

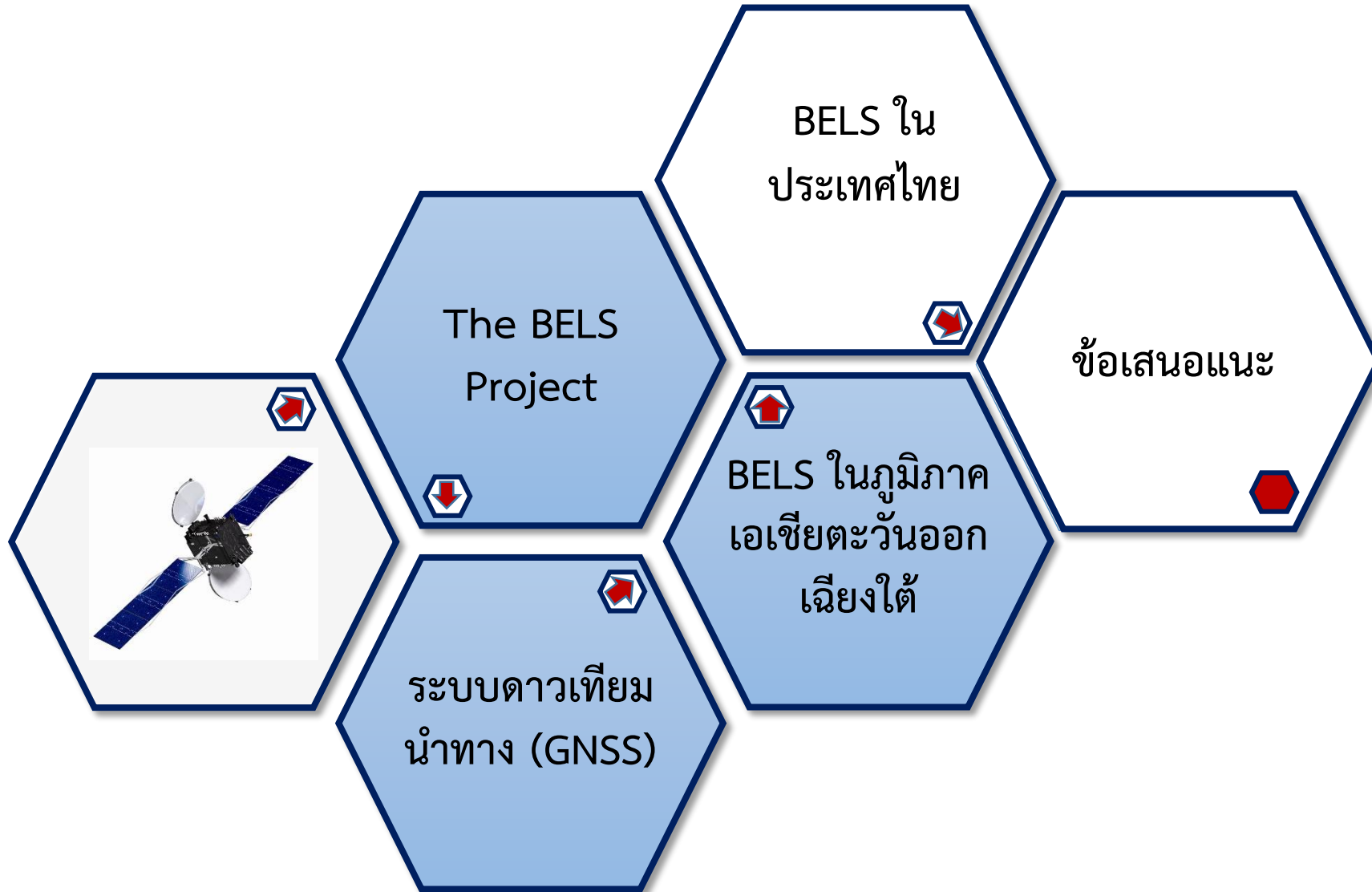


# BELS WORKSHOP

EGNSS SOLUTIONS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศการขนส่งและจราจร สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

# ประเด็นการนำเสนอ



# The BELS Project

ความร่วมมือระหว่างบริษัท สถาบัน และนักวิจัย  
ทั้งจากยุโรปและเอเชีย

เป็นการทำงานวิจัยเกี่ยวกับระบบนำทางบนพื้นโลก  
(Global Navigation Satellite System: GNSS)



ให้การสนับสนุนการวิจัยของนักวิจัยและ  
นักศึกษาระบบดาวเทียมบนพื้นโลก  
ระหว่างภูมิภาค

สร้างองค์ความรู้ใหม่และเพิ่ม  
ประสิทธิภาพการจัดการด้านต่างๆ เช่น  
ด้านภูมิศาสตร์ ด้านคมนาคม ด้านอุทก  
ศาสตร์ ฯลฯ

# ระบบดาวเทียมนำทาง (GNSS)

## Global Navigation Satellite System: GLONASS

พัฒนาโดยรัสเซีย ใช้ดาวเทียมอย่างน้อย 22 ดวง จาก 28 ดวง ในการระบุตำแหน่ง



## Global Positioning System: GPS

พัฒนาโดย USA ใช้ดาวเทียมอย่างน้อย 24 ดวง จาก 31 ดวง ในการระบุตำแหน่ง

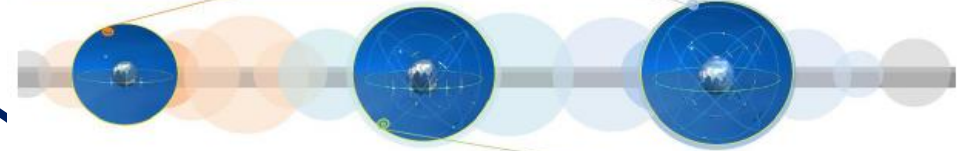


The 1st Step:

1994~2000, provide regional active services

The 3rd Step:

2013~2020, provide global passive services



The 2nd Step:

2004~2012, provide regional passive services

BEIDOU พัฒนาโดยประเทศจีน อยู่ระหว่างการพัฒนาการให้บริการในระดับโลก



## The European GNSS Programme: GALILEO

GALILEO

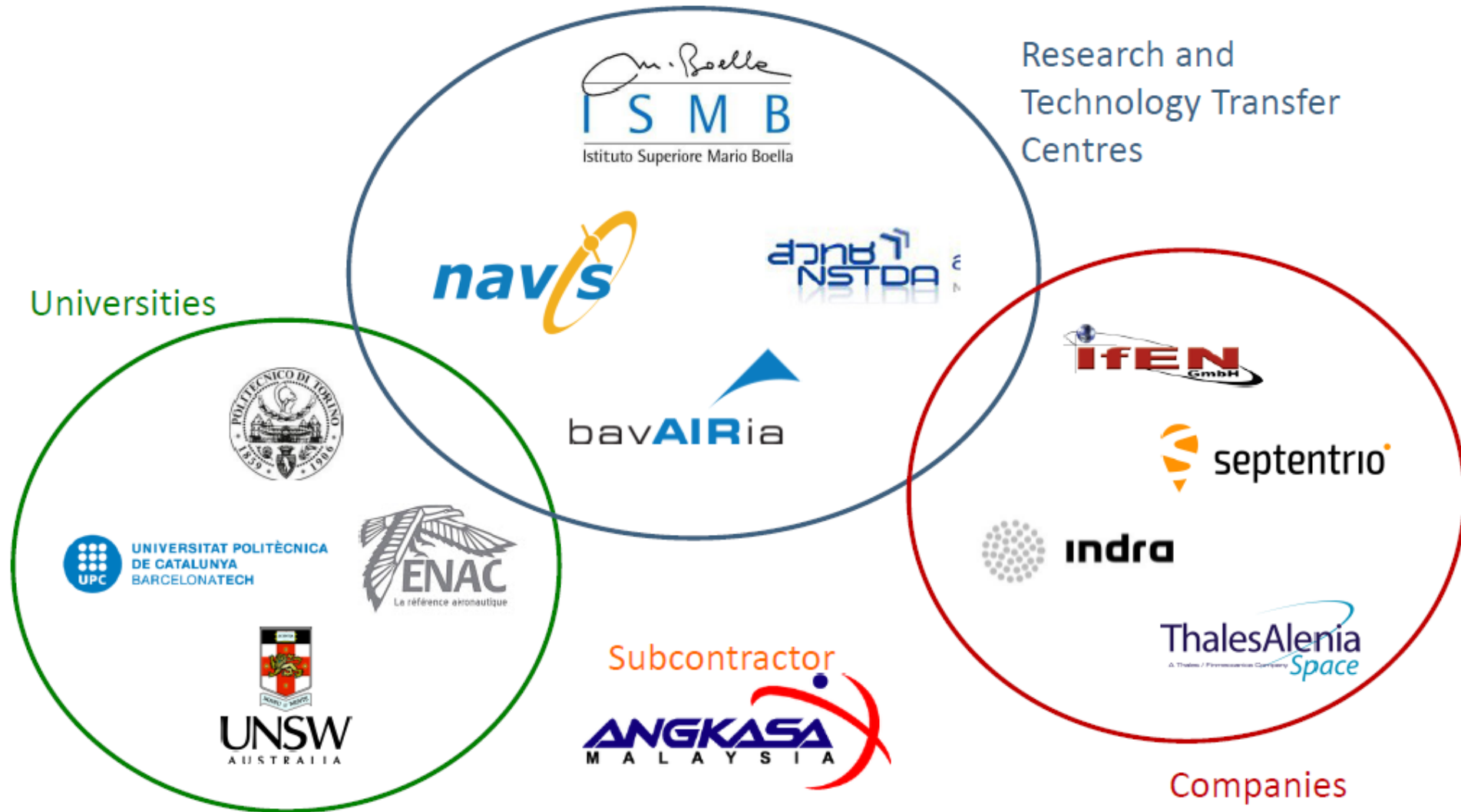
ระบบนำร่องสำหรับพลเรือนที่มีศักยภาพเทียบเท่าหรือดีกว่าจีพีเอส ให้บริการครอบคลุมทั่วโลก



EGNOS

ส่งสัญญาณนำร่องและขอความนำร่องที่มีความแม่นยำสูงให้กับผู้ใช้ในทวีปยุโรป

# BELS ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้



# BELS ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้



เพิ่มการรับรู้เทคโนโลยีนำทางด้วยดาวเทียมของยุโรป (EGNSS)

สนับสนุนนักวิจัย นักเทคนิครุ่นใหม่ฝึกอบรมในการใช้เทคโนโลยีนำทางด้วยดาวเทียมของยุโรป (EGNSS) ให้มีความพร้อมในการใช้ในภูมิภาค

เสริมสร้างเครือข่ายระหว่างสถาบันในยุโรปและอาเซียน

เพิ่มการรับรู้แก่บริษัทในยุโรปเกี่ยวกับโอกาสในตลาดภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และสร้างความมั่นใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีนำทางด้วยดาวเทียมของยุโรป (EGNSS)

# BELS ในประเทศไทย

GNSS CORS Installation and  
Data Service Roadmap in  
Thailand

The CORS development to  
improve flood management  
in Thailand

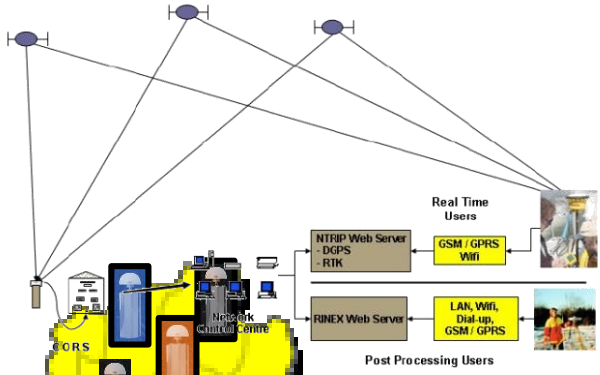


Multi-GNSS Tracker

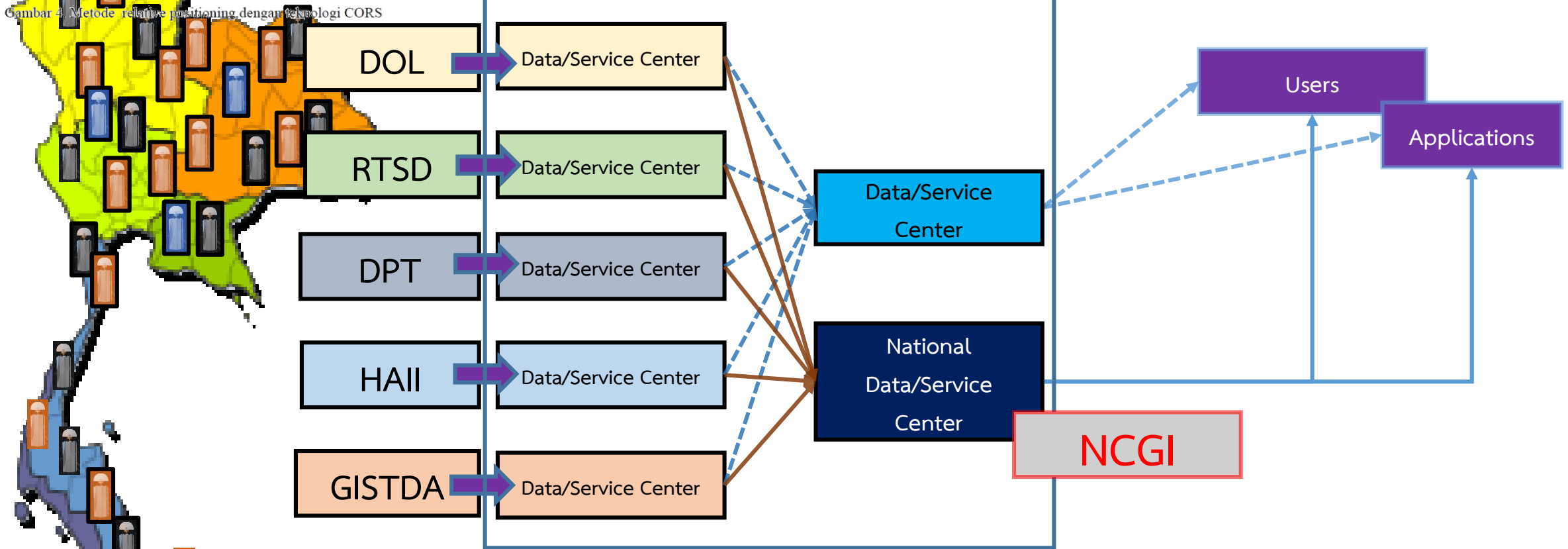
Waste Management  
Solution in Phuket

# GNSS CORS Installation and Data Service Roadmap in Thailand

by Tatiya Chuentragun, Geo-Informatics and Space Technology Development Agency



Gambar 4. Metode relative positioning dengan teknologi CORS



GNSS CORS Networks

การติดตั้งสถานีรับข้อมูลดาวเทียมนำทางและแผนการบริการข้อมูล

ที่มา: NCGI (National Committee on Geo-Information)

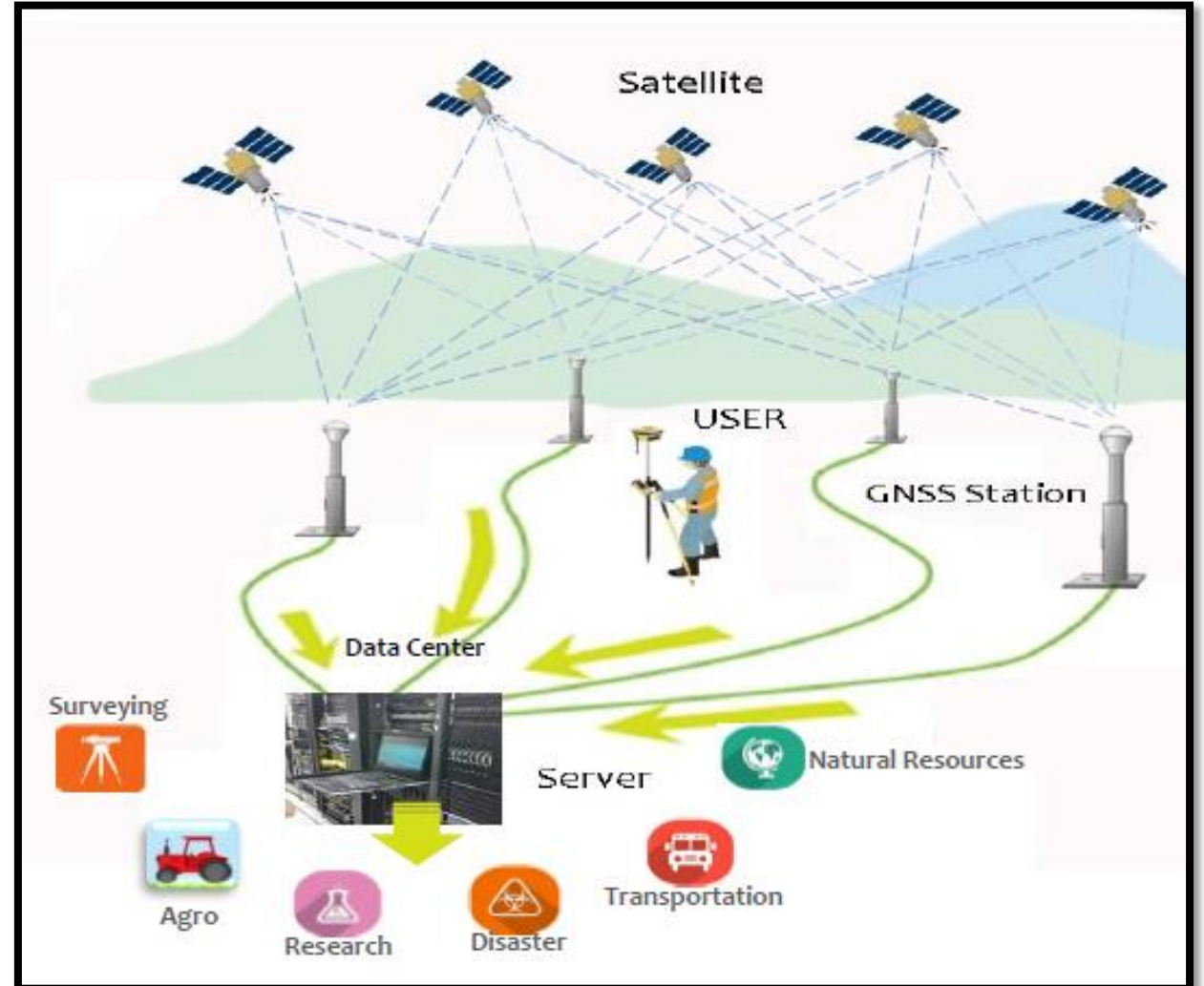
# The CORS development to improve flood management in Thailand

By Surajate Boonya-Aroonnet, Hydro and Agro Informatics Institute

การพัฒนาสถานีรับข้อมูลระบบดาวเทียมนำทาง  
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำท่วม

วิเคราะห์หาแนวทางการป้องกันและบรรเทา  
สาธารณภัยในพื้นที่เสี่ยงภัยต่างๆ

จัดตั้งสถานีด้านพิกัดและวัดระดับความสูง  
เพื่อประเมินความเสียหายในพื้นที่เสี่ยงภัย

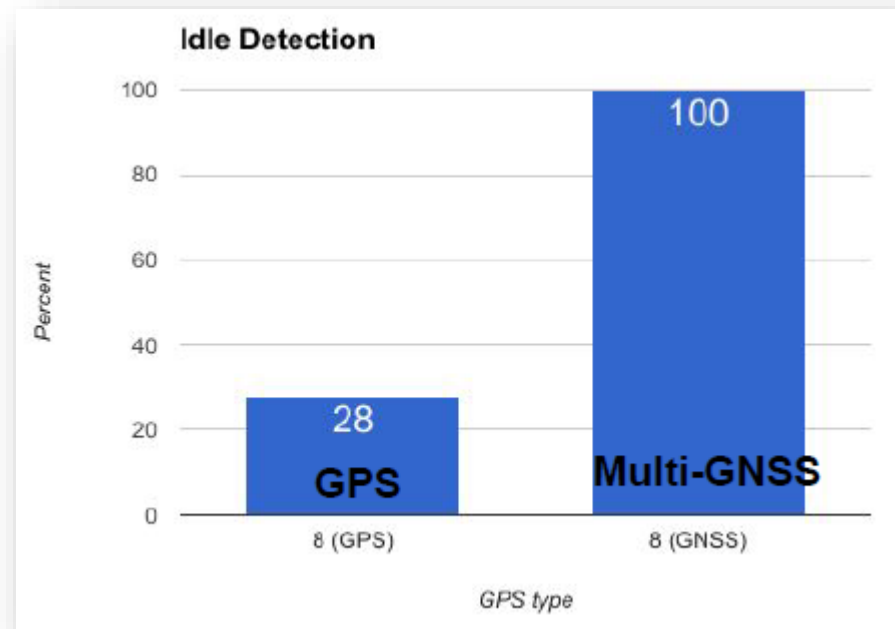


ที่มา: Hydro and Agro Informatics Institute

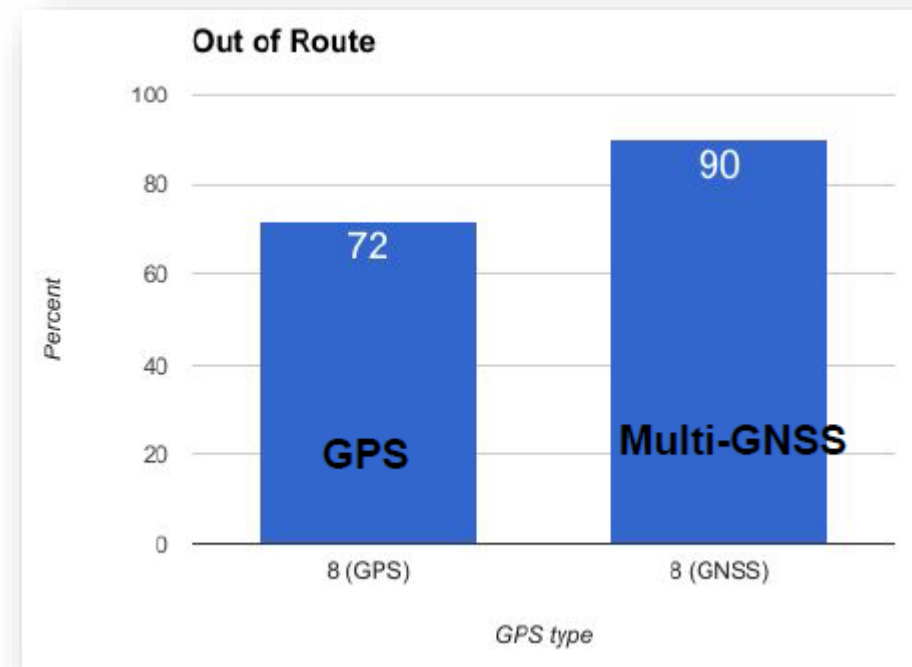
# Multi-GNSS Tracker

by Wichai Treethidtaphat and Napong Wanichayapong, ITS Lab, NECTEC

## Public Transit Behavior Detection: Case Study on Bus #8



ที่มา: ITS Lab, NECTEC



ที่มา: ITS Lab, NECTEC

○ การหยุดรถนอกป้ายรถโดยสารประจำทาง ○

○ การออกนอกเส้นทาง ○

# Waste Management Solution in Phuket

by Wichai Treethidtaphat and Napong Wanichayapong, ITS Lab, NECTEC

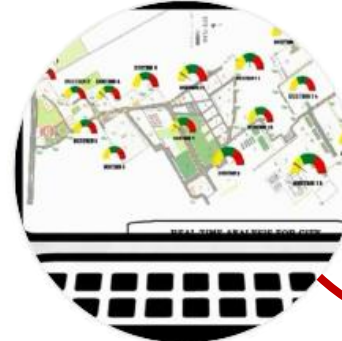
## Smart Garbage Truck

ติดตั้งระบบเพื่อตรวจสอบพฤติกรรม  
คนขับ เส้นทาง ความเร็ว และอื่นๆ



## Citizen Report App

รายงานปริมาณขยะ และความต้องการ  
รถขยะ



## Smart Bin

การตรวจสอบระดับความจุของ  
ปริมาณขยะที่รถสามารถรองรับได้



## Garbage Management System

ระบบควบคุมการจัดการขยะใน  
แต่ละพื้นที่แบบ Real Time



CLICK ON A MAP  
LOCATION TO VIEW  
MORE INFORMATION...

# ข้อเสนอแนะ

การประยุกต์ใช้กับ  
โครงการศึกษาพัฒนา  
ระบบการขนส่งและ  
จราจรของ สนช.

- การ**จัดทำ application** สำหรับการเก็บข้อมูลการเดินทางเพื่อใช้พัฒนาแบบจำลองการขนส่งและจราจร
- การบริหารจัดการรถสาธารณะด้วยระบบติดตาม GPS เพื่อให้สามารถติดตามเส้นทางรถ
- การพัฒนาระบบ**แจ้งเตือนอุบัติเหตุ**เพื่อค้นหาเส้นทางใหม่

การพัฒนาแผนการขนส่ง  
และจราจรจากระบบ  
ดาวเทียมนำทาง

- การศึกษาจัดทำแผนพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งและจราจรทั้งทางบก ทางน้ำ ทางราง และทางอากาศ
- การออกแบบและวางแผนการเดินทางสำหรับ**สังคมผู้สูงอายุและผู้พิการ**



สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร