



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ  
จังหวัดสกลนคร โทร ๐-๔๒๗๒-๕๐๔๒ ต่อ ๒๒๐๐-๕ โทรสาร ๐-๔๒๗๒-๕๐๓๗  
ที่ ศธ ๐๕๑๓.๔๐๒๐๑/๑๖๘๘ วันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๕๕  
เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นอาจารย์ผู้สอน

เรียน คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ตามที่คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร ได้เปิดการเรียนการสอนใน  
รายวิชา ๐๔๘๐๑๔๒๙ ผลิตภัณฑ์นมและกระบวนการผลิต ให้แก่นิสิตสาขาเทคโนโลยีการอาหาร  
ประจำภาคปลาย ปีการศึกษา ๒๕๕๕ ซึ่งทางคณะได้พิจารณาแล้วว่าคณาจารย์ในหน่วยงานของท่านเป็น  
ผู้ทรงคุณวุฒิเพียบพร้อมด้วยความรู้และประสบการณ์อันเป็นประโยชน์แก่นิสิตอย่างดี

ดังนั้น จึงใคร่ขอเรียนเชิญ รองศาสตราจารย์ ดร. สมจิต สุรพัฒน์ อาจารย์ประจำ  
ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เป็นผู้สอนและให้คำแนะนำในรายวิชาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบคุณยิ่ง

(นางสาวอรอนงค์ ฐานพนพันธ์นิตกุล)

คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร



## ประมวลการสอน (Course syllabus)

ภาค ปลาย ปีการศึกษา 2555

1. คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร สาขาเทคโนโลยีการอาหาร
2. รหัสวิชา : 04801429 ชื่อวิชา (ไทย) :ผลิตภัณฑ์นมและกระบวนการผลิต  
จำนวนหน่วยกิต 3(2-3) (อังกฤษ) : Dairy products and processing  
วิชาพื้นฐาน -  
หมู่เรียนบรรยาย 1 เรียน วันพฤหัสบดี เวลา 09.30-11.30 น. ห้อง 7-413  
หมู่เรียนปฏิบัติการ 101 เรียน วันศุกร์ เวลา 13.00-16.00 น. อาคารปฏิบัติการ 8/2
3. ผู้สอน / คณะผู้สอน  
อ.อริสรา โพธิ์สนาม ผศ.ดร. สมจิต สุรพัฒน์ อ.ดร.รชา เทพชร และ อ.วัชรวิทย์ มีหนองใหญ่
4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน  
สามารถเข้าพบและสอบถามอาจารย์ที่สอนได้โดยการพบที่ห้องพัก หรือตามกำหนดนัดหมาย
5. จุดประสงค์ของวิชา
  1. เพื่อศึกษาสมบัติทางกายภาพ เคมี และองค์ประกอบของนมและผลิตภัณฑ์ และวิธีการทดสอบ
  2. เพื่อให้ทราบถึงมาตรฐานของจุลินทรีย์ของน้ำนม และการจัดแบ่งระดับชั้นของน้ำนม
  3. เพื่อให้ทราบถึงกรรมวิธีการผลิต และวิธีการตรวจสอบคุณภาพ ของน้ำนมและผลิตภัณฑ์
6. คำอธิบายรายวิชา  
ศึกษาสมบัติทางกายภาพ เคมี และองค์ประกอบของนมและผลิตภัณฑ์นม มาตรฐานทางจุลินทรีย์ของน้ำนมและการจัดแบ่งคุณภาพของน้ำนม กรรมวิธีการผลิตของน้ำนมและผลิตภัณฑ์นม และออกไปดูงานนอกสถานที่ ที่ฟาร์มโคนม และโรงงานแปรรูปน้ำนม  
Chemical and physical properties of milk and dairy products including microbiological standard and milk grading, Milk processing and other milk products processes, Quality controls in milk and dairy products and field study in dairy cow farms and processing plants

## 7. คำบรรยายวิชา

บรรยาย	จำนวนชั่วโมง
1. Description	2
2. Milking preparation	2
3. Dairy chemistry and physics	2
4. Dairy microbiology	2
5. Platform and Laboratory Test	4
6. Processing milk and fluid milk products	3
8. Cultured milk and cheese	2
9. casein and whey protein	2
10. Cream and Butter	2
11. Condensed, Powdered and Recombined Milk	3
12. Frozen dessert	2
13. Cleaning dairy plants	2
14. Present	2
<b>รวม</b>	<b><u>30</u></b>
ปฏิบัติการ	จำนวนชั่วโมง
1. Description	3
2. Field study	3
3. Platform Test	3
4. Laboratory Test	3
5. Pasteurization	3
6. Sterilization	3
7. Yogurt & Drinking yogurt	3
9. Cream	3
10. Butter	3
11. Sweetened condensed milk	3
12. Ice cream & Ice cream yogurt	3
13. Product development	9
14. Present	3
<b>รวม</b>	<b><u>45</u></b>

## 8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การบรรยาย การเรียนแบบร่วมมือ อภิปราย ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง/กลุ่ม การรายงานหน้าชั้น การทำการบ้าน การปฏิบัติการ การเรียนการสอนโดยกระบวนการวิจัย การทดลอง การค้นคว้าวิจัย การรวบรวมผล การวิเคราะห์วิจารณ์ การสรุปผล และการนำเสนอ

## 9. อุปกรณ์สื่อการสอน

Powerpoint สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เอกสารประกอบการบรรยาย ตัวอย่างประกอบการสอน อินเทอร์เน็ต ฯลฯ

## 10. การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เกณฑ์การให้คะแนน

ร้อยละ

1. การสอบภาคบรรยาย	
○ รายงาน/การมีส่วนร่วม/ความสนใจ/งานมอบหมาย/การเข้าชั้นเรียน	15
○ การสอบกลางภาค	30
○ การสอบปลายภาค	30
2. การสอบภาคปฏิบัติการ	
○ รายงานปฏิบัติการ	10
○ กิจกรรมพัฒนาผลิตภัณฑ์	15
	รวม <u>100</u>

## 11. การประเมินผลการเรียนรู้

ให้ลำดับคะแนนโดยวิธีจัดกลุ่มและเกณฑ์

## 12. เอกสารอ่านประกอบ

คณาจารย์.2547. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร. ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร.

คณะอุตสาหกรรมเกษตร. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน.

วรรณา ตั้งเจริญชัย และวิบูลย์ศักดิ์ กาวิลละ. 2531. นมและผลิตภัณฑ์นม. โอเดียนส์โตร์ กรุงเทพฯ.

นรินทร์ ทองศิริ. 2531. เทคโนโลยีอาหารของนม. โรงพิมพ์ดาว คอมพิวเตอร์ เชียงใหม่.

Walstra, P., T.M. Wouters and T.J. Gruts. 2006. Dairy Science and Technology. 2<sup>nd</sup> edition. Taylor and Francis Group.

13. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน

ภาคบรรยาย วันจันทร์ เวลา 09.30-11.30 น. ห้อง 7-413

สัปดาห์	วัน เดือน ปี	หัวข้อบรรยาย	กิจกรรมการเรียน การสอน	อาจารย์ผู้สอน
1.	5 พ.ย.55	Description - อธิบายขอบเขตรายวิชา - เกณฑ์การให้คะแนนแนะนำการเรียนการสอนผ่านระบบ M@xlearn - แบ่งกลุ่ม มอบหมายงาน ทำข้อตกลงร่วมกัน	บรรยาย นักศึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการจัดการเรียนการสอน	อ.อริสรา
2.	12 พ.ย.55	Milking preparation - การจัดการก่อนการรีดนมวัว - โครงสร้างเต้านม - สรีรวิทยาของการกลั่นสร้างน้ำนม การปลดปล่อยน้ำนม - การรีดนมที่ถูกต้องวิธี	สอนภาคบรรยาย และ อภิปรายกลุ่มเพื่อ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น	อ.วัชรวิทย์
3.	19 พ.ย. 55	Dairy microbiology - จุลชีววิทยาของน้ำนมและผลิตภัณฑ์นม - การจัดการและการเก็บรักษาน้ำนมดิบ - มาตรฐานทางจุลินทรีย์ของน้ำนม	สอนภาคบรรยาย และ อภิปรายกลุ่มเพื่อ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น	อ.ดร.รชา
4.	26 พ.ย. 55	Dairy chemistry and physics - องค์ประกอบของเคมีของน้ำนม - สมบัติทางกายภาพและเคมีของน้ำนม	สอนภาคบรรยาย และ อภิปรายกลุ่มเพื่อ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น	อ.อริสรา
5.	3, 17 ธ.ค. 55	Platform and Laboratory Test - การตรวจสอบคุณภาพของน้ำนมเบื้องต้น - การตรวจสอบคุณภาพของน้ำนมในห้องปฏิบัติการ	สอนภาคบรรยาย และ อภิปรายกลุ่มเพื่อ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น	อ.อริสรา
สอบกลางภาค 23 ธันวาคม 2555				
6.	7 ม.ค. 56	Processing milk and fluid milk products - กระบวนการผลิตภัณฑ์นมพร้อมดื่ม	สอนภาคบรรยาย และ อภิปรายกลุ่มเพื่อ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น	อ.อริสรา
7.	14 ม.ค. 56	casein and whey protein - กระบวนการผลิตภัณฑ์เคซีน กระบวนการผลิตเนยแข็ง -	สอนภาคบรรยาย และ อภิปรายกลุ่มเพื่อ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น	อ.อริสรา
8.	21 ม.ค. 56	Cream and Butter - กระบวนการผลิตภัณฑ์ครีม กระบวนการผลิตเนย	สอนภาคบรรยาย และ อภิปรายกลุ่มเพื่อ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น	อ.อริสรา

9.	28 ม.ค. 56	Cultured milk and cheese - กระบวนการผลิตก้อนนมหมัก - กระบวนการผลิตก้อนเนยแข็ง	สอนภาคบรรยาย และ อภิปรายกลุ่มเพื่อ แลกเปลี่ยนความ คิดเห็น	รศ.ดร.สมจิต
10.	4 ก.พ. 56	Condensed, Powdered and Recombined Milk - กระบวนการผลิตก้อนนมข้น - กระบวนการผลิตนมผง	สอนภาคบรรยาย และ อภิปรายกลุ่มเพื่อ แลกเปลี่ยนความ คิดเห็น	รศ.ดร.สมจิต
11.	11,18 ก.พ. 56	Frozen dessert - กระบวนการผลิตก้อนไอศกรีม	สอนภาคบรรยาย และ อภิปรายกลุ่มเพื่อ แลกเปลี่ยนความ คิดเห็น	รศ.ดร.สมจิต
12.	25 ก.พ. 56	Cleaning dairy plants กระบวนการทำความสะอาดและการสุขาภิบาลโรงงาน อุตสาหกรรมนมและผลิตภัณฑ์นม	- สอนภาคบรรยาย และอภิปรายกลุ่มเพื่อ แลกเปลี่ยนความ คิดเห็น	ดร.รชชา
13.	4 มี.ค. 56	Present : นำเสนองานที่มอบหมาย	- นิสิตนำเสนองาน และแสดงความ คิดเห็น	อ.อริสรา

ภาคปฏิบัติการ วันจันทร์ เวลา 13.00.00-16.00 น. อาคารแปรรูป 8/2

สัปดาห์	วัน เดือน ปี	หัวข้อปฏิบัติการ	กิจกรรมการเรียนการสอน	อาจารย์ผู้สอน
1.	5 พ.ย. 55	Description	บรรยาย นักศึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการจัดการเรียนการสอน	อ.อริสรา คุณสิรินาฏ
2.	12 พ.ย. 55	Field study	การศึกษาดูงาน ณ โรงงานผลิตนมพาสเจอร์ไรส์ และ ยูเอช ที	อ.อริสรา คุณสิรินาฏ
3.	19 พ.ย. 55	Platform Test	การตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบโดยวิธีเบื้องต้น	อ.อริสรา คุณสิรินาฏ
4.	16 พ.ย. 55	Laboratory Test	การตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบโดยวิธีในห้องปฏิบัติการ	อ.อริสรา คุณสิรินาฏ
5.	3 ธ.ค. 55	Pasteurization	การผลิตนมพาสเจอร์ไรส์	อ.อริสรา คุณสิรินาฏ คุณชาติสยาม
6.	17 ธ.ค. 55	Sterilization	การผลิตนมสเตอริไรส์	อ.อริสรา คุณสิรินาฏ คุณชาติสยาม

สอบกลางภาค 23 ธันวาคม 2555

7.	7 ม.ค. 56	Yogurt & Drinking yogurt	การผลิตนมโยเกิร์ตและนมเปรี้ยว	อ.อริสรา คุณสิรินาฏ
8.	14 ม.ค. 56	Cream	การผลิตครีม	อ.อริสรา คุณสิรินาฏ คุณชาติสยาม
9.	21 ม.ค. 56	Butter	การผลิตเนย	อ.อริสรา คุณสิรินาฏ
10.	28 ม.ค. 56	Sweetened condensed milk	การผลิตนมข้นหวาน	อ.อริสรา คุณสิรินาฏ
11.	4 ก.พ. 55	Ice cream & Ice cream yogurt	การผลิตไอศกรีม	อ.อริสรา คุณสิรินาฏ
12.	11 ก.พ. 55	Milk Tablet	การผลิตนมอัดเม็ด	อ.อริสรา คุณสิรินาฏ คุณชาติสยาม
13.	18,25 ก.พ. 56	Product development	นิติตพัฒนาผลิตภัณฑ์นม	อ.อริสรา คุณสิรินาฏ
14.	4 มี.ค. 56	Present	นิตินำเสนอผลการพัฒนาผลิตภัณฑ์	อ.อริสรา คุณสิรินาฏ

14. ผู้ประสานงาน

อาจารย์อริสรา โพธิ์สนาม e-mail:poona\_ku@hotmail.com

ลงนาม.....(ผู้รายงาน)

(นางสาวอริสรา โพธิ์สนาม)

วันที่ 5 พฤศจิกายน 2555