

บทที่ 7

สรุปผลการวิจัย

เมื่อไม่มีโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนเกิดขึ้น

กรุงเทพมหานครเมื่อไม่มีโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนใน พ.ศ. 2544 จะมีจำนวนประชากรเฉพาะที่ปรากฏในทะเบียนราษฎรคือ 7.2 ล้านคน จำนวนประชากรทั้งหมดประมาณ 11.5 ล้านคน ความต้องการในการเดินทางประมาณ 25 ล้านเที่ยว/วัน จำนวนรถยนต์จดทะเบียนเพิ่มขึ้นเป็น 3.2 ล้านคัน จำนวนประชากรและจำนวนรถยนต์ที่มีจำนวนมากนี้จะทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัด ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นได้ด้วยความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางบนโครงข่ายถนนในกรุงเทพมหานครมีความเร็วเฉลี่ยลดลงจากใน พ.ศ. 2536 ซึ่งเท่ากับ 11.3 กม./ชม. เหลือเพียง 7.4 กม./ชม. ใน พ.ศ. 2544 เท่านั้น พื้นที่ที่มีความเร็วเฉลี่ยต่ำกว่า 7 กม./ชม. มีดังนี้คือ พื้นที่บางบัวทองและบัวใหญ่ 5.0 กม./ชม. พื้นที่สมุทรปราการ 6.2 กม./ชม. พื้นที่จกกลางกรุงเทพ 6.3 กม./ชม. และพื้นที่พระประแดง 6.9 กม./ชม. พื้นที่ที่ความเร็วเฉลี่ยลดลงมากกว่า 10 กม./ชม. มีดังนี้คือ พื้นที่ลาดหลุมแก้ว ลดลง 15.3 กม./ชม. (จาก 24.0 กม./ชม. เหลือเพียง 8.7 กม./ชม.) และพื้นที่บางพลี ลดลง 23.3 กม./ชม. (จาก 33.3 กม./ชม. เหลือเพียง 10.0 กม./ชม.)

มลภาวะทางอากาศซึ่ง 80 % ของก๊าซพิษในอากาศเกิดจากการจราจรบนท้องถนน ซึ่งก็เกิดจากการใช้เชื้อเพลิงในการคมนาคมขนส่งทางถนนนั่นเอง ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงในการคมนาคมขนส่งทางถนนใน พ.ศ. 2544 มีปริมาณสูงกว่าใน พ.ศ. 2534 เป็นปริมาณมาก ดังนี้คือ น้ำมันเบนซิน เพิ่มขึ้นประมาณ 50 % น้ำมันดีเซล เพิ่มขึ้นประมาณ 30 % และก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ เพิ่มขึ้นประมาณ 30 % และรถยนต์ในขณะรถติดนั้น การกำเนิดมลพิษก๊าซพิษจากเครื่องยนต์จะมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากสภาวะปกติถึง 6 เท่า อันเนื่องมาจากความหนาแน่นของรถยนต์ที่มีเพิ่มขึ้น และประสิทธิภาพของเครื่องยนต์ที่ลดลงเพราะปริมาณออกซิเจนในบริเวณที่รถติดมีน้อยลง ดังนั้นมลภาวะทางอากาศใน พ.ศ. 2544 จะมีความรุนแรงมากกว่าในปัจจุบันอย่างแน่นอน

เมื่อมีโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนเกิดขึ้น

1. พื้นที่บริเวณสถานีรถไฟฟ้า จะเกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ที่ดินอย่างเด่นชัด ส่วนพื้นที่บริเวณสองข้างเส้นทางรถไฟฟ้า จะเกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ที่ดิน แต่ไม่เด่นชัด
2. พื้นที่บริเวณปลายเส้นทางรถไฟฟ้าจะพัฒนาเป็นศูนย์เมืองใหม่
3. พื้นที่ชานเมืองกรุงเทพมหานครจะพัฒนาเป็นพื้นที่อยู่อาศัย ประชาชนจะย้ายที่อยู่ออกไปอาศัยในบริเวณชานเมืองเป็นจำนวนมาก
4. การขนส่งสาธารณะโดยรถเมย์จะมีอัตราการใช้ลดลง องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพจะได้ผลกระทบเป็นอย่างมาก ขสมก. จะต้องพัฒนากิจการเพื่อให้องค์การสามารถอยู่รอดต่อไปได้ ขนส่งสาธารณะอื่น ๆ เช่น รถแท็กซี่ รถตุ๊กตุ๊ก และมอเตอร์ไซด์รับจ้าง จะได้รับผลกระทบไม่มาก
5. ความต้องการสาธารณูปโภค(ไฟฟ้า ประปา และโทรศัพท์) ของโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน มีปริมาณไม่มากเมื่อเทียบกับความต้องการของกรุงเทพมหานคร ความต้องการพลังงานไฟฟ้าของโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนมีปริมาณเพียง 1.15 % ของความต้องการทั้งหมดของกรุงเทพมหานคร ส่วนความต้องการน้ำประปาและจำนวนตู้สายโทรศัพท์นั้นมียปริมาณน้อยมากเมื่อเทียบกับความต้องการทั้งหมดของกรุงเทพมหานคร
6. ความต้องการทรัพยากรบุคคลในการดำเนินการ โครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนมีจำนวนทั้งสิ้นประมาณ 9,424 ตำแหน่ง ประกอบด้วยผู้มีความรู้ในระดับปริญญาตรีและสูงกว่า 886 ตำแหน่ง ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี 4,179 ตำแหน่งและระดับแรงงาน 4,359 ตำแหน่ง ซึ่งในจำนวนนี้เป็นวิศวกรจำนวนมากถึง 691 ตำแหน่ง
7. การเวนคืนที่ดินโดยโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน เป็นจำนวน 1,083 ไร่ ซึ่งหน่วยงานผู้รับผิดชอบได้เตรียมการชดเชยความเสียหายให้กับผู้ถูกเวนคืนแล้ว
8. การพิจารณาแก้ไขสัญญาสัมปทานระหว่างหน่วยงานของรัฐ ซึ่งรับผิดชอบโครงการกับเอกชนผู้ลงทุนในโครงการทั้ง 3 ของโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน
9. การพิจารณากรรมสิทธิ์ในที่ดินและอสังหาริมทรัพย์ (ทั้งเหนือระดับพื้นดิน ระดับพื้นดิน และใต้ระดับพื้นดิน) ของเจ้าของที่ดินเดิม กับเอกชนผู้ลงทุนในโครงการทั้ง 3 ของโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน
10. การปรับปรุงหรือแก้ไขกฎหมายจราจรให้ครอบคลุมถึง โครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

11. พรรคการเมืองที่ผลักดันให้โครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเกิดขึ้นได้ จะกลายเป็นพรรคการเมืองที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ทำให้มีอำนาจต่อรองภายในรัฐบาลมากขึ้น

12. รัฐบาลจะต้องสรรหาเงินทุนในโครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้นเนื่องจากการที่เส้นทางรถไฟฟ้าบางส่วนเปลี่ยนเป็นเส้นทางใต้ดิน

ผลดีของโครงการระบบขนส่งมวลชน

1. การใช้เชื้อเพลิงในการคมนาคมขนส่งมีปริมาณลดลง ซึ่งมีผลต่อไปยังการลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิง
2. มลภาวะทางอากาศมีความรุนแรงน้อยลง อันเนื่องมาจากการลดการใช้เชื้อเพลิง
3. ความเครียดจากการเดินทางบนท้องถนน และปัญหาการจราจรติดขัด ซึ่งมีผลต่อสุขภาพจิต มีความรุนแรงน้อยลง
4. ประสิทธิภาพในการทำงานของประชาชนในกรุงเทพมหานครจะสูงขึ้น
5. ค่านิยมต่อความเป็นสาธารณะของประชาชนในกรุงเทพมหานครจะดีขึ้น
6. ในขณะที่ก่อสร้างโครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ธุรกิจงานสาขาที่เกี่ยวข้องจะได้รับการกระตุ้นให้มีการขยายตัว
7. บรรยากาศการลงทุนภายในกรุงเทพมหานครจะดีขึ้น
8. ทรัพยากรบุคคลภายในประเทศจะมีความรู้ความสามารถ และความเชี่ยวชาญในการขุดเจาะอุโมงค์ใต้ดิน การดำเนินการและการซ่อมบำรุงระบบรถไฟฟ้ามากขึ้น
9. ความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางในพื้นที่ต่าง ๆ ของกรุงเทพมหานครจะสูงขึ้น ดังแสดงให้เห็นในตาราง 7.1

ผลเสียของโครงการระบบขนส่งมวลชน

1. มลทัศน์ สภาพของเมือง และสิ่งแวดล้อมของเมือง ลดความสวยงามลง
2. ปัญหาการจราจรติดขัดในขณะที่ก่อสร้างซึ่งใช้เวลาประมาณ 5-8 ปี จะทำให้เกิดความเครียดให้กับประชาชนในกรุงเทพมหานครมาก
3. ประชาชนผู้ใช้โครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน จะต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับระบบรถไฟฟ้า และปรับพฤติกรรมเพื่อการใช้รถไฟฟ้า

4. เกิดปัญหาสังคม อันเนื่องมาจากจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครมีจำนวนมาก
ขึ้น เช่น ปัญหาอาชญากรรม ปัญหาความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ปัญหาการกระจุกตัวของผู้ใช้
แรงงานภายในกรุงเทพมหานคร ปัญหาความไม่พอเพียงของระบบโครงสร้างพื้นฐาน และโดย
เฉพาะอย่างยิ่ง ปัญหาอาชญากรรมภายในอุโมงค์ใต้ดิน

5. ความไม่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจในการสร้างเส้นทางรถไฟฟ้าใต้ดิน ที่ใช้เงินลงทุน
เป็นจำนวนมาก แต่สามารถแก้ไขปัญหาการจราจรได้น้อยกว่า เมื่อเป็นเส้นทางยกระดับ

6. การกระจายการลงทุนออกสู่ภูมิภาคจะลดลง

7. หากราคาค่าโดยสารรถไฟฟ้ามีราคาแพง เนื่องจากการมีเส้นทางบางส่วนเป็น
เส้นทางใต้ดิน และการไม่ประสานการให้บริการระหว่างโครงการทั้ง 3 ของโครงข่ายระบบรถ
ไฟฟ้าขนส่งมวลชน จะทำให้ผู้มีรายได้น้อยได้รับความกระทบกระเทือนเป็นอย่างมาก

ข้อเสนอแนะในการดำเนินการพยากรณ์ด้วยระบบผู้เชี่ยวชาญ

กระบวนการเคลียร์ และกระบวนการพยากรณ์โดยผู้เชี่ยวชาญ เป็นวิธีการที่อาศัย
ความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และความเข้าใจของบุคคลเป็นหลัก ดังนั้นผู้ดำเนินการ
และผู้เข้าร่วมในการพยากรณ์ต้องมีความเป็นกลาง ไม่ตกอยู่ภายใต้อารมณ์ และความรู้สึกที่จะทำ
ให้ผลการพยากรณ์เบี่ยงเบนไปจากความคิดเห็นของตนเองในสภาวะปกติ

1. ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมในการบวนการต้องมีความสนใจในเรื่องที่จะทำการพยากรณ์
มีความเต็มใจ และให้เวลากับการดำเนินการ

2. จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมในการบวนการต้องมีจำนวนมากพอ และกระจายกัน
ไปตามกลุ่มนักวิชาการจากมหาวิทยาลัย นักปฏิบัติจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เพื่อไม่ทำให้
ผลการพยากรณ์เบี่ยงเบนไปทางใดทางหนึ่ง

3. ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของการพยากรณ์ จะต้องทำให้ผู้เชี่ยวชาญเข้าใจได้
ง่าย และภายในเวลาอันรวดเร็ว

4. ผู้ดำเนินการต้องมีความรู้ และความเข้าใจในเรื่องที่จะทำการพยากรณ์เป็นอย่าง
ดี รวมทั้งมีความสามารถในการซักถาม คึงความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ

5. หากผลการพยากรณ์จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ไม่สามารถสรุปเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันได้
ผู้ดำเนินการจะต้องใช้วิจาระณญาณของตนเองในการสรุปผลการพยากรณ์ดังกล่าว

ตารางที่ 7.1 การเปรียบเทียบความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางบนระบบโครงข่ายถนน
พ.ศ. 2544 ระหว่างไม่มีและมีโครงข่ายระบบขนส่งมวลชน

พื้นที่	ไม่มี โครงข่ายฯ (กม./ชม.)	มี โครงข่ายฯ (กม./ชม.)	ความแตกต่าง (กม./ชม.)
ใจกลางเมือง	6.3	12.0	+ 5.7
บางเขน	10.2	27.5	+17.3
ลาดพร้าว	8.6	27.0	+18.4
พระโขนง	7.1	10.8	+ 3.7
บางขุนเทียน	9.7	13.7	+ 4.0
ภาษีเจริญ	9.0	15.4	+ 6.4
มีนบุรี	14.8	20.2	+ 5.4
ลาดกระบัง	12.0	17.1	+ 5.1
บางพลี	10.0	10.7	+ 0.7
สมุทรปราการ	6.2	7.2	+ 1.0
พระประแดง	6.9	6.9	0.0
บางบัวทอง บัวใหญ่	5.0	8.5	+ 3.5
นนทบุรี	9.4	17.0	+ 7.6
ลาดหลุมแก้ว	8.7	14.7	+ 6.0
ปทุมธานี	7.2	9.0	+ 1.8
รวมพื้นที่	7.4	12.4	+ 5.0

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก โครงการปรับแผนแม่บท เพื่อแก้ไข
ปัญหาการจราจรในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลรายงานร่างฉบับสุดท้าย(ร่าง) โดยมหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ ร่วมกับ บริษัท สินธุ ไซท์ โรดเทลส์ จำกัด

ข้อเสนอแนะในการดำเนินการประเมินเทคโนโลยี

1. การดำเนินการประเมินเทคโนโลยีต้องจัดทำขึ้นโดยกลุ่มผู้มีความรู้ ความสามารถ และความเข้าใจจากหลายสาขา เพื่อให้ผลการดำเนินการครอบคลุมหลายด้านทั้งที่เป็นรูปธรรม และนามธรรม และใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริงที่เทคโนโลยีสามารถสร้างผลกระทบไปถึงได้อย่างกว้างไกล

2. การดำเนินการประเมินเทคโนโลยี ควรจะดำเนินการก่อนที่จะมีการตัดสินใจยอมรับ หรือปฏิเสธเทคโนโลยีนั้น เพราะเมื่อยอมรับเทคโนโลยีนั้นแล้วจะทำให้เกิดการเบี่ยงเบนผลของการดำเนินการ และหากปฏิเสธเทคโนโลยีนั้นแล้วประโยชน์ที่จะได้รับก็จะสูญเสียไป

3. ก่อนการดำเนินการประเมินเทคโนโลยีควรจะมีการศึกษาพิจารณาเบื้องต้นก่อนว่า เทคโนโลยีนั้นมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดผลอย่างไรต่อสังคม หากเกิดประโยชน์หรือเกิดผลเสียเล็กน้อย ที่สุดในบรรดาทางเลือกทั้งหมดก็จะดำเนินการประเมินเทคโนโลยีต่อไป เพื่อไม่เป็นการสูญเสีย เวลาและทรัพยากร และรู้แนวทางที่จะดำเนินการต่อไป

4. ขอบเขตของเทคโนโลยีที่ดำเนินการประเมินควรจะมีขอบเขตที่ชัดเจนก่อนที่จะดำเนินการ เพราะเมื่อดำเนินการไปแล้วผลการดำเนินการขั้นต้นจะมีผลทำให้ขอบเขตในการดำเนินการ ต่อมาเบี่ยงเบนได้

5. การประเมินเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่ควรกระทำ ก่อนการนำเทคโนโลยีนั้นเข้าสู่สังคม เพราะการประเมินเทคโนโลยีเป็นการมองผลที่จะเกิดขึ้นกับสังคมส่วนรวม มิใช่มองผลเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง ผลดีเป็นอย่างมากต่อกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งอาจจะทำให้เกิดผลเสียเล็กน้อยต่อสังคมส่วนรวม

6. จากผลการประเมินเทคโนโลยี เมื่อสรุปได้ว่าจะยอมรับหรือปฏิเสธเทคโนโลยีนั้นแล้ว การสร้างความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีนั้นให้กับสังคมเป็นสิ่งที่ต้องกระทำ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย