

Transportation **Equity** & **Mass Transit** in Bangkok

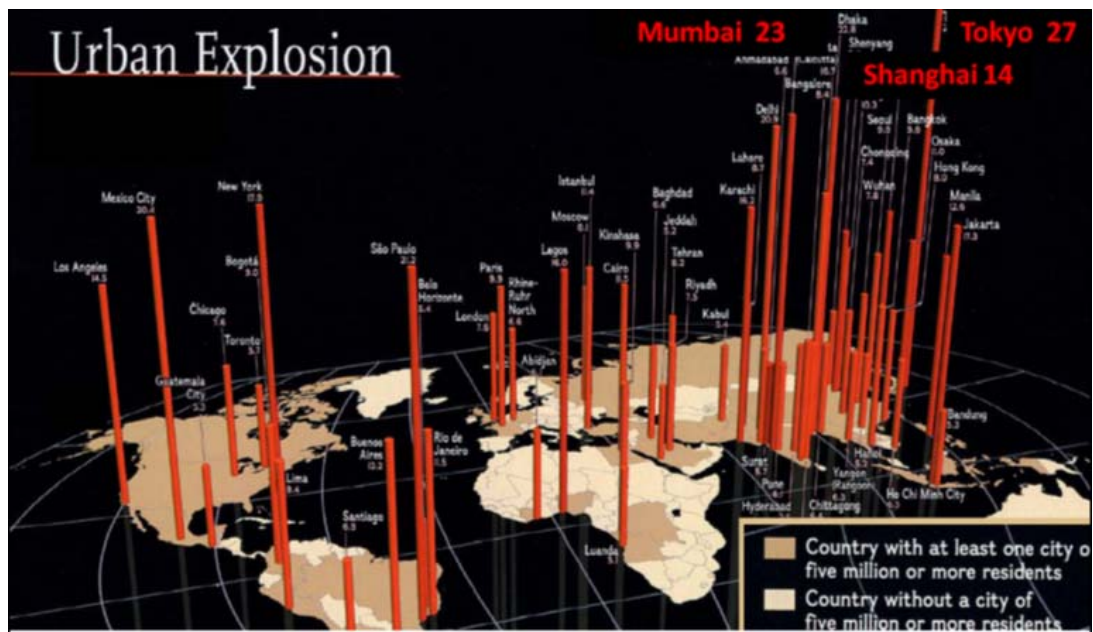


Dr. Maitree Srinarawat

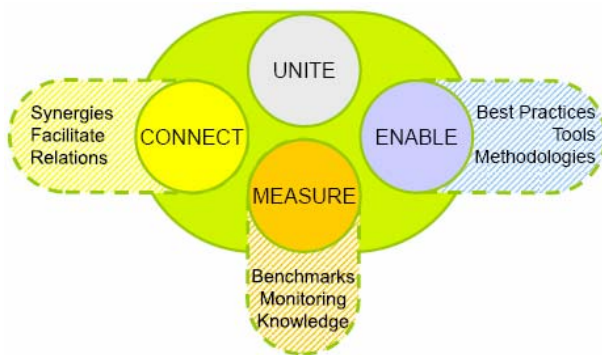
26 August 2010

ATRANS Symposium

Urban migration



Better City, Better Life



- ❖ Half the **world's population** live in cities. By 2030 this figure will rise to **70%** .
- ❖ Most cities will find it difficult to adapt to this pace of **urban growth**.
- ❖ Some 2 billion people are likely to reside in **substandard housing and slums**. Many will **lack access** to clean water, sanitation, education, health & decent productive work
- ❖ Cities already consume **70%** of total **energy** output, generate **80%** of all **waste** and contribute **60%** of **GHG**. At the same time they are the primary victims of **climate change**.
- ❖ **How we plan**, build and manage our cities now , will determine the outcome of our efforts to achieve more sustainable and harmonious development tomorrow.

BetterCity
BetterLife
Sambutan Hari Habitat Sedunia 2010



Bangkok in The Past



Opera house, China Town



Ratchathewi Rd.(Asia Hotel)



Ratchaprasong, CTW



Sala Dang intersection , Rama IV Rd.
Bangkok in 1971
www.bangkokbusclub.com Scanned by Phong

Saladang Intersection

Public Bus Earlier



Royal Grand Palace



Nai Lert's Bus

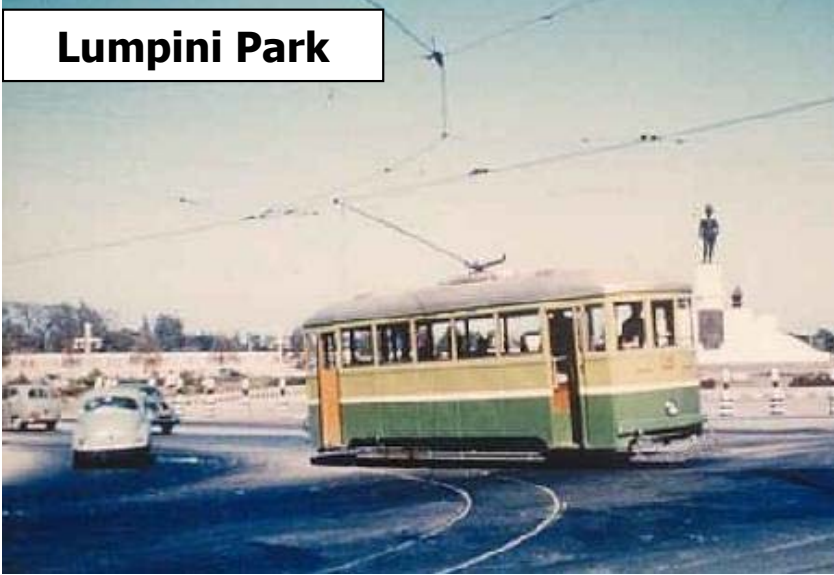


ร.ส.พ. Bus

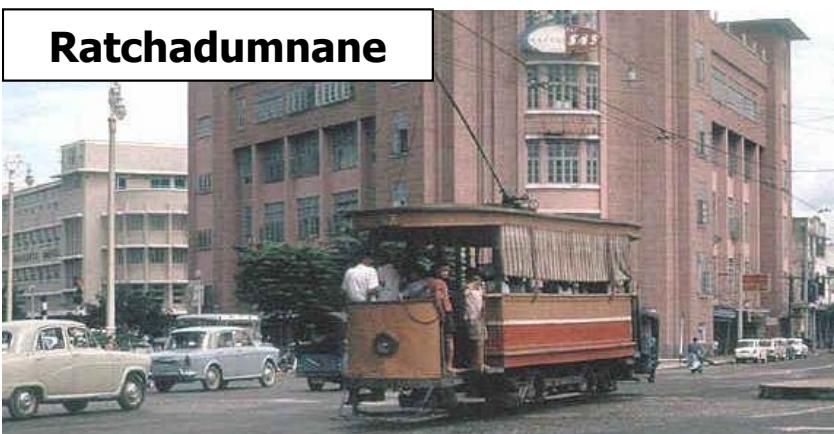
- In 1907(พ.ศ. 2450), พระยา ภัคดี นรเศรษฐ์ (เลิศ เศรษฐบุตร) "Nai Lert" first introduce public bus service in Bangkok. The bus was operated by real house power from Yotse to Sapatum Palace.
- Until 1913(พ.ศ.2456), new Ford's engine Buses were imported to provide more convenient and longer service in Banglumpoo -Sapatum Palace route.
- 1933(พ.ศ.2476), a Chinese businessman invested in another public bus company, called บ. นครขนส่ง จำกัด. The bus operated from Taland Plu to Yai roundabout (วงเวียนใหญ่). The public bus business became so successful that 24 more operators entered the business.
- In 1975 (พ.ศ.2518), government established state enterprise, "บริษัท มหานครขนส่ง จำกัด", became BMTA in 1976 (พ.ศ. 2520).



Lumpini Park



Ratchadumrane



Tramway **Earlier**

In 1893, Siam was the first city in Asia, operating electric Tram. The system had serviced Siam's Citizen for 75 years before stopped in 1968.

- **In 1893 (พ.ศ.2436) "รถไถ"**

Route: Chleankrung-Tanon Tok

Fare: 5 Satang

Business Performance: Lost

- **Silom Line**

Route: Charuenkrung –

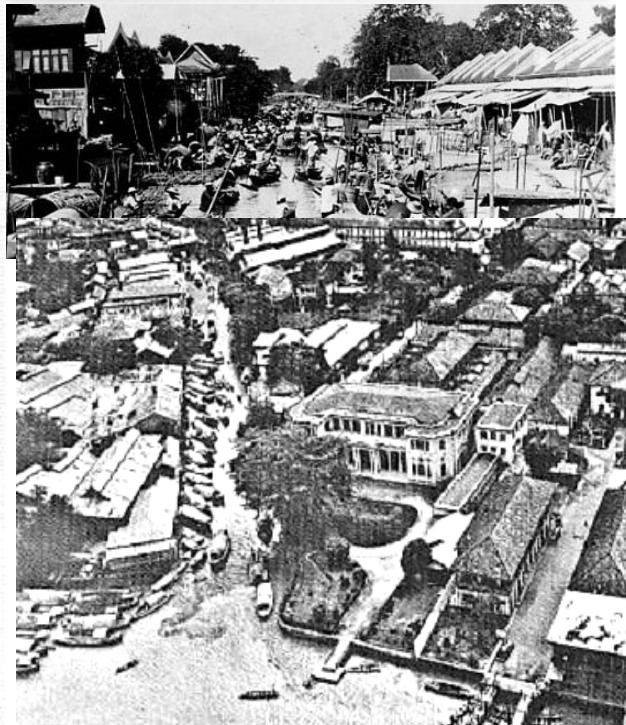
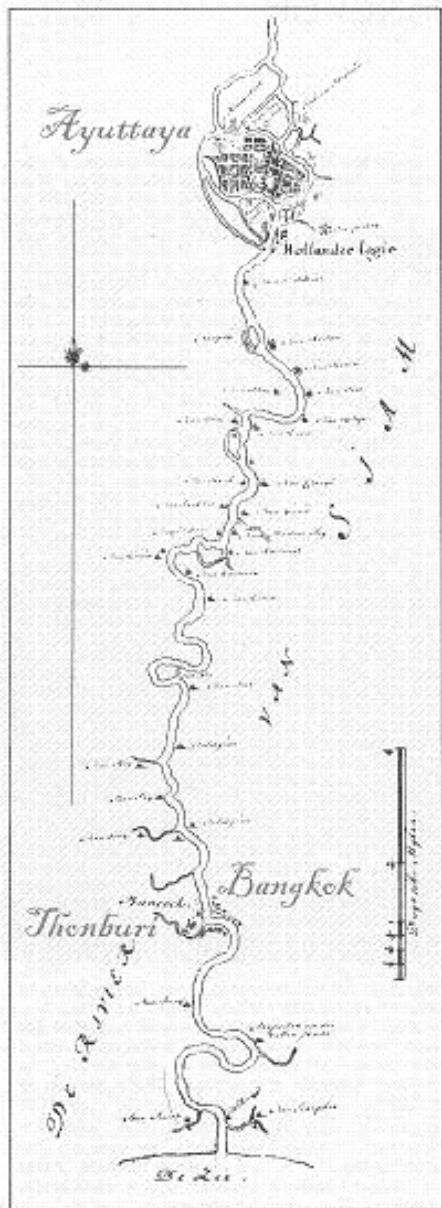
Ratchdumri

- **Patumwan Line**

Route : Rama 1 – Ratchadumri

- **Ratanakosin Line** (Last operated line)

Waterway Earlier



Bangkok in Millennium



World's Best City 2010 (Travel & Leisure Magazine)*

Problems of Bangkok's Transport

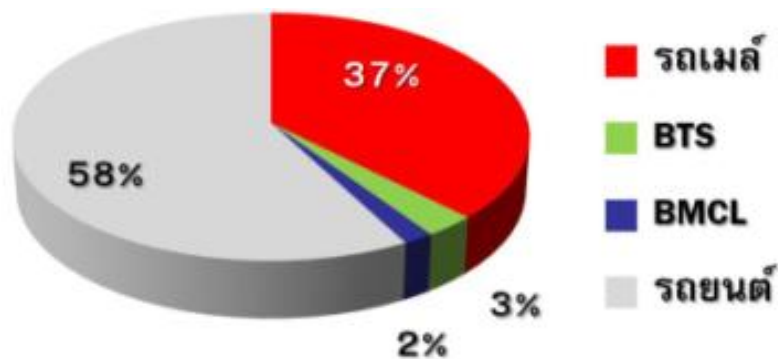


- **Traffic congestion**
- **Poor Level of Service**
- **Law enforcement**
- **Air pollution**



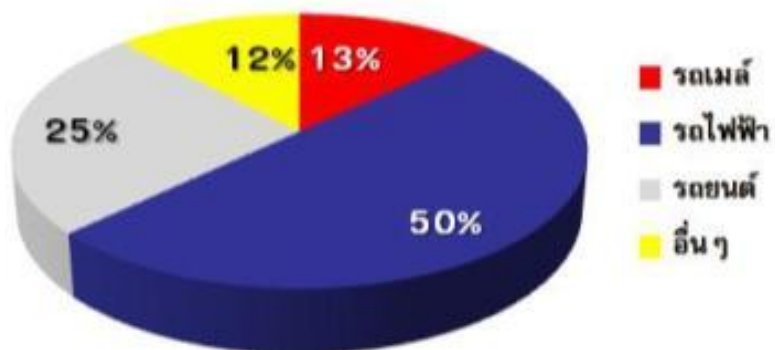
ปัจจุบัน

รถประจำทาง	BTS	BMCL	รถยนต์	รวม
6.5	0.5	0.2	10	17



ที่ควรจะเป็น

รถประจำทาง	อื่นๆ	รถไฟฟ้า	รถยนต์	รวม
2.21	2.04	8.5	4.25	17



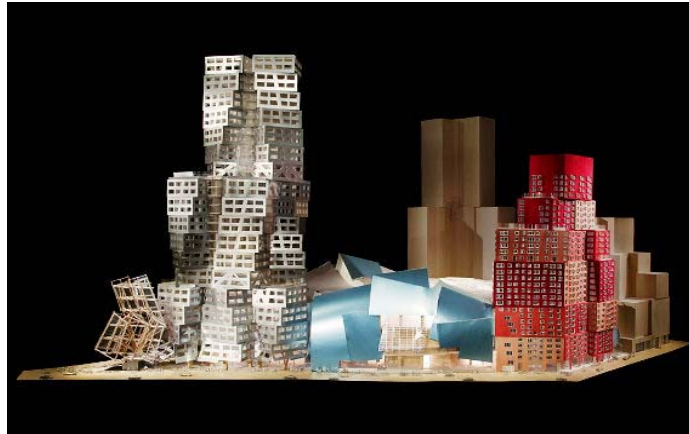
รูปแบบการเดินทาง ของ คน กรุงเทพฯ



เมืองศูนย์กลางเดี่ยว

องค์ประกอบในการพัฒนาสู่การขนส่งอย่างยั่งยืน

- มุ่งเน้นการรองรับการเดินทางของคนส่วนใหญ่มากกว่าการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว
- ประหยัดพลังงานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- คำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการเดินทางและงบประมาณการลงทุน
- สามารถรองรับกับการเดินทางรูปแบบต่าง ๆ เพื่อเดินทางที่สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย



แนวคิดหลักในการแก้ปัญหาจราจร

Avoid – Shift – Improve Concept

Avoid

- **Urban Planning**
- นโยบายด้านการขนส่งอย่างยั่งยืน
- **congestion fee & demand mgt**

(modal) Shift

- รถไฟฟ้า
- รถไฟชานเมือง
- ระบบขนส่งมวลชน

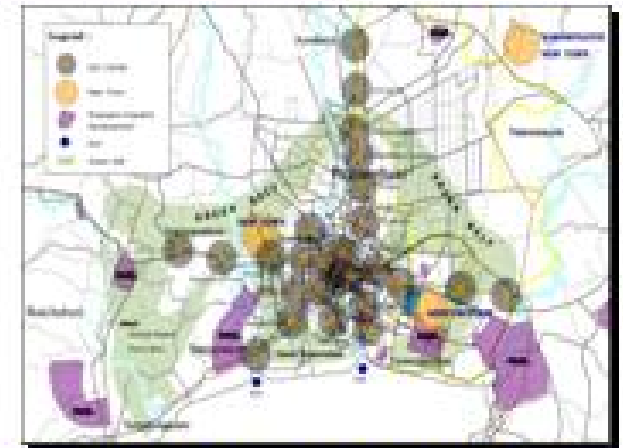
Improve

- รถเมล์ NGV
- ITS
- พลังงานทางเลือก
- เพิ่มประสิทธิภาพเครื่องยนต์
- Hybrid, Nano

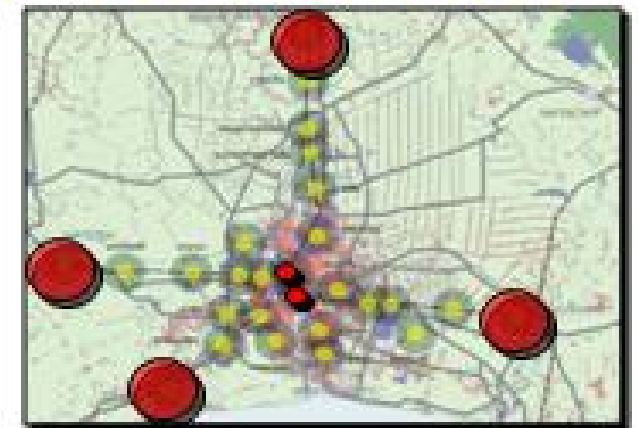
avoid

Avoid – Shift – Improve Concept

การแก้ปัญหาจราจรโดยการกำหนดแนวทาง
การพัฒนาเมืองให้กทม.เป็นเมืองหลายศูนย์



แนวคิดการพัฒนาเมือง



Shift

การแก้ปัญหา

“ถนนขนคน ไม่ใช่ ขนรถ”

ปริมาณผู้โดยสารเฉลี่ยของ กทม. 1.3 คน/คัน

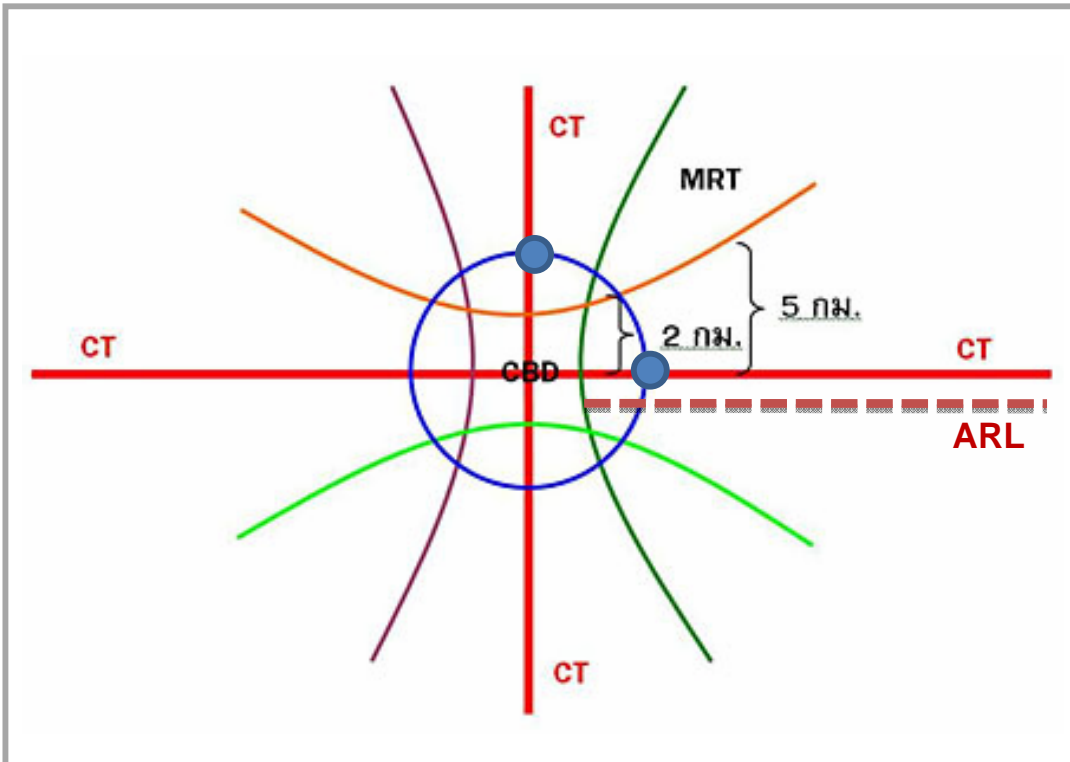




Average Speed 30 km/hr
Headway 5 min (peak hour)
Capacity 80 passengers/bus
Fare ₱10-20



Concept of MRT Master Plan



❖ MRT

- Radial
- Circumference

❖ CT

❖ Transportation Hubs

- Pahonyadin & Bang sue St.
- Makkasan & CAT



Bang sue Grande Station



CAT

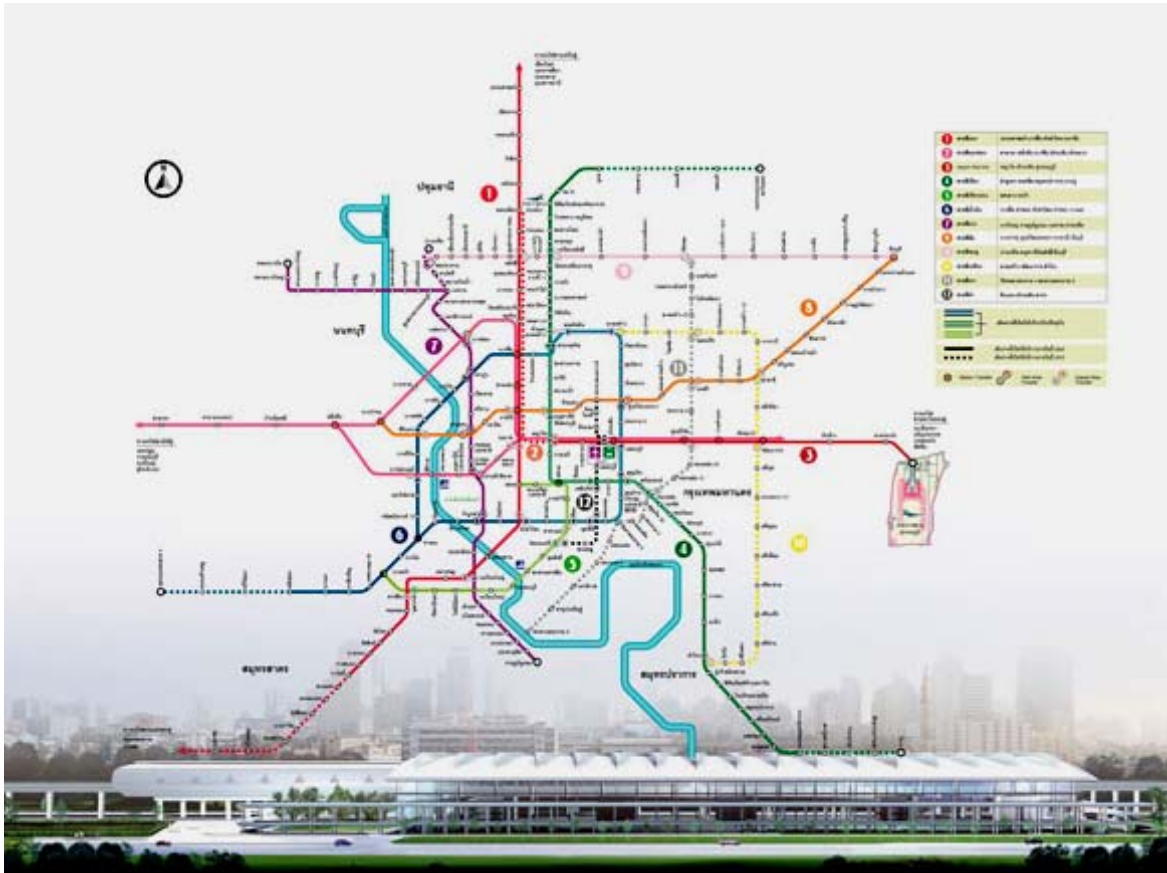
“ ระบบขนส่งสาธารณะ

ได้กลายเป็นความจำเป็น

และมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่ง

สำหรับการสัญจรในเมืองใหญ่ทั่วโลก ”

Mass Rapid Transit Master Plan

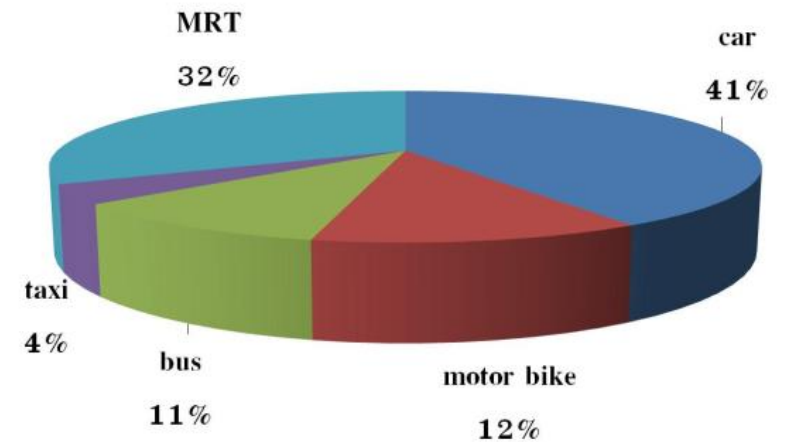


NPV = 413,000 Million Baht

EIRR = 20.89%

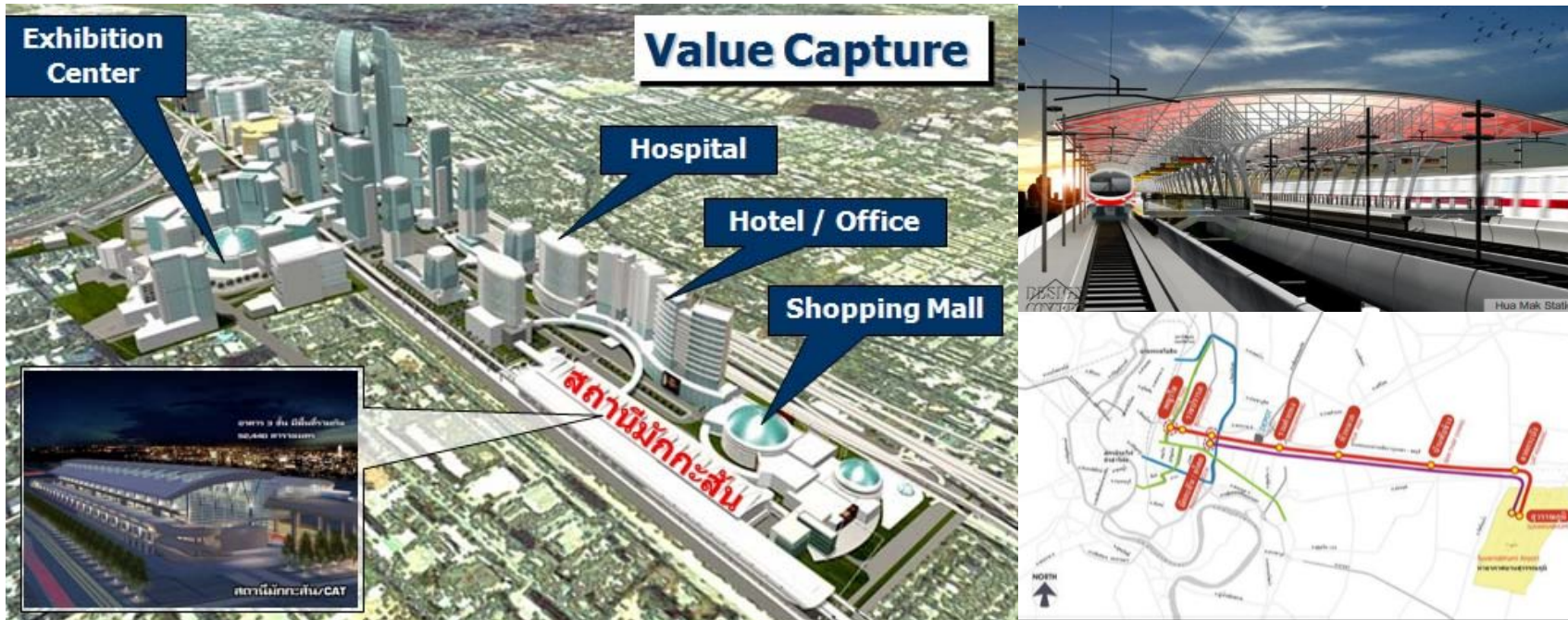
B/C = 2.24

Modal Split in 2029



YEAR	Energy Saving	VOC Saving	VOT Saving	Environment Saving	Total Saving
Yr 10 th (2019)	11,000	17,000	64,000	14,000	106,000
Yr 20 th (2029)	22,000	42,000	162,000	27,000	253,000
Project Life (35 Yrs)	1.6 Million	3 Million	8.7 Million	1.9 Million	15.2 Million

Unit in Million Baht



Makkasan CAT & Airport Rail Link

“ เหยี่ยง 2 ด้าน ของ Makkasan complex ”

- **Makkasan** โครงการพัฒนาที่ดินกลางกรุง มูลค่าแสนล้าน แต่ถูกละเลย ไม่ได้ใช้ประโยชน์มานาน หากไม่พัฒนาเพื่อเพิ่มรายได้ในเชิงพาณิชย์ ในปีนี้เมื่อเปิด CAT จะมีการระจากปริมาณผู้โดยสารไม่พอกำ O&M และเป็นผลให้ รฟท. ขาดทุนสูงขึ้น
- เปิดโอกาสให้นักลงทุน เสนอแนวคิดลงทุนและแบ่งรายได้ จากการพัฒนาโครงการ ซึ่งประกอบด้วย **World Kitchen Mart, Medical Hub, Exhibition Center, Fashion Mall, Hotel & Shopping Complex** รฟท. จะมีรายได้มากพอไปปลดหนี้ รวมทั้งบุตรหลานพนักงานจะได้สิทธิประโยชน์จากการเข้าทำงานให้แหล่งงานระดับโลก

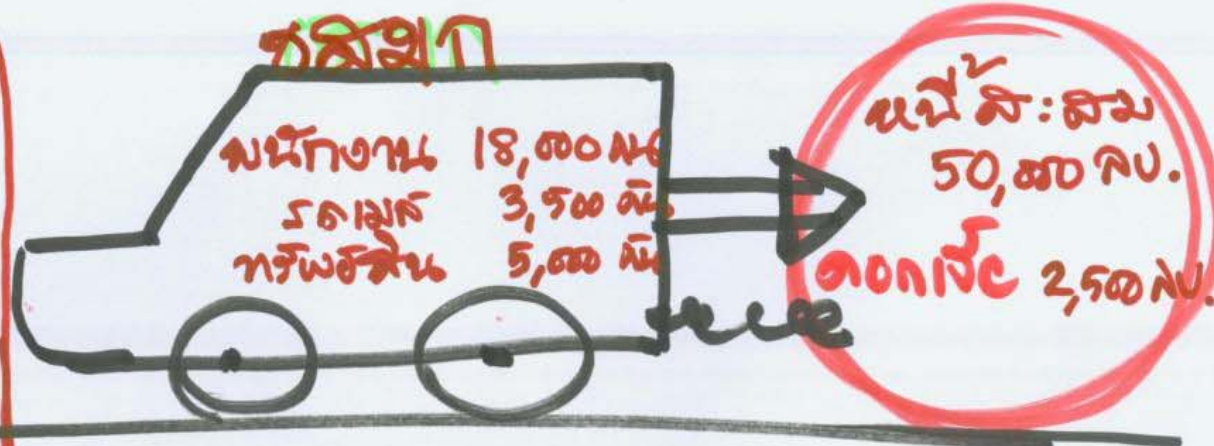
ภาพ ขสมก.

ขายง่าย

- ① อินทนิล 5,000 ลบ
 - ② ดอกเงี้ยว 2,500 ลบ
- ร่วมส่งเสริมการขาย
- ③ ด่านฟ้า มีใบปลิว: 4000 ลบ
 - ④ ด่านแม่ฮ่องสอน 2000 ลบ

ขายง่าย
ปลิว: 7000 ลบ.

หนี้สิน
กู้เพื่อซื้อรถปลิว:
10,000 ลบ เพื่อใช้หนี้



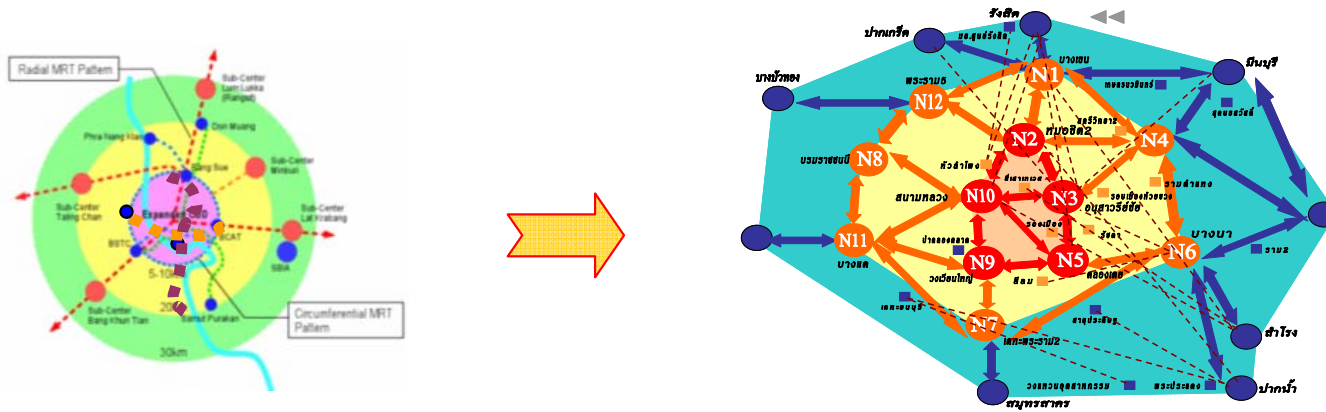
กำไร

- ① เปลี่ยนรถปลิวเป็นรถ NGV 2000 บาท
- ② ซ่อม/เช่า รถใหม่ 1000 บาท

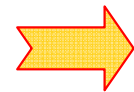
ลดค่าเช่ามีใบปลิว: 4000 บาท เปลี่ยน NGV 2000 บาท
 ** เปลี่ยนใบปลิว ดอกเงี้ยว 1/2 ปี รถใหม่ ดอกเงี้ยว 4 ปี

สิ่งที่ต้องปรับปรุงเพื่อสนับสนุนการเดินทาง ด้วยระบบขนส่งมวลชน

- การปรับเส้นทางเดินรถโดยสารประจำทางในเขต กทม. และปริมณฑล



- การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ ของการเดินทาง
โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีของระบบ GPS และระบบตัวร่วม



สิ่งที่ต้องปรับปรุงเพื่อสนับสนุนการเดินทาง ด้วยระบบขนส่งมวลชน

ส่งเสริมการใช้พลังงานที่ก่อให้เกิดมลพิษต่ำ

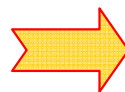
- การส่งเสริมการประหยัดพลังงาน และใช้เชื้อเพลิงที่ก่อให้เกิดมลพิษต่ำ เช่น ก๊าซธรรมชาติ (CNG)



รถร้อน



ค่าน้ำมัน **4,000** บาท/วัน



รถ NGV

ค่า CNG **2,000** บาท/วัน

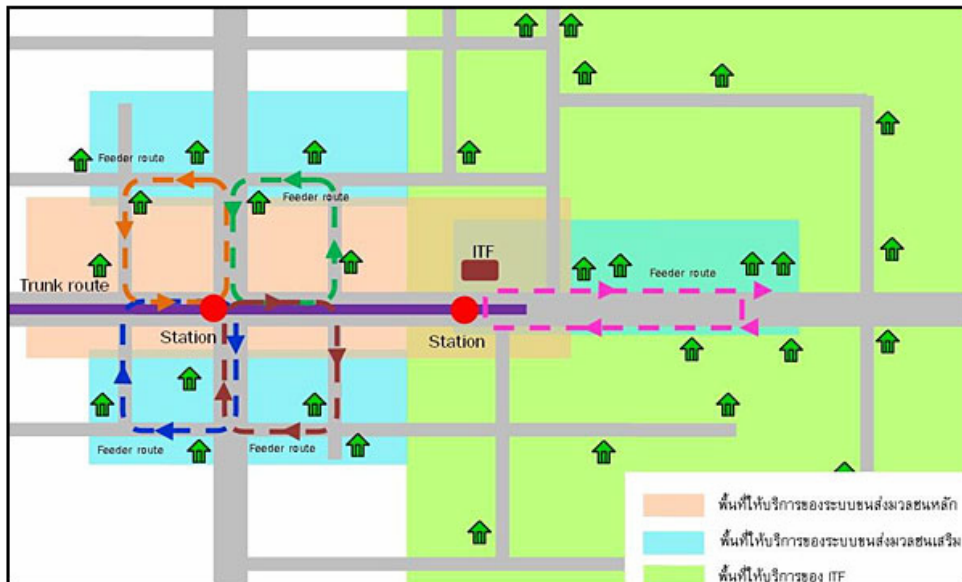
จำนวนรถทั้งหมดกว่า 10,000 คัน

แยกเป็น ขสมก 3,500 คัน
รถร่วม 6,500 คัน

*** ปลดปล่อย CO₂ น้อยกว่า**

Public BUS

“ รถเมล์ ระบบขนส่งมวลชนดั้งเดิมที่พร้อมยกเครื่องใหม่ ”



❖ Reroute

- *Feeder for MRT*
- BRT

❖ Contract Management

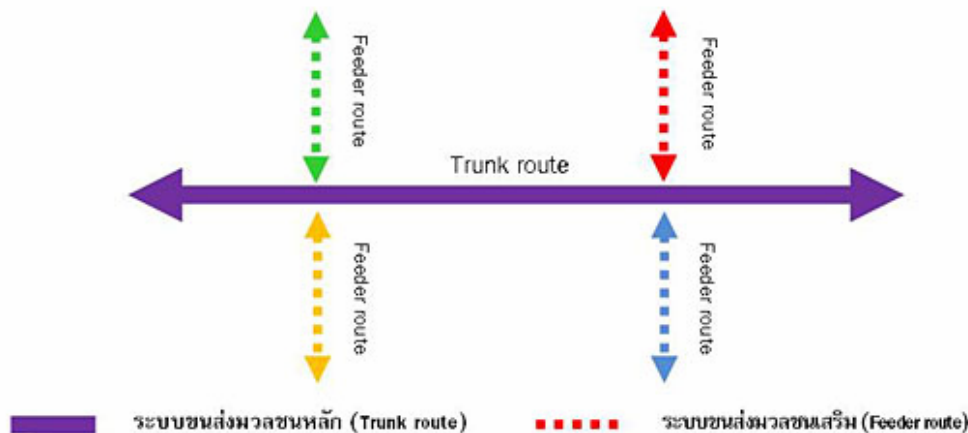
- PPP & PBC

❖ Information Technology

- GPS
- e-ticket + common ticket

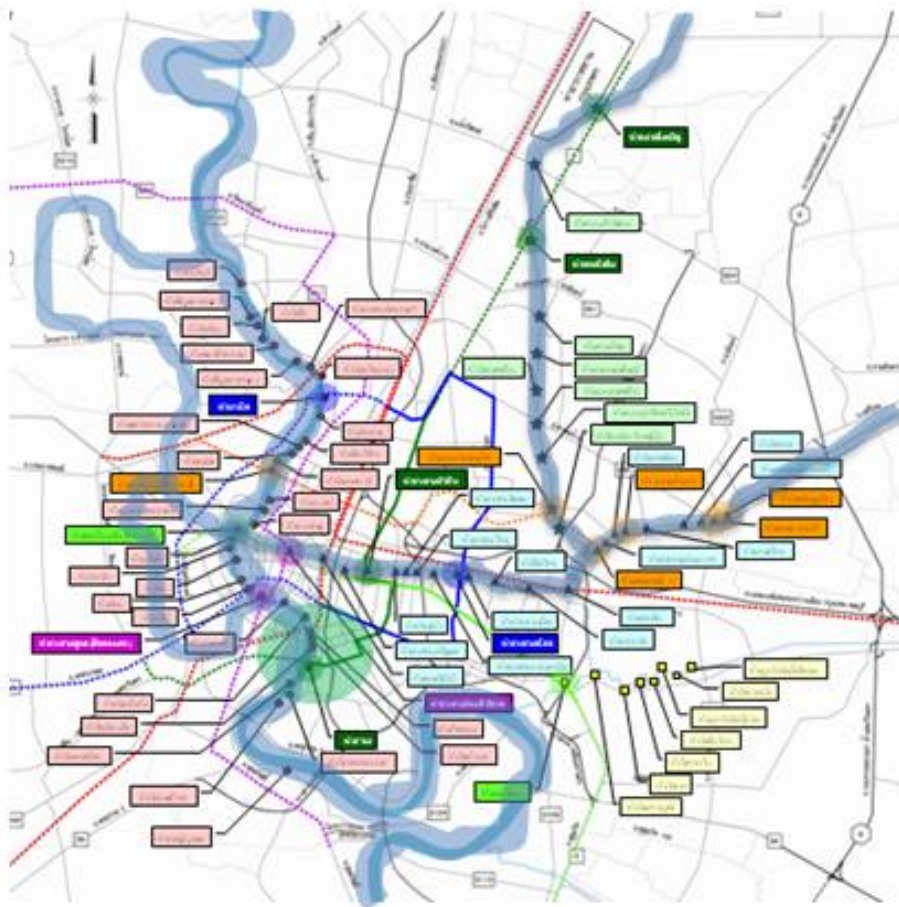
❖ New Generation Buses to fit new business Plan

- Alternative fuel (NGV, Biodiesel)
- New Buses (Micro Bus, Van (รถตู้))
- Hybrid Engine



Public Transport in **Water**

“บูรณาการพัฒนาระบบขนส่งมวลชน ทางน้ำ”



	เส้นทาง	ผู้โดยสาร	ค่าโดยสาร
เจ้าพระยา (เชิงเหลือด่วนพิเศษ)	34	84%	27 บาท
คลองฝั่งพระนคร (คลองแสนแสบ)	2	10%	20 บาท
คลองฝั่งธนบุรี	20	6%	
รวม	56	330,000	

โครงข่าย 292.1 กม.

ความเร็วเฉลี่ย 20-30 กม./ชม. (รถเมล์ 10 -20 กม./ชม.)

จุดแข็ง	จุดอ่อน
<ul style="list-style-type: none"> • เส้นทางมีแล้ว ไม่ต้องเวนคืน • เวลาเดินทางแน่นอน 	<ul style="list-style-type: none"> • ความปลอดภัย • ประชาชนไม่รู้จักเส้นทาง • เสี่ยงรถชนขุมขุ่น
โอกาส	ภัยคุกคาม
<ul style="list-style-type: none"> • ค่าใช้จ่ายลงทุนต่ำ • จราจรไม่ติดขัด 	<ul style="list-style-type: none"> • น้ำเน่า • หนาแน่นราคาเรือต่ำ



Common ticket



“ เส้นทางรถไฟฟ้า
จะเป็นระบบการเดินทางหลัก
ที่สมบูรณ์ไม่ได้
หากขาดการเชื่อมโยง
กับระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ
รวมทั้ง สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ
เพื่อเชื่อมต่อการเดินทาง”

- Reduce Travel time and cost
- Comfortable & User Friendly
- Reduce Cash (coin)
- Promote Public Transport Usage
- Reduce cost thus increase Operator's Revenue
- Benefit in terms of Planning (Statistic)



summary

- ❖ Developer shall concern **equality**.
(Pedestrians, Bicycler, Public Transport, car, Children, Handicap, Senior ..)
- ❖ Traffic Congestion can't be solved by new/widen road for **private car**.
- ❖ **Car park** in CBD area should be managed and controlled.
- ❖ **Public Transport** is sustainable solution for Traffic Congestion
- ❖ Urban Planner shall consider **public area** usage
 - Sufficient public area
 - Landscape development
 - Walk way to promote local economy
 - Dedicated bicycle way for safety
- ❖ **Sustainable** Development
 - New Urbanism
 - Compact
 - Smart Growth



