

## 1. ข้างอิงแบบทดสอบประสบทกวิภัติจริงการเรียนรู้ด้าน

- เทคนิคการเรียนสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- การเผยแพร่องค์ความรู้และงานสร้างสรรค์
- การสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
- การยึดมั่นคุณธรรม/นำการเปลี่ยนแปลง
- การบริหารมุ่งผลลัพธ์เน้นหลักประหยัด ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล
- นวัตกรรมเพื่อสร้างสรรค์สังคม

ชื่อเรื่อง การบูรณาการจัดการเรียนการสอนร่วมกับการบริการวิชาการร่วมกับชุมชนและสังคม  
ของคณะ/วิทยาลัย/สถาบัน/หน่วยงาน คณะวิศวกรรมชีวการแพทย์

## 2. วิธีการดำเนินงาน/กิจกรรม

โดยนับจากปี พ.ศ.2555 ถึงปัจจุบัน คณะวิศวกรรมชีวการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต ได้มอบหมาย  
นโยบายจากคณะฯ ให้อาจารย์หัวหน้ารายวิชาที่พร้อมจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการโดยเน้นผู้เรียนเป็น  
สำคัญกับงานบริการวิชาการให้เป็นบรรยายภาคในการเรียนรู้บนพื้นที่เดียวกัน จึงได้เริ่มจากการจัดการ  
เรียนการสอนในรายวิชาวิศวกรรมการบำรุงรักษาอุปกรณ์ชีวการแพทย์ (BME353)

วิธีการดำเนินงาน ในรายวิชานี้เน้นการฝึกภาคปฏิบัติจริง เพราะการที่นักศึกษาในยุคปัจจุบันจะเข้าใจและมี  
ทักษะที่ดีในการปฏิบัติงานวิศวกรรมบำรุงรักษาอุปกรณ์ชีวการแพทย์ โดยให้นักศึกษาได้สัมผัสและเห็นความ  
ต่างของกลุ่มเครื่องมือแพทย์และระดับของการวางแผนในการปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน โดยมีเป้าหมาย คือ  
เครื่องมือแพทย์ที่ใช้งานกับผู้ป่วย มีการบำรุงรักษาที่ถูกต้อง และมีความปลอดภัยในการใช้งาน

กิจกรรม ในรายวิชานี้ได้จัดกระบวนการเรียนรู้ออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนของทฤษฎีและส่วนของหลักการที่  
จำเป็นต้องนำไปปฏิบัติตามมาตรฐานวิชาชีพในระดับสากลในระยะเวลาสั้นๆ เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าใจ  
กระบวนการในการพร้อมและนำไปปฏิสูจน์กับประสบการณ์จริง โดยการลงปฏิบัติและบริการวิชาการยังสถาน  
ประกอบการจริงโดยเน้นสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนในเครือข่ายจำนวน 5 แห่งที่สนใจ จัดจำนวน  
สถานที่จัดการเรียนการสอนและให้บริการวิชาการจะครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย โดยสถานที่ฝึกปฏิบัติงานมี  
ทั้งหมด 5 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาล  
ศูนย์ และโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ โดยในทุกๆครั้งที่นักศึกษาออกไปปฏิบัติงานจริงทางหัวหน้ารายวิชา  
จะจัดอาจารย์จำนวน 4 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านลงพื้นที่ไปพร้อมกับนักศึกษาเพื่อเป็นผู้เชี่ยวชาญ  
ในการให้คำแนะนำระหว่างการลงพื้นที่ปฏิบัติงานในแต่ละสัปดาห์ครอบทุกกลุ่ม

### 3. ผลการดำเนินงาน/การประเมินผล

จากการจัดการเรียนการสอน การจัดจำนวนสถานที่จัดการเรียนการสอนและให้บริการวิชาการจะครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย ทำให้นักศึกษาได้สัมผัสและเห็นความต่างของกลุ่มเครื่องมือแพทย์และระดับของการวางแผนในการปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน ทำให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจและมีความกล้าที่จะแสดงออกและเกิดทักษะการวางแผนการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบและจุดตรงนี้ทำให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้จากปฏิบัติย้อนกลับมาหาทฤษฎีได้อย่างง่ายโดยไม่ต้องใช้การท่องจำจากตำรา เสียงสะท้อนจากสถานพยาบาลหรือแหล่งฝึกปฏิบัติงานและการบริการวิชาการตลอดระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมาพบว่า ทางผู้รับบริการให้การยอมรับถึงคุณภาพในความสามารถและทักษะฝีมือของนักศึกษาและเกิดความไว้วางใจในคุณภาพ และทักษะฝีมือของนักศึกษาจนกลายเป็นจุดแข็งของรายวิชานี้ ซึ่งในแต่ละปีสถานพยาบาลตามที่กล่าวมานี้ในข้างต้นจะมีการจัดซื้อครุภัณฑ์และเทคโนโลยีใหม่ๆเข้ามาให้บริการส่งผลให้นักศึกษาที่หมุนเวียนเข้าไปเรียนรู้ภาคปฏิบัติและให้บริการวิชาการได้เรียนรู้เครื่องมือแพทย์ที่ทันสมัยมากยิ่งขึ้นและคณาจารย์ที่ออกใบกิจได้รับโจทย์ปัญหานในการร่วมพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมทางการแพทย์อย่างต่อเนื่องเกิดเป็นสังคมเครือข่ายด้านวิชาการ ด้านบริการวิชาการ และด้านการมีจิตอาสาช่วยเหลือสังคมไปโดยอัตโนมัติ และในรายวิชานี้ก็จะแสวงหาเครือข่ายสถานประกอบการเพื่อขยายฐานการเรียนและให้บริการวิชาการให้เพียงพอ กับจำนวนนักศึกษาในอนาคตต่อไป

### 4. ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคจากการลงมือทำจริง คือ เครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์ที่มีอยู่อย่างจำกัดภายในคณะฯ ก็ไม่สามารถที่จะขยายขอบเขตของปัญหาและชนิดเครื่องมือได้อย่างครอบคลุมทั้งหมด

### 5. แนวทางการปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ

แนวทางการปรับปรุงและข้อเสนอแนะ คือ จัดการเรียนการสอนโดยการลงปฏิบัติและบริการวิชาการยังสถานประกอบการจริงโดยเน้นสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชน

### 6. อื่นๆ

ข้อดีสำหรับการเรียนการสอนแบบนี้

1. นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากการลงมือปฏิบัติจริง
2. อาจารย์มีความใกล้ชิดกับนักศึกษา ทำให้นักศึกษากล้าท้าทาย
3. ทำให้เกิดความสามัคคีในหมู่คณะ
4. เกิดการร่วมแรงร่วมใจช่วยเหลืองานกันระหว่างเพื่อน มีการทำงานเป็นทีม มีการแขร์ความรู้ร่วมกัน
5. ทำให้เกิดการเรียนรู้ในการทำงานกับหน่วยงานอื่นๆ
6. ทำให้ได้ประสบการณ์การเรียนรู้จากสถานที่ทำงานจริง

ข้อเสียสำหรับการเรียนการสอนแบบนี้

1. ใช้เวลา多く เนื่องจากต้องเดินทางออกสถานที่
2. การติดต่อเพื่อเข้าไปฝึกปฏิบัติงานมีความยุ่งยากมากขึ้นกว่านั้นเรียนที่มหาวิทยาลัย

ลงนาม..... 

(อ.อนันตศักดิ์ วงศ์กำแหง)

ผู้ดำเนินการปฏิบัติ