

## รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	ภาควิชาเภสัชเคมีและเภสัชเวช คณะเภสัชศาสตร์

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและชื่อรายวิชา

157331 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่ใช้ในเครื่องสำอาง 1  
Natural products for Cosmetics I

#### 2. จำนวนหน่วยกิต

บรรยาย 2 หน่วยกิต (2 - 0 - 4)

#### 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง  
ประเภทวิชาเอกบังคับ

#### 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

##### อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัมพวรรณ ศรีวิไล  
อาจารย์ ดร.ประภาพรรณ เต็มกิจถาวร

##### อาจารย์ผู้สอน

รองศาสตราจารย์ ดร.กรกนก อิงคนินันท์  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ อุ่นอรุณ  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัมพวรรณ ศรีวิไล

#### 5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 3

#### 6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

#### 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co - requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

#### 8. สถานที่เรียน

ห้อง ภ. 6306 คณะเภสัชศาสตร์ วันพุธ เวลา 13.00 – 14.50 น.

วันพุธที่ 18 พฤศจิกายน 2558 จัดการเรียนการสอนชดเชย เวลา 15.00-16.50 น

## 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

สัมนนภาควิชาเภสัชเคมีและเภสัชเวท คณะเภสัชศาสตร์ วันที่ 9-10 มิถุนายน 2558

### หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

#### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เมื่อนิสิตเรียนรายวิชานี้แล้ว นิสิตมีความรู้ ความสามารถ และเกิดทักษะดังนี้

1. มีความเข้าใจและสามารถอธิบายเกี่ยวกับภาพรวมของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและ การใช้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ในเครื่องสำอาง
2. สามารถอธิบายถึงวิถีชีวิตสังเคราะห์ของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่เป็นสารปฏุนิยม
3. สามารถอธิบายถึงแหล่งที่มา คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี ฤทธิ์ทางชีวภาพ ความเป็นพิษ และการนำมาใช้ในทางเครื่องสำอางของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในกลุ่มคาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีนและ เอนไซม์ กรดอินทรีย์ เรซิน บาลซัม โอเลโอเรซิน
4. มีวินัยในการเรียน ตรงต่อเวลา และคำนึงถึงประโยชน์ของผู้เรียนกลุ่มใหญ่

#### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา / ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและ การใช้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในเครื่องสำอาง การศึกษา ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในเรื่องของแหล่งที่มา คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี ฤทธิ์ทางชีวภาพ ความเป็นพิษ และการนำมาใช้ในเครื่องสำอาง โดยศึกษาสารปฏุนิยม เช่น คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน และสารทุติยภูมิ บางจำพวก เช่น กรดอินทรีย์

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา (ไม่นับชั่วโมงที่ใช้สอบ)

บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง	-	90 ชั่วโมง

#### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

นิสิตสามารถพบอาจารย์ผู้สอน ตามกำหนดตารางเวลา office hour ของผู้สอน หรือติดต่อทาง e-mail หรือพบผู้สอนตอนท้ายชั่วโมงของการสอนแต่ละครั้ง

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

#### 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1.1.1 มีความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม
- 1.1.2 มีความซื่อสัตย์ทั้งต่อตนเองและสังคม
- 1.1.3 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 1.1.4 มีวินัยเคารพกฎ ระเบียบ ข้อบังคับขององค์กรและสังคม

#### 1.2 วิธีการสอน

- 1.2.1 กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัย
- 1.2.2 จัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม มีการทำงานกลุ่มเพื่อฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม
- 1.2.3 มีความซื่อสัตย์ไม่ทำการทุจริตในการสอบ (ตามระเบียบว่าด้วยการสอบของคณะเภสัชศาสตร์)
- 1.2.4 อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอน รวมทั้งมีกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น ยกย่องนิสิตที่ทำดี ทำประโยชน์ส่วนรวมและเสียสละ

#### 1.3 วิธีการประเมินผล

- 1.3.1 ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน
- 1.3.2 การส่งงานตามกำหนดเวลาและการร่วมกิจกรรม
- 1.3.3 ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- 1.3.4 ปริมาณ (จำนวนครั้ง) การกระทำทุจริตในการสอบ/การลอกงาน
- 1.3.5 ประเมินการมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม โดยการประเมินตนเองและโดยเพื่อน/อาจารย์

### 2. ความรู้

#### 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 2.1.1 มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ/ทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชา
- 2.1.2 ตระหนักถึงความสำคัญ และสามารถติดตามความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้
- 2.1.3 สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการบริการทางวิชาชีพ

#### 2.2 วิธีการสอน

- 2.2.1 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
- 2.2.2 การใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน
- 2.2.3 เรียนรู้จากประสบการณ์จริง
- 2.2.4 การบรรยาย

- 2.2.5 การบรรยายร่วมกันอภิปราย
- 2.2.6 การค้นคว้า วิเคราะห์และทำกรณีศึกษา
- 2.2.7 นำเสนอประเด็นที่ผู้เรียนสนใจ เพื่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม

### 2.3 วิธีการประเมินผล

- 2.3.1 การสอบกลางภาคและปลายภาค
- 2.3.2 ประเมินจากรายงานที่นิสิตจัดทำ
- 2.3.3 ประเมินจากการนำเสนอในชั้นเรียน
- 2.3.4 ประเมินจากการวิเคราะห์กรณีศึกษา

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 3.1.1 สามารถระบุแหล่งข้อมูลสำหรับการค้นหา/สืบค้นข้อเท็จจริง แหล่งที่มาของปัญหา
- 3.1.2 สามารถประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล
- 3.1.3 สามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อ การวิเคราะห์และสรุปประเด็นความต้องการของปัญหา
- 3.1.4 สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการวิเคราะห์แก้ไขปัญหอย่างสร้างสรรค์ เป็นระบบ

### 3.2 วิธีการสอน

- 3.2.1 กรณีศึกษา
- 3.2.2 การอภิปรายกลุ่ม
- 3.2.3 ให้นิสิตมีโอกาสนฝึกปฏิบัติจริง
- 3.2.4 การสะท้อนความคิด

### 3.3 วิธีการประเมินผล

- 3.3.1 การสอบวัดความสามารถในการคิดและแก้ไข้ปัญหาโดยใช้กรณีศึกษา
- 3.3.2 การประเมินจากผลงานที่เกิดจากการใช้กระบวนการแก้ไข้ปัญหา การวิเคราะห์วิจารณ์

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องการพัฒนา

- 4.1.1 มีภาวะความเป็นผู้นำและมีความสามารถในการทำงานเป็นทีม
- 4.1.2 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจากผู้อื่น
- 4.1.3 มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 4.1.4 สามารถใช้กระบวนการกลุ่มในการแก้ไข้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ

### 4.2 วิธีการสอน

- 4.2.1 กำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานกับผู้อื่น
- 4.2.2 จัดกิจกรรมส่งเสริมการแสดงบทบาทการเป็นผู้นำและผู้ตาม
- 4.2.3 จัดประสบการณ์การเรียนรู้ในภาคปฏิบัติที่ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม
- 4.2.4 การสะท้อนความคิด

#### 4.3 วิธีการประเมิน

4.3.1 สามารถปฏิบัติงานร่วมกับเพื่อน หมู่คณะ และมีบทบาทในกลุ่ม โดยมีการจัดสรรงานที่ชัดเจน

4.3.2 ผู้เรียนเกิดกิจกรรมการรวมกลุ่มโดยใช้วิชาชีพเพื่อการพัฒนา

#### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

##### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

5.1.1 สามารถใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล และการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

5.1.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น รวบรวม ประมวลผล แปลความหมายและนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม

5.1.3 สามารถสื่อสารทั้งการพูด การฟัง และการเขียน และเลือกใช้รูปแบบของการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

##### 5.2 วิธีการสอน

5.2.1 จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.2.2 กระตุ้นให้เกิดการสื่อสารที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการ

##### 5.3 วิธีการประเมิน

5.3.1 การประเมินผลงานตามกิจกรรม

5.3.2 รายงานกรณีศึกษา

5.3.3 การนำเสนอในชั้นเรียน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน (บรรยาย)

วันที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการ เรียน การสอน	สื่อที่ใช้	ผู้สอน
19 ส.ค. 58	แนะนำรายวิชา หนังสืออ่าน ประกอบ สัณฐานวิทยาของพืช	2	บรรยาย	- เอกสาร ประกอบคำ สอน	ผศ.ดร.อนันต์
26 ส.ค. 58	สัณฐานวิทยาของพืช	2			ผศ.ดร.อนันต์
2 ก.ย. 58	วงศ์พืชมีดอกที่นำมาใช้ใน เครื่องสำอาง	2	บรรยาย ศึกษาพันธุ์ไม้จริง ในสวนสมุนไพร	-Power point	ผศ.ดร.อนันต์
9 ก.ย. 58	วงศ์พืชมีดอกที่นำมาใช้ใน เครื่องสำอาง	2			ผศ.ดร.อนันต์
16 ก.ย. 58	วงศ์พืชมีดอกที่นำมาใช้ใน เครื่องสำอาง	2			ผศ.ดร.อนันต์
23 ก.ย. 58	วงศ์พืชมีดอกที่นำมาใช้ใน เครื่องสำอาง	2			ผศ.ดร.อนันต์
7 ต.ค. 58	วิธีชีวสังเคราะห์สารปฐมภูมิ และสารทุติยภูมิ	2	บรรยาย อภิปราย		รศ.ดร.กรกนก
14 ต.ค. 58 21 ต.ค. 58	สารกลุ่มคาร์โบไฮเดรต	4	บรรยาย อภิปราย		ผศ.ดร.อัมพวรรณ
28 ต.ค. 58 4 พ.ย. 58	สารกลุ่มไขมัน	4		ผศ.ดร.อัมพวรรณ	
11 พ.ย. 58	สารกลุ่มโปรตีนและเอนไซม์	2		ผศ.ดร.อัมพวรรณ	
18 พ.ย. 58	สารกลุ่มกรดอินทรีย์	2		ผศ.ดร.อัมพวรรณ	
18 พ.ย. 58*	กรณีศึกษา : การประยุกต์ใช้ ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในอาหาร / เครื่องสำอาง	2	บรรยายเชิง ปฏิบัติการ		ผศ.ดร.อัมพวรรณ
25 พ.ย. 58	สารกลุ่มเรซิน บาลซัม โอเลโอเรซิน	2	บรรยาย อภิปราย		ผศ.ดร.อัมพวรรณ

\* หมายเหตุ (ขตเซยวันหยุด)

วันที่ 18 พฤศจิกายน 2558 บรรยายเชิงปฏิบัติการ ณ หน่วยข้อมูลสมุนไพร เวลา 15.00 – 16.50 น.

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	ชั่วโมงที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล (%)
ข้อ 1.1, 3.1, 4.1 และ 5.1	- การเข้าเรียนและการตรงเวลา - การแต่งกายตามระเบียบ - ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย - ไม่ทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้าน - ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	1-30	2.0
ข้อ 2.1	- สอบกลางภาค - สอบปลายภาค	1 - 12	42.0
		13 – 26	56.0
		และ 29-30	
	<b>รวม</b>		<b>100.0</b>

การประเมินผล ให้ระดับชั้น A, B+, B, C+, C, D+, D และ F โดยพิจารณาแบบอิงเกณฑ์ ได้แก่

≥80.0 %	A
75.0-79.9%	B+
70.0-74.9%	B
65.0-69.9%	C+
60.0-64.9%	C
55.0-59.9%	D+
50.0-54.9%	D
< 50.0%	F

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสารหลัก

#### เอกสารประกอบการเรียนการสอน

- เอกสารประกอบคำสอนเรื่อง สัณฐานวิทยาของพืช
- เอกสารประกอบคำสอนเรื่อง วงศ์พืชมีดอกที่นำมาใช้ในเครื่องสำอาง
- เอกสารคำสอนเรื่อง วิธีชีวสังเคราะห์สารปฐมภูมิและสารทุติยภูมิ
- เอกสารประกอบคำสอนเรื่อง สารกลุ่มคาร์โบไฮเดรต
- เอกสารประกอบคำสอนเรื่อง สารกลุ่มไขมัน
- เอกสารประกอบคำสอนเรื่อง สารกลุ่มโปรตีนและเอนไซม์
- เอกสารประกอบคำสอนเรื่อง เรซิน บาลซัม โอลีโอเรซิน
- เอกสารประกอบคำสอนเรื่อง สารกลุ่มกรดอินทรีย์

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

1. Salvador, A and Chisvert, A. Analysis of cosmetic product. Elsevier Science, 2007.
2. Dewick, PM. Medicinal Natural Products A Biosynthetic Approach. 2<sup>nd</sup> edition. West Sussex : John Wiley & Sons, 2002.
3. Tyler, V.E., Brady, L.R. and Robbers, J.E. Pharmacognosy 8<sup>th</sup> edition. USA: Lea & Febiger, 1981.
4. Evans, W.C. (ed.) Trease and Evans' Textbook of Pharmacognosy. 13<sup>th</sup> edition, London : Bailliere Tindall. 1989.
5. Evans, W.C. Trease and Evans Pharmacognosy 15<sup>th</sup> edition, UK: Harcourt Publishers, 2002.
6. Robbers, J.E., Speedie, M.K. and Tyler, V.E. (ed.) Pharmacognosy and pharmacobiotechnology. Maryland : Williams & Wilkins. 1996.
7. Ikan, R. (ed.) Natural Products : a laboratory guide. 2<sup>nd</sup> edition. California : Academic Press. 1991.
8. Samuelsson, G (ed.) Drugs of natural origin. Stockholm : Swedish Pharmaceutical Press. 1992.
9. วรณา ตูลยธัญ. เคมีอาหารของคาร์โบไฮเดรต. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ. 2549.
10. วันดี กฤษณพันธ์. เภสัชวินิจฉัย : ยาและผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ เล่ม 1. ภาควิชาเภสัชวินิจฉัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพมหานคร : Text & Journal Corporation. 2536.
11. วันดี กฤษณพันธ์. เภสัชวินิจฉัย : ยาและผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ เล่ม 2. ภาควิชาเภสัชวินิจฉัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพมหานคร : Text & Journal Corporation. 2536.

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ -



## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- แบบประเมินผู้สอน (มหาวิทยาลัยดำเนินการ)
- แบบประเมินรายวิชา (ภาคผนวก)

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- แบบประเมินรายวิชา (ภาคผนวก)
- ผลการเรียนรู้ของนิสิต

### 3. การปรับปรุงการสอน

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน สรุปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไขเมื่อสิ้นสุดการสอน เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการปรับปรุงรายวิชาในภาคการศึกษาต่อไป

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

-

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- จัดประชุมสัมมนาเพื่อระดมความคิดเห็นจากคณาจารย์ผู้สอนอันจะนำสู่การปรับปรุงการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ในการสัมมนาภาควิชาเภสัชเคมีและเภสัชเวท ประจำปี 2558

**ภาคผนวก**  
**แบบฟอร์มการประเมินรายวิชาภาคบรรยาย**  
**คณะเภสัชศาสตร์**

1. รายวิชา **ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่ใช้ในเครื่องสำอาง 1**
2. รหัสรายวิชา **157331**
3. หลักสูตร **วิทยาศาสตร์บัณฑิต**  
(สาขาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง)
4. ภาคเรียนที่ **1 ปีการศึกษา 2557**
5. วันที่ประเมิน **25 พฤศจิกายน 2558**

**คำชี้แจง** แบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตฉบับนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาการเรียนการสอนของคณะฯ  
จึงใคร่ขอความร่วมมือจากนิสิตในการแสดงความคิดเห็นตามความเป็นจริง

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป** (กรุณาใส่เครื่องหมาย  ในช่องที่เลือก)

- 1.1 วิชานี้ได้มีการแจกประมวลการสอนรายวิชา ซึ่งประกอบด้วย  
วัตถุประสงค์ หัวข้อบทเรียน จำนวนชั่วโมง ฯลฯ  มี  ไม่มี
- 1.2 วิชานี้มีตำรา/เอกสารประกอบการเรียน  มี  ไม่มี
- 1.3 วิชานี้มีการใช้สื่อประกอบการสอน (เช่น แผ่นใส สไลด์ วิดีโอ ฯลฯ)  มี  ไม่มี
- 1.4 วิชานี้มีการให้การบ้าน/แบบฝึกหัด/รายงาน  มี  ไม่มี
- 1.5 วิชานี้มีการสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรม  มี  ไม่มี

**ข้อแนะนำ** ให้นิสิตใส่เครื่องหมาย  ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงกับความจริงหรือความเห็นของนิสิตมากที่สุด โดยถือเกณฑ์ว่า  
5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยมาก และ NA = ไม่สามารถตอบได้ หรือไม่มีข้อมูล

**ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นโดยภาพรวมของรายวิชา**

รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1	NA
2.1 รายละเอียดของรายวิชา หรือประมวลรายวิชา มีความชัดเจน						
2.2 มีการชี้แจงวัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการสอน และการประเมินผลการเรียน						
2.3 หัวข้อการสอน มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์						
2.4 การเรียงลำดับของเนื้อหาเหมาะสม						
2.5 เนื้อหา มีความสำคัญต่อวิชาชีพ						
2.6 เอกสาร ตำรา สื่ออุปกรณ์ สำหรับค้นคว้าด้วยตนเอง มีความทันสมัย และเพียงพอ						
2.7 ผู้สอน มีความพร้อม และมีการเตรียมการเป็นอย่างดี						
2.8 ผู้สอน มีเทคนิคการถ่ายทอดความรู้ น่าสนใจ ง่ายต่อการเข้าใจ						
2.9 ผู้สอน ตรงเวลา ในการสอน						

2.10 ผู้สอนมีเวลาและให้คำปรึกษาแก่นักเรียนนอกชั้นเรียน						
2.11 นิสิตได้มีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเอง คิดเป็น และวิเคราะห์ได้						
2.12 นิสิตพึงพอใจกับการจัดการเรียนการสอนของรายวิชานี้						

ข้อเสนอแนะและแนวทางปรับปรุง

.....

.....

.....

.....

### ส่วนที่ 3 การบรรยาย

รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1	NA
3.1 วัตถุประสงค์ของการบรรยายชัดเจน						
3.2 เนื้อหาของการบรรยายสอดคล้องกับวัตถุประสงค์						
3.3 จำนวนชั่วโมงบรรยายตามที่ระบุในประมวลรายวิชา เหมาะสมกับเนื้อหา						
3.4 เอกสารประกอบการสอนเข้าใจง่าย						
3.5 การบรรยายช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น						
3.6 นิสิตพึงพอใจกับคุณภาพการบรรยาย						

ข้อเสนอแนะและแนวทางปรับปรุง

.....

.....

.....

.....

### ส่วนที่ 4 การวัดและประเมินผล

รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1	NA
4.1 ข้อสอบสามารถประเมินผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์						
4.2 สัดส่วนของคะแนน รูปแบบและเกณฑ์ในการวัดและ ประเมินผลเหมาะสม						
4.3 จำนวนครั้งของการสอบเหมาะสม						
4.4 ระยะเวลาในการสอบเหมาะสม						
4.5 ข้อสอบครอบคลุมเนื้อหาของรายวิชา						
4.7 การวัดผลมีการประเมินกระบวนการคิดและการใช้เหตุผล						

ข้อเสนอแนะและแนวทางปรับปรุง

.....  
.....  
.....  
.....

**ส่วนที่ 5 สภาพแวดล้อมของห้องเรียน**

รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1	NA
5.1 ความสะอาด						
5.2 สภาพของ โต๊ะ เก้าอี้						
5.3 สภาพการของเครื่องปรับอากาศ						
5.4 ระบบการถ่ายเทอากาศ						
5.5 คุณภาพแสงสว่าง						
5.6 คุณภาพของเครื่องขยายเสียง เช่น ไมโครโฟน						
5.7 คุณภาพของเครื่องฉายและเครื่องแสดงภาพ						

**ข้อเสนอแนะและแนวทางปรับปรุง**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**สิ่งประทับใจ**

.....  
.....  
.....

"ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ"