

สารบัญ

หน้า

บทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary)

บทคัดย่อ (Abstract)

บทที่ 1	ทบทวนขอบเขตและเงื่อนไขของโครงการ	1-1
	1.1 หลักการและเหตุผล	1-1
	1.2 วัตถุประสงค์	1-7
	1.3 ทางเลือกการแก้ปัญหา	1-8
	1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	1-8
	1.5 แนวทางการดำเนินการวิจัย	1-10
	1.6 แผนการดำเนินการ	1-13
บทที่ 2	ข้อมูลทั่วไป	2-1
	2.1 บทนำ	2-1
	2.2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวัตถุดิบ	2-1
	2.3 ขั้นตอนการผลิต	2-2
	2.4 ประเภทของผลิตภัณฑ์	2-5
	2.5 บรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เส้นก๊วยเตี๋ยว	2-6
	2.6 นิยามของกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย	2-7
	2.7 งานวิจัยและสถานการณ์การผลิตเส้นก๊วยเตี๋ยว	2-8
บทที่ 3	สถานการณ์ระบบโลจิสติกส์และการกระจายก๊วยเตี๋ยวเส้นสด	3-1
	3.1 บทนำ	3-1
	3.2 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง	3-2
	3.3 สรุปลักษณะรูปแบบการกระจายก๊วยเตี๋ยวเส้นสด	3-5
บทที่ 4	การวิเคราะห์ระบบโลจิสติกส์และการกระจายก๊วยเตี๋ยวเส้นสด	4-1
	4.1 บทนำ	4-1
	4.2 การสรุปปัญหาและผลกระทบของระบบโลจิสติกส์และการกระจาย ก๊วยเตี๋ยวเส้นสดในปัจจุบัน	4-1

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
	4.3 การสรุปสาเหตุของปัญหาในระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ และการกระจายสินค้าตามตัวขับเคลื่อนระบบโลจิสติกส์ (Logistics Drivers)	4-8
	4.4 การวิเคราะห์โอกาส อุปสรรค จุดแข็ง และจุดอ่อนของการจัดการโซ่อุปทาน และโลจิสติกส์และการกระจายสินค้าตามผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (Stakeholder)	4-10
	4.5 การวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อก๋วยเตี๋ยวเส้นสดโดย กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytical Hierarchy Process: AHP)	4-18
บทที่ 5	การกำหนดกลยุทธ์การบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์และการกระจาย ก๋วยเตี๋ยวเส้นสด	5-1
	5.1 บทนำ	5-1
	5.2 การกำหนดกลยุทธ์ด้วย TOWs Matrix	5-1
	5.3 การสรุปกลยุทธ์การบริหารจัดการโลจิสติกส์และการกระจายสินค้า ก๋วยเตี๋ยวเส้นสด	5-12
บทที่ 6	การบรรจุแบบสุญญากาศและอุณหภูมิต่ำเพื่อยืดอายุการเก็บ ของก๋วยเตี๋ยวเส้นสด	6-1
	6.1 บทนำ	6-1
	6.2 วัตถุประสงค์	6-3
	6.3 การทดลอง	6-5
	6.4 ผลการศึกษาและวิจารณ์	6-6
	6.5 การสรุปผลการทดลอง	6-16
	6.6 ข้อเสนอแนะ	6-19
บทที่ 7	กลยุทธ์การบริหารจัดการโลจิสติกส์และการกระจายสินค้า ของก๋วยเตี๋ยวเส้นสด	7-1
	7.1 บทนำ	7-1
	7.2 กลยุทธ์การบริหารจัดการโลจิสติกส์ก๋วยเตี๋ยวเส้นสด	7-2
	7.3 กลยุทธ์การกระจายก๋วยเตี๋ยวเส้นสด	7-9
	7.4 ข้อเสนอแนะกลยุทธ์ทางการตลาด	7-16

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
บทที่ 8	สรุปและข้อเสนอแนะการจัดการโลจิสติกส์และการกระจายสินค้า ก๊วยเตี๋ยวเส้นสด	8-1
	8.1 บทนำ	8-1
	8.2 การสรุปผลการสำรวจกระบวนการจัดการโลจิสติกส์และการกระจายสินค้าใน ปัจจุบันที่มีผลกระทบต่อคุณภาพก๊วยเตี๋ยวเส้นสด	8-2
	8.3 กลยุทธ์การบริหารจัดการโลจิสติกส์และการกระจายก๊วยเตี๋ยวเส้นสด	8-3
	8.4 ข้อเสนอแนะ	8-10

เอกสารอ้างอิง

ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก. รายชื่อโรงงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการผลิตเส้นก๊วยเตี๋ยว
- ภาคผนวก ข. แบบสัมภาษณ์
- ภาคผนวก ค. ผลการสำรวจกระบวนการจัดการโซ่อุปทานและการกระจายของก๊วยเตี๋ยวเส้นสด
- ภาคผนวก ง. ต้นทุนค่าเฉลี่ยไฟฟ้า
- ภาคผนวก จ. ต้นทุนค่าขนส่งก๊วยเตี๋ยวเส้นสด
- ภาคผนวก ฉ. มาตรการการประหยัดพลังงานในโรงงานก๊วยเตี๋ยว
- ภาคผนวก ช. บทสรุปโครงการ
- ภาคผนวก ซ. การนำเสนอผลงานวิจัยของโครงการ
- ภาคผนวก ฌ. แบบสรุปโครงการวิจัย
- ภาคผนวก ฎ. การประเมินร่างรายงานฉบับสมบูรณ์

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1-1	ผลงานที่คาดว่าจะได้รับในแต่ละช่วงเวลา	1-10
ตารางที่ 3-1	แสดงจำนวนตัวอย่างโรงงานผู้ผลิตและศูนย์กระจายเส้นก๋วยเตี๋ยวในแต่ละพื้นที่	3-3
ตารางที่ 3-2	แสดงจำนวนตัวอย่างตลาด ยี่ปี่ว ซาปี่ว และผู้ค้าอิสระ ในแต่ละพื้นที่	3-3
ตารางที่ 3-3	แสดงการเปรียบเทียบจำนวนกลุ่มเป้าหมายตามข้อกำหนดของโครงการกับการสำรวจจริง	3-3
ตารางที่ 3-4	แสดงตราห้อย ที่ตั้งโรงงาน และจังหวัดที่พบในรูปแบบที่ 8	3-10
ตารางที่ 3-5	แสดงตราห้อย ที่ตั้งโรงงาน และจังหวัดที่พบในรูปแบบที่ 9	3-11
ตารางที่ 3-6	แสดงตราห้อย ที่ตั้งโรงงาน และจังหวัดที่พบในรูปแบบที่ 11	3-12
ตารางที่ 3-7	สรุปจำนวนและปริมาณเส้นก๋วยเตี๋ยวในแต่ละรูปแบบการกระจาย	3-13
ตารางที่ 4-1	แสดงการสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อคุณภาพก๋วยเตี๋ยวเส้นสดในเชิงของโลจิสติกส์และการกระจายสินค้า	4-8
ตารางที่ 4-2	แสดงการวิเคราะห์จุดแข็ง/จุดอ่อน และโอกาส/อุปสรรคของโรงงานผู้ผลิต	4-11
ตารางที่ 4-3	แสดงการวิเคราะห์จุดแข็ง/จุดอ่อน และโอกาส/อุปสรรคของศูนย์กระจายเส้นก๋วยเตี๋ยว	4-13
ตารางที่ 4-4	แสดงการวิเคราะห์จุดแข็ง/จุดอ่อน และโอกาส/อุปสรรคของร้านค้าส่ง/ปลีก (ยี่ปี่ว)	4-15
ตารางที่ 4-5	แสดงการวิเคราะห์จุดแข็ง/จุดอ่อน และโอกาส/อุปสรรคของร้านค้าปลีก (ซาปี่ว)	4-16
ตารางที่ 4-6	แสดงการวิเคราะห์จุดแข็ง/จุดอ่อน และโอกาส/อุปสรรคของคนกลาง	4-17
ตารางที่ 4-7	ตัวอย่างตารางเมตริกซ์ที่ใช้การแสดงเปรียบเทียบเป็นคู่	4-19
ตารางที่ 4-8	ระดับความเข้มข้นของความสำคัญในการวินิจฉัยเปรียบเทียบแบบ AHP	4-19
ตารางที่ 4-9	ค่าเฉลี่ยดัชนีจากการสุ่มตัวอย่าง (Average Random Index –RI) ซึ่งเอามาจากขนาดของตารางเมตริกซ์	4-21
ตารางที่ 4-10	แสดงปัญหาที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อคุณภาพก๋วยเตี๋ยวเส้นสดตามตัวขับเคลื่อนของโลจิสติกส์และการกระจายสินค้า	4-22
ตารางที่ 4-11	ปัจจัยที่มีผลต่อก๋วยเตี๋ยวเส้นสดตามการเคลื่อนที่ของระบบโลจิสติกส์และตัวย่อ	4-23
ตารางที่ 4-12	แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของแต่ละเกณฑ์การตัดสินใจหลัก	4-24
ตารางที่ 4-13	แสดงค่าลำดับความสำคัญของเกณฑ์การตัดสินใจหลัก	4-24

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 4-14	ผลรวม λ_{max} ของเกณฑ์การตัดสินใจหลัก	4-24
ตารางที่ 4-15	การเปรียบเทียบความสำคัญของแต่ละปัจจัยภายใต้ผลกระทบต่อคุณภาพของก๊วยเตี๋ยวเส้นสด	4-25
ตารางที่ 4-16	การค่าความสำคัญของแต่ละปัจจัยภายใต้ผลกระทบต่อคุณภาพของก๊วยเตี๋ยวเส้นสด	4-26
ตารางที่ 4-17	ผลรวม λ_{max} ของปัจจัยภายใต้ผลกระทบต่อคุณภาพก๊วยเตี๋ยวเส้นสด	4-26
ตารางที่ 4-18	การเปรียบเทียบความสำคัญของแต่ละปัจจัยภายใต้ผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตก๊วยเตี๋ยวเส้นสด	4-27
ตารางที่ 4-19	แสดงลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยภายใต้ผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตก๊วยเตี๋ยวเส้นสด	4-28
ตารางที่ 4-20	ผลรวม λ_{max} ของปัจจัยภายใต้ผลกระทบต่อต้นทุนก๊วยเตี๋ยวเส้นสด	4-28
ตารางที่ 4-21	การเปรียบเทียบความสำคัญของแต่ละปัจจัยภายใต้ผลกระทบต่อระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินของก๊วยเตี๋ยวเส้นสด	4-29
ตารางที่ 4-22	แสดงลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยภายใต้ผลกระทบต่อระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินของก๊วยเตี๋ยวเส้นสด	4-30
ตารางที่ 4-23	ผลรวม λ_{max} ของปัจจัยภายใต้ผลกระทบต่อระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินของก๊วยเตี๋ยวเส้นสด	4-30
ตารางที่ 4-24	แสดงลำดับความสำคัญรวมของปัจจัยที่มีผลต่อก๊วยเตี๋ยวเส้นสด	4-31
ตารางที่ 4-25	สรุปค่าลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อก๊วยเตี๋ยวเส้นสด โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย	4-32
ตารางที่ 5-1	แสดงการวิเคราะห์ TOWS Matrix เพื่อกำหนดกลยุทธ์โรงงานผู้ผลิต	5-3
ตารางที่ 5-2	แสดงการวิเคราะห์ TOWS Matrix เพื่อกำหนดกลยุทธ์ของศูนย์การกระจายเส้นก๊วยเตี๋ยว	5-5
ตารางที่ 5-3	แสดงการวิเคราะห์ TOWS Matrix เพื่อกำหนดกลยุทธ์ของปี๊ว	5-7
ตารางที่ 5-4	แสดงการวิเคราะห์ TOWS Matrix เพื่อกำหนดกลยุทธ์ของซาปี๊ว	5-9
ตารางที่ 5-5	แสดงการวิเคราะห์ TOWS Matrix เพื่อกำหนดกลยุทธ์ของผู้ค้าอิสระ	5-11

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 5-6	สรุปกลยุทธ์ที่สำคัญในการแก้ปัญหาการยืดอายุของผลิตภัณฑ์ก๋วยเตี๋ยวเส้นสด ในภาพรวม	5-12
ตารางที่ 6-1	ปริมาณกรดเบนโซอิก (Benzocic acid, mg/kg) ในเส้นก๋วยเตี๋ยวจากแหล่ง ต่างๆ ที่จำหน่ายในจังหวัดขอนแก่น	6-7
ตารางที่ 6-2	ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด (Total Plate Count, cfu/g) ในเส้นก๋วยเตี๋ยวจากแหล่ง ต่างๆ ที่จำหน่ายในจังหวัดขอนแก่น	6-8
ตารางที่ 6-3	ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดเฉลี่ย (cfu/g) ในเส้นก๋วยเตี๋ยวที่สภาวะการเก็บรักษา ที่อุณหภูมิห้อง นาน 2 วัน	6-10
ตารางที่ 6-4	ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด (cfu/g) ในเส้นก๋วยเตี๋ยวยุบรวมบรรจุแบบปกติในถุง พลาสติกแบบมีหูหิ้วมัดปากถุงแบบเปิดและปิดได้ (Normal Packaging) สภาวะ การเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (Room Temperature) นาน 8 วัน	6-11
ตารางที่ 6-5	ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด (cfu/g) ในเส้นก๋วยเตี๋ยวยุบรวมบรรจุในถาดพลาสติก ปิดด้วยถุงพลาสติกแบบสุญญากาศปิดสนิท (Vacuum Packaging) สภาวะ การเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (Room Temperature) นาน 8 วัน	6-12
ตารางที่ 6-6	ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด (cfu/g) ในเส้นก๋วยเตี๋ยวยุบรวมบรรจุแบบปกติในถุง พลาสติกแบบมีหูหิ้วมัดปากถุงแบบเปิดและปิดได้ (Normal Packaging) สภาวะ การเก็บรักษาที่อุณหภูมิแช่เย็น (Chilling Temperature) นาน 16 วัน	6-13
ตารางที่ 6-7	ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด (cfu/g) ในเส้นก๋วยเตี๋ยวยุบรวมบรรจุในถาดพลาสติก ปิดด้วยถุงพลาสติกแบบสุญญากาศปิดสนิท (Vacuum Packaging) สภาวะ การเก็บรักษาที่อุณหภูมิแช่เย็น (Chilling Temperature) นาน 16 วัน	6-14
ตารางที่ 6-8	ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) ของเส้นก๋วยเตี๋ยวที่มีลักษณะการบรรจุ 2 ลักษณะ และมีสภาวะการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง นาน 8 วัน และอุณหภูมิแช่เย็น นาน 16 วัน	6-15
ตารางที่ 6-9	ค่ากิจกรรมของน้ำ (A_w) ของเส้นก๋วยเตี๋ยวที่มีลักษณะการบรรจุ 2 ลักษณะ และมีสภาวะการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง นาน 8 วัน และอุณหภูมิแช่เย็น นาน 16 วัน	6-16
ตารางที่ 6-10	สรุปผลการทดลองการบรรจุและสภาวะการเก็บรักษาของก๋วยเตี๋ยวเส้นสด (ไม่มีสารกันบูด)	6-17
ตารางที่ 6-11	แสดงปัจจัยและผลกระทบที่เกิดขึ้นที่มีผลต่ออายุการเก็บรักษา ของก๋วยเตี๋ยวเส้นสด	6-18

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 7-1	สรุปค่าลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อก๋วยเตี๋ยวเส้นสด โดยเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย	7-1
ตารางที่ 7-2	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณและระยะทางการขนถ่าย	7-6
ตารางที่ 8-1	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักสินค้าและระยะทางขนส่ง	8-6
ตารางที่ 8-2	แสดงรายละเอียดกลยุทธ์การบริหารจัดการโลจิสติกส์และการกระจายก๋วยเตี๋ยวเส้นสด	8-14
ตารางที่ ค-1	รูปแบบการขนส่งเส้นก๋วยเตี๋ยวของศูนย์กระจายสินค้าไปยังกลุ่มลูกค้า	ค-16
ตารางที่ ค-2	แสดงจำแนกการขนส่งขาเข้าและขาออกของเส้นก๋วยเตี๋ยวสด ณ ร้านค้าส่ง/ปลีก	ค-23
ตารางที่ ค-3	แสดงลักษณะการกระจายเส้นก๋วยเตี๋ยวสดรูปแบบต่าง ๆ ของร้านค้าส่ง/ปลีก	ค-24
ตารางที่ ค-4	แสดงรูปแบบการจัดการขนส่งขาเข้าของร้านค้าปลีก	ค-31
ตารางที่ ค-5	แสดงรูปแบบการจัดการขนส่งขาออกของร้านค้าปลีก	ค-31
ตารางที่ ค-6	แสดงร้อยละจำนวนครั้งที่พบร้านค้าปลีกโดยแบ่งผู้ส่งมอบ	ค-32
ตารางที่ ค-7	แสดงการจัดการด้านการขนส่งของผู้ค้าอิสระ	ค-36
ตารางที่ ง-1	แสดงการคำนวณการใช้พลังงานของห้องเย็น	ง-1
ตารางที่ จ-1	แสดงรายรับ-รายจ่าย และระยะทางขนส่งของผู้ประกอบการขนส่ง	จ-1
ตารางที่ จ-2	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณและระยะทางการขนถ่าย	จ-2

สารบัญรูปภาพ

		หน้า
รูปที่ 1-1	การจัดการโซ่อุปทานของเส้นก๊วยเตี๋ยว	1-1
รูปที่ 1-2	ภาพในอดีตการผลิตเส้นก๊วยเตี๋ยว เมื่อ พ.ศ. 2495	1-4
รูปที่ 2-1	แสดงข้าวหักที่ทำการล้างทำความสะอาดแล้วแช่น้ำ 3 ชั่วโมง	2-2
รูปที่ 2-2	แสดงการม่ข้าวและบดข้าวหักให้เป็นน้ำแป้งผ่านเครื่องบด	2-2
รูปที่ 2-3	แสดงการผ่านน้ำแป้งลงสายพานเข้าสู่โม่งค้อนน้ำ	2-3
รูปที่ 2-4	แสดงทำแห้งโดยผ่านแผ่นก๊วยเตี๋ยวสดในตู้อบลมร้อนและการผึ่งลม	2-4
รูปที่ 2-5	แสดงการตัดแผ่นก๊วยเตี๋ยวเป็นเส้นด้วยเครื่องตัด	2-4
รูปที่ 2-6	แสดงการบรรจุ และปิดผนึก	2-4
รูปที่ 2-7	เส้นสดแผ่น	2-5
รูปที่ 2-8	เส้นสดใหญ่	2-5
รูปที่ 2-9	เส้นสดกลาง	2-5
รูปที่ 2-10	เส้นสดเล็ก	2-5
รูปที่ 2-11	เส้นก๊วยจั๊บสด	2-5
รูปที่ 3-1	แสดง Flow Chart การรายงานสถานการณ์กระบวนการจัดการโซ่อุปทานและการกระจายก๊วยเตี๋ยวเส้นสดในปัจจุบัน	3-5
รูปที่ 3-2	แสดงภาพรวมของรูปแบบการกระจายสินค้าก๊วยเตี๋ยวเส้นสด	3-6
รูปที่ 3-3	แสดงสัดส่วนปริมาณเส้นก๊วยเตี๋ยวที่รับเข้าและส่งออกแต่ละผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	3-14
รูปที่ 4-1	แสดงการกำหนดแผนภูมิตามลำดับชั้นเพื่อการตัดสินใจ	4-18
รูปที่ 4-2	แผนภูมิระดับชั้นในการประเมินผลปัจจัยที่มีผลต่อก๊วยเตี๋ยวเส้นสด	4-23
รูปที่ 5-1	การเชื่อมโยงระหว่างกลยุทธ์และบทบาทหน้าที่ของ stakeholder ที่เกี่ยวข้อง	5-14
รูปที่ 6-1	ก๊วยเตี๋ยวเส้นสดที่บรรจุแบบปกติในถุงพลาสติกแบบมีหูหิ้วมัดปากถุงแบบเปิดและปิดได้	6-3
รูปที่ 6-2	ก๊วยเตี๋ยวเส้นสดที่บรรจุในถาดพลาสติกปิดด้วยถุงพลาสติกแบบสุญญากาศปิดสนิท	6-4
รูปที่ 6-3	เส้นก๊วยเตี๋ยวสดที่จำหน่ายในตลาดสดขอนแก่น จำนวน 3 ยี่ห้อ	6-5
รูปที่ 7-1	รถบรรทุก 4 ล้อสำหรับขนส่งเส้นก๊วยเตี๋ยว	7-4
รูปที่ 7-2	แสดงลักษณะการจัดเก็บของเส้นก๊วยเตี๋ยวสดที่ตลาดของผู้ค้าส่ง	7-7
รูปที่ 7-3	แสดงการเชื่อมโยงของกลยุทธ์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ก๊วยเตี๋ยวเส้นสด	7-8

สารบัญญักรูปภาพ (ต่อ)

		หน้า
รูปที่ 7-4	แสดงการรูปแบบการกระจายสินค้าจากโรงงานผู้ผลิตไปยังศูนย์กระจายสินค้า	7-11
รูปที่ 7-5	แสดงรูปแบบการกระจายก๊วยเตี๋ยวเส้นสดที่ไม่ผ่านศูนย์กระจายสินค้า	7-12
รูปที่ 7-6	แสดงรูปแบบและปริมาณการกระจายสินค้าก๊วยเตี๋ยวเส้นสดโดยใช้ช่องทางหนึ่งระดับ (โรงงาน → ผู้ค้าปลีก)	7-13
รูปที่ 7-7	แสดงรูปแบบและปริมาณการกระจายสินค้าก๊วยเตี๋ยวเส้นสดโดยใช้ช่องทางสองระดับ (โรงงาน → ผู้ค้าส่ง → ผู้ค้าปลีก)	7-14
รูปที่ 7-8	แสดงรูปแบบและปริมาณการกระจายสินค้าก๊วยเตี๋ยวเส้นสดโดยใช้ช่องทางสองระดับ (โรงงาน → DC → ผู้ค้าส่ง → ผู้ค้าปลีก)	7-15
รูปที่ ค-1	แสดงการกระจายผลิตภัณฑ์เส้นก๊วยเตี๋ยวสดในห่วงโซ่อุปทานของโรงงานผู้ผลิต	ค-1
รูปที่ ค-2	การจัดเก็บวัตถุดิบข้าวหักในห้องจัดเก็บ	ค-2
รูปที่ ค-3	แสดงการกระจายผลิตภัณฑ์เส้นก๊วยเตี๋ยวสดในห่วงโซ่อุปทานของศูนย์กระจายสินค้า	ค-8
รูปที่ ค-4	ตัวอย่างโครงสร้างภายนอกอาคารของศูนย์กระจายสินค้าของผู้สัมปทาน	ค-9
รูปที่ ค-5	ตัวอย่างโครงสร้างภายนอกอาคารของศูนย์กระจายสินค้าของโรงงาน	ค-9
รูปที่ ค-6	ตัวอย่างการจัดเก็บสินค้าภายในตัวอาคารของศูนย์กระจายสินค้าของผู้สัมปทาน	ค-10
รูปที่ ค-7	รถบรรทุกสิบล้อสำหรับขนส่งเส้นก๊วยเตี๋ยว	ค-11
รูปที่ ค-8	รถบรรทุกหกล้อสำหรับขนส่งเส้นก๊วยเตี๋ยว	ค-12
รูปที่ ค-9	รถกระบะสำหรับขนส่งเส้นก๊วยเตี๋ยว	ค-12
รูปที่ ค-10	รถเข็นขนส่งเส้นก๊วยเตี๋ยว	ค-13
รูปที่ ค-11	การจัดเก็บสินค้าโดยการวางไว้กับพื้นอาคาร	ค-14
รูปที่ ค-12	การจัดเก็บสินค้าโดยการวางไว้บนชั้น	ค-14
รูปที่ ค-13	การวางบรรจุสินค้าใส่รถบรรทุกเพื่อรอการส่ง	ค-15
รูปที่ ค-14	แสดงสัดส่วนที่พบการส่งเส้นก๊วยเตี๋ยวจากโรงงานมายังศูนย์กระจายสินค้า	ค-17
รูปที่ ค-15	แสดงการกระจายผลิตภัณฑ์เส้นก๊วยเตี๋ยวสดในห่วงโซ่อุปทานของร้านค้าส่ง/ปลีก (ยี่ปี่ว)	ค-18
รูปที่ ค-16	แสดงรูปแบบชั้นจัดเก็บเส้นก๊วยเตี๋ยวสดตามตลาดสดต่าง ๆ	ค-19
รูปที่ ค-17	แสดงอุปกรณ์ช่วยในการขนถ่ายเส้นก๊วยเตี๋ยวสด	ค-20
รูปที่ ค-18	ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งเส้นก๊วยเตี๋ยวสด	ค-21
รูปที่ ค-19	แสดงลักษณะการจัดเก็บของเส้นก๊วยเตี๋ยวสด ณ ร้านค้าส่ง/ปลีก	ค-22

สารบัญญรูปภาพ (ต่อ)

		หน้า
รูปที่ ค-20	แสดงแหล่งการรับซื้อในส่วนโลจิสติกส์ขาเข้าของร้านค้าส่ง/ปลีก	ค-25
รูปที่ ค-21	แสดงการกระจายสินค้าในส่วนโลจิสติกส์ขาออกในร้านค้าส่ง/ปลีก	ค-26
รูปที่ ค-22	แสดงการกระจายผลิตภัณฑ์เส้นกล้วยเดี่ยวสดในห่วงโซ่อุปทานของร้านค้าปลีก (ชาป๊าว)	ค-27
รูปที่ ค-23	แสดงแผงขายสินค้าของร้านค้าปลีก	ค-27
รูปที่ ค-24	แสดงรถขนส่งจากผู้ส่งมอบมายังร้านค้าปลีก	ค-28
รูปที่ ค-25	แสดงการจัดเก็บสินค้าคงคลังขาเข้าของร้านค้าปลีก	ค-30
รูปที่ ค-26	แสดงการจัดเก็บสินค้าคงคลังขาออกของร้านค้าปลีก	ค-30
รูปที่ ค-27	แสดงการกระจายผลิตภัณฑ์เส้นกล้วยเดี่ยวสดในห่วงโซ่อุปทานของผู้ค้าอิสระ	ค-34
รูปที่ ค-28	แสดงพาหนะที่คนกลางใช้ในการกระจายสินค้าไปยังตลาด	ค-35
รูปที่ ค-29	แสดงการกระจายสินค้าไปตามแผงในตลาดด้วยรถเข็น	ค-35
รูปที่ ค-30	แสดงสัดส่วนการรับสินค้าของคนกลางจากแหล่งสินค้าต่างๆ	ค-37