

# รายงานประจำปี 2555



## ศูนย์วิศวกรรมพลังงาน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

## คำนำ

ศูนย์วิศวกรรมพลังงานเป็นองค์กรที่ได้รับการจัดตั้งโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งมีการบริหารงานเป็นอิสระจากระบบราชการ โดยได้มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือ การให้บริการด้านการอนุรักษ์พลังงานแก่อาคาร/โรงงานเอกชนทั่วไป รวมถึงหน่วยงานภาครัฐต่าง ๆ

รายงานประจำปี 2555 เล่มนี้ ศูนย์วิศวกรรมพลังงานจัดทำขึ้นเพื่อ เสนอผลการดำเนินงานในรอบปี 2555 ตามภารกิจและวิสัยทัศน์ข้างต้น โดยผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมา สามารถประเมินได้ว่าอยู่ในระดับดี สามารถให้บริการด้านการอนุรักษ์พลังงานได้ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ซึ่งศูนย์วิศวกรรมพลังงานมุ่งเน้นให้บริการที่มีมาตรฐาน และผู้รับบริการพึงพอใจ

ศูนย์วิศวกรรมพลังงานขอขอบคุณ คณะวิศวกรรมพลังงาน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ให้การสนับสนุนการดำเนินงานด้วยดีตลอด

(ดร.นันทพันธ์ นภัทรานันท์)

ผู้อำนวยการศูนย์วิศวกรรมพลังงาน

# สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
สารบัญ	
รายนามคณะกรรมการอำนวยการศูนย์วิศวกรรมพลังงาน 2555	1
การจัดองค์กรและการบริหาร	2
ประวัติองค์กร	2
วิสัยทัศน์	2
พันธกิจ	2
ดัชนีผลการปฏิบัติงาน	3
โครงสร้างการบริหารงาน	4
ภาระหน้าที่ของฝ่าย	5
บุคลากร	5
ผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ 2555	6
ภาพกิจกรรม	7

## รายนามคณะกรรมการอำนวยการศูนย์วิศวกรรมพลังงาน ประจำปี 2555

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1. อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์                  | ที่ปรึกษา           |
| 2. รองอธิการบดีวิทยาเขตหาดใหญ่                        | ที่ปรึกษา           |
| 3. นายธีรวัฒน์ ศรีนทุ                                 | ที่ปรึกษา           |
| 4. นายพิชิต เรืองแสงวัฒนา                             | ที่ปรึกษา           |
| 5. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์                             | ประธานกรรมการ       |
| 6. รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์               | กรรมการ             |
| 7. รองคณบดีฝ่ายบริการวิชาการและการจัดการระบบคุณภาพ    | กรรมการ             |
| 8. นายกสมาคมศิษย์เก่า คณะวิศวกรรมศาสตร์               | กรรมการ             |
| 9. ผู้อำนวยการสำนักงานพลังงานภูมิภาคที่ 12            | กรรมการ             |
| 10. ประธานสภาอุตสาหกรรม จังหวัดสงขลา                  | กรรมการ             |
| 11. หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ | กรรมการ             |
| 12. หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์     | กรรมการ             |
| 13. รศ.ดร.สัมพันธ์ชัย กลิ่นพิกุล                      | กรรมการ             |
| 14. นายสมชัย โภชนจันทร์                               | กรรมการ             |
| 15. ผู้อำนวยการศูนย์วิศวกรรมพลังงาน                   | กรรมการและเลขานุการ |

## การจัดการและการบริการ

### ประวัติองค์กร

สืบเนื่องจาก กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ได้ออกพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 กำหนดให้อาคารและโรงงานที่ใช้พลังงานไฟฟ้าขนาดตั้งแต่ 1000 กิโลวัตต์ หรือ 1175 กิโลวัตต์แอมแปร์ขึ้นไป และ/หรืออาคารและโรงงานที่มีการใช้พลังงานความร้อนรวมกันทั้งปีเท่ากับพลังงานไฟฟ้าตั้งแต่ 20 ล้านเมกะจูลขึ้นไป จะต้องเป็นอาคารหรือโรงงานควบคุม โดยกำหนดให้ผู้ที่เป็นเจ้าของอาคารและโรงงานควบคุมมีหน้าที่ดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ได้กำหนดให้มีการจดทะเบียนที่ปรึกษาด้านการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อดำเนินการตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงานเบื้องต้นและโดยละเอียดให้กับอาคารและโรงงานควบคุมข้างต้น คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีบุคลากรทางด้านพลังงานที่สามารถเป็นที่ปรึกษา และตรวจสอบด้านพลังงานได้ประกอบทางสมาคมนักศึกษาเก่า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ต้องการสนับสนุนให้มีกิจกรรมด้านที่ปรึกษาและตรวจสอบด้านอนุรักษ์พลังงานขึ้นในคณะวิศวกรรมศาสตร์ ทั้งนี้เพราะนักศึกษาเก่าของคณะวิศวกรรมศาสตร์ หลายท่านมีประสบการณ์ในการเป็นที่ปรึกษาและตรวจสอบด้านอนุรักษ์พลังงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์จึงได้จัดตั้งศูนย์วิศวกรรมพลังงาน โดยได้รับการสนับสนุนจากสมาคมนักศึกษาเก่า คณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อเป็นที่ปรึกษาและตรวจสอบด้านอนุรักษ์พลังงาน ให้แก่อาคารควบคุมและโรงงานควบคุม โดยเริ่มดำเนินการเมื่อเดือนเมษายน 2544

### วิสัยทัศน์

เป็นสถาบันชั้นนำด้านวิศวกรรมพลังงานที่มีคุณภาพในระดับชาติ ภายในปี 2557

### พันธกิจ

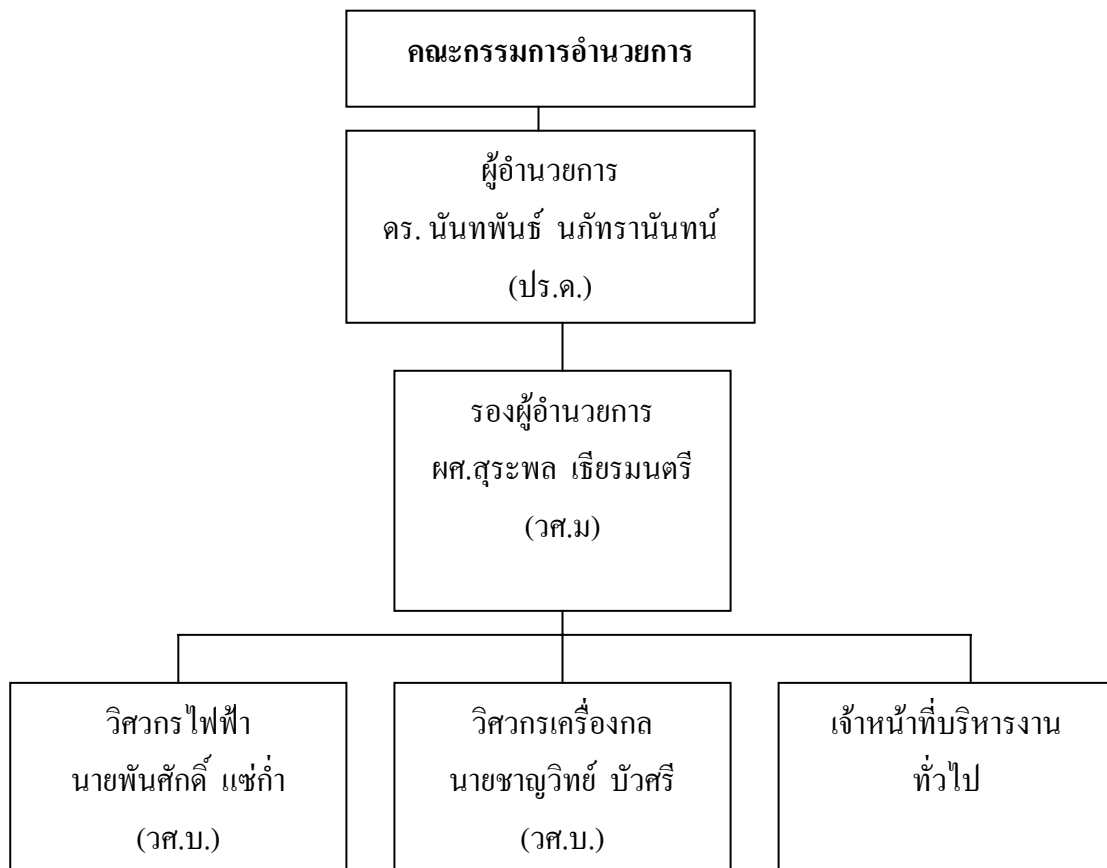
1. ให้บริการด้านการจัดการและอนุรักษ์พลังงาน ตลอดจนการพัฒนาบุคลากรด้านวิศวกรรมพลังงานแก่หน่วยงานของภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชนทั่วไป
2. ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับงานด้านพลังงาน เช่น เทคโนโลยีสะอาด สิ่งแวดล้อม พลังงานทดแทน เป็นต้น ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญกับวิชาการด้านการจัดการพลังงาน
3. สนับสนุนและบูรณาการให้เกิดความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ทั้งภาครัฐและเอกชนในการอนุรักษ์พลังงาน ตลอดจนเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. ศึกษาและวิจัยเชิงประยุกต์ด้านวิศวกรรมพลังงาน

### ดัชนีผลการปฏิบัติงานหลัก (Key Performance Indicators)

- มีรายได้และผลการดำเนินงานที่สามารถเลี้ยงตัวเองได้  
(ปี พ.ศ.2555 = 1 แสนบาท และปี พ.ศ. 2556 = 2 ล้านบาท)
- ผู้รับบริการมีความพึงพอใจกับการให้บริการของศูนย์วิศวกรรมพลังงาน  
( $\geq 4.00$ )
- มีผลงาน/โครงการในเชิงวิจัยและพัฒนาด้านวิศวกรรมพลังงาน  
( $\geq 1$ )

## โครงสร้างการบริหารงานในศูนย์วิศวกรรมพลังงาน

ศูนย์วิศวกรรมพลังงานจัดระบบบริหารงานตามที่ได้กำหนดไว้ในระเบียบการจัดตั้งศูนย์วิศวกรรมพลังงานตามที่ ก.ก.พ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์อนุมัติ ประกอบด้วย คณะกรรมการอำนวยการ จำนวน 1 ชุด ผู้อำนวยการศูนย์วิศวกรรมพลังงานเป็นผู้บริหารสูงสุด รองผู้อำนวยการ 1 คน โดยแบ่งเป็น 3 ฝ่าย คือ ฝ่ายบริหาร ฝ่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ฝ่ายวิศวกรรมเครื่องกล



## ภาระหน้าที่ของฝ่าย

ศูนย์วิศวกรรมพลังงานแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ฝ่าย มีภาระหน้าที่และความรับผิดชอบต่างๆ ดังนี้

### 1. ฝ่ายบริหาร

รับผิดชอบด้านการบริหารจัดการทั่วไปภายในศูนย์วิศวกรรมพลังงานคือ งานบริหารและธุรการ งานการเงินและพัสดุ และงานนโยบายและแผน รวมทั้งติดต่อประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รวมทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เพื่อให้การดำเนินงานของศูนย์วิศวกรรมพลังงานดำเนินไปด้วยดีและมีประสิทธิภาพ

### 2. ฝ่ายวิศวกรรมไฟฟ้า

รับผิดชอบการสำรวจตรวจวัดระบบไฟฟ้า สำรวจอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า รวบรวมข้อมูลการใช้ไฟฟ้าของอาคารหรือโรงงาน วิเคราะห์มาตรการลดการใช้พลังงานไฟฟ้า และจัดทำรายงานร่วมกับฝ่ายวิศวกรรมเครื่องกล

### 3. ฝ่ายวิศวกรรมเครื่องกล

มีหน้าที่สำรวจตรวจวัดการใช้พลังงานความร้อน สำรวจอุปกรณ์ใช้พลังงานความร้อนตรวจวัดหม้อไอน้ำ เขียนแบบระบบท่อไอน้ำ รวบรวมข้อมูลการใช้เชื้อเพลิง ตรวจวัดประสิทธิภาพของเครื่องปรับอากาศ เขียนแบบติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และจัดทำรายงานร่วมกับฝ่ายวิศวกรรมไฟฟ้า

### บุคลากร

ปีงบประมาณ 2555 ศูนย์วิศวกรรมพลังงาน มีบุคลากรประกอบด้วย ผู้บริหาร วิศวกร และเจ้าหน้าที่บริหาร รวมทั้งสิ้น 4 คน ดังตารางที่ 1

#### ตารางที่ 1 จำนวนบุคลากรแบ่งตามวุฒิการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ผู้บริหาร	ผู้เชี่ยวชาญ	วิศวกร	พนักงานโครงการ	เจ้าหน้าที่บริหาร	รวม
ปริญญาตรี	-	-	2	-	-	2
ปริญญาโท	1	-	-	-	-	1
ปริญญาเอก	1	-	-	-	-	1
รวม	2	-	2	-	-	4

### ผลการดำเนินงานประจำปี งบประมาณ 2555



ในปีงบประมาณ 2555 ศูนย์วิศวกรรมพลังงานได้มีกิจกรรมหลัก ๆ 1 โครงการ คือ ตรวจวัดประสิทธิภาพการอนุรักษ์พลังงานในอาคารมหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ โดยรวมศูนย์วิศวกรรมพลังงานมีรายได้รวมประมาณ 40,000.00 บาท

## ผลการดำเนินงานแยกตามโครงการ

ผลการดำเนินงานของศูนย์วิศวกรรมพลังงาน ในปีงบประมาณ 2555 มีโครงการต่าง ๆ ที่ดำเนินงานดังต่อไปนี้

### การจัดการพลังงานแบบสมบูรณ์เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการใช้พลังงานสำหรับอุตสาหกรรมรุ่นที่ 9

เป็นโครงการถ่ายทอดความรู้ด้านการวิเคราะห์และจัดทำรายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2555 ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ซึ่งมีอาคารดังต่อไปนี้

1. บ.กระป๋องอินดัสทรี จำกัด
2. บ.สยามโมเตอริ่งปาล์ม จำกัด

#### ผลการดำเนินงาน

ทางผู้ว่าจ้างได้เลิกดำเนินงานโครงการฯ เนื่องจากทางผู้ว่าจ้างติดปัญหาเรื่องบุคลากรภายในและส่วนผู้ว่าจ้างไม่มีความพร้อมในการดำเนินการโครงการฯต่อไป

## งานบริการแบบให้เปล่า

ศูนย์วิศวกรรมพลังงานได้ให้คำปรึกษากับหน่วยงานต่าง ๆ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ทั้ง อาคารและโรงงานอุตสาหกรรมหลายแห่งเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน เช่น ตรวจวัดประสิทธิภาพเครื่องปรับอากาศของสำนักงานสรรพากรจังหวัดสตูล เป็นต้น

## ภาพกิจกรรม

# การจัดการพลังงานแบบสมบูรณ์เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการใช้พลังงานสำหรับ อุตสาหกรรมรุ่นที่ 9





## ตรวจวัดประสิทธิภาพเครื่องปรับอากาศของสำนักงานสรรพากรจังหวัดสตูล



