



มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### คณะกรรมการตัดสิน ประกอบด้วย

ผู้ทรงคุณวุฒิ กลุ่มเป้าหมายผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ การตัดสินของกรรมการถือว่าสิ้นสุด ไม่สามารถอุทธรณ์ใดๆ ทั้งสิ้น

### รางวัลสำหรับผู้ชนะการประกวด

1. รางวัลที่ 1 จำนวน 1 รางวัล เงินรางวัล 30,000 บาท
  2. รางวัลที่ 2 จำนวน 2 รางวัล เงินรางวัล ละ 15,000 บาท
  3. รางวัลที่ 3 จำนวน 3 รางวัล เงินรางวัล ละ 7,500 บาท
  4. รางวัลยอดเยี่ยม จำนวน 1 รางวัล เงินรางวัล 10,000 บาท
- ทุกรางวัลจะได้รับใบประกาศเกียรติคุณ

### การสมัครร่วมโครงการ

สนใจสมัคร สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติม ได้ที่เว็บไซต์ <http://www.stou.ac.th/Schools/Sst/home/> ส่งใบสมัครพร้อมเอกสารให้ครบถ้วนตามรายละเอียดในใบสมัครได้ทางไปรษณีย์ลงทะเบียนมาที่

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(โครงการ การออกแบบและพัฒนากังหันน้ำประสิทธิภาพสูง)

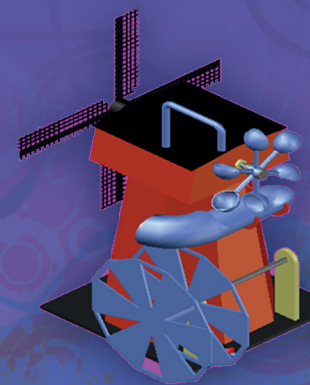
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช

ต.บางพูด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

โครงการ  
การออกแบบและพัฒนา  
กังหันน้ำประสิทธิภาพสูง

ผู้ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้องยินยอมให้มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราชเป็นผู้ดูแล และ/หรือ จดสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรผลงานเข้าประกวด และยินยอมให้มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช เผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะได้

พิมพ์ที่: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช





# โครงการ การออกแบบและพัฒนากังหันน้ำประสิทธิภาพสูง

ด้วยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จัดโครงการบริการวิชาการ แก่สังคมด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์โครงการ การออกแบบและพัฒนากังหันน้ำประสิทธิภาพสูง โดยมี แนวคิดการออกแบบและพัฒนากังหันน้ำให้มีประสิทธิภาพสูง และมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะในการออกแบบ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้นักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ รุ่นใหม่ที่เป็นนักศึกษาในสถาบันการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ทั่วประเทศ ซึ่งมีความรู้พื้นฐานการออกแบบและพัฒนาอยู่ บ้างแล้ว และนำผลงานการออกแบบและพัฒนานั้นเข้าร่วม ประกวดเพื่อรับเงินรางวัล STOU Product Design Award 2012

## วัตถุประสงค์

1. เสริมสร้างความรู้และทักษะในการออกแบบและพัฒนา ผลิตภัณฑ์รุ่นใหม่
2. เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ตามหลักการ ทางวิศวกรรมย้อนกลับ (reverse engineering)
3. จัดประกวดผลงานออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์
4. เผยแพร่ผลงานการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

## คุณสมบัติผู้เข้าร่วมโครงการ

เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาในสถาบันการศึกษาในระดับ อาชีวศึกษาเป็นทีม ไม่เกิน 3 คน

## ข้อกำหนด

1. ผู้เข้าแข่งขันต้องใช้ปั๊มน้ำขนาดต้นกำลังไฟฟ้าไม่เกิน 60 วัตต์ และต้องจัดหาเอง
2. ผู้เข้าประกวดต้องออกแบบถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลง รูปแบบพลังงานให้กลายเป็นพลังงานสุดท้ายเป็นไฟฟ้า โดยติดตั้งอุปกรณ์ที่เป็นโหลดเอาต์พุตเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น หลอดไฟ สัญญาณเสียง เป็นต้น
3. ขนาดโครงสร้างของชุดกังหันน้ำ มีขนาดไม่เกิน 800 x 800 x 800 มิลลิเมตร
4. ชุดโครงสร้างของชุดกังหันน้ำทำมาจากวัสดุต่างๆ ขึ้นอยู่กับ การเลือกใช้ของผู้เข้าแข่งขัน

## ผลงานที่ต้องส่งในรอบคัดเลือก

1. แนวคิดการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์
  2. ภาพประกอบสี 3 มิติ (Isometric)
  3. แบบประเมินความพึงพอใจ
- จัดส่งข้อ 1. ถึงข้อ 2. เป็นเอกสารขนาด A4 พร้อมซีดี File.pdf และข้อ 3. เป็นเอกสารขนาด A4 ทางไปรษณีย์ลงทะเบียน “แบบฟอร์มตัวอย่างสามารถดาวน์โหลดได้ที่ <http://www.stou.ac.th./Schools/Sst/home/>”

## เกณฑ์การตัดสินในรอบคัดเลือก

1. ความเป็นไปได้ของโครงการ ร้อยละ 40
2. ความสวยงาม ร้อยละ 20
3. ความคิดริเริ่ม ร้อยละ 20
4. ประโยชน์ใช้สอย ร้อยละ 20



ทีมที่ผ่านรอบคัดเลือกจะได้เงินสนับสนุนเพื่อจัดทำ โปสเตอร์เพื่อร่วมแสดงนิทรรศการขนาด A2 (ตาม template ที่กำหนด) จำนวน 1,000 บาท โดยจัดส่งโปสเตอร์ทาง ไปรษณีย์ลงทะเบียนภายในวันที่ 31 สิงหาคม 2555 และ ได้รับเงินสนับสนุนทำผลิตภัณฑ์จริง จำนวน 3,000 บาท โดย นำผลงานผลิตภัณฑ์จริงมาแสดงพร้อมนำเสนอ เพื่อให้ คณะกรรมการตัดสิน และประกาศผลในวันที่ 4 กันยายน 2555

## ผลงานที่ต้องส่งในรอบตัดสิน

โปสเตอร์และผลิตภัณฑ์จริง

## เกณฑ์การตัดสินของรอบตัดสิน

1. การนำเสนอของทีม ร้อยละ 10
2. ประสิทธิภาพทางกลของผลิตภัณฑ์ ร้อยละ 50
3. ความสวยงาม ร้อยละ 20
4. ความเป็นนวัตกรรม ร้อยละ 20

## กำหนดการของโครงการ

- |                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| 2 กรกฎาคม 2555     | หมดเขตรับสมัครเข้าร่วมโครงการ    |
| 31 กรกฎาคม 2555    | หมดเขตรับผลงาน                   |
| 1 – 5 สิงหาคม 2555 | คณะกรรมการตัดสินผลงานรอบคัดเลือก |
| 5 สิงหาคม 2555     | ประกาศผู้ผ่านรอบคัดเลือก         |
| 31 สิงหาคม 2555    | ส่งโปสเตอร์ร่วมแสดงนิทรรศการ     |
| 3 – 5 กันยายน 2555 | นิทรรศการแสดงผลงานประกวด         |
| 4 กันยายน 2555     | ส่งผลิตภัณฑ์ นำเสนอ ตัดสิน       |
|                    | ประกาศ รับรางวัล                 |