



ต้นทุนโลจิสติกส์ของการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk
ด้วยระบบต้นทุนฐานกิจกรรมในพื้นที่อำเภอแม่สอด
จังหวัดตาก

สัญญาวัฒน์ แสนทวีสุข

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาบริหารธุรกิจ
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้
พ.ศ. 2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ต้นทุนโลจิสติกส์ของการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk
ด้วยระบบต้นทุนฐานกิจกรรมในพื้นที่อำเภอแม่สอด
จังหวัดตาก

สัญญาวัฒน์ แสนทวีสุข

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาบริหารธุรกิจ

พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.จกกลบดีนทร์ แสงอาสภวิริยะ)
วันที่ 4 เดือน ๕.๑. พ.ศ. ๒๕๕๙

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทัตพงศ์ อวีโรธนานนท์)
วันที่ 10 เดือน ๕.๑. พ.ศ. ๒๕๕๙

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูษณิศา เตชเอกริง)
วันที่ 10 เดือน ๕.๑. พ.ศ. ๒๕๕๙

ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตร

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.จกกลบดีนทร์ แสงอาสภวิริยะ)
วันที่ 4 เดือน ๕.๑. พ.ศ. ๒๕๕๙

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
วันที่ 11 เดือน ๕.๑. พ.ศ. ๒๕๕๙

ชื่อเรื่อง	ต้นทุนโลจิสติกส์ของการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk ด้วยระบบต้นทุนฐานกิจกรรมในพื้นที่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
ชื่อผู้เขียน	นายสัณญวัฒน์ แสนทวีสุข
ชื่อปริญญา	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.จกกลดินทร์ แสงอาสภวิริยะ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษากิจกรรมการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงนกเหยี่ยว Harris hawk และศึกษาต้นทุนด้านโลจิสติกส์ของกิจกรรมต่างๆ ในการดำเนินงานเพื่อเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้ระบบคำนวณต้นทุนตามฐานกิจกรรมของการเพาะเลี้ยงนกเหยี่ยว Harris hawk พื้นที่ศึกษา คืออำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้เพาะเลี้ยงนกเหยี่ยว Harris hawk โดยทำการคำนวณต้นทุนโดยในหน่วยของการผลิตลูกนกหนึ่งคอก ตั้งแต่นำเข้าจนถึงการขายลูกนกซึ่งเป็นการจบกระบวนการผลิต วิธีการศึกษาใช้การวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพลงพื้นที่เก็บข้อมูลจากการสังเกตและทำการสัมภาษณ์เจ้าของกิจการ

ผลการศึกษาพบว่า การเพาะเลี้ยงนกเหยี่ยว Harris hawk แบ่งกิจกรรมได้ 3 กิจกรรมหลัก คือ การนำเข้านกและก่อสร้างกรงนก การจัดการเรื่องอาหารของนกและการดูแลทั่วไป และการขึ้นทะเบียนลูกนกกับ CITES และการขายผลการศึกษาค่าใช้จ่ายที่สูงที่สุดของกิจการในการผลิตลูกนกหนึ่งคอกคือการจัดการเรื่องอาหารและการดูแลทั่วไป มีมูลค่าการผลิตต่อคอกคือ 8,568 บาทต่อคอก ลำดับที่สองคือค่าก่อสร้างกรงนกและการนำเข้าพ่อแม่พันธุ์นกโดยมีมูลค่า 7,408.75 บาทต่อการผลิตลูกนกหนึ่งคอก และลำดับที่สามคือค่าใช้จ่ายเรื่องการขึ้นทะเบียนกับ CITES และการขายมีมูลค่าการผลิตต่อคอก 2,550 บาท ต่อคอก

ข้อเสนอแนะในการวิจัยคือ ผู้ประกอบการควรมีการทำสัญญาซื้อขายอาหารนกกับผู้ผลิตอาหารนก เนื่องจากในบางช่วงมีการขาดแคลนของอาหารนกทำให้ผู้ผลิตส่งอาหารให้ไม่ได้ทำให้ผู้ประกอบการจำเป็นต้องหาแหล่งอาหารนกจากแหล่งอื่นซึ่งมีราคาสูงกว่าปกติ ส่งผลให้ต้นทุนของกิจการเพิ่มขึ้นในส่วนของการติดอุปกรณ์ล่อ และควบคุม ผู้ประกอบการควรศึกษาและทดลองทำอุปกรณ์สร้างล่อและควบคุมนกด้วยตัวเอง เนื่องจากจะทำให้ต้นทุนในการผลิตลดลงและได้คุณภาพที่สม่ำเสมออีกทั้งยังเป็นการสร้างเอกลักษณ์ของฟาร์มอีกด้วย

Title	Logistics Costs of Harris Hawk Culture by Activity-based Costs System in Mae Sot District, Tak Province
Author	Mr. Sunyawat Saentaweessook
Degree of	Master of Business Administration in Business Administration
Advisory Committee Chairperson	Associate Professor Dr. Jongkonbordin Saengasapawiriya

ABSTRACT

This qualitative and quantitative study aimed to explore operational activities of Harris hawk culture entrepreneurs and logistics costs of various activities. This could be a guideline for the application of the computation system of Harris hawk culture activity-based costs. Locale of the study was at Mae Sot district, Tak province and population were Harris hawk culture entrepreneurs. The cost computation was conducted based on the unit of one litter of flapper production – bird import up to flapper selling. Data were collected through observation and entrepreneur interview.

Results of the study revealed that Harris hawk culture consisted of 3 main activities: 1) bird import and cage building; 2) feed management and general care-taking; and 3) flapper registration with CITES. Findings showed that the highest expense for a litter of flapper was on feed management and general care-taking (8,568 baht/litter). This was followed by cage building/parent interbreeding import (7,408.75 baht/litter) and expenses on CITES registration and selling (2,550 baht/litter).

For suggestions, the entrepreneurs and the bird feed producer should prepare a purchase contract since bird feed is sometimes scarce. Hence, the entrepreneurs have to find bird feed from other sources which the price is higher than normal, resulting in increased production costs. Regarding equipment installation and control, the entrepreneurs should investigate and do the experiment on equipment and control by themselves. This can reduce production costs but maintain stable quality so as to be identity construction of the farm.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างยิ่งยวดจาก รองศาสตราจารย์ ดร.จงบดินทร์ แสงอาสภวิริยะ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูษณิศ เทชเถกิง และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทัตพงศ์ อวิโรธนานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาได้ให้คำแนะนำและคำปรึกษาอันเป็นประโยชน์อีกทั้งยังช่วยตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์ของข้าพเจ้าจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้เป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณท่านประธานและกรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์ของข้าพเจ้าทุกท่าน ที่ได้สละเวลาและให้คำแนะนำเป็นอย่างดี ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ เจ้าหน้าที่คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ได้ให้ความรู้และคำปรึกษาตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณ คุณกำพล ทองอุทัยศรี และคุณศิวดี อัครโพธิ ที่ให้ความกรุณาในการตอบแบบสัมภาษณ์ในเรื่องของต้นทุนอีกทั้งยังอนุเคราะห์ในเรื่องของการเช่าในพื้นที่เพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk และรวมถึงการอำนวยความสะดวกต่างๆ

ทั้งนี้ขอขอบคุณ บิดา มารดา ครอบครัวและเพื่อนนักศึกษาปริญญาโทหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตทุกท่านที่ช่วยให้คำปรึกษา ให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

สัณณวัฒน์ แสนทวีสุข

สิงหาคม 2559

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
ABSTRACT	(4)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญ	(6)
สารบัญตาราง	(8)
สารบัญภาพ	(10)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	3
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ประโยชน์ที่รับจากการวิจัย	4
ขอบเขตและข้อจำกัดของงานวิจัย	4
นิยามศัพท์	5
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	7
ข้อมูลพื้นฐานของการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk	7
แนวคิดและความหมายของโลจิสติกส์	11
แนวคิดการจัดการและการพัฒนาธุรกิจการเกษตร	12
แนวคิดต้นเกี่ยวกับต้นทุนฐานกิจกรรม	13
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการจัดการโลจิสติกส์และต้นทุน	15
กรอบแนวคิด	21
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	22
สถานที่ดำเนินงานวิจัย	22
ประชากรและตัวอย่างที่ศึกษา	22
การเก็บรวบรวมข้อมูล	22
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	23
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	23

บทที่ 4 ผลการวิจัย	24
ข้อมูลพื้นฐานของกิจการ	24
กิจกรรมการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงนกเหยี่ยว Harris hawk	25
ต้นทุนด้านโลจิสติกส์ของกิจกรรมต่างๆ โดยประยุกต์ใช้	
ระบบคำนวณต้นทุนตามฐานกิจกรรม	36
บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	58
สรุปผลการวิจัย	58
อภิปรายผลการวิจัย	59
ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย	60
ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป	60
บรรณานุกรม	61
ภาคผนวก	63
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์	64
ภาคผนวก ข ประวัติผู้วิจัย	70

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงจำนวนและมูลค่าการนำเข้านกเหยี่ยว Harris hawk ในแต่ละปี	2
2	แสดงรายละเอียดของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	20
3	แสดงขั้นตอนการนำเข้านกและสร้างกรงนก	29
4	แสดงการจัดการเรื่องอาหารและการดูแลทั่วไป	31
5	แสดงรายละเอียดและความหมายของการขึ้นทะเบียนกับ CITES และการขายลูกนก	35
6	แสดงกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อยทางด้านโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk	39
7	กิจกรรมย่อยและคำนิยามของแต่ละกิจกรรม	40
8	แสดงเปรียบเทียบต้นทุนของพ่อแม่พันธุ์ในกิจกรรมการนำเข้านกของฟาร์ม A และฟาร์ม B	42
9	แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนของวัสดุก่อสร้างกรงนกของฟาร์ม A และฟาร์ม B	43
10	แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนของค่าแรงในการก่อสร้างกรงนกของฟาร์ม A และฟาร์ม B	44
11	แสดงค่าใช้จ่ายโดยรวมต่อการผลิตลูกนกหนึ่งคอกของกิจกรรมหลักกิจกรรมที่หนึ่ง คือการนำเข้าพ่อแม่พันธุ์และการก่อสร้างกรงนก	45
12	แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนของการสั่งซื้อและค่าอาหารนกต่อการผลิตลูกนกหนึ่งคอก	45
13	แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนด้านการดูแลทั่วไปต่อรอบการผลิตลูกนกหนึ่งคอก	46
14	แสดงการเปรียบเทียบด้านต้นทุนค่าตรวจสอบสุขภาพของนกต่อรอบการผลิตลูกนกหนึ่งคอก	46
15	แสดงค่าใช้จ่ายโดยรวมต่อการผลิตลูกนกหนึ่งคอกของกิจกรรมหลักกิจกรรมที่สอง การจัดการเรื่องอาหารของนกและการดูแลทั่วไป	47
16	แสดงค่าใช้จ่ายในการติดห่วงขา	48
17	แสดงค่าใช้จ่ายในการขึ้นทะเบียนลูกนกกับ CITES	48
18	แสดงค่าใช้จ่ายในการติดอุปกรณ์ล่าและควบคุม	49
19	แสดงเกณฑ์การกระจายต้นทุนจำแนกตามทรัพยากร	50
20	แสดงการกระจายต้นทุนของกิจกรรมต่างๆ ของฟาร์ม A ในการผลิตลูกนกหนึ่งคอก	51
21	แสดงการกระจายต้นทุนของกิจกรรมต่างๆ ของฟาร์ม B ในการผลิตลูกนกหนึ่งคอก	52

ตารางที่		หน้า
22	แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนของกิจกรรมหลักทั้งสามกิจกรรมในการผลิตลูกนกหนึ่งคอก	53
23	แสดงต้นทุนเฉลี่ยของกิจกรรมต่างๆ ทั้งสองกิจการในการผลิตลูกนกหนึ่งคอก	54
24	แสดงปริมาณงานและตัวผลักดันกิจกรรมของผู้ประกอบการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk ต่อการผลิตลูกนกหนึ่งคอก	55
25	ต้นทุนต่อหน่วยโดยเฉลี่ยของผู้ประกอบการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk ต่อการผลิตลูกนกหนึ่งคอก	56

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิด	21
2 แสดงถึงกระบวนการดำเนินงานของกิจการ	25
3 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานในภาพรวม	27
4 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานภายในกิจการ	28
5 กล่องสำหรับขนย้ายนกขณะอยู่ที่ cargo ของสนามบิน	30
6 การขนย้ายนกจากร้านค้าเพื่อกลับที่ตั้งของกิจการ	30
7 แสดงอาหารของนกเหยี่ยว Harris hawk	32
8 แสดงการแต่งเล็บและปาก	32
9 อุปกรณ์ล่อและควบคุม	33
10 แสดงการ manning นกเหยี่ยว Harris hawk	33
11 แสดงการจับคู่ของนกเหยี่ยว Harris hawk	34
12 แสดงนกเหยี่ยว Harris hawk และไข่	34
13 ลูกนกเหยี่ยว Harris hawk อายุ 8 วัน พร้อมห่วงขา	35
14 กิจกรรมโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการ	38
15 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนของกิจกรรมหลักทั้งสามต่อการผลิตลูกนกหนึ่งคอก	57

บทที่ 1

บทนำ

การเลี้ยงนกนักล่ามีประวัติศาสตร์มายาวนานนับพันปี จุดเริ่มต้นของกีฬาชนิดนี้นักประวัติศาสตร์สันนิษฐานว่าน่าจะเริ่มมาจากมองโกเลียและเอเชียกลางเมื่อประมาณสองพันปีก่อนคริสตกาลในยุคเมโสโปเตเมียซึ่งมีการบันทึกว่ามีการเลี้ยงนกนักล่าเอาไว้เพื่อจับสัตว์อื่นเป็นเกมสีกีฬา และเพื่อยังชีพ จากนั้นก็ได้รับการเผยแพร่เข้าสู่เอเชียตะวันออก และเริ่มเข้าสู่ยุโรปในสมัยของอาณาจักรโรมันในลำดับต่อมา โดยในยุคกลางของยุโรปนั้นได้มีการแบ่งชนชั้นทางสังคม และการแบ่งชนชั้นนี้ได้ระบุดึงการครอบครองชนิดของนกนักล่ากับชนชั้นทางสังคมด้วยจึงทำให้การเลี้ยงนกนักล่าเป็นเครื่องบ่งบอกสถานะทางสังคมนับตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา เมื่อปี ค.ศ. 1941 ได้มีการก่อตั้งสมาคมที่มีชื่อว่า Falconer's Club of America ขึ้น การกำเนิดขึ้นของสมาคมนี้ได้มีการนำนกนักล่าชนิดต่างๆ ในอเมริกาเหนือมาฝึกเพื่อใช้ล่าสัตว์และใช้ในกิจกรรมนันทนาการ ซึ่งหนึ่งในนกนักล่าที่นำมาฝึกคือ Harris hawk

Harris hawk มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Parabuteo unicinctus*. นกนักล่าชนิดนี้มีถิ่นกำเนิดอยู่ในพื้นที่แห้งแล้งในทวีปอเมริกา โดยจะพบพวกมันในธรรมชาติได้ที่รัฐ Arizona ของประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศเม็กซิโก ประเทศเปรูและประเทศชิลี นกชนิดนี้มีความพิเศษอย่างหนึ่งซึ่งแตกต่างจากนกนักล่าส่วนใหญ่คือพวกมันอาศัยและออกล่ากันเป็นฝูง อีกทั้งพวกมันยังสามารถฝึกได้ง่ายและขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็วทำให้ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้ว Falconer นิยมใช้ Harris hawk เพื่อล่าสัตว์ขนาดเล็กที่เป็นสัตว์รบกวนการเกษตรกรรม เช่น กระจง นกพิราบ เป็นต้น จากคุณสมบัติดังกล่าวทำให้ Harris hawk ได้ถูกนำไปยังพื้นที่ต่างๆ ทั่วโลกโดย Austringers และ Falconer ในประเทศไทยเองก็ได้มีการนำเข้ามาชนิดมาด้วยเช่นกัน โดยเริ่มมีการนำเข้าครั้งแรกมาเมื่อ ปี พ.ศ. 2554 โดยร้าน Thai Hawk Master ซึ่งราคาของนกเหยี่ยว Harris hawk เพศผู้และเพศเมียนั้นมีราคาที่ต่างกัน โดยในนกเหยี่ยว Harris hawk เพศผู้มีราคาที่ต่ำกว่าราคานกเพศเมีย เนื่องจากมีขนาดตัวที่เล็กกว่าทำให้ไม่ได้รับความนิยมเท่ากับนกเพศเมีย โดยราคาของนกเหยี่ยว Harris hawk นั้น จะมีตั้งแต่ 40,000 – 55,000 บาท ซึ่งราคาขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของนก แหล่งที่มาของนก มูลค่าของค่าเงินบาทในขณะที่มีการตกลงซื้อขายและน้ำหนักตัวของนกเป็นสำคัญ ซึ่งในการสัมภาษณ์ผู้จำหน่ายนกเหยี่ยว Harris hawk ในครั้งนี้ได้ทราบเพียงจำนวนและเพศของนกเหยี่ยว Harris hawk ที่ผู้จำหน่ายรายต่างๆ ได้นำเข้ามาในแต่ละปีเท่านั้น

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและมูลค่าการนำเข้านกเหยี่ยว Harris hawk ในแต่ละปี

ปี พ.ศ.	ร้านที่นำเข้า	เพศของนก		มูลค่า (บาท)
		เพศผู้	เพศเมีย	
2554	Thai Hawk master	4	8	570,000
	Thai hawk master	5	10	721,500
2555	อุปกรณ์เหยี่ยว by Hawk eagle	6	8	66,5000
	ไม่มีชื่อร้าน	3	4	332,500
2556	อุปกรณ์เหยี่ยว by Hawk eagle	4	12	570,000
	Hawking shop Thailand	3	4	332,500
	A.T. Falconry	3	5	270,000
	Crazy hawk	4	7	470,000
รวม		32	58	3,931,500

หมายเหตุ: จากการสัมภาษณ์ผู้จำหน่าย Harris hawk

เนื่องจากประเทศไทยมีทรัพยากรที่มากมายและเหมาะสม ถ้าหากมีการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk ขึ้นในประเทศไทย จะมีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดอาชีพใหม่แก่เกษตรกรและผู้ที่สนใจอีกทั้งการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่จะขยายตลาดเข้าสู่ประเทศสมาชิก อันจะยังประโยชน์ต่อมูลค่ามวลรวมประชาชาติ และมูลค่ามวลรวมภายในประเทศอีกด้วย ผู้ศึกษาจึงพยายามรวบรวมข้อมูลและจัดทำการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมของการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk โดยอาศัยวิธีแนวคิดต้นทุนฐานกิจกรรมเพื่อระบุถึงต้นทุนของกิจกรรมต่างๆ ในการดำเนินกิจการของประกอบกิจการดังกล่าวอีกทั้งการใช้แนวคิดเรื่องต้นทุนโลจิสติกส์ยังช่วยแสดงให้เห็นต้นทุนที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมของกิจการเพื่อจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจได้นำไปประกอบการตัดสินใจเพื่อการลงทุนและการจัดการฟาร์มให้เกิดการใช้งบประมาณให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในอนาคตต่อไป

ความสำคัญของปัญหา

การนำเข้านกเหยี่ยว Harris Hawk จากข้อมูลข้างต้น (ตารางที่ 1) จะสังเกตได้ว่าปริมาณการนำเข้ามีปริมาณที่เพิ่มขึ้นทุกปีทำให้ประเทศไทยต้องเสียดุลการค้าให้กับต่างชาติเป็นจำนวนเงินนับล้านบาท อีกทั้งการเพาะพันธุ์ Harris hawk ยังเป็นธุรกิจใหม่ที่ยังไม่มีผู้ริเริ่มเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk มากนักทำให้ตลาดยังมีความมีโอกาสขยายตัวได้อีกมากส่งผลให้เกิดธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลางขึ้น เมื่อมีการประกอบธุรกิจย่อมมีการจ้างงานเพิ่มขึ้นและอัตราตัวทวีคูณหรือวงรอบการหมุนของเงินในระบบเศรษฐกิจมีจำนวนรอบที่มากกว่าเดิมซึ่งส่งผลดีต่อระบบเศรษฐกิจ ในปัจจุบันนี้ประเทศไทยได้ใช้พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2546 ซึ่งกฎหมายฉบับนี้ให้ความคุ้มครองแก่นกนักล่าทุกชนิดในประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็นนกประจำถิ่นหรือนกอพยพ ส่งผลให้ไม่สามารถครอบครองหรือเพาะเลี้ยงนกนักล่าที่มีถิ่นกำเนิดหรืออพยพผ่านในประเทศไทยได้ แต่นกเหยี่ยว Harris hawk ซึ่งเป็นนกที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ และนกเหยี่ยว Harris hawk นี้ได้อยู่ในบัญชีรายชื่ออนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพันธุ์ป่าและพันธุ์พืชที่ใกล้จะสูญพันธุ์ (CITES.) ในบัญชีที่สองซึ่งอนุญาตให้ทำการเพาะพันธุ์เพื่อการค้าภายใต้ความควบคุมของ CITES. จึงเป็นทางเลือกของผู้ที่ต้องการเพาะเลี้ยงนกนักล่าที่จะเพาะเลี้ยงนกชนิดดังกล่าว และเมื่อมีการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk ได้ในประเทศไทย ย่อมส่งผลให้ราคาของนกเหยี่ยว Harris hawk มีราคาที่ต่ำลงทำให้ผู้ที่มีความสนใจในการเลี้ยงนกนักล่าแต่มีกำลังทรัพย์น้อยสามารถซื้อนกเหยี่ยว Harris hawk ได้ ทำให้การลักลอบค้านกนักล่าจากธรรมชาติมีปริมาณที่ลดลงจึงเป็นการอนุรักษ์อีกทางหนึ่งและสาเหตุที่ใช้แนวคิดด้านโลจิสติกส์มาใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เนื่องจากโลจิสติกส์คือการบริหารจัดการทรัพยากรทั้งหมดตั้งแต่ต้นทางของการผลิต ไปจนถึงปลายทางของการผลิตและแนวคิด Activity base cost เป็นการแยกต้นทุนของกิจกรรมต่างๆ ของกิจการจึงเป็นการแสดงให้เห็นถึงต้นทุนและการบริหารต้นทุนที่ชัดเจนสำหรับเป็นแนวทางในการเผยแพร่องค์ความรู้แก่ผู้สนใจในอนาคตการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงทำการศึกษาด้านการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์และนำระบบการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมมาใช้ประยุกต์ในการคำนวณต้นทุน ทำให้ทราบถึงกระบวนการหรือกิจกรรมที่ใช้ต้นทุนสูงหรือไม่เป็นการประหยัดและเมื่อทราบถึงปัญหาของกิจการก็จะสามารถลดต้นทุนของการผลิตลงได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษากิจกรรมการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงนกเหยี่ยว Harris hawk ของการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยวในอำเภอแม่สอด จังหวัดตากตั้งแต่เริ่มกิจการจนถึงการขายลูกนก
2. ศึกษาต้นทุนด้านโลจิสติกส์ของกิจกรรมต่างๆ ในการดำเนินงานรวมถึงการปันส่วนที่เหมาะสมเพื่อเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้ระบบคำนวณต้นทุนตามฐานกิจกรรม

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. เพื่อทราบถึงต้นทุนโลจิสติกส์ของการการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับผู้ที่ต้องการศึกษา
2. เพื่อให้เกิดการพัฒนา ธุรกิจ ซึ่งการศึกษานี้จะชี้ให้เห็นถึงรูปแบบการบริหารและจัดการต้นทุนอันเหมาะสมและจะนำไปสู่ความสำเร็จขององค์กร
3. เพื่อส่งเสริมการเพาะเลี้ยงนกเหยี่ยว Harris hawk และผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางของการเพาะขยายพันธุ์รวมถึงการส่งออกนกเหยี่ยว Harris hawk ในระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ขอบเขตและข้อจำกัดของงานวิจัย

1. ขอบเขตด้านพื้นที่

ดำเนินการศึกษาในฟาร์มเพาะพันธุ์ Harris hawk ในพื้นที่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากธุรกิจนี้เป็นธุรกิจใหม่ และในพื้นที่ทำการศึกษามีผู้ประกอบการเพียงสองรายผู้วิจัยจึงทำการเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ศึกษากิจกรรมในระบบโลจิสติกส์และคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ของฟาร์มตัวอย่างที่เป็นระบบปิด โดยใช้เครื่องมือในการวัดคือ ต้นทุนฐานกิจกรรม

4. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ทำการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและเก็บข้อมูล ตั้งแต่เดือนเมษายน 2557-กรกฎาคม 2557

5. ข้อจำกัดในการวิจัย

5.1 เนื่องจากบางกิจการยังไม่มีผลผลิตออกสู่ตลาด จึงทำได้เพียงการศึกษาและคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ โดยใช้เครื่องมือในการชี้วัดคือต้นทุนฐานกิจกรรมทางด้านการเพาะเลี้ยงเท่านั้น

5.2 เนื่องจากเป็นธุรกิจใหม่ที่ต้องใช้ความเข้าใจและความรู้ในการเพาะเลี้ยงนกนักล่า จึงส่งผลให้มีความยากที่จะประกอบธุรกิจทำให้มีผู้ประกอบการเพียงสองราย

5.3 การเข้าถึงข้อมูลเรื่องมูลค่าการนำเข้าของนกเหยี่ยว Harris hawk เนื่องจากเป็นข้อมูลทางการเงิน ผู้นำเข้าจึงไม่ยอมให้ความร่วมมือมากนัก

นิยามศัพท์

นก ในที่นี้หมายถึง นกเหยี่ยว Harris hawk

นกนักล่า หมายถึง นกกินเนื้อที่ล่านกหรือสัตว์อื่นเป็นอาหาร

นกประจำถิ่น ในที่นี้หมายถึง นกนักล่าที่มีการอาศัยในประเทศไทย ไม่มีการบินอพยพย้ายถิ่นไปต่างประเทศในฤดูต่างๆ

นกอพยพ ในที่นี้หมายถึง นกนักล่าที่มีการอพยพย้ายถิ่นจากประเทศอื่นเข้ามาอาศัยในประเทศไทยในฤดูต่างๆ

ต้นทุนโลจิสติกส์ หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของผู้ประกอบการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk จำแนกการใช้ทรัพยากรที่เป็นค่าใช้จ่ายออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ ด้านพื้นที่ด้านอาหารสัตว์ ด้านวัสดุสิ้นเปลือง-วัสดุใช้งาน ด้านบุคลากรและด้านอื่นๆ

ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม หมายถึง ระบบการรวบรวมข้อมูลและต้นทุนในการใช้ทรัพยากรต่างๆ เข้าสู่กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยอาศัยตัวหลักต้นทุนเป็นเกณฑ์ในการกำหนดต้นทุนของกิจกรรม

Austringers หมายถึง บุคคลที่เลี้ยงหรือฝึกนกนักล่าทุกชนิดยกเว้นนกเหยี่ยวในกลุ่ม *Falco sp.* โดยคำว่า Austringer นี้มีรากศัพท์มาจากภาษาเยอรมัน

CITES หมายถึง อักษรย่อของ Convention on International trade in Endangered Species of wild Fauna and Flora หรือ อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพันธุ์พืช

Falconer หมายถึง บุคคลที่เลี้ยงและฝึกนกนักล่าโดยทั่วไป มิได้จำกัดชนิดใดชนิดหนึ่ง นิยมใช้กันในทวีปยุโรป

Falconry หมายถึง การฝึกนกนักล่าเพื่อใช้ในการนันทนาการต่างๆ

Imprinting หมายถึง การเลี้ยงดูนกโดยมนุษย์

Harris's hawk หมายถึง นกนักล่าชนิดหนึ่ง มีถิ่นกำเนิดอยู่ในรัฐ Arizona ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศเม็กซิโก ประเทศชิลี และประเทศเปรู มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Parabuteo unicinctus*

Manning หมายถึง การฝึกขั้นพื้นฐานที่เน้นให้นกมีความคุ้นเคยกับผู้ฝึก

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาประกอบการสร้างเครื่องมือที่สนับสนุนผลการวิจัยและการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยที่กำหนดไว้ ปรากฏว่าไม่พบงานวิจัยใดที่ทำการศึกษาด้านทุนโลจิสติกส์ของการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk ด้วยระบบต้นทุนฐานกิจกรรม แต่ใกล้เคียงที่สุดเป็นการศึกษาห่วงโซ่อุปทานและต้นทุนของการเพาะเลี้ยงไก่ และการศึกษาวิจัยที่พบจะมีการศึกษาในระบบอุตสาหกรรมอื่นซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ ดัดแปลงเพื่อนำมาสนับสนุนและสร้างความเชื่อมั่นในการศึกษาครั้งนี้สามารถจำแนกได้ตามหัวข้อดังนี้คือ

1. ข้อมูลพื้นฐานของการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk
2. แนวคิดและความหมายของโลจิสติกส์
3. แนวคิดและการจัดการและการพัฒนาธุรกิจการเกษตร
4. แนวคิดต้นเกี่ยวกับต้นทุนฐานกิจกรรม
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการจัดการโลจิสติกส์และต้นทุน

ข้อมูลพื้นฐานของการเพาะพันธุ์

นกเหยี่ยว Harris hawk

จุดมุ่งหมายของการเลี้ยงนกนักล่านั้นมีหลายอย่างซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการส่วนบุคคล ซึ่งการเลี้ยงแต่ละประเภทนั้นมีรูปแบบการดำเนินการและต้นทุนที่แตกต่างกันออกไป ไม่ว่าจะเป็นต้นทุนเรื่องของกรง อาหาร อุปกรณ์ต่างๆ และใช้เวลาเกี่ยวกับการดูแลนก ในส่วนของการเลี้ยงในเชิง Falconry จะมีวงจรการควบคุมน้ำหนักของนกให้สูงและต่ำโดยการควบคุม ปริมาณอาหาร เมื่อนกนักล่ามีน้ำหนักน้อย นกนักล่าจะออกล่าเหยื่อซึ่งเป็นอุปนิสัยตามธรรมชาติ และเพื่อไม่ให้นกอยู่ในสภาวะที่น้ำหนักน้อยนานจนเกินไปซึ่งอาจส่งผลเสียต่อสุขภาพของนก Falconer จึงเพิ่มปริมาณอาหารเพื่อตึงน้ำหนักของนกนักล่าให้สูงอีกครั้ง กรณีของนกนักล่าที่ใช้ในเกมส์ Falconry วงจรนี้จะมีอยู่ตลอดเวลาอีกทั้งขนาดของกรงที่ใช้สำหรับเก็บนกที่ใช้ในเกมส์ Falconry มีขนาดที่กว้างเพียงพอแค่นกกระพือปีกได้เท่านั้น ส่วนขั้นตอนที่เหมือนกันสำหรับการเลี้ยงในเชิง Falconry และการเพาะเลี้ยงในเชิงพานิชย์คือการ Manning ซึ่งมีความจำเป็นต่อการเลี้ยงทั้งสองกรณี โดยในกรณีของการเพาะเลี้ยงหากพ่อแม่พันธุ์ไม่มีความคุ้นเคยกับผู้เลี้ยง นกจะเครียดและไม่ยอมผสมพันธุ์ ส่วนในกรณี

การเลี้ยงในเชิง Falconry หากนกไม่คุ้นเคยกับผู้ฝึก นกจะไม่เชื่อฟังคำสั่งในการเรียกกลับมาหาผู้ฝึก เมื่อปล่อยบินอิสระ และในการ Manning นี้ ยังมีวิธีที่แตกต่างกันสองประการจากแหล่งที่มาของนก โดยนกนักล่าที่โตมาจากการเพาะเลี้ยงของมนุษย์ จะเรียกการเลี้ยงในระยะที่ต้องป้อนอาหารจนถึงฝึก ขึ้นพื้นฐานว่าการ Imprinting ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญเนื่องจากเป็นช่วงนี้นกนกจะเรียนรู้การใช้ชีวิตร่วมกับมนุษย์ หากทำการ Imprinting ไม่ได้ เมื่อโตขึ้นนกนกอาจจะมีนิสัยก้าวร้าวและทำร้ายเจ้าของได้ ส่วนฝึกนกที่โตมาจากการเพาะเลี้ยงของพ่อแม่เอง หรือนกที่ได้มาจากธรรมชาติก็มีหลายวิธีเช่นกัน ฟาร์มตัวอย่างแห่งนี้ได้ใช้พ่อแม่พันธุ์นกที่ได้จากการเลี้ยงของพ่อแม่ เจ้าของฟาร์มจึงต้องทำการ Manning นกก่อนที่จะปล่อยเข้ากรงเพื่อเตรียมการเพาะพันธุ์ต่อไป ซึ่งการ Manning นั้นจะทำในช่วงเวลาที่นกมีน้ำหนักตัวสูงสุด เนื่องจากช่วงที่น้ำหนักตัวสูงที่สุดนกจะมีความระวังภัยสูง ไม่เชื่อง ทำให้ยากต่อการฝึกแต่ผลดีคือหาก Manning ให้นกเชื่องในช่วงนี้ได้ก็ไม่ต้องทำการ Manning ในช่วงน้ำหนักสูงสุดในรอบต่อไปอีกครั้ง นกจะเชื่องตั้งแต่ครั้งแรกที่ Manning และแหล่งที่มาจากนกจากการ Imprint หรือการ Manning ล้วนมีผลต่อวิธีการเพาะขยายพันธุ์อีกเช่นกัน โดยนกที่ผ่านการเลี้ยงแบบ Imprint จะมีความยากในเรื่องของการผสมพันธุ์โดยวิธีการธรรมชาตินอกเสียจากว่าจะปล่อยทิ้งในกรงกว้างเพื่อเรียกคืนสัญชาตญาณตามธรรมชาติกลับมา โดยส่วนใหญ่คนที่ผ่านการ Imprinting จะนิยมทำการผสมเทียม ส่วนนกที่เพาะเลี้ยงโดยพ่อแม่คนมักจะไม่มีปัญหาในเรื่องการผสมเทียม สามารถปล่อยให้ผสมกันได้ตามวิธีธรรมชาติ

1. อุปกรณ์และวัสดุพื้นฐานในการเพาะพันธุ์

ในการเลี้ยงเชิง Falconry อุปกรณ์พื้นฐานมีดังนี้

1. หมวกปิดตานก ใช้เพื่อครอบหัวและปิดตาไม่ให้กแสดงอาการต่อสิ่งเร้า
2. สายรัดหน้าแข้ง ใช้เพื่อร้อยกับสายล่ามขานก
3. สายล่ามขา ใช้เพื่อล่ามและรั้งนกเพื่อควบคุมนก
4. ตัวล็อคติดลูกหมุน ใช้เพื่อยึดสายล่ามขาทั้งคู่ไว้ด้วยกัน
5. สายล่ามยาว ให้เพื่อสอดกับลูกหมุนจากตัวล็อคสำหรับผูกนกกับถุงมือหรือคอนนก
6. ถุงมือ ให้เพื่อป้องกันอันตรายจากกรงเล็บของนกนักล่า
7. คอน ใช้เพื่อให้นกยืนเกาะ
8. กล่องสำหรับขนย้ายนกใช้สำหรับขนย้ายนกในระยะทางไกลๆ
9. อ่างน้ำขนาดใหญ่ ใช้เพื่อให้นกดื่มและอาบน้ำ

ส่วนในการเพาะเลี้ยงเชิงพาณิชย์ อุปกรณ์ที่จะใช้มีเพียงสายรัดขา สายล่ามขา ตัวลือคติด ลูกหมุน สายล่ามยาว หมวกปิดตานก ถุงมือและอ่างน้ำ จะใช้ก็ต่อเมื่อในกรณีที่จะต้องตรวจสอบสุขภาพของนกหรือเคลื่อนย้ายนกในระยะทางสั้นๆ เท่านั้น ซึ่งในช่วงที่ทำการเพาะพันธุ์ผู้เพาะเลี้ยงจะต้องไม่เข้าไปในกรงนกโดยเด็ดขาด จะเข้าไปต่อเมื่อมีความจำเป็นอย่างยั้งยวดเท่านั้น

1.1 กรงนก

กรงนกเป็นอีกส่วนสำคัญที่จะขาดไม่ได้ทั้งการเลี้ยงในเชิงพาณิชย์และการเลี้ยงในเชิง Falconry โดยในส่วนของการเลี้ยงในเชิง Falconry กรงนกจะหมายถึงกรงที่ใช้เก็บนกเมื่อว่างเว้นจากการฝึกหรือการพาออกไปบินซึ่งกรงเก็บนี้จะมีขนาดที่ไม่ใหญ่มาก อาจจะกว้างเพียงให้นกกระพือปีกได้เท่านั้น แต่ส่วนสำคัญคือจะต้องมีการระบายอากาศที่ดีเพื่อป้องกันโรคที่จะเกิดกับระบบทางเดินหายใจ และต้องมีอ่างน้ำเพื่อให้นกดื่มและเล่นน้ำ ส่วนกรงสำหรับเพาะพันธุ์นั้น ควรมีขนาดความกว้างไม่ต่ำกว่า 8 ฟุต ความยาว ไม่ต่ำกว่า 8 ฟุต และความสูงไม่ต่ำกว่า 6 ฟุต ภายในกรงต้องมีอ่างน้ำ แทนสำหรับให้นกทำรัง คอนนก โดยกรงอาจจะทำด้วยเหล็กเส้นวางเป็นแนวดิ่งหรือเป็นตาข่ายลวดแบบหนา ซึ่งต้องเปิดหลังคาออกบางส่วนเพื่อให้นกได้รับแสงแดดและเพื่อการระบายอากาศที่ดี กรงเพาะจำเป็นต้องใช้ผ้าใบหรือแผ่นพลาสติกสำหรับพรางแสงปิดรอบเพื่อป้องกันนกเกิดอาการเครียดและเพื่อให้นกได้สร้างอาณาเขตเพื่อวางไข่และที่สำคัญที่ตั้งของกรงต้องเงียบสงบ ไม่มีอะไรบกวน

1.2 อาหาร

ตามธรรมชาติของนกนักล่าทุกชนิด การออกล่าเหยื่อจะมีขึ้นก็ต่อเมื่อนกนักล่านั้นมีน้ำหนักตัวน้อยหรือขาดอาหาร ในกรณีที่มีอาหารอุดมสมบูรณ์ นกนักล่าอาจจะออกล่าเหยื่อเพียงสองหรือสามวันต่อครั้ง ดังนั้นการเลี้ยงในเชิง falconry จึงมีการควบคุมอาหารนกให้สูงหรือต่ำเพื่อที่จะเป็นการกระตุ้นให้นกออกล่าเหยื่อและเพิ่มน้ำหนักของนกเมื่อต้องการให้นกฟื้นฟูสภาพร่างกายโดยส่วนใหญ่การลดน้ำหนักของนกจะทำที่ประมาณร้อยละ 7 ถึงร้อยละ 20 ของน้ำหนักตัวนกเมื่อน้ำหนักสูงสุด ส่วนในกรณีของการเพาะพันธุ์ต้องการความสมบูรณ์ทางร่างกายของนกที่สมบูรณ์ที่สุดดังนั้นจึงไม่มีการลดปริมาณอาหารเพื่อลดน้ำหนักของนกแต่จะเป็นการให้อาหารอย่างเต็มที่ เมื่อถึงระยะที่นกมีน้ำหนักที่สูงที่สุดนกจะกินอาหารน้อยลงโดยอัตโนมัติและจะเริ่มกินเหยื่ออีกครั้งเมื่อน้ำหนักลดลง ซึ่งอาหารของนกนักล่ามีหลายชนิดและมีราคาที่แตกต่างกันเมื่อเรียงลำดับทางโภชนาการแล้วจะได้ลำดับดังนี้

1. ลูกไก่จากฟาร์มที่มีอายุ 1 วัน เป็นอาหารของนกนักล่าที่มีโภชนาการต่ำที่สุด มักใช้ในช่วงที่ต้องการลดน้ำหนักของนก การให้ลูกไก่อายุ 1 วันเป็นอาหารของนกต้องนำลูกไก่แดงในตัวลูกไก่ออกทิ้งไปเนื่องจากไข่แดงมีฟอสฟอรัสสูงซึ่งฟอสฟอรัสสูงจะทำให้ร่างกายของนกถึงแคลเซียมในกระดูกออกมาเพื่อปรับสมดุลในร่างกายเป็นผลให้นกมีกระดูกที่บางลงอีกทั้งลูกไก่จากฟาร์ม อายุ

1 วัน นีกระดูยังพัฒนาไม่เต็มที่จนกว่าจะอาจไม่ได้รับแคลเซียมที่เพียงพอผู้เลี้ยงจึงควรเพิ่มแคลเซียมลงในอาหารด้วยโดยราคาลูกไก่ อายุ 1 วัน ที่มีการซื้อขายกันในเดือนธันวาคม 2556 อยู่ที่ตัวละ 4 บาท ซึ่งโดยเฉลี่ย Harris hawk จะกินลูกไก่อายุ 1 วัน เป็นอาหารเฉลี่ยวันละ 3 ตัว (จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้ลูกไก่ อายุ 1 วันเป็นอาหารของนกนักล่า) ในกรณีของนกตัวผู้ที่อยู่ในระดับน้ำหนัปกติและวันละ 4 ตัวในกรณีของนกตัวเมียที่ระดับน้ำหนักปกติ

2. ลูกไก่อายุ 1 สัปดาห์ เป็นอาหารที่จัดว่าพอใช้ได้สำหรับนกนักล่า แต่ข้อเสียคือในประเทศไทยนั้นหาลูกไก่ที่มีอายุ 1 สัปดาห์เพื่อมาเป็นอาหารของนกนักล่าได้ยากอีกทั้งไก่เป็นสัตว์ที่กินทั้งพืชและสัตว์จึงอาจมีการสะสมของอาหารที่ไก่กินเข้าไปตกค้างในกระเพาะย่อยของไก่

3. กระต่าย เป็นอาหารที่ระดับปานกลางสำหรับนกนักล่า เหมาะสำหรับนกนักล่าที่มีขนาดกลางขึ้นไป เนื่องจากนกนักล่าขนาดเล็กไม่สามารถย่อยเนื้อกระต่ายได้ดีนักจึงอาจมีปัญหาเรื่องระบบการย่อยอาหารได้ซึ่งราคากระต่ายเนื้อที่มีการซื้อขายกันในตลาดที่ซื้อขายกันในเดือนธันวาคม 2556 ราคาเฉลี่ยอยู่ที่กิโลกรัมละ 300 บาท (จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้กระต่ายเป็นอาหารของนกนักล่า) Harris hawk ตัวผู้ที่อยู่ในระดับน้ำหนักปกติจะกินเนื้อกระต่ายวันละ 90 กรัม ตัวเมียที่อยู่ในระดับน้ำหนักปกติจะกินกระต่ายอยู่ที่วันละ 110 กรัม

4. นกกระทา เป็นอาหารที่ดีของนกนักล่า เนื่องจากมีคุณค่าทางอาหารสูงและเหมาะกับนกนักล่าทุกชนิด

5. สัตว์ฟันแทะขนาดเล็ก เป็นอาหารที่ดีเทียบเท่ากับนกกระทา แต่จะดีกว่านกกระทาในเรื่องของการที่สัตว์ฟันแทะไม่มีเชื้อโรคที่สามารถแพร่สู่กันได้ (Lee, 2001)

จะเห็นได้ว่าอาหารเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อต้นทุนของการเพาะเลี้ยงนกเหยี่ยว Harris hawk จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าการเลี้ยง Harris hawk ในเชิง falconry และการเลี้ยงเพื่อเพาะพันธุ์เพื่อการค้ามีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนในเรื่องของต้นทุนของกิจกรรม

กระบวนการหรือกิจกรรมหลักในการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk มีดังนี้

1. นำเข้านกและการสร้างกรงนก
2. การจัดการเรื่องอาหารของนกและการดูแลทั่วไป
3. การขึ้นทะเบียนกับ CITES. และการขายลูกนก

แนวคิดและความหมาย ของโลจิสติกส์

ปัจจุบันมีการกล่าวถึงแนวคิดเรื่องการจัดการโลจิสติกส์อย่างแพร่หลายเนื่องจากการจัดการโลจิสติกส์นั้นสามารถเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขันและตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว สร้างความพึงพอใจต่อลูกค้าและมีต้นทุนที่เหมาะสม (Stock and Lamber, 2001: ระบบออนไลน์) การจัดการโลจิสติกส์เป็นการบริหารการปฏิบัติการที่ช่วยลดต้นทุนโดยรวม ซึ่งหลายองค์กรให้คำนิยามไว้หลากหลายมุมมอง เช่น

1. โลจิสติกส์ไม่ใช่แค่เรื่องของขนส่ง การขนส่งเป็นเพียงส่วนหนึ่งของกระบวนการโลจิสติกส์เท่านั้น ซึ่งโลจิสติกส์เป็นตัวสนับสนุนกิจกรรมของธุรกิจ ดังนั้นโลจิสติกส์จึงมีผลกระทบต่อกิจกรรมทางธุรกิจทั้งหลายซึ่งในปัจจุบันกระแสโลกาภิวัตน์ได้เป็นตัวเร่งให้ธุรกิจจำต้องปรับตัวให้ทันกับความเจริญทางเทคโนโลยีกล่าวคือโลจิสติกส์เป็นส่วนสำคัญที่จะนำพาธุรกิจให้ก้าวทันโลกได้ (วิทยา สุฤทธดำรง, 2546: 10-20)

2. โลจิสติกส์คือการกำหนดแผนการดำเนินงานของธุรกิจเพื่อการจัดการวัสดุอุปกรณ์ สินค้าคงคลัง การบริการ การบริหารจัดการข้อมูล และเงินทุนหมุนเวียน ซึ่งรวมเอาข้อมูล ข่าวสารต่างๆ มาใช้ในธุรกิจ (Logistix Partners, 2008: Online)

3. โลจิสติกส์คือกระบวนการวางแผนซึ่งทำให้บรรลุผลในด้านการทำให้เกิดประสิทธิภาพ การประหยัดต่อการใช้วัตถุดิบการจัดเก็บวัตถุดิบการจัดการสินค้าคงคลังและการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของการเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Canadian Association of Logistics Management, no date: Online)

4. โลจิสติกส์ถ้าแปลตรงตัวตามพจนานุกรมแปลว่าการส่งกำลังบำรุงในทางทหาร คือ การขนส่งยุทธโธปกรณ์จากแนวหลังไปสู่แนวหน้าให้ถูกสถานที่ทันเวลา เป็นการดำเนินการสุดท้ายของการขนส่ง จากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่งทำให้โลจิสติกส์ถูกบัญญัติให้เป็นความหมายของระบบการขนส่งในอีกนัยหนึ่ง หมายถึงการจัดการวางแผน กำหนดสายงานและควบคุมกิจกรรม ทั้งการเคลื่อนย้ายและไม่เคลื่อนย้ายในการลำเลียงสินค้าจากที่หนึ่งไปสู่อีกที่หนึ่งที่มีการบริโภคโลจิสติกส์ คือวิธีการและกระบวนการที่ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายและต้นทุนโดยรวมในการกระจายสินค้าให้ต่ำที่สุดเพื่อการอำนวยความสะดวกของกระบวนการไหลของสินค้าตั้งแต่จุดเริ่มจนถึงมือผู้บริโภค ประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ 2 ลักษณะ คือ กิจกรรมหลักและกิจกรรมสนับสนุนกิจกรรมหลักในกระบวนการไหลของสินค้า (GotoKnow. ม.ป.ป.: ระบบออนไลน์)

5. ระบบโลจิสติกส์คือ การบริหารจัดการข้อมูลและสินค้าตั้งแต่ต้นทางไปจนถึงปลายทาง ถามว่าเรามีความจำเป็นที่ต้องรู้ข้อมูลข้อมูลต้นทาง หรือแหล่งวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือไม่ การสอบกลับข้อมูลจนถึงแหล่งวัตถุดิบนั้นจำเป็น ต้องใช้ระบบคอมพิวเตอร์และค่าใช้จ่ายอย่างมากก็จริงแต่ประโยชน์ที่ได้เป็นสิ่งที่เรามองไม่เห็นและมีความสำคัญอย่างมากขอยกตัวอย่างดังนี้ ถ้าโรงงานผลิตแหมมรายหนึ่ง พบว่ามีนิ้วมือคนปนอยู่ในสินค้า หรือพบว่ามีการใช้เนื้อวัวบ้ามาผลิตถามว่าต้องเรียกคืนสินค้าทั้งหมดจากตลาดหรือไม่ คำตอบคือไม่ .. ถ้ามีระบบสอบกลับที่ดี จะทำให้ทราบว่าสินค้ามีปัญหาชิ้นผลิตเมื่อใด เทาไร ใช้วัตถุดิบจากไหน และถูกส่งไปขายที่ไหนบ้าง ทำให้เราสามารถเรียกคืน เฉพาะสินค้าที่มีปัญหาเท่านั้น หรือแม้แต่ความสูญเสียครั้งใหญ่ที่ภาคใต้ ถ้าเรามีการจัดการโลจิสติกส์ที่ดี ข้อมูลข่าวสารก็ควรส่งถึงผู้เคราะห์ร้ายก่อนเกิดเหตุการณ์ร้าย นอกจากนั้นการสับกลับข้อมูลต่างๆ ที่มีความถูกต้อง รวดเร็ว ก็คงจะช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้รวดเร็วยิ่งขึ้น (มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 2550)

จากคำนิยามต่างๆ ที่นักวิชาการนำการจัดการโลจิสติกส์มาทำการศึกษาในหลายองค์กรเพื่อปรับปรุงและแก้ไขกิจกรรมที่ไม่จำเป็นออกไปจากระบบการผลิตหรือในกิจกรรมการผลิตส่งผลให้มีการลดต้นทุนและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับทุกส่วนงานตามคำนิยาม

แนวคิดการจัดการและ การพัฒนาธุรกิจการเกษตร

ธุรกิจการเกษตร คือ การดำเนินงานทั้งหลายในด้านที่เกี่ยวกับการผลิตและการจำหน่ายปัจจัยการผลิตสินค้าเกษตร กิจกรรมการผลิตในฟาร์ม การเก็บรักษา การแปรรูป และการจัดจำหน่ายสินค้าเกษตรและผลิตผลพลอยได้จากสินค้าเกษตรองค์ประกอบในงานของธุรกิจการเกษตร ได้แก่การผลิตและการจำหน่ายปัจจัยการผลิตสินค้าเกษตรกิจกรรมการผลิตในฟาร์ม

การแปรรูป และการเก็บรักษา การจัดจำหน่ายสินค้าเกษตรและผลิตผลพลอยได้จากสินค้าเกษตรโครงสร้างระบบธุรกิจการเกษตร สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระบบย่อย คือ

ระบบย่อยที่ 1 การผลิตและการจำหน่ายปัจจัยการผลิตสินค้าเกษตร ซึ่งมีแหล่งที่มา คือ การผลิต การซื้อพันธุ์พืชหรือสัตว์การนำเข้าจากต่างประเทศ และการรับแจกจากส่วนราชการ

ระบบย่อยที่ 2 กิจกรรมการผลิตในฟาร์ม ซึ่งการผลิตนี้สามารถแบ่งออกเป็น สินค้าเกษตรกรรมเป็นกลุ่มสินค้าเกษตรกรรมที่มีความสำคัญมากที่สุด ทั้งนี้ในกลุ่มสินค้าพืชประกอบด้วยการผลิตพืชสำคัญที่ครอบคลุมถึงพืชชนิดต่างๆ สินค้าปศุสัตว์ ครอบคลุมสัตว์เศรษฐกิจชนิดต่างๆ ได้แก่ สุกร โค ไก่เนื้อ กระบือและการผลิตปศุสัตว์อื่นๆ เช่น ไก่ไข่ เป็ด ห่าน นกกระทา และนกกระเจือกเทศ เป็นต้น

สินค้าจากป่าไม้ พบว่าส่วนใหญ่เป็นสินค้าประเภทถ่านและฟืน รองลงมาคือ ไม้สัก และไม้ยางสินค้าประมง จำแนกตามแหล่งน้ำ เช่น สัตว์น้ำจืด น้ำเค็มและน้ำกร่อย

ระบบย่อยที่ 3 การแปรรูป และการเก็บรักษา การแปรรูปเป็นกิจกรรมที่อาจมีผลทำให้สินค้าเปลี่ยนไปจากเดิมอย่างสิ้นเชิงหรือยังคงสภาพกายภาพเดิมอยู่ก็ได้ ขึ้นอยู่กับระดับของการแปรรูปใช้เทคโนโลยีง่ายๆ หรือใช้เทคโนโลยีขั้นสูง

ระบบย่อยที่ 4 การจัดจำหน่ายสินค้าเกษตรและผลิตผลพลอยได้จากสินค้าเกษตรการจัดการธุรกิจเกษตร (Agribusiness Management) หมายถึง “การดำเนินงานทั้งหลายในด้านที่เกี่ยวกับการผลิตการจัดจำหน่ายปัจจัยการผลิตสินค้าเกษตรกิจกรรมระดับไร่นาการเก็บรักษาการแปรรูปและการจัดจำหน่ายสินค้าเกษตรตลอดจนผลิตผลพลอยได้จากสินค้าเกษตร” ระบบธุรกิจการเกษตรหมายถึง “ความสัมพันธ์ที่สลับซับซ้อนของปัจจัย (Factors) ต่างๆ และแนวทางของลักษณะความสัมพันธ์ที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการตามโครงสร้างธุรกิจการเกษตร” (นงนุช โสรรัตน์, 2550: 28-30)

1. ปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญในการทำธุรกิจเกษตร

1.1 ปัจจัยภายในองค์กรธุรกิจ (Internal Factors) เป็นปัจจัยที่ธุรกิจดำเนินการจัดหาและรวบรวมมาสามารถควบคุมและบริหารการใช้ปัจจัยเหล่านี้ได้

1.2 ปัจจัยภายนอกองค์กรธุรกิจ (External Factors) เป็นอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กรธุรกิจที่มีผลกระทบต่อการดำเนินงานเป็นปัจจัยที่ไม่อยู่นิ่งมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาสภาวะแวดล้อมของธุรกิจหมายถึงสภาวะการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการดำเนินงานของธุรกิจทางการเกษตรสามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะ

1) สภาวะแวดล้อมที่ควบคุมได้คือสภาพแวดล้อมภายในที่มีผลกระทบโดยตรงต่อการดำเนินธุรกิจเกษตรเช่นวัตถุดิบปัจจัยการผลิตทรัพยากรของธุรกิจเกษตรและการจัดการ

2) สภาวะแวดล้อมที่ไม่สามารถควบคุมได้คือสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีผลกระทบโดยอ้อมต่อการการดำเนินธุรกิจเกษตรเช่นสภาวะแวดล้อมทางการเมืองและกฎหมายสภาวะแวดล้อมทางเศรษฐกิจสภาวะแวดล้อมสังคมและวัฒนธรรมสภาวะแวดล้อมทางเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ (สมโพธิ วงศ์พันธุ์, 2546: ระบบออนไลน์)

แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนฐานกิจกรรม

ต้นทุนหลักในกิจกรรมด้านโลจิสติกส์คือต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง การกระจายสินค้า และต้นทุนภายในสถานปฏิบัติงานด้านโลจิสติกส์ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานเพื่อเตรียมส่งมอบให้ลูกค้า เมื่อพิจารณาแล้วจะพบว่า การลดต้นทุนโดยการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพนั้นจะเน้นที่กิจกรรม

ภายในสถานปฏิบัติงานโลจิสติกส์เป็นหลัก อาจกล่าวได้ว่าการปฏิบัติงานเป็นสถานที่ ซึ่งแสดงถึงต้นทุนที่แท้จริงของกิจการบริการโลจิสติกส์อย่างเห็นได้ชัดและเป็นรูปธรรมด้วยการปฏิบัติงานจริง ABC ด้านโลจิสติกส์มีความพิเศษคือเป็นการจำแนกต้นทุนต่อชิ้นว่าการผลิตสินค้าในแต่ละชิ้นต้องใช้ต้นทุนเท่าใด ใช้เวลาเท่าใดในการผลิตสินค้าชิ้นนั้นซึ่งสามารถใช้ในการหามาตรฐานสำหรับการผลิตและจัดการกับสิ่งที่สูญเปล่าในการทำงานได้ เมื่อทราบสิ่งที่สูญเปล่าแล้วก็สามารถที่จะจัดการแก้ไขเพื่อลดความสูญเปล่าต่อไป

ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing: ABC) หมายถึงการวัดค่าต้นทุนและผลการปฏิบัติงานอันเกิดจากการใช้ทรัพยากรไปในกิจกรรมต่างๆ ของธุรกิจเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในรูปของสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุนประกอบด้วย

1. กิจกรรม (Activities) หมายถึงการกระทำที่เปลี่ยนทรัพยากรของกิจกรรมให้เป็นผลได้ (Output) หรือสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุนซึ่งอาจจะได้แก่ผลิตภัณฑ์สินค้าบริการโครงการลูกค้า ฯลฯ เนื่องจากกิจการได้ใช้ทรัพยากรหลายประเภทลงไปในกิจกรรมต่างๆ ซึ่งกิจกรรมเหล่านั้นได้เกิดขึ้นเพื่อให้ได้ตัวสินค้าหรือบริการจึงต้องคำนวณต้นทุนกิจกรรมเข้าไปในตัวสินค้าหรือบริการหรือลูกค้าตามสัดส่วนของกิจกรรมเหล่านั้น

2. ตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver) หมายถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในกิจกรรมและต้นทุนของกิจกรรมดังนั้นการระบุตัวผลักดันต้นทุนจึงพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดปริมาณงาน (Work Load) และความพยายาม (Efforts) ที่เกิดขึ้นเพื่อประกอบกิจกรรมนั้นให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการในทฤษฎีจะแบ่งตัวผลักดันต้นทุนเป็น 2 ประเภทคือ 1) ตัวผลักดันทรัพยากร (Resource Driver) หมายถึงปัจจัยหรือเกณฑ์ที่ใช้เป็นตัวกำหนดสัดส่วนการใช้ทรัพยากรต่างๆ เข้าไปในหน่วยงานที่ประกอบกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้สามารถประกอบกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ได้เช่นการคิดต้นทุนค่าเสื่อมราคาโรงงานให้หน่วยผลิตและหน่วยงานต่างๆ ในโรงงานโดยใช้เนื้อที่ (ตารางเมตร) เป็นเกณฑ์กรณีเนื้อที่ (ตารางเมตร) เป็นตัวผลักดันทรัพยากร เป็นต้น 2) ตัวผลักดันกิจกรรม (Activity Driver) หมายถึงปัจจัยหรือเกณฑ์ที่ใช้เป็นตัวกำหนดสัดส่วนการใช้กิจกรรมต่างๆ เข้าไปกับผลได้หรือสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุนปกติจะพิจารณาความสัมพันธ์เป็นเหตุเป็นผล (Causal Relationship) ระหว่างกิจกรรมที่ใช้ไปกับสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุนตัวอย่างกิจการแห่งหนึ่งต้องการรวบรวมต้นทุนกิจกรรมในแผนกจัดซื้อให้แก่แผนกผลิตจึงมีการรวบรวมต้นทุนของกิจกรรมในแผนกจัดซื้อเป็น 2 ประเภทคือ ต้นทุนกิจกรรมการสั่งซื้อวัตถุดิบและต้นทุนกิจกรรมการตรวจรับของสมมุติว่าแผนกประกอบซึ่งเป็นแผนกผลิตแผนกหนึ่งมาขอให้แผนกจัดซื้อทำการสั่งซื้อวัตถุดิบก็จะคำนวณต้นทุนของแผนกจัดซื้อให้แก่แผนกประกอบตามกิจกรรม 2 ประเภทคือต้นทุนในการสั่งซื้อจะคำนวณให้ตามจำนวนใบสั่งซื้อของแผนกประกอบและต้นทุนในการตรวจรับของตามจำนวนใบรับของเนื่องจากใบสั่งซื้อและจำนวนใบรับของเป็นผลักดันกิจกรรม (รัฐพล วงษ์บัวแก้ว, 2544 อ้างใน สมพงษ์ ปัญญาธิยัง, 2553: 7-10)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการจัดการ โลจิสติกส์และต้นทุน

สุพจน์ วงศ์ดี (2543: 11-18) ได้ทำการศึกษาเรื่องต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงไก่กระທแบบโรงเรือนปิดของเกษตรกรในโครงการส่งเสริมการเลี้ยงในจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อศึกษาด้านต้นทุนการเลี้ยงและผลตอบแทนของการเลี้ยงไก่กระທแบบโรงเรือนปิดของเกษตรกรในโครงการส่งเสริมการเลี้ยงในจังหวัดเชียงใหม่เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการลงทุน โดยทำการสุ่มคัดแยกตามอำเภอที่มีการเลี้ยงไก่กระທแบบโรงเรือนปิดอำเภอละ 1 ราย รวม 8 ราย โดยเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามที่ใช้สัมภาษณ์เกษตรกรปี พ.ศ. 2543 ในการประเมินความเป็นไปได้ในการลงทุนได้ใช้เกณฑ์ในการวัดคือ จุดคุ้มทุน ระยะเวลาคืนทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิและอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง ผลการศึกษาพบว่าการเลี้ยงไก่กระທแบบโรงเรือนปิดในจังหวัดเชียงใหม่อายุโครงการ 15 ปีประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งสิ้น 3,361,363 บาท มีรายรับทั้งสิ้น 4,856,000

ชนม์เจริญ แสงรัตน์ (2550: 9-11) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของหัตถอุตสาหกรรมไทย เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนทางด้านโลจิสติกส์ของหัตถอุตสาหกรรมไทย และศึกษาภาพรวม ทั้งด้านต้นทุนโลจิสติกส์ขององค์กรผู้ผลิตสินค้าหัตถอุตสาหกรรมไทย โดยงานวิจัยเริ่มจากการสำรวจข้อมูลผู้ผลิตสินค้าหัตถอุตสาหกรรมในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน และลำปาง ผลการสำรวจกลุ่มสินค้าที่มียอดขายมากที่สุด 5 อันดับแรกพบว่าประกอบด้วยหัตถอุตสาหกรรมประเภทผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้าและของใช้/ประดับตกแต่งซึ่งกลุ่มนี้ได้ถูกกำหนดไว้เป็นขอบเขตของการศึกษาวิจัยแบบสอบถามถูกพัฒนาขึ้นภายใต้กรอบแนวคิดกิจกรรมโลจิสติกส์มาประยุกต์ร่วมกับแนวทางการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ 13 กิจกรรมของ Stock and Lambert ต่อ GDP ของประเทศ ตลอดจนกิจกรรมการดำเนินงานพื้นฐานของกลุ่มหัตถอุตสาหกรรมเป็นหลักการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ กับต้นทุนโลจิสติกส์ตามกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่างหัตถอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 70 ตัวอย่างบ่งชี้ว่าปัจจัยการบริการลูกค้าการจ้างผู้รับเหมาช่วงและเงื่อนไขการชำระเงินค่าการจัดซื้อวัตถุดิบและระดับของวัตถุดิบมีอิทธิพลต่อต้นทุนการบริหารจัดการโลจิสติกส์ปัจจัยการบริหารสินค้าคงคลังเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนการถือครองสินค้าคงคลังปัจจัยทำเลที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้าเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนการบริหารสินค้าคงคลังและปัจจัยการขนส่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนการขนส่งของกลุ่มตัวอย่างหัตถอุตสาหกรรม

สมพงษ์ ปัญญาอึ้งยง (2553: 7-10) ได้ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม:กรณีศึกษาผู้ให้บริการรับจ้างขนส่งโดยศึกษากิจกรรมที่เกิดขึ้นและวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมครอบคลุมกิจกรรมตั้งแต่รับสินค้าจากลูกค้าที่ศูนย์กระจายสินค้าตัวอย่างจนถึงการดำเนินการ

ขนส่งไปตามศูนย์กระจายสินค้าตามภูมิภาคใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมและใช้ผังกิจกรรมการไหลของข้อมูลสารสนเทศและวัสดุมาแสดงตัวแบบของกิจกรรมและทรัพยากรที่ใช้จากการวิเคราะห์กิจกรรมของศูนย์กระจายสินค้าตัวอย่างสามารถสรุปได้ว่ามีกิจกรรมที่เกิดขึ้น 26 กิจกรรมย่อยและได้รวบรวมไว้ใน 8 ศูนย์กิจกรรมผลจากการกระจายต้นทุนค่าใช้จ่ายเข้าสู่ศูนย์กิจกรรมพบว่าศูนย์กิจกรรมการขนส่งสินค้ามีต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงสุดคิดเป็น 86.26 เปอร์เซ็นต์โดยต้นทุนประมาณ 51 เปอร์เซ็นต์เป็นต้นทุนในส่วนของการน้ำมันเชื้อเพลิง

จกกลบดินทร์ แสงอาสภวิริยะ และคณะ (2554: ระบบออนไลน์) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลการปฏิบัติงานโซ่อุปทานการผลิตลำไยเพื่อการส่งออกของประเทศไทย โดยการศึกษาถึงโครงสร้างของโซ่อุปทานในการผลิตลำไยเพื่อการส่งออกรวมทั้งปัญหาข้ออุปสรรคในการดำเนินงานและข้อเสนอแนะของผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน ใช้เวลาในการศึกษา 2 ปีคือ พ.ศ. 2551-2553 ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูนและจันทบุรีโดยการสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกร จำนวน 509 ราย ผลการศึกษาพบว่าภาพรวมผลการปฏิบัติงานโซ่อุปทานของการผลิตลำไยเพื่อการส่งออกอยู่ในระดับปานกลางและความร่วมมือในโซ่อุปทานอยู่ในระดับปานกลาง โดยกลุ่มผู้รวบรวมและส่งออกให้ความเห็นว่าผลการปฏิบัติงานโซ่อุปทานและความร่วมมือในโซ่อุปทานอยู่ในระดับสูง ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรมีความเห็นว่าผลการปฏิบัติงานโซ่อุปทานและความร่วมมือในโซ่อุปทานอยู่ในระดับปานกลาง

ศศิธร อ่อนสนิท (2554: ระบบออนไลน์) ได้ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์การลดต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (ABC) กรณีศึกษา: บริษัท จอห์นสัน คอนโทรล แอนด์ ซัมมิท อินทิเรียส จำกัด เพื่อศึกษาวิเคราะห์กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานด้านโลจิสติกส์ และวิเคราะห์การลดต้นทุนด้าน โลจิสติกส์ โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (ABC) ของบริษัท จอห์นสัน คอนโทรลแอนด์ ซัมมิทอินทิเรียส จำกัด โดยการรวบรวมข้อมูลจากการวิเคราะห์เนื้อหาที่ได้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องของบริษัทและการสัมภาษณ์หัวหน้าฝ่ายต่างๆ ในบริษัทผลการวิจัยพบว่า บริษัท จอห์นสัน คอนโทรล แอนด์ซัมมิทอินทิเรียส จำกัด กำหนดโครงสร้างขององค์กรตามลักษณะหน้าที่การทำงาน ประกอบด้วยกรรมการผู้จัดการของบริษัท และผู้จัดการฝ่ายจำนวน 11 ฝ่าย จากนั้นวิเคราะห์กิจกรรมตามฝ่ายแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ การระบุกิจกรรม การรายงานกิจกรรม และตัวหลักต้นทุนกิจกรรมแล้วนำมาวิเคราะห์จำแนกกิจกรรมด้านโลจิสติกส์โดยใช้แผนผังสายธารคุณค่า (VSM) จากการนำข้อมูลมาวิเคราะห์กิจกรรมด้านโลจิสติกส์ ทำให้สามารถแยกกิจกรรมย่อยได้ทั้งหมด 43 กิจกรรมแบ่งเป็นกิจกรรมที่เพิ่มมูลค่าแก่องค์กร 13 กิจกรรม กิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่าแก่องค์กรแต่จำเป็น 18 กิจกรรมกิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่าแก่องค์กร 12 กิจกรรม จากนั้นนำทรัพยากรทั้ง 4 ด้าน มาใช้ในการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์

กานติมา อิมศรี (2555: 22-30) ได้ทำการศึกษาเรื่องต้นทุนโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมกุ้งแปรรูปด้วยระบบต้นทุนฐานกิจกรรมเพื่อศึกษากิจกรรมการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการแพกุ้ง ศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ด้วยระบบต้นทุนฐานกิจกรรมของผู้ประกอบการแพกุ้ง โดยใช้ตลาดทะเลไทย สหกรณ์พัฒนาการประมงมหาชัยเป็นพื้นที่ศึกษาประชากรที่ศึกษาคือผู้ประกอบการแพกุ้งที่เป็นสมาชิกชมรมผู้ค้ากุ้งสมุทรสาคร ในตลาดทะเลไทยโดยใช้วิธีศึกษาทั้งการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเพื่อเข้าสัมภาษณ์ผู้ประกอบการแพกุ้งที่ให้ความร่วมมือจากการศึกษาพบว่ากิจกรรมในการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการประกอบไปด้วย 3 กิจกรรมหลักคือ 1) กิจกรรมการจัดการวัตถุดิบ 2) กิจกรรมเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ 3) กิจกรรมการบรรจุภัณฑ์และหีบห่อสำหรับต้นทุนโลจิสติกส์ตามฐานกิจกรรมได้ทำการคำนวณออกเป็น 5 ประเภทคือ ด้านบุคลากร พื้นที่ เครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุใช้งาน วัสดุสิ้นเปลืองและค่าใช้จ่ายอื่นๆ และนำเวลาในการปฏิบัติงาน พื้นที่ในการปฏิบัติงานและเปอร์เซ็นต์ การทำงานมาเกณฑ์ในการกระจายต้นทุนลงสู่แต่ละกิจกรรม ผลการศึกษาด้านต้นทุนโลจิสติกส์ในภาพรวมพบว่ามีค่าเท่ากับ 309,118 บาท ต่อเดือน โดยต้นทุนสูงสุดอยู่ที่กิจกรรมบรรจุหีบห่อมีต้นทุนทั้งสิ้น 132,392.45 บาท ต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 42.83 รองลงมาคือกิจกรรมการจัดการวัตถุดิบ มีต้นทุนทั้งสิ้น 114,895.30 บาท ต่อเดือนคิดเป็นร้อยละ 37.17 และสุดท้ายคือกิจกรรมการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ มีต้นทุนทั้งสิ้น 61,830.24 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 20

กฤษ สิริวิวงศ์กุล (2555: 6-10) ได้ทำการศึกษาเรื่องต้นทุนโลจิสติกส์ของโรงคัดบรรจุมูลนิธิโครงการหลวงหนองหอยซึ่งเป็นอุตสาหกรรมเกษตรขนาดใหญ่แห่งหนึ่งของประเทศไทยโดยใช้แนวทางของการคำนวณแบบต้นทุนฐานกิจกรรมโดยการจำลองสถานการณ์ในการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพในกิจกรรมที่มีต้นทุนเกิดขึ้นมากที่สุดเพื่อให้ทางผู้บริหารสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปประกอบการตัดสินใจในการดำเนินการลดต้นทุนหรือดำเนินกลยุทธ์ต่างๆ การศึกษาในงานวิจัยนี้เริ่มจากการศึกษาภาพรวมของโรงคัดบรรจุฯ เพื่อนำมาวิเคราะห์กิจกรรมต่างๆ โดยแบ่งได้เป็น 2 กรณีคือ กรณีผักแพ้วและกรณีผักไม่แพ้วและทำการเก็บข้อมูลเวลาในการผลิตของแต่ละกิจกรรมเพื่อใช้ในการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์โดยผลของการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ พบว่ากรณีผักแพ้วกิจกรรมที่มีต้นทุนโลจิสติกส์สูงสุดคือกิจกรรมการแพ้วและกรณีผักไม่แพ้วกิจกรรมที่มีต้นทุนโลจิสติกส์สูงสุดคือกิจกรรมการตัดแต่งจากนั้นหาแนวทางในการลดต้นทุนโดยการสร้างแบบจำลองสถานการณ์โดยใช้โปรแกรมอารีนาและใช้แบบจำลองในการวิเคราะห์หาจำนวนพนักงานค่าการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรค่าเวลารอเฉลี่ยที่อยู่ในเกณฑ์ที่ทางโรงคัดบรรจุฯยอมรับได้จากการปรับปรุงด้วยแบบจำลองสถานการณ์พบว่ากรณีผักแพ้วมีค่าการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในกิจกรรมแพ้วเพิ่มขึ้นร้อยละ 41.37 กรณีผักไม่แพ้วพบว่ามีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในกิจกรรมเตรียมวัตถุดิบและตัดแต่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.67 โดยมีต้นทุนลดลง 8,683.63 บาทต่อเดือนโดยมีต้นทุนลดลง 21,442.29 บาทต่อเดือน

เฉลิมพล แก้วตุ้ย (2555: 22-24) ได้ทำการศึกษาเรื่องการจัดการโลจิสติกส์การนำเข้าหอมหัวใหญ่ผ่านด่านศุลกากรแม่สอดจังหวัดตากเพื่อทราบขั้นตอนการจัดการโลจิสติกส์นำเข้าหอมหัวใหญ่ผ่านด่านศุลกากรแม่สอด จังหวัดตาก และคุณภาพระบบโลจิสติกส์การนำเข้าหอมหัวใหญ่ผ่านด่านศุลกากรแม่สอดโดยทำการเก็บข้อมูลกิจกรรมโลจิสติกส์จากผู้ประกอบการนำเข้าหอมหัวใหญ่จำนวน 3 ราย (หน่วยธุรกิจ A-C) ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2553- เดือนมิถุนายน 2554 พบว่าหน่วยธุรกิจที่นำเข้าหอมหัวใหญ่ผ่านด่านศุลกากรแม่สอดมีลักษณะการดำเนินงาน 2 ลักษณะโดยลักษณะที่ 1 คือหน่วยธุรกิจจะรับคำสั่งซื้อจากลูกค้าจากนั้นทำการรวบรวมสินค้าแล้วทำการแปรรูปและทำการบรรจุสินค้าให้ได้ตามคำสั่งซื้อของลูกค้าประกอบด้วยหน่วยธุรกิจ B และลักษณะที่ 2 คือหน่วยธุรกิจจะทำการรวบรวมสินค้าก่อนแล้วทำการเสนอสินค้าให้กับลูกค้าลูกค้าตอบรับสินค้าหน่วยธุรกิจจะทำการแปรรูปสินค้าและบรรจุสินค้าตามคำสั่งซื้อของลูกค้าประกอบไปด้วยหน่วยธุรกิจ A และ C ในการวิเคราะห์ถึงคุณภาพการจัดการโลจิสติกส์โดยอาศัยตัวชี้วัดคุณภาพพบว่าทั้ง 3 หน่วยธุรกิจ (A, B และ C) พบว่าความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าพบว่าหน่วยธุรกิจ A มีความสามารถในการจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์ได้ดังนี้ด้านความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ตรงเวลาอยู่ที่ร้อยละ 100 คือสามารถส่งสินค้าได้ดีที่สุด

ชุตติเดช วิชาลภิตติ (2555: 15-17) ได้ทำการศึกษาเรื่องการจัดการห่วงโซ่อุปทานของสินค้าผักปลอดภัยในอำเภอกำแพงแสนจังหวัดนครปฐม เพื่อศึกษากระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานของสินค้าผักปลอดภัยโดยเลือกศึกษาส่งออกผักปลอดภัยที่ขายไปยังต่างประเทศในพื้นที่อำเภอกำแพงแสนจังหวัดนครปฐม โดยผลการศึกษาพบว่าการดำเนินงานในการจัดการห่วงโซ่อุปทานผักปลอดภัย ตั้งแต่เริ่มขั้นตอนการเก็บเกี่ยวจนถึงถูกส่งไปถึงมือผู้บริโภคใช้เวลาทั้งสิ้น 60 ชั่วโมง หลังจากการศึกษาห่วงโซ่อุปทานโดยใช้แบบจำลอง SCOR (supply chain operation referent model) สามารถลดระยะเวลาของกระบวนการให้เหลือเพียง 50 ชั่วโมง ปัญหาและอุปสรรคที่พบภายในห่วงโซ่อุปทาน 1) ข้อจำกัดด้านอายุของผลิตภัณฑ์ที่สั้น 2) ปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ 3) ปัจจัยที่มาจากคน 4) การกีดกันทางการค้า แนวทางปรับปรุงแก้ไข 1) ใช้การบริหารแบบควบคุมทั้งองค์กร (Total quality management : TQM) 2) ปลุกจิตสำนึกและให้ความรู้แก่เกษตรกร

นิภาพร ทิพย์เดโช (2555: 17-19) ได้ทำการศึกษาเรื่องการจัดการโลจิสติกส์ของปลาสดในในประเทศไทยเพื่อศึกษาระบบโลจิสติกส์ของธุรกิจปลาสดในประเทศไทยและเพื่อวิเคราะห์ปัญหาด้านการจัดการโลจิสติกส์ของธุรกิจปลาสดทางการศึกษาโดยการเก็บข้อมูลทุติยภูมิและการสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกจากผู้เกี่ยวข้องในธุรกิจปลาสดนำมาจัดนับตั้งแต่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสด เจ้าของหน้าที่กรมประมง นักธุรกิจผู้ส่งออก เจ้าของหน้าที่บริษัทขนส่งทางอากาศเพื่อทำการวิเคราะห์เนื้อหา จากการศึกษาพบว่า ตลาดปลาสดในประเทศไทยแบ่งออกเป็นสองส่วนคือ ส่วนแรกเป็นตลาดปลาภายในประเทศที่สามารถแบ่งออกเป็นสองส่วนย่อยคือ 1) ปลาสดที่

ได้จากการเพาะเลี้ยงที่มีทั้งปลาไทยและปลาต่างถิ่น และปลาสวยงามที่นำเข้าเพื่อจำหน่ายเป็นพ่อแม่พันธุ์แก่เกษตรกรรวมถึงจำหน่ายให้กับลูกค้าผู้นิยมปลาสวยงามจากต่างประเทศตามเส้นทางการตลาด 2) ปลาสวยงามที่ได้จากการจับจากธรรมชาติซึ่งเป็นปลาพื้นเมืองของไทย ส่วนที่สองคือการตลาดต่างประเทศ มีสองแบบคือผู้ที่ทำการเพาะเลี้ยงเพื่อการส่งออกโดยตรงและผู้ที่ทำการรวบรวมเพื่อการส่งออก จากการศึกษาพบว่า การจัดการโลจิสติกส์ปลาสวยงามในประเทศไทยนั้นมีความซับซ้อนด้านการจัดการเอกสารยังขาดความคล่องตัวในการติดต่อระหว่างหน่วยงาน การขนส่งที่ใช้ระยะเวลานานหากเทียบกับประเทศอื่นๆ ขาดความเป็นเอกภาพในธุรกิจเนื่องจากขาดความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างภาครัฐและเอกชน พบข้อจำกัดในการเชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องระหว่างกรมประมงและกรมศุลกากรขาดการเก็บข้อมูลที่ละเอียด เนื่องจากข้อมูลที่เก็บในขณะนี้ เป็นข้อมูลนำหนักของปลาที่ส่งออก และมูลค่าของปลาในการส่งออกรอบนั้นๆ ซึ่งในความเป็นจริงแล้วควรทำการแยกชนิดปลา เนื่องจากปลาแต่ละชนิดมีความแตกต่างด้านราคาเป็นอย่างมาก ทำให้ขาดข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาธุรกิจปลาสวยงาม หากทำการแยกชนิดปลาที่ชัดเจน จะสามารถทำการวิเคราะห์เพื่อผลิตปลาตามความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม

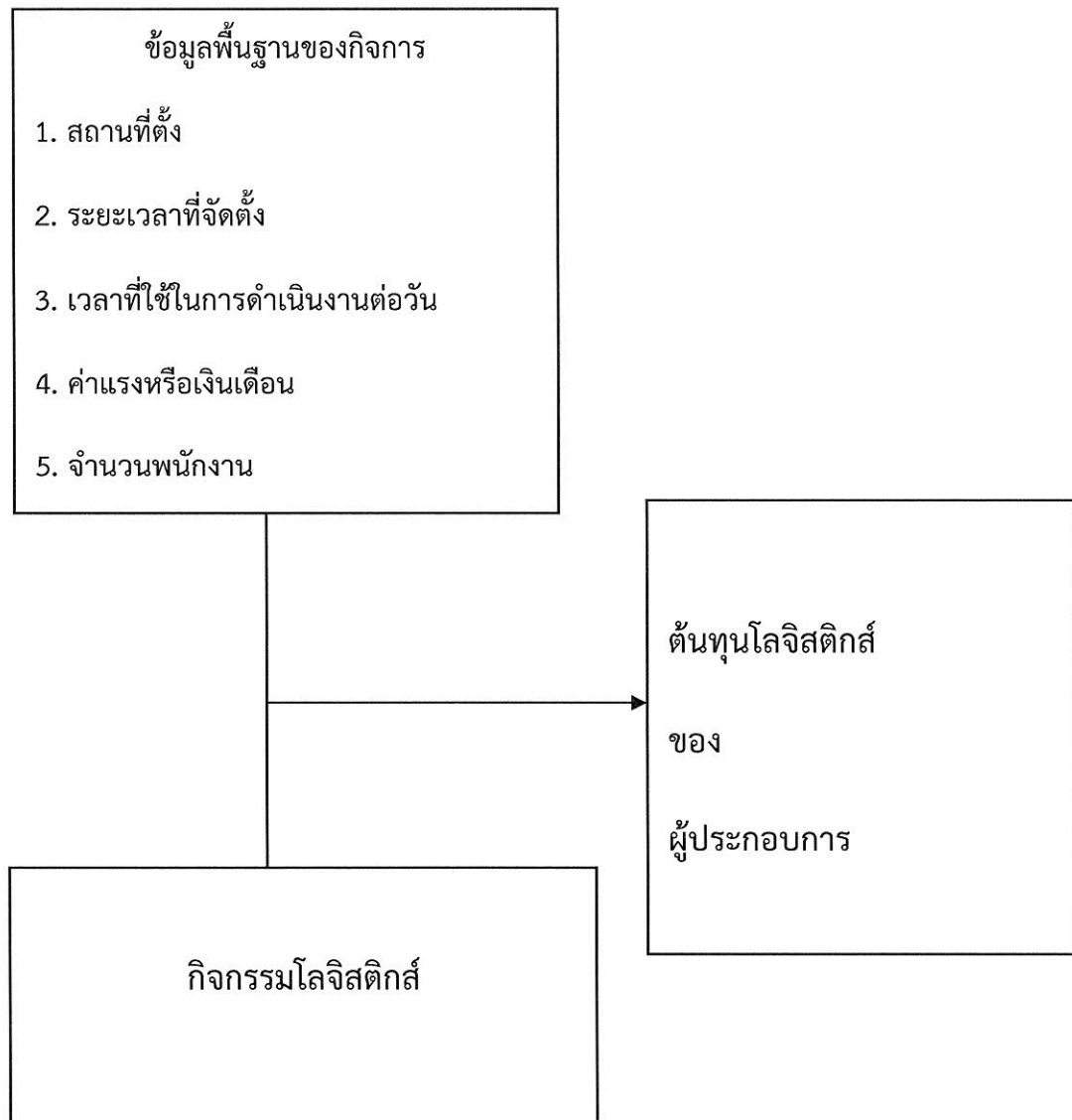
สุภาวดี โองเคลือบ (2555: 9-11) ได้ทำการศึกษาเรื่องการจัดการธุรกิจชุมชนสู่ธุรกิจการส่งออกของห้างหุ้นส่วนจำกัดโรงงานน้ำตาลสดสเตอร์ไลส์ อำเภอบางคนทีจังหวัดสมุทรสงคราม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษารูปแบบและกลยุทธ์ของธุรกิจชุมชนที่ก้าวไปสู่กิจการส่งออก 2) ศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการจัดการกิจชุมชนที่ก้าวไปสู่ธุรกิจส่งออก โดยทำการศึกษาเฉพาะกรณีด้วยการสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกทางโทรศัพท์ จากการศึกษาพบว่าโครงสร้างขององค์กรเป็นธุรกิจขนาดย่อมมีการจัดการแบบง่าย วัตถุประสงค์เป็นมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์แท้มีคุณภาพสะอาดถูกต้องตามมาตรฐานของโรงงานนำมาผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อด้วยระบบสเตอร์ไลซ์ อีกทั้งบรรจุภัณฑ์ยังถูกต้องตามมาตรฐานตามที่ทางราชการกำหนดจึงเห็นได้ว่าธุรกิจชุมชนแห่งนี้มีการเตรียมความพร้อมในการทำตลาดกับประเทศเพื่อนบ้านในกลุ่มอาเซียนโดยการสร้างพันธมิตรกนการค้าและอาศัยผู้ประกอบการท้องถิ่นซึ่งมีความเชี่ยวชาญและชำนาญในการในตลาด และรู้จักผู้บริโภคได้ดีเป็นบริหารกลยุทธ์ทางการตลาดในต่างประเทศที่ประสบความสำเร็จระดับหนึ่งและขยายตลาดในลำดับต่อไป ปัญหาและอุปสรรคไม่สามารถควบคุมวัตถุดิบให้มีความต้องการกับการผลิต จึงทำการขยายกำลังการผลิตโดยจัดหาพื้นที่ปลูกมะพร้าว ให้ความรู้แก่เกษตรกรและทำการประกันราคาน้ำตาลสดเพื่อจูงใจให้เกษตรกรหันมาปลูกมะพร้าวน้ำหอมกันมากขึ้น ในด้านแรงงานมีการเข้าออกของแรงงานสูงจึงได้นำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาทดแทนการผลิตในส่วนองแรงงานคน

ตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัย	ผลงานวิจัย	แนวคิด/เครื่องมือ/วิธีการ				
		การจัดการห่วงโซ่	การจัดการโลจิสติกส์	ต้นทุนฐานกิจกรรม	สมการทางคณิตศาสตร์	ค่าเฉลี่ย
จกกลบดินทร์	ผลการปฏิบัติงานโซ่	✓	✓	✓		✓
แสงอาสภวิริยะ และคณะ (2554)	อุปทานการผลิตลำไยเพื่อ การส่งออกของประเทศ ไทย					
ศศิธร อ่อนสนิท (2554)	การวิเคราะห์การลดต้นทุน โลจิสติกส์โดยใช้ระบบ ต้นทุนฐานกิจกรรม (ABC) กรณีศึกษา: บริษัท จอห์น สัน คอนโทรลแอนด์ ซัม มิทอินทิเรียส์ จำกัด		✓	✓		✓
ชนม์เจริญ แสงวรรัตน์ (2550)	ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุน โลจิสติกส์ของหัตถ อุตสาหกรรมไทย		✓	✓	✓	✓

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่าการจัดการโลจิสติกส์และการวัดผลการดำเนินงานด้วยระบบต้นทุนฐานกิจกรรมเป็นวิธีที่สามารถแยกให้เห็นถึงต้นทุนที่แท้จริงและยังเป็นวิธีการที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย เนื่องจากเป็นวิธีที่แสดงให้เห็นถึงต้นทุนของแต่ละกิจกรรมของกิจการอย่างชัดเจนและยังสามารถนำมาใช้เพื่อปรับปรุงต้นทุนที่ไม่จำเป็นออกไปได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกกระบบต้นทุนฐานกิจกรรมมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยเล่มนี้ ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาได้ 3 หัวข้อด้วยกันคือ แนวคิดกิจกรรมโลจิสติกส์ แนวคิดต้นทุนโลจิสติกส์และแนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนฐานกิจกรรม

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

จากการตรวจสอบเอกสารและแนวคิดของการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมรวมถึงงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในบทก่อนหน้านี้ ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการศึกษาไว้ 5 ประเด็นดังนี้

1. สถานที่ดำเนินงานวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ดำเนินการศึกษา
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

สถานที่ดำเนินงานวิจัย

ใช้พื้นที่ของฟาร์มเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk สองแห่งในอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยการวิจัยครั้งนี้จะใช้ชื่อสมมุติคือฟาร์ม A และฟาร์ม B

ประชากรและตัวอย่างที่ศึกษา

การศึกษานี้เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) เนื่องจากมีประชากรเพียงสองรายจึงทำการเก็บข้อมูลจากประชากรดังกล่าวซึ่งผู้ประกอบการได้ใช้เวลาประมาณ 3 ปี ในการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการเพาะขยายพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk ทำให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนกเหยี่ยว Harris hawk เป็นอย่างดี และอีกทั้งผู้ประกอบการต้องการที่จะพัฒนาและเผยแพร่ข้อมูลการเลี้ยงนกนี้กล้าให้เป็นที่ยอมรับในในประเทศไทย ส่งผลให้ผู้วิจัยได้รับความสะดวกแก่การเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk สัมภาษณ์ Falconer ผู้ที่ทำการเลี้ยงนกเหยี่ยว Harris hawk ในเชิง Falconry รวมทั้งสัมภาษณ์ลูกจ้างที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk

2. ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นการเก็บข้อมูลที่มีไว้อยู่แล้วในรูปทฤษฎีและแนวคิดโดยรวบรวมจากเอกสารทางวิชาการ เว็บไซต์ วารสาร หนังสือ เอกสารสิ่งพิมพ์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโลจิสติกส์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยทั้งเชิงคุณภาพ โดยเลือกใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เนื่องจากการศึกษาในเรื่องนี้มีข้อมูลและรายละเอียดที่จำเป็นต้องถามตอบกันโดยตรง รวมทั้งยังต้องกำหนดแนวทางที่เหมาะสมในการตั้งคำถามให้เหมาะสม โดยมีขั้นตอนต่อไปนี้

1. ทำการพัฒนาคำถามจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
2. นำเครื่องมือที่ได้ไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านโลจิสติกส์
3. นำเครื่องมือที่ได้ไปสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

หลังจากทำการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการแล้ว ผู้วิจัยจะดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในแต่ละขั้นตอนของกิจการ โดยการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์และนำระบบการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมมาเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เข้าใจในต้นทุนของกิจการ โดยขั้นตอนมีดังนี้

- ขั้นที่ 1 กำหนดกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อย
- ขั้นที่ 2 ศึกษาต้นทุนโดยจำแนกตามทรัพยากรที่ใช้
- ขั้นที่ 3 คำนวณต้นทุนทั้งหมดของแต่ละกิจกรรม
- ขั้นที่ 4 ศึกษาการปฏิบัติงานของแต่ละกิจกรรมและคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

การเก็บข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์เป็นการเก็บข้อมูลจากสถานที่จริง โดยทำการลงพื้นที่การปฏิบัติงาน สังเกตและสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องในแต่ละกระบวนการเพื่อการวิเคราะห์กิจกรรมที่เกิดขึ้นจริง

บทที่ 4

ผลการวิจัย

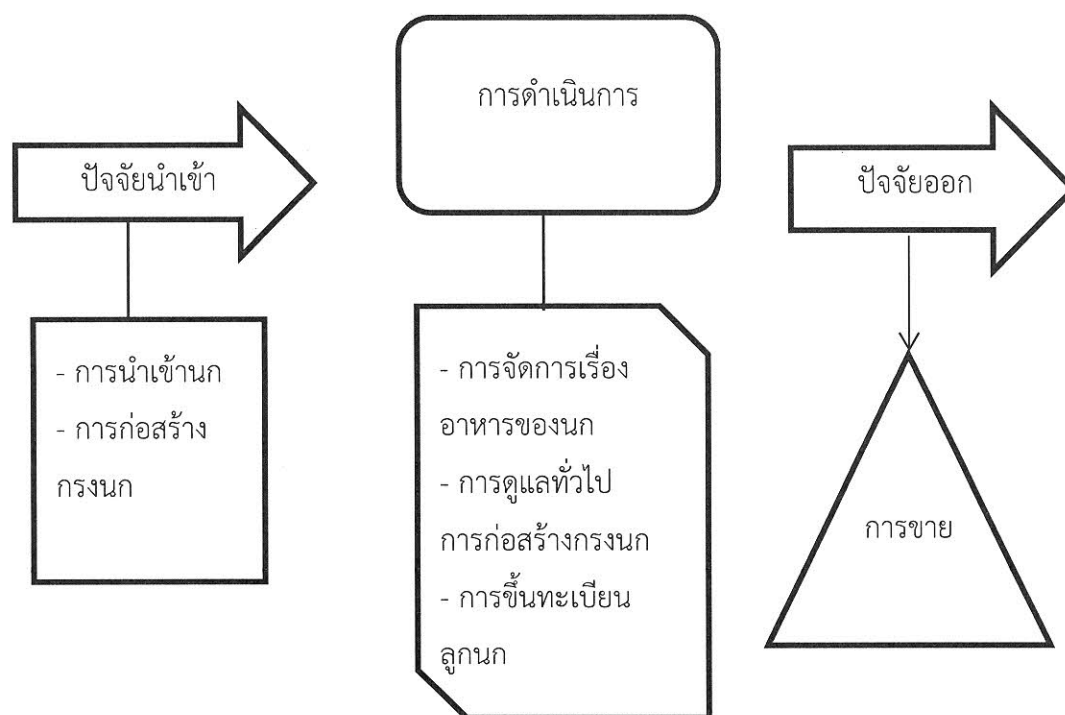
จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk ในบทที่สองพบว่าระบบการคำนวณต้นทุนของกิจการยังไม่ได้มีการแยกต้นทุนตามกิจกรรมจึงทำให้ไม่เห็นตัวเลขของต้นทุนโลจิสติกส์ที่แท้จริง ผู้วิจัยจึงเริ่มเข้าสู่เนื้อหาการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมด้วยการรวบรวมต้นทุนและการใช้ทรัพยากรต่างๆ โดยอาศัยตัวผลักต้นทุนเป็นเกณฑ์ รวมถึงแสดงผลที่ได้จากการวิเคราะห์ตามหลักการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมเพื่อนำเสนอให้ผู้ประกอบการนำไปใช้ปรับปรุงวางแผนกิจการให้ดีขึ้นในลำดับต่อไป ซึ่งผลการศึกษาจะแบ่งได้ 3 หัวข้อหลักดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานของกิจการ
2. กิจกรรมการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงนกเหยี่ยว Harris hawk
3. ต้นทุนด้านโลจิสติกส์ของกิจกรรมต่างๆ โดยประยุกต์ใช้ระบบคำนวณต้นทุนตามฐานกิจกรรม

ข้อมูลพื้นฐานของกิจการ

การวิจัยในครั้งนี้ทำการศึกษาผู้ประกอบการในพื้นที่อำเภอแม่สอดจังหวัดตากทั้งสองราย โดยศึกษาถึงจำนวนพ่อแม่พันธุ์นกในฟาร์ม ค่าอาหารนกและอาหารเสริมในแต่ละเดือน ค่าแรงสำหรับคนงานที่เลี้ยงดู ค่าวัสดุในการทำกรง ค่าขนส่งสำหรับการซื้ออาหารนกแต่ละครั้ง ค่าวัสดุอุปกรณ์สำหรับควบคุมนก ระยะเวลาที่ใช้ในการดูแลนกในแต่ละวัน

ซึ่งกระบวนการปฏิบัติงานดังกล่าวสามารถเขียนเป็นกระบวนการเพื่อแยกลักษณะการปฏิบัติงานตามกิจกรรมหลักได้ดังนี้



ภาพที่ 2 แสดงถึงกระบวนการดำเนินงานของกิจการ

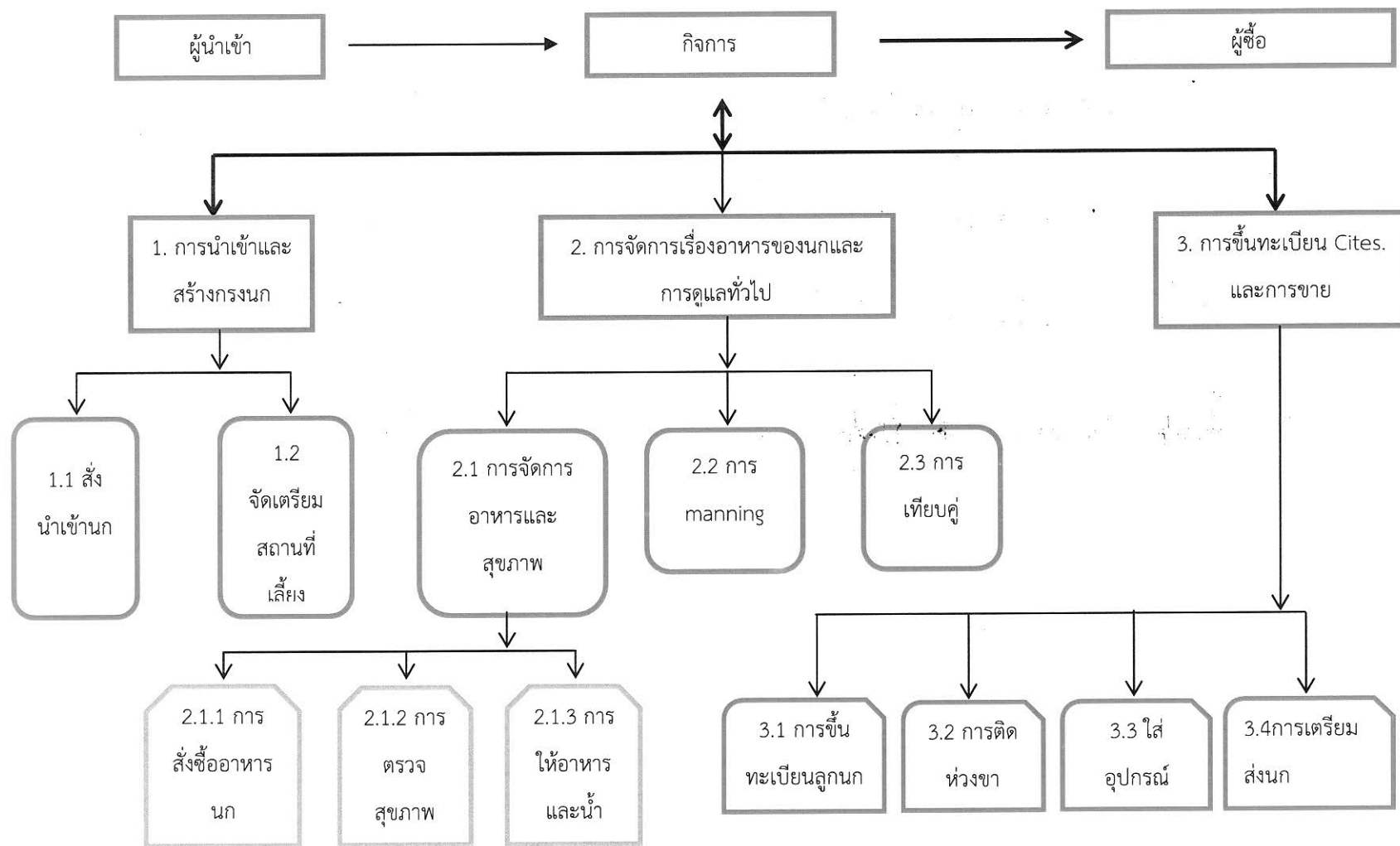
กิจกรรมการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ เพาะเลี้ยงนกเหยี่ยว Harris hawk

จากการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์และการลงพื้นที่สำรวจการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk ในพื้นที่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานหลักของผู้ประกอบกิจการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk ได้ ทั้งหมด 3 ขั้นตอนโดยแบ่งจากช่วงระยะเวลาต่างๆ คือ

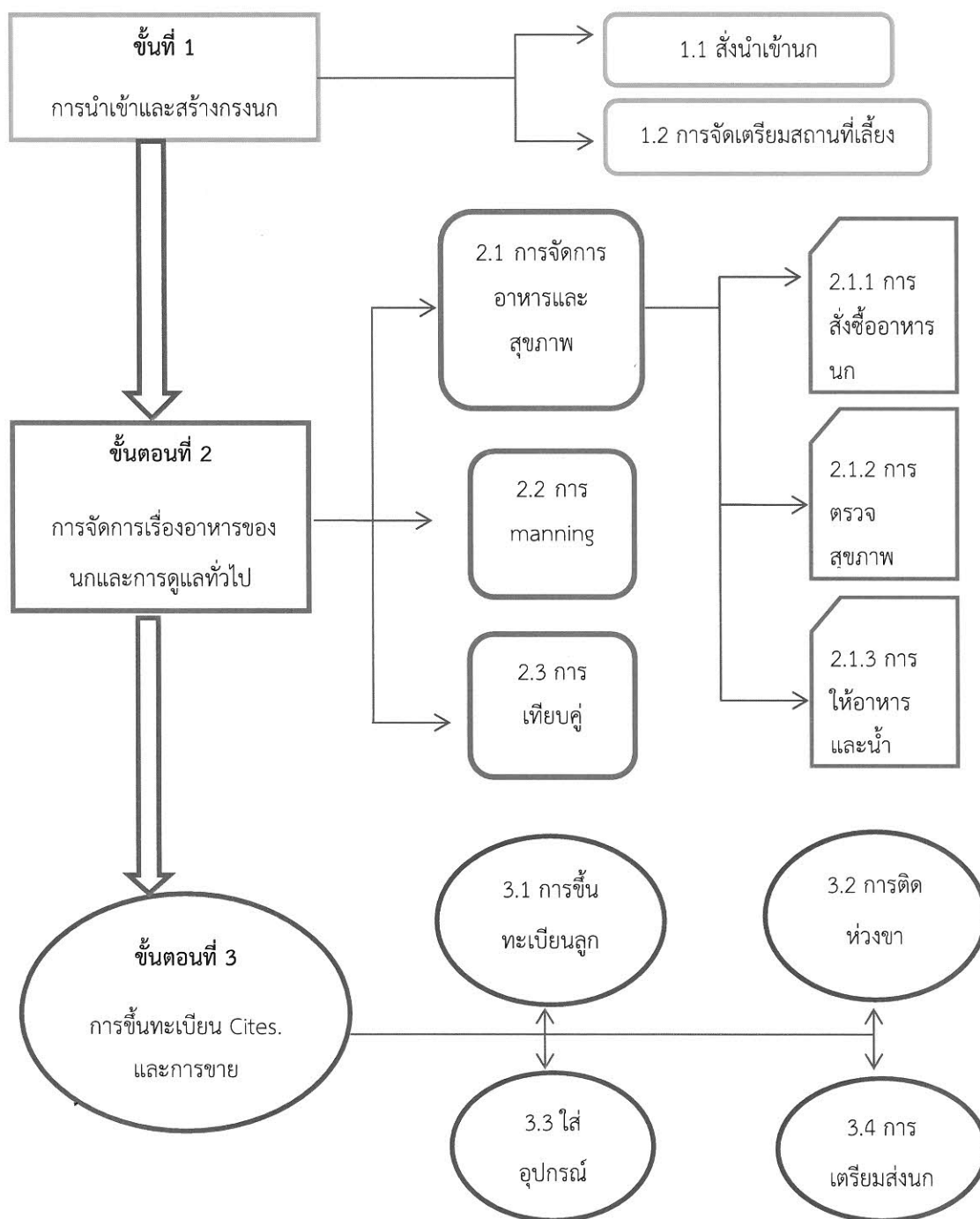
1. การนำเข้านกจากต่างประเทศและการก่อสร้างกรงนก
2. การจัดการเรื่องอาหารของนกและการดูแลทั่วไป
3. การขึ้นทะเบียนและการขาย

โดยทั้ง 4 กิจกรรมหลักนั้นจะประกอบไปด้วยกิจกรรมย่อยทั้งหมด 9 กิจกรรม จากขั้นตอนของกิจกรรมดังกล่าวสามารถเขียนเป็นแผนภาพขั้นตอนการดำเนินงานในภาพรวม (Big Picture Mapping) ซึ่งจะแสดงภาพขั้นตอนการดำเนินงานภายในภาพรวมโดยเริ่มจากการที่ผู้ประกอบการนำเข้านกจากต่างประเทศผ่านผู้จัดจำหน่าย เมื่อทำการส่งนกแล้วผู้ประกอบการทำการสร้างกรง

สำหรับ manning และปรับสภาพนกเนื่องประเทศแถบยุโรปมีสภาพอากาศและอุณหภูมิที่ต่างจากประเทศไทยอย่างมาก เมื่อนกเหยี่ยวแอริสมายังประเทศไทยโดยเครื่องบินผู้จัดจำหน่ายจะเป็นผู้ไปปรับนกที่สนามบินและนำมาเตรียมจัดส่งให้แก่ลูกค้าที่ร้าน ผู้ประกอบการขับรถยนต์ลงมารับนกพร้อมทั้งจัดซื้ออาหารสำหรับนกแช่แข็งที่กรุงเทพมหานครเนื่องจากผู้จัดจำหน่ายไม่มีบริการส่งนก เมื่อมาถึงสถานที่เพาะเลี้ยงผู้ประกอบการจำเป็นต้องปล่อยให้นกพักร่างกายและปรับตัวเข้ากับสภาพอากาศประมาณ 2 สัปดาห์ จากนั้นจึงเริ่มทำการ Manning เพื่อให้นกคุ้นเคยกับคนเลี้ยงในระดับหนึ่งจากนั้นนำนกทั้งสองตัวไปทำการเทียบคู่เพื่อสร้างความคุ้นเคยเพื่อป้องกันนกทำร้ายกันเอง เมื่อนกไม่ทำร้ายกันแล้วจึงย้ายนกเข้าไปที่กรงเพาะพันธุ์ โดยการปฏิบัติงานในระยะนี้มีเพียงการให้อาหารตามตารางปกติ การตรวจสอบสุขภาพและถ่ายพยาธิทุก 3 เดือน การเปลี่ยนถ่ายน้ำให้นกดื่มและอาบทุกๆ 3 วัน ส่วนแหล่งอาหารนั้นผู้ประกอบการทำการสั่งซื้อลูกไก่แช่แข็ง หนูแช่แข็งและนกกระทาแช่แข็งจากแหล่งต่างๆ ทั้งกรุงเทพมหานครและจังหวัดเชียงใหม่โดยทำการขนส่งทางรถทัวร์ ผู้ประกอบการควรต้องนำนกไปขึ้นทะเบียนกับกองงาน CITES กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืชเนื่องจากการส่งออกนกไปต่างประเทศจำเป็นต้องมีหนังสือรับรองจาก CITES และเมื่อมีลูกนกเกิดจากการเพาะพันธุ์ ผู้ประกอบการต้องติดห่วงเหล็กสำหรับระบุตัวนกรวมทั้งทำการแจ้งจำนวนของนกที่เพิ่มขึ้นกับกองงาน CITES เมื่อลูกนกขึ้นได้ผู้ประกอบการจะทำการติดอุปกรณ์ล่ามและควบคุมนกก่อนทำการจัดส่งแก่ลูกค้าต่อไป



ภาพที่ 3 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานในภาพรวม



ภาพที่ 4 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานภายในกิจการ

จากแผนภาพที่ 4 เพื่อให้มองเห็นภาพและขั้นตอนในการดำเนินงานของกิจการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยวแฮริสได้ชัดเจนมากขึ้น ผู้วิจัยจะอธิบายรายละเอียด ขั้นตอนของกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

1. ขั้นตอนการนำเข้านก

ในส่วนของการนำเข้านกเหยี่ยว Harris hawk ผู้ประกอบการจะทำการสั่งซื้อผ่านผู้นำเข้านกเหยี่ยว Harris hawk โดยจะทำการสั่งซื้อข้ามปีซึ่งในการสั่งซื้อจะมีการระบุเพศของนก อายุของนก โดยประเทศที่จะส่งนำนกเหยี่ยว Harris hawk เข้ามาประกอบด้วย อังกฤษ เนเธอร์แลนด์และสเปน ซึ่งการนำเข้าต้องมีการรับรองโดย CITES. ว่านกเหยี่ยวเหล่านี้เป็นนกที่เกิดจากการเพาะพันธุ์ในสถานที่เพาะเลี้ยงไม่ใช่ชนกที่ถูกจับมาจากธรรมชาติเนื่องจากนกเหยี่ยว Harris hawk มีชื่ออยู่ในบัญชีที่ 2 ของอนุสัญญาการค้าสัตว์ป่าระหว่างประเทศ โดยเมื่อถึงประเทศไทยจะมีการตรวจเอกสารอย่างเข้มงวดและมีการกักโรคเป็นเวลา 7 วัน

ตารางที่ 3 แสดงขั้นตอนการนำเข้านกและสร้างกรงนก

1. ขั้นตอนการนำเข้าและสร้างกรงนก	
กิจกรรมย่อย	รายละเอียดของกิจกรรม
1.1 การส่งนำเข้านก	กิจการจะทำการส่งนำเข้านกเหยี่ยว Harris hawk โดยผ่านร้านหรือนายหน้าที่ได้รับนำเข้าซึ่งกิจการจะระบุถึงเพศ อายุ ของนก การเลี้ยงดูนกกว่าจะเอานกที่พ่อแม่เลี้ยงหรือเลี้ยงดูโดยมนุษย์ซึ่งผู้นำเข้านกจะเก็บค่ามัดจำส่วนหนึ่งจากค่าตัว นกจากประเทศต้นทาง และจะจ่ายเงินที่เหลือเต็มจำนวน เมื่อมารับนกกับผู้นำเข้า
1.2 การสร้างกรงนกและสถานที่เลี้ยง	ส่วนของกรงนกนั้นจะมีด้วยกันสองส่วนคือ พื้นที่สำหรับ manning และกรงสำหรับเพาะขยายพันธุ์ ในส่วนของพื้นที่ สำหรับการ manning นั้น มีไว้เพื่อให้คนได้ปรับตัวให้เข้ากับสภาพอากาศของประเทศไทยและเป็นการทำความคุ้นเคยกับผู้เลี้ยง ส่วนกรงในการเพาะขยายพันธุ์เป็นกรงสำหรับเก็บนกในระยะยาว โดยกรงควรมีความกว้างไม่ต่ำกว่าสองเมตรและยาว ไม่ต่ำกว่า 3 เมตร ความสูงไม่ต่ำกว่าสองเมตร ซึ่งกรงสำหรับเพาะขยายพันธุ์นั้นจะมีการปิดข้างกรงโดยใช้ผ้าตาข่ายเพื่อป้องกันนกตกใจจากสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 5 กล่องสำหรับขนย้ายนกขณะอยู่ที่ cargo ของสนามบิน



ภาพที่ 6 การขนย้ายนกจากร้านค้าเพื่อกลับที่ตั้งของกิจการ

ตารางที่ 4 แสดงการจัดการเรื่องอาหารและการดูแลทั่วไป

2. การจัดการเรื่องอาหารและการดูแลทั่วไป	
กิจกรรมย่อย	รายละเอียด
2.1 การจัดการด้านอาหารและสุขภาพ	อาหารของนกเหยี่ยว Harris hawk จะประกอบด้วย นก กระต่าย หนู กระต่าย ลูกไก่ ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องเตรียมไว้
2.1.1 การสั่งซื้ออาหารนก	โดยทำการสั่งซื้อจากต่างจังหวัดเช่น เชียงใหม่ กรุงเทพมหานคร โดยอาหารของนกจะมาในรูปของอาหารแช่แข็งซึ่งอาหารของนกนี้จะถูกส่งมาทางรถทัวร์
2.1.2 การตรวจสอบสุขภาพนก	การตรวจสอบสุขภาพนกจะทำทุกๆ 3 เดือนโดยการนำอุจจาระของนกใส่ถุงแช่น้ำแข็งแล้วส่งไปตรวจกับโรงพยาบาลสัตว์ โดยฟาร์มของคุณกำพลจะนำไปตรวจที่กรุงเทพมหานครส่วนฟาร์มของคุณศิวดี จะตรวจที่จังหวัดเชียงใหม่ นอกจากนี้ยังมีการถ่ายพยาธิและให้วัคซีนเป็นประจำ รวมถึงการแต่งปากและเล็บของนกให้ยาวจนเกินไป
2.1.3 การให้อาหารและน้ำ	การให้อาหารจะมีการให้ทุกวันในช่วงเย็น โดยนกเหยี่ยว Harris hawk จะกินอาหารประมาณวันละ 75 กรัม ส่วนการให้น้ำจะมีการเปลี่ยนน้ำในอ่างเป็นประจำทุกๆ 3 วัน
2.2 การ manning	ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ทำให้นกมีความคุ้นเคยกับผู้เลี้ยงและสถานที่เลี้ยงเพื่อป้องกันไม่ให้นกตกตื่นจนบินชนกรงเกิดอาการบาดเจ็บ
2.3 การเทียบคู่	เมื่อนกมีความคุ้นเคยกับผู้เลี้ยงและสถานที่เลี้ยงแล้วผู้ประกอบการจะนำนกทั้งคู่เข้ากรงเพาะขยายพันธุ์ โดยจะมีการทำรังเทียมใส่ไว้ในกรงและติดหลอดไฟเพื่อเพิ่มช่วงวันให้ยาวขึ้นอันเป็นการกระตุ้นให้นกเกิดการผสมพันธุ์



ภาพที่ 7 แสดงอาหารของนกเหยี่ยว Harris hawk



ภาพที่ 8 แสดงการแต่งเล็บและปาก



ภาพที่ 9 อุปกรณ์ล่าและควบคุม



ภาพที่ 10 แสดงการ manning นกเหยี่ยว Harris hawk



ภาพที่ 11 แสดงการจับคู่ของนกเหยี่ยว Harris hawk



ภาพที่ 12 แสดงนกเหยี่ยว Harris hawk และไข่



ภาพที่ 13 ลูกนกเหยี่ยว Harris hawk อายุ 8 วัน พร้อมห่วงขา

ตารางที่ 5 แสดงรายละเอียดและความหมายของการขึ้นทะเบียนกับ CITES และการขายลูกนก

3. การขึ้นทะเบียนCITESและการขาย	
กิจกรรมย่อย	รายละเอียด
3.1 การขึ้นทะเบียนลูกนก	การจะส่งออกลูกนกได้นั้น จะต้องมีการรับรองจาก CITES ประเทศไทย เนื่องจากนกเหยี่ยวแฮริสอยู่ในบัญชี CITES บัญชีที่สองที่ต้องมีการควบคุมทางการค้า โดยกิจการจะต้องไปแจ้งแก่ กองงาน CITES ประเทศไทยที่กรมอุทยานสัตว์ป่าและพันธุ์พืช
3.2 การติดห่วงขา	เมื่อแจ้งเพิ่มจำนวนนกกับ CITES แล้วจะต้องติดห่วงขาเพื่อระบุตัวนก กิจการจะทำการใส่ห่วงขาแก่ลูกนก

ตารางที่ 5 (ต่อ)

3. การขึ้นทะเบียน CITES และการขาย	
กิจกรรมย่อย	รายละเอียด
3.3 การใส่อุปกรณ์ล่ามและควบคุม	อุปกรณ์ล่ามและควบคุมประกอบด้วยสายรัดข้อเท้าและสาย Jesses โดยสายรัดข้อเท้าจะทำจากหนังและตอกห่วงตาไก่ ส่วนสาย jesses อาจจะเป็นสายเชือกกลมหรือสายหนังก็ได้
3.4 การเตรียมส่งมอบนกแก่ลูกค้า	การเตรียมส่งมอบนกแก่ลูกค้าแบ่งเป็นสองกรณีคือ ลูกค้าภายในประเทศและลูกค้าต่างประเทศ โดยลูกค้าในประเทศกิจการจะเตรียมกล่องสำหรับใส่ขนย้ายนกและเอกสารรับรองจาก CITES ให้แก่ลูกค้าที่จะมารับตัวนก ส่วนลูกค้าในต่างประเทศจะต้องมีการดำเนินงานเพื่อขออนุญาตส่งออกจากหน่วยงานต่างๆ ตามลำดับโดยค่าขนส่งลูกค้าจะเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

ต้นทุนด้านโลจิสติกส์ของกิจกรรมต่างๆ โดยประยุกต์ใช้

ระบบคำนวณต้นทุนตามฐานกิจกรรม

เมื่อผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติงานรวมถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในข้อมูลข้างต้นแล้ว ในขั้นต่อไปคือการนำข้อมูลที่ได้ของแต่ละกิจกรรมมาทำการวิเคราะห์เพื่อหาต้นทุนโลจิสติกส์โดยการใช้ข้อมูลฐานกิจกรรม โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาขั้นตอนโดยมีทั้งหมด 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อย

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาต้นทุนทั้งหมดของแต่ละกิจกรรมจำแนกตามทรัพยากรที่ใช้และกำหนด

เกณฑ์การกระจายต้นทุน

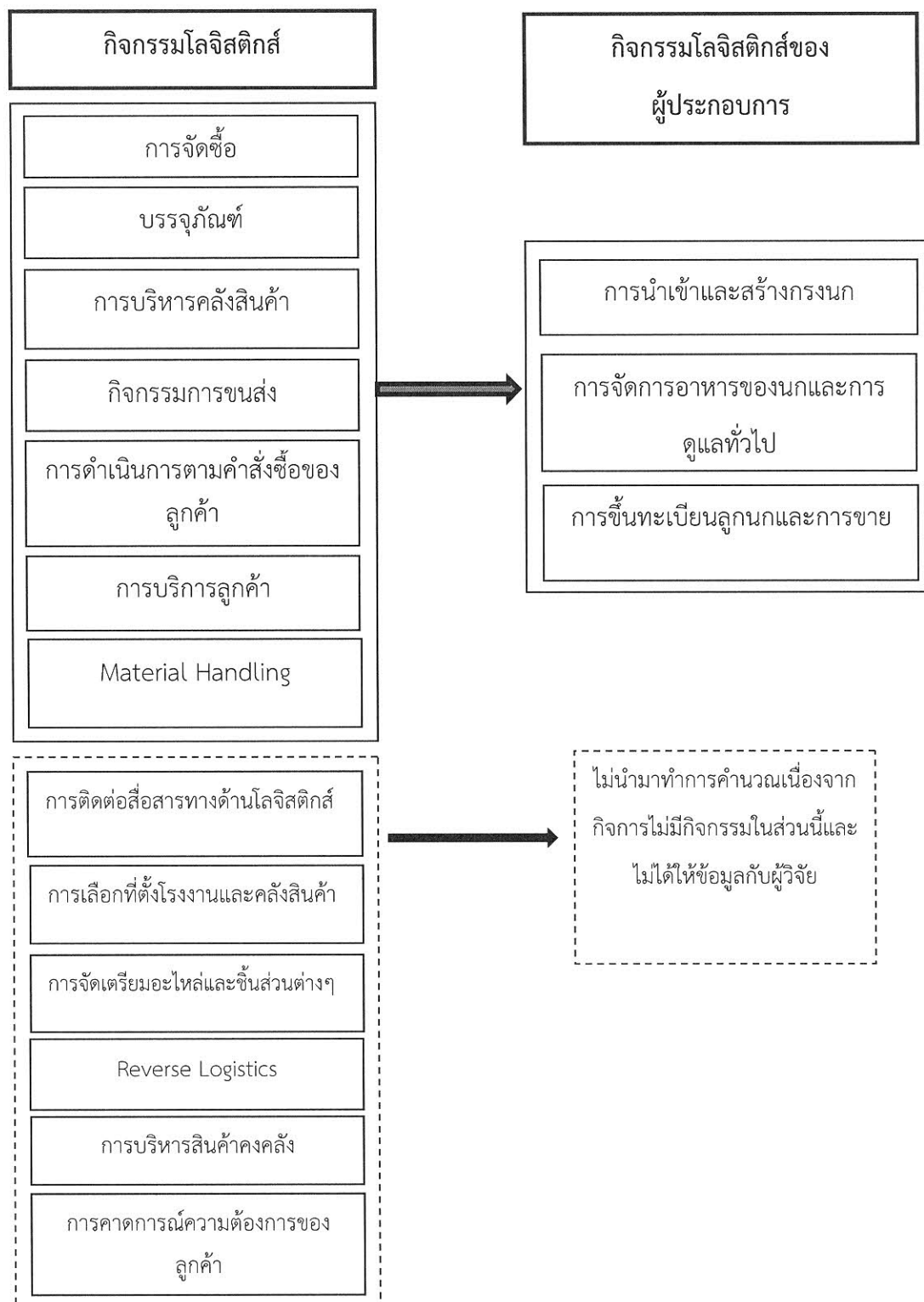
ขั้นตอนที่ 3 คำนวณต้นทุนทั้งหมดของแต่ละกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาปริมาณงานปฏิบัติงานของแต่ละกิจกรรมและคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

1. ขั้นตอนที่ 1 กำหนดกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อย

จากการกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานของกิจการ จะเห็นได้ว่าขั้นตอนการดำเนินงานจะแบ่งเป็นกิจกรรมหลัก 3 กิจกรรม และแบ่งเป็นกิจกรรมย่อย ได้ 9 กิจกรรม ซึ่งกิจกรรมย่อยเหล่านี้ผู้วิจัยได้นำมาเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ โดยจะทำการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการถึงค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องโดยตรงซึ่งในบางกิจกรรมที่เป็นการปฏิบัติงานในส่วนที่เจ้าของกิจการเป็นผู้ลงมือปฏิบัติเองไม่สามารถตีเป็นมูลค่าได้เนื่องจากไม่ต้องเสียค่าจ้างแรงงานในการปฏิบัติงานนั้นคือในส่วน of กิจกรรมย่อยเรื่องการเทียบคูนก และการ manning

ดังนั้นรายละเอียดของกิจกรรมหลักจะมี 3 กิจกรรมหลัก และกิจกรรมย่อยของกิจการที่จะนำมาคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ด้วยระบบฐานกิจกรรมจะเหลือ 7 กิจกรรมย่อยและในกิจกรรมย่อยบางกิจกรรมสามารถแตกเป็นกิจกรรมที่ในกระบวนการได้ อีก 3 กิจกรรมในส่วนของการจัดการอาหารและสุขภาพ ผู้วิจัยจึงทำการกำหนดนิยามของกิจกรรมย่อย ทั้ง 7 กิจกรรมเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องมีความเข้าใจที่ตรงกัน หลังจากนั้นจึงทำการศึกษาค้นทุนทั้งหมดทรัพยากรซึ่งข้อมูลดังกล่าวได้มาจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ



ภาพที่ 14 กิจกรรมโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการ

ตารางที่ 6 แสดงกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อยทางด้านโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย
การนำเข้าและสร้างกรงนก	สั้่นนำเข้านก จัดเตรียมสถานที่เลี้ยง
การจัดการเรื่องอาหารของนกและ การดูแลทั่วไป	การจัดการอาหารและสุขภาพ การสั่งซื้ออาหารนก การตรวจสุขภาพ การดูแลทั่วไป
การขึ้นทะเบียน CITES และการขาย	การขึ้นทะเบียนลูกนก การติดห่วงขา การติดอุปกรณ์ล่ามและควบคุม การเตรียมส่งนกให้ลูกค้า

ตารางที่ 7 กิจกรรมย่อยและคำนิยามของแต่ละกิจกรรม

กิจกรรมย่อย	คำนิยาม
การส่งน้ำเข้านก	เจ้าของกิจการส่งน้ำเข้านกผ่านร้านค้าหรือผู้รับน้ำเข้าโดยเจ้าของกิจการจะระบุถึงเพศ อายุและลักษณะที่นกเติบโตมา คือนกที่ถูกเลี้ยงโดยพ่อแม่ นกและถูกเลี้ยงโดยมนุษย์ซึ่งจะส่งผลต่อลักษณะนิสัยของนกโดยตรง
การสร้างกรงนก	ส่วนของกรงนกนั้นจะมีด้วยกันสองส่วนคือ พื้นที่สำหรับ manning และกรงสำหรับเพาะขยายพันธุ์ ในส่วนของพื้นที่สำหรับการ manning นั้น มีไว้เพื่อให้คนได้ปรับตัวให้เข้ากับสภาพอากาศของประเทศไทยและเป็นการทำให้นกนั้นมีความคุ้นเคยกับผู้เลี้ยงซึ่งเป็นอีกปัจจัยสำคัญของการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยวแฮริสส่วนกรงสำหรับเพาะขยายพันธุ์ควรมีความกว้างและความยาว ไม่ต่ำกว่า 4 เมตร และความสูงไม่ต่ำกว่าสองเมตร ควรตั้งอยู่ในพื้นที่เงียบสงบและยังต้องมีการปิดล้อมกรงให้ทึบเพื่อไม่ให้นกตกใจกับสิ่งแวดล้อมภายนอก
การตรวจสุขภาพ	การตรวจสุขภาพนกจะทำทุกๆ 3 เดือน โดยการนำอุจจาระของนกใส่ถุงแช่น้ำแข็งแล้วส่งไปตรวจกับโรงพยาบาลสัตว์ โดยฟาร์มBนำไปตรวจที่ กรุงเทพมหานคร ส่วนฟาร์มA จะตรวจที่จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งทั้งสองฟาร์มจะเสียค่าใช้จ่ายในการตรวจอุจจาระนกครั้งละ 300 บาท หากผลตรวจพบว่านกมีอาการผิดปกติจะต้องเสียค่ายารักษา นอกจากนี้ยังมีการถ่ายพยาธิและให้วัคซีนเป็นประจำ รวมถึงการแต่งปากและเล็บของนกไม่ให้ยาวจนเกินไป
การดูแลทั่วไป	เป็นการจัดการเรื่องความสะอาดของสถานที่ การทำความสะอาดกรง การเปลี่ยนน้ำและการให้อาหารประจำวัน
การขึ้นทะเบียนลูกนก	เนื่องจากนกเหยี่ยวแฮริสอยู่ในบัญชีรายชื่ออนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) ในบัญชีที่ 2 นั้นคือมีการอนุญาตให้ทำการเพื่อเพาะพันธุ์เพื่อการค้าได้แต่ต้องมีการแจ้งการเพิ่มจำนวน เพื่อใช้ในการส่งออกไปยังต่างประเทศ ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องเดินทางไปที่กรมอุทยานสัตว์ป่าและพันธุ์พืช กรุงเทพมหานครเพื่อแจ้งการเพิ่มจำนวนและขอห้วงขาเพื่อระบุตัวนกต่อไป

ตารางที่ 7 (ต่อ)

กิจกรรมย่อย	คำนิยาม
การติดห่วงขา	หลังจากได้รับห่วงขามาแล้วและเสียค่าธรรมเนียมแล้ว เจ้าของกิจการต้องรับนำห่วงขานั้นไปใส่ให้ลูกนกเนื่องจากห่วงขานี้เป็นห่วงอลูมิเนียมแบบปิดซึ่งไม่สามารถแกะออกได้ ต้องใส่ก่อนที่ข้อเท้าของลูกนกจะโตเกินกว่าจะใส่ห่วงขาได้ซึ่งจะใช้เวลาไม่เกินสิบวันนับตั้งแต่ลูกนกออกจากไข่ โดยจะติดที่ขาข้างซ้ายของนก
การติดอุปกรณ์ล่ามและควบคุม	อุปกรณ์ล่ามและควบคุมจะประกอบไปด้วย สายรัดหน้าแข้ง สาย Jesses ลูกหมุน คลิปติดลูกหมุนและสายล่าม ในขั้นตอนนี้เจ้าของกิจการจะทำการสั่งซื้อชุดอุปกรณ์ล่ามและควบคุมจากร้านค้าที่อยู่ในกรุงเทพมหานคร เนื่องจากอุปกรณ์ล่าม และควบคุมนั้นต้องมีความพอดีกับขาของนกเพื่อป้องกันไม่ให้นกบาดเจ็บ โดยสายรัดหน้าแข้งนั้นจะทำจากหนังจึงมีน้ำหนักเบาแต่มีความเหนียวและคงทน สาย jesses อาจเป็นสายหนังหรือสายเชือกก็ได้ ส่วนลูกหมุนนั้นต้องมีขนาดใหญ่เพื่อรองรับแรงกระชากหากนกเกิดการตื่นตกใจจากสิ่งแวดล้อม โดยชุดอุปกรณ์ล่ามและควบคุมนี้เจ้าของกิจการจะต้องออกค่าขนส่งเองทั้งหมด
การเตรียมส่งนกให้ลูกค้า	จะแบ่งเป็นสองกรณีคือ กรณีที่มีการซื้อขายภายในประเทศและกรณีที่มีการซื้อขายระหว่างประเทศ กรณีที่ซื้อขายภายในประเทศ เจ้าของกิจการจะเตรียมเพียงแคใบรับรองตัวนกจาก CITES และกล่องสำหรับเคลื่อนย้ายนกเท่านั้น กรณีที่ทำการซื้อขายระหว่างประเทศ กิจการและผู้ซื้อต้องดำเนินการทางศุลกากร เจ้าของกิจการต้องนำนกไปรับการตรวจโรคและขอใบรับรองการตรวจโรค ยื่นกับกองปศุสัตว์สนามบิน ส่วนค่าภาษีต่างๆรวมถึงค่าขนส่ง จะเรียกเก็บกับผู้ซื้อในภายหลัง

2. ขั้นที่ 2 ศึกษาต้นทุนทั้งหมดจำแนกตามทรัพยากรที่ใช้และกำหนดเกณฑ์การกระจายต้นทุน

ในกรณีศึกษาของผู้ประกอบการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk นี้ ผู้วิจัยได้นำรายการใช้ทรัพยากรโดยประมาณในเดือนมีนาคม ปี พ.ศ. 2558 โดยจะจำแนกต้นทุนตามกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อยที่เกิดขึ้นจริงของกิจการมาทำการเปรียบเทียบต้นทุนของทั้งสองฟาร์มเพื่อชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างของต้นทุนการดำเนินงานของกิจการซึ่งผลที่ได้จะนำมาคำนวณค่าใช้จ่ายที่มีหน่วยเป็นรอบการผลิต แต่ในบางกิจกรรมจะคำนวณค่าใช้จ่ายเป็นรายเดือนจากนั้นจะทำการรวมค่าใช้จ่ายเพื่อแปลงเป็นค่าใช้จ่ายต่อ1รอบการผลิตอีกครั้ง

โดยในส่วนกิจกรรมหลักส่วนแรกคือการนำเข้านกและการก่อสร้างกรงนกมีค่าใช้จ่ายในส่วนของวัสดุก่อสร้างและค่าแรงในการก่อสร้าง โดยในที่นี้จะมีการกำหนดอายุการใช้งานกรงนกและอายุของพ่อแม่พันธุ์นกไว้ที่10ปี ซึ่งผู้วิจัยจะใช้ค่าเสื่อมราคามาทำการหาต้นทุนของการผลิตนกเหยี่ยวแฮร์ริสในแต่ละคอก

ตารางที่ 8 แสดงเปรียบเทียบต้นทุนของพ่อแม่พันธุ์ในกิจกรรมการนำเข้านกของฟาร์ม A และฟาร์ม B

ชื่อฟาร์ม	ฟาร์มA		ฟาร์มB	
	ปริมาณการใช้	มูลค่า (บาท)	ปริมาณการใช้	มูลค่า (บาท)
พ่อพันธุ์นก	1 ตัว	65,000	1ตัว	55,000
แม่พันธุ์นก	1 ตัว	55,000	1ตัว	55,000
รวม	2 ตัว	120,000	2ตัว	110,000

กำหนดให้มูลค่าของพ่อแม่พันธุ์นกมีอายุสิบปี ดังนั้นในรอบการผลิตลูกนกหนึ่งคอกซึ่งใช้เวลาหกเดือนจะมีค่าเสื่อมราคาของพ่อแม่พันธุ์ของฟาร์ม A เท่ากับ 6,000 บาท ต่อรอบการผลิตและฟาร์ม B เท่ากับ 5,500 บาท ต่อรอบการผลิต

โดยคำนวณจาก $[(\text{มูลค่าพ่อแม่พันธุ์}/10)/12]*6 = \text{ค่าเสื่อมราคาต่อรอบการผลิต}$

ตารางที่ 9 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนของวัสดุก่อสร้างกรงนกของฟาร์ม A และฟาร์ม B

รายการ	ชื่อฟาร์ม	ฟาร์มA		ฟาร์มB	
		ปริมาณการใช้	มูลค่า (บาท)	ปริมาณการใช้	มูลค่า (บาท)
เสาไม้		6	2,400		
ตาข่ายเหล็ก		3 ม้วน	4,500		
กระเบื้องหลังคา		25 แผ่น	500	100แผ่น	
ตะปู 1 นิ้ว		1 กล่อง	70		
3 นิ้ว		1 กล่อง	70		
น็อตยึดเสากับคาน		24 ตัว	480		
ตะขอยึดกระเบื้อง		50 ตัว	100		
ไม้ทำคาน		12 ท่อน	2,400		
ปูนซีเมนต์				10 ถุง	1,100
เหล็กตัว C				15 เส้น	6,750
เหล็กเส้น 4 หุนเบา				20 เส้น	1,800
เหล็กกลม 6 หุน				20 เส้น	5,000
อิฐบล็อก				200 ก้อน	800
สีทากันสนิม				1 กระป๋อง	350
ไวต์เมทรองพื้น				1 แผ่นใหญ่	800
ทรายหยาบ				1 คิวบิก	700
หินหยาบเทพื้น				1 คิวบิก	400
รวม			10,520		17,700

กำหนดให้กรงนกมีอายุการใช้งานสิบปี ดังนั้นในรอบการผลิตลูกนกหนึ่งคอกซึ่งใช้เวลา 6 เดือน จะมีค่าเสื่อมราคากรงนกของฟาร์ม A เท่ากับ 512.5 บาท ต่อรอบการผลิตและฟาร์ม B เท่ากับ 885 บาท ต่อรอบการผลิต

โดยคำนวณจาก $[(\text{มูลค่ากรงนก}/10)/12]*6 = \text{ค่าเสื่อมราคาต่อรอบการผลิต}$

ตารางที่ 10 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนของค่าแรงในการก่อสร้างถนนของฟาร์ม A และฟาร์ม B

รายการ	ฟาร์ม A			ฟาร์ม B		
	ค่าแรง (บาท/วัน)	จำนวน วัน	มูลค่า	ค่าแรง (บาท/วัน)	จำนวน วัน	มูลค่า
ค่าแรงในการก่อสร้าง	300	4	2,400	300	6	36,000
รวม			2,400			36,000

กำหนดให้อายุการใช้งานของถนนมีระยะเวลาเท่ากับสิบปี แต่ระยะเวลาการผลิตถนนในหนึ่งคอกจะใช้เวลาหกเดือน ดังนั้นค่าแรงในการก่อสร้างถนนเมื่อนำมาคิดต่อรอบระยะเวลาการผลิตของฟาร์ม A จะมีมูลค่าเท่ากับ 120 บาท ต่อรอบการผลิตและฟาร์ม B จะมีมูลค่าเท่ากับ 1,800 บาท ต่อรอบการผลิต

โดยคำนวณจาก $[(\text{ค่าแรงในการก่อสร้าง}/10)/12]*6 = \text{ค่าเสื่อมราคาต่อรอบการผลิต}$

ในส่วนของกิจกรรมหลักกิจกรรมแรกคือการนำเข้าพ่อแม่พันธุ์และก่อสร้างถนนมีการดำเนินการในครั้งแรกเพียงครั้งเดียวตลอดอายุของโครงการ โดยในส่วนนี้จะใช้ค่าเสื่อมราคาเป็นการประมาณการมูลค่าเพื่อใช้ประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตถนนหนึ่งคอก โดยจะถอดค่าเสื่อมราคาเพื่อหามูลค่าของกิจกรรมหลักกิจกรรมที่หนึ่ง ซึ่งในที่นี้จะกำหนดมูลค่าซากเป็นศูนย์ที่ระยะเวลาสิบปี จากนั้นจะทำการคำนวณค่าใช้จ่ายจากรายปีมาเป็นมูลค่าในการใช้จ่ายต่อรอบการผลิตซึ่งจะได้ดังนี้

พ่อแม่พันธุ์ของฟาร์ม A เท่ากับ 6,000 บาท ต่อรอบการผลิตและฟาร์ม B เท่ากับ 5,500 บาท ต่อรอบการผลิต

ในส่วนของการก่อสร้างถนน มูลค่าของถนนจะเท่ากับมูลค่าของวัสดุก่อสร้างรวมกับค่าแรงในการก่อสร้างซึ่งฟาร์ม A มีค่าใช้จ่ายของถนนต่อการผลิตถนน 1 คอก ดังนี้ $512.5 + 120 = 632.5$ บาท ต่อการผลิตถนนหนึ่งคอก ฟาร์ม B มีค่าใช้จ่ายของถนนต่อการผลิตถนน 1 คอก ดังนี้ $885 + 1,800 = 2,685$ บาท ต่อรอบการผลิต

ตารางที่ 11 แสดงค่าใช้จ่ายโดยรวมต่อการผลิตลูกนกหนึ่งคอกของกิจกรรมหลักกิจกรรมที่หนึ่งคือ การนำเข้าพ่อแม่พันธุ์และการก่อสร้างกรงนก

รายการ	ชื่อฟาร์ม	ฟาร์ม A	ฟาร์ม B
		มูลค่า (บาท)	มูลค่า (บาท)
การนำเข้าพ่อแม่พันธุ์		6,000	5,500
ค่าแรงในการก่อสร้างกรงนก		120	1,800
ค่าอุปกรณ์ก่อสร้างกรง		512.5	885
รวม		6,632.5	8,185

จากตารางที่ 11 จะแสดงให้เห็นถึงต้นทุนในกิจกรรมหลักที่หนึ่งของทั้งสองฟาร์มโดยกำหนดค่าเสื่อมราคาของพ่อแม่พันธุ์และกรงเพาะพันธุ์ให้มีราคาซากเท่ากับศูนย์บาท ในระยะเวลา 10 ปี ซึ่งฟาร์ม A จะมีค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าเสื่อมราคาเท่ากับ 6,632.5 บาท ต่อการผลิตลูกนกหนึ่งคอกและฟาร์ม B มีค่าใช้จ่าย 8,185 บาท ต่อการผลิตลูกนกหนึ่งคอก

กิจกรรมหลักส่วนที่สองคือการจัดการเรื่องอาหารของนกและการดูแลทั่วไปในกิจกรรมหลัก ส่วนที่สองนี้จะประกอบไปด้วยสามกิจกรรมย่อยคือ 2.1 การจัดการด้านอาหารและสุขภาพ 2.2 การManning และ 2.3 การเทียบคู่พ่อแม่พันธุ์นก ซึ่งในกิจกรรมย่อยทั้งสามกิจกรรมย่อยนี้มีเพียงกิจกรรมย่อยที่ 2.1 เท่านั้นที่มีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นและในส่วนของการจัดการด้านอาหารนี้จะมีค่าใช้จ่ายเรื่องค่าไฟฟ้าและค่าน้ำประปามาเกี่ยวข้อง ซึ่งทั้งสองฟาร์มมีค่าใช้จ่ายดังนี้

ตารางที่ 12 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนของการสั่งซื้อและค่าอาหารนกต่อการผลิตลูกนกหนึ่งคอก

รายการ	ชื่อฟาร์ม	ฟาร์ม A		ฟาร์ม B	
		ปริมาณการใช้	มูลค่า	ปริมาณการใช้	มูลค่า
		(ต่อคอก)	(บาท/คอก)	(ต่อคอก)	(บาท/คอก)
ลูกไก่		672	2,016	180	720
หนู		84	2,100	90	4,500
นกกระทา		126	1,890	90	1,350
ค่าขนส่งอาหารนก		6 ครั้ง	1,200	6 ครั้ง	1,200
รวม			7,206		7,770

ทั้งสองฟาร์มมีลักษณะการให้อาหารนกและสัดส่วนการให้อาหารที่ต่างกันทำให้ปริมาณอาหารที่ให้ไม่เท่ากันอีกทั้งราคาอาหารของนกในแต่ละฟาร์มไม่เท่ากันจึงทำให้เกิดความแตกต่างในเรื่องของต้นทุนค่าอาหารนก

ตารางที่ 13 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนด้านการดูแลทั่วไปต่อรอบการผลิตลูกนกหนึ่งคอก

ชื่อฟาร์ม	ฟาร์ม A		ฟาร์ม B	
	ปริมาณการใช้	มูลค่า (บาท)	ปริมาณการใช้	มูลค่า (บาท)
รายการ	(หน่วย)		(หน่วย)	
ค่าน้ำประปา	-	-	13	480
ค่าไฟฟ้า	60	223	-	-
รวม	60	223	13	480

ทั้งสองฟาร์มมีการใช้ทรัพยากรที่ต่างกัน โดยในส่วนของฟาร์ม A จะใช้การสูบน้ำบาดาลเพื่อใช้ในการจัดการฟาร์มจึงไม่เสียค่าน้ำประปา ส่วนของค่าไฟฟ้าจะใช้ในการสูบน้ำบาดาลและใช้กับตู้แช่แข็งเพื่อเก็บรักษาอาหาร โดยใน 1 รอบ การผลิตจะใช้ไฟฟ้า ประมาณ 60 หน่วย ค่าไฟฟ้าโดยเฉลี่ยหน่วยละ 3.71 บาท ซึ่งใน 1 รอบ การผลิตจะมีค่าใช้จ่ายค่าไฟฟ้า ประมาณ 223 บาท ในส่วนของฟาร์ม B ไม่มีค่าใช้จ่ายด้านค่าไฟฟ้าเนื่องจากในแต่ละรอบเดือนใช้ไฟฟ้าไม่เกิน 50 หน่วย ได้รับการยกเว้นค่าไฟฟ้า แต่จะเสียค่าน้ำประปาซึ่งใน 1 รอบการผลิตจะใช้น้ำประปา ประมาณ 13 หน่วย ราคาน้ำประปา หน่วยละ 16 บาท ซึ่งในหนึ่งรอบการผลิตจะมีค่าใช้จ่าย ประมาณ 480 บาท

ตารางที่ 14 แสดงการเปรียบเทียบด้านต้นทุนค่าตรวจสอบสุขภาพของนกต่อรอบการผลิตลูกนกหนึ่งคอก

ชื่อฟาร์ม	ฟาร์ม A		ฟาร์ม B	
	ปริมาณการใช้	มูลค่า (บาท)	ปริมาณการใช้	มูลค่า (บาท)
รายการ	(ครั้งต่อ 1 คอก)			
การตรวจสุขภาพนก	2	600	2	600
รวม	2	600	2	600

ค่าใช้จ่ายในส่วนของการตรวจสอบสุขภาพนกจะมีสองครั้งในช่วงหนึ่งรอบการผลิตลูกนกหนึ่งคอก (6 เดือน) โดยทั้งสองฟาร์มจะมีการส่งอุจจาระของนกแช่น้ำแข็งส่งทางรถทัวร์ไปตรวจที่โรงพยาบาลสัตว์ที่เชียงใหม่และกรุงเทพมหานคร ซึ่งทั้งสองฟาร์มมีค่าใช้จ่ายเท่ากันคือ 600 บาท ต่อการผลิตลูกนก 1 คอก

ตารางที่ 15 แสดงค่าใช้จ่ายโดยรวมต่อการผลิตลูกนกหนึ่งคอกของกิจกรรมหลักกิจกรรมที่สองการจัดการเรื่องอาหารของนกและการดูแลทั่วไป

ชื่อฟาร์ม	ฟาร์ม A	ฟาร์ม B
รายการ	มูลค่า (บาท)	มูลค่า (บาท)
การสั่งซื้อและค่าอาหารนก	7,206	7,770
การดูแลทั่วไป	223	480
ตรวจสอบสุขภาพของนก	600	600
รวม	8,083	8,850

ตารางที่ 15 แสดงให้เห็นถึงต้นทุนในกิจกรรมหลักที่สองของทั้งสองฟาร์มโดยแสดงให้เห็นถึงค่าใช้จ่ายในการจัดการเรื่องอาหารของนกและการดูแลทั่วไปในระยะเวลาการผลิตลูกนกหนึ่งคอก ซึ่งฟาร์ม A มีค่าใช้จ่ายเท่ากับ 8,083 บาท ต่อการผลิตลูกนกหนึ่งคอกและฟาร์ม B มีค่าใช้จ่ายเท่ากับ 8,850 บาท ต่อลูกนกหนึ่งคอก

กิจกรรมหลักส่วนที่สามคือการขึ้นทะเบียนกับไซเตสและการขาย ซึ่งในส่วนนี้จะมีทั้งหมดสี่กิจกรรมย่อย นั่นคือการขึ้นทะเบียนลูกนก การตีหมายเลขห่วงขา การติดอุปกรณ์ล่าม และควบคุม และการเตรียมส่งนกให้ลูกค้าซึ่งในกิจกรรมหลักที่สามนี้จะมีเพียงสองกิจกรรมแรกที่มีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นซึ่งค่าใช้จ่ายมีดังนี้

ตารางที่ 16 แสดงค่าใช้จ่ายในการติดห้วงขา

ชื่อฟาร์ม	ฟาร์ม A		ฟาร์ม B	
	ปริมาณการใช้ (ครั้งต่อ 1 คอก)	มูลค่า (บาท)	ปริมาณการใช้	มูลค่า (บาท)
รายการ				
ห้วงขาอูมีเนียม	3	1,050	3	1,050
ค่าส่งไปรษณีย์	1	50	1	50
รวม		1,100		1,100

โดยเฉลี่ยแม่จะไขครั้งละ 4 ฟอง ซึ่งอัตราการฟักเป็นตัวจะอยู่ที่ประมาณร้อยละ 75 ซึ่งก็คือไข่จะฟักเป็นตัว 3 ฟอง ลูกนก 1 ตัวจะใช้ห้วงขาหนึ่งชิ้น ราคาชิ้นละ 350 บาท ซึ่งห้วงขานี้ต้องสั่งทำเนื่องจากต้องมีรายละเอียดเป็นเลขประจำตัวของนก ปีที่เกิด และมีค่าส่งไปรษณีย์ 50 บาท ต่อครั้ง

ตารางที่ 17 แสดงค่าใช้จ่ายในการขึ้นทะเบียนลูกนกกับ CITES

ชื่อฟาร์ม	ฟาร์ม A		ฟาร์ม B	
	ปริมาณการใช้ (ครั้งต่อ 1 คอก)	มูลค่า (บาท)	ปริมาณการใช้	มูลค่า (บาท)
รายการ				
ค่าใช้จ่ายในการ เดินทาง	1	1,000	1	1,000
รวม	1	1,000	1	1,000

ในส่วนของกิจกรรมย่อยนี้เป็นการขึ้นทะเบียนลูกนกกับกองงาน CITES โดยปกติจะมีการนำลูกนกเดินทางไปที่กรมอุทยานสัตว์ป่าและพันธุ์พืชเพื่อบันทึกภาพถ่ายลูกนกพร้อมห้วงขาเพื่อลงบันทึกทะเบียนประวัติ ทำการแจ้งเพิ่มจำนวนและโอนกรรมสิทธิ์แก่ลูกค้าในการขึ้นทะเบียนลูกนกกับ CITES ไม่มีค่าใช้จ่ายแต่จะมีค่าเดินทางประมาณ 2,000 บาท ซึ่งค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ลูกค้าจะทำการออกค่าใช้จ่ายให้แก่ทางฟาร์ม 1,000 บาท เพื่อเป็นค่าเดินทาง ส่วนอีก 1,000 บาท กิจกรรมจะเป็นผู้จ่ายเอง

ตารางที่ 18 แสดงค่าใช้จ่ายในการติดอุปกรณ์ล่ามและควบคุม

ชื่อฟาร์ม	ฟาร์ม A		ฟาร์ม B	
	ปริมาณการใช้ (ครั้งต่อ 1 คอก)	มูลค่า (บาท)	ปริมาณการใช้	มูลค่า (บาท)
รายการ				
ชุดอุปกรณ์ล่ามและควบคุม	3 ชุด	450	3 ชุด	450
รวม		450		450

ค่าใช้จ่ายในกิจกรรมย่อยนี้เป็นการติดตั้งอุปกรณ์ล่ามและควบคุม อันประกอบด้วยสาย Jesses, Anklets, leash ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าวกิจการจะทำอุปกรณ์ดังกล่าวเองโดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นค่าวัสดุอุปกรณ์ซึ่งมีมูลค่าชุดละ 150 โดยประมาณ โดยในการผลิตลูกนก 1 คอก จะมีลูกนก 3 ตัว ซึ่งจะมีค่าใช้จ่ายต่อคอกเท่ากับ 450 บาท

สำหรับการกำหนดเกณฑ์การกระจายต้นทุนผู้วิจัยจะนำต้นทุนของทรัพยากร ทั้ง 3 กิจกรรมหลักของทั้งสองกิจการมากำหนดเกณฑ์การกระจายต้นทุนโดยในส่วนของต้นทุนด้านการก่อสร้างกรงนกเป็นต้นทุนที่เป็นการลงทุนในถาวรวัตถุ จึงไม่มีค่าใช้จ่ายรายเดือนนอกจากค่าเสื่อมราคาซึ่งการกำหนดเกณฑ์การกระจายต้นทุนนี้เพื่อนำไปสู่แสดงการกระจายทรัพยากรเข้าสู่แต่ละกิจกรรมและทำการเปรียบเทียบต้นทุนของทั้งสองกิจการ จากนั้นจะทำการหาค่าเฉลี่ยค่าใช้จ่ายเพื่อเป็นการประมาณการมูลค่าการลงทุนสำหรับผู้ประกอบการรายใหม่

ตารางที่ 19 แสดงเกณฑ์การกระจายต้นทุนจำแนกตามทรัพยากร

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	ทรัพยากร	เกณฑ์การกระจายต้นทุน
การนำเข้าและสร้าง กรงนก	สั่งนำเข้านก	พ่อแม่พันธุ์	จำนวนที่นำเข้า
	จัดเตรียมสถานที่ เลี้ยง	วัสดุอุปกรณ์	ปริมาณที่ใช้
	ค่าแรงในการ ก่อสร้าง	แรงงาน	ชั่วโมงการทำงาน
การจัดการเรื่องอาหาร ของนกและ การดูแลทั่วไป	การสั่งซื้ออาหารนก	อาหารนก	ปริมาณและจำนวนครั้งที่ สั่งซื้อ
	การดูแลทั่วไป	น้ำประปา ไฟฟ้า	ปริมาณการใช้
	การตรวจสอบสุขภาพ	ส่งอาจารย์ไปตรวจ	จำนวนครั้งที่ส่งตรวจ
การขึ้นทะเบียนลูกนก	การติดห่วงขา	ห่วงขานก	ปริมาณที่ใช้
	การติดอุปกรณ์ล่าม และควบคุม	อุปกรณ์ล่ามและ ควบคุม	ปริมาณที่ใช้

ตารางที่ 20 แสดงการกระจายต้นทุนของกิจกรรมต่างๆ ของฟาร์ม A ในการผลิตลูกนกหนึ่งคอก

การกระจายต้นทุนค่าใช้จ่ายจำแนกตามกิจกรรมของฟาร์ม A					
กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	ทรัพยากร	เกณฑ์การกระจาย ต้นทุน	ค่าใช้จ่าย (บาท)	คิดเป็นร้อยละ
การนำเข้าและ สร้างกรงนก	ล้งนำเข้านก	พ่อแม่พันธุ์	จำนวนที่นำเข้า ปริมาณที่ใช้	6,000	34.86
	จัดเตรียม สถานที่เลี้ยง	วัสดุอุปกรณ์ แรงงาน	ชั่วโมงการทำงาน	512.5 120	3 0.69
การจัดการเรื่อง อาหารของนก และการดูแล ทั่วไป	การจัดการอาหาร และสุขภาพ	อาหารนก	ปริมาณและจำนวน ครั้งที่สั่งซื้อ	7,206	41.86
	การสั่งซื้ออาหารนก				
	การตรวจสอบสุขภาพ	การตรวจ สุขภาพ	ส่งอุจจาระไปตรวจ	600	3.48
	การดูแลทั่วไป	น้ำประปา ไฟฟ้า	ปริมาณการใช้	223	1.3
การขึ้นทะเบียน CITES และ การขาย	การติดห่วงขา	ห่วงขานก	ปริมาณที่ใช้	1,100	6.39
	การติดอุปกรณ์ล่าม และควบคุม	อุปกรณ์ล่าม และควบคุม	ปริมาณที่ใช้	450	2.61
	การขึ้นทะเบียน	ค่าเดินทาง	จำนวนครั้ง	1,000	5.81
รวม				17,211.5	100

ตารางที่ 21 แสดงการกระจายต้นทุนของกิจกรรมต่างๆ ของฟาร์ม B ในการผลิตลูกนกหนึ่งคอก

การกระจายต้นทุนค่าใช้จ่ายจำแนกตามกิจกรรมของฟาร์ม B					
กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	ทรัพยากร	เกณฑ์การกระจายต้นทุน	ค่าใช้จ่าย (บาท)	คิดเป็นร้อยละ
การนำเข้าและสร้างกรงนก	ส่งน้ำเข้านก	พ่อแม่พันธุ์	จำนวนที่นำเข้าปริมาณที่ใช้	5,500	28.09
	จัดเตรียมสถานที่เลี้ยง	วัสดุอุปกรณ์	ชั่วโมงการทำงาน	885	4.51
		แรงงาน	ทำงาน	1,800	9.2
การจัดการเรื่องอาหารของนกและการดูแลทั่วไป	การจัดการอาหารและสุขภาพ				
	การสั่งซื้ออาหารนก	อาหารนก	ปริมาณและจำนวนครั้งที่สั่งซื้อ	7,700	39.67
	การตรวจสุขภาพ	การตรวจสุขภาพ	ส่งออกจากระไปตรวจ	600	3.06
	การดูแลทั่วไป	น้ำประปาไฟฟ้า	ปริมาณที่ใช้	480	2.45
การขึ้นทะเบียน CITES และการขาย	การติดห่วงขา	ห่วงขานก	ปริมาณที่ใช้	1,100	5.61
	การติดอุปกรณ์ล่ามและควบคุม	อุปกรณ์ล่ามและควบคุม	ปริมาณที่ใช้	450	2.3
	การขึ้นทะเบียน	ค่าเดินทาง	จำนวนครั้ง	1,000	5.1
รวม				19,585	100

ตารางที่ 22 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนของกิจกรรมหลักทั้งสามกิจกรรมในการผลิตลูกนกหนึ่งคอก

กิจกรรม	ชื่อฟาร์ม	ฟาร์ม A	ฟาร์ม B
		มูลค่า (บาท)	มูลค่า (บาท)
การนำเข้าและสร้างการก่อสร้างกรงนก		6632.5	8,185
การจัดการเรื่องอาหารของนกและการดูแลทั่วไป		8,029	8,850
การขึ้นทะเบียน CITES และการขาย		2,550	2,550
รวม		17,211.5	19,585

จากตารางที่ 21 และ ตารางที่ 22 จะเห็นได้ว่าต้นทุนที่ต่างกันของกิจการทั้งสอง เกิดจากกิจกรรมหลักที่หนึ่งและกิจการหลักที่สองซึ่งเป็นส่วนของการนำเข้าพ่อแม่พันธุ์และก่อสร้างกรงนก การจัดการเรื่องอาหารและการดูแลทั่วไป ผลต่างดังกล่าวมาจากความแตกต่างของวัสดุในการก่อสร้าง ค่าแรงในการก่อสร้าง โดยเฉพาะในกิจการหลักที่หนึ่ง กิจกรรมย่อยที่ทำให้เกิดความแตกต่างคือการจัดการสถานที่เลี้ยงโดยทรัพยากรที่ใช้คือค่าแรงในการก่อสร้างและวัสดุในการก่อสร้างมีความแตกต่างกันอย่างมากที่ทำให้ผลรวมค่าใช้จ่ายของกิจการ A และ กิจการ B มีความแตกต่างด้านต้นทุนในกิจกรรมที่หนึ่งถึง 1,552.5 บาท ต่อการผลิตลูกนกหนึ่งรอบการผลิตและในกิจกรรมที่สองตัวแปรที่ทำให้ค่าใช้จ่ายของทั้งสองกิจการมีความแตกต่างกันคือกิจกรรมย่อยในส่วนของการดูแลนกและการดูแลทั่วไปซึ่งในกิจการหลักที่สองนี้มีส่วนต่างของทั้งสองกิจการอยู่ที่ 821 บาทต่อการผลิตลูกนกหนึ่งคอก

3. ขั้นตอนที่ 3 คำนวณต้นทุนทั้งหมดของกิจการ

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้จากการกระจายต้นทุนค่าใช้จ่ายของทั้งสองกิจการซึ่งในส่วนนี้จะมีการแสดงให้เห็นถึงต้นทุนที่เป็นต้นทุนในการลงทุนเริ่มแรกจนถึงการส่งมอบนกแก่ลูกค้าในรอบการผลิตลูกนกหนึ่งคอกซึ่งใช้ระยะเวลา ประมาณ 6 เดือน โดยนำเอาข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการด้วยต้นทุนด้านต่างๆ จากในขั้นตอนที่สอง มาทำการหาค่าเฉลี่ยเพื่อคำนวณเป็นรายกิจกรรมและทำการแยกต้นทุนของต้นทุนในการประกอบกิจการจากนั้นจึงทำการคิดค่าเฉลี่ยเป็นค่าใช้จ่ายต่อการผลิตลูกนกหนึ่งคอกของกิจการโดยพบว่าในช่วงระยะเวลาที่กิจการเริ่มสั่งนำเข้าพ่อแม่พันธุ์จนถึงส่งมอบลูกนกกิจการใช้เวลา 6 เดือน ในการผลิตลูกนกหนึ่งคอก ค่าใช้จ่ายต่อการผลิตลูกนกต่อคอกที่สูงที่สุดคือต้นทุนค่าใช้จ่ายในกิจกรรมหลักที่สองมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 8,568 บาท ต่อคอกลำดับต่อมาคือ

ต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านการก่อสร้างกรงนกและพ่อแม่พันธุ์นกซึ่งทั้งสองกิจการจะมีค่าเฉลี่ยคือ 6,408.75 บาท โดยในส่วนของกิจกรรมหลักที่หนึ่งนี้ใช้ค่าเสื่อมราคา 10% ในการหาต้นทุนการผลิตลูกนกหนึ่งคอกและส่วนสุดท้ายคือการขึ้นทะเบียนกับ CITES และการขายมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2,550 บาท ต่อคอก

ตารางที่ 23 แสดงต้นทุนเฉลี่ยของกิจกรรมต่างๆ ทั้งสองกิจการในการผลิตลูกนกหนึ่งคอก

ต้นทุนเฉลี่ยของกิจกรรมต่างๆ ในการผลิตลูกนกหนึ่งคอก					
กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	ทรัพยากร	เกณฑ์การกระจายต้นทุน	ค่าใช้จ่าย (บาท)	คิดเป็นร้อยละ
การนำเข้าและสร้างกรงนก	สั่งนำเข้านก	พ่อแม่พันธุ์	จำนวนที่นำเข้าปริมาณที่ใช้	5,750	31.03
	จัดเตรียมสถานที่เลี้ยง	วัสดุอุปกรณ์	ชั่วโมงการทำงาน	698.75	3.77
การจัดการเรื่องอาหารของนกและการดูแลทั่วไป	การจัดการอาหารและสุขภาพ	แรงงาน		960	5.18
		อาหารนก	ปริมาณและจำนวนครั้งที่สั่งซื้อ	7,488	40.42
	การสั่งซื้ออาหารนก	การตรวจสอบสุขภาพ	ส่งอุจจาระไปตรวจ	600	3.24
	การตรวจสอบสุขภาพการดูแลทั่วไป	น้ำประปาไฟฟ้า	ปริมาณที่ใช้	480	2.6
รวม				19,526.75	100

4. ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาการปฏิบัติงานของแต่ละกิจกรรมและคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

การศึกษาปริมาณงานและตัวหลักต้นทุนกิจกรรมในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เข้าทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการปฏิบัติงานของกิจการรวมทั้งทำการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเกี่ยวกับต้นทุนการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk ตั้งแต่เริ่มกระบวนการเพาะพันธุ์ไปจนถึงกระบวนการจำหน่ายลูกนก ข้อมูลและปริมาณงานและตัวหลักต้นทุนกิจกรรมในครั้งนี้จึงเกิดจากการประมาณการของผู้วิจัยโดยผ่านการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการโดยตรงโดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการสั่งซื้อพ่อแม่พันธุ์นกจากต่างประเทศ การก่อสร้างกรงนก การดูแลพ่อแม่พันธุ์ไปจนถึงกระบวนการส่งลูกนก สำหรับรายละเอียดของการปฏิบัติงานของแต่ละกิจกรรม รายละเอียดของงานและตัวหลักต้นทุนกิจกรรมจะ แสดงในตารางที่ 24

ตารางที่ 24 แสดงปริมาณงานและตัวหลักต้นทุนกิจกรรมของผู้ประกอบการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk ต่อการผลิตลูกนกหนึ่งคอก

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	ปริมาณงาน เฉลี่ยต่อคอก	หน่วย	ตัวหลักต้นทุนกิจกรรม
การนำเข้าและสร้าง	สั่งนำเข้านก	0.044	ครั้ง	จำนวนครั้งที่สั่งซื้อ
การก่อสร้างกรงนก	จัดเตรียมสถานที่เลี้ยง	0.044	ครั้ง	จำนวนครั้งที่ก่อสร้าง
		6		
การจัดการเรื่องอาหาร	การสั่งซื้ออาหารนก	2	ครั้ง	จำนวนการสั่งซื้อ
ของนกและการดูแล	การตรวจสอบสุขภาพ		ครั้ง	จำนวนครั้งที่ตรวจ
ทั่วไป		6		สุขภาพนก
	การดูแลทั่วไป		ครั้ง	จำนวนการปฏิบัติงานในแต่ละคอก
		1		
การขึ้นทะเบียน Cites.	การขึ้นทะเบียนลูกนก	3	ครั้ง	จำนวนครั้ง
และ	การติดห่วงขา	3	ตัว	จำนวนลูกนกที่เกิด
การขาย	การติดต่ออุปกรณ์ล่าและ		ตัว	จำนวนลูกนกที่ต้องส่ง
	ควบคุม	3		
	การเตรียมส่งนกให้ลูกค้า		ตัว	จำนวนลูกนกที่ต้องส่ง

หลังจากรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ของกิจการแล้วผู้วิจัยจะทำการคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยโดยใช้ปริมาณงานที่เกิดขึ้นแต่ละเดือนมาทำการคำนวณต้นทุน ตามรายละเอียดในตารางที่ 25 สูตรการคำนวณที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยคือ

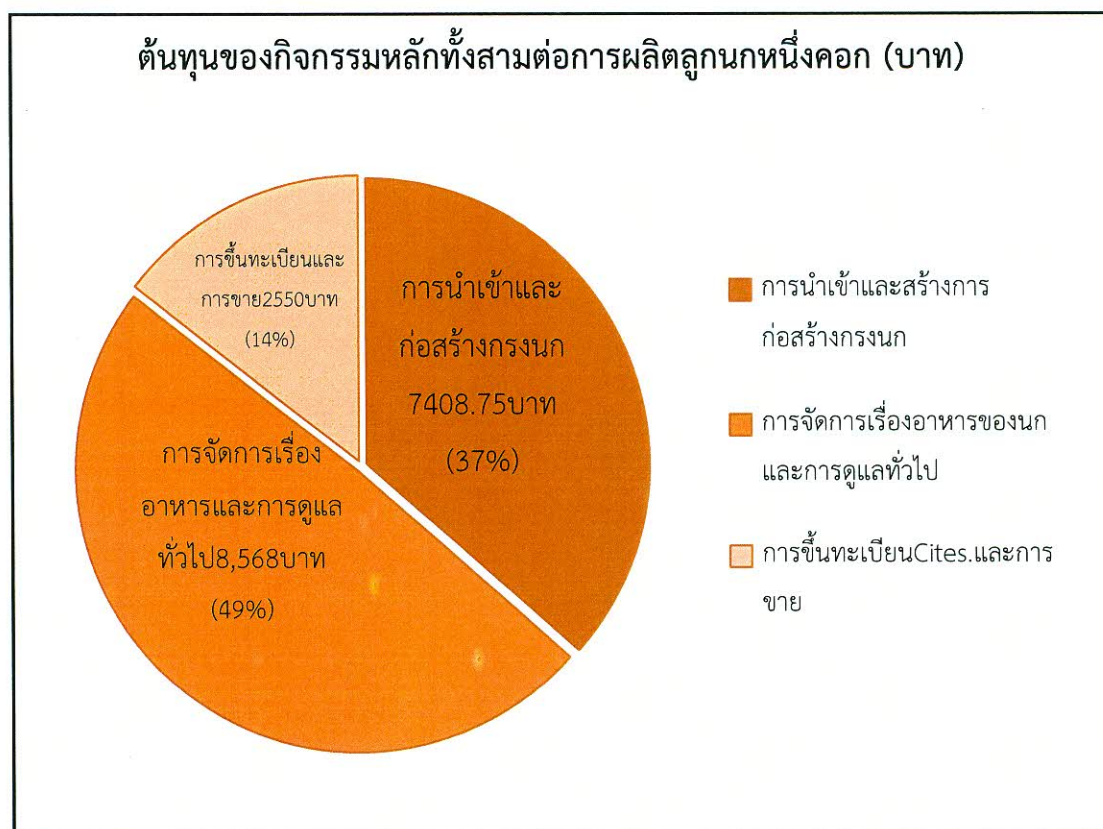
$$\text{ต้นทุนต่อหน่วย} = \text{ต้นทุนทั้งหมดของกิจกรรม} / \text{ปริมาณการปฏิบัติงาน}$$

ตารางที่ 25 ต้นทุนต่อหน่วยโดยเฉลี่ยของผู้ประกอบการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk ต่อการผลิตลูกนกหนึ่งคอก

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	ต้นทุนเฉลี่ย	ปริมาณงานเฉลี่ย	หน่วย	ต้นทุน/หน่วย
ต่อการผลิต 1 คอก					
การนำเข้าและการ ก่อสร้างกรงนก	ลี้ยงนำเข้านก	5,750	-	บาท	5,750
	จัดเตรียมสถานที่ เลี้ยงและ ค่าแรงงาน	1658.75	-	บาท	1,658.75
การจัดการเรื่อง อาหารของนกและ การดูแลทั่วไป	การสั่งซื้ออาหาร นก	7,488	6	ครั้ง	1,248
	การตรวจสอบสุขภาพ	600	2	ครั้ง	300
	ดูแลทั่วไปและ สถานที่	480	6	ครั้ง	80
การขึ้นทะเบียน CITES และ การขาย	การขึ้นทะเบียนลูก นก	1,000	1	ครั้ง	1,000
	การติดห่วงขา	1,100	3	ตัว	366.66
	การติดอุปกรณ์ล่าม และควบคุม	450	3	ตัว	150
รวม		18,526.75			

จากตารางที่ 25 จะเห็นได้ว่ากิจกรรมหลักที่มีต้นทุนต่อหน่วยที่มีมูลค่าสูงที่สุดนั้นคือกิจกรรมหลักที่หนึ่ง การลี้ยงนำเข้าพ่อแม่พันธุ์นกมีมูลค่าต่อรอบการผลิตเท่ากับ 7,408.75 บาท รองลงมาคือกิจกรรมหลักที่สอง การจัดการเรื่องอาหารของนกและการดูแลทั่วไปมูลค่า 1,628 บาท ต่อรอบการ

ผลิต อันดับสามคือกิจกรรมหลักที่สาม การขึ้นทะเบียน CITES และการขาย มีมูลค่า 1,516.66 บาท
ต่อรอบการผลิต



ภาพที่ 15 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนของกิจกรรมหลัก
ทั้งสามต่อการผลิตลูกนกหนึ่งคอก

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

จากการประยุกต์ใช้วิธีระบบฐานต้นทุนกิจกรรมเพื่อใช้ในการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk ซึ่งได้ทำการเก็บข้อมูลจากฟาร์มสองแห่งในพื้นที่ศึกษาโดยลักษณะของกิจการเป็นการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk เพื่อขายสู่ตลาดในประเทศ ทำให้ได้ทราบถึงข้อมูลทั่วไปในการดำเนินงาน กิจกรรมการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริงและต้นทุนโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. ผู้ประกอบการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk มีการดำเนินกิจกรรมหลัก 3 กิจกรรมได้ ดังนี้กิจกรรมหลักที่หนึ่งคือการนำเข้าและสร้างการก่อสร้างกรงนกมีค่าใช้จ่ายในการผลิตลูกนกหนึ่งคอก 7,408.75 บาท คิดเป็น 37% ของค่าใช้จ่ายในการผลิตลูกนกหนึ่งคอกกิจกรรมหลักที่สองคือการจัดการเรื่องอาหารของนกและการดูแลทั่วไปมีค่าใช้จ่ายในการผลิตลูกนกหนึ่งคอกเท่ากับ 8,568 บาท คิดเป็น 49% ของการผลิตลูกนกหนึ่งคอกและกิจกรรมหลักที่สามคือการขึ้นทะเบียนลูกนกกับ CITES และการขายมีค่าใช้จ่ายในการผลิตลูกนกหนึ่งคอก 2,550 บาท คิดเป็น 14% ของการผลิตลูกนกหนึ่งคอกซึ่งทั้งสามกิจกรรมหลักมีต้นทุนการผลิตลูกนกต่อคอกทั้งหมด 18,526.75 บาท ต่อการผลิตลูกนกหนึ่งคอก

2. จากกิจกรรมหลักทั้งสามกิจกรรมสามารถแยกออกเป็นกิจกรรมย่อยเพื่อชี้ให้เห็นถึงค่าใช้จ่ายในแต่ละกระบวนการของการผลิตลูกนกหนึ่งคอกซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

กิจกรรมหลักที่หนึ่งคือการนำเข้าและสร้างการก่อสร้างกรงนก มีกิจกรรมย่อยสองกิจกรรมซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานดังนี้

กิจกรรมย่อยที่ 1 ของกิจกรรมหลักที่หนึ่งคือการนำเข้าพ่อแม่พันธุ์นก มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคอกเท่ากับ 5,750 บาท

กิจกรรมย่อยที่ 2 ของกิจกรรมหลักที่หนึ่งคือการจัดเตรียมสถานที่เลี้ยงหรือการก่อสร้างกรงนก ในกิจกรรมย่อยนี้มีค่าใช้จ่ายสองส่วนคือค่าวัสดุในการก่อสร้างและค่าแรงในการก่อสร้างโดยค่าใช้จ่ายด้านวัสดุก่อสร้างมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 698.75 บาท และค่าใช้จ่ายด้านค่าแรงในการก่อสร้างมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 960 บาท

กิจกรรมหลักที่สองคือการจัดการเรื่องอาหารของนกและการดูแลทั่วไป มีกิจกรรมย่อยทั้งหมด 3 กิจกรรมย่อยอันประกอบด้วย การสั่งซื้ออาหารนกและค่าอาหารนก การดูแลทั่วไป และการตรวจสอบสุขภาพของนกซึ่งมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการดำเนินงานดังนี้

กิจกรรมย่อยที่ 1 การสั่งซื้ออาหารนกและค่าอาหารนก ในการผลิตลูกนกหนึ่งคอกจะมีการสั่งซื้ออาหารนก ทั้งหมด 6 ครั้ง ซึ่งมีค่าใช้จ่ายรวมเท่ากับ 7,488 บาท ซึ่งเฉลี่ยได้ครั้งละ 1,248 บาท

กิจกรรมย่อยที่ 2 ของกิจกรรมหลักที่สองคือการดูแลทั่วไปและการจัดการสถานที่ ซึ่งจะประกอบไปด้วยค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า ในการผลิตลูกนกหนึ่งคอกใช้เวลาหกเดือน มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยอยู่ที่ 480 บาท เฉลี่ยเดือนละ 80 บาท

กิจกรรมย่อยที่ 3 ของกิจกรรมหลักที่สองคือการตรวจสอบสุขภาพของนก ซึ่งในการผลิตลูกนกหนึ่งรอบการผลิตจะมีการตรวจสอบสุขภาพสองครั้ง มีค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยเท่ากับ 600 บาท โดยค่าใช้จ่ายต่อครั้งจะอยู่ที่ครั้งละ 300 บาท

กิจกรรมหลักที่สามคือการขึ้นทะเบียนกับ CITES และการขายมีกิจกรรมย่อยทั้งหมด 3 กิจกรรมย่อยอันประกอบด้วย การขึ้นทะเบียนลูกนก การติดห่วงขาและการติดอุปกรณ์ล่าและควบคุมซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานดังนี้

กิจกรรมย่อยที่ 1 ของกิจกรรมหลักที่สามคือการขึ้นทะเบียนลูกนกกับ CITES โดยการผลิตลูกนกหนึ่งคอกจะมีการขึ้นทะเบียนลูกนกหนึ่งครั้ง ซึ่งค่าใช้จ่ายส่วนนี้กิจการจะออกค่าใช้จ่ายคนละครั้งกับผู้ซื้อ ซึ่งค่าใช้จ่ายส่วนนี้เป็นค่าน้ำมันในการเดินทางเพื่อไปขึ้นทะเบียนลูกนก ในส่วนนี้มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 1,000 บาท ต่อการผลิตลูกนกหนึ่งคอก

กิจกรรมย่อยที่ 2 ของกิจกรรมหลักที่สามคือการติดห่วงขา โดยค่าใช้จ่ายในส่วนนี้จะประกอบด้วยค่าห่วงขาชิ้นละ 350 บาท และค่าส่งไปรษณีย์ 50 บาท โดยกิจการจะทำการสั่งซื้อห่วงขา 1 ครั้งต่อการผลิตลูกนกหนึ่งคอก โดยเฉลี่ยจะได้ลูกนก 3 ตัว ต่อคอกดังนั้นจึงใช้ห่วงขาสามวง รวมค่าขนส่งไปรษณีย์มีค่าใช้จ่ายเท่ากับ 1,100 บาท ต่อการผลิตลูกนกหนึ่งคอก

กิจกรรมย่อยที่ 3 ของกิจกรรมหลักที่สามคือการติดอุปกรณ์ล่าและควบคุมราคาชุดละ 150 บาท ลูกนก 1 คอกมี 3 ตัว มีค่าใช้จ่าย 450 บาทต่อลูกนกหนึ่งคอก

อภิปรายผลการวิจัย

1. ต้นทุนโลจิสติกส์รวมที่เกิดขึ้นของผู้ประกอบการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk จำนวน 17,526.75 บาท ต่อการผลิตลูกนกหนึ่งคอกเกิดจากการใช้ทรัพยากรไปในส่วนของการจัดการเรื่องอาหารของนกและการดูแลทั่วไป มีมูลค่า 8,568 บาท คิดเป็นร้อยละ 49 เนื่องจากการจัดการเรื่องอาหารและการดูแลทั่วไปเป็นสิ่งที่จำเป็นและนกที่เป็นพ่อแม่พันธุ์จำเป็นต้องกินอาหารทุกๆ

วันทำให้ค่าใช้จ่ายในส่วนนี้จึงมีมากที่สุดอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ชนม์เจริญ แสงรัตน์ (2550: 20-28) ที่กล่าวว่า การจัดซื้อวัตถุดิบและระดับของวัตถุดิบมีอิทธิพลต่อต้นทุนการบริหารจัดการโลจิสติกส์

2. กิจกรรมเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk เป็นกิจการที่ทำการผลิตลูกนกเพื่อจำหน่าย การจัดการด้านอาหารและสถานที่เลี้ยงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้พ่อแม่มีความสมบูรณ์สามารถผลิตไข่และมีการฟักเป็นตัวของลูกนกที่สูงสอดคล้องกับบทบาทของ Logistics ที่มีต่อภาคเกษตรของ ธนิต โสรัตน์ (2550: ระบบออนไลน์) ที่ระบุว่าบทบาทของโลจิสติกส์ต่อภาคเกษตรคือลดต้นทุนรวมของผลิตผลและลดความเสียหายจากการเน่าเสีย ดังนั้นการจัดการในเรื่องอาหารและสถานที่เลี้ยงที่ดีจึงมีต้นทุนที่สูงที่สุด

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ผู้ประกอบการควรมีการทำสัญญาซื้อขายอาหารนกกับผู้ผลิตอาหารนก เนื่องจากในบางช่วงมีการขาดแคลนของอาหารนกทำให้ผู้ผลิตส่งอาหารให้ไม่ได้ทำให้ผู้ประกอบการจำเป็นต้องหาแหล่งอาหารนกจากแหล่งอื่นซึ่งมีราคาสูงกว่าปกติ ส่งผลให้ต้นทุนของกิจการเพิ่มขึ้น
2. ในส่วนของการติดอุปกรณ์ล่อและควบคุม ผู้ประกอบการควรศึกษาและทดลองทำอุปกรณ์สร้างล่อและควบคุมนกด้วยตัวเอง เนื่องจากจะทำให้ต้นทุนในการผลิตลดลงและได้คุณภาพที่สม่ำเสมออีกทั้งยังเป็นการสร้างเอกลักษณ์ของฟาร์มอีกด้วย

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป

1. ในการศึกษาครั้งต่อไปควรทำการศึกษาถึงวิธีการลดต้นทุนและการรวมงานรวมถึงการจัดรายจ่ายส่วนที่สามารถตัดออกได้
2. ควรมีการศึกษาถึงความคุ้มค่าของกิจการโดยการเปรียบเทียบ IRR, NPV เพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้ที่สนใจ
3. ควรมีการศึกษาถึงต้นทุนของกิจการในพื้นที่อื่นเพื่อเปรียบเทียบต้นทุนและหาสาเหตุของความแตกต่างของต้นทุน

บรรณานุกรม

- กานติมา อัมศรี. 2555. ต้นทุนโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมกุ้งแปรรูปด้วยระบบต้นทุนฐานกิจกรรมเพื่อศึกษากิจกรรมการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการแพกุ้ง. การค้นคว้าอิสระปริญญาโท. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- กฤษ สิริทิววงศ์กุล. 2555. ต้นทุนโลจิสติกส์ของโรงคัดบรรจุมูลนิธิโครงการหลวงหนองหอยโดยใช้แนวทางต้นทุนฐานกิจกรรม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จกกลบดินทร์ แสงอาสภวิริยะ, พาวิน มะโนชัย, ภูษณิศ เทชะเอมกิง, ศิริกุล ตูลาสมบัติ และ นิตยา ถาว์วัน. 2554. ผลการปฏิบัติงานโซ่อุปทานการผลิตลำไยเพื่อการส่งออกของประเทศไทย. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.bu.ac.th/knowledgecenter/epaper/jan_june2011/index.html (6 กันยายน 2557).
- เฉลิมพล แก้วตุ้ย. 2555. การจัดการโลจิสติกส์การนำเข้าหอมหัวใหญ่ผ่านด่านศุลกากรแม่สอดจังหวัดตาก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชนม์เจริญ แสงรัตน์. 2550. ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของหัตถอุตสาหกรรมไทย. การค้นคว้าแบบอิสระ. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชุตติเดช วิศาลกิตติ. 2555. การจัดการห่วงโซ่อุปทานของสินค้า ผักปลอดภัยในเขตอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ธนิต โสรัตน์. 2551. กรณีศึกษาการประยุกต์ใช้โซ่อุปทานโลจิสติกส์. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://logisticscorner.com/index.php?option=com_content&view=article&id=81:2009-05-25-13-05-26&catid=40:logistics&Itemid=87 (3 สิงหาคม 2558).
- นงนุช โสรัตน์. 2550. การจัดการและการพัฒนารัฐกิจการเกษตร. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นิภาพร ทิพย์เดโช. 2555. การจัดการโลจิสติกส์ของปลาสดในในประเทศไทยเพื่อศึกษาระบบโลจิสติกส์ของธุรกิจปลาสดในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. 2550. เอกสารแนะนำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ ครอบคลุม 15 ปี. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. (เอกสารอัดสำเนา).
- วิทยา สุฤทธดำรง. 2546. วิธีแห่งโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน. กรุงเทพฯ: อี.ไอ.สแควร์.

- ศศิธร อ่อนสนิท. 2554. การวิเคราะห์การลดต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (ABC)กรณีศึกษา: บริษัท จอห์นสัน คอนโทรล แอนด์ ซัมมิทอนทิเรียส จำกัด.
[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา [http://tdc.thailis.or.th/tdc/\(15 สิงหาคม 2558\)](http://tdc.thailis.or.th/tdc/(15%20สิงหาคม%202558)).
- สมพงษ์ ปัญญาอึ้งยง. 2553. การวิเคราะห์ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม : กรณีศึกษาผู้ให้บริการรับจ้างขนส่ง. นครนายก: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมโพธิ วงศ์พันธุ์. 2546. วิชาการจัดการธุรกิจเกษตร (Agribusiness Management).
[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.kasetranong.ac.th/sompoch/Agribusiness_Management.pdf (6 กุมภาพันธ์ 2557).
- สุพจน์ วงศ์ดี. 2543. ต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงไก่กระทางแบบโรงเรือนปิดของเกษตรกรในโครงการส่งเสริมการเลี้ยงในจังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุภาวดี โอ่งเคลือบ. 2555. การจัดการธุรกิจชุมชนสู่ธุรกิจการส่งออกของห้างหุ้นส่วนจำกัดโรงงานน้ำตาลสดเตอรี่โลส์อำเภอบางคนทีจังหวัดสมุทรสงคราม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- Canadian Association of Logistics Management. no date. What is logistics?
[Online]. Available <http://www.logisticsworld.com/logistics.htm>.
(10 สิงหาคม 2558).
- GotoKnow. ม.ป.ป. โลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
<https://www.gotoknow.org/posts/209411> (14 สิงหาคม 2558).
- Lee, Wilium Harris. 2001. THE HARRIS HAWK. Shrewsbury: Quiller.
- Logistix Partners. 2008. Logistics – (business definition). [Online]. Available
<https://logisticsmanagementandsupplychainmanagement.wordpress.com/category/business-logistics/> (10 สิงหาคม 2558).
- Stock and Lumbert. 2001. Programme Managing the Supply Chain Portfolio.
[Online]. Available <http://www.niwoita.com/pdf/1/4/stock-and-lambert-4th-edition-pdf.html> (10 สิงหาคม 2558).

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์เลขที่.....

ผู้สัมภาษณ์.....

แบบสัมภาษณ์เรื่อง ต้นทุนโลจิสติกส์ของการเพาะพันธุ์นกเหยี่ยว Harris hawk ด้วยระบบต้นทุนฐาน
กิจกรรมในพื้นที่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

LOGISTICS COSTS IN HARRIS HAWK BREEDING ON ACTIVITY
BASE COSTING

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อฟาร์ม
.....
2. สถานที่ตั้ง
.....
3. ระยะเวลาของการประกอบกิจการ..... ปี
4. จำนวนพื้นที่ในการดำเนินงาน
.....
5. จำนวนพ่อแม่พันธุ์
.....
6. จำนวนพนักงาน.....คน
7. ค่าจ้างพนักงาน.....บาทต่อเดือน
8. เวลาที่ใช้ในการดูแลฟาร์มในแต่ละวัน.....ชั่วโมง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายกิจกรรมโลจิสติกส์
ขั้นตอนการนำเข้านกเหยี่ยว Harris Hawk

1. ค่าตัวนก

นกตัวผู้ จำนวน..... ราคาต่อตัว.....

นกตัวเมีย จำนวน.....ราคาต่อตัว.....

2. ค่าขนส่ง.....บาท

ขั้นตอนการเตรียมกรงสำหรับเพาะพันธุ์

1. ท่านใช้แรงงานในการก่อสร้างกรงเพาะพันธุ์ทั้งหมด.....คน

- ลูกจ้างรายวัน.....คน

หน้าที่.....จำนวน.....คน

หน้าที่.....จำนวน.....คน

หน้าที่.....จำนวน.....คน

หน้าที่.....จำนวน.....คน

2. เครื่องใช้หรือวัสดุใช้งานในการก่อสร้างกรงเพาะพันธุ์ (เช่น เหล็ก ปูน ไม้ เป็นต้น)

..... จำนวน.....ราคาต่อชิ้น.....บาท

..... จำนวน.....ราคาต่อชิ้น.....บาท

..... จำนวน.....ราคาต่อชิ้น.....บาท

..... จำนวน.....ราคาต่อชิ้น.....บาท

..... จำนวน.....ราคาต่อชิ้น.....บาท

..... จำนวน.....ราคาต่อชิ้น.....บาท

..... จำนวน.....ราคาต่อชิ้น.....บาท

..... จำนวน.....ราคาต่อชิ้น.....บาท

..... จำนวน.....ราคาต่อชิ้น.....บาท

3. พื้นที่ในการสร้างกรงเพาะพันธุ์

ความกว้าง.....ความยาว.....

ขั้นตอนการสั่งซื้ออาหารนก

1. ค่าขนส่งอาหารนก.....บาทต่อรอบ
2. ค่าอาหารนกต่อตัวต่อวัน.....บาท
3. ค่ายาและอาหารเสริม
4. อื่นๆ.....จำนวน.....ราคา.....
จำนวน.....ราคา.....
จำนวน.....ราคา.....
5. ค่าอุปกรณ์ล้าและควบคุมนก
จำนวน.....ราคา.....
จำนวน.....ราคา.....
จำนวน.....ราคา.....

ขั้นตอนการตรวจสอบสุขภาพ

1. ค่าตรวจอาการของนกในแต่ละครั้ง.....บาท
2. ค่ายาใช้จ่ายอื่นๆ โดยเฉลี่ย.....บาท
3. ค่าเดินทางในแต่ละครั้ง.....บาท

การขึ้นทะเบียนลูกนกและอนุบาลลูกนก

1. ค่าอาหารลูกนก.....บาทต่อตัวต่อวัน
2. ค่าเครื่องกกไฟและเครื่องฟักไข่กรณีแยกไข่ออกมาฟัก
บาท

3. ค่าวัคซีน

.....ราคา.....บาทต่อขวด

.....ราคา.....บาทต่อขวด

.....ราคา.....บาทต่อขวด

4. ค่าขึ้นทะเบียน CITES.....บาท

5. ค่าหังขาสำหรับยืนยันตัวตน.....บาทต่อตัว

6. ค่าอุปกรณ์สำหรับควบคุมนก

.....จำนวน.....ราคา

.....จำนวน.....ราคา

.....จำนวน.....ราคา

การซื้อขาย

1. ขั้นตอนการซื้อขาย

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

2. ค่ากล่องสำหรับขนย้ายและส่งนกให้กับลูกค้า

ราคาใบละ.....บาทต่อกล่อง

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(.....)

ขอขอบพระคุณอย่างสูงในความอนุเคราะห์ของท่าน

ภาคผนวก ก

ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	นายสัณวัฒน์ แสนทวีสุข
เกิดเมื่อ	1 กรกฎาคม 2528
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2554 ปริญญาตรีเศรษฐศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2554 ช่างภาพอิสระ พ.ศ. 2555 ฝ่ายจัดหาวัตถุดิบ บริษัท มหาบุรพาผลิตภัณฑอาหาร จำกัด พ.ศ. 2557 ธุรกิจส่วนตัว