

ใบสรุปกิจกรรม

โครงการทุนสนับสนุนการเสนอผลงานวิชาการระดับอุดมศึกษา

สาขาวิศวกรรมยานยนต์ ณ ประเทศญี่ปุ่น ประจำปี พ.ศ. 2568

Supporting fund for paper presentation in International Conference of  
Automotive Technology for Young Engineers (ICATYE)

Organized by JSAE Kanto branch and TSAE

รายชื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม

1. นายกศิตติศ เกื้อสกุลรุ่งโรจน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะวิศวกรรมเครื่องกล ชั้นปีที่ 4

1. สถานที่เข้าร่วมกิจกรรม

นำเสนอผลงานที่มหาวิทยาลัย Kokushikan ในงาน International Conference of Automotive Technology for Young Engineers (ICATYE) (6 มีนาคม พ.ศ.2568)



มหาวิทยาลัย: Kokushikan University

ผลที่ได้:

ได้ทำการนำเสนอผลงานที่มหาวิทยาลัย Kokushikan ในงาน International Conference of Automotive Technology for Young Engineers (ICATYE) และได้ฟังกการนำเสนอโครงการงานอื่นๆของนักศึกษาจากนานาชาติเช่นญี่ปุ่นหรือไต้หวันทำให้ได้เห็นถึงงานวิจัยที่หลากหลายในสายงานวิศวกรรมยานยนต์ในระดับนานาชาติ และได้รับ Certificate ในการเข้าร่วมการนำเสนอครั้งนี้

## 2. สถานที่ดูงาน

### 2.1 เยี่ยมชมโรงงาน Isuzu Fujisawa Plant และ Isuzu Plaza (4 มีนาคม พ.ศ.2568)



#### ผลที่ได้:

ได้มีโอกาสเยี่ยมชมโรงงาน Isuzu Fujisawa Plant ซึ่งก่อตั้งมาตั้งแต่ปี 1961 และเป็นโรงงานแม่ของบริษัท ISUZU ที่ผลิตรถบรรทุกและรถเพื่อการพาณิชย์กว่า 2,500 โมเดล มีกำลังการผลิตสูงถึง 300,000 คันต่อปี

การเยี่ยมชมครั้งนี้ทำให้ได้เห็นเทคโนโลยีการผลิตที่พัฒนาไปมาก โดยเฉพาะระบบอัตโนมัติ รวมถึงได้เรียนรู้แนวคิด "ISUZU Monozukuri" ซึ่งเป็นหลักการสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพการผลิต นอกจากนี้ ยังได้สัมผัสกับกระบวนการ "High Mix Low Volume Production" ซึ่งช่วยให้สามารถผลิตรถหลายโมเดล ทั้งในปริมาณมากและน้อยได้พร้อมกัน ทำให้ตอบโจทย์กับตลาดรถบรรทุกที่มีความหลากหลายแตกต่างจากการผลิตรถยนต์ส่วนบุคคล

หลังจากนั้น ได้เยี่ยมชม Isuzu Plaza พิพิธภัณฑ์ที่บอกเล่าประวัติศาสตร์อันยาวนานของ ISUZU พร้อมทั้งมีโอกาสสัมผัสและทดลองนั่งรถรุ่นต่างๆ เช่น รถบรรทุก รถบัส และอื่นๆของ ISUZU

## 2.2 เยี่ยมชมโรงงาน Hitachi ASTEMO Saitama Plant (5 มีนาคม พ.ศ.2568)



### ผลที่ได้:

ได้มีโอกาสเยี่ยมชมโรงงาน Hitachi ASTEMO Saitama Plant ซึ่งเป็นโรงงานที่ผลิตโช๊คสำหรับรถยนต์ ภายใต้ชื่อแบรนด์ SHOWA ซึ่งที่โรงงานนี้ผลิตชิ้นส่วนโช๊คสำหรับรถยนต์ ให้กับผู้ผลิตเช่น HONDA หรือ SUBARU ในโมเดลต่างๆ

การเยี่ยมชมครั้งนี้ทำให้ได้เห็นและเรียนรู้ถึงกระบวนการการผลิตโช๊คสำหรับรถยนต์ตั้งแต่เริ่มต้นถึงขั้นตอนสุดท้ายในการผลิตซึ่งเป็นโอกาสที่หาได้ยาก นอกจากการผลิตยังได้เห็นถึงกระบวนการทดสอบและตรวจสอบคุณภาพของโช๊คที่ผลิตมาซึ่งเป็นกระบวนการที่ละเอียดอ่อนและมีความละเอียดมากๆ นอกจากนี้ระหว่างการเยี่ยมชมยังมีโอกาสได้พูดคุยและสอบถามเกี่ยวกับรายละเอียดต่างๆ กับวิศวกรชาวญี่ปุ่นจริงๆซึ่งทำให้ได้ความรู้ต่างๆ ที่หาได้ยากเช่น หลักการทำงานของชิ้นส่วนย่อยต่างๆภายในโช๊ค

## 2.3 เยี่ยมชมโรงงาน HINO Koga Plant (5 มีนาคม พ.ศ.2568)



### ผลที่ได้:

ได้มีโอกาสเยี่ยมชมโรงงาน HINO Koga Plant ซึ่งเป็นโรงงานล่าสุดของ HINO ในประเทศญี่ปุ่น ก่อตั้งในปี 2012 ซึ่งผลิตรถบรรทุกและรถเพื่อการพาณิชย์ ทั้งในประเทศและส่งออกไปประเทศต่างๆรวมถึงประเทศไทย

การเยี่ยมชมครั้งนี้ทำให้ได้เห็นและเรียนรู้ถึงระบบการผลิตของ HINO ที่ให้ความสำคัญกับความยืดหยุ่นในการผลิต เพื่อให้สามารถผลิตรถบรรทุกทั้งขนาดใหญ่และกลางพร้อมกันในไลน์การผลิตเดียวทำให้สามารถทำการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพบนสายการผลิตเดียวกัน นอกจากนี้ ยังได้เรียนรู้เกี่ยวกับการจัดวางโรงงานผลิตชิ้นส่วนที่ได้รับการปรับให้เหมาะสม ทำให้สามารถส่งชิ้นส่วนไปยังสายการประกอบได้อย่างรวดเร็วส่งผลให้ประสิทธิภาพการผลิตดีขึ้น

## 2.4 เยี่ยมชมห้องวิจัยมหาวิทยาลัย Tokyo City University (7 มีนาคม พ.ศ.2568)



### ผลที่ได้:

การเยี่ยมชมครั้งนี้ทำให้ได้เห็นถึงงานวิจัยของนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งทำให้เห็นถึงประเด็นงานวิจัยที่มีความหลากหลายและไม่ค่อยพบเห็นในประเทศไทยเช่น งานวิจัยเกี่ยวกับรถยนต์สันดาปภายในโดยใช้ไฮโดรเจน หรืองานวิจัยพัฒนาลูกปืนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องยนต์สันดาปภายใน และยังมีโอกาสได้เยี่ยมชมทีม Formula Student ของทางมหาวิทยาลัย

## 3. ทักษะศึกษา



## ผลที่ได้:

ในระหว่างช่วงที่อยู่ญี่ปุ่นยังมีโอกาสได้เยี่ยมชมสถานที่ต่างๆมากมายกับเพื่อนๆ ชาวญี่ปุ่น เช่น ย่าน Shibuya, หอคอย Tokyo Sky Tree, วัด Asakusa, ย่าน Akihabara เป็นต้น การที่เยี่ยมชมครั้งนี้นอกจากจะทำให้เสริมความสัมพันธ์กับเพื่อนชาวญี่ปุ่น แต่การที่ได้ไปสถานที่ต่างๆกับเพื่อนชาวญี่ปุ่นยังทำให้ได้ประสบการณ์ต่างๆที่ทำให้ได้เข้าใจถึงวัฒนธรรมต่างๆ ของประเทศญี่ปุ่นได้มากกว่าการแค่ไปท่องเที่ยวแบบปกติ เช่น การได้ลองทานร้านอาหารที่ชาวญี่ปุ่นชอบกินจริงๆ หรือวัฒนธรรม มารยาท ในศาลเจ้าที่ชาวญี่ปุ่นทำกันจริงๆ

## 4. สรุป (เปรียบเทียบญี่ปุ่นกับไทย)

การได้เข้าร่วมโครงการครั้งนี้ทำให้ได้รับประสบการณ์ใหม่ๆมากมาย และได้เห็นถึงความแตกต่างๆ หลายอย่างระหว่างประเทศญี่ปุ่นและประเทศไทย

ในส่วนที่ได้ทำการนำเสนอผลงานในงาน ICATYE สิ่งที่เกิดขึ้นได้คือรูปแบบการนำเสนอผลงานของญี่ปุ่นที่มีความแตกต่างเป็นอย่างมากกับไทย ที่ไทยในการนำเสนอจะพยายามไม่ใส่ข้อมูลหรือเนื้อหาในการนำเสนอเยอะเกินไปและเน้นในการใช้รูปแล้วอธิบายโดยเน้นให้เข้าใจง่ายเป็นหลัก แต่ญี่ปุ่นนั้นในการนำเสนอจะมีเนื้อหาและข้อมูลที่เยอะมากและเน้นในความละเอียดของข้อมูล รวมถึงลักษณะการพูดนำเสนอที่เป็นทางการและมีรูปแบบชัดเจน

นอกจากในส่วนของลักษณะการนำเสนอที่แตกต่างกัน อีกสิ่งที่สังเกตได้ไม่เพียงจากการไปฟังงานนำเสนอ นักศึกษาชาวญี่ปุ่น แต่รวมไปถึงตอนที่เยี่ยมชมห้องวิจัยของมหาวิทยาลัยญี่ปุ่น คือหัวข้องานวิจัยในด้านยานยนต์ที่มีความกว้างขวางมากกว่าประเทศไทยมาก ไม่เพียงแต่ในเรื่องของเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าหรือไฮโดรเจน แต่ยังรวมไปถึงงานวิจัยเกี่ยวกับการลดมลพิษไอเสียของเครื่องยนต์สันดาปภายในที่ในตอนนี้เป็นประเด็นวิจัยที่พบเห็นได้มากในประเทศญี่ปุ่นต่างจากประเทศไทยที่มีน้อยลงเรื่อยๆจากความสนใจในรถยนต์ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น

การไปเยี่ยมชมโรงงาน สิ่งที่เกิดขึ้นได้มากคือความมุ่งมั่นในการพัฒนาเพิ่มความอัตโนมัติในระบบการผลิตของญี่ปุ่น ไม่เพียงแต่เพื่อลดจำนวนแรงงานในโรงงาน แต่ยังเพื่อเพิ่มคุณภาพสินค้า, ลดจำนวนความผิดพลาดที่เกิดจากมนุษย์ และยังช่วยในการลดความเสี่ยงในการดำเนินงานจากงานที่มีความอันตราย นอกจากนั้นยังเห็นถึงการทำงานในประเทศญี่ปุ่นที่มีระเบียบและมีข้อปฏิบัติในการทำงานที่ชัดเจนเพื่อลดความผิดพลาดในการทำงานลง

ในส่วนของการไปเยี่ยมชมห้องวิจัยต่างๆของมหาวิทยาลัยในประเทศญี่ปุ่นทำให้เห็นถึงห้องวิจัยและอุปกรณ์ที่มีความพร้อมและมีการดูแลเป็นอย่างดีมากในประเทศญี่ปุ่น เช่น พื้นที่สำหรับใช้เครื่องจักรกลนั้นมีการจัดเก็บที่เป็นระเบียบและพร้อมใช้งานเสมอ หรือห้องทดสอบเครื่องยนต์ที่มีระบบในการระบายไอเสีย และมีผนังที่สามารถเก็บเสียงรวมถึงกันไฟและกันแรงระเบิดเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ซึ่งคิดว่าจากความพร้อมทางด้านอุปกรณ์เหล่านี้ที่ทางญี่ปุ่นมีมากกว่าประเทศไทยจึงอาจเป็นเหตุให้งานวิจัยทางด้านยานยนต์ในญี่ปุ่นนั้นหลากหลายและกว้างขวางกว่าประเทศไทย

และสุดท้ายจากการได้เยี่ยมชมที่ต่างๆในประเทศญี่ปุ่นและได้พูดคุยกับเพื่อนชาวญี่ปุ่น สิ่งหนึ่งที่สังเกตเห็นชัดเจนในวัฒนธรรมเกี่ยวกับรถยนต์ตอนนี้ของประเทศญี่ปุ่น คือจำนวนรถไฟฟ้าที่ปัจจุบันยังคงมีน้อยอยู่ของญี่ปุ่น แตกต่างจากประเทศไทยซึ่งปัจจุบันเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งอาจจะเป็นเหตุผลจากความชอบหรือปัจจัยในด้านราคาที่แตกต่างกันระหว่างไทยกับญี่ปุ่น

## 5. ข้อเสนอแนะ

กระผมยินดีและเป็นเกียรติอย่างยิ่งที่ได้เป็นตัวแทนของประเทศไทยในการไปนำเสนอครั้งนี้ และด้วยความชอบในโครงการนี้จึงอยากเสนอแนะให้มีการประชาสัมพันธ์ถึงโครงการนี้เพิ่มขึ้น เพื่อให้มีการแข่งขันที่มากขึ้นสำหรับโครงการนี้ ซึ่งกระผมคิดว่าจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนาศักยภาพและเทคโนโลยีทางด้านงานวิศวกรรมยานยนต์ของประเทศไทยเพิ่มขึ้นต่อไปในอนาคต และช่วยในการเปิดทัศนวิสัยของนักศึกษาชาวไทยให้กว้างขึ้นมากกว่าแค่ที่เป็นอยู่ในประเทศไทย