ของอาคารและรัศมีหรืออาณา เขตการรุกรานทำลาย ความเป็นส่วนตัว

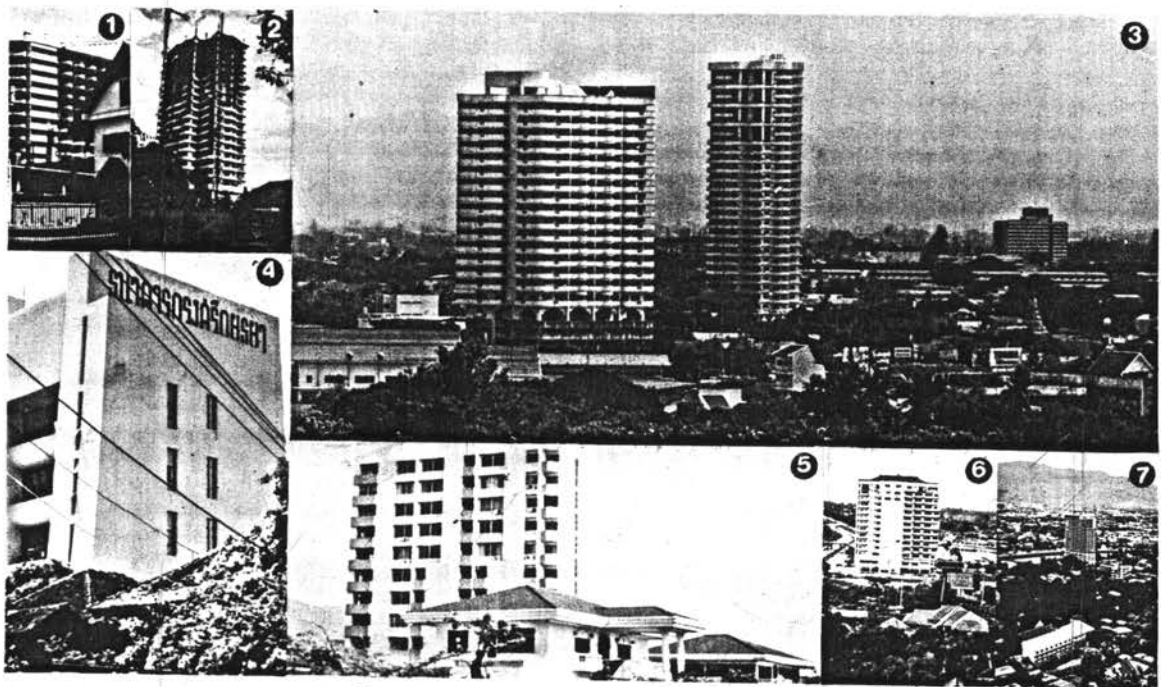
โดยอาคารสูงแต่ละอาคาร และทำเลที่ตั้งมีบ้านเรือนหรือชุมชนระดับเตี้ย ๆ รอบ ๆ อาคาร

ระดับย่าน : ย่านตะวันออกของแม่น้ำปิงผลกระทบรุนแรงที่สุด โดยเฉพาะ

ละแวกวัด เกตุและละแวกหนองหอย ซึ่งมีกลุ่มอาคารสูงขนาดยักษ์ใหญ่โตมากกว่า 22 ชั้น 4-5 อาคาร กระจุกตัวกันอยู่ ในพื้นที่เป็นชุมชนพักอาศัยดั้งเดิมมีความเงียบสงบ, ร่มรื่น และมีความเป็นส่วนตัวของชุมชนบ้านเรือนสูงสุดแห่งหนึ่งของเมือง ซึ่งถูกทำลายไปโดยอาคารสูงยักษ์เพียงไม่กี่อาคารแต่กลับมีรัศมีการรุกรานอาณาเขตความเป็นส่วนตัวในวงกว้างอย่างมากไป

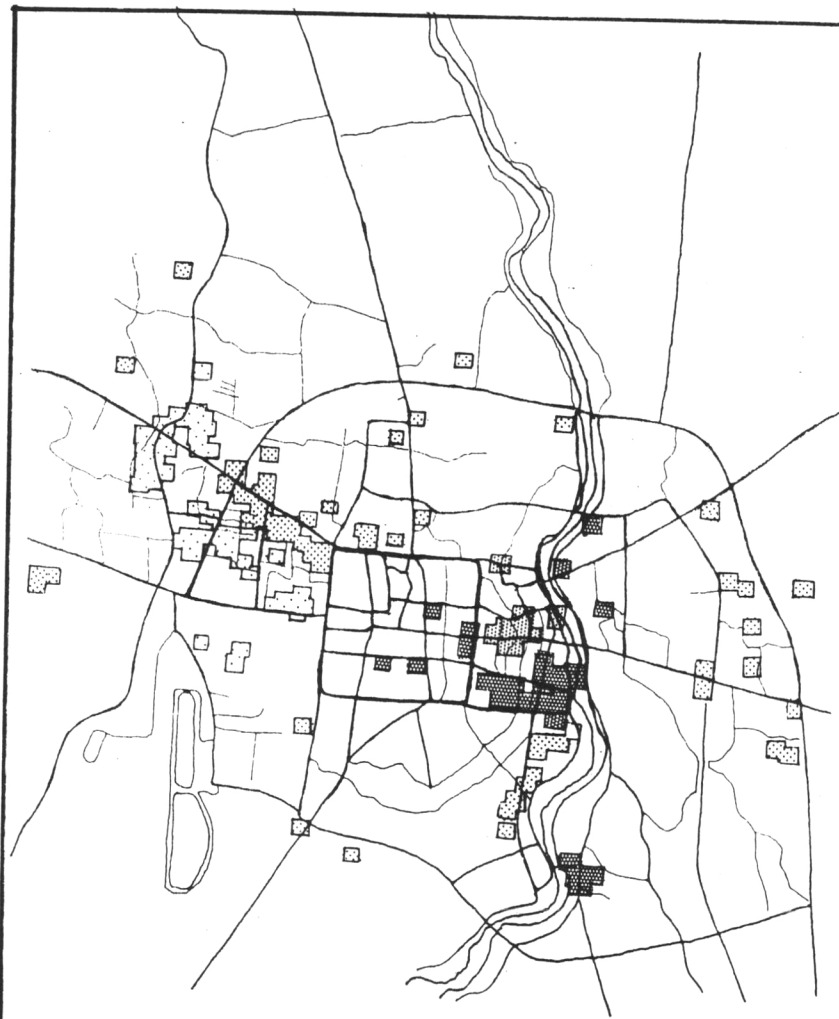
ภาพประกอบหมายเลข.. 5.23

การรุกรานความเป็นส่วนตัวของครัวเรือน-บ้าน-ชุมชน

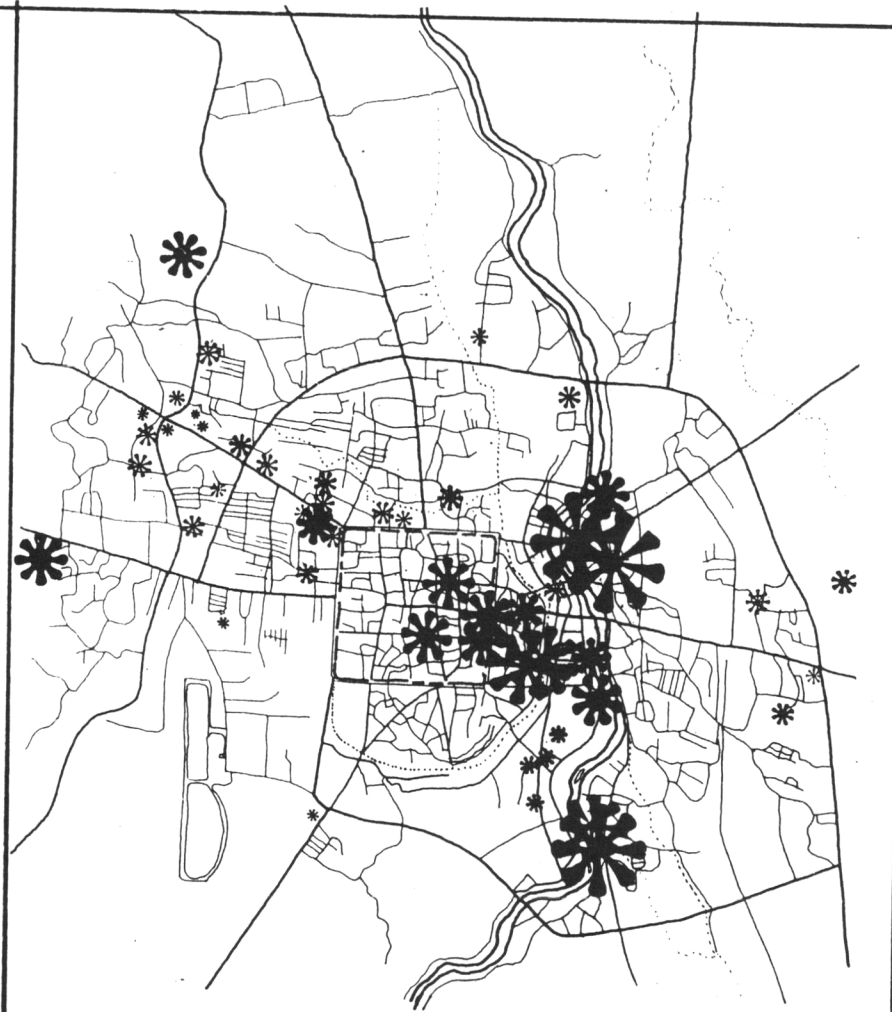


1,2,3,7 ละแวกตะวันออกแม่น้ำปิง..4 ละแวกถนนท่าแพ..5,6 ละแวกเชิงดอย

ในย่านเขตธุรกิจใจกลางเมือง ผลกระทบมีความรุนแรงทั่วไปในย่าน ทั้งนี้ เนื่องจากเป็นย่านที่มีอาคารสูงอยู่จำนวนมาก มีความสูงหลายระดับ และเป็นชุมชนหนาแน่น การค้าพาณิชยกรรมและย่านพักอาศัยดั้งเดิมของเมือง ผสมกับชุมชนพักอาศัยดั้งเดิมทางตอนในของพื้นที่ เกาะตัวอยู่รอบๆ ละแวกวัด โดยเฉพาะละแวกท่าแพและละแวกช้างคลาน ซึ่งมีการซ้อนทับทางสังคมหลายลักษณะ เป็นสังคมดั้งเดิมพื้นๆของเชียงใหม่ มีความเป็นส่วนตัวของชุมชนสูง ทางตอนในของพื้นที่ในตรอกซอยเล็กๆ ที่ปัจจุบันถูกคุกคาม โดยอาคารสูง และกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องอย่างหนัก อาคารสูงในละแวกนี้ส่วนใหญ่จะเป็นอาคารสูง โรงแรมเพื่อการท่องเที่ยว ซึ่งเรียกคนกลุ่มคนแปลกหน้าเข้ามาในพื้นที่มากขึ้น อาคารสูงเฉลี่ยตั้งแต่ 5 ชั้น จนถึง 23 ชั้น ตั้งแต่ท่ามกลางบ้านเรือนร้านค้าระดับล่างๆ ริมนถนน และชุมชนเตี้ยๆ 2 ชั้น เกาะตัวรอบๆ วัด ที่เงียบสงบทางตอนใน ซึ่งปัจจุบันความเงียบสงบ, ร่มรื่น, เป็นส่วนตัวของบุคคล และชุมชนได้อันตรธาน



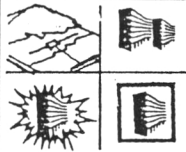
ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่



ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่

แผนที่หมายเลข 5.15

แสดง พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากอาคารสูงต่อระบบสังคมเมือง



สัญลักษณ์

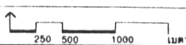
□ อาจมีผลกระทบ

▨ มีผลกระทบปานกลาง

■ มีผลกระทบสูงมาก

□ มีผลกระทบน้อย

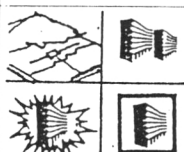
▨ มีผลกระทบมาก



ที่มา : จากการสำรวจ

แผนที่หมายเลข 5.15

แสดง พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากอาคารสูงต่อความเป็นสวน ชุมชนและละแวกบ้านที่มีความร่มเงาเบาบาง



สัญลักษณ์

* แคบมาก

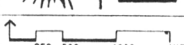
* ปานกลาง

* แคบ

* กว้าง

* กว้างขวางมาก

* กว้างขวางมาก



ที่มา : จากการวิเคราะห์

จากไปได้อย่างสิ้นเชิง และมีบางส่วนและกำลังจะจากไปอย่างถาวรในอนาคต แทนที่ด้วยกิจกรรมที่เป็นสาธารณะขึ้น คนแปลกหน้ามากขึ้น ตัวใครตัวมัน และวิถีชีวิต, วัฒนธรรมสิ่งใหม่ ๆ เข้ามาแทนที่

ในละแวกข้างคลานตอนล่างนั้น ผลกระทบของอาคารสูงต่อการทำลาย ความเป็นส่วนตัวรองลงมาจากละแวกท่าแพและข้างคลาน ทั้งนี้เนื่องจากเป็นชุมชนพักอาศัยใหม่ กลุ่มสังคมและความเป็นส่วนตัวชุมชนละแวกหรือครัวเรือนยังเบาบางอยู่ แต่ผลกระทบจะมีชัดเจนในการทำลายความเป็นส่วนตัวบ้านเรือนเดี่ยว ๆ ระดับใกล้เคียงกับอาคารมากกว่า เพราะมีอาคารกระจายทั่วบริเวณ 5-8 อาคารสูง ตั้งแต่ 8-20 ชั้น

ในย่านพระสิงค์-หยา-ข้างเผือกนั้นมีผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวชุมชนและบุคคลปานกลาง ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ในย่านนี้ โดยเฉพาะละแวกพระสิงค์ และหยา ความเป็นส่วนตัวของชุมชนเป็นชุมชนดั้งเดิมโบราณของเมืองที่มีวัดโบราณสถานมากมายและมรดกทางวัฒนธรรมอื่นๆตลอดจนมีความเด่นและแรงในความเป็นส่วนตัว-บุคคลครัวเรือนและชุมชนสูง แม้ว่าจะมีอาคารสูงเบาบาง ละสูงไม่เกิน 5 ชั้น ก็ตาม เฉลี่ยเพียง 5-6 ชั้น เท่านั้น สร้างในรูปอาคารสูงแถวยาว 5 ชั้น เพื่อการท่องเที่ยว และเขตห้ามสร้างอาคารสูงเกิน 16 เมตรก็ตามแต่ผลกระทบยังคงอยู่และเห็นได้ชัดเจนขึ้น จากการยังคงใช้ประโยชน์จริงในอัตราที่สูงและมีกิจกรรมเกี่ยวเนื่องอื่น ๆ พาเอาคน, กลุ่มคนแปลกหน้ามาอยู่ในพื้นที่มากขึ้น จากความเป็นส่วนตัวแบบสงบ ๆ ต้องเริ่มคึกคักและเจียวจ้าวขึ้นมา

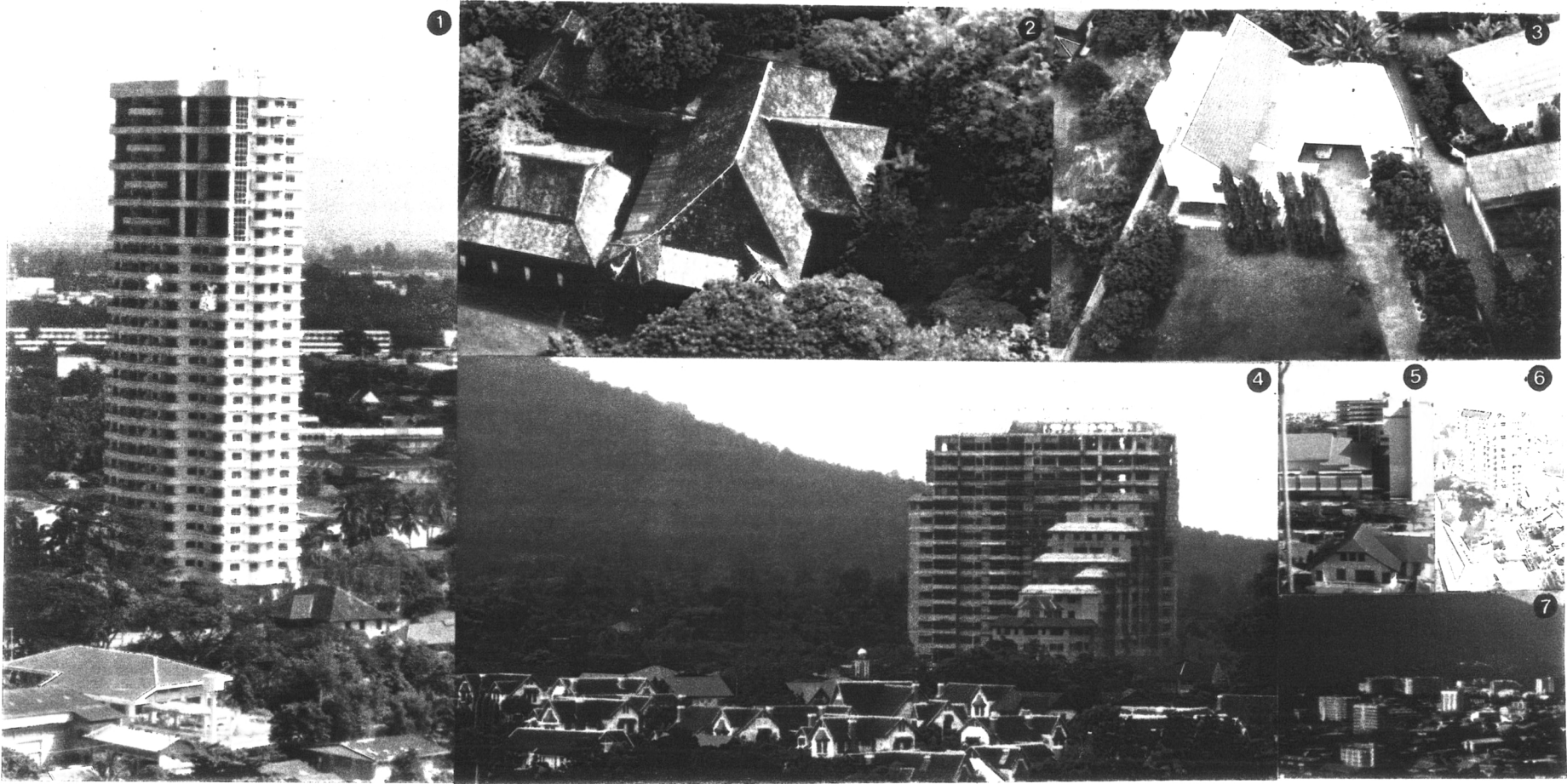
ในย่านเชิงคอยสุเทพเป็นย่านที่มีผลกระทบเรื่องอาคารสูงต่อการทำลายสภาพเป็นส่วนตัวบุคคลครัวเรือนหรือบ้านเดี่ยว ๆ รอบ ๆ อาคารสูงเฉพาะหลัง ๆ ไปได้รับผลกระทบกว้างขวางเนื่องด้วยปริมาณของอาคารสูงในย่านนี้สูงสุดในเมืองมีประมาณ 40 อาคาร ระดับความสูงเฉลี่ยตั้งแต่ 5 ชั้นขึ้นไปจนถึง 16 ชั้น ในส่วนของผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวของชุมชนถือว่าน้อย ทั้งนี้เนื่องจากลักษณะชุมชนละแวกบ้านในแถบนี้เป็นชุมชนพักอาศัยจัดสรรใหม่ไม่ถึง 25 ปีมานี้เอง กระจายตัวห่าง ๆ ไม่หนาแน่นมาก ระบบชุมชน และกลุ่มละแวกบ้าน ตลอดจนความเป็นส่วนตัวของชุมชนไม่แรงนัก อีกทั้งพื้นที่มีลักษณะความเป็นสาธารณะ กึ่งสาธารณะสูง มีความถี่ในการเข้าออกของคนแปลกหน้ามาก ในละแวกห้วยแก้ว อาคารสูงเรียกผู้คนให้เข้ามาใช้บริการมาก โดยเฉพาะศูนย์การค้าขนาดใหญ่สร้างความเป็นสาธารณะของพื้นที่มากขึ้น เท่ากับทำลายความเป็นส่วนตัวและเจียบสงบในละแวกลง ส่วนในละแวกสุเทพ, นิมมานเหมินทร์, คลองชลประทาน ผลกระทบไม่ชัดเจนนัก ทั้งนี้เนื่องจากเป็นชุมชนพักอาศัยจัดสรรใหม่ ๆ กระจายตัวห่าง ๆ ไม่เหนียวแน่นทางกลุ่มสังคมและความเป็นส่วนตัวชุมชน นอกจากความเป็นส่วนตัวของขอบเขตบ้านเรือน แต่ละหลัง ซึ่งถูกกระทบกระเทือนชัดเจนและกว้างขวางกว่า

ภาพประกอบหมายเลข...5.24

แสดงการจากไปของเป็นส่วนตัวลงบ้านและชุมชนเมืองเชียงใหม่

1 การสูญเสียความหมายส่วนตัวอย่างสิ้นเชิงของตึกบ้านด้านนาที่เหนียวแน่น

2 3 การรุกคืบล่วงเกินผ่านบุคคล..ครัวเรือน



4.5.6 อาคารสูงไม่เลือกกระทำเฉพาะ คนจนเท่านั้น คนรวยก็มีสิทธิ์สูญเสียความหมายส่วนตัวได้เช่นกัน

ภาพประกอบหมายเลข 5.25 แสดงความแปลกหน้าแปลกตามากขึ้น ในละแวกนิคมมาดเหมินทร์ และถนนห้วยแก้ว

1,2 ความเป็นสาธารณะที่มากขึ้นในถนนห้วยแก้ว 3 ศูนย์การค้าทันสมัยโรงแรมทรู

คอนโดมิเนียมพักอาศัยตากอากาศของชาวต่างชาติ คนกรุงเทพฯ



ผลกระทบ, รายสาขา, ความเป็นส่วนตัว, แนวโน้ม

5.4.12.3 แนวโน้มของผลกระทบในอนาคต

ผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวชุมชน จะเห็นได้ชัดเจนขึ้นในย่าน ตะวันออกของแม่น้ำปิง ละแวกหนองหอย วัดเกตฯ การเข้ามาอยู่พักอาศัยจริงที่มากขึ้นในอนาคต แต่อาคารจะยังไม่ขยายตัวในย่านนี้ เนื่องจากพื้นที่บางบริเวณถูกควบคุมความสูงโดยกฎกระทรวง ห้ามสร้างอาคารสูงเกิน 22 เมตร ในละแวกถนนแคบกว่า 10 เมตร หากแต่เมื่อปี 2535 มีการผ่านอนุญาติสร้างอาคารสูงไปแล้วในย่านตะวันออกแม่น้ำปิง 15 อาคาร คิดเป็นร้อยละ 27.9 ของอาคารสูงในอนาคต ผลกระทบจะรุนแรงขึ้นในย่านเชิงคอย ละแวกห้วยแก้ว ละแวกคลองชลประทานและละแวกดินคอยแถบตำบลอุโมงค์-ช้างเคียนจะมีการขออนุญาต ในอนาคตไปแล้ว 17 อาคาร คิดเป็น 31.5 % ของอาคารความสูงตั้งแต่ 5-28 ชั้น มีจำนวนอาคารสูงคอนโดมิเนียมสร้างมากขึ้นทั้งในปัจจุบันและอนาคต และจะมีการเข้ามาอยู่จริงมากขึ้นในอนาคตโดยการให้เช่าต่อช่วงเป็นห้องเช่า หรือโรงแรม ในอนาคตความสูงตั้งแต่ 5-28 ชั้นหากพิจารณาการสร้างในปัจจุบัน 26 อาคาร และอนาคตจะสร้างอีก 54 อาคารทั่วเมืองเชียงใหม่ ความสูงตั้งแต่ 5-28 ชั้น ย่อมจะส่งผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวบุคคล, ชุมชนในเมืองกระจายปัญหาในวงกว้างขวางขึ้น ถือว่ารุนแรงขึ้นในระดับเมืองทั้งหมดในอนาคต

ผลกระทบ, รายสาขา, ความเป็นส่วนตัว, การแก้ไข

5.4.12.3 แนวทางการแก้ไขปัญหากระทบต่อความเป็นส่วนตัวเมืองเชียงใหม่

ระยะสั้น มาตรการ : ทูลเกล้าปัญหา

ก่อสร้างเสร็จแล้ว : การทูลเกล้าปัญหานี้ อาจจะทูลเกล้าบรรเทาปัญหาโดยการแก้ที่ปลายเหตุ กล่าวคือ การลดการมองเห็นรุกล้ำอาณาเขตส่วนตัวระดับครัวเรือนหรือระดับชุมชน โดยการใช้ภูมิสถาปัตยกรรม พิษพรรณ ต้นไม้ แนวกันสายตา หรือร่มเงาบังการมองเห็นจากอาคารสูง ซึ่งจะต้องกระทำโดยบุคคลระดับครัวเรือน หรือชุมชน บ้านเรือนเดี่ยว ๆ ด้านล่าง ซึ่งอาจจะร้องขอ "ค่าใช้จ่าย" จากอาคารสูง ๆ ด้วยได้ หากมีความรุนแรงสูง เช่น การเสียความเป็นส่วนตัวของครอบครัวไปตลอดชีวิตของครัวเรือนหนึ่ง หรือกลุ่มครัวเรือนชุมชน

ระยะยาว: การป้องกันปัญหา

ก่อนการก่อสร้าง : ในการขออนุญาตปลูกสร้างอาคารควรมีมาตรการทางการตรวจสอบผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวของอาคารบ้านเรือนเดี่ยว ๆ รอบ ๆ อาคารสูง และทำความเข้าใจถึงลักษณะการประนีประนอมกันก่อนการปลูกสร้างอาคารสูงหากมีผู้ร้องขอ ซึ่งอาจจะต้องใช้เวลากลางไกล่เกลี่ย, ข้อตกลงกันก่อนการก่อสร้างอาคาร

- กำหนดพื้นที่ไม่ก่อปัญหาทำลายความเป็นส่วนตัวของชุมชน หรือลักษณะอาคารสูงจัดสรร ในพื้นที่ที่ไม่มีชุมชนบ้านเดี่ยว ๆ ใกล้เคียง ซึ่งจะมีสาธารณูปโภค และมีความต้องการทางเศรษฐกิจพร้อมมูล

- มีข้อกำหนด เกี่ยวกับที่เว้นว่างรอบๆอาคารสูงเพิ่มเติมนอกเหนือจาก พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร 2522 เพื่อลดระยะการมองเห็นและรุกล้ำทางสายตาต่อความเป็นส่วนตัวของครัวเรือน บ้านเดี่ยวข้างล่างๆรอบๆอาคาร

ผลกระทบ, รายสาขา, มลภาวะ

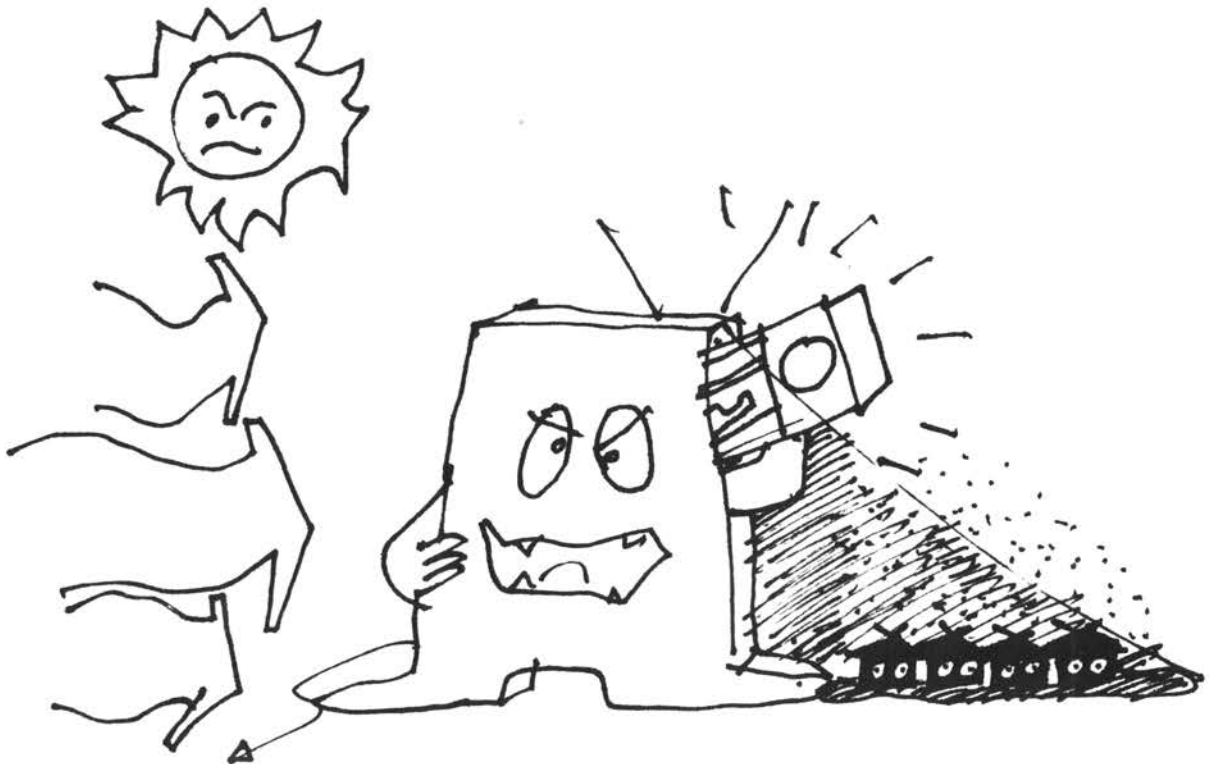
5. 4.13 ผลกระทบของอาคารสูงต่อคุณภาพชีวิตและมลภาวะ เมืองและแนวทางแก้ไข

ผลกระทบ, รายสาขา, มลภาวะ, อาคารและผลสืบเนื่อง

5.4.13.1 ลักษณะผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและมลภาวะ เมือง ผลเสีย และ ปัญหาสืบเนื่อง

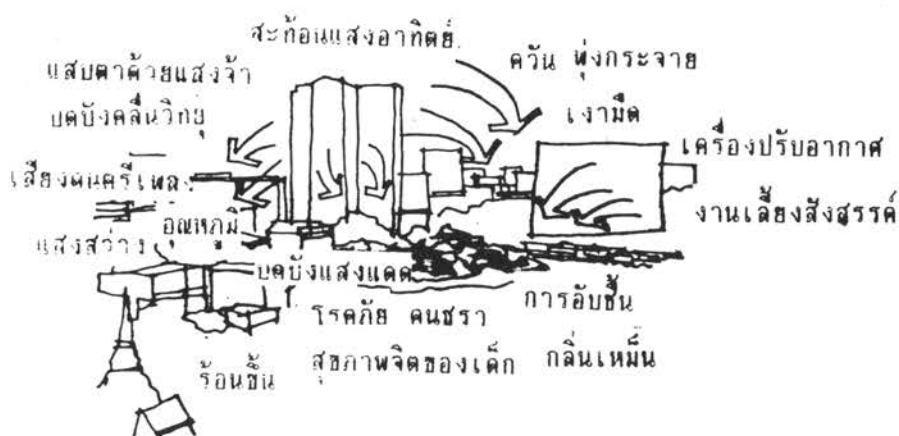
มูลเหตุพื้นฐาน : อาคารสูงก่อให้เกิดมลภาวะ เมืองได้หลายลักษณะ กล่าวคือ มลภาวะทางเสียง มลภาวะทางอากาศ ,ฝุ่น, คาร์บอน, ก๊าซ, ฝน, ความชื้น, อุณหภูมิ ,แสง, คลื่นวิทยุ มลภาวะทางน้ำ น้ำเสียทั้งทางตรงและทางอ้อม กล่าวคือ

ขณะทำการก่อสร้าง : มีผลกระทบต่อภาวะจากการปรับแต่งผิวดิน, ขุดเจาะ, ขนถ่ายวัสดุ หรือการก่อสร้าง จะส่งผลกระทบต่อมลภาวะทางฝุ่นละออง จากกรณีขุดทราย, หิน, ปูน หรือการเปิดหน้าดินไว้ มลภาวะทางเสียงดังขณะก่อสร้าง การใช้เครื่องมือตอกเสาเข็ม, ขุดเจาะ, ยานพาหนะ ซึ่งมลภาวะเหล่านี้จะรบกวนข้างบ้าน ชุมชนรอบๆ หรือผู้ผ่านไปมาในระยะเวลา 2-4 ปี ขณะทำการก่อสร้างซึ่งก่อให้เกิดความรำคาญเดือดร้อนมาก

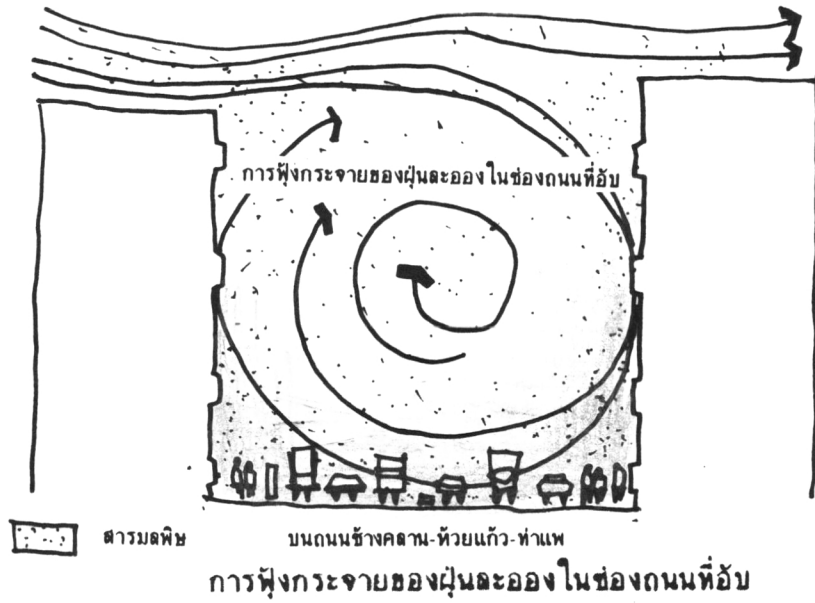


ภาพประกอบหมายเลข. 5,26 .แสดงภาพการ์ตูน ในผลกระทบต่ออาคารสร้างมลภาวะเมือง

ภายหลังการก่อสร้าง : ตัวอาคารสูงการวางตัวโครงสร้างขนาดใหญ่โต ลี, รูปทรงของอาคาร, กิจกรรมอื่นๆ ภายในอาคาร อาจก่อให้เกิดมลภาวะได้ กล่าวคือ สร้างมลภาวะทางอากาศแก่บริเวณแวดล้อมด้วยโครงสร้างอาคารที่ใหญ่โต บดบังลมการไหลเวียนของอากาศ เกิดมลภาวะต่อการฟุ้งกระจายไม่ถ่ายเทของอากาศ, กลิ่นเหม็น, ควัน จากครัวเรือนหรือด้านจากยวดยานพาหนะที่เคลื่อนที่เข้ามายังอาคารสูง ตลอดจนการฟุ้งกระจายของไอเสียรถยนต์ตลอดบอวนในอาคารที่จอดรถ, มลภาวะทางเสียงจากยานพาหนะหรือเครื่องจักรภายในอาคารสูง เช่น เครื่องปรับอากาศ, เครื่องปั่นกระแสไฟฟ้า, ตลอดจนเสียงจากกิจกรรมต่าง ๆ ภายในอาคาร ร้านอาหาร, เสียงดนตรีเพลง, งานเลี้ยงสังสรรค์ ภายในอาคารโดยเฉพาะอาคารสูง โรงแรมที่จะมีงานรื่นเริงอยู่เสมอทุก ๆ วัน หรือมีผลต่อเสียงสะท้อนของเสียงต่าง ๆ ได้มากขึ้น หรือบดบังคลื่นวิทยุ, โทรทัศน์ ของบ้านเดี่ยวแวดล้อมอาคารสูง แสงสะท้อนจากอาคารที่สูงใหญ่จะเป็นผนังปูนสีข้าง ซึ่งมีความสามารถในการสะท้อนแสงมีมาก หรือกระจกหน้าต่างของอาคารสูง อาจสะท้อนแสงอาทิตย์อันจะทำให้ร้อนขึ้น หรือแสบตาด้วยแสงจ้า ในบริเวณแวดล้อมเพิ่มขึ้น และอาคารสูงอาจจะบดบังแสงแดดหรือจะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงแสงหรือความชื้น, อุณหภูมิ, แสงสว่าง, เจามืด, การอับชื้น และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่มีชีวิต, คน, สัตว์, พืช ในบริเวณบ้านเดี่ยว ๆ รอบ ๆ อาคารอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ, อนามัย, โรคภัยไข้เจ็บ สุขภาพจิตของเด็ก, คนชรา, บุคคลทั่วไปที่พักอาศัยในบ้านเดี่ยวรอบ ๆ อาคารซึ่งเป็นผลร้ายต่อการดำรงชีวิตอยู่ของคน, ชุมชน และเมืองได้

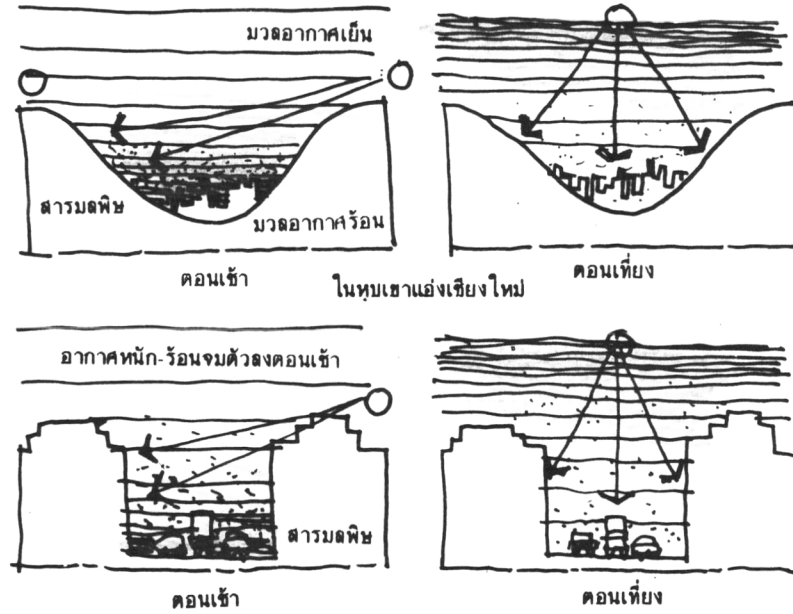


ภาพประกอบ หมายเลข... 5.27
แสดงผลกระทบของอาคารสูงต่อมลภาวะเมือง

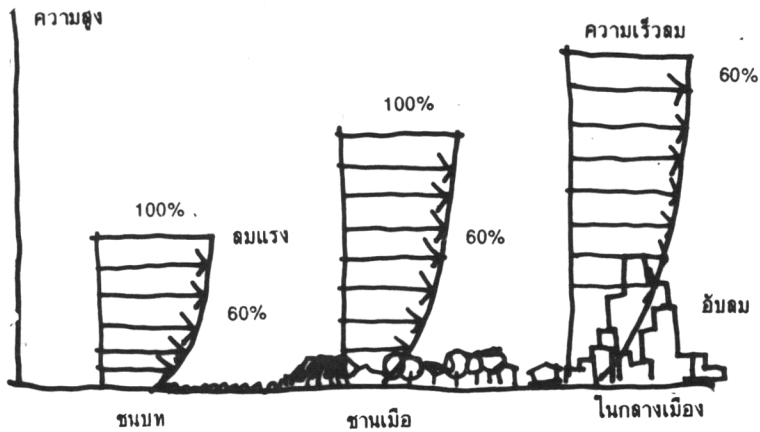
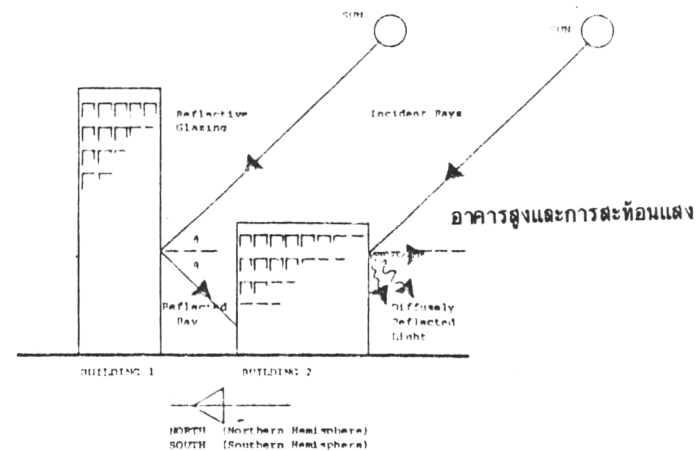


แอ่งเชียงใหม่และมลภาวะอากาศ

อากาศหนักและร้อนลอยตัวขึ้นในตอนเที่ยงวัน



บนถนนข้างคานา-ห้วยแก้ว-ท่าแพ

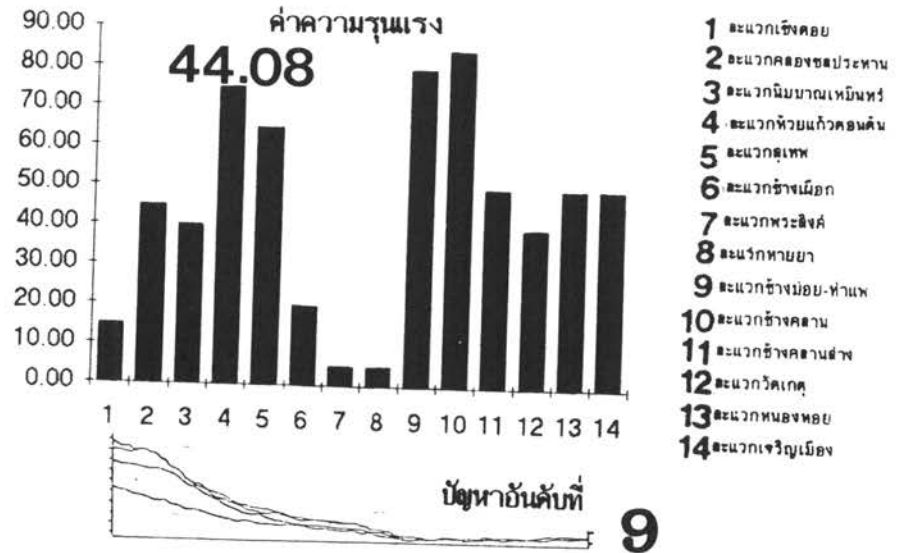


กระแสลมและอาคารสูง

ผลกระทบ, รายสาขา, มลภาวะ, เชียงใหม่

5.4.13.2 ผลกระทบของอาคารสูงต่อมลภาวะ เมืองเชียงใหม่ ระดับเมือง,

ระดับย่านและละแวกบ้าน

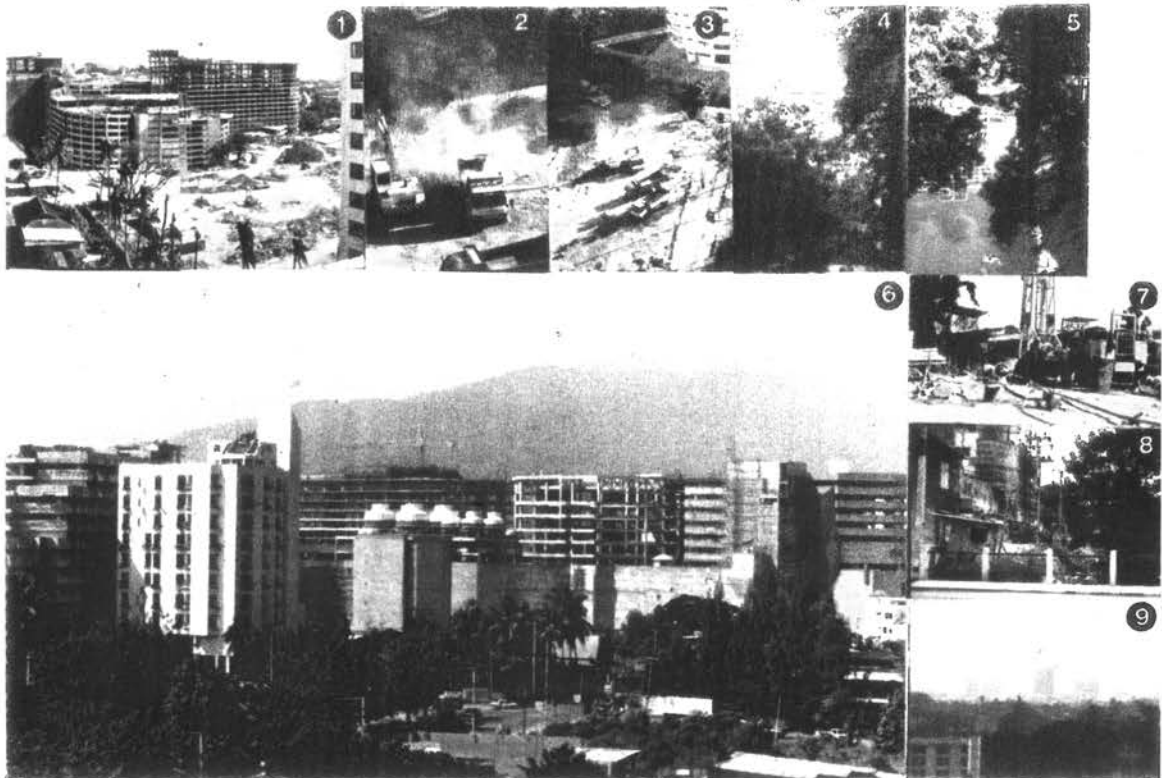


ระดับเมือง : ปัญหานี้จัดอยู่ในกลุ่มปัญหากลุ่มรุนแรงระดับ 2 ค่าความรุนแรงเท่ากับ 44.08 % และจัดอยู่ในอันดับที่ 8 ทั้งนี้เนื่องผลกระทบจะผันแปรและเฉลี่ยตามลักษณะคุณภาพของอาคารสูง, ประเภท, และทำเล, ที่ตั้งของกลุ่มอาคารสูงในแต่ละย่าน ซึ่งผลกระทบอยู่ระดับกลาง ๆ ของผลกระทบทั้งหมดและการศึกษาระดับกว้าง ๆ นี้ ผลกระทบมีความรุนแรงจากย่านธุรกิจใจกลางเมือง, เชียงคอยสุเทพ, ตะวันออกของแม่น้ำปิง และย่านพระสิงค์ หายยาข้างเฟือก ตามลำดับ

ระดับย่าน : ย่านธุรกิจใจกลางเมือง ถือว่ามีปัญหาทางมลภาวะ เมืองสูงอยู่แล้วเป็นย่านที่มีความคึกคักทางธุรกิจสูง ถนนคับแคบ และซอยเล็กมีความหนาแน่นของอาคารบ้านเรือนสูง การสร้างอาคารสูงในย่านนี้ย่อมส่งผลกระทบต่อปัญหาหมอกควันเมือง พวกฝุ่น, เศษดินละออง, ควัน, เสียงดัง ขณะที่ก่อสร้างทวีความรุนแรงขึ้นไปอีกหลายเท่าตัว ซึ่งภายหลังจากสร้างอาคารแล้วเสร็จเกิดมลภาวะทางอากาศบริเวณอ้อม, ขึ้น, ซากแสงแดด และเสียงดังของอาคารสูง พวกโรงแรมเมื่อมีงานจัดเลี้ยงตลอดจนเสียงรถเข้า-ออกอาคารสูง เกิดควันตกรวมและพุ่งกระจายไม่ระบายออกได้ง่าย

โดยเฉพาะแถบละแวกข้างศาลาน ละแวกผลกระทบทางมลภาวะ เมืองเด่นชัด เจนมาก เนื่องจากบริเวณละแวกนี้ถนนคับแคบและการก่อสร้างอาคารต้องใช้เวลาในการก่อสร้างการขนย้าย และการก่อสร้างในปัจจุบันนี้มีจำนวนมากที่สุดในละแวกแคบ ๆ นั้น ย่อมก่อปัญหาต่อความหนาแน่นและสร้างมลภาวะมากขึ้น

ภาพประกอบหมายเลข... 5.28 แสดงมลภาวะที่เกิดจากอาคารสูง



1,2,3 ผู้คนละอองจากการเปิดหน้าผังก่อสร้าง. 4,5,8 น้ำเสียที่ไม่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ลงคลองแม่สาจากอาคารสูง.
 7 แร่งต้นตะ เพื่อลดมลพิษจากการก่อสร้างอาคารสูง. 6 ผู้คนละอองเสีย กิ่งจากอาคารสูง
 9 ครึ้น-ผู้คนละอองเป็นมลภาวะและอากาศพิษที่ ดลอบมวนจากการก่อสร้างอาคารสูงในเมืองหุมเฮาเซียงใหม่

ในย่านเชิงคอยสุเทพ ปัญหารุนแรงระดับรองลงมาเนื่องด้วยย่านเชิงคอยสุเทพ ความหนาแน่นของอาคารยังถือว่าเบาบาง หากแต่ปัจจุบันนี้มีจำนวนอาคารก่อสร้างอาคารสูงมากขึ้น โอกาสในการก่อสร้างให้ผลกระทบต่อมลภาวะเมือง ย่อมจะมากและกว้างขวาง จะเป็นผลร้าย ระดับใกล้ชิดกับอาคารสูงในบริเวณแวดล้อม ซึ่งปัญหาจะ เกิดในขณะก่อสร้างชัดเจนเรื่องมลภาวะ ทางฝุ่นละอองในบริเวณ, เสียงดัง, บดบังแสงแดดและกระแสนลมในบริเวณชัดเจนมาก

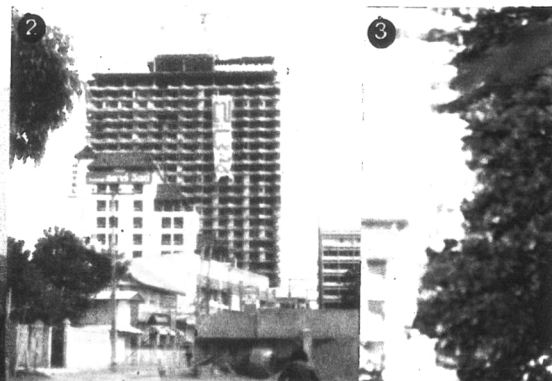
ในและแนวห้วยแก้วและละแวกสุเทพจะมีผลกระทบในเรื่องฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง อาคารในระดับสูงมาก บริเวณริมถนน และบ้านข้างเคียง มลภาวะทางด้านไอเสียจากรถยนต์ในช่วงเวลาเร่งด่วนของเมืองในถนนห้วยแก้วและสุเทพ ซึ่งเกิดจากยานพาหนะที่มาใช้อาคารสูง โดยเฉพาะศูนย์การค้าบนถนนห้วยแก้วที่มีอาคารที่จอดรถ ซึ่งเกิดผลภาวะการตกจมและไม่ระบายของไอเสียรถยนต์ ซึ่งกระทบกระเทือนยังบ้านเดี่ยวแวดล้อมอย่างมาก ตลอดจนมลภาวะทางเสียงจากเครื่องรถยนต์ เครื่องปรับอากาศของอาคาร, ละแวกคลองชลประทาน สิ่งผลกระทบชัดเจนเฉพาะในเรื่องการบดบังลม และเกิดหมอกอับบริเวณ ซึ่งส่งเสริมให้เกิดเป็นแหล่งเสื่อมโทรมต่อไปได้

2 ระยะเวลาสร้างอาคารสูง สร้างฝุ่นดินกระจายบริเวณกว้าง.

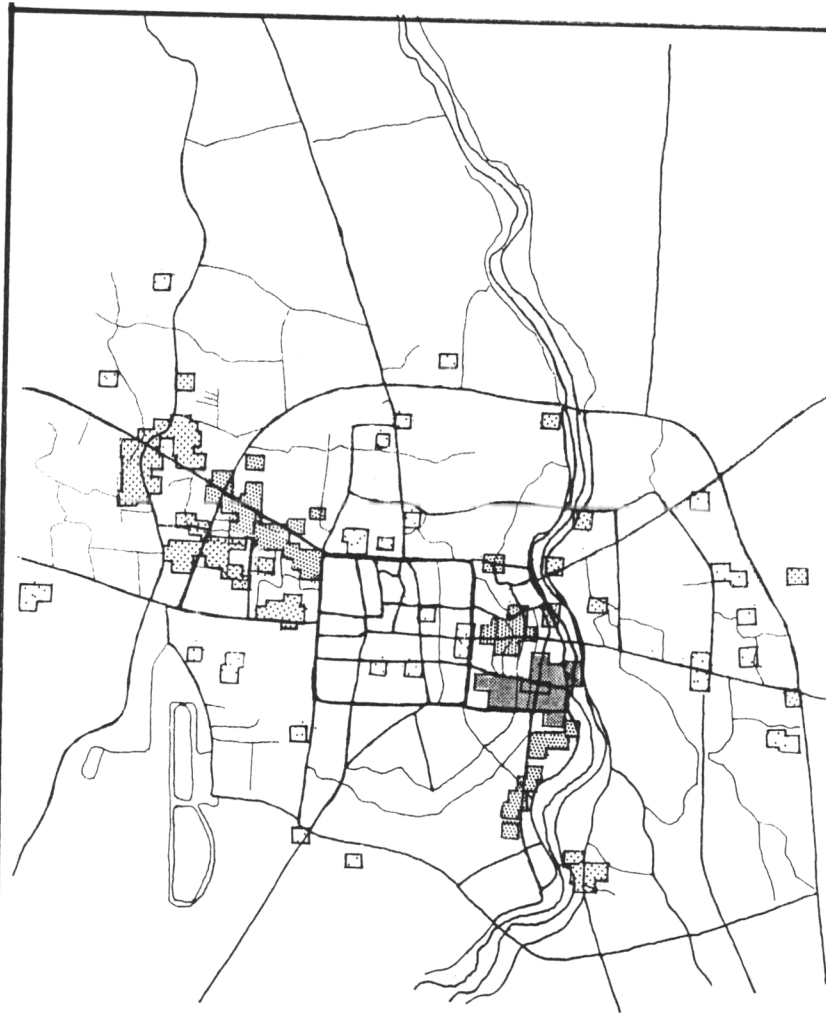
3.7 น้ำเสียจากอาคารสูงลงสู่น้ำสาธารณะและคลองชลประทาน

10 อาคารสูงปิดกั้นกระแสลมที่ตามารถระบายอากาศเสียในเมือง

4,5,8,9 ความเคียดร้อนของบ้านเดี่ยวแวดล้อมอาคารสูง ระยะเวลาสร้าง.



ภาพประกอบหมายเลข...5,29 แสดงมลภาวะและดาวแปดกมลจากอาคารสูง ในเมืองเชียงใหม่



ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่

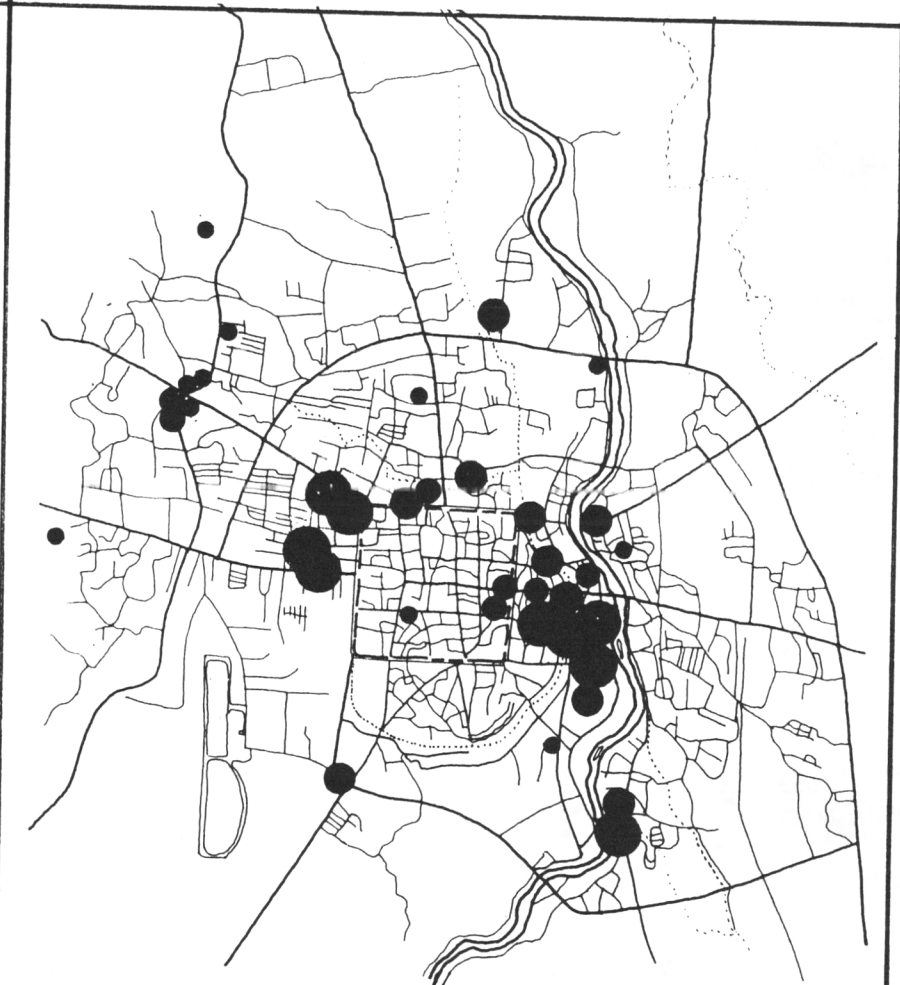
แผนที่หมายเลข 5.17 แสดง พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากอาคารสูงต่อสภาพบริเวณแวดล้อม - ชุมชน - เมืองเชียงใหม่

สัญลักษณ์

| | | | |
|--|------------------|--|---------------|
| | อาจมีผลกระทบ | | มีผลกระทบน้อย |
| | มีผลกระทบปานกลาง | | มีผลกระทบมาก |
| | มีผลกระทบสูงมาก | | |

ที่มา : จากกรณีศึกษา

Scale: 250 500 1000 เมตร



ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่

แผนที่หมายเลข 5.16 แสดง พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากอาคารสูงต่อสภาพบริเวณแวดล้อม

สัญลักษณ์

แคบ ปานกลาง กว้าง กว้างขวางมาก

หมายเหตุ :
ที่มา : จากการศึกษา

Scale: 250 500 1000 เมตร

ย่านตะวันออกของแม่น้ำปิง โดยเฉพาะละแวกหนองหอย มีอาคารสูงยั๊กกระจุก ค้ำวริมแม่น้ำปิงและริมถนนสาย เล็กยาวาให้กับละแวกแควล้อมอย่างมาก โดยเฉพาะฟุนละยองฟุ้ง กระจายบริเวณชุมชนบ้านเตี้ยข้างล่างได้อย่างมาก ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จแล้ว อาคาร สูง 4 อาคารเชิงสะพานเม็งรายอยู่ติดชิดกันมาก บดบังแสงแดดแก่บริเวณรอบๆ อาคารอย่างชัดเจน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่ออาคารงอยู่ของต้นไม้อย่างใหญ่ริมถนนสาย เชียงใหม่-ลำพูน ที่สวยงาม เป็นเด่นของเมืองมาช้านานได้ อีกทั้งยังเป็นช่องลมให้โอกาสจะมีลมแรงกรรโชกบริเวณนี้มาได้ มาก ย่านอื่น ๆ ของเมืองปัญหาการจัดกระจายเฉพาะบริเวณแควล้อมรอบ ๆ อาคาร และไม่ ชัดเจนเท่าไรนัก

ผลกระทบ, รายสาขา, มลภาวะ, แนวโน้ม

5.4.13.3 แนวโน้มของผลกระทบในอนาคต

แนวโน้มของผลกระทบจะทวีความรุนแรงขึ้นในย่านเขตธุรกิจใจกลาง เมือง จากสถิติการอนุญาตปลูกสร้างอาคารที่ผ่านไปแล้ว 14 อาคาร (พ.ศ.2535) คิดเป็น ร้อยละ 25.9 % ของอาคารสูงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต พนวกกับมลภาวะ เมืองของย่านนี้เลวร้าย ลงเรื่อย ๆ โดยเฉพาะละแวกข้างกลางที่ปัจจุบันมีการก่อสร้างอาคารขนาดยักช้อยยังไม่แล้วเสร็จ ซึ่งในอนาคตจะมีอาคารสูง 28 ชั้นขึ้นบริเวณถนนลอยเคราะห์-ท่าแพอีก 2 โครงการ

ในละแวกห้วยแก้ว, สุเทพ ผลกระทบจะมีอาการหนักขึ้นโดยเฉพาะ เรื่องมลภาวะทางอากาศ ฟุนละยอง ควัน ที่จะมีโครงการสร้างอาคารสูงขึ้นมาในถนนห้วยแก้วราว 7-8 โครงการ ขณะที่ในบางส่วนตามตรอกซอยเล็กๆ ของละแวกวัดอุโมงค์ วัดเกตและหายยา ผลกระทบ จะลดลง เนื่องจากละแวกนี้ถนนแคบเล็กกว่า 10 เมตร โอกาสการเข้าไปของอาคารสูง น้อยลงจากกฎหมายควบคุมอาคารฉบับแก้ไขใหม่ 2535 นั้น ห้ามสร้างอาคารสูงเกิน 22 เมตร 6 ชั้นในบริเวณถนนแคบกว่า 10 เมตร หากมองภาพรวมของมลภาวะเมืองจากอาคารสูงแล้ว ปัญหาในอนาคตยังคงจะมีอยู่ต่อไป และชัดเจนขึ้นจากเหตุผลทางข้อมูลสถิติอาคารสูงที่จะสร้างขึ้น อนาคตอันใกล้นี้ไม่ว่า เมืองจะพยายามตามแก้ไขมลภาวะต่าง ๆ ก็ตาม

ผลกระทบ, รายสาขา, มลภาวะ, การแก้ไข

5.4.13.4 แนวทางการแก้ไขปัญหามลภาวะจากอาคารสูง

ระยะสั้น : มาตรการทุเลาปัญหา

มลภาวะ เรื่องฟุนละยอง กลิ่น ควัน :

ขณะทำการก่อสร้าง : การก่อสร้างอาคารสูงควรมีมาตรการลดฟุน ละยอง, ดิน, ทราย จากการก่อสร้างโดยการใช้วัสดุคลุมดิน หรือครอบคลุมกลุ่มอาคารสูงขณะทำการก่อสร้าง เช่น ผ้าฝ้าย ตาข่ายกันฟุน ซึ่งจะสามารถช่วยลดการฟุ้งกระจายของฟุนละยอง

เมื่อยามมีลมแรงได้ ซึ่งมาตรการนี้ควรเป็นข้อบังคับของเมืองเชียงใหม่ถาวร ทั้งนี้เนื่องจากขณะ การก่อสร้างจะใช้เวลา 2-3 ปี มลภาวะต่าง ๆ ย่อมส่งผลกระทบต่ออาคารบ้าน เรือนข้างล่าง และสถานการณ์มลภาวะทางฝุ่นละอองเมืองปัจจุบันถือว่ามึ้นปัญหาในระดับรุนแรง และ อันตรายต่อประชาชนเมืองในระยะยาว

ขณะที่ทำการก่อสร้าง จะต้องมีการปรับแต่งสภาพผิวดิน โดยการเปิดหน้าดิน ฉะนั้นการก่อสร้างต้องมีการบรรเทาปริมาณฝุ่นละอองโดยการใช้น้ำฉีดผิวดินในบริเวณก่อสร้าง และ รอบ ๆ สถานที่ก่อสร้างสม่ำเสมอ หรืออาจจะใช้พืชพรรณช่วยบรรเทาผลกระทบโดยใช้น้ำฉีดคลุม ดินระยะสั้น

ภายหลังการก่อสร้าง : ฝุ่นละอองจากรถ, ยวดยานพาหนะที่พกพาเอามาจาก ที่อื่น ๆ มาเข้าอาคารสูง อาจจะทุเลาปัญหาโดยการใช้น้ำฉีดพรรณหรือภูมิสถาปัตย์ปลูกพืชกันลม, กัน การฟุ้งกระจายของฝุ่น, ช่วยดักฝุ่น, ฟอกอากาศในบริเวณแวดล้อม ให้นำทุเลาลงโดยอาคารสูงทุก อาคารจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด

- คว้นและกลิ่น จากอาคารสูง พวกโรงครัวที่ใช้ประกอบอาหารของโรงแรม ควร พิจารณาตำแหน่งของโรงครัว หรือปล่องคว้น โดยพิจารณาจากทิศทางลม ป้องกันการรบกวน บ้านเดี่ยว ๆ รอบข้าง หรืออาจใช้หลักทางภูมิสถาปัตย์กรรมช่วยไว้

- เสียง คว้นจากรถยนต์บริเวณอาคารจอดรถของอาคารสูง ซึ่งจะตกจม และก่อความรำคาญให้อาคารเดี่ยว ๆ รอบ ๆ ควรจะมีการป้องกันหรือทุเลาด้วยพืชพรรณ ปลูกต้นไม้ แนวยาวกับคว้น จากอาคารที่จอดรถที่จะไหลลงบ้านเดี่ยว ๆ ข้างล่างได้

มลภาวะเรื่องเสียง : ขณะก่อสร้าง :

- เสียงจากเครื่องจักรในการทำงานของการก่อสร้าง การตอกเสาเข็ม เจาะชุดฐานราก ควรใช้เครื่องมือที่ส่งเสียงน้อยที่สุด หรือหากหลีกเลี่ยงไม่ได้ ก่อนการนำใช้ เครื่องมือผลภาวะทางเสียง ควรทำข้อตกลงกับอาคารข้างเคียงว่าเวลาการสร้างอาคารที่จะ เกิด มลภาวะทางเสียงส่งผลกระทบต่อบุคคลน้อยที่สุดเป็นช่วงเวลา บ่าย และควรพยายามเร่งรับ การ ก่อสร้างในส่วนกิจกรรมที่จะ เกิดมลภาวะทางเสียงให้แล้วเสร็จโดยเร็ว

หลังการก่อสร้าง :

- เสียงจากรถยนต์ที่เข้ามาเข้าอาคารหรือเครื่องจักร เครื่องทำความเย็นของ อาคารควรใช้หลักการทางภูมิสถาปัตย์กรรม ทุเลาผลกระทบชนิดนี้

แสงสะท้อน ก่อนการก่อสร้าง :

- ควรเลือกใช้พิจารณาวางตัวอาคารหลีกเลี่ยงที่จะเพิ่มแสงสะท้อนต่อชุมชนและ บ้านเรือนเดี่ยว ๆ ข้างล่าง ตลอดจนการเลือกวัสดุ และสีที่ลดการสะท้อนลงระดับปานกลาง

หลังการก่อสร้าง :

- ๑. สำนักงานภูมิสถาปัตยกรรม ๑.ใช้พืชพรรณเป็นแนวมากป้องกันลดการสะท้อนแสงของอาคาร หรือการใช้พืชพรรณตามผนังอาคาร ๑.ใช้แนวความคิดอาคารสีเขียวช่วยการป้องกันระยะยาว

- ในการก่อสร้างอาคารสูงที่จะก่อให้เกิดมลภาวะแก่เมืองและชุมชน เป็นภาระหน้าที่ของอาคารจะต้องดูแลปัญหาและต้องจ่ายเงินชดเชยในฐานะสร้างมลภาวะแก่บริเวณแวดล้อม หรือผู้ได้รับผลกระทบนั้นโดยตรง เช่น อาคารหลังหนึ่งถูกอาคารสูงสร้างบดบังแสงแดดทำให้อาคารหลังนี้ขาดแสงแดดในทุกวันวันละ 4 ชั่วโมง ซึ่งเป็นสิทธิพื้นฐานของมนุษย์ทุกคน ซึ่งบุคคลผู้นั้นอาจจะต้องได้ค่าชดเชยแสงแดดที่เขาสูญเสียไปตลอดเวลาการอยู่บ้าน

- ขึ้นพื้นที่การสร้างอาคารสูงที่จะไม่ก่อให้เกิดมลภาวะแก่ชุมชน บ้านเดี่ยว ๆ รอบ ๆ ได้ ซึ่งได้แก่ บริเวณที่ไม่มีชุมชนหรืออาคารบ้านเดี่ยว ๆ เป็นพื้นที่จัดสรรสำหรับอาคารสูงเมือง

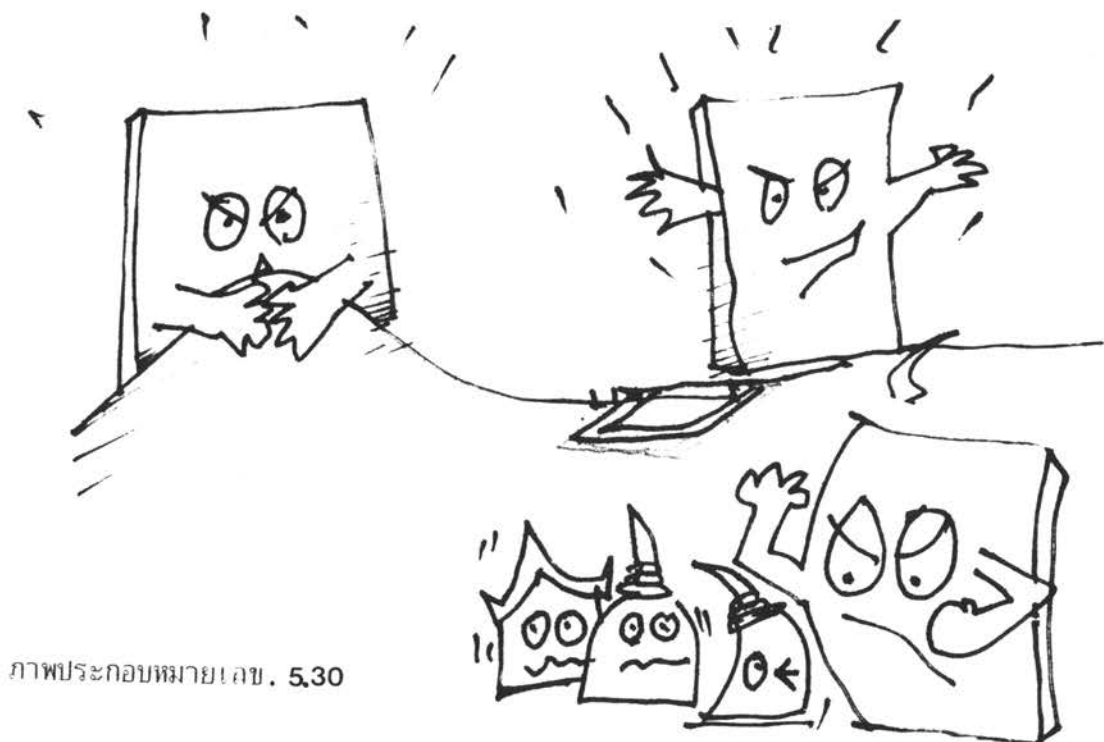
ผลกระทบ, รายสาขา, จินตภาพ เมือง

5.4.14 ผลกระทบของอาคารสูงต่อจินตภาพเมือง และแนวทางการป้องกันแก้ไข

ผลกระทบ, รายสาขา, จินตภาพ เมือง, อาคารและผลสืบเนื่อง

5.4.14.1 ลักษณะผลกระทบต่อจินตภาพเมือง, ผลเสีย และปัญหาสืบเนื่อง

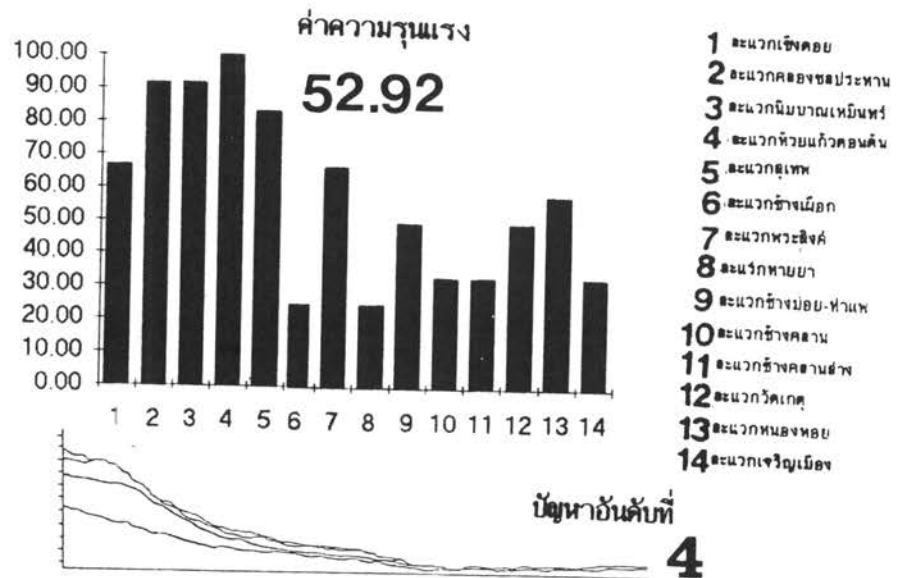
มูลเหตุเบื้องต้น : จากความสูงขนาดรูปทรง, สี, การวางตัว, รูปร่างหน้าตาของอาคารสูงแต่ละหลัง ส่งผลกระทบต่อ การมองเห็นประชาชนในระดับพื้นล่าง ฐานะที่คนพื้นล่างจะ เคยชินกับภูมิทัศน์ชุมชนอาคารเตี้ย ๆ 2-3 ชั้น ลักษณะต่างๆของอาคารสูงย่อม จะ เปลี่ยนทัศนภาพของผู้คน และที่เป็นผลร้ายมากกว่านั้น คือหากอาคารสูงลักษณะแปลกประหลาดตา เหล่านี้ไปตั้งอยู่หรือวางตัวอยู่ในบริเวณแวดล้อมของเมืองที่มีคุณค่า ทางจินตภาพเมือง กล่าวคือ ภูมิสัญลักษณ์, เส้นขอบฟ้าเมือง เส้นทางสวยงาม โบราณ ไร่แปลง สบายตา ย่านหรือละแวกที่มีคุณค่า ทั้งเชิงความหมาย ความเป็นมาของเมือง หรือภูมิทัศน์สวยงาม ตลอดจนศูนย์กลางสำคัญของเมือง เชิงความศรัทธา และความเชื่อ ย่อมกระทบกระเทือนต่อองค์ประกอบทางจินตภาพเมือง เหล่านี้ ไม่ว่าจะเป็นการเบี่ยงเบน, ชิงเด่น, บดบัง, ลด, หรือทำลายคุณค่า ความเป็นภูมิสัญลักษณ์เมือง, ความเป็นขอบ, เส้นขอบฟ้าเมือง, จตุรรม, ความเป็นเส้นทางและความเป็นย่านละแวกตาบดทอน แห่งที่มีคุณค่าของเมือง ซึ่งผลเสียสืบเนื่องที่ตามมา คือ ความสวยงาม ความประทับใจ, ไร้รรมณ์, สูญเสียภาพของรูปร่างหน้าตา การคุ้นเคย ความเป็นมา ความหมายของเมืองเสื่อมลง เมืองหยาบ กระด้างขึ้นจนแห่งแสงทางคุณค่า เมืองจนร้างผู้คนมาเยือน



ภาพประกอบหมายเลข. 5.30

แสดงภาพการ์ตูน ในผลกระทบต่อการเบี่ยงเบน-ทำลายจินตภาพเมือง เชียงใหม่

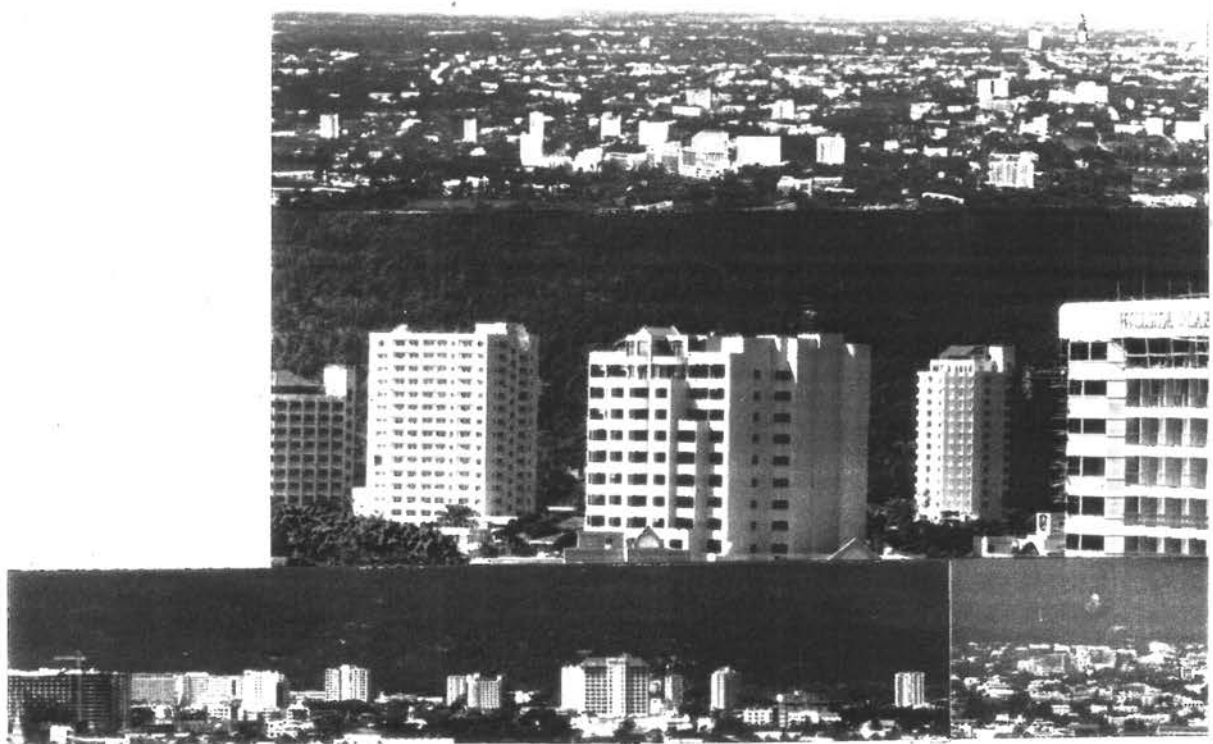
ผลกระทบ, รายสาขา, จินตภาพ เมือง, เชียงใหม่

5.4.14.2 ผลกระทบของอาคารสูงต่อจินตภาพ เมือง เชียงใหม่ระดับ เมืองระดับย่าน และละแวกบ้าน

ระดับ เมือง : ปัญหาของผลกระทบของอาคารสูงต่อจินตภาพ เมืองจัดอยู่ใน กลุ่มปัญหาที่ 1 ค่าคะแนนความรุนแรง 52.92 % จัดอยู่ในปัญหาอันคับที่ 6 ของปัญหาทั้งหมด 17 ปัญหาภาพรวมของโครงสร้างทางองค์ประกอบทางจินตภาพเมือง มีภูมิสัญลักษณ์ที่เด่นชัด เป็นจุด อ้างอิงศูนย์รวมสายตาของเมือง คือ พระธาตุดอยสุเทพ และดอยสุเทพ เป็นแกนหลักของเมืองที่ จุดอ้างอิง หรือมีภูมิสัญลักษณ์ระดับล่างๆ ย่าน ละแวกมากมาย ความเป็นขอบเขตสูง คือ เส้นขอบฟ้าดอยสุเทพ, แม่ฟ้าปิง, คูเมืองโบราณ ผสานกันเป็นย่านที่ชัดเจน, เอกลักษณ์สูงในบาง แห่งและหลากหลาย ในบางบริเวณ เส้นทางชัดเจนในการใช้ประโยชน์ และจุดรวมที่ทรงยัง ใช้งานได้ดีแก่ชาวเมืองด้วย

ภายหลังจากการเข้ามาลุยของอาคารสูงขนาดใหญ่วางตัวกระจุกกระจายอยู่ทั่วไป เต็มบริเวณเมือง ซึ่งกระทบกระเทือนต่อการรับรู้, บดบัง, เบี่ยงเบน, ชิงเด่น, ลด หรือทำลาย คุณค่าในความชัดเจน, ขององค์ประกอบทางจินตภาพที่กล่าวมาแล้ว เบื้องต้นชัดเจน และเป็นรูปธรรม มาก ในระดับภาพรวมของเมือง

ระดับย่าน : ย่านเชิงคดอยสุเทพผลกระทบของอาคารสูงทำลายทัศนียภาพเมืองที่สวยงามลงอย่างชัดเจน และอาการหนักที่สุด เนื่องด้วยจำนวนอาคารสูง คอนโดมิเนียม เซฟวิว ที่มากมายเคลื่อนกระจายตัว "บดบัง" "เบียดเบียน" "ชิงเด่น" ชัดแจ้งต่อจากหลัง คุณค่ามุมมองสวยงาม สาธารณะของเมือง ทัศนียภาพวิเวกทัศน์เป็นหน้า เป็นตาของเมือง เชียงใหม่มากที่สุด ตั้งแต่ละแวกห้วยแก้ว, สุเทพ, นิมมานเหมินทร์, คลองชลประทาน จนถึงตีนคดอยสุเทพ แถบอุโมงค์-ช่างเคียน



ภาพประกอบหมายเลข...5.31 แสดงการบดบัง-ชิงเด่นของอาคารสูงต่อจาก-เส้นขอบฟ้าคดอยสุเทพ

ขณะในย่านตะวันออกของแม่น้ำปิง อาคารสูงขนาดยักษ์เพียง 4-5 อาคารทำลายทัศนียภาพของเมืองและแม่น้ำปิงไปมาก ชิงเด่นขึ้นชัดแจ้งกับเส้นขอบฟ้าสีคราม และแนวบ้านเดี่ยว ๆ ที่แซมด้วยแมกไม้ เรือกสวนระดับล่าง เป็นทัศนียภาพที่ไม่คุ้นตา และปวดร้าวมาก โดยเฉพาะละแวกวัดเกต ในส่วนละแวกหนองหอยนั้น อาคารสูงขนาดยักษ์ทำลายความสวยงามของถนนประวัติศาสตร์สาย เชียงใหม่-ลาหูน ที่ขนานข้างด้วยต้นยางใหญ่เขียวครีมนิเวศน์ด้วยอาคารสูงมหิมาลัยช้ายืนตระหง่านค้ำหัวชุมชนบ้านเดี่ยว ๆ และแนวแม่น้ำปิงอยู่ตลอดกาล

ส่วนย่านตะวันออกของแม่น้ำปิง ผลกระทบรุนแรงรองลงมา จินตภาพเมืองที่ถูก
รบกวนชัดเจนไปเรื่องการทำลาย ความเป็นย่านและแนวบ้านที่มีสังคม กลุ่มคนบรรยากาศเฉพาะ
ตัวบ้านเดี่ยว ๆ หนาแน่น เป็นกลุ่ม เป็นก้อนเฟ่งตัวได้รื้อมาไม่สูงถูกรบกวนจากอาคารสูงขนาดยักษ์ซึ่ง
เด่นขึ้นมา บรรยากาศเดิม ๆ ของย่านหรือแนวบ้านจากไปสิ้น อีกทั้งอาคารสูงเหล่านี้ยังยึด ยึด
ความเป็นแห่งภูมิสัญลักษณ์ หรือจุดอ้างอิงตำแหน่งขนาดโตในแนวแถบนี้ไปอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

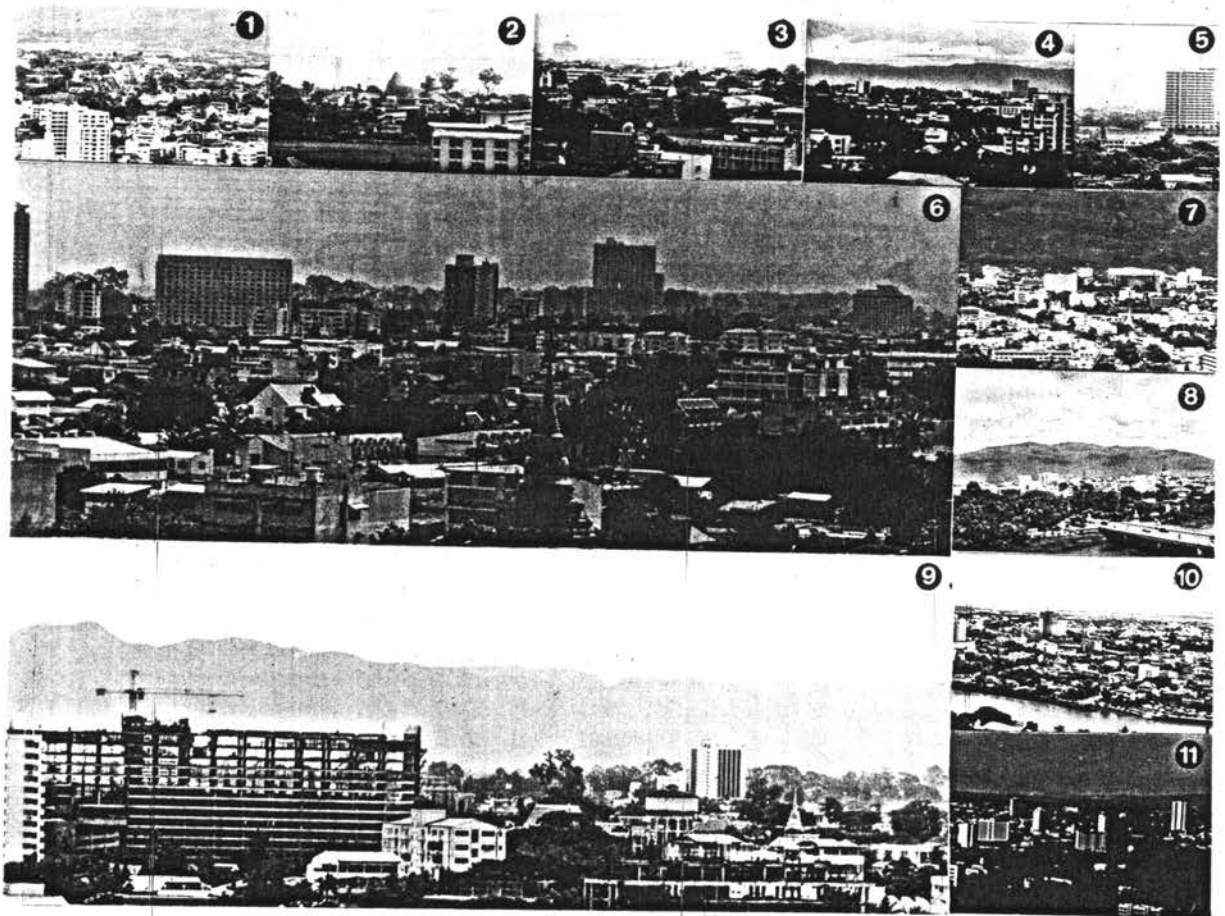


1,3,4,5,6 อาคารสูง ชิงเคน-เมียงเบน ทำลายทัศนียภาพริมน้ำ เป็นทัศนียภาพของเมือง
2,7 ทัศนียภาพของอาคารและเมืองที่ไม่สมดุลย์

แนววิถี เกตุ และหนองหอย ในย่านเขตใจกลางธุรกิจเมือง มีจินตภาพเมืองที่
ชัดเจนหลายประการคือ ความเป็นย่านใจกลางเมืองการค้าและบริการ พร้อมกับชุมชนพักอาศัย
หนาแน่น ตั้งแต่ตอนบนของพื้นที่, เส้นทางสายแกนหลักที่เป็นเอกลักษณ์ของเมืองคือท่าแพ และ
แนวแม่น้ำปิง ตลอดจนภูมิสัญลักษณ์ระดับล่าง ๆ ขนาดเล็กของชุมชน เช่น วัดวิหาร เจดีย์ ตาม
ตอนบนชุมชนและกระทบของการเกิดขึ้นของอาคารสูงในแถบนี้ ที่ชัดเจนคือการเพิ่มความหนาแน่น
ให้กับย่านธุรกิจใจกลางเมือง และหยาบกระด้าง วนวายสับสนแออัดของความเป็นย่านเพิ่มขึ้นโดย
เฉพาะแถบแนวท่าแพ-ช้างคลาน ตลอดจนการลดคุณค่าของความเป็นเส้นทางของถนนท่าแพที่
ชิงเด่น เบียงเบน บดบัง การโปร่งโล่งของถนนที่เป็นหน้าตาของเมือง และเส้นแกนสำคัญของเมือง
และยังกระเทือนไปถึงภูมิสัญลักษณ์ระดับเล็ก ๆ ของชุมชนได้ เช่น วิหาร เจดีย์ วัดโบราณ ใน
แนวถูกบดบังและชิงเด่นให้คุณค่าลดลง ส่วนย่านพระสิงค์-หายยา ช้างเผือกโดยเฉพาะแนว
พระสิงค์ซึ่งมีคุณค่าทางจินตภาพเมืองสูงล้ำยิ่ง กล่าวคือ อาณาเขตความเป็นย่านตำบลแห่งชัดเจน
ด้วยคูน้ำโบราณล้อมรอบ เป็นขอบที่สวยงาม และมีความเป็นมาพร้อม ๆ กับการสร้างเมือง
มีภูมิสัญลักษณ์ระดับเมือง, ย่าน และชุมชนมากมายด้วย วัด, เจดีย์ สำคัญทั้งทางสุนทรีย์ภาพ,

วัฒนธรรม, ประวัติความเป็นมา ความเคารพศรัทธาและการใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน ตลอดจนศูนย์รวมต่าง ๆ ประดูเมืองป้อม อนุสาวรีย์ ของเมืองก็รวบรวมอยู่ในย่านนี้ จะเห็นได้ว่าย่านนี้มีคุณค่าทางจินตภาพเมืองสูงสุดในเมือง ถึงแม้ว่าการเข้ามาของอาคารสูงมีเฉพาะอาคารแถวยาว 5 ชั้น เพื่อการท่องเที่ยว กระจาย 5-6 อาคาร แต่ก็กระทบกระเทือนต่อจินตภาพการเมืองของย่านค่อนข้างสูง แม้จะมีปริมาณอาคารสูงน้อยก็ตาม และเป็นที่น่ายินดีว่าปัจจุบันย่านนี้เป็นเขตห้ามสร้างอาคารสูงเกิน 12 เมตร ไปแล้ว แล้วด้วยหวังที่จะอนุรักษ์คุณค่ามรดกเมืองไว้ให้ลูกหลานต่อไป

ภาพประกอบหมายเลข.5.33 แสดงภาพรวมของภาพลักษณะ-จินตภาพที่สุดยโสธร

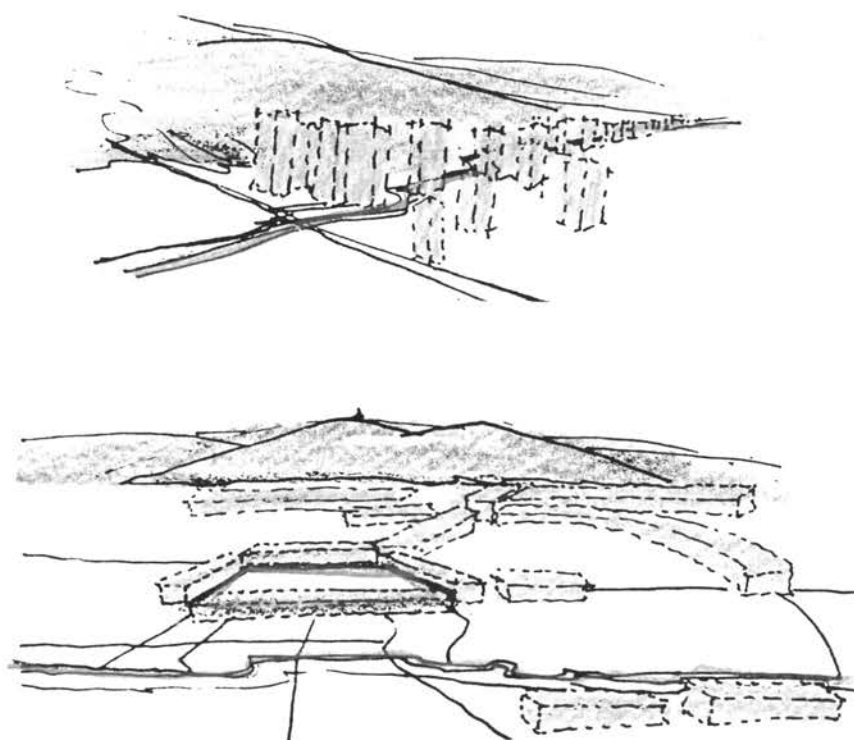


- 1 วนานครยุคปัจจุบัน 2 การช้กันระหว่างพระเจดีย์หลวงและอาคารพอรร์ราวิวคอนโด
3,4,6,9,10,11 ภาพเมืองที่ฉับตมเป็นอุปสรรคและยากลำบากทางสายตาค้น
5 การช้กันของริมฝั่งคอนโดมิเนียมและแม่น้ำปิง
8 เมืองในมุมมองจากหลังคาโบสถ์คริสต์เชิงสะพานนครพิงค์

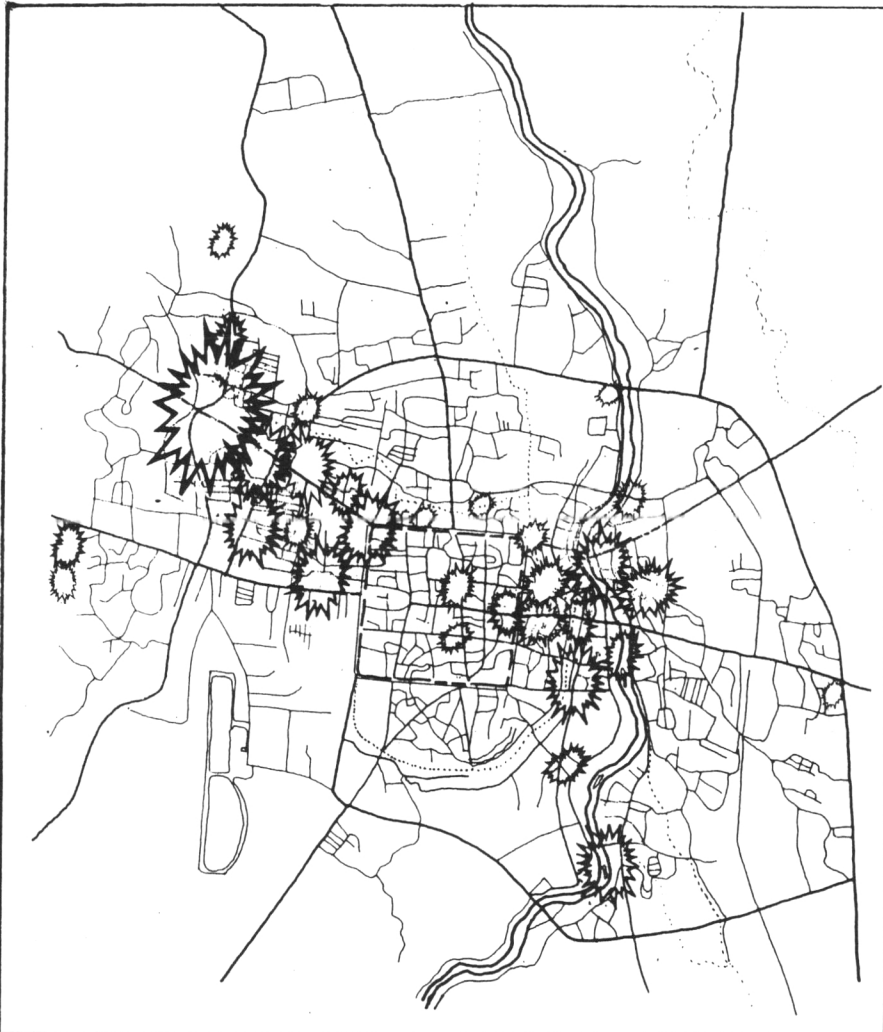
ผลกระทบ, รายสาขา, จินตภาพ เมือง, แนวโน้ม

5.4.14.3 แนวโน้มปัญหาผลกระทบในอนาคต

จินตภาพเมืองส่วนภูมิสัญลักษณ์ โดยเฉพาะพระธาตุคอกยสุเทพและฉากหลัง คอกยสุเทพ เชียงขจีจะยังคงถูกทำลายอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะย่านเชิงคอกยสุเทพที่มีจำนวนการขออนุญาตสร้างอาคารสูง 17 อาคาร (ใน พ.ศ.2535) เนื่องจากนักลงทุนยังมีความมั่นใจที่จะ"ขาย" พระธาตุคอกยสุเทพและฉากคอกย เชียงขจีคงทำได้ต่อไป ภาพของอาคารสูงสี่ขวานใหญ่สูง 14-20 ชั้น จะมีให้เห็นเปลี่ยนแปลงหน้าหัวแก้ว-คลองชลประทาน และดินคอกยแถบวัดอุโมงค์ ต. ช่างเคียน ส่วนขอบของเมืองโบราณแบ่งเมืองเก่าไว้ชัดเจน และจตุรรมบริเวณประตูเมืองหรือป้อมริมหน้าโบราณกำลังมีโอกาสถูกทำลายด้วยอาคารสูงที่จะสร้างประชิดติดคูน้ำสี่เหลี่ยมที่จะขายได้ทั้งวัด, เมืองเก่า และคอกยสุเทพสี่เหลี่ยมคราม ในเส้นทางบางเส้นต้นจากการเข้าไปลุยของอาคารสูงไปได้หุคหวัดจากผลบุญของกฎกระทรวงควบคุมอาคารแก้ไข พ.ศ. 2535 ที่ห้ามสร้างอาคารสูงเกิน 22 เมตร ในถนนแคบกว่า 10 เมตร และข้อบัญญัติเทศบาล 2533 ห้ามสร้างอาคารสูงริมแม่น้ำปิง โดยเฉพาะการยึดเยียดแห่งปูนร้าง ๆ สี่ขวานโพล่นให้เป็นภูมิสัญลักษณ์ที่ยืนร้องตะโกน, ประจานตัวเองซึ่งเด่นต่อองค์ประกอบทางจินตภาพเมืองอื่น ๆ อยู่ตลอดเวลาหากไม่รีบเร่งแก้ไขปัญหาโดยเร็ว



ภาพประกอบหมายเลข 5.34 แสดงพื้นที่ที่มีแนวโน้มที่อาคารสูงจะเข้าไปตั้งอยู่

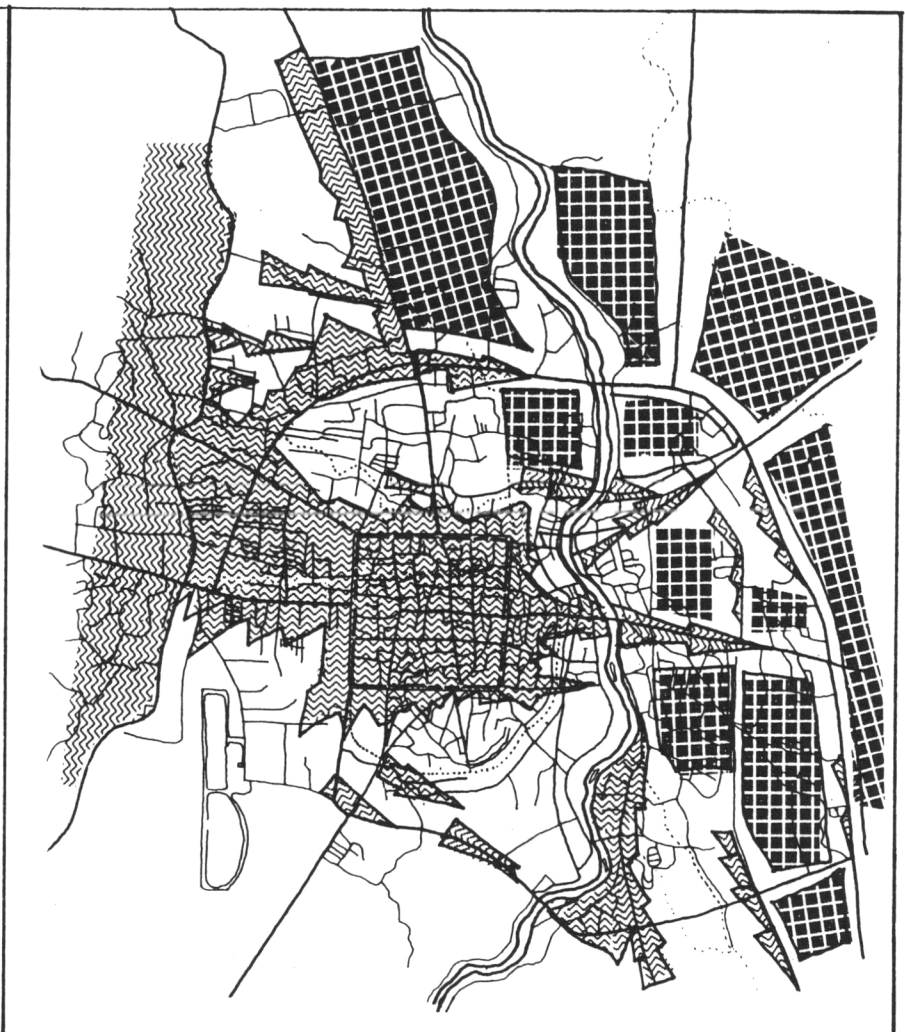


ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่

แผนที่หมายเลข 5.18 แสดง ผลกระทบในสาขา ทำลาย-ลด-เบี่ยงเบนจินตภาพ เมือง

สัญลักษณ์ มีผลกระทบมาก มีผลกระทบปานกลาง มีผลกระทบสูงมาก

ที่มา :



ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่

แผนที่หมายเลข 5.20 แสดง พื้นที่ที่มีเงื่อนไขเพื่อการแก้ปัญหาการสูญเสียคุณค่าและความงามทางมรดกเมือง

สัญลักษณ์

- พื้นที่มีคุณค่าทางความงามทางมรดกเมืองรังภัยและไม่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับอาคารสูง
- พื้นที่ไม่เป็นภัยต่อคุณค่าความงามทางมรดกเมือง
- พื้นที่อื่นๆ

ที่มา : จากการสำรวจและวิเคราะห์

ผลกระทบ, รายสาขา, จินตภาพเมือง, การแก้ไข

5.4.14.4 แนวทางการแก้ไขปัญหา

ระยะสั้น : การดูแลปัญหาเฉพาะหน้า

- การดูแลผลกระทบภายหลังอาคารสร้างแล้วเสร็จ จะต้องมีการในการลดความ "ชิงเด่น", "อูจาด" ของอาคารสูงลดลง และเพิ่ม "คุณค่า" และ "ความเด่นเป็นสง่า" แก่องค์ประกอบทางจินตภาพเมือง ไม่ว่าจะเป็นภูมิสัญลักษณ์เมือง, เส้นขอบฟ้า ความเป็นย่าน, ความงดงามและโปร่งโล่งสบายของเส้นทางตลอดจนคุณค่าของศูนย์รวมต่าง ๆ "มีคุณค่า" "คุณภาพ"

- ลดความ "อูจาด" ของอาคารสูงโดยการเสริมจากบริเวณรอบ ๆ อาคาร และมุมมองจากสาธารณะไปยังอาคารยักษ์เหล่านั้น โดยการปิดกั้นมุมมองสาธารณะที่จะทำให้เห็นความ "อูจาด" ของอาคารด้วยฉากพืชพรรณ, ภูมิสถาปัตยกรรมชุมชน เป็นแนวป้องกันสายตา หรือการมองเห็นจากพื้นที่สาธารณะ เป็นถนน ทางเข้าที่โล่งต่าง ๆ จะดูแลการมองเห็น การชิงเด่นของอาคารได้ระดับหนึ่ง

- ลดความ "อูจาด" ของอาคารสูงโดยตัวอาคารสูงเอง การเลือกออกแบบ, การวางตัว, รูปทรง, โครงสร้าง, สี, วัสดุพื้นผิวของอาคารให้กลมกลืนขึ้น ๆ ไม่เด่นมาก ตลอดจนถึงพืชพรรณลดความหยาบกระด้างของผนังอาคารให้ "อูจาด" น้อยลง โดยหลัก "อาคารสีเขียว"

- เสริมความแรงโดดเด่น เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว "สง่าราศรี" ขององค์ประกอบทางจินตภาพเมือง เดิมทีถูกรบกวนแล้วหม่นหมองลงหรือยังไม่ถูกรบกวน ซ่อนเร้นอยู่ ทำให้โดดเด่นขึ้น โดยการฟื้นฟูภูมิทัศน์รอบๆ ภูมิสัญลักษณ์เมืองละแวกโบราณสถานต่าง ๆ ระดับเมือง-ย่าน-ชุมชน หรือขอบ, เส้นทาง, ย่านต่าง ๆ ให้เห็นได้ไกลและงดงามโปร่งสบายตา เป็นการปรับปรุงภูมิทัศน์รอบๆ และมีที่เว้นว่างมากพอจะใช้เป็นลานสาธารณะได้ ซึ่งอาจจะต้องปรับปรุงพื้นที่ข้างเคียงของเอกชน, รัฐ อาจรื้อถอนหรือปลูกสร้างใหม่ก็เป็นสิ่งที่น่าจะยอมทำได้ โดยใช้วิธีการทางผังเฉพาะ และพยายามฟื้นฟูสภาพแวดล้อมของจินตภาพเมืองด้านต่าง ๆ ให้เป็นราศรี "โดดเด่น" เป็นที่สุดไว้ "แข่ง" กับอาคารสูงพวกชิงเด่นเหล่านั้น

ระยะยาว : การป้องกันปัญหาในอนาคตและชี้แจงพื้นที่ที่ไม่ก่อปัญหา

- การป้องกันการเกิดปัญหาในอนาคต เมืองควรมีมาตรฐานในการปิดกั้นการพื้นที่ อภิมหานครในมุมมอง, ทักษะภาพ, สุนทรียภาพเมือง เฉพาะบริเวณแวดล้อมควรค่าแก่การอนุรักษ์ ภูมิทัศน์ ควบคุมการก่อสร้าง, ต่อเติม, บ้ายโฆษณา, สี, วัสดุอาคาร และรูปทรงที่ชัดเจน และทำการศึกษารายละเอียดเฉพาะบริเวณๆ ไป โดยพิจารณาจากคุณค่าทางจินตภาพเมือง, มุมมอง ทักษะภาพและคุณค่าด้านอื่น ๆ ประกอบ

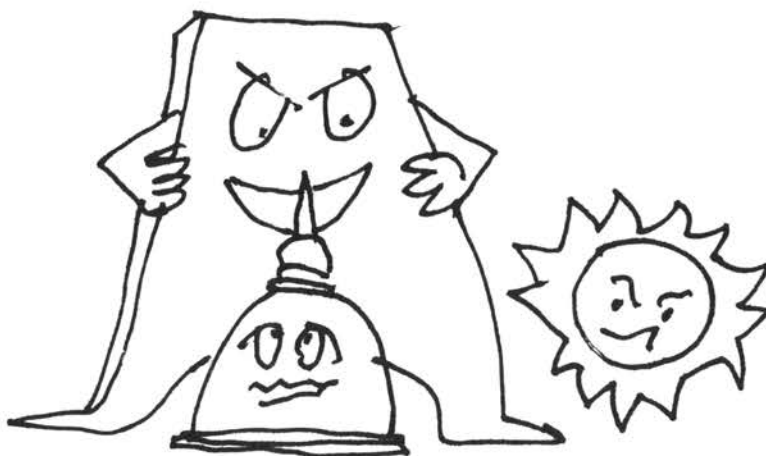
ผลกระทบ, รายสาขา, การรับรู้ความรู้สึก

5.4.15 ผลกระทบของอาคารสูงต่อการรับรู้ความรู้สึกในเมืองและแนวทางแก้ไข

ผลกระทบ, รายสาขา, การรับรู้ความรู้สึก, อาการและผลสืบเนื่อง

5.4.15.1 ลักษณะผลกระทบต่อการรับรู้ความรู้สึกเมือง ผลเสียและปัญหาสืบเนื่อง

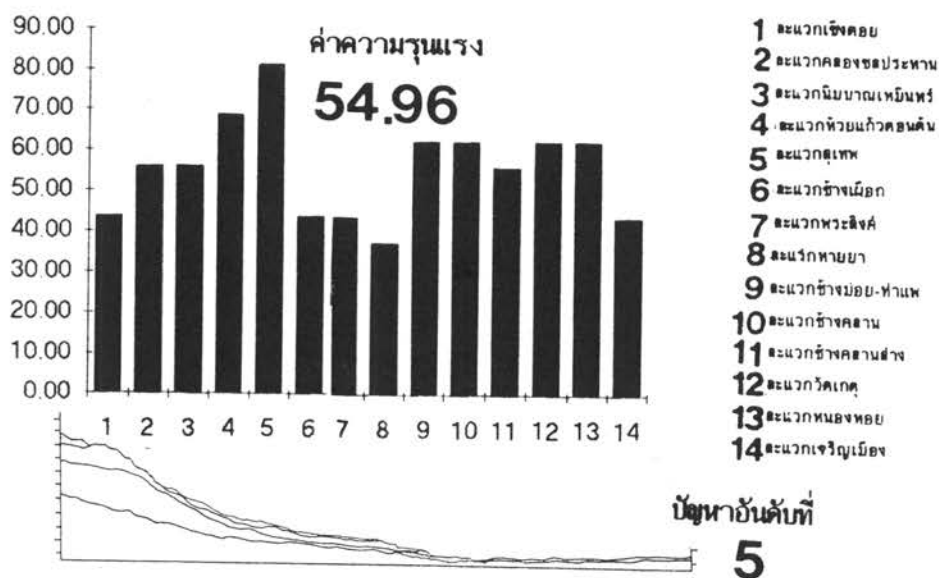
มูลเหตุพื้นฐาน : อาคารสูงทั่วไปมีลักษณะเฉพาะตัว คือ การ "ชิงเด่น" เป็นจุดหมายตาแห่งภูมิสัญลักษณ์หรืออนุสาวรีย์แห่งปฐพีที่หยาบกระด้าง ไร้การสร้างสรรค์หรือประณีตทางสถาปัตยกรรม มุ่งหวังสร้างโดยเร็วให้รีบเสร็จเพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจเพียงด้านเดียว ซึ่งผลร้ายจะมากขึ้นและสร้างความเจ็บปวดมากกว่า หากอาคารเหล่านี้ตั้งอยู่บริเวณที่สวยงาม, บรรยากาศแวดล้อมทางธรรมชาติหรือวัฒนธรรมที่มีคุณค่าทางความรู้สึกของบุคคลเมืองทั่ว ๆ ไป ก็เท่ากับทำให้ผู้คนแถบนั้นหมดความสุข เสียความสบายส่วนตัว และเสียบรรยากาศชุมชนและบริเวณแวดล้อมของเขาไปสิ้น อาคารสูงขนาดใหญ่โตจะทำลายบรรยากาศชุมชนมากกว่าอาคารสูงขนาดกะทัดรัด กิจกรรมของอาคารสูงแต่ละชนิดจะทำลายหรือสร้างบรรยากาศต่าง ๆ กัน อาคารสูง โรงแรม ศูนย์การค้า สำนักงาน ทำลายบรรยากาศความเงียบสงบของท้องถิ่นมากกว่าอาคารสูง คอนโดมิเนียม แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นต้องพิจารณาเปอร์เซ็นต์การใช้จริงของอาคารประกอบด้วยเสมอและความเจ็บปวดร้าวจะพบน้อยลงจากอาคารสูงเหล่านี้ อาจเกิดขึ้นในบริเวณชานเมืองหรือพื้นที่ที่มีการออกแบบจัดสรรไว้พร้อมสำหรับอาคารสูง เหล่านี้ให้รวมกลุ่มกันไม่รบกวนบรรยากาศเมืองดี ๆ แล้วสมควรได้รับการปรบมือและต้อนรับได้



แสดงภาพการ์ตูน ในผลกระทบต่อการเสื่อมลงของมโนภาพเมืองเชียงใหม่

ผลกระทบ, รายสาขา, การรับรู้ความรู้สึก, เชียงใหม่

5.4.15.2 ผลกระทบของอาคารสูงต่อการรับรู้ความรู้สึกเมืองเชียงใหม่
ระดับเมืองระดับย่าน และละแวกบ้าน



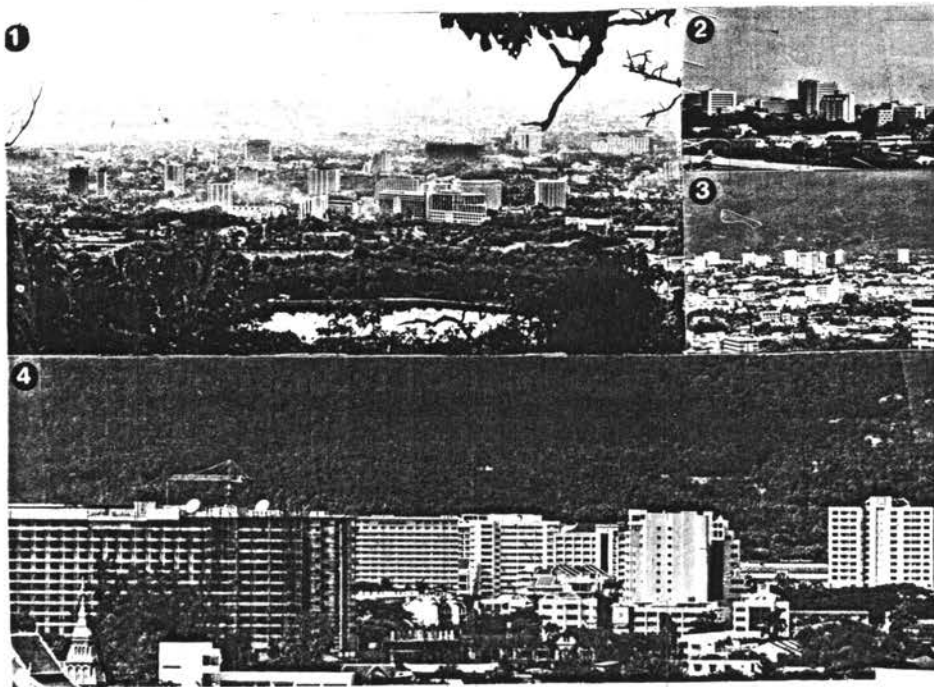
ระดับเมือง : ปัญหาผลกระทบของอาคารสูงต่อการทำลายบรรยากาศเมืองจัดอยู่ในกลุ่มปัญหาที่ 1 ค่าคะแนนความรุนแรงเท่ากับ 54.90 % จัดอยู่ในปัญหาคำศัพท์ที่ 4 จากปัญหาทั้งหมด 17 ปัญหา การทำการศึกษาในเรื่องบรรยากาศเมือง ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการแบ่งภาพรวมของบรรยากาศไว้ 7 ประการใหญ่ ๆ คือ บรรยากาศทางธรรมชาติ วัฒนธรรม ความมั่งคั่งทางศิลปะ กลุ่มสังคม ความคึกคัก เศรษฐกิจ และมลภาวะ และอารมณ์ อยู่ในย่านต่าง ๆ ในเมือง โดยการออกแบบสอบถาม 60 ชุด (รายละเอียดอยู่ในหัวข้อสภาพแวดล้อมเมือง) สาขาจิตใจ

การเข้ามาของอาคารสูงในเมืองเชียงใหม่ส่งผลกระทบกระเทือนต่อบรรยากาศเมืองที่แตกต่างกันไปตามลักษณะของอาคารสูงและระดับความชัดเจนของบรรยากาศแวดล้อมย่านต่าง ๆ ย่านที่บรรยากาศเมืองถูกรบกวนมากที่สุด คือ ย่านเขตธุรกิจใจกลางเมือง เนื่องด้วยบรรยากาศเมืองด้านต่าง ๆ ไม่ดีอยู่แล้ว จากความแออัดยัดเยียดของอาคารและมลภาวะเมืองต่าง ๆ ผสมกับการเข้ามาของอาคารสูง โรงแรงทันสมัยหรือ ในช่วง 2530-2534 นี้จำนวนมาก ยิ่งเร่งเร้าให้บรรยากาศเมืองดีขึ้น ที่คงเหลืออยู่น้อยเต็มทีจากไปอย่างรวดเร็วขึ้น

ระดับย่าน : ย่านเชิงคดอยสุเทพบรรยากาศทางธรรมชาติดูกรบกวณชัด เจนมากกว่าเดิม บรรยากาศด้านความใกล้ชิดธรรมชาติของย่านแรงมาก ระยะเวลา พ.ศ.2530 การกาโถมเข้ามาของบรรดาอาคารสูงเคลื่อนกระจายทั่วย่าน ส่งผลให้ธรรมชาติกับย่านแยกกันห่างไกลขึ้น แทนที่ด้วยความทันสมัยและมลภาวะต่างๆโดยเฉพาะละแวกห้วยแก้ว สุเทพ และคลองชลประทาน ในย่านตะวันออกของแม่น้ำปิงละแวกวัดเกตุ,หนองหอย นั้น อาคารสูงขนาดยักษ์เข้ามาลุยบรรยากาศเงียบสงบ, สบายตาของชุมชนพักอาศัยเต็ม ๆ และสวนผลไม้เสียบรรยากาศมาก

ภาพประกอบหมายเลข... 5.36

แสดงบรรยากาศทางธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงไป



ความเป็นเมือง-แจ้งกระจ่างแห่ง
ปุนเริ่มใกล้ๆเข้าไปทุกขณะ

2,3,4 บรรยากาศเชิง คดอยที่เขียว
โปร่งโล่งสบายถูกทำลายไปสิ้น

สุดท้ายในย่านพระสิงค์, หายยา, ช้างเผือก

การเข้ามารบกวณบรรยากาศของอาคารสูงค่อนข้างน้อยเบาบาง บรรยากาศเมืองดี ๆ ยังพอมองให้เห็น โดยเฉพาะละแวกพระสิงค์ ซึ่งบรรยากาศทางวัฒนธรรมล้านนา, กลุ่มสังคม, เพื่อนบ้าน ล้านนาพื้น ๆ ความงดงามทางศิลป และการสร้างสรรค์ตลอดจนความเป็นมา ฟังแรงและชัดเจน อยู่ที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากการได้รับการเอาใจใส่ของเมือง โดยการควบคุมการใช้อาคารในละแวกคูเมืองสี่เหลี่ยมห้ามสูงเกิน 16 เมตร หากแต่บรรยากาศเหล่านี้ในบางช่วงเวลาของวันจะน้อยลงจากการสัญจรของยานพาหนะที่ผ่านเข้า-ออกละแวกนี้จำนวนมากทำลายบรรยากาศไปบ้าง

ส่วนในและแนวหายยานั้นบรรยากาศทางกลุ่มสังคม เพื่อนบ้านชัดเจนและยังคงคุณค่าอยู่มากที่สุด บรรยากาศเดิม ๆ เปลี่ยนแปลงน้อยมาก ไม่ถูกรบกวนจากอาคารสูงเลย ทั้งนี้อาจจะเนื่องจากความยากลำบากในการเข้าถึงและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจต่ำที่สุด ขณะที่ละแวกข้างเพือกและละแวกเจริญเมือง (ย่านตะวันออกของแม่น้ำปิง) ความรุนแรงหรือมีคุณค่าทางบรรยากาศเมืองกลาง ๆ ไม่ได้โดดเด่นธรรมดา ๆ การเข้ามาของอาคารสูงในละแวกแถบนี้จึงกระทบกระเทือนต่างสาขาบรรยากาศเมืองน้อย

ผลกระทบ, รายสาขา, การรับรู้ความรู้สึก, แนวโน้ม

5.4.15.3 แนวโน้มของปัญหาในอนาคต

ภาพรวมของบรรยากาศเมืองในอนาคตจะมีบริเวณที่เสียบรรยากาศมากขึ้นตามปริมาณอาคารสูงในเขตพื้นที่ชุมชน และสวยงามทางบรรยากาศเมืองด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะย่านเชิงคอย ย่านตะวันออกของแม่น้ำปิงบริเวณรอยต่อทางวัฒนธรรมของละแวกพระสิงค์ และ ย่านใจกลางธุรกิจเมืองและย่านข้างเพือก ตามลำดับ

ผลกระทบ, รายสาขา, การรับรู้ความรู้สึก, การแก้ไข

5.6.15.4 แนวทางการแก้ไขปัญหา

ระยะสั้น : การดูแลปัญหา

- เร่งฟื้นฟูบรรยากาศดี ๆ ของเมืองด้านต่าง ๆ ในระดับชุมชนใกล้เคียงตัวก่อนอื่น โดยการปลูกต้นไม้ รักษาความสะอาด, ชุมชน ที่ดูแลสุขภาพแวดล้อมริมถนนทางเท้าและส่งเสริมให้มีการใช้รถจักรยาน หรือปรับปรุงขนส่งสาธารณะ และสวมใส่เครื่องแต่งกายเมือง เทื่อ เป็นประจำ หรือการแข่งขันชุมชนนำอยู่ในชุมชนต่าง ๆ ในเมือง

ระยะยาว : การขึ้นน้ำพื้นที่

- ค้นหาพื้นที่เมืองในบรรยากาศต่าง ๆ และมีมาตรการอนุรักษ์บรรยากาศเมืองด้านต่าง ๆ ในพื้นที่แต่ละพื้นที่ โดยกำหนดบรรยากาศเมืองต่าง ๆ ไว้ประสานในการออกแบบชุมชนเมืองต่อไป

ผลกระทบ, รายสาขา, มโนภาพ

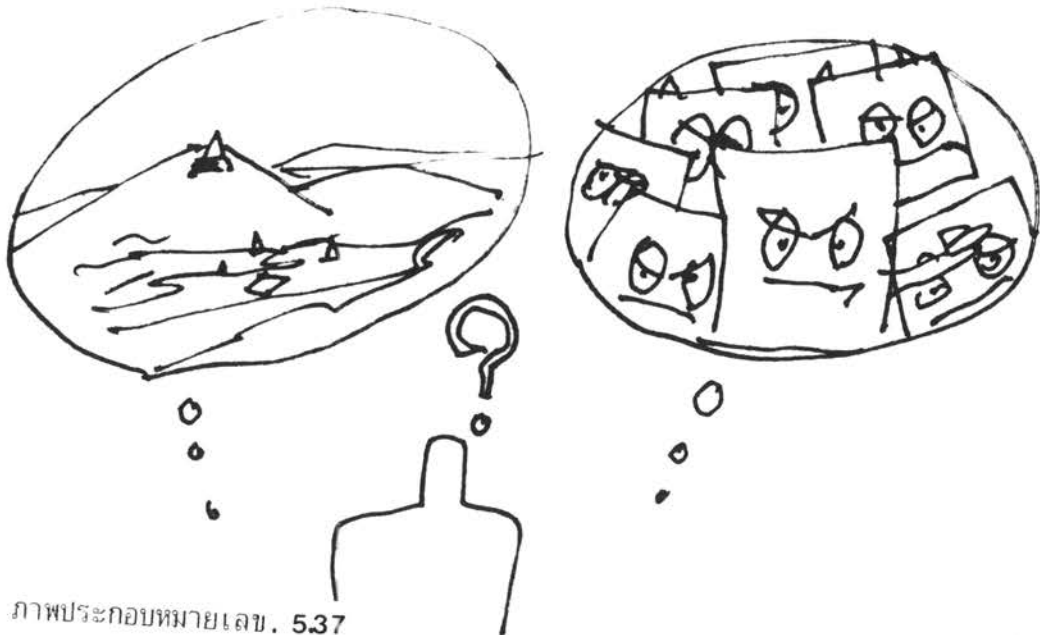
5.4.16 ผลกระทบต่ออาคารสูงต่อมโนภาพและแนวทางป้องกันแก้ไข

ผลกระทบ, รายสาขา, มโนภาพ, อาคารและผลสืบเนื่อง

5.4.16.1 ลักษณะผลกระทบต่อมโนภาพเมือง ผลเสียและปัญหาสืบเนื่อง

มูลเหตุพื้นฐาน :

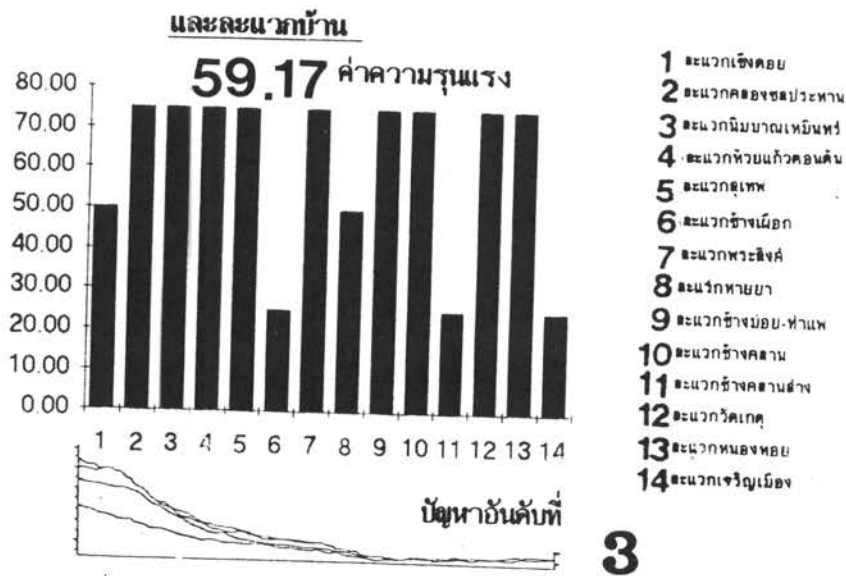
การเกิดของอาคารสูงในเมืองนั้นถือว่าเป็นสิ่งใหม่ ทั้งทางลักษณะโครงสร้างและกิจกรรมภายในอาคารหรือเกี่ยวเนื่อง ซึ่งไม่คุ้นเคยของเมือง มโนภาพ และภาพลักษณ์ของเมืองจากเดิมที่เป็นเมืองเตี้ยเบาบาง สงบเงียบ ร่มเย็นมีสุข อาจถูกทำให้เปลี่ยนแปลงไป, บิดเบือน, เปลี่ยนแปลงหรือสูญสิ้นไป ซึ่งผลที่ตามมาของการกระทำของอาคารสูงมโนภาพเมือง กล่าวคือ สร้างความสับสนของผู้คนที่ยังคุ้นเคยจดจำกับมโนภาพเดิม ๆ ของเมือง อาจมีผลให้เสียภาพพจน์ของเมือง ผู้มาเยือนลดลง สิ่งเลวที่จะมาเยือน ทั้งนี้เนื่องจากการตัดสินใจว่าเมืองไม่มีคุณค่าอย่างเดิม, เสื่อมลง, การมาเยือนลดลง, เมืองมีชื่อเสียงในทางลบมากขึ้น การท่องเที่ยว, ภาวะเศรษฐกิจลดลง สูญเปล่าทางการลงทุนย่อมกระทบต่อการดำรงชีวิตในเมืองยากลำบากมากขึ้น



ภาพประกอบหมายเลข. 537

ผลกระทบ, รายสาขา, มโนภาพ, เชียงใหม่

5.4.16.2 ผลกระทบของอาคารสูงต่อมโนภาพเมือง ระดับเมือง ระดับย่าน

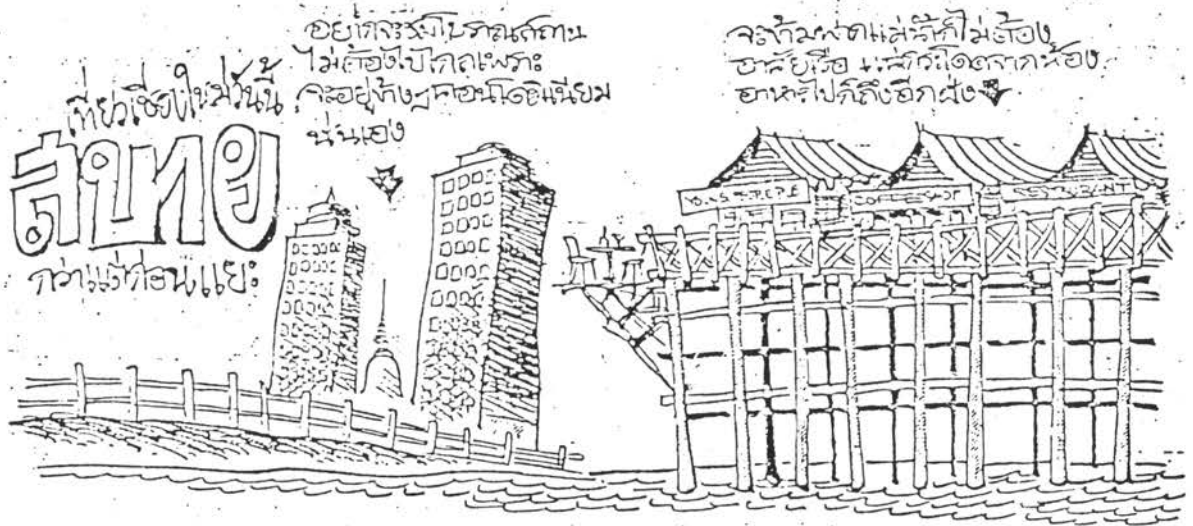


ระดับเมือง : ปัญหาของผลกระทบของอาคารสูงต่อการปรับ เปลี่ยนมโนภาพ

เมืองจัดอยู่ในกลุ่มปัญหาที่ 1 ค่าคะแนนความรุนแรงเท่ากับ 59 % จัดอยู่ในปัญหาอันคับที่ 4 จาก ปัญหาทั้งหมดของเมือง จะเห็นได้ว่าเมือง เชียงใหม่โดยภาพรวมภาพลักษณ์ ภาพพจน์ และมโนภาพ ของเมืองนั้น ของผู้คนทั่ว ๆ ไป ภาพพจน์ดีมาก เป็นเมืองโบราณเจียบสงบ วัฒนธรรมอบอุ่นยิ้มแย้ม แจ่มใส เป็นมิตร เมืองงดงามมีคอยสุเทพ เป็นฉากหลัง มีพระธาตุดอยสุเทพ เป็นศูนย์รวมสีทอง อร่ามบนยอดเขา ระดับล่างมีวัดวามารามมากมายในเขตเมืองเก่า คูน้ำล้อมรอบ ทุกอย่างกลม กลืนกันพอ เหมาะพอดี น่าไปเยือนอย่างยิ่ง

จนภายหลังราว พ.ศ.2530 การถาโถมเข้ามาของสิ่งปลูกสร้างขนาดใหญ่และ ใหม่อ่าง ไม่มีการจัดวางให้เป็นที่ เป็นทาง เคลื่อนกระจายด้วยแท่งปูนสี่เหลี่ยมสูงใหญ่ มีให้เห็น ทั่วบริเวณเมืองใหม่พื้นที่ เมืองที่คูลค่าและสวยงาม ย่อม เป็นผลร้ายที่ปวดร้าวของเมือง และภาพพจน์ เมืองอย่างมาก

ระดับย่าน : พบปัญหาหนักที่สุดคือย่าน เชียงคอยสุเทพที่ภาพพจน์ถูกอาคารสูง ครอบงำอย่างหนักและเร็ว กล่าวคือ เป็นย่านที่มีอาคารสูงชันมากที่สุดมากกว่า 40 อาคาร ในระยะ เวลารวดเร็วมากเพียง 3-4 ปีเท่านั้น สิ่งที่ตามมาคือ ภาพลักษณ์ที่เปลี่ยนไปอย่างมาก, รวดเร็ว และสิ้นเชิง โดยการกระจายผลกระทบทั่วบริเวณในละแวกห้วยแก้ว-สุเทพ-นิมมานเหมินทร์ และ คลองชลประทาน ส่วนในย่านตะวันออกของแม่น้ำปิง โดยเฉพาะละแวกหนองหอย ละแวกวัดเกต ภาพลักษณ์ของย่านจะได้ เริ่ม เปลี่ยนแปลงซึ่งถูกกระทำโดยอาคารสูงขนาดยักษ์เพียง 4-5 อาคาร ในระยะเวลาสั้น ๆ แต่ทำให้ภาพพจน์ของความเป็นย่านชุมชนย่านเดี่ยว ๆ เจียบสงบปรับ เปลี่ยน ไปหมด



ขณะที่ย่านเขตใจกลางธุรกิจเมือง ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพสูงมาในระยะ 20 ปีที่ผ่านมา ภาพพจน์ค่อย ๆ ถูกเปลี่ยนแปรเปลี่ยนมาช้า ๆ จากบ้านเรือนชุมชนร้านค้าเล็ก ๆ ริมนถนน- เป็นตึกแถวริมถนนตึกคึกคัก ศูนย์กลางธุรกิจเมือง จนปัจจุบันอาคารสูงทันสมัยสูงตั้งแต่ 5-23 ชั้น กระจุกตัวหนาแน่น ภาพลักษณ์ของเมืองทันสมัยจนคล้าย ๆ กรุงเทพฯ เป็นป่าคอนกรีตอยู่กราย ๆ โดยเฉพาะละแวกท่าแพ-ช้างคลาน

ในย่านพระสิงค์-หายยา-ช้างเผือก, ละแวกพระสิงค์ ภาพลักษณ์ของย่านถูกควบคุมโดยกฎหมาย ห้ามสร้างอาคารสูงเกิน 12 เมตร อาคารที่สูงเกิดขึ้นก่อนหน้านี้นี้เป็นอาคารสูง 5 ชั้น แถวยาว ผลกระทบทางโครงสร้างต่อภาพลักษณ์ของย่านไม่รุนแรงนัก หากแต่ในปัจจุบัน ภาพลักษณ์ของย่านได้รับผลกระทบทางอ้อมจากอาคารสูงที่อยู่รายล้อมย่านโบราณสถานนี้ ความเจริญทันสมัยที่กำลังเข้ามาจ่ออยู่ตรงหน้ารอบๆ ของเขตคูเมือง รอบค่าน ส่งผลให้ภาพพจน์เริ่มปรับเปลี่ยนไป

ผลกระทบ, รายสาขา, มโนภาพ, แนวโน้ม

5.4.16.3 แนวโน้มของผลกระทบในอนาคต

ที่ผลกระทบค่อนข้างมากจากสถิติการขออนุญาตสร้างอาคารสูง เมืองเมษายน พ.ศ.2535 มีการขออนุญาตไปแล้ว 57 อาคาร เท่ากับ เป็นการสร้างสิ่งแปลกปลอมมาให้กับเมืองมากขึ้น เปลี่ยนภาพลักษณ์ของเมืองไปสู่ภาพใหม่ที่แยกลง แต่ทันสมัยขึ้นใกล้ เคียงกรุงเทพฯ และคล้าย ๆ ต่างประเทศ พร้อม ๆ กับการจากไปของวานนคร, เมืองในสวน, เวียงพิงค์เวียงสวารค์ ภาพพจน์เมืองอาจเปลี่ยนแปลงจากคำขวัญที่ว่า " คอยสุเทพ เป็นศรี ประเพณีเป็นสง่า บุปผาชาติล้วนงามตา นามล้ำค่านครพิงค์" เป็น "คอนโดมิเนียมเป็นศรี โสภณเป็นสง่า ชยะน้ำเสียวงามตา สมเ้าหน้านครพิงค์" หากไม่รีบเร่งทำการแก้ไขให้เร็ว อย่านให้คำกล่าวที่ว่า แอ่วเวียงพิงค์ เทียวเวียงพิงค์ หรือคำขวัญใหม่เป็นจริงเลย แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นจะต้องขึ้นอยู่กับสถานการณ์ความเข้าใจปัญหาที่แท้จริงของคนเชียงใหม่ทั้งนั้น ๆ ว่าจะรับรู้ได้รวดเร็วเพียงใดนั่นเอง



ผลกระทบ, รายสาขา, มโนภาพ, การแก้ไข

5.4.16.4 แนวทางการแก้ปัญหา

ระยะสั้น : การทุเลาปัญหา

- เร่งฟื้นฟูสภาพแวดล้อม เมือง เชียงใหม่ด้านต่าง ๆ พร้อม ๆ กับการโฆษณาประชาสัมพันธ์แก้ภาพพจน์มโนภาพ เมืองที่เสื่อมลงในพื้นที่เดิมมา
- เร่งมาตรการการแก้ปัญหาที่จริงจัง เกี่ยวกับทำเลที่ตั้งของอาคารสูงในเมือง เชียงใหม่ พร้อม ๆ ทั้งการขึ้นทำเลที่ตั้งอาคารสูงที่ถูกที่ควรโดยเร็ว

ระยะยาว : การป้องกันปัญหา

- ควรมีการปรับเปลี่ยนเท่าที่หรือแนวทางการเติบโตของเมืองให้สอดคล้องกับการอนุรักษ์ หรือขึ้นกระจายการเติบโตระดับภูมิภาคไปยังพื้นที่ใกล้เคียง
- ปลุกฝังจิตสำนึกของเยาวชนเมือง เชียงใหม่ให้หวงแหนในมรดกทางธรรมชาติและวัฒนธรรม เมืองของตน เคารพ เชื่อถือในวิถีการณของเมือง

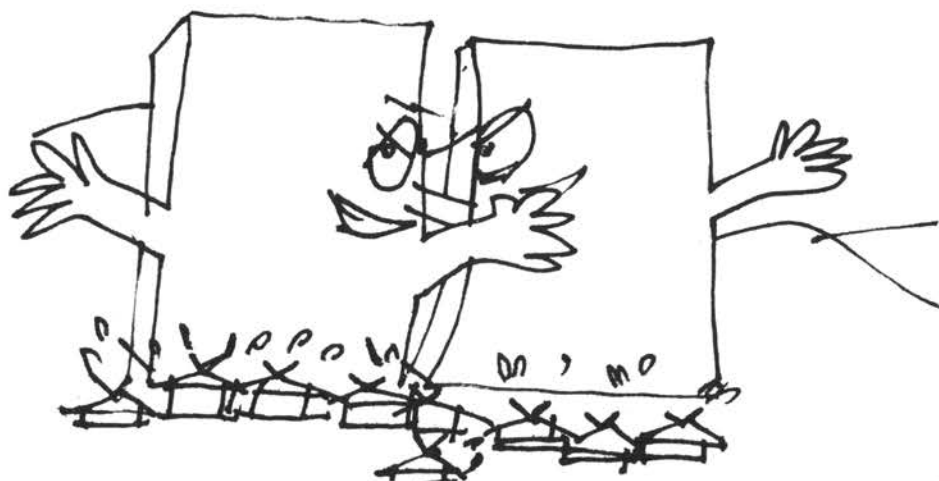
ผลกระทบ, รายสาขา, ทัศนียภาพ เมือง

5.4.17 ผลกระทบของอาคารสูงต่อทัศนียภาพและสุนทรียภาพ เมืองและแนวทางการแก้ไข

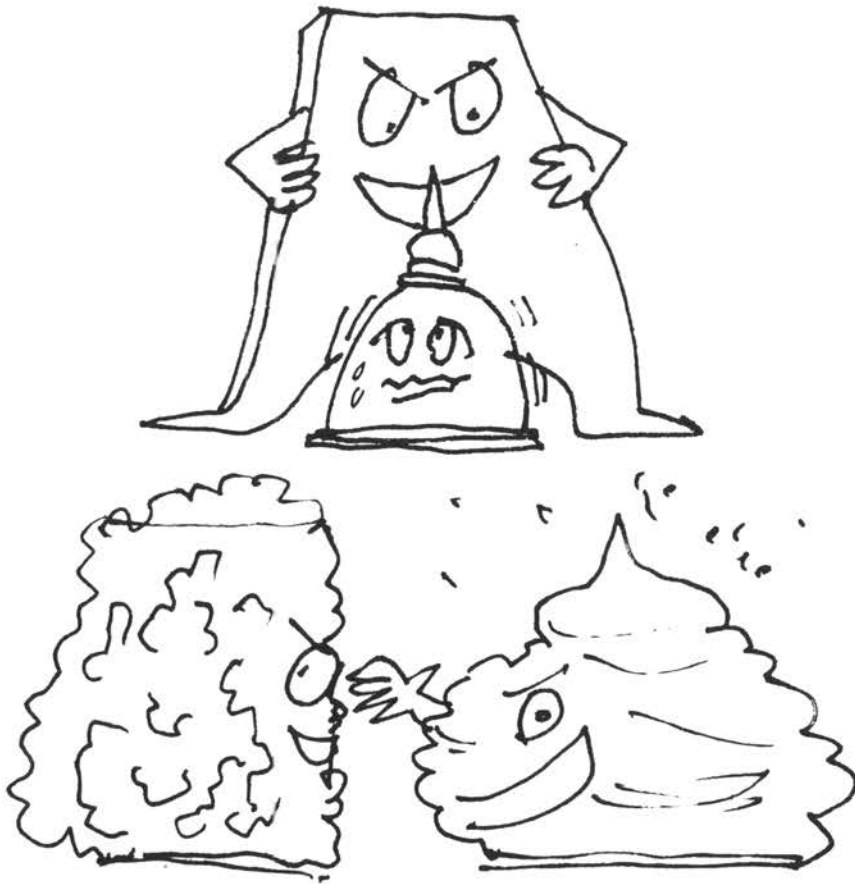
ผลกระทบ, รายสาขา, ทัศนียภาพ, อาคารและผลสืบเนื่อง

5.6.17.1 ลักษณะผลกระทบต่อทัศนียภาพ สุนทรียภาพเมือง ผลเสียและปัญหาสืบเนื่อง

มูลเหตุเบื้องต้น : ความสูง, ขนาด, รูปทรง, สี, วัสดุ, การวางตัว และทำเลที่ตั้ง ของอาคาร กลุ่มอาคาร สิ่งเหล่านี้เป็นสาเหตุการทำลายทัศนียภาพ สุนทรียภาพของเมืองได้ทั้งสิ้น กล่าวคือ ความสูงของอาคารอาจทำลายทัศนียภาพเมืองได้ในลักษณะ "ชิงเด่น" หรือขัดแย้งต่อภูมิทัศน์เมือง ขนาดของอาคาร บดบังปิดล้อมมุมมองที่โล่งโปร่งสบาย หรือสวยงามของบริเวณแวดล้อม รูปทรง สี และวัสดุ รูปทรงของอาคารสูงหากมีการออกแบบที่หยาบกระด้าง ไร้การสร้างสรรค์ หรือการสร้างสรรค์แบบสุดฤทธิ์สุดเดช ไร้กาลเทศะของเมือง ย่อมก่อให้เกิดรูปลักษณ์อุจาด ทัศนียภาพแก่เมืองได้ การวางตัวของอาคาร หากไร้การควบคุมแล้ว อาจส่งผลให้เกิดทัศนียภาพที่เลวร้ายด้วยการปิดบังมุมมองสาธารณะ เมืองไปอย่างสิ้นเชิงได้ หรือกลุ่มอาคารที่การวางตัวไม่ประสานซึ่งกันและกัน ซากระ เบียบ เรียบร้อย สะเปะสะปะ ไม่มีการพึ่งพาซึ่งกันและกันทางองค์ประกอบการจัดวาง เคลื่อนไหวบริเวณ เกิดทัศนียภาพที่ดูอย่างกว้างขวาง และสิ่งที่ปวดร้าวที่สุด คือ หากอาคารสูงเหล่านี้เกิดขึ้นในบริเวณที่มีคุณค่าทางสุนทรียภาพสุดของเมือง ปิดกัน เบี่ยงเบน ชิงเด่น บดบัง ฉากหลังทั้งดงาม หรือบริเวณแวดล้อมที่มีคุณค่างดงาม เป็นหน้าตาของเมืองไปอย่างสิ้นเชิงแล้ว ซึ่งผลสืบเนื่องที่ตามมาคือทำลายคุณค่าความงดงามของเมืองเสื่อมลง ซึ่งกระทบจิตใจผู้พบเห็นไม่ว่าจะเป็นชาวเมืองหรือผู้มาเยือน ความปิติใจชื่นชอบรักและหวงแหนลง อาจส่งผลกระทบต่อจิตสัมพันธ์ชาวเมืองให้เสื่อมลงเป็นตราบาปหรือแผลเป็นของเมือง ซึ่งส่งผลให้ผู้มาเยือนลดลงผลตอบแทนทางการท่องเที่ยวลดลง ชบเซา และอาจส่งผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจ การดำรงอยู่ของเมืองต่อไปได้

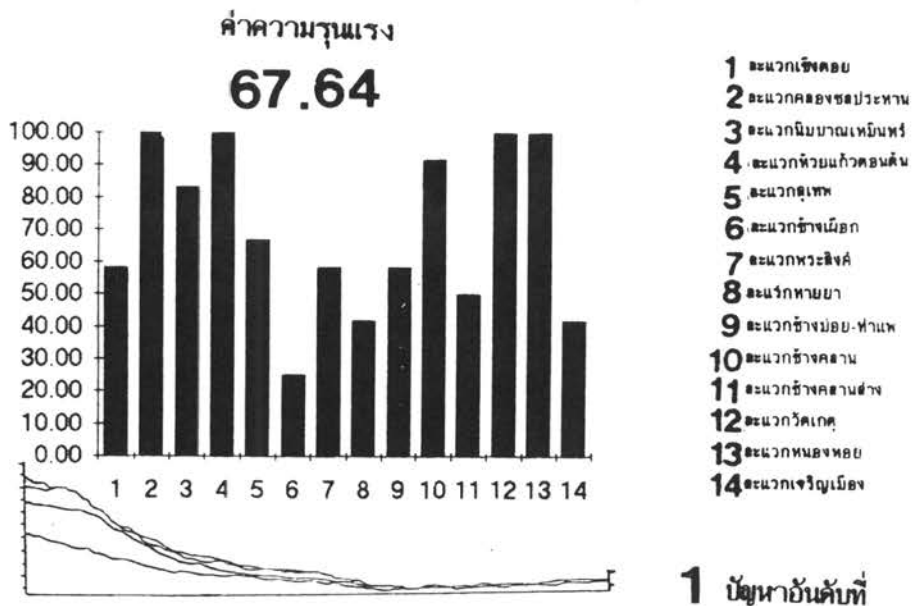


ภาพประกอบหมายเลข. 5.39 . แสดงภาพการ์ตูน ในผลกระทบต่อการบดบังทัศนียภาพ วิถีทัศน์งดงาม



ผลกระทบ, รายสาขา, ทัศนียภาพ, เชียงใหม่

5.4.17.2 ผลกระทบของอาคารสูงต่อทัศนียภาพเมืองเชียงใหม่ ระดับเมือง
ระดับย่าน ระดับละแวกบ้าน



ระดับ เมือง : ปัญหาผลกระทบของอาคารสูงต่อการบังคับทำลายทัศนียภาพเมืองจัดอยู่กลุ่มปัญหาที่ 1 ค่าคะแนนความรุนแรงเท่ากับ 67.64 % จัดอยู่ในอันดับปัญหาที่ 1 จากปัญหาทั้งหมด 17 ปัญหา

ผลกระทบ, รายสาขา, ทัศนียภาพ, แนวโน้ม

5.4.17.3 แนวโน้มของผลกระทบ

ปัญหาการบังคับทัศนียภาพความงดงามของเมือง เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นตามสภาพของอาคารสูงของเมือง ในย่าน เชียงคอยสุเทพ, ย่านใจกลางธุรกิจเมือง และตะวันออกของแม่น้ำปิงแถบสะพานวัด เกตุและหนองหอยมี ปัญหาอยู่เต็มแล้วและจะชัดเจนขึ้น มากในอนาคต หากมีการสร้างอาคารสูงตามสถิติที่ขออนุญาตไว้ ส่วนในบางส่วนของสะพานวัด เกตุ หายยา, ดินคอยสุเทพ แถบวัดอุโมงค์-ตำบลช่างเคียนที่ถนนแคบกว่า 10 เมตร ปัญหาอาจจะลดลงจากกฎหมายควบคุมอาคารฉบับแก้ไข พ.ศ.2535 ในย่านที่น้ำจับตามองการเข้ามาของอาคารสูงที่จะทำลายทัศนียภาพและความงดงามของเมืองคือสะพานรอบ ๆ แนวสี่เหลี่ยมคูเมืองโบราณที่โอกาสเข้าไปลุยมีสูงมาก ทั้งนี้เนื่องจากไม่อยู่ในข่ายควบคุมอาคารของกฎหมาย มีความต้องการทางเศรษฐกิจสูง การสร้างอาคารสูงจะสามารถขยายวิวัฒนาการได้รอบด้านทางทิศตะวันตกขยายวิคอยสุเทพ, ทิศใต้-ทิศเหนือขยายวิ เมืองโบราณ และขยายวิทิวเขาคอยสะแก็ค คอยขุนตาล และคอยสุเทพ และทางทิศตะวันออก ขยายวิ เมืองโบราณและแม่น้ำปิง ซึ่งหากเป็นเช่นดังคาดการณ์ก็เป็นเรื่องปวดหัวมากของทัศนียภาพ เมืองเชียงใหม่ในอนาคต

ผลกระทบ, รายสาขา, ทัศนียภาพ, การแก้ไข

5.4.17.4 การแนวทางการแก้ไขปัญหา

ระยะสั้น : มาตรการทุเลาปัญหา

- มีมาตรการเกี่ยวกับระบบมุมมองของเมืองแน่นอนและชัดเจนขึ้น โดยการจัดภูมิทัศน์ชุมชนที่สามารถมองเห็นจากพื้นที่สาธารณะ ถนน, ทางเท้า, ที่โล่งว่างสาธารณะต่าง ๆ ไปยังพื้นที่จุดเด่น เช่น คอยสุเทพ, เส้นขอบฟ้า, วัด, คูเมืองโบราณต่าง ๆ โดยการจัดระบบการมองเห็นสาธารณะ เพื่อให้เกิดทัศนียภาพที่งดงามจากตำแหน่งต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน หรือการเปลี่ยนทิศทางหรือจังหวะการมองเห็นของสาธารณะในทิศทางขึ้นหรือไม่ดูจากตาเกินไปจากอาคารสูงหรือสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ภายใน, ใกล้เคียง ๆ บริเวณจุดเด่น ทางมุมมองของเมือง

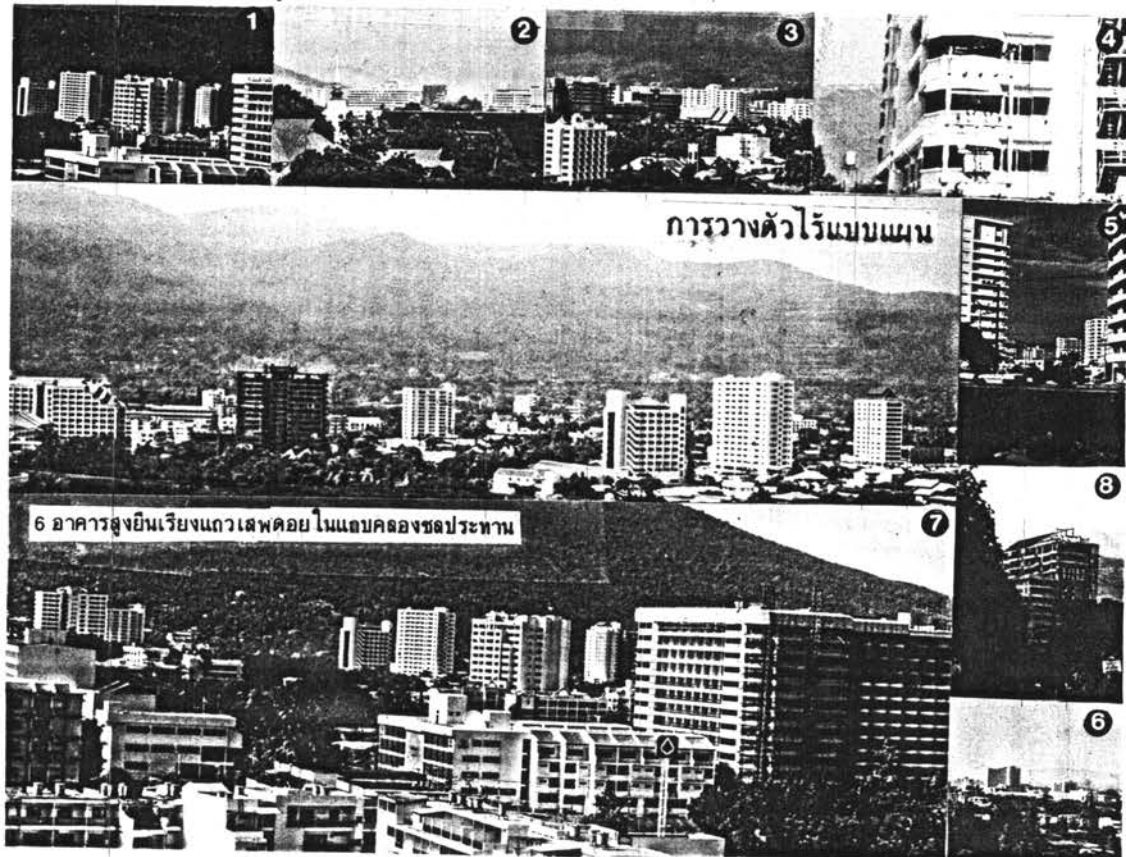
- ลดความโดดเด่นของอาคารให้ลดลงโดยวิธีการภูมิทัศน์ที่พรรณรอบ ๆ ตัวอาคารเองและจัดภูมิทัศน์ โดยที่พรรณในทางเท้า, ถนน, ที่โล่งว่างสาธารณะ ในบริเวณแวดล้อมอาคารสูง

- ควรฟื้นฟูความสวยงามของเมืองให้กลับคืนมาโดยการรณรงค์ประชาสัมพันธ์สื่อสารอย่างกว้างขวาง ขึ้นสภาพแวดล้อมเมืองที่ดี โดยเฉพาะการในแนวความคิดทางที่พรรณเป็นเอก เชียงใหม่เมืองในสวน, เมืองสีเขียว โดยการส่งเสริมให้ปลูกต้นไม้เสริมทัศนียภาพเมืองโดยเฉพาะบริเวณสาธารณะริมถนนทุกสาย, ซอยทุกซอย, โรงเรียน, สถาบันราชการ

ระดับย่าน : ที่ถูกรบกวนโดยอาคารสูง พันแปรตามจำนวนของอาคารสูงและ
 คุณค่าทางจินตภาพ เมืองในย่านนั้น ๆ ย่านเชิงคอยสุเทพ ผลกระทบมีมากที่สุดของเมือง เนื่องด้วย
 บริเวณย่านคอยสุเทพ เป็นบริเวณที่ใกล้ชิดหรือ เสริมคุณค่าที่จะให้ทัศนภาพทางจินตภาพเมือง โดยเฉพาะภูมิสัญลักษณ์เมือง คอยสุเทพและพระธาตุคอยสุเทพ โคกเค็มเป็นสง่าของเมือง ตลอดจน
 เส้นทางถนนห้วยแก้ว, สุเทพ ที่มีความเป็นเส้นทางสูงคุณค่าทางมุมมองและบรรยากาศที่โล่งสบาย
 และความเป็นขอบ เส้นขอบฟ้าของเมืองหรือย่านเชิงคอยที่ปกป้องถึงบริการที่ใกล้ชิดธรรมชาติริม
 ของเมือง ซึ่งภายหลังจากการมาลุยของเหล่าอาคารสูงที่เคลื่อนบริเวณได้, บดบัง, ซิงเค็ม
 ทำลายการมองเห็นภูมิสัญลักษณ์ เส้นขอบฟ้า หรือความเป็นย่านเชิงคอยทำให้คุณค่าทางจินตภาพ
 เมืองเหล่านี้ลดลงอย่างรวดเร็วจนน่าใจหาย เกิดมุมมองหรือทัศนภาพที่เลวร้าย อากาศหนักทาง
 จินตภาพเมือง โดยเฉพาะสี่แยกคลองชลประทานที่มีจำนวนของอาคารกระจุกตัวหนาแน่น ซิง
 เค็ม, บดบังจินตภาพเมืองอย่างหมดหวังทางการแก้ไขหรือเยียวยาในบริเวณใกล้ชิดคอยสุเทพ
 และกระจายผลกระทบที่หนักหนาสาหัสเกินไปทั่วบริเวณตามลแวกห้วยแก้ว, นิมนานเหมินทร์, สุเทพ
 และอุโมงค์ข้างเคียน

ภาพประกอบหมายเลข..5.39 แสดงการบดบังทัศนียภาพของอาคารสูงแถบเชิงคอย

1,3,7 มุมมองที่เปลี่ยนไปและระเกะระกะมากขึ้น 4,8 บดบังวิวไปตลอดกาล 5 การวางตัวไร้แบบแผน
 2 วัสดุผนังและอาคารสูง



6 อาคารสูงยื่นเรียงแถวเสพคอย ในแถบคลองชลประทาน

ในส่วนของย่านเขตธุรกิจใจกลางเมือง ภาพรวมทางทัศนียภาพถูกรบกวนมาก่อนหน้าแล้วในระดับใกล้เคียงที่เรียกทัศนียภาพอาคารตึกแถว บ้ายโซซนา มลภาวะต่าง ๆ ชัดแย้งกับศิลปะของย่านตามวัดวาอารามและ เส้นขอบฟ้า หากแต่ในปัจจุบันทัศนียภาพถูกรบกวนโดยอาคารสูงมากขึ้น ภาพของศาสนสถาน แมกไม้และ เส้นขอบฟ้าเมืองในย่านนี้ถูกรบกวนอย่างหนักจากความสูงใหญ่ของอาคาร สีและโครงสร้างที่ชัดแย้งมากจนบางบริเวณกลายเป็นทัศนียภาพ โดยเฉพาะสะพานข้ามคลอง-สอยเคราะห์ ชัดเจนของปัญหาบางส่วนในสะพานท่าแพ ภาพของทัศนียภาพมีให้เห็นตลอดแนวถนนจากสะพานนครพิงค์จรดประตูท่าแพ แต่ส่วนใหญ่จะเป็นทัศนียภาพระดับใกล้เคียง ไม้ใช้ผลโดยตรงจากอาคารสูงเท่า สะพานข้ามคลองที่มีจำนวนอาคารสูงมากกว่าและสูงกว่า

ภาพประกอบหมายเลข...5,40 แสดงภูมิทัศน์ที่เปลี่ยนแปลงไป ในย่านใจกลางธุรกิจเมือง



1,2 ภาพทัศนียภาพให้เห็นทั่วไปในถนนท่าแพ โดยเฉพาะการรบกวนระหว่างอาคารใหม่และโบราณสถาน

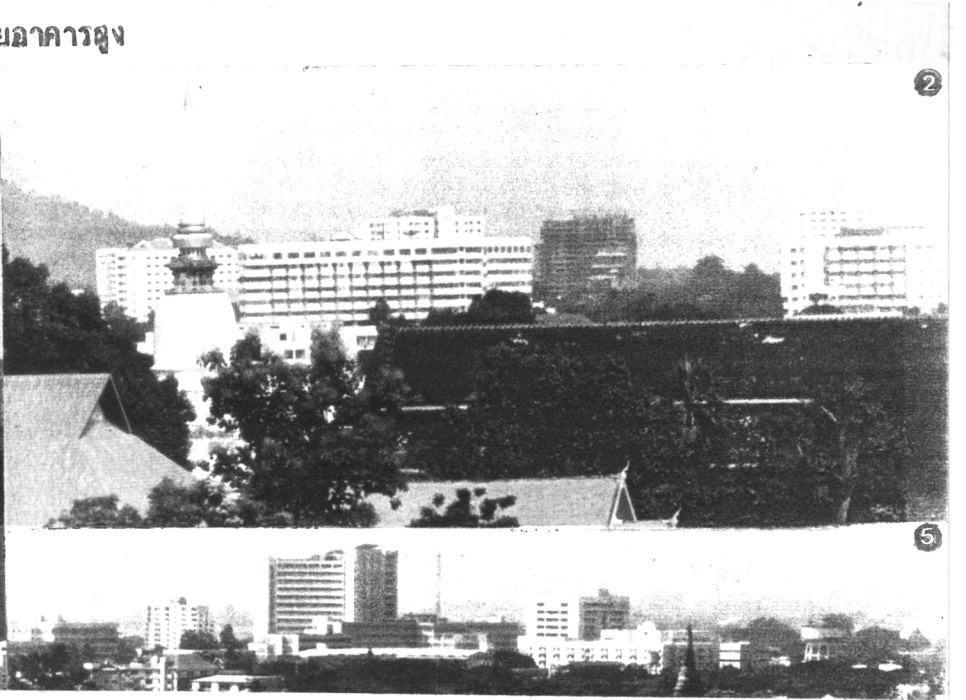
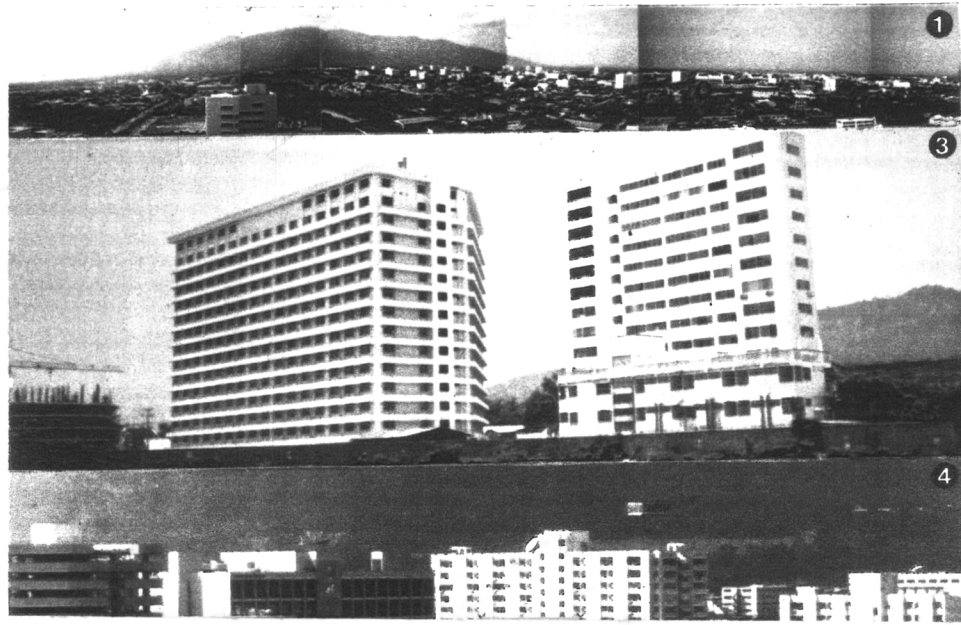
3 ความคับคั่งบนถนนท่าแพ

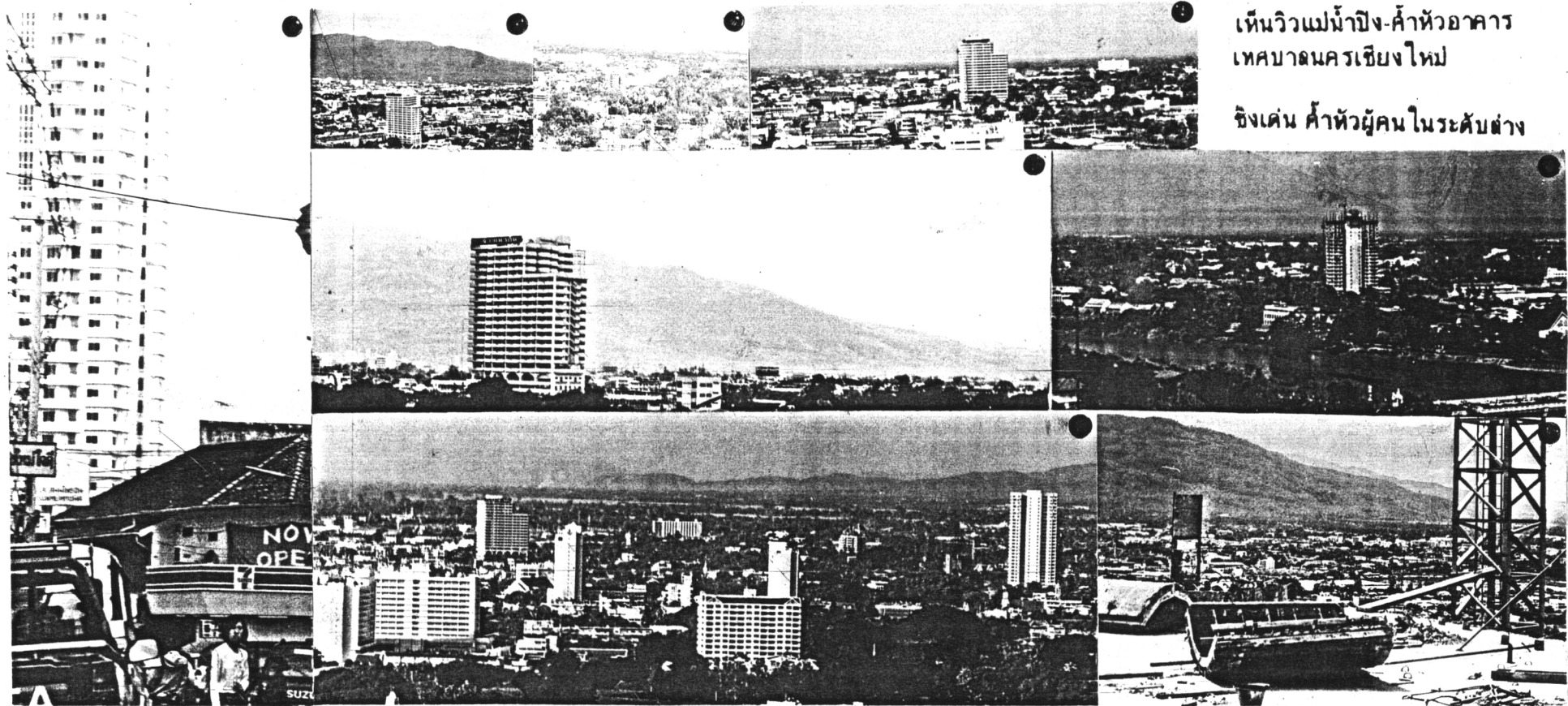


4 ความเจริญทางวัตถุและความหวัดใจ บนถนนสอยเคราะห์

ปัจจุบัน เป็นที่น่ายืนยันดีว่าการเข้าไปลุยของอาคารสูงในสะพานพระสิงค์หมดโอกาสไปแล้วจากกฎหมายควบคุมทัศนียภาพทั้งดงมาระดับล่าง ๆ ในสะพานพระสิงค์ที่ยังคงพอมิให้เห็นเลือกชื่นชม "เสพ" ความงดงามได้ในระดับสายตามนุษย์บนดิน หากแต่บริเวณขอบรอยต่อด้านนอกซึ่งไม่อยู่ในข่ายควบคุมกำลังจากถูกรบกวนจากอาคารสูง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพภายในคูเมืองอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้เช่นกันในอนาคต ส่วนสะพานข้ามเพือกและหายยา ความงดงามทางทัศนียภาพมีเบาบาง ประกอบกับจำนวนที่เบาบางของอาคารสูง ผลกระทบจึงไม่ชัดเจนนัก

ภาพประกอบหมายเลข...5.41 แสดงทัศนียภาพในย่านเชิงสุเทพฤกกระทำโดยอาคารสูง

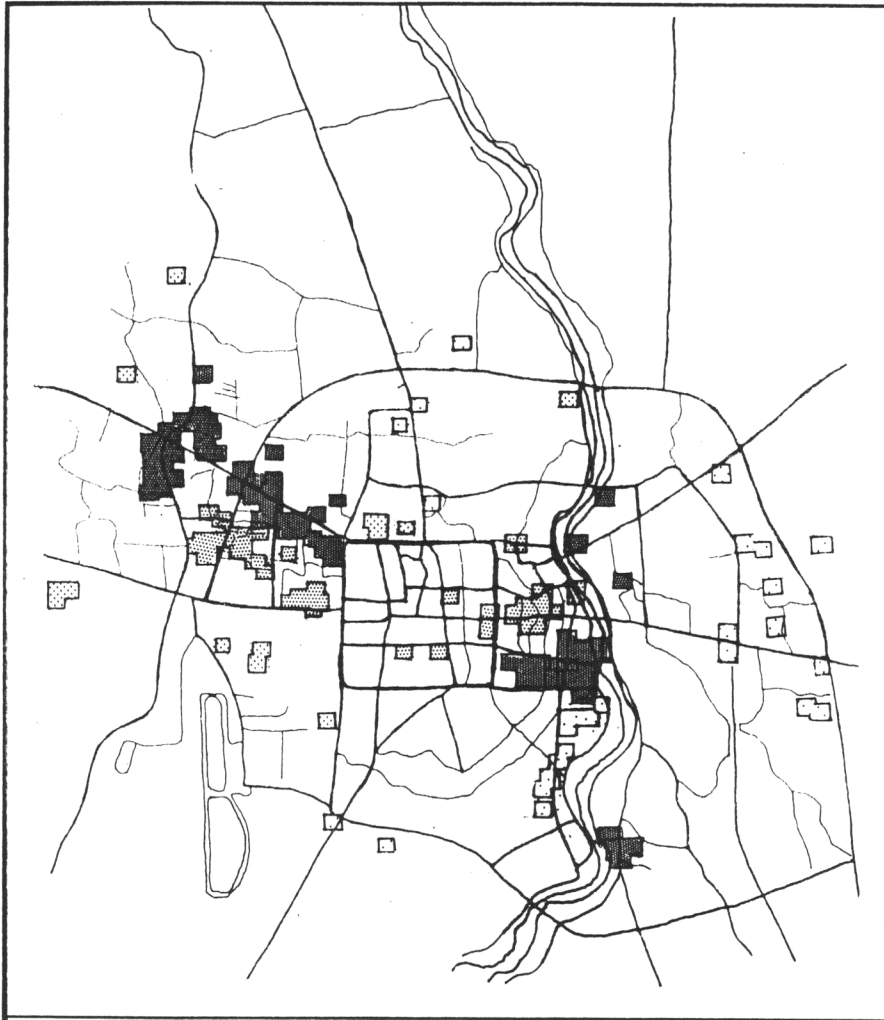




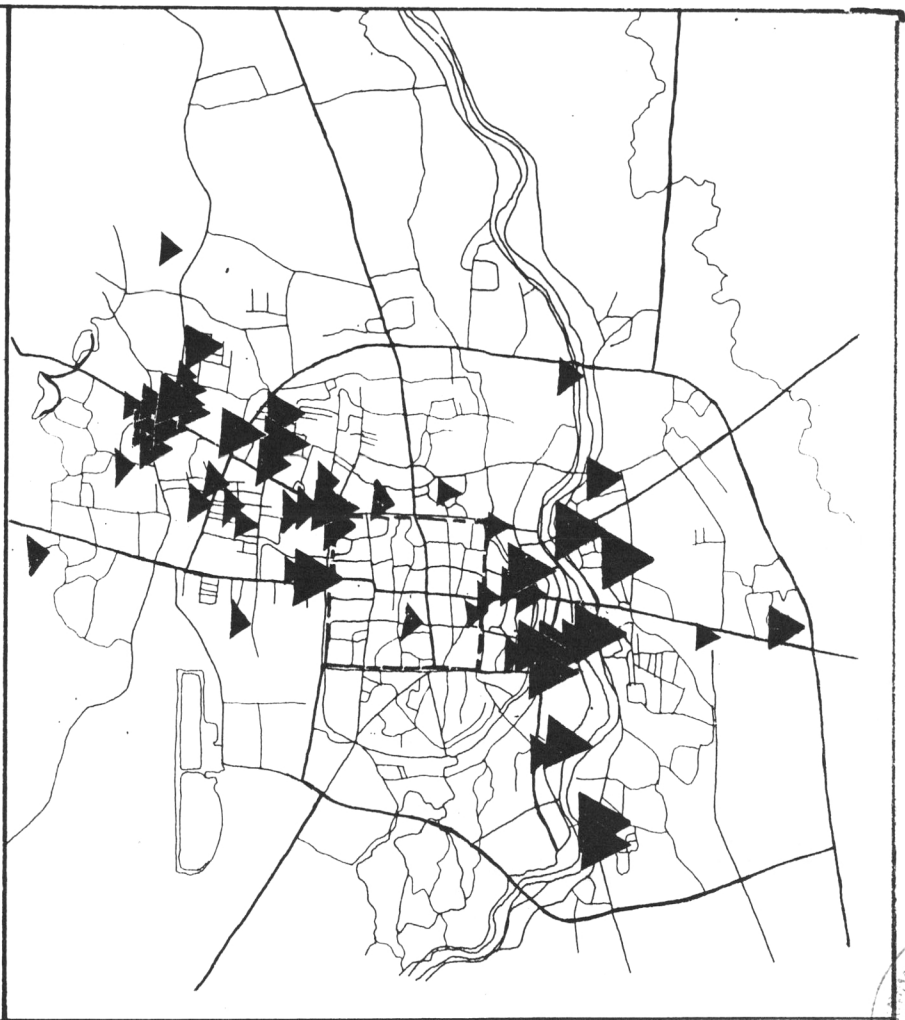
เห็นวิวแม่น้ำปิง-คำหัวอาคาร
เทศบาลนครเชียงใหม่

ชิงเด่น คำหัวผู้คนในระดับต่าง

ภาพประกอบหมายเลข...5.42 แสดงผลกระทบของอาคารสูงต่อทัศนียภาพเมืองในย่านตะวันออก แม่น้ำปิง



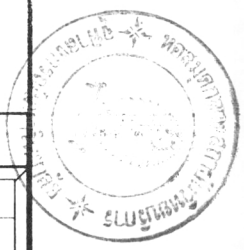
ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่

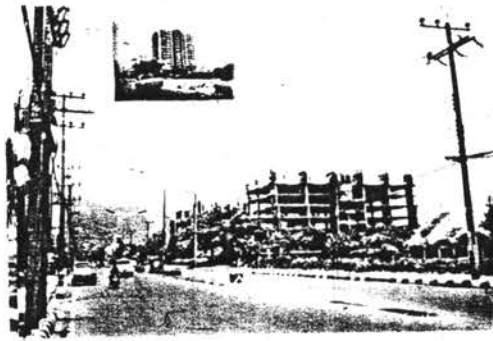


ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่

| | |
|--|--|
| | <p>แสดง พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากอาคารสูงต่อคุณค่าความงามสุนทรีย์ภาพเมือง</p> <p>สัญลักษณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> — อาจมีผลกระทบ ▨ มีผลกระทบปานกลาง ▩ มีผลกระทบสูงมาก ⋯ มีผลกระทบน้อย ▧ มีผลกระทบมาก |
| | <p>ที่มา : จากการศึกษาวิจัย</p> |

| | |
|--|---|
| <p>แผนที่หมายเลข 5.19</p> | <p>แสดง พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากอาคารสูงต่อวิถีทัศน์คนจากตอมูลเทพ - พระธาตุคอกมูลเทพ</p> <p>สัญลักษณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ พื้นที่เป็นจุดยอดหรือเชิงเส้นทางวิทัศน์ |
| <p>หมายเหตุ : ศึกษาจากขนาด - ความสูง - พื้นที่ใช้สอย</p> <p>ที่มา : จากการศึกษาวิจัยและวิเคราะห์</p> | |

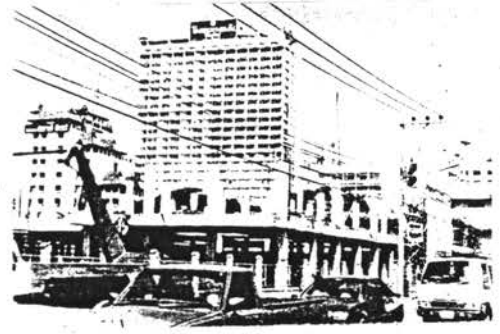




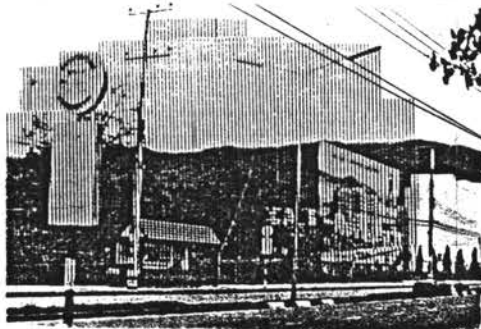
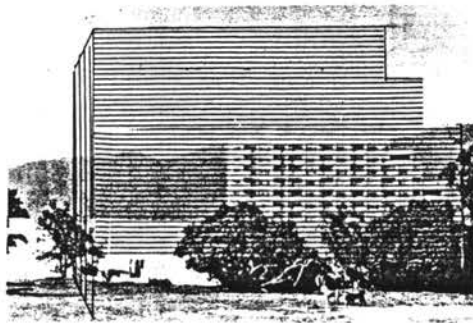
ก่อนการสร้างอาคารสูง-



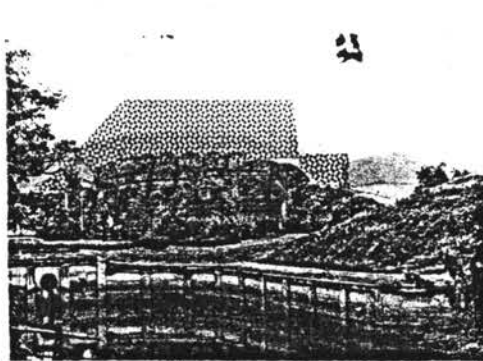
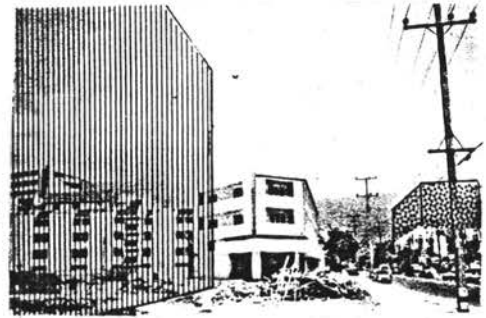
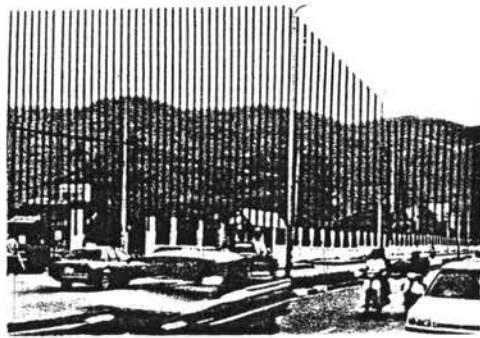
หลังการสร้างอาคารสูง



แสดงภาพเปรียบเทียบภูมิทัศน์บนถนน

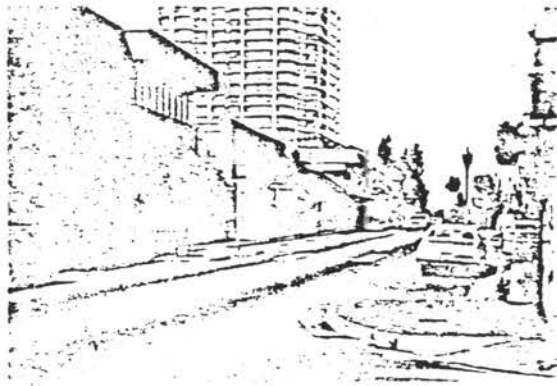
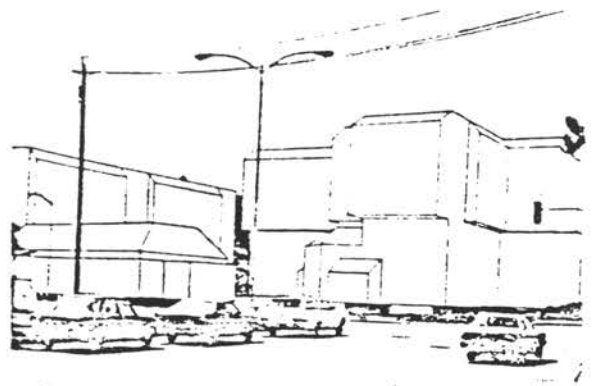


แสดงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นลักษณะภาพสเกตต์โครงการสร้างอาคารสูง
ในพื้นที่โครงการจริงก่อนการสร้างอาคารสูง



ภาพประกอบหมายเลข 5.43 .แสดงการจัดทำภาพซ้อน
ของโครงการอาคารสูงก่อนการก่อสร้างอาคารจริงเสนอต่อ
คณะกรรมการฟื้นฟูเมือง และเพื่อได้รับการไตร่สวนยินยอม
จากสาธารณะชนก่อนการสร้างอาคารสูงในเมืองเชียงใหม่

แสดงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นลักษณะภาพสเกตต์โครงการสร้างอาคารสูง
ในพื้นที่โครงการจริงก่อนการสร้างอาคารสูง



ภาพประกอบหมายเลข .5_44 .แสดงการจัดทำภาพซ้อน
ของโครงการอาคารสูงก่อนการก่อสร้างอาคารจริง เสนอต่อ
คณะกรรมการฟื้นฟูเมือง และเพื่อได้รับการตราส่วนยอม
จากสาธารณะชนก่อนการสร้างอาคารสูงในเมืองเชียงใหม่



FIGURE 8.10. Visibility map from one point.

สำนักงาน, ศูนย์การค้า, โรงแรม, คอนโดมิเนียม, ร้านค้าทั่ว ๆ ไป ซึ่งอาจจะต้องมีการเรียกเก็บภาษีเฉพาะเรื่องเพื่อช่วยฟื้นฟูความงดงามของเมือง

มาตรการระยะยาว

- ใช้มาตรการทางผังเฉพาะบริเวณรอบ ๆ เมืองโบราณ, ด้านนอก, ต้นดอยสุเทพ, รอบๆ โบราณสถานใดโดดเด่น, ริมถนนสายสำคัญ, ริมน้ำ, ที่โล่งว่างสาธารณะ และพื้นที่อื่น ๆ ทางภูมิทัศน์ชุมชนโดยให้พิธีกรรมส่งเสริม, สนับสนุน ความสวยงามของโบราณสถาน, อนุสาวรีย์, และวิวัฒนาการแห่งความงามของเมือง

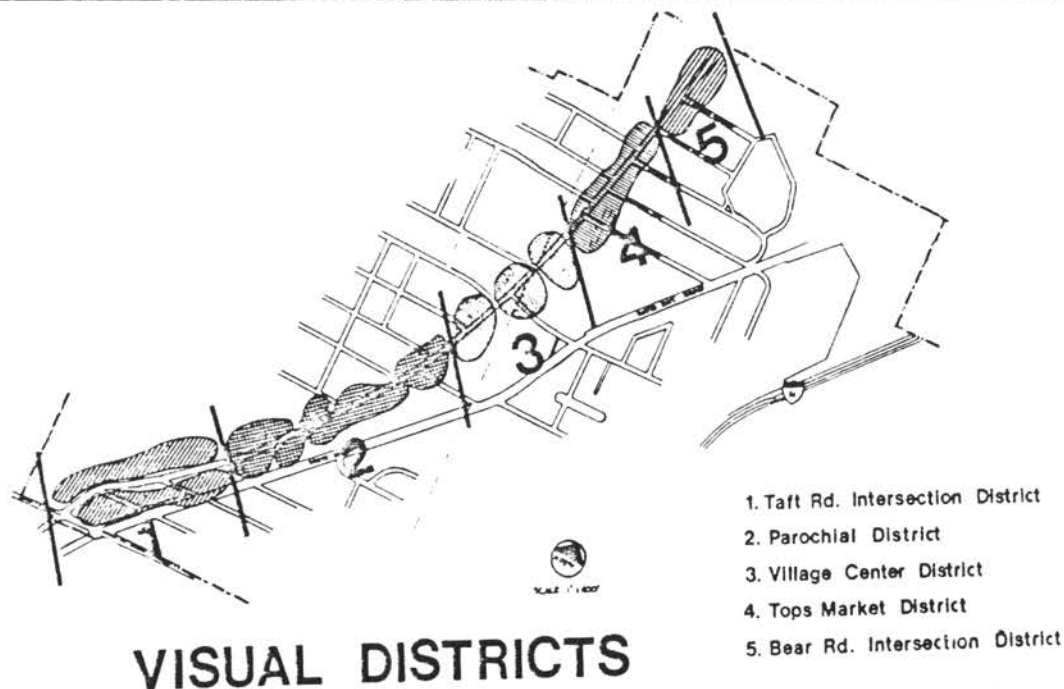
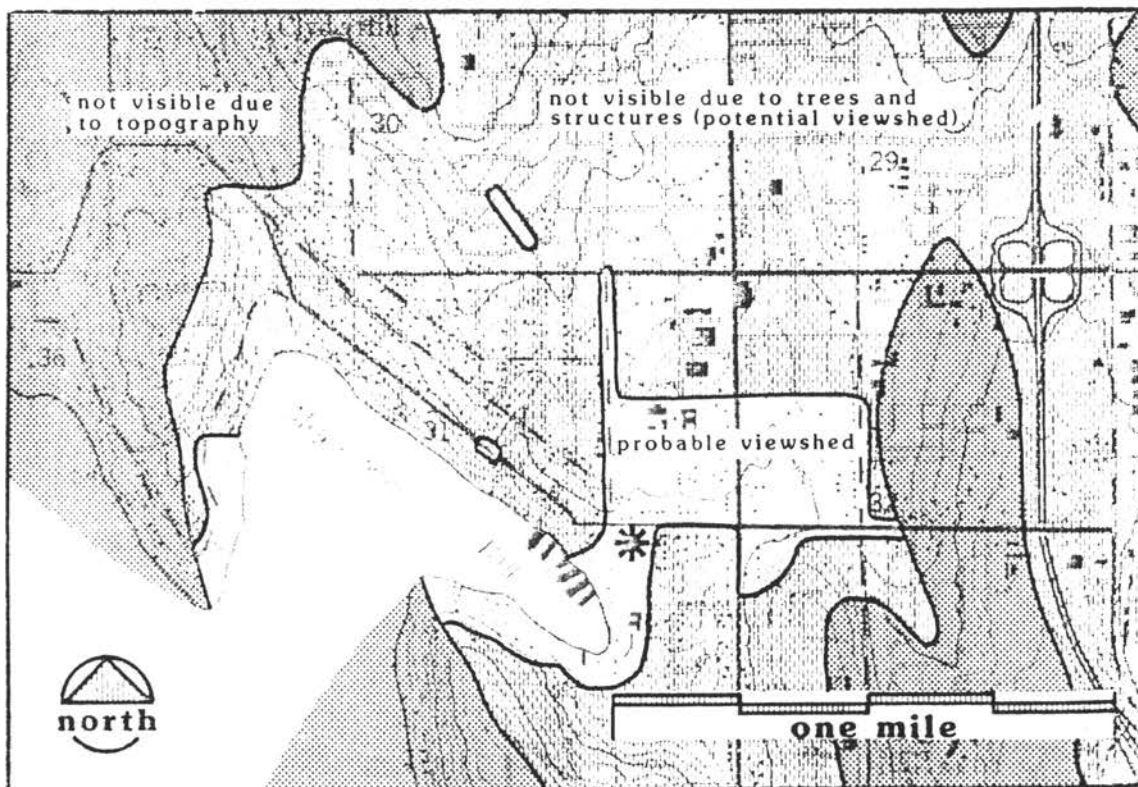
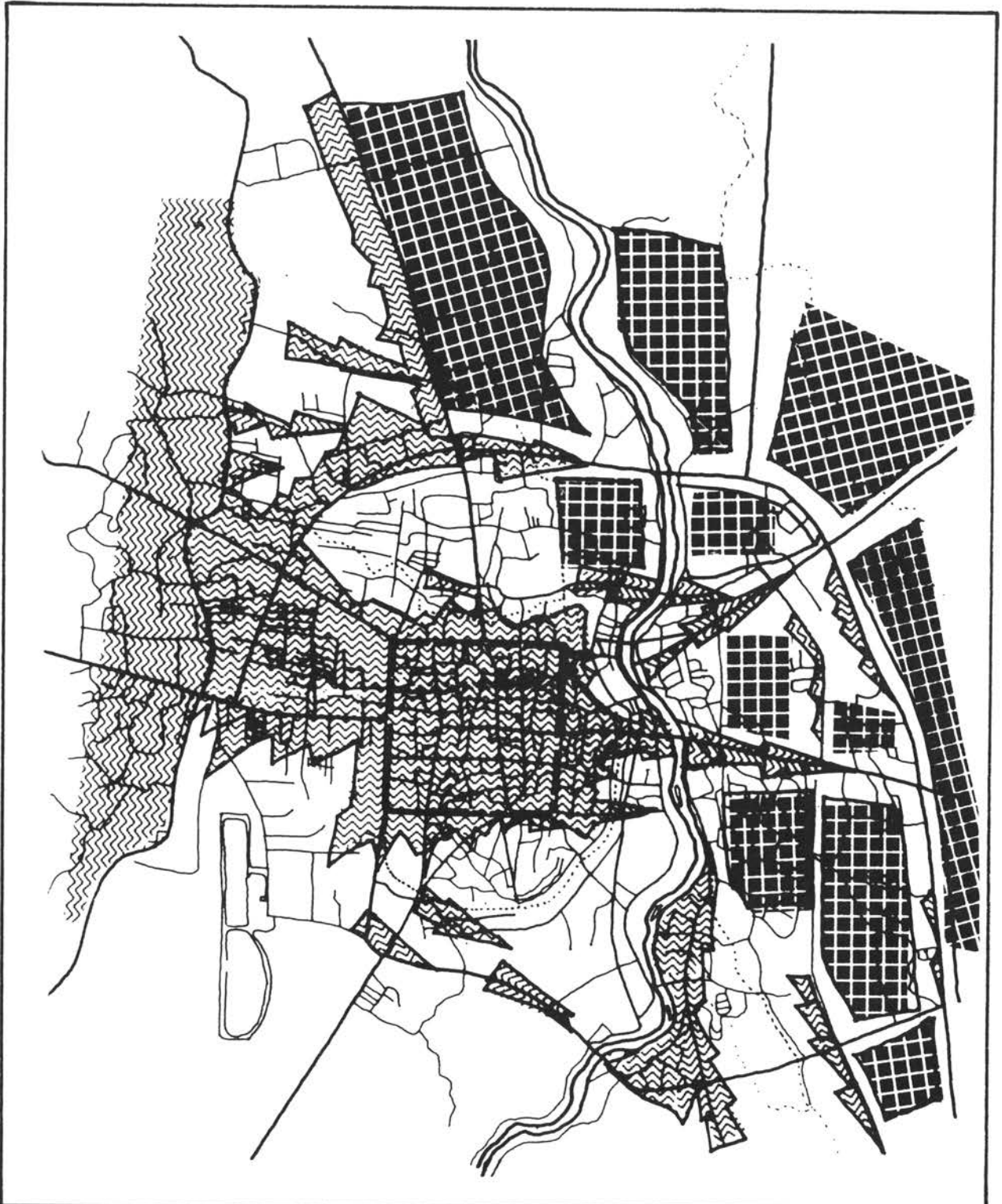


FIGURE 8.9. Village of North Syracuse visual districts.



ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่

| | |
|---------------------------|---|
| <p>แผนที่หมายเลข 5,20</p> | <p>แสดง พื้นที่ที่มีเงื่อนไขเพื่อการแก้ปัญหาการสูญเสียคุณค่าและความงามทางมรดกเมือง</p> |
| | <p>สัญลักษณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ที่มีคุณค่าทางความงามทางมรดกเมืองระว่างภัยและไม่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับอาคารสูง พื้นที่ที่ไม่เป็นภัยต่อคุณค่าความงามทางมรดกเมือง พื้นที่อื่นๆ <p>ที่มา : จากการสำรวจและวิเคราะห์</p> |
| <p>250 500 1000 เมตร</p> | |

ตารางที่ 5.24 แสดงผลกระทบของอาคารสูง

| พื้นที่เมืองต่างๆ (รูปติดขวาง) | ปานเชิงตออุเทพ | | | | | ปานเนื้อเมืองส่วนกลาง เขตชุมชนโบราณ | | | ปานเขตธุรกิจใจกลางเมือง | | | ปานชานเมืองตะวันออกแม่น้ำปิง | | | เมืองเชียงใหม่ทั้งหมด | ลำดับ |
|--|----------------|--------------|--------------------------|-------------|--------------------------|-------------------------------------|----------------|-----------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------------|---------------|------------------|-----------------------|-------|
| | เขตเวทินคอบ | เขตเวทาคองชช | เขตเวทานิบบาน- เหินทฟ | เขตเวทอุเทพ | เขตเวทห้วยแก้ว (ปลาย) | เขตเวทหายยา | เขตเวทพระสิงห์ | เขตเวทช้างเผือก | เขตเวทห้าแพ ช้างม่วย | เขตเวทช้างคาน (บน) | เขตเวทช้างคาน (ล่าง) | เขตเวทโคกเท | เขตเวทหนองหอย | เขตเวทเจริญเมือง | | |
| ปัญหา | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ผลกระทบต่างๆ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| การรกล้ำทางสัญจรวิทยา | | | | | | | | | | | | | | | | 17 |
| การฉีกแฉกทางอุทกวิทยา | | | | | | | | | | | | | | | | 14 |
| การฉีกแฉกทางอุทกวิทยา | | | | | | | | | | | | | | | | 15 |
| การปรับเปลี่ยนทางสภาวะอากาศ | | | | | | | | | | | | | | | | 16 |
| การเป็นอุปสรรคต่อการเดินทางในบริเวณเมือง | | | | | | | | | | | | | | | | 7 |
| สร้างความยุ่งยากทางการจราจรเป็นเมือง | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| สร้างความยากลำบากทางการสัญจรเมือง | | | | | | | | | | | | | | | | 12 |
| เพิ่มความเสี่ยง - เนืองวาระขบวนนัก | | | | | | | | | | | | | | | | 11 |
| สร้างความคาดเคลื่อนน้ำประปาสาธารณะ | | | | | | | | | | | | | | | | 13 |
| เพิ่มขยะและปัญหาเมือง | | | | | | | | | | | | | | | | 10 |
| ให้พลังงานปลายสิ้นเปลือง | | | | | | | | | | | | | | | | 8 |
| เพิ่มความแปลกแยกทางสังคมสิ่งทวมะแรกบ้าน | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| ลดความเป็นส่วนร่วมของชุมชน | | | | | | | | | | | | | | | | 9 |
| สร้างมลภาวะแวดล้อมบริเวณอาคาร | | | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| เปลี่ยนแปลงทัศนภาพเมือง | | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| สูญเสียบรรยากาศเมือง | | | | | | | | | | | | | | | | 8 |
| การเสื่อมสภาพทางในภาพเมือง | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| ทำลายทัศนภาพเมืองอย่างสิ้นเชิง | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ผลรวม | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ลำดับ | 13 | 6 | 9 | 4 | 2 | 14 | 11 | 12 | 3 | 1 | 8 | 7 | 5 | 10 | | |

หมายเหตุ : ผลกระทบ มากที่สุด, มาก, ปานกลาง, น้อย

| มาตรการ | ปัญหา | การรื้อถอนฐานเมือง | การปรับปรุงเส้นทางอุทกวิทยาเมือง | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | | |
|--|--|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| | | การรื้อถอนฐานเมือง | การปรับปรุงเส้นทางอุทกวิทยาเมือง | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | การปรับปรุงประตูต่อสภาวะอากาศแวดล้อม | |
| มาตรการทางอาคาร | การแก้ปัญหา | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | กำหนดจำกัดประเภทกิจกรรมของอาคารให้สอดคล้องกับบริเวณแวดล้อม | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | กำหนดจำกัดปริมาตรความสูงหรือพื้นที่ใช้สอยของอาคาร | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | กำหนดรูปทรง-สี-วัสดุของอาคารสูง | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | |
| | มาตรการเกี่ยวกับลักษณะการวางตัวของอาคารสูงให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | | | | | | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| | เป็นไปตามมาตรฐานระบบน้ำดับน้ำเสียของส.ว.ล. | | 3 | | 1 | | | | 4 | | | | | | | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | |
| | เป็นไปตามมาตรฐานที่จอดรถของกฎกระทรวงควบคุมอาคาร 2535 | | | | | 3 | 4 | | | | | | | | | 3 | | 1 | 1 | | | |
| | เป็นไปตามมาตรฐานขยะมูลฝอยของกฎกระทรวงควบคุมอาคาร 2535 | | | | 1 | | | | | | 4 | | | | | 3 | | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | มาตรการรอบ ๆ อาคาร | กำหนดมาตรการทางภูมิสถาปัตย์ | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | | | | 2 | | | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| | | กำหนดมาตรการทางพื้นฐานภูมิทัศน์ | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | | | | | | | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| กำหนดมาตรการทางที่เว้นว่างรอบอาคาร | | | | 1 | 1 | 2 | 1 | | | 1 | | | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | | | | 2 | |
| กำหนดมาตรการทางที่โล่งว่างสาธารณะแวดล้อม | | | | 2 | 2 | 4 | 2 | | | | | | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | | 3 | |
| มีมาตรการป้องกันขณะก่อสร้างที่รัดกุม | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | |
| เงื่อนไข | การทำข้อตกลงระหว่างอาคารสูงและชุมชน | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | |
| | การชดเชยคืนกลับทางสังคมให้ชุมชน | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | |
| | การทำแบบรายงานประเมินผลปัญหา เช่น การก่อสร้างอาคารสูงพร้อมเสนอแนวทางป้องกัน แก้ไข หรือดูแล | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | |
| | เรียกเก็บค่าใช้จ่ายทางสาธารณูปโภค | | | | | 1 | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | 2 | | | | | | |
| มาตรการทางพื้นที่ | มาตรการควบคุมทางพื้นที่ไม่พร้อมทางสาธารณูปโภค | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | |
| | มาตรการชี้แนะ เองมีความพร้อมทางสาธารณูปโภค | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | |
| | มาตรการควบคุมทางพื้นที่ | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | |
| | จัดทำผังเฉพาะชี้นำบริเวณที่เหมาะสมสำหรับอาคารสูง | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | |

ความสามารถในการแก้ปัญหา 1 สามารถแก้ปัญหาได้น้อย 2 สามารถแก้ปัญหาได้ปานกลาง 3 สามารถแก้ปัญหาได้มาก 4 สามารถแก้ปัญหาได้มากที่สุด

สรุปท้ายบทที่ 5

เขตพื้นที่ เมือง เชียงใหม่ ในภาวะปัจจุบัน อาคารสูงได้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมเมืองที่แตกต่างกันไป ตามลักษณะคุณค่าและศักยภาพของสาขาสภาพแวดล้อม เมืองและสถานับปริมาณ-ขนาด-ประเภทและการกระจายของอาคารสูงบนย่านต่าง ๆ มุมมองสามารถมองได้ในมิติ เชิงสภาพแวดล้อมหรือ เชิงกลุ่มอาคารสูงในพื้นที่พร้อม ๆ กัน

เชิงสภาพแวดล้อม เมืองที่ถูกกระทบกระเทือนในกลุ่มรุนแรง ได้แก่ การบดบังทัศนียภาพเมือง เป็นปัญหารุนแรงอันดับ 1 การเสียความเป็นส่วนตัวของชุมชนรุนแรงอันดับ 2 การทำลายทัศนียภาพ จิตภาพเมือง-มโนภาพเมืองรุนแรงเป็นอันดับ 3,4,5 ตามลำดับความยากลำบากทางการสัญจร การจัดระเบียบเมือง และสร้างความแปลกแยกในสังคมรุนแรงเป็นอันดับ 6,7,8 ตามลำดับ

เชิงกลุ่มอาคารสูงในพื้นที่เมืองนั้น กลุ่มอาคารสูงในเมืองสามารถลำดับความรุนแรงกลุ่มอาคารสูงกล่าวคือผลกระทบมีความรุนแรงได้ดังนี้ ปัญหารุนแรงอันดับ 1 คือกลุ่มอาคารสูงละแวกถนนช้างคลาน อันดับ 2 กลุ่มอาคารสูงละแวกถนนห้วยแก้ว และกลุ่มอาคารสูงละแวกถนนท่าแพ, สุเทพ, คลองชลประทาน, เหนงหอยและวัดเกต รุนแรงอันดับ 3,4,5,6,7 ตามลำดับ ค่าของผลกระทบที่แจกแจง เฉพาะกลุ่มปัญหาและพื้นที่ที่มีผลกระทบโดดเด่น เท่านั้น และค่าที่ เสนอมาจากผลรวมของการประ เมิณผลกระทบทั้งหมดที่เฉลี่ยให้คุณค่าทุกค่าตัวแปร เท่ากัน

ในส่วนการ เสนอการแก้ปัญหาเฉพาะรายสาขานั้นพบว่า แนวทางการแก้ปัญหาที่สามารถบรรลุนการแก้ปัญหาได้มากสาขาสภาพแวดล้อมที่สุดคือการ จำกัดความสูงโดยยืมมาตรการควบคุมของพื้นที่และตัวอาคาร และนำไปสู่การจำกัดพื้นที่เฉพาะ เมืองควบคุม ความสูง พื้นที่สีเขียวและการแก้ปัญหาโดยยืมมาตรการทาง สภาพแวดล้อมรอบ ๆ อาคารสูงโดยอาคารสูงเองโดยยืมที่ว่างสาธารณะ ที่ว่างระยะเห็นว่างรอบ ๆ อาคาร การจัดการสร้างแวดล้อมรอบ ๆ อาคารโดยทางภูมิสถาปัตยกรรม-ภูมิทัศน์ รวมไปถึงการจังหวังแนวผังแนวอาคารกลุ่มการแก้ปัญหาโดยยืมเงื่อนไขอื่น ๆ ได้การแก้ปัญหาโดยรวมในระดับรองลงมาคือ การ จัดทำแบบรายงานการประเมินผลกระทบก่อนการก่อสร้างอาคาร การเรียกเก็บภาษีค่าใช้จ่ายทางสาธารณูปโภคและพื้นที่สภาพแวดล้อม รวมไปถึงการสร้างเงื่อนไขทางรูปทรงสีวัตถุ ของอาคารสูง จะสามารถแก้ปัญหาได้บ้าง ในบางปัญหา ส่วนการแก้ปัญหาในวิธีอื่น ๆ ที่อาจจะบรรลุผลในระดับรายปัญหาเฉพาะปัญหาไป คือ เรื่องอาคารสูงที่ถูกต้องตามมาตรฐานมีระบบบำบัดน้ำเสีย-มีที่จอดรถพอ เพียงที่การกำจัดขยะ ขยะมูลฝอยถูกต้อง การมีสัดส่วน FAR และ GAC หรือระยะร่น ำให้เป็นไปตามกฎกระทรวงควบคุมอาคารจะสามารถแก้ปัญหา เฉพาะสาขาไปได้