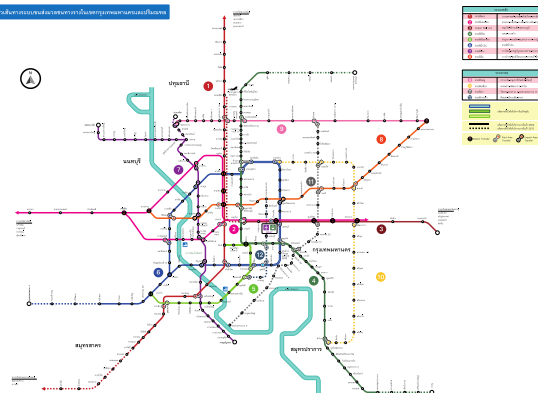


การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ สำหรับระบบคมนาคมในกรุงเทพมหานคร

The Standard of Signage System for Transportation System in Bangkok

ยอดขวัญ สวัสดิ์

นิสิตคณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



บทนำ

- กรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีประชากรอาศัยอยู่ ▪หนาแน่น ▪เนื่อง จากเป ▪นพื้นที่ศูนย์ ▪กลางการคมนาคม การเศรษฐกิจของประเทศ และ ยังเป ▪นศูนย์ ▪รวมความเจริญในหลายๆ ด ▪าน
- ปัจจุบัน โครงข่ายตามแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร และพื้นที่ต่อเนื่อง (Bangkok Mass Transit Master Plan: BMT) ยังไม่ สามารถดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้
- จากแนวคิดการศึกษาความสามารถในการเข้าถึงรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ในกรุงเทพมหานคร สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (2542) ให้แนวคิดในการเชื่อมประสานระบบขนส่ง และผนวกรวม องค์ประกอบต่างๆ ของการเดินทางขนส่งให้มีการประสานเข้ากันทั้งด้านการวางแผนและการให้บริการเพื่อใช้รูปแบบการเดินทางที่มีอยู่

หลักในการเชื่อมประสานบริการขนส่งสาธารณะ ควรดำเนินการใน 3 ด้านด้วยกัน ดังนี้

1. การเชื่อมประสานองค์กร (Institution Integration) เป็นการจัดโครงสร้างองค์กรของผู้ประกอบการให้สามารถประสานงานกันได้
2. การเชื่อมประสานการดำเนินงาน (Operational Integration) เป็นการจัดการเพื่อให้สามารถประสานการให้บริการได้อย่างสอดคล้อง โดยการเชื่อมประสานมีทั้งหมด 6 แนวทาง ประกอบด้วย การจัดการกับบริการส่วนเกิน, การจัดรูปแบบการให้บริการให้ตรงกับความต้องการ, การเก็บค่าโดยสารร่วม, การลดค่าโดยสารระบบไว้เนื้อเชื่อใจ และการประสานระบบข้อมูลเดินทาง
3. การเชื่อมประสานทางกายภาพ (Physical Integration) เป็นการจัดการการใช้ประโยชน์จากสิ่งอำนวยความสะดวก และอุปกรณ์ร่วมกัน เช่นสถานีร่วมและป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ เป็นต้น การเชื่อมประสานทางกายภาพของระบบขนส่งสาธารณะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบดังนี้ สถานีร่วม (Intermodal Terminals) ที่พักผู้โดยสาร (Transit Shelters) การแสดงเส้นทางตารางเวลาเดินทางและยานพาหนะ (Route, Schedule and Vehicle Identification) ที่จอดรถสำหรับจอดแล้วจร (Park-and-Ride Facility) ที่จอดรถและนั่ง (Kiss-and-Ride) และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนเดินเท้า (Pedestrian Facility)

ดังนั้นระบบป้ายสัญลักษณ์ เป็นส่วนหนึ่งของการเชื่อมประสานทางกายภาพ (Physical Integration) ที่เปรียบเสมือนผู้นำเส้นทางต่างๆ ให้ไปถึงยังจุดมุ่งหมาย อีกทั้งยังแสดงข้อมูลเส้นทางการเชื่อมต่อ จึงมีความสำคัญมาก ทั้งนี้ระบบป้ายสัญลักษณ์ดังกล่าวจะต้องแสดงถึงจุดเชื่อมต่อของระบบขนส่งสาธารณะแต่ละประเภทอีกด้วย

งานวิจัยนี้เป็นโครงการที่เชื่อมโยงระบบอนาคตของระบบขนส่ง และเส้นทางส่วนต่อขยายการคมนาคมระบบรางในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งเป็นไปตามแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (Mass Rapid Transit Master Plan in Bangkok Metropolitan Region: M-MAP)

วัตถุประสงค์

- เพื่อหาแนวทางในการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับระบบคมนาคมในกรุงเทพมหานคร
- เพื่อสร้างต้นแบบมาตรฐานการใช้ระบบป้ายสัญลักษณ์ในการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนสาธารณะเข้าด้วยกัน

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีสัญญะวิทยา

จากแนวคิด ทฤษฎีสัญญะวิทยา ว่าด้วยเรื่องสัญลักษณ์ (Theory of Sign and Symbol) มีระดับของการสื่อสารความหมายที่แตกต่างกัน เป็น 3 ระดับดังนี้

1. The Semantic Dimension เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างสัญลักษณ์และสัญลักษณ์ภาพ (Signs and Symbols) กับความหมาย (Meaning) จึงอ่านความหมายจากภาพโดยตรง

ทฤษฎีสัญญะวิทยา (ต่อ)

2. The Syntactic Dimension เกิดจากสัญลักษณ์ภาพหนึ่งสัมพันธ์กับอีกสัญลักษณ์ภาพหนึ่ง จึงเป็นการสื่อความสัมพันธ์ระหว่าง สัญลักษณ์ทางด้านกรอกแบบการใช้งาน จากภาพหนึ่งไปสู่อีกภาพหนึ่งอย่างต่อเนื่อง และจัดให้เป็นไปอย่างมีระเบียบเพื่อทำให้เกิดเอกภาพ
3. The Pragmatic Dimension เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างสัญลักษณ์และสัญลักษณ์ภาพกับผู้ใช้ จึงเป็นการสื่อความหมายจากภาพไปยังผู้ใช้

ทฤษฎีแนวคิดการพัฒนาคัดเปลี่ยนถ่ายการสัญจร

- แนวคิดการพัฒนาคัดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรนี้เป็นของ Peter Calthorpe สถาปนิกและนักผังเมืองชาวอเมริกัน มีชื่อเรียกว่า **Transit Oriented Development (TOD)** โดยพยายามให้ความสำคัญของการเดินเท้า การใช้รถจักรยาน และการใช้ระบบขนส่งสาธารณะเป็นหลักในการเดินทาง เป็นแนวทางการพัฒนาชุมชนเมืองที่สนับสนุนการพัฒนาพื้นที่บริเวณจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรของระบบขนส่งสาธารณะ ให้มีการใช้ประโยชน์อย่างผสมผสาน และสามารถเชื่อมโยงส่วนต่างๆเข้าด้วยกัน แนวความคิดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการรวบรวมการเดินทางภายในชุมชนเมืองจนถึงระดับเมือง

ทฤษฎีแนวคิดการพัฒนาคัดเปลี่ยนถ่ายการสัญจร (ต่อ)

โดยทั่วไป (TOD) จะมีศูนย์การพัฒนาคัดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรที่บริเวณสถานีขนส่งมวลชน แนวความคิดนี้ส่งผลที่สำคัญต่อรูปทรงเมืองที่ดี ได้แก่ ความหนาแน่น ประชาชนใช้สอยอย่างผสมผสาน รวมไปถึงการมีขนาดของชุมชนเมืองที่เหมาะสม การมีระบบโครงสร้างพื้นฐานทางด้านการศึกษา และการเชื่อมโยงของบริเวณต่างๆ ในชุมชนเมือง

ทฤษฎีการรับรู้ทางทัศนภาพ

การรับรู้เป็นกระบวนการที่บุคคลมีประสบการณ์กับวัตถุ หรือเหตุการณ์ต่างๆ โดยอาศัยอวัยวะรับสัมผัส ตา หู จมูก ลิ้น ผิวหนัง เป็นเครื่องมือในการรับรู้ เป็นหลักทางจิตวิทยาที่มีความสำคัญ และมีบทบาทมากที่สุดต่อการเกิดพฤติกรรมในสภาพแวดล้อม ใช้ข้างอิงเป็นมูลฐานช่วยในการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับการจัดระเบียบขององค์ประกอบทางกายภาพให้เกิดสุนทรียภาพของรูปทรง ได้แก่

1. **การจัดระเบียบในการรับรู้ (Organization in Perception)** ทำให้เกิดการรับรู้สิ่งต่างๆ ในสภาพแวดล้อม และสามารถแยกสิ่งหนึ่งออกจากสิ่งหนึ่งได้ เช่น ภาพและพื้น (Figure and Ground)

ทฤษฎีการรับรู้ทางทัศนภาพ (ต่อ)

2. **ความคงที่ของการรับรู้** สามารถพิจารณาได้จากความคงที่ทางวัตถุ, ความคงที่ของขนาด, ความคงที่ของรูปร่าง, ความคงที่ของ แสงสว่าง, ความคงที่ของสี และความคงที่ทางตำแหน่ง
3. **หลักตัวแปรมนุษย์ (Human Factors Basic)** การรับรู้ความหมายของป้ายสัญลักษณ์ ได้รับอิทธิพลจากสิ่งที่มีมนุษย์สัมพันธ์ด้วยกับสภาพแวดล้อม คือตัวแปรทางด้านสรีระวิทยาและทางด้านจิตวิทยา ดังนั้นจึงควรเข้าใจ หลักการพื้นฐานที่เป็นตัวแปรของมนุษย์ ซึ่งมีอิทธิพลในการกำหนดพฤติกรรม มีผลต่อการรับรู้และการตอบสนองต่อป้ายสัญลักษณ์ ตัวแปรที่สำคัญซึ่งมีอิทธิพลทำให้เกิดการรับรู้ และการตอบสนองต่อป้ายสัญลักษณ์ในแต่ละบุคคล แบ่งออกได้เป็น

ทฤษฎีการรับรู้ทางทัศนการ (ต่อ)

3.1 ตัวแปรทางด้านสรีระวิทยา (Physical Factors)

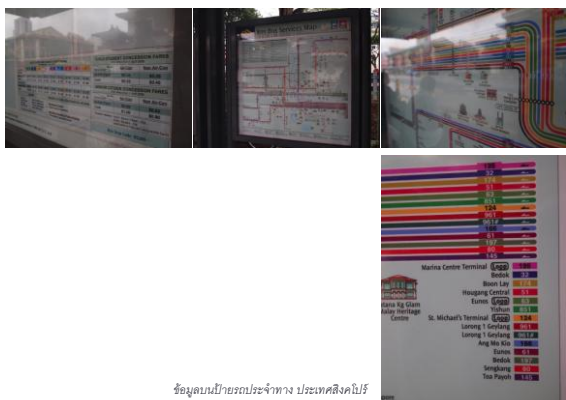
3.2 ตัวแปรทางด้านจิตวิทยา (Psychological Factors)

4. **หลักสรีระมนุษย์ (Human Dimension)** ในการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ ควรคำนึงถึงสรีระมนุษย์ ทั้งนี้เพื่อการออกแบบที่มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการใช้งาน ซึ่งศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดสรีระมนุษย์นั้นคือ การศึกษามนุษย์ในเชิงมิติสัมพันธ์ (Anthropometrics) หมายถึง การศึกษาโครงสร้างและสัดส่วนของมนุษย์ที่มีความสัมพันธ์กับ

สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทั้งนี้ความแตกต่างในการออกแบบอาจขึ้นอยู่กับ

ทฤษฎีการรับรู้ทางทัศนการ (ต่อ)

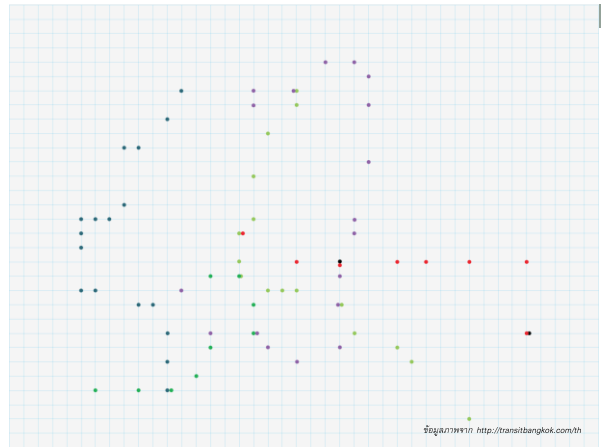
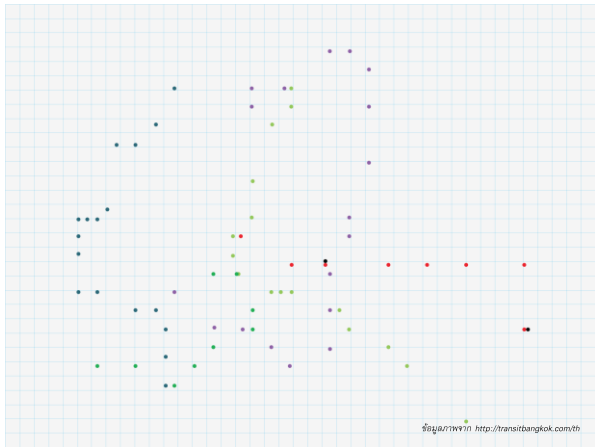
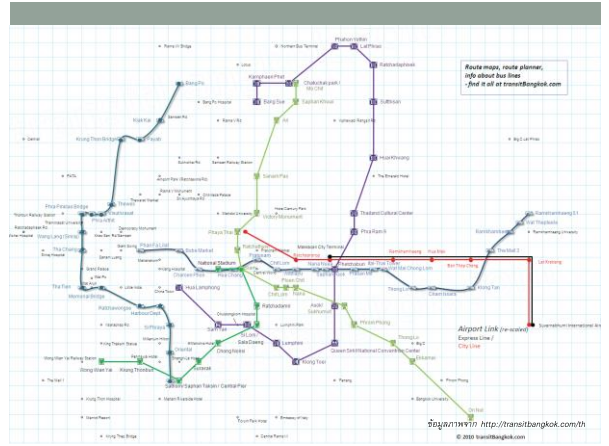
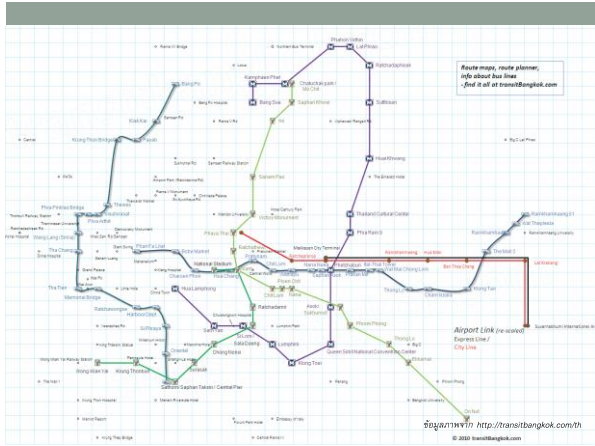
อายุ เพศ และวัฒนธรรมด้วย อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพนั้นส่งผลต่อการออกแบบเป็นอย่างยิ่ง จะต้องคำนึงถึงความสะดวกสบาย ความปลอดภัย รวมทั้งคำนึงถึงการใช้งานร่วมกับสภาพแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

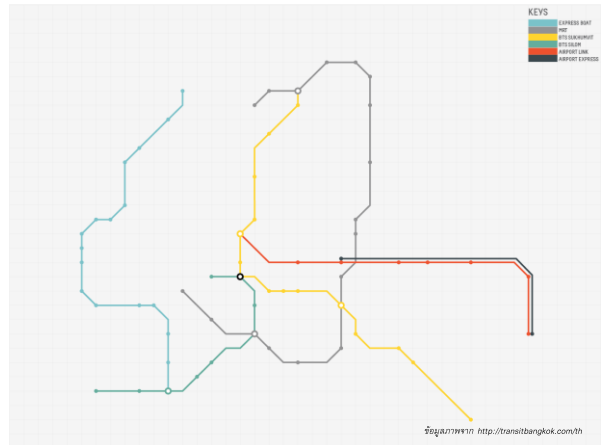
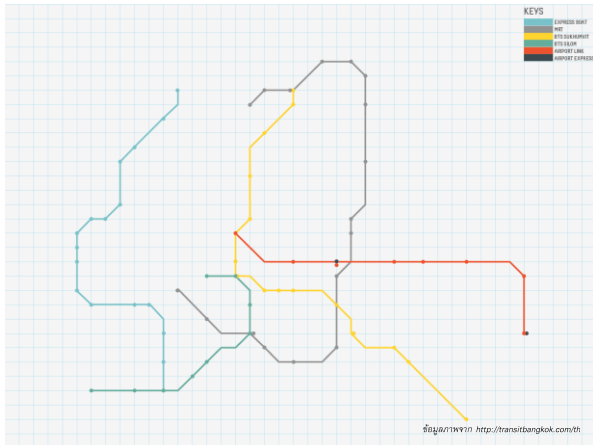
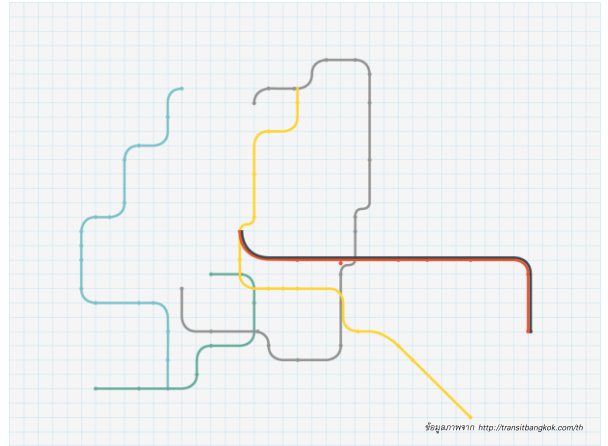
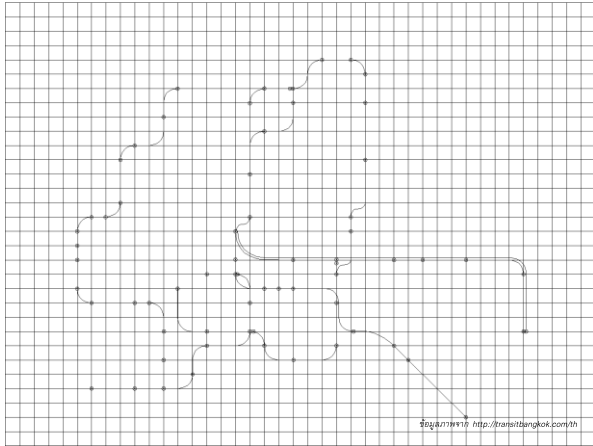


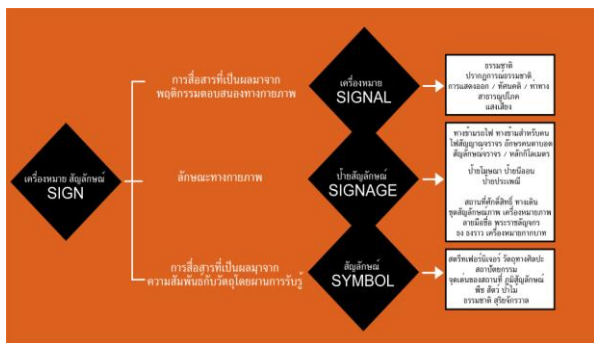
ข้อมูลบนป้ายรถประจำทาง ประเทศสิงคโปร์



ข้อมูลบนป้ายรถประจำทาง ประเทศอังกฤษ







ป้ายสัญญาณ (Signage)

เป็นส่วนหนึ่งของระบบนำทาง (Wayfinding System)
หรือระบบภาพชี้ทาง (Graphic Directional System)

โดยระบบป้ายสัญญาณที่ดี
จะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อม
เพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้งาน

หน้าที่หลักของป้ายสัญญาณ

แบ่งตามประโยชน์ใช้สอยออกเป็น 4 ชนิด คือ

- 1. บอกทิศทาง (Directional)
- 2. ระบุชื่อ สถานที่ หรือสิ่งของ (Identifying)
- 3. ให้ข้อมูลข่าวสาร (Informational)
- 4. ควบคุมหรือบังคับ (Restrictive or Prohibitive)

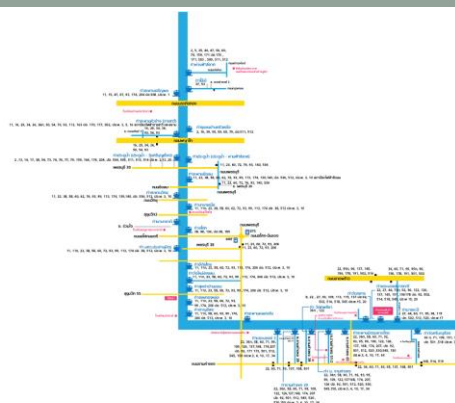
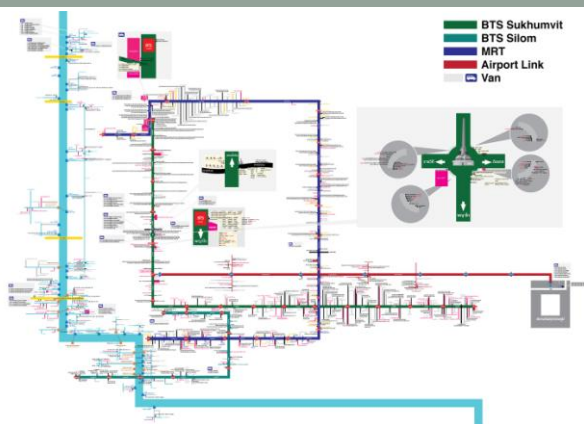
ผลการศึกษา

- จากการศึกษารวบรวมข้อมูลและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องแล้วนั้น การออกแบบระบบป้ายสัญญาณมีสำหรับระบบคมนาคมกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ผลของภาพรวมของการทับซ้อนของเส้นทางระบบขนส่งมวลชนสาธารณะของกรุงเทพมหานคร ประกอบไปด้วยระบบขนส่งมวลชนทางราง (ในปัจจุบันเปิดใช้ 4 สาย คือสายหมอชิต-อ่อนนุช, สายสนามกีฬา-สะพานตากสิน-ถ.ตากสิน, หัวลำโพง-บางซื่อ และ Airport Rail Link) รถประจำทางปรับอากาศ และไม่ปรับอากาศ รถตู้ประจำทาง เรือด่วน เจ้าพระยา เรือคลองแสนแสบ

จากการลงสำรวจภาคสนามทำให้ได้มาซึ่งภาพรวมของเส้นทางดังกล่าวข้างต้น และทำการสำรวจจุดจอดรับ-ส่งของรถประจำทาง รถตู้ประจำทาง รวมถึงทำเรือจอดรับ-ส่งของเรือข้ามเจ้าพระยา และเรือคลองแสนแสบ ซึ่งในภาพจะปรากฏจุดตัด ซึ่งเป็นจุดเชื่อมต่อของการเดินทางแต่ละประเภทได้อย่างชัดเจน

• ข้อมูลแผนที่ที่ได้จากการสำรวจ จะถูกนำมาสังเคราะห์เพื่อการออกแบบข้อมูล (Infomation Graphic) ที่ง่ายต่อการรับรู้ ตามทฤษฎีการรับรู้ทางทัศนศาสตร์ ทฤษฎีสัญญาวิทยา รวมถึงทฤษฎีการออกแบบที่เกี่ยวข้อง

• ในส่วนของการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์นั้น ได้นำตัวอย่างผลงานการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ที่ได้รับรางวัลระดับนานาชาติ เช่นจาก SEG D (The Society of Environmental Graphic Design) รวมถึงการลงพื้นที่เก็บตัวอย่างจากระบบป้ายสัญลักษณ์ของระบบคมนาคมในประเทศสิงคโปร์ และประเทศอังกฤษ พบว่าประโยชน์ใช้สอยในป้ายหนึ่งป้ายประกอบไปด้วย การให้ข้อมูลของเส้นทาง จุดเริ่มต้นจนถึงปลายทาง ข้อมูลหมายเลข รหัสของรถประจำทาง และข้อมูลที่แสดงการเปลี่ยนถ่ายเส้นทาง และการเชื่อมต่อของการเดินทางด้วยวิธีต่างๆ การแสดงข้อมูลเส้นทางที่ซ้อนทับกัน จะถูกออกแบบข้อมูลด้วยการใช้เส้นและสี โดยเน้นการออกแบบข้อมูลแบบ 2 มิติ





ยอดขวัญ สวัสดิ์
kru_ton@hotmail.com