

บันทึกข้อตกลง

เรื่อง การส่งมอบผลการดำเนินงาน

โครงการการลดปริมาณของเสียและเพิ่มมูลค่าของกากอะลูมิเนียมที่ได้จากกระบวนการรีไซเคิล
ภายใต้โครงการส่งเสริมให้บุคลากรวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาไปปฏิบัติงานเพื่อแก้ไขปัญหา
และเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตให้กับภาคอุตสาหกรรม (Talent Mobility)

ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๙

ระหว่าง

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ลงวันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๕๙
เรื่อง ผลการพิจารณาคัดเลือกโครงการส่งเสริมให้บุคลากรวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาไปปฏิบัติงานเพื่อแก้ไข
ปัญหาและเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตให้กับภาคอุตสาหกรรม (Talent Mobility) ประจำปีงบประมาณ
๒๕๕๙ รอบที่ ๔ ได้คัดเลือกและจัดสรรทุนโครงการส่งเสริมให้บุคลากรวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาไปปฏิบัติงาน
เพื่อแก้ไขปัญหาและเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตให้กับภาคอุตสาหกรรม (Talent Mobility) โครงการ
การลดปริมาณของเสียและเพิ่มมูลค่าของกากอะลูมิเนียมที่ได้จากกระบวนการรีไซเคิล ของผู้ช่วยศาสตราจารย์
ดร.สมิทธิชัย สียงนอก สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ นั้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา
(นางสาวอาภรณ์ แก่นวงศ์) และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยรองอธิการบดี
ฝ่ายวิจัยและส่งเสริมวิชาการ (รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ เชิญฉิน) ปฏิบัติการแทนอธิการบดี จึงได้จัดทำ
บันทึกข้อตกลงเรื่อง การส่งมอบผลการดำเนินงานโครงการการลดปริมาณของเสียและเพิ่มมูลค่าของกาก
อะลูมิเนียมที่ได้จากกระบวนการรีไซเคิล ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการส่งเสริมให้บุคลากรวิจัย
ในสถาบันอุดมศึกษาไปปฏิบัติงานเพื่อแก้ไขปัญหาและเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตให้กับภาคอุตสาหกรรม
(Talent Mobility) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๙ วงเงินที่ได้รับจัดสรรจำนวน ๖๐๐,๐๐๐ บาท (หกแสนบาทถ้วน) ดังนี้

๑. ผลผลิตของโครงการการลดปริมาณของเสียและเพิ่มมูลค่าของกากอะลูมิเนียมที่ได้จาก
กระบวนการรีไซเคิล

ผลผลิตของโครงการการลดปริมาณของเสียและเพิ่มมูลค่าของกากอะลูมิเนียมที่ได้จาก
กระบวนการรีไซเคิล ประกอบด้วยผลผลิตในรอบ ๖ เดือน และ ๑๘ เดือน ดังนี้

๑.๑ ผลผลิตในรอบ ๖ เดือน

ผลผลิตของโครงการการลดปริมาณของเสียและเพิ่มมูลค่าของกากอะลูมิเนียมที่ได้
จากกระบวนการรีไซเคิล รอบ ๖ เดือน ประกอบไปด้วย เอกสารรายงานผลการทดลองวิเคราะห์ค่าการ
สลายตัวของกากอะลูมิเนียม องค์ประกอบ และปริมาณของแก๊สที่เกิดขึ้นจากกระบวนการย่อยสลาย
ด้วยตัวเร่งปฏิกิริยาการย่อยสลายแต่ละชนิด

๑.๒ ผลผลิตในรอบ ๑๘ เดือน

ผลผลิตของโครงการการลดปริมาณของเสียและเพิ่มมูลค่าของกากอะลูมิเนียมที่ได้
จากกระบวนการรีไซเคิล รอบ ๑๘ เดือน ประกอบด้วย

๑. เอกสารรายงานผลการทดลองผลการวิจัยการย่อยสลายของกากอะลูมิเนียม
โดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา

๒. เอกสารรายงานผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของแก๊สและการดักจับแก๊สที่เป็น
มลภาวะทางอากาศ

๓. เอกสารรายงานผลการทดลองหาภาวะในการเตรียมเกลืออะลูมิเนียม

๔. เอกสารรายงานผลการทดลองเสถียรภาพในส่วนของแข็งที่เกิดจากการแปรรูปกากอะลูมิเนียม

๕. เอกสารรายงานผลการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนโดยรวมของโครงการฯ

๒. รายงานผลการดำเนินโครงการการลดปริมาณ ของเสียและเพิ่มมูลค่าของกากอะลูมิเนียมที่ได้จากกระบวนการรีไซเคิลในรอบ ๖ เดือน จำนวน ๑๐ เล่ม พร้อม CD ๑๐ แผ่น

๓. รายงานผลการดำเนินโครงการการลดปริมาณ ของเสียและเพิ่มมูลค่าของกากอะลูมิเนียมที่ได้จากกระบวนการรีไซเคิลในรอบ ๑๘ เดือน จำนวน ๑๐ เล่ม พร้อม CD ๑๐ แผ่น

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ถ้าวัดฉบับหนึ่ง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ถ้าวัดฉบับหนึ่ง และทั้งสองฝ่ายได้ลงนามไว้ในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

ลงนาม ณ วันที่ ๒๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

ลงชื่อ

(นางสาวอาภรณ์ แก่นวงศ์)
เลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ลงชื่อ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ เชียงฉิน)
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและส่งเสริมวิชาการ
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ลงชื่อ

(ว่าที่ร้อยตรีณัฐพล เฟื่องประภัสสร)
นักทรัพยากรบุคคล
พยาน

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมิทธิชัย สีสางนอก)
หัวหน้าโครงการ
พยาน

หมายเหตุ

บริษัท ซี เอช เจ เมทเทิล จำกัด ได้ร่วมดำเนินการสนับสนุนการดำเนินการดังนี้

หมวดเงินประเภทต่างๆ	จำนวนเงิน (บาท)
๑. ตัวเงิน (In cash) - ไม่มี -	
๒. ความช่วยเหลืออื่นๆ (In kind)	
๒.๑ ชุดอุปกรณ์แบบท่อ (เตาเผาอุณหภูมิสูง)	๖๕๐,๐๐๐.-
๒.๒ ค่าจ้างเหมาสำหรับวิเคราะห์ผลผลิต	
- ทดสอบ SEM (๑๐ ชม. x ๑,๕๐๐ บาท/ชม.)	๑๕,๐๐๐.-
- ทดสอบ BET (๑๐ ชม. x ๑,๕๐๐ บาท/ชม.)	๑๕,๐๐๐.-
- ทดสอบ TGA (๑๐ ตัวอย่าง x ๑,๘๐๐ บาท/ตัวอย่าง)	๑๘,๐๐๐.-
- ทดสอบการปล่อยแก๊สและองค์ประกอบของแก๊ส	๘๐,๐๐๐.-

ลงชื่อ

(นายโสภณ เด็ชชัยประเสริฐ)

ผู้จัดการบริษัท ซี เอช เจ เมทเทิล จำกัด