

การสร้าง Eco System ของ Connected and Autonomous Vehicle

การประชุมวิชาการ สวทช. ประจำปี ครั้งที่ 16 วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2564

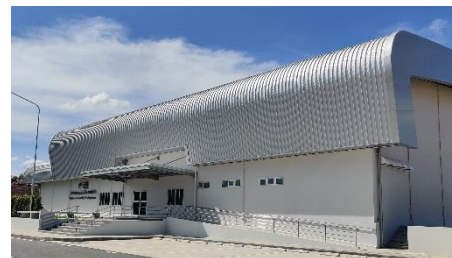
โดย คุณฐิติภัทร ดอกไม้เทศ
ผู้จัดการแผนกวิจัยอุตสาหกรรม สถาบันยานยนต์

VISION

“The leading organization of automotive and auto parts industry development with environmental-friendly business ecosystem and modernization”

MISSION

1. To be knowledge center and expertise for automotive industry development
2. To support operation of organizations in testing standard, inspection and innovation development
3. To develop human resources in automotive, auto parts and related industry
4. To expand research & development and enhance competence of entrepreneur for more productivity
5. To collaborate among organizations in Thailand and international for automotive industry development



LOCATION

BANGKOK

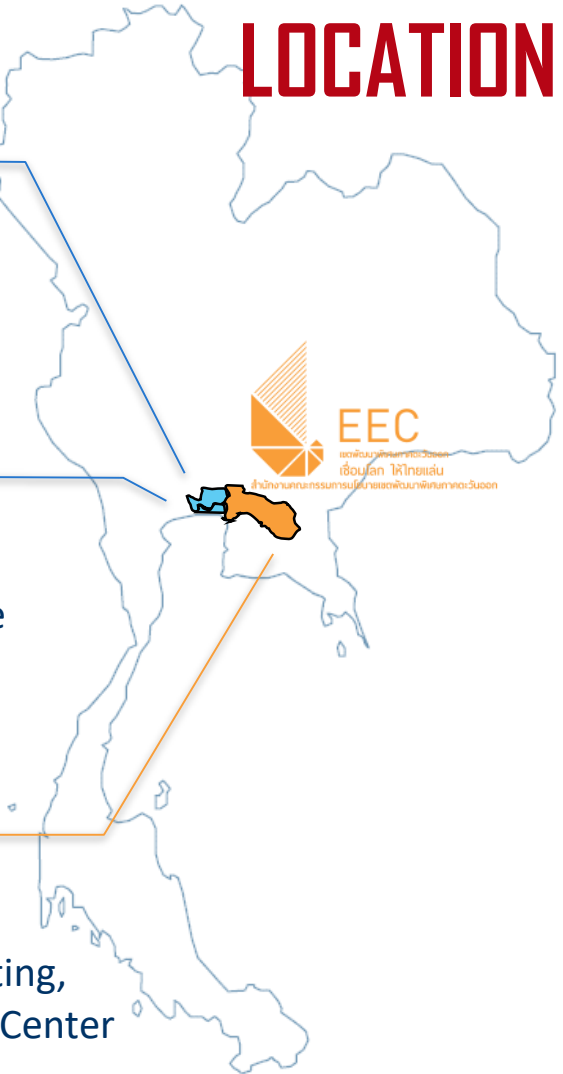
KLUYNAMTHAI OFFICE
Soi trimitr, Rama 4 Road,
Klongtoey, Bangkok

SAMUTPRAKARN

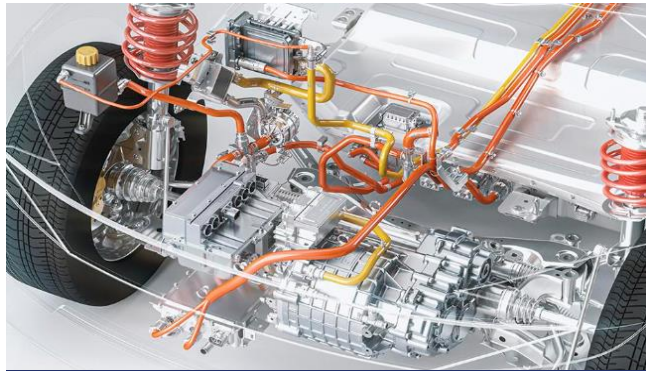
BANGPOO TESTING LAB
Bangpoo Industrial Estate
Samutprakarn

CHACHOENGSAO

BATTERY LABORATORY
Automotive And Tyre Testing,
Research And Innovation Center
(ATTRIC), Sanam chai khet,
Chachoengsao



แนวโน้มเทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่ (คาดการณ์ปี ค.ศ. 2030)



ELECTRIC VEHICLE

BEV & FCEV 25%
HEV & PHEV 37%
ICE 38%

of production volume
123 million units



SHARED MOBILITY SERVICE

10% of new car sale
are shared vehicles



CONNECTED VEHICLE

80% of new car sale
have embedded
connectivity unit



AUTONOMOUS VEHICLE

≥ Level 2 25%
≥ Level 4 15%
of new car sales

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ของประเทศไทย

(กันยายน 2562)

จัดทำโดย

- สถาบันยานยนต์
- สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมแห่งชาติ
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ดาวน์โหลดรายงาน

วิสัยทัศน์ประเทศไทย 2030

“ประเทศไทยจะเป็นฐานการผลิตยานยนต์สมัยใหม่ ที่มีห่วงโซ่อุปทานที่มีมูลค่าเพิ่มสูง
โดยการทำวิจัยและพัฒนา ควบคู่กับการเป็นฐานการผลิต”

การดำเนินงานของสถาบันยานยนต์ที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์สมัยใหม่ (1/2)

แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ในประเทศไทย ตามข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

แผนงานเร่งด่วน

- (1) จัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์แห่งชาติ

แผนงานระยะสั้น 1-2 ปี

- (12) กำหนดแผนที่นำทาง CAV สำหรับประเทศไทย

แผนงานระยะกลาง 2-5 ปี

DEMAND

- (2) ปฏิรูปโครงสร้างภาษีที่เกี่ยวข้องกับสินค้ายานยนต์
- (3) กำหนดสิทธิประโยชน์แก่ผู้บริโภครวมทั้งที่เป็นตัวเงินและมีใช่ตัวเงิน
- (4) ปรับปรุงกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการประจุไฟฟ้า
- (7) การเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับธุรกิจการเดินทางรูปแบบใหม่

- (8) ใช้งานยานยนต์สมัยใหม่ที่ให้บริการสาธารณะในพื้นที่นำร่อง

- (13) การเตรียมความพร้อมสำหรับ CAV
 - (13.1) กำหนดมาตรฐานและความเข้ากันได้ (Compatibility) ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี CAV
 - (13.2) จัดทำแผนที่ความละเอียดสูง (HD Map)
 - (13.3) กำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมต่อยานยนต์กับสิ่งต่าง ๆ (V2X) และ จัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานของระบบการจราจรอัจฉริยะ
 - (13.4) ดำเนินการด้านโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับระบบดาวเทียมนำร่อง และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
 - (13.5) กำหนดกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของการรับส่งข้อมูล และเก็บรักษาข้อมูลสำหรับ CAV (Data security)
 - (13.6) กำหนดกฎระเบียบ ข้อกำหนด มาตรฐาน ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน CAV ในที่สาธารณะ

SUPPLY

- (5) ยกกระดับความสามารถด้านการออกแบบและการผลิตของผู้ประกอบการปัจจุบัน
- (6) การพัฒนาบุคลากร (Reskill and upskill) และเตรียมบุคลากร (New skill) ให้พร้อมสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

- (9) กำหนดมาตรฐานยานยนต์สมัยใหม่ และจัดหาเครื่องมือทดสอบตามมาตรฐาน
- (10) การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนายานยนต์สมัยใหม่และชิ้นส่วน
- (11) จัดตั้ง R&D Consortiums เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ต้นแบบ

- (14) การทดสอบและใช้งานยานยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติ
 - (14.1) นำร่องใช้งาน CAV ในพื้นที่จริง
 - (14.2) ทดสอบ CAV ในพื้นที่ที่กำหนด
 - (14.3) เริ่มใช้งาน AV Lv3 ในพื้นที่ที่กำหนด
 - (14.4) กำหนดเขตห้ามใช้งานสำหรับยานยนต์ที่ปล่อยมลพิษสูงและมีความปลอดภัยต่ำ

โครงการจัดทำแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยสู่อุตสาหกรรมยานยนต์อัตโนมัติ (ปี 2564 อยู่ระหว่างดำเนินการ)

งบประมาณสนับสนุนจาก

- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

จัดทำโดย

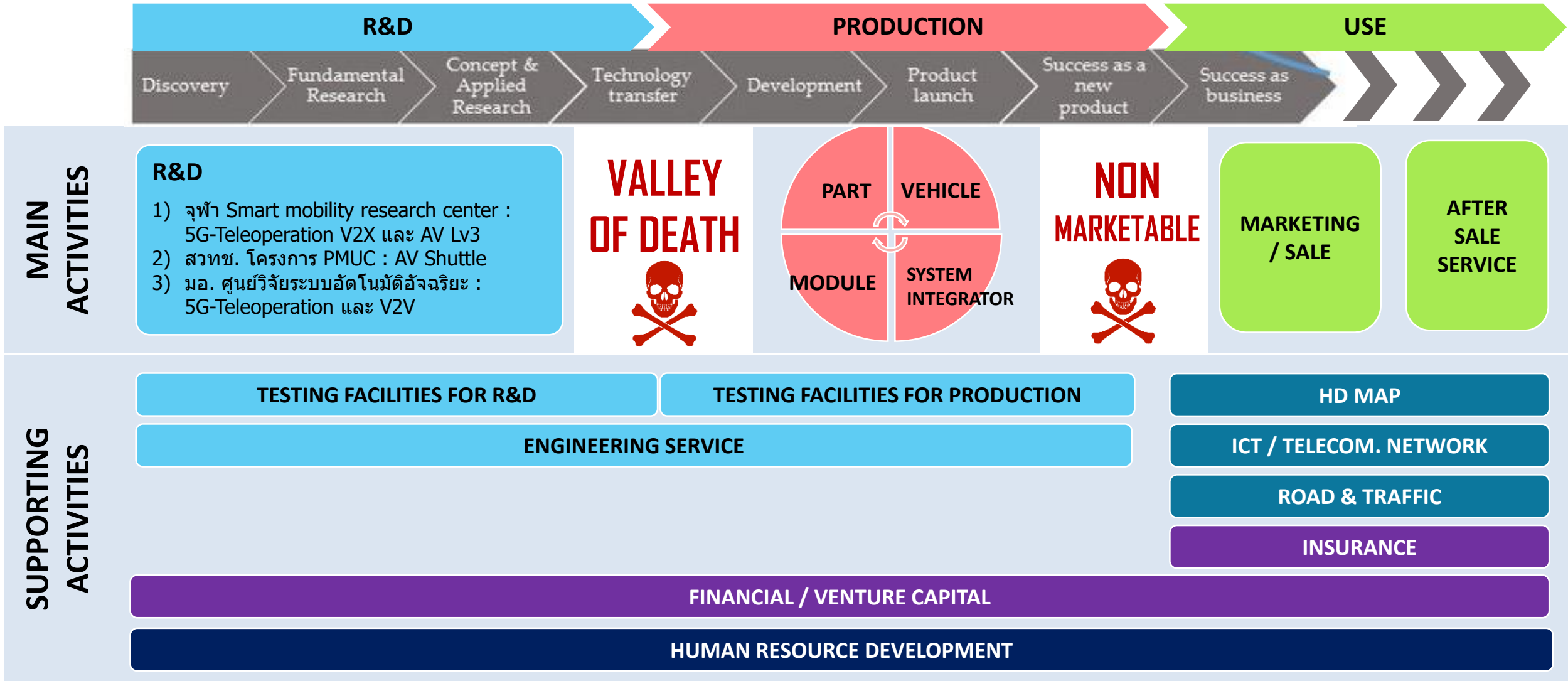


กิจกรรมหลัก

(1) จัดทำกรอบนโยบาย
การพัฒนาอุตสาหกรรมฯ

(2) จัดตั้งภาคีเครือข่าย
ธุรกิจและพัฒนา
ผู้ประกอบการ

ห่วงโซ่มูลค่าอุตสาหกรรมยานยนต์เชื่อมต่อและขับเคลื่อนอัตโนมัติ (CAV)



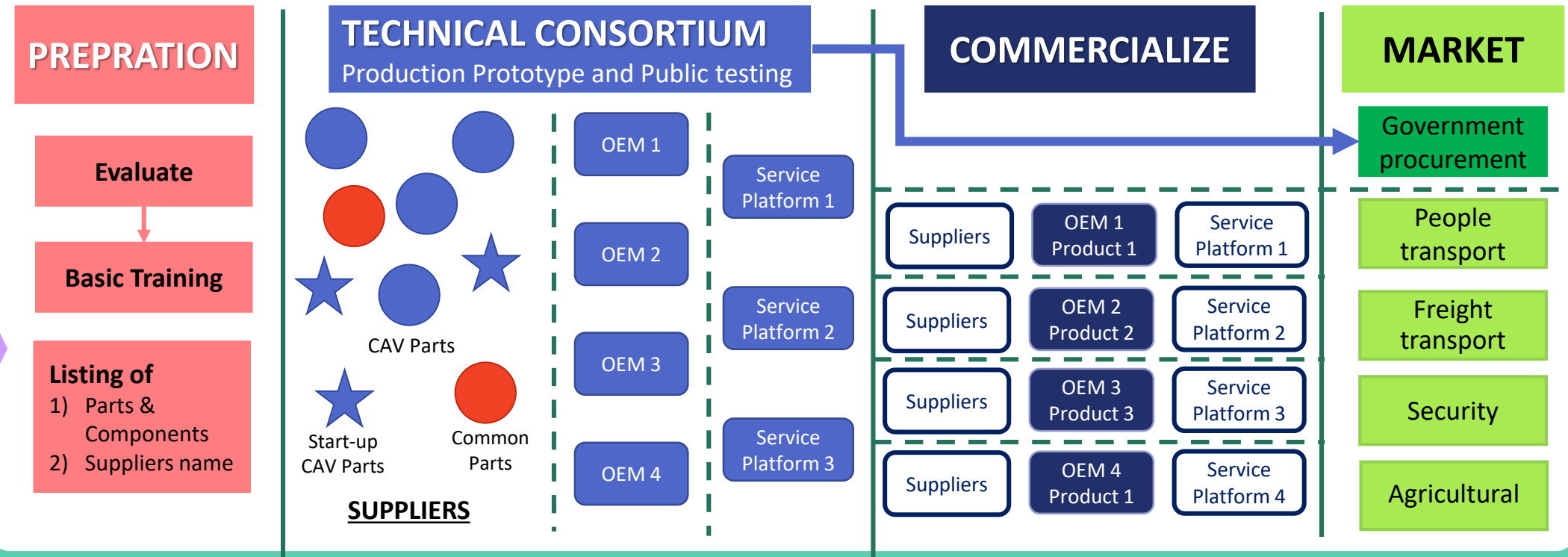
ภาคีเครือข่ายธุรกิจ (Business Alliance)



PMU-C
R&D Prototype and Testing (Performance, Safety)

KNOW HOW

BUSINESS ALLIANCES



2564-65

2564

2565 - 67

2568

การดำเนินงานของภาคีเครือข่ายธุรกิจ (Business Alliance)

ดำเนินการร่วมกับโครงการ “การพัฒนาระบบขับเคลื่อนอัตโนมัติที่เหมาะสมกับการใช้งานภายใต้สภาพเงื่อนไขประเทศไทย”

โดย สวทช.และหน่วยงานเครือข่าย ภายใต้หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข. PMU-C)

LOCAL RESEARCH INSTITUTION
(Tech. absorption & development)



FOREIGN PARTNER
(Tech. Transfer)



Whetron's responsibility

- Sensor/Component Calibration
- Partial System Integration
- Component Testing

INDUSTRIAL PIONEER



Tech. target



Autonomous-driving shuttle pod (Level#3)

- Battery electric vehicle
- Passenger: 15 (Sitting 9, Standing 6)
- Gross weight: 3,450 kg (Empty 2,400 kg)
- Max speed: 40 km/h
- Max slope: 12%
- Turning radius: <4.5 m
- Sensors: LiDAR, RADAR, Camera
- Computing: Industrial PC or NVIDIA PX2

พื้นที่ทดสอบ อุทยานวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยและมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต + พื้นที่ EECi

สัมมนา “การเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยียานยนต์ของประเทศไทย”

ภายใต้โครงการ “การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยไปสู่อุตสาหกรรมยานยนต์อัตโนมัติ”
(Autonomous Vehicles : AV)

วันพุธที่ 7 เมษายน พ.ศ. 2564 เวลา 08.30 – 16.00 น.
ณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ ผ่านระบบ ZOOM MEETING



ดร.สรวิศ นฤปิติ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ดร.นักษิทธิ์ นุ่มวงศ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ดร.ปาชาณ กุลวานิช
กรมวิทยาศาสตร์บริการ



ดร.เอกรัตน์ ไวยนิตย
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีแห่งชาติ



ดร.จักรพงษ์ พงศ์ไฉสวรรย์
สถาบันวิจัยพลังงาน



คุณริติภัทร ดอกไม้เทศ
สถาบันยานยนต์

เชิญลงทะเบียนเข้าร่วมการสัมมนาและกิจกรรมภายในงานโดย “ไม่มีค่าใช้จ่าย”

- จับตาการเปลี่ยนแปลงและความท้าทายในอนาคตของเทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่
- อุตสาหกรรมไทยกับการก้าวสู่อุตสาหกรรมยานยนต์เชื่อมต่อและขับเคลื่อนอัตโนมัติภายใต้ภาคีเครือข่ายธุรกิจ
- เทคโนโลยีและชิ้นส่วน Connected and Autonomous Vehicle: CAV
- แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแนวทางความร่วมมือภายใต้ ภาคีเครือข่ายธุรกิจยานยนต์เชื่อมต่อและขับเคลื่อนอัตโนมัติ



เชิญชม!

การสาธิตยานยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติต้นแบบ
โดย คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

และ การแสดงเทคโนโลยียานยนต์เชื่อมต่อและ
ขับเคลื่อนอัตโนมัติจาก ผู้ผลิตรถยนต์



กำหนดการ



ลงทะเบียน

ดำเนินการโดย



สนับสนุนโดย



สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

แผนกวิจัยอุตสาหกรรม
สถาบันยานยนต์

โทร. 02-712-2414 #6509

อีเมล uted@thaiauto.or.th