

## โครงการฝึกอบรมหลักสูตร "การแปรรูปผลิตภัณฑ์นมชั้นพื้นฐาน" ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์มหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

### ๑. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย รัฐบาลได้มีการส่งเสริมให้เกษตรกรมีการเลี้ยงโคนมเพิ่มมากขึ้น จำนวนโคนมในประเทศไทยและปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้จึงเพิ่มมากขึ้นทุกปี ทำให้เกิดปัญหาเกษตรกรไม่สามารถจำหน่ายน้ำนมดิบได้ต้องเทน้ำนมดิบทิ้งทุกปี โดยเฉพาะในช่วงที่โรงเรียนปิดเทอม ซึ่งโรงงานที่รับซื้อน้ำนมดิบส่วนใหญ่จะผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์เพื่อขายให้แก่โครงการนมโรงเรียน เมื่อโรงเรียนปิดเทอมจึงไม่สามารถขายผลิตภัณฑ์นมได้ ซึ่งถ้าหากเกษตรกรสามารถรวมกลุ่มกันตั้งเป็นกลุ่มเกษตรกรเล็ก ๆ เพื่อแปรรูปน้ำนมดิบให้เป็นผลิตภัณฑ์นมก็สามารถแก้ปัญหาการเทนมทิ้งได้ในระดับหนึ่ง การแปรรูปน้ำนมดิบให้เป็นผลิตภัณฑ์นม ยังสามารถช่วยเพิ่มมูลค่าของน้ำนมและทำให้เกษตรกรมีอาชีพและมีรายได้เพิ่มขึ้น นอกจากนี้เกษตรกรที่อาศัยอยู่ใกล้ ๆ กับกลุ่มที่มีการแปรรูปน้ำนม จะสามารถหาซื้อผลิตภัณฑ์นมได้ง่ายและซื้อในราคาที่ไม่แพงเกินไป ซึ่งจะเป็นการช่วยส่งเสริมให้คนไทยบริโภค ผลิตภัณฑ์นมที่ใช้วัตถุดิบที่ผลิตในประเทศไทยมากขึ้น อันจะช่วยทำให้ลดการนำเข้าผลิตภัณฑ์นมจากต่างประเทศลง เป็นการประหยัดเงินตรา และทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสามารถขายน้ำนมดิบได้มากขึ้น

### ๒. วัตถุประสงค์

- ๑) เพื่อให้ผู้ผ่านการฝึกอบรมมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำผลิตภัณฑ์นมต่างๆ ได้แก่ นมพาสเจอร์ไรซ์ พุดดิ้งนมสด นมข้นหวาน และสังขยานมสดใบเตย
- ๒) เพื่อให้ผู้ผ่านการฝึกอบรมสามารถนำน้ำนมดิบมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์นมต่างๆ ได้อย่างมีคุณภาพ
- ๓) ช่วยเพิ่มมูลค่าของน้ำนมและรายได้ให้แก่ผู้ผ่านการฝึกอบรม
- ๔) เพื่อให้ผู้ผ่านการฝึกอบรมสามารถนำไปประกอบอาชีพได้

### ๓. กลุ่มเป้าหมาย

เกษตรกรและผู้ประกอบการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์ จำนวน ๒๐ ราย

### ๔. รายละเอียดเนื้อหาหลักสูตร

๔.๑) หัวข้อ หลักเกณฑ์วิธีที่ดีในการผลิตอาหาร และการขอ อย. ๑ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อถ่ายทอดความรู้หลักเกณฑ์วิธีที่ดีในการผลิตอาหาร และการขอ อย. ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ประเด็นเนื้อหา

๑) หลักเกณฑ์วิธีที่ดีในการผลิตอาหาร (Good Manufacturing Practices)

๒) ขั้นตอนการยื่นขออนุญาตผลิตอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย (Primary GMP)

เทคนิควิธีการ

บรรยายโดยใช้ power point

การประเมินผล

ทำข้อสอบวัดผล

#### ๔.๒) หัวข้อ น้ำนมและองค์ประกอบของน้ำนม ๑ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ต้องการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบถึงลักษณะที่ดีของน้ำนมและองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีอยู่ในน้ำนม ซึ่งสามารถนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์นมต่างๆ ได้
ประเด็นเนื้อหา	๑) คุณสมบัติที่ดีของน้ำนมทั้งทางด้านเคมี ชีววิทยาและ ทางกายภาพ ๒) องค์ประกอบต่าง ๆ ของน้ำนม
เทคนิควิธีการ	บรรยายโดยใช้ power point
การประเมินผล	ทำข้อสอบวัดผล

#### ๔.๓) หัวข้อ พุดดิ้งนมสด ๑ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ต้องการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบถึงวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตและขั้นตอนการผลิตพุดดิ้งนมสด
ประเด็นเนื้อหา	๑) ชนิดของวัตถุดิบต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำพุดดิ้งนมสด ๒) ขั้นตอนต่าง ๆ ในการผลิตพุดดิ้งนมสด
เทคนิควิธีการ	บรรยายโดยใช้ power point
การประเมินผล	ทำข้อสอบวัดผล

#### ๔.๔) หัวข้อ นมพาสเจอร์ไรซ์ ๒ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ต้องการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบถึงวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตและขั้นตอนการผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์
ประเด็นเนื้อหา	๑. ชนิดของวัตถุดิบต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์ ๒. ขั้นตอนต่าง ๆ ในการผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์
เทคนิควิธีการ	บรรยายโดยใช้ power point
การประเมินผล	ทำข้อสอบวัดผล

#### ๔.๕) หัวข้อ นมชั้นหวาน ๒ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ต้องการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบถึงวัตถุดิบต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตไอศกรีม และขั้นตอนในการทำนมชั้นหวาน
ประเด็นเนื้อหา	๑) ชนิดของวัตถุดิบต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำนมชั้นหวาน ๒) ขั้นตอนต่าง ๆ ในการทำนมชั้นหวาน
เทคนิควิธีการ	บรรยายโดยใช้ power point
การประเมินผล	ทำข้อสอบวัดผล

#### ๔.๖) หัวข้อ สังขยานนมสดใบเตย ๒ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ต้องการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบถึงวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตและขั้นตอนการทำสังขยานนมสดใบเตย
ประเด็นเนื้อหา	๑) ชนิดของวัตถุดิบต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตสังขยานนมสดใบเตย ๒) ขั้นตอนต่าง ๆ ในการผลิตสังขยานนมสดใบเตย
เทคนิควิธีการ	บรรยายโดยใช้ power point
การประเมินผล	ทำข้อสอบวัดผล

๔.๗) หัวข้อ ภาคปฏิบัติในการทำพุดดิ้งนมสด นมพาสเจอร์ไรซ์ นมข้นหวาน สังขยานนมสด ใบเตย ๕ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รู้จักวิธีการทำ พุดดิ้งนมสด นมพาสเจอร์ไรซ์ นมข้นหวาน สังขยานนมสดใบเตยในขั้นตอนต่าง ๆ
ประเด็นเนื้อหา	๑) ลงมือปฏิบัติในห้องปฏิบัติการแปรรูปน้ำนม ๒) ทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ
เทคนิควิธีการ	ปฏิบัติการ พุดดิ้งนมสด นมพาสเจอร์ไรซ์ นมข้นหวาน สังขยานนมสดใบเตยชนิดต่าง ๆ โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ และลงมือทำเอง
การประเมินผล	ทดสอบชิมผลิตภัณฑ์พุดดิ้งนมสด นมพาสเจอร์ไรซ์ นมข้นหวาน สังขยานนมสดใบเตยที่ผลิตขึ้นและให้คะแนน ตามความชอบ

#### ๕. สถานที่ฝึกอบรม

ศูนย์วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์มหาสารคาม ตำบลเชียงยืน อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม

#### ๖. ช่วงเวลาการฝึกอบรม

ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ จำนวน ๒ วัน

#### ๗. วิทยากรและเทคนิคการฝึกอบรม

วิทยากร

- นางจันทิมา พงศ์ผลาดิสัย ศูนย์วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์มหาสารคาม
- นางสาวรัฐวดี โคตรนรินทร์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

เทคนิค

โดยการบรรยาย การฉายวีดิทัศน์ การสาธิต และการฝึกปฏิบัติด้วยตนเองของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

#### ๘. ที่ปรึกษาโครงการฝึกอบรม

- ปศุสัตว์เขต ๔
- นายอำพล วริทธิธรรม ผู้อำนวยการกองผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์
- นางสาวอุไร แสนคุณท้าว ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์มหาสารคาม

#### ๙. ผู้รับผิดชอบโครงการ

- นายอัครเดช ทুমชะ เจ้าพนักงานสัตวบาลชำนาญงาน ศูนย์วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์มหาสารคาม เบอร์โทรศัพท์ ๐๙๗-๓๓๖๘๑๕๑
- คณะทำงาน นายปิยะ เจริญกุล เจ้าพนักงานสัตวบาลปฏิบัติงาน นางจันทิมา พงศ์ผลาดิสัย นักวิชาการสัตวบาล นางสาวมีนา สาระพันธ์ นักวิชาการสัตวบาล

**๑๐. งบประมาณการฝึกอบรม จำนวน ๓๑,๐๐๐ บาท (สามหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)**

- ๑) แผนงาน พื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
- ๒) ผลผลิต พัฒนาศักยภาพด้านการปศุสัตว์
- ๓) กิจกรรม พัฒนาผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์
- ๔) โครงการ พัฒนาศักยภาพด้านการปศุสัตว์
- ๕) อยู่ในแผนงานปกติ

**๑๑. การประเมินผลและติดตามผล**

**การประเมินผลโครงการ**

- ๑ ประเมินปฏิกิริยาหลักสูตร วิทยากร และการจัดการฝึกอบรม

: จากการใช้แบบสอบถาม

- ๒ ประเมินความรู้ผู้เข้าอบรม

: แบบทดสอบวัดความรู้ก่อน (Pre-test) และหลัง (Post-test) การเข้ารับการฝึกอบรม โดยพิจารณาผ่านเกณฑ์ที่ ๘๐% ของคะแนนเต็ม

**การติดตามผลโครงการ**

- ด้านการประเมินการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะที่ได้รับจากการเข้ารับการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงาน หรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ของโครงการฝึกอบรม ภายใน ๖ เดือน หลังจากการฝึกอบรม โดยประเมินจากแบบติดตามประเมินผลหลังการพัฒนา

๑. การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริงในการปฏิบัติงาน

๒. การถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง

**๑๒. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

ผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรมจะมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับน้ำนม กรรมวิธีการทำผลิตภัณฑ์พุดดิ้งนมสด นมพาสเจอร์ไรซ์นมข้นหวาน สังขยานนมสดใบเตย ตามหลักวิชาการ สามารถจำหน่ายเพื่อเพิ่มรายได้แก่ตนเองและครอบครัวเป็นการส่งเสริมอาชีพประกอบอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์นม ของประเทศให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น

๑๓. ผู้ประสานงาน

ชื่อหน่วยงาน : ศูนย์วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์มหาสารคาม

ผู้ประสานงาน : นายอัครเดช ทุมชะ

โทรศัพท์/โทรสาร : ๐๙๗-๓๓๖๘๑๕๑

E-mail : product\_ptn@dld.go.th

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอโครงการ

(นางสาวอุไร แสนคุณท้าว)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์มหาสารคาม

ลงชื่อ .....

(นายชยวัฒน์ กลิ่นลอย)

ประธานคณะทำงานประกันคุณภาพฝึกอบรม

กองผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์

ลงชื่อ ..... ผู้อนุมัติโครงการ

(นายสรวิศ ธานีโต)

อธิบดีกรมปศุสัตว์

กำหนดการโครงการฝึกอบรม  
หลักสูตร "การแปรรูปผลิตภัณฑ์นมชั้นพื้นฐาน"

วันแรก

๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ - ๑๐.๐๐ น.	พิธีเปิดการประชุมเชิงปฏิบัติการ
๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	บรรยายหัวข้อหลักเกณฑ์วิธีที่ดีในการผลิตอาหาร และการขอ อย. และ หัวข้อ นำนมและองค์ประกอบของนมนม
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๔.๐๐ น.	บรรยายหัวข้อ การทำ พุดดิ้งนมสด
๑๔.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.	บรรยายหัวข้อ การทำ นมพาสเจอร์ไรซ์

วันที่สอง

๐๘.๓๐ - ๑๐.๓๐ น.	บรรยายหัวข้อ การทำ นมชั้นหวาน
๑๐.๓๐ - ๑๒.๓๐ น.	บรรยาย การทำ สังขยานนมสดใบเตย
๑๒.๓๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	ปฏิบัติการทำ พุดดิ้งนมสด นมพาสเจอร์ไรซ์ นมชั้นหวาน สังขยานนมสด ใบเตย
๑๖.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.	พิธีปิดการอบรม

หมายเหตุ: พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม เวลา ๑๐.๓๐ - ๑๐.๔๕ น. และ ๑๔.๓๐ - ๑๔.๔๕ น.

รายละเอียดงบประมาณโครงการ  
ชื่อโครงการ โครงการฝึกอบรมหลักสูตร "การแปรรูปผลิตภัณฑ์นมขั้นพื้นฐาน"

๑. ค่าอาหาร	เป็นเงิน ๖,๐๐๐ บาท
๑.๑ สำหรับผู้เข้าร่วมรับการฝึกอบรม ๒๐ คน	
ผู้รับผิดชอบโครงการ ..... คน ที่ปรึกษาโครงการ ..... คน คณะทำงาน ..... คน วิทยากร ..... คน/วัน รวม ..... คน	
- ค่าอาหารกลางวัน ๒ มื้อๆ ละ ๑๕๐. x ๒๐ คน	เป็นเงิน ๖,๐๐๐ บาท
- ค่าอาหารเย็น ..... มื้อๆ ละ ..... x ..... คน	เป็นเงิน ..... บาท
๑.๒ สำหรับประธาน ผู้ติดตาม แยกผู้มีเกียรติ และผู้สังเกตการณ์ รวม ..... คน	
- ค่าอาหารกลางวัน ..... มื้อๆ ละ ..... บาท x ..... คน	เป็นเงิน ..... บาท
- ค่าอาหารเย็น ..... มื้อๆ ละ ..... x ..... คน	เป็นเงิน ..... บาท
๒. ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	เป็นเงิน ๒,๘๐๐ บาท
๒.๑ สำหรับผู้เข้าร่วมรับการฝึกอบรม ๒๐ คน	
ผู้รับผิดชอบโครงการ ..... คน ที่ปรึกษาโครงการ ..... คน คณะทำงาน ..... คน วิทยากร ..... คน/วัน รวม ..... คน	
- จำนวน ๔ มื้อๆ ละ ๓๕ บาท x ๒๐ คน	เป็นเงิน ๒,๘๐๐ บาท
๒.๒ สำหรับประธาน ผู้ติดตาม แยกผู้มีเกียรติ และผู้สังเกตการณ์ รวม ..... คน	
- จำนวน ..... มื้อๆ ละ ..... บาท x ..... คน	เป็นเงิน ..... บาท
๓. ค่าที่พัก	เป็นเงิน ..... บาท
๔. ค่าตอบแทนและยานพาหนะวิทยากร	เป็นเงิน ๑,๒๐๐ บาท
- วิทยากรจากส่วนราชการ จำนวน ๑ ชั่วโมงๆ ละ ๑,๒๐๐ บาท	เป็นเงิน ๑,๒๐๐ บาท
- พาหนะสำหรับวิทยากร จำนวน ..... คนๆ ละ ..... บาท	เป็นเงิน ..... บาท
๕. ค่ายานพาหนะ และวัสดุเชื้อเพลิงสำหรับคณะทำงาน	เป็นเงิน ..... บาท
๖. ค่าเขียนใบประกาศนียบัตร จำนวน ..... ใบๆ ละ ..... บาท	เป็นเงิน ..... บาท
๗. ค่าวัสดุสำนักงาน	เป็นเงิน ๖๐๐ บาท
- ปากกา ๒๐ ด้ามๆ ละ ๕ บาท	เป็นเงิน ๑๐๐ บาท
- สมุดสำหรับเขียน ๒๐ เล่มๆ ละ ๒๕ บาท	เป็นเงิน ๕๐๐ บาท
๘. ค่าจัดทำเอกสารประกอบการอบรม ๒๐ ชุดๆ ละ ๗๐ บาท	เป็นเงิน ๑,๔๐๐ บาท
๙. ค่าจ้างเหมารถบัสปรับอากาศ ..... ที่นั่ง ..... วัน (ศึกษาดูงานนอกสถานที่)	เป็นเงิน ..... บาท
๑๐. ค่ากระเป๋ใส่เอกสาร จำนวน ..... ใบๆ ละ ..... บาท	เป็นเงิน ..... บาท
๑๑. ค่าวัสดุสาริต	เป็นเงิน ๑๖,๑๐๐ บาท
- ค่าวัสดุเกษตร	เป็นเงิน ๑๓,๑๐๐ บาท
- ค่าเครื่องปรุง	เป็นเงิน ๓,๐๐๐ บาท
๑๒. ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์	เป็นเงิน ๒,๐๐๐ บาท
- ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์(หมวก,ถุงมือ)	เป็นเงิน ๒,๐๐๐ บาท
๑๓. ค่าป้ายฝึกอบรม	เป็นเงิน ๙๐๐ บาท
- ขนาด ๒.๕x๓ เมตร	เป็นเงิน ๙๐๐ บาท
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๓๑,๐๐๐ บาท	
หมายเหตุ : ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม สามารถถัวจ่ายได้ทุกรายการตามความเหมาะสมของสภาพแต่ละพื้นที่แต่ไม่เกินวงเงินงบประมาณ	