

# การตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ที่ผลิตจากโรงงานผลิตอาหารสัตว์ เขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา

ปีงบประมาณ ๒๕๖๐-๒๕๖๒

ยุพาพร นักบุญ<sup>๑</sup> พุทธิชาติ คาคสนิ<sup>๒</sup>

## บทคัดย่อ

การตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ที่ผลิตจากโรงงานผลิตอาหารสัตว์ เขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ปีงบประมาณ ๒๕๖๐-๒๕๖๒ วัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ทางเคมี ทางพิษวิทยาและเคมี และสภาวะการปนเปื้อนเชื้อซัลโมเนลลา ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและตามที่ขอขึ้นทะเบียนสูตรไว้ โดยเก็บตัวอย่างอาหารสัตว์ จำนวน ๒๕๐ ตัวอย่าง แบ่งตามประเภทและชนิดของอาหารสัตว์ ได้แก่ วัตถุดิบชนิดรำสกัดน้ำมัน วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป วัตถุดิบผสมแล้วชนิดสารผสมล่วงหน้า อาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารเสริมโปรตีน อาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารเสริมแร่ธาตุและวิตามิน ผลิตภัณฑ์นมสำหรับสัตว์ และอาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน จำนวน ๔, ๙๕, ๔๑, ๓๐, ๑๔, ๕ และ ๖๑ ตัวอย่าง ตามลำดับ ผลจากการตรวจสอบพบว่าคุณภาพอาหารสัตว์ทางเคมี ชนิดเปอร์เซ็นต์โปรตีน ผ่านเกณฑ์ที่ขึ้นทะเบียนสูตร ร้อยละ ๙๑.๒๘ (๑๗๘/๑๙๕) คุณภาพอาหารสัตว์ทางเคมี ชนิดเปอร์เซ็นต์ไขมัน ผ่านเกณฑ์ที่ขึ้นทะเบียนสูตร ร้อยละ ๙๘.๗๕ (๑๕๘/๑๖๐) คุณภาพอาหารสัตว์ทางเคมี ชนิดเปอร์เซ็นต์กาก ผ่านเกณฑ์ที่ขึ้นทะเบียนสูตร ร้อยละ ๙๒.๕๐ (๑๔๘/๑๖๐) คุณภาพอาหารสัตว์ทางเคมี ชนิดเปอร์เซ็นต์ความชื้น ผ่านเกณฑ์ที่ขึ้นทะเบียนสูตร ร้อยละ ๙๘.๑๘ (๑๖๒/๑๖๕) คุณภาพอาหารสัตว์ทางพิษวิทยาและเคมี ไม่พบยาตกค้างกลุ่ม Nitrofurans (๐/๒๔๘) แต่พบยาตกค้างกลุ่ม Chlortetracycline & Oxytetracycline (CTC&OTC) ร้อยละ ๐.๘๑ (๒/๒๔๘) พบการปนเปื้อนเชื้อซัลโมเนลลาในอาหารสัตว์ ร้อยละ ๐.๔ (๑/๒๕๐) ผลการศึกษาครั้งนี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลให้แก่ผู้ประกอบการอาหารสัตว์และพนักงานเจ้าหน้าที่ใช้พิจารณาประกอบการตรวจสอบ ควบคุม และกำหนดมาตรการจัดการที่เหมาะสมในการผลิตอาหารสัตว์ และลดหรือขจัดการปนเปื้อนเชื้อซัลโมเนลลาในอาหารสัตว์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงเพื่อเสริมสร้างความมั่นใจในความปลอดภัยของอาหารสัตว์ที่ผลิตจากจังหวัดฉะเชิงเทรา

**คำสำคัญ :** อาหารสัตว์, คุณภาพอาหารสัตว์, การปนเปื้อนเชื้อซัลโมเนลลา

ทะเบียนผลงานวิชาการเลขที่ : ๖๔(๒)-๐๓๑๖(๒)-๑๖๖

<sup>๑</sup> สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดฉะเชิงเทรา อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ๒๔๐๐๐

<sup>๒</sup> สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดนครสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ ๖๐๐๐๐

## Inspection the Feed Quality of Animal Feed Produced from Feed Mills in Chachoengsao Province between 2017-2019

Yupaporn nakboon<sup>1</sup> Puthachad kadsanit<sup>2</sup>

### Abstract

Objective of this study is the inspection of feed quality produced from feed mills in Chachoengsao Provincial between 2017-2019. For monitoring the quality of chemical feed, toxicology and chemistry and salmonella contamination in accordance with the law and application for registration of formulas. Collecting 250 feed samples by material and feed type : oil bran , mixture of ready mixed feed, pre-mixed material, animal feed protein supplements, animal feed mineral supplement and vitamin supplement, dairy products for animal and nutritional pet food 4, 95, 41, 30, 14, 5 and 61 samples, respectively. The results showed that the quality of chemical feed by the percentage of protein passed the registered criteria of 91.28% (178/195). The quality of chemical feed by the percentage of fat passed the formula-registered criteria of 98.75 percent (158/160). The quality of chemical feed by the percentage of residency passed the registered criteria, 92.50 percent (148/160). The quality of chemical feed by the percentage of moisture passed the registered criteria, 98.18 percent (162/165). The quality of feed in toxicology and chemistry, no nitrofurans residues were found (0/248) but found chlortetracycline & oxytetracycline (CTC & OTC) 0.81 percent (2/248). It had found salmonella residues 0.4% (1/250). However, Control and impose appropriate management for producing quality feed and reducing or eliminating salmonella contamination should be concern. The result of this study can be used as a guideline for improve the producing feed control including to strengthen confidence in the safety of animal feed produced from Chachoengsao Province.

**Key words:** animal feed, feed quality, salmonella contamination

---

Research Paper No. 64(2)-0316(2)-166

<sup>1</sup> Chachoengsao Provincial Livestock Office, Muang district, Chachoengsoa 24000

<sup>2</sup> Nakhon sawan Provincial Livestock Office, Muang district, Nakhon Sawan 60000

## บทนำ

นโยบายของรัฐบาลต้องการให้ประเทศไทยเป็นครัวโลก เป็นศูนย์กลางการส่งออกสินค้าเกษตรทั่วโลก กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในฐานะหน่วยงานหลักที่ดูแลเรื่องความปลอดภัยของสินค้าเกษตรและอาหาร มีนโยบายที่สำคัญเรื่องการผลิตสินค้าทางการเกษตรและอาหารให้ได้มาตรฐานมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค ซึ่งจากนโยบายดังกล่าวกรมปศุสัตว์จึงได้ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่การผลิตสินค้าปศุสัตว์

กรมปศุสัตว์มีภารกิจในการดำเนินการตามพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ.๒๕๕๘ โดยมีหน้าที่ควบคุมผู้ประกอบการกิจการผลิตอาหารสัตว์ให้ผลิตอาหารสัตว์ที่ได้คุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานของพระราชบัญญัติ และได้คุณภาพตามที่ขึ้นทะเบียนสูตรอาหารสัตว์ไว้ (กรมปศุสัตว์, ๒๕๕๘) ทั้งนี้ อาหารสัตว์ที่มีคุณภาพ หมายถึง อาหารสัตว์ที่สัตว์กินแล้วให้พลังงานและสารอาหารแก่สัตว์ ไม่มีการปลอมปนคุณภาพถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด และไม่ใช่อาหารเสื่อมคุณภาพ โดยอาหารสัตว์ที่ต้องขอใบอนุญาตผลิตอาหารสัตว์จากกรมปศุสัตว์ แบ่งเป็น ๕ ประเภท ดังนี้ ประเภทวัตถุดิบ ประเภทวัตถุดิบผสมแล้ว ประเภทอาหารเสริมสำหรับสัตว์ ประเภทผลิตภัณฑ์นมสำหรับสัตว์ และประเภทอาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน (กองควบคุมอาหารและยาสัตว์, ๒๕๖๒) ทั้งนี้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ออกประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหารสัตว์ควบคุมเฉพาะ ประเภทวัตถุดิบ ประเภทผลิตภัณฑ์นมสำหรับสัตว์ ประเภทวัตถุดิบผสมแล้ว ประเภทอาหารสัตว์เลี้ยง และเรื่องกำหนดลักษณะของอาหารสัตว์เสื่อมคุณภาพ เพื่อเป็นเกณฑ์ให้ผู้ประกอบการโรงงานอาหารสัตว์ต้องปฏิบัติตาม หากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ พบว่าอาหารสัตว์ปลอมปน อาหารสัตว์ผิดมาตรฐาน หรืออาหารสัตว์เสื่อมคุณภาพ ผู้ประกอบการกิจการผลิตอาหารสัตว์จะต้องดำเนินการปรับปรุงคุณภาพอาหารสัตว์ภายในระยะเวลาที่กำหนด หากไม่ปฏิบัติตามหรือผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งต่อไปยังไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานจะต้องถูกดำเนินการทางกฎหมายต่อไป (กรมปศุสัตว์, ๒๕๖๓)

เชื้อซัลโมเนลลาเป็นแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษที่มีอันตรายสูงและเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุข เนื่องจากเป็นโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน (Zoonosis) (ศศิธรและสุปราณี, ๒๕๔๖) ซึ่งทำให้เกิดอาการอุจจาระร่วงเฉียบพลัน โดยการเกิดโรคอาหารเป็นพิษจากการบริโภคเนื้อสัตว์หรือผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ที่มีเชื้อซัลโมเนลลาปะปน (สุมนธา วัฒนสินธุ์, ๒๕๔๙) อาหารสัตว์ที่มีการปนเปื้อนเชื้อซัลโมเนลลาจัดเป็นอาหารสัตว์เสื่อมคุณภาพ และห้ามมิให้ผู้ใดผลิต นำเข้า หรือจำหน่ายตามพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ.๒๕๕๘ (กรมปศุสัตว์, ๒๕๕๘) และห้ามนำไปใช้เลี้ยงสัตว์ เพราะอาจทำให้สัตว์เกิดโรคและอาจนำมาสู่ผู้บริโภคได้ ฉะนั้น การใช้อาหารสัตว์ที่มีคุณภาพเลี้ยงสัตว์จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้ มีรายงานพบการปนเปื้อนเชื้อซัลโมเนลลาตั้งแต่วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่นำไปผลิตเป็นอาหารสัตว์ (Ngasaman, ๒๐๐๗)

ดังนั้น เพื่อให้การผลิตอาหารสัตว์เป็นไปตามมาตรฐาน และสามารถแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนเชื้อซัลโมเนลลาในเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์ที่ก่อให้เกิดการเจ็บป่วยของผู้บริโภค ตั้งแต่ต้นทางของห่วงโซ่อาหาร จึงจำเป็นต้องศึกษาคุณภาพอาหารสัตว์และการปนเปื้อนของเชื้อซัลโมเนลลาในอาหารสัตว์ เพื่อให้ผู้ประกอบการผลิตอาหารสัตว์หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลหรือแนวทางในการกำหนดมาตรการการควบคุมการปนเปื้อนเชื้อซัลโมเนลลาในอาหารสัตว์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ที่ผลิตจากโรงงานผลิตอาหารสัตว์ ในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน ๑๔ แห่ง ระหว่างปีงบประมาณ ๒๕๖๐-๒๕๖๒ รวมจำนวน ๒๕๐ ตัวอย่าง โดยตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ที่ในสามเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ ๑) คุณภาพอาหารสัตว์ทาง

เคมีตามขั้นทะเบียนสูตรอาหารสัตว์ ๒ ) คุณภาพอาหารสัตว์ทางพิษวิทยาและเคมีตามเกณฑ์มาตรฐาน และ ๓) คุณภาพอาหารสัตว์ทางจุลชีววิทยาโดยดูสภาวะการปนเปื้อนเชื้อซัลโมเนลลา ผลการศึกษาจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเฝ้าระวังและแนะนำผู้ประกอบการกิจการผลิตอาหารสัตว์ให้มีการคงคุณภาพอาหารสัตว์ให้เหมาะสมในการเลี้ยงสัตว์และถูกต้องตามกฎหมายต่อไป

## อุปกรณ์และวิธีการ

### อุปกรณ์

๑. ทัพพีตักตัวอย่างที่สะอาดหรือล้างฆ่าเชื้อ ใช้ตัวอย่างละ ๑ อัน
๒. ถุงซิปล็อกตัวอย่างอาหารสัตว์ ชนิดพลาสติกใส ขนาด ๕๐๐ กรัม
๓. ชองกระดาษทึบแสงสีน้ำตาล สำหรับใส่ตัวอย่างอาหารสัตว์
๔. ที่เย็บกระดาษและแถบกาวปิดชองกระดาษสีน้ำตาล
๕. ถุงมือยางและผ้าปิดจมูก
๖. แอลกอฮอล์ ๗๐% บรรจุขวด สำหรับฆ่าเชื้อ
๗. แบบบันทึกการตรวจสอบ ตรวจสอบ ของพนักงานเจ้าหน้าที่ ตามพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ.๒๕๕๘ (แบบ ๑) และแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างอาหารสัตว์ พ.ศ.๒๕๕๘ (แบบ ๒)

### วิธีการ

๑. วางแผนสุ่มเก็บตัวอย่างอาหารสัตว์จากโรงงานผลิตอาหารสัตว์ จำนวน ๑๔ แห่ง เขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ระหว่างปีงบประมาณ ๒๕๖๐-๒๕๖๒ รวมจำนวน ๒๕๐ ตัวอย่าง
๒. การเก็บตัวอย่างอาหารสัตว์แบบปลอดเชื้อ โดยผู้เก็บตัวอย่างต้องใส่ถุงมือยาง สวมผ้าปิดจมูก และฆ่าเชื้อถุงมือยาง แล้วทำการเก็บตัวอย่าง ดังนี้
  - ๒.๑ กรณีอาหารสัตว์ที่เก็บเป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์ วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป ผลิตภัณฑ์นมสำหรับสัตว์ และอาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน ให้สุ่มเก็บตัวอย่างอาหารสัตว์ชนิดละ ๓ ถุง ถุงละ ๕๐๐ กรัม
  - ๒.๒ กรณีอาหารสัตว์ที่เก็บเป็นอาหารเสริมสำหรับสัตว์ และวัตถุดิบผสมแล้วชนิดสารผสมล่วงหน้า ให้สุ่มเก็บตัวอย่างอาหารสัตว์ ชนิดละ ๓ ถุง ถุงละ ๒๐๐ กรัม
  ๓. นำตัวอย่างอาหารสัตว์ที่สุ่มเก็บ ใส่ลงในถุงซิปล็อกตัวอย่างอาหารสัตว์ ชนิดพลาสติกใสที่เตรียมไว้ จากนั้นนำใส่ในชองกระดาษทึบแสงสีน้ำตาล และปิดผนึกปากถุงเก็บตัวอย่างให้แน่นสนิท พร้อมทั้งระบุรายละเอียดตัวอย่างอาหารสัตว์บนหน้าชองกระดาษให้ชัดเจนครบถ้วนตามระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการเก็บตัวอย่างอาหารสัตว์เป็นตัวอย่างเพื่อทดสอบหรือวิเคราะห์คุณภาพ พ.ศ.๒๕๕๖ (ประจักษ์ อัครวิวัฒน์พงศ์, ๒๕๕๗)
  ๔. บันทึกรายละเอียดของตัวอย่างให้ครบถ้วนตามแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างอาหารสัตว์ พ.ศ.๒๕๕๘ (แบบ ๒) เพื่อที่สามารถสืบย้อนกลับได้
  ๕. รวบรวมตัวอย่างอาหารสัตว์ ส่งตรวจวิเคราะห์คุณภาพ ณ ห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ สำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ ตำบลบางกะดี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี

## การวิเคราะห์ข้อมูล

รวบรวมผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ทางเคมี ทางพิษวิทยาและเคมี และสถานะการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์จากห้องปฏิบัติการ บันทึกผลการตรวจ และวิเคราะห์ผล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ( Descriptive statistic ) ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรม Microsoft Excel แสดงผลสัดส่วนเป็นร้อยละ

### ผลการศึกษา

#### ๑. การตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์

ผลจากการศึกษา พบว่า อาหารสัตว์ที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างระหว่างปีงบประมาณ ๒๕๖๐-๒๕๖๒ เขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา แยกตามประเภทและชนิดของอาหารสัตว์ ดังนี้ วัตถุประสงค์รับสกัดน้ำมัน จำนวน ๔ ตัวอย่าง วัตถุประสงค์ผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป จำนวน ๙๕ ตัวอย่าง วัตถุประสงค์ผสมแล้วชนิดสารผสมล่วงหน้า จำนวน ๔๑ ตัวอย่าง อาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารเสริมโปรตีน จำนวน ๓๐ ตัวอย่าง อาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารเสริมแร่ธาตุและวิตามิน จำนวน ๑๔ ตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์นมสำหรับสัตว์ จำนวน ๕ ตัวอย่าง และอาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน จำนวน ๖๑ ตัวอย่าง รวม ๒๕๐ ตัวอย่าง (ตารางที่ ๑)

ตารางที่ ๑ แสดงจำนวนตัวอย่างอาหารสัตว์ที่เก็บตามปีงบประมาณ แยกตามประเภทและชนิดของอาหารสัตว์

ประเภทและชนิดของอาหารสัตว์	จำนวนตัวอย่างอาหารสัตว์ที่เก็บตามปีงบประมาณ (ตัวอย่าง)			รวม (ตัวอย่าง)
	ปี ๒๕๖๐	ปี ๒๕๖๑	ปี ๒๕๖๒	
-วัตถุประสงค์รับสกัดน้ำมัน	๒	๒	๐	๔
-วัตถุประสงค์ผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๒๗	๓๕	๓๓	๙๕
-วัตถุประสงค์ผสมแล้วชนิดสารผสมล่วงหน้า	๙	๑๘	๑๔	๔๑
-อาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารเสริมโปรตีน	๖	๑๔	๑๐	๓๐
-อาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารเสริมแร่ธาตุและวิตามิน	๖	๔	๔	๑๔
-ผลิตภัณฑ์นมสำหรับสัตว์	๒	๒	๑	๕
-อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๑๐	๑๙	๓๒	๖๑
รวม	๖๒	๙๔	๙๔	๒๕๐

### ๑.๑ คุณภาพอาหารสัตว์ทางเคมี ชนิดเปอร์เซ็นต์โปรตีน

ผลจากการศึกษา พบว่า ตัวอย่างอาหารสัตว์ที่ตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ทางเคมี ชนิดเปอร์เซ็นต์โปรตีน ทั้งหมด ๑๙๕ ตัวอย่าง เมื่อพิจารณาผลวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์โปรตีนในอาหารสัตว์ที่เก็บ ตัวอย่างเปรียบเทียบกับเปอร์เซ็นต์โปรตีนตามที่ขึ้นทะเบียนสูตร แยกตามประเภทและชนิดอาหารสัตว์ พบว่า วัตถุประสงค์ชนิดร่าสกัดน้ำมันผ่านเกณฑ์ ร้อยละ ๑๐๐ (๔/๔) วัตถุประสงค์ผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูปผ่าน เกณฑ์ ร้อยละ ๘๗.๓๗ (๘๓/๙๕) อาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารเสริมโปรตีนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ ๘๖.๖๗ (๒๖/๓๐) ผลิตภัณฑ์นมสำหรับสัตว์ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ ๑๐๐ (๕/๕) และอาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการ ครบถ้วนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ ๙๘.๓๖ (๖๐/๖๑) รวมอาหารสัตว์ที่ตรวจวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์โปรตีนทั้งหมดผ่าน เกณฑ์ ร้อยละ ๙๑.๒๘ (๑๗๘/๑๙๕)

### ๑.๒ คุณภาพอาหารสัตว์ทางเคมี ชนิดเปอร์เซ็นต์ไขมัน

ผลจากการศึกษา พบว่า ตัวอย่างอาหารสัตว์ที่ตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ทางเคมี ชนิดเปอร์เซ็นต์ไขมัน ทั้งหมด ๑๖๐ ตัวอย่าง เมื่อพิจารณาผลวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ไขมันในอาหารสัตว์ที่เก็บ ตัวอย่างเปรียบเทียบกับเปอร์เซ็นต์ไขมันตามที่ขึ้นทะเบียนสูตร แยกตามประเภทและชนิดอาหารสัตว์ พบว่า วัตถุประสงค์ชนิดร่าสกัดน้ำมันผ่านเกณฑ์ ร้อยละ ๗๕ (๓/๔) วัตถุประสงค์ผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูปผ่าน เกณฑ์ ร้อยละ ๑๐๐ (๙๕/๙๕) และอาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ ๙๘.๓๖ (๖๐/๖๑) รวมอาหารสัตว์ที่ตรวจวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ไขมันทั้งหมดผ่านเกณฑ์ ร้อยละ ๙๘.๗๕ (๑๕๘/๑๖๐)

### ๑.๓ คุณภาพอาหารสัตว์ทางเคมี ชนิดเปอร์เซ็นต์กาก

ผลจากการศึกษา พบว่า ตัวอย่างอาหารสัตว์ที่ตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ทางเคมี ชนิดเปอร์เซ็นต์กาก ทั้งหมด ๑๖๐ ตัวอย่าง เมื่อพิจารณาผลวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์กากในอาหารสัตว์ที่เก็บ ตัวอย่างเปรียบเทียบกับเปอร์เซ็นต์กากตามที่ขึ้นทะเบียนสูตร แยกตามประเภทและชนิดอาหารสัตว์ พบว่า วัตถุประสงค์ชนิดร่าสกัดน้ำมันผ่านเกณฑ์ ร้อยละ ๗๕ (๓/๔) วัตถุประสงค์ผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูปผ่าน เกณฑ์ ร้อยละ ๘๘.๔๒ (๘๔/๙๕) และอาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ ๑๐๐ (๖๑/๖๑) รวมอาหารสัตว์ที่ตรวจวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์กากทั้งหมดผ่านเกณฑ์ ร้อยละ ๙๒.๕๐ (๑๔๘/๑๖๐)

### ๑.๔ คุณภาพอาหารสัตว์ทางเคมี ชนิดเปอร์เซ็นต์ความชื้น

ผลจากการศึกษา พบว่า ตัวอย่างอาหารสัตว์ที่ตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ทางเคมี ชนิดเปอร์เซ็นต์ความชื้น ทั้งหมด ๑๖๕ ตัวอย่าง เมื่อพิจารณาผลวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ความชื้นในอาหารสัตว์ที่ เก็บตัวอย่างเปรียบเทียบกับเปอร์เซ็นต์ความชื้นตามที่ขึ้นทะเบียนสูตร แยกตามประเภทและชนิดอาหารสัตว์ พบว่า วัตถุประสงค์ชนิดร่าสกัดน้ำมันผ่านเกณฑ์ ร้อยละ ๕๐ (๒/๔) วัตถุประสงค์ผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ ๑๐๐ (๙๕/๙๕) ผลิตภัณฑ์นมสำหรับสัตว์ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ ๑๐๐ (๕/๕) และอาหารสัตว์ เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ ๙๘.๓๖ (๖๐/๖๑) รวมอาหารสัตว์ที่ตรวจวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ ความชื้นทั้งหมดผ่านเกณฑ์ ร้อยละ ๙๘.๑๘ (๑๖๒/๑๖๕) (ตารางที่ ๒)

ตารางที่ ๒ แสดงผลการเปรียบเทียบคุณภาพอาหารสัตว์ทางเคมี แยกตามประเภทและชนิดของอาหารสัตว์

ประเภทและชนิดของอาหารสัตว์	จำนวนตัวอย่างที่ตรวจวิเคราะห์	การเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์โปรตีน		การเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ไขมัน		การเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์กาก		การเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ความชื้น	
		ผ่าน	ร้อยละที่ผ่านเกณฑ์	ผ่าน	ร้อยละที่ผ่านเกณฑ์	ผ่าน	ร้อยละที่ผ่านเกณฑ์	ผ่าน	ร้อยละที่ผ่านเกณฑ์
วัตถุดิบชนิดรำสกัดน้ำมัน	๔	๔	๑๐๐	๓	๗๕	๓	๗๕	๒	๕๐
วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๙๕	๘๓	๘๗.๓๗	๙๕	๑๐๐	๘๔	๘๘.๔๒	๙๕	๑๐๐
วัตถุดิบผสมแล้วชนิดสารผสมล่วงหน้า	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
อาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารเสริมโปรตีน	๓๐	๒๖	๘๖.๖๗	NA	NA	NA	NA	NA	NA
อาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารเสริมแร่ธาตุและวิตามิน	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
ผลิตภัณฑ์นมสำหรับสัตว์	๕	๕	๑๐๐	NA	NA	NA	NA	๕	๑๐๐
อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๖๑	๖๐	๙๘.๓๖	๖๐	๙๘.๓๖	๖๑	๑๐๐	๖๐	๙๘.๓๖
<b>รวม</b>	<b>๑๙๕</b>	<b>๑๗๘</b>	<b>๙๑.๒๘</b>	<b>๑๕๘</b>	<b>๙๘.๗๕</b>	<b>๑๔๘</b>	<b>๙๒.๕</b>	<b>๑๖๒</b>	<b>๙๘.๑๘</b>

หมายเหตุ NA= ไม่ทดสอบ

### ๑.๕ คุณภาพอาหารสัตว์ทางพิษวิทยาและเคมี

ผลจากการศึกษาตัวอย่างอาหารสัตว์ที่ตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ทางพิษวิทยาและเคมี ทั้งหมด ๒๔๘ ตัวอย่าง เพื่อตรวจหายาปฏิชีวนะ ได้แก่ ยากลุ่ม Nitrofurans และยากลุ่ม Chlortetracycline & Oxytetracycline (CTC&OTC) ผลการศึกษาพบการตกค้างของยาปฏิชีวนะกลุ่ม CTC&OTC ในอาหารสัตว์ ร้อยละ ๐.๘๑ (๒/๒๔๘) โดยพบในวัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป คิดเป็นร้อยละ ๒.๑๕ (๒/๙๓) ทั้งนี้ไม่พบยาปฏิชีวนะตกค้างในวัตถุดิบชนิดรำสกัดน้ำมัน วัตถุดิบผสมแล้วชนิดสารผสมล่วงหน้า อาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารเสริมโปรตีน อาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารเสริมแร่ธาตุและวิตามิน ผลิตภัณฑ์นมสำหรับสัตว์ และอาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน (ตารางที่ ๓)

ตารางที่ ๓ แสดงผลวิเคราะห์การตกค้างของยาปฏิชีวนะ แยกตามประเภทและชนิดของอาหารสัตว์

ประเภทและชนิดของอาหารสัตว์	จำนวนตัวอย่างที่ ตรวจวิเคราะห์ (ตัวอย่าง)	ผลการตรวจวิเคราะห์ยาปฏิชีวนะ			
		ยากลุ่ม Nitrofurans		ยากลุ่ม CTC&OTC	
		พบ	ร้อยละที่พบยา ปฏิชีวนะ	พบ	ร้อยละที่พบยา ปฏิชีวนะ
-วัตถุบชนิดร่าสกัดน้ำมัน	๔	๐	๐	๐	๐
-วัตถุที่ผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ ผสมสำเร็จรูป	๙๓	๐	๐	๒	๒.๑๕
-วัตถุที่ผสมแล้วชนิดสารผสม ล่วงหน้า	๔๑	๐	๐	๐	๐
-อาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิด อาหารเสริมโปรตีน	๓๐	๐	๐	๐	๐
-อาหารเสริมสำหรับสัตว์ ชนิดอาหารเสริมแร่ธาตุและ วิตามิน	๑๔	๐	๐	๐	๐
-ผลิตภัณฑ์นมสำหรับสัตว์	๕	๐	๐	๐	๐
-อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการ ครบถ้วน	๖๑	๐	๐	๐	๐
<b>รวม</b>	<b>๒๔๘</b>	<b>๐</b>	<b>๐</b>	<b>๒</b>	<b>๐.๘๑</b>

๒. สถานะการปนเปื้อนเชื้อซัลโมเนลลาในอาหารสัตว์ แยกตามประเภทและชนิดของอาหารสัตว์

จากตัวอย่างอาหารสัตว์ที่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง ระหว่างปีงบประมาณ ๒๕๖๐-๒๕๖๒ เขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน ๒๕๐ ตัวอย่าง พบการปนเปื้อนเชื้อซัลโมเนลลาในอาหารสัตว์ ร้อยละ ๐.๔ (๑/๒๕๐) โดยพบการปนเปื้อนในอาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารเสริมโปรตีน คิดเป็นร้อยละ ๓.๓๓ (๑/๓๐) ทั้งนี้ไม่พบการปนเปื้อนเชื้อซัลโมเนลลาในวัตถุบชนิดร่าสกัดน้ำมัน วัตถุที่ผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป วัตถุที่ผสมแล้วชนิดสารผสมล่วงหน้า อาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารเสริมแร่ธาตุและวิตามิน ผลิตภัณฑ์นมสำหรับสัตว์ และอาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน (ตารางที่ ๔)



ตารางที่ ๔ แสดงผลการพบการปนเปื้อนเชื้อซัลโมเนลลา แยกตามประเภทและชนิดของอาหารสัตว์

ประเภทและชนิดของอาหารสัตว์	จำนวนตัวอย่างที่ตรวจวิเคราะห์ (ตัวอย่าง)	การปนเปื้อนเชื้อซัลโมเนลลา	
		พบ (ตัวอย่าง)	ร้อยละของตัวอย่างที่พบการปนเปื้อนเชื้อซัลโมเนลลา
-วัตถุดิบชนิดรำสกัดน้ำมัน	๔	๐	๐
-วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๙๕	๐	๐
-วัตถุดิบผสมแล้วชนิดสารผสมล่วงหน้า	๔๑	๐	๐
-อาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารเสริมโปรตีน	๓๐	๑	๓.๓๓
-อาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารเสริมแร่ธาตุและวิตามิน	๑๔	๐	๐
-ผลิตภัณฑ์นมสำหรับสัตว์	๕	๐	๐
-อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๖๑	๐	๐
<b>รวม</b>	<b>๒๕๐</b>	<b>๑</b>	<b>๐.๔</b>

### สรุปและวิจารณ์ผล

ผลจากการตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ที่ผลิตจากโรงงานผลิตอาหารสัตว์ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ปีงบประมาณ ๒๕๖๐-๒๕๖๒ จำนวน ๒๕๐ ตัวอย่าง เมื่อพิจารณาคูณภาพอาหารสัตว์ทางเคมี ชนิดเปอร์เซ็นต์โปรตีน ชนิดเปอร์เซ็นต์ไขมัน ชนิดเปอร์เซ็นต์กาก และชนิดเปอร์เซ็นต์ความชื้น พบอาหารสัตว์ที่ตรวจวิเคราะห์ผ่านเกณฑ์ตามที่ขึ้นทะเบียนสูตร ร้อยละ ๙๑.๒๘ (๑๗๘/๑๙๕), ๙๘.๗๕ (๑๕๘/๑๖๐), ๙๒.๕๐ (๑๔๘/๑๖๐) และ ๙๘.๑๘ (๑๖๒/๑๖๕) ตามลำดับ

ในประเทศไทย การพิจารณาคูณภาพอาหารสัตว์ที่ผลิตจากโรงงานผลิตอาหารสัตว์ จะขึ้นอยู่กับประเภทและชนิดของอาหารสัตว์ โดยอาหารสัตว์ประเภทวัตถุดิบชนิดรำสกัดน้ำมัน ต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานเป็นไปตามที่ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์กำหนด กล่าวคือ มีโปรตีนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๔.๕ ไขมันไม่มากกว่าร้อยละ ๓ กากไม่มากกว่าร้อยละ ๑๕ และความชื้นไม่มากกว่าร้อยละ ๑๓ เป็นต้น

จากการตรวจสอบทะเบียนอาหารสัตว์ของตัวอย่างอาหารสัตว์ที่สุ่มเก็บ พบว่าผู้ประกอบการผลิตอาหารสัตว์ มีการขึ้นทะเบียนอาหารสัตว์ให้มีคุณภาพหรือมาตรฐานดีกว่าที่ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์กำหนด ยกตัวอย่างเช่น อาหารสัตว์ประเภทวัตถุดิบชนิดรำสกัดน้ำมัน มีโปรตีนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๒๐ ไขมันไม่มากกว่าร้อยละ ๑ กากไม่มากกว่าร้อยละ ๑๒ และความชื้นไม่มากกว่าร้อยละ ๑๒ อาหารสัตว์ประเภทอาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารเสริมโปรตีน มีการขึ้นทะเบียนอาหารสัตว์ให้มีโปรตีนอยู่ระหว่าง

ร้อยละ ๒๐-๕๐ เป็นต้น ในส่วนของอาหารสัตว์ประเภทวัตถุดิบที่ผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป และประเภทอาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน ถึงแม้เพียงหลักเกณฑ์ที่ใช้ประกอบการพิจารณาการขึ้นทะเบียนสูตร แต่พบว่าผู้ประกอบการผลิตอาหารสัตว์มีการขึ้นทะเบียนอาหารสัตว์ให้มีคุณภาพหรือมาตรฐานที่ดีกว่าหลักเกณฑ์เช่นกัน โดยแตกต่างกันตามความจำเป็นของแต่ละชนิดสัตว์

ผลการตรวจคุณภาพอาหารสัตว์ทางพิษวิทยาและเคมีในอาหารสัตว์ที่ตรวจวิเคราะห์ พบการปนเปื้อนยาปฏิชีวนะในสัดส่วนต่ำ โดยพบยาปฏิชีวนะกลุ่ม Nitrofurans (๐/๒๔๘) ยาปฏิชีวนะกลุ่ม CTC&OTC ร้อยละ ๐.๘๑ (๒/๒๔๘) สาเหตุที่อาจทำให้เกิดการตกค้างของยาปฏิชีวนะกลุ่ม CTC&OTC ในอาหารสัตว์ ได้แก่ การปนเปื้อนจากวัตถุดิบหรือจากเครื่องมือและอุปกรณ์ การทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตไม่ดีพอ เมื่อพิจารณาสถานะการปนเปื้อนเชื้อซัลโมเนลลา พบการปนเปื้อนเชื้อในสัดส่วนต่ำ คือ ร้อยละ ๐.๔ (๑/๒๕๐) สาเหตุการปนเปื้อนเชื้อซัลโมเนลลาในอาหารสัตว์ ได้แก่ การปนเปื้อนจากวัตถุดิบหรือจากเครื่องมือและอุปกรณ์ การปนเปื้อนของเชื้อในกระบวนการผลิต การเก็บรักษาอาหารสัตว์ที่ผลิต การปนเปื้อนจากผู้ปฏิบัติงาน ทั้งนี้เมื่อผู้ประกอบการอาหารสัตว์พบว่ามีปัญหาการปนเปื้อนทางเคมีและพิษวิทยา ก็จะปฏิบัติตามแนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างถูกวิธีและรวดเร็ว ได้แก่ ปรับปรุงสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหารสัตว์ ทบทวนโปรแกรมทำความสะอาดสถานที่ผลิต สถานที่จัดเก็บ อุปกรณ์และเครื่องจักร มาตรการควบคุมสุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงาน มาตรการป้องกันการปนเปื้อนจากสัตว์พาหะ

ในส่วนของพนักงานเจ้าหน้าที่ เมื่อตรวจพบว่าอาหารสัตว์ไม่เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด มีการปลอมปน มีการเสื่อมคุณภาพ หรือผิดมาตรฐาน ตามระเบียบกรมปศุสัตว์ พนักงานเจ้าหน้าที่จะเข้าดำเนินการตรวจสอบโรงงานผลิตอาหารสัตว์ซ้ำเพื่อหาสาเหตุและมีอำนาจสั่งให้ผู้ผลิตอาหารสัตว์นั้น ปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องภายในระยะเวลาที่กำหนด และเมื่อครบกำหนด ดำเนินการเก็บตัวอย่างอาหารสัตว์ตรวจสอบซ้ำ เพื่อให้อาหารสัตว์ที่ผลิตกลับมามีคุณภาพดั้งเดิม หากผู้ผลิตอาหารสัตว์ยังไม่สามารถผลิตอาหารสัตว์ให้ได้มาตรฐานและเป็นการผิดในเรื่องเดิมอีก จะต้องถูกดำเนินการลงโทษตามที่กฎหมายกำหนดต่อไป

จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าอาหารสัตว์ที่ผลิตจากโรงงานผลิตอาหารสัตว์ เขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพดี ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้จากการตรวจสอบของพนักงานเจ้าหน้าที่ พบว่า ปัจจัยที่ทำให้ผู้ประกอบการผลิตอาหารสัตว์ในพื้นที่ ประสบความสำเร็จในการผลิตอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพ ได้แก่

๑. มีการควบคุมการคัดเลือกวัตถุดิบอาหารสัตว์ โดยเลือกวัตถุดิบที่มีคุณภาพ มีความเสี่ยงในการปนเปื้อนเชื้อซัลโมเนลลาลำบาก มาจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ โดยเลือกจากแหล่งที่มีใบรับรองผลวิเคราะห์วัตถุดิบที่ปลอดภัยจากเชื้อทุกครั้ง

๒. มีการดำเนินการทุกขั้นตอนการผลิตตามหลัก สุขลักษณะที่ดี ตั้งแต่การจัดเตรียมการผลิต การดำเนินการผลิต การบรรจุ และการจัดเก็บอาหารสัตว์ที่ผลิต

๓. มีการดูแลสถานที่ผลิต สถานที่จัดเก็บวัตถุดิบ สถานที่จัดเก็บอาหารสัตว์ อุปกรณ์การผลิต และเครื่องจักร ให้มีความสะอาดและปลอดภัยอย่างเพียงพอและเหมาะสม รวมถึงมีโปรแกรมในการจำกัดสัตว์พาหะอย่างมีประสิทธิภาพ

๔. มีมาตรการควบคุมสุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงาน ระเบียบการปฏิบัติงาน รวมถึงมีโปรแกรมการตรวจสุขภาพผู้ปฏิบัติงานเป็นประจำทุกปี

๕. มีการสุ่มตรวจอาหารสัตว์ที่ผลิตได้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ โดยการตรวจด้วยห้องปฏิบัติการของตนเองและส่งห้องปฏิบัติการภายนอก นอกเหนือจากที่เจ้าหน้าที่สุ่มเก็บตัวอย่าง

ทั้งนี้ ข้อมูลที่ได้จากการตรวจวิเคราะห์ พนักงานเจ้าหน้าที่ได้นำมาใช้ประโยชน์ในการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ที่ผลิตในจังหวัดฉะเชิงเทราว่าเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ไม่ปลอมปน ไม่เสื่อมคุณภาพ และไม่ผิดมาตรฐาน นำข้อมูลดังกล่าวมาเพื่อเสริมสร้างความมั่นใจในความปลอดภัยด้านอาหารสัตว์ให้แก่ผู้ประกอบการฟาร์มเลี้ยงสัตว์และผู้เลี้ยงสัตว์ทั้งภายในและภายนอกประเทศที่เลือกใช้อาหารสัตว์ที่ผลิตจากโรงงานผลิตอาหารสัตว์เขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทราทั้งในปัจจุบันและอนาคต

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายสัตวแพทย์สาโรช งามขำ นายสัตวแพทย์ ทรงคุณวุฒิ กรมปศุสัตว์ ที่เป็นที่ปรึกษาและแนะนำการเขียนผลงานวิชาการในครั้งนี้ ขอขอบคุณคณะกรรมการวิชาการของเขตปศุสัตว์ที่ ๒ ที่ให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไขงานวิจัยให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่กลุ่มพัฒนาคุณภาพสินค้าปศุสัตว์ สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสุ่มเก็บตัวอย่างอาหารสัตว์ และเจ้าหน้าที่สำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเกี่ยวกับการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์

### เอกสารอ้างอิง

- กรมปศุสัตว์. ๒๕๕๘. พระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ.๒๕๕๘, นนทบุรี, ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, ๑-๔๘.
- กองควบคุมอาหารและยาสัตว์. ๒๕๖๒. คู่มือการขออนุญาตและขอขึ้นทะเบียนอาหารสัตว์ ฉบับผู้ประกอบการธุรกิจอาหารสัตว์และพนักงานเจ้าหน้าที่, พิมพ์ครั้งที่๑ นนทบุรี, ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, ๒-๖.
- กองควบคุมอาหารและยาสัตว์. ๒๕๖๓. รวมกฎหมาย ประกาศ ระเบียบและข้อบังคับต่างๆที่เกี่ยวข้องตามพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ.๒๕๕๘, นนทบุรี, ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, ๘๒-๘๓.
- ประจักษ์ อัครวิวัฒน์พงศ์. ๒๕๔๗. คู่มือการปฏิบัติงานวิธีการตรวจสอบสถานที่ประกอบอาหารสัตว์ตามพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ.๒๕๒๕ สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ๒๙-๓๑.
- ศศิธร พวงมณี และสุปราณี โชติสกุล. ๒๕๔๖. โรคซัลโมเนลโลซิสกับการปศุสัตว์ โรคติดต่อระหว่างคนและสัตว์ สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์.
- สุมนชา วัฒนสินธุ์. ๒๕๔๙. ตำราจุลชีววิทยาทางอาหาร, พิมพ์ครั้งที่๒ กรุงเทพมหานคร, จามจุรีโปรดักท์, ๑๕๐-๑๕๗.
- Ruttayaporn Ngasaman. ๒๐๐๗. Prevalence of salmonella in breeder sows in Chiang Mai, Thailand, Chiangmai University, Freie University Berlin.

## ภาคผนวก

### ๑. การขอขึ้นทะเบียนอาหารสัตว์ประเภทวัตถุดิบชนิดร่าสกัดน้ำมัน

ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เรื่องกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหารสัตว์ ควบคุมเฉพาะประเภทวัตถุดิบ พ.ศ.๒๕๕๘ ได้กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานทางเคมีของอาหารสัตว์ ประเภทวัตถุดิบชนิดร่าสกัดน้ำมัน ดังต่อไปนี้ โปรตีนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๔.๕ ไขมันไม่มากกว่าร้อยละ ๓ กากไม่มากกว่าร้อยละ ๑๕ ความชื้นไม่มากกว่าร้อยละ ๑๓

### ๒. การขอขึ้นทะเบียนอาหารสัตว์ประเภทผลิตภัณฑ์นมสำหรับสัตว์

ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เรื่องกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหารสัตว์ ควบคุมเฉพาะประเภทผลิตภัณฑ์นมสำหรับสัตว์ พ.ศ.๒๕๕๘ ได้กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของผลิตภัณฑ์นมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารแทนนมสำหรับสัตว์ ดังต่อไปนี้ โปรตีนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ความชื้นไม่มากกว่าร้อยละ ๘

### ๓. การขอขึ้นทะเบียนอาหารสัตว์ประเภทวัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป

ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ.๒๕๕๙ ได้กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหารสัตว์ ประเภทวัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป ให้มีอัตราส่วนของโปรตีน ไขมัน กาก และ ความชื้น ตามที่ปรากฏในใบสำคัญการขึ้นทะเบียนอาหารสัตว์ที่ผู้ผลิตอาหารสัตว์ได้ขอขึ้นทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ โดยการพิจารณารับขึ้นทะเบียนอาหารสัตว์จะใช้ข้อแนะนำทั่วไปในการขึ้นทะเบียนสูตรอาหาร เป็นเอกสารประกอบการพิจารณา ดังต่อไปนี้

๓.๑ อาหารไก่ โปรตีนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๒ ไขมันไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒ กากไม่มากกว่าร้อยละ ๘ ความชื้นไม่มากกว่าร้อยละ ๑๓

๓.๒ อาหารเป็ด โปรตีนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๔ ไขมันไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒ กากไม่มากกว่าร้อยละ ๘ ความชื้นไม่มากกว่าร้อยละ ๑๓

๓.๓ อาหารสุกร โปรตีนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๒ ไขมันไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒ กากไม่มากกว่าร้อยละ ๑๐ ความชื้นไม่มากกว่าร้อยละ ๑๓

๓.๔ อาหารโค โปรตีนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ไขมันไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒ กากไม่มากกว่าร้อยละ ๑๗ ความชื้นไม่มากกว่าร้อยละ ๑๓

๓.๕ อาหารกระต่าย โปรตีนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๒ ความชื้นไม่มากกว่าร้อยละ ๑๓

### ๔. การขอขึ้นทะเบียนอาหารสัตว์ประเภทวัตถุดิบผสมแล้วชนิดสารผสมล่วงหน้า และประเภทอาหารเสริมสำหรับสัตว์

๔.๑ ชนิดสารผสมล่วงหน้า กำหนดให้วัตถุดิบที่เติมในอาหารสัตว์ต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เรื่องกำหนดวัตถุดิบที่เติมในอาหารสัตว์ ปริมาณการใช้ และเงื่อนไขในการห้ามผลิต นำเข้า หรือขายอาหารสัตว์ พ.ศ.๒๕๕๙

๔.๒ ชนิดอาหารเสริมโปรตีน กำหนดให้วัตถุดิบที่เติมในอาหารสัตว์ต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์กำหนด โดยต้องมีโปรตีนอย่างน้อยร้อยละ ๒๐

๔.๒ ชนิดอาหารเสริมแร่ธาตุและวิตามิน กำหนดให้มีส่วนประกอบของแร่ธาตุหรือวิตามินชนิดใดชนิดหนึ่งหรือหลายชนิดรวมกันและไม่มีสีเป็นส่วนประกอบ

### ๕. การขอขึ้นทะเบียนอาหารสัตว์ประเภทอาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน

ให้เป็นไปตามกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานตามที่ปรากฏในใบสำคัญการขึ้นทะเบียน

ตารางที่ ๑ คุณภาพอาหารสัตว์ทางเคมีตามที่ถูกผลิตอาหารสัตว์ได้ขอขึ้นทะเบียนสูตร

ลำดับที่	เลขทะเบียน	ประเภทและชนิด	โปรตีน	ไขมัน	กาก	ความชื้น
๑	๐๑ ๐๑ ๕๕ ๐๐๙๖	วัตถุดิบชนิดร่าสกักน้ำมัน	๑๔	๑	๑๒	๑๒
๒	๐๑ ๐๒ ๔๓ ๐๑๓๐	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๕	๒	๑๖	๑๓
๓	๐๑ ๐๒ ๕๙ ๐๔๘๕	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๘	๒	๑๔	๑๓
๔	๐๑ ๐๒ ๔๒ ๐๑๖๐	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๒๐	๓	๕	๑๓
๕	๐๑ ๐๗ ๔๖ ๐๒๐๔	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๕	๑	๑	๑๒
๖	๐๑ ๐๗ ๔๗ ๐๐๒๔	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๔	๐.๘	๑	๒๐
๗	๐๑ ๐๗ ๔๖ ๐๒๐๖	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๕	๑	๑	๑๒
๘	๐๑ ๐๗ ๔๗ ๐๐๒๒	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๔	๐.๘	๑	๒๐
๙	๐๑ ๐๗ ๔๖ ๐๒๐๔	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๕	๑	๑	๑๒
๑๐	๐๑ ๐๗ ๔๖ ๐๒๐๗	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๕	๑	๑	๑๒
๑๑	๐๑ ๐๗ ๔๖ ๐๒๑๐	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๘	๓	๑	๑๕
๑๒	๐๑ ๐๒ ๕๙ ๐๔๑๙	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๔	๒	๘	๑๓
๑๓	๐๑ ๐๒ ๔๖ ๐๐๒๘	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๙	๓	๕	๑๓
๑๔	๐๑ ๐๒ ๔๖ ๐๑๘๖	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๙	๔	๕	๑๓
๑๕	๐๑ ๐๒ ๔๘ ๐๕๔๑	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๘	๓	๖	๑๓
๑๖	๐๑ ๐๒ ๔๖ ๐๐๓๓	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๖	๓	๖	๑๓
๑๗	๐๑ ๐๗ ๔๖ ๐๒๐๘	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๘	๓	๑	๑๕
๑๘	๐๑ ๐๒ ๔๖ ๐๒๔๖	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๕	๓	๖	๑๓
๑๙	๐๑ ๐๒ ๔๘ ๐๕๔๒	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๘	๓	๖	๑๓
๒๐	๐๑ ๐๒ ๔๖ ๐๓๓๑	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๘	๓	๗	๑๓
๒๑	๐๑ ๐๒ ๔๕ ๐๒๐๓	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๔	๓	๑๐	๑๓
๒๒	๐๑ ๐๒ ๔๖ ๐๓๓๒	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๖	๓	๗	๑๓
๒๓	๐๑ ๐๒ ๔๖ ๐๓๓๐	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๒๐	๓	๗	๑๓
๒๔	๐๑ ๐๒ ๔๕ ๐๕๒๗	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๕	๓	๗	๑๓
๒๕	๐๑ ๐๒ ๔๖ ๐๐๒๙	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๓	๓	๗	๑๓
๒๖	๐๑ ๐๒ ๔๘ ๐๕๒๔	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๘	๓	๖	๑๓
๒๗	๐๑ ๐๒ ๕๙ ๐๔๘๕	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๘	๒	๑๔	๑๓
๒๘	๐๑ ๐๒ ๔๓ ๐๑๓๐	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๕	๒	๑๖	๑๓
๒๙	๐๑ ๐๒ ๔๒ ๐๑๖๑	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๘	๓	๖	๑๓
๓๐	๐๑ ๐๒ ๔๖ ๐๑๘๕	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๒๑	๔	๕	๑๓



ลำดับที่	เลขทะเบียน	ประเภทและชนิด	โปรตีน	ไขมัน	กาก	ความชื้น
๖๕	๐๑ ๐๗ ๔๖ ๐๒๐๘	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๘	๓	๑	๑๕
๖๖	๐๑ ๐๗ ๔๙ ๐๑๑๓	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๕	๓	๑	๑๒
๖๗	๐๑ ๐๗ ๔๗ ๐๐๒๔	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๔	๐.๘	๑	๒๐
๖๘	๐๑ ๐๗ ๔๖ ๐๒๐๔	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๕	๑	๑	๑๒
๖๙	๐๑ ๐๒ ๔๓ ๐๑๓๐	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๕	๒	๑๖	๑๓
๗๐	๐๑ ๐๒ ๔๒ ๐๑๖๐	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๒๐	๓	๕	๑๓
๗๑	๐๑ ๐๒ ๔๒ ๐๑๖๑	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๘	๓	๖	๑๓
๗๒	๐๑ ๐๒ ๔๖ ๐๕๒๔	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๘	๓	๖	๑๓
๗๓	๐๑ ๐๒ ๔๕ ๐๐๒๒	วัตถุดิบผสมแล้วชนิดอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป	๑๔	๓	๑๐	๑๓
๗๔	๐๑ ๐๘ ๕๕ ๐๐๓๑	อาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารเสริมโปรตีน	๒๐	๕	๒	๒๕
๗๕	๐๑ ๐๘ ๕๕ ๐๐๓๐	อาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารเสริมโปรตีน	๒๐	๕	๒	๒๕
๗๖	๐๑ ๐๘ ๕๕ ๐๐๒๙	อาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารเสริมโปรตีน	๒๐	๕	๒	๒๕
๗๗	๐๑ ๐๘ ๕๕ ๐๐๒๘	อาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารเสริมโปรตีน	๒๐	๕	๒	๒๕
๗๘	ป.๐๑ ๐๔ ๖๐ ๐๐๑๗	อาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารเสริมโปรตีน	๓๕	-	-	-
๗๙	๐๑ ๐๖ ๕๙ ๐๒๗๑	อาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารเสริมโปรตีน	๓๐	-	-	-
๘๐	๐๑ ๐๖ ๕๘ ๐๐๖๓	อาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารเสริมโปรตีน	๒๕	-	-	-
๘๑	๐๑ ๐๖ ๕๘ ๐๓๖๙	อาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารเสริมโปรตีน	๕๐	-	-	-
๘๒	๐๑ ๐๘ ๕๕ ๐๐๓๒	อาหารเสริมสำหรับสัตว์ชนิดอาหารเสริมโปรตีน	๒๐	๕	๒	๒๕
๘๓	๐๑ ๐๕ ๔๕ ๐๐๒๙	ผลิตภัณฑ์นมสำหรับสัตว์	๒๐	-	-	๘
๘๔	๐๑ ๐๕ ๔๘ ๐๐๐๖	ผลิตภัณฑ์นมสำหรับสัตว์	๒๐	-	-	๘
๘๕	๐๑ ๐๗ ๔๗ ๐๐๘๔	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๓๐	๑๗	๔	๑๐
๘๖	๐๑ ๐๗ ๕๓ ๐๐๔๒	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๓๒	๑๗	๔	๘.๕
๘๗	๐๑ ๐๗ ๕๔ ๐๒๓๔	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๔๕	๒๒	๓	๘.๕
๘๘	๐๑ ๐๗ ๔๗ ๐๐๕๙	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๒๓	๗	๖	๑๐
๘๙	๐๑ ๐๗ ๕๕ ๐๑๓๘	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๒๒	๘	๔	๘.๕
๙๐	๐๑ ๐๗ ๔๖ ๐๓๖๐	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๒๓	๑๔	๔.๕	๘
๙๑	๐๑ ๐๗ ๕๑ ๐๑๖๕	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๒๒	๑๐	๕	๘.๕
๙๒	๐๑ ๐๗ ๕๖ ๐๐๕๒	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๓๐	๙	๔	๑๐
๙๓	๐๑ ๐๗ ๕๐ ๐๐๕๙	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๒๖	๘	๙	๘.๕
๙๔	๐๑ ๐๗ ๔๙ ๐๐๔๗	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๓๐	๙	๔	๑๐
๙๕	๐๑ ๐๗ ๕๐ ๐๒๐๘	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๓๒	๑๖	๔	๘.๕
๙๖	๐๑ ๐๗ ๔๘ ๐๐๓๒	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๒๓	๑๐	๔	๑๐
๙๗	๐๑ ๐๗ ๖๐ ๐๓๗๐	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๓๐	๑๐.๕	๕	๘.๕
๙๘	๐๑ ๐๗ ๖๐ ๐๑๒๘	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๒๖	๙	๕	๑๐

ลำดับที่	เลขทะเบียน	ประเภทและชนิด	โปรตีน	ไขมัน	กาก	ความชื้น
๙๙	๐๑ ๐๗ ๖๐ ๐๑๑๖	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๒๖	๙	๕	๑๐
๑๐๐	๐๑ ๐๗ ๖๐ ๐๑๒๖	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๑๘	๘	๖	๑๐
๑๐๑	๐๑ ๐๗ ๖๐ ๐๑๑๘	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๑๘	๘	๖	๑๐
๑๐๒	๐๑ ๐๗ ๔๖ ๐๓๖๑	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๒๖	๑๗	๔	๘.๕
๑๐๓	๐๑ ๐๗ ๕๘ ๐๕๗๐	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๒๗	๘	๖	๘.๕
๑๐๔	๐๑ ๐๗ ๖๐ ๐๑๓๘	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๓๐	๑๖.๕	๔	๘.๕
๑๐๕	๐๑ ๐๗ ๖๐ ๐๑๒๕	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๑๘	๘	๖	๑๐
๑๐๖	๐๑ ๐๗ ๖๑ ๐๐๓๒	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๑๘	๗	๗	๘.๕
๑๐๗	๐๑ ๐๗ ๖๐ ๐๐๖๐	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๒๘	๙	๙	๘.๕
๑๐๘	๐๑ ๐๗ ๖๐ ๐๐๖๒	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๒๑	๙	๕	๘.๕
๑๐๙	๐๑ ๐๗ ๖๐ ๐๐๖๓	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๒๓	๘	๖	๘.๕
๑๑๐	๐๑ ๐๗ ๖๐ ๐๓๘๗	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๓๐	๙	๔	๘.๕
๑๑๑	๐๑ ๐๗ ๕๐ ๐๐๓๓	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๒๒	๘	๔	๘.๕
๑๑๒	๐๑ ๐๗ ๕๕ ๐๑๓๙	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๒๒	๘	๔	๘.๕
๑๑๓	๐๑ ๐๗ ๖๐ ๐๑๒๐	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๒๗	๙	๔	๑๐
๑๑๔	๐๑ ๐๗ ๖๐ ๐๑๑๙	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๒๖	๙	๕	๑๐
๑๑๕	๐๑ ๐๗ ๖๑ ๐๓๖๐	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๒๖	๑๐	๕	๑๐
๑๑๖	๐๑ ๐๗ ๕๗ ๐๓๕๐	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๒๗	๙	๙	๘.๕
๑๑๗	๐๑ ๐๗ ๕๕ ๐๑๓๕	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๒๗	๑๐.๕	๕	๘.๕
๑๑๘	๐๑ ๐๗ ๕๘ ๐๓๖๘	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๓๐	๑๐	๔	๘.๕
๑๑๙	๐๑ ๐๗ ๖๑ ๐๑๘๗	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๓๐	๙	๔	๘.๕
๑๒๐	๐๑ ๐๗ ๕๕ ๐๑๙๓	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๒๗	๗	๙	๘.๕
๑๒๑	๐๑ ๐๗ ๖๐ ๐๐๖๔	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๒๒	๑๒	๔	๘.๕
๑๒๒	๐๑ ๐๗ ๖๐ ๐๐๖๑	อาหารสัตว์เลี้ยงที่มีโภชนาการครบถ้วน	๒๘	๙	๖	๘.๕