



รายละเอียดการแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08)  
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชามาตรวิทยาอุตสาหกรรมและระบบคุณภาพ (ต่อเนื่อง)  
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562

คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย  
ให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่... 2 / 2563  
เมื่อวันที่... 6 เดือน ก.พ. พ.ศ. 2563  
ลงชื่อ ดร. ปัทมา (นางสาวพวงเพชร พลทอง)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์  
จังหวัดปทุมธานี

**รายละเอียดการแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08)**  
**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชามาตรวิทยาอุตสาหกรรมและระบบคุณภาพ**  
**(ต่อเนื่อง)**  
**หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี  
คณะ/วิทยาลัย : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**1. รหัสและชื่อหลักสูตร**

รหัสหลักสูตร :  
ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชามาตรวิทยาอุตสาหกรรมและระบบคุณภาพ (ต่อเนื่อง)  
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Industrial Metrology and Quality System (Continuing Program)

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชามาตรวิทยาอุตสาหกรรมและระบบคุณภาพ  
ชื่อย่อ : วท.บ. (มาตรวิทยาอุตสาหกรรมและระบบคุณภาพ)  
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science Program in Industrial Metrology and Quality System  
ชื่อย่อ : B.Sc. (Industrial Metrology and Quality System)

**3. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร**

- หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562 ฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบการให้ความเห็นชอบ จากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 2 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564
- หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562 เริ่มใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562
- สถานการแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ.08)

ปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ.	เริ่มใช้ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา	ครั้งที่/ วัน-เดือน-ปี สภาวิชาการเห็นชอบ	ครั้งที่/ วัน-เดือน-ปี สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ
2563	2/2562	1/2563 16 มกราคม 2563	2/2563 6 กุมภาพันธ์ 2563



#### 4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

ปรับคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร เนื่องจาก อาจารย์ ดร.พลอยไพลิน ยงศิริ ลาออกจากการเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย และผู้ช่วยศาสตราจารย์ โยธิน กัลยาเลิศ ย้ายสาขาวิชาที่รับผิดชอบ และเพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

#### 5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข

5.1 จากเดิม อาจารย์ ดร.พลอยไพลิน ยงศิริ ปรับเป็น ผู้ช่วยศาสตราจารย์วารุฑุทธิ์ อัครพัฒน์พงษ์

5.2 จากเดิม ผู้ช่วยศาสตราจารย์โยธิน กัลยาเลิศ ปรับเป็น อาจารย์ ดร.เยาวภา แสงพยับ



ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรฉบับปรับปรุงเล็กน้อย

5.1 การปรับคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562			หลักสูตรฉบับปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2563			เหตุผล
ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา ที่จบ/ปีการศึกษาที่จบ	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา ที่จบ/ปีการศึกษาที่จบ	
1. อ.ดร.พลอยไพลิน ยงศิริ	วท.ด. (วัสดุศาสตร์) วท.ม. (วัสดุศาสตร์) วท.บ. (วัสดุศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2558. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551.	1. ผศ.วราวุธ อัครพัฒน์พงษ์	วท.ม. (การสอนฟิสิกส์) ศษ.บ. (ฟิสิกส์-คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537. มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2530.	เนื่องจาก อ.ดร.พลอยไพลิน ยงศิริ ลาออก และ อ.โยธิน กัลยาเลิศ ย้ายสาขาวิชา ที่รับผิดชอบ
2. อ.โยธิน กัลยาเลิศ	กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา- ฟิสิกส์) ค.บ. (ฟิสิกส์-คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2548. สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์, 2543.	2. อ.ดร.เยาวภา แสงพยับ	ปร.ด. (ฟิสิกส์) วท.ม. (ฟิสิกส์) วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2558. มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547.	
3. อ.ดร.ณภัทน์จันทร์ ด้านส่วสดี	ปร.ด. (สถิติประยุกต์) วท.ม. (สถิติ) วท.บ. (สถิติ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2560. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553. มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2550.	3. อ.ดร.ณภัทน์จันทร์ ด้านส่วสดี	ปร.ด. (สถิติประยุกต์) วท.ม. (สถิติ) วท.บ. (สถิติ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2560. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553. มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2550.	
4. นายอนุสรณ์ ทนมื่นไวย	วท.ม. (ฟิสิกส์ประยุกต์) วท.บ. (ฟิสิกส์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง, 2537. มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2532.	4. นายอนุสรณ์ ทนมื่นไวย	วท.ม. (ฟิสิกส์ประยุกต์) วท.บ. (ฟิสิกส์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2537. มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2532.	
5. นายณฤตม นวลขาว	Ph.D. (Physics) วท.ม. (ฟิสิกส์) วท.บ. (ฟิสิกส์)	Technical University of Berlin, Berlin, Germany, 2552. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2543. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2541.	5. นายณฤตม นวลขาว	Ph.D. (Physics) วท.ม. (ฟิสิกส์) วท.บ. (ฟิสิกส์)	Technical University of Berlin, Berlin, Germany, 2552. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2543 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2541.	





## 5.2 การปรับคณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562			หลักสูตรฉบับปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2563			เหตุผล
ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา ที่จบ/ปีการศึกษาที่จบ	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา ที่จบ/ปีการศึกษาที่จบ	
1. อ.ดร.พลอยไพลิน ยงศิริ	วท.ด. (วัสดุศาสตร์) วท.ม. (วัสดุศาสตร์) วท.บ. (วัสดุศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2558. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551.	1. ผศ.วราวุธ อัครพัฒพงษ์	วท.ม. (การสอนฟิสิกส์) ศษ.บ. (ฟิสิกส์-คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537. มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2530.	เนื่องจาก อ.ดร.พลอยไพลิน ยงศิริ ลาออก และ อ.โยธิน กัลยาเลิศ ย้ายสาขาวิชา ที่รับผิดชอบ
2. อ.โยธิน กัลยาเลิศ	กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา- ฟิสิกส์) ค.บ. (ฟิสิกส์-คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2548. สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์, 2543.	2. อ.ดร.เยาวภา แสงพยับ	ปร.ด. (ฟิสิกส์) วท.ม. (ฟิสิกส์) วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2558. มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547.	
3. อ.ดร.ณภัฏฉัตร ด้านสวัสดิ์	ปร.ด. (สถิติประยุกต์) วท.ม. (สถิติ) วท.บ. (สถิติ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2560. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553. มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2550.	3. อ.ดร.ณภัฏฉัตร ด้านสวัสดิ์	ปร.ด. (สถิติประยุกต์) วท.ม. (สถิติ) วท.บ. (สถิติ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2560. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553. มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2550.	
4. ผศ.ดร.ปัทมรัตน์ ถกลภักดิ์	Ph.D. (Polymer Chemistry and Engineering) M.S. (Polymer Science) วท.บ. (เคมี)	University of Leeds, Leeds, UK., 2548. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.	4. ผศ.ดร.ปัทมรัตน์ ถกลภักดิ์	Ph.D. (Polymer Chemistry and Engineering) M.S. (Polymer Science) วท.บ. (เคมี)	University of Leeds, Leeds, UK., 2548. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.	
5. อ.นพมาศ ประทุมสูตร	ปร.ด. (ฟิสิกส์) วท.ม. (ฟิสิกส์) วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2560. มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2557. มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2553.	5. อ.นพมาศ ประทุมสูตร	ปร.ด. (ฟิสิกส์) วท.ม. (ฟิสิกส์) วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2560. มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2557. มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2553.	
6. อ.วิชัย กองศรี	วท.ม. (ฟิสิกส์) B.Eng. (Micro- electronics)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2554. Griffith University, Queensland, Australia, 2540.	6. อ.วิชัย กองศรี	วท.ม. (ฟิสิกส์) B.Eng. (Micro- electronics)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2554. Griffith University, Queensland, Australia, 2540.	
7. ผศ.เบญจมาศ แก้วนุช	วท.ม. (ฟิสิกส์) ศษ.บ. (คณิตศาสตร์-ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538. มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2518.	7. ผศ.เบญจมาศ แก้วนุช	วท.ม. (ฟิสิกส์) ศษ.บ. (คณิตศาสตร์-ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538. มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2518.	

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี



หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562			หลักสูตรฉบับปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2563			เหตุผล
ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา ที่จบ/ปีการศึกษาที่จบ	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา ที่จบ/ปีการศึกษาที่จบ	
8. ผศ.ชลอ วงศ์แสวง	ค.ม. (การศึกษา วิทยาศาสตร์-ฟิสิกส์) กศ.บ. (ฟิสิกส์-คณิตศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523. วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2514.	6. ผศ.ชลอ วงศ์แสวง	ค.ม. (การศึกษา วิทยาศาสตร์-ฟิสิกส์) กศ.บ. (ฟิสิกส์-คณิตศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523. วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2514.	
9. อ.เอกชัย จงเสรีเจริญ	วท.ม. (วัสดุศาสตร์) วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551. มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2548.	7. อ.เอกชัย จงเสรีเจริญ	วท.ม. (วัสดุศาสตร์) วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551. มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2548.	
10. อ.ปัทมาภรณ์ เจริญนนท์	วท.ม. (เภสัชเคมีและ พิษวิทยาเคมี) วท.บ. (การแพทย์ แผนตะวันออก)	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2557. มหาวิทยาลัยรังสิต, 2554.	8. อ.ปัทมาภรณ์ เจริญนนท์	วท.ม. (เภสัชเคมีและ พิษวิทยาเคมี) วท.บ. (การแพทย์ แผนตะวันออก)	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2557. มหาวิทยาลัยรังสิต, 2554.	
11. ผศ.วราวุธ อัครพัฒ นพงษ์	วท.ม. (การสอนฟิสิกส์) ศษ.บ. (ฟิสิกส์-คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537. มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2530.	9. ผศ.วราวุธ อัครพัฒ นพงษ์	วท.ม. (การสอนฟิสิกส์) ศษ.บ. (ฟิสิกส์-คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537. มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2530.	
12. อ.ดร.เยาวภา แสง พยับ	ปร.ด. (ฟิสิกส์) วท.ม. (ฟิสิกส์) วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2558. มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547.	10. อ.ดร.เยาวภา แสงพยับ	ปร.ด. (ฟิสิกส์) วท.ม. (ฟิสิกส์) วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2558. มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547.	





6. ไม่กระทบโครงสร้างหลักสูตรภายหลังปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิม และ  
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ

หมวดวิชา	เกณฑ์ กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2558	หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง เล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2563
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	-	7 หน่วยกิต	7 หน่วยกิต
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	-	13 หน่วยกิต	13 หน่วยกิต
1.3) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	-	10 หน่วยกิต	10 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	42 หน่วยกิต	54 หน่วยกิต	54 หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาแกน ไม่น้อยกว่า	-	33 หน่วยกิต	33 หน่วยกิต
2.1.1) กลุ่มวิชาแกนบังคับ	-	33 หน่วยกิต	33 หน่วยกิต
2.1.2) กลุ่มวิชาแกนเลือก	-	-	-
2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	-	21 หน่วยกิต	21 หน่วยกิต
2.2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ	-	21 หน่วยกิต	21 หน่วยกิต
2.2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก	-	-	-
2.3) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	-	-	-
3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า	72 หน่วยกิต	90 หน่วยกิต	90 หน่วยกิต

รับรองความถูกต้องของข้อมูล

(ลงชื่อ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ ทรายแก้ว)

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

วันที่ 18 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

## ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ นายวรายุทธ์ นามสกุล อัครพัฒน์พงษ์
  - 1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
  - 1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วท.ม. (การสอนฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2537
ปริญญาตรี	ศษ.บ. (ฟิสิกส์-คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2530

### 1.3 ผลงานทางวิชาการ

#### 1.3.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

-

#### 1.3.2 บทความวิจัย

โยธิน กัลยาเลิศ และวรายุทธ์ อัครพัฒน์พงษ์. (2558). ผลการสะท้อนความร้อนจากรังสีอินฟราเรดของยางพาราที่ผสมสารตัวเติมด้วยแร่ทัลคัม. ในเอกสารสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ครั้งที่ 2. 22 ธันวาคม 2558. (778-786). กำแพงเพชร. มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

#### 1.3.3 บทความทางวิชาการ

-

#### 1.3.4 สิ่งประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์

-

### 1.4 ประสบการณ์ในการสอน

20 ปี

### 1.5 ภาระงานสอน

- 1.5.1 วิชาปฏิบัติการฟิสิกส์ 1
- 1.5.2 วิชาไฟฟ้าและพลังงาน
- 1.5.3 วิชาฟิสิกส์ทั่วไป
- 1.5.4 วิชาฟิสิกส์พื้นฐาน
- 1.5.5 วิชาดาราศาสตร์และอวกาศ
- 1.5.6 วิชาวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์





2. ชื่อ นางสาวเยาวภา นามสกุล แสงพยับ

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	ปร.ด. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2558
ปริญญาโท	วท.ม. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2553
ปริญญาตรี	วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547

2.3 ผลงานทางวิชาการ

2.3.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

-

2.3.2 บทความวิจัย

Saengpayab, Y., Kallayalert, Y. & Pratummasoot, N. (2019). The computational study of heat conduction in laboratory using Crank-Nicolson finite difference method. *Journal of Physics: Conference Series*. Volume 1380, No.012159. December. 2019: 1-6.

2.3.3 บทความทางวิชาการ

-

2.3.4 สิ่งประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์

-

2.4 ประสบการณ์ในการสอน

3 ปี

2.5 ภาระงานสอน

2.5.1 วิชาฟิสิกส์ทั่วไป

2.5.2 วิชาปฏิบัติการฟิสิกส์ 2

2.5.3 วิชาฟิสิกส์ 1

2.5.4 วิชาปฏิบัติการฟิสิกส์ 1

2.5.5 วิชาฟิสิกส์ 2

2.5.6 วิชาระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์

2.5.7 วิชานวัตกรรมความคิดทางวิทยาศาสตร์

2.5.8 วิชาทฤษฎีฟิสิกส์ 1

2.5.9 วิชาฟิสิกส์ยุคใหม่



- 2.5.10 วิชาปฏิบัติการฟิสิกส์ยุคใหม่
- 2.5.11 วิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักฟิสิกส์ 2
- 2.5.12 วิชาฟิสิกส์เชิงอุณหภาพ
- 2.5.13 วิชาปฏิบัติการฟิสิกส์เชิงอุณหภาพ
- 2.5.14 วิชาปฏิบัติการแม่เหล็กไฟฟ้า

