

ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อน  
สำหรับโคเนื้อในตำบลท่าข้าว อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่าน



สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร  
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
กรกฎาคม 2558

ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ  
ในตำบลทำนาว อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่าน



ชิตวัน เวียงนาค

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม

หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กรกฎาคม 2558


ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ  
ในตำบลทำนาว อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่าน


ชิตวัน เวียงนาค

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร

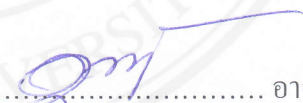
คณะกรรมการสอบ


คณะกรรมการที่ปรึกษา

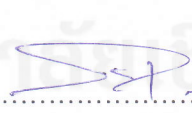
  
.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพบุลย์ สุทธสุภา)

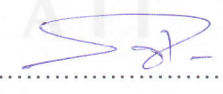
  
.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรทัศน์ อินทรคัมพร)

  
.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรทัศน์ อินทรคัมพร)

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(รองศาสตราจารย์ คุณหญิง ณ ลำปาง)

  
.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ คุณหญิง ณ ลำปาง)

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(รองศาสตราจารย์ ดร.โชค มิเกล็ด)

  
.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.โชค มิเกล็ด)

29 กรกฎาคม 2558

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระเล่มนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากรองศาสตราจารย์ ดร.วรทัศน์ อินทรคัมพร ประธานกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ผู้กรุณาให้ความรู้ ให้โอกาส ให้คำแนะนำและตรวจแก้ผลการศึกษาในครั้งนี้ให้สมบูรณ์ ผู้ศึกษาจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ไพบุลย์ สุทศสุภา ที่กรุณาเป็นประธานกรรมการสอบ รองศาสตราจารย์ คุณหญิง ล้ำปาง และรองศาสตราจารย์ ดร.โชค มิเกล็ด กรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับแนวทางการศึกษา ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ จนเสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ผู้สอนทุกท่านที่ให้ความรู้แก่ผู้ศึกษาตลอดการศึกษาลัทธิศูตกรศึกษาสาขาสังคมศาสตร์ สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร และขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ประจำสาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร และเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัยที่ได้ให้ความช่วยเหลือและแนะนำในการดำเนินการค้นคว้าแบบอิสระจนสำเร็จ

ขอขอบพระคุณเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อในตำบลท่าน้ำ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดน่าน ทุกท่าน ที่ได้อนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม ให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี จนทำให้ได้ผลการศึกษาในครั้งนี้

และขอขอบพระคุณบิดามารดา ครู อาจารย์ ญาติพี่น้อง ที่ให้ความรัก ความกรุณา ให้กำลังใจ และให้ความรู้ทางการศึกษา และขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคน ที่ให้กำลังใจ คอยช่วยเหลือ และสร้างแรงผลักดันให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การค้นคว้าแบบอิสระนี้คงเป็นประโยชน์บ้างสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสำหรับผู้ที่จะศึกษาเกี่ยวกับอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อต่อไป

จิตวัน เวียงนาค



ค่าแรงงานเลี้ยงเกษตรกรเลี้ยงไว้โคเนื้อจำนวนน้อยกว่า 5 ตัว มีการเข้าร่วมกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคที่กลุ่มของหมู่บ้านตนเอง โดยที่เกษตรกรจะได้รับข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ของรัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจากกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโค ทั้งนี้ด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอาหารเสริมอัดก้อนเกษตรกรจะได้รับข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ของรัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในส่วนของความเข้าใจในการให้ความรู้เรื่องอาหารเสริมอัดก้อนของเกษตรกรผู้เลี้ยงโค ส่วนใหญ่ร้อยละ 56.5 เกษตรกรผู้เลี้ยงโคมีความเข้าใจน้อย

เกษตรกรมีระดับความต้องการในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อโดยรวม ที่ระดับน้อย ส่วนด้านความรู้ความเข้าใจในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับน้อย

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ เพศ อายุ ประสบการณ์การเลี้ยงโค ประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อ รายได้จากอาชีพหลัก จำนวนโคที่เลี้ยง การรวมกลุ่มในการเลี้ยงโค การได้รับความรู้จากหน่วยงานของรัฐหรือผู้เชี่ยวชาญ และปัจจัยความต้องการในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

ปัญหา อุปสรรคของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ พบว่าเกษตรกรยังขาดแคลนทุนทรัพย์ในการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์และวัตถุดิบในการทำอาหารเสริมอัดก้อนขาดประสบการณ์ในการทำ และวิธีที่ถูกต้องตามวิชาการแนะนำ รวมทั้งการรวมกลุ่มยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ทำให้เป็นอุปสรรคค่อนข้างมาก ส่งผลต่อการกระจายข่าวสาร การจัดหาวัตถุดิบ การแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อและการทำอาหารเสริมอัดก้อน

Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

**Independent Study Title** Farmers' Knowledge and Understanding in Supplementary Feed Block Production for Beef Cattle in Ta Nao Sub-district, Phu Phiang District, Nan Province

**Author** Mr. Shitavan Wiangnak

**Degree** Master of Science (Agricultural Extension)

**Advisory Committee**

Assoc. Prof. Dr. Wallratat Intarucamporn	Advisor
Assoc. Prof. Dusdee Na Lampang	Co-advisor
Assoc. Prof. Dr. Choke Mikled	Co-advisor

### ABSTRACT

The objectives of this research were to study, the knowledge and understanding of farmers produced food from Supplementary feed block production for beef cattle, to study the relationship between personal factor, economic factor, social factor and consumer factors related to the knowledge and understanding of demand from beef cattle, and to study of problems from briquette for beef cattle. The populations in this study were cattle farmers from Ta Nao Sub-district 200 data collected by questionnaires. Data were analyzed by using the percentage, average, maximum, minimum, standard deviation and the hypothesis was tested using the Chi-square test.

From research finding, it was found that most farmers were male within the age-range of 51-60 years old, and had finished education at the primary level. Most of them were farmers and experience in raising cattle was 3-6 years, under free range husbandry. More than half of them used to attend seminar about feeding of beef cattle 1-5 times per year. The income was in the range of 5,001-10,000 Baht per year. The 59 percentage of all farmers, cost was from feed, supplementary feed, drug and wage. The number of beef cattle raised was lower than 5 animals, it was set up the famer group in their village to receive the information from government officials, the interrelate co-operate and beef cattle groups. The information about the supplementary feed block was receipted

from government officials and the interrelate co-operate. For the farmers who feed the beef cattle had a little understanding of the supplementary feed block with 56.5 percentages.

The farmers had a low level for production of the supplementary feed block. Overview of the farmers had a low level to knowledge about the supplementary feed block.

According to factors of the knowledge and understanding of farmer who produce the supplementary feed block regarding to all 11 factors, the statistically significance was found in 9 factors. gender, age, education, experience from the feeding of beef cattle, experience from seminar from the feeding of beef cattle, income from career, the number of the beef cattle, beef cattle group, knowledge from government official or the expert and factor of demand for producing the supplementary feed block for the beet cattle were significantly at 0.01 level

The problems and suggestion of the farmer who produce the supplementary feed block was found that the farmers were lacked of capital for providing the instrument and raw material for producing the supplementary feed block, experience, the corrected method, feed and the group had less efficiency for distribution of information and providing the raw materials including the exchange of information in their groups.



## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ท
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ในการวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
สมมติฐานของการวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย	4
นิยามศัพท์	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
ทฤษฎีเกี่ยวข้องกับความรู้และความเข้าใจ	6
แนวความคิดเกี่ยวกับการวัดความรู้และความเข้าใจ	11
ความรู้เกี่ยวกับอาหารเสริมอัดก้อน	13
วิธีการผลิตอาหารเสริมอัดก้อน	14
ลักษณะทั่วไปและส่วนประกอบของอาหารเสริมอัดก้อน	15
ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	21

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	27
ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา	27
เครื่องมือการศึกษา	28
การเก็บรวบรวมข้อมูล	31
การวิเคราะห์ข้อมูล	32
สถานที่ดำเนินการวิจัย	32
ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย	32
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	33
ลักษณะพื้นฐานในด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร	33
ความต้องการของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ	45
ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ	45
ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม และความต้องการเกษตรกรต่อ	
ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ	49
ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตอาหารเสริมอัดก้อน	
สำหรับโคเนื้อ	61
บทที่ 5 สรุป และ อภิปรายผล	63
สรุปผลการศึกษา	63
อภิปรายผล	66
ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา	68
ข้อเสนอแนะในการศึกษารั้งต่อไป	69

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	71
ภาคผนวก	76
ภาคผนวก ก. แบบสอบถาม	77
ภาคผนวก ข. การทดสอบหาความเชื่อถือ (Reliability)	85
ภาคผนวก ค. การผลิตก้อนแร่ธาตุตัวธรรมดาสำหรับเลี้ยง โค	87
ประวัติผู้เขียน	93



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 ส่วนประกอบของอาหารเสริมอัดก้อนที่ผลิตโดยกรมปศุสัตว์	15
ตารางที่ 2.2 ส่วนประกอบของแร่ธาตุผง 1 กิโลกรัม	16
ตารางที่ 2.3 ส่วนประกอบของปูนซีเมนต์ 1 กิโลกรัม	17
ตารางที่ 2.4 ส่วนประกอบของอาหารเสริมอัดก้อนที่ใช้เสริมให้แก่โคนม	18
ตารางที่ 2.5 ส่วนประกอบของอาหารเสริมอัดก้อนที่ใช้เสริมให้แก่โคเนื้อ	20
ตารางที่ 3.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน	28
ตารางที่ 4.1 เพศของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ	34
ตารางที่ 4.2 อายุของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ	34
ตารางที่ 4.3 ระดับการศึกษาของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ	35
ตารางที่ 4.4 อาชีพหลักของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ	35
ตารางที่ 4.5 ประสบการณ์การเลี้ยงโคของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ	36
ตารางที่ 4.6 ลักษณะการเลี้ยงโคของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ	37
ตารางที่ 4.7 ประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโคของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ	37
ตารางที่ 4.8 รายได้จากอาชีพหลักของครัวเรือนต่อปี	38
ตารางที่ 4.9 กำไรจากการขายโคของครัวเรือนต่อปี	38
ตารางที่ 4.10 ต้นทุนในการเลี้ยงโค	39
ตารางที่ 4.11 จำนวนโคเนื้อที่เลี้ยงของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ	41
ตารางที่ 4.12 แรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโคของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ (รวมตนเอง)	41
ตารางที่ 4.13 การรวมกลุ่มในการเลี้ยงโคของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ	42
ตารางที่ 4.14 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรผู้เลี้ยงเกี่ยวกับการเลี้ยงโค	42
ตารางที่ 4.15 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรผู้เลี้ยงเกี่ยวกับอาหารเสริมอัดก้อน	43
ตารางที่ 4.16 การให้ความรู้เรื่องอาหารเสริมอัดก้อนของหน่วยงานของรัฐหรือผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง	44
ตารางที่ 4.17 ความเข้าใจในการให้ความรู้เรื่องอาหารเสริมอัดก้อน	44
ตารางที่ 4.18 ระดับความต้องการของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ	45

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.19 ระดับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ	46
ตารางที่ 4.20 ระดับเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ	48
ตารางที่ 4.21 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ	49
ตารางที่ 4.22 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ	50
ตารางที่ 4.23 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ	51
ตารางที่ 4.24 ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การเลี้ยงโคกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ	52
ตารางที่ 4.25 ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโคกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ	53
ตารางที่ 4.26 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากอาชีพหลักกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ	54
ตารางที่ 4.27 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโคที่เลี้ยงกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ	55
ตารางที่ 4.28 ความสัมพันธ์ระหว่างแรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโคกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ	56
ตารางที่ 4.29 ความสัมพันธ์ระหว่างการรวมกลุ่มในการเลี้ยงโคกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ	57
ตารางที่ 4.30 ความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับความรู้จากรัฐหรือผู้เชี่ยวชาญกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ	58

## สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

- ตารางที่ 4.31 ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับเนื้อกับ  
ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ 59
- ตารางที่ 4.32 สรุปปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิต  
อาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ 60



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 การใส่ส่วนผสมลงในถังกวน	88
ภาพที่ 2 การเติมกากน้ำตาลลงไปผสม	89
ภาพที่ 3 การกวนส่วนผสม	89
ภาพที่ 4 การนวดส่วนผสมด้วยมือและจอบ	90
ภาพที่ 5 ส่วนผสมที่อยู่ในแบบพิมพ์	90
ภาพที่ 6 การอัดส่วนผสมในแบบพิมพ์ให้แน่น	91
ภาพที่ 7 ไร่ไม่แทรกเข้าเป็นเนื้อเดียวกัน อยู่เพียงผิวนอก	91
ภาพที่ 8 แทรกเข้าบางส่วน	92
ภาพที่ 9 ไร่ข้าวแทรกอย่างสม่ำเสมอตลอดทั่วทั้งก้อน	92

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเลี้ยงโคของประเทศไทยในปัจจุบัน เป็นอาชีพที่สามารถสร้างรายได้ให้เกษตรกร ทั้งเกษตรกรผู้เลี้ยงแม่โค จนถึงเกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุน และยังเป็นประกอบอาชีพที่สร้างรายได้ในลักษณะเศรษฐกิจพอเพียงในชุมชนท้องถิ่น เป็นการเกษตรเชิงซ้อนซึ่งจะมีความมั่นคงกว่าการเกษตรเชิงเดี่ยว เป็นการเกื้อกูลกันระหว่างการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ เพราะการเลี้ยงโค เกษตรกรจะได้ปุ๋ยจากมูลโคปริมาณมาก สามารถที่จะช่วยปรับปรุงเพิ่มความสมบูรณ์ให้แก่ดิน อีกทั้งยังช่วยลดต้นทุนเพิ่มผลผลิตกับการปลูกพืชได้เป็นอย่างดี

การเลี้ยงโคของเกษตรกรในภาคเหนือตอนบน ส่วนใหญ่จะเลี้ยงแบบปล่อยโคในทุ่งหญ้าซึ่งเป็นหญ้าพื้นเมือง และพืชอาหารสัตว์ต่างๆ ซึ่งจะใช้ต้นทุนการเลี้ยงสัตว์ที่ต่ำ แต่การเลี้ยงในรูปแบบนี้ยังคงพบปัญหาในการเลี้ยง กล่าวคือ ในช่วงฤดูแล้ง จะเป็นช่วงที่พืชอาหารสัตว์ขาดความอุดมสมบูรณ์ โคที่เกษตรกรเลี้ยงไว้มักจะได้รับสารอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายสัตว์ ซึ่งเป็นผลทำให้โคมีน้ำหนักตัวลดลงและขาดความสมบูรณ์พันธุ์ การให้แร่ธาตุเสริมแก่โค จะช่วยแก้ไขปัญหาคอโคที่ได้รับสารอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายแร่ธาตุถือเป็นโภชนาการอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อโคอย่างมาก เพราะนอกจากจะเป็นส่วนประกอบของร่างกายแล้ว ยังมีความจำเป็นต่อระบบการทำงานต่างๆ ของสัตว์ด้วยเกษตรกรผู้เลี้ยงโค จึงมักมีการผสมแร่ธาตุลงไปให้โคกินเสริมกับพืชโดยจะอยู่ในรูปของอาหารชนิดอัดก้อน สำหรับตั้งไว้ให้โคกินเองส่วนใหญ่แล้วอาหารเสริมอัดก้อนนี้จะเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปซึ่งผลิตออกมาวางจำหน่ายตามท้องตลาดทั่วไป

การค้นคว้าจากศูนย์วิจัยและหน่วยงานต่างๆ ในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนแบบที่เกษตรกรสามารถทำได้เอง หรือนำไปปรับใช้ในจำนวนและปริมาณที่เหมาะสมได้เอง และที่สำคัญตรงตามวัตถุประสงค์ที่จะใช้ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีและวิธีการที่หน่วยงานราชการต่างๆ ได้ส่งเสริมถ่ายทอดแก่



เกษตรกรอย่างแพร่หลาย เพื่อใช้เลี้ยงสัตว์ในช่วงฤดูแล้ง สามารถลดปัญหาในเรื่องของการเพิ่มต้นทุนค่าอาหารได้เป็นอย่างดี สูตรและวิธีการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนได้รับการวิจัยจากกองอาหารสัตว์กรมปศุสัตว์แล้วว่า มีความเหมาะสม ประหยัด หาแหล่งวัตถุดิบง่าย ขั้นตอนการผลิตไม่ยุ่งยาก อันจะนำมาซึ่งผลกำไรที่เพิ่มขึ้นของเกษตรกร (เพ็ญศรี, 2547)

การเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรผู้เลี้ยงโค ในตำบลท่านาว อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่าน มีจำนวน 397 ราย จากการสำรวจของกรมปศุสัตว์พบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคส่วนใหญ่ ไม่มีการเสริมอาหารเสริมอัดก้อนให้แก่โคในฤดูแล้ง อันเนื่องมาจากปัญหาต่างๆ เช่น อาหารเสริมอัดก้อนสำเร็จรูปในท้องตลาดมีราคาที่สูงและในช่วงฤดูแล้งการใช้อาหารเสริมอัดก้อนจำเป็นต้องใช้ในปริมาณที่มาก ซึ่งเกษตรกรมองว่าเป็นการเพิ่มต้นทุนในเรื่องอาหารสัตว์มากเกินไป อีกทั้งเกษตรกรผู้เลี้ยงโคยังมองว่าเป็นปัญหาที่ภาครัฐหรือหน่วยงานต่างๆ ต้องเข้ามาดูแลและแก้ไข ซึ่งถ้าหากภาครัฐไม่มีงบประมาณหรือโครงการที่จะสนับสนุนในเรื่องนี้ เกษตรกรก็จะไม่มีการเสริมอาหารเสริมอัดก้อนให้แก่โคแต่อย่างใด ประกอบกับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคยังขาดความรู้ ความเข้าใจและการปฏิบัติในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนด้วยตนเอง ในการที่เกษตรกรจะสามารถผลิตอาหารเสริมอัดก้อนไว้ใช้เองนั้น จำเป็นจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจและการปฏิบัติในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนอย่างสม่ำเสมอ แนวทางหนึ่งที่จะทำให้เกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจและสามารถผลิตอาหารเสริมอัดก้อนได้อย่างถูกต้องและลดปัญหาด้านต้นทุนค่าอาหารเสริมลง สามารถทำได้โดย การส่งเสริมความรู้และความเข้าใจในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ ซึ่งสูตรที่ผู้วิจัยใช้ในการให้ความรู้และความเข้าใจครั้งนี้คือ อาหารเสริมอัดก้อนเสริมให้แก่โคเนื้อ เนื่องจากสูตรนี้ สามารถช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนและต้นทุนการผลิตให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อได้อย่างดี อีกทั้งมีความเหมาะสมกับโคเนื้อของเกษตรกร ในตำบลท่านาว อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่าน ผู้วิจัยเห็นว่าควรที่จะศึกษาความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อในตำบลท่านาว อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่าน เพื่อเป็นแนวทางให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนได้มีส่วนร่วมในการส่งเสริมเกษตรกรตามความต้องการต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม และปัจจัยด้านความต้องการในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนกับความรู้และความเข้าใจการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ
3. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

### 3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมีความประสงค์ที่จะศึกษาเพื่อให้ทราบถึงความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในด้านเนื้อหาและการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการให้ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อในตำบลท่าน้ำ อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่าน ตลอดจนเจ้าหน้าที่ หน่วยงานของรัฐ หน่วยงานเอกชน และหน่วยงานอื่นๆ ที่มีลักษณะการทำงานคล้ายคลึงกัน สามารถนำผลของการวิจัยครั้งนี้ไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของหน่วยงานได้

### 4. สมมติฐานของการวิจัย

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม และปัจจัยด้านความต้องการในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคมีความสัมพันธ์กับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

### 5. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อในตำบลท่าน้ำ อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่าน พื้นที่ในการวิจัยครั้งนี้คือ ตำบลท่าน้ำ จำนวน 7 หมู่บ้าน แบ่งตามหมู่ 1-7 ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านกอก หมู่ที่ 2 บ้านท่าน้ำ หมู่ที่ 3 บ้านห้วยนา หมู่ที่ 4 บ้านหนองรัง หมู่ที่ 5 บ้านนาข่อย หมู่ที่ 6 บ้านหนองแดง หมู่ที่ 7 บ้านแซ่พลา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

## 6. กรอบแนวคิดในการวิจัย

### ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)

### ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

<b>ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล</b>
เพศ
อายุ
ระดับการศึกษา
ประสบการณ์การเลี้ยงโค
ประสบการณ์การฝึกอบรม
<b>ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ</b>
รายได้ของครัวเรือน
จำนวนโคที่เลี้ยง
แรงงานในการเลี้ยงโค
การรวมกลุ่มในการเลี้ยงโค
<b>ปัจจัยด้านสังคม</b>
การได้รับความรู้จากรัฐหรือผู้เชี่ยวชาญ
<b>ปัจจัยด้านความต้องการในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ</b>

ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

แผนภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## 7. นิยามศัพท์

ในการค้นคว้าครั้งนี้ ได้กำหนดศัพท์ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะขึ้น มีดังต่อไปนี้

1. **เกษตรกรผู้เลี้ยงโค** หมายถึง ผู้ประกอบอาชีพทางการเกษตรอันเกี่ยวกับโค โดยเลี้ยงเป็นอาชีพหลักหรืออาชีพเสริม

2. **ความรู้และความเข้าใจ** หมายถึง ความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของอาหารเสริมอัดก้อน ตลอดจนการนำไปใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ตัวเกษตรกรเอง

3. ความรู้และความเข้าใจ การผลิตอาหารเสริมอัดก้อน หมายถึง ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการทำอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคของเกษตรกร ในตำบลท่าน้ำ อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่านซึ่งประกอบด้วย ความรู้และความเข้าใจเรื่องอาหารเสริมอัดก้อน เช่น ความรู้เรื่องอาหารเสริมอัดก้อน วิธีการผลิตอาหารเสริมอัดก้อน ลักษณะทั่วไปและส่วนประกอบจำแนกออกเป็น 3 ชนิด อาหารเสริมอัดก้อนที่ใช้เสริมให้แก่โคทั่วไป อาหารเสริมอัดก้อนที่ใช้เสริมให้แก่โคนม อาหารเสริมอัดก้อนที่ใช้เสริมให้แก่โคเนื้อ รวมทั้งต้นทุนการผลิตอาหารเสริมอัดก้อน

4. อาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ หมายถึง วัตถุดิบที่มีอยู่และสามารถหาได้ในท้องถิ่น ประกอบด้วย กากน้ำตาล 42 กิโลกรัม, ปุ๋ยยูเรีย (46%N) 5 กิโลกรัม, ปูนซีเมนต์ 12 กิโลกรัม, แร่ธาตุรวม (ชนิดผง) 3 กิโลกรัม, กำมะถัน 1 กิโลกรัม, ปุ๋ยผสม (8-46-0) 1 กิโลกรัม, รำละเอียด 36 กิโลกรัมรวม 100 กิโลกรัม นำมาบดรวมตัวเข้าด้วยกันเป็นก้อน โดยผ่านขั้นตอนวิธีการทำด้วยตัวของเกษตรกรเอง

5. การผลิตอาหารเสริมอัดก้อน หมายถึง การนำเอาแร่ธาตุ และวัตถุดิบต่างๆ มาอัดเป็นก้อน โดยผ่านขั้นตอนวิธีการทำด้วยตัวของเกษตรกรเอง

6. ปัจจัยความต้องการ หมายถึง ความประสงค์จะได้ หรือมีสิ่งใดสิ่งหนึ่งกระตุ้นให้เกิดการแสวงหาเพื่อตอบสนองความต้องการนั้น ๆ ซึ่ง คือ ความต้องการที่จะผลิตอาหารเสริมอัดก้อน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อในตำบลท่าม่วง อำเภอภูเพียง จังหวัดน่านผู้วิจัยได้ค้นคว้า รวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโดยแยกเป็นประเด็น ดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความรู้และความเข้าใจ
2. แนวความคิดเกี่ยวกับการวัดความรู้และความเข้าใจ
3. ความรู้เกี่ยวกับอาหารเสริมอัดก้อน
4. ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. ทฤษฎีเกี่ยวข้องกับความรู้และความเข้าใจ

##### 1.1 ความหมายของความรู้

Bloom (1971) อ้าง โดย สุรางค์ (2544) ได้ให้ความหมายว่า ความรู้เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการระลึกได้ถึงสิ่งเฉพาะหรือสิ่งทั่วไป ระลึกถึงวิธีการ กระบวนการ หรือสถานการณ์ต่าง ๆ โดยเน้นความจำ

บุญชม (2540) ได้ให้ความหมายความรู้ไว้ว่า ความรู้เป็นความสามารถทางสมองในอันที่จะทรงไว้หรือรักษาไว้ซึ่งเรื่องราวต่าง ๆ ที่บุคคลได้รับรู้ไว้ในสมอง

บุญธรรม (2535) กล่าวว่า ความรู้ ความจำ (Knowledge-Memory) หมายถึงการระลึกถึงเรื่องราวต่าง ๆ ที่เคยมีประสบการณ์มาแล้ว และรวมถึงการจำเนื้อเรื่องต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ในแต่ละเนื้อหาวิชาและที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชานั้นด้วย เช่น ระลึกหรือจำได้ถึงวัตถุประสงค์ วิธีการ แบบแผน และเค้าโครงเรื่องนั้น ๆ

ประภาเพ็ญ (2536) กล่าวว่า ความรู้เป็นพฤติกรรมขั้นต้น ซึ่งผู้เรียนเพียงแต่จำได้อาจโดยการฝึกหรือการมองเห็น ได้ยิน จำได้ ความรู้ขั้นนี้ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎ โครงสร้าง และวิธีการแก้ปัญหาเหล่านี้

วิลาวด์ (2551) ได้ให้ความหมายว่า ความรู้หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และโครงสร้างที่เกิดขึ้นจากการศึกษาหรือค้นคว้า หรือเป็นความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสถานที่ สิ่งของ หรือบุคคล ซึ่งได้จากการสังเกต ประสบการณ์หรือจากรายงานการรับรู้

สมศักดิ์ (2536) ได้อธิบายความหมายของความรู้ว่า จากการที่มนุษย์ต้องประสบกับปรากฏการณ์ทั้งทางธรรมชาติและสังคม กล่าวคือ มนุษย์จะต้องพึ่งพาสิ่งแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติและทางสังคม ซึ่งจะมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ มนุษย์จึงต้องเข้าใจสิ่งแวดล้อม และสังคม และรู้จักแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ทั้งที่มาจากสิ่งแวดล้อมและสังคม กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ มนุษย์จะต้องหาความรู้ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ สาเหตุและการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ต่อปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและสังคม ซึ่งความรู้ของมนุษย์ได้มีการพัฒนามากมายและมีหลายระดับของความรู้ ตามความสามารถและพื้นฐานของมนุษย์ กล่าวคือ

1. ความรู้ในทัศนะของบุคคลทั่วไปเป็นความรู้ที่เกี่ยวกับประสบการณ์ทางธรรมชาติและทางสังคมของบุคคล ไม่สามารถที่จะเรียบเรียงเป็นความคิดรวบยอดได้ (บุคคลทั่วไปในที่นี้หมายถึง ประชาชนทั่วไปที่ประกอบอาชีพที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการเรียน การสอน เช่น ชาวน ชาวไร่ พ่อค้า นักธุรกิจ ชาวบ้านและอื่น ๆ)

2. ความรู้ในทัศนะของนักวิชาการ มีลักษณะที่สามารถกล่าวเป็นความคิดรวบยอดมีลักษณะของนามธรรมเป็นส่วนมาก ความรู้ของนักวิชาการจึงต้องเป็นวิทยาศาสตร์ มีเหตุมีผลสามารถพิสูจน์ได้ มีความเที่ยงตรงและเชื่อถือได้

3. ความรู้ในทัศนะของนักปฏิบัติ ความหมายของความรู้ในทัศนะของนักปฏิบัติจะเกี่ยวข้องกับหัวใจในเหตุการณ์ หรือ ปรากฏการณ์ต่าง ๆ ทั้งทางธรรมชาติและสังคมที่อธิบายได้ในลักษณะที่สามารถนำไปใช้ได้

Bloom (1971) อ้าง โดย สุรางค์ (2544) ได้ทำการศึกษาและจำแนกพฤติกรรมด้านความรู้ ออกเป็น 6 ระดับโดยเรียงตามลำดับขั้นความสามารถจากต่ำไปสูง ดังนี้

1. ความรู้ ความจำ (Knowledge-Memory) หมายถึง ความสามารถในการจำหรือระลึกได้ แต่ไม่ใช่การใช้ความเข้าใจไปตีความหมายในเรื่องนั้น ๆ เป็นการเรียนรู้ที่เน้นถึงความจำและการระลึกได้ ต่อความคิด วัตถุและปรากฏการณ์ต่าง ๆ เป็นความจำที่เริ่มจาก

สิ่งง่าย ๆ ที่เป็นอิสระแก่กัน ไปจนถึงความจำในสิ่งที่ยู่งยากซับซ้อนและมีความสัมพันธ์ต่อกัน

2. ความเข้าใจ (Comprehension) หมายถึง ความสามารถจับใจความสำคัญของเรื่องราวต่าง ๆ ทั้งในด้านภาษา รหัส สัญลักษณ์ ความเข้าใจเป็นความสามารถทางสติปัญญา ที่เกี่ยวกับการสื่อความหมายในลักษณะของการตีความ แปลความ ขยายความ และสรุปเพื่อทำนาย

3. การนำไปใช้ (Application) หมายถึง ความสามารถนำเอาสิ่งที่ได้ประสบมา เช่นแนวคิด ทฤษฎีสาระสำคัญต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ หรือนำไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ ๆ หรือสถานการณ์จริง

4. การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาแยกแยะวัตถุหรือเนื้อหาออกเป็นส่วนปลีกย่อย เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนย่อย และหลักการ หรือทฤษฎี เพื่อให้เข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ และการสืบเสาะความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ เพื่อดูว่าประกอบเข้าด้วยกันอย่างไร

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความสามารถในการรวมเรื่องราว หรือส่วนประกอบย่อย ๆ หรือส่วนใหญ่ ๆ ให้เป็นเรื่องเดียวกัน เพื่อสร้างรูปแบบ หรือโครงสร้างที่ไม่ชัดเจนมาก่อนให้ชัดเจนขึ้น โดยมีการดัดแปลง ริเริ่ม สร้างสรรค์ภายในขอบข่ายของงาน หรือปัญหาที่กำหนดเป็นการปรับปรุงของเก่าให้มีคุณค่าขึ้น

6. การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาตัดสินใจเกี่ยวกับค่านิยม ความคิด ผลงาน คำตอบ วิธีการ และเนื้อหาสาระ เพื่อวัตถุประสงค์บางอย่าง โดยมีการกำหนดเกณฑ์เป็นฐานในการพิจารณาตัดสิน การประเมินผลเป็นขั้นพัฒนาการทางความคิดที่สูงสุดของพุทธิลักษณะ และเป็นความสามารถที่ต้องใช้ความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์และการสังเคราะห์ เข้ามาร่วมในการพิจารณาประเมิน เป็นการตัดสินใจว่าอะไรดี ไม่ดีอย่างไรใช้หลักเกณฑ์เชื่อถือได้โดยอาศัยข้อเท็จจริงภายในและภายนอก ซึ่งในการประเมินนั้นอาจมีอารมณ์ทัศนคติ และความรู้สึกเข้ามาเกี่ยวข้อง แต่เน้นหนักทางสติปัญญาจากความหมายของความรู้ดังที่กล่าวมา

## 1.2 แหล่งที่มาของความรู้

กิตติมา (2520) ได้กล่าวถึงแหล่งที่มาของ ความรู้อาจแบ่งได้เป็น 5 แหล่งด้วยกัน ดังนี้

1. Revealed Knowledge เป็นความรู้ที่พระเจ้าเป็นผู้ให้และเป็นความรู้ที่มตะ เชื่อกันว่าผู้รู้ประเภทนี้จะทำให้เป็นนักปราชญ์ได้ ได้แก่ความรู้ที่ได้จากคำสอนของศาสนาต่างๆ ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันว่าเพราะเกิดจากความเชื่อใครจะดัดแปลงแก้ไขไม่ได้

2. Authoritative Knowledge เป็นความรู้ที่ได้มาจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละเรื่อง เช่น หนังสือ พจนานุกรม การวิจัย เป็นต้น

3. Intuitive Knowledge เป็นความรู้ที่เกิดขึ้นจากการหยั่งรู้ขึ้นมาโดยฉับพลัน เป็นความรู้ที่ได้มาด้วยตนเอง ทั้งที่ไม่รู้ว่าได้มาอย่างไรรู้แต่ว่าได้ค้นพบว่าสิ่งที่เรากำลังค้นหาอยู่

4. Ration Knowledge เป็นความรู้ที่เกิดจากการคิดหาเหตุผล ซึ่งแสดงความเป็นจริงอยู่ในตนเอง ปัจจัยที่ทำให้การคิดหาเหตุผลไม่ถูกต้องคือความลำเอียง ความสนใจ และความชอบ

5. Empirical Knowledge เป็นความรู้ที่ได้จากประสาทสัมผัส การเห็น การได้ยิน การจับต้อง การสังเกต

## 1.3 ระดับความรู้

กิตติมา (2520) ได้แบ่งความรู้ออกเป็น 4 ระดับ คือ

1. ความรู้ต่ำ ได้แก่ความรู้ที่เกิดจากการเดา หรือภาพลวงตา
2. ความรู้ระดับธรรมดา ได้แก่ ความรู้ทางประสาทสัมผัส หรือทางความเชื่อที่สูงกว่าแต่ยังไม่แน่นอน เป็นเพียงขั้นที่อาจเป็นไปได้
3. ความรู้ระดับสมมติฐาน ได้แก่ ความรู้ที่เกิดจากความคิดความเข้าใจ ซึ่งไม่ได้เกิดจากประสาทสัมผัส เช่นความรู้ทางคณิตศาสตร์ ถือว่าเป็นการสมมุติฐาน เพราะเกิดจากคำนิยามและสมมติฐานที่ยังไม่ได้พิสูจน์
4. ความรู้ระดับเหตุผล ได้จากความรู้จากตรรกวิทยา เป็นความรู้ที่ทำให้มองเห็นรูปหรือ มโนภาพว่าเป็นเอกภาพ



## 1.4 ความหมายความเข้าใจ

Bloom (1971) อ้างโดย สุรางค์ (2544) ให้ความหมายของความเข้าใจว่า ความสามารถในการแปลความ ตีความ และขยายความ จากสื่อความหมายต่าง ๆ ข้อมูลและสิ่งต่าง ๆ ที่ได้พบเห็น รับรู้ ซึ่งก็คือ พฤติกรรมด้านความเข้าใจเป็นพฤติกรรมที่สามารถดัดแปลง แก้ไข สิ่งที่ยากมาเป็นสิ่งที่ย่าง่าย สิ่งซับซ้อนให้เป็นสิ่งธรรมดา ความเข้าใจจึงแตกต่างจากความจำ แต่มีความเข้าใจต้องมีพื้นฐานจากการเรียนรู้ ความรู้และความจำก่อนเพื่อให้เกิดความเข้าใจยิ่งขึ้นได้แยกความเข้าใจออกเป็น 3 ลักษณะดังนี้

1. การแปลความ (Translation) เป็นความสามารถในการจับใจความให้ถูกต้องกับสิ่งที่สื่อความหมาย หรือความสามารถในการถ่ายทอดความหมายจากภาษาหนึ่งไปสู่อีกภาษาหนึ่ง หรือจากการสื่อสารรูปแบบหนึ่งไปสู่อีกรูปแบบหนึ่ง
2. การตีความ (Interpretation) เป็นความสามารถในการอธิบายหรือแปลความหมายหลาย ๆ อันมาเรียงกัน โดยทำการจัดระเบียบสรุปย่อเป็นเนื้อความใหม่ได้ โดยยึดเนื้อหาข้อความเดิมเป็นหลัก ไม่ต้องอาศัยหลักเกณฑ์อื่นใดมาใช้
3. การขยายความ (Extrapolation) เป็นความสามารถที่ขยายเนื้อหา ข้อมูลที่รับรู้มาให้มากขึ้น หรือเป็นความสามารถ ในการทำนาย หรือคาดคะเนเหตุการณ์ล่วงหน้าได้อย่างดีโดยอาศัยข้อมูลอ้างอิง หรือแนวโน้มที่เกินเลยจากข้อมูล

## 1.5 องค์ประกอบของความเข้าใจ

สมุทร (2539) กล่าวว่า ความเข้าใจ เป็นเรื่องที่มีความสัมพันธ์ที่เกี่ยวเนื่องกับการศึกษา และประสบการณ์หลาย ๆ ด้านของแต่ละคน ความเข้าใจถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งของการอ่าน ถ้าอ่านแล้วไม่เกิดความเข้าใจ ก็อาจกล่าวได้ว่าการอ่านที่แท้จริงยังไม่เกิดขึ้นความเข้าใจแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. ความเข้าใจแบบทันที เป็นความเข้าใจที่ต้องอาศัยความรู้ ความหมายของคำศัพท์ต่าง ๆ ที่ผู้เขียนใช้เป็นส่วนใหญ่ จะต้องเข้าใจความหมายที่สำคัญ ๆ ของสำนวน และประโยคที่ผู้เขียนใช้
2. ความเข้าใจแบบไตร่ตรอง เป็นความเข้าใจที่ต้องอาศัยความรู้ ทักษะและความสามารถในการหลาย ๆ ด้าน เป็นหลักใหญ่ เพื่อที่จะได้นำมาใช้เป็นเครื่องมือทำความเข้าใจ

เข้าใจต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามจุดมุ่งหมายของผู้เขียนว่า ต้องการจะอธิบาย ชี้แจง สั่งสอน ชักจูง หรือให้ความเพลิดเพลิน นอกจากนี้จะต้องสามารถพินิจ พิจารณาไตร่ตรอง หาข้อสรุป ความหมายให้เป็น ไปตามความนึกคิดที่ผู้เขียนต้องการ ความเข้าใจแบบนี้จะต้องพึงเหตุผล อาศัยการเปรียบเทียบระหว่างประสบการณ์ต่าง ๆ หรือสิ่งที่ได้เคยพบเห็นมาแล้วในชีวิตเป็นสำคัญ

ประลอง (2539) อ้างโดย วิลาวลัย (2551) ได้กล่าวถึง ความเข้าใจว่ามืองค์ประกอบที่สำคัญๆ พอสรุปได้ ดังนี้

1. สามารถจำเรื่องราวส่วนใหญ่ที่อ่านมาแล้วได้ เมื่อถึงคราวจำเป็นต้องการใช้ประโยชน์ หรืออ้างอิงก็ทำได้โดยไม่ยาก
2. สามารถจับใจความสำคัญ ๆ ได้สามารถระบุหรือแยกแยะประเด็นหลักออกจากประเด็นย่อยที่ไม่จำเป็น หรือสำคัญเกี่ยวข้องมากนักได้ สามารถประเมินได้ว่าอะไรบ้างที่ควรสนใจเป็นพิเศษ อะไรบ้างที่ควรจะตัดทิ้งไป
3. สามารถตีความเกี่ยวกับเรื่องราวหรือข้อคิดเห็นที่อ่านมาแล้วได้อย่างถูกต้อง มีเหตุผล และน่าเชื่อถือ
4. สามารถสรุปลงความเห็นจากสิ่งที่ได้อ่านมาแล้ว ได้อย่างถูกต้องมีเหตุผลและน่าเชื่อถือ
5. สามารถใช้วิจารณ์ญาณของตนพิจารณาไตร่ตรองข้อสรุป หรือการอ้างอิงต่างๆ ของผู้เขียนได้อย่างถูกต้อง และเป็นระบบไม่สับสน
6. สามารถถ่ายโอน หรือผสมผสานความรู้ที่ได้จากการอ่านกับประสบการณ์อื่นๆ ได้อย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ

## 2. แนวความคิดเกี่ยวกับการวัดความรู้และความเข้าใจ

บุญธรรม (2540) และไพศาล (2526) ได้กล่าวถึง วิธีการวัดผลด้านความรู้ อาจกระทำได้หลายวิธี เช่น การสังเกต การศึกษากรณี การให้จินตนาการ แต่ที่นิยมทั่ว ๆ ไป คือ วัดโดยการใช้แบบทดสอบหรือข้อสอบ เพราะถือว่าเป็นสิ่งเร้าเพื่อนำไปเร้าผู้ถูกสอบ ให้แสดงอาการตอบสนองออกมาด้วยพฤติกรรมบางอย่าง เช่น การพูด การเขียน ทำทาง ฯลฯ เพื่อให้สังเกตเห็นหรือนับจำนวนปริมาณได้ เพื่อนำไปแทนอันดับ หรือคุณลักษณะของบุคคลนั้นรูปแบบของข้อสอบ มี 3 ลักษณะ

1. ข้อสอบปากเปล่า เป็นการสอบโดยใช้การโต้ตอบด้วยวาจาหรือคำพูดระหว่างผู้ทำการสอบกับผู้ถูกสอบโดยตรง หรือ บางครั้งเรียกว่าการสัมภาษณ์

2. ข้อสอบข้อเขียน หรือ แบบทดสอบ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

2.1 แบบทดสอบความเรียง เป็นแบบที่กำหนดคำถามให้ และผู้ตอบจะต้องเรียบเรียงคำตอบเอง ลักษณะเด่นอยู่ที่ให้อิสระแก่ผู้ตอบ ผู้ตอบจะต้องเรียบเรียงความรู้ความเข้าใจ และความคิดเห็น แล้วเขียนคำตอบเองตามที่ตนถนัด ผู้ตอบต้องใช้เวลาส่วนมากไปในการคิดและเขียนตอบ ฉะนั้น ไม่นิยมใช้เว้นแต่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ หรือ ใช้สำรวจเบื้องต้นเท่านั้น

2.2 แบบทดสอบแบบตอบสั้น เป็นแบบที่กำหนดคำถามให้และกำหนดให้ตอบสั้น ๆ ผู้ตอบต้องหาคำตอบเองเหมือนความเรียงแต่จำกัดคำตอบให้ตอบ ซึ่งแบบทดสอบตอบสั้น โดยทั่วไปจะมี 3 ชนิด ได้แก่

ก. แบบข้อความสมบูรณ์ รูปแบบการใช้ประโยคที่มีเนื้อหาสมบูรณ์ แต่ให้ตอบสั้น ๆ เพียงคำเดียวหรือวลีเดียว

ข. แบบข้อความไม่สมบูรณ์ รูปการถามจะใช้ประโยคที่เป็นข้อความสมบูรณ์ และเว้นช่องว่างให้เติมคำหรือวลีลงไป จะทำให้เป็นประโยคสมบูรณ์

ค. แบบเติมคำที่มีความสัมพันธ์ รูปแบบนี้จะตั้งคำถามด้วยประโยคหลักตามด้วยคำหรือข้อความย่อย ๆ เว้นให้หาคำตอบเติม คำตอบที่เติมจะต้องสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับคำหรือข้อความย่อยที่กำหนดไว้ให้

2.3 แบบทดสอบแบบเลือกตอบ เป็นแบบที่กำหนดให้ทั้งคำถามและคำตอบ ผู้ตอบจะต้องเลือกตอบตามคำตอบที่กำหนดให้ ลักษณะเด่นของแบบทดสอบเลือกตอบอยู่ที่ผู้ตอบจะต้องใช้เวลาส่วนมากไปในการอ่านและคิด ส่วนการตอบใช้เวลาน้อย การตรวจและการวิเคราะห์ทำได้ง่ายและสะดวก จึงนิยมใช้ทั่วไปในการรวบรวมข้อมูล แบบทดสอบเลือกตอบมีหลายชนิดที่นิยมนำมาใช้ในการรวบรวมข้อมูลได้แก่

ก. แบบสองตัวเลือก มีลักษณะเป็นแบบถูกผิดเป็นหลัก ใช้ถามข้อเท็จจริง และวัดความรู้ในระดับความจำ เช่น คำนิยามศัพท์ วิธีการ

ข. แบบหลายตัวเลือก แบบที่กำหนดคำตอบให้มากกว่า 2 คำตอบ ซึ่งมีตั้งแต่ 3-5 คำตอบ โดยทั่วไปนิยม 4 คำตอบ จากคำตอบที่กำหนดให้ ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว ซึ่งอาจจะเป็นแบบให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำ

เดียว หรือเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว หรือ จะเลือกคำตอบที่ผิดก็ได้

3. ข้อสอบภาคปฏิบัติเป็นข้อสอบที่ไม่ต้องการให้ผู้ถูกสอบตอบสนองออกมาด้วยคำพูดหรือ เครื่องหมายใด ๆ แต่มุ่งให้แสดงพฤติกรรมด้วยการกระทำจริง ๆ มักเป็นข้อสอบในเนื้อหาวิชาที่ต้องการให้ปฏิบัติจริง

ไพศาล (2526) กล่าวว่า แบบทดสอบที่วัดความรู้ นั้น ในการสร้างมักจะต้องกำหนดระดับความรู้เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้ชัดเจน ซึ่งตามทฤษฎี Bloom (1971) กำหนดระดับความรู้พฤติกรรมไว้ 6 ระดับ ได้แก่ ความรู้-ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การสังเคราะห์ การวิเคราะห์ และประเมินค่า ผู้สร้างจะต้องกำหนดว่าจะวัดให้ครบทุกระดับหรือไม่และจะต้องพิจารณาด้วยว่าเนื้อหาใดจะวัดความรู้ระดับใดด้วย

### 3. ความรู้เกี่ยวกับอาหารเสริมอัดก้อน

ทวยโทน (2553) กล่าวว่า อาหารชั้นอัดก้อนที่ได้มาจากการใช้ยูเรีย กากน้ำตาล และแร่ธาตุ มาอัดเป็นก้อน ใช้เป็นอาหารเสริมให้กับสัตว์เลี้ยงเอื้องต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นโคเนื้อ โคนม กระบือ แพะ แกะ เป็นต้น เนื่องจากในช่วงฤดูแล้ง โคน กระบือที่แทะเล็มหญ้าธรรมชาติและกินฟางข้าวเป็นอาหารหลักมักจะผอม อาหารเสริมอัดก้อน จึงถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มทางเลือกให้แก่เกษตรกร เพราะทั้งประหยัด สะดวก ราคาไม่ต่างจากเกลือแร่ทั่วไปที่มีขายในท้องตลาด

ส่วนผสมในอาหารเสริมอัดก้อน ที่ได้มาจากการใช้ยูเรีย กากน้ำตาล และแร่ธาตุ มาอัดเป็นก้อนสามารถทำให้สัตว์ได้รับไนโตรเจนจากยูเรียในการนำไปสร้างเซลล์ได้ คาร์โบไฮเดรตจากกากน้ำตาล และแร่ธาตุต่างๆ ที่จำเป็น อาหารเสริมอัดก้อน จะไม่มีผลต่อความเป็นกรด-ด่าง ในกระเพาะรูเมน แต่จะช่วยให้ปริมาณแอมโมเนียในโตรเจนซึ่งเป็นอาหารของจุลินทรีย์ในกระเพาะ เพิ่มขึ้น ทำให้จุลินทรีย์สามารถเพิ่มจำนวนได้มากขึ้น ส่งผลให้ประสิทธิภาพการย่อยอาหารของโคดีขึ้น

การเสริมแร่ธาตุที่จำเป็นสำหรับโคเนื้อ โคนม กระบือ แพะ ม้า กวาง ทุกขนาดอายุประกอบด้วยแร่ธาตุ 13 ชนิด ตามที่สัตว์ต้องการ เสริมแร่ธาตุให้กับสัตว์ที่กำลังอยู่ระหว่างการเจริญเติบโต ช่วยเพิ่มผลผลิตของเนื้อและน้ำนม ซึ่งแร่ธาตุก้อนสำหรับสัตว์ ช่วยการผลิตเมล็ดเลือดแดง ความสมบูรณ์ของผิวหนัง กระดูกให้เจริญและแข็งแรง การสืบพันธุ์ดี และช่วยอัตราการติดลูกดีตลอดลูกปลอดภัย ไม่เป็นโรคโลหิตจางและมูลสัตว์เป็นประโยชน์ต่อระบบนิเวศน์

#### 4. วิธีการผลิตอาหารเสริมอัดก้อน

4.1 เตรียมอุปกรณ์ และชั่งส่วนผสม

4.2 ใส่ยูเรีย เกลีส ลงในถังกวน เติมน้ำเล็กน้อย กวนให้ละลาย

4.3 เติมหากน้ำตาล กวนให้เป็นเนื้อเดียวกัน

4.4 โรย ผงแร่ธาตุรวม ผงไตรแคลเซียมฟอสเฟต กวนให้เป็นเนื้อเดียวกัน อย่าให้จับตัวเป็นก้อน

**\* ขั้นตอนต่อไปนี้นำมาด้วยความรวดเร็วห้ามหยุด**

1. โรยผงซีเมนต์ โรยไปกวนไป อย่าให้จับเป็นก้อน

2. โรยผงรำละเอียด โรยไป กวนไป จนเข้ากันดี

3. เมื่อส่วนผสมเหนียวจนใช้จอบกวนไม่ได้ ให้ช่วยกันใช้มือปั้น นวด จนไม่มีลักษณะเป็นผงรำสีขาว ส่วนผสมที่ดีจะต้องเป็นเนื้อเดียวกันสม่ำเสมอ

4. รองแบบพิมพ์ต่าง ๆ ด้วยแผ่นพลาสติก

5. อัดส่วนผสมลงในแบบ ให้กดอัดให้แน่นจนเต็ม

6. แกะออกจากแบบ แล้วแกะพลาสติกออก

7. ผึ่งลมทิ้งไว้ในที่ร่มสัก 5-7 วัน

**\* ส่วนผสมที่ดีจะต้องสม่ำเสมอเป็นเนื้อเดียวกัน**

ศุมน (2552) กล่าวว่า ขั้นตอนการผสม ควรใส่วัตถุดิบเรียงตามลำดับก่อนหลัง โดยเริ่มจากใส่กากน้ำตาลในภาชนะที่แข็งแรง ใส่ยูเรียลงไปแล้วกวนผสมจนเม็ดยูเรียละลายหมด ใส่แร่ธาตุรวม ตามด้วยปูนซีเมนต์ ปูนขาว เเทลงในส่วนผสม จากนั้นกวนส่วนผสมต่อไปจนเริ่มขึ้นเหนียว ขั้นสุดท้ายจึงเติมรำละเอียดลงคลุกเคล้าจนทั่ว ส่วนผสมสุดท้ายสามารถปั้นเป็นก้อนได้ การอัดแท่งหรืออัดก้อน เทส่วนผสมลงในบล็อก (Block) หรือภาชนะบรรจุอื่นๆ ทำการอัดให้แน่นทิ้งไว้ประมาณ 2 วัน จะแข็งตัวเป็นก้อน แกะบล็อกหรือภาชนะออก นำไปวางหรือใส่ในภาชนะให้สัตว์เลียกิน หรือห่อพลาสติกมิดชิดเก็บไว้ใช้ได้ประมาณ 2 เดือนนับจากวันผลิต และควรเก็บไว้ในที่โปร่งแห้งไม่ชื้น

กรณีที่ต้องการผลิตครั้งละมาก ๆ หรือเกษตรกรรวมกลุ่ม ผลิตควรจะมีอุปกรณ์ทุ่นแรงในการคลุกเคล้าส่วนผสม เช่น อาจใช้ถังผสม หรือมิกเซอร์ชนิดถนัดถื่นแบบใช้มอเตอร์ปั่นชนิดที่สามารถผสมอาหารแบบเปียกได้ การกวนส่วนผสมสามารถใช้เครื่องปั่นแบบบังคับด้วย

มอเตอร์ไฟฟ้า มีหัวปั่นเป็นแฉก สำหรับกวนส่วนผสม อาหารเสริมอัดก้อน สามารถวางใส่ภาชนะ ตั้งไว้ให้สัตว์เลียกินตามใจชอบ อาหารเสริมอัดก้อน ที่มีความแข็งตัวพอดี สัตว์จะเลียกินได้อย่างสม่ำเสมอ ถ้านิ่มเกินไป สัตว์จะขบกินหรือแทะเลียได้มากเกินปริมาณที่กำหนด ควรใส่ภาชนะที่ให้สัตว์เลียกินทางด้านบน หรือใส่ภาชนะแขวนให้เลียกินด้านข้างหรืออาจทำตะแกรงวางด้านบนก้นน้ำตาล เพื่อควบคุมปริมาณการเลียกินของสัตว์ให้สม่ำเสมอ ปริมาณที่ให้สัตว์เลียกินที่แนะนำ คือ โคนกระป๋องขนาดน้ำหนักตัวตั้งแต่ 250 กิโลกรัมขึ้นไป ควรให้เลียกินไม่เกิน 500 กรัม/ตัว/วัน, แพะ-แกะ น้ำหนักตัวประมาณ 25-30 กิโลกรัม ควรให้เลียกินไม่เกิน 80 กรัม/ตัว/วัน และที่สำคัญสัตว์ควรได้รับอาหารหยาดอย่างพอเพียงและมีน้ำสะอาดกินตลอดเวลาด้วย

## 5. ลักษณะทั่วไปและส่วนประกอบของอาหารเสริมอัดก้อน

สูตรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนที่ใช้เสริมให้แก่โคมีหลายสูตร จำนวนได้ 3 สูตร ดังนี้

### 5.1 อาหารเสริมอัดก้อนที่ใช้เสริมให้แก่โคทั่วไป

บัญชา (2543) กล่าวว่า การอัดอาหารให้เป็นก้อนมีผลทำให้สัตว์สามารถใช้ประโยชน์จากอาหารและแร่ธาตุได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากสัตว์ต้องเลียกินอย่างช้าๆ ทำให้ได้รับอาหารเสริมที่ละเอียดและสม่ำเสมอ นอกจากนี้ยังสะดวกในการใช้และประหยัดแรงงานในการให้อาหารจึงน่าจะเหมาะสมสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อซึ่งส่วนประกอบของอาหารเสริมอัดก้อนจะแสดงดังตารางที่ 1 ดังนี้

#### ตารางที่ 2.1 ส่วนประกอบของอาหารเสริมอัดก้อนที่ผลิตโดยกรมปศุสัตว์

(อัคร และสุมน, 2534 อ้าง โดย บัญชา, 2543)

ลำดับที่	วัตถุดิบ	จำนวน (กิโลกรัม)
1	กากน้ำตาล	40
2	ยูเรีย	5
3	แร่ธาตุผง	5
4	ปูนซีเมนต์	10

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับที่	วัตถุดิบ	จำนวน (กิโลกรัม)
5	ปูนขาว	4
6	รำละเอียด	36
<b>รวม</b>		<b>100</b>

ตารางที่ 2.2 ส่วนประกอบของแร่ธาตุผง 1 กิโลกรัม (อุดร และสุมน, 2534 อ้างโดย บัญชา, 2543)

ลำดับที่	วัตถุดิบ	จำนวน (กรัม)
1	ไดแคลเซียมฟอสเฟต	334
2	แมกนีเซียมออกไซด์	66
3	โพตัสเซียมคลอไรด์	304.4
4	เกลือ	92
5	กำมะถัน	40
6	เหล็กซัลเฟต	4.83
7	โคบอลต์ซัลเฟต	0.009
8	คอปเปอร์ซัลเฟต	3.937
9	แมงกานีสซัลเฟต	2.259
10	สังกะสีออกไซด์	0.996
11	โพตัสเซียมไอโอไดด์	0.015
12	โซเดียมซีลีเนต	0.5
13	แคลเซียมคาร์บอเนต	151.054

ตารางที่ 2.3 ส่วนประกอบของปูนซีเมนต์ 1 กิโลกรัม (อุคร และสุมน, 2534 อ้างโดย บัญชา, 2543)

ลำดับที่	วัตถุดิบ	จำนวน (กรัม)
1	แคลเซียมออกไซด์	630
2	ซิลิกาออกไซด์	200
3	อะลูมิเนียมออกไซด์	60
4	เหล็กออกไซด์	30
5	แมกนีเซียมออกไซด์	15
6	ซัลไฟด์	20
7	โปแตสเซียมออกไซด์+โซเดียมออกไซด์	10
8	อื่นๆ	35

ในด้านต้นทุนการผลิตอาหารก้อนอัดก้อนสำเร็จรูปที่ผลิตโดยกรมปศุสัตว์เวียดนาม และไพโรจน์ (2546) กล่าวว่าอาหารเสริมอัดก้อนชนิดสำเร็จรูป มีบริษัทต่างๆ ทำอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคกระบือขาย ทำเป็นก้อนทรงกลมหรือสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ สำหรับวางหรือแขวนไว้ให้สัตว์เลียกิน ขนาดก้อนละ 2 กิโลกรัม ราคาประมาณ 30-50 บาท อาหารเสริมอัดก้อนแบบนี้ใช้ได้สะดวก

### 5.2 อาหารเสริมอัดก้อนที่ใช้เสริมให้แก่โคนม

เพ็ญศรี (2547) กล่าวว่า การใช้อาหารเสริมอัดก้อน หรือ Urea Molasses Mineral Block และ Urea Molasses Multinutrient Block ซึ่งใช้ชื่อย่อเหมือนกันคือ UMMB (Urea Molasses Mineral Block) ส่วนใหญ่ประกอบด้วย กากน้ำตาล นู๋ยูเรีย แร่ธาตุรวม ปุ๋ยทริปเปิลซูเปอร์ฟอสเฟต กำมะถัน ปูนซีเมนต์ และรำละเอียด และหากใส่สารอาหาร (Nutrient) มากกว่า 1 ตัว เพิ่มในส่วนของรำข้าวก็จะเรียกว่า Urea Molasses Multinutrient Block เสริมช่วยทำให้ปริมาณแอมโมเนียในโตรเจนซึ่งเป็นอาหารของจุลินทรีย์ในกระเพาะรูเมนเพิ่มขึ้น การย่อยได้และใช้ประโยชน์จากอาหารหยาบดีขึ้น รวมถึงสัตว์จะได้รับพลังงานและแร่ธาตุโดยตรงจาก UMMB อีกทางหนึ่งซึ่งส่วนประกอบของอาหารเสริมอัดก้อนจะแสดงดังตารางที่ 4 ดังนี้



ตารางที่ 2.4 ส่วนประกอบของอาหารเสริมอัดก้อนที่ใช้เสริมให้แก่โคนม (เพ็ญศรี, 2547)

ลำดับที่	วัตถุดิบ	จำนวน (กิโลกรัม)
1	ผงกำมะถัน	0.5
2	ปุ๋ย 8-46-0	2
3	แร่ธาตุ โคนม	2
4	ปูนซีเมนต์	3
5	ปุ๋ยยูเรีย (46%N)	3.5
6	กระดูกป่น	5
7	เกลือป่น	5
8	ปูนขาว	7
9	มันเส้นป่น	10
10	รำข้าว	15
11	กากถั่วเหลือง	15
12	กากน้ำตาล	32
<b>รวม</b>		<b>100</b>

5.2.1 วิธีการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนที่ใช้เสริมให้แก่โคนม ให้ชั่งวัตถุดิบตั้งแต่รายการที่ 1 ถึง รายการที่ 11 จากตารางที่ 4 คลุกให้เข้ากันเสียก่อน จึงชั่งกากน้ำตาลและคอกั่ว เท กากน้ำตาลเข้าในส่วนผสมและรีบคลุกให้เข้ากันโดยเร็ว เมื่อส่วนผสมเข้ากันดีแล้วจึงนำไปใส่ในกระป๋องพลาสติกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 นิ้ว สูง 8 นิ้ว (UMMB 1 กระป๋องหนัก 6 กิโลกรัม) แล้วอัดส่วนผสมให้แน่น ตั้งทิ้งไว้ในที่ร่มให้แห้งประมาณ 1-2 วันนำไปตั้งทิ้งไว้ให้โคเลียกิน ปริมาณ UMMB ที่โคเลียไม่เกินวันละ 300 กรัม/ตัว/วัน ดังนั้น 1 กระป๋องโคจะใช้เวลาในการเลียประมาณ 20 วัน

5.2.2 ต้นทุนการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนที่ใช้เสริมให้แก่โคนม

เพ็ญศรี (2547) ได้ทดลองผลิต อาหารเสริมอัดก้อนที่บรรจุในกระป๋องพลาสติกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 นิ้ว สูง 8 นิ้ว (อาหารเสริมอัดก้อน 1 กระป๋อง

หนัก 6 กิโลกรัม) โดยต้นทุนการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนเฉลี่ยกระบี่องละ 31.8 บาท โดยประมาณ อาหารอัดก้อนที่โคนมเลียไม่เกินวันละ 300 กรัม/ตัว/วัน ดังนั้น 1 กระบี่องโคนมเลียใช้เวลา 20 วันเฉลี่ยโคนมเลียอาหารเสริมอัดก้อนวันละ 1.59 บาทโดยประมาณ

### 5.3 อาหารเสริมอัดก้อนที่ใช้เสริมให้แก่โคเนื้อ

สุพรรณษา (2547) กล่าวว่า มีการค้นคว้าหาเทคโนโลยีที่สะดวกและง่ายต่อการจัดการสำหรับเกษตรกรที่ใช้อาหารหยาบคุณภาพต่ำเลี้ยงโคกระบี่อง เช่น การใช้ยูเรีย-กากน้ำตาล-แร่ธาตุอัดก้อน (Urea-Molasses Mineral Block; UMMB) เป็นอาหารเสริมให้แก่โคและกระบี่องซึ่งสัตว์จะได้รับไนโตรเจนจากยูเรียในการนำไปสร้างเซลล์ที่เรียกว่า ไมโครเบียล โปรตีน (Microbial Protein)

พิมพาพร และคณะ (2536) อ้างโดย สุพรรณษา (2547) กล่าวว่า อาหารเสริมอัดก้อนมีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นอาหารเสริมสำหรับสัตว์ที่ได้รับอาหารหยาบคุณภาพต่ำในช่วงแล้งได้ดีและการอัดอาหารให้เป็นก้อนมีผลทำให้สัตว์สามารถใช้ประโยชน์จากอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพเนื่องจากสัตว์ต้องเลียกินอย่างช้า ๆ ทำให้ได้รับอาหารเสริมทีละน้อยและสม่ำเสมอ นอกจากนี้ยังสะดวกในการใช้และประหยัดแรงงานในการให้อาหารจึงน่าจะเหมาะสมสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงโค

Promma และคณะ (1985) อ้างโดย สุพรรณษา (2547) กล่าวว่า ยูเรีย-กากน้ำตาล-แร่ธาตุอัดก้อนเสริมโคเนื้อ (Effects of Urea-Molasses-Mineral Blocks as a Supplemented Feed for Beef Cattle, UMMB) เป็นส่วนประกอบที่เกิดจาก ยูเรีย-กากน้ำตาล-อาหารเสริมอัดก้อนจะไม่ส่งผลกระทบต่อความเป็นกรดต่างในกระเพาะรูเมนและช่วยเพิ่มปริมาณแอมโมเนียในโตรเจนซึ่งเป็นอาหารของจุลินทรีย์ในกระเพาะรูเมนเพิ่มขึ้น โดยใช้เสริมในอาหารหยาบหลักในอัตราส่วนที่พอเหมาะเพื่อนำมาใช้เป็นอาหารเสริมแก่โคเนื้อทดแทนในภาวะที่อาหารหยาบหลัก คุณภาพต่ำในช่วงหน้าแล้งซึ่งไม่เพียงพื่อต่อประสิทธิภาพการผลิตจากการเลี้ยงโคซึ่งส่วนประกอบของอาหารเสริมอัดก้อนจะแสดงดังตารางที่ 5 ดังนี้

## ตารางที่ 2.5 ส่วนประกอบของอาหารเสริมอัดก้อนที่ใช้เสริมให้แก่โคเนื้อ (สุพรรณษา, 2547)

ลำดับที่	วัตถุดิบ	จำนวน (กิโลกรัม)
1	กากน้ำตาล	42
2	ยูเรีย	5
3	ปูนซีเมนต์	12
4	แร่ธาตุรวม (ชนิดผง)	3
5	กำมะถัน	1
6	ปุ๋ยทริปเปิ้ลซูเปอร์ฟอสเฟต	1
7	รำละเอียด	36
รวม		100

### 5.3.1 วิธีการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนที่ใช้เสริมให้แก่โคเนื้อ

จารุรัตน์ (2528) อ้างโดย สุพรรณษา (2547) กล่าวว่า ขั้นตอนต้องใส่วัตถุดิบตามลำดับดังนี้ เริ่มจากกากน้ำตาล ผสมกับปุ๋ยยูเรีย และปุ๋ยทริปเปิ้ลซูเปอร์ฟอสเฟต กวนจนละลายเข้ากันดี แล้วเติมแร่ธาตุรวม กำมะถันปูนซีเมนต์ กวนให้เข้ากันและให้กระจายจนทั่ว แล้วใส่รำละเอียดเป็นลำดับสุดท้าย กวนจนรำละเอียดเข้ากันกับส่วนผสมอื่นเพื่อให้อาหารเสริมอัดก้อนUMMB มีความสะดวกต่อการใช้ ขนส่งง่าย และเพื่อเป็นการ บังคับการกินของโค จึงควรทำการอัดก้อนโดยเทส่วนผสมลงในบล็อกที่เตรียมไว้อัดให้เป็นก้อน ทิ้งไว้ประมาณ 1 คืน ก็สามารถแกะออกจากบล็อกได้หรือจะแกะทันที หลังจากอัดก้อนก็ได้ ทิ้งไว้ประมาณ 5-7 วัน จะเป็นก้อนแข็ง นำไปวางให้โคเลียกินได้ สามารถเก็บไว้ได้ประมาณ 2 เดือน และควรเก็บในที่แห้งอากาศถ่ายเทสะดวก

### 5.3.2 ต้นทุนการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนที่ใช้เสริมให้แก่โคเนื้อ

สมคิด และสมเพชร (2528) กล่าวว่า ต้นทุนการผลิตพบว่า การทำอาหารแร่ธาตุชนิดก้อนผสมเองใช้ต้นทุนการผลิต 20.2 บาทต่อก้อน และมีคุณค่าทางอาหารครบถ้วน คล้ายกับที่ Entel et al (1978) ได้แสดงไว้ แต่มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าอาหารเสริมอัดก้อนที่สั่งซื้อเข้ามาจากต่างประเทศ ซึ่งราคาก้อนละ 50-60

บาท ต่อแร่ธาตุก้อนหนัก 2 กิโลกรัม เท่ากัน อีกทั้งวัสดุทุกชนิดที่ใช้ทำแร่ธาตุ  
ก้อนในครั้งนี้หาซื้อได้ภายในประเทศ

## 6. ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิลาวัลย์ (2551) ได้ศึกษา ความรู้และความเข้าใจของประชาชนต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมใน  
ครัวเรือน เพื่อการควบคุมและป้องกัน โรคไข้เลือดออก กรณีบ้านหนองอึ่ง ตำบลเวียง อำเภอฝาง  
จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของการจัดการสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน  
เพื่อการควบคุมและป้องกัน โรคไข้เลือดออกเป็นอย่างดี แต่ความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการระบาด  
และความรุนแรงของโรคนั้นไม่ดีพอ ส่งผลให้ประชาชนดำเนินการในเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อมใน  
ครัวเรือนอยู่ในระดับปานกลาง คือ ทำประมาณเดือนละ 1 หรือ 2 ครั้ง ทำให้ไม่สามารถทำลายยุง และ  
แหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายได้เหมาะสมเนื่องจากวงจรชีวิตของยุงลาย จะมีประมาณ 7-10 วัน การทำลาย  
แหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายต้องดำเนินการก่อน 7 วัน จึงจะได้ผลดีที่สุด ปัญหาอุปสรรคที่พบในการ  
ดำเนินงานส่วนใหญ่อยู่ที่ประชาชนเนื่องจากประชาชนยังไม่ได้ให้ความร่วมมือในการกำจัดแหล่ง  
เพาะพันธุ์ยุงลายในบ้านของตัวเองดีเท่าที่ควร ส่วนใหญ่อ้างว่าเป็นหน้าที่ ของอสม. หรือรัฐบาลใน  
การที่จะดำเนินการในเรื่องการสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในบ้านเรือนของตัวเอง  
ซึ่งในความเป็นจริงแล้วเป็นเรื่องที่อยู่ในบ้านของตัวเอง เจ้าของบ้านและผู้ที่อยู่ในครัวเรือนน่าจะเป็นผู้  
ที่มีบทบาทมากที่สุด ในการดำเนินกิจกรรมเหล่านั้น ข้อเสนอแนะน่าจะเป็นการจัดกิจกรรม หรือการ  
ดำเนินงาน ที่สามารถทำให้ประชาชนเข้าใจในบทบาทของตัวเองและปฏิบัติกิจกรรมการจัดการ  
สิ่งแวดล้อมในครัวเรือน ให้เป็นสุขนิสัยเหมือนกับการปฏิบัติพฤติกรรมอนามัยในด้านอื่น ๆ  
หน่วยงานที่ทำหน้าที่ให้ความรู้เรื่องของไข้เลือดออก อาจจะต้องเพิ่มเนื้อหาในเรื่อง การระบาดและ  
ความรุนแรงของโรคไข้เลือดออก เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ในทั้ง 2 ด้านนี้เพิ่มขึ้น ทั้งนี้คงต้องอาศัย  
ความร่วมมือ และการบูรณาการ การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ เอกชน และองค์กรท้องถิ่น ซึ่ง  
ถือว่าเป็นผู้ที่มีบทบาทมากที่สุดในขณะนี้

อิสสระ (2547) ได้ศึกษา ความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภครักปลูกกล้วยในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า  
ผู้บริโภครักปลูกกล้วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 35 ปี มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี มี  
จำนวนสมาชิกในครัวเรือนประมาณ 4 คน ส่วนใหญ่มีอาชีพค้าขายและมีรายได้ประมาณ 135,000  
บาทต่อปี และมีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวประมาณ 396,000 บาทต่อปี ผู้บริโภครักปลูกกล้วยส่วนใหญ่  
มีความรู้ความเข้าใจในระดับความรู้มากโดยมีคะแนนเฉลี่ย 0.77 ผู้บริโภครักปลูกกล้วย ร้อยละ 56 เลือก  
ซื้อผักปลอดภัยจากตลาดนัดสินค้าเกษตร โดยเหตุผลที่ผู้บริโภครักปลูกกล้วยซื้อผักปลอดภัยจากแหล่งนั้น

เพราะความสะดวก ร้อยละ 57 และหลักเกณฑ์ในการเลือกซื้อฟักปลดกัยส่วนใหญ่ พิจารณาจาก ลักษณะภายนอก ร้อยละ 51.2 ผู้บริโภคนิยมได้บริโภคฟักปลดกัยสม่ำเสมอ ร้อยละ 52.2 เหตุที่ ผู้บริโภคตัดสินใจในการบริโภคฟักปลดกัยเพราะห่วงใยสุขภาพ ร้อยละ 69.1 และผู้บริโภคส่วนใหญ่ ประกอบอาหารเอง 8-14 ครั้งต่อสัปดาห์ ร้อยละ 50.7 และรูปแบบการบริโภคคือ บริโภคทั้งสดและ ประง ร้อยละ 89.9 มีความพึงพอใจในราคาฟักปลดกัย ร้อยละ 72.9 และมีความคิดเห็นว่าฟักปลดกัย มีการดูแลรักษาในการผลิตยากกว่าผักทั่วไปจึงทำให้มีราคาสูง ร้อยละ 68.6 และตัดสินใจบริโภคเป็นประจำ ร้อยละ 58.9 ปัญหาและอุปสรรคของผู้บริโภคได้แก่ราคาฟักก่อนข้างสูงกว่าผักทั่วไปที่มีใน ท้องตลาด ข้อเสนอแนะคือมีการผลิตฟักปลดกัยเพิ่มขึ้น เพื่อประชาชนทั่วไปจะได้มีโอกาสบริโภค ฟักปลดกัยมากขึ้นในราคาที่ถูกลง

บัญชา (2543) ได้ทำการทดลองโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ทดสอบการใช้ยูเรีย-กากน้ำตาล-แร่ธาตุ อัดก้อน (Urea-Molasses-Mineral Block, UMMB) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตโค โดยใช้โค ลูกผสมบราห์มันพื้นเมือง เพศผู้ น้ำหนักเฉลี่ย 140 กิโลกรัม จำนวน 18 ตัว แบ่งโคออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 9 ตัว โคกลุ่มที่ 1 มีการเสริม UMMB ให้เล็กลงโดยอิสระ ส่วนโคกลุ่มที่ 2 ไม่มีการเสริม โคทั้ง 2 กลุ่มได้รับอาหารหยาบอย่างเดียวกัน โดยเลี้ยงด้วยฟางหญ้ารัฐ (หญ้ารัฐแห้งหลังเก็บเกี่ยวเมล็ด) ในช่วงฤดูแล้งของปีแรก (ช่วงที่ 1 ระหว่างเดือน เมษายน-มิถุนายน 2537) เลี้ยงด้วยหญ้ารัฐสดในช่วง ฤดูฝน (ช่วงที่ 2 ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2537) และเลี้ยงด้วยฟางข้าวหมักยูเรียเสริมด้วยรำ ละเอียด 11 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัวในช่วงแล้งถัดมา (ช่วงที่ 3 ระหว่างเดือน มกราคม-พฤษภาคม 2538) จากการทดลองนาน 413 วัน พบว่า การเสริม UMMB มีผลทำให้โคมีอัตราการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กินได้รวม ปริมาณโปรตีนที่ได้รับ และประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารดีกว่าการไม่ เสริมอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) โดยโคกลุ่มที่ 1 และ 2 มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 337 และ 261 กรัม ต่อวันมีปริมาณอาหารที่กินได้รวมเฉลี่ย 2,466 และ 2,225 กิโลกรัมต่อตัว มีปริมาณโปรตีนที่ได้รับ เฉลี่ย 522 และ 401 กรัมต่อวัน และมีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเฉลี่ย 17.9 และ 21.3 ตามลำดับ จากการทดลองเลี้ยงโคด้วยอาหารหยาบที่มีคุณภาพต่ำถึงปานกลางนาน 413 วัน โดยมีการเสริม UMMB ให้โคเล็กลงโดยอิสระตลอดการทดลอง สรุปได้ว่าโคกลุ่มที่เสริม UMMB มีอัตราการ เจริญเติบโตปริมาณอาหารที่กินได้รวม ปริมาณโปรตีนที่ได้รับ และประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร ดีกว่าโคกลุ่มที่ไม่เสริมอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ )

เพ็ญศรี (2547) ได้ทำการทดสอบ การเสริม Urea Molasses Multinutrient Block (UMMB) แก่ โครีดนม ในฟาร์มเกษตรกรของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอ

ชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ระหว่างเดือน มิถุนายน ถึง กันยายน 2545 นั้นพบว่าเกษตรกรมีความพึงพอใจในปริมาณน้ำนมและคุณภาพของน้ำนม รวมทั้งสุขภาพของโคนมที่ได้รับการเสริม UMMB แต่เกษตรกรไม่ยอมรับนำไปปฏิบัติในฟาร์มของตนเองหลังจากการสิ้นสุดการทดสอบเนื่องจากเกษตรกรไม่มีเวลาทำ และเป็นการเพิ่มต้นทุนแก่การเลี้ยงโคนม จากการสาธิตและทดสอบการใช้เสริม UMMB แก่โครีดนมของเกษตรกรใน ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี นั้น เกษตรกรสามารถผลิต UMMB ด้วยตนเองได้ ทักษะของเกษตรกรต่อการเสริม UMMB นั้น เกษตรกรมีความพึงพอใจในผลผลิตของน้ำนมและคุณภาพของน้ำนมรวมทั้งสุขภาพของโคนม อีกทั้งพบว่าเกษตรกรทั้งหมดไม่ได้มีการผลิต UMMB ภายหลังจากการนำเทคโนโลยีนี้เข้าไปให้ เนื่องจากเกษตรกรไม่มีเวลาทำ อีกทั้งยังมีความคิดที่จะเป็นการเพิ่มต้นทุนแก่การเลี้ยงโคนม

สุพรรณษา (2547) ได้ศึกษา การใช้ยูเรีย-กากน้ำตาล-แร่ธาตุอัดก้อนเป็นอาหารเสริมโคเนื้อ (Effects of Urea-Molasses-Mineral Blocks as a Supplemented Feed for Beef Cattle) พบว่า UMMB เป็นอาหารเสริมที่มีความเหมาะสมในการเลี้ยงโคเนื้อ ในภาวะที่อาหารหยาบหลักมีคุณค่าทางอาหารไม่เพียงพอ โดยให้โคเลี้ยงกินอิสระตลอดการทดลอง สรุปได้ว่าโคกลุ่มที่เสริม UMMB มีอัตราการเจริญเติบโตปริมาณอาหารที่กินได้รวมปริมาณโปรตีนที่ได้รับและประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารดีกว่าโคกลุ่มที่ไม่เสริมอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ )

สมคิด และสมเพชร (2528) ได้ศึกษา การทำอาหารแร่ธาตุชนิดก้อนสำหรับเลี้ยงโค พบว่าความคงทนของอาหารแร่ธาตุก้อน จากการศึกษาทดลองนำเอาอาหารแร่ธาตุชนิดก้อนแช่ในน้ำเทียบ กับแร่ธาตุก้อนของต่างประเทศบริษัทหนึ่ง พบว่าในระยะเวลา 6 ชั่วโมง แร่ธาตุก้อนผสมเอง สามารถคงรูปอยู่ได้ในขณะที่แร่ธาตุของบริษัทต่างประเทศนั้น ยุ่ย ละลายไปในน้ำ แสดงถึงความคงทนทานต่อสภาพภูมิอากาศในเมืองไทย (ของแร่ธาตุที่ผลิตขึ้นมา) โดยเฉพาะการใช้สำหรับโคในฤดูฝน ต้นทุนการผลิตพบว่าการทำอาหารแร่ธาตุชนิดก้อนผสมเองใช้ต้นทุนการผลิต 20.2 บาทต่อก้อน และมีคุณค่าทางอาหารครบถ้วน คล้ายกับที่ Entel et al (1978) ได้แสดงไว้ แต่มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าแร่ธาตุก้อนที่สั่งซื้อเข้ามาจากต่างประเทศ ซึ่งราคาก้อนละ 50-60 บาท ต่อแร่ธาตุก้อนหนัก 2 กิโลกรัม เท่ากัน อีกทั้งวัสดุทุกชนิดที่ใช้ทำแร่ธาตุก้อนในครั้งนี้หาซื้อได้ภายในประเทศ

อุตรและคณะ (2533) ได้ศึกษา การเสริมแร่ธาตุแก่โคแพะเล็มในพื้นที่สภาพพรุ ในการศึกษานี้ พบว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มโคที่ได้รับการเสริมแร่ธาตุและไม่ได้รับการเสริมแร่ธาตุ ทั้งระดับความเข้มข้นของแร่ธาตุในเลือดและการเปลี่ยนแปลงน้ำหนัก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะโคได้รับ

โภชนาการอื่น ๆ เช่น โปรตีน พลังงานในระดับจำกัด เฉพาะจากหญ้าพื้นเมือง ปริมาณแร่ธาตุในอาหารมีความสมดุลกับโภชนาการที่ได้รับแล้ว แม้ว่าโคกลุ่มที่ได้รับแร่ธาตุเสริมจะได้รับแร่ธาตุสูงขึ้นแต่ก็ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้และอาจกล่าวได้ว่าโคทั้งสองกลุ่มนี้อยู่ในสภาวะขาดทองแดงทั้งนี้เนื่องจากทองแดงมีระดับต่ำทั้งในดิน หญ้า และซีรัม ในขณะที่เหล็กในอาหารมีความเข้มข้นค่อนข้างสูงมาก จึงอาจเกิดปฏิกิริยาระหว่างเหล็กกับทองแดง แม้ว่ากลุ่มที่ได้รับแร่ธาตุเสริมจะได้รับทองแดงเพิ่มขึ้น แต่มีปริมาณน้อยและไม่เพียงพอ การขาดทองแดงของโคที่ศึกษานี้ พบว่าทำให้ลักษณะขนหยาบแข็งและสีขนจางอย่างไรก็ตาม การขาดแคลนทองแดงอาจเกี่ยวข้องกับระดับแร่ธาตุอื่น ๆ อีกเช่น ระดับกำมะถันแล โมลิบดีนัม เป็นที่น่าเสียดายว่าไม่มีผลการวิเคราะห์ระดับกำมะถันและ โมลิบดีนัมในดิน หญ้า จึงอาจจะคาดคะเนปฏิกิริยาระหว่างทองแดง โมลิบดีนัมและกำมะถันได้ ในการศึกษาครั้งต่อไปควรพิจารณาปรับปรุงสูตรอาหารแร่ธาตุที่ใช้เสริม ในกรณีนี้อาจจะกล่าวได้ว่า แมกนีเซียมและเหล็กอาจไม่มีความจำเป็นในสูตรแร่ธาตุกำมะถันจำเป็นต้องพิจารณาระดับกำมะถันในอาหารให้แน่ชัดอย่างไรก็ตามการเสริมแร่ธาตุในแก่โค ควรพิจารณาปัจจัยอื่นๆ เช่น ระดับโภชนาการที่โคได้รับ ในกรณีนี้อาหารที่สัตว์ได้รับมีพลังงานและโปรตีนในขอบเขตจำกัด การเสริมแร่ธาตุจะทำให้เกิดการสูญเสียโดยเปล่าประโยชน์ นอกจากนี้ควรทำการศึกษาผลการเสริมแร่ธาตุที่มีต่อโคในระดับอายุต่างๆ การผสมติดและการอยู่รอดของลูกโค ความต้านทานโรค รวมทั้งผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในการเสริมแร่ธาตุแก่โคในสภาพนี้

วัชรีย์ (2533) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติตนของคณงานในโรงงานอุตสาหกรรมของจังหวัดสงขลา เกี่ยวกับการใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล : กรณีศึกษาการใช้เครื่องป้องกันเสียง จากการวิเคราะห์พบว่าความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติของคณงานกับปัจจัยต่าง ๆ โดยใช้สถิติที และค่าสถิติไค-สแควร์ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติตนของคณงานเกี่ยวกับการใช้เครื่องป้องกันเสียง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ รายได้จากการทำงาน รายได้ของครอบครัว ศาสนา ระดับการศึกษา และที่พักอาศัย

เอกภพ (2552) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปกาแฟของเกษตรกรบ้านแม่หลอด ตำบลสบเปิง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการการแปรรูปกาแฟของเกษตรกรบ้านแม่หลอด พบว่า มี 4 ปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการการแปรรูปกาแฟของเกษตรกรบ้านแม่หลอด คือ 1) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 2) รายได้ 3) พื้นที่ทั้งหมดที่ทำการเกษตร และ 4) ความรู้ความเข้าใจด้านการแปรรูป

วรรณภัสสรณ์ (2555) ได้ศึกษา ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของผู้เลี้ยงผึ้ง ในจังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของผู้เลี้ยงผึ้งในจังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ ประสบการณ์ในการเลี้ยงผึ้ง ขนาดฟาร์ม และการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของผู้เลี้ยงผึ้ง

พรณทิพย์ (2542) ได้ศึกษา การศึกษาเปรียบเทียบขององค์ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติที่มีผลต่อ ผลิตภาพการเลี้ยงโคนมในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับองค์ความรู้คือ ประสบการณ์การเลี้ยงโคนมและขนาดฟาร์ม ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทักษะคือ ระดับการศึกษา และการปรึกษาหารือเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนม ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติคือ อายุ ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม ขนาดฟาร์ม รายได้และการได้รับการฝึกอบรม ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลิตภาพการเลี้ยงโคนม พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับผลิตภาพคือ การปฏิบัติ ในการเลี้ยงโคนม

ธีรวิทย์ (2547) ได้ศึกษาเรื่อง ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ ของเกษตรกรแบบโรงเรือนปิดใน โครงการรับจ้างเลี้ยงไก่เนื้อ ในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน พบว่า ความรู้ในการเลี้ยงไก่เนื้อแบบ โรงเรือนปิดอยู่ในระดับสูง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.85 คะแนน จากคะแนนเต็ม 1.00 คะแนน และ พบว่า ความรู้ในการเลี้ยงไก่เนื้อแบบ โรงเรือนปิดของเกษตรกร มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติกับจำนวนครั้งในการรับข่าวสารเกี่ยวกับการเลี้ยงไก่เนื้อ

วชิระ (2541) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติในการป้องกันกำจัด หอยเชอรี่ของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ความรู้ในการป้องกันกำจัดหอยเชอรี่อยู่ในระดับ ต่ำ และพบว่าความรู้ในการป้องกันกำจัดหอยเชอรี่ของเกษตรกรมีความสัมพันธ์ทางลบอย่างมี นัยสำคัญกับรายได้อื่นนอกจากการทำนา ที่ระดับ 0.05

บรรชัช (2535) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรู้ ความตระหนัก และพฤติกรรม เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองขอนแก่น พบว่าเพศ ระดับการศึกษา และอาชีพ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของประชาชนในเขตเทศบาลเม องขอนแก่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เบญจมา (2544) ได้ศึกษาเรื่อง ความรู้และปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ในการสั่งจ่ายยาต้านจุลชีพของ เจ้าหน้าที่สถานีอนามัย จังหวัดมุกดาหาร พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อความรู้ในการสั่งจ่ายยาต้าน



จุลชีพ คือ ปัจจัยด้านเพศเพียงปัจจัยเดียว ส่วนปัจจัยการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต พบว่ามีผลต่อความรู้ในการสั่งจ่ายยาต้านจุลชีพ โดยผู้ที่เคยสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตจะมีความรู้ดีกว่าผู้ที่ไม่เคย

เจษฎา (2554) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกร ตำบลแม่แฝกใหม่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า มีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ พบ 3 ตัวแปร ได้แก่ อายุ จำนวนสมาชิกที่เป็นแรงงาน และขนาดพื้นที่ทำการเกษตร อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ณัฐชา (2548) ได้ศึกษาเรื่อง ความรู้ความเข้าใจของผู้บริหารสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงรายต่อตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย พบว่า ความสัมพันธ์ของข้อมูลด้านอายุ และระยะเวลาในการปฏิบัติงานในตำแหน่งผู้บริหารกับความรู้ความเข้าใจต่อตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า ส่วนปัจจัยอื่นๆ ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ

พระสถาพร (2551) ได้ทำการศึกษา ความรู้ความเข้าใจของพระสงฆ์ต่อการทำการเกษตรทฤษฎีใหม่ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ความเข้าใจของพระสงฆ์เกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ อายุจริงของพระสงฆ์ และแหล่งข่าวสารทางโทรทัศน์ หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาที่มีความสอดคล้องกับเกษตรทฤษฎีใหม่ ได้แก่ ความขยันหมั่นเพียร (วิริยเมกะ) และการประกอบตนให้กลมกลืนกับธรรมชาติ

วิจิต (2535) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ และการปฏิบัติด้าน โคนมของเกษตรกร พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ด้าน โคนม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกกลุ่ม และรายได้สุทธิจากการเลี้ยงโคนม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการศึกษา

### 1. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

#### 1.1 ประชากรเป้าหมาย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงโค ตำบลท่าหน้าว จำนวน 397 ราย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane (1967) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ดังนี้

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

โดยที่

n = จำนวนประชากรเป้าหมาย

N = จำนวนตัวอย่าง

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ผู้วิจัยยอมให้เกิดขึ้นได้ ในการศึกษาครั้งนี้

ผู้วิจัยยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่างได้ร้อยละ 5 ซึ่งจะได้จำนวนตัวอย่างดังนี้

$$n = \frac{397}{1+397(0.05)^2}$$

$$n = \frac{397}{1.9925}$$

$$= 200 \text{ ราย}$$

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวน 200 ราย ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 50 ของประชากรทั้งหมด

## 1.2 กลุ่มตัวอย่าง

โดยสุ่มจากแต่ละหมู่บ้าน หมู่บ้านละ 20% ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน

ลำดับที่	หมู่บ้าน	จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงโค	จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงโค (กลุ่มตัวอย่าง)
1	กอก	71	35
2	ท่าน้ำ	62	32
3	ห้วยนา	45	23
4	หนองรัง	73	37
5	นาข่อย	54	27
6	หนองแดง	36	18
7	แซ่พลาจ	56	28
รวม		397	200

## 2. เครื่องมือการศึกษา

### 2.1 ลักษณะเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้วิจัยในครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนววัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยมีคำถามแบบปลายปิด และคำถามปลายเปิด โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1. แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

ตอนที่ 2. แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

ตอนที่ 3. แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

ตอนที่ 4. แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

## 2.2 การสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัย เพื่อใช้ในการสร้างกรอบแนวคิดและแบบสอบถามโดยนำแบบสอบถามที่ได้ไปทดสอบ โดยการนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วไปปรึกษาต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาเพื่อหาความถูกต้องเที่ยงตรงจากนั้นได้ทำการแก้ไขปรับปรุงเพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูล

## 2.3 รายละเอียดของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1. แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

ตอนที่ 2. แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ ลักษณะคำถามในเรื่องความต้องการของเกษตรกร 7 ประเด็น ซึ่งทำการวัดเป็น 3 ระดับ โดยประยุกต์มาจากแบบของ Likert (ชานินทร์, 2550) และให้คะแนน ดังนี้

มีความต้องการมาก	ให้ค่าคะแนนเป็น	3 คะแนน
มีความต้องการปานกลาง	ให้ค่าคะแนนเป็น	2 คะแนน
มีความต้องการน้อย	ให้ค่าคะแนนเป็น	1 คะแนน

การแปลความหมายของความต้องการของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ แบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ยแต่ละระดับเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาเปรียบเทียบกับค่าคะแนนเฉลี่ยที่คำนวณได้ ซึ่งสามารถคำนวณความกว้างของอนุภาคชั้นได้ดังนี้

$$\begin{aligned} & \text{คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด} \\ \text{จากสูตร} &= \frac{\text{จำนวนชั้น}}{3 - 1} \\ &= 3 \\ &= 0.66 \end{aligned}$$

ซึ่งจะได้คะแนนเฉลี่ยแต่ละระดับห่างกัน 0.66 และกำหนดความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ยแต่ละระดับ ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
2.34 – 3.00	มีความต้องการมาก
1.67 – 2.33	มีความต้องการปานกลาง
1.00 – 1.66	มีความต้องการน้อย

ตอนที่ 3. แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ โดยแบ่งเกณฑ์ให้คะแนนในการวัดความรู้ของเกษตรกรไว้ 2 ระดับ คือ รู้และไม่รู้ ดังนี้

รู้	เท่ากับ	1	คะแนน
ไม่รู้	เท่ากับ	0	คะแนน

การแปลความหมายของความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ การวิเคราะห์ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย หาค่าความถี่เป็นสัดส่วนร้อยละและหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก ซึ่งจะมีหลักเกณฑ์ในการให้ค่าน้ำหนักดังต่อไปนี้ (ชูศรี, 2527 อ้างโดย พรรณวดี, 2537)

แบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ยแต่ละระดับเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาเปรียบเทียบกับค่าคะแนนเฉลี่ยที่คำนวณได้ ซึ่งสามารถคำนวณความกว้างของอนุภาคชั้นได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\
 &= \frac{15 - 2}{3} \\
 &= 4
 \end{aligned}$$

ซึ่งจะได้คะแนนเฉลี่ยแต่ละระดับห่างกัน 4 และกำหนดความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ยแต่ละระดับ ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
12 – 15	มีความรู้และความเข้าใจมาก
7 – 11	มีความรู้และความเข้าใจปานกลาง
2 – 6	มีความรู้และความเข้าใจน้อย

ตอนที่ 4. แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกร  
เกี่ยวกับการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

## 2.4 การทดสอบแบบสอบถาม

### 1) การทดสอบความถูกต้อง (Validity)

การทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) โดยนำแบบสอบถามที่จัดทำขึ้นมาปรึกษา  
คณะกรรมการที่ปรึกษางานวิจัย เพื่อทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ทดสอบหา  
ความเชื่อมั่นโดยนำไปเสนอคณะอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

### 2) การทดสอบหาความน่าเชื่อถือ (Reliability)

นำแบบสอบถาม ที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษา ไป  
ทดสอบกับเกษตรกรตำบลนาบึง อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดน่าน จำนวน 20 ราย ซึ่งเป็นพื้นที่ ที่มีลักษณะ  
ใกล้เคียงกับสถานที่ ที่วิจัย จากนั้นนำแบบสอบถามในตอน ที่ 2 ความต้องการของเกษตรกรในการ  
ผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ และตอนที่ 3 ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิต  
อาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ มาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาค่า Reliability Coefficient ตามวิธีของ  
Cronbach (Cronbach Alpha Coefficient) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ปรากฏว่าแบบสัมภาษณ์ตอน  
ที่ 2 และตอนที่ 3 มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Cronbach's alpha) เท่ากับ alpha .927 และ .951 ตามลำดับ  
(ภาคผนวก ข.)

## 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1. การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) โดยใช้วิธีนำแบบสอบถามไป  
สัมภาษณ์กับหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนเกษตรกรผู้เลี้ยงโค

ขั้นตอนที่ 2. การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยการรวบรวมค้นคว้าจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการทำวิจัย

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมดจะถูกนำมาตรวจสอบวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยแยกการวิเคราะห์เป็นดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลโดยทำการประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์
2. ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อใช้วิเคราะห์คุณลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง
3. วิเคราะห์ความต้องการของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ ใช้การวิเคราะห์ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย หาค่าความถี่เป็นสัดส่วนร้อยละและหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weighted Mean Score) ซึ่งจะมีหลักเกณฑ์ในการให้ค่าน้ำหนักของเกษตรกร (ชูศรี, 2527 อ้างโดย พรรณวดี, 2537)
4. วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ผู้ศึกษาได้วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ 4 ปัจจัย คือ 1) ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ การศึกษา ประสบการณ์การเลี้ยงโค ประสบการณ์ฝึกอบรม 2) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ รายได้ของครัวเรือน จำนวนโคที่เลี้ยง แรงงานในการเลี้ยงโค 3) ปัจจัยด้านสังคม ได้แก่ การได้รับข่าวสาร การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ แหล่งความรู้เรื่องการเสริมแร่ธาตุ และ 4) ปัจจัยด้านความต้องการ ความจำเป็นในการใช้การฝึกอบรม กับตัวแปรตาม คือ ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ โดยใช้การวิเคราะห์ค่าสถิติไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) ในการทดสอบความสัมพันธ์

#### 5. สถานที่ดำเนินการวิจัย

ตำบลท่านาว อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดน่าน

#### 6. ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยประมาณ 10 เดือน

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่อง ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อในตำบลท่านาว อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่าน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการบรรยายประกอบตาราง ตามลำดับดังนี้

1. ข้อมูลลักษณะพื้นฐานในด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร
2. ข้อมูลด้านความต้องการของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ
3. ข้อมูลด้านความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ
4. ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม และความต้องการเกษตรกรต่อความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ
5. ข้อมูลด้านปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

#### 1. ลักษณะพื้นฐานในด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

ลักษณะพื้นฐานในด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพหลัก ประสบการณ์การเลี้ยงโคลักษณะของการเลี้ยงโค ประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโครายได้จากอาชีพหลักของครัวเรือน กำไรจากการขายโคของครัวเรือน ต้นทุนในการเลี้ยงโค จำนวนโคที่เลี้ยงแรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโค การรวมกลุ่มในการเลี้ยงโค การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องการเลี้ยงโค และอาหารเสริมอัดก้อน ความรู้จากหน่วยงานของรัฐหรือผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง แสดงผลดังตาราง ดังต่อไปนี้



### 1.1 เพศ

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 93.5 เป็นเพศชาย ส่วนที่เหลือร้อยละ 6.5 เป็นเพศหญิง ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 เพศของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ n=200

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	187	93.5
หญิง	13	6.5
<b>รวม</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>

### 1.2 อายุ

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับอายุ ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อพบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 42.0 มีอายุระหว่าง 51-60 ปี รองลงมาร้อยละ 36.0 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 12.0 จะมีอายุมากกว่า 61 ปี และมีน้อยกว่า 40 ปี ร้อยละ 10.0 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าเกษตรกรมีอายุต่ำสุด 18 ปี สูงสุด 50 ปี และกลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 50.72 ปี ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 อายุ ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ n=200

อายุ (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุน้อยกว่า 40	20	10.0
อายุตั้งแต่ 41 ถึง 50	72	36.0
อายุตั้งแต่ 51 ถึง 60	84	42.0
อายุมากกว่า 61	24	12.0
<b>รวม</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>

อายุต่ำสุด = 18 ปี      อายุเฉลี่ย = 50.72 ปี

อายุสูงสุด = 80 ปี      มัธยฐาน = 52 ปี

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 9.639

### 1.3 ระดับการศึกษา

ระดับการศึกษาของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ จากการศึกษาข้อมูลพบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 69.0 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 หรือเทียบเท่า รองลงมาร้อยละ 17.5 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่า ร้อยละ 7.0 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า ร้อยละ 4.0 ไม่ได้เรียนหนังสือ ส่วนร้อยละ 1.5 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่าและสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป จะอยู่ที่ร้อยละ 1.0 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ระดับการศึกษาของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ n=200

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่ได้เรียนหนังสือ	8	4.0
ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 หรือเทียบเท่า	138	69.0
ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่า	35	17.5
ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า	14	7.0
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า	3	1.5
ระดับปริญญาตรีขึ้นไป	2	1.0
<b>รวม</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>

### 1.4 อาชีพหลัก

จากการศึกษาข้อมูล พบว่าอาชีพหลักของผู้เลี้ยงโคเนื้อส่วนใหญ่ร้อยละ 81.0 ทำเกษตรกรรมเป็นหลัก รองลงมา ร้อยละ 8.5 มีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 5.5 ประกอบธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ และ พนักงานบริษัทเอกชน, รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ และข้าราชการบำนาญฯ คิดเป็นร้อยละ 2.5, 2.0, และ 0.5 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 อาชีพหลักของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ n=200

อาชีพหลัก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เกษตรกรรม	162	81.0
รับจ้าง	17	8.5
ประกอบธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ	11	5.5

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n=200

อาชีพหลัก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พนักงานบริษัทเอกชน	5	2.5
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	4	2.0
ข้าราชการบำนาญฯ	1	0.5
<b>รวม</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>

### 1.5 ประสบการณ์การเลี้ยงโค

จากการศึกษาข้อมูล พบว่าประสบการณ์การเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกร ส่วนใหญ่ร้อยละ 36.5 มีประสบการณ์ประมาณ 3-6 ปี รองลงมา ร้อยละ 30.0 มีประสบการณ์ประมาณ 7-10 ปี ร้อยละ 26.0 มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี และร้อยละ 6.5 ประมาณ 1-2 ปี ตามลำดับดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ประสบการณ์การเลี้ยงโคของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ

n=200

ประสบการณ์การเลี้ยงโค (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 1	2	1.0
ประมาณ 1-3	13	6.5
ประมาณ 3-6	73	36.5
ประมาณ 7-10	60	30.0
มากกว่า 10	52	26.0
<b>รวม</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

## 1.6 ลักษณะของการเลี้ยงโค

จากการศึกษาข้อมูล พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 59.0 ลักษณะการเลี้ยงโคเป็นแบบปล่อยในพื้นที่ของตนเอง รองลงมา ร้อยละ 26.0 จะเลี้ยงไว้ในคอกและตัดหญ้าให้กิน และร้อยละ 15.0 เป็นแบบปล่อยในทุ่งหญ้าตามธรรมชาติ ตามลำดับ ดังแสดงในตารางตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ลักษณะการเลี้ยงโคของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ

n=200

ลักษณะการเลี้ยงโค	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปล่อยในพื้นที่ของตนเอง	118	59.0
ปล่อยตามทุ่งหญ้าตามธรรมชาติ	30	15.0
เลี้ยงไว้ในคอกและตัดหญ้าให้กิน	52	26.0
<b>รวม</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>

## 1.7 ประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโค

ประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโคของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อส่วนใหญ่ เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโคโดยร้อยละ 60.0 เข้ารับการฝึกอบรม 1-5 ครั้งต่อปี รองลงมา ร้อยละ 9.5 เข้าร่วมการฝึกอบรมทุกครั้ง และร้อยละ 1.0 เข้าร่วมการฝึกอบรม 5-10 ครั้งต่อปี ส่วนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคที่ไม่เคยเข้าร่วมการฝึกอบรมเลย คิดเป็นร้อยละ 29.5 ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโคของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ

n=200

ประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโค	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เคย	59	29.5
เคย		
1-5 ครั้งต่อปี	120	60.0
5-10 ครั้งต่อปี	2	1.0
เข้าร่วมทุกครั้ง	19	9.5
<b>รวมที่เคยเข้าฝึกอบรม</b>	<b>141</b>	<b>70.5</b>
<b>รวม</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>

### 1.8 รายได้จากอาชีพหลักของครัวเรือนต่อปี (ไม่รวมขายโค)

จากการศึกษาข้อมูลรายได้จากอาชีพหลักของเกษตรกร พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 56.0 มีรายได้ตั้งแต่ 5,001-10,000 บาทต่อปี รองลงมา ร้อยละ 15.5 มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาทต่อปี ร้อยละ 12.0 มีรายได้ตั้งแต่ 10,001-15,000 บาทต่อปี ร้อยละ 9.0 มีรายได้มากกว่า 20,000 บาทต่อปีและร้อยละ 7.5 มีรายได้ตั้งแต่ 15,001-20,000 บาทต่อปี ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 รายได้จากอาชีพหลักของครัวเรือนต่อปี n=200

รายได้จากอาชีพหลักของครัวเรือนต่อปี (ไม่รวมขายโค)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 5,000 บาท	31	15.5
5,001-10,000 บาท	112	56.0
10,001-15,000 บาท	24	12.0
15,001-20,000 บาท	15	7.5
มากกว่า 20,000 บาท	18	9.0
<b>รวม</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>

### 1.9 กำไรจากการขายโคของครัวเรือนต่อปี

จากการศึกษาข้อมูล พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 53.5 มีรายได้ตั้งแต่ 5,001-10,000 บาทต่อปี รองลงมา ร้อยละ 28.0 มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาทต่อปี ร้อยละ 9.0 มีรายได้ตั้งแต่ 10,001-15,000 บาทต่อปี ร้อยละ 5.0 มีรายได้ตั้งแต่ 15,001-20,000 บาทต่อปี และร้อยละ 4.5 มีรายได้มากกว่า 20,000 บาทต่อปี ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 กำไรจากการขายโคของครัวเรือนต่อปี n=200

กำไรจากการขายโคของครัวเรือนต่อปี	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 5,000 บาท	56	28.0
5,001-10,000 บาท	107	53.5
10,001-15,000 บาท	18	9.0
15,001-20,000 บาท	10	5.0
มากกว่า 20,000 บาท	9	4.5
<b>รวม</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>

### 1.10 ต้นทุนในการเลี้ยงโค

ต้นทุนในการเลี้ยงโคของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรเกินครึ่ง คิดเป็นร้อยละ 59 มีต้นทุนในการเลี้ยงโค และเกษตรกร ร้อยละ 41 ไม่มีต้นทุนในการเลี้ยงโค นอกจากนี้จากการศึกษายังพบว่า เกษตรกรที่มีต้นทุนในการเลี้ยงโค ร้อยละ 35.5 จะมีต้นทุนค่าอาหารเลี้ยงสัตว์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 บาท และยังพบว่าเกษตรกรที่มีต้นทุนค่าอาหารสัตว์ต่ำสุด คือ 500 บาท สูงสุด คือ 5,000 บาท และค่าอาหารสัตว์เฉลี่ย คือ 1,280.41 บาท

ต้นทุนค่าอาหารเสริมสำหรับสัตว์ เกษตรกรร้อยละ 30 มีต้นทุนค่าอาหารเสริมสำหรับสัตว์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 บาท นอกจากนี้ยังพบว่าค่าอาหารเสริมสำหรับสัตว์ต่ำสุด คือ 300 บาท สูงสุด คือ 4,000 บาท และค่าอาหารเสริมสำหรับสัตว์เฉลี่ย คือ 980.60 บาท

ต้นทุนค่ายารักษาโรคของสัตว์เกษตรกรร้อยละ 24 มีต้นทุนค่ายารักษาโรคของสัตว์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 บาท นอกจากนี้ยังพบว่าค่ายารักษาโรคของสัตว์ต่ำสุด คือ 200 บาท สูงสุด คือ 2,000 บาท และค่ายารักษาโรคของสัตว์เฉลี่ย คือ 767.37 บาท

ต้นทุนค่าแรงงานเลี้ยงสัตว์ เกษตรกรร้อยละ 1.5 มีต้นทุนค่าแรงงานเลี้ยงสัตว์ 1,000-1,500 บาท นอกจากนี้ยังพบว่าค่าแรงงานเลี้ยงสัตว์ต่ำสุด คือ 1,000 บาท สูงสุด คือ 6,000 บาท และค่าแรงงานเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย คือ 2,250 บาท ดังแสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ต้นทุนในการเลี้ยงโค n=200

ต้นทุนในการเลี้ยงโค		จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่มี		82	41
มี		118	59
<b>รวม</b>		<b>200</b>	<b>100.0</b>
ค่าอาหารสัตว์	≤ 1,000	71	35.5
	1,001-2,000	14	7.0
	≥ 2,001	12	6.0
<b>รวม</b>		<b>97</b>	<b>48.5</b>
ค่าอาหารสัตว์ต่ำสุด = 500 บาท		ค่าอาหารสัตว์เฉลี่ย = 1280.41 บาท	
ค่าอาหารสัตว์สูงสุด = 5,000 บาท		มัธยฐาน = 1,000	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 835.992			

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

n=200

ค่าอาหารเสริมสำหรับสัตว์	≤ 1,000	62	30.0
	1,001-2,000	1	0.5
	≥ 2,001	6	3.0
<b>รวม</b>		<b>62</b>	<b>33.5</b>
ค่าอาหารเสริมสำหรับสัตว์ต่ำสุด = 300 บาท    ค่าอาหารเสริมสำหรับสัตว์เฉลี่ย = 980.60 บาท ค่าอาหารเสริมสำหรับสัตว์สูงสุด = 4,000 บาท    มัธยฐาน = 1,000 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 709.804			
ค่ายารักษาโรคของสัตว์	≤ 500	48	24.0
	501-1,000	43	21.5
	≥ 1,001	4	2.0
<b>รวม</b>		<b>95</b>	<b>47.5</b>
ค่ายารักษาโรคของสัตว์ต่ำสุด = 200 บาท    ค่ายารักษาโรคของสัตว์เฉลี่ย = 767.37 บาท ค่ายารักษาโรคของสัตว์สูงสุด = 2,000 บาท    มัธยฐาน = 500 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 316.040			
ค่าแรงงานเลี้ยงสัตว์	1,000-1,500	3	1.5
	1,501-2,000	2	1.0
	≥ 2,001	1	0.5
<b>รวม</b>		<b>6</b>	<b>3.0</b>
ค่าแรงงานเลี้ยงสัตว์ต่ำสุด = 1,000 บาท    ค่าแรงงานเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย = 2,250 บาท ค่าแรงงานเลี้ยงสัตว์สูงสุด = 6,000 บาท    มัธยฐาน = 1,750 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1,890.767			

### 1.11 จำนวนโคที่เลี้ยง

จำนวนโคเนื้อที่เกษตรกรเลี้ยงไว้ส่วนใหญ่ร้อยละ 52.0 มีจำนวนน้อยกว่า 5 ตัว รองลงมา ร้อยละ 31.5 เลี้ยงประมาณ 5-10 ตัว ร้อยละ 8.5 เลี้ยงประมาณ 11-15 ตัว ร้อยละ 7.5 เลี้ยงประมาณ 16-20 ตัว และ มากกว่า 20 ตัว คิดเป็นร้อยละ 0.5 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 จำนวนโคเนื้อที่เลี้ยงของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ n=200

จำนวนโคที่เลี้ยง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 5 ตัว	104	52.0
5-10 ตัว	63	31.5
11-15 ตัว	17	8.5
16-20 ตัว	15	7.5
มากกว่า 20 ตัว	1	0.5
<b>รวม</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>

### 1.12 แรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโคของเกษตรกร (รวมตนเอง)

จำนวนแรงงานที่เลี้ยงโคเนื้อส่วนใหญ่ร้อยละ 56.5 ใช้จำนวน 1 คนในการเลี้ยงโค รองลงมา ร้อยละ 41.5 ใช้จำนวน 2 คนในการเลี้ยงโค ร้อยละ 1.5 ใช้จำนวน 3 คนในการเลี้ยงโค และร้อยละ 0.5 ใช้จำนวน 4 คนในการเลี้ยงโค ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 แรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโคของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ (รวมตนเอง) n=200

แรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโค (รวมตนเอง)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	113	56.5
2	83	41.5
3	3	1.5
4	1	0.5
<b>รวม</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>

จำนวนแรงงานต่ำสุด = 1 คน      จำนวนแรงงานเฉลี่ย = 1.46 คน

จำนวนแรงงานสูงสุด = 4 คน      มัธยฐาน = 1

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .557



### 1.13 การรวมกลุ่มในการเลี้ยงโค

จากการศึกษาข้อมูลการรวมกลุ่มในการเลี้ยงโคของเกษตรกร พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 50.0 เกษตรกรเข้าร่วมกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคที่กลุ่มของหมู่บ้านตนเอง รองลงมา ร้อยละ 48.0 เกษตรกรเลี้ยงโคด้วยตนเองและร้อยละ 2.0 เกษตรกรมีการรวมกลุ่มเฉพาะญาติหรือเพื่อนบ้าน ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 การรวมกลุ่มในการเลี้ยงโคของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ n=200

การรวมกลุ่มเลี้ยงโค	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เลี้ยงโคด้วยตนเอง	96	48.0
มีการรวมกลุ่มเฉพาะญาติหรือเพื่อนบ้าน	4	2.0
เข้าร่วมกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคที่กลุ่มของหมู่บ้านตนเอง	100	50.0
รวม	200	100.0

### 1.14 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเลี้ยงโค

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ซึ่งเกษตรกรสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อพบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 65.0 เกษตรกรจะได้รับข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรองลงมา รองลงมา ร้อยละ 63.5 ได้จากกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโค ร้อยละ 52.5 จากญาติหรือเพื่อนบ้าน และ เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารจาก การอบรม, เสียงตามสายในหมู่บ้าน, โทรทัศน์, หนังสือพิมพ์, วิทยุ, โปสเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 34.0, 28.5, 3.5, 2.0, 1.5, และ 0.5 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเกี่ยวกับการเลี้ยงโค n=200

ข่าวสารการเลี้ยงโค	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เจ้าหน้าที่ของรัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	130	65.0
กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโค	127	63.5
ญาติหรือเพื่อนบ้าน	105	52.5
การอบรม	68	34.0

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

n=200

ข่าวสารการเลี้ยงโค	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เสียงตามสายในหมู่บ้าน	57	28.5
หนังสือพิมพ์	4	2.0
วิทยุ	3	1.5
โทรทัศน์	7	3.5
โปสเตอร์	1	0.5

### 1.15 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอาหารเสริมอัดก้อน

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 62.5 เกษตรกรจะได้รับข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ของรัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรองลงมาร้อยละ 62.0 ได้จากกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโค ร้อยละ 43.0 จากญาติหรือเพื่อนบ้าน และเกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารจาก การอบรม, เสียงตามสายในหมู่บ้าน, โทรทัศน์, วิทยุ, หนังสือพิมพ์, คิดเป็น ร้อยละ 33.5, 13.5, 2.0, 1.0 และ 0.5 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรผู้เลี้ยงเกี่ยวกับอาหารเสริมอัดก้อน

n=200

ข่าวสารอาหารเสริมอัดก้อน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เจ้าหน้าที่ของรัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	125	62.5
กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโค	124	62.0
ญาติหรือเพื่อนบ้าน	86	43.0
การอบรม	67	33.5
เสียงตามสายในหมู่บ้าน	27	13.5
ไม่เคยได้รับข่าวสารใดๆเลย	8	4.0
โทรทัศน์	4	2.0
วิทยุ	2	1.0
หนังสือพิมพ์	1	0.5

### 1.16 การให้ความรู้เรื่องอาหารเสริมอัดก้อน

จากการศึกษาข้อมูลของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเกี่ยวกับการให้ความรู้เรื่องอาหารเสริมอัดก้อนของหน่วยงานของรัฐหรือผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมปศุสัตว์, สัตวแพทย์ พบว่าร้อยละ 76.0 เคยรับการให้ความรู้จากหน่วยงานของรัฐหรือผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง 1-5 ครั้งต่อปี และร้อยละ 1.0 เคยรับการให้ความรู้ 5-10 ครั้งต่อปี ส่วนเกษตรกรที่ไม่เคยได้รับความรู้จากหน่วยงานของรัฐหรือผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องเลย คิดเป็นร้อยละ 23.0 ดังแสดงในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 การให้ความรู้เรื่องอาหารเสริมอัดก้อนของหน่วยงานของรัฐหรือผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง

n=200		
การให้ความรู้เรื่องอาหารเสริมอัดก้อน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เคย	46	23.0
เคย		
1-5 ครั้งต่อปี	152	76.0
5-10 ครั้งต่อปี	2	1.0
รวมที่เคยเข้าฝึกอบรม	154	77.0
รวม	200	100.0

### 1.17 ความเข้าใจในการให้ความรู้เรื่องอาหารเสริมอัดก้อน

จากการศึกษาข้อมูลของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเกี่ยวกับความเข้าใจในการให้ความรู้เรื่องอาหารเสริมอัดก้อนของหน่วยงานของรัฐหรือผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องพบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 56.5 เกษตรกรผู้เลี้ยงโคมีความเข้าใจน้อย และ ร้อยละ 16.5 เกษตรกรผู้เลี้ยงโคมีความเข้าใจมาก ส่วนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคที่ไม่เข้าใจเลย คิดเป็นร้อยละ 27.0 ดังแสดงในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ความเข้าใจในการให้ความรู้เรื่องอาหารเสริมอัดก้อน

n=200		
ความเข้าใจในการให้ความรู้เรื่องอาหารเสริมอัดก้อน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เข้าใจเลย	54	27.0
เข้าใจน้อย	113	56.5
เข้าใจมาก	33	16.5
รวม	200	100.0

## 2. ความต้องการของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

ตารางที่ 4.18 ระดับความต้องการของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

ข้อ	ประเด็น	ระดับความต้องการ		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลความหมาย
1	ความสนใจที่จะผลิตอาหารเสริมอัดก้อนด้วยตนเอง	1.56	.707	น้อย
2	การฝึกอบรมเกี่ยวกับการผลิตอาหารเสริมอัดก้อน	1.47	.664	น้อย
3	คำแนะนำจากผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับอาหารเสริมอัดก้อน	1.47	.664	น้อย
4	ความต้องการสูตรและวิธีการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนที่ถูกต้อง	1.46	.632	น้อย
5	ความต้องการรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตอาหารเสริมอัดก้อน	1.42	.621	น้อย
6	การใช้อาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโค	1.41	.635	น้อย
7	ความช่วยเหลือในเรื่องของอาหารเสริมอัดก้อนจากหน่วยงานหรือผู้เชี่ยวชาญในเรื่องการผลิต	1.40	.633	น้อย
<b>ความต้องการของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ</b>		<b>1.46</b>	<b>.651</b>	<b>น้อย</b>

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ย 2.34 – 3.00 หมายถึง มีความต้องการมาก

ค่าเฉลี่ย 1.6 – 2.33 หมายถึง มีความต้องการปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.66 หมายถึง มีความต้องการน้อย

การศึกษาความต้องการของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อจากตารางที่ 4.18 พบว่า เกษตรกรมีระดับความต้องการโดยรวม ที่ระดับน้อย และเมื่อแยกเป็นประเด็นย่อย พบว่า เกษตรกรมีความต้องการในระดับน้อย ทุกประเด็น

## 3. ข้อมูลด้านความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

ข้อมูลด้านความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ เป็นคำถามเพื่อการทดสอบความรู้ของเกษตรกร มีคำถามทั้งหมด 15 คำถาม ผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 4.19 ดังนี้

ตารางที่ 4.19 ระดับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

ข้อ	ประเด็นความรู้	จำนวนผู้ตอบ	
		รู้ (ร้อยละ)	ไม่รู้ (ร้อยละ)
1	อาหารเสริมอัดก้อน คือแร่ธาตุและอาหารเสริมต่างๆที่อัดรวมกันเป็นก้อนใช้ร่วมกับอาหารสัตว์	172 (86.0)	28 (14)
2	อาหารเสริมอัดก้อนนอกจากจะใช้สำหรับโคแล้วยังสามารถใช้สำหรับสัตว์อื่นได้ เช่น กระบือ แพะ แกะ	168 (84.0)	32 (16)
3	อาหารเสริมอัดก้อนมีความจำเป็นต่อร่างกายช่วยเพิ่มคุณค่าทางอาหารและชดเชยสารอาหารบางส่วนของโคในหญ้าและฟางที่มีคุณภาพต่ำ	170 (85.0)	30 (15.0)
4	ในการเลี้ยงโคเนื้อหากโคไม่ได้รับแร่ธาตุที่เพียงพอจะทำให้สัตว์ชะงักการเจริญเติบโต และการให้ผลผลิตไม่สมบูรณ์	79 (39.5)	121 (60.5)
5	นอกจากอาหารเสริมอัดก้อนที่ขายตามท้องตลาด เกษตรกรผู้เลี้ยงโคสามารถผลิตได้ด้วยตนเอง	80 (40.0)	120 (60.0)
6	ต้นทุนในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนที่ผลิตด้วยตนเอง จะมีต้นทุนที่ต่ำกว่าอาหารอัดก้อนที่ขายตามท้องตลาด	67 (33.5)	133 (66.5)
7	มีการวิจัยสูตรและวิธีการผลิตอาหารเสริมอัดก้อน	50 (25.0)	150 (75.0)
8	สูตรอาหารเสริมอัดก้อนแบบผลิตด้วยตนเองที่กองอาหารสัตว์กรมปศุสัตว์ได้วิจัย มีความเหมาะสม ปลอดภัย และประหยัด	63 (31.5)	137 (68.5)
9	การผลิตอาหารเสริมอัดก้อนมีวิธีทำที่เข้าใจง่าย และขั้นตอนการผสมไม่ยุ่งยาก	56 (28.0)	144 (72.0)
10	จำนวนและปริมาณของสูตรอาหารเสริมอัดก้อนสามารถเพิ่มหรือลดได้ตามต้องการ	47 (23.5)	153 (76.5)
11	วัตถุดิบในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสามารถหาได้ในท้องถิ่น เช่น รำละเอียด ใบกระถิน เป็นต้น	55 (27.5)	145 (72.5)
12	ขั้นตอนการผลิตที่ไม่ถูกต้องจะทำให้อาหารเสริมอัดก้อนแข็งหรือนิ่มเกินไป จะมีผลทำให้สัตว์จะขบกินหรือแทะเลี้ยวได้รับแร่ธาตุมากเกินไปจนเกินปริมาณที่กำหนด	44 (22.0)	156 (78)

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

ข้อ	ประเด็นความรู้	จำนวนผู้ตอบ	
		รู้ (ร้อยละ)	ไม่รู้ (ร้อยละ)
13	รูปทรงของอาหารเสริมอัดก้อนสามารถทำได้หลากหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับภาชนะที่ใส่ในขั้นตอนการผลิต	52 (25)	148 (74.0)
14	วิธีใช้อาหารเสริมอัดก้อนที่ถูกต้องคือ ควรให้เล็กลงไม่เกิน 80 กรัม/ตัว/วันและสัตว์ควรได้รับอาหารหยบอย่างพอเพียงและมีน้ำสะอาดกินตลอดเวลาด้วย	82 (41)	118 (59)
15	ปัจจุบันในการเลี้ยงโค อาหารเสริมอัดก้อนสามารถเสริมให้สัตว์ได้ทุกฤดูไม่เฉพาะเจาะจงแค่ฤดูแล้ง	152 (76)	48 (24)

จากการศึกษาเมื่อพิจารณาความรู้เป็นรายข้อ พบว่า เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ ดังแสดงในตารางที่ 4.19 ดังนี้

ในจำนวนคำถามทั้งหมดจำนวน 15 ข้อ ข้อที่เกษตรกรตอบรู้ ร้อยละ 75 มี 4 ประเด็นได้แก่ อาหารเสริมอัดก้อน คือแร่ธาตุและอาหารเสริมต่างๆที่อัดรวมกันเป็นก้อนใช้ร่วมกับอาหารสัตว์ (ร้อยละ 86) อาหารเสริมอัดก้อนนอกจากจะใช้สำหรับโคแล้วยังสามารถใช้สำหรับสัตว์อื่นได้ เช่น กระบือแพะ แกะ (ร้อยละ 84) อาหารเสริมอัดก้อนมีความจำเป็นต่อร่างกายช่วยเพิ่มคุณค่าทางอาหารและชดเชยสารอาหารบางส่วนที่ขาดในหญ้าและฟางที่มีคุณภาพต่ำ (ร้อยละ 85) ปัจจุบันในการเลี้ยงโคอาหารเสริมอัดก้อนสามารถเสริมให้สัตว์ได้ทุกฤดูไม่เฉพาะเจาะจงแค่ฤดูแล้ง (ร้อยละ 76)

ส่วนประเด็นเป็นคำถามที่เหลือ เป็นประเด็นคำถามที่เกษตรกรส่วนใหญ่ตอบรู้ไม่ถึงร้อยละ 50 ได้แก่ ในการเลี้ยงโคเนื้อหากโคไม่ได้รับแร่ธาตุที่เพียงพอจะทำให้สัตว์ชะงักการเจริญเติบโต และการให้ผลผลิตไม่สมบูรณ์ (ร้อยละ 39.5) นอกจากอาหารเสริมอัดก้อนที่ขายตามท้องตลาด เกษตรกรผู้เลี้ยงโคสามารถผลิตได้ด้วยตนเอง (ร้อยละ 40.0) ต้นทุนในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนที่ผลิตด้วยตนเอง จะมีต้นทุนที่ต่ำกว่าอาหารอัดก้อนที่ขายตามท้องตลาด (ร้อยละ 33.5) มีการวิจัยสูตรและวิธีการผลิตอาหารเสริมอัดก้อน (ร้อยละ 25.0) สูตรอาหารเสริมอัดก้อนแบบผลิตด้วยตนเองที่กองอาหารสัตว์กรมปศุสัตว์ได้วิจัย มีความเหมาะสม ปลอดภัย และประหยัด (ร้อยละ 31.5) การผลิตอาหารเสริมอัดก้อนมีวิธีทำที่เข้าใจง่าย และขั้นตอนการผสมไม่ยุ่งยาก (ร้อยละ 28) จำนวนและปริมาณของสูตรอาหารเสริมอัดก้อนสามารถเพิ่มหรือลดได้ตามต้องการ (ร้อยละ 23.5) วัตถุประสงค์ในการผลิตอาหารเสริม

อัดก้อนสามารถหาได้ในท้องถิ่นเช่น รำละเอียดใบกระถิน เป็นต้น (ร้อยละ 27.5) รูปทรงของอาหารเสริมอัดก้อนสามารถทำได้หลากหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับภาชนะที่ใส่ในขั้นตอนการผลิต (ร้อยละ 26.0) ขั้นตอนการผลิตที่ไม่ถูกต้องจะทำให้อาหารเสริมอัดก้อนแข็งหรือนิ่มเกินไป จะมีผลทำให้สัตว์จะขบกินหรือแพะเคี้ยวได้รับแร่ธาตุมากเกินปริมาณที่กำหนด (ร้อยละ 22.0) และวิธีใช้อาหารเสริมอัดก้อนที่ถูกต้องคือ ควรให้เล็กลงไม่เกิน 80 กรัม/ตัว/วันและสัตว์ควรได้รับอาหารหยาบอย่างพอเพียงและมีน้ำสะอาดกินตลอดเวลาด้วย (ร้อยละ 41.0)

### ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

การศึกษาระดับเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ โดยใช้แบบทดสอบซึ่งประกอบด้วยคำถามจำนวน 15 ข้อ ในการวัดความรู้ของเกษตรกร และมีเกณฑ์ในการวัดไว้ 2 ระดับ คือ ตอบรู้และตอบไม่รู้

ตอบรู้	ได้	1	คะแนน
ตอบไม่รู้	ได้	0	คะแนน

นำคะแนนรวม 15 ข้อ ดังกล่าวมาพิจารณาจัดระดับความรู้ตามช่วงคะแนนต่างๆ ดังนี้

ช่วงคะแนน	ระดับความรู้ของเกษตรกร
0 คะแนน	ไม่มีความรู้ (0 คะแนน)
1-6 คะแนน (น้อยกว่าร้อยละ 50)	ระดับรู้น้อย
7-11 คะแนน (ร้อยละ 50-75)	ระดับรู้อานกลาง
12-15 คะแนน (มากกว่าร้อยละ 75)	ระดับรู้อานมาก

### ตารางที่ 4.20 ระดับเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

ระดับคะแนนความรู้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับรู้น้อย(น้อยกว่า 6 คะแนน)	120	60.0
ระดับรู้อานกลาง (7-11 คะแนน)	39	19.5
ระดับรู้อานมาก (12-15 คะแนน)	41	20.5
คะแนนต่ำสุด = 0 คะแนน	คะแนนเฉลี่ย = 6.685 คะแนน	
คะแนนสูงสุด = 15 คะแนน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4.482	

จากการศึกษาระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อพบว่า เกษตรกรร้อยละ 60.0 มีความรู้อยู่ในระดับน้อย มีระดับคะแนนอยู่ในช่วงน้อยกว่า 6 คะแนนรองลงมา

ร้อยละ 20.5 มีความรู้อยู่ในระดับมาก มีระดับคะแนนอยู่ในช่วง 12-15 คะแนน เกษตรกรผู้มีความรู้ในระดับปานกลาง ร้อยละ 19.5 ระดับคะแนนอยู่ในช่วง 7-11 นอกจากนี้ยังพบว่าเกษตรกรมีคะแนนต่ำสุด 0 คะแนน สูงสุด 15 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 6.685 คะแนน

#### 4. ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม และความต้องการเกษตรกรต่อความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ การศึกษา ประสบการณ์การเลี้ยงโค ประสบการณ์ฝึกอบรมปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ รายได้ของครัวเรือน จำนวนโคที่เลี้ยง แรงงานปัจจัยด้านสังคม ได้แก่ การรวมกลุ่ม การให้ความรู้จากภาครัฐ และปัจจัยด้านความต้องการกับตัวแปรตาม คือ ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ โดยใช้ค่าไค-สแควร์ในการทดสอบความสัมพันธ์ ปราบกฏผลดังนี้

##### 4.1 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างเพศของเกษตรกรกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ โดยการทดสอบไค-สแควร์ พบว่า ค่า  $\chi^2 = 14.102$  และ Sig. = .001 แสดงว่า เพศและความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังแสดงในตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ n=200

เพศ	ระดับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโค			รวม
	ความรู้น้อย (ร้อยละ)	ความรู้ปานกลาง (ร้อยละ)	ความรู้มาก (ร้อยละ)	
ชาย	112 (56.0)	35 (17.5)	40 (20.0)	187 (93.5)
หญิง	5 (2.5)	8 (4.0)	0 (0.0)	13 (6.5)
รวม	117 (58.5)	43 (21.5)	40 (20.0)	200 (100.0)

$\chi^2$  ที่คำนวณได้ = 14.102       $\chi^2$  จากตาราง = 9.2103; df = 2      Sig. = .001



#### 4.2 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างอายุของเกษตรกรกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อโดยการทดสอบไค-สแควร์ พบว่า ค่า  $\chi^2 = 20.537$  และ Sig. = .000 แสดงว่า อายุกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังแสดงในตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ n=200

อายุ	ระดับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโค			รวม
	ความรู้ น้อย (ร้อยละ)	ความรู้ปานกลาง (ร้อยละ)	ความรู้มาก (ร้อยละ)	
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 ปี	59 (29.5)	26 (13.0)	8 (4.0)	93 (46.5)
51 – 60 ปี	40 (20.0)	14 (7.0)	28 (14.0)	82 (41.0)
มากกว่าหรือเท่ากับ 61 ปี	18 (9.0)	3 (1.5)	4 (2.0)	25 (12.5)
<b>รวม</b>	<b>117 (58.5)</b>	<b>43 (21.5)</b>	<b>40 (20.0)</b>	<b>200 (100.0)</b>

$\chi^2$  ที่คำนวณได้ = 20.537  $\chi^2$  จากตาราง = 13.2767; df = 4 Sig. = .000

#### 4.3 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับความรู้อและความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาของเกษตรกรกับความรู้อและความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อโดยการทดสอบไค-สแควร์ พบว่า ค่า  $\chi^2 = .795$  และ Sig. = .939 แสดงว่า ระดับการศึกษากับความรู้อและความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับความรู้อและความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ n=200

ระดับการศึกษา	ระดับความรู้อและความเข้าใจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโค			รวม
	ความรู้อน้อย (ร้อยละ)	ความรู้อปานกลาง (ร้อยละ)	ความรู้อมาก (ร้อยละ)	
ประถมหรือต่ำกว่า	88 (44.0)	30 (15.0)	28 (14.0)	146 (73.0)
มัธยมศึกษา	26 (13.0)	12 (6.0)	11 (5.5)	49 (24.5)
ตั้งแต่ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้น สูงขึ้นไป	3 (1.5)	1 (0.5)	1 (0.5)	5 (2.5)
รวม	117 (58.5)	43 (21.5)	40 (20.0)	200 (100.0)

$\chi^2$  ที่คำนวณได้ = .795

$\chi^2$  จากตาราง = 9.487; df = 4 Sig. = .939

#### 4.4 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การเลี้ยงโคกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การเลี้ยงโคของเกษตรกรกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อโดยการทดสอบไค-สแควร์ พบว่าค่า  $\chi^2 = 16.090$  และ Sig. = .003 แสดงว่า ประสบการณ์การเลี้ยงโคกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังแสดงในตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การเลี้ยงโคกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ n=200

ประสบการณ์การเลี้ยงโค	ระดับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโค			รวม
	ความรู้น้อย (ร้อยละ)	ความรู้ปานกลาง (ร้อยละ)	ความรู้มาก (ร้อยละ)	
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ปี	10 (5.0)	4 (2.0)	1 (0.5)	15 (7.5)
4 – 10 ปี	88 (44.0)	24 (12.0)	21 (10.5)	133 (66.5)
มากกว่า 10 ปี	19 (9.5)	15 (7.5)	18 (9.0)	52 (26.0)
<b>รวม</b>	<b>117 (58.5)</b>	<b>43 (21.5)</b>	<b>40 (20.0)</b>	<b>200 (100.0)</b>

$\chi^2$  ที่คำนวณได้ = 16.090

$\chi^2$  จากตาราง = 13.2767; df = 4 Sig. = .003

#### 4.5 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโคกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโคของเกษตรกรกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อโดยการทดสอบไค-สแควร์ พบว่า ค่า  $\chi^2 = 14.697$  และ Sig. = .001 แสดงว่า ประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโคกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังแสดงในตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโคกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ n=200

ประสบการณ์การ ฝึกอบรมเกี่ยวกับการ เลี้ยงโค	ระดับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโค			รวม
	ความรู้ น้อย (ร้อยละ)	ความรู้ปานกลาง (ร้อยละ)	ความรู้มาก (ร้อยละ)	
เคย	74 (37.0)	29 (14.5)	38 (19)	141 (70.5)
ไม่เคย	43 (21.5)	14 (7.0)	2 (1.0)	59 (29.5)
<b>รวม</b>	<b>117 (58.5)</b>	<b>43 (21.5)</b>	<b>40 (20.0)</b>	<b>200 (100.0)</b>

$\chi^2$  ที่คำนวณได้ = 14.697  $\chi^2$  จากตาราง = 9.2103; df = 2 Sig. = .001

Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

#### 4.6 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากอาชีพหลักกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากอาชีพหลักกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อโดยการทดสอบไค-สแควร์ พบว่า ค่า  $\chi^2 = 24.217$  และ Sig. = .000 แสดงว่า รายได้จากอาชีพหลักกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังแสดงในตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากอาชีพหลักกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ n=200

รายได้จากอาชีพหลัก	ระดับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโค			รวม
	ความรู้น้อย (ร้อยละ)	ความรู้ปานกลาง (ร้อยละ)	ความรู้มาก (ร้อยละ)	
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท	96 (48.0)	29 (14.5)	18 (9.0)	143 (71.5)
10,001 – 15,000 บาท	6 (3.0)	6 (3.0)	12 (6.0)	24 (12.0)
มากกว่า 15.000 บาท	15 (7.5)	8 (4.0)	10 (5.0)	33 (16.5)
<b>รวม</b>	<b>117 (58.5)</b>	<b>43 (21.5)</b>	<b>40 (20.0)</b>	<b>200 (100.0)</b>

$\chi^2$  ที่คำนวณได้ = 24.217

$\chi^2$  จากตาราง = 13.2767; df = 4 Sig. = .000

4.7 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโคที่เลี้ยงกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกร  
ในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโคที่เลี้ยงของเกษตรกรกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อโดยการทดสอบไค-สแควร์ พบว่า ค่า  $\chi^2 = 48.817$  และ Sig. = .000 แสดงว่า จำนวนโคที่เลี้ยงกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังแสดงในตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.27 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโคที่เลี้ยงกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกร  
ในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ n=200

จำนวนโคที่เลี้ยง	ระดับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโค			รวม
	รู้น้อย (ร้อยละ)	รู้นปานกลาง (ร้อยละ)	รู้นมาก (ร้อยละ)	
น้อยกว่าหรือเท่ากับ	82	11	11	104
5 ตัว	(41.0)	(5.5)	(5.5)	(52.0)
6 – 10 ตัว	35	25	20	80
	(17.5)	(12.5)	(10.0)	(40.0)
มากกว่า 10 ตัว	0	7	9	16
	(0.0)	(3.5)	(4.7)	(8.0)
<b>รวม</b>	<b>117</b>	<b>43</b>	<b>40</b>	<b>200</b>
	<b>(58.5)</b>	<b>(21.5)</b>	<b>(20.0)</b>	<b>(100.0)</b>

$\chi^2$  ที่คำนวณได้ = 48.817

$\chi^2$  จากตาราง = 13.2767; df = 4 Sig. = .000

#### 4.8 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโคกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างแรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโคของเกษตรกรกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อโดยการทดสอบไค-สแควร์ พบว่าค่า  $\chi^2 = 8.521$  และ Sig. = .074 แสดงว่า แรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโคกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.28 ความสัมพันธ์ระหว่างแรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโคกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ n=200

แรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโค	ระดับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโค			รวม
	ความรู้น้อย (ร้อยละ)	ความรู้ปานกลาง (ร้อยละ)	ความรู้มาก (ร้อยละ)	
1 คน	75 (37.5)	21 (10.5)	17 (8.5)	113 (56.5)
2 คน	41 (20.5)	21 (10.5)	21 (10.5)	83 (41.5)
3 คนขึ้นไป	1 (0.5)	1 (0.5)	2 (1.0)	4 (2.0)
รวม	117 (58.5)	43 (21.5)	40 (20.0)	200 (100.0)

$\chi^2$  ที่คำนวณได้ = 8.521

$\chi^2$  จากตาราง = 9.4877; df = 4 Sig. = .074

#### 4.9 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรวมกลุ่มในการเลี้ยงโคกับความรูู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างการรวมกลุ่มในการเลี้ยงโคของเกษตรกรกับความรูู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อโดยการทดสอบไค-สแควร์ พบว่าค่า  $\chi^2 = 16.350$  และ Sig. = .003 แสดงว่า การรวมกลุ่มในการเลี้ยงโคกับความรูู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังแสดงในตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 ความสัมพันธ์ระหว่างการรวมกลุ่มในการเลี้ยงโคกับความรูู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ n=200

การรวมกลุ่มในการเลี้ยงโค	ระดับความรูู้และความเข้าใจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโค			รวม
	ความรูู้น้อย (ร้อยละ)	ความรูู้ปานกลาง (ร้อยละ)	ความรูู้มาก (ร้อยละ)	
เลี้ยงโคด้วยตนเอง	69 (34.5)	15 (7.5)	12 (6.0)	96 (48.0)
รวมกลุ่มเฉพาะเครือญาติ หรือเพื่อนบ้าน	2 (1.0)	2 (1.0)	0 (0.0)	4 (2.0)
รวมกลุ่มผู้เลี้ยงโคของ หมู่บ้าน	46 (23.0)	26 (13.0)	28 (14.0)	100 (50.0)
<b>รวม</b>	<b>117 (58.5)</b>	<b>43 (21.5)</b>	<b>40 (20.0)</b>	<b>200 (100.0)</b>

$\chi^2$  ที่คำนวณได้ = 16.350

$\chi^2$  จากตาราง = 13.2767; df = 4 Sig. = .003



4.10 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับความรู้จากรัฐหรือผู้เชี่ยวชาญกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับความรู้จากรัฐหรือผู้เชี่ยวชาญกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อโดยการทดสอบไค-สแควร์ พบว่าค่า  $\chi^2 = 9.745$  และ Sig. = .008 แสดงว่า การได้รับความรู้จากรัฐหรือผู้เชี่ยวชาญกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังแสดงในตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 ความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับความรู้จากรัฐหรือผู้เชี่ยวชาญกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ n=200

การได้รับความรู้จากรัฐหรือผู้เชี่ยวชาญ	ระดับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโค			รวม
	ความรู้น้อย (ร้อยละ)	ความรู้ปานกลาง (ร้อยละ)	ความรู้มาก (ร้อยละ)	
เคย	83 (41.5)	33 (16.5)	38 (19.0)	154 (77.0)
ไม่เคย	34 (17.0)	10 (5.0)	2 (1.0)	46 (23.0)
รวม	117 (58.5)	43 (21.5)	40 (20.0)	200 (100.0)

$\chi^2$  ที่คำนวณได้ = 9.745  $\chi^2$  จากตาราง = 13.2767; df = 4 Sig. = .008

#### 4.11 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโค เนื้อกับความรูู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ  
 กับความรูู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อโดยการทดสอบ  
 ไค-สแควร์ พบว่า ค่า  $\chi^2 = 176.952$  และ Sig. = .000 แสดงว่า ความต้องการในการผลิตอาหารเสริมอัด  
 ก้อนสำหรับโคเนื้อกับความรูู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโค  
 เนื้อ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังแสดงในตารางที่ 4.31

ตารางที่ 4.31 ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนกับความรูู้  
 และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ n=200

ความต้องการในการ ผลิตอาหารเสริมอัด ก้อนสำหรับเนื้อ	ระดับความรูู้และความเข้าใจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโค			รวม
	ความรูู้ น้อย (ร้อยละ)	ความรูู้ ปานกลาง (ร้อยละ)	ความรูู้ มาก (ร้อยละ)	
น้อย	6 (3.0)	43 (21.5)	40 (20.0)	89 (44.5)
ปานกลาง	111 (55.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	111 (55.5)
<b>รวม</b>	<b>117 (58.5)</b>	<b>43 (21.5)</b>	<b>40 (20.0)</b>	<b>200 (100.0)</b>

$\chi^2$  ที่คำนวณได้ = 176.952  $\chi^2$  จากตาราง = 9.2103; df = 2 Sig. = .000

จากการศึกษาวิจัยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความรูู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิต  
 อาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ รวมทั้งสิ้น 11 ปัจจัย ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์  
 การเลี้ยงโค ประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโค รายได้จากอาชีพหลัก จำนวน โคที่เลี้ยง  
 จำนวนแรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโค การรวมกลุ่มในการเลี้ยงโค การได้รับความรูู้จากหน่วยงานรัฐหรือ  
 ผู้เชี่ยวชาญ และปัจจัยความต้องการในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อของเกษตรกรในตำบลท่าน้ำ อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่าน ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ประสบการณ์การเลี้ยงโค ประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโค รายได้จากอาชีพหลัก จำนวนโคที่เลี้ยง การรวมกลุ่มในการเลี้ยงโค การได้รับความรู้จากหน่วยงานรัฐหรือผู้เชี่ยวชาญ และปัจจัยความต้องการในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ ดังแสดงในตารางที่ 4.32

ตารางที่ 4.32 สรุปปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

ปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม และความต้องการในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ	ค่าความสัมพันธ์ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ				
	$\chi^2$ ที่คำนวณได้	df	$\chi^2$ จากตาราง	Sig	นัยสำคัญที่ระดับ
1. เพศ	14.102	2	9.2103	.001	.01
2. อายุ	20.537	4	13.2767	.000	.01
3. ระดับการศึกษา	.795	4	9.4877	.939	ไม่มีความสัมพันธ์
4. ประสบการณ์การเลี้ยงโค	16.090	4	13.2767	.003	.01
5. ประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโค	14.697	2	9.2103	.001	.01
6. รายได้จากอาชีพหลัก	24.217	4	13.2767	.000	.01
7. จำนวนโคที่เลี้ยง	48.817	4	13.2767	.000	.01
8. แรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโค	8.521	4	9.4877	.074	ไม่มีความสัมพันธ์
9. การรวมกลุ่มในการเลี้ยงโค	16.350	4	13.2767	.003	.01
10. การได้รับความรู้จากรัฐหรือผู้เชี่ยวชาญ	9.745	2	9.2103	.008	.01
11. ความต้องการในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ	176.952	2	9.2103	.000	.01

## 5. ข้อมูลด้านปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตอาหารเสริมอัดก้อน สำหรับโคเนื้อ

ด้านปัญหาและอุปสรรค เป็นประเด็นคำถามปลายเปิด ให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ ได้แสดงความคิดเห็น โดยผู้ศึกษาได้รวบรวม และเรียบเรียงไว้ดังนี้

1) เกษตรกรยังขาดแคลนทุนทรัพย์ในการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์และวัตถุดิบในการทำอาหารอัดก้อน ประกอบกับยังไม่มีประสบการณ์ในการทำ ไม่มีอุปกรณ์ในการทำและไม่รู้วิธีที่ถูกต้องตามวิชาการแนะนำขาดแคลนอาหารที่จะทำไม่ได้เลี้ยงโคเนื้อที่เป็นโคขุน แต่เลี้ยงโคเนื้อที่ให้ลูกเป็นระยะๆ เท่านั้น ทั้งนี้พื้นที่ที่ใช้ในการผลิตอาหารเสริมและจำนวนกลุ่มคนที่สนใจยังมีน้อย สถานที่ผลิตและหน่วยงานหรือผู้เชี่ยวชาญ ยังไม่มีใครเข้ามาให้คำแนะนำแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโค

2) ในด้านของโครงสร้างที่ตั้งของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโค ยังไม่พร้อม และการรวมกลุ่มยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ทำให้เป็นอุปสรรคค่อนข้างมาก ส่งผลต่อการกระจายข่าวสารและการจัดหาวัตถุดิบ รวมทั้งการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม ซึ่งเกษตรกรบางรายได้ให้ความเห็นว่าไม่มีเวลาในการจัดทำอาหารก้อน หรือแม้แต่หากมีการประชุมก็ไม่สามารถเข้าร่วมได้ ซึ่งถือว่าเป็นปัญหาและอุปสรรคอย่างมากในการส่งเสริม

ด้านข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์โดยให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด โดยผู้ศึกษาได้รวบรวม และเรียบเรียงไว้ดังนี้

1) เกษตรกรให้ข้อเสนอแนะว่า ควรหาแหล่งเงินทุนหรือเงินกู้ยืมให้เกษตรกรพร้อมทั้งจัดหาวิทยากรมาให้ความรู้เพิ่มเติมแก่เกษตรกรผู้สนใจ และจัดอบรมอย่างเป็นรูปแบบ และมีการสาธิตที่ถูกต้องทั้งนี้เกษตรกรยังมีความต้องการที่อยากจะไปศึกษาดูงานยังพื้นที่หรือฟาร์มโคเนื้อที่ทำอาหารอัดก้อน เพื่อกลับมาส่งเสริมแก่เกษตรกรรายอื่นที่สนใจ

2) เกษตรกรยังต้องการความรู้ วิธีการ และเทคนิคในการทำอาหารอัดก้อน เพื่อช่วยลดต้นทุนในการผลิต และลดต้นทุนด้านอาหารเสริมแก่โคเนื้อ รวมทั้งการหาแหล่งซื้อวัตถุดิบและอุปกรณ์ที่ราคาถูกและได้มาตรฐานแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโค

3) ต้องการให้ทางราชการช่วยหาโครงการเกี่ยวกับโค-กระบือ เพื่อช่วยส่งเสริมและให้ความรู้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโค รวมทั้งช่วยจัดหาพ่อพันธุ์โคมาให้กับกลุ่มผู้เลี้ยงโคเพื่อขยายต่อการผลิตพันธุ์ ทั้งนี้เกษตรกรยังอยากให้ทางภาครัฐและผู้เกี่ยวข้องเข้ามาส่งเสริมการเลี้ยงโคอย่าง

จริงจังกมากกว่าเดิม เช่น สนับสนุนพันธุ์หญ้าสำหรับปลูกเป็นอาหารสัตว์ แจกอาหารเสริมตรวจสุขภาพของสัตว์อย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้ง เป็นต้น

4) เกษตรกรต้องการที่จะรวมกลุ่มกันเป็นกลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อ ให้เข้มแข็งกว่านี้ แต่ยังขาดการสร้างผู้นำ และการได้รับความรู้ที่ถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญ นอกจากนี้ยังขาดข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโคเนื้อ หากมีการรวมกลุ่มกันได้ จะส่งผลดีต่อการกระจายข้อมูลข่าวสารภายในกลุ่ม รวมทั้งการแบ่งปันความรู้และเทคนิคของแต่ละคน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อในตำบลท่าหน้า อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่าน โดยมีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาถึงความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม และปัจจัยด้านความต้องการกับความรู้และความเข้าใจในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อของเกษตรกร และเพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคในพื้นที่ ตำบลท่าหน้า อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่าน จำนวน 200 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ค่าสถิติไค-สแควร์ เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม โดยสามารถนำเสนอผลการศึกษาได้ 4 ส่วน ดังนี้

1. สรุปผลการศึกษา
2. การอภิปรายผลการศึกษา
3. ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา
4. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

#### 1. สรุปผลการศึกษา

##### 1.1 ข้อมูลพื้นฐานด้านลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อส่วนใหญ่ร้อยละ 93.5 เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 51-60 ปี สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 หรือเทียบเท่า

อาชีพหลักของผู้เลี้ยงโคเนื้อจะทำเกษตรกรรมเป็นหลัก มีประสบการณ์การเลี้ยงโคเนื้อประมาณ 3-6 ปี เลี้ยงแบบปล่อยในพื้นที่ของตนเอง เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อเกินครึ่ง เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโค โดยเข้ารับการฝึกอบรม 1-5 ครั้งต่อปี รายได้จากอาชีพหลักของเกษตรกร มีรายได้ตั้งแต่ 5,001-10,000 บาทต่อปี มีกำไรจากการขายโคของครัวเรือน อยู่ในช่วง 5,001-10,000 บาทต่อปี ทั้งนี้เกษตรกรร้อยละ 59 มีต้นทุนในการเลี้ยงโค โดยเกษตรกรจะมีต้นทุนค่าอาหารเลี้ยงสัตว์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 บาท ต้นทุนค่าอาหารเสริมสำหรับสัตว์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 บาท ต้นทุนค่ายาโรคมของสัตว์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 บาท และต้นทุนค่าแรงงานเลี้ยง 1,000-1,500 บาท เกษตรกรเลี้ยงไว้โคเนื้อจำนวนน้อยกว่า 5 ตัว เกษตรกรร้อยละ 56.5 มีจำนวนแรงงาน 1 คนในการเลี้ยงโค มีการเข้าร่วมกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคที่กลุ่มของหมู่บ้านตนเอง โดยที่เกษตรกรจะได้รับข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ของรัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจากกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโค ทั้งนี้ด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอาหารเสริมอัดก้อน เกษตรกรจะได้รับข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ของรัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเกษตรกรร้อยละ 76.0 เคยรับการให้ความรู้จากหน่วยงานของรัฐหรือผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง 1-5 ครั้งต่อปี ในส่วนของความเข้าใจในการให้ความรู้เรื่องอาหารเสริมอัดก้อนของเกษตรกรผู้เลี้ยงโค ส่วนใหญ่ร้อยละ 56.5 เกษตรกรผู้เลี้ยงโคมีความเข้าใจน้อย

## 1.2 ความต้องการของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

เกษตรกรมีระดับความต้องการในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อโดยรวม ที่ระดับน้อย และเมื่อแยกเป็นประเด็นย่อย พบว่า เกษตรกรมีความต้องการในระดับน้อยทุกประเด็น

## 1.3 ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

จากการศึกษาพบว่า โดยภาพรวมเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับน้อย และเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในระดับมาก 4 ประเด็นได้แก่ อาหารเสริมอัดก้อน คือแร่ธาตุและอาหารเสริมต่างๆที่อัดรวมกันเป็นก้อนใช้ร่วมกับอาหารสัตว์ อาหารเสริมอัดก้อนนอกจากจะใช้สำหรับโคแล้วยังสามารถใช้สำหรับสัตว์อื่นได้ เช่น กระบือ แพะ แกะ เป็นต้น อาหารเสริมอัดก้อนมีความจำเป็นต่อร่างกายช่วยเพิ่มคุณค่าทางอาหารและชดเชยสารอาหารบางส่วนที่ขาดในหญ้าและฟางที่มีคุณภาพต่ำ และปัจจุบันในการเลี้ยงโค อาหารเสริมอัดก้อนสามารถเสริมให้สัตว์ได้ทุกฤดูไม่เฉพาะเจาะจงแค่ฤดูเลี้ยง

#### 1.4 ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม และความต้องการเกษตรกร ต่อความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

จากการศึกษาวิจัยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ รวมทั้งสิ้น 11 ปัจจัย พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อของเกษตรกรในตำบลท่าม่วง อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ เพศ อายุ การศึกษา ประสบการณ์การเลี้ยงโค ประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโค รายได้จากอาชีพหลัก จำนวนโคที่เลี้ยง การรวมกลุ่มในการเลี้ยงโค การได้รับความรู้จากหน่วยงานรัฐหรือผู้เชี่ยวชาญ และปัจจัยความต้องการในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อของเกษตรกร

#### 1.5 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตอาหารเสริมอัดก้อน สำหรับโคเนื้อ

- 1.5.1 เกษตรกรยังขาดแคลนทุนทรัพย์ ในการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์และวัตถุดิบในการทำอาหารอัดก้อน
- 1.5.2 ขาดประสบการณ์ในการทำ และวิธีที่ถูกต้องตามวิชาการแนะนำ รวมทั้งขาดแคลนวัตถุดิบที่จะนำมาทำอาหารเสริมอัดก้อน
- 1.5.3 การรวมกลุ่มยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ทำให้เป็นอุปสรรคค่อนข้างมาก ส่งผลต่อการกระจายข่าวสาร และการจัดหาวัตถุดิบ รวมทั้งการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม
- 1.5.4 เกษตรกรต้องการแหล่งเงินทุนหรือเงินกู้ยืม
- 1.5.5 ต้องการวิทยากรมาให้ความรู้เพิ่มเติมแก่เกษตรกรผู้สนใจ และจัดอบรมอย่างเป็นรูปแบบ และมีการสาธิตที่ถูกต้อง และต้องการความรู้ วิธีการ รวมทั้งเทคนิคในการทำอาหารอัดก้อน เพื่อช่วยลดต้นทุนในการผลิต และลดต้นทุนด้านอาหารเสริมแก่โคเนื้อ



## 2. อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อในตำบลท่านาว อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่าน การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม พบว่า ตัวแปรที่เกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทางสถิติที่ระดับ .01 มีจำนวน 9 ตัวแปร คือ 1) เพศ 2) อายุ 3) ประสบการณ์การเลี้ยงโค 4) ประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโค 5) รายได้จากอาชีพหลัก 6) จำนวนโคที่เลี้ยง 7) การรวมกลุ่มในการเลี้ยงโค 8) การได้รับความรู้จากหน่วยงานรัฐหรือผู้เชี่ยวชาญ 9) ปัจจัยความต้องการในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

จากผลการวิจัยพบว่า เพศของเกษตรกร มีความสัมพันธ์กับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อในตำบลท่านาว เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ซึ่งเกษตรกรที่เป็นเพศชายสามารถสื่อสารรับความรู้จากเจ้าเจ้าหน้าที่ได้เป็นอย่างดี ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของบรรชัย (2535) ที่พบว่า เพศเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของประชาชนอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับเบญจมา (2544) ที่พบว่าปัจจัยด้านเพศมีผลต่อความรู้ในการส่งยาต้านจุลชีพ

จากผลการวิจัยพบว่าอายุของเกษตรกร มีความสัมพันธ์กับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อในตำบลท่านาว ซึ่งเกษตรกรที่มีอายุเพิ่มขึ้นจะมีความรู้ความสามารถในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐชา (2548) ที่พบว่าอายุของผู้ตอบแบบสอบถามกับความรู้ความเข้าใจต่อตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ และเจษฎา (2554) ที่พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับความรู้การใช้สารเคมีป้องกันศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลแม่แฝกใหม่ รวมทั้งพระสถาพร (2551) ที่พบว่า อายุจริงของพระสงฆ์มีความสัมพันธ์กับความรู้ความเข้าใจต่อการทำเกษตรทฤษฎีใหม่อย่างมีนัยสำคัญ

จากผลการวิจัยพบว่าประสบการณ์การเลี้ยงโค มีความสัมพันธ์กับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อในตำบลท่านาว ซึ่งเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคมากขึ้นก็จะมีรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารเสริมอัดก้อนเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ สอดคล้องกับณัฐชา (2548) ที่พบว่า ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในตำแหน่งผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับความรู้ความเข้าใจต่อตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า

ประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโค มีความสัมพันธ์กับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อในตำบลท่าน้าว ซึ่งเกษตรกรที่เคยได้รับการอบรมจะมีความรู้ความเข้าใจในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับซึ่งการศึกษาครั้งนี้ สอดคล้องกับณัฐชา (2548) ที่พบว่าระยะเวลาการปฏิบัติงานหรือประสบการณ์ในตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถามมีความสัมพันธ์กับความรู้ความเข้าใจที่มีต่อตลาดสินค้าการเกษตรล่วงหน้า ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับวรรณภัสสรณ์ (2555) ที่พบว่าปัจจัยที่ผลต่อความรู้ของเกษตรกรที่ดีของผู้เลี้ยงคิงในจังหวัดเชียงใหม่ คือ ประสบการณ์ในการเลี้ยงคิง และสอดคล้องกับพรรณทิพย์ (2542) ที่พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับองค์ความรู้ คือ ประสบการณ์การเลี้ยงโคนม

รายได้จากอาชีพหลัก มีความสัมพันธ์กับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อในตำบลท่าน้าว ซึ่งสอดคล้องกับวิชิต (2535) ที่พบว่า รายได้สุทธิจากการเลี้ยง โคนมเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ด้าน โคนม และสอดคล้องกับวชิระ พระภูจางง ที่พบว่า รายได้คืนที่นอกเหนือจากการทำนามีความสัมพันธ์กับความรู้ในการป้องกันกำจัดหอยเชอริชของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้งยังสอดคล้องกับวิชรี (2533) ที่พบว่า รายได้จากการทำงานและรายได้จากครอบครัวมีความสัมพันธ์กับความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติตนของแรงงานเกี่ยวกับการใช้เครื่องป้องกันเสียงอย่างมีนัยสำคัญ

จำนวนโคที่เลี้ยงมีความสัมพันธ์กับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อในตำบลท่าน้าว เกษตรกรที่มีจำนวนโคเนื้อที่เพิ่มมากขึ้นจะมีแนวโน้มที่จะมีความรู้ความเข้าใจในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนแก่โคเนื้อในระดับที่สูงขึ้น

จากผลการวิจัยพบว่าการรวมกลุ่มในการเลี้ยง โคนมีความสัมพันธ์กับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อในตำบลท่าน้าว ซึ่งเกษตรกรที่มีการรวมกลุ่มกันจะมีแนวโน้มที่จะมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนในระดับมาก ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับวิชิต (2535) ที่พบว่าปัจจัยการเป็นสมาชิกกลุ่มมีผลต่อความรู้ด้าน โคนม อย่างมีนัยสำคัญ

จากผลการวิจัยพบว่าการได้รับความรู้จากหน่วยงานรัฐหรือผู้เชี่ยวชาญ มีความสัมพันธ์กับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อในตำบลท่าน้าว ซึ่งเกษตรกรที่เคยได้รับความรู้จากหน่วยงานรัฐหรือผู้เชี่ยวชาญจะมีความรู้ความเข้าใจในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับพระสาดพร (2551) ที่พบว่า แหล่งข่าวสารต่าง ๆ มีผลต่อความรู้ความเข้าใจของพระสงฆ์เกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับ

ธีรวิทย์ (2547) ความรู้ในการเลี้ยง ไก่เนื้อแบบ โรงเรือนปิดมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเลี้ยงไก่เนื้อ และยังเป็นไปในทิศทางเดียวกับเบญจมา (2544) ที่พบว่าการสืบค้นข้อมูลมีผลต่อความรู้ในการสั่งจ่ายยาต้านจุลชีพ โดยผู้ที่เคยสืบค้นข้อมูลจะมีความรู้ดีกว่าผู้ไม่เคยสืบค้น

ปัจจัยความต้องการในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อมีความสัมพันธ์กับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อในตำบลท่านาว ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับเอกภพ (2552) ที่พบว่า ปัจจัยความรู้ความเข้าใจในด้านการแปรรูปมีความเกี่ยวข้องกับความต้องการแปรรูปกาแพะของชาวบ้านแม่หลอด

### 3. ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

จากการศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษาขอเสนอแนะข้อคิดเห็นบางประการ ต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบการให้ความรู้ความเข้าใจแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคในตำบลท่านาว เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาหรือคำแนะนำแก่เกษตรกร ซึ่งผู้ศึกษาเห็นจะเกิดประโยชน์ต่อเกษตรกรได้ไม่มากนักน้อย ดังต่อไปนี้

3.1 จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีความรู้โดยเฉลี่ยอยู่ในช่วงระดับน้อย - ระดับปานกลาง (6.685) ซึ่งบ่งชี้ได้ว่าเกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนค่อนข้างมาก ทั้งนี้มีเกษตรกรบางรายไม่มีความรู้ความเข้าใจเลย (0 คะแนน) ซึ่งเจ้าหน้าที่หรือผู้เกี่ยวข้องควรเข้ามาดูแล และให้ความรู้แก่เกษตรกรให้มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้สามารถเพิ่มความรู้ให้แก่เกษตรกรโดยวิธีการ ดังนี้ พาเกษตรกรหรือแกนนำไปศึกษาดูงานนอกสถานที่ เพื่อนำความรู้มาเผยแพร่ต่อและต่อขยายในกลุ่ม หรือจัดทำการศึกษาอบรมเกษตรกรอย่างต่อเนื่องและทำการทบทวนความรู้อยู่เสมอ เป็นต้น

3.2 ด้านปัจจัย จากการศึกษาด้านปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ ได้แก่ 1) เพศ 2) อายุ 3) ประสบการณ์การเลี้ยงโค 4) ประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโค 5) รายได้จากอาชีพหลัก 6) จำนวนโคที่เลี้ยง 7) การรวมกลุ่มในการเลี้ยงโค 8) การได้รับความรู้จากหน่วยงานรัฐหรือผู้เชี่ยวชาญ 9) ปัจจัยความต้องการในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ ซึ่งผู้เกี่ยวข้องควรนำทั้ง 9 ปัจจัยนี้ นำไปวางแผนและกำหนดเป็นนโยบายเพื่อทำการส่งเสริมการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนแก่เกษตรกรในพื้นที่ รวมทั้งจะเป็นการสร้างเสริม

ความรู้ความเข้าใจแก่เกษตรกรในการทำอาหารเสริมอัดก้อนให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างแท้จริง

3.3 ในด้านความต้องการผลิตอาหารเสริมอัดก้อน แม้ว่าในภาพรวมเกษตรกรจะมีความต้องการในระดับน้อย แต่เมื่อทำการตรวจสอบย่อยลงไป กลับพบว่าเกษตรกรจำนวน 111 คน มีความต้องการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนในระดับปานกลาง ซึ่งถือว่าเกษตรกรกลุ่มนี้ยังมีความสนใจที่อยากทำการผลิตอาหารเสริมอัดก้อน เจ้าหน้าที่ควรให้ความสำคัญและเข้าไปส่งเสริมอย่างจริงจัง เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เกษตรกรเกิดการตื่นตัว รวมทั้งทำการชี้แนะถึงข้อดีและประโยชน์ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะแก่เกษตรกรในด้านความคุ้มค่าต่อการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนว่ามีมากน้อยเพียงใด

3.4 จากข้อเสนอแนะของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรต้องการในหลาย ๆ ด้าน ได้แก่ การสร้างกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโค-กระบือ ต้องการให้มีวิทยากรเข้ามาให้ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงโค-กระบืออย่างจริงจัง ต้องการให้สนับสนุนเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ และสถานที่ในการทำอาหารเสริมอัดก้อน รวมทั้งจัดหาพ่อพันธุ์ เพื่อให้ง่ายต่อการหาพ่อพันธุ์ในการผสมพันธุ์โค-กระบือในพื้นที่ ทั้งนี้เกษตรกรยังต้องการให้สนับสนุนการปลูกหญ้าที่เหมาะสมต่อการเป็นอาหารแก่โค-กระบือที่เลี้ยง เพื่อลดต้นทุนในการผลิต และยังมีความต้องการให้เจ้าหน้าที่เข้ามาดูแลตรวจสอบสุขภาพโคอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดการพัฒนาและเกิดการส่งเสริมการเลี้ยงโค-กระบือในพื้นที่อย่างจริงจัง และเพื่อให้เกษตรกรเกิดความมั่นใจในอาชีพการเลี้ยงโค-กระบือ

#### 4. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะเกษตรกรผู้เลี้ยงโคในตำบลทำน้าวเท่านั้น โดยการศึกษาได้กำหนดปัจจัยบางประการที่มีผลต่อความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อของเกษตรกรในตำบลทำน้าวเพียงตำบลเดียวเท่านั้น ซึ่งผู้ศึกษาขอเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

4.1 ควรมีการศึกษาในพื้นที่อื่น ๆ ที่มีเกษตรกรเลี้ยงโคเนื้อ เพื่อให้ทราบข้อมูลที่หลากหลายเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรในพื้นที่นั้น ๆ รวมทั้งจะทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ และเพื่อนำมาเปรียบเทียบ ในด้านของผลการศึกษามีความแตกต่างกัน

หรือไม่ รวมทั้งเพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นการจัดทำแผนหรือกำหนดเป็นนโยบาย เพื่อส่งเสริมเกี่ยวกับการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

- 4.2 ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในด้านการผลิตและการตลาดอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ เพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนการผลิต ต้นทุน ตลอดจนการจัดจำหน่าย อันจะนำไปสู่รูปแบบการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อแก่เกษตรกร รวมทั้งได้ข้อมูลที่ตรงตามความเป็นจริง และสามารถนำมาพัฒนาต่อยอดได้ในอนาคต
- 4.3 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ เพื่อให้ทราบว่าปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อความต้องการของเกษตรกร ทำให้เจ้าหน้าที่สามารถนำข้อมูลที่ได้มาจัดทำแผนเพื่อทำการส่งเสริมหรือให้ความรู้แก่เกษตรกรได้ตรงจุด และเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อในพื้นที่ที่ทำการศึกษา



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## บรรณานุกรม

- กิติมา ปรีดีดิถก. 2520. ปรัชญาการศึกษา3. กรุงเทพฯ : ประเสริฐการพิมพ์.
- จารุรัตน์ เศรษฐภักดี. 2528. อาหารสัตว์เศรษฐกิจ. อ้างโดย สุพรรณษา ถิ่นเฝ้า. 2547. การใช้ยูเรีย-กากน้ำตาล-แร่ธาตุอัดก้อนเป็นอาหารเสริมโคเนื้อ. นครสวรรค์ : คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์.
- เจษฎา เจริญสุข. 2554. “ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกร ตำบลแม่แฝกใหม่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่” การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชูศรี วงศ์รัตน. 2527. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. อ้างโดย พรรณวดี สายสวรรค์. 2537. “ความคิดเห็นของเกษตรกรตำบลในเขตชลประทานต่อโครงการปรับระบบการเกษตรจังหวัดชัยนาท.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. สาขาส่งเสริมการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ณัฐชา ทศนภักดี. 2548. “ความรู้ความเข้าใจของผู้บริหารสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงราย ต่อตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย” การค้นคว้าอิสระ ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การจัดการอุตสาหกรรมเกษตร) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทวยโทน ท้ายทุ่ง. 2553. เทคโนโลยีชาวบ้าน ฉบับที่ 480. 1 มิถุนายน 2553. กรุงเทพฯ.
- ธีรวิทย์ทองวรรณ. 2547. “ความรู้ ทศนคติ และการปฏิบัติของเกษตรกรแบบโรงเรือนปิดในโครงการรับจ้างเลี้ยงไก่เนื้อในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน”. วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บรรชัช สืบสังข์. 2535. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรู้ ความตระหนักและพฤติกรรมเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองขอนแก่น” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิตปริญญาศิลปศาสตร์ (สังคมวิทยาการพัฒนา) บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น.

บัญชา สัจจาพันธ์ วิทยา สุมาบาลย์ สำราญ วิจิตรพันธ์ และประดิษฐ์ กุกแก้ว. 2543.

ผลการใช้ยูเรีย-กากน้ำตาล-แร่ธาตุอัดก้อนเป็นอาหารเสริมโคเนื้อ. กองอาหารสัตว์  
กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 109 – 119

บุญชม ศรีสะอาด และสมนึก ภัททิยธานะ. 2540. เอกสารการสอน การวัดและประเมินผล  
การศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน. เชียงใหม่: โครงการตำรา  
สถาบันราชภัฏ.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2543. การวิจัย การวัดและประเมินผล รวบรวมความ. พิมพ์ครั้งที่ 2.  
กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

เบญจมา ชัยสันติตระกูล. 2544. “ความรู้และปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ในการส่งจ่ายยาต้านจุลชีพของ  
เจ้าหน้าที่สถานีอนามัย จังหวัดมุกดาหาร” การค้นคว้าอิสระ สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2520. ทศนคติ: การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย.  
พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

ประลอง ครุฑน้อย. 2539. “ผลการอ่านซ้ำที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ อัตรา  
ความเร็ว และ การจำคำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา”. อ้างโดย วิลาวลัย ตั้งสัตยาธิษฐาน.  
2551. “ความรู้และความเข้าใจของประชาชนต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน เพื่อ  
การควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออก กรณีบ้านหนองอึ่ง ตำบลเวียง อำเภอฝาง จังหวัด  
เชียงใหม่”. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการมนุษย์  
กับสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

พรรณทิพย์ กาญจนสินีรักษ์. 2542. “การศึกษาเปรียบเทียบองค์ความรู้ ทศนคติและการปฏิบัติที่มีผลต่อ  
ผลิตภาพการเลี้ยงโคนมในจังหวัดเชียงใหม่” วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
(เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

พระสถาพร โปรงสกุล. 2551. “ความรู้ความเข้าใจของพระสงฆ์ต่อการทำเกษตรทฤษฎีใหม่.”  
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. สาขาส่งเสริมการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เพ็ญศรีสรประสิทธิ์. 2547. ผลการใช้ยูเรีย-กากน้ำตาล-แร่ธาตุอัดก้อนเป็นอาหารเสริม  
โคเนื้อ. กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 432 – 443.

พิมพ์พร พลเสน ทวีศักดิ์ ชื่นปรีชา นิตยา วงศ์จันทร์สม และวัชรินทร์ บุญศักดิ์. 2536.

การใช้ยูเรีย กากน้ำตาล แร่ธาตุอัดก้อนเป็นอาหารเสริมให้โคเนื้อในช่วงฤดูแล้ง 1. ผลของยูเรีย กากน้ำตาล แร่ธาตุอัดก้อนที่มีต่อปริมาณการกิน และการย่อยได้ของอาหารหยาบในกระเพาะรูเมน. อ้างโดย สุพรรณษา ถันเฝ้า. 2547. การใช้ยูเรีย-กากน้ำตาล-แร่ธาตุอัดก้อนเป็นอาหารเสริมโคเนื้อ. นครสวรรค์ : คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

ไพศาล หวังพานิช. 2526. การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ. ไทยวัฒนาพานิช.

ยอดชาย ทองไทยนันท์ และไพโรจน์ศิริสม. 2546. การเลี้ยงโคเนื้อ. ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ตาก กองบำรุงพันธุ์สัตว์.

วัชรระ พระภูจันง. 2541. “ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติในการป้องกันกำจัดหอยเชอร์รี่ของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่” วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วรรณภัสสรณ์ มณีเป็ญ. 2555. “ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของผู้เลี้ยงผึ้งในจังหวัดเชียงใหม่” การค้นคว้าอิสระ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วัชรีย์ พรรักษาคี. 2553. “ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติของคณงานในโรงงานอุตสาหกรรมของจังหวัดสงขลา เกี่ยวกับการใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล : กรณีศึกษาการใช้เครื่องป้องกันเสียง”. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

วิจิ อุทัยวรรณ. 2535. “ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ และ การปฏิบัติด้านโคนมของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่” วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วิลาวัลย์ ตั้งสัตยาธิษฐาน. 2551. “ความรู้และความเข้าใจของประชาชนต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน เพื่อการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออก กรณีบ้านหนองอึ่ง ตำบลเวียงอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่”. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.



- สมคิด พรหมมา และ สมเพชร ต้อยคำภีร์. 2528. การทำอาหารแร่ธาตุชนิดก้อนสำหรับเลี้ยงโค. เชียงใหม่ : สถาบันบำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่ กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์.
- สมศักดิ์ ศรีสันติสุข. 2536. ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์: หลักการหาความรู้ วิธีดำเนินการ วิจัย วิเคราะห์ข้อมูล และเขียนรายงาน. กรุงเทพฯ : หจก.ขอนแก่นการพิมพ์
- สมุทร เซ็นเซาวิช. 2539. เทคนิคการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุพรรณษา ถิ่นฟ้า. 2547. การใช้ยูเรีย-กากน้ำตาล-แร่ธาตุอัดก้อนเป็นอาหารเสริมโคเนื้อ. นครสวรรค์ : คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์.
- สุนน โพธิ์จันทร์. 2552. อาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโค-กระบือในช่วงหน้าแล้ง. กลุ่มวิจัยอาหาร สัตว์ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์
- อิสสระ สิ้นชนกุลไพศาล. 2547. “ความรู้และความเข้าใจของผู้บริโภคผักปลอดภัยในจังหวัด เชียงใหม่.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. สาขาส่งเสริมการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อุดร เสนากัสป์ และสุนน โพธิ์จันทร์. 2534. วิธีการผลิตกากน้ำตาลยูเรีย และกากน้ำตาล-ยูเรีย-แร่ธาตุ ชนิดก้อนเป็นอาหารสัตว์. อ้างโดยบัญชา สัจจาพันธ์ วิทยา สุมามาลัย สำราญ วิจิตรพันธ์ และประดิษฐ์ กุกแก้ว. 2543. ผลการใช้ยูเรีย-กากน้ำตาล-แร่ธาตุอัดก้อน เป็นอาหารเสริมโคเนื้อ. กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 109 – 119
- อุดร เสนากัสป์.อนันต์ ภูสิทธิกุล.วัชรินทร์ วากะมะ.บัญชา สัจจาพันธ์.เสาวคนธ์ โรจนสถิตย์. และพิไลวรรณ พลพีช. 2533. การส่งเสริมแร่ธาตุสำหรับสำหรับโคที่ปล่อยเลี้ยงในพื้นที่ สภาพพรุ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- เอกภพ สุทธิจิระพันธ์. 2552. “ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการการแปรรูปกาแฟของเกษตรกรบ้าน แม่หลอด ตำบลสบเปิง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่” การค้นคว้าอิสระ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Bloom, Benjamin S. and others 1971. Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning. อ้างโดย สุรางค์ไคว้ตระกูล. 2544. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ. : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Entel.H.J. Forster N, Hinckers, E. Futtermittelrecht. 1978. Textsammlungmitbegru ndungen and Ertauterungen. Verlag-Paul-Parey.Berlin-Hambur.

Promma, S., S. Tuikampee., N. Vidhayakorn and R.W. Foremert. 1985. The effect of ureatreatedrice straw on growth and milk production of crossbred Holstein Friesian dairycattle. อ้างโดย สุพรรณษา ถิ่นเฝ้า. 2547. การใช้ยูเรีย-กากน้ำตาล-แร่ธาตุอัดก้อนเป็นอาหารเสริมโคเนื้อ. นครสวรรค์ : คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ภาคผนวก ก. แบบสอบถาม

เรื่อง ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ  
ในตำบลท่าน้ำ อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่านโดย

โดย นาย ชิตวันเวียงนาคนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาส่งเสริมและเผยแพร่การเกษตร  
คณะเกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อในตำบลท่าน้ำ อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่าน

2. แบบสอบถามมี 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1. แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

ตอนที่ 2. แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

ตอนที่ 3. แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

ตอนที่ 4. แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

3. โปรดตอบแบบสอบถามทุกข้อตามการรับรู้หรือจากประสบการณ์ของท่านที่ตรงกับความเป็นจริงเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและผู้วิจัยขอรับรองว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของท่านไว้เป็นความลับการเสนอผลการศึกษาจะเป็นภาพรวมจึงไม่มีผลกระทบใดๆต่อท่านผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความกรุณาจากท่านด้วยดีในการตอบแบบสอบถามและขอขอบคุณในความร่วมมืออันดียิ่งมา ณ โอกาสนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลและทางเศรษฐกิจและทางสังคม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงใน ( ) หน้าข้อความตามความเป็นจริง

ลักษณะส่วนบุคคล

1. เพศ

- ( ) ชาย ( ) หญิง

2. อายุ ..... ปี

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

- ( ) ไม่ได้เรียนหนังสือ  
( ) สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 หรือเทียบเท่า  
( ) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่า  
( ) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า  
( ) สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า  
( ) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป

4. อาชีพหลัก

- ( ) เกษตรกรรม ( ) รับจ้าง  
( ) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ( ) ประกอบธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ  
( ) พนักงานบริษัทเอกชน ( ) อื่นๆ ระบุ.....

5. ประสบการณ์การเลี้ยงโค

- ( ) น้อยกว่า 1 ปี ( ) ประมาณ 1-2 ปี  
( ) ประมาณ 3-6 ปี ( ) ประมาณ 7-10 ปี ( ) มากกว่า 10 ปี

6. ลักษณะของการเลี้ยงโค

- ( ) ปล่อยในพื้นที่ของตนเอง  
( ) ปล่อยตามทุ่งหญ้าตามธรรมชาติ  
( ) เลี้ยงไว้ในคอกและตัดหญ้าให้กิน

7. ประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโค

ไม่เคย

เคย

เข้ารับการฝึกอบรม 1-5 ครั้งต่อปี

เข้ารับการฝึกอบรม 5-10 ครั้งต่อปี

เข้ารับการฝึกอบรมทุกครั้งที่มีการฝึกอบรม

ลักษณะเศรษฐกิจ

1. รายได้จากอาชีพหลักของครัวเรือน/ปี (ไม่รวมขายโค)

ต่ำกว่า 5,000 บาท

5,001-10,000 บาท

10,001-15,000 บาท

15,001-20,000 บาท

มากกว่า 20,000 บาท

2. กำไรจากการขายโคของครัวเรือน/ปี

ต่ำกว่า 5,000 บาท

5,001-10,000 บาท

10,001-15,000 บาท

15,001-20,000 บาท

มากกว่า 20,000 บาท

3. ต้นทุนในการเลี้ยงโค/ปี

ไม่มี

มี

ค่าอาหารสัตว์..... บาท /ปี

ค่าอาหารเสริมสำหรับสัตว์..... บาท /ปี

ค่ายารักษาโรคของสัตว์..... บาท /ปี

ค่าแรงงานเลี้ยงสัตว์..... บาท /ปี

4. จำนวนโคที่เลี้ยง

น้อยกว่า 5 ตัว

5-10 ตัว

11-15 ตัว

16-20 ตัว

มากกว่า 20 ตัว

5. แรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโค (รวมตนเอง) จำนวน..... คน

## ลักษณะด้านสังคม

### 1. การรวมกลุ่มในการเลี้ยงโค

- เลี้ยงโคด้วยตัวเอง
- มีการรวมกลุ่มเฉพาะญาติหรือเพื่อนบ้าน
- เข้าร่วมกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคที่กลุ่มของหมู่บ้านตนเอง

### 2. ท่านได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องการเลี้ยงโค ตามช่องทางใดบ้าง

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- หนังสือพิมพ์  แผ่นพับ  ไปสเตอร์
- อินเทอร์เน็ต  เสียงตามสายในหมู่บ้าน  วิทยุ
- จากญาติหรือเพื่อนบ้าน  กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโค  โทรทัศน์
- จากการเข้ารับการอบรม  เจ้าหน้าที่ของรัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- อื่นๆ ระบุ.....

### 3. ท่านได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอาหารเสริมอัดก้อน ตามช่องทางใดบ้าง

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- หนังสือพิมพ์  แผ่นพับ  ไปสเตอร์  อินเทอร์เน็ต
- เสียงตามสายในหมู่บ้าน  วิทยุ  โทรทัศน์
- จากญาติหรือเพื่อนบ้าน  กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโค
- จากการเข้ารับการอบรม  เจ้าหน้าที่ของรัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- อื่นๆ ระบุ.....

### 4. หน่วยงานของรัฐหรือผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมปศุสัตว์, สัตวแพทย์ เคยมีการให้ความรู้เรื่องอาหารเสริมอัดก้อนในหมู่บ้านของท่าน

- ไม่เคย
- เคย  1-5 ครั้งต่อปี
- 5-10 ครั้งต่อปี

### 5. ท่านคิดว่าความรู้ที่ท่านได้รับจากหน่วยงานของรัฐหรือผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องในเรื่องอาหารเสริมอัดก้อน มีความชัดเจนในเนื้อหาและทำให้ท่านมีความเข้าใจมากขึ้นเพียงใด

- ไม่เข้าใจเลย  เข้าใจน้อย  เข้าใจมาก

ตอนที่ 2 ความต้องการของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างขวามือที่ตรงกับระดับความต้องการของท่านตามความเป็นจริง

ข้อที่	ประเด็นความต้องการของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ	ระดับความต้องการ		
		มาก	ปานกลาง	น้อย
1	การใช้อาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโค			
2	ความสนใจที่จะผลิตอาหารเสริมอัดก้อนด้วยตนเอง			
3	คำแนะนำจากผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับอาหารเสริมอัดก้อน			
4	ความต้องการรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตอาหารเสริมอัดก้อน			
5	ความต้องการสูตรและวิธีการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนที่ถูกต้อง			
6	ความช่วยเหลือในเรื่องของอาหารเสริมอัดก้อนจากหน่วยงานหรือผู้เชี่ยวชาญในเรื่องการผลิต			
7	การฝึกอบรมเกี่ยวกับการผลิตอาหารเสริมอัดก้อน			



**ตอนที่ 3 ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างขวามือที่ตรงกับระดับความรู้และความเข้าใจของท่านตามความเป็นจริง

ข้อที่	ประเด็นความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ	ระดับความรู้ความเข้าใจ	
		รู้	ไม่รู้
1	อาหารเสริมอัดก้อน คือแร่ธาตุและอาหารเสริมต่างๆที่อัดรวมกันเป็นก้อนใช้ร่วมกับอาหารสัตว์		
2	อาหารเสริมอัดก้อนนอกจากจะใช้สำหรับโคแล้วยังสามารถใช้สำหรับสัตว์อื่นได้ เช่น กระบือ แพะ แกะ		
3	อาหารเสริมอัดก้อนมีความจำเป็นต่อร่างกายช่วยเพิ่มคุณค่าทางอาหารและลดหย่อนอาหารบางส่วนที่ขาดในหญ้าและฟางที่มีคุณภาพต่ำ		
4	ในการเลี้ยงโคเนื้อหากโคไม่ได้รับแร่ธาตุที่เพียงพอจะทำให้สัตว์ชะงักการเจริญเติบโต และการให้ผลผลิตไม่สมบูรณ์		
5	นอกจากอาหารเสริมอัดก้อนที่ขายตามท้องตลาด เกษตรกรผู้เลี้ยงโคสามารถผลิตได้ด้วยตนเอง		
6	ต้นทุนในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนที่ผลิตด้วยตนเอง จะมีต้นทุนที่ต่ำกว่าอาหารอัดก้อนที่ขายตามท้องตลาด		
7	มีการวิจัยสูตรและวิธีการผลิตอาหารเสริมอัดก้อน		
8	สูตรอาหารเสริมอัดก้อนแบบผลิตด้วยตนเองที่กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ ได้วิจัย มีความเหมาะสม ปลอดภัย และประหยัด		
9	การผลิตอาหารเสริมอัดก้อนมีวิธีทำที่เข้าใจง่าย และขั้นตอนการผสมไม่ยุ่งยาก		
10	จำนวนและปริมาณของสูตรอาหารเสริมอัดก้อนสามารถเพิ่มหรือลดได้ตามต้องการ		
11	วัตถุดิบในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสามารถหาได้ในท้องถิ่นเช่น รำ ละอองช่อดิบ กระดาษ เป็นต้น		
12	รูปทรงของอาหารเสริมอัดก้อนสามารถทำได้หลากหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับภาชนะที่ใส่ในขั้นตอนการผลิต		

ตอนที่ 3 (ต่อ)

ข้อที่	ประเด็นความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิต อาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ	ระดับความรู้ ความเข้าใจ	
		ใช่	ไม่รู้
13	ขั้นตอนการผลิตที่ไม่ถูกต้องจะทำให้อาหารเสริมอัดก้อนแข็งหรือนิ่มเกินไป จะมีผลทำให้สัตว์จะขบกินหรือแทะเคี้ยวได้รับแร่ธาตุมากเกินปริมาณที่ กำหนดส่วนล่างของฟอรม์ส่วนล่างของฟอรม์		
14	วิธีใช้อาหารเสริมอัดก้อนที่ถูกต้องคือ ควรให้เล็กินไม่เกิน 80 กรัม/ตัว/วันและ สัตว์ควรได้รับอาหารหยาบอย่างพอเพียงและมีน้ำสะอาดกินตลอดเวลาด้วย		
15	ปัจจุบันในการเลี้ยงโค อาหารเสริมอัดก้อนสามารถเสริมให้สัตว์ได้ทุกฤดูไม่ เฉพาะเจาะจงแค่ฤดูแล้ง		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ตอนที่ 4 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ

ปัญหาและอุปสรรคของการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ	ข้อเสนอแนะ
1. .... ..... ..... ..... .....	1. .... ..... ..... ..... .....
2. .... ..... ..... ..... .....	2. .... ..... ..... ..... .....
3. .... ..... ..... ..... .....	3. .... ..... ..... ..... .....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

ภาคผนวก ข. การทดสอบความเชื่อถือ (Reliability)

ผลการทดสอบความเชื่อถือ (Reliability) ของแบบสัมภาษณ์ตอนที่ 2  
(ความต้องการของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ)

Reliability Statistics				
Cronbach's Alpha	N of Items	N of Cases		
.927	7	20		

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1	9.15	12.766	.759	.917
X2	9.00	12.316	.798	.913
X3	9.20	12.274	.873	.906
X4	9.25	12.934	.720	.921
X5	9.20	13.747	.536	.938
X6	9.20	12.589	.797	.914
X7	9.20	11.642	.912	.901

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ผลการทดสอบความเชื่อถือ (Reliability) ของแบบสัมภาษณ์ตอนที่ 3  
(ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตอาหารเสริมอัดก้อนสำหรับโคเนื้อ)

Reliability Statistics				
Cronbach's Alpha	N of Items	N of Cases		
.951	15	20		

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Y1	20.7500	30.618	.556	.952
Y2	20.7500	29.776	.728	.948
Y3	20.7000	31.063	.446	.954
Y4	20.6000	30.358	.554	.952
Y5	20.6500	29.503	.729	.948
Y6	20.4500	29.524	.725	.948
Y7	20.5500	28.576	.892	.944
Y8	20.5500	28.787	.851	.945
Y9	20.5000	28.684	.876	.945
Y10	20.5000	29.105	.793	.946
Y11	20.5500	29.103	.789	.947
Y12	20.5500	29.313	.749	.947
Y13	20.5000	28.895	.834	.945
Y14	20.4500	29.313	.766	.947
Y15	20.6500	29.713	.688	.949

ภาคผนวก ค. การผลิตก้อนแร่ธาตุตัวธรรมดาสำหรับเลี้ยงโค

ส่วนประกอบของก้อนแร่ธาตุ

วัตถุดิบ	จำนวน (กิโลกรัม)
กากน้ำตาล	40
ยูเรีย	5
แร่ธาตุผง	5
ปูนซีเมนต์	10
ปูนขาว	4
รำละเอียด	36
รวม	100

แร่ธาตุผง 1 กิโลกรัมประกอบด้วย

วัตถุดิบ	จำนวน (กรัม)	วัตถุดิบ	จำนวน (กรัม)
1. ไดแคลเซียมฟอสเฟต	334	8. คอปเปอร์ซัลเฟต	3.937
2. แมกนีเซียมออกไซด์	66	9. แมงกานีสซัลเฟต	2.259
3. โปตัสเซียมคลอไรด์	304.4	10. สังกะสีออกไซด์	0.996
4. เกลือ	92	11. โปตัสเซียมไอโอไดด์	0.015
5. กำมะถัน	40	12. โซเดียมซัลเฟต	0.5
6. เหล็กซัลเฟต	4.83	13. แคลเซียมคาร์บอเนต	151.054
7. โคบอลท์ซัลเฟต	0.009		

### ปูนซีเมนต์ 1 กิโลกรัม ประกอบด้วย

วัตถุดิบ	จำนวน	วัตถุดิบ	จำนวน
1. แคลเซียมออกไซด์	630 กรัม	5. แมกนีเซียมออกไซด์	15 กรัม
2. ซิลิกาออกไซด์	200 กรัม	6. ซัลไฟต์	20 กรัม
3. อะลูมิเนียมออกไซด์	60 กรัม	7. โซเดียมออกไซด์+โพแทสเซียมออกไซด์	10 กรัม
4. เหล็กออกไซด์	30 กรัม	8. อื่นๆ	35 กรัม

### วิธีการผลิตก้อนแร่ธาตุ

1. เตรียมอุปกรณ์ และชั่งส่วนผสม
2. ใส่ยูเรีย เกลือ ลงในถังกวน เติมน้ำเล็กน้อย กวนให้ละลาย



ภาพที่ 1 การใส่ส่วนผสมลงในถังกวน

3. เติมกากน้ำตาล กวนให้เป็นเนื้อเดียวกัน



ภาพที่ 2 การเติมกากน้ำตาลลงไปผสม

4. โรยผงแร่ธาตุรวม, ผงไตรแคลเซียมฟอสเฟต กวนให้เป็นเนื้อเดียวกัน อย่าให้จับตัวเป็นก้อน



ภาพที่ 3 การกวนส่วนผสม

ขั้นตอนต่อไปนี้ให้ทำด้วยความรวดเร็วห้ามหยุด

5. โรยผงซีเมนต์ โรยไปกวนไป อย่าให้จับเป็นก้อน



6. โรยผงรำละเอียด โรยไป กวนไป จนเข้ากันดี



ภาพที่ 4 การนวดส่วนผสมด้วยมือและจอบ

7. เมื่อส่วนผสมเหนียวจนใช้จอบกวนไม่ได้ ให้ช่วยกันใช้มือปั้น นวด จนไม่มีลักษณะเป็นผงรำสีขาว ส่วนผสมที่ดีจะต้องเป็นเนื้อเดียวกันสม่ำเสมอ

8. รองแบบพิมพ์ต่าง ๆ ด้วยแผ่นพลาสติก



ภาพที่ 5 ส่วนผสมที่อยู่ในแบบพิมพ์

9. อัดส่วนผสมลงไปแบบ ใ้กดอัดให้แน่นจนเต็ม



ภาพที่ 6 การอัดส่วนผสมในแบบพิมพ์ให้แน่น

10. แกะออกจากแบบ แล้วแกะพลาสติกออก

11. ปล่อยให้แห้ง 5-7 วัน

ส่วนผสมที่ดีจะต้องสม่ำเสมอเป็นเนื้อเดียวกัน

1. รำไม่แทรกเข้าเป็นเนื้อเดียวกัน อยู่เพียงผิวนอก



ภาพที่ 7 รำไม่แทรกเข้าเป็นเนื้อเดียวกัน อยู่เพียงผิวนอก

2. รำแทรกเข้าบางส่วน



ภาพที่ 8 แทรกเข้าบางส่วน

3. รำข้าวแทรกอย่างสม่ำเสมอตลอดทั่วทั้งก้อน



ภาพที่ 9 รำข้าวแทรกอย่างสม่ำเสมอตลอดทั่วทั้งก้อน

ลิขสิทธิ์โดย Chiang Mai University  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล

นายจิตวัน เวียงนาค

วัน เดือน ปี เกิด

26 มกราคม 2529

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2540 สำเร็จการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

โรงเรียนราชานุบาล อำเภอเมือง จังหวัดน่าน

พ.ศ. 2548 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน อำเภอภูเพียง จังหวัดน่าน

พ.ศ. 2552 สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะสัตวศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน

ประสบการณ์

พ.ศ. 2557 บริษัทแคนนอน มาร์เก็ตติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
right © by Chiang Mai University  
rights reserved