



มคอ. 5 รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา  
(Course Report)

รหัสวิชา (0402372) หลักวิทยาศาสตร์น้ำนม  
(Principles of Dairy Science)

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรระดับปริญญาตรี  
สาขาวิชา สัตวศาสตร์  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565  
คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน  
มหาวิทยาลัยทักษิณ

## รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (Course Report)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยทักษิณ  
 วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : วิทยาเขตพัทลุง คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน

### หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อวิชา : 0402372 หลักวิทยาศาสตร์น้ำนม

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ชีวเคมี (0204348)

อาหารและการให้อาหารสัตว์ (0402332)

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และกลุ่มเรียน (Section) :

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อ. ดร. สุชาติ สุขสถิตย์

ชื่ออาจารย์ผู้สอน อ. ดร. สุชาติ สุขสถิตย์

3. ภาคเรียน/ชั้นปีที่เรียน : ภาคเรียนต้น ชั้นปีที่ 3

4. สถานที่เรียน : มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

### หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน					
หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงตามแผนการสอน		จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง		ระบุเหตุผลที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอน หากมีความแตกต่างกันเกิน 25%
	บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
ชี้แจงประมวลรายวิชา	4		4		
บทที่ 1. กายวิภาคและสรีระวิทยาของเต้านม การสร้างและการหลั่งน้ำนม					
ระบบการควบคุมคุณภาพน้ำนมดิบในฟาร์มของคณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน		6		6	
เครื่องรีดนมและการะบวนการรีดนม					

บทที่ 2 : ลักษณะทางกายภาพและ ส่วนประกอบทางเคมีของน้ำนม ลักษณะทางกายภาพของน้ำนมดิบ การเก็บและส่งตัวอย่างน้ำนมดิบ	4		4		
		6		6	
บทที่ 3. จุลินทรีย์ในน้ำนม การวิเคราะห์ส่วนประกอบทางเคมีของ น้ำนม	4		4		
		6		6	
บทที่ 4. คุณภาพ และการประเมินคุณภาพ น้ำนมดิบ การรับน้ำนมดิบและการตรวจสอบเบื้องต้น การตรวจสอบด้วยน้ำยาซีเอ็มที	4		4		
		6		6	
<b>สอบกลางภาค</b>					
บทที่ 5. การควบคุมคุณภาพน้ำนมดิบ การตรวจสอบด้วยแอลกอฮอล์	2		2		
		3		3	
บทที่ 6. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพน้ำนม ดิบ การตรวจสอบด้วยน้ำยาริบูริน และน้ำยา เมทิลีนบลู	4		4		
		6		6	
บทที่ 7. เครื่องรีดนม การตรวจสอบการปนเปื้อนยาปฏิชีวนะ	2		2		
		3		3	
บทที่ 8. หลักและกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์นมชนิดต่างๆ การนำเสนอผลการเรียนรู้โดยใช้โจทย์ปัญหา	4		4		
		6		6	
บทที่ 9. ธุรกิจน้ำนมและระบบตลาด ผลิตภัณฑ์นม ศึกษาดูงานโรงงานแปรรูปสหกรณ์โคนม พัทลุง	2		2		
		3		0	
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>42</b>	

## 2. หัวข้อที่ไม่ครอบคลุมตามแผน

หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุม	นัยสำคัญของการสอนที่ไม่ ครอบคลุม	แนวทางชดเชย
ศึกษาดูงานโรงงานแปรรูป	จำนวน/ตารางการสอนไม่สอดคล้อง นิสิตไม่	ปรับเปลี่ยนบทปฏิบัติการให้

สหกรณ์โคนมพัทลุง	สามารถสลับคาบเรียนได้	สอดคล้องกับคาบเรียน/ตาราง		
<b>3. ประสิทธิภาพของวิธีการสอนสำหรับการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของรายวิชา</b>				
ผลการเรียนรู้	วิธีการสอนที่กำหนดใน รายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของการใช้ วิธีการสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะใน การแก้ไข
		มี	ไม่มี	
<p><b>คุณธรรม จริยธรรม</b></p> <p>1. มีความอดทน ซื่อสัตย์ รับผิดชอบต่อหน้าที่ เคารพ กฎระเบียบของสังคม</p> <p>2. มีจิตสำนึกและตระหนักใน การปฏิบัติตามจรรยาบรรณ ทางวิชาการและวิชาชีพ</p> <p>3. ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึง คุณค่าของสิ่งแวดล้อมและ ความปลอดภัยในการผลิต นํ้านมดิบที่ส่งผลต่อทั้งผู้ผลิต และผู้บริโภค</p>	<p>1. บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ มอบหมายงาน รายบุคคล/รายกลุ่ม</p> <p>2. แบ่งกลุ่มวิเคราะห์โจทย์ ปัญหาและนำเสนอพร้อม อภิปรายแลกเปลี่ยน</p> <p>3. เรียนรู้และปฏิบัติงานใน ฟาร์ม วิเคราะห์เปรียบเทียบ กับหลักวิชาการ</p>	✓		

<p><b>ความรู้</b> : ภายวิภาคและสรีระวิทยาของต่อมน้ำนม การสร้างและการหลั่งน้ำนม ระบบฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและการหลั่งน้ำนม ส่วนประกอบทางเคมีของน้ำนม จุลินทรีย์ในน้ำนม คุณภาพของน้ำนม การประเมินคุณภาพและการควบคุมคุณภาพน้ำนม ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อองค์ประกอบน้ำนม เครื่องรีดนม ผลผลิตจากน้ำนม การตลาดน้ำนม ฝึกปฏิบัติในฟาร์ม</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ มอบหมายงาน รายบุคคล/รายกลุ่ม</li> <li>2. แบ่งกลุ่มวิเคราะห์โจทย์ปัญหาและนำเสนอพร้อมอภิปรายแลกเปลี่ยน</li> <li>3. เรียนรู้และปฏิบัติงานในฟาร์ม วิเคราะห์เปรียบเทียบกับหลักวิชาการ</li> </ol>	✓		
---	---	---	--	--

<p><b>ทักษะทางปัญญา</b></p> <p>1. สามารถนำความรู้ภาค ทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ ในทางปฏิบัติได้ และ สามารถเชื่อมโยงความรู้ ในสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้</p> <p>2. สามารถใช้ความรู้ทั้งภาค ทฤษฎีและทักษะ การ ปฏิบัติ ในการวิเคราะห์ โจทย์ปัญหาการจัดการ ฟาร์มของมหาวิทยาลัย เปรียบเทียบกับฟาร์มของ หน่วยงานภายนอก ฟาร์ม ของเกษตรกร รวมทั้ง มาตรฐานคุณภาพน้ำนม ดิบในระดับสากล</p> <p>3. สามารถให้ข้อเสนอแนะ แนวทางการแก้ไขปัญหา การผลิตและควบคุม คุณภาพน้ำนมดิบของ ฟาร์มมหาวิทยาลัยได้</p> <p>4. สามารถใช้หลักการทาง วิชาการและทักษะการ ปฏิบัติงานที่ถูกต้อง รวมทั้งแนวทางในการ วิเคราะห์การจัดการฟาร์ม ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต และควบคุมคุณภาพน้ำนม ดิบในการปฏิบัติงานใน สาขาวิชาชีพ และ สร้างสรรค์นวัตกรรมใน บริบทที่เกี่ยวข้องกับการ ผลิตและควบคุมคุณภาพ น้ำนมดิบตามโอกาสและ ความเหมาะสมต่อไป</p>	<p>1. บรรยายหลักวิชาการใน ห้องเรียน รวมทั้งบรรยาย และสาธิตหลักการและทักษะ ปฏิบัติที่ถูกต้องในการ</p> <p>2. อธิบายเปรียบเทียบหลักการ และแนวทางในการ ปฏิบัติงานรวมทั้งบริบทที่ เกี่ยวข้อง และผลดีผลเสียใน สภาพการจัดการฟาร์มที่ แตกต่างกัน</p> <p>3. แบ่งกลุ่มกำหนดโจทย์ปัญหา วิเคราะห์เปรียบเทียบ และ นำเสนอ แลกเปลี่ยนความ คิดเห็น</p>	✓		
---	--	---	--	--

<p><b>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b> ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความภาคภูมิใจในฐานะผู้นำ</p> <p><b>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b> วิเคราะห์ข้อมูลการจัดการฟาร์ม ผลผลิตและคุณภาพน้ำนมดิบที่เป็นผลประกอบการของฟาร์มมหาวิทยาลัย เปรียบเทียบกับหน่วยงานภายนอก ฟาร์มเกษตรกร และเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำนมดิบ ค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการเพิ่มเติม พร้อมผลิตสื่อและนำเสนอ</p>	<p>มอบหมายการปฏิบัติงานกลุ่มทั้งภาคบรรยาย และปฏิบัติการ รวมทั้งการแบ่งกลุ่มวิเคราะห์ นำเสนอโจทย์ปัญหา และการอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น</p> <p>1. บรรยาย มอบหมายให้วิเคราะห์ข้อมูล พร้อมผลิตสื่อแนะนำแลกเปลี่ยน 2. บรรยายเปรียบเทียบ ร่วมตั้งโจทย์ปัญหา แบ่งกลุ่มวิเคราะห์ข้อมูล ค้นคว้าเพิ่มเติม พร้อมผลิตสื่อแนะนำแลกเปลี่ยน</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>		
<p>4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีการสอน</p> <p>-</p>				

### หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน) 12 คน
2. จำนวนนิสิตที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน 12 คน
3. จำนวนนิสิตที่ถอน (W) - คน
4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนิสิตในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	ช่วงคะแนน	จำนวน	ร้อยละ
A	80->>	4	33.33
B+	75-79.99	5	41.67
B	70-74.99	1	8.33
C+	65-69.99	2	16.67
C	60-64.99	0	0
D+	55-59.99	0	0
D	50-54.99	0	0
F	0-49.99	0	0
W		0	0

#### 5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

-

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา : จากแผนการประเมินใน มคอ. 3 หมวด 5 ข้อ 2

-

#### 6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
ไม่มี	

#### 6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
มี	



## 7. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต (ให้อ้างอิงจาก มคอ. 2 และ 3)

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
1. มีการประเมินข้อสอบปลายภาค 2. มีการประเมินการตัดเกรด	1. ก่อนการสอบปลายภาค ผู้รับผิดชอบรายวิชาได้นำเสนอข้อสอบในที่ประชุมสาขาฯ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและให้ข้อเสนอแนะ หลังจากนั้นนำข้อสอบที่ผ่านความเห็นชอบของสาขาฯ เข้าที่ประชุมกรรมการวิชาการและวิจัยของคณะฯ เพื่อพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง ก่อนที่จะนำไปจัดสอบ 2. ผู้รับผิดชอบรายวิชานำเสนอผลการตัดเกรดในที่ประชุมสาขาฯ เพื่อพิจารณา ในกรณีที่มีข้อสงสัยสามารถทวนสอบคะแนนและเกรดของนิสิตได้ หลังจากนั้นเสนอที่ประชุมกรรมการวิชาการและวิจัยของคณะฯ เพื่อพิจารณา ในกรณีสงสัยคณะกรรมการวิชาการและวิจัยของคณะฯ สามารถให้สาขาฯ พิจารณาทบทวนได้เช่นกัน

## หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

## 1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ
สภาพโรงเรือนและการจัดการฟาร์มโคนม เครื่องจักร อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องอยู่ในสภาพชำรุด ไม่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากมีอายุการใช้งานนาน และขาดการซ่อมบำรุง ทำให้มีความชำรุดเสียหายมาก ซึ่งต้องใช้งบประมาณสูงในการปรับปรุง	การฝึกปฏิบัติไม่ปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงาน และตัวสัตว์ ไม่สามารถใช้เป็นต้นแบบที่ถูกต้องในการเรียนรู้ให้กับนิสิตได้

## 2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนิสิต
ฟาร์มโคนมที่ใช้เป็นแหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนต้องบริหารจัดการภายใต้รูปแบบโครงการเงินทุนหมุนเวียน มีคณะกรรมการฯ ในการบริหารโครงการ แต่ไม่สามารถบริหารจัดการฟาร์มให้มีผลประกอบการที่ดีได้ มีปริมาณผลผลิตน้ำนมและคุณภาพน้ำนมดิบต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	ปริมาณผลผลิตและคุณภาพน้ำนมดิบของฟาร์มไม่สามารถใช้เป็นตัวแบบที่ดีในการเป็นแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ให้กับนิสิตได้ รวมทั้งไม่มีปลอดภัยในการปฏิบัติสำหรับผู้ปฏิบัติงาน และตัวสัตว์

## หมวด 5 การประเมินรายวิชา

## 1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนิสิต

0402372 หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต ปีการศึกษา 2566/1

ประเมินแล้ว 10 จาก 12 คน ร้อยละ 83.33

1 การสอน	เฉลี่ย	SD
1. แจ้งวัตถุประสงค์ ผลลัพธ์การเรียนรู้ และแผนการสอนแต่ละบทเรียนอย่างชัดเจน	4.60	0.70
2. ใช้เอกสารประกอบการสอน ตำรา หนังสือ และสื่อการสอนในการจัดการเรียนรู้	4.60	0.70
3. อธิบายแนวคิดหลักของแต่ละบทเรียนได้อย่างชัดเจน	4.70	0.48
4. มีการแนะนำให้นิสิตไปศึกษาค้นคว้าแหล่งทรัพยากรและข้อมูลสารสนเทศที่สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ	4.50	0.71
5. มีวิธีการสอนที่หลากหลายและสามารถนำความรู้ต่าง ๆ มาถ่ายทอดแก่นิสิตได้เป็นอย่างดี	4.50	0.71
6. อธิบายให้นิสิตเห็นความสำคัญของรายวิชานี้และความสัมพันธ์กับรายวิชาอื่น	4.70	0.48
7. มีวิธีการสอนให้นิสิตคิด วิเคราะห์ และสรุปหาคำตอบด้วยตนเอง	4.60	0.70
8. มีวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นิสิตบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา	4.50	0.71
9. สอนเนื้อหาครบตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ทั้ง 15 สัปดาห์	4.60	0.52
10. เปิดโอกาสให้นิสิตซักถามข้อสงสัยในห้องเรียน	4.60	0.70
11. มีการจัดการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมกับระดับความสามารถของนิสิต	4.50	0.71
12. นำเทคโนโลยี ผลงานวิจัย หรือความรู้ใหม่มาใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้	4.60	0.52
	<b>4.58</b>	<b>0.62</b>

2 การวัดและประเมินผล	เฉลี่ย	SD
13. แจ้งวิธีการวัดผลการเรียนและเกณฑ์การวัดที่ชัดเจน	4.60	0.70
14. มีวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชาที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา	4.70	0.48
15. ให้คำแนะนำ/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานที่มอบหมายให้กับนิสิตอย่างชัดเจน	4.60	0.70
16. ให้แนวทางในการนำความรู้จากรายวิชาไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.70	0.48
	<b>4.65</b>	<b>0.58</b>

3 ทัวไป	เฉลี่ย	SD
17. มีเวลาให้นิสิตปรึกษาหารือนอกชั้นเรียน	4.70	0.48
18. มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพระหว่างการสอน	4.60	0.70
19. เข้าสอนครบตามจำนวนคาบเรียนที่กำหนด โดยเข้าสอนตรงเวลาและเลิกตรงเวลา	4.60	0.52

20. มีความมั่นคงทางอารมณ์ ใช้ภาษาและกริยาวาจาที่สุภาพเหมาะสม	4.60	0.70
	4.63	0.59
21. ข้อคิดเห็น --ดีที่สุดครับ		
สรุปผลประเมิน	4.61	0.60

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนิสิต

-

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

-

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

-

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

-

## หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ	เหตุผล
-	-	

2. การดำเนินการด้านอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

-

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปี การศึกษาต่อไป

ข้อเสนอ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
-	-	-

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

-

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ .....

(อาจารย์ ดร. สุชาติ สุขสถิตย์)

วันที่ .....

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ .....

(อาจารย์ ดร. อภรณ์ ส่งแสง)

วันที่ .....