

## บทที่ 2

### บททวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 กล่าวนำ

ที่จอดรถได้พัฒนาเริ่มแรกจากพื้นที่บนถนน ซึ่งพื้นที่บนถนนส่วนนอกสุดของช่วงจราจรใช้ในการสัญจรของยานพาหนะ และพื้นที่ริมขอบถนนใช้สำหรับในการจอดรถ เมื่อถนนในพื้นที่ที่มีกิจกรรมหรือการใช้ประโยชน์ที่ดินได้พัฒนา จึงก่อให้เกิดปัญหาการใช้ถนนจากการสัญจรของยานพาหนะและที่จอดรถบนถนนไม่เพียงพอเป็นเหตุให้ผู้มีกิจกรรมต้องหันไปใช้ที่จอดรถนอกถนนที่จอดรถนอกถนนเป็นที่จอดรถในพื้นที่โล่งกว้างหรือในอาคาร

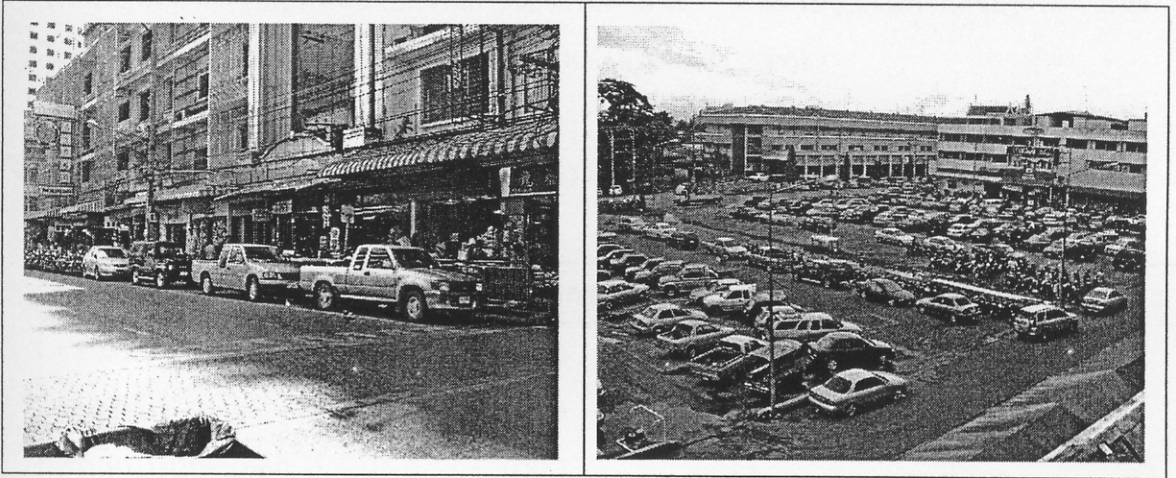
ผู้ใช้ที่จอดรถโดยมากยึดถือความสะดวกสบายเป็นหลักในการจอดรถ เพื่อไม่ต้องการเดินเท้าไกลจากสถานที่ทำกิจกรรมและต้องการความรวดเร็วทำกิจกรรมให้เสร็จสิ้น ซึ่งในบางครั้งพบเห็นได้เสมอในบริเวณที่มีกิจกรรมหลากหลายซึ่งเป็นผลต่อเมืองให้การจราจรติดขัดและที่จอดรถไม่เพียงพอเป็นเหตุให้ผู้สัญจรและผู้ทำกิจกรรมในพื้นที่ต้องเสียเวลาในการหาที่จอดรถบนถนน ผู้ใช้ที่จอดรถบางรายมีพฤติกรรมจอดรถฝ่าฝืนกฎหมายจราจร เช่น การจอดรถซ้อนคัน การจอดรถในที่ห้ามจอดรถ และพฤติกรรมจอดรถผิดกฎหมาย เช่น การจอดรถดับเครื่องในเขตจอดรถขาว-เหลือง การจอดรถผิดช่องประเภทยานพาหนะ เป็นต้น

ผู้ต้องการที่จอดรถบนถนนได้พิจารณาถึงเวลาใช้ทำกิจกรรม สถานที่ทำกิจกรรมและค่าธรรมเนียมในการจอดรถ โดยการตัดสินใจในการจอดรถเป็นผลเนื่องมาจากวัตถุประสงค์หรือกิจกรรมของผู้ใช้ เวลาเร่งด่วนในการเดินทางและพฤติกรรมของผู้ใช้ที่จอดรถ ในย่านการธุรกิจการค้า ย่านใจกลางเมืองในช่วงเวลาเร่งด่วนที่จอดรถบนถนนไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้ หรือเป็นสภาวะที่ความต้องการใช้ที่จอดรถบนถนนสูงกว่าพื้นที่จอดรถที่มีอยู่จะรองรับได้ ซึ่งควรพิจารณาในการกำหนดวิธีการจัดการให้มีจำนวนพื้นที่จอดรถบนถนนเพียงพอและสามารถรองรับกับความต้องการที่จอดรถของผู้ใช้ได้ ทั้งทางด้านการใช้ประโยชน์จากที่ดิน ด้านการบังคับใช้กฎหมาย ด้านพฤติกรรมของผู้ใช้และด้านการจัดการทางวิศวกรรม

#### 2.2 ลักษณะและรูปแบบที่จอดรถ

ที่จอดรถเป็นสถานที่ที่มีความสำคัญต่อระบบการขนส่งทางถนน ถือได้ว่าเป็นสถานที่หยุดจอดยานพาหนะ โดยทั่วไปผู้ใช้ที่จอดรถยึดถือความสะดวกสบายเป็นหลักในการเลือกตำแหน่งที่จอดรถใกล้เคียงกับสถานที่ต้องการทำกิจกรรม รูปแบบสำหรับที่จอดรถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท

รถบนถนน (On-Street Parking) และที่จอดรถนอกถนน (Off-Street Parking) การศึกษาครั้งนี้ให้ความสำคัญกับการจอดรถบนถนน (Austroads, 2000)



ภาพประกอบ 2.1 ที่จอดรถบนถนนนิพัทธ์อุทิศ 3 และนอกถนนหน้าห้างโรบินสันขนาดใหญ่

## 2.3 ที่จอดรถบนถนน

ที่จอดรถบนถนนเป็นสถานที่อำนวยความสะดวกต่อระบบขนส่ง ซึ่งการวางแผนและออกแบบเพื่อรับรองความต้องการ (อุปสงค์) ที่จอดรถ ต้องพิจารณาจากชนิดของยานพาหนะ พฤติกรรมผู้ขับขี่ ระยะเวลาการจอด และการจัดสรรพื้นที่สำหรับการจอดจากกิจกรรมของการใช้ประโยชน์จากที่ดิน (C.Jotin Khisty, 1998)

สถานที่จอดรถแบบบนถนน อาจเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า สถานที่จอดรถที่ขอบทาง การจอดรถที่ขอบทางสามารถจัดให้เป็นทั้งแบบขนานกับขอบทางหรือทำมุมกับขอบทางก็ได้ (รศ.วัชรินทร์, 2539) ที่จอดรถบนถนนสามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ การจอดรถชิดขอบทางถนน และการจอดรถตรงกลางถนน ซึ่งการจอดรถบนถนนมีทั้งการจอดขนานกับถนนและการจอดทำมุมขอบถนน

### 2.3.1 ที่จอดรถริมขอบทาง

ที่จอดรถขอบทางส่วนใหญ่เป็นที่จอดรถบนถนน ซึ่งอธิบายขนาดภายใน มุมที่ใช้เป็นที่จอดรถ และผลกระทบต่อทางแยกทางร่วม

#### 1. ขนาดพื้นที่จอดรถบนถนน

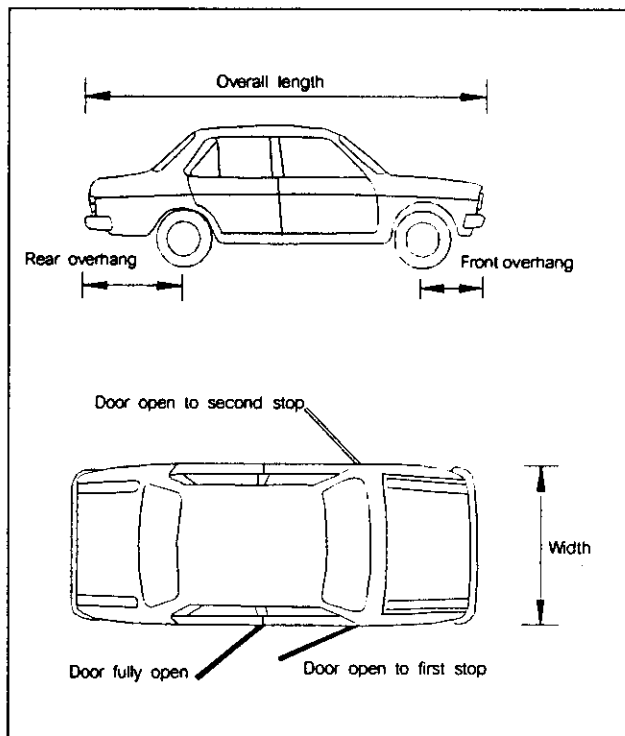
ที่จอดรถริมขอบทางซึ่งเป็นที่จอดรถสาธารณะมีขนาดพื้นที่จอดรถมีความสัมพันธ์กับขนาดพื้นฐานของรถยนต์ ชนิดของกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินและลักษณะของผู้ใช้ที่จอดรถ

จากขนาดเบื้องต้นของรถยนต์เป็นส่วนแรกที่น่ามาพิจารณาในการออกแบบหาขนาดเบื้องต้นที่จอดรถรถยนต์ที่ใช้จอดรถ ขนาดพื้นฐานของรถยนต์ที่น่ามาใช้เป็นที่จอดรถขนาดจากการพิจารณาของรถยนต์ที่ใช้ในกองทัพในปี ค.ศ. 1984 ซึ่งได้ค้นพบ ปี 1979 Ford LTD แสดงให้ถึง 99 เปอร์เซ็นต์ ไทล์รถยนต์ด้วยความสัมพันธ์กับความยาวของยานพาหนะ ที่ 85 เปอร์เซ็นต์ ไทล์ของยานพาหนะ ในตาราง 2.1 แสดงถึงขนาดทั่วไปของยานพาหนะ (Austroads, 2000)

ตาราง 2.1 การออกแบบขนาดยานพาหนะ (เมตร)

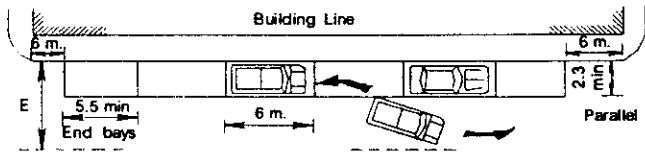
ลักษณะ	85 เปอร์เซ็นต์ ไทล์ของยานพาหนะ	99 เปอร์เซ็นต์ ไทล์ของยานพาหนะ
ความยาว	4.740	5.370
ความกว้าง	1.860	1.890
ส่วนหน้ารถที่ยื่นออก	0.813	0.996
ส่วนท้ายรถที่ยื่นออก	1.100	1.300

ที่มา : Austroads, 2000 ; Guide to Traffic Engineering Practice Part 11 – Parking



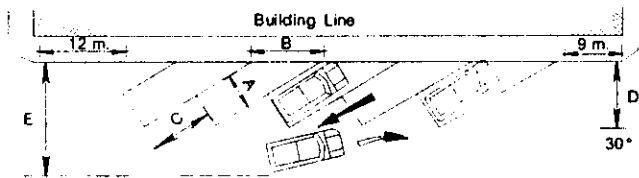
ภาพประกอบ 2.2 มิติส่วนต่างๆ ของรถยนต์ที่มีผลต่อขนาดช่องที่จอดรถ

ที่มา : Austroads, 2000 ; Guide to Traffic Engineering Practice Part 11 – Parking

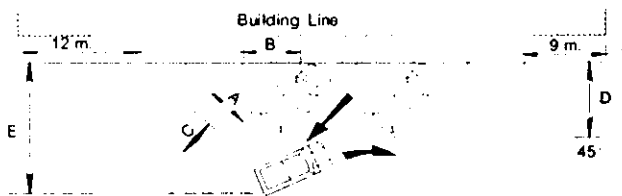


NOTES

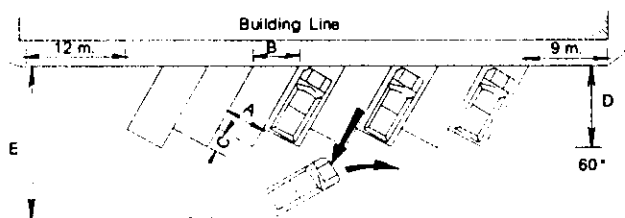
For dimension E refer to Figure 7.3  
 When vehicles overhang the end of the bay (over the footpath as shown) D may be reduced to D'  
 Tail-in parking bays slope in opposite direction



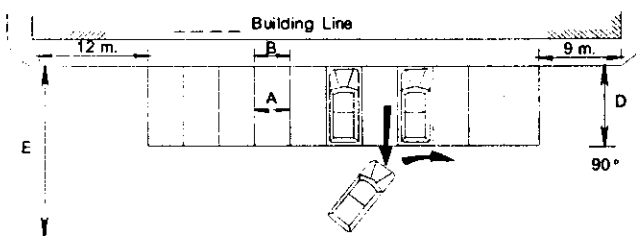
A	B	C	D	D'
2.1	4.2	3.65	4.5	4.2
2.3	4.6	3.95	4.7	4.3
2.5	5.0	4.30	4.85	4.5
2.7	5.4	4.65	5.0	4.7



A	B	C	D	D'
2.4	3.4	2.4	5.5	5.0
2.5	3.5	2.5	5.6	5.1
2.6	3.7	2.6	5.65	5.15
2.7	3.8	2.7	5.75	5.25



A	B	C	D	D'
2.4	2.75	1.4	5.9	5.25
2.5	2.9	1.45	5.95	5.3
2.6	3.0	1.5	5.95	5.35
2.7	3.1	1.55	6.0	5.4



A	B	C	D	D'
2.4	2.4	-	5.4	4.8
2.5	2.5	-	5.4	4.8
2.6	2.6	-	5.4	4.8
2.7	2.7	-	5.4	4.8

ภาพประกอบ 2.3 ขนาดช่องที่จอดรถบนถนน

ที่มา : Austroads, 2000 ; Guide to Traffic Engineering Practice Part 11 – Parking

ดงภาพประกอบ 2.3 เป็นมาตรฐานของ Austroads ที่ใช้สำหรับออกแบบและจัดการที่จอดรถทั้งแบบจอดรถขนานขอบทาง และจอดรถทำมุมกับขอบทาง ในการจัดการที่จอดรถทั้งสองแบบนี้จะต้องพิจารณาถึงปริมาณจราจรและความเร็วของการจราจรด้วยเช่นกัน

ข้อเสนอแนะในการจัดการที่จอดรถแบบจอดรถทำมุมกับขอบทาง หากเป็นพื้นที่หรือบริเวณกว้างควรเลือกใช้การจอดรถแบบทำมุมกับขอบทาง หากเลือกใช้การจอดรถแบบทำมุมกับขอบทางควรพิจารณาถึงผลกระทบต่อระยะการมองเห็นโดยปลอดภัย (Austroads, 2000)

## 2. ข้อบังคับการจอดรถบริเวณทางแยก

Austroads, 2000 กล่าวว่า การออกแบบที่จอดรถบนถนนต้องไม่บดบังระยะมองเห็นโดยปลอดภัย และไม่กีดขวางการจราจรบริเวณทางแยกอย่างเด็ดขาด ซึ่งจะต้องเว้นพื้นที่สำหรับระยะมองเห็นโดยปลอดภัยบริเวณทางแยก ดังนี้

- ที่จอดรถแบบขนานกับขอบทาง เว้นระยะอย่างน้อย 6 เมตร ด้านขาเข้า-ออกของทางแยก
- ที่จอดรถแบบทำมุมกับขอบทาง เว้นระยะด้านขาเข้าของทางแยกอย่างน้อย 12 เมตร และด้านขาออกของทางแยกเว้นระยะอย่างน้อย 9 เมตร

สำหรับบริเวณที่ติดตั้งสัญญาณไฟจราจรหรือป้ายจราจร ยอมให้บดบังระยะมองเห็นโดยปลอดภัย ดังนี้

- บนถนนสายหลัก ในแต่ละขาของทางแยกให้บดบังระยะมองเห็นโดยปลอดภัยได้ไม่เกิน 9 เมตร
- ทางแยกแบบอื่นๆ ในขาเข้าของทางแยกยอมให้บดบังระยะมองเห็นได้ไม่เกิน 30 เมตร และ ด้านขาเข้าและด้านขาออกยอมให้บดบังได้ไม่เกิน 15 เมตร

บริเวณทางแยกที่มีการจอดรถ ต้องเว้นระยะหรือพื้นที่ไว้เฉพาะบริเวณใกล้ทางแยกดังนี้

- ทางข้ามของคนเดินเท้า
- ที่หยุดรถโดยสารประจำทาง หรือที่หยุดรถราง
- ทางข้ามรถราง
- หัวก๊อคน้ำดับเพลิงและบนทางสะพาน ไม่น้อยกว่าระยะเฉพาะที่จัดไว้

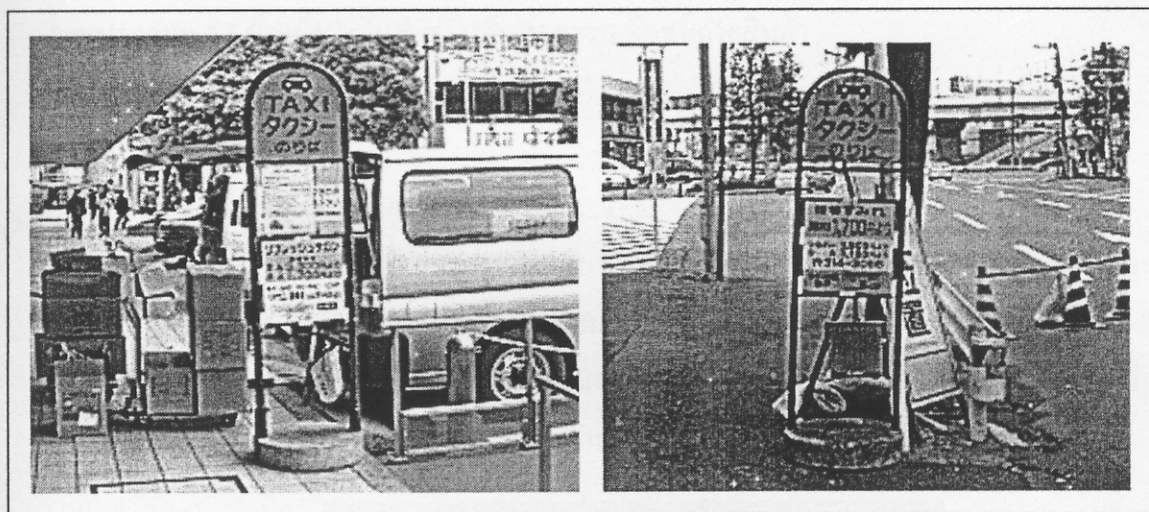
## 2.3.2 การใช้พื้นที่เฉพาะสำหรับการจอดรถ

Austrorads, 2000 กล่าวว่า การใช้พื้นที่เฉพาะสำหรับการจอดรถตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ที่จอดรถ อาทิเช่น ที่จอดรถแท็กซี่ พื้นที่ขนถ่ายสินค้าและช่องหยุดรถประจำทาง

### 1. ที่จอดรถแท็กซี่

ที่จอดรถแท็กซี่เป็นพื้นที่ในการกระจายอำนาจสะดวกตลอดจนกิจกรรมนอกพื้นที่ใจกลางเมือง ที่จอดรถแท็กซี่จอดรถขนานกับขอบทางถนนและมีทิศทางเดียวกับกระแสจราจรสามารถเข้าไปในช่องแควคอยและเคลื่อนไปข้างหน้า ทำให้สามารถเข้ากระแสจราจรหลักได้ง่าย นอกจากนี้ยังสามารถสร้างความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกให้กับผู้โดยสาร

ที่จอดรถแท็กซี่โดยทั่วไปให้บริการผู้โดยสารได้ไม่เกิน 4 คันในช่วงเวลาเดียวกัน ซึ่งผู้โดยสารสามารถใช้รถแท็กซี่คันที่ 1 ความยาวที่จอดรถแท็กซี่มากที่สุด ( $5.5n + 1.5$ ) เมื่อ  $n$  เป็นจำนวนรถแท็กซี่ที่จะให้บริการแก่ผู้โดยสาร



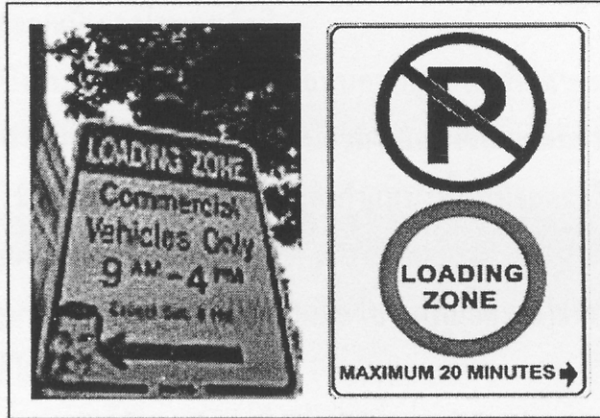
ภาพประกอบ 2.4 ที่จอดสำหรับรถแท็กซี่

ที่มา : [www.asahi-net.or.jp](http://www.asahi-net.or.jp), June 2003

### 2. พื้นที่จอดรถเพื่อขนถ่ายสินค้าในย่านธุรกิจการค้า

โดยทั่วไปการขนถ่ายสินค้าของผู้ใช้ เน้นความสะดวกในขนถ่ายสินค้าและระยะใกล้กับสถานที่ให้บริการมากที่สุด จึงทำให้การขนถ่ายสินค้าส่วนใหญ่เป็นการจอดรถฝ่าฝืนข้อบังคับทางกฎหมาย และมีผู้ใช้งานบางส่วนเลือกใช้พื้นที่เพื่อขนถ่ายสินค้าตามข้อบังคับกฎหมายเช่นกัน

ความยาวของพื้นที่ขนถ่ายสินค้าขึ้นอยู่กับปริมาณและลักษณะของสถานที่ให้บริการและชนิดของยานพาหนะที่ใช้ขนถ่ายสินค้า โดยทั่วไปพื้นที่ดังกล่าวต้องมีความยาวไม่น้อยกว่า 9 เมตร และต้องจำกัดระยะเวลาในการจอดรถ เช่น จอดรถได้ไม่เกิน 20 นาทีหรือจอดได้สูงสุด 20 นาที เป็นต้น



ภาพประกอบ 2.5 ป้ายข้อบังคับสำหรับพื้นที่จอดรถเพื่อขนถ่ายสินค้า

ที่มา : <http://tom.subinev.com>, July 2003

### 3. พื้นที่หยุดรถโดยสารประจำทาง

พื้นที่หยุดรถโดยสารประจำทางเป็นที่พักรถของผู้โดยสารซึ่งจัดเป็นพื้นที่ที่แน่นอน โดยทั่วไปมีป้ายจราจรและเครื่องหมายบนผิวทางแสดงให้เห็นว่าเป็นพื้นที่หยุดรถโดยสารประจำทาง ในบางกรณีที่ดินสายหลักก็มีปริมาณจราจรหนาแน่นบางส่วนหรือตลอดเส้นทาง จำเป็นต้องจัดสร้างพื้นที่ริมขอบทางแบ่งแยกออกจากการจราจรอย่างชัดเจน



ภาพประกอบ 2.6 ที่จอดรถสำหรับหยุดรถโดยสารประจำทาง

ที่มา : <http://ecology.hku.hk/jupas>, July 2003

## 2.4 การควบคุมการจราจร

Austrroads, 2000 กล่าวว่า การทำงานของระบบที่จอดรถขาดประสิทธิภาพได้หากปราศจากข้อมูลข่าวสารที่จอดรถในพื้นที่ ชนิดและความสะดวกการหาที่จอดรถ การควบคุมและการจัดการที่จอดรถบนถนนเบื้องต้นที่กระทำได้คือการติดตั้งป้ายจราจรหรือสัญลักษณ์จราจร สัญลักษณ์สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

- สัญลักษณ์บังคับขอบทางและกึ่งกลางถนนควบคุมด้วยเส้นเฉพาะขอบทางตามความยาว
- สัญลักษณ์บังคับบริเวณพื้นที่จอดรถบนผิวทางแสดงขอบเขตของการควบคุมพื้นที่
- สัญลักษณ์ชี้แนะและบอกทิศทางของตำแหน่งพื้นที่ที่จอดรถให้กับผู้ขับขี่หาที่จอด

### 2.4.1 พื้นที่ควบคุมของที่จอดรถ

พื้นที่ควบคุมนั้นมีประสิทธิภาพควบคุมดีกว่าการเพิ่มอัตราค่าธรรมเนียมจอดรถ สำหรับลักษณะการจัดการที่ใช้ในพื้นที่ควบคุมมีดังนี้

- การแบ่งแยกระดับบริการพิเศษเพื่อยอมให้จอดรถได้ เช่น จอดรถได้ไม่เกินหนึ่งชั่วโมง
- แสดงถึงความสำคัญของสัญลักษณ์พิเศษที่ใช้ทางเข้าและทางออกมายังจากพื้นที่
- การเพิ่มเส้นสัญลักษณ์ควบคุม รวมถึงจำเป็นจัดเตรียมตำแหน่งนั้นและจำเป็นต้องควบคุมหรือบังคับการจอดรถแบบช่วงเต็มเวลาและบางช่วงเวลา

สัญลักษณ์สำหรับพื้นที่ควบคุมต้องมีจำนวนน้อยที่สุดตามความจำเป็น เพื่อลดความสับสนในควบคุมการจราจรของผู้ใช้ มีระยะมองเห็นโดยปลอดภัยที่เพียงพอ และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการติดตั้งสัญลักษณ์เพื่อควบคุม

### 2.4.2 การกำหนดความจำเป็นของการควบคุมสำหรับจอดรถ

การควบคุมอุปสงค์การจราจรให้เกิดผลได้อย่างชัดเจน จะต้องเลือกพิจารณาถึงการกำหนดช่วงเวลาจอดรถ เมื่อ

- จำนวนรอบกระแวนหาที่จอดรถเพิ่มขึ้นในพื้นที่ที่มีอุปสงค์การจราจรสูง
- การจอดรถระยะเวลานาน (เกินกว่า 6 ชั่วโมง)
- บริเวณย่านศูนย์กลางธุรกิจการสำหรับพื้นที่จอดรถทั่วไปกำหนดให้จอดรถได้ครึ่งชั่วโมงหรือหนึ่งชั่วโมง บริเวณที่ใกล้กับสำนักงานไปรษณีย์ ธนาคารและสถานที่รัฐส่วนตัว กำหนดให้สามารถจอดรถได้ 15 นาที ที่สนามบินกำหนดให้จอดรถได้ 5 นาที โดยทั่วไปกำหนดเวลา 15 ถึง 30 นาที 1 ชั่วโมง 2 ชั่วโมงและ 4 ชั่วโมง มิเตอร์ที่จอดรถเป็นเครื่องมือหนึ่งใช้กำหนดเวลาการจอดรถ ในระหว่างที่จอดรถมิเตอร์ที่จอดรถแสดงสัญลักษณ์ "P"

การจำกัดเวลาการจอดรถเพื่อขนถ่ายสินค้าต้องสัมพันธ์ต่อวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ที่จอดรถ (เช่น การกำหนดรับสินค้าเท่านั้นในช่วงเช้า ระหว่าง 8.00 น.และ 10.00 น. หรือเกี่ยวกับวัน วันที่



มีตลาดนัด) การจำกัดที่จอดรถตลอดจนความจำเป็นที่อย่างชัดเจน การจำกัดเวลาจะใช้ได้อย่างบรรลุผลต้องได้รับการยินยอมจากผู้ใช้งานทุกคน

### 2.4.3 สัญลักษณ์แนะนำ

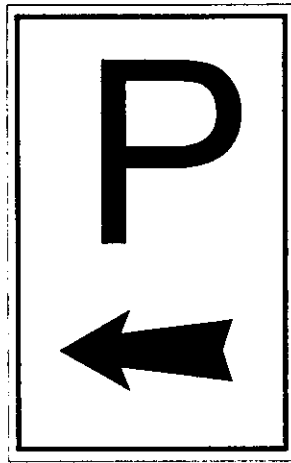
การแนะนำตำแหน่งและการใช้ที่จอดรถ ถึงแม้สามารถใช้ข้อมูลข่าวสารจากกระดานหรือการกระจายเสียงทางวิทยุ แต่โดยทั่วไปมักใช้ป้ายจราจร อาจเป็นป้ายจราจรจากระบบข้อมูลอยู่กับที่ หรือการให้ข้อมูลข่าวสารแบบเป็นภาพหรือข้อความที่สามารถเคลื่อนไหวได้

ข้อมูลข่าวสารอาจเป็นระบบที่สามารถเคลื่อนไหวได้เพื่อสร้างความสนใจในการรับข่าวสารของผู้ใช้ ปัจจุบันข้อมูลข่าวสารระบบเคลื่อนไหวได้ในบริเวณที่จอดรถสามารถแสดงจำนวนช่องที่จอดรถด้วยจอภาพบริเวณทางเข้า-ออกของสถานที่จอดรถ ส่วนการปรับเปลี่ยนข้อความของป้ายจราจรต้องมีความทันสมัยเสมอเพื่อใช้แสดงข้อมูลทันต่อเหตุการณ์แก่ผู้ใช้



ภาพประกอบ 2.7 ป้ายที่จอดรถแบบควบคุมการจอด

ที่มา : Austroads, 2000 ; Guide to Traffic Engineering Practice Part 11 – Parking



ภาพประกอบ 2.8 ป้ายสัญลักษณ์บอกทิศทางไปที่จอดรถ

ที่มา : Austroads, 2000 ; Guide to Traffic Engineering Practice Part 11 – Parking

## 2.5 การบังคับใช้กฎหมายควบคุมการจอดรถ

Austrroads, 2000 กล่าวว่า การพิจารณาอุปสงค์และอุปทานแยกจากกันนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับในบางกรณี อย่างเช่น ย่านชุมชนเมืองอุปสงค์สูงมากเป็นความสัมพันธ์ระหว่างอุปทานและการพิจารณาอุปสงค์ที่จำเป็น ในการสรรหาของอุปสงค์การจอดรถจึงเป็นขั้นตอนแรกสำหรับการออกแบบของอุปทานในการจอดรถ ดังนั้นเกิดคำถามที่นำมาพิจารณาออกแบบ เช่น “สถานที่จอดรถทำเลควรจะเป็นที่ไหน?” “อุปสงค์การจอดรถเต็มควรจะให้บริการกับใคร?” หรือ “อุปสงค์การจอดรถสามารถเปลี่ยนแปลงได้หรือไม่” เป็นการพิจารณาเกี่ยวกับการบังคับใช้กฎหมายควบคุมการจอดรถ โดยพิจารณาถึงตำแหน่งอุปทานที่จอดรถสูงขึ้นต่อจำนวนผู้ใช้ที่จอดรถปลายทาง หรือการเพิ่มราคาค่าบริการจอดรถซึ่งส่งผลให้ผู้ใช้ที่จอดรถเกิดความไม่พอใจ หรือเพิ่มพื้นที่สำหรับการจอดรถให้มีขนาดใหญ่เพียงพอ หรือการสรรหาที่จอดรถระยะทางที่ไกลขึ้นจากปลายทางของผู้ขับขี่ที่อาจทำให้เปลี่ยนลักษณะการเดินทางหรือเปลี่ยนจุดปลายทางแทนการใช้ที่จอดรถ

บริเวณย่านชุมชนเมืองที่ย่านการค้าขนาดใหญ่จะมีอุปสงค์การจอดรถเพิ่มขึ้นตามลักษณะของกิจกรรมในย่านชุมชนเมืองนั้นซึ่งต้องควบคุมอุปสงค์ด้วยการบังคับใช้กฎหมาย แต่ในย่านชุมชนเมืองขนาดเล็กอาจเกิดปัญหาเล็กน้อยเกี่ยวกับจอดรถและการสัญจรของยานพาหนะอาจแบ่งถนนออกเท่ากันและที่จอดรถนอกถนนทำให้อุปสงค์การจอดรถน้อยลง

การเพิ่มจำนวนของประชากร ความหนาแน่นประชากรสูงขึ้น การเป็นเจ้าของยานพาหนะ และความต้องการเดินทางเพิ่มขึ้น ความต้องการใช้ยานพาหนะบนพื้นที่ของถนนเพิ่มขึ้น จึงเป็นข้อ

จำกัดเบื้องต้นของการจัดการที่จอดรถบนถนน ซึ่งในบางครั้งการห้ามจอดรถบนถนนอาจเป็นความจำเป็นที่ต้องทำ และที่จอดรถนอกถนนจึงมีความจำเป็นที่ต้องใช้การควบคุมการจอดรถ

อุปสงค์การจอดรถส่งผลกระทบต่อการใช้การควบคุมหรือข้อจำกัดอุปสงค์ระบบขนส่ง โดยทั่วไปการจอดรถเกิดจาก 4 วัตถุประสงค์

- การสัญจรของยานพาหนะ ผู้ขับขี่ใช้สัญจรตามลำดับ โดยเฉพาะถนนทางหลวง
- ระบบขนส่งสาธารณะ การบังคับใช้กฎหมายสามารถรองรับผู้ใช้ระบบขนส่งสาธารณะ ซึ่งระบบขนส่งสาธารณะที่ดีทำให้อุปสงค์ที่มีความจำเป็นในการจอดรถลดลง อีกด้านหนึ่งทำให้อุปทานการจอดรถลดลงทำให้ผู้ใช้หันไปใช้ระบบขนส่งสาธารณะมากขึ้น ตำแหน่งพื้นที่จอดรถบริเวณทางรถไฟและสถานีขนส่งสาธารณะอื่นๆ ที่จำเป็นเพื่อรองรับการใช้กฎหมายระบบขนส่งสาธารณะ
- สภาวะแวดล้อมของท่าเล การบังคับใช้กฎหมายการจอดรถช่วยปรับปรุงท่าเลเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม การจำกัดการจอดรถช่วยปรับปรุงสภาพพื้นที่ ลดปริมาณจราจรเข้ามายังพื้นที่ และการจอดรถในย่านพักอาศัยมีความปลอดภัยสูง
- การพัฒนาชุมชนเมือง เป็นผลทำให้การพัฒนาดีขึ้น เช่นเดียวกับอุปทานการจอดรถในบางพื้นที่มากขึ้น

#### 2.5.1 อุปสรรคของการบังคับใช้กฎหมายการจอดรถ

ค่าธรรมเนียมในการจอดรถเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการบังคับใช้กฎหมายการจอดรถเพื่อควบคุมอุปสงค์การจอดรถ เช่น ค่าธรรมเนียมที่มีราคาถูก และสามารถจอดรถได้หลายชั่วโมงทำให้การควบคุมการจอดรถมีประสิทธิภาพต่ำและส่งผลให้เกิดอุปสงค์สูงอย่างมาก หรือการคาดคะเนปริมาณผู้ใช้ที่จอดรถอื่นหรือระบบการขนส่งรูปแบบอื่น การบังคับใช้กฎหมายสามารถควบคุมการจอดรถได้เพียงเบื้องต้นในระดับหนึ่ง จึงต้องมีการควบคุมด้านค่าธรรมเนียมควบคู่กัน โดยเฉพาะบริเวณย่านธุรกิจการค้าที่มีการเพิ่มค่าธรรมเนียมขึ้นทำให้ผู้ใช้ส่วนหนึ่งจำยอมใช้ที่จอดรถเนื่องจากความจำเป็น และผู้ใช้อีกส่วนหนึ่งที่ไม่สามารถยอมรับกับค่าธรรมเนียมนั้นได้ก็จะเปลี่ยนไปใช้การเดินทางรูปแบบอื่นหรือหันไปใช้ระบบขนส่งสาธารณะแทน เนื่องจากการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะมีค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่าค่าธรรมเนียมในการจอดรถ

การเปรียบเทียบลักษณะการควบคุมด้วยค่าธรรมเนียมและการควบคุมด้านปริมาณอุปทานที่สามารถใช้กับที่จอดรถบนถนนและที่จอดรถนอกถนน สรุปรายละเอียดในตารางที่ 2.2

(Austroad, 2000 อ้างถึง Bennett and Ogden 1984)

ตาราง 2.2 การเปรียบเทียบลักษณะการควบคุมระหว่างที่จอดรถบนถนนและนอกถนน

ลักษณะการควบคุม	ที่จอดรถบนถนน	ที่จอดรถนอกถนน
ควบคุมด้านค่าธรรมเนียม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งมิเตอร์เก็บค่าบริการ</li> <li>- เพิ่มอัตราเครื่องมิเตอร์</li> <li>- ที่จอดรถบนถนนยกเว้นค่าบริการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บค่าบริการจอดรถ</li> <li>- ห้ามผู้ใช้จอดรถระยะเวลาานาน</li> </ul>
ควบคุมด้านปริมาณของอุปทาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้ามจอดรถ หรือห้ามจอดรถเฉพาะช่วงเวลาที่กำหนด</li> <li>- ห้ามจอดรถ ยกเว้นเฉพาะกลุ่มผู้ใช้</li> <li>- เครื่องมิเตอร์กำหนดเวลาจอดรถ</li> <li>- หาพื้นที่จอดรถใหม่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ยกเว้นค่าบริการของที่จอดรถใหม่</li> <li>- ลดปริมาณที่จอดรถที่มีอยู่</li> <li>- ควบคุมการจอดรถล่วงหน้า</li> <li>- หาพื้นที่จอดรถใหม่</li> </ul>

ที่มา : Austroads, 2000 ; Guide to Traffic Engineering Practice Part 11 – Parking

ตามหลักการทางวิศวกรรมจราจรเห็นว่าใช้กลไกควบคุมด้านค่าธรรมเนียมที่จอดรถจะมีความเหมาะสมมากกว่าการควบคุมด้านปริมาณอุปทาน

การเปลี่ยนแปลงค่าธรรมเนียมการจอดรถนั้นจะส่งผลต่อผู้ใช้โดยตรง ดังนั้นกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมในการจอดอาจใช้หลักเกณฑ์จากระยะเดินด้วยเท้าเพื่อเข้าไปยังสถานที่ที่ต้องทำกิจกรรมของผู้ใช้ที่จอดรถ โดยอาจกำหนดให้ระยะเดินด้วยเท้า 500 ถึง 800 เมตรสำหรับพนักงานของสำนักงาน ซึ่งเป็นระยะเดินด้วยเท้าที่ไกลจึงควรกำหนดค่าธรรมเนียม “อัตราค่า” นอกจากนี้แล้ว การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมยังขึ้นอยู่กับพื้นฐานด้านเศรษฐกิจของชุมชนนั้น การเก็บค่าธรรมเนียมส่งผลต่อผู้ใช้งานหนึ่งที่ไม่ต้องการเสียค่าใช้จ่ายจะหันไปใช้พื้นที่ที่จอดรถยกเว้นค่าธรรมเนียมแทนถึงแม้ว่าระยะเดินด้วยเท้าจะไกลก็ตาม ส่วนสถานที่บริการจอดรถหรือลานจอดรถเป็นทางเลือกสุดท้ายของผู้ใช้ด้วยเหตุผลหลัก คือ สถานที่บริการจอดรถเก็บค่าบริการที่สูงมาก และยังสร้างความยุ่งยากให้กับผู้ใช้ เช่น ทางลาดชันซึ่งเป็นความยากลำบากต่อการสัญจรแก่ผู้ใช้ การเสียเวลาและการเดินเท้าที่ต้องใช้บันได ลิฟต์ และใช้เวลาการเข้า-ออกนานกว่า เป็นต้น (Austroad, 2000)

### 2.5.2 ผลกระทบจากการห้ามจอดรถ

การบังคับใช้กฎหมายส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมแก่ผู้ใช้ที่จอดรถ ด้านทางตรงส่งผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้ใช้ที่จอดรถ และการตอบรับการใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านความยุติธรรมและการบังคับใช้ (Austroad, 2000)

การบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยการห้ามจอดรถมีผลกระทบโดยตรงทำให้พื้นที่สำหรับจอดรถไม่เพียงพอกับความต้องการ ลักษณะโดยทั่วไปของการห้ามจอดรถ ได้แก่ กำหนดเวลาห้ามจอดรถมีผลกระทบโดยตรงแก่ผู้ใช้ในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียง ในย่านที่พิกอ้ายเช่นเดียวกันต้องกำหนดเวลาการจอดรถเพื่อลดการกีดขวางทางสัญจร ดังนั้น การกำหนดห้ามจอดรถควรจัดการด้วยการแบ่งสรรพื้นที่ที่สามารถจอดรถได้และพื้นที่ห้ามจอดรถควบคู่กัน (Bottomley, 1987)

Austrad, 2000 กล่าวว่า การห้ามจอดรถในบางช่วงเวลาเป็นการส่งเสริมกิจกรรมด้านพาณิชย์กรรม อุตสาหกรรมและการค้าปลีก บางครั้งการพัฒนาที่จอดรถก็ไม่ได้จัดเตรียมที่จอดรถให้ผู้ใช้ได้ทุกคน เป็นไปได้ว่าไม่ส่งเสริมการจอดรถ กฎหมายดังกล่าวมีผลกระทบทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เช่น ในพื้นที่ศูนย์กลางธุรกิจ ผู้จับจ่ายสินค้ามีสิทธิการจอดรถระยะเวลาสั้นๆ ส่วนด้านพนักงานที่ทำงานในบริเวณดังกล่าวรู้สึกว่าคุณภาพในการจอดรถลดน้อยลงหรือขาดแคลนระบบขนส่งสาธารณะ

สุดท้ายสิ่งเหล่านี้มีความสำคัญต่อการพิจารณาผลกระทบทั้งหมดที่เกิดขึ้นกับการบังคับใช้กฎหมายก่อนที่เริ่มบังคับใช้ ผลกระทบทางอ้อมต่อการบังคับใช้กฎหมาย ตัวอย่างเช่น การลดจำนวนพื้นที่จอดรถในย่านธุรกิจการค้าทำให้อุปสงค์การจอดรถลดลง แต่อุปสงค์การเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้น แผนสำหรับการบังคับใช้กฎหมายต้องจัดเตรียมพื้นที่จอดรถใกล้กับที่ทำงานและสถานีขนส่งสาธารณะมีทางเข้าบริการต้องรองรับพื้นที่จอดรถ และจัดเตรียมบริการของระบบขนส่งสาธารณะให้เพียงพอ ถ้าไม่ได้ดำเนินการรองรับการจอดรถดังกล่าวการห้ามจอดรถทำให้ประชาชนเกิดอคติที่ไม่ดีต่อกฎหมาย ในทางตรงกันข้ามหากยอมให้จอดรถได้ส่งผลกระทบต่อการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ ซึ่งทำให้ผู้ใช้ขาดระเบียบวินัยเนื่องจากเห็นว่าการห้ามจอดรถและการใช้ระบบขนส่งสาธารณะสร้างความยุ่งยาก

## 2.6 การจัดการที่จอดรถบนถนน

Ashley, 2000 กล่าวว่า ในอดีตที่ผ่านมามีความพยายามควบคุมการจอดรถบนถนนริมขอบถนน เช่น กษัตริย์ในอาณาจักรเวียงจันทน์ได้ประมาณ ค.ศ.700 ซึ่งมีการจอดรถบนถนนสายหลักของเมืองหลวง เขาได้ประกาศบังคับใช้กฎหมายมุ่งเน้นควบคุมและปรับจับผู้ใช้ที่จอดรถกระทำผิดกฎหมายบนถนนทางหลวงขนาดความกว้าง 24 เมตร อย่างไรก็ตามในปัจจุบันนี้ปัญหาการจอดรถในชุมชนเมืองเริ่มตึงเครียดขึ้น ถึงแม้ว่าปัญหาอาจไม่รุนแรงนักแต่มีความจำเป็นต้องมีบทลงโทษหนัก

ปัจจุบันการจัดการเพื่อกำหนดพื้นที่บริเวณใดที่มีการเก็บค่าธรรมเนียม หรือบริเวณใดที่บังคับใช้กฎหมายควบคุม ซึ่งต้องพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของผู้ใช้และสภาพแวดล้อมของพื้นที่บริเวณนั้นเพื่อให้แนวทางการจัดการที่จ่อครบนถนนมีความเหมาะสมกับพื้นที่

### 2.6.1 การห้ามจอดรถ

Ashley, 2000 กล่าวว่า เมืองขนาดเล็กที่ได้พัฒนามากกว่าหนึ่งศตวรรษที่ผ่านมา ในบริเวณศูนย์กลางธุรกิจของเมืองที่มีการจัดการและได้พัฒนาพื้นที่ที่จ่อครบนถนนและที่จอดรถนอกถนน ช่วยทำให้อุปสงค์การจอดรถเพียงพอ และมาตรการห้ามจอดรถที่นำมาบังคับใช้บริเวณศูนย์กลางธุรกิจพิจารณาจากสภาพเงื่อนไขของถนน ดังนี้

#### 1. ทางแยกทางร่วม

มาตรการห้ามจอดรถบริเวณใกล้ทางแยก ซึ่งบังคับห้ามจอดรถในระยะอย่างน้อย 50 เมตรจากทางแยกสายหลัก โดยที่การห้ามจอดรถใกล้ทางแยกเป็นการพิจารณาเพื่อเพิ่มปริมาณความจุของถนนมากกว่าความสำคัญด้านความปลอดภัย ยานพาหนะและคนเดินเท้าบริเวณทางแยกจำเป็นต้องมีระยะมองเห็นโดยปลอดภัยที่เพียงพอ ขณะที่รถยนต์เชิงพาณิชย์ขนาดใหญ่จัดให้มีพื้นที่และระยะที่เพียงพอกับการเลี้ยวรถ (ในประเทศอังกฤษ)

#### 2. ความคับแคบของถนน

บ่อยครั้งนักมีความจำเป็นบังคับใช้มาตรการห้ามจอดรถบนถนน เพราะเกี่ยวข้องกับความคับแคบของถนนที่มีผลกระทบต่อการใช้งานของยานพาหนะ ข้อดีทางอ้อมช่วยเพิ่มปริมาณความจุของถนนในพื้นที่ชุมชนเมืองได้ สำหรับที่จ่อครบนถนนที่ยอมให้เดินรถได้สองทาง (Two way) ควรมีความกว้างของถนนอย่างน้อย 5.75 เมตร และถนนเดินรถทางเดียว (One way) ควรมีความกว้างของถนนอย่างน้อย 4 เมตร โดยที่จำนวนช่องที่จ่อครอาจไม่เพียงพอสำหรับความปลอดภัยในการเดินรถและการจ่อครบนถนน

#### 3. ทางเข้า-ออก

ความจำเป็นบังคับใช้มาตรการห้ามจอดรถบริเวณทางเข้าและทางออกจากอาคารเพื่อเพิ่มความสะดวกในการสัญจรยานพาหนะที่ต้องการเข้า-ออกอาคาร

#### 4. การข้ามถนนของคนเดินเท้า

ด้วยความปลอดภัยเป็นเหตุผลหลัก ดังนั้น การบังคับใช้สำหรับห้ามจอดรถในบริเวณใกล้เคียง (ภายในระยะ 8 เมตร) ของทางข้ามสำหรับคนเดินเท้า โดยที่คนเดินเท้าสามารถก้าวออกจากริมขอบถนนมีระยะมองเห็นที่ปราศจากการบดบังของผู้ใช้ที่จ่อครอย่างเพียงพอ เช่นเดียวกับผู้ขับขี่เดินรถออกจำเป็นต้องระยะมองเห็นคนเดินเท้าออกจากริมขอบถนนได้อย่างฉับพลัน

## 5. สภาพความโค้งและความลาดชัน

บังคับห้ามจอดรถในบริเวณที่ถนนเป็นทางโค้งหรือมีความลาดชันมาก ในบริเวณนี้ ต้องเปลี่ยนตำแหน่งที่จอดรถเพื่อความปลอดภัยและพอมองเห็นกับการสัญจรของจราจร

## 6. สะพานถนนและอุโมงค์

โครงสร้างของสะพานและอุโมงค์โดยทั่วไปมีความกว้างค่อนข้างแคบกว่าถนน จึงเป็นเหตุผลหนึ่งที่ต้องห้ามจอดรถบนสะพานและอุโมงค์

## 7. บริเวณที่มีความหนาแน่นของคนเดินเท้า

จำเป็นต้องห้ามจอดรถในบริเวณที่มีคนเดินเท้าหนาแน่นเพื่อความปลอดภัยของคนเดินเท้า เช่น ทางเข้า-ออกของโรงเรียน โรงพยาบาล เป็นต้น

## 8. ตำแหน่งสงวนสิทธิการจอดรถ

ในบริเวณที่หยุดรถของระบบขนส่งสาธารณะ ไม่อนุญาตให้จอดรถ เช่น ห้ามจอดรถที่หยุดรถโดยสารประจำทาง ห้ามจอดรถบริเวณสถานีดับเพลิง เป็นต้น

### 2.6.2 การจำกัดระยะเวลาการจอดรถ

ย่านธุรกิจการค้าในหลายๆ เมือง จำเป็นต้องมีมาตรการจัดการเกี่ยวกับการจอดรถด้วยวิธีการเก็บค่าธรรมเนียม จึงทำให้พบเห็นพฤติกรรมจอดรถของผู้ใช้ที่ได้บ่อยครั้ง เช่น จอดรถซ้อนคัน การตระเวนเพื่อหาพื้นที่จอดรถด้วยการวนเวียนอย่างซ้ำ ๆ และการจอดรถระยะเวลานาน เป็นต้น ควรนำมาตรการมาบังคับใช้ด้วยวิธีการแบ่งสรรพื้นที่จอดรถ โดยจัดสรรพื้นที่เฉพาะให้ประชาชนทั่วไปที่ต้องดำเนินกิจกรรมในศูนย์กลางเมือง รวมทั้งผู้จำหน่ายซื้อสินค้าและผู้เข้ามาทำธุระซึ่งบุคคลเหล่านี้จอดรถระยะเวลาสั้นๆ ซึ่งอาจต้องเสียเวลานำยานพาหนะวนรอบหาที่จอดรถและเข้าจอดรถบนถนน (Ashley, 2000)

ดังนั้น การจัดสรรพื้นที่สำหรับผู้ใช้แต่ละประเภทสามารถพิจารณาได้จากวัตถุประสงค์ในการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งทำให้ผู้ใช้ทุกกลุ่มมีสิทธิใช้ที่จอดรถอย่างเท่าเทียมกันและยังเป็นการควบคุมอุปสงค์การจอดรถ

### 2.6.3 การแบ่งสรรพื้นที่จอดรถ

การแบ่งสรรพื้นที่จอดรถตามชนิดของยานพาหนะ อาจต้องสงวนพื้นที่ในการจอดรถให้มากกว่า 20-40% ของจำนวนผู้ใช้ที่จอดรถ หรือสามารถแบ่งสรรพื้นที่ให้กับผู้ใช้ได้เพียง 60-80% ของจำนวนผู้ใช้ หรือหากกำหนดพื้นที่จอดรถให้ผู้ขับขี่แต่ละประเภท เช่น ลูกจ้าง 100 คนโดยทั่วไปสามารถแบ่งสรร 60-80% พื้นที่ที่จอดรถ หากแบ่งสรรพื้นที่จอดรถให้สามารถใช้ร่วมกันก็สามารถลดพื้นที่สงวนไว้ได้เช่นกัน แต่ต้องมีความแตกต่างกันในด้านกิจกรรมที่มีความต้องการจอดรถตามระยะเวลาที่ต่างกัน เช่น ภัตตาคารสามารถแบ่งสรรพื้นที่จอดรถกับร่วมกับสำนักงานได้ โดย

ที่กักตุนความต้องการจราจรสูงขึ้นในช่วงเย็นขณะที่สำนักงานต้องการที่จอดรถสูงขึ้นระหว่างวัน จากความแตกต่างของกลุ่มผู้ใช้ที่จอดรถทำให้การแบ่งสรรพื้นที่จอดรถเป็นการจัดการมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้การแบ่งสรรพื้นที่จอดรถจะมีประสิทธิภาพสูงขึ้นได้นั้นจะต้องสามารถคาดคะเนสถานที่ปลายทางของผู้ใช้ที่จอดรถได้ (TDM Encyclopedia, 2003)

#### 2.6.4 ระยะทางเดินเท้าในการจอดรถ

โดยทั่วไปผู้ใช้ที่จอดรถยึดถือความสะดวกสบายและความรวดเร็วประหยัดเวลาการเดินทางด้วยการเดินเท้ามากที่สุด ดังนั้น พื้นที่จอดรถย่านธุรกิจการค้า ผู้ใช้ส่วนมากต้องการจอดรถใกล้กับบริเวณที่ต้องไปทำธุระเนื่องจากไม่ต้องเดินเท้าไกล

การเก็บค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้นนับได้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ใช้ที่จอดรถได้เช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ใช้ที่จอดรถระยะเวลานานที่จำเป็นต้องเก็บค่าธรรมเนียมที่สูงขึ้นตามระยะเวลาจอดรถ หากต้องการจอดรถบริเวณย่านธุรกิจการค้าผู้ใช้เหล่านี้จึงต้องไปจอดรถในบริเวณที่ไกลออกไปเนื่องจากเสียค่าธรรมเนียมถูกลงแม้ว่าต้องเดินระยะทางที่ไกลขึ้น ผู้ใช้ที่จอดรถส่วนหนึ่งที่ต้องทำธุระในย่านธุรกิจการค้าใช้เวลาไม่นานนัก สามารถจอดรถในบริเวณใกล้เคียงได้และค่าธรรมเนียมการจอดรถที่ต้องเสียก็ไม่มากนัก (Austroad, 2000)

## 2.7 อุปสงค์โดยการใช้ประโยชน์จากที่ดิน

Austroad, 2000 อ้างถึงรายงานของนิโคลาส คลาร์ก ปีค.ศ. 1987 เกี่ยวกับการปรับปรุงพื้นที่จอดรถในด้านการจัดเตรียมที่จอดรถ การปรับปรุงข้อมูลการจอดรถให้ทันสมัยขึ้นสามารถแบ่งแยกระดับอุปสงค์การจอดรถ 2 ระดับด้วยกัน (1) อัตราการจอดรถสูงขึ้น จากภาวะที่ไม่มีมีการใช้การขนส่งสาธารณะ และการเป็นเจ้าของรถยนต์ส่งผลต่อค่า 85 เปอร์เซ็นต์โทล์ของอัตราการสังเกตการจอดรถ (2) อัตราการจอดรถต่ำสุด จาก 15 เปอร์เซ็นต์โทล์ของอัตราการสังเกตการจอดรถ (ตาราง 2.3 แสดงถึงอัตราการจอดรถตามการใช้ประโยชน์จากที่ดิน)

### 2.7.1 การผสมผสานใช้ประโยชน์จากที่ดิน

Austroad, 2000 กล่าวว่า อัตราการจอดรถเบื้องต้นมีความสัมพันธ์ต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่หนึ่งๆ ซึ่งบางครั้งอาจมีความแตกต่างการใช้ประโยชน์จากที่ดินระหว่างพื้นที่นั้นกับพื้นที่ใกล้เคียงซึ่งเป็นการผสมผสานในการใช้ประโยชน์จากที่ดิน หรือพื้นที่ของผู้ใช้ที่มีความหลากหลายและมีความแตกต่างตามลักษณะของกิจกรรมในการใช้ประโยชน์จากที่ดิน ซึ่งความแตกต่างดังกล่าวสามารถอธิบายออกได้ 3 แนวทางดังนี้

- 1) ขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่หนึ่งๆ ตามลักษณะของกิจกรรมในการใช้ประโยชน์จากที่ดิน



- 2) การจำแนกพื้นที่จอดรถสามารถแบ่งสรรตามผู้ใช้ที่จอดรถหลายประเภท
- 3) แนวโน้มของความหลากหลายในกิจกรรมของการใช้ประโยชน์จากที่ดินในพื้นที่เดียวกันที่มีอยู่เช่น การเดินทางหลัก(บางครั้งเป็นการเดินทางของรถจักรยานยนต์) ซึ่งมีผลต่อจำนวนการเดินทางระยะสั้น (การเดินทางด้วยการเดินเท้า) จากจุดเริ่มต้นถึงปลายทาง

การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานที่มีความแตกต่างกัน จึงทำให้ความต้องการจอดรถนั้นไม่สามารถประมาณการด้วยวิธีการเพิ่มหรือแบ่งสรรตามความต้องการใช้ประโยชน์จากที่ดินได้

ตาราง 2.3 ปริมาณที่จอดรถตามลักษณะการใช้ประโยชน์จากที่ดินของกรุงเทพมหานคร

ประเภทของอาคาร	เกณฑ์กำหนด	ปริมาณที่มากกว่า	จำนวนที่จอดรถ ในเขต กทม.(1)	จำนวนที่จอดรถ นอกเขต กทม.(2)
โรงแรมสห เขตทั่วไป	ที่นั่งสำหรับคนดู	500 ที่นั่ง	1 คัน/20 ที่	1 คัน/40 ที่
เขตพื้นที่อื่น ภายใน กทม.(3)	ที่นั่งสำหรับคนดู	500 ที่นั่ง	1 คัน/10 ที่	
โรงแรม	ห้องพัก	น้อยกว่า 30 ห้อง	10 คัน	5 คัน
		30-100 ห้อง	1 คัน/5 ห้อง	1 คัน/ 5 ห้อง
		100 ห้องขึ้นไป	1 คัน/10 ห้อง	1 คัน/15 ห้อง
อาคารชุด	พื้นที่ห้อง	60 ตร.ม.	1 คัน/ครอบครัว	1 คัน / 2 ครอบครัว
ภัตตาคาร	พื้นที่ตั้งโต๊ะ	150-750 ตร.ม.	1 คัน/15 ตร.ม.	1 คัน /40 ตร.ม.
		มากกว่า 750 ตร.ม.	1 คัน/30 ตร.ม.	
ห้างสรรพสินค้า	พื้นที่	300 ตร.ม.	1 คัน /20 ตร.ม.	1 คัน/40 ตร.ม.
สำนักงาน	พื้นที่	300 ตร.ม.	1 คัน/60 ตร.ม.	1 คัน/120 ตร.ม.
ห้องโถง (4)	พื้นที่	ตามชนิดอาคารนั้น	1 คัน/10 ตร.ม.	1 คัน /30 ตร.ม.
อาคารขนาดใหญ่ (5)	พื้นที่	ทุกกรณี	1 คัน/120 ตร.ม.	1 คัน/240 ตร.ม.

## หมายเหตุ

1. ในเขตท้องที่กรุงเทพมหานคร เฉพาะในเขตเทศบาลนครหลวงตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 25 ลงวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2514
2. ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารพุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ
3. โรงแรมสหที่อยู่ในท้องที่ของพระนคร ธนบุรี บางรัก ปทุมวัน ป้อมปราบศัตรูพ่ายและสัมพันธวงศ์
4. ห้องโถงของโรงแรม ภัตตาคาร หรืออาคารขนาดใหญ่ โดยพื้นที่ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมหรือประชุม
5. อาคารขนาดใหญ่ หมายความว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่ ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีความสูงจากระดับถนน ตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร

ตาราง 2.4 อัตราการจอดรถเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากที่ดินตามมาตรฐานของ Austroads

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	จำนวนหน่วยที่จอดรถ	อัตราการจอดรถ (ช่อง)	
		ความต้องการมาตรฐาน	ความต้องการอย่างน้อย
<b>ที่พักอาศัย</b>			
- แฟลต	ช่อง/ห้องพัก	0.5	2
- อาคารสูงพักอาศัย	ช่อง/ห้องนอน	0.25	1
<b>ร้านค้าปลีก</b>			
- ร้านค้า	ช่อง/100 ตร.ม.	4	8
- ตลาด	ช่อง/100 ตร.ม.	4	8
<b>โรงงาน</b>			
- โรงงานทั่วไป	ช่อง / 100 ตร.ม.	0.8	2.9
- โรงงานในบ้าน	ช่อง / 100 ตร.ม.	0.1	1.5
<b>โรงพยาบาล</b>			
- โรงพยาบาลทั่วไป	ช่อง / เตียง	0.2	1.3
- ห้องประชุมศึกษา	ช่อง / แพทย์	3	5
<b>สถานศึกษา</b>			
- โรงเรียนประถม	ช่องต่อลูกจ้างหนึ่งคน	0.7	1
- โรงเรียนมัธยม	ช่องต่อลูกจ้างหนึ่งคน	0.8	1.2
- มหาวิทยาลัย	ช่อง / นักศึกษาเต็มเวลา หรือนักศึกษา 3 ชั่วโมง	0.4	0.6
<b>สถานพักผ่อนหย่อนใจ</b>			
- สนามกอล์ฟ	ช่อง / หลุม	2	4
- สนามสควอช	ช่อง / สนาม	2	3
- สนามเทนนิส	ช่อง / สนาม	2	4
<b>สถานบันเทิง</b>			
- ภัตตาคาร/คาเฟ่	ช่อง / ที่นั่ง	0.3	0.6
- สถานที่ที่มีการชุมนุม	ช่อง / ที่นั่ง	0.1	0.3
<b>สถานพาณิชยกรรม</b>			
- สำนักงาน	ช่อง / พื้นที่ 100 ตร.ม.	1.5	3.5
- ธนาคาร	ช่อง / พื้นที่ 100 ตร.ม.	1.5	3.5

## 2.8 อุปทานของการจอดรถ

อุปทานการจอดรถเป็นสถานที่รองรับอุปสงค์การจอดรถของผู้ใช้ โดยทั่วไปปริมาณอุปทานการจอดรถในย่านธุรกิจการค้ามีน้อยกว่าปริมาณอุปสงค์ ฉะนั้นในพื้นที่ย่านธุรกิจการค้านอกจากมีพื้นที่จอดรถบนถนนแล้วยังมีที่จอดรถนอกถนน โดยมากที่จอดรถนอกถนนเป็นที่จอดรถภายในอาคารจึงทำให้เกิดอุปสงค์จอดรถภายในอาคารด้วยเช่นกัน มูลค่าของที่ดินในย่านธุรกิจการค้าค่อนข้างสูงมากเป็นผลให้ต้องสร้างที่จอดรถภายในอาคารจำนวนหลายชั้นเพื่อรองรับบุคคลที่เข้ามาใช้บริการซึ่งเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้โดยเฉพาะ จึงเป็นไปได้ว่าผู้ใช้ไม่ได้รับความสะดวกสบายในการจอดรถหรือการจอดรถในอาคารสร้างความยุ่งยาก หรือที่จอดรถในอาคารเต็มส่งผลให้ผู้ใช้เหล่านี้หันไปใช้ที่จอดรถบนถนนแทนและผลกระทบต่อเนื่องทำให้ที่จอดรถบนถนนขาดแคลน (Austroad, 2000)

### 2.8.1 การคาดคะเนปริมาณใช้ที่จอดรถ

Austroad, 2000 กล่าวว่า ทำเลที่จอดรถและลักษณะการใช้ประโยชน์จากที่ดินส่งผลต่อการอำนวยความสะดวกในการให้บริการมากแก่ผู้ใช้ที่จอดรถ ดังนั้น การเลือกทำเลที่จอดรถต้องพิจารณาอย่างถี่ถ้วน ในการจัดเตรียมและการอำนวยความสะดวกที่จอดรถตามความแตกต่างของผู้ใช้ซึ่งมีกิจกรรมที่หลากหลายและแตกต่างกันไป โดยที่ผู้ใช้เหล่านี้อาจจอดรถใช้ระยะเวลาเพียงสั้นๆ และผู้ใช้บางกลุ่มมีความต้องการจอดรถในระยะเวลาที่ยาวนาน นอกจากนี้ต้องพิจารณาถึงผู้ใช้บางกลุ่มมีความแตกต่างอย่างพิเศษ เช่น ผู้ใช้ที่มีข้อจำกัดทางร่างกายซึ่งอาจต้องพิจารณาถึงระยะเดินเท้า การจัดสรรพื้นที่จอดรถที่พิจารณาจากระยะทางเดินเท้า หากระยะเดินเท้าไกลเกินไปก็ทำให้ผู้ใช้ไม่เลือกจอดรถในบริเวณนั้น จึงควรกำหนด “ระยะทางเดินเท้าที่สะดวก” ในการกำหนดระยะเดินเท้านั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การจอดรถของผู้ใช้ ลักษณะกิจกรรม และขนาดของพื้นที่ (Austroads, 2000 อ้างถึง เบอร์เรกและมอร์แกรน, 1957) ได้แสดงข้อมูลจำนวนของคนอเมริกันในเมืองที่มีประชากรน้อยกว่า 500,000 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระยะเดินเท้าโดยเฉลี่ย

- 213 เมตร สำหรับผู้ใช้ที่จอดรถซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อ
- 200 เมตร สำหรับผู้ใช้ที่จอดรถต้องการจับจ่ายซื้อสินค้า
- 128 เมตร สำหรับผู้ใช้ที่จอดรถค้าขายหรือบริการเดินทาง

ซึ่งข้อมูลเหล่านี้มีความสัมพันธ์ระยะทางเดินเท้าโดยเฉลี่ยถึงระหว่างการจอดรถของในเมืองที่มีขนาดเท่าเทียมกัน แสดงให้เห็นว่าระยะเดินเท้าโดยเฉลี่ย

- 107 เมตร โดยจอดรถน้อยกว่า 15 นาที
- 174 เมตรสำหรับผู้ใช้ที่จอดรถมากกว่า 1-2 ชั่วโมง
- และ 237 เมตรสำหรับผู้ใช้ที่จอดรถ 7-8 ชั่วโมง

ในเมืองที่มีขนาดเล็กมากอาจมีระยะทางเดินเท้าเฉลี่ยสั้นกว่า

## 2.8.2 เงื่อนไขด้านราคา

เงื่อนไขทางเศรษฐกิจเป็นปัจจัยหลักต่อการเลือกตำแหน่งที่จอดรถนอกถนน ตลอดจนถึงผลกระทบต่อชนิดของความสะดวกการจอดรถที่จำเป็น ราคาเป็นอุปทานหลักที่เป็นการเพิ่มราคา ต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่เสียค่าธรรมเนียมตามความต้องการของตลาด ความต้องการของตลาดของความสะดวกที่จอดรถเป็นการสรรหาด้วยความต้องการไปยังปลายทางซึ่งรวมไปถึงการเตรียมที่จอดรถ ดังนั้น มีหลายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาของความสะดวกสบาย รวมถึงราคาโครงสร้างอาคาร การซื้อที่ดินและระบบถ่ายเทอากาศ (Austroad, 2000)

## 2.8.3 การเข้าถึงและทางออกระบบถนน

Austroad, 2000 กล่าวว่า ทำเลที่จอดรถเป็นความสัมพันธ์กับระบบถนน จึงต้องพิจารณาถึงความต้องการพื้นที่จอดรถนอกถนน มีทางเข้า-ออกสะดวกเพียงพอ และระบบจราจรบนถนนรอบพื้นที่จอดรถน้อยที่สุด ในกรณีพื้นที่จอดรถมีขนาดใหญ่มากอาจต้องพิจารณาถึงตำแหน่งที่ติดกับระบบถนนและทางเข้าร่วมกัน หรือทางออกสู่บริเวณทางแยก โดยทั่วไปการแยกที่จอดรถออกจากระบบจราจรเป็นข้อดีทำให้ที่จอดรถสะดวกสบายขึ้นและสามารถเพิ่มความสะดวกในการข้ามถนนให้แก่คนเดินเท้า ซึ่งทำให้อลดความขัดแย้งระหว่างยานพาหนะกับคนเดินเท้า โดยเฉพาะในบริเวณที่มีคนเดินเท้าเป็นจำนวนมากที่จำเป็นต้องข้ามถนนและการข้ามถนนอาจกระจายสู่ถนนอย่างไม่เป็นระเบียบ

## 2.9 แนวทางการพัฒนายุทธศาสตร์

### 2.9.1 กล่าวนำ

ที่จอดรถบนถนนในประเทศไทยมีมาจนถึงปัจจุบันไม่น้อยกว่า 40 ปีแล้ว นับตั้งแต่สมัยหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ได้ริเริ่มพัฒนาเทคโนโลยีต่าง ๆ จึงเริ่มมีรถยนต์ยานพาหนะนำเข้ามาในประเทศไทยและเวลาต่อมาจำนวนยานพาหนะในประเทศเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ จนปัจจุบันการใช้ยานพาหนะในการขนส่งคน สัตว์และสิ่งของหรือสินค้ามากขึ้น นับได้ว่าเป็นปัจจัยที่ 5 ก็ว่าได้ ถนนในปัจจุบันก็ไม่ใช่เพียงแต่ใช้สัญจรเท่านั้น ยังต้องแบ่งพื้นที่ของจราจรส่วนหนึ่งใช้สำหรับการจอดรถหรือใช้เป็นพื้นที่สำหรับจอดรถ

เมื่อยานพาหนะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่พื้นที่ของถนนได้เพิ่มขึ้นน้อยกว่าจำนวนรถที่เพิ่มขึ้นสิ่งที่ตามมาคือ ปัญหาด้านการจราจรติดขัด และปัญหาขาดแคลนที่จอดรถบนถนน ยิ่งทุกวันนี้ปัญหาที่จอดรถบนถนนในย่านธุรกิจการค้าของเมืองต่าง ๆ ยังไม่ได้รับการแก้ไขปัญหาย่างแท้จริงนัก เพราะคนส่วนใหญ่อาจมองว่าไม่ใช่ปัญหาใหญ่ หากผู้บริหารของท้องถิ่นปล่อยละเลยไม่สนใจกับปัญหานี้จะบานปลายและใหญ่โต สร้างความเดือดร้อนให้กับผู้คนที่จำเป็นต้องทำกิจกรรมในย่านธุรกิจการค้าอย่างแน่นอน

ดังนั้น ปัญหาที่จอครดในย่านธุรกิจการค้าของเทศบาลนครใหญ่เริ่มเป็นปัญหามากขึ้น เนื่องจากพฤติกรรมผู้ขับขี่ที่ยึดถือความสะดวกสบายในการทำธุระบริเวณนั้น ประกอบกับปริมาณยานพาหนะที่เพิ่มขึ้นซึ่งใช้พื้นที่ถนนในการสัญจรทำให้พื้นที่บนถนนน้อยลงไป จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการหาหรือนำมาตรการเกี่ยวกับด้านวิศวกรรมและด้านการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจังเพื่อลดปัญหาดังกล่าวในอนาคต ซึ่งมาตรการที่เหมาะสมที่สุดเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาคือ “การวางแผนยุทธศาสตร์” เกี่ยวกับการจอครด

### 2.9.2 นิยามเกี่ยวกับการวางแผนเชิงยุทธศาสตร์

พนิต, 2546 กล่าวว่า เบื้องต้นของแผนยุทธศาสตร์มีอยู่ว่า ปัญหาในพื้นที่ ณ. สถานการณ์ปัจจุบันใหญ่โตเกินกว่าที่นำเป็นแผนแม่บทได้ หรือเป็นนัยสำคัญอีกอย่างหนึ่งว่า “การวางแผนสำหรับการแก้ไขปัญหาดเฉพาะในแต่ละประเด็น” ซึ่งหลักการอย่างหนึ่งของแผนยุทธศาสตร์เปิดโอกาสให้บุคคลทั่วไปและบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการได้ผลประโยชน์หรือสูญเสียผลประโยชน์กับปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่ในปัจจุบัน ได้เข้ามามีส่วนร่วม ตามขั้นตอนของการวางแผน เพื่อป้องกันและลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้จากการไม่ยอมรับในแนวทางแก้ไขปัญหายของแผน ส่งผลให้แผนดังกล่าวสามารถนำไปดำเนินการและปฏิบัติได้จริง และจากการมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือดำเนินการตามแผนเป็น ไปอย่างมีประสิทธิภาพดังเป้าหมายที่ตั้งไว้

พนิต, 2546 อ้างถึง Olsen และ Eadie, 1982.p.4 กล่าวว่า ได้ให้ความหมายของแผนยุทธศาสตร์ไว้ว่า “Strategic Planning is a process that includes skills to set objectives develop plans build support and mobilize resources toward goals”

แผนแม่บทที่ดำเนินการด้วยการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ การออกแบบและการเลือกวิธีทางสำหรับการวางแผนอย่างมีประสิทธิภาพ จึงดำเนินต่อไปด้วยการวางแผนยุทธศาสตร์ที่เน้นคาดการณ์สถานการณ์ของปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต แผนยุทธศาสตร์มีความเหมาะสมด้านการอำนวยความสะดวก ด้านการสื่อสารและการมีส่วนร่วมของเหล่าบุคคลหรือกลุ่มคนที่มีอิทธิพลทั้งส่วนได้รับผลประโยชน์และสูญเสียผลประโยชน์จากการวางแผนดังกล่าว (Stakeholder) โดยให้บุคคลทุกกลุ่มสูญเสียผลประโยชน์น้อยที่สุด ถึงแม้ว่าในแต่ละกลุ่มบุคคลมีลักษณะเฉพาะและความต้องการที่แตกต่างกันบ้าง จึงเป็นผลให้วิธีการดังกล่าวมีขั้นตอนเพื่อการตัดสินใจตามแผนเป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพเต็มที่ ตามเป้าหมายหลักของแผน 3 ประการด้วยกันคือ วัตถุประสงค์ (Purposes) พันธกิจ (Mission) และยุทธศาสตร์ (Strategies) ส่งผลทำให้แผนดังกล่าวสามารถประสบความสำเร็จสูงขึ้น (พนิต, 2546)

### 2.9.3 แบบจำลองของแผนยุทธศาสตร์

พินิต, 2546 กล่าวว่า แผนยุทธศาสตร์เริ่มมีใช้มาตั้งแต่ ค.ศ.1920 โดยเริ่มที่การวางแผนบริษัทภาคเอกชน และต่อมาได้ถูกประยุกต์ใช้วางแผนในหลายสาขาจวบจนถึงปัจจุบันนี้ มีหลายแบบจำลองที่ได้ถูกนำมาเป็นหลักการในการทำแผนยุทธศาสตร์

#### 1. The Harvard Policy Model

มีจุดเริ่มต้นที่วิชานโยบายธุรกิจ (Business Policy) ที่สอนที่ Harvard Business School ในปี ค.ศ.1920 แบบจำลองนี้ได้ให้คำจำกัดของแผนยุทธศาสตร์ไว้ว่า “เป็นการกำหนดกลุ่มเป้าหมายและนโยบายที่จะกำหนดทิศทางของบริษัทและการดำเนินงาน” ดังนั้นแผนยุทธศาสตร์ของแบบจำลองนี้คือ การวิเคราะห์สภาพทรัพยากรที่มีอยู่ในองค์กร ความสามารถของผู้บริหาร โอกาสในสภาพการณ์ที่เป็นจริงในตลาด และลักษณะเฉพาะขององค์กร แบบจำลองนี้ได้ถูกใช้อย่างแพร่หลายในบริษัทเอกชนต่างๆ

#### 2. Portfolio Model

แบบจำลองนี้มองว่าองค์กรเป็นเหมือนสินทรัพย์ที่มีอยู่ทั้งหมดที่ควรจะนำมาใช้ประโยชน์อย่างเต็มประสิทธิภาพและมักจะใช้กับบริษัทที่มีสินค้าหรือบริการหลายประเภท แผนยุทธศาสตร์ตามแบบจำลองนี้จะแบ่งลำดับสินค้าหรือบริการออกเป็น 4 ลำดับชั้นตามการเติบโตและส่วนแบ่งตลาด และจะจัดแบ่งทรัพยากรที่มีอยู่ให้เหมาะสมกับนโยบายหลักของบริษัทแม่ และความต้องการของบริษัทลูก แบบจำลองนี้สามารถจัดลำดับความสำคัญและวางแผนนโยบายที่เหมาะสมกับแต่ละองค์กรได้

#### 3. Industrial Economics Model

แบบจำลองนี้พัฒนามาจากการรวบรวมแนวความคิดของ The Harvard Policy Model และ Portfolio Model เข้าด้วยกัน แบบจำลองนี้มีแนวความคิดว่ากลุ่มต่างๆ ทั้งที่อยู่ภายในองค์กรและนอกองค์กรล้วนมีผลกับองค์กร โดยแยกกลุ่มอิทธิพลออกเป็น 5 กลุ่มคือ อิทธิพลของลูกค้า อิทธิพลของผู้ผลิตวัตถุดิบสำหรับองค์กร เงื่อนไขและนโยบายของสินค้าที่สามารถทดแทนสินค้าที่องค์กรผลิตได้ เงื่อนไขของการเปิดกิจการชนิดเดียวกับองค์กร และจำนวนคู่แข่ง ประเด็นสำคัญของแบบจำลองนี้คือ ถ้าจำนวนของแต่ละกลุ่มเพิ่มมากขึ้นรายได้ขององค์กรก็จะลดลง

#### 4. Stakeholder Model

แบบจำลองนี้จะมองว่าการทำธุรกิจทุกชนิดจะต้องประกอบไปด้วยหลายกลุ่มของผู้มีอิทธิพลหรือได้รับผลกระทบจากการทำธุรกิจนั้นๆ ซึ่งกลุ่มนี้จะประกอบไปด้วย ลูกค้า ประชาชนที่อยู่ในเขตให้บริการ ผู้ผลิตวัตถุดิบ เจ้าของกิจการ หน่วยงานราชการ ธนาคาร กลุ่มผู้วิจารณ์ และ

อื่นๆ หลังจากนั้นก็วิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย จุดเด่น จุดด้อยของแต่ละกลุ่ม แบบจำลองนี้สามารถนำมาซึ่งแผนที่จะได้รับการยอมรับจากกลุ่ม และเป็นแผนที่ทุกกลุ่มมีส่วนร่วมในการทำแผน

### 5. Decision Process Model

ในการดำเนินงานต่างๆ ในอดีตการตัดสินใจของผู้มีอำนาจสูงขึ้นในองค์กรคือสิ่งสำคัญที่สุด ซึ่งถ้าผู้บริหารไม่มีคุณภาพเพียงพอก็ก่อให้เกิดปัญหาให้กับองค์กรได้ แบบจำลองนี้จึงแสดงถึงวิธีการคิดและการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ โดยมีคำถามหลัก 4 ข้อเป็นแนวทางตัดสินใจในการวางแผนได้แก่ 1) ภารกิจหรือหน้าที่ขององค์กรคืออะไร 2) จะบรรลุเป้าหมายของภารกิจนั้นได้อย่างไร 3) มีทรัพยากรอะไรบ้างในการดำเนินการ 4) จะใช้ทรัพยากรนั้นอย่างไรจึงจะบรรลุเป้าหมาย ซึ่งแบบจำลองนี้ได้ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในการตัดสินใจขององค์กรทุกระดับ

#### 2.9.4 หลักการวางแผนยุทธศาสตร์

Austrroads, 1998 กล่าวว่า หลักการวางแผนยุทธศาสตร์ส่วนที่สำคัญคือองค์ประกอบของโครงสร้างตามกระบวนการทางยุทธศาสตร์ ด้านพื้นฐานของการวางแผนยุทธศาสตร์สามารถใช้ประยุกต์กับการวางแผนขจัดปัญหาได้ทุกลักษณะ ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินงานตามการวางแผนหรือการตัดสินใจเลือกวิธีทางหรือแนวทางการแก้ปัญหาทั้งหมด โดยหลักการทั้งหมดไม่ได้ยึดถืออันดับความสำคัญตามหลักการด้านใดที่เป็นสิ่งสำคัญก่อนหรือหลัง ซึ่งเน้นน้ำหนักของหลักการทุกขั้นตอนเป็นความสำคัญเท่าๆ กัน ก่อนการวางแผนยุทธศาสตร์ต้องเข้าใจรายละเอียดขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มต้นนำมาใช้ตลอดจนขั้นตอนสิ้นสุดของกระบวนการตามหลักการ 10 ประการ ดังต่อไปนี้

#### ประการที่ 1 การมุ่งเน้นความสำคัญกับผลลัพธ์ที่ต้องการ (Focus on outcome)

ทรัพยากร (Inputs) ผลที่ได้รับจากการใช้ทรัพยากร (Outputs) และผลลัพธ์ (Outcomes) เป็นองค์ประกอบหลักที่หมายถึง “การวางแผนยุทธศาสตร์” เริ่มต้นของการวางแผนยุทธศาสตร์ด้วยทรัพยากร (Inputs) เมื่อได้ผลจากการใช้ทรัพยากรที่มีความเกี่ยวข้องทั้งหมดผนวกด้วยกัน จึงต้องใช้ความเชื่อและคุณค่าของทรัพยากรที่นำมาใช้สร้างผลลัพธ์ (Outcomes) ให้เป็นสิ่งที่ปรารถนาร่วมกัน ซึ่งผลลัพธ์เป็นประการแรกที่สำคัญทางการวางแผนยุทธศาสตร์

#### ประการที่ 2 การปรับกระบวนการเพื่อสอดคล้องกับปัญหา (Tailor the process to the problem)

การปรับกระบวนการที่เหมาะสมเพื่อการแก้ไขปัญหในสภาพแวดล้อมใดๆก็ตามเพื่อให้ได้ผลที่คิ่ต้องกำหนดขอบเขตของปัญหา วัตถุประสงค์และผลลัพธ์ (Outcomes) โดยพิจารณาจากทรัพยากรและเวลาที่มีอยู่ แล้วสร้างกระบวนการของการแก้ไขปัญหอย่างสอดคล้องกัน สามารถสร้างความเข้าใจที่แท้จริงและนำไปให้เกิดประโยชน์สูงขึ้น ความสามารถที่ดีของแผนยุทธศาสตร์คือนำไปใช้ได้กับทุกช่วงของเวลา ซึ่งการวางแผนยุทธศาสตร์เป็นกระบวนการที่ทำซ้ำด้วย



วิธีการทบทวนและแก้ไขปรับการวางแผนอย่างต่อเนื่อง เมื่อได้รับข้อมูลใหม่และสถานการณ์ที่กำลังเปลี่ยนไป อย่างไรก็ตาม การวางแผนยุทธศาสตร์สามารถประยุกต์และปรับกระบวนการได้ทุกสถานการณ์ และสามารถดำเนินการวางแผนได้ทั้งในระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาว

### ประการที่ 3 การสร้างสถานการณ์ที่เป็นไปได้ในอนาคต (Generate possible futures)

การกำหนดวิสัยทัศน์เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการปฏิบัติมุ่งสู่เป้าหมายในอนาคตพร้อมกัน โดยการกำหนดวิสัยทัศน์ขึ้นอยู่กับผลที่ปรารถนาและผลที่ไม่ปรารถนาคตามแนวคิดของยุทธศาสตร์ วิสัยทัศน์อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงได้จากการมีข้อมูลใหม่หรือสถานการณ์เปลี่ยนแปลงไป การกำหนดวิสัยทัศน์เป็นผลลัพธ์มาจากคุณค่า (Value) ทัศนคติ (Attitude) และสมมติฐาน วิสัยทัศน์เป็นการคาดหวังในอนาคต ทั้งนี้จะเป็นผลสำเร็จได้หรือไม่ขึ้นอยู่กับ การกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการที่ถูกต้องและสามารถปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม และสามารถบ่งชี้ถึงสิ่งที่กำลังเกิดขึ้นจากสถานการณ์ในปัจจุบัน

### ประการที่ 4 การพิจารณาวิธีการทั้งหมดที่ใช้ดำเนินการ (Consider the full range of means)

เริ่มแรกแต่ละองค์การมีหน้าที่สร้างผลงานการใช้ทรัพยากร (Outputs) ที่แตกต่างกัน โดยเปิดโอกาสให้เลือกแนวทางดำเนินการจากข้อมูลที่ตนเองมีอยู่เป็นไปอย่างอิสระ จากนั้นนำผลงานการใช้ทรัพยากรผนวกเข้าด้วยกัน สิ่งที่ได้ตามมาเป็นผลลัพธ์ (Outcomes) ตามหลักการวางแผนยุทธศาสตร์จะพิจารณาวิธีการที่ทำให้การดำเนินงานขององค์การทั้งหมดเป็นไปอย่างมีความสัมพันธ์กัน จึงก่อให้เกิดผลที่ตามมาเป็นผลลัพธ์ (Outcomes) และผลลัพธ์ที่ได้มานั้นต้องเป็นที่ปรารถนาร่วมกันขององค์การทั้งหมด

### ประการที่ 5 การพิจารณาผู้ได้และเสียผลประโยชน์ทุกกลุ่ม (Consider all Stakeholders)

เพื่อให้ได้มาของผลลัพธ์ (Outcomes) ที่ซับซ้อนให้เป็นที่ปรารถนาของกลุ่มคนทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับผลประโยชน์นั้น ในการวางแผนยุทธศาสตร์ต้องพิจารณาผู้มีส่วนได้และเสียผลประโยชน์ทั้งหมดและพิจารณาผู้ที่เกี่ยวข้องต่อผลลัพธ์ (Outcomes) ที่เกิดขึ้นในอนาคตและกลุ่มคนนอกขอบเขตแผนงาน สำหรับการวางแผนใดๆก็ตาม มีผู้ที่เกี่ยวข้องหลายกลุ่มจึงต้องแบ่งกลุ่มผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องซึ่งต้องพิจารณาจากข้อมูลที่มี และต้องระบุกลุ่มคนที่เป็นกลุ่มที่เกี่ยวข้องหลัก (Key stakeholders) ต่อการตัดสินใจกับแผนการ โดยการให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วม (Participation) ทำให้มีข้อมูลหลากหลายและครบถ้วน และช่วยสร้างรู้สึกการเป็นเจ้าของต่อความรับผิดชอบของแผนงานและวิสัยทัศน์ร่วมกัน

## ประการที่ 6 การเปิดเผยทางเลือกให้กลุ่มคนที่เกี่ยวข้องทุกกลุ่มได้รับทราบ (Reveal the choices)

การสร้างทางเลือกเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการวางแผนยุทธศาสตร์ เพื่อให้กลุ่มคนทุกกลุ่มมีโอกาสเป็นส่วนร่วมในการพิจารณาตามขั้นตอนของแผนยุทธศาสตร์ โดยข้อมูลจากผู้ที่มีส่วนได้และเสียผลประโยชน์ ดังนี้

- ลักษณะวิสัยทัศน์ในอนาคต
- ลักษณะผลลัพธ์ (Outcomes) จากวิสัยทัศน์
- ลักษณะของวัตถุประสงค์ เพื่อผลลัพธ์สูงขึ้นไปรารณาร่วมกัน
- ประสิทธิภาพของวัตถุประสงค์
- การจัดลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์

โดยทั่วไปในการวางแผนใดๆ ก็ตามไม่สามารถตอบสนองความต้องการให้กลุ่มคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกกลุ่มพอใจได้ จึงมีกลุ่มคนที่ได้รับผลประโยชน์และกลุ่มคนเสียผลประโยชน์ในเวลานั้น การเปิดเผยผลกระทบที่เกิดขึ้นจากผลได้และผลเสียประโยชน์จากกลุ่มคนทั้งหมด เพื่อหาข้อตกลงร่วมกันตามลำดับความสำคัญและตัดสินใจเลือกแนวทางทั้งหมดสำหรับวางแผนยุทธศาสตร์

## ประการที่ 7 ทบทวนและปรับเปลี่ยนขั้นตอนการศึกษาเมื่อมีข้อมูลใหม่ (Use iteration)

สำหรับวิสัยทัศน์ขององค์การใดๆ ก็ตามจำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไขตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อให้เกิดอำนาจความสะดวกต่อการปฏิบัติแผนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ได้อย่างแท้จริง ดังนั้น ยุทธศาสตร์ที่ได้รับการคัดเลือกมีความเหมาะสมในช่วงเวลานั้น ถ้าสถานการณ์เปลี่ยนแปลงไปหรือมีข้อมูลใหม่เพิ่มเติมจึงต้องปรับเปลี่ยนยุทธศาสตร์ให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงหรือเรียกว่า “กระบวนการทำซ้ำ” (Iteration) เมื่อยุทธศาสตร์มีความเหมาะสมที่สุดแล้วจึงหยุดการทำซ้ำ

## ประการที่ 8 การตัดสินใจเลือกเวลาดำเนินการ (Decide when to commit)

แผนยุทธศาสตร์เป็นแผนที่สามารถดำเนินการได้ทุกช่วงเวลาทั้งในระยะสั้น (1-3 ปี) ระยะกลาง (3-5 ปี) และระยะยาว (5-20 ปี) สิ่งสำคัญของยุทธศาสตร์ขึ้นอยู่กับตัดสินใจเลือกใช้ยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมและระยะเวลาดำเนินแผน ซึ่งการตัดสินใจดำเนินแผนในระยะเวลาที่เหมาะสมเป็นการลดความเสี่ยงที่อาจเสียหายจากสถานการณ์ขณะนั้น

## ประการที่ 9 ให้ความสำคัญกับความโปร่งใสและความรับผิดชอบ (Support transparency and responsibility)

ยุทธศาสตร์จะเป็นแนวทางและขอบเขตเพื่อให้กลุ่มคนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามข้อกำหนดในลักษณะของปัญหาที่แตกต่างกัน โดยภาพรวมและการปฏิบัติตามแผนยุทธศาสตร์มุ่งไปสู่ผลลัพธ์

สูงขึ้นร่วมกันจึงต้องทำด้วยความโปร่งใส (Transparency) ความรับผิดชอบ (Responsibility) และการอธิบายเหตุผลของการตัดสินใจ (Accountability) แผนการปฏิบัติการทั้งหมดในแผนยุทธศาสตร์มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจากเงื่อนไขสถานการณ์และเวลา จึงเป็นผลดีทำให้เกิดการปฏิบัติแผนงานเข้าด้วยกันและเป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติแผนของกลุ่มคนทุกกลุ่มอย่างชัดเจนถึงความเป็นไปได้

ประการที่ 10 การติดตามประเมินผลยุทธศาสตร์และการดำเนินการ (Monitor the strategies and actions)

การติดตามประเมินผลด้านประสิทธิภาพการดำเนินงานและการไปสู่เป้าหมายสูงขึ้นเป็นส่วนที่สำคัญมากตามกระบวนการวางแผนยุทธศาสตร์ เพื่อก่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนแนวทางดำเนินการและการเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์สูงขึ้น สำหรับการติดตามประเมินผลนั้นสามารถวัดได้เชิงปริมาณ (Quantitative) และเชิงคุณภาพ (Qualitative)

## 2.10 หลักการพัฒนายุทธศาสตร์การจอร์จนน

### 2.10.1 แนวทางการพัฒนายุทธศาสตร์การจอร์จนน

การนำความรู้ด้านวิศวกรรมขนส่งควบคู่กับเทคโนโลยีสมัยใหม่ประยุกต์ด้วยกันเพื่อใช้ในการพัฒนาแผนยุทธศาสตร์สำหรับแก้ไขปัญหาการจอร์จนนในพื้นที่ศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพสูงขึ้น กระบวนการตามหลักการของพัฒนายุทธศาสตร์ จากวิสัยทัศน์ของเทศบาลนครหาดใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการที่จอร์จนนเป็นลำดับแรก หลังจากนั้นวิเคราะห์ลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้น การกำหนดวัตถุประสงค์ที่ใช้เป็นแนวทางเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว การนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจอร์จนนของเทศบาลนครหาดใหญ่ รวมไปถึงนโยบายหรือแผนของเทศบาลนครหาดใหญ่นำมาใช้ ซึ่งนำทั้งหมดมาวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อให้เกิดแนวทางสร้างแผนยุทธศาสตร์เพื่อแก้ไขปัญหา และสร้างดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพเพื่อใช้ประเมินแผนยุทธศาสตร์ดังกล่าว

### 2.10.2 การตรวจสอบยุทธศาสตร์

แนวทางการตรวจสอบแผนยุทธศาสตร์ที่ได้รับการพัฒนาขึ้น เพื่อแสดงการตอบสนองอย่างครอบคลุมและครบถ้วนต่อวัตถุประสงค์ที่วางไว้หรือไม่ และการแสดงสภาพการจอร์จนนที่ได้รับการพัฒนาตามแผนยุทธศาสตร์ด้วยการนำมาเปรียบเทียบเพื่อให้เห็นถึงความแตกต่างกับกรณีที่ไม่ได้ดำเนินการใดๆ จากผลวิเคราะห์แบบจำลองพยากรณ์ปริมาณความต้องการที่จอร์จน

### 2.10.3 การรวบรวมความคิดเห็นจากประชาชนต่อยุทธศาสตร์ที่ได้รับการพัฒนา

ความคิดเห็นจากประชาชนต่อการประยุกต์ใช้แผนยุทธศาสตร์เพื่อขจัดปัญหาที่จอร์จรถบนถนนในย่านธุรกิจการค้า ด้านความพึงพอใจการจัดการที่จอร์จรถบนถนน ด้านประสิทธิภาพของแผนยุทธศาสตร์และแนวความคิดต่างๆ ที่สามารถทำให้เพิ่มประสิทธิภาพของแผนยุทธศาสตร์

### 2.10.4 การพัฒนาแผนยุทธศาสตร์ที่ได้รับการเลือกสรรแล้ว

การสร้างแผนยุทธศาสตร์ด้วยการแบ่งประเภทของแผนเพื่อให้ครอบคลุมยุทธศาสตร์ทั้งหมดเป็นหัวข้อที่สำคัญ ดังนี้

- ชื่อของแผนยุทธศาสตร์
- เวลาที่เหมาะสมในการดำเนินการตามแผน
- วิธีการดำเนินการของแผน
- งบประมาณที่ใช้ดำเนินการ
- หน่วยงานที่รับผิดชอบในการดำเนินการ และหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแผน
- ตัวชี้วัดเพื่อใช้ประเมินผลการดำเนินการ

### 2.10.5 การติดตามและประเมินผล

การสัมภาษณ์ด้านทัศนคติผู้บริหารในหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องด้านความรับผิดชอบต่อแผนยุทธศาสตร์ที่ได้พัฒนามาขึ้น การสอบถามเกี่ยวกับความเป็นไปได้ ความสามารถในการดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์ ปัญหาและอุปสรรคต่อการดำเนินการตามแผนที่เกิดขึ้นก่อนและหลัง

## ตาราง 2.5 แนวทางยุทธศาสตร์การจัดการจอดรถของประเทศแคนาดา

ยุทธศาสตร์การจัดการที่จอดรถ	ลักษณะ	การลดลงของอุปสงค์
แบ่งพื้นที่จอดรถ	แบ่งพื้นที่จอดรถตามปริมาณกลุ่มผู้ใช้ และกำหนดตำแหน่งพื้นที่จอดรถตามลักษณะของผู้ใช้	15-40 %
ความต้องการที่จอดรถ	ลดปริมาณความต้องการที่จอดรถต่ำสุดในบริเวณที่มีอุปสงค์ต่ำ	10-30%
ค่าธรรมเนียมที่จอดรถ	คิดค่าธรรมเนียมของผู้ใช้สำหรับจอดรถ โดยใช้ราคาที่แน่นอน	10-30%
สนับสนุนผู้ใช้ที่จอดรถระยะเวลาสั้นๆ	หลีกเลี่ยงการลดค่าธรรมเนียมให้ผู้จอดรถระยะเวลาสั้นๆ	ผันแปร
จำนวนพื้นที่จอดรถ	เตรียมจำนวนพื้นที่จอดรถที่เกินเว้นการเสียค่าธรรมเนียมให้แก่ผู้ใช้ ซึ่งจอดรถเพื่อไปใช้ระบบขนส่งสาธารณะ	10-30%
การกำหนดค่าธรรมเนียมอย่างอิสระ	เช่าหรือจำหน่ายที่จอดรถตามชนิดพาหนะ นอกจากรวมถึงการเช่าและซื้อบ้าน/อาคาร	ผันแปร
เลือกตำแหน่งที่จอดรถเพื่อความสะดวกในการเดินทาง	การออกแบบและการพัฒนาเข้าถึงพื้นที่อย่างเพียงพอต่อการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง	20-50%
เตรียมรับปัญหาที่เกิดขึ้นอีก	การจัดการ ราคาและข้อบังคับเชิงยุทธศาสตร์ต่อปัญหาที่อาจเกิดขึ้นอีก	ผันแปร
พัฒนาแผนการจอดรถหมุนเวียนเร็ว	พัฒนาแผนการจอดรถหมุนเวียนเร็ว นอกจากนี้จัดอุปทานให้มีมากกับสถานการณ์ต่างๆ	ผันแปร
ใช้ข้อบังคับให้การจอดรถคล่องตัว	ใช้ข้อบังคับอย่างมีประสิทธิภาพเพียงพอกับอุปทานการจอดรถที่มีอยู่	ผันแปร
การจอดรถสูงสุด	จำกัดจำนวนอุปทานสูงสุดในพื้นที่หนึ่งๆ	ผันแปร
แทนค่าธรรมเนียม (การชำระเงิน)	การเก็บเงินจากการจอดรถนอกถนน	ผันแปร
ภาษีที่จอดรถ	กำหนดภาษีกับการจอดรถและผู้ใช้	ผันแปร
การออกแบบที่จอดรถอย่างคล่องตัว	ออกแบบการจอดรถคล่องตัวต่อการเตรียมรับปัญหาต่างๆ	ผันแปร