

หมวดที่ ๘ การประกันคุณภาพหลักสูตร

๑. การกำกับมาตรฐาน

การกำกับมาตรฐานของหลักสูตร เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

คณะกรรมการประจำส่วนงาน ซึ่งประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก คณบดี รองคณบดี ประธานหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร ทั้งนี้ คณะกรรมการประจำส่วนงาน มีความรับผิดชอบในการพิจารณาโดยายการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรต่างๆ ของส่วนงาน คุณสมบัติของอาจารย์ประจำ คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน การบริหารหลักสูตร ตลอดจนการติดตาม สถานการณ์ทางสังคมและทางวิชาการในศาสตร์เพื่อนำมาใช้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นหลักสูตรที่ทันสมัย ตอบสนองต่อตลาดแรงงาน และสร้างประโยชน์ให้แก่ประเทศในองค์รวม

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย หัวหน้าภาควิชา ประธานหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตรมีความรับผิดชอบในการบริหารจัดการหลักสูตร และการเรียนการสอนให้เป็นไปตาม มคอ ๒ การจัดทำ มคอ ๓-๗ เพื่อการประเมินผลรายวิชา การประเมินผลการสอนของอาจารย์ การประเมินผลหลักสูตร การประเมินผลบัณฑิต การทวนสอบการมาตรฐานของหลักสูตร เช่น การประเมินผลของทุกรายวิชาของหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาอาจารย์ ระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตร มีการปรับปรุงหลักสูตรโดยนำความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมและความก้าวหน้าทางวิชาการมาประกอบการพิจารณา

๒. บัณฑิต

บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช จะต้องมีความรู้ ความสามารถ และทักษะการปฏิบัติงานทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตลอดจนมีคุณลักษณะสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

๒.๑ ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานและการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สภาพแวดล้อมในการทำงาน และแนวทางการป้องกัน ควบคุมอันตรายจากการทำงาน

๒.๒ ด้านทักษะในการคิดวิเคราะห์ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เครื่องมือ และอุปกรณ์ทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย รวมถึงทักษะการเรียนรู้และวิเคราะห์ด้วยตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

๒.๓ ด้านจริยธรรม คุณธรรม จิตสาธารณะ ซื่อสัตย์ พอเพียง และมีความเป็นระเบียบวินัย ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

๒.๔ ด้านลักษณะบุคคล มีทักษะในการสื่อสาร ประสานงานร่วมกับผู้อื่น สามารถการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารและการทำงานเบื้องต้น มีภาวะผู้นำทางวิชาการและปฏิบัติการ

หลักสูตรกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในหลักสูตรครอบคลุมผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา จำนวน ๔ ด้าน ดังนี้

PLO ๑: สามารถปฏิบัติหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานตามกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง โดยประยุกต์หลักการพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ สิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงของศาสตร์เขตเมือง และศาสตร์อื่นๆ

PLO ๒: มีทักษะในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และทักษะต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางการกำหนดวิธีการ เสนอแนะแนวทางการบริหารจัดการ และสร้างนวัตกรรมในงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในสถานพยาบาลและสถานประกอบกิจการ

PLO ๓: มีความสามารถใช้หลักการทางคณิตศาสตร์และสถิติ ในการวิเคราะห์ แปลความหมาย ข้อมูล และการสืบค้นอ้างอิงจากหลักฐานเชิงประจักษ์และประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องมือในยุคริดิเจทัล

PLO ๔: มีทักษะการเรียนรู้และวิเคราะห์ด้วยตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีการบริหารงานด้วยข้อมูลจริง

PLO ๕: มีทักษะการใช้ภาษา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษเบื้องต้น มีทักษะการสื่อสาร สามารถประสานงานและทำงานร่วมกับผู้อื่น สร้างเครือข่ายเพื่อการทำประโยชน์ให้สังคม

PLO ๖: มีคุณธรรม จริยธรรม จิตสาธารณะ ซื่อสัตย์ พอเพียง และมีความเป็นระเบียบวินัย รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

PLO ๗: มีภาวะความเป็นผู้นำทางวิชาการและปฏิบัติการงานทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานพยาบาลอย่างมืออาชีพ

๓. นักศึกษา

๓.๑ การรับนักศึกษา

การรับนักศึกษาเข้าศึกษาจะดำเนินการในระดับมหาวิทยาลัยตามขั้นตอนการดำเนินงานของการรับ สมัคร และคัดเลือกนักศึกษาใหม่ของระดับปริญญาตรี โดยมหาวิทยาลัยคำนึงถึงการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ เพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม สามารถประกอบอาชีพเลี้ยงตัวเอง ครอบครัว และรับใช้สังคมและประเทศชาติ จึงได้มีการคัดเลือกโดยใช้วิธีสอบข้อเขียนและสอบสัมภาษณ์ เพื่อให้แน่ใจว่านักศึกษามีศักยภาพที่จะศึกษาได้ใน ระดับอุดมศึกษา และเลือกเรียนในหลักสูตรที่นักศึกษามีความพร้อมเพื่อสามารถสำเร็จการศึกษาและได้นำความรู้และ ทักษะที่เกิดจากการเรียนไปใช้ในการประกอบอาชีพต่อไปในอนาคต

๓.๒ การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

เมื่อมีการรับสมัครนักศึกษาเข้ามาศึกษา เพื่อพัฒนาให้นักศึกษามีศักยภาพการเรียนและมีความ พร้อมที่จะเข้าศึกษาเพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร โดยมีการเตรียมความพร้อมด้านการพัฒนาตนเอง และด้านการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย เช่น การปฐมนิเทศ การเตรียมศึกษาข้อมูลด้าน กระบวนการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้หลักสูตรยังมีการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ โดยพิจารณาวิเคราะห์ ความ

พร้อมด้านวิชาการของนักศึกษาที่ผ่านการสอบคัดเลือก เพื่อเตรียมองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการศึกษาในหลักสูตร อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานพยาบาล เป็นการเตรียมความพร้อมที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๓ การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

มหาวิทยาลัยมีระบบและขั้นตอนการดำเนินการ ดูแลให้คำปรึกษาวิชาการ และการใช้ชีวิตของ นักศึกษาในระดับปริญญาตรี โดยอาจารย์ที่ปรึกษาด้านวิชาการของคณะและสาขาวิชา ดูแลนักศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ ๑ ขึ้นไป จนสำเร็จการศึกษา นอกจากนี้อาจารย์ที่ปรึกษายังให้การดูแลในการใช้ชีวิตของนักศึกษา และสร้างช่องทางให้ผู้ปกครองสามารถติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษาได้ หลักสูตรได้ดำเนินการตามนโยบายของมหาวิทยาลัยในการบริหารจัดการอาจารย์ที่ปรึกษา โดยคณะและสาขาวิชาประกาศแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ระบุเลขทะเบียนของนักศึกษาในความดูแล เพื่อเป็นข้อมูลให้นักศึกษาและผู้เกี่ยวข้องสามารถติดต่อสอบถาม ติดตาม และกำกับดูแลการให้คำปรึกษา ของอาจารย์ได้ และต้องส่งประกาศดังกล่าวไปให้สำนักงานอธิการบดีบันทึกข้อมูลเข้าระบบออนไลน์ เพื่อให้อาจารย์ที่ ปรึกษาเรียกดูประวัติและผลการเรียนของนักศึกษาได้ นอกจากนี้อาจารย์ที่ปรึกษายังได้ กำหนดเวลาให้คำปรึกษา สามารถเข้าพบเมื่อมีปัญหาและดูแลนักศึกษาให้มีความสุขระหว่างศึกษาในหลักสูตร

๓.๔ การพัฒนานักศึกษาให้มีศักยภาพ

การพัฒนานักศึกษาให้มีศักยภาพในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ นอกจากหลักสูตรจะพัฒนาให้ นักศึกษามีศักยภาพเชิงวิชาชีพแล้ว หลักสูตรยังเตรียมความพร้อมเพื่อให้นักศึกษามีความพร้อมเพื่อเข้าสู่การประกอบ กิจกรรมในวิชาชีพ โดยเน้นการพัฒนาภาษาต่างประเทศ เป็นบุคคลที่มีบุคลิกภาพที่ดี มีเทคนิคใน การสื่อสาร มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มและศักยภาพด้านการใช้เทคโนโลยี เพื่อสร้างประโยชน์ใน วิชาชีพ และความก้าวหน้าในตำแหน่งงาน

๓.๕ การแสดงผลการดำเนินงานเกี่ยวกับนักศึกษา

หลักสูตรได้มีการกำหนดให้มีการแสดงผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปีการศึกษา ซึ่ง ประกอบด้วย

๓.๕.๑ กำหนดให้มีการแสดงอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตร ทั้งนี้มีกระบวนการพิจารณาเรื่องจำนวนนักศึกษาเข้ามาในหลักสูตร จำนวนการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของนักศึกษา จำนวนที่ลาออก เสียชีวิต หรือป่วย และถูกให้ออกสะสมในแต่ละปีการศึกษา

๓.๕.๒ กำหนดให้มีการแสดงอัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา

๓.๕.๓ กำหนดให้มีการประเมินความพึงพอใจของผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละปีการศึกษา

๓.๕.๔ กำหนดให้มีกระบวนการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา ทั้งนี้หลักสูตรได้กำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ ท่านเป็นผู้รับผิดชอบต่อการจัดการข้อร้องเรียน โดยเปิดช่องทางการร้องเรียนให้กับนักศึกษาทั้งที่ ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการยื่นเอกสาร เมื่อได้รับข้อร้องเรียนแล้วจะดำเนินการส่งต่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทำการวิเคราะห์สาเหตุ และดำเนินการแก้ไข พร้อมทั้งหามาตรการป้องกัน และทำการแจ้งผลการดำเนินการให้นักศึกษาทราบในลำดับถัดไป

๔. อาจารย์

๔.๑ การบริหารและพัฒนาอาจารย์

๔.๑.๑ การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรมีการพิจารณารับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีกำหนด และกรอบการประเมินคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษา โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณะกรรมการประจำ ส่วนงานเป็นผู้พิจารณาคุณสมบัติ

คณะมีกลไกในการบริหารและพัฒนาอาจารย์ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์อัตรากำลังเดิม และการวางแผน อัตรากำลังในระยะยาว เพื่อให้เพียงพอต่อการดำเนินงานและการชดเชยอัตรากำลังของบุคลากรที่จะเกษียณ โดยมี การวิเคราะห์ทั้งในเชิงปริมาณ และคุณสมบัติของอาจารย์ โดยพิจารณาจากแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยและคณะ นโยบายของรัฐบาล เกณฑ์คุณวุฒิของอาจารย์ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ โดย กระทรวงศึกษาธิการ และเกณฑ์ในการพิจารณาวุฒิการศึกษาปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่า ตาม กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๙ ของกระทรวงแรงงาน รวมถึง การวิเคราะห์ปัจจัยภายในของหลักสูตร จากข้อมูลภาระงานของ อาจารย์ จำนวนนักศึกษา และแนวโน้มการจำนวนนักศึกษา เพื่อให้มั่นใจได้ว่าหลักสูตรจะมีอาจารย์ที่เพียงพอต่อการดูแลนักศึกษา และมีการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ให้มีศักยภาพสอดคล้องกับเป้าประสงค์ ทั้งนี้ หลักสูตรมุ่งไปสู่ การแก้ไขปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ด้วยการบูรณาการองค์ความรู้เชิงสหสาขาวิชา ทำให้ต้อง พิจารณาความเชี่ยวชาญเฉพาะของอาจารย์ และกระจายอัตรากำลังให้เหมาะสมและครอบคลุมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอันได้แก่ วิศวกรรม สุขศาสตร์อุตสาหกรรม พืชวิทยา อาชีวเวชศาสตร์ สิ่งแวดล้อม โดยแผนอัตรากำลัง ที่จัดทำขึ้นจะถูกพิจารณาและให้ความเห็นชอบโดยคณะกรรมการคณะฯ ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนแผนอัตรากำลังให้สอดคล้องตามการวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันได้

๔.๑.๒ ระบบการบริหารอาจารย์ ส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

๔.๑.๒.๑ การรับและแต่งตั้งอาจารย์ใหม่

หลักสูตรกำหนดวิธีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบ และหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยมีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ทั้งนี้ หลักสูตรคำนึงถึงความเพียงพอของอาจารย์ประจำหลักสูตรในการจัดการเรียนการสอน

การรับสมัครคัดเลือกอาจารย์ คณะจะดำเนินการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ โดยการประกาศรับสมัครผ่าน ช่องทางการตีพิมพ์ประกาศ และทางเว็บไซต์ โดยมีการกำหนดคุณสมบัติ คุณวุฒิ ประสบการณ์ ที่ต้องการ และเกณฑ์ใน การพิจารณาคัดเลือกอย่างชัดเจน เมื่อมีผู้สนใจสมัครเข้ารับการคัดเลือก จะมีกระบวนการประเมินความรู้โดยการ สอบสอน ในหัวข้อที่กำหนด และการสอบสัมภาษณ์ และ/หรืออื่น ๆ ตามความเหมาะสม โดยคณะกรรมการสรรหาและ คัดเลือกอาจารย์ที่แต่งตั้งขึ้น ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับ/ประกาศของมหาวิทยาลัย

๔.๑.๒.๒ การพัฒนาอาจารย์

หลักสูตรมีการกำหนดระบบและกลไกให้สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยดังนี้

๑) ด้านการเรียนการสอน หลักสูตรกำหนดให้มีการพัฒนาอาจารย์ด้านการสอนโดยการส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์เข้ารับการอบรม ศึกษา ค้นคว้า แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างอาจารย์หรือผู้ทรงคุณวุฒิทั้งในและต่างประเทศ เพื่อพัฒนารูปแบบและเทคนิคการสอน สื่อการสอน รวมทั้งการวัดและประเมินผลที่ สอดคล้องกับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ และให้อาจารย์ผู้สอนนำผลการประเมินการสอนจากนักศึกษามาพัฒนาการสอนของตนเองอย่างต่อเนื่อง

๒) ด้านงานวิจัย หลักสูตรส่งเสริมให้อาจารย์ ศึกษา ค้นคว้า และสร้างผลงานทางวิชาการ เช่น การเขียนบทความวิชาการ และ/หรือ งานวิจัย ในศาสตร์ที่ตนเองเชี่ยวชาญ เพื่อพัฒนาไปสู่งานวิจัยที่มีคุณค่า

๓) ด้านการบริการวิชาการ หลักสูตรส่งเสริมให้อาจารย์ ประจำหลักสูตรเป็นวิทยากร ให้บริการวิชาการกับบุคคลภายนอกหรือ ภายในตามความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญของแต่ละคน เพื่อสร้างโอกาสของการพัฒนาให้กับชุมชนและประเทศ

๔) ด้านการสร้างผลงานวิชาการ หลักสูตรกำหนดให้มีกลไกเพื่อส่งเสริมการสร้างผลงานเพื่อขอตำแหน่งวิชาการ และเสริมสร้างความเชี่ยวชาญและความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง ผ่านระบบประเมินผลปฏิบัติงานบุคลากรประจำปี

การพัฒนาอาจารย์ คณะให้ความสำคัญในการพัฒนาบุคลากร จึงส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการพัฒนา ศักยภาพอาจารย์ด้านต่าง ๆ ตั้งแต่การเข้าร่วมอบรมและพัฒนาความรู้เฉพาะด้าน และการอบรมความรู้ด้านเทคนิค การสอน การประเมินผลการศึกษา และการวิจัย โดยเฉพาะอาจารย์ใหม่ จะได้รับการปฐมนิเทศ และการอบรม อาจารย์ใหม่ และการถ่ายทอดความรู้โดยอาจารย์อาวุโสที่เชี่ยวชาญ นอกจากนี้ คณะมีระบบสนับสนุนให้อาจารย์มีความก้าวหน้ามีวิชาชีพ ด้านการสนับสนุนให้อาจารย์นำเสนอผลงานการวิจัย ทั้งในรูปแบบการนำเสนอและการตีพิมพ์ โดยมีงบประมาณสนับสนุนตามระเบียบมหาวิทยาลัย เพื่อกระตุ้นให้บุคลากรเกิดการพัฒนางานวิจัย รวมทั้งมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงสถิติ เพื่อติดตามและใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาบุคลากรต่อไป

๔.๑.๒.๓ การคงอยู่ของอาจารย์

หลักสูตรมีนโยบายส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรปฏิบัติหน้าที่ด้านการสอน ทำวิจัย บริการทางวิชาการแก่สังคม อนุรักษ์วัฒนธรรม และจัดระบบการดูแล เงินเดือน/ค่าตอบแทน และสวัสดิการที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดขวัญและกำลังใจในการทำงานอย่างต่อเนื่อง และในกรณีที่อาจารย์ ลาออก หรือพ้นสภาพการเป็นอาจารย์ หลักสูตรจะดำเนินการจัดหาอาจารย์ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ฯ มาทดแทน

๔.๑.๒.๔ ความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร หลักสูตรกำหนดให้มีการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตรเมื่อสิ้นปีการศึกษา โดยใช้แบบสอบถามที่จัดทำขึ้นเพื่อสำรวจความพึงพอใจเกี่ยวกับการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร การบริหารอาจารย์ การส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพอาจารย์

๕. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

๕.๑ การออกแบบ ควบคุม กำกับกับการจัดรายวิชาที่มีเนื้อหาทันสมัย หลักสูตรมีกระบวนการในการออกแบบ ควบคุม กำกับกับการจัดรายวิชาที่มีเนื้อหาทันสมัย ดังนี้

๕.๑.๑ กำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิ ทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอน ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า และนักศึกษาปัจจุบัน

๕.๑.๒ กำหนดให้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลรายวิชาที่เทียบเคียงกันกับสถาบันการศึกษาทั้งในและ ต่างประเทศ

๕.๑.๓ ทบทวนเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร และทำการปรับปรุงหลักสูตร

๕.๑.๔ นำเสนอร่างหลักสูตรที่ปรับปรุง ต่อคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร คณะกรรมการวิชาการ สภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัยตามลำดับ

๕.๒ การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา หลักสูตรมีระบบและ กลไกในการกำหนดผู้สอน ดังนี้

๕.๒.๑ กำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน มีมีคุณวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท หรือปริญญา เอก และควรมีประสบการณ์การวิจัย มีค่าคะแนนการประเมินความพึงพอใจไม่น้อยกว่า ๔.๐๐ จากคะแนนเต็ม ๕ (กรณีที่เคยสอน)

๕.๒.๒ กำหนดให้มีการเสนอรายชื่อผู้สอนในแต่ละรายวิชาเพื่อขอความเห็นจากคณะกรรมการ วิชาการของคณะ

๕.๓ การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรกำหนดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา โดยมีกระบวนการประเมินผู้เรียน ดังนี้

๕.๓.๑ การประเมินข้อสอบและผลสอบต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร

๕.๓.๒ การประเมินผลการเรียนรู้ของแต่ละวิชานั้น หลักสูตรกำหนดให้ประเมินผ่านการจัดทำ โครงงาน การนำเสนอผลงาน ทั้งนี้ ผลการเรียนรู้ต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร

๕.๓.๓ มีการทบทวนข้อสอบรายวิชาให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในผลลัพธ์การเรียนรู้

๕.๔ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

หลักสูตรใช้แนวทางการปฏิบัติตามการกำกับกระบวนการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็น ส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายใน โดยกำหนดให้อาจารย์เข้าสอนตามกำหนดเวลาตารางสอนและเข้า ระบบลงชื่อเข้าสอน ทั้งนี้ถ้ามีการงดการสอนก็จะมีกำหนดให้มีการสอนชดเชยโดยให้ครบ ๑๕ ครั้งต่อภาค การศึกษา

๕.๕ ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรกำหนดให้มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ทุกปีการศึกษา โดยกำหนดให้มีการจัดทำเสร็จสิ้นภายใน ๖๐ วัน หลัง สิ้นสุดปี การศึกษา

๖. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ที่ ๑-๑๐ ครบถ้วน และมีผลการดำเนินการรวมบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพหลักสูตร และการเรียนการสอนอยู่ในเกณฑ์อย่างน้อย ๒ ปีการศึกษาอย่างต่อเนื่อง ก่อนได้รับการเผยแพร่

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ ๑ ๒๕๖๖	ปีที่ ๒ ๒๕๖๗	ปีที่ ๓ ๒๕๖๘	ปีที่ ๔ ๒๕๖๙	ปีที่ ๕ ๒๕๗๐
(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
(๒) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.๒ ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
(๓) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.๓ และ มคอ.๔ อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(๔) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.๕ และ มคอ.๖ ภายใน ๓๐ วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(๕) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.๗ ภายใน ๖๐ วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(๖) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.๓ และ มคอ.๔ อย่างน้อยร้อยละ ๒๕ ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(๗) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.๗ ปีที่แล้ว	✓	✓	✓	✓	✓
(๘) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศ หรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
(๙) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาในด้านวิชาการ วิจัย หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ ๑	ปีที่ ๒	ปีที่ ๓	ปีที่ ๔	ปีที่ ๕
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐
(๑๐) บุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาวิชาการตรงตามงานที่รับผิดชอบไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
(๑๑) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ที่ต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐				✓	✓
(๑๒) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐					✓

การดำเนินการของหลักสูตรต้องบรรลุตามเป้าหมายดัชนีบ่งชี้ที่ ๗.๑ - ๗.๑๒ อยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่องอย่างน้อย ๒ ปี ทั้งนี้การผ่านเกณฑ์ระดับดีต้องมีการดำเนินงานตามดัชนีบ่งชี้ ๗.๑ - ๗.๕ อย่างครบถ้วน และบรรลุเป้าหมายอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ ของดัชนีบ่งชี้ที่ ๗.๖ - ๗.๑๒ ของแต่ละปีที่ประเมิน

หมวดที่ ๙ ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

๑. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

๑.๑ การประเมินกลยุทธ์การสอน

๑.๑.๑ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพจัดให้มีการประเมินรายวิชา ประเมินการสอนและประเมินผลสัมฤทธิ์ของแต่ละรายวิชา โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะพิจารณาตามรายละเอียดหลักสูตรและ รายวิชา

๑.๑.๒ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดให้มีการประเมินผล โดยจัดประชุมสัมมนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระดับภาควิชา และระดับคณะ โดยประกอบไปด้วย คณาจารย์แหล่งฝึกงาน และนักศึกษาในหลักสูตร

๑.๒ การประเมินทักษะของอาจารย์ในแผนกลยุทธ์การสอน

๑.๒.๑ ผู้เรียนประเมินการสอนของอาจารย์ทุกคน เมื่อสิ้นสุดรายวิชา และส่งตรงต่อฝ่ายวิชาการ โดยใช้แบบประเมินการสอนตามที่กำหนด

๑.๒.๒ ผลการประเมิน (feedback) ส่งตรงต่ออาจารย์และหัวหน้าภาควิชาเพื่อปรับปรุงต่อไป

๑.๒.๓ คณะรวบรวมผลการประเมินที่เป็นความต้องการในการปรับปรุงทักษะการสอน และวางแผนพัฒนาให้สอดคล้องและ/หรือปรับปรุงกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับรายวิชาและสถานการณ์ของคณะ

๒. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

๒.๑ แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินหลักสูตรที่ประกอบด้วยตัวแทนทุกกลุ่มวิชา ตัวแทนผู้เรียนปัจจุบัน ตัวแทนจากแหล่งฝึก ผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย ๑ ท่าน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

๒.๒ คณะกรรมการประเมินหลักสูตรวางแผนประเมินหลักสูตรอย่างเป็นระบบ

๒.๓ ดำเนินการสำรวจข้อมูลเพื่อประกอบการประเมินหลักสูตรจากผู้เรียนปัจจุบันทุกชั้นปีและจากผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการศึกษาในหลักสูตรทุกรุ่น

๒.๔ คณะกรรมการประเมินผลหลักสูตรทำการวิเคราะห์และประเมินผลหลักสูตรในภาพรวมและใช้ข้อมูลย้อนกลับของผู้เรียน ผู้สำเร็จการศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต เพื่อประกอบการประเมิน

๓. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ให้ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ ๗ ข้อ ๗ โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย ๓ คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขา/สาขาวิชาเดียวกันอย่างน้อย ๑ คน (ควรเป็นคณะกรรมการประเมินชุดเดียวกับการประกันคุณภาพภายใน)

๔. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

อธิบายกระบวนการทบทวนผลการประเมินที่ได้จากอาจารย์และนักศึกษา รวมทั้งกระบวนการใน การวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์

๔.๑ คณะกรรมการหลักสูตร รวบรวมข้อมูลการประเมิน ทั้งจากหลักสูตร ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน และการ ประเมินประสิทธิผลของการสอน และจัดทำรายงานนำเสนอคณะกรรมการประจำคณะ

๔.๒ สัมมนาอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อหาข้อสรุปในการปรับปรุงหลักสูตร และแผนกลยุทธ์

๔.๓ คณะกรรมการหลักสูตร ปรับปรุงหลักสูตร รวมทั้งกลยุทธ์การสอน และการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมต่อไป

๕. แผนพัฒนาปรับปรุง

คาดว่าจะดำเนินการตามแผนพัฒนาปรับปรุงให้แล้วเสร็จครบถ้วนภายในรอบการศึกษา (๔ ปี)

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน / ตัวบ่งชี้
๑. ปรับปรุงหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย - มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร - มีระบบกลไกในการควบคุมคุณภาพ การศึกษา - มีการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการบริหาร หลักสูตร มีการประชุมคณะกรรมการ บริหารหลักสูตร - รายงานผลการประเมินคุณภาพหลักสูตร - มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก ๕ ปี - มีรายงานการประเมินการจัดการเรียน การสอนทุกรายวิชาต่อภาคการศึกษา
๒. การบริหารทรัพยากร การเรียนการสอน	<ul style="list-style-type: none"> - จัดหาทรัพยากรการเรียนการสอน ที่ทันสมัย - พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศให้ ทันสมัยและเพียงพอ - มีโครงการแลกเปลี่ยนกับนักศึกษา ในต่างประเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย เพิ่มขึ้นปีละไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๑๐ ของ ของสื่อการสอนเดิม - มีการปรับปรุงเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง - จัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ตลอดจน อุปกรณ์สารสนเทศให้กับห้องเรียน ทุกห้อง - อาจารย์และนักศึกษาเข้าถึงเทคโนโลยี สารสนเทศได้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐ - มีนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยน กับนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยต่างประเทศ

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน / ตัวบ่งชี้
๓. การบริหารคณาจารย์	<ul style="list-style-type: none"> - การรับอาจารย์ใหม่ระดับปริญญาโทที่ตรงสาขา และมีประสบการณ์อย่างน้อย ๒ ปี หรือระดับปริญญาเอก - การพัฒนาอาจารย์ให้มีความรู้ที่ทันสมัย - การให้การสนับสนุนทางทรัพยากรแก่อาจารย์ - การประเมินอาจารย์ที่เป็นธรรมและการมีส่วนร่วม - การให้รางวัล และทุนสนับสนุน - มีสวัสดิการแก่อาจารย์ เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจ - โครงการแลกเปลี่ยนอาจารย์กับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการรับอาจารย์ใหม่ ตามแผนงาน ๕ ปี - ให้ทุนสนับสนุนงานวิจัย ไม่น้อยกว่า ๓ ทุนต่อปี - ให้ทุนสนับสนุนการศึกษาดูงาน/ ประชุมวิชาการไม่น้อยกว่า ๕ ทุนต่อปี - ให้รางวัลแก่อาจารย์ดีเด่น ปีละ ๑ รางวัล - มีการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์อย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง - มีการประกันสุขภาพกลุ่ม - ปริมาณงานด้านวิชาการ (วิจัย/บริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร) - มีอาจารย์เข้าร่วมในโครงการแลกเปลี่ยนกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ
๔. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	<ul style="list-style-type: none"> - การรับบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อทดแทน - การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ให้ทันสมัย - การให้การสนับสนุนทางทรัพยากรแก่บุคลากร - การประเมินบุคลากรที่เป็นธรรมและมีส่วนร่วม - การให้รางวัลและทุนสนับสนุน 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการรับบุคลากรสนับสนุนใหม่ตามแผนงาน ๕ ปี - ให้ทุนสนับสนุนฝึกอบรมหรือศึกษาดูงาน ไม่น้อยกว่า ๒ ทุน ต่อปี - ให้รางวัลแก่บุคลากรดีเด่น ปีละ ๑ รางวัล - มีการประเมินการทำงานของบุคลากรอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง - มีประกันสุขภาพกลุ่ม
๕. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - มีทุนสนับสนุนในการเรียน - มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุนสนับสนุนการเรียนอย่างน้อย ๓ ทุนต่อปี - อาจารย์ที่ปรึกษาต่อจำนวนนักศึกษาตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย
๖. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต 	<ul style="list-style-type: none"> - ความพึงพอใจในทักษะ ความรู้ ความสามารถในการทำงานของบัณฑิตโดยเฉลี่ยในระดับดี

ภาคผนวก

ภาคผนวก ๑

ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง ๕ ปี)

ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง ๕ ปี) ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

๑. อาจารย์สุวัฒน์ สุขสวัสดิ์

๑. Asdornwised U, Pipatkulchai D, Damnin S, Chinswangwatanakul V, Boonsripitayanon M, Tonklai S. Recommended practices for the management of surgical smoke and bio-aerosols for perioperative nurses in Thailand. Journal of Perioperative Nursing 2018;31:33-41.
๒. สุวัฒน์ ดำนิล. “เทคนิคการตรวจประสิทธิภาพระบบปรับอากาศและระบบ ระบายอากาศในโรงพยาบาล” ในอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในโรงพยาบาล ๒ (Occupational Health and Safety in Hospital ๒). กรุงเทพฯ: บริษัท พี.เอ.ลีฟวิ่ง จำกัด; 2560.
๓. สุวัฒน์ สุขสวัสดิ์, สุภัทศรี เศรษฐสินธุ์, เพ็ญศิริ แก้ววกสิกิจ, วริศรา จิระวาทีน. วิธีและขั้นตอนการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคในอากาศและบนพื้นผิวทั่วไปในบริบทของโรคโควิด ๑๙. ใน: อนันต์ มโนมัยพิบูลย์, ธนินดา ตระการวณิช, จิราภรณ์ ศรีอ่อน, วรพจน์ อุณอนันต์, บรรณาธิการ. เรื่องน่ารู้ของโรค COVID-19. กรุงเทพฯ: บริษัท พี.เอ.ลีฟวิ่ง จำกัด; ๒๕๖๔. หน้า ๓๐๕-๒๗.
๔. สุวัฒน์ สุขสวัสดิ์, อนุแสง จิตสมเกษม, วิโรจน์ รักษากุล. การปรับปรุงห้องผ่าตัด:นวัตกรรมในสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนา ๒๐๑๙ หรือ โรคโควิด ๑๙. ใน: อนันต์ มโนมัยพิบูลย์, ธนินดา ตระการวณิช, จิราภรณ์ ศรีอ่อน, วรพจน์ อุณอนันต์, บรรณาธิการ. เรื่องน่ารู้ของโรค COVID-19. กรุงเทพฯ: บริษัท พี.เอ.ลีฟวิ่ง จำกัด; ๒๕๖๔. หน้า ๖๕๓-๖๒.

๒. อาจารย์พนทิพย์ พงษ์สิน

๑. พนทิพย์ พงษ์สิน และสุรีย์พร ทองสันทัด. (๒๕๖๔). การจัดการสารเคมีอย่างในภาวะวิกฤต COVID – 19 กรณีการจัดทำแอลกอฮอล์สำหรับล้างมือ. ใน: อนันต์ มโนมัยพิบูลย์, ธนินดา ตระการวณิช, จิราภรณ์ ศรีอ่อน, วรพจน์ อุณอนันต์, บรรณาธิการ. เรื่องน่ารู้ของโรค COVID-19. กรุงเทพฯ: บริษัท พี.เอ.ลีฟวิ่ง จำกัด; ๒๕๖๔. หน้า ๗๑๓-๒๗.
๒. สุรีย์พร ทองสันทัด และพนทิพย์ พงษ์สิน. การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตาในภาวะที่มีการระบาดของโรคโควิด ๑๙. ใน: อนันต์ มโนมัยพิบูลย์, ธนินดา ตระการวณิช, จิราภรณ์ ศรีอ่อน, วรพจน์ อุณอนันต์, บรรณาธิการ. เรื่องน่ารู้ของโรค COVID-19. กรุงเทพฯ: บริษัท พี.เอ.ลีฟวิ่ง จำกัด; ๒๕๖๔. หน้า ๕๐๕-๒๐.
๓. อังศุมาลิน แก้วบุตร, ประมุข โอศิริ, สมพร กันทรดุขฎี เตรียมชัยศรี, พนทิพย์ พงษ์สิน. ผลกระทบต่อคุณภาพการนอนหลับในการทำงานกะ ของพนักงานแก่กระแสไฟฟ้าขัดข้อง Factors Influencing Sleep Quality of Outage Maintenance Shift Worker. วารสารวิชาการสาธารณสุข ๒๕๖๕;๓๑:๔๖๑-๗๐.

๓. อาจารย์ ดร. นัชชา ผลพอดน

๑. Pharino C, Phonphoton N. A system dynamic modeling to evaluate flooding impacts on municipal solid waste management services. Waste Management. 2019;87:525-36.

๒. Phonphoton N, Pharino C. Multi-criteria decision analysis to mitigate the impact of municipal solid waste management services during floods. *Resources, Conservation and Recycling*. 2019;146:106-13.
๓. Phonphoton N, Pharino C. Waste Management in the Changing Climate. In: Baskar C, Ramakrishna S, Baskar S, Sharma R, Chinnappan A, Sehwat R, editors. *Handbook of Solid Waste Management: Sustainability through Circular Economy*. Singapore: Springer Singapore; 2020. p. 1-23.

๔. อาจารย์โชติภร ธ.น.ตื้อ (โชติพันธ์)

๑. Chotiphan C, Auttanate N, Maruo SJ, Nayha S, Jussila K, Sripaiboonkij P, et al. Prevalence of cold-related symptoms among Thai chicken meat industry workers association with workplace temperature and thermal insulation of clothing. *Ind Health*. 2020;58:406-66.
๒. Auttanate N, Chotiphan C, Maruo SJ, Nayha S, Jussila K, Rissanen S, et al. Cold-related symptoms and performance degradation among Thai poultry industry workers with reference to vulnerable groups: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2020;20:1357-70.
๓. Phanpravit W, Chotiphan C, Auttanate N, Maruo SJ, Jussila K, Rissanen S, et al. Cold-related pain in the face, upper limbs, and lower body among Thai chicken industry workers: a cross-sectional study. *Int Arch Occup Environ Health*. 2021;95:799-812.
๔. Phanpravit W, Chotiphan C, Konthonbut P, Laohaudomchok W, Ikäheimo TM, Jaakkola JJK, et al. Active commuting and work ability: a cross-sectional study of chicken meat industry workers in Thailand. *Int. J. Ind. Ergon*. 2022;103339.

๕. อาจารย์กมลลา ชาญวิรัตน์

๑. Chanvirat K, Chaiear N, Choosong T. Determinants of respirable Crystalline silica Exposure among Sand-stone workers. *American Journal of public health Research*. 2018;6:44-50.
๒. สีขาว เชื้อปรุง, กมลลา ชาญวิรัตน์, ปารีชาติ แซ่ว่อง, ประชาสันต์ แวงไธสง. นวัตกรรมการออกแบบแผนการจัดการเรียนการสอนภาคสนามออนไลน์ ของรายวิชาชนบทศึกษาทางการแพทย์ ในช่วงการระบาดของโรคโควิด-๑๙. *วารสารราชพฤกษ์*. ๒๕๖๔; ๑๙:๑๒-๒๐.
๓. การระกวด รัดนศิริพันธ์, กมลลาชาญวิรัตน์, อีระนิตย์ นามกฤษี, สุธิมา โรจน์บุญถึง, นันทน์ภัส ประดุงเดชา. การประเมินรายวิชาบทนำทางคลินิกสำหรับนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ ๓ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยใช้รูปแบบ CIPP. การประชุมวิชาการวิจัยระดับชาติสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ในสถาบันอุดมศึกษา ครั้งที่ ๑๔; ๒๕๖๕, เชียงใหม่. หน้า ๕๗๒-๕๗๓.

๖. อาจารย์ ดร. ธิตา ศรีคช

๑. ชยภัทร ประไพพรเลิศ, จิตโสมนัส สุพร, ภูติท สารพันธ์, ธิตา ศรีคช, อนันต์ มโนมัยพิบูลย์. การผลิต แอลกอฮอล์สำหรับล้างมือปริมาณมากเพื่อแจกจ่ายให้แก่ประชาชนของกรุงเทพมหานคร ในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙. ใน: อนันต์ มโนมัยพิบูลย์, ธันนดา ตระการวณิช, จิราภรณ์ ศรีอ่อน, วรพจน์ อุณอนันต์, บรรณาธิการ. เรื่องน่ารู้ของโรค COVID-19. กรุงเทพฯ: บริษัท พี.เอ.ลีฟวิ่ง จำกัด; ๒๕๖๔. หน้า ๗๔๕- ๖๒.
๒. สมศักดิ์ กลั่นพจน์, วิชัย สมบูรณ์, ธิตา ศรีคช. การวัดอัตราการไหลของน้ำและเครื่องมือวัดที่เหมาะสมกับคลองในพื้นที่กรุงเทพมหานคร. วชิรเวชสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง ๒๕๖๒;๖๓:๑๘๕-๙๔.
๓. Sricoth T, Meeinkuirt W, Saengwilai P, Pichtel J, Taeprayoon P. Aquatic plants for phytostabilization of cadmium and zinc in hydroponic experiments. Environ Sci Pollut Res 2018;25:14964-76.
๔. Sricoth T, Meeinkuirt W, Pichtel J, Taeprayoon P, Saengwilai P. Synergistic phytoremeditaion of wastewater by two aquatic plants (*Typha angustifolia* and *Eichhornia crassipes*) and potential as biomass fuel. Environ Sci Pollut Res 2018;25:5344-58.

๗. อาจารย์สุรียพร ทองสันทัด

๑. วิภาวี ธนาภาชีวัตต์, นิสากร คงศรี, ธนิษฐา ธนาเกียรติภิญโญ, สุรียพร ทองสันทัด. กิจกรรมในชีวิตประจำวันลดความเสี่ยงโรคนี้ไวรัสโคโรนา. เวชบัณฑิตศิริราช, ๒๕๖๓;๑๓:๔๘-๕๒.
๒. ฝนทิพย์ พงษ์สิน และสุรียพร ทองสันทัด. (๒๕๖๔). การจัดการสารเคมีอย่างในภาวะวิกฤต COVID – 19 กรณีการจัดทำแอลกอฮอล์สำหรับล้างมือ. ใน: อนันต์ มโนมัยพิบูลย์, ธันนดา ตระการวณิช, จิราภรณ์ ศรีอ่อน, วรพจน์ อุณอนันต์, บรรณาธิการ. เรื่องน่ารู้ของโรค COVID-19. กรุงเทพฯ: บริษัท พี.เอ.ลีฟวิ่ง จำกัด; ๒๕๖๔. หน้า ๗๑๓-๒๗.
๓. สุรียพร ทองสันทัด และฝนทิพย์ พงษ์สิน. การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตาในภาวะที่มีการระบาดของโรคโควิด ๑๙. ใน: อนันต์ มโนมัยพิบูลย์, ธันนดา ตระการวณิช, จิราภรณ์ ศรีอ่อน, วรพจน์ อุณอนันต์, บรรณาธิการ. เรื่องน่ารู้ของโรค COVID-19. กรุงเทพฯ: บริษัท พี.เอ.ลีฟวิ่ง จำกัด; ๒๕๖๔. หน้า ๕๐๕-๒๐.

ภาคผนวก ๒

ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)
กับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) กับ
ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	จริยธรรม (Ethics)	ลักษณะ บุคคล (Character)
PLO ๑: สามารถปฏิบัติหน้าที่เป็น เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานตาม กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง โดย ประยุกต์หลักการพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ สิ่งแวดล้อม การ เปลี่ยนแปลงของศาสตร์เขตเมือง และ ศาสตร์อื่น ๆ	✓	✓	✓	
PLO ๒: มีทักษะในการใช้เครื่องมือและ อุปกรณ์ทางด้านอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย และทักษะต่าง ๆ เพื่อใช้เป็น แนวทางการกำหนดวิธีการ เสนอแนะ แนวทางการบริหารจัดการ และสร้าง นวัตกรรมในงานด้านอาชีวอนามัย ความ ปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงานในสถานพยาบาลและสถาน ประกอบกิจการ	✓	✓	✓	✓
PLO ๓: มีความสามารถใช้หลักการทาง คณิตศาสตร์และสถิติ ในการวิเคราะห์ แปลความหมายข้อมูล และการสืบค้น อ้างอิงจากหลักฐานเชิงประจักษ์และ ประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องมือในยุค ดิจิทัล	✓	✓		
PLO ๔: มีทักษะการเรียนรู้และวิเคราะห์ ด้วยตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีการบริหารงานด้วยข้อมูลจริง	✓	✓	✓	✓

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	จริยธรรม (Ethics)	ลักษณะ บุคคล (Character)
PLO ๕: มีทักษะการใช้ภาษา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษเบื้องต้น มีทักษะการสื่อสาร สามารถประสานงานและทำงานร่วมกับผู้อื่น สร้างเครือข่ายเพื่อการทำประโยชน์ให้สังคม		✓	✓	✓
PLO ๖: มีคุณธรรม จริยธรรม จิตสาธารณะ ซื่อสัตย์ พอเพียง และมีความเป็นระเบียบวินัย รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม			✓	✓
PLO ๗: มีภาวะความเป็นผู้นำทางวิชาการ และปฏิบัติการงานทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานพยาบาลอย่างมืออาชีพ	✓	✓	✓	✓

ภาคผนวก ๓

**คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานพยาบาล**



คำสั่งมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
ที่ ๗๕๗/๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัย
และความปลอดภัยในสถานพยาบาล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

เพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ในสถานพยาบาล (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๑) เป็นไปตามกรอบระยะเวลาที่สำนักงานปลัดกระทรวง
การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมกำหนด และเป็นไปตามประกาศสภาวิชาการ มหาวิทยาลัย
นวมินทราธิราช เรื่องแนวปฏิบัติในการเสนอหลักสูตรใหม่ หลักสูตรปรับปรุง และการปิดหลักสูตร
พ.ศ. ๒๕๕๙

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช พ.ศ. ๒๕๕๓
จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ในสถานพยาบาล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖) ประกอบด้วย

- | | | |
|--|--|---------------|
| ๑. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ | มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช | ที่ปรึกษา |
| ๒. รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ | มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช | ที่ปรึกษา |
| ๓. ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ในสถานพยาบาล | ภาควิชาเทคโนโลยีสุขภาพ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช | ประธานกรรมการ |
| ๔. รองศาสตราจารย์ประมุข โอศิริ | ภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
กรรมการ
คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล | กรรมการ |
| ๕. นายแพทย์อดุลย์ บัณจุกุล | ศูนย์อาชีวเวชศาสตร์
และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม
โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี | กรรมการ |
| ๖. อาจารย์ฝนทิพย์ พงษ์สิน | ภาควิชาเทคโนโลยีสุขภาพ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช | กรรมการ |
| ๗. อาจารย์สุรีย์พร ทองสันทัด | ภาควิชาเทคโนโลยีสุขภาพ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช | กรรมการ |
| ๘. อาจารย์ณัฐวดี บุรีบัน | ภาควิชาเทคโนโลยีสุขภาพ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช | กรรมการ |

/ ๙. อาจารย์โชติรส ...

๙. อาจารย์โชติรส โชติพันธ์

ภาควิชาเทคโนโลยีสุขภาพ กรรมการ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ และเลขานุการ
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

๑๐. นางสาวนภัสวรรณ อินอิม

นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ ผู้ช่วย
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ เลขานุการ
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

ให้คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้ง มีอำนาจและหน้าที่ ดังนี้

๑. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย สอดคล้องกับมาตรฐานสากล และเป็นไปตามแนวทางของเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง

๒. กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ประกอบด้วย ความรู้และความเข้าใจที่ผู้เรียนสามารถ แสดงออกให้เห็นได้เมื่อสำเร็จการศึกษา กระบวนการเรียนการสอนที่ทำให้บรรลุผล รวมทั้งวิธีการประเมินผล ที่แสดงให้เห็นการบรรลุผล

๓. นำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร และนำเสนอหลักสูตรตามขั้นตอน การเสนอหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราชกำหนด

โดยให้คณะกรรมการที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัยได้เข้าประชุมตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ว่าด้วยเข้าประชุมกรรมการมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๙ และเบิกจ่ายจากเงินงบประมาณรายจ่าย ปีงบประมาณ ๒๕๖๕ เงินรายได้ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ ประเภทค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ (๓.๑.๗) ค่าเข้าประชุม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

 สัทนา

(นางระมวณีย์ สัทนา)
รองอธิการบดี ปฏิบัติการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

ภาคผนวก ๔

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานพยาบาล



คำสั่งมหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช

ที่ ๗๕๙/๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัย
และความปลอดภัยในสถานพยาบาล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ
มหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช

เพื่อให้การดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ในสถานพยาบาล (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๑) เป็นไปตามรอบระยะเวลาที่สำนักงานปลัดกระทรวง
การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมกำหนด และเป็นไปตามประกาศสภากาวิชาการ มหาวิทยาลัย
นวมินทราชิราช เรื่องแนวปฏิบัติในการเสนอหลักสูตรใหม่ หลักสูตรปรับปรุง และการปิดหลักสูตร
พ.ศ. ๒๕๕๙

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช พ.ศ. ๒๕๕๓
จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ในสถานพยาบาล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖) ประกอบด้วย

- | | | |
|---|-----------------------------------|---|
| ๑. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ | มหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช | ที่ปรึกษา |
| ๒. รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ | มหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช | ที่ปรึกษา |
| ๓. รองศาสตราจารย์เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์ | ภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย | ประธานกรรมการ
คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล |
| ๔. รองศาสตราจารย์สรวิฑูร์ สุธรรมมาสา | คณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุ | กรรมการ
แห่งชาติ |
| ๕. รองศาสตราจารย์เนสินี ไชยเอื้อ | สำนักงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย | กรรมการ
คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| ๖. นางรังสิมา บำเหน็จบุญ | สมาคมพยาบาลอาชีวอนามัย | กรรมการ
แห่งประเทศไทย |
| ๗. นายกฤษฏา ประเสริฐสุโข | บริษัท เอ็มพีซี เซฟตี้ แอนด์ | กรรมการ
เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด |
| ๘. อาจารย์สุทธิพัฒน์ วงศ์วิทย์วิโชติ | ภาควิชาเวชศาสตร์เขตเมือง | กรรมการ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช |
| ๙. นางกัญยาวิรี์ เศรษฐศิริดิษฐ์ | งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย | กรรมการ
โรงพยาบาลวชิรพยาบาล
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช |

/ ๑๐. อาจารย์นัชชา ...

๑๐. อาจารย์นัชชา ผลพอดน	ภาควิชาเทคโนโลยีสุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ และเลขานุการ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	กรรมการ
๑๑. อาจารย์ชรีดา ศรีศษ	ภาควิชาเทคโนโลยีสุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ และเลขานุการ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	กรรมการ
๑๒. นางสาวนภัสรวรรณ อินอิม	นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ เลขานุการ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	ผู้ช่วย

ให้คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้ง มีอำนาจและหน้าที่ ดังนี้

๑. พิจารณาให้ข้อสังเกต และข้อเสนอแนะ (ร่าง) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานพยาบาล (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๖) ให้สอดคล้องตามมาตรฐานวิชาชีพและมาตรฐานสากลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานพยาบาล

๒. ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

โดยให้คณะกรรมการที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัยได้เบียดประชุมตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ว่าด้วยเบียดประชุมกรรมการมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๙ และเบิกจ่ายจากเงินงบประมาณรายจ่าย ปีงบประมาณ ๒๕๖๕ เงินรายได้ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ ประเภทค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ (๓.๑.๗) ค่าเบียดประชุม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕



(นางวรรณณี สิหนาท)
รองอธิการบดี ปฏิบัติการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

ภาคผนวก ๕

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรใหม่ ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๑ และหลักสูตรปรับปรุง ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๖

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรใหม่ ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๑ และหลักสูตรปรับปรุง ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๖

หลักสูตรใหม่ ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๑	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๖	สรุปการเปลี่ยนแปลง
<p>หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป ชื่อหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา อาชีวอนามัยและความปลอดภัยใน สถานพยาบาล Bachelor of Science Program in Occupational Health and Hospital Safety</p> <p>ชื่อปริญญาและสาขาวิชา วิทยาศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัยในสถานพยาบาล) วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในสถานพยาบาล) Bachelor of Science (Occupational Health and Hospital Safety) B.Sc. (Occupational Health and Hospital Safety)</p>	<p>หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป ชื่อหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา อาชีวอนามัยและความปลอดภัยใน สถานพยาบาล Bachelor of Science Program in Occupational Health and Safety in Hospital</p> <p>ชื่อปริญญาและสาขาวิชา วิทยาศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัยในสถานพยาบาล) วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในสถานพยาบาล) Bachelor of Science (Occupational Health and Safety in Hospital) B.Sc. (Occupational Health and Safety in Hospital)</p>	<p>แก้ไขชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ</p> <p>แก้ไขชื่อปริญญาและสาขาวิชา ภาษาอังกฤษ</p>
<p>จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร ๑๔๕ หน่วยกิต</p>	<p>จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร ๑๓๙ หน่วยกิต</p>	<p>ปรับลดหน่วยกิตรวมตลอด หลักสูตรลง</p>
<p>หมวดที่ ๒ ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร ปรัชญา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ของ หลักสูตร</p>	<p>หมวดที่ ๒ ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร ปรัชญา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ของ หลักสูตร</p>	<p>ปรับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรใหม่</p>
<p>ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs) ไม่มี</p>	<p>ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs)</p>	<p>เพิ่มผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs)</p>
<p>ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes, YLOs) ไม่มี</p>	<p>ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes, YLOs)</p>	<p>เพิ่มผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง รายชั้นปี (Year Learning Outcomes, YLOs) ทั้ง ๔ ชั้นปี</p>

หลักสูตรใหม่ ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๑	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๖	สรุปการเปลี่ยนแปลง
<p>หมวดที่ ๓ ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ๓๐ หน่วยกิต ข. หมวดวิชาเฉพาะ ๑๐๙ หน่วยกิต ๑. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ๒๑ หน่วยกิต ๒. กลุ่มวิชาชีพ ๒๕ หน่วยกิต ๓. กลุ่มวิชาชีพเฉพาะ ๖๓ หน่วยกิต ๓.๑ วิชาเอกบังคับ ๕๙ หน่วยกิต ๓.๒ วิชาเอกเลือก ๔ หน่วยกิต</p>	<p>หมวดที่ ๓ ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร ๑. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ๒๕ หน่วยกิต ๑.๑ รายวิชาบังคับ ๑๘ หน่วยกิต ๑.๒ รายวิชาเลือก ๗ หน่วยกิต ๒. หมวดวิชาเฉพาะ ๑๐๘ หน่วยกิต ๒.๑ กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ๒๗ หน่วยกิต ๒.๒ กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ๒๘ หน่วยกิต ๒.๓ กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา ๕๓ หน่วยกิต</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ลดหน่วยกิตวิชาศึกษาทั่วไปลง ๕ หน่วยกิต (วิชาเลือก) - เพิ่มหน่วยกิตกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ขึ้น ๖ หน่วยกิต - เพิ่มหน่วยกิตกลุ่มพื้นฐานวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขึ้น ๓ หน่วยกิต - ลดหน่วยกิตกลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชาลง ๑๐ หน่วยกิต
<p>การกำหนดรหัสรายวิชา</p>	<p>การกำหนดรหัสรายวิชา</p>	<p>ปรับรหัสรายวิชาให้ตรงตามหลักเกณฑ์การกำหนดรหัสวิชาของมหาวิทยาลัยนวมินทราชินี</p>
<p>แผนการศึกษา ชั้นปีที่ ๑ เทอม ๑ (๙ รายวิชา ๑๙ หน่วยกิต) เทอม ๒ (๑๐ รายวิชา ๒๑ หน่วยกิต)</p>	<p>แผนการศึกษา ชั้นปีที่ ๑ เทอม ๑ (๙ รายวิชา ๑๘ หน่วยกิต) เทอม ๒ (๙ รายวิชา ๒๑ หน่วยกิต)</p>	<p><u>เทอม ๑</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตัดรายวิชาเลือกในกลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์และวิชาธรรมชาติวิจัจ์และภาวะโลกร้อนออก - เพิ่มวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้นและวิชาเลือกเสรี <p><u>เทอม ๒</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตัดรายวิชาเลือกในกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ออก - ตัดรายวิชากฎหมายและจริยธรรมทางการแพทย์และสาธารณสุขและวิชาหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานออก

หลักสูตรใหม่ ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๑	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๖	สรุปการเปลี่ยนแปลง
		- เพิ่มวิชาการบริหารการเงินส่วนบุคคลและอนามัยสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
<p>ชั้นปีที่ ๒</p> <p>เทอม ๑ (๑๒ รายวิชา ๒๒ หน่วยกิต)</p> <p>เทอม ๒ (๑๐ รายวิชา ๒๑ หน่วยกิต)</p>	<p>ชั้นปีที่ ๒</p> <p>เทอม ๑ (๑๑ รายวิชา ๒๐ หน่วยกิต)</p> <p>เทอม ๒ (๙ รายวิชา ๒๐ หน่วยกิต)</p>	<p>เทอม ๑</p> <ul style="list-style-type: none"> - ย้ายวิทยาการระบาดไปเรียนปี ๒ เทอม ๒ - ตัดรายวิชาสิ่งแวดล้อมเมืองและภูมิภาคและวิชาฟิสิกส์ทางการแพทย์ออก - เพิ่มกฎหมายเกี่ยวกับการประกอบวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและวิชาวิศวกรรมพื้นฐานสำหรับงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - เปลี่ยนชื่อวิชาพื้นฐานสุขศาสตร์อุตสาหกรรม เป็น สุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน <p>เทอม ๒</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตัดรายวิชาสารสนเทศพื้นฐานทางการแพทย์และปฏิบัติการสารสนเทศพื้นฐานทางการแพทย์ออก - เปลี่ยนชื่อวิชาการระบบงานและการบริหารโรงพยาบาล เป็นระบบงานและการจัดการโรงพยาบาล - เปลี่ยนชื่อวิชาการกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและอันตราย เป็น กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและสถานพยาบาล - เปลี่ยนชื่อวิชาจิตวิทยาองค์การ เป็น จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ

หลักสูตรใหม่ ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๑	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๖	สรุปการเปลี่ยนแปลง
<p>ชั้นปีที่ ๓</p> <p>เทอม ๑ (๙ รายวิชา ๒๑ หน่วยกิต)</p> <p>เทอม ๒ (๘ รายวิชา ๑๙ หน่วยกิต)</p>	<p>ชั้นปีที่ ๓</p> <p>เทอม ๑ (๘ รายวิชา ๒๑ หน่วยกิต)</p> <p>เทอม ๒ (๔ รายวิชา ๑๓ หน่วยกิต)</p>	<p><u>เทอม ๑</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตัดรายวิชาการฝึกปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ - เปลี่ยนชื่อวิชาการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ เป็น การป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อและโรคไร้เชื้อ - เปลี่ยนชื่อวิชาพิษวิทยา อาชีวอนามัย เป็น พิษวิทยา อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม - เปลี่ยนชื่อวิชาอาชีวเวชศาสตร์ขั้นมูลฐาน เป็น อาชีวเวชศาสตร์ - เปลี่ยนชื่อวิชาการฝึกปฏิบัติด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ความปลอดภัย และการยศาสตร์ เป็น การฝึกปฏิบัติการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม - เปลี่ยนชื่อวิชาการฝึกปฏิบัติการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม เป็น การประเมินความเสี่ยงทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - เปลี่ยนชื่อวิชาการฝึกปฏิบัติการประเมินอันตรายและความเสี่ยงสุขภาพในสถานพยาบาล เป็น การฝึกปฏิบัติการประเมินความเสี่ยงทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย <p><u>เทอม ๒</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ย้ายรายวิชาการเบี่ยงวิธีวิจัยเบื้องต้นไปเรียน ปี ๔ เทอม ๑

หลักสูตรใหม่ ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๑	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๖	สรุปการเปลี่ยนแปลง
		<ul style="list-style-type: none"> - ตัดรายวิชาการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียอันตรายและวิชาการฝึกปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและวิชาเอกเลือกออก - เปลี่ยนชื่อวิชากฎหมายและมาตรฐานอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เป็น กฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน - เปลี่ยนชื่อวิชาการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เป็น การบริหารงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
<p>ชั้นปีที่ ๔</p> <p>เทอม ๑ (๘ รายวิชา ๑๖ หน่วยกิต)</p> <p>เทอม ๒ (๒ รายวิชา ๖ หน่วยกิต)</p>	<p>ชั้นปีที่ ๔</p> <p>เทอม ๑ (๙ รายวิชา ๒๐ หน่วยกิต)</p> <p>เทอม ๒ (๑ รายวิชา ๖ หน่วยกิต)</p>	<p>เทอม ๑</p> <ul style="list-style-type: none"> - ย้ายรายวิชาเลือกเสรีไปเรียนปี ๑ เทอม ๑ - ตัดรายวิชาสาขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในสถานพยาบาล วิชาการฝึกปฏิบัติสาขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในสถานพยาบาล และวิชาเอกเลือกออก - เพิ่มรายวิชาการปฐมพยาบาลและการช่วยฟื้นคืนชีพ - เพิ่มรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อความปลอดภัย - เพิ่มรายวิชาสัมมนาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - เพิ่มรายวิชาการฝึกอบรมและการสื่อสารเพื่อความปลอดภัย

หลักสูตรใหม่ ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๑	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๖	สรุปการเปลี่ยนแปลง
		<p>- เพิ่มรายวิชามาตรฐานระดับชาติ และสากลสำหรับระบบการจัดการอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</p> <p>เทอม ๒</p> <p>- รวมวิชาการฝึกประสบการณ์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในสถานพยาบาล ๑ และ ๒ เป็นการฝึกปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานพยาบาล รวมเป็น ๑ รายวิชา จำนวนหน่วยกิตคงเดิม</p>
<p>รายวิชา หมวดศึกษาทั่วไป ๓๐ หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะ ๑๐๙ หน่วยกิต</p>	<p>รายวิชา หมวดศึกษาทั่วไป ๒๕ หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะ ๑๐๘ หน่วยกิต</p>	<p>- ปรับรหัสรายวิชา - บางรายวิชาปรับชื่อวิชา คำอธิบายรายวิชา และหน่วยกิต</p>
<p>องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)</p>	<p>องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)</p>	<p>เพิ่มแนวทางการฝึกประสบการณ์การวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการและโรงพยาบาล</p>
<p>หมวดที่ ๔ ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล TQF ๖ ด้าน</p>	<p>หมวดที่ ๔ ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล PLO ๗ ข้อ</p>	<p>ภาคผนวก ๒ ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) กับ ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)</p>
<p>แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) TQF ๖ ด้าน</p>	<p>แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) PLO ๗ ข้อ</p>	<p>แต่ละรายวิชาใช้ PLO เพื่อแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยอ้างอิงจากตารางความเชื่อมโยง PLO และ TQF</p>

หลักสูตรใหม่ ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๑	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๖	สรุปการเปลี่ยนแปลง
หมวดที่ ๕ หลักเกณฑ์ในการประเมินผล นักศึกษา	หมวดที่ ๕ หลักเกณฑ์ในการประเมินผล นักศึกษา	เนื้อหาคงเดิม ปรับแก้ไขข้อความ
หมวดที่ ๖ การพัฒนาคุณภาพอาจารย์	หมวดที่ ๖ การพัฒนาคุณภาพอาจารย์	เนื้อหาคงเดิม ปรับแก้ไขข้อความ
หมวดที่ ๗ การประกันคุณภาพหลักสูตร	หมวดที่ ๗ การประกันคุณภาพหลักสูตร	เนื้อหาคงเดิม ปรับแก้ไขข้อความ
หมวดที่ ๘ การประเมินและปรับปรุง การดำเนินการของหลักสูตร	หมวดที่ ๘ การประเมินและปรับปรุง การดำเนินการของหลักสูตร	เนื้อหาคงเดิม ปรับแก้ไขข้อความ

ภาคผนวก ๖

ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษา

หลักสูตร ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๑ และ ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๖

ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษา หลักสูตร ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๑ และ ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๖

ชั้นปีที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๑

หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๑			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๖		
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
๐๐๑๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๑	๓ (๒-๒-๕)	๕๐๑๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๑*	๓ (๒-๒-๕)
			๕๐๑๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๒*	
			๕๐๑๑๑๐๓	ภาษาอังกฤษ ๓*	
๐๐๑๒๑๐๑	การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ	๒ (๒-๐-๔)	๕๐๑๒๑๐๑	การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ	๒ (๒-๐-๔)
๐๐๑๒๑๐๒	มหานครศึกษา	๓ (๒-๒-๕)	๕๐๑๒๑๐๒	มหานครศึกษา	๓ (๒-๒-๕)
๐๐๑๓๑๐๓	ธรรมชาติวิจัษ์กับคุณภาพชีวิตคนเมือง	๓ (๓-๐-๖)	๕๐๑๔๑๐๘	เคมีทั่วไป	๒ (๒-๐-๔)
๐๐๑๔๑๐๘	เคมีทั่วไป	๒ (๒-๐-๔)	๕๐๑๔๑๑๐	ปฏิบัติการทางเคมี	๑ (๐-๒-๑)
๐๐๑๔๑๑๐	ปฏิบัติการทางเคมี	๑ (๐-๒-๑)	๕๐๑๔๑๑๖	ชีววิทยาทั่วไป	๒ (๒-๐-๔)
๐๐๑๔๑๑๖	ชีววิทยาทั่วไป	๒ (๒-๐-๔)	๕๐๑๔๑๑๘	ปฏิบัติการทางชีววิทยา	๑ (๐-๒-๑)
๐๐๑๔๑๑๘	ปฏิบัติการทางชีววิทยา	๑ (๐-๒-๑)	๕๐๓๑๑๐๑	อาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น	๒ (๒-๐-๔)
xxxxxxx	วิชาเลือก (ในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ สังคมศาสตร์)	๒ (x-x-x)	xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	๒ (x-x-x)
	รวม	๑๙		รวม	๑๘

* ลงทะเบียน ๑ วิชาตามผลการทดสอบภาษาอังกฤษ

ชั้นปีที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๒

หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๑			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๖		
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
๐๐๑๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๒	๓ (๒-๒-๕)	๕๐๑๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๒*	๓ (๒-๒-๕)
			๕๐๑๑๑๐๓	ภาษาอังกฤษ ๓*	
			๕๐๑๑๑๐๔	ภาษาอังกฤษ ๔*	
๐๐๑๒๑๐๓	จิตสาธารณะและภาวะผู้นำ	๒ (๑-๒-๓)	๓๐๐๐๑๐๓	จิตวิทยาบริการสำหรับวิชาชีพวิทยาศาสตร์สุขภาพ	๒ (๒-๐-๔)
๕๐๑๒๑๐๘	การเสริมสร้างกระบวนการคิดและการจัดการ ความรู้	๒ (๒-๐-๔)	๕๐๑๒๑๐๓	จิตสาธารณะและภาวะผู้นำ	๒ (๑-๒-๓)
๐๐๑๔๑๐๑	คณิตศาสตร์เบื้องต้น	๓ (๓-๐-๖)	๕๐๑๒๑๐๘	การเสริมสร้างกระบวนการคิดและการจัดการเรียนรู้	๒ (๒-๐-๔)
๐๐๑๔๑๐๗	ฟิสิกส์ทั่วไป	๒ (๒-๐-๔)	๕๐๑๒๑๐๙	การบริหารการเงินส่วนบุคคล	๓ (๓-๐-๖)
๐๐๑๔๑๐๘	ปฏิบัติการทางฟิสิกส์	๑ (๐-๒-๑)	๕๐๑๔๑๐๕	คณิตศาสตร์เบื้องต้น	๓ (๓-๐-๖)
๕๐๓๐๑๐๑	กฎหมายและจริยธรรมทางการแพทย์และ สาธารณสุข	๒ (๒-๐-๔)	๕๐๑๔๑๒๑	ฟิสิกส์ทั่วไป	๒ (๒-๐-๔)
๕๐๓๑๑๑๑	หลักการอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัยในการทำงาน	๒ (๒-๐-๔)	๕๐๑๔๑๒๓	ปฏิบัติการทางฟิสิกส์	๑ (๐-๒-๑)
๐๐๑๒๑๑๗	จิตวิทยาบริการสำหรับวิชาชีพวิทยาศาสตร์สุขภาพ	๒ (๒-๐-๔)	๕๐๓๑๑๐๒	อนามัยสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	๓ (๒-๒-๕)
xxxxxxx	วิชาเลือก (ในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์)	๒ (๒-๐-๔)			
	รวม	๒๑		รวม	๒๑

* ลงทะเบียน ๑ วิชาในลำดับต่อจากภาคการศึกษาที่ ๑

ชั้นปีที่ ๒ ภาคการศึกษาที่ ๑

หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๑			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๖		
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
๑๐๑๐๒๐๑	กายวิภาคศาสตร์ทั่วไป	๒ (๒-๐-๔)	๑๐๑๐๒๐๑	กายวิภาคศาสตร์ทั่วไป ๑	๒ (๒-๐-๔)
๑๐๑๐๒๐๒	ปฏิบัติการทางกายวิภาคศาสตร์ทั่วไป	๑ (๐-๓-๑)	๑๐๑๐๒๐๒	ปฏิบัติการทางกายวิภาคศาสตร์ทั่วไป ๑	๑ (๐-๓-๑)
๑๐๑๐๒๐๔	สรีรวิทยาทั่วไป	๒ (๒-๐-๔)	๑๐๑๐๒๐๓	สรีรวิทยาทั่วไป ๑	๒ (๒-๐-๔)
๑๐๑๐๒๐๕	ปฏิบัติการทางสรีรวิทยา	๑ (๐-๓-๑)	๑๐๑๐๒๐๔	ปฏิบัติการทางสรีรวิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)
๑๐๑๐๒๐๙	ชีวเคมี	๒ (๒-๐-๔)	๑๐๑๐๒๐๙	ชีวเคมี ๑	๒ (๒-๐-๔)
๑๐๑๐๒๑๐	ปฏิบัติการทางชีวเคมี	๑ (๐-๓-๑)	๑๐๑๐๒๑๐	ปฏิบัติการทางชีวเคมี ๑	๑ (๐-๓-๑)
๓๐๐๐๑๐๑	สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	๒ (X-X-X)	๓๐๐๐๑๐๑	สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาที่ยั่งยืน	๒ (๒-๐-๔)
๐๐๑๔๒๐๒	สถิติเพื่อการวิจัยเบื้องต้น	๓ (๓-๐-๖)	๕๐๑๔๑๐๖	สถิติเพื่อการวิจัยเบื้องต้น	๓ (๓-๐-๖)
๕๐๓๐๒๐๒	ฟิสิกส์ทางการแพทย์	๓ (๓-๐-๖)	๕๐๓๑๑๐๕	กฎหมายเกี่ยวกับการประกอบวิชาชีพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	๒ (๒-๐-๔)
๕๐๓๑๒๑๒	พื้นฐานสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	๒ (๒-๐-๔)	๕๐๓๑๑๐๙	สุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน	๒ (๒-๐-๔)
๕๐๓๐๒๐๘	สารสนเทศพื้นฐานทางการแพทย์	๒ (๒-๐-๔)	๕๐๓๑๑๑๓	วิศวกรรมพื้นฐานสำหรับงานด้านอาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	๒ (๒-๐-๔)
๕๐๓๐๒๐๙	ปฏิบัติการทางสารสนเทศพื้นฐานทาง การแพทย์	๑ (๐-๒-๑)			
รวม		๒๒	รวม		๒๐

ชั้นปีที่ ๒ ภาคการศึกษาที่ ๒

หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๑			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๖		
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
๑๐๐๗๒๑๑	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	๒ (๒-๐-๔)	๑๐๐๗๒๑๑	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	๒ (๒-๐-๔)
๑๐๐๗๒๑๒	ปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	๑ (๐-๓-๑)	๑๐๐๗๒๑๒	ปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	๑ (๐-๓-๑)
๐๐๑๑๑๐๓	ภาษาอังกฤษ ๓	๓ (๒-๒-๕)	๕๐๑๑๑๐๕	ภาษาอังกฤษ ๕*	๓ (๒-๒-๕)
			๕๐๑๑๑๐๖	ภาษาอังกฤษเพื่อผู้ปฏิบัติงานดูแลสุขภาพ*	
			๕๐๑๑๑๐๗	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน*	
			๕๐๑๑๑๐๘	ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาบัณฑิต*	
			๕๐๑๑๑๐๙	ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว*	
			๕๐๑๑๑๑๐	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ*	
			๕๐๑๑๑๑๑	ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*	
			๕๐๑๑๑๑๒	ภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียมตัวสอบ*	
๕๐๓๐๒๐๓	ระบบงานและการบริหารโรงพยาบาล	๓ (๓-๐-๖)	๕๐๓๐๑๐๓	ระบบงานและการจัดการโรงพยาบาล	๓ (๓-๐-๖)
๕๐๓๑๒๑๔	วิทยาการระบาด	๒ (๒-๐-๔)	๕๐๓๑๑๐๓	หลักวิทยาการระบาดสำหรับสาธารณสุข	๒ (๒-๐-๔)
๕๐๓๑๒๑๖	จิตวิทยาองค์การ	๒ (๒-๐-๔)	๕๐๓๑๑๑๐	จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ	๒ (๒-๐-๔)
๕๐๓๑๒๑๓	การยศาสตร์และสรีรวิทยาในการทำงาน	๒ (๒-๐-๔)	๕๐๓๑๑๑๑	การยศาสตร์และสรีรวิทยาในการทำงาน	๓ (๒-๒-๕)
๕๐๓๑๒๑๕	กระบวนการผลิตและวิศวกรรมความปลอดภัย	๓ (๓-๐-๖)	๕๐๓๑๑๑๒	กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและอันตราย	๒ (๒-๐-๔)
xxxxxxx	วิชาเลือก (ในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)	๑ (x-x-x)	xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	๒ (x-x-x)
รวม		๑๙	รวม		๒๐

* ลงทะเบียน ๑ วิชา ตามความสนใจ

ชั้นปีที่ ๓ ภาคการศึกษาที่ ๑

หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๑			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๖		
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
๕๐๓๐๓๐๔	ความปลอดภัยในโรงพยาบาล	๓ (๓-๐-๖)	๕๐๓๐๑๐๒	การป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อและโรค ไร้เชื้อ	๓ (๓-๐-๖)
๕๐๓๐๓๐๖	การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ	๒ (๒-๐-๔)	๕๐๓๐๑๐๔	ความปลอดภัยในโรงพยาบาล	๓ (๓-๐-๖)
๕๐๓๐๓๐๗	การฝึกปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติด เชื้อ	๓ (๐-๖-๓)	๕๐๓๑๑๑๔	อาชีวเวชศาสตร์	๓ (๓-๐-๖)
๕๐๓๑๓๒๙	พิษวิทยาอาชีวอนามัย	๒ (๒-๐-๔)	๕๐๓๑๑๑๕	พิษวิทยาอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	๒ (๒-๐-๔)
๕๐๓๑๓๒๓	อาชีวเวชศาสตร์ขั้นมูลฐาน	๒ (๒-๐-๔)	๕๐๓๑๑๑๖	การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ทางด้านสุข ศาสตร์อุตสาหกรรม	๒ (๒-๐-๔)
๕๐๓๑๓๑๘	การประเมินความเสี่ยงและการบริหาร จัดการความเสี่ยง	๒ (๒-๐-๔)	๕๐๓๑๑๑๗	การฝึกปฏิบัติการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ ทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	๓ (๐-๖-๓)
๕๐๓๑๓๑๙	การฝึกปฏิบัติการประเมินอันตรายและ ความเสี่ยงสุขภาพในสถานพยาบาล	๓ (๐-๖-๓)	๕๐๓๑๑๑๙	การประเมินความเสี่ยงทางด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	๒ (๒-๐-๔)
๕๐๓๑๓๒๐	การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างทางสุขศาสตร์ อุตสาหกรรม	๑ (๑-๐-๒)	๕๐๓๑๑๒๐	การฝึกปฏิบัติการประเมินความเสี่ยงทางด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	๓ (๐-๖-๓)
๕๐๓๑๓๒๑	การฝึกปฏิบัติการด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ความปลอดภัยและการยศาสตร์	๓ (๐-๖-๓)			
รวม		๒๑	รวม		๒๑

ชั้นปีที่ ๓ ภาคการศึกษาที่ ๒

หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๑			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๖		
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
๕๐๓๑๓๒๒	ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น	๒ (๒-๐-๔)	๕๐๓๑๑๐๖	การบริหารงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	๒ (๒-๐-๔)
๕๐๓๑๓๑๗	การระบายอากาศและการควบคุมมลพิษทางอากาศ	๒ (๒-๐-๔)	๕๐๓๑๑๑๘	การระบายอากาศและการควบคุมมลพิษทางอากาศ	๒ (๒-๐-๔)
๕๐๓๑๓๒๔	กฎหมายและมาตรฐานอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน	๓ (๓-๐-๖)	๕๐๓๑๑๒๑	กฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	๓ (๓-๐-๖)
๕๐๓๑๓๓๐	การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	๒ (๒-๐-๔)	๕๐๓๑๑๒๒	การฝึกปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ	๖ (๐-๑๘-๐)
๕๐๓๑๓๒๕	การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียอันตราย	๒ (๒-๐-๔)			
๕๐๓๑๓๒๖	การฝึกปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	๓ (๐-๖-๓)			
๕๐๓๑๔๓๑	การฝึกประสบการณ์การบริหารงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	๓ (๐-๙-๓)			
๕๐๓๑๓XX	วิชาเอกเลือก	๒ (X-X-X)			
รวม		๑๙	รวม		๑๓

ชั้นปีที่ ๔ ภาคการศึกษาที่ ๑

หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๑			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๖		
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
๕๐๓๑๓๒๗	การป้องกันอัคคีภัยการเตรียมความพร้อมและการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	๒ (๒-๐-๔)	๕๐๓๐๑๐๑	ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น	๓ (๒-๒-๕)
๕๐๓๑๓๒๘	การฝึกปฏิบัติการป้องกันอัคคีภัย การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	๓ (๐-๖-๓)	๕๐๓๑๑๐๔	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อความปลอดภัย	๒ (๑-๒-๓)
๕๐๓๑๔๓๔	ภาคนิพนธ์	๓ (๐-๙-๓)	๕๐๓๑๑๐๗	การปฐมพยาบาลและการช่วยฟื้นคืนชีพ	๓ (๒-๒-๕)
๕๐๓๑๓XX	วิชาเอกเลือก	๒ (X-X-X)	๕๐๓๑๑๒๓	มาตรฐานระดับชาติและสากลสำหรับระบบการจัดการอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	๒ (๒-๐-๔)
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	๒ (X-X-X)	๕๐๓๑๑๒๔	สัมมนาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	๒ (๐-๔-๒)
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	๒ (X-X-X)	๕๐๓๑๑๒๕	การฝึกอบรมและการสื่อสารเพื่อความปลอดภัย	๑ (๐-๒-๒)
๕๐๓๑๔๓๒	การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในสถานพยาบาล	๑ (๑-๐-๒)	๕๐๓๑๑๒๖	การจัดการเหตุฉุกเฉินและการป้องกันอัคคีภัย	๒ (๒-๐-๔)
๕๐๓๑๔๓๓	การฝึกปฏิบัติการจัดการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในสถานพยาบาล	๑ (๑-๒-๑)	๕๐๓๑๑๒๗	การฝึกปฏิบัติการจัดการเหตุฉุกเฉินและการป้องกันอัคคีภัย	๓ (๐-๖-๓)
			xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	๒ (X-X-X)
	รวม	๑๖		รวม	๒๐

ชั้นปีที่ ๔ ภาคการศึกษาที่ ๒

หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๑			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๖		
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
๕๐๓๑๔๓๕	การฝึกประสบการณ์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานพยาบาล ๑	๓ (๐-๙-๓)	๕๐๓๑๑๐๘	การฝึกปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานพยาบาล	๖ (๐-๑๘-๐)
๕๐๓๑๔๓๖	การฝึกประสบการณ์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานพยาบาล ๒	๓ (๐-๙-๓)			
รวม		๖	รวม		๖

ระเบียบวาระที่ ๔
สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
ครั้งที่ ๔/๒๕๖๖
วันศุกร์ที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๖
ณ ห้องประชุม TWP-๖๐๒ ชั้น ๖ อาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

.....
เรื่องเพื่อพิจารณา

วาระที่ ๔.๒ เรื่อง ขอความเห็นชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์และห้องผ่าตัด (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖)

๑. เรื่องเดิม

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์และห้องผ่าตัด ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๑ และจะครบรอบระยะเวลาของหลักสูตร ๕ ปี ที่ต้องดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อใช้ในปีการศึกษา ๒๕๖๖ จึงได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์และห้องผ่าตัด (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖) โดยได้ปรับปรุงตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕

๒. ข้อเท็จจริง

๒.๑ คณะวิทยาศาสตร์ เสนอรายชื่อแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์และห้องผ่าตัด และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์และห้องผ่าตัด ซึ่งมีคำสั่งแต่งตั้งที่ ๗๕๕/๒๕๖๕ และที่ ๗๕๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

๒.๒ คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์และห้องผ่าตัด ในการประชุม เมื่อวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๕

๒.๓ คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์และห้องผ่าตัด เมื่อวันที่ ๙ มกราคม ๒๕๖๖ ดำเนินการวิพากษ์พร้อมปรับปรุงหลักสูตรฯ ตามข้อเสนอแนะ และจัดทำร่างหลักสูตรปรับปรุงเพื่อเสนอคณะกรรมการประจำส่วนงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ

๒.๔ คณะกรรมการประจำส่วนงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ ในการประชุม ครั้งที่ ๒/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ มีมติเห็นชอบร่างหลักสูตรปรับปรุง และให้เสนอต่อสภาวิชาการ

๓. ข้อกฎหมาย

๓.๑ พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช พ.ศ. ๒๕๕๓

มาตรา ๒๔ สภาวิชาการมีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

(๕) เสนอแนะต่อสภามหาวิทยาลัยในการอนุมัติหลักสูตรการศึกษาและการเปิดสอน ทั้งการปรับปรุง การยุบรวม และการยกเลิกหลักสูตรการศึกษา

๔. ข้อพิจารณา

จึงขอเสนอสภาวิชาการเพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์และห้องผ่าตัด (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖) เพื่อเสนอสภามหาวิทยาลัยต่อไป

๕. ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

มติที่ประชุม

.....

.....



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์และห้องผ่าตัด
(Medical Instruments and Operating Room Technology)
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๖

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ
มหาวิทยาลัยนวมินทราชินี

สารบัญ

หน้า

หมวดที่ ๑ ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	
๑. ชื่อหลักสูตร	๑
๒. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	๑
๓. วิชาเอก	๑
๔. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	๑
๕. รูปแบบของหลักสูตร	๑
๖. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	๒
๗. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	๒
๘. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	๒
๙. ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษา ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	๓
๑๐. สถานที่จัดการเรียนการสอน	๓
๑๑. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	๔
๑๒. ผลกระทบจากข้อ ๑๑.๑ และ ๑๑.๒ ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของสถาบัน	๔
๑๓. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	๕
หมวดที่ ๒ ปรัชญา วัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้	
๑. ปรัชญา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ของหลักสูตรและคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	๗
๒. แผนพัฒนาปรับปรุง	๙
หมวดที่ ๓ โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต	
๑. ระบบการจัดการศึกษา	๑๑
๒. การดำเนินการหลักสูตร	๑๑
๓. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	๑๑
๓.๑ หลักสูตร	๑๑
๓.๑.๑ จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	๑๑
๓.๑.๒ โครงสร้างหลักสูตร	๑๑
๓.๑.๓ การกำหนดรหัสรายวิชา	๑๒
๓.๑.๔ รายวิชา	๑๓
๓.๑.๕ แผนการศึกษา	๑๘
๓.๑.๖ คำอธิบายรายวิชา	๒๒
๔. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	๔๔
๕. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	๔๕
หมวดที่ ๔ การจัดกระบวนการเรียนรู้	
๑. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	๔๖
๒. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	๔๗
๓. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	๕๑

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ ๕ ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร	
๑. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะเวลา ๕ ปี	๕๖
๒. งบประมาณตามแผน	๕๖
๓. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	๕๗
๔. คุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์	๖๐
หมวดที่ ๖ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	
๑. คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา	๖๕
๒. ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	๖๕
๓. กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ ๒.๓	๖๕
หมวดที่ ๗ การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	
๑. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	๖๖
๒. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	๖๖
๓. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	๖๗
๔. การอุทธรณ์ของนักศึกษา	๖๗
หมวดที่ ๘ การประกันคุณภาพหลักสูตร	
๑. การกำกับมาตรฐาน	๖๘
๒. บัณฑิต	๖๘
๓. นักศึกษา	๖๙
๔. อาจารย์	๗๐
๕. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	๗๒
๖. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	๗๓
หมวดที่ ๙ ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร	
๑. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	๗๕
๒. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	๗๕
๓. การประเมินผลการดำเนินงานตามกรอบรายละเอียดหลักสูตร	๗๕
๔. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร	๗๖
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ๑ ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง ๕ ปี) ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ อาจารย์ประจำหลักสูตร	๗๘
ภาคผนวก ๒ ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO) กับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	๘๔
ภาคผนวก ๓ ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร ฉบับ พ.ศ.๒๕๖๑ และ ฉบับ พ.ศ.๒๕๖๖	๘๖
ภาคผนวก ๔ ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษา หลักสูตรใหม่ ฉบับ พ.ศ.๒๕๖๑ และหลักสูตรปรับปรุง ฉบับ พ.ศ.๒๕๖๖	๙๓
ภาคผนวก ๕ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรฯ	๑๐๒
ภาคผนวก ๖ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรฯ	๑๐๕

๖. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

๖.๑ สถานภาพของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์และห้องผ่าตัด ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖
ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์และห้องผ่าตัด พ.ศ. ๒๕๖๑
เปิดสอนภาคการศึกษาที่ ๑ ปี พ.ศ. ๒๕๖๖

๖.๒ การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ๖.๒.๑ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สุขภาพ ในการประชุมครั้งที่..... วันที่.....
- ๖.๒.๒ ได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
ในการประชุมครั้งที่..... วันที่.....
- ๖.๒.๓ ได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
ในการประชุมครั้งที่..... วันที่.....

๗. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

มีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์และห้องผ่าตัด ในปีการศึกษา ๒๕๖๘ (หลังจากการเปิดสอนเป็นเวลา ๒ ปี)

๘. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

๘.๑ นักปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์และห้องผ่าตัด นักเทคโนโลยีคลินิก นักอุปกรณ์ชีวการแพทย์
ที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด หน่วยอภิบาล และห้องสวนหัวใจหลอดเลือด ในสถานพยาบาลของรัฐ หรือเอกชน
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสถาบัน/สำนัก/หน่วยงานด้านการแพทย์ คลินิกการพยาบาล หัตถการผ่าตัดหรือ
งานฉุกเฉินต่าง ๆ เป็นต้น

๘.๒ ผู้เชี่ยวชาญผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์ หรือการประยุกต์ใช้งานเครื่องมือแพทย์ ประจำองค์การ
ที่ประกอบกิจการที่เกี่ยวข้องกับทางด้านเทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์และห้องผ่าตัด ทั้งภาครัฐและเอกชน

๘.๓ นักเทคนิคฝ่ายบริการสนับสนุนการให้บริการด้านการใช้ การดูแล บำรุงรักษา เกี่ยวกับเครื่องมือ
ทางการแพทย์ขั้นพื้นฐานและเทคโนโลยีขั้นสูง

๘.๔ ผู้แทนขายเครื่องมือแพทย์ประจำบริษัทเอกชนที่ประกอบกิจการการให้บริการทางด้านเครื่องมือแพทย์

๘.๕ นักจัดการและดูแลระบบงานต่าง ๆ ในสถานพยาบาลการจัดซื้อจัดจ้างเครื่องมือแพทย์และเทคโนโลยี
เครื่องมือแพทย์

๘.๖ อาจารย์ผู้สอนด้านปฏิบัติการงานการแพทย์ และเทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์และห้องผ่าตัด
ในสถานศึกษาของรัฐและเอกชน

๘.๗ นักวิทยาศาสตร์ นักวิชาการ นักวิจัย ในสถาบันอุดมศึกษาหรือสถาบันวิจัยต่าง ๆ และสามารถศึกษา
ต่อระดับปริญญาโท/เอกในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง