

Green Logistics Management



“ความท้าทายการดำเนินงานการลดก๊าซเรือนกระจก
...ตามนโยบายภาครัฐ”

คุณอรณพ แห่งวงศ์งาม
Logistics Engineering Manager
SCG Logistics Management



Agenda

- ☐ Company Profile
- ☐ Company readiness & adjustment from government policy
- ☐ SCG Logistics Carbon Emission Reduction
- ☐ Carbon Emission Reduction engagement for Officer
- ☐ On Process Project
- ☐ Business suggestion



Agenda

- ☐ Company Profile
- ☐ Company readiness & adjustment from government policy
- ☐ SCG Logistics Carbon Emission Reduction
- ☐ Carbon Emission Reduction engagement for Officer
- ☐ On Process Project
- ☐ Business suggestion

Company Profile

SCG Chemicals

SCG Paper

SCG Cement-Building Mat.

SCG Investment

SCG Logistics Management Co., Ltd. A subsidiary of SCG Cement-Building Materials Business, dedicates to offering total logistical support and transportation of products both locally and internationally. The efficient management of transportation, shipping routes as well as warehouse and hubs backed up with advanced IT system ensures quality service that meet all specific needs of customers.

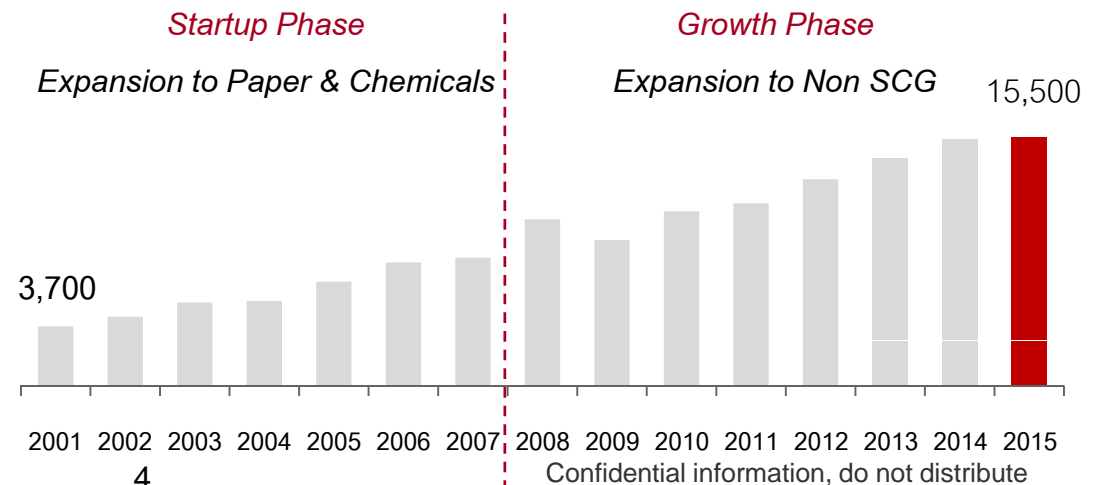
Spun off from Cement logistics function and start as a profit company since 2000

Average Sale Growth ~12% p.a.

80% of total revenue from SCG customers, 3% from overseas



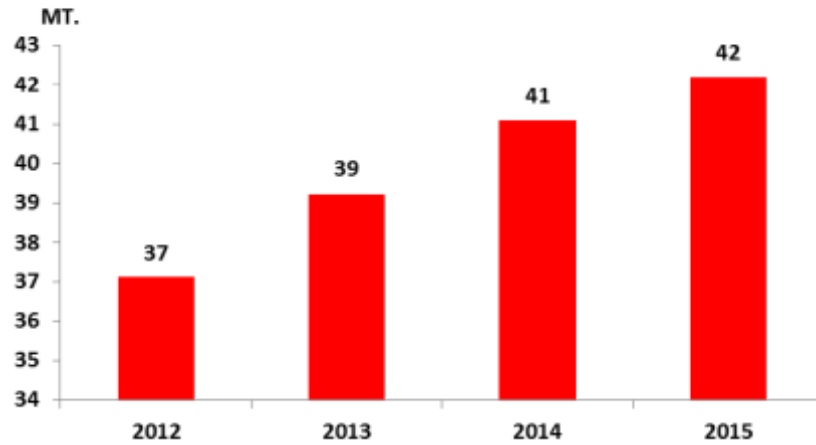
Unit: Million THB



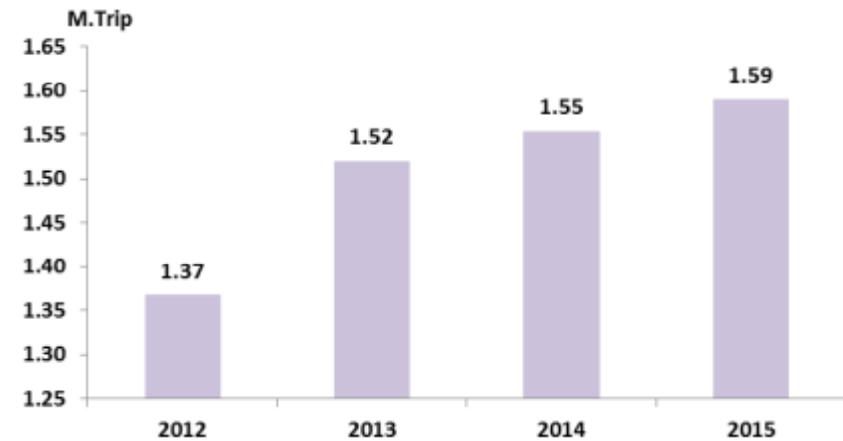


Transportation Volume & Trucks Portfolio

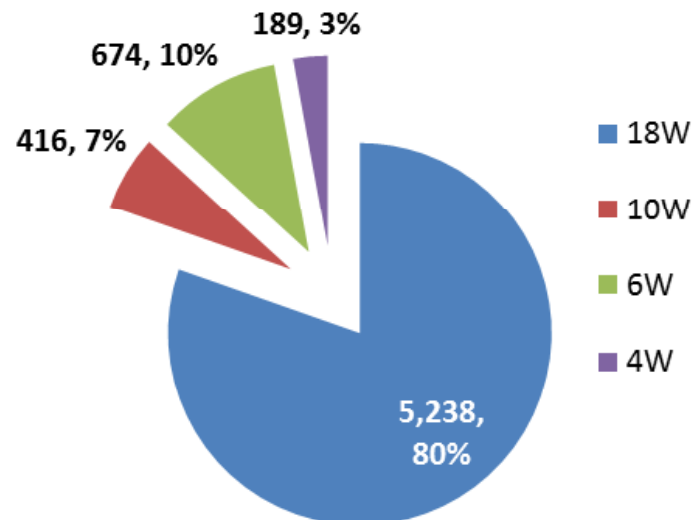
Transportation Volume 2012-2015



Transportation Trips 2012-2015

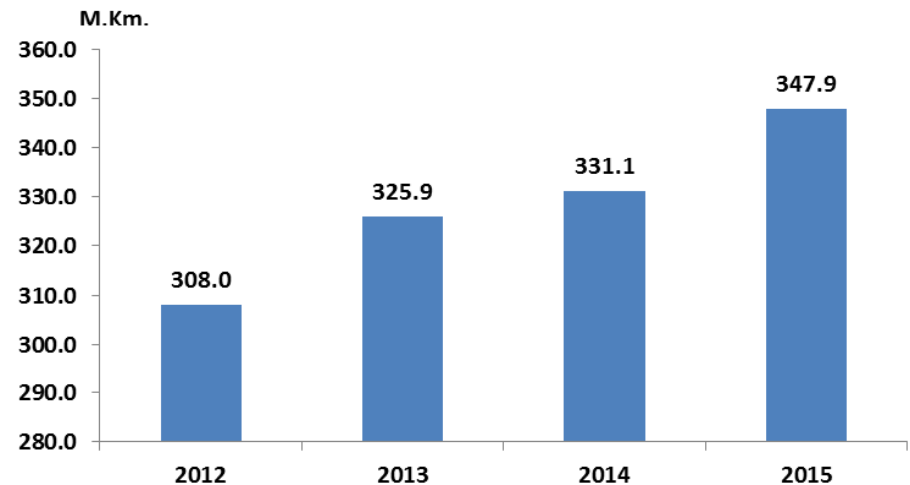


SCGL Truck Portfolio 2015



* ไม่รวมเรือ Lighter 286 ลำ

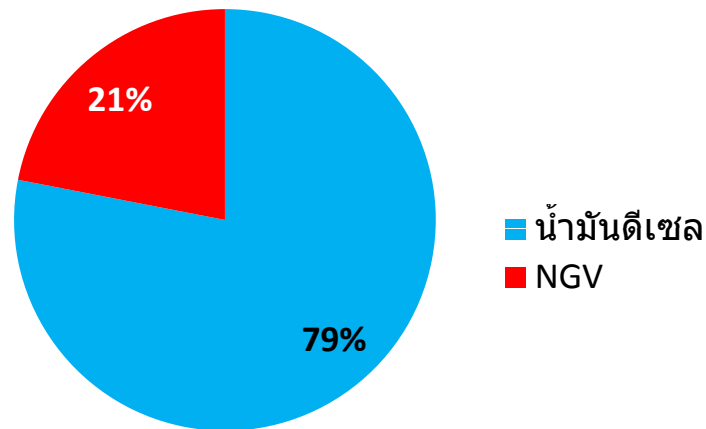
Transportation Distance 2012-2015



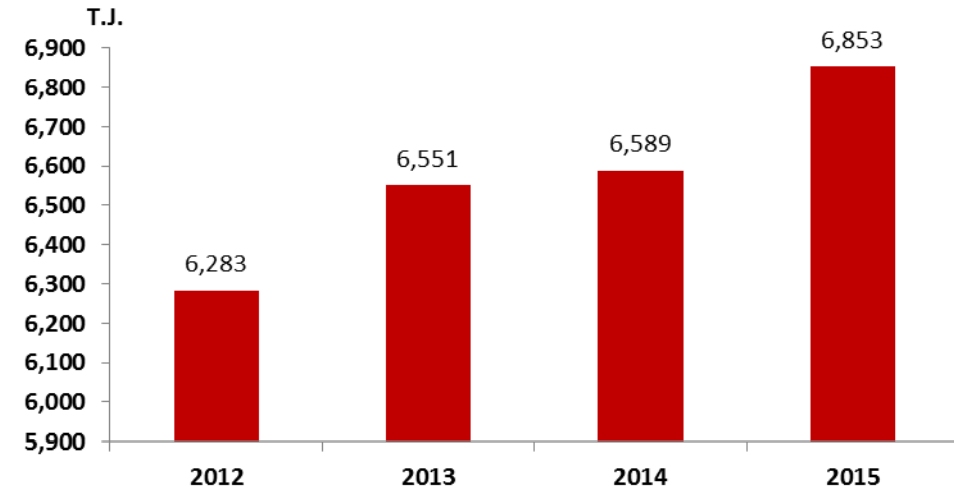


Transportation Distance & Energy Usage

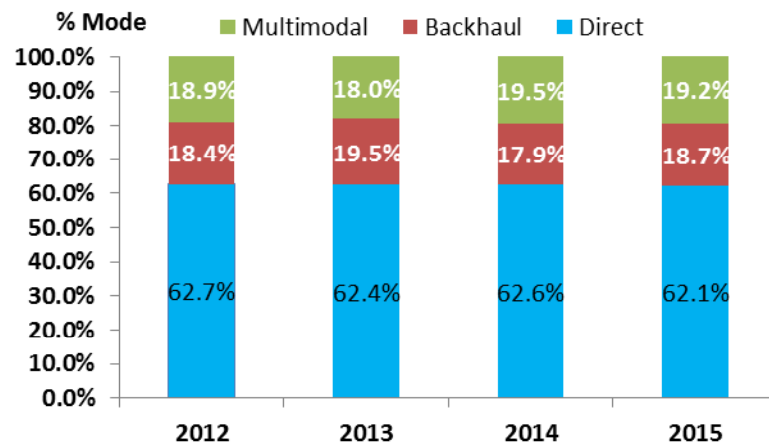
Truck Energy Use Portfolio 2015



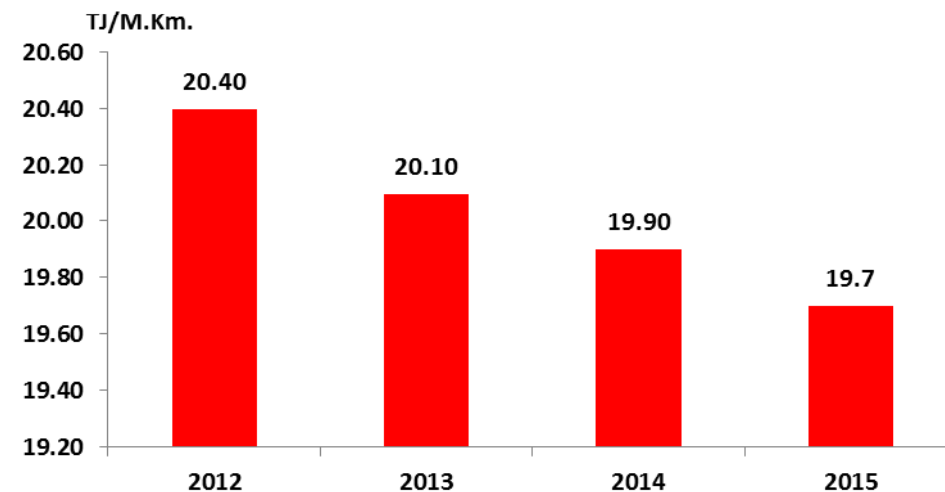
Energy Usage 2012-2015



Transportation Mode 2012-2015



Energy Usage/M.Km. 2012-2015





Agenda

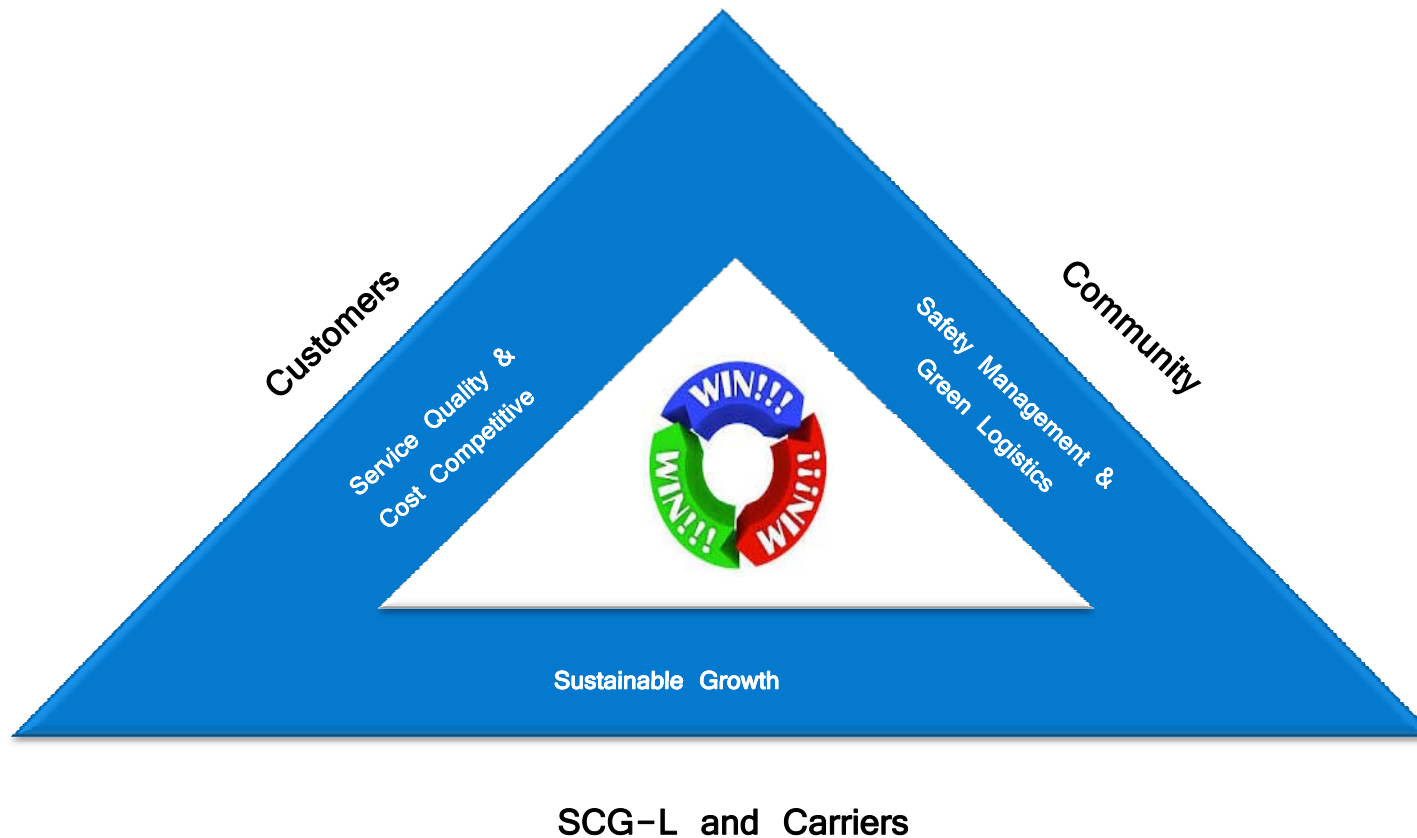
- ☐ Company Profile
- ☐ Company readiness & adjustment from government policy
- ☐ SCG Logistics Carbon Emission Reduction
- ☐ Carbon Emission Reduction engagement for Officer
- ☐ On Process Project
- ☐ Business suggestion



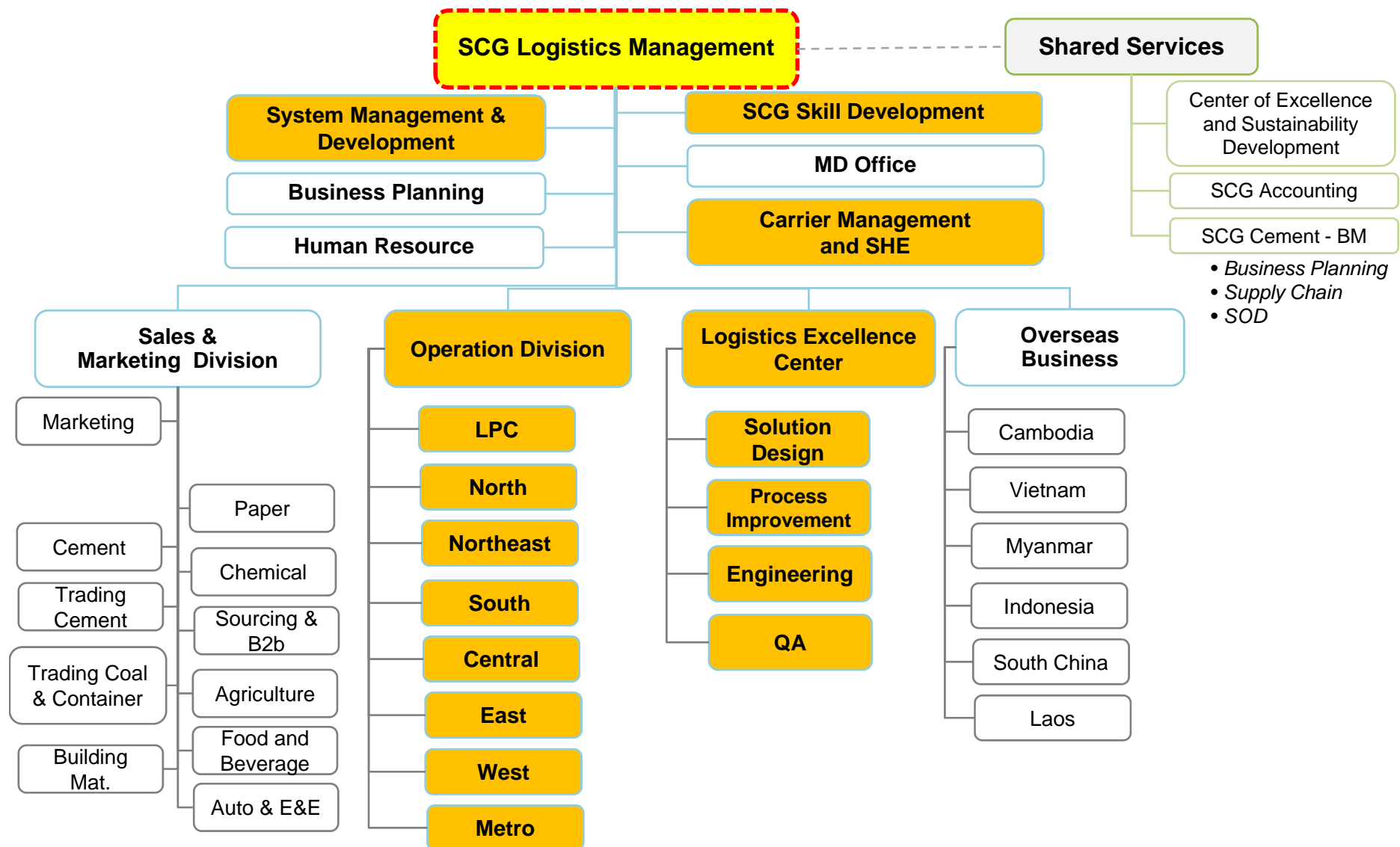
Win-Win-Win concept with key stakeholders

Promote **sustainability** through the Win-Win-Win concept

with key stakeholders along the supply chain



Organization Chart



From Win-Win-Win concept to Logistics Solution Design

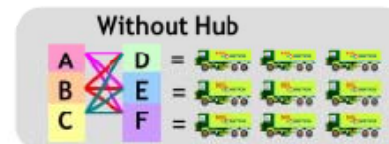
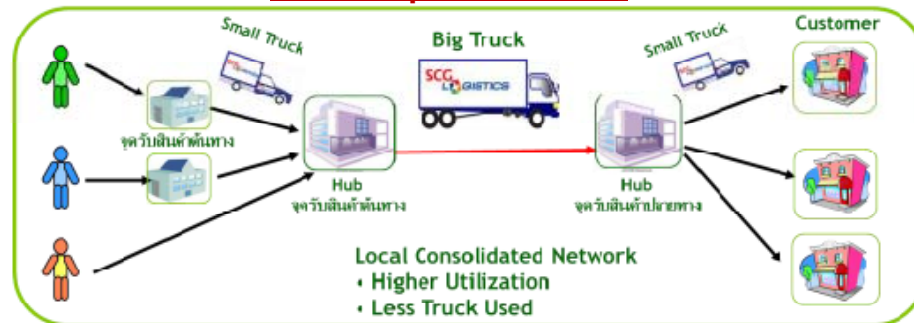
1. Logistics Solution Design

: Consult and design transportation services to match and serve customer needs/requirements.

: Network management systems for effective delivery.

- Hub & Spoke Model
- Multimodal Model
- Backhaul
- Crossdocking Model
- C-Move Model
- Direct Model

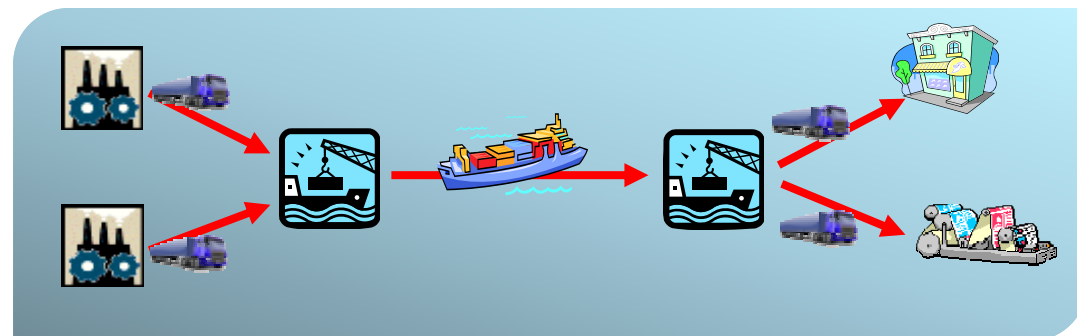
Hub & Spoke Model



Backhaul



Multimodal



From Win-Win-Win concept to Logistics Solution Design

2. Hub & Spoke

➤ Central & Regional Distribution Center Service in the strategic area of Thailand to increase customer response, Shorten delivery lead time from DC to retail outlet, Increase delivery frequency & Mitigate risk from supply chain disruption

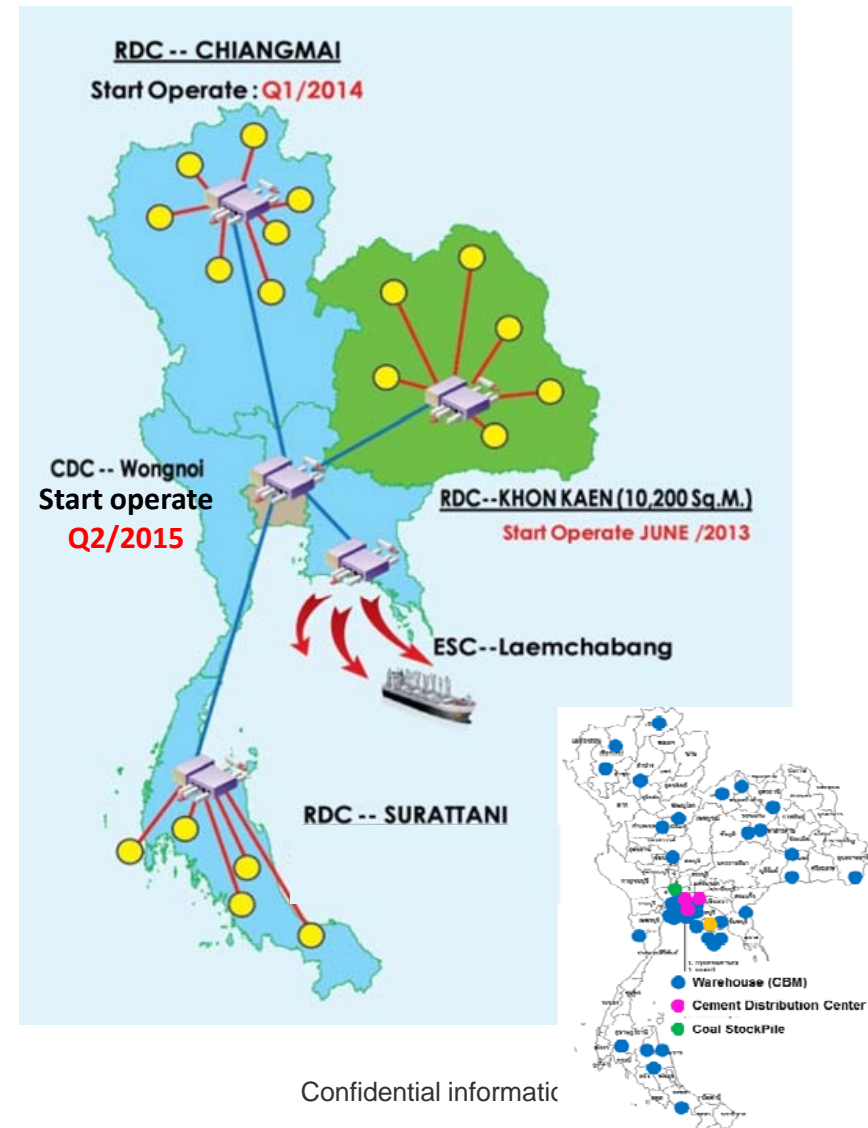
➤ Domestic Warehouse and Hubs

: 32 Warehouses and Hubs throughout Thailand

➤ Export Service Center (ESC)

: Import Export Service Center offers a large warehouse on an area of over 58,000 square meters located at Laem Chabang Port.

*Operation Network in 77 provinces across Thailand
40 Warehouses with Capacity of 180,000 Sq.M*





Agenda

- ☐ Company Profile
- ☐ Company readiness & adjustment from government policy
- ☐ SCG Logistics Carbon Emission Reduction
- ☐ Carbon Emission Reduction engagement for Officer
- ☐ On Process Project
- ☐ Business suggestion

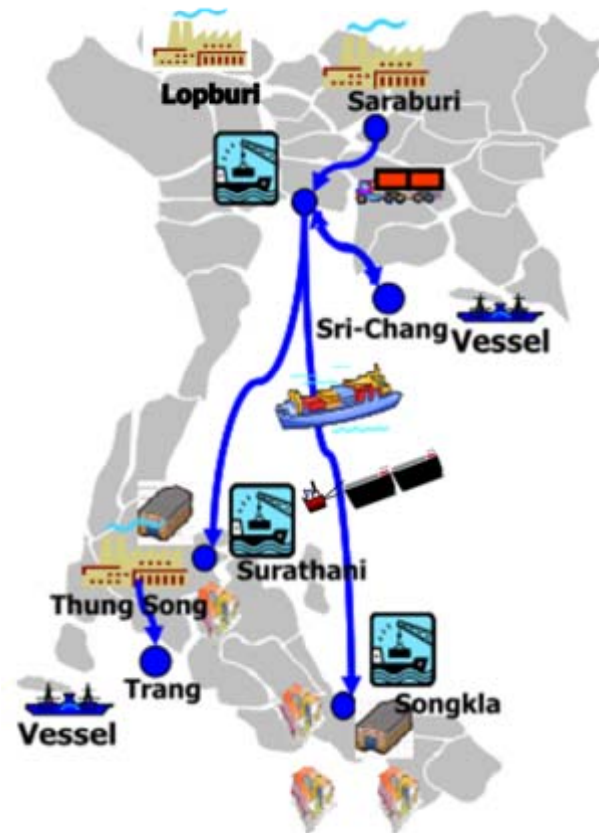


Energy Saving Project

Logistics Model Design and Efficiency Improvement

- Multi-Modal Management
- Hub – Spoke Management
- Backhaul & C-Move Management
- Logistics Command Center

Multi-Modal Management



Closed Lighter



Open Lighter



การบริหาร Logistics โดยการใช้พาหนะที่ใช้
อัตราการบริโภคน้ำมันน้อย เช่น รถไฟ หรือ เรือ

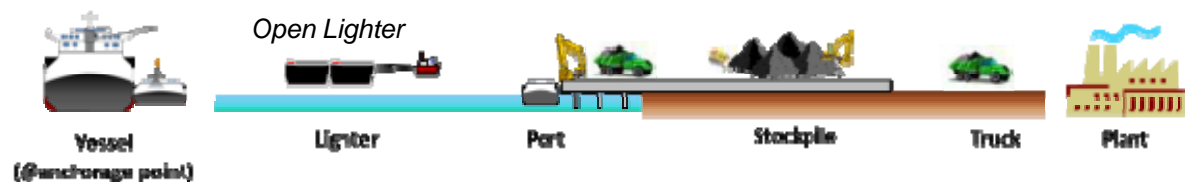
- เรือไลท์เตอร์ 1 ลำ (ขนาด 1,800 ตัน) ขนส่งได้เท่ากับรถบรรทุก 60 คัน
- ประหยัดน้ำมันได้ 50% เมื่อคำนวณทั้ง supply chain เทียบกับรถบรรทุก



Benefit

- Energy saving
- Secure mode

Export/Import

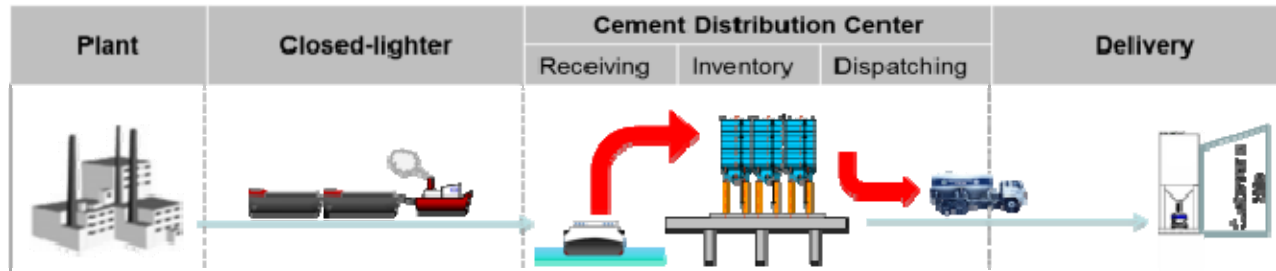


Domestic



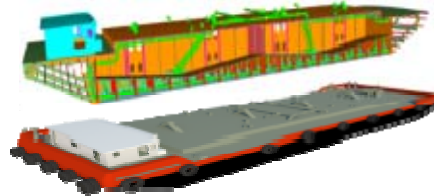
Multi-Modal Management

Model Design and Improvement: Dispatching through Cement Distribution



Enhance Lighter Capacity and Loading/Unloading Efficiency

- Redesign Lighter for higher load capacity
Former: 350 – 560 DWT
New: 850 DWT

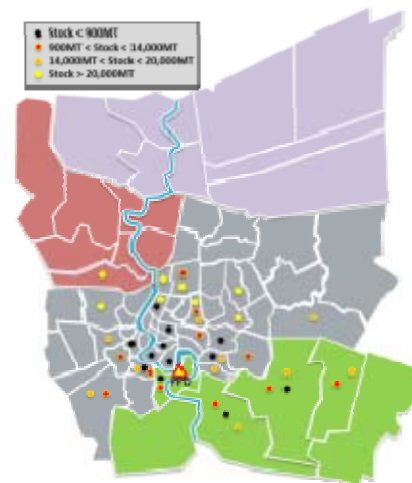


- Improve all Factors
 - Shipping Route
 - Load/Unload System
 - Silo Efficiency

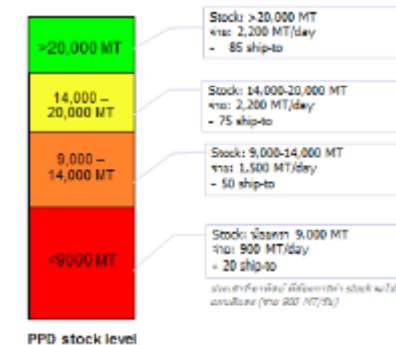


Expand Coverage Cement Distribution

- Coverage review and Ship-to Allocation
- PDCA to enhance cement distribution capacity
35,000 >> 50,000 >> 65,000 >> 80,000 Tons



- Scenario Planning



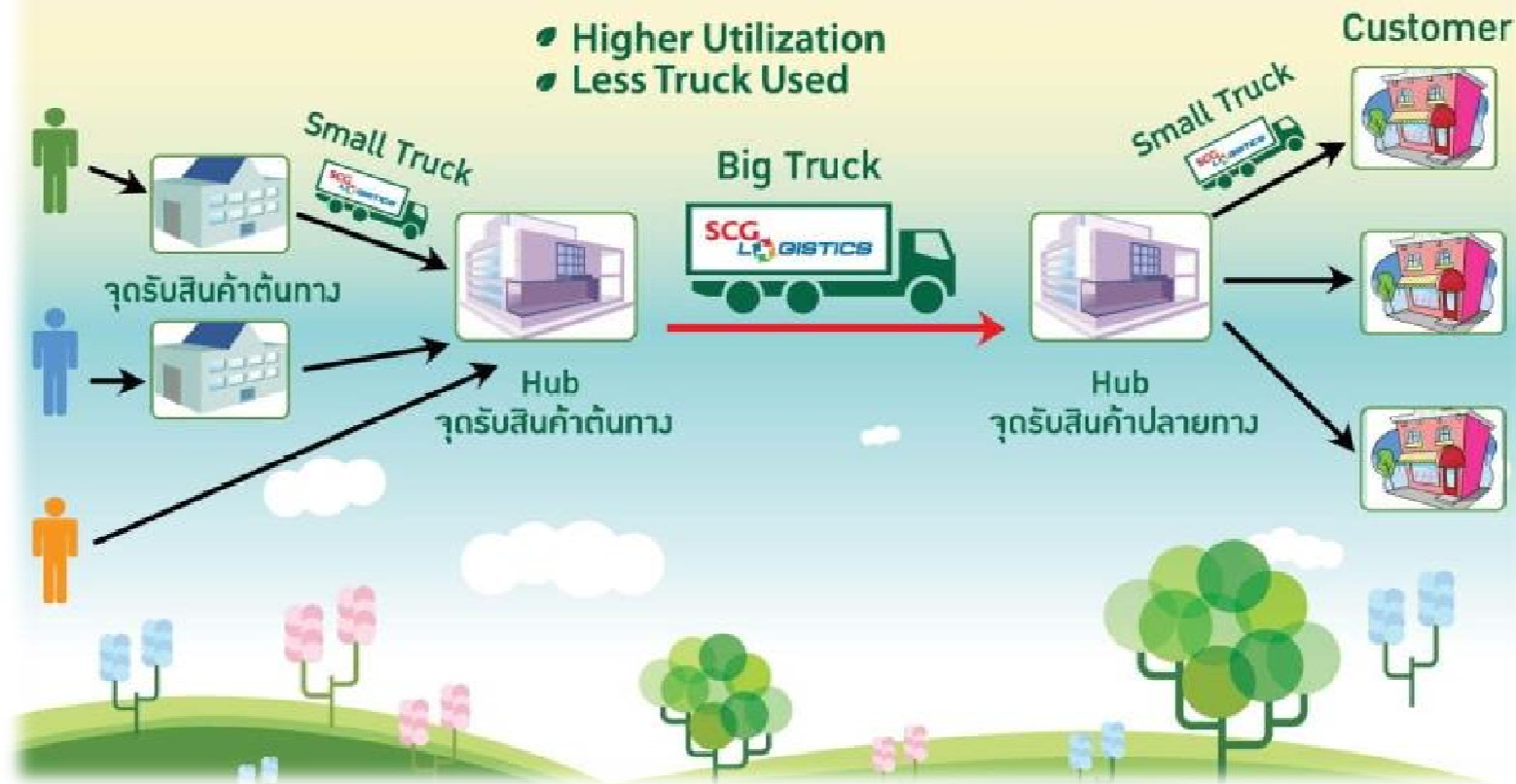
Hub & Spoke Management

Consolidation Management

บริหารจัดการส่งสินค้าย่อยไปรวมกัน ณ ศูนย์กระจายสินค้า ก่อนจะรวมเที่ยวส่งสินค้าไปยังปลายทาง ช่วยให้จำนวนรถที่ใช้ลดลง รถบรรทุกทำรอบการขนส่งได้มากขึ้น ลดการใช้พลังงานและมลภาวะ

Local Consolidated Network

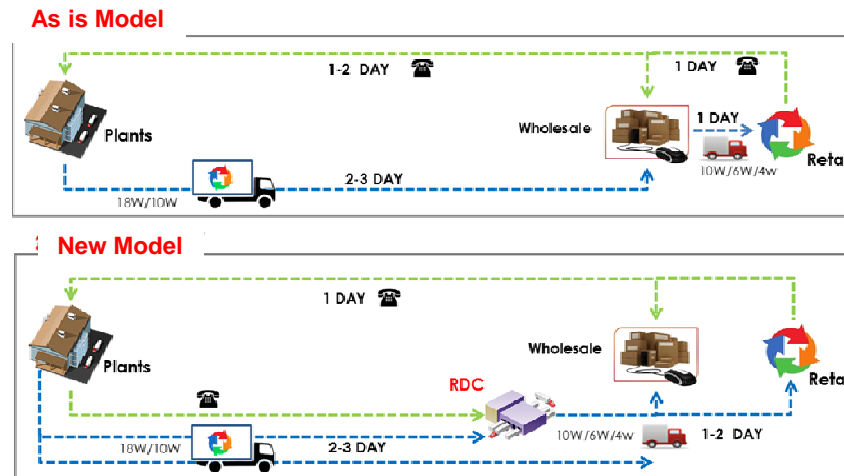
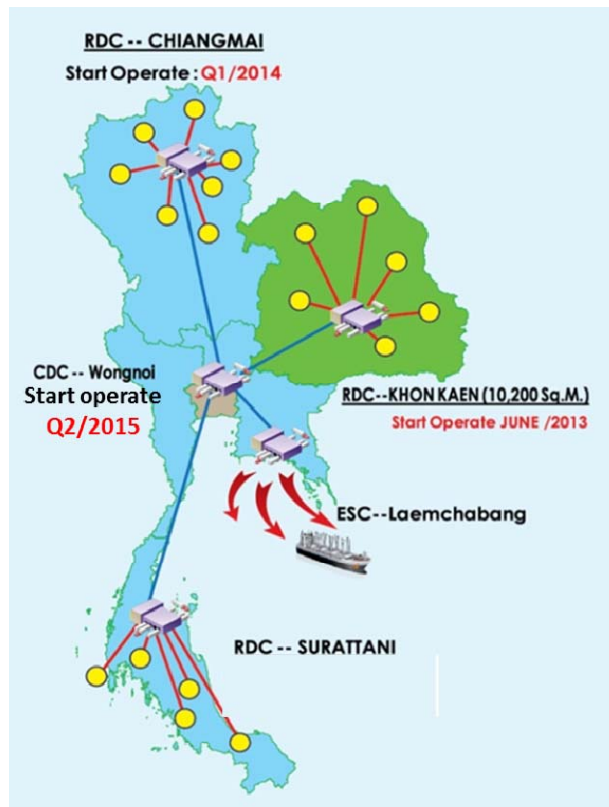
- Higher Utilization
- Less Truck Used



Hub & Spoke Management

Central & Regional Distribution Center Service in the strategic area of Thailand to increase customer response

ขนส่งระยะทางไกลด้วย รถบรรทุกขนาดใหญ่ จาก CDC และกระจายสินค้าจาก RDC ด้วยรถบรรทุกขนาดเล็ก ทำให้ลดอัตราการบริโภคน้ำมันโดยรวม เมื่อเปรียบเทียบกับ การขนส่งด้วยรถบรรทุกขนาดเล็กตั้งแต่ต้นทาง

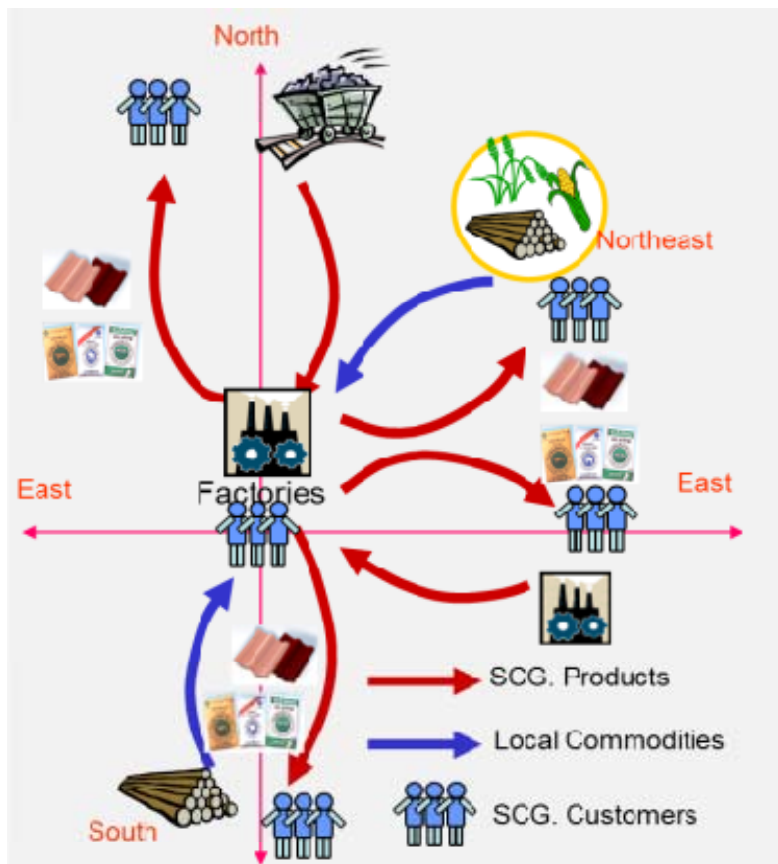


Impact	As Is Model	To Be Model
Order lot size	Full truck (10 w/18w)	4w/6w/10w
Order cycle time	4-6 Days	1-3 Day
Market coverage	Low coverage Large shop	High coverage Small/Medium/Large shop
Inventory (Total chain)	High	Low to Medium
Capacity to serve peak	Low	High

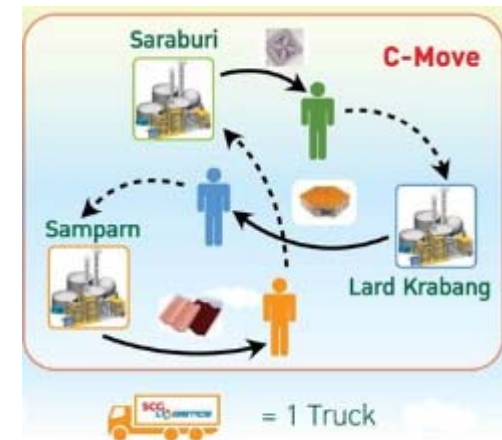
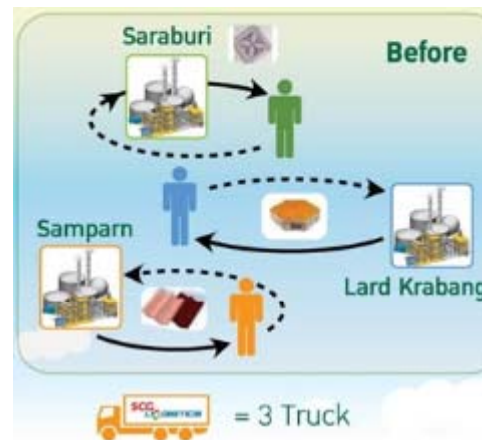
Backhaul & C-Move Management

การบริหารให้รถบรรทุกขนส่งสินค้าทั้งขาไป (Headhaul) และขากลับ (Backhaul)
ทำให้ลดการบรรทุกเดินทางโดยไม่ได้บรรทุกสินค้า เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้น้ำมัน

Backhaul Management



Continuous Move (C-Move)



Deadhead Reduction Management

- Less Deadhead & Truck used
- Higher Utilization

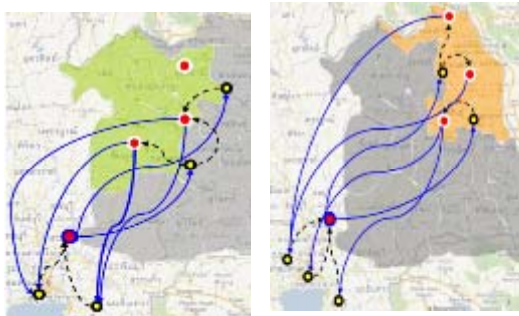


Backhaul & C-Move Management

Model Design and Improvement: Managing Backhaul in Northeastern

PDCA #1: BH Matching

- Acquire Backhaul cargo (Local Commodity) to match with SCG Headhaul cargo



- Zoning and analyze demand pattern in each zone to acquire more volume

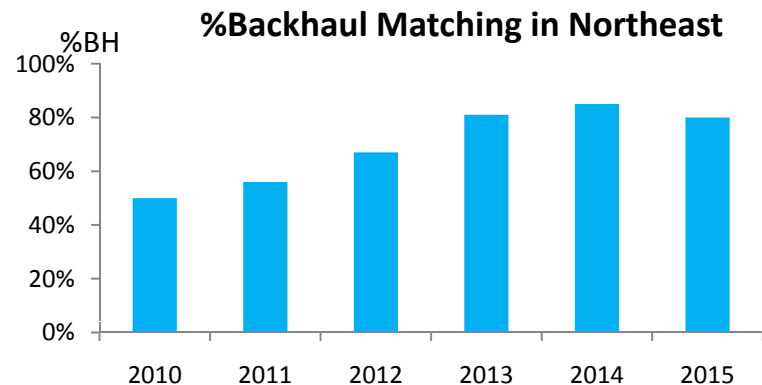
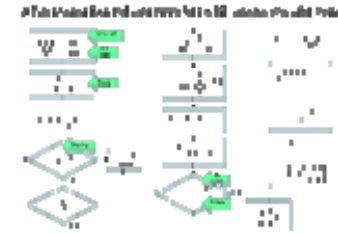


PDCA #2: BH Improvement

- Analyze and Improve %BH
 - >> **Truck mismatching**
 - Truck & equipment planning
 - Efficient cleaning operation
 - >> **Scheduling Problem**
 - Utilize hub and warehouse
 - >> **Low BH in some areas**
 - Rezoning from 5 to 7 to explore more opportunity

PDCA #3: BH Optimization

- Develop **optimization software and reprocess** to enhance BH matching
 - Suggest the best matching
 - Reduce deadhead distance



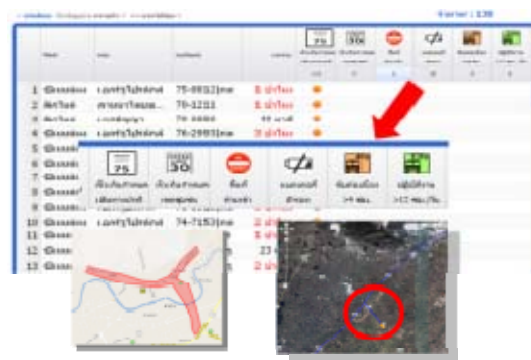
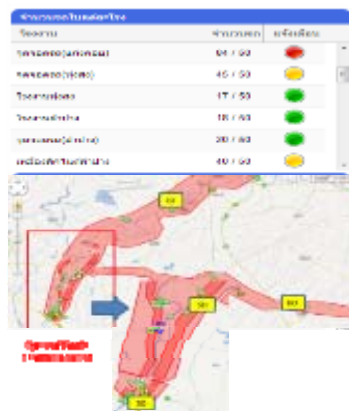
Energy Saving 2015

- NE = 14%
- All regions = 12%

Logistics Command Center: Visualize Transportation

Logistics Command Center สามารถ รู้สถานะของรถบรรทุก หรือ เรือ ว่าอยู่ที่ไหน สามารถใช้ ในการเพิ่มประสิทธิภาพของ Back Haul & Multimodal Management

- 1 **Visualize** แสดงรถ ทั้งหมดที่ติดตั้ง GPS
- 2 3 **Analyze and Detect** ระบบประมวลผล พฤติกรรมผิดปกติ
- 4 **Alert** แจ้งเตือนโดยแยกได้ตามประเภท และระดับความรุนแรง
- 5 **Action** โดยการโทรแจ้งเตือนไปยัง พชร. ผ่านไมโครโฟนและ ลำโพงในรถขนส่ง



Alert classification



"Logistics Command Center"

INBOUND ORIGIN	CI DATE	OUTBOUND ORIGIN	INBOUND DESTINATION	DELIVERY DATE	OUTBOUND DESTINATION	DOCUMENT RETURN	Current Location	Doc Return	Job Order



Agenda

- ☐ Company Profile
- ☐ Company readiness & adjustment from government policy
- ☐ SCG Logistics Carbon Emission Reduction
- ☐ Carbon Emission Reduction engagement for Officer
- ☐ On Process Project
- ☐ Business suggestion

SCG Officer & Energy Saving

SCG Energy Saving Campaign

SCG ENERGY 2016 MISSION 1

ลงภาพ 3C ลิฟต์และบันได ในแบบของคุณ

พร้อม

#scgenergy2016
#scggang3c หรือ
#scgfamily3c
#ชื่อทีม และ #scg3cstairs

โพสต์ภาพในวันที่
4 เมษายน - 24 เมษายน

"ลิฟต์ และ บันได"

คลิก VDO

โพสต์ภาพในวันที่ **4 เมษายน - 24 เมษายน**
"ลิฟต์และบันได"

ติดตามรายละเอียดยกทีมได้ที่
SCGENERGY และ "ผู้สนับสนุนองค์กร"

SCG

กิจกรรม SCG Energy Campaign 2016
กลับมาแล้วจ้า! Show ไอเดีย ประหยัดพลังงาน
กติกาส่งประกวดและลุ้นรางวัลฟรี!

กติกาส่งประกวดและลุ้นรางวัลฟรี!

กติกาส่งประกวดและลุ้นรางวัลฟรี!

กติกา

Step 1
สมัครทีมใน Facebook และ Follow (กดติดตาม)
Instagram : SCGENERGY

Step 2 ลงทะเบียน
เลือก 1 ประเภทจากทีมที่จะร่วมประกวด
จาก 2 ประเภทที่เข้าร่วม

1. Energy (พลังงาน) - ส่งภาพถ่ายและวิดีโอ
ภาพถ่ายและวิดีโอใน 3 ขนาด 3 ซม.
- รูปถ่าย-วิดีโอ ส่งให้ทีมที่ SCG Energy, หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง,
หรือใช้ทาง Facebook, Instagram : SCGENERGY : SCGENERGY
- ส่งให้ SCG Energy ภายใน 30 วันหลังจากปิดรับสมัคร

2. Smart (ฉลาด) - ส่งภาพถ่ายและวิดีโอ
ภาพถ่ายและวิดีโอใน 3 ขนาด 3 ซม.
- รูปถ่าย-วิดีโอ ส่งให้ทีมที่ SCG Energy, หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง,
หรือใช้ทาง Facebook, Instagram : SCGENERGY : SCGENERGY
- ส่งให้ SCG Energy ภายใน 30 วันหลังจากปิดรับสมัคร

Step 3 เริ่มโพสต์ภาพ

1. ทีมงานโพสต์ภาพ ลงบน Facebook
2. ทีมงานโพสต์ภาพ ลงบน Instagram
3. ทีมงานโพสต์ภาพ ลงบน Twitter
4. ทีมงานโพสต์ภาพ ลงบน Line

ร่วมกิจกรรมได้ตั้งแต่วันที่ 1 มิ.ย. - 30 มิ.ย. 2559

ติดตามรายละเอียดยกทีมได้ที่
Instagram : SCGENERGY

SCG

ระดมสมอง ประลอง ไอเดีย ลดการใช้พลังงาน ในองค์กร

เชิญชาว SCG ส่งผลงานเข้าร่วมประกวดชิงรางวัล
"SCG Energy Award 2016"
ด้วยยอดผู้การแข่งขันระดับประเทศ เอเชีย และนานาชาติ

Click
รางวัลชนะเลิศ

เกณฑ์การแข่งขัน (แบ่งเป็น 3 ประเภท)

1. รางวัลชนะเลิศ : ทีมงานที่ส่งผลงานมาใน 3 ประเภท
- รางวัลชนะเลิศ : ทีมงานที่ส่งผลงานมาใน 3 ประเภท
- รางวัลรองชนะเลิศ : ทีมงานที่ส่งผลงานมาใน 3 ประเภท

2. รางวัลรองชนะเลิศ : ทีมงานที่ส่งผลงานมาใน 3 ประเภท
- รางวัลรองชนะเลิศ : ทีมงานที่ส่งผลงานมาใน 3 ประเภท
- รางวัลรองชนะเลิศ : ทีมงานที่ส่งผลงานมาใน 3 ประเภท

3. รางวัลรองชนะเลิศ : ทีมงานที่ส่งผลงานมาใน 3 ประเภท
- รางวัลรองชนะเลิศ : ทีมงานที่ส่งผลงานมาใน 3 ประเภท
- รางวัลรองชนะเลิศ : ทีมงานที่ส่งผลงานมาใน 3 ประเภท

ส่งผลงานได้ตั้งแต่วันที่ 31 กรกฎาคม 2559 ในรูปแบบ PDF format
พร้อมกรอกรายละเอียดและข้อมูลในแบบฟอร์ม
ประกาศรางวัลในงาน SCG Energy Day เดือน พฤศจิกายน 2559

SCG



Agenda

- ☐ Company Profile
- ☐ Company readiness & adjustment from government policy
- ☐ SCG Logistics Carbon Emission Reduction
- ☐ Carbon Emission Reduction engagement for Officer
- ☐ On Process Project
- ☐ Business suggestion

ECO Driving Management

Eco Drive Technique

Appropriate Speed

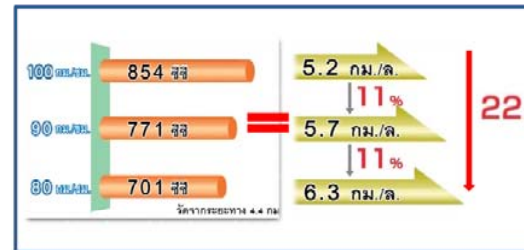
Use Upper Gear

Use Engine Break

Gradually Speed Increase

Constant Speed Driving

Stop the Engine



Appropriate Speed Saving:



Stop the Engine Saving

Driver Training



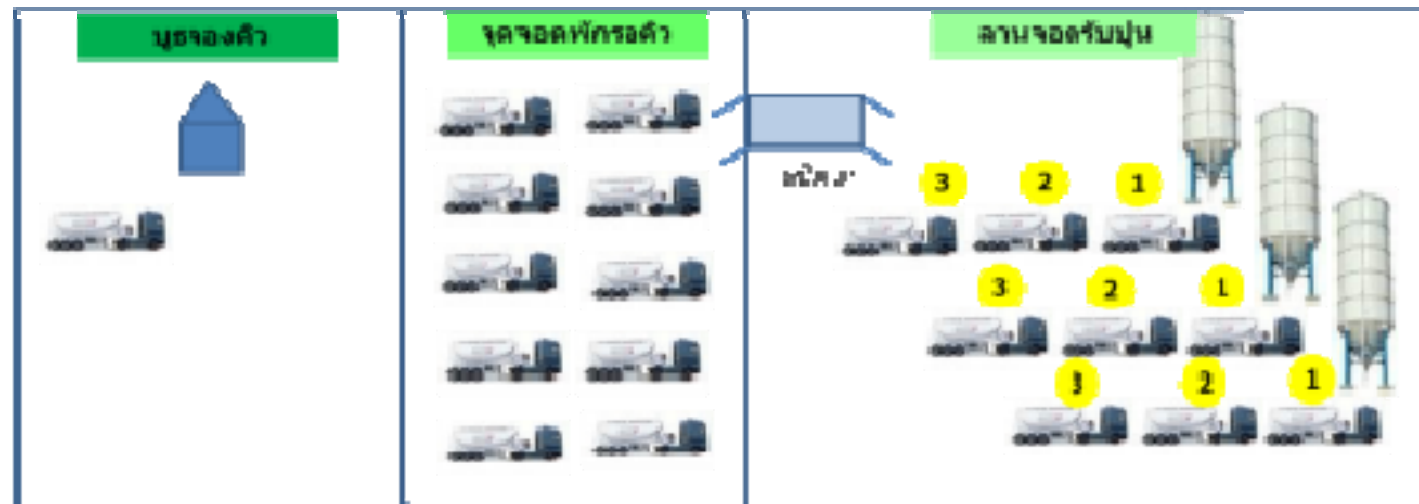
Idling Time Management

การบริหารจัดการให้รถบรรทุกที่เข้าไปรับสินค้าในโรงงาน จอดติดเครื่องน้อยที่สุดในระหว่างรอรับสินค้า โดยใช้เครื่องมือ GPS ช่วยในการ Monitor ทำให้ลดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และเพิ่มเวลาการพักผ่อนของพนักงานขับรถ

As is



To be





Agenda

- ☐ Company Profile
- ☐ Company readiness & adjustment from government policy
- ☐ SCG Logistics Carbon Emission Reduction
- ☐ Carbon Emission Reduction engagement for Officer
- ☐ On Process Project
- ☐ Business suggestion



Business suggestion

- ❑ ระบบการขนส่งทางน้ำ : Infrastructure ทางน้ำ สะพานเดินเรือ
เส้นทางการเดินเรือ ช่างน้ำขึ้นและน้ำลง
- ❑ ระบบการขนส่งทางราง : ตารางเวลาเดินรถ , ปริมาณหัวรถจักร