



รายงานการประเมินผลโครงการกิจกรรม

ชื่อโครงการ ทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (5 ปี) และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (4 ปี) ประจำปีการศึกษา 2564

หน่วยงานที่จัด สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยตรีอนุวัฒน์ หัสดี

ระยะเวลาดำเนินงาน วันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2565

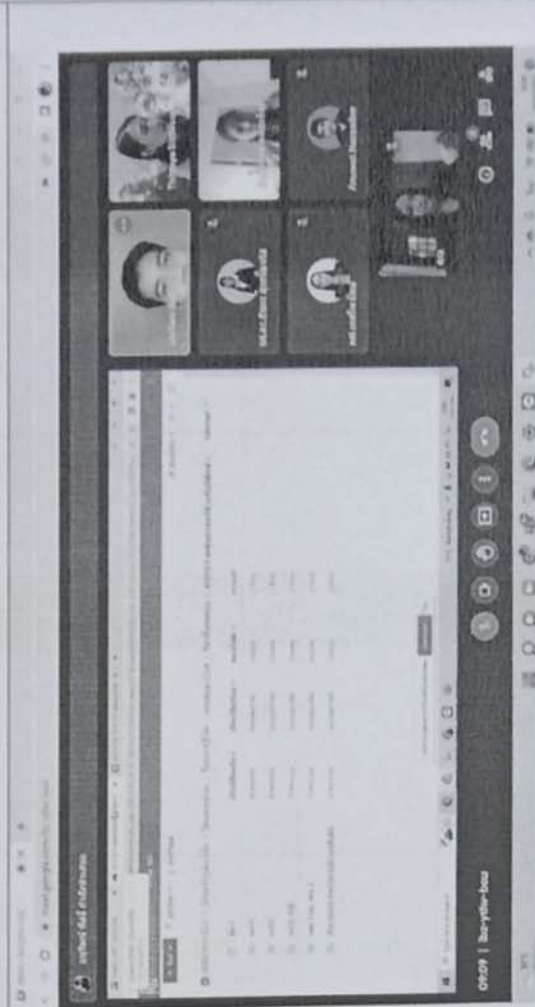
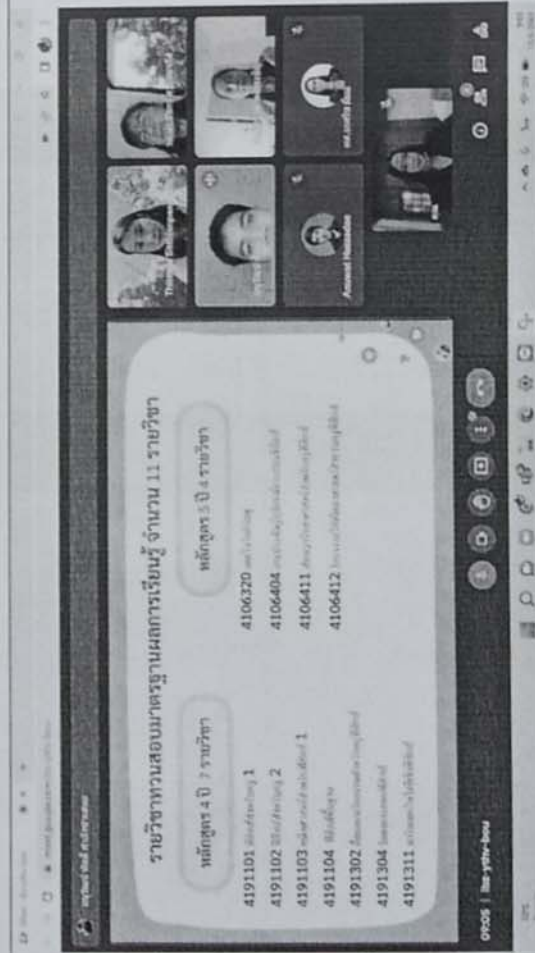
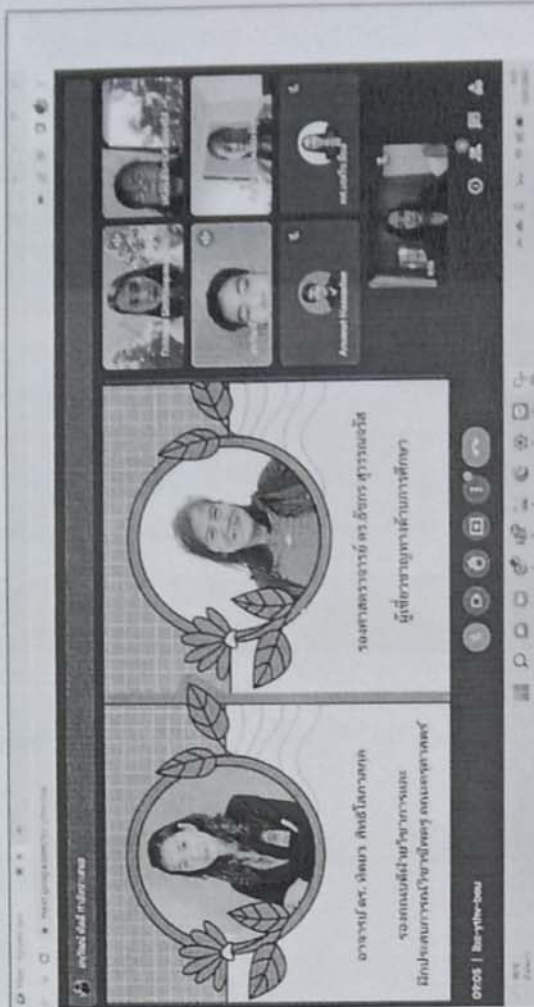
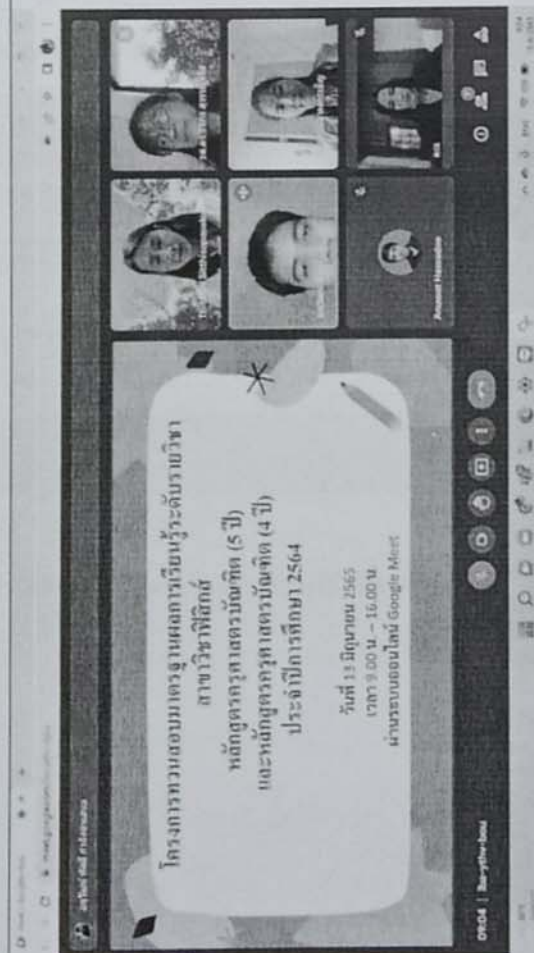
สถานที่ปฏิบัติงาน ห้อง 30105 อาคาร 30 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา และระบบออนไลน์ Google Meet

กิจกรรมที่ปฏิบัติ 1. ทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (5 ปี) และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (4 ปี) ประจำปีการศึกษา 2564

จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ

ผู้เข้าร่วม	เป้าหมาย (คน)	เข้าร่วมจริง (คน)	หมายเหตุ
นักศึกษา	-	-	-
อาจารย์	5	5	-
เจ้าหน้าที่	-	-	-
ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	1	1	-
รวม	6	6	-

รูปภาพกิจกรรม/โครงการ



สัมฤทธิ์ผลที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ

วัตถุประสงค์	มาก	พอใช้	น้อย	ไม่สัมฤทธิ์ผล
1.เพื่อกำกับ ติดตาม และตรวจสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (5 ปี) และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (4 ปี)	✓			

การประเมินผลตามดัชนีตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	แผน	ผล	หมายเหตุ
เชิงปริมาณ - จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ	6	6	-
เชิงคุณภาพ - ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ	มาก	มาก	-

งบประมาณของโครงการ

แหล่งงบประมาณ	แผนที่ตั้งไว้ (บาท)	ค่าใช้จ่ายจริง (บาท)	หมายเหตุ
1. งบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากมหาวิทยาลัย	๖,๑๖๐	๖,๑๖๐	-
2. งบประมาณจากแหล่งอื่น (ระบุแหล่ง) *ให้รวมมูลค่าของสิ่งของที่ได้รับบริจาค*	ไม่มี	ไม่มี	-
รวม	๖,๑๖๐	๖,๑๖๐	-

กรณีที่ค่าใช้จ่ายจริงไม่ตรงกับแผนที่วางไว้ เนื่องจาก
ไม่มี

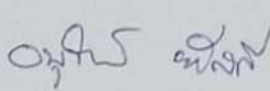
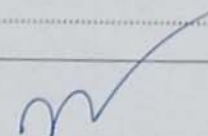
ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไขในการดำเนินโครงการ

ปัญหา อุปสรรค	แนวทางแก้ไข	หมายเหตุ
1.-	-	-
2.-	-	-
3.-	-	-

ข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้รับผิดชอบโครงการ

ไม่มี

ความคิดเห็นของประธานสาขา/ผู้บังคับบัญชาต่อโครงการและกิจกรรมที่ดำเนินการ

ลงชื่อ  (ผศ. วาที ร.ต. อนุวัฒน์ หัสดี) รับผิดชอบโครงการ	ลงชื่อ  (ผศ.ดร. นันทน วัฒนสุภิญโญ) ผู้บังคับบัญชา
---	--

ระบบตรวจสอบ (ทำเครื่องหมาย✓)

ความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย (ทำเครื่องหมาย✓)

- (.....) พัฒนาหลักสูตรเพื่อผลิตบัณฑิตที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ ให้มีการบูรณาการความเชี่ยวชาญของสาขาวิชาต่างๆให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง
- (.....) พัฒนาคณะความรู้บนพื้นฐานของการของการวิจัย เพื่อสร้างนวัตกรรมการทำงาน และการผลิตบัณฑิต
- (.....) เป็นศูนย์กลางการบริการวิชาการและองค์ความรู้ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในท้องถิ่น และชุมชน
- (.....) อนุรักษ์ ส่งเสริม และเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยสู่สากล
- (.....) บริหารจัดการมหาวิทยาลัยด้วยหลักธรรมาภิบาล

ความสอดคล้องกับเป้าหมาย-นโยบายของคณะครุศาสตร์ (ทำเครื่องหมาย✓)

- (.....) ผลิตบัณฑิตครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีสมรรถนะและมุ่งมั่นทำโดยบูรณาการความเชี่ยวชาญของสาขาวิชาต่างๆ (ตามนโยบายด้านวิชาการ)
- (.....) ให้ความร่วมมือเชิงบูรณาการในการผลิตบัณฑิตครูสายวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และดนตรี (ตามนโยบายด้านวิจัย)
- (.....) พัฒนาคณะความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรมบนพื้นฐานของกระบวนการวิจัย (ตามนโยบายด้านวิจัย)
- (.....) บริการวิชาการด้านการศึกษาเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน (ตามนโยบายด้านวิชาการ)
- (.....) พัฒนาคณะและบุคลากรทางการศึกษาประจำการ เพื่อสร้างความแข็งแกร่งวิชาชีพครู

(ตามนโยบายด้านบริหารและการจัดการ)

- (.....) อนุรักษ์ ส่งเสริมและเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาเพื่อประกอบวิชาชีพครูและให้บัณฑิตปรับตัวทันต่อการเปลี่ยนแปลง
(ตามนโยบายด้านกิจกรรมนักศึกษาและศิลปวัฒนธรรม)
- (.....) บริหารจัดการด้วยหลักธรรมาภิบาลและจรรยาบรรณวิชาชีพครู (ตามนโยบายด้านบริหารและการจัดการ)

.....สอดคล้องกับ KPI

..... ความถูกต้องโดยภาพรวมของโครงการ

..... ได้ตรวจสอบความค่าใช้จ่ายเป็นไปตามแผนการดำเนินงานโครงการประจำปีงบประมาณ.....

อ. 154.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิภัฏชนา เย็นเอง)
รองคณบดีฝ่ายแผนและประกันคุณภาพ

66w

(ดร.เพ็ญพร ทองคำสุก)
คณบดีคณะครุศาสตร์



มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
รับที่ 1476
วันที่ 2 มิ.ย. 2565
เวลา 10:52 น.

2 JUN '22 10:36 *

7 JUN '22 10:00 *

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะครุศาสตร์ โทรศัพท์ ๕๐๖๖

ที่ อว ๐๖๔๓.๐๖/๖๐๒

วันที่ 02 มิ.ย. 2565

เรื่อง ขออนุมัติโครงการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา สาขาวิชาฟิสิกส์
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๕ ปี) และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔
เรียน อธิการบดี (ผ่านรองฯ ผศ.ดร.เมธิดา คำคำ)

ด้วย หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ จะมีการจัดโครงการทวนสอบมาตรฐาน
ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๕ ปี) และหลักสูตรครุศาสตร
บัณฑิต (๔ ปี) ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔ ในวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๕ ณ อาคาร ๓๐ ห้อง ๓๐๐๔๐๕
และระบบออนไลน์ผ่าน Google Meet เพื่อกำกับ ติดตาม และตรวจสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของ
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต โดยใช้งบประมาณ บ.กศ. รหัส ๒๑๑๐๑-๖๕-๐๑๐๐๒-๐๘-๐๑ เป็นจำนวนเงิน
๖,๑๖๐ บาท (หกพันหนึ่งร้อยหกสิบบาทถ้วน)

ในการนั้นเพื่อให้จัดโครงการครั้งนี้ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยบรรลุวัตถุประสงค์
สาขาวิชาฟิสิกส์ได้ จัดทำโครงการ กำหนดการ คำสั่งคณะกรรมการดำเนินโครงการฯ และบันทึกข้อความ
เชิญบุคลากรภายในเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ แขนบมาพร้อมบันทึกข้อความฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

๑. อนุมัติโครงการและงบประมาณ
๒. ลงนามคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการ
๓. ลงนามเชิญบุคคลภายนอกเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

-อนุมัติ ✓
-ลงนามแล้ว ✓
LM

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมธิดา คำคำ

อธิการบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

-เพื่อไม่ให้เกิดการติดขัดโครงการ

และงบประมาณ 6,160 บาท/ลงนามขอความเห็นชอบ

ณ ๗ มิ.ย. ๖๕

(นายฉัตรชัย สิ้นจ้อย)
หัวหน้างานบริหารงานทั่วไป

๗ มิ.ย. ๖๕

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ว่าที่ร้อยตรีอนุวัฒน์ หัสดี)

ผู้รับผิดชอบโครงการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นันทนัช วัฒนสุภิญโญ)

ประธานสาขาวิชาฟิสิกส์ คณะครุศาสตร์

(ดร.वलีนเนศวร์ อธิการบดี)

รักษาการผู้อำนวยการกองกลาง

สำนักงานอธิการบดี

๗ มิ.ย. ๖๕

(นางสาววรรณดี อัครศิลป์กุล)

ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี

๗ มิ.ย. ๖๕

(อาจารย์ ดร.เหิณพร ทองคำสุก)

คณบดีคณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
โครงการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

ผลผลิต	ผู้สำเร็จการศึกษาด้านสังคมศาสตร์
รหัส	๒๑๑๐๑-๖๕-๐๑๐๐๒-๐๘-๐๑
งบประมาณ	๖,๑๖๐ บาท (หกพันหนึ่งร้อยหกสิบบาทถ้วน)
หน่วยงานผู้รับผิดชอบ	หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตฟิสิกส์ สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะครุศาสตร์

ชื่อโครงการ/กิจกรรม

โครงการพัฒนาระบบการจัดการศึกษาให้มีศักยภาพ

ภายใต้กิจกรรม ทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๕ ปี) และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔

ส่วนที่ ๑ ความเชื่อมโยง ความสอดคล้องกับแผน ๓ ระดับ ตามนโยบายของมติคณะรัฐมนตรี

เมื่อวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๐

๑.๑ ยุทธศาสตร์ชาติ (แผนระดับที่ ๑)

๑) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

(๑) เป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญ

เพื่อพัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพ โดยคนไทย มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่รอบด้านและมีสุขภาวะที่ดีในทุกช่วงวัย มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น มัธยัสถ์ อดออม โอบอ้อมอารี มีวินัย รักษาศีลธรรม และเป็นพลเมืองดีของชาติ มีหลักคิดที่ถูกต้อง มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่สาม และอนุรักษ์ภาษาท้องถิ่น มีนิสัยรักการเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สู่การเป็นคนไทยที่มีทักษะสูง เป็นนวัตกรรม นักคิด ผู้ประกอบการ เกษตรกรยุคใหม่ และอื่น ๆ โดยมีสัมมาชีฟตามความถนัดของตนเอง

(๒) ประเด็นยุทธศาสตร์

ปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ ๒๑

(๓) การบรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ

สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๕ ปี) และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) มีกระบวนการเรียนการสอนสำหรับยุคศตวรรษที่ ๒๑ ที่ต้องเน้นการพัฒนาให้นักศึกษาให้มีความรู้ ตามโครงสร้างหลักสูตรที่กำหนดและได้รับการพัฒนาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ คุณธรรมจริยธรรม ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยเฉพาะทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนการสอนสมัยใหม่ต้องใช้สื่อเทคโนโลยี และทำให้นักศึกษาเรียนรู้ได้ตลอดเวลา และเพื่อให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร สาขาวิชาจึงมีกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๕ ปี) และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี)

๑.๒ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (แผนระดับที่ ๒)

๑) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น การพัฒนาการเรียนรู้

(๑) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ

- เป้าหมายที่ ๑ นักศึกษามีการศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากลเพิ่มขึ้น มีทักษะที่จำเป็นของโลกศตวรรษที่ ๒๑ สามารถแก้ไขปัญหา ปรับตัว สื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น มินิสัยใฝ่เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บทฯ
ผลการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน อยู่ในระดับดี
เร่งรัดการเบิกจ่ายงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

๑.๓ แผนการปฏิรูปประเทศ (แผนระดับที่ ๒)

- ๑) เรื่อง/ประเด็นการ แผนปฏิรูปประเทศด้านสังคม
- ๒) เป้าหมาย สังคมไทยเป็นสังคมแห่งโอกาสและไม่แบ่งแยก
- ๓) ประเด็นการปฏิรูปการมีส่วนร่วมการเรียนรู้ การรับรู้ และการส่งเสริม
- ๔) เป้าหมาย นักศึกษามีความเป็นพลเมืองดี มีคุณธรรม ถึงพร้อมด้วยความพอเพียง มีวินัย สุจริต จิตอาสา ในสังคมที่เป็นธรรม และไม่ทอดทิ้งกัน
- ๕) กิจกรรมที่ ๓ พลังสร้างสรรค์

๑.๔ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒

- ๑) วัตถุประสงค์ที่ ๑. เพื่อวางรากฐานในสังคมไทยเป็นคนที่สมบูรณ์ มีคุณธรรมจริยธรรม มีวินัย มีค่านิยมที่ดี มีจิตสาธารณะ และมีความสุข โดยมีสุขภาวะและสุขภาพที่ดี ครอบคลุมรอบด้านตลอดจน เป็นคนเก่งมีทักษะความรู้ความสามารถและพัฒนาตนเองต่อเนื่องตลอดชีวิต
- ๒) เป้าหมายรวมที่ ๑. นักศึกษามีลักษณะเป็นคนที่สมบูรณ์
- ๓) ยุทธศาสตร์ที่ ๑. การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพมนุษย์
 - (๓.๑) เป้าหมายระดับยุทธศาสตร์ที่ ๒.๑.๒ คนหรือนักศึกษาในสังคมไทยทุกช่วงวัยมีทักษะ ความรู้ และความสามารถเพิ่มขึ้น
 - (๓.๒) แนวทางการพัฒนาที่ ๓.๒ พัฒนาศักยภาพคนหรือนักศึกษาให้มีทักษะความรู้ และความสามารถในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ
 - (๓.๓) แนวทางย่อยที่ ๓.๒.๒ พัฒนาเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงาน และการใช้ชีวิตที่พร้อมเข้าสู่ตลาดงาน

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดโครงการ

๒.๑ ความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

- ☐ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ : การบูรณาการพันธกิจสัมพันธ์เพื่อยกระดับการพัฒนาท้องถิ่น
- ☒ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ : พัฒนาศักยภาพการผลิตและพัฒนาครู การวิจัย และนวัตกรรม
- ☐ ยุทธศาสตร์ที่ ๓ : การยกระดับคุณภาพการศึกษาและพัฒนามาตรฐานการผลิตบัณฑิตที่มีอัตลักษณ์โดดเด่นบนพื้นฐานของมหาวิทยาลัยสู่ความเป็นเลิศ
- ☐ ยุทธศาสตร์ที่ ๔ : การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศ

๒.๒ ความสอดคล้อง

๒.๒.๑ ความสอดคล้องกับเป้าหมาย กลยุทธ์ แนวทาง และตัวชี้วัด

	มหาวิทยาลัย	หน่วยงาน
แผนยุทธศาสตร์	ยุทธศาสตร์ที่ ๒ พัฒนาศักยภาพการผลิตและพัฒนาครู การวิจัย และนวัตกรรม	ยุทธศาสตร์ที่ ๒ พัฒนาศักยภาพการผลิตและพัฒนาครู การวิจัย และนวัตกรรม
เป้าหมาย	เป้าหมายที่ ๑ บัณฑิตครุมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาสมบูรณ์ด้วยอัตลักษณ์ สมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพครู และคุณลักษณะ ๔ ประการ (มีทัศนคติที่ดีและถูกต้อง มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคงเข้มแข็ง มีงานทำมีอาชีพ และเป็นพลเมืองดีมีระเบียบวินัย) เพื่อการถ่ายทอดและบ่มเพาะให้ศิษย์แต่ละช่วงวัย	เป้าหมายที่ ๑ บัณฑิตครุมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาสมบูรณ์ด้วยอัตลักษณ์ สมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพครู และคุณลักษณะ ๔ ประการ (มีทัศนคติที่ดีและถูกต้อง มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคงเข้มแข็ง มีงานทำมีอาชีพ และเป็นพลเมืองดีมีระเบียบวินัย) เพื่อการถ่ายทอดและบ่มเพาะให้ศิษย์แต่ละช่วงวัย
กลยุทธ์	กลยุทธ์ที่ ๑ พัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตและกระบวนการผลิตด้วย School Integrated Learning และกระบวนการบ่มเพาะให้บัณฑิตมีอัตลักษณ์ สมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพครูและคุณลักษณะ ๔ ประการ ประกอบด้วย ๑)มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง ๒)มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง มีคุณธรรม ๓)มีงานทำมีอาชีพ ๔) เป็นพลเมืองดี	กลยุทธ์ที่ ๑ พัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตและกระบวนการผลิตด้วย School Integrated Learning และกระบวนการบ่มเพาะให้บัณฑิตมีอัตลักษณ์ สมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพครูและคุณลักษณะ ๔ ประการ ประกอบด้วย ๑)มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง ๒)มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง มีคุณธรรม ๓)มีงานทำมีอาชีพ ๔) เป็นพลเมืองดี
แนวทางการดำเนินงาน	แนวทางที่ ๑ ตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร รับผิดชอบหลักสูตร และบริหารจัดการหลักสูตรทำหน้าที่พัฒนาหลักสูตรและควบคุม กำกับ ติดตามการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและองค์การวิชาชีพ	แนวทางที่ ๑ ตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร รับผิดชอบหลักสูตร และบริหารจัดการหลักสูตรทำหน้าที่พัฒนาหลักสูตรและควบคุม กำกับ ติดตามการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและองค์การวิชาชีพ
ตัวชี้วัด	ตัวชี้วัดที่ ๑ ร้อยละหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตที่มีกระบวนการพัฒนาหลักสูตรในการผลิตบัณฑิตครูด้วย School	ตัวชี้วัดที่ ๑ ร้อยละหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตที่มีกระบวนการพัฒนาหลักสูตรในการผลิตบัณฑิตครูด้วย School

	Integrated Learning เพื่อให้มีอัตลักษณ์ สมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพครูและ คุณลักษณะ ๔ ประการ	Integrated Learning เพื่อให้มีอัต ลักษณ์ สมรรถนะตามมาตรฐาน วิชาชีพครูและคุณลักษณะ ๔ ประการ
--	---	--

๒.๒.๒ ความสอดคล้องระหว่างโครงการกับการประกันคุณภาพการศึกษา

สอดคล้องกับตัวบ่งชี้ สกอ. (ต้องระบุ ซึ่งสามารถระบุได้มากกว่า ๑ ตัวบ่งชี้ และโปรดเลือก
ตัวบ่งชี้จาก คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๗ กดเลือก
เพื่อ Download คู่มือฯ)

☒ ระดับหลักสูตร

องค์ประกอบที่ ๓ นักศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ ๓.๒ การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา

☒ ระดับคณะ

องค์ประกอบที่ ๑ การผลิตบัณฑิต

ตัวบ่งชี้ที่ ๑.๕ กิจกรรมนักศึกษาในระดับปริญญาตรี

☒ ระดับสถาบัน

องค์ประกอบที่ ๑ การผลิตบัณฑิต

ตัวบ่งชี้ที่ ๑.๖ กิจกรรมนักศึกษาในระดับปริญญาตรี

๒.๒.๒.๑ สอดคล้องกับตัวบ่งชี้ สมศ. (ถ้ามี ซึ่งสามารถระบุได้มากกว่า ๑ ตัวบ่งชี้ และ
โปรดเลือกตัวบ่งชี้จากคู่มือการประเมินคุณภาพภายนอก รอบสี่ พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๐ กดเลือกเพื่อ
Download คู่มือฯ)

๒.๒.๒.๒ สอดคล้องกับตัวชี้วัด กพร. (ถ้ามี ซึ่งสามารถระบุได้มากกว่า ๑ ตัวบ่งชี้ และ
โปรดเลือกตัวชี้วัดจากคู่มือการประเมินผลการปฏิบัติราชการของสถาบันอุดมศึกษาตามคำรับรองการปฏิบัติ
ราชการ กดเลือกเพื่อ Download คู่มือฯ)

สำหรับโครงการบริการวิชาการ กรุณาตอบข้อ ๒.๓ - ๒.๕

๒.๓ ประเภทโครงการ (สามารถระบุได้มากกว่า ๑ ข้อ)

- ☐ โครงการบริการวิชาการแก่สังคม ประเภทการให้บริการวิชาการ^๑
- ☐ โครงการบริการวิชาการแก่สังคม ประเภทการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน^๒

๒.๔ ลักษณะโครงการ

- ☐ โครงการใหม่
- ☐ โครงการต่อเนื่อง ปีที่.....^๓

๒.๕ ลักษณะการให้บริการของโครงการ

- ☐ โครงการบริการวิชาการแก่สังคมแบบให้เปล่า
- ☐ โครงการบริการวิชาการแก่สังคมที่ทำให้เกิดรายได้

* การให้บริการวิชาการ หมายถึง การที่สถาบันการศึกษาและสถาบันอยู่ในฐานะที่เป็นที่พึ่งของชุมชนหรือเป็นแหล่งอ้างอิงทางวิชาการ หรือทำหน้าที่ใดๆ ที่มีผลต่อการพัฒนาขึ้นของชุมชนในด้านวิชาการ หรือการพัฒนาความรู้ ตลอดจนความเข้มแข็งประเทศชาติและนานาชาติ รวมถึงการบริการที่มีค่าตอบแทน และบริการวิชาการให้เปล่า

๒ การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน หมายถึง โครงการที่สถาบันจัดขึ้นเพื่อพัฒนาชุมชนหรือองค์กรภายนอกและเมื่อดำเนินการแล้วมีผลก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นแก่ชุมชน หรือองค์กรภายนอกในด้านต่างๆ หรือทำให้ชุมชนหรือองค์กรภายนอกสามารถพึ่งพาตนเองได้ตามศักยภาพของตน

๓ โปรดแนบผลการประเมินโครงการในปีที่ผ่านมา พร้อมทั้งเอกสารที่แสดงถึงกระบวนการสรุปผลการดำเนินงานที่สามารถนำมาใช้ในการปรับปรุง/พัฒนาการดำเนินโครงการในปีปัจจุบัน

๒.๖ การบูรณาการของโครงการ (สามารถระบุได้มากกว่า ๑ ข้อ)

☒ โครงการบูรณาการกับการเรียนการสอน

ระบุชื่อวิชา ทุกรายวิชาเอก และเอกเลือก ที่เปิดสอนในเทอม ๑/๒๕๖๔ และ ๒/๒๕๖๔

ระบุวิธีการบูรณาการ จัดกิจกรรมให้นักศึกษาเอกฟิสิกส์ ได้ใช้ความรู้จากรายวิชาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน โดยให้คิดและผลิตสื่อขึ้นเองในการจัดกิจกรรมดังกล่าว

☐ โครงการบูรณาการกับการวิจัย

๒.๗ หลักการและเหตุผล

สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๕ ปี) และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) มีกระบวนการเรียนการสอนสำหรับยุคศตวรรษที่ ๒๑ ที่ต้องเน้นการพัฒนา นักศึกษาให้มีความรู้ ตามโครงสร้างหลักสูตรที่กำหนดและได้รับการพัฒนาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ คุณธรรมจริยธรรม ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยเฉพาะทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนการสอนสมัยใหม่ต้องใช้สื่อเทคโนโลยี และทำให้นักศึกษาเรียนรู้ได้ตลอดเวลา และเพื่อให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร สาขาวิชาจึงมีกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๕ ปี) และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี)

๒.๘ วัตถุประสงค์

- เพื่อกำกับ ติดตาม และตรวจสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๕ ปี) และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี)

๒.๙ กลุ่มเป้าหมาย/ผู้รับบริการ (สามารถระบุได้มากกว่า ๑ ข้อ)

☐ บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัย

☒ บุคคลภายในมหาวิทยาลัย คณาจารย์ จำนวน ๗ คน

☐ ชุมชน/พื้นที่เป้าหมาย

๒.๑๐ ตัวชี้วัดความสำเร็จและเป้าหมาย

ตัวชี้วัดความสำเร็จ	เป้าหมาย
๑. ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ	- มีผู้เข้าร่วมโครงการ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐
๒. ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ	- ผู้เข้าร่วมโครงการได้รับความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหากิจกรรม หรือหัวข้อที่จัดโครงการไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐ - ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจต่อการจัดโครงการ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐ - ผู้เข้าร่วมโครงการทราบถึงผลการประเมิน การทวนสอบ

ตัวชี้วัดความสำเร็จ	เป้าหมาย
	มาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต (๕ ปี) และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔
๓. ตัวชี้วัดเชิงเวลา	- สามารถจัดกิจกรรมตามที่กำหนดในโครงการได้เสร็จสิ้นตาม ระยะเวลาที่กำหนดไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
๔. ตัวชี้วัดตามวัตถุประสงค์ของ โครงการ	- ได้ผลการประเมิน การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับ รายวิชา สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๕ ปี) และ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔

๒.๑๑ วิธีดำเนินการ (ระบุกระบวนการจัดทำโครงการตั้งแต่การวางแผน การดำเนินงาน การประเมินผล และนำผลมาปรับปรุงการทำงาน (PDCA))

๒.๑๑.๑ สถานที่ดำเนินโครงการ

อาคาร ๓๐ ชั้น ๔ ห้อง ๓๐๐๔๐๕ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา และระบบ
ออนไลน์

๒.๑๑.๒ วัน/เดือน/ปี ที่จัดโครงการ

วันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๕

๒.๑๑.๓ แผนการดำเนินการ

ลำดับ/ กระบวนการ	แผนการดำเนินงาน / กิจกรรม	ระยะเวลา			
		มี.ค. ๖๕	เมษา ๖๕	พ.ค. ๖๕	มิ.ย. ๖๕
๑ (P)	ประชุมรายวิชาทวนสอบ	←→			
๒ (P)	ประสานงานเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ		←→		
๓ (D)	ดำเนินงานตามขั้นตอนดังนี้ - เขียนโครงการ - เตรียมสถานที่			←→	
๔ (D)	เสนอโครงการ			←→	
๕ (A)	ดำเนินโครงการ				←→
๖ (C)	จัดทำรูปเล่มเสนอผลงานต่อหน่วยงาน				←→

๒.๑๑.๔ ปฏิทินปฏิบัติงาน

ประชุมวางแผนกิจกรรมโครงการ เดือน มีนาคม - เมษายน ๒๕๖๕

ดำเนินการจัดกิจกรรมโครงการ วันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๕

๒.๑๑.๕ การติดตามและประเมินผลโครงการ

ประเมินผลโครงการด้วยแบบประเมินโครงการ

๒.๑๒ รายละเอียดของงบประมาณที่ใช้

งบประมาณที่ใช้ตลอดโครงการทั้งสิ้น จำนวน ๖,๑๖๐ บาท (หกพันหนึ่งร้อยหกสิบบาทถ้วน) โดยแบ่งงบประมาณโครงการได้ ดังนี้

รายจ่าย

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
๑. ค่าตอบแทน	
๑.๑ ค่าตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิภายใน (๑ คน x ๖๐๐ บาท x ๓ ชั่วโมง)	๑,๘๐๐
๑.๒ ค่าตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (๑ คน x ๑,๒๐๐ บาท x ๓ ชั่วโมง)	๓,๖๐๐
๒. ค่าใช้สอย	
๒.๑ ค่าอาหารกลางวัน (๔ คน x ๑๒๐ บาท x ๑ มื้อ)	๔๘๐
๒.๒ ค่าอาหารว่าง (๔ คน x ๓๕ บาท x ๒ มื้อ)	๒๘๐
๓. ค่าวัสดุ	
-	
ถัวจ่ายทุกรายการ	รวมงบประมาณ ๖,๑๖๐

แผนการปฏิบัติงาน (กิจกรรม)	แผนการใช้จ่ายเงินงบประมาณ				รวม
	ไตรมาสที่ ๑/๒๕๖๕	ไตรมาสที่ ๒/๒๕๖๕	ไตรมาสที่ ๓/๒๕๖๕	ไตรมาสที่ ๔/๒๕๖๕	
๑. โครงการพัฒนาระบบการจัดการศึกษาให้มีศักยภาพภายใต้กิจกรรม ทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๕ ปี) และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔			๖,๑๖๐		๖,๑๖๐

๒.๑๓ ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ (รายละเอียดประโยชน์ที่ได้รับที่มีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์โครงการ)

๑ ประโยชน์ต่อผู้เข้าร่วมโครงการ

สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ได้ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ และนำผลการทวนสอบไปปรับปรุง พัฒนา ในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สาขาได้บัณฑิตที่มีคุณภาพ

๒ ประโยชน์ต่อหน่วยงาน/มหาวิทยาลัย

ได้บัณฑิตครูที่มีคุณภาพมีอัตลักษณ์โดดเด่นบนพื้นฐานของมหาวิทยาลัย

๓ ประโยชน์ต่อชุมชน/สังคม

ได้บัณฑิตที่มีคุณภาพปรับใช้สังคมและประเทศชาติต่อไป

๒.๑๔ ผลลัพธ์ ผลผลิต ที่ได้รับจากโครงการ

๑. ผลผลิต (Output)

สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ได้ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ และนำผลการทวนสอบไปปรับปรุง พัฒนา ในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๒. ผลลัพธ์ที่ได้รับจากโครงการ (Outcome)

สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มีการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. ผลกระทบของโครงการ (ผลกระทบทางบวกและผลกระทบทางลบที่ส่งผลกระทบต่อองค์กรทั้งภายในและภายนอก)

เป็นการนำผลการทวนสอบไปปรับปรุง พัฒนา ในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๔. ประสิทธิภาพของโครงการ

สามารถดำเนินกิจกรรมได้ตามกรอบเวลา และบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการได้

๕. ประสิทธิภาพของโครงการ

ผลการประเมินความสำเร็จโครงการ ทั้งตัวชี้วัดคุณภาพ ปริมาณ และเวลาเป็นเกณฑ์ที่ตั้งไว้

๒.๑๕ ชื่อผู้รับผิดชอบหลักโครงการ

ผศ.ว่าที่ร.ต. อนุวัฒน์ หัสดี หน่วยงาน สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะครุศาสตร์

๒.๑๖ ชื่อหน่วยงานร่วมโครงการ (ถ้ามี) -

- ☐ หน่วยงานร่วมภายในมหาวิทยาลัย.....
- ☐ หน่วยงานร่วมภายนอกมหาวิทยาลัย.....

(ลงชื่อ)



ผู้เสนอโครงการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ว่าที่ร้อยตรีอนุวัฒน์ หัสดี)

31 / พ.ค. / 65

ความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้อง.....



(ลงชื่อ)

ประธานสาขาวิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นันทน วัฒนสุภิญญา)

31 / พ.ค. / 65

ความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้อง..... - เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ -

(ลงชื่อ)..... ร้องขออนุมัติฝ่ายแผนและประกันคุณภาพการศึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิภัฏฐณา เย็นเอง)

____/____/____

ความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้อง.....

(ลงชื่อ)..... คณบดีคณะครุศาสตร์

(อาจารย์ ดร.เพ็ญพร ทองคำสุก)

0 ๔ มิ.ย. 2555 /

อธิการบดี/รองอธิการบดี/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

- (☒) อนุมัติ
(☐) ไม่อนุมัติ

(ลงชื่อ)..... ผู้อนุมัติโครงการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนติจ ภาคำ)

อธิการบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

กำหนดการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา สาขาวิชาฟิสิกส์

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๕ ปี) และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี)

ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔

วันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๔

ณ อาคาร ๓๐ ห้อง ๓๐๐๔๐๕ และระบบออนไลน์ผ่าน Google meet

เวลา

๐๘.๐๐ - ๐๙.๐๐ น. ลงทะเบียน

๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. ทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตร
ครุศาสตรบัณฑิตฟิสิกส์ (ค.บ. ฟิสิกส์ ๕ ปี)

๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. ทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตร
ครุศาสตรบัณฑิตฟิสิกส์ (ค.บ. ฟิสิกส์ ๔ ปี)

๑๖.๐๐ - ๑๗.๐๐ น. สรุปผลการทวนสอบ

หมายเหตุ: กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่ 1673 / ๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน

โครงการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๕ ปี) และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๕

สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๕ ปี) และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) มีกระบวนการเรียนการสอนสำหรับยุคศตวรรษที่ ๒๑ ที่ต้องเน้นการพัฒนานักศึกษาให้มีความรู้ ตามโครงสร้างหลักสูตรที่กำหนดและได้รับการพัฒนาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ คุณธรรมจริยธรรม ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยเฉพาะทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนการสอนสมัยใหม่ต้องใช้สื่อเทคโนโลยี และทำให้นักศึกษาเรียนรู้ได้ตลอดเวลา และเพื่อให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร สาขาวิชาจึงมีกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๕ ปี) และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) ดังนั้นจึงเห็นควรแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการดังรายนามต่อไปนี้

๑. อาจารย์ ดร.เพ็ญพร	ทองคำสุก	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร	ศรีหามี่	รองประธานกรรมการ
๓. อาจารย์ ดร.ทิตยา	สิทธิโสภาสกุล	รองประธานกรรมการ
๔. รองศาสตราจารย์ ดร. จิตตวิสุทธ์	วิมุตติปัญญา	รองประธานกรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิกันชนา	เย็นเอง	รองประธานกรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเมธ	พัดเอี่ยม	รองประธานกรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทนัช	วัฒนสุภิญโญ	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิพย์วรรณ	หงกะเชิญ	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกศริน	มีมล	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนุวัฒน์	หัสดี	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ดำเนินการด้านการจัดโครงการ ดำเนินรายการการจัดอบรม งานเอกสาร อำนวยความสะดวกด้านสวัสดิการและการจัดกิจกรรม บันทึกภาพ และประสานงานในระบบต่าง ๆ และเอกสารเบิกจ่ายการเงิน

ทั้งนี้ ให้ผู้มีรายชื่อคณะกรรมการปฏิบัติหน้าที่ตลอดโครงการจนสิ้นสุดงาน

สั่ง ณ วันที่ ๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมด็จ ก้าคำ

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

ร่าง/พิมพ์/อนุวัฒน์
ทาน/เกศริน



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่ 1673 / ๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน

โครงการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๕ ปี) และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๕

สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๕ ปี) และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) มีกระบวนการเรียนการสอนสำหรับยุคศตวรรษที่ ๒๑ ที่ต้องเน้นการพัฒนานักศึกษาให้มีความรู้ ตามโครงสร้างหลักสูตรที่กำหนดและได้รับการพัฒนาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ คุณธรรมจริยธรรม ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยเฉพาะทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนการสอนสมัยใหม่ต้องใช้สื่อเทคโนโลยี และทำให้นักศึกษาเรียนรู้ได้ตลอดเวลา และเพื่อให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร สาขาวิชาจึงมีกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๕ ปี) และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) ดังนั้นจึงเห็นควรแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการดังรายนามต่อไปนี้

๑. อาจารย์ ดร.เพ็ญพร	ทองคำสุก	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร	ศรีหามิ	รองประธานกรรมการ
๓. อาจารย์ ดร.ทิตยา	สิทธิโสภาสกุล	รองประธานกรรมการ
๔. รองศาสตราจารย์ ดร. จิตติวิสุทธิ์	วิมุตติปัญญา	รองประธานกรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิภัฏชนา	เย็นเอง	รองประธานกรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเมธ	พัชเอยม	รองประธานกรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทนัช	วัฒนสุภิญญา	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิพย์วรรณ	หงกะเชิญ	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกศริน	มีมล	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนุวัฒน์	หัสดี	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ดำเนินการด้านการจัดโครงการ ดำเนินรายการการจัดอบรม งานเอกสาร อำนาจ ความสะดวกด้านสวัสดิการและการจัดกิจกรรม บันทึกภาพ และประสานงานในระบบต่าง ๆ และ เอกสารเบิกจ่ายการเงิน

ทั้งนี้ ให้ผู้มีรายชื่อคณะกรรมการปฏิบัติหน้าที่ตลอดโครงการจนสิ้นสุดงาน

สั่ง ณ วันที่ ๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

LM

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมตต์ กำคำ

อธิการบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

ที่ อว ๐๖๔๓.๐๖/ 2074



มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
๑๐๖๑ ถนนอิสรภาพ แขวงทรีนิรุจี
เขตธนบุรี กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐

๘ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นวิทยากร

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ธัชกร สุวรรณจรัส

ด้วยทางหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา ได้จัดทำกรทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๕ ปี) และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔ ในวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๕ ณ อาคาร ๓๐ ห้อง ๓๐๐๔๐๕ และระบบออนไลน์ผ่าน Google Meet เพื่อกำกับ ติดตาม และตรวจสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

ในการนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาพิจารณาแล้วเห็นว่า รองศาสตราจารย์ ดร.ธัชกร สุวรรณจรัส เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ จึงขอเรียนเชิญท่านไปเป็นวิทยากร ตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา มหาวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมตต์ กำคำ
อธิการบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

สาขาวิชาฟิสิกส์

โทรศัพท์ ๐-๒๔๗๓-๗๐๐๐ ต่อ ๕๐๖๖

โทรสาร ๐-๒๔๗๒-๕๗๑๔



ที่ อว ๐๖๔๓.๐๖/ 2074

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
๑๐๖๑ ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี
เขตธนบุรี กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐

๘ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นวิทยากร

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ธัชกร สุวรรณจรัส

ด้วยทางหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา ได้จัดทำการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๕ ปี) และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔ ในวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๕ ณ อาคาร ๓๐ ห้อง ๓๐๐๔๐๕ และระบบออนไลน์ผ่าน Google Meet เพื่อกำกับ ติดตาม และตรวจสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

ในการนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาพิจารณาแล้วเห็นว่า รองศาสตราจารย์ ดร.ธัชกร สุวรรณจรัส เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ จึงขอเรียนเชิญท่านไปเป็นวิทยากร ตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา มหาวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมธิดา กำนัน
อธิการบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

สาขาวิชาฟิสิกส์

โทรศัพท์ ๐-๒๔๗๓-๗๐๐๐ ต่อ ๕๐๖๖

โทรสาร ๐-๒๔๗๒-๕๗๑๔

รายงานสรุปผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ตามมาตรฐานของผลการเรียนรู้

วันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔

รายงานสรุปผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน
ตามมาตรฐานของผลการเรียนรู้
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
สาขาวิชา.....ฟิสิกส์..... คณะ.....ครุศาสตร์.....

ปีการศึกษาที่ทวนสอบ

ปีการศึกษา๒๕๖๔.....

รายวิชาที่ทวนสอบ

๑. ๔๑๐๖๓๒๐ เทคโนโลยีวัสดุ
๒. ๔๑๐๖๔๐๔ การประดิษฐ์อุปกรณ์การสอนฟิสิกส์
๓. ๔๑๐๖๔๑๑ สัมมนาวิทยาศาสตร์สำหรับครูฟิสิกส์
๔. ๔๑๐๖๔๑๒ โครงการวิจัยวิทยาศาสตร์สำหรับครูฟิสิกส์
๕. ๔๑๙๑๑๐๑ ฟิสิกส์สำหรับครู ๑
๖. ๔๑๙๑๑๐๒ ฟิสิกส์สำหรับครู ๒
๗. ๔๑๙๑๑๐๓ คณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์ ๑
๘. ๔๑๙๑๑๐๔ ฟิสิกส์พื้นฐาน
๙. ๔๑๙๑๓๐๒ สื่อและนวัตกรรมสำหรับครูฟิสิกส์
๑๐. ๔๑๙๑๓๐๔ วิทยาการสอนฟิสิกส์
๑๑. ๔๑๙๑๓๑๑ นาโนเทคโนโลยีเชิงฟิสิกส์

วิธีการทวนสอบ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาได้กำหนดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ใน ๒ วิธี คือ

๑. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยการประเมินตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนประเมินผลสัมฤทธิ์ภายหลังจากการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา

๒. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามผลการเรียนรู้โดยการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาวิเคราะห์ผลการปฏิบัติจากประมวลการสอน มคอ.๓ มคอ.๕ มคอ.๗ ผลงาน ข้อสอบ กระดาษคำตอบ ฯลฯ รวมทั้งสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาได้ดำเนินการดังกล่าว โดยกำหนดช่วงเวลาในการดำเนินงาน ดังนี้

๑. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยการประเมินตนเอง มอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนเก็บรวบรวมโดยใช้แบบประเมินทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ (ทวนสอบ ๐๑) ในระหว่างวันที่ ๒๐ – ๓๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๕

๒. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ทรงคุณวุฒิ กำหนดให้มีการทวนสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งประกอบด้วย

๑) อาจารย์ ดร.จิตยา สิริโสภาสกุล

๒) รองศาสตราจารย์ ดร.ธัชกร สุวรรณจรัส

ซึ่งดำเนินการทวนสอบดังกล่าวในวันที่.....๑๓.....เดือน.....มิถุนายน.....พ.ศ.๒๕๖๕

ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา

๑. รหัสวิชา..... ๔๑๐๖๓๒๐.....รายวิชา..... เทคโนโลยีวัสดุ.....

ข้อมูลเฉพาะของรายวิชา		
มาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่มีความรับผิดชอบหลัก		จำนวนนิสิตนักศึกษาจำแนกตามหมู่เรียน
๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	[๑.๕ มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณความเป็นนิสิตนักศึกษาฟิสิกส์] [๑.๗ มีจิตสาธารณะ]	หมู่เรียน.....D๑..... จำนวน.....๙.....คน รวมจำนวนหมู่เรียน๑.....หมู่เรียน รวมจำนวนนิสิต๙.....คน
๒. ด้านความรู้	[๒.๓ มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านฟิสิกส์] [๒.๔ มีความรู้พื้นฐานทางฟิสิกส์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีในศาสตร์ฟิสิกส์]	
๓. ด้านทักษะทางปัญญา	[๓.๔ สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์และฟิสิกส์]	
๔. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	[๔.๕ มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร รวมทั้งพัฒนาตนเองและพัฒนางาน]	
๕. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	[๕.๔ สามารถประยุกต์ความรู้ทางฟิสิกส์ คณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม]	
๖. ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้	[๖.๔ มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และ รูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์]	

ผลการประเมินจำแนกตามมิติการประเมิน		
๑) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยการประเมินตนเอง		
ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ผลการประเมิน
๔.๕๘	๐.๐๘	มากที่สุด
ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในแต่ละมาตรฐานผลการเรียนรู้ พบว่า ๑.๑) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด($\bar{x} \geq 3.51$) จำนวน...๘...รายการ คือ ๑. [๑.๕ มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณความเป็นนิสิตนักศึกษาฟิสิกส์] ($\bar{x} = 4.75$) ๒. [๓.๔ สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ และฟิสิกส์] ($\bar{x} = 4.63$) ๓. [๔.๕ มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร รวมทั้งพัฒนาตนเองและพัฒนางาน] ($\bar{x} = 4.63$) ๔. [๕.๔ สามารถประยุกต์ความรู้ทางฟิสิกส์ คณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม] ($\bar{x} = 4.63$) ๕. [๖.๔ มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และ รูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์] ($\bar{x} = 4.63$) ๖. [๑.๗ มีจิตสาธารณะ] ($\bar{x} = 4.38$) ๗. [๒.๔ มีความรู้พื้นฐานทางฟิสิกส์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีในศาสตร์ฟิสิกส์] ($\bar{x} = 4.38$) ๘. [๒.๓ มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านฟิสิกส์] ($\bar{x} = 4.50$) ๑.๒) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด($\bar{x} \leq 3.50$) จำนวน...๐....รายการ คือ		
๒) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ทรงคุณวุฒิ		
๒.๑) ผลการทวนสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพิ่มเติมการวัดผลก่อนเรียน ระหว่างเรียน เป็นระยะๆ และใช้เครื่องมือที่หลากหลาย ตามสภาพจริง ให้ครอบคลุมด้านความรู้ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และทักษะการปฏิบัติ ของนักศึกษาเพิ่มเติมสื่อการสอนที่หลากหลาย และการนำผลประเมินรายวิชาโดยนักศึกษานำมาปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอน ๒.๒) ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการทวนสอบ รับทราบและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ		

ข้อเสนอแนะของผู้ที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

รับทราบและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารคณะ

๒. รหัสวิชา..... ๔๑๐๖๔๐๔.....รายวิชา..... การประดิษฐ์อุปกรณ์การสอนฟิสิกส์

ข้อมูลเฉพาะของรายวิชา		
มาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่มีความรับผิดชอบหลัก		จำนวนนิสิตนักศึกษาจำแนกตามหมู่เรียน
๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	๑) มีความซื่อสัตย์สุจริต คือ ไม่คัดลอกผลงานของคนอื่น ๒) มีจิตสาธารณะ คือ ช่วยเหลือส่วนรวม ให้ความช่วยเหลือเพื่อนต่างกลุ่มและอาจารย์	หมู่เรียน.....D๑..... จำนวน.....๙.....คน รวมจำนวนหมู่เรียน๑.....หมู่เรียน รวมจำนวนนิสิต๙.....คน
๒. ด้านความรู้	๑) มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านฟิสิกส์ คือ สามารถใช้ความรู้มากออกแบบและประดิษฐ์อุปกรณ์การสอนฟิสิกส์ ๒) มีความรู้พื้นฐานทางฟิสิกส์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีในศาสตร์ฟิสิกส์ คือ ใช้ความรู้ทางฟิสิกส์ในการอธิบายหลักการของสื่อการสอนที่พัฒนาขึ้น	
๓. ด้านทักษะทางปัญญา	๑) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและมีเหตุมีผลตามหลักการและวิธีการทาง วิทยาศาสตร์ คือ สามารถคิดวิเคราะห์เพื่อสร้างสื่อเพื่อใช้ส่งเสริมการเรียนรู้ทางฟิสิกส์ได้ ๒) มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและเพื่อนำไปสู่การสร้างสรณ์นวัตกรรม คือ ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งต่างและนำมาออกแบบและสร้างอุปกรณ์การสอนฟิสิกส์ ๓) สามารถคิด วิเคราะห์ ประเมินค่าและนาความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาฟิสิกส์ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงาน	

	อย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนฟิสิกส์ คือ สามารถออกแบบวิธีการเรียนรู้หรือขั้นตอนการทดลองโดยใช้สื่อ/อุปกรณ์ที่สร้างขึ้น สำหรับนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน	
๔. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	๑) มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี คือ สามารถแบ่งหน้าที่ภายในกลุ่มและทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดี ๒) มีความไวในการรับรู้ ความรู้สึกของผู้เรียนฟิสิกส์ เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ คือ นักศึกษารับฟังข้อคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่มและนอกกลุ่ม เพื่อปรับปรุงผลงาน	
๕. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางฟิสิกส์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม คือ นักศึกษาสามารถใช้ภาษาอธิบายเนื้อหาความรู้ทางฟิสิกส์ให้เข้าใจได้	
๖. ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้	๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และ รูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์ คือ สามารถนำเสนอขั้นตอนการใช้สื่อที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ ๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์สำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการ พิเศษอย่างมีนวัตกรรม คือ	

สามารถเลือกสร้างและใช้สื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียน ๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกฟิสิกส์อย่างบูรณาการ คือ สามารถ สามารถทดลองจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อที่สร้างขึ้นมาได้		
ผลการประเมินจำแนกตามมิติการประเมิน		
๑) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยการประเมินตนเอง		
ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ผลการประเมิน
๔.๔๕	๐.๕๙	มาก
ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในแต่ละมาตรฐานผลการเรียนรู้ พบว่า ๑.๑) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด($\bar{x} \geq ๓.๕๑$) จำนวน...๑๓...รายการ คือ ๑.๑ มีความซื่อสัตย์สุจริต คือ ไม่คัดลอกผลงานของคนอื่น ($\bar{x} = ๔.๔๐$) ๑.๒ มีจิตสาธารณะ คือ ช่วยเหลือส่วนรวม ให้ความช่วยเหลือต่างกลุ่มและอาจารย์ ($\bar{x} = ๔.๖๐$) ๑.๓ มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านฟิสิกส์ คือ สามารถใช้ความรู้มากออกแบบและประดิษฐ์อุปกรณ์การสอนฟิสิกส์ ($\bar{x} = ๔.๖๐$) ๑.๔ มีความรู้พื้นฐานทางฟิสิกส์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีในศาสตร์ฟิสิกส์ คือ ใช้ความรู้ทางฟิสิกส์ในการอธิบายหลักการของสื่อการสอนที่พัฒนาขึ้น ฟิสิกส์ ($\bar{x} = ๔.๔๐$) ๑.๕ สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักการและวิธีการทาง วิทยาศาสตร์ คือ สามารถคิดวิเคราะห์เพื่อสร้างสื่อเพื่อใช้ส่งเสริมการเรียนรู้ทางฟิสิกส์ได้ ($\bar{x} = ๔.๖๐$) ๑.๖ มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้อง และเพื่อนำไปสู่การสร้างสรค์นวัตกรรม คือ ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งต่างและนำมาออกแบบและสร้างอุปกรณ์การสอนฟิสิกส์ ($\bar{x} = ๔.๔๔$) ๑.๗ สามารถคิด วิเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาฟิสิกส์ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ ($\bar{x} = ๔.๔๔$) ๑.๘ มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี คือ สามารถแบ่งหน้าที่ภายในกลุ่มและทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดี ($\bar{x} = ๔.๖๐$) ๑.๙ มีความไวในการรับรู้ ความรู้สึกของผู้เรียนฟิสิกส์ เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ ($\bar{x} = ๔.๔๐$) ๑.๑๐ มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางฟิสิกส์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม คือ นักศึกษาสามารถใช้ภาษาอธิบายเนื้อหาความรู้ทางฟิสิกส์ให้เข้าใจได้ ($\bar{x} = ๔.๖๐$)		

๓. รหัสวิชา..... ๔๑๐๖๔๑.....รายวิชา..... สัมมนาวิทยาศาสตร์สำหรับครูฟิสิกส์

ข้อมูลเฉพาะของรายวิชา		
มาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่มีความรับผิดชอบหลัก		จำนวนนิสิตนักศึกษาจำแนกตามหมู่เรียน
๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	๑) เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น คือ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	หมู่เรียน.....D๑..... จำนวน.....๙.....คน รวมจำนวนหมู่เรียน๑.....หมู่เรียน รวมจำนวนนิสิต๙.....คน
๒. ด้านความรู้	๑) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านฟิสิกส์	
๓. ด้านทักษะทางปัญญา	๑) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและมีเหตุผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์และฟิสิกส์	
๔. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	๑) มีภาวะผู้นำโดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี ๒) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร ๓) มีความไวในการรับรู้ ความรู้สึกของผู้เรียนฟิสิกส์ เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ	
๕. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	๑) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางฟิสิกส์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม ๒) มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น ๓) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์ ๔) มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านฟิสิกส์จาก ผู้เรียน สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูล	

	สารสนเทศสำหรับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม	
๖. ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้	๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์ที่มีรูปแบบหลากหลายทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์ ๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกฟิสิกส์อย่างบูรณาการ	
ผลการประเมินจำแนกตามมิติการประเมิน		
๑) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยการประเมินตนเอง		
ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ผลการประเมิน
๔.๔๓	๐.๕๔	มาก
ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในแต่ละมาตรฐานผลการเรียนรู้ พบว่า ๑.๑) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด ($\bar{x} \geq ๓.๕๑$) จำนวน...๑๒...รายการ คือ ๑.๑ เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น คือ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ($\bar{x} = ๔.๕๐$) ๑.๒ สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านฟิสิกส์ ($\bar{x} = ๔.๕๐$) ๑.๓ สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์และฟิสิกส์ ($\bar{x} = ๔.๓๘$) ๑.๔ มีภาวะผู้นำโดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี ($\bar{x} = ๔.๒๕$) ๑.๕ สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร ($\bar{x} = ๔.๓๘$) ๑.๖ มีความไวในการรับรู้ ความรู้สึกของผู้เรียนฟิสิกส์ เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ ($\bar{x} = ๔.๓๘$) ๑.๗ มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางฟิสิกส์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม ($\bar{x} = ๔.๓๘$) ๑.๘ มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น ($\bar{x} = ๔.๓๘$) ๑.๙ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์ ($\bar{x} = ๔.๓๘$) ๑.๑๐ มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านฟิสิกส์จาก ผู้เรียน สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ($\bar{x} = ๔.๒๕$) ๑.๑๑ มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์ที่มีรูปแบบหลากหลายทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และ รูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์ ($\bar{x} = ๔.๕๐$)		

๔. รหัสวิชา..... ๔๑๐๖๔๑๒.....รายวิชา.....โครงการวิจัยวิทยาศาสตร์สำหรับครูฟิสิกส์

ข้อมูลเฉพาะของรายวิชา		
มาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่มีความรับผิดชอบหลัก		จำนวนนิสิตนักศึกษาจำแนกตามหมู่เรียน
๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	๑) เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น คือ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	หมู่เรียน.....D๑..... จำนวน.....๙.....คน รวมจำนวนหมู่เรียน๑.....หมู่เรียน รวมจำนวนนิสิต๙.....คน
๒. ด้านความรู้	๑) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านฟิสิกส์	
๓. ด้านทักษะทางปัญญา	๑) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและมีเหตุผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์และฟิสิกส์	
๔. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	๑) มีภาวะผู้นำโดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี ๒) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร ๓) มีความไวในการรับรู้ ความรู้สึกของผู้เรียนฟิสิกส์ เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ	
๕. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	๑) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางฟิสิกส์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม ๒) มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น ๓) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์ ๔) มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านฟิสิกส์จาก ผู้เรียน สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูล	

	สารสนเทศสำหรับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม	
๖. ด้านวิถีวิทยาการจัดการเรียนรู้	๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์ที่มีรูปแบบหลากหลายทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์ ๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกฟิสิกส์อย่างบูรณาการ	
ผลการประเมินจำแนกตามมิติการประเมิน		
๑) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยการประเมินตนเอง		
ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ผลการประเมิน
๔.๕๗	๐.๖๑	มากที่สุด
ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในแต่ละมาตรฐานผลการเรียนรู้ พบว่า ๑.๑) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด ($\bar{x} \geq ๓.๕๑$) จำนวน...๑๒...รายการ คือ ๑.๑ เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น คือ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ($\bar{x} = ๔.๗๕$) ๑.๒ สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านฟิสิกส์ ($\bar{x} = ๔.๕๐$) ๑.๓ สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์และฟิสิกส์ ($\bar{x} = ๔.๕๐$) ๑.๔ มีภาวะผู้นำโดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี ($\bar{x} = ๔.๕๐$) ๑.๕ สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร ($\bar{x} = ๔.๕๐$) ๑.๖ มีความไวในการรับรู้ ความรู้สึกของผู้เรียนฟิสิกส์ เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ ($\bar{x} = ๔.๕๐$) ๑.๗ มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางฟิสิกส์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม ($\bar{x} = ๔.๖๐$) ๑.๘ มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น ($\bar{x} = ๔.๓๘$) ๑.๙ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์ ($\bar{x} = ๔.๕๐$) ๑.๑๐ มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านฟิสิกส์จาก ผู้เรียน สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ($\bar{x} = ๔.๖๓$) ๑.๑๑ มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์ที่มีรูปแบบหลากหลายทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และ รูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์ ($\bar{x} = ๔.๖๓$)		

๑.๑๒ มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกฟิสิกส์อย่างบูรณาการ ($\bar{x} = ๔.๖๓$) ๑.๒) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด($\bar{x} \leq ๓.๕๐$) จำนวน...๐....รายการ คือ
๒) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ทรงคุณวุฒิ ๒.๑) ผลการทวนสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ ในการวัดประเมินผล อาจเพิ่มเติมเครื่องมือ ที่วัดได้ครอบคลุมทุกด้าน และหลากหลายตามสภาพจริง และมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน ให้เหมาะสมกับพฤติกรรมในแต่ละด้าน มุ่งเน้นทักษะด้านการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำการวัดประเมินผล ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และการนำผลประเมินรายวิชาโดยนักศึกษานำมาปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอน การใช้ผลการทวนสอบ ๒.๒) ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการทวนสอบ รับทราบและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ
ข้อเสนอแนะของผู้ที่เกี่ยวข้อง ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร รับทราบและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารคณะ

๕. รหัสวิชา..... ๔๑๙๑๐๑.....รายวิชา.....ฟิสิกส์สำหรับครู ๑.....

ข้อมูลเฉพาะของรายวิชา		
มาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่มีความรับผิดชอบหลัก		จำนวนนิสิตนักศึกษาจำแนกตามหมู่เรียน
๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	๑) มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องาน ที่ได้รับมอบหมายทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ	หมู่เรียน.....D๑..... จำนวน.....๑๘.....คน หมู่เรียน.....D๒..... จำนวน.....๑๘.....คน รวมจำนวนหมู่เรียน๒.....หมู่เรียน รวมจำนวนนิสิต๓๖.....คน
๒. ด้านความรู้	๑) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และปฏิบัติการ ทางด้านวิชาฟิสิกส์	
๓. ด้านทักษะทางปัญญา	๑) สามารถคิดวิเคราะห์หอยางเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักวิทยาศาสตร์	
๔. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	๑) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม	
๕. ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	-	
๖. ด้านวิธีวิทยาการจัดการ เรียนรู้	-	
ผลการประเมินจำแนกตามมิติการประเมิน		
๑) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยการประเมินตนเอง		
ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ผลการประเมิน
๔.๒๖	๐.๑๗	มาก
ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในแต่ละมาตรฐานผลการเรียนรู้ พบว่า ๑.๑) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด($\bar{x} \geq 3.50$) จำนวน...๔...รายการ คือ ๑.๑ มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องาน ที่ได้รับมอบหมายทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ ($\bar{x} = 4.27$) ๑.๒ มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิดทฤษฎี และปฏิบัติการ ทางด้านวิชาฟิสิกส์ ($\bar{x} = 4.23$) ๑.๓ สามารถคิดวิเคราะห์หอยางเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักวิทยาศาสตร์คือ สามารถแก้โจทย์ปัญหาในเนื้อหาวิชาได้ ($\bar{x} = 4.14$) ๑.๔ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม ($\bar{x} = 4.30$) ๑.๒) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด($\bar{x} \leq 3.50$) จำนวน...๐...รายการ คือ		

๒) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ทรงคุณวุฒิ

๒.๑) ผลการทวนสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ

เพิ่มเติมการวัดผลก่อนเรียน ระหว่างเรียน เป็นระยะๆ และใช้เครื่องมือที่หลากหลาย ตามสภาพจริง ให้ครอบคลุมด้านความรู้ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และทักษะการปฏิบัติ ของนักศึกษา

๒.๒) ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการทวนสอบ

รับทราบและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อเสนอแนะของผู้ที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

รับทราบและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารคณะ

[illegible]

๖. รหัสวิชา..... ๔๑๙๑๐๒.....รายวิชา..... ฟิสิกส์สำหรับครู ๒.....

ข้อมูลเฉพาะของรายวิชา		
มาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่มีความรับผิดชอบหลัก		จำนวนนิสิตนักศึกษาจำแนกตามหมู่เรียน
๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	๑.๒ มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคม และประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน]	หมู่เรียน.....D๑..... จำนวน.....๑๗.....คน หมู่เรียน.....D๒..... จำนวน.....๑๖.....คน รวมจำนวนหมู่เรียน๒.....หมู่เรียน รวมจำนวนนิสิต๓๕.....คน
๒. ด้านความรู้	[๒.๖ มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และปฏิบัติการ ทางด้านวิชา ฟิสิกส์*]	
๓. ด้านทักษะทางปัญญา	[๓.๔ สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักวิทยาศาสตร์]	
๔. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	[๔.๓ ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์]	
๕. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	-	
๖. ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้	-	
ผลการประเมินจำแนกตามมิติการประเมิน		
๑) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยการประเมินตนเอง		
ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ผลการประเมิน
๔.๓๘	๐.๑๙	มาก
ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในแต่ละมาตรฐานผลการเรียนรู้ พบว่า		
๑.๑) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด($\bar{x} \geq 3.51$) จำนวน...๓...รายการ คือ		

๑. [๑.๒ มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน] ($\bar{x} = ๔.๔๕$)
๒. [๓.๔ สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักวิทยาศาสตร์] ($\bar{x} = ๔.๓๔$)
๓. [๒.๖ มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิดทฤษฎี และปฏิบัติการ ทางด้านวิชาชีพ] ($\bar{x} = ๔.๒๓$)
- ๑.๒) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด($\bar{x} < ๓.๕๐$) จำนวน...๐....รายการ คือ

๒) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ทรงคุณวุฒิ

๒.๑) ผลการทวนสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ

เพิ่มเติมการวัดผล ระหว่างเรียน เป็นระยะๆ และใช้เครื่องมือที่หลากหลาย ตามสภาพจริง ให้ครอบคลุมด้านความรู้ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และทักษะการปฏิบัติ ของนักศึกษาเพิ่มเติมสื่อการสอนที่หลากหลาย และการนำผลประเมินรายวิชาโดยนักศึกษานำมาปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอน

๒.๒) ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการทวนสอบ

รับทราบและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อเสนอแนะของผู้ที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

รับทราบและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารคณะ

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

๗. รหัสวิชา..... ๔๑๙๑๐๓.....รายวิชา..... คณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์ ๑.....

ข้อมูลเฉพาะของรายวิชา		
มาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่มีความรับผิดชอบหลัก		จำนวนนิสิตนักศึกษาจำแนกตามหมู่เรียน
๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	๑) มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคม และประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน	หมู่เรียน.....D๑..... จำนวน.....๗.....คน รวมจำนวนหมู่เรียน๑.....หมู่เรียน รวมจำนวนนิสิต๗.....คน
๒. ด้านความรู้	๑) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และปฏิบัติการ ทางด้านวิชาฟิสิกส์	
๓. ด้านทักษะทางปัญญา	๑) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักวิทยาศาสตร์	
๔. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	๑) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์	
๕. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	๑) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และนำเสนอข้อมูลได้	
๖. ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้	๑) จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ และการทำงานในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการพัฒนาการคิด การทำงาน การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยบูรณาการการทำงานกับการเรียนรู้และคุณธรรมจริยธรรม สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน แก้ไขปัญหาและพัฒนา ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มี	

	วินัยและรับผิดชอบต่อผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนสำคัญที่สุด	
ผลการประเมินจำแนกตามมิติการประเมิน		
๑) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยการประเมินตนเอง		
ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ผลการประเมิน
๔.๕๗	๐.๕๙	มากที่สุด
ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในแต่ละมาตรฐานผลการเรียนรู้ พบว่า ๑.๑) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด($\bar{x} \geq ๓.๕๑$) จำนวน...๖...รายการ คือ ๑.๑ มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน ($\bar{x} = ๔.๗๑$) ๑.๒ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์($\bar{x} = ๔.๗๑$) ๑.๓ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และนำเสนอข้อมูลได้ ($\bar{x} = ๔.๗๑$) ๑.๔ จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการทำงานในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการพัฒนาคิด การทำงาน การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยบูรณาการการทำงานกับการเรียนรู้และคุณธรรม จริยธรรม สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน แก้ไขปัญหา และพัฒนา ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัยและรับผิดชอบต่อผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนสำคัญที่สุด ($\bar{x} = ๔.๕๗$) ๑.๕ มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิดทฤษฎี และปฏิบัติการ ทางด้านวิชาชีพ ($\bar{x} = ๔.๒๙$) ๑.๖ สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักวิทยาศาสตร์ ($\bar{x} = ๔.๔๓$) ๑.๒) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด($\bar{x} \leq ๓.๕๐$) จำนวน...๐....รายการ คือ		
๒) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ทรงคุณวุฒิ		
๒.๑) ผลการทวนสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพิ่มเติมการวัดผลก่อนเรียน ระหว่างเรียน เป็นระยะๆ และใช้เครื่องมือที่หลากหลาย ตามสภาพจริง ให้ครอบคลุมด้านความรู้ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และทักษะการปฏิบัติ ของนักศึกษา ๒.๒) ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการทวนสอบ รับทราบและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ		

ข้อเสนอแนะของผู้ที่เกี่ยวข้อง ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร รับทราบและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารคณะ

๘. รหัสวิชา..... ๔๑๙๑๐๔.....รายวิชา..... ฟิสิกส์พื้นฐาน.....

ข้อมูลเฉพาะของรายวิชา		
มาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่มีความรับผิดชอบหลัก		จำนวนนิสิตนักศึกษาจำแนกตามหมู่เรียน
๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	๑.๒) มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องาน ที่ได้รับมอบหมายทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคม และประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน	หมู่เรียน.....D๑..... จำนวน.....๒๕.....คน รวมจำนวนหมู่เรียน๑.....หมู่เรียน รวมจำนวนนิสิต๒๕.....คน
๒. ด้านความรู้	๒.๒) ความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้ และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระด้านมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของแต่ละสาขาวิชา	
๓. ด้านทักษะทางปัญญา	๓.๑) คิด ค้นหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริง และประเมินข้อมูล สื่อ สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน เป็นพลเมืองตื่นรู้ มีสำนึกสากล สามารถเผชิญและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล เทคโนโลยีข้ามแพลตฟอร์ม (Platform) และโลกอนาคต นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและวินิจฉัยแก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ หลักการทางทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ค่านิยม แนวคิด นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ บรรทัดฐานทางสังคมและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	

๔. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	๔.๑) การสอนโดยการจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติงานในฐานะผู้นำผู้ตามที่ดี โดยผ่านกิจกรรมและการนำเสนอผลงาน ๔.๒) การสอนโดยเน้นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้สอนกับผู้สอน ผู้เรียนกับบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง	
๕. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	๕.๔) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และนำเสนอข้อมูลได้	
๖. ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้	๖.๓ จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการทำงานในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการพัฒนาการคิด การทำงานการจัดการ การเผชิญสถานการณ์ ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยบูรณาการการทำงานกับการเรียนรู้และคุณธรรมจริยธรรม สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน แก้ไขปัญหาและพัฒนา ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัยและรับผิดชอบต่อผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนสำคัญที่สุด	
ผลการประเมินจำแนกตามมิติการประเมิน		
๑) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยการประเมินตนเอง		
ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ผลการประเมิน
๔.๓๐	๐.๗๘	มาก
ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในแต่ละมาตรฐานผลการเรียนรู้ พบว่า ๑.๑) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด($\bar{x} \geq 3.51$) จำนวน...๘...รายการ คือ ๑. [๑.๒) มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบต่อและซื่อสัตย์ต่องาน ที่ได้รับมอบหมายทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน] ($\bar{x} \geq 4.15$)		

๒. [๒.๒) ความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้ และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระด้านมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของแต่ละสาขาวิชา] ($\bar{x} \geq 4.08$) ๓. [๓.๑) คิด ค้นหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริง และประเมินข้อมูล สื่อ สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน เป็นพลเมืองตื่นรู้ มีสำนึกสากล สามารถเผชิญและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล เทคโนโลยีข้ามแพลตฟอร์ม (Platform) และโลกอนาคต นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและวินิจฉัยแก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ หลักการทางทฤษฎี ประสบการณ์ ภาคปฏิบัติ ค่านิยม แนวคิด นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ บรรทัดฐานทางสังคมและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น] ($\bar{x} \geq 4.38$) ๔. [๓.๔) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักวิทยาศาสตร์] ($\bar{x} \geq 4.15$) ๕. [๔.๑) การสอนโดยการจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติงานในฐานะผู้นำ ผู้ตามที่ดี โดยผ่านกิจกรรมและการนำเสนอผลงาน] ($\bar{x} \geq 4.38$) ๖. [๔.๒) การสอนโดยเน้นการสร้าง ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้สอนกับผู้สอน ผู้เรียนกับบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง] ($\bar{x} \geq 4.38$) ๗. [๕.๔) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และนำเสนอข้อมูลได้] ($\bar{x} \geq 4.54$) ๘. ๖.๓ จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการทำงานในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการพัฒนาการคิด การทำงานการจัดการ การเผชิญสถานการณ์ ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยบูรณาการการทำงานกับการเรียนรู้และคุณธรรม จริยธรรม สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน แก้ไขปัญหา และพัฒนา ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย และรับผิดชอบต่อผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนสำคัญที่สุด] ($\bar{x} \geq 4.38$) ๑.๒) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด ($\bar{x} \leq 3.50$) จำนวน...๐....รายการ คือ	๒) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ทรงคุณวุฒิ ๒.๑) ผลการทวนสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพิ่มเติมสื่อการสอนที่หลากหลาย เช่นเทคโนโลยีดิจิทัลต่างๆ และทำการวัดประเมินผล ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในเรื่องที่ได้เรียนรู้ ในการวัดประเมินผล อาจเพิ่มเติมเครื่องมือ ที่วัดได้ครอบคลุมทุกด้าน และหลากหลายตามสภาพจริง และมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน ให้เหมาะสมกับพฤติกรรมในแต่ละด้าน การวิเคราะห์คะแนนที่พบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่ได้คะแนนต่ำ ควรวิเคราะห์สาเหตุแล้วนำมาใช้ในการเสริมสร้างพัฒนาผู้เรียน
--	--

๒.๒) ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการทวนสอบ

รับทราบและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อเสนอแนะของผู้ที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

รับทราบและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารคณะ

๙. รหัสวิชา..... ๔๑๙๑๓๐๒.....รายวิชา.....สื่อและนวัตกรรมการสอนสำหรับครูฟิสิกส์.....

ข้อมูลเฉพาะของรายวิชา		
มาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่มีความรับผิดชอบหลัก		จำนวนนิสิตนักศึกษาจำแนกตามหมู่เรียน
๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	๑) มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องาน ที่ได้รับมอบหมายทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ	หมู่เรียน.....D๑..... จำนวน.....๑๑.....คน รวมจำนวนหมู่เรียน๑.....หมู่เรียน รวมจำนวนนิสิต๑๑.....คน
๒. ด้านความรู้	๑) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้ และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง ๒) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และปฏิบัติการ ทางด้านวิชาฟิสิกส์	
๓. ด้านทักษะทางปัญญา	๑) สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ๒) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักวิทยาศาสตร์	
๔. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	๑) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม	
๕. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	๑) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลหรือความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ	
๖. ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้	๑) จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ ผู้เรียนได้ เรียนรู้ จากประสบการณ์เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ และการทำงานในสถานการณ์จริง	
ผลการประเมินจำแนกตามมิติการประเมิน		
๑) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยการประเมินตนเอง		
ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ผลการประเมิน
๔.๗๗	๐.๔๓	มากที่สุด
ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในแต่ละมาตรฐานผลการเรียนรู้ พบว่า		

๑.๑) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด($\bar{x} \geq ๓.๕๑$) จำนวน...๘...รายการ คือ ๑.๑ มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องาน ที่ได้รับมอบหมาย ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ($\bar{x} = ...๔.๖๓....$) ๑.๒ มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้ และเนื้อหาวิชาที่สอน อย่างลึกซึ้ง ($\bar{x} = ๔.๗๕.$) ๑.๓ มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิดทฤษฎี และปฏิบัติการ ทางด้านวิชาชีพ ($\bar{x} = ๔.๖๓.$) ๑.๔ สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ($\bar{x} = ๔.๘๘.$) ๑.๕ สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักวิทยาศาสตร์ ($\bar{x} = ๔.๖๓.$) ๑.๖ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม ($\bar{x} = ๔.๘๘.$) ๑.๗ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลหรือความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ($\bar{x} = ๔.๘๘.$) ๑.๘ จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ และการทำงานในสถานการณ์จริง ($\bar{x} = ๔.๘๘.$) ๑.๒) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด($\bar{x} \leq ๓.๕๐$) จำนวน...๐....รายการ คือ	๒) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ทรงคุณวุฒิ
๒.๑) ผลการทวนสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพิ่มเติมการวัดผลก่อนเรียน ระหว่างเรียน เป็นระยะๆ และใช้เครื่องมือที่หลากหลาย ตามสภาพจริง ให้ครอบคลุมด้านความรู้ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และทักษะการปฏิบัติ ของนักศึกษา ๒.๒) ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการทวนสอบ รับทราบและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อเสนอแนะของผู้ที่เกี่ยวข้อง ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร รับทราบและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารคณะ

๑๐. รหัสวิชา..... ๔๑๙๑๓๐๔.....รายวิชา.....วิทยาการสอนฟิสิกส์.....

ข้อมูลเฉพาะของรายวิชา		
มาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่มีความรับผิดชอบหลัก		จำนวนนิสิตนักศึกษาจำแนกตามหมู่เรียน
๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	๑.๑) รัก ศรัทธาและภูมิใจในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครู และปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู (ความรับผิดชอบหลัก) ๑.๒) มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบ และซื่อสัตย์ต่องาน ที่ได้รับมอบหมายทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน (ความรับผิดชอบหลัก) ๑.๓) มีค่านิยมและคุณลักษณะเป็นประชาธิปไตย คือ การเคารพสิทธิ และให้เกียรติคนอื่น มีความสามัคคีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจ (ความรับผิดชอบหลัก)	หมู่เรียน.....D๑..... จำนวน.....๑๑.....คน รวมจำนวนหมู่เรียน๑.....หมู่เรียน รวมจำนวนนิสิต๑๑.....คน
๒. ด้านความรู้	๒.๑) มีความรอบรู้ในหลักการแนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู อาทิ ค่านิยมของครู คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ จิตวิญญาณครู ปรัชญาความเป็นครู จิตวิทยาสำหรับครู จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้ เพื่อจัดการเรียนรู้และช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน หลักสูตรและวิทยาการ การจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ การวัดประเมินการศึกษา	

	และการเรียนรู้ การวิจัยและการพัฒนา นวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน และภาษา เพื่อการสื่อสารสำหรับครู ทักษะการ นิเทศและการสอนงาน ทักษะเทคโนโลยี และดิจิทัล ทักษะการทำงานวิจัยและวัด ประเมิน ทักษะการร่วมมือสร้างสรรค์ และทักษะศตวรรษที่ ๒๑ มีความรู้ ความ เข้าใจในการบูรณาการความรู้กับการ ปฏิบัติจริงและการบูรณาการข้ามศาสตร์ อาทิ การบูรณาการการสอน (Technological Pedagogical Content Knowledge : TPCK) การสอน แบบบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี กระบวนการทางวิศวกรรม และคณิตศาสตร์ (Science Technology Engineering and Mathematics Education : STEM Education) ชุมชน แห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community : PLC) และมีความรู้ในการ ประยุกต์ใช้) (ความรับผิดชอบหลัก) ๒.๒) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้ และเนื้อหาวิชา ที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตาม ความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไป ประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมี ผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระด้าน มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของ สาขาวิชาฟิสิกส์ (ความรับผิดชอบหลัก) ๒.๔) ความรู้และความสามารถ ในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อ การสื่อสารตามมาตรฐาน (ความ รับผิดชอบหลัก)	
--	---	--

๓. ด้านทักษะทางปัญญา	๓.๒) สามารถคิดริเริ่มและพัฒนา งานอย่างสร้างสรรค์ (ความรับผิดชอบ หลัก) ๓.๓) สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ จากการทำวิจัยและสร้างหรือร่วมสร้าง นวัตกรรม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของ ผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้สร้าง หรือร่วมสร้างนวัตกรรม รวมทั้งการ ถ่ายทอดความรู้ แก่ชุมชนและสังคม (ความรับผิดชอบหลัก) ๓.๔) สามารถคิดวิเคราะห์อย่าง เป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลัก วิทยาศาสตร์ (ความรับผิดชอบหลัก)	
๔. ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	๔.๑) เข้าใจและใส่ใจอารมณ์ ความรู้สึกของผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มี วุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม (ความรับผิดชอบหลัก) ๔.๒) ทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงาน เป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มี สัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียน ผู้ร่วมงาน ผู้ปกครองและคนในชุมชน มีความ รับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม (ความรับผิดชอบ หลัก) ๔.๓) ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และ ต่อส่วนรวม สามารถช่วยเหลือและ แก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้ อย่างสร้างสรรค์ (ความรับผิดชอบหลัก)	
๕. ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	๕.๒) สื่อสารกับผู้เรียน พ่อแม่ ผู้ปกครอง บุคคลในชุมชนและสังคม และ ผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่าง ๆ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพโดยสามารถเลือกใช้การ สื่อสารทางวาจา การเขียน หรือการ	

	นำเสนอด้วยรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสารหรือนวัตกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสม (ความรับผิดชอบหลัก) ๕.๓) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลหรือความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การประชุม การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รับและส่งข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ดุลยพินิจที่ดีในการตรวจสอบ ความน่าเชื่อถือของข้อมูลและสารสนเทศ อีกทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน (ความรับผิดชอบหลัก) ๕.๔) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และนำเสนอข้อมูลได้ (ความรับผิดชอบหลัก)	
๖. ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้	๖.๑) สามารถเลือกใช้ปรัชญาตามความเชื่อในการสร้างหลักสูตรรายวิชาการออกแบบเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยีการสื่อสาร การวัดและประเมินผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดการเรียนรู้โดยใช้แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียนและนอกโรงเรียน แหล่งการเรียนรู้แบบเปิดได้อย่างเหมาะสมกับสภาพบริบทที่ต่างกันของผู้เรียนและพื้นที่ (ความรับผิดชอบหลัก) ๖.๒) สามารถในการนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ออกแบบกิจกรรม การจัดการเนื้อหาสาระ การบริหารจัดการ และกลไกการช่วยเหลือ แก้ไขและส่งเสริม	

พัฒนาผู้เรียนที่ตอบสนองความต้องการ ความสนใจ ความถนัด และศักยภาพของ ผู้เรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่มีความ ต้องการจำเป็นพิเศษ หรือผู้เรียนที่มี ข้อจำกัดทางกาย (ความรับผิดชอบหลัก) ๖.๓) จัดกิจกรรมและออกแบบการ จัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จาก ประสบการณ์เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ และการทำงานในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการพัฒนาการคิด การทำงานการ จัดการ การเผชิญสถานการณ์ ฝึกการ ปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยบูรณา การการทำงานกับการเรียนรู้และ คุณธรรมจริยธรรม สามารถประยุกต์ ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน แก้ไขปัญหา และพัฒนา ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มี วินัยและรับผิดชอบต่อผู้เรียนโดยยึด ผู้เรียนสำคัญที่สุด (ความรับผิดชอบหลัก)		
ผลการประเมินจำแนกตามมิติการประเมิน		
๑) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยการประเมินตนเอง		
ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ผลการประเมิน
๔.๒๒	๐.๕๖	มาก
ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในแต่ละมาตรฐานผลการเรียนรู้ พบว่า ๑.๑) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด($\bar{x} \geq ๓.๕๑$) จำนวน...๑๘...รายการ คือ ๑. [๑.๑) รัก ศรัทธาและภูมิใจในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครู และปฏิบัติตนตาม จรรยาบรรณวิชาชีพครู (ความรับผิดชอบหลัก)] ($\bar{x} \geq ๔.๔๐$) ๒. [๑.๒) มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบต่อและซื่อสัตย์ต่องาน ที่ได้รับ มอบหมายทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี แก่ศิษย์ ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน (ความรับผิดชอบหลัก)] ($\bar{x} \geq ๔.๔๐$) ๓. [๑.๓) มีค่านิยมและคุณลักษณะเป็นประชาธิปไตย คือ การเคารพสิทธิ และให้เกียรติคนอื่น มีความสามัคคี และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจ (ความรับผิดชอบหลัก)] ($\bar{x} \geq ๔.๔๐$)		

๔. [๒.๑] มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู อาทิ ค่านิยมของครู คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ จิตวิญญาณครู ปรัชญาความเป็นครู จิตวิทยาสำหรับครู จิตวิทยา พัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนรู้และช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน หลักสูตรและวิทยาการ การจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษา และการเรียนรู้ การวัดประเมินการศึกษาและการเรียนรู้ การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน และภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู ทักษะการนิเทศและการสอนงาน ทักษะเทคโนโลยีและดิจิทัล ทักษะ การทำงานวิจัยและวัดประเมิน ทักษะการร่วมมือสร้างสรรค์ และทักษะศตวรรษที่ ๒๑ มีความรู้ ความ เข้าใจในการบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติจริงและการบูรณาการข้ามศาสตร์ อาทิ การบูรณาการการสอน (Technological Pedagogical Content Knowledge : TPCK) การสอนแบบบูรณาการความรู้ทาง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี กระบวนการทางวิศวกรรมและคณิตศาสตร์ (Science Technology Engineering and Mathematics Education : STEM Education) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community : PLC) และมีความรู้ในการประยุกต์ใช้ (ความรับผิดชอบหลัก)] ($\bar{x} \geq 4.00$)
๕. [๒.๒] มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้ และเนื้อหาวิชาที่ สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดย มีผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระด้านมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของสาขาวิชาชีพ (ความ รับผิดชอบหลัก)] ($\bar{x} \geq 4.20$)
๖. [๒.๔] ความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน (ความ รับผิดชอบหลัก)] ($\bar{x} \geq 4.20$)
๗. [๓.๒] สามารถคิดริเริ่มและพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์ (ความรับผิดชอบหลัก)] ($\bar{x} \geq 4.10$)
๘. [๓.๓] สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนและ สังคม (ความรับผิดชอบหลัก)] ($\bar{x} \geq 4.10$)
๙. [๓.๔] สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักวิทยาศาสตร์ (ความรับผิดชอบหลัก)] ($\bar{x} \geq 4.10$)
๑๐. [๔.๑] เข้าใจและใส่ใจอารมณ์ความรู้สึกของผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม (ความรับผิดชอบหลัก)] ($\bar{x} \geq 4.50$)
๑๑. [๔.๒] ทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียน ผู้ร่วมงาน ผู้ปกครองและคนในชุมชน มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม (ความ รับผิดชอบหลัก)] ($\bar{x} \geq 4.40$)
๑๒. [๔.๓] ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม สามารถช่วยเหลือ และแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ (ความรับผิดชอบหลัก)] ($\bar{x} \geq 4.40$)
๑๓. [๕.๒] สื่อสารกับผู้เรียน พ่อแม่ผู้ปกครอง บุคคลในชุมชนและสังคม และผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่าง ๆ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพโดยสามารถเลือกใช้การสื่อสารทางวาจา การเขียน หรือการนำเสนอด้วยรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้ เทคโนโลยีการสื่อสารหรือนวัตกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสม (ความรับผิดชอบหลัก)] ($\bar{x} \geq 4.20$)

๑๔. [๕.๓) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลหรือความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การประชุม การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รับและส่งข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ดุลยพินิจที่ดีในการตรวจสอบ ความน่าเชื่อถือของข้อมูลและสารสนเทศ อีกทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน (ความรับผิดชอบหลัก)] ($\bar{x} \geq ๔.๑๐$) ๑๕. [๕.๔) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และนำเสนอข้อมูลได้ (ความรับผิดชอบหลัก)] ($x\bar{x} \geq ๔.๒๐$) ๑๖. [๖.๑) สามารถเลือกใช้ปรัชญาตามความเชื่อในการสร้างหลักสูตรรายวิชา การออกแบบเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยีการสื่อสาร การวัดและประเมินผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดการเรียนโดยใช้แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียนและนอกโรงเรียน แหล่งการเรียนรู้แบบเปิดได้อย่างเหมาะสมกับสภาพบริบทที่ต่างกันของผู้เรียนและพื้นที่ (ความรับผิดชอบหลัก)] ($\bar{x} \geq ๔.๒๐$) ๑๗. [๖.๒) สามารถในการนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ออกแบบกิจกรรมการจัดเนื้อหาสาระ การบริหารจัดการ และกลไกการช่วยเหลือ แก้ไขและส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนที่ตอบสนองความต้องการ ความสนใจ ความถนัด และศักยภาพของผู้เรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ หรือผู้เรียนที่มีข้อจำกัดทางกาย (ความรับผิดชอบหลัก)] ($\bar{x} \geq ๔.๑๐$) ๑๘. [๖.๓) จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการทำงานในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการพัฒนาคิด การทำงานการจัดการ การเผชิญสถานการณ์ ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยบูรณาการการทำงานกับการเรียนรู้และคุณธรรม จริยธรรม สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน แก้ไขปัญหา และพัฒนา ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย และรับผิดชอบต่อผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนสำคัญที่สุด (ความรับผิดชอบหลัก)] ($\bar{x} \geq ๔.๑๐$) ๑.๒) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด($\bar{x} \leq ๓.๕๐$) จำนวน...๐.....รายการ คือ	๒) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ทรงคุณวุฒิ ๒.๑) ผลการทวนสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพิ่มเติมสื่อการสอนที่หลากหลาย เช่น เทคโนโลยีดิจิทัลต่างๆให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และนำไปบูรณาการการสอนของตนเอง ๒.๒) ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการทวนสอบ รับทราบและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ
--	--

ข้อเสนอแนะของผู้ที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

รับทราบและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารคณะ

๑๑. รหัสวิชา..... ๔๑๙๑๓๑๑.....รายวิชา.....นาโนเทคโนโลยีเชิงฟิลิกส์.....

ข้อมูลเฉพาะของรายวิชา		
มาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่มีความรับผิดชอบหลัก		จำนวนนิสิตนักศึกษาจำแนกตามหมู่เรียน
๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	[๑.๒ มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคม และประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน] [๑.๓ มีค่านิยมและคุณลักษณะเป็นประชาธิปไตย คือ การเคารพสิทธิ และให้เกียรติคนอื่น มีความสามัคคีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจ]	หมู่เรียน.....D๑..... จำนวน.....๑๑.....คน รวมจำนวนหมู่เรียน๑.....หมู่เรียน รวมจำนวนนิสิต๑๑.....คน
๒. ด้านความรู้	[๒.๖ มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และปฏิบัติการ ทางด้านวิชาฟิลิกส์*]	
๓. ด้านทักษะทางปัญญา	[๓.๔ สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักวิทยาศาสตร์]	
๔. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	[๔.๓ ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์]	
๕. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	-	
๖. ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้	-	
ผลการประเมินจำแนกตามมิติการประเมิน		
๑) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยการประเมินตนเอง		

ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ผลการประเมิน
๔.๓๐	๐.๐๖	มาก
ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในแต่ละมาตรฐานผลการเรียนรู้ พบว่า ๑.๑) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด($\bar{x} \geq ๓.๕๑$) จำนวน...๕...รายการ คือ ๑.๒ มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี แก่ศิษย์ ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน] ($\bar{x} = ๔.๕๐$) ๒. [๔.๓ ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์] ($\bar{x} = ๔.๓๘$) ๓. [๓.๔ สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักวิทยาศาสตร์] ($\bar{x} = ๔.๒๕$) ๔. [๒.๖ มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิดทฤษฎี และปฏิบัติการ ทางด้านวิชาชีพ] ($\bar{x} = ๔.๒๕$) ๕. [๑.๓ มีค่านิยมและคุณลักษณะเป็นประชาธิปไตย คือ การเคารพสิทธิ และให้เกียรติคนอื่น มีความสามัคคี และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจ] ($\bar{x} = ๔.๑๓$) ๑.๒) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด($\bar{x} \leq ๓.๕๐$) จำนวน...๐.....รายการ คือ		
๒) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ทรงคุณวุฒิ		
๒.๑) ผลการทวนสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพิ่มเติมการวัดผลก่อนเรียน ระหว่างเรียน เป็นระยะๆ และใช้เครื่องมือที่หลากหลาย ตามสภาพจริง ให้ครอบคลุมด้านความรู้ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และทักษะการปฏิบัติ ของนักศึกษา และการนำผลประเมินรายวิชา โดยนักศึกษานำมาปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาถัดไป ๒.๒) ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการทวนสอบ รับทราบและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ		
ข้อเสนอแนะของผู้ที่เกี่ยวข้อง ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร รับทราบและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารคณะ 		

ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร/สาขาวิชา

๑. ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยการประเมินตนเอง

รายวิชา	ผลการประเมิน		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ผลการประเมิน
๔๑๐๖๓๒๐ เทคโนโลยีวัสดุ	๔.๕๘	๐.๐๘	ดีมาก
๔๑๐๖๔๐๔ การประดิษฐ์อุปกรณ์การสอนฟิสิกส์	๔.๔๕	๐.๕๙	ดี
๔๑๐๖๔๑๑ สัมมนาวิทยาศาสตร์สำหรับครูฟิสิกส์	๔.๔๓	๐.๕๔	ดี
๔๑๐๖๔๑๒ โครงการวิจัยวิทยาศาสตร์สำหรับครูฟิสิกส์	๔.๕๗	๐.๖๑	ดีมาก
๔๑๙๑๑๐๑ ฟิสิกส์สำหรับครู ๑	๔.๒๖	๐.๑๗	ดี
๔๑๙๑๑๐๒ ฟิสิกส์สำหรับครู ๒	๔.๓๘	๐.๑๙	ดี
๔๑๙๑๑๐๓ คณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์ ๑	๔.๕๗	๐.๕๙	ดีมาก
๔๑๙๑๑๐๔ ฟิสิกส์พื้นฐาน	๔.๓๐	๐.๗๘	ดี
๔๑๙๑๓๐๒ สื่อและนวัตกรรมสำหรับครูฟิสิกส์	๔.๗๗	๐.๔๓	ดีมาก
๔๑๙๑๓๐๔ วิทยาการสอนฟิสิกส์	๔.๒๒	๐.๕๖	ดี
๔๑๙๑๓๑๑ นาโนเทคโนโลยีเชิงฟิสิกส์	๔.๓๐	๐.๐๖	ดี
เฉลี่ยภาพรวม	๔.๔๔	๐.๑๗	ดี

๑.๑ ผลการประเมินภาพรวมของรายวิชา พบว่า

รายวิชาที่มีผลการประเมินภาพรวมในระดับดีมาก คือ

๑. รายวิชา๔๑๙๑๓๐๒ สื่อและนวัตกรรมสำหรับครูฟิสิกส์ ($\bar{x} = ๔.๗๗$)
๒. รายวิชา๔๑๐๖๓๒๐ เทคโนโลยีวัสดุ ($\bar{x} = ๔.๕๘$)
๓. รายวิชา๔๑๐๖๔๑๒ โครงการวิจัยวิทยาศาสตร์สำหรับครูฟิสิกส์ ($\bar{x} = ๔.๕๗$)
๔. รายวิชา๔๑๙๑๑๐๓ คณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์ ๑ ($\bar{x} = ๔.๕๗$)

รายวิชาที่มีผลการประเมินภาพรวมในระดับดี คือ

๑. รายวิชา๔๑๐๖๔๐๔ การประดิษฐ์อุปกรณ์การสอนฟิสิกส์ ($\bar{x} = ๔.๔๕$)
๒. รายวิชา๔๑๐๖๔๑๑ สัมมนาวิทยาศาสตร์สำหรับครูฟิสิกส์ ($\bar{x} = ๔.๔๓$)
๓. รายวิชา๔๑๙๑๑๐๒ ฟิสิกส์สำหรับครู ๒ ($\bar{x} = ๔.๓๘$)
๔. รายวิชา๔๑๙๑๑๐๔ ฟิสิกส์พื้นฐาน ($\bar{x} = ๔.๓๐$)

ข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไขของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทนัช วัฒนสุภิญโญ)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

แนวทางการปรับปรุงแก้ไข/ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ.....

(อาจารย์ ดร.เพ็ญพร ทองคำสุก)

คณบดีคณะครุศาสตร์