

การวิเคราะห์ ต้นทุน ผลตอบแทน และจุดคุ้มทุน กรณีฟาร์มโคนม

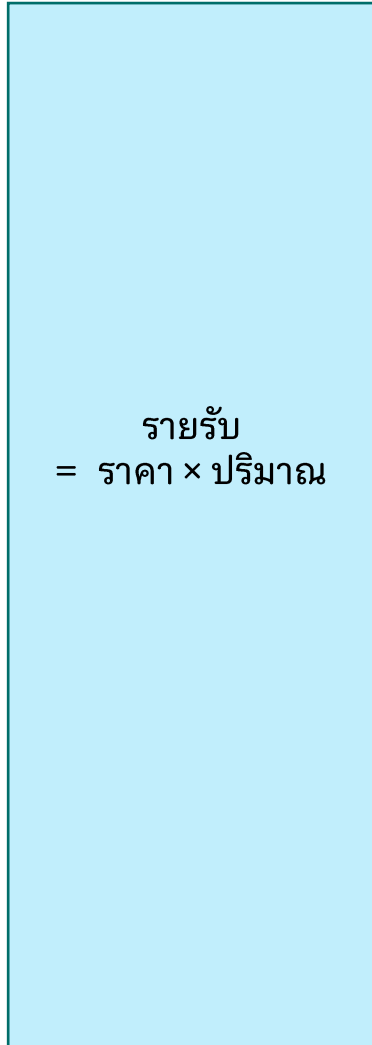
ผศ.ดร.สุวรรณา สายรวมญาติ
ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Email: suwanna.s@ku.th
Website: www.eatecon.com

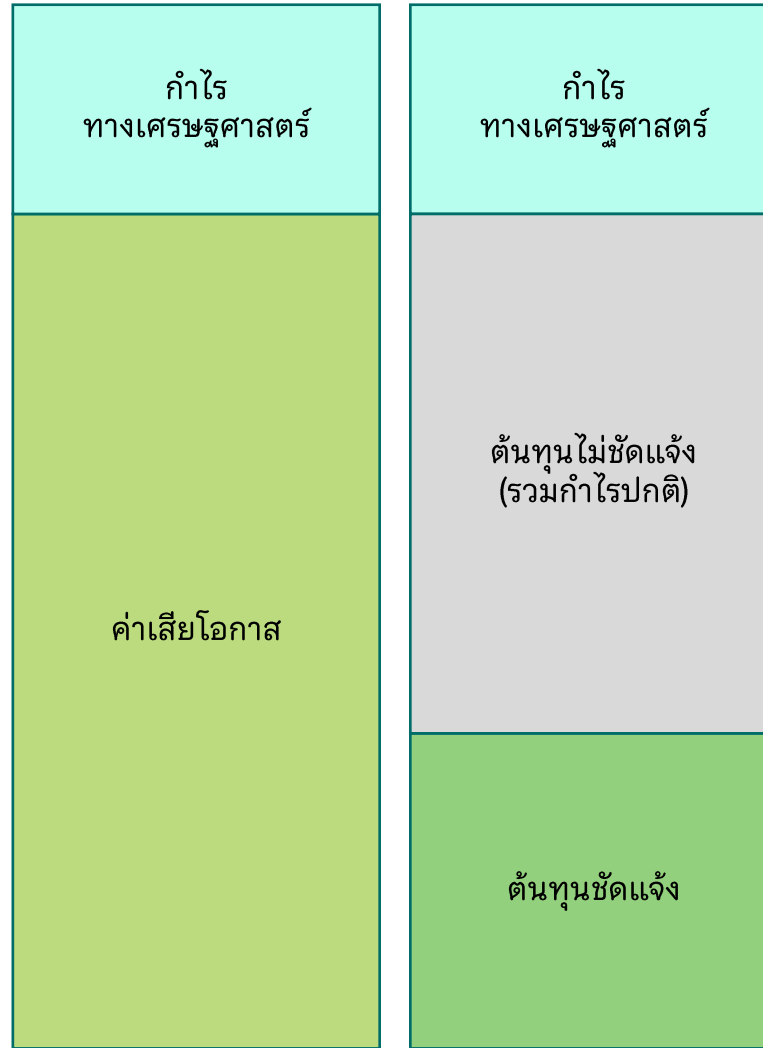
รายรับ ต้นทุน และกำไรในทางเศรษฐศาสตร์และทางบัญชี



รายรับ



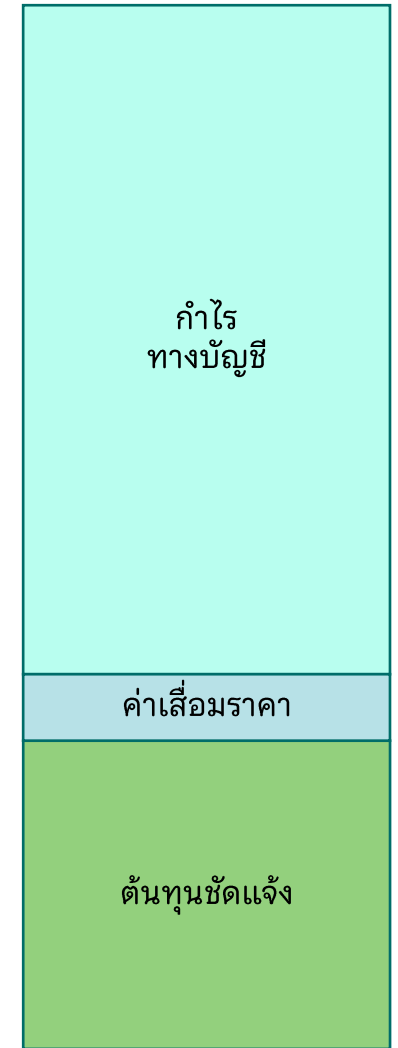
ต้นทุน + กำไร ทาง ศศ.



มุมมองทางเศรษฐศาสตร์

สุวรรณา สายรวมญาติ

ต้นทุน + กำไร ทางบัญชี



มุมมองทางบัญชี

ต้นทุนการผลิตในทางเศรษฐศาสตร์ vs ทางบัญชี

ต้นทุนชัดเจน (Explicit cost)

- ต้นทุนทางบัญชี เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงและมีการจ่ายออกไปเป็นตัวเงิน



สร้างฟาร์ม
สร้างใหม่ 1 ล้านบาท



ซื้อลูกโค ตัวละ 3700 บาท



อาหารชั้น/หญ้า



ต้นทุนไม่ชัดเจน (Implicit cost)

- ต้นทุนค่าเสียโอกาส เป็นต้นทุนที่ไม่ได้จ่ายออกไปเป็นตัวเงิน เกิดจากการนำทรัพยากรใน 2 ส่วน คือ ต้นทุนของการใช้ทรัพยากรเจ้าของ และค่าเสื่อมราคาทางเศรษฐกิจ (Economic depreciation)



เจ้าของฟาร์ม



ที่ดิน
มีอยู่แล้วเป็นมรดก

ต้นทุนทางบัญชี (Accounting cost)

- ต้นทุนการผลิตสินค้าที่ผู้ผลิตได้ **มีการจ่ายจริง** และลงบันทึกรายการทางบัญชี

$$\text{Accounting cost} = \text{Explicit cost}$$

VS

ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ (Economic cost)

- ต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการผลิต ทั้งที่มีการจ่ายจริง และไม่ได้จ่ายเป็นตัวเงิน

$$\text{Economic cost} = \text{Implicit cost} + \text{Explicit cost}$$

หมายเหตุ: ในทางเศรษฐศาสตร์ ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสดจะมี 3 รายการคือ

- ค่าเสียโอกาสใช้ที่ดินของตัวเอง -> คำนวณจากค่าเช่าที่ดินบริเวณใกล้เคียง
- ค่าเสื่อมอุปกรณ์และโรงเรือนที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปี -> คำนวณจากค่าเสื่อมอุปกรณ์และโรงเรือน
- ค่าเสียโอกาสเงินทุนระยะยาว -> อย่างน้อยต้องเท่ากับดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12 เดือน

เราจะคิดต้นทุนอย่างไร



Start from





ที่ดิน + แหล่งน้ำ

แม่วัว

อาหาร

แรงงาน

ยาและวัคซีน

โรงเรือน

อุปกรณ์

มูลโค

น้ำนม

ลูกโค

แม่โคคัดทิ้ง

บันทึกกิจกรรมการผลิต และค่าใช้จ่าย เป็นสิ่งจำเป็น

อาหารหยาบ
Ex. หญ้าสด 28-35 กก./วัน
ข้าวโพดหมัก 20-25 กก./วัน

อาหารข้น
8-13 กก./วัน



ตั้งท้อง 9 เดือน



3 เดือนแรก ต้องการอาหารสูง
(ให้น้ำนม >20 กก./วัน)

← ผลสม →

ให้น้ำนม <20 กก./วัน
อัตราน้ำนม : อาหารข้น
2 – 3 : 1

~ 3-4 เดือน
หลังคลอดผลสมติด

โปรตีน > 16%

ตั้งท้อง 9 เดือน

ให้นมเฉลี่ยนาน 10 เดือน

หยุดรีดนม
2 เดือน
ก่อนคลอด



- แม่วัวสาวพร้อมผสม
- อายุ 15-18 เดือน
 - นน. เป้าหมาย 350 กก.

- คลอด
- อายุ 24-27 เดือน
 - นน. เป้าหมาย 450

อัตราได้ลูก

เพศเมีย VS เพศผู้
50 : 50

เลี้ยงเป็นแม่โค

กินนมวันละ 2 มื้อ
4 กก./วัน
ให้นมแม่นาน 7 วัน

90% ให้นม 7 วัน แล้วขาย

ที่ดิน โรงเรือน และอุปกรณ์

ที่ดิน

1. ค่าเช่าที่ดินใกล้เคียง
2. ภาษีโรงเรือนและสิ่งปลูกสร้าง

โรงเรือน

1. รูปแบบโรงเรือน
2. ระบบต่างๆ

บันทึก

- มูลค่าซื้อ
- จำนวนที่มี
- อายุการใช้งานที่คาดไว้
- มูลค่าซาก

อุปกรณ์สำหรับการเลี้ยงโคนม สำหรับฟาร์มโคนมไม่
เกิน 20 แม่

- | | |
|-----------------------------------------------|------------|
| 1. เครื่องรีดน้ำแบบถังเดี่ยวพร้อมปั๊มสุญญากาศ | 1 ชุด |
| 2. ถังใส่นมขนาด 40 ลิตร | 3 ใบ |
| 3. ถังใส่น้ำนมอลูมิเนียมขนาด 10 ลิตร | 2 ใบ |
| 4. พลับ: ตักมูลสัตว์ และอาหารสัตว์ | |
| 5. ส้อมโกยหญ้า | 1 อัน |
| 6. อุปกรณ์ตรวจเต้านมอีกเสบ | 1 ชุด |
| 7. เครื่องตัดหญ้า | 1 เครื่อง* |
| 8. เครื่องสับหญ้า | 1 เครื่อง* |
| 9. ปั๊มน้ำ | 1 เครื่อง* |



มูลค่าสร้าง/ซื้อ

จำนวน

อายุการ
ใช้งาน

มูลค่าซาก

ฝูงโคมาตรฐาน (Ideal herd)

	สัดส่วน
• ฝูงโคทดแทน (ลูกโคเพศเมีย-โคสาวท้อง)	90% ของแม่โค
• รายละเอียดฝูงโคทดแทนระยะต่าง ๆ (90% ของแม่โค)	
• ลูกโคอายุ 0-12 เดือน	35-40% ของแม่โค
• โคสาว 1 ปี ถึงผสมพันธุ์	30-35% ของแม่โค
• โคสาวท้อง	20-25% ของแม่โค
• สัดส่วนโครีดนมและโคแท้งนมเฉลี่ยตลอดปี	
• แม่โครีดนมเฉลี่ยตลอดปี	> 62%
• แม่โคแท้งนมเฉลี่ยตลอดปี	< 38%

เป้าหมายการเลี้ยงแม่โค 100 ตัว

ประเภทแม่โค	100 ตัว
โคสาวท้อง	20 ตัว
โคสาว 1 ปี - ผสมพันธุ์	35 ตัว
โคเพศเมียอายุ < 1 ปี	35 ตัว

ที่มา: คู่มือการจัดการฟาร์มโคนม กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์

https://breeding.dld.go.th/webnew/images/document/dairy/dairyhandbook_1.pdf

อาหารโค

บันทึก

- ปริมาณที่ใช้
- ราคาที่จ่าย

อาหารหยาบ

1. หญ้าสด*
 - หญ้ารูซี่ หญ้าเนเปียร์
 - ใบกระถิน
2. หญ้าแห้ง ฟางข้าว
3. หญ้าหมัก (Grass silage)
4. ต้นข้าวโพด
5. ข้าวโพดหมัก (Corn silage)*
6. วัสดุเหลือใช้จากโรงงาน/การเกษตร
 - เปลือกถั่วปัด ปะรด เปลือกข้าวโพด
 - กากเบียร์ กากงา

อาหารเสริม

- เช่น
1. ดีเกลือ
 2. ปริมิคซ์ วิตามิน A D E
 3. วิตามินไนอาซีน
 4. แร่ธาตุหลักและรอง
 - ฟอสฟอรัส ไอโอดีน แมกนีเซียม ซัลเฟต ฯลฯ

อาหารข้น

1. ผสมเอง
2. สำเร็จ

TMR

Total mixed ration หรือ Complete Ration (CR) หรืออาหารผสมสำเร็จรูปที่ผลิตขึ้นมาจากการนำอาหารหยาบ และอาหารข้นมาผสมกันในอัตราส่วนที่เหมาะสม

ยาและวัคซีน

1. ยาถ่ายพยาธิ
2. วัคซีน
 - FMD
 - ลิมปีสกินส์

ตัวอย่างสูตรอาหาร TMR สำหรับโคนม 1 ตัว ที่ให้นม 10-15 กก./วัน

วัตถุดิบ	สูตร 1	สูตร 2
หญ้ารูซี่แห้งบด (กก.)	6.8	5.8
ใบกระถินแห้ง (กก.)	1.5	1.5
เมล็ดฝ้าย/เมล็ดงา (กก.)	1.5	-
กากเมล็ดฝ้าย/กากงา/กากงา (กก.)	1.4	2.4
กากน้ำตาล (กก.)	1.3	1.3
มันเส้น (กก.)	1.5	4.0
ยูเรีย (กก.)	0.13	0.13
แร่ธาตุ (สูตรกรมปศุสัตว์) (กก.)	0.12	0.12
รวม (กก.)	14.25	14.25

ส่วนประกอบทางโภชนาของ TMR สำหรับโคให้นม 10 - 15 กก./วัน

ยอดโภชนา	ร้อยละ	แร่ธาตุ
โปรตีน	15%	• แคลเซียม 0.48 เปอร์เซ็นต์
เยื่อใย	27%	• ฟอสฟอรัส 0.31 เปอร์เซ็นต์
แป้ง + น้ำตาล	28%	• แมกนีเซียม 0.20 เปอร์เซ็นต์
		• กำมะถัน 0.20 เปอร์เซ็นต์
		• ซิลิเนียม 0.30 พีพีเอ็ม
		• ไอโอดีน 0.60 พีพีเอ็ม
		• วิตามินเอ (TU/kg.) 3,200 หน่วยสากล

ข้อมูลอาหารที่ให้ควรต้องบันทึกให้ละเอียด

ประเภทอาหาร
โค

ระยะเวลาการ
ให้อาหาร

อัตราการให้อาหาร
(กก./วัน)

ราคาอาหาร
(บาท/กก.)

ตารางการจัดการเลี้ยงดูโครุ่น โคสาวอายุ 3 เดือน - ผสมพันธุ์

อายุ	อาหารชั้น**	อาหารหยาบ	น้ำหนักเป้าหมาย**
3-4 เดือน	โปรตีน 18 % วันละ 1.5 - 2.5 กก.	เต็มที่	อายุ 4 เดือน 110 -130 กก.
4-6 เดือน	โปรตีน 18 % วันละ 2.5 - 3.5 กก.	เต็มที่	อายุ 6 เดือน 140-170 กก.
6-8 เดือน	โปรตีน 16-18 % วันละ 3-4 กก.	เต็มที่	อายุ 8 เดือน 160-200 กก.
8-10 เดือน	โปรตีน 16-18 % วันละ 3-4 กก.	เต็มที่	อายุ 10 เดือน 200-260 กก.
10-12 เดือน	โปรตีน 16-18 % วันละ 3-4 กก.	เต็มที่	อายุ 12 เดือน 250-300 กก.
12-15 เดือน	โปรตีน 16 - 18 % วันละ 3-5 กก.	เต็มที่	อายุ 15 เดือน 280-350 กก.
15-20 เดือน	โปรตีน 16 -18 % วันละ 3 - 5 กก.	เต็มที่	อายุ 20 เดือน 400-450 กก.

ตารางการจัดการเลี้ยงดู โคสาวท้อง - คลอดลูก

อายุ	อาหารชั้น**	อาหารหยาบ	น้ำหนักเป้าหมาย**
20-24 เดือน	โปรตีน 16-18 % วันละ 3-5 กก.	เต็มที่	อายุ 24 เดือน 450-550 กก.
24 เดือนถึง ท้อง 8 เดือน	โปรตีน 16-18 % วันละ 3-5 กก.	เต็มที่	-
ท้อง 8 เดือนถึง 2 สัปดาห์ก่อนคลอด	โปรตีน 16-18 % วันละ 4-5 กก.	เต็มที่	-
ท้องแก่ 2 สัปดาห์ก่อนคลอด	อาหารโครีตนม โปรตีน 18-21 % วันละ 5-6 กก.	เต็มที่	-

** ดัดแปลงจาก สมเพชร และคณะ (2546)

1. ถ้าอาหารหยาบคุณภาพดีมาก (โปรตีนมากกว่า 10 %) ใช้อาหารชั้นโปรตีน 14 % ได้ใน ระยะเวลาอายุ 20 เดือน ถึงท้อง 7 เดือน
2. โคสาวท้องแก่ประมาณ 2 สัปดาห์ก่อนคลอด ควรเปลี่ยนมาใช้อาหารชั้นโครีตนม

ถ้าอาหารหยาบคุณภาพดีมาก (โปรตีน > 10%) อาหารชั้นให้โปรตีน 14% แทนได้

ต้นทุนการเลี้ยงลูกโคให้นม

ตารางการจัดการให้นมและอาหารลูกโคแรกเกิด - หย่านม

อายุลูกโค	นมโค	นมเทียมผสมน้ำ 1 ต่อ 7	อาหารชั้น	เป้าหมายน้ำหนัก
แรกเกิด	น้ำนมเหลืองโดยเร็ว	-	-	แรกเกิด 28-35 กก.
1-7 วัน	นมแม่ 3-4 กก./วัน	-	-	-
2-4 สัปดาห์	-	4 กก./วัน	เริ่ม 1 กำมือ ถึง 0.5 กก.	อายุ 1 เดือน 45-65 กก.
5-8 สัปดาห์	-	4 กก./วัน	เต็มที่ (0.5-1 กก./วัน)	อายุ 2 เดือน 60-80 กก.
9 สัปดาห์ หย่านม	-	4 กก./วัน	เต็มที่ (1 -1.5 กก./วัน)	อายุ 3 เดือน 80-100 กก.

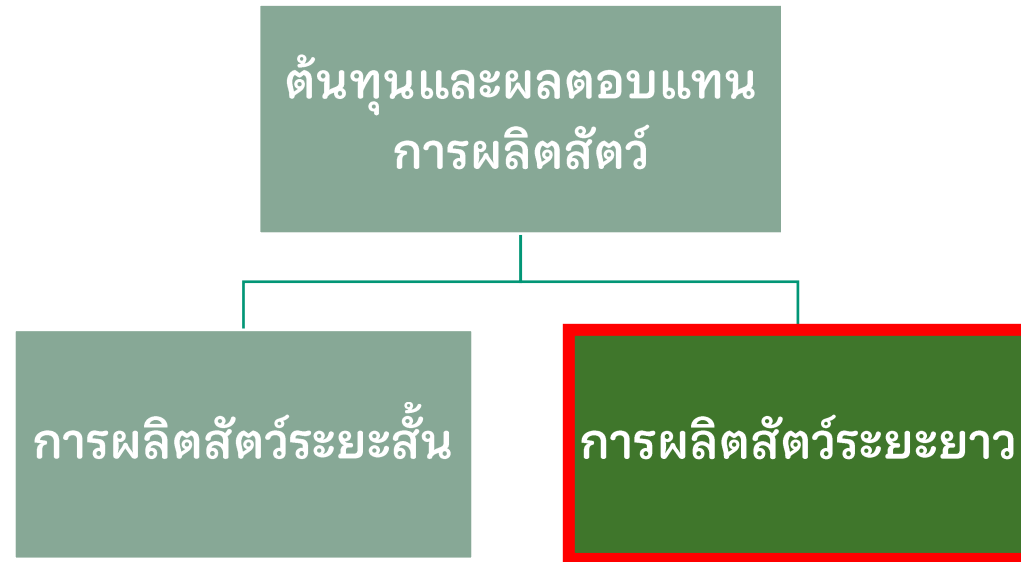
อัตราส่วนนมผง : น้ำ

นมผง 250 กรัม + น้ำ 1.8 กก = 2 กก.



- **เพศเมีย**
 - ให้นมผง 0.5 กก./วัน นาน 56 วัน รวมเป็นนมผง 28 กก.
 - ให้อาหารชั้น 18-20% โปรตีน ประมาณ 36 กก.
- **เพศผู้**
 - ให้นมผง 0.5 กก./วัน นาน 3 วัน รวมเป็นนมผง 1.3 กก.

ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตสัตว์



ภาพจาก th.pngtree.com/

- สามารถขายผลผลิตแต่ละรุ่นได้ภายใน 1 ปี
- ตัวอย่าง: การผลิตสุกรขุน ไข่เนื้อ
- คิดต้นทุนตามระยะเวลาการเลี้ยง ตั้งแต่ซื้อลูกมาเลี้ยง จนโตได้ขนาดนำออกจำหน่าย

- สามารถให้ผลผลิตได้ต่อเนื่องหลายครั้งมากกว่า 1 ปี จนกว่าจะปลดจากการใช้งาน
- ตัวอย่าง:
 - การเลี้ยงสุกรพ่อแม่พันธุ์ เพื่อผลิตลูกสุกรจำหน่าย หรือขุนต่อเองเพื่อจำหน่ายเป็นสุกรขุน พ่อแม่พันธุ์จะถูกเลี้ยงจนกระทั่งอายุ 4 ปี จึงปลด การคิดต้นทุนจะคิดต้นทุนในการผลิตลูกสุกร 1 ตัว ว่ามีค่าใช้จ่ายเท่าไร
 - การเลี้ยงโคนมเพื่อผลิตน้ำนมดิบ โคนมจะให้ผลผลิตน้ำนมดิบได้จนอายุ 10 ปี จึงปลด การคิดต้นทุนจะคิดต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบ 1 กก. ว่ามีค่าใช้จ่ายเท่าไร

ปัจจัยผันแปร (Variable inputs)

- คือ ปัจจัยการผลิตที่จำเป็นต้องใช้เพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตในระยะเวลาสั้น ดังนั้นหากต้องการเพิ่มผลผลิตปริมาณการใช้ปัจจัยผันแปรก็จะเพิ่มขึ้นในระยะเวลาการผลิตระยะสั้น/ผู้ผลิตควบคุมปริมาณการใช้ได้

ตัวอย่าง ปัจจัยผันแปรฟาร์มโคนม

อาหารข้น วัคซีน

แปลงหญ้า:

- พันธุ์ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยเคมี
- สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

แรงงาน: แรงงานครัวเรือน แรงงานจ้าง

พลังงาน: ไฟฟ้า น้ำ น้ำมันเชื้อเพลิง

ปัจจัยคงที่ (Fixed inputs)

- คือ ปัจจัยการผลิตที่ปริมาณการใช้ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณผลผลิตในระยะเวลาการผลิตระยะสั้น/ผู้ผลิตไม่สามารถควบคุมปริมาณการใช้ได้ในระยะสั้น

ตัวอย่าง ปัจจัยคงที่

- ที่ดินของตนเอง ที่ดินเช่า
- พ่อพันธุ์ แม่พันธุ์
- เครื่องรีดนม เครื่องสูบน้ำ เครื่องฟ่นยาฆ่าเชื้อ
- โรงเรือน มอเตอร์ไซค์ ฯลฯ

โครงสร้างของต้นทุนและผลตอบแทน

ต้นทุนผันแปรทั้งหมด

• ค่าวัสดุปัจจัยการผลิต + ค่าแรงงาน + ค่าใช้จ่ายอื่น + ค่าเสียโอกาสของเงินทุนระยะสั้น

ต้นทุนคงที่ทั้งหมด

• ค่าเช่า/ใช้ที่ดิน + ค่าภาษีที่ดิน + ค่าเสื่อมราคา + ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนระยะยาว

ต้นทุนการผลิตทั้งหมด

• ต้นทุนผันแปรทั้งหมด + ต้นทุนคงที่ทั้งหมด

รายได้ทั้งหมด

• จำนวนผลผลิต * ราคาขาย + รายได้จากผลพลอยได้

รายได้เหนือต้นทุนเงินสด

• รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนเงินสดทั้งหมด

รายได้สุทธิ

• รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนผันแปรทั้งหมด

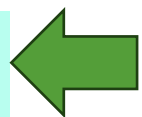
กำไร

• รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด



องค์ประกอบของต้นทุน

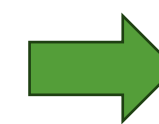
ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยการผลิตที่จำเป็นต้องใช้เพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตในระยะเวลาสั้น ดังนั้น หากต้องการเพิ่มผลผลิตปริมาณการใช้ปัจจัยผันแปรก็จะเพิ่มขึ้นในระยะเวลาการผลิต ระยะสั้น/ผู้ผลิตควบคุมปริมาณการใช้ได้



1. ต้นทุนผันแปร



2. ต้นทุนคงที่



ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ปัจจัยการผลิตที่ปริมาณการใช้ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลาการผลิต ระยะสั้น/ผู้ผลิตไม่สามารถควบคุมปริมาณการใช้ได้ในระยะสั้น



เป็นเงินสด

เป็นเงินสด

ไม่เป็นเงินสด

ไม่เป็นเงินสด



หน่วยที่ใช้ในการคำนวณ:

- บาท/ฟาร์ม
- บาท/ลิตร

- ก. ค่าอาหารชั้น/หยาบ
- ข. วัคซีน
- ค. ค่าแรงงาน
- ง. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

- ก. ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์
- ข. ค่าเช่าที่ดิน
- ค. ค่าเสื่อมราคาแม่พันธุ์
- ง. ค่าเสียโอกาสการใช้ที่ดินตนเอง

การบันทึกค่าใช้จ่ายผันแปร

รายการ	อัตราการให้	ราคา	แรงงาน จ้าง	แรงงาน ครัวเรือน	แรงงาน เครื่องจักร	ค่าพลังงาน
อาหารขี้						
อาหารหยาบ						
วัคซีน						

- ก. ค่าอาหารขี้/หยาบ
- ข. วัคซีน
- ค. ค่าแรงงาน
- ง. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

วิธีคิดต้นทุนอาหารหยาบตามสัดส่วนของหน่วยปศุสัตว์ (livestock unit หรือ animal unit)

หลักการ: คิดต้นทุนรวมทั้งฟาร์ม แล้วคูณด้วยจำนวนหน่วยปศุสัตว์

สมมติให้ ฟาร์มหนึ่งมีจำนวนโคนมรวม 35 ตัว แบ่งออกเป็นแม่โค 20 ตัว โคนสาวท้อง 5 ตัว โคนสาวผสมพันธุ์ 5 ตัว ลูกโค 5 ตัว หากฟาร์มมีต้นทุนอาหารหยาบวันละ 80 บาท/แม่โคหนึ่งตัว สามารถคำนวณต้นทุนอาหารหยาบแยกตามประเภทโคได้ดังนี้

ประเภท	จำนวน (ตัว)	อัตราหน่วยปศุสัตว์*	หน่วยปศุสัตว์	ต้นทุนอาหารหยาบ (บาท/วัน)
แม่โค	20	1	$20 \times 1 = 20$	$20 \times 80 = 1,600$
โคนสาวท้อง	5	0.6	$5 \times 0.6 = 3.0$	$3.0 \times 80 = 240$
โคนสาวผสมพันธุ์	5	0.6	$5 \times 0.6 = 3.0$	$3.0 \times 80 = 240$
ลูกโค	5	0.3	$5 \times 0.3 = 1.5$	$1.5 \times 80 = 120$
พ่อพันธุ์		1.8		
รวม	35		28.5	2,200

หมายเหตุ: * อ่างอิงกรมปศุสัตว์ 1 A.U. = 450 กก.

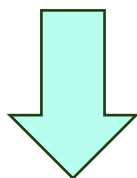
ค่าแรงงาน



แรงงานจ้าง



- ค่าจ้างที่จ่ายจริง
- จ้างรายวัน / จ้างเหมา
- มักจ่ายเป็นเงินสด



$$\text{ค่าจ้างแรงงาน} = \text{จำนวนแรงงาน} \times \text{จำนวนวันที่ทำ} \times \text{ค่าจ้าง/วัน}$$

แรงงานครัวเรือน



- คิดเป็นวันทำงาน
- มักไม่ได้จ่ายค่าแรงในรูปแบบเงินสด



$$\text{วันทำงาน} = \frac{(\text{จำนวนแรงงานครัวเรือนที่ใช้} \times \text{จำนวนวันที่ทำ} \times \text{จำนวนเวลาหรือชั่วโมงที่ใช้/วัน})}{8}$$

$$\text{ค่าจ้างแรงงานครัวเรือน} = \text{วันทำงาน} \times \text{ค่าจ้างแรงงานในท้องที่}$$

ต้นทุนคงที่

ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด ต้นทุนคงที่ที่จ่ายจริงออกเป็นเงินสด

1. ค่าเช่าที่ดิน
2. ค่าภาษี

ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด จะมี 4 รายการคือ

1. ที่ดิน กรณีใช้ที่ดินตนเอง จะคิดค่าเสียโอกาสใช้ที่ดินของตัวเอง -> คำนวณจากค่าเช่าที่ดินบริเวณใกล้เคียง
2. ค่าเสื่อมอุปกรณ์และโรงเรือนที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปี -> คำนวณจากค่าเสื่อมอุปกรณ์และโรงเรือน
3. ค่าเสื่อมพ่อแม่พันธุ์
4. ค่าเสียโอกาสเงินทุนระยะยาว -> อย่างน้อยต้องเท่ากับดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12 เดือน

การคิดค่าเสื่อมโรงเรือนและอุปกรณ์ นิยมใช้การคำนวณค่าเสื่อมแบบเส้นตรง (Straight Line Method) คำนวณได้จากสูตร...

$$\text{ค่าเสื่อม} = \frac{\text{มูลค่าซื้อ (บาท)} - \text{มูลค่าซาก (บาท)}}{\text{อายุการใช้งาน (ปี)}} \times \% \text{ การใช้งาน}$$

หน่วย: บาท/ปี



ค่าเสื่อมที่เป็นต้นทุนคงที่ของการใช้เครื่องมือ/เครื่องจักรนั้น ๆ ต่อปี

ตัวอย่าง การคำนวณค่าเสื่อม

ตัวอย่าง: **คุณกรทำกิจการข้าวโพดหวานและฟาร์มโคนม** ได้ตัดสินใจซื้อรถปิ๊กอัพมาในราคา 750,000 บาท ขายซากได้ราคา 20,000 บาท โดยให้อายุการใช้งานรถคันนี้เท่ากับ 15 ปี แต่คุณกรใช้รถปิ๊กอัพนี้ในกิจการข้าวโพดหวานเพียง 15% ใช้ในฟาร์มโคนม 85%

ตัวอย่าง การคำนวณค่าเสื่อม

1. ค่าเสื่อมของรถปิ๊กอัพต่อปีเป็นเท่าไร
 - ค่าเสื่อมรถปิ๊กอัพต่อปี = $(750,000 - 20,000) / 15 = 48,666.67$ บาท/ปี
2. ค่าเสื่อมของรถปิ๊กอัพสำหรับการผลิตข้าวโพดต่อปีเป็นเท่าไร
 - ค่าเสื่อมของรถปิ๊กอัพสำหรับการผลิตข้าวโพดต่อปี = $48,666.67 * 0.15 = 7,300$ บาท/ปี
3. ค่าเสื่อมของรถปิ๊กอัพสำหรับฟาร์มโคนมต่อปีเป็นเท่าไร
 - ค่าเสื่อมของรถปิ๊กอัพสำหรับการผลิตข้าวโพดต่อฤดูการผลิต = $48,666.67 * 0.85 = 41,3666.67$ บาท/ปี

ค่าเสียโอกาสกรณีฟาร์มโคนม

ต้นทุนผันแปร ไม่เป็นเงินสด

- ค่าปัจจัยต่าง ๆ ที่อยู่ภายในฟาร์มไม่ได้ซื้อหา
- ค่าวัสดุ เช่น ฟาง หญ้าสด ปุ๋ยที่ผลิตใช้เอง
- ค่าแรงงานครัวเรือน
- ค่าเสียโอกาสเงินทุนระยะสั้น = ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด \times จำนวนเดือนที่ใช้ในการผลิต \times อัตราดอกเบี้ยเงินฝากต่อเดือน

ต้นทุนคงที่ ไม่เป็นเงินสด

- ค่าใช้ที่ดิน = จำนวนไร่ที่ใช้ในการผลิต \times อัตราค่าเช่าต่อไร่
- ค่าเสื่อมราคาพันธุ์สัตว์
- ค่าเสียโอกาสพันธุ์สัตว์
- ค่าเสียโอกาสเงินทุนระยะยาว = มูลค่าสินทรัพย์เฉลี่ย \times อัตราดอกเบี้ยเงินฝากระยะยาว \times สัดส่วนการใช้งานในฟาร์ม
- มูลค่าสินทรัพย์เฉลี่ย (Average Investment Value: AIV) = (มูลค่าซื้อ + มูลค่าซาก)/2

ค่าเสียโอกาสพันธุ์สัตว์ แบ่งออกเป็น 2 กรณี

- กรณีสัตว์มีอายุการให้ผลผลิตนาน สามารถนำผลผลิตไปจำหน่ายเพื่อการบริโภคหรือแปรรูป เช่น โคนม ไก่ไข่
- กรณีการเลี้ยงพ่อแม่เพื่อผลผลิตลูกเพื่อขุนต่อเอง หรือจำหน่ายให้เกษตรกรนำไปขุนต่อ เช่น สุกร โคเนื้อ

ค่าเสื่อมราคาพัสดุสัตว์

ค่าเสื่อมราคาพัสดุสัตว์ คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการประเมินมูลค่าของพัสดุสัตว์ตามอายุการให้ผลผลิตที่มีอายุการใช้งานตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป โดยการคิดค่าเสื่อมราคาพ่อพันธุ์ จะใช้เฉพาะกรณีเลี้ยงพ่อพันธุ์เพื่อการผสมพันธุ์เท่านั้น

- กรณีฟาร์มที่ใช้การผสมเทียม ให้คิดเป็นค่าผสมพันธุ์ จึงมีเฉพาะค่าเสื่อมราคาแม่พันธุ์เท่านั้น
- กรณี ไข่ไข่ เป็ดไข่ ไก่เนื้อ เป็ดเนื้อ สัตว์เหล่านี้ให้ผลผลิตได้หลายรุ่นในระยะเวลา 1 ปี จะคิดเป็นค่าพัสดุสัตว์แทนค่าเสื่อมราคาพัสดุสัตว์ โดยให้อยู่ในส่วนต้นทุนดำเนินงาน

วิธีคิดค่าเสื่อมราคาพัสดุสัตว์แบบเส้นตรง

ค่าเสื่อมราคาพ่อพันธุ์

- 1) มูลค่าพ่อพันธุ์ที่เริ่มผสมพันธุ์ได้
- 2) มูลค่าพ่อพันธุ์ที่ปลดจากการใช้งาน
- 3) ค่าเสื่อมราคาพ่อพันธุ์ตลอดอายุการใช้ผสมพันธุ์ = 1) - 2)
- 4) ค่าเสื่อมราคาพ่อพันธุ์ต่อการให้ลูก 1 ครอก =

$$\frac{3) \text{ ค่าเสื่อมราคาพ่อพันธุ์ตลอดอายุการใช้ผสมพันธุ์}}{(\text{จำนวนปีที่ใช้ผสมพันธุ์ได้} \times \text{จำนวนครอกต่อปี}) \times \text{อัตราการคุมตัวเมีย}}$$

- 5) ค่าเสื่อมราคาพ่อพันธุ์ต่อการให้ลูก 1 ตัว =

$$\frac{4) \text{ ค่าเสื่อมราคาพ่อพันธุ์ต่อการให้ลูก 1 ครอก}}{\text{จำนวนลูกที่เลี้ยงรอดต่อครอก}}$$

*คิดเฉพาะการใช้พ่อพันธุ์ผสมจริง

ค่าเสื่อมราคาแม่พันธุ์

- 1) มูลค่าแม่พันธุ์ที่เริ่มผสมพันธุ์ได้
- 2) มูลค่าแม่พันธุ์ที่ปลดจากการใช้งาน
- 3) ค่าเสื่อมราคาแม่พันธุ์ตลอดอายุการใช้ผสมพันธุ์ = 1) - 2)
- 4) ค่าเสื่อมราคาแม่พันธุ์ต่อการให้ลูก 1 ครอก =

$$\frac{3) \text{ ค่าเสื่อมราคาแม่พันธุ์ตลอดอายุการใช้ผสมพันธุ์}}{\text{จำนวนครอกทั้งหมดที่ได้ตลอดอายุการใช้ผสมพันธุ์}}$$

- 5) ค่าเสื่อมราคาแม่พันธุ์ต่อการให้ลูก 1 ตัว =

$$\frac{4) \text{ ค่าเสื่อมราคาแม่พันธุ์ต่อการให้ลูก 1 ครอก}}{\text{จำนวนลูกที่เลี้ยงรอดต่อครอก}}$$

ค่าเสื่อมราคาแม่โครีดนม

- 1) มูลค่าแม่โคที่เริ่มรีดนมได้
- 2) มูลค่าแม่โคที่ปลดจากการใช้งาน
- 3) ค่าเสื่อมราคาแม่โคในระยะเวลา 1 ปี

$$\frac{1) - 2)}{\text{ระยะเวลาให้นม (ปี)}} \times 0.5$$

กรณีแม่โคนมจะคิดค่าเสื่อมราคาแม่โคเพียงครึ่งหนึ่ง (0.5) ของค่าเสื่อมราคา เนื่องจาก แม่โค 1 ตัวสามารถให้ผลผลิตได้ 2 ชนิดคือ น้านมดิบ และลูกโค

- 4) ค่าเสื่อมราคาแม่โคต่อน้านมดิบ 1 กิโลกรัม =

$$\frac{3) \text{ ค่าเสื่อมราคาแม่โคต่อปีเพื่อการผลิตน้านมดิบ}}{\text{ปริมาณการผลิตน้านมดิบต่อตัวต่อเดือน}} \times \frac{1}{12}$$

ค่าเสื่อมราคาแม่โคต่อเดือน
ปริมาณน้านมดิบต่อเดือน

ตัวอย่างการคิดค่าเสื่อมราคาแม่โครีดนม

ข้อมูลที่ต้องใช้ในการคำนวณ

1. มูลค่าแม่โคเริ่มรีด (บาท/ตัว)
2. มูลค่าแม่โคปลด (บาท/ตัว)
3. ระยะเวลาให้นมคาดหวัง (ปี)
4. ปริมาณน้ำนมดิบเฉลี่ย (ลิตร/เดือน)

ค่าเสื่อมราคาแม่โครีดนม

- 1) มูลค่าแม่โคที่เริ่มรีดนมได้
- 2) มูลค่าแม่โคที่ปลดจากการใช้งาน
- 3) ค่าเสื่อมราคาแม่โคในระยะเวลา 1 ปี =

$$\frac{1) \text{มูลค่าแม่โคที่เริ่มรีดนมได้} - 2) \text{มูลค่าแม่โคปลด}}{\text{ระยะเวลาให้นม (ปี)}} \times 0.5$$

กรณีแม่โคนมจะคิดค่าเสื่อมราคาแม่โคเพียงครึ่งหนึ่ง (0.5)

ของค่าเสื่อมราคา เนื่องจาก แม่โค 1 ตัวสามารถให้ผลผลิตได้ 2 ชนิด คือ น้ำนมดิบ และลูกโค

- 4) ค่าเสื่อมราคาแม่โคต่อน้ำนมดิบ 1 กิโลกรัม =

$$3) \frac{\text{ค่าเสื่อมราคาแม่โคต่อปีเพื่อการผลิตน้ำนมดิบ}}{\text{ปริมาณการผลิตน้ำนมดิบต่อตัวต่อเดือน}} \times \frac{1}{12}$$

คำนวณค่าเสื่อมแม่โคของฟาร์มกันค่ะ

1) มูลค่าแม่โคที่เริ่มรีดนมได้ = บาท/ตัว

2) มูลค่าแม่โคปลด = บาท/ตัว

3) ค่าเสื่อมราคาแม่โครีดนม =

4) ค่าเสื่อมราคาแม่โคต่อน้ำนมดิบ 1 กิโลกรัม

การคิดค่าดอกเบี้ยย/ค่าเสียโอกาสเงินทุนในต้นทุนผันแปร

การคิดค่าเสียโอกาสเงินทุนในต้นทุนผันแปร

1. กรณีกู้ยืมมาทั้งหมด

$$\text{ดอกเบี้ยของเงินทุน} = \text{ต้นทุนผันแปรเงินสด} \times \frac{\text{ระยะเวลาการผลิต (เดือน)}}{12} \times \text{อัตราดอกเบี้ยเงินกู้}$$

ลงรายการ: เงินสด

2. กรณีกู้ยืมเงินมาลงทุนบางส่วน

เงินกู้ ดอกเบี้ยของเงินทุน = ต้นทุนผันแปรเงินสดส่วนกู้ยืม $\times \frac{\text{ระยะเวลาการผลิต (เดือน)}}{12} \times \text{อัตราดอกเบี้ยเงินกู้}$

ลงรายการ: เงินสด



เงินตนเอง ค่าเสียโอกาสของเงินทุน = ต้นทุนผันแปรเงินสดส่วนเงินตนเอง $\times \frac{\text{ระยะเวลาการผลิต (เดือน)}}{12} \times \text{อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก}$

ลงรายการ: ไม่เป็นเงินสด

3. กรณีใช้เงินทุนตัวเองทั้งหมด

$$\text{ค่าเสียโอกาสของเงินทุน} = \text{ต้นทุนผันแปรเงินสด} \times \frac{\text{ระยะเวลาการผลิต (เดือน)}}{12} \times \text{อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก}$$

ลงรายการ: ไม่เป็นเงินสด

ตัวอย่างการคิดดอกเบี้ย/ค่าเสียโอกาสเงินทุนระยะสั้น

ตัวอย่าง: การผลิตข้าวโพดหวานใช้ระยะเวลา 4 เดือน มีต้นทุนผันแปรรวมเป็นเงิน 68,000 บาท แยกเป็นทุนเงินสด 65,000 ต้นทุนไม่เป็นเงินสด 30,000 บาท อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำธนาคารร้อยละ 2 ต่อปี อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ธ.ก.ส. ร้อยละ 6.5% ต่อปี

กรณีที่ 1 กู้เงินมาลงทุนทั้งหมด

- ให้คิดดอกเบี้ยจากต้นทุนแปรที่เป็นเงินสด



$$\text{ดอกเบี้ย} = 65,000 \times 4/12 \times 0.065 = 1,408.3 \text{ บาท}$$

กรณีที่ 2 กู้เงินมาลงทุนบางส่วน

- ให้คิดดอกเบี้ยจากต้นทุนแปรที่เป็นเงินสดตามสัดส่วนเงินที่กู้ยืม



สมมติกู้ยืมเงินมาลงทุน 40% ใช้เงินทุนตัวเอง 60%

- ดอกเบี้ย = $65,000 (0.4) \times 4/12 \times 0.065 = 563.3$ บาท
- ค่าเสียโอกาสเงินทุน = $65,000 (0.6) \times 4/12 \times 0.02 = 260$ บาท

กรณีที่ 3 ใช้เงินทุนตัวเองทั้งหมด

- ให้คิดค่าเสียโอกาสเงินทุน



$$\text{ค่าเสียโอกาสเงินทุน} = 65,000 \times 4/12 \times 0.02 = 433.3 \text{ บาท}$$

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม (บาท)
กรณี 1 กู้เงินมาลงทุนทั้งหมด (ดอกเบี้ย)	1,408.3	-	1,408.3
กรณีที่ 2 กู้เงินมาลงทุนบางส่วน (ดอกเบี้ย/ค่าเสียโอกาสเงินทุน)	563.3	260	823.3
กรณีที่ 3 ใช้เงินทุนตัวเองทั้งหมด (ค่าเสียโอกาสเงินทุน)	-	433.3	433.3

ตัวอย่างการคิดค่าเสียโอกาสเงินทุนระยะยาว

การคำนวณค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนระยะยาว จะต้องคำนวณหา **มูลค่าการลงทุนเฉลี่ย (Average Investment Value: AIV)** ก่อน แล้วนำค่า AIV แต่ละรายการมาคูณด้วยอัตราดอกเบี้ยเงินฝากระยะยาว (ฝากประจำ 1 ปี) จากนั้นให้นำค่าที่คำนวณได้ไปคูณด้วย สัดส่วนการใช้งานในกิจการผลิต

$$\text{สูตรการคำนวณมูลค่าการลงทุนเฉลี่ย (AIV)} = \frac{\text{มูลค่าซื้อ (บาท)} + \text{มูลค่าซาก (บาท)}}{2}$$

ตัวอย่าง: คุณนาที ตัดสินใจซื้อรถปิกอัพมา
ราคา 750,000 บาท ขายซากได้ราคา
20,000 บาท อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ
1 ปีเท่ากับ 3%

$$\begin{aligned} & \text{มูลค่าการลงทุนของรถปิกอัพเฉลี่ย} \\ & = (750,000 + 20,000) / 2 = 385,000 \text{ บาท} \\ & \text{ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนของรถปิกอัพ} \\ & = 385,000 * 0.03 = 11,550 \text{ บาท/ปี} \end{aligned}$$

สรุปการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตสัตว์

- การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตโคนมจะแสดงต้นทุนการผลิตทั้งหมดต่อน้ำนม 1 ลิตร
- โครงสร้างต้นทุนฟาร์มโคนม
- ต้นทุนผันแปร/ต้นทุนดำเนินงาน
 - ค่าผสมพันธุ์สัตว์
 - ค่าอาหารสัตว์
 - ค่าแรงงาน
 - ค่ายาป้องกันและรักษาโรค
 - ค่าสัตวแพทย์
 - ค่าอุปกรณ์
 - ค่าน้ำ ไฟฟ้า และพลังงาน
 - ค่าดอกเบี้ย/ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน
- ต้นทุนคงที่/ต้นทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายประจำ
 - ค่าใช้ที่ดิน
 - ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน เครื่องจักรอุปกรณ์
 - ค่าเสื่อมราคาพันธุ์สัตว์ (เฉพาะกรณีระยะยาว)
 - ค่าเสียโอกาสพันธุ์สัตว์ (เฉพาะกรณีระยะยาว)
 - ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะยาว



ตารางต้นทุนการผลิต

รายการต้นทุน	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
1. ต้นทุนผันแปร	$A = 1.1 + \dots + 1.8$	$B = 1.1 + \dots + 1.8$	$C = A + B$
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร			
-อาหารขั้ว			
-นมผงขาดมันเนยสำหรับลูกโค			
-ค่าแร่ธาตุ วิตามิน ยา			
-ค่าเมล็ดพันธุ์หญ้า			
-ปุ๋ยสำหรับแปลงหญ้า			
-ข้าวโพดอ่อนหมัก			
-ฟางข้าว			
1.2 แรงงานคน			
-แรงงานครัวเรือน			
-แรงงานจ้าง			
1.3 ค่าจ้างจัดการแปลงหญ้า			
1.4 ค่าไฟฟ้า			
1.5 ค่าบริการสัตวแพทย์			
1.6 ค่าบริการผสมเทียม			
1.7 ค่าซ่อมบำรุง			
1.8 ค่าเสียโอกาสเงินทุนระยะสั้น			
2. ต้นทุนคงที่	$D = 2.1 + \dots + 2.4$	$E = 2.1 + \dots + 2.4$	$F = D + E$
2.1 ค่าเสียโอกาสการใช้ที่ดินของตนเอง			
2.2 ค่าเสื่อมราคาแม่โค			
2.3 ค่าเสื่อมอุปกรณ์และโรงเรือน			
2.4 ค่าเสียโอกาสเงินทุนระยะยาว			
รวมต้นทุนทั้งหมด(บาท/ฟาร์ม)	$G = A + D$	$H = B + E$	$TC = C + F$

ต้นทุนการผลิตทั้งหมดและต้นทุนเฉลี่ย

ต้นทุนทั้งหมด

ต้นทุนทั้งหมด = ต้นทุนผันแปร + ต้นทุนคงที่

ต้นทุนเฉลี่ย

$$\text{ต้นทุนเฉลี่ย} = \frac{\text{ต้นทุนการผลิตทั้งหมด}}{\text{ปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้}} = \frac{\text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมด} - \text{ต้นทุนคงที่ทั้งหมด}}{\text{ปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้}}$$

$$\text{ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย} = \frac{\text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมด}}{\text{ปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้}}$$



$$\text{ต้นทุนอาหารขั้นเฉลี่ย} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายอาหารขั้นทั้งหมด}}{\text{ปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้}}$$

$$\text{ต้นทุนคงที่เฉลี่ย} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่ทั้งหมด}}{\text{ปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้}}$$

หน่วยที่ใช้ในการคำนวณ:

- บาท/ลิตร

หมายเหตุ: หน่วยที่ใช้ในการคำนวณขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและการนำเสนอต้นทุนการผลิตให้เข้าใจง่าย



ต้นทุนการใช้จ่ายการผลิตที่ใช้ร่วมกันหลายกิจการ

การประเมินต้นทุนการผลิตที่ใช้ร่วมกันในหลายกิจการ มี 3 วิธี ดังนี้

1. จัดสรรต้นทุนตามสัดส่วนของพื้นที่ปลูก/พื้นที่ใช้ประโยชน์

- ข้อดี: ง่าย และสะดวก
- ข้อเสีย: อาจทำให้ต้นทุนสูงหรือต่ำกว่าที่ควรจะเป็นสำหรับพืชบางชนิด

ข้อสมมติ: พืชที่ใช้พื้นที่ปลูกมากก็ต้องจัดสรรใช้จ่ายการผลิตไปผลิตมาก

2. จัดสรรต้นทุนตามสัดส่วนของรายได้

- ข้อดี: ง่าย และสะดวก
- ข้อเสีย: ต้นทุนอาจจะไม่เป็นไปตามสัดส่วนของรายได้

ข้อสมมติ: พืชที่ให้ผลตอบแทนสูง ย่อมมีค่าใช้จ่ายในการผลิตสูงกว่าพืชที่ให้ผลตอบแทนน้อย

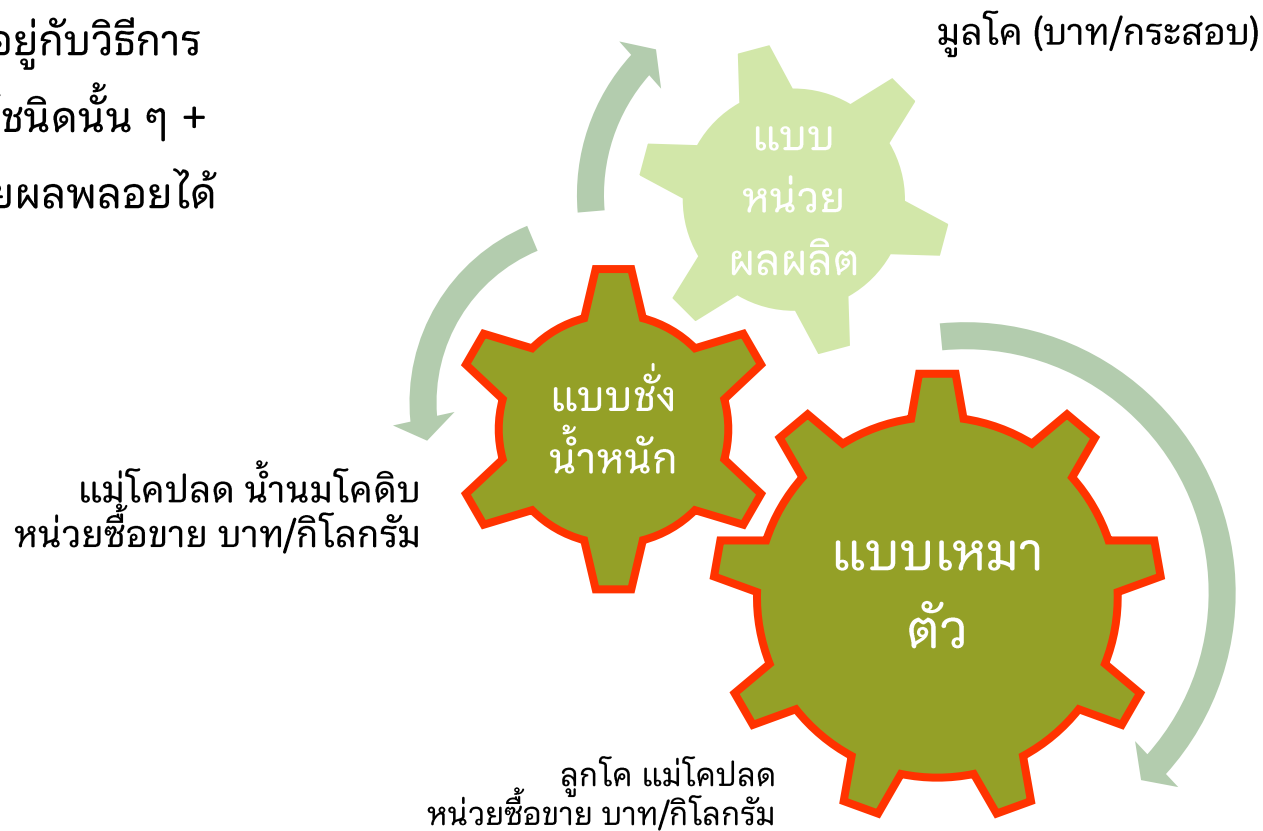
3. จัดสรรต้นทุนตามสัดส่วนการใช้งาน

- เหมาะกับต้นทุนผันแปรที่เป็นแรงงานและต้นทุนคงที่ของการใช้เครื่องจักร

ผลตอบแทนการผลิต กรณี ฟาร์มโคนม

ผลตอบแทนจากการผลิต

สัตว์ จะขึ้นอยู่กับวิธีการ
ซื้อขายสัตว์ชนิดนั้น ๆ +
การจำหน่ายผลพลอยได้



1. ผลตอบแทนรายวัน

- 1) ปริมาณน้ำนมดิบ (เช้า) x ราคา
- 2) ปริมาณน้ำนมดิบ (เย็น) x ราคา

2. ผลตอบแทนครั้งคราว

- 1) ลูกโคตัวผู้ (ถ้าขายออก)
- 2) มูลโค
 - ปริมาณ (กระสอบ) x ราคา
- 3) แม่โคปลด

รายการต้นทุน	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
1. ต้นทุนผันแปร	$A = 1.1 + \dots + 1.8$	$B = 1.1 + \dots + 1.8$	$C = A + B$
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร			
-อาหารขี้น			
-นมผงขาดมันเนยสำหรับลูกโค			
-ค่าแร่ธาตุ วัคซีน ยา			
-ค่าเมล็ดพันธุ์หญ้า			
-ปุ๋ยสำหรับแปลงหญ้า			
-ข้าวโพดอ่อนหมัก			
-ฟางข้าว			
1.2 แรงงานคน			
-แรงงานครัวเรือน			
-แรงงานจ้าง			
1.3 ค่าจ้างจัดการแปลงหญ้า			
1.4 ค่าไฟฟ้า			
1.5 ค่าบริการสัตวแพทย์			
1.6 ค่าบริการผสมเทียม			
1.7 ค่าซ่อมบำรุง			
1.8 ค่าเสียโอกาสเงินทุนระยะสั้น			
2. ต้นทุนคงที่	$D = 2.1 + \dots + 2.4$	$E = 2.1 + \dots + 2.4$	$F = D + E$
2.1 ค่าเสียโอกาสการใช้ที่ดินของตนเอง			
2.2 ค่าเสื่อมราคาแม่โค			
2.3 ค่าเสื่อมอุปกรณ์และโรงเรือน			
2.4 ค่าเสียโอกาสเงินทุนระยะยาว			
รวมต้นทุนทั้งหมด(บาท/ฟาร์ม)	$G = A + D$	$H = B + E$	$TC = C + F$

ตารางต้นทุนการผลิต

ตารางรายได้จากฟาร์มโคนม

หน่วย: บาท/ฟาร์ม/ปี

รายการผลตอบแทน	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
รายได้ทั้งหมด (บาท/ฟาร์ม/ปี)	R1	R2	TR = R1+R2
- นำนมดิบ	$Q \times P$	XX?	
ปริมาณนมนมดิบที่ผลิตได้ (Q) (ลิตร)			
ราคาขายนมนมดิบ (P) (บาท/ลิตร)			
- ขายมูลโค	XX		
- ขายลูกโคเพศผู้	XX		
- มูลค่าลูกโคเพศเมีย		XX	
รายได้เหนือต้นทุนเงินสด (บาท/ฟาร์ม)	$R1 - G$		
รายได้เหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ฟาร์ม)			TR - C
รายได้เหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ฟาร์ม)			TR - TC

การคำนวณรายได้เฉลี่ย

$$\text{รายได้เหนือต้นทุนเงินสดเฉลี่ย} = \frac{\text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนเงินสดทั้งหมดที่จ่ายจริง}}{\text{ปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้}}$$

$$\text{รายได้เหนือต้นทุนผันแปรเฉลี่ย} = \frac{\text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมด (เงินสด + ไม่เป็นเงินสด)}}{\text{ปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้}}$$

$$\text{รายได้เหนือต้นทุนเฉลี่ย} = \frac{\text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนทั้งหมด}}{\text{ปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้}}$$



การกำหนดราคาและจุดคุ้มทุน

การกำหนดราคาขายโดยคำนึงถึงต้นทุนการผลิต

$$\text{ราคาขาย} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมด} + \text{กำไรที่ต้องการ}}{\text{ปริมาณที่ผลิตได้ทั้งหมด}}$$

การกำหนดราคาขายโดยคำนึงถึงความต้องการของตลาด

$$\text{ราคาขายส่ง} = \text{ราคาขายปลีก} - (\text{ราคาขายปลีก} \times \text{สัดส่วนกำไรของราคาขาย})$$

เช่น ราคาขาย 20 บาท/กก. ต้องการกำไร 20%

$$\text{ราคาขายส่ง} = 50 - \left(50 \times \frac{20}{100}\right) = 40 \frac{\text{บาท}}{\text{กก}}$$

$$\text{ราคาต้นทุนของเกษตรกร} = 40 - \left(50 \times \frac{20}{100}\right) = 30 \frac{\text{บาท}}{\text{กก}}$$

จุดคุ้มทุน คือ จุดที่กำไร 0 นั่นคือ ผลตอบแทนทั้งหมด เท่ากับต้นทุนทั้งหมด

$$\text{ผลตอบแทน} = \text{ต้นทุน}$$

$$\text{ปริมาณน้ำนมดิบ} \times \text{ราคา} = \text{ต้นทุนทั้งหมด (ต่อลิตร)}$$

ราคาคุ้มทุน

$$\text{ราคาคุ้มทุน} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมด}}{\text{ปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้}}$$

ปริมาณคุ้มทุน

$$\text{ปริมาณคุ้มทุน} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมด}}{\text{ราคาขายน้ำนมดิบ}}$$