

# ข้อมูลทางเทคนิคและสมรรถนะของเครื่องจักร ต้นแบบ



Thai-German Institute  
สถาบันไทย-เยอรมัน



## สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

ผู้ดำเนินโครงการ นายจักรเกษม อักษรพันธ์

บริษัท ไทย ไดนามิก มาสเตอร์ จำกัด

ที่อยู่ 1070 หมู่ 3 ซ.ท่านผู้หญิง ต.เทพารักษ์ อ.เมือง

จ.สมุทรปราการ 10270

โทรศัพท์: 02- 758-1492 โทรสาร: 02- 755-6686

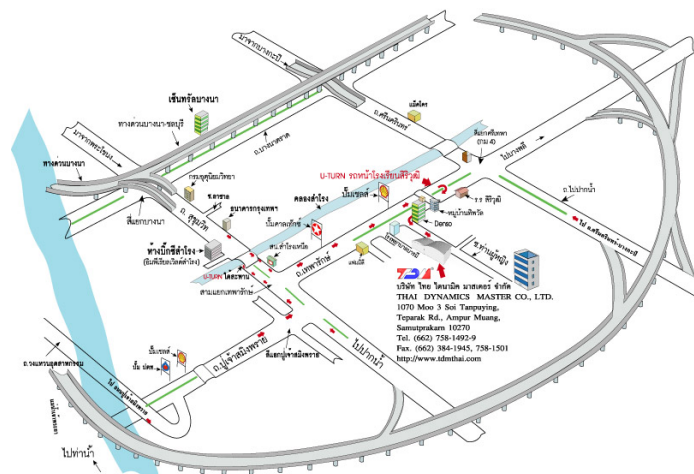
E-mail [jakkaseta@tdmthai.com](mailto:jakkaseta@tdmthai.com)

Website <http://tdmthai.com>

โครงการพัฒนาสินค้าเทคโนโลยีเพื่อทดแทนการนำเข้า  
และเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน

เครื่องอัดเชื้อเพลิงแท่งตะเกียบขนาด 2 ตันต่อ  
ชั่วโมง

ด้วยระบบขับเคลื่อนแบบเกียร์ทดรอบการอัด



โดย

สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ร่วมกับสถาบันไทย-เยอรมัน

และ

บริษัท ไทย ไดนามิก มาสเตอร์ จำกัด

เนื่องด้วยความตระหนักในวิกฤติพลังงานที่มีโอกาสเกิดขึ้นอย่างรุนแรง พลังงานทดแทนจึงเป็นเรื่องที่ได้รับการศึกษาและค้นคว้า พลังงานที่ไม่มีวันสิ้นสุดอย่างแสงแดด ลม คลื่นน้ำ คือตัวอย่างประเทศพัฒนาที่มีการสนับสนุนงบประมาณจำนวนมากเพื่อการพัฒนา ในขณะที่ประเทศไทย แนวทางที่มีความใกล้เคียงกับวิถีของประเทศเกษตรกรรมและมีโอกาสประสบความสำเร็จในการพัฒนาคือพลังงานจาก ชีวมวล แม้ว่าประเทศไทยจะมีศักยภาพในการผลิตพลังงานจากชีวมวลอยู่มาก แต่ที่ผ่านมา มีการส่งเสริมให้นำชีวมวลมาผลิตเป็นเชื้อเพลิงและมีประสิทธิภาพ ยังคงมีไม่มากนัก สาเหตุหนึ่งเนื่องมาจาก เครื่องจักรเพื่อใช้ในการผลิตยังคงต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ในขณะที่ศักยภาพในการผลิตเครื่องจักรในประเทศ ยังมีเพียงพอ หากได้รับการปรับปรุง โครงสร้างการทำงานของเครื่องจักรเพื่อให้เหมาะสมกับเครื่องมือเครื่องจักร และทรัพยากรที่มีอยู่ในประเทศ

โครงการเครื่องอัดเชื้อเพลิงแท่งตะเกียบขนาด 2 ต้นต่อชั่วโมงด้วยระบบขับเคลื่อนแบบเกียร์ทดรอบการอัดนี้ จึงพัฒนาขึ้นเพื่อให้ผู้ประกอบการไทยสามารถผลิตชิ้นส่วนและสร้างเครื่องจักร โดยพึ่งพาตนเองได้ โดยทรัพยากรส่วนใหญ่ที่ผลิตและหาซื้อได้ในประเทศ

- เพื่อยกระดับขีดความสามารถผู้ประกอบการและบุคลากรในการออกแบบและสร้างเครื่องจักรกลและอุปกรณ์
- เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดธุรกิจจากการพัฒนาเทคโนโลยีขึ้นเองภายในประเทศ
- เพื่อลดการพึ่งพาเทคโนโลยีต่างประเทศและการนำเข้าเครื่องจักรกลและอุปกรณ์



### ผลลัพธ์และเป้าหมาย

- ได้แบบผลิตและประกอบชิ้นส่วนเครื่องอัดเชื้อเพลิงแท่งตะเกียบที่สามารถผลิตขึ้นได้จริงภายในประเทศ
- ได้เครื่องอัดเชื้อเพลิงแท่งตะเกียบขนาด 2 ต้นต่อชั่วโมงด้วยระบบขับเคลื่อนแบบเกียร์ทดรอบการอัด

เครื่องจักรสำหรับผลิตเชื้อเพลิงแท่งตะเกียบเป็นเครื่องจักรที่ได้รับการสนับสนุนภายใต้โครงการวิศวกรรมย้อนรอย โดยสำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และทำงานได้ประสบความสำเร็จเมื่อปี พ.ศ. 2551 แต่การผลิตเครื่องจักรตามเทคโนโลยีแม่แบบจากเยอรมันนั้นมีข้อจำกัดหลายประการ ประการสำคัญอย่างหนึ่งมาจากระบบขับเคลื่อนคานยนต์ที่ต้องใช้มอเตอร์ขนาดใหญ่ถึง 2 ตัว จึงทำให้ใช้พลังงานซึ่งเป็นต้นทุนในการผลิตเชื้อเพลิงแท่งตะเกียบที่สูง และจากตัวอย่างเครื่องชนิดนี้ที่ผลิตในจีน ซึ่งถึงแม้ว่าจะใช้มอเตอร์ขนาดใหญ่ขับเคลื่อนเพียงตัวเดียว แต่จะไหลโครงสร้างภายในต้องสั่งทำพิเศษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งชุดลูกปืนรองรับแกนเพลลาที่มีขนาดใหญ่ทางบริษัทฯ จึงมีแนวคิดในการแก้ไขจุดอ่อนที่เกิดขึ้นของเทคโนโลยีทั้ง 2 ระบบ และพัฒนาการผลิตให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่มีอยู่ในประเทศ รวมถึงสามารถใช้กับชิ้นส่วนอะไหล่มาตรฐานที่มีอยู่แล้วในประเทศได้

