



แบบรายงานผลการดำเนินกิจกรรม/โครงการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิตล ปีงบประมาณ 2566

โครงการ “การพัฒนาทักษะบูรณาการด้านวิศวกรรมศาสตร์ สู่ IoT ให้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปลาย”

1. ผลงานตามขั้นตอนและแผนการปฏิบัติงาน (ตามข้อ 11. ในแบบเสนอขออนุมัติจัดกิจกรรม/โครงการ)

การดำเนินงานตามขั้นตอนและแผนการปฏิบัติงาน	วัน/เดือน/ปี		การใช้งบประมาณ (บาท)		ร้อยละความสำเร็จ แต่ละขั้นตอน	
	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล
ขั้นตอนวางแผนเตรียมการ (P)	28 ส.ค. - 1 ก.ย. 2566	28 ส.ค. - 1 ก.ย. 2566	-	-	100	100
1. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลโดยรวมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรม อาทิ เช่น ปัญหา อุปสรรค แล้วทำการสรุปผลเพื่อดำเนินการจัดโครงการ						
2. ประชุมร่วมกับโรงเรียนเพื่อสรุปแนวทางแก้ไขสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน						
3. ถอดบทเรียนสู่กระบวนการพัฒนาหลักสูตร						
4. วิเคราะห์เครื่องมือสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน						
5. ดำเนินงานตามแผนการดำเนินงานแบบเชิงรุก						
6. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง						
7. จัดทำเอกสารโครงการเพื่อเสนอคณะฯ						
8. รอฟผลการอนุมัติจากคณะฯ						
9. วางแผนและทำรายละเอียดโครงการ						
10. จัดทำหนังสือ/เอกสาร พร้อมทั้งประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง						
11. ประชาสัมพันธ์โครงการให้หน่วยงานอื่นๆทราบ						
12. จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับโครงการ						
13. ประสานงานเพื่อยืนยันกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนการจัดโครงการ						
14. จัดเตรียมเอกสารและอุปกรณ์การจัดโครงการ						

การดำเนินงานตามขั้นตอนและแผนการปฏิบัติงาน	วัน/เดือน/ปี		การใช้งบประมาณ (บาท)		ร้อยละความสำเร็จ แต่ละขั้นตอน	
	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล
15. จัดเตรียมสถานที่สำหรับการถ่ายทอดความรู้/ฝึกทักษะและการอบรม						
ขั้นตอนปฏิบัติ/ดำเนินงานตามแผน (D)	2 – 13 ก.ย. 2566	2 – 13 ก.ย. 2566	-	-	100	100
1. จัดประชุมแนวทางร่วมกับโรงเรียนฯ/กรรมการสถานศึกษาฯ/ผู้นำชุมชน และคณะฯ						
2. เก็บข้อมูล						
3. วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลข้อมูล						
4. ออกแบบหลักสูตรเทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับชีวิตในโลกยุคดิจิทัลให้ตรงกับความต้องการของนักเรียน						
5. พัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมพร้อมใช้ในการเรียนการสอน						
6. ทบทวนบทเรียนจากหลักสูตร/ประเมินประสิทธิภาพการสอน						
7. จัดเตรียมสถานที่สำหรับกิจกรรมพิธีการ ณ ห้อง 114	14 ก.ย. 2566	14 ก.ย. 2566	1,820	1,820	100	100
8. จัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์วัสดุที่ศูนย์ฯ สถานที่สำหรับกิจกรรมพิธีการ ณ ห้อง 114 - จัดเตรียมสถานที่ห้องปฏิบัติการภาคทฤษฎีวิศวกรรมไฟฟ้าและภาคทฤษฎีวิศวกรรมเครื่องกล - จัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์สำหรับการฝึกทักษะปฏิบัติการ	15 ก.ย. 2566	15 ก.ย. 2566	1,820	1,820	100	100
9. กิจกรรมถ่ายทอดความรู้และฝึกทักษะจริง เรื่อง “เพิ่มทักษะเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่จำเป็นสำหรับชีวิตในโลกยุคดิจิทัล” ดังนี้ - ฝึกทักษะ “Application ที่นำหลักการทางวิศวกรรมไฟฟ้าเพื่อช่วยผู้พิการ” (ห้องปฏิบัติการภาคทฤษฎีวิศวกรรมไฟฟ้า EE-510) - ฝึกทักษะ “ไมโครคอนโทรลเลอร์ (Microcontroller) สู่อIoT” (ห้องปฏิบัติการภาคทฤษฎีวิศวกรรมไฟฟ้า EE-510) - ฝึกทักษะ “ระบบต้นแบบพลังงานทดแทนโซลาร์เซลล์” (ห้องปฏิบัติการภาคทฤษฎีวิศวกรรมไฟฟ้า EE-510 และศูนย์ระบบพลังงานโซลาร์เซลล์) - ฝึกทักษะ “เครื่องมือหาค่าความร้อนของเชื้อเพลิง” (ห้องปฏิบัติการภาคทฤษฎีวิศวกรรมเครื่องกล ME-217)ให้กับนักเรียน						
10. ส่งมอบ “หลักสูตร” จำนวน 1 เล่ม						
ขั้นตอนการตรวจสอบ (C)	16 – 30 ก.ย. 2566	16 – 30 ก.ย. 2566	-	-	100	100
1. ติดตามการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด						
2. สํารวจแสดงความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อโครงการโดยแบบสอบถาม						
3. สรุปรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการโครงการ						

การดำเนินงานตามขั้นตอนและแผนการปฏิบัติงาน	วัน/เดือน/ปี		การใช้งบประมาณ (บาท)		ร้อยละความสำเร็จ แต่ละขั้นตอน	
	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล
4. รายงานสรุปผลการดำเนินโครงการและสรุปความคิดเห็นและความพึงพอใจ โดยแบบสอบถาม Online						
ขั้นตอนการประเมินผล/ปรับปรุง (A)	16 – 30 ก.ย. 2566	16 – 30 ก.ย. 2566	-	-	100	100
1. ติดตามและสรุปปัญหาที่เกิดขึ้น						
2. สรุปแผน PDCA						

2. ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดความสำเร็จของกิจกรรม/โครงการ (ตามข้อ 12. ในแบบเสนอขออนุมัติกิจกรรม/โครงการ)

ผลที่ได้รับ	ตัวชี้วัด (KPIs)	ค่าเป้าหมาย (Targets)		
		แผน	ผล	หน่วยนับ
<p>2.1 ผลผลิต (output) หมายถึงผลที่เกิดขึ้นเมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรม/โครงการ</p> <p>1. ผู้เข้าร่วมโครงการ “เพิ่มทักษะเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่สำคัญสำหรับชีวิตในโลกยุคดิจิทัล”</p>	<p>1.1) ร้อยละของจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ</p> <p>1.2) ร้อยละของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม</p>	<p>ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จากเป้าผู้เข้าร่วมโครงการ</p> <p>ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จากเป้าผู้ตอบแบบสอบถาม</p>	<p>110.77</p> <p>110.77</p>	
<p>2.2 ผลลัพธ์ (outcome)</p> <p>หมายถึงผลประโยชน์ในระยะยาวที่เกิดขึ้นต่อเนื่องมาจากผลผลิต</p> <p>1. โรงเรียนฯได้รับหลักสูตร “เทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับชีวิตในโลกยุคดิจิทัล” จำนวน 1 เล่ม</p> <p>2. โรงเรียนฯได้รับความรู้ และทักษะในด้านเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3. โรงเรียนฯได้สนับสนุนการศึกษาของนักเรียนทำให้โรงเรียนฯเกิดการเรียนรู้ที่ทันสมัย เกิดทักษะ และเพิ่มมาตรฐานการเรียนรู้ที่ดีได้อย่างยั่งยืน</p> <p>4. โรงเรียนฯมีแผนการเรียนการสอนสู่กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ</p> <p>5. นักเรียนได้รับความรู้ ทักษะ และนำไปเป็นช่องทางพัฒนาการเรียนให้มีผลการเรียนที่ดีขึ้นได้ และส่งผลให้นักเรียนสามารถเข้าศึกษาต่อในสถาบันการศึกษาชั้นนำได้</p> <p>6. ชุมชนได้รับการยกย่องให้เป็นชุมชนที่มีสถาบันการศึกษาที่มีประสิทธิภาพและทันสมัย</p> <p>7. โรงเรียนฯได้รับการยกระดับมาตรฐานการศึกษาเชิงทักษะของจังหวัดนครปฐม</p> <p>8.โรงเรียนฯมีการสร้างฐานการศึกษาที่ดีเพิ่มขึ้น</p>	<p>1.1 ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ</p> <p>1.2 ประโยชน์ที่โรงเรียน/นักเรียนได้รับ</p> <p>1.3 ประโยชน์ที่บุคลากร/นักศึกษาได้รับ</p>	<p>ระดับ 3.51</p> <p>1.2.1 ความรู้/ความสอดคล้องกับความต้องการของโรงเรียน/ชื่อเสียงระดับ 3.51</p> <p>1.2.2 จำนวนนักเรียนที่เข้ามหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงมากกว่าร้อยละ 80</p> <p>1.2.3 หลักสูตรแนะนำ จำนวน 1 เล่ม</p> <p>1.3.1 ความเป็นผู้นำ/การทำงานเป็นทีม/ความมีจิตอาสาสูงกว่าระดับ 3.51</p> <p>1.3.2 เสริมสร้างทักษะและความรู้ด้านวิศวกรรมมากกว่าระดับ 3.51</p>	<p>4.65</p> <p>4.85</p> <p>4.48</p>	

ผลที่ได้รับ	ตัวชี้วัด (KPIs)	ค่าเป้าหมาย (Targets)		
		แผน	ผล	หน่วยนับ
<p>9. บุคลากรคณะฯได้รับการพัฒนาศักยภาพและได้ร่วมกิจกรรมจิตอาสาทางด้านบริการวิชาการรับใช้สังคม</p> <p>10. คณะและมหาวิทยาลัยได้สร้างผลงานด้านบริการวิชาการรับใช้สังคมเพิ่มขึ้น</p> <p>11. คณะและมหาวิทยาลัยได้สร้างเครือข่ายระหว่างโรงเรียนฯ และชุมชนบริเวณโดยรอบมหาวิทยาลัยและบริเวณอื่นๆตามความเหมาะสม</p>	<p>1.4 ประโยชน์ที่คณะได้รับ</p>	<p>1.3.3 การสร้างเครือข่าย/การสร้างชื่อเสียง/การเรียนการสอนนอกห้องเรียนโดยใช้ศาสตร์วิศวกรรม / ผลงานวิชาการด้านรับใช้สังคม ระดับ 3.51</p> <p>1.4.1 ความเป็นผู้นำ/การทำงานเป็นทีม/การติดต่อสื่อสาร/ความมีจิตอาสา/ความสามัคคีมากกว่า ระดับ 3.51</p> <p>1.4.2 ความรู้และทักษะมากกว่า ระดับ 3.51</p> <p>1.4.3 เกิดประสบการณ์ตรงมากกว่าระดับ 3.51</p> <p>1.4.4 ใช้ความรู้การบูรณาการด้านศาสตร์วิศวกรรมมากกว่า 2 สาขา</p> <p>1.4.5 ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเฉพาะกับวัดและชุมชนมากกว่าระดับ 3.51</p> <p>1.4.6 เกิดการเรียนการสอนนอกห้องเรียนมากกว่าระดับ 3.51</p> <p>1.4.7 สร้างเครือข่ายในพื้นที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน และสร้างความสามัคคีมากกว่าระดับ 3.51</p> <p>1.4.8 สร้างชื่อเสียงมากกว่าระดับ 3.51</p>	<p>4.57</p>	
	<p>1.5 ประโยชน์ที่มหาวิทยาลัยมหิดลได้รับ</p>	<p>1.5.1 ความเป็นผู้นำ/ความมีจิตอาสา/การสร้างเครือข่าย/การสร้างชื่อเสียง/การเรียนการสอนนอกห้องเรียนโดยใช้ศาสตร์วิศวกรรม / ผลงานวิชาการด้านรับใช้สังคม ระดับ 3.51</p>	<p>4.35</p>	

ผลที่ได้รับ	ตัวชี้วัด (KPIs)	ค่าเป้าหมาย (Targets)		
		แผน	ผล	หน่วยนับ
	1.6 ปรับปรุงโครงการ	1.6.1 ด้านเวลา/ ด้านสถานที่/ด้าน การจัดกิจกรรม มากกว่า ระดับ 3.51	1.01	
	1.7 จำนวนครั้งที่ได้รับการบริการ	1.7.1 มากกว่าหรือ เท่ากับ ครั้ง	2	

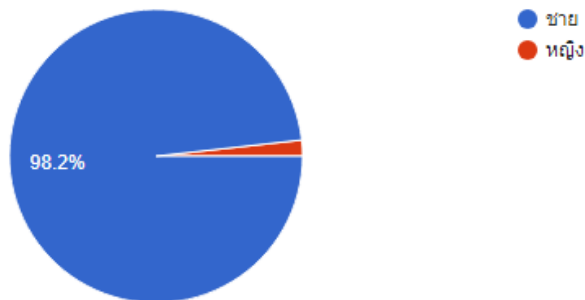
4. ผลการดำเนินงานในภาพรวม

1. กิจกรรมถ่ายทอดความรู้ เรื่อง “เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่จำเป็นสำหรับชีวิตในโลกยุคดิจิทัล”.
2. กิจกรรมฝึกทักษะการปฏิบัติจริง ณ ห้องปฏิบัติการ ดังนี้
 - ฝึกทักษะ “Application ที่นำหลักการทางวิศวกรรมไฟฟ้าเพื่อช่วยผู้พิการ” (ห้องปฏิบัติการภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า.EE-510)
 - ฝึกทักษะ “ไมโครคอนโทรลเลอร์ (Microcontroller) สู่ IoT” (ห้องปฏิบัติการภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า.EE-510)
 - ฝึกทักษะ “ระบบต้นแบบพลังงานทดแทนโซลาร์เซลล์” (ห้องปฏิบัติการภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า.EE-510 และศูนย์ระบบพลังงานโซลาร์เซลล์)
 - ฝึกทักษะ “เครื่องมือหาค่าความร้อนของเชื้อเพลิง” (ห้องปฏิบัติการภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล.ME-217).
3. กิจกรรมนำเสนอผลงาน
4. กิจกรรมมอบส่งมอบหลักสูตรสำหรับพัฒนาแผนการสอน จำนวน 1 เล่ม ให้กับโรงเรียนสารสิทธิ์พิทยาลัย

5. แสดงภาพกราฟผลการดำเนินการ

เพศ

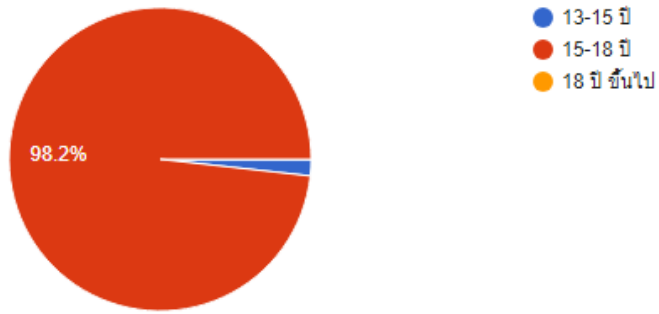
คำตอบ 57 ข้อ



รูปที่ 1 แสดงร้อยละของเพศของผู้เข้าร่วมอบรม

อายุ

คำตอบ 57 ข้อ

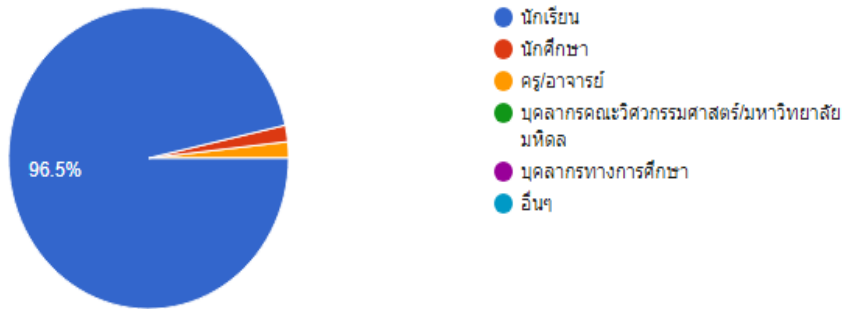


รูปที่ 2 แสดงร้อยละของอายุของผู้เข้าร่วมอบรม

สถานะ

คำตอบ 57 ข้อ

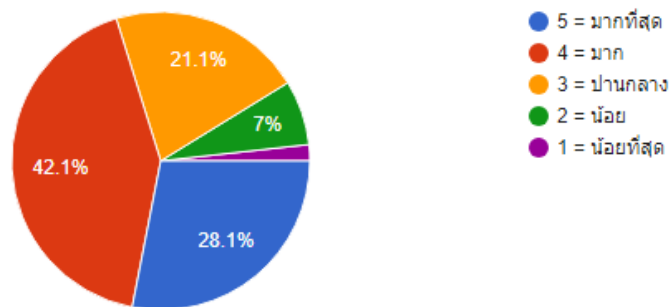
 [คัดลอก](#)



รูปที่ 3 แสดงร้อยละของสถานะของผู้เข้าร่วมอบรม

ความรู้ก่อนเข้าอบรม

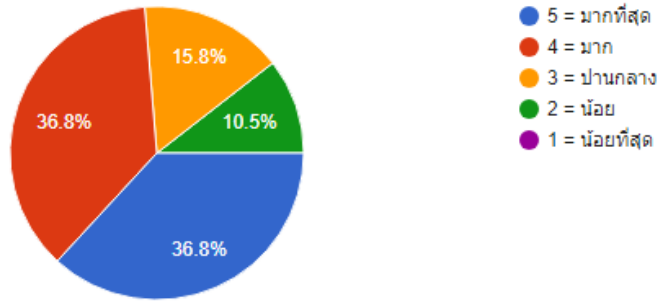
คำตอบ 57 ข้อ



รูปที่ 4 แสดงร้อยละของความรู้ก่อนเข้าร่วมอบรม

ความรู้ความเข้าใจในการถ่ายทอดของวิทยากร
โดย อ.วรวิทย์ อิศรางกูร ณ อยุธยา

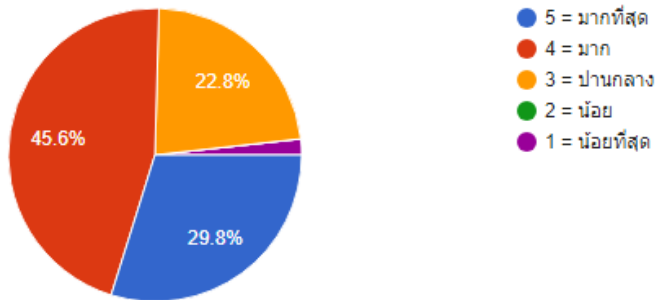
คำตอบ 57 ข้อ



รูปที่ 5 แสดงร้อยละของความรู้ความเข้าใจในการถ่ายทอดของวิทยากร
โดย อ.วรวิทย์ อิศรางกูร ณ อยุธยา

ความรู้ความเข้าใจในการถ่ายทอดของวิทยากร
ผศ.ดร.เชง เลิศมโนรัตน์

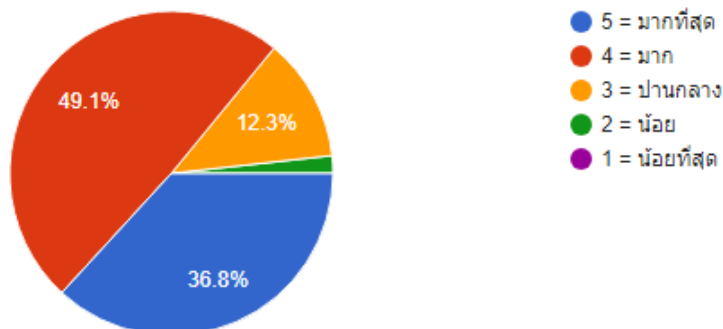
คำตอบ 57 ข้อ



รูปที่ 6 แสดงร้อยละของความรู้ความเข้าใจในการถ่ายทอดของวิทยากร
ผศ.ดร.เชง เลิศมโนรัตน์

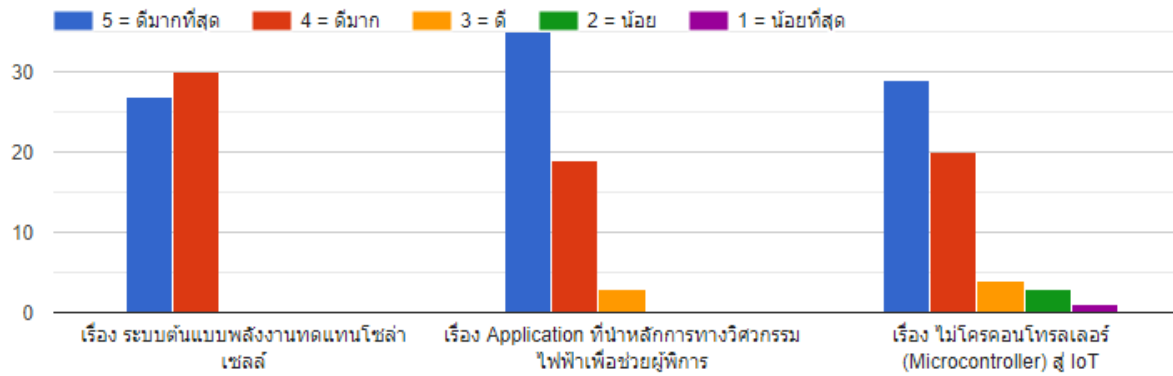
ความรู้ความเข้าใจในการถ่ายทอดของวิทยากร
อ.ธนทิพย์ อ้วนอ่อน

คำตอบ 57 ข้อ



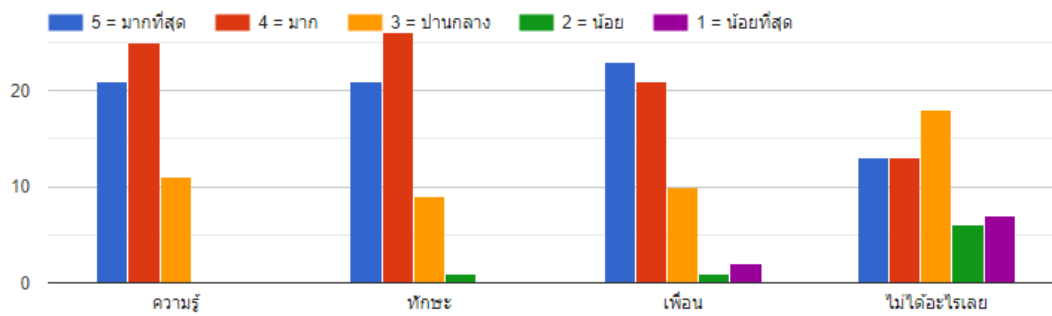
รูปที่ 7 แสดงร้อยละของความรู้ความเข้าใจในการถ่ายทอดของวิทยากร
อ.ธนทิพย์ อ้วนอ่อน

เนื้อหาและกิจกรรมการอบรม



รูปที่ 8 แสดงร้อยละของความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหาและกิจกรรม

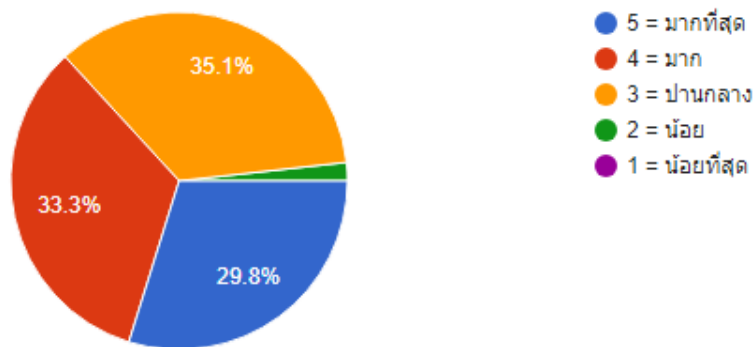
ประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม



รูปที่ 9 แสดงร้อยละของประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม

ความรู้และประโยชน์ที่ได้รับหลังการอบรม

คำตอบ 57 ข้อ



รูปที่ 10 แสดงร้อยละของความรู้ ความเข้าใจ และประโยชน์ที่ได้รับหลังการอบรม

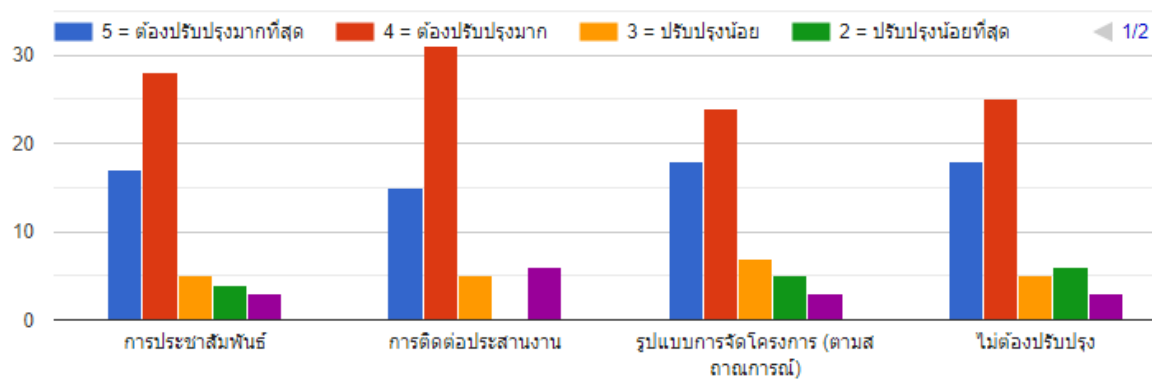
หัวข้อเรื่องที่น่าสนใจที่จะให้คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ดำเนินการจัดโครงการในครั้งต่อไป โปรดระบุ...

คำตอบ 57 ข้อ

-
กิจกรรม IoT ประยุกต์
วิศวะเครื่องกล
วิศวกรรมเคมี ภาคปิโตรเลียม
พลังงานทดแทน
น่าสนใจหมดเลยครับผม

รูปที่ 11 แสดงหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจที่จะให้คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ดำเนินการจัดโครงการในครั้งต่อไป

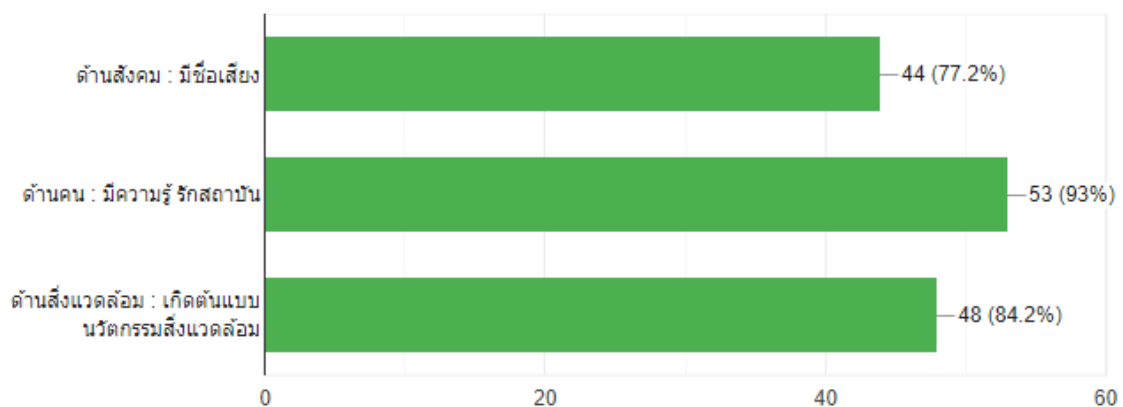
การปรับปรุงการจัดโครงการครั้งต่อไป



รูปที่ 12 แสดงร้อยละของการปรับปรุงการจัดโครงการครั้งต่อไป

ผลกระทบจากโครงการ

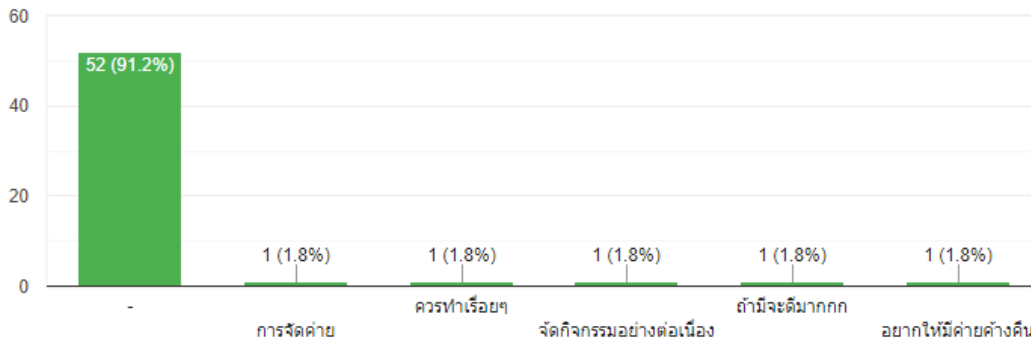
คำตอบ 57 ข้อ



รูปที่ 13 แสดงร้อยละของผลกระทบจากโครงการแต่ละด้าน

แนวทางการธำรงรักษา อาทิเช่น การจัดอบรมอย่างต่อเนื่อง การจัดค่าย การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้

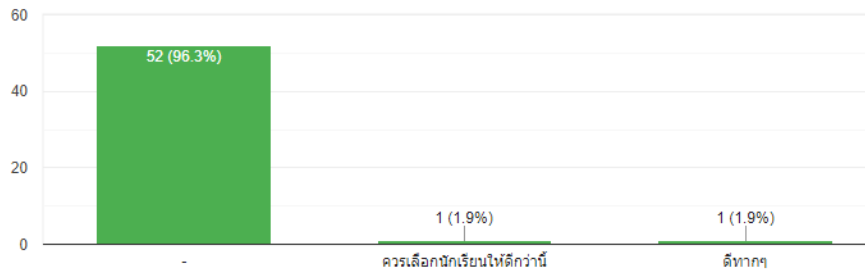
คำตอบ 57 ข้อ



รูปที่ 14 แสดงร้อยละของแนวทางการธำรงรักษา อาทิเช่น การจัดอบรมอย่างต่อเนื่อง การจัดค่าย การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ข้อเสนอแนะอื่นๆ (ถ้ามี)

คำตอบ 54 ข้อ



รูปที่ 15 แสดงร้อยละของข้อเสนอแนะอื่นๆ

6. ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขในการดำเนินงาน (โปรดระบุเป็นข้อๆ)

ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางการแก้ไข
เช่น	
1. ด้านการเตรียมงาน	
1.1	1.1.....
2. ด้านระยะเวลา	
2.1	2.1
3. ด้านสถานที่	
3.1	3.1
4. ด้านการเดินทาง	
4.1.....	4.1
5. ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์	
5.1	5.1
6. ด้านจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ	
6.1	6.1
7. ด้านการประชาสัมพันธ์โครงการ	
7.1	7.1
8. ด้านงบประมาณ	
8.1	8.1
ฯลฯ	ฯลฯ

7. หากมีการดำเนินกิจกรรม/โครงการในลักษณะเดียวกันมาก่อน ท่านได้นำผลการประเมินครั้งก่อน มาใช้ปรับปรุงการดำเนินงานในครั้งนี้อหรือไม่ (/) ใช่ () ไม่ใช่ เนื่องจาก.....
8. ท่านจะนำผลการประเมินครั้งนี้ไปปรับปรุงการทำงานครั้งต่อไปหรือไม่ (/) นำไปปรับปรุง () ไม่นำไปปรับปรุง เนื่องจาก.....
() ได้แนวทางการปรับปรุงหรือพัฒนา โดยจะนำไปปรับแผนการดำเนินงานในครั้งต่อไป ดังนี้.....
9. ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ...1)อยากไปดูกิจกรรมที่ มทวาลัย 2) เป็นกิจกรรมที่ดีมาก.....
10. ประมวลภาพกิจกรรมพิธีเปิดโครงการ



ประมวลภาพกิจกรรมพิธีเปิดโครงการ/กิจกรรมถ่ายทอดความรู้





ประมวลภาพกิจกรรมถ่ายทอดความรู้และฝึกทักษะ

- เรื่อง “ระบบต้นแบบพลังงานทดแทนโซลาร์เซลล์” ณ ศูนย์ระบบพลังงานโซลาร์เซลล์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- เรื่อง “ไมโครคอนโทรลเลอร์ (Microcontroller) คู่ IoT”
- เรื่อง “Application ที่นำหลักการทางวิศวกรรมไฟฟ้าเพื่อช่วยผู้พิการ”





สรุปผลการดำเนินงานโดยรวม

- 1) โรงเรียนฯได้รับความรู้ และทักษะในด้านเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) โรงเรียนฯได้สนับสนุนการศึกษาของนักเรียนทำให้โรงเรียนฯเกิดการเรียนรู้ที่ทันสมัย เกิดทักษะ และเพิ่มมาตรฐานการเรียนรู้ที่ดีได้อย่างยั่งยืน
- 3) โรงเรียนฯมีแผนการเรียนการสอนสู่กลุ่มวิชาชีพ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ
- 4) นักเรียนได้รับความรู้ ทักษะ และนำไปเป็นช่องทางการพัฒนาการเรียนให้มีผลการเรียนที่ดีขึ้นได้ และส่งผลให้นักเรียนสามารถเข้าศึกษาต่อในสถาบันการศึกษาชั้นนำได้
- 5) ชุมชนได้รับการยกย่องให้เป็นชุมชนที่มีสถาบันการศึกษาที่มีประสิทธิภาพและทันสมัย
- 6) โรงเรียนฯได้รับการยกระดับมาตรฐานการศึกษาเชิงทักษะของจังหวัดราชบุรี
- 7) โรงเรียนฯมีการสร้างฐานการศึกษาที่ดีเพิ่มขึ้น

