

เครือข่ายการอุดมศึกษาเพื่ออุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ PSU Higher Education For Industry Consortium

ศูนย์ประสานงาน PSU Hi-Fi อุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ที่มาและหลักการ

เครือข่ายการอุดมศึกษาเพื่ออุตสาหกรรม (Hi-Fi Consortium) ถูกพัฒนาขึ้นจากปัญหาการขาดบุคลากรของภาคอุตสาหกรรมในระดับที่พร้อมปฏิบัติงานได้ โดยที่สถานศึกษามีส่วนร่วมในการพัฒนาทั้งด้านบุคลากรและการร่วมสร้างงานวิจัยที่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และสร้างทรัพย์สินทางปัญญาให้แก่บริษัทและมหาวิทยาลัยร่วมกัน โดยมีหลัก 4 ข้อ คือ



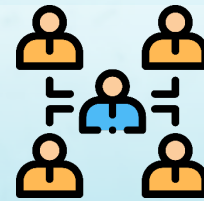
Demand driven

ใช้ไฉ่หัยความต้งการทางธุรกิจเพื่การวิจัยและพัฒนาเป็นเป้าหมายร่วมในการดำเนินโครงการ



Tailor made

ผลิตและพัฒนากำลังคนในระดับบัณฑิตศึกษา(ป.โท)ร่วมกับอุตสาหกรรมแบบเฉพาะสำหรับบริษัท



Build Ecosystem

สร้างเครือข่ายการทำงานแบบ Consortium รองรับไฉ่หัยที่หลากหลายของอุตสาหกรรม



Transformation

การปรับเปลี่ยนของมหาวิทยาลัยเพื่ตอบสนองต่อภาคอุตสาหกรรมในระยะยาว

ประโยชน์ที่จะได้รับ

ต้องการพัฒนาสินค้า/
บริการใหม่หรือปรับปรุง
กระบวนการผลิตเดิมให้มี
ผลิตภาพสูงขึ้น

ต้องการบุคลากรใหม่เข้าร่วม
ทีมนวัตกรรม หรือเพิ่ม
ทักษะบุคลากรเดิมให้สูงขึ้น
พร้อมเพิ่มศักยภาพบริษัท

ต้องการผู้เชี่ยวชาญด้าน
เทคนิค/เทคโนโลยีตาม
โจทย์ความต้องการแบบ
Tailor Made

ต้องการระบบการกำกับ
ติดตามโครงการที่ชัดเจน
และต่อเนื่อง เป็นไปตาม
ความมุ่งหมายของบริษัท

สิ่งที่โครงการ Hi-Fi ตอบสนองความต้องการของภาคเอกชน

ผลิตผล(output)ที่เป็น
รูปธรรมตามโจทย์ความ
ต้องการของเอกชนภายใน 2
ปี

นักศึกษาเข้าทำงานพร้อมทำ
โครงการวิจัยในสถาน
ประกอบการตามที่ได้รับ
มอบหมาย เป็นเวลา 2 ปี

ทีมอาจารย์ที่มีความ
เชี่ยวชาญตามโจทย์ความ
ต้องการเข้าร่วมโครงการ
ตลอด 2 ปี

กลไกติดตามและกำกับโดย
สวทช. พร้อมการประเมิน
จากกรรมการภายนอกเพื่อ
ประกันคุณภาพ



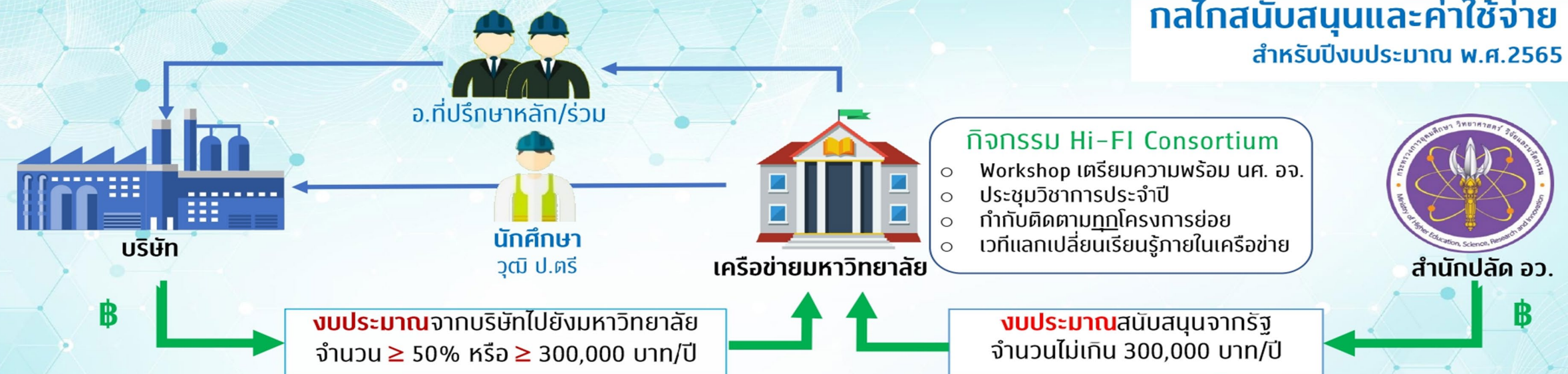
Diagram illustrating the ITAP NSTDA model structure and funding flow:

- Top Level:** NSTDA Staff (Icon: Two people in hard hats)
 - Role: ทีมอาจารย์ที่ปรึกษาความเชี่ยวชาญตามโจทย์ความต้องการของบริษัท (Expert advisors according to company requirements)
- Left Side:** บริษัท (Company)
 - Staff: (middle) Staff with 2 Years of Value (Icon: Factory)
- Center:** นักศึกษา ป.โท Hi-FI เข้าปฏิบัติงาน 2 ปี ในบริษัท (Hi-FI Master's student working 2 years in the company)
 - Role: ทีมบริหารจัดการโครงการ (Project management team)
- Right Side:** เครื่องข่ายมหาวิทยาลัย (University)
 - Staff: อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญหลากหลายสาขา (Multi-disciplinary expert professors)
- Funding Flow (Green Arrows):**
 - From Company: งบประมาณจากบริษัท $\geq 50\%$ ของมูลค่าโครงการตามโจทย์วิจัย (600,000 บาท/โครงการ) (Company budget $\geq 50\%$ of project value)
 - From NSTDA: งบประมาณสนับสนุนจากภาครัฐผ่าน สป.อว. จำนวนไม่เกิน 50% ของโครงการย่อย (NSTDA support budget from government through NSRF, not exceeding 50% of sub-project)
- Bottom:** ITAP NSTDA (Logo)

- **กลไก ITAP** ในการกำกับ ติดตาม และประเมินคุณภาพโครงการ

งบประมาณสนับสนุน

กลไกสนับสนุนและค่าใช้จ่าย สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ.2565



- กลไกสนับสนุน**
- บริษัท** สนับสนุนให้มหาวิทยาลัย $\geq 300,000$ บาท/ปี/โครงการ(คน)
(รายละเอียดตาม MOU ที่ลงนามร่วมกับมหาวิทยาลัย)
 - รัฐ** สนับสนุนให้มหาวิทยาลัยไม่เกิน 300,000 บาท/ปี/โครงการ(คน)
 - ส่งโครงการ/อ.ที่ปรึกษา ที่ทำความร่วมมือกับบริษัท จำนวน 200,000 บาท
 - ใช้สำหรับ กิจกรรม Hi-FI Consortium 100,000 บาท
- หมายเหตุ มูลค่าโครงการ $\geq 1,200,000$ บาท/โครงการ สำหรับรูปแบบ A (2 ปี), และ $\geq 600,000$ บาท/โครงการ สำหรับรูปแบบ B และ C (1ปี)

- ค่าใช้จ่ายในโครงการ (บริษัท+รัฐ) ประกอบด้วย**
- ส่วนสนับสนุนนักศึกษา**
 - ค่าตอบแทนรายเดือน และช่วยเหลือค่าที่พักและการเดินทาง
 - ค่าธรรมเนียมการศึกษา ไม่เกิน 4 เทอม
 - ส่วนสนับสนุนดำเนินการ**
 - ค่าวิเคราะห์ทดสอบ ค่าวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี ฯลฯ
 - ค่าตอบแทนอาจารย์ที่ปรึกษา ค่าตอบแทนการสอน (ถ้ามี)
 - ค่าเดินทาง ค่าที่พัก ในการติดตามรายเดือน
 - ค่าตรวจสอบสุขภาพ ค่าประกันสุขภาพ/อุบัติเหตุสำหรับ นศ. ที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ
 - สนับสนุน กิจกรรม Hi-FI Consortium**

ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

2023



โจทย์ปัญหา/ความต้องการ
ภาคอุตสาหกรรม



อาจารย์/ผู้เชี่ยวชาญจัดทำ
ข้อเสนอโครงการยื่นต่อบริษัท



เตรียมทีมงาน/
คัดเลือกนักศึกษา



ดำเนินงานตามแผนงาน



กำกับติดตามประเมินโครงการ
ทุกระยะ

ประชุมหารือร่วมกับบริษัท แลกเปลี่ยนความเห็น โอกาส ความสำเร็จและการ
ประเมินความเสี่ยงด้านต่าง ๆ โดยมี อุทยานวิทยาศาสตร์เป็นผู้ประสานงาน

อาจารย์ที่ปรึกษาจัดทำร่างข้อเสนอโครงการที่มีเนื้อหาเช่น สรุปโจทย์ความต้องการ
ขอบเขตการวิจัยของนักศึกษา แผนงาน 2 ปี งบประมาณและการจ่ายเงิน เป็นต้น

บริษัทมอบหมายบุคลากรของบริษัทให้เป็นทีมร่วมดำเนินการ ผู้ประสานงานรวบรวม
รายชื่อผู้สมัครและจัดสอบคัดเลือกนักศึกษาร่วมกันระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษาและบริษัท

1. นักศึกษาปฏิบัติงานให้แก่บริษัท พร้อมทั้งศึกษาวิจัยร่วมกับบริษัทและอาจารย์ที่ปรึกษา
2. จัดให้มีการประชุมร่วมกันทุกเดือน เพื่อติดตามผลการดำเนินงานของนักศึกษาและรับ
ฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากทุกฝ่ายร่วมกัน

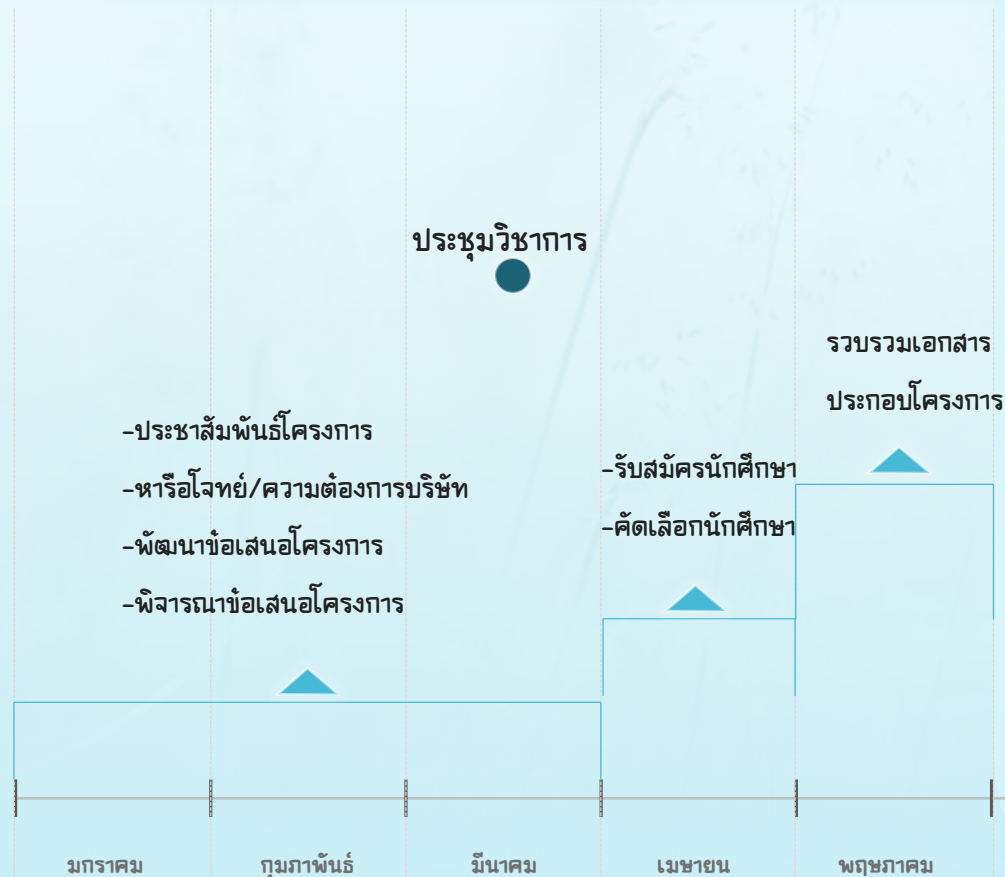
ผู้ประสานงานจัดให้มีการสรุปการดำเนินงานทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลา
โครงการ รอบ 6 12 18 และ 24 เดือน

ส่งมอบงานวิจัยและข้อมูลสนับสนุนด้วยหลักฐานทางวิชาการ

นักศึกษา นำเสนอผลงานวิชาการตามเกณฑ์ของหลักสูตร และนำเสนอผลงานวิจัยและข้อมูลสนับสนุนด้วยหลักฐานทางวิชาการต่อบริษัท

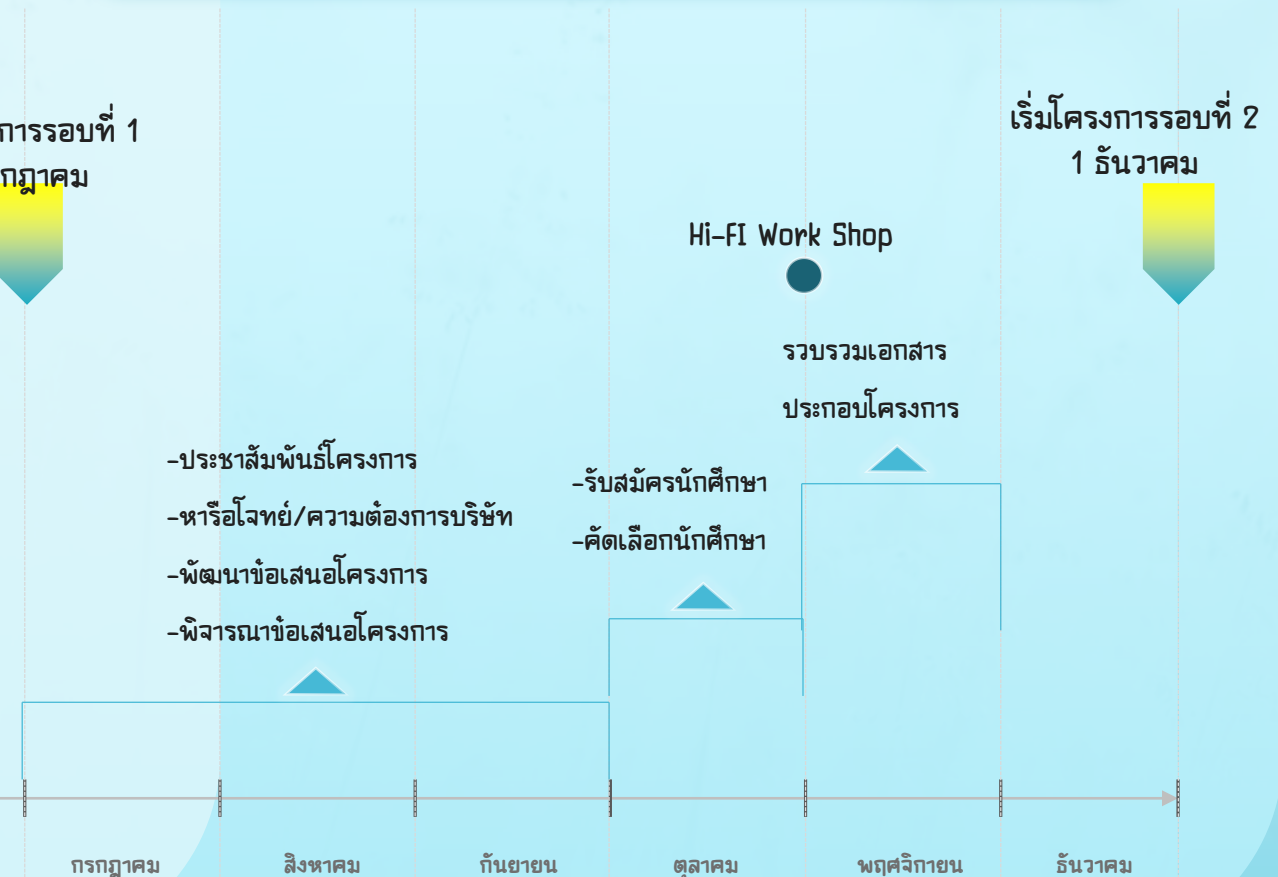
ปฏิทินการดำเนินโครงการ

รอบที่ 1



เริ่มโครงการรอบที่ 1
1 กรกฎาคม

รอบที่ 2



ตัวอย่างลักษณะโครงการ



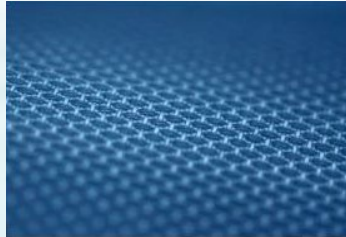
อาหารเพื่อ
สุขภาพ



ดิจิทัลและ
ข้อมูล



อิเล็กทรอนิกส์
และเครื่องจักร
อุตสาหกรรม



วัสดุ
อุตสาหกรรม



ความงาม
เครื่องประดับ
และอัญมณี



เกษตรและ
สิ่งแวดล้อม



ยางพารา

ตัวอย่างลักษณะโครงการ



อาหารเพื่อ สุขภาพ

พัฒนาสินค้าใหม่จากผัก (การตลาดและการผลิต)
พัฒนาสินค้าใหม่จากแป้งมันสำปะหลัง
พัฒนาสินค้าใหม่จากกระบวนการแปรรูปไก่
พัฒนาสินค้าใหม่จากกระบวนการแปรรูปปลาทะเล
พัฒนาสินค้าใหม่จากกากชา
พัฒนาสินค้าเพื่อสุขภาพจากแป้งกล้วย
พัฒนาสินค้าเพื่อสุขภาพให้กับสัตว์เลี้ยง
พัฒนาสินค้าเพื่อสุขภาพจากสมุนไพรพื้นถิ่น
พัฒนาสารสกัดจากพืชกระท่อม



ดิจิทัลและ ข้อมูล

ระบบแนะนำสินค้าสำหรับ E-commerce
IT (IOT) ในร้านขายอุปกรณ์ที่มีหลายสาขา
E-Commerce ในอุตสาหกรรมเครื่องประดับ
Logistic and Warehouse Management
พัฒนาแอปพลิเคชันช่วยลดการเขียนโปรแกรม
พัฒนาการสกัดข้อมูลออกจากเอกสารที่มีโครงสร้าง

ตัวอย่างลักษณะโครงการ



การออกแบบและสร้าง Jig Fixture
พัฒนาระบบฆ่าเชื้อท่อโรคด้วยพลาสมา
พัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียและการฆ่าเชื้อ
พัฒนาเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนในครัวเรือน
พัฒนากระบวนการในโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ (IE)
เพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานหม้อไอน้ำ (Boiler)
พัฒนาระบบเตาเผาหม้อต้มน้ำร้อน

อิเล็กทรอนิกส์
และเครื่องจักร
อุตสาหกรรม



ยางพารา

พัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับอุปกรณ์ทางการแพทย์
ปรับปรุงกระบวนการผลิตน้ำยางข้น
พัฒนากระบวนการในเตาเผาให้มีประสิทธิภาพ
พัฒนาระบบตรวจสอบแปลงปลูก
การวิจัยผลกระทบของสวนยางพาราอินทรีย์
พัฒนากระบวนการควบคุมคุณภาพยางแผ่นแบบพรีเมียม
พัฒนากระบวนการผลิตยางรีไซเคิล

ตัวอย่างลักษณะโครงการ



วัสดุอุตสาหกรรม

พัฒนาสินค้าลวดเชื่อมอุตสาหกรรม
พัฒนาสินค้าวัสดุพรมน้ำ
พัฒนาวัสดุเคลือบสิ่งพิมพ์
เพิ่มประสิทธิภาพการหลอมแก้วและบรรจุภัณฑ์



ความงาม เครื่องประดับและอัญมณี

พัฒนาสินค้าความงามจากสารสกัดกระเทียม
พัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ
พัฒนาเครื่องจักรสำหรับการผลิตแท่งยาถมดำ



เกษตรและสิ่งแวดล้อม

การผลิตปุ๋ยและทดสอบประสิทธิภาพการปลูกพืช
พัฒนาสินค้าใหม่จากพืชสมุนไพรพื้นถิ่น
พัฒนาเครื่องมือตรวจวัดเพื่อเพิ่มผลผลิตในการเลี้ยงกุ้ง
พัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการระบุอัตลักษณ์ของจระเข้ในฟาร์มเลี้ยง
พัฒนาโรงเรือนแบบปิด ที่ใช้ IoT เพื่อการควบคุมพืชเศรษฐกิจ
พัฒนาระบบโรงเรือนแบบปิดสำหรับปลูกพืชต่างถิ่น

ผลการดำเนินการโครงการ ปี 63-65

ปีการศึกษา 2563

10 โครงการ(คน)
7 บริษัท
2 คณะ

ปีการศึกษา 2564

3 โครงการ(คน)
2 บริษัท
1 คณะ

ปีการศึกษา 2565

13 โครงการ(คน)
10 บริษัท
3 คณะ

คณะที่ร่วมโครงการ



บริษัทที่ร่วมโครงการ



สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ

นายณัฐพงษ์ โคตรพรม ผู้จัดการศูนย์ประสานงาน PSU Hi-Fi

โทร.0994949474 ID Email : nattapong.kothprom@gmail.com

นางสาวไฉวน๊ะ หมัดแล๊ะ ผู้ประสานงานโครงการ

โทร.0887838523 email : 16snowyzaza@gmail.com

ศูนย์ประสานงาน PSU Hi-Fi อุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

