

# W นโยบาย อว FOR EV



โดย

นางสาว ศุภมาส อิศรภักดี

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

# การส่งเสริมอุตสาหกรรมยานยนต์ในไทย

ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ขนาดใหญ่ของภูมิภาค

ประเทศไทยตั้งคณะกรรมการยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ

1960  
พ.ศ. 2503

1961  
พ.ศ. 2504

1971  
พ.ศ. 2514

ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (climate change)



เป้าหมายนโยบาย (30@30)

- มีการประกอบรถยนต์ครั้งแรกในประเทศไทย และต้องนำเข้าชิ้นส่วนยานยนต์ทั้งหมด

- ส่งเสริมการผลิตยานยนต์เพื่อทดแทนการนำเข้า

- ส่งเสริมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดย กระทรวงอุตสาหกรรมประกาศนโยบายให้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลต้องใช้ชิ้นส่วนในประเทศ มากกว่า 25%

- ทั่วโลกมีนโยบายลดการใช้รถยนต์เครื่องยนต์สันดาปภายใน หรือ ไอซีอี (Internal Combustion Engine: ICE)

- ไทยเป็น EV Hub ที่ใหญ่ที่สุดในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก
- ผลิตรถยนต์ที่ไม่ปล่อยมลพิษ (Zero Emission Vehicle: ZEV) ให้ได้อย่างน้อย 30% ของการผลิตยานยนต์ทั้งหมดของประเทศไทย ในปี 2030 (พ.ศ. 2573)

## ปัญหาเร่งด่วน

- การขาดแคลนบุคลากรสำหรับป้อนเข้าสู่อุตสาหกรรมอีวี ซึ่งการสร้างและพัฒนาบุคลากรสำหรับอุตสาหกรรมอีวีเป็นบทบาทหลักของกระทรวง อว.

## สนับสนุน

- ให้มหาวิทยาลัยและหน่วยงานในกระทรวงเป็นตัวอย่างของการเปลี่ยนผ่านจากการใช้รถยนต์ไอซีอีมาเป็นอีวี
- สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาอย่างจริงจังเพื่อสร้างนวัตกรรมอีวีผ่านการให้ทุนวิจัยจากกองทุนภายใต้กระทรวง อว.

## นโยบาย

- การพัฒนาบุคลากรด้านอีวี (EV-HRD)
- การเปลี่ยนผ่านจากการใช้รถยนต์ไอซีอีมาเป็นอีวีในมหาวิทยาลัยและหน่วยงานในกระทรวง (EV-Transformation)
- การวิจัยพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมในอีวี (EV-Innovation)

# EV-HRD

การพัฒนาบุคลากรด้านอีวี



# เป้าหมาย



พัฒนาคน UP SKILL , RE SKILL และ NEW SKILL  
150,000 คน ใน 5 ปี



พัฒนากำลังคนวัยทำงานและกำลังคนที่เข้าสู่ตลาดแรงงาน  
5,000 คน / ปี

# การพัฒนากำลังคนที่จะรองรับ อว. ได้เริ่มดำเนินการไปบ้างแล้ว



**1** การจัดตั้งศูนย์  
ฝึกอบรม

**2** การปรับเปลี่ยน  
หลักสูตรการศึกษา  
โดยความร่วมมือกับ  
ภาคอุตสาหกรรม

**3** การให้สิทธิพิเศษ  
หรือส่งเสริม  
บุคลากรใน  
อุตสาหกรรม  
ยานยนต์แบบเดิม  
เพื่อเข้ารับการ  
ฝึกอบรมใน  
อุตสาหกรรมอีวี

**4** การสนับสนุน  
ผู้ประกอบการใน  
อุตสาหกรรมเดิมให้  
สามารถปรับเปลี่ยนระบบ  
การผลิตให้รองรับ  
อุตสาหกรรมอีวี และ  
อุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ



การผลิต



การออกแบบ



การพัฒนาซอฟต์แวร์



การซ่อมบำรุงยานยนต์ไฟฟ้า



สถานีอัดประจุไฟฟ้า



โครงสร้างพื้นฐาน  
การกักเก็บพลังงานด้วยแบตเตอรี่



# กลไกสำคัญเพิ่มเติมในการพัฒนากำลังคน ของกระทรวง อว.

1

การพัฒนากระบวนการผลิตกำลังคนที่ยืดหยุ่นและตอบสนองตามความต้องการ โดยเชื่อมโยงการทำงานกับ BOI, One Stop Service ด้านกำลังคนของกระทรวง อว. , วิทยาลัยในสังกัดอาชีวศึกษา, ระบบโคเซ็น

2

การปรับระบบการศึกษาให้สอดคล้องกับอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมทั้งมหาวิทยาลัยและอาชีวศึกษา โดย Higher Education Sandbox และบัณฑิตพันธุ์ใหม่

3

การสนับสนุนผู้เชี่ยวชาญและการวิจัยในภาคอุตสาหกรรมโดยใช้โครงการการเคลื่อนย้ายบุคลากรเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในภาคอุตสาหกรรม หรือ Talent Mobility โครงการการอุดมศึกษาเพื่ออุตสาหกรรม หรือไฮไฟ (Higher Education For Industry: Hi-Fi)

4

การถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีจากต่างประเทศ โดยเฉพาะกับบริษัทที่มาลงทุนในประเทศไทย



# EV-Transformation

การเปลี่ยนจากการใช้รถยนต์ไอซีมาเป็นอีวีในมหาวิทยาลัยและหน่วยงานในกระทรวง

## 1 กระตุ้นการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า



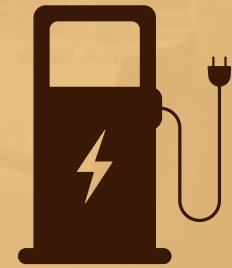
ในหน่วยงานภายใต้กระทรวง อว.  
ตามนโยบายรัฐบาล 30@30

### ข้อมูลเชิงสถิติของกระทรวง อว.

- มีหน่วยงาน > 200 หน่วยงาน
- มีบุคลากร > 200,000 คน
- มีนักศึกษาที่อยู่ในการดูแล > 1,700,000 คน

- มีการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ~ 45,000 คัน
- รถมอเตอร์ไซต์ > 500,000 คัน
- ยังไม่รวมถึง รถตู้รับ-ส่ง รถบัส รถมินิบัส

## 2 สนับสนุนให้มีการเพิ่มจำนวนสถานีอัดประจุสำหรับอีวีให้เพียงพอต่อความต้องการ



และนำร่องการนำพลังงานสะอาดมาใช้งาน  
ร่วมกับสถานีอัดประจุสำหรับอีวี  
เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก  
ตามนโยบายของรัฐบาล

## 3 การเปลี่ยนไปใช้รถ EV นอกจากเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย เพราะไม่ต้องใช้น้ำมันแพง ๆ



การบำรุงรักษาถูกกลงมากกว่า 50%  
และขณะนี้เรากำลังประสบปัญหาฝุ่น pm 2.5 หนัก  
เป็นเหตุผลที่เราจะผลักดัน green campus  
ลดมลพิษ ลดฝุ่น ให้กับเยาวชน



## 1. พัฒนาระบบบริหารจัดการ ก๊าซเรือนกระจก ที่รองรับ คาร์บอนเครดิต

เพื่อให้นำร่องในกระทรวง อว. และ  
เตรียมพร้อมที่จะขยายผลไปใช้ใน  
ภาคส่วนอื่นต่อไป

## 2. แดชบอร์ด (Dashboard)

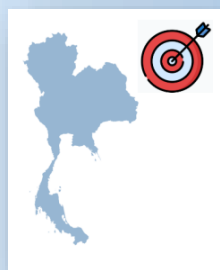
เพื่อแสดงถึงแผนและผลการปรับเปลี่ยน  
ยานพาหนะในกระทรวงมาเป็น EV  
บนเว็บไซต์ของกระทรวงได้ภายในกลางปีนี้  
และจะพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันต่อไป

## 3. ทำให้มหาวิทยาลัยเป็น Green University เพื่อก้าวไปสู่ความเป็น Carbon Neutrality ให้มากที่สุด

อว. จะเป็นกระทรวงนำร่อง กระทรวงแรกที่  
ดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม และจะเป็น  
แหล่งสะสมองค์ความรู้ที่สำคัญสำหรับ  
อุตสาหกรรมอีวี เพื่อสามารถใช้เรียนรู้และ  
ถอดบทเรียนเพื่อประโยชน์ของประเทศได้

# EV - INNOVATION

การวิจัยพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมในอีวี



# แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (วอน.) ปี พ.ศ. 2566-2570

4 ยุทธศาสตร์  
25 แผนงาน  
15 แผนงานย่อย Flagships  
56 แผนงานย่อย Non-Flagships

**Flagship : EV**



F6 (S1P7) เร่งพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและเทคโนโลยีเกี่ยวเนื่องให้ไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตของอาเซียน

การพัฒนาเศรษฐกิจไทยด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่าและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ให้มีความสามารถในการแข่งขันและพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน พร้อมสู่นาคต โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม

**ยุทธศาสตร์ที่ 1**



UWข. NIA TCCLS

การยกระดับสังคมและสิ่งแวดล้อม ให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน สามารถแก้ปัญหาค้ำกายและปรับตัวได้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลงของโลก โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม

**ยุทธศาสตร์ที่ 2**



UWข. NIA UWN

การพัฒนากำลังคนและสถาบันด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้เป็นฐานการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศแบบก้าวกระโดดและอย่างยั่งยืน โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม

**ยุทธศาสตร์ที่ 4**



UWค. UWข.

การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรม ระดับขั้นแนวหน้าที่ก้าวหน้าล้ำยุค เพื่อสร้างโอกาสใหม่และความพร้อมของประเทศไทยในอนาคต

**ยุทธศาสตร์ที่ 3**



UWค. UWข.

# การจัดสรรงบประมาณ ววน. สาขานยนต์ไฟฟ้า ผ่านหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU)

**กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์  
วิจัยและนวัตกรรม**

กำกับดูแลและจัดสรรงบประมาณโดย  
คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์  
วิจัยและนวัตกรรม (กสว.)  
บริหารจัดการโดย  
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม  
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สทสว.)

ปีงบประมาณ	งบประมาณที่จัดสรร
2566	<b>535.5 ล้านบาท</b>  445.5 ล้านบาท 90 ล้านบาท
2567	<b>710 ล้านบาท</b>  610 ล้านบาท 100 ล้านบาท
<b>ประมาณการงบประมาณ 5 ปี</b>	<b>3,500 ล้านบาท</b>

# กลไกการสนับสนุนงบประมาณวิจัยและพัฒนายานยนต์ไฟฟ้า



- 1. โครงสร้างพื้นฐาน และส่วนประกอบสำคัญของยานยนต์ไฟฟ้า  
(EV Infrastructure & System Integration)**  
เช่น การพัฒนาสถานีชาร์จแบตเตอรี่ การพัฒนาแบตเตอรี่ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เก็บประจุได้มากขึ้น ชาร์จได้ไวขึ้น เป็นต้น
- 2. แพลตฟอร์มและบริการสนับสนุน (EV Solution Platform)**  
เช่น การพัฒนา application สำหรับจองคิวชาร์จแบตเตอรี่ การค้นหาสถานีชาร์จที่ใกล้ที่สุด หรือการพัฒนา battery swapping ซึ่งจะเน้นการบริหารจัดการเพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- 3. การพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าที่มีลักษณะเฉพาะ และ ยานยนต์เชื่อมต่อและขับขี่อัตโนมัติ  
(Specific Autonomous & Connected Vehicles)**  
ประเทศไทยแข่งขันยากในอุตสาหกรรมอีวีแบบรถยนต์นั่งส่วนบุคคล จึงควรเน้นพวกรถโดยสาร มินิบัส หรือมอเตอร์ไซค์ไฟฟ้า รวมทั้งการพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับอนาคต จำพวกการขับขี่แบบอัตโนมัติ เน้นการเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการขับขี่ เป็นต้น

# ประเด็นขอความร่วมมือ

1. **ภาคอุตสาหกรรม** ขอให้ท่านเชื่อมั่นว่า กระทรวง อว. สามารถที่จะตอบโจทย์ของท่าน ขอให้ท่านเข้ามาทำงานร่วมกับ กระทรวง อว. ทั้งในด้านการพัฒนากำลังคน การกำหนดโจทย์วิจัย การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี
2. **ภาคการศึกษา** โดยเฉพาะมหาวิทยาลัย ขอให้ท่านให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมอีวี โดยเฉพาะการพัฒนาบุคลากร การสร้างหลักสูตร การฝึกอบรม การจัดให้มีศูนย์ทดสอบ การวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการทำงานร่วมกับวิทยาลัย อาชีวศึกษาเพื่อสนับสนุนในการสร้างบุคลากร
3. **หน่วยงานให้ทุน** ขอให้ท่านให้การวิจัยและพัฒนาในอุตสาหกรรมอีวีเป็นประเด็นที่มีความสำคัญในลำดับต้นๆ ในการพิจารณาทุนวิจัย
4. **หน่วยงานในกระทรวง อว.** หน่วยงานใดที่มีความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอีวี ขอให้ท่านสนับสนุนตามภารกิจ และบทบาทของท่าน และขอให้พิจารณาปรับเปลี่ยนรถไอซีอีวีมาเป็นรถอีวี เพื่อให้กระทรวง อว. เป็นตัวอย่างของการ เปลี่ยนผ่านมาสู่การใช้อีวี



# นโยบาย อว FOR EV

มุ่งส่งเสริมอุตสาหกรรมอีวี  
และทำให้อุตสาหกรรมอีวี  
เป็นอุตสาหกรรม  
ที่เป็นความหวังของประเทศไทย

THANK YOU

