

## มคอ.5

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ทนท204 ปฏิบัติการชีวเคมี  
คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2556

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

## 1. รหัสและชื่อรายวิชา

ทนท 204 ปฏิบัติการชีวเคมี

## 2. รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนรายวิชานี้ (ถ้ามี)

ไม่มี

## 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (Section)

อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา อาจารย์ ดร.ปรมาภรณ์ เกิดทรัพย์

อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ ดร.นุจรี ตัญญาพัฒนกุล

อาจารย์ผู้สอน รองศาสตราจารย์ ดร.โกสุม จันทศิริ

อาจารย์ผู้สอน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลยา ธนศพงค์ธรรม

อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ พญ.จันทร์ทรา ตันนัทย์ทวงค์

อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ ดร.กรรณิกา เสริมสุวิทย์วงศ์

อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ ดร.สิรินันท์ นิลวางกูร

อาจารย์ผู้สอน รองศาสตราจารย์ วาสนา สุขุมศิริชาติ

อาจารย์ผู้สอน รองศาสตราจารย์ ดร.รมิตา วัฒนโกศลสิน

กลุ่มเรียน AI12 และ AI22

## 4. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา :

ภาคการศึกษาที่ 2 /2556

## 5. สถานที่เรียน

ห้องปฏิบัติการ MDL ชั้น 3 อาคาร 15 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

## หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

## 1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

(ระบุหัวข้อ จำนวนชั่วโมงตามแผนการสอน จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง ระบุเหตุผลที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอนหากมีความแตกต่างเกิน 25%)

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงตามแผนการสอน	จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง	ระบุเหตุผลที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอน หากมีความแตกต่างเกิน 25%
1) <u>หัวข้อ</u> : Introduction to laboratory and biochemistry equipment	3	3	

กิจกรรม บรรยายด้วยสื่อพาวเวอร์พอยต์ สาธิตการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์			
2) หัวข้อ: Lab1 pH and buffer กิจกรรม ฝึกปฏิบัติขั้นตอนและหลักการในการเตรียมบัฟเฟอร์ การปรับค่าพีเอช และการไทเทรต	3	3	
3) หัวข้อ: Lab 2 Spectroscopy กิจกรรม การเลือกใช้เครื่อง Spectroscopy ให้เหมาะสมกับการทดลอง และวิธีการใช้อย่างถูกต้อง และฝึกปฏิบัติการใช้เครื่อง spectroscopy	3	3	
4) หัวข้อ: Lab 3 Enzyme I กิจกรรม ฝึกปฏิบัติขั้นตอนการละลาย การตกตะกอนด้วยสารเคมี ความมีประจุและการสูญเสียสภาพของโปรตีน	3	3	
5) หัวข้อ: Lab 4 Enzyme II กิจกรรม ฝึกปฏิบัติขั้นตอนและหลักการในการแยกโปรตีน	3	3	
6) หัวข้อ: Lab 5 Gel filtration กิจกรรม ฝึกปฏิบัติขั้นตอนและหลักการในการแยกโกลโคเจน	3	3	
7) หัวข้อ: Self study * กิจกรรม ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3	3	
8) หัวข้อ: Lab 6 Carbohydrate metabolism กิจกรรม บรรยายด้วยสื่อพาวเวอร์พอยต์ พร้อมยกตัวอย่างประกอบจากการเตรียมการทดลอง	3	3	
9) หัวข้อ: Lab 7 Lipid extraction กิจกรรม บรรยายด้วยสื่อพาวเวอร์พอยต์ พร้อมยกตัวอย่างประกอบจากการเตรียมการทดลอง	3	3	
10) หัวข้อ: Lab 8 Lipid separation กิจกรรม บรรยายด้วยสื่อพาวเวอร์พอยต์ พร้อมยกตัวอย่างประกอบจากวิดีโอ	3	3	
11) หัวข้อ: Lab 9 DNA extraction กิจกรรม อธิบายขั้นตอนและหลักการในการสกัดคลอโรฟิลล์ รงควัตถุ และบรรยายด้วยสื่อพาวเวอร์พอยต์	3	3	
12) หัวข้อ: Lab 10 DNA separation กิจกรรม บรรยายด้วยสื่อพาวเวอร์พอยต์ พร้อมยกตัวอย่างประกอบจากวิดีโอ	3	3	
13) หัวข้อ: Case study presentation กิจกรรม ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และนำเสนอ	3	3	

\* ให้นักศึกษา หรือทบทวนบทปฏิบัติการ เอกสารการเรียนการสอนจากตำรา หนังสือชีวเคมี

## 2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

(ระบุหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน และพิจารณานัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชา และหลักสูตร ในกรณีที่มึนัยสำคัญให้เสนอแนวทางชดเชย)

หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	แนวทางชดเชย
-	-	-

## 3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชา

(ระบุว่าวิธีสอนเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้แต่ละด้านตามที่ระบุในรายละเอียดรายวิชามีประสิทธิภาพหรือไม่ และปัญหาของวิธีสอนที่ใช้ (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข)

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	1. บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับประเด็นทางจรรยาบรรณ 2. สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมในขณะสอนปฏิบัติการ 3. มอบหมายงานให้ผู้เรียนสรุป และอภิปรายผลการทดลอง โดยมีการซักถามจากกลุ่มผู้เรียนในชั้น	✓		
ความรู้	1. บรรยายเนื้อหาทฤษฎีรายวิชาประกอบสื่อการสอนพาวเวอร์พอยต์/มัลติมีเดีย 2. สาธิตการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับปฏิบัติการในแต่ละสัปดาห์	✓		
ทักษะทางปัญญา	1. สาธิตการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับปฏิบัติการในแต่ละสัปดาห์ 2. มอบหมายให้อ่าน และศึกษาบทความหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในสาขาอาชีพ 3. ให้ผู้เรียนได้ศึกษาปฏิบัติการล่วงหน้าจากตำรา หนังสือปฏิบัติการ เพื่อมีความเข้าใจเนื้อหา อุปกรณ์ที่ใช้และปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง	✓		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.1 การนำเสนอและอภิปรายโดยให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน	✓		

	4.2 มอบหมายทีมงานรายบุคคลและ งานรายกลุ่ม			
--	---	--	--	--

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน  
ไม่มี

### หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)  
86 คน
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา  
86 คน
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)  
0 คน

#### 4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

(ระบุจำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน)

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน	ร้อยละ
A	17	19.76
B+	14	16.28
B	15	17.44
C+	24	27.91
C	13	15.12
D+	2	2.33
D	-	-
E	1	1.16
I	-	-
(P,S)	-	-
(U)	-	-

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)  
ไม่มี

#### 6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

- 6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน  
ไม่มี

- 6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)  
ไม่มี

## 7. การทบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

คณะกรรมการรายวิชาประชุมประมวลวิธีการประเมินผลแล้ว เห็นว่าผลสัมฤทธิ์จากการทบทวนสอบนั้น มีความเหมาะสมดีแล้ว

### หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

#### 1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ไม่มี

#### 2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ไม่มี

### หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

#### 1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (เอกสารแนบ)

##### 1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

**จุดแข็ง** อาจารย์ผู้สอนมีความเชี่ยวชาญในหัวข้อที่สอน มีการเตรียมสอนดีโดยอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติชัดเจน เข้าใจง่าย จึงได้รับการประเมินอยู่ในระดับดีถึงดีมาก

**จุดอ่อน** เนื้อหาในบางหัวข้อค่อนข้างยากและมีความละเอียด ทำให้ระยะเวลาสอนสั้นเกินไป นิสิตจึงไม่สามารถเข้าใจการสรุปผลการทดลองได้

##### 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

ปรับแนวทางการอธิบายวิธีการสรุปผล เพื่อให้นิสิตเข้าใจได้ง่ายขึ้น

#### 2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

##### 2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

ไม่มีข้อวิพากษ์จากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

##### 2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

ไม่มี

### หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

#### 1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

การสอนครั้งที่ผ่านมาได้รับการประเมินผลอยู่ในระดับดีถึงดีมาก และไม่มีข้อเสนอแนะ

#### 2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

ผลการเรียนของนิสิตครั้งที่ผ่านมามีนิสิตได้เกรด A และมีนิสิตได้เกรด E จำนวน 1 คน ผู้สอนจึงเห็นว่าควรทดลองปรับรายละเอียดของเนื้อให้สอดคล้องกับสาขาของนิสิตโดยตรงมากขึ้น และปรับวิธีการอภิปรายผลให้เข้าใจง่ายขึ้น ทำให้ในครั้งนี้นีสิตได้ผลการเรียนดีขึ้น มีนิสิตได้เกรด A จำนวน 14 คน และไม่มีนิสิตได้เกรด E

#### 3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ไม่มี

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :

ลงชื่อ .....

(อาจารย์ ดร.ปรมาภรณ์ เกิดทรัพย์)

วันที่รายงาน 29 เมษายน 2557

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่รายงาน.....