

หัวข้อวิทยานิพนธ์	แนวทางการออกแบบการจัดการจราจรภายในที่จอดรถ
หน่วยกิตของวิทยานิพนธ์	12 หน่วย
โดย	นายวิฑูรย์ เลิศฤทธิสีทริพร
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. ธวัชชัย เหล่าศิริหงษ์ทอง
ระดับการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชา	วิศวกรรมโยธา
ปีการศึกษา	2542

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการศึกษาเพื่อเสนอแนวทางการออกแบบการจัดการจราจรภายในที่จอดรถสำหรับประเทศไทย ซึ่งการพัฒนาแนวทางดังกล่าวประกอบด้วยการศึกษาเกี่ยวกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ ขั้นตอนการออกแบบ และวิธีการประเมินผลการออกแบบ การศึกษาทำโดยการทบทวนเอกสารและสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้อง จากนั้นผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางการออกแบบการจัดการจราจรภายในที่จอดรถและนำแนวทางการออกแบบไปทดสอบกับกรณีศึกษาเพื่อให้มั่นใจว่าแนวทางดังกล่าวมีความเหมาะสม

ผลจากการศึกษาพบว่ามาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสามารถแบ่งได้เป็น 5 ส่วน คือ รถเพื่อใช้ในการออกแบบ มาตรฐานช่องจอด มาตรฐานทางวิ่ง มาตรฐานทางเชื่อม และมาตรฐานการควบคุมการจราจร โดยที่ประเทศไทยมีการกำหนดมาตรฐานช่องจอดกับมาตรฐานทางเชื่อมในกฎหมายอาคาร พ.ศ. 2538 และประเทศญี่ปุ่นมีข้อกำหนดเกี่ยวกับรถเพื่อใช้ในการออกแบบ ในขณะที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศอังกฤษ และประเทศออสเตรเลียมีการกำหนดมาตรฐานครบทุกส่วนในกลุ่มี้ออกแบบยกเว้นมาตรฐานการควบคุมการจราจรซึ่งยังไม่มีกำหนดไว้ จากการศึกษายังพบว่ามาตรฐานที่ใช้ในห้าประเทศเหมือนกันในแง่ของส่วนประกอบในการออกแบบที่กล่าวมาข้างต้นแต่มีความแตกต่างกันในรายละเอียด การศึกษานี้ผู้วิจัยได้เสนอแนะมาตรฐานสำหรับประเทศไทยดังต่อไปนี้ ขนาดรถเพื่อใช้ในการออกแบบ มาตรฐานช่องจอด มาตรฐานทางวิ่ง และมาตรฐานทางเชื่อมให้ใช้มาตรฐานของออสเตรเลีย สำหรับมาตรฐานการควบคุมการจราจรให้ประยุกต์ใช้มาตรฐานของกรุงเทพมหานคร

ในส่วน of ขั้นตอนการออกแบบ จากการศึกษาพบว่าควรประกอบด้วยการดำเนินการ 3 ส่วน คือ การศึกษาความต้องการใช้บริการที่จอดรถ การศึกษาการให้บริการที่จอดรถ และการ

ประเมินผลการออกแบบการจัดการจราจรภายในที่จอดรถ ผู้วิจัยได้เสนอให้ทำการประเมินผลการออกแบบการจัดการจราจรใน 3 ประเด็น คือ การใช้เวลาภายในที่จอดรถ ความปลอดภัยของการใช้ที่จอดรถ และความจุของที่จอดรถ ซึ่งประกอบด้วยตัวชี้วัดประสิทธิภาพรวมทั้งสิ้น 11 ตัว ได้แก่ เวลาเฉลี่ยการเดินทาง เวลาเฉลี่ยการเข้าช่องจอด เวลาเฉลี่ยการออกจากช่องจอด เวลาเฉลี่ยการเดินเท้า เวลารวมเฉลี่ยการเดินทาง ความขัดแย้งรวมที่ทางแยก ความขัดแย้งรวมการเข้าช่องจอด ความขัดแย้งรวมการออกจากช่องจอด ความขัดแย้งรวมการชนท้าย ความเป็นไปได้ในการหาช่องจอด และอัตราการครอบครองช่องจอด รวมทั้งเสนอแนะให้ใช้โปรแกรม PARKSIM ในการคำนวณค่าตัวชี้วัดดังกล่าว

จากการนำผลการศึกษาไปทดลองกับกรณีศึกษา คือ ที่จอดรถของอาคารศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ พบว่าขนาดและมุมของช่องจอดสอดคล้องกับมาตรฐานของไทย ในส่วนของการควบคุมการจราจรได้มีการนำมาตรฐานของกรุงเทพมหานครมาประยุกต์ใช้งาน สำหรับการทดสอบขั้นตอนและวิธีการประเมินผลการออกแบบที่เสนอไว้ในศึกษานี้กับกรณีศึกษาพบว่าสามารถประเมินถึงข้อดีและข้อเสียของแบบการจัดการจราจรภายในที่จอดรถที่แตกต่างกันได้อย่างเหมาะสม

คำสำคัญ (Keywords) : การออกแบบ / ที่จอดรถ / การจัดการจราจร / แนวทาง / มาตรฐาน