



## บทที่ 2

### แนวความคิดและแผนพัฒนาที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวความคิดในการวางผังโครงข่ายถนน

การวางระบบถนนของเมืองที่ดีจะต้องคำนึงถึงหน้าที่ 2 ประการของถนน ได้แก่ การให้บริการพื้นที่ และการเคลื่อนที่ของรถยนต์ ซึ่งหน้าที่ทั้งสองประการมีความขัดแย้งกันอยู่ในตัวเอง จึงจำเป็นต้องหาจุดสมดุลย์ระหว่างหน้าที่ทั้งสองอันจะทำให้เกิดความคล่องตัวในการจราจร ลดอุบัติเหตุ เพิ่มความสวยงามและรักษาสภาพแวดล้อมที่ดีไว้ซึ่งจะเป็นเครื่องวัดความสำเร็จในการวางผังโครงข่ายถนน(พิชญโรจน์ พลับรู้อการ, 2530)

องค์ประกอบสำคัญที่ต้องทำการศึกษาค้นคว้าเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาเลือกรูปแบบโครงข่ายถนนที่เหมาะสมมีดังนี้

##### 2.1.1 การจำแนกลักษณะของชุมชนในเมือง

การวางระบบถนนที่จะทำให้สามารถให้บริการพื้นที่ในชุมชนได้อย่างทั่วถึงนั้น สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือลักษณะชุมชนที่อาจมีขนาดเล็กใหญ่ต่างกัน เนื่องจากขนาดชุมชนที่ต่างกันจะเป็นตัวบอกถึงอัตราการเดินทางที่ต่างกันด้วย เพื่อความเหมาะสมในการวางระบบโครงข่ายถนนจึงจำเป็นต้องพิจารณาแบ่งชุมชนจำแนกออกเป็นกลุ่มต่างๆดังนี้

- หมู่บ้าน(Neighborhood) เป็นกลุ่มชุมชนที่เล็กที่สุดประกอบด้วย บ้านพักอาศัย โรงเรียนอนุบาล โรงเรียนประถมศึกษา ร้านค้าย่อย ศูนย์กลางชุมชนมีขนาดเดินถึงได้(ประมาณ 1 กิโลเมตร)

- ชุมชน(Community Group) เป็นการรวมกลุ่มชุมชนย่อย 4-5 กลุ่มเข้าด้วยกันโดยมีร้านค้าปลีกขนาดใหญ่ โรงเรียนมัธยมศึกษาอยู่บริเวณศูนย์กลางชุมชน

- ย่าน(District) มีการรวมหลายๆชุมชน(Community)เข้าด้วยกันโดยจะมีศูนย์กลางสำหรับการจ้างงาน การค้าขาย รวมกลุ่มในลักษณะที่สมบูรณ์ในตัวเองขนาดของชุมชนถูกกำหนดโดย ระยะทางที่คนในชุมชนสามารถเดินทางไปศูนย์กลางได้สะดวก

- เขตเมือง(Urban Area) เป็นการรวมของย่าน(District)กลุ่มต่างๆเข้าด้วยกันโดยมีศูนย์กลางการค้า ศูนย์วัฒนธรรม ศูนย์กลางการบริหาร และศูนย์กลางการจ้างงานอยู่ที่ CBD

##### 2.1.2 ลักษณะการเข้าถึงศูนย์กลางแต่ละชุมชน

ลักษณะการเข้าถึงศูนย์กลางแต่ละชุมชนสามารถแบ่งได้ ดังนี้

- ศูนย์กลางชุมชนระดับหมู่บ้าน(Neighborhood Center) อาศัยการเดินทางเท้าหรือจักรยานเป็นส่วนใหญ่ การเดินเป็นวิธีการเคลื่อนไหวที่มีประสิทธิภาพ สำหรับระยะทางสั้นๆจึงควรจัดให้มีทางเดินเท้าไว้โดยเฉพาะ

- ศูนย์กลางชุมชนระดับกลุ่มชุมชน(Group Center) เริ่มมีการใช้ยานพาหนะอื่นมากขึ้นเนื่องจากระยะทางไกลขึ้น

- ศูนย์กลางชุมชนระดับย่าน(District Center) อาศัยยานพาหนะชนิดต่างๆรวมทั้งรถประจำทางมากกว่าการเดินทางเท้าหรือรถจักรยาน

- ศูนย์กลางชุมชนระดับเมือง(City Center) ส่วนใหญ่ใช้ยานพาหนะและรถโดยสารสาธารณะเกือบทั้งหมดเนื่องจากระยะห่างจากที่อยู่อาศัยมาก

การออกแบบระบบเมืองควรจัดการเรื่องความต้องการด้านการจราจรโดยต้องทำให้เมืองน่าอยู่และมีการเข้าถึงโดยสะดวก ยึดหลักการในการปรับปรุงการเคลื่อนที่ ความสะดวกในการเข้าถึง และการจราจร ให้สิ่งแวดล้อมเมืองมีคุณภาพที่ดี

### 2.1.3 ลักษณะการจราจรบนถนนในเมือง

ระบบการจราจรควรสัมพันธ์กับรูปแบบของเมืองว่ามีความหนาแน่นสูงหรือต่ำ ซึ่งส่งผลต่อลักษณะ ปริมาณจราจรของชุมชน ลักษณะการจราจรบนถนนในเมืองสามารถแบ่งตามประเภทชุมชนได้ ดังนี้

- การจราจรภายใน Neighborhood เป็นการให้บริการพื้นที่โดยเชื่อมต่อกับถนนโดยรอบ Neighborhood นั้นๆจะสามารถวางผังให้เกิดความสวยงามและสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมได้ง่าย

- การจราจรระหว่าง Neighborhood เป็นการจราจรระหว่าง Neighborhood ต่างๆหรือระบบถนนรอบ Community ทางแยกจะมีระยะห่างกันไม่มากนัก

- การจราจรระหว่าง Community เป็นการรวมการจราจรจาก Community ไปสู่ Community อื่นเป็นการเดินทางระยะปานกลางและเป็นการจราจรที่มีปัญหาและความสับสนมากที่สุด

- การจราจรระหว่าง District มีลักษณะเป็นการรวมการจราจรจากย่านต่างๆแล้วกระจายเข้าสู่ CBD หรือ District ที่อยู่ห่างออกไป ส่วนใหญ่เป็นการเดินทางระยะยาวถนนจึงควรจำกัดทางเข้าออกให้มากที่สุด

### 2.1.4 บทบาทและหน้าที่ใช้สอยของถนน

หน้าที่ของถนนจะเป็นอย่างไรย่อมจะต้องขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการใช้ถนน ส่วนบทบาทของถนนที่ต่างกันย่อมขึ้นกับองค์ประกอบต่างๆดังนี้

#### 2.1.4.1 กิจกรรมต่างๆที่เกิดบนถนนนั้นสามารถแบ่งประเภทได้ดังนี้

- กิจกรรมสำหรับยานพาหนะ เป็นถนนที่มีการจราจรคับคั่ง เช่น ทางหลวง
- กิจกรรมสำหรับคนเดินเท้า โดยจะสร้างให้มีทางเดินเท้าหรืออาจเป็นถนน

สำหรับให้คนเดินโดยเฉพาะ Buchanan (1963) ได้ชี้ให้เห็นว่าการเดินเท้าทำให้เกิดความเป็นอิสระ รวมถึงประโยชน์ต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมของเมือง

2.1.4.2 ประเภทของยานพาหนะ ซึ่งมีความต้องการขนาดและรูปแบบถนนที่ต่างกัน

2.1.4.3 ประเภทของอาคาร กลุ่มอาคารจะถูกแบ่งเป็นโซนตามแนวถนน เส้นทางของถนนขึ้นกับแนวที่ตั้งของอาคาร ซึ่งสามารถแบ่งประเภทได้ดังนี้

- อาคารเพื่อการพักอาศัย เช่น บ้านเดี่ยว อพาร์ทเมนท์ ซึ่งแต่ละประเภทจะมี Space on street ที่แตกต่างกัน บ้านเดี่ยวมักจะมีบริเวณสนามหญ้าระหว่างบ้านกับถนน ส่วนอพาร์ทเมนท์จะมี Space on street น้อยกว่า เนื่องจากต้องแบ่งพื้นที่กันใช้ประโยชน์ทำให้บนถนนมีกิจกรรมที่คับคั่งกว่าและมีกิจกรรมของย่านที่พักอาศัยที่เกิดบนถนน เช่น เด็กเล่นบนถนน ชีวรถจักรยาน

- อาคารเพื่อการพาณิชย์ กิจกรรมที่เกิดในตอนกลางวันจะคับคั่งกว่าช่วงอื่น สิ่งสำคัญประการหนึ่งคือ ควรเป็นบริเวณที่มีเส้นทางการจราจรเข้าถึงได้สะดวก

- อาคารเพื่อบริการสาธารณะประโยชน์ ควรจะอยู่ในละแวกย่านชุมชนทั้งที่เป็นที่พักอาศัย ย่านพาณิชย์

พื้นที่ถนนที่มีประสิทธิภาพจึงต้องเป็นพื้นที่ที่ให้บริการชุมชนได้ ไม่ใช่เพียงเฉพาะกับครอบครัวใดครอบครัวหนึ่งเท่านั้น และควรออกแบบให้สามารถใช้เพื่อเดินทางและใช้ชีวิตหรือดำเนินกิจกรรมต่างๆบนถนนได้ด้วย แต่ต้องไม่ก่อให้เกิดเสียงดังและมลภาวะอื่นๆและควรพิจารณาการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคารบริเวณรอบๆ(ที่พักอาศัย ร้านค้า อุตสาหกรรม) โดยสรุปแล้วนอกจากหน้าที่เพื่อให้บริการด้านการจราจรแล้ว ถนนยังมีหน้าที่สำคัญอื่นอีกดังเช่นที่ Smithson (1967) กล่าวว่าถนนไม่เพียงแต่มีหน้าที่เป็นวิธีทำให้เกิดการเข้าถึงได้เท่านั้น แต่ยังเป็นสนามสำหรับการแสดงออกทางสังคมอย่างหนึ่งด้วย นอกจากนี้ยังมีแนวความคิดอื่นที่สนับสนุนแนวความคิดนี้ เช่น

Jane Jacob (อ้างถึงใน คำธร กุลชล, 2545) กล่าวว่าถนนและทางเท้าคือดัชนีชี้วัดคุณภาพของเมือง เมืองใดมีถนนและทางเท้าที่มีชีวิตชีวา เมืองนั้นก็มีความน่าสนใจ แต่ในทางตรงกันข้าม เมืองที่มีถนนที่เงียบเหงา จะรู้สึกน่าเบื่อและไม่ปลอดภัย การออกแบบถนนให้มีชีวิตชีวา ทำได้โดยการดึงดูดให้ผู้คนเดินผ่านไปมาอยู่ตลอดเวลา เช่น มีร้านรวงหลากหลาย จำหน่ายสินค้าพิเศษ หรือให้บริการซึ่งที่อื่นๆไม่มี ถนนและทางเท้าที่มีผู้คนเดินผ่านจำนวนมากจะเกิดความน่าสนใจ เพราะผู้คนมักชอบดูผู้คนด้วยกัน ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงไม่ควรออก

แบบถนนสายต่างๆให้มีลักษณะเหมือนกันไปหมด ถนนที่ไม่ค่อยมีผู้คนเดินผ่านหรือไม่มีสายตาคอยเฝ้าระวังมักจะกลายเป็นแหล่งอาชญากรรมของแก๊งวัยรุ่นและมิจฉาชีพ

Herbert Gans (1968) กล่าวว่าสภาพแวดล้อมทางกายภาพเป็นตัวที่ส่งผลต่อความคิดของนักวางแผน มันจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งที่จะพิจารณาบทบาทและหน้าที่ของถนนภายในเมืองที่มีอาคารเรียงรายสองข้างทางเพื่อให้หมอกออกแบบทำความเข้าใจดีขึ้นและออกแบบรูปร่างถนนซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการออกแบบเมือง

Gutman (1986) กล่าวว่าหน้าที่ที่เป็นไปด้วยความหมายถนนก็คือ การใช้เป็นพื้นที่เพื่อการพบปะ สนทนา พักผ่อน บันเทิง และประกอบพิธี

## 2.1.5 การจำแนกประเภทของระบบถนน

ได้มีผู้ที่แบ่งประเภทถนนตามเกณฑ์ต่างๆดังนี้

2.1.5.1 Kenedy & Kell (1966) ได้แบ่งประเภทของระบบทางหลวง(Highway)ออกเป็นประเภทดังนี้

2.1.5.1.1 ทางด่วน(Expressway) คือ ถนนที่มีหน้าที่รับการเคลื่อนไหวการจราจรเพียงอย่างเดียว มีหน้าที่ให้บริการต่อที่ดินที่อยู่สองข้างเพียงเล็กน้อยหรือไม่ให้เลย โดยมีกฎหมายควบคุมการเข้าออก แบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ เช่น

- Freeway คือ ทางด่วนที่มีการควบคุมการเข้าออกอย่างเต็มที่และแบ่งแยกการจราจรที่มีข้อขัดแย้งออกจากกัน

- Parkway คือ ทางด่วนที่ตัดผ่านสวนสาธารณะ

- Expressway คือ ถนนส่วนใหญ่ที่เป็นทางหลวงที่แบ่งช่องทางสวน โดยมีทางแยกยกระดับถนนที่ตัดผ่านและทางแยกที่เหลือกก็ควบคุมด้วยป้ายหยุดหรือสัญญาณต่างๆ

2.1.5.1.2 ถนนสายหลัก(Major Arterial) คือ ถนนที่นำการจราจรต่อจากทางด่วน วัตถุประสงค์ในการใช้ประโยชน์คือ เป็นถนนเชื่อมโยงชุมชนไปยังชุมชนอื่น(Through Traffic)แต่ก็มีวัตถุประสงค์รองที่จะให้บริการต่อที่ดินที่อยู่สองข้างได้ เจ้าของที่ดินสามารถเชื่อมทางเข้าออกติดกับถนนประเภทนี้แต่อาจจะควบคุมหรือห้ามจอดรถหรือขนส่งสินค้าทั้งนี้เพื่อปรับปรุงสมรรถนะของถนนของการจราจร

2.1.5.1.3 ถนนสายรอง(Collector Street) คือ ถนนที่ให้การบริการการจราจรภายในพื้นที่ของท้องถิ่นและมีหน้าที่เชื่อมโยงพื้นที่กับถนนสายหลัก มีกฎหมายควบคุมการจราจร ซึ่งอาจจะตั้งขึ้นเพื่อประโยชน์ของการจราจรภายในถนนนี้เท่านั้น ส่วนใหญ่จะไม่มีข้อบังคับที่ละเอียดเท่ากับถนนสายหลักหรืออาจไม่มีข้อบังคับเลยก็ได้

2.1.5.1.4 ถนนภายในท้องถิ่น(Local Street) คือ ถนนที่มีหน้าที่สำหรับเป็นทางเข้าออกสู่แปลงที่ดินที่อยู่ติดถนนเท่านั้น ถนนภายในท้องถิ่นอาจจะแบ่งประเภทออกไปตามการใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่น เป็นถนนในย่านที่อยู่อาศัย ถนนในย่านธุรกิจ เป็นต้น

2.1.5.2 พิษณุโรจน์ พลับรูการ (2530) ได้แบ่งประเภทถนนตามลักษณะหน้าที่การใช้งานของถนนและแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

2.1.5.2.1 ถนนสายประธานหรือทางด่วน(Major Arterial or Freeway) เป็นถนนที่มีความเร็วสูงเหมาะกับการเดินทางระยะยาวหรือการเดินทางผ่านเมืองมีการควบคุมการเชื่อมต่ออย่างปายนกลางถึงเข้มงวด ทางแยกมีลักษณะต่างระดับ

2.1.5.2.2 ถนนสายหลัก(Minor Arterial) เป็นถนนที่มีทั้งความเร็วและปริมาณการจราจรต่ำกว่าถนนสายประธานเหมาะสำหรับการเดินทางระยะปานกลางมีลักษณะช่วยกระจายการจราจรจากถนนสายประธานไปสู่พื้นที่ส่วนต่างๆของเมืองมีการควบคุมการเชื่อมต่ออย่างปานกลาง

2.1.5.2.3 ถนนสายรอง(Collector Street) เป็นถนนที่มีความเร็วและปริมาณการจราจรค่อนข้างต่ำมีหน้าที่เชื่อมโยงและให้บริการส่วนต่างๆของเมืองและเชื่อมโยงกับถนนสายหลักหรือสายประธานมีการควบคุมการเชื่อมต่อไม่มากนัก

2.1.5.2.4 ถนนสายย่อย(Local Street) เป็นถนนซอยที่ให้บริการอาคารแต่ละหลังในระดับหมู่บ้านหรือกลุ่มการค้าโดยมีความเร็วของการจราจรต่ำถือเป็นถนนที่จำเป็นเนื่องจากจะทำให้พื้นที่ส่วนย่อยของเมืองสามารถเข้าถึงได้โดยปกติจะไม่มีมีการควบคุมการเชื่อมต่อแต่อย่างใด

2.1.5.3 กองวิศวกรรม สำนักผังเมือง (อ้างถึงใน อิศรา กันแดง, 2533) ได้แบ่งประเภทระบบทางหลวงตามเกณฑ์ต่างๆ ดังนี้

การแบ่งถนนในเมืองออกตามสภาพชุมชน ดังนี้

2.1.5.3.1 ถนนสายประธาน(Primary Distributors) คือ ถนนสายสำคัญของระบบการจราจรของเมืองทั้งหมดกระแสการจราจรที่เข้าและออกจากเมืองจะต้องใช้การจราจรบนถนนสายประธานนี้

2.1.5.3.2 ถนนสายหลัก(District Distributors) คือ ถนนที่ทำหน้าที่กระจายการจราจรในเขตที่อยู่อาศัย โรงงาน ย่านการค้าหลักในเมือง ให้เชื่อมต่อระหว่างถนนสายประธานและถนนสายรองเข้าด้วยกัน

2.1.5.3.3 ถนนสายรอง(Local Distributors) คือ ถนนที่ทำหน้าที่กระจายการจราจรภายในพื้นที่ศูนย์กลางเมืองและเชื่อมต่อระหว่างถนนสายหลักกับถนนสายย่อยเข้าด้วยกัน

2.1.5.3.4 ถนนสายย่อย(Access Road) คือ ถนนที่ทำหน้าที่รับการจราจรจากแหล่งที่อยู่อาศัยโดยตรงเชื่อมต่อกับถนนสายรอง

การแบ่งประเภทถนนตามลักษณะของเส้นทาง ดังนี้

1. ถนนวงแหวน(Ring Road) มีประโยชน์ใช้สอยเพื่อกระจายการจราจรจากส่วนต่างๆของตัวเมืองโดยรอบซึ่งจะต้องมีความสัมพันธ์กับถนนรัศมีด้วยและใช้เพื่อเป็นทางเลี่ยงเมือง การออกแบบมีมาตรฐานเช่นเดียวกับถนนสายประธานเพราะต้องรับปริมาณการจราจรมาก

2. ถนนรัศมี(Radial Road) มีประโยชน์ใช้สอยเพื่อนำการจราจรจากบริเวณรอบนอกเข้าสู่ใจกลางเมืองหรือเชื่อมต่อระหว่างศูนย์กลางย่อยภายในบริเวณเมืองเดียวกันได้อย่างสะดวก การออกแบบมีมาตรฐานเช่นเดียวกันกับถนนสายประธานและต้องสามารถให้รับปริมาณการจราจรสูงสุดของเมืองนั้นๆได้

3. ทางเลี่ยงเมือง(By Pass) มีประโยชน์ใช้สอยเพื่อให้รถที่ไม่ต้องการเข้าเมืองใช้เพื่อรับปริมาณการจราจรในเมือง

4. ถนนผ่านเมือง(Cross Town Street) เป็นถนนที่ผ่าหรือผ่านเมืองในแนวเหนือ-ใต้ ตะวันออก-ตะวันตก และเชื่อมเข้ากับถนนสายตรงต่อไปยังเมืองอื่นๆ

การแบ่งประเภทถนนตามลักษณะขององค์ประกอบของการจราจร คือ ความเร็ว (Speed) ปริมาณการจราจร(Traffic Volume) และการบริการต่อพื้นที่(Land Service)ของสมาคมผู้บริหารทางหลวงระหว่างรัฐของสหรัฐอเมริกา ดังนี้

1. ถนนสายประธาน(Arterial Highway) คือ ถนนสายประธานที่อยู่ในเขตชนบทเชื่อมต่อระหว่างชุมชนหรือเขตต่างๆเข้าด้วยกันหรือก็คือทางหลวงแผ่นดิน

2. ถนนสายหลัก(Major Street) คือ ถนนที่รับปริมาณการจราจรจากถนนสายรองเชื่อมต่อกับถนนสายประธานหรือถนนความเร็วสูงที่จุดเชื่อมต่อ ต้องมีมาตรการควบคุมความปลอดภัยในการสัญจรสูง

3. ถนนท้องถิ่น(Local Street) คือ ถนนเริ่มแรกที่เชื่อมต่อทางเข้าออกย่านที่อยู่อาศัย ย่านธุรกิจ หรืออาณาเขตส่วนอื่นๆ

4. ถนนชอย(Frontage Street) คือ ถนนท้องถิ่นหรือถนนชอยที่วางแนวคู่ขนานถนนสายประธานเพื่อบริการพื้นที่ข้างเคียงหรือที่ดินที่ประชิดกับเขตทางเพื่อควบคุมการเข้าออก

5. ถนนชอยกลับรถได้(Cul-De-Sac Street) คือ ถนนชอยปลายตันที่ได้เตรียมพื้นที่ปลายชอยลักษณะเป็นวงกลมให้เลี้ยวรถกลับได้

6. ถนนชอยตัน (Dead-End Street) คือ ถนนชอยปลายตันที่ไม่เตรียมพื้นที่ไว้สำหรับเลี้ยวรถกลับ

ลำดวน ศรีศักดิ์ (2527: 15-18) ได้จำแนกประเภทถนนออกตามปัจจัยต่างๆ

การจำแนกประเภทถนนในเมืองตามลักษณะการใช้งานของ DREW จำแนกออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. Local Street คือ ถนนที่ใช้เป็นทางเข้าออกบริเวณบ้านพักอาศัย บริเวณยานการค้า หรือย่านอุตสาหกรรม ถนนแบบนี้มีจุดประสงค์เพื่อใช้เป็นทางเข้าออกสำหรับการจราจรที่มีจุดหมายปลายทางและจุดเริ่มต้น(O-D)ในบริเวณนั้นตามลำดับเรียกว่าเป็น Local Traffic ไม่ใช่ทางผ่านของการจราจรที่มี O-D ในบริเวณอื่น แต่วิ่งผ่านเข้ามาหรือใช้ถนนในบริเวณดังกล่าว เรียกว่าเป็น Through Traffic

2. Collector Street คือ ถนนที่รวบรวม Local Traffic ป้อนเข้าสู่ถนนสายใหญ่และใช้เป็นทางเข้าออกของพื้นที่

3. Major Arterial คือ ถนนที่เป็นสายทางสำหรับ Through Traffic ติดต่อเชื่อมโยงกับส่วนต่างๆของเมืองและเชื่อมโยงสถานกำเนิดจราจร(Traffic Generators) อันได้แก่ บริเวณศูนย์กลางธุรกิจ(CBD) แหล่งงาน สถานีรถไฟ ท่าเทียบเรือ เป็นต้น

4. Expressway คือ ทางหลวงที่แยกการจราจรในสองทิศทางออกจากกันซึ่งออกแบบสำหรับ Through Traffic มีการควบคุมการเข้าออก

#### 2.1.6 หลักการวางรูปแบบของถนนในเมือง

หลักการเบื้องต้นในการวางรูปแบบของระบบถนนในเมือง Moughtin Clifford(1992)มี ดังนี้

1. ต้องกำหนดให้ถนนแต่ละสายมีหน้าที่อย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ถ้ากำหนดให้ถนนเป็นสายประธานแล้วจะไม่สามารถให้บริการในลักษณะถนนสายย่อยกับพื้นที่สองฝั่งถนนอีก การไม่สามารถควบคุมให้ถนนแต่ละสายมีหน้าที่อย่างเดียวกันได้แล้วจะทำให้เกิดความสับสนไม่มีระเบียบในการจราจร

2. การเชื่อมต่อระหว่างถนนแต่ละประเภทควรจะเป็นไปตามลำดับกล่าวคือ จากอาคารไปสู่ถนนสายย่อย จากถนนสายย่อยไปสู่ถนนสายหลัก

3. กิจกรรมแต่ละประเภทที่มีความเกี่ยวเนื่องกันแต่จำเป็นต้องอยู่ห่างกัน ควรใช้ถนนเชื่อมต่อตามความเหมาะสม เช่น การกำหนดถนนสายหลักเชื่อมต่อระหว่างบริเวณที่พักอาศัยกับแหล่งงาน

4. ต้องจัดถนนประเภทที่เหมาะสมเพื่อให้บริการกิจกรรมแต่ละประเภท เช่น ศูนย์กลางชุมชนระดับหมู่บ้าน ควรจัดถนนสายรองหรือสายย่อยให้บริการเนื่องจากการเดินทางเป็นการเดินทางระยะสั้นและไม่ใช้ยานพาหนะมากนัก ในขณะที่ควรจัดถนนสายหลักเพื่อให้บริการศูนย์กลางชุมชนระดับเมืองเนื่องจากการเดินทางระยะไกลและต้องอาศัยยานพาหนะประเภทต่างๆ

Clarence A. Perry (1929) ได้เสนอแนวความคิดชุมชนโดยกำหนดหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงข่ายถนนในชุมชน ดังนี้

1. ถนนสายหลัก(Major Arterial) และเส้นทางที่เป็น Through Traffic ไม่ควรผ่านเข้าไปกลางย่านที่พักอาศัย แต่ควรที่จะจัดให้อยู่ล้อมรอบเป็นขอบเขตของชุมชนโดยทั่วไปชุมชนถูกจำกัดขอบเขตด้วยทางหลวงที่มีผิวการจราจรกว้างพอสำหรับรถที่มีความเร็วสูงเพื่อป้องกันการลัดวงจรจากการจราจรภายนอก ขอบเขตของชุมชนนอกจากจะเป็นเส้นแสดงอาณาเขตแล้ว ผลพลอยได้อีกประการหนึ่งคือ สามารถกระตุ้นให้ประชากรมีความรับผิดชอบต่อชุมชนในสัมพันธของการเป็นเจ้าของ

2. ระบบถนนภายใน การวางระบบจราจรภายในต้องสอดคล้องกับการเดินทางประจำวันของคนในชุมชน โดยทั่วไประบบการเดินทางประจำวันจะประกอบด้วย จุดเริ่มต้นคือบ้านไปยังจุดหมายปลายทาง 2 จุด คือ บริเวณทางเข้าออกชุมชนอันเป็นจุดเริ่มต้นของการเดินทางไปทำงาน และอีกจุดคือ บริเวณศูนย์สถาบันใจกลางชุมชน ดังนั้นเส้นทางคมนาคมภายในจะสามารถกำหนดได้ด้วยระบบการเดินทางนี้ โดยลากเส้นตามเส้นทางการเดินทางประจำวัน ซึ่งผลที่ได้คือ ระบบการจราจรเป็นเส้นรัศมีโค้งและเส้นรอบวงกลม

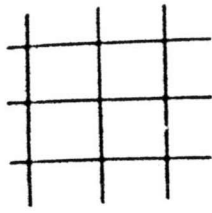
ส่วนถนนภายในย่านที่พักอาศัยควรออกแบบให้เป็นถนนซอยตันที่กลับรถได้(Cul-De-Sac Street) ผังที่มีรูปร่างโค้งจะทำให้เกิดความเงียบสงบ ความปลอดภัย ปริมาณการสัญจรต่ำ และการปกป้องรักษาบรรยากาศของที่พักอาศัยได้ นอกจากนี้ Clarence Stein ก็ยังกล่าวว่า ถนนในย่านที่พักอาศัยควรจะเป็นแบบถนนซอยตันเพื่อที่จะตัดการจราจรที่เป็น Through Traffic เนื่องจากเป็นการให้บริการการเข้าถึงที่พักอาศัยเท่านั้น นอกจากนั้นจะต้องคำนึงถึงระบบทางเท้าให้แยกตัดขาดจากทางยานพาหนะทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยแก่คนเดินเท้าและเพิ่มความเร็วให้กับการจราจร

#### 2.1.7 รูปแบบของโครงข่ายถนน

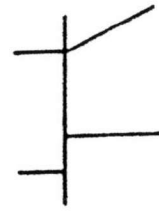
มีการจัดแบ่งรูปแบบของโครงข่ายถนนออกเป็น 6 ประเภท คือ (ลำดวน ศรีศักดิ์, 2527) 1. Grid Network 2. Radial Network 3. Ring-Radial Network 4. Spine Network 5. Hexagonal Network 6. Delta Network (ดูภาพที่ 2.1) นอกจากนี้ ลำดวน ศรีศักดิ์ ยังได้อธิบายถึงรายละเอียดของโครงข่ายถนนบางประเภทที่นิยมใช้ ดังนี้

- Grid Network ประกอบด้วยถนนตามแนวยาวและแนวขวาง ตัดตั้งฉากซึ่งกันและกัน ถนนแต่ละสายจะอยู่ห่างและกว้างเท่าๆกัน ข้อดีของโครงข่ายระบบนี้ คือ มีความสม่ำเสมอของการเข้าถึง(Accessibility)สู่ส่วนต่างๆของเมืองดีเท่ากัน รูปแบบของโครงข่ายมีผลต่อการกระจายความเจริญออกไปได้อย่างทั่วถึง ความหนาแน่นของประชากรกระจายตัวสม่ำเสมอ การกระจายการเดินทางไม่หนัก ณ จุดใดจุดหนึ่ง การออกแบบการวางแนวถนนและสิ่งก่อสร้างอื่นทำ





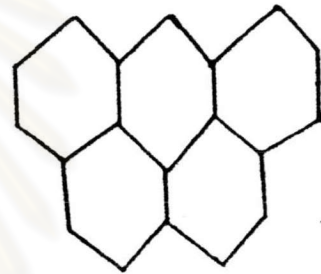
1 GRID NETWORK



4.SPINE NETWORK



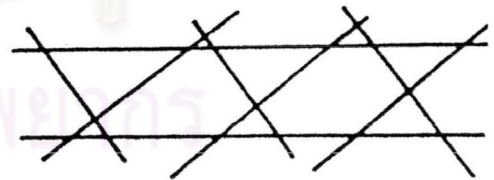
2.RADIAL NETWORK



5.HEXAGONAL NETWORK



3. RING-RADIAL NETWORK



6.DELTA NETWORK

ภาพที่ 2.1 รูปแบบของโครงข่ายถนน

ได้ง่ายและสามารถขยายเมืองออกไปได้ทุกทิศทุกทาง สามารถเพิ่มความจุ(Capacity)ของโครงข่ายได้ง่ายเพียงแต่จับถนนคู่ใดคู่หนึ่งที่ขนานกันอยู่ให้เป็นระบบรถวิ่งทางเดียว(One Way System) ผู้ใช้ถนนมีโอกาสในการเลือกเส้นทางมากโดยไม่จำเป็นต้องผ่านศูนย์กลางเมือง

ข้อเสียของ Grid Network คือ ถ้าระดับของพื้นที่เมืองไม่สม่ำเสมอจะต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงและไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ ไม่มีลำดับชั้น(ทางเอก ทางโท)ผู้ใช้ถนนจึงลำบากในการตัดสินใจ เมื่อต้องการติดต่อจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งในแนวทแยงมุมจะต้องเดินทางระยะไกลขึ้น มีทางร่วมแยกมากเกินไป รูปแบบของเมือง(Urban Pattern)ซ้ำซากน่าเบื่อหน่ายให้ภาพซ้ำกันตลอดเส้นทาง

- Radial Network เป็นโครงข่ายตามธรรมชาติที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ถนนจะเริ่มจากจุดรวม(วัด ตลาด ที่ทำการรัฐบาล เทศบาล ฯลฯ ขึ้นอยู่กับว่าอะไรคือศูนย์กลางของยุคนั้น)แล้วกระจายออกไปตามแนวของรัศมีความเจริญของเมืองจะเริ่มจากศูนย์กลางแล้วแผ่ขยายออกไปตามเส้นทางถนนหรือทางรถไฟ(โครงข่ายแบบ Radial จะยังคงใช้การได้ดีถ้าจุดศูนย์กลางของโครงข่ายยังคงทับอยู่กับจุดศูนย์กลางของ Traffic Flow Diagram)

- Ring-Radial Network คือ การผสมกันของถนนสองรูปแบบได้แก่ Ring Road และ Radial Road ซึ่งเหมาะสำหรับการจราจรในเมืองขนาดใหญ่

ถนนแบบ Ring Road ได้แก่ ถนนที่มีลักษณะเป็นเส้นรอบวงล้อมศูนย์กลางของบริเวณพื้นที่เมือง ข้อดีของ Ring Road คือ สามารถให้บริการพื้นที่กลางเมืองได้ขณะที่ล้อมอยู่รอบนอก การจราจรที่ตัดผ่าน(Through Traffic)สามารถใช้ถนนวงแหวนได้โดยไม่ต้องผ่านศูนย์กลางเมือง ราคาค่าก่อสร้างต่ำเพราะที่ดินราคาถูก เนื่องจากอยู่นอกเมืองและไม่ต้องเสียค่าเวนคืน ข้อเสีย คือ ถนนวงแหวนเป็นวงโค้งเพื่อล้อมเมืองจึงมีระยะทางไกล ราคาค่าก่อสร้างต่อหน่วยถูก แต่หลายหน่วยแพง เนื่องจากระยะทางไกลจึงเสียค่าขนส่งเพิ่มเมื่อทำแล้วคนอาจไม่ใช้เส้นทางก็ได้

ถนนแบบ Ring Radial Network มีข้อดีคือ ผู้ใช้ถนนมีสิทธิเลือกเส้นทางได้ แม้เส้นทางจะยาวกว่าแต่การจราจรไม่ติดขัดเพราะผ่านย่านคับคั่งของเมืองน้อย ระบบการจราจรไหลเวียนสะดวกทั้งในและนอกเมือง และสามารถปรับแนวถนนให้เข้ากับสภาพภูมิประเทศได้ แต่ข้อเสียคือ ถนนทุกสายจะมุ่งเข้าสู่ศูนย์กลางทั้ง Local Traffic และ Through Traffic ทำให้มีแนวโน้มเกิดการจราจรติดขัด พื้นที่ที่อยู่ระหว่างถนนรัศมีจะได้รับบริการไม่ทั่วถึง(โอกาสในการเข้าถึงพื้นที่ไม่ทั่วถึง) ระบบโครงข่ายนี้มีผลต่อการแบ่งรูปแบบที่ดินทำให้เกิดรูปร่างไม่สม่ำเสมอและไม่สะดวกในการออกแบบ

## 2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับการปรับปรุงถนน

แนวความคิดในการปรับปรุงถนน มีดังนี้ (เดชา บุญค้ำและคณะ, 2540)

2.2.1 การเสริมทัศนียภาพของการเข้าสู่เมือง บริเวณที่ถนนสายประธานเชื่อมต่อเข้ากับถนนสายหลักของเมืองถือเป็นส่วนเข้าถึงของตัวเมือง หากได้รับการส่งเสริมความสำคัญทางทัศนียภาพจะทำให้ผู้ที่กำลังเดินทางเข้าสู่ตัวเมืองมีความกระตือรือร้นหรือตื่นเต้นที่จะรู้สึกว่าได้เดินทางมาถึงจุดหมายปลายทางแล้ว การเสริมทัศนียภาพทำได้หลายรูปแบบ ได้แก่ การใช้วัสดุพืชพันธุ์ (Planting) ที่ต่างออกไปจากบริเวณที่ผ่านมา เช่น ไม้พุ่มที่มีสีสีนพิเศษหรือไม้พุ่มตัดแต่ง ปลูกเป็นแนวยาวตามแนวนอนก่อนเข้าสู่ตัวเมือง ป้ายแสดงทางเข้าหรือแสดงการต้อนรับที่มีความเด่นชัด มีรูปลักษณะที่เข้าได้กับภูมิประเทศโดยรอบ การทำซุ้มประตูทางเข้าในกรณีที่ดินไม่กว้างมากเกินไป การใช้ประติมากรรมที่มีขนาดสัดส่วนกับความกว้างของถนน

2.2.2 การมีขนาดของถนนที่เหมาะสมกับปริมาณการสัญจร ถนนควรจะมี ความกว้างพอที่รถจะสามารถสัญจรได้โดยไม่ติดขัด ในบางกรณีการมีช่องจอดรถในถนนที่มีการสัญจรหนาแน่นก็เป็นการเพิ่มความติดขัดให้การจราจร หากยกเลิกช่องจอดในถนนเหล่านั้นจะเป็นการเพิ่มช่องทางวิ่งเพื่อรองรับการสัญจรได้

2.2.3 การคำนึงถึงความสะอาดและปลอดภัย การที่มีความสะอาดในระยะเลี้ยว ป้ายบอกทางที่ชัดเจนและอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ความไม่ลื่นของทางแยก การมีช่องแบ่งทางที่ชัดเจน การมองเห็นคนหรือรถที่กำลังสัญจร

2.2.4 ความสวยงามในแนวถนน การวางเส้นทางเป็นแนวตรงต่อเนื่องกันมากเกินไป ทำให้ทัศนียภาพไม่น่าสนใจ ควรจะมีขอบทางที่ชัดเจนเป็นระเบียบ ผิวจราจรควรมีความราบเรียบสม่ำเสมอ

2.2.5 ความสวยงามของภาพที่มองเห็นได้จากถนน ทางเท้าสะอาดเป็นระเบียบ อาคารมีลักษณะกลมกลืน รูปแบบดูกันไปได้ดีโดยรวม ระเบียบควบคุมขนาดป้ายร้านค้าและป้ายโฆษณาต่างๆ การตกแต่งต้นไม้ตามแนวถนน

ถนนที่มีความสำคัญมากกับทัศนียภาพของเมืองในส่วนรวมคือ ถนนสายหลักและสายรอง เนื่องจากถนนสองระดับนี้เป็นส่วนเชื่อมโยงจุดสำคัญๆของเมือง ทั้งที่หมายตา ย่านสำคัญ สถานที่สำคัญในระดับเมือง ซึ่งคนส่วนใหญ่จะต้องใช้และผ่านไปมาเป็นประจำ จึงเป็นถนนที่สื่อความหมายของตัวเมืองได้ดีที่ผู้มาเยี่ยมเยือนควรประทับใจในทัศนียภาพในถนนแนวเหล่านี้

## 2.3 แนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับเส้นทางการสัญจรเพื่อการท่องเที่ยวและการเดินเท้า

### 2.3.1 แนวความคิดต่อการจัดเส้นทางการสัญจรเพื่อการท่องเที่ยว

การจัดเส้นทางสัญจรเพื่อการท่องเที่ยว คือ เส้นทางที่กำหนดขึ้นเพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถพบเห็นหรือเข้าชมจุดที่น่าสนใจตามแหล่งท่องเที่ยวต่างๆได้ง่าย สะดวก ปลอดภัย ได้รับ

ความรู้และความเพลิดเพลินจากการใช้เส้นทางที่จัดทำขึ้น เส้นทางท่องเที่ยวอาจเกิดขึ้นโดยอัตโนมัติจากการที่นักท่องเที่ยวหลายกลุ่มใช้เส้นทางเดินเท้าอยู่เป็นประจำเส้นทางท่องเที่ยวนี้ อาจเป็นเส้นทางรถยนต์ ทางเท้า ทางเรือ หรืออื่นๆอาจใช้ร่วมกับเส้นทางสัญจรปกติของเมือง หรืออาจกำหนดเส้นทางขึ้นมาเฉพาะเป็นพิเศษ(เดชา บุญค้ำและคณะ, 2540)

ข้อพิจารณาในการจัดเส้นทางสัญจรเพื่อการท่องเที่ยว

1. การกำหนดเส้นทาง การพิจารณากำหนดเส้นทางท่องเที่ยวควรสำรวจและสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่เป็นอยู่ประกอบกับแนวโน้มที่ควรจะเป็นในการจัดเส้นทาง ควรเริ่มต้นจากการพิจารณาดำเนินการของแหล่งท่องเที่ยวประเภทต่างๆภายในเมือง จัดลำดับความสำคัญและน่าสนใจ จากนั้นจึงพิจารณาความสามารถในการเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ เข้าด้วยกัน

2. การจัดเส้นทางในลักษณะวงจรรอบๆ ทำให้นักท่องเที่ยวได้พบเห็นสิ่งแปลกใหม่ เกิดความเพลิดเพลินไปตลอดทางโดยไม่ต้องย้อนกลับเส้นทางเดิม ซึ่งนักท่องเที่ยวอาจเกิดความรู้สึกเบื่อและเสียเวลา ข้อดีประการหนึ่งคือ สะดวกสำหรับนักท่องเที่ยวกลุ่มย่อยที่ต้องการพึ่งพาตนเองไว้ยังจุดเดิมอาจจัดให้มีการเดินทางใน 2 ลักษณะ เช่น เริ่มต้นด้วยการเดินเท้าไประยะหนึ่งแล้วจึงเปลี่ยนเป็นการสัญจรโดยทางเรือในขากลับ ซึ่งนักท่องเที่ยวจะได้พักผ่อนไปในตัวระหว่างขากลับ หรืออาจจัดในลักษณะแบบทางเดียว โดยมีจุดเริ่มต้นและจุดสุดท้ายแยกกันอยู่ตามความเหมาะสม เช่น แหล่งท่องเที่ยวที่กระจายห่างกันออกไป เป็นต้น เส้นทางลักษณะนี้ จะไม่มีปัญหาสำหรับการท่องเที่ยวแบบเป็นกลุ่มเพราะยานพาหนะสามารถไปรอบๆ อยู่ที่จุดใดจุดหนึ่งได้

3. การจัดเส้นทางให้มีความแตกต่างภายในเมือง การกำหนดเส้นทางอาจจัดทำขึ้นหลายเส้นทางหรือหลายระบบก็ได้ภายในเมืองหนึ่ง เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับนักท่องเที่ยวที่มีเวลามากน้อยต่างกันและความสนใจที่แตกต่างกัน เช่น เส้นทางสำหรับผู้สนใจศิลปะและวัฒนธรรมอาจพานักท่องเที่ยวไปตามแม่น้ำลำคลองเพื่อดูชีวิตความเป็นอยู่และสภาพเมือง หรืออาจเป็นเส้นทางที่มีความหลากหลายและน่าสนใจหลายด้านร่วมกันอยู่

4. ควบคุมเส้นทางและรูปแบบของการสัญจรไม่ให้เกิดความสับสน การเข้าถึงและเดินทางจะต้องควบคุมได้ง่ายและไม่สับสน

5. การให้ข้อมูลข่าวสารในเส้นทาง จัดทำการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลกับนักท่องเที่ยวตลอดทางอย่างสม่ำเสมอด้วยระบบป้ายหรือวิธีอื่นๆเพื่อช่วยบอกทิศทาง ตำแหน่งที่ตั้ง และระยะทาง ช่วยนักท่องเที่ยวกำหนดทิศทางด้วยที่หมายตา(Landmark) การสร้างความต่อเนื่องของเส้นทางด้วยการใช้วัสดุปูพื้นทางเท้าเหมือนกันไปตลอดเส้นทางหรือใช้วัสดุพืชพันธุ์เหมือนกันตลอดแนว

6. พิจารณาจัดพาหนะตามสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศ เส้นทางทางท่องเที่ยว อาจใช้พาหนะในการเดินทางที่ต่างกันทำให้เกิดความน่าสนใจที่แตกต่างกันตามความเหมาะสม กับสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศและลักษณะเฉพาะตัวของเมืองนั้นๆ

7. ปรับปรุงจุดเริ่มต้นของเส้นทาง จุดเริ่มต้นเส้นทางท่องเที่ยวมักจะมีอยู่ในย่านใจกลางเมืองเข้าถึงได้ง่าย มีข้อมูลต่างๆรวมอยู่ซึ่งนักท่องเที่ยวจะใช้ในการตัดสินใจวางแผนการเดินทาง มีสิ่งอำนวยความสะดวกไว้บริการ เช่น ที่จอดรถ ที่พักคอย ห้องน้ำ ในเมืองหนึ่งๆอาจจัดให้มีเส้นทางนักท่องเที่ยวหลายๆเส้นทาง ดังนั้นจุดเริ่มต้นอาจไม่จำเป็นต้องมีอยู่จุดเดียว แต่อาจกระจายกันอยู่ตามบริเวณแหล่งท่องเที่ยวรวมกลุ่มกันอยู่ก็ได้

8. ความต่อเนื่องกับเส้นทางท่องเที่ยวภายนอกเมือง เส้นทางท่องเที่ยวไม่ควรจำกัดอยู่ภายในเมืองเท่านั้น แต่ควรต่อเนื่องกับเส้นทางท่องเที่ยวภายนอกเมืองด้วย ซึ่งอาจเป็นเส้นทางเดียวกันหรืออาจต่อเนื่องกันเป็นบางส่วนก็ได้

9. จัดสิ่งอำนวยความสะดวกตามสมควร เช่น ร้านอาหาร ร้านขายของเล็กๆน้อยๆ รวมถึงร้านขายของที่ระลึก ในกรณีเป็นจุดเริ่มต้นของเส้นทางที่มีอัตราการเข้าออกค่อนข้างสูง ส่วนบริการ เช่น จุดพักคอย จุดนัดหมาย จะต้องให้ความสะดวกสบายและมองเห็นได้ชัดเจนไม่ลับสน

10. ส่วนบริการข้อมูลด้านต่างๆเกี่ยวกับเมือง อาจอยู่ในรูปของแผ่นประกาศ เอกสารแจก หรือเจ้าหน้าที่ให้ข้อมูล ข้อมูลดังกล่าวควรประกอบด้วย การสัญจร จุดที่น่าสนใจต่างๆในเมือง กิจกรรมการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นในเมือง ที่พัก ร้านอาหาร เพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถช่วยเหลือตัวเองได้

11. ลักษณะทางกายภาพของสิ่งก่อสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวก ควรเป็นรูปแบบของศิลปวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของเมืองที่นำมาปรับปรุงให้สอดคล้องกับความสะดวกในการให้บริการ

12. การดูแลรักษาสถานที่และส่วนบริการต่างๆให้สะอาดเรียบร้อยและใช้งานได้อย่างตลอดเวลาเป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่ง

### 2.3.2 วิธีการพัฒนาย่านทางเดินเท้าและรูปแบบทางเดินเท้า

ทางเดินเท้าโดยทั่วไปในประเทศต่างๆ คือ แนวถนนที่ใช้เป็นเส้นทางสัญจรของประชาชน ปัจจุบันการพัฒนาย่านทางเดินเท้าทำให้ทางเดินเท้าได้กลายเป็นการสัญจรประเภทหนึ่งที่ตอบสนองการขนส่งสาธารณะ ในย่านศูนย์กลางเมือง ย่านธุรกิจการค้า และพื้นที่โล่งกลางเมือง วิธีการพัฒนาการเดินเท้าแบ่งได้เป็น 3 รูปแบบ คือ (Rubenstein, Harvey M., 1992)

1. ย่านทางเดินเท้าชนิดเต็มรูปแบบ(Full Mall) คือ การพัฒนาย่านการเดินเท้าโดยไม่มีอาคารขนส่งรูปแบบอื่นภายในย่าน ทำได้โดยการปิดเส้นทางสัญจรหรือถนนเดิมปรับปรุงให้

เป็นย่านทางเดินเท้าโดยเฉพาะ เช่น การปรับปรุงเส้นทาง การเลือกใช้วัสดุ จัดสิ่งอำนวยความสะดวก สิ่งประดับตกแต่ง ในการออกแบบปรับปรุงเส้นทางจะต้องมีการศึกษาข้อมูลลักษณะเด่นของย่านและชุมชนเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ของย่านและชุมชนนั้น

2. ย่านทางเดินเท้ากึ่งระบบการขนส่งสาธารณะ(The Transit Mall) คือ การพัฒนาทางเดินเท้าโดยไม่ให้มีการขนส่งส่วนบุคคลโดยเครื่องยนต์ในพื้นที่ คงไว้แต่ระบบขนส่งมวลชนและการขนส่งสาธารณะเฉพาะในเส้นทางที่จัดไว้เพื่อเป็นจุดรับส่งประชาชนเข้าสู่พื้นที่ เช่น รถโดยสารสาธารณะ รถรางไฟฟ้า รถแท็กซี่ ใช้เส้นทางเดินเท้าเป็นเส้นทางสัญจรหลักประกอบด้วยมาตรการต่างๆ เช่น ห้ามจอดรถริมทางเท้า การออกแบบความกว้างของทางเดินเท้า การออกแบบสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเพื่อโยงกิจกรรมประเภทต่างๆที่อยู่ในย่าน เช่น ร้านค้า สำนักงาน โรงแรม สถานบริการประเภทต่างๆ รวมถึงที่พักอาศัยของย่าน

3. ย่านทางเดินเท้ากึ่งการสัญจรแบบปกติ(Semi MALL) คือ การพัฒนาทางเดินเท้าที่ขึ้นอยู่กับการลดปริมาณการจราจรและพื้นที่สำหรับจอดรถ การออกแบบปรับปรุงทางเดินเท้าให้มีบรรยากาศที่เหมาะสมและดึงดูดให้ประชาชนเลือกใช้การสัญจรแบบเดินเท้าด้วยการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในเส้นทางสามารถเชื่อมโยงระหว่างถนนสายหลักและถนนสายย่อยภายในเมืองเพื่อเกิดความเชื่อมโยงของกิจกรรมต่างๆ

รูปแบบทางเดินเท้า ทางเดินเท้ามีหน้าที่หลักเช่นเดียวกับถนน คือ รองรับการสัญจรและมีความสำคัญเท่าเทียมถนนทางเดินเท้าอาจเป็นทางเดินเท้าที่ขนานไปกับแนวถนนก็ได้หรืออาจแยกต่างหากจากแนวถนนก็ได้ ประเภทของทางเดินเท้าแบ่งได้เป็น 5 อย่าง เช่น (Badner, Michale J., 1989)

1. ทางเท้าขนานไปกับแนวถนน(Side Walk) คือ ทางเท้าที่อยู่ขนานสองข้างของถนนของเมืองมักมีการสัญจรหนาแน่น ทั้งทางถนนและเลียบบแม่น้ำ คูคลอง ทะเลสาบ(Road Way: Waterway)

2. ทางเท้าชนิดที่เป็นทางลัด คือ ทางเท้าที่เป็นที่รู้จักกันเฉพาะกลุ่ม ลัดไปตามซอยหรือด้านหลังของอาคารหรือริมแม่น้ำ ทางลัดเหล่านี้หากได้รับการส่งเสริมให้อยู่ในระบบทางเท้าของเมืองและปรับปรุงสภาพแวดล้อมสองข้างทางก็จะเพิ่มความคล่องตัวให้กับระบบการสัญจรของเมืองได้

3. ทางเท้าระหว่างอาคารพาณิชย์หรือย่านทางเดินเท้า(Pedestrian Mall) คือ ทางเท้าที่ได้จัดเตรียมหรือออกแบบไว้เพื่อการเดินเท้าโดยเฉพาะ เป็นบริเวณที่คนสามารถเดินติดต่อกันได้ทั้งบริเวณโดยไม่มีจราจรทางรถเข้าไปยุ่งเกี่ยว บริเวณดังกล่าวมักเป็นบริเวณพาณิชย์และมีบรรยากาศในเชิงนันทนาการ และยังสามารถใช้เป็นทางลัดจากการเดินตามแนวถนนในเมืองได้ด้วย

4. ทางเท้าชั่วคราว คือ การปิดถนนบางสายในวันพิเศษเพื่อใช้เป็นเส้นทางเดินเท้าหรือเพื่อกิจกรรมนันทนาการ เช่น ถนนกินซ่าในโตเกียว เป็นต้น

5. ทางเดินเท้าที่อยู่ในแนวขวางเส้นทาง(Cross Walk) คือ ทางเท้าที่ตรงกันข้ามกับทางเดินเท้าในแนวขนานทางเดินเท้าประเภทนี้จะช่วยให้การเชื่อมต่อทางเดินเท้าเป็นระบบที่มีความต่อเนื่อง แบ่งออกได้เป็น 2 ระดับ คือ

- Over Pass หมายถึง ทางเดินเท้าแนวขวางเส้นทางที่อยู่ในระดับเหนือพื้นที่ในลักษณะของสะพานลอย ทางเชื่อมระหว่างอาคาร สะพานคนเดินข้ามแม่น้ำหรือคูคลอง มีชื่อเรียกหลายอย่าง เช่น Skyway, Skywalk, Skybridge และอื่นๆที่มีลักษณะใกล้เคียง

- Under Pass หมายถึง ทางเดินเท้าในแนวขวางเส้นทางที่อยู่ในระดับใต้ดินหรือระดับดิน เช่น ทางเดินลอด ทางม้าลาย และอื่นๆที่มีลักษณะใกล้เคียง ทางเดินเท้าที่อยู่ในระดับดินจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของคนเดินเท้าด้วย ทางเดินเท้าประเภทนี้จำแนกได้เป็น 2 แบบคือ

1) แบบควบคุม(Control Crossing) คือ โดยการใช้ สัญญาณไฟจราจร ตำรวจจราจร ตู้ควบคุม คอมพิวเตอร์และอื่นๆโดยเฉพาะบริเวณที่มีการจราจรหนาแน่นซึ่งจำเป็นต้องมีการควบคุมเพื่อความปลอดภัยในการเดินข้ามถนน

2) แบบไม่ควบคุม(Uncontrol Crossing) คือ จะไม่มีการควบคุมทางเดินเท้าแบบขวางที่อยู่ในระดับพื้นดิน ในบริเวณที่ไม่มีการจราจรหรือมีปริมาณการจราจรหนาแน่นน้อยและรวดวิ่งด้วยความเร็วต่ำ เป็นต้น

### 2.3.3 ปัจจัยที่จำเป็นต่อการออกแบบทางเดินเท้า

การออกแบบทางเดินเท้าให้มีรูปแบบต่างๆนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบทางเดินเท้า การออกแบบทางเดินเท้าโดยมีปัจจัยเป็นตัวกำหนดจะทำให้ทางเดินเท้ามีความสอดคล้องและกลมกลืนกับลักษณะทางกายภาพ สามารถนำเอาลักษณะเฉพาะของพื้นที่นั้นๆออกมาได้ รวมทั้งช่วยสร้างจุดเด่นของพื้นที่ให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น ปัจจัยที่จำเป็นต่อการออกแบบทางเดินเท้าจำแนกได้ ดังนี้ (Robert & Gianni, 1977)

#### 2.3.3.1 ปัจจัยทางด้านกายภาพ

2.3.3.1.1 สภาพทางภูมิศาสตร์ ได้แก่ สภาพภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศ

- สภาพภูมิประเทศเกี่ยวข้องกับรูปแบบทางเดินเท้าโดยทำให้ทางเดินเท้ามีรูปแบบที่เปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะของภูมิประเทศ เช่น ลักษณะภูมิประเทศที่เป็นที่ลาดชันจะมีลักษณะทางเดินเท้าเป็นขั้นบันไดหรือทางลาดเพื่อความสะดวก เป็นต้น

- สภาพภูมิอากาศเกี่ยวข้องกับรูปแบบทางเดินเท้าโดยเป็นการป้องกันสภาพภูมิอากาศเหล่านี้ เช่น สภาพภูมิอากาศที่ร้อนจัด หนาวจัด หรือมีฝนตกชุก ทางเดินเท้าควรมีหลังคาคลุมรวมทั้งมีส่วนปิดล้อมตามความเหมาะสม

2.3.3.1.2 สภาพอาคารและสิ่งก่อสร้าง ได้แก่ การใช้ที่ดินบริเวณนั้น(Exiting Land Use) และลักษณะอาคาร(Building Type)

- การใช้ที่ดินประเภทต่างๆ เช่น ที่พักอาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม และที่โล่งเพื่อการนันทนาการ เช่น ในย่านพาณิชยกรรมจะมีทางเดินเท้าที่มีลักษณะแตกต่างกับย่านที่พักอาศัย เนื่องจากความแตกต่างในด้านปริมาณและลักษณะของคนเดินเท้า

- ลักษณะของอาคาร เช่น สภาพของอาคาร อายุการใช้งาน และวัสดุของอาคารที่ส่งผลต่อการออกแบบทางเดินเท้าให้มีความกลมกลืนกับอาคาร เช่น ย่านที่มีอาคารรูปแบบโบราณก็ควรออกแบบทางเดินเท้าให้กลมกลืนกับย่าน

2.3.3.1.3 ลักษณะการสัญจรในพื้นที่(Movement Pattern) ได้แก่

- ลักษณะการสัญจรและการเข้าถึงภายในพื้นที่ของคนและขนาดของถนนประเภทต่างๆที่จะทำให้ทางเดินเท้าเปลี่ยนไปตามขนาดของถนน การทำ Curb Cut เพื่อแยกการเข้าถึงของรถออกจากทางเดินเท้า

- ปริมาณการจราจร(Traffic Volume) จะสอดคล้องกับขนาดของถนน เช่น ถ้าเป็นถนนสายหลักที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่นมาก รูปแบบของทางเดินเท้าจะมีลักษณะเป็นแนวยาวขนานไปกับถนนและมีความกว้างค่อนข้างมาก เป็นต้น

- ที่จอดรถ(Parking) จะมีรูปแบบที่แตกต่างกัน เช่น พื้นที่โล่งสำหรับที่จอดรถ อาคารจอดรถ เป็นต้น ดังนั้นรูปแบบของทางเดินเท้าจะเปลี่ยนแปลงตามลักษณะของที่จอดรถ เช่น อาคารจอดรถจะมีทางเดินเท้าเป็นรูปแบบของทางเดินเท้าภายในอาคาร เป็นต้น

- การขนส่งสาธารณะ(Public Transit) เพื่อกำหนดสถานีขนส่งป้ายรถประจำทาง และกำหนดช่องทางสัญจรเฉพาะ

- เส้นทางบริการและเส้นทางฉุกเฉิน เช่น รถบรรทุกขนส่งสินค้า รถขนขยะ รถพยาบาล รถตำรวจ และรถดับเพลิง ซึ่งมีความสำคัญต่อกิจกรรมประจำวันภายในพื้นที่ ในกรณีที่มีการปิดถนนบางสาย เส้นทางด้านหลังอาคารสามารถพัฒนาเป็นเส้นทางบริการได้หรือกำหนดเลนสำหรับรถบริการรวมถึงการกำหนดเวลาการใช้ถนน

2.3.3.1.4 ระบบโครงข่ายสาธารณูปโภค เช่น ประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์ การระบายน้ำ เป็นต้น สิ่งต่างๆเหล่านี้มีผลต่อรูปแบบของทางเดินเท้า ในการออกแบบทางเดินเท้าจะต้องคำนึงถึงพื้นที่ของสาธารณูปโภคซึ่งเป็นองค์ประกอบของถนนด้วย



2.3.3.1.5 เงื่อนไขและแนวโน้มสภาพแวดล้อม เช่น มลภาวะทางสายตา อากาศ และเสียง เป็นต้น สิ่งเหล่านี้สามารถป้องกันได้โดยการปลูกต้นไม้บนทางเท้า เงื่อนไขเหล่านี้จะทำให้ทางเดินเท้ามีรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป

### 2.3.3.2 ปัจจัยทางด้านสังคม

2.3.3.2.1 กิจกรรมทางด้านสังคม เช่น การพบปะสังสรรค์ การชมการแสดง กิจกรรมทางศาสนา ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมต่างๆ

2.3.3.2.2 เงื่อนไขและแนวทางด้านสังคมจะมีส่วนช่วยในการพัฒนาหรือทำลายทางเดินเท้าได้ เช่น ความมีระเบียบวินัย และความรักความสะอาด เป็นต้น

### 2.3.3.3 ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ

2.3.3.3.1 กิจกรรมทางด้านเศรษฐกิจ เช่น รายได้ทางธุรกิจการค้าและการบริการในลักษณะต่างๆ เช่น ทางเท้าในลักษณะของ ARCADE เป็นต้น

2.3.3.3.2 เงื่อนไขและแนวโน้มทางเศรษฐกิจ เช่น มาตรการกำหนดภาษี (การลด การเพิ่ม และการเปลี่ยนแปลงอื่นๆ) รวมทั้งแนวโน้มรายได้ของประชาชน เช่น ในสังคมที่ประชากรมีรายได้น้อย รูปแบบทางเดินเท้าก็อาจแตกต่างจากสังคมที่ประชากรมีรายได้มากทางด้านคุณภาพของวัสดุ การบำรุงรักษา และอื่นๆ เป็นต้น

### 2.3.3.4 ปัจจัยทางด้านนโยบาย งบประมาณ และกฎหมาย

2.3.3.4.1 นโยบายเป็นปัจจัยและเงื่อนไขในการจัดทำโครงการใดๆเพื่อให้ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆตลอดการจัดทำโครงการ

2.3.3.4.2 งบประมาณเป็นปัจจัยที่ทำให้โครงการดำเนินไปได้ งบประมาณที่มีความแน่นอนคืองบประมาณที่ได้จากรัฐมอบให้กับชุมชน นอกจากนี้ยังอาจได้รับจากหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องของสนับสนุนการออกกฎหมายเก็บภาษีจากผู้ที่ได้รับประโยชน์จากโครงการ

2.3.3.4.3 กฎหมายช่วยให้เกิดความเป็นไปได้ในกระบวนการระหว่างการก่อสร้าง

## 2.3.4 แนวความคิดในการส่งเสริมเส้นทางเดินเท้า

ในการออกแบบทางเดินเท้าต้องคำนึงถึงองค์ประกอบและปัจจัยอื่นๆที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางเดินเท้า ทางเดินเท้าที่ดีต้องมีหลักการในการออกแบบเพื่อส่งเสริมให้คนเดินเท้ามีความปลอดภัย ความสะดวกสบาย และความเพลิดเพลิน รวมทั้งช่วยสนับสนุนให้คนนิยมเดินเท้ามากขึ้น ดังนี้ (Robert & Gianni, 1977: 30)

2.3.4.1 ความปลอดภัย(Safety) เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ(Pedestrian Accidents)ที่จะเกิดขึ้น เช่น อุบัติเหตุที่เกิดจากความมืดบนทางเท้า บริเวณทางแยก และสภาพอากาศที่ไม่ดี มี

ความกว้างของทางเดินเท้าที่เหมาะสมกับถนนแต่ละประเภท โดยรวมถึงองค์ประกอบต่างๆบนถนนและสิ่งอำนวยความสะดวกบนทางเดินเท้า

2.3.4.2 การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมบนทางเดินเท้า(The Continually Changing Pedestrian Environment) เช่น การใช้ที่ดินและกิจกรรมในย่านนั้นๆ มลภาวะ ความชัดเจนในการมองเห็น สภาพของเส้นทาง องค์ประกอบต่างๆบนทางเดินเท้า สัญลักษณ์ ป้าย สัญญาณจราจร และการจราจรโดยรอบ ความเคยชินของผู้ใช้ทางเดินเท้าและผู้ขับขี่รถ ซึ่งมีผลต่อสมาธิความอดทน การตอบรับ และการรักษาความปลอดภัย

2.3.4.3 ความสะดวกสบาย(Convenience) ขึ้นอยู่กับ ความต่อเนื่องในการเดินทาง (Continuity)ช่วยสร้างความน่าสนใจในการเดินทางได้ในระยะไกลขึ้นจนถึงจุดหมายที่ต้องการ ความสะดวกในการเดินทาง(Availability)เป็นวิธีการส่งเสริมให้สามารถเดินทางได้ง่ายขึ้น เช่น การปรับปรุงผิวทางเท้า การใช้ทางลาด เป็นต้น ความตรงของเส้นทาง(Directness)ช่วยให้ประหยัดเวลาในการเดินทางทำให้ถึงจุดหมายเร็วขึ้น

2.3.4.4 ความเพลิดเพลิน(Pleasure) ประกอบด้วย ความน่าสนใจ(Interest)ทางเดินเท้าควรมีสิ่งน่าสนใจหลายอย่าง เช่น กิจกรรมที่เกิดขึ้นบนทางเดินเท้า การออกแบบระนาบพื้น และการประดับประดาทางเดินเท้าในโอกาสพิเศษหรือเทศกาลต่างๆ การป้องกัน(Protection)เป็นการสร้างสิ่งป้องกันสภาพอากาศ เช่น ลม ฝน แดด โดยการทำให้หลังคาคลุมทางเดินเท้า การทำรั้วกันระหว่างทางเดินเท้ากับถนนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ การสร้างเรื่องราวบนทางเดินเท้า (Coherence)เป็นการสร้างแนวคิดในการจัดเส้นทางเพื่อให้การเดินทางน่าสนใจขึ้น

2.3.5 แนวความคิดในการปรับปรุงทางเดินเท้า (เดชา บุญค้ำและคณะ, 2540) มีดังนี้

2.3.5.1 ความต่อเนื่องของทางเดินเท้า โครงข่ายของทางเดินเท้าจะต้องสมบูรณ์ต่อเนื่อง ชัดแจ้งและสามารถจะทำให้คนเดินไปถึงจุดหมายได้ โดยไม่มีอุปสรรคกีดขวาง มีผิวพื้นราบเรียบ ไม่มีการเปลี่ยนระดับโดยไม่จำเป็น

2.3.5.2 ความปลอดภัย จะต้องคำนึงถึงทั้งความปลอดภัยในการสัญจรจากระบบการสัญจรอื่น และความปลอดภัยในแง่ของสวัสดิภาพในการเดิน การแบ่งแยกระบบการสัญจร เช่น ถนน ทางรถจักรยาน ออกจากทางเดินเท้าให้ชัดเจน จะทำให้การจราจรทุกระบบมีความคล่องตัวและปลอดภัยสูง แต่ในจุดที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ เช่น จุดข้ามหรือจุดตัดระหว่างกันนี้จะต้องมีระบบควบคุมหรือการจัดวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดความสับสนหรือเกิดอันตรายขึ้นได้ การติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ไฟฟ้าแสงสว่างจะเป็นการช่วยเพิ่มสวัสดิภาพแก่คนเดินเท้า

2.3.5.3 การมีความกว้างทางเท้าเพียงพอกับปริมาณผู้สัญจร ขนาดทางเท้าขึ้นอยู่กับปริมาณของผู้สัญจรในเส้นทางนั้น โดยปกติเกณฑ์ที่ใช้เป็นมาตรฐานสากลจะระบุทางเดินเท้าในบริเวณย่านการค้าและย่านธุรกิจซึ่งจะมีผู้สัญจรไปมาหนาแน่นให้มีความกว้างอย่างน้อยที่สุด

3.00 เมตร และทางเท้าในบริเวณอื่นในระดับรองลงไปมีความกว้างประมาณ 2.00 เมตรซึ่งความกว้างนี้หมายถึงเป็นการใช้เพื่อการสัญจร การปลูกต้นไม้และสิ่งอำนวยความสะดวกบางประเภท เช่น ถังขยะ ตู้โทรศัพท์เท่านั้น ไม่รวมถึงกิจกรรมอื่นที่อาจเกิดบนทางเท้า ยกเว้นการคอยรถประจำทาง ตามแนวความคิดของเมืองรุ่นใหม่ทางเท้าในย่านทางเดินหลักของเมือง ควรมีบรรยากาศในการช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดของบรรยากาศเมืองและช่วยให้เมืองสวยงามมีชีวิตชีวาด้วยการมีบริเวณนั่งพัก มีบริเวณแฉงลอย รถเข็นขายอาหารหรือเครื่องดื่มในบางจุด โดยจัดสภาพแวดล้อมในบริเวณนั้นให้ร่มรื่นงดงามไปพร้อมกับการใช้ประโยชน์ในการสัญจร

2.3.5.4 การเพิ่มทางเดินเท้าในเมือง เมืองในประเทศไทยส่วนใหญ่มีทางเท้าที่ค่อนข้างคับแคบ เมื่อรวมสิ่งอำนวยความสะดวกบางอย่าง เช่น ตู้โทรศัพท์ เสาไฟฟ้า ถังขยะ ยิ่งทำให้ทางเท้าแคบลงไปและเป็นการยากที่จะขยายทางเท้าออกไปอีกการเพิ่มทางเดินเท้าในเมืองอาจทำได้หลายกรณี เช่น (เดชา บุญค้ำและคณะ, 2540)

- ยกเลิกช่องทางจอดรถในแนวถนนนั้นๆโดยจัดหาที่จอดรถในบริเวณอื่นแทนแล้วใช้พื้นที่ช่องทางรถนั้นในการขยายทางเดินเท้า
- ในกรณีที่ทางเดินเท้ามีการสัญจรหนาแน่นเพียงข้างเดียว อาจลดทางเดินเท้าด้านหนึ่งแล้วเพิ่มความกว้างของทางเดินเท้าด้านที่มีการสัญจรหนาแน่นก็ได้
- กรณีที่ถนนนั้นมีเกาะกลางถนน อาจลดขนาดเกาะกลางถนนหรือทำลายเกาะกลางถนนหากไม่มีผลกระทบต่อส่วนอื่นๆแล้วใช้พื้นที่ผิวจราจรที่เพิ่มขึ้นในการเพิ่มขนาดทางเดินเท้า
- การพัฒนาทางเดินระหว่างด้านหลังอาคาร ในกรณีที่ไม่สามารถขยายทางเท้าออกไปได้เพียงพอ แต่วิธีนี้ต้องมีการวางแผนระยะยาว อาศัยการประชาสัมพันธ์ที่ดี ความร่วมมือ และกฎหมายควบคุมช่วยในการดำเนินการ
- การเพิ่มทางเดินลัด เพื่อลดภาระของทางสัญจรในทางเดินหลักก็เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถทำได้ เช่น ทางเดินลัดเมืองโดยทำทางเดินเลียบบแม่น้ำสู่ย่านพักอาศัย เช่นเมือง Koblenz เมืองเล็กที่มีชื่อเสียงเมืองหนึ่งของเยอรมัน นอกจากจะลดภาระความหนาแน่นของการเดินเท้าในเมืองแล้วยังช่วยให้บรรยากาศของการเดินทางให้ดีขึ้นแล้วปรากฏว่าเส้นทางนั้นนอกจากชาวเมืองจะนิยมใช้แล้ว นักท่องเที่ยวก็นิยมมาเดินในทางเดินลัดดังกล่าวนี้เป็นประจำ เนื่องจากบรรยากาศผ่อนคลายดีกว่าทางเดินในเมือง
- ในกรณีที่ไม่สามารถเพิ่มทางเดินเท้าด้วยวิธีใดๆแล้ว อาจแก้ปัญหาโดยการจัดระเบียบทางเดินเท้า ห้ามการรुक้าทางเดินเท้าของร้านค้าบริเวณใกล้เคียง การจัดระเบียบสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ การลดขนาดสิ่งที่มีขนาดใหญ่โตเกินความจำเป็น เช่น ตู้โทรศัพท์ อาจทำเป็นกล่องขนาดพอเหมาะสมควรกับรูปร่างและการหันทิศทางที่จะกันเสียงรบกวนได้ติดตั้งรวม

กับเสาไฟฟ้าหรือถังขยะอาจมีขนาดเล็กแต่เพิ่มจำนวน หรือติดตั้งถังขยะร่วมกับสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ เป็นต้น

2.3.5.5 ผิวพื้นของทางเดินเท้า ทางเดินเท้าควรจะมีผิวพื้นราบเรียบต่อเนื่องไม่มีการเปลี่ยนระดับโดยไม่จำเป็นและควรอยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุดเสียหาย ช่องเปิดของระบบสาธารณูปโภคต่างๆควรออกแบบให้กลมกลืนกับผิวพื้นของทางเท้า และควรวางระบบการตรวจและซ่อมแซมสาธารณูปโภคต่างๆภายใต้ทางเดินเท้าสามารถทำได้โดยไม่ต้องมีการขุดเจาะ เช่น การทำ Man-Hole เป็นต้น

2.3.5.6 การเข้าถึงได้โดยรถบริการบางประเภท ในบางบริเวณที่เป็นทางเท้าชนิดไม่ขนานไปกับแนวถนนจำเป็นต้องเพื่อความกว้างสำหรับรถบริการบางประเภท เช่น รถคนชยะ รถดับเพลิง รถพยาบาล ซึ่งการบริการเหล่านี้มีระยะเวลาบริการที่จำกัดต่าง ๆ กัน

2.3.5.7 ความสวยงามของทางเดินเท้า ความสวยงามจะมาจากความเป็นระเบียบเป็นประการแรก หมายถึง การที่ส่วนประกอบทางเท้าดูไม่เกะกะ อยู่ในตำแหน่งที่ดีมีความกลมกลืนกับบริเวณโดยรอบ ส่วนประกอบทางเท้าเหล่านี้ได้แก่ ต้นไม้ เสาไฟฟ้า ป้ายต่างๆ ที่รูดประจำทาง ถังขยะ ตู้โทรศัพท์ รวมถึงป้ายชื่อร้านและประกาศโฆษณาต่างๆ เป็นต้น และทางเท้าอยู่ในสภาพดีเรียบร้อยไม่ชำรุดทรุดโทรมและสะอาดมีทางสัญจรที่ไม่แออัดสับสน ประการที่สองเป็นการตกแต่งประดับประดาให้ทางเท้าดูสวยงามมีชีวิตชีวาขึ้น เช่น การเพิ่มสีเส้น เพิ่มลวดลายบนพื้นผิวทางเดินเท้า การเลือกใช้สีของสิ่งประกอบทางเท้า เช่น การประดับด้วยไม้พุ่ม เป็นต้น

2.3.5.8 การใช้ทางเท้าเพื่อกิจกรรมอื่น ทางเท้าในบางช่วงที่มีความกว้างมากพออาจสนับสนุนให้มีกิจกรรมอื่นๆบนทางเท้านั้น เช่น รถเข็นขายน้ำ ขายหนังสือ หรือแม้กระทั่งสินค้าอื่นๆ สิ่งเหล่านี้เป็นการเพิ่มชีวิตชีวาให้กับเมืองทำให้การเดินทางเท้ามีความหมายมากขึ้น แต่การใช้พื้นที่ลักษณะนี้ควรมีการควบคุมรูปแบบการจัดวางให้อยู่ในระเบียบที่ดี มีสิ่งรองรับพร้อม เช่น ถังขยะ ที่ล้างมือ ที่ล้างภาชนะที่มิดชิดไม่ประเจิดประเจ้อ มีความสะอาดเรียบร้อย อื่นๆ กิจกรรมหนึ่งที่น่าจะทำบนทางเท้าคือ การโฆษณา ซึ่งหมายถึงเป็นรายได้ของหน่วยงานที่บริหารเมืองเพื่อนำไปใช้ในการดูแลรักษาสถานที่ การโฆษณาบนทางเท้านี้ เช่น การทำป้ายขนาดย่อมหรือตู้เตี้ยขนาดเล็กหรือป้ายห้อยแขวนเล็กๆประดับตามแนวทางเดิน ป้ายเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องมีขนาดใหญ่มาก เนื่องจากเป็นการมองในระยะใกล้ สีเส้นของป้ายจะช่วยให้ทางเดินเท้ามีชีวิตชีวาขึ้น แต่ไม่ควรใช้ในบริเวณที่มีสิ่งประกอบถนนหรือป้ายร้านค้ามากอยู่แล้ว

## 2.4 แนวความคิดในการแก้ปัญหาการจราจร

### 2.4.1 แนวความคิดการวางแผนระบบคมนาคมในเมือง

การวางแผนระบบคมนาคมในเมืองที่เป็นการวางแผนการแก้ปัญหาการจราจร ดังนี้  
(พิชญโรจน์ พลับรู้งการ, 2530)

2.4.1.1 การเพิ่มประสิทธิภาพของระบบขนส่งสาธารณะ

2.4.1.2 การใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมระบบการจราจร เป็นการประสานสัมพันธ์ระบบสัญญาณไฟในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง เพื่อให้การจราจรคล่องตัวมากที่สุด

2.4.1.3 การปรับปรุงสภาพถนน ปรับปรุงทางแยก ทางข้ามถนน เครื่องหมายและสัญญาณไฟจราจร

2.4.1.4 การจัดการจราจรแบบเดินรถทางเดียว

2.4.1.5 นโยบายการสลับเวลาทำงาน

2.4.1.6 นโยบายการจอดรถยนต์ การห้ามจอดรถยนต์บนถนนให้มากขึ้น ในขณะที่เดียวกันการสร้างอาคารที่จอดรถให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม

2.4.1.7 นโยบายการจำกัดการใช้รถยนต์ส่วนตัว

2.4.1.8 การให้การศึกษาและเข้มงวดการทำผิดกฎจราจร

2.4.2 แนวความคิดการปรับปรุงที่จอดรถในชุมชนเมือง

การจัดที่จอดรถให้มีความสะดวก ไม่สับสนวุ่นวายเป็นส่วนหนึ่งของการจัดภูมิทัศน์เมืองเพราะการจอดรถไม่มีระเบียบ ความไม่สะดวกในการจอดรถ ความสับสนวุ่นวายของยานพาหนะที่จะจอดและที่วิ่งผ่านไปมาถือเป็นสิ่งที่ทำให้เมืองหมดความน่าประทับใจอย่างหนึ่ง (เดชา บุญค้ำและคณะ, 2540)

2.4.2.1 ประเภทต่างๆของที่จอดรถ แบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

2.4.2.1.1 ที่จอดรถชั่วคราว คือ ที่จอดรถส่งคน ส่งของ ที่จอดรถประจำทาง รถรับจ้าง ในแนวถนนที่มีความกว้างมากพอที่จะมีช่องจอดได้ สามารถจัดบริเวณที่แน่นอนให้รถเหล่านี้จอดบริเวณข้างทางในช่องจอดได้โดยติดป้ายไว้ชัดเจนและห้ามรถอื่นๆจอดในบริเวณที่เตรียมไว้

2.4.2.1.2 ที่จอดรถริมถนน คือ การจอดรถในช่องจอดที่อยู่ในแนวถนน ส่วนใหญ่มักเป็นการจอดแบบขนานไปกับแนวถนน เนื่องจากสามารถเข้าออกได้สะดวกรวดเร็วกว่าวิธีอื่นๆ การจอดรถวิธีนี้ควรใช้สำหรับถนนที่มีการจราจรไม่มากนัก ส่วนถนนสายหลักที่มียานยนต์สัญจรไปมาตลอดเวลาในความถี่ค่อนข้างสูง ไม่ควรอนุญาตให้จอดรถในแนวถนน ทั้งนี้เนื่องจากการเข้าออกจากช่องจอดและการรอเพื่อจะจอดรถเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรของรถคันอื่นๆตลอดสาย อีกทั้งยังเกิดอุบัติเหตุได้ง่ายอีกด้วย ทั้งต่อยานอื่นและคนเดินเท้าในบริเวณนั้นๆ

2.4.2.1.3 ที่จอดรถนอกแนวถนน คือ ที่จอดรถที่เตรียมบริเวณไว้เพื่อการจอดรถโดยเฉพาะ โดยมีทางเข้าออกเชื่อมต่อกับแนวถนน

2.4.2.1.4 อาคารที่จอดรถ คือ การจัดสร้างอาคารมีชั้นสำหรับจอดรถซ้อนกันได้เป็นชั้นๆมักใช้กับเมืองที่มีพื้นที่น้อยต้องการใช้พื้นที่ที่มีอยู่เพื่อการใช้สอยอื่นๆ

2.4.2.2 แนวความคิดในการปรับปรุงที่จอดรถ มีดังนี้

2.4.2.2.1 การจัดตำแหน่งของที่จอดรถ คือ ที่จอดรถไม่ว่าแบบจอดชั่วคราวหรือแบบถาวร ควรให้มีความสัมพันธ์กับสถานที่อื่นเป็นจุดหมายปลายทาง เพื่อความสะดวกในการหาทิศทางหรือในกรณีที่อยู่สถานที่ที่นักท่องเที่ยวต้องการไปอาจมีป้ายชี้ทางประกอบในบริเวณในกรณีที่จอดจำเป็นต้องอยู่ห่างจากจุดหมายปลายทางเช่นนี้ควรคำนึงถึงระยะเดินจากที่จอดรถไปยังจุดหมายปลายทางด้วย โดยปกติแล้วคนเรามักพอใจจะเดินจากที่จอดรถไปยังจุดหมายได้ภายใน 3 นาที ซึ่งหมายถึงระยะทางประมาณ 250-300 เมตร และระยะที่พอใจคือ ภายในเวลาประมาณ 2 นาที เป็นระยะ 200 เมตร และควรทำเส้นทางให้สะดวกสบายด้วย

2.4.2.2.2 การจัดหาบริเวณจอดรถประเภทที่จอดนอกแนวถนน คือ บริเวณที่จอดรถสาธารณะที่พอจะจัดหาได้ ได้แก่ บริเวณหลังอาคารพาณิชย์ ซึ่งบริเวณหลังอาคารพาณิชย์ส่วนใหญ่จะมีที่ว่างกว้างหรือเป็นที่พักอาศัย บริเวณเหล่านี้อาจพิจารณาจัดทางเข้าออกและจัดเป็นบริเวณจอดรถในย่านตัวเมืองที่มีความหนาแน่นได้ ในการโครงการก่อสร้างอาคารสาธารณะ เช่น ศูนย์การค้า สโมสร ร้านอาหารขนาดใหญ่ ธนาคารหรือที่ทำการรัฐบาลเอง ควรถือเป็นภาระของเจ้าของโครงการที่จะจัดที่จอดรถสำหรับกิจการของตนได้เพียงพอ เพื่อเป็นการลดภาระของผู้บริหารของเมืองที่จะต้องจัดหาที่จอดรถสาธารณะให้ ในปัจจุบัน มีการจัดที่จอดรถในวัดเป็นจำนวนมากซึ่งเป็นการไม่สมควรต่อสถานที่อื่นควรจะมีความสะดวก เรียบร้อย และเป็นที่พักผ่อนจิตใจของชาวเมือง การจอดรถในวัดควรเป็นไปเพื่อกิจกรรมของวัดเท่านั้น และควรจัดในปริมาณและรูปแบบที่จะทำให้ลดความสงบของวัดให้น้อยที่สุด

2.4.2.2.3 การคำนึงถึงมุมมองสำคัญ คือ การจัดที่จอดรถไม่ควรให้ที่จอดรถกลายเป็นฉากหน้าของมุมมองที่สำคัญของสถานที่นั้นๆเนื่องจากที่จอดรถมักเป็นสถานที่ที่ไม่มีความสวยงามนักและมีความสับสนวุ่นวาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถานที่ที่มีรถทัศนาวจรคนใหญ่เข้าออก และจอดเป็นจำนวนมาก รถเหล่านี้มักมีสภาพเสมือนเป็นกำแพงที่ปิดบังมุมมองที่สำคัญเหล่านี้

2.4.2.2.4 การเตรียมพื้นที่รองรับคนจากที่จอดรถสู่สถานที่สำคัญ คือ บริเวณเชื่อมต่อกจากที่จอดรถสู่สถานที่สำคัญควรเตรียมลานกว้างไว้เพียงพอที่จะรับจำนวนคนที่จะออกจากที่จอดรถในครั้งหนึ่งๆ เพื่อเป็นบริเวณตั้งตัวหรือรอเวลานัด หรืออื่นๆก่อนที่จะเข้าสถานที่บริเวณลานที่จอดรถทัศนาวจรที่จะมีผู้โดยสารขึ้นลงพร้อมกันคราวละหลายๆคนควรมีลานรับที่พอเหมาะ

และเข้าสู่บริเวณสถานที่ได้โดยตรงไม่ต้องให้กลุ่มคนจำนวนมากๆนั้นเดินผ่านลานจอดรถอีก ซึ่งจะ  
ทำให้เกะกะกีดขวางการสัญจรในที่จอดรถ

2.4.2.2.5 คำนี้ถึงความปลอดภัยในระยะเลี้ยวและระยะการมองเห็น คือ  
การออกแบบที่จอดรถควรจัดทางเลี้ยวให้เหมาะสมกับรัศมีเลี้ยวของรถที่จะเข้าจอด เพื่อความ  
สะดวก และเพื่อให้การเคลื่อนไหวของการสัญจรเป็นไปด้วยดี บริเวณจุดเชื่อมต่อบริเวณที่จอดรถ  
กับแนวถนนภายนอก ควรเตรียมจุดหยุดโดยผู้ขับที่สามารถมองเห็นรถที่กำลังผ่านมาในแนวถนน  
ภายนอกได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวางสายตา เช่น กำแพง กันสาด กิ่งไม้

2.4.2.2.6 ที่จอดรถกับความสวยงามทางภูมิทัศน์ คือ ที่จอดรถที่กว้างใหญ่  
มากมักดูแห้งแล้งเมื่อไม่มีรถจอดและดูสับสนหลากหลายเมื่อมีรถจอดเต็ม แก้ไขโดยพยายามหลีกเลี่ยง  
รูปร่างของที่จอดรถไม่ให้เป็นสี่เหลี่ยมใหญ่ แต่กระจายหรือยืดยาวออกเพื่อให้พื้นที่ดูเล็กลง  
ทั้งนี้หมายความว่า การจัดเช่นนี้ไม่ขัดกับระบบการจราจร และการเข้าถึงสถานที่นั้นๆหรืออาจใช้วิธี  
แทรกช่องปลูกต้นไม้ระหว่างช่องจอด เช่น มีช่องปลูกต้นไม้ทุกๆระยะช่องจอด 5 คัน เป็นต้น  
กรณีของที่จอดรถจำเป็นต้องอยู่ด้านหน้าของสถานที่หรือด้านข้างในตำแหน่งที่เป็นฉากหน้าของมุมมอง  
สำคัญอาจทำเป็นเนินดินหรือปลูกไม้พุ่มเพื่อบังบริเวณจอดรถช่วยให้การมองเห็นสถานที่นั้นๆ  
ดูสวยงามขึ้น

## 2.5 แนวความคิดในการพัฒนาภูมิทัศน์เมือง

### 2.5.1 แนวความคิดการปรับปรุงทัศนียภาพและที่หมายตาเพื่อการท่องเที่ยว

ทัศนียภาพและที่หมายตา มีความสำคัญในการปรับปรุงภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว  
กล่าวคือ ประการแรกเป็นแหล่งท่องเที่ยวเอง ซึ่งสามารถเห็นได้ชัดเจนจากการที่คนไปเที่ยวเมือง  
ชายทะเล สาเหตุเพราะมีทัศนียภาพที่สวยงามเป็นพิเศษ หรือเมืองริมฝั่งแม่น้ำ ทะเลสาบ จะเป็น  
แหล่งท่องเที่ยวสำหรับผู้ไปพักผ่อนหย่อนใจเช่นเดียวกัน ประการที่สองเป็นสิ่งที่ช่วยกำหนดทิศ  
ทาง ทั้งของชาวเมืองและนักท่องเที่ยว เกิดความรู้สึกสะดวก ไม่สับสนและเป็นสิ่งซึ่งจะเป็นเอก  
ลักษณะของเมืองและเป็นการตกแต่งประดับประดาเมืองให้มีความสวยงามน่าอยู่ด้วย โดยมีแนว  
ความคิดการปรับปรุง ดังนี้ (เดชา บุญค้ำและคณะ, 2540)

2.5.1.1 นำนักท่องเที่ยวไปยังจุดที่มีทัศนียภาพพิเศษ โดยทางเท้า หรือวิธีการอื่นๆ การ  
นำไปนี้อาจเป็นเพียงการผ่านไปเพื่อให้สามารถมองเห็นได้จากเส้นทางสัญจร หรือเป็นการนำไป  
เพื่อหยุดพักชมเป็นจุดหมายปลายทางก็ได้ โดยมีวิธีการดังนี้

2.5.1.1.1 พิจารณาแนวทางการสัญจร เช่น จัดทำแนวถนนหรือทางเท้าให้  
นำไปยังจุดที่น่าสนใจประกอบกับเปิดช่องสำหรับการมองเห็นนั้นด้วย

2.5.1.1.2 คำนึงถึงวิธีการของการสัญจร หากเป็นการสัญจรที่มีความเร็ว เช่น โดยทางถนน ทางรถไฟ มุมมองช่องเปิดนั้นจะต้องกว้าง เพราะการมองเห็นจะเป็นเพียงช่วงระยะเวลาสั้นๆที่พาหนะแล่นผ่าน แต่ถ้าเป็นการสัญจรโดยทางเท้า รถสามล้อ มุมมองช่องเปิดนั้นอาจแคบลงได้มากกว่า

2.5.1.2 การเสริมทิวทัศน์ให้มีคุณค่ามากขึ้น โดยมีวิธีการดังนี้

2.5.1.2.1 พยายามไม่ให้มีอาคารและสิ่งก่อสร้างมาปิดบังทิวทัศน์หรือที่หมายตา เช่น ไม่ก่อสร้างร้านอาหาร ลานจอดรถริมชายทะเล แต่พยายามเปิดโล่งเพื่อให้เห็นทิวทัศน์ที่ทุกคนสามารถชื่นชมได้มิใช่ผู้ที่นั่งรับประทานอาหารเท่านั้น ไม่ก่อสร้างที่จอดรถเพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงสำหรับนักท่องเที่ยวเพียงอย่างเดียวเท่านั้น โดยให้ที่จอดรถอยู่ใกล้ชายทะเลมากจนเกินไป นอกจากไม่ก่อสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างมาปิดบังทิวทัศน์ที่ดีแล้วยังรวมถึง เสาไฟฟ้า สายไฟฟ้า ป้ายโฆษณา ป้ายต่างๆ แม้แต่ต้นไม้ควรตัดแต่ง กิ่งก้าน รูปทรง หรือถ้าอยู่ในจุดที่ก่อให้เกิดปัญหาอย่างมากอาจย้ายตำแหน่งไปที่อื่น

2.5.1.2.2 เสริมให้ทิวทัศน์หรือที่หมายตาเห็นได้เด่นชัดและน่าสนใจมากขึ้น เช่น การเพิ่มฉากหลัง ซึ่งทำได้โดยการปลูกสร้างแนวกลุ่มต้นไม้หรือจัดทำสิ่งก่อสร้าง การเน้นกรอบของภาพหรือกรอบการมองเห็น ด้วยแนวต้นไม้ แถวแนวของอาคารหรือส่วนประกอบของอาคารเพื่อมุ่งนำการมองเห็นไปยังจุดที่ต้องการ การช่วยนำสายตาไปยังจุดที่น่าสนใจ ด้วยแนวต้นไม้หรือแนวของทางเดินซึ่งควรคำนึงถึงการมองเห็นที่ต่อเนื่องด้วยเพราะเมื่อเราเคลื่อนไหวไปเรื่อยๆไม่ว่าโดยยวดยานหรือการเดินทางจะทำให้มุมมองของการมองเห็นเปลี่ยนแปลงไป ในการปรับปรุงทิวทัศน์อาจจัดทำให้เกิดความน่าสนใจและน่าประทับใจได้มาก โดยคำนึงถึงการมองเห็นนั้นจะให้เห็นได้โดยกระชั้นหันซึ่งจะก่อให้เกิดความตื่นเต้นในทันที หรือเป็นการเห็นรำไรในระยะไกลเพื่อเป็นเสมือนการแนะนำเบื้องต้นก่อนที่จะเข้าไปใกล้

2.5.2 แนวความคิดพื้นที่ว่างสาธารณะ

พื้นที่ว่างในเมืองเป็นสถานที่ภายนอกอาคารที่ผู้คนในเมืองมารวมกันอยู่ เพื่อการพบปะกันทางสังคมวัฒนธรรม พื้นที่ว่างสาธารณะหรือลานโล่งว่างในเมืองเกี่ยวข้องกับคนในเมืองอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เนื่องจากพื้นที่ว่างสาธารณะเป็นระบบโครงสร้างหลักของเมือง ความสำคัญและประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่ว่างสาธารณะในชุมชนเมือง เช่น 1. เพื่อการค้าเป็นสถานที่เพื่อการซื้อขายแลกเปลี่ยน เป็นบริเวณเพื่อธุรกิจ 2. เพื่อการสื่อสารเป็นสถานที่เพื่อกิจกรรมทางสังคม เป็นจุดที่มีการเปลี่ยนการสื่อสารถ่ายทอดกระจายข่าว เป็นสถานที่ที่ผู้คนจะมาพบปะกันหรือมาเยี่ยมเยียนพูดคุยกัน และ 3. เพื่อการนันทนาการทั้งเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจแบบเงียบสงบหรือออกกำลังกาย

2.5.2.1 แนวความคิดในการปรับปรุงพื้นที่ว่างโล่งประเภทสวนหย่อม



สวนหย่อมจัดว่าเป็นพื้นที่ว่างโล่งของเมืองและเป็นส่วนที่ตกแต่งเมืองให้เกิดความสวยงามเป็นระเบียบเรียบร้อยเป็นส่วนที่เพิ่มพื้นที่สีเขียวและเพิ่มความร่มรื่นให้กับถนนและทางเท้า สามารถแยกออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ สวนหย่อมตกแต่งเพื่อความสวยงาม และสวนหย่อมที่สามารถใช้งานได้ โดยมีแนวความคิดในการปรับปรุง ดังนี้ (เดชา บุญค้ำและคณะ, 2540)

- ความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรวม
- ความกลมกลืนกับทางสัญจรของเมือง
- การพิจารณาการใช้งาน
- ความสะดวกในการบำรุงรักษา
- คำนึงถึงประโยชน์อื่นที่จะได้รับ

#### 2.5.2.2 แนวความคิดในการปรับปรุงพื้นที่ว่างโล่งประเภทลาน

พื้นที่ว่างโล่งประเภทลานมีการใช้ประโยชน์หลายประเภท ได้แก่ 1.ใช้เพื่อการสัญจรหรือเป็นทางเข้า เช่น ลานวัด ลานหน้าศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ยังจะช่วยให้ตัวอาคารหรือกลุ่มอาคารมีความเด่นชัดขึ้น เน้นให้เห็นความสำคัญ 2.ใช้เพื่อพบปะสังสรรค์เพื่อการรวมกลุ่มกันทางสังคมส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณที่เป็นจุดที่มีผู้คนเดินผ่านมาก มีการจัดพื้นที่สำหรับกิจกรรมต่างๆ เช่น ลานสำหรับประกอบพิธีทางศาสนา ลานสำหรับชบวนแห่ต่างๆ เวทีการแสดงซึ่งใช้แสดงดนตรี การแสดงการละเล่น 3.ใช้เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจทั้งแบบการพักผ่อนแบบสงบหรือการพักผ่อนแบบออกกำลังกาย 4.ใช้เพื่อประโยชน์ด้านการมองเห็นเพื่อช่วยการมองเห็นช่วยเหลือและเน้นอาคาร ทิวทัศน์หรือที่หมายตาให้เด่นชัดและน่าสนใจขึ้น และ 5.ใช้เพื่อประโยชน์หลายๆอย่างแบบลานเอนกประสงค์ที่มักมีการใช้งานหลายๆประเภทมากกว่าที่จะใช้สอยอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยมีแนวความคิดในการปรับปรุง ดังนี้ (เดชา บุญค้ำและคณะ, 2540)

- การแยกกิจกรรมและการสัญจรที่เหมาะสม
- การเลือกใช้วัสดุ
- การพิจารณาถึงการเข้าถึงของรถบริการ
- คำนึงถึงสภาพอากาศในบริเวณ
- คำนึงถึงการระบายน้ำ
- การจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

## 2.6 แนวความคิดจินตภาพของเมือง (The Image of The city)

Lynch ได้เสนอองค์ประกอบของหลักจินตภาพและองค์ประกอบของเมือง ที่จะมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ตามลักษณะทางกายภาพเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงผู้คน และกิจ

กรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในเมืองนั้นๆ ความสำคัญขององค์ประกอบต่างๆ ในสภาพแวดล้อมจะมีผลต่อผู้สังเกตในการสร้างจินตภาพขึ้นในใจระหว่างตนเองกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ประเภทเมื่อพิจารณาตามลักษณะทางกายภาพ คือ

- เส้นทาง (Paths) หมายถึง เส้นทางที่ทำให้เราสามารถเดินทางสัญจรไปมาได้ เช่น ถนน ทางเดิน คลอง ทางรถไฟ เป็นต้น Paths เป็นองค์ประกอบที่โดดเด่น เมื่อผู้คนเดินทางผ่านเมือง ระหว่างทางก็จะสามารถสังเกตเห็นสภาพแวดล้อมต่างๆ ไม่ว่าจะบ้าน อาคารบ้านเรือน ต้นไม้ สิ่งของ หรือกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการเดินทางได้

- ขอบ (Edges) หมายถึง แนวหรือขอบที่เป็นเส้นยาว ที่ขวางกั้นระหว่างสิ่ง 2 สิ่ง หรือแบ่งพื้นที่ 2 แห่ง ออกจากกันเป็นแนวยาวต่อเนื่อง เช่น ชายหาด ทางรถไฟ หรืออาจหมายถึงแนวรอยต่อที่ปิดกั้นระหว่างส่วนหนึ่งกับอีกส่วนหนึ่ง Edges มักจะใช้เป็นที่แบ่งขอบเขตของพื้นที่ของเมือง ในบางครั้ง Paths ก็สามารถทำหน้าที่เป็น Edges ได้

- ย่าน (Districts) หมายถึง ย่านหรือบริเวณที่มีกิจกรรมหรือลักษณะทางกายภาพที่คล้ายคลึงกัน และมีความแตกต่างจากบริเวณอื่นๆ มีขนาดค่อนข้างใหญ่ที่ผู้คนสามารถเข้าไปใช้ได้ และมักจะมีลักษณะเฉพาะตัวทั้งภายใน และภายนอกที่สามารถมองเห็นได้ เช่น ย่านเกษตรกรรม ย่านชุมชนเมือง เป็นต้น ลักษณะทางกายภาพที่สำคัญของ Districts ประกอบไปด้วยองค์ประกอบต่างๆ เช่น รูปทรง ที่ว่าง อาคาร ป้าย กิจกรรมต่างๆ ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่ เป็นต้น องค์ประกอบเหล่านี้ล้วนมีลักษณะเฉพาะที่สามารถบ่งบอกภาพลักษณ์ของแต่ละเมืองได้

- ศูนย์ชุมชน (Nodes) หมายถึง จุดหรือตำแหน่งของพื้นที่ในเมืองที่เป็นศูนย์รวมของกิจกรรม เช่น สี่แยก จุดตัดของเส้นทางคมนาคม ทางสัญจรที่มาบรรจบกัน จุดเปลี่ยนระบบคมนาคม Node มักจะเป็นที่พลุกพล่านที่มีความสำคัญในการใช้งาน หรือลักษณะที่สำคัญทางกายภาพ เช่น ร้านค้าหัวมุมถนน หรือพื้นที่ว่างระหว่างอาคาร (Enclosed Square) สถานีรถไฟ เป็นต้น

- ภูมิสัญลักษณ์ (Landmarks) หมายถึง สิ่งที่สามารถมองเห็นได้จากภายนอก ซึ่งสามารถสังเกตเห็นได้ง่ายทั้งในระยะใกล้และระยะไกลในมุมมองต่างๆ และใช้เป็นตำแหน่งในการอ้างอิงหรือบอกทิศทางได้ เช่น อาคาร ร้านค้า ป้าย ภูเขา อนุสาวรีย์ เป็นต้น Landmark ที่โดดเด่นสามารถเป็นสัญลักษณ์ของเมืองนั้นๆ ได้

Lynch สรุปผลที่ได้จากการศึกษาเมืองต่างๆ ว่าองค์ประกอบทั้งห้า เป็นส่วนช่วยในการศึกษาลักษณะเฉพาะของเมือง มีประโยชน์ต่อการศึกษาเปรียบเทียบสภาพแวดล้อมทางกายภาพของเมืองต่างๆ และมีความสำคัญต่อการศึกษาจินตภาพของเมือง โดยสภาพแวดล้อมของเมืองที่เป็นระเบียบเรียบร้อยจะช่วยให้เกิดจินตภาพ (Imageability) ที่ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย จินตภาพของผู้ที่อยู่ในเมืองนั้นจะแสดงถึงการเกิดจินตภาพที่คนส่วนใหญ่ยึดถือเป็นจินตภาพร่วมกันได้

## 2.7 แผนพัฒนาที่เกี่ยวข้อง

### 2.7.1 โครงการพัฒนาปรับปรุงภูมิทัศน์เมืองเทศบาลตำบลหัวหิน

โครงการดังกล่าวนี้เป็นโครงการที่ทางสำนักงานเทศบาลตำบลหัวหิน มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการพัฒนาเทศบาลตำบลหัวหินให้มีความสวยงามเสริมศักยภาพการใช้พื้นที่ และเป็นการฟื้นฟูบูรณะสิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติ และส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในเทศบาลตำบลหัวหิน ตลอดจนส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชนให้มีพื้นที่สวนสาธารณะสำหรับพักผ่อนหย่อนใจและเป็นพื้นที่จัดกิจกรรมตามขนบธรรมเนียมประเพณีที่เทศบาลตำบลหัวหินจัดขึ้นซึ่งจะยังประโยชน์ต่อชุมชนโดยรวมเป็นอย่างยิ่ง โดยได้จ้างให้บริษัทที่ปรึกษาทำการศึกษาและออกแบบเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเมืองหัวหินและสถานที่ท่องเที่ยวเทศบาลตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (สำนักงานเทศบาลตำบลหัวหิน, 2545)

โครงการพัฒนาปรับปรุงภูมิทัศน์เมืองเทศบาลตำบลหัวหิน แบ่งแยกเป็นโครงการย่อย โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้ (ดูแผนที่ 2.1)

#### 2.7.1.1 โครงการปรับปรุงถนนเพชรเกษมในเขตเทศบาลตำบลหัวหิน

##### 2.7.1.1.1 โครงการก่อสร้างประตูเมืองแห่งที่ 1

##### 2.7.1.1.2 โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์หน้าวังไกลกังวล

##### 2.7.1.1.3 โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์หน้าอนุสาวรีย์

##### 2.7.1.1.4 โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ทางเข้าอ่างเก็บน้ำเขาเต่า

##### 2.7.1.1.5 โครงการก่อสร้างประตูเมืองแห่งที่ 2

#### 2.7.1.2 โครงการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวสวนหลวงราชินี

##### 2.7.1.2.1 โครงการจัดภูมิทัศน์สวนหลวงราชินี

##### 2.7.1.2.2 โครงการจัดทำลานจอดรถยนต์ รถโดยสาร และอาคารเรือน

เพาะชำพร้อมองค์ประกอบ

##### 2.7.1.2.3 โครงการปรับปรุงถนน ทางเท้าถนนเลียบวังช่วงสวนหลวงราชินี

ถึงวัดวังไกลกังวล

#### 2.7.1.3 โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ถนนดำเนินเกษม

##### 2.7.1.3.1 โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณสถานีรถไฟหัวหิน

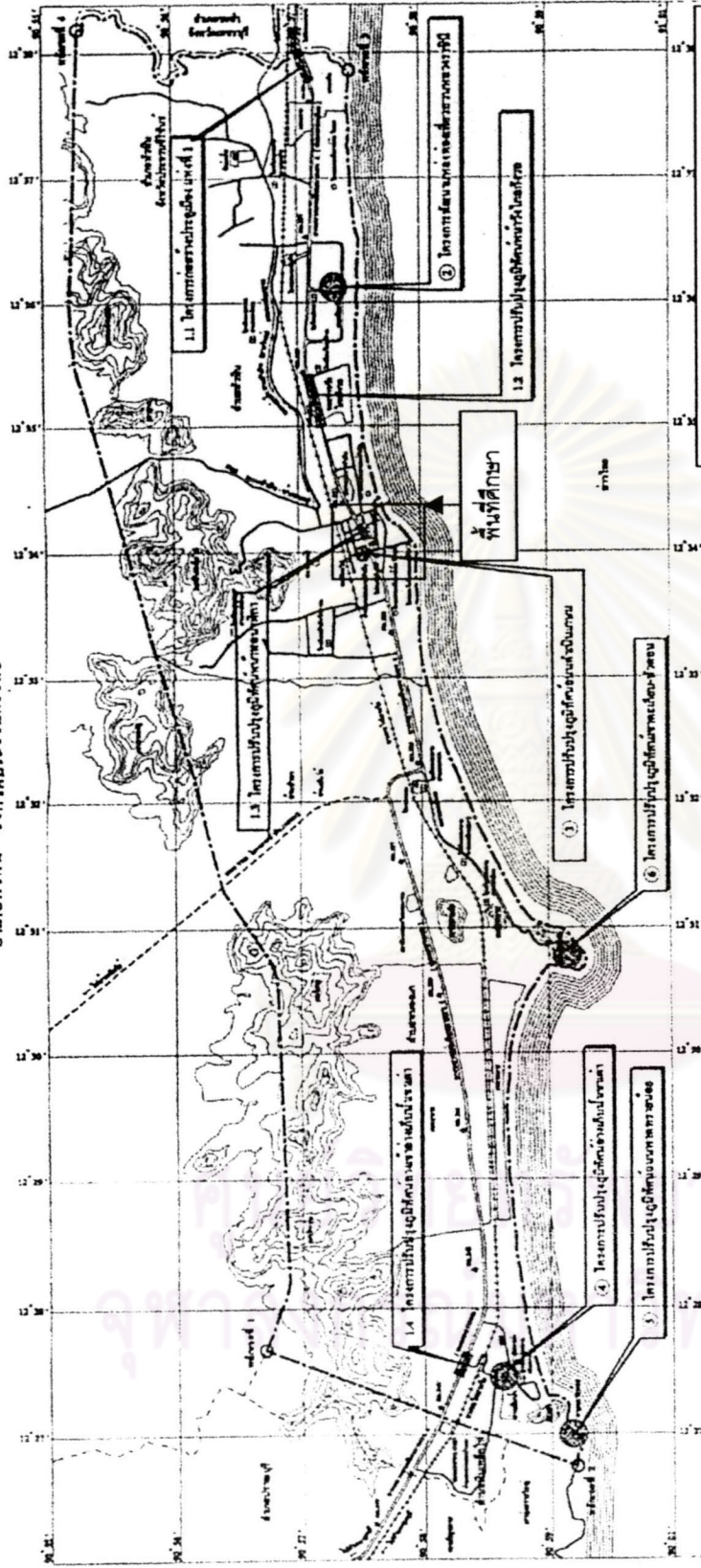
##### 2.7.1.3.2 โครงการปรับปรุงลานคนเมืองบริเวณด้านหน้าอาคารกาชาด

##### 2.7.1.3.3 โครงการปรับปรุงถนนและทางเท้าถนนดำเนินเกษมช่วงสถานี


รถไฟหัวหินถึงสี่แยกถนนนเรศวรดำริห์

##### 2.7.1.3.4 โครงการปรับปรุงถนนลานคนเดินพร้อมซุ้มบริการนักท่องเที่ยว

# โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์เมืองเทศบาลตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



แผนที่ 2.1 โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์  
เมืองเทศบาลตำบลหัวหิน  
ที่มา : สำนักงานเทศบาลตำบลหัวหิน

  
 0 1000 2000 3000 4000 ม.  
 0 1000 2000 3000 4000 ม.  
 0 1000 2000 3000 4000 ม.

### รายละเอียดโครงการปรับปรุงภูมิทัศน์เทศบาลตำบลหัวหิน

- ① โครงการปรับปรุงแนวชายขอบเขตเทศบาลตำบลหัวหิน
- 1.1 โครงการก่อสร้างประตูเมือง มหะเม็ญ
- 1.2 โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณโถงประตู
- 1.3 โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์หน้าถนนหน้า
- 1.4 โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ทางเข้าด้านหน้าเขต
- ② โครงการพัฒนาเขตท่องเที่ยวชายหาดหัวหิน
- ③ โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ถนนหน้า
- ④ โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ถนนหน้า
- ⑤ โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ถนนหน้า
- ⑥ โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ถนนหน้า

#### 2.7.1.4 โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์อ่างเก็บน้ำเขาเต่า

2.7.1.4.1 โครงการจัดภูมิทัศน์โรงเรียนเทศบาลบ้านเขาเต่า (โรงเรียนพระราชทาน)

2.7.1.4.2 โครงการจัดภูมิทัศน์บริเวณหน้าศาลเขาเต่าและหมู่บ้านเขาเต่า

#### 2.7.1.5 โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ถนนหาดทรายใหญ่ ถนนหาดทรายน้อย

2.7.1.5.1 โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ถนนหาดทรายน้อย

2.7.1.5.2 โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณชายหาดทรายน้อย

#### 2.7.1.6 โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์เขาตะเกียบ-หัวดอน

2.7.1.6.1 โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ทางเข้าเขาตะเกียบ

2.7.1.6.2 โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณทางเข้าเขาตะเกียบช่วงเพชร

เกษม

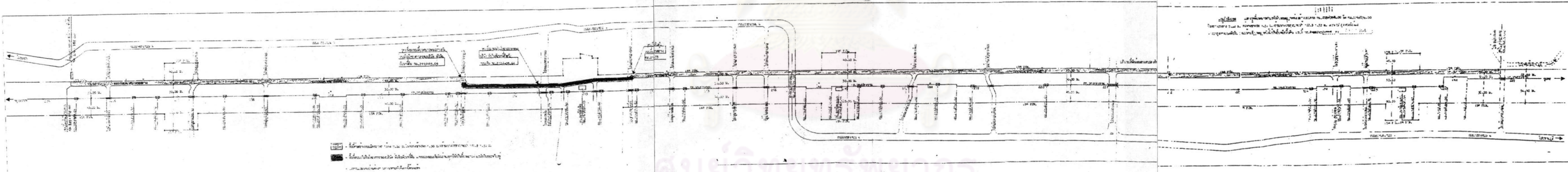
2.7.1.6.3 โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณเขาตะเกียบฝั่งเหนือ-ใต้

2.7.1.6.4 โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณช่วงลงชายทะเล

#### 2.7.2 โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนเลียบริมทางรถไฟและก่อสร้างท่อ ค.ส.ล.

โครงการนี้เป็นโครงการที่สำนักงานเทศบาลตำบลหัวหิน มีวัตถุประสงค์เพื่อความสะดวกในการสัญจรของชุมชน ลดอัตราความหนาแน่นของการจราจรจากถนนเพชรเกษมที่เป็นเส้นทางหลัก และทำให้เกิดความเจริญแก่ท้องถิ่น โดยการรถไฟแห่งประเทศไทยอนุญาตให้สำนักงานเทศบาลตำบลหัวหินใช้ที่ดินในเขตทางรถไฟด้านทิศตะวันออก ขนาดกว้าง 10 เมตร ยาว 21.46 กิโลเมตร ระหว่างสถานีรถไฟห้วยทรายใต้ ถึง สถานีรถไฟวังก้ง โดยถนนสายนี้เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดผิวถนนกว้าง 7 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.50 เมตร จุดเริ่มต้นถนนนี้อยู่ทางด้านทิศเหนือบริเวณสนามบินบ่อฝ้ายเลียบริมขนานกับเส้นทางรถไฟไปสิ้นสุดทางด้านทิศใต้บริเวณเขาเต่า (สำนักงานเทศบาลตำบลหัวหิน, 2545) (ดูแผนที่ 2.2)

ศูนย์วิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนที่ 2.2 โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนเลียบทางรถไฟและก่อสร้างท่อ ค.ส.ล.

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย