

สำเนาหมายเลข.....



ร่าง ระเบียบ
การจัดทำรายละเอียด มคอ.๓ และ มคอ.๔ (๕๙)

รหัสเอกสาร.....W/Ed๓-๕....

หน้า.....๑/๑๒.....

แก้ไขครั้งที่.....

วันที่มีผลบังคับใช้.....

เอกสารควบคุม

เรื่อง ระเบียบปฏิบัติการจัดทำรายละเอียด มคอ.๓ และ มคอ.๔

ผู้จัดทำ.....

(นางนงลักษณ์ พรหมติงการ)

ตำแหน่ง หัวหน้างานบริหารหลักสูตร

ผู้ทบทวน.....

(นางวิภา เอี่ยมสำอางค์ จารามิลโล)

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการ

ผู้อนุมัติ.....

(นางจรรยาพร ทะแกแก้วพันธุ์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง

วันที่แจกจ่าย.....

ฉบับพิมพ์ครั้งที่.....๒.....



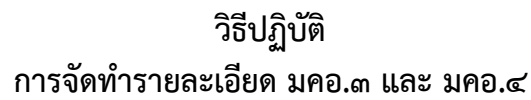
วิธีปฏิบัติ
การจัดทำรายละเอียด มคอ.๓ และ มคอ.๔

รหัสเอกสาร.....W/Ed๓-๕...
หน้า.....๒/๑๒.....
แก้ไขครั้งที่.....
วันที่มีผลบังคับใช้.....

ตารางการแจกจ่ายเอกสารควบคุม

สำเนา หมายเลข	อักษรย่อของหน่วยงาน /สถานที่เก็บ

สำเนา หมายเลข	อักษรย่อของหน่วยงาน /สถานที่เก็บ



วันที่มีผลบังคับใช้.....



วิธีปฏิบัติ
การจัดทำรายละเอียด มคอ.๓ และ มคอ.๔

รหัสเอกสาร.....W/Ed๓:๕..

หน้า.....๔/๑๒.....

แก้ไขครั้งที่.....

วันที่มีผลบังคับใช้.....

สารบัญ

	หน้า
หน้าปก	๑
ตารางการแจกจ่ายเอกสารควบคุม	๒
ตารางการปรับปรุงแสดงรายการแก้ไขและครั้งที่ปรับปรุงของแต่ละหน้า	๓
สารบัญ	๔
๑. วัตถุประสงค์	๕
๒. ขอบเขต	๕
๓. คำจำกัดความ	๕
๔. วิธีปฏิบัติ	๕
๔.๑ วางแผนการจัดทำรายละเอียด มคอ.๓ และ มคอ.๔	๕
๔.๒ การดำเนินการตามแผนการจัดทำรายละเอียด มคอ.๓ และ มคอ.๔	๖
๔.๓ การกำกับติดตามและประเมินผลการดำเนินงานการจัดทำรายละเอียด มคอ.๓ และ มคอ.๔	๖
๔.๔ ปรับปรุงพัฒนาในการจัดทำรายละเอียด มคอ.๓ และ มคอ.๔	๖
๔.๕ ประเมินกระบวนการจัดทำรายละเอียด มคอ.๓ และ มคอ.๔	๖
๔.๖ ปรับปรุงพัฒนาผลการประเมินกระบวนการการจัดทำรายละเอียด มคอ.๓ และ มคอ.๔	๖
๔.๗ จัดทำวิธีปฏิบัติการจัดทำรายละเอียด มคอ.๓ และ มคอ.๔ ฉบับปรับปรุง	๗
๔.๘ จัดทำเป็นแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดทำรายละเอียด มคอ.๓ และ มคอ.๔	๗
๕. เอกสารที่เกี่ยวข้อง	๘
๖. การจัดเก็บบันทึกคุณภาพ	๘
๗. ตัวอย่างแบบฟอร์ม	๑๐

จำนวนหน้าทั้งหมด ๑๒ หน้า



วิธีปฏิบัติ การจัดทำรายละเอียด มคอ.๓ และ มคอ.๔

รหัสเอกสาร.....W/Ed๓:๕...
หน้า.....๕/๑๒.....
แก้ไขครั้งที่.....
วันที่มีผลบังคับใช้.....

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อให้อาจารย์สามารถจัดทำรายละเอียดของ มคอ.๓, มคอ.๔ ได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และลักษณะวิชา มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาล ตามรายละเอียด ของหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ ๒๕๕๕ (มคอ.๒) และปรับปรุงเนื้อหาและกิจกรรมการสอนให้หลากหลาย เพื่อต่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

๒. ขอบเขต

ครอบคลุมตั้งแต่การประชุมจัดทำรายละเอียด นำเสนอเพื่อรับรอง นำเสนอแก่นักศึกษา จัดทำและมอบ รายละเอียดของรายวิชาแก่ผู้สอนและผู้เกี่ยวข้อง

๓. คำจำกัดความ

การจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (course specification)/มคอ.๓ หมายถึง รายละเอียดซึ่ง ประกอบด้วย หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล หมวดที่ ๖ ทรัพยากร ประกอบการเรียนการสอน และหมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

การจัดทำรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (course specification)/มคอ.๔ หมายถึง รายละเอียดซึ่งประกอบด้วย หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน และหมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

ตารางวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา หมายถึง การกำหนดน้ำหนักรายบทและรายด้านตามทักษะการเรียนรู้ ๓ ด้านคือ พุทธิพิสัย (การวิเคราะห์การสอน) จิตพิสัย และทักษะพิสัย (ทำงานเป็นทีม การนำเสนอปากเปล่า รายงาน/ ชิ้นงาน ฯลฯ)

๔. วิธีปฏิบัติ

๔.๑ มีการวางแผนการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (P) ดังนี้

๔.๑.๑ หัวหน้างานบริหารหลักสูตร นำผลที่ได้จากการกำหนดตัวผู้สอน ตามวิธีปฏิบัติที่กำหนด ผู้สอน (W/Ed๓-๓) ให้หัวหน้ากลุ่มวิชา เพื่อจัดทำร่างรายละเอียดวิชา (มคอ.๓ และ มคอ.๔) ของแต่ละภาคการศึกษา

๔.๑.๒ หัวหน้าภาควิชา ประชุมอาจารย์ในภาควิชา เพื่อจัดนำรายชื่อผู้สอนและหัวข้อสาระการสอน รายละเอียดวิชา (มคอ ๓) และ รายละเอียดวิชาภาคปฏิบัติ (มคอ ๔) นำเสนอในการประชุม อย่างน้อย ๑ เดือนก่อน เปิดภาคการศึกษา



วิธีปฏิบัติ การจัดทำรายละเอียด มคอ.๓ และ มคอ.๔

รหัสเอกสาร.....W/Ed๓-๕..
หน้า.....๖/๑๒.....
แก้ไขครั้งที่.....
วันที่มีผลบังคับใช้.....

๔.๒ การดำเนินการจัดทำภาระงานด้านการสอน (D) ดังนี้

๔.๒.๑ ผู้รับผิดชอบวิชา จัดประชุมเพื่อจัดทำรายละเอียดของรายวิชา มคอ.๓ และ มคอ.๔ โดยนำข้อมูลจากการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา มคอ.๕ และ มคอ.๖ ในปีการศึกษาที่ผ่านมา มาปรับปรุงและพัฒนาให้เหมาะสม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และลักษณะวิชา การกำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ ๖ ด้าน ของสถาบันพระบรมราชชนก กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสาขาพยาบาลศาสตร์ และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๒ และปรับปรุงเนื้อหาสาระรายวิชาให้ทันสมัยและ กิจกรรมการสอนให้หลากหลาย เอื้อต่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ จากนั้นผู้รับผิดชอบวิชามบันทึก รายละเอียดของ มคอ.๓ และ มคอ.๔ (ฉบับร่าง) ตามแบบฟอร์มการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (F/Ed๓-๕-๑)

๔.๒.๒ รองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการ อาจารย์ประจำหลักสูตร หัวหน้างานบริหารหลักสูตร หัวหน้าภาควิชา ผู้สอน ผู้รับผิดชอบวิชา และอาจารย์ประจำชั้น จัดประชุมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาการเรียนการสอน การนำเสนอการออกแบบการเรียนการสอนรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา อย่างน้อย ๑ เดือน ก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อร่วมกันพิจารณาการจัดทำรายละเอียดของ มคอ.๓ และ มคอ.๔ (ฉบับร่าง) ตามแบบฟอร์มการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (F/Ed๓-๕-๑) ในกรณีที่ ๑) วิชาใดที่มีสาระเนื้อหาซ้ำซ้อนกัน ให้ผู้รับผิดชอบวิชาและผู้สอนทุกท่านมาประชุม ก่อนนำเสนอคณะกรรมการบริหารวิชาการ และ ๒) ให้พิจารณากลยุทธ์การสอน โดยเน้น กิจกรรมการสอนที่เน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ในทุกรายวิชา ทั้งนี้ให้พิจารณาความสอดคล้องกับลักษณะเนื้อหาของรายวิชา และจัดกิจกรรมที่เน้นการใช้ภาษาอังกฤษ เช่น สื่อการสอน มีการสอนโดยใช้ภาษาอังกฤษในบางหัวข้อ หรือทั้งรายวิชา รวมทั้งการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเป็นภาษาอังกฤษ

๔.๒.๓ ผู้รับผิดชอบวิชานำข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะที่ได้จากข้อ ๔.๒.๒ ไปแจ้งอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับปรุงแก้ไข

๔.๒.๔ ผู้รับผิดชอบวิชาจัดทำรายละเอียดของรายวิชา มคอ.๓ และ มคอ.๔ (ฉบับจริง) และ ตรวจสอบให้มีการกำหนดกลยุทธ์การสอนที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ในทุกรายวิชา แล้วเสนอให้หัวหน้าภาควิชา หัวหน้างานบริหารหลักสูตร และรองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการรับรอง

๔.๒.๕ ผู้รับผิดชอบวิชาและ/หรือผู้สอนนำรายละเอียดของรายวิชา นำเสนอแก่นักศึกษาทุกคน เพื่อชี้แจงรายละเอียดและเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผล ในช่วงแรกของการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ในกรณีที่มีข้อเสนอแนะจากนักศึกษา ให้ผู้รับผิดชอบวิชาทำบันทึกเสนอแนะรองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการทราบ

๔.๓ การกำกับติดตามและประเมินผลการดำเนินงานโดยหัวหน้างานบริหารหลักสูตรและหัวหน้าภาควิชา กำกับติดตามและประเมินผล ให้อาจารย์ดำเนินการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา ตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๔.๒ และ รายงานให้รองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการรับทราบ

๔.๔ รองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการ หัวหน้างานบริหารหลักสูตร หัวหน้าภาควิชา มีการปรับปรุงพัฒนา โดยหัวหน้างานบริหารหลักสูตรและหัวหน้าภาควิชา นำผลใน ข้อ ๔.๓ มาประชุมร่วมกับทีมงานและผู้เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา ภายใน ๔ สัปดาห์หลังสิ้นสุดแต่ละภาคการศึกษา (A)

๔.๕ การประเมินกระบวนการโดยหัวหน้างานบริหารหลักสูตรและทีมงานประชุม เพื่อประเมินการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนของ ข้อ ๔.๑ – ๔.๔ ปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติการประเมินกระบวนการ (W/St๔-๓) สรุปผลการประเมินกระบวนการที่ได้มาปรับปรุง/พัฒนาจัดทำร่างวิธีปฏิบัติการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา มคอ ๓ และ มคอ ๔



วิธีปฏิบัติ
การจัดทำรายละเอียด มคอ.๓ และ มคอ.๔

รหัสเอกสาร.....W/Ed๓-๕..

หน้า.....๗/๑๒.....

แก้ไขครั้งที่.....

วันที่มีผลบังคับใช้.....

๔.๖ มีการปรับปรุงพัฒนาผลการประเมินกระบวนการ โดยรองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการ/หัวหน้างานบริหารหลักสูตรนำผลการประเมินกระบวนการที่ได้มาปรับปรุง/พัฒนาจัดทำร่างวิธีจัดทำรายละเอียดของรายวิชา มคอ ๓ และ มคอ ๔ และนำเสนอที่ประชุมอาจารย์ประจำเดือน เพื่อร่วมกันพิจารณาหาข้อตกลงร่วมกัน

๔.๗ รองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการ/หัวหน้างานบริหารหลักสูตร นำผลที่ได้จาก ๔.๖ มาจัดทำวิธีจัดทำวิธีปฏิบัติการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา มคอ ๓ และ มคอ ๔ ฉบับปรับปรุง เสนอผู้ควบคุมเอกสารคุณภาพเพื่อประกาศใช้ ตามวิธีปฏิบัติการควบคุมเอกสารคุณภาพ (W/St๔-๑)

๔.๘ รองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการ/หัวหน้างานบริหารหลักสูตร ประเมินและรายงานผลของการนำวิธีปฏิบัติการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา มคอ ๓ และ มคอ ๔ ให้ครอบคลุมด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพ และจัดทำเป็นแนวปฏิบัติที่ดี



วิธีปฏิบัติ การจัดทำรายละเอียด มคอ.๓ และ มคอ.๔

รหัสเอกสาร.....W/Ed๓-๕.

หน้า.....๘/๑๒.....

แก้ไขครั้งที่.....

วันที่มีผลบังคับใช้.....

ผู้รับผิดชอบ

-หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรและ ทีมงาน
-หัวหน้าภาควิชา

- รองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการ
- หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรและ ทีมงาน
- หัวหน้าภาควิชา
- อาจารย์ประจำหลักสูตร
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา
- อาจารย์ประจำชั้น

-รองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการ
-หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรและ ทีมงาน
-หัวหน้าภาควิชา

-รองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการ
-หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรและ ทีมงาน
-หัวหน้าภาควิชา

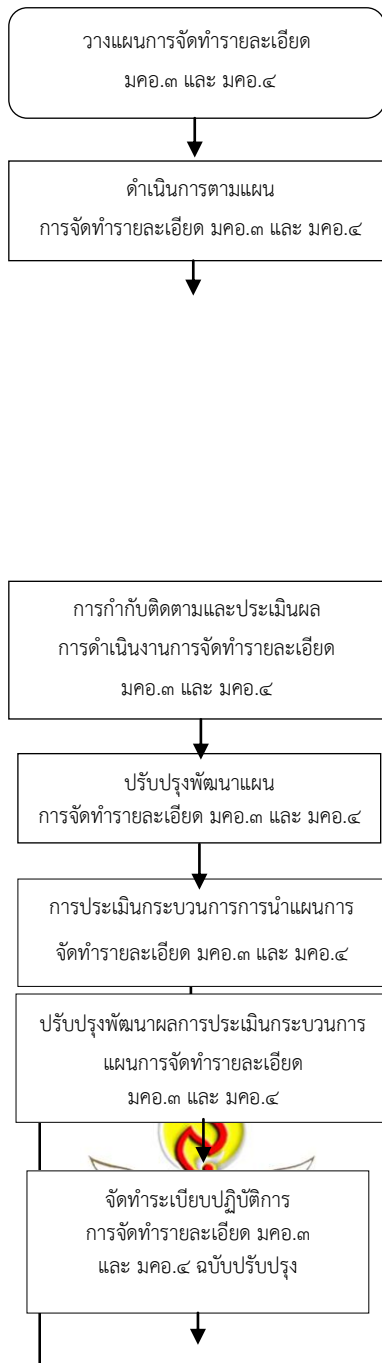
-หัวหน้างานบริหารหลักสูตรและทีมงาน

-รองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการ
-หัวหน้างานบริหารหลักสูตร

-รองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการ
-หัวหน้างานบริหารหลักสูตร

-รองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการ
-หัวหน้างานบริหารหลักสูตร

Flow



เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- วิธีปฏิบัติการกำหนดผู้สอน (W/Ed๓-๓)
- ร่าง รายละเอียดวิชา (มคอ.๓ และ มคอ.๔) ของแต่ละภาคการศึกษา
- รายงานประชุมภาควิชา
- รายงานการประชุมแผนปฏิบัติการประจำปี
- หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต พ.ศ.๒๕๕๕
- รายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา
- รายงานผลการดำเนินงานของประสบการณ์
- แบบฟอร์มการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (F/Ed๓-๕-๑)
- สมุดบันทึกการประชุมภาควิชา
- วิธีปฏิบัติการกำหนดผู้สอน (W/Ed๓-๓)
- วิธีปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎี (W/Ed๒-๓)
- วิธีปฏิบัติการสอบวัดประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (W/Ed๒-๔)
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๖
- คู่มือคุณภาพ
- เอกสารการจัดการสอนเพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑
- รายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา มคอ.๕ และ มคอ. ๖ ในปีการศึกษาที่ผ่านมา
- จัดทำรายละเอียดของรายวิชา มคอ ๓ และ มคอ ๔ (ฉบับจริง)
- จัดทำรายละเอียดของรายวิชา มคอ ๓ และ มคอ ๔ (ฉบับจริง)

-รายงานการประชุมกลุ่มงานวิชาการ ประจำเดือน วาระเรื่องพิจารณาหารือ

- วิธีปฏิบัติการประเมินกระบวนการ (W/St๔-๓)

- รายงานประชุมอาจารย์ประจำเดือน วาระเรื่องพิจารณาหารือ

วิธีปฏิบัติกรณีเทศการสอนภาคทฤษฎี และปฏิบัติของอาจารย์

- วิธีปฏิบัติการควบคุมเอกสารคุณภาพ (W/St๔-๑)
- ร่างวิธีปฏิบัติการจัดทำรายละเอียด มคอ.๓ และ มคอ.๔ ฉบับปรับปรุง

เอกสารควบคุม

เรื่อง

วิธีปฏิบัติกรณีเทศ

การสอนภาคทฤษฎีและปฏิบัติของอาจารย์



วิธีปฏิบัติ
การจัดทำรายละเอียด มคอ.๓ และ มคอ.๔

รหัสเอกสาร.....W/Ed๓-๕...
หน้า.....๙/๑๒.....
แก้ไขครั้งที่.....
วันที่มีผลบังคับใช้.....

๕. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- ๑ หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต พ.ศ.๒๕๕๕
- ๒ รายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา
- ๓ รายงานผลการดำเนินงานของประสบการณ์
- ๔ แบบฟอร์มการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (F/Ed๓-๕-๑)
- ๕ สมุดบันทึกการประชุมกลุ่มวิชา
- ๖ วิธีปฏิบัติกำหนดยุทธศาสตร์ (W/Ed๓-๓)
- ๗ วิธีปฏิบัติกำหนดยุทธศาสตร์การเรียนการสอนภาคทฤษฎี (W/Ed๓-๖)
- ๘ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๒
- ๙ คู่มือคุณภาพ
- ๑๐ เอกสารกำหนดยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

๖. การจัดเก็บบันทึกคุณภาพ

ลำดับ	ชื่อเอกสาร	สถานที่เก็บ	ผู้รับผิดชอบ	การจัดเก็บ	ระยะเวลา
๖.๑	รายละเอียดของ มคอ.๓, มคอ.๔ (ฉบับจริง)	ห้องวิชาการ	หัวหน้างาน บริหารหลักสูตร	จัดเรียงตาม รายวิชา	๔ ปี



วิธีปฏิบัติ
การจัดทำรายละเอียด มคอ.๓ และ มคอ.๔

รหัสเอกสาร.....W/Ed๓-๕...
หน้า.....๑๑/๑๒.....
แก้ไขครั้งที่.....
วันที่มีผลบังคับใช้.....

๗. ตัวอย่างแบบฟอร์ม

๗.๑ แบบฟอร์มการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา

F/Ed๓-๕-๑

แบบฟอร์มการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา

หลักสูตร

ชื่อวิชารหัสวิชา จำนวนหน่วยกิต.....
ระดับชั้นปีที่สอน ภาคการศึกษาที่.....ปีการศึกษา

ฉบับร่าง	ฉบับจริง
ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการพิจารณา	การปรับปรุงแก้ไข
ผู้รับผิดชอบวิชา..... (.....) หัวหน้างานบริหารหลักสูตร..... (.....) รองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการ..... (.....) วัน เดือน ปี ที่รับรอง.....	ผู้รับผิดชอบวิชา..... (.....) หัวหน้างานบริหารหลักสูตร..... (.....) รองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการ..... (.....) วัน เดือน ปี ที่รับรอง.....

ลักษณะวิชา

.....
.....

วัตถุประสงค์รายวิชา

.....
.....



วิธีปฏิบัติ
การจัดทำรายละเอียด มคอ.๓ และ มคอ.๔

รหัสเอกสาร.....W/Ed๓-๕...
หน้า.....๑๒/๑๒.....
แก้ไขครั้งที่.....
วันที่มีผลบังคับใช้.....

ตารางวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา

บทที่ (จำนวน ชม.)	วัตถุประสงค์รายวิชา และ/หรือหัวข้อ	น้ำหนัก คะแนน ราย บท/ ราย วัตถุประสงค์	น้ำหนักคะแนนรายด้าน								จิต พิสัย	ทักษะ พิสัย
			พุทธิพิสัย						ประเมิน ค่า			
			รู้ (จำ)	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์					

หมายเหตุ ให้กำหนดจำนวนข้อสอบและหน่วยน้ำหนักที่ต้องการวัดให้ชัดเจน