แจ้งแผนการดำเนินโครงการ ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

ระยะเวลาดำเนินการ : 5 ตุลาคม 2568- 14 กุมภาพันธ์ 2569

- 5-31 ต.ค. 68 จัดเตรียม Shop Drawing
- 3-9 พ.ย. 68 ติดตั้ง Walkway, Safety Life Line
- 10-30 พ.ย. 68 ติดตั้งโครงสร้างรองรับแผงเซลล์
- 23 พ.ย. - 6 ธ.ค. 68 ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์
- 7-20 ธ.ค. 68 ติดตั้งรางเดินสาย เดินสายไฟฟ้า DC
- 21-27 ธ.ค. 68 ติดตั้งโครงสร้างรองรับตู้ DC Combiner Box, Inverter, Solar MDB
- 4-10 ม.ค. 69 ติดตั้ง Inverter
- 4-31 ม.ค. 69 ติดตั้งอุปกรณ์ในระบบไฟฟ้าด้าน AC
- 1-7 ก.พ. 69 ติดตั้งระบบสื่อสาร ระบบตรวจวัดสภาพอากาศ
- 23 - 30 เม.ย. 68 Commissioning Testและจ่ายไฟเข้าอาคาร

ผลกระทบระหว่างการดำเนินงาน

- สิ่งกีดขวาง วัสดุ อุปกรณ์งานก่อสร้าง
- เครื่องจักรกล รถขนวัสดุ
- เสียงรบกวนจากการดำเนินงาน
- เศาวัสดุ และความไม่สะดวกในการใช้พื้นที่โดยรอบ

อาคารสถานที่ที่จะติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

- อาคารพริคลินิค
- อาคารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
- อาคารอิสลามนานาชาติ
- อาคารคณะวิทยาการสื่อสาร
- อาคารศูนย์การเรียนรู้หัตถศิลป์ สถาบันวัฒนธรรมศึกษากัลยาณิวัฒนา
- กลุ่มอาคารโรงเรียนสาธิต ม.อ. (ฝ่ายมัธยม)
- อาคารลาแมสะมิแล
- อาคาร 51E

ทั้งนี้ จะแจ้งแผนการเข้าดำเนินการติดตั้งตามอาคารของคณะ/ส่วนงานให้ทราบอีกครั้ง

Contact Us:

เวลาราชการ : 064-2308247

ฉุกเฉิน 24 ชม. : 093-6193300

buildings@g.psu.ac.th

กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตปัตตานี

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สถาบันวิจัยระบบพลังงาน สำนักวิจัยและพัฒนา **โทร** 2263 **E-mail :** sawinee.t@psu.ac.th
ที่ มอ 014.7/64-152 **วันที่** 24 กุมภาพันธ์ 2564

เรื่อง ขออนุมัติโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาและสมาร์ทกริด สำหรับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 5 วิทยาเขต (Smart PSU Solar)

เรียน อธิการบดี ผ่าน รองอธิการบดีวิทยาเขตหาดใหญ่

ตามที่สถาบันวิจัยระบบพลังงานและคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาและสมาร์ทกริด สำหรับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 5 วิทยาเขต (Smart PSU Solar) ซึ่งจากมติที่ประชุมกับรองอธิการบดีวิทยาเขตหาดใหญ่ เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2564 ให้ดำเนินการเป็น 2 Phase โดย Phase 1 ดำเนินโครงการเพื่อให้ได้ output ดังนี้

1. รูปแบบการสำรวจพื้นที่ และข้อเสนอระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาและสมาร์ทกริด
2. ข้อมูลสำคัญของระบบฯ สำหรับมหาวิทยาลัยเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการคัดเลือกระบบที่เหมาะสมในการทำสัญญาการจัดการพลังงานกับผู้เสนอ (หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือบริษัทเอกชน)
3. ข้อเสนอแนะแนวทางการดำเนินการต่อมหาวิทยาลัยให้บรรลุการติดตั้งใช้งานจริง

ในการนี้ สถาบันวิจัยระบบพลังงานและคณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงใคร่ขออนุมัติโครงการ “โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาและสมาร์ทกริด สำหรับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 5 วิทยาเขต (Smart PSU Solar)” พร้อมทั้งขออนุมัติงบประมาณดำเนินการ เพื่อผลักดันให้โครงการบรรลุผลสำเร็จ อันจะเป็นการลดภาระค่าใช้จ่ายด้านการใช้พลังงานไฟฟ้าของมหาวิทยาลัย และพัฒนาวิทยาการระบบสมาร์ทกริดของมหาวิทยาลัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ จะขอบพระคุณยิ่ง

(ศาสตราจารย์ ดร.สุเมธ ไชยประพัทธ์)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยระบบพลังงาน

25 ก.พ. 64
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสิน สุวรรณรัตน์)
รองอธิการบดีวิทยาเขตหาดใหญ่

- อนุมัติ
- ตามเสนอ
แหล่งงบประมาณ

1 มี.ค 64

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาและสมาร์ทกริด สำหรับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 5 วิทยาเขต

(Smart PSU Solar)

พ.ศ.2564

---

1. ชื่อโครงการ

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาและสมาร์ทกริด สำหรับ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 5 วิทยาเขต (Smart PSU Solar)

2. หลักการและเหตุผล

ในช่วงเวลาที่ผ่านมา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ดำเนินการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และบริการสังคม ให้แก่ชุมชนและสังคม มาอย่างต่อเนื่อง และได้ขยายการดำเนินงานเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและความต้องการของชุมชน และการขยายตัวนี้เองที่ทำให้มหาวิทยาลัยมีภาระค่าไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก โดยปัจจุบันมีค่าไฟฟ้าที่ต้องชำระต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสูงถึงปีละ 258.5, 29.4, 12.9, 12.6 และ 10.1 ล้านบาท สำหรับวิทยาเขตหาดใหญ่ ปัตตานี ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี และตรัง ตามลำดับ ดังนั้น มหาวิทยาลัยฯ ได้ตระหนักถึงภาระด้านพลังงานและพยายามลดการใช้พลังงาน โดยที่ผ่านมาได้ดำเนินมาตรการประหยัดพลังงาน อาทิ การสร้างความตระหนัก การควบคุมเวลาการเปิดปิดเครื่องปรับอากาศ และการเปลี่ยนอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน เป็นต้น ซึ่งได้ผลในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตาม ค่าไฟฟ้าที่ได้รับอุดหนุนจากรัฐที่มีแนวโน้มน้อยลง ผนวกกับมีการสร้างอาคารและกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ล้วนมีส่วนในการเพิ่มความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงขึ้นเป็นเงาตามตัว และภาระค่าไฟฟ้าจากเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยในระยะยาว การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนจึงเป็นทิศทางที่มหาวิทยาลัยต้องดำเนินการอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ที่ผ่านมาได้มีเอกชนหรือรัฐวิสาหกิจติดต่อเพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ของมหาวิทยาลัยฯ แต่เนื่องจากยังไม่ได้มีความสนใจในแง่การลงทุนและความไม่ชัดเจนในข้อกฎหมายการขออนุญาต ทำให้ข้อมูลเชิงเทคนิคและเชิงเศรษฐศาสตร์ในด้านศักยภาพติดตั้งและราคาลงทุนหรือผลประหยัดที่พึงได้นั้นมิได้ถูกรวบรวมอย่างเป็นระบบ มหาวิทยาลัยจึงขาดข้อมูลสำคัญที่จะใช้ในการตัดสินใจดำเนินโครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาและสมาร์ทกริด สำหรับ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 5 วิทยาเขต (Smart PSU Solar) เป็นการดำเนินงานเพื่อศึกษารวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลศักยภาพในเชิงพลังงาน เชิงกายภาพของอาคาร และเชิงเศรษฐศาสตร์ ในการหาโมเดลที่เหมาะสมทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อมหาวิทยาลัย โดยอาศัยความร่วมมือจากนักวิชาการนักวิจัย และบุคลากรของมหาวิทยาลัยหน่วยดูแลอาคารสถานที่ ทำงานประสานกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่มีความพร้อมในการดำเนินการระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาและระบบบริหารจัดการแบบสมาร์ทกริด ซึ่งนอกจากจะนำไปสู่การลดค่าไฟฟ้าของมหาวิทยาลัยในระยะยาวแล้ว ยังเป็นแหล่งเรียนรู้และฝึกนักศึกษาสำหรับธุรกิจพลังงานทางเลือกนักศึกษามีส่วนร่วมในการดูแลการใช้ไฟฟ้าจากระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์และเป็นศูนย์การเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีพลังงานทดแทนที่ทันสมัยของสถานศึกษาและชุมชนในท้องถิ่นภาคใต้

แม้ว่ารัฐบาล โดยกระทรวงพลังงาน มีนโยบายเรื่องของการส่งเสริมและสนับสนุนการปรับปรุงประสิทธิภาพ โดยให้งบประมาณมาติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์อยู่บ้าง แต่การดำเนินการแบบให้

เปล่านี้ทำในขนาดที่เล็กเน้นสาธิตให้เห็นถึงผลประหยัดพลังงาน เพื่อให้หน่วยงานและประชาชนตระหนักและนำไปสู่การตัดสินใจที่จะลงทุนติดตั้งระบบฯ ด้วยตนเองต่อไป และจากการที่บางหน่วยงานของมหาวิทยาลัยได้รับการสนับสนุนดังกล่าว ทำให้มหาวิทยาลัยมีความมั่นใจในการทำงานของระบบ และผลักดันนโยบายด้านการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ของมหาวิทยาลัยอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป สอดคล้องกับนโยบายมหาวิทยาลัยสีเขียว และ SDG ระดับชาติให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการพึ่งพาการนำเข้าเชื้อเพลิงจากต่างประเทศในการผลิตกระแสไฟฟ้า พร้อมทั้งยังเป็นการช่วยลดภาวะโลกร้อน ซึ่งส่งผลกระทบเชิงบวกต่อการดำเนินชีวิตของประชากรโลก

3. วัตถุประสงค์

3.1 เพื่อกำหนดรูปแบบ แนวทางการสำรวจหลังคาอาคารภายใน 5 วิทยาเขต ที่มีความเหมาะสมในการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาและสมาร์ทกริด

3.2 เพื่อให้ได้ข้อเสนอทางเทคนิคพร้อมโมเดลการลงทุนระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาและสมาร์ทกริดที่มีความน่าเชื่อถือและถูกต้อง

3.3 เพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 5 วิทยาเขต

3.4 เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีระบบผลิตและจัดการพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์แก่นักศึกษาบุคลากรของมหาวิทยาลัย และสังคม

4. เป้าหมาย

4.1 รูปแบบการสำรวจพื้นที่ และข้อเสนอระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาและสมาร์ทกริด

4.2 ข้อมูลสำคัญของระบบฯ สำหรับมหาวิทยาลัยเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการคัดเลือกระบบที่เหมาะสมในการทำสัญญาการจัดการพลังงานกับผู้เสนอ (หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือบริษัทเอกชน)

4.3 ข้อเสนอแนะแนวทางการดำเนินการต่อมหาวิทยาลัยให้บรรลุการติดตั้งใช้งานจริง

5. ขั้นตอนการดำเนินงาน

5.1 แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน การพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาและสมาร์ทกริด

5.2 ศึกษาดูงานหน่วยงานที่ดำเนินการวิจัยพัฒนาและติดตั้งระบบฯ

5.3 กำหนดความต้องการ (Requirements) ในการพัฒนาโครงการตามวัตถุประสงค์

5.4 กำหนดแนวทางและวางแผนการดำเนินโครงการระหว่าง 5 วิทยาเขต

5.5 ปรับปรุงผังอาคารเดิมของแต่ละวิทยาเขตให้เป็นปัจจุบัน

5.6 สำรวจพื้นที่ติดตั้งระบบฯ ภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

5.7 รวบรวม และวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบข้อมูลจากข้อเสนอโครงการทั้งหมด

5.8 นำเสนอแนวทางการดำเนินการต่อมหาวิทยาลัยให้บรรลุการติดตั้งใช้งานจริง

6. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดระยะเวลาในการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2564 (6 เดือน)

ขั้นตอน/กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือนที่)					
	1	2	3	4	5	6
6.1) แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน	X					
6.2) ศึกษาดูงานหน่วยงานที่ดำเนินการวิจัยพัฒนาและติดตั้งระบบฯ	X	X				
6.3) กำหนดความต้องการ (Requirements) ในการพัฒนาโครงการตามวัตถุประสงค์		X	X			
6.4) กำหนดแนวทางและแผนการดำเนินโครงการ 5 วิทยาเขต			X	X		
6.5) ดำเนินการสำรวจพื้นที่ และความพร้อมในการดำเนินงาน พร้อมประเมินศักยภาพของอาคาร			X	X		
6.6) ปรับปรุงผังอาคารเดิมของแต่ละวิทยาเขตให้เป็นปัจจุบัน			X			
6.7) รวบรวม และวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบข้อมูลจากข้อเสนอโครงการทั้งหมด				X	X	
6.8) นำเสนอแนวทางการดำเนินการต่อมหาวิทยาลัย						X
6.9) รายงานความก้าวหน้าของการดำเนินงานโครงการ		X	X	X	X	X

7. สถานที่ดำเนินการ

7.1 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 5 วิทยาเขต (วิทยาเขตหาดใหญ่ วิทยาเขตปัตตานี วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี วิทยาเขตตรัง และวิทยาเขตภูเก็ต)

7.2 สถาบันวิจัยระบบพลังงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.สงขลานครินทร์ และสำนักงานอธิการบดี

7.3 ถอดแบบความสำเร็จและปัญหาอุปสรรคหน่วยงานรัฐและเอกชน เช่น มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ การไฟฟ้าฯ สถาบันวิจัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

8. งบประมาณ

ขอสนับสนุนงบประมาณจากมหาวิทยาลัย จำนวน 500,000 บาท ดังนี้

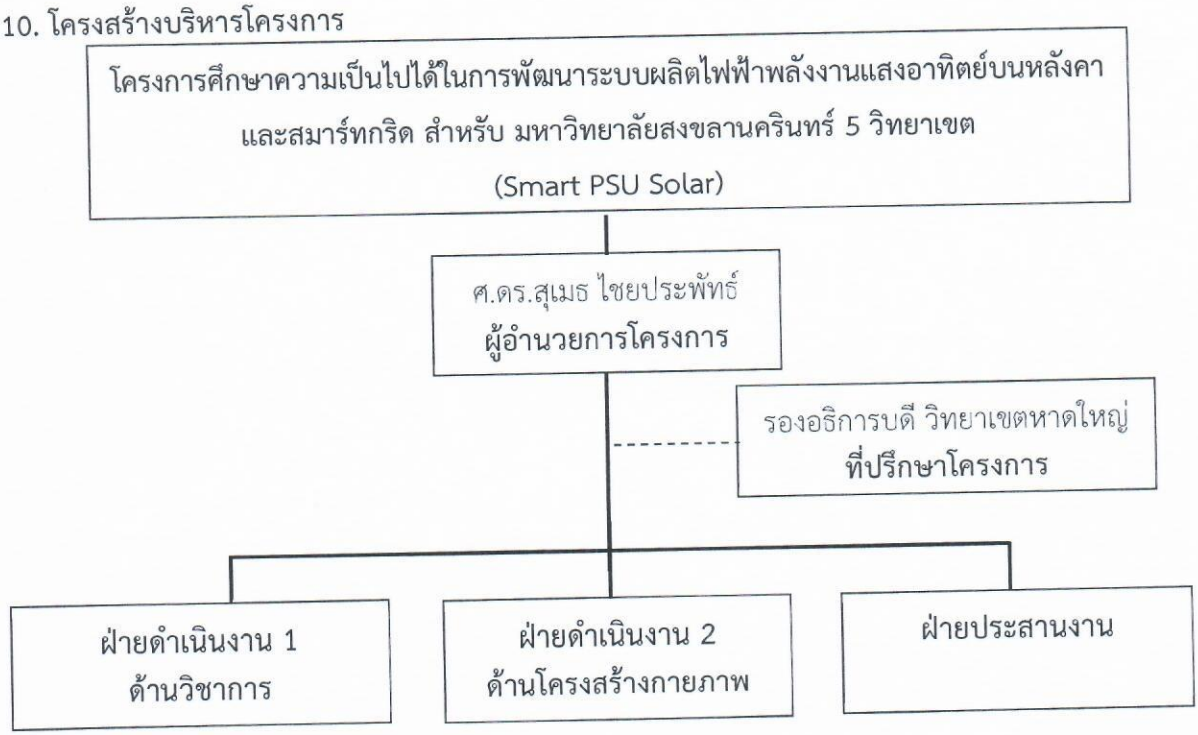
ลำดับที่	รายการ	งบประมาณ (บาท)
1	ค่าเดินทาง (ค่าเบี้ยเลี้ยง/ค่าที่พัก/ค่าพาหนะ/ค่าจ้างเหมารถ)	278,000
2	ค่าดำเนินการประชุม	60,000
3	ค่าถ่ายเอกสารประกอบการประชุม	5,000
4	ค่าวัสดุ/วัสดุน้ำมันเชื้อเพลิง	50,000
5	ค่าตอบแทนล่วงเวลา (ในกรณีจำเป็น)	10,000
6	ค่าจ้างวิศวกรหรือผู้ช่วยวิจัย (ในกรณีจำเป็น)	72,000
7	ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	25,000
รวมทั้งสิ้น (ห้าแสนบาทถ้วน)		**500,000**

*หมายเหตุ ขอถัวเฉลี่ยค่าใช้จ่ายทุกรายการ

9. ผู้รับผิดชอบโครงการ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยมอบหมายให้ สถาบันวิจัยระบบพลังงานและคณะวิศวกรรมศาสตร์

10. โครงสร้างบริหารโครงการ



11. รายชื่อคณะทำงาน

ฝ่ายดำเนินงาน 1 ด้านวิชาการ

1. ผศ.ดร.กุสุมาลย์ เฉลิมยานนท์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
2. ผศ.อนุวัตร ประเสริฐสิทธิ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
3. ผศ.สุระพล เธียรมนตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์
4. รศ.ดร.วรพจน์ ประชาเสรี คณะวิศวกรรมศาสตร์
5. รศ.ดร.เกื้ออนันต์ เตชะโต คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม
6. ผศ.ดร.จันทกานต์ ทวีกุล คณะวิศวกรรมศาสตร์

ฝ่ายดำเนินงาน 2 ด้านโครงสร้างกายภาพ

1. ผู้อำนวยการกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตหาดใหญ่
2. ผู้อำนวยการกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตปัตตานี
3. ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายอาคารสถานที่และโครงสร้างกายภาพ วิทยาเขตตรัง
4. ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายอาคารสถานที่และการจัดการทรัพย์สิน วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
5. ดร.ธันวา อาภรณ์ทิพย์ คณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตภูเก็ต
6. นายชัยยศ ชิตวัฒน์ กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตหาดใหญ่
7. นายประทีป พรหมยอด กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตปัตตานี
8. นายอมฤต เครือเตียว งานอาคารสถานที่ ฝ่ายจัดการทรัพย์สิน วิทยาเขตตรัง
9. นางสาวอรชร ลั่นเต้ง งานจัดการทรัพย์สิน วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

10. นางสาวนาซีฮะห์ จามะ กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตภูเก็ต

ฝ่ายประสานงาน

1. นางสาวสาวิณี ทองฉิม สถาบันวิจัยระบบพลังงาน
2. นางชุติกาญน์ สนทะมิโน สถาบันวิจัยระบบพลังงาน

ลงชื่อ.....

(ศาสตราจารย์ ดร.สุเมธ ไชยประพัทธ์)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยระบบพลังงาน
ผู้อำนวยการโครงการ
วันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564