

## มคอ. ๕ รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (Course Report) หมายถึง รายงานผล การจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาเมื่อสิ้นภาคเรียนเกี่ยวกับภาพรวมของการจัด การเรียนการสอนในวิชานั้นๆว่า ได้ดำเนินการสอนอย่างครอบคลุมและเป็นไปตามแผนที่วางไว้ ในรายละเอียดของรายวิชาหรือไม่ และหากไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ต้องให้เหตุผลและข้อเสนอแนะ ในการปรับปรุงการจัดการเรียน การสอนของรายวิชาดังกล่าวในครั้งต่อไป รายงานนี้จะครอบคลุมถึงผลการเรียนของนักศึกษา จำนวน นักศึกษาตั้งแต่เริ่มเรียนจนสิ้นสุด ปัญหาในด้านการบริหารจัดการและ สิ่งอำนวยความสะดวก การวิเคราะห์ ผลการประเมินรายวิชาของนักศึกษา/หัวหน้าภาค/หรือผู้ประเมินภายนอก รวมทั้งการสำรวจความคิดเห็นของ ผู้ใช้บัณฑิต การวางแผนและให้ข้อเสนอแนะต่อผู้ประสานงานหลักสูตรเพื่อปรับปรุงและพัฒนารายวิชา

### ประกอบด้วย ๖ หมวด ดังนี้

- หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป
- หมวดที่ ๒ การจัดการเรียนการสอนเปรียบเทียบกับแผนการสอน
- หมวดที่ ๓ สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา
- หมวดที่ ๔ ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ
- หมวดที่ ๕ การประเมินรายวิชา
- หมวดที่ ๖ แผนการปรับปรุง

## รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา                      มหาวิทยาลัยนครพนม  
 วิทยาเขต/คณะ/ ภาควิชา                    คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาเทคโนโลยีเครื่องกล

### หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

#### ๑. รหัสและชื่อรายวิชา

๓๐๒๐๘๔๐๗ วิชา การปฏิบัติไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ประยุกต์

#### ๒. รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนรายวิชานี้ (ถ้ามี)

๓๐๒๐๘๔๐๖ ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ประยุกต์

#### ๓. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (Section)

อาจารย์นายพนพทธี พรหมลิ่ง อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อาจารย์นายพนพทธี พรหมลิ่ง อาจารย์ผู้สอน

กลุ่มเรียน นักศึกษาเทคโนโลยีเครื่องกล ชั้นปีที่ ๑

#### ๔. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา

ภาคการศึกษาที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๐

#### ๕. สถานที่เรียน

ห้องเรียนปฏิบัติการการศึกษางาน โรงงานสาขาวิชาช่างยนต์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
 มหาวิทยาลัยนครพนม

### หมวดที่ ๒ การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

#### ๑. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

สัปดาห์ที่	แผนการสอนตาม มคอ.๓	จำนวน ชม.	แผนการสอนจริง
๑	การควบคุมระบบนิวแมติก ๑.๑ ปฏิบัติการต่อวงจรนิวแมติก พื้นฐานควบคุม ๑ กระบอกสูบ ๑.๑.๑ การควบคุมการทำงาน ทางตรงและทางอ้อม ๑.๑.๒ การควบคุมความเร็วของ กระบอกสูบแบบ Meter in และ	๓	สอดคล้องกับแผน

ลำดับที่	แผนการสอนตาม มคอ.๓	จำนวน ชม.	แผนการสอนจริง
	Meter out ๑.๑.๓ การควบคุมการทำงานหลาย ตำแหน่ง ๑.๑.๔ การควบคุมการทำงานด้วย วาล์วลูกกลิ้งและ Proximityลม ๑.๑.๕ การควบคุมการทำงานด้วย วาล์วจัดลำดับความดัน ๑.๑.๖ การควบคุมการทำงานด้วย วาล์วหน่วงเวลา ๑.๑.๗ การควบคุมการทำงานด้วย วาล์วนับ ๑.๑.๘ การควบคุมการทำงานตาม เงื่อนไขที่กำหนด		
๒	๑.๒ ปฏิบัติการต่อวงจรนิวแมติก ควบคุมแบบต่อเนื่อง ๒ กระบอกสูบ ขึ้นไป ๑.๒.๑ การควบคุมการทำงาน แบบต่อเนื่องที่ไม่มีสัญญาณลมสู้กัน ๑.๒.๒ การควบคุมการทำงาน แบบต่อเนื่องที่มีสัญญาณลมสู้กันโดย ใช้วาล์วลูกกลิ้งทำงานทางเดียว ๑.๒.๓ การควบคุมการทำงาน แบบต่อเนื่องที่มีสัญญาณลมสู้กันโดย ใช้วาล์วหน่วงเวลา ๑.๒.๔ การควบคุมการทำงาน แบบต่อเนื่องตามเงื่อนไขที่กำหนด ๑.๒.๕ การวิเคราะห์และแก้ปัญหา การทำงานของวงจร	๓	สอดคล้องกับแผน
๓	๑.๓ ปฏิบัติการต่อวงจรนิวแมติกแบบ	๓	สอดคล้องกับแผน

ลำดับที่	แผนการสอนตาม มคอ.๓	จำนวน ชม.	แผนการสอนจริง
	<p>แยกสัญญาณควบคุม</p> <p>๑.๓.๑ การแยกสัญญาณควบคุมแบบแคสเคสที่มีลำดับการทำงานไม่ซ้ำกัน</p> <p>๑.๓.๒ การแยกสัญญาณควบคุมแบบแคสเคสที่มีลำดับการทำงานซ้ำและซ้อนกัน</p> <p>๑.๓.๓ การแยกสัญญาณควบคุมแบบซีพรีจีสเตอร์ที่มีลำดับการทำงานไม่ซ้ำกัน</p>		
๔	<p>๑.๓.๑ การแยกสัญญาณควบคุมแบบซีพรีจีสเตอร์ที่มีลำดับการทำงานซ้ำและซ้อนกัน</p> <p>๑.๓.๒ การแยกสัญญาณควบคุมตามเงื่อนไขที่กำหนด</p> <p>๑.๓.๓ การวิเคราะห์และแก้ปัญหาการทำงานของวงจร</p>	๓	สอดคล้องกับแผน
๕	<p>การควบคุมนิวแมติกไฟฟ้า</p> <p>๒.๑ ปฏิบัติการต่อวงจรนิวแมติกไฟฟ้าพื้นฐานควบคุม ๑ กระบอกสูบ</p> <p>๒.๑.๑ การควบคุมการทำงานแบบทางตรงและทางอ้อม</p> <p>๒.๑.๒ การควบคุมการทำงานแบบหลายตำแหน่ง</p> <p>๒.๑.๓ การควบคุมการทำงานด้วย Limit Switch และ Proximity Sensor</p> <p>๒.๑.๔ การควบคุมการทำงานด้วยสวิทช์ความดัน</p> <p>๒.๑.๕ การควบคุมการทำงานด้วย</p>	๓	สอดคล้องกับแผน

ลำดับที่	แผนการสอนตาม มคอ.๓	จำนวน ชม.	แผนการสอนจริง
	<p>รีเลย์หน่วงเวลา</p> <p>๒.๑.๖ การควบคุมการทำงานด้วย ตัวนับไฟฟ้า</p> <p>๒.๑.๗ การควบคุมการทำงานตาม เงื่อนไขที่กำหนดให้</p>		
๖	<p>๒.๑ ปฏิบัติการต่อวงจรนิวแมติก ไฟฟ้าควบคุมแบบต่อเนื่อง ๒ กระบอก สูบขึ้นไป</p> <p>๒.๒.๑ การควบคุมการทำงาน แบบต่อเนื่องที่ไม่มีสัญญาณไฟสู้กัน</p> <p>๒.๒.๒ การควบคุมการทำงาน แบบต่อเนื่องที่มีสัญญาณไฟสู้กันโดย ใช้รีเลย์ตั้งหน่วงเวลา</p> <p>๒.๒.๓ การควบคุมการทำงาน แบบต่อเนื่องตามเงื่อนไขที่กำหนด</p> <p>๒.๒.๔ การวิเคราะห์และแก้ปัญหา การทำงานของวงจร</p>	๓	สอดคล้องกับแผน
๗	<p>๒.๓ ปฏิบัติการต่อวงจรนิวแมติก ไฟฟ้าแบบแยกสัญญาณควบคุม</p> <p>๒.๓.๑ การแยกสัญญาณควบคุมแบบ แคสเคสตามลำดับการทำงานที่ กำหนดให้</p> <p>๒.๓.๒ การแยกสัญญาณควบคุมแบบ ซีพรีจีสเตอร์ตามลำดับการทำงานที่ กำหนดให้</p> <p>๒.๓.๓ การแยกสัญญาณควบคุมตาม เงื่อนไขที่กำหนดให้</p> <p>๒.๓.๔ การวิเคราะห์และแก้ปัญหา การทำงานของวงจร</p>	๓	สอดคล้องกับแผน

ลำดับที่	แผนการสอนตาม มคอ.๓	จำนวน ชม.	แผนการสอนจริง
๘	สอบกลางภาค		
๙	3. การควบคุมระบบนิวแมติกด้วย PLC ๓.๑ ปฏิบัติการต่อวงจรและเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของกระบอกสูบ ๓.๑.๑ การควบคุมการทำงาน ๑ กระบอกสูบ ตามเงื่อนไขที่กำหนดให้	๓	สอดคล้องกับแผน
๑๐	๓.๑.๒ การควบคุมการทำงานแบบต่อเนื่องตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ ๓.๑.๓ การวิเคราะห์และแก้ปัญหาการทำงานของวงจร ๓.๑.๔ การควบคุมการทำงานของกระบอกสูบที่ซับซ้อนตา	๖	สอดคล้องกับแผน
๑๑	การควบคุมระบบไฮดรอลิก ๔.๑ ปฏิบัติการต่อวงจรไฮดรอลิกพื้นฐาน ๔.๑.๑ การควบคุมการเคลื่อนที่ของกระบอกสูบตามเงื่อนไขต่างๆ ๔.๑.๒ การควบคุมความเร็วแบบต่างๆ ๔.๑.๓ การควบคุมด้วยวาล์วจัดลำดับการทำงาน	๓	สอดคล้องกับแผน
๑๒	๔.๑.๔ การควบคุมด้วยวาล์วกันตก ๔.๑.๕ การควบคุมมอเตอร์ไฮดรอลิก ๔.๑.๖ การควบคุมแบบลำดับต่อเนื่อง ๔.๑.๗ การวิเคราะห์และแก้ปัญหาการทำงานของวงจร	๓	สอดคล้องกับแผน
๑๓	๔.๒ ปฏิบัติการต่อวงจรไฮดรอลิก	๓	สอดคล้องกับแผน

ลำดับที่	แผนการสอนตาม มคอ.๓	จำนวน ชม.	แผนการสอนจริง
	ไฟฟ้า ๔.๒.๑ การควบคุมการเคลื่อนที่ ของกระบอกสูบโดยใช้โซลินอยด์วาล์ว แบบต่างๆ ๔.๒.๒ การควบคุมการทำงานด้วย รีเลย์หน่วงเวลา ๔.๒.๖ การวิเคราะห์และแก้ปัญหา การทำงานของวงจร		
๑๔	๔.๒.๓ การควบคุมการทำงานด้วย ตัวนับไฟฟ้า ๔.๒.๔ การควบคุมการทำงานตาม เงื่อนไขที่กำหนดให้ ๔.๒.๕ การควบคุมแบบลำดับต่อเนื่อง	๓	สอดคล้องกับแผน
๑๕	๔.๓ ปฏิบัติการต่อวงจรและเขียน โปรแกรมควบคุมด้วย PLC ๔.๓.๑ การควบคุมการทำงาน ๑ กระบอกสูบ ตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ ๔.๓.๒ การควบคุมการทำงาน แบบต่อเนื่องตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ ๔.๓.๓ การวิเคราะห์และแก้ปัญหา การทำงานของวงจร	๓	สอดคล้องกับแผน
๑๖	สอบปลายภาค		

๒. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

- ไม่มี

๓. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

การทำโครงการในสถานประกอบการนั้นทำให้นักศึกษาเข้าใจภาพรวมของรายวิชานี้มากขึ้น

๔. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ควรเพิ่มใบงาน และแบบฝึกหัดเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดทักษะตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา

## หมวดที่ ๓ สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

## ๑. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน

นักศึกษาลงทะเบียน ๑๔ คน

## ๒. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

นักศึกษาคงอยู่ ๑๔ คน

## ๓. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)

นักศึกษาที่ถอน ๐ คน

## ๔. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

ระดับคะแนน	การกระจายคะแนน
A	-
B+	๓
B	๑๑
C+	-
C	-
D+	-
D	-
F	-
รวม	๑๔

## ๕. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

ไม่มี

## ๖. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

ระบุความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.๓ หมวด ๕ ข้อ ๒

## ๖.๑ ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

ไม่มี

## ๖.๒ ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)

ไม่มี

## ๗. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา



### หมวดที่ ๔ ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

#### ๑. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ไม่มี

#### ๒. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ไม่มี

### หมวดที่ ๕ การประเมินรายวิชา

#### ๑. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสาร)

๑.๑ ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

๑.๒ ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ ๑.๑

#### ๒. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

๒.๑ ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

๒.๒ ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ ๒.๑

### หมวดที่ ๖ แผนการปรับปรุง

#### ๑. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

ไม่มี

#### ๒. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

ไม่มี

#### ๓. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ให้มีการจัดทำเอกสารประกอบการสอน ใบงาน และคู่มือการทดลองเพื่อใช้สำหรับปีการศึกษาถัดไป

#### ๔. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เห็นควรให้มีการจัดทำเอกสารประกอบการสอน ใบงาน และคู่มือการทดลองเพื่อใช้สำหรับปีการศึกษาถัดไป สามารถใช้เนื้อหาบางส่วนบูรณาการการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมได้

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา: อาจารย์นพฤทธิ์ พรหมลิ่ง

ลงชื่อ..... วันที่รายงาน .....

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร: อาจารย์ภาณุวัฒน์ นาคพงษ์

ลงชื่อ..... วันที่รับรายงาน .....