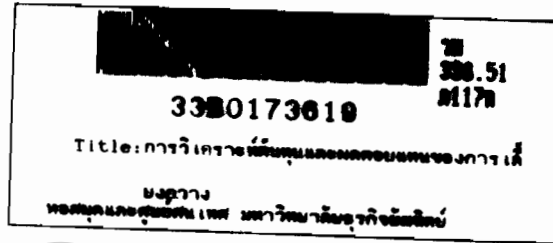




การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนของกวางเชิงธุรกิจ  
: กรณีศึกษาของกวางพันธุ์ช้ำกับพันธุ์ม้า



ภควิน ศาสตรากรกุล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

พ.ศ. 2547

ISBN 974-9745-36-1

**AN ANALYSIS OF COSTS AND RETURNS ON COMMERCIAL DEER  
FARMING : A CASE STUDIES OF RUSA AND SAMBA DEER**

**PAKKAWAN SATRANARAKUN**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfilment of the Requirements**

**for the Degree of Master of Economics**

**Department of Economics**

**Graduate School Dhurakijpundit University**

เลขทะเบียน.....	0173619
วันลงทะเบียน.....	27 มี.ค. 2548
เลข.ใบสมัคร.....	07
เลข.ใบสมัคร.....	338.51
	11177
	2547
	(1)

2004

ISBN 974-9745-36-1



ใบรับรองวิทยานิพนธ์  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบึงฉลวย  
ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ชื่อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงกวางเชิงธุรกิจ : กรณีศึกษาของ  
กวางพันธุ์รูซ่าและพันธุ์ม้า

เสนอโดย นางภควัน ศาสตรานรากุล


สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์

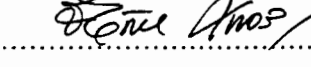
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.สมพงษ์ อรพินท์

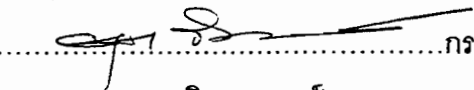
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์แล้ว

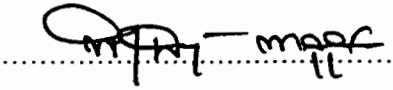
.....ประธานกรรมการ  
(ผศ.ดร.ธรรมบุญ พงษ์ศรีกูร)

.....กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
(รศ.ดร.สมพงษ์ อรพินท์)

.....กรรมการ  
(ดร.ชัยวัฒน์ คนจริง)

.....กรรมการ  
(ผศ.อนุชา จินตกานนท์)

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ดร.พีรพันธุ์ พาลุสุข)

วันที่ 17 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2547

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดี ทำให้ผู้เขียนรู้สึกซาบซึ้งในพระคุณของ รศ.ดร.สมพงษ์ อรพินท์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาสละเวลาอันมีค่าให้คำแนะนำ และตรวจแก้วิทยานิพนธ์ ตลอดจน คำแนะนำทางวิชาการเพื่อให้วิทยานิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้เขียนขอขอบพระคุณ รศ.ดร.ไพโรจน์ วงศ์วิภานนท์ ที่ได้มอบโอกาสให้ผู้เขียนได้ศึกษาและเข้าใจในความสำคัญของการเรียนเศรษฐศาสตร์ในภาคธุรกิจ

ขอกราบขอบพระคุณ นายสมศักดิ์ และ นางสุจิตรา จรัญญาภรณ์ บิดาและมารดาที่ได้ให้ความรัก ความห่วงใย ตลอดจนเป็นกำลังใจอันยิ่งใหญ่แก่ผู้เขียน ขอขอบคุณอย่างยิ่งสำหรับคำแนะนำ และความช่วยเหลืออันมีค่าจากน้องชายคนเดียวของผู้เขียน ขอขอบคุณอย่างยิ่งสำหรับความรัก ความเข้าใจ ความเสียสละและ ความช่วยเหลือต่างๆจากครอบครัวของผู้เขียน

นอกจากนี้ขอขอบคุณคุณสุวิทย์ อโนทัยสินทวี นักวิชาการระดับ 7 และคุณเนตรนภา สาทรร เจ้าหน้าที่จากกรมปศุสัตว์ และ คุณสมเกียรติ ขอดมาลี เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ที่ได้เอื้อเฟื้อข้อมูลต่างๆที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ต่อการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พี่อู๋ หมอกอล์ฟ และ หมอโป๊ ที่ทำให้ข้อมูลต่างๆ สมบูรณ์ยิ่งขึ้น รวมถึงเจ้าของฟาร์มกวางต่างๆ พี่เพื่อนๆ และน้องๆทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ ณ.ที่นี้

อนึ่ง หากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีคุณค่าและมีประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าของผู้ที่สนใจ ผู้เขียนขออุทิศให้แก่บุพการี และผู้มีพระคุณทุกท่าน ส่วนความผิดพลาดและข้อบกพร่องใดๆ ผู้เขียนขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

ภควัน ศาสตราณรากุล

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....๗  
 บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....๗  
 กิตติกรรมประกาศ.....๗  
 สารบัญตาราง.....๗

บทที่

1. บทนำ.....1  
 ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....1  
 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....8  
 ขอบเขตของการศึกษา.....8  
 วิธีการศึกษา.....9  
 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....9  
 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง.....10  
 การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง.....10  
 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....15  
 2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย.....16  
 ต้นทุนการผลิต.....16  
 การคำนวณระยะเวลาคืนทุน.....21  
 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ.....22  
 อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน.....23  
 อัตราผลตอบแทนภายใน.....24  
 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....24  
 3. ประวัติการเลี้ยงกวางในส่วนต่างๆของโลก.....28  
 การเลี้ยงกวางเป็นสัตว์เศรษฐกิจ.....30  
 ลักษณะทั่วไปของกวาง.....31  
 พันธุ์กวาง.....33

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
พันธุ์กวางที่ควรเลี้ยงเพื่อเป็นการค้าในประเทศไทย.....	34
การทำฟาร์มกวางอย่างถูกต้องตามกฎหมาย.....	35
ระบบการทำฟาร์ม.....	38
ผลผลิตหลัก การตลาดและราคาจำหน่าย.....	41
4. ผลการศึกษา.....	45
การประเมิน โครงการลงทุนเลี้ยงกวางระหว่างพันธุ์ช่าและพันธุ์ม้า.....	45
รายละเอียดการลงทุนของฟาร์มตัวอย่าง.....	46
ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของฟาร์มตัวอย่าง.....	66
5. สรุปและข้อเสนอแนะ.....	72
บรรณานุกรม.....	77
ภาคผนวก.....	80
ประวัติผู้เขียน.....	104

## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่		หน้า
1	แสดงราคากวางม้า กวางรูซ่า และผลผลิต.....	5
2	เปรียบเทียบความแตกต่าง ระหว่างกวางม้า และกวางรูซ่า.....	6
3	ข้อมูลรวมจำนวนกวางในประเทศ และการนำเข้ากวางมีชีวิต และ ผลิตภัณฑ์กวาง ตั้งแต่ปี 2541-2546.....	7
4	แสดงข้อมูลทั่วไปของกวางที่มีอยู่ในประเทศไทย.....	33
5	แสดงจำนวน ร้อยละของกวางม้า จำแนกตามข้อมูลเพศ.....	49
6	แสดงจำนวน ร้อยละของกวางม้า จำแนกตามข้อมูลอายุ.....	50
7	แสดงจำนวน ร้อยละจำแนกตามประสบการณ์การเลี้ยงกวางม้า.....	50
8	แสดงจำนวน ร้อยละ จำแนกตามขนาดกิจการ.....	50
9	แสดงจำนวน ร้อยละ จำแนกตามพื้นที่ถือครอง.....	51
10	แสดงจำนวน ร้อยละ ทางลักษณะการเลี้ยงกวางม้า.....	51
11	แสดงจำนวน ของแหล่งเงินทุนเริ่มต้น.....	52
12	แสดงจำนวน การประมาณค่า พ่อ-แม่พันธุ์กวาง.....	52
13	แสดงจำนวน การจัดการลงทุนในโรงเรียนจัดการกวาง.....	53
14	แสดงจำนวน ของประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ล้อมรั้วกั้นกวาง.....	53
15	แสดงจำนวน ค่าเฉลี่ยของการกินอาหารหยาบและอาหารข้น (กก./ตัว) ของกวางม้าเทศเมีย.....	54
16	แสดงจำนวน ค่าเฉลี่ยของการกินอาหารหยาบและอาหารข้น (กก./ตัว) ของกวางม้าเทศผู้.....	55
17	แสดงจำนวน ค่าเฉลี่ยของการให้ผลผลิตในกวางม้าเทศเมีย.....	55
18	แสดงจำนวน ค่าเฉลี่ยของการให้ผลผลิตในกวางม้าเทศผู้.....	56
19	แสดงจำนวน ร้อยละของกวางรูซ่า จำแนกตามข้อมูลเพศ.....	57
20	แสดงจำนวน ร้อยละของกวางรูซ่า จำแนกตามข้อมูลอายุ.....	57
21	แสดงจำนวน ร้อยละจำแนกตามประสบการณ์การเลี้ยงกวางรูซ่า.....	58
22	แสดงจำนวน ร้อยละ จำแนกตามขนาดกิจการ.....	58
23	แสดงจำนวน ร้อยละ จำแนกตามพื้นที่ถือครอง.....	58
24	แสดงจำนวน ร้อยละ ทางลักษณะการเลี้ยงกวางรูซ่า.....	59

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
25	แสดงจำนวน ของแหล่งเงินทุนเริ่มต้น.....60
26	แสดงจำนวน การประมาณค่า พ่อ-แม่พันธุ์กวาง.....60
27	แสดงจำนวน การจัดการลงทุนใน โรงเรือนจัดการกวาง.....60
28	แสดงจำนวน ของประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ล้อมรั้วกันกวาง.....61
29	แสดงจำนวน ค่าเฉลี่ยของการกินอาหารหยาบและอาหารข้น (กก./ตัว) ของกวางรูซ่าเพศเมีย.....61
30	แสดงจำนวน ค่าเฉลี่ยของการกินอาหารหยาบและอาหารข้น (กก./ตัว) ของกวางรูซ่าเพศผู้.....62
31	แสดงจำนวน ค่าเฉลี่ยของการให้ผลผลิตในกวางรูซ่าเพศเมีย.....62
32	แสดงจำนวน ค่าเฉลี่ยของการให้ผลผลิตในกวางรูซ่าเพศผู้.....63
33	แสดงต้นทุนคงที่ในการเริ่มต้นเลี้ยงกวางทั้งสองสายพันธุ์.....64
34	แสดงการเกิดของลูกกวางในฟาร์ม.....65
35	กระแสเงินสดของ โครงการกวางม้า.....66
36	แสดงค่า Benefit/Cost ratio , Payback period , NPV และค่า IRR ของกวางม้าเมื่อ $r = 6\%$ .....67
37	แสดงค่า Benefit/Cost ratio , Payback period , NPV และค่า IRR ของกวางม้าเมื่อ $r = 8\%$ .....68
38	กระแสเงินสดของ โครงการกวางรูซ่า.....69
39	แสดงค่า Benefit/Cost ratio , Payback period , NPV และค่า IRR ของกวางรูซ่าเมื่อ $r = 6\%$ .....70
40	แสดงค่า Benefit/Cost ratio , Payback period , NPV และค่า IRR ของกวางรูซ่าเมื่อ $r = 8\%$ .....71
41	แสดงต้นทุนและรายรับของกวางม้า.....81
42	แสดงการหาค่า Benefit/Cost ratio , Payback period , NPV และค่า IRR ของกวางม้าเมื่อ $r = 6\%$ .....82



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
43	แสดงการหาค่า Benefit/Cost ratio , Payback period , NPV และค่าIRRของกวางม้าเมื่อ $r=8\%$ .....83
44	แสดงต้นทุนและรายรับของกวางรูซ่า.....84
45	แสดงการหาค่า Benefit/Cost ratio , Payback period , NPV และค่า IRR ของกวางรูซ่าเมื่อ $r = 6\%$ ..... 85
46	แสดงการหาค่า Benefit/Cost ratio , Payback period , NPV และค่า IRR ของกวางรูซ่าเมื่อ $r = 8\%$ .....86
47	แสดงการกินอาหารของกวางม้าเพศเมียที่อยู่ในฟาร์ม.....87
48	แสดงการกินอาหารของกวางม้าเพศผู้ที่อยู่ในฟาร์ม.....89
49	แสดงการกินอาหารของกวางรูซ่าเพศเมียที่อยู่ในฟาร์ม.....92
50	แสดงการกินอาหารของกวางรูซ่าเพศผู้ที่อยู่ในฟาร์ม.....94
51	แสดงการให้ผลผลิตของกวางม้าเพศผู้.....97
52	แสดงการให้ผลผลิตของกวางรูซ่าเพศผู้.....98
53	แสดงรายรับจากการขายลูกกวาง.....99
54	แสดงการเปรียบเทียบค่าต่างๆของการเลี้ยงกวางม้าและกวางรูซ่า.....100

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงกวางเชิงธุรกิจ : กรณีศึกษาของกวางพันธุ์ซำกับพันธุ์ม้า
ชื่อนักศึกษา	ภควัน ศาสตราานรากุล
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. สมพงษ์ อรพินท์
สาขาวิชา	เศรษฐศาสตร์(ธุรกิจ)
ปีการศึกษา	2547

### บทคัดย่อ

เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ ประกอบอาชีพเป็นเกษตรกร ประกอบกับผลิตผลเกษตรกรรมสาขาทางด้านปศุสัตว์ก็เป็นสินค้าชนิดหนึ่งที่ทำรายได้ให้กับประเทศเป็นจำนวนมาก การเลี้ยงกวางก็เป็นอีกอาชีพหนึ่งที่น่าจะทำรายได้จากการจำหน่ายพันธุ์กวาง เขากวางอ่อน เนื้อกวาง และการแปรรูปหนังกวางซึ่งเป็นผลผลิตแล้วน่าจะสามารพัฒนาไปสู่การเป็นสัตว์เศรษฐกิจตัวใหม่ได้

ในปี พ.ศ. 2538 ได้เริ่มมีการนำเอากวางพันธุ์ซำมาจากต่างประเทศเพื่อเลี้ยงให้เป็นสัตว์เศรษฐกิจตัวใหม่ ทั้งที่ประเทศไทยมีกวางป่า หรือกวางม้าที่ให้ผลผลิตทั้งเนื้อและเขามากกว่า กวางรูซ่า แต่ไม่สามารถนำมาเพาะเลี้ยงได้เนื่องจากตัดขาดเรื่องของกฎหมายคุ้มครองสัตว์ป่า แต่ในปัจจุบันได้มีการแก้ไขกฎหมายดังกล่าวเพื่ออนุญาตให้เกษตรกรสามารถเลี้ยงกวางป่าเป็นสัตว์เศรษฐกิจได้

วัตถุประสงค์หลักในการศึกษารั้งนี้เพื่อ เปรียบเทียบ โครงสร้างต้นทุน ผลได้ และความคุ้มค่าของการเลี้ยงกวางม้าและกวางรูซ่า ด้วยวิธีการประเมินการลงทุนโดยใช้หลักเกณฑ์พิจารณา 4 ประการ ได้แก่ ระยะเวลาคืนทุน ( Pay back period ) , มูลค่าปัจจุบันสุทธิ( Net present value : NPV ) , อัตราผลตอบแทนภายใน ( Internal rate of return : IRR ) และ อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน ( Benefit-cost ratio : BCR )

ผลการศึกษาพบว่า การเลี้ยงกวางม้า โดยการพิจารณารายรับจากการขายผลผลิตทั้งเขากวางอ่อนและลูกกวาง พบว่าให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการเมื่ออัตราดอกเบี้ยเท่ากับ 6% และ 8% เป็น 6,076,162 บาทและ 4,583,694 บาทตามลำดับ เมื่อเทียบกับเงินลงทุน ที่ 2,143,000 บาท สามารถคืนทุนได้ในเวลาประมาณ 5.59 ปีและ 6.61 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยเป็น 6% และ 8% ตามลำดับ ส่วนค่า IRR ในกรณีนี้คิดเป็น 27% ค่า B/C ratio ของกวางม้า เมื่ออัตราดอกเบี้ยเป็น 6% และ 8% คิดเป็น 3.92 และ 3.81 ตามลำดับ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการเลี้ยงกวางม้าเพื่อเป็นธุรกิจมีความเป็นไปได้สูง

ส่วนกรณีของกวางรูซ่า โดยการพิจารณารายรับจากการขายผลผลิตทั้งเขากวางอ่อนและลูกกวาง พบว่าให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการเมื่ออัตราดอกเบี้ยเท่ากับ 6% และ 8% เป็น 42,695 บาทและ -133,980 บาทตามลำดับ เมื่อเทียบกับเงินลงทุน ที่ 1,218,000 บาท สามารถคืนทุนได้ในเวลา 9.87 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยเงินกู้เป็น 6% ส่วนกรณี 8% ไม่สามารถคืนทุนได้ในเวลา 10 ปี ส่วนค่า IRR ในกรณีนี้คิดเป็น 6% ค่า B/C ratio ของกวางรูซ่า เมื่ออัตราดอกเบี้ยเป็น 6% และ 8% คิดเป็น 0.87 และ 0.84 ตามลำดับ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการเลี้ยงกวางรูซ่าเพื่อเป็นธุรกิจมีความเป็นไปได้ ถ้ามีการส่งเสริมการตลาดให้มากขึ้น รวมถึงการศึกษาเพื่อออกแบบฟาร์มที่เหมาะสมและ ควรจะได้มีการศึกษาเพิ่มเติมในกรณีของการขายผลผลิตชนิดอื่นๆ นอกจากการศึกษารุ่นนี้

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า กวางม้าสามารถที่จะให้ผลตอบแทนได้ดีกว่ากวางรูซ่า ซึ่งอาจจะมีเหตุผลเนื่องจาก กวางรูซ่ามีขนาดตัวที่เล็กกว่าและการให้ผลผลิตหลัก เช่น เขากวางอ่อนจะให้ปริมาณที่น้อยกว่ากวางม้า และ ขนาดตัวอย่างฟาร์มที่ใช้ในการศึกษามีขนาดเล็ก และการเลี้ยงกวางจะต้องใช้เงินลงทุนในการเริ่มต้นเลี้ยงสูงมาก ในกลุ่มผู้เลี้ยงเพื่อทำเป็นธุรกิจส่วนใหญ่จึงจำกัดอยู่ในกลุ่มที่มีฐานะค่อนข้างดี ดังนั้นน่าจะ ได้มีการศึกษาถึงรูปแบบการสร้างฟาร์มและ โรงเรือนรวมถึงสายพันธุ์ที่จะใช้เลี้ยงเพื่อให้มีต้นทุนในการเริ่มเลี้ยงถูกลง เพื่อให้การส่งเสริมให้กวางเป็นสัตว์เศรษฐกิจตัวใหม่มีความเป็นไปได้มากยิ่งขึ้น

Thesis Title	An Analysis of Costs and Returns on Commercial Deer Farming : A case studies of Rusa and Samba Deers
Name	Pakkawan Satranarakun
Term Paper Advisor	Associate Prof. Dr. Sompong Orapin
Department	Economics
Academic Year	2004

#### Abstract

Thailand is the country where most of people have engaged in Agriculture. Many products from livestock part can make Thailand earns a great deal of foreign currency. In additional deer farming is the one of the agricultural product from livestock division that can make the great benefit from their production such as venison , velvet antler , hide & leather etc.

In 1992 , the first year was to import Rusa deers from foreign country into Thailand. Although the Samba deer is one of the local deers in Thailand can increase more production. But they cannot promote to economic livestock because of legal reason.

The main purpose of this study were to analyze costs and returns between Rusa and Samba deers by 4 methods as follows ; Net Present valued ( NPV ) , Pay back period , Internal rate of return (IRR) and Benefit-Cost Ratio (BCR)

The result of this study is the Samba deer farm can make more benefit than Rusa deer farm. NPV in case of interest at 6 % is 6,076,162 Baht and the pay back period is 5.95 years, B/C ratio is 3.92 . NPV in case of interest is 8% is 4,583,694 Baht and the pay back period is 6.61 years, B/C ratio is 3.81 and IRR in this case is 27 %

The result of this study is the Rusa deer farm can make less benefit than Samba deer farm. NPV in case of interest is 6 % is 42,695 Baht , Pay back Period is 9.87 year , B/C ratio is 0.87 . NPV in case of interest is 8% is - 133,980 Baht and this case cannot have pay back period within 10 years , B/C ratio is 0.84 and IRR in this case is 6%

The summary of this study is Samba deer farm can make more benefit than Rusa deer farm. May be it's come from the reason that Rusa deer has smaller size than Samba deer . So the production of Rusa deer is lower than Samba deer. If we would like to promote deer to new livestock farm. We should be design the low cost pattern of deer farm.

## บทที่ 1

### ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในประเทศ ที่มีอัตราการเพิ่มขึ้นถึงปีละ 1 ล้านคน ซึ่งประชากรจากการทำสำมะโนประชากรในปี 2543 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่ามีประชากรถึง 60.6 ล้านคน ด้วยเหตุผลของอัตราที่เพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร ทำให้การพัฒนาประเทศต้องมุ่งเน้นในด้านการผลิตอาหารไว้เพื่อให้เพียงพอกับการบริโภคภายในประเทศ และพัฒนาศักยภาพการผลิตให้เพิ่มมากขึ้นจนสามารถที่จะส่งออกทำรายได้ให้กับประเทศมากขึ้น

ดังนั้นการผลิตวัสดุอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เนื้อ นม ไข่ จึงนับเป็นเรื่องที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจเป็นอย่างยิ่ง นอกจากนั้นการเลี้ยงสัตว์ควบคุมไปกับการผลิตทางพืชยังเป็นการผลิตที่ทำให้มีผลพลอยได้ที่สำคัญ คือ มูลสัตว์ ซึ่งสามารถที่จะนำกลับมาใช้เป็นปุ๋ยได้เป็นอย่างดี ทำให้เกิดความสมดุลทางสภาพแวดล้อม ตลอดจนเป็นหลักการผลิตที่สามารถสิ้นสุดอยู่ในตัวเองโดยไม่ต้องพึ่งพาสังเคราะห์จากภายนอกมากนัก และผลจากการทำปุ๋ยสัตว์ยังสามารถส่งออกผลิตภัณฑ์ เป็นสินค้าส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ และสามารถการนำเข้าสินค้าอาหารทางการเกษตรที่มีมูลค่าสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย

การทำฟาร์มกวางนั้น นับว่าเป็นการใช้ที่ดินโดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม ที่น่าสนใจเป็นอย่างมาก นอกจากจะใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาจากการใช้ที่ดินแบบทำลายสมดุล ประกอบกับการได้รับการส่งเสริมให้มีการนำเอาสัตว์ป่า มาเพื่อเป็นฟาร์มเพื่อการขยายพันธุ์ ซึ่งนอกจากจะช่วยอนุรักษ์สัตว์ป่าบางชนิดที่กำลังจะสูญพันธุ์ แล้ว ซึ่งได้แก่ กวางม้า ผลผลิตจากกวางไม่ว่าจะเป็น เนื้อ หนัง และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง เขาอ่อน ต่างเป็นผลผลิตที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่าการทำฟาร์มโคนม และเนื่องจากกวางเป็นสัตว์ที่สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ได้ดีกว่าโคมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง วัชพืชทั้งหลายที่โคไม่สามารถกินได้นั้น กวางสามารถนำมาใช้ประโยชน์และแปรเปลี่ยนเป็นเนื้อ ตลอดจน ผลผลิตอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงกว่า ดังนั้นการส่งเสริมให้มีการลงทุนในการทำฟาร์มกวางในพื้นที่จึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจเป็นอย่างมาก

แต่เนื่องจากกวางเป็นสัตว์ป่าชนิดหนึ่งที่มีลักษณะเฉพาะตัว คือ มีความระวังภัยสูงมาก จึงมีอาหารตื่นกลัวและ ระวังอยู่ตลอดเวลา ซึ่งตามปกติเมื่ออยู่ในป่าตามธรรมชาตินั้นกวางจะออกหากินเป็นฝูง หรือ อาจจะมีที่หากินเดี่ยวๆ บ้าง ดังนั้นการนำกวางมาเลี้ยงในฟาร์ม สภาพของฟาร์ม จึงต้องมีการออกแบบตลอดจนวิธีการเลี้ยงที่เหมาะสมกับกวางแต่ละพันธุ์ เป็นหลัก ส่วนขนาดตัวของกวางนั้นมีตั้งแต่ขนาดเล็กเท่ากับลูกแกะไปจนถึง ขนาดใหญ่เท่ากับม้าเทศเลยทีเดียว โดยทั่วไปกวางสามารถที่จะอยู่ได้ทุกสภาพอากาศ แล้วแต่ สายพันธุ์ ดังนั้นการพิจารณาการทำฟาร์มกวางในประเทศไทย จึงต้องใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาหลายประเด็น

ดังนั้นพอจะสรุปได้ว่าการส่งเสริมการทำฟาร์มกวางในประเทศไทยมีความสำคัญดังนี้

1. เป็นการสร้างแนวทางใหม่ของปศุสัตว์ ดังเราจะสามารถพบได้ในบางประเทศที่ประสบความสำเร็จในการส่งเสริมการทำฟาร์มกวาง เช่น ออสเตรเลีย และ นิวซีแลนด์ ซึ่งต่างก็เป็นประเทศที่มีการทำปศุสัตว์เป็นหลัก และก็มีปัญหาในการแข่งขันที่รุนแรงในอุตสาหกรรมปศุสัตว์ ทำให้เกิดการหันเหไปสู่การพัฒนาสัตว์เศรษฐกิจใหม่ๆ เช่น กวาง หรือ นกกระจอกเทศ

ปัจจุบันนี้นิวซีแลนด์เป็นประเทศที่ถือว่าประสบความสำเร็จและมีพัฒนาการสูงสุดในอุตสาหกรรมการผลิตกวาง และเป็นประเทศเดียวที่มีการส่งออกผลิตภัณฑ์จากกวางมากที่สุดถึงปีละ 4,000 ล้านบาท และมีแนวโน้มที่จะส่งออกเพิ่มขึ้นทุกปี ส่วนออสเตรเลียมีพัฒนาการที่ช้ากว่า คือมีการส่งออกผลิตภัณฑ์จากกวางเพียงร้อยละ 5 เมื่อเปรียบเทียบกับนิวซีแลนด์ ในประเทศไทย การเลี้ยงกวางยังอยู่ในระยะเริ่มต้น และมีผู้เลี้ยงเพียง 200 รายเศษ จำนวนกวางทั่วประเทศมี 5000 ตัว

2. เป็นสัตว์ที่มีความสามารถในการใช้ปัจจัยการผลิตได้สูง จากงานวิจัยของ ชัยณรงค์ คันทพนิต (2541) พบว่าทั้งกวางรูซ่าและกวางม้า สามารถที่จะกินอาหารได้หลากหลาย รวมทั้งพืชพิษ เช่น ไมยราพยักษ์ ผักตบชวาและ เศษวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร เช่น เปลือกข้าวโพด รำ ดันกล้วย กล่าวคือกวางสามารถเปลี่ยนพืชอาหารที่หลากหลาย รวมทั้งพืชพิษ เศษวัสดุที่มีคุณค่าน้อยทางการเกษตร ให้เป็นผลผลิตที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง ได้แก่ เนื้อกวาง ( venison) เขาอ่อน ( velvet) และผลพลอยได้อื่นๆ นอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่มความหลากหลายและเพิ่มทางเลือกในการบริโภคเนื้อสัตว์อีกด้วย

3. ผลผลิตมีคุณภาพประโยชน์ ผลผลิตจากกวางมีหลากหลาย ทั้งเนื้อ (Venison) เขาอ่อน (Velvet antler) หนัง (Hide & Leather) เอ็น (Sinew) อวัยวะเพศผู้ (Pizzle) หาง (Tail) ฯลฯ ในตำรายาจีนแผนโบราณ “เป็นเน่ากั๋งมู่ (Ben Cao Gang Mu) ได้บรรยายสรรพคุณทางยาของอวัยวะส่วนต่างๆ ของกวางและวิธีใช้อย่างละเอียด

เนื้อกวางจากฟาร์มจัดเป็นเนื้อที่มีปริมาณเนื้อแดงมาก นุ่ม ละเอียด รสชาติอร่อย มีไขมันอิ่มตัว (Saturated fat) และโคเลสเตอรอล (Cholesterol) ต่ำ มีกรดไขมันที่จำเป็นต่อร่างกาย

(Essential fatty acid) ค่อนข้างมาก (Forss, 2519) มีวิตามินบี ธาตุเหล็ก และแร่ธาตุอื่น ๆ ในปริมาณเทียบเท่าหรือสูงกว่าที่มีในเนื้อปลุสัตว์ชนิดอื่น เขากวางอ่อน มีสรรพคุณช่วยบำรุงร่างกาย เสริมภูมิคุ้มกันและช่วยบรรเทาอาการของโรคต่าง ๆ หลายชนิด การวิเคราะห์สารสกัดของเขากวางอ่อนพบสารประกอบหลายชนิด ซึ่งเมื่อนำไปทดลองทางคลินิกกับสัตว์ทดลอง และกับมนุษย์ในบางกรณีพบว่าได้ผลจริงตามความเชื่อที่มีมานานในหมู่ชาวจีน และเกาหลี ขณะนี้มีงานวิจัยอีกจำนวนมากในสถาบันต่าง ๆ ในหลายประเทศที่พยายามหาข้อสรุปที่เชื่อถือได้ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อสนับสนุนสรรพคุณอันหลากหลายของเขากวางอ่อน

4. โอกาสส่งออก ประเทศไทยมีการนำเข้าผลิตภัณฑ์จากกวาง โดยเฉพาะเนื้อกวางและเขากวางอ่อนเพื่อสนองอุปสงค์ที่มีอยู่จำนวนหนึ่ง จากข้อมูลสถิติการส่งออกของนิวซีแลนด์ พบว่ามีการส่งเขากวางอ่อนจำนวน 4,480 กิโลกรัม และเนื้อกวางจำนวน 12,462 กิโลกรัม มาจำหน่ายยังประเทศไทยในปี พ.ศ. 2539 และ 2540 ตามลำดับ และจากการสอบถามบุคคลที่เกี่ยวข้อง พอสรุปได้ว่าในอดีตเคยมีการนำเข้าเขากวางอ่อนปีละประมาณ 5 ตัน แต่ปัจจุบันตัวเลขการนำเข้าไม่แน่ชัด เพราะส่วนมากเป็นการลักลอบนำเข้าโดยหลีกเลี่ยงภาษี ประมาณว่ามูลค่านำเข้ารวมในแต่ละปีอย่างน้อยหลายสิบล้านบาท ขณะที่ผลผลิตภายในประเทศมีน้อยมากไม่พอตอบสนองตลาดภายใน

ในตลาดโลก ยุโรปตะวันตกเป็นผู้บริโภคเนื้อกวางรายใหญ่และนำเข้ามากที่สุด ตลาดสหรัฐฯ เป็นตลาดที่มีความสำคัญในอันดับรองแต่คาดว่าจะพัฒนาเป็นตลาดที่ใหญ่ที่สุดทั้งเนื้อกวางและเขากวางอ่อนในอนาคต ในเอเชียตลาดเนื้อกวางมีขนาดเล็กและมีความนิยมบริโภคในบางประเทศเช่น ญี่ปุ่น เกาหลี สิงคโปร์ ฯลฯ ส่วนเขากวางอ่อน ตลาดที่บริโภคและนำเข้ามากที่สุด คือ เกาหลี และฮ่องกง

ประเทศผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์จากกวางที่สำคัญที่สุด คือ นิวซีแลนด์ มีการส่งออกเพิ่มขึ้นทุกปีนับแต่เริ่มอุตสาหกรรมมาในปี พ.ศ. 2515 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ การผลิตในยุโรปและอเมริกาเหนือมีไม่เพียงพอที่จะป้อนตลาดภายใน การขยายตัวค่อนข้างแข็งแกร่งเพราะมีอุปสรรคหลายประการ จึงคาดว่าช่องว่างระหว่างอุปสงค์และอุปทานจะกว้างขึ้นอีกในอนาคต เป็นโอกาสสำหรับประเทศที่มีความพร้อมจะส่งผลิตภัณฑ์เข้าไปทำตลาดได้

5 การลงทุนและผลตอบแทนองค์ประกอบของทุน ทุนที่ต้องลงในการเริ่มต้นฟาร์มเลี้ยงกวางได้แก่ ที่ดิน ทุนคงที่ กวางพ่อ และแม่พันธุ์ ทุนหมุนเวียนและค่าใช้จ่าย

- ที่ดิน เป็นต้นทุนที่มีความแตกต่างกันได้มาก ขึ้นกับที่ตั้งและปัจจัยแวดล้อมอื่น ๆ ลักษณะและทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมของที่ดินควรเป็นที่ราบ ไม่มีหลุม บ่อ หรือน้ำขัง อยู่ห่างไกลจากแปลงเลี้ยงปลุสัตว์อื่น ๆ เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคสัตว์ และอยู่ห่างไกลจากชายป่าธรรมชาติเพื่อป้องกันกวางหลุดหนีเข้าป่า



- ทูนครึ่ง ที่ ได้แก่อาคารจัดการ เครื่องมือ-อุปกรณ์ โรงเก็บของ และโรงเรือนพักอาศัย พร้อมสำนักงาน กับส่วนที่ผันแปรตามขนาดของการผลิต (จำนวนกวาง) ได้แก่ รั้วกันแปลง ระบบชลประทาน และ ค่าจัดภูมิสถาปัตยกรรม

- พ่อ-แม่พันธุ์ ขึ้นกับจำนวนพ่อ-แม่พันธุ์กวางที่ต้องการเริ่มต้น

- ทูนมขุนเวียนและค่าใช้จ่าย ได้แก่ ค่าจัดการ ค่าแรงงาน ค่าขนส่ง ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับแปลงพืชอาหารกวางค่าใช้จ่ายด้านสุขอนามัยและการจัดการกวาง ค่าอาหารเสริมกวาง ค่าอาหารกวาง กรณีจัดหาจากแหล่งภายนอก ค่าใช้จ่ายสาธารณสุขโรค ค่าใช้จ่ายสำนักงาน ค่าเครื่องมือ-อุปกรณ์ สำนักงาน ค่าดอกเบี้ย ค่าเครื่องเขียน-สิ่งพิมพ์ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดอื่น ๆ

ขนาดการลงทุนจึงขึ้นกับขนาดการผลิตเริ่มต้นที่เราต้องการ ปัจจัยอีกประการหนึ่งที่มีผลกระทบต่อการลงทุนคือ ชนิดของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเป็นหลักซึ่งมีอยู่ 3 ชนิด คือ การผลิตลูกกวาง การผลิตเนื้อกวาง และการผลิตเขากวางอ่อนหรือจะเลือกผลิตแบบผสมผสาน 2 หรือ 3 ชนิด

#### การเลือกผลิตภัณฑ์หลักและผลตอบแทน

(ก) การผลิตลูกกวาง กวางสาวพันธุ์รูซ่าอายุ 15 เดือนเริ่มเจริญพันธุ์ สามารถสืบพันธุ์ให้ลูกได้แล้ว ระยะตั้งท้องนาน 8 เดือน ถ้ามีการจัดการที่ดี อาหารสมบูรณ์ จัดระยะเวลาหย่านมลูกกวางให้เหมาะสม แม่กวางสามารถให้ลูกได้ทุกปี ๆ ละ 1 ตัว อัตราส่วนเพศลูกกวางตามปกติเป็น 1 ต่อ 1 ลูกกวางจะหย่านมเมื่ออายุ 4 ถึง 6 เดือน เมื่ออายุได้ 10 เดือน สามารถขายเป็นแม่พันธุ์ได้โดยปกติจะมีอัตราหย่านมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 แต่หากเลี้ยงดี สามารถเพิ่มอัตราหย่านมได้เป็นเกือบร้อยละ 100 (ชัยณรงค์ คันธพนิต: 2541)

(ข) การผลิตเขากวางอ่อน กวางรูซ่าเพศผู้ เริ่มออกเขากวางอ่อนในปีที่ 2 น้ำหนักเขาสดมากน้อยตามอายุกวาง และความสมบูรณ์ของอาหาร ตามปกติกวางรูซ่า จะให้เขากวางน้ำหนักสด 1 ถึง 2.5 กิโลกรัมต่อปี

(ค) การผลิตเนื้อกวาง กวางรูซ่าอายุ 2.5 ปี (30 เดือน) จะมีน้ำหนักตัวประมาณ 80 กิโลกรัม และให้เนื้อประมาณร้อยละ 56 ของน้ำหนักตัว หรือ ประมาณ 45 กิโลกรัม ในกรณีที่ต้องการผลิตกวางขุนโดยใช้เวลาน้อย อาจผลิตกวางขุนเพศผู้อายุ 15 เดือน ซึ่งมีน้ำหนักตัวประมาณ 45 กิโลกรัม

ซึ่งเราจะพบว่าปัจจุบันแม้ว่าในประเทศไทยจะมีผู้ที่เริ่มให้ความสนใจกับการเลี้ยงกวางเพิ่มมากขึ้น และพันธุ์กวางที่มีการเลี้ยงอยู่อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ได้แก่ กวางรูซ่า ซึ่งเป็นกวางที่มีการนำเข้ามาจากต่างประเทศ ส่วนสาเหตุที่กวางพันธุ์รูซ่าได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย น่าจะเป็น

เพราะไม่ยุ่งยากต่อการขออนุญาตเลี้ยงเนื่องจากไม่ใช่สัตว์ป่าสงวนและนอกจากนี้การเลี้ยงกวางรูซ่า ก็ยังได้รับการสนับสนุนการเลี้ยงจากสหกรณ์กวางแห่งประเทศไทยอีกด้วยแต่ปัจจุบันนี้พบว่า รัฐบาลโดยการนำของกรมปศุสัตว์ ได้เริ่มมีการสนับสนุนให้มีการทำฟาร์มกวางม้าอย่างถูกต้อง และลดขั้นตอนต่างๆในการขออนุญาตให้มีความยุ่งยากน้อยลง ทั้งนี้เนื่องจากรัฐบาลเล็งเห็นว่า กวางม้า ซึ่งเป็นกวางพื้นเมืองน่าจะมีความสามารถที่จะส่งเสริมให้เป็นสัตว์เศรษฐกิจได้ อีกทั้งมีความทนต่อโรคและน่าจะให้ผลผลิตมากกว่า กวางสายพันธุ์อื่น โดยเฉพาะน้ำนมเขาอ่อน ที่เป็นรายได้หลักของการทำฟาร์มกวาง

และนอกจากนี้ การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกวางทั้งสองสายพันธุ์ ก็ยังไม่ชัดเจน ดังนั้นเพื่อเป็นแนวทางประกอบการตัดสินใจ สำหรับผู้ที่เริ่มจะทำฟาร์มกวาง ก็สามารถใช้ งานวิจัยนี้ในการประกอบการพิจารณาได้

ตารางที่ 1 แสดงราคากวางม้า กวางรูซ่าและผลผลิต

รายการ	ราคา(บาท/หน่วย)
กวางม้าไม่มีพันธุ์ประวัติ	35,000-50,000
กวางม้ามีพันธุ์ประวัติ	50,000-80,000
กวางรูซ่าเพศผู้อายุ1-2 ปี (ตัว)	15,000-22,000
กวางรูซ่าเพศเมียอายุ1 ปีขึ้นไป (ตัว)	20,000-25,000
กวางรูซ่านำเข้าคละเพศ (ตัว)	23,500
กวางรูซ่าพ่อ-แม่พันธุ์ (ตัว)	35,000
ราคาเนื้อกวางชำแหละ ( บาท/กิโลกรัม)	
- เนื้อสันนอก-สันใน	850-900
- เนื้อแดงส่วนไหล่บน-ล่าง	400
- เนื้อน่อง	450
- เนื้อพันท้อง-อก	180
- เศษเนื้อ	160
ราคารับซื้อเขาอ่อนสด (บาท / กิโลกรัม)	3,000-7,500
ราคาจำหน่ายเขาอบแห้งบรรจุแคปซูล (บาท ต่อหน่วย)	12

ที่มา: นิตยสาร โลกปศุสัตว์ , 2546

ตารางที่ 2 ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกวางม้า และกวางรูซ่า

พันธุ์กวาง	กวางม้า	กวางรูซ่า
น้ำหนัก (กก.)	150-315	102
ส่วนสูง (ซม.)	120-150	110
ระยะอุ้มท้อง (วัน)	240	252
อายุผสมพันธุ์ (เดือน)	24	17
ระยะเวลาขุน	+++	++
ความทนทานต่อโรค	+	+++
ตลาดยอมรับ	+	++
ขนาดเขา	+	+++

+ = ดีมาก    ++ = ดี    +++ = ไม่ดี

ที่มา : ครอบเครื่องเรื่องเลี้ยงกวาง (ธนากร ฤทธิ์ไธสง :2545)

ตารางที่ 3 ข้อมูลรวมจำนวนกวางในประเทศและการนำเข้าของกวางมีชีวิตและผลิตภัณฑ์จาก  
กวางตั้งแต่ปี 2541-2546

ปี	กวางมีชีวิตใน ประเทศ(ตัว)	การนำเข้า						รวมมูลค่าการ นำเข้า (บาท)
		กวางมีชีวิต		เนื้อกวาง		เขากวาง		
		ตัว	มูลค่า	ก.ก.	มูลค่า	ก.ก.	มูลค่า	
2541	2,173	-	-	-	-	2	40,000	40,000
2542	3,104	2	50,042	1925	497,484	985	440,587	547,526
2543	5,241	8	200,000	395	78,023	196	67,626	345,649
2544	7,326	320	6,400,000	281	113,588	225	134,433	6,648,021
2545	12,272	1431	32,623,501	568	115,909	-	-	32,739,410
2546	19,997	-	-	573	207,570	-	-	207,570
								40,528,176

ที่มา: กรมปศุสัตว์, 2546

หมายเหตุ: กวางนำเข้าส่วนมากเป็นกวางรูซ่า จำนวนกวางมีชีวิตในประเทศตั้งแต่ปี 2544

กรมปศุสัตว์ไม่ได้ทำการเก็บแยกข้อมูล ดังนั้นจำนวนกวางที่ได้จึงเป็นค่าประมาณการจากจำนวน  
กวางที่มีการนำเข้าและจำนวนลูกกวางที่เกิดจากแม่พันธุ์ในประเทศ โดยให้มีอัตราสูญเสียลูกกวาง  
ประมาณร้อยละ 10 จากจำนวนลูกกวางที่เกิดทั้งหมด ซึ่งค่าที่ได้ ใกล้เคียงกับการสำรวจในปี 2546  
ว่าจำนวนกวางในประเทศมีประมาณ 20,000 ตัว

## วิธีการเลี้ยง

การทำฟาร์มกวางมีอยู่ 2 วิธี ได้แก่

1. การเลี้ยงแบบปล่อยทุ่งกว้าง (Ranching) วิธีนี้เหมาะกับผู้มีที่ดินแปลงใหญ่เป็นพันไร่ แบ่งพื้นที่ออกเป็นหลายแปลง แปลงละ 5-15 ไร่ ทุกแปลงมีทางเชื่อมกัน เพื่อใช้กวางให้หมุนเวียนไปทั้งปี
2. การเลี้ยงแบบเข้มข้น หรือกึ่งเข้มข้น (intensive or semi-intensive) เป็นการเลี้ยงแบบกรณีที่มีพื้นที่จำกัด โดยอาจจะใช้วิธีขังกรงเดี่ยว หรือขังเป็นคู่ (Intensive) หรือขังกรงรวมกันเป็นฝูง (Semi-intensive) แล้วตัดหญ้า หรือ อาหารอื่นๆ มาให้กินการเลี้ยงกวางในประเทศไทย ส่วนมากเป็นการเลี้ยงแบบกึ่งเข้มข้น

## วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาถึง ปริมาณการผลิตและปริมาณการบริโภคของผลผลิตกวางในประเทศไทย
2. ทำการวิเคราะห์โอกาสทางการตลาดของผลผลิตกวาง
3. เพื่อศึกษาถึงทัศนคติของผู้เลี้ยงกวางต่อกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการเลี้ยงกวางพันธุ์ม้า
4. เพื่อ เปรียบเทียบโครงสร้างต้นทุนและผล ได้ของการเลี้ยงกวางม้าและกวางรูซ่า
5. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความคุ้มค่าในการทำฟาร์มกวางทั้งสองสายพันธุ์

## ขอบเขตการศึกษา

ทำการศึกษาเปรียบเทียบฟาร์มที่เลี้ยงกวางม้า และกวางรูซ่า โดยทำการศึกษาข้อมูลในกลุ่มฟาร์มที่มีขนาดใหญ่และเลี้ยงกวางเพื่อเป็นธุรกิจ

โดยศึกษาถึง การเลี้ยง การลงทุน ต้นทุน และผลตอบแทนที่ได้ แล้วนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกัน ระหว่างกวางทั้งสองสายพันธุ์ นอกจากนี้จะทำการสำรวจความคิดเห็นของผู้เลี้ยงกวางต่อกฎหมายที่มีต่อการส่งเสริมให้มีการเลี้ยงกวางพันธุ์ม้า ในประเทศไทย

## วิธีการศึกษา

การวิเคราะห์ทางการเงิน ด้วยการประเมินโครงการลงทุน โดยใช้เกณฑ์พิจารณา 4 ประการ คือ

1. ระยะเวลาคืนทุน (Pay back period)  
เพื่อพิจารณาว่า จะต้องใช้เวลานานเท่าไร ที่โครงการจะสร้างรายได้ในแต่ละงวดรวมกันแล้วเท่ากับเงินลงทุนเริ่มต้นพอดี
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net present value : NPV) ของโครงการลงทุน  
เพื่อประเมินความสามารถในการสร้างรายได้ของโครงการลงทุน ตลอดระยะเวลาโครงการ โดยคำนึงถึงค่าของเงินกับเวลาด้วย (Time value of money)
3. อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal rate of return : IRR)  
เพื่อพิจารณา อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่โครงการลงทุนสามารถสร้างให้ได้ตลอดระยะเวลาของโครงการ
4. อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit-cost ratio : BCR) เพื่อใช้ประเมินว่าหากโครงการนั้นมีความเหมาะสม และคุ้มค่าทางเศรษฐกิจแล้ว ก็ควรจะมีค่าที่เหมาะสมและคุ้มค่าทางเศรษฐกิจเมื่อพิจารณาตัดสิน โดยอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนด้วย

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ ข้อมูลด้านการลงทุน องค์กร ประกอบของทุน ผลผลิต ปริมาณ ราคา และรายได้ ขอบเขตของตลาด การเลี้ยงและการจัดหาอาหาร การดูแลเรื่องโรคควาง จำนวนแรงงาน ตลอดจนค่าใช้จ่าย ต่าง ๆ ใช้วิธีเก็บข้อมูลโดยการสอบถาม สัมภาษณ์ผู้ลงทุน โดยทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงควางม้า และควางรูซ่าจากรายชื่อของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของสหกรณ์ และผู้เกี่ยวข้อง โดยไม่ได้ใช้แบบสอบถาม การเก็บข้อมูลในส่วนของควางทั้งสองประเภทจะทำการเก็บข้อมูลตลอดทั้งวงจรชีวิต และทำการสุ่มตัวอย่างของควางในแต่ละช่วงอายุ โดยทำการสุ่มเก็บจากฟาร์มที่มีลักษณะการเลี้ยงเป็นธุรกิจ
2. ข้อมูลทุติยภูมิ งานศึกษาวิจัย หนังสือ สิ่งพิมพ์ รายงานการประชุม คู่มือปฏิบัติการ รายงานสถิติต่าง ๆ

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร หมายถึง ประชากรกวางตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุประมาณ 10 ปี โดยทำการศึกษาเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มประชากรกวางม้า และกลุ่มประชากรกวางรูซ่า

กลุ่มตัวอย่าง หมายถึง ตัวแทนของฟาร์มที่สุ่มจากรายชื่อที่มีอยู่ โดยทำการศึกษาในกลุ่มฟาร์มที่มีลักษณะการเลี้ยงกวางเพื่อเป็นธุรกิจ โดยมีจำนวนกวางในครอบครองไม่ต่ำกว่า 50 ตัว แต่ไม่เกิน 300 ตัว เพื่อให้เป็นตัวแทนของฟาร์มทั้งหมด โดยทั้งนี้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 แบบ ได้แก่

1. การศึกษาในด้านการลงทุน จะใช้รูปแบบของการลงทุนของแต่ละฟาร์มของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาและนำมาหาค่าเฉลี่ย

2. การศึกษาในด้านผลตอบแทนของการให้ผลผลิตจากกวางทั้ง 2 สายพันธุ์ ทำการศึกษาตามช่วงอายุของกวางทั้ง 2 สายพันธุ์ ทั้งเพศผู้และเพศเมีย และนำการให้ผลผลิตของแต่ละช่วงอายุมาหาค่าเฉลี่ย

### การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณกลุ่มตัวอย่างนี้ ผู้ศึกษาต้องการให้การศึกษาามีระดับความเชื่อมั่นได้อย่างน้อย 95% และยอมรับความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน 5%

ซึ่งในการหาขนาดตัวอย่างสำหรับการประมาณค่าเฉลี่ยประชากร (ข้อมูลเชิงปริมาณ) ด้วย

ค่าเฉลี่ยตัวอย่าง ( $\bar{X}$ )      การหาขนาดตัวอย่าง ( $n$ )       $n$  จะเป็น

$$n = \frac{NZ^2\sigma^2}{NE^2 + Z^2\sigma^2}$$

โดยที่       $N$  =      ขนาดประชากร  
 $n$  =      ขนาดตัวอย่าง  
 $E$  =      ความคลาดเคลื่อนสูงสุดในการประมาณค่า  $\mu$  ด้วย  $\bar{X}$   
 $\sigma^2$  =      ค่าแปรปรวนของประชากร  
 $Z$  =      ค่าปกติมาตรฐานที่ได้จากตารางการแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน  
 ซึ่งจะขึ้นอยู่กับระดับความเชื่อมั่นที่กำหนด โดยทั่วไปถ้า

กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% จะได้  $Z = 1.96$

ดังนั้น เราทราบว่าจำนวนประชากรของฟาร์มกวางรูซ่าที่มีขนาดเป็นธุรกิจ มีจำนวนทั้งสิ้น 14 ฟาร์ม (สมเกียรติ ยอดมาลี, 2545)

ดังนั้น  $N = 14$

$$Z = 1.96 \quad \sigma^2 \text{ หาได้จาก } S^2 = 1/36 (\text{ค่าสูงสุด} - \text{ค่าต่ำสุด})^2$$

$$E = 0.05$$

แทนค่าตัวแปรที่ได้

$$\begin{aligned} \eta &= \frac{14(1.96)\sigma^2}{14(0.05)^2 + (1.96)\sigma^2} \\ &= \frac{27.44(4)}{0.035 + 1.96(4)} \\ &= 109.76/7.9 \\ &= 13.89 \sim 14 \text{ ฟาร์ม} \end{aligned}$$

กรณีเดียวกัน ฟาร์มกวางม้าในการสุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บข้อมูล ทำการสุ่มตัวอย่างจากรายชื่อ เกษตรกรที่มีการเลี้ยงกวางม้าเพื่อธุรกิจ และมีขนาดฟาร์มตามที่กำหนด ( กรมป่าไม้, 2546 ) พบว่า จำนวนฟาร์มที่มีลักษณะตรงตามขอบเขตการศึกษามีอยู่ทั้งหมด 5 ฟาร์ม

$$\begin{aligned} \eta &= \frac{5(1.96)(1/36)(5-1)^2}{5(0.05)^2 + (1.96)(1/36)(5-1)^2} \\ &= 4.92 \\ &\sim 5 \text{ ฟาร์ม} \end{aligned}$$

#### วิธีการ

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาโดยวิธีการศึกษา 2 วิธี คือ วิธีการศึกษาเชิงสืบค้น (Exploratory study) วิธีการศึกษาโดยการ

- สัมภาษณ์

- o อดีตประธานสหกรณ์กวางแห่งประเทศไทย รศ.ดร. ชัยณรงค์ คันธพนิต
- o ประธานสหกรณ์กวางแห่งประเทศไทย คุณชัชวาลย์
- o นายสัตวแพทย์ กิตติภักดิ์ สุจิต
- o นายสัตวแพทย์ ณัฐวุฒิ คณาติยานนท์
- o คุณพิชญ ช่างเสนาะ
- o คุณสมบูรณ์ อึ้งตระกูล
- o เจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ คุณสุวิทย์ อโณทัยสินทวี
- o เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ คุณสมเกียรติ ยอดมาลี



ซึ่งข้อมูลเบื้องต้นที่ได้กำหนดปัญหาและแนวทางการศึกษารวมไปถึงการออกแบบสอบถาม เพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูล นอกจากนั้นเป็นการสืบค้นข้อมูลเอกสารของหน่วยงานที่ได้สัมภาษณ์ เพื่อทราบถึงการศึกษาที่ผ่านมาและเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการสุ่มตัวอย่าง

สำหรับการศึกษาอีกวิธีหนึ่ง คือ การศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) เป็นการใช้วิธีการสำรวจ (Survey Method) ด้วยการออกแบบสอบถามเป็นคำถามปลายเปิด เพื่อสัมภาษณ์ถึงข้อมูลเบื้องต้นของฟาร์ม ชนิดของกวางที่เลี้ยง ข้อมูลด้านการลงทุนและผลตอบแทนในช่วงปีที่ผ่านมาของฟาร์ม ซึ่งการเก็บข้อมูลจะใช้ทั้งการสัมภาษณ์โดยใช้พนักงาน (Personal interview) และบันทึกคำตอบที่ได้ลงในแบบสอบถามที่กำหนดไว้

### อุปกรณ์

แบบสอบถาม เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องอัดเสียง เครื่องใช้สำนักงาน โทรศัพท์ โทรสาร โปรแกรมสถิติสำเร็จ รูป เครื่องเขียนและวัสดุการพิมพ์

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

จากการศึกษาในครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลักในการเก็บข้อมูล โดยได้ออกแบบคำถามในการสอบถามให้ครอบคลุมหัวข้อที่ต้องการศึกษา ลักษณะคำถามอธิบายในรายละเอียดดังต่อไปนี้

**ส่วนที่ 1** เป็นคุณลักษณะทั่วไปของฟาร์ม

เป็นลักษณะคำถามปลายเปิด ได้แก่ ชื่อฟาร์ม, ที่ตั้ง, ปริมาณการเลี้ยง, สายพันธุ์และขนาดพื้นที่ใช้เลี้ยง รวมไปถึงลักษณะการเลี้ยงว่าเป็นแบบปล่อยแปลงหรือการเลี้ยงในพื้นที่จำกัด

**ส่วนที่ 2** เป็นข้อมูลด้านการลงทุน

เพื่อประเมินต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร โดยในส่วนของต้นทุนคงที่ จะทำการศึกษาถึงต้นทุนของที่ดิน, อุปกรณ์ล้อมคอก, โรงเรือน, อาคารจัดการสำนักงาน, การลงทุนในการทำแปลงหญ้า, พ่อ-แม่พันธุ์, การลงทุนในด้านอุปกรณ์อื่นๆ เช่น รถตัดหญ้า, รถไถ

ในส่วนของต้นทุนผันแปร จะทำการศึกษาในเรื่องค่าอาหาร ซึ่งแบ่งเป็นค่าอาหารหยาบและอาหารข้น โดยคิดจากจำนวนวันที่กวางอยู่ในฟาร์มแต่ละปี, ค่าจ้างของคนงาน, ค่าเช่าสำนักงาน, ค่าสาธารณูปโภค น้ำ-ไฟฟ้า, ค่ายา+วัคซีน, ค่าดูแลอุปกรณ์

ต้นทุนในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ค่าเหล้าขาวในการดองเขาควาง, ค่าฟอกหนัง, ค่าผลิต capsule, ต้นทุนในการซื้ออุปกรณ์ในการตัดเขา

### ส่วนที่ 3 เป็นข้อมูลด้านการผลิต

โดยแยกเป็นการให้ผลผลิตต่อปีของกวางเพศผู้กับเพศเมีย โดยกวางเพศผู้พิจารณาถึงการส่งเป็นกวางขุน เพื่อขายเนื้อและผลผลิตอื่นๆ ได้แก่ หนัง, ลังค์, เลือด ในกรณีของกวางรูซ่า และการเลี้ยงเพื่อให้เขากวางอ่อน

ในส่วนของกวางเพศเมีย พิจารณาถึง อัตราการผสมติด เปอร์เซ็นต์การให้ลูก อัตราการสูญเสียลูกกวางต่อปี

ในส่วนของลูกกวาง ศึกษาถึง ราคาขายต่อตัวต่อปีของฟาร์ม

### ส่วนที่ 4 เป็นข้อมูลด้านการตลาดว่า

ฟาร์มที่ทำการศึกษทำการจำหน่ายผลผลิตที่ใดเป็นหลัก และราคาที่ยขายผลผลิตเป็นเท่าใด ซึ่งราคาผลผลิตที่ทำการศึกษา ได้แก่ เนื้อกวาง (บาท/กิโลกรัม), เขากวางอ่อน (บาท/กิโลกรัม), เหล้าคองเขากวางอ่อน, capsule, เลือด, เอ็นกวาง (บาท/กิโลกรัม) รวมถึงราคาผลผลิตอื่นๆ เช่น หนังกวาง (บาท/ผืน)

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษา มีรายละเอียด ดังนี้

1. ผู้ศึกษาได้ทำการใช้โทรศัพท์ เพื่อติดต่อขอข้อมูลในฟาร์มที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยเก็บตัวอย่างข้อมูลของฟาร์มกวางรูซ่า จำนวน 14 ฟาร์ม แต่เนื่องจากผู้ให้ข้อมูลไม่ประสงค์ให้เปิดเผยชื่อฟาร์ม ซึ่งใช้สัญลักษณ์ตัวเลขแทนชื่อฟาร์ม

กลุ่มตัวอย่างของฟาร์มกวางรูซ่า

- ฟาร์มจากกรุงเทพฯ จำนวน 1 ราย
- ฟาร์มจาก จ. นครนายก จำนวน 2 ราย
- ฟาร์มจาก จ. นครราชสีมา จำนวน 2 ราย
- ฟาร์มจาก จ. อุทัยธานี จำนวน 2 ราย
- ฟาร์มจาก จ. ราชบุรี จำนวน 3 ราย
- ฟาร์มจาก จ. นครปฐม จำนวน 4 ราย
- รวมทั้งหมด 14 ราย

กลุ่มตัวอย่างจากฟาร์มม้าจำนวน 5 ตัวอย่าง

- ฟาร์มจาก จ.กาญจนบุรี จำนวน 2 ราย
- ฟาร์มจาก จ. จันทบุรี จำนวน 1 ราย
- ฟาร์มจาก จ. ลพบุรี จำนวน 1 ราย

ฟาร์มจาก จ. อุตยา จำนวน 1 ราย

รวมทั้งหมด 5 ราย

2. ผู้ศึกษานำแบบสอบถามที่ได้รับตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล

3. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความสมบูรณ์มาบันทึกในระบบคอมพิวเตอร์

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษานำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่าง มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติ และประมวลผลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยแยกวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามคุณลักษณะทั่วไปของฟาร์ม ผู้ศึกษานำข้อมูลที่ได้รับมาแจกแจงประเภทของกวาง จำนวน เพศ อายุ ขนาดพื้นที่ที่ใช้เลี้ยง เพื่อนำมาวิเคราะห์หาขนาดพื้นที่การเลี้ยงที่เหมาะสมโดยคิดเป็นค่าเฉลี่ยต่อตัว

ส่วนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการลงทุน เพื่อคำนวณหาค่าเฉลี่ยของต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร เมื่อได้ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างแล้ว จะนำเอาค่าที่ได้มากำหนดขนาดการเลี้ยงกวางที่เหมาะสม โดยนำค่าที่ได้มากำหนดขนาดพื้นที่การเลี้ยงให้เป็นแบบจำกัด มีต้นแบบของการจัดการต้นทุนที่เท่ากัน ทั้งการเลี้ยงกวางรูซ่า และกวางม้า เพื่อนำไปวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ จุดคุ้มทุน, Net present value, IRR (Internal rate of returns) และ Benefit-cost ratio ต่อ N

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการผลิต นำข้อมูลที่ได้มาแยกกวางแต่ละชนิดตามช่วงอายุ ได้แก่ 0-2 ปี, 2-6 ปี, 6-10 ปี และ 10 ปีขึ้นไป โดยแยกตามชนิดและเพศ เพื่อพิจารณาการให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อปีในแต่ละช่วงอายุ

ส่วนที่ 4 เป็นข้อมูลด้านการตลาด นำเอาราคาการจัดจำหน่ายของฟาร์มแต่ละฟาร์มมาหาค่าเฉลี่ย เพื่อใช้เป็นราคากลางในการคิดคำนวณในแง่ของรายรับของฟาร์ม

สถิติที่ใช้ในการศึกษา

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ร้อยละ และ ค่าเฉลี่ย โดยแสดงในรูปของตารางโดย

การคำนวณร้อยละ (Percentage)  $[\sum (X_i/n) \times 100]$  ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใน ส่วนของจำนวนกวาง แยกตามเพศ พันธุ์และอายุ เพื่อดูการกระจายของตัวแปรดังกล่าว เพื่อใช้ในการ นำเสนอข้อมูล

$$\text{การคำนวณค่าเฉลี่ย } x = \sum (X_i/n)$$

ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้แปลความหมายของข้อมูลต่างๆ ใช้อธิบายให้ทราบถึงลักษณะ กว้างๆของข้อมูลทั้งหมด เป็นการหาตัวแทนของกลุ่มเพื่อให้ทราบว่าข้อมูลอะไรที่เราสามารถใช้ เพื่อเป็นตัวแทนในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปนี้ได้

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) คือ การนำเอาค่าผลสรุปจากงานวิจัยของกลุ่ม ตัวอย่างไปใช้อ้างอิงประชากรทั้งหมด ในการศึกษารั้ครั้งนี้ใช้สถิติทดสอบสมมุติฐาน (Hypothesis testing) โดยใช้การวิเคราะห์ F-test เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ที่ ศึกษา เช่น กรณีของอายุกวางกับการให้ผลผลิต ซึ่งการศึกษานี้ได้กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ในการทดสอบสมมุติฐาน

หากค่านัยสำคัญทางสถิติที่ได้จากการใช้โปรแกรม SPSS มีค่าต่ำกว่า 0.05 หมายความว่า จะปฏิเสธสมมุติฐานที่ตั้งไว้และถือว่าตัวแปรต้นและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กัน ในทางกลับกัน หากค่านัยสำคัญทางสถิติที่ตั้งไว้มีค่ามากกว่า 0.05 หมายความว่า จะยอมรับสมมุติฐานที่ตั้งไว้และถือ ว่าตัวแปรต้นและตัวแปรตามไม่มีความสัมพันธ์กัน

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษานี้

1. ช่วยให้ทราบสภาพของการเลี้ยงกวางทั้งสองสายพันธุ์ในประเทศไทย และความ เป็นไปได้ในการสร้างตลาดรองรับผลผลิตจากการเลี้ยงกวาง
2. เพื่อทราบถึงทัศนคติของผู้ที่ทำฟาร์มกวางรูซ่าต่อความสนใจในการเลี้ยงกวางม้า
3. เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นประกอบการพิจารณาถึงความเป็นไปได้ ด้านการลงทุน จุดคุ้มทุน และ ผลตอบแทนทางการเงินระหว่างกวางเลี้ยงกวางม้าและกวางรูซ่า

## บทที่ 2

### ต้นทุนการผลิต รายรับ กำไร มูลค่าปัจจุบันสุทธิ และ อัตราผลตอบแทนภายใน

#### ต้นทุนชนิดต่าง ๆ และความหมายทางเศรษฐศาสตร์

1. ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity cost) เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าต้นทุนในการเลือก (Alternative cost) คือ มูลค่าสูงสุดของผลประโยชน์ที่ควรได้รับหากใช้ทรัพยากรไปในทางเลือกหนึ่ง แต่ไม่ได้รับเนื่องจากได้นำทรัพยากรไปใช้ในทางอื่นแล้ว ตัวอย่างเช่น มีที่ดินแปลงหนึ่ง ถ้าขายในราคาตลาดจะได้เงิน 1 ล้านบาท แต่ไม่ขายและนำไปใช้เลี้ยงกวาง ดังนี้ ต้นทุนค่าเสียโอกาสจึงเป็น 1 ล้านบาท

2. ต้นทุนเงินสด (Explicit cost) คือ ต้นทุนที่ได้จ่ายเป็นตัวเงินออกไปจริง เช่น ค่ารั้วล้อมแปลงเลี้ยงกวาง ค่าจ้างแรงงาน ค่าอาหารกวาง ค่าใช้จ่ายเหล่านี้จะถูกบันทึกไว้ในบัญชีของกิจการ ดังนั้นจึงเรียกต้นทุนนี้ว่าต้นทุนทางบัญชี (Accounting cost)

3. ต้นทุนไม่แจ้งชัดหรือต้นทุนจำบัง (Implicit cost) คือ ต้นทุนที่ได้จ่ายเป็นตัวเงินออกไปจริง แต่แฝงไว้ในปัจจัยการผลิตอื่น ๆ ซึ่งมักถูกละเลย เช่น ผู้จัดการฟาร์มซึ่งเป็นเจ้าของกิจการเองด้วย มิได้จ่ายเงินเดือนให้กับการใช้แรงงานของตนเอง ซึ่งถ้าจ้างผู้อื่นก็ต้องจ่ายค่าจ้างให้ หรือการที่ได้นำเงินสดของตนเองไปลงทุนในธุรกิจฟาร์มกวาง ก็มีได้จ่ายดอกเบี้ยให้กับทุนส่วนนี้ด้วย ซึ่งถ้ากู้มาก็ต้องจ่ายดอกเบี้ย การประเมินต้นทุนไม่แจ้งชัด หรือต้นทุนจำบังนี้ จะใช้หลักการเดียวกับการประเมินต้นทุนค่าเสียโอกาส

4. ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ (Economic cost) คือ ผลรวมของต้นทุนเงินสดกับต้นทุนไม่แจ้งชัด และเมื่อต้นทุนเงินสดกับต้นทุนทางบัญชีเป็นสิ่งเดียวกัน ดังนั้นต้นทุนทางบัญชีจึงต่ำกว่าต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ และกำไรทางบัญชีก็จะสูงกว่ากำไรทางเศรษฐศาสตร์ ความแตกต่างระหว่างต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ และต้นทุนทางบัญชีจะหมดไป เมื่อกิจการมีขนาดใหญ่ขึ้นและเปลี่ยนรูปแบบเป็นบริษัทจำกัด ซึ่งต้นทุนไม่แจ้งชัดจะเปลี่ยนไปเป็นต้นทุนเงินสดทั้งหมด

5. ต้นทุนเอกชน (Private cost) คือ ต้นทุนทั้งหมดที่หน่วยธุรกิจนับเป็นต้นทุนในการผลิตของตน ซึ่งจะรวมทั้งต้นทุนเงินสดกับต้นทุนไม่แจ้งชัดด้วย ต้นทุนเอกชนสามารถเรียกได้อีกชื่อว่าต้นทุนภายใน (Internal cost) เนื่องจากเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นเพียงเฉพาะกับหน่วยธุรกิจเท่านั้น โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับบุคคลภายนอก หรือ อสภาพแวดล้อม ซึ่งอาจเป็นผลจากการดำเนินการผลิตของหน่วยธุรกิจนั้น

6. ต้นทุนภายนอก (External cost) คือ ต้นทุนในส่วนที่เป็นผลกระทบจากการผลิตของหน่วยธุรกิจ และภาระของต้นทุนส่วนนี้ตกแก่บุคคลภายนอกหรือสังคมโดยรวม เช่น โรงงานกระดาษ ปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ทำให้น้ำเน่าเสีย สัตว์น้ำตาย ชาวประมง และประชาชนเดือนร้อน ผลกระทบของการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ จึงเกิดต้นทุนแก่บุคคลภายนอกในรูปของมลพิษ โดยที่โรงงานกระดาษไม่ได้แบกรับภาระต้นทุนในส่วนนี้เลย

7. ต้นทุนของสังคม (Social cost) คือ ผลรวมของต้นทุนเอกชนหรือต้นทุนภายในกับต้นทุนภายนอก

8. ผลกระทบจากภายนอก (Externalities) ผลกระทบที่เกิดจากการผลิตของหน่วยธุรกิจ นอกจากมีต้นทุนภายนอกดังได้กล่าวแล้ว ยังมีผลประโยชน์ภายนอก (External benefit) ซึ่งก็คือผลกระทบที่เป็นประโยชน์ต่อบุคคลภายนอกหรือสภาพแวดล้อม เช่น การเลี้ยงกวางก็สามารถที่จะทำเป็นแหล่งท่องเที่ยว ให้นักท่องเที่ยวเข้ามาชมเพื่อความเพลิดเพลินได้ดังนี้ จึงกล่าวได้ว่าผลกระทบประกอบด้วย ต้นทุนภายนอก หรือผลกระทบทางลบ กับ ผลประโยชน์ภายนอกหรือผลกระทบทางบวก

9. ต้นทุนจม (Sunk cost) คือ ต้นทุนที่หน่วยธุรกิจได้จ่ายออกไปแล้ว และไม่สามารถกู้คืนมาได้ เช่นหน่วยธุรกิจได้จ่ายเงินซื้ออุปกรณ์ที่ออกแบบเป็นพิเศษสำหรับใช้งานเฉพาะอย่าง แต่เมื่อซื้อมาแล้วปรากฏว่าหน่วยธุรกิจ ได้ตัดสินใจยกเลิกการใช้อุปกรณ์นั้นกับงานดังกล่าว และไม่สามารถใช้กับงานใด ๆ ได้ ดังนั้นค่าอุปกรณ์นี้จึงยอมเป็นทุนจมที่ไม่อาจกู้คืนได้ ทั้งยังไม่มีค่าเสียโอกาสด้วยเนื่องจากใช้งานอย่างอื่นไม่ได้ และขายหรือให้เช่าก็ไม่ได้ ทุนจมจึงไม่มีผลต่อการตัดสินใจใด ๆ ในอนาคตของหน่วยธุรกิจ

### ต้นทุนระยะสั้น

ในระยะสั้น ปัจจัยการผลิตแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ปัจจัยคงที่และปัจจัยผันแปร การวิเคราะห์ต้นทุนของหน่วยผลิต จึงยึดหลักความผันแปรเป็นพื้นฐาน

#### 1. ต้นทุนรวม (Total cost : TC)

ต้นทุนการผลิตรวม มี 2 องค์ประกอบ ได้แก่ ต้นทุนคงที่ (Fixed cost : FC) อันเป็นต้นทุนที่หน่วยผลิตต้องจ่ายสำหรับปัจจัยคงที่ทั้งหมดที่ใช้ในการผลิต ไม่ว่าหน่วยผลิตจะทำการผลิตที่ระดับใด หรืออาจไม่ผลิตเลย ต้นทุนคงที่ อาจรวมถึงค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาหน่วยผลิต ค่าเบี้ยประกัน หรือค่าจ้างแรงงาน จำนวนต่ำสุดที่จำเป็น ฯลฯ ค่าใช้จ่ายเหล่านี้จะมีมูลค่าคงที่และไม่ขึ้นกับการผลิต จะไม่ต้องจ่ายต่อเมื่อปิดหน่วยผลิตหรือเลิกกิจการ และองค์ประกอบที่สอง ได้แก่ ต้นทุนผันแปร (Variable cost : VC) อันหมายถึงค่าใช้จ่ายสำหรับปัจจัยผันแปรทั้งหมดที่ใช้ในการผลิต ซึ่ง

ได้แก่ ค่าจ้าง เงินเดือน ค่าวัตถุดิบ ฯลฯ ค่าใช้จ่ายเหล่านี้จะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิตหรือผลผลิต

การกำหนดว่าค่าใช้จ่ายใดเป็นต้นทุนประเภทคงที่หรือผันแปร สามารถพิจารณาจากกรอบของเวลาที่เกี่ยวข้อง ในช่วงเวลาสั้น ๆ ค่าใช้จ่ายส่วนมากจะเป็นต้นทุนคงที่ เช่น ค่าวัตถุดิบที่ได้ทำสัญญาซื้อล่วงหน้า ค่าจ้างแรงงานที่จ้างไว้แล้ว และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ตามพันธะสัญญาที่ได้ผูกพันไว้ล่วงหน้า ดังนั้น ไม่ว่าหน่วยผลิตจะทำการผลิตหรือไม่ หรือจะผลิตจำนวนเท่าไร ค่าใช้จ่ายเหล่านี้ก็ยังจะต้องชำระเต็มจำนวนไม่เปลี่ยนแปลง ในระยะยาว หน่วยผลิตมีความยืดหยุ่นที่จะปรับตัวให้สอดคล้องกับการผลิตได้มากขึ้น สามารถจัดสรรค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับปริมาณการผลิตได้ดีขึ้น ค่าใช้จ่ายทั้งหลาย จึงเปลี่ยนเป็นค่าใช้จ่ายผันแปรได้

การตัดสินใจเลือกระดับการผลิต ผู้จัดการหน่วยผลิตจำเป็นต้องทราบความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนผันแปรกับระดับการผลิต เพื่อจะสามารถควบคุมต้นทุนการผลิตได้

## 2. ต้นทุนหน่วยสุดท้าย (Marginal cost : MC)

ต้นทุนหน่วยสุดท้ายคือ ต้นทุนส่วนที่เพิ่มขึ้นเมื่อผลิตเพิ่มขึ้น 1 หน่วย เนื่องจากต้นทุนคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง ดังนั้น ต้นทุนหน่วยสุดท้าย จึงเท่ากับส่วนที่เพิ่มขึ้นของต้นทุนผันแปร หรือเท่ากับส่วนที่เพิ่มขึ้นของต้นทุนรวม เมื่อผลิตเพิ่มขึ้น 1 หน่วย เขียนเป็นสมการได้ว่า

$$\begin{aligned} MC &= \frac{\Delta VC}{\Delta Q} \\ &= \frac{\Delta TC}{\Delta Q} \\ \Delta &= \text{ส่วนที่เปลี่ยนแปลงไป} \\ Q \Delta &= \text{ผลผลิตส่วนที่เพิ่มขึ้น} \end{aligned}$$

ต้นทุนหน่วยสุดท้ายจะบอกให้ทราบถึงต้นทุนที่เพิ่มขึ้น เมื่อขยายการผลิตเพิ่มขึ้น 1 หน่วย

## 3. ต้นทุนเฉลี่ย (Average cost : AC)

ต้นทุนเฉลี่ย คือ ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ต้นทุนรวมเฉลี่ย (Average total cost : ATC) คือ ต้นทุนรวมหารด้วยจำนวนหน่วยของผลผลิต หรือ  $ATC = TC/Q$  โดยการเปรียบเทียบต้นทุนรวมเฉลี่ยกับราคาขายจะทราบว่าการผลิตและขายนั้นให้ผลกำไรหรือไม่อย่างไร

ต้นทุนรวมเฉลี่ยมี 2 องค์ประกอบ ได้แก่ ต้นทุนคงที่เฉลี่ย (Average fixed cost : AFC) หรือ  $AFC=FC/Q$  ซึ่งจะลดลงเมื่อผลิตมากขึ้น และต้นทุนผันแปรเฉลี่ย (Average variable cost : AVC) หรือ  $AVC=VC/Q$

### กำไรขาดทุน

ในการประกอบธุรกิจใด ๆ สิ่งที่จะบ่งชี้ถึงความน่าลงทุนหรือไม่ ก็คือผลตอบแทนจากการประกอบการ โดยปกติในธุรกิจแต่ละแขนง จะมีอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำจำนวนหนึ่งที่จะจูงใจให้ผู้ผลิตยังคงประกอบการในธุรกิจนั้น ๆ ต่อไป ในกรณีที่ผู้ผลิตไม่ได้รับผลตอบแทนขั้นต่ำจำนวนดังกล่าว หากเป็นระยะสั้นที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยการผลิตที่ได้ ผู้ผลิตอาจทนทำการผลิตต่อไประยะหนึ่งเพื่อลดการขาดทุนให้น้อยลง แต่ถ้าเป็นระยะยาวที่สามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยการผลิตที่ได้แล้ว และสถานการณ์น่าจะไม่ใช่อย่างยาวนาน ผู้ผลิตก็จะเลิกผลิตและหันไปประกอบธุรกิจอื่นที่ให้ผลตอบแทนดีกว่า ผลตอบแทนขั้นต่ำที่กล่าวถึงนี้คือ ต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการประกอบธุรกิจนั่นเอง และเนื่องจากเป็นผลตอบแทนจากการประกอบการ จึงเรียกผลตอบแทนส่วนนี้ว่า “กำไร” จากการประกอบการ กำไรขั้นต่ำที่จำเป็นต้องมีเพื่อจูงใจให้ผู้ประกอบการยังคงดำเนินการอยู่ในธุรกิจได้ ถือเป็นกำไรปกติสำหรับธุรกิจนั้น (Normal profit)

เนื่องจากกำไรปกติเป็นสิ่งที่จะทำให้การผลิตยังคงดำเนินต่อไปได้ จึงต้องนับรวมเข้าเป็นต้นทุนการผลิตที่หน่วยธุรกิจจำเป็นต้องได้รับด้วย กำไรที่แท้จริงตามความหมายทางเศรษฐศาสตร์จะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อ หน่วยธุรกิจมีรายรับรวมเกินกว่าต้นทุนการผลิตทั้งจำนวน ซึ่งหมายรวมเอากำไรปกติเข้าไว้ด้วย กำไรส่วนนี้มีชื่อเรียกต่าง ๆ กันคือ กำไรที่แท้จริง (Pure profit) กำไรทางเศรษฐศาสตร์ที่แท้จริง (Pure economic profit) หรือ กำไรเกินปกติ (Super normal profit) เมื่อกำไรปกติเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนการผลิต ดังนั้น ถ้าหน่วยธุรกิจมีรายรับในส่วนที่เป็นกำไรน้อยกว่ากำไรปกติ ก็กล่าวได้ว่า หน่วยธุรกิจมีผลประกอบการที่ขาดทุน

กล่าวโดยสรุป การพิจารณาผลประกอบการของหน่วยธุรกิจ โดยเปรียบเทียบรายรับและต้นทุน ต้นทุนที่หมายถึงจึงได้แก่ รายจ่ายสำหรับปัจจัยการผลิตทุกอย่างรวมกับกำไรปกติ ถ้าหน่วยธุรกิจมีรายรับที่คุ้มกับต้นทุนพอดี ก็ถือว่า หน่วยธุรกิจได้กำไรปกติ ถ้ามีรายรับสูงกว่าต้นทุน ก็ถือว่า หน่วยธุรกิจได้กำไรเกินปกติ และถ้ามีรายรับต่ำกว่าต้นทุน ก็ถือว่า หน่วยธุรกิจได้ประกอบการขาดทุน



### กำไรสูงสุด (Profit maximization)

หน่วยธุรกิจขนาดเล็กที่ผู้บริหรเป็นเจ้าของกิจการ มักมุ่งเน้นการสร้างกำไรสูงสุดเป็นเป้าหมายอันดับต้น แต่หน่วยธุรกิจขนาดใหญ่ที่ผู้บริหรเป็นคนละบุคคลกับเจ้าของกิจการ อาจสนใจเป้าหมายอื่นมากกว่าการสร้างกำไรสูงสุด เป็นต้นว่าการสร้างยอดขายสูงสุดเพื่อให้ธุรกิจเติบโต หรือมุ่งสร้างกำไรระยะสั้น โดยละเลยต่อกำไรระยะยาวเพื่อหวังการเลื่อนตำแหน่งหรือผลประโยชน์ตอบแทน อย่างไรก็ดี การสร้างกำไรสูงสุดระยะยาว นับว่าเป็นสิ่งสำคัญของกิจการ หน่วยธุรกิจที่ละเลยต่อเป้าหมายกำไรระยะยาวโดยมากจะประสบปัญหายุ่งยากทางการเงิน จนอาจล้มละลายหรือต้องล้มเลิกกิจการไป หน่วยธุรกิจที่จะอยู่รอดได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันสูง จึงต้องเน้นการสร้างกำไรสูงสุดในระยะยาวเป็นเป้าหมายอันดับต้น

### รายรับหน่วยสุดท้าย ต้นทุนหน่วยสุดท้าย และกำไรสูงสุด

(Marginal revenue , marginal cost , and profit maximization)

ไม่ว่าหน่วยธุรกิจจะดำเนินกิจการในตลาดที่มีการแข่งขันหรือในตลาดผูกขาดก็ตาม ทุกหน่วยธุรกิจต่างก็ตัดสินใจเลือกระดับการผลิตที่จะสร้างกำไรสูงสุด ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการวิเคราะห์รายรับ สมมติหน่วยธุรกิจทำการผลิตที่ระดับการผลิต  $q$  ซึ่งขายได้หมด และมีรายรับ  $R$  รายรับเกิดจากราคาผลผลิตต่อหน่วย  $P$  คูณด้วยจำนวนผลผลิตที่ขายไป ดังนั้นได้  $R = Pq$  ต้นทุนการผลิต  $C$  ขึ้นอยู่กับระดับผลผลิต กำไรของหน่วยธุรกิจ จึงเขียนได้ดังนี้

$$\pi(q) = R(q) - C(q)$$

เพื่อให้มีกำไรสูงสุด หน่วยธุรกิจต้องเลือกระดับการผลิต  $q$  ที่ทำให้ผลต่างของ  $R$  และ  $C$  มีค่าสูงสุด

### ระยะเวลาคืนทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนภายใน

การนำเสนอในหัวข้อนี้ มีเนื้อหาที่ต้องอธิบายด้วยสมการ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้สัญลักษณ์ จึงจะกำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ พร้อมคำอธิบายดังต่อไปนี้

- $I_0$  = มูลค่าของเงินลงทุนเริ่มต้น
- $I_1$  = เงินทุนส่วนของผู้ลงทุน
- $I_2$  = เงินทุนส่วนที่กู้มา
- $C_t$  = กระแสรายรับสุทธิที่เกิดจากโครงการลงทุน ในเวลา  $t$

t	=	งวดเวลา
r	=	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของเงินทุนหรือต้นทุนค่าเสียโอกาสของเงินทุน
r1	=	ต้นทุนเสียโอกาสของเงินทุนส่วนของผู้ลงทุน
r2	=	อัตราดอกเบี้ยเงินกู้
R	=	อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุน
n	=	ระยะเวลาของโครงการ
n*	=	ระยะเวลาคืนทุน
Bt	=	ผลประโยชน์ของโครงการในปีที่ t

### ระยะเวลาคืนทุน (Payback period) (E.W.Davis and J.Pointon : Finance and the Firm , 2539)

เกณฑ์การวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการลงทุนประการหนึ่งคือ ระยะเวลาคืนทุน ซึ่งหมายถึงระยะเวลานับแต่เริ่มโครงการจนถึงขณะที่โครงการสามารถสร้างผลตอบแทนที่เมื่อรวมกันแล้วเท่ากับเงินลงทุนเริ่มต้นพอดี การพิจารณาระยะเวลาคืนทุนมี 2 แนวคิด แนวคิดแรกจะไม่สนใจมูลค่าของเงินกับเวลา (Time value of money) ดังนั้น ระยะเวลาคืนทุนจึงเป็นการประมาณเพื่อให้ทราบคร่าว ๆ ถึงความสามารถในการสร้างผลตอบแทนของโครงการลงทุน ส่วนแนวคิดที่สองจะคำนึงถึงมูลค่าของเงินกับเวลา (Time value of money) การคำนวณในกรณีนี้จะค่อนข้างยุ่งยากเพราะต้องหามูลค่าปัจจุบัน (Present value) ของกระแสรายรับในแต่ละงวดเวลา ระยะเวลาคืนทุนยิ่งสั้นก็ยิ่งดี เพราะแสดงว่า โครงการลงทุนให้ผลตอบแทนที่ดี จึงสามารถคืนทุนได้เร็ว

จากนิยาม จะหาระยะเวลาคืนทุน  $n^*$  ได้เมื่อ

แนวคิดที่ 1

$$C_1 + C_2 + C_3 + \dots + C_{n^*} = I_0$$

หรือ

$$\sum_{t=1}^{n^*} C_t = I_0 \Rightarrow n^*$$

แนวคิดที่ 2

$$\frac{C_1}{(1+r)} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \frac{C_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{C_{n^*}}{(1+r)^{n^*}} = I_0$$

หรือ

$$\sum_{t=1}^{n^*} \frac{C_t}{(1+r)^t} = I_0 \quad \Rightarrow \quad n^*$$

มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการลงทุน (Net present value : NPV)

(E.W. Davis and J.Pointon : Finance and the Firm , 2539)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการลงทุน คือ ผลรวมของรายรับสุทธิที่เกิดขึ้นในแต่ละงวด เวลาตลอดอายุของโครงการ หักลดด้วยต้นทุนค่าเสียโอกาสของเงินทุนที่ใช้ในโครงการตามระยะเวลาที่เกิดรายรับสุทธินั้น ๆ

จากนิยาม จะหามูลค่าปัจจุบันสุทธิได้ดังนี้

$$NPV = -I_0 + \frac{C_1}{(1+r)} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \frac{C_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{C_{n^*}}{(1+r)^{n^*}}$$

หรือ

$$NPV = -I_0 + \sum_{T=1}^n \frac{C_T}{(1+r)^T} = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} - I_0$$

เกณฑ์การตัดสินใจว่าโครงการใดควรลงทุนหรือไม่จะพิจารณาจากค่าของ NPV ดังนี้

NPV < 0 ไม่ควรลงทุน

NPV = 0 ไม่มีความแตกต่างระหว่างลงทุนและไม่ลงทุน

NPV > 0 ควรลงทุน

NPV ยิ่งมากแสดงว่าโครงการลงทุนยิ่งให้ผลตอบแทนมาก

### อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน ( Benefit-cost ratio :BCR)

อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน คือ มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวมหารด้วยมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม ผลประโยชน์จะเกิดขึ้นตลอดอายุทางเศรษฐกิจของโครงการถึงแม้ว่าเมื่อการลงทุนผ่านพ้นไปแล้ว ในขณะที่ต้นทุนในการก่อสร้างจะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงการลงทุนเท่านั้น ส่วนต้นทุนที่อยู่ในรูปค่าใช้จ่ายของการดำเนินงาน ซ่อมแซมบำรุงรักษาและลงทุนทดแทนอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพจะเกิดขึ้นตลอดช่วงอายุทางเศรษฐกิจของโครงการ ( Economic life or useful life of the project) จากนั้นจึงนำเอากระแสผลประโยชน์และกระแสต้นทุนของโครงการที่ได้ปรับค่าไปตามเวลา หรือคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วมาเปรียบเทียบกันเพื่อหาอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) ดังนี้

BCR = PVB/PVC หรือ

$$\sum_{t=1}^n B_t(1+r)^{-t}$$

---


$$\sum_{t=1}^n C_t(1+r)^{-t}$$

ขนาด ของ BCR ที่เหมาะสมและคุ้มค่าในทางเศรษฐกิจ คือ BCR = 1 หรือมากกว่า 1

### อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุน (Internal rate of return : IRR)

(E.W.Davis and J.Pointon : Finance and the Firm , 2539)

อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุน คือ อัตราส่วนลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการเป็นศูนย์ จากนิยาม จะหาอัตราผลตอบแทนภายในได้ดังนี้

$$-I_0 + \frac{C_1}{1 + R} + \frac{C_2}{(1 + R)^2} + \frac{C_3}{(1 + R)^3} + \dots + \frac{C_n}{(1 + R)^n} = 0$$

หรือ

$$-I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1 + R)^t} = 0$$

เกณฑ์การตัดสินใจว่าโครงการใดควรลงทุนหรือไม่จะพิจารณาโดยเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนภายใน (R) กับต้นทุนค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน (r)

$R < r$  ไม่ควรลงทุน

$R = r$  ไม่มีความแตกต่างระหว่างลงทุนและไม่ลงทุน

$R > r$  ควรลงทุน

$R > r$  ยิ่งมากแสดงว่าโครงการลงทุนยิ่งให้ผลตอบแทนมาก

### งานวิจัยและงานเขียนอื่นที่เกี่ยวข้อง

1. งานศึกษาวิจัยของสหกรณ์กวางแห่งประเทศไทย โดย ชัยณรงค์ คันทพนิต ซึ่งได้รวบรวมผลการศึกษาและจัดพิมพ์เป็นหนังสือชื่อ “รู้รอบเรื่องเลี้ยงกวาง สัตว์เศรษฐกิจตัวใหม่มาแรง” เพื่อเผยแพร่แก่ผู้สนใจทั่วไป โดยสำนักพิมพ์มติชน เมื่อเดือนมีนาคม พ.ศ. 2541 เนื้อหาในหนังสือมี 8 บทมีสาระโดยสรุป คือ ผู้เขียนได้กล่าวถึงเหตุผลและความเป็นมาของความสนใจเลี้ยงกวางในประเทศไทย แนะนำให้เห็นความสำเร็จของฟาร์มกวางในประเทศนิวคาลิโดเนีย นิวซีแลนด์ และออสเตรเลีย ให้ความรู้เรื่องจัดแบ่งประเภทและชนิดกวาง พฤติกรรมด้านต่าง ๆ ของกวาง การเลี้ยงและการให้อาหาร การออกแบบฟาร์มเลี้ยงกวาง การผลิตและคุณภาพประโยชน์ของผลผลิตต่าง ๆ การลงทุนและผลตอบแทน ผู้เขียนเสนอแนะว่า การเลี้ยงกวางเป็นอุตสาหกรรม มีความเป็นไปได้

2. เอกสารประกอบการสัมมนา เรื่อง จากสัตว์ป่าสู่สัตว์เศรษฐกิจ หน้า 24-29 กล่าวถึงการนำเอากวางป่าหรือ กวางม้า (*Samba deer : Cervus unicolor*) ที่จะซึ่งเริ่มมีแนวโน้มที่จะลดจำนวนลง มาทำการเพาะเลี้ยงเพื่อที่จะช่วยเพิ่มจำนวนไม่ให้อพยพพันธุ์ โดยกล่าวถึงการเพาะเลี้ยง ไม่ว่าจะเป็น สถานที่เลี้ยง การผสมพันธุ์ การคลอดและการอนุบาลลูกกวาง หลักการให้อาหาร การแปรรูปเขากวางอ่อน และ ตลาดของผลผลิตจากกวาง

3. การศึกษาพฤติกรรมการกินอาหารของกวางป่า โดยวิธี Completely Randomized Design (CRD) และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี Least Significant Difference (LSD) โดยนิสสัน ศรีเสริม แห่งสถานีวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาทรายดิว ต.ทับไทร อ.ป่าน้ำร้อน จ.จันทบุรี ระหว่าง 1 กรกฎาคม 2542 ถึง 30 เมษายน 2543 ผลการศึกษาพบว่า กวางป่าสามารถกินพืชอาหารต่าง ๆ ได้มากกว่า โคน กระบือ และเป็นอาหารที่มีในท้องถิ่น จึงน่าสนใจเพาะเลี้ยงกวางป่าในเชิงพาณิชย์

4. รายงานผลการวิจัย งานค้นคว้า และวิจัยการผลิตสัตว์ พ.ศ. 2541 กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง “ลักษณะเศรษฐกิจของกวางพันธุ์รูซ่า” โดย สุวิทย์ อโนทัยสิน ทวี และคมจักร พิษัฒนรงค์สงคราม ซึ่งได้ดำเนินการศึกษาที่ ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์หนอง กวางอ.โพธาราม จ.ราชบุรีระหว่าง มกราคม 40 ถึง กันยายน 41 โดยทำการเปรียบเทียบลักษณะเศรษฐกิจ ได้แก่ อัตราการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กินได้ ประสิทธิภาพการใช้อาหาร และต้นทุนค่าอาหารในการเพิ่มน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ของกวางรูซ่าเพศผู้และเพศเมียช่วงอายุ 5 ถึง 11 เดือนและทำการเปรียบเทียบผลการใช้อาหารในระดับร้อยละ 1 และ 1.5 ของน้ำหนักตัว ที่มีต่อการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กินได้ ประสิทธิภาพการใช้อาหาร และต้นทุนค่าอาหารในการเพิ่มน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ของกวางรูซ่าช่วงอายุ 12 ถึง 18 เดือน

จากการศึกษาการเปรียบเทียบลักษณะทางเศรษฐกิจนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี paired t-test พบว่า กวางเพศผู้มีอัตราการเจริญเติบโตสูงกว่าเพศเมีย ปริมาณวัตถุแห้งทั้งหมดที่กินได้ของกวางเพศผู้และเพศเมียแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ปริมาณวัตถุแห้งทั้งหมดที่กินได้ เมื่อคิดเป็นร้อยละของน้ำหนักตัวไม่แตกต่างกัน ประสิทธิภาพการใช้อาหาร และต้นทุนค่าอาหารในการเพิ่มน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ไม่แตกต่างกัน ส่วนการศึกษาผลของการใช้อาหารนั้นนำข้อมูลที่ได้มาปรับความแตกต่างของอิทธิพลเพศ โดยใช้ Least square analysis แล้วเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี paired t-test พบว่าอัตราการเจริญเติบโตและปริมาณวัตถุแห้งทั้งหมดที่กินได้ของกวางกลุ่มที่กินอาหารขั้ร้อยละ 1 และ 1.5 ของน้ำหนักตัวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประสิทธิภาพการใช้อาหารของกวางทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าอาหารในการเพิ่มน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ของกวางทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

5.งานวิจัยเฉพาะเรื่องการศึกษาความเป็นไปได้ในการเลี้ยงกวางเพื่อเป็นสัตว์เศรษฐกิจของไทย โดย ไพรัช เตชะมหพันธ์ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ทางการเงินจากข้อมูลการลงทุนของตัวอย่างฟาร์ม 2 ราย ได้แก่ ธนินทร์ฟาร์ม กรณีเงินลงทุนร้อยละ 2 ต่อปี และ เจ อาร์ฟาร์ม ร้อยละ 5.5 ต่อปี ซึ่งสรุปว่าภายใต้การลงทุนอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ โดยเลี้ยงกวางแบบกึ่งเข้มข้น จะสามารถคืนทุนได้ในเวลา 8 ปี 7 เดือน ส่วน เจอาร์ฟาร์มจะสามารถคืนทุนได้ในเวลา 9 ปี 3 เดือน

6. เอกสารประกอบการสัมมนา เรื่อง อนาคตสัตว์ป่าพัฒนาสู่สัตว์เศรษฐกิจ ได้จริงหรือ? รายละเอียดของการสัมมนากล่าวถึง แนวทางในการนำเอาสัตว์ป่าหลายชนิดที่มีแนวโน้มในการที่จะสามารถพัฒนาเป็น สัตว์เศรษฐกิจ โดย หนึ่งในหัวข้อสัมมนา มีเรื่องของการลงทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงกวางพันธุ์ซัว โดย รศ. ดร.ชัยณรงค์ คันทพนิต หน้า 137-141

7. หนังสือเรื่อง การผลิตกวาง โดย คมจักร พิชัยณรงค์สงคราม กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ : ปี พ.ศ. 2546 จำนวน 109 หน้า

8. หนังสือเรื่อง ครบเครื่องเรื่องกวาง โดย ธนากร ฤทธิไธสง พิมพ์ครั้งที่ 2 ปี 2545 จำนวน 199 หน้า

9. ทศนคติของผู้เลี้ยงกวางต่อกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการเลี้ยงกวางม้า

สำหรับทศนคติของผู้เลี้ยงกวางรูซัวก่อนนโยบายส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าในเชิงพาณิชย์ ได้ทำการวิจัยโดย สมเกียรติ ยอดมาลี, 2545 โดยศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า ประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงกวางรูซัว ขนาดกิจการ ความต้องการเพาะเลี้ยงกวางป่าไทย ขนาดพื้นที่ถือครอง ความมั่นใจในการหาแหล่งเงินทุน ความมั่นใจในการหาตลาด และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนโยบายส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าในเชิงพาณิชย์ กับ ความคิดเห็นก่อนนโยบายการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าในเชิงพาณิชย์พบว่า

กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน คือ เห็นด้วยอย่างยิ่งถ้านโยบายนี้ประกาศใช้ซึ่งจะทำให้มีความสะดวกและเพิ่มทางเลือกในการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าหลากหลายชนิดมากขึ้น และรวมทั้งจะได้อุปสรรคตามกฎหมายมากขึ้น

กลุ่มผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่ามีความคิดเห็นก่อนนโยบายส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าในเชิงพาณิชย์ในทิศทางที่ดีกว่ากลุ่มที่ไม่มีประสบการณ์ ทั้งนี้เป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเคยประสบกับปัญหาและอุปสรรคมาก่อนจึงมีความคิดเห็นว่่านโยบายนี้จะช่วยขจัดปัญหาและอุปสรรคที่เคยมีมาในอดีต และเพื่อเป็นการเพิ่มทางเลือกในการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าได้หลากหลายชนิดมากขึ้น

กลุ่มผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงกวางรูซัวที่มีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงกวางรูซัวแตกต่างกันมีความคิดเห็นก่อนนโยบายส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าในเชิงพาณิชย์ไม่แตกต่างกัน อาจเป็น

เพราะว่า นโยบายนี้เป็นประโยชน์ต่อภาพรวมของการเพาะเลี้ยงกวางรูซ่าและการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า ซึ่งถ้านโยบายนี้ประสบผลสำเร็จ น่าจะเป็นผลดีต่อทั้งผู้เพาะเลี้ยงกวางรูซ่าและผู้เพาะเลี้ยงสัตว์ป่า ในเรื่องตลาดที่เปิดกว้างมากยิ่งขึ้น

กลุ่มผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงที่มีขนาดกิจการแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อนโยบายการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ผู้ทำการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้ประกอบการที่มีขนาดเล็กกว่าจะมีความคิดเห็นที่ดีต่อนโยบายนี้มากกว่ากลุ่มที่มีขนาดใหญ่ขึ้นตามลำดับ

ในส่วนของการคิดเห็นของผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงกวางรูซ่าที่มีความต้องการเพาะเลี้ยงกวางป่าไทย พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีความต้องการเพาะเลี้ยงกวางป่าไทยกับกลุ่มที่ไม่ต้องการเพาะเลี้ยงกวางป่าไทยมีความคิดเห็นต่อนโยบายส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าในเชิงพาณิชย์ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างจะมีความต้องการในการเพาะเลี้ยงกวางป่าแตกต่างกันแต่โดยภาพรวมแล้วมีความคิดเห็นที่ดีต่อนโยบายนี้ เพราะผู้ที่ไม่ต้องการเลี้ยงกวางป่าอาจมีความต้องการในการเลี้ยงสัตว์ป่าชนิดอื่น

นอกจากนี้แล้วงานวิจัยฉบับนี้ได้สรุปข้อมูลปัจจัยบางประการของผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงกวางรูซ่า จากข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่แล้วผู้เพาะเลี้ยงกวางรูซ่ามีการศึกษาระดับปริญญาตรี ส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า ในส่วนของประสบการณ์การเลี้ยงกวางกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์ 1-3 ปี และขนาดกิจการส่วนใหญ่มีพื้นที่ถือครองมากกว่า 50 ไร่ และผู้ที่เพาะเลี้ยงกวางรูซ่าส่วนใหญ่มีความมั่นใจในการหาเงินทุนและพบว่าร้อยละ 81.5 ใช้เงินทุนของตัวเอง และผู้เลี้ยงส่วนใหญ่มีความมั่นใจในตลาดทั้งในและนอกประเทศ

การสำรวจเอกสารทางวิชาการ เท่าที่พบ ส่วนมากเป็นการศึกษาวิจัยในเรื่องทั่วไปทางชีววิทยา และนิเวศน์วิทยา รวมทั้งการศึกษาพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ของกวาง ส่วนการศึกษาด้านเศรษฐกิจมีอยู่น้อยมาก



### บทที่ 3

#### การเลี้ยงกวางในส่วนต่าง ๆ ของโลก

นิวซีแลนด์ เริ่มเลี้ยงกวางมาประมาณ 20 ปีแล้วแต่ทำกันอย่างเป็นล่ำเป็นสันในช่วง 2 - 3 ปีที่ผ่านมา อุตสาหกรรมการเลี้ยงกวาง สามารถทำรายได้เข้าออกประเทศหลายหมื่นล้านบาท โดยเฉพาะการส่งออกเนื้อกวางไปจำหน่ายต่างประเทศ ปัจจุบันพัฒนาการเลี้ยงครบวงจรจากที่เริ่มจากการเลี้ยงเพื่อตัดเขา รัฐบาลให้การสนับสนุนทุกด้าน ออกกฎหมายรับรองการทำธุรกิจฟาร์มกวางมีการเตรียมมาตรการต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เลี้ยงกวาง ไม่ว่าจะเป็นการตั้งฟาร์มตลอดจนการหาตลาด รวมไปถึงการควบคุมดูแลคุณภาพของเนื้อกวางเพื่อการส่งออก ลักษณะการเลี้ยงส่วนใหญ่เป็นแบบปล่อยเลี้ยงเป็นฝูงใหญ่ในทุ่งหญ้าเนื้อที่หลายพันไร่ และบริเวณรอบ ๆ ฟาร์มทำรั้วตาข่ายล้อมรอบ โดยลวดตาข่ายจะมีความยืดหยุ่นเป็นพิเศษ เวลาที่กวางกระโดดชนจะไม่บาดเจ็บ มีการจัดการฟาร์มที่ดีมาก ไม่ว่าจะเป็นการคัดเลือกสายพันธุ์กวาง การผสมพันธุ์ กวางลูกผสมมีอัตราการเจริญเติบโตเร็วและต้านโรคได้ดี ปัจจุบันสายพันธุ์กวางในนิวซีแลนด์มีการพัฒนาสายพันธุ์กวางทั้งการผสมเทียม การย้ายฝากตัวอ่อน และมีความชำนาญมากในการผสมข้ามพันธุ์ (วัตถุประสงค์ของการผสมพันธุ์ก็เพื่อจะได้กวางที่เขาใหญ่ มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเร็วหรือโตเร็ว น้ำหนักซากดี) นอกจากนี้ยังปราศจากโรคร้ายแรง เนื่องจากภูมิประเทศเป็นเกาะอยู่ไกลจากประเทศอื่น ในนิวซีแลนด์ มีการเลี้ยงกวางแดงมากที่สุด นอกจากนั้นเป็นกวางวาปีตี กวางซีก้า และกวางฟอลโล ปัจจุบันมีฟาร์มเลี้ยงเพื่อเป็นการค้าประมาณ 500 ฟาร์ม มีจำนวนกวาง 1.5 แสนตัว เดิมรายได้จากผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์ของนิวซีแลนด์เรียงตามลำดับดังนี้ โคนเนื้อ โคนนม แกะ และผลิตภัณฑ์กวาง ปัจจุบันรายได้จากผลิตภัณฑ์กวางแซงขึ้นเป็นอันดับ 3 แทนแกะ

ออสเตรเลีย เริ่มเลี้ยงกวางช่วงปี 2390 โดยนำเข้ากวางจากยุโรป และตั้งแต่ปี 2520 เป็นต้นมา มีการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายที่เคยกำหนดว่าเจ้านายหรือราชวงศ์เท่านั้น จึงมีสิทธิโดยถูกต้องตามกฎหมายที่จะมีกวางไว้ในครอบครอง หลังจากนั้น จึงมีการเลี้ยงกวางในฟาร์มโดยเริ่มที่รัฐควีนส์แลนด์ อุตสาหกรรมการเลี้ยงกวางแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เลี้ยงกวางเมืองหนาว ได้แก่ กวางดาวยุโรป และกวางแดง ส่วนมากมักอยู่ตอนใต้ของประเทศในรัฐนิวเซาท์เวลส์และวิกตอเรีย เนื่องจากมีภูมิอากาศเหมาะสม อีกกลุ่มหนึ่ง คือผู้เลี้ยงกวางเมืองร้อน คือกวางโมลต์คักรูซ่า บริเวณรัฐควีนแลนด์ ปัจจุบันออสเตรเลียมีกวางเลี้ยงในฟาร์ม 42,670 ตัว โดยร้อยละ 60 เป็นกวางเมืองหนาว ผลผลิตหลักของกวางในออสเตรเลีย คือเนื้อกวาง ในขณะที่เขากวางอ่อน หาง หนัง และ

ผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เป็นผลพลอยได้ ปัจจุบันออสเตรเลียนำกวางต่างชนิดมาผสมข้ามพันธุ์เพื่อปรับปรุงขนาดและเพิ่มผลผลิตเนื้อ ส่วนทางด้านการตลาดในออสเตรเลีย มุ่งเน้นเนื้อกวางเพื่อป้อนตลาดในประเทศเป็นหลัก หลังจากที่เคยพึ่งพิงการนำเข้าจากนิวซีแลนด์ มุ่งเน้นเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคในประเทศที่มีความเชื่อถือในคุณภาพของเนื้อกวางต่างประเทศ

**เกาะนิวเมีย ประเทศนิวคาลิโดเนีย** (หมู่เกาะระหว่างออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์) มีการเลี้ยงเป็นฟาร์มขนาดใหญ่ ทำธุรกิจครบวงจร คือมีโรงฆ่าและชำแหละซากกวาง ส่วนใหญ่ส่งเนื้อกวางไปจำหน่ายยังประเทศต่าง ๆ ในทวีปยุโรป โดยเฉพาะเยอรมนีและฝรั่งเศส ส่วนตลาดเนื้อกวางนอกยุโรป คือมาเลเซีย กวางที่เลี้ยงส่วนใหญ่เป็นกวากรูซ่า ซึ่งนำเข้ามาจากเกาะชวา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อประมาณ 120 ปีก่อนในปัจจุบันประมาณกันว่า ในเกาะนิวเมียมีกวางป่าจำนวนกว่า 100,000 ตัว และกวางเลี้ยงอยู่ในฟาร์มต่าง ๆ อีกประมาณ 150,000 ตัว มีฟาร์มกวางกว่า 1,000 ฟาร์ม ต้นกำเนิดฟาร์มกวางในเกาะนิวเมีย เริ่มขึ้นในปี 2530 องค์การซีราดของฝรั่งเศสเริ่มเข้ามาวิจัย และชักชวนชาวนิวคาลิโดเนียทำธุรกิจฟาร์มกวาง ซึ่งรัฐบาลสนับสนุนผู้ที่ทำธุรกิจฟาร์มกวางหลายด้าน ทั้งการลงทุนและการตลาดผลิตภัณฑ์กวาง ในด้านการลงทุนรัฐบาลตั้งหน่วยงานให้สินเชื่อตลอดจนช่วยประสานกับทางการในการจัดหาที่ดินเพื่อทำฟาร์ม ผู้เลี้ยงได้เงินกู้ระยะยาวที่มีเงื่อนไข อัตราดอกเบี้ยต่ำ ระยะปลอดหนี้ระยะยาว ส่วนในด้านการตลาด รัฐบาลสนับสนุนให้เกษตรกรรวมตัวกันเป็นสมาคมเพื่อใช้เป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ตลอดจนกระตุ้นให้มีการใช้เทคโนโลยีทันสมัยในการทำฟาร์ม ตั้งองค์การขึ้นมาทำการตลาดคือ OCEF ซึ่งมีโรงฆ่าและตัดแต่งเนื้อกวาง รับกวางจากเกษตรกรนำมาแปรรูปไปเป็นเนื้อแล้วบรรจุหีบห่อเพื่อการส่งออก นอกจากนี้ องค์การนี้ยังทำหน้าที่ด้านการตลาดแทนเกษตรกร ตั้งแต่การเจรจา จัดทำข้อตกลง ตลอดจนจัดส่ง และจัดการด้านบริหารการเงิน

**จีนและไต้หวัน** เลี้ยงกวางแดงและกวางเอล ซึ่งเป็นกวางเมืองหนาวเป็นส่วนใหญ่ แต่การเลี้ยงยังไม่พัฒนาเท่าที่ควร ในจีนวัตถุประสงค์ของการเลี้ยงกวางก็เพื่อตัดเขาจำหน่ายเพียงอย่างเดียว การเลี้ยงจะเลี้ยงเป็นรุ่น ๆ แยกเพศ และจะเลี้ยงแบบแยกขังในกรง

**เวียดนาม** เลี้ยงกวางพันธุ์ฟอลเลน และ ชิ گا โดยเน้นการตัดเขา และแหล่งเลี้ยงอยู่ทางตอนเหนือของประเทศ ปัจจุบันมีการเลี้ยงเป็นการค้าประมาณ 1,000 ตัว อย่างไรก็ตามการเลี้ยงในประเทศยังไม่พัฒนาเท่าที่ควร

มาเลเซีย ต้นตัวที่จะเลี้ยงกวางเป็นการค้าก่อนหน้าประเทศไทย 4 - 5 ปี นำเข้าพันธุ์จากนิวซีแลนด์ ปัจจุบันมีการเลี้ยงกวางประมาณ 2,000 - 3,000 ตัว นอกจากนี้กวางป่าในประเทศไทยเพื่อนบ้านของไทย พม่ามีจำนวนกวางมากที่สุด

สำหรับประเทศไทยนั้น ได้มีการจัดตั้งสหกรณ์กวางแห่งประเทศไทยอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2537 ระหว่างนั้นก็เริ่มติดต่อนำกวางเข้า กวางที่สหกรณ์นำเข้ามาทั้งหมด 3 รุ่น รวมทั้งหมด 970 ตัว รุ่นสุดท้ายนำเข้าเมื่อปี 2540 กวางทุกรุ่นที่นำเข้ามามีอายุประมาณ 1 ปี สัตส่วนของตัวผู้ต่อตัวเมียคือ 1 ต่อ 20 เป็นหลักที่ตกลงกันไว้กับนิวคาลิโดเนีย กวางทั้งหมดเป็นกวางรูซ่า ทุกวันนี้กวางพวกนี้กระจายไปอยู่ฟาร์มต่าง ๆ ในกลุ่มของสมาชิกเช่น รัชของ ดาก พังงา ราชบุรี นครปฐม สระบุรี นครนายก กาญจนบุรี สุพรรณบุรี ฯลฯ ปัจจุบันนี้มีสมาชิกอย่างเป็นทางการประมาณ 97 ราย ผู้เลี้ยงจริง ๆ ประมาณ 45 ราย จำนวนในแต่ละฟาร์มต่ำสุดประมาณ 20 ตัว สูงสุดประมาณ 500 ตัว ทุกวันนี้ก็มีการซื้อขายระหว่างสมาชิกกันเอง สำหรับผู้ที่สนใจจะเลี้ยงกวางจริง ๆ ก็ควรมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเลี้ยงและดูแลกวาง โดยที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน ร่วมกับสหกรณ์กวางแห่งประเทศไทย มีการจัดคอร์สฝึกอบรมการเลี้ยงกวางปีละ 1 - 2 รุ่น ประมาณ 40 คน การอบรมแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 5 วัน ค่าใช้จ่ายประมาณ 3,500 บาท

### การเลี้ยงกวางเป็นสัตว์เศรษฐกิจ

กวางเป็นสัตว์เศรษฐกิจตัวหนึ่งที่เกษตรกรเริ่มให้ความสนใจ เนื่องจากมีความเป็นไปได้มากในการเลี้ยงเป็นเชิงการค้า เพราะกวางสามารถให้ผลผลิตหลายอย่าง เช่น เขาอ่อน เนื้อที่มีโปรตีนสูง คลอเรสเตอรอลต่ำ หนังเมื่อฟอกแล้วมีความนิ่มมากและมีความเหนียวทนทาน หนังและเอ็นสามารถขายได้ซึ่งมีคุณสมบัติรองจากเขาอ่อน กวางเป็นสัตว์กีบ มีสี่กระเพาะ สามารถกินหญ้าใบไม้ต่างๆ ได้หลายชนิด และยังสามารถเพาะเปลือกต้นไม้เป็นอาหารได้ด้วย กวางไม่มีภูน้ำดี

การเลี้ยงกวางเพื่อเป็นการค้าในต่างประเทศ ได้มีการพัฒนาในด้านวิชาการจัดการฟาร์ม กวางตลอดด้านการตลาดและผลิตภัณฑ์ เช่น เนื้อ เขา หนัง และเอ็น ประเทศนิวซีแลนด์เป็นประเทศหนึ่งทีเลี้ยงกวางกันมาก พัฒนามากว่า 20 ปี มีกวางประมาณ 1.3 ล้านตัว สามารถส่งออกเนื้อกวางเป็นมูลค่า 1,900 ล้านบาท/ปี กวางที่เลี้ยงส่วนใหญ่เป็นพันธุ์กวางเขตหนาว เช่น กวางแดง (Red deer) กวางวาปีตี (Wapiti or Elk deer) และกวางฟอลโล (Fallow deer) ประเทศออสเตรเลียมีการเลี้ยงกวางคล้ายคลึงกันกับประเทศนิวซีแลนด์ แต่ได้มีการนำเข้กวางเมืองร้อน คือ กวางโมลัคกันรูซ่า (Moluccan Rusa) จากเกาะโมลัคกันของประเทศอินโดนีเซียเข้าไป เลี้ยงบริเวณรัฐควีนสแลนด์ ประมาณปี พ.ศ. 2455 ในยุโรปแถบสแกนดิเนเวียรวมทั้งรัสเซียก็มีการเลี้ยงกวางเช่นกัน แต่เป็นพันธุ์

กวางเขตหนาว(ยังไม่มีข้อมูลเฉพาะการทำฟาร์มกวางม้า(SAMBA)

ในทวีปเอเชีย ก็มีการเลี้ยงกวางในประเทศจีน ได้หวั่น เกาหลีใต้ เวียดนามและล่าสุด ประเทศมาเลเซียได้นำเทคโนโลยีเข้ามาจากนิวซีแลนด์และนิวคาลิโดเนีย ซึ่งได้ขยายตัวอย่างรวดเร็ว ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา สำหรับประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีขีดความสามารถในการพัฒนาด้านปศุสัตว์การเลี้ยงกวางเนื้อเป็นการค้าจึงควรที่จะได้รับการส่งเสริมและพัฒนาให้เป็นอาชีพหนึ่ง

การเลี้ยงกวางในประเทศไทยได้ทำกันมานานแล้ว เป็นการเลี้ยงเพื่ออนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า ซึ่งดำเนินการ โดยกรมป่าไม้ และมีการเลี้ยงกวางในสวนสัตว์ ตามจังหวัดต่างๆ เกือบทั่วประเทศ การเลี้ยงกวางเพื่อเป็นการค้าเช่นเดียวกับการเลี้ยงปศุสัตว์อื่นมีอยู่น้อยมาก ทั้งนี้เนื่องจากในอดีตที่ผ่านมา มีข้อจำกัดที่ว่า กวางเป็นสัตว์ป่ามีกฎหมายคุ้มครองซึ่งไม่สามารถนำมาเลี้ยงเพาะขยายพันธุ์ได้อย่างเปิดเผยเพราะผิดด้านต้วบทกฎหมาย ในปี พ.ศ. 2535 รัฐบาลได้มีพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าฉบับใหม่ซึ่งอนุญาตให้เอกชนเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าบางชนิดได้เช่น กวางม้า เนื้อทราย (Hog deer) เก้ง และกระซังเล็ก ฯลฯ แต่ทั้งนี้ต้องขออนุญาตจากกรมป่าไม้

### ลักษณะทั่วไปของกวาง

กวางเป็นสัตว์ป่าชนิดหนึ่ง มีลักษณะของการระวังภัยสูงมากจึงมีอากรตื่นตัวและระมัดระวังภัยจนเป็นนิสัยอยู่ตลอดเวลา มีการหากินโดยอาจจะเป็นพวกที่ชอบหากินและอยู่เดี่ยว ๆ หรืออยู่เป็นกลุ่มเป็นฝูงหรืออยู่เดี่ยวบ้างเป็นบางครั้งก็มี ขนาดตัวของกวางจะมีตั้งแต่ตัวเล็กเท่า ๆ กับลูกแกะ ไปจนถึงขนาดใหญ่เท่าม้า สามารถอยู่ได้ในภูมิอากาศเขตหนาว หรือเขตอากาศอบอุ่น ไปจนถึงเขตร้อนชื้น

ทั้งนี้โดยแยกออกเป็นชนิดต่าง ๆ ตามภูมิอากาศที่อยู่อาศัยเช่น กวางแดง กวางวาปีติ และ กวางดาว อยู่ในเขตภูมิอากาศอบอุ่น กวางเรนเดียร์ กวางมูซ อยู่ในเขตภูมิอากาศเขตหนาว และ กวางม้า กวางรุซ่า เนื้อทราย อยู่ในภูมิอากาศร้อนชื้น เป็นต้น

ลักษณะพิเศษของกวาง เนื่องจากกวาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งตัวผู้เป็นสัตว์ที่สามารถผลัดเปลี่ยนเขาได้ทุกปี กล่าวคือเมื่อใกล้ถึงฤดูผสมพันธุ์จะมีการสร้างเขาอ่อน (VELVET ANTLER) ซึ่งก็คือโครงสร้างของมวลคล้ายกระดูกอ่อนที่ยังมีเลือดไปหล่อเลี้ยงอยู่ตลอดเวลาได้ และนำเอาแร่ธาตุ ฮอโรโมน วิตามิน และ โภชนะต่าง ๆ ขึ้นไปสู่เขาอ่อนนี้อยู่เรื่อย ๆ โดยมีหนังเติมไปด้วยขนสั้นละเอียดและหนาแน่นมองดูคล้ายผ้ากำมะหยี่ห่อหุ้มอยู่โดยตลอดเต็มตา

ดังนั้นชาวตะวันตกจึงเรียกเขาอ่อนชนิดนี้ว่า VELVET ANTLER หรือ VELVET คำเดียวซึ่งก็แปลว่าเขากำมะหยี่หรือเขาอ่อนนั่นเอง เขาอ่อนนี้เมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่งประมาณ 2 - 4 เดือนก็จะแปรสภาพไปเป็นเขาแข็งที่แท้จริงโดยมีขนาดกิ่งก้านสาขาใหญ่โตมากน้อยตามอายุของกวางและภายในเขามีลักษณะคล้ายหินปูนสีขาวแข็งมากและคล้ายกระดูก

ชาวตะวันตกจึงเรียกเขาชนิดนี้ว่า แอนท์เลอร์ (ANTLER) ซึ่งน่าจะแปลว่าเขาผลัดได้ซึ่งแตกต่างไปจากคำว่า HORN อันหมายถึงเขาที่มีลักษณะเป็นกระดูก ดังนั้นในทางวิทยาศาสตร์จึงได้จัดให้กวางเป็นสัตว์อยู่ในตระกูลเซอร์วิดอี (CERVIDAE) ซึ่งก็หมายถึงสัตว์ที่ผลัดเปลี่ยนเขาได้ทุกปีในเพศผู้นั่นเอง

การผสมพันธุ์ ในช่วงต้นของฤดูผสมพันธุ์ซึ่งส่วนมากจะอยู่กลางฤดูฝนคือประมาณเดือน กรกฎาคม เป็นต้นไปนั้น กวางที่มีอายุ 1 ปีขึ้นไปก็จะเริ่มงอกเขาอ่อน (VELVET ANTLER) ออกจากปุ่มส่วนหน้าสุดของกระดูกศรีษะ (frontal bone process) ซึ่งมีชื่อเรียกในภาษาอังกฤษว่าเบอร์ (Bumps) โดยงอกออกมาจะมีรูปร่างเหมือนเขา แต่จะแตกต่างจากเขาก็โดยที่มีหนังหุ้มดังได้อธิบายไว้ข้างต้น ต่อมาเมื่อมันได้สลัดหนังหุ้มกำมะหยี่โดยการถูไถกับต้นไม้จนหนังหุ้มหลุดออกไปหมดแล้ว ก็จะถือว่าเป็นชุดเขาผลัดได้ที่แท้จริง (ANTLER) เกิดขึ้น โดยระยะเวลาตั้งแต่แรกงอกมาจนถึงเวลานี้จะอยู่ระหว่าง 3 - 6 เดือน ขึ้นอยู่กับอายุสัตว์

หลังจากนั้นกวางตัวผู้เหล่านี้ก็จะไม่กินอาหารใด ๆ เลย และจะต่อสู้กันเองเพื่อความเป็นใหญ่แต่ผู้เดียว คุมฝูงตัวเมียผสมพันธุ์จนหมดฤดูผสมพันธุ์ไปในประมาณฤดูหนาว และโดยที่ระยะเวลาเป็นสักของกวางตัวเมียมีเพียง 3 - 4 ชั่วโมงเท่านั้นกวางตัวผู้จึงต้องติดตามอย่างใกล้ชิดตลอดเวลาจนกว่าจะผสมพันธุ์เสร็จจึงค่อยติดตามตัวอื่นในฝูงต่อไป ด้วยเหตุนี้จึงเป็นกฎธรรมชาติที่สัตว์ตัวที่แข็งแรงกว่าเท่านั้นจะสามารถสืบพันธุ์และดำรงสืบสานต่อไปได้

กวางตัวเมียจะตั้งท้องประมาณ 8 เดือน และออกลูก 1 ตัวเป็นส่วนใหญ่ การออกลูก 2 ตัวนั้นมีความเป็นไปได้น้อยมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งกวางในเมืองร้อน แต่หากเป็นเมืองหนาวแล้ว มีโอกาสได้ลูก 2 ตัวสูงกว่า

## พันธุ์กวาง

พันธุ์กวางที่เหมาะสมนำมาเลี้ยง ควรเป็นกวางที่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในประเทศได้ดี และเป็นกวางที่มีขนาดตัวใหญ่ให้ผลผลิตเขาใหญ่มีน้ำหนักมาก สำหรับข้อมูลทางวิชาการด้านพันธุ์ที่เหมาะสมกับการจัดการเลี้ยงในประเทศว่าพันธุ์ใดที่ผลผลิตสูงนั้นยังไม่มีรายงาน อย่างไรก็ตามในปีงบประมาณ 2538 กลุ่มงานสัตว์เล็ก กองบำรุงพันธุ์สัตว์ ได้ขอรับการสนับสนุนพันธุ์กวางต่างๆ จากองค์การสวนสัตว์ และนำเข้ากวางบางพันธุ์เพื่อศึกษาวิจัยความเป็นไปได้ในการจัดการ ต้นทุน และผลตอบแทนด้านการตลาดพันธุ์กวางที่น่าสนใจได้แก่

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลทั่วไปของกวางที่มีอยู่ในประเทศไทย

พันธุ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ส่วนสูง	น้ำหนัก	ระยะอู้มท้อง	ฤดูกาลผสม
กวางป่า. กวางม้า	Sambar deer	Cervus unicolor	140-160 ซม.	185-260 กก.	240 วัน	ตลอดปี
เนื้อทราย	Hog deer	Cervus porcinus	65-72 ซม.	70-110 กก.	240 วัน	ตลอดปี
กวางรูซ่า	Rusa deer	Cervus timorensis	110 ซม.	102 กก.	233 วัน	ตลอดปี
กวางดาว	Chital deer	Axis axis	75-97 ซม.	75-100 กก.	-	-
กวางซีก้า. กวางญี่ปุ่น	Sika deer	Cervus Nippon	65-109 ซม.	45-80 กก.	222-240 วัน	มค.-มิย.
กวางแดง	Red deer	Cervus elaphus	120-150 ซม.	95-300 กก.	233 วัน	พค.-มิย.
กวางฟอลโล	Fallow deer	Dama dama	100 ซม.	50-80 กก.	226-230 วัน	กย.-พย.
*กวางวาปีตี	Wapiti deer	Cervus Canadensis	140-150 ซม.	200-450 กก.	249-262 วัน	กย.-ตค.

\*หมายเหตุ ฤดูกาลผสมพันธุ์และตกไข่ในประเทศไทยของกวางวาปีตีอยู่ในระหว่างการศึกษา

## พันธุ์กวางที่ควรเลี้ยงเพื่อเป็นการค้าในประเทศไทย

สำหรับผู้จะทำธุรกิจฟาร์มกวางประเด็นที่ควรพิจารณาว่ากวางพันธุ์ใดควรเลี้ยงเป็นการค้าในประเทศไทยมี 5 ประเด็นคือ

1. ควรเป็นพันธุ์ที่เขาอ่อนขนาดใหญ่ เพราะเขาอ่อนจะเป็นรายได้หลักจากการเลี้ยงกวางในระยะแรก
2. ควรเป็นพันธุ์ที่มีขนาดตัวขนาดกลาง เพื่อสะดวกแก่การจัดการ และได้เนื้อมากพอสมควร ซึ่งรายได้จากเนื้อกวางผู้ประกอบการนี้จะได้รับภายหลังจากเลี้ยงกวางไปได้ 4 - 5 ปี
3. ควรเป็นพันธุ์ที่อยู่ได้ทั้งพื้นที่ชื้นและแห้ง เติบโตได้ดีในภูมิอากาศร้อนชื้นของไทย
4. ควรเป็นพันธุ์ต้านโรคติดต่อโดยเฉพาะวัณโรค โรคปากและเท้าเปื่อย และโรคโลหิตเป็นพิษ โรคจากเห็บและแมลงต่าง ๆ ซึ่งโรคเหล่านี้พบบ่อยในการเลี้ยงกวางในมาเลเซีย
5. โตเร็วและกินพืชได้หลายชนิด

ซึ่งเมื่อพิจารณาประเด็นต่าง ๆ แล้วพันธุ์กวางที่น่าสนใจคือ

1. **พันธุ์กวางไทย** หรือเรียกกันว่า กวางม้า กวางควาย หรือกวางป่า (Sambar Deer) สูงประมาณ 135 - 150 เซนติเมตร น้ำหนักตัวผู้ประมาณ 200 - 300 กิโลกรัม ขนาดกำลังพอเหมาะในการเลี้ยง ง่ายต่อการควบคุม และให้เนื้อปริมาณมากพอสมควร ให้น้ำหนักเขาอ่อนสดประมาณ 3 - 4 กิโลกรัม เป็นเขาอ่อนที่นิยมมากในตลาดเอเชีย อาศัยอยู่ได้ในที่ลุ่ม ปลูก หรือแห้ง ยังไม่มีรายงานการเป็นวัณโรคปอด ทนต่อเห็บและแมลง เป็นโรคปากและเท้าเปื่อย และมีรายงานเกี่ยวกับโรคโลหิตเป็นพิษน้อยมาก อย่างไรก็ตามปัญหาคือ ปัจจุบันปริมาณกวางไทยไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้สนใจเลี้ยง

2. **กวางซวา หรือกวางรูซ่า (Rusa Deer)** กวางประเภทนี้มีน้ำหนักเขาอ่อนสดน้อยมากเพียง 1 กิโลกรัม และเป็นเขาอ่อนที่ยังไม่เป็นที่นิยมในตลาดเอเชีย เนื่องจากขนาดตัวเล็ก ตัวผู้สูงประมาณ 80 - 100 เซนติเมตร น้ำหนักตัวประมาณ 40 - 60 กิโลกรัมให้เนื้อน้อยประมาณ 35 กิโลกรัมต่อตัว อยู่ได้เฉพาะในพื้นที่แห้งและอากาศแห้ง พบว่าการเลี้ยงในมาเลเซียเป็นวัณโรคปอด

บ่อย ๆ กวางรูซามี 2 สายพันธุ์ คือ โมลัคกันรูซ่า (Moluccan Rusa) นิยมเลี้ยงในออสเตรเลีย และจาวานรูซ่า (Javan Rusa) มีขนาดใหญ่กว่าร้อยละ 25 นิยมเลี้ยงในนิวกาลิโดเนีย

3. กวางดาว หรือกวางทอง (Chital Deer) ให้น้ำหนักเขาอ่อนสด 2 - 3 กิโลกรัม อยู่ในที่ขึ้นแห่งในประเทศไทยยังไม่มีรายงานวัณโรคปอด มีเลี้ยงในไทยมาแล้วเป็นเวลานานกว่า 50 ปี กินพืชได้หลายชนิด มีลักษณะเชิงมากกว่ากวางชนิดอื่น ๆ

4. กวางซีก้า หรือกวางจีน (Sika Deer) ให้น้ำหนักเขาอ่อนสด 2 - 3 กิโลกรัม เป็นเขานิยมในตลาดเอเชียชนิดหนึ่ง ตัวผู้น้ำหนัก 60 - 80 กิโลกรัม สูง 1 เมตร มีถิ่นกำเนิดในญี่ปุ่น และจีน ซึ่งมีอากาศแห้ง ยังไม่มีรายงานโรควัณโรคปอด และโรคปากและเท้าเปื่อย เกษตรกรทั่วไปสามารถเลี้ยงได้ โดยไม่จำเป็นต้องขออนุญาตจากกรมป่าไม้ จึงเป็นกวางที่น่าสนใจอีกพันธุ์หนึ่ง

5. กวางแดง (Red Deer) ให้น้ำหนักเขาอ่อนสด 4 - 5.5 กิโลกรัม เป็นเขานิยมในตลาดพอสมควร และเป็นกวางที่ให้เขาอ่อนที่ขนาดใหญ่ที่สุดเทียบกับกวางที่กล่าวมาแล้ว ตัวผู้น้ำหนักตัว 300 - 400 กิโลกรัม สูงประมาณ 150 - 160 เซนติเมตร มีถิ่นกำเนิดอยู่ในประเทศเขตหนาวอากาศแห้ง หลักฐานการเลี้ยงในเมืองไทยยังไม่ทราบแน่ชัด จึงยังไม่มีรายงานทราบเรื่องโรคต่าง ๆ ใดก็ตาม กวางแดงเป็นพันธุ์กวางที่เลี้ยงมากที่สุดในนิวซีแลนด์ และพบว่าป่วยเป็นวัณโรคบ่อย

### การทำฟาร์มกวางอย่างถูกต้องตามกฎหมาย

ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าปี 2535 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่ 29 กุมภาพันธ์ 2535 "การนำสัตว์ป่ามาเพาะเลี้ยงเพื่อการศึกษาทางวิชาการ หรือถ้ามีการค้าหรือครอบครองจะต้องเป็นสัตว์ที่เกิดจากการเพาะเลี้ยง ซึ่งกฎกระทรวงฯ ฉบับที่ 1 กำหนดสัตว์ที่จะเพาะเลี้ยง 4 ประเภท คือ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม นก สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ ซึ่งในประเภทสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม คณะกรรมการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าแห่งชาติ กำหนดไว้ 6 ชนิด คือ กวางรูซ่า และกวางม้า กระเจงเล็ก เก้ง ชะมดเขียด เนื้อทราย และลิงกัง"

ดังนั้น วิธีการทำฟาร์มกวางอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ก็คือ ในกรณีกวางม้าให้แจ้งขออนุญาตต่อกรมป่าไม้ ป่าไม้เขตหรือป่าไม้จังหวัด ประการสำคัญก็คือ การเลี้ยงกวางม้าจะต้องพิสูจน์ให้ได้ว่าเป็นกวางจากการเพาะเลี้ยง ไม่ใช่กวางป่า สำหรับกวางรูซ่าซึ่งต้องนำเข้านั้น ควรแจ้งให้กรมป่าไม้ทราบข้อมูลการนำเข้าไว้เป็นหลักฐาน สำหรับหน่วยงานในการป่าไม้ที่จะติดต่อ คือ ฝ่ายเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า กองอนุรักษ์สัตว์ป่า โดยผู้จะดำเนินธุรกิจฟาร์มกวางต้องยื่นคำขออนุญาตเพาะเลี้ยง



โดยในเขตกทม. ยื่นที่กองการอนุญาต กรมป่าไม้กระทรวงเกษตร ส่วนในต่างจังหวัดยื่นได้ที่ป่าไม้อำเภอหรือกิ่งอำเภอ โดยผู้ขอรับการเพาะเลี้ยงต้องเป็นเจ้าของกิจการเอง อายุไม่ต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์ มีภูมิลำเนาอยู่ในราชอาณาจักร ไม่เป็นผู้ถูกศาลสั่งฟ้องล้มละลาย ไม่อยู่ในระหว่างพักใบอนุญาตเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า และไม่เคยถูกถอนใบอนุญาตซึ่งออกตาม พรบ. ฉบับนี้ ในกรณีที่ผู้ขออนุญาตเป็นนิติบุคคลจำเป็นต้องมีโครงการแสดงแผน และรายละเอียดการเพาะเลี้ยง จำนวนกว้างที่จะเพาะเลี้ยง เครื่องมืออุปกรณ์วิธีการแผนการเพาะพันธุ์ และยังคงมีคณงานอีกจำนวนหนึ่งซึ่งกฎหมายระบุไว้อย่างรัดกุมเพื่อให้แน่ใจว่ากว้างที่จะนำมาเพาะเลี้ยง ได้รับการดูแลให้อยู่ในสภาพดี และไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ผู้อยู่อาศัยข้างเคียง

นอกจากนี้ ผู้ทำการเพาะเลี้ยงที่จะทำการค้ากรมป่าไม้ก็จะออกใบอนุญาตเพาะเลี้ยงและใบอนุญาตให้ค้าได้ หากผู้ได้รับอนุญาตไม่ปฏิบัติตามหรือปฏิบัติไม่เหมาะสมในการเพาะเลี้ยง กว้าง รวมไปถึงได้ละเลยไม่จัดหามาเลี้ยงตามที่ได้ออกอนุญาตภายใน 1 ปี หากเจ้าหน้าที่พบจะรายงานให้อธิบดีกรมป่าไม้ทราบ เพื่อให้มีคำสั่งระงับ และในกรณีที่เจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบในฟาร์มเพาะพันธุ์ ผู้เป็นเจ้าของฟาร์มจะต้องอำนวยความสะดวกให้ตามสมควร และจะต้องแสดงบัญชีชนิด จำนวนกว้างที่เลี้ยง โดยกำหนดให้ยื่นครั้งแรกภายใน 30 วันหลังจากได้รับใบอนุญาต

ส่วนในกรณีกว้างในฟาร์มเพิ่มหรือลดลงจากบัญชีที่แจ้งไว้เบื้องต้นจะต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ 30 วันหลังจากได้รับใบอนุญาต

ส่วนในกรณีการสั่งซื้อพันธุ์มาจากต่างประเทศ จะต้องไม่ใช่ตระกูลกว้างในเมืองไทย คือ กว้างม้า และกว้างดาว แต่กว้างสั่งซื้อพันธุ์มาจากต่างประเทศเหล่านี้ได้ต้องได้จากการเพาะเลี้ยง อย่างไรก็ตามปัจจุบันยังไม่มีกฎหมายฉบับใดในประเทศที่มารองรับไม่ว่าจะเป็นการคุ้มครองการนำเข้าหรือขนส่งออก การตรวจสอบใบเคลื่อนย้าย ใบกำกับการฉีดวัคซีนหรือใบรับรองสุขภาพสัตว์ รวมไปถึงการตรวจกักสัตว์เพื่อตรวจโรค ในกรณีการพิจารณาออกใบอนุญาตเพาะพันธุ์สัตว์ป่าได้นั้น อธิบดีกรมป่าไม้เป็นผู้พิจารณา โดยจะคำนึงถึงความรู้ความสามารถ รวมไปถึงประสบการณ์ในการดำเนินการเพาะพันธุ์สัตว์ป่า และฐานะการของผู้ขอรับอนุญาต ตลอดจนจะดูถึงความเหมาะสมของสถานที่ใช้เพาะพันธุ์ เมื่อยื่นขอใบอนุญาตแล้วจะต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบไปตรวจสอบพันธุ์กว้างที่ได้ทำการเพาะพันธุ์ ภายในกำหนดระยะเวลา ซึ่งแล้วแต่กรณี ดังนี้

- มีกว้างอยู่ในครอบครองอยู่แล้วแจ้งเจ้าหน้าที่ภายใน 30 วัน หลังจากได้รับอนุญาต

- ไม่มีกวางอยู่ในครอบครองแจ้งเจ้าหน้าที่ภายใน 30 วัน และเมื่อมีพันธุ์กวางที่จะทำการเพาะพันธุ์จึงแจ้งเจ้าหน้าที่ให้มาตรวจสอบ พร้อมทำเครื่องหมายประจำตัวกวางภายใน 7 วันทำการ

หลังจากดำเนินการเพาะเลี้ยงกวางไปแล้ว ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติตามดังนี้

1. แสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผยในฟาร์มที่เพาะเลี้ยง
2. ต้องทำการเพาะพันธุ์หรือเพาะเลี้ยงภายใน 1 ปี หลังจากที่ได้รับใบอนุญาต
3. ต้องมีนักวิชาการ สัตวแพทย์ หรือสัตวบาลประจำฟาร์มเพาะเลี้ยง
4. ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดูแลสัตว์ป่า

ข้อมูลจำเพาะเกี่ยวกับค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ในการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าตาม พรบ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าปี 2535

1. ค่าใบอนุญาตให้เพาะเลี้ยงสัตว์ป่าฉบับละ 1,000 บาท
2. ใบอนุญาตให้มีไว้ครอบครองสัตว์ป่าคุ้มครองและซากสัตว์ป่าคุ้มครองที่ได้จากการเพาะเลี้ยงฉบับละ 500 บาท
3. ใบอนุญาตค้าสัตว์ป่าคุ้มครองที่ได้จากการเพาะพันธุ์ฉบับละ 1,000 บาท
4. ใบอนุญาตค้าซากสัตว์ป่าคุ้มครองหรือผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการเพาะพันธุ์ฉบับละ 1,000 บาท
5. ใบอนุญาตให้นำเข้าหรือส่งออกสัตว์ป่าหรือซากสัตว์ป่าคุ้มครองที่ได้จากการเพาะพันธุ์ฉบับละ 500 บาท
6. ใบอนุญาตให้นำผ่านสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครองและซากสัตว์สงวนหรือซากสัตว์ป่าคุ้มครองฉบับละ 500 บาท
7. ใบอนุญาตให้นำสัตว์ป่าคุ้มครองเคลื่อนที่เพื่อการค้าฉบับละ 100 บาท
8. ใบรับรองให้นำเข้า ส่งออกหรือให้นำผ่านสัตว์ป่าฉบับละ 500 บาท

9. ใบบรรองให้นำเข้า ส่งออกหรือให้นำผ่านสัตว์ป่าหรือซากสัตว์ป่าฉบับละ 500 บาท
10. ใบอนุญาตให้จัดตั้งและดำเนินกิจการสวนสัตว์สาธารณะฉบับละ 10,000 บาท
11. ใบแทนใบอนุญาตหรือใบบรรองฉบับละ 100 บาท
12. การต่ออายุใบอนุญาตฉบับละ 500 บาท

### ระบบการทำฟาร์ม

สำหรับผู้ที่สนใจหรือมีโครงการจะเลี้ยงกวาง ควรจะเตรียมปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ให้พร้อมก่อนได้แก่

1. **ปัจจัยด้านความรู้** หมายถึงความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเลี้ยงและดูแลกวาง โดยที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ร่วมกับสหกรณ์กวางแห่งประเทศไทย มีการจัดคอร์สฝึกอบรมการเลี้ยงกวางปีละ 1 - 2 รุ่น การอบรมแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 5 วัน ค่าใช้จ่ายประมาณ 3,500 บาท

2. **ปัจจัยด้านพื้นที่** กวางเป็นสัตว์อยู่ง่ายกินง่าย สามารถเลี้ยงได้ทุกแห่งหนในประเทศไทยขอเพียงอยู่ในพื้นที่ที่ไม่มีน้ำขังหรือน้ำท่วมก็พอ ขนาดของพื้นที่ก็ไม่จำเป็นต้องกว้างขวางอย่างของวัว พื้นที่แค่ 3 - 5 ไร่ สามารถเลี้ยงกวางได้เป็นร้อยตัว สมมุติว่าเรามีพื้นที่ 5 ไร่ แบ่งพื้นที่ไว้ประมาณ 3 ไร่ เพื่อผลิตหญ้าอีก 2 ไร่ ทำเป็นฟาร์มกวางได้ประมาณ 100 - 150 ตัว

3. **ปัจจัยด้านอาหารและน้ำ** อาหารที่กวางกินนอกจากหญ้าก็มีไม้ใบเขียวทั้งหลายยอดไม้กิ่งไม้ กวางกินได้หมด ที่สำคัญคือน้ำต้องมีน้ำสำหรับใช้ในการผลิตหญ้า ผลิตพืชอาหารให้กวางกิน

4. **ปัจจัยด้านเงินทุน** ด้วยความที่กวางในประเทศไทยยังมีจำนวนน้อยอยู่ ราคากวางตอนนี้จึงเทียบเท่ากับราคากวางนำเข้าคือประมาณ 25,000 บาท/ตัว เข้าใจว่าในอนาคตเมื่อกวางในประเทศไทยมีจำนวนมากขึ้นราคาคงจะลดลงกวางที่ทางสหกรณ์นำเข้ามาก็มีเพียง 1 สายพันธุ์ คือ รูซ่าจากนิวกาลิโดเนีย โดยติดต่อกับสหกรณ์กวางของเขาโดยตรง โดยเราวางสเปคกวางไปแล้ว นักวิชาการของซีราดที่ประจำอยู่ที่นั่นจะช่วยดูแลจัดทำให้ตามสเปคเรา แต่มีสมาชิกของสหกรณ์รายหนึ่งไปนำกวางเข้ามาจากเวียดนาม จัดการเองโดยที่ทางสหกรณ์ไม่ได้เกี่ยวข้องคือกวางทางเวียดนาม ทางเวียดนามเองก็มีกวางสายพันธุ์เหมือนของเราแต่ที่เขามีคือ กวางดาวเวียดนาม นอกนั้นจะคล้าย ๆ กับของเรา

5. ปัจจัยด้านบุคลากร คนดูแลฟาร์มต้องสามารถอยู่ที่ฟาร์มได้ 24 ชั่วโมง เพื่อกันกวางหายเมื่อกวางหลุดออกไปแล้วมักไม่สามารถตามคืนได้และที่สำคัญคือต้องระวังไม่ให้สุนัขเข้ามารบกวนกวางเพราะมันชอบไล่กัดกวางโดยเฉพาะลูกกวาง

ในการจัดการฟาร์มนั้นก็ยังมี 2 สิ่งที่ต้องคำนึงถึงได้แก่

1. โรงเรือนและอุปกรณ์การเลี้ยง มีอุปกรณ์ที่สำคัญคือ

รั้วกวาง เป็นรั้วที่ออกแบบมาเป็นพิเศษมีลักษณะดังนี้

1.1 ไม่เป็นสนิม มีอายุใช้งาน 20 ปี

1.2 มีความยืดหยุ่นสูง (กระด้างได้)

1.3 สูงประมาณ 2 เมตร รั้วเราใช้ล้อมกวางทำเป็นแปลงให้มันอยู่ ไม่จำเป็นต้องมีโรงเรือนแต่ควรมีร่มให้มันบัง วัสดุที่ใช้ทำรั้วทางสหกรณ์กวางได้ประสานงานกับทาง คุณสุรจิต เป็นผู้นำเข้าและบริการให้แก่สมาชิกสหกรณ์ลักษณะของรั้ว 1 ม้วนยาวประมาณ 100 เมตร สูง 5 เมตร ราคาประมาณ 17,500 บาท/ม้วน

สรุปแล้ว โรงเรือนไม่จำเป็นสำหรับกวาง ในส่วนอุปกรณ์อื่น ๆ อย่างที่กินน้ำก็ใช้ที่รองส้วมต่อท่อเข้าไปเปิดน้ำใส่ไว้ให้มันกิน และถ้าหากจะเลี้ยงกวางเพื่อเป็นปศุสัตว์จริง ๆ นั้นจะต้องมีส่วนประกอบที่มีความจำเป็นอีกอย่างหนึ่งได้แก่ อาคารจัดการกวาง หรือโรงเรือนจัดการกวาง มีลักษณะเป็นโรงเรือนสูงประมาณ 2 - 2.5 เมตร ฝาผนังทึบ แบ่งเป็นห้อง ห้องเล็ก ๆ แล้วแต่จำนวนกวาง มีห้องที่จะด้อนกวางเข้าไปในช่องหนีบกวาง ช่องหนีบกวางจะสร้างให้พื้นมันเปิดได้เวลา กวางถูกหนีบมันจะไม่มีที่ขยับและจะทำอะไรไม่ได้ แค่นี้เราก็สามารถตัดเขา ดิคเบอร์หู ฝังชิป ฯลฯ ได้อย่างปลอดภัยกว่าที่จะไม่มีช่องหนีบ

2. การจัดการด้านสุขภาพกวาง เป็นสัตว์ที่เลี้ยงง่ายมาก เพราะมันดูแลตัวเองได้ อย่างเรื่องอาหารกวางกิน งานจะหนักบ้างก็ตอนเช้า กับบ่ายที่ต้องไปตัดหญ้าให้มันกินและคอยดูแลให้น้ำเท่านั้นเอง ส่วนงานหนักจริง ๆ จะมีแค่ปีละ 1 - 2 ครั้ง คือ การตัดเขาอ่อน แยกฝูง และดิคเบอร์หู ในเรื่องโรคภัยไข้เจ็บนั้นแทบไม่มีอะไรเลย มูลกวางก็ไม่จำเป็นต้องทำความสะอาดปล่อยให้ย่อยสลายตามธรรมชาติเพราะลักษณะของมูลกวางจะเป็นเม็ดคล้ายมูลแพะหรือกระต่าย คือแห้งและไม่มียุงกลิ่นเหม็น

การเลี้ยงดูควางสามารถแบ่งได้เป็น 2 แบบดังนี้



การเลี้ยงดูควางแบบปล่อยทุ่งกว้าง ในเกาะนิวคาลิโดเนีย ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ นั้นเนื่องจากมีพื้นที่กว้างขวางการเลี้ยงดูเป็นฟาร์มจึงค่อนข้างจะเป็นแบบปล่อยทุ่งกว้าง กล่าวคือ มีการกั้นพื้นที่ด้วยรั้วสูงประมาณ 1.80 เมตร ใช้ลวดชนิดยัดได้สูง (high tensile wire) ถักเป็นตาสี่เหลี่ยมประมาณ 12 ซม. มีเสาไม้สูง 1.8 เมตร ขนาดประมาณ 4 นิ้ว หรือที่เรียกทั่วไปว่าเสาหน้า 4 ฝังให้ห่างกันประมาณช่วงละ 8 เมตร โดยตลอดส่วนรั้วภายในนั้นจะมีความสูงประมาณ 2.20 เมตร ผังของฟาร์มจะประกอบด้วยรั้วล้อมรอบพื้นที่ฟาร์มทั้งหมด เรียกว่า รั้วเขตนอก (boarder fence) เพื่อกั้นเขตและป้องกันศัตรูโดยเฉพาะอย่างยิ่งสุนัข และมักจะใช้รั้วลวดหนามเป็นสันที่ขึงติดกับพื้นดิน เพื่อป้องกันสุนัขศัตรูอื่น ๆ เข้ามาทำร้ายควาง

ส่วนภายในฟาร์มจะมีการกั้นรั้วแบ่งพื้นที่ออกเป็นแปลงย่อยหลาย ๆ แปลง เพื่อให้ควางอยู่อาศัยและกินหญ้าตลอดจนใบไม้เป็นอาหารได้ในแต่ละแปลง และเพื่อให้สามารถด้อนควางไปอยู่ในแปลงอื่นที่มีอาหารมากกว่า โดยใช้เวลาหญ้าและต้นไม้ในแปลงเก่าได้มีโอกาสแตกใบได้อีก จึงต้องมีการกั้นบริเวณกลางฟาร์มเป็นช่องคล้ายถนนยาวตลอดฟาร์มตั้งแต่ด้านหน้าไปจนถึงด้านหลังสุดของฟาร์มเพื่อใช้เป็นช่องทางด้อนควางเปลี่ยนสลับแปลงได้โดยง่าย

สำหรับควางที่ตั้งท้องและพร้อมจะคลอดนั้นจะต้องจัดแปลงขนาดพอเหมาะไว้แปลงหนึ่งต่างหากโดยนอกจากจะมีหญ้าเป็นอาหารพอเพียงแล้วควางจะมีพุ่มไม้เตี้ย ๆ ไว้จำนวนหนึ่งด้วยเสมอ ทั้งนี้เพราะแม่ควางจะเข้าไปซุกอยู่ใต้พุ่มไม้หนาที่บและคลอดลูกเอง ลูกควางที่คลอดออกมาใหม่จะนอนนิ่งใต้พุ่มไม้โดยคอยดูคนแม่ทุกวันจนครบ 1 - 2 สัปดาห์จึงสามารถลุกวิ่งเดินตามแม่ไปได้ ลูกควางจะหย่านมที่อายุประมาณ 6 - 7 เดือน ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของอาหาร เมื่อหย่านมแล้วเจ้าของฟาร์มก็ต้องแยกไปรวมฝูงตามขนาดอายุเดียวกันไว้ในแปลงที่แยกออกไปต่างหากมิเช่นนั้นควางที่ตัวโตกว่าจะทำร้ายถึงตายได้

อัตราส่วนของกวางตัวผู้ที่นิยมใช้มักจะใช้ 1 ต่อตัวเมีย 20 - 30 ตัว แต่ในบางกรณีหากตัวผู้มีความสามารถสูงก็อาจคุมตัวเมียได้ถึง 40 - 50 ตัว ซึ่งก็มีปัจจัยสำคัญน่าจะอยู่ที่อาหารและการบำรุงตัวผู้เป็นสำคัญ



**การเลี้ยงกวางแบบขังคอกในพื้นที่จำกัด** สำหรับรูปแบบของการเลี้ยงกวางในระบบฟาร์ม นอกเหนือจากการเลี้ยงในแปลงปล่อยพื้นที่กว้าง ๆ อย่างในประเทศนิวซีแลนด์, ออสเตรเลีย, นิวคาลิโดเนีย แล้วก็มีรูปแบบการเลี้ยงอีกอย่างคือการเลี้ยงแบบขังคอก ซึ่งก็คือในการเลี้ยงตามสวนสัตว์ต่าง ๆ แต่ทว่าใช้พื้นที่น้อยกว่า กล่าวคือจะใช้พื้นที่เพียง 3 \* 4 เมตร หรือ 5 \* 8 เมตร ก็สามารถเลี้ยงกวางได้ 6 - 12 ตัว อย่างที่ได้เห็นได้ทำการเลี้ยงอยู่ทุกวันนี้ จะกั้นคอกเป็นห้อง ๆ ซึ่งก็มีทั้งที่เป็นคอกแบบทึบและแบบโปร่ง คือคอกแบบทึบนั้นจะปิดทึบผนังด้านข้างทั้งสองด้าน ส่วนด้านหน้าและด้านหลังจะมีช่องระบายอากาศให้ พร้อมกับเป็นช่องสำหรับใส่หญ้าและมีช่องประตูเข้าออกและพื้นคอกทึบด้วยซีเมนต์ โดยมีอ่างน้ำใส่ไว้ให้กวางกินอยู่ในคอกด้วย สำหรับคอกแบบโปร่งก็มีการกั้นเป็นห้อง ๆ เหมือนกับคอกแบบทึบ จะต่างกันเพียงว่าการกั้นแบ่งเป็นคอกนั้นใช้ลวดตาข่ายเป็นที่กั้น ก็เลยทำให้คอกโปร่งหรือเรียกว่าคอกแบบโปร่งและเช่นเดียวกันภายในคอกมีรางหญ้าและอ่างน้ำ หรือบางแห่งก็จัดวางไว้ที่ด้านหน้าของคอกนอกจากนั้นก็มีการเทพื้นคอกด้วยปูนซีเมนต์ ผู้ที่ได้ไปเห็นมาแล้วว่า ช่วยให้ง่ายต่อการทำความสะอาดคือ เพียงฉีดน้ำเข้าไปล้างอุจจาระและเศษอาหารที่ตกหล่นอยู่ในคอก ก็จะถูกชะล้างออกหมด

#### **ผลผลิตหลัก การตลาดและราคาจำหน่าย**

##### **1.เขากวาง (มีเฉพาะในเพศผู้)**

อายุการตัดเขากวาง กวางเพศผู้อายุ 1 ปีขึ้นไปจะเริ่มงอกเขาอ่อน (Velvet) และจะแปรสภาพเป็นเขาแข็งแท้จริงใช้เวลาประมาณ 3-6 เดือน ขนาดของเขากวางจะมีกึ่งก้านมากหรือน้อย

ขึ้นอยู่กับอายุสัตว์ ซึ่งอาจตัดเขากวางได้น้ำหนักสดถึง 5 กก. แต่ถ้าจะตัดเขากวางอ่อนใช้เวลาประมาณ 50-60 วัน เขากวางอ่อนมีน้ำหนักสด 1-2 กก. เขากวางจะมีการผลิตทุกๆ ปี ตัดเขาได้ปีละ 1 ครั้ง อายุการตัดเขากวางนานถึง 15-20 ปี เขากวางเมื่อนำมาอบแห้งจะเหลือน้ำหนักแห้งเพียง 30-35 เปอร์เซ็นต์

การจำหน่ายเขากวางภายในประเทศ เขากวางอ่อนสดราคา กิโลกรัมละ 9,000-10,000 บาท เขากวางอบแห้งราคาประมาณ กิโลกรัมละ 12,000 บาท ขึ้นอยู่กับคุณภาพ วิธีการอบ และเกรดของเขากวางซึ่งแบ่งออกเป็น 7 เกรด ในส่วนของเอกชนที่ประกอบการอยู่ขณะนี้ มีเกษตรกรในจังหวัดกาญจนบุรีและพิษณุโลก ได้ตัดเขากวางอ่อนที่ได้จากกวางป่าส่งจำหน่ายในกรุงเทพฯ ร้านขายยาจีนแผนโบราณ (ตลาดเขาวราช) ราคาเฉลี่ยประมาณ 10,000-15,000 บาท/กก. สำหรับการจำหน่ายส่งออกต่างประเทศ เช่น ในประเทศเกาหลีสามารถจำหน่ายในราคา 22,500 บาท/กก. (150 เหรียญออสเตรเลีย/กก.)

สรรพคุณของเขากวางอ่อนมีความเชื่อกันว่าเป็นยาอายุวัฒนะบำรุงร่างกาย เพิ่มสมรรถภาพทางเพศ รักษาโรคหัวใจ และแก้โรคไขข้อของคนชราได้ แต่สรรพคุณดังกล่าวยังไม่มีการยืนยันในทางการแพทย์ ดังนั้นการขยายตัวของกรบรีโภคเขากวางอ่อนในประเทศไม่ได้เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด (จากสถิติการนำเข้าเขากวางอ่อนจากประเทศจีนเป็นส่วนใหญ่ผ่านกรมศุลกากรราคา 7,500-7,800บาท/กก.)

ปี 2534 นำเข้า 943 กก. คิดเป็นมูลค่า 5,293,896 บาท

ปี 2535 นำเข้า 120 กก. คิดเป็นมูลค่า 943,276 บาท

ปี 2536 นำเข้า 200 กก. คิดเป็นมูลค่า 1,530,600 บาท (มค.-มีค.)

การผลิตเขากวาง จึงนำไปเป็นการผลิตเพื่อการส่งออกตลาดต่างประเทศ เช่น ฮองกง ไต้หวันและเกาหลี ซึ่งปัจจุบัน ประเทศนิวซีแลนด์เป็นผู้ครองตลาดอยู่ถึง 90 เปอร์เซ็นต์

## 2. เนื้อกวาง

กวางเพศผู้อายุ 14 เดือน น้ำหนักมีชีวิต 80 กก. เมื่อชำแหละจะได้น้ำหนักซาก 50 กก. (เปอร์เซ็นต์ซาก 60-62%) คิดเป็นเนื้อแดง 36 กก. (เปอร์เซ็นต์เนื้อแดง 73%)

ราคาจำหน่ายเนื้อชำแหละประมาณ 120-150 บาท/กก. คิดเป็นเงิน 6,000-7,500 บาท และยังสามารถจำหน่ายผลิตผลอื่นๆ เช่น หนัง เอ็น และหาง เป็นต้น

สำหรับด้านการตลาด สหกรณ์กวางแห่งประเทศไทย จำกัด จะเป็นผู้ดำเนินการจัดการด้านต่างๆ ให้แก่สมาชิกของสหกรณ์ โดยจัดหาตลาดรองรับผลผลิตภายในและต่างประเทศรวมทั้งกำหนดราคาซื้อขายเพื่อให้ได้ผลตอบแทนสูงสุด กรณีที่ประเทศไทยยังมีปัญหาเรื่องโรคปากและเท้า

เป็ย การส่งผลผลิตออกต่างประเทศคงมีข้อจำกัดในการส่งออกของประเทศนั้นๆ เช่นเดียวกันกับ  
ผลิตภัณฑ์สัตว์อื่นๆ

### การทำฟาร์มเลี้ยงกวางในประเทศไทย

พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าปี 2535 อนุมัติให้การเพาะเลี้ยงกวางม้าหรือ  
กวางไทยในเชิงการค้าเป็นธุรกิจที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยต้องมีการขออนุญาตและจดทะเบียน  
ฟาร์มกับกรมป่าไม้ นอกจากนี้กวางยังได้รับการบรรจุเป็นสัตว์เศรษฐกิจที่ได้รับการส่งเสริมการเลี้ยง  
มาตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 ปัจจุบันการเพาะเลี้ยงกวางจึงได้รับความ  
สนใจอย่างมากจากเกษตรกร เนื่องจากพิจารณาเห็นว่าธุรกิจนี้น่าจะได้รับผลตอบแทนที่ดีและคุ้มค่า  
กว่าปศุสัตว์ประเภทอื่น ๆ ซึ่งก็ทำให้ธุรกิจฟาร์มกวางขยายตัวอย่างรวดเร็ว

ธุรกิจที่น่าสนใจในระยะสั้น ก็คือ ธุรกิจเพาะเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์และธุรกิจเพาะเลี้ยงลูก  
กวางและธุรกิจที่น่าสนใจในระยะอีก 5 - 6 ปีข้างหน้าก็คือ ตลาดเนื้อกวางในประเทศ ปัจจุบันฟาร์ม  
กวางที่เพาะเลี้ยงในลักษณะการค้ามีประมาณ 5 ฟาร์ม ซึ่งเพาะเลี้ยงกวางไทย 200 - 300 ตัวคาดว่าใน  
อนาคตอันใกล้นี้จำนวนฟาร์มกวางจะเพิ่มขึ้นอีก 10 ฟาร์ม โดยจะเลี้ยงกวางพันธุ์รูซ่า ซึ่งสหกรณ์ผู้  
เลี้ยงกวางแห่งประเทศไทยนำเข้าจากประเทศนิวคาลิโดเนีย 3,000 ตัว เพื่อจำหน่ายแก่สมาชิก  
สหกรณ์ ฯ โดยทยอยส่งเข้ามาครั้งละ 400 - 500 ตัวและจะครบตามจำนวนภายใน 3 ปี

สาเหตุที่ธุรกิจฟาร์มกวางได้รับความสนใจเป็นอย่างมากแม้จะเป็นธุรกิจใหม่สำหรับ  
ประเทศไทยเนื่องจากในต่างประเทศซึ่งมีภูมิประเทศและภูมิอากาศใกล้เคียงกับไทย เช่น นิวคาลิโด  
เนีย สามารถประสบความสำเร็จอย่างมากในการดำเนินธุรกิจฟาร์มกวางตลาดรองรับผลิตภัณฑ์กวาง  
ยังเปิดกว้างทั้งตลาดในประเทศและตลาดในต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศเพื่อนบ้านของไทย  
นอกจากนี้จุดคุ้มทุนของธุรกิจฟาร์มกวางนี้ประมาณ 3 ปี

ตลาดรองรับผลิตภัณฑ์กวางในประเทศขณะนี้ก็มีเพียงตลาดเขากวางอ่อน ซึ่งจำหน่ายอยู่  
ตามร้านขายยาจีนโบราณ แหล่งที่พบมากคือ เขาวราช รูปแบบที่ขายมีทั้งเขากวางอ่อนชนิดที่สกัดเป็นตั  
ยาแล้ว และเขากวางแห้งที่ยังไม่แปรสภาพ ราคาจำหน่ายประมาณ 20,000 - 30,000 บาท ซึ่งปัจจุบัน  
เพิ่งมีการนำเข้าจากจีน มูลค่า 5 - 7 ล้านบาทต่อปี ดังนั้นเมื่อมีการเลี้ยงกวางอย่างเป็นล่ำเป็นสันใน  
ประเทศไทยก็จะลดการพึ่งพิงนำเข้าเขากวางอ่อนได้ นอกจากนี้ในระยะ 5 - 6 ปีต่อไปตลาด  
ผลิตภัณฑ์กวางประเภทอื่น ๆ ก็จะเกิดตามขึ้นมาด้วย โดยเฉพาะตลาดเนื้อกวาง ซึ่งเป็นที่นิยมบริโภค  
ในตลาดต่างประเทศ ราคาจำหน่ายจะอยู่ที่โลกรัมละ 300 - 500 บาท ซึ่งสหกรณ์ผู้เลี้ยงกวางแห่ง



ประเทศไทย มีแผนที่จะขยายตลาดเนื้อกวางในประเทศ โดยจะแยกชิ้นส่วนเนื้อบรรจุในแพ็คเกจสำเร็จรูป ส่งจำหน่ายตามซูเปอร์มาร์เก็ตต่าง ๆ คาดว่าจะต้องมีการสร้างโรงฆ่าชำแหละกวาง ซึ่งคงจะต้องลงทุนประมาณ 14 ล้านบาท แม้ว่าปัจจุบันเนื้อกวางยังเป็นของหารับประทานยากในเมืองไทยเมื่อเทียบกับเนื้อสัตว์ประเภทอื่น ๆ นอกจากที่ซูเปอร์มาร์เก็ตย่านสุขุมวิท แต่ในปัจจุบันได้มีเริ่มมีการบุกเบิกตลาดเนื้อกวางในประเทศคือ บริษัท เวนิสัน (ประเทศไทย) จำกัด มีแผนจะหาผู้ร่วมลงทุนเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศ เพื่อนำเข้าเนื้อกวางมาจำหน่าย ตลาดที่น่าสนใจอีกตลาดหนึ่ง คือ ตลาดเอ็นกวาง ซึ่งปัจจุบันร้านอาหารและภัตตาคารใหญ่ ๆ นำเอ็นกวางไปประกอบอาหารประเภทตุ๋นเครื่องยาจีน ซึ่งราคาเอ็นกวางสูงถึงกิโลกรัมละ 2,000 บาท

อย่างไรก็ตาม ธุรกิจที่น่าสนใจในระยะสั้นสำหรับการทำฟาร์มเพาะเลี้ยงกวางในประเทศไทย ก็คือธุรกิจเพาะเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ และธุรกิจเพาะเลี้ยงลูกกวางเนื่องจากราคาพ่อแม่พันธุ์กวางไทยอยู่ในเกณฑ์สูง ซึ่งหายากในปัจจุบันมีราคาสูงถึง 40,000 - 50,000 บาท ต่อตัว ส่วนกวางรุ่นช่าที่นำเข้าราคาจำหน่าย 20,000 บาทต่อตัว ดังนั้นผู้ที่จะเริ่มดำเนินธุรกิจเพาะเลี้ยงกวางจะต้องลงทุนในด้านพันธุ์กวางสูงมาก แต่เมื่อคำนึงถึงผลตอบแทนในระยะยาวก็นับว่าคุ้มค่าต่อการลงทุน ถ้าจะเปรียบเทียบได้ของธุรกิจฟาร์มกวางของนิวซีแลนด์ จะเห็นว่าเกษตรกรนิวซีแลนด์จะได้รับผลตอบแทนจากการทำธุรกิจฟาร์มกวาง 100 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อคำนวณแล้วน้ำหนักตัวประมาณ 40 กิโลกรัม เกษตรกรนิวซีแลนด์ได้รับผลตอบแทนทั้งหมดประมาณ 4,000 บาทต่อตัว และเมื่อรวมผลตอบแทนจากการจำหน่ายเอ็น ฟังพีด หาง และอวัยวะภายในแล้ว กวางแต่ละตัวน่าจะจำหน่ายได้ 6,000 - 8,000 บาท นับว่าเป็นรายได้ที่น่าสนใจทีเดียว ซึ่งผลตอบแทนนี้ยังไม่รวมการจำหน่ายเขากวางอ่อน

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

#### การประเมินโครงการลงทุนระหว่างดวงจันทร์และพื้นฐั่ม

ในส่วนนี้จะเป็นการนำเสนอถึงผลการศึกษา การเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนกับผลได้ของการเลี้ยงกุ้งน้ำจืดกับกุ้งน้ำเค็ม โดยการแบ่งการนำเสนอข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนและผลได้เฉลี่ยของกุ้งน้ำจืด และส่วนที่สองจะเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนและผลได้เฉลี่ยของกุ้งน้ำเค็ม ก่อนที่จะนำเอาผลของค่าเฉลี่ยที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลของกุ้งทั้งสองสายพันธุ์ มาทำการวิเคราะห์ของความเป็นไปได้ของโครงการทางด้านการเงินของกุ้งทั้งสองสายพันธุ์ โดยจะทำการfixค่าต้นทุนคงที่ของการศึกษาทั้งสองกรณีให้เท่ากัน เช่น กรณีของต้นทุนเฉลี่ยที่ดินจะเน้นการศึกษาแบบใช้พื้นที่จำกัดและแยกที่ดิน เพื่อการทำการแปลงหญ้าออกไป เพื่อให้การวิเคราะห์เป็นจริงมากที่สุด

**ลักษณะทั่วไป** กุ้งน้ำจืดว่าเป็นกุ้งในเขตร้อน มีถิ่นกำเนิดอยู่ในทวีปเอเชียใต้ ตั้งแต่อินเดีย ศรีลังกา เนปาล พม่า ภูฏาน ไทย ลาว กัมพูชา เวียดนาม อินโดนีเซีย และบางส่วนของประเทศจีน กุ้งน้ำจืดเป็นกุ้งที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในภูมิภาคนี้ ทั่วไปมีสีเทาแกมน้ำตาลเข้ม สีอาจจะเข้มหรือจางขึ้นอยู่กับฤดูกาล และอายุ ขนยาวประมาณ 2-4 เซนติเมตร ส่วนตัวผู้จะมีขนยาวที่บริเวณรอบคอ 7-10 เซนติเมตร ตัวเมียจะมีสีอ่อนกว่าในตัวผู้ ลูกกุ้งที่เกิดใหม่จะไม่มีจุดดำขาวบนตัวซึ่งแตกต่างจากลูกกุ้งน้ำจืดอื่นๆ

#### การให้ผลผลิต

เขากุ้งอ่อน มีเฉพาะในเพศผู้ เขาแต่ละข้างมี 3 กิ่ง กิ่งแรกเรียกว่ากิ่งรับหมา (Brow tine) จะชี้ไปทางด้านหน้า ถ้าเขาตัวจริง (Beam) จะชี้ไปด้านหลัง รอยต่อระหว่างกิ่งรับหมาและลำเขาจริง จะมีลักษณะคล้ายรูปตัว U กิ่งกับรูปตัว V ปลายเขาจริงจะแตกแขนงออกเป็น 2 กิ่ง โดยที่กิ่งด้านหน้าจะยาวกว่ากิ่งด้านหลัง ถ้าเขาจริงจะค่อนข้างใหญ่ ( เมื่อเปรียบเทียบกับกุ้งน้ำจืด จะแตกต่างกันตรงที่เขาของกุ้งน้ำจืดจะมีกิ่งด้านหลังยาวกว่า กิ่งด้านหน้า ) เขากุ้งน้ำจืดอาจยาวได้ถึง 140 เซนติเมตร แต่โดยทั่วไปความยาวเขาเฉลี่ยอยู่ที่ 60-100 เซนติเมตร ในประเทศไทยส่วนใหญ่ กุ้งจะผลัดเขาทุกปี ในช่วงเดือนมีนาคม- พฤษภาคม

ลูกกวาง กวางม้าเพศเมียสามารถผลิตลูกได้เมื่ออายุประมาณ 18 เดือน มีระยะอุ้มท้องประมาณ 240 วัน จากการสำรวจพบว่า กวางม้าให้ลูกเฉลี่ยปีละ 1 ตัว ซึ่งตรงกับผลการสำรวจของ FAO ในประเทศไทยเมื่อ ค.ศ. 1986 ประมาณว่าระยะห่างของการให้ลูกของกวางม้าโดยเฉลี่ยประมาณ 312.5 วัน

### รายละเอียดการลงทุนของฟาร์มตัวอย่างที่เลี้ยงกวางม้าเพื่อการค้า

#### การจัดการฟาร์ม

ลักษณะการเลี้ยงกวางม้าจากการสำรวจพบว่าส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงแบบเข้มข้น (intensive) ลักษณะจะเป็นการเลี้ยงในพื้นที่จำกัด การจัดแบ่งพื้นที่ขึ้นกับ ที่ดินเริ่มต้นของเกษตรกร ในกรณีฟาร์มตัวอย่างของ เขมบัวเคียร์ ฟาร์มกวาง 21/1 หมู่ 2 ต.ท่าล้อ อ.ท่าม่วง จ. กาญจนบุรี ของ คุณสมบูรณ์ อึ้งตระกูล มีพื้นที่ทั้งหมด 3 งานเริ่มเลี้ยงกวางตั้งแต่ปี 2530 โดยปัจจุบันเลี้ยงกวางพันธุ์ม้าทั้งหมดประมาณ 150 ตัว โดยประกอบไปด้วยแม่พันธุ์ 40 ตัว พ่อพันธุ์ 10 ตัว กวางตัวผู้เพื่อตัดเขา 60 ตัว ลูกกวาง 40 ตัว การเลี้ยงเป็นแบบขังคอก หรือแบบเข้มข้น แบ่งพื้นที่ 3 งาน เป็นคอก แต่ละคอกมีขนาด 6 x 12 ตารางเมตร การเลี้ยงจะแบ่งออกเป็น คอกเพาะพันธุ์ โดยใช้พ่อพันธุ์กวาง 1 ตัว ต่อแม่พันธุ์ 10 ตัว

#### โรงจัดการกวาง

โรงจัดการกวางมีไว้เพื่อทำการด้อนกวางเข้าสู่ของหนีบกวาง(Deer crush) วัตถุประสงค์เพื่อการป้อนยาถ่ายพยาธิ ฉีดวัคซีน ตัดเขา ตัดเบอร์ที่หู หรือ ฟังไมโครชิพ ในกรณีศึกษาโรงจัดการกวางของฟาร์มเป็นแบบง่ายไม่ได้มีรูปแบบที่ซับซ้อนเนื่องจากกวางม้าที่ทางฟาร์มเลี้ยงส่วนใหญ่จะเชื่องและง่ายต่อการจัดการ แต่ในปัจจุบันได้มีการวางรูปแบบของฟาร์มและโรงจัดการไว้อย่างเป็นระบบ

#### การให้อาหาร

จากการสำรวจพบว่าฟาร์มกวางม้าส่วนใหญ่จะเลี้ยงแบบขังคอกในพื้นที่จำกัดและตัดหญ้าหรือใบไม้มาให้กิน บางฟาร์มก็จะใช้กลุ่มอาหารเป็นพวกวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เช่น เปลือกข้าวโพด ถั่วฝักยาว และปอ กวางม้าชอบกินพวกใบไม้มากกว่าหญ้า แต่ในการจัดการฟาร์มในด้านอาหารนั้นบางฟาร์มก็จะมีการทำแปลงหญ้าของฟาร์มขึ้น จำนวนแปลงจะมากหรือน้อย

ขึ้นกับปริมาณความถี่เลี้ยง แต่สำหรับแฮมบ้าเคียร์ฟาร์มจะให้อาหารในกลุ่มของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเป็นหลัก ซึ่งโดยทั่วไปทางฟาร์มจะให้อาหารวันละ 2 ครั้ง

ส่วนอาหารชั้นที่ทางฟาร์มใช้เสริมก็จะได้แก่ รำข้าว ราคา 6 บาทต่อกิโลกรัม การให้อาหารชั้นจะใช้เพื่อบำรุงแม่ควา ,พ่อพันธุ์ในช่วงผสมพันธุ์ และ ควาตัวผู้ในช่วงตัดเขา

โดยทั่วไปพบว่าควาจะกินอาหาร 2.5-3.5% ของน้ำหนักตัวเฉลี่ย (คมจักร,2546) แต่ในสภาพการเลี้ยงในปัจจุบัน ซึ่งมีการเลี้ยงทั้งแบบกักขังและปล่อยหากินในแปลง เป็นการยากที่จะกำหนดปริมาณพืชอาหารสัตว์ ทั้งนี้เพราะพืชอาหารสัตว์ในแต่ละท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางอาหารไม่เท่ากัน ดังนั้นวิธีที่ดีที่สุดที่จะพิจารณาว่าควาได้รับอาหารเพียงพอหรือไม่ ก็โดยการพิจารณาจากสภาพร่างกาย ( Body Score) ของควา โดยมองจากด้านข้างแล้วทำการประเมินสภาพว่า อยู่ในเกณฑ์ ดี ปานกลาง หรือ เลว ซึ่งสภาพร่างกายที่เลวก็จะพบลักษณะที่มีปุ่มกระดูกสันหลังและกระดูกเชิงกรานยื่นออกมาอย่างเห็นได้ชัด ดังนั้นถ้าควาที่เลี้ยงอยู่ในสภาพที่เลวก็ต้องมีการเพิ่มการให้อาหารสดเป็น 1.5-2% ของน้ำหนักตัว นอกจากอาหารสดและอาหารชั้นแล้วฟาร์มควาส่วนใหญ่ก็จะมีก้อนแร่ธาตุผูกไว้ให้ควาเลียกินตลอดเวลา ซึ่งจากการสำรวจพบว่าก้อนแร่ 1 ก้อน ใช้กับควา 10 ตัว จะใช้ได้ประมาณ 6 เดือน คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณปีละ 1,000 บาท

#### การให้ผลผลิต

ลูกควา ในด้านการผลิต ทางฟาร์มใช้อัตรการผสม ตัวผู้ 1 ตัวต่อตัวเมีย 10 ตัว ปัจจุบันสามารถผลิตลูกควาได้ปีละประมาณ 30 ตัว ควาแม่ตัวเมียทั่วไปจะเริ่มเป็นสัดเมื่ออายุประมาณ 2 ปี ให้ลูกเฉลี่ยปีละ 1 ตัวโดยมีอัตราการสูญเสียเฉลี่ย ประมาณ 10% โดยทั่วไปการจัดการฟาร์มที่ดีควรมีอัตราการเลี้ยงลูกรอดเมื่อหย่านมเฉลี่ยร้อยละ 85 ขึ้นไป ทั้งนี้เพราะในการเลี้ยงปกติจะเกิดความสูญเสียที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ประมาณร้อยละ 10 โดยความสูญเสียนี้เริ่มตั้งแต่การผสมติดไปจนถึงช่วงหย่านม ส่วนอีกร้อยละ 5 นั้นจะขึ้นกับประสบการณ์และความชำนาญของผู้เลี้ยงแต่ละคน ส่วนอัตราการสูญเสียของลูกแรกคลอดที่พบมักมีสาเหตุมาจากการที่มีน้ำหนักแรกคลอดต่ำกว่า 3 กิโลกรัม

เขาควาอ่อน มีเฉพาะในควาแม่เพศผู้ ปกติแล้วจะเริ่มมีเขาก่อนขึ้นมาเมื่ออายุ 1 ปีขึ้นไป จากการเก็บข้อมูลพบว่า เขาควาในปีที่ 3 จะเริ่มมีคุณภาพดีและให้น้ำหนักเฉลี่ยมากกว่า 1 กิโลกรัมต่อคู่ และน้ำหนักของเขาควาอ่อนของควาแม่จะดีที่สุดเมื่ออายุ 7 ปีโดยให้น้ำหนักเฉลี่ยอยู่ที่ 3 กิโลกรัมต่อตัว ส่วนการขายเนื้อควาแม่ จากการสำรวจฟาร์มที่เลี้ยงควาแม่ไม่มีการฆ่าชำแหละเนื้อ

### การดูแลในส่วนของคุณภาพควาง

ปกติแล้วการจัดการในส่วนในเรื่องโรคติดต่อ และการถ่ายพยาธิควรจะทำได้เป็นประจำทุกปี โดยเฉพาะการถ่ายพยาธิควรทำเป็นประจำทุก 6 เดือน ส่วนโปรแกรมการให้วัคซีนสำหรับการทำฟาร์มเลี้ยงควางในประเทศไทยยังไม่ได้มีการกำหนดให้ทำวัคซีนใดๆ ยกเว้นการเคลื่อนย้ายจากฟาร์มหนึ่งไปอีกฟาร์มหนึ่งจะต้องทำวัคซีนป้องกัน โรคปากและเท้าเปื่อยที่ฟาร์มต้นทาง ตาม พ.ร.บ. โรคระบาดสัตว์ของกรมปศุสัตว์ ซึ่งวัคซีนนี้สามารถขอได้จากทางกรมปศุสัตว์ ในส่วนของฟาร์มควางม้า ไม่ได้มีการจัดการในเรื่องโรค การดูแลส่วนใหญ่จะเป็นการรักษาอาการเจ็บป่วยทั่วไป รวมถึงความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นเนื่องจากอุบัติเหตุต่างๆด้วย ซึ่งในกรณีฟาร์มตัวอย่างนี้ ก็จะมีอุบัติเหตุทำให้ควางขาหักทุกปี ปีละ 3-4 ตัว

### ช่องทางการตลาด

สำหรับการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ซึ่งได้แก่ เขากวางอ่อน ทางฟาร์มได้ทำการจัดจำหน่ายให้กับทางสหกรณ์โดยก่อนปี 2546 สหกรณ์รับซื้อในราคา กิโลกรัมละ 3,500 บาท และบางส่วนทำการจัดจำหน่ายเอง โดยใช้บ้านเป็นอาคารสำนักงาน สำหรับการจำหน่ายเองทางฟาร์มก็จะมีขายทั้งเขากวางอ่อนสดแช่แข็ง เขากวางอ่อนอบแห้ง และ เขากวางคองเหล้าขาว ซึ่งการจัดจำหน่ายเองจะได้ราคาที่ดีกว่าการส่งขายให้กับสหกรณ์ โดยเฉลี่ยราคาเขากวางที่ผ่านช่องทางการจัดจำหน่ายเองจะอยู่ที่ 15,000 บาทต่อกิโลกรัม

### กรณีศึกษา : กวางม้า (Cervus unicolor)

ซึ่งข้อมูลที่จะนำเสนอต่อไปนี้ได้ทำการเก็บรวบรวมโดยใช้แบบสอบถามจำนวน 5 ชุด ทำการเก็บด้วยวิธีการสัมภาษณ์ รวมถึงการใช้โทรศัพท์ ด้วยตัวของผู้ทำการศึกษาเอง ข้อมูลจากแบบสอบถามได้ถูกออกแบบไว้เป็นส่วนๆ เพื่อให้สะดวกต่อการแปลผล ซึ่งจะนำเสนอ ดังต่อไปนี้

#### คุณลักษณะของฟาร์มกวางม้า

##### ลักษณะทางประชากรศาสตร์

จากข้อมูลแบบสอบถามในส่วนที่ 1 สามารถแสดงลักษณะทางประชากรของกวางม้า ได้แก่ เพศ, อายุ ดังนี้

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนร้อยละของกวางม้า จำแนกตามข้อมูลเพศ

ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกวางม้า	จำนวน	ร้อยละ
3. เพศ		
เพศผู้	330	43
เพศเมีย	437	57
รวม	767	100.0

ตารางที่ 6 แสดงร้อยละของกวางม้าจำแนกตามอายุ

ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์	จำนวน	ร้อยละ
4. อายุ		
ลูกกวาง (0-5 เดือน)	122	16
กวางรุ่น (5 เดือน-2 ปี)	155	20.2
แม่พันธุ์กวาง (2 ปีขึ้นไป)	300	39.1
พ่อพันธุ์กวาง (2 ปี-6 ปี)	101	13.1
(6 ปี-10 ปี)	80	10.54
(10 ปีขึ้นไป)	9	1.2
รวม	767	100.0

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนร้อยละจากประสบการณ์การเลี้ยงกวางม้า

ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์	จำนวน	ร้อยละ
1. ประสบการณ์ในการเลี้ยงกวางม้า		
5-10 ปี	1	20
10 ปีขึ้นไป	4	80
รวม	5	100.0

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนร้อยละจำแนกตามขนาดกิจการ

ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์	จำนวน (ฟาร์ม)	ร้อยละ
2. ขนาดกิจการ		
50-100 ตัว	-	-
100-200 ตัว	4	80.0
200-300 ตัว	1	20.0
รวม	5	100.0

ตารางที่ 9 แสดงจำนวนร้อยละจำแนกตามพื้นที่ถือครอง

ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์	จำนวน (ฟาร์ม)	ร้อยละ
3. พื้นที่ถือครอง		
ต่ำกว่า 5 ไร่	3	60.0
5-10 ไร่	1	20.0
11-20 ไร่	1	20.0
21-50 ไร่	-	-
รวม	5	100.0

ตารางที่ 10 แสดงร้อยละทางลักษณะการเลี้ยง

ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์	จำนวน	ร้อยละ
2. ลักษณะการเลี้ยง		
- ปล่อยแปลงหญ้า	1	20.0
- ขังในพื้นที่จำกัด	4	80.0
รวม	5	100.0

สามารถอธิบายข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของฟาร์มกวางมาได้ดังนี้

- ผู้เลี้ยงกวางม้าของกลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์ในการเลี้ยงกวางม้ามาไม่ต่ำกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 80.0
- กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้ ส่วนใหญ่มีขนาดกิจการ 100-200 ตัว คิดเป็นร้อยละ 80.0
- ผู้เลี้ยงกวางในกลุ่มตัวอย่างมีพื้นที่ครอบครองส่วนใหญ่ต่ำกว่า 5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 60.0
- ตัวอย่างกลุ่มประชากรกวางที่ทำการศึกษานี้แบ่งออกเป็น เพศผู้จำนวน 330 ตัวและ เพศเมียจำนวน 437 ตัว คิดเป็นร้อยละ 43.0 และ 57.0 ตามลำดับ
- โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาจำแนกร้อยละตามอายุของกวาง ดังนี้
  - ลูกกวาง จำนวน 122 ตัว    กวางรุ่น จำนวน 155 ตัว
  - พ่อพันธุ์ จำนวน 190 ตัว    แม่พันธุ์ จำนวน 300 ตัว
 จะพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษามีจำนวนกวางที่ให้ผลผลิตคิดเป็นร้อยละ 63.8 ของประชากรกวางม้าทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่าง



ซึ่งผลการศึกษาในส่วนของต้นทุนคงที่นั้นแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 11 แสดงร้อยละของแหล่งเงินทุนเริ่มต้น

ข้อมูลด้านการลงทุน	จำนวน	ร้อยละ
1. แหล่งเงินทุน		
- ใช้เงินทุนตัวเอง 100%	4	80.0
- เงินกู้ยืม 100%	-	-
- เงินทุนตัวเอง 50% กู้ยืม 50%	1	20.0
รวม	5	100.0

ตารางที่ 12 แสดงร้อยละการประมาณค่าพ่อ-แม่พันธุ์กวาง

ข้อมูลด้านการลงทุน	จำนวน	ร้อยละ
2. ราคาของพ่อ-แม่พันธุ์ที่เริ่มต้นเลี้ยง		
- 10,000-30,000	-	-
- 30,001-50,000	-	-
- 50,001-100,000	4	80.0
- สูงกว่า 100,000	1	20.0
รวม	5	100.0

ตารางที่ 13 แสดงร้อยละทางการลงทุนในการ โรงเรียนจัดการกวาง

ข้อมูลด้านการลงทุน	จำนวน	ร้อยละ
3. การสร้างมีโรงเรียนจัดการกวาง		
- มีการสร้างโรงเรียน	1	20.0
- ไม่มีการสร้างโรงเรียน	4	80.0
รวม	5	100.0

ตารางที่ 14 แสดงร้อยละของประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ล้อมรั้วกันกวาง

ข้อมูลด้านการลงทุน	จำนวน	ร้อยละ
4. ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ล้อมรั้ว		
- อุปกรณ์นำเข้าจากต่างประเทศ	1	20.0
- ใช้อุปกรณ์ในประเทศ	3	60.0
- ใช้ทั้ง 2 ประเภท	1	20.0
รวม	5	100.0

ในส่วนของการแสดงผลของการศึกษาของต้นทุนผันแปร โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้นทุนค่าอาหาร ซึ่งแบ่งเป็นอาหารชั้นและอาหารหยาบของคววม้าจำนวน 767 ตัว แสดงผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ได้ดังนี้

ตารางที่ 15 แสดงร้อยละของการกินอาหารหยาบและอาหารชั้น (กิโลกรัมต่อตัว) ของ คววม้าเพศเมีย

ข้อมูลด้านการลงทุน	กลุ่มอายุ	จำนวน (ตัว)	ค่าเฉลี่ย (กิโลกรัม/ตัว)
5.1 ข้อมูลด้านการกินอาหารหยาบและอาหารชั้น	o 0-5 เดือน	61	0.15
	o 5.1 เดือน-2 ปี	77	0.95
	o 21 ปีขึ้นไป	299	1
	รวม	437	0.9
- อาหารชั้น	o 0-5 เดือน	61	1.4
	o 5.1 เดือน-2 ปี	77	10.4
	o 2.1 ปีขึ้นไป	299	17.3
	รวม	437	13.9

ตารางที่ 16 แสดงค่าเฉลี่ยของการกินอาหารหยาบและอาหารชั้น (กิโลกรัม/ตัว) ของควางม้าเพศผู้

ข้อมูลด้านการลงทุน	กลุ่มอายุ	จำนวน (ตัว)	ค่าเฉลี่ย (กิโลกรัม/ตัว)
5.2 การกินอาหารหยาบและอาหารชั้น ○ อาหารชั้น	○ 0-5 เดือน	61	0.16
	○ 5.1 เดือน-2 ปี	91	0.97
	○ 2.1 ปี-6 ปี	94	1
	○ 6.1 ปี-10 ปี	75	1
	○ 10 ปีขึ้นไป	9	1
	รวม		330
○ อาหารหยาบ	○ 0-5 เดือน	61	1.3
	○ 5.1 เดือน-2 ปี	91	12.16
	○ 2.1 ปี-6 ปี	94	21.15
	○ 6.1 ปี-10 ปี	75	18.56
	○ 10 ปีขึ้นไป	9	14.1
	รวม		330

การนำเสนอผลการศึกษารายงานที่ 3 เป็นข้อมูลด้านการผลิต โดยทำการแยกเป็นค่าเฉลี่ยของการให้ผลผลิตหลัก ได้แก่ เขาควางอ่อนในควางม้าเพศผู้และลูกควางในควางม้าเพศเมีย

ตารางที่ 17 แสดงค่าเฉลี่ยของการให้ผลผลิตในควางม้าเพศเมีย

ข้อมูลด้านผลผลิต	กลุ่มอายุ	จำนวน (ตัว)	ผลผลิตเฉลี่ย (ตัว/ตัว)
1. การให้ลูก	○ 0-5 เดือน	-	
	○ 5.1 เดือน-2 ปี	30	1
	○ 2 ปีขึ้นไป	299	1
รวม		329	1

ตารางที่ 18 แสดงค่าเฉลี่ยของการให้ผลผลิตหลักในกวางม้าเพศผู้

ข้อมูลด้านผลผลิต	กลุ่มอายุ	จำนวน (ตัว)	ค่าเฉลี่ยของผลผลิต (กิโลกรัม/ตัว)
2. เขากวางอ่อน	o 0-5 เดือน	-	-
	o 5.1 เดือน-2 ปี	28	1.3
	o 2.1 ปี-6 ปี	94	3.29
	o 6.1 ปี-10 ปี	75	4.62
	o 10 ปีขึ้นไป	9	3.43
<b>รวม</b>		206	3.52

หมายเหตุ : สำหรับกวางม้าเนื่องจากแต่เดิมการเลี้ยงหรือมีกวางม้าในครอบครองจำนวนมาก ถือเป็นเรื่องที่ผิดกฎหมาย ประกอบกับจำนวนที่มีอยู่น้อย การเพาะเลี้ยงส่วนใหญ่จึงขายลูกกวางและขายตัวพ่อ-แม่พันธุ์จะได้ราคาดีกว่าการขายเนื้อ ในการศึกษาครั้งนี้ในด้านการให้ผลผลิตจึงไม่มีข้อมูลของการขายเนื้อกวางม้า

#### ส่วนที่ 4 เป็นการศึกษาถึงสถานที่จำหน่ายผลผลิตและราคาผลผลิต

พบว่า ฟาร์มที่ทำการศึกษาทั้งหมด 5 ฟาร์ม ทำการจัดจำหน่ายผลผลิตเองร้อยละ 100.0 ทั้งในส่วนของลูกกวางที่เกิดใหม่และเขากวางอ่อน ไม่ได้มีการจัดจำหน่ายผลผลิตให้กับสหกรณ์ กวาง โดยราคาของลูกกวางอายุประมาณ 5 เดือน(หย่านมแล้ว) เฉลี่ยจะอยู่ที่ตัวละประมาณ 50,000 บาท มีฟาร์มที่ทำการศึกษาอยู่ 1 ฟาร์ม คิดเป็นร้อยละ 20.0 ที่สามารถจำหน่ายลูกกวางหย่านมอายุประมาณ 5 เดือน ได้ที่ราคาประมาณตัวละ 70,000 บาท ในส่วนราคาของการจัดจำหน่ายของเขากวางอ่อนสดจะราคาเฉลี่ยของฟาร์มที่ทำการศึกษาจะอยู่ที่ 15,000 บาท/กิโลกรัม

### กรณีศึกษาของฟาร์มกวางรูซ่า (Rusa deer :Cervus timorensis)

ข้อมูลที่จะนำเสนอต่อไปนี้ได้ทำการเก็บรวบรวมโดยใช้แบบสอบถามจำนวน 14 ชุด ทำการเก็บด้วยวิธีการสัมภาษณ์ด้วยตัวของผู้ทำการศึกษาเอง ซึ่งการแปลผลของข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาขอนำเสนอ ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทางด้านคุณลักษณะของฟาร์มกวางรูซ่า

ลักษณะทางประชากรศาสตร์

จากข้อมูลในแบบสอบถามส่วนที่ 1 สามารถแสดงลักษณะทางประชากรของกวางรูซ่า ได้แก่ เพศ, อายุ ดังนี้

ตารางที่ 19 แสดงจำนวนร้อยละของกวางรูซ่า จำแนกตามข้อมูลเพศ

ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกวางรูซ่า		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ผู้	418	28.8
	เมีย	1032	71.2
รวม		1450	100.0

ตารางที่ 20 แสดงจำนวนร้อยละของกวางรูซ่า จำแนกตามอายุ

ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกวางรูซ่า		จำนวน	ร้อยละ
อายุ	ลูกกวาง (0-5 เดือน)	242	16.8
	กวางรุ่น (5.1 เดือน-2 ปี)	194	13.4
	แม่พันธุ์กวาง (2 ปีขึ้นไป)	777	53.5
	พ่อพันธุ์กวาง (2-6 ปี)	148	10.2
	(6.1-10 ปี)	89	6.1
	(10 ปีขึ้นไป)	-	-
รวม		1450	100.0

ตารางที่ 21 แสดงจำนวนร้อยละจากประสบการณ์การเลี้ยงกวางรูซ่า

ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกวางรูซ่า	จำนวน	ร้อยละ
ประสบการณ์ในการเลี้ยงกวางรูซ่า		
- 5-10 ปี	14	100.0
- 10 ปีขึ้นไป	-	-
รวม	14	100.0

ตารางที่ 22 แสดงร้อยละจำแนกตามขนาดกิจการของกวางรูซ่า

ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกวางรูซ่า	จำนวน	ร้อยละ
ขนาดกิจการ		
50-100 ตัว	7	50.0
101-200 ตัว	5	35.7
201-300 ตัว	2	14.3
รวม	14	100.0

ตารางที่ 23 แสดงจำนวนร้อยละจำแนกตามพื้นที่ถือครอง

ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกวางรูซ่า	จำนวน	ร้อยละ
พื้นที่ถือครอง		
ต่ำกว่า 5 ไร่	-	-
5-10 ไร่	5	35.7
11-20 ไร่	7	50.0
20 ไร่ ขึ้นไป	2	14.3
รวม	14	100.0

ตารางที่ 24 แสดงร้อยละของลักษณะการเลี้ยง

ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของเกษตรกร	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะการเลี้ยง		
- ปล่อยแปลงหญ้า	14	100.0
- ขังไว้ในพื้นที่จำกัด	-	-
รวม	14	100.0

สามารถอธิบายข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของฟาร์มควารูซ่าได้ ดังนี้

1. ผู้เลี้ยงควารูซ่าของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษามีประสบการณ์ในการเลี้ยงส่วนใหญ่ 5-10 ปีคิดเป็นร้อยละ 100.0
2. กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่มีขนาดกิจการ 50-100 ตัว คิดเป็นร้อยละ 50.0
3. ผู้เลี้ยงควารูซ่าส่วนใหญ่ในกลุ่มตัวอย่างมีพื้นที่ถือครอง 11- 20 ไร่ และใช้วิธีการเลี้ยงแบบปล่อยแปลง
4. ตัวอย่างของกลุ่มประชากรควารูซ่าที่ทำการศึกษาแบ่งออกเป็นเพศผู้จำนวน 418 ตัวและเพศเมียจำนวน 1032 ตัว คิดเป็นร้อยละ 28.8 และ 71.2 ตามลำดับ
5. โดยที่กลุ่มตัวอย่างของประชากรควารูซ่าที่ทำการศึกษาจำแนกร้อยละตามอายุของควารูซ่าดังนี้
  - ลูกควารูซ่าจำนวน 242 ตัว
  - ควารูซ่ารุ่นจำนวน 194 ตัว
  - พ่อพันธุ์จำนวน 237 ตัว
  - แม่พันธุ์จำนวน 777 ตัว

จะพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษามีจำนวนควารูซ่าที่ให้ผลผลิตคิดเป็นร้อยละ 69.9 ของประชากรควารูซ่าทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่าง



ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการลงทุนของกวางรัฐฯ

ตารางที่ 25 แสดงร้อยละของแหล่งเงินทุนเริ่มต้น

ข้อมูลด้านการลงทุน	จำนวน	ร้อยละ
1. แหล่งเงินทุน		
- ใช้เงินทุนตัวเอง 100%	4	28.6
- เงินกู้ยืม 100%	-	-
- เงินทุนตัวเอง 50% กู้ยืม 50%	10	71.4
รวม	14	100.0

ตารางที่ 26 แสดงร้อยละการประมาณค่าพ่อ-แม่พันธุ์กวาง

ข้อมูลด้านการลงทุน	จำนวน	ร้อยละ
2. ราคาของพ่อ-แม่พันธุ์ที่เริ่มต้นเลี้ยง		
- 20,000-30,000	14	100.0
- 30,001-50,000	-	-
- 50,001-100,000	-	-
- สูงกว่า 100,000	-	-
รวม	14	100.0

ตารางที่ 27 แสดงร้อยละทางการลงทุนในการโรงเรือนจัดการกวาง

ข้อมูลด้านการลงทุน	จำนวน	ร้อยละ
3. การสร้างมีโรงเรือนจัดการกวาง		
- มีการสร้างโรงเรือน	14	100.0
- ไม่มีการสร้างโรงเรือน	-	-
รวม	14	100.0

ตารางที่ 28 แสดงร้อยละของประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ล้อมรั้วกันกวาง

ข้อมูลด้านการลงทุน	จำนวน	ร้อยละ
4. ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ล้อมรั้ว		
- อุปกรณ์นำเข้าจากต่างประเทศ	12	85.7
- ใช้อุปกรณ์ในประเทศ	1	7.15
- ใช้ทั้ง 2 ประเภท	1	7.15
รวม	14	100.0

ตารางที่ 29 แสดงร้อยละของการกินอาหารหยาบและอาหารข้น (กก.ต่อตัว)ของกวางรูซ่าเพศเมีย

ข้อมูลด้านการลงทุน	กลุ่มอายุ	จำนวน (ตัว)	ค่าเฉลี่ย (กิโลกรัม/ตัว)
5.1 ข้อมูลด้านการกินอาหารหยาบ และอาหารข้น	o 0-5 เดือน	126	-
	o 5.1 เดือน-2 ปี	129	1.0
	o 2.1 ปีขึ้นไป	777	1.0
	รวม	1032	0.88
- อาหารหยาบ	o 0-5 เดือน	126	0.1
	o 5.1 เดือน-2 ปี	129	5.4
	o 2.1 ปีขึ้นไป	777	7.7
	รวม	1032	6.5

ตารางที่ 30 แสดงค่าเฉลี่ยของการกินอาหารหยาบและอาหารชั้น (กก./ตัว) ของกวางรูซ่าเพศผู้

ข้อมูลด้านการลงทุน	กลุ่มอายุ	จำนวน (ตัว)	ค่าเฉลี่ย (กิโลกรัม/ตัว)
5.2 การกินอาหารหยาบและอาหารชั้น			
○ อาหารชั้น	○ 0-5 เดือน	116	-
	○ 5.1 เดือน-2 ปี	65	1.0
	○ 2.1 ปี-6 ปี	148	0.91
	○ 6.1 ปี-10 ปี	89	0.5
	○ 10 ปีขึ้นไป	-	-
รวม		418	0.58
○ อาหารหยาบ	○ 0-5 เดือน	116	0.86
	○ 5.1 เดือน-2 ปี	65	6.26
	○ 2.1 ปี-6 ปี	148	6.64
	○ 6.1 ปี-10 ปี	89	8.18
	○ 10 ปีขึ้นไป	-	-
รวม		418	5.08

ตารางที่ 31 แสดงค่าเฉลี่ยของการให้ผลผลิตในกวางรูซ่าเพศเมีย

ข้อมูลด้านผลผลิต	กลุ่มอายุ	จำนวน (ตัว)	ผลผลิตเฉลี่ย (ตัว/ตัว)
1. การให้ลูก	○ 0-5 เดือน	-	-
	○ 5.1 เดือน-2 ปี	121	0.74
	○ 2 ปีขึ้นไป	777	1.0
รวม		898	0.96

ตารางที่ 32 แสดงค่าเฉลี่ยของการให้ผลผลิตหลักในกวางรูซ่าเพศผู้

ข้อมูลด้านผลผลิต	กลุ่มอายุ	จำนวน (ตัว)	ค่าเฉลี่ยของผลผลิต (กิโลกรัม/ตัว)
2. เขากวางอ่อน	o 0-5 เดือน	-	-
	o 5.1 เดือน-2 ปี	38	0.42
	o 2.1 ปี-6 ปี	148	1.07
	o 6.1 ปี-10 ปี	89	1.97
	o 10 ปีขึ้นไป	-	-
<b>รวม</b>		275	1.27

#### การประเมิน โครงการลงทุนระหว่างกวางพันธุ์ม้าและรูซ่า

ทั้งนี้เนื่องจากผลการศึกษาพบว่าลักษณะการเลี้ยงกวางม้าและกวางรูซ่า มีรูปแบบที่แตกต่างกันในแต่ละฟาร์ม ดังนั้น เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบการลงทุนและผลตอบแทนที่ได้ จึงจำเป็นที่จะต้องกำหนดปัจจัยในการผลิต-ต้นทุนบางส่วนให้เป็นค่าคงที่ โดยการใช้ข้อมูลเฉลี่ยจริงที่ได้จากการศึกษา เช่น กรณีของที่ดินจะจัดแบ่งเป็นที่ดินในส่วนของการใช้เพื่อการเลี้ยงกวางจริงกับพื้นที่เพื่อจัดทำแปลงหญ้า เพราะในกรณีศึกษาของกวางทั้ง 2 สายพันธุ์ พบว่า การเลี้ยงกวางม้าส่วนใหญ่แล้วจะเป็นการเลี้ยงแบบใช้พื้นที่จำกัด และตัดหญ้าหรืออาหารมาให้กิน ส่วนกรณีกวางรูซ่านั้น การเลี้ยงดูในฟาร์มจะเป็นแบบการให้อยู่ในพื้นที่กว้างและอยู่รวมกันเป็นฝูง และมีการปล่อยให้กินหญ้าตามอิสระ ซึ่งเมื่อการใช้พื้นที่ไม่เท่ากันไม่เท่ากันอาจจะส่งผลให้การคิดต้นทุนคงที่แตกต่างกันมาก ดังนั้น จึงกำหนดให้ลักษณะการเลี้ยงเป็นแบบใช้พื้นที่จำกัด ตัดหญ้าหรืออาหารสดจำพวกใบไม้มาให้กิน โดยกวางม้าคิดจากค่าเฉลี่ยต่อหน่วยจากฟาร์มตัวอย่าง ส่วนกวางรูซ่าใช้พื้นที่เฉลี่ยต่อตัว อ้างอิงจากข้อมูลที่ได้มีผู้ทำการศึกษาไว้ก่อนหน้านี้

ดังนั้น ในด้านการเปรียบเทียบต้นทุนและผลได้จะกำหนดดังนี้

ต้นทุนคงที่ในการเริ่มต้นเลี้ยงกวางประกอบด้วย

ตารางที่ 33 แสดงต้นทุนคงที่ในการเริ่มเลี้ยงกวางทั้งสองสายพันธุ์

	กวางม้า	กวางรูซ่า
- ที่ดิน 1 ไร่	150,000	150,000
- อาคารจัดการ	200,000	200,000
- ชงบึงกับกวาง	24,000	24,000
- รถเพื่อการบรรทุก 4 ล้อ 1 คัน	500,000	500,000
- เครื่องตัดหญ้า 2 เครื่อง	2x10,000	2x10,000
- ค่าพ่อพันธุ์กวางจำนวน 1 ตัว	200,000 x1	25,000 x 1
- ค่าแม่พันธุ์กวางจำนวน 10 ตัว	100,000 x10	25,000 x10
- ระบบสาธารณูปโภค	40,000	40,000
- ค่าจ้างแรงงาน 2 คน คนละ 4,500	9,000	9,000
รวมต้นทุนคงที่	2,143,000	1,218,000

ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต

- ค่าสำนักงานเดือนละ 1,500 บาท	18,000	บาท
- ค่าแรงในการเลี้ยง		
○ คนงาน 2 คนๆละ 4,500 บาท	108,000	บาท
- ค่าซ่อมบำรุงระบบน้ำ-ไฟ	3,000	บาท

ต้นทุนในช่วงที่กวางให้ผลผลิต

- ค่าอาหาร		
○ อาหารหยาบ	0.1	บาทต่อกิโลกรัม
○ อาหารข้น	6	บาทต่อกิโลกรัม
- ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์		
○ ค่าซ่อมแซมคอก	3,000	บาท
○ ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ตัดหญ้า	2,000	บาท

○	ค่าเสื่อมของรถที่ใช้ในฟาร์ม	6,000	บาท
○	ค่าซ่อมบำรุงระบบน้ำ-ไฟ	3,000	บาท
ก.	ต้นทุนผันแปร		
	ค่าแรงคนงาน 2 คนๆละ 4,500 บาท	108,000	บาท
	ค่าไฟฟ้าในการสูบน้ำ	6,000	บาท
	ค่าน้ำ	6,600	บาท
	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	36,000	บาท
	ค่าวัคซีนและยารักษาโรค	54,000	บาท
	ดังนั้นสามารถแสดงการให้ผลผลิตหลักภายในฟาร์มได้ดังนี้		

ตารางที่ 34 แสดงการเกิดของลูกกวางในฟาร์ม

ปีที่	รุ่นที่	จำนวนแม่ที่ผสม	จำนวนลูกที่เกิด	จำนวนลูกที่รอด (เมีย/ผู้)
1	1	10	10	5/4
2	2	10	10	4/5
3	3	13	13	6/6
4	4	15	15	7/6
5	5	18	18	8/8
6	6	22	22	10/10
7	7	26	26	12/13
8	8	31	31	14/14
9	9	37	37	16/17
10	10	44	44	20/19

หมายเหตุ

- กวางเพศเมียจะเริ่มให้ลูกเมื่ออายุประมาณ 18 เดือน
- ระยะห่างของการให้ลูกอยู่ที่ประมาณ 10 เดือน
- อัตราการรอดของลูกกวางหลังคลอดอยู่ที่ประมาณ 90 %
- ระยะหย่านมลูกอยู่ที่ 5 เดือน

ตารางที่ 35 แสดงกระแสเงินสดของโครงการฟาร์มกวางม้า

รายการ	ปี	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
กระแสเงินสดเข้า		249,500	312,500	511,500	660,000	977,500	1,385,000	1,861,500	2,359,000	3,062,500	3,610,000
๑ รายรับ											
เงินลงทุน	2,143,000										
กระแสเงินสดออก											
๑ รายจ่ายการผลิต											
- ค่าอาหาร	33,376	48,464	60,972	78,395	101,657	131,013	165,859	182,968	255,794	299,166	
- ค่าจ้าง	75,600	75,600	75,600	75,600	75,600	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000
- ค่าเช่า	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	19,800	19,800	19,800	19,800	19,800	19,800
- น้ำ, ไฟ	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	36,000
- ยา วัคซีน	3,500	3,500	12,000	12,000	12,000	12,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
- ค่าซ่อมแซม	6,000	6,000	8,000	8,000	8,000	8,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000
ต้นทุนรวม	148,476	163,564	186,572	203,995	227,257	308,813	343,659	360,768	433,594	488,966	
กระแสเงินสดสุทธิ	101,024	148,936	324,928	456,005	750,243	1,076,187	1,517,841	1,998,232	2,628,906	3,121,034	

ตารางที่ 36 แสดงค่า BCR, Payback period, NPV และค่า IRR ของกวางมาเมื่อ  $r = 6\%$

ปี	รายรับ	รายจ่าย	PV รายรับ	PV รายจ่าย	Benefit cost ratio	Pay back period	NPV	IRR
1	249,500	148,476	95,265.63	140,012.87	=	5.95	=	27%
2	312,500	163,564	132,553.04	145,571.96	PV รายจ่าย / PV รายรับ			
3	511,500	186,572	272,939.52	156,720.48	=			
4	660,000	203,995	361,155.96	161,564.04	3.92			
5	977,500	227,257	560,431.52	169,760.98				
6	1,385,000	308,813	758,711.84	217,713.17				
7	1,861,500	343,659	1,009,364.27	228,533.24				
8	2,359,000	360,768	1,252,891.46	226,201.54				
9	3,062,500	433,594	1,556,312.35	256,687.65				
10	3,610,000	488,966	1,741,536.97	272,843.03		0.00		
			7,741,162.56	1,975,608.94				
							Sum PV - เงินลงทุน	
							฿5,598,162.56	



ตารางที่ 37 แสดงค่า BCR, Payback period, NPV และค่า IRR ของทางม้าเมื่อ  $r = 8\%$

ปี	รายรับ	รายจ่าย	PV รายรับ	PV รายจ่าย	Benefit cost ratio	Pay back period	NPV	IRR
1	249,500	148,476	93,548.22	137,488.78	=	6.16		27%
2	312,500	163,564	127,638.15	140,174.35	PV รายจ่าย / PV รายรับ		=	
3	511,500	186,572	257,992.83	148,138.17	=		Sum PV - เงินลงทุน	
4	660,000	203,995	335,163.68	149,936.33	3.81		=	
5	977,500	227,257	510,915.48	154,762.02				
6	1,385,000	308,813	677,997.81	194,552.19				
7	1,861,500	343,659	884,901.30	200,353.20				
8	2,359,000	360,768	1,079,045.28	194,814.72				
9	3,062,500	433,594	1,314,453.00	216,797.00				
10	3,610,000	488,966	1,445,038.74	226,391.26				
			6,726,694.50	1,763,408.00				

ตารางที่ 38 กระแสเงินสดของโครงการกวางรูซ่า

รายการ	ปี	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
กระแสเงินสดเข้า											
๑ รายรับ		107,000	115,400	179,400	200,400	285,120	386,360	501,320	619,080	784,240	937,640
เงินลงทุน	1,218,000										
กระแสเงินสดออก											
๑ รายจ่ายการผลิต											
- ค่าอาหาร		3,290	11,158	17,082	25,968	37,885	55,238	75,622	75,307	127,747	147,616
- ค่าจ้าง		75,600	75,600	75,600	75,600	75,600	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000
- ค่าเช่า		18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	19,800	19,800	19,800	19,800	19,800
- น้ำ, ไฟ		12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	24,000	24,000	24,000	24,000	36,000
- ยา วัคซีน		3,500	3,500	12,000	12,000	12,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
- ค่าซ่อมแซม		6,000	6,000	8,000	8,000	8,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000
ต้นทุนรวม		118,390	126,258	142,682	151,568	163,485	233,038	253,422	253,107	305,547	337,416
กระแสเงินสดสุทธิ		- 11,390	- 10,858	36,718	48,832	121,635	153,322	247,898	365,973	478,693	600,224

ตารางที่ 39 แสดงค่า BCR , Payback period , NPV และค่า IRR ของโครงการลงทุนเมื่อ  $r = 6\%$

ปี	รายรับ	รายจ่าย	PV รายรับ	PV รายจ่าย	Benefit cost ratio	Pay back period	NPV	IRR
1	107,000	118,390	-10,740.66	111,641.66	=	9.87		6%
2	115,400	126,258	-9,663.84	112,369.84	PV รายจ่าย / PV รายรับ		=	
3	179,400	142,682	30,843.12	119,852.88	=		Sum PV - เงินลงทุน	
4	200,400	151,568	38,674.94	120,041.86	0.87		=	
5	285,120	163,485	90,861.35	122,123.30				
6	386,360	233,038	108,092.01	164,291.79				
7	501,320	253,422	164,852.17	168,525.63				
8	619,080	253,107	229,465.07	158,698.09				
9	784,240	305,547	283,386.26	180,883.82				
10	937,640	337,416	334,924.99	188,278.13				
			1,260,695.41	1,446,706.99				

ตารางที่ 40 แสดงค่า BCR , Payback period , NPV และค่า IRR ของโครงการฐานเมื่อ  $r = 8\%$

ปี	รายรับ	รายจ่าย	PV รายรับ	PV รายจ่าย	Benefit cost ratio	Pay back period	NPV	IRR
1	107,000	118,390	-10,547.03	109,629.03	=	0.00		6%
2	115,400	126,258	-9,305.52	108,203.32	PV รายจ่าย / PV รายรับ		=	
3	179,400	142,682	29,154.09	113,289.51	=		Sum PV - เงินลงทุน	
4	200,400	151,568	35,891.52	111,402.48	0.00		=	
5	285,120	163,485	82,833.44	111,333.29				
6	386,360	233,038	96,592.86	146,813.94				
7	501,320	253,422	144,524.53	147,745.03				
8	619,080	253,107	197,625.42	136,677.78				
9	784,240	305,547	239,346.50	152,773.50				
10	937,640	337,416	277,903.71	156,223.61				
			1,084,019.52	1,294,091.48				

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### สรุป

ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลได้ในการเลี้ยงกวางทั้ง 2 สายพันธุ์ ได้แก่ กวางม้า และกวางรูซ่าเพื่อที่จะได้ทราบปริมาณการผลิต การบริโภคของเนื้อกวางในประเทศ แนวทางการตลาด ทิศนคติเบื้องต้นต่อการเลือกเลี้ยงกวางม้าของผู้เลี้ยงกวางพันธุ์รูซ่า เปรียบเทียบ ต้นทุน-ผลได้และความคุ้มค่า จากการทำการฟาร์มกวางทั้งสองสายพันธุ์โดยการรวบรวมข้อมูลจาก เอกสารสิ่งพิมพ์ งานศึกษาวิจัย รายการการประชุม รายงานสถิติต่างๆ ตลอดจนการสอบถาม สัมภาษณ์ผู้ลงทุนและบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องในองค์กรทั้งภาครัฐและภาคเอกชน รวมถึงการ วิเคราะห์ทางการเงินของตัวอย่างฟาร์มที่มีขนาดใกล้เคียงกันของกวางทั้ง 2 สายพันธุ์ เพื่อที่จะใช้เป็น แนวทางในการส่งเสริมในการตัดสินใจในการเริ่มต้นทำฟาร์มกวางในประเทศไทยนั้น การศึกษาได้ ข้อสรุปดังนี้

1. การวิเคราะห์ทางการเงินของฟาร์มตัวอย่างทั้งสองฟาร์ม พบว่า การทำฟาร์มกวางม้า สามารถที่จะให้ระยะการคืนทุนที่เร็วกว่าการเลี้ยงกวางรูซ่าซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจาก การที่ฟาร์มกวางรูซ่าส่วนใหญ่มีการเลี้ยงที่มีการระบบการจัดการที่ดีไว้เพื่อ รองรับการขายตัวของฟาร์มในอนาคต ส่งผลให้ต้นทุนคงที่ที่ใช้เพื่อการลงทุนเริ่มต้นสูงกว่าฟาร์ม กวางม้า และในช่วงระหว่างที่มีการเก็บข้อมูลของงานวิจัยในครั้งนี้ ยังเป็นช่วงเวลาที่ลูกกวางม้ามี ราคาการซื้อ-ขาย สูงมาก ทั้งนี้เนื่องมาจากการที่กวางม้าจัดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง การเลี้ยงส่วนใหญ่ แล้วเป็นการลักลอบเลี้ยงและการซื้อขายก็ขัดกับกฎหมายคุ้มครองสัตว์ป่า ทำให้เมื่อความต้องการ ของผู้เลี้ยงกวางม้ามีมากขึ้น ประกอบกับจำนวนลูกกวางม้าที่มีจำนวนน้อยทำให้ ราคาซื้อ-ขายจึงสูง ถึง 50,000- 70,000 บาท ในขณะที่ลูกกวางรูซ่าซึ่งหาได้ง่ายกว่าและการซื้อขายก็ไม่ขัดต่อกฎหมาย การคุ้มครองสัตว์ป่าจึงมีราคาที่ถูกลงกว่า ทั่วไปราคาซื้อขายก็จะอยู่ที่ 20,000-25,000 บาท

ผลการศึกษาพบว่า การเลี้ยงกวางม้า โดยการพิจารณาารายรับจากการขายผลผลิตทั้งเขา กวางอ่อนและลูกกวาง พบว่าให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการเมื่ออัตราดอกเบี้ยเท่ากับ 6% และ 8% เป็น 6,076,162 บาทและ 4,583,694 บาทตามลำดับ เมื่อเทียบกับเงินลงทุน ที่ 2,143,000 บาท สามารถคืนทุนได้ในเวลาประมาณ 5.59 ปีและ 6.61 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยเป็น 6% และ 8% ตามลำดับ ส่วนค่า IRR ในกรณีนี้คิดเป็น 27% ค่า B/C ratio ของกวางม้า เมื่ออัตราดอกเบี้ยเป็น 6%

และ 8% คิดเป็น 3.92 และ 3.81 ตามลำดับ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการเลี้ยงกวางม้าเพื่อเป็นธุรกิจมีความเป็นไปได้สูง

ส่วนกรณีของกวางรูซ่าโดยการพิจารณารายรับจากการขายผลผลิตทั้งเขากวางอ่อนและลูกกวาง พบว่าให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการเมื่ออัตราดอกเบี้ยเท่ากับ 6% และ 8% เป็น 42,695 บาทและ -133,980 บาทตามลำดับ เมื่อเทียบกับเงินลงทุน ที่ 1,218,000 บาท สามารถคืนทุนได้ในเวลา 9.87 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยเงินกู้เป็น 6% ส่วนกรณี 8% ไม่สามารถคืนทุนได้ในเวลา 10 ปี ส่วนค่า IRR ในกรณีนี้คิดเป็น 6% ค่า B/C ratio ของกวางรูซ่า เมื่ออัตราดอกเบี้ยเป็น 6% และ 8% คิดเป็น 0.87 และ 0.84 ตามลำดับ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการเลี้ยงกวางรูซ่าเพื่อเป็นธุรกิจมีความเป็นไปได้ ถ้ามีการส่งเสริมการตลาดให้มากขึ้น รวมถึงการศึกษาเพื่อออกแบบฟาร์มที่เหมาะสมและ ควรจะได้มีการศึกษาเพิ่มเติมในกรณีของการขายผลผลิตชนิดอื่นๆ นอกจากการศึกษาครั้งนี้

ดังนั้นจากการศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่า การเลี้ยงกวางม้าให้ผลตอบแทนและคุ้มค่ากับการลงทุนในระยะเวลา 10 ปีและ ซึ่งจากการศึกษาพบว่าการจัดการฟาร์มกวางแบบใช้พื้นที่จำกัดมีข้อดีหลายประการและ น่าจะเหมาะกับประเทศไทย เช่น สะดวกต่อการจัดการต่างๆ ใช้พื้นที่น้อย และทำให้สามารถเริ่มต้นเลี้ยงกวางเป็นอาชีพเสริมได้ โดยไม่ต้องลงทุนสูงในการทำแปลงหญ้า แม้ว่า การเลี้ยงแบบนี้จะมีข้อจำกัดอยู่บ้างที่จำเป็นต้องมีการตัดพืชอาหารสัตว์ มาให้กวางทุกวันก็ตาม

## 2. ประเด็นในส่วนการบริโภคและการผลิตเนื้อในประเทศ

ตลาดภายในประเทศ นั้นได้มีการสำรวจสถิติจากการนำเข้าเนื้อและเขากวางอ่อนจากต่างประเทศ พบว่าตั้งแต่ปี 2540 ที่ประเทศไทยประสบกับปัญหาที่เศรษฐกิจตกต่ำส่งผลให้การนำเข้าเนื้อและเขากวางลดลงจากในปี 2540 ที่มีมูลค่าการนำเข้าหลายสิบล้านบาท เป็น เพียงไม่กี่ล้านบาทในปี 2541-2545 ประกอบกับการเลี้ยงกวางในประเทศยังเน้นการขยายขนาดของฟาร์ม ทำให้ไม่มีการส่งกวางขุนเข้าเชือด ตั้งแต่ปี 2543 เป็นต้นมา ดังนั้นผลผลิตกวางที่เกิดขึ้น ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการบริโภคเนื้อและเขากวางในประเทศ

## 3. โอกาสทางการตลาดของผลผลิตกวาง

ผลผลิตหลักของการทำฟาร์มกวางในประเทศไทย ได้แก่ เขากวางอ่อนจากกวางเพศผู้ และการผลิตลูกกวางจากกวางเพศเมีย ซึ่งโอกาสทางการตลาดในปัจจุบันก็ได้แก่ ตลาดผู้บริโภคภายในประเทศ ซึ่งผู้เลี้ยงกวางที่ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรก็ได้ส่งผลผลิตส่วนใหญ่ขายให้กับสหกรณ์กวางแห่งประเทศไทย ซึ่งแต่เดิมมีการรับซื้อเขากวางอ่อนอยู่ที่ราคา 3,500 บาทต่อกิโลกรัม ต่อมาใน

ปี 2546 ได้มีการดึงเอาบริษัทเอกชนเข้ามาดูแลในส่วนของ การรับซื้อเขากวางอ่อนเพื่อการแปรรูป เป็นอาหารเสริม ทำให้ราคาซื้อเขากวางอ่อนเพิ่มจากเดิมเป็น 7,500 บาทต่อกิโลกรัม

สำหรับ สหกรณ์กวางแห่งประเทศไทย จำกัด ได้จัดตั้งขึ้นมาเมื่อปีพ.ศ. 2536 โดยคณะ ผู้สนใจและนักวิชาการจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (สถาบันสุวรรณวาทกสิกิจฯ) ทั้งนี้โดยก่อนหน้านั้นเมื่อปี พ.ศ. 2534 รองผู้อำนวยการโครงการจัดตั้งสถาบันสุวรรณวาทกสิกิจเพื่อการค้นคว้า และพัฒนาการผลิตปศุสัตว์และผลิตภัณฑ์สัตว์ (รศ.ดร.ชัยณรงค์ คันธพนิต) ได้ติดต่อกับองค์การชิราด/ฮีเอ็มวีที ซึ่งเป็นองค์กรช่วยเหลือฝรั่งเศสเพื่อขอความรู้และความร่วมมือในการเริ่มต้นในการทำ ฟาร์มกวางในประเทศไทย หลังจากนั้นองค์การชิราดจึงได้จัดส่ง ดร.ฟิลิปส์ ชาร์ดอนเนต์ และผู้แทน จากสหกรณ์กวางแห่งประเทศนิวกาลิโดเนีย เข้ามาประสานงานในรายละเอียด ช่วงปี พ.ศ. 2535 จึง ได้จัดคณะผู้สนใจจากประเทศไทยจำนวนประมาณ 16 คน เดินทางไปดูงานฟาร์มกวางที่ประเทศนิวกาลิโดเนีย กลุ่มบุคคลเหล่านี้ได้เจรจาตกลง หลักการในการจัดซื้อกวางรุ่นจากประเทศนิวกาลิโดเนีย ซึ่งต่อมาจึงได้จัดตั้งสหกรณ์กวางแห่งประเทศไทยในปี พ.ศ. 2536

ปัจจุบันสหกรณ์กวางมีสมาชิกประมาณ 250 รายและมีกิจกรรมการจัดฝึกอบรม หลักสูตร “การทำฟาร์มกวาง” โดยร่วมกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ปีละ 2 รุ่นๆละประมาณ 40 คน เพื่อให้ความรู้และข้อมูลแก่สมาชิกและผู้สนใจ สหกรณ์ฯ ให้บริการโดยทำหน้าที่เป็นผู้ประสานความช่วยเหลือทางวิชาการจากสถาบันสุวรรณวาทกสิกิจฯและผู้เชี่ยวชาญ กวางจากสถาบันชิราด/ฮีเอ็มวีทีแก่สมาชิก สำหรับการนำเข้ากวางรุ่นจากประเทศนิวกาลิโดเนียนั้น สหกรณ์เป็นผู้รวบรวมและสั่งนำเข้าแต่เพียงผู้เดียว นอกจากนี้ยังมีบริการนำเข้าวัวกวางจากประเทศ นิวซีแลนด์หรือออสเตรเลียให้แก่สมาชิกด้วย

สำหรับบทบาทของสหกรณ์กวางในประเทศไทย ก็ได้มีการเริ่มต้นส่งเสริมให้มีการแปรรูปผลผลิตจากกวางเช่น การทำเขากวางอ่อนแปรรูปเป็นแคปซูล ทั้งนี้สหกรณ์ก็น่าจะได้มีบทบาทในการเป็นตัวแทนในการสร้างตลาด และผลักดันให้ผู้เลี้ยงได้รับประโยชน์สูงสุดในด้านการจำหน่าย ผลผลิต

ดังนั้นโอกาสทางการตลาดของฟาร์มกวางในประเทศไทยยังมีอีกมาก เพราะนอกจากการเลี้ยงเพื่อขายเขากวางอ่อนแล้ว ในอนาคตการส่งเสริมให้มีการบริโภคเนื้อกวางในประเทศก็น่าจะเพิ่มสูงขึ้น เพราะ ปัจจุบันผู้บริโภคใส่ใจในเรื่องสุขภาพมากยิ่งขึ้น ถ้าราคาเนื้อกวางถูกลงเพราะมีการผลิตได้ภายในประเทศมากขึ้น ก็จะเป็นทางเลือกหนึ่งของการจัดจำหน่ายในประเทศ แต่หากการผลิตมีมากเกินไปเกินความต้องการภายในประเทศ การส่งออกเขากวางอบแห้งก็เป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่น่าสนใจ แต่การส่งออกเนื้อกวางจากประเทศไทยไปยังประเทศคู่ค้า อาจจะมีปัญหาเนื่องจากประเทศไทยไม่ใช่เขตปลอดโรคปากและเท้าเปื่อยในสัตว์กีบคู่ แต่ปัจจุบันรัฐบาลกำลังพยายามที่จะ

ตั้งเขต 2 เป็นเขตปลอดโรคปากและเท้าเปื่อย ซึ่งถ้าประสบความสำเร็จก็จะส่งผลให้โอกาสในการส่งออกเนื้อกวางมีมากขึ้นด้วย หรือ เราอาจเลือกการแปรรูปเนื้อกวางเป็นทางออกหนึ่งเนื่องจากเชื้อปากและเท้าเปื่อยถูกทำลายได้ง่ายด้วยความร้อน โดยการแปรรูปผลิตด้วยอุณหภูมิที่สูงกว่า 50 องศาเซลเซียสก็สามารถที่จะทำลายเชื้อโรคได้

นอกจากเนื้อ เขากวางอ่อนแล้ว การผลิตลูกกวางเพื่อขายให้แก่ผู้ที่สนใจริเริ่มเลี้ยงกวางก็น่าจะเป็นโอกาสทางการตลาดที่ดี ซึ่งก็จะส่งผลให้ผู้ที่อยากจะเริ่มทำฟาร์มกวางก็จะสามารถที่จะลดต้นทุนในการนำเข้ากวางจากต่างประเทศ และลดการสูญเสียเงินตราไปยังต่างประเทศอีกด้วย นอกจากนี้เมื่อมีการผลิตเนื้อกวางเพิ่มมากขึ้น ผลพลอยได้ก็คือ การแปรรูปหนังกวาง เพื่อทำเป็นกระเป๋าและเครื่องหนังอื่นๆ ก็จะทำให้ตลาดการเลี้ยงกวางมีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น

#### 4.ทัศนคติของผู้เลี้ยงกวางต่อกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการเลี้ยงกวางม้า

สำหรับทัศนคติของผู้เลี้ยงกวางรูซ่าตอนนโยบายส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าในเชิงพาณิชย์ ได้ทำการวิจัยโดย สมเกียรติ ยอดมาลี,2545 จะเห็นได้ว่า โดยภาพรวมแล้วความสนใจในการเลี้ยงกวางม้าหรือกวางป่าไทย มีอยู่มากน่าจะได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมจากรัฐบาลเพื่อช่วยในการลดเงื่อนไขและขั้นตอนต่างๆ ในการขออนุญาตเพื่อเลี้ยงกวางป่าลง น่าจะส่งผลให้เกิดการขยายตัวของกลุ่มการเพาะเลี้ยงกวางม้าเพิ่มมากขึ้น

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาถึงลักษณะของการบริโภคผลผลิตจากกวางไม่ว่าจะเป็นเนื้อกวาง เขากวางอ่อน หรือ ผลผลิตอื่นๆภายในประเทศว่า ตลาดความต้องการภายในประเทศเป็นอย่างไร และนอกจากนี้เห็นควรว่ารัฐบาลควรจะได้มีการให้ความสนับสนุนในการเลี้ยงกวางม้า ซึ่งเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองทั้งนี้นอกจากจะได้เป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรมีอาชีพเสริมที่ดีแล้ว ในอนาคตกวางอาจจะสามารถส่งเสริมให้เป็นสัตว์เศรษฐกิจตัวใหม่ได้ อีกทั้งเป็นการอนุรักษ์กวางม้าไม่ให้สูญพันธุ์ในทางหนึ่งอีกด้วย

2. การส่งเสริมให้การการจัดทำเขตปลอดโรคปากและเท้าเปื่อย จะเป็นการสนับสนุนให้เกิดตลาดส่งออกที่เป็นที่ยอมรับของต่างประเทศ แม้ว่าจะอยู่ในช่วงจัดทำนโยบายแต่ หากการเติบโตของการทำฟาร์มกวางมีสูงมาก อาจส่งผลให้เกิดผลผลิตเกินความต้องการของตลาดภายในประเทศ และการพิจารณานับสนุนให้สหกรณ์กวางแห่งประเทศไทยมีการส่งเสริมให้แปรรูปผลผลิตกวาง โดยการผ่านความร้อนที่อุณหภูมิอย่างน้อย 50 องศาเซลเซียสเพื่อเป็นการทำลายเชื้อโรคปากและเท้าเปื่อยน่าจะส่งผลให้ตลาดของผลผลิตกวางมากขึ้น



3. น่าจะได้มีการศึกษาถึงลักษณะฟาร์มที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เหมาะกับประเทศไทย เนื่องจากลักษณะฟาร์มต้นแบบส่วนใหญ่ที่มีอยู่เป็นการใช้ลักษณะฟาร์มจากต่างประเทศ ซึ่งน่าจะไม่เหมาะสมกับสเกลการเลี้ยงในประเทศไทย เนื่องจากในต่างประเทศมีพื้นที่มาก อีกทั้งมีฟาร์มส่วนใหญ่เป็นฟาร์มขนาดใหญ่ ส่วนการเริ่มต้นเลี้ยงกวางในบ้านเราจะเป็นฟาร์มขนาดเล็ก ถึงขนาดกลางเป็นส่วนใหญ่

4. ปัญหาที่พบในการเก็บข้อมูลครั้งนี้ก็คือ ฟาร์มกวางรูช่ายังไม่มีข้อมูลของพ่อแม่พันธุ์ที่มีอายุเกิน 10 ปี และ กวางม้าที่มีการเลี้ยงในฟาร์มบางฟาร์มไม่สามารถที่จะทราบอายุที่แท้จริงได้ เนื่องจากแต่เดิมอาจจะเป็นการลักลอบเลี้ยงกวางส่วนใหญ่เป็นกวางป่า ทำให้อายุที่เก็บข้อมูลเป็นการประมาณค่า ในอนาคตการเลี้ยงกวางจะเป็นไปอย่างถูกต้องตามกฎหมาย น่าจะส่งผลให้การเก็บข้อมูลต่างๆทำได้ง่ายขึ้น

5. ควรได้ทำการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องของขนาดของฟาร์มซึ่งน่าจะมีผลต่อการประหยัดต่อขนาด ในการเลี้ยงกวาง และส่งผลให้ถึงจุดที่คุ้มทุน ได้มากขึ้น

6. การส่งเสริมการเลี้ยงกวางในประเทศไทย จากผลการศึกษาในครั้งนี้เห็นควรว่าน่าจะได้มีการส่งเสริมให้มีการเลี้ยงกวางเป็นสัตว์เศรษฐกิจโดยเฉพาะกวางม้า โดยการเริ่มต้นน่าจะเป็นในลักษณะของการทำอาชีพเสริม เนื่องจากจะเห็นว่าการเริ่มต้นเลี้ยงกวาง จำนวน 10 ตัว ใช้เงินทุนสูง ดังนั้นจึงไม่เหมาะสมที่จะทำเป็นอาชีพหลักในเบื้องต้น

draft

บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

#### หนังสือ

- กัลยา วานิชบัญชา . การวิเคราะห์สถิติ : สถิติเพื่อการตัดสินใจ. พิมพ์ครั้งที่ 5.กรุงเทพฯ:  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,2544
- คมจักร พิษัฒนรงค์สงคราม . การผลิตกวาง. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่ง  
ประเทศไทยจำกัด ,2546
- ชัยณรงค์ คันทพนิต. รั้วรอบเรื่องเลี้ยงกวาง : สัตวเศรษฐกิจตัวใหม่มาแรง. พิมพ์ครั้งที่ 1 . กรุงเทพฯ:  
สำนักพิมพ์มติชน , 2541
- ชนากร ฤทธิ์ไธสง .ครบเครื่องเรื่องกวาง. กรุงเทพฯ :นาคาอินเตอร์มีเดีย ,2545
- เมืองเกษตรแมกกาซีน. กลยุทธ์การเพาะเลี้ยงกวางเพื่อตัดเขาอ่อน.กรุงเทพฯ: บริษัท เมืองเกษตร  
แมกกาซีน จำกัด , 2546
- นราทิพย์ ชูติวงศ์. ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค.พิมพ์ครั้งที่3 .กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,  
2542
- ประดิษฐ์ ชาสมบัติ . วิธีวิจัยทางเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพฯ. คณะเศรษฐศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ,2540
- ประสิทธิ์ ดงยิ่งศิริ. การวางแผนและการวิเคราะห์โครงการ. กรุงเทพฯ :ซีเอ็ดยูเคชั่น,2545
- สรยุทธ มินะพันธ์. เศรษฐศาสตร์การจัดการ องค์การธุรกิจ.พิมพ์ครั้งที่ 1 .กรุงเทพฯ:  
สเตรท โท โนมิกส์,2546

## วารสาร

- “กวางม้าเห็นอนาคต รัฐเปิดช่องเพาะสัตว์ป่า” นิตยสารโลกปศุสัตว์.1 , 3. มกราคม 2545
- “การเลี้ยงกวางครบวงจรที่นครปฐม” นิตยสารโลกปศุสัตว์. 3 , 27 มกราคม 2547
- “เจาะลึก...กวางม้า ตลาดเนื้อเปิดกว้าง” นิตยสารโลกปศุสัตว์. 1 ,6. เมษายน 2545
- “TRD Farm ฟาร์มกวางแดงที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย” นิตยสารสัตว์บก. 10 , 111. กรกฎาคม 2545
- “แม่โจ้เคียวฟาร์มยืนยัน “ซีโก้” อย่างเดียว ” นิตยสารสัตว์บก. 9, 108. เมษายน 2545
- “ราคา กวางและผลิตภัณฑ์” นิตยสารโลกปศุสัตว์. 3, 27. มกราคม 2547
- “อาชีพเลี้ยงกวางน่าสนใจ” สารสั้นไก่และการเกษตร. 51 ,12 .ธันวาคม 2546
- “อาชีพเลี้ยงกวางน่าสนใจ(ภาคสอง)” สารสั้นไก่และการเกษตร. 52, 1. มกราคม 2547

## เอกสารอื่นๆ

- “กวางป่า” เอกสารประกอบการสัมมนาจากสัตว์ป่าสู่สัตว์เศรษฐกิจ , 2545
- สุวิทย์ อโนทัยสินทวี และคมจักร พิษัณณรงค์สงคราม. “ลักษณะเศรษฐกิจของกวางพันธุ์รัฐซ่า”  
งานวิจัย (อัคราเนนา)

## เว็บไซต์

[WWW.DLD.GO.TH](http://WWW.DLD.GO.TH)

[WWW.GOOGLE.COM](http://WWW.GOOGLE.COM)

[WWW.SAMBADEERFARM.COM](http://WWW.SAMBADEERFARM.COM)

draft

ภาคผนวก

ตารางที่ 41 แสดงต้นทุนและรายรับของกวางม้า

ปี	ต้นทุนค่าใช้จ่าย							รายรับ			
	ค่าอาหาร	ค่าจ้าง	ค่าเช่า	น้ำ-ไฟ	ยา-วัคซีน	ค่าดูแลซ่อมแซม	รวม	ลูกกวาง	เขากวางอ่อน	รวม	รายรับสุทธิ
1	33,376	75,600	18,000	12,000	3,500	6,000	148,476	200,000	49,500	249,500	101,024
2	48,464	75,600	18,000	12,000	3,500	6,000	163,564	200,000	112,500	312,500	148,936
3	60,972	75,600	18,000	12,000	12,000	8,000	186,572	300,000	211,500	511,500	324,928
4	78,395	75,600	18,000	12,000	12,000	8,000	203,995	300,000	360,000	660,000	456,005
5	101,657	75,600	18,000	12,000	12,000	8,000	227,257	400,000	577,500	977,500	750,243
6	131,013	84,000	19,800	24,000	36,000	14,000	308,813	500,000	885,000	1,385,000	1,076,187
7	165,859	84,000	19,800	24,000	36,000	14,000	342,659	600,000	1,261,500	1,861,500	1,517,841
8	182,968	84,000	19,800	24,000	36,000	14,000	360,768	700,000	1,659,000	2,359,000	1,998,232
9	255,794	84,000	19,800	24,000	36,000	14,000	453,594	850,000	2,212,500	3,062,500	2,628,906
10	299,166	84,000	19,800	36,000	36,000	14,000	498,966	1,000,000	2,610,000	3,610,000	3,121,034

ตารางที่ 42 แสดงการหาค่า BCR , Payback period , NPV และค่า IRR ของกวางมาเมื่อ r = 6%

ปี	DF 6%	Present value i = 6%			เงินลงทุน เริ่มต้น ฿2,143,000	NPV i = 6%		IRR
		PV รายรับ	ยอดสะสม	PV รายจ่าย		ขยาย 2 ชนิด	27%	
1	0.943	95,265.63	95,265.63	140,012.87	7,741,162.56			฿2,143,000
2	0.890	132,553.04	227,818.67	145,571.96				101,024
3	0.840	272,939.52	500,758.19	156,720.48		NPV =		148,936
4	0.792	361,155.96	861,914.15	161,564.04		<u>Pay back period</u>		324,928
5	0.747	560,431.52	1,422,345.67	169,760.98		year 5		456,005
6	0.705	758,711.84	2,181,057.51	217,713.17		year 6		750,243
7	0.665	1,009,364.27	3,190,421.77	228,533.24		years		1,076,187
8	0.627	1,252,891.46	4,443,313.24	226,201.54				1,517,841
9	0.592	1,556,312.35	5,999,625.59	256,687.65				1,998,232
10	0.558	1,741,536.97	7,741,162.56	272,843.03				
				1,975,608.94				

B/C ratio = PV รายรับ / PV รายจ่าย = 3.92

ตารางที่ 43 แสดงการหาค่า BCR, Payback period, NPV และค่า IRR ของกวางม้าเมื่อ  $r = 8\%$

ปี	DF 8%	Present value $i = 8\%$			เงินลงทุน เริ่มต้น ฿2,143,000	NPV $i = 8\%$		IRR
		PV รายรับ	ยอดสะสม	PV รายจ่าย			ภายใน 2 หน่วย	
1	0.926	93,548.22	93,548.22	137,488.78				27%
2	0.857	127,638.15	221,186.38	140,174.35				
3	0.794	257,992.83	479,179.21	148,138.17				
4	0.735	335,163.68	814,342.88	149,936.33		NPV =	4,583,694.50	324,928
5	0.681	510,915.48	1,325,258.37	154,762.02		Pay back period		456,005
6	0.630	677,997.81	2,003,256.18	194,552.19		year 6	2,003,256.18	750,243
7	0.583	884,901.30	2,888,157.48	200,353.20		year 7	2,888,157.48	1,076,187
8	0.540	1,079,045.28	3,967,202.76	194,814.72		years	6.16	1,517,841
9	0.500	1,314,453.00	5,281,655.76	216,797.00				1,998,232
10	0.463	1,445,038.74	6,726,694.50	226,391.26			3.81	2,628,906
				1,763,408.00				3,121,034



ตารางที่ 44 แสดงต้นทุนและรายรับของกวางรูซ่า

ปี	ต้นทุนค่าใช้จ่าย										รายรับ			
	ค่าอาหาร	ค่าจ้าง	ค่าเช่า	น้ำ-ไฟ	ยา-วัคซีน	ค่าดูแลซ่อมแซม	ลูกวาง	เขากวางอ่อน	รวม	รายรับสุทธิ				
1	3,290	75,600	18,000	12,000	3,500	6,000	100,000	7,000	107,000	-11,390				
2	11,158	75,600	18,000	12,000	3,500	6,000	100,000	15,400	115,400	-10,858				
3	17,082	75,600	18,000	12,000	12,000	8,000	150,000	29,400	179,400	36,718				
4	25,968	75,600	18,000	12,000	12,000	8,000	150,000	50,400	200,400	48,832				
5	37,885	75,600	18,000	12,000	12,000	8,000	200,000	85,120	285,120	121,635				
6	55,238	84,000	19,800	24,000	36,000	14,000	250,000	136,360	386,360	153,322				
7	75,622	84,000	19,800	24,000	36,000	14,000	300,000	201,320	501,320	247,898				
8	75,307	84,000	19,800	24,000	36,000	14,000	350,000	269,080	619,080	365,973				
9	127,747	84,000	19,800	24,000	36,000	14,000	425,000	359,240	784,240	478,693				
10	147,616	84,000	19,800	36,000	36,000	14,000	500,000	437,640	937,640	600,224				

ตารางที่ 45 แสดงการหาค่า BCR , Payback period , NPV และค่า IRR ของกวางงูเช่าเมื่อ  $r = 6\%$

ปี	DF 6%	Present value $i = 6\%$		PV รายจ่าย	เงินลงทุน เริ่มต้น ฿1,218,000	NPV $i = 6\%$		IRR
		รายรับสุทธิ	ยอดสะสม			NPV =	ขาย 2 ชนิด	
1	0.943	-10,740.66	-10,740.66	111,641.66		1,260,695.41		6%
2	0.890	-9,663.84	-20,404.50	112,369.84				-10.858
3	0.840	30,843.12	10,438.62	119,852.88		NPV =	42,695.41	36,718
4	0.792	38,674.94	49,113.56	120,041.86		Pay back period		48,832
5	0.747	90,861.35	139,974.91	122,123.30		year 9	925,770.42	121,635
6	0.705	108,092.01	248,066.92	164,291.79		year 10	1,260,695.41	153,322
7	0.665	164,852.17	412,919.09	168,525.63			9.87	247,898
8	0.627	229,465.07	642,384.16	158,698.09				365,973
9	0.592	283,386.26	925,770.42	180,883.82		B/C = PV รายรับ / PV รายจ่าย =	0.87	478,693
10	0.558	334,924.99	1,260,695.41	188,278.13				600,224
		1,260,695.41		1,446,706.99				

ตารางที่ 46 แสดงการหาค่า BCR , Payback period , NPV และค่า IRR ของโครงการฯ เมื่อ  $r = 8\%$

ปี	DF 8%	Present value $i = 8\%$		PV รายจ่าย	เงินลงทุน เริ่มต้น ฿1,218,000	NPV $i = 8\%$		IRR
		รายรับสุทธิ	ยอดสะสม				ขาย 2 หน่วย	
1	0.926	-10,547.03	-10,547.03	109,629.03			1,084,019.52	-11,390
2	0.857	-9,305.52	-19,852.55	108,203.32				-10,858
3	0.794	29,154.09	9,301.54	113,289.51			NPV =	36,718
4	0.735	35,891.52	45,193.06	111,402.48				48,832
5	0.681	82,833.44	128,026.50	111,333.29				121,635
6	0.630	96,592.86	224,619.36	146,813.94				153,322
7	0.583	144,524.53	369,143.89	147,745.03				247,898
8	0.540	197,625.42	566,769.31	136,677.78				365,973
9	0.500	239,346.50	806,115.81	152,773.50			B/C = PV รายรับ / PV รายจ่าย =	478,693
10	0.463	277,903.71	1,084,019.52	156,223.61				600,224
		1,084,019.52		1,294,091.48				

ตารางที่ 47 แสดงการกินอาหารของกวางม้าเพศเมียที่อยู่ในฟาร์ม

ปีที่	ลูกกวาง						กวางรุ่น					
	จำนวน (ตัว)	ปริมาณอาหาร		ค่าอาหาร		รวม (บาท)	จำนวน (ตัว)	ปริมาณอาหาร		ค่าอาหาร		รวม (บาท)
		อาหาร ขั้น	อาหาร หยาบ	อาหาร ขั้น	อาหาร หยาบ			อาหาร ขั้น	อาหาร หยาบ	อาหาร ขั้น	อาหาร หยาบ	
1	3	0.15	1.38	405	62.1	467.1	0	0.95	10.35	0	0	0
2	2	0.15	1.38	270	41.4	311.4	3	0.95	10.35	6241.5	1133.325	7374.825
3	3	0.15	1.38	405	62.1	467.1	2	0.95	10.35	4161	755.55	4916.55
4	4	0.15	1.38	540	82.8	622.8	3	0.95	10.35	6241.5	1133.325	7374.825
5	4	0.15	1.38	540	82.8	622.8	4	0.95	10.35	8322	1511.1	9833.1
6	5	0.15	1.38	675	103.5	778.5	4	0.95	10.35	8322	1511.1	9833.1
7	6	0.15	1.38	810	124.2	934.2	5	0.95	10.35	10402.5	1888.875	12291.375
8	7	0.15	1.38	945	144.9	1089.9	6	0.95	10.35	12483	2266.65	14749.65
9	8	0.15	1.38	1080	165.6	1245.6	7	0.95	10.35	14563.5	2644.425	17207.925
10	10	0.15	1.38	1350	207	1557	8	0.95	10.35	16644	3022.2	19666.2

ตารางที่ 47 (ต่อ)

ปีที่	แม่พันธุ์ 2 ปีขึ้นไป						รวมค่าอาหาร	
	จำนวน (ตัว)	ปริมาณอาหาร		ค่าอาหาร		ตัวผู้	ตัวผู้ + ตัวเมีย	
		อาหาร หยาบ	อาหาร ข้น	อาหาร หยาบ	รวม (บาท)			
1	10	กก.	กก.	6 บาท/กก.	0.1 บาท/ กก.	30086.85	33376.73	
2	10	1	21.15	21900	7719.75	37305.98	48464.22	
3	13	1	21.15	28470	10035.675	43889.33	60971.52	
4	15	1	21.15	32850	11579.625	52427.25	78395.37	
5	18	1	21.15	39420	13895.55	63771.45	101656.89	
6	22	1	21.15	48180	16983.45	75775.05	131013.38	
7	26	1	21.15	56940	20071.35	90236.93	165859.54	
8	31	1	21.15	67890	23931.225	107660.78	182968.40	
9	37	1	21.15	81030	28563.075	128046.60	255793.84	
10	44	1	21.15	96360	33966.9	151550.10	299166.18	

ตารางที่ 48 แสดงการกินอาหารของกวางม้าเพศผู้ที่อยู่ในฟาร์ม

ปีที่	ดูกวาง						กวางรุ่น							
	จำนวน (ตัว)	ปริมาณอาหาร			ค่าอาหาร			จำนวน (ตัว)	ปริมาณอาหาร			ค่าอาหาร		
		อาหาร หญ้า	อาหาร ข้น	รวม (บาท)	อาหาร หญ้า	อาหาร ข้น	รวม (บาท)		อาหาร หญ้า	อาหาร ข้น	รวม (บาท)	อาหาร หญ้า	อาหาร ข้น	รวม (บาท)
1	2	1.33	0.16	327.9	288	39.9	0	0.97	12.16	0	0	0	0	0
2	3	1.33	0.16	491.85	432	59.85	3	0.97	12.16	6372.9	1331.52	7704.42	7704.42	7704.42
3	3	1.33	0.16	491.85	432	59.85	3	0.97	12.16	6372.9	1331.52	7704.42	7704.42	7704.42
4	3	1.33	0.16	491.85	432	59.85	3	0.97	12.16	6372.9	1331.52	7704.42	7704.42	7704.42
5	4	1.33	0.16	655.8	576	79.8	3	0.97	12.16	6372.9	1331.52	7704.42	7704.42	7704.42
6	5	1.33	0.16	819.75	720	99.75	4	0.97	12.16	8497.2	1775.36	10272.56	10272.56	10272.56
7	7	1.33	0.16	1147.65	1008	139.65	5	0.97	12.16	10621.5	2219.2	12840.7	12840.7	12840.7
8	7	1.33	0.16	1147.65	1008	139.65	7	0.97	12.16	14870.1	3106.88	17976.98	17976.98	17976.98
9	8	1.33	0.16	1311.6	1152	159.6	7	0.97	12.16	14870.1	3106.88	17976.98	17976.98	17976.98
10	9	1.33	0.16	1475.55	1296	179.55	8	0.97	12.16	16994.4	3550.72	20545.12	20545.12	20545.12

ตารางที่ 48 (ต่อ)

ปีที่	พ่อพันธุ์ 2-6 ปี						พ่อพันธุ์ 6-10 ปี					
	ปริมาณอาหาร		ค่าอาหาร		จำนวน (ตัว)	รวม (บาท)	ปริมาณอาหาร		ค่าอาหาร		รวม (บาท)	
	อาหาร หยาบ กก.	อาหารชั้น กก.	อาหาร หยาบ กก.	อาหารชั้น กก.			อาหาร หยาบ กก.	อาหารชั้น กก.	อาหาร หยาบ กก.	อาหารชั้น กก.		
1	1	1	21.15	2190	771.975	<b>2961.975</b>	0	1	18.56	0	<b>0</b>	
2	1	1	21.15	2190	771.975	<b>2961.975</b>	0	1	18.56	0	<b>0</b>	
3	3	1	21.15	6570	2315.925	<b>8885.925</b>	0	1	18.56	0	<b>0</b>	
4	6	1	21.15	13140	4631.85	<b>17771.85</b>	0	1	18.56	0	<b>0</b>	
5	9	1	21.15	19710	6947.775	<b>26657.775</b>	1	1	18.56	2190	<b>2867.44</b>	
6	12	1	21.15	26280	9263.7	<b>35543.7</b>	3	1	18.56	6570	<b>8602.32</b>	
7	15	1	21.15	32850	11579.625	<b>44429.625</b>	6	1	18.56	13140	<b>17204.64</b>	
8	18	1	21.15	39420	13895.55	<b>53315.55</b>	1	1	18.56	2190	<b>2867.44</b>	
9	25	1	21.15	54750	19299.375	<b>74049.375</b>	12	1	18.56	26280	<b>34409.28</b>	
10	26	1	21.15	56940	20071.35	<b>77011.35</b>	16	1	18.56	35040	<b>45879.04</b>	

ตารางที่ 48 (ต่อ)

ปีที่	พ่อพันธุ์ +10 ปี									
	จำนวน (ตัว)	ปริมาณอาหาร		อาหารชั้น กก.	ค่าอาหาร			รวม (บาท)	รวมค่าอาหารตัว ผู้	
		อาหาร หยาบ	อาหารชั้น กก.		อาหารชั้น 6 บาท/กก.	อาหาร หยาบ	0.1 บาท/ กก.			
1	0	1	14.11	0	0	0	0	0	3289.88	
2	0	1	14.11	0	0	0	0	0	11158.25	
3	0	1	14.11	0	0	0	0	0	17082.20	
4	0	1	14.11	0	0	0	0	0	25968.12	
5	0	1	14.11	0	0	0	0	0	37885.44	
6	0	1	14.11	0	0	0	0	0	55238.33	
7	0	1	14.11	0	0	0	0	0	75622.62	
8	0	1	14.11	0	0	0	0	0	75307.62	
9	0	1	14.11	0	0	0	0	0	127747.24	
10	1	1	14.11	2190	515.015	2705.015	0	0	147616.08	



ตารางที่ 49 แสดงการกินอาหารของกวางสุกตัวเมียที่อยู่ในฟาร์ม

ปีที่	ดูกวาง						กวางรุ่น					
	ปริมาณอาหาร		ค่าอาหาร		จำนวน (ตัว)	รวม (บาท)	ปริมาณอาหาร		ค่าอาหาร		จำนวน (ตัว)	รวม (บาท)
	อาหารหยาบ	อาหารข้น	อาหารหยาบ	อาหารข้น			อาหารหยาบ	อาหารข้น				
1	0	0	0	0	0	4.5	4.5	1	5.41	0	0	0
2	0	0	0	3	3	3	3	1	5.41	6570	592.395	7162.395
3	0	0	0	4.5	4.5	2	4.5	1	5.41	4380	394.93	4774.93
4	0	0	0	6	6	3	6	1	5.41	6570	592.395	7162.395
5	0	0	0	6	6	4	6	1	5.41	8760	789.86	9549.86
6	0	0	0	7.5	7.5	4	7.5	1	5.41	8760	789.86	9549.86
7	0	0	0	9	9	5	9	1	5.41	10950	987.325	11937.325
8	0	0	0	10.5	10.5	6	10.5	1	5.41	13140	1184.79	14324.79
9	0	0	0	12	12	7	12	1	5.41	15330	1382.255	16712.255
10	0	0	0	15	15	8	15	1	5.41	17520	1579.72	19099.72

ตารางที่ 49 (ต่อ)

จำนวน (ตัว)	แม่พันธุ์ 2 ปีขึ้นไป					รวมค่า อาหาร
	ปริมาณอาหาร		ค่าอาหาร			
	อาหาร ชั้น กก.	อาหาร หยาบ กก.	อาหารชั้น 6 บาท/กก.	อาหาร หยาบ 0.1 บาท/ กก.	รวม (บาท)	
10	1	7.77	2190	2836.05	24736.05	24,740.55
10	1	7.77	2190	2836.05	24736.05	31,901.45
13	1	7.77	28470	3686.865	32156.865	36,936.30
15	1	7.77	32850	4254.075	37104.075	44,272.47
18	1	7.77	39420	5104.89	44524.89	54,080.75
22	1	7.77	48180	6239.31	54419.31	63,976.67
26	1	7.77	56940	7373.73	64313.73	76,260.06
31	1	7.77	67890	8791.755	76681.755	91,017.05
37	1	7.77	81030	10493.385	91523.385	108,247.64
44	1	7.77	96360	12478.62	108838.62	127,953.34

ตารางที่ 50 แสดงการกินอาหารของกวางรูซ่าเพศผู้ที่อยู่ในฟาร์ม

ปีที่	ลูกกวาง						กวางรุ่น							
	จำนวน (ตัว)	ปริมาณอาหาร		ค่าอาหาร		รวม (บาท)	จำนวน (ตัว)	ปริมาณอาหาร		ค่าอาหาร		รวม (บาท)		
		อาหาร ขั้น	กก.	อาหาร หญ้า	กก.			อาหาร ขั้น	กก.	อาหาร หญ้า	กก.			
1	2	0	0.09	0	2.7	0	0	0.09	0	2.7	0	0	0	0
2	3	0	0.09	0	4.05	3	1	6.26	6.26	6.26	6570	685.47	7255.47	
3	3	0	0.09	0	4.05	3	1	6.26	6.26	6.26	6570	685.47	7255.47	
4	3	0	0.09	0	4.05	3	1	6.26	6.26	6.26	6570	685.47	7255.47	
5	4	0	0.09	0	5.4	3	1	6.26	6.26	6.26	6570	685.47	7255.47	
6	5	0	0.09	0	6.75	4	1	6.26	6.26	6.26	8760	913.96	9673.96	
7	7	0	0.09	0	9.45	5	1	6.26	6.26	6.26	10950	1142.45	12092.45	
8	7	0	0.09	0	9.45	7	1	6.26	6.26	6.26	15330	1599.43	16929.43	
9	8	0	0.09	0	10.8	7	1	6.26	6.26	6.26	15330	1599.43	16929.43	
10	9	0	0.09	0	12.15	8	1	6.26	6.26	6.26	17520	1827.92	19347.92	

ตารางที่ 50 (ต่อ)

ปีที่	พอพันธ์ 2-6 ปี						พอพันธ์ 6-10 ปี						
	จำนวน (ตัว)	ปริมาณอาหาร		ค่าอาหาร		จำนวน (ตัว)	อาหาร หยาบ กก.	อาหารชั้น กก.	รวม (บาท)	ปริมาณอาหาร		ค่าอาหาร	
		อาหาร หยาบ กก.	อาหารชั้น กก.	อาหาร หยาบ 0.1 บาท/ กก.	รวม (บาท)					อาหาร หยาบ กก.	อาหารชั้น 6 บาท/กก.	อาหาร หยาบ 0.1 บาท/ กก.	รวม (บาท)
1	1	0.91	6.64	1992.9	242.36	2235.26	0	0.5	8.18	0	0	0	0
2	1	0.91	6.64	1992.9	242.36	2235.26	0	0.5	8.18	0	0	0	0
3	3	0.91	6.64	5978.7	727.08	6705.78	0	0.5	8.18	0	0	0	0
4	6	0.91	6.64	11957.4	1454.16	13411.56	0	0.5	8.18	0	0	0	0
5	9	0.91	6.64	17936.1	2181.24	20117.34	1	0.5	8.18	1095	298.57	1393.57	0
6	12	0.91	6.64	23914.8	2908.32	26823.12	3	0.5	8.18	3285	895.71	4180.71	0
7	15	0.91	6.64	29893.5	3635.4	33528.9	6	0.5	8.18	6570	1791.42	8361.42	0
8	18	0.91	6.64	35872.2	4362.48	40234.68	1	0.5	8.18	1095	298.57	1393.57	0
9	25	0.91	6.64	49822.5	6059	55881.5	12	0.5	8.18	13140	3582.84	16722.84	0
10	26	0.91	6.64	51815.4	6301.36	58116.76	16	0.5	8.18	17520	4777.12	22297.12	0

ตารางที่ 50 (ต่อ)

ปีที่	พ่อพันธุ์ +10 ปี							รวมค่าอาหาร
	จำนวน (ตัว)	ปริมาณอาหาร		ค่าอาหาร				
		อาหารชั้น กก.	อาหาร หยาบ กก.	อาหารชั้น 6 บาท/กก.	อาหาร หยาบ 0.1 บาท/ กก.	รวม (บาท)		
1	0	0.5	8.18	0	0	0	2237.96	
2	0	0.5	8.18	0	0	0	9494.78	
3	0	0.5	8.18	0	0	0	13965.30	
4	0	0.5	8.18	0	0	0	20671.08	
5	0	0.5	8.18	0	0	0	28771.78	
6	0	0.5	8.18	0	0	0	40684.54	
7	0	0.5	8.18	0	0	0	53992.22	
8	0	0.5	8.18	0	0	0	58567.13	
9	0	0.5	8.18	0	0	0	89544.57	
10	1	0.5	8.18	1095	298.57	1393.57	101167.52	

ตารางที่ 51 แสดงการให้ผลผลิตของกวางม้าเพศผู้

ปีที่	จำนวนกวางรุ่น	ผลผลิต	จำนวนกวาง 2-6 ปี	ผลผลิต	จำนวนกวาง 6-10 ปี	ผลผลิต	10 ปีขึ้นไป	ผลผลิต	ผลผลิตรวม (กิโลกรัม)	มูลค่า (บาท)
1			1	3.3					3.3	49,500
2	3	4.2	1	3.3					7.5	112,500
3	3	4.2	3	9.9					14.1	211,500
4	3	4.2	6	19.8					24	360,000
5	3	4.2	9	29.7	1	4.6			38.5	577,500
6	4	5.6	12	39.6	3	13.8			59	885,000
7	5	7	15	49.5	6	27.6			84.1	1,261,500
8	7	9.8	18	59.4	9	41.4			110.6	1,659,000
9	7	9.8	25	82.5	12	55.2			147.5	2,212,500
10	8	11.2	26	85.8	16	73.6	1	3.4	174	2,610,000

ตารางที่ 52 แสดงการให้ผลผลิตของกวางรูซ่าเพศผู้

ปีที่	จำนวนกวางรุ่น	ผลผลิต	จำนวนกวาง2-6ปี	ผลผลิต	จำนวนกวาง6-10ปี	ผลผลิต	10ปีขึ้นไป	ผลผลิต	ผลผลิตรวม (กิโลกรัม)	มูลค่า(บาท)
1			1	1.07					1.07	7,490
2	3	1.26	1	1.07					2.33	16,310
3	3	1.26	3	3.21					4.47	31,290
4	3	1.26	6	6.42					7.68	53,760
5	3	1.26	9	9.63	1	1.97			12.86	90,020
6	4	1.68	12	12.84	3	5.91			20.43	143,010
7	5	2.1	15	16.05	6	11.82			29.97	209,790
8	7	2.94	18	19.26	9	17.73			39.93	279,510
9	7	2.94	25	26.75	12	23.64			53.33	373,310
10	8	3.36	26	27.82	16	31.52	1	1.97	64.67	452,690

ตารางที่ 53 แสดงรายรับจากการขายลูกกวาง

ปี	รายรับจากลูกกวางมา						รายรับจากลูกกวางรวม
	เกิด	รอด	ขาย	คงเหลือ	รายรับ x 50000	รายรับ x 25000	
1	10	9	4	5	200,000	100,000	
2	10	9	4	5	200,000	100,000	
3	13	12	6	6	300,000	150,000	
4	15	13	6	7	300,000	150,000	
5	18	16	8	8	400,000	200,000	
6	22	20	10	10	500,000	250,000	
7	26	25	12	13	600,000	300,000	
8	31	28	14	14	700,000	350,000	
9	37	33	17	16	850,000	425,000	
10	44	39	20	19	1,000,000	500,000	



ตารางที่ 54 เปรียบเทียบค่าต่างๆ การเลี้ยงกวางม้า และกวางรูซ่า

ชนิด	กวางม้า		กวางรูซ่า	
	6%	8%	6%	8%
รายการ				
NPV (฿)	6,076,162	4,583,694	42,695	-133,980
B/C ratio	3.92	3.81	0.87	0.83
Pay back period ( years )	5.95	6.61	5.46	-
IRR ( % )		27		6

แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเลี้ยงกวางพันธุ์ซัว กับกวางม้า

ส่วนที่ 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์

ชื่อฟาร์ม.....

ที่ตั้ง.....

ปริมาณการเลี้ยง .....ตัว ระยะเวลาที่เลี้ยง.....ปี

ลักษณะการทำธุรกิจ

ก. เป็นอาชีพหลัก

ข. เป็นอาชีพรอง อาชีพหลักคือ.....

ขนาดพื้นที่ใช้เลี้ยง.....งาน.....ไร่

ลักษณะการเลี้ยง

ก. ปล่อยแปลง

ข. กิ่งขังคอก

สายพันธุ์ที่เลี้ยง 1.....จำนวน .....ตัว

- ลูกกวาง.....ตัว ราคาขาย .....บาท

ราคาซื้อ.....บาท

- แม่พันธุ์.....ตัว ราคาขาย .....บาท

ราคาซื้อ.....บาท

- พ่อพันธุ์.....ตัว ราคาขาย .....บาท

ราคาซื้อ.....บาท

- กวางขุน.....ตัว ราคาขาย .....บาท

ราคาซื้อ.....บาท

2.....จำนวน .....ตัว

- ลูกกวาง.....ตัว ราคาขาย .....บาท

ราคาซื้อ.....บาท

- แม่พันธุ์.....ตัว ราคาขาย .....บาท

ราคาซื้อ.....บาท

- พ่อพันธุ์.....ตัว ราคาขาย .....บาท

ราคาซื้อ.....บาท

- กวางขุน.....ตัว ราคาขาย .....บาท

ราคาซื้อ.....บาท

## ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านการลงทุน

- แหล่งเงินทุนเริ่มต้น.....
- ที่ดิน.....ไร่.....ตารางวา      ราคา.....บาทต่อไร่  
ระบบน้ำ.....ราคา.....บาท      การระบายน้ำ.....
- อุปกรณ์ที่ใช้ล้อมคอก.....ราคา.....บาท      ล้อมแปลงหญ้า.....  
ราคา.....บาท
- ค่าดูแลแปลงหญ้า.....บาท/ปี
- ค่าสาธารณูปโภค(น้ำ, ไฟ, น้ำมัน).....บาท/เดือน
- ค่าอาคารสำนักงาน.....บาท      ค่าดูแลซ่อมแซมคอก.....บาท
- ค่าdeer yard.....บาท      ค่าดูแลรักษา.....บาท
- เครื่องมือ.....บาท
- คนงาน.....คน      ค่าจ้าง.....บาท/คน
- ต้นทุนในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์
  - เหล็ก.....
  - ค่าฟอกหนัง.....
  - Capsule.....
  - อื่นๆ.....

### อาหารที่ใช้

- ก. อาหารหยาบ ปริมาณการให้.....กก./วัน ราคาอาหารหยาบ.....บาท/กก.
- ข. อาหารข้น ปริมาณการให้.....กก./วัน ราคาอาหารหยาบ.....บาท/กก.
- ค. อาหารเสริม .....

### โปรแกรมวัคซีนและยารักษาโรค

ลูกวางตั้งแต่แรกเกิด-1 ปี

.....

### แม่พันธุ์

.....

### พ่อพันธุ์

.....

### ยาที่ใช้ในฟาร์ม

.....

คำรักษาพยาบาล

.....

.....

### ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการผลิต

- ลูกกวางที่ผลิตได้ต่อปี.....ตัว
- ค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมเมื่อมีลูกกวาง.....บาท/ตัว
- อัตราการผสม.....%
- เปอร์เซ็นต์การให้ลูก.....
- อัตราการสูญเสีย.....%
- เขากวางอ่อนที่ผลิตได้ต่อปี..... กิโลกรัม
- กวางขุนที่ส่งโรงเชือด.....ตัว/ปี

### ส่วนที่ 4 ข้อมูลการตลาด

- สถานที่จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์.....
- ขายให้กับ.....
- ราคาที่ขายผลผลิต
  - เนื้อกวาง.....บาท/กก.
  - เขากวางอ่อน.....บาท/กก.
  - เหล้าดองเขากวาง.....
  - Capsule เขากวาง.....
  - เขาแก่/หัวกะโหลก.....
  - เลือด.....
  - เอ็นกวาง.....บาท/กก.
  - ผลผลิตอื่นๆเช่นหนัง.....บาท/ผืน
  - มูลกวาง.....
  - ราคาลูกกวางตัวผู้.....ตัวเมีย.....
  - อายุที่ขาย.....
  - กวางขุน.....

## ประวัติผู้เขียน

นางภควัน ศาสตราณรากุล เกิดเมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2514 อุปถัมภ์โดยบิดามารดาสำเร็จการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาที่โรงเรียนเบ็ญจะมะมหาราช ศึกษาต่อปริญญาตรีแพทยศาสตรบัณฑิตจากมหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยสำเร็จการศึกษา พ.ศ. 2538 ต่อมาเข้ารับการศึกษาระดับปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ วิชาเอกเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ เมื่อปี พ.ศ. 2544

ประวัติการทำงาน เข้าร่วมทำงานกับบริษัทเวทเรคคอมเม้นท์ในตำแหน่งพนักงานขาย ก่อนที่จะมาร่วมงานกับบริษัทเบ็ทเทอร์ฟาร์มาในตำแหน่ง นักวิชาการ และปัจจุบันทำงานในตำแหน่ง นักวิชาการอาวุโส แผนกเวชภัณฑ์สัตว์เลี้ยง บริษัทอินเตอร์เว็ท(ประเทศไทย)จำกัด