

แบบ มคอ. 5 รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

คศ205 ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น

กลุ่ม 3 ภาคเรียนที่ 1/2556

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา หมายถึง รายงานผลการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน แต่ละรายวิชาเมื่อสิ้นภาคเรียนเกี่ยวกับภาพรวมของการจัดการเรียนการสอนในวิชานั้นๆว่า ได้ดำเนินการสอนอย่าง ครบคลุมและเป็นไปตามแผนที่วางไว้ในรายละเอียดของรายวิชาหรือไม่ และหากไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ต้องให้เหตุผล และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาดังกล่าวในครั้งต่อไป รายงานนี้จะครอบคลุมถึงผล การเรียนของนักศึกษา จำนวนนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเรียนจนสิ้นสุด ปัญหาในด้านการบริหารจัดการและสิ่งอำนวยความสะดวก การวิเคราะห์ผลการประเมินรายวิชาของนักศึกษา/หัวหน้าภาค/หรือผู้ประเมินภายนอก รวมทั้งการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต การวางแผนและให้ข้อเสนอแนะต่อผู้ประสานงานหลักสูตรเพื่อปรับปรุงและพัฒนาวิชา

ประกอบด้วย 6 หมวด ดังนี้

- | | |
|-----------|--------------------------------------|
| หมวดที่ 1 | ข้อมูลทั่วไป |
| หมวดที่ 2 | การจัดการเรียนการสอนของรายวิชา |
| หมวดที่ 3 | สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา |
| หมวดที่ 4 | ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ |
| หมวดที่ 5 | การประเมินรายวิชา |
| หมวดที่ 6 | แผนการปรับปรุง |

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยแม่โจ้ MAEJO UNIVERSITY	
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์	สาขาวิชาคณิตศาสตร์
	Faculty of Science	Program in Mathematics

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา	รหัสวิชา คศ 205	ชื่อรายวิชา ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) (ถ้ามี)		
-		
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (section)		
อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อ. ดร. อุไรลักษณ์ สิงห์ทอง		
อาจารย์ผู้สอน ผศ.จินตนา จูมวงษ์		
กลุ่มเรียน(section) 3		
4. ภาคการศึกษา / ปีการศึกษาที่เปิดสอนในรายวิชา		
ภาคการศึกษาที่ ☒ 1 ☐ 2 ปีการศึกษาที่เปิดสอน 2556		
5. สถานที่เรียน		
☒ ในสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยแม่โจ้		
☐ นอกสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ☐ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ แพร่- เฉลิมพระเกียรติ		
☐ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - ชุมพร		

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน			
หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงตามแผนการสอน	จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง	ระบุเหตุผลที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอนหากมีความแตกต่างกัน 25%
1. โครงสร้างเชิงคณิตศาสตร์	3	3	-
2. กระบวนการของเหตุและผล	3	3	-
3. ตรรกศาสตร์ของประพจน์	12	12	-
4. ตรรกศาสตร์ของข้อความบ่งปริมาณ	9	9	-
5. วิธีของการพิสูจน์	12	12	-
6. การประยุกต์ของตรรกศาสตร์	6	6	-
			-
รวม	45	45	-
2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน <i>ระบุหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน และพิจารณานัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชาและหลักสูตร ในกรณีที่มีนัยสำคัญให้เสนอแนวทางชดเชย</i>			
หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	แนวทางชดเชย	
-	-	-	

2.1 มีการดำเนินการวิเคราะห์ศักยภาพของผู้เรียนทั้งหมดก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

วิธีการวิเคราะห์ศักยภาพผู้เรียน	หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้รับมาแบ่งเป็นกลุ่มผู้เรียน	ผู้เรียนในกลุ่มปานกลางและกลุ่มอ่อนมีปัญหาในเรื่อง	การดำเนินการก่อนการจัดสอนจริง
☐ ใช้เกรดเฉลี่ยของนักศึกษาที่อยู่ในใบรายชื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ ☐ ใช้ข้อสอบทำการทดสอบก่อนเรียน ☒ อื่น ๆ. สอบถาม-ทดสอบก่อนเรียน	☒ กลุ่มคนเก่ง จำนวน.....12.....คน ☒ กลุ่มคนปานกลาง จำนวน.....29..คน ☒ กลุ่มคนอ่อน จำนวน.....10.....คน	ความรู้เกี่ยวกับการให้เหตุผล กระบวนการพิสูจน์	☒ สอนเสริมในเนื้อหา ผู้เรียนมีความรู้ไม่เพียงพอ ☐ แจกเอกสารเพิ่มเติมให้ผู้เรียนไปศึกษาด้วยตนเอง ☒ ให้ผู้เรียนไปทบทวนเพิ่มเติมโดยชี้แหล่งให้ทราบ

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา					
ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
			มี	ไม่มี	
3.1 คุณธรรม จริยธรรม	- การใช้กรณีตัวอย่าง (Case Study) - การปฏิบัติตัวเป็นแบบอย่างที่ดี - ให้คำยกย่องชมเชยนักศึกษาที่ประพฤติปฏิบัติดี	- LCD Projector / Overhead Projector / Visualizer	/		

3.2 ความรู้	- วิธีการบรรยาย (Lecture) - วิธีการสอนแบบร่วมมือ ร่วมคิด (Collaborative – Cooperative Learning) - วิธีการสอนแบบเน้นกระบวนการคิด (Thinking-Based Instruction) - วิธีการสอนแบบ Brain Storming Group - ให้ทำแบบฝึกหัด	- สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ PowerPoint, Internet, E-learning - LCD Projector / Overhead Projector / Visualizer - เอกสารสิ่งพิมพ์ - เอกสารประกอบการสอน	/		1. มีความแตกต่างกันในเรื่องความรู้พื้นฐาน แก้ปัญหาโดยการทบทวนความรู้ที่เกี่ยวข้อง 2. เน้นการแก้ปัญหาโจทย์ในห้องเรียนมากขึ้น
-------------	--	--	---	--	--

3.3 ทักษะทาง ปัญญา	- วิธีการบรรยาย (Lecture) - วิธีการสอนแบบร่วมมือ ร่วมคิด (Collaborative – Cooperative Learning) - วิธีการสอนแบบเน้นกระบวนการคิด (Thinking-Based Instruction) - วิธีการสอนแบบ Brain Storming Group - ให้ทำแบบฝึกหัด	- สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ PowerPoint, Internet, E-learning - LCD Projector / Overhead Projector / Visualizer - อื่น ๆ ...เอกสาร สิ่งพิมพ์...	/		เน้นการแก้ปัญหา โจทย์ในห้องเรียน มากขึ้น
3.4 ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	- วิธีการสอนแบบ Brain Storming Group - ให้ทำแบบฝึกหัด	- LCD Projector / Overhead Projector / Visualizer - อื่น ๆ ...เอกสาร สิ่งพิมพ์...	/		

3.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	- วิธีการสอนแบบเน้นกระบวนการคิด (Thinking-Based Instruction) - วิธีการสอนแบบ Brain Storming Group - มอบหมายงานที่ต้องสืบค้น จัดการ และนำเสนอข้อมูล - ให้ทำแบบฝึกหัด	- LCD Projector / Overhead Projector / Visualizer - อื่น ๆ ...เอกสาร สิ่งพิมพ์...	/		
---	--	--	---	--	--

** ผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้สอนร่วม สามารถเลือกวิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา และสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ ที่ระบุไว้ในตารางด้านล่างดังกล่าว

วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้
☒ วิธีการบรรยาย (Lecture) ☐ วิธีการสาธิต (Demonstration) ☐ วิธีการทดลอง (Experiment) ☒ วิธีการสอนแบบร่วมมือ ร่วมคิด (Collaborative – Cooperative Learning) ☐ วิธีการใช้กรณีตัวอย่าง (Case Study) ☐ เทคนิคผังความคิด (Mind Map) ☐ วิธีการใช้ปัญหาเป็นหลัก(Problem-Based Learning) ☐ วิธีการสอนแบบเน้นประสบการณ์ (Experiential Learning) ☐ วิธีการสอนแบบใช้โครงการเป็นหลัก (Project-Based Instruction) ☒ วิธีการสอนแบบเน้นกระบวนการคิด (Thinking-Based Instruction) ☐ วิธีการสอนแบบบูรณาการ ☐ อื่น ๆ	☐ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ PowerPoint, Internet , E-learning ☐ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ต่าง ๆ ☒ LCD Projector / Overhead Projector / Visualizer ☐ फिल्मสไลด์ / โทรทัศน์ / วีดีทัศน์ / CD ☒ อื่น ๆเอกสารประกอบการสอน

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ระบุข้อเสนอเพื่อการปรับปรุงวิธีสอน ซึ่งได้จากปัญหาที่พบในข้อ 3

1. อธิบายให้ละเอียดขึ้น
2. ให้นักศึกษาลองทำแบบฝึกหัดด้วยตนเองในห้องเรียนหลังจากจบบทเรียนในแต่ละหัวข้อ
3. ควรมีการแลกเปลี่ยนความคิดจากคณาจารย์ที่สอนร่วมกัน

1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน	จำนวน	51	คน
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	จำนวน	51	คน
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	จำนวน	0	คน
4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)			

ระดับคะแนน (เกรด)	ช่วงเกรด	จำนวน	ร้อยละ
A	80->>	3	5.88
B ⁺	75-79.99	2	3.92
B	70-74.99	3	5.88
C ⁺	65-69.99	1	1.96
C	55-64.99	7	13.73
D ⁺	45-54.99	6	11.76
D	32-44.99	21	41.18
F	0-31.99	8	15.69
I	-	0	0.00
W	-	0	0.00
ผ่าน (P, S)		-	-
ไม่ผ่าน (U)		-	-
รวม		51	100

หากสามารถระบุวิธีการในการให้ระดับคะแนนด้วยจะดีมาก

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

ระบุความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 หมวด 5

ข้อ 2

6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

ความคลาดเคลื่อน		เหตุผล

6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)

ความคลาดเคลื่อน		เหตุผล
-		-

7. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ		สรุปผล
1. ใช้ข้อสอบที่ออกโดยคณาจารย์ที่ร่วมสอน 2. ตัดเกรดร่วมกันทุกกลุ่ม 3. มีการทวนสอบจากคะแนนสอบโดยคณาจารย์ที่ร่วมสอน		-

8. ภารกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน

8.1 ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัย เรื่อง		สรุปผล
-		-

8.2 งานบริการวิชาการ ได้แก่ การจัดโครงการฝึกอบรม การเป็นวิทยากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย การเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจผลงานวิจัย การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการอ่านบทความวิชาการและอื่นๆ

งานบริการวิชาการ		สรุปผล
-		-

8.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ได้แก่ การผนวกเอาศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นไว้ในกระบวนการเรียนการสอน เช่น การสอนโดยยกตัวอย่างสิ่งที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตตามวิถีตาม

พื้นบ้าน การอ้างอิงถึงเครื่องมือพื้นบ้าน วัตถุที่ใช้ในการผลิตที่มีเฉพาะในท้องถิ่น ภูมิปัญญาพื้นบ้านภาคเหนือและอื่น ๆ

งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	สรุปผล
-	-

8.4 ทฤษฎีหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา

ตัวอย่างเช่น การใช้ textbook การใช้บทความวิจัย / บทความภาษาอังกฤษ การเข้าถึง website ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

วิธีการในการพัฒนาทักษะ	สรุปผล

8.5 การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก

เรื่องที่บรรยาย / ชื่อและสังกัดของวิทยากร / วัน/เวลา/สถานที่บรรยาย

การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการ/วิชาชีพ	สรุปผล

8.6 การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา ชื่อของหน่วยงาน / วัน/เวลาดูงาน

การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา	สรุปผล

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก	
ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ
2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร	
ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร(ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
-	-

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสาร) 1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา*** 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1
2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น 2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น - 2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1 -

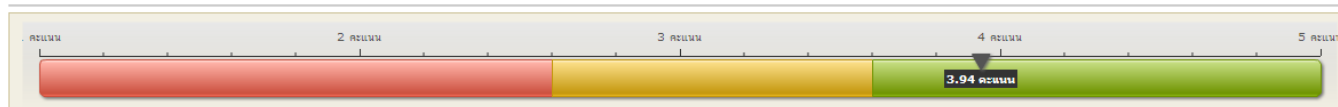
เอกสารแนบ
ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา

ด้านการสอน

ข้อมูลผู้ถูกประเมิน

ชื่อรายงาน : ประสิทธิภาพการเรียนการสอน ประจำปีการศึกษา : 1/2556
ชื่อรายวิชาที่ถูกประเมิน : ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น(คศ205)
ชื่ออาจารย์ที่ถูกประเมิน : ผู้ช่วยศาสตราจารย์จินดา จุมวงษ์
กลุ่มนักศึกษาที่เข้าประเมิน : ปริญญาตรี ภาค ปกติ Section 3

กราฟแสดงผลการประเมิน



รายงานสรุปผลการประเมิน

รายการคำถาม	ผลการประเมิน											
	1		2		3		4		5		ผลรวมทั้งหมด	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	Mean
จัดการเรียนการสอนตามรายละเอียดของรายวิชา(มคอ.3) และ/หรือแผนการสอนที่กำหนดไว้	1	2.00	3	6.00	5	10.00	26	52.00	15	30.00	50	4.02
ผู้สอนชี้ให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ของวิชาที่เรียนกับวิชาอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น เนื้อหาที่เรียนต้องมีพื้นฐานความรู้จากวิชาใด หรือเนื้อหาที่เรียนจะเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการเรียนในวิชาอื่นๆอย่างไร รวมถึงการผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆกับวิชาที่เรียน	0	0.00	4	8.00	7	14.00	27	54.00	12	24.00	50	3.94
ผู้สอนได้ตรวจผลงานและแจ้งผลให้นักศึกษาทราบเพื่อการปรับปรุงแก้ไข	1	2.00	2	4.00	8	16.00	28	56.00	11	22.00	50	3.92
ผู้สอนทำการวัดผล และประเมินผลได้สอดคล้องและครอบคลุมตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชาและ/หรือแผนการสอน	1	2.00	2	4.00	8	16.00	32	64.00	7	14.00	50	3.84
ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันทั้งในและนอกห้องเรียน	1	2.00	3	6.00	7	14.00	26	52.00	13	26.00	50	3.94
ผู้สอนมีมนุษยสัมพันธ์ และให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาอย่างเป็นกันเอง มีความเหมาะสมและเท่าเทียมกัน	0	0.00	4	8.00	4	8.00	32	64.00	10	20.00	50	3.96
ผู้สอนให้ข้อมูลหรือแนะนำหนังสือ ตำรา หรือแหล่งค้นคว้าหาความรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง	1	2.00	2	4.00	8	16.00	26	52.00	13	26.00	50	3.96
มีการใช้วิธีการสอนที่หลากหลายสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา บริบท และสภาพแวดล้อมปัจจุบัน ตามความต้องการและความถนัดของนักศึกษา (พัฒนาทักษะวิเคราะห์เชิงเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ)	1	2.00	4	8.00	6	12.00	26	52.00	13	26.00	50	3.92
มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงปรารถนาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการกล่าวถึงคุณธรรม แนะนำตัวอย่าง ฯลฯ	0	0.00	4	8.00	10	20.00	24	48.00	12	24.00	50	3.88
มีวิธีถ่ายทอดความรู้ที่เหมาะสม อธิบายตรงประเด็น ก่อให้เกิดการเรียนรู้	0	0.00	4	8.00	5	10.00	31	62.00	10	20.00	50	3.94
ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและนำความรู้มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ อย่างมีเหตุผล หรือส่งเสริมให้ผู้เรียนวิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ (พัฒนาทักษะด้านปัญญา)	0	0.00	3	6.00	8	16.00	29	58.00	10	20.00	50	3.92
อาจารย์ตรงต่อเวลา เข้าและเลิกสอนตามกำหนด	0	0.00	3	6.00	5	10.00	29	58.00	13	26.00	50	4.04
ผลรวมทั้งหมด	6	1.00	38	6.33	81	13.50	336	56.00	139	23.17	600	3.94

ด้านสิ่งสนับสนุน

ชื่อรายงาน : สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ประจำปีการศึกษา : 1/2556
 ชื่อรายวิชาที่ถูกประเมิน : ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น(คศ205)
 ชื่ออาจารย์ที่ถูกประเมิน : ผู้ช่วยศาสตราจารย์จินตนา จุมวงษ์
 กลุ่มนักศึกษาที่เข้าประเมิน : ปริญญาตรี ภาค ปกติ Section 3

กราฟแสดงผลการประเมิน



รายงานสรุปผลการประเมิน

รายการคำถาม	ผลการประเมิน											
	1		2		3		4		5		ผลรวมทั้งหมด	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	Mean
ความพึงพอใจต่อขนาดและสภาพแวดล้อม เช่น แสงสว่าง อากาศในห้องบรรยาย และเสียงรบกวน เป็นต้น	0	0.00	3	6.00	11	22.00	24	48.00	12	24.00	50	3.90
ความพึงพอใจต่อความเพียงพอและความเหมาะสมของหนังสือ ตำรา สื่อสิ่งพิมพ์ ฐานข้อมูลทางวิชาการ และสื่อสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ ในสำนักหอสมุด (ห้องสมุดกลาง)	0	0.00	4	8.00	5	10.00	32	64.00	9	18.00	50	3.92
ความพึงพอใจต่อเครื่องมือ/อุปกรณ์ และสื่อทัศนูปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ (ที่มีการจัดการเรียนการสอน)	0	0.00	4	8.00	5	10.00	31	62.00	10	20.00	50	3.94
ความพึงพอใจต่ออุปกรณ์ สื่อทัศนูปกรณ์ในห้องบรรยาย	0	0.00	3	6.00	6	12.00	32	64.00	9	18.00	50	3.94
ผลรวมทั้งหมด	0	0.00	14	7.00	27	13.50	119	59.50	40	20.00	200	3.93

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน/รายวิชาครั้งที่ผ่านมา	
แผนการปรับปรุงที่เสนอในภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ
1. สอนเป็นขั้นตอนอย่างละเอียดและยกตัวอย่างให้มากขึ้น 2. กระตุ้นให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของการเรียนในห้อง ควรทำการบ้านด้วยตนเอง	1. นักศึกษามีความเข้าใจมากขึ้น 2. นักศึกษาสนใจทำงานในห้องเรียนด้วยตนเองมากขึ้น

2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา
-

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป		
ข้อเสนอ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
1. ยกตัวอย่างให้มากขึ้นและเน้นกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ เป็นเหตุเป็นผล 2. ให้นักศึกษาฝึกแก้ปัญหาในห้องเรียน 3. กระตุ้นให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของการเรียนในห้อง ควรทำการบ้านด้วยตนเอง	สัปดาห์ที่ ๑๕	อาจารย์ผู้สอน
4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ควรปรับลดเนื้อหาในเชิงลึกบางส่วนของรายวิชา		

ลงชื่อ: _____

ผศ.จินตนา จูมวงษ์

ผู้รายงาน

วันที่ 24 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2556