



วิทยานิพนธ์

การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำ
ในเชิงพาณิชย์: กรณีศึกษา เจ อาร์ ฟาร์ม จังหวัดราชบุรี

**FINANCIAL ANALYSIS OF THE INVESTMENT IN BLACK
NECK OSTRICH FARM: A CASE STUDY OF JR FARM
CHANGWAT RATCHABURI**

นางสาวนริสา ยิ้มคมขำ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พ.ศ. 2551



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร)

ปริญญา

เศรษฐศาสตร์เกษตร

เศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำในเชิงพาณิชย์
: กรณีศึกษา เจ อาร์ ฟาร์ม จังหวัดราชบุรี

Financial Analysis of the Investment in Black Neck Ostrich Farm

: A Case Study of JR Farm Changwat Ratchaburi

นามผู้วิจัย นางสาวนอริสา ยิ้มคมขำ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วินัย พุทธิกุล, Ph.D.)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์นภาพรณ์ พรหมชนะ, วท.ม.)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุมาลา ศิริโชติ, M.S.)

หัวหน้าภาควิชา

(รองศาสตราจารย์เรืองไร โตฤกษ์, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์วินัย อัจจงหาญ, M.A.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำในเชิงพาณิชย์
: กรณีศึกษา เจ อาร์ ฟาร์ม จังหวัดราชบุรี

Financial Analysis of the Investment in Black Neck Ostrich Farm
: A Case Study of JR Farm Changwat Ratchaburi

โดย

นางสาวนอริสา ยิ้มคมขำ

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร)

พ.ศ. 2551

นอริสา ยิ้มคมขำ 2551: การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนเลี้ยงนกกระจอกเทศคอกำ
ในเชิงพาณิชย์: กรณีศึกษา เจ อาร์ ฟาร์ม จังหวัดราชบุรี ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(เศรษฐศาสตร์เกษตร) สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร
ประธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์วินัย พุทธิกุล, Ph.D. 160 หน้า

วัตถุประสงค์หลักในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อวิเคราะห์การลงทุนทางการเงินของการเลี้ยงนกกระจอกเทศ
คอกำเชิงพาณิชย์ของ เจ อาร์ ฟาร์ม จังหวัดราชบุรี และวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน
ในการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอกำขุนของเกษตรกรที่เป็นฟาร์มลูกข่ายของ เจ อาร์ ฟาร์ม ซึ่งผลการศึกษา
จะใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจสำหรับบุคคลทั่วไปที่สนใจการลงทุนทำฟาร์มเลี้ยงนกกระจอกเทศคอกำ
และเป็นข้อมูลประกอบให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมและสนับสนุนการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอกำ
ในพื้นที่ที่เหมาะสมต่อไป สำหรับวิธีการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์การลงทุนทางการเงินและการวิเคราะห์
ต้นทุนและผลตอบแทนเป็นเครื่องมือในการศึกษา

การวิเคราะห์การลงทุนทางการเงินของการทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอกำแบบผสมผสาน คือ
เลี้ยงพ่อแม่พันธุ์นกกระจอกเทศเพื่อเพาะลูกขาย และเลี้ยงนกกระจอกเทศแบบขุนของ เจ อาร์ ฟาร์ม
พบว่า ที่อัตราคิดลดร้อยละ 3 การลงทุนทำฟาร์มเลี้ยงนกกระจอกเทศคอกำมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)
อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุน (IRR)
เท่ากับ 60,069,089.60 บาท 1.6626 และ 28.26 ตามลำดับ แสดงว่าการลงทุนเลี้ยงนกกระจอกเทศคอกำ
แบบผสมผสานให้ผลตอบแทนทางการเงินคุ้มค่ากับการลงทุน เมื่อวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุน
โดยกำหนดให้ผลตอบแทนสุทธิจากการลงทุนลดลง เพื่อประเมินความเสี่ยงทางการเงินของการลงทุน
เลี้ยงนกกระจอกเทศคอกำ แสดงให้เห็นว่า การลงทุนเลี้ยงนกกระจอกเทศคอกำแบบผสมผสาน
ให้ผลตอบแทนคุ้มค่านำลงทุน ซึ่งผู้เลี้ยงจะมีความเสี่ยงทางการเงินในระดับต่ำ และผลจากการทดสอบ
ค่าความแปรเปลี่ยนทางด้านผลตอบแทน พบว่า ผลตอบแทนในการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอกำสามารถ
ลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 39.85 ขณะที่ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุน พบว่า ต้นทุนใน
การเลี้ยงนกกระจอกเทศคอกำสามารถเพิ่มขึ้นได้ไม่เกินร้อยละ 66.29 สำหรับผลการวิเคราะห์ต้นทุนและ
ผลตอบแทนทางการเงินของการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอกำขุนของฟาร์มลูกข่ายของ เจ อาร์ ฟาร์ม พบว่า
มีกำไรสุทธิเท่ากับ 168,295.22 บาทต่อปี หรือ เท่ากับ 5,803.28 บาทต่อตัว หรือ เท่ากับ 56.62 บาทต่อ
กิโลกรัม ซึ่งแสดงว่าในระยะเวลาการดำเนินงาน 1 ปี ฟาร์มลูกข่ายจะมีกำไรจากการเลี้ยงนกกระจอกเทศ
คอกำขุน

Norisa Yimkomkum 2008: Financial Analysis of the Investment in Black Neck Ostrich Farm: A Case Study of JR Farm Changwat Ratchaburi. Master of Science (Agricultural Economics), Major Field: Agricultural Economics, Department of Agricultural and Resource Economics. Thesis Advisor: Assistant Professor Winai Puttakul, Ph.D. 160 pages.

The main objective of this study is to perform financial analysis of the investment in black neck ostrich farm : a case study of JR farm in Changwat Ratchaburi and to analyze the cost and benefit in raising black neck ostriches for meat by farmers who are affiliated to J. R. Farm. The result of the study is to be used as a guideline in decision-making for people may be interested in investing in black neck ostrich farming. Also, it can be used as accompanying information for agencies related to the promotion and support of black neck ostrich farming. The method of this study is through an analysis of financial investment and an analysis of cost and financial return.

The analysis of financial investment in mixed-type black neck ostrich farming, which deals with rearing ostriches for sales of offspring and rearing ostriches for meat of J. R. Farming, has found that, at 3% a discount rate, the NPV, the BCR and the IRR in ostrich rearing are at 60,069,089.60 Baht 1.6626 and 28.26 respectively. This shows that the mixed-type black neck ostrich farming has yielded financial benefit worthy of the investment. The analysis of the unsteadiness of the investment, reducing the rate of net profit in order to assess the financial risk in the investment in ostrich farming, has shown that the mixed-type of black neck ostrich farming yields worthy financial return, making the investing inviting, and the farm-owners will have low financial risk. The result of the sensitivity analysis of financial return has found that the financial return of black neck ostrich farming can be reduced at the rate of not lower than 39.85%. The result of the analysis of the cost variation value has found that the cost in black neck ostrich farming can increase at the rate of not higher than 66.29%. The analysis of the financial cost and benefit of black neck ostrich farming of affiliated farms of J.R. Farm has found that their net profit is 168,295.22 Baht per year or 5,803.28 Baht per ostrich or 56.62 Baht per kilogram. This shows that in one year operation, affiliated farms will benefit from farming ostriches for meat.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงยิ่งของ ผศ.ดร.วินัย พุทธิกุล ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.นภาพรณี พรหมชนะ กรรมการที่ปรึกษาวิชาเอก ผศ.สุมาลา ศิริโชติ กรรมการที่ปรึกษาวิชาการ และอาจารย์ ดร.สุขุมพร โยธาสมุทร ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย ที่กรุณาได้ให้คำปรึกษา และให้คำชี้แนะสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อวิทยานิพนธ์ รวมทั้งการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในการสอบสัมภาษณ์ขั้นสุดท้าย จนทำให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

นอกจากนี้ขอขอบพระคุณ ดร.จิระ มังคลรังษี เจ้าของ เจ อาร์ ฟาร์ม จังหวัดราชบุรี และเจ้าของฟาร์มลูกข่ายทุกท่านที่ให้ความกรุณาในการให้สัมภาษณ์ข้อมูลและความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับการทำฟาร์มเลี้ยงนกกกระจอกเทศคอดำเชิงพาณิชย์ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่กองบำรุงพันธุ์สัตว์ เจ้าหน้าที่กองปศุสัตว์สัมพันธ์ กรมปศุสัตว์ ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์และให้ความช่วยเหลือด้านข้อมูลเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และทุกๆ คนในครอบครัว ที่ให้การสนับสนุนในการศึกษา และผู้มีพระคุณต่อผู้เขียนทุกท่าน รวมทั้งท่านอาจารย์ทุกท่านที่ถ่ายทอดความรู้ บุคลากรประจำโครงการปริญญาโทเศรษฐศาสตร์เกษตร ภาคพิเศษ ตลอดจนพี่ๆ และเพื่อนๆ ทุกคนที่ได้คอยช่วยเหลือในการจัดทำเอกสารต่างๆ และเป็นกำลังใจให้กันมาโดยตลอด จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี สำหรับความดีของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขอมอบแด่บิดา มารดา ครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน หากมีข้อผิดพลาดประการใดผู้วิจัยต้องขออภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย

นอริสา ยิ้มคมจำ

มีนาคม 2551

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(8)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
ขอบเขตของการวิจัย	10
นิยามคำศัพท์	10
ข้อสมมติการวิจัย	10
วิธีการวิจัย	11
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	14
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	14
แนวคิดและทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์	19
แนวคิดของการวิเคราะห์โครงการ	19
การวิเคราะห์ทางการเงิน	19
การวิเคราะห์กระแสเงินสดหมุนเวียน	20
การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินการลงทุน	24
การวิเคราะห์ความคุ้มค่าการลงทุนทางการเงิน	25
แนวคิดการกำหนดอัตราคิดลด	27
แนวคิดเกี่ยวกับความไม่แน่นอนของการวิเคราะห์โครงการ	28
การวิเคราะห์ความอ่อนไหว	28
การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน	29
การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน	30

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 สภาพทั่วไปของการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำ	33
ส่วนที่ 1 สภาพทั่วไปของการเลี้ยงนกกระจอกเทศ	33
ส่วนที่ 2 สภาพภูมิประเทศและสภาพทั่วไปของฟาร์มตัวอย่าง	57
การเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำของ เจ อาร์ ฟาร์ม	61
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์โครงการทางการเงินของการลงทุนทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอดำ	75
การวิเคราะห์กระแสเงินสดหมุนเวียน	75
ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าการลงทุนทางการเงิน	112
การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนทำฟาร์มเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำ	112
ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการลงทุน	114
การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุน	
ของเกษตรกรที่เป็นฟาร์มลูกข่าย	131
การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุน	131
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	141
สรุป	141
ข้อเสนอแนะ	144
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	147
ภาคผนวก	150
ภาคผนวก ก ขั้นตอนการดำเนินการในการนำเข้านกกระจอกเทศจาก	
ต่างประเทศ	151
ภาคผนวก ข เงื่อนไขการนำสัตว์ปีกจำพวกนกกระจอกเทศหรือนกอีมู	
เข้าในราชอาณาจักร	156
ประวัติการศึกษา และการทำงาน	160

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ส่วนประกอบของโภชนะของเนื้อสัตว์ชนิดต่างๆ (จากเนื้อสัตว์ชนิดละ 100 กรัม)	4
2	สถิติการนำเข้านกกระจอกเทศ แสดงเป็นรายประเทศ	5
3	การเลี้ยงนกกระจอกเทศในประเทศไทย จำแนกรายจังหวัด	6
4	แนวโน้มประมาณการผลิตและมูลค่าผลผลิตจากนกกระจอกเทศ	8
5	ค่าชีวิตต่าง ๆ ที่แสดงถึงผลตอบแทนในการลงทุนของโครงการ	27
6	ปริมาณความต้องการ โภชนะอาหารนกกระจอกเทศ	47
7	ราคาขายนกกระจอกเทศที่อายุแตกต่างกัน	57
8	จำนวนและอัตราของไข่ ลูกนกกระจอกเทศคอกำที่ฟัก และลูกนกกระจอกเทศคอกำที่รอดชีวิตต่อแม่พันธุ์ 1 ตัว	80
9	แผนในการผลิตนกกระจอกเทศคอกำของฟาร์มตัวอย่าง	81
10	จำนวนผลผลิตลูกนกกระจอกเทศคอกำจากแม่พันธุ์ จำนวน 32 ตัวของฟาร์มตัวอย่าง	82

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
11	รายได้จากการจำหน่ายลูกนกกระจอกเทศคอดำจากแม่พันธุ์ จำนวน 32 ตัว ของฟาร์มตัวอย่าง	83
12	จำนวนผลิตผลที่ได้จากการชำแหละนกกระจอกเทศคอดำขุน 1 ตัว ของฟาร์มตัวอย่าง	84
13	รายได้จากการชำแหละนกกระจอกเทศคอดำขุนอายุ 11 – 14 เดือน ของฟาร์มตัวอย่าง	85
14	จำนวนและอัตราของไข่ ลูกนกกระจอกเทศคอดำที่ฟัก และรายได้ จากการจำหน่ายเปลือกไข่	86
15	รายได้จากการจำหน่ายนกกระจอกเทศคอดำแต่ละประเภท ของฟาร์มตัวอย่าง	87
16	มูลค่าซากและมูลค่าคงเหลือของทรัพย์สินต่างๆ ในฟาร์ม เมื่อสิ้นสุดโครงการ	88
17	วิเคราะห์กระแสเงินสดหมุนเวียนที่เป็นรายได้ของการลงทุนทำ ฟาร์มนกกระจอกเทศคอดำ	89
18	ค่าโรงเรือนเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำของฟาร์มตัวอย่าง	97
19	ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในฟาร์มนกกระจอกเทศคอดำ ของฟาร์มตัวอย่าง	98

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
20	ค่าใช้จ่ายหลักในการลงทุนสำหรับการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอกดำของฟาร์มตัวอย่าง	99
21	ค่าใช้จ่ายในการรับซื้อค้อนนกกระจอกเทศคอกดำขุนอายุ 11 – 14 เดือนของฟาร์มตัวอย่าง	102
22	ปริมาณความต้องการอาหารชั้น แยกตามประเภทของนกกระจอกเทศคอกดำ	103
23	ปริมาณความต้องการหินเกล็ด แยกตามประเภทของนกกระจอกเทศคอกดำ	103
24	ค่าอาหารที่ใช้ในการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอกดำของฟาร์มตัวอย่าง	104
25	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสำหรับการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอกดำของฟาร์มตัวอย่าง	106
26	ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสำหรับการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอกดำของฟาร์มตัวอย่าง	108
27	วิเคราะห์กระแสเงินสดหมุนเวียนที่เป็นค่าใช้จ่ายของการลงทุนทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอกดำ	111
28	วิเคราะห์กระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิของการลงทุนทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอกดำ	115

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
29	การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิของของการลงทุนเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำ ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3	117
30	งบกระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิของการลงทุนทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอดำ กรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มร้อยละ 10 ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3	118
31	การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิของของการลงทุนเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำ กรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มร้อยละ10 ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3	120
32	งบกระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิของการลงทุนทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอดำ กรณีรายได้จากขายผลผลิตจากนกกระจอกเทศคอดำลดลงร้อยละ 10 ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3.00	121
33	การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิของของการลงทุนเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำ กรณีรายได้จากขายผลผลิตจากนกกระจอกเทศคอดำลดลงร้อยละ 10 ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3.00	123
34	งบกระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิของการลงทุนทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอดำ กรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มร้อยละ 10 และ กรณีรายได้จากขายผลผลิตจากนกกระจอกเทศคอดำลดลงร้อยละ 10	124
35	การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิของของการลงทุนเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำ กรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มร้อยละ 10 และ กรณีรายได้จากขายผลผลิตจากนกกระจอกเทศคอดำลดลงร้อยละ 10	126

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
36	งบกระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิของการลงทุนทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอดำ กรณีราคาจำหน่ายลูกนกกระจอกเทศคอดำอายุ 2-3 เดือนลดลง จากราคาตัวละ 6,000 บาท เป็นราคาตัวละ 4,500 บาท ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3	127
37	การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิของของการลงทุนเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำ กรณีราคาจำหน่ายลูกนกกระจอกเทศคอดำอายุ 2-3 เดือนลดลง จากราคาตัวละ 6,000 บาท เป็นราคาตัวละ 4,500 บาท ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3	129
38	ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวทางการเงินของการลงทุนเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำแบบการนำเข้าพ่อแม่พันธุ์เพื่อเพาะลูกขาย และเลี้ยงขุนของฟาร์มตัวอย่าง ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3.00	130
39	ผลการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนทางด้านรายได้และต้นทุนของการลงทุนทำฟาร์มเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำ	130
40	ต้นทุนค่าอาหาร แยกตามประเภทของนกกระจอกเทศคอดำ	135
41	ต้นทุนการผลิตจากการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุนของฟาร์มลูกข่าย	137
42	รายได้จากการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุน ปีการผลิต 2545/2546	139
43	ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุนของฟาร์มลูกข่าย ปีการผลิต 2545/2546	140

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ขั้นตอนการวิเคราะห์ทางการเงิน	24
2	แผนที่จังหวัดราชบุรี	58
3	แผนผังโรงเรียนอนุบาลลูกนกกระจอกเทศคอดำ	63
4	ช่องทางการตลาดของนกกระจอกเทศคอดำ	74

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

การเลี้ยงสัตว์ในรูปแบบของฟาร์มปศุสัตว์ ซึ่งเลี้ยงไว้เพื่อใช้ประโยชน์ตั้งแต่การใช้จ่ายของสัตว์เป็นแรงงานในการไถนา ทำไร่ ใช้ในการทำศึกสงคราม ใช้เนื้อเพื่อเป็นอาหารมนุษย์ ใช้หนังและขนเป็นเครื่องนุ่งห่ม เครื่องประดับ ตลอดจนภาชนะใช้สอยต่าง ๆ ซึ่งสัตว์ที่มนุษย์คุ้นเคยและเลี้ยงกันมาตั้งแต่สมัยอดีตก็จะเป็นช้าง ม้า วัว ควาย สุกร เป็ด ไก่ เป็นต้น ต่อมาในยุคปัจจุบันซึ่งเป็นยุคโลกาภิวัตน์ การทำฟาร์มปศุสัตว์ได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบไป โดยเน้นการเลี้ยงเพื่อการบริโภคเป็นส่วนใหญ่เนื่องจากจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้น ความต้องการอาหารก็เพิ่มมากขึ้น ในรูปของเนื้อสัตว์ที่มีคุณภาพ ปริมาณไขมันต่ำรสชาติ หนักรวมคุณค่าและอื่น ๆ ดังนั้นวิวัฒนาการด้านการเลี้ยงสัตว์จึงได้มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ โดยมีการศึกษาทดลองนำสัตว์ป่าต่าง ๆ มาวิจัย ทั้งในด้านการจัดการ การเลี้ยงดู การให้อาหาร และการปรับปรุงพันธุ์ เพื่อให้ผลผลิตมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้มีคุณภาพดีตามความต้องการของตลาด นับได้ว่ามีการทำกันอย่างจริงจัง ตั้งแต่เดิมการนำสัตว์ป่ามาเลี้ยงเพื่อขยายพันธุ์ในเบื้องต้นมีวัตถุประสงค์เพื่อทำกิจการด้านสวนสัตว์ สำหรับเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ และเป็นที่ศึกษาชีวิตสัตว์ป่าให้กับเด็กนักเรียน นักศึกษาได้เรียนรู้ในพฤติกรรมต่างๆของสัตว์ป่า แต่ต่อมาการเลี้ยงสัตว์ป่ามีเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากความต้องการบริโภคเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่หายากมีเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งมีราคาสูง จึงทำให้ได้มีการศึกษาวิจัยการทำฟาร์มเลี้ยงสัตว์ป่าเพิ่มขึ้น จนปัจจุบันในต่างประเทศจะเห็นได้ว่ามีฟาร์มเลี้ยงสัตว์ป่าชนิดต่างๆเช่น ฟาร์มกวาง ฟาร์มจระเข้ ฟาร์มเสือ และฟาร์มนกกระเจอกเทศ เป็นต้น ซึ่งได้ทำการเลี้ยงกันอย่างจริงจัง (ศิริพันธ์ โมราถบ และ ไพบูลย์ ใจเด็ด, 2540) จึงเป็นวิธีการหนึ่งในการเพิ่มผลผลิตให้มากขึ้นเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการ

ในปัจจุบันมีประเทศต่างๆ หลายประเทศ ได้ให้ความสนใจการเลี้ยงนกกระเจอกเทศเป็นสัตว์เศรษฐกิจ เนื่องจากนกกระเจอกเทศเป็นสัตว์ที่ให้ผลตอบแทนหลายอย่างที่มีประโยชน์ต่อมนุษย์ เช่น หนักรวมคุณภาพเยี่ยมและดีกว่าหนังสัตว์อื่นหลายชนิด จึงมีราคาสูงเหมาะสำหรับใช้ทำรองเท้าบู๊ท กระเป๋า และเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น ส่วนเนื้อมีสีแดง และรสชาติเหมือนเนื้อวัว เป็นอาหารที่ถูกหลักโภชนาศาสตร์ ซึ่งจากการค้นคว้าของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า เนื้อนกมีไขมันเพียงครึ่งหนึ่งของ

เนื้อไก่ และ 1/9 ของเนื้อวัว เมื่อเทียบทางด้านแคลอรี เนื้อนกกมีแคลอรีต่ำกว่าสเต็มชันพิเศษร้อยละ 40 และมีคอเลสเตอรอล 2/3 ของเนื้อวัว (ตารางที่ 1) เนื่องจากมีไขมันและคอเลสเตอรอลต่ำ จึงเหมาะสำหรับผู้บริโภคที่มีปัญหาด้านสุขภาพและเป็นอาหารทดแทนเนื้อวัวได้ ส่วนขนนกกกระทกเทศหนา นุ่ม ใช้ทำเครื่องประดับ ส่วนไขนกกมีขนาดใหญ่ เปลือกไขหนา ใช้แกะสลักหรือวาดลวดลายเป็นเครื่องประดับได้อีกด้วย ส่วนเครื่องในบริโภคได้ แม้แต่กระดูกก็ยังนำมาทำประโยชน์ได้ จะเห็นได้ว่าทุกส่วนของนกกกระทกเทศมีประโยชน์ เนื่องจากให้ผลผลิตที่หลากหลายมีคุณภาพ และราคาของผลผลิตค่อนข้างสูง แต่ความต้องการในตลาดโลกยังสูงกว่าปริมาณที่ผลิตได้ จึงมีการนำนกกกระทกเทศมาปรับปรุงพันธุ์และเลี้ยงเป็นการค้ากันทั่วโลก (Intensive farm) ไม่ว่าจะเป็นในยุโรป เช่น อังกฤษ ฝรั่งเศส เยอรมนี เนเธอร์แลนด์ และในทวีปออสเตรเลีย อเมริกาหรือแม้แต่ในเอเชียก็มีการเลี้ยงที่ประเทศจีน มาเลเซีย อินโดนีเซีย สำหรับประเทศไทยมีการเลี้ยงบ้างและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น จะเห็นได้จากในปัจจุบันประเทศไทยมีการนำเข้านกกกระทกเทศมาเลี้ยงหลายราย จากสถิติการนำเข้านกกกระทกเทศแสดงเป็นรายประเทศพบว่า ในปี พ.ศ. 2539 มีการนำเข้านกกกระทกเทศจำนวน 50 ตัว มูลค่า 506,893 บาท และมีการนำเข้าเพิ่มสูงขึ้นในปีพ.ศ. 2545 เป็นจำนวน 28,784 ตัว คิดเป็นมูลค่า 74,103,008 บาท ซึ่งมีแนวโน้มว่าจะมีการนำเข้าเพิ่มขึ้นทุกๆปี (ตารางที่ 2) นอกจากนี้ยังมีการสำรวจข้อมูลการเลี้ยงนกกกระทกเทศของเกษตรกรภายในประเทศ ซึ่งดำเนินการโดยกองส่งเสริมการปศุสัตว์ร่วมมือกับสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด พบว่า ในปี 2545 ประเทศไทยมีเกษตรกรที่เลี้ยงนกกกระทกเทศจำนวน 202 ราย ซึ่งมีจำนวนนกกกระทกเทศทั้งหมด 8,710 ตัว เฉลี่ยเกษตรกรแต่ละรายเลี้ยงนกกกระทกเทศประมาณ 43 ตัว/ราย และจังหวัดที่มีการเลี้ยงมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดพิจิตร ราชบุรี และลพบุรี ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

สำหรับประเทศไทยได้มีการนำเข้านกกกระทกเทศมาเลี้ยง และทำการศึกษาวิจัยถึงความเป็นไปได้ในการเลี้ยงนกกกระทกเทศเพื่อหาสัตว์เศรษฐกิจตัวใหม่ เมื่อปลายปี 2538 โดยการดำเนินการของกรมปศุสัตว์ และต่อมารัฐบาลได้มีนโยบายส่งเสริม โดยนำมาเป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ด้านแผนปฏิบัติการด้านปศุสัตว์ (นกกกระทกเทศ) กรมปศุสัตว์ (ศิริพันธ์ โมราถบ และ สวัสดิ์ ธรรมบุตร, 2544) มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มทางเลือกให้เกษตรกรในด้านการเลี้ยงปศุสัตว์ให้เพิ่มมากขึ้น นอกเหนือจากการเลี้ยง สุกร สัตว์ปีก หรือ โค กระบือ ที่ดำเนินการมานานแล้ว พัฒนาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงนกกกระทกเทศอย่างครบวงจร เพื่อส่งเสริมการเลี้ยงนกกกระทกเทศแบบยั่งยืน โดยเน้นการบริโภคภายในประเทศและเพื่อการส่งออก ทั้งเนื้อ หนัง และการดำเนินธุรกิจต่อเนื่องจากการการเลี้ยงนกกกระทกเทศ

ในภาคอุตสาหกรรม เช่น การฟอกหนัง การแปรรูปเนื้อนกกระทา และ การจ้างงาน จึงส่งเสริมให้มีการเลี้ยงกันอย่างแพร่หลาย เพื่อลดการนำเข้าพ่อแม่พันธุ์จากต่างประเทศ เพราะที่ผ่านมประเทศไทยยังไม่มีการส่งออกนกกระทาแต่อย่างใด เนื่องมาจากยังไม่ให้ผลผลิตออกมาตัวเอง ซึ่งทางรัฐบาลได้ให้การ ปลูกสัตว์ศึกษาวิจัยและมีโครงการนำร่องเพื่อทดลองและพัฒนาการเลี้ยงนกกระทาในปี พ.ศ. 2540-2543 พบว่าต้นทุนรวมในการผลิตที่สูง เกิดปัญหาหรืออุปสรรคในการเลี้ยงในเรื่องพ่อแม่พันธุ์ ปริมาณความต้องการวิตามินและแร่ธาตุในแต่ละวัย เนื่องจากยังขาดประสบการณ์ ซึ่งต้องมีการศึกษากันต่อไป ทางด้านผลผลิตถือว่าประสบความสำเร็จไม่มากนัก จึงได้นำมาประมาณการผลิตนกกระทา หาแนวโน้มนการขยายการผลิตเพิ่มมากขึ้นในแผนพัฒนาฉบับที่ 9 ซึ่งจะกระตุ้นให้มีผลผลิตสู่ตลาดเพิ่มมากขึ้นไม่ว่าจะเป็น เนื้อหนัง ขน และน้ำมันนกกระทา ซึ่งคาดว่าในปี 2549 จะมีผลผลิตออกมาถึง 228,800 ตัว นำไปสู่การเลี้ยงเพื่อการค้าหรือส่งออกมากขึ้นตามไปด้วย (ตารางที่ 4)

สำหรับการทำฟาร์มเลี้ยงนกกระทาในประเทศไทย ได้แบ่งนกกระทาที่ปรับปรุงพันธุ์เพื่อเลี้ยงในเชิงพาณิชย์แบ่งออกเป็น 3 พันธุ์ คือ(ศิริพันธ์ โมราอบ และ สวัสดิ์ ธรรมบุตร, 2544)

1. พันธุ์คอแดง (Red Neck) มีลักษณะผิวหนังสีชมพูเข้ม ตัวผู้จะมีขนสีดำตลอดลำตัว ยกเว้นขนปลายหาง และขนปลายปีกจะมีสีขาว ส่วนตัวเมียจะมีสีน้ำตาลเทา มีขนาดตัวใหญ่มากสูง 2.00 – 2.75 เมตร น้ำหนัก 105 – 165 กิโลกรัม ให้ผลผลิตเนื้อมาก แต่ไข่น้อย ตัวผู้ค่อนข้างดุ โดยเฉพาะในฤดูผสมพันธุ์

2. พันธุ์คอเงิน (Blue Neck) มีลักษณะผิวหนังสีฟ้าอมเทา สีขนจะเหมือนพันธุ์คอแดง แต่ตัวจะเล็กกว่าเล็กน้อย ให้ไข่น้อยกว่าพันธุ์คอแดง แต่ให้ไข่มากกว่า

3. พันธุ์คอดำ (Black Neck หรือ African Black) มีลักษณะผิวหนังสีเทาดำ เท้าและปากมีสีดำ ตัวเล็ก ให้ผลผลิตเนื้อน้อย แต่ให้ไข่มากกว่าพันธุ์อื่นๆ และให้ผลผลิตขนที่มีคุณภาพดี นอกจากนี้ยังมีนิสัยเชื่อง ไม่ดุร้าย จึงเป็นที่นิยมเลี้ยงกันโดยทั่วไป

ตารางที่ 1 ส่วนประกอบของโภชนะของเนื้อสัตว์ชนิดต่าง ๆ (จากเนื้อสัตว์ชนิดละ 100 กรัม)

คุณค่าอาหาร(ต่อ 10 กรัม) / ชนิดของเนื้อ	เนื้อนกกระจอกเทศ	เนื้อวัว	เนื้อไก่
ไขมัน(กรัม)	2.0	16.3	3.6
คลอเรสเตอรอล(ม.ก.)	58.0	84.0	85.0
พลังงาน(กิโลแคลอรี)	114.0	256.0	185.0
โปรตีน(กรัม)	21.9	20.0	21.4
แคลเซียม(ม. ก.)	5.2	9.0	13.0

ที่มา: Shanawang (1999)

ตารางที่ 2 สถิติการนำเข้านกกระทาเทศ แสดงเป็นรายประเทศ

สินค้าปศุสัตว์ / ประเทศนำเข้า	ปี 2539		ปี 2540		ปี 2541		ปี 2542		ปี 2543		ปี 2544		ปี 2545	
	จำนวน (ตัว)	มูลค่า (บาท)	จำนวน (ตัว)	มูลค่า (บาท)	จำนวน (ตัว)	มูลค่า (บาท)	จำนวน (ตัว)	มูลค่า (บาท)	จำนวน (ตัว)	มูลค่า (บาท)	จำนวน (ตัว)	มูลค่า (บาท)	จำนวน (ตัว)	มูลค่า (บาท)
เยอรมนี	-	-	50	791,966	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เนเธอร์แลนด์	30	258,463	67	205,803	-	-	-	-	163	323,794	-	-	-	-
นิวซีแลนด์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,830	4,900,628	4,524	14,069,096
โปรตุเกส	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	224	650,452	-	-
เบลเยียม	-	-	310	1,279,419	327	1,508,441	560	1,390,020	1,092	2,416,934	1,150	2,408,606	1,142	2,340,097
อิสราเอล	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250	1,150,150	-	-
อิตาลี	-	-	10	216,332	-	-	760	1,530,393	4,738	11,755,350	18,274	46,650,073	23,118	57,693,815
นามิเบีย	20	248,430	-	-	96	231,959	-	-	-	-	-	-	-	-
ออสเตรเลีย	-	-	65	739,019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ยอดรวม	50	506,893	502	3,232,539	423	1,740,400	1,320	2,920,413	5,993	14,496,078	21,728	55,759,909	28,784	74,103,008

ที่มา: ฝ่ายประมวลผลและสถิติ กองแผนงาน กรมปศุสัตว์ (2545ก)

ตารางที่ 3 การเลี้ยงนกกระจอกเทศในประเทศไทย จำแนกรายจังหวัด

ลำดับที่	จังหวัด	จำนวนเกษตรกร (ราย)	จำนวนนกกระจอกเทศ (ตัว)
1	กรุงเทพมหานคร	2	54
2	กระบี่	1	3
3	กาญจนบุรี	5	169
4	กาฬสินธุ์	7	116
5	กำแพงเพชร	2	282
6	ขอนแก่น	12	561
7	จันทบุรี	3	68
8	ฉะเชิงเทรา	6	418
9	ชลบุรี	4	154
10	ชัยนาท	3	6
11	ชัยภูมิ	6	307
12	ชุมพร	2	16
13	เชียงราย	3	13
14	เชียงใหม่	7	324
15	นครนายก	2	4
16	นครปฐม	4	350
17	นครราชสีมา	12	674
18	นครสวรรค์	2	14
19	นนทบุรี	4	106
20	นราธิวาส	2	165
21	ประจวบคีรีขันธ์	1	10
22	ปราจีนบุรี	2	26
23	พระนครศรีอยุธยา	3	23
24	พะเยา	1	5
25	พิจิตร	10	1,123
26	พิษณุโลก	3	93

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลำดับที่	จังหวัด	จำนวนเกษตรกร (ราย)	จำนวนนกกระจอกเทศ (ตัว)
27	เพชรบุรี	2	42
28	เพชรบูรณ์	3	36
29	แพร่	2	36
30	มหาสารคาม	3	18
31	ยโสธร	1	8
32	ร้อยเอ็ด	2	19
33	ระยอง	32	658
34	ราชบุรี	4	810
35	ลพบุรี	1	750
36	ลำพูน	1	2
37	เลย	3	34
38	ศรีสะเกษ	4	34
39	สกลนคร	3	42
40	สงขลา	3	162
41	สระแก้ว	4	101
42	สระบุรี	2	11
43	สุพรรณบุรี	6	163
44	สุรินทร์	1	10
45	หนองบัวลำภู	1	1
46	อ่างทอง	1	535
47	อำนาจเจริญ	5	32
48	อุดรธานี	4	97
49	อุทัยธานี	1	6
50	อุบลราชธานี	4	19
รวม		202	8,710

ที่มา: กองส่งเสริมการปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ (2545ข)

ตารางที่ 4 แนวโน้มประมาณการผลิตและมูลค่าผลิตจากนกกระจอกเทศ

ปี	แม่พันธุ์ (ตัว)	ผลิตลูก (ตัว)	หนัง		เนื้อ	
			ผืน	มูลค่า (ล้านบาท)	ตัน	มูลค่า (ล้านบาท)
2545	3,060	11,000	7,700	38.50	269.50	53.90
2546	5,200	34,575	24,200	121.00	847.00	169.40
2547	8,800	54,700	38,200	191.00	1,337.00	267.40
2548	14,900	132,400	92,600	463.00	3,241.00	648.20
2549	25,300	228,800	159,800	799.00	5,593.00	1,118.60

หมายเหตุ: ปริมาณผลิตนกกระจอกเทศดังแสดงในรายการเป็นข้อมูลประมาณการแนวโน้มการขยายผลผลิต โดยกำหนดราคาผลผลิตเท่ากันตลอดอายุโครงการ
ที่มา: กรมปศุสัตว์ (2544)

การลงทุนทำฟาร์มเลี้ยงนกกระจอกเทศเชิงพาณิชย์ของประเทศไทยยังเป็นเรื่องค่อนข้างใหม่และยังไม่ค่อยเผยแพร่หลายมากนัก จึงนับว่าเป็นนวัตกรรมใหม่สำหรับเกษตรกรเชิงพาณิชย์ของประเทศไทย นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางอาชีพใหม่ให้กับภาคเกษตรกรรมอีกด้วย ดังนั้นเกษตรกรผู้ที่ต้องการเลี้ยงนกกระจอกเทศเชิงพาณิชย์จึงต้องศึกษาถึงความเป็นอยู่ของนกกระจอกเทศกันอย่างจริงจัง เนื่องจากนกกระจอกเทศเป็นสัตว์ที่มีอายุยืนยาวพอๆกับมนุษย์ และในการลงทุนทำฟาร์มเลี้ยงนกกระจอกเทศเชิงพาณิชย์นั้นเป็นการลงทุนในระยะยาวและต้องใช้งบลงทุนสูงในระยะแรก จึงมีความจำเป็นต้องศึกษาถึงความสามารถในการลงทุนและผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำฟาร์มเลี้ยงนกกระจอกเทศว่าสร้างความคุ้มค่าให้แก่ผู้ลงทุนหรือไม่ ตลอดจนศึกษาถึงต้นทุนและผลตอบแทนจากการทำฟาร์มว่าจะสามารถให้ผลตอบแทนแก่เกษตรกรมากน้อยเพียงไร ในการศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษาจากฟาร์มที่ทำการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอกดำในเชิงพาณิชย์มาเป็นเวลานาน และเป็นฟาร์มที่เริ่มมีค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนอย่างสม่ำเสมอ โดยฟาร์มที่ได้ทำการเลือกในครั้งนี้ คือ เจ อาร์ ฟาร์ม จังหวัดราชบุรี เนื่องจากเป็นฟาร์มที่ดำเนินการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอกดำในรูปแบบผสมผสาน คือ ฟาร์มเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ และฟาร์มนกขุน และมีการจัดจำหน่ายลูกนกขุนให้กับเกษตรกร เพื่อนำไปเลี้ยงเป็นนกขุน จึงทำการเลือกศึกษาเพื่อเป็นฟาร์มต้นแบบในการวิเคราะห์การลงทุนทางการเงินของโครงการระยะยาว นอกจากนี้ยังทำการศึกษารูปลักษณ์ของเจ อาร์ ฟาร์ม โดยทำการศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนทางการเงินจากการทำฟาร์มเลี้ยง

นกระจอกเทศขุนของเกษตรกรที่ซื้อลูกนกไปเลี้ยง ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรผู้ที่จะลงทุนทำฟาร์มเลี้ยงนกระจอกเทศคอดำเชิงพาณิชย์โดยตรง และเป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้ไปพิจารณาประกอบการตัดสินใจลงทุนทำฟาร์มเลี้ยงนกระจอกเทศคอดำในรูปแบบดังกล่าวต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของการดำเนินงานด้านการผลิต และการตลาดในการเลี้ยงนกระจอกเทศคอดำเชิงพาณิชย์
2. เพื่อวิเคราะห์โครงการทางการเงินของการลงทุนทำฟาร์มนกระจอกเทศคอดำของ เจ อาร์ ฟาร์ม
3. เพื่อศึกษาดัชนีทุนและผลตอบแทนทางการเงินในการทำฟาร์มนกระจอกเทศคอดำขุนของเกษตรกรที่เป็นฟาร์มลูกข่ายของ เจ อาร์ ฟาร์ม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้เข้าใจถึงสภาพทั่วไปของการเลี้ยงนกระจอกเทศคอดำ รวมทั้งขั้นตอนต่างๆในการจัดระบบฟาร์มเชิงพาณิชย์ ในด้านการผลิตและการตลาด ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงนกระจอกเทศคอดำ
2. ทำให้ทราบถึงผลจากการวิเคราะห์โครงการทางการเงินของการลงทุนเลี้ยงนกระจอกเทศคอดำของฟาร์มตัวอย่าง และทำให้ทราบถึงดัชนีทุนและผลตอบแทนทางการเงินที่ได้รับจากการเลี้ยงนกระจอกเทศคอดำขุนของเกษตรกรที่เป็นฟาร์มลูกข่าย เพื่อเป็นแนวทางประกอบการตัดสินใจสำหรับเกษตรกรหรือผู้สนใจในการลงทุนทำฟาร์มนกระจอกเทศคอดำในรูปแบบดังกล่าวต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนในการเลี้ยงนกกระทาจอกเทศคอดำในเชิงพาณิชย์ โดยจะเลือกทำการสัมภาษณ์เจ้าของฟาร์มที่ทำการเลี้ยงนกกระทาจอกเทศคอดำแบบผสมผสาน คือ เลี้ยงพ่อแม่พันธุ์นกกระทาจอกเทศเพื่อเพาะลูกขาย และเลี้ยงนกกระทาจอกเทศแบบขุนในฟาร์มเดียวกัน ซึ่งฟาร์มที่ได้ทำการเลือกในครั้งนี้ คือ เจ อาร์ ฟาร์ม จังหวัดราชบุรี ซึ่งจังหวัดราชบุรีเป็นพื้นที่ที่มีการเลี้ยงนกกระทาจอกเทศมากที่สุดเป็นอันดับที่ 2 ของประเทศไทย (กรมปศุสัตว์, 2545) และเกษตรกรที่เป็นฟาร์มลูกขายของ เจ อาร์ ฟาร์ม เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินในการทำฟาร์มนกกระทาจอกเทศคอดำขุน โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจในปีการผลิต 2545

นิยามคำศัพท์

นกกระทาจอกเทศขุน คือ นกกระทาจอกเทศที่อยู่ในช่วงอายุ 11-14 เดือน จะมีน้ำหนักประมาณ 90 – 110 กิโลกรัม ซึ่งเป็นช่วงที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงสุด และพร้อมที่จะส่งเข้าโรงงานแปรรูป

นกกระทาจอกเทศพ่อ-แม่พันธุ์ คือ นกกระทาจอกเทศที่มีอายุตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป จะเริ่มให้ผลผลิตและผสมพันธุ์

ฟาร์มลูกขาย คือ เกษตรกรที่ซื้อลูกนกกระทาจอกเทศขุนจากฟาร์มต้นสังกัดไปเลี้ยง จนมีอายุและน้ำหนักครบตามที่กำหนด แล้วนำกลับมาขายคืนในราคารับประกันซื้อคืน

ข้อสมมติการวิจัย

1. อายุของฟาร์มที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางการเงิน จะกำหนดอายุให้เท่ากับ 15 ปี ตามอายุของโรงเรือนเลี้ยงนกกระทาจอกเทศ
2. อัตราคิดลดที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางการเงิน กำหนดให้เท่ากับ ร้อยละ 3 ต่อปี ซึ่งเท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำของธนาคารในปี 2545

3. วิธีการคิดค่าเสื่อมราคาของโรงเรือน และเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรต่างๆ ใช้วิธีคิดค่าเสื่อมแบบเส้นตรง (Straight line method)
4. กำหนดให้ราคาวัสดุก่อสร้างโรงเรือนและเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำฟาร์ม นกกระจอกเทศคงที่ตลอดอายุโครงการ
5. ค่าใช้จ่ายทางด้านค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าแรงงาน ค่าอาหารสัตว์ ค่าพันธุ์และวัสดุที่ใช้ในการเลี้ยงนกกระจอกเทศแต่ละรุ่นเท่ากันตลอดอายุโครงการ โดยกำหนดให้ปีที่ทำการสำรวจ (ปี 2545) เป็นปีฐาน
6. ราคาผลผลิตที่ได้รับเท่ากันตลอดอายุโครงการใช้ในการคำนวณอัตราผลตอบแทนสุทธิของฟาร์ม

วิธีการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่น่าสนใจวิเคราะห์ในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. **ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)** เป็นข้อมูลที่ได้จากการวางแผนการสัมภาษณ์ฟาร์มที่เลี้ยงนกกระจอกเทศเชิงพาณิชย์ในจังหวัดราชบุรี ในปีการผลิต 2545 โดยอาศัยแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น สามารถแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ

1.1 ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (Deep Interview) จากฟาร์มที่ทำการเลี้ยงนกกระจอกเทศเชิงพาณิชย์ ซึ่งฟาร์มที่ได้ทำการเลือกในการศึกษาครั้งนี้ คือ เจ อาร์ ฟาร์ม จังหวัดราชบุรี โดยจะทำการสัมภาษณ์เจ้าของกิจการ และผู้จัดการทั่วไป

1.2 ข้อมูลที่ได้จากสัมภาษณ์เจ้าของกิจการที่เป็นฟาร์มลูกข่ายของ เจ อาร์ ฟาร์ม จำนวน 5 ราย จากจำนวนทั้งสิ้น 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนเพิ่มเติมเพื่อทำให้ การศึกษามีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยอาศัยการรวบรวมจากหนังสือ เอกสารประกอบการสัมมนา งานวิจัย บทความ วิทยานิพนธ์ รายงานการศึกษา ตลอดจนข้อมูลจากหน่วยงานของทางภาครัฐ และ เอกชนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

กรมปศุสัตว์ และห้องสมุดกรมปศุสัตว์: เพื่อข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเลี้ยง นกกระเจอกเทศ และความรู้จากบุคลากรในส่วนงานสัตว์ปีก กองบำรุงพันธุ์

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร: เพื่อการค้นคว้าเกี่ยวกับสถิติการเกษตรของประเทศไทย

สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ห้องสมุดพิทยาลงกรณ์: เพื่อการค้นคว้า เกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีทางด้านต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน รวมทั้งการวิเคราะห์การ ลงทุนทางการเงิน ซึ่งใช้เป็นแนวทางประกอบการจัดทำงานวิจัย

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้ได้ซึ่งวัตถุประสงค์ที่ต้องการในแต่ละข้อ ในการวิเคราะห์ข้อมูลจึงได้ใช้วิธีการ วิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ของการศึกษา โดยจะนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์โดยอาศัยวิธีการทางสถิติในรูปของตาราง ร้อยละ มาประกอบคำอธิบายข้อมูล เพื่อให้ทราบถึงสภาพทั่วไปของการดำเนินงาน และขั้นตอน ต่างๆในการจัดการระบบฟาร์ม ตลอดจนช่องทางการตลาดของฟาร์มที่ทำการเลี้ยงนกกระเจอกเทศ คอคดำ ข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) การศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการเลือก ฟาร์มเลี้ยงนกกระเจอกเทศที่ได้ดำเนินการมาเป็นระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งได้ผ่านระยะเวลาการลงทุน ในระยะเวลาเริ่มต้นมาแล้วและผลตอบแทนของฟาร์มในปัจจุบันมีความสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นข้อมูล ปฐมภูมิ และเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 จะใช้วิธีการวิเคราะห์ทางการเงิน โครงการลงทุน ระยะยาว และเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการ

เงิน โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมจากการสัมภาษณ์ ซึ่งสามารถแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ทางการเงิน (Financial Analysis) ของการลงทุนเลี้ยงนกกระจอกเทศเชิงพาณิชย์ โดยการหาค่าตัวชี้วัดความคุ้มค่าทางการเงินของการลงทุน ซึ่งจะใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจว่าการลงทุนนี้มีความเหมาะสมและมีความคุ้มค่าเพียงพอที่จะลงทุน

ตัวชี้วัดที่ใช้เกณฑ์การตัดสินใจแบบปรับค่าเวลาของรายได้และต้นทุน คือ

2.1.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)

2.1.2 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน(Benefit-Cost Ratio: BCR)

2.1.3 อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน(Internal Rate of Return: IRR)

2.2 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis) เพื่อประเมินผลกระทบของการลงทุนในกรณีที่ผลตอบแทน และต้นทุนเกิดขึ้นแตกต่างจากค่าที่นำมาวิเคราะห์ เช่น ผลตอบแทนลดลงหรือต้นทุนสูงขึ้น ซึ่งจะทำให้ทราบว่าภายใต้สถานการณ์ที่มีความเสี่ยงเข้ามาเกี่ยวข้อง การตัดสินใจการลงทุนยังสามารถยอมรับได้หรือไม่ เพื่อให้การวิเคราะห์มีข้อผิดพลาดน้อยลง

และถ้าหากว่าวิเคราะห์ค่าความอ่อนไหวของโครงการแล้ว พบว่าโครงการยังคุ้มค่าต่อการลงทุน ก็จะใช้การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน(Switching Value Test: SVT) โดยทดสอบว่า ต้นทุนของโครงการจะสามารถเพิ่มขึ้นได้ร้อยละเท่าใด และผลประโยชน์ของโครงการสามารถ ลดลงได้ร้อยละเท่าใด จึงจะทำให้ค่า NPV มีค่าเท่ากับศูนย์ แต่ถ้าการวิเคราะห์พบว่าโครงการไม่มีความคุ้มค่าต่อการลงทุน ก็จะไม่มีการทำการวิเคราะห์ค่าความอ่อนไหวของโครงการและไม่ทำการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน

2.3 การวิเคราะห์หาต้นทุนและผลตอบแทน (Cost and Return Analysis) ในการเลี้ยงนกกระจอกเทศ คำนวณของฟาร์มลูกขายของ เจ อาร์ ฟาร์ม โดยวิธีการวิเคราะห์ต้นทุนในรูปแบบที่เป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสด

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

ในบทนี้จะกล่าวถึงการตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อประกอบการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนเลี้ยงนกกระจอกเทศในเชิงพาณิชย์: กรณีศึกษา เจ อาร์ ฟาร์ม จังหวัดราชบุรี

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิโรจน์ เรืองแป้น (2536) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์การเกษตรตากฟ้า จำกัด จังหวัดนครสวรรค์ วัตถุประสงค์เพื่อทำการศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนทางการเงิน และความเป็นไปได้ในการเลี้ยงโคนมของสมาชิก โดยใช้วิธีวิเคราะห์เชิงปริมาณใน 2 ลักษณะ คือ ใช้วิธีการที่ง่าย โดยใช้ระยะเวลาของการคืนทุน และใช้วิธีการลดค่าของกระแสเงินสดเข้าและกระแสเงินสดออก โดยใช้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย และอัตราผลตอบแทนของโครงการ และยังศึกษาถึงความไวของการเลี้ยงโคนมในกรณีต้นทุนผันแปรเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ผลตอบแทนลดลง และอัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น ผลการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ทางการเงินโดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 12.5 มีมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิเท่ากับ 36,037.15 บาท อัตราผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่ายเท่ากับ 1.51 อัตราผลตอบแทนของโครงการเท่ากับ ร้อยละ 38.51 และระยะเวลาคืนทุน เท่ากับ 3 ปี 6 เดือน การวิเคราะห์ความไวของการเลี้ยงโคนมให้ผลที่สามารถยอมรับได้

สุชาดา บุญแสง (2538) ได้ศึกษาด้านทุน และผลตอบแทนของการเลี้ยงไก่ไข่ และศึกษาถึงความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการลงทุนในการทำฟาร์มเลี้ยงไก่ไข่ โดยเลือกตัวอย่างแบบสุ่ม 55 ตัวอย่าง จากท้องที่อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี อำเภอผักไห่ จังหวัดอยุธยา และอำเภอวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทอง ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนการผลิตของฟาร์มขนาดเล็ก ฟาร์มขนาดกลาง และฟาร์มขนาดใหญ่ ที่เริ่มเลี้ยงไก่ไข่ อายุ 1 สัปดาห์ขึ้นไป เท่ากับ 359.01, 382.24 และ 352.88 บาทต่อตัว ตามลำดับ ส่วนรายได้ของฟาร์มขนาดเล็ก ฟาร์มขนาดกลาง และฟาร์มขนาดใหญ่เท่ากับ 400.27, 413.90 และ 421.00 บาทต่อตัว ตามลำดับ สำหรับกรณีที่เริ่มเลี้ยงไก่ไข่อายุ 23 สัปดาห์ขึ้นไป ต้นทุนในการผลิตของฟาร์มขนาดเล็ก ฟาร์มขนาดกลาง และ

ฟาร์มขนาดใหญ่ เท่ากับ 338.65, 342.86 และ 352.83 บาทต่อตัว ตามลำดับในรายได้ของฟาร์มขนาดเล็ก ฟาร์มขนาดกลาง และฟาร์มขนาดใหญ่ เท่ากับ 399.42, 416.80 และ 425.08 บาทต่อตัว ตามลำดับ เมื่อพิจารณาทางด้านการลดต้นทุนอาหารไก่ไข่ โดยใช้การวิเคราะห์หาสูตรอาหารผสมที่ต้นทุนต่ำสุด พบว่า มีความเป็นไปได้ในการผสมสูตรอาหารที่เหมาะสมและเสียต้นทุนต่ำสุดสำหรับไก่เล็ก ไก่รุ่น และไก่ไข่ ซึ่งต้นทุนต่ำสุดของอาหารไก่เล็ก ไก่รุ่น และไก่ไข่ เท่ากับ 4.89, 4.28 และ 4.64 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ สำหรับการวิเคราะห์ผลทางการเงินของการลงทุนทำฟาร์มไก่ไข่ โดยใช้อัตราคิดลด 13.5% ต่อปี พบว่ามีค่าการลงทุนทำฟาร์มเลี้ยงไก่ไข่ มีความเป็นไปได้ในทางธุรกิจเพราะมีค่า NPV, B/C และ IRR ของการลงทุนเท่ากับ 2.653 ล้านบาท 1.03 และ 43.84% ตามลำดับ

ธนัส จันเพ็ชร (2540) ได้ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์และการเงินของฟาร์มโคนม โดยศึกษาต้นทุนจากการผลิตน้ำนมดิบปี 2537/ 38 ของฟาร์มที่มีโคนมมากกว่า 100 ตัวขึ้นไป แบ่งขนาดฟาร์มเป็น 3 ขนาด คือ ฟาร์มขนาดเล็กเลี้ยงโคนม 100-200 ตัว ฟาร์มขนาดกลางเลี้ยงโคนม 200-500 ตัว และฟาร์มขนาดใหญ่เลี้ยงโคนมมากกว่า 500 ตัว พบว่า ต้นทุนการผลิตเท่ากับ 12.17 12.99 และ 13.52 บาทต่อกิโลกรัมในฟาร์มขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ ตามลำดับ และเฉลี่ยทุกขนาดฟาร์มคือ 12.63 บาทต่อกิโลกรัม โดยจัดเฉพาะจากน้ำนมดิบที่ผลิตได้ แต่ถ้าวัดในรูปของ Milk Equivalent โดยการนำเอามูลค่าของโคเพศผู้ รายได้จากการขายโคคัดทิ้ง มูลค่าฝูงทดแทน มูลค่าของมูลโค มาคิดเป็นปริมาณน้ำนมดิบรวมกับปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้จริง พบว่าต้นทุนการผลิตเท่ากับ 9.26, 9.66, และ 9.76 บาทต่อกิโลกรัมในฟาร์มขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ ตามลำดับ และเฉลี่ยทุกฟาร์ม คือ 9.45 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนการวิเคราะห์การลงทุนโดยกำหนดระยะเวลาโครงการ 20 ปี ที่อัตราคิดลด 13 % พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ(NPV)เท่ากับ 2,642,161.77 บาท อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR)เท่ากับ 1.08 และอัตราผลตอบแทนของการลงทุน(IRR)เท่ากับ 17.24 % การวิเคราะห์ความอ่อนไหว พบว่า โครงการมีความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสูง

พรชัย บุญสม (2542) ได้ทำการศึกษาหาจำนวนโคนมเริ่มต้นเลี้ยงที่เหมาะสมของสมาชิกสหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจสมาชิกสหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี ปีการผลิต 2540/41 จำนวน 55 ตัวอย่าง แยกตามขนาดฟาร์มโคนม ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนในการผลิตทั้งหมดของฟาร์มขนาดเล็กเฉลี่ย 138,762 บาทต่อฟาร์มต่อปี หรือ 10.16 บาทต่อกิโลกรัม ฟาร์มขนาดกลาง 246,383 บาทต่อฟาร์มต่อปี หรือ 9.16 บาทต่อกิโลกรัม และ

ฟาร์มขนาดใหญ่ 343,915 บาทต่อฟาร์มต่อปี หรือ 8.90 บาทต่อกิโลกรัม ผลตอบแทนสุทธิในฟาร์มขนาดเล็กได้รับ 2,589 บาทต่อฟาร์มต่อปี หรือกำไร 0.19 บาทต่อกิโลกรัม ฟาร์มขนาดกลาง 30,846 บาทต่อฟาร์มต่อปี หรือกำไร 1.15 บาทต่อกิโลกรัม และฟาร์มขนาดใหญ่ 44,221 บาทต่อฟาร์มต่อปี หรือกำไร 1.15 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อพิจารณาผลตอบแทนจากปริมาณน้ำนมดิบทั้งหมดโดยรวมปริมาณน้ำนมดิบในรูป Milk Equivalent ไว้ด้วย ฟาร์มขนาดเล็กได้รับผลตอบแทนสุทธิ 57,086 บาทต่อฟาร์มต่อปี หรือกำไร 3.01 บาทต่อกิโลกรัม ฟาร์มขนาดกลาง 148,988 บาทต่อฟาร์มต่อปี หรือกำไร 3.89 บาทต่อกิโลกรัม และฟาร์มขนาดใหญ่ 253,399 บาทต่อฟาร์มต่อปี หรือกำไร 4.26 บาทต่อกิโลกรัม

กรมปศุสัตว์ กองบำรุงพันธุ์สัตว์(2543) ได้ศึกษาโอกาสและความเป็นไปได้ในการเลี้ยงนกกระจอกเทศ พบว่า ต้นทุนการผลิตพ่อแม่พันธุ์นกกระจอกเทศ อายุ 3 ปี ตัวละ 32,727 บาท ต้นทุนในการผลิตลูกนก อายุ 1 วัน ตัวละ 3,270 บาท ต้นทุนในการผลิตลูกนก อายุ 1 - 2.5 เดือนหนักตัวละ 15 กิโลกรัม ตัวละ 5,909 บาท ต้นทุนในการขุนนกเนื้อ อายุ 2.5 - 14 เดือนหนักตัวละ 110 กิโลกรัม ตัวละ 10,957 บาท รวมต้นทุนในการขุนนกเนื้อ อายุ 14 เดือนหนักตัวละ 120 กิโลกรัม ตัวละ 16,866 บาท ต้นทุนทั้งหมดไม่ได้รวมค่าที่ดิน แต่มีสิ่งก่อสร้างประเภทโรงเรือนและรั้วกั้นนก และรายได้ขึ้นอยู่กับราคาและคุณภาพของหนังและเนื้อแดงในตลาด ส่วนจุดคุ้มทุนสำหรับผู้เลี้ยงนก คือ หนังควรมีราคาฝืนละ 7,000 บาท เนื้อแดงราคา กิโลกรัมละ 250 บาท ดังนั้นนก 1 ตัวจะให้ผลผลิตได้ เท่ากับ 17,000 บาท

ดิเรก ยี่สุนเทศ (2544) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของฟาร์มไก่ไข่ระบบปิด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบปิด รวมทั้งศึกษาถึงความอ่อนไหวของการลงทุนในกรณีที่ปัจจัยหลักมีการเปลี่ยนแปลงในจังหวัดสระบุรี พระนครศรีอยุธยา และนครปฐม ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบปิด โดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 12.50 กรณีไม่มีการกู้เงินมาลงทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 696,942.38 บาท อัตราส่วนรายได้ต่อรายจ่ายเท่ากับ 1.0520 และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเท่ากับร้อยละ 22.09 จากผลที่ได้แสดงให้เห็นว่าการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบเปิดในกรณีที่ไม่มีเงินกู้มีความคุ้มค่าในการลงทุน ส่วนในกรณีที่มีการกู้เงิน มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 618,553.02 บาท อัตราส่วนรายได้ต่อรายจ่ายเท่ากับ 1.0348 และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเท่ากับร้อยละ 23.85 ซึ่งจากผลที่ได้มีความคุ้มค่าในการลงทุนเช่นกัน นอกจากนี้เมื่อทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ โดยกำหนดให้มีการเปลี่ยนแปลงของ

ปัจจัยหลัก ได้แก่ ราคาขายไข่ไก่ลดลง และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น ทั้งในกรณีที่ไม่มี การกู้เงินและกรณีที่มีการกู้เงินมาลงทุน พบว่ากรณีที่ไม่มีการกู้เงินมาลงทุน เมื่อกำหนดให้ราคาไข่ไก่ ลดลงร้อยละ 4 และร้อยละ 11 มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 177,150.51 บาท และ -732,485.25 บาท อัตราส่วนรายได้ต่อรายจ่ายเท่ากับ 1.0132 และ 0.9454 อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน เท่ากับ ร้อยละ 14.95 และ 2.27 ตามลำดับ เมื่อกำหนดให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 7 และร้อยละ 32 มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ -154,259.30 บาท และ -3,194,265. บาท อัตราส่วน รายได้ต่อรายจ่ายเท่ากับ 0.9892 และ 0.8154 อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเท่ากับร้อยละ 10.38 และไม่สามารถหาได้ ตามลำดับ กรณีที่มีการกู้เงินมาลงทุน เมื่อกำหนดให้ราคาขายไข่ไก่ ลดลงร้อยละ 4 และร้อยละ 11 มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 98,761.15 บาท และ -810,874.61 บาท อัตราส่วนรายได้ต่อรายจ่ายเท่ากับ 1.0070 และ 0.9426 อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเท่ากับ ร้อยละ 14.22 และ 0.52 ตามลำดับ เมื่อกำหนดให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 7 และร้อยละ 32 มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ -232,648.67 บาท และ -3,272,654.67 บาท อัตราส่วนรายได้ต่อรายจ่ายเท่ากับ 0.9845 และ 0.8183 อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเท่ากับ ร้อยละ 8.61 และไม่สามารถหาได้

รุ่งทิพย์ ไตรสถิตวร (2544) ได้ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของ แบบจำลองเชิงพลวัตในกิจการฟาร์มโคนม แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ขนาดฟาร์ม คือ ฟาร์ม ขนาดเล็กเริ่มเลี้ยงโคสาวอู้มท้อง 2 ตัว กำหนดให้มีแม่โคนมในฟาร์มไม่เกิน 10 ตัว และฟาร์ม ขนาดกลางเริ่มเลี้ยงโคสาวอู้มท้อง 5 ตัว กำหนดให้มีแม่โคนมในฟาร์มไม่เกิน 25 ตัว ระยะเวลา ในการศึกษา 7 ปี (84 เดือน) โดยสร้างแบบจำลองการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของฝูงโคนมที่แสดง การเปลี่ยนแปลงของจำนวนโคนมและองค์ประกอบของฝูงโคนมในแต่ละเดือน เพื่อทำ การวิเคราะห์กระแสเงินสดหมุนเวียนและความคุ้มทุนทางการเงินของฟาร์มโคนม ซึ่งอาศัยตัวชี้วัด 3 ค่า คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ต่อการลงทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทน ภายในจากการลงทุน (IRR) ณ อัตราคิดลด 3 ระดับ ได้แก่ อัตราคิดลดร้อยละ 5 ร้อยละ 8 และ ร้อยละ 12 ตามลำดับ ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ฟาร์มขนาดเล็กมีค่า IRR อยู่ในช่วงร้อยละ 11.12-32.85 ซึ่ง ณ อัตราคิดลดร้อยละ 5 และ 8 มีความคุ้มทุนในทุกจังหวัด แต่ที่อัตราคิดลด ร้อยละ 12 ฟาร์มในจังหวัดเชียงใหม่ ราชบุรี มีค่า NPV น้อยกว่า 0 นั่นคือผลตอบแทนของ กิจการน้อยกว่าต้นทุนของกิจการเมื่อคิดลดเป็นมูลค่าปัจจุบัน ส่วนฟาร์มขนาดกลางมีค่า IRR อยู่ในช่วงร้อยละ 24.06-47.06 ซึ่ง ณ อัตราคิดลดทั้ง 3 ระดับ พบว่าฟาร์มขนาดกลางมีความคุ้มค่า ในการลงทุนมากกว่าฟาร์มขนาดเล็ก

สุนันทา เหมทานนท์ (2545) ได้ทำการศึกษาเรื่องกระบวนการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์อาหารจากนกกกระทกเทศ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการยอมรับผลิตภัณฑ์อาหารจากนกกกระทกเทศของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับนกกกระทกเทศ และความสัมพันธ์ระหว่างระดับการรับรู้ข่าวสารกับกระบวนการยอมรับ โดยใช้การวิจัยเชิงพรรณนา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นบุคคลที่รู้จักผลิตภัณฑ์อาหารนกกกระทกเทศที่พักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครจำนวน 350 คน ทำการสุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์อาชีพ โดยเลือกจากผู้ตอบแบบสอบถามที่ยินดีให้ความร่วมมือ และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่อหาค่าความถี่และร้อยละ ส่วนสถิติเชิงอนุมานใช้การทดสอบค่าไค-สแควร์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รู้จักแต่ยังไม่เคยบริโภค และสนใจที่จะบริโภคเนื่องจากต้องการทดลองอาหารชนิดใหม่ ผู้ที่ไม่เคยบริโภคเกิดจากไม่เคยชินที่จะบริโภคเนื้อสัตว์ชนิดใหม่เป็นส่วนใหญ่ สำหรับผู้ที่เคยบริโภคมีการยอมรับผลิตภัณฑ์จากนกกกระทกเทศ คิดเป็นร้อยละ 72.2 ซึ่งมีเหตุจูงใจจากการแนะนำของบุคคลรอบข้างและครอบครัวเป็นปัจจัยสำคัญ การทดสอบสมมติฐานพบว่า 1) อาชีพและรายได้มีความสัมพันธ์กับระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับนกกกระทกเทศ และ 2) ระดับการรับรู้ข่าวสารมีความสัมพันธ์กับกระบวนการยอมรับผลิตภัณฑ์อาหารจากนกกกระทกเทศถึง 4 ขั้นตอน คือ ขั้นความสนใจ ขั้นการประเมินผล ขั้นการทดลอง และขั้นการยอมรับ แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับขั้นการรู้จัก ซึ่งควรทำการประชาสัมพันธ์และโฆษณาลดราคา เพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายให้มากขึ้น ดัดแปลงรายการอาหารให้หลากหลายกว่าเดิม จัดนิทรรศการสาธิตและเพิ่มจุดให้ทดลองชิมมากขึ้น

ในการตรวจเอกสารครั้งนี้ พบว่าผลงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนกกกระทกเทศในด้านเศรษฐศาสตร์เกษตรนั้น มีข้อมูลไม่ค่อยแพร่หลายมากนักหรือข้อมูลดังกล่าวยังไม่มีการเผยแพร่ให้ทราบโดยทั่วไป จึงได้ทำการตรวจเอกสารจาก ผลงานวิจัยที่มีการศึกษาในแนวทางเดียวกัน โดยนำแนวคิดและทฤษฎีทางด้านต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน รวมทั้งการวิเคราะห์การลงทุนทางการเงินมาประกอบ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิจัยครั้งนี้ต่อไป

แนวคิดและทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์

แนวคิดของการวิเคราะห์โครงการ

การวิเคราะห์โครงการเป็นวิธีการหนึ่งในการแสดงว่าทรัพยากรซึ่งมีอยู่อย่างจำกัดและขาดแคลนได้ถูกจัดสรรและไปใช้ในด้านที่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด (ชูชีพ พิพัฒนศิริ, 2540: 1) โดยการวิเคราะห์โครงการได้มีการประเมินถึงผลตอบแทน (benefit) และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ (cost) ของแต่ละโครงการแล้วปรับค่าของเวลา เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ความคุ้มค่า ซึ่งถ้าหากผลตอบแทนมีมากกว่าค่าใช้จ่ายตามที่ได้ปรับค่าของเวลาแล้ว โครงการนั้นก็จะเป็นโครงการที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่า ในขณะที่ถ้าผลตอบแทนที่ได้รับจากโครงการมีค่าน้อยกว่าค่าใช้จ่ายที่ได้ปรับค่าของเวลา จะถือได้ว่าโครงการไม่เหมาะสมที่จะลงทุน

การวิเคราะห์ทางการเงิน

การวิเคราะห์ทางการเงิน (Financial Analysis) หมายถึง ขบวนการที่ถูกนำมาใช้ในการกำหนดหรือความสามารถในการทำกำไร (Profitability) ของโครงการลงทุนโครงการหนึ่ง หรือเพื่อใช้เปรียบเทียบความสามารถในการทำกำไรระหว่างโครงการลงทุนที่มีโอกาสเลือกลงทุนตั้งแต่ 2 โครงการขึ้นไป ซึ่งลักษณะของโครงการลงทุนที่จะทำการวิเคราะห์จะเน้นโครงการลงทุนที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรหรือการทำฟาร์มของฟาร์มใดฟาร์มหนึ่ง ซึ่งในโครงการลงทุนนี้เกี่ยวข้องกับการใช้ปัจจัยในช่วงเวลาที่ติดต่อกันนานหลายปี เพื่อมุ่งหวังว่าจะก่อให้เกิดกระแสของรายได้หรือผลประโยชน์ต่อเนื่องกันในอนาคต ดังนั้นโครงการลงทุนลักษณะนี้จึงเป็นการลงทุนในระยะยาว เพราะจะมีค่าใช้จ่ายและรายได้เกิดต่อเนื่องกันเป็นเวลานานหลายปีและโครงการลงทุนนี้จะต้องมีการกำหนดระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของโครงการที่แน่นอน กล่าวคือ จะต้องเป็นโครงการที่สามารถกำหนดอายุ (Project life) ได้แน่นอน ดังนั้นการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการลงทุนนี้มุ่งที่จะวัดผลกำไรที่เกิดจากการลงทุนของผู้ลงทุนเป็นหลัก (สมศักดิ์ เพียบพร้อม, 2533)

แนวคิดเบื้องต้นในการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการใด ๆ ก็คือ เป็นการเปรียบเทียบการลงทุนหรือต้นทุนกับรายได้หรือผลตอบแทน เพื่อที่จะพิจารณาความเหมาะสมของโครงการที่ให้ผลตอบแทนจากการลงทุนนั้น ซึ่งมีขั้นตอนหลักที่สำคัญดังนี้ (จิรเกียรติ อภิภูณโยภาส, 2533)

1. ขั้นตอนการจัดเตรียมงบประมาณกระแสเงินสดเข้า (Inflow) และกระแสเงินสดออก (Outflow) ของการลงทุนตลอดอายุโครงการ
2. ขั้นตอนการคำนวณผลตอบแทนสุทธิของการลงทุน โดยนำกระแสเงินสดออกหรือกระแสค่าใช้จ่ายที่คิดจากโครงการลงทุนลบกระแสเงินสดเข้าหรือกระแสรายได้จากโครงการลงทุน
3. ขั้นตอนการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน และอัตราส่วนผลตอบแทนทางการเงินภายในโครงการลงทุน

การวิเคราะห์กระแสเงินสดหมุนเวียน

การวิเคราะห์กระแสเงินสดหมุนเวียน (The Cash Flow Analysis) เป็นการวิเคราะห์ที่แสดงถึงการประมาณการเงินสดรับและประมาณการเงินสดจ่ายของกิจการในอนาคตในช่วงเวลาหนึ่งนั้น เป็นการวิเคราะห์ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของกระแสเงินสดและเวลาว่า ช่วงเวลาใดกิจการมีกระแสเงินสดเข้ามากกว่ากระแสเงินสดจ่าย ช่วงเวลาใดกิจการมีกระแสเงินสดจ่ายมากกว่ากระแสเงินสดเข้าจะทราบได้ถึงช่วงเวลาที่มีเงินสดมากเกินความต้องการใช้จ่าย และช่วงเวลาที่มีกิจการมีความขาดสนเงินสด ซึ่งเจ้าของกิจการจะหาหนทางนำเงินสดส่วนเกินนี้ไปหาผลประโยชน์ทางอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น นำไปลงทุนในหลักทรัพย์ในความต้องการตลาด ซึ่งจะสามารถเปลี่ยนเป็นเงินสดได้ทันที เมื่อกิจการมีความต้องการใช้เงินสด ผู้บริหารกิจการจะหาหนทางหาเงินสดมาสู่กิจการ เมื่อกิจการมีความขาดสนเงินสด เช่น อาจกู้ยืมระยะสั้นจากสถาบันการเงินต่าง ๆ ที่กิจการเป็นลูกค้าอยู่หรือโดยวิธีอื่น เป็นต้น

โดยการวิเคราะห์กระแสเงินสดหมุนเวียนสามารถจำแนก ได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. Annual Sources and Uses of Funds แสดงรายการที่มาของทุนและการใช้เงินของฟาร์ม โดยแสดงงบกระแสเงินสดเป็นรายปี ซึ่งมีความจำเป็นเพราะการทำธุรกิจส่วนใหญ่ยังคงต้องการรายงานการทำธุรกิจในรอบปี ซึ่งมีความสำคัญมากถ้าหากเกษตรกรเริ่มทำธุรกิจหรือขยายธุรกิจเพราะในระยะเริ่มต้นจะมีรายการที่ต้องจ่ายมาก และอาจต้องใช้ระยะเวลาอย่างน้อย 2-3 ปี กว่ารายได้จะกลับคืนมา ซึ่งในกรณีดังกล่าวอาจมีปัญหาทางการเงินเกิดขึ้นหลายประการ เช่น รายได้อาจจะต่ำกว่าที่คาดไว้ รายจ่ายเกี่ยวกับเครื่องจักร โรงเรือน หรืออื่น ๆ อาจจะ

มากกว่าที่คิดไว้ และการชำระหนี้ก็ต้องเปลี่ยนไป เป็นต้น ดังนั้นในการทำงานงบประมาณรายปี จึงต้องทำอย่างระมัดระวังเพื่อที่จะหลีกเลี่ยงปัญหาดังกล่าว

2. Seasonal Cash Flow Pattern แสดงรายการที่มาของทุนและการใช้เงินของฟาร์ม โดยแสดงงบกระแสเงินสดเป็นรายเดือน ซึ่งจะมีประโยชน์อย่างมากในกรณีที่มีการเคลื่อนไหวของกระแสเงินสดไม่สม่ำเสมอ กิจกรรมควรจัดทำงบประมาณในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เพื่อจะก่อให้เกิดความแม่นยำและแน่นอนของข้อมูลมากขึ้น ทั้งนี้เพราะในกรณีที่มีการวิเคราะห์กระแสเงินสดหมุนเวียนเป็นรายเดือนจะสามารถแสดงให้เห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในช่วงดังกล่าว ในขณะที่การวิเคราะห์กระแสเงินสดหมุนเวียนเป็นรายปี อาจไม่แสดงให้เห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้นเลยก็เป็นได้ ซึ่งในกรณีที่ผู้จัดการฟาร์มทราบถึงปัญหาเมื่อทำการวิเคราะห์กระแสเงินสดหมุนเวียนเป็นรายเดือนจะเป็นการแจ้งให้ทราบว่า กิจกรรมจะต้องหาทางกู้ยืม อีกทั้งยังช่วยให้เกษตรกรลดค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียค่าดอกเบี้ยลงได้มาก ทั้งนี้เพราะเกษตรกรจะได้ทราบว่าช่วงไหนที่ต้องใช้เงินกู้ ช่วงไหนที่สามารถชำระหนี้เงินกู้ได้

สำหรับส่วนประกอบต่าง ๆ ที่สำคัญที่จะต้องนำมาพิจารณาในการวิเคราะห์กระแสเงินสดเข้าและกระแสเงินสดออก

1. กระแสเงินสดเข้า (Inflow) คือ ผลตอบแทนหรือรายได้ที่เกิดขึ้นตลอดอายุโครงการ ซึ่งประกอบด้วย

1.1 มูลค่ารวมของผลผลิตทั้งหมด (Gross value of productions) คือ มูลค่าของผลผลิตขั้นสุดท้ายและผลพลอยได้จากผลผลิตที่มีอยู่ ทั้งนี้เพื่อการจำหน่ายและการบริโภคในครัวเรือน โดยไม่คิดมูลค่าของสินค้าชั้นกลาง เพื่อหลีกเลี่ยงการนับซ้ำ สามารถคำนวณได้จากการนำปริมาณผลผลิตขั้นสุดท้ายของโครงการในแต่ละปีมาคูณด้วยราคาผลผลิตที่ระดับฟาร์ม

1.2 เงินกู้และเงินช่วยเหลือจากรัฐบาล (Loan receipts and grants) เป็นรายการที่มีส่วนช่วยเพิ่มกระแสเงินสดเข้าของเงินลงทุนของฟาร์มในโครงการ โดยจะนำมารวมในกระแสเงินสดเข้า เงินกู้และเงินช่วยเหลือนี้อาจเป็นเงินสดหรือสิ่งของ สินค้าหรือบริการก็ได้ สำหรับเงินช่วยเหลือนั้นไม่จำเป็นต้องจ่ายเงิน ส่วนเงินกู้จะต้องจ่ายเงิน ซึ่งรวมอยู่ในกระแสเงินสดออก

1.3 มูลค่าเช่าของที่ดิน (Rental value of the Land) คิดเฉพาะในฟาร์มรวมอยู่ในต้นทุนโครงการเท่านั้น โดยผลตอบแทนจากค่าเช่าและมูลค่าประเมินค่าเช่าฟาร์มจะรวมอยู่ในกระแสเงินสดเข้าในแต่ละปี ส่วนค่าต้นทุนก่อสร้างฟาร์มและการจ่ายเงินกู้กับดอกเบี้ยเงินกู้นั้น จะรวมอยู่ในกระแสเงินสดออก และในปีสุดท้ายของโครงการ ถ้าฟาร์มมีมูลค่าซากก็จะอยู่ในรายการกระแสเงินเข้า

1.4 มูลค่าซากหรือมูลค่าที่เหลืออยู่ (Salvage or residual value) มูลค่าซาก คือ มูลค่าของทรัพย์สินที่ลงทุนในโครงการ เช่น เครื่องมือ เครื่องจักร สิ่งก่อสร้าง ที่ดิน ที่ยังเหลืออยู่เมื่อเสร็จสิ้นโครงการ ซึ่งมูลค่านี้จะคิดตามราคาตลาด มูลค่าซากของทรัพย์สินอาจเพิ่มขึ้นหรือลดลงจากมูลค่าเดิม เมื่อเริ่มกิจการนั้นจะขึ้นอยู่กับชนิดของทรัพย์สิน โดยทั่วไปมูลค่าซากของทรัพย์สินจะลดลงโดยเฉพาะทรัพย์สินที่มีค่าเสื่อมเพราะถูกใช้งาน เช่น เครื่องมือ และเครื่องจักร แต่ก็มีทรัพย์สินบางชนิดที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นกว่าเดิม โดยเฉพาะทรัพย์สินประเภทที่ดิน ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งของผลตอบแทนของการลงทุน

2. กระแสเงินสดออก (Outflow) คือ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดอายุโครงการ ซึ่งประกอบไปด้วย

2.1 ค่าใช้จ่ายหลักในการลงทุน (Investment costs) เป็นค่าใช้จ่ายหลักของการลงทุนในการทำฟาร์มนกกระเจอกเทศ โดยจะครอบคลุมถึงส่วนที่มีผลกระทบต่อโครงการระยะยาว เช่น ต้นทุนในการทำโรงเรือน การซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ เป็นต้น ซึ่งการวิเคราะห์ต้นทุนในการลงทุนหลักจะรวมอยู่ในต้นทุนที่เกิดขึ้นโดยตรงของเกษตรกร

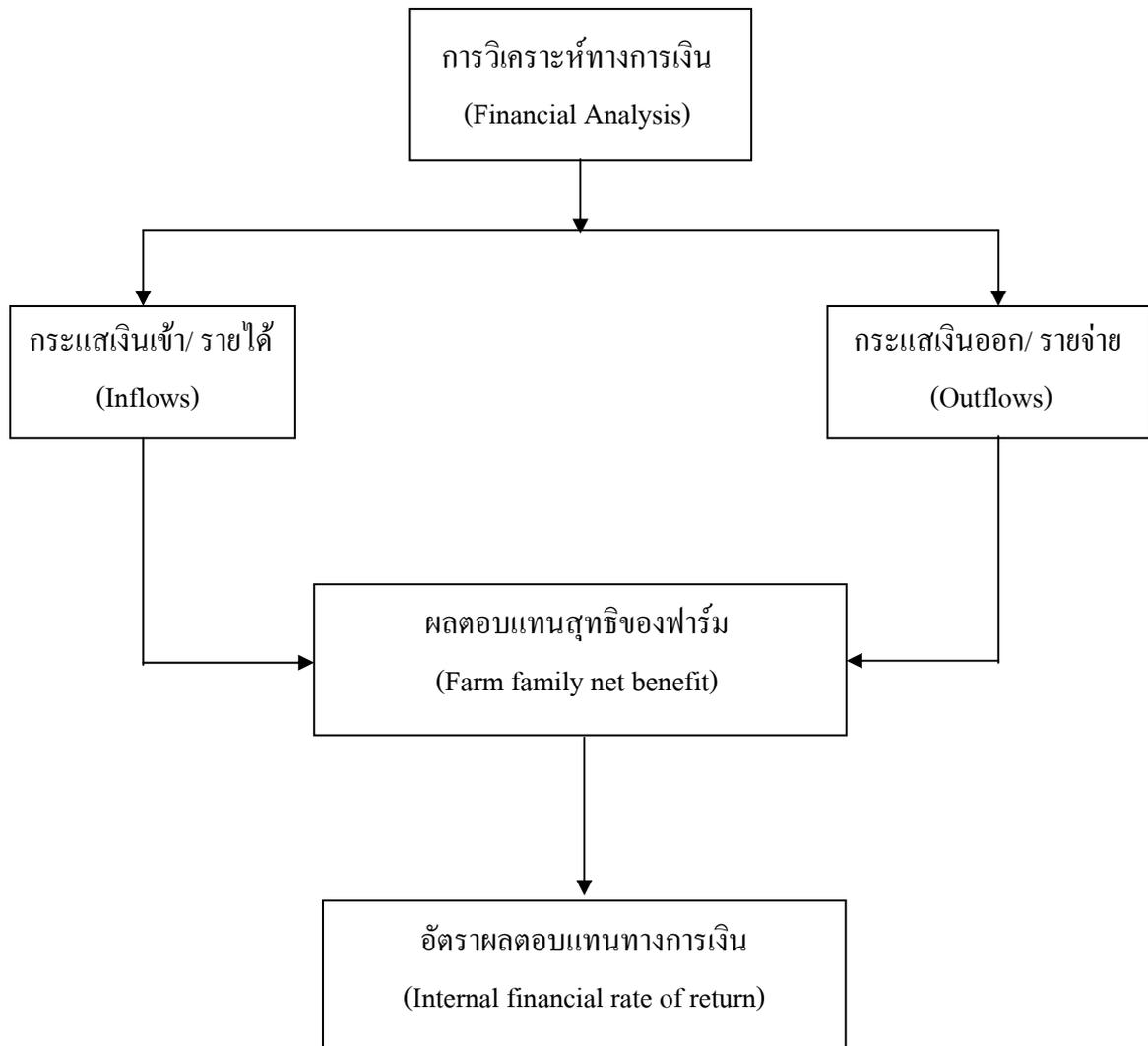
2.2 ต้นทุนในการดำเนินการที่เป็นเงินสด (Cash operating expense) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทุกวันในการดำเนินการผลิตของกิจการของฟาร์ม และจะรวมถึงค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับแรงงานที่จ่ายเป็นเงินสด เช่น ค่าอาหารชั้น ยารักษาโรคและวัคซีน ค่าแรงงาน เป็นต้น

2.3 ค่าจ้างแรงงานที่จ่ายเป็นสิ่งของตอบแทน (Hired labor paid in kind) ค่าจ้างแรงงานหรือค่าชดเชยแรงงานจ้าง มักจ่ายเป็นเงินสด แต่ก็มีบางท้องที่อาจจ่ายในรูปของผลผลิตฟาร์มหรือสิ่งของอื่น ๆ เป็นการตอบแทน ดังนั้นเมื่อจ่ายค่าแรงงานเป็นผลผลิต มูลค่าของผลผลิตจะต้องนำมาคำนวณ โดยนำผลผลิตคูณด้วยราคาที่ซื้อขายกันของผลผลิตก็จะได้เป็นค่าจ้างแรงงานในรูปตัวเงิน

2.4 ต้นทุนที่เกี่ยวกับเงินกู้ (Debt services) รายการนี้จะรวมถึงค่าดอกเบี้ยและเงินต้นที่จ่ายคืน ในกรณีที่มีการกู้เงินมาลงทุนโดยที่มีวิธีการคำนวณที่แตกต่างกันไป ซึ่งอาจจะคิดเป็นงวด ๆ ทั้งเงินต้นพร้อมดอกเบี้ยตามแต่ละกรณี

3. ผลตอบแทนสุทธิของฟาร์ม (Farm family net benefit) คือ ผลต่างของกระแสเงินสดเข้า กับกระแสเงินสดออก เป็นตัวชี้วัดมูลค่าจากที่ได้หักค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ทางธุรกิจและชำระหนี้สินเรียบร้อยแล้ว ถ้าเป็นโครงการลงทุนระยะยาวในช่วงเริ่มต้นของโครงการผลตอบแทนจะมีค่าเป็นลบ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาแก่เกษตรกรที่มีเงินทุนจำกัด และขาดแคลนเงินกู้และช่วยเหลือ การตัดสินใจลงทุนหรือไม่ของเกษตรกร ขึ้นอยู่กับผลกำไรที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนซึ่งผลประโยชน์สุทธินี้ไม่ได้เป็นตัวชี้ว่าจะมีกำไรในโครงการ แต่จะชี้ให้เห็นว่าโครงการลงทุนใดที่มีผลประโยชน์สุทธิติดลบในช่วงแรกของการลงทุน จะก่อให้เกิดปัญหาแก่เกษตรกร โดยเฉพาะเกษตรกรผู้มีเงินทุนจำกัด (ดังภาพที่ 1)

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินการลงทุน



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ทางการเงิน

ที่มา: จีรเกียรติ อภิคุณโยภาส (2533)

การวิเคราะห์ความคุ้มค่าการลงทุนทางการเงิน

หลักเกณฑ์การวัดผลทางการลงทุน

ในการตัดสินใจว่าโครงการใดเป็นโครงการที่สามารถยอมรับได้นั้น มีเกณฑ์การตัดสินใจคือ

เกณฑ์การตัดสินใจแบบปรับค่าเวลาของรายได้และต้นทุน มี 3 หลักเกณฑ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ชูชีพ พิพัฒนศิริ, 2544)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net present value: NPV)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ คือ ผลรวมของผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่ได้รับกับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนที่จ่ายออกไปในแต่ละปีของโครงการ เพื่อวัดค่าโครงการที่พิจารณาอยู่ว่าจะให้ผลตอบแทนคุ้มต่อการลงทุนหรือกำไรหรือไม่ กล่าวคือ ถ้าค่า NPV ที่ได้มีค่าเป็นบวกก็ตัดสินใจเลือกโครงการนั้น ในทางตรงกันข้าม หากค่า NPV ที่ได้มีค่าน้อยกว่าศูนย์ ควรที่จะปฏิเสธโครงการนั้น ซึ่งมีสูตรในการวิเคราะห์ คือ

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

โดยที่	NPV	=	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิตลอดอายุโครงการ
	B _t	=	มูลค่าผลตอบแทนของโครงการในปีที่ t
	C _t	=	มูลค่าต้นทุนของโครงการในปีที่ t
	t	=	อายุโครงการในปีที่ 1, 2, ...n
	n	=	ปีสุดท้ายที่สิ้นสุดโครงการ หรืออายุโครงการ ซึ่งเท่ากับ 15 ปี
	r	=	อัตราคิดลด เท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำปี 2545 คือ ร้อยละ 3.00
	(1 + r) ^t	=	ตัวส่วนร่วมลดที่เกิดขึ้นในปีที่ t

อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุน (Benefit-cost ratio: BCR)

อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุน คือ อัตราส่วนระหว่างผลรวมมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่ได้รับกับผลรวมมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการ ซึ่งหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกโครงการ คือ BCR มากกว่า 1 แสดงว่าโครงการนี้ได้ผลตอบแทนมากกว่าต้นทุนที่ได้ทำลงไป จึงควรลงทุนทำโครงการนี้ ในทางกลับกัน หาก BCR น้อยกว่า 1 ควรจะปฏิเสธโครงการนี้ โดยมีสูตรการวิเคราะห์ดังนี้

$$BCR = \frac{\sum_{t=1}^n B_t / (1+r)^t}{\sum_{t=1}^n C_t / (1+r)^t}$$

อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (Internal rate of return; IRR)

อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน คือ อัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนตลอดอายุโครงการ หรือเป็นผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับศูนย์ หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจ คือ เลือกโครงการที่มี IRR มากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก โดยมีสูตรในการวิเคราะห์ คือ

$$\sum_{t=1}^n (B_t - C_t) / (1+IRR)^t = 0$$

การใช้ NPV BCR และ IRR ในการพิจารณาความเป็นไปได้ของโครงการ สามารถสรุปเป็นหลักเกณฑ์การพิจารณาถึงความเป็นไปได้ของโครงการทางการเงินได้ดังนี้ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ค่าชี้วัดต่าง ๆ ที่แสดงถึงผลตอบแทนในการลงทุนของโครงการ

NPV	BCR	IRR	ผลตอบแทนในการลงทุนของโครงการ
เป็นบวก +	> 1	> อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก	มีกำไร
เท่ากับ 0	= 1	= อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก	คุ้มทุน
เป็นลบ -	< 1	< อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก	ไม่คุ้มทุน

ที่มา: จากการสำรวจ (2545)

ซึ่งทั้งหมดนี้หมายความว่า เมื่อเราพิจารณาถึงค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนเป็นตัวตัดสินใจแล้วเกณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับก็คือ จะเลือกโครงการที่ NPV เป็นบวก BCR มีค่ามากกว่า 1 และ IRR มีค่ามากกว่าค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน ซึ่งในที่นี้คือ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำของธนาคารในปี 2545 เท่ากับ ร้อยละ 3.00

แนวทางการกำหนดอัตราคิดลด

อัตราคิดลดที่ใช้ปรับมูลค่าของผลประโยชน์และค่าใช้จ่าย ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตให้เป็นมูลค่าในปัจจุบันนั้น ควรจะเป็นอัตราคิดลดที่สะท้อนค่าเสียโอกาสของการใช้ทุน ดังนั้นผู้วิเคราะห์จะต้องตัดสินใจเลือกใช้อัตราใดอัตราหนึ่งใน 3 อัตรา ได้แก่

1. อัตราคิดลด เท่ากับ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคาร หรือดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล
2. อัตราคิดลด เท่ากับ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคาร
3. กำหนดตามข้อเท็จจริง หรือความสามารถของผู้ลงทุน

ส่วนในการวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจ กำหนดให้ใช้ค่าเสียโอกาสของทุน โดยปกติกำหนดให้อยู่ระหว่าง 8 – 15 เปอร์เซ็นต์ สำหรับประเทศที่กำลังพัฒนา แต่ต้องขึ้นอยู่กับสภาพทางเศรษฐกิจในปัจจุบันด้วย แต่เนื่องจากการลงทุนทำฟาร์มครั้งนี้ เกษตรกรใช้เงินทุนของตนเอง ดังนั้นในการวิเคราะห์ทางการเงินจึงกำหนดอัตราคิดลดตามดอกเบี้ยเงินฝากประจำของธนาคารในปี 2545 โดยเฉลี่ยประมาณ ร้อยละ 3.00

แนวคิดเกี่ยวกับความไม่แน่นอนของการวิเคราะห์โครงการ

ความไม่แน่นอนของการวิเคราะห์โครงการ ไม่ได้ขึ้นอยู่กับที่ผู้วิเคราะห์โครงการขาดประสบการณ์แต่ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ เช่น ราคาต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์อาจมีการเปลี่ยนแปลงไป การเปลี่ยนแปลงในปริมาณที่คาดว่าจะใช้และผลิตได้ การเปลี่ยนแปลงของสภาพดินฟ้าอากาศที่อาจมีผลต่อการผลิต และการเปลี่ยนแปลงในรสนิยมของผู้บริโภค เป็นต้น จึงมีผลต่อการประมาณค่าใช้จ่าย ผลตอบแทนและอัตราผลตอบแทนของโครงการ ดังนั้นหากผู้วิเคราะห์สามารถพิจารณาครอบคลุมถึงเรื่องความไม่แน่นอนที่สำคัญ ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจะมีผลทำให้การวิเคราะห์โครงการมีความใกล้เคียงความเป็นจริงมากขึ้น (ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, 2540)

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่า หากต้นทุนและผลตอบแทนที่ใช้วิเคราะห์เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแล้วจะทำให้ดัชนีชี้วัดต่างๆ เช่น มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) ในโครงการลงทุนเสี่ยงนกระจอกเทศเชิงพาณิชย์นั้นมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจต่อการเลือกลงทุนในโครงการนั้น ๆ เพราะเป็นการลงทุนในระยะยาว ดังนั้นในการลงทุนบางครั้งนักลงทุนจะต้องเผชิญกับความเสี่ยงและความไม่แน่นอน (risk and uncertainty) ซึ่งการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการสามารถใช้เป็นแนวทางในการป้องกันได้ โดยแบ่งกรณีการวิเคราะห์ความอ่อนไหว ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความอ่อนไหวภายใต้ข้อสมมติให้ต้นทุนและผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงร้อยละ 10 เป็นฐานในการวิเคราะห์ โดยจะทำการวิเคราะห์ 3 กรณี ดังนี้

- 1.1 กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 โดยกำหนดให้ผลตอบแทนคงที่
- 1.2 กรณีผลตอบแทนลดลงร้อยละ 10 โดยกำหนดให้ต้นทุนคงที่
- 1.3 กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นและผลตอบแทนลดลงร้อยละ 10

2. การวิเคราะห์ความอ่อนไหวภายใต้ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อกระแสการไหลเวียนของต้นทุนและผลตอบแทนไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ตามแผนเดิม เช่น กรณีราคาจำหน่ายลูกนกกระจอกเทศลดจากตัวละ 6,000 บาท เป็นตัวละ 4,500 บาท

การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน

ค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการ (Switching Value Test: SVT) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงเป็นร้อยละ (percentage change) ของปัจจัยที่เชื่อว่ามีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ของโครงการ ซึ่งทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเท่ากับศูนย์ เนื่องจากภายใต้ข้อสมมติที่เป็นไปได้มากที่สุด NPV มีค่าเป็นบวก ณ ระดับหนึ่ง ถ้าหากปัจจัยที่มีอิทธิพล (influential factors) ลดลงร้อยละเท่าใดแล้ว ทำให้ NPV ของโครงการมีค่าเท่ากับศูนย์ นั้นหมายความว่า ค่าความแปรเปลี่ยนนั้น คือ ค่าร้อยละที่ลดลง ดังนั้นระดับความเสี่ยงภัยในโครงการจึงถูกกำหนดโดยขนาดของค่าความแปรเปลี่ยน การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (SVT) สามารถแยกคำนวณได้เป็น 2 วิธี ดังนี้

1. การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน (SVTC) หมายความว่า ต้นทุนโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้ร้อยละเท่าไร ก่อนที่จะทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์

$$SVT_C = \frac{NPV}{PVC} \times 100$$

2. การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (SVTB) หมายความว่า ผลประโยชน์โครงการสามารถลดลงได้ร้อยละเท่าไร ก่อนที่จะทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์

$$SVT_B = \frac{NPV}{PVB} \times 100$$

ถ้า SVTC หรือ SVTB ที่คำนวณได้มีค่าสูง ก็หมายความว่า ความเสี่ยงภัยในโครงการอยู่ในระดับต่ำ และทำนองเดียวกันแต่มีความหมายกลับกัน (and vice versa) (ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, 2544)

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน คือ จะทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน ในระยะเวลา 1 ปี ของการดำเนินโครงการ ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงกำไรที่เกษตรกรได้รับ โดยในการวิเคราะห์จะพิจารณาต้นทุนการผลิตทั้งในรูปแบบที่เป็นเงินสด ต้นทุนเงินสด หมายถึง ต้นทุนที่ผู้ผลิตจ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด ส่วนต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด คือ ต้นทุนการผลิตที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายออกไปเป็นเงินสดแต่ประเมินค่าให้กับปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ที่เป็นของผู้ผลิตเอง โดยต้นทุนการผลิตในทางทฤษฎีประกอบด้วยต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร (จิระเกียรติ อภิภูณโยภาส, 2537)

1. ต้นทุนการผลิต ได้จากค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งในด้านการลงทุนและกระบวนการผลิตจากการทำฟาร์มจนกระทั่งออกทะเล แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร

1.1 ต้นทุนคงที่ หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณผลผลิต ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยคงที่ในการผลิต หรือไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ภายในระยะเวลาของการผลิต นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งต้นทุนคงที่ออกได้เป็น 2 ประเภทคือ ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด

ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตจะต้องจ่ายในรูปของเงินสด ในจำนวนที่คงที่ต่อปี เช่น ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน ค่าโรงเรือนและอุปกรณ์ เป็นต้น

ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายออกไปจริงในรูปของเงินสดหรือเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ประเมิน เช่น ค่าใช้ที่ดิน(กรณีเป็นที่ดินของตนเอง) ค่าเสื่อมราคาและเครื่องตัดหญ้า ค่าเสื่อมราคาเครื่องสูบน้ำและปั้มน้ำ เป็นต้น

1.2 ต้นทุนผันแปร หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของผลผลิตซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ปัจจัยในการผลิต นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งต้นทุนผันแปรออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด

ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนผันแปรที่ผู้ผลิตจ่ายออกไปจริงเป็นเงินสดจากการใช้ปัจจัยผันแปรต่าง ๆ เช่น ค่าแรงงานจ้าง ค่าอาหารชั้น ค่าอาหารหยาบที่ซื้อ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าไฟฟ้า ค่ายารักษาโรค เป็นต้น

ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนผันแปรที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายที่คิดให้กับปัจจัยการผลิตผันแปรต่าง ๆ ที่เป็นของผู้ผลิตเองหรือได้รับมาแล้วก็ใช้ไปในรูปของสิ่งของ เช่น ค่าแรงงานครอบครัว ค่าอาหารหยาบ เป็นต้น

2. รายได้จากการผลิต หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่เกษตรกรได้รับจากการทำฟาร์ม นกกระเจอกเทศต่อฤดูกาลหรือต่อปี ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับผลคูณของปริมาณผลผลิตกับราคาที่เกษตรกรได้รับ

3. กำไรจากการผลิต หมายถึง ผลต่างระหว่างรายได้จากการผลิตและต้นทุนการผลิต

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน สามารถแสดงความสัมพันธ์ในรูปของสมการได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนทั้งหมด} &= \text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมด} + \text{ต้นทุนคงที่ทั้งหมด} \\ (\text{บาท/ ฟาร์ม/ ปี}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมด} &= \text{ค่าพันธุ์นกกระเจอกเทศ} + \text{ค่าอาหาร} + \text{ค่าแรงงาน} + \text{ค่าวัสดุ} \\ &\quad \text{อุปกรณ์การเกษตร} + \text{ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนคงที่ทั้งหมด} &= \text{ค่าใช้ที่ดิน} + \text{ค่าเสื่อมราคาของฟาร์มและอุปกรณ์การเกษตร} + \\ &\quad \text{ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์การเกษตร} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{รายได้ทั้งหมด} &= \text{ผลผลิตทั้งหมด} \times \text{ราคาผลผลิตที่ได้รับ} \\ (\text{บาท/ ฟาร์ม/ ปี}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{รายได้สุทธิ} &= \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมด} \end{aligned}$$

กำไรสุทธิ = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด

(ผลตอบแทนสุทธิ)

ต้นทุนต่อหน่วยการผลิต = $\frac{\text{ต้นทุนทั้งหมด}}{\text{ผลผลิตทั้งหมด}}$

องค์ประกอบของต้นทุนและผลประโยชน์ในการลงทุนทำฟาร์มนกระจอกเทศ

1. ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการลงทุนทำฟาร์มนกระจอกเทศ แบ่งได้ 3 ประเภท คือ

1.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment cost) เป็นค่าใช้จ่ายพื้นฐานที่ผู้ลงทุนจะต้องเสียเมื่อเริ่มต้นในการลงทุน มักจะเป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการซื้อเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการลงทุน และมีอายุการใช้งานติดต่อกันหลายปี เช่น อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ก่อสร้างฟาร์ม เครื่องสูบน้ำ และท่อน้ำ เป็นต้น

1.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operating Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเมื่อมีการทำการผลิต เช่น อาหารชั้น ยาและวัคซีนป้องกันโรค เป็นต้น

1.3 ค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษา (Maintenance Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงาน การซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ และสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ รวมทั้งค่าภาษีที่ดิน

2. รายได้หรือผลประโยชน์ที่ได้รับจากการทำฟาร์มนกระจอกเทศ คือ รายได้ที่เกษตรกรได้รับจากการขายผลผลิต ซึ่งได้จากปริมาณผลผลิตจากนกระจอกเทศคูณด้วยราคาขายที่เกษตรกรขายได้ ซึ่งรายได้จากการทำฟาร์มนกระจอกเทศ สามารถสรุปแหล่งรายได้ทั้งหมดได้ ดังนี้

2.1 รายได้จากการจำหน่ายลูกนกขุน

2.2 รายได้จากการขายเนื้อนกระจอกเทศ

2.3 รายได้จากการขายไข่ (ไข่ลม) เป็นต้น

บทที่ 3

สภาพทั่วไปของการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำ

ในบทนี้จะแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน โดยส่วนแรกเป็นการศึกษาของสภาพทั่วไปของการเลี้ยงนกกระจอกเทศ ซึ่งประกอบด้วยประวัติความเป็นมา พฤติกรรมของนกกระจอกเทศ สายพันธุ์ของนกกระจอกเทศ หลักการในการทำฟาร์มเลี้ยงนกกระจอกเทศ รวมถึงขั้นตอนการเลี้ยงและตลาดของนกกระจอกเทศ และส่วนที่สองเป็นการศึกษาถึงสภาพทั่วไปของ เจ อาร์ ฟาร์ม ประกอบด้วยขั้นตอนในการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำ และการตลาดรวมถึงปัญหาและอุปสรรคจากการดำเนินกิจการของฟาร์ม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 สภาพทั่วไปของการเลี้ยงนกกระจอกเทศ

ความเป็นมาของนกกระจอกเทศ

นกกระจอกเทศเป็นสัตว์พวก Ratites ที่ใหญ่ที่สุดพวกสุดท้ายที่ยังหลงเหลืออยู่ในปัจจุบัน จัดเป็นสัตว์ดึกดำบรรพ์ที่ยังสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในโลก ซึ่งเชื่อได้ว่ากำเนิดมาไม่น้อยกว่า 90 ล้านปีมาแล้ว

ในช่วง 50 ล้านปีที่ผ่านมานี้ พบหลักฐานว่ามีนกกระจอกเทศอาศัยอยู่ในบริเวณตะวันตกของทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ทางภาคตะวันออกของประเทศจีน และทางเหนือของมองโกเลียต่อมาได้อพยพไปอาศัยในทวีปแอฟริกาเมื่อ 1 ล้านปีที่ผ่านมานี้

จากภาพเขียนของอียิปต์ที่จารึกไว้ตามถ้ำและ โฉดหิน พบว่าสมัยก่อนมีการล่า นกกระจอกเทศ และนำนกกระจอกเทศมาเลี้ยง ชาวอาหรับจะล่านกกระจอกเทศเป็นเกมกีฬา

ในยุคกรีกและโรมัน ได้ใช้ขนนกกระจอกเทศประดับหมวกของทหารชั้นขุนนาง พระเจ้าฟาโรห์แห่งอียิปต์ ได้ประดับหมวกของพระองค์ด้วยขนนกกระจอกเทศ และพัดที่ใช้ประจำพระองค์จะทำด้วยขนนกกระจอกเทศเช่นกัน นอกจากนี้ชาวอียิปต์ก็ได้ฝึกนกกระจอกเทศไว้

สำหรับลากเวียน ประมาณกว่า 2,000 ปีมาแล้วที่ชาวโรมันใช้นกกระจอกเทศแข่งขันลากรถเป็นกีฬาชนิดหนึ่ง

ในยุโรป พระนางอลิซาเบธที่ 1 แห่งอังกฤษ และมาเรียแอนโทนี แห่งฝรั่งเศส นิยมใช้นกกระจอกเทศประกอบเครื่องประดับพระองค์ และจะต้องใช้นกกระจอกเทศแถบทางเหนือของแอฟริกาและอาระเบีย หรือทางใต้ของแอฟริกาเท่านั้น

นกกระจอกเทศนับได้ว่าเป็นสัตว์พื้นเมืองของแอฟริกา ซึ่งป่าแอฟริกาเป็นป่าโปร่ง มีทุ่งหญ้ากว้างไกล พื้นที่บางส่วนเป็นทะเลทราย คนแอฟริกันมีความคุ้นเคยกับนกกระจอกเทศมาก โดยเฉพาะชนเผ่าพื้นเมืองจะใช้ประโยชน์จากตัวนกกระจอกเทศเกือบทุกส่วน ตั้งแต่เนื้อและไข่สำหรับบริโภค หนังก่อเครื่องนุ่งห่มและเครื่องใช้ เปลือกไข่บรรจุน้ำดื่มและทำเครื่องประดับ และใช้นกทำเครื่องประกอบเสื้อผ้าและแต่งกาย

การทำฟาร์มนกกระจอกเทศได้เริ่มขึ้นครั้งแรกในทวีปแอฟริกาต่อมาได้เริ่มเลี้ยงแพร่หลายขึ้นในทวีปต่างๆ ทั้งในสหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส อังกฤษ อิสราเอล ออสเตรเลีย จีน

อุตสาหกรรมการเลี้ยงนกกระจอกเทศเกิดขึ้นในแอฟริกา ค.ศ. 1863 ซึ่งในระยะนั้นเซาท์แอฟริกามีการเลี้ยงนกกระจอกเทศถึงประมาณหนึ่งล้านตัว จนกระทั่งตลาดเนื้อและขนนกกระจอกเทศสิ้นสุดลงในปี ค.ศ. 1914 สาเหตุที่ตลาดนกกระจอกเทศตกต่ำมาจากหลายประการ เศรษฐกิจตกต่ำเนื่องจากสงครามโลกครั้งที่ 1 การเกิดขึ้นของรถยนต์ และจำนวนนกกระจอกเทศมีมากเกินไปจนความต้องการและขาดการจัดการเรื่องการตลาด สิ่งเหล่านี้มีส่วนทำให้อุตสาหกรรมดังกล่าวถูกทำลายลงไป

ในปี ค.ศ. 1945 นี้เอง ได้มีการเริ่มเลี้ยงนกกระจอกเทศอีกครั้ง โดยสหกรณ์เคาน์ตารู ซึ่งการผลิตไม่เน้นขนเป็นแฟชั่นอีกต่อไป แต่เปลี่ยนเป็นอุตสาหกรรมผลิตเนื้อสด เนื้อแห้ง และหนังเพื่อใช้ในการบริโภคในประเทศ มีการตั้งโรงงานเชือดและแปรรูป โรงงานฟอกหนังขึ้นมาที่เมืองใกล้ๆ กัน

ประเทศสหรัฐอเมริกาได้เริ่มเลี้ยงนกกระจอกเทศมาตั้งแต่ ค.ศ. 1945 (พ.ศ. 2473) ส่วนใหญ่ใช้เพื่อนกโชว์ในสวนสัตว์ แต่เริ่มเลี้ยงเพื่อผลิตหนังและเนื้ออย่างจริงจังในปี ค.ศ. 1980

อังกฤษและประเทศในยุโรป ได้เริ่มฟาร์มเลี้ยงนกกกระจอกเทศในปี ค.ศ. 1990 ส่วนประเทศจีนก็เริ่มทำฟาร์มเลี้ยงนกกกระจอกเทศเมื่อ ค.ศ. 1993 โดยสำนักงานปศุสัตว์เมืองเจียงหมินซึ่งเป็นเมืองเล็ก ๆ ในมณฑลกวางตุ้ง ปัจจุบันมีฟาร์มเลี้ยงนกกกระจอกเทศในจีนทั้งสิ้น 32 ฟาร์ม มีนกกกระจอกเทศกว่า 2,000 ตัว เนื่อนกกระจอกเทศเป็นที่ชื่นชอบของชาวกวางตุ้งมาก จึงมีการเร่งเพิ่มจำนวนนกกกระจอกเทศ โดยการตั้งเข้ามาเลี้ยงและเพาะพันธุ์ให้ได้จำนวนไม่น้อยกว่า 30,000 ตัว จึงจะเพียงพอ

คนจีนได้ใช้เนื่อนกกระจอกเทศเป็นอาหารบำรุงสุขภาพ และจากประวัติที่บันทึกไว้ราชวงศ์หมิงได้ส่งกองทัพเรือไปแถบแอฟริกา และได้ำนกกระจอกเทศเข้ามาเลี้ยงและถวายฮ่องเต้จำนวนหนึ่ง

ในปี ค.ศ. 1900 ถือได้ว่าเป็นยุคที่ 3 ของการเลี้ยงนกกกระจอกเทศ โดยเริ่มขึ้นจากความต้องการที่มีเพิ่มมากขึ้น โดยการค้นพบคุณค่าของเนื่อนกกระจอกเทศจากตลาดในอเมริกา ปัจจุบันการผลิตเนื่อนกกระจอกเทศได้เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ

สำหรับในประเทศไทย ได้มีการนำนกกกระจอกเทศเข้ามาเลี้ยงคู่แรกที่เขาคินวนา ในปี พ.ศ. 2504 แต่ก็ไม่สามารถให้ผลผลิตได้ นอกจากนั้นก็เป็นการนำมาเลี้ยงเพื่อแสดงสัตว์ต่าง ๆ จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2538 ได้มีการนำเข้านกกระจอกเทศจากประเทศอเมริกาจำนวน 21 ตัว เพื่อเลี้ยงเป็นพ่อแม่พันธุ์ และศึกษาวิจัยที่สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์ปราจีนบุรี (วสันต์ สุขวรรณมณี, 2545: 11-14)

ลักษณะและพฤติกรรมทั่วไปของนกกกระจอกเทศ

นกกกระจอกเทศจัดเป็นนกที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก ขนาดโตเต็มที่สูงประมาณ 1.9-2.8 เมตร น้ำหนักเมื่อโตเต็มที่จะหนักประมาณ 165 กิโลกรัม มีอายุยืนประมาณ 65-75 ปี ตัวผู้มีขนาดใหญ่กว่าตัวเมีย ตัวผู้เมื่อโตเต็มวัย ขนตามลำตัวจะเปลี่ยนไปเป็นสีดำ ส่วนขนปีกและขนหางจะเป็นสีขาวสวยงามมาก

สำหรับตัวเมียจะมีขนตามตัวสีน้ำตาลปนเทา ปากมีลักษณะแบนและกว้าง ดวงตากลมโต หัวเล็ก ศีรษะล้าน บางชนิดมีขนอ่อนบางสีเทาน้ำตาลอ่อน คอยาวและมีขนอ่อน ปีกเล็กไม่สมตัว ขนที่ปีกยาว 1-2 คู่แต่ก็ไม่ใช้ขนสำหรับใช้บิน ขาและโคนขาเป็นขาเกลี้ยง ๆ ไม่มีขน

ลักษณะที่นกกระจอกเทศจะมีนิ้วเท้าข้างละ 2 นิ้ว ใช้นิ้วเป็นเนื้ออ่อน ๆ นิ้วเท้าทั้งสอง จัดเป็นนิ้วกลางและนิ้วนางเท่านั้น นิ้วที่ใหญ่มาก คือ นิ้วกลาง ซึ่งเป็นธรรมชาติของสัตว์โลกอย่างหนึ่งคือ สัตว์ที่ไม่ใช้ความเร็วของฝีเท้ามักจะมีนิ้วครบชุดมือ-เท้าข้างละ 5 นิ้ว หากสัตว์นั้นต้องการความเร็วของฝีเท้า เพื่อหนีศัตรูธรรมชาติก็วิวัฒนาการให้นิ้วหายไปทีละนิ้วจนเหลือแต่เพียงนิ้วเดียว เช่น เท้าของม้า มีเพียงนิ้วเดียวที่เรียกว่ากีบเท้าม้า และนกกระจอกเทศจะมีเล็บเท้าข้างละ 1 เล็บ เท่านั้น

นกกระจอกเทศจะชอบอยู่กันแบบเจียบ ๆ และไม่ชอบเสียงดัง ถ้ามีอะไรรบกวนให้ตกใจ นกกระจอกเทศจะลุกขึ้นวิ่งหนีไปข้างหน้าทันที

นกกระจอกเทศถึงแม้ว่าจะมีมันสมองเล็ก แต่ก็มีความสามารถในการจดจำบางสิ่งบางอย่างได้เป็นอย่างดี มีความสามารถจำผู้ที่เลี้ยงดูได้เป็นอย่างดีจำสถานที่พักอาศัยที่ปลอดภัยได้ดี และถ้าตกใจหรือถูกรังแกทำร้ายจากสัตว์ชนิดใด นกกระจอกเทศจะจดจำ เมื่อจวนตัวหรือโกรธจะต่อสู้ป้องกันตัวด้วยการเตะหรือถีบไปข้างหน้า ธรรมชาติได้สร้างให้นกกระจอกเทศมีสีที่พรางตัวเป็นอย่างไรในทุ่งหญ้าแถบทะเลทราย มีคอที่ยาว 90-95 เซนติเมตร และสายตาที่ดีมาก จึงสามารถมองเห็นศัตรูที่จะมาทำร้ายได้ในระยะไกลถึง 12-14 กิโลเมตร นกจะยืดคอและหัวขึ้น ๆ ลง ๆ ตลอดเวลาเพื่อเป็นการตรวจสอบระแวงระวังภัย

โดยทั่วไปแล้วนกกระจอกเทศชอบที่จะอาศัยอยู่ในสภาพพื้นที่ที่มีอากาศอบอุ่นจนถึงร้อน มีความชื้นต่ำ ในเวลากลางวันแดดร้อนจัดจะหลบเข้าตามร่มเงาของต้นไม้ ดังนั้นการเลี้ยงนกกระจอกเทศจะให้ประสบความสำเร็จควรเลี้ยงในพื้นที่ที่มีอากาศร้อนหรืออบอุ่น ไม่มีฝนตกชุกมากนักและต้องมีความชื้นต่ำ ซึ่งในประเทศไทยพื้นที่ที่เหมาะสมที่สุดควรเป็นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง เป็นต้น

พื้นที่ที่ไม่เหมาะสมได้แก่ ภาคใต้และภาคตะวันออก ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณฝนสูงและความชื้นสูง พายุลมฝน และบางครั้งมีฝนตกติดต่อกันหลายวัน อากาศชื้น ซึ่งจะทำให้นกกระจอกเทศเจ็บป่วยได้

ภูมิอากาศที่เป็นอันตรายที่สุดสำหรับนกกระจอกเทศคือ ลมพายุฝน ฝนที่ตกพริ้ว ๆ ติดต่อกันหลายวัน เพราะจะทำให้ช่วงเวลาให้ไขลดลงด้วย (ศิริพันธ์ โมราถบและสวัสดิ์ ธรรมบุตร, 2544: 4-5)

สายพันธุ์นกกระจอกเทศ

นกกระจอกเทศแบ่งออกเป็นชนิดย่อย ๆ ตามถิ่นที่อยู่ได้ 5 ชนิด แต่สูญพันธุ์ไปแล้ว 1 ชนิด ในแถบตะวันออกกลาง ที่เหลืออยู่ก็เป็นนกกระจอกเทศที่อาศัยในบริเวณทวีปแอฟริกา แพร่กระจายตั้งแต่ตอนเหนือไปจรดใต้

นักวิทยาศาสตร์ได้จำแนกนกกระจอกเทศตามถิ่นกำเนิดออกเป็น 4 ประเภท คือ (ไพบูลย์, ม.ป.ป.: 4-10)

1. *Struthio camelus* Linnaeus มีถิ่นกำเนิดแถบ North Africa
2. *Struthio molybdophanes* Reichenow มีถิ่นกำเนิดแถบ Somali
3. *Struthio massaicus* Neumann มีถิ่นกำเนิดแถบ East Africa
4. *Struthio anstralis* Furney มีถิ่นกำเนิดแถบ South Africa

ลักษณะโดยทั่วไปของนกกระจอกเทศทั้ง 4 พันธุ์มีดังนี้

1. *Struthio camelus* หรือ Linnaeus เป็นนกกระจอกเทศที่มีลักษณะเด่นชัดคือสีผิวหนังบริเวณ หัว คอ และขา จะเป็นสีชมพูอมแดง และในช่วงฤดูผสมพันธุ์บริเวณดังกล่าวจะเข้มเป็นสีแดง ตัวผู้จะมีขนสีขาวบริเวณส่วนล่างของคอเป็นวงรอบคอ ซึ่งจะติดกับสีขนสีดำของลำตัว ตัวเมียจะเป็นสีน้ำตาล โดยทั่วไปผิวหนังของนกกระจอกเทศพันธุ์นี้ทั้งเพศผู้และเพศเมีย ผิวหนังลำตัวจะเป็นสีเนื้อสีครีมอมชมพู บนบริเวณหัวจะเป็นสีน้ำตาลอ่อน มีขนบางที่กลางหัวคล้ายคน หัวล้าน ขนสีน้ำตาลบริเวณโดยรอบหัวไล่ลงมาถึงหลังคอ ซึ่งจะเป็นขนปุยนุ่มไม่หนาแน่นสามารถ

มองเห็นผิวหนังสีชมพูอมแดงได้อย่างชัดเจน เมื่อโตเต็มที่เพศผู้ขนลำตัวจะเป็นสีดำ มีขนขาวเป็นวงรอบคอด้านล่างขนขาวปลายปีกทั้งสองข้างและขนหางจะขาว เห็นได้ชัด

2. *Struthio molybdophanes* หรือพันธุ์ Reichenow เป็นนกอกระจอกเทศที่มีลักษณะขนบางที่กลางหัวคล้ายคนหัวล้านเช่นเดียวกับพันธุ์ *Linnaeus* แต่ผิวหนังบริเวณคอและตะโพกลงมาถึงขาจะเป็นสีเทาอมน้ำเงิน ตัวผู้จะมีขนคอสีขาววงรอบคอบริเวณส่วนล่างของคอ ขนลำตัวเป็นสีดำ มีขนขาวที่ปลายปีกและขนหาง นกอกระจอกเทศเพศเมียพันธุ์นี้ มีขนสีดำตัวตลอดทั้งตัวจะเป็นสีเทาอ่อน

3. *Struthio massaicus* หรือพันธุ์ Neumann เป็นนกอกระจอกเทศที่มีลักษณะของขนที่บางที่กลางหัวคล้ายคนหัวล้านจะมีมากกว่า 2 พันธุ์แรก ลักษณะสีผิวหนังบริเวณคอและตะโพกลงมาถึงขาจะเป็นสีชมพูอมเทา และเมื่อถึงฤดูผสมพันธุ์สีบริเวณดังกล่าวจะเปลี่ยนเป็นสีแดง ขนลำตัวทั้งเพศผู้และเพศเมียจะเหมือนกับพันธุ์อื่น ๆ

4. *Struthio australis* หรือพันธุ์ Gurney เป็นนกอกระจอกเทศที่มีลักษณะที่แตกต่างจาก 3 พันธุ์แรกคือ จะไม่มีขนบางที่กลางหัวคล้ายคนหัวล้านดูจะมีขนหัวมากกว่า หลังคอจะเป็นสีเทา และจะเป็นสีแดง หางจะเป็นสีน้ำตาลอ่อน คล้ายกับสีของเพศเมียพันธุ์อื่น ๆ

ในปัจจุบันได้มีการนำนกอกระจอกเทศมาปรับปรุงพันธุ์ เพื่อนำมาเลี้ยงในเชิงพาณิชย์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ (วสันต์ สุขารธรรมณี, 2545: 26-27)

1. พันธุ์คอแดง หรือพันธุ์เรดเนค (Red Neck) ซึ่งได้รับการพัฒนามาจากชนิด *Struthio camelus* และพันธุ์ *Struthio massaicus* นกอกระจอกเทศพันธุ์นี้จะมีผิวหนังบริเวณคอ ตะโพกขาเป็นสีชมพู และเปลี่ยนเป็นสีแดงในฤดูผสมพันธุ์ ตัวผู้จะมีขนสีดำตลอดลำตัว แต่ขนปลายหางสีขาว ขนปลายปีกทั้งสองข้างสีขาว ขนรอบคอด้านล่างที่ติดกับหน้าอกเป็นวงรอบสีขาวรอบคอ ตัวเมียมีสีเทาอมน้ำตาลอ่อนตลอดลำตัว ทั้งตัวผู้และตัวเมียมีขนบาง ๆ กลางหัว คล้ายคนหัวล้าน

นกอกระจอกเทศพันธุ์คอแดงมีขนาดตัวใหญ่มาก สูงถึง 2.75 เมตร น้ำหนัก 105-165 กิโลกรัม ตัวผู้ค่อนข้างดุโดยเฉพาะในฤดูผสมพันธุ์ ให้ไข่น้อยแต่ให้ผลผลิตเนื้อมาก

2. พันธุ์คอเงิน เรียกว่า บลูเนค (Blue Neck) พัฒนามาจากชนิด *Struthio molybdophanes* และ *Struthio australis* พันธุ์นี้จะมีผิวหนังบริเวณคอเป็นสีน้ำเงินอมเทา ทั้งตัวผู้และตัวเมียมีสีเช่นเดียวกับพันธุ์คอแดง ตัวเล็กกว่าพันธุ์คอแดง ให้เนื้อน้อยแต่ให้ไข่มากกว่า

3. พันธุ์คอดำ เรียกแบล็คเนค (Black Neck) หรือแอฟริกันเนค (African Black) นกกระจอกเทศพันธุ์นี้ถูกพัฒนามาจากชนิด *Struthio camelus* และ *Struthio australis* มีลักษณะผิวหนังสีเทาดำ เท้าและปากสีดำ ตัวเล็ก เชื่อง ไม่ดุร้าย ให้ผลผลิตเนื้อน้อย แต่ให้ขนมีคุณภาพดีและให้ไข่มากกว่าพันธุ์อื่น ๆ ถือเป็นสายพันธุ์ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในปัจจุบัน

สำหรับประเทศไทยจากการศึกษาของกลุ่มงานสัตว์ปีก กองบำรุงพันธุ์ กรมปศุสัตว์ได้กล่าวว่า พันธุ์ที่เหมาะสมกับการเพาะเลี้ยงในประเทศไทย ในเวลานี้คือ นกกระจอกเทศพันธุ์คอดำ เนื่องจากเป็นสายพันธุ์ที่ให้ปริมาณไข่มาก โดยเฉลี่ยได้มากถึง 80 ฟอง/ปี และมีนิสัยไม่ดุร้าย เชื่อง มีอายุของการเป็นหนุ่มสาวเร็วกว่าพันธุ์อื่น ๆ เนื่องจากตอนนี้ในประเทศไทย ควรทำการเลี้ยงนกกระจอกเทศเพื่อเพิ่มจำนวน

หลักการในการทำฟาร์มเลี้ยงนกกระจอกเทศ

หลักการที่สำคัญในการทำฟาร์มเลี้ยงนกกระจอกเทศเชิงพาณิชย์ ประกอบด้วย

1. ผู้ประกอบการเลี้ยงนกกระจอกเทศจะต้องมีใจรักการเลี้ยงสัตว์ เนื่องจากนกกระจอกเทศในช่วงแรกเกิด-3 เดือน ต้องดูแลและเอาใจใส่อย่างมาก เพื่อป้องกันไม่ให้มีอัตราการตายสูงและให้มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะเป็นผลดีแก่ผู้ประกอบการในการทำกำไรให้กับตนเองและธุรกิจก็จะสามารถดำเนินการต่อไปได้ในอนาคต

2. ผู้ประกอบการเลี้ยงนกกระจอกเทศ ควรจะทำการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ความชำนาญ เพื่อเป็นพื้นฐานก่อนเริ่มต้นลงทุนทำฟาร์มเลี้ยงนกกระจอกเทศ โดยการค้นคว้าจากหนังสือหรือสอบถามจากผู้ประกอบการที่ทำธุรกิจด้านนี้มาก่อน รวมทั้งการขอคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ของกรมปศุสัตว์หรือนักวิชาการ

3. ผู้ประกอบการเลี้ยงนกกระทาจอกเทศ ควรมีการวางแผนโครงการไว้ล่วงหน้า ได้แก่ การจัดหา นกกระทาจอกเทศมาเลี้ยง การเตรียมโรงเรือน/คอก เครื่องมือ เครื่องใช้ตลอดจนอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการเลี้ยงนกกระทาจอกเทศ

4. ผู้ประกอบการเลี้ยงนกกระทาจอกเทศ ควรมีแหล่งในการจัดหาหรือได้มาซึ่งทุนทรัพย์ เนื่องจากในการลงทุนเริ่มแรกจะมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนสูง ได้แก่ ค่าพันธุ์นก และค่าก่อสร้างโรงเรือน เป็นต้น ซึ่งกว่าจะมีรายได้ต้องใช้เวลานานประมาณ 2-3 ปี ดังนั้นควรมีการเตรียมเงินสำรองเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายต่าง ๆ

5. ผู้ประกอบการเลี้ยงนกกระทาจอกเทศ ควรศึกษาช่องทางการตลาด เนื่องจากมีความสำคัญอย่างมาก หากเลี้ยงไปและไม่มีตลาดรับซื้อ ผลผลิตราคาตกต่ำ ไม่คุ้มกับการลงทุน ดังนั้นเมื่อจะลงทุนเลี้ยงควรพิจารณาหาช่องทางเรื่องตลาดจำหน่ายไว้ล่วงหน้า และควรหาตลาดไว้หลาย ๆ ระดับ

แนวทางการเลี้ยงนกกระทาจอกเทศ

การทำฟาร์มเลี้ยงนกกระทาจอกเทศในเชิงพาณิชย์นั้น ควรจะมีการตั้งเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ให้แน่นอน เพื่อจะได้มีการวางแผนการจัดการและกิจกรรมได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นการทำฟาร์มนกกระทาจอกเทศจึงสามารถแบ่งออกเป็นประเภทได้ ดังนี้

1. การเลี้ยงนกกระทาจอกเทศแบบขุน เป็นการเลี้ยงลูกนกกระทาจอกเทศตั้งแต่เล็ก ๆ โดยการซื้อลูกนกกระทาจอกเทศจากฟาร์มที่เพาะพันธุ์ขาย โดยจะซื้อลูกนกกระทาจอกเทศอายุประมาณ 2-3 เดือน ซึ่งสามารถกินอาหารได้เองและมีความแข็งแรงดีแล้ว มาทำการเลี้ยงนกกระทาจอกเทศจนถึงอายุระหว่าง 10-14 เดือน มีน้ำหนักตัวประมาณ 90-110 กิโลกรัม ซึ่งถือเป็นช่วงที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงสุดและให้ผลผลิตสูงสุด ก็จะทำการขายคืนให้กับฟาร์มต้นสังกัดหรือส่งเข้าโรงชำแหละเพื่อแปรรูปต่อไป

2. การเลี้ยงนกกระทาจอกเทศพ่อแม่พันธุ์เพื่อเพาะขยายพันธุ์หรือการเลี้ยงเพื่อเพาะขายลูก เป็นฟาร์มที่เลี้ยงเฉพาะพ่อแม่พันธุ์ เมื่อผสมได้ลูกออกมา ก็จะขายเฉพาะลูกนกไปปีต่อปี เป็นฟาร์มที่ต้องลงทุนสูง ทั้งในด้านของที่ดินและค่าก่อสร้างโรงเรือนอนุบาลลูกนก เครื่องเพาะฟักไข่ และ

โรงเรียนพ่อแม่พันธุ์ เพราะต้องมีพื้นที่ขนาดใหญ่ การเลี้ยงนกกระทาจอกเทศเพื่อเพาะพันธุ์นี้ไม่สามารถเลี้ยงให้หนาแน่นเหมือนกับการเลี้ยงนกกระทาจอกเทศแบบขุนได้และระยะเวลาในการคืนทุนช้า หากเริ่มเลี้ยงตั้งแต่ลูกนกแรกเกิดต้องใช้ระยะเวลานานถึง 2-3 ปี กว่าจะเริ่มโตเป็นพ่อแม่พันธุ์ได้

3. การเลี้ยงนกกระทาจอกเทศแบบครบวงจร เป็นการเลี้ยงนกกระทาจอกเทศโดยเริ่มจากมีพ่อแม่พันธุ์ เพาะเลี้ยงลูกนกกระทาจอกเทศขุนจนได้ขนาดเข้าเกณฑ์เพื่อเชือดชำแหละและลอกหนัง มีกิจกรรมการส่งออกหนังดิบ ฟอกหนัง และทำผลิตภัณฑ์จากหนังนกกระทาจอกเทศ เนื้อนกกระทาจอกเทศ นอกจากนี้ยังสามารถผลิตอาหารเพื่อมาเลี้ยงนกกระทาจอกเทศได้เองด้วย

4. การเลี้ยงนกกระทาจอกเทศแบบผสมผสาน เป็นฟาร์มเลี้ยงนกกระทาจอกเทศที่เป็นทั้งฟาร์มเลี้ยงและฟาร์มเพาะพันธุ์ลูกนกกระทาจอกเทศที่ได้จากการพันธุ์อาจเลี้ยงไว้ทั้งหมดในลักษณะนกขุนหรืออาจทำในลักษณะแบ่งลูกนกให้ฟาร์มลูกข่ายซื้อไปเลี้ยงและเมื่อโตขึ้นมาก็รับซื้อคืนเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ต่อไป

การเลี้ยงนกกระทาจอกเทศ

พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงนกกระทาจอกเทศ

ธรรมชาตินกกระทาจอกเทศชอบใช้ชีวิตในพื้นที่ที่เป็นป่าโปร่ง ทุ่งหญ้า ที่ราบแถบทะเลทราย ที่มีอาหารอุดมสมบูรณ์และมีนิสัยตื่นตกใจง่าย ชอบวิ่งเล่นที่ค่อนข้างเร็ว ดังนั้นการจัดสภาพแวดล้อมในการเลี้ยงที่เหมาะสมใกล้เคียงกับสภาพธรรมชาติที่นกกระทาจอกเทศต้องการ จึงเป็นเรื่องที่มีความจำเป็น พื้นที่ที่ตั้งฟาร์มจึงควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. เป็นพื้นที่แห้งแล้ง อากาศร้อน มีฝนตกน้อย ปริมาณน้ำฝนต่ำกว่า 1,000 มิลลิเมตรต่อปี จะเหมาะสมมาก
2. เป็นพื้นที่ดอน น้ำไม่ท่วมขัง ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย สามารถซึมซับน้ำลงสู่ใต้ดินได้อย่างรวดเร็ว สามารถปลูกพืชอาหารสัตว์ในพื้นที่ได้

3. มีแหล่งน้ำจืดที่สะอาด สามารถนำมาให้นักกระจอกเทศกินและใช้ในฟาร์มได้ตลอดปี
4. ควรอยู่ไกลจากบ้านคน ห่างไกลจากชุมชนและถนนใหญ่พอสมควร เพราะเสียงอึกที่กเสียงเครื่องยนต์จะรบกวนให้นักกระจอกเทศเกิดความเครียดและอาจวังชนสิ่งกีดขวางจนเป็นอันตรายได้ (วสันต์ สุขวรรณมณี, 2545: 41-42)

ชนิดและคอกของโรงเรือนเลี้ยงนกระจอกเทศ

1. คอกเลี้ยงนกระจอกเทศพ่อ-แม่พันธุ์

การจัดฝูงผสมพันธุ์จะประกอบด้วยนกระจอกเทศเพศผู้ 1 ตัว ต่อแม่พันธุ์นกระจอกเทศ 1-3 ตัว แต่จะนิยมใช้พ่อพันธุ์ 1 ตัวต่อแม่พันธุ์ 2 ตัว ซึ่งจะต้องมีโรงเรือนที่เหมาะสมสำหรับการผสมพันธุ์และวางไข่ โรงเรือน 1 หลังต่อนกระจอกเทศ 1 ชุด

คอกเลี้ยงนกระจอกเทศพ่อ-แม่พันธุ์ จะต้องประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ

1.1 โรงเรือน (Shade) ส่วนประกอบจะต้องมีหลังคา ซึ่งจะต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 2.75 – 3 เมตร มีฝาผนัง 3 ด้าน มีประตูเข้าออก สามารถป้องกันแดด ลม พายุ ฝน ได้เป็นอย่างดี ตัวโรงเรือนควรจะมีขนาดกว้างยาวประมาณ 3x5 เมตร ประตูเข้าออกควรจะมี 2 ด้าน สาเหตุที่มีประตู 2 ด้านเพื่อเป็นการป้องกันนกระจอกเทศไม่ให้เข้ามาทำร้ายขณะเก็บไข่ออกไปฟัก ซึ่งในฤดูผสมพันธุ์นกระจอกเทศเพศผู้จะดุและหวงไข่ ต้องกันออกไปข้างนอกก่อนจึงจะเก็บไข่ได้ หรือในกรณีที่นกป่วยจะได้ขังไว้ในโรงเรือนทำให้สามารถจับนกระจอกเทศรักษาได้สะดวก หรือในกรณีที่พายุฝนตกหนัก ควรจะปิดขังไม่ให้นกระจอกเทศออกไปเล่นฝน ภายในโรงเรือนจะต้องประกอบด้วยรางน้ำ รางอาหาร พื้นของโรงเรือนควรจะเป็นพื้นดินอัดแน่นและปูทับด้วยทรายที่สะอาดให้มีความหนาไม่น้อยกว่า 6 นิ้วให้ทั่วโรงเรือน สำหรับนกระจอกเทศเพศเมียจะทำหลุมวางไข่ในฤดูผสมพันธุ์

1.2 พื้นที่นอกประสงค์หรือพื้นที่โล่ง (Outdoor) สำหรับเป็นที่วิ่งเล่น หรือออกกำลังกาย และถ้าให้ดีควรจะมีปลุกหญ้าไว้ให้นักจิกกินด้วย

1.3 รั้ว สำหรับการออกแบบสร้างรั้วจะต้องพิจารณา ดังนี้

1.3.1 รั้วสำหรับคอกนกใหญ่ จะต้องสูงอย่างน้อย 1.5 เมตร แต่ทั้งนี้จะต้องพิจารณาด้วยว่านกที่เลี้ยงเป็นประเภทคอกแดง คอน้ำเงิน หรือคอกดำเพราะความสูงจะแตกต่างกัน

1.3.2 รั้วจะต้องมั่นคงแข็งแรงและทนต่อแรงเตะหรือแรงปะทะของนกกระจอกเทศเมื่อวิ่งมาชนเพราะนกกระจอกเทศวิ่งเร็วอัตราเฉลี่ย 60-80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง รวมน้ำหนักของตัวนกอีกประมาณ 100 กิโลกรัม

1.3.3 เป็นรั้วที่สามารถป้องกันไม่ให้สัตว์อื่นเช่นสุนัขเข้าไปรบกวนนกกระจอกเทศได้ เพราะไม่เช่นนั้นจะทำให้ นกกระจอกเทศเกิดความเครียดและตื่นตกใจ

1.3.4 ต้องไม่เป็นลวดหนาม เพราะจะทำให้ นกกระจอกเทศได้รับบาดเจ็บและผิวหนังถูกรั้วขีดข่วน รั้วดังกล่าวควรจะเป็นลวดถักหรือลวดเส้นก็ได้

1.3.5 หัวมุมคอกควรจะทำให้โค้งหรือมน เพราะเวลานกกระจอกเทศวิ่งเข้าไปชนแล้วจะไม่รู้จักถอยออกมา แต่ถ้าหากเป็นมุมฉากแล้วควรใช้ยางรถยนต์ไปปิดไว้เพื่อกันกระแทกเป็นการป้องกันการสูญเสียทางหนึ่งด้วย

1.3.6 เป็นรั้วที่นกกระจอกเทศมองเห็นได้แต่ไกล ซึ่งอาจจะใช้สีขาวทาหรือแขวนแผ่นไม้สีขาวให้เป็นที่สังเกตและนกมองเห็นชัดเจน

2. โรงเรือนอนุบาลลูกนกกระจอกเทศ

โรงเรือนที่ดีจะต้องมิดชิด สามารถป้องกันสัตว์ที่เป็นอันตรายแก่ลูกนก เช่น สุนัข แมว ได้เป็นอย่างดี ภายในโรงเรือนควรแบ่งออกเป็นห้องเล็ก ๆ ที่สามารถใช้กักลูกนกได้ห้องละ 10-15 ตัว พื้นที่ประมาณ 0.25-0.5 ตารางเมตรต่อลูกนก 1 ตัว ในระยะ 1-2 สัปดาห์แรก และจะเพิ่มเป็นตัวเลข 1-2 ตารางเมตร เมื่อลูกนกอายุ 1 เดือน

3. คอกเลี้ยงนกกระจอกเทศเล็ก

สำหรับเลี้ยงนกกระจอกเทศอายุระหว่าง 1-4 เดือน คอกเลี้ยงจะต้องแบ่งออกเป็น 2 ส่วน เช่นเดียวกับคอกเลี้ยงนกกระจอกเทศพ่อ-แม่พันธุ์ คือประกอบด้วยตัวโรงเรือนหรือพื้นที่ร่มและพื้นที่เอนกประสงค์หรือพื้นที่โล่ง

พื้นที่ภายในโรงเรือนจะใช้ขนาดเฉลี่ย 2-2.5 ตารางเมตร/ตัว และพื้นที่เอนกประสงค์จะใช้พื้นที่เฉลี่ย 20 ตารางเมตร/ตัว การสร้างโรงเรือนควรแบ่งออกเป็นคอก ๆ โดยมีรั้วกั้นแบ่งพื้นที่ขนาด 10*25 เมตร ซึ่งจะสามารถเลี้ยงลูกนกได้ 10-15 ตัว รั้วควรมีความสูงประมาณ 1.2-1.5 เมตร ใช้ตาข่ายชนิดเล็กถี่ซึ่งหัวลูกนกกระจอกเทศไม่สามารถลอดออกมาได้ และต้องสามารถป้องกันสุนัขและแมวได้เป็นอย่างดี รังน้ำและรางอาหารสามารถปรับระดับความสูงได้ และจะต้องอยู่ภายในโรงเรือนเพื่อป้องกันฝนและแสงแดด เพื่อความสะดวกในการกินอาหารของลูกนก และกระตุ้นความต้องการกินอาหารของลูกนก

4. คอกเลี้ยงนกกระจอกเทศรุ่น

สำหรับเลี้ยงนกกระจอกเทศอายุระหว่าง 4-14 เดือน นกกระจอกเทศวัยนี้อยู่ในระยะกำลังเจริญเติบโตเต็มที่ สามารถอยู่รวมกันได้ทั้งเพศผู้และเพศเมีย

คอกสำหรับนกกระจอกเทศรุ่นจะต้องแบ่งออกเป็น 2 ส่วนเช่นเดียวกับคอกเลี้ยงนกกระจอกเทศเล็ก แต่พื้นที่ใช้สอยภายในโรงเรือนจะมากกว่า

นกกระจอกเทศวัยนี้ต้องการพื้นที่ภายในโรงเรือนประมาณ 8-10 ตารางเมตร/ตัว และพื้นที่เอนกประสงค์เฉลี่ย 250 ตารางเมตร/ตัว ควรจัดแบ่งเป็นฝูงละ 15-20 ตัว จะทำให้การจัดการง่าย โดยนกมีขนาดใกล้เคียงกันจะทำให้ไม่รังแกทำร้ายกันมากนัก การกินอาหารจะไม่ได้เปรียบและเสียเปรียบกันและยังช่วยทำให้อัตราการเจริญเติบโตสม่ำเสมอ ดังนั้นโรงเรือนควรมีขนาด 5*10 เมตร ภายในควรมีรางน้ำ รางอาหารไว้เลี้ยงนกอย่างเพียงพอ

ส่วนพื้นที่อเนกประสงค์ควรจะมีขนาดกว้างยาว 30-50 เมตร มีต้นไม้ใหญ่เป็นร่มเงาบ้างในตอนกลางวันสำหรับนกได้พักผ่อน การจัดฟังกอกเช่นเดียวกับคอกเลี้ยงนกพ่อแม่พันธุ์ (ศิริพันธ์ โมราถบและสวัสดิ์ ธรรมบุตร, 2544: 13-16)

อาหารนกกระจอกเทศ

อาหารชั้น

โดยปกติถ้านกกระจอกเทศได้รับหญ้าสด ผักสด ที่มีคุณภาพดีในปริมาณเต็มที่แล้ว คุณค่าทางอาหารก็จะพอแก่ความต้องการของร่างกาย แต่ในบางระยะเวลา เช่น ในฤดูเลี้ยง หญ้าผักไม่สมบูรณ์ ทำให้นกกระจอกเทศซูบผอม อีกกรณีหนึ่งคือ พ่อแม่พันธุ์ที่ต้องใช้อาหารในการสร้างไข่และเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของนกรุ่น ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีการให้อาหารชั้นกับนกกระจอกเทศ ซึ่งได้แก่ อาหารที่มีส่วนผสมของรำ ปลายข้าว ข้าวโพด กากถั่วเหลือง กากปาล์ม ปลาป่น กากมะพร้าว ฯลฯ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างผสมกัน ผสมด้วยอาหารเสริมพวกแร่ธาตุ วิตามิน กรดอะมิโน ได้แก่ เกลือป่น กระจกป่น เปลือกหอยป่น น้ำมันตับปลา แอน-ไลซีน ฯลฯ (ตารางที่ 6)

อาหารเหล่านี้มีคุณค่าทางโภชนาการสูงกว่าหญ้าเมื่อเทียบปริมาณเท่ากัน อาหารชั้นมีอยู่ 2 จำพวกใหญ่ ๆ คือ พวกที่ให้พลังงานสูง เช่น รำ ปลายข้าว ข้าวโพด และมันสำปะหลัง อีกพวกหนึ่ง คือ พวกที่ให้โปรตีนสูง ได้แก่ กากถั่วต่าง ๆ ปลาป่น ไบโกระถิน ฯลฯ

การนำอาหารชั้นมาใช้เลี้ยงนกกระจอกเทศ มี 2 แบบ คือ

1. ผสมขึ้นเอง นำเอาวัตถุดิบต่าง ๆ จากเมล็ดพืช และผลิตภัณฑ์จำสัตว์ สารเสริม เพื่อผสมเป็นหัวอาหารเข้มข้น จะทำให้ได้อาหารที่มีระดับโปรตีน พลังงาน แร่ธาตุ วิตามินสูงมาก ผู้เลี้ยงสามารถผสมทีละมาก ๆ เพื่อเก็บเอาไว้ใช้เอง เมื่อนำมาใช้ต้องเอามาเจือจาง โดยผสมกับอาหารหยาบที่ได้สับหรือหั่นตามขนาดที่นกกินได้ ผสมในอัตราส่วนที่เหมาะสมตามสูตรที่ได้คำนวณอัตราส่วนผสม ให้ได้อาหารที่มีคุณค่าตามความต้องการของนกกระจอกเทศแต่ละวัย

2. ซึ่งอาหารสำเร็จ การผสมอาหารแบบนี้จะต้องประกอบสูตรที่มีอาหารหยาบ อาหารชั้น อาหารเสริม ผสมรวมกัน จนมีคุณค่าทางโภชนาการตามความต้องการของนกกระจอกเพศ ส่วนใหญ่จะเป็นอาหารที่บริษัทผลิตเพื่อจำหน่าย โดยเมื่อผสมแล้วจะทำการอัดเม็ด บรรจุกระสอบ ขายเป็นยี่ลูกค้าที่เลี้ยงนกกระจอกเทศ ซึ่งวัตถุดิบอาหารหยาบที่ใช้จะเป็น ถั่ว พืชอาหารสับหรือ หั่นให้มีขนาดเล็ก แล้วอบแห้งเพื่อจะได้อัดเม็ดได้สะดวกและเก็บรักษาไว้ได้นาน

เนื่องจากในแต่ละฟาร์มซึ่งตั้งอยู่ในท้องถิ่นที่ต่างกัน มีวัตถุดิบอาหารที่จะนำไปใช้ประกอบ สูตรอาหารเลี้ยงนกกระจอกเทศได้แตกต่างกันไป มีข้อควรพิจารณาในการผสมอาหาร ให้ได้อาหาร ที่มีคุณภาพสำหรับเลี้ยงนกกระจอกเทศดังต่อไปนี้

1. ต้องตรงกับความต้องการของนกกระจอกเทศในแต่ละรุ่นขนาด และในปริมาณที่เหมาะสม
2. มีความน่ากิน ถึงแม้ว่านกกระจอกเทศจะไม่ต่อมรับรสไม่ดีนัก แต่ก็ก็จะเลือกกินอาหาร จากลักษณะที่ปรากฏ เช่น สี สัน รูปร่าง หรือกลิ่น
3. อาหารควรมีส่วนผสมของเชื้อเอนไซม์จากพืชในสูตรอาหารนั้น ๆ ด้วยเสมอ เพื่อกระตุ้นระบบการย่อยของนก
4. ไม่ควรเปลี่ยนสูตรอาหาร หรือยี่ห้ออาหารจากสูตรหนึ่งไปใช้อีกสูตรหนึ่งอย่างทันทีทันใด ควรจะค่อย ๆ เปลี่ยนโดยใช้อาหารใหม่ผสมอาหารเก่าทีละน้อยให้นกกระจอกเทศ คู้นเคยเสียก่อน

ตารางที่ 6 ปริมาณความต้องการโภชนาหารนกระจอกเทศ

โภชนะ	ลูกนก(เดือน)		นกรุ่น(เดือน)			พ่อ-แม่พันธุ์	
	0-1	1-2	2-5	6-11	11-14	ดำรงชีวิต	ผสมพันธุ์
พลังงาน(kcal/ก.ก.)	2,800	2,700	2,500	2,400	2,300	2,400	2,600
โปรตีน(CP)%	22	18	16	14	12	12	14
เยื่อใย(CF)%	7	10	12	14	16	30	16
แคลเซียม%	1.5	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2	2.9
ฟอสฟอรัส%	0.75	0.75	0.6	0.6	0.6	0.6	0.9
ไลซีน%	1.0	0.85	0.60	0.60	0.50	0.70	0.9
เมทไธโอนีน%	0.45	0.36	0.30	0.22	0.22	0.19	0.27
ทรีโอนีน%	0.92	0.77	0.65	0.40	0.40	0.38	0.54
ทรีปโตเฟน%	0.25	0.21	0.18	0.13	0.13	0.10	0.13
ไอโซลูซีน%	1.0	0.86	0.73	0.52	0.52	0.48	0.67
อาร์จินีน%	1.38	1.15	0.98	0.69	0.69	0.57	0.80

ที่มา: กรมปศุสัตว์ (2544)

อาหารหยาบ

หญ้าและผัก คืออาหารหลักของนกระจอกเทศ รวมถึงวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรอีกหลายอย่าง เช่น ผักตบชวา ต้นกล้วย เศษผักสดจากตลาด เช่น กระน้ำ ผักกาด กะหล่ำปลี

หญ้าที่นำมาใช้เลี้ยงนกระจอกเทศได้ดี คือ หญ้าขน หญ้าริ้ว นอกจากหญ้าซึ่งเป็นอาหารปกติของนกแล้ว ยังมีพืชตระกูลถั่วที่ใช้เป็นอาหารได้ดี และมีโปรตีนสูงกว่า เช่น ถั่วฮามาต้า กระถิน รวมถึงใบกระเพรา แต่นกกระจอกเทศชอบกินหญ้ามมากกว่า ถ้าปลูกหญ้าผสมกับถั่วในพื้นที่เดียวกัน จะเป็นการบำรุงดินและเพิ่มปุ๋ยแก่หญ้าเพราะพืชพวกถั่วมีความสามารถในการดูดซับธาตุไนโตรเจนจากอากาศให้กลายเป็นธาตุไนโตรเจนในดินที่เป็นประโยชน์ได้

หญ้าและพืชผักพวกนี้ก่อนนำมาให้นกกกระจอกเทศกิน ต้องนำมาแช่ล้างทับทิมอย่างเจือจาง 15 นาที ล้างหรือแช่ด้วยน้ำเปล่าอีกครั้ง แล้วสับเป็นท่อนขนาดความยาวไม่เกิน 2 นิ้ว ดังนั้นในฟาร์มเลี้ยงนกกกระจอกเทศทุกแห่งจึงต้องมีเครื่องหั่นหญ้าสด ถือเป็นอุปกรณ์สำคัญชนิดหนึ่งภายในฟาร์ม

น้ำ

นกกกระจอกเทศมีความสามารถในการอดน้ำได้เก่ง ทั้งนี้เพราะเป็นสัตว์ทะเลทรายมาก่อน แต่นกกกระจอกเทศก็ชอบน้ำ ถ้ามีโอกาสหรืออยู่ใกล้น้ำแล้ว ก็ชอบที่จะลงกินน้ำและแช่น้ำเล่นเหมือนกัน

การเลี้ยงในคอก ควรมีน้ำตั้งไว้ให้นกกกระจอกเทศกินได้ตลอดเวลา และเป็นน้ำที่ใสสะอาด ไม่เป็นน้ำเค็มหรือมีกรด่างมากเกินไป ส่วนจะให้กินน้ำมากน้อยแค่ไหนก็ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศและชนิดอาหาร ถ้าอากาศร้อนมากก็กินน้ำมาก หรือถ้ากินอาหารที่มีผักหญ้าสดผสมอยู่มาก ก็จะกินน้ำน้อยกว่ากินอาหารข้นอย่างเดียว แต่โดยเฉลี่ยแล้วนกกกระจอกเทศจะกินน้ำวันละประมาณ 10 ลิตร

ภาชนะให้น้ำนกกกระจอกเทศจะเป็นรางแบบไหนก็ได้ที่ทำงานง่าย ประหยัด ไม้กว้าหรือหงาย และใส่น้ำได้มากพอ ภาชนะให้น้ำนี้ต้องไม่วางไว้ในที่ถูกแดดจัดจนน้ำกลายเป็นน้ำอุ่นหรือร้อน ซึ่งนกกกระจอกเทศไม่ชอบ และเป็นเหตุให้ไม่กินน้ำตลอดทั้งวัน จะทำให้นกบางตัวมีอาการท้องผูกหรือไม่สบายได้

นอกจากมีอาหาร มีน้ำแล้ว สิ่งที่ต้องจัดหาไว้ให้ใกล้กับที่กินอาหารก็คือ กรวดและหิน ทั้งนี้เนื่องจากนกกกระจอกเทศไม่มีฟันที่จะใช้ในการบดเคี้ยว จึงจำเป็นต้องอาศัยสิ่งทดแทนช่วยย่อยอาหารที่กินลงกระเพาะ ในธรรมชาติเมื่อนกกกระจอกเทศกินอาหารแล้ว จะกินทรายหยาบ ก้อนกรวด ก้อนหินเข้าไปช่วยบดอาหารในกิน ดังนั้นก็ต้องจัดหากรวด หินเกล็ดขนาดเล็ก ๆ หรือเปลือกหอยป่นใส่ภาชนะตั้งไว้ให้กิน แต่ต้องระมัดระวังอย่าให้นกกกระจอกเทศกินเข้าไปมากเกินไป เพราะอาจเป็นอันตรายได้ (วสันต์ สุขวรรณณี, 2545: 87-92)

วิธีการให้อาหาร

อาหารสำหรับลูกนกกระจอกเทศ (อายุ 0-3 เดือน)

ลูกนกในช่วงอายุ 3 เดือนแรกจะมีอัตราการตายสูงมากกว่าช่วงอายุอื่น ๆ ซึ่งมีสาเหตุมาจากการจัดการและอาหาร ดังนั้นเพื่อป้องกันการสูญเสียดังกล่าว ผู้เลี้ยงจะต้องเอาใจใส่ดูแลลูกนกเป็นอย่างดี น้ำ อาหารจะต้องเหมาะสม ครบถ้วนตรงตามความต้องการของลูกนก ในระยะนี้ลูกนกต้องการอาหารที่มีโปรตีน 20% พลังงาน 2,500-2,800 กิโลแคลอรี และมีพืชผักสดหั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ ตั้งไว้ให้นกจิกกิน ซึ่งในระยะสองสัปดาห์แรกจะให้ครั้งละน้อย ๆ แล้วเพิ่มปริมาณของหญ้าสดตามอายุของลูกนกที่เพิ่มขึ้น หรืออาจจะปล่อยให้ลูกนกลงไปจิกกินเองในแปลงหญ้าก็ได้ แต่แปลงหญ้านี้จะต้องสะอาด ปราศจากยาฆ่าแมลง หรือมีสิ่งแปลกปลอมตกหล่นอยู่ เช่น ตะปู ลวด กระจุม เศษพลาสติก เป็นต้น เพราะนกกระจอกเทศเป็นสัตว์ที่ขี้สงสัย เห็นอะไรตกหล่นอยู่ก็จะจิกกิน ซึ่งจะทำให้ลูกนกกระจอกเทศเป็นอันตรายได้ (Hardware Disease)

นอกจากนี้การปล่อยให้ลูกนกออกไปเดินเล่นและกินหญ้าในแปลงหญ้าจะทำให้ลูกนกได้ออกกำลังกาย ขาก็จะแข็งแรงมากขึ้น อีกทั้งจะได้รับวิตามินดี (D3) จากแสงแดดอีกด้วย

วิธีการให้อาหารลูกนก

ลูกนกเกิดใหม่จะยังมีไข่แดงอยู่ในช่องท้อง ซึ่งจะใช้เวลา 2-3 วันเพื่อย่อยไข่แดงดังกล่าวนี้ ดังนั้นในระยะ 3-4 วันแรกที่ลูกนกออกจากไข่จึงไม่จำเป็นต้องให้กินอาหาร ส่วนใหญ่จะนิยมนำอาหารและน้ำมาตั้งให้ลูกนกกินหลังจากลูกนกออกจากตู้เกิดแล้ว 1-2 วัน ในระยะแรกลูกนกจะยังไม่รู้จักที่ให้น้ำและอาหาร ดังนั้น ถ้าผู้เลี้ยงไม่ให้ความสนใจที่จะสอนให้ลูกนกรู้จักที่ให้น้ำและอาหาร ลูกนกอาจจมน้ำหรืออดอาหารตาย หรือไม่ก็พิการได้ จึงควรนำลูกนกไปตรงที่ตั้งภาชนะใส่น้ำและอาหาร แล้วจับปากลูกนกให้สัมผัสน้ำและอาหารเพื่อลูกนกจะได้เรียนรู้

ดังได้กล่าวมาแล้วว่านกกระจอกเทศเป็นสัตว์ที่ขี้สงสัยและชอบสืบ จึงทำให้ในบางครั้งผู้เลี้ยงจะใส่ลูกบอลสีต่าง ๆ หรือลูกปิงปองในภาชนะที่ให้น้ำและอาหารเพื่อให้ลูกนกสนใจและไปจิกกินอาหารและน้ำ โดยทั่วไปแล้วลูกนกชอบอาหารที่มีรูปร่างแปลก ๆ และหญ้าสด อาหารสำหรับลูกนกจะประกอบด้วยพลังงาน 2,500-2,800 กิโลแคลอรี โปรตีน 20% แต่มีเหยื่อต่ำ คือ

ไม่เกิน 7% อัตราส่วนของแคลเซียม (Ca) และฟอสฟอรัส (P) ต้องเหมาะสม โดยบางครั้งอาจจะเสริมด้วยเปลือกหอยหรือกระดูกป่น

ลูกนกในระยะนี้จะกินอาหารวันละประมาณ 10-40 กรัม และจะเพิ่มปริมาณขึ้นตามน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น ลูกนกจะต้องการอาหารขึ้นวันละ 1.5-3% ของน้ำหนักตัว ลูกนกจะมีอัตราการเจริญเติบโตเร็วมาก ซึ่งจะทำให้ขาที่มีขนาดเล็กรับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วไม่ไหว อาจทำให้ลูกนกขาพิการได้ จึงควรจำกัดปริมาณอาหารและให้กินอาหารวันละ 2-4 ครั้ง โดยให้กินอาหารครั้งละน้อย ๆ และหมดภายใน 1 ชั่วโมง

หลังจากนั้นอาจให้พืชผักสดหั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ ให้ลูกนกกินครั้งละน้อย ๆ วันละ 3-4 ครั้ง โดยเลือกให้ลูกนกกินเฉพาะส่วนที่เป็นใบ เมื่อลูกนกอายุมากขึ้น จะกินอาหารที่มีเยื่อใยได้มากขึ้นถึง 20% ของปริมาณอาหารขึ้นสำหรับผู้เลี้ยงที่ใช้ผักสดที่เหลือจากตลาด หรือตัดหญ้าตามที่สาธารณะทั่วไป จะต้องระมัดระวังในเรื่องยาฆ่าแมลง หรือยากำจัดวัชพืช ซึ่งถ้าไม่แน่ใจควรล้างด้วยด่างทับทิมเสียก่อนที่จะหั่นให้นกกิน

ส่วนน้ำจะต้องมีให้กินตลอดเวลา โดยจะต้องเป็นน้ำที่ใส สะอาด ภาชนะที่ใส่น้ำและอาหารจะต้องทำความสะอาดทุกวัน อาหารที่เหลือค้างอยู่ในรางจะต้องไม่นำกลับมาใช้อีก และจะต้องระวังไม่ให้ลูกนกจิกกินอุจจาระที่ลูกนกถ่ายออกมาเพราะจะทำให้ท้องเสียหรือเป็นโรคอื่น ๆ ได้ จึงควรที่จะทำความสะอาด เก็บกวาดขึ้นกอกทิ้งบ่อย ๆ โดยเฉพาะในช่วง 3-5 วันแรก

อาหารสำหรับนกกระทาออกเทศรุ่น (อายุ 4-10 เดือน)

ในระยะนี้ลูกนกกระทาออกเทศต้องการอาหารที่มีพลังงาน 2,400 kcal ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม โปรตีน 14-15% และเยื่อใย 14% และจะกินอาหารวันละ 1.0-1.5 กิโลกรัม

แต่เมื่อลูกนกอายุมากขึ้น น้ำหนักตัวที่เพิ่มจะอยู่ในอัตราที่ลดลง จึงทำให้อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อเพิ่มสูงขึ้น ขณะเดียวกันก็จะสามารถกินอาหารที่มีเยื่อใยได้มากขึ้นด้วย

ถึงแม้ว่านกกระทาออกเทศในระยะนี้จะต้องการการดูแลเอาใจใส่น้อยกว่าในระยะ 3 เดือนแรก แต่ก็ไม่ควรประมาทจนขาดความเอาใจใส่ โดยเฉพาะในเรื่องของคุณภาพอาหารจะต้องตรงตาม

ความต้องการและมีปริมาณที่เพียงพอ น้ำต้องใสสะอาด เสริมอาหารด้วยหญ้าหรือผักสด หรือปล่อยให้ นกกระจอกเทศไปจิกกินเองในแปลงหญ้า ที่สำคัญต้องมีกรวดหินตั้งไว้ให้นกกระจอกเทศด้วย สำหรับฟาร์มใดที่มีแปลงหญ้าเลี้ยงนกกระจอกเทศจะต้องหมั่นตัดหญ้าให้สั้นอยู่เสมอ เพราะ นกกระจอกเทศชอบกินหญ้าที่สั้นสูงไม่เกิน 5 นิ้ว และนกจะจิกกินเฉพาะส่วนปลายใบเท่านั้น

อาหารสำหรับนกกระจอกเทศขุน (อายุ 11-14 เดือน)

นกกระจอกเทศที่อายุ 8-10 เดือน จะมีน้ำหนักตัวประมาณ 65-95 กิโลกรัม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ ชนิดของพันธุ์ อาหาร และการจัดการ สำหรับนกกระจอกเทศคอแดง อายุ 10 เดือน น้ำหนักอาจจะ ถึง 100 กิโลกรัม ซึ่ง สามารถส่งตลาดได้แล้ว

ในบางแห่งจะซื้อขายกันที่น้ำหนัก 90-95 กิโลกรัม แต่บางแห่งอาจจะต้องการที่น้ำหนัก 100-110 กิโลกรัม อาหารที่นกกระจอกเทศระยะนี้ต้องการคือ มีพลังงาน 2,400-2,500 kcal ต่อ อาหาร 1 กิโลกรัม โปรตีน 12-16% และเยื่อใย 16%

ระยะนี้นกกระจอกเทศจะกินอาหารวันละ 1.5-2.0 กิโลกรัม ทั้งนี้หญ้าหรือพืชผักจะต้องมี ให้กินหรือจะปล่อยให้แปลงหญ้าก็ได้ และที่ขาดไม่ได้คือ น้ำสะอาดต้องมีให้กินตลอดเวลา

ผู้เลี้ยงนกกระจอกเทศจะสามารถทำการขุนนกกระจอกเทศได้ตั้งแต่อายุ 4 เดือน ทั้งนี้ผู้เลี้ยง จะต้องเอาใจใส่ในเรื่องน้ำหนักตัวกับขาเป็นพิเศษ แต่ถ้าขุนที่อายุ 6 เดือนเป็นต้นไปจะเลี้ยงน้อยกว่า เพราะนกกระจอกเทศมีพัฒนาการของขาดีมากแล้ว

สำหรับนกกระจอกเทศที่ต้องการจะเก็บไว้ทำพันธุ์นั้น ในช่วงอายุ 14 เดือนขึ้นไปถึงก่อน ไข่ เป็นช่วงที่นกกระจอกเทศไม่ให้ผลผลิตแต่อย่างใดและเป็นช่วงที่นกโตเต็มที่แล้ว ผู้เลี้ยงสามารถ ลดคุณภาพอาหารลงได้ เพราะนกต้องการอาหารแค่ดำรงชีพเท่านั้น โดยอาจจะให้อาหารที่มีโปรตีน 12-14% พลังงาน 2,000-2,200 kcal ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม เยื่อใย 18-20% ให้กินวันละ 1.2-1.5 กิโลกรัม และมีผัก หญ้าสด เสริมให้มากขึ้น แต่ต้องมีน้ำสะอาดให้กินตลอดเวลา

อาหารสำหรับนกกระทาจอกเทศพ่อ-แม่พันธุ์ (อายุ 2 ปีขึ้นไป)

อาหารที่ใช้เลี้ยงจะประกอบด้วย พลังงาน 2,400-2,600 kcal ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม โปรตีน 14-16% และเยื่อใย 16% ซึ่งการให้อาหารนกกระทาจอกเทศในช่วงนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ

1. ช่วงผสมพันธุ์ (Breeding Season)
2. นอกฤดูผสมพันธุ์ (Off Season)

นกกระทาจอกเทศในช่วงผสมพันธุ์จะมีความต้องการอาหารที่มีพลังงานและโปรตีนสูง เพื่อใช้ในการสร้างไข่ ซึ่งถ้าอาหารดีตรงตามความต้องการจะทำให้พ่อ-แม่พันธุ์สมบูรณ์และให้ผลผลิตไข่ที่มีเชื้อดีด้วย เพราะพ่อ-แม่พันธุ์ที่ดีจะสามารถพิจารณาได้จาก

1. ให้ผลผลิตไข่มาก
2. เบอร์เซ็นต์ไข่มีเชื้อสูง
3. อัตราการฟักออกเป็นตัวมาก
4. อัตราการเลี้ยงรอดมาก ลูกนกกระทาจอกเทศแข็งแรง

นอกจากนี้จะต้องพิจารณาอัตราส่วนของแคลเซียมและฟอสฟอรัสด้วย (Ca:P) โดยทั่วไปอัตราส่วนของแคลเซียมมากเกินไปจะทำให้ไปหยุดยั้งการทำงานของแมงกานีสและสังกะสี ซึ่งเป็นแร่ธาตุที่สำคัญต่อการมีเชื้อของไข่

สำหรับอาหารนกกระทาจอกเทศนอกฤดูการผสมพันธุ์ เป็นอาหารที่กินเพื่อดำรงชีพเท่านั้น จึงไม่จำเป็นต้องมีคุณภาพดีมากนัก สามารถให้พืชหญ้าได้มากขึ้น จนเมื่อใกล้ฤดูผสมพันธุ์อีกจึงจะขุนให้นกกระทาจอกเทศมีร่างกายสมบูรณ์ แต่ไม่อ้วนเกินไป เพราะถ้านกอ้วนมาก จะทำให้มีไขมันไปเกาะอยู่ตามระบบสืบพันธุ์ เป็นเหตุให้ผลผลิตลดลง (ศิริพันธ์ โมราถบ และ สวัสดิ์ ธรรมบุตร, 2544: 20-25)

โรคและการป้องกันรักษานกกระจอกเทศ

โรคและการป้องกันโรค

นกกระจอกเทศก็เหมือนกับคนหรือสัตว์ชนิดอื่น ๆ ที่ต้องมีโรคภัยเบียดเบียน แต่รายละเอียดในเรื่องของโรคในนกกระจอกเทศไม่ค่อยมีเผยแพร่มากนัก (หรืออาจจะมีแต่ผู้เชี่ยวชาญยังไม่พบก็เป็นได้) แต่อย่างไรก็ตาม สาเหตุของโรคส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อ และอาหารไม่เหมาะสมเพียงพอกับความ ต้องการ ซึ่งเป็นผลมาจากการจัดการที่ไม่เหมาะสมนั่นเอง โดยส่วนใหญ่ นกกระจอกเทศจะตายมากในช่วงที่เป็นลูกนก ขนาดอายุ 1-6 สัปดาห์แรก

สำหรับนกกระจอกเทศที่มีปัญหาด้านสุขภาพ จะแสดงอาการดังนี้ (ศิริพันธ์ โมราถบ, ม.ป.ป.: 18)

1. จะไม่ยกหัวขึ้น
2. ไม่สนใจอาหาร หรือไม่แสดงอาการอยากกิน
3. ไม่สดชื่น กระปี้กระเปร่า แสดงอาการซึม
4. ไม่ชอบเดิน แต่จะนั่งอยู่กับที่เป็นเวลานาน ๆ
5. ปีกหรือขาไม่สมดุล เวลาเดินจะไม่มั่นคง
6. แยกตัวออกไปจากฝูง ไปอยู่ตัวเดียว
7. แสดงอาการผิดปกติทางการหายใจ
8. ปัสสาวะมีสีขุ่นขึ้น
9. อุจจาระเป็นก้อนแข็ง หรือเหลวเกินไป บางครั้งอาจมีสีซีด

สำหรับโรคของนกที่ควรทราบ คือ

1. โรคนิวคาสเซิล (New Castle Disease) เป็นเช่นเดียวกับไก่
2. โรคฝีดาษ (Avian Pox)
3. โรคปอดบวม (Pneumonia)
4. ไรขน (Feather Mites)
5. โรคเกิดจากการขาดอาหาร

ซึ่งรายละเอียดในแต่ละโรคยังไม่ค่อยแพร่หลาย วิธีที่ดีที่สุดในการป้องกันโรคคือการจัดการที่ถูกต้องเหมาะสม ถูกสุขลักษณะ น้ำและอาหารมีให้กินอย่างสม่ำเสมอ และการจัดการเลี้ยงดูเอาใจใส่อย่างถูกต้องของผู้เลี้ยงจะเป็นหนทางหนึ่งที่จะป้องกันการเกิดโรคระบาดต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี (ศิริพันธ์ โมราถบ และ สวัสดิ์ ธรรมบุตร, 2544: 42)

ตลาดของนกกระจอกเทศ

ในการตัดสินใจเลี้ยงนกกระจอกเทศเชิงพาณิชย์นั้น ผู้เลี้ยงควรมีการวิเคราะห์ศักยภาพทางการตลาด เนื่องจากตลาดเป็นสิ่งแรกและเป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่ต้องคำนึงถึงก่อนที่จะตัดสินใจในการเลี้ยง ซึ่งผู้เลี้ยงจะต้องผลิตตามความต้องการของตลาดเสมอเพราะผลิตแล้วหากไม่มีตลาดรองรับจะเป็นปัญหากับผู้เลี้ยงเป็นอย่างมาก ดังนั้นผู้เลี้ยงควรทราบข้อมูลเกี่ยวกับด้านตลาดโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ลักษณะตลาด ผู้เลี้ยงต้องรู้จักการมองตลาดเป็นอย่างดีเพื่อสามารถดูโอกาสการตลาดของการผลิตที่ตนเองจะได้รับ โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับขนาดของตลาด แนวโน้มของตลาดและเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับขนาดของตลาดและแนวโน้มของตลาด
2. มาตรฐานและคุณภาพ สินค้าที่ผลิตได้ตามมาตรฐานและมีคุณภาพจะเป็นสินค้าที่ได้รับ การยอมรับจากลูกค้า แม้ว่าจะต้องลงทุนในการผลิตมากก็ตาม
3. คู่แข่งขันและลูกค้า ผู้เลี้ยงควรทราบถึงลักษณะของคู่แข่งในตลาด เพื่อจะได้วางแผนการผลิตที่สามารถเข้าสู่ตลาดได้อย่างที่ตลาดต้องการ ทั้งในด้านปริมาณ เวลา คุณภาพ นอกจากนี้การทราบว่าลูกค้าต้องการผลผลิตแบบไหนได้แล้วจะทำให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ ซึ่งการเข้าใจถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เป็นลูกค้าอย่างแท้จริงว่าลูกค้ามีความต้องการบริโภคอย่างไร ถือเป็นกุญแจสำคัญของการทำธุรกิจนั่นเอง
4. อุปสงค์และอุปทาน อุปสงค์หรือความต้องการบริโภค และอุปทานหรือการผลิต มีผลกระทบต่อความต้องการของผลผลิตมาก เช่น ถ้ามีผลผลิตออกสู่ตลาดมากในเวลาเดียวกัน ทำให้ราคาอาจต่ำลงและจำหน่ายได้น้อยลง ในการผลิตนั้นจึงจำเป็นต้องทราบถึงอุปสงค์และอุปทานในตลาดขณะนั้น และสามารถคาดการณ์แนวโน้มของอุปสงค์และอุปทานได้

5. พฤติกรรมของผู้บริโภค ปกติลูกค้าหรือผู้บริโภคจะบริโภคสินค้ามากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของผู้บริโภค ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น ความพึงพอใจของผู้บริโภค ความเชื่อถือ วิธีการใช้หรือวิธีการรับประทาน ขนาดของผลผลิต วัฒนธรรมของสินค้า อุปนิสัยการบริโภคของผู้บริโภค เป็นต้น

ตลาดนกกระทาอกเทศปัจจุบันมีทั้งในประเทศและต่างประเทศโดยแบ่งกลุ่มการตลาดออกตามประเภทของผลิตภัณฑ์ได้ดังนี้ (มนตรี ศรีชาติ, 2544: 65-66)

1. ตลาดเนื้อ เนื้อนกกระทาอกเทศมีลักษณะสีแดง เหมือนเนื้อโคสามารถปรุงอาหารได้หลายชนิดทั้งอาหารไทย จีน ฝรั่งเศส ดังนั้นเนื้อนกกระทาอกเทศจึงเป็นที่ต้องการของร้านอาหารภัตตาคารทั่วไปในประเทศไทย มีร้านอาหารรับซื้อเนื้อนกกระทาอกเทศมากมาย และผลผลิตเนื้อนกกระทาอกเทศไม่เพียงพอกับความต้องการบริโภคภายในประเทศ

สำหรับตลาดต่างประเทศ เนื้อนกกระทาอกเทศเป็นที่นิยมของผู้บริโภคสูงมาก โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศยุโรป มียอดการสั่งซื้อเนื้อนกกระทาอกเทศจากทั่วโลกจำนวนมาก เพื่อทดแทนเนื้อโคที่ประสบปัญหาโรคระบาดอย่างรุนแรง นอกจากนี้ในประเทศอื่น ๆ ก็มีการบริโภคเนื้อนกกระทาอกเทศมากขึ้น เช่น จีน ญี่ปุ่น ออสเตรเลียและกลุ่มประเทศที่มีคนเชื้อสายจีนอาศัยอยู่เนื่องจากกลุ่มคนดังกล่าว ไม่นิยมบริโภคเนื้อโค-กระบือ เนื่องจากผิดกับหลักคำสอนศาสนา

2. ตลาดหนัง นกกระทาอกเทศสามารถขายได้ทั้งหนังสดและหนังที่ฟอกแล้วหนังนกกระทาอกเทศจัดเป็นหนังสัตว์ที่มีคุณภาพ มีราคาสูงในอุตสาหกรรมเครื่องหนัง และมีการซื้อขายกันมานานกว่าศตวรรษ ปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์ขายทั่วโลก

ตลาดหนังนกกระทาอกเทศในประเทศ ปัจจุบันมีการซื้อขายกันมาก ตลาดรับซื้อส่วนใหญ่อยู่ย่านอุตสาหกรรมโรงฟอกหนัง จ.สมุทรปราการ ลักษณะการซื้อขามีทั้งหนังสด ราคาประมาณผืนละ 5,000-7,000 บาท และหนังฟอกแล้วแบ่งเป็นหลายเกรด ราคาผืนละประมาณ 8,000-15,000 บาท

ตลาดต่างประเทศ อุตสาหกรรมเครื่องหนังเกรดสูงในต่างประเทศ ยังมีความต้องการหนังนกระจอกเทศอีกมาก ทั้งสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่น โดยปัจจุบันต่างประเทศได้ติดต่อขอซื้อเนื้อและหนังเข้ามายังผู้ประกอบการฟาร์มหลายรายแต่ยังไม่มีผลผลิตเพียงพอที่จะป้อนตลาดได้

3. ตลาดไข่ ไชนกกระจอกเทศเป็นที่ต้องการของตลาดมาก ทั้งไข่มีเชื้อและไข่ไม่มีเชื้อ ปัจจุบันมีการซื้อขายไชนกกระจอกเทศที่ไม่มีเชื้อกันมาก โดยผู้ซื้อนำไป แกะสลัก, เพนท่ลวดลาย, และประดิษฐ์เป็นสินค้าที่ระลึกส่งขายต่างประเทศมีการส่งออกไปยังกลุ่มประเทศตะวันออกกลางมากที่สุด ในราคาที่สูงพอละหลายพันบาท จนถึงหลายแสนบาท ในประเทศญี่ปุ่นมีการซื้อขายผลิตภัณฑ์จากไชนกกระจอกเทศนานมาแล้ว และขึ้นชื่อในเรื่องการแกะสลักไชนกกระจอกเทศเป็นโคมไฟ เป็นเครื่องประดับที่สวยงามมีขายทั่วไปทั้งในประเทศและต่างประเทศ แต่ยังมีสินค้าไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาด

4. ตลาดนกพันธุ์ ปัจจุบันธุรกิจฟาร์มนกระจอกเทศกำลังได้รับความนิยมจากผู้สนใจในอาชีพเลี้ยงสัตว์ มีการขยายฟาร์มเพิ่มขึ้นและเริ่มเลี้ยงใหม่กันอีกมาก จึงทำให้ปริมาณฟาร์มนกระจอกเทศที่ขายลูกนกขายดีกันทั่วไป การซื้อนกพันธุ์มีให้เลือกหลายอายุ เช่น ลูกนกแรกเกิด, ไม่เกิน 7 วัน, ลูกนกอายุ 1 เดือน, ลูกนกอายุ 2 เดือน, ลูกนกอายุ 3 เดือน, นกรุ่นอายุ 6 เดือน, นกอายุ 1 ปีขึ้นไป และนกพ่อ – แม่พันธุ์

ส่วนราคาจะแตกต่างกัน แต่ละฟาร์มจะตั้งราคาขายกันเองไม่มีกฎระเบียบกำหนดราคาที่เป็นสากล ซึ่งปัจจุบันมีการแข่งขันกันสูงมาก (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ราคาขายนกกกระจอกเทศที่อายุแตกต่างกัน

ลำดับ	อายุนกกกระจอกเทศ (เดือน)	ราคาขายใน ประเทศ (บาท/ตัว)	ราคานำเข้าจาก ต่างประเทศ (บาท/ตัว)
1	ลูกนกอายุ 1 เดือน	5,500-8,000	-
2	ลูกนกอายุ 2 เดือน	6,000-12,000	-
3	ลูกนกอายุ 3 เดือน	10,000-15,000	-
4	นกหนุ่มอายุ 6 เดือน	15,000-25,000	-
5	นกอายุ 12 เดือน	20,000-35,000	120,000-150,000
6	นกพ่อ-แม่พันธุ์	75,000-120,000	150,000-200,000
7	ไข่มีเชื้อ	600-1,000	1,200-1,500
8	ลูกนกอายุ 1 วัน	-	3,200-3,500

หมายเหตุ: ราคานกกกระจอกเทศดังแสดงในรายการเป็นราคาปี 2544 ได้ข้อมูลจากกองบำรุง

พันธุ์สัตว์และคุณมนตรี ตรีชาติ

ที่มา: มนตรี ตรีชาติ (2544)

ส่วนที่ 2 สภาพภูมิประเทศและสภาพทั่วไปของฟาร์มตัวอย่าง

จังหวัดราชบุรี

จังหวัดราชบุรีตั้งอยู่ในเขตภาคกลางด้านตะวันตกของประเทศไทย ห่างจากกรุงเทพมหานคร ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ตามแนวถนนเพชรเกษมประมาณ 100 กิโลเมตร ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้ง (ละติจูด) ที่ 13 องศา 10 ลิปดาเหนือ ถึง 13 องศา 45 ลิปดาเหนือ และระหว่างเส้นแวง (ลองจิจูด) ที่ 99 องศา 10 ลิปดาตะวันออก ถึง 100 องศา 5 ลิปดาตะวันออก มีพื้นที่ประมาณ 5,196.46 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 3,247,554 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้ (สำนักงานจังหวัดราชบุรี, 2547)

ลักษณะภูมิประเทศ

ภูมิประเทศของจังหวัดราชบุรี ทางด้านตะวันตกมีลักษณะเป็นที่อกเขาสูง ซึ่งเป็นบริเวณชายแดนเขตติดต่อกับประเทศพม่าแล้วค่อย ๆ ลาดลงสู่ที่ราบลุ่มริมฝั่งทะเลทางด้านทิศตะวันออก มีแม่น้ำแม่กลองเป็นแม่น้ำสายสำคัญ อันเกิดจากการรวมตัวของแม่น้ำแควน้อยและแม่น้ำแควใหญ่ที่บ้านปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี แล้วไหลผ่านจังหวัดราชบุรี ในเขตอำเภอบ้านโป่ง อำเภอโพธาราม อำเภอเมืองราชบุรี และอำเภอดำเนินสะดวก รวมระยะทางประมาณ 67 กิโลเมตร ไหลลงสู่อ่าวไทยในเขตจังหวัดสมุทรสงคราม ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดราชบุรี แบ่งเป็น 5 เขตดังนี้ (สำนักงานจังหวัดราชบุรี, 2547)

เขตภูเขาสูงชัน อยู่ทางด้านทิศตะวันตก และตะวันตกเฉียงเหนือของเขตอำเภอกำแพงแสน ภูเขาเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของเทือกเขาตะนาวศรี ที่ทอดยาวกั้นเขตแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศพม่า มีความยาวประมาณ 73 กิโลเมตร โดยจะมีลำน้ำไหลผ่านลงไปทางใต้ พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่สูงจากระดับน้ำทะเล ประมาณ 200-300 เมตร

เขตที่ดอน ส่วนใหญ่เป็นที่ดอนลูกคลื่นลอนลาด และลูกคลื่นลอนชัน ตั้งอยู่ใกล้บริเวณเทือกเขาในเขตอำเภอสวนผึ้ง อำเภอจอมบึง และอำเภอกำแพงแสน พื้นที่ในบริเวณนี้อยู่สูงจากระดับน้ำทะเล ประมาณ 100-300 เมตร

เขตที่ดอนค่อนข้างราบ รวมถึงที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดในเขตอำเภอจอมบึง อำเภอกำแพงแสน และทิศตะวันตกของอำเภอโพธาราม และอำเภอบ้านโป่ง พื้นที่บริเวณนี้อยู่สูงจากระดับน้ำทะเล ประมาณ 20-100 เมตร

เขตที่ราบลุ่ม ตั้งอยู่ตอนกลางของจังหวัด อยู่ในเขตอำเภอเมือง อำเภอโพธาราม และอำเภอบางแพ ซึ่งเป็นพื้นที่ราบลุ่มอุดมสมบูรณ์ เนื่องจากมีแม่น้ำแม่กลองไหลผ่าน พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่สูงจากระดับน้ำทะเล ประมาณ 5-20 เมตร

เขตที่ราบลุ่มมีน้ำทะเลท่วมถึง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัด ในตอนปลายของแม่น้ำแม่กลอง โดยเฉพาะในเขตอำเภอวัดเพลงและอำเภอดำเนินสะดวก พื้นที่บริเวณนี้เป็นที่ราบลุ่มมีน้ำทะเลท่วมถึง อยู่สูงจากระดับน้ำทะเล ประมาณ 2 เมตร

ลักษณะภูมิอากาศ

จังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ในเขตที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ แต่เนื่องจากมีเทือกเขาตะนาวศรีกั้นอยู่ จึงทำให้ได้รับลมมรสุมจากอินเดียไม่เต็มที่ โดยเฉพาะอำเภอที่ติดต่อกับเทือกเขาตะนาวศรี ได้แก่ อำเภอจอมบึง อำเภอสวนผึ้ง และกิ่งอำเภอบ้านคา จึงมีปริมาณฝนตกน้อย ฝนส่วนใหญ่จะถูกพัดเลยไปตกในแถบลุ่มแม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำแควน้อย และแม่น้ำแควใหญ่ ในจังหวัดกาญจนบุรี ปริมาณน้ำฝนในจังหวัดราชบุรี โดยเฉลี่ยวัดได้ 1,397.4 มิลลิเมตร โดยจะมีปริมาณฝนตกหนักในช่วงเดือนมิถุนายน และเดือนกรกฎาคม อุณหภูมิโดยทั่วไปของจังหวัดราชบุรี ไม่ร้อนจัดและหนาวจัด โดยมีอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 21.0 – 38.1 องศาเซลเซียส (สำนักงานจังหวัดราชบุรี, 2547)

สำหรับพื้นที่ที่ทำการศึกษา มีลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำในเชิงพาณิชย์ เนื่องจากนกกระจอกเทศชอบที่จะอาศัยอยู่ในสภาพพื้นที่ที่มีอากาศอบอุ่นจนถึงร้อน ไม่มีฝนตกชุกมากนักและมีความชื้นต่ำ เป็นพื้นที่ดอน และน้ำไม่ท่วม ดังนั้น จังหวัดราชบุรีจึงเป็นหนึ่งในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมที่จะทำการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำ และนอกจากนี้ในจังหวัดราชบุรียังมีการเลี้ยงนกกระจอกเทศในเชิงพาณิชย์ ได้แก่ อรรถพลฟาร์ม และ เจ อาร์ ฟาร์มถือเป็นหนึ่งในฟาร์มขนาดใหญ่ที่มีการเลี้ยงนกกระจอกเทศในเชิงพาณิชย์ ในจังหวัดดังกล่าวด้วยเช่นกัน

สภาพทั่วไปของ เจ อาร์ ฟาร์ม

เจ อาร์ ฟาร์ม ตั้งอยู่ที่เลขที่ 111/1 หมู่ที่ 2 ตำบลเขาขลุ่ย อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี โดยมี ดร.จิระ มังคลรังษี เป็นเจ้าของและผู้ดำเนินการเลี้ยง พื้นที่โดยรอบของฟาร์มนั้น ด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ติดกับทุ่งหญ้าและท้องนา ทางด้านทิศเหนือติดกับสำนักงานปศุสัตว์เขาขลุ่ยจังหวัดราชบุรี โดยเริ่มต้นดำเนินการทำฟาร์มโคนมและโคเนื้อ ซึ่งจากประสบการณ์และความชำนาญด้านปศุสัตว์ จึงได้พัฒนาและขยายกิจการจากการเลี้ยงโคนมและโคเนื้อ มาเป็นฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจแนวใหม่ ได้แก่ นกกระจอกเทศ จระเข้ และกวางรูซ่า สำหรับการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำในเชิงพาณิชย์ของ เจ อาร์ ฟาร์ม นั้น มีความสนใจเนื่องจากได้รับข้อมูลข่าวสารที่เผยแพร่เกี่ยวกับการเลี้ยงนกกระจอกเทศเชิงพาณิชย์จากต่างประเทศ จึงเดินทางไปศึกษาดูงานในประเทศแอฟริกาใต้ ฝรั่งเศส ออสเตรเลีย และสหรัฐอเมริกา และ

ทำการศึกษาค้นคว้าเทคนิคในการเลี้ยงและความเป็นไปได้ของตลาดในประเทศไทยก่อนที่จะลงทุนทำฟาร์มนกกระทาจอกเทศถึง 8 ปี และได้เริ่มทำฟาร์มเลี้ยงนกกระทาจอกเทศคอดำในเชิงพาณิชย์อย่างจริงจังในช่วงต้นปี 2539 เป็นต้นมา โดยทำฟาร์มเลี้ยงนกกระทาจอกเทศคอดำบนที่ดินของตนเอง จำนวนทั้งหมดประมาณ 400 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่สำหรับเลี้ยงนกกระทาจอกเทศคอดำประมาณ 60 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 15 ของพื้นที่ทั้งหมด

การเลี้ยงนกกระทาจอกเทศคอดำของ เจ อาร์ ฟาร์ม

สภาพทั่วไปของการเลี้ยงนกกระทาจอกเทศคอดำ

จากการสอบถามพบว่า เจ อาร์ ฟาร์ม เลี้ยงนกกระทาจอกเทศพันธุ์คอดำ เนื่องจากเป็นสายพันธุ์ที่เลี้ยงง่าย เชื่อง ให้ปริมาณไข่ดก โดยทำการเลี้ยงนกกระทาจอกเทศคอดำแบบผสมผสาน คือเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์นกกระทาจอกเทศคอดำเพื่อเพาะลูกขาย และเลี้ยงนกกระทาจอกเทศคอดำแบบขุนในฟาร์มเดียวกัน ซึ่งเจ อาร์ ฟาร์ม นำเข้าพ่อแม่พันธุ์นกกระทาจอกเทศคอดำอายุ 2-3 ปี จากประเทศแอฟริกาใต้ และในการนำเข้านกกระทาจอกเทศจากต่างประเทศจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินการในการนำเข้าและเงื่อนไขการนำสัตว์ปีกจำพวกนกกระทาจอกเทศเข้าในราชอาณาจักร (ภาคผนวกที่ 3, 4)

ดังนั้น ฟาร์มควรต้องมีการวางแผนการจัดการฟาร์ม โรงเรือน การเตรียมพื้นที่สำหรับเลี้ยงนกกระทาจอกเทศ การดูแลเอาใจใส่ไว้ล่วงหน้า ให้ถูกต้อง ถูกสุขอนามัย และตามหลักเกณฑ์พื้นฐานอยู่เสมอ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การอนุบาลลูกนกกระทาจอกเทศคอดำแรกเกิด – 4 สัปดาห์

โรงเรือนอนุบาลลูกนกกระทาจอกเทศคอดำ

โรงเรือนอนุบาลลูกนกกระทาจอกเทศคอดำแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ โรงเรือนและคอกออกกำลังกายและรับแสงแดด โรงเรือนที่ดีจะต้องมิดชิด สามารถป้องกันสัตว์ที่เป็นอันตรายแก่ลูกนกกระทาจอกเทศ เช่น สุนัข แมว ตะขาบ และงู ได้เป็นอย่างดี ภายในโรงเรือนควรแบ่งออกเป็นห้องเล็กกั้นห้องสูงประมาณ 0.80 - 1 เมตร สามารถใช้กกลูกนกกระทาจอกเทศคอดำได้ห้องละ

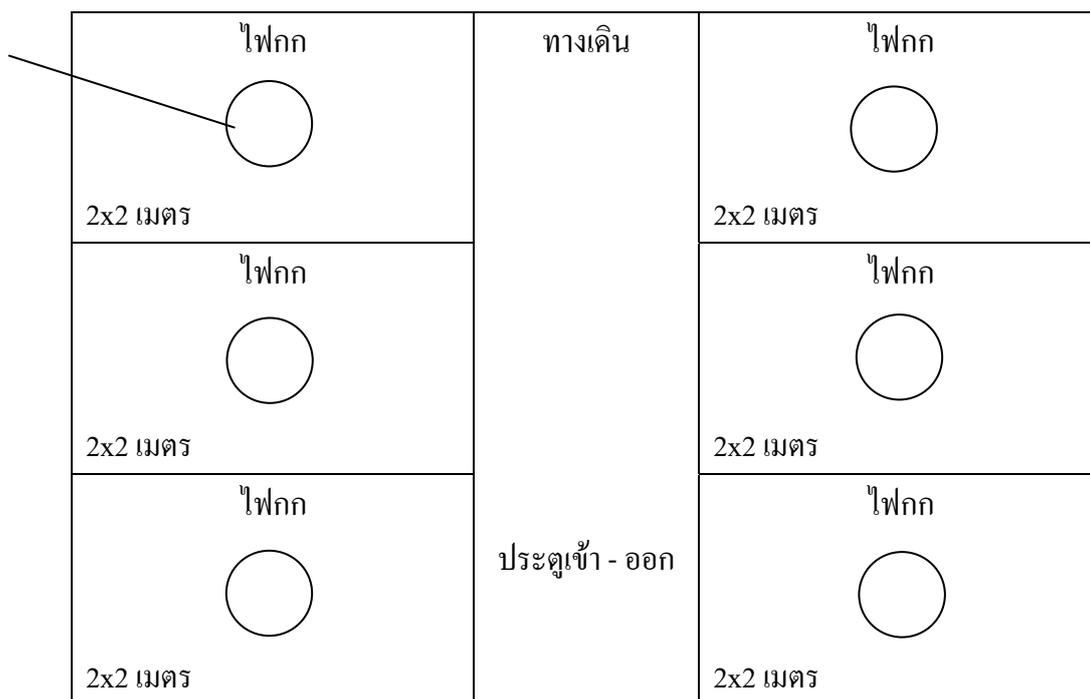
15-20 ตัว พื้นที่ประมาณ 0.25-0.5 ตารางเมตร ต่อลูกนกกระจอกเทศคอดำ 1 ตัว ในระยะ 1-2 สัปดาห์แรกและจะเพิ่มเป็นตัวละประมาณ 1 ตารางเมตรเมื่อลูกนกกระจอกเทศคอดำอายุ 1 เดือน

เกษตรกรจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมและทำความสะอาดพื้นคอกโดยการฆ่าเชื้อโรค พื้นคอกควรเป็นพื้นซีเมนต์เพราะทำความสะอาดได้ง่าย แต่ต้องระวังลูกนกกระจอกเทศคอดำ ถิ่นควรปูทับด้วยวัสดุรองพื้น พวกกระสอบหรือผ้า ภายในโรงเรือนควรติดตั้งเทอร์โมมิเตอร์เพื่อวัดอุณหภูมิภายในห้อง ก่อนนำลูกนกกระจอกเทศคอดำเข้าจะต้องเปิดไฟกกไว้ก่อนประมาณ 1-2 ชั่วโมงเพื่อให้อุณหภูมิคงที่ที่ระดับอุณหภูมิ 350 C หรือ 950 F ไฟกกจะต้องอยู่สูงจากพื้นในระดับที่ลูกนกกระจอกเทศคอดำยัดคอไม่ถึง คือระดับ 60-80 เซนติเมตร ดังแสดงในภาพที่ 1

อาหารสำหรับลูกนกกระจอกเทศคอดำอายุ (0-4 สัปดาห์)

ลูกนกกระจอกเทศคอดำอายุ 2-3 วันแรก อาจไม่จำเป็นต้องให้อาหาร เพื่อให้ลูกนกกระจอกเทศคอดำดูดซึมและย่อยไข่แดงให้หมดเสียก่อน เพราะอาหารที่กินเข้าไปจะไม่ย่อยทำให้เกิดอาหารเป็นพิษ ถ้าหากให้อาหารในช่วงนี้จะเป็นอันตรายถึงตายได้ ควรให้น้ำที่ผสมกับวิตามินรวมเท่านั้น เมื่อผ่าน 2-3 วันแรกไปแล้ว จึงให้อาหารชั้นที่มีโปรตีน 20-22% พลังงาน 2,700 กิโลแคลอรี แคลเซียม 1.5% ฟอสฟอรัส 0.7% ไขมัน 4.0% และเยื่อใย 7.0% เมื่อลูกนกกระจอกเทศคอดำมีอายุ 5-7 วัน ควรจะมีหญ้าขน สะอาด หั่นฝอยขนาด 0.3-0.5 เซนติเมตร เสริมให้กินโดยผสมปนกับอาหารชั้นในอัตราส่วน อาหารชั้น 5 ส่วนต่อหญ้าขนสับ 1 ส่วน และผสมด้วยยกรวดขนาดเล็กหรือหินแกรนิตลงในอาหารประมาณ 1.5% โดยน้ำหนัก (ประมาณ 1 หยิบมือ) ซึ่งลูกนกกระจอกเทศคอดำจะใช้ในการย่อยบดอาหารในกระเพาะต่อไป

ลูกนกกระจอกเทศคอดำในระยะนี้จะกินอาหารวันละประมาณ 20-40 กรัม และจะเพิ่มปริมาณขึ้นตามน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น ลูกนกกระจอกเทศคอดำจะมีอัตราการเจริญเติบโตรวดเร็วมาก ซึ่งจะทำให้ขาที่มีขนาดเล็กรับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วไม่ไหว อาจทำให้ลูกนกกระจอกเทศคอดำขาพิการได้ จึงควรจำกัดปริมาณอาหารและให้กินอาหารวันละ 2-4 ครั้ง โดยให้ครั้งละน้อย ๆ และหมดภายใน 1-2 ชั่วโมง.



ภาพที่ 3 แผนผังโรงเรียนอนุบาลลูกนกกระทาจอกเทศคอดำ

ที่มา: จากการสำรวจ (2545)

การให้น้ำแก่ลูกนกกระทาจอกเทศคอดำ

เกษตรกรจะต้องฝึกลูกนกกระทาจอกเทศคอดำให้รู้จักที่ให้น้ำและอาหาร ไม่เช่นนั้นลูกนกกระทาจอกเทศคอดำอาจอดน้ำ อดอาหาร หรือพิการได้ จึงควรนำลูกนกกระทาจอกเทศคอดำไปตรงที่ตั้งภาชนะใส่น้ำและอาหาร จับปากลูกนกกระทาจอกเทศคอดำให้สัมผัสน้ำและอาหารเพื่อลูกนกกระทาจอกเทศคอดำจะได้เรียนรู้ 2-3 ครั้ง ทำเช่นนี้มุกตัว เกษตรกรอาจจะใส่ลูกปิงปองในภาชนะที่ให้น้ำและอาหารเพื่อให้ลูกนกกระทาจอกเทศคอดำสนใจและไปจิกกินอาหาร น้ำที่ให้ในระยะแรกควรสะอาดและเสริมวิตามินละลายน้ำที่ใช้กับลูกไก่หรือลูกโคผสมให้ลูกนกกระทาจอกเทศคอดำกินอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ภาชนะให้น้ำและอาหารจะต้องตั้งอยู่ภายในโรงเรียนเพื่อป้องกันฝนและแสงแดดเพื่อให้คุณภาพของอาหาร ไม่เปลี่ยนแปลง ควรทำความสะอาดภาชนะให้น้ำและอาหารทุกวันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง

การดูแลเอาใจใส่

ในช่วงลูกนกกระจอกเทศคอดำอายุ 0-4 สัปดาห์ เกษตรกรจะต้องเอาใจใส่เกี่ยวกับอุณหภูมิในการกกลูกนกกระจอกเทศคอดำ ลูกนกกระจอกเทศคอดำจะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วควรขยายวงล้อมกกออกทุก ๆ 3-4 วัน การขยายวงล้อมกกออกมาน้อยขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ และควรลดอุณหภูมิในการกกลงสัปดาห์ละ 3-5 F โดยการปรับเลื่อนไฟกกให้สูงขึ้นหรือเปลี่ยนขนาดของจำนวนวัตต์หลอดไฟ ใช้เวลากกนานประมาณ 4 สัปดาห์ การเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำในระยะ 1 สัปดาห์แรก ควรให้แสงสว่างในโรงเรือนตลอด 24 ชั่วโมงต่อวัน เมื่อลูกนกอายุเกิน 1 สัปดาห์ไปแล้วจึงจะลดชั่วโมงการให้แสงสว่างลงเหลือ 14-15 ชั่วโมงต่อวัน เมื่ออายุ 3-4 สัปดาห์อาจจะเปิดไฟเฉพาะในเวลากลางวันก็พอ ลูกนกกระจอกเทศคอดำแรกเกิดจะมีน้ำหนัก 1 กิโลกรัม เมื่ออายุประมาณ 4 สัปดาห์จะโตจากเดิม 1 ฟุต อัตราการเจริญเติบโตประมาณเดือนละ 1 ฟุต จนลูกนกกระจอกเทศคอดำสูง 4-6 ฟุต อัตราการเจริญจะลดลง

เกษตรกรสามารถสังเกตขาและนิ้วของลูกนกกระจอกเทศคอดำได้ตั้งแต่แรกเกิด ขาของลูกนกกระจอกเทศคอดำอาจแฉะออก เดินขาปัด นิ้วโก่ง ทำให้เดินไม่ได้ละตายในที่สุด วิธีแก้ไขคือจะต้องใช้ฟ้ายืดอีลาสติก (Elastic) พันสวมขาและนิ้วทั้งสองข้างไว้โดยเปลี่ยนฟ้ายืดอีลาสติกทุก 2-3 วันเป็นเวลา 1-2 สัปดาห์หรือจนกว่าจะหายดี พร้อมเสริมอาหารให้มีแคลเซียมและฟอสฟอรัสสูงขึ้น ขณะเดียวกันควรลดปริมาณอาหารลงด้วย

ในการเลี้ยงเกษตรกรควรตรวจวัสดุที่ใช้ปูรองพื้นคอก จะต้องไม่ชื้น แฉะหรือแข็ง ถ้ามีกลิ่นแอมโมเนียต้องรีบเปลี่ยนวัสดุรองพื้นคอกทันทีเพราะอาจทำให้ลูกนกกระจอกเทศคอดำป่วยได้ ภายในห้องกกควรจะปิดมิดชิด ไม่มีลมโกรกเข้ามา แต่มีการระบายอากาศภายในห้องให้ปลอดโปร่งหมุนเวียนเสมอ ควรสังเกตอุจจาระลูกนกกระจอกเทศคอดำตลอดเวลา ลูกนกกระจอกเทศคอดำสุขภาพปกติจะถ่ายอุจจาระอ่อนนุ่ม ไม้แห้งแข็งเป็นเม็ดคล้ายอุจจาระแพะ ปัสสาวะของลูกนกกระจอกเทศคอดำจะต้องใสไม่เหนียวหรือขุ่นข้น ส่วนภาชนะให้น้ำและอาหารควรทำความสะอาดทุกวันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง

คอกสำหรับออกกำลังกายและรับแสงแดด

คอกสำหรับออกกำลังกายควรอยู่กับโรงเรือนอนุบาลลูกนกกระจอกเทศคอกดำเพื่อสะดวกในการต้อนลูกนกกระจอกเทศคอกดำเข้าออกได้ง่าย คอกมีขนาดประมาณ 6 x 7 เมตรหรือขึ้นอยู่กับพื้นที่ที่มีความสูง 0.80 – 1 เมตร สามารถใช้พื้นที่ 25-40 ตัว รั้วคอกทำจากลาดตาข่ายและพลาสติกตาข่ายชนิดตาเล็กเพื่อป้องกันหัวลูกนกกระจอกเทศคอกดำไม่สามารถลอดออกมาได้และป้องกันสุนัข แมว วัว และตะขาบได้เป็นอย่างดี หัวมุมคอกควรจะทำให้โค้งหรือมน เพราะเวลาลูกนกกระจอกเทศคอกดำวิ่งเข้าไปแล้วจะไม่รู้จักถอยออกมา ก่อนนำลูกนกกระจอกเทศคอกดำเข้าคอกต้องมีการปรับพื้นดินให้เรียบและเกลี้ยง ไม่มีเศษต่างๆ ที่พื้น เช่น กระดุม ก้นบุหรี พลาสติกเป็นต้น เพื่อป้องกันการจิกกินเข้าไปอาจทำให้ลูกนกกระจอกเทศคอกดำถึงตายได้

ลูกนกกระจอกเทศคอกดำอายุ 3 สัปดาห์ ควรเริ่มฝึกให้วิ่งออกกำลังกาย รับแสงแดด ระยะแรกต้องปูมุ้งเขียวให้เต็มพื้นที่คอกก่อนเป็นเวลา 3-4 วัน เพื่อป้องกันไม่ให้ลูกนกจิกดินซึ่งเป็นสาเหตุอาจทำให้ลูกนกกระจอกเทศคอกดำถึงตายได้ การนำลูกนกกระจอกเทศคอกดำออกกำลังกายจะต้องดูสภาพดินฟ้าอากาศ ช่วงเวลาที่เหมาะสมคือตอนเช้าขณะที่แสงแดดอ่อน ๆ เกษตรกรอาจนำตาข่ายกันแดดซึ่งด้านบนกันแดดกรณีแดดแรงเกินไป หากฝนควรรับนำลูกนกกระจอกเทศคอกดำเข้าไปยังโรงเรือนอนุบาลทันทีเพราะอาจทำให้ลูกนกกระจอกเทศคอกดำป่วยเป็นไข้หวัดได้

อัตราการตายของลูกนกกระจอกเทศคอกดำ

จากการสอบถามพบว่า ฟาร์มตัวอย่างมีอัตราการตายลูกนกกระจอกเทศคอกดำแรกเกิด – 3 เดือน ร้อยละ 15 เนื่องจากการเจ็บป่วย พิกัด กินดินทราย กินเศษมูล กระแหรนไม่ได้ขนาด กินหิน ความเครียดจากอุณหภูมิของโรงเรือนที่สูงขึ้นและอื่นๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ อาทิ ลักษณะการเลี้ยงและการจัดการ ลักษณะและสภาพแวดล้อมของโรงเรือน เป็นต้น ดังนั้น หากพบลูกนกกระจอกเทศคอกดำตายแล้วควรรับนำซากออกมาจากกลุ่มลูกนกกระจอกเทศคอกดำโดยเร็วที่สุด สามารถผ่าซากเพื่อดูสาเหตุการตายบริเวณท้องหรือกระเพาะ และระบุสาเหตุการตายให้ชัดเจนในแต่ละคอกเพื่อที่จะได้เฝ้าสังเกตอาการของลูกนกกระจอกเทศคอกดำได้อย่างถูกต้อง หลังจากนั้นควรรับนำซากสัตว์ไปทำลายด้วยการฝังหรือเผา ถ้าไม่ทราบสาเหตุควรนำซากสัตว์ส่งไปตรวจดูสาเหตุที่สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด เพื่อจะได้ทราบสาเหตุและทำการป้องกันโรคต่อไป

การเลี้ยงลูกนกระจอกเทศคอดำอายุ 1-3 เดือน

คอกเลี้ยงนกระจอกเทศคอดำอายุระหว่าง 1-3 เดือน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ โรงเรือน และพื้นที่โล่ง ในส่วนของโรงเรือนคล้ายกับโรงเรือนอนุบาลลูกนกระจอกเทศคอดำ พื้นที่โล่งมีรั้วกั้นแบ่งพื้นที่ตามขนาด 10x25 เมตร ซึ่งจะสามารถเลี้ยงลูกนกระจอกเทศคอดำได้ 10-15 ตัว รั้วควรมีความสูงประมาณ 1.2-1.5 เมตร ใช้ลวดตาข่ายชนิดตาเล็กถี่ซึ่งหัวลูกนกระจอกเทศคอดำไม่สามารถลอดออกมาได้ และต้องสามารถป้องกันสุนัขและแมวได้เป็นอย่างดี ไม่ควรใช้ทรายเป็นวัสดุรองพื้นเด็ดขาด

ลูกนกระจอกเทศคอดำเมื่ออายุครบ 1 เดือน และมีสุขภาพแข็งแรงดีแล้วควรปิดเครื่องกักตอนกลางวัน เปิดไฟกักตอนกลางคืน เกษตรกรอาจกกลูกนกระจอกเทศคอดำจนอายุ 2-3 เดือน ขึ้นกับสภาพอากาศ ควรขยายพื้นที่คอกอนุบาลให้ลูกนกระจอกเทศคอดำเพิ่มขึ้น ในเวลากลางวันควรมีพื้นที่ให้ลูกนกระจอกเทศคอดำออกเดินเล่นในลานที่มีแสงแดดรำไรในช่วงเช้าหรือเย็นก็ได้ จะทำให้ลูกนกระจอกเทศคอดำมีขาที่แข็งแรงมากขึ้นและได้รับวิตามินดี (D3) จากแสงแดดอีกด้วย และควรหมั่นสังเกตอาการของลูกนกระจอกเทศคอดำ ถ้ามีอาการซึมเศร้า ไม่ทานอาหาร ควรรีบแยกลูกนกระจอกเทศคอดำออกจากคอกทันทีเพื่อป้องกันการระบาดของโรคไปสู่ลูกนกระจอกเทศคอดำตัวอื่นได้ แต่ไม่ควรปล่อยให้ลูกนกระจอกเทศคอดำอยู่ตัวเดียว ควรหาลูกนกระจอกเทศคอดำตัวอื่นเป็นเพื่อน ไม่เช่นนั้นลูกนกระจอกเทศคอดำจะยิ่งเครียดมากขึ้น

การให้อาหารชั้นสามารถให้อาหารชั้นชนิดเดียวกับลูกนกระจอกเทศคอดำอายุ 0-4 สัปดาห์ได้ การให้อาหารลูกนกระจอกเทศคอดำอายุ 1-3 เดือน ควรให้ครั้งละน้อย ๆ แต่บ่อยครั้ง คือให้อาหารวันละ 3-4 ครั้ง ห่างกันประมาณ 2-3 ชั่วโมง โดยให้ลูกนกระจอกเทศคอดำได้รับอาหารที่ใหม่ สด ซึ่งจะต้องผสมหญ้าขนในอาหารชั้นหรืออาจแยกให้อาหารชั้นและเสริมให้กินหญ้าขนก็ได้ ลูกนกระจอกเทศคอดำในวัยนี้กินอาหารวันละ 0.4-0.8 กิโลกรัม สำหรับน้ำควรจะให้ลูกนกระจอกเทศคอดำกินตลอดเวลาตามปกติ เมื่อลูกนกระจอกเทศคอดำอายุ 3 เดือน ควรมีน้ำหนักประมาณ 12-21 กิโลกรัม

การเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำรุ่นอายุ 3 - 10 เดือน

นกกระจอกเทศคอดำวัยนี้อยู่ในระยะกำลังเจริญเติบโต สามารถอยู่รวมกันได้ทั้งเพศผู้และเพศเมียควรจัดแบ่งเป็นฝูงละ 15-20 ตัว เกษตรกรควรแยกนกกระจอกเทศคอดำที่มีขนาดใกล้เคียงกัน เพื่อให้ นกกระจอกเทศคอดำไม่รังแกทำร้ายกันมากนักและไม่เกิดการแย่งอาหารทำให้อัตราการเจริญเติบโตของนกกระจอกเทศคอดำสม่ำเสมอ คอกสำหรับนกกระจอกเทศคอดำรุ่นแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ โรงเรือนและพื้นที่โล่ง ในส่วนของโรงเรือนประกอบไปด้วยหลังคาสูงไม่น้อยกว่า 2.75-3 เมตร มีฝ้าผนัง 3 ด้านเพื่อกันแดด ลมและฝนได้เป็นอย่างดี พื้นที่ภายในโรงเรือน 2-2.5 ตารางเมตร/ตัว พื้นที่โล่งควรจะมีขนาด 10x25 เมตร สามารถเลี้ยงได้ 10-15 ตัว จะต้องจัดเตรียมให้เพียงพอไม่คับแคบหรือแน่นจนเกินไป และปลูกหญ้าเพื่อให้ นกกระจอกเทศคอดำจิกกิน ต้องระมัดระวังไม่ให้มีเศษวัสดุเช่น เศษลวด ปูน เหล็กก่อสร้าง ตะปู เศษถุงพลาสติก เศษแก้วตกหล่นในบริเวณคอกและพื้นที่เลี้ยงเพราะนกกระจอกเทศคอดำจะสนใจและจิกกินเข้าไป ซึ่งจะทำให้ นกกระจอกเทศคอดำตายได้ ภาชนะให้น้ำและอาหารเปลี่ยนให้มีความสูงเพิ่มขึ้นจะต้องเพียงพอกับปริมาณนกกระจอกเทศคอดำที่เลี้ยง อัตราส่วนภาชนะให้น้ำและอาหาร 1 อันต่อนกกระจอกเทศคอดำ 5-6 ตัว

เมื่อนกกระจอกเทศคอดำอายุเกิน 6 เดือนขึ้นไปแล้วไม่จำเป็นต้องให้แสงสว่างในเวลากลางคืน แต่ต้องระวังให้นกกระจอกเทศคอดำอยู่ในโรงเรือนที่มีฝ้าผนังมิดชิด เพื่อป้องกันอันตรายจากสภาพภูมิอากาศ เช่น ฝน ลม พายุ และสัตว์ร้ายที่เป็นศัตรูนกกระจอกเทศคอดำคือสุนัข ซึ่งจะทำอันตรายนกกระจอกเทศคอดำในเวลากลางคืน สำหรับกลางวันควรปล่อยให้ นกกระจอกเทศคอดำอยู่ในพื้นที่โล่งกลางแจ้งอย่างอิสระสามารถเข้าออกโรงเรือนได้ ในกรณีที่มีพายุฝนควรจะต้องนกกกลับเข้าคอกภายในโรงเรือน ไม่ควรปล่อยให้ นกเล่นน้ำฝนเพราะจะทำให้เป็นหวัดหรือหลอดลมตายได้

การให้อาหารนกกระจอกเทศคอดำในระยะนี้ อาหารควรมีพลังงาน 2,400 กิโลแคลอรีต่ออาหาร 1 กิโลกรัม โปรตีน 14-15% แคลเซียม 1.5% ฟอสฟอรัส 0.6% ไขมัน 4.0% และเยื่อใย 14% จะกินอาหารวันละ 1.0-1.5 กิโลกรัม เกษตรกรควรให้ความเอาใจใส่ในเรื่องคุณภาพของอาหาร จะต้องตรงตามความต้องการและมีปริมาณที่เพียงพอ น้ำต้องใสสะอาด ควรเสริมอาหารหยาบ เช่น หญ้าขนที่สดและสะอาด หรือปล่อยให้ นกกระจอกเทศจิกกินหญ้าในพื้นที่โล่งก็ได้ ควรเสริมหินเกล็ดหรือกรวดในอัตรา 1.5% โดยนำหนักหรือใส่ภาชนะให้นกกระจอกเทศคอดำกินเอง

การเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุนอายุ 10-14 เดือน

คอกสำหรับนกกระจอกเทศคอดำขุนแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ โรงเรือนและพื้นที่โล่ง โรงเรือนจะมีลักษณะเดียวกันกับโรงเรือนนกกระจอกเทศคอดำรุ่นหรือเป็นเพิงสำหรับให้นกกระจอกเทศคอดำหลบแดด ฝน พื้นที่โล่งจะต้องมีพื้นที่ออกกำลังอย่างอิสระเพียงพอ ไม่ควรเลี้ยงรวมเป็นฝูงใหญ่ ภาชนะให้น้ำและอาหารจะต้องเพียงพอกับปริมาณของนกกระจอกเทศคอดำที่เลี้ยง ไม่ให้มีการแย่งอาหารกันเกิดขึ้น

นกกระจอกเทศคอดำที่อายุ 8-10 เดือน จะมีน้ำหนักประมาณ 65-95 กิโลกรัม เกษตรกรสามารถขุนนกกระจอกเทศคอดำมีน้ำหนัก 100-110 กิโลกรัม ขึ้นอยู่กับชนิดของพันธุ์ อาหารและการจัดการ อาหารที่นกกระจอกเทศคอดำระยะนี้ต้องการคือ พลังงาน 2,300-2,400 กิโลแคลอรีต่ออาหาร 1 กิโลกรัม โปรตีน 16% เยื่อใย 16% นกกระจอกเทศคอดำจะกินอาหารวันละ 1.5-2.0 กิโลกรัม พร้อมเสริมให้กินหญ้าหรือผักสดหั่นเล็ก ๆ มีการเสริมหินเกล็ดหรือกรวดในอัตรา 1.5% โดยน้ำหนักหรือใส่ภาชนะให้นกกระจอกเทศคอดำกินเอง และน้ำสะอาดต้องมีให้กินตลอดเวลา เกษตรกรสามารถทำการขุนนกกระจอกเทศคอดำได้ตั้งแต่อายุ 4 เดือน ทั้งนี้เกษตรกรจะต้องเอาใจใส่ในเรื่องน้ำหนักตัวกับขาเป็นพิเศษ แต่ถ้าขุนที่อายุ 6 เดือนเป็นต้นไปจะไม่มีความเสี่ยงในเรื่องน้ำหนักตัวกับขาเพราะนกกระจอกเทศคอดำมีพัฒนาการของขาดีมากแล้ว

สำหรับนกกระจอกเทศคอดำที่ต้องการจะเก็บไว้ทำพันธุ์นั้น ในช่วงอายุ 14เดือนขึ้นไปเป็นช่วงที่นกกระจอกเทศคอดำไม่ให้ผลผลิตแต่อย่างใดและเป็นช่วงที่นกโตเต็มที่แล้ว เกษตรกรสามารถลดคุณภาพอาหารลงได้ อาหารที่นกกระจอกเทศคอดำในระยะนี้ต้องการคือ พลังงาน 2,000-2,200 กิโลแคลอรีต่ออาหาร 1 กิโลกรัม โปรตีน 12-14% กากใย 18-20% ให้กินวันละ 1.2-1.5 กิโลกรัม และมีผักสด หญ้าสด เสริมให้มากขึ้น แต่ต้องมีน้ำสะอาดให้กินตลอดเวลา

การเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำพ่อพันธุ์ – แม่พันธุ์ (อายุ 2 ปีขึ้นไป)

นกกระจอกเทศคอดำเมื่ออายุได้ 2 ปี จะเข้าสู่วัยหนุ่มสาวซึ่งจะเจริญพันธุ์ผู้เลี้ยงควรจะทำ การจัดฝูงใหม่ให้เป็นฝูงผสมพันธุ์ โดยการคัดเลือกนกกระจอกเทศคอดำที่มีลักษณะดี อัตราการเจริญเติบโตดีแข็งแรง เก็บไว้ในกรงขยายพันธุ์เป็นพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์

ดังนั้นการคัดเลือกนกกกระจอกเทศคอดำเก็บไว้ทำพันธุ์ควรจะคัดเลือกเมื่ออายุ 1 ปี แต่การเลี้ยงควรยังคงรวมฝูงใหญ่เหมือนเดิม จนกว่าอายุได้ 2 ปี จึงคัดเลือกอีกครั้ง แบ่งฝูงเป็นฝูงผสมพันธุ์ประกอบด้วยพ่อพันธุ์ 1 ตัว ต่อแม่พันธุ์ 2-3 ตัว ซึ่งนกกกระจอกเทศคอดำอายุ 2 ปี จะมีน้ำหนักประมาณ 110-140 กิโลกรัม นกจะเริ่มให้ผลผลิตและผสมพันธุ์ได้โดยเพศเมียอายุ 2 ปีขึ้นไป และเพศผู้อายุ 2-5 ปีขึ้นไป

การที่จะให้นกกกระจอกเทศคอดำมีความสมบูรณ์พันธุ์ให้ผลผลิตอย่างสม่ำเสมอ จะต้องมีการเลี้ยงดูการจัดการที่ดี อาหารสำหรับพ่อ-แม่พันธุ์ประกอบด้วยโปรตีน 15 – 17 % พลังงาน 2,300 – 2,600 กิโลแคลอรี ในช่วงระยะฤดูผสมพันธุ์ควรเพิ่มแคลเซียมและฟอสฟอรัสอีก 1-2% เพราะแม่ขนจะต้องการแคลเซียมในการสร้างเปลือกไข่ อาหารควรจะให้เพียงพอ ควรให้อาหารวันละ 2-3 ครั้ง โดยจะต้องเสริมหญ้าสดด้วย พร้อมทั้งมีหินเกล็ดไว้ให้กินได้จิกกินด้วย เพื่อช่วยในการย่อยอาหารที่กระเพาะบด ภาชนะที่ให้อาหารและน้ำจะต้องทำความสะอาดทุกวัน และมีน้ำสะอาดตั้งให้กินตลอดเวลา

พื้นที่ในการเลี้ยงจะต้องกว้างขวางพอที่จะให้นกกกระจอกเทศคอดำได้ออกกำลังกาย ซึ่งควรมีพื้นที่ขนาดกว้างยาวประมาณ 3x5 เมตรต่อพ่อแม่พันธุ์ 3 ตัว ปกตินกกกระจอกเทศคอดำจะเริ่มผสมพันธุ์และโดยมีฤดูกาลผสมพันธุ์ในช่วงอากาศอบอุ่นและแห้ง โดยสีหนึ่งของนกกกระจอกเทศคอดำจะเปลี่ยนเป็นสีแดง โดยเฉพาะบริเวณคอและขา แม่ขนนกกกระจอกเทศคอดำเมื่อได้รับการผสมพันธุ์แล้วจะออกไปโดยพ่อ-แม่ขนนกกกระจอกเทศคอดำจะขุดเป็นหลุมตื้น ๆ ขนาดเท่าตัวแม่ขนไว้ให้วางไข่ และตลอดฤดูผสมพันธุ์จะให้ไข่ประมาณ 30-80 ฟอง มากน้อยขึ้นกับสายพันธุ์ความสมบูรณ์ และอายุของแม่ขนนกกกระจอกเทศคอดำ โดยในปีแรกแม่ขนจะให้ไข่ไม่มากนัก แต่จะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในปีต่อ ๆ ไป

การเก็บไข่ควรเก็บไข่ออกทุกวัน หรือทันทีที่แม่ขนนกกกระจอกเทศคอดำวางไข่ และนำไปรวบรวมไว้ในห้องที่มีอุณหภูมิได้ประมาณ 20-24 ° C ความชื้นสัมพัทธ์ 75-80% ถ้าความชื้นสูงจะมีผลทำให้ไข่น้ำเสียได้ง่าย ในรังไข่ที่แม่ขนนกกกระจอกเทศคอดำออกไข่ควรจะต้องมีไข่ปลอมวางไว้อย่างน้อย 1 – 2 ฟอง เพื่อให้แม่ขนนกกกระจอกเทศคอดำจำรังไข่และออกไข่ที่เดิม ติดต่อกันเรื่อย ๆ ช่วงออกไข่นี้นกกกระจอกเทศคอดำจะมีความดุร้าย โดยเฉพาะพ่อพันธุ์เพราะหวงไข่มาก นอกจากนี้คอกผสมพันธุ์ที่ดีระหว่างคอกควรมีรั้วห่างกันไม่น้อยกว่า 1 เมตร เพราะป้องกันอันตรายจากการจิกตีกันระหว่างพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ที่อยู่กันคนละคอก

การผสมพันธุ์ และการวางไข่

พ่อแม่พันธุ์นกกกระจอกเทศคอดำของฟาร์มตัวอย่าง จะเริ่มผสมพันธุ์และวางไข่ เมื่อมีอายุได้ 2 – 3 ปี เนื่องจากเป็นช่วงที่สมบูรณ์และคุณภาพของน้ำเชื้อและไข่ที่ได้มีความสมบูรณ์ โดยพ่อแม่พันธุ์นกกกระจอกเทศคอดำจะเริ่มผสมพันธุ์เมื่ออายุ 2.5 ปี และผสมพันธุ์ต่อไปได้ตลอดโดยไม่จำกัดอายุ ส่วนแม่พันธุ์นกกกระจอกเทศคอดำจะเริ่มผสมพันธุ์และวางไข่เมื่ออายุได้ 2 ปี จะวางไข่ประมาณเดือนตุลาคมถึงเดือนมีนาคม โดยเฉลี่ยจะวางไข่ประมาณ 30 – 80 ฟอง ซึ่งในปีที่ 1-2 จะวางไข่ได้ประมาณ 30 – 35 ฟอง และจำนวนไข่จะเพิ่มมากขึ้นตามอายุของแม่พันธุ์นกกกระจอกเทศคอดำ ซึ่งแม่นกกกระจอกเทศคอดำสามารถให้ไข่ได้ดีที่สุดในช่วงอายุ 5 – 10 ปี และจะเริ่มวางไข่ในปริมาณที่น้อยลง

การฟักไข่ของนกกกระจอกเทศคอดำ

การฟักไข่นกกกระจอกเทศคอดำทำได้ 2 วิธี คือ

1. ฟักแบบธรรมชาติ หรือให้แม่นกกกระจอกเทศคอดำฟักไข่เอง
2. ฟักไข่ด้วยตู้ฟักไข่ (Incubator)

การฟักไข่นกกกระจอกเทศคอดำโดยใช้ตู้ฟักเป็นขบวนการเลียนแบบการฟักไข่โดยแม่นกตามธรรมชาติ ซึ่งระยะเวลาของการฟักออกเป็นลูกนกประมาณ 42 – 45 วัน โดยมีปัจจัยที่ต้องควบคุม เพื่อช่วยให้การฟักไข่เป็นผลดี คือ

1. อุณหภูมิหรือความร้อน ที่เหมาะสมที่ช่วยให้เชื้อลูกนก และออกจากไข่อย่างปกติ อุณหภูมิที่เหมาะสมจะประมาณ 35.5 - 36.3 °C หรือ 97.2 - 97.5 °F แต่ทั้งนี้จะต้องพิจารณาจากเอกสารประกอบการใช้ตู้ฟักไข่นั้น ๆ ด้วย ซึ่งความร้อนมีความสัมพันธ์กับเชื้อลูกนก ดังนี้

- 1.1 เปอร์เซนต์การฟักออกมากหรือน้อย
- 1.2 การฟักออกช้าหรือเร็ว
- 1.3 ขนาดของเชื้อลูกนกระหว่างฟัก ถ้าความร้อนต่ำเชื้อลูกนกจะเจริญเติบโตช้า

1.4 ขนาดของลูกนกที่ฟักออก การเร่งความร้อน หรือใช้ความร้อนสูงไป ลูกนกจะออกเร็วกว่าปกติ แต่จะได้ลูกนกที่มีขนแห้งเกรียน และขนาดตัวเล็ก

1.5 เพอร์เซ็นต์เชื้อตาย และอัตราการตายของลูกนกสูงมากถ้าใช้ความร้อนไม่สม่ำเสมอ

1.6 ถ้าใช้ความร้อนต่ำไป ลูกนกจะออกมาช้า เพอร์เซ็นต์ฟักออกต่ำลูกนกจะอ่อนแอ

2. ความชื้น (Humidity) ความชื้นที่เหมาะสม ประมาณ 20-25% ช่วยให้การเจริญเติบโตของเชื้อลูกนกเป็นไปโดยปกติ หากความชื้นน้อยไปลูกนกจะแห้งติดเปลือกและตาย ความชื้นที่เหมาะสมจะทำให้ลูกนกมีขนแห้ง พุสววย ไม่ติดเปลือก

3. การระบายอากาศจึงเป็นการช่วยให้ก๊าซคาร์บอนได้ออกไซด์ออกจากตู้ฟัก และหมุนเวียนให้อากาศออกซิเจนเข้าไปถึงเชื้อลูกนก ปริมาณออกซิเจนในอากาศที่เหมาะสมคือ 21%

4. การกลับไข่ (Turning) การกลับไข่ก็เพื่อป้องกันไม่ให้เชื้อลูกนกแห้งติดเปลือกไข่ ซึ่งจะช่วยลดอัตราการตายของลูกนกขณะที่ฟักไข่ในระยะแรกได้มาก ควรจะกลับไข่อย่างน้อยวันละ 2-3 ครั้ง แต่ถ้าเป็นตู้ฟักระบบอัตโนมัติจะตั้งให้กลับไข่ทุก ๆ 2 ชั่วโมง หลังจากย้ายไข่ไปไว้ในตู้เกิดก็จะไม่กลับไข่อีกเลย

5. การส่องไข่ (Candling) ก็เพื่อคัดเอาไข่ที่ไม่มีเชื้อ ไข่เชื้อตาย และไข่เสียออกจากตู้ฟักไข่เสียก่อนที่ไข่จะเนาและส่งกลิ่นเหม็นในตู้ฟัก ซึ่งเป็นผลเสียต่อไข่ฟองอื่น ๆ ด้วย สำหรับการส่องไข่นกกระทาจะทำ 2-3 ครั้ง โดยในครั้งแรกจะส่องเมื่อฟักไข่ไปแล้ว 7-10 วัน แต่ถ้ายังไม่แน่ใจอาจส่องดูอีกครั้ง เมื่อฟักไปแล้ว 20-21 วัน และครั้งสุดท้ายก่อนจะย้ายไปยังตู้เกิด (ประมาณวันที่ 38 ของการฟัก)

เนื่องจากไข่นกกระทาออกเทศคอคำมีเปลือกไข่ที่หนาและแข็งมากประมาณ 2-3 มิลลิเมตร ดังนั้นอุปกรณ์หรือเครื่องส่องไข่เพื่อดูการพัฒนาของตัวอ่อนจะต้องใช้กำลังไฟสูงมาก และถ้าจะให้เห็นชัดเจนควรส่องดูในห้องมืดและไม่ควรส่องไข่เล่นโดยไม่จำเป็น เนื่องจากความร้อนจากเครื่องส่องไข่จะมีผลต่อตัวอ่อนในไข่ได้

จากการสอบถามพบว่า ฟาร์มตัวอย่างฟักไข่บนกระจอกเทศคอดำโดยใช้ตู้ฟักไข่ ซึ่งตู้ฟักไข่จะมีลักษณะเป็นตู้ปิด ผนังตู้เป็นวัสดุที่เป็นฉนวน มีการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น และการระบายอากาศอย่างเข้มงวด ส่วนใหญ่จะมีช่องกระจอกเพื่อเป็นประโยชน์ในการสำรวจภายในและอ่านค่าต่าง ๆ จากอุปกรณ์ควบคุมภายในตู้โดยไม่จำเป็นต้องเปิด

ปัญหาในการเลี้ยงนกระจอกเทศคอดำ

จากการศึกษาโดยใช้วิธีการสังเกต สัมภาษณ์และการเก็บรวบรวมข้อมูลจากฟาร์มตัวอย่างพบว่ามีปัญหาดังต่อไปนี้

1. ปัญหาราคาอาหารแพง จากการสัมภาษณ์พบว่า อาหารชั้นสำหรับนกระจอกเทศผลิตขึ้นไม่กี่บริษัท เกษตรกรจะต้องซื้ออาหารชั้นในราคาที่สูง ทำให้เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตสูงและมีรายได้จากการเลี้ยงนกระจอกเทศน้อยลง

2. ปัญหาการขาดแคลนแรงงานจ้าง จำเป็นต้องจ้างแรงงานต่างด้าวโดยเฉพาะแรงงานพม่า ซึ่งมีพื้นที่ติดกับจังหวัดราชบุรี แรงงานเหล่านี้จะขยัน ค่าแรงถูก แต่ส่วนใหญ่เป็นแรงงานผิดกฎหมาย หลังจากที่รัฐบาลมีการเข้มงวดกวัดขั้นแรงงานผิดกฎหมายเหล่านี้ ทำให้เกิดการขาดแคลนแรงงาน จำเป็นต้องจ้างแรงงานในท้องถิ่นซึ่งต้องเสียค่าแรงงานสูงกว่าเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิต

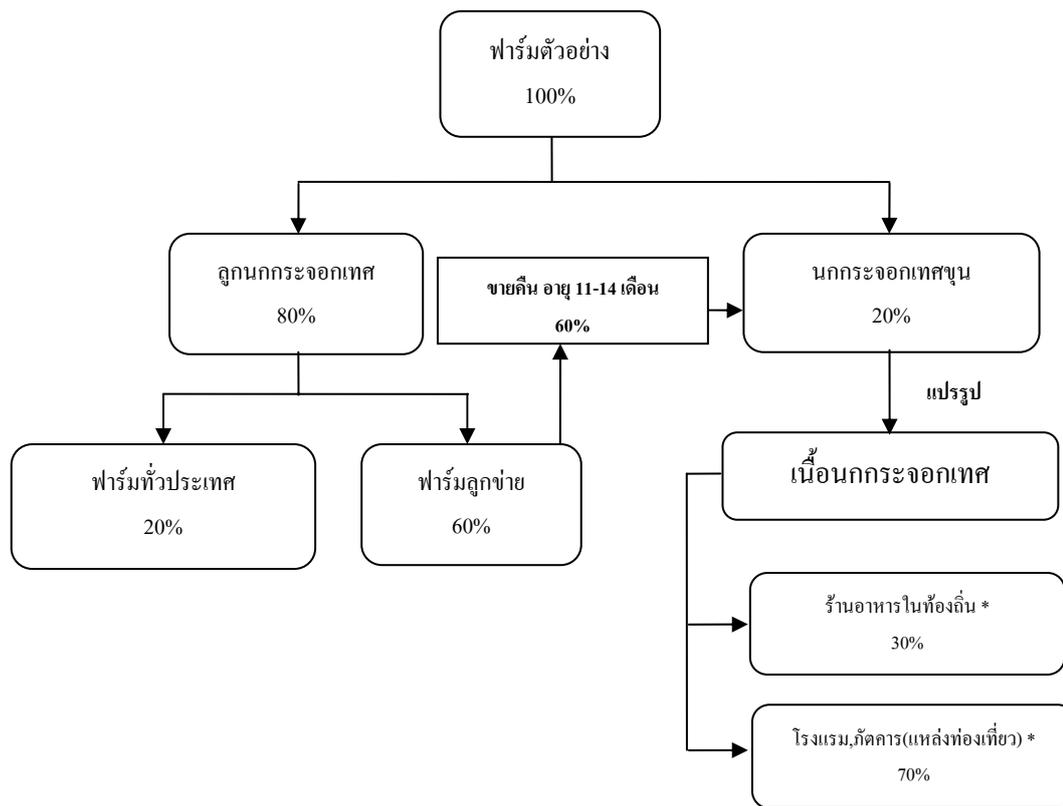
3. การขาดความชำนาญในการเชือดและแต่งเนื้อของเกษตรกรฟาร์มตัวอย่าง ทำให้มีการตัดแต่งเอาเศษเนื้อออกมามาก รูปร่างไม่ดีนัก น้ำหนักเนื้อแต่งลดลง หนึ่งมีรอยบาดแผล แต่เอาไขมันติดหนังออกไม่หมด ทำให้เกลือไม่สามารถซึมเข้าได้ แผ่นหนังจึงเน่า ประกอบกับแรงงานที่ใช้คุณภาพที่ใช้ในการเชือดและแต่งเนื้อไม่ชำนาญ จึงต้องใช้เวลาในการเชือดและแต่งเนื้อมาก ส่งผลทำให้คุณภาพของเนื้อลดลง

4. ปัญหาด้านการตลาดนกระจอกเทศปัญหาในการเลี้ยงนกระจอกเทศคอดำ สำหรับการจำหน่ายเนื้อนกระจอกเทศปัญหาในการเลี้ยงนกระจอกเทศคอดำนั้น พบว่าเนื้อนกระจอกเทศคอดำมีราคาแพงและมีผู้บริโภคบางรายยังไม่กล้าบริโภคเนื้อนกระจอกเทศคอดำ จึงไม่เป็นที่นิยมมากนัก ส่วนด้านตลาดกรุงเทพฯ จะมีการแข่งขันกันมาก เนื่องจากปัจจุบันได้มี

ฟาร์มนกกระจอกเทศเกิดขึ้นและเชือดเนื้อเพื่อจำหน่ายเป็นจำนวนมาก อีกทั้ง โรงแรม ภัตตาคาร และร้านอาหารส่วนใหญ่มีความต้องการเนื้อเกรดดีเพื่อนำไปประกอบอาหารเท่านั้น ทำให้เครื่องในและส่วนอื่น ๆ ไม่เป็นที่ต้องการ ส่งผลต่อรายได้ที่เกษตรกรฟาร์มตัวอย่างได้รับลดลง

การตลาดนกกระจอกเทศคอดำ

จากการสอบถามฟาร์มตัวอย่างพบว่า ตลาดนกกระจอกเทศคอดำค่อนข้างแคบ จะทำการซื้อขายนกกระจอกเทศคอดำสลับกันไประหว่างฟาร์มด้วยกัน คือผู้ซื้อลูกนกกระจอกเทศคอดำส่วนใหญ่จะซื้อไปเลี้ยงเป็นนกกระจอกเทศคอดำขุน เพื่อชำแหละเนื้อขาย และจะนำกลับมาขายคืนให้กับฟาร์มต้นสังกัด ซึ่งมีช่องทางการตลาดดังภาพที่ 4 ส่วนสถานที่ซื้อขายนกกระจอกเทศการตลาดนกกระจอกเทศคอดำมีชีวิต จะทำการซื้อขาย ณ ฟาร์มที่ต้องการขาย คือ จะมีผู้ซื้อมาซื้อถึงฟาร์ม โดยทางฟาร์มผู้ขายไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งแต่ประการใด แต่ถ้าเป็นกรณีแปรรูปเป็นเนื้อนกกระจอกเทศคอดำ จะจัดจำหน่ายให้กับร้านอาหาร ภัตตาคาร และโรงแรมมีระดับ โดยส่วนใหญ่อยู่ในเมืองและตามแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ สำหรับการส่งออกเนื้อนกกระจอกเทศคอดำปัจจุบันยังไม่มี ส่วนใหญ่จะเป็นการเลี้ยงเพื่อบริโภคภายในประเทศเท่านั้น



* บริโภคภายในประเทศ

ภาพที่ 4 ช่องทางการตลาดของนกระจอกเทศคอดำ
ที่มา: จากการสำรวจ (2545)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์โครงการทางการเงินของการลงทุนทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอดำ

ในบทนี้จะกล่าวถึงผลการวิเคราะห์โครงการทางการเงินของการลงทุนทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอดำ โดยนำข้อมูลเบื้องต้นจากการสำรวจและสอบถามผู้ประกอบการฟาร์มตัวอย่าง ในด้านของการลงทุนเบื้องต้นและผลได้จากฟาร์มนกกระจอกเทศคอดำมาใช้ในการวิเคราะห์ เพื่อศึกษากระแสเงินรับและจ่ายที่เป็นเงินสดของฟาร์ม โดยจะทำการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ซึ่งอาศัยวิธีการวิเคราะห์ 3 วิธี ได้แก่

1. การวิเคราะห์กระแสเงินสดหมุนเวียนของการลงทุนทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอดำ
2. การวิเคราะห์กระแสเงินสดหมุนเวียนของการลงทุนทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอดำ
3. การวิเคราะห์ความอ่อนไหว และทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนในการลงทุนทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอดำ

การวิเคราะห์กระแสเงินสดหมุนเวียน

คือ การวิเคราะห์ที่แสดงถึงแหล่งที่มาและการใช้ไปของทุน เป็นการวิเคราะห์ที่ชี้ให้เห็นถึงรายการเงินสดที่เกิดขึ้นของธุรกิจฟาร์มในช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งการวิเคราะห์เพื่อหาค่ากระแสเงินสดหมุนเวียนประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์กระแสเงินสดที่เป็นรายได้ของการลงทุนทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอดำ
2. การวิเคราะห์กระแสเงินสดที่เป็นค่าใช้จ่ายของการลงทุนทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอดำ

การวิเคราะห์กระแสเงินสดหมุนเวียนที่เป็นรายได้ของการลงทุนทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอดำ

รายได้ที่ฟาร์มตัวอย่างได้รับจากการทำฟาร์มเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำ แบ่งรายได้ ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. รายได้ทางตรงจากการทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอดำ คือ

- 1.1 รายได้ได้มาจากการขายลูกนกกระจอกเทศคอดำอายุ 2 – 3 เดือน
- 1.2 รายได้จากการชำแหละนกกระจอกเทศคอดำขุน และ
- 1.3 รายได้จากการขายเปลือกไข่นกกระจอกเทศคอดำ

2. รายได้ทางอ้อมจากการทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอดำ คือ

- 2.1 รายได้จากมูลค่านกกระจอกเทศคอดำแต่ละประเภทคงเหลือเมื่อสิ้นสุดอายุโครงการ
- 2.2 รายได้จากการขายมูลค่างเหลือและมูลค่าซากทรัพยากรที่ดินที่ลงทุนทำฟาร์ม นกกระจอกเทศคอดำ ได้แก่ ที่ดิน โรงเรือน เครื่องมือและอุปกรณ์

1. รายได้จาก การจองนกกระจอกเทศคอดำแต่ละประเภท

- 1.1 รายได้จากการจำหน่ายลูกนกกระจอกเทศคอดำอายุ 2 – 3 เดือนของฟาร์มตัวอย่าง จะขึ้นอยู่กับปริมาณหรือจำนวนลูกนกกระจอกเทศคอดำอายุ 2 – 3 เดือน คูณกับ ราคาจำหน่าย

จำนวนลูกนกกระจอกเทศคอดำอายุ 2 – 3 เดือน

การเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำของฟาร์มตัวอย่างเป็นการนำเข้าพ่อแม่พันธุ์ นกกระจอกเทศคอดำจากต่างประเทศ โดยทั่วไปพ่อแม่พันธุ์นกกระจอกเทศคอดำจะเริ่มผสมพันธุ์ และวางไข่เมื่อถึงวัยเจริญพันธุ์ คือ อายุประมาณ 2 – 3 ปี และจะเริ่มวางไข่มีจำนวนไข่ประมาณ 30 – 35 ฟองต่อแม่พันธุ์ 1 ตัวต่อปี จากนั้นจะวางไข่เพิ่มขึ้น เมื่อแม่พันธุ์มีอายุมากขึ้น โดยแม่พันธุ์

นกกกระจอกเทศคอดำจะสามารถให้ไข่ได้ดีที่สุดในช่วงอายุ 5 – 10 ปี ประมาณ 30 – 80 ฟอง และเมื่อแม่พันธุ์มีอายุมากกว่า 10 ปีขึ้นไป จะเริ่มวางไข่ลดลง และเมื่อฟักออกมาเป็นตัว จะฟักออกมาในปริมาณต่ำ เพราะว่าไข่ไม่มีเชื้อและไม่สมบูรณ์ และเมื่อลูกนกกกระจอกเทศคอดำฟักออกมาเป็นตัวตั้งแต่แรกเกิด – 3 เดือน ก่อนขายจะเกิดมีการตายขึ้นมา เนื่องจากลูกนกกกระจอกเทศคอดำในช่วงนี้ยังไม่แข็งแรง ต้องการการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ ซึ่งจากตารางที่ 8 จะเห็นว่าเมื่อแม่พันธุ์นกกกระจอกเทศคอดำอายุประมาณ 2 ปี จะวางไข่ประมาณ 30 ฟอง แต่จะฟักออกเป็นตัวเพียง 9 ตัว คิดเป็นร้อยละ 30 ของปริมาณไข่ทั้งหมดต่อแม่พันธุ์ 1 ตัว และจะมีลูกนกกกระจอกเทศคอดำขายมากขึ้นเมื่อแม่พันธุ์อายุมากขึ้น อัตราการฟักออกเป็นตัวของลูกนกกกระจอกเทศคอดำเพิ่มสูงมากขึ้นทุกปี และกำหนดให้อัตรการรอดตายของลูกนกกกระจอกเทศคอดำแรกเกิด – 3 เดือน อยู่ในอัตรากที่ร้อยละ 85 ทั้งนี้เนื่องจากฟาร์มตัวอย่างมีความรู้ความชำนาญและมีประสบการณ์ในการเลี้ยงนกกกระจอกเทศคอดำมาก และมีเทคนิคต่าง ๆ มาใช้ในการเลี้ยงนกกกระจอกเทศคอดำ ดังนั้นจากอัตรการรอดตายหลังจากที่ฟักออกเป็นตัว นำมาคำนวณหาแผนในการผลิตลูกนกกกระจอกเทศคอดำของฟาร์มตัวอย่าง โดยมีข้อกำหนดว่าแผนการผลิตมีระยะเวลาการสิ้นสุด 15 ปีเท่ากับอายุโครงการ ซึ่งอายุโครงการเท่ากับอายุของโรงเรือนที่ใช้ในการเลี้ยงนกกกระจอกเทศคอดำ (ในแต่ละปีกำหนดให้มี 365 วัน) และแม่พันธุ์นกกกระจอกที่นำเข้าจากต่างประเทศจะเริ่มวางไข่ในปีที่ 2 เนื่องจากมีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมฟาร์ม และฟาร์มตัวอย่างมีโรงเรือนในการเลี้ยงนกกกระจอกเทศคอดำขุนสูงสุดเพียง 200 ตัว หากเกินตามที่กำหนดจะทำการขายทิ้งทันที รายละเอียดดังตารางที่ 9 และ ฟาร์มตัวอย่างมีจำนวนผลผลิตลูกนกกกระจอกเทศคอดำที่ได้ในแต่ละปี ดังตารางที่ 10

ราคาจำหน่ายลูกนกกกระจอกเทศคอดำอายุ 2-3 เดือน

สำหรับราคาจำหน่ายลูกนกกกระจอกเทศคอดำอายุ 2-3 เดือน นั้น ฟาร์มตัวอย่างจะขายในราคาเฉลี่ยประมาณ 6,000 บาทต่อตัว ซึ่งราคาขายจะเท่ากันทั้งเพศผู้และเพศเมีย และ กำหนดให้ราคาขายลูกนกกกระจอกเทศคอดำอายุ 2-3 เดือน เท่ากับ 6,000 บาทต่อตัว เท่ากันทุกปี ดังนั้นรายได้จากการขายลูกนกกกระจอกเทศคอดำของฟาร์มตัวอย่างจากการเลี้ยงแม่พันธุ์ จำนวน 32 ตัว สามารถหาได้จากผลผลิตลูกนกกกระจอกเทศคอดำทั้งหมดต่อปี คูณกับราคา ลูกนกกกระจอกเทศคอดำเฉลี่ยต่อตัว ดังตารางที่ 11 จะพบว่า รายได้จากการขายลูกนกกกระจอกเทศคอดำอายุ 2-3 เดือน จะเริ่มมีในปีที่ 2 และเพิ่มมากขึ้นสูงสุดในปีที่ 10

1.2 รายได้จากการชำแหละนกกระจอกเทศคอดำขุนอายุ 11 – 14 เดือนของฟาร์มตัวอย่าง จะขึ้นอยู่กับปริมาณผลิตผลจากนกกระจอกเทศคอดำขุน คุณกับ ราคาจำหน่าย ซึ่งมีรายละเอียดการจำหน่ายผลิตผลที่ได้จากการชำแหละนกกระจอกเทศคอดำ คิดเป็นรายได้เฉลี่ยต่อตัว เท่ากับ 13,456.11 บาท ดังตารางที่ 12 ดังนั้นรายได้จากการขายนกกระจอกเทศคอดำขุนชำแหละของฟาร์มตัวอย่าง สามารถหาได้จากจำนวนผลผลิตจากการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุนของฟาร์มตัวอย่าง และจำนวนนกกระจอกเทศคอดำขุนที่รับซื้อคืนจากฟาร์มลูกข่ายทั้งหมดต่อปี คุณกับราคาผลิตผลเฉลี่ยต่อตัว ดังตารางที่ 13

1.3 รายได้จากการจำหน่ายเปลือกไข่นกกระจอกเทศคอดำของฟาร์มตัวอย่าง จะขึ้นอยู่กับปริมาณหรือจำนวนไข่นกที่ไม่ได้ฟักเป็นตัว คุณกับราคาจำหน่าย ซึ่งราคาจำหน่ายเปลือกไข่นกกระจอกเทศคอดำของฟาร์มตัวอย่างจะขายในราคาเฉลี่ยประมาณ 300 บาทต่อฟอง และกำหนดให้ราคาขายเปลือกไข่นกกระจอกเทศคอดำเท่ากันทุกปี ดังนั้นรายได้จากการจำหน่ายเปลือกไข่นกกระจอกเทศคอดำของฟาร์มตัวอย่าง สามารถหาได้จากจำนวนผลผลิตของเปลือกไข่นกกระจอกเทศคอดำทั้งหมดต่อปี คุณกับ ราคาจำหน่ายเปลือกไข่เฉลี่ยต่อฟอง ดังตารางที่ 14

ดังนั้นจึงสามารถคำนวณหารายได้ทางตรงทั้งหมดจากการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำของฟาร์มตัวอย่างได้ จากผลรวมของรายได้จากการจำหน่ายลูกนกกระจอกเทศคอดำแต่ละประเภท รายได้จากการชำแหละนกกระจอกเทศคอดำขุนอายุ 11 – 14 เดือน และรายได้จากการจำหน่ายเปลือกไข่นกกระจอกเทศคอดำ ซึ่งพบว่า ฟาร์มตัวอย่างจะเริ่มมีรายได้จากการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำในปีที่ 2 และเพิ่มมากขึ้นสูงสุดในปีที่ 10 รายละเอียดดังตารางที่ 15

2. รายได้ทางอ้อมจากการทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอดำ

คือ รายได้จากมูลค่าซากและมูลค่าคงเหลือของทรัพย์สินต่าง ๆ ในฟาร์มเมื่อสิ้นสุดโครงการ ดังนั้นเมื่อสิ้นปีที่ 15 ซึ่งเป็นปีสิ้นสุดโครงการ ฟาร์มตัวอย่างจะมีรายได้เพิ่มจากมูลค่านกกระจอกเทศคอดำคงเหลือในฟาร์ม และรายได้จากการประเมินสินทรัพย์คงเหลือ รายละเอียดดังตารางที่ 16

2.1 รายได้จากการจำหน่ายพ่อแม่พันธุ์นกกะจอกเทศคอดำเมื่อสิ้นสุดโครงการ ฟาร์ม ตัวอย่างจะทำการขายพ่อแม่พันธุ์นกกะจอกเทศคอดำ จำนวน 48 ตัว โดยขายราคาเท่ากัน ทั้งพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ ซึ่งขายในราคาตัวละประมาณ 80,000 บาท คิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 3,840,000 บาท

2.2 รายได้จากการประเมินทรัพย์สินคงเหลือ ได้แก่

2.2.1 มูลค่าที่ดิน กำหนดให้ใช้วิธีการคำนวณแบบ Constant Price คือ ราคาที่ดิน ไม่เปลี่ยนแปลงตามเวลา ซึ่งฟาร์มตัวอย่างมีที่ดินสำหรับเลี้ยงนกกะจอกเทศคอดำประมาณ 60 ไร่ ราคาประมาณ 100,000 บาทต่อไร่ ดังนั้น จึงมีมูลค่าที่ดินเมื่อสิ้นสุดโครงการในปีที่ 15 เท่ากับ 6,000,000 บาท

2.2.2 มูลค่าสิ่งก่อสร้าง ได้แก่ โรงเรือน หลังจากการใช้งานหลายปีโรงเรือนจะมี ส่วนที่ชำรุดเสียหาย จึงต้องมีการปรับปรุงและซ่อมแซมเพื่อให้สามารถใช้งานตลอดอายุของ โครงการ ซึ่งกำหนดอายุการใช้งานของโรงเรือนทุกประเภทประมาณ 15 ปี และกำหนดมูลค่า ซากโรงเรือน เท่ากับ ร้อยละ 10 ของมูลค่าการก่อสร้าง

2.2.3 มูลค่าซากและมูลค่าคงเหลือของเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยกำหนด มูลค่าซากของเครื่องมือและอุปกรณ์ เท่ากับ ร้อยละ 5 ของมูลค่าเครื่องมือและอุปกรณ์

จากตารางที่ 17 แสดงรายละเอียดของกระแสเงินสดหมุนเวียนที่เป็นรายได้ของ การลงทุนทำฟาร์มนกกะจอกเทศคอดำตลอดอายุโครงการ 15 ปี ซึ่งพบว่า กระแสเงินสดรับสุทธิ ของฟาร์มตัวอย่างจะเริ่มมีในปีที่ 2 และเพิ่มมากขึ้นสูงสุดในปีที่ 10 มีมูลค่ากระแสเงินสดรับสุทธิ ตั้งแต่ปีที่ 2-15 เท่ากับ 3,772,963.32 บาท, 6,482,513.86 บาท, 7,876,761.07 บาท, 11,900,158.83 บาท, 14,063,818.82 บาท, 16,336,934.92 บาท, 20,296,732.68 บาท, 22,916,283.22 บาท, 24,285,578.44 บาท, 20,248,732.68 บาท, 14,981,087.71 บาท, 9,617,442.73 บาท , 7,780,761.07 บาท และ 16,246,814.42 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 8 จำนวนและอัตราของไข่ ลูกนกกกระจอกเทศสีดำที่ฟัก และลูกนกกกระจอกเทศสีดำที่รอดชีวิตต่อแม่พันธุ์ 1 ตัว

อายุ (ปี)	จำนวนไข่ (ฟอง)	จำนวนลูก นกกกระจอกเทศสีดำ ที่ฟักออกเป็นตัว (ตัว)	อัตราฟัก ออกเป็นตัว (%)	จำนวนลูก นกกกระจอกเทศสีดำ อายุ 0-3 เดือนที่รอดตาย (ตัว)	อัตราลูก นกกกระจอกเทศสีดำ อายุ 0-3 เดือนรอดตาย (%)
1	0	0	0	0	0
2	30	9	30	8	85
3	40	16	40	14	85
4	50	20	40	17	85
5	60	30	50	26	85
6	60	36	60	31	85
7	70	42	60	36	85
8	75	53	70	45	85
9	75	60	80	51	85
10	80	64	80	54	85
11	70	53	75	45	85
12	65	39	60	33	85
13	50	25	50	21	85
14	40	20	50	17	85
15	30	15	50	13	85

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 9 แผนในการผลิตนกกระจอกเทศคอกค้าของฟาร์มตัวอย่าง

ปีที่	จำนวนนกกระจอกเทศคอกค้าในฟาร์ม(ตัว)					
	พ่อพันธุ์	แม่พันธุ์	ลูกนก	ลูกนก	นกขุน	นกขุน
			อายุ 0-1 เดือน	อายุ 2-3 เดือน	อายุ 4-10 เดือน	อายุ 11-12 เดือน
1	16	32	0	0	0	0
2	16	32	256	51	51	51
3	16	32	448	90	90	90
4	16	32	544	109	109	109
5	16	32	832	166	166	166
6	16	32	992	198	198	198
7	16	32	1,152	200	200	200
8	16	32	1,440	200	200	200
9	16	32	1,632	200	200	200
10	16	32	1,728	200	200	200
11	16	32	1,440	200	200	200
12	16	32	1,056	200	200	200
13	16	32	672	134	134	134
14	16	32	544	109	109	109
15	16	32	416	83	83	83

ที่มา: จากการสำรวจและคำนวณ

ตารางที่ 10 จำนวนผลผลิตลูกนกกระจอกเทศคอกค้าจากแม่พันธุ์ จำนวน 32 ตัว ของฟาร์มตัวอย่าง

ปี/ รายการ	จำนวนลูก นกกระจอกเทศคอกค้า เฉลี่ยต่อแม่พันธุ์ 1 ตัว (ตัว)	ผลผลิตลูก นกกระจอกเทศคอกค้า จากแม่พันธุ์ 32 ตัว (ตัว)	จำนวนลูก นกกระจอกเทศคอกค้า อายุ 1-3 เดือนที่ขาย และเก็บไว้เลี้ยงขุน (ตัว)	จำนวนลูก นกกระจอกเทศ คอกค้าที่เก็บไว้ เลี้ยงขุน(20%) (ตัว)	จำนวนลูก นกกระจอกเทศคอกค้า อายุ 1-3 เดือนที่ขาย (80%) (ตัว)	จำนวน นกกระจอกเทศคอกค้า ขุนอายุ 11-14 เดือน ที่ขาย (ตัว)	จำนวนนกกระจอกเทศ คอกค้าขุนอายุ 11-14 เดือนที่รับซื้อคืนจาก ฟาร์มลูกขาย(60%) (ตัว)	รวมจำนวน นกกระจอกเทศคอกค้า ขุนอายุ 11-14 เดือนที่ ขายทั้งหมด (ตัว)
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	8	256	256	51	205	51	123	174
3	14	448	448	90	358	90	215	305
4	17	544	544	109	435	109	261	370
5	26	832	832	166	666	166	400	566
6	31	992	992	198	794	198	476	674
7	36	1,152	1,152	230	922	230	553	783
8	45	1,440	1,440	288	1,152	288	691	979
9	51	1,632	1,632	326	1,306	326	784	1,110
10	54	1,728	1,728	346	1,382	346	829	1,175
11	45	1,440	1,440	288	1,152	288	691	979
12	33	1,056	1,056	211	845	211	507	718
13	21	672	672	134	538	134	323	457
14	17	544	544	109	435	109	261	370
15	13	416	416	83	333	83	200	283

ที่มา: จากการสำรวจและคำนวณ

ตารางที่ 11 รายได้จากการจำหน่ายลูกนกระจอกเทศคอดำจากแม่พันธุ์ จำนวน 32 ตัว ของฟาร์ม
ตัวอย่าง

ปี/ รายการ	จำนวนลูกนกระจอกเทศ คอดำที่ขายทั้งหมด (ตัว)	ราคาลูกนกระจอกเทศ คอดำเฉลี่ยต่อตัว (บาท)	รายได้จากการขาย ลูกนกระจอกเทศคอดำ ทั้งหมด (บาท)
1	0	6,000.00	0.00
2	205	6,000.00	1,230,000.00
3	358	6,000.00	2,148,000.00
4	435	6,000.00	2,610,000.00
5	666	6,000.00	3,996,000.00
6	794	6,000.00	4,764,000.00
7	922	6,000.00	5,532,000.00
8	1,152	6,000.00	6,912,000.00
9	1,306	6,000.00	7,836,000.00
10	1,382	6,000.00	8,292,000.00
11	1,152	6,000.00	6,912,000.00
12	845	6,000.00	5,070,000.00
13	538	6,000.00	3,228,000.00
14	435	6,000.00	2,610,000.00
15	333	6,000.00	1,998,000.00

ที่มา: จากการสำรวจและคำนวณ

ตารางที่ 12 จำนวนผลิตผลที่ได้จากการชำแหละนกกระทาออกเทศคอคำขุน 1 ตัว ของฟาร์มตัวอย่าง

รายการ	ราคาขาย (บาท/หน่วย)	ปริมาณผลิตต่อตัว (หน่วย/ตัว)	มูลค่าผลิต (บาท/ตัว)
1 หนังสืบหมักเกลือ(ฝืน)	3,000.00	1.00	3,000.00
2 ขนนกกระทาเทศ(ก.ก.)	450.00	0.62	279.87
3 เนื้อสันใน(Fillet) (ก.ก.)	600.00	5.44	3,261.78
4 เนื้อสเต็ก(Steak) (ก.ก.)	500.00	9.26	4,627.86
5 เศษเนื้อตักแต่ง(ก.ก.)	200.00	5.83	1,166.26
6 เศษเนื้อติดโครง(ก.ก.)	180.00	2.72	489.17
7 กิ่ง(ก.ก.)	120.00	1.62	193.84
8 ตับ(ก.ก.)	120.00	1.11	133.61
9 หัวใจ(ก.ก.)	120.00	0.58	70.10
10 ม้าม(ก.ก.)	120.00	0.37	44.11
11 เอ็น(ก.ก.)	120.00	1.47	175.83
12 อุ้งเท้า(ก.ก.)	120.00	0.11	13.67
รวม			13,456.11

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 13 รายได้จากการชำแหละนกกระทาอกเทศคอด้ำนอายุ 11 – 14 เดือน ของฟาร์มตัวอย่าง

ปี/ รายการ	จำนวน นกกระทาอกเทศ คอด้ำนอายุ 11-14 เดือน ที่ฟาร์มเลี้ยงเอง	จำนวน นกกระทาอกเทศ คอด้ำนอายุ 11-14 เดือน ที่รับซื้อคินจาก ฟาร์มลูกข่าย	จำนวน นกกระทาอกเทศ คอด้ำนอายุ 11-14 เดือน ที่ขายทั้งหมด	รายได้จาก นกกระทาอกเทศ คอด้ำนเฉลี่ย ต่อด้ว	รายได้จากการขาย นกกระทาอกเทศ คอด้ำนชำแหละ ทั้งหมด
	(ด้ว)	(ด้ว)	(ด้ว)	(บาท/ด้ว)	(บาท)
1	0	0	0	13,456.11	0.00
2	51	123	174	13,456.11	2,341,363.32
3	90	215	305	13,456.11	4,104,113.86
4	109	261	370	13,456.11	4,978,761.07
5	166	400	566	13,456.11	7,616,158.83
6	198	476	674	13,456.11	9,069,418.82
7	230	553	783	13,456.11	10,536,134.92
8	288	691	979	13,456.11	13,173,532.68
9	326	784	1,110	13,456.11	14,936,283.22
10	346	829	1,175	13,456.11	15,810,930.44
11	288	691	979	13,456.11	13,173,532.68
12	211	507	718	13,456.11	9,661,487.71
13	134	323	457	13,456.11	6,149,442.73
14	109	261	370	13,456.11	4,978,761.07
15	83	200	283	13,456.11	3,808,079.42

ที่มา: จากการสำรวจและคำนวณ

ตารางที่ 14 จำนวนและอัตราของไข่ ลูกนกกระจอกเทศคอดำที่ฟักเป็นตัว และรายได้จากการจำหน่ายเปลือกไข่

ปี/ รายการ	จำนวนไข่ (ฟอง)	จำนวนลูก นกกระจอกเทศคอดำ ที่ฟักออกเป็นตัว (ตัว)	จำนวนเปลือกไข่ นกกระจอกเทศคอดำ ที่ขายทั้งหมด (ฟอง)	ราคาขาย (บาท/ฟอง)	รายได้จากการจำหน่าย เปลือกไข่ นกกระจอกเทศคอดำ (บาท)
1	0	0	0	300	0.00
2	960	288	672	300	201,600.00
3	1,280	512	768	300	230,400.00
4	1,600	640	960	300	288,000.00
5	1,920	960	960	300	288,000.00
6	1,920	1,152	768	300	230,400.00
7	2,240	1,344	896	300	268,800.00
8	2,400	1,696	704	300	211,200.00
9	2,400	1,920	480	300	144,000.00
10	2,560	2,048	512	300	153,600.00
11	2,240	1,696	544	300	163,200.00
12	2,080	1,248	832	300	249,600.00
13	1,600	800	800	300	240,000.00
14	1,280	640	640	300	192,000.00
15	960	480	480	300	144,000.00

ที่มา: จากการสำรวจและคำนวณ

ตารางที่ 15 รายได้จากการจำหน่ายนกระจอกเทศคอดำแต่ละประเภท ของฟาร์มตัวอย่าง

ปี/ รายการ	รายได้จากการขาย ลูกนกระจอกเทศ คอดำทั้งหมด (บาท)	รายได้จากการขาย นกระจอกเทศคอดำ ขุนชำแหวะทั้งหมด (บาท)	รายได้จากการ จำหน่ายเปลือกไข่ นกระจอกเทศคอดำ (บาท)	รวมรายได้จากการเลี้ยง นกระจอกเทศคอดำ (บาท)
1	0.00	0.00	0.00	0.00
2	1,230,000.00	2,341,363.32	201,600.00	3,772,963.32
3	2,148,000.00	4,104,113.86	230,400.00	6,482,513.86
4	2,610,000.00	4,978,761.07	288,000.00	7,876,761.07
5	3,996,000.00	7,616,158.83	288,000.00	11,900,158.83
6	4,764,000.00	9,069,418.82	230,400.00	14,063,818.82
7	5,532,000.00	10,536,134.92	268,800.00	16,336,934.92
8	6,912,000.00	13,173,532.68	211,200.00	20,296,732.68
9	7,836,000.00	14,936,283.22	144,000.00	22,916,283.22
10	8,292,000.00	15,810,930.44	153,600.00	24,256,530.44
11	6,912,000.00	13,173,532.68	163,200.00	20,248,732.68
12	5,070,000.00	9,661,487.71	249,600.00	14,981,087.71
13	3,228,000.00	6,149,442.73	240,000.00	9,617,442.73
14	2,610,000.00	4,978,761.07	192,000.00	7,780,761.07
15	1,998,000.00	3,808,079.42	144,000.00	5,950,079.42

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 16 มูลค่าซากและมูลค่าคงเหลือของทรัพย์สินต่างๆในฟาร์มเมื่อสิ้นสุดโครงการ

รายการ/ปี	มูลค่าซากและมูลค่าคงเหลือ														
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15
1 พ่อแม่พันธุ์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,840,000.00
นกกระจอกเทศคอดำ															
2 ที่ดิน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,000,000.00
3 โรงเรือน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	298,800.00
4 เครื่องมือและอุปกรณ์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29,048.00	0.00	0.00	0.00	0.00	132,215.00
รวม	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29,048.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,296,735.00

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 17 วิเคราะห์กระแสเงินสดหมุนเวียนที่เป็นรายได้ของการลงทุนทำฟาร์ม
นกกระจอกเทศคอดำ

รายการ/ปี	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายรับ					
- จากการขายลูกนกกระจอกเทศ					
คอดำ	0.00	1,230,000.00	2,148,000.00	2,610,000.00	3,996,000.00
- จากการขายนกกระจอกเทศ					
คอดำขุนชำแหละ	0.00	2,341,363.32	4,104,113.86	4,978,761.07	7,616,158.83
- จากการขายเปลือกไข่					
นกกระจอกเทศคอดำ	0.00	201,600.00	230,400.00	288,000.00	288,000.00
- รายได้จากการประเมิน					
ทรัพย์สินคงเหลือ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
กระแสเงินสดรับสุทธิ	0.00	3,772,963.32	6,482,513.86	7,876,761.07	11,900,158.83
รายการ/ปี	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
รายรับ					
- จากการขายลูกนกกระจอกเทศ					
คอดำ	4,764,000.00	5,532,000.00	6,912,000.00	7,836,000.00	8,292,000.00
- จากการขายนกกระจอกเทศ					
คอดำขุนชำแหละ	9,069,418.82	10,536,134.92	13,173,532.68	14,936,283.22	15,810,930.44
- จากการขายเปลือกไข่					
นกกระจอกเทศคอดำ	230,400.00	268,800.00	211,200.00	144,000.00	153,600.00
- รายได้จากการประเมิน					
ทรัพย์สินคงเหลือ	0.00	0.00	0.00	0.00	29,048.00
กระแสเงินสดรับสุทธิ	14,063,818.82	16,336,934.92	20,296,732.68	22,916,283.22	24,285,578.44

ตารางที่ 17 (ต่อ)

รายการ/ปี	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15
รายรับ					
- จากการขายลูกนกกระจอกเทศ					
คอดำ	6,912,000.00	5,070,000.00	3,228,000.00	2,610,000.00	1,998,000.00
- จากการขายนกกระจอกเทศ					
คอดำขุนชำแหละ	13,173,532.68	9,661,487.71	6,149,442.73	4,978,761.07	3,808,079.42
- จากการขายเปลือกไข่					
นกกระจอกเทศคอดำ	163,200.00	249,600.00	240,000.00	192,000.00	144,000.00
- รายได้จากการประเมิน					
ทรัพย์สินคงเหลือ	0.00	0.00	0.00	0.00	10,296,735.00
กระแสเงินสดรับสุทธิ	20,248,732.68	14,981,087.71	9,617,442.73	7,780,761.07	16,246,814.42

ที่มา: จากการสำรวจ

การวิเคราะห์กระแสเงินสดหมุนเวียนที่เป็นค่าใช้จ่ายของการลงทุนทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอดำ

ค่าใช้จ่ายในการทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอดำ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการซื้อเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการลงทุน ซึ่งมีอายุการใช้งานติดต่อกันหลายปี เช่น ค่าพันธุ์ เครื่องฟักไข่ ชุดไฟกก เครื่องปั้มน้ำ เป็นต้น รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อที่ดินและการก่อสร้างโรงเรือนในการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำ

2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทุกปีหรือเป็นระยะ เพื่อให้การดำเนินการผลิตเป็นไปอย่างต่อเนื่อง เช่น ค่าแรงงาน ค่าอาหารสัตว์ ค่าไฟฟ้า เป็นต้น

3. ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา เป็นค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องมืออุปกรณ์ สิ่งก่อสร้าง

ค่าใช้จ่ายในการลงทุน

เป็นค่าใช้จ่ายหลักในการลงทุนทำฟาร์มเลี้ยงนกระจอกเทศ ประกอบด้วย

1. ค่าใช้จ่ายในการซื้อที่ดิน ฟาร์มตัวอย่างมีที่ดินเป็นของตนเอง โดยกำหนดให้มีการลงทุนในการซื้อที่ดินในการเลี้ยงนกระจอกเทศคอดำ ราคาที่ดินในพื้นที่ที่ทำการศึกษาราคาไร่ละ 100,000 บาท ฟาร์มตัวอย่างมีพื้นที่สำหรับเลี้ยงนกระจอกเทศคอดำประมาณ 60 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่าย 6,000,000 บาท
2. ค่าใช้จ่ายในการเตรียมพื้นที่ทำฟาร์มเลี้ยงนกระจอกเทศคอดำ เป็นค่าใช้จ่ายในการปรับระดับพื้นที่ให้เท่ากันและจัดทำรั้วลวดหนามล้อมรอบฟาร์ม คิดเหมาไร่ละประมาณ 25,000 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่าย 1,500,000 บาท
3. ค่าใช้จ่ายในการทำแปลงหญ้า เพื่อเป็นอาหารสำหรับเลี้ยงนกระจอกเทศคอดำ คิดเหมาเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 120,000 บาท
4. ค่าเจาะบ่อบาดาล เป็นค่าใช้จ่ายในการขุดเจาะบ่อบาดาลที่ระดับความลึกประมาณ 80 เมตร คิดเป็นค่าใช้จ่าย 65,000 บาท
5. ค่าพ่อแม่พันธุ์นกระจอกเทศคอดำ เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการซื้อพ่อแม่พันธุ์นกระจอกเทศคอดำนำเข้าจากประเทศแอฟริกาใต้มาเลี้ยง อายุประมาณ 2 ปี จำนวน 48 ตัว เป็น พ่อพันธุ์จำนวน 16 ตัว และแม่พันธุ์จำนวน 32 ตัว โดยเฉลี่ยค่าพันธุ์เฉลี่ยตัวละ 80,000 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่าย 3,840,000 บาท
6. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างโรงเรือนเลี้ยงนกระจอกเทศคอดำ จากการสอบถามพบว่า ลักษณะโรงเรือนมี 2 แบบ คือ โรงเรือนแบบปิด และแบบเปิด สำหรับโรงเรือนอนุบาลลูกนกระจอกเทศคอดำ เป็นโรงเรือนแบบปิด โครงสร้างโรงเรือนเป็นคอนกรีต พื้นเทพูน หลังคามุงกระเบื้อง มีการแบ่งพื้นที่ภายในเป็นสัดส่วน มีระบบการควบคุมอุณหภูมิและระบายอากาศ ส่วนโรงเรือนของนกระจอกเล็ก โรงเรือนนกระจอกเทศคอดำรุ่น โรงเรือนนกระจอกเทศคอดำขุน และโรงเรือนพ่อแม่พันธุ์นกระจอกเทศคอดำ มีลักษณะเป็นโรงเรือนแบบเปิด เช่นเดียวกัน

โดยแบ่งพื้นที่ของโรงเรียนออกเป็น 2 ส่วน คือ โรงเรียนที่พักอาศัย และพื้นที่วิ่งออกกำลังกาย อายุการใช้งานของโรงเรียนทุกประเภทประมาณ 15 ปี มีการซ่อมแซมทุก ๆ 5 ปี โดยจะเริ่มซ่อมแซมโรงเรียนในปีที่ 6 และ 11 มีมูลค่าซากคิดเป็นร้อยละ 10 ของมูลค่าการก่อสร้างโรงเรียนแต่ละประเภท ดังตารางที่ 18

7. โรงเก็บและผสมอาหาร มีมูลค่าก่อสร้างประมาณ 98,000 บาท มีอายุการใช้งาน 15 ปี และมีมูลค่าซากเท่ากับ 9,800 บาท

8. โรงเชือดและห้องเย็น มีมูลค่าก่อสร้างประมาณ 890,000 บาท มีอายุการใช้งาน 15 ปี และมีมูลค่าซากเท่ากับ 8,900.00 บาท

9. รถบรรทุก 4 ล้อเล็กที่ใช้แล้ว (รถกระบะ) จำนวน 1 คัน ซื้อมาในราคา 150,000 บาท มีอายุการใช้งาน 10 ปี และมีมูลค่าซากเท่ากับ 25,000 บาท มีการซ่อมแซมและบำรุงรักษาทุก ๆ ปี คิดเป็นค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาเฉลี่ยประมาณ 12,500 บาท

10. รถจักรยานยนต์ที่ใช้แล้วจำนวน 1 คัน ซื้อมาในราคา 13,000 บาท มีอายุการใช้งาน 10 ปี และมีมูลค่าซาก 3,000 บาท มีการซ่อมแซมและบำรุงรักษาทุก ๆ ปี คิดเป็นค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาเฉลี่ยประมาณ 650 บาท

11. ถังเก็บน้ำ มีมูลค่าก่อสร้างประมาณ 38,000 บาท มีอายุการใช้งาน 15 ปี ไม่มีค่าซ่อมแซมและไม่มียุทธศาสตร์ซาก

12. ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำ ประกอบด้วย ชุดไฟกก เครื่องหันผัก เครื่องสูบน้ำ รถเข็นอาหาร ถาดน้ำและอาหาร สายยาง เครื่องชั่งน้ำหนัก มีด อ่างพลาสติก เป็นต้น โดยคิดเป็นค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ของฟาร์มตัวอย่าง เท่ากับ 547,355 บาท รายละเอียดดังตารางที่ 19

รายละเอียดของค่าใช้จ่ายหลักในการลงทุนของการทำฟาร์มเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำ ตลอดอายุโครงการ แสดงในตารางที่ 20

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

ประกอบด้วย

1. ค่าพันธุ์นกกกระจอกเทศคอดำขุนอายุ 11-14 เดือน เป็นค่าใช้จ่ายในการรับซื้อคินนกกกระจอกเทศคอดำมีชีวิตจากเกษตรกร โดยจะรับซื้อจากฟาร์มลูกข่ายที่ประกันราคารับซื้อคินปี พ.ศ. 2545 ราคา กิโลกรัมละ 160 บาท โดยน้ำหนักเฉลี่ยของนกกกระจอกเทศคอดำมีชีวิตประมาณ 68.75 กิโลกรัมต่อตัว จะรับซื้อคินเฉลี่ยตัวละ 11,000 บาท โดยค่าใช้จ่ายจะขึ้นอยู่กับจำนวนนกกกระจอกเทศคอดำขุนที่รับซื้อคินทั้งหมดต่อปี คุ้มกับ ราคารับซื้อคินเฉลี่ยต่อตัว ดังตารางที่ 21

2. ค่าอาหาร แบ่งเป็นอาหารที่ใช้สำหรับนกกกระจอกเทศคอดำที่มีอายุต่าง ๆ กัน 3 ระยะ คือ อาหารลูกนกกกระจอกเทศคอดำอายุ 1 วัน – 3 เดือน อาหารสำหรับนกกกระจอกเทศคอดำรุ่นอายุ 4 เดือนขึ้นไป และอาหารพ่อแม่พันธุ์นกกกระจอกเทศคอดำอายุ 2 ปีขึ้นไป โดยมีลักษณะการเลี้ยง ปริมาณอาหารที่ใช้และราคาอาหารดังนี้ (ตารางที่ 22 – 24)

2.1 อาหารลูกนก ใช้เลี้ยงลูกนกแรกเกิด- 3 เดือน เป็นอาหารสำเร็จรูปชนิดเกล็ด โดยบรรจุในถุงอาหารสัตว์น้ำหนัก 30 กิโลกรัมต่อถุง ราคาถุงละ 295 บาท ราคาเฉลี่ย 9.83 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีระยะเวลาในการให้อาหารลูกนกแรกเกิด-3 เดือน ประมาณ 30 วัน และลูกนก 2-3 เดือน ประมาณ 60 วัน

2.2 อาหารรุ่น ใช้เลี้ยงนกกกระจอกเทศคอดำรุ่นอายุ 4 เดือนขึ้นไป เป็นอาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ด โดยบรรจุในถุงอาหารสัตว์น้ำหนัก 30 กิโลกรัมต่อถุง ราคาถุงละ 285 บาท ราคาเฉลี่ย 9.50 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีระยะเวลาในการให้อาหารนกกกระจอกเทศคอดำอายุ 4 -10 เดือน ประมาณ 210 วัน และนกกกระจอกเทศคอดำขุน 11-12 เดือน ประมาณ 60 วัน โดยฟาร์มตัวอย่างจะทำการเชือดนกกกระจอกเทศขุนเมื่ออายุประมาณ 12 เดือน ที่น้ำหนักตัวประมาณ 100-110 กิโลกรัม ซึ่งเป็นระยะเวลาที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงสุดและให้ผลผลิตคุณภาพดี

2.3 อาหารพ่อแม่พันธุ์นกกกระจอกเทศคอดำอายุ 2 ปีขึ้นไป ใช้เลี้ยงนกกกระจอกเทศคอดำพ่อแม่พันธุ์อายุ 2 ปีขึ้นไป เป็นอาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ด โดยบรรจุในถุงอาหารสัตว์น้ำหนัก 30 กิโลกรัมต่อถุง ราคาถุงละ 280 บาท ราคาเฉลี่ย 9.33 บาทต่อกิโลกรัม โดยใช้เลี้ยงพ่อแม่พันธุ์นกกกระจอกเทศคอดำตลอดทั้งปี (365 วัน)

2.4 ค่าหินเกล็ด เริ่มใช้เลี้ยงลูกนกกกระจอกเทศคอดำจนกระทั่งพ่อแม่พันธุ์ โดยจะผสมหินเกล็ดในอาหารนก เพื่อช่วยระบบย่อยอาหารของนกกกระจอกเทศ หินเกล็ดราคาประมาณ 100 บาทต่อถุง บรรจุถุงละ 30 กิโลกรัม ราคาเฉลี่ยถุงละ 3.33 บาทต่อกิโลกรัม

3. ค่าวัคซีน ยาและวิตามิน จากการสอบถามพบว่า ฟาร์มตัวอย่างมีค่าใช้จ่ายในการป้องกันโรคที่เกิดขึ้นจากเชื้อต่างๆ ให้กับนกกกระจอกเทศคอดำ เช่น วัคซีนป้องกันโรคนิวคลาสิเซล ฟีคาล วิตามินรวม กลูโคส ฟ้ายี่ดอิลาสติกหรืออีโอ เทป ขมิ้น ปูนขาว และยาเหลือง เป็นต้น ซึ่งในการคิดค่าใช้จ่ายดังกล่าวจะคำนวณเป็นรายปี จะเสียค่าใช้จ่ายประมาณปีละ 2,800 บาท

4. ค่าไฟฟ้า เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้อุปกรณ์ในฟาร์ม เช่น ไฟกก เครื่องสูบน้ำ เครื่องหันผัก เป็นต้น โดยจะเสียค่าใช้จ่ายประมาณปีละ 204,000 บาท

5. ค่าแรงงาน ฟาร์มตัวอย่างมีแรงงานที่ใช้ในการทำฟาร์มเลี้ยงนกกกระจอกเทศคอดำจำนวน 7 คน แบ่งเป็นแรงงานครอบครัวจำนวน 2 คน โดยแรงงานครอบครัวจะไม่มีค่าจ้างเป็นเงินสด ส่วนแรงงานมีการจ่ายค่าจ้างเป็นเงินสด มีการใช้แรงงานจ้างเท่ากับ 5 คน ประกอบด้วย สัตวบาลประจำฟาร์มจำนวน 1 คน มีอัตราค่าจ้างเดือนละ 6,000 บาท และแรงงานที่ทำหน้าที่ในการเลี้ยงนกกกระจอกเทศทั้งหมด จำนวน 4 คน อัตราค่าจ้างรายวันละ 130 บาท ดังนั้นค่าแรงงานที่เป็นเงินสดของฟาร์มตัวอย่างเท่ากับ 259,200 บาทต่อปี

6. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ฟาร์มตัวอย่างมีอุปกรณ์บางอย่าง เช่น เครื่องสูบน้ำ รถกระบะรถจักรยานยนต์ ที่ใช้ในกิจกรรมการเลี้ยงนกกกระจอกเทศคอดำต้องใช้น้ำมัน ดังนั้น จะเสียค่าน้ำมันเชื้อเพลิงประมาณ 25,000 บาทต่อปี

7. ค่าวัสดุและอุปกรณ์สิ้นเปลือง เช่น แปรงขัดพื้น ไม้กวาดทางมะพร้าว ที่ตัดพง ผ้าม่าน เป็อน ผ้าคลุมหม ฉุมมือ และน้ำยาทำความสะอาด กระดาษ ปากกา สมุด เป็นต้น จะเสียค่าใช้จ่ายปีละประมาณ 2,500 บาทต่อปี

8. ค่าภาษีที่ดิน คิดจากพื้นที่ในการทำฟาร์มเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำจำนวน 60 ไร่ อัตราภาษีที่ดิน 5 บาทต่อไร่ต่อปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 300 บาทต่อปี

ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา

ประกอบด้วย (ตารางที่ 26)

1. ค่าซ่อมแซมโรงเรือนอนุบาลลูกนกกระจอกเทศคอดำ มีการซ่อมแซมตั้งแต่ปีที่ 6 และ 11 และมีการซ่อมทุก ๆ 5 ปี คิดเป็นค่าซ่อมแซมทั้งหมด 60,000 บาทต่อปี

2. ค่าซ่อมแซมโรงเรือนเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำเล็ก มีการซ่อมแซมตั้งแต่ปีที่ 6 และ 11 และมีการซ่อมทุก ๆ 5 ปี คิดเป็นค่าซ่อมแซมทั้งหมด 8,000 บาทต่อปี

3. ค่าซ่อมแซมโรงเรือนเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำรุ่น มีการซ่อมแซมตั้งแต่ปีที่ 6 และ 11 และมีการซ่อมทุก ๆ 5 ปี คิดเป็นค่าซ่อมแซมทั้งหมด 8,000 บาทต่อปี

4. ค่าซ่อมแซมโรงเรือนเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุน มีการซ่อมแซมตั้งแต่ปีที่ 6 และ 11 และมีการซ่อมทุก ๆ 5 ปี คิดเป็นค่าซ่อมแซมทั้งหมด 8,000 บาทต่อปี

5. ค่าซ่อมแซมโรงเรือนเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์นกกระจอกเทศคอดำ มีการซ่อมแซมตั้งแต่ปีที่ 6 และ 11 และมีการซ่อมทุก ๆ 5 ปี คิดเป็นค่าซ่อมแซมทั้งหมด 16,000 บาทต่อปี

6. ค่าซ่อมแซมโรงเก็บและผสมอาหาร มีการซ่อมแซมตั้งแต่ปีที่ 6 และ 11 และมีการซ่อมทุก ๆ 5 ปี คิดเป็นค่าซ่อมแซมทั้งหมด 4,900 บาทต่อปี

7. ค่าซ่อมแซมโรงเชือดและห้องเย็น มีการซ่อมแซมตั้งแต่ปีที่ 6 และ 11 และมีการซ่อมทุก ๆ 5 ปี คิดเป็นค่าซ่อมแซมทั้งหมด 44,500 บาทต่อปี

8. ค่าซ่อมแซมรถบรรทุก 4 ล้อเล็ก มีการซ่อมแซมและบำรุงรักษาทุก ๆ ปี คิดเป็นค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาเฉลี่ยปีละ 12,500 บาท

9. ค่าซ่อมแซมรถจักรยานยนต์ มีการซ่อมแซมและบำรุงรักษาทุก ๆ ปี คิดเป็นค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาเฉลี่ยปีละ 650 บาท

10. ค่าซ่อมแซมตู้ฟักไข่ มีการซ่อมแซมทุก ๆ 3 ปี โดยจะซ่อมแซมในปีที่ 4, 7, 10, 13 คิดเป็นค่าซ่อมแซมทั้งหมด 10,000 บาทต่อปี

11. ค่าซ่อมแซมชุดไฟกอก มีการซ่อมแซมทุก ๆ 3 ปี โดยจะซ่อมแซมในปีที่ 4, 7, 10, 13 คิดเป็นค่าซ่อมแซมทั้งหมด 288 บาทต่อปี

12. ค่าซ่อมแซมเครื่องสับหญ้า มีการซ่อมแซมทุก ๆ ปี มีค่าซ่อมแซมเฉลี่ยปีละประมาณ 130 บาท

13. ค่าซ่อมแซมเครื่องสูบน้ำ มีการซ่อมแซมทุก ๆ ปี มีค่าซ่อมแซมเฉลี่ยปีละประมาณ 90 บาท

14. ค่าซ่อมแซมรถเข็นอาหาร มีการซ่อมแซมทุก ๆ ปี มีค่าซ่อมแซมเฉลี่ยปีละประมาณ 75 บาท

15. ค่าซ่อมแซมเครื่องชั่งน้ำหนัก มีการซ่อมแซมทุก ๆ ปี มีค่าซ่อมแซมเฉลี่ยปีละประมาณ 124 บาท

สำหรับเครื่องมืออุปกรณ์อื่น ๆ เช่น อุปกรณ์ให้น้ำ อุปกรณ์ให้อาหาร กะละมังพลาสติก ที่ตักอาหาร พลับ ทราย มีด เป็นอุปกรณ์ที่ต้องมีการซื้อใหม่เมื่อหมดอายุการใช้งานและไม่สามารถซ่อมแซมได้ จึงไม่มีค่าซ่อมแซมในรายละเอียดดังกล่าว

จากตารางที่ 27 แสดงรายละเอียดของกระแสเงินสดหมุนเวียนที่เป็นค่าใช้จ่ายของการลงทุนทำฟาร์มนกกระจอกเทศตลอดอายุโครงการ 15 ปี มีมูลค่ากระแสเงินสดจ่ายสุทธิ ดังนี้ 16,139,137.97, 2,480,983.62, 3,683,758.96, 5,507,538.89, 6,091,126.68, 8,459,190.40, 7,960,037.83, 10,699,711.49, 10,520,019.27, 11,031,161.16, 9,830,241.49, 7,437,895.94, 5,097,730.97, 4,282,850.89 และ 3,484,667.33 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 18 ค่าโรงเรียนเลี้ยงนกกระจอกเทศคอกค้าของฟาร์มตัวอย่าง

โรงเรียน	จำนวนนกที่เลี้ยง (ตัว/โรงเรียน)	จำนวนโรงเรียน (โรงเรียน)	มูลค่า (บาท)	อายุการใช้งาน (ปี)	ค่าซ่อมแซม/ปี ^{1/} (บาท)	มูลค่าซาก (บาท)	ค่าเสื่อมราคา/ปี (บาท)
โรงเรียนอนุบาลลูกนก (แรกเกิด-3 เดือน)	600	1	1,200,000.00	15	60,000.00	120,000.00	72,000.00
โรงเรียนเลี้ยงนกเล็ก(อายุ 2-3 เดือน)	50	4	160,000.00	15	8,000.00	16,000.00	9,600.00
โรงเรียนเลี้ยงนกขุน (อายุ 4-10 เดือน)	50	4	160,000.00	15	8,000.00	16,000.00	9,600.00
โรงเรียนเลี้ยงนกขุน (อายุ 11-14 เดือน)	50	4	160,000.00	15	8,000.00	16,000.00	9,600.00
โรงเรียนพ่อแม่พันธุ์	6	8	320,000.00	15	16,000.00	32,000.00	19,200.00
รวม			2,000,000.00		100,000.00	200,000.00	120,000.00

^{1/} มีการซ่อมแซมทุกๆ 5 ปี โดยจะซ่อมแซมในปีที่ 6 , 11

ที่มา: จากการสำรวจและคำนวณ

ตารางที่ 19 ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในฟาร์มนกกระจอกเทศคอกำของฟาร์มตัวอย่าง

รายการ	จำนวน (หน่วย)	มูลค่า (บาท)	อายุการใช้งาน (ปี)	ค่าซ่อมแซม/ปี (บาท)	มูลค่าซาก (บาท)	ค่าเสื่อมราคา/ปี (บาท)
ตู้ฟักไข่	2	500,000.00	15	10,000.00 ^{1/}	25,000.00	31,667.00
ชุดไฟกก	30	14,400.00	15	288.00 ^{1/}	720.00	912.00
เครื่องสับหญ้า	1	6,500.00	10	130.00 ^{2/}	325.00	618.00
เครื่องสูบน้ำ	1	4,500.00	10	90.00 ^{2/}	225.00	428.00
เครื่องขังน้ำหนัก	2	6,200.00	10	124.00 ^{2/}	310.00	589.00
รถเข็นไข่/อาหาร	5	3,750.00	10	75.00 ^{2/}	188.00	356.00
อุปกรณ์ให้น้ำ	65	4,550.00	5	0.00	0.00	0.00
อุปกรณ์ให้อาหาร	65	4,550.00	5	0.00	0.00	0.00
กะละมังพลาสติก	5	600.00	5	0.00	0.00	0.00
ที่ตักอาหาร	5	250.00	1	0.00	0.00	0.00
สายยาง	2	1,500.00	5	0.00	0.00	0.00
ปลั้ว, คราด	4	380.00	5	0.00	0.00	0.00
มีด	5	175.00	1	0.00	0.00	0.00
รวม		547,355.00		10,707.00	26,768.00	34,570.00

^{1/} มีการซ่อมแซมทุกๆ 3 ปี โดยจะซ่อมแซมในปีที่ 4 , 7 ,10 ,13 ^{2/} มีการซ่อมแซมทุกๆ ปี

ที่มา: จากการสำรวจและคำนวณ

ตารางที่ 20 ค่าใช้จ่ายหลักในการลงทุนของการทำฟาร์มเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำ

รายการ	ปีที่														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. ค่าลงทุนสร้างและพัฒนาพื้นฐาน															
1.1 ค่าที่ดิน	6,000,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2 ค่าเตรียมพื้นที่	1,500,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3 ค่าแปลงหญ้า	120,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4 ค่าเจาะบ่อบาดาล	65,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.5 ค่าพ่อแม่พันธุ์	3,840,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ตารางที่ 20 (ต่อ)

รายการ	ปีที่														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2. ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก															
2.1 โรงเรือนอนุบาลลูกนกกระทาจอกเทศ คอดำ	1,200,000.00	0.00	0.00	1,200,000.00	0.00	1,200,000.00	0.00	1,200,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2 โรงเรือนนกกระทาจอกเทศคอดำเล็ก	160,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3 คอกเลี้ยงนกกระทาจอกเทศคอดำรุ่น	160,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.4 คอกเลี้ยงนกกระทาจอกเทศคอดำขุน	160,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.5 คอกเลี้ยงนกกระทาจอกเทศคอดำพ่อ- แม่พันธุ์	320,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.6 โรงเชือดและห้องเย็น	98,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.7 โรงเรือนเก็บและผสมอาหาร	890,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.10 รถจักรยานยนต์	13,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.11 รถกระบะ	150,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.12 ถังเก็บน้ำ	38,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ตารางที่ 20 (ต่อ)

รายการ	ปีที่														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3. ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์															
ตู้ฟกไข่	500,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ชุดไฟกก	14,400.00	0.00	0.00	14,400.00	0.00	14,400.00	0.00	14,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
เครื่องสับหญ้า	6,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00
เครื่องสูบน้ำ	4,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00
เครื่องชั่งน้ำหนัก	6,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00
รถเข็นไข่/อาหาร	3,750.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,750.00	0.00	0.00	0.00	0.00
อุปกรณ์ให้น้ำ	4,550.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,550.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,550.00	0.00	0.00	0.00	0.00
อุปกรณ์ให้อาหาร	4,550.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,550.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,550.00	0.00	0.00	0.00	0.00
กะละมังพลาสติก	600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	600.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ที่ตักอาหาร	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
สายยาง	1,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00
พลั่ว,คราด	380.00	0.00	0.00	0.00	0.00	380.00	0.00	0.00	0.00	0.00	380.00	0.00	0.00	0.00	0.00
มีด	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00
รวม	15,261,355.00	425.00	425.00	1,214,825.00	425.00	1,226,405.00	425.00	1,214,825.00	425.00	425.00	195,955.00	425.00	425.00	425.00	425.00

ที่มา: จากการสำรวจและคำนวณ

ตารางที่ 21 ค่าใช้จ่ายในการรับซื้อคินนกระจอกเทศคอด้ำนอายุ 11 – 14 เดือน ของฟาร์ม
ตัวอย่าง

ปี/ รายการ	จำนวนนกระจอกเทศคอด้ำน อายุ 11-14 เดือนที่รับซื้อ คินนจากฟาร์มลูกข่าย (ตัว)	ราคานกระจอกเทศ คอด้ำนเฉลี่ยต่อตัว (บาท)	ค่าใช้จ่ายจากการรับซื้อคิน นกระจอกเทศคอด้ำน (บาท)
1	0	11,000.00	0
2	123	11,000.00	1,353,000.00
3	215	11,000.00	2,365,000.00
4	261	11,000.00	2,871,000.00
5	400	11,000.00	4,400,000.00
6	476	11,000.00	5,236,000.00
7	553	11,000.00	6,083,000.00
8	691	11,000.00	7,601,000.00
9	784	11,000.00	8,624,000.00
10	829	11,000.00	9,119,000.00
11	691	11,000.00	7,601,000.00
12	507	11,000.00	5,577,000.00
13	323	11,000.00	3,553,000.00
14	261	11,000.00	2,871,000.00
15	200	11,000.00	2,200,000.00

ที่มา: จากการสำรวจและคำนวณ

ตารางที่ 22 ปริมาณความต้องการอาหารขึ้น แยกตามประเภทของนกระจอกเทศคอดำ

ประเภทนกระจอกเทศคอดำ	อายุ (เดือน)	ปริมาณอาหารเฉลี่ย (ก.ก./วัน)	ราคา (บาท/ก.ก.)	ค่าอาหาร (บาท/ตัว/ปี)
ลูกนกระจอกเทศคอดำ	0 - 1 เดือน	0.20	9.83	58.98
ลูกนกระจอกเทศคอดำ	2 - 3 เดือน	0.45	9.83	265.41
นกระจอกเทศคอดำรุ่น	4 - 10 เดือน	1.58	9.50	3,152.10
นกระจอกเทศคอดำขุน	11 - 12 เดือน	2.00	9.50	1,140.00
พ่อแม่พันธุ์นกระจอกเทศคอดำ	อายุ 2 ปีขึ้นไป	2.25	9.33	7,662.26

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 23 ปริมาณความต้องการหินเกล็ด แยกตามประเภทของนกระจอกเทศคอดำ

ประเภทนกระจอกเทศคอดำ	อายุ (เดือน)	ปริมาณเฉลี่ย (ก.ก./วัน)	ราคา (บาท/ก.ก.)	ค่าหินเกล็ด (บาท/ตัว/ปี)
ลูกนกระจอกเทศคอดำ	0 - 1 เดือน	0.020	3.33	2.00
ลูกนกระจอกเทศคอดำ	2 - 3 เดือน	0.025	3.33	5.00
นกระจอกเทศคอดำรุ่น	4 - 10 เดือน	0.030	3.33	20.98
นกระจอกเทศคอดำขุน	11 - 12 เดือน	0.040	3.33	7.99
พ่อแม่พันธุ์นกระจอกเทศคอดำ	อายุ 2 ปีขึ้นไป	0.045	3.33	54.70

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 24 ค่าอาหารที่ใช้ในการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอกค้าของฟาร์มตัวอย่าง

รายการ	ปีที่				
	1	2	3	4	5
ค่าอาหาร					
- ลูกนกกระจอกเทศคอกค้า					
อายุ 0 - 1 เดือน	0.00	15,098.88	26,423.04	32,085.12	49,071.36
- ลูกนกกระจอกเทศคอกค้า					
อายุ 2 - 3 เดือน	0.00	13,535.91	23,886.90	28,929.69	44,058.06
- นกกระจอกเทศคอกค้ารุ่น					
อายุ 4 - 10 เดือน	0.00	160,757.10	283,689.00	343,578.90	523,248.60
- นกกระจอกเทศคอกค้าขุน					
อายุ 11 - 12 เดือน	0.00	58,140.00	102,600.00	124,260.00	189,240.00
- พ่อแม่พันธุ์นกกระจอกเทศ					
คอกค้า อายุ 2 ปีขึ้นไป	367,788.60	367,788.60	367,788.60	367,788.60	367,788.60
- ค่าหินเกล็ด	2,625.37	4,869.13	6,577.42	7,414.58	9,926.06
รวม	370,413.97	620,189.62	810,964.96	904,056.89	1,183,332.68

รายการ	ปีที่				
	6	7	8	9	10
ค่าอาหาร					
- ลูกนกกระจอกเทศคอกค้า					
อายุ 0 - 1 เดือน	58,508.16	67,944.96	84,931.20	96,255.36	101,917.44
- ลูกนกกระจอกเทศคอกค้า					
อายุ 2 - 3 เดือน	52,551.18	53,082.00	53,082.00	53,082.00	53,082.00
- นกกระจอกเทศคอกค้ารุ่น					
อายุ 4 - 10 เดือน	624,115.80	630,420.00	630,420.00	630,420.00	630,420.00
- นกกระจอกเทศคอกค้าขุน					
อายุ 11 - 12 เดือน	225,720.00	228,000.00	228,000.00	228,000.00	228,000.00
- พ่อแม่พันธุ์นกกระจอกเทศ					
คอกค้า อายุ 2 ปีขึ้นไป	367,788.60	367,788.60	367,788.60	367,788.60	367,788.60
- ค่าหินเกล็ด	11,332.66	11,720.27	12,295.69	12,679.31	12,871.12
รวม	1,340,016.40	1,358,955.83	1,376,517.49	1,388,225.27	1,394,079.16

ตารางที่ 24 (ต่อ)

รายการ	ปี				
	11	12	13	14	15
ค่าอาหาร					
- ลูกนกระจอกเทศคอคำ					
อายุ 0 - 1 เดือน	84,931.20	62,282.88	39,634.56	32,085.12	24,535.68
- ลูกนกระจอกเทศคอคำ					
อายุ 2 - 3 เดือน	53,082.00	53,082.00	35,564.94	28,929.69	22,029.03
- นกระจอกเทศคอคำรุ่น					
อายุ 4 - 10 เดือน	630,420.00	630,420.00	422,381.40	343,578.90	261,624.30
- นกระจอกเทศคอคำขุน					
อายุ 11 - 12 เดือน	228,000.00	228,000.00	152,760.00	124,260.00	94,620.00
- พ่อแม่พันธุ์นกระจอกเทศ					
คอคำ อายุ 2 ปีขึ้นไป	367,788.60	367,788.60	367,788.60	367,788.60	367,788.60
- ค่าหินเกล็ด	12,295.69	11,528.46	8,519.47	7,414.58	6,275.72
รวม	1,376,517.49	1,353,101.94	1,026,648.97	904,056.89	776,873.33

ที่มา: จากการสำรวจและคำนวณ

ตารางที่ 25 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสำหรับการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำของฟาร์มตัวอย่าง

รายการ	ปีที่				
	1	2	3	4	5
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
1. ค่าพันธุ์นกกระจอกเทศคอดำขุน อายุ 11 เดือนขึ้นไป	0.00	1,353,000.00	2,365,000.00	2,871,000.00	4,400,000.00
2. ค่าอาหาร	370,413.97	620,189.62	810,964.96	904,056.89	1,183,332.68
3. ค่ายาและรักษาโรค	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
4. ค่าไฟฟ้าและน้ำประปา	204,000.00	204,000.00	204,000.00	204,000.00	204,000.00
5. ค่าแรงงาน	259,200.00	259,200.00	259,200.00	259,200.00	259,200.00
6. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00
10. ค่าวัสดุและอุปกรณ์สิ้นเปลือง	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
11. ค่าภาษีที่ดิน	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
รวม	864,213.97	2,466,989.62	3,669,764.96	4,268,856.89	6,077,132.68

รายการ	ปีที่				
	6	7	8	9	10
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
1. ค่าพันธุ์นกกระจอกเทศคอดำขุน อายุ 11 เดือนขึ้นไป	5,236,000.00	6,083,000.00	7,601,000.00	8,624,000.00	9,119,000.00
2. ค่าอาหาร	1,340,016.40	1,358,955.83	1,376,517.49	1,388,225.27	1,394,079.16
3. ค่ายาและรักษาโรค	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
4. ค่าไฟฟ้าและน้ำประปา	204,000.00	204,000.00	204,000.00	204,000.00	204,000.00
5. ค่าแรงงาน	259,200.00	259,200.00	259,200.00	259,200.00	259,200.00
6. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00
10. ค่าวัสดุและอุปกรณ์สิ้นเปลือง	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
11. ค่าภาษีที่ดิน	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
รวม	7,069,816.40	7,935,755.83	9,471,317.49	10,506,025.27	11,006,879.16

ตารางที่ 25 (ต่อ)

รายการ	ปีที่				
	11	12	13	14	15
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
1. ค่าพื้นฐานกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ อายุ 11 เดือนขึ้นไป	7,601,000.00	5,577,000.00	3,553,000.00	2,871,000.00	2,200,000.00
2. ค่าอาหาร	1,376,517.49	1,353,101.94	1,026,648.97	904,056.89	776,873.33
3. ค่ายาและรักษาโรค	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
4. ค่าไฟฟ้าและน้ำประปา	204,000.00	204,000.00	204,000.00	204,000.00	204,000.00
5. ค่าแรงงาน	259,200.00	259,200.00	259,200.00	259,200.00	259,200.00
6. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00
10. ค่าวัสดุและอุปกรณ์สิ้นเปลือง	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
11. ค่าภาษีที่ดิน	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
รวม	9,471,317.49	7,423,901.94	5,073,448.97	4,268,856.89	3,470,673.33

ที่มา: จากการสำรวจและคำนวณ

ตารางที่ 26 ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสำหรับการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำของฟาร์มตัวอย่าง

รายการ	ปีที่				
	1	2	3	4	5
ค่าใช้จ่ายในการบำรุงซ่อมแซม					
- โรงเรือนอนุบาลลูก นกกระจอกเทศคอดำ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- โรงเรือนนกกระจอกเทศคอดำเล็ก	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- คอกเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำรุ่น	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- คอกเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- โรงเรือนเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ นกกระจอกเทศคอดำ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- โรงเก็บและผสมอาหาร	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- โรงเชือดและห้องเย็น	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- รถบรรทุก 4 ล้อเล็ก	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00
- รถจักรยานยนต์	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
- ตู้ฟกไข่	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00
- ชุดไฟกก	0.00	0.00	0.00	288.00	0.00
- เครื่องสับหญ้า	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00
- เครื่องสูบน้ำ	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
- รถเข็นอาหาร	124.00	124.00	124.00	124.00	124.00
- เครื่องชั่งน้ำหนัก	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
รวม	13,569.00	13,569.00	13,569.00	23,857.00	13,569.00

ตารางที่ 26 (ต่อ)

รายการ	ปีที่				
	6	7	8	9	10
ค่าใช้จ่ายในการบำรุงซ่อมแซม					
- โรงเรือนอนุบาลลูก					
นกกระจอกเทศคอดำ	60,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- โรงเรือนนกกระจอกเทศคอดำเล็ก	8,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- คอกเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำรุ่น	8,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- คอกเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุน	8,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- โรงเรือนเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์					
นกกระจอกเทศคอดำ	16,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- โรงเก็บและผสมอาหาร	4,900.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- โรงเชือดและห้องเย็น	44,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- รถบรรทุก 4 ล้อเล็ก	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00
- รถจักรยานยนต์	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
- ตู้ฟกไข่	0.00	10,000.00	0.00	0.00	10,000.00
- ชุดไฟกก	0.00	288.00	0.00	0.00	288.00
- เครื่องสับหญ้า	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00
- เครื่องสูบน้ำ	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
- รถเข็นอาหาร	124.00	124.00	124.00	124.00	124.00
- เครื่องชั่งน้ำหนัก	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
รวม	162,969.00	23,857.00	13,569.00	13,569.00	23,857.00

ที่มา: จากการสำรวจและคำนวณ

ตารางที่ 26 (ต่อ)

รายการ	ปีที่				
	11	12	13	14	15
ค่าใช้จ่ายในการบำรุงซ่อมแซม					
- โรงเรียนอนุบาล					
ลูกนกกระจอกเทศบาล	60,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- โรงเรียนนกกระจอกเทศบาลเด็ก	8,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- คอกเลี้ยงนกกระจอกเทศบาลรุ่ง	8,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- คอกเลี้ยงนกกระจอกเทศบาลขุน	8,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- โรงเรียนเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์					
นกกระจอกเทศบาล	16,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- โรงเก็บและผสมอาหาร	4,900.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- โรงเชือดและห้องเย็น	44,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- รถบรรทุก 4 ล้อเล็ก	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00
- รถจักรยานยนต์	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
- ตู้ฟักไข่	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00
- ชุดไฟกก	0.00	0.00	288.00	0.00	0.00
- เครื่องสับหญ้า	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00
- เครื่องสูบน้ำ	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
- รถเข็นอาหาร	124.00	124.00	124.00	124.00	124.00
- เครื่องชั่งน้ำหนัก	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
รวม	162,969.00	13,569.00	23,857.00	13,569.00	13,569.00

ที่มา: จากการสำรวจและคำนวณ

ตารางที่ 27 วิเคราะห์กระแสเงินสดหมุนเวียนที่เป็นค่าใช้จ่ายของการลงทุนทำ
ฟาร์มนกระจอกเทศคอดำ

รายการ/ปี	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	15,261,355.00	425.00	425.00	1,214,825.00	425.00
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	864,213.97	2,466,989.62	3,669,764.96	4,268,856.89	6,077,132.68
ค่าใช้จ่ายในการบำรุงซ่อมแซม	13,569.00	13,569.00	13,569.00	23,857.00	13,569.00
กระแสเงินสดจ่ายสุทธิ	16,139,137.97	2,480,983.62	3,683,758.96	5,507,538.89	6,091,126.68
รายการ/ปี	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
รายจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	1,226,405.00	425.00	1,214,825.00	425.00	425.00
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	7,069,816.40	7,935,755.83	9,471,317.49	10,506,025.27	11,006,879.16
ค่าใช้จ่ายในการบำรุงซ่อมแซม	162,969.00	23,857.00	13,569.00	13,569.00	23,857.00
กระแสเงินสดจ่ายสุทธิ	8,459,190.40	7,960,037.83	10,699,711.49	10,520,019.27	11,031,161.16
รายการ/ปี	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15
รายจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	195,955.00	425.00	425.00	425.00	425.00
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	9,471,317.49	7,423,901.94	5,073,448.97	4,268,856.89	3,470,673.33
ค่าใช้จ่ายในการบำรุงซ่อมแซม	162,969.00	13,569.00	23,857.00	13,569.00	13,569.00
กระแสเงินสดจ่ายสุทธิ	9,830,241.49	7,437,895.94	5,097,730.97	4,282,850.89	3,484,667.33

ที่มา: จากการคำนวณ

ผลการวิเคราะห์โครงการทางการเงินของการลงทุนทำฟาร์มนกกกระจอกเทศคอดำ

จากการวิเคราะห์กระแสเงินสดหมุนเวียนของการลงทุนทำฟาร์มเลี้ยงนกกกระจอกเทศคอดำของฟาร์มตัวอย่าง พบว่า ในช่วงปีที่ 1 ทางฟาร์มจะต้องประสบกับภาวะขาดสภาพคล่องอันเนื่องมาจากค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่สูง ในขณะที่รายได้ในช่วงแรกต่ำ แต่เมื่อดำเนินกิจการฟาร์มต่อไป พบว่า ค่ากระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิมีแนวโน้มดีขึ้น และมีค่าเป็นบวก ซึ่งหมายถึง รายได้มากกว่าค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเป็นการแสดงถึงสภาพคล่องทางการเงินที่เพิ่มขึ้น และเมื่อสิ้นสุดอายุโครงการในปีที่ 15 ฟาร์มจะมีรายได้จากการมูลค่าพ่อแม่พันธุ์นกกกระจอกเทศคอดำ และมูลค่าสินทรัพย์คงเหลือในฟาร์มค่อนข้างมาก ดังนั้นกระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิเมื่อสิ้นสุดโครงการ จึงมีค่าเป็นบวก เช่นกัน ดังตารางที่ 28

ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าการลงทุนทางการเงิน

ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการลงทุนทำฟาร์มเลี้ยงนกกกระจอกเทศคอดำ สามารถนำไปประมาณค่าด้วยตัวชี้วัดการลงทุนทั้ง 3 ตัว ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) เพื่อพิจารณาว่าการลงทุนจะมีความคุ้มค่า โดยรายละเอียดจากตารางที่ 29 พบว่า เมื่อสิ้นสุดโครงการลงทุน ฟาร์มตัวอย่างจะมีผลตอบแทนรวมสุทธิหลังจากคำนวณเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ที่อัตราคิดลดร้อยละ 3 เท่ากับ 60,069,089.60 บาท ส่วนอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) อยู่ที่ 1.6626 และมีอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) อยู่ที่ร้อยละ 28.56 ต่อปี ซึ่งสูงกว่าอัตราคิดลดที่ใช้คำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิมาก ดังนั้นการลงทุนในการทำฟาร์มเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์นกกกระจอกเทศคอดำ เพื่อเพาะพันธุ์ขายลูกนก และเลี้ยงนกกกระจอกเทศคอดำเพื่อขุนในฟาร์มเดียวกันนั้นมีความเป็นไปได้สูงและมีความคุ้มค่าในการลงทุน

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนทำฟาร์มเลี้ยงนกกกระจอกเทศคอดำ

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวในการลงทุนเลี้ยงนกกกระจอกเทศคอดำ เป็นการวิเคราะห์เพื่อที่จะตรวจสอบดูว่า ถ้าค่าของผลตอบแทนและต้นทุนที่ใช้ในการวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแล้ว ระดับค่าของมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) จะเปลี่ยนแปลงมากน้อยอย่างไร ซึ่งจะมีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกโครงการนั้น ๆ เนื่องจากการลงทุนอาจจะต้องเผชิญกับความเสี่ยงและ

ความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จะทำการวิเคราะห์ห่ออ่อนไหว ภายใต้ข้อสมมติให้ค่าใช้จ่ายและรายได้เปลี่ยนแปลงร้อยละ 10 เป็นฐานในการวิเคราะห์ และ ภายใต้ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ที่ลดลงที่เกิดจากราคาจำหน่ายลูกนกกระจอกเทศลดต่ำลง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 30-37)

1. ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวภายใต้ข้อสมมติให้ต้นทุนและผลตอบแทนเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 10 เป็นฐานในการวิเคราะห์ โดยจะทำการวิเคราะห์ 3 กรณี ดังนี้

1.1 กรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มร้อยละ 10 โดยกำหนดให้ผลตอบแทนคงที่ ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3 พบว่า มูลค่าปัจจุบันของของค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เท่ากับ 97,233,460.07 บาท ส่วนมูลค่าปัจจุบันของรายได้ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของฟาร์มมีค่าลดลง เท่ากับ 53,493,943.12 บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.55 และ อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 26.24 จะเห็นว่าทุกค่าของตัววัดให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่านำลงทุน เนื่องจากมีค่า NPV มากกว่า 0 มีค่า BCR มากกว่า 1 และค่า IRR มากกว่าอัตราคิดลด

1.2 กรณีรายได้จากการขายผลผลิตจากนกกระจอกเทศลดต่ำลงร้อยละ 10 โดยกำหนดให้ต้นทุนคงที่ ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3 พบว่า มูลค่าปัจจุบันของของรายได้ลดลง เท่ากับ 136,317,732.55 บาท ส่วนมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายไม่มีการเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของฟาร์มมีค่าลดลง เท่ากับ 45,659,418.96 บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.50 และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 23.63 จะเห็นว่าทุกค่าของตัววัดให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่านำลงทุน

1.3 กรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มร้อยละ 10 และ กรณีรายได้จากการขายผลผลิตจากนกกระจอกเทศลดต่ำลงร้อยละ 10 ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3 พบว่า มูลค่าปัจจุบันของของค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เท่ากับ 97,233,460.07 บาท ส่วนมูลค่าปัจจุบันของรายได้ลดลง เท่ากับ 136,317,732.55 บาท ส่งผลให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของฟาร์มมีค่าลดลง เท่ากับ 39,084,272.49 บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.40 และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 21.12 จะเห็นว่าทุกค่าของตัววัดให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่านำลงทุน เช่นกัน

2. ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวภายใต้ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ที่ลดลงที่เกิดจากราคาจำหน่ายลูกนกกระจอกเทศลดต่ำลง ซึ่งเป็นไปตามกลไกตลาด ดังนั้นตามพิจารณาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทางด้านรายได้คือเมื่อราคาจำหน่ายลูกนกกระจอกเทศลดลงจะมีผลกระทบต่อการลงทุนของโครงการอย่างไร ยังคุ้มค่านำลงทุนหรือไม่ จึงทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวโดยมีรายละเอียดดังนี้

กรณีราคาจำหน่ายลูกนกกระจอกเทศลดต่ำอายุ 2-3 เดือนลดลง จากราคาตัวละ 6,000 บาท เป็นราคาตัวละ 4,500 บาท โดยกำหนดให้ต้นทุนคงที่ ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3 พบว่า มูลค่าปัจจุบันของของรายได้ลดลง เท่ากับ 138,535,814.26 บาท ส่วนมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายไม่มีการเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของฟาร์มมีค่าลดลง เท่ากับ 47,877,500.67 บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.53 และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 24.45 จะเห็นว่าทุกค่าของตัววัดให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่านำลงทุน

ดังนั้น จากการวิเคราะห์ความอ่อนไหวทั้ง 4 กรณีดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า ทุกค่าของตัววัดให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่านำลงทุน เนื่องจากมีค่า NPV มากกว่า 0 มีค่า BCR มากกว่า 1 และค่า IRR มากกว่าอัตราคิดลด แต่พบว่ากรณีที่ 3 ให้ค่า NPV BCR และ IRR ต่ำสุด ดังนั้นในเชิงการจัดการที่ดีแล้วจะต้องพยายามควบคุมต้นทุนและรายได้ให้คงที่มากที่สุด ซึ่งรายละเอียดผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวทางการเงิน ของการลงทุนเลี้ยงนกกระจอกเทศลดต่ำแบบการนำเข้าพ่อแม่พันธุ์เพื่อเพาะลูกขาย และเลี้ยงขุนของฟาร์มตัวอย่าง ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3 แสดงในตารางที่ 38

ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการลงทุน

จากตารางที่ 39 ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรเปลี่ยนทางด้านผลตอบแทน พบว่าผลตอบแทนในการเลี้ยงนกกระจอกเทศลดต่ำสามารถลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 39.85 หากผลตอบแทนที่ได้ลดลงกว่าค่าความแปรเปลี่ยนทางด้านผลตอบแทนจะทำให้เกษตรกรขาดทุนจากการลงทุนทำฟาร์มเลี้ยงนกกระจอกเทศลดต่ำแบบพ่อแม่พันธุ์นกระจอกเทศลดต่ำเพื่อเพาะพันธุ์ขายลูกนก และแบบเลี้ยงขุนกระจอกเทศลดต่ำเพื่อขุนในฟาร์มเดียวกัน

ในทำนองเดียวกัน ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุน พบว่าต้นทุนในการเลี้ยงนกกระทาจอกเทศคอกดำสามารถเพิ่มขึ้นได้ร้อยละ 66.26 หากต้นทุนที่ได้เพิ่มขึ้นกว่าค่าความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุนจะทำให้เกษตรกรขาดทุนจากการลงทุนทำฟาร์มเลี้ยงนกกระทาจอกเทศคอกดำแบบพ่อแม่พันธุ์นกกระทาจอกเทศคอกดำเพื่อเพาะพันธุ์ขายลูกนก และแบบเลี้ยงนกกระทาจอกเทศคอกดำเพื่อขุนในฟาร์มเดียวกัน เช่นเดียวกัน

ตารางที่ 28 งบกระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิของการลงทุนทำฟาร์มนกกระทาจอกเทศคอกดำ

รายการ/ปี	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายรับ					
จากการขายลูกนกกระทาจอกเทศ	0.00	1,230,000.00	2,148,000.00	2,610,000.00	3,996,000.00
จากการขายนกกระทาจอกเทศขุนชำแหละ	0.00	2,341,363.32	4,104,113.86	4,978,761.07	7,616,158.83
จากการขายเปลือกไข่นกกระทาจอกเทศ	0.00	201,600.00	230,400.00	288,000.00	288,000.00
รายได้จากการประเมินทรัพย์สินคงเหลือ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
กระแสเงินสดรับสุทธิ	0.00	3,772,963.32	6,482,513.86	7,876,761.07	11,900,158.83
รายจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	15,261,355.00	425.00	425.00	1,214,825.00	425.00
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	864,213.97	2,466,989.62	3,669,764.96	4,268,856.89	6,077,132.68
ค่าใช้จ่ายในการบำรุงซ่อมแซม	13,569.00	13,569.00	13,569.00	23,857.00	13,569.00
กระแสเงินสดจ่ายสุทธิ	16,139,137.97	2,480,983.62	3,683,758.96	5,507,538.89	6,091,126.68
กระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิ	-16,139,137.97	1,291,979.70	2,798,754.90	2,369,222.19	5,809,032.15

ตารางที่ 28 (ต่อ)

รายการ/ปี	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
รายรับ					
จากการขายลูกนกระจอกเทศ	4,764,000.00	5,532,000.00	6,912,000.00	7,836,000.00	8,292,000.00
จากการขายนกระจอกเทศขุนชำแหละ	9,069,418.82	10,536,134.92	13,173,532.68	14,936,283.22	15,810,930.44
จากการขายเปลือกไข่นกระจอกเทศ	230,400.00	268,800.00	211,200.00	144,000.00	153,600.00
รายได้จากการประเมินทรัพย์สินคงเหลือ	0.00	0.00	0.00	0.00	29,048.00
กระแสเงินสดรับสุทธิ	14,063,818.82	16,336,934.92	20,296,732.68	22,916,283.22	24,285,578.44
รายจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	1,226,405.00	425.00	1,214,825.00	425.00	425.00
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	7,069,816.40	7,935,755.83	9,471,317.49	10,506,025.27	11,006,879.16
ค่าใช้จ่ายในการบำรุงซ่อมแซม	162,969.00	23,857.00	13,569.00	13,569.00	23,857.00
กระแสเงินสดจ่ายสุทธิ	8,459,190.40	7,960,037.83	10,699,711.49	10,520,019.27	11,031,161.16
กระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิ	5,604,628.43	8,376,897.10	9,597,021.19	12,396,263.96	13,254,417.28
รายการ/ปี					
	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15
รายรับ					
จากการขายลูกนกระจอกเทศ	6,912,000.00	5,070,000.00	3,228,000.00	2,610,000.00	1,998,000.00
จากการขายนกระจอกเทศขุนชำแหละ	13,173,532.68	9,661,487.71	6,149,442.73	4,978,761.07	3,808,079.42
จากการขายเปลือกไข่นกระจอกเทศ	163,200.00	249,600.00	240,000.00	192,000.00	144,000.00
รายได้จากการประเมินทรัพย์สินคงเหลือ	0.00	0.00	0.00	0.00	10,296,735.00
กระแสเงินสดรับสุทธิ	20,248,732.68	14,981,087.71	9,617,442.73	7,780,761.07	16,246,814.42
รายจ่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	195,955.00	425.00	425.00	425.00	425.00
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	9,471,317.49	7,423,901.94	5,073,448.97	4,268,856.89	3,470,673.33
ค่าใช้จ่ายในการบำรุงซ่อมแซม	162,969.00	13,569.00	23,857.00	13,569.00	13,569.00
กระแสเงินสดจ่ายสุทธิ	9,830,241.49	7,437,895.94	5,097,730.97	4,282,850.89	3,484,667.33
กระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิ	10,418,491.19	7,543,191.77	4,519,711.76	3,497,910.19	12,762,147.09

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 29 การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิของของการลงทุนเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำ ณ อัตราคิดลด
ร้อยละ 3

ปีที่	รายได้	ต้นทุน	ผลตอบแทน สุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน ของรายได้	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ	อัตราคิดลด ร้อยละ 3.00
1	0.00	16,139,137.97	-16,139,137.97	0.00	15,669,065.99	-15,669,065.99	0.9709
2	3,772,963.32	2,480,983.62	1,291,979.70	3,556,379.79	2,338,565.01	1,217,814.78	0.9426
3	6,482,513.86	3,683,758.96	2,798,754.90	5,932,418.49	3,371,161.28	2,561,257.21	0.9151
4	7,876,761.07	5,507,538.89	2,369,222.19	6,998,400.19	4,893,376.97	2,105,023.23	0.8885
5	11,900,158.83	6,091,126.68	5,809,032.15	10,265,181.55	5,254,259.38	5,010,922.16	0.8626
6	14,063,818.82	8,459,190.40	5,604,628.43	11,778,226.85	7,084,438.78	4,693,788.07	0.8375
7	16,336,934.92	7,960,037.83	8,376,897.10	13,283,423.11	6,472,239.19	6,811,183.92	0.8131
8	20,296,732.68	10,699,711.49	9,597,021.19	16,022,428.21	8,446,451.06	7,575,977.15	0.7894
9	22,916,283.22	10,520,019.27	12,396,263.96	17,563,422.91	8,062,718.79	9,500,704.11	0.7664
10	24,285,578.44	11,031,161.16	13,254,417.28	18,070,751.14	8,208,219.89	9,862,531.25	0.7441
11	20,248,732.68	9,830,241.49	10,418,491.19	14,628,115.31	7,101,575.61	7,526,539.71	0.7224
12	14,981,087.71	7,437,895.94	7,543,191.77	10,507,433.50	5,216,790.56	5,290,642.94	0.7014
13	9,617,442.73	5,097,730.97	4,519,711.76	6,549,010.52	3,471,306.74	3,077,703.78	0.6810
14	7,780,761.07	4,282,850.89	3,497,910.19	5,143,999.69	2,831,468.98	2,312,530.71	0.6611
15	16,246,814.42	3,484,667.33	12,762,147.09	10,428,211.94	2,236,675.36	8,191,536.58	0.6419
รวม	196,806,583.79	112,706,052.88	84,100,530.92	150,727,403.19	90,658,313.59	60,069,089.60	
PVB						150,727,403.19	
PVC						90,658,313.59	
NPV						60,069,089.60	
BCR							1.66
IRR							28.56%

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 30 งบกระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิของการลงทุนทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอกดำ
กรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มร้อยละ 10 ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3

รายการ/ปี	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายรับ					
- จากการขายลูกนกกระจอกเทศ					
คอกดำ	0.00	1,230,000.00	2,148,000.00	2,610,000.00	3,996,000.00
- จากการขายนกกระจอกเทศ					
คอกดำขุนชำแหละ	0.00	2,341,363.32	4,104,113.86	4,978,761.07	7,616,158.83
- จากการขายเปลือกไข่					
นกกระจอกเทศคอกดำ	0.00	201,600.00	230,400.00	288,000.00	288,000.00
- รายได้จากการประเมินทรัพย์สิน					
คงเหลือ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
กระแสเงินสดรับสุทธิ	0.00	3,772,963.32	6,482,513.86	7,876,761.07	11,900,158.83
รายจ่าย					
- ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	15,261,355.00	425.00	425.00	1,214,825.00	425.00
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	950,635.37	2,713,688.58	4,036,741.45	4,695,742.58	6,684,845.95
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงซ่อมแซม	13,569.00	13,569.00	13,569.00	23,857.00	13,569.00
กระแสเงินสดจ่ายสุทธิ	16,225,559.37	2,727,682.58	4,050,735.45	5,934,424.58	6,698,839.95
กระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิ	-16,225,559.37	1,045,280.74	2,431,778.41	1,942,336.50	5,201,318.88
รายการ/ปี	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
รายรับ					
- จากการขายลูกนกกระจอกเทศ					
คอกดำ	4,764,000.00	5,532,000.00	6,912,000.00	7,836,000.00	8,292,000.00
- จากการขายนกกระจอกเทศ					
คอกดำขุนชำแหละ	9,069,418.82	10,536,134.92	13,173,532.68	14,936,283.22	15,810,930.44
- จากการขายเปลือกไข่					
นกกระจอกเทศคอกดำ	230,400.00	268,800.00	211,200.00	144,000.00	153,600.00
- รายได้จากการประเมินทรัพย์สิน					
คงเหลือ	0.00	0.00	0.00	0.00	29,048.00
กระแสเงินสดรับสุทธิ	14,063,818.82	16,336,934.92	20,296,732.68	22,916,283.22	24,285,578.44

ตารางที่ 30 (ต่อ)

รายการ/ปี	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
รายจ่าย					
- ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	1,226,405.00	425.00	1,214,825.00	425.00	425.00
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	7,776,798.04	7,935,754.73	10,418,449.24	11,556,627.79	12,107,567.07
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงซ่อมแซม	162,969.00	23,857.00	13,569.00	13,569.00	23,857.00
กระแสเงินสดจ่ายสุทธิ	9,166,172.04	7,960,036.73	11,646,843.24	11,570,621.79	12,131,849.07
กระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิ	4,897,646.79	8,376,898.20	8,649,889.44	11,345,661.43	12,153,729.37
รายการ/ปี	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15
รายรับ					
- จากการขายลูกนกกระทาจอกเทศ คอดำ	6,912,000.00	5,070,000.00	3,228,000.00	2,610,000.00	1,998,000.00
- จากการขายนกกระทาจอกเทศคอดำ ขุนชำแหละ	13,173,532.68	9,661,487.71	6,149,442.73	4,978,761.07	3,808,079.42
- จากการขายเปลือกไข่ นกกกระทาจอกเทศคอดำ	163,200.00	249,600.00	240,000.00	192,000.00	144,000.00
- รายได้จากการประเมินทรัพย์สิน คงเหลือ	0.00	0.00	0.00	0.00	10,296,735.00
กระแสเงินสดรับสุทธิ	20,248,732.68	14,981,087.71	9,617,442.73	7,780,761.07	16,246,814.42
รายจ่าย					
- ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	195,955.00	425.00	425.00	425.00	425.00
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	10,418,449.24	8,166,292.13	5,580,793.87	4,695,742.58	3,817,740.66
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงซ่อมแซม	162,969.00	13,569.00	23,857.00	13,569.00	13,569.00
กระแสเงินสดจ่ายสุทธิ	10,777,373.24	8,180,286.13	5,605,075.87	4,709,736.58	3,831,734.66
กระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิ	9,471,359.44	6,800,801.57	4,012,366.86	3,071,024.50	12,415,079.76

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 31 การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิของของการลงทุนเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำ
กรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3

ปีที่	รายได้	ต้นทุน	ผลตอบแทน สุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน ของรายได้	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ	อัตราคิดลด ร้อยละ 3.00
1	0.00	16,225,559.37	-16,225,559.37	0.00	15,752,970.26	-15,752,970.26	0.9709
2	3,772,963.32	2,727,682.58	1,045,280.74	3,556,379.79	2,571,102.44	985,277.35	0.9426
3	6,482,513.86	4,050,735.45	2,431,778.41	5,932,418.49	3,706,996.76	2,225,421.73	0.9151
4	7,876,761.07	5,934,424.58	1,942,336.50	6,998,400.19	5,272,659.37	1,725,740.82	0.8885
5	11,900,158.83	6,698,839.95	5,201,318.88	10,265,181.55	5,778,478.19	4,486,703.36	0.8626
6	14,063,818.82	9,166,172.04	4,897,646.79	11,778,226.85	7,676,524.77	4,101,702.08	0.8375
7	16,336,934.92	7,960,036.73	8,376,898.20	13,283,423.11	6,472,238.29	6,811,184.81	0.8131
8	20,296,732.68	11,646,843.24	8,649,889.44	16,022,428.21	9,194,125.61	6,828,302.60	0.7894
9	22,916,283.22	11,570,621.79	11,345,661.43	17,563,422.91	8,867,918.15	8,695,504.76	0.7664
10	24,285,578.44	12,131,849.07	12,153,729.37	18,070,751.14	9,027,235.07	9,043,516.07	0.7441
11	20,248,732.68	10,777,373.24	9,471,359.44	14,628,115.31	7,785,803.74	6,842,311.58	0.7224
12	14,981,087.71	8,180,286.13	6,800,801.57	10,507,433.50	5,737,488.11	4,769,945.39	0.7014
13	9,617,442.73	5,605,075.87	4,012,366.86	6,549,010.52	3,816,783.92	2,732,226.59	0.6810
14	7,780,761.07	4,709,736.58	3,071,024.50	5,143,999.69	3,113,690.71	2,030,308.98	0.6611
15	16,246,814.42	3,831,734.66	12,415,079.76	10,428,211.94	2,459,444.67	7,968,767.27	0.6419
รวม	196,806,583.79	121,216,971.28	75,589,612.51	150,727,403.19	97,233,460.07	53,493,943.12	
PVB						150,727,403.19	
PVC						97,233,460.07	
NPV						53,493,943.12	
BCR							1.55
IRR							26.24%

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 32 งบกระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิของการลงทุนทำฟาร์มนกกระจอกเทศอิตาลี
รายได้จากขายผลผลิตจากนกกระจอกเทศอิตาลีลดลงร้อยละ 10 ณ อัตราคิดลด
ร้อยละ 3

รายการ/ปี	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายรับ					
- จากการขายลูกนกกระจอกเทศอิตาลี	0.00	1,107,000.00	1,933,200.00	2,349,000.00	3,596,400.00
- จากการขายนกกระจอกเทศอิตาลีขุน ชำแหละ	0.00	2,107,226.98	3,693,702.47	4,480,884.97	6,854,542.95
- จากการขายเปลือกไข่นกกระจอกเทศอิตาลี	0.00	181,440.00	207,360.00	259,200.00	259,200.00
- รายได้จากการประเมินทรัพย์สินคงเหลือ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
กระแสเงินสดรับสุทธิ	0.00	3,395,666.98	5,834,262.47	7,089,084.97	10,710,142.95
รายจ่าย					
- ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	15,261,355.00	425.00	425.00	1,214,825.00	425.00
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	864,213.97	2,466,989.62	3,669,764.96	4,268,856.89	6,077,132.68
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงซ่อมแซม	13,569.00	13,569.00	13,569.00	23,857.00	13,569.00
กระแสเงินสดจ่ายสุทธิ	16,139,137.97	2,480,983.62	3,683,758.96	5,507,538.89	6,091,126.68
กระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิ	-16,139,137.97	914,683.37	2,150,503.52	1,581,546.08	4,619,016.27
รายการ/ปี					
	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
รายรับ					
- จากการขายลูกนกกระจอกเทศอิตาลี	4,287,600.00	4,978,800.00	6,220,800.00	7,052,400.00	7,462,800.00
- จากการขายนกกระจอกเทศอิตาลีขุน ชำแหละ	8,162,476.94	9,482,521.43	11,856,179.41	13,442,654.90	14,229,837.40
- จากการขายเปลือกไข่นกกระจอกเทศอิตาลี	207,360.00	241,920.00	190,080.00	129,600.00	138,240.00
- รายได้จากการประเมินทรัพย์สินคงเหลือ	0.00	0.00	0.00	0.00	29,048.00
กระแสเงินสดรับสุทธิ	12,657,436.94	14,703,241.43	18,267,059.41	20,624,654.90	21,859,925.40

ตารางที่ 32 (ต่อ)

รายการ/ปี	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
รายจ่าย					
- ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	1,226,405.00	425.00	1,214,825.00	425.00	425.00
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	7,069,816.40	7,935,755.83	9,471,317.49	10,506,025.27	11,006,879.16
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงซ่อมแซม	162,969.00	23,857.00	13,569.00	13,569.00	23,857.00
กระแสเงินสดจ่ายสุทธิ	8,459,190.40	7,960,037.83	10,699,711.49	10,520,019.27	11,031,161.16
กระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิ	4,198,246.54	6,743,203.60	7,567,347.92	10,104,635.63	10,828,764.24
รายการ/ปี	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15
รายรับ					
- จากการขายลูกนกกระทาจอกเทศคอดำ	6,220,800.00	4,563,000.00	2,905,200.00	2,349,000.00	1,798,200.00
- จากการขายนกกระทาจอกเทศคอดำขุน ชำแหละ	11,856,179.41	8,695,338.94	5,534,498.46	4,480,884.97	3,427,271.48
- จากการขายเปลือกไข่นกกระทาจอกเทศคอดำ	146,880.00	224,640.00	216,000.00	172,800.00	129,600.00
- รายได้จากการประเมินทรัพย์สินคงเหลือ	0.00	0.00	0.00	0.00	10,296,735.00
กระแสเงินสดรับสุทธิ	18,223,859.41	13,482,978.94	8,655,698.46	7,002,684.97	15,651,806.48
รายจ่าย					
- ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	195,955.00	425.00	425.00	425.00	425.00
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	9,471,317.49	7,423,901.94	5,073,448.97	4,268,856.89	3,470,673.33
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงซ่อมแซม	162,969.00	13,569.00	23,857.00	13,569.00	13,569.00
กระแสเงินสดจ่ายสุทธิ	9,830,241.49	7,437,895.94	5,097,730.97	4,282,850.89	3,484,667.33
กระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิ	8,393,617.92	6,045,083.00	3,557,967.49	2,719,834.08	12,167,139.15

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 33 การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิของของการลงทุนเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำ กรณีรายได้จากขายผลผลิตจากนกกระจอกเทศคอดำลดลงร้อยละ 10 ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3

ปีที่	รายได้	ต้นทุน	ผลตอบแทนสุทธิ	มูลค่าปัจจุบันของรายได้	มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ	อัตราคิดลดร้อยละ 3.00
1	0.00	16,139,137.97	-16,139,137.97	0.00	15,669,065.99	-15,669,065.99	0.9709
2	3,395,666.98	2,480,983.62	914,683.37	3,200,741.81	2,338,565.01	862,176.80	0.9426
3	5,834,262.47	3,683,758.96	2,150,503.52	5,339,176.64	3,371,161.28	1,968,015.36	0.9151
4	7,089,084.97	5,507,538.89	1,581,546.08	6,298,560.18	4,893,376.97	1,405,183.21	0.8885
5	10,710,142.95	6,091,126.68	4,619,016.27	9,238,663.39	5,254,259.38	3,984,404.01	0.8626
6	12,657,436.94	8,459,190.40	4,198,246.54	10,600,404.17	7,084,438.78	3,515,965.39	0.8375
7	14,703,241.43	7,960,037.83	6,743,203.60	11,955,080.80	6,472,239.19	5,482,841.61	0.8131
8	18,267,059.41	10,699,711.49	7,567,347.92	14,420,185.38	8,446,451.06	5,973,734.33	0.7894
9	20,624,654.90	10,520,019.27	10,104,635.63	15,807,080.62	8,062,718.79	7,744,361.82	0.7664
10	21,859,925.40	11,031,161.16	10,828,764.24	16,265,837.47	8,208,219.89	8,057,617.58	0.7441
11	18,223,859.41	9,830,241.49	8,393,617.92	13,165,303.78	7,101,575.61	6,063,728.17	0.7224
12	13,482,978.94	7,437,895.94	6,045,083.00	9,456,690.15	5,216,790.56	4,239,899.59	0.7014
13	8,655,698.46	5,097,730.97	3,557,967.49	5,894,109.46	3,471,306.74	2,422,802.73	0.6810
14	7,002,684.97	4,282,850.89	2,719,834.08	4,629,599.72	2,831,468.98	1,798,130.74	0.6611
15	15,651,806.48	3,484,667.33	12,167,139.15	10,046,298.98	2,236,675.36	7,809,623.63	0.6419
รวม	178,158,503.71	112,706,052.88	65,452,450.84	136,317,732.55	90,658,313.59	45,659,418.96	
PVB							136,317,732.55
PVC							90,658,313.59
NPV							45,659,418.96
BCR							1.50
IRR							23.63%

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 34 งบกระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิของการลงทุนทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอดำ กรณี
 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มร้อยละ 10 และ กรณีรายได้จากขายผลผลิตจาก
 นกกระจอกเทศคอดำลดร้อยละ 10

รายการ/ปี	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายรับ					
- จากการขายลูกนกกระจอกเทศ					
คอดำ	0.00	1,107,000.00	1,933,200.00	2,349,000.00	3,596,400.00
- จากการขายนกกระจอกเทศ					
คอดำขุนชำแหละ	0.00	2,107,226.98	3,693,702.47	4,480,884.97	6,854,542.95
- จากการขายเปลือกไข่					
นกกระจอกเทศคอดำ	0.00	181,440.00	207,360.00	259,200.00	259,200.00
- รายได้จากการประเมินทรัพย์สินคงเหลือ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
กระแสเงินสดรับสุทธิ	0.00	3,395,666.98	5,834,262.47	7,089,084.97	10,710,142.95
รายจ่าย					
- ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	15,261,355.00	425.00	425.00	1,214,825.00	425.00
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	950,635.37	2,713,688.58	4,036,741.45	4,695,742.58	6,684,845.95
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงซ่อมแซม	13,569.00	13,569.00	13,569.00	23,857.00	13,569.00
กระแสเงินสดจ่ายสุทธิ	16,225,559.37	2,727,682.58	4,050,735.45	5,934,424.58	6,698,839.95
กระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิ	-16,225,559.37	667,984.41	1,783,527.02	1,154,660.39	4,011,303.00
รายการ/ปี	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
รายรับ					
- จากการขายลูกนกกระจอกเทศ					
คอดำ	4,287,600.00	4,978,800.00	6,220,800.00	7,052,400.00	7,462,800.00
- จากการขายนกกระจอกเทศ					
คอดำขุนชำแหละ	8,162,476.94	9,482,521.43	11,856,179.41	13,442,654.90	14,229,837.40
- จากการขายเปลือกไข่					
นกกระจอกเทศคอดำ	207,360.00	241,920.00	190,080.00	129,600.00	138,240.00
- รายได้จากการประเมินทรัพย์สินคงเหลือ	0.00	0.00	0.00	0.00	29,048.00
กระแสเงินสดรับสุทธิ	12,657,436.94	14,703,241.43	18,267,059.41	20,624,654.90	21,859,925.40

ตารางที่ 34 (ต่อ)

รายการ/ปี	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
รายจ่าย					
- ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	1,226,405.00	425.00	1,214,825.00	425.00	425.00
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	7,776,798.04	7,935,754.73	10,418,449.24	11,556,627.79	12,107,567.07
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงซ่อมแซม	162,969.00	23,857.00	13,569.00	13,569.00	23,857.00
กระแสเงินสดจ่ายสุทธิ	9,166,172.04	7,960,036.73	11,646,843.24	11,570,621.79	12,131,849.07
กระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิ	3,491,264.91	6,743,204.70	6,620,216.17	9,054,033.11	9,728,076.32
รายการ/ปี	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15
รายรับ					
- จากการขายลูกหนี้กระจอกเทศ					
คอดำ	6,220,800.00	4,563,000.00	2,905,200.00	2,349,000.00	1,798,200.00
- จากการขายนกกระจอกเทศ					
คอดำขุนหัวแหละ	11,856,179.41	8,695,338.94	5,534,498.46	4,480,884.97	3,427,271.48
- จากการขายเปลือกไข่					
นกกระจอกเทศคอดำ	146,880.00	224,640.00	216,000.00	172,800.00	129,600.00
- รายได้จากการประเมินทรัพย์สิน					
คงเหลือ	0.00	0.00	0.00	0.00	10,296,735.00
กระแสเงินสดรับสุทธิ	18,223,859.41	13,482,978.94	8,655,698.46	7,002,684.97	15,651,806.48
รายจ่าย					
- ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	195,955.00	425.00	425.00	425.00	425.00
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	10,418,449.24	8,166,292.13	5,580,793.87	4,695,742.58	3,817,740.66
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงซ่อมแซม	162,969.00	13,569.00	23,857.00	13,569.00	13,569.00
กระแสเงินสดจ่ายสุทธิ	10,777,373.24	8,180,286.13	5,605,075.87	4,709,736.58	3,831,734.66
กระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิ	7,446,486.17	5,302,692.80	3,050,622.59	2,292,948.39	11,820,071.81

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 35 การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิของของการลงทุนเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำ กรณีค่าใช้จ่าย
ในการดำเนินงานเพิ่มร้อยละ 10 และ กรณีรายได้จากขายผลผลิตจากนกกระจอกเทศคอ
ดำลดร้อยละ 10

ปีที่	รายได้	ต้นทุน	ผลตอบแทน สุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน ของรายได้	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ	อัตราคิดลด ร้อยละ 3.00
1	0.00	16,225,559.37	-16,225,559.37	0.00	15,752,970.26	-15,752,970.26	0.9709
2	3,395,666.98	2,727,682.58	667,984.41	3,200,741.81	2,571,102.44	629,639.37	0.9426
3	5,834,262.47	4,050,735.45	1,783,527.02	5,339,176.64	3,706,996.76	1,632,179.88	0.9151
4	7,089,084.97	5,934,424.58	1,154,660.39	6,298,560.18	5,272,659.37	1,025,900.80	0.8885
5	10,710,142.95	6,698,839.95	4,011,303.00	9,238,663.39	5,778,478.19	3,460,185.20	0.8626
6	12,657,436.94	9,166,172.04	3,491,264.91	10,600,404.17	7,676,524.77	2,923,879.39	0.8375
7	14,703,241.43	7,960,036.73	6,743,204.70	11,955,080.80	6,472,238.29	5,482,842.50	0.8131
8	18,267,059.41	11,646,843.24	6,620,216.17	14,420,185.38	9,194,125.61	5,226,059.78	0.7894
9	20,624,654.90	11,570,621.79	9,054,033.11	15,807,080.62	8,867,918.15	6,939,162.47	0.7664
10	21,859,925.40	12,131,849.07	9,728,076.32	16,265,837.47	9,027,235.07	7,238,602.40	0.7441
11	18,223,859.41	10,777,373.24	7,446,486.17	13,165,303.78	7,785,803.74	5,379,500.05	0.7224
12	13,482,978.94	8,180,286.13	5,302,692.80	9,456,690.15	5,737,488.11	3,719,202.04	0.7014
13	8,655,698.46	5,605,075.87	3,050,622.59	5,894,109.46	3,816,783.92	2,077,325.54	0.6810
14	7,002,684.97	4,709,736.58	2,292,948.39	4,629,599.72	3,113,690.71	1,515,909.01	0.6611
15	15,651,806.48	3,831,734.66	11,820,071.81	10,046,298.98	2,459,444.67	7,586,854.31	0.6419
รวม	178,158,503.71	121,216,971.28	56,941,532.43	136,317,732.55	97,233,460.07	39,084,272.49	
PVB							136,317,732.55
PVC							97,233,460.07
NPV							39,084,272.49
BCR							1.40
IRR							21.12%

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 36 งบกระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิของการลงทุนทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอดำ กรณี
 ราคาจำหน่ายลูกนกกระจอกเทศคอดำอายุ 2-3 เดือนลดลง จากราคาตัวละ 6,000 บาท
 เป็นราคาตัวละ 4,500 บาท ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3

รายการ/ปี	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายรับ					
- จากการขายลูกนกกระจอกเทศคอดำ	0.00	922,500.00	1,611,000.00	1,957,500.00	2,997,000.00
- จากการขายนกกระจอกเทศคอดำขุน ชำแหละ	0.00	2,341,363.32	4,104,113.86	4,978,761.07	7,616,158.83
- จากการขายเปลือกไข่นกกระจอกเทศ คอดำ	0.00	201,600.00	230,400.00	288,000.00	288,000.00
- รายได้จากการประเมินทรัพย์สิน คงเหลือ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
กระแสเงินสดรับสุทธิ	0.00	3,465,463.32	5,945,513.86	7,224,261.07	10,901,158.83
รายจ่าย					
- ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	15,261,355.00	425.00	425.00	1,214,825.00	425.00
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	864,213.97	2,466,989.62	3,669,764.96	4,268,856.89	6,077,132.68
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงซ่อมแซม	13,569.00	13,569.00	13,569.00	23,857.00	13,569.00
กระแสเงินสดจ่ายสุทธิ	16,139,137.97	2,480,983.62	3,683,758.96	5,507,538.89	6,091,126.68
กระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิ	-16,139,137.97	984,479.70	2,261,754.90	1,716,722.19	4,810,032.15
รายการ/ปี	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
รายรับ					
- จากการขายลูกนกกระจอกเทศคอดำ	3,573,000.00	4,149,000.00	5,184,000.00	5,877,000.00	6,219,000.00
- จากการขายนกกระจอกเทศคอดำขุน ชำแหละ	9,069,418.82	10,536,134.92	13,173,532.68	14,936,283.22	15,810,930.44
- จากการขายเปลือกไข่นกกระจอกเทศ คอดำ	230,400.00	268,800.00	211,200.00	144,000.00	153,600.00
- รายได้จากการประเมินทรัพย์สิน คงเหลือ	0.00	0.00	0.00	0.00	29,048.00
กระแสเงินสดรับสุทธิ	12,872,818.82	14,953,934.92	18,568,732.68	20,957,283.22	22,212,578.44

ตารางที่ 36 (ต่อ)

รายการปี	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
รายจ่าย					
- ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	1,226,405.00	425.00	1,214,825.00	425.00	425.00
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	7,069,816.40	7,935,755.83	9,471,317.49	10,506,025.27	11,006,879.16
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงซ่อมแซม	162,969.00	23,857.00	13,569.00	13,569.00	23,857.00
กระแสเงินสดจ่ายสุทธิ	8,459,190.40	7,960,037.83	10,699,711.49	10,520,019.27	11,031,161.16
กระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิ	4,413,628.43	6,993,897.10	7,869,021.19	10,437,263.96	11,181,417.28
รายการปี	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15
รายรับ					
- จากการขายลูกหนี้จกประเทศคอค่า	5,184,000.00	3,802,500.00	2,421,000.00	1,957,500.00	1,498,500.00
- จากการขายนกกประเทศคอค่าขุน ชำแหละ	13,173,532.68	9,661,487.71	6,149,442.73	4,978,761.07	3,808,079.42
- จากการขายเปลือกไข่นกประเทศ คอค่า	163,200.00	249,600.00	240,000.00	192,000.00	144,000.00
- รายได้จากการประเมินทรัพย์สิน คงเหลือ	0.00	0.00	0.00	0.00	10,296,735.00
กระแสเงินสดรับสุทธิ	18,520,732.68	13,713,587.71	8,810,442.73	7,128,261.07	15,747,314.42
รายจ่าย					
- ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	195,955.00	425.00	425.00	425.00	425.00
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	9,471,317.49	7,423,901.94	5,073,448.97	4,268,856.89	3,470,673.33
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงซ่อมแซม	162,969.00	13,569.00	23,857.00	13,569.00	13,569.00
กระแสเงินสดจ่ายสุทธิ	9,830,241.49	7,437,895.94	5,097,730.97	4,282,850.89	3,484,667.33
กระแสเงินสดหมุนเวียนสุทธิ	8,690,491.19	6,275,691.77	3,712,711.76	2,845,410.19	12,262,647.09

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 37 การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิของของการลงทุนเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำ กรณีราคา
จำหน่ายลูกนกกระจอกเทศคอดำอายุ 2-3 เดือนลดลง จากราคาตัวละ 6,000 บาท เป็น
ราคาตัวละ 4,500 บาท ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3

ปีที่	รายได้	ต้นทุน	ผลตอบแทน สุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน ของรายได้	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ	อัตราคิดลด ร้อยละ 3.00
1	0.00	16,139,137.97	-16,139,137.97	0.00	15,669,065.99	-15,669,065.99	0.9709
2	3,465,463.32	2,480,983.62	984,479.70	3,266,531.55	2,338,565.01	927,966.54	0.9426
3	5,945,513.86	3,683,758.96	2,261,754.90	5,440,987.42	3,371,161.28	2,069,826.14	0.9151
4	7,224,261.07	5,507,538.89	1,716,722.19	6,418,662.40	4,893,376.97	1,525,285.43	0.8885
5	10,901,158.83	6,091,126.68	4,810,032.15	9,403,435.37	5,254,259.38	4,149,175.99	0.8626
6	12,872,818.82	8,459,190.40	4,413,628.43	10,780,783.10	7,084,438.78	3,696,344.32	0.8375
7	14,953,934.92	7,960,037.83	6,993,897.10	12,158,917.55	6,472,239.19	5,686,678.36	0.8131
8	18,568,732.68	10,699,711.49	7,869,021.19	14,658,329.05	8,446,451.06	6,211,877.99	0.7894
9	20,957,283.22	10,520,019.27	10,437,263.96	16,062,012.53	8,062,718.79	7,999,293.74	0.7664
10	22,212,578.44	11,031,161.16	11,181,417.28	16,528,244.45	8,208,219.89	8,320,024.56	0.7441
11	18,520,732.68	9,830,241.49	8,690,491.19	13,379,771.35	7,101,575.61	6,278,195.74	0.7224
12	13,713,587.71	7,437,895.94	6,275,691.77	9,618,434.50	5,216,790.56	4,401,643.94	0.7014
13	8,810,442.73	5,097,730.97	3,712,711.76	5,999,482.78	3,471,306.74	2,528,176.05	0.6810
14	7,128,261.07	4,282,850.89	2,845,410.19	4,712,620.32	2,831,468.98	1,881,151.34	0.6611
15	15,747,314.42	3,484,667.33	12,262,647.09	10,107,601.90	2,236,675.36	7,870,926.54	0.6419
รวม	181,022,083.79	112,706,052.88	68,316,030.92	138,535,814.26	90,658,313.59	47,877,500.67	
PVB							138,535,814.26
PVC							90,658,313.59
NPV							47,877,500.67
BCR							1.53
IRR							24.45%

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 38 ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวทางการเงิน ของการลงทุนเลี้ยงนกกระจอกเทศคอกดำ
แบบการนำเข้าพ่อแม่พันธุ์เพื่อเพาะลูกขาย และเลี้ยงขุนของฟาร์มตัวอย่าง
ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3.00

กรณี	PVB (บาท)	PVC (บาท)	NPV (บาท)	BCR	IRR (%)
กรณีก่อนการเปลี่ยนแปลง	150,727,403.19	90,658,313.59	60,069,089.60	1.66	28.56%
กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10	150,727,403.19	97,233,460.07	53,493,943.12	1.55	26.24%
กรณีรายได้ลดลงร้อยละ 10	136,317,732.55	90,658,313.59	45,659,418.96	1.50	23.63%
กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 และรายได้ลดลงร้อยละ 10	136,317,732.55	97,233,460.07	39,084,272.49	1.40	21.12%
กรณีราคาจำหน่าย ลูกนกกระจอกเทศคอกดำ อายุ 2-3 เดือนลดลง	138,535,814.26	90,658,313.59	47,877,500.67	1.53	24.45%

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 39 ผลการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนทางด้านรายได้และต้นทุนของการลงทุนทำฟาร์ม
เลี้ยงนกกระจอกเทศคอกดำ

ค่าความแปรเปลี่ยน (Switching Value Test: SVT)	ร้อยละ
ด้านรายได้	39.85%
ด้านต้นทุน	66.26%

ที่มา: จากการคำนวณ

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุน ของเกษตรกรที่เป็นฟาร์มลูกข่าย

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุนของฟาร์มลูกข่ายที่มีการประกันราคารับซื้อคืน ซึ่งในการศึกษาเกษตรกรจะเริ่มเลี้ยงลูกนกกระจอกเทศคอดำอายุ 2 เดือน จำนวน 30 ตัว จนกระทั่งนกกระจอกเทศคอดำขุนอายุ 12-14 เดือน โดยใช้เวลาเลี้ยงทั้งหมดประมาณ 11 เดือน น้ำหนักประมาณ 90-110 กิโลกรัมต่อตัว และจะทำการขายคืนให้กับฟาร์มต้นสังกัด ตามราคาประกันรับซื้อคืนที่กิโลกรัมละ 160 บาท สภาพทั่วไปของเกษตรกรพบว่า จะทำการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุนเป็นอาชีพเสริม บนที่ดินของตนเอง เนื้อที่ประมาณ 2-3 ไร่ และใช้เงินทุนของตนเองโดยไม่มีการกู้จากสถาบันต่าง ๆ แต่อย่างใด

การวิเคราะห์ต้นทุนจากการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุน

ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุนของฟาร์มลูกข่าย สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร โดยคำจำกัดความต้นทุนคงที่เป็นต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของผลผลิตปศุสัตว์ ต้นทุนคงที่นี้เป็นค่าใช้จ่ายในการผลิตที่เกิดจากการใช้ปัจจัยการผลิตที่คงที่ ซึ่งไม่ว่าผู้ผลิตจะทำการผลิตมากน้อยแค่ไหนก็ตาม ต้นทุนคงที่ทั้งหมดนี้ตายตัวเสมอ และผู้ผลิตไม่สามารถจะเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตได้ในช่วงระยะเวลาของการผลิตนั้น ซึ่งแบ่งต้นทุนคงที่ออกเป็น ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสดในการผลิตนกกระจอกเทศคอดำขุนของเกษตรกรที่เป็นฟาร์มลูกข่าย ได้แก่ ค่าภาษีที่ดิน ค่าโรงเรือนและอุปกรณ์ และต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด คือ ค่าเสื่อมราคาของโรงเรือนและอุปกรณ์ ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนของโรงเรือนและอุปกรณ์ ค่าเสียโอกาสในที่ดินของตนเอง ในส่วนของต้นทุนผันแปร หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่เปลี่ยนแปลงไปตามผลผลิต ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ปัจจัยการผลิตปศุสัตว์ ซึ่งต้นทุนผันแปรก็จะแบ่งออกเป็นต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด ค่าพันธุ์นกขุน ค่าอาหาร ค่ายาและวิตามิน ค่าน้ำค่าไฟ เป็นต้น และต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด ได้แก่ ค่าแรงงานครอบครัว ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในปัจจุบันผันแปร

ต้นทุนคงที่ในการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุน

1. ต้นทุนคงที่ เป็นต้นทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายของเกษตรกรที่ต้องจ่ายแม้ไม่มีการผลิตก็ตาม ได้แก่ ค่าภาษีที่ดิน ค่าเช่าและค่าเสียโอกาสการใช้ที่ดิน ค่าเสื่อมของโรงเรือนและอุปกรณ์และค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะยาว มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 ค่าภาษีที่ดิน เป็นค่าใช้จ่ายในรูปของภาษีที่ดินที่จ่ายให้กับรัฐบาลสำหรับเกษตรกรที่มีที่ดินเป็นของตนเอง โดยจะเสียเป็นรายปี ปีละ 5 บาทต่อไร่ ฟาร์มลูกข่ายมีพื้นที่ในการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุนเฉลี่ย 2.8 ไร่ คิดเป็นค่าภาษีที่ดิน เท่ากับ 14 บาทต่อปี

1.2 ค่าเสียโอกาสใช้ที่ดิน เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในรูปของค่าเสียโอกาสสำหรับเกษตรกรที่มีที่ดินเป็นของตนเอง หากเกษตรกรอื่นเช่าจะทำให้มีรายได้ที่อยู่ในรูปของค่าเช่า เรียกว่า “ค่าเสียโอกาสของการใช้ที่ดิน” โดยคำนวณค่าเสียโอกาสโดยอ้างอิงราคาค่าเช่าของเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียง โดยเฉลี่ยราคาค่าเช่าไร่ละ 2,000 บาทต่อปี ซึ่งฟาร์มลูกข่ายมีพื้นที่ในการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุนเฉลี่ย 2.8 ไร่ คิดเป็นค่าเสียโอกาสใช้ที่ดินสุทธิ เท่ากับ 5,586 บาทต่อปี

1.3 ค่าเสื่อมของโรงเรือนและอุปกรณ์ เป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสด โดยคำนวณจากโรงเรือน เครื่องมืออุปกรณ์คงทนที่มีอายุการใช้งานหลายปี ซึ่งคำนวณค่าเสื่อมของโรงเรือนและอุปกรณ์โดยใช้วิธีเส้นตรง(Straight Line Method) โดยเฉลี่ยค่าเสื่อมของโรงเรือนและอุปกรณ์ เท่ากับ 3,923.17 บาทต่อปี ประกอบด้วย

1.3.1 โรงเรือนลูกนกกระจอกเทศคอดำขุน อายุ 2-3 เดือน จากการสำรวจพบว่าโรงเรือนเลี้ยงลูกนกขุนอายุ 2-3 เดือน มีขนาดเฉลี่ย 375 ตารางเมตร ลักษณะของโรงเรือนเป็นแบบปิดรอบด้าน ซึ่งมีประตูเปิดปิด ตัวโรงเรือนก่อสร้างด้วยปูน ล้อมคอกด้วยรั้วตาข่ายเหล็ก และมุงหลังคาโรงเรือนด้วยกระเบื้อง และด้านหน้าโรงเรือนเป็นลานออกกำลังกายและรับแสงแดด ทั้งนี้ที่เกษตรกรจะเสียค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างโรงเรือนเฉลี่ย 35,000 บาทต่อโรงเรือน มีอายุการใช้งาน 20 ปี โดยกำหนดให้มูลค่าซากมีค่าเท่ากับศูนย์ คิดเป็นค่าเสื่อมราคาโรงเรือนต่อปีเท่ากับ 1,750 บาท

1.3.2 โรงเรือนเลี้ยงนกกกระจอกเทศคอดำขุนอายุ 4-14 เดือน จากการสำรวจพบว่า โรงเรือนเลี้ยงนกกขุน 4-14 เดือน ที่มีขนาดเฉลี่ย 400 ตารางเมตร ซึ่งลักษณะของโรงเรือนเป็นแบบ เปิดโล่ง ตัวโรงเรือนก่อสร้างด้วยไม้ และมุงหลังคาโรงเรือนด้วยจาก ส่วนพื้นของโรงเรือนเป็น พื้นดิน ทั้งนี้เกษตรกรจะเสียค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างโรงเรือนเฉลี่ย 8,900 บาทต่อโรงเรือนและมีอายุการใช้งาน 10 ปี โดยกำหนดให้มูลค่าซากมีค่าเท่ากับศูนย์ คิดเป็นค่าเสื่อมราคาโรงเรือนต่อปีเท่ากับ 890 บาท

1.3.3 เครื่องสูบน้ำ จากการสำรวจพบว่า เกษตรกรที่เป็นฟาร์มลูกข่ายมีเครื่องสูบน้ำเฉลี่ยฟาร์มละ 1 เครื่อง ราคาเฉลี่ยเครื่องละ 3,300 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี โดยกำหนดให้มูลค่าซากเท่ากับศูนย์ คิดเป็นค่าเสื่อมราคาต่อปีเท่ากับ 660 บาท

1.3.4 อุปกรณ์ให้อาหาร จากการสำรวจพบว่า เกษตรกรที่เป็นฟาร์มลูกข่ายมีถาดอาหารพลาสติกเฉลี่ยฟาร์มละ 4 อัน ราคาเฉลี่ยอันละ 56 บาท รวมมีมูลค่าเฉลี่ย 224 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 3 ปี โดยกำหนดให้มูลค่าซากเท่ากับศูนย์ คิดเป็นค่าเสื่อมราคาต่อปีเท่ากับ 74.67 บาท

1.3.5 อุปกรณ์ให้น้ำ จากการสำรวจพบว่า เกษตรกรที่เป็นฟาร์มลูกข่ายมีอุปกรณ์ให้น้ำเฉลี่ยฟาร์มละ 4 อัน ราคาเฉลี่ยอันละ 45 บาท รวมมีมูลค่าเฉลี่ย 180 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 3 ปี โดยกำหนดให้มูลค่าซากเท่ากับศูนย์ คิดเป็นค่าเสื่อมราคาต่อปีเท่ากับ 60 บาท

1.3.6 สายยาง จากการสำรวจพบว่า เกษตรกรที่เป็นฟาร์มลูกข่ายมีสายยางเฉลี่ยฟาร์มละ 1 ชุด ราคาเฉลี่ยชุดละ 1,200 บาท รวมมีมูลค่าเฉลี่ย 1,200 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี โดยกำหนดให้มูลค่าซากเท่ากับศูนย์ คิดเป็นค่าเสื่อมราคาต่อปีเท่ากับ 240 บาท

1.3.7 ชั้นพลาสติกคักอาหาร จากการสำรวจพบว่า เกษตรกรที่เป็นฟาร์มลูกข่ายมีคักอาหารพลาสติกเฉลี่ยฟาร์มละ 2 อัน ราคาเฉลี่ยอันละ 15 บาท รวมมีมูลค่าเฉลี่ย 30 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 1 ปี โดยกำหนดให้มูลค่าซากเท่ากับศูนย์

1.3.8 มีด จากการสำรวจพบว่า เกษตรกรที่เป็นฟาร์มลูกข่ายมีมีดหั่นผักเฉลี่ยฟาร์มละ 2 อัน ราคาเฉลี่ยอันละ 25 บาท รวมมีมูลค่าเฉลี่ย 50 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 2 ปี โดยกำหนดให้มูลค่าซากเท่ากับศูนย์ คิดเป็นค่าเสื่อมราคาต่อปีเท่ากับ 25 บาท

1.3.9 เขียงหั่นผัก จากการสำรวจพบว่า เกษตรกรที่เป็นฟาร์มลูกข่ายมีเขียงหั่นผักเฉลี่ยฟาร์มละ 1 อัน ราคาเฉลี่ยอันละ 75 บาท รวมมีมูลค่าเฉลี่ย 75 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 2 ปี โดยกำหนดให้มูลค่าซากเท่ากับศูนย์ คิดเป็นค่าเสื่อมราคาต่อปีเท่ากับ 37.50 บาท

1.3.10 ถังเก็บอาหารพลาสติก จากการสำรวจพบว่า เกษตรกรที่เป็นฟาร์มลูกข่ายมีถังเก็บอาหารพลาสติกเฉลี่ยฟาร์มละ 3 อัน ราคาเฉลี่ยอันละ 260 บาท รวมมีมูลค่าเฉลี่ย 780 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี โดยกำหนดให้มูลค่าซากเท่ากับศูนย์ คิดเป็นค่าเสื่อมราคาต่อปีเท่ากับ 156 บาท

1.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะยาว เป็นค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการก่อสร้างโรงเรือน และซื้ออุปกรณ์คงทนใช้ในฟาร์ม โดยคิดค่าเสียโอกาสเท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำเท่ากับร้อยละ 3 บาทต่อปี โดยเฉลี่ยแล้วค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะยาวเท่ากับ 746.09 บาท

ต้นทุนผันแปรในการเลี้ยงนกกระทาออกเทศอดำขุน

2. ต้นทุนผันแปร เป็นต้นทุนที่ปรับเปลี่ยนหรือลดลงตามการผลิตของฟาร์ม ส่วนประกอบของต้นทุนผันแปรในการเลี้ยงที่เกิดขึ้นกับฟาร์มลูกข่าย ได้แก่ ค่าพันธุ์ลูกนกกระทาออกเทศอดำขุน ค่าอาหาร ค่าแรงงาน ค่าไฟฟ้า ค่าซ่อมแซมโรงเรือน เครื่องมือและอุปกรณ์ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ และค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนระยะสั้น ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ค่าพันธุ์ลูกนกกระทาออกเทศอดำอายุ 2 เดือน ฟาร์มลูกข่ายจะต้องซื้อพันธุ์นกกระทาออกเทศอดำมาจากฟาร์มตัวอย่าง จำนวน 30 ตัว ตัวละ 4,500 บาท โดยจ่ายเป็นเงินสดทั้งหมด 135,000 บาท ซึ่งเมื่อเลี้ยงครบตามกำหนดแล้วจะขายคืนให้กับฟาร์มต้นสังกัด ตามราคาประกันรับซื้อคืน ทำให้ฟาร์มลูกข่ายจะต้องทำการซื้อพันธุ์ลูกนกกระทาออกเทศอดำมาใหม่ทุก ๆ ปี

2.2 ค่าอาหาร คิดเฉลี่ยเป็นเงิน 125,613. 90 บาท แบ่งเป็นอาหารที่ใช้สำหรับเลี้ยงตามช่วงอายุของนกกระจอกเทศคอดำ โดยมีลักษณะปริมาณและราคาอาหารที่ใช้เลี้ยง ดังตารางที่ 40

ตารางที่ 40 ต้นทุนค่าอาหาร แยกตามประเภทของนกกระจอกเทศคอดำ

ประเภทนกกระจอกเทศ	อายุ (เดือน)	ปริมาณอาหารเฉลี่ย (ก.ก./วัน)	ราคา (บาท/ก.ก.)	จำนวนวันที่เลี้ยง (วัน)	ค่าอาหาร (บาท/ตัว/ปี)
ลูกนกกระจอกเทศ	2 - 3 เดือน	0.45	9.83	30	132.71
	3 - 4 เดือน	0.75	9.83	30	221.18
นกกระจอกเทศขุน	4 - 5 เดือน	1.05	9.50	30	299.25
	5 - 6 เดือน	1.35	9.50	30	384.75
	6 - 7 เดือน	1.65	9.50	30	470.25
	7 - 8 เดือน	1.80	9.50	30	513.00
	8 - 9 เดือน	1.80	9.50	30	513.00
	9 - 10 เดือน	1.80	9.50	30	513.00
	10 - 11 เดือน	2.00	9.50	30	570.00
	11 - 12 เดือน	2.00	9.50	30	570.00
	รวมค่าอาหาร				

ที่มา: จากการสำรวจ

2.3 ค่าแรงงานในการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุน ได้แก่แรงงานในครอบครัวคือตัวเกษตรกรเอง ซึ่งมีหน้าที่ตั้งแต่เตรียมอาหาร ให้อาหาร ตลอดจนดูแลรักษาและทำความสะอาดโรงเรือน ใช้เวลาวันละ 4 ชั่วโมง โดยประเมินตามอัตราค่าจ้างเฉลี่ยรายวันของเกษตรกรในท้องถิ่นคือวันละ 1500 บาท โดยทำงานวันละ 8 ชั่วโมง ใช้เวลาในการเลี้ยง 300 วันคิดเป็นเงิน 22,500 บาท

2.4 ค่าไฟฟ้า เป็นค่าพลังงานที่ใช้ในการเปิดไฟให้แสงสว่างในเวลากลางคืนในพื้นที่โรงเรือนแบบเปิดเป็นเวลา 10 เดือน เฉลี่ยค่าใช้จ่ายในส่วนนี้มีมูลค่าเท่ากับ 8,000 บาท

2.5 ค่าซ่อมแซม เป็นค่าใช้จ่ายในการบูรณะซ่อมแซม โรงเรือน เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุน ให้สามารถใช้งานได้ เฉลี่ยค่าใช้จ่ายในส่วนนี้มีมูลค่าเท่ากับ 1,180 บาทต่อไร่ต่อรอบการผลิต

2.6 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เป็นค่าใช้จ่ายที่ประกอบด้วย ค่าขนส่งและค่าจ้างน้ำหนัก ค่ายาที่ใช้ในการป้องกันและรักษาโรค จำนวนตามที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละฟาร์ม เฉลี่ยค่าใช้จ่ายส่วนนี้มีมูลค่าเท่ากับ 2,697.94 บาท

2.7 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะสั้น เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการคำนวณ โดยคำนวณจากต้นทุนผันแปรที่จ่ายเป็นเงินสดของฟาร์มลูกข่าย โดยคิดจากอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ เท่ากับร้อยละ 0.75 บาทต่อปี เฉลี่ยค่าใช้จ่ายในส่วนนี้มีมูลค่าเท่ากับ 2,043.69 บาท

สำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนการของการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุนของฟาร์มลูกข่าย จะพิจารณาทั้งต้นทุนที่เป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสด โดยจะพิจารณาทั้งต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ โดยที่ต้นทุนผันแปร เป็นต้นทุนที่สัมพันธ์โดยตรงกับปริมาณการผลิต ประกอบด้วย ค่าพันธุ์ลูกนกกระจอกเทศคอดำขุน ค่าอาหาร ค่าแรงงาน ค่าไฟฟ้า ค่าซ่อมแซม ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ และค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะสั้น ส่วนต้นทุนคงที่ เป็นต้นทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายประจำ ไม่ว่าจะผลิตหรือไม่ผลิตก็จะมีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ โดยจะประกอบด้วย ค่าภาษีที่ดิน ค่าเสียโอกาสการใช้ที่ดิน ค่าเสื่อมราคาโรงเรือนและอุปกรณ์ และค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนระยะปานกลางหรือยาว

จากตารางที่ 41 ต้นทุนในการการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุนของฟาร์มลูกข่ายของฟาร์มตัวอย่าง พบว่า ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อปี เท่ากับ 307,304.78 บาท โดยเป็นต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 10,269.25 บาท และต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 297,035.53 บาท

ส่วนต้นทุนทั้งหมดในการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุน พบว่า ต้นทุนผันแปรเป็นต้นทุนที่มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 96.66 ประกอบไปด้วยค่าพันธุ์ลูกนกกระจอกเทศคอดำขุนร้อยละ 43.93 ค่าอาหารร้อยละ 40.88 ที่เหลือเป็นค่าแรงงานครอบครัวร้อยละ 7.32 ค่าไฟฟ้าร้อยละ 2.60 ค่าซ่อมแซม ร้อยละ 0.38 และมีต้นทุนคงที่ ร้อยละ 3.34 ประกอบไปด้วยค่าเสียโอกาสการใช้ที่ดิน ร้อยละ 1.82 ที่เหลือเป็นค่าเสื่อมของโรงเรือนและอุปกรณ์ร้อยละ 1.28 และค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะยาวร้อยละ 0.24

หากพิจารณาต้นทุนการเลี้ยงนกกระจอกเทศอดำขุน โดยแบ่งเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดและต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด พบว่า ต้นทุนทั้งหมดในการการเลี้ยงนกกระจอกเทศอดำขุน ที่เป็นเงินสดโดยเฉลี่ยต่อปี เท่ากับ 272,505.84 บาท ส่วนต้นทุนทั้งหมดที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 34,798.94 บาท

ตารางที่ 41 ต้นทุนการผลิตจากการเลี้ยงนกกระจอกเทศอดำขุนของฟาร์มลูกข่าย

รายการ	ต้นทุนการผลิต		รวม	ร้อยละ
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด		
ต้นทุนคงที่				
ค่าภาษีที่ดิน	14.00		14.00	0.00
ค่าเสียโอกาสการใช้ที่ดิน		5,586.00	5,586.00	1.82
ค่าเสื่อมของโรงเรือนและอุปกรณ์			3,923.17	1.28
โรงเรือนเลี้ยงนกเล็ก(อายุ 2-3 เดือน)		1,750.00		
โรงเรือนเลี้ยงนกขุน (อายุ 4-14 เดือน)		890.00		
เครื่องสูบน้ำ		660.00		
อุปกรณ์ให้อาหาร		74.67		
อุปกรณ์ให้น้ำ		60.00		
สายยาง		240.00		
ที่ตักอาหาร		30.00		
มีด		25.00		
เชียงหันผัก		37.50		
ถังพลาสติกเก็บอาหาร		156.00		
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะยาว		746.09	746.09	0.24
รวมต้นทุนคงที่	14.00	10,255.25	10,269.25	3.34

ตารางที่ 41 (ต่อ)

รายการ	ต้นทุนการผลิต		รวม	ร้อยละ
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด		
ต้นทุนผันแปร				
ค่าพันธุ์ลูกนกกระจอกเทศขุนอายุ 2 เดือน	135,000.00		135,000.00	43.93
ค่าอาหาร	125,613.90		125,613.90	40.88
ค่าแรงงาน		22,500.00	22,500.00	7.32
ค่าไฟฟ้า	8,000.00		8,000.00	2.60
ค่าซ่อมแซมโรงเรือน เครื่องมือและอุปกรณ์			1,180.00	0.38
โรงเรือนเลี้ยงนกเล็ก(อายุ 2-3 เดือน)	875.00			
โรงเรือนเลี้ยงนกขุน (อายุ 4-14 เดือน)	222.50			
เครื่องสูบน้ำ	82.50			
ค่าใช้จ่ายอื่น	2,697.94		2,697.94	0.88
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะสั้น		2,043.69	2,043.69	0.67
รวมต้นทุนผันแปร	272,491.84	24,543.69	297,035.53	96.66
รวมต้นทุนทั้งหมด	272,505.84	34,798.94	307,304.78	100.00
ต้นทุนคงที่ต่อตัว(บาท/ตัว)			342.31	
ต้นทุนผันแปรต่อตัว(บาท/ตัว)			9,901.18	
ต้นทุนทั้งหมดต่อตัว(บาท/ตัว)			10,243.49	

ที่มา: จากการสำรวจและคำนวณ

การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการเลี้ยงนกกกระจอกเทศคอดำขุน

รายได้จากการเลี้ยงนกกกระจอกเทศคอดำขุนของฟาร์มลูกข่ายที่มีการประกันราคารับซื้อคืน จะได้มาจากการขายนกกกระจอกเทศคอดำขุนอายุ 12 – 14 เดือน น้ำหนักประมาณ 90 – 110 กิโลกรัม โดยจะขายคืนให้กับฟาร์มต้นสังกัด ดังนั้น รายได้จะขึ้นอยู่กับน้ำหนักนกกกระจอกเทศคอดำขุนมีชีวิต ทั้งหมด คูณกับ ราคาประกันรับซื้อคืนของฟาร์มต้นสังกัดปี พ.ศ. 2545 จากผลการศึกษาพบว่า ฟาร์มลูกข่ายจะซื้อลูกนกกกระจอกเทศคอดำอายุ 2- 3 เดือนจำนวน 30 มาเลี้ยงจนอายุได้ 12 – 14 เดือน ซึ่งมีอัตราการตายของลูกนกกกระจอกเทศคอดำอายุ 2 – 4 เดือน เท่ากับ ร้อยละ 5 ดังนั้น ฟาร์มลูกข่าย จึงมีนกกกระจอกเทศคอดำขุนที่สามารถขายคืนฟาร์มต้นสังกัดได้จำนวน 29 ตัว โดยมีน้ำหนักเฉลี่ย ของนกกกระจอกเทศคอดำขุนเท่ากับ 102.5 กิโลกรัมต่อตัว น้ำหนักทั้งหมดเท่ากับ 2,973 กิโลกรัม ส่วนราคาประกันการรับซื้อคืนนกกกระจอกเทศคอดำขุนมีชีวิต เท่ากับ 160 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น รายได้จากการเลี้ยงนกกกระจอกเทศคอดำขุนของฟาร์มลูกข่าย เท่ากับ 475,600 บาท หรือ คิดเป็น รายได้เฉลี่ยตัวละ 16,400 บาท แสดงไว้ในตารางที่ 42

ตารางที่ 42 รายได้จากการเลี้ยงนกกกระจอกเทศคอดำขุน ปีการผลิต 2545/2546

รายการ	
น้ำหนักนกกกระจอกเทศคอดำขุนเฉลี่ย(ก.ก./ตัว)	102.50
ราคาประกันรับซื้อคืนนกกกระจอกเทศคอดำขุนมีชีวิต(บาท/ก.ก.)	160.00
จำนวนนกกกระจอกเทศคอดำขุนที่ขายคืนฟาร์มต้นสังกัดเฉลี่ย(ตัว)	29.00
รายได้จากการขายนกกกระจอกเทศคอดำขุน(บาท/ปี)	475,600.00
รายได้จากการขายนกกกระจอกเทศคอดำขุน(บาท/ตัว)	16,400.00

ที่มา: จากการสำรวจและคำนวณ

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงนกกกระจอกเทศคอดำขุนของฟาร์มลูกข่าย

จากตารางที่ 43 พบว่าผลตอบแทนจากการขายนกกกระจอกเทศคอดำขุน เฉลี่ยต่อปี เท่ากับ 475,600.00 บาท สำหรับผลกำไรขาดทุนในหนึ่งรอบการผลิต โดยพิจารณาเฉพาะส่วนของรายได้เหนือต้นทุนเงินสด พบว่าในฟาร์มของฟาร์มลูกข่ายมีรายได้เหนือต้นทุนเงินสดเท่ากับ 203,094.16 บาท ส่วนรายได้สุทธิเท่ากับ 178,564.47 บาท ส่วนกำไรสุทธิกับ 168,295.22 บาท

ตารางที่ 43 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงนกกกระจอกเทศคอดำขุนของฟาร์มลูกข่าย ปีการผลิต 2545/2546

รายการ	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
รายได้จากการขายนกกกระจอกเทศขุน(บาท/ปี)	475,600.00		475,600.00
ต้นทุนคงที่	14.00	10,255.25	10,269.25
ต้นทุนผันแปร	272,491.84	24,543.69	297,035.53
รวมต้นทุนทั้งหมด	272,505.84	34,798.94	307,304.78
รายได้เหนือต้นทุนเงินสด			203,094.16
รายได้สุทธิ			178,564.47
กำไรสุทธิ			168,295.22
จำนวนนกกกระจอกเทศขุนที่ขายคืนฟาร์มต้นสังกัดเฉลี่ย(ตัว)			29
น้ำหนัคนกกกระจอกเทศขุนทั้งหมดเฉลี่ย(ก.ก.)			2,972.50
รายได้เหนือต้นทุนเงินสด(บาท/ตัว)			7,003.25
รายได้เหนือต้นทุนเงินสด(บาท/ก.ก.)			68.32
รายได้สุทธิ(บาท/ตัว)			6,157.40
รายได้สุทธิ(บาท/ก.ก.)			60.07
กำไรสุทธิ(บาท/ตัว)			5,803.28
กำไรสุทธิ(บาท/ก.ก.)			56.62
ต้นทุนต่อหน่วยการผลิต(บาท/ตัว)			10,596.72
ต้นทุนต่อหน่วยการผลิต(บาท/ก.ก.)			103.38

ที่มา: จากการคำนวณ

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

ปัจจุบันในประเทศไทยการลงทุนทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอกำในเชิงพาณิชย์ถือได้ว่าเป็นการลงทุนในระยะยาวและต้องใช้เงินลงทุนสูงในช่วงระยะแรก แต่มีความน่าสนใจในการลงทุนทำฟาร์มเลี้ยงนกกระจอกเทศคอกำเชิงพาณิชย์ เนื่องจากให้ผลผลิตที่หลากหลายมีคุณภาพ และราคาของผลผลิตค่อนข้างสูง และความต้องการในตลาดโลกยังสูงกว่าปริมาณที่ผลิตได้ ซึ่งนกกระจอกเทศคอกำสามารถเพาะขยายพันธุ์และให้ผลตอบแทนได้ในระยะยาว อีกทั้งยังเป็นสัตว์ที่ไม่ค่อยมีเชื้อโรค มีความแข็งแรงและทนต่อทุกสภาพอากาศได้ดี เหมาะกับการเลี้ยงในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลางตอนล่างของประเทศไทย ดังนั้นเกษตรกรผู้ที่ต้องการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอกำเชิงพาณิชย์จึงต้องทำการศึกษาโครงการลงทุนเลี้ยงนกกระจอกเทศคอกำกันอย่างจริงจังก่อนการตัดสินใจลงทุนต่อไป

จากการศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนเลี้ยงนกกระจอกเทศคอกำของเจ อาร์ ฟาร์ม จังหวัดราชบุรี และการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอกำขุนของเกษตรกรที่เป็นฟาร์มลูกข่ายของ เจ อาร์ ฟาร์ม โดยใช้อาศัยข้อมูลเบื้องต้นจากการสัมภาษณ์ฟาร์มที่เลี้ยงนกกระจอกเทศพันธุ์คอกำเนื่องจากเป็นพันธุ์ที่นิยมเลี้ยง และกำหนดรูปแบบการทำฟาร์มเลี้ยงนกกระจอกเทศคอกำของ เจ อาร์ ฟาร์ม เป็นแบบนำเข้าพ่อแม่พันธุ์นกกระจอกเทศคอกำจากต่างประเทศ เพื่อมาเพาะพันธุ์ขายลูกนก และแบบเลี้ยงเพื่อขุนในฟาร์มเดียวกัน โดยมีการจำหน่ายลูกนกที่ผลิตได้ให้กับเกษตรกร และมีการประกันราคารับซื้อคอกำขุนมีชีวิตจากเกษตรกรที่เป็นฟาร์มลูกข่าย ส่วนการเลี้ยงนกกระจอกเทศขุนของฟาร์มลูกข่าย จะเริ่มเลี้ยงลูกนกกเทศคอกำอายุ 2 เดือน จำนวน 30 ตัว จนกระทั่งนกกระจอกเทศคอกำขุนอายุ 12-14 เดือน น้ำหนักประมาณ 90-110 กิโลกรัมต่อตัว และจะทำการขายคืนให้กับฟาร์มต้นสังกัด ตามราคาประกันรับซื้อคืนที่กิโลกรัมละ 160 บาท

จากผลการวิเคราะห์โครงการทางการเงินของการลงทุนเลี้ยงนกกกระจอกเทศคอดำของ เจ อาร์ ฟาร์ม พบว่า กระแสเงินสดเงินสดหมุนเวียนตลอดอายุโครงการที่เป็นรายได้ของการลงทุน ทำฟาร์มนกกกระจอกเทศคอดำเท่ากับ 196,806,583.79 บาท และกระแสเงินสดหมุนเวียนที่เป็น ค่าใช้จ่ายของการลงทุนทำฟาร์มนกกกระจอกเทศคอดำเท่ากับ 112,706,052.88 บาท ดังนั้น ผลตอบแทนสุทธิสุทธิตลอดอายุโครงการ 15 ปี เท่ากับ 84,100,530.92 บาท สำหรับการวิเคราะห์ ความคุ้มค่าทางการเงินของการลงทุนเลี้ยงนกกกระจอกเทศคอดำ พบว่ามีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 60,069,089.60 บาท ที่อัตราคิดลดร้อยละ 3 ส่วนอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) อยู่ที่ 1.6626 และมีอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) อยู่ที่ร้อยละ 28.56 ต่อปี ซึ่งจาก ดัชนีชี้วัดการลงทุนทั้ง 3 ค่า แสดงให้เห็นว่าโครงการลงทุนทำฟาร์มนกกกระจอกเทศคอดำแบบเลี้ยง พ่อแม่พันธุ์นกกกระจอกเทศคอดำเพื่อเพาะพันธุ์ขายลูกนก และแบบเลี้ยงเพื่อขุนในฟาร์มเดียวกัน มีความเป็นไปได้สูงและมีความคุ้มค่ากับการลงทุน

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวในการลงทุนเลี้ยงนกกกระจอกเทศคอดำของ เจ อาร์ ฟาร์ม โดยกำหนดให้ต้นทุนเพิ่มร้อยละ 10 เมื่อมีรายได้คงที่ และ รายได้ลดลงร้อยละ 10 เมื่อมีต้นทุนคงที่ และ กำหนดให้ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นพร้อมกับรายได้ และกำหนดให้ราคาจำหน่ายลูกนกนกกกระจอกเทศ คอดำลดลง จากราคาตัวละ 6,000 บาท เป็นราคาตัวละ 4,500 บาท ดังนั้นภายใต้สมมติฐานให้ รายได้และค่าใช้จ่ายมีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทำให้ระดับค่าของมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) จะเปลี่ยนแปลง ดังนี้

จากการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนกรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มร้อยละ 10 ให้ผลตอบแทนคงที่ อัตราคิดลดร้อยละ 3 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าลดลง เท่ากับ 53,493,943.12 บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.55 และอัตราผลตอบแทน ภายในของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 26.24 ซึ่งให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่านำลงทุน

จากการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนกรณีรายได้จากการขายผลผลิตจาก นกกกระจอกเทศคอดำลดลงร้อยละ 10 ให้ต้นทุนคงที่ อัตราคิดลดร้อยละ 3 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของฟาร์มมีค่าลดลง เท่ากับ 45,659,418.96 บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.50 และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 23.63 ซึ่งถือว่ามี ผลตอบแทนที่คุ้มค่านำลงทุน

จากการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนกรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มร้อยละ 10 และรายได้จากการขายผลผลิตนกกกระจอกเทศลดร้อยละ 10 อัตราคิดลดร้อยละ 3 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของฟาร์มมีค่าลดลง เท่ากับ 39,084,272.49 บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.40 และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 21.12 ถือว่าให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่านำลงทุนเช่นเดียวกัน

จากการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนกรณีราคาจำหน่ายลูกนกกกระจอกเทศลดอายุ 2-3 เดือนลดลง จากราคาตัวละ 6,000 บาท เป็นราคาตัวละ 4,500 บาท ให้ต้นทุนคงที่ อัตราคิดลดร้อยละ 3 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของฟาร์มมีค่าลดลง เท่ากับ 47,877,500.67 บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.53 และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 24.45 ซึ่งถือว่าให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่านำลงทุน

ดังนั้นจากการวิเคราะห์ความอ่อนไหวทั้ง 4 กรณีดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า ทุกค่าของตัววัดให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่านำลงทุน ซึ่งเกษตรกรจะมีความเสี่ยงทางการเงินอยู่ในระดับต่ำ

จากการทดสอบความแปรเปลี่ยนของการลงทุนเลี้ยงนกกกระจอกเทศลดค่าแบบผสมผสาน คือ การเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์นกกกระจอกเทศลดค่าเพื่อเพาะพันธุ์ขายลูกนกก และเลี้ยงนกกกระจอกเทศลดค่าเพื่อขุนในฟาร์มเดียวกัน แสดงให้เห็นว่าการเลี้ยงนกกกระจอกเทศลดค่าของฟาร์มตัวอย่างมีความสามารถในการรับความเสี่ยงของโครงการต่อการเปลี่ยนแปลงของรายได้ (SVT_B) เท่ากับร้อยละ 39.85 ซึ่งหากผลตอบแทนที่ได้ลดลงกว่าค่าความแปรเปลี่ยนทางด้านผลตอบแทนจะทำให้ขาดทุนจากการลงทุนทำเลี้ยงนกกกระจอกเทศลดค่าแบบผสมผสาน

ส่วนความสามารถในการรับความเสี่ยงของโครงการต่อการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย (SVT_C) เท่ากับร้อยละ 66.26 ซึ่งหากต้นทุนที่ได้เพิ่มขึ้นกว่าค่าความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุนจะทำให้ขาดทุนจากการลงทุนทำเลี้ยงนกกกระจอกเทศลดค่าแบบผสมผสานเช่นเดียวกัน

จากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงนกกกระจอกเทศลดค่าขุนของฟาร์มลูกขาย ในการวิเคราะห์ต้นทุนการเลี้ยงนกกกระจอกเทศลดค่าขุน ส่วนต้นทุนทั้งหมดในการเลี้ยงนกกกระจอกเทศลดค่าขุน พบว่าต้นทุนผันแปรเป็นต้นทุนที่มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 96.66 ประกอบไปด้วยค่าพันธุ์ลูกนกกกระจอกเทศลดค่าขุนร้อยละ 43.93 ค่าอาหารร้อยละ 40.88 ที่เหลือเป็น

ค่าแรงงานครอบครัวร้อยละ 7.32 ค่าไฟฟ้าร้อยละ 2.60 ค่าซ่อมแซมร้อยละ 0.38 และมีต้นทุนคงที่ร้อยละ 3.34 ประกอบไปด้วยค่าเสียโอกาสการใช้ที่ดินร้อยละ 1.82 ที่เหลือเป็นค่าเสื่อมของโรงเรือนและอุปกรณ์ร้อยละ 1.28 และค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะยาวร้อยละ 0.24

หากพิจารณาต้นทุนการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุน โดยแบ่งเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดและต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด พบว่าต้นทุนทั้งหมดในการการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุน ที่เป็นเงินสดโดยเฉลี่ยต่อปี เท่ากับ 272,505.84 บาท ส่วนต้นทุนทั้งหมดที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 34,798.94 บาท

ผลตอบแทนจากการขายนกกระจอกเทศคอดำขุน เฉลี่ยต่อปี เท่ากับ 475,600.00 บาท สำหรับผลกำไรขาดทุนในหนึ่งรอบการผลิต โดยพิจารณาเฉพาะส่วนของรายได้เหนือต้นทุนเงินสดพบว่าในฟาร์มของฟาร์มลูกข่ายมีรายได้เหนือต้นทุนเงินสดเท่ากับ 203,094.16 บาท ส่วนรายได้สุทธิเท่ากับ 178,564.47 บาท ส่วนกำไรสุทธิเท่ากับ 168,295.22 บาท ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในระยะเวลาการดำเนินงาน 1 ปี ฟาร์มลูกข่ายจะมีกำไรจากการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำขุน

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการลงทุนทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอดำในเชิงพาณิชย์ ในจังหวัดราชบุรี ทำให้ได้ข้อเสนอแนะอันจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้เลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำ และผู้สนใจเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1. จากการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำฟาร์มนกกระจอกเทศคอดำแบบเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์นกกระจอกเทศคอดำเพื่อเพาะพันธุ์ขายลูกนก และแบบเลี้ยงเพื่อขุนในฟาร์มเดียวกันนั้น พบว่ามีความเป็นไปได้สูงและมีความคุ้มค่ากับการลงทุน ดังนั้นควรจะได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในจังหวัดที่มีศักยภาพสูง เช่น พิจิตร ราชบุรี ลพบุรี เป็นต้น เพื่อเป็นแนวทางอาชีพใหม่ให้กับภาคเกษตรกรรมจะมีรายได้เพิ่มมากขึ้น

2. การเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำเชิงพาณิชย์เป็นการทำการเกษตรที่มีความละเอียดอ่อนในการดูแลเอาใจใส่การเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำแต่ละประเภท หากเกษตรกรผู้เลี้ยงขาดความชำนาญหรือประสบการณ์ในการเลี้ยงนกกระจอกเทศคอดำอาจประสบปัญหาต่าง ๆ ได้ เช่น

การอนุบาลลูกกระจอกเทศแรกเกิด – 3 เดือน จะมีอัตราการตายสูง อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ และโรคระบาดต่าง ๆ เป็นต้น โดยเฉพาะเมื่อมีโรคใช้หวัดนกระบาดเกิดขึ้นควรต้องระมัดระวังในเรื่องของความสะอาดและการติดเชื้อเป็นอย่างมาก ดังนั้นเกษตรกรผู้เลี้ยงควรศึกษาและหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับระบบการจัดการและการเลี้ยงนกระจอกเทศคอดำแต่ละประเภทให้เข้าใจก่อนการลงทุน

3. เนื่องจากต้นทุนค่าอาหารถือเป็นค่าใช้จ่ายที่สำคัญในการเลี้ยงนกระจอกเทศคอดำ การปรับปรุงคุณภาพอาหารหยาบให้ดีขึ้นจึงเป็นเรื่องสำคัญ เพราะอาหารหยาบที่มีคุณภาพต่ำทำให้เกษตรกรต้องเพิ่มปริมาณอาหารขึ้นในการเลี้ยงนกระจอกเทศคอดำ ทั้งนี้หากเกษตรกรมีการจัดการแปลงหญ้าอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพและเพียงพอสำหรับเลี้ยงนกระจอกเทศคอดำตลอดทั้งปี ก็จะสามารถลดการใช้อาหารขึ้นซึ่งมีราคาสูงลงได้ ซึ่งเป็นการลดต้นทุนในการผลิตได้ทางหนึ่ง

4. ควรมีการส่งเสริมให้ความรู้กับผู้เลี้ยงพ่อแม่พันธุ์นกระจอกเทศคอดำเพื่อเพาะพันธุ์ลูกขาย เกี่ยวกับเรื่องอาหารระยะเวลาที่เหมาะสมในการจัดหาพ่อแม่พันธุ์นกระจอกเทศคอดำใหม่ มาทดแทนพ่อแม่พันธุ์เดิม เพื่อให้ผู้เลี้ยงนกระจอกเทศคอดำแบบดังกล่าวจะได้รับผลตอบแทนสูงสุด และช่วยให้การวางแผนการดำเนินงานในฟาร์มมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่จะทำการศึกษาต่อไป

1. ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาการลงทุนทำฟาร์มเลี้ยงนกระจอกเทศคอดำแบบผสมผสาน คือ การเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์นกระจอกเทศคอดำเพื่อเพาะพันธุ์ขายลูกนก และเลี้ยงนกระจอกเทศคอดำเพื่อขุนในฟาร์มเดียวกันเท่านั้น ดังนั้นผู้ที่สนใจจะทำการศึกษาต่อไปควรมีการศึกษาความคุ้มค่าทางการเงินของการเลี้ยงนกระจอกเทศคอดำแบบครบวงจร เพื่อเป็นประโยชน์ในการพิจารณาถึงต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้รับ สำหรับใช้ในการวางแผนฟาร์ม และพัฒนากิจการฟาร์มให้ขยายจนเป็นฟาร์มแบบครบวงจรต่อไป

2. ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตกับผลผลิต โดยใช้สมการการผลิตหลาย ๆ รูปแบบ เพื่อหารูปแบบของสมการที่เหมาะสมกับการวิเคราะห์ในเรื่องการเลี้ยงนกระจอกเทศคอดำเชิงพาณิชย์

3. ควรมีการศึกษาทางด้านการตลาดของผลผลิตลูกนกกระจอกเทศคอกดำและการแปรรูป นกกระจอกเทศคอกดำ รวมทั้งการจำหน่ายพ่อแม่พันธุ์ เพื่อหาช่องทางการขยายตลาดเพื่อรองรับ ผลผลิตที่จะมีมากขึ้นในอนาคต และเป็นการป้องกันราคาคอกดำเมื่อผลผลิตเพิ่มขึ้น

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมปศุสัตว์. 2544. การเลี้ยงนกกระทาจอกเทศ. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์:

_____. 2545ก. สถิติการนำเข้านกกระทาจอกเทศ. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์:

_____. 2545ข. การเลี้ยงนกกระทาจอกเทศในประเทศไทย จำแนกรายจังหวัด. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์:

จิราภรณ์ เชาวแสงรัตน์. 2543. การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของฟาร์มสุกรในจังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จีรเกียรติ อภิภูณโยภาส. 2533. การวิเคราะห์โครงการในการเกษตร. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเศรษฐศาสตร์และทรัพยากร, คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

_____. 2537. ธนกิจการเกษตร. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเศรษฐศาสตร์และทรัพยากร, คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,

ฉัตร ช่างทอง. 2526. หลักการจัดการฟาร์ม. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ. 2544. เศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์โครงการ. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเศรษฐศาสตร์, คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ดิเรก ยี่สุนเทศ. 2544. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของฟาร์มไก่ไข่ระบบปิด. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- ธนัส จันเพ็ชร. 2540. การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์และการเงินของฟาร์มโคนม. วิทยานิพนธ์
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประสิทธิ์ ดงยี่ศิริ. 2540. การวิเคราะห์และการประเมินโครงการ. กรุงเทพมหานคร: โครงการ
ส่งเสริมเอกสารวิชาการสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. โรงพิมพ์คุรุสภา.
- เพชร ชุมทรัพย์. 2536. หลักการบริหารการเงิน. กรุงเทพมหานคร: คณะพาณิชยศาสตร์และการ
บัญชี, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,
- ไพบูลย์ ใจเด็ด. 2538. นกกระทาออกเทศ สัตว์เศรษฐกิจยุคโลกาภิวัตน์เอกสารในการประชุมทาง
วิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 33. สมาคมสัตวบาลแห่งประเทศไทย.
- มนตรี ตรีชาติ. 2544. นกกระทาออกเทศสัตว์เศรษฐกิจเงินล้าน. กรุงเทพมหานคร.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาเศรษฐศาสตร์. 2538ก. การวิเคราะห์โครงการและ
แผนงานหน่วยที่ 1-7. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- _____. 2538ข. การวิเคราะห์โครงการและแผนงานหน่วยที่ 8-15. กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- เยาวเรศ ทับพันธุ์. 2541. การประเมินโครงการตามแนวทางเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพมหานคร:
คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,
- วิโรจน์ เรืองแป้น. 2536. การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในการเลี้ยงโคนมของสมาชิก
สหกรณ์การเกษตรตากฟ้า จำกัด. จังหวัดนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์
มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วสันต์ สุขวรรณณี. 2545. คู่มือการเลี้ยงนกกระทาออกเทศ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เกษตร
สาส์น.

- ศรัณย์ วรรณัจฉริยา. 2532. การวิเคราะห์การผลิตทางการเกษตร. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร, คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,
- ศิริพันธ์ โมราอบ, สวัสดิ์ ธรรมบุตร และ ไสว นามคุณ. 2538. การเลี้ยงนกกระจอกเทศ. เอกสารวิชาการ กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์. กรุงเทพมหานคร.
- _____, และ ไพบูลย์ ใจเด็ด. 2540. นกกระจอกเทศ..สัตว์ปีกแนวใหม่. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มติชน.
- ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์. 2528. คู่มือการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตพืชปศุสัตว์ และสัตว์น้ำ. คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมศักดิ์ เพียบพร้อม. 2531. การจัดการฟาร์มประยุกต์. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร, คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุชาดา บุญแสง. 2538. การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนและความเป็นไปได้การเงินของการเลี้ยงไก่ไข่. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุนันทา เหมทานนท์. 2545. กระบวนการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์อาหารจากนกกระจอกเทศ. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ., มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Gittinger, J.P. 1982. Economic Analysis of Agriculture Project. 2 nd Edition Baltimore: John Hopkins University Press.
- Shanawang, M.M. and J. Dingle. 1999. Ostrich Production Systems. F.A.O. Rome.
- Web site: <http://www.ratchaburi.go.th>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ขั้นตอนการดำเนินการในการนำเข้านกกระเจอกเทศจากต่างประเทศ

ขั้นตอนการดำเนินการในการนำเข้านกอพยพจากต่างประเทศ

การดำเนินการล่วงหน้า

1. ติดต่อ สอบถาม ขอคำแนะนำเบื้องต้นจากเจ้าหน้าที่สัตวแพทย์ ด่านกักกันสัตว์ระหว่างประเทศประจำท่าเข้านั้น
2. เนื่องจากสัตว์นำเข้าต้องผ่านการกักตรวจจากสัตวแพทย์ด่านกักกันสัตว์ระหว่างประเทศ คอกกักกันสัตว์ของด่าน หากผู้นำเข้าประสงค์จะกักกันสัตว์ให้เจ้าหน้าที่สัตวแพทย์กรมปศุสัตว์ ตรวจรับรองความเหมาะสมให้เรียบร้อยก่อน
3. การยื่นคำร้องขออนุญาตนำเข้า ผู้ขออนุญาตต้องดำเนินการล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน ยกเว้นสัตว์ที่นำติดตัวเข้ามายื่นคำขอขณะเข้ามาก็ได้และควรจะต้องติดต่อด้วยตนเอง โดยยื่นคำร้องเป็นหนังสือตามแบบที่กรมปศุสัตว์กำหนด พร้อมแนบสำเนาหลักฐานบัตรประจำตัวมาด้วยทุกครั้ง ในกรณีที่ผู้ขออนุญาตไม่สามารถมาติดต่อด้วยตนเองได้ ให้มีหนังสือมอบอำนาจพร้อมสำเนาหลักฐานบัตรประจำตัว ผู้มอบอำนาจแนบมาด้วยทุกครั้ง
4. กรมปศุสัตว์จะตรวจสอบสภาวะโรคของประเทศต้นทางจนมั่นใจว่าปลอดภัยจริง จึงออกหนังสืออนุมัติในหลักการ อนุญาตนำสัตว์เข้าราชอาณาจักรฉบับภาษาอังกฤษ (Import Permit) พร้อมกำหนดเงื่อนไข (Requirement) การนำเข้าของสัตว์นั้น
5. ผู้ขออนุญาตเมื่อได้รับเอกสารหนังสืออนุมัติในหลักการอนุญาตนำเข้า ฉบับภาษาอังกฤษ (Import Permit) ของกรมปศุสัตว์แล้วให้นำส่งไปยังประเทศต้นทางทันที เพื่อประเทศต้นทางจะได้ปฏิบัติให้ถูกต้องตามเงื่อนไข (Requirement) ที่กรมปศุสัตว์กำหนด (เงื่อนไขประกอบการนำสัตว์เข้าประเทศของกรมปศุสัตว์ จะปรับปรุงสม่ำเสมอ เพื่อให้เป็นปัจจุบัน และป้องกันมิให้โรคระบาดสัตว์ ทุกชนิดจากต่างประเทศเข้ามายังประเทศไทย)
6. ผู้ขออนุญาตต้องแจ้งยืนยันการนำเข้าต่อยืนยันการนำเข้าต่อเจ้าหน้าที่สัตวแพทย์ ณ ด่านกักกันสัตว์ระหว่างประเทศประจำท่าเข้านั้นเกี่ยวกับ วัน เวลา ที่นำเข้าและเที่ยวบิน เที่ยวบิน หรือ เที่ยวบินบรรทุกไฟหรือทะเบียนยานพาหนะที่ใช้บรรทุกทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วัน ก่อนสัตว์

เดินทางมาถึงเพื่อสัตว์แพทย์ควบคุมโรคระบาดทุกสัตว์ไปยังสถานกักกันสัตว์ที่กรมปศุสัตว์กำหนด และออกเอกสารใบแจ้ง อนุมัตินำเข้า (ร.6) ให้ผู้ขออนุญาตนำไปติดต่อ ดำเนินการทางพิธีศุลกากรที่ด่านศุลกากรประจำท่าเข้านั้น

7. สัตว์ที่นำเข้ามาต้องมีเอกสารหนังสือรับรองสุขภาพสัตว์ (Health Certificate) เป็นภาษาอังกฤษ ออกให้โดยสัตวแพทย์รัฐบาลผู้มีอำนาจเต็มจากประเทศต้นทาง ถ้าเอกสารรับรองเป็นภาษาอื่น ให้แปลเป็นภาษาอังกฤษ และรับรองโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐบาลประเทศต้นทาง หรือเจ้าหน้าที่สถานทูตประเทศต้นทาง ประจำประเทศไทย หนังสือรับรองสุขภาพสัตว์ต้องตรงตามเงื่อนไขการนำเข้าที่กรมปศุสัตว์กำหนดทุกประการ ถ้ามีหนังสือรับรองสุขภาพสัตว์ไม่ตรงตามเงื่อนไขที่กรมปศุสัตว์กำหนด สัตว์นั้นจะไม่อนุญาตให้นำเข้าประเทศไทย

8. สัตว์ที่นำเข้ามาทำพันธุ์ ต้องมีเอกสารหนังสือรับรองพันธุ์ประวัติ (Pedigree) แนบมาด้วยทุกครั้ง

9. ผู้เข้าต้องเตรียมสำเนาเอกสารแสดงราคาสัตว์ มอบให้เจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ทุกครั้ง ที่นำเข้าราชอาณาจักร

การดำเนินการช่วงนำเข้า

1. ผู้นำสัตว์เข้าราชอาณาจักรที่มีเชื้อสัตว์พันธุ์ หรือเป็นสัตว์พันธุ์แต่ไม่มีหนังสือรับรองพันธุ์ประวัติสัตว์นำเข้าฯ ประกอบมา ผู้นำเข้าต้องเสียค่าธรรมเนียมนำเข้าราชอาณาจักรที่กำหนดในกฎกระทรวงฯ ที่ออกตามความในพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. 2499 และแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2542

2. เมื่อเจ้าหน้าที่สัตวแพทย์ตรวจสอบเอกสารครบถ้วนแล้ว จะแจ้งให้ผู้ขออนุญาตนำเข้า นำสัตว์ไปกักตรวจ ณ สถานกักกันสัตว์ที่กำหนด

การดำเนินการหลังการนำเข้า

1. สัตว์จะถูกนำไปกักกันดูอาการ ณ สถานกักกันสัตว์ที่กรมปศุสัตว์กำหนด ในระยะเวลาที่นักวิชาการสัตวแพทย์จะพิจารณา เพื่อให้ นักวิชาการสัตวแพทย์ เก็บตัวอย่างต่าง ๆ จากสัตว์ไปตรวจทางห้องปฏิบัติการว่าปลอดโรค และผ่านพ้นระยะเวลาการกักกันแล้ว จึงจะอนุญาตเคลื่อนย้ายออกจากสถานกักกันสัตว์ได้ โดยเจ้าหน้าที่สัตวแพทย์จะออกใบอนุญาตนำเข้า (ร. 7) มอบให้ผู้นำเข้าไว้เป็นหลักฐาน

2. ในกรณีสัตว์ป่วย สัตว์ตาย ขณะเดินทางมาถึง หรือระหว่างกักกันดูอาการ ณ สถานกักกันสัตว์ เจ้าของสัตว์ต้องรีบแจ้งเจ้าหน้าที่สัตวแพทย์ กรมปศุสัตว์ทันที เพื่อเจ้าหน้าที่จะได้ดำเนินการช่วยเหลือ ให้คำแนะนำและ เก็บตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการ เพื่อชันสูตรโรคต่อไป

เอกสารสำคัญที่ใช้ประกอบการขออนุญาตนำสินค้าปศุสัตว์เข้ามาในราชอาณาจักร

กรณีบุคคลธรรมดา

1. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน ในกรณีที่ผู้ขออนุญาตไม่สามารถมาติดต่อด้วยตนเองได้ ให้มีหนังสือมอบอำนาจพร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ

2. สำเนาทะเบียนบ้าน

3. สำเนาใบอนุญาตทำการค้าสัตว์/ซากสัตว์(ร.01) สามารถขอได้ที่สำนักงานปศุสัตว์ทุกจังหวัด

กรณีนิติบุคคล ต้องมีเอกสารเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

1. หนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
2. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจ
3. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้รับมอบอำนาจ
4. หนังสือมอบอำนาจ

ภาคผนวก ข

เงื่อนไขการนำสัตว์ปีกจำพวกนกกระจอกเทศหรือนกอี뮤เข้าในราชอาณาจักร

เงื่อนไขการนำสัตว์ปีกจำพวกนกกระจอกเทศหรือนกอีเมูเข้าในราชอาณาจักร

1. จะต้องมืหนังสือรับรองสุขภาพสัตว์เป็นภาษาอังกฤษที่ลงนามรับรองโดยสัตวแพทย์ผู้มีอำนาจหน้าที่ของรัฐบาลประเทศผู้ส่งออก โดยมีรายละเอียดการรับรองดังนี้

- 1.1 ชนิด จำนวน เพศ และอายุของสัตว์
- 1.2 แหล่งกำเนิดของสัตว์
- 1.3 เครื่องหมาย (รูปพรรณสัณฐานของสัตว์)
- 1.4 ชื่อและที่อยู่ของผู้ผลิตที่เป็นแหล่งกำเนิด ชื่อและที่อยู่ของผู้ส่งออกและผู้รับ

ปลายทาง

- 1.5 การรับรองตามเงื่อนไขตั้งแต่ข้อ 2 ถึงข้อ 7

2. มีใบรับรองพันธุ์ประวัติหรือสายพันธุ์ (Pedigree Certificate) กำกับมาพร้อมกับสัตว์ที่นำเข้าเพื่อวัตถุประสงค์สำหรับใช้ทำพันธุ์

3. สัตว์ต้องมาจากแหล่งที่มีการควบคุมโรคสัตว์ และต้องมีสุขภาพสมบูรณ์ไม่มีอาการหรืออาการของโรคติดเชื้อ หรือโรคติดต่อ หรือพยาธิภายนอกใด ๆ ในขณะที่ส่งออก และเหมาะสมสำหรับการขนส่งหรือเดินทาง

4. สัตว์จะต้องมาจากฟาร์มที่ไม่มีประวัติของการเกิดโรคดังต่อไปนี้ Avian Encephalitis (Arbovirus Infection), Avian Influenza, Newcastle Disease, Infectious Bursal Disease, Fowl Pox (Avian Poxvirus Infection), Borna Disease Virus, Viral Enteritis, Adenovirus Infection, Zygomycosis, Aspergillosis, Salmonellosis, Mycoplasmosis, Tuberculosis, Erysipelas, Colibacillosis, Pasteurellosis, Clostridial Enteritis, Infectious Coryza (Haemophilus spp.), Chlamydiosis และ Anthrax ในช่วงระยะเวลาสิบสองเดือนก่อนการส่งออก

5. สัตว์ทุกตัวที่จะส่งออกมายังประเทศไทยจะต้องถูกกักกันเป็นเวลาสามสิบวันก่อนการส่งออก ณ สถานที่กักกันที่ได้รับการรับรองและอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของสัตวแพทย์ผู้มีอำนาจหน้าที่ของรัฐบาลประเทศผู้ส่งออก

6. ในช่วงระยะเวลาสามสิบวันที่ถูกกักกันก่อนส่งออก สัตว์ทุกตัวต้องผ่านการทดสอบโรคต่าง ๆ ด้วยวิธีการทดสอบโรคที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศ (OIE) และผลการทดสอบดังกล่าวต้องเป็นลบ (negative) ดังนี้

- 6.1 Newcastle Disease โดยวิธี haemagglutination inhibition (HI) test
- 6.2 Avian Influenza (type A) โดยวิธี agar gel immunodiffusion (AGID) test
- 6.3 Avian Influenza (subtypes H5 และ H7) โดยวิธี haemagglutination inhibition (HI) test
- 6.4 Tuberculosis โดยวิธี intradermal tuberculin test โดยใช้ avian tuberculin
- 6.5 Salmonellosis โดยวิธี serological test และวิธีการเพาะเชื้อ (Bacterial culture)

หมายเหตุ โรคดังกล่าวในข้อ 6 อาจทำการทดสอบโดยวิธีอื่นที่กำหนดโดยสำนักงานโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศ (The Office International des Epizooties (OIE))

7. สัตว์ต้องได้รับการถ่ายพยาธิด้วยยาถ่ายพยาธิชนิดกว้าง (broad spectrum) ที่ได้รับการรับรองให้ใช้ได้ และกำจัดพยาธิภายนอกในระยะเวลาที่เหมาะสมก่อนการส่งออก

8. ยานพาหนะและกรงที่ใช้ในการขนส่งสัตว์ที่ส่งออกจะต้องได้รับการทำความสะอาดโดยทั่วกัน รวมทั้งมีการกำจัดเชื้อโรคและมีที่เพียงพอสำหรับการบรรทุก (loading)

9. สถานที่ที่จัดไว้สำหรับสัตว์ในระหว่างการขนส่งต้องได้รับการออกแบบในลักษณะที่ไม่มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บหรือทรมานโดยไม่จำเป็น

10. ภายหลังที่ออกเดินทางจากประเทศต้นทางแล้ว เรือ เครื่องบิน หรือพาหนะใด ๆ ที่ใช้บรรทุกสัตว์อาจแวะที่ท่าซึ่งผ่านการรับรองแล้วเท่านั้น ขณะที่แวะสัตว์นั้นจะต้องไม่มีการสัมผัสกับสัตว์อื่นที่มีภาวะทางสุขภาพแตกต่างกัน การนำสัตว์ลงจากพาหนะหรือการเคลื่อนย้ายสัตว์อาจกระทำได้โดยต้องอยู่ในการดูแลและรับรองโดยเจ้าหน้าที่สัตวแพทย์ผู้มีอำนาจหน้าที่ของประเทศที่แวะ

11. ห้ามนำสัตว์อื่นที่มีภาวะทางสุขภาพแตกต่างกัน รวมทั้งอาหารสัตว์ ฟางหรือหญ้าแห้ง ขึ้นมาบนเรือหรือเครื่องบินภายหลังจากที่ออกจากประเทศต้นทาง

12. เมื่อสัตว์มาถึงท่าเข้าของประเทศไทยจะต้องถูกกักกันภายหลังการนำเข้า ณ สถานกักกันที่ได้รับการรับรองเป็นเวลาไม่น้อยกว่าสามสิบวัน สัตว์ที่อยู่ในระหว่างการกักกันสัตว์จะถูกตรวจสอบและหรือ รักษาตามที่เห็นสมควรและจำเป็น ผู้นำเข้าหรือเจ้าของเป็นผู้ควบคุมดูแลรับผิดชอบและออกค่าใช้จ่ายเองทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระหว่างการกักกันสัตว์

13. การไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการนำเข้าอาจส่งผลให้ต้องดำเนินการส่งกลับไปยังประเทศต้นทางหรือทำลายซึ่งสัตว์ดังกล่าวโดยไม่มีค่าชดใช้

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ - นามสกุล	นางสาวนริสา ยิ้มคมขำ
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 13 พฤษภาคม 2521
สถานที่เกิด	จังหวัดอ่างทอง
ประวัติการศึกษา	บัญชีบัณฑิต (ต้นทุน) มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	เจ้าหน้าที่บริหารข้อมูลและสนับสนุนกลุ่มลูกค้าธุรกิจ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)