

แบบ มคอ. ๕ รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยแม่โจ้ MAEJO UNIVERSITY	
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะ...คณะวิทยาศาสตร์.....	สาขาวิชา...เทคโนโลยีสารสนเทศ.....

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา	รหัสวิชา. ทส ๓๒๓.....	ชื่อรายวิชา...วิศวกรรมซอฟต์แวร์ ๒
๒. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite)		
รหัสวิชา.ทส ๓๒๒.	ชื่อรายวิชา...วิศวกรรมซอฟต์แวร์ ๑.....	
๓. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (section)		
อาจารย์ผู้รับผิดชอบ	...รศ. รังสิต ศิริรังษี.....	
อาจารย์ผู้สอน	...รศ. รังสิต ศิริรังษี.....	
กลุ่มเรียน (section)	...กลุ่ม ๑.....	
๔. ภาคการศึกษา / ปีการศึกษาที่เปิดสอนในรายวิชา		
ภาคการศึกษาที่ ☐ ๑ ☒ ๒	ปีการศึกษาที่เปิดสอน...๒๕๕๖.....	
๕. สถานที่เรียน		
☒ ในสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยแม่โจ้		
☐ นอกสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยแม่โจ้	☐ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ แพร่- เฉลิมพระเกียรติ	
	☐ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - ชุมพร	

หมวดที่ ๒ การจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

๑. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน			
หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงตาม แผนการสอน	จำนวนชั่วโมง ที่สอนจริง	ระบุเหตุผลที่การสอนจริงต่างจาก แผนการสอนหากมีความแตกต่างกัน ๒๕%
บทที่ ๑ แนวคิดเชิงวัตถุ - การโปรแกรมเชิงกระบวนการ - การโปรแกรมเชิงวัตถุ - แนวคิดเชิงวัตถุ - คลาส - วิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์	๓	๓	
บทที่ ๒ กระบวนการระบบเชิง วัตถุ - ขั้นตอนการพัฒนาระบบ - วิวัฒนาการของการวิเคราะห์ และออกแบบระบบเชิงวัตถุ - กระบวนการพัฒนาระบบ แบบเอกภาพ - ขั้นตอนกระบวนการพัฒนา แบบเอกภาพ - แนวทางปฏิบัติของ กระบวนการพัฒนาแบบ เอกภาพ	๓	๓	
บทที่ ๓ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ ยูเอ็มแอล - แบบจำลองเชิงภาพ - มุมมองแบบสแตติก - มุมมองแบบไดนามิก - มุมมองตามฟังก์ชันการ ทำงาน - มุมมองตามสถาปัตยกรรม	๓	๓	
บทที่ ๔ กระบวนการวิเคราะห์ ระบบเชิงวัตถุ	๓	๓	

- การกำหนดความต้องการของระบบ - ยูสเคสไดอะแกรม - ความสัมพันธ์ภายในยูสเคสไดอะแกรม - ยูสเคสและซีนารีโอ - คำแนะนำในการสร้างยูสเคสไดอะแกรม			
บทที่ ๕ กระบวนการออกแบบเชิงวัตถุ - คลาสไดอะแกรม - ชนิดและความสัมพันธ์ระหว่างคลาส	๓	๓	
บทที่ ๖ ไดอะแกรมแบบปฏิสัมพันธ์ - ซีควเอนซ์ไดอะแกรม - คอแลบอเรชันไดอะแกรม	๓	๓	
บทที่ ๗ แบบจำลองของการวิเคราะห์ - การวิเคราะห์คลาส (Analysis Classes) - ส่วนประกอบของการวิเคราะห์คลาส - การสร้างคลาสไดอะแกรมจากยูสเคส - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมแบบเอ็มวีซี	๓	๓	
บทที่ ๘ สเตทและแอคทิวิตีไดอะแกรม - สเตทไดอะแกรม - แอคทิวิตีไดอะแกรม	๓	๓	
บทที่ ๙ ไดอะแกรมสำหรับขั้นตอนพัฒนา - การจัดรูปแบบของแพคเกจ - ความสัมพันธ์ระหว่างแพคเกจ - คอมโพเนนต์ไดอะแกรม - ดีพลอยเมนต์ไดอะแกรม	๓	๓	

บทที่ ๑๐ การออกแบบ สถาปัตยกรรมเชิงวัตถุ - การออกแบบรายละเอียดเชิงวัตถุ - การออกแบบสถาปัตยกรรม - กรณีศึกษา การออกแบบสถาปัตยกรรมแบบเอ็มวีซี	๖	๖	
บทที่ ๑๑ การแปลงคลาสให้เป็นตารางในระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ - การแปลงแอททริบิวต์ให้อยู่ในรูปของคอลัมน์ - การแปลงคลาสสืบทอดให้อยู่ในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ - การแปลงความสัมพันธ์ของออปเจค - การแปลงชนิดความสัมพันธ์ระหว่างคลาส	๓	๓	
บทที่ ๑๒ การประมาณค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบเชิงวัตถุ - วิวัฒนาการของการประมาณการค่าใช้จ่าย - การนับจำนวนบรรทัดของโค้ด - วิธีการแบบ Function Point - วิธีการแบบ Use Case Point	๓	๓	
๒. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน ไม่มี			
หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	แนวทางชดเชย	

๒.๑ มีการดำเนินการวิเคราะห์ศักยภาพของผู้เรียนทั้งหมดก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

วิธีการวิเคราะห์ศักยภาพ ผู้เรียน	หลังจากนั้นนำคะแนนที่ ได้รับมาแบ่งเป็นกลุ่ม ผู้เรียน	ผู้เรียนในกลุ่มปานกลางและ กลุ่มอ่อนมีปัญหาในเรื่อง	การดำเนินการก่อน การจัดสอนจริง
☒ ใช้เกรดเฉลี่ยของนักศึกษาที่ อยู่ในใบรายชื่อเป็นข้อมูลในการ วิเคราะห์ ☒ ใช้ข้อสอบทำการทดสอบ ก่อนเรียน ☐ อื่น ๆ	☒ กลุ่มคนเก่ง จำนวน...๕...คน (ได้คะแนนร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป) ☒ กลุ่มคนปานกลาง จำนวน...๕...คน (ได้คะแนนร้อยละ ..๕๐... ขึ้นไป) ☐ กลุ่มคนอ่อน จำนวน๑๔.....คน (ได้คะแนนร้อยละ ๕๐.. ลงไป)	- ขาดความกระตือรือร้นใน การศึกษาด้วยตัวเองและ ทบทวนเนื้อหาวิชา	☐ สอนเสริมใน เนื้อหาผู้เรียนมี ความรู้ไม่เพียงพอ ☒ แจกเอกสาร เพิ่มเติมให้ผู้เรียนไป ศึกษาด้วยตนเอง ☒ อื่น ๆ ..ให้ทำงาน ทดสอบจริงร่วมกับ โครงการของรุ่นพี่

๓. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา					
ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
			มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	☐ 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 / วีดิทัศน์ / CD ☐ อื่น ๆ	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
			มี	ไม่มี	
ความรู้	☒ 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 ☒ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ☐ LCD Projector / Overhead Projector / Visualizer ☐ फिल्मสไลด์ / โทรทัศน์ / วีดีทัศน์ / CD ☐ อื่น ๆ	✓		

ทักษะทางปัญญา	☒ 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 ☒ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ☐ LCD Projector / Overhead Projector / Visualizer ☐ फिल्मสไลด์ / โทรทัศน์ / วีดิทัศน์ / CD ☐ อื่น ๆ	✓		
---------------	---	--	---	--	--

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ประสิทธิ ผล		ปัญหาของการใช้ วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อม ข้อเสนอแนะใน การแก้ไข
			มี	ไม่มี	
ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	☐ 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 ☒ โปรแกรม คอมพิวเตอร์ ต่าง ๆ ☐ LCD Projector / Overhead Projector / Visualizer ☐ फिल्मสไลด์ / โทรทัศน์ / วีดีทัศน์ / CD ☐ อื่น ๆ	✓		

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	☐ 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 ☒ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ☐ LCD Projector / Overhead Projector / Visualizer ☐ ฟลิ้มสไลด์ / โทรทัศน์ / วีดิทัศน์ / CD ☐ อื่น ๆ	✓		
--	--	---	---	--	--

๔. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

.....ในเนื้อหาการสอนควรเพิ่ม Case Study ที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่สอนให้มากขึ้น และมีการนำซอฟต์แวร์สำหรับการทดสอบที่ทันสมัยมาใช้ในการเรียนการสอน

หมวดที่ ๓ สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

๑. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน จำนวน๓๓..... คน
๒. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา จำนวน๓๓..... คน
๓. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W) จำนวน คน
๔. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน	ร้อยละ
A	๐	๐
B ⁺	๐	๐
B	๐	๐
C ⁺	๐	๐
C	๐	๐
D ⁺	๐	๐
D	๐	๐
F	๐	๐
I	๓๓	๑๐๐.๐๐
ผ่าน (P, S)		
ไม่ผ่าน (U)		

๕. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

๖. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

๖.๑ ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล

๖.๒ ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล

๗. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล

๘. ภารกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน

๘.๑ ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัย เรื่อง	สรุปผล

๘.๒ งานบริการวิชาการ

งานบริการวิชาการ	สรุปผล

๘.๓ งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	สรุปผล

๙. ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา

วิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะ	สรุปผล

๑๐. การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก

การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการ/วิชาชีพ	สรุปผล

๑๑. การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา

การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา	สรุปผล

หมวดที่ ๕ ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

๑. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก	
ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ
จำนวนคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการเก่าและมีจำนวนไม่เพียงพอกับจำนวนนักศึกษา	นักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติในห้องปฏิบัติการได้ครบทุกคน
๒. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร	
ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร(ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

หมวดที่ ๕ การประเมินรายวิชา

๑. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร) ๑.๑ ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา ๑.๒ ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ ๑.๑
๒. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น ๒.๑ ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น ๒.๒ ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ ๒.๑

หมวดที่ ๖ แผนการปรับปรุง

๑. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน/รายวิชาครั้งที่ผ่านมา	
แผนการปรับปรุงที่เสนอในภาคการศึกษา/ ปีการศึกษาที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ

๒. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา		
๓. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป		
ข้อเสนอ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ

๔. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		



ลงชื่อ: _____

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน
วันที่ 17 เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๕7