



ระบบกลไกพัฒนานักศึกษาให้เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ (Hands-on)



การพัฒนานักศึกษาสาขาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ให้เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ

จากรุวัฒน์ เจริญจิต

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

CoP 3



Outline

- ความเป็นมา และแนวความคิด
- วิธีดำเนินการ
- ผลที่ได้จากการดำเนินการ
- บทสรุป และแนวทางพัฒนา



• ความเป็นมา และแนวความคิด

จากจุดเริ่มต้นของวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา ใน พ.ศ. 2518 ที่มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตจนสร้างความเชื่อถือต่อเนื่องมาเป็น สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ใน พ.ศ. 2531 และในปี พ.ศ. 2548 ได้ ปรับเปลี่ยนบทบาทและภารกิจเป็น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ตามประกาศในกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 18 มกราคม พ.ศ.2548 กำหนดให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีฐานะเป็นสถาบันอุดมศึกษา ของรัฐ ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยให้เป็นสถาบันอุดมศึกษาด้าน วิชาชีพและเทคโนโลยี มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษ่า ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูงที่เน้นการปฏิบัติ ทำการสอน ทำการวิจัย ผลิตครู วิชาชีพ ให้บริการทางวิชาการในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่สังคม ทำนุบำรุง ศิลปะและวัฒนธรรม และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยให้ผู้สำเร็จอาชีวศึกษามีโอกาสในการศึกษาต่อด้าน วิชาชีพ เฉพาะทางระดับปริญญาเป็นหลัก



• ความเป็นมา และแนวความคิด

ปรัชญาการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

“สร้างคนสู่งาน เชี่ยวชาญเทคโนโลยี ”

เอกลักษณ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

“เชี่ยวชาญเทคโนโลยี มีทักษะปฏิบัติ ”

วิสัยทัศน์ (Vision)

มหาวิทยาลัยเน้นผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่สากลที่มีคุณธรรมและจริยธรรม

ค่านิยมหลัก (Core Values)

“เชี่ยวชาญเทคโนโลยี มีคุณธรรม รับผิดชอบต่อนานาชาติ มีทักษะปฏิบัติ พัฒนาอย่างต่อเนื่อง ”

พันธกิจ (Mission)

1. ผลิตกำลังคนด้านวิชาชีพบนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพและมีความสามารถพร้อมเข้าสู่อาชีพ
2. สร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมสู่การผลิต การบริการที่สามารถถ่ายทอดและสร้างมูลค่าเพิ่ม

อัตลักษณ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

“ บัณฑิตนักปฏิบัติ ”

อัตลักษณ์บัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์

“บัณฑิตนักปฏิบัติ เชี่ยวชาญเทคโนโลยี มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณภาพ รับผิดชอบต่อสังคม”



• ความเป็นมา และแนวความคิด

นิยามศัพท์

บัณฑิตนักปฏิบัติ (Hands-on) หมายถึง ความสามารถของบัณฑิตที่มีทักษะในการปฏิบัติในวิชาชีพที่ศึกษา มีความรู้ในการปฏิบัติ มีทักษะในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา และมีความอดทน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ)

นักปฏิบัติ มีคุณลักษณะ คือ การเป็นนักปฏิบัติที่ดี ประกอบด้วย

- การปฏิบัติที่จะต้องได้รับการฝึกฝนทั้งใจและกาย และทั้งจะต้องเป็นนักปฏิบัติงานที่มีหลักวิชาดีด้วย
- มีการปรับปรุงตัวเองให้มีการพัฒนาก้าวหน้าอยู่ตลอดเวลา ใฝ่ใจศึกษาทั้งทางลึกและทางกว้าง
- ใช้วิชาชีพความสามารถความบริสุทธิ์ใจความฉลาดรอบคอบ สามารถสร้างสรรค์ประโยชน์ส่วนตน

และประโยชน์ส่วนรวมได้สัมฤทธิ์ผล

(มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ)



• วิธีดำเนินการ

กลยุทธ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

2. พัฒนาศักยภาพบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถด้านวิชาการ และทักษะวิชาชีพพร้อมเข้าสู่งาน
7. พัฒนาศักยภาพนักศึกษาให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย

กำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาบัณฑิต เป็นไปในแนวทางเดียวกันกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยมีการกำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาบัณฑิต แบ่งได้เป็น 4 กลยุทธ์ ดังนี้

- 1) พัฒนาความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิศวกรรมเพียงพอแก่การประยุกต์ใช้
- 2) พัฒนาความรู้และทักษะทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติที่เกี่ยวกับการทางวิศวกรรมเพียงพอแก่การประยุกต์ใช้
ในการทำงานทางวิชาชีพ
- 3) พัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือทางวิศวกรรมเพียงพอที่จะใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดเป็นทำเป็น มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการทำงานเป็นทีม และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่
- 4) พัฒนาความเชี่ยวชาญทางด้านระบบควบคุมอัตโนมัติ ระบบความร้อน ระบบความเย็นและปรับอากาศ



• วิธีดำเนินการ

เครื่องมือสนับสนุนการดำเนินยุทธศาสตร์ในการพัฒนาบัณฑิต





• วิธีดำเนินการ

กำหนดผู้รับผิดชอบ และดำเนินกิจกรรมตามยุทธศาสตร์ที่ได้รับมอบหมาย

กรรมการบริหารหลักสูตรฯ กำหนด ผู้รับผิดชอบหลักแต่ละด้าน ทั้งการกำหนดบทบาทในการทำงาน

กำหนดให้บุคลากรทั้งหมดในสาขาเป็นผู้รับผิดชอบกลยุทธ์ ตามความชำนาญและความสามารถ โดยมีการดำเนินการตามอิสระบนเป้าหมายเดียวกัน โดยอาศัยความแตกต่างกันทางแนวคิด และการปฏิบัติ ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะบุคคล ที่ช่วยเติมเต็มส่วนที่ขาดไปของส่วนอื่น พิจารณาน่าจะเป็นประโยชน์สูงกว่าการดำเนินการในทิศทางเดียวกัน โดยใช้วิธีการเดียวกันเท่านั้น



• วิธีดำเนินการ

การผลิตและพัฒนากำลังคนตามอัตลักษณ์

การพัฒนาอาจารย์

1. ค้นหาและส่งเสริมทักษะทางด้านวิชาการของบุคลากรในสาขา
2. สนับสนุนการพัฒนาตนเองตามความชำนาญ และความสามารถด้านวิชาการ ทางวิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้อง
3. พัฒนาระบบและกลไกสนับสนุนความก้าวหน้าของบุคลากรสายวิชาการให้เหมาะสม



• วิธีดำเนินการ

การผลิตและพัฒนากำลังคนตามอัตลักษณ์

การพัฒนาหลักสูตร

1. ปรับหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาแห่งชาติ และองค์วิชาชีพเฉพาะสาขาวิศวกรรมเครื่องกล โดยสภาวิศวกร
2. มีรายวิชาที่ฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ การฝึกงานทางวิศวกรรมเครื่องกล 3(0-40-0) *ให้ลงทะเบียนเรียนเป็นกรณีพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิต (Audit) โดยดูแลการออกฝึกงานของนักศึกษาอย่างใกล้ชิด มีผู้รับผิดชอบนักศึกษาแต่ละคนอย่างชัดเจน เพื่อทำหน้าที่ดูแลตั้งแต่การคัดเลือกสถานประกอบการ การประสานงานต่างๆ การปฏิบัติงาน และการติดตามผลการปฏิบัติงาน
3. จัดหลักสูตรให้มีรายวิชาปฏิบัติการในกลุ่มหมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ : เขียนแบบวิศวกรรม การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-3-5)

กลุ่มวิชาชีพบังคับ : การประลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 1, 2 2(0-6-2) โครงงานวิศวกรรมเครื่องกล 1(0-3-1)

การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องกล 1(0-3-1)

กลุ่มวิชาชีพเลือก : จำนวน 15 หน่วยกิต หม้อไอน้ำอุตสาหกรรม เครื่องทำความเย็นอุตสาหกรรม นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์

โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ พลังงานหมุนเวียน การอนุรักษ์พลังงาน

คอมพิวเตอร์ช่วยงานวิศวกรรมและการออกแบบ

การบำรุงรักษาในงานอุตสาหกรรม วิศวกรรมควบคุมมลภาวะ 3(3-2-6)



• วิธีดำเนินการ

การผลิตและพัฒนากำลังคนตามอัตลักษณ์

การปรับปรุงการเรียนการสอน

1. หลักสูตรมีรายวิชาที่เรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี โดยใช้เครื่องมือที่ทันสมัยและสอดคล้องกับอุตสาหกรรม
2. หลักสูตรมีรายวิชาที่เรียนรู้โดยให้นักศึกษาฝึกกระบวนการคิด
3. มีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการทำโครงการ หรือวิจัย ก่อนสำเร็จการศึกษา โดยกำหนดหลักเกณฑ์และมีการดูแลการทำงานในวิชาโครงการอย่างใกล้ชิด มีการกำหนดให้มีการสอบหัวข้อ นำเสนอความก้าวหน้า สอบความรู้รวมยอด มีการจัดทำรายงาน การนำเสนองานที่ศึกษา ตามหลักวิชาการ



• วิธีดำเนินการ

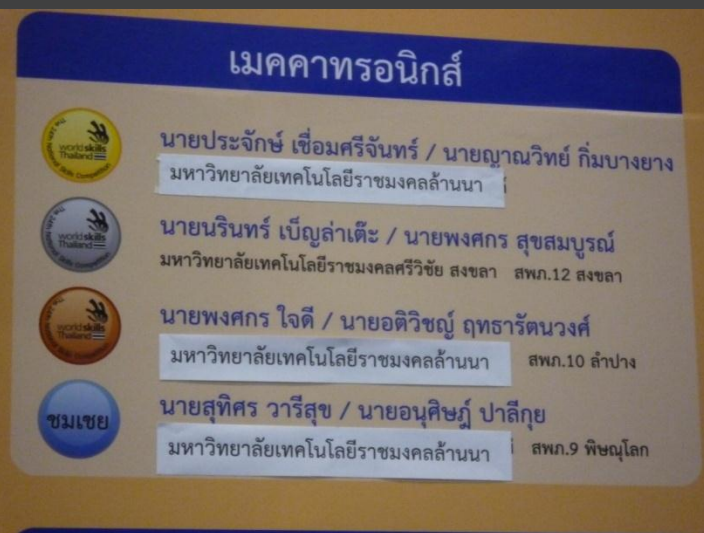
การผลิตและพัฒนากำลังคนตามอัตลักษณ์

การพัฒนาศักยภาพนักศึกษา

1. จัดกิจกรรมเสริมสร้างอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย เช่น การนำเสนอผลงานปัญหาพิเศษ โครงการหรือวิจัยของนักศึกษา
การจัดนิทรรศการด้านวิชาชีพของนักศึกษา การแข่งขันวิชาชีพของนักศึกษา เป็นต้น ให้นักศึกษาเข้าร่วมการแข่งขันทักษะทางวิชาการ ทั้งในระดับภูมิภาคและระดับชาติ
2. ส่งเสริมการจัดสถานที่และสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ในพื้นที่ส่วนต่างๆ รอบมหาวิทยาลัย
3. พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่สนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้และการพัฒนาการศึกษา
4. โครงการกิจกรรมเสริมหลักสูตร ในด้านต่างๆ บูรณาการระหว่างการเรียนรู้การสอน กับการบริการวิชาการ การวิจัย และศิลปวัฒนธรรม โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วม ตามความสามารถ เพื่อฝึกฝนการทำงาน การทำงานเป็นทีม การวางแผนการทำงาน ฝึกการเป็นผู้นำ เป็นต้น



• ผลที่ได้จากการดำเนินการ





• ผลที่ได้จากการดำเนินการ



การแข่งขันฝีมือแรงงานอาเซียนครั้งที่ 8 ระดับอาเซียน



• ผลที่ได้จากการดำเนินการ



โครงการอบรมและแข่งขันเครื่องบินบังคับวิทยุแบบปีกหมุนชนิด 4 ใบพัด “Quad rotor” สนามที่ 4 ภาคใต้



• ผลที่ได้จากการดำเนินการ



โครงการส่งเสริมและพัฒนางานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ :
การพัฒนาเครื่องบินบังคับวิทยุแบบปีกหมุน
สรุปการแข่งขันเครื่องบินบังคับวิทยุแบบปีกหมุนชนิดใบพัด ๒ ชุด
ในการแข่งขัน “ศึกปีกหมุนประลองทักษะ” สนามที่ ๕ ภาคใต้



- ผลที่ได้จากการดำเนินการ



โครงการสัมมนาพัฒนาอาจารย์สาขาวิศวกรรมเครื่องกล





• ผลที่ได้จากการดำเนินการ



จิระศักดิ์ เพียรเจริญ*, พรประสิทธิ์ คงบุญ นุสนธิ์ ธรรมรัตน์ และสุชาติ เรืองรักษ์ เครื่องตัดท่อขนาดใหญ่แบบเคลื่อนย้ายได้
การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 26 ตุลาคม 2555 จังหวัดเชียงราย



• ผลที่ได้จากการดำเนินการ





• ผลที่ได้จากการดำเนินการ





- ผลที่ได้จากการดำเนินการ



เครื่องสกัดน้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์ด้วยวิธีการ
หมักแบบควบคุมอุณหภูมิ



• ผลที่ได้จากการดำเนินการ

โครงการส่งเสริมการวิจัยประดิษฐ์ และเครื่องจักรนวัตกรรมตามแผนฯ ประจำปี 2565
 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เครื่องล้างตู้แอร์โดยไม่ต้องถอดตู้

ชื่อ นายราชัย แสงดี บารอเหม หัตถ์หมัด รวีกร โกศัยกานนท์ หลักสูตรเทคโนโลยี
 เครื่องกล สาขาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์
 อาจารย์ที่ปรึกษา อ.ธีระศักดิ์ เพียรเจริญ

• หลักการ และกระบวนการผลิต สิ่งประดิษฐ์หรืองานสร้างสรรค์

- ลักษณะเด่นของสิ่งประดิษฐ์ หรือคุณค่างานสร้างสรรค์
- เครื่องใช้น้ำเปล่าในการล้างทำให้ไม่เหลือสารตกค้างซึ่งอาจทำให้เกิดการกักโรค
- ไม่ต้องถอดชุดคอนโซลรถซึ่งอาจทำให้เกิดการเสียหาย





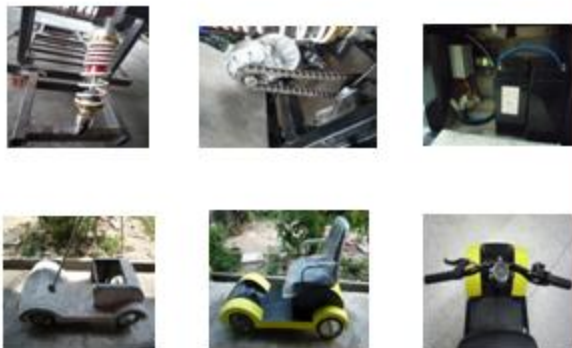
• ผลที่ได้จากการดำเนินการ

โครงการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และ บริการเพื่อการพัฒนาชุมชน ประจำปี 2565
สำหรับงานพัฒนาระบบการวิจัยและพัฒนา ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รถไฟฟ้าสำหรับผู้สูงอายุและคนพิการ

ชื่อ อาจารย์ธีรศักดิ์ เพียรเจริญ และคณะ วิศวกรรมศาสตร์

หลักการ และกระบวนการผลิต สิ่งประดิษฐ์หรืองานสร้างสรรค์



ลักษณะเด่นของสิ่งประดิษฐ์ หรือคุณค่างานสร้างสรรค์

โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และ บริการเพื่อการพัฒนาชุมชน ประจำปี 2565 สำหรับงานพัฒนาระบบการวิจัยและพัฒนา ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี





• ผลที่ได้จากการดำเนินการ

RMUTSV - USR



โครงการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมสู่สังคม ปีงบประมาณ 2555
สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เครื่องสกัดน้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์ด้วยวิธีการหมักแบบควบคุมอุณหภูมิ

ชื่อ อาจารย์ธีระศักดิ์ เพียรเจริญ และคณะ

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี



- หลักการ และกระบวนการผลิต สิ่งประดิษฐ์หรืองานสร้างสรรค์



- ลักษณะเด่นของสิ่งประดิษฐ์ หรือคุณค่างานสร้างสรรค์
- สามารถสกัดน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นได้ปริมาณมากกว่าแบบการหมักแบบดั้งเดิม
- เครื่องสามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 34 - 60 องศาเซลเซียส



• ผลที่ได้จากการดำเนินการ





- ผลที่ได้จากการดำเนินการ



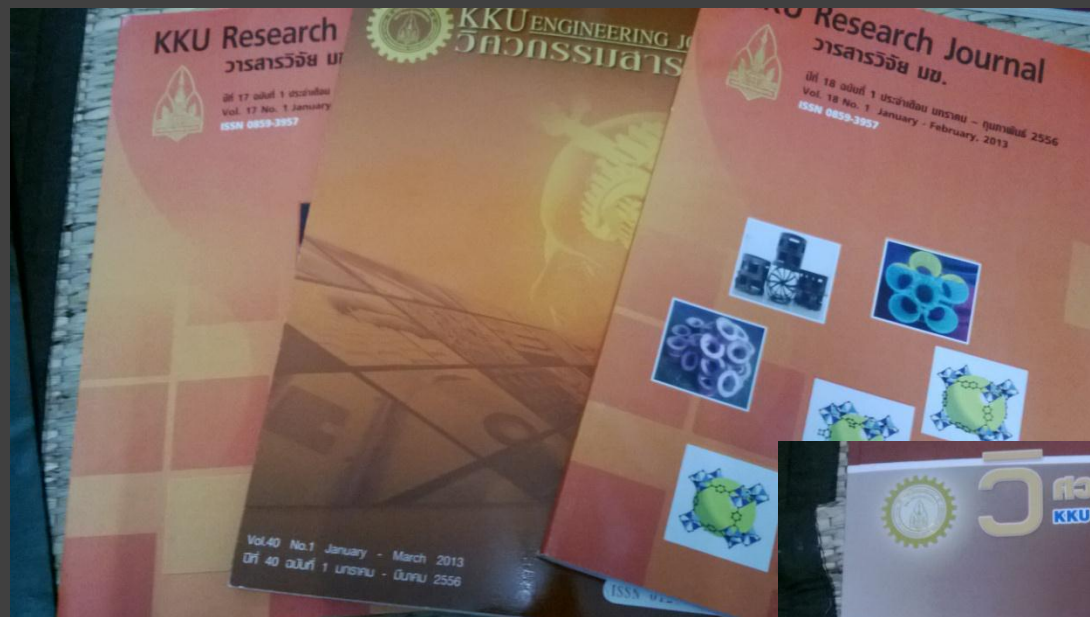


- ผลที่ได้จากการดำเนินการ





• ผลที่ได้จากการดำเนินการ





• ผลที่ได้จากการดำเนินการ



รูปที่ 1 ชุดทดลองเครื่องสีข้าวกล้องขนาดเล็ก

เฉลิม ศิริรักษ์ บัณฑิต นิยมวาส
ผลของความขึ้นต่อประสิทธิภาพการสีข้าวของเครื่องสีข้าวกล้องขนาดเล็ก
วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีที่ 7 ฉบับที่ 2
เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2555



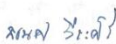
• ผลที่ได้จากการดำเนินการ


วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
 ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้ให้ไว้แก่

นายอรรถสิทธิ์ ชื่นชาติ

 ในการสัมมนาเรื่อง การเลือกใช้เครื่องสูบน้ำอย่างถูกต้อง เพื่อประหยัดค่าติดตั้ง และค่าไฟฟ้า
 วันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๕๖
 ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๕๖
 ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกรให้มีจำนวนหน่วยพัฒนา ๐๖ หน่วย รหัสกิจกรรม ๓๐๑-๐๒-๒๐๐๑-๐๐/๕๖๐๘-๐๐๑

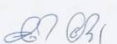

 นายสุวิมลน์ เชาว์ปรีชา
 นายก
 วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์


 นายอเนศ วีระศิริ
 เลขาธิการ
 วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์


วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
 ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้ให้ไว้แก่

นายอรรถสิทธิ์ ชื่นชาติ

 ในการอบรมเรื่อง การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร รุ่นที่ ๒๐
 วันที่ ๑๘ - ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๕
 ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๕
 ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกรให้มีจำนวนหน่วยพัฒนา ๑๘ หน่วย รหัสกิจกรรม ๑๐๓-๐๒-๒๐๐๑-๐๐/๕๕๐๘-๐๐๑


 นายสุวิมลน์ เชาว์ปรีชา
 นายก
 วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์


 นายอเนศ วีระศิริ
 เลขาธิการ
 วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์



• บทสรุปและแนวทางการพัฒนา

ผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ที่ได้รับมอบหมาย ในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิต เพื่อให้เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติกร พบว่าประสบความสำเร็จอยู่ในระดับดี ได้รับการตอบรับจาก สถานประกอบการที่นักศึกษาได้เข้าไปร่วมฝึกงาน การรับเข้าทำงาน และรางวัลต่างๆ ตลอดจน ผลการดำเนินโครงการวิทยานิพนธ์ในรูปแบบสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม รวมถึงงานวิจัยที่ต่อยอดจากงานข้างต้น ดำเนินงานระหว่างอาจารย์ และนักศึกษา และของนักศึกษาเอง มีคุณภาพ เป็นที่ยอมรับในวงการวิชาการ อย่างไรก็ตาม พบว่า ในส่วนของการนำเสนอผลงานของ นักศึกษา การวางแผนการทำงาน และการดำเนินวิจัย ยังต้องได้รับการพัฒนาเนื่องจาก ยังมี นักศึกษาส่วนหนึ่งยังขาดความมั่นใจ และขาดทักษะในการนำเสนองาน การวางแผนที่เหมาะสม ซึ่งทางหลักสูตรจะได้มีการดำเนินการวางแผนพัฒนาในส่วนของการนำเสนองาน สภาวะผู้นำ การกล้าแสดงออก และความมั่นใจ ให้มากยิ่งขึ้น โดยจะใช้วิธีการบูรณาการระหว่าง ในการเรียนการสอน และจัดผู้มีความรู้หรือผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอก มาแนะนำ นักศึกษา ต่อไปในอนาคต



กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะ
วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย



ขอบคุณครับ