



## รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.๕)

รหัสวิชา ๓๐๓๐๘๓๐๕

๓(๑-๔-๔) หน่วยกิต

ชื่อวิชา ระบบควบคุม

ประจำภาคการศึกษา ที่ ๒/๒๕๖๓

สาขาวิชาหุ่นยนต์อัจฉริยะ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยนครพนม

## มคอ. ๕ รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (Course Report) หมายถึง รายงานผล การจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาเมื่อสิ้นภาคเรียนเกี่ยวกับภาพรวมของการจัดการเรียนการสอนในวิชานั้นๆว่า ได้ดำเนินการสอนอย่างครอบคลุมและเป็นไปตามแผนที่วางไว้ ในรายละเอียดของรายวิชาหรือไม่ และหากไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ต้องให้เหตุผลและข้อเสนอแนะ ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาดังกล่าวในครั้งต่อไป รายงานนี้จะครอบคลุมถึงผลการเรียนของนักศึกษา จำนวนนักศึกษาดังแต่เริ่มเรียนจนถึงสิ้นสุด ปัญหาในด้านการบริหารจัดการและสิ่งอำนวยความสะดวก การวิเคราะห์ผลการประเมินรายวิชาของนักศึกษา หรือผู้ประเมินภายนอก/หัวหน้าภาค/รวมทั้งการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต การวางแผนและให้ข้อเสนอแนะ ต่อผู้ประสานงานหลักสูตรเพื่อปรับปรุงและพัฒนาวิชา

### 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  
คณะ/ วิทยาลัย                                เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

### หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

#### ๑. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย                      ๓๐๓๐๘๓๐๕ ระบบควบคุม

ภาษาอังกฤษ                                      Control Systems

#### ๒. รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนรายวิชานี้ (ถ้ามี)

ไม่มี

#### ๓. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน

##### ๓.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

นายทศพล มานะศรี เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓๔๑๐๕๐๐๐๓๙XXX

ตำแหน่งทางวิชาการ.....อาจารย์.....คุณวุฒิการศึกษา.....ปริญญาโท.....

##### ๓.๒ อาจารย์ผู้สอน

๓.๒.๑ นายทศพล มานะศรี เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓๔๑๐๕๐๐๐๓๙XXX

ตำแหน่งทางวิชาการ.....อาจารย์.....คุณวุฒิการศึกษา.....ปริญญาโท.....

#### ๔. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา

ภาคการศึกษา ...๒/๒๕๖๓.....

#### ๕. สถานที่เรียน

ในสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยนครพนม(ระบุ) ..คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม.....

นอกสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยนครพนม (ระบุ) ..

## หมวดที่ ๒ การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

### ๑. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง ตามแผนการสอน		จำนวนชั่วโมง ที่สอนจริง		ความ แตกต่าง (%)	เหตุผล (หาก ความแตกต่าง เกิน ๒๕%)
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ		
๑	แนะนำรายวิชา	๓	-	๓	-		
๒	แนะนำระบบควบคุมอัตโนมัติ	๓	-	๓	-		
๓	ระบบควบคุมแบบลูปเปิดและ ลูปปิด ระบบควบคุมแบบ ป้อนกลับ	๓	-	๓	-		
๔	บล็อกไดอะแกรม การ วิเคราะห์กราฟการไหลของ สัญญาณ	๓	-	๓	-		
๕-๖	ทรานส์เฟอร์ฟังก์ชันการแทน ระบบทางกายภาพด้วยสมการ คณิตศาสตร์	๖	-	๖	-		
๘	การวิเคราะห์ระบบควบคุมใน โดเมนเวลาและในโดเมน ความถี่	๓	-	๓	-		
๙	สอบกลางภาค	-	-	-	-		
๑๐-๑๑	การวิเคราะห์เสถียรภาพของ ระบบควบคุม	๖	-	๖	-		
๑๒-๑๔	การออกแบบและซดเซอร์ระบบ ควบคุม แนะนำระบบควบคุม แบบสภาวะมิตติ	๙	-	๙	-		
๑๕-๑๖	ความสามารถในการวัดได้ และความสามารถในการ ควบคุมได้ ความมีเสถียรภาพ	๖	-	๖	-		
๑๗	สอบปลายภาค	-	-	-	-		

## ๒. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

หัวข้อที่ไม่ครอบคลุมตาม แผนการสอน	ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา (ตาม มคอ. ๒)	แนวทางการแก้ไข
ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

## ๓. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
๑. คุณธรรม จริยธรรม	๑. สอนโดยใช้วิธีการสอนแบบ กรณีศึกษาที่มีการสอดแทรก ประเด็นจริยธรรม จรรยาบรรณ วิชาชีพและการเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	/		
	๒. อภิปรายโดยสอดแทรกใน ประเด็น จริยธรรมที่เกิดขึ้นจริงใน สังคม เกี่ยวกับความผิดทาง จรรยาบรรณวิชาชีพ	/		- ใช้เวลานานในการอภิปรายและ นำเสนอ เพิ่มขึ้นจากปกติ
	๓. บทบาทสมมติในประเด็น ป ัญหาจริยธรรม การเคารพใน คุณค่าและศักดิ์ศรี ของความเป็น มนุษย์ตลอดจนความผิดทาง กฎหมาย	/		
๒. ความรู้	๑. บรรยายรวมกับอภิปราย ๒. การทำงานกลุ่ม	/		ขอ ๑ และ ๒ มีอุปสรรคเช่นเดียวกับ ผล การเรียนรู้ด้านอื่น
	๓. การวิเคราะห์กรณีศึกษา	/		- การวิเคราะห์กรณีศึกษาใช้ เวลานาน กว่าที่กำหนดไว้
	๔. มอบหมายให้อ่านและสรุป บทความวิจัยที่เกี่ยวข้อง	/		- ใช้เวลานานในการตรวจสอบ การ เรียนรู้ของนักศึกษา ควบคุมเวลาได้

				ยาก นักศึกษาไม่สามารถทำงานทันตาม กำหนดเวลา ขอเสนอแนะ - ให้นักศึกษาสงบทศความในสัปดาห์แรกของการเรียนการสอนเพื่อให้อาจารย์แนะนำบทความที่เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา จากนั้นอาจารย์ชี้แนะการอ่านบทความแก่นักศึกษา
๓. ทักษะทางปัญญา	๑. อภิปรายกลุ่ม ๒. วิเคราะห์กรณีศึกษา	/		ขอ ๑ และ ๒ มีอุปสรรคเช่นเดียวกับผล การเรียนรู้อื่น
	๓. การสะท้อนคิด	/		การสอนแบบสะท้อนคิดอาจารย์ผู้สอน ต้องมีการเตรียมการสอนเป็นอย่างดี และควบคุมเวลาในการสอนให้เป็นไป ตามแผนโดยยังคงจุดมุ่งหมายของ การเรียนรู้
	๔. การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก	/		- นักศึกษายังไม่คุ้นเคยกับการเรียนแบบนี้ทำให้ใช้เวลานานและนักศึกษาคนควากอนเรียนนอยมาก ขอเสนอแนะ - มีชั่วโมงการแนะนำการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักให้แก่นักศึกษาคนเริ่มเรียน
๔. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและ ความรับผิดชอบ	๑. จัดกิจกรรมกลุ่มใน การวิเคราะห์กรณีศึกษา ๒. มอบหมายงานให้คนควาและศึกษาด้วยตนเอง เช่น ให้อเลือกและอ่านบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในวิชา	/		- เช่นเดียวกับผลการเรียนรู้อื่น ความรู้ และทักษะทางปัญญา ขอเสนอแนะ - อาจารย์หาวิธีการตรวจสอบการทำงานของนักศึกษาวาได้มีการทำงานกลุ่มอย่างแท้จริงหรือไม่ เพื่อให้ บรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้อื่นนี้อย่างครอบคลุม

				- จัดให้มีการบันทึกวิดิทัศน์หรือบันทึกการทำงานกลุ่ม
๕. ทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	๑. อภิปราย ๒. มอบหมายงานให้ศึกษาคนควา โดยตนเองจาก web site ที่เกี่ยวข้อง, e-learning และทำรายงาน ๓. มอบหมายงานให้เตรียมและนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ๔. การจัดทำข้อมูลหลักในการ สารสนเทศ			- นักศึกษาสงงานครบแต่มีงานที่ซ้ำกัน หลายชิ้น - เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างแท้จริง ควร ให้ส่งรายงานทาง electronic mail และ สุ่มสอบถามนักศึกษาถึงขั้นตอนการ คนควา - ขาดการชี้แนะที่เพียงพอในเรื่องของ ข้อมูลหลักเพราะคาดว่า นักศึกษาได้ฝึก บางแล้ว

#### ๔. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ใช้วิธีการสอนแบบเดิม แต่ปรับปรุงคุณภาพในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา ปรับเนื้อหา ของกรณีตัวอย่าง ปรับสถานการณ์จำลองให้เหมาะสมกับเนื้อหาและเวลา และในการแสดงบทบาทสมมติ

### หมวดที่ ๓ สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

กลุ่มเรียนที่ ... - ..... อาจารย์ผู้สอน ..นายทศพล มานะศรี.....

๑. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน .....๕..... คน
๒. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา .....๕..... คน
๓. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W) .....-..... คน
๔. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

ระดับคะแนน	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
A	-	-
B <sup>+</sup>	๑	๒๐
B	-	-
C <sup>+</sup>	๑	๒๐
C	๒	๔๐
D <sup>+</sup>	-	-
D	๑	๒๐
F	-	-
I	-	-

๕. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

-ไม่มี

๖. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน		ลำดับที่ประเมิน		สัดส่วนของการประเมิน	
	ตามแผน	ตามจริง	ตามแผน	ตามจริง	ตามแผน	ตามจริง



## ๓. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ( ให้อ้างอิงจาก มคอ. ๒ และ ๓)

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
นำผลการประเมินตามเกณฑ์การประเมินผล ของรายวิชาพร้อมกับข้อสอบ รายงาน และหลักฐานการเข้าเรียนของนักศึกษาเข้า รับการตรวจสอบจากที่ประชุมของสกรรมการวิชาการ จากนั้นนำผลเสนอต่อคณะกรรมการทวน สอบของคณะเพื่อพิจารณาต่อไป	คณะกรรมการทวนสอบให้ข้อเสนอแนะใน การให้คะแนนรายงานกลุ่มโดยให้นำผล การประเมินในระหว่างการทำงานกลุ่มในชั้น เรียนมาพิจารณาร่วมด้วยและให้ประเมิน นักศึกษาเป็นรายบุคคล เพื่อให้ตรงตาม พฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักศึกษาอย่างแท้จริง

## หมวดที่ ๔ ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

## ๑. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ
-	-

## ๒. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรูของนักศึกษา
-	-

## หมวดที่ ๕ การประเมินรายวิชา

## ๑. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสาร)

๑.๑.๑ การวิเคราะห์กรณีศึกษามีประโยชน์ฝึกการคิดวิเคราะห์ที่เชื่อมโยงและค้นคว้าความรู้ กว้างขวาง แต่ใช้เวลานานในแต่ละครั้ง

๑.๑.๒ การสอนโดยใช้การวิเคราะห์กรณีศึกษา ไม่ควรใช้ในทุกเนื้อหาที่สอนเพราะทำให้เกินเวลาที่กำหนดไว้

๑.๑.๓ การทำงานกลุ่มนักศึกษาบางคนมีส่วนร่วมน้อยมากแต่ได้คะแนนเท่ากัน ไม่ยุติธรรม อาจารย์ควรตรวจสอบการทำงานให้มีความเท่าเทียมกัน

๑.๑.๔ ควรมีเอกสารอ้างอิงในห้องสมุดเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะวารสารที่จะค้นคว้าบทความ วิจัย

๑.๑.๕ เพื่อนบางคนไม่ค้นคว้ามักก่อนทำกลุ่มทำให้เสียเวลามากในการวิเคราะห์ประเด็น ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

## ๒. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

## ๒.๑ ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

การสอนโดยวิธีการวิเคราะห์กรณีศึกษารายกลุ่ม นักศึกษามีการอภิปรายภายในกลุ่ม แตกต่างกันในแง่ของการมีส่วนร่วมอย่างทั่วถึงของสมาชิกกลุ่ม มีนักศึกษาที่มีส่วนร่วมน้อยมากแต่กลุ่ม ไม่สามารถดึงให้เข้ามาร่วมอภิปรายได้เท่าที่ควร

## ๒.๒ ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ ๒.๑

การใช้เวลาในการทำงานกลุ่มค่อนข้างนาน และเมื่อรวมกับการนำเสนอผลงานทำ ให้เกินเวลาที่วางแผนไว้

## หมวดที่ ๖ แผนการปรับปรุง

## ๑. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ	เหตุผล (ในกรณีที่ไม่ได้ปรับปรุง หรือปรับปรุงแต่ไม่เสร็จสมบูรณ์)
	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงแล้ว <input type="checkbox"/> ไม่ได้ปรับปรุง <input type="checkbox"/> ปรับปรุงแต่ไม่เสร็จสมบูรณ์	

## ๒. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

-ไม่มี

## ๓. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
๑. การจัดเตรียมกรณีตัวอย่างที่เหมาะสมกับ เนื้อหาในแต่ละสัปดาห์ของรายวิชา	จัดเตรียมให้แล้วเสร็จก่อนเปิดสอน ๒ สัปดาห์	อาจารย์ผู้สอนและเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงาน

๔. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ให้มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดซื้อ วัสดุที่เกี่ยวข้องกับเนื้อวิชาให้มีความทันสมัย

ชื่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชา :...นายทศพล มานะศรี.....

ลงชื่อ..... วันที่รายงาน .....

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :.....

ลงชื่อ..... วันที่รายงาน .....

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : .....

ลงชื่อ..... วันที่รับรายงาน .....