

## แบบรายงานผลการเข้ารับการฝึกอบรม/สัมมนา

ด้วยข้าพเจ้า นางสาวณัฐภา วิทย์นลาภรณ์ ตำแหน่ง เลขานุการนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา  
ระดับ.....สังกัด ฝ่าย.....สำนัก / กอง

ได้เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตร การบริหารจัดการผังเมืองและโครงสร้างพื้นฐานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รุ่นที่ ๖  
ระหว่างวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๖๖ เป็นเวลารวมทั้งสิ้น ๓๖ วัน

ณ โรงแรมเอเชีย แอร์พอร์ต ดอนเมือง ตำบลคูคต อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี โดยแบ่งช่วงการศึกษาอบรม  
ออกเป็น ๓ ครั้ง และกำหนดให้มีการศึกษาดูงาน ณ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีและสาธารณรัฐออสเตรีย

ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวจัดโดย สถาบันพัฒนาบุคลากรท้องถิ่น ร่วมกับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้ารับการฝึกอบรม/สัมมนาหลักสูตรดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอรายงาน  
สรุปผลการฝึกอบรมให้ทราบ ดังนี้

๑. การฝึกอบรมดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อ

๑.๑ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจในหลักและกระบวนการบริหารจัดการผังเมือง  
ตามระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๑.๒ เพื่อให้ผู้บริหารและบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีชุดความคิดเชิงนโยบายในการ  
บริหารจัดการผังเมือง การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และการจัดบริการสาธารณะด้านต่าง ๆ ของเมืองในระดับ  
ท้องถิ่นที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาเมืองหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้จริง

๑.๓ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเป็นนักบริหารจัดการผังเมืองและโครงสร้างพื้นฐานขององค์กร  
ปกครองส่วนท้องถิ่น โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่แบบมืออาชีพ

๑.๔ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาระบบการจัดการผังเมืองและ  
โครงสร้างพื้นฐานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้เกิดประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลง

๑.๕ เพื่อส่งเสริมให้ผู้บริหารและบุคลากรสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้รับมุมมอง  
ประสบการณ์และวิสัยทัศน์ที่เกี่ยวกับการวางผังเมือง โครงสร้างพื้นฐาน และการพัฒนาเมืองเชิงเปรียบเทียบกับ  
ประเทศระดับสากล และสามารถนำมาปรับใช้กับบริบทการพัฒนาในพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม

๒. เนื้อหาและหัวข้อวิชาของหลักสูตรการฝึกอบรม มีดังนี้

**หมวดที่ ๑ หมวดวิชาพื้นฐาน**

๑. วิชาอำนาจหน้าที่และการปฏิบัติงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

๒. วิชาทิศทางท้องถิ่นไทยในอนาคต

๓. วิชาความรู้เกี่ยวกับการคลังและรายได้ท้องถิ่น

๔. วิชามาตรฐานการบริการสาธารณะของอปท.

๕. วิชาหลักการมีส่วนร่วม การบริหารงานของหน่วยงานภาครัฐ

๖. กฎหมายว่าด้วยวิธีการปฏิบัติราชการทางการปกครอง

**หมวดที่ ๒ วิชาเฉพาะ การจัดการผังเมืองและโครงสร้างพื้นฐาน**

๑. วิชาประวัติศาสตร์และการออกแบบเมืองในไทย กรณีศึกษาและเปรียบเทียบ

๒. การจัดการเมืองและโครงสร้างพื้นฐาน แนวคิดการพัฒนาเมืองต้นแบบ เกณฑ์ และมาตรฐาน  
ผังเมืองรวมถึงกรณีศึกษาต่างประเทศ

๓. แนวทางการยกระดับเมืองอัจฉริยะ Smart City  
๔. หลักเศรษฐศาสตร์ที่ดินและการวางแผนการใช้ที่ดิน  
๕. การทำแผนที่และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับผู้นำและผู้บริหาร เพื่อการจัดการผังเมืองและโครงสร้างพื้นฐาน

๖. การพัฒนาระบบคมนาคม การขนส่งมวลชน และระบบ logistics เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและการเติบโตทางเศรษฐกิจ

๗. การพัฒนาที่ดินและอสังหาริมทรัพย์มุมมองการพัฒนาเมืองแห่งอนาคต

๘. การป้องกันและบริหารจัดการปัญหาภัยพิบัติและสภาวะวิกฤตของเมือง

๙. กฎหมายว่าด้วยการบริหารจัดการท้องถิ่นและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

๑๐. วิธีคิดเชิงวิสัยทัศน์เพื่อการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน

๑๑. แนวทางการออกแบบเมืองเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวและอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม

๑๒. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาย่านและเมือง และความท้าทายของท้องถิ่น

๑๓. หลักการใช้อำนาจของเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยผังเมือง

๑๔. ประเด็นหัวข้อทักท้วงโครงการด้านโครงสร้างพื้นฐานจากหน่วยตรวจสอบและแนวทางการ

แก้ไขปัญหาที่เหมาะสม

๑๕. ระบบการปกครองส่วนท้องถิ่นประเทศยุโรปตอนเหนือ เปรียบเทียบ

๑๖. การออกแบบผังเมืองและโครงสร้างพื้นฐานของสถานศึกษาในสังกัดองค์กรปกครองส่วน

ท้องถิ่น

๑๗. การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระดับเมือง

**หมวดที่ ๓ การสัมมนาถอดบทเรียนและศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง**

สัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อบริหารจัดการปัญหาผังเมืองและโครงสร้างพื้นฐานทำการวิเคราะห์และ  
การจัดทำนโยบายการพัฒนาเมืองแห่งอนาคต (กิจกรรมกลุ่ม)

**หมวดที่ ๔ วิชาเสริมจำนวน**

๑. วิชาการบริหารที่มุ่งงามอย่างมืออาชีพ

๒. วิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

๓. วิชาพฤติกรรมผู้รับบริการยุคใหม่

๔. วิชาการบริหารจัดการโครงการ (Project Management)

๓. ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกอบรม

ต่อตนเอง ได้แก่ มุ่งองค์ความรู้และมีความเข้าใจในหลักและกระบวนการบริหารจัดการ  
ผังเมือง การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และการจัดบริการสาธารณะ รวมไปถึงแนวทางการยกระดับเมืองอัจฉริยะ  
เพื่อนำมาไปปรับใช้ในการทำงาน นอกจากนี้ได้รับองค์ความรู้ ประสบการณ์จากการศึกษาดูงาน ณ สหพันธ์  
สาธารณรัฐเยอรมนีและสาธารณรัฐออสเตรีย

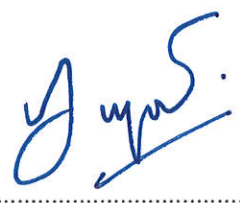
ต่อหน่วยงาน ได้แก่ นำองค์ความรู้ด้านกฎหมายว่าด้วยวิธีการปฏิบัติราชการทางการปกครองที่ถูกต้อง การพัฒนาระบบการจัดการผังเมืองและโครงสร้างพื้นฐานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่จะสามารถนำมาปรับใช้กับอบจ.พะเยา เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายในการทำงานของ กองช่าง และกลุ่มงานอื่น ๆ เพิ่มมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการแนวทางการวางนโยบายเพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางของ ท้องถิ่นไทยในอนาคต

๔. แนวทางในการนำความรู้ ทักษะที่ได้รับจากการฝึกอบรมครั้งนี้ ไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ แก่หน่วยงาน มีดังนี้ การออกแบบผังเมืองและโครงสร้างพื้นฐานที่ดีภายในจังหวัดพะเยา ดูแลด้านการบริหารของ องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยาที่ได้มาตรฐานการบริการสาธารณะขององค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา ให้ สอดคล้องกับพฤติกรรมการเข้ามาใช้บริการของคนยุคปัจจุบัน และแนวทางการพัฒนาจังหวัดพะเยา การ ออกแบบเมืองโดยนำจุดเด่นด้านการท่องเที่ยวและอัตลักษณ์ของจังหวัดพะเยามาใช้ให้มุ่งสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City)

๕. ปัญหาและอุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการนำความรู้ และทักษะที่ได้รับไปปรับใช้ในการ ปฏิบัติงาน .....

๖. ความต้องการการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา เพื่อส่งเสริมให้สามารถนำความรู้และทักษะ ที่ได้รับไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานให้สัมฤทธิ์ผล ได้แก่ .....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



(ลงชื่อ) .....  
(นางสาวณญา วิทย์นลากรณ์)  
ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

## ถอดบทเรียนการศึกษาจัดงานหลักสูตรผังเมืองและโครงสร้างพื้นฐาน

### กรุงมิวนิค

มิวนิคมหานครแห่งรัฐบาวาเลียซึ่งเป็นรัฐที่สำคัญของเยอรมนีตอนใต้อันเป็นทางผ่านไปยังออสเตรีย ฮังการี ซึ่งเป็นประเทศพันธมิตรกับเยอรมนีและใช้ภาษาเยอรมันเป็นภาษาของประเทศ ชื่อมิวนิคเป็นชื่อนักบวชที่เป็นผู้มาตั้งรกรากบริเวณโดยมุ่งหวังในการเผยแพร่ศาสนาโรมันคาทอลิก การสร้างเมืองจึงสร้างล้อมรอบใจกลางเมืองคือมหาวิหาร Frauenkirche และพลาซ่าคือลานคนเมือง Marienplatz แล้วเมืองก็ถูกสร้างล้อมรอบบริเวณนี้ โดยมีการสร้างกำแพงเมืองและป้อมปราการล้อมรอบ ขอบของเมืองอยู่ใกล้แม่น้ำอิซาทางฝั่งตะวันออก นั่นคือการตั้งรกรากในช่วงยุคกลาง ในยุคต่อมามิวนิคเป็นที่หมายตาของกลุ่มนาซีโดยกอนฮิตเลอร์จะขึ้นเป็นผู้นำก็พยายามที่จะครอบครองให้เป็นหัวเมืองหลักตอนใต้ โดยถูกต่อต้านในตอนแรกของผู้นำรัฐบาวาเรีย และสุดท้ายอำนาจของนาซีที่มีอิทธิพลสูงเกินต้านก็ได้ครอบครองมิวนิคในที่สุด ช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 มิวนิคเป็นเส้นทางผ่านไปยังประเทศอักษะด้วยกัน ออสเตรียและฮังการี จึงถูกโจมตีเยาะ ทำให้กำแพงเมืองและป้อมปราการ อาคารบ้านเรือนเดิม ถูกทำลายไปเยาะ ทั้งนี้ก็ยังมีประตูเมืองเดิมให้เห็น 3 ประตู

มิวนิคพลิกฟื้นได้เร็วช่วงหลังสงคราม เกิดการเจริญเติบโตของเมืองกลับคืนสู่สภาพที่พัฒนาได้เร็ว การได้เป็นเจ้าภาพโอลิมปิกในปี 1972 จึงเป็นข้อพิสูจน์ให้เห็นว่า หลังสิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 2 ในปี 1945 เป็นเวลา 45 ปี มิวนิคสามารถกลับมาเยือนบนเวทีโลกได้

ผังเมืองของมิวนิคถูกออกแบบให้เป็นเมืองชัยปราการ ล้อมรอบโดยกำแพงเมืองและป้อม มีมหาวิหารและลานคนเมืองเป็นศูนย์กลาง ชุมชนก็ตั้งรายล้อมรอบๆวิหารภายในกำแพงเมือง แม่น้ำอิซาที่เป็นสายเลือดหลักของเมืองวางพาดทางทิศตะวันออก มีสวน English garden วางแนวทางทิศเหนือตั้งใจให้เป็นปอดของเมือง จัดว่าเป็นสวนในพื้นที่เมืองที่ใหญ่ที่สุดของโลก การเติบโตของเมืองขยายออกเป็นวงกว้างโดยรอบ ช่วงนาซีได้ให้ความสำคัญกับระบบการขนส่งและคมนาคม โดยสร้าง Autobahn หรือถนนทางหลวงความเร็ว และเส้นทางรถไฟ DB ที่เชื่อมต่อกันทั้งประเทศ มิวนิคเป็นเมืองที่น่าอิจฉาเพราะมีการเข้าถึงของถนนเบะรถไฟครบครัน ทั้งยังมีปอดของเมืองที่ยิ่งใหญ่ กอปรกับแม่น้ำสายสำคัญหล่อเลี้ยงไหลผ่าน ส่งผลให้มิวนิคเป็นเมืองยุทธศาสตร์ทางเศรษฐกิจและน่าอยู่

### กรุงเวียนนา

กรุงเวียนนาได้รับเลือกให้เป็นเมืองที่มีความน่าอยู่ที่สุดในโลก แต่ก็มีได้หยุดยั้งที่จะคิดค้นแนวทางการพัฒนาและยกระดับด้านต่างๆ ของเมือง เพราะต่างก็ตระหนักถึงการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของปัจจัยต่างๆ ที่คุกคามคุณภาพชีวิตของประชาชนในเมือง เช่น การเพิ่มขึ้นของประชากร หรือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จึงเป็นที่มาของมาตรการการพัฒนาเมืองเวียนนาภายใต้ชื่อ Smart City Vienna ซึ่งเป็นแนวทางการดำเนินการที่มีผลบังคับใช้ในระยะยาว

### Smart City แนวคิดเมืองอัจฉริยะ

Smart City เป็นแนวคิดการพัฒนาเมืองที่เกิดขึ้นในปลายศตวรรษที่ 20 โดยมาจากการนำเอาเทคโนโลยีด้านข้อมูลและโทรคมนาคมมาใช้ร่วมกับการวางโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเพิ่มศักยภาพและประสิทธิผลที่ได้รับ แนวคิดดังกล่าวได้ถูกพัฒนาต่อจนในปัจจุบันกลายเป็นแนวคิดในการพัฒนาและวางแผนเมืองอย่างชาญฉลาด ในบริบทของโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด เพื่อให้ประชาชนของเมืองมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

### Smart City Vienna

นายกเทศมนตรีประจำกรุงเวียนนาได้ประกาศแผนงาน “Smart City Wien” อย่างเป็นทางการในเดือน มีนาคม ค.ศ. 2001 แผนงานดังกล่าวเป็นการมุ่งจัดตั้งเป้าหมายในการปรับปรุงการออกแบบ การพัฒนา และยกระดับภาพลักษณ์ในทุกๆ ด้านของเมืองที่เกี่ยวกับการพัฒนา เช่น ด้านโครงสร้างพื้นฐาน พลังงาน และคมนาคม นอกจากนี้ ยังได้พิจารณาถึงทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตของประชากร ทั้งการทำงาน และสันทนาการอย่างเท่าเทียมกัน มีการกำหนดพันธกิจในการดำเนินการโครงการภายใต้ Smart City Wien ว่า

- 1) ต้องใช้เทคโนโลยีที่ล้ำสมัยที่สุด
- 2) มีการปฏิบัติตามมาตรฐานด้านระบบนิเวศน์ที่สูง
- 3) มีความรับผิดชอบต่อสังคม
- 4) เน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนให้มากที่สุด

องค์ประกอบสำคัญของแผนงาน Smart City Vienna คือ การมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ ทั้งที่เป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐและจากภาคส่วนอื่นๆ ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าร่วมการประชุมที่หารือในเรื่องทั่วไป หรือเข้าร่วมการประชุมที่มีหัวข้อเฉพาะ ซึ่งหัวข้อการหารือเฉพาะมีทั้งหมด 6 หัวข้อด้วยกัน คือ ด้านการพัฒนาประชากร ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการบริหาร ด้านเศรษฐกิจ ด้านพลังงาน และด้านคมนาคม ซึ่งการหารือที่ผ่านมาได้ทำการสรุปวัตถุประสงค์ของแผนงานของ Smart City Vienna เป็น 3 ด้านด้วยกัน

วัตถุประสงค์1 ทรัพยากร 4 ด้าน

- 1.1 พลังงาน – ลดอัตราการใช้พลังงานต่อประชากรลงร้อยละ 40 และเพิ่มสัดส่วนพลังงานทดแทนเป็นร้อยละ 50 ภายในปี ค.ศ. 2050
- 1.2 คมนาคม – ลดสัดส่วนการเดินทางโดยพาหนะส่วนตัวให้ต่ำกว่าร้อยละ 15 สนับสนุนการเดินทางเท้าและการใช้จักรยาน
- 1.3 อาคาร – กำหนดมาตรฐานการใช้พลังงานในตึกสร้างใหม่ ให้เป็น zero-energy
- 1.4 ด้านโครงสร้างพื้นฐาน – รักษามาตรฐานโครงสร้างพื้นฐานระดับสูงของเวียนนา

วัตถุประสงค์2 แรงขับเคลื่อนด้านนวัตกรรม 3 ด้าน

- 2.1 การวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรม – ผลักดันให้เวียนนาเป็นหนึ่งในห้าศูนย์กลางการวิจัยและนวัตกรรมของสหภาพยุโรป ภายในปี ค.ศ. 2050
- 2.2 เศรษฐกิจ – ผลักดันให้เวียนนาเป็นหนึ่งในสิบภูมิภาคของสหภาพยุโรปที่มีศักยภาพในการซื้อสูง (purchasing power based on per-capita GDP) และเป็นเมืองที่บริษัทต่างๆ และบริษัทข้ามชาติให้ความสนใจมาตั้งสำนักงานใหญ่สำหรับเขตยุโรปตะวันออกและยุโรปตะวันออกเฉียงใต้
- 2.3 การศึกษา – มีระบบการศึกษาที่มีคุณภาพสูง มีการสนับสนุนให้วัยรุ่นศึกษาต่อจากระดับการศึกษาภาคบังคับ

วัตถุประสงค์3 แรงขับเคลื่อนด้านคุณภาพชีวิต 3 ประการ

- 3.1 การมีส่วนร่วมในสังคม – ประชากรในเวียนนามีสภาพจิตใจและชีวิตที่ดี มีความปลอดภัย สภาพร่างกายจิตใจ รสนิยมทางเพศ และอัตลักษณ์ทางเพศ
- 3.2 ด้านสุขภาพ – มีการดูแลด้านการแพทย์ที่สูง
- 3.3 ด้านสิ่งแวดล้อม – มีอัตราส่วนของพื้นที่สีเขียวกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด

### โครงการต่างๆ ของ Smart City Vienna

โครงการแรกของแผนงาน Smart City Vienna เป็นโครงการสัมมนาหารือวางแผนแนวทางการพัฒนา เพื่อให้บรรลุผลที่ตั้งไว้ในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว โครงการดังกล่าวเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแผนได้เข้าร่วมประชุมหารือและแสดงความคิดเห็น เพื่อหาแนวทางในการ

เสริมสร้างและนำเอาจุดแข็งของกรุงเวียนนามาใช้ประโยชน์ โครงการดังกล่าวทำการจัดประชุมสัมมนาในสามหัวข้อ ได้แก่ “Smart Energy Vision 2050” “Roadmap for 2020 and Beyond” และ “Action Plan for 2012-2015” หลังจากนั้นภาคส่วนต่างๆ ขององค์กรในกรุงเวียนนาก็ได้ริเริ่มโครงการภายใต้แผน Smart City Vienna

### **ข้อสังเกตที่น่าสนใจของแผนงาน Smart City Vienna**

#### **1.รวมพลังผลักดันแนวคิดอย่างไม่แก่งแย่งความดีความชอบ**

ภายใต้แนวคิดเมืองอัจฉริยะ หรือ Smart City กรุงเวียนนาสามารถกระตุ้นให้ภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองทั้งจากภาครัฐ ภาควิชาการและภาคเอกชน มาร่วมหารือและผลักดันโครงการต่างๆ ในด้านเฉพาะของตน เช่น ในด้านคมนาคมมีโครงการต่างๆ ของ Wiener Linien, VOR และ City Bike หรือ ในด้านพลังงานมี โครงการของ AIT, Wiener Stadtwerke และกรมพลังงานของเมืองเวียนนา (MA20) ในแต่ละโครงการ อาจจะมีการร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่างๆ หรือไม่ก็ได้ แต่โครงการทั้งหมดล้วนสนับสนุนวิสัยทัศน์เดียวกัน และมีส่วนร่วมในการผลักดันให้แผน Smart City Vienna ประสบความสำเร็จ ซึ่งรูปแบบของแนวคิดดั้งเดิม ที่นำมาเป็นเป้าหมายร่วมกันในการพัฒนาเมืองของกรุงเวียนนาโดยให้ความสำคัญกับการปรึกษาหารือและการมีส่วนร่วมในการวางแผนระยะยาวจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเป็นสิ่งที่น่าสนใจ

2.การนำเสนอแผนและการดำเนินการ Smart City Vienna เน้นให้เห็นถึงความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีภาคส่วนใดภาคส่วนหนึ่งเป็นผู้ได้รับความชอบโดยเฉพาะ ทั้งที่เทศบาลกรุงเวียนนาได้มอบหมายให้ กรมวางแผนและพัฒนาเมือง (MA18) เป็นเจ้าภาพที่รับผิดชอบในการดำเนินการแผน Smart City Vienna โดยมีบริษัทที่ปรึกษา TINA เป็นผู้ช่วยในการประสานงาน ดำเนินการและติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการให้ข้อมูลข่าวสารต่อประชาชน แต่จากเอกสารและสิ่งพิมพ์ต่างๆ จะเห็นได้ว่ามีความพยายามที่จะสื่อให้เห็นว่าความก้าวหน้าของโครงการดังกล่าวเป็นความสำเร็จของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง กล่าวคือ ผู้ดำเนินการยอมเสียสละ ‘my achievement (ความสำเร็จของฉัน)’ เพื่อนำเสนองานในรูปแบบ ‘our achievement (ความสำเร็จของเรา)’ คาดว่าผู้ดำเนินการพยายามที่จะให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีความรู้สึกร่วมเป็นเจ้าของโครงการเพื่อให้โครงการประสบความสำเร็จและมีความต่อเนื่องในระยะยาว

### **การสนับสนุนจากสหภาพยุโรป**

การเลือกเอาแผนงาน Smart City มาเป็นแนวคิดร่วมในการพัฒนาเมือง สืบเนื่องมาจากการที่คณะกรรมาธิการยุโรปได้ผลักดันแนวคิดการพัฒนาเมืองในสหภาพยุโรปให้มีการประหยัดพลังงานเพิ่มขึ้น และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเริ่มจากโครงการ Strategic Energy Technology Plan (SET Plan) ปีค.ศ. 2007 จนในปีค.ศ. 2011 เกิดโครงการ Smart City Vienna กรุงเวียนนาได้เข้าร่วมโครงการด้านพัฒนาเมือง หลายโครงการที่คณะกรรมาธิการยุโรปได้ทำการดำเนินการเช่น โครงการ Low carbon city และโครงการ Climate Neutral Urban Districts in Europe การที่กรุงเวียนนาได้เข้าร่วมโครงการเหล่านี้ มีผลดีต่อการพัฒนาเมืองของกรุงเวียนนา เพราะได้รับเงินสนับสนุนจากสหภาพยุโรปในการพัฒนา แต่ที่สำคัญคือ บุคลากรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของกรุงเวียนนาได้รับโอกาสในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ได้มีโอกาสเรียนรู้องค์ความรู้ใหม่ๆ กับผู้เชี่ยวชาญ และการสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานอื่นๆ ของเมืองอื่นๆ ในสหภาพยุโรป จะเห็นได้ว่าโครงการพัฒนา Smart City ของกรุงเวียนนานั้นเริ่มมาจากที่ส่วนกลาง (สหภาพยุโรป) เริ่มผลักดันโครงการ มีเงินทุนสนับสนุนและสร้างโอกาสในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ อย่างไรก็ตามส่วนท้องถิ่น (กรุงเวียนนา) ก็มีบทบาทที่สำคัญเช่นกัน

### **การสร้างพันธมิตรกับภาคบริหารส่วนกลาง**

กรุงเวียนนาได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของความสนับสนุนจากหน่วยงานของภาคบริหารส่วนกลางต่างๆ เพราะการพัฒนาเมืองที่ดี ต้องคำนึงถึงความเกี่ยวเนื่องระหว่างเมืองและเมืองอื่นๆ รวมทั้งพื้นที่โดยรอบด้วย ที่ผ่าน

มาได้มีการลงนามบันทึกความเข้าใจระหว่างกรุงเวียนนาและกระทรวงโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure ministry) ของออสเตรีย รวมทั้งทำข้อตกลงสร้างความร่วมมือระหว่างองค์กรที่ดูแลการคมนาคมของพื้นที่นอกเวียนนา เช่น VOR

### **การสร้างองค์ความรู้เพื่อสร้างงาน**

การให้ความสำคัญต่อการศึกษาและนวัตกรรมในการเป็นตัวผลักดันการพัฒนาเมือง เป็นข้อเด่นของแผนงาน Smart City ที่มุ่งจับประเด็นการสร้างองค์ความรู้เพื่อสร้างงานและผลักดันเศรษฐกิจ นอกจากนี้กรุงเวียนนายังมุ่งยกระดับมาตรฐานความน่าอยู่และน่าลงทุนของเมืองเพื่อดึงดูดให้แรงงานที่มีคุณภาพและบริษัทนานาชาติต่างๆ มาตั้งบริษัทและถิ่นฐาน

### **การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจนและมีการติดตามผลดำเนินการ**

แผนงาน Smart City Vienna ได้รับการแบ่งช่วงการดำเนินการออกเป็นในระยะสั้น (Action Plan for 2012-2015 ) ระยะกลาง (Roadmap for 2020 and Beyond) และระยะยาว (Smart Energy Vision 2050) การแบ่งช่วงดำเนินการดังกล่าวทำให้มีเป้าหมายที่ชัดเจนในการขับเคลื่อนและดำเนินการ มีการหารือระหว่างภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดตั้งเป้าหมายที่ทุกภาคส่วนยอมรับ เป้าหมายที่ได้รับการจัดตั้งมีข้อผูกมัดกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้องผ่านการลงนามบันทึกความเข้าใจ (MoU) และมีความพยายามในการติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น โดยบริษัทที่ปรึกษา TINA ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ออกแบบและดำเนินการติดตามผลที่ได้รับจะถูกนำมาหารือในที่ประชุม เพื่อเป็นข้อมูลส่งกลับไปให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและนำไปปรับเปลี่ยนเป้าหมายในการดำเนินการต่อไป

### **สิ่งที่น่าเรียนรู้จากโครงการ Smart City Vienna**

การดำเนินแผนงาน Smart City Vienna มีหลากหลายมิติที่น่าสนใจ หัวข้อที่น่าสนใจและน่าเรียนรู้จากแผนงานนี้

1. แนวทางการรับฟังความคิดเห็นจากภาคส่วนต่างๆ การจัดการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการดำเนินการพัฒนาแผนงานให้เป็นรูปธรรม – ดังที่ได้กล่าวไปแล้วเบื้องต้น องค์ประกอบสำคัญของแผนงาน Smart City Vienna คือ การมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการที่มีความหลากหลาย วิธีการจัดการและบริหารการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพเป็นสิ่งที่น่าเรียนรู้จากกรุงเวียนนา

2. การดำเนินการตามกรอบนโยบายให้ประสบความสำเร็จ ถึงแม้ว่าการเขียนนโยบายนั้นยาก แต่การผลักดันให้มีการนำนโยบายไปปฏิบัตินั้นยากกว่า กรุงเวียนนาประสบความสำเร็จในการจัดทำกรอบนโยบาย (Framework Strategy) และการดำเนินการนโยบายดังกล่าว

3. โครงการต่างๆ ในแผน Smart City ความสำเร็จที่เป็นรูปธรรมนั้นมีความหมายมากกว่าคำบรรยายทางผู้คาดคะเนอาจจะเลือกเยี่ยมชมโครงการภายใต้แผน Smart City เพื่อเรียนรู้การดำเนินการต่างๆ เช่น Citybike Wien – ระบบจักรยานสาธารณะ หรือ Citizens' Solar Power Plants – โรงไฟฟ้าแสงอาทิตย์ผ่านการลงทุนโดยประชาชน

เมืองอัจฉริยะ หรือ Smart City เป็นเรื่องที่รัฐบาลทั่วโลกกำลังให้ความสนใจ โดยเฉพาะในภูมิภาคยุโรปซึ่งได้เริ่มนำร่องมาระยะหนึ่งแล้ว นอกจากนี้ ประเทศใหญ่ ๆ ในเอเชียอย่างจีน เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น และสิงคโปร์ ก็มีการพัฒนาเมืองให้กลายเป็นเมืองอัจฉริยะแล้วในหลากหลายด้าน ได้แก่ การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานของเมือง การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการสร้างองค์ความรู้สำหรับประชาชนในพื้นที่เพื่อปรับพฤติกรรมของประชากรให้เข้าสู่ระบบเมืองอัจฉริยะ เช่น การพัฒนาสูงสังคมไร้เงินสด การพัฒนาอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง การปรับใช้แอปพลิเคชันสำหรับช่วยเหลือในกิจวัตรประจำวัน เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม นอกจากประเทศใหญ่ ๆ ที่ได้กล่าวไปข้างต้นแล้ว เมืองในภูมิภาคอาเซียนหลายเมืองต่างอยู่ระหว่างการพัฒนาเพื่อก้าวไปสู่เมืองอัจฉริยะเช่นเดียวกัน อาทิ กรุงเทพมหานคร ภูเก็ต นครโฮจิมินห์นคร

ดานัง กรุงจาการ์ตา เป็นต้น โดยการพัฒนาเมืองอัจฉริยะส่วนใหญ่จะนำรูปแบบการพัฒนาจากประเทศที่ปรับใช้จริงแล้วในภูมิภาคยุโรป เพื่อนำมาเป็นตัวอย่งในการพัฒนา

กรุงเวียนนา เป็นหนึ่งใน Smart City ของภูมิภาคยุโรปที่ได้รับการยอมรับในการพัฒนาเมืองเป็นอย่างมาก เนื่องมาจากการพัฒนา Smart City ของกรุงเวียนนาเป็นไปในลักษณะองค์รวม กล่าวคือมีการวางผังเมืองที่เน้นการอำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนทุกกลุ่ม โดยอาศัยระบบคมนาคมขนส่งที่ได้รับการออกแบบมาตั้งแต่ในอดีตเป็นพื้นฐานที่สำคัญ ประกอบกับการดำเนินตามแผนยุทธศาสตร์ Smart City Vienna Framework Strategy ซึ่งได้วางกรอบการพัฒนาใน 4 มิติ ได้แก่

- 1) Green and Open Space
- 2) Urban Mobility Plan Vienna
- 3) Public Participation
- 4) การวางแผนการใช้พลังงาน โดยวางอยู่บนพื้นฐานที่ว่า เมืองที่ดีสำหรับเด็กคือเมืองที่ดีสำหรับทุกคน (a city that is good for children is good for everybody)

การพัฒนาเมือง Smart City ของกรุงเวียนนาดังกล่าวสะท้อนให้เห็นได้ว่า ประเทศไทยเองสามารถนำกรอบแนวคิดการพัฒนาเมืองของกรุงเวียนนามาปรับใช้ได้ โดยการสร้างความร่วมมือในประเด็นสำคัญ

- 1) การสนับสนุนและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างไทยกับกรุงเวียนนาในการจัดทำยุทธศาสตร์ Smart City ของไทยในภาพรวม
- 2) สำนักงานพัฒนาเมืองอัจฉริยะของกรุงเวียนนาอาจช่วยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดในการร่าง blueprint สำหรับ Smart City และ Smart Quarters ในสามจังหวัดในเขต EEC ของไทยซึ่งสามารถใช้เป็นรูปแบบตัวอย่างการพัฒนา Smart City ในเมืองอื่น ๆ ของไทยได้ด้วย
- 3) ความร่วมมือระหว่างกันในการจับคู่ระหว่างการพัฒนาของกรุงเวียนนากับโครงการ Old Bangkok Innovation District ที่ดำเนินโดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติและมหาวิทยาลัยศิลปากร ทั้งนี้ อาจเชื่อมโยงกับศูนย์ความรู้ด้านการออกแบบ และความคิดสร้างสรรค์ซึ่งดำเนินโครงการในลักษณะเดียวกัน
- 4) สร้างความร่วมมือรายสาขาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมือง อาทิ ความร่วมมือด้านระบบ waste management และ incineration กับกรุงเวียนนา ซึ่งเป็นระบบการกำจัดขยะที่สามารถหมุนเวียนมาผลิตพลังงานไฟฟ้า
- 5) การพิจารณาความเป็นไปได้ในการพัฒนา Sister City ระหว่างกรุงเทพมหานครกับกรุงเวียนนา

ทั้งนี้ การดำเนินการพัฒนา Smart City ของไทยยังอยู่ในระยะเริ่มต้น โดยได้มีการพัฒนาเมืองอัจฉริยะนำร่อง เช่น กรุงเทพฯ ภูเก็ต เชียงใหม่ และขอนแก่น ซึ่งในขณะนี้เน้นเพียงด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งยังคงแตกต่างกับของกรุงเวียนนาที่กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนา Smart City ทุกองค์ประกอบโดยเน้นคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนทุกกลุ่มเป็นโจทย์หลัก รวมทั้งการพัฒนาเมืองควบคู่การนำนวัตกรรม เทคโนโลยีและระบบดิจิทัลเป็น software ในการพัฒนาด้านต่างๆ

อย่างไรก็ตาม การพัฒนา Smart City ในแต่ละแห่งเป็นไปตามปัจจัย ศักยภาพและข้อ

จำกัดของแต่ละเมืองซึ่งมีเอกลักษณ์แตกต่างกันไป โดยไทยสามารถ

นำหลักคิดการพัฒนาเมืองของกรุงเวียนนามาใช้และปรับให้เข้ากับบริบทของไทยได้ อาทิ การนำเอาวิธีการทำงานและหลักการบูรณาการหน่วยงานต่าง ๆ มาศึกษา และทดลองใช้ ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินโครงการ Smart City ของไทยดำเนินไปบนฐานของข้อมูลที่รอบด้านต่อไป

### **เมืองอัจฉริยะกับการใช้ AI ช่วยแก้ปัญหา**

ในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ หรือ Smart City ส่วนหนึ่งคือการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่าง ๆ มาใช้ โดยเฉพาะระบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) เทคโนโลยี Machine Learning ไปจนถึง Internet of Things (IoT) มาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการบริหารจัดการเมือง รวมถึงช่วยยกระดับ



คุณภาพชีวิตของทุกคนในชุมชน เมืองในไทยก็มีความหลากหลายทางกายภาพและปัญหาที่พบเจอ แนวทางการนำ AI มาใช้ก็ต้องปรับให้เข้ากับบริบทปัญหาที่แตกต่างด้วย เช่น

### **เทคโนโลยีเมืองอัจฉริยะเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาน้ำท่วม**

น้ำท่วมเป็นความท้าทายสำคัญที่อยู่คู่กับชาวกรุงเทพฯ มานานหลายปี โดยมีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่รับน้ำอย่างทุ่งนาหรือร่องสวนในอดีตหายไปกลายเป็นคอนกรีตและอาคารสูงใหญ่ หรือระบบท่อระบายที่อุดตัน รวมถึงภัยพิบัติจากธรรมชาติที่มักต้องเผชิญกับพายุฤดูร้อนเป็นประจำอีกด้วย

หนึ่งในวิธีป้องกันและแก้ปัญหาน้ำท่วมในกรุงเทพฯ จึงเป็นการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาปรับใช้เพื่อรวบรวมข้อมูล Big Data ให้สามารถเฝ้าติดตามสถานการณ์และแสดงผลข้อมูลผ่านกราฟและแผนที่แบบเรียลไทม์ เจ้าหน้าที่และประชาชนจะได้ควบคุมและเฝ้าระวังสถานการณ์น้ำท่วมได้อย่างทันท่วงทีตัวอย่างเช่น แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนที่ทำหน้าที่เป็นแพลตฟอร์มแจ้งข้อมูลการเปิดและปิดประตูระบายน้ำ สถานะการระบายน้ำ สถานพยาบาล และพื้นที่อพยพ รวมไปถึงระบบการแจ้งเตือนน้ำท่วมอัตโนมัติ ตลอดจนการรับเรื่องร้องเรียนได้ตลอด 24 ชั่วโมง ปัจจุบัน ประเทศไทยได้เริ่มนำเทคโนโลยีเมืองอัจฉริยะเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาน้ำท่วมมาใช้แล้วในจังหวัดนนทบุรี ในโครงการนครนนทบุรี

### **เทคโนโลยีเมืองอัจฉริยะที่เน้นแก้ปัญหาฝุ่น PM 2.5**

ในปี 2564 ที่ผ่านมามีคนกรุงเทพฯ ได้สูดอากาศดี ๆ เข้าปอดแค่เพียง 90 วันเท่านั้น เทคโนโลยี Smart City ที่เหมาะสมจึงเป็นการนำ AI และ IoT มาปรับใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพอากาศ ถึงแม้ว่าระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจะไม่ได้ช่วยแก้ปัญหาที่ต้นเหตุของการเกิดมลภาวะ แต่สามารถระบุแหล่งที่มาที่สืบสาวไปยังต้นตอสาเหตุของฝุ่นพิษได้ ซึ่งจะช่วยให้ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถวางแผนแก้ปัญหาและจัดการได้อย่างเป็นระบบ และตรงจุดมากขึ้น

ตัวอย่างของการจัดการปัญหามลภาวะด้วยเทคโนโลยีที่ดี ได้แก่ กรุงปักกิ่งของจีน ที่ใช้ข้อมูลมาสืบเสาะหาต้นตอของมลภาวะ จนพบว่าปัญหาอยู่ที่การจราจรและการก่อสร้าง ซึ่งเมื่อแก้ปัญหาได้ตรงจุดแล้วก็สามารถลดมลภาวะทางอากาศได้ถึง 20% นอกจากนี้ การแบ่งปันข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพอากาศยังช่วยให้ประชาชนสามารถหาแนวทางป้องกันและดูแลสุขภาพตัวเองได้ทัน อีกทั้งยังลดผลกระทบด้านสุขภาพที่จะตามมาได้อีกด้วย

### **เทคโนโลยีเมืองอัจฉริยะที่เน้นแก้ปัญหาน้ำเน่าเสีย**

ตัวอย่างของเมืองที่มีการบริการจัดการน้ำเน่าเสียที่ดี คือ สิงคโปร์ เพื่อนบ้านของเราเอง โดยสิงคโปร์เผชิญปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำสะอาดมาโดยตลอด จนต้องมีการวางแผนแก้ปัญหาอย่างจริงจังและตั้งเป้าว่าจะเป็นประเทศที่สามารถนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ได้ถึง 100%

โดยสิงคโปร์มีบริษัทด้านการจัดการน้ำกว่า 100 แห่ง และภาคเอกชนในสิงคโปร์ เช่น บริษัท Darco Water Technologies ยังได้ริเริ่มโครงการวิจัยและปฏิบัติงานด้านการบำบัดน้ำเสียด้วยนวัตกรรมกรองน้ำแบบ Forward Osmosis (FO) ที่สามารถเปลี่ยนน้ำเสียจากอุตสาหกรรมการผลิตให้กลับมาสะอาดได้อีกครั้ง

นอกจากนี้ กรุงอาบูดาบีของสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ (UAE) ก็เป็นหนึ่งในเมืองที่ต้องพึ่งพิงการบริหารจัดการน้ำ เนื่องจากแหล่งน้ำจืดไม่เพียงพอต่อการบริโภคในระยะยาว โดยแหล่งน้ำเพื่อการบริโภคหลักในประเทศมาจากแหล่งน้ำบาดาล และการแปรูปน้ำทะเลเป็นน้ำจืด โดยในส่วนของโครงการบำบัดน้ำเสียนั้น รัฐบาล UAE กำลังสร้างท่อส่งน้ำขนาดใหญ่ 2 เส้นทาง ที่สามารถจุน้ำได้กว่า 40,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อส่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว กลับสู่ระบบชลประทาน และแจกจ่ายไปทั่วประเทศ และตั้งเป้าจะเป็นประเทศที่สามารถนำน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่ได้ 100%

### เทคโนโลยีเมืองอัจฉริยะที่เน้นแก้ปัญหาอาชญากรรม

หลายคนอาจจะเคยได้ยินเกี่ยวกับเทคโนโลยีการพยากรณ์อาชญากรรมล่วงหน้า (Predictive Policing) และการสร้างแผนที่อาชญากรรม (Crime Mapping) ซึ่งรวบรวมเอาข้อมูล Big Data ในฐานข้อมูลประชากรมาวิเคราะห์ เพื่อประเมินผลล่วงหน้า และช่วยให้หน่วยงานด้านความมั่นคงสามารถเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับสถานการณ์ ตลอดจนวางแผนเพื่อป้องกันและปราบปรามเหตุร้ายต่าง ๆ ได้ เช่น การจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน การลาดตระเวน ตลอดจนการเชื่อมโยงการจัดการไฟจราจรเพื่อเปิดทางให้ยานพาหนะพิเศษอย่างรถพยาบาลและรถตำรวจสามารถเดินทางได้อย่างสะดวกเพื่อตอบสนองสถานการณ์เร่งด่วนได้

อย่างไรก็ตาม การจัดการปราบปรามอาชญากรรมด้วยข้อมูล (Data Driven Policing) ต้องอยู่บนพื้นฐานของการเคารพเสรีภาพของประชาชน ไม่ละเมิดความเป็นส่วนตัว สิทธิมนุษยชน และต้องไม่เกี่ยวข้องกับการใช้ข้อมูลอย่างมีอคติต่อชุมชนและกลุ่มคนบางกลุ่มด้วยเชื้อชาติหรือสีผิว

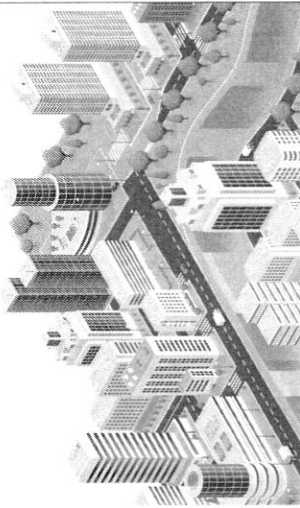
### ที่มาของข้อมูล

1. สำนักงานที่ปรึกษาด้านอุตสาหกรรมในต่างประเทศประจำกรุงเวียนนา
2. Glob Thailand ชี้ช่องจากทุก
3. Bangkok Bank Innohub

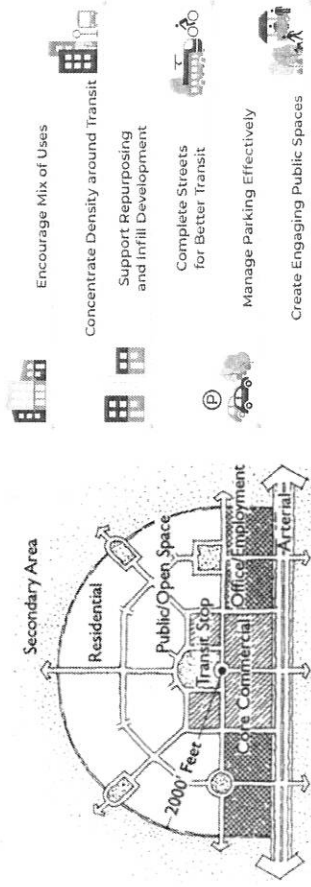


การสรุปและถอดบทเรียน  
รศ.ดร.สุปรีย์ ฤทธิรงค์

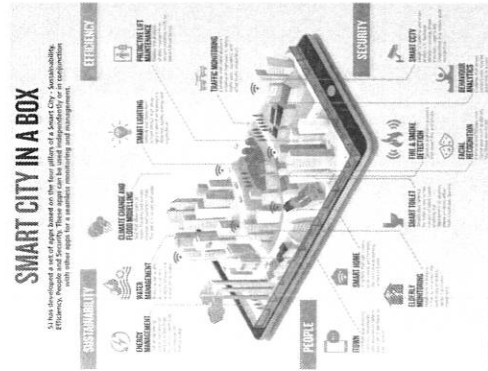
หลักสูตรการบริหารจัดการผังเมือง  
และโครงสร้างพื้นฐานขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น รุ่นที่ 6



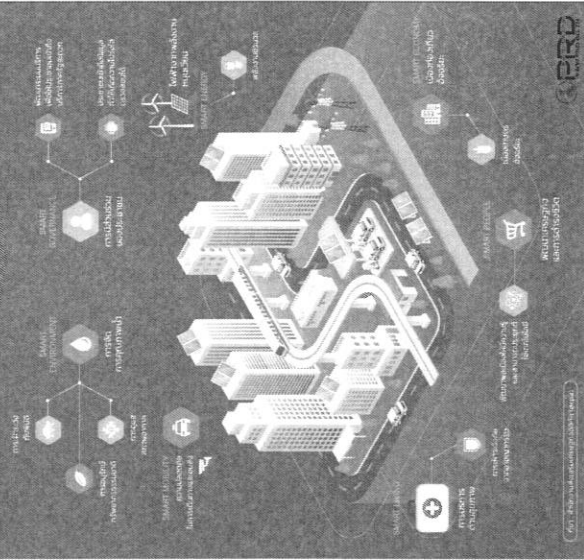
การจัดการเมืองและโครงสร้างพื้นฐาน  
TOD Transit-Oriented Development  
แนวคิดในการพัฒนาเมือง  
รศ.ดร.ภาวิณี เขียมตระกูล



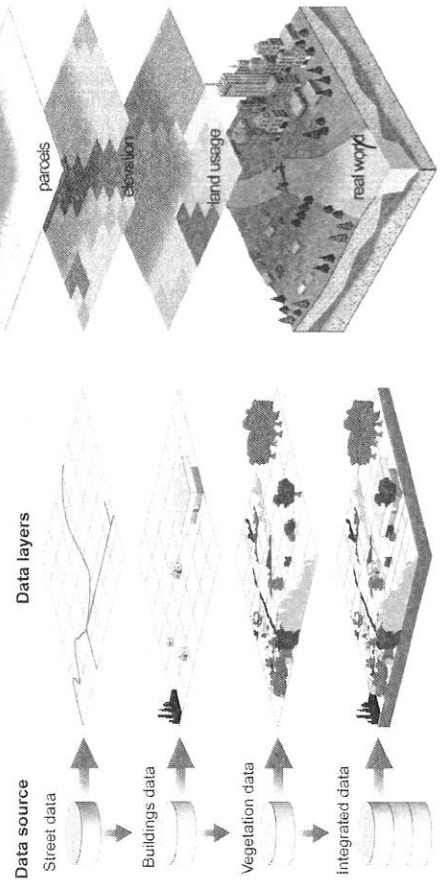
แนวคิดในการยกระดับเมือง  
เมืองอัจฉริยะ Smart City  
รศ.ดร.ภาวิณี เขียมตระกูล



SMART CITY?  
ต้องอะไรบ้าง



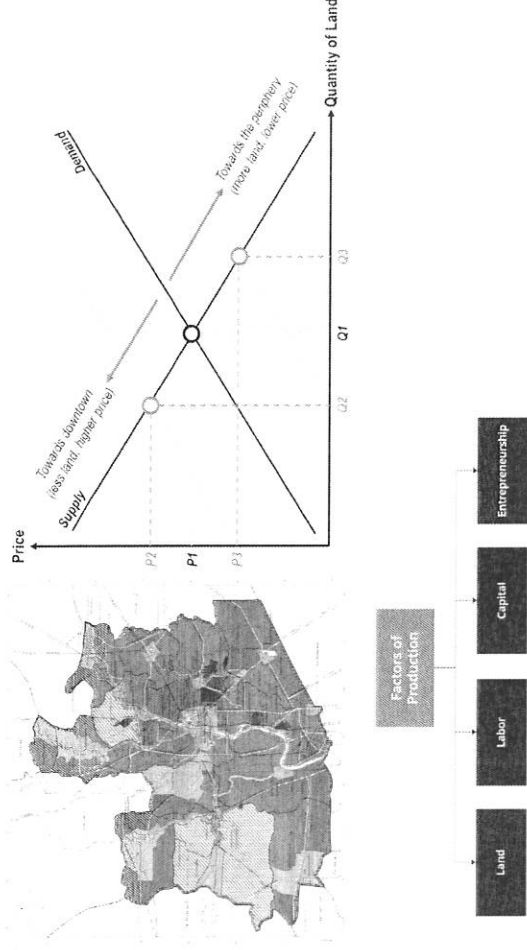
การทำแผนที่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์  
GIS Geographic Information System  
เพื่อการจัดการผังเมือง  
ผศ.ดร.มานิต ศรีวินิจ



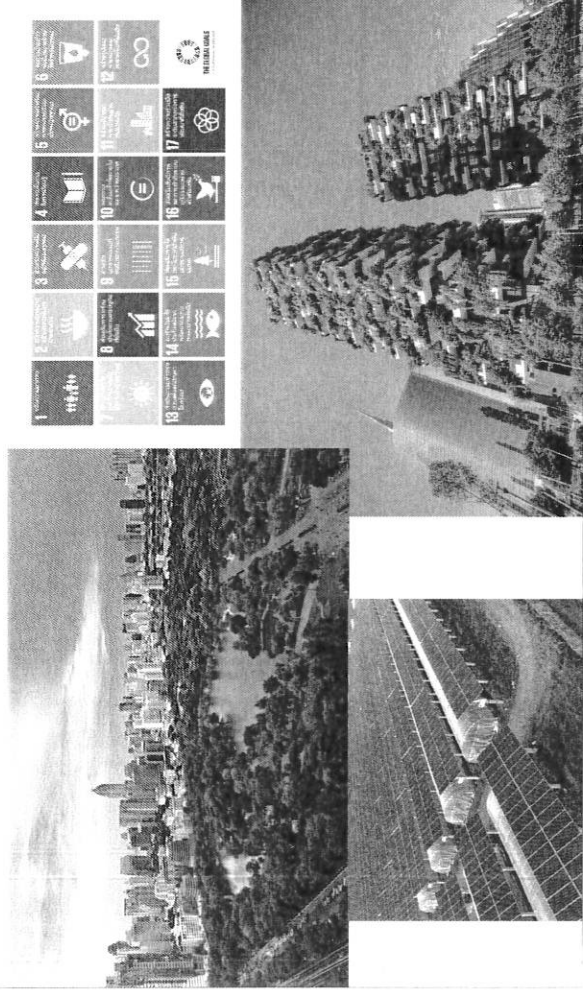
ประวัติศาสตร์การออกแบบเมืองในไทย  
กรณีศึกษาและเปรียบเทียบ  
ดร. วิญญู อารักษา



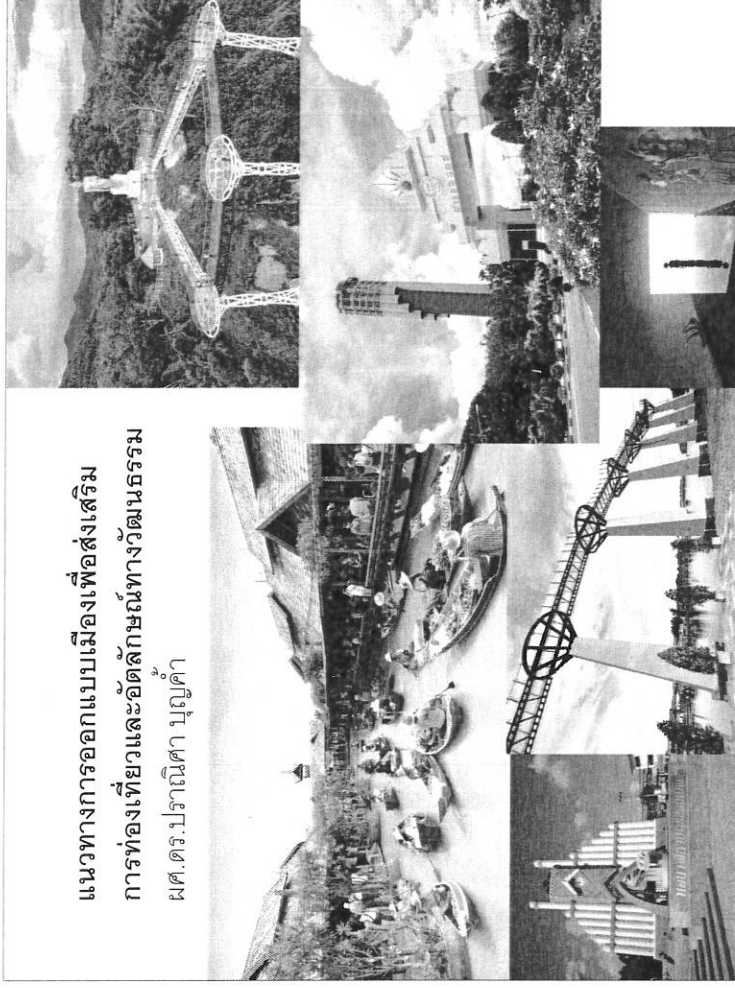
หลักเศรษฐศาสตร์ที่ดินและการวางแผนการใช้ที่ดิน  
รศ. ดร. สุชาติ ทองสุกปลั่ง ทรราชสาธุขิน



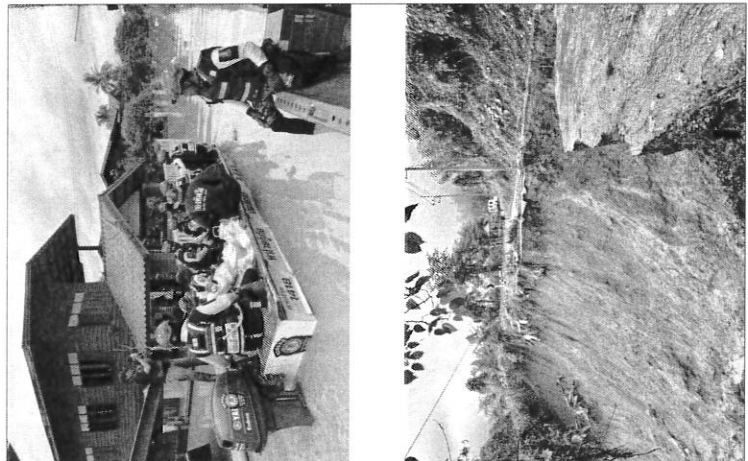
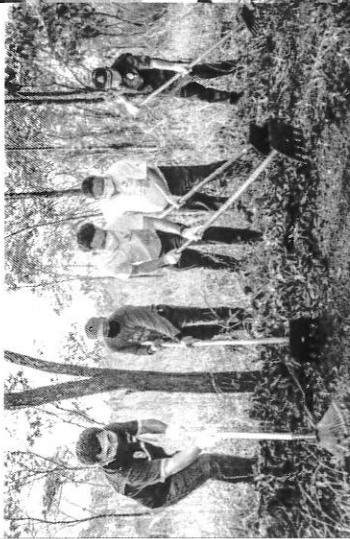
วิธีคิดเชิงวิสัยทัศน์เพื่อการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน  
รศ. ดร. วิจิตรบุษบา มารมณเฑียร



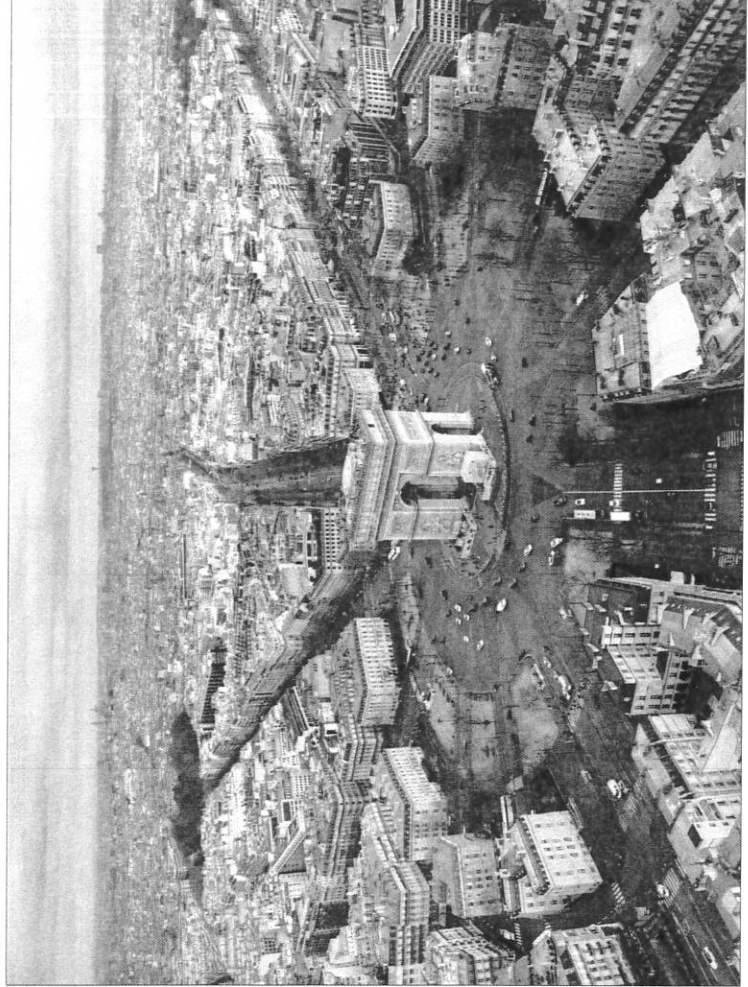
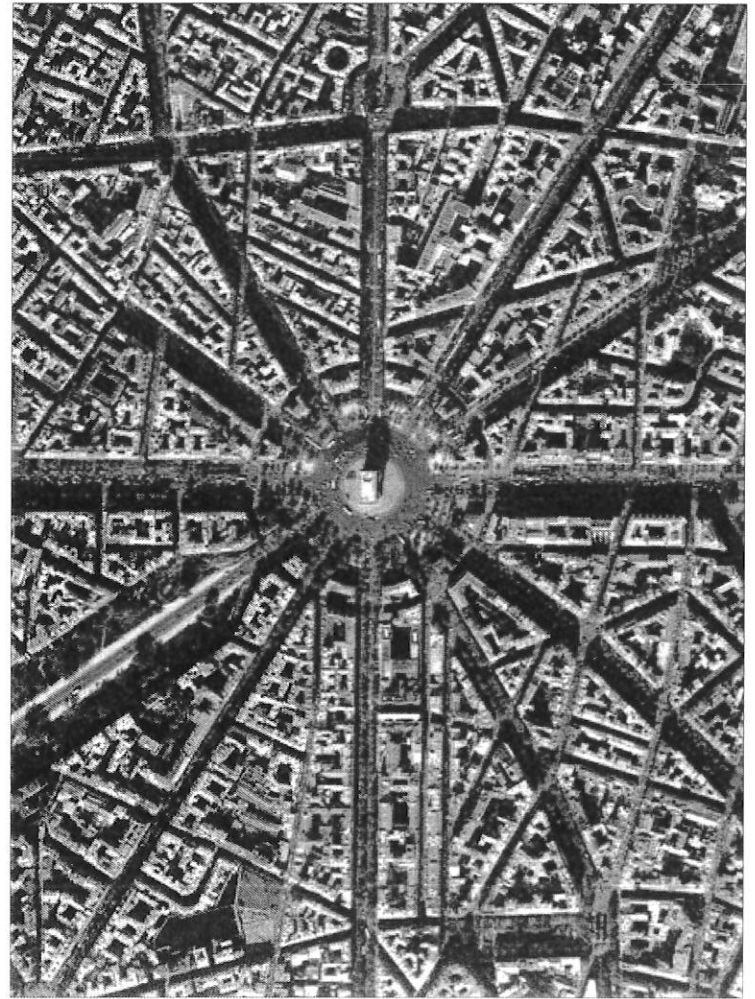
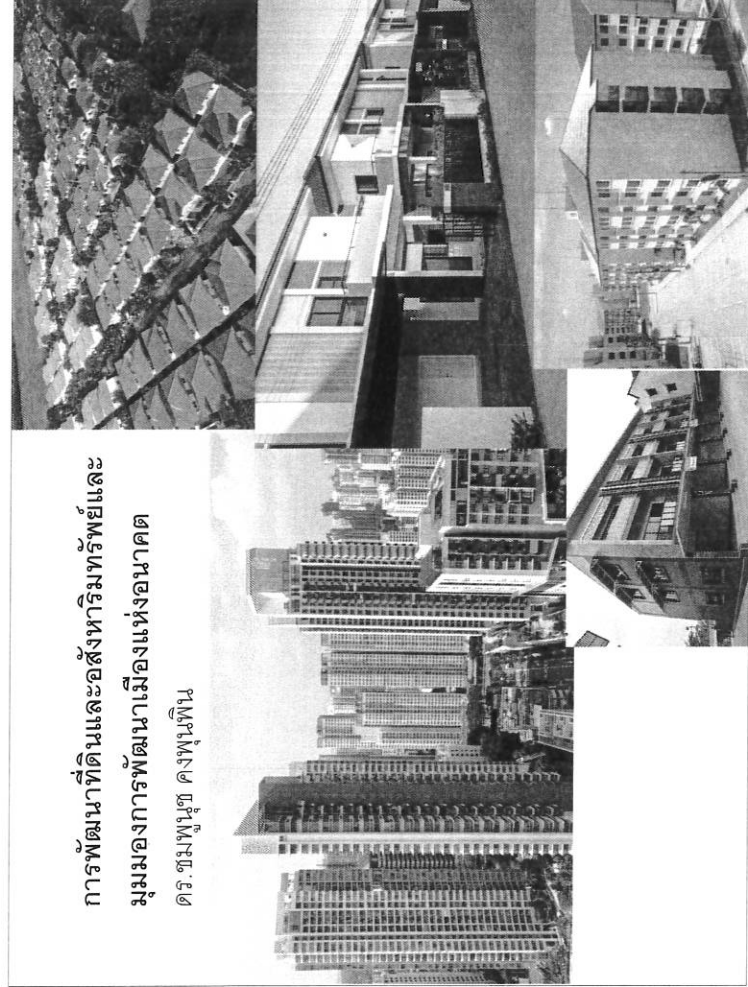
แนวทางการออกแบบเมืองเพื่อส่งเสริม  
การท่องเที่ยวและอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม  
ผศ. ดร. ปราณิศา บุญคู่คำ

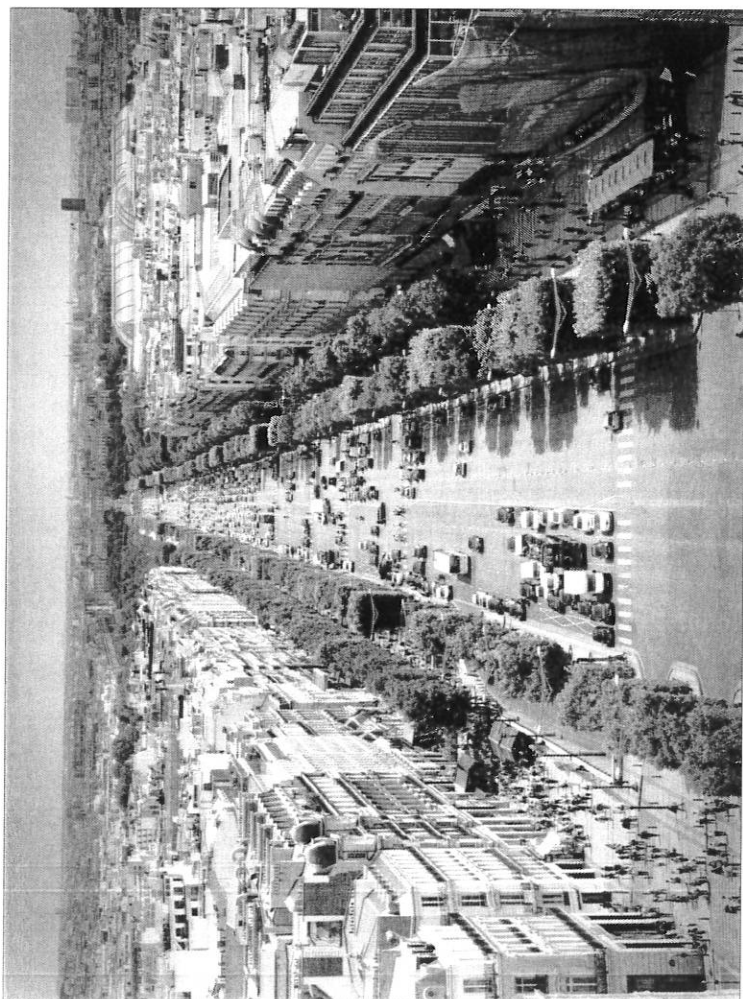
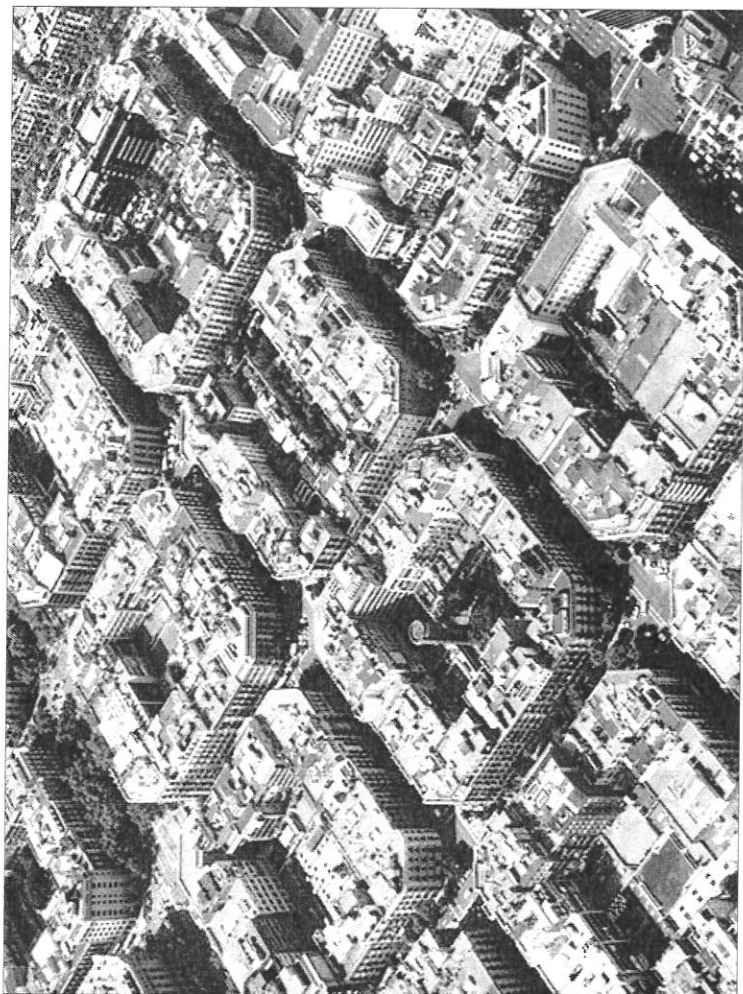
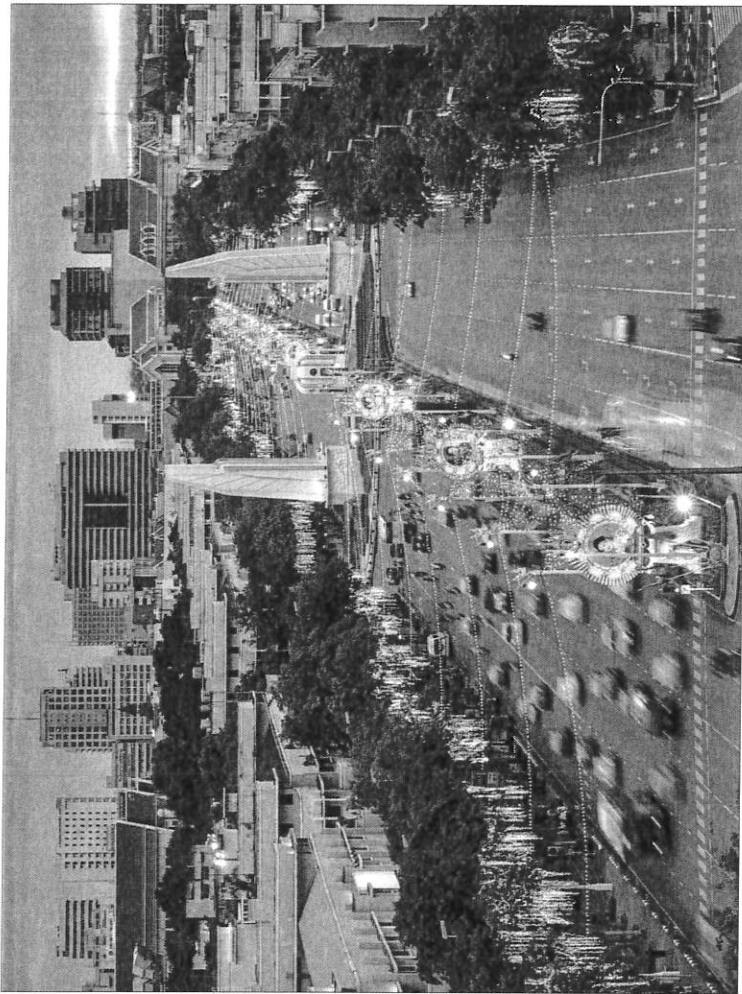


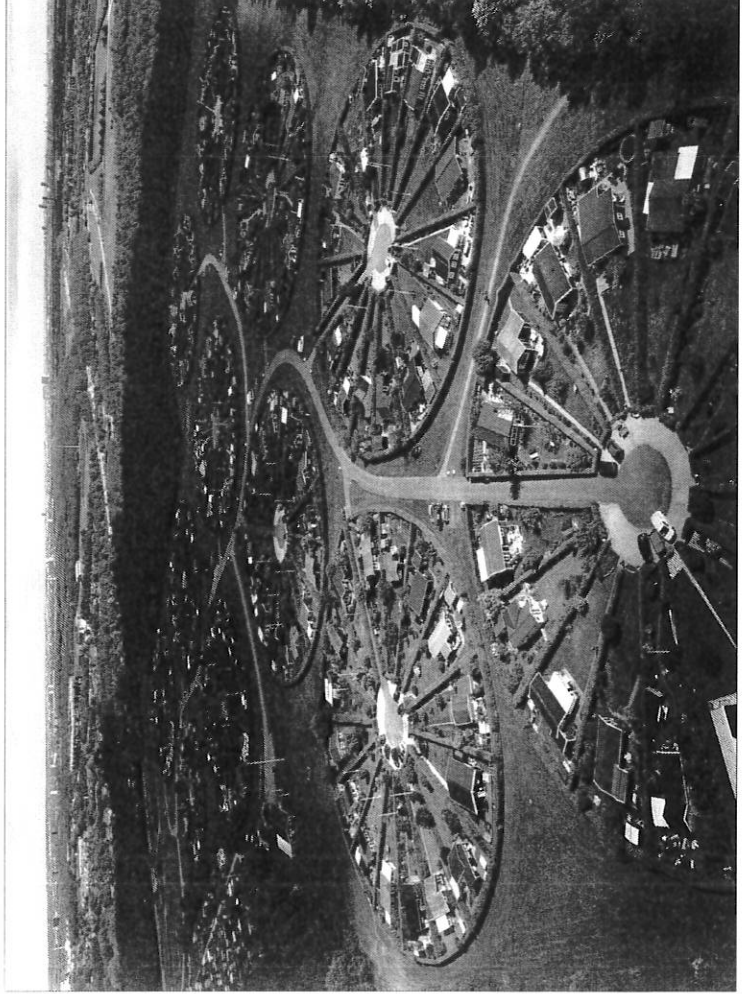
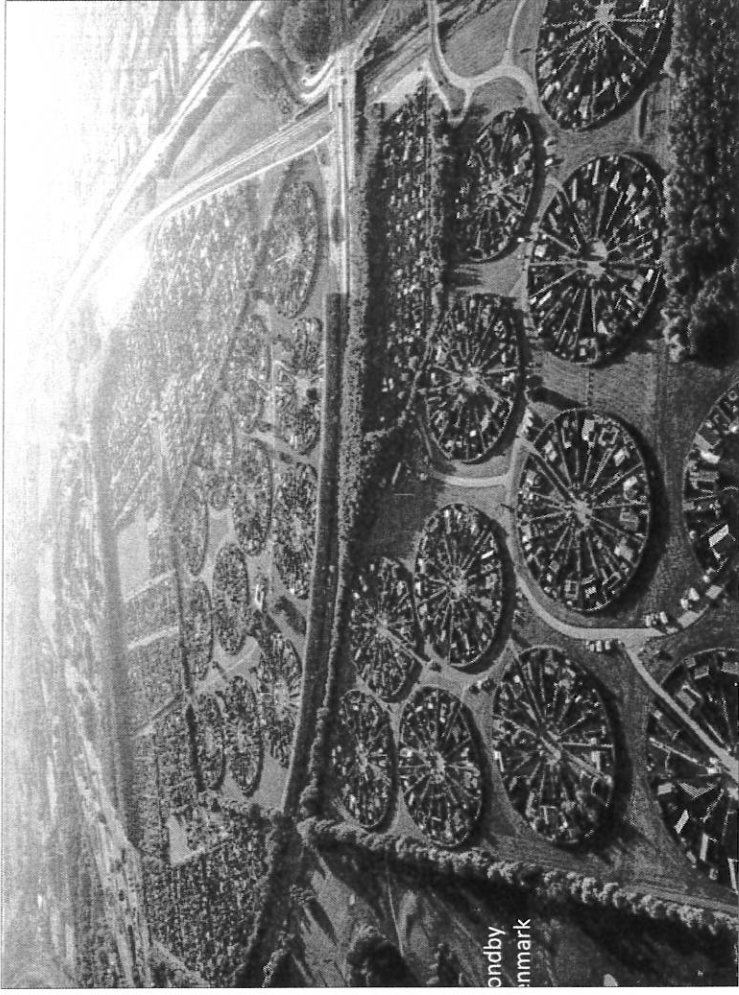
การป้องกันภัยพิบัติและ  
การบริหารจัดการสถานการณ์วิกฤต  
ดร. ปัทมาธิตา ตันวัฒนะ

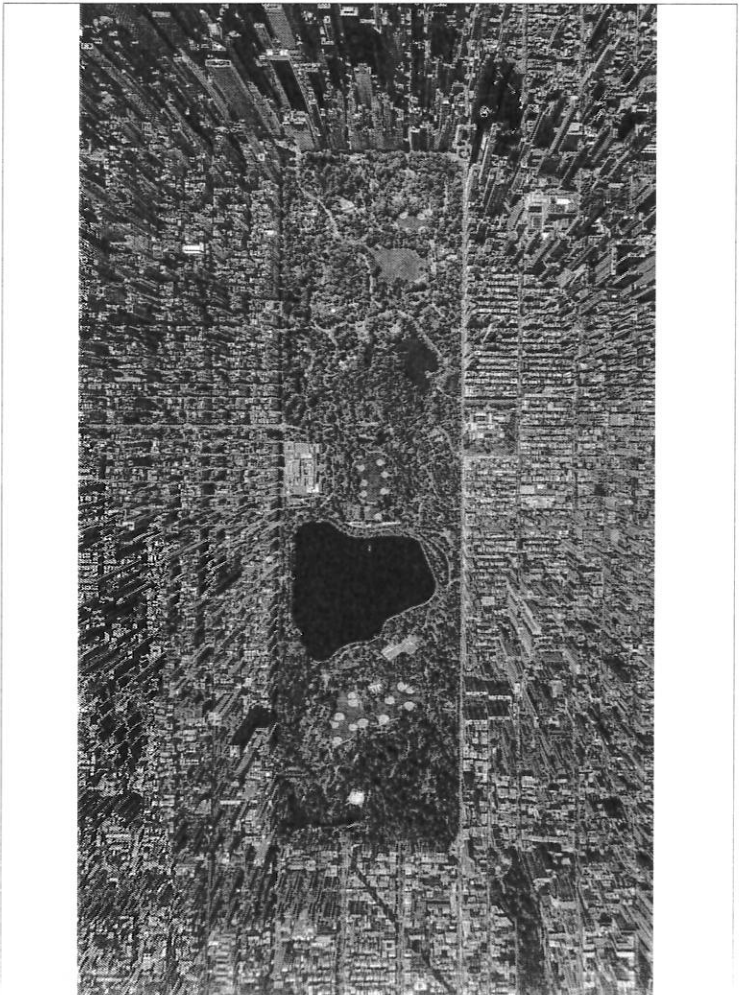
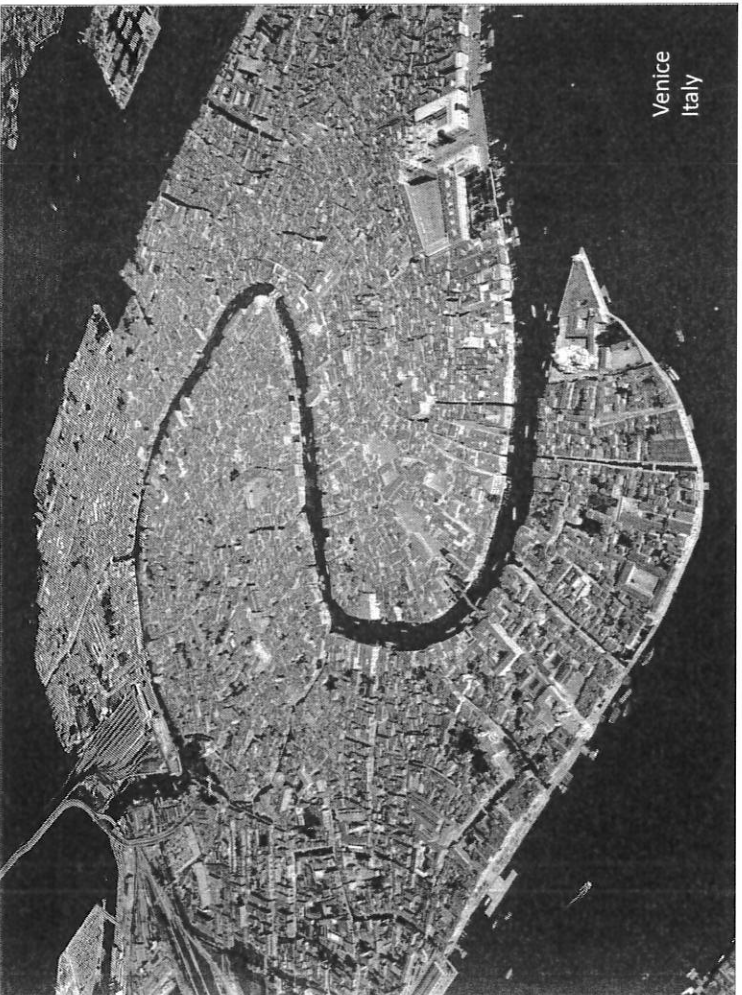
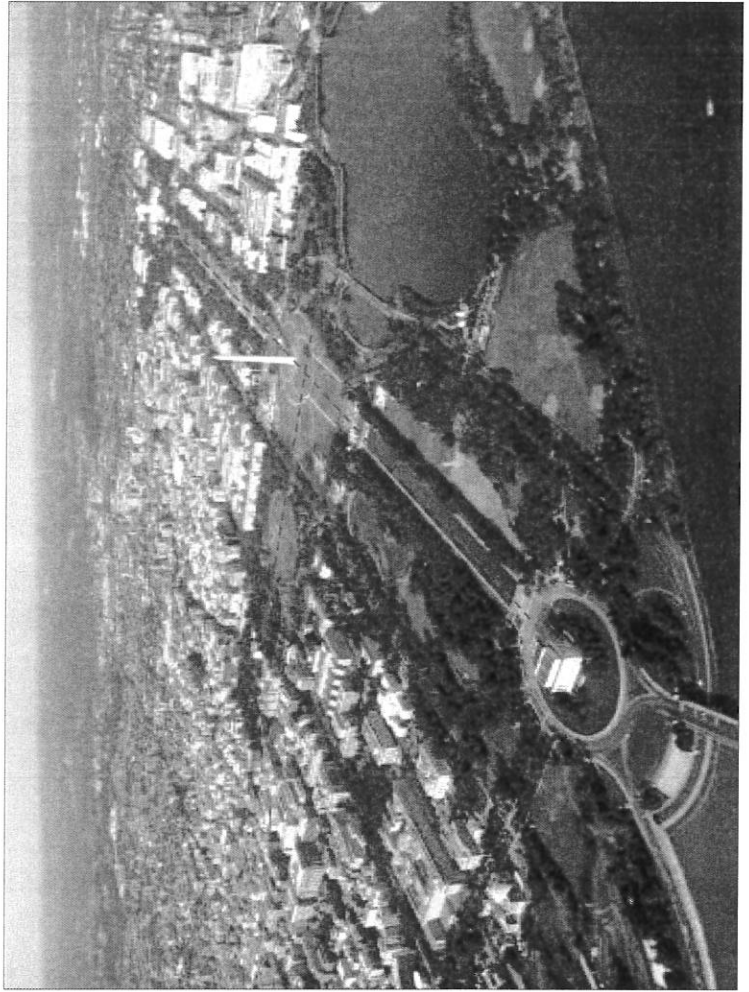
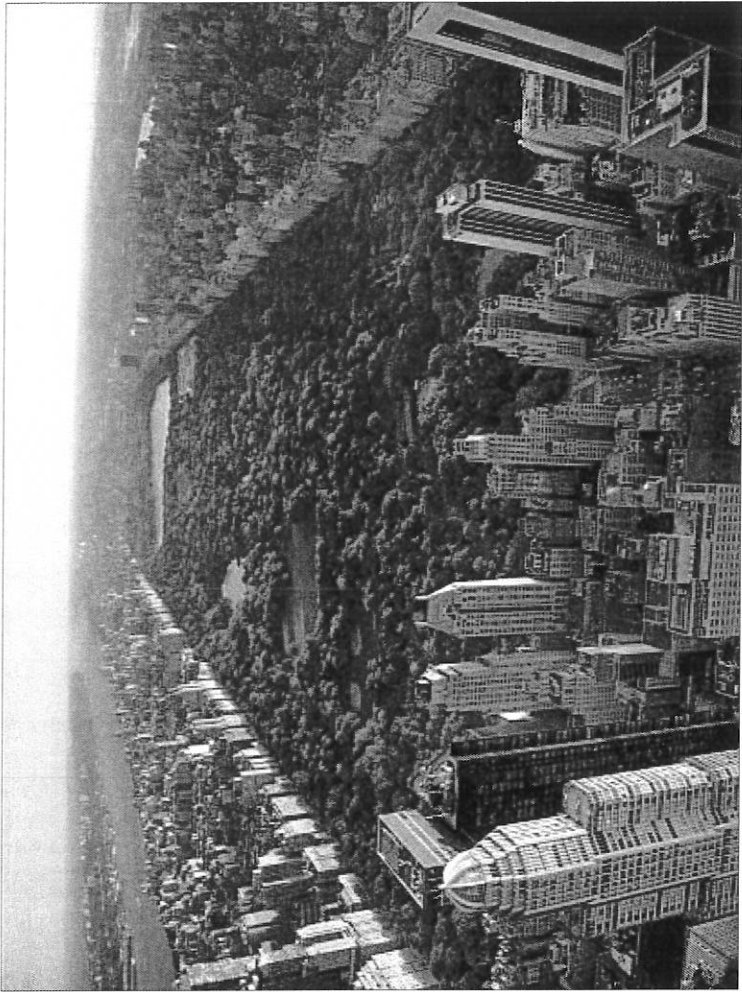


การพัฒนาที่ดินและอสังหาริมทรัพย์และ  
มุมมองการพัฒนาเมืองแห่งอนาคต  
ดร. ชุมพูนุช คงทუნพิน

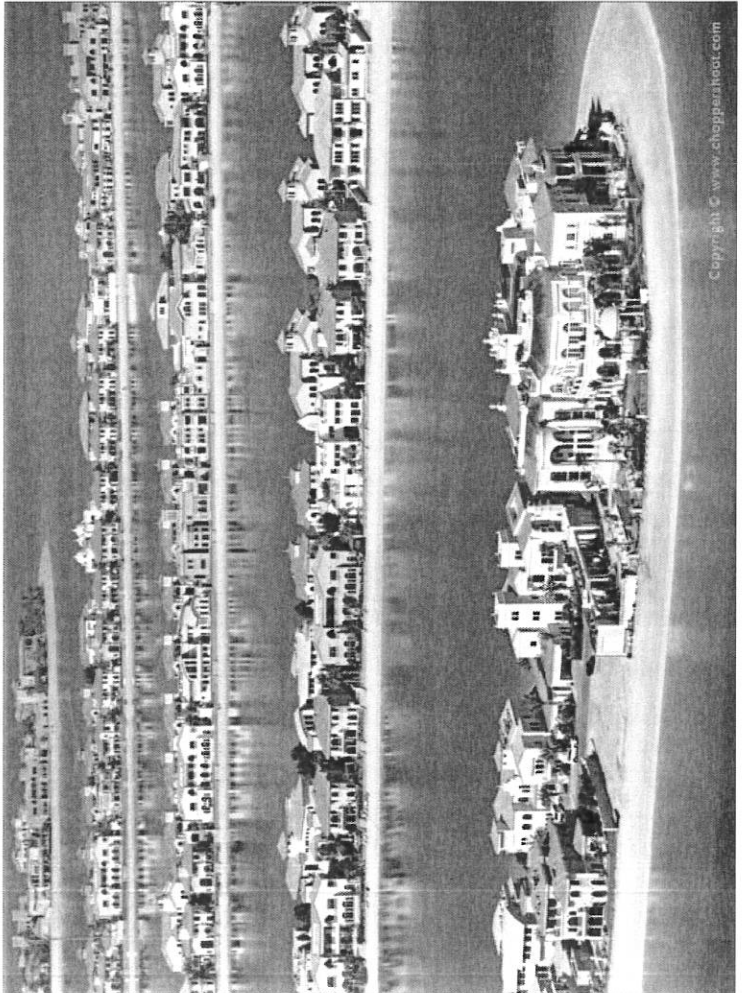
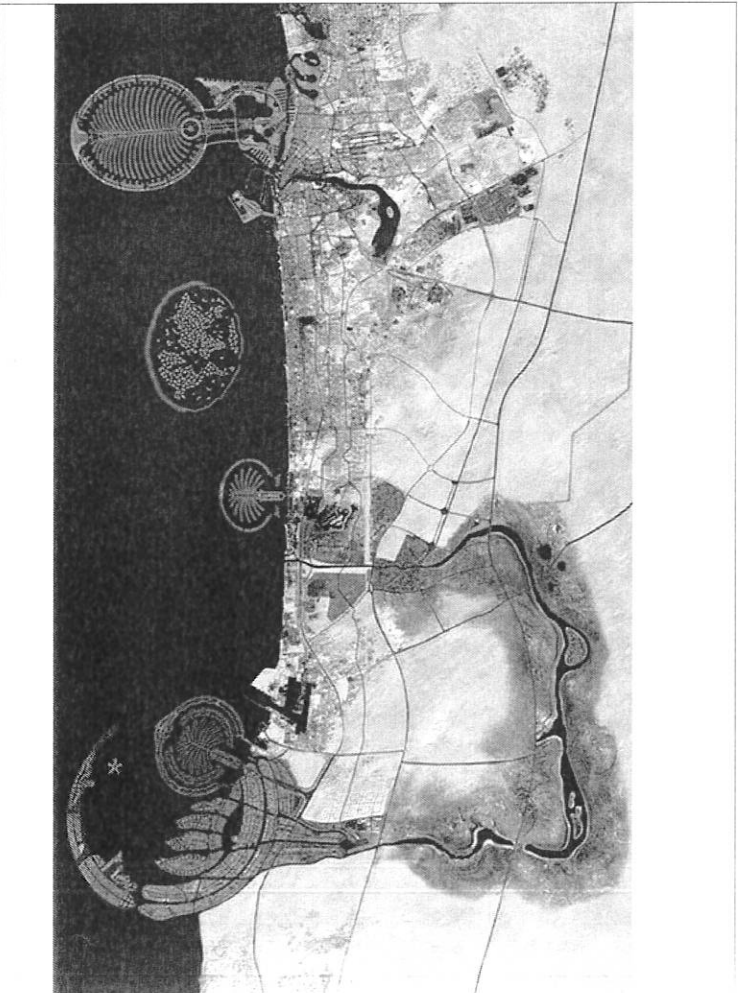
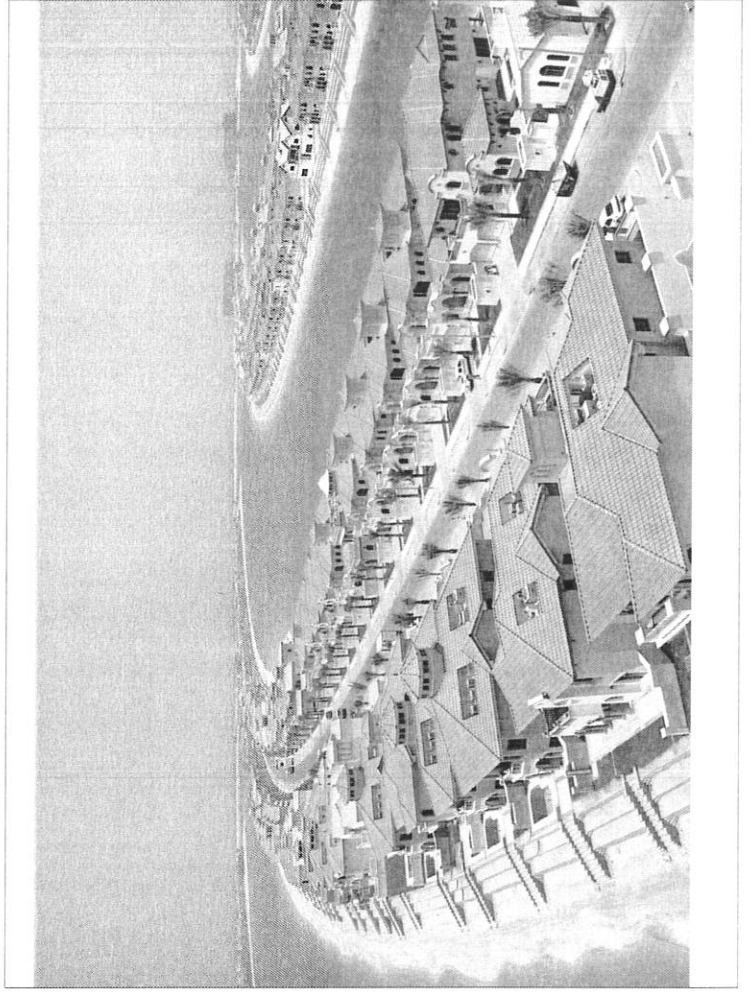
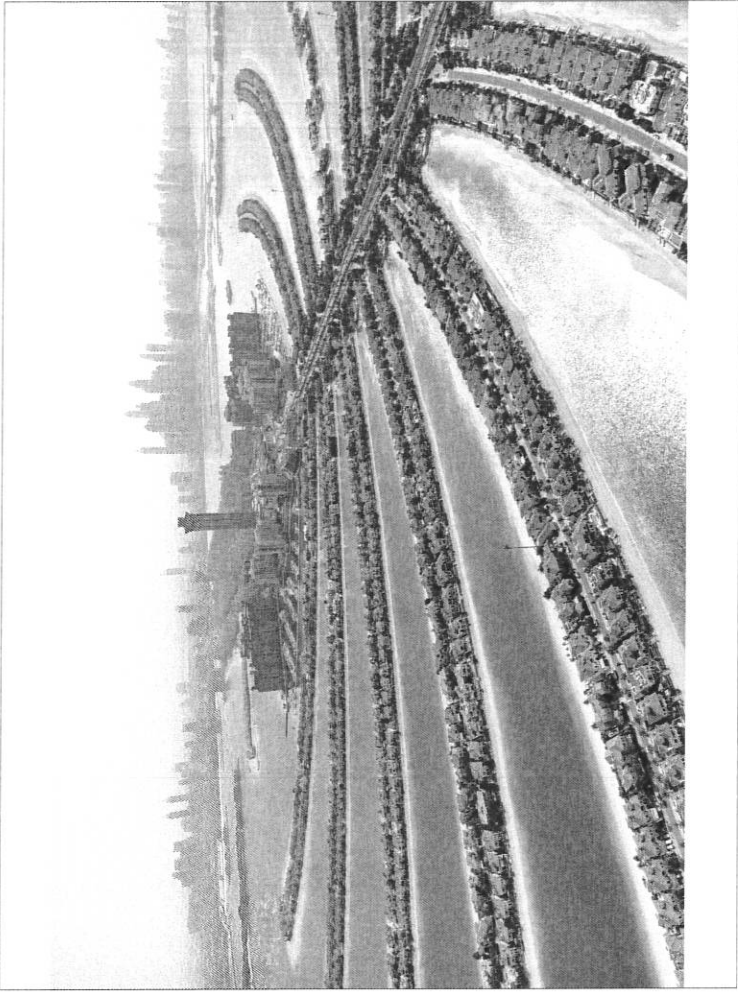


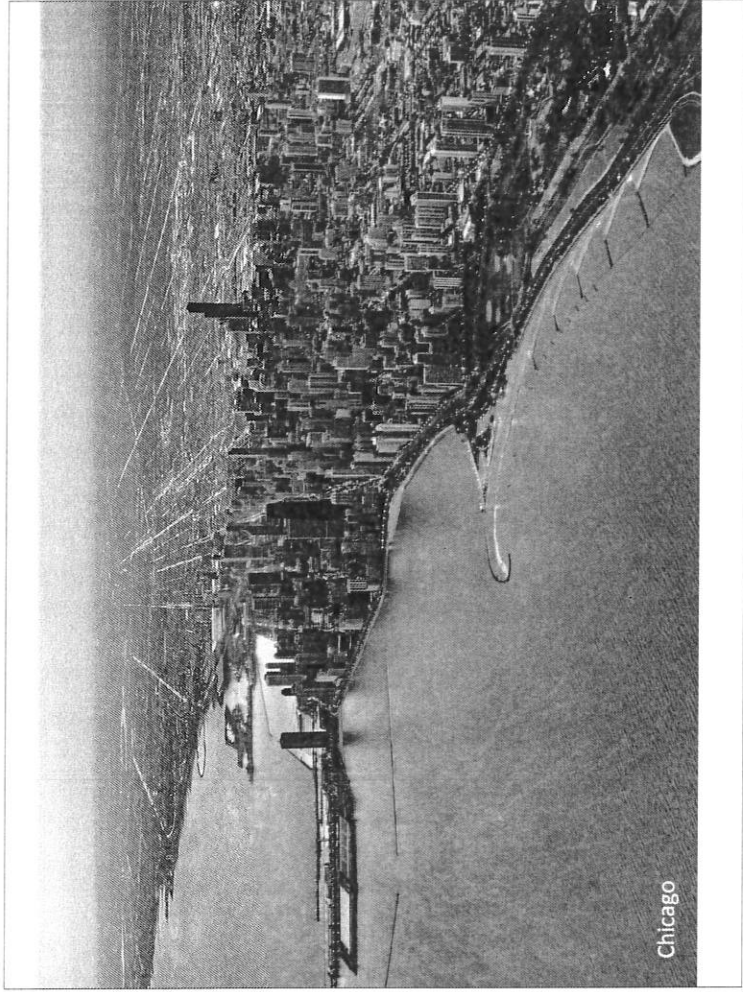




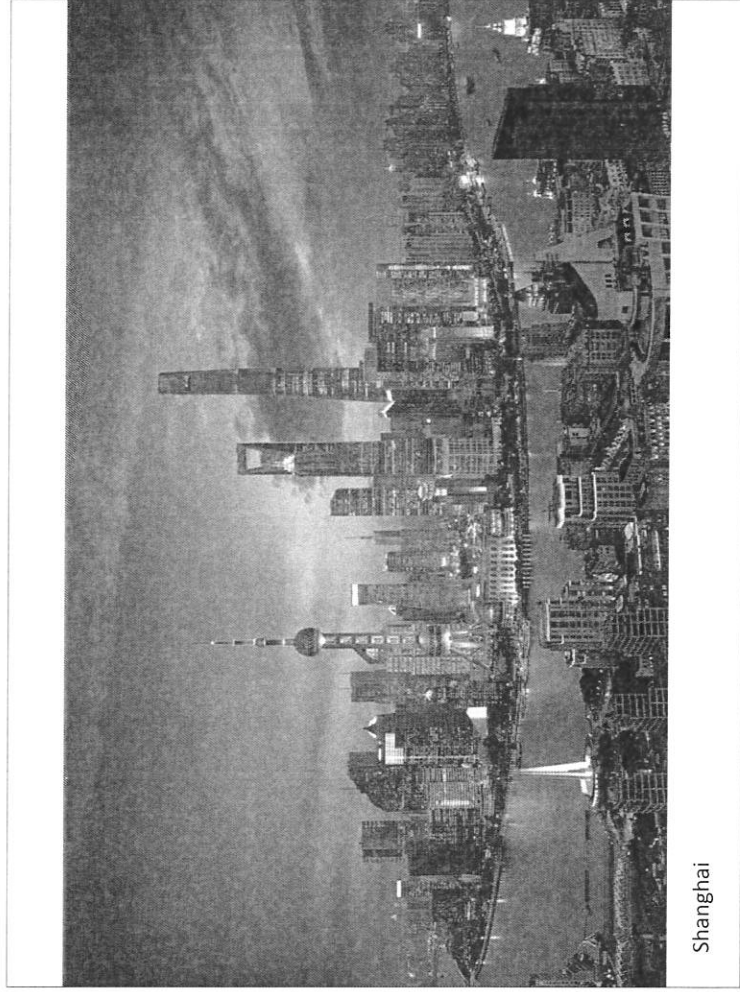




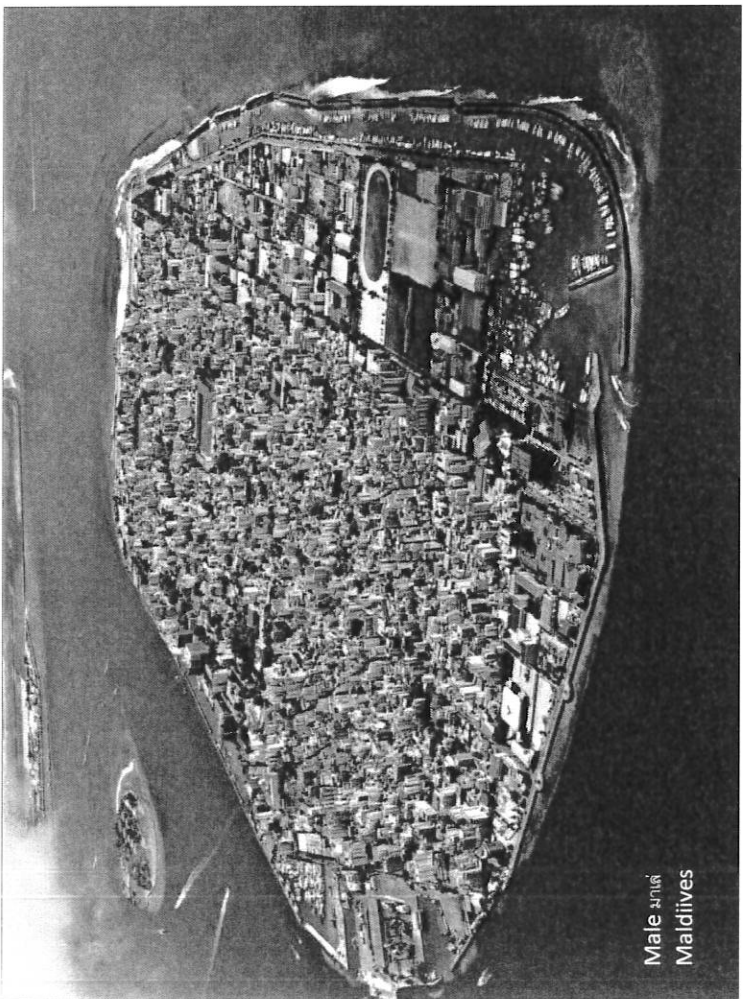




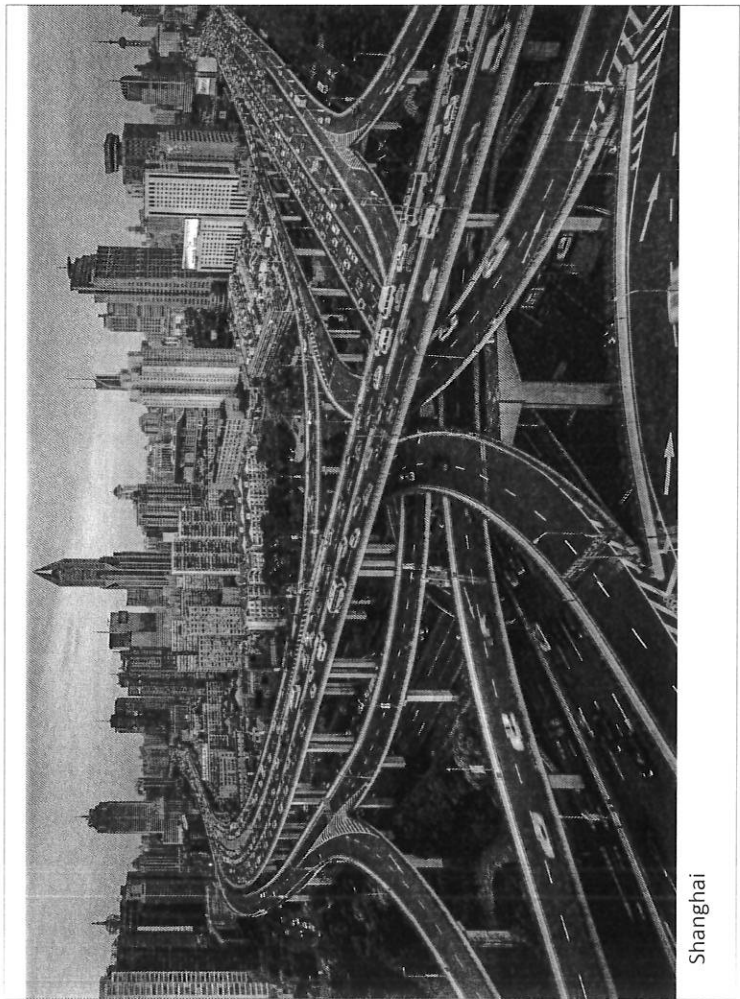
Chicago



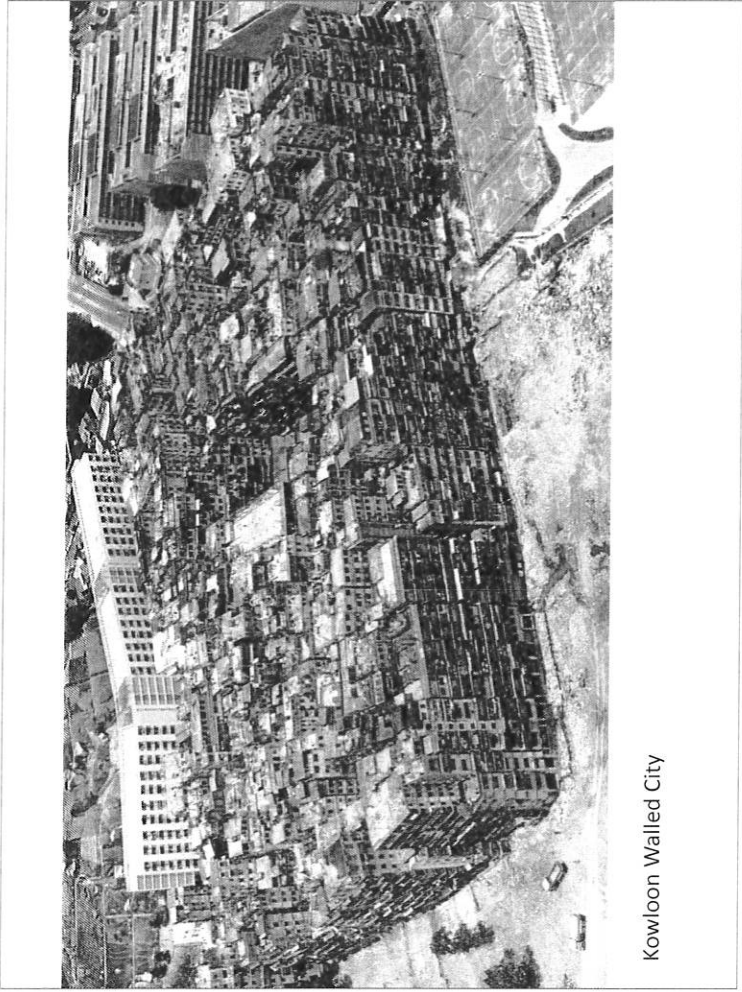
Shanghai



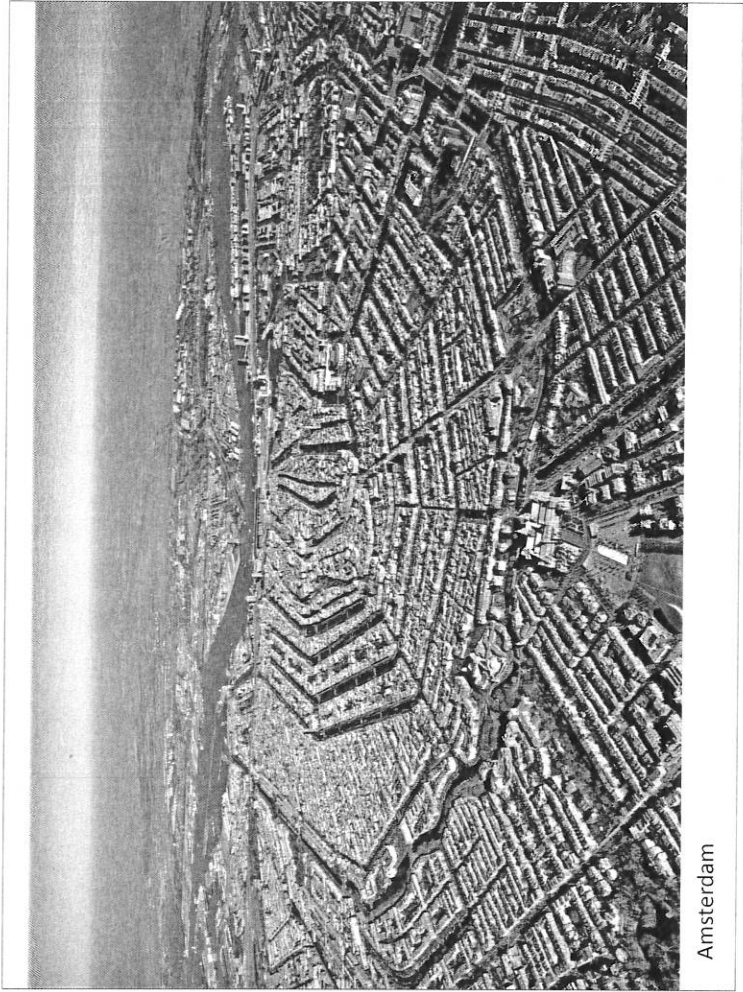
Male  
Maldives



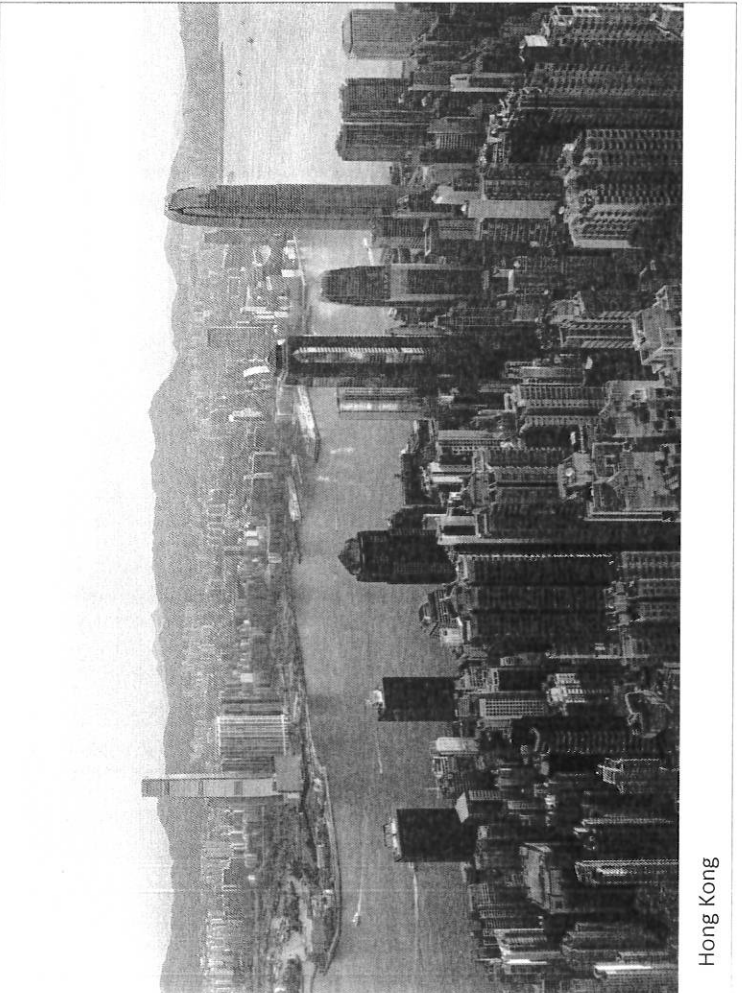
Shanghai



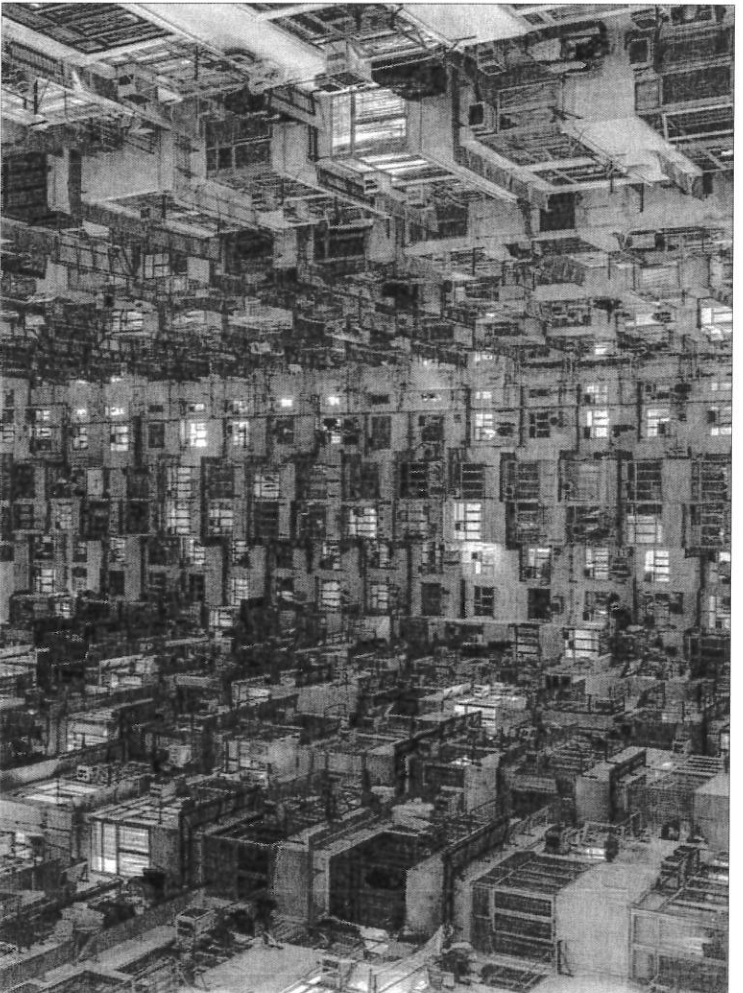
Kowloon Walled City

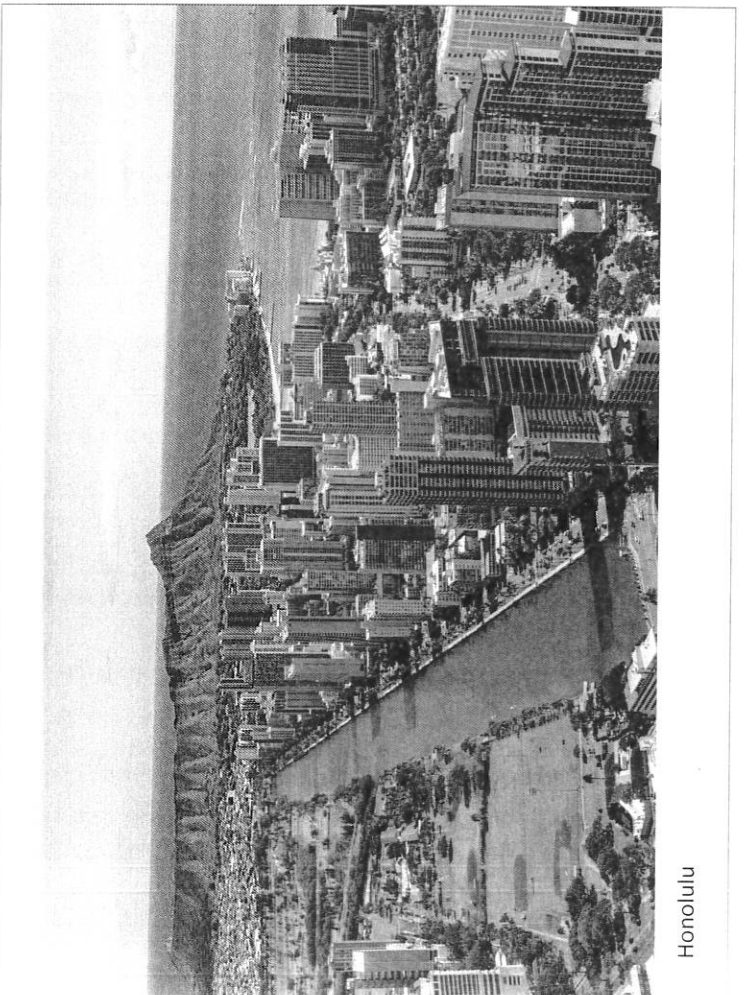
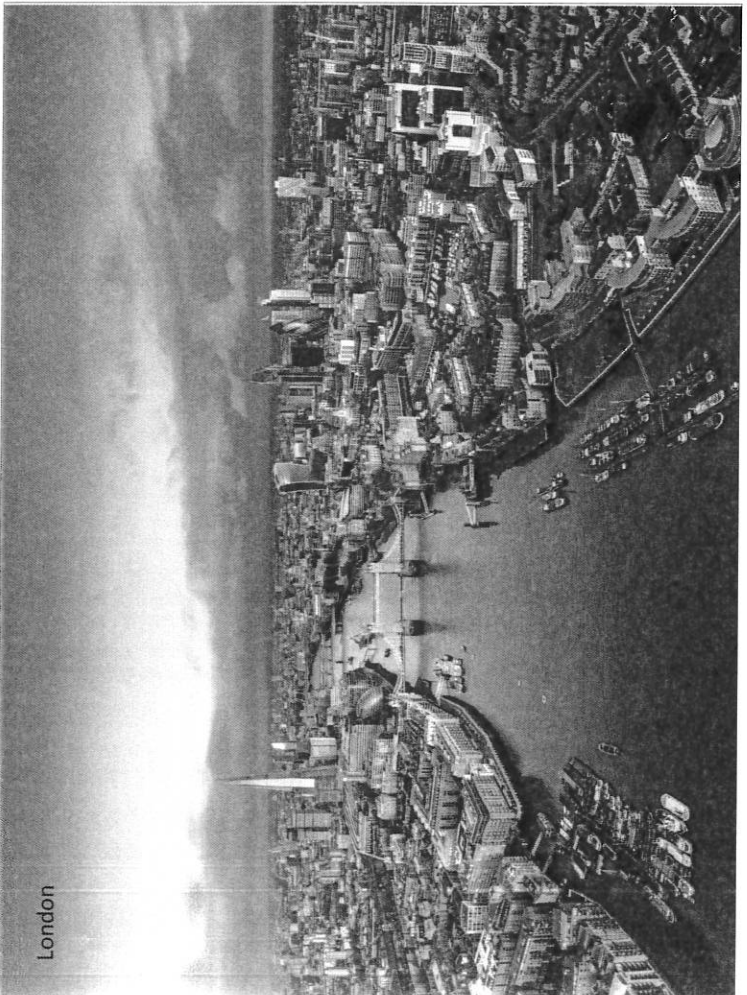
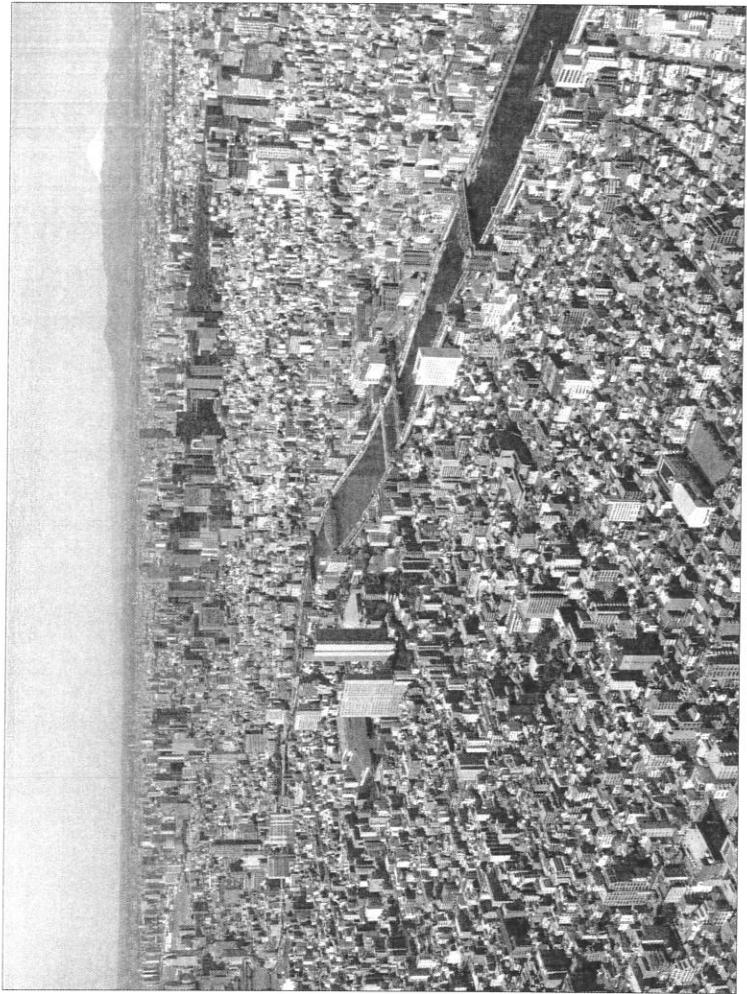
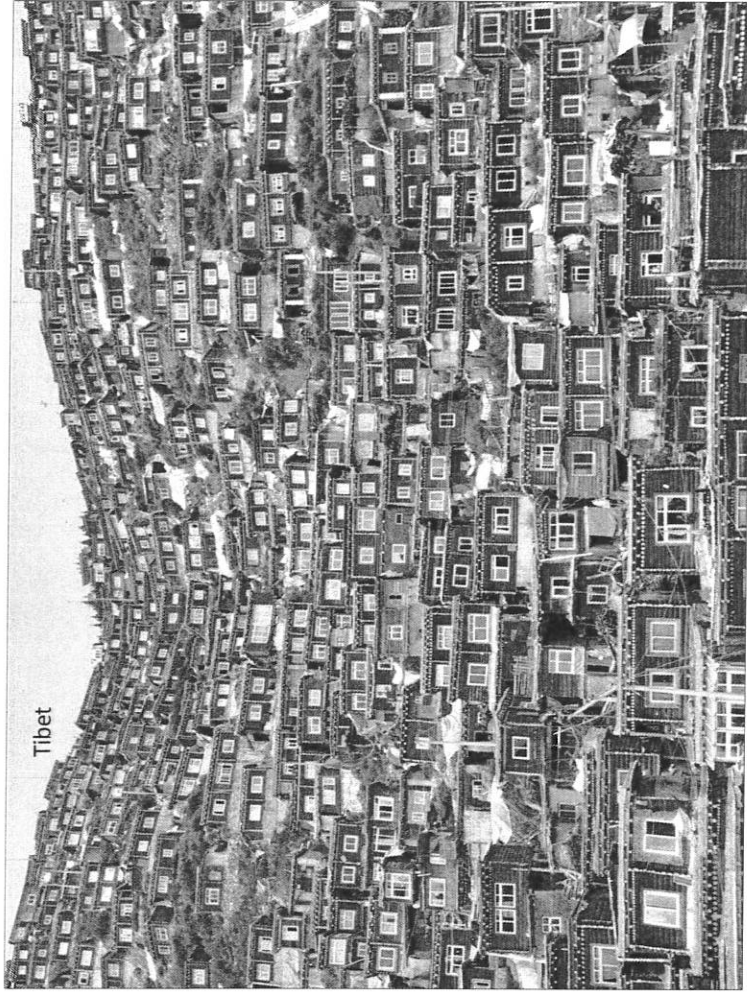


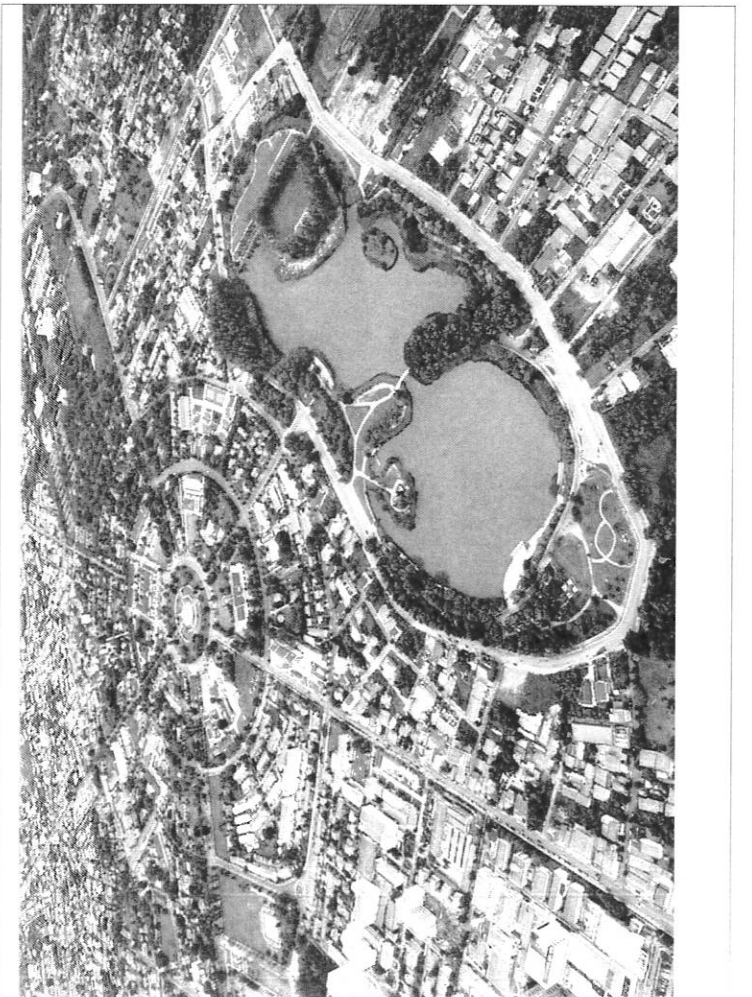
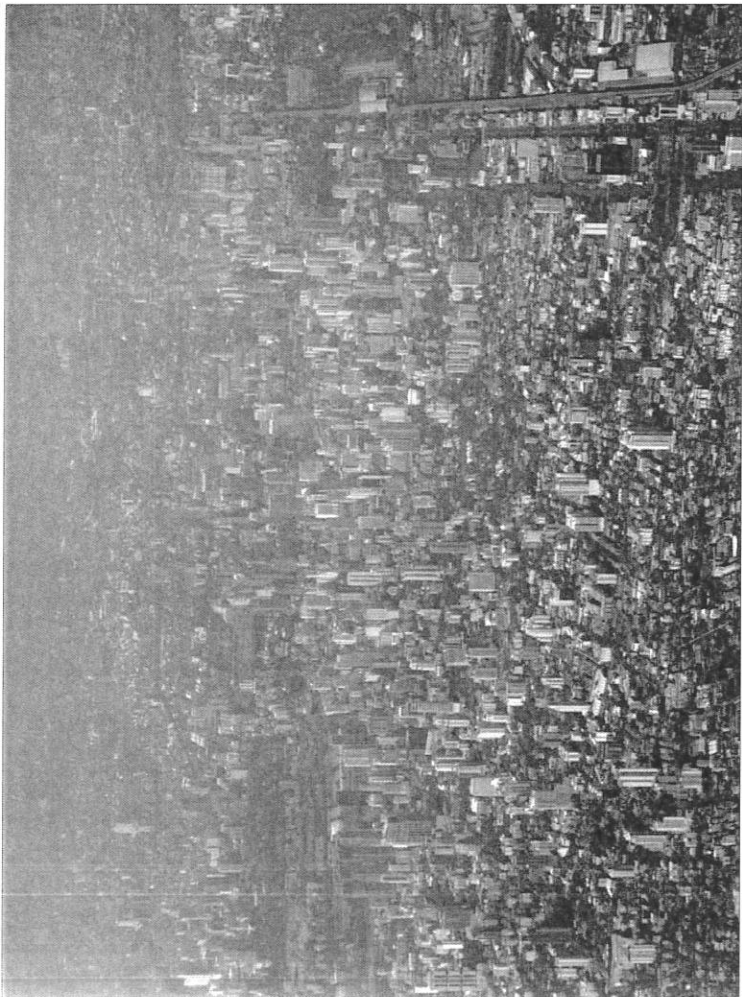
Amsterdam



Hong Kong







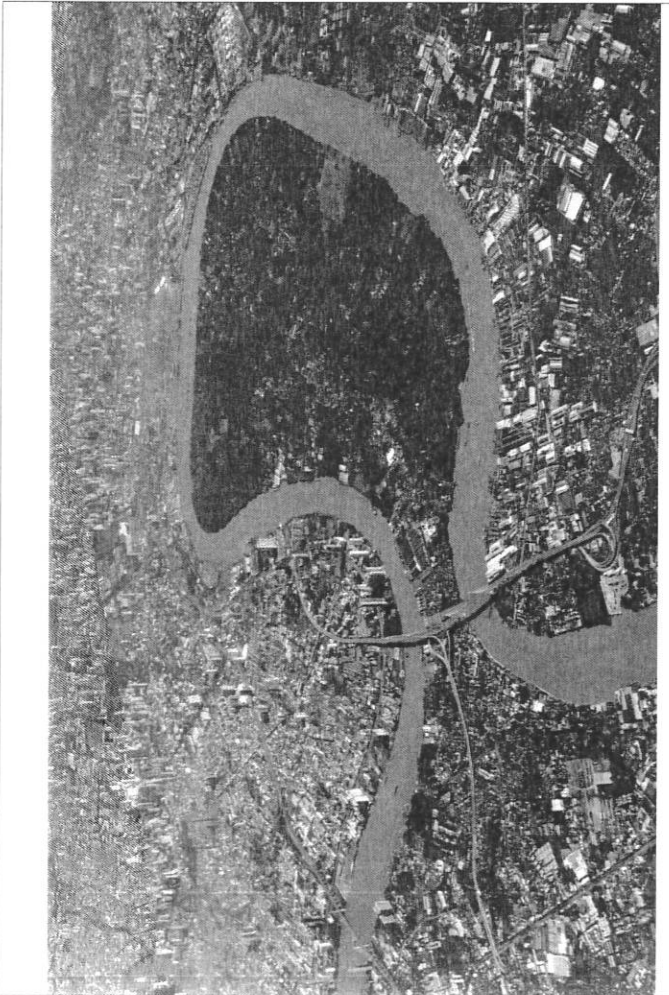
# บ้านท้าวไทย

"หมู่บ้านรูปร่างกลม อีกหนึ่งเมืองสวยที่สุดในประเทศไทย"  
ต.ท้าวไทย อ.ตาพระยา จ.สระแก้ว

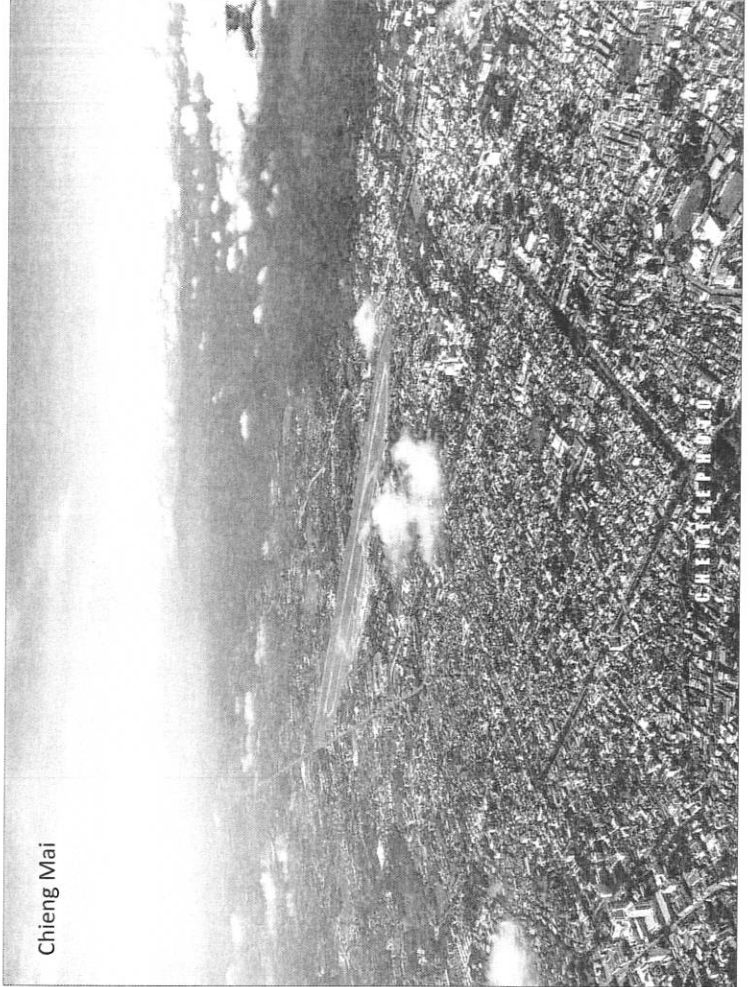
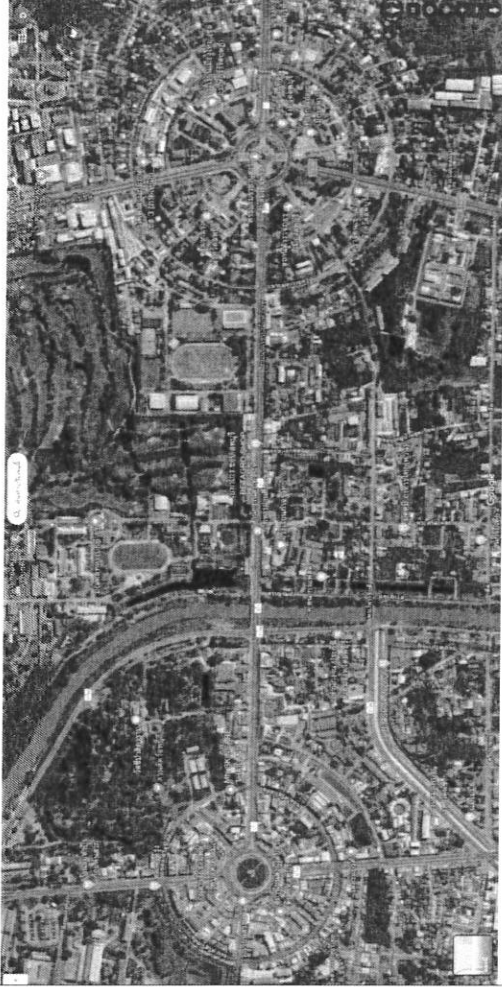


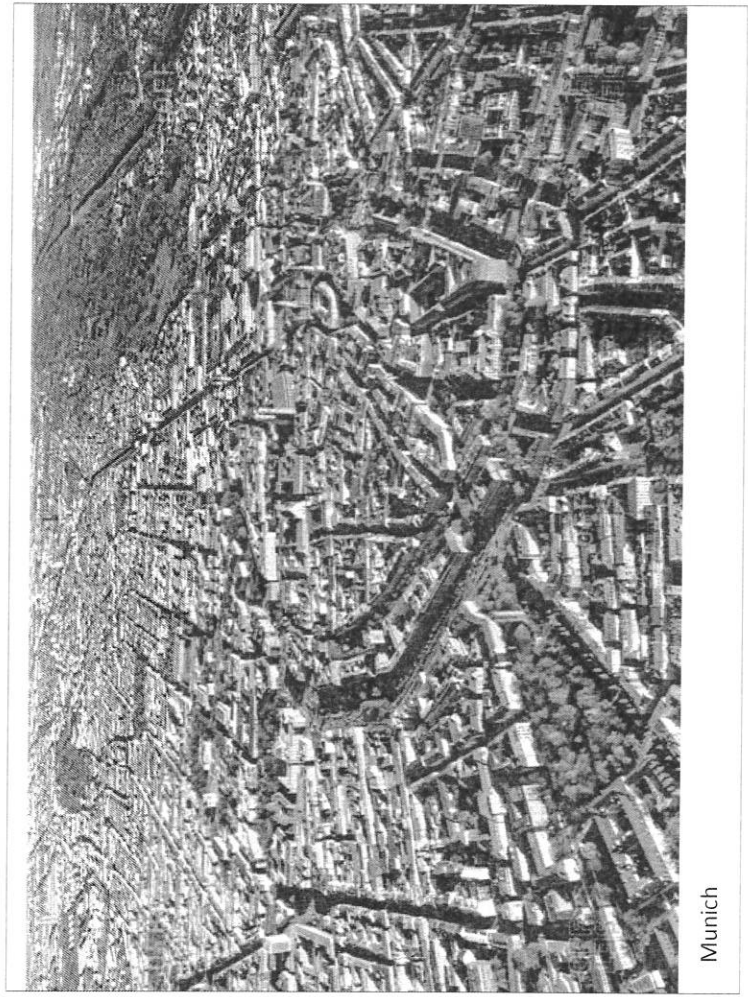
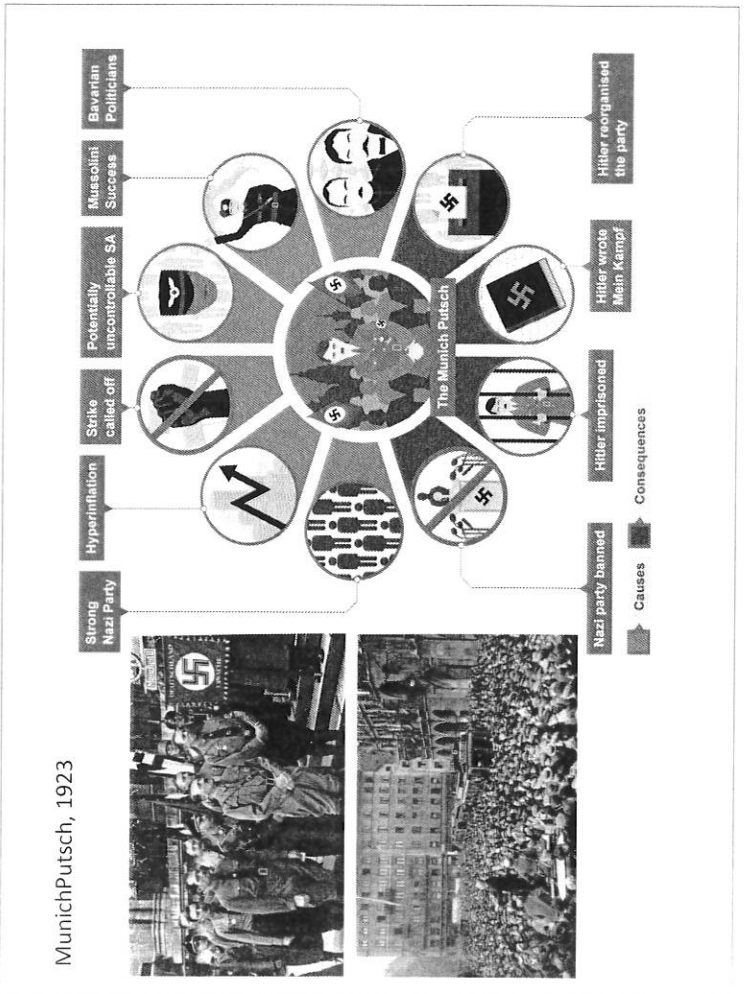
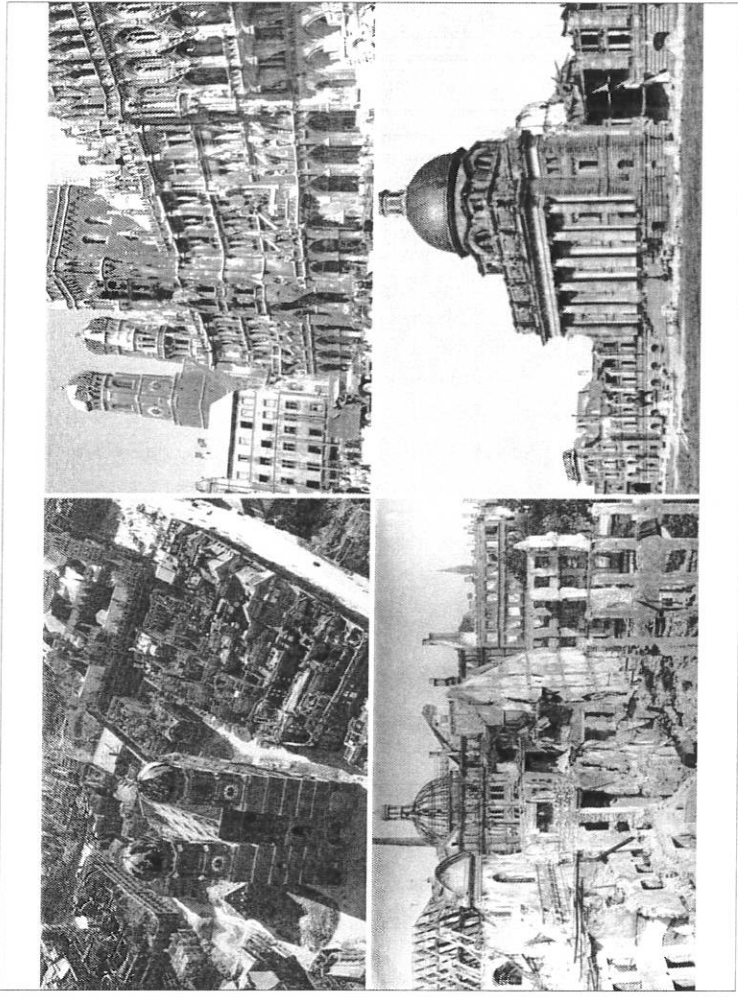
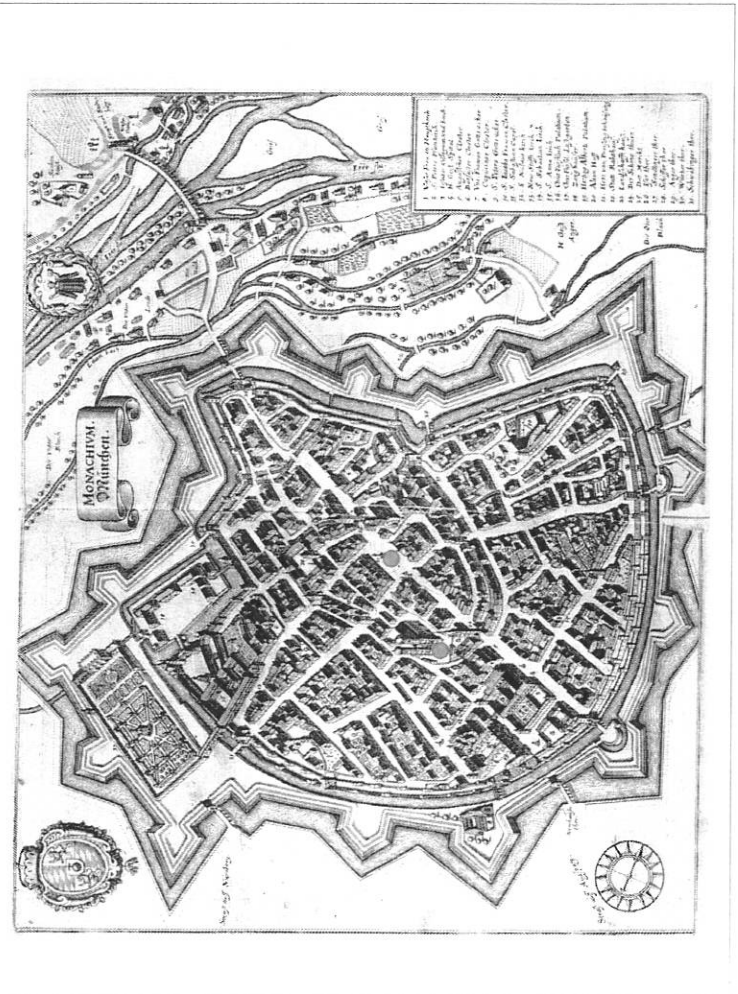
Lopburi

Chiang Mai

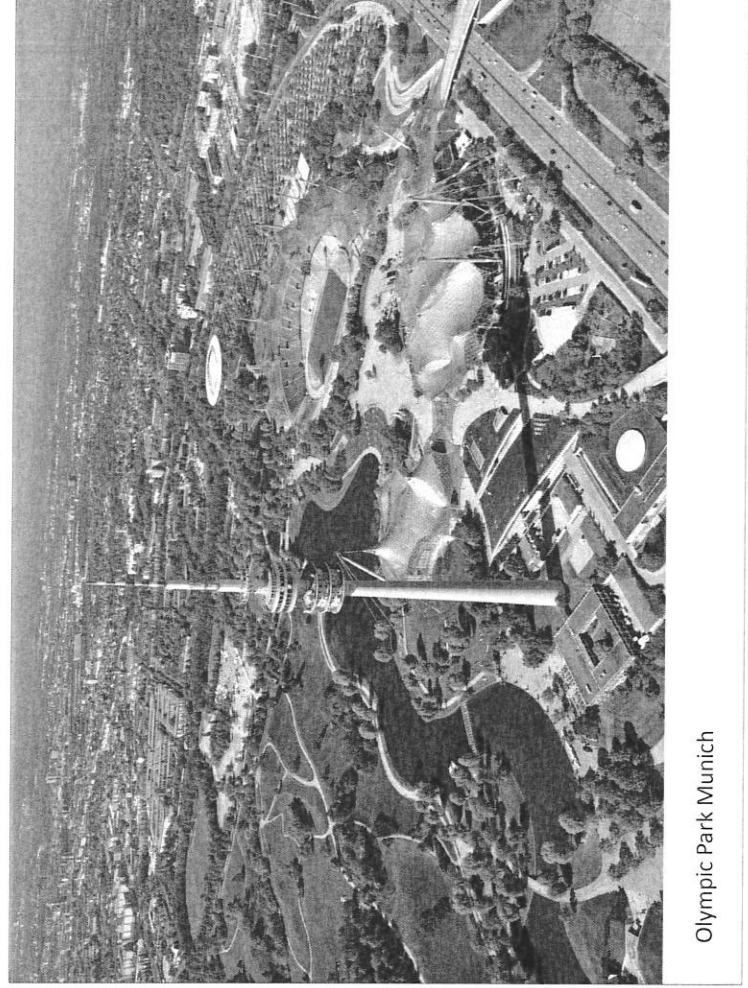
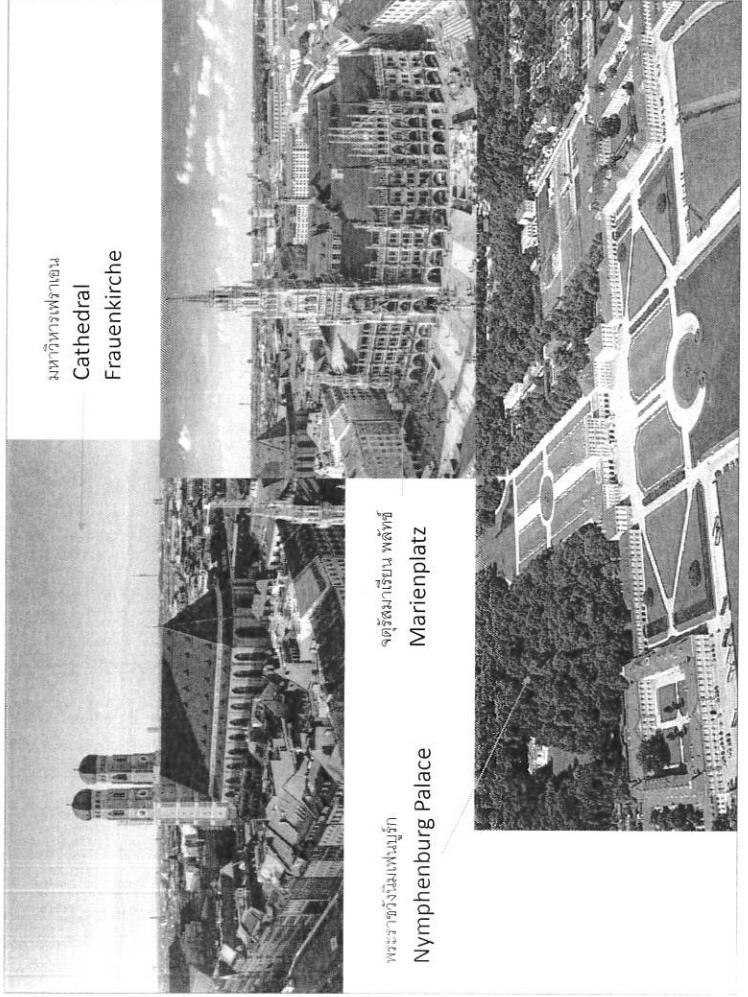
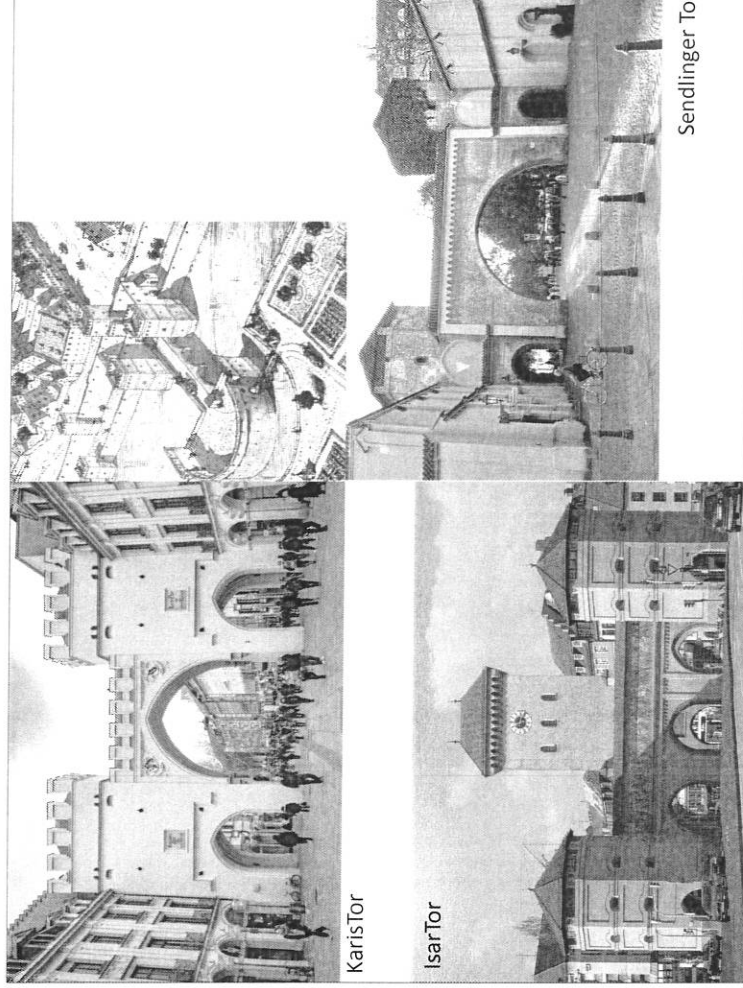
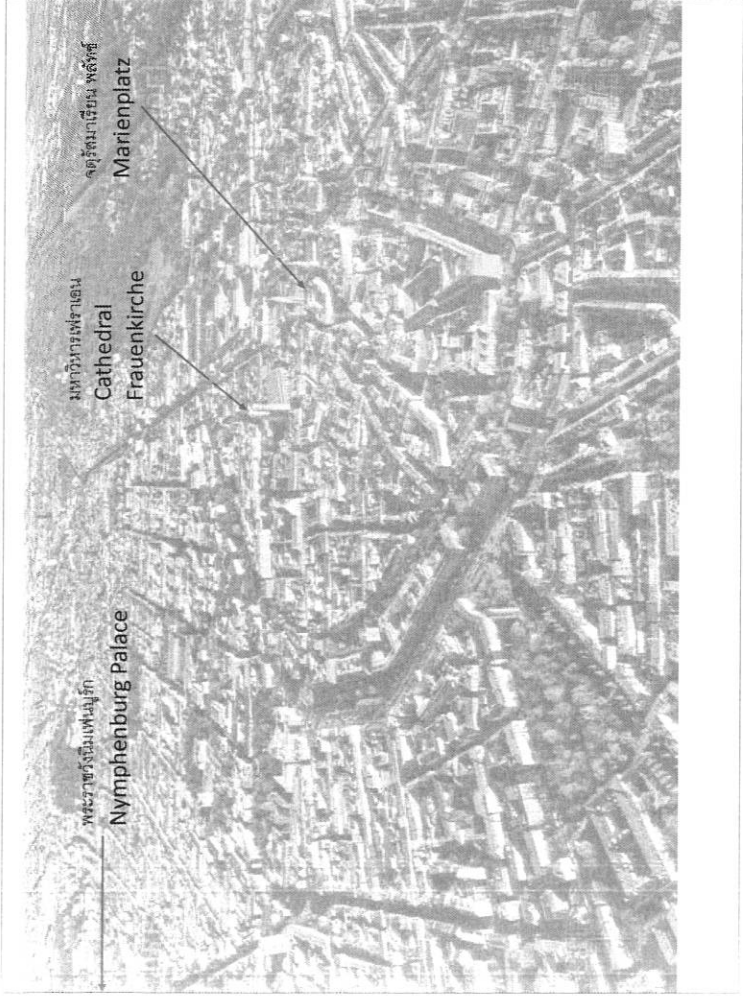


Bangkrachao





Munich





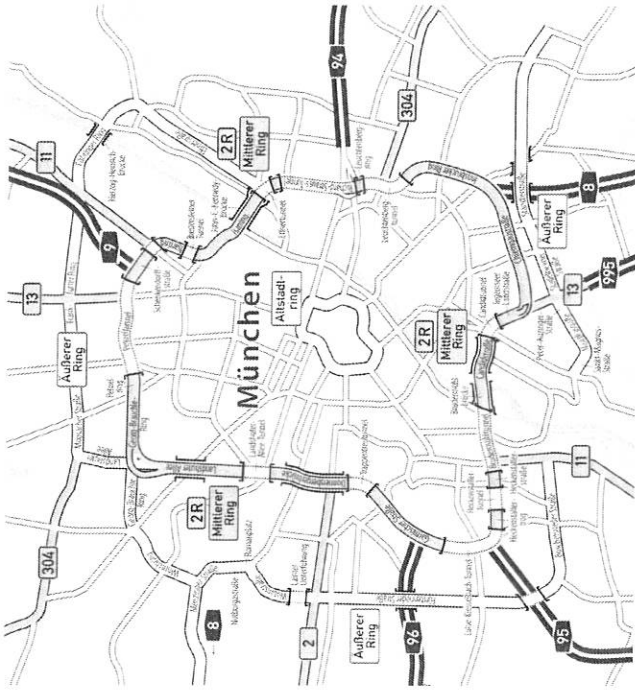
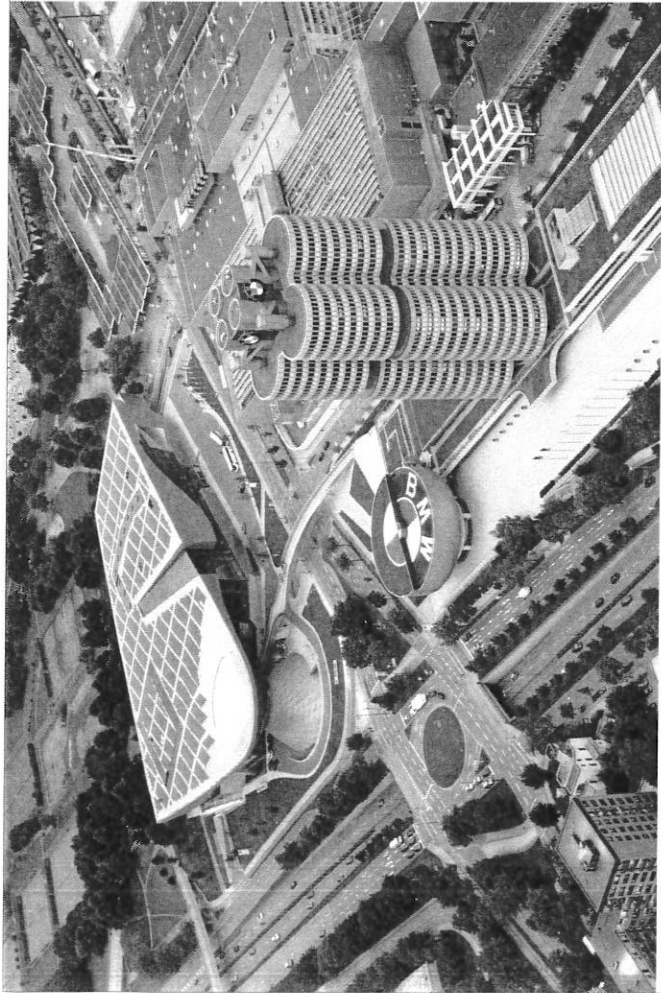
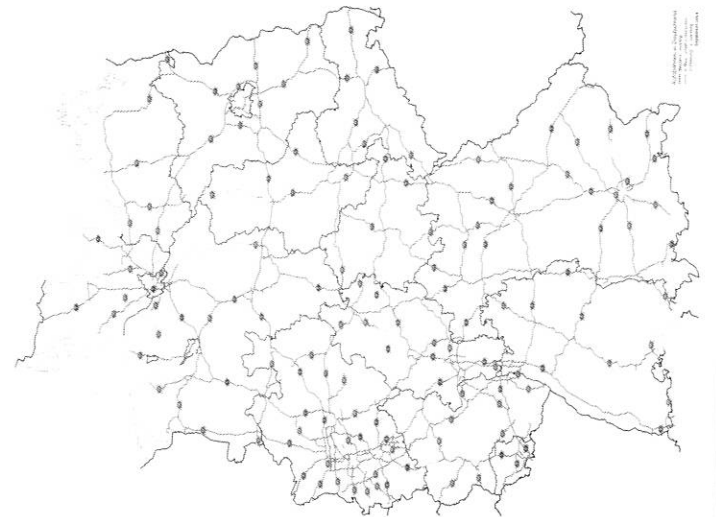


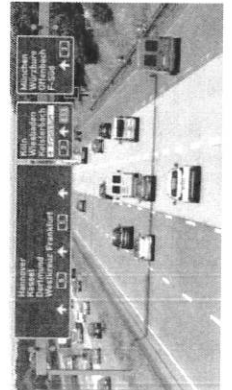
Figure 3 left: Spatial development guideline "compact urban, green"; right: potential areas for internal expansion (source: City of Munich)



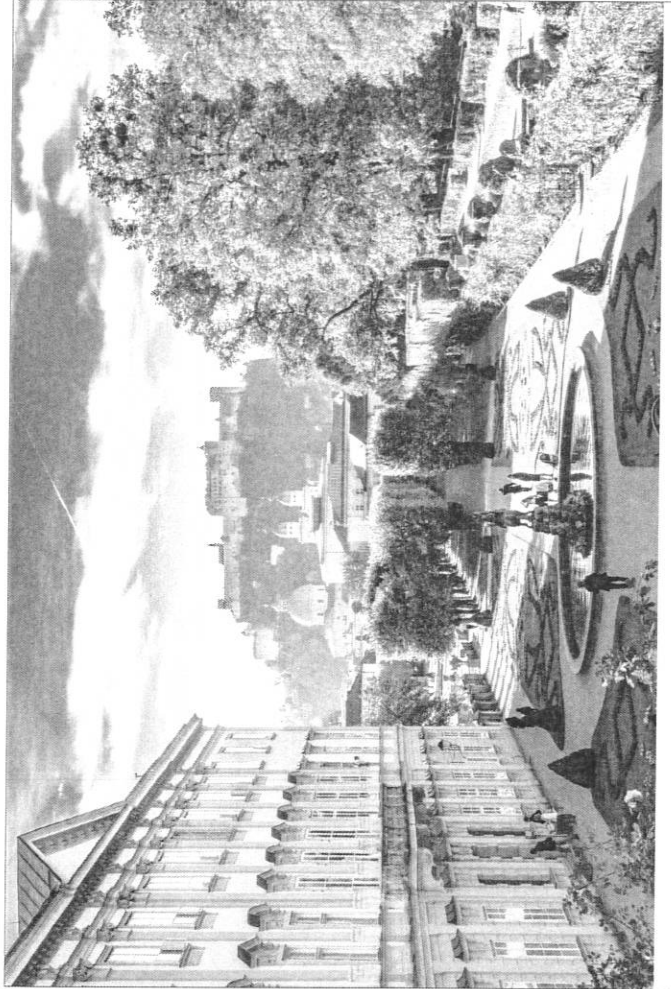
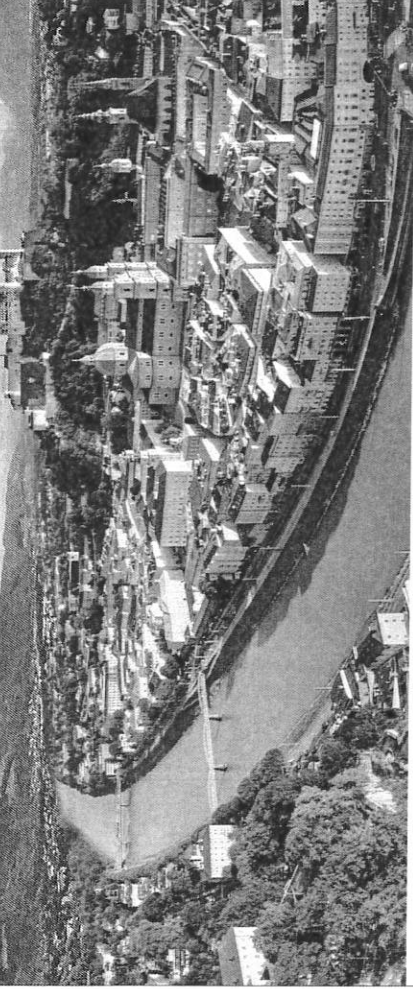
BMW Welt & BMW Museum Munich



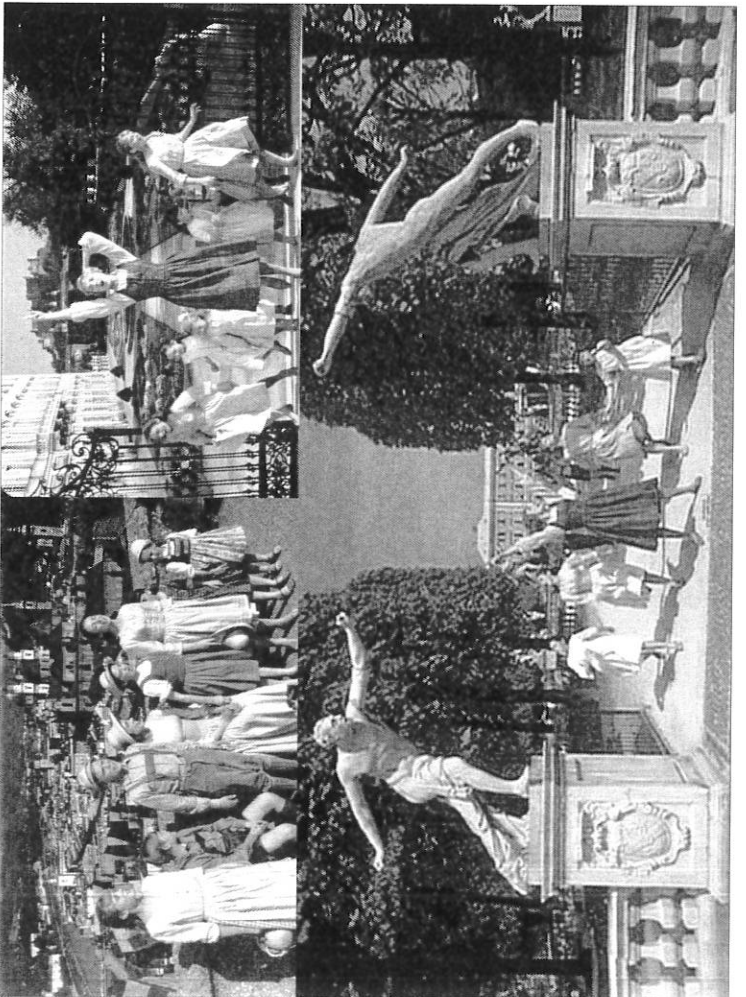
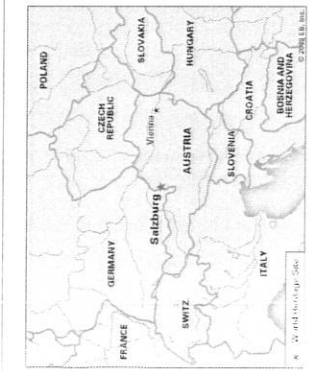
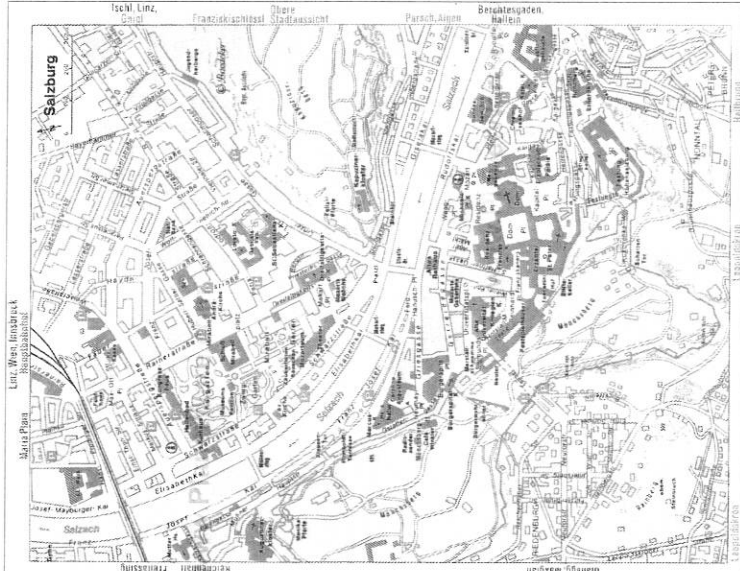
Autobahn Network  
Germany

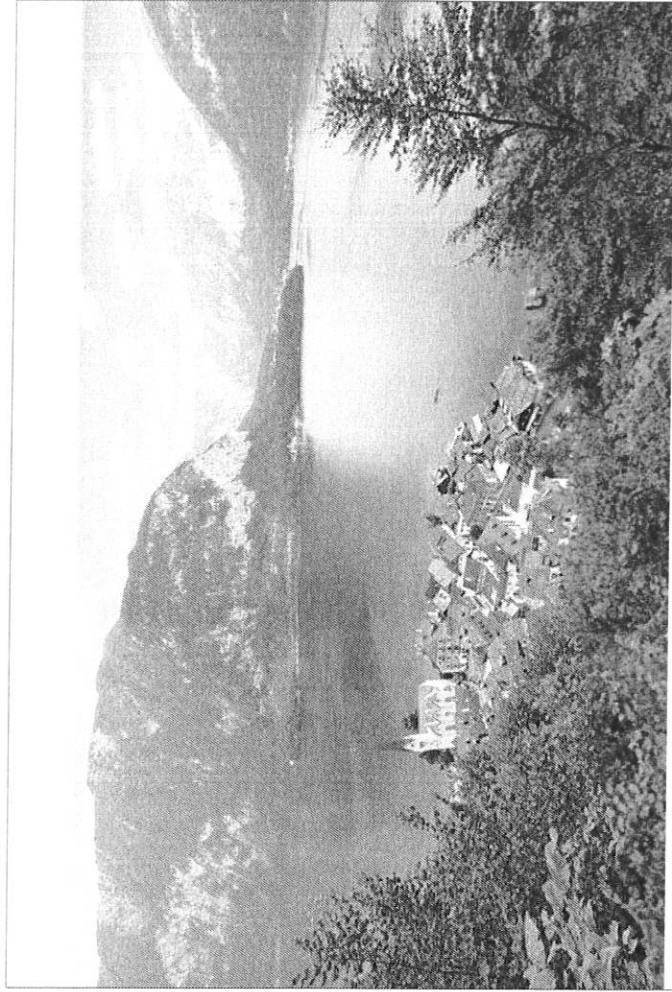


Hohensalzburg  
Fortress

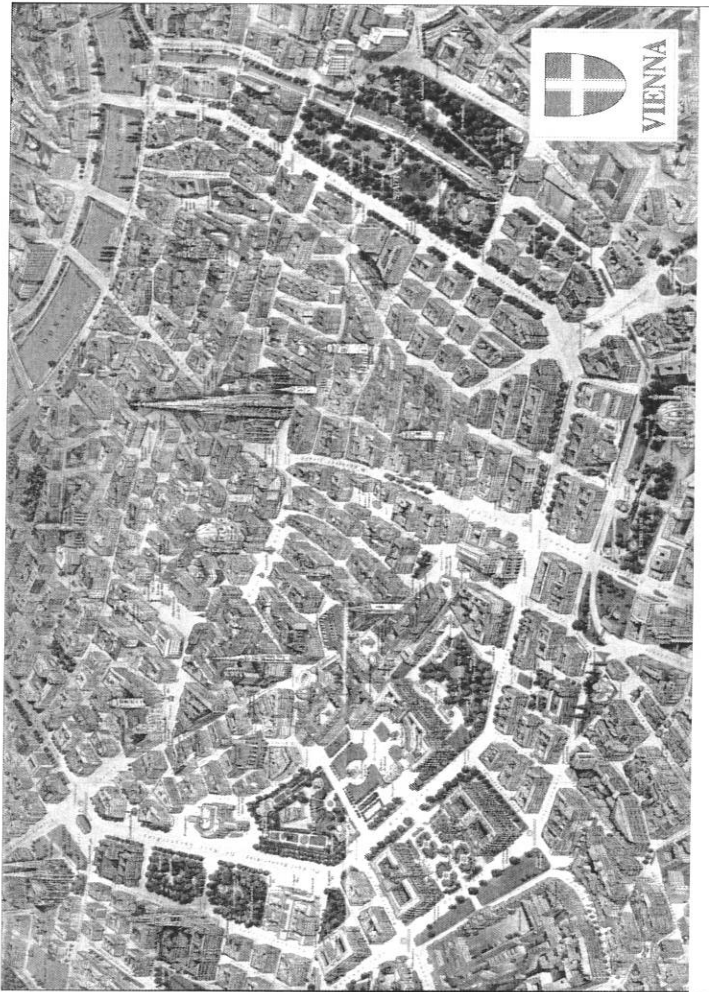


Mirabell Palace & Garden





Hallstatt, Austria



Mozart's Birthplace

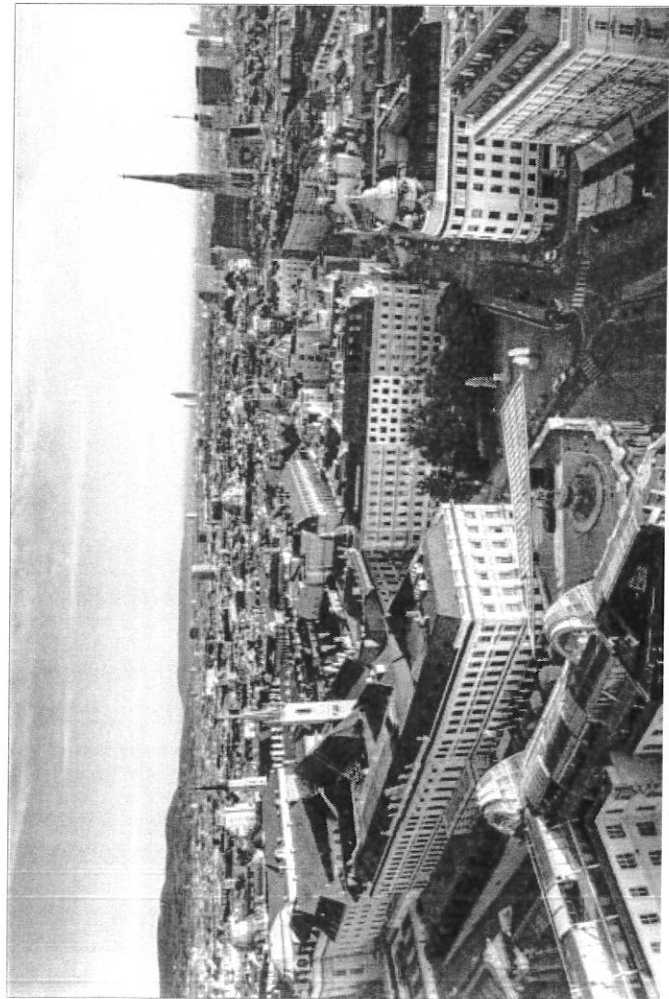
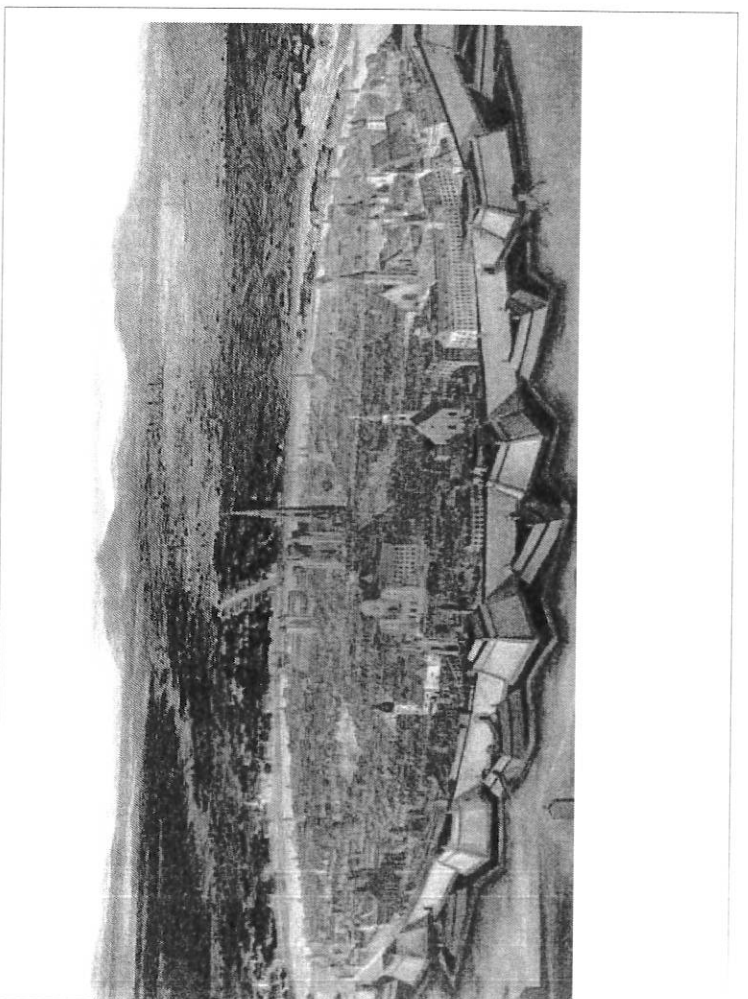
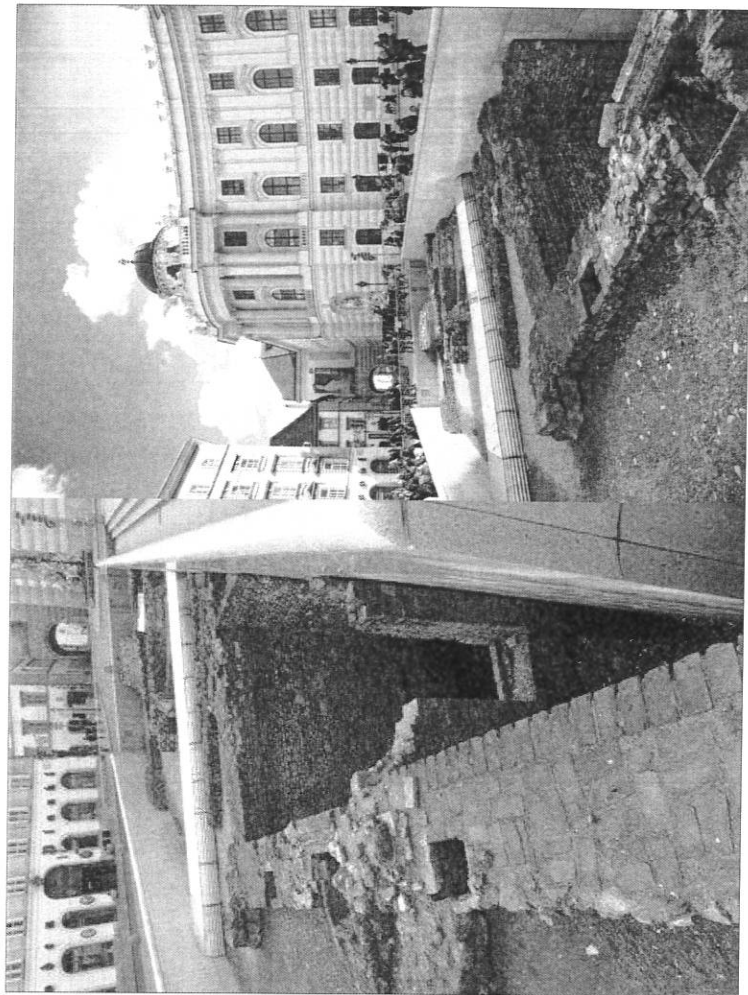


Hallstatt, Austria



Fig. 1197. Il centro di Vienna nella seconda metà del 1800, dopo la sistemazione del Ring.

El centro de Viena en la primera mitad del 1800.



Vienna

