

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กำธร กุลชล. การออกแบบชุมชนเมืองคืออะไร การติดตามหาคำตอบในรอบ 40 ปี. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2545.

ไชศรี ภักด์สุขเจริญ. วาทกรรมของเมืองผ่าน โครงสร้างเชิงสัญญาน. กรุงเทพมหานคร: เอกสารวารสารวิชาการ ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

เขตพระนคร, สำนักงาน. ข้อมูลพระนคร. กรุงเทพมหานคร: ฝ่ายทะเบียน, 2549.

จิตติศักดิ์ ธรรมภรณ์พิลาศ. การทำ Visual Survey. กรุงเทพมหานคร: เอกสารประกอบการสอน, สาขาวิชา ออกแบบชุมชนเมือง, ศูนย์ตำราและเอกสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

ดำรง ใจมา. พฤติกรรมและการใช้พื้นที่สัญจรของผู้โดยสารรถไฟฟาระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาการออกแบบชุมชนเมือง, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์, 2544.

พนิต ภูจินดา. โครงการกิจกรรมและการสัญจรบนทางเท้าย่านธุรกิจสีลม. กรุงเทพมหานคร: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

มหาดไทย, กระทรวง กรมการผังเมือง. ทฤษฎีและความรู้ด้านผังเมือง. กรุงเทพมหานคร, 2543

ระหัดร โรจประดิษฐ์. การฟื้นฟูเมืองเบื้องต้น The Fundamental of Urban renewal. กรุงเทพมหานคร: เอกสารประกอบการสอน, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.

วราพงษ์ สุคันธะ. การปรับปรุงบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาการออกแบบและวางผังชุมชนเมือง, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2529.

วันเรารวี ชนกัญญา. การพัฒนาพื้นที่สถานีรถไฟธนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาการออกแบบชุมชนเมือง, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์, 2547.

ศิลปากร, กรม. กองวรรณกรรมและประวัติศาสตร์. อนุสาวรีย์ในประเทศไทยเล่ม 1. กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พริ้นติ้ง, แอนด์พับลิชชิ่ง, 2539.

สกุลชัย ตันติเศรณี. แนวทางพัฒนาด้านกายภาพของพื้นที่โล่งว่างเพื่อการพาณิชย์ภายในย่านถนนข้าวสาร.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาการออกแบบชุมชนเมือง, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์,
มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์, 2549.

สมาคมสถาปนิกสยาม. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องการควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544. กรุงเทพมหานคร: 2544.

ภาษาอังกฤษ

Charles, W. Harris. Time-sever Standard for Landscape Architecture. USA: McHill, 1988.

Christopher, Alexander. A New Theory of Urban Design. Oxford University Press, 1987.

Cullen, G. Townscape. New York: Reinhold Publishing Corporation, 1961.

Doxiadis, C. A. Urban Renewal and the Future of the America City. Chicago: Public Administration Service,
1966.

Greed, Clara. and Roberts, Marton. eds., Introducing Urban Design: Intervention and Responses. Singapore:
Longman, 1998.

Harvey, M. Rubstein. Pedestrian Mall, Street Scape and Urban Scapes. USA: John, Wille. & Son, Ins., 1992.

Jane, Jacobs. The death and Life of Great American Cities. Vintage Books, 1961.

John, J. Fruin. Time-sever Standard for Urban Design. USA: The M.I.T Press, 1997.

Hillier, B. and Hanson, J. The Social Logic of Space. Cambridge, U.K: Cambridge University press, 1984.

Hillier, B. The Morphology of Urban Space. Cambridge, U.K: The Evolution of Syntactic Approach. In
Architecture and Behavior, 1987.

Lynch, K. The image of city. United States of America: The M.I.T. Press, 1960.

Luca, B. and Terjo, S. Cities on Rails. USA: Great Britain, 1998.

Krier, Rob. Urban Space. London: Academic Editions, 1984.

ภาคผนวก

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร

เรื่อง กำหนดบริเวณซึ่งอาคารบางชนิดจะปลูกสร้างขึ้นมิได้ (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ.๒๕๒๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช ๒๔๗๕ โดยอนุมัติของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยและมาตรา ๖๗ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๑๘ กรุงเทพมหานคร โดยได้รับความเห็นชอบจากสภากรุงเทพมหานคร จึงตราข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครขึ้นไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครนี้เรียกว่า “ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องกำหนดบริเวณซึ่งอาคารบางชนิดจะปลูกสร้างขึ้นมิได้ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๒๒”

ข้อ ๒ ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ห้ามมิให้บุคคลใดปลูกสร้างอาคารดังต่อไปนี้ บริเวณโดยรอบอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ตามแผนที่ท้ายข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครนี้ คือ

(๑) อาคารที่มีความสูงเกิน ๑๖ เมตร ภายในรัศมี ๒๐๐ เมตร จากจุดศูนย์กลางอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ

(๒) อาคารที่มีความสูงเกิน ๒๔ เมตร ภายในรัศมีเกิน ๒๐๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๓๐๐ เมตร จากจุดศูนย์กลางอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ

ข้อ ๔ อาคารซึ่งสร้างมาก่อนและขัดกับข้อ ๓ แห่งข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครนี้ห้ามทำการต่อเติม ขยายหรือคัดแปลง เว้นแต่เป็นการซ่อมแซมหรือตกแต่งตามสภาพเดิม เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย

ข้อ ๕ ให้ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครรักษาการตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๒๒

ชลอ ธรรมศิริ

ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

อนุมัติ

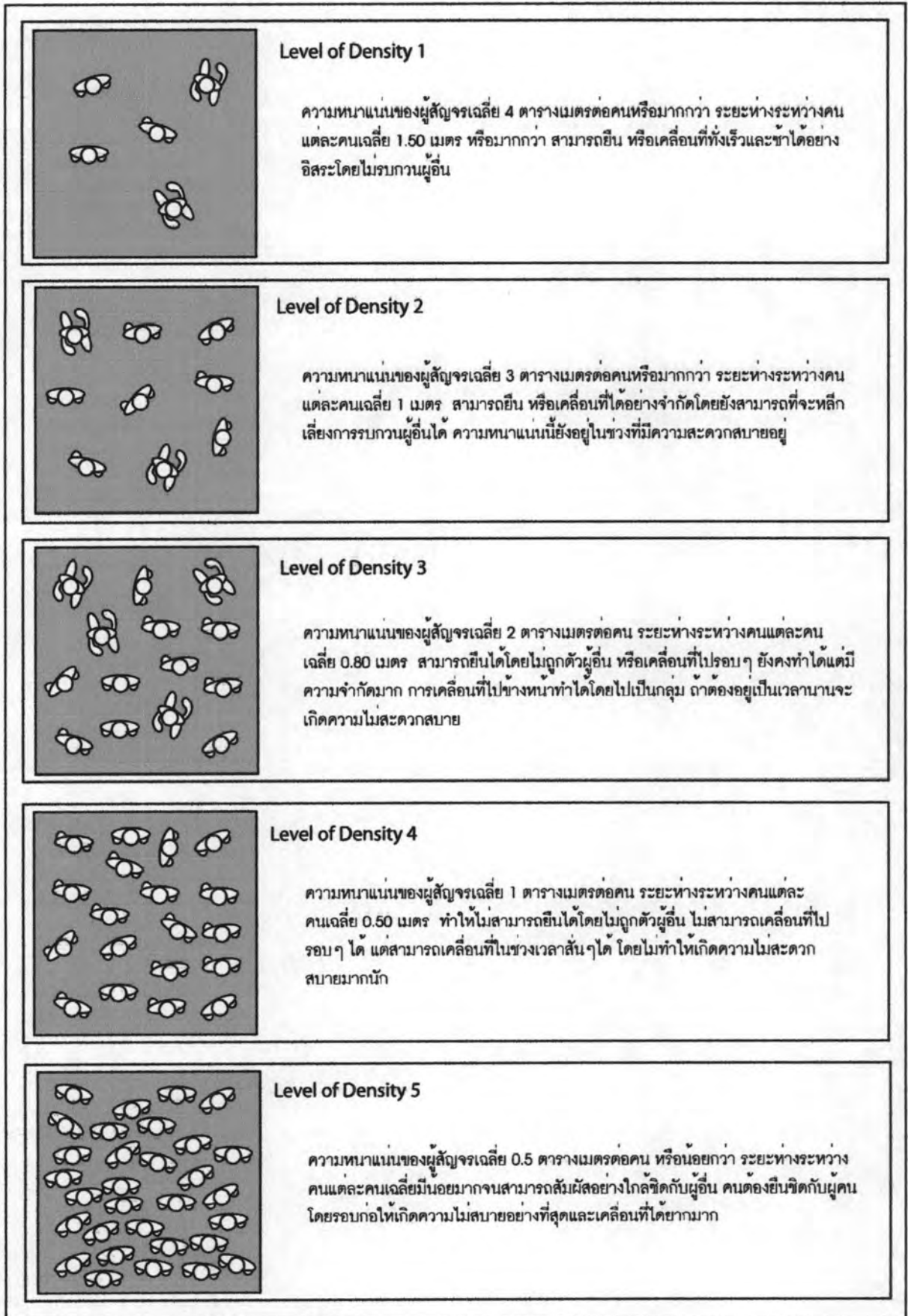
พลเอก เล็ก นวมมาลี

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้ข้อบัญญัติฉบับนี้ คือ เนื่องจากว่าเทศบัญญัติและข้อบัญญัติของกรุงเทพมหานครที่มีอยู่เกี่ยวกับ เรื่องกำหนดบริเวณซึ่งอาคารบางชนิดจะปลูกสร้างขึ้นมิได้ ไม่ได้ห้ามการปลูกสร้างอาคารที่มีความสูงโดยรอบอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ เพื่อเป็นการอนุรักษ์อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ซึ่งเป็น การก่อสร้างที่มีคุณค่าทางศิลปกรรม สถาปัตยกรรมและประวัติศาสตร์ จึงกำหนดให้บริเวณโดยรอบ อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิภายในรัศมี ๓๐๐ เมตรจากจุดศูนย์กลาง เป็นบริเวณห้ามปลูกสร้างอาคารที่มีความสูง มาก อันจะบดบังความสง่างามของอนุสาวรีย์ และทำให้สภาพแวดล้อมบริเวณอนุสาวรีย์เสียไป จึงจำเป็นต้องตราข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครนี้

ระดับการให้บริการทางเดินเท้า

การเชื่อมโยง เชื่อมต่อเส้นทางเดินเท้าในแต่ละพื้นที่ จะทำให้เกิดปริมาณของการสัญจรแตกต่างกันไป เกิดความหนาแน่นของผู้คนไม่เท่ากันในแต่ละพื้นที่ จึงมีเกณฑ์ในการแบ่งระดับความหนาแน่นของการใช้งาน ทางเดินเท้า โดยแบ่งเป็นระดับจาก 1 (เคลื่อนที่ได้สะดวกหรือไม่มีสิ่งกีดขวาง) ไล่ไปจนถึงระดับ 5 (แออัดมากจน ไม่สามารถสัญจรได้อย่างสะดวก) (ภาพที่ 1) ระดับความหนาแน่นของการใช้งานทางเดินเท้าจะคำนวณจากความ กว้างเฉลี่ยของทางเดินเท้า และความหนาแน่นของผู้คน ในช่วงเวลาต่างๆ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในพื้นที่ เช่น ทางเดินเท้าที่กว้าง และไม่มีกิจกรรมดึงดูดจะทำให้ดูโล่งจนเกินไปไม่ถึงจุดความสนใจของผู้คน ในทางกลับกัน ทางเดินเท้าที่แคบ แต่มีอุปกรณ์ประกอบถนนหลายอย่างมากเกินไป ก็จะทำให้ลักษณะทางกายภาพ และทัศนวิสัย ดูตึบตันวุ่นวาย เนื่องจากไม่สามารถสัญจรได้สะดวกเท่าที่ควร ดังนั้น ในการพัฒนาและปรับปรุงทางเดินเท้าควร คำนึงถึงหลักเกณฑ์และมาตรฐานของเส้นทางเดินเท้า และอุปกรณ์ประกอบถนน สอดคล้องกับความหนาแน่น ของผู้คน เพื่อให้เกิดการเดินเท้าที่มีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 1: เกณฑ์การวัดระดับการให้บริการทางเดินเท้า (ที่มา: Reprinted courtesy of Work San Francisco In APA. 2006)

มาตรการทางด้านผังเมืองในการควบคุมความหนาแน่นการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การกำหนดที่ว่างโดยรอบอาคารและความสูงเพื่อสร้างความสมดุลระหว่างการใช้ที่ดินและอาคาร ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่ 2) ได้กำหนดอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) และระยะร่นโดยรอบอาคารให้มีความแตกต่างกัน สำหรับใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภท เช่น ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ให้มีค่า FAR สูง ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยให้มีค่า FAR ต่ำเป็นต้น รวมทั้งได้กำหนดจำนวนพื้นที่ประกอบการ และแปลงที่ดินค่าสุดในโครงการจัดสรร

โดยส่วนของอัตราส่วนที่ว่างต่ออาคารรวม (OSR) ให้ปราศจากสิ่งปกคลุมในกฎหมายควบคุมอาคารด้วย กฎควบคุมเข้มกว่าให้นำใช้กฎนั้น

ตัวอย่างการคำนวณ FAR และ OSR

ที่ดิน 100 ตร.วา

บริเวณ ย4 (พื้นที่อาคารพักอาศัยหนาแน่นน้อย)

FAR 3

OSR 10

พื้นที่อาคารรวมทุกชั้น = FAR X พื้นที่ดิน

ดังนั้นพื้นที่อาคารรวมสูงสุดที่สามารถดำเนินการได้ = 1,200 ตร.ม.

พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม = $\frac{\text{พื้นที่อาคารรวมทุกชั้น} \times \text{อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR)}}{100}$

100

ดังนั้นพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม = 120 ตร.ม.

มาตรฐานด้านผังเมืองของกรุงเทพมหานคร

การกำหนดขนาดของช่องทางจราจร (Traffic lane) ขนาดของช่องทางจราจรได้มีการกำหนดไว้หลายรูปแบบ โดยแต่ละแหล่งข้อมูลจะมีเงื่อนไขประกอบที่แตกต่าง ดังนี้

- Arterial 12 ฟุต หรือประมาณ 3.6 เมตร
- Collector 11 ฟุต หรือประมาณ 3.3 เมตร
- Local 10 ฟุต หรือประมาณ 3.0 เมตร

Time-saver Standard for Urban Design โดย Watson, Plattus และ Shibley (2003) กำหนดมาตรฐานของความกว้างของทางจราจรไว้ดังนี้

| ลักษณะของทางจราจร | ขนาดความกว้างขั้นต่ำของถนน | |
|--|----------------------------|--------|
| | (ฟุต) | (เมตร) |
| 1. ทางจราจรสำหรับรถดับเพลิง | 20 | 6.0 |
| 2. ทางจอดรถริมถนน | 6-8 | 2.0 |
| 3. ช่องจอดรถรวมกับช่องจราจร | 18 | 5.4 |
| 4. ทางจราจรแบบเดินรถทางเดียวและไม่มีที่จอดรถริมถนน (เดินรถ 1 ช่องจราจร โดยไม่มีที่จอดรถริมถนน) | 10 | 3.0 |
| 5. ทางจราจรแบบเดินรถสองทางและไม่มีที่จอดรถริมถนน (รถสวนทางกันได้โดยไม่มีที่จอดรถริมถนน) | 16 | 4.8 |

ตารางที่ 1: แสดงขนาดของถนนแยกตามลักษณะของทางจราจร (ที่มา: Time-saver Standards for Urban Design, 2003)

Principle of Highway Engineering and Traffic Analysis (1990) ได้กำหนดมาตรฐานความกว้างของทางวิ่งตามประเภทถนน ดังตารางต่อไปนี้

| ประเภทของถนน | ขนาดความกว้างของช่องจราจร (เมตร) |
|--------------|----------------------------------|
| ทางด่วน | 3.7 |
| ถนนสายประธาน | 3.5-3.7 |
| ถนนสายรอง | 3.5-3.7 |
| ถนนท้องถิ่น | 3.0-3.5 |

ตารางที่ 2: แสดงขนาดความกว้างของถนน แยกตามประเภทของถนน (ที่มา: Principle of Highway Engineering and Traffic Analysis, 1990)

รายงานประจำปี 2548 ของกรมทางหลวง (2548) ได้ศึกษามาตรฐานความกว้างของผิวจราจร โดยแบ่งเป็น

- ความกว้างของผิวจราจรบนดิน 3.00 - 8.00 เมตร
- ความกว้างของผิวจราจรบนสะพาน ขั้นต่ำ 11.00 - 12.00 เมตร

เกณฑ์และมาตรฐานการวางและการจัดทำผังเมืองรวม ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2544 โดยกรมโยธาธิการและผังเมือง (2544) กำหนดมาตรฐานความกว้างของช่องทางจราจรช่องละ 2.75/3.00/3.25 หรือ 3.50 เมตร แล้วแต่กรณี โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง ได้แก่ ความกว้างของเขตทาง ลักษณะการใช้ที่ดิน ขนาดของขบวน ความเร็วในการออกแบบ หน้าที่และความสำคัญของถนนสายนั้นในระบอบถนนเป็นต้น ในกรณีเขตทางแคบ อาจกำหนดให้มีช่องเพื่อช่วยการจราจรหรือเพื่อใช้ในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน ในลักษณะช่องจอดรถริมถนน (Parking lane) หรือ ไหล่ทาง (Shoulder) โดยสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

| การใช้ที่ดิน ขนาด (เมตร) | ย่านที่อยู่อาศัย | | ย่านพาณิชยกรรม | | ย่านอุตสาหกรรม |
|-----------------------------|------------------|----------------|----------------|-------------|----------------|
| | หนาแน่นน้อย | หนาแน่นปานกลาง | หนาแน่นมาก | หนาแน่น | |
| ช่องจราจร | 2.75 - 3.00 | 3.00 - 3.25 | 3.25 - 3.50 | 3.25 - 3.50 | 3.50 |
| ช่องจอดขนาน | 2.00 | 2.00 - 2.50 | 2.50 - 3.00 | 2.50 - 3.00 | 3.00 |
| ทางเท้า | 1.50 - 2.50 | 2.50 | 3.00 - 5.00 | 4.00 - 5.00 | 3.50 - 5.00 |
| เกาะกลาง | 0.00 - 1.20 | 1.00 - 4.20 | 1.20 - 4.20 | 1.20 - 4.20 | 4.20 - 7.20 |
| ไหล่ทาง | 1.75 - 2.50 | 1.75 - 2.50 | 2.50 - 3.00 | 2.50 - 3.00 | 3.00 |
| ทางจักรยาน | 2.50 | 2.50 | 2.50 | 2.50 | 2.50 |

ตารางที่ 3: แสดงขนาดของส่วนประกอบถนน (ที่มา: เกณฑ์และมาตรฐานการวางและจัดทำผังเมืองรวม ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2544, 2544)

ระยะปลอดภัยของรถยนต์สำหรับที่จอดรถ

ระยะปลอดภัยของถนนสำหรับที่จอดรถ แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะด้านบน และระยะด้านข้าง โดยมีการกำหนดระยะไว้ดังนี้

- ระยะด้านบน

ระยะด้านบน มีการกำหนดแบ่งเป็นที่จอดรถส่วนบุคคล และรถบรรทุก โดย Planning and Urban Design Standards, Time-saver Standards for Landscape Architecture (2006) โดย Harris and dines (1998) และกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (2544) สรุปเป็นตารางได้ดังต่อไปนี้

| ประเภท | ระยะบนที่ปลอดภัย | | |
|-------------------------------|---|---|--|
| | ที่มา: Planning and Urban Design Standards (เมตร) | ที่มา: Time-saver Standards for Landscape Architecture (เมตร) | ที่มา: กฎกระทรวงฉบับที่ 41 (2537) (เมตร) |
| ที่จอดรถส่วนบุคคลหรือรถทั่วไป | 2.00 | 2.20 | 2.10 |
| รถบรรทุกสิบล้อ | 4.50* | 4.50 | - |

ตารางที่ 4: แสดงระยะด้านบน (ที่มา: เกณฑ์และมาตรฐานการวางและจัดที่ตั้งเมืองรวม ฉบับปรับปรุงพ.ศ. 2544, 2544)

- ระยะข้าง

ระยะข้างมีการกำหนดลักษณะและเงื่อนไขประกอบที่ต่างกัน ใน Time-saver Standards for Landscape Architecture (2006) โดย Harris and dines (1998) และรายงานประจำปี 2548 ของกรมทางหลวง (2548) ได้กำหนดความกว้างของเขตทางเพื่อความปลอดภัยในการสัญจร ได้กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระยะปลอดภัยด้านข้างสำหรับรถยนต์ส่วนบุคคลไว้ สรุปได้ดังนี้

| ระยะ | ที่มา: Time-saver Standards for Landscape Architecture | ที่มา: รายงานประจำปี 2548 ของกรมทางหลวง (2548) |
|-------------------------------------|--|--|
| ระยะปลอดภัยสำหรับการเปิดประตูรถยนต์ | 1.00 เมตร | - |
| ระยะวงเลี้ยวด้านในประมาณ | 3.80 เมตร (12.7 ฟุต) | - |
| ระยะวงเลี้ยวด้านนอก | 6.80 เมตร (22.5 ฟุต) | - |
| ความกว้างเขตทางโดยทั่วไป | | 30 - 80 เมตร* |
| ความกว้างของไหล่ทาง | | 1.00 - 3.00 เมตร* |

* โดยในเมืองจะกำหนดตามความเหมาะสม

ตารางที่ 5: แสดงระยะข้าง (ที่มา: Planning and Urban Design Standards, 2006)

ความลาดชัน

Planning and Urban Design Standards โดย American Planning Association (APA) กำหนดมาตรฐานความลาดชันตามลำดับสัคย์ของถนน ดังตารางต่อไปนี้

มาตรฐานความลาดชันของถนน โดยแยกตามลำดับสัคย์ของถนน ดังตารางต่อไปนี้

| ประเภทของถนน | ความลาดชันด้านยาว สูงสุด (%) | ความลาด ชันด้านสั้น (%) | ความสูงของขอบ ทางเดิน (เซนติเมตร) | ทางเดินเท้า |
|-----------------|---|-------------------------------|--------------------------------------|---|
| Urban local | ความลาดชันด้านยาว ขึ้นอยู่กับลักษณะพื้นผิว ดินโดยไม่เกิน 15.0 % | 1.5 – 6.0 | 10.0 – 22.5 | -ย่านพาณิชย์กรรมต้องมีทางเดิน เท้า 2 ข้างถนน-ย่านพักอาศัยต้องมี ทางเดินเท้า อย่างน้อยที่สุด 1 ข้าง ถนน |
| Rural local | 8.0 | 1.5 – 6.0 | n/a | n/a |
| Urban collector | 9.0 | 1.5 – 3.0 | 15.0-22.5 | -ย่านพาณิชย์กรรมต้องมีทางเดิน เท้า 2 ข้างถนน-ย่านพักอาศัยต้องมี ทางเดินเท้าอย่างน้อยที่สุด 1 ข้าง ถนน |
| Rural collector | 7.0 | 1.5 – 3.0 | n/a | n/a |
| Urban arterial | 8.0 | 1.5 – 3.0 | 15.0-22.5 | n/a |
| Rural arterial | 5.0 | 1.5 – 2.0 | n/a | n/a |
| Recreation | 8.0 | n/a | n/a | n/a |

หมายเหตุ n/a หมายถึง ไม่มีการระบุในข้อมูล

ตารางที่ 6: มาตรฐานความลาดชันตามกำลังกักตัวของถนน (ที่มา: Planning and Urban Design Standards, 2006)

ที่จอดรถ

ขนาดของที่จอดรถริมถนน (On-Street Parking)

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร (2544) กำหนดมาตรฐานขนาดของที่จอดรถตามลักษณะการจอดไว้ดังนี้

| ที่จอดรถ | ความกว้าง (เมตร) | ความยาว (เมตร) |
|---|------------------|----------------|
| จอดแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ | ≥ 2.40 | ≥ 5.00 |
| จอดขนานกับแนวทางเดินรถ | ≥ 2.40 | ≥ 6.00 |
| จอดทำมุมกับทางเดินรถตั้งแต่ 30 องศาขึ้นไปแต่ไม่เกิน 60 องศา | ≥ 2.40 | ≥ 5.50 |
| ที่จอดรถสำหรับคนพิการ | 3.80 | 6.00 |

* โดยที่จอดรถต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถแต่ละคัน

ตารางที่ 7: แสดงขนาดของที่จอดรถ (ที่มา: ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร, 2544)

ความกว้างของถนนสำหรับการจอดรถริมถนน

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร (2544) กำหนดมาตรฐานของขนาดทางวิ่งที่มีการจอดรถดังต่อไปนี้

| ที่จอดรถ | ขนาดทางวิ่ง(เมตร) |
|------------------------------------|-------------------|
| จอดทำมุมกับทางวิ่งน้อยกว่า 30 องศา | ≥ 3.50 |
| จอดทำมุมตั้งแต่ 30 องศาขึ้นไป | ≥ 5.50 |
| จอดทำมุมเกิน 60 องศา | ≥ 6.00 |

ตารางที่ 8: แสดงขนาดของทางวิ่งและมีที่จอดรถ (ที่มา: ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร, 2544X)

พื้นที่สำหรับระบบขนส่งสาธารณะบนถนน

ประเภทของการบริการ (Type of Services)

ระบบบริการระดับท้องถิ่น (Local Services)

Planning and Urban Design Standards โดย American Planning Association (APA) ได้มีมาตรฐานของระบบขนส่งมวลชนระดับท้องถิ่น คือ เป็นระบบขนส่งมวลชนทั่วไป จอดทุกๆบล็อก หรือทุกๆ 2 บล็อก ตามเส้นทาง

องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ หรือ ขสมก. ซึ่งเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจประเภทสาธารณูปโภค สังกัดกระทรวงคมนาคม มีภาระหน้าที่ในการจัดบริการรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพมหานคร นนทบุรี นครปฐม ปทุมธานี สมุทรสาคร สมุทรปราการ โดยประเภทของรถที่ให้บริการ ได้แก่ รถธรรมดา รถทางด่วน รถบริการตลอดคืน รถปรับอากาศ และรถปรับอากาศ (ยูโร)

และจากการศึกษาข้อมูลในหนังสือระบบขนส่งสาธารณะใน กทม. โดยสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ประกอบกับข้อมูลของ ขสมก. สามารถแบ่งประเภทของรถและความจุของผู้โดยสารของรถแต่ละประเภท ได้ดังนี้

- รถเมล์เล็ก จุผู้โดยสารได้ 12 ที่นั่ง
- รถเมล์ขนาดปกติ (ธรรมดา) มี 34 ที่นั่ง และจุผู้โดยสารได้เต็มที่ 80 คน
- รถเมล์ขนาดปกติ (ปรับอากาศ) มี 40 ที่นั่ง และจุผู้โดยสารได้เต็มที่ 80 คน
- รถเมล์ขนาดใหญ่ มี 80 ที่นั่ง และจุผู้โดยสารได้เต็มที่ 120 คน
- รถเมล์ด่วนพิเศษ จุผู้โดยสารได้สูงสุด 150 คน
- รถรับจ้าง จุผู้โดยสารได้สูงสุด 6-20 คน

ระบบบริการเส้นทางเร่งด่วน (Express Services)

Planning and Urban Design Standards โดย American Planning Association (APA) ได้มีมาตรฐานของระบบขนส่งมวลชนประเภท Express Services คือ เป็นระบบที่จะเชื่อมต่อแต่ละพื้นที่ของเมืองกับย่านศูนย์กลางเมือง (CBD) หรือจุดหมายปลายทางหลักๆ ซึ่งระบบนี้จะรองรับความหนาแน่นของผู้ใช้ที่คับคั่งในช่วงเวลาเช้า กลางวันและตอนเย็น โดยเส้นทางของระบบจะยึดตามเส้นทางสำคัญที่เป็นเส้นทางหลัก โดยมีรถจำกัดจำนวนสถานีไม่ให้มาก เพื่อการเดินทางที่รวดเร็วมากขึ้น

ระบบรถบริการจำกัดป้ายจอด (Limited-Stop Service)

Planning and Urban Design Standards โดย American Planning Association (APA) ได้มีมาตรฐานของระบบขนส่งมวลชนประเภท Limited-Stop Service คือ เป็นระบบที่รวมเอา Local Service และ Express Services เข้าด้วยกัน โดยจุดจอดอาจมีระยะห่างกันหลายบล็อก (Block) หรือมีระยะห่างกันเป็นไมล์

ระบบบริการขนส่งความเร็วสูง (Bus Rapid Transit :BRT)

Planning and Urban Design Standards โดย American Planning Association (APA) ได้มีมาตรฐานของระบบขนส่งประเภท Bus Rapid Transit คือ ประเภทของระบบที่จำกัดจุดจอด ซึ่งใช้รถบัสที่มีความเร็วสูงในการให้บริการและมีเส้นทางเฉพาะสำหรับการเดินรถ

องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ มีโครงการในการให้บริการรถ BRT หรือรถเมล์ด่วนพิเศษ ซึ่งมีมาตรฐาน คือ เป็นระบบที่มีความทันสมัยเหมือนรถไฟ และมียานพาหนะคล้ายรถไฟ แต่ใช้งบประมาณด้านการดำเนินการน้อยกว่า ตัวรถ มีความยาว 18 เมตร ต่อพ่วง 2 ขบวน สามารถจุคนได้ขบวนละ 15 คน ซึ่งรถเมล์ด่วนพิเศษ 1 คัน สามารถรองรับผู้ใช้รถยนต์ได้ประมาณ 150 คน ซึ่งรถเมล์ด่วนพิเศษ 1 คัน สามารถรองรับผู้ใช้รถยนต์ได้ประมาณ 100 คัน โดยรถเมล์ด่วนพิเศษจะวิ่งในช่องทางพิเศษชิดเกาะกลางถนน

ความจุของรถแยกตามประเภทของรถ

- Standard Buses บัสมาตรฐาน ขนาดบรรทุก 29-45 คน
- Articulated Buses รถต่อพ่วง ขนาดบรรทุก 64 คน
- Para-Transit Vans รถตู้รับจ้าง ขนาดบรรทุก 6-12 คน

ขนาดทางเท้า (Walkway)

Planning and Urban Design Standards โดย American Planning Association (APA) กำหนดมาตรฐานของทางเท้า โดยแยกตามลำดับศักดิ์ของถนนและย่านกิจกรรม ดังต่อไปนี้

| ประเภทของรถยนต์ | ระยะวงเลี้ยว | | | | | |
|--|--------------|------|-------------|------|----------|------|
| | Inner Wheel | | Outer Wheel | | Overhang | |
| | ฟุต | เมตร | ฟุต | เมตร | ฟุต | เมตร |
| 1.รถยนต์ส่วนบุคคล (Passenger vehicle) | 14.40 | 4.4 | 24.00 | 7.4 | 25.50 | 7.8 |
| 2.รถบรรทุก(Single-unit Truck) | 28.30 | 8.6 | 42.00 | 12.8 | 43.50 | 13.2 |
| 3.รถบัสโรงเรียน(Conventional school bus) | 23.80 | 7.2 | 38.90 | 11.8 | 39.50 | 12.0 |
| 4.รถพ่วง(Tractor-Trailer) | 17.00 | 5.2 | 45.00 | 17.0 | 45.70 | 14.0 |

ตารางที่ 9: ขนาดของทางเท้าริมถนน (ที่มา: Planning and Urban Design Standards, 2006)

เกณฑ์มาตรฐานการวางและจัดทำผังเมือง ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2544 โดย กรมโยธาธิการและผังเมือง (2544) กำหนดให้บริเวณที่ควรมีทางเท้า คือ ย่านธุรกิจ อาคารพาณิชย์ ย่านอุตสาหกรรม ย่านที่อยู่อาศัยและโรงเรียน โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

ระยะของแนวต้นไม้ (Planting strip verge)

Planning and Urban Design Standards โดย American Planning Association (APA) กำหนดมาตรฐานระยะของแนวต้นไม้จากขอบถนน ตามลำดับศักดิ์ของถนน ไว้ดังนี้

- Arterial ระยะของแนวต้นไม้ 8 – 12 ฟุต หรือประมาณ 2.4 เมตร – 3.6 เมตร
- Collector ระยะของแนวต้นไม้ 8 ฟุต หรือประมาณ 2.4 เมตร
- Local ระยะของแนวต้นไม้ 7 ฟุต หรือประมาณ 2.1 เมตร

ไหล่ทาง (Shoulder)

เกณฑ์และมาตรฐานการวางผังเมืองรวม ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2544 โดยกรมโยธาธิการและผังเมือง (2544) กำหนดให้มีความกว้างไหล่ทาง ช่องละ 1.75 – 3.00 เมตร แล้วแต่กรณี ส่วนความกว้างของไหล่ทางด้านใน กำหนดให้กว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร เพื่อใช้ประโยชน์สำหรับการหลบหรือจอดครัชชั่วคราว

หนังสือ วิศวกรรมการทาง โดย จิรพัฒน์ โชติกไกร (2549) ได้ให้ความหมายและหน้าที่ของไหล่ทาง คือ เป็นฐานรองรับและเสริมความแข็งแรงของผิวทาง ใช้เป็นที่จอดรถ กองวัสดุเพื่อซ่อมผิวทาง หรือปักป้ายเครื่องหมายจราจร เป็นทางเดินเท้า ทางจักรยาน โดยมีความกว้างตั้งแต่ 1.50 – 2.50 เมตร

หนังสือ วิศวกรรมขนส่ง โดย วัฒนวงศ์ รัตนวราห (2545) ได้กล่าวถึงหน้าที่ของไหล่ทาง คือ ส่วนแนวความสะดวกสำหรับรถที่ต้องการหยุดในกรณีฉุกเฉิน โดยทั่วไปจะกำหนดให้มีค่าความชันมากกว่าบริเวณผิวทาง เพื่อความสามารถในการระบายน้ำลงรางน้ำได้รวดเร็ว ค่าความชันของไหล่ทางจะมีค่าประมาณ 2.0 – 6.0%

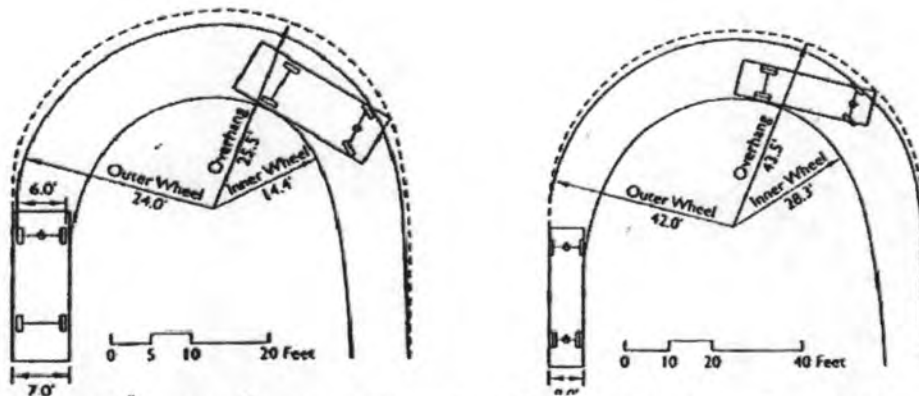
สำหรับวัสดุที่ใช้ทำไหล่ทาง ได้แก่ แอสฟัลต์คอนกรีต ดูกรัง หิน หรือปลุกด้วยหญ้า โดยความกว้างของไหล่ทางควรมีค่าอยู่ระหว่าง 1.0 – 3.0 เมตร พื้นที่ของไหล่ทางควรทำให้ขรุขระเพื่อช่วยเตือนให้ผู้ขับขี่ทราบในกรณีที่รถขับออกนอกช่องทางวิ่ง

วงเลี้ยวของรถประเภทต่างๆ

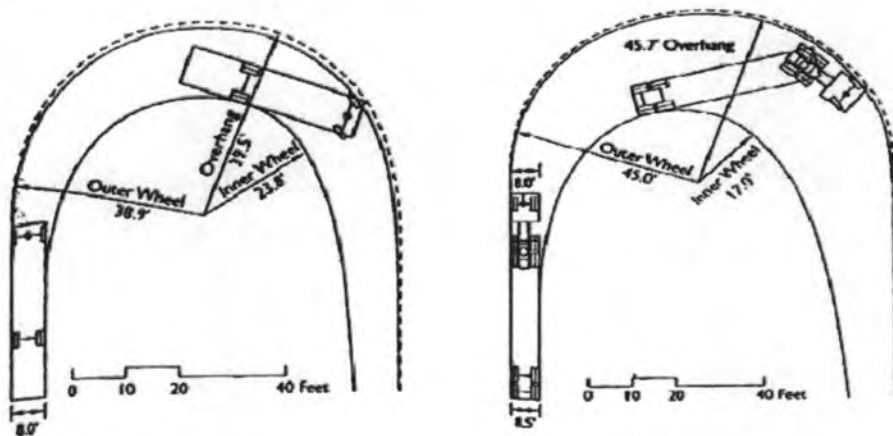
Planning and Urban Design Standards โดย American Planning Association (APA) กำหนดมาตรฐานวงเลี้ยวของรถโดยसारแยกตามประเภทของรถยนต์ดังนี้

| ประเภทของรถยนต์ | ระยะวงเลี้ยว | | | | | |
|---|--------------|------|-------------|------|----------|------|
| | Inner Wheel | | Outer Wheel | | Overhang | |
| | ฟุต | เมตร | ฟุต | เมตร | ฟุต | เมตร |
| 1.รถยนต์ส่วนบุคคล (Passenger vehicle) | 14.40 | 4.4 | 24.00 | 7.4 | 25.50 | 7.8 |
| 2.รถบรรทุก (Single-unit Truck) | 28.30 | 8.6 | 42.00 | 12.8 | 43.50 | 13.2 |
| 3.รถบัสโรงเรียน (Conventional school bus) | 23.80 | 7.2 | 38.90 | 11.8 | 39.50 | 12.0 |
| 4.รถพ่วง (Tractor-Trailer) | 17.00 | 5.2 | 45.00 | 17.0 | 45.70 | 14.0 |

ตารางที่ 10: ระยะของวงเลี้ยวของรถยนต์แต่ละประเภท (ที่มา: Planning and Urban Design Standards, 2006)



ภาพที่ 2: มาตรฐานของวงเลี้ยวของรถยนต์ส่วนบุคคล และรถบรรทุก (ตามลำดับ) (ที่มา: Planning and Urban Design Standards, 2006)



ภาพที่ 3: มาตรฐานของวงเลี้ยวของบัสโรงเรียน และรถพ่วง (ตามลำดับ) (ที่มา: Planning and Urban Design Standards, 2006)

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

| | |
|------------------|--|
| | ร้อยโท ฉัตรวัฒน์ บุญรำไพ |
| วัน เดือน ปีเกิด | 26 เมษายน 2524 |
| ปัจจุบันอายุ | 28 ปี |
| เชื้อชาติ | ไทย |
| สัญชาติ | ไทย |
| ศาสนา | พุทธ |
| ประวัติการศึกษา | |
| 2542 - 2545 | หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต |
| 2551 | หลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบชุมชนเมือง ภาควิชาวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |

