ใบรับรองปัญหาพิเศษ

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับอาหารสำเร็จรูปในการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ

Factors Affecting the Adoption of Artificial Plankton

in Hatcharing and Nursing of Tiger Prawn Lavea.

ของ

นางสาวสุพรณี โตเฉิดมงคล

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร

วท.บ. (บริหารธุรกิจเกษตร)

เมื่อวันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ.2534

อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ _____, 4 / พ.ย / 2534

(ผศ.อำนวย แสงไหรี)

กรรมการปัญหาพิเศษ _____, 4 / พ.ย / 2534

(รศ.ศิณีย์ สังข์รัศมี)

กรรมการปัญหาพิเศษ _____, 4 / พ.ย / 34

(อาจารย์อภิสิทธิ์ แก้วฉา)

หัวหน้าภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร _____, 4 / พ.ย / 34

(อาจารย์นิตยา สิทธิโชค)

ฝพ. 8827 ล 2534

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุด
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปัญหาพิเศษ

14166

T097138

เรื่อง

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับอาหารสำเร็จรูปในการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ

Factors Affecting the Adoption of Artificial Plankton in Hatcharing and Nursing of Tiger Prawn Lavea.

โดย

นางสาวสุพรพี โตเลิศมงคล

ปพ.
ส๘๒๗ป
๒๕๓๔
เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 97138
วัน.เดือน.ปี.....

เสนอ

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (บริหารธุรกิจเกษตร)

พ.ศ.2534

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะเทคโนโลยีการเกษตร ● สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ● ห้องสมุด

ชื่อเรื่อง : ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้อาหารสำเร็จรูปในการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ

โดย : นางสาวสุพรณี โตเลิศมงคล

ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรบัณฑิต (บริหารธุรกิจเกษตร)

สาขาวิชาเอก : บริหารธุรกิจเกษตร

อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ : _____, 4, พ.ย., 2534

(อำนวย แสงโนรี)

กุ้งกุลาดำเป็นสัตว์น้ำที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงมากชนิดหนึ่ง โดยผลผลิตที่ได้ในปัจจุบันส่วนใหญ่มาจากลูกกุ้งกุลาดำที่เพาะฟักและอนุบาลขึ้น เพื่อทดแทนลูกกุ้งตามธรรมชาติที่ลดจำนวนลงจนมีไม่เพียงพอกับความต้องการอันเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมป่าชายเลนที่เสื่อมโทรมลง อย่างไรก็ตามการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งเป็นงานที่มีขั้นตอนยุ่งยากซับซ้อนมาก ดังนั้นในการพัฒนาการผลิตลูกกุ้งจึงจำเป็นต้องนำเอาเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่เข้ามาช่วยในหลาย ๆ ด้านและที่สำคัญอย่างยิ่งคืออาหารสำเร็จรูปเพราะอาหารเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับลูกกุ้งมาก อีกทั้งยังเป็นต้นทุนการผลิตมากกว่าร้อยละ 60 จึงควรมีการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับอาหารสำเร็จรูปในการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ ทั้งนี้เพื่อให้ทราบถึงสภาพทั่วไปของการใช้อาหารสำเร็จรูป การยอมรับและปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับอาหารสำเร็จรูปในการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ

การศึกษาครั้งนี้ได้นำแนวความคิดในเรื่องของการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจภาคสนามในเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2534 จากผู้เพาะเลี้ยงใน 5 จังหวัดได้แก่ จังหวัดพังงา ภูเก็ต สงขลา นครศรีธรรมราช และระยอง รวม 71 ตัวอย่าง จากการศึกษาพบว่าผู้เพาะเลี้ยงมีอายุเฉลี่ย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมาณ 31 ปี มีการศึกษาเฉลี่ยประมาณ 12 ปี มีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงมาแล้วเฉลี่ยประมาณ 4 ปีโดยเป็นเจ้าของฟาร์มขนาดเฉลี่ย 460 ตัน มีอัตราการรอดตายประมาณร้อยละ 30 และผู้เพาะเลี้ยงร้อยละ86 เป็นเพศชาย ร้อยละ85 ยึดอาชีพการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งเป็นอาชีพหลักและร้อยละ 55 ยอมรับว่าใช้อาหารสำเร็จรูปในการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งเพราะเห็นว่าอาหารสำเร็จรูปเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อธุรกิจตน ใช้ได้ง่ายและสะดวก ซึ่งในการตัดสินใจยอมรับนั้นได้ใช้ความรู้ที่ได้เรียนมาเป็นหลัก ประกอบกับการพูดคุยกับเพื่อนบ้านลูกค้าและจากสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ

ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับอาหารสำเร็จรูปในการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือปัจจัยทุนมนุษย์ได้แก่ เพศและระดับการศึกษา สำหรับปัจจัยทางสังคม ได้แก่ สถานภาพของอาชีพ โดยนัยนี้ยิ่งถ้าผู้เพาะเลี้ยงเป็นเพศชายมีการศึกษาในโรงเรียนมากขึ้น และยึดการประกอบธุรกิจประเภทนี้เป็นอาชีพหลักมากเท่าใดการยอมรับการใช้อาหารสำเร็จรูปก็จะมีความน่าจะเป็นมากขึ้นเท่านั้น ส่วนตัวแปรอื่นที่มีส่วนเพิ่มความน่าจะเป็นในการยอมรับอาหารสำเร็จรูปแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ประสบการณ์ ขนาดของฟาร์มและอัตราการรอดตาย ส่วนตัวแปรที่มีส่วนลดความน่าจะเป็นในการยอมรับอาหารสำเร็จรูปแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ

ดังนั้นจึงควรจะได้มีการจัดหลักสูตรการศึกษาให้เหมาะสมสอดคล้องกับสาขาอาชีพและความต้องการในภาคเกษตรเพื่อให้ได้รับความสนใจและได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องต่อไป นอกจากนี้แล้วก็ควรที่จะเลือกการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ให้เหมาะสมกับระดับการศึกษาของเกษตรกร เพื่อให้สามารถเข้าใจและเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับปัจจัยทุนมนุษย์ของตนเอง ซึ่งจะก่อให้เกิดการยอมรับและนำไปสู่การใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ ควรมีการส่งเสริมอาชีพและปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีการเกษตรเหล่านั้นก่อน รวมทั้งควรมีการจัดการให้ความรู้ และฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรตามความเหมาะสม เพื่อให้สามารถเข้าใจการใช้อย่างถูกต้องและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จเสร็จสมบูรณ์ลงด้วยได้รับความกรุณาจาก ผศ.อำนวย แสงโนรี อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษได้ให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางการดำเนินงาน และได้กรุณาจัดหาเอกสาร หนังสือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการทำปัญหาพิเศษ ตลอดจนการตรวจแก้ไขข้อความผิดพลาดต่าง ๆ ให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น พร้อมด้วยอาจารย์อภิสิทธิ์ แก้วฉาและ รศ.ศิณีย์ สังข์รัศมี กรรมการปัญหาพิเศษที่ให้คำแนะนำในการแก้ไขตรวจทานเพื่อความสมบูรณ์ของปัญหาพิเศษ นอกจากนี้ยังได้รับความกรุณาจากคุณเดือนเพ็ญ เจริญวัญเมือง คุณนรเทพ มั่นชูพงศ์ นางสาวประภาศิริ ไพรวิทยานุรักษ์ เจ้าหน้าที่ห้องไมโครคอมพิวเตอร์ ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร และเจ้าหน้าที่สำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังให้ความช่วยเหลือในด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และเพื่อนๆ ช่วยพิมพ์เนื้อหาและรูปเล่ม ผู้ศึกษาขอขอบคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้ และขอกราบขอบพระคุณคุณแม่ คุณพ่อ คุณน้า และทุก ๆ คนที่คอยให้กำลังใจ

สำหรับความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในปัญหาพิเศษฉบับนี้ผู้ศึกษาขอน้อมรับไว้แต่ผู้เดียว

สุนารี โตเฉิดมงคล

ตุลาคม 2534

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

		หน้า
สารบัญตาราง		(4)
สารบัญภาพ		(7)
บทที่ 1	บทนำ	1
	ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	6
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
	ขอบเขตของการศึกษา	7
	นิยามศัพท์	7
	ข้อมูลและระเบียบวิธีการศึกษา	8
บทที่ 2	โครงร่างทางทฤษฎีและวิธีวิเคราะห์	11
	การตรวจเอกสาร	11
	เค้าโครงทางทฤษฎี และวิธีการวิเคราะห์	13
	แนวความคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ	14
	แนวความคิดของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีทางเกษตร	15
	แบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์	16
	วิธีการวิเคราะห์	21
	การนิยามตัวแปรและการวัดค่าตัวแปร	22
	สมมติฐานของการศึกษา	23
บทที่ 3	ลักษณะของท้องถิ่นและประชากรที่ทำการศึกษา	24
	ข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ที่สำรวจ	24
	จังหวัดพังงา	27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
	จังหวัดภูเก็ต	27
	จังหวัดสงขลา	27
	จังหวัดนครศรีธรรมราช	28
	จังหวัดระยอง	28
	ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของตัวอย่าง	29
	ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้เพาะเลี้ยงลูกกุ้งกุลาดำ	29
	ผลผลิต ต้นทุนและรายได้	40
	พฤติกรรมการยอมรับอาหารสำเร็จรูปสำหรับการเพาะเลี้ยง และอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ	42
	การได้รับรู้ข่าวสาร	47
บทที่ 4	ผลการวิเคราะห์	52
	การทดสอบสมการขั้นต้น	52
	การทดสอบสมการขั้นต้นเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ	52
	ลักษณะโดยสรุปของตัวแปรประชากรที่ศึกษา	53
	ผลการวิเคราะห์โลจิทของสมการการยอมรับอาหารสำเร็จรูป การเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ	55
บทที่ 5	สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	62
	สรุปผลการศึกษา	62
	ข้อเสนอแนะ	63
เอกสารอ้างอิง		65

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก

ก. แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษา
เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับอาหารสำเร็จรูปในการเพาะฟัก
และอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำโดยการสัมภาษณ์

ข. ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์โลจิทของสมการการยอมรับฯ

ค. โปรแกรม SHAZAM

ง. การคำนวณค่าความน่าจะเป็นในการวิเคราะห์โลจิทของสมการการยอมรับฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ผลผลิตกุ้งทะเลจากการเพาะเลี้ยง แยกตามประเทศผู้ผลิตรายสำคัญของโลก ปี พ.ศ.2528-2532	2
2	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกกุ้งสดแช่แข็งของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2523-2532	4
3	จำนวน และร้อยละของฟาร์มเพาะฟักอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำในจังหวัดที่เลือกเป็นตัวอย่าง	10
4	ลักษณะทั่วไปของจังหวัดที่ถูกเลือกเป็นตัวอย่างทำการศึกษา	26
5	จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามตำแหน่งหน้าที่การทำงานในฟาร์ม	30
6	สรุปลักษณะทั่วไปของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ	32
7	จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามเพศ	33
8	ร้อยละของตำแหน่งหน้าที่การทำงานในฟาร์มจำแนกตามเพศ	33
9	ร้อยละของระดับการศึกษาจำแนกตามเพศ	34
10	จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามอายุ	36
11	จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามระดับการศึกษา	36
12	จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยง	37
13	จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามสถานภาพของอาชีพ	39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

14 จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามประเภทของการเพาะฟักลูกกุ้งกุลาดำ 39

15 จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามจำนวนลูกกุ้งที่ผลิตได้ 41

16 ต้นทุน และรายได้ของการทำฟาร์มเพาะเลี้ยงลูกกุ้งกุลาดำ (ปี 2533) 43

17 สรุปลักษณะและพฤติกรรมการยอมรับอาหารสำเร็จรูปสำหรับการเพาะฟักอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ 45

18 จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามสัดส่วนการใช้อาหารสำเร็จรูปสำหรับการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ 45

19 จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามชนิดของอาหารสำเร็จรูปที่ใช้ในการอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ 46

20 จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามความคิดเห็นที่มีต่ออาหารสำเร็จรูปที่ใช้ 48

21 จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามวิธีการได้รับรู้ข่าวสาร 49

22 จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามเหตุผลที่เคยใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ 50

23 จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามประโยชน์ที่ได้จากหน่วยงานส่งเสริมการเกษตร/พนักงานขาย 51

24 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละคู่ 54

25 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ใช้ศึกษา 56

26 ค่าจำกัด และเครื่องหมายที่คาดว่าจะเป็นของตัวแปรที่ใช้ศึกษา 57

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

27 ค่าประมาณสัมประสิทธิ์การวิเคราะห์โลจิทของสมการการยอมรับอาหารสำเร็จรูปในการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ 59

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง F(AD) กับ AD	20
2	แสดงความแตกต่างระหว่างการประมาณค่าด้วย Logit Model กับ Linear Probability Model	20
3	แผนที่ของประเทศไทยแสดงจังหวัดที่ถูกเลือกเป็นตัวอย่าง	25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

การประมงนับว่าเป็นการผลิตแขนงหนึ่งที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจการส่งออกของไทยในปัจจุบัน กล่าวคือมีมูลค่าการส่งออกปีละหลายพันล้านบาทและช่วยลดการขาดดุลการค้าของไทยได้มาก เนื่องจากผลิตภัณฑ์ประมงเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง นิยมใช้บริโภคแทนอาหารประเภทโปรตีนที่ได้จากปศุสัตว์

กุ้งทะเลเป็นผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงมากชนิดหนึ่งและเป็นสินค้าที่ตลาดมีความต้องการสูงทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ และมีแนวโน้มความต้องการสูงขึ้นเป็นลำดับ อันเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร การเปลี่ยนแปลงรสนิยมการบริโภคของผู้บริโภคที่หันมาบริโภคอาหารทะเลเพื่อสุขภาพมากขึ้น และในขณะที่ปริมาณความต้องการกุ้งในตลาดโลกสูงขึ้นทุกปี ๆ นั้นทำให้ประเทศผู้ผลิตและผู้ส่งออกกุ้งต้องประสบกับภาวะการแข่งขันกันค่อนข้างสูงไม่ว่าจะเป็นการแข่งขันทางด้านราคา คุณภาพ หรือบริการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ประเทศไทยก็เป็นประเทศผู้ผลิตและผู้ส่งออกกุ้งไปยังตลาดต่างประเทศประเทศหนึ่ง ที่สามารถพัฒนาการผลิตและเพิ่มผลิตภาพกุ้งให้สูงขึ้นได้อย่างรวดเร็ว ในด้านการผลิตประเทศไทยผลิตกุ้งได้เป็นอันดับ 5 ของโลกในปี พ.ศ. 2528 และสามารถพัฒนาการผลิตขึ้นจนสามารถมีผลผลิตได้เป็นอันดับ 3 ของโลกในปี พ.ศ. 2531 และเป็นอันดับ 2 ของโลกในปี พ.ศ. 2532 รองจากประเทศจีน ด้วยปริมาณการผลิต 15,000 ตัน, 70,000 ตัน และ 91,000 ตัน ตามลำดับ (ตารางที่ 1) (มณฑลี, 2533:76) ในด้านการส่งออกไทยส่งออกกุ้งไปยังตลาดต่างประเทศที่เป็นประเทศผู้นำเข้ากุ้งรายใหญ่ของโลก เช่น ประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกาและประเทศในแถบยุโรปในรูปของกุ้งสดแช่แข็งเป็นส่วนใหญ่ ปี พ.ศ. 2529 ไทยส่งออกกุ้งในรูปกุ้งสดแช่แข็งประมาณ 35,477 ตัน มีมูลค่าประมาณ 5,000 ล้านบาท ปี พ.ศ. 2532 ปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 ผลผลิตกุ้งทะเลจากการเพาะเลี้ยง แยกตามประเทศผู้ผลิตรายสำคัญของโลก ปี พ.ศ.2528-2532

ปริมาณ : พันตัน

แหล่งผลิต	ปีการผลิต				
	2528	2529	2530	2531	2532
จีน	35.0	70.0	80.0	90.0	100.0
ไทย	15.8	17.9	25.0	70.0	91.0
ไต้หวัน	33.3	65.0	75.0	80.0	80.0
อินโดนีเซีย	39.0	48.0	55.0	62.0	69.0
เอกวาดอร์	27.0	36.2	38.0	42.0	46.0
บังคลาเทศ	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5
อินเดีย	14.0	14.0	14.0	16.0	16.0
ฟิลิปปินส์	5.8	9.0	9.6	10.2	11.0
เวียดนาม	7.0	7.0	7.0	8.0	8.0
เปรู	2.1	3.7	4.0	4.3	4.5
ญี่ปุ่น	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0
ปานามา	1.5	1.8	1.9	2.0	2.5
อื่น ๆ	15.1	16.9	21.0	23.0	23.5
รวมทั้งโลก	210.0	305.0	347.0	425.0	470.0

ที่มา : (วารสาร ธ.ก.ส.,(ธันวาคม 2533-มีนาคม 2534):76)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

74,294 ตัน แต่มูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นเป็น 16,000 ล้านบาท(ตารางที่ 2) (สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี,2533:61)

ด้วยเหตุนี้ กุ้งกุลาดำซึ่งเป็นกุ้งทะเลชนิดหนึ่งที่ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงและเป็นสินค้าที่ตลาดมีความต้องการสูงประกอบกับประเทศไทยเป็นประเทศที่มีสภาพพื้นที่และสภาวะแวดล้อมเหมาะสมเอื้ออำนวยแก่การเลี้ยงกุ้งกุลาดำมาก รัฐบาลจึงได้มีมาตรการต่าง ๆในการเร่งรัดการเพิ่มผลผลิต ดังในแผนพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 มีนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่เด่นชัด (พรรณิภา, 2531:3) และเกษตรกรแถบชายฝั่งทะเลก็ให้ความสนใจหันมาประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำกันมาก ด้วยเหตุผลดังกล่าวธุรกิจการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำจึงได้ขยายตัวออกไปอย่างรวดเร็ว และได้มีการศึกษาความเป็นไปได้ในทางเศรษฐกิจของการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ในดินเค็มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ฝ่ายวิจัยเกษตรกรรมที่ 2 กองวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร,2533:6) ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาการเพาะเลี้ยงกุ้งได้ขยายตัวในด้านพื้นที่มากกว่าการเพิ่มประสิทธิภาพการเลี้ยงจนทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษจากการบุกรุกเขตป่าชายเลน กรมประมงจึงพยายามควบคุมพื้นที่เพาะเลี้ยงโดยหันมาส่งเสริมด้านประสิทธิภาพการเลี้ยง คือเพิ่มผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ให้สูงขึ้นแทน(มญชลี,2533:75) และวิธีการดังกล่าวคือรูปแบบการเลี้ยงกุ้งแบบพัฒนาซึ่งเป็นวิธีการที่ให้ผลตอบแทนสูงและระยะเวลาในการเลี้ยงขึ้นอยู่กับอาหารสำเร็จรูป

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันปริมาณลูกกุ้งกุลาดำที่มีอยู่ตามธรรมชาติมีน้อยไม่เพียงพอที่จะนำไปเลี้ยงเป็นกุ้งโตได้ขนาดตามมาตรฐานซึ่งเป็นผลผลิตที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ จึงก่อให้เกิดธุรกิจการเพาะเลี้ยงลูกกุ้งกุลาดำขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนพันธุ์กุ้ง แต่การเพาะฟักและการอนุบาลลูกกุ้งเป็นงานที่มีขั้นตอนยุ่งยากซับซ้อน ต้องอาศัยการดูแลและการจัดการที่ดี จำเป็นต้องใช้คนที่มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์สูงเพราะสภาพแวดล้อมในบ่ออนุบาลแปรเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา เช่นอายุของลูกกุ้ง อุณหภูมิและความเป็นกรดด่างของน้ำตลอดจนชนิดและปริมาณของอาหารที่ให้ ทุกอย่างต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกัน ดังนั้นการเพาะขยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกกุ้งสดแช่แข็งของประเทศไทย ปี พ.ศ.2523-2532

ปริมาณ : ตัน

มูลค่า : ล้านบาท

ปี	ปริมาณ	มูลค่า
2523[1/]	17,915	1,961.2
2524	18,761	2,163.2
2525	22,647	2,763.5
2526[2/]	25,674	3,612.5
2527	25,663	3,349.6
2528	29,477	3,971.2
2529[3/]	35,477	5,056.1
2530	42,727	6,732.9
2531	49,810	9,698.0
2532	74,294	16,056.0

ที่มา : [1/] (ข้อมูลทางเศรษฐกิจที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร,2532:40-41)

[2/] (ประมวลผลข้อมูลสถิติที่สำคัญของประเทศไทย พ.ศ.2530,2530:68)

[3/] (ประมวลผลข้อมูลสถิติที่สำคัญของประเทศไทย พ.ศ.2533,2533:81)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พันธุ์กุ้งที่มีประสิทธิภาพและลูกกุ้งมีอัตราการรอดตายสูง จึงเป็นงานที่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีการผลิตใหม่ ๆ หลายด้าน และเทคโนโลยีที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเพาะขยายพันธุ์ และอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำที่สำคัญยิ่งสิ่งหนึ่ง คือการใช้อาหารสำเร็จรูปในการเพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำแทนการใช้อาหารตามธรรมชาติซึ่งผู้เพาะเลี้ยงเองต้องพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนการตัดสินใจยอมรับอาหารสำเร็จรูปเข้ามาใช้เป็นอาหารสำหรับการเพาะฟัก และอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ ซึ่งการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆมาใช้ในการผลิตย่อมมีข้อจำกัด และมีปัจจัยต่าง ๆเข้ามาเกี่ยวข้องหรือมีผลกระทบเสมอ เพราะการลงทุนย่อมมีความเสี่ยงและความไม่แน่นอนเกิดขึ้น ดังนั้นในการตัดสินใจยอมรับจึงมีสิ่งที่ผู้เพาะเลี้ยงต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรกคืออาหารสำเร็จรูปซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ให้รายได้และผลตอบแทนสูงขึ้น ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ที่มีส่วนสนับสนุนการยอมรับ ได้แก่ การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ผู้นำการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอๆ การได้รับข่าวสารทางสื่อมวลชน การได้รับการอบรมในอาชีพ และลักษณะการนำเทคโนโลยีไปใช้ เช่น เทคโนโลยีนั้น ๆ จะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่ ตรงกับความสนใจและความต้องการนำไปใช้ของผู้เพาะเลี้ยง มีวิธีการนำไปปฏิบัติที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนและให้ผลตอบแทนในระยะเวลาอันสั้น ฯลฯ คำตอบเหล่านี้ล้วนเป็นข้อมูลที่ผู้เพาะเลี้ยงต้องการใช้พิจารณาว่าอาหารสำเร็จรูป หรือเทคโนโลยีที่นำมาใช้ช่วยลดความเสี่ยงและความไม่แน่นอนได้หรือไม่ มากน้อยเพียงไร ควรแก่การยอมรับและลงทุนหรือไม่ นอกจากนี้ปัจจัยทุนมนุษย์ก็มีส่วนเกี่ยวข้องด้วย เช่น อายุ เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ ซึ่งอาจมีส่วนส่งเสริมผลักดันให้เกิดการยอมรับหรือเป็นอุปสรรคขัดขวางลดการยอมรับลงก็ได้

ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับอาหารสำเร็จรูปในการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ เพื่อให้ทราบถึงสภาพทั่วไปในการใช้อาหารสำเร็จรูป การยอมรับการใช้อาหารสำเร็จรูป และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับอาหารสำเร็จรูปสำหรับการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำของผู้เพาะเลี้ยงในประเทศไทย ซึ่งผลการวิเคราะห์เหล่านี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนกำหนดนโยบายเพื่อพัฒนา ปรับปรุงและส่งเสริมการเพาะขยายพันธุ์และอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำที่มีประสิทธิภาพต่อไปผลักดันให้ประเทศไทยก้าวไปสู่ความเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศผู้นำด้านการผลิตและการส่งออกกุ้งกุลาดำไปสู่ตลาดโลก เพิ่มพูนรายได้ให้แก่เกษตรกรและประเทศชาติ สร้างเสริมเศรษฐกิจไทยช่วยลดการขาดดุลการค้า ในขณะเดียวกันก็เป็นการส่งเสริมธุรกิจครบวงจรในประเทศ เช่น ธุรกิจการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ธุรกิจอุตสาหกรรมอาหารสำเร็จรูป ธุรกิจห้องเย็น ธุรกิจการแปรรูป การจำหน่าย การส่งออกอาหารทะเล เป็นต้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ของการศึกษาดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของการใช้อาหารสำเร็จรูปในการเพาะฟัก และอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำของผู้เพาะเลี้ยงในประเทศไทย

2. เพื่อศึกษาถึงการยอมรับการใช้อาหารสำเร็จรูป และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับอาหารสำเร็จรูปสำหรับการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำในประเทศไทย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษา เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับอาหารสำเร็จรูปในการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำครั้งนี้คาดว่าจะทราบถึงสภาพทั่วไปของการใช้อาหารสำเร็จรูป ทราบถึงการยอมรับการใช้และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับอาหารสำเร็จรูปในการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ เพราะสิ่งเหล่านี้ช่วยให้องค์กรธุรกิจหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทราบว่าผู้เพาะเลี้ยงโดยส่วนใหญ่มีพฤติกรรมทัศนคติในการใช้อาหารสำเร็จรูปชนิดใด อย่างไร เพราะเหตุใด มีการยอมรับมากน้อยแค่ไหน ปัจจัยใดเป็นตัวกำหนดหรือมีอิทธิพลต่อการยอมรับในทางบวกมีส่วนสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการยอมรับและปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับในทางลบซึ่งเป็นอุปสรรคขัดขวางการยอมรับ เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนปรับปรุงพัฒนาและส่งเสริมการเพาะขยายพันธุ์และการอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ ตลอดจนธุรกิจครบวงจรต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาเรื่อง "ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับอาหารสำเร็จรูปในการเพาะฟัก และอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ"ในครั้งนี้ศึกษาจากข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งได้จากการสำรวจเก็บข้อมูลงานภาคสนามระหว่างเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ.2534 ในเรื่องที่เกี่ยวกับทัศนคติ พฤติกรรมและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการใช้อาหารสำเร็จรูปชนิดต่าง ๆ ในการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ ตลอดจนข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆของผู้เพาะเลี้ยงในจังหวัดแถบชายฝั่งตะวันตกและตะวันออกของประเทศไทย ได้แก่ จังหวัดพังงา ภูเก็ต สงขลา นครศรีธรรมราช และระยอง

นิยามศัพท์

ผู้เพาะเลี้ยง หมายถึง ผู้มีอาชีพเพาะฟักและหรืออนุบาลลูกกุ้งกุลาดำเป็นผู้ดำเนินกิจการในฟาร์มในแหล่งเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่สำคัญ ๆแถบจังหวัดชายฝั่งตะวันตกและตะวันออก

การยอมรับฯ หมายถึงการยอมรับอาหารสำเร็จรูปซึ่งผู้เพาะเลี้ยงมีความพึงพอใจและเต็มใจนำอาหารสำเร็จรูปมาใช้เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงลูกกุ้งกุลาดำในฟาร์มของตนทั้งหมดหรือใช้อาหารสำเร็จรูปมากกว่าร้อยละ 60 ของอาหารที่ใช้เลี้ยงลูกกุ้งทั้งหมด

อาหารสำเร็จรูป หมายถึงอาหารกุ้งที่มีโภชนาการครบและสมดุลตามที่กุ้งต้องการเหมาะแก่การเลี้ยงกุ้งแบบพัฒนาและลูกกุ้งมีอัตราการรอดตายสูง

การเพาะฟักฯ คือ การเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ หมายถึง การนำพ่อพันธุ์แม่พันธุ์กุ้งกุลาดำมาให้ผสมพันธุ์กันและฟักไข่ในโรงเพาะฟักได้เป็นกุ้งวัยอ่อน แล้วทำการเลี้ยงจนถึงระยะก่อนวัยรุ่นที่เรียกกันว่า ระยะหลังวัยอ่อนอยู่ในระยะ P15 ถึง P22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลและระเบียบวิธีการศึกษา

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงการได้มาของข้อมูล และระเบียบวิธีการศึกษาที่จะใช้ในการศึกษาเรื่อง "ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้อาหารสำเร็จรูปในการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ" ซึ่งจะกล่าวถึงหัวข้อของการเก็บรวบรวมข้อมูล ประชากรและการเลือกตัวอย่างและการประมวลผลข้อมูล ดังต่อไปนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้เก็บข้อมูลโดยมีหน่วยการวิเคราะห์ คือผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากงานภาคสนามของโครงการวิจัยเรื่อง"An Assessment of Potential Economic and Adoption of Using Microcomputer for Environmental Control in the Nursing system of Tiger Prawn Larvae" (การศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจของการใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมระบบการอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ)ของสำนักคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ก่อนถึงขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูล คือการออกแบบสอบถามซึ่งมีแนวทางมาจากการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ เอกสารต่าง ๆสำหรับแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากงานภาคสนามในโครงการนี้ประกอบด้วย 6 ส่วนด้วยกัน แต่ที่จำเป็นสำหรับการศึกษาครั้งนี้มีดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 เป็นเรื่องของสภาพทั่วไปของผู้เพาะเลี้ยงและครอบครัว

ส่วนที่ 2 เป็นเรื่องขนาดและการกระจายผลผลิตจากการอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ

ส่วนที่ 5 เป็นเรื่องการใช้อาหารสำเร็จรูป และพฤติกรรมการยอมรับการใช้อาหารสำเร็จรูปในการเพาะฟักฯ

ส่วนสุดท้าย เป็นเรื่องข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่และการเปลี่ยนแปลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชากรและการเลือกตัวอย่าง

การศึกษาในครั้งนี้ได้กำหนดประชากรเป้าหมายที่จะทำการศึกษาไว้ว่า หมายถึงผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำในแถบชายฝั่งตะวันตกและตะวันออกของประเทศไทย เนื่องจากมีข้อจำกัดทางด้านเวลาและงบประมาณ ในการวิจัยจึงได้สุ่มตัวอย่างจังหวัดที่เพาะฟักฯในเอกสารหมายเลข 400 ของกรมประมงด้วยวิธีสุ่มแบบเป็นระบบ (Systematic) ได้มา 5 จังหวัด และสุ่มรายชื่อฟาร์มมาด้วยวิธีการเดียวกันได้ตัวอย่างมาทั้งสิ้น 71 ตัวอย่าง จาก 5 จังหวัดที่เลือกมา คิดเป็นร้อยละ 50.35 ของจำนวนฟาร์มทั้งหมด (ในเอกสารหมายเลข 400 ของกรมประมง) ดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 3)

ก. จังหวัดแถบชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกของประเทศไทย ได้แก่ จังหวัดพังงา ภูเก็ต ซึ่งสุ่มตัวอย่างมาได้ 6 และ 38 ตัวอย่าง ตามลำดับ รวม 44 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 61.97 ของตัวอย่างทั้งหมด

ข. จังหวัดแถบชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของประเทศไทย ได้แก่ จังหวัดสงขลา นครศรีธรรมราชและระยอง ซึ่งได้สุ่มตัวอย่างมาได้ 16,6 และ 5 ตัวอย่างตามลำดับ รวม 27 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 38.03 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด

การประมวลผลข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ จะนำเอาข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากงานภาคสนาม ในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ 2534 เมื่อบรรยาธิการณ์ (ตรวจความสมบูรณ์ของคำตอบในแบบสอบถาม) เรียบร้อยแล้ว ได้ทำการลงรหัสและพิมพ์ข้อมูลลงบนแผ่นบันทึกข้อมูล จากนั้นตรวจความถูกต้องของการลงรหัสของตัวแปรที่ต้องการศึกษา หรือใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองการยอมรับครั้งนี้ เพื่อเตรียมข้อมูลที่ถูกต้อง ในการนำไปประมวลผลข้อมูลตามแบบที่ต้องการโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC+4.0 ประมวลผลข้อมูลเบื้องต้น และวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การยอมรับการใช้อาหารสำเร็จรูปด้วยโปรแกรม SHAZAM ถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับอาหารสำเร็จรูปของผู้เพาะเลี้ยงในฟาร์มเพาะฟักฯ โดยตัวแบบทางสถิติที่เหมาะสม

ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละของฟาร์มเพาะฟักอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำในจังหวัดที่เลือกเป็นตัวอย่าง

จังหวัด	ฟาร์มจดทะเบียน[1/]		ฟาร์มตัวอย่าง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ชายฝั่งตะวันตก	84	59.57	44	61.97
- พังงา	9	6.38	6	8.45
- ภูเก็ต	75	53.19	38	53.52
2. ชายฝั่งตะวันออก	57	40.43	27	38.03
- สงขลา	10	7.09	16	22.54
- นครศรีธรรมราช	29	20.57	6	8.45
- ระยอง	18	12.77	5	7.04
รวม	141	100.00	71	100.00

ที่มา : [1/] (Saengnoree, Amnuay and Krasachat, Wirat, 1991: 12)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

โครงร่างทางทฤษฎีและวิธีการวิเคราะห์

การตรวจเอกสาร

การทำงานวิจัยจำเป็นต้องศึกษาผลงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อสำรวจหาทฤษฎี แนวความคิดหรือข้อเท็จจริงจากแหล่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวความคิดในการทำรายงานการวิจัยฉบับนี้และเพื่อป้องกันการทำงานวิจัยที่ซ้ำซ้อน ในการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับอาหารสำเร็จรูปในการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ ได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องไว้ดังนี้

Wozniak D.Gregory(1987)ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยทุนมนุษย์และข่าวสารข้อมูลที่มีต่อการยอมรับเทคโนโลยีแผนใหม่ ในเรื่องของอาหารสำหรับเลี้ยงปศุสัตว์ ซึ่งเลือกใช้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบโพรบิทและแบบโลจิท สำหรับตัวแปรอิสระที่ใช้ ได้แก่ จำนวนปีที่เกษตรกรเข้าศึกษาในโรงเรียน จำนวนปีที่เกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำฟาร์ม จำนวนสัตว์ที่เลี้ยงไว้ เพื่อขายความถี่ที่ได้รับข่าวสารจากหน่วยส่งเสริมการเกษตร ความถี่ที่ได้รับข่าวสารจากหน่วยธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาพบว่าตัวแปรทั้งหมดมีนัยสำคัญต่างจาก 0 ที่ระดับร้อยละ 1 ยกเว้นตัวแปรประสบการณ์มีนัยสำคัญทางสถิติต่างจาก 0 ที่ระดับร้อยละ 10 นอกจากนี้เครื่องหมายของตัวแปรยังเป็นไปตามที่คาดหวังไว้คือมีเครื่องหมายเป็นบวกยกเว้นตัวแปรประสบการณ์มีเครื่องหมายเป็นลบ จากผลการศึกษาสรุปได้ว่าปัจจัยทุนมนุษย์และข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆมีส่วนสนับสนุนอย่างมีนัยสำคัญต่อการอธิบายพฤติกรรมการยอมรับเบื้องต้น ส่วนการศึกษาและข่าวสารมีส่วนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่รายได้ ลดต้นทุนการยอมรับ และความไม่แน่นอนลงเป็นการเพิ่มความน่าจะเป็นของการยอมรับผลกำไรของการเปลี่ยนแปลง ซึ่งแตกต่างกันไปตามขนาดของฟาร์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Boon-A-Nan Sumalee(1988) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับข้าวพันธุ์ใหม่ของเกษตรกร โดยกำหนดให้การยอมรับเป็นตัวแปรตามในแบบจำลองการวิเคราะห์โพรบิทของการยอมรับด้วยวิธีการประมาณแบบ Maximum Likelihood Estimatate และกำหนดให้การยอมรับเป็นตัวแปรหุ่นมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระต่าง ๆในเชิงเส้นตรง ซึ่งผลการศึกษาพบว่าการติดต่อกับหน่วยงานทางการเกษตรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับร้อยละ 5 ข้อจำกัดทางด้านสินเชื่อและผลกำไรที่แตกต่างกันระหว่างพื้นที่ส่งเสริมกับพื้นที่ทั้งหมดที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 1

Dhakal NaraHari(1989) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ปุ๋ยเคมีในประเทศเนปาล และศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเคมีของเกษตรกรในประเทศเนปาล ในการวิเคราะห์ข้อมูลเขาเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลคล้ายกับการศึกษาของ Boon-A-Nan(1988) คือการวิเคราะห์แบบโพรบิท เนื่องจากวิธีการวิเคราะห์แบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square Method) ที่นิยมใช้ในการวิเคราะห์กันมากนั้นไม่เหมาะสมกับกรณีศึกษานี้ เพราะตัวแปรตามของโมเดลที่ใช้วิเคราะห์ครั้งนี้คือการยอมรับการใช้ปุ๋ยเคมีซึ่งเป็นตัวแปรตามลักษณะเชิงคุณภาพจึงถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรหุ่นในโมเดล(ถ้ามีค่าเป็น 1 คือเกษตรกรยอมรับการใช้ปุ๋ยเคมี มีค่าเป็น 0 คือเกษตรกรไม่ยอมรับการใช้ปุ๋ยเคมี) ซึ่งวิธีการวิเคราะห์แบบโพรบิทจะให้ค่าของตัวแปรตามจากการประมาณค่าเป็นค่าความน่าจะเป็นของการยอมรับของเกษตรกรแต่ละราย แบบจำลองการประมาณค่านี้ได้ถูกดัดแปลงให้เหมาะสมกับกรณีศึกษา ด้วยวิธีประมาณค่าแบบ Maximum Likelihood ซึ่งจะให้ค่าพารามิเตอร์เป็นค่าประมาณที่มีความเที่ยงตรงและเหมาะสมในการทดสอบทางสถิติ

การศึกษาของ Dhakal ครั้งนี้ได้สุ่มศึกษาเกษตรกรใน 3 สภาพพื้นที่ที่แตกต่างกัน คือ พื้นที่ที่เป็นที่ราบ หุบเขา ภูเขา ผลการศึกษาพบว่า ทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยงของเกษตรกรมีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเคมีสูงมากที่สุด รองลงมาคือข้อจำกัดทางด้านกระแสเงินสดซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติในสภาพพื้นที่ทั้ง 3 ในระดับที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่น ๆ อีกเช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดฟาร์ม สัดส่วนของพื้นที่ที่มีระบบการชลประทาน และสัดส่วนของพื้นที่ส่งเสริมเผยแพร่ข้าวพันธุ์ใหม่มีนัยสำคัญแตกต่างกันตามลักษณะของพื้นที่ที่แตกต่างกัน ส่วนตัวแปรรายได้อื่นๆนอกฟาร์ม ระดับการศึกษา การติดต่อกับหน่วยงาน ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับ นอกจากนี้จากการศึกษายังพบว่าความสัมพันธ์ของการตัดสินใจยอมรับกับการไม่มีข้อจำกัดทางการเงิน สัดส่วนของพื้นที่ที่มีระบบการชลประทานและสัดส่วนของพื้นที่ส่งเสริมมีความสัมพันธ์กันในทางบวก ส่วนทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยงและความสัมพันธ์ของราคาปุ๋ย มีความสัมพันธ์กับการยอมรับในทางลบ สรุปได้ว่า ความน่าจะเป็นของการยอมรับการใช้ปุ๋ยเคมีของเกษตรกรจะเพิ่มขึ้นเมื่อความเสี่ยงลดลง อย่างไรก็ตามการศึกษาครั้งนี้ก็ยังมีข้อบกพร่องหลายประการ แบ่งได้เป็น 2 ระดับ คือ ในระดับมหภาค และระดับจุลภาค ซึ่งในระดับมหภาค(Macro level)เราไม่สามารถควบคุมตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อการยอมรับได้ เช่น ราคาสินค้าทดแทนราคาผลผลิตอื่น ตัวกำหนดการใช้ปุ๋ยซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ในระดับจุลภาค(Micro level) มีข้อจำกัดในด้านพื้นที่ที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีเทคโนโลยีแผนใหม่กระจายเข้าไปถึงแล้ว การวิเคราะห์ครั้งนี้จึงเป็นเพียงการคาดประมาณจากกิจการบางอย่างเท่านั้น นอกจากนี้ยังมีข้อบกพร่องในด้านระบบการจัดเก็บข้อมูล มีข้อจำกัดในด้านเวลาและอาชีพ การศึกษาครั้งนี้จึงวัดทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยงมาได้โดยทางอ้อม นั่นคือใช้จุดเหมาะสมของการใช้ปัจจัยการผลิตของเกษตรกรที่ต้องตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยง

เค้าโครงทางทฤษฎี และวิธีวิเคราะห์

ผลการตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้ได้แนวความคิดพื้นฐาน ในการวิเคราะห์ และการกำหนดแบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์รายงานฉบับนี้ ดังนี้

การยอมรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีทางการเกษตร เป็นสิ่งที่นักเศรษฐศาสตร์ได้ให้ความสนใจ เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมที่ต้องมีการพัฒนาอีกมาก ประชากรส่วนใหญ่ของประเทศมีอาชีพทางการเกษตร ซึ่งต้องอาศัยผลผลิตทางการเกษตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลี้ยงชีพและในขณะเดียวกันก็มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีการผลิตอยู่ตลอดเวลาเพื่อพัฒนาการผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต ดังนั้นเมื่อมีสิ่งใดที่จะช่วยเพิ่มผลผลิต ทำให้เขามีรายได้ดีขึ้น มีฐานะดีขึ้น เขาจึงให้ความสนใจใคร่ยอมรับนำมาปฏิบัติ แต่ก็มีปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการยอมรับ เช่น ข้อจำกัดทางด้านสินเชื่อ ความเสี่ยง ขนาดของฟาร์ม และทุนมนุษย์ไม่เพียงพอ การขาดปัจจัยการผลิต การติดต่อสื่อสาร เป็นต้น

<u>แนวความคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ</u>แบ่งได้เป็น 3 ลักษณะดังนี้

1. ลักษณะของเทคโนโลยี เทคโนโลยีเป็นตัวแสดงระดับความซับซ้อนที่แตกต่างกัน จากการเปลี่ยนแปลงอย่างแคบ ๆ สู่การเปลี่ยนแปลงอย่างกว้าง ๆซึ่งเป็นที่ประจักษ์แล้วว่าเทคโนโลยีที่มีความซับซ้อนน้อย น่าไปปฏิบัติได้ง่ายจะถูกยอมรับเป็นอันดับแรก ๆ ในทำนองเดียวกันเทคโนโลยีใดที่สามารถแยกได้เป็นส่วน ๆ จะถูกยอมรับไว้เป็นส่วน ๆ ซึ่งเป็นส่วนหรือขั้นตอนที่เหมาะสมเพื่อการนำไปใช้ที่รวดเร็วกว่า

2. ลักษณะของผู้ยอมรับ ผู้ที่เป็นผู้ยอมรับเทคโนโลยีได้เร็วจะเป็นผู้ที่มีสถานะ-สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมซึ่งลักษณะเหล่านี้ ได้แก่ ขนาดของฟาร์ม ทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยง สถานภาพความเป็นเจ้าของกิจการ รายได้ระดับการศึกษา สถานภาพทางสังคม การติดต่อกับหน่วยงานทางการเกษตร

3. ลักษณะทางเศรษฐกิจ อัตราการยอมรับเทคโนโลยีจะขึ้นอยู่กับปัจจัยทางเศรษฐกิจด้วย ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยอมรับเทคโนโลยี ได้แก่ ความต้องการผลผลิตทางการเกษตรของผู้บริโภค การจ้างงานนอกฟาร์ม นโยบายของรัฐบาล ข้อจำกัดทางด้านสินเชื่อ ระบบตลาด เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>แนวความคิดของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีทางการเกษตร</u>

ก. ปัจจัยที่เกี่ยวกับบุคลิกภาพ

-เพศกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตทางการเกษตร ในการตัดสินใจเลือกผลิตหรือเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ย่อมอยู่ภายใต้ภาวะการของความเสี่ยงและความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้นเสมอ เพศชายเป็นเพศที่มีโอกาสตัดสินใจได้มากกว่า

-อายุ เป็นปัจจัยพื้นฐานของเกษตรกรที่มีส่วนสำคัญ ในลักษณะเกี่ยวข้องกับการยอมรับการเปลี่ยนแปลง กลุ่มคนที่มีอายุน้อยจะยอมรับสิ่งใหม่ ๆได้เร็วและช้าลงตามลำดับเมื่ออายุมากขึ้น เนื่องจากขนบธรรมเนียมเดิม ค่านิยมที่ผูกพันกับวัฒนธรรม และพฤติกรรมอันเป็นความเชื่อถือ

-ระดับการศึกษากับการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ ในการยอมรับสิ่งใหม่ๆ คือการศึกษาจะทำให้ประสิทธิภาพในการรับฟังข่าว เช่น การอ่าน การฟัง และความคิดที่มีเหตุผล การศึกษา เป็นขบวนการสังคมกรณ์อย่างหนึ่งที่ช่วยในการพัฒนาคุณสมบัติต่าง ๆของบุคคล เช่น ความรู้ ทัศนคติ ค่านิยมที่ช่วยให้สมาชิกในสังคมซึ่งเป็นผู้รับการเปลี่ยนแปลงมีความรู้ และความเข้าใจในสิ่งใหม่ ๆ ได้ง่าย ทำให้การยอมรับเป็นไปได้เร็ว

ข.ปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

-การถือครองที่ดิน(ขนาดเนื้อที่นา) เกษตรกรที่ถือครองกรรมสิทธิ์ในที่ดินมากกว่าย่อมแสดงถึงฐานะทางเศรษฐกิจที่ดีกว่าเกษตรกรที่มีที่ดินทำกินน้อย เนื่องจากการมีที่ดินจำนวนมากย่อมทำให้การลงทุนสูงเป็นเหตุให้เจ้าของที่ดินหาวิธีการที่จะลดต้นทุนการผลิตให้ต่ำลง และเพิ่มผลผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์

เทคนิคการวิเคราะห์ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์การยอมรับอาหารสำเร็จรูปครั้งนี้ เลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบโลจิทโมเดล (Logit Model) ซึ่งเป็นเทคนิคการวิเคราะห์ที่นักเศรษฐศาสตร์นิยมใช้ในกรณีที่ตัวแปรตามเป็นตัวแปรเลือกเชิงคุณภาพ (Qualitative Choice)และเทคนิคการวิเคราะห์ชนิดนี้คือวิธีการวิเคราะห์ถดถอยทวิ(Binary Regression Analysis)เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ที่คล้ายคลึงกับการวิเคราะห์ถดถอยปกติ แต่ได้เพิ่มวิธีการดัดแปลงข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยปกติ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่เกิดจากการใช้การวิเคราะห์แบบความน่าจะเป็นเชิงเส้นตรง (Linear Probability) ซึ่งปัญหาดังกล่าวคือ

ก. ค่าความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ ก่อให้เกิดปัญหาที่เรียกว่า Heteroskedasticity ทำให้การวิเคราะห์ขาดประสิทธิภาพในค่าพารามิเตอร์ค่าต่าง ๆ ที่ประมาณได้ ซึ่งมีผลต่อเนื่องไปถึงค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคลาดเคลื่อนของสัมประสิทธิ์ของวิธีกำลังสองต่ำที่สุด(OLS) มีอคติตามไปด้วย

ข. ค่าการกระจายของความคลาดเคลื่อนไม่เป็นแบบโค้งปกติ ซึ่งมีผลไปถึงการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของพารามิเตอร์ต่าง ๆ ที่กะประมาณได้จะไม่เหมาะสม

ค. ค่ากะประมาณของตัวแปรตามอาจตกอยู่นอกช่วง 0 กับ 1(น้อยกว่า 0 หรือเกินกว่า 1)

วิธีการแบบโลจิทที่นำมาใช้นี้สามารถนำมาแก้ไขปัญหาดังกล่าวข้างต้นได้ โดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงค่าตัวแปรตามในโมเดล ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงค่าตัวแปรตาม(ค่าที่กะประมาณ)ที่ได้กับสมการใด ๆ ที่สามารถดัดแปลงค่าตัวแปรตามที่คาดประมาณได้ให้มีค่าความน่าจะเป็นอยู่ในช่วงระหว่าง 0 กับ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบจำลองวิเคราะห์การยอมรับอาหารสำเร็จรูปในการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำได้ดัดแปลงมาจากแนวความคิดที่ได้ศึกษาจากตัวแบบของ Wozniak (1987) ซึ่งใช้วิเคราะห์การยอมรับอาหารปศุสัตว์ ตัวแบบที่จะกล่าวถึงนี้กำหนดให้การยอมรับ(AD)เป็นตัวแปรตามในสมการการยอมรับในรูปตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) ดังนี้

AD_i = การยอมรับอาหารสำเร็จรูปในการเพาะฟักฯของผู้เพาะเลี้ยงคนที่ i

กำหนดให้เป็นตัวแปรหุ่น ถ้ามีค่า 1 = ผู้เพาะเลี้ยงยอมรับ

0 = ผู้เพาะเลี้ยงไม่ยอมรับ

แบบจำลองการวิเคราะห์การยอมรับได้ถูกพัฒนามาจากแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้นตรงซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระต่างๆในเชิงเส้นตรงดังนี้

$$AD_i = \beta_j X_j + v_i \qquad ---(1)$$

โดยกำหนดให้ AD_i = เป็นเวคเตอร์ของการตัดสินใจในการยอมรับ

ซึ่งถ้ามีค่าเป็น 1 = ผู้เพาะเลี้ยงยอมรับ

0 = ผู้เพาะเลี้ยงไม่ยอมรับ

X_j = เป็นเมตริกซ์ของตัวแปรอิสระที่มีมิติเป็น m*n โดยที่

m คือ จำนวนตัวอย่างที่ศึกษา

n คือ จำนวนตัวแปรอิสระของกลุ่มปัจจัยที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยอมรับ

β_j = เป็นเวคเตอร์ของค่าสัมประสิทธิ์ ซึ่งมีมิติเป็น m*1

v_i = ค่าความคลาดเคลื่อนที่มีลักษณะเป็นอิสระจากกัน มีค่าเฉลี่ยเป็น 0 และความแปรปรวนคงที่

การยอมรับ (AD_i) เป็นฟังก์ชันของปัจจัยที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการยอมรับซึ่งเราสามารถเขียนแบบจำลองได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

97138

$$AD_i = f(SEX, AGE, ED, OCC, EXPER, FS, SURV) \qquad ---(2)$$

กำหนดให้ SEX = เพศของผู้เพาะเลี้ยง เป็นตัวแปรหุ่น

ถ้ามีค่าเป็น 1 = เพศชาย

0 = เพศหญิง

AGE = อายุของผู้เพาะเลี้ยง (ปี) เป็นตัวแปรแบบช่วง

ED = จำนวนปีที่ผู้เพาะเลี้ยงศึกษาในโรงเรียน (ปี)

เป็นตัวแปรแบบช่วง

OCC = สถานภาพการประกอบการเป็นตัวแปรหุ่น

ถ้ามีค่าเป็น 1 = ประกอบเป็นอาชีพหลัก

0 = อื่น ๆ

EXPR = ประสบการณ์หรือจำนวนปีในการเพาะฟักฯ (ปี) เป็น

ตัวแปรแบบช่วง

FS = ขนาดของฟาร์มเพาะเลี้ยง(ตัน)เป็นตัวแปรแบบช่วง

SURV = อัตราการรอดตายของลูกกุ้งกุลาดำ

(จำนวนที่รอดตาย/จำนวนเพาะฟัก) เป็นตัวแปรแบบอัตราส่วน

จากสมการที่(2) สามารถนำมาเขียนเป็นสมการในเชิงเส้นตรงได้ดังนี้

$$AD_i = \beta_0+\beta_1 SEX+\beta_2 AGE+\beta_3 ED+\beta_4 OCC+\beta_5 EXPR+\beta_6 FS+\beta_7 SURV+v_i \qquad ---(3)$$

โดยที่ $\beta_0, \beta_1, \ldots, \beta_8$ = ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการยอมรับ

v_i = ค่าความคลาดเคลื่อนของผู้เพาะเลี้ยงคนที่ i

เนื่องจาก AD_i อาจตกอยู่นอกช่วงระหว่าง 0 กับ 1 ได้ตั้งแต่ $-\alpha$ ถึง $+\alpha$ จึง ต้องมีการแปลงค่า AD_i ให้มีค่าอยู่ระหว่าง 0 กับ 1 จากสมการที่(3) เขียนใหม่ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$F(AD_i) = AD_i + e_i \qquad ---(4)$$

e_i = ค่าความคลาดเคลื่อนของสมการ

การเชื่อมโยงระหว่าง F(AD) และ AD มักนิยมใช้เส้นโค้งต่าง ๆ ประมาณค่าความน่าจะเป็นสะสมได้จากเส้นโค้งการกระจายสะสมโลจิสติก ซึ่งให้ค่าคาดประมาณอยู่ระหว่าง 0 กับ 1 (ดูภาพที่ 1)

การวิเคราะห์หรือการประมาณค่าด้วยโลจิทโมเดล(Logit Model) มีลักษณะที่ดีและเหมาะสมกว่าการประมาณค่าด้วยโมเดลความน่าจะเป็นเชิงเส้นตรง (Linear Probability Model) สำหรับการศึกษาการยอมรับอาหารสำเร็จรูปในการเพาะฟักฯเพราะให้ค่าความน่าจะเป็นอยู่ระหว่าง 0 และ 1 สำหรับทุกค่า i(ประชากร)ดังแสดงให้เห็นเด่นชัดจากเส้นกราฟ (ดูภาพที่ 2)

จากสมการที่ (4) เขียนใหม่ได้ดังนี้

$$P_i = F(AD_i) = \frac{1}{1+e^{-AD}i} \qquad ---(5)$$

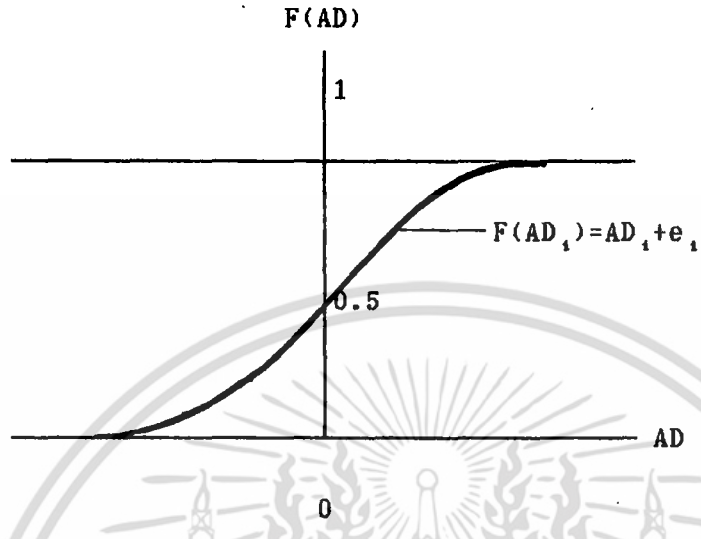
โดยที่ P_i คือความน่าจะเป็นในการยอมรับ

จะเห็นว่า เมื่อ $AD_i \to -\alpha$ จะได้ว่า $P_i \to 0$ และเมื่อ $AD_i \to +\alpha$ จะได้ว่า $P_i \to 1$

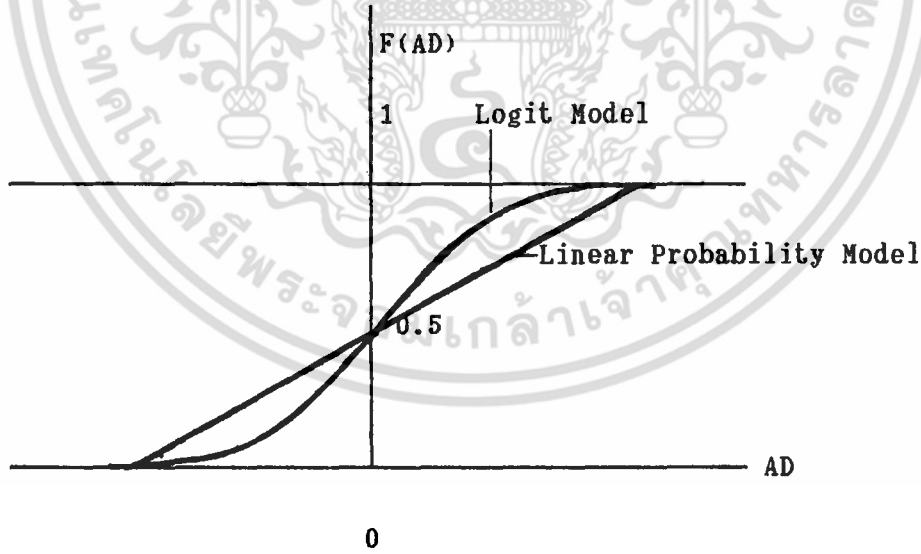
การประมาณค่าแบบบโลจิทโมเดล จากสมการ (5) จะได้ว่า

$$e^{AD}i = \frac{P_i}{1-P_i} \qquad ---(6)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง F(AD) และ AD



ภาพที่ 2 แสดงความแตกต่างระหว่างการประมาณค่าด้วย Logit Model กับ Linear Probability Model

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14166

เมื่อได้ log ทั้งสองข้าง จะได้ว่า

$$AD_i = \log [P_i/1-P_i] \qquad ---(7)$$

จากสมการที่ (7) จะได้ว่า

$$\log[P_i/1-P_i] = \beta_0+\beta_1 SEX+\beta_2 AGE+\beta_3 ED+\beta_4 OCC+\beta_5 EXPR+\beta_6 FS +\beta_7 SURV+ v_i \qquad ---(8)$$

สมการที่ (8) เป็นรูปแบบที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์การยอมรับ

วิธีการวิเคราะห์

การศึกษาครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์แบบโลจิท(Logit Analysis)โดยการประมาณค่าด้วยวิธีภาวะน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likehood Estimation) ซึ่งเป็นวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาในครั้งนี้

การวิเคราะห์สมการการยอมรับอาหารสำเร็จรูปในสมการที่(8) ซึ่งมีตัวแปรตามคือการยอมรับอาหารสำเร็จรูป กำหนดให้เป็นตัวแปรหุ่น (1ยอมรับ,0ไม่ยอมรับ) และตัวแปรอิสระที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการยอมรับ ดังสมการ

$$AD_i=\log[P_i/1-P_i] = \beta_0+\beta_1 SEX+\beta_2 AGE+\beta_3 ED+\beta_4 OCC+\beta_5 EXPR+\beta_6 FS +\beta_7 SURV+v_i$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

นิยามตัวแปร และการวัดค่าตัวแปร

1. การยอมรับ (AD) หมายถึงการยอมรับอาหารสำเร็จรูปสำหรับการเพาะฟักฯ เป็นตัวแปรหุ่น(Dummy Variable) ซึ่งมีลักษณะเป็นค่าเพียง 2 ค่าคือ 0 หรือ 1ในการศึกษานี้นิยามการยอมรับว่าหากเขาได้ใช้อาหารสำเร็จรูปในการเลี้ยงกุ้งมากกว่าร้อยละ 60 ของอาหารที่ใช้ในการเพาะเลี้ยง หรือใช้อาหารสำเร็จรูปในการเพาะเลี้ยงทั้งหมด ถือว่าผู้เพาะเลี้ยงยอมรับการใช้อาหารสำเร็จรูป ในทางตรงกันข้ามถ้าผู้เพาะเลี้ยงใช้อาหารสำเร็จรูปน้อยกว่าร้อยละ 60 จัดว่าไม่เป็นผู้ยอมรับนิยามดังกล่าวนี้ดัดแปลงมาจากการศึกษาของ Dhakal (1989:112-113) ฉะนั้นการยอมรับอาหารสำเร็จรูปจะได้ค่าเป็น 1 และการไม่ยอมรับได้ค่าเป็น 0 ค่าการยอมรับที่ได้จากการประมาณค่าด้วยโลจิตโมเดลจะเป็นค่าความน่าจะเป็นที่ผู้เพาะเลี้ยงจะยอมรับ

2. ระดับการศึกษา (ED) หรือจำนวนปีที่ผู้เพาะเลี้ยงศึกษาในโรงเรียน วัดเป็นจำนวนปีของการศึกษาในระบบการศึกษา เช่น ผู้เพาะเลี้ยงที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีค่าเท่ากับ 12 ปี เป็นต้น โดยไม่นับจำนวนปีที่ตกชั้นรวมเข้าไปด้วย

3. อายุของผู้เพาะเลี้ยง (AGE) วัดเป็นจำนวนปีของอายุปัจจุบัน โดยนับอายุตั้งแต่เกิดจนถึงเดือนมกราคม 2534 เศษของเดือนที่เกิดครึ่งหนึ่งให้ปัดขึ้นเป็นจำนวนเต็ม

4. เพศ (SEX) เป็นตัวแปรหุ่น

ถ้าผู้เพาะเลี้ยงเป็นเพศชาย กำหนดให้มีค่าเป็น 1

ถ้าผู้เพาะเลี้ยงเป็นเพศหญิง กำหนดให้มีค่าเป็น 0

5. สถานภาพการประกอบการ (OCC) เป็นตัวแปรหุ่น

ถ้าผู้เพาะเลี้ยงประกอบกิจการเป็นอาชีพหลัก ให้มีค่าเป็น 1

ถ้าผู้เพาะเลี้ยงประกอบกิจการเป็นอาชีพรอง ให้มีค่าเป็น 0

6.ประสบการณ์การเพาะเลี้ยงลูกกุ้งกุลาดำ(EXPR)วัดเป็นจำนวนปีที่ผู้เพาะเลี้ยงเข้ามาประกอบธุรกิจการเพาะเลี้ยงลูกกุ้งกุลาดำ หรือกุ้งอื่น ๆ

7. ขนาดของฟาร์มที่เพาะเลี้ยง(FS)โดยทั่วไปการอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำนิยมทำกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในบ่อซีเมนต์รูปสี่เหลี่ยม ฉะนั้นขนาดของฟาร์มเพาะเลี้ยงจึงวัดจากปริมาตรของบ่อเพาะเลี้ยง คูณด้วยจำนวนบ่อเพาะเลี้ยงลูกกุ้งกุลาดำในแต่ละฟาร์ม มีหน่วยเป็นตัน

8. อัตราการรอดตายของลูกกุ้งกุลาดำ (SURV) วัดเป็นอัตราส่วนหรือสัดส่วนของจำนวนลูกกุ้งที่รอดตาย ต่อจำนวนลูกกุ้งที่เพาะฟักทั้งหมด ซึ่งวัดเป็นร้อยละ มีค่าอยู่ระหว่าง 0-100

สมมติฐานของการศึกษา

จากแนวความคิดทางทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะเห็นได้ว่าปัจจัยที่แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดในกลุ่มผู้ยอมรับ และไม่ยอมรับเทคโนโลยีแผนใหม่หรือมีการยอมรับมากน้อยแตกต่างกัน คือปัจจัยทุนมนุษย์ เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยง ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น สถานภาพการประกอบการ การถือครองที่ดิน (ขนาดฟาร์มเพาะฟักฯ)การศึกษาครั้งนี้จึงได้ตั้งสมมติฐานการศึกษา ไว้ดังนี้

1. เพศชายน่าจะเป็นผู้ยอมรับอาหารสำเร็จรูปได้มากกว่าเพศหญิง
2. ผู้มีอายุน้อยน่าจะเป็นผู้ยอมรับอาหารสำเร็จรูปได้มากกว่าผู้มีอายุมาก
3. ผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงขึ้นน่าจะเป็นผู้ยอมรับอาหารสำเร็จรูปได้มากขึ้น
4. ผู้เพาะเลี้ยงที่เคยผ่านงานหรือมีประสบการณ์ในการเพาะฟักฯมากกว่า (นานกว่า)น่าจะเป็นผู้ยอมรับอาหารสำเร็จรูปได้มากกว่าผู้ที่มีประสบการณ์ในการเพาะฟักฯน้อย
5. ผู้เพาะเลี้ยงที่ประกอบกิจการเพาะฟักฯเป็นอาชีพหลักน่าจะเป็นผู้ยอมรับอาหารสำเร็จรูปได้มากกว่าผู้ที่ประกอบเป็นอาชีพรอง
6. ผู้เพาะเลี้ยงที่มีฟาร์มเพาะฟักฯขนาดใหญ่ขึ้นน่าจะเป็นผู้ยอมรับอาหารสำเร็จรูปได้มากขึ้นและเร็วขึ้น
7. อัตราการรอดตายของลูกกุ้งเพิ่มขึ้นน่าจะทำให้มีการยอมรับอาหารสำเร็จรูปมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

ลักษณะของพื้นที่และประชากรที่ทำการศึกษา

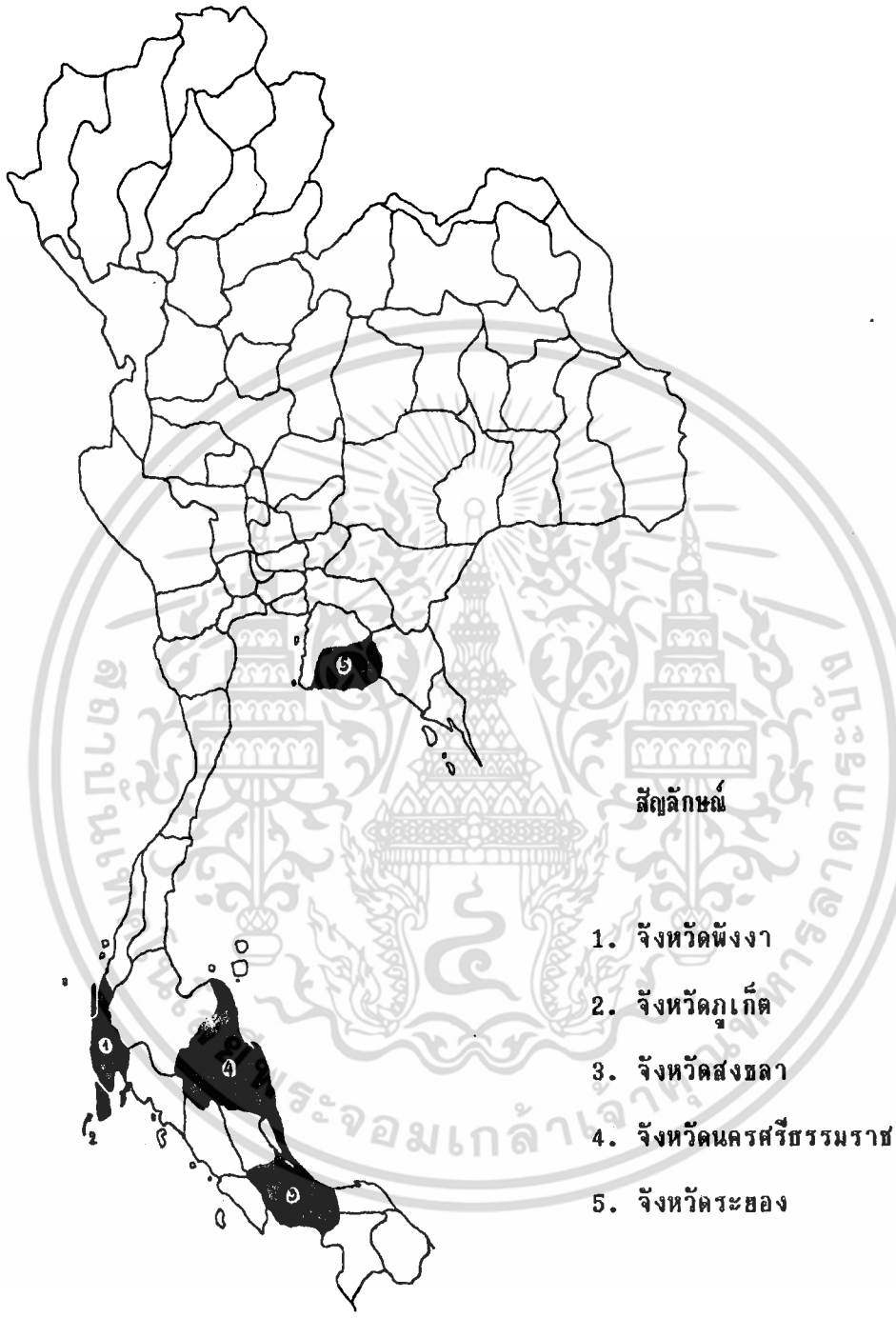
ในบทนี้จะนำเสนอข้อมูลสรุปเกี่ยวกับลักษณะพื้นที่ และสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมทั่ว ๆไปของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำตลอดจนทัศนคติและการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับอาหารสำเร็จรูป ซึ่งจะทำให้เข้าใจผลการวิเคราะห์ในบทถัดไปได้อย่างดี

ข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ที่สำรวจ

การศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมด้วยแบบสอบถาม ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2534 ในจังหวัดที่ถูกเลือกเป็นตัวอย่างจำนวน 5 จังหวัดซึ่งอยู่ติดแถบชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกและตะวันตกของประเทศไทย ได้แก่จังหวัดพังงา ภูเก็ต สงขลา นครศรีธรรมราช และระยอง โดยจังหวัดพังงา และภูเก็ต ตั้งอยู่แถบชายฝั่งทะเลด้านตะวันตก ส่วนจังหวัดสงขลา นครศรีธรรมราชและระยอง ตั้งอยู่แถบชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของประเทศไทย (ภาพที่ 3)

เพื่อให้เข้าใจพื้นฐานของจังหวัดที่ถูกเลือกเป็นตัวอย่างมากขึ้น และเห็นสภาพที่ถูกต้องชัดเจน จึงได้นำเสนอลักษณะทั่วไปของจังหวัดที่ถูกเลือกเป็นตัวอย่างมาทำการศึกษา (ตารางที่ 4)พบว่าจังหวัดที่มีพื้นที่มากที่สุดในบรรดาจังหวัดที่ถูกเลือกมาเป็นตัวอย่างคือ จังหวัดนครศรีธรรมราช มีพื้นที่ประมาณ 9,942 ตารางกิโลเมตร มีอำเภอมากถึง 16 อำเภอ และมีประชากรมากที่สุดคือประมาณ 1,411,966 คน แต่เมื่อพิจารณาถึงความหนาแน่นของประชากรต่อ 1 หน่วยพื้นที่แล้วพบว่าจังหวัดภูเก็ตมีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่สูงที่สุด คือประมาณ 300 คน/ตร.ก.ม.ในขณะที่จังหวัดภูเก็ตเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่น้อยที่สุด และมีจำนวนอำเภอน้อยที่สุดเช่นกันในบรรดาจังหวัดที่ถูกเลือกเป็นตัวอย่าง ส่วนจังหวัดที่มีประชากรต่อพื้นที่น้อยที่สุด คือจังหวัดพังงา ซึ่งมีความหนาแน่นของประชากรประมาณ 50 คน/ตร.ก.ม. สำหรับจังหวัดที่อยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3 แผนที่ของประเทศไทยแสดงจังหวัดที่ถูกเลือกเป็นตัวอย่าง

ที่มา : (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2527 : (ไม่มีเลขหน้า))

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 ลักษณะทั่วไปของจังหวัดที่ถูกเลือกเป็นตัวอย่างทำการศึกษา

ลักษณะต่าง ๆ	จังหวัด				
	พังงา	ภูเก็ต	สงขลา	นครศรีธรรมราช	ระยอง
1. ขนาดพื้นที่ (ตร.ก.ม.)[1/]	4,171	538	7,394	9,942	3,552
2. ประชากร (ปี พ.ศ.2532)	210,082	162,694	1,073,586	1,411,966	445,399
- ชาย	106,938	80,498	539,977	704,762	227,142
- หญิง	103,144	82,196	533,609	707,204	218,257
3. ความหนาแน่นของประชากร ต่อ 1 ตารางกิโลเมตร	50	300	145	142	125
4. จำนวนอำเภอ [2/]	7	3	10	16	4
5. ระยะทางห่างจากกรุงเทพฯ (กิโลเมตร)	854	867	1,274	1,137	179

ที่มา : [1/] (วารสารสถิติรายไตรมาส , 37,3(กันยายน 2532):14-19.)

[2/] (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2527 : (ไม่มีเลขหน้า))

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห่างไกลจากกรุงเทพมหานครมากที่สุดคือจังหวัดสงขลาด้วยระยะทางประมาณ 1,274กิโลเมตร ส่วนจังหวัดที่ใกล้ที่สุดคือจังหวัดระยองด้วยระยะทางประมาณ 179 กิโลเมตร

จังหวัดพังงา

จังหวัดพังงา เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ทางชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกของประเทศอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 854กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 4,171ตารางกิโลเมตร แบ่งเขตเป็น 7 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 47 ตำบลและ 280 หมู่บ้าน มีประชากรประมาณ 210,082 คน เป็นชาย 106,938 คน และหญิง 103,144 คน มีชายฝั่งทะเลที่เหมาะสมต่อการวางไข่ของเต่าทะเล ซึ่งเป็นที่มาของรายได้ที่สำคัญของจังหวัด

จังหวัดภูเก็ต

จังหวัดภูเก็ตเป็นเกาะที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของประเทศไทย ซึ่งเป็นเกาะเดียวที่มีฐานะเป็นจังหวัด ตั้งอยู่ในมหาสมุทรอินเดียประกอบด้วยเกาะเล็ก ๆ อีก 26เกาะ อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 867 กิโลเมตร มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 538ตารางกิโลเมตร แบ่งเขตเป็น 3 อำเภอ 17 ตำบล และ 100 หมู่บ้าน มีประชากรทั้งสิ้นประมาณ 162,694 คน เป็นชาย 80,498 คน และหญิง 82,196 คน ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก อาทิเช่น การทำสวนยางพารา สวนมะพร้าวและสวนผลไม้ รวมทั้งการประมงซึ่งเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญของจังหวัด

จังหวัดสงขลา

จังหวัดสงขลา เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ติดทะเลด้านตะวันออกทางภาคใต้ของประเทศ อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 1,274กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ7,394ตารางกิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบ่งเขตเป็น 10อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ 117 ตำบล และ 897 หมู่บ้าน มีประชากรประมาณ 1,073,586 คน เป็นชาย 539,977 คน และหญิง 533,609 คน ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพทางการเกษตร ได้แก่ การทำสวนยางพารา สวนผลไม้ การประมง เป็นต้น

จังหวัดนครศรีธรรมราช

จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ติดทะเลด้านตะวันออกทางภาคใต้ของไทย อยู่ติดกับจังหวัดสงขลาไปทางตอนเหนือ อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 1,137 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 9,942 ตารางกิโลเมตร แบ่งเขตเป็น 16 อำเภอ 149 ตำบลและ 1,153 หมู่บ้าน มีประชากรทั้งสิ้นประมาณ 1,411,966 คน เป็นชาย 704,762 คน และหญิง 707,204 คน ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพทางการเกษตรได้แก่การปลูกข้าว การทำสวนมะพร้าว สวนยางพารา การประมง และการเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น

จังหวัดระยอง

จังหวัดระยองเป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ติดชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของอ่าวไทยอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 179 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 3,307 ตารางกิโลเมตร แบ่งเขตการปกครองเป็น 4 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ 48 ตำบล 286 หมู่บ้าน มีประชากรทั้งสิ้นประมาณ445,399 คน เป็นชาย 227,142 คน และหญิง 218,257 คน ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพทางการเกษตร ได้แก่ การปลูกมันสำปะหลัง ปลูกผลไม้ และการประมง นอกจากนี้ยังมีอาชีพสำคัญด้านอุตสาหกรรมเกษตร อีกทั้งจังหวัดระยองยังเป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมซึ่งเป็นแหล่งผลิตพลังงานเชื้อเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของตัวอย่าง

จากแบบสอบถามที่เก็บข้อมูลมาจำนวน 71 ตัวอย่างใน 7 อำเภอจาก 5 จังหวัด ได้แก่ อำเภอตะกั่วป่าและตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา อำเภอเมืองภูเก็ตและถลาง จังหวัดภูเก็ต อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช และอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ลักษณะทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้เพาะเลี้ยงลูกกุ้งกุลาดำ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ประสบการณ์การเพาะเลี้ยงลูกกุ้ง ขนาดของฟาร์มหรือขนาดบ่อที่ใช้เพาะเลี้ยงทั้งหมดตลอดจนการส่งเสริมและการให้การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยง การผลิต ต้นทุนและรายได้ ได้แก่ อัตราการรอดตายฯ ต้นทุนการผลิตและรายได้ พฤติกรรมการยอมรับฯ ได้แก่ ลักษณะการใช้และการฝึกอบรมการใช้อาหารสำเร็จรูป พฤติกรรมการยอมรับอาหารสำเร็จรูป ชนิดของอาหารสำเร็จรูปที่ใช้ ความคิดเห็นที่มีต่ออาหารสำเร็จรูป การได้รับรู้ข่าวสาร ได้แก่ วิธีการได้รับรู้ข่าวสาร เหตุผลที่ผู้เพาะเลี้ยงเคยใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ และประโยชน์ที่ได้จากหน่วยงานส่งเสริมการเกษตรหรือจากพนักงานขาย

ลักษณะทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้เพาะเลี้ยงลูกกุ้งกุลาดำ

การศึกษาครั้งนี้ได้ตัวอย่างสำรวจทั้งสิ้น 71 ตัวอย่างจาก 5 จังหวัด ดังกล่าวข้างต้น ซึ่งจำนวนที่สุ่มเป็นตัวอย่างมีตำแหน่งหน้าที่การทำงานในฟาร์มต่าง ๆกันแบ่งได้เป็น 4 ตำแหน่ง คือ ตำแหน่งผู้ประกอบการหรือหุ้นส่วนจำนวน 31 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 43.66 ผู้จัดการฟาร์มจำนวน 7 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 9.86 นักวิชาการจำนวน 5 ตัวอย่างคิดเป็นร้อยละ 7.04 ตำแหน่ง แรงงานจ้างในฟาร์มมีตัวอย่างจำนวน 28 รายคิดเป็นร้อยละ 39.44 (ตารางที่ 5)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามตำแหน่งหน้าที่การทำงานในฟาร์ม

ตำแหน่ง	จำนวน	ร้อยละ
ผู้ประกอบการ/หุ้นส่วน	31	43.66
ผู้จัดการฟาร์ม	7	9.86
นักวิชาการ	5	7.04
แรงงานจ้างประจำฟาร์ม	28	39.44
รวม	71	100.00

ที่มา : การสำรวจงานภาคสนามปี พ.ศ.2534

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้เพาะเลี้ยงลูกกุ้งกุลาดำจากการสำรวจสามารถสรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 6)

1. เพศ จากตัวอย่างสำรวจพบว่าผู้เพาะเลี้ยงอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำจำนวนร้อยละ 85.92 เป็นเพศชายเนื่องจากการทำฟาร์มเพาะเลี้ยงลูกกุ้งกุลาดำเป็นงานที่หนักมากต้องควบคุมการผลิตและดูแลอย่างมากตลอดเวลาโดยเฉพาะในช่วงที่ลูกกุ้งกุลาดำลอกคราบ ถ้าลูกกุ้งไม่ได้รับการดูแลอย่างดีจะทำให้ผลผลิตเสียหายได้ง่าย ดังนั้น ผู้เพาะเลี้ยงที่เป็นเพศชายจึงมีความเหมาะสมมากกว่า (ตารางที่ 7) และจากตัวอย่างสำรวจพบว่าผู้เพาะเลี้ยงเพศชายร้อยละ 40.98 มีตำแหน่งเป็นผู้ประกอบการหรือหุ้นส่วนและแรงงานจ้างในฟาร์ม ส่วนเพศหญิงร้อยละ 60 มีตำแหน่งเป็นผู้ประกอบการหรือหุ้นส่วน ซึ่งเป็นอัตราที่มากกว่าเพศชายมาก อย่างไรก็ตามเพศก็ไม่มีผลต่อตำแหน่งหน้าที่การทำงานในฟาร์ม (ดูได้จากค่าไคว์สแควร์ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.45 ที่ระดับองศาความเป็นอิสระเท่ากับ 3 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ)(ตารางที่ 8)

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับระดับการศึกษาพบว่าผู้เพาะเลี้ยงเพศหญิงจบการศึกษาระดับอนุปริญญาถึงร้อยละ 50 และส่วนใหญ่ก็จบในสาขาประมงมาโดยตรง ประกอบกับการเป็นผู้ประกอบการเอง ทำให้ได้ใช้ประโยชน์จากความรู้ความสามารถและประสบการณ์ที่ได้เรียนมาอย่างเต็มที่ มีหลักการในการประกอบกิจการหรือการตัดสินใจที่ดีเพื่อกิจการของตนเอง ในขณะที่ผู้เพาะเลี้ยงเพศชายส่วนใหญ่เพียงร้อยละ 27.87 จบการศึกษาระดับอนุปริญญา เป็นสัดส่วนที่เท่า ๆกับการจบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เห็นได้ว่าโดยสรุปแล้วเพศหญิงมีระดับการศึกษาในระดับสูงที่สูงกว่าเพศชายซึ่งต่างกับอาชีพเกษตรอื่น ๆเช่นการทำนาทำไร่ เมื่อดูที่ค่าไคว์สแคว์ซึ่งมีค่าเท่ากับ 10.84 ที่ระดับองศาความเป็นอิสระเท่ากับ 5 (ตารางที่ 9)ก็สรุปได้ว่าเพศมีผลต่อการศึกษาที่ระดับนัยสำคัญ .05

2. อายุ จากตัวอย่างสำรวจพบว่าผู้เพาะเลี้ยงอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำมีอายุเฉลี่ยประมาณ 30.80 ปี ซึ่งเป็นวัยกำลังทำงาน อายุยังไม่มากนัก ยังมีโอกาสเรียนรู้และพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6 สรุปลักษณะทั่วไปของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ

ลักษณะของผู้เพาะเลี้ยง	หน่วยวัด	ค่าสถิติ	
		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เพศชาย	จำนวนราย	61	-
เพศหญิง	จำนวนราย	10	-
อายุ	ปี	30.80	6.97
ระดับการศึกษา	ปี	11.82	3.34
ประสบการณ์	ปี	3.73	2.10
ประกอบเป็นอาชีพหลัก	จำนวนราย	59	-
พื้นที่ฟาร์ม	ไร่	2.66	4.24
ขนาดบ่อ	ตัน/บ่อ	20.53	53.23
จำนวนบ่อ	บ่อ/ฟาร์ม	10.83	6.41
ขนาดของฟาร์ม	ตัน	459.96	1,033.87
มูลค่าบ่อเพาะเลี้ยง	บาท	88,933.44	281,466.07
พนักงานส่งเสริม/พนักงานขาย เข้าไปเยี่ยมในฟาร์ม	ครั้ง	1.82	2.76
การเข้าฝึกอบรมความรู้ในการเพาะเลี้ยง	ครั้ง	0.55	1.47

ที่มา : การสำรวจงานภาคสนามปี พ.ศ.2534

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	61	85.92
หญิง	10	14.08
รวม	71	100.00

ที่มา : การสำรวจงานภาคสนามปี พ.ศ.2534

ตารางที่ 8 ร้อยละของตำแหน่งหน้าที่การทำงานในฟาร์มจำแนกตามเพศ

ตำแหน่ง	เพศ	
	ชาย	หญิง
ผู้ประกอบการ/หุ้นส่วน	40.98	60.00
	(25)	(6)
ผู้จัดการฟาร์มและนักวิชาการ	18.04	10.00
	(11)	(1)
แรงงานจ้างประจำฟาร์ม	40.98	30.00
	(25)	(3)
รวม	100.00	100.00
	(61)	(10)

χ^2 = 2.45, 3d.f., P < .62

nonsig.

ที่มา : การสำรวจงานภาคสนามปี พ.ศ.2534

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9 ร้อยละของระดับการศึกษาจำแนกตามเพศ

ระดับการศึกษา	เพศ	
	ชาย	หญิง
ประถมศึกษาศึกษา	18.03	10.00
	(11)	(1)
มัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย/ปวช.	42.62	10.00
	(26)	(1)
อนุปริญญา	27.87	50.00
	(17)	(5)
ปริญญาตรีขึ้นไป	11.48	30.00
	(7)	(3)
รวม	100.00	100.00
	(61)	(10)

χ^2 = 10.84, 5 d.f., p = .05

sig.

ที่มา : การสำรวจงานภาคสนามปี พ.ศ. 2534

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจการของตนได้อีกมาก และพบว่าร้อยละ 35.2 มีอายุระหว่าง 25-29 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุที่เพิ่งจบการศึกษาในระดับสูง และเป็นช่วงที่กำลังตั้งต้นทำกิจการและหาประสบการณ์ ในขณะที่ผู้เพาะเลี้ยงที่มีอายุมากกว่า 44 ปี มีเพียงร้อยละ 4.2 เท่านั้น (ตารางที่ 10)

3. ระดับการศึกษา จากตัวอย่างสำรวจพบว่าผู้เพาะเลี้ยงอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำร้อยละ 30.98 จบการศึกษาระดับอนุปริญญา รองลงมาคือร้อยละ 25.35 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย(ตารางที่ 11) เป็นที่น่าสังเกตว่าผู้เพาะเลี้ยงอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำมีระดับการศึกษาในโรงเรียนค่อนข้างสูง โดยเฉลี่ยแล้วผู้เพาะเลี้ยงอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำใช้เวลาศึกษาในโรงเรียนประมาณ 11.82 ปีซึ่งเป็นระดับความรู้ที่สูงกว่าอาชีพเกษตรอื่น ๆ เช่น การทำไร่ทำนา ทั้งนี้เพราะการเพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำเป็นกิจการที่ต้องการเงินลงทุนสูงและต้องใช้เทคนิคในการผลิตค่อนข้างมาก

4. ประสบการณ์การเพาะเลี้ยง โดยเฉลี่ยแล้วผู้เพาะเลี้ยงมีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงมาแล้วประมาณ 3.73 ปี และพบว่าร้อยละ 46.48 มีประสบการณ์มาแล้วในช่วง1-3 ปี(ตารางที่ 12)ซึ่งนับว่าเป็นประสบการณ์ที่ค่อนข้างสั้นเนื่องจากธุรกิจการเพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำเพิ่งเริ่มได้รับความนิยมเมื่อไม่นานมานี้เอง อีกทั้งผู้เพาะเลี้ยงโดยส่วนใหญ่ยังมีอายุน้อย

5. สถานภาพของอาชีพ จากตัวอย่างสำรวจพบว่าผู้เพาะเลี้ยงประมาณร้อยละ 83.09 ประกอบกิจการเพาะเลี้ยงลูกกุ้งกุลาดำเป็นอาชีพหลัก และเพียงประมาณร้อยละ 16.91 เท่านั้นที่ทำกิจการอื่นเป็นอาชีพหลักเช่น การค้าขาย มีมากที่สุดถึงร้อยละ 66.67 รับราชการ ประมาณร้อยละ 16.67 เลี้ยงกุ้งใหญ่อีกร้อยละ 8.33 เป็นต้น (ตารางที่ 13) อย่างไรก็ตามกิจการเพาะเลี้ยงลูกกุ้งกุลาดำก็มีอยู่หลายประเภท ได้แก่ การเพาะฟักลูกกุ้งขายอย่างเดียว การเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งขาย การเพาะฟักอนุบาลลูกกุ้งขายและเลี้ยงกุ้งด้วย และการอนุบาลลูกกุ้งขายอย่างเดียว จากตัวอย่างสำรวจพบว่ากิจการที่เพาะฟักและอนุบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 10 จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามอายุ

อายุ (ปี)	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 25 ปี	11	15.49
25-29	25	35.21
30-34	15	21.13
35-39	11	15.49
40-44	6	8.45
มากกว่า 44 ปี	3	4.22
รวม	71	100.00

ที่มา : การสำรวจงานภาคสนามปี พ.ศ.2534

ตารางที่ 11 จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ประถมศึกษา	12	16.90
มัธยมศึกษาตอนต้น	9	12.68
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	18	25.35
อนุปริญญา (ปวส.,ปวท.)	22	30.99
ปริญญตรี	9	12.68
สูงกว่าปริญญาตรี	1	1.41
รวม	71	100.00

ที่มา : การสำรวจงานภาคสนามปี พ.ศ.2534

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 12 จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยง

ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	8	11.27
1-3	33	46.48
4-6	23	32.39
7-9	6	8.45
10-12	1	1.41
รวม	71	100.00

ที่มา : การสำรวจงานภาคสนามปี พ.ศ.2534

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลูกกุ้งกุลาดำขายมีร้อยละ 40.85 และกิจการอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำขายอย่างเดียวมีร้อยละ 59.15 (ตารางที่ 14)

6. ขนาดของฟาร์มหรือบ่อที่ใช้เพาะเลี้ยง จากตัวอย่างสำรวจพบว่าฟาร์มมีพื้นที่โดยเฉลี่ย 2.66 ไร่ มีขนาดเฉลี่ยบ่อละ 20.53 ตัน มีมูลค่าประมาณบ่อละ 88,933.44 บาท และมีจำนวนโดยเฉลี่ย 10.83บ่อ ซึ่งขนาดของฟาร์มหรือบ่อที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงลูกกุ้งกุลาดำในฟาร์มทั้งหมดเฉลี่ยแล้วประมาณ 460 ตัน นอกจากนี้ยังมีบ่ออื่น ๆ อีก ได้แก่ บ่อตัดตาใช้ในการผสมเทียมและเพาะฟักลูกกุ้ง บ่อเพาะแพลงตอนและบ่อเพาะอาร์ทีเมีย ใช้สำหรับการเพาะแพลงตอนและอาร์ทีเมีย เพื่อใช้เป็นอาหารเลี้ยงลูกกุ้ง

7. การส่งเสริมและการให้การฝึกอบรม การส่งเสริมและการให้การฝึกอบรมความรู้ในการเพาะเลี้ยงอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำมีค่อนข้างน้อยเฉลี่ยแล้วประมาณ 0.55 ครั้ง หรือประมาณ 1 ครั้งต่อ 2 ปี ซึ่งนับว่าน้อยมากกับที่ผู้เพาะเลี้ยงได้รับการฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับการเพาะเลี้ยง ทั้งนี้เนื่องจากความไม่สะดวก สถานที่ฝึกอบรมอยู่ห่างไกล และผู้เพาะเลี้ยงเองไม่เห็นความสำคัญของการจัดฝึกอบรม หน่วยงานที่มีหน้าที่ส่งเสริมและให้การฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงแก่ผู้เพาะเลี้ยง ได้แก่กรมประมง กองประมงน้ำกร่อย ฝ่ายทดลองและวิจัยเพื่อการเพาะเลี้ยง สถานีประมงน้ำกร่อยจังหวัดซึ่งจะให้ความรู้ในด้านอาหารสัตว์น้ำกร่อย เทคนิคการเพาะเลี้ยงใหม่ ๆ ที่ให้ผลตอบแทนสูง ให้ความรู้ในด้านศัตรู โรค และพยาธิตลอดจนการให้ความรู้ในด้านการตรวจสอบคุณภาพเพื่อการเพาะเลี้ยง ให้คำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยง ช่วยติดต่อและประสานงานในการซื้อพันธุ์กุ้ง และยังช่วยแนะนำในเรื่องการจัดการฟาร์ม การควบคุมดำเนินงาน นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานการศึกษาที่เกี่ยวข้องร่วมจัดกิจกรรมสมทบด้วยได้แก่ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ สาขาประมง วิทยาลัยเกษตรกรรมบางพระและวิทยาลัยชุมชนภูเก็ต แต่ผู้เพาะเลี้ยงโดยส่วนใหญ่เห็นว่าไม่ได้รับประโยชน์อะไรจากการเข้ารับการฝึกอบรม เพราะส่วนใหญ่แล้วผู้เพาะเลี้ยงอาศัยการศึกษาด้วยตนเอง การสนทนากับเพื่อนบ้านหรือฟาร์มข้างเคียง การสนทนากับลูกค้าและการทดลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13 จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามสถานภาพของอาชีพ

สถานภาพของอาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพหลัก	59	83.09
อาชีพรอง	12	16.91
รวม	71	100.00
อาชีหลักของผู้ประกอบอาชีพรอง		
- ค้าขาย	8	66.67
- รับราชการ	2	16.67
- เลี้ยงกุ้งใหญ่	1	8.33
- นายแพทย์	1	8.33
รวม	12	100.00

ที่มา : การสำรวจงานภาคสนามปี พ.ศ.2534

ตารางที่ 14 จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามประเภทของการเพาะฟักลูกกุ้งกุลาดำ

ประเภท	จำนวน	ร้อยละ
เพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งขาย	29	40.85
อนุบาลลูกกุ้งขายอย่างเดียว	42	59.15
รวม	71	100.00

ที่มา : การสำรวจงานภาคสนามปี พ.ศ.2534

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในฟาร์มเองมากกว่า ในขณะที่พนักงานขายหรือพนักงานส่งเสริมเข้าไปเยี่ยมฟาร์มเฉลี่ยแล้ว 1.82 ครั้งหรือประมาณ 2 ครั้งต่อปีเพื่อการติดต่อธุรกิจ แนะนำและช่วยแก้ไขปัญหาในการผลิต

ผลผลิต ต้นทุนและรายได้

ผลผลิต ต้นทุนและรายได้ของฟาร์มที่ถูกเลือกมาเป็นตัวอย่างศึกษาสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ผลผลิตของฟาร์ม ผลผลิตของฟาร์มเป็นตัววัดผลิตภาพของฟาร์มได้พบว่าผลผลิตเฉลี่ยของฟาร์มเพาะเลี้ยงลูกกุ้งกุลาดำ เท่ากับ 47.77 ล้านตัวต่อปี โดยที่ผู้เพาะเลี้ยงร้อยละ 26.47 มีผลผลิตลูกกุ้งอยู่ในช่วง 5-14 ล้านตัว (ตารางที่ 15)ซึ่งถ้าคิดเป็นอัตรารอดตายของลูกกุ้งมีค่าเท่ากับร้อยละ 29.96 และค่าอัตราการรอดตายของลูกกุ้งนี้ชี้ให้เห็นว่าผู้เพาะเลี้ยงยังต้องปรับปรุงการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเนื่องจากอัตราดังกล่าวนี้เป็นอัตราที่ค่อนข้างต่ำมาก เมื่อเปรียบเทียบกับอัตรารอดตายของลูกกุ้งในประเทศอื่น ๆ เช่น ไต้หวัน จีน เป็นต้น

2. ต้นทุน และรายได้ของฟาร์ม ต้นทุนและรายได้ของฟาร์มจากการผลิตลูกกุ้งกุลาดำในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา โดยคิดเฉลี่ยต่อบ่อ (ขนาดเฉลี่ย 21 ตัน) และคิดเฉลี่ยต่อไร่ (ขนาดเฉลี่ย 11 บ่อต่อฟาร์ม) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ก. ต้นทุนคงที่ ต้นทุนคงที่ของฟาร์มเพาะเลี้ยงลูกกุ้งกุลาดำจากการสำรวจได้แก่ ค่าเสื่อมราคาบ่อ และอุปกรณ์เครื่องจักรในฟาร์ม ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน และค่าเช่าที่ดิน ต้นทุนคงที่ของฟาร์มเพาะเลี้ยง คิดเป็นร้อยละ 32.63 ของต้นทุนทั้งหมด (ประมาณ 45,854.94 บาทต่อบ่อต่อปี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15 จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามจำนวนลูกกุ้งที่ผลิตได้

จำนวนลูกกุ้ง (ล้านตัว)	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 5	11	16.18
5-14	18	26.47
15-24	14	20.59
25-34	4	5.88
35-44	2	2.94
44-54	3	4.41
55-64	3	4.41
65-74	2	2.94
มากกว่า 74	11	16.18
รวม	68	100.00

ที่มา : การสำรวจงานภาคสนามปี พ.ศ.2534

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ต้นทุนผันแปร ต้นทุนผันแปรนี้ประกอบด้วย ค่าพ่อแม่พันธุ์ ค่าอาหารพ่อแม่พันธุ์และลูกกุ้ง รวมทั้งค่ายาและอาหารเสริมต่าง ๆ ค่าแรงงาน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ได้แก่ ค่าน้ำ ค่าไฟ เป็นต้น และพบว่า ต้นทุนที่มีค่าสูงที่สุด คือ ค่าอาหารสำหรับพ่อแม่พันธุ์และลูกกุ้ง ซึ่งมีค่าสูงกว่าครึ่งของค่าใช้จ่ายผันแปรทั้งหมด โดยต้นทุนผันแปรของฟาร์มเท่ากับ 94,667.98 บาทต่อบ่อต่อปี (ตารางที่ 16)

ค. ผลตอบแทน เนื่องจากราคาลูกกุ้ง(ขนาด P15)ในปัจจุบันตกต่ำลงมากจากตัวละ.35 บาท ในปี พ.ศ.2528(กองบรรณาธิการฐานเกษตรกรรม, 2530:30) ปัจจุบันจากการสำรวจเหลือราคาตัวละ.12 บาท ในขณะเดียวกันอัตราการรอดชีวิตของลูกกุ้งกุลาดำของฟาร์มผู้เพาะเลี้ยง จากการสำรวจคิดเป็นร้อยละ 29.96 ซึ่งคิดเป็นจำนวนลูกกุ้งที่รอดตายต่อบ่อต่อปี เท่ากับ 1,619,259 ตัว ดังนั้น ผลตอบแทนคิดเป็น 194,311.98 บาทต่อบ่อ ถ้าหากต้นทุนทั้งหมดซึ่งเท่ากับ 140,522.92 บาทต่อบ่อ จะทำให้ผู้เพาะเลี้ยงได้กำไรก่อนหักภาษีปีละ 53,788.16 บาทต่อบ่อ

พฤติกรรมการยอมรับอาหารสำเร็จรูปสำหรับการเพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ

ลักษณะและพฤติกรรมการยอมรับอาหารสำเร็จรูปสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ลักษณะการใช้อาหารสำเร็จรูป จากตัวอย่างสำรวจพบว่า ผู้เพาะเลี้ยงเคยใช้อาหารสำเร็จรูปมาแล้วจำนวน 65 รายและใช้มาแล้วโดยเฉลี่ย 2.92 ปี (เป็นระยะเวลาที่ใกล้เคียงกับประสบการณ์การเพาะเลี้ยงซึ่งเฉลี่ยประมาณ 3.7 ปี) เนื่องจากประเทศไทยมีผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปสำหรับเลี้ยงลูกกุ้งกุลาดำเป็นจำนวนมาก รวมทั้งมีการนำเข้าอาหารสำเร็จรูปสำหรับเลี้ยงกุ้งจากต่างประเทศมีแพร่หลายแม้จะมีการใช้อาหารจากธรรมชาติบ้างก็มีเพียงเล็กน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 16 ต้นทุน และรายได้ของการทำฟาร์มเพาะเลี้ยงลูกกุ้งกุลาดำ (ปี พ.ศ 2533)

ต้นทุนและรายได้	หน่วยและการคำนวณ	ต้นทุนและรายได้เฉลี่ย	
		บ่อ(ขนาด 21 ตัน)	ฟาร์ม(ขนาด 2.66ไร่)
1. ต้นทุนคงที่	บาท	45,854.94	1,238,083.35
- ค่าเสื่อมราคาบ่อ	ใช้งานได้ 10 ปี	11,750.41	317,261.08
- ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์เครื่องจักร	ไม่มีมูลค่าซาก	755.86	236,408.09
- ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	อัตราคิดลด 12%	24,607.52	664,403.00
- ค่าเช่าที่ดิน	บาท	741.15	20,011.18
2. ต้นทุนผันแปร	บาท	94,667.98	2,556,035.41
- ค่าพ่อแม่พันธุ์	บาท	25,378.12	685,209.25
- ค่าอาหารพ่อแม่พันธุ์และลูกกุ้ง	บาท	51,932.97	1,402,190.13
- ค่าจ้างแรงงาน	4 คน	12,694.48	342,751.02
- อื่น ๆ	บาท	4,662.41	125,885.00
3. ต้นทุนทั้งหมด	บาท	140,522.92	3,794,118.75
4. ผลตอบแทน			
- จำนวนลูกกุ้งที่ขาย	ตัว	1,619,259.00	43,720,000.00
- ราคาขาย	บาท/ตัว	0.12	0.12
- รายได้ก่อนหักภาษี	บาท	194,311.08	5,246,400.00
- กำไรก่อนหักภาษี	บาท	53,788.16	1,452,281.25

ที่มา : (Saengnoree, Amnuay and Krasachat, Wirat, 1991 : 27)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. <u>การฝึกอบรมการใช้อาหารสำเร็จรูป</u> อาหารสำเร็จรูปมีขั้นตอนการเตรียมที่ไม่ยุ่งยากนัก แต่การใช้อาหารสำเร็จรูปให้มีประสิทธิผลจะต้องมีขั้นตอนการเตรียมและการใช้ที่ถูกต้องตลอดจนมีการควบคุมดูแลที่ถูกหลัก ซึ่งจะทำให้อาหารนั้นมีคุณค่าแก่การเพาะเลี้ยงลูกกุ้ง นอกจากนี้แล้วการทำความสะอาด และวิธีการเก็บรักษาอาหารสำเร็จรูปที่ถูกวิธีจะมีส่วนเพิ่มประสิทธิภาพของอาหารได้มากขึ้น ดังนั้นบริษัทเอกชนและหน่วยงานส่งเสริมการเพาะเลี้ยงของรัฐบาลจึงจัดให้มีการฝึกอบรมการใช้อาหารสำเร็จรูปขึ้น จากตัวอย่างสำรวจพบว่าผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำเข้ารับการฝึกอบรมการใช้อาหารสำเร็จรูปเฉลี่ยประมาณ.36 ครั้งต่อปี (ตารางที่ 17)หรือประมาณ 3 ปีต่อการอบรม 1 ครั้ง ซึ่งนับว่าน้อยมากอาจเนื่องจากในช่วงที่ทำการสำรวจเป็นช่วงที่ธุรกิจการเพาะเลี้ยงลูกกุ้งเริ่มซบเซารวมทั้งการใช้อาหารสำเร็จรูปในปัจจุบันใช้ง่ายและให้ประโยชน์แก่ลูกกุ้งสูงประกอบกับสถานที่ฝึกอบรมอยู่ไกลจากฟาร์มมาก และไม่มีผู้อยู่ดูแลฟาร์ม การฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้อาหารสำเร็จรูปจึงมีความสำคัญลดน้อยลง

3. <u>พฤติกรรมการยอมรับอาหารสำเร็จรูป</u> จากตัวอย่างสำรวจพบว่าร้อยละ 54.93 ผู้เพาะเลี้ยงใช้อาหารสำเร็จรูปในสัดส่วนที่มากกว่าร้อยละ60 โดยผู้เพาะเลี้ยงร้อยละ 7.04 ใช้อาหารสำเร็จรูปสำหรับเลี้ยงลูกกุ้งทั้งหมด(ใช้ 100 %) ในขณะที่ผู้เพาะเลี้ยงร้อยละ 45.07 ใช้อาหารสำเร็จรูปน้อยกว่าร้อยละ 60 (ตารางที่ 18) ทั้งนี้เพราะผู้เพาะเลี้ยงเห็นความสำคัญและประโยชน์ของอาหารสำเร็จรูป แต่เนื่องจากการใช้อาหารสำเร็จรูปมีต้นทุนสูงมากประกอบกับต้นทุนการผลิตประมาณร้อยละ 60 เป็นอาหารเลี้ยงกุ้งผู้เพาะเลี้ยงจึงหันมาใช้อาหารตามธรรมชาติ ซึ่งยังมีอยู่มากและยังพอหาได้ในสภาวะแวดล้อมปัจจุบันมาใช้ร่วมกับอาหารสำเร็จรูป

4. <u>ชนิดของอาหารสำเร็จรูปที่ใช้</u> จากตัวอย่างสำรวจพบว่าผู้เพาะเลี้ยงประมาณร้อยละ 41.03 ใช้อาร์ทีมี นอกจากนี้ยังมีอาหารสำเร็จรูปชนิดอื่นอีก เช่น สไปลูลิน่า ไดอะตอม/สเกรติโตนิมา โรติเฟอร์และคลอเรลล่า ซึ่งได้รับความนิยมจากผู้เพาะเลี้ยงร้อยละ 27.56,26.92, 3.21 และ1.28 น้อยลงตามลำดับ (ตารางที่ 19)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 17 สรุปลักษณะและพฤติกรรมการยอมรับอาหารสำเร็จรูปสำหรับเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ

ลักษณะของการใช้	หน่วยวัด	ค่าสถิติ	
		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เคยใช้อาหารสำเร็จรูปมาแล้ว	จำนวนราย	65	-
ระยะเวลาที่เคยใช้	ปี	2.92	1.53
การเข้ารับการฝึกอบรมการใช้อาหารสำเร็จรูป	ครั้ง	.36	.86

ที่มา : การสำรวจงานภาคสนาม ปี พ.ศ.2534

ตารางที่ 18 จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามสัดส่วนการใช้อาหารสำเร็จรูปสำหรับการเพาะฟักอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ

จำนวนการใช้อาหารสำเร็จรูป	จำนวน	ร้อยละ
ใช้ทั้งหมด	5	7.04
ใช้มากกว่าร้อยละ 60	34	47.89
ใช้น้อยกว่าร้อยละ 60	32	45.07
รวม	71	100.00

ที่มา : การสำรวจงานภาคสนามปี พ.ศ.2534

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 19 จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามชนิดของอาหารสำเร็จรูปที่ใช้ในการอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ

ชนิดของอาหาร	จำนวน	ร้อยละ
คลอเรลล่า	2	1.28
ไดอะตอม/สเกรติโตนิมา	42	26.92
สไปลูลิน่า	43	27.56
โรติเฟอร์	5	3.21
อาร์ทีมี	64	41.03
รวม	156	100.00

ที่มา : การสำรวจงานภาคสนามปี พ.ศ.2534

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.ความเห็นที่มีต่ออาหารสำเร็จรูป จากตัวอย่างสำรวจพบว่าผู้เพาะเลี้ยงร้อยละ 93 มีความคิดเห็นว่าการใช้อาหารสำเร็จรูปมีความสะดวกและซื้อได้ง่าย ผู้เพาะเลี้ยงร้อยละ 80.3 และร้อยละ74.7 ยอมรับว่าอาหารสำเร็จรูปเป็นปัจจัยสำคัญต่อการทำธุรกิจการเพาะฟักอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำและมีความต้องการใช้อย่างมากตามลำดับ(ตารางที่ 20) เนื่องจากสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน การใช้อาหารกุ้งตามธรรมชาติเป็นเรื่องยุ่งยากกว่าการใช้อาหารสำเร็จรูปมากอีกทั้งอาหารสำเร็จรูปยังมีคุณค่าและมีประโยชน์ใกล้เคียงกับอาหารตามธรรมชาติ โดยผู้เพาะเลี้ยงร้อยละ66.2 เห็นว่าอาหารสำเร็จรูปเป็นอาหารที่มีคุณภาพดี อย่างไรก็ตามผู้เพาะเลี้ยงร้อยละ 64.8 ก็มีความเห็นว่าการใช้อาหารสำเร็จรูปเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิต และร้อยละ84.5เห็นว่าอาหารสำเร็จรูปเป็นตัวการนำเชื้อโรคเข้ามาแพร่ในบ่อเพาะเลี้ยงน้อยมาก

การได้รับรู้ข่าวสาร

1. วิธีการได้รับรู้ข่าวสาร จากตัวอย่างสำรวจพบว่าผู้เพาะเลี้ยงได้รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงจากการสนทนากับเพื่อนบ้านประมาณร้อยละ 22.53 นอกจากนี้ยังสามารถได้รับความรู้จากการอ่านหนังสือพิมพ์ จากพนักงานส่งเสริม/พนักงานขายอีกประมาณร้อยละ 9.86 และ 8.45 ตามลำดับ ในขณะที่ผู้เพาะเลี้ยงประมาณร้อยละ 8.45 ไม่ได้รับรู้ข่าวสารอะไรเลย (ตารางที่ 21)

2. เหตุผลที่ผู้เพาะเลี้ยงเคยใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ จากตัวอย่างสำรวจพบว่าผู้เพาะเลี้ยงประมาณร้อยละ40.84 ตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพราะการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองชี้ให้เห็นว่าการตัดสินใจยอมรับเทคโนโลยีใด ๆ เข้ามาใช้ในฟาร์มของตนเขาจะต้องตัดสินใจด้วยตัวเองจากความรู้ที่มีอยู่และจากข่าวสารและข้อมูลอื่น ๆ ที่จะสนับสนุนหรือชี้ให้เห็นว่าเทคโนโลยีนั้นๆสามารถให้ประโยชน์แก่เขาได้มากที่สุด นอกจากนี้การตัดสินใจของผู้เพาะเลี้ยงประมาณร้อยละ 21.13 และ 11.27 มีอิทธิพลมาจากเพื่อนบ้านและพนักงานส่งเสริมและพนักงานขาย ตามลำดับ (ตารางที่ 22)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 20 จำนวนและร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามความคิดเห็นที่มีต่อการใช้อาหารสำเร็จรูปที่ใช้

ข้อคิดเห็น	เห็นด้วย			รวม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
1.มีความสะดวกในการใช้ (+)	66	4	1	71
	(93.0)	(5.6)	(1.4)	(100.0)
2.เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการทำธุรกิจ(+)	57	10	4	71
	(80.3)	(14.1)	(5.6)	(100.0)
3.มีความต้องการใช้อาหารสำเร็จรูป(+)	53	16	3	71
	(74.7)	(22.5)	(4.2)	(100.0)
4.มีส่วนในการเพิ่มผลผลิตลูกกุ้ง (+)	51	18	2	71
	(71.8)	(25.4)	(2.8)	(100.0)
5.อาหารที่ใช้มีคุณภาพดี (+)	47	24	0	71
	(66.2)	(33.8)	(0.0)	(100.0)
6.เป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิต (-)	46	18	7	71
	(64.8)	(25.4)	(9.9)	(100.0)
7.เป็นตัวการนำเชื้อโรคเข้ามาแพร่ในบ่อเพาะเลี้ยง (-)	3	8	60	71
	(4.2)	(11.3)	(84.5)	(100.0)

หมายเหตุ (+) ข้อคิดเห็นแสดงทัศนคติที่ดีต่อการใช้อาหารสำเร็จรูปที่มีต่อผลผลิต

(-) ข้อคิดเห็นแสดงทัศนคติที่ไม่ดีต่อการใช้อาหารสำเร็จรูปที่มีต่อผลผลิต

ที่มา : การสำรวจงานภาคสนามปี พ.ศ.2534

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 21 จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามวิธีการได้รับรู้ข่าวสาร

วิธีการได้รับรู้ข่าวสาร	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ได้รับข่าวสารเลย	6	8.45
พนักงานส่งเสริม/พนักงานขายสินค้า	6	8.45
เพื่อนบ้าน	16	22.53
อ่านหนังสือพิมพ์	7	9.86
ฟังวิทยุ,ดูโทรทัศน์	5	7.04
จดหมายข่าวต่าง ๆ	1	1.41
การจัดนิทรรศการ	2	2.82
อื่น ๆ	28	39.44
รวม	71	100.00

ที่มา : การสำรวจงานภาคสนามปี พ.ศ.2534

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 22 จำนวน และร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามเหตุผลที่เคยใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ

เหตุผล	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มี	1	1.41
การแนะนำจากพนักงานส่งเสริมและพนักงานขาย	8	11.27
เพื่อนบ้านถ่ายทอดให้ฟัง	15	21.13
การศึกษาหาความรู้ด้วยตัวเอง	29	40.84
สื่อต่าง ๆทางวิทยุ,โทรทัศน์	0	0.00
อื่น ๆ	18	25.35
รวม	71	100.00

ที่มา : การสำรวจงานภาคสนามปี พ.ศ.2534

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.ประโยชน์ที่ได้จากหน่วยงานส่งเสริมการเกษตร/จากพนักงานขาย จากตัวอย่างสำรวจพบว่า ผู้เพาะเลี้ยงประมาณร้อยละ 66.19 ไม่ได้รับประโยชน์อะไรจากที่พนักงานเข้ามาส่งเสริมการเพาะเลี้ยงและพนักงานขายที่เข้ามาเยี่ยมฟาร์มเลย(ตารางที่ 23) เพราะข้อมูลมิได้แยกจากการศึกษาของหน่วยงานส่งเสริมทางการเกษตร และพนักงานขายออก แต่จากตัวอย่างที่สำรวจมากกว่าครึ่งเป็นการเข้าเยี่ยมฟาร์มของพนักงานขายซึ่งมุ่งทำธุรกิจการขายอาหารสำเร็จรูป จึงให้ประโยชน์น้อยมาก

ตารางที่ 23 จำนวนและร้อยละของผู้เพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำจำแนกตามประโยชน์ที่ได้รับจากหน่วยงานส่งเสริมหรือพนักงานขาย

ประโยชน์	จำนวน	ร้อยละ
แนะนำวิธีการเกษตรใหม่ ๆ ให้	6	8.45
ข่าวสารทั่วไป	5	7.04
แนะนำด้านการตลาด	1	1.41
ไม่ได้รับประโยชน์อะไรเลย	47	66.19
อื่น ๆ	12	16.90
รวม	71	100.00

ที่มา : การสำรวจงานภาคสนามปี พ.ศ.2534

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์

ในบทนี้จะกล่าวถึงผลที่ได้จากการวิเคราะห์สมการการยอมรับอาหารสำเร็จรูป ฯ ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อการยอมรับอาหารสำเร็จรูปในการเพาะพักอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพของอาชีพ ประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยง ขนาดของฟาร์ม อัตราการรอดตายฯดังได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 2 พร้อมกับสมการตัวแบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์ว่า ผู้เพาะเลี้ยงยอมรับอาหารสำเร็จรูปมาใช้ในการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำหรือไม่และมีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อการยอมรับดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การทดสอบสมการขั้นต้น

ก่อนการวิเคราะห์สมการการยอมรับฯต้องมีการทดสอบขั้นต้นเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ เพื่อเลือกรูปแบบฟังก์ชันที่จะใช้สำหรับการประมาณค่าสมการที่เหมาะสมกับข้อมูลได้ดี

การทดสอบสมการขั้นต้นเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ

สมการการยอมรับฯนี้เลือกใช้การวิเคราะห์แบบโลจิท ซึ่งเป็นรูปแบบของเส้นโค้งโลจิสติก (Logistic Curve) เป็นรูปแบบที่เหมาะสมสามารถตัดปัญหาค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ (Heteroskedasticity) และการกระจายของความเคลื่อนไม่เป็นแบบโค้งปกติออกไปได้ และยังให้ค่าประมาณการยอมรับมีค่าอยู่ระหว่าง 0 และ 1 ตามที่ต้องการ สำหรับปัญหา Multicollinearity ทดสอบได้โดยการพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ แต่ละคู่ พบว่าตัวแปรอิสระส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันน้อยมาก ยกเว้นแต่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอายุ(AGE)กับสถานภาพของอาชีพ(OCC) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด (.5130) เมื่อเปรียบเทียบกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระคู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อื่นๆ ส่วนตัวแปรตาม(PROP)มีความสัมพันธ์กับเพศ(SEX)มากกว่าตัวแปรอื่น ๆ(.2842) และส่วนใหญ่ก็เป็นไปในแนวทางที่คาดหวังไว้เช่นและมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับเพศ(SEX) ระดับการศึกษา(ED) สถานภาพของอาชีพ(OCC) ประสบการณ์(EXPR) ขนาดของฟาร์ม(FS)เป็นต้น และมีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับอายุ(AGE) และอัตราการรอดตาย(SURV) แต่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม(PROP)กับอัตราการรอดตาย(SURV)มีเครื่องหมายต่างไปจากที่คาดหวังไว้ (-.0272) (ตารางที่ 24)

การทดสอบปัญหาMulticollinearity ซึ่งพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นเป็นหลักการทดสอบง่าย ๆ โดยอาศัยการเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ แต่ละคู่ว่าถ้า R^2 มีค่าสูงกว่ากำลังสองของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (R_{ij}^2) ซึ่งไม่ก่อให้เกิดปัญหา Multicollinearity อย่างรุนแรง แต่วิธีการดังกล่าวข้างต้นเป็นเพียงแนวทางที่ช่วยในการตัดสินใจว่าเกิดปัญหา Multicollinearity ที่รุนแรงหรือไม่เท่านั้น โดยทางทฤษฎีแล้วการทดสอบปัญหา Multicollinearity มีอยู่หลายวิธีเช่น ในกรณีที่แบบจำลองมีตัวแปรอิสระมากกว่าสองตัวทำการทดสอบโดย เมื่อ $R_y^2 > R_i^2$ โดยที่ $R_y^2 = R_{y \cdot x1x2\ldots xk}^2$ และ $R_i^2 = R_{xi \cdot \text{other } x\text{'s}}^2$ จะเกิดปัญหา Multicollinearity อย่างรุนแรง (Maddala,1987:184) แต่ในกรณีศึกษานี้การทดสอบปัญหา Multicollinearity โดยการเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ แต่ละคู่ดังกล่าวข้างต้นก็เป็นการเพียงพอแล้ว อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระเป็นความสัมพันธ์ที่ยังไม่ได้ควบคุมความแตกต่างหรืออิทธิพลของตัวแปรอื่น ๆ เลย จึงไม่อาจสรุปได้ตามที่ปรากฏในตารางข้างต้นได้ชัดเจน

ลักษณะโดยสรุปของตัวแปรประชากรที่ใช้ศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในสมการวิเคราะห์ประกอบด้วยตัวแปรตาม 1 ตัว และตัวแปรอิสระที่คาดว่าจะมีผลต่อตัวแปรตามอีก 7 ตัวแปร ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 24 ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละคู่

ตัวแปร	PROP	SEX	AGE	ED	OCC	EXPR	FS	SURV
PROP	1.000	.2842	-.1854	.0952	.2380	.0466	.0820	-.0272
SEX		1.0000	.0880	-.2425	-.0615	-.0519	.0666	-.2487
AGE			1.0000	-.2143	-.5130	.0032	-.0319	-.1098
ED				1.0000	.0116	-.1455	.1742	.0836
OCC					1.0000	.0942	-.0547	.0009
EXPR						1.0000	.0007	-.1991
FS							1.0000	-.0042
SURV								1.0000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษา สรุปได้ว่าผู้เพาะเลี้ยงจากตัวอย่างสำรวจมีอายุเฉลี่ยประมาณ 31 ปี มีระดับการศึกษาหรือใช้เวลาศึกษาในโรงเรียนเฉลี่ยประมาณ 12 ปี โดยผู้เพาะเลี้ยงร้อยละ 86 เป็นเพศชาย ร้อยละ 85 ยึดอาชีพการเพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งเป็นอาชีพหลักซึ่งมีประสบการณ์เพาะเลี้ยงมาแล้วโดยเฉลี่ยประมาณ 4 ปี เป็นเจ้าของฟาร์มขนาดเฉลี่ย 460 ตัน มีอัตราการรอดตายฯ ร้อยละประมาณ 30 และผู้เพาะเลี้ยงร้อยละ 55 ยอมรับว่าใช้อาหารสำเร็จรูปในการเพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ (ตารางที่ 25) สำหรับคำจำกัดความและเครื่องหมายที่คาดว่าจะได้รับของตัวแปรที่ใช้ศึกษา (ตารางที่ 26)

ผลการวิเคราะห์โลจิทของสมการการยอมรับอาหารสำเร็จรูป ในการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ

ผลการวิเคราะห์ด้วยวิธี Maximum Likelihood Estimates สำหรับโมเดลโลจิทที่ดีที่สุด(สมการที่ดีที่สุด) ขนาดและเครื่องหมายของค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณได้เป็นไปตามที่คาดคะเนไว้แต่แรกคือตัวแปรอิสระโดยส่วนใหญ่มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก ยกเว้นอายุมีเครื่องหมายเป็นลบ ตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อการยอมรับฯอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ตัวแปรเพศ ระดับการศึกษา สถานภาพของอาชีพ

ในสมการการยอมรับฯ ของแบบจำลองโลจิทนั้นค่าสัมประสิทธิ์มิได้แสดงผลกระทบของตัวแปรอิสระต่อความน่าจะเป็นที่ต้องการประมาณโดยตรงหากแต่แสดงผลกระทบของตัวแปรอิสระนั้น ๆ ต่อค่าความถี่สะสมของการแจกแจงแบบโลจิสติก ดังนั้นเราจึงไม่สามารถสรุปได้ว่าผลกระทบของตัวแปรอิสระต่อความน่าจะเป็นจากค่าสัมประสิทธิ์ได้โดยตรง แต่จะได้ค่าจากการคำนวณด้วยสูตร $\log[P_i/1-P_i] = AD_i$ ซึ่งถ้าเราใช้สมการโลจิทนี้มาพยากรณ์ค่าความน่าจะเป็นที่ผู้เพาะเลี้ยงชายอายุ 31 ปี มีการศึกษา 12 ปี ยึดอาชีพการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำเป็นอาชีพหลัก เคยมีประสบการณ์ในงานด้านนี้มาแล้ว 4 ปี เป็นเจ้าของกิจการขนาด 460 ตัน และมีอัตราการรอดตายของลูกกุ้งร้อยละ 30 (SEX=1, AGE=31,

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 25 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ใช้ศึกษา

ชื่อตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เพศ (SEX)	.8592	.3503
อายุ (AGE)	30.8028	6.9665
ระดับการศึกษา (ED)	11.8169	3.3351
สถานภาพของอาชีพ (OCC)	.8451	.3644
ประสบการณ์ (EXPR)	3.7324	2.1041
ขนาดของฟาร์ม (FS)	459.9577	1033.8667
อัตราการรอดตาย (SURV)	29.9577	22.3642
การยอมรับ (PROP)	.5493	.5011

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 26 คำจำกัดความและเครื่องหมายที่คาดว่าจะได้ของตัวแปร

ตัวแปร	เครื่องหมายที่คาดว่าจะได้	คำอธิบาย
SEX	+	เพศ (1 ถ้าเป็นเพศชาย 0 ถ้าเป็นเพศหญิง)
AGE	-	อายุ (จำนวนปี)
ED	+	การศึกษาในโรงเรียน (จำนวนปี)
OCC	+	สถานภาพของอาชีพ (1 ถ้าเป็นอาชีพหลัก
EXPR	+	0 อื่น ๆ)
FS	+	ขนาดของฟาร์มที่ใช้เพาะเลี้ยง (ตัน)
SURV	+	อัตราการรอดตาย (ร้อยละ)
PROP	(ตัวแปรตาม)	การยอมรับอาหารสำเร็จรูป (1 ถ้ามีการยอมรับ 0 ถ้าไม่มีการยอมรับ)

หมายเหตุ + คาดว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกับตัวแปรตาม

- คาดว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามกับตัวแปรตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ED=12, EXPR=4, FS=460,SURV=30) จะได้ค่าความน่าจะเป็นของการยอมรับฯของผู้เพาะเลี้ยงกลุ่มนี้เท่ากับ.8548(ดูการคำนวณในภาคผนวก ค.) ค่าความน่าจะเป็นของตัวแปรอิสระในสมการการยอมรับฯที่มีนัยสำคัญทางสถิติสามารถอธิบายได้ดังนี้

1.เพศ(SEX) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก อธิบายได้ว่าถ้าผู้เพาะเลี้ยงเป็นเพศชายจะมีส่วนส่งเสริมให้มีการยอมรับอาหารสำเร็จรูปมากขึ้น สอดคล้องกับสมมติฐานที่วางไว้แต่แรกว่าผู้เพาะเลี้ยงเพศชายน่าจะเป็นผู้ยอมรับฯได้มากกว่า ทั้งนี้เพราะผู้เพาะเลี้ยงส่วนใหญ่เป็นเพศชายซึ่งเหมาะสมกับลักษณะงานหนักในฟาร์มที่อาศัยความรับผิดชอบสูง ประกอบกับสถานภาพของสังคมไทยยังถือว่าเพศชายเป็นผู้นำทางความคิด มีอำนาจสิทธิ์ขาดในการตัดสินใจเต็มที่ในฐานะหัวหน้าครอบครัว นอกจากนี้ยังอาจเนื่องมาจากบุคลิกภาพโดยส่วนตัวของเพศชายที่ชอบทำอะไรท้าทายภายใต้ความเสี่ยง ค่าสัมประสิทธิ์ของเพศมีค่าเท่ากับ 2.37 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 โดยที่เพศเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามที่มากที่สุด (ดูได้จากค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานในตารางที่ 27)

2.การศึกษาในโรงเรียน (ED) การศึกษาในโรงเรียนมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก อธิบายได้ว่ายิ่งมีการศึกษาในโรงเรียนมากเท่าไหร่จะยิ่งทำให้มีการยอมรับมีมากขึ้น สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้แต่แรกว่า ผู้เพาะเลี้ยงที่มีระดับการศึกษาสูงขึ้นน่าจะเป็นผู้ยอมรับฯได้มากขึ้นเพราะการศึกษาในโรงเรียน หรือสถานศึกษาใด ๆจะทำให้ผู้เพาะเลี้ยงมีคุณภาพชีวิตที่สูงขึ้น มีความสามารถในการตัดสินใจหลาย ๆ ด้านอย่างมีเหตุมีผล ด้วยความรู้ ทัศนคติ ค่านิยมที่อาจทำให้เป็นผู้รับการเปลี่ยนแปลงมีความรู้ความเข้าใจในสิ่งใหม่ ๆ ได้ง่ายและเร็ว ค่าสัมประสิทธิ์ของการศึกษามีค่าเท่ากับ.1156 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 โดยตัวแปรนี้มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามรองลงมาจากเพศและสถานภาพของอาชีพ

3.สถานภาพของอาชีพ (OCC) สถานภาพของอาชีพมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก อธิบายได้ว่า ผู้เพาะเลี้ยงยึดการเพาะเลี้ยงกุ้งเป็นอาชีพหลักมากขึ้นจะช่วยเพิ่มความน่าจะเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 27 ค่าประมาณสัมประสิทธิ์การวิเคราะห์โลจิทของสมการการยอมรับอาหารสำเร็จรูปในการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน	ค่า t
เพศ (SEX)	2.3748	1.6601	2.6419***
อายุ (AGE)	-0.0182	-0.2530	-0.4024
การศึกษา (ED)	0.1157	0.7700	1.6568**
สถานภาพของอาชีพ (OCC)	1.1840	0.8610	1.3235*
ประสบการณ์ (EXPR)	0.0786	0.3300	0.5869
ขนาดของฟาร์ม (FS)	0.0001	0.2063	0.1552
อัตราการรอดตาย (SURV)	0.0051	0.2276	0.3814
ค่าคงที่	-4.1266	-	-1.6236**
Maddala R-Square	.1937		
Likelihood Ratio Test (d.f.7)	15.2874*		
Right Prediction(%)	74.648		

* มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.10

** มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

*** มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการยอมรับฯมากขึ้นเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้แต่แรกว่าผู้เพาะเลี้ยงที่ประกอบกิจการการเพาะฟักเป็นอาชีพหลักน่าจะเป็นผู้ยอมรับฯได้มากกว่าผู้ที่ประกอบเป็นอาชีพรอง เพราะถ้าประกอบเป็นอาชีพหลักผู้เพาะเลี้ยงย่อมทุ่มเทเวลาและทุ่มเททุกสิ่งทุกอย่างให้แก่งานหลักของตนเต็มที่ และจะพยายามพัฒนาการผลิตตลอดเวลา เพื่อให้ได้รับผลตอบแทนสูง ๆ ค่าสัมประสิทธิ์ของสถานภาพของอาชีพมีค่าเท่ากับ 1.1840 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .1 โดยที่ตัวแปรนี้มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามมากรองจากเพศ

ส่วนตัวแปรอื่น ๆ ที่มีผลต่อการยอมรับฯแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ อายุ(AGE) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ สอดคล้องกับสมมติฐานที่วางไว้แต่แรกว่าผู้เพาะเลี้ยงที่มีอายุน้อย ๆ น่าจะเป็นผู้ยอมรับมากกว่าผู้ที่มีอายุน้อย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้สูงอายุผ่านประสบการณ์มามากพบเจอสิ่งต่าง ๆ มากมายจึงมีพฤติกรรมยึดติดกับอดีต ความเชื่อ ประเพณีเดิมอยู่ การยอมรับอาหารสำเร็จรูปหรือสิ่งใหม่ ๆจึงเป็นไปได้ค่อนข้างยาก ตัวแปรประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยง (EXPR) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก สอดคล้องกับสมมติฐานที่วางไว้แต่แรกว่าผู้ที่มีประสบการณ์มากน่าจะเป็นผู้ยอมรับได้มาก ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้ที่มีประสบการณ์มากย่อมมีความเข้าใจในงานได้ชัดเจนกว่า สามารถมองเห็นลู่ทางในการแก้ปัญหาต่าง ๆได้ดี ตัวแปรขนาดของฟาร์ม(FS) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก สอดคล้องกับสมมติฐานที่วางไว้แต่แรกว่า ผู้เพาะเลี้ยงที่มีขนาดของฟาร์มใหญ่ขึ้นน่าจะเป็นผู้ยอมรับฯได้มากกว่าและเร็วกว่าผู้ที่มีขนาดฟาร์มน้อย เพราะผู้ที่มีฟาร์มขนาดใหญ่ย่อมมีการลงทุนสูง ดังนั้นเขาก็จำเป็นต้องหาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาช่วยลดต้นทุนการผลิต และช่วยเพิ่มผลผลิตแต่จากการศึกษาตัวแปรนี้มีผลต่อการยอมรับน้อยมาก(ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการฟาร์มไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ส่วนตัวแปรอัตราการรอดตาย (SURV) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก สอดคล้องกับสมมติฐานที่วางไว้แต่แรกว่าฟาร์มใดที่ผลผลิตมีอัตราการรอดตายของลูกกุ้งสูงขึ้นน่าจะเป็นเหตุจูงใจให้มีการยอมรับมากกว่าฟาร์มที่มีอัตราการรอดตายต่ำ เพราะอัตราการรอดตายของลูกกุ้งสูงทำให้ผู้เพาะเลี้ยงได้รับผลตอบแทนสูง เป็นเหตุจูงใจให้ผู้เพาะเลี้ยงแสวงหาเทคโนโลยีการผลิตใหม่ ๆ เข้ามาใช้อีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าสรุปทางสถิติของการวิเคราะห์ด้วยสมการโลจิทนี้ (ส่วนล่างของตารางที่ 27) ซึ่งสมการการวิเคราะห์ดังกล่าวมีค่าคงที่เท่ากับ -4.1266 มีนัยสำคัญที่ระดับ.05 นั่นคือตัวแปรต่าง ๆเหล่านี้เริ่มจะมีอิทธิพลต่อการยอมรับฯหลังจากที่การยอมรับฯมีค่าเป็น 6.9995E-.05 ส่วนค่า Maddala R-Square มีค่าเท่ากับ.1937 อธิบายได้ว่าตัวแปรอิสระในสมการสามารถอธิบายการยอมรับได้ร้อยละ19.37 หรืออธิบายได้ว่าสัดส่วนของความน่าจะเป็นในการยอมรับฯสามารถอธิบายได้ด้วยกลุ่มของตัวแปรอิสระในสมการถึงร้อยละ 19.37 และประมาณร้อยละ 74.65 ของตัวอย่างที่ตอบคำถามถูกจัดกลุ่มได้อย่างถูกต้องในการตอบคำถามว่ามีการยอมรับอาหารสำเร็จรูปในการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำหรือไม่ ค่า Likelihood Ratio Test ทางสถิติมีการกระจายแบบ Chi-Square โดยมีค่าองศาความเป็นอิสระ(d.f.)เท่ากับ 7 มีค่าเท่ากับ 15.29 แสดงว่าสมการดังกล่าวนี้สามารถอธิบายความน่าจะเป็นของการยอมรับได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการยอมรับอาหารสำเร็จรูปในการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำของผู้เพาะเลี้ยงซึ่งได้แก่ ปัจจัยทุนมนุษย์ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และปัจจัยทางสังคมที่มีผลต่อการผลิตลูกกุ้งกุลาดำของไทย โดยใช้แบบจำลองสมการการยอมรับอาหารสำเร็จรูปที่สร้างขึ้นด้วยการวิเคราะห์แบบโลจิท

ข้อมูลของประชากรศึกษาได้จากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามพบว่าผู้เพาะเลี้ยงใช้อาหารสำเร็จรูปในการเพาะฟักอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำมากกว่าร้อยละ 60 ประมาณร้อยละ 55 ซึ่งถือว่ามีการยอมรับการใช้อาหารสำเร็จรูปและร้อยละ 86 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ยประมาณ 31 ปีได้ศึกษาในโรงเรียนเฉลี่ยประมาณ 12 ปีซึ่งเป็นระดับการศึกษาค่อนข้างสูงมีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงเฉลี่ยประมาณ 4 ปีและประมาณร้อยละ 85 ยึดอาชีพการเพาะเลี้ยงอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำเป็นอาชีพหลักโดยประกอบการอนุบาลลูกกุ้งเพื่อขายอย่างเดียวถึงร้อยละ 59.15 มีขนาดฟาร์มที่ใช้เพาะเลี้ยงเฉลี่ยประมาณ 460 ตันและได้รับการส่งเสริมการใช้การฝึกอบรมจากหน่วยงานของรัฐบาลและเอกชนไม่มากนัก การประกอบการในช่วงระยะ 1 ปี ที่ผ่านมา (ปี พ.ศ.2533) มีผลผลิตลูกกุ้งกุลาดำเฉลี่ยประมาณ 176 ล้านตัว มีอัตราการอดตายประมาณร้อยละ 30 ผู้เพาะเลี้ยงเคยใช้อาหารสำเร็จรูปและมีประสบการณ์การใช้มาแล้ว 3 ปี

ผู้เพาะเลี้ยงที่ใช้อาหารสำเร็จรูปในสัดส่วนที่มากกว่าร้อยละ 60 ในการเลี้ยงลูกกุ้งและส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่ออาหารสำเร็จรูปในแง่ของความสะดวก คุณภาพ และมีความต้องการที่จะใช้อาหารสำเร็จรูปอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากผลการวิเคราะห์แบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์ พบว่ามีปัญหามัลติคลอลิเนียริตี้ (Multicollinearity) เกิดขึ้นไม่รุนแรงนัก และเลือกใช้ตัวแบบโลจิต ด้วยการประมาณค่าแบบ Maximum Likelihood สำหรับวิเคราะห์การยอมรับฯ ผลการศึกษาสรุปได้ว่าปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับอาหารสำเร็จรูปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ปัจจัยทุนมนุษย์ ได้แก่ เพศ และการศึกษาในโรงเรียนของผู้เพาะเลี้ยง สำหรับปัจจัยทางสังคมคือสถานภาพของอาชีพของผู้เพาะเลี้ยงที่ทำกิจการการเพาะเลี้ยงเป็นอาชีพหลัก โดยนัยนี้ยิ่งถ้าผู้เพาะเลี้ยงมีการศึกษาในโรงเรียนมากขึ้นก็จะมีความน่าจะเป็นของการยอมรับอาหารสำเร็จรูปมากขึ้นเท่านั้น ส่วนตัวแปรอื่นที่มีส่วนเพิ่มความน่าจะเป็นในการยอมรับอาหารสำเร็จรูป แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยง ขนาดของฟาร์มและอัตราการรอดตาย ส่วนตัวแปรที่มีส่วนลดความน่าจะเป็นในการยอมรับ คือ อายุ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับอาหารสำเร็จรูปในการเพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ พอจะสรุปข้อเสนอแนะได้ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาในโรงเรียนมีความสำคัญต่อความสามารถในการตัดสินใจทำการผลิตในภาคการเกษตร สะท้อนให้เห็นว่าควรมีการจัดเนื้อหาหรือหลักสูตรการศึกษาที่เหมาะสม ตรงสาขา และสอดคล้องกับความต้องการ ซึ่งจะทำให้การผลิตในภาคการเกษตรได้รับความสนใจและได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องต่อเนื่องต่อไป

2. การยอมรับเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ขึ้นอยู่กับระดับการศึกษาของเกษตรกร ดังนั้น การถ่ายทอดหรือส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ควรเลือกให้เหมาะสมกับระดับการศึกษาของเกษตรกร เพื่อให้สามารถเข้าใจและเรียนรู้ได้เหมาะสมกับปัจจัยทุนมนุษย์ของตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งจะก่อให้เกิดการยอมรับ และนำไปสู่การใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพยังผลให้การใช้ปัจจัยในการผลิตมีประสิทธิภาพสูงขึ้นต่อไป

3. การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรจะเพิ่มขึ้นได้ควรมีการส่งเสริมอาชีพและปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีการเกษตรเหล่านั้นก่อน และควรมีการจัดการให้ความรู้และฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรตามความเหมาะสม รวมทั้งควรจัดให้มีการเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ทั้งในด้านผลได้และผลเสียที่อาจเกิดขึ้นได้จากการใช้โดยตรงและผลที่เกิดจากการรู้เท่าไม่ถึงการณ์เพื่อให้สามารถเข้าใจการใช้และนำไปประยุกต์อย่างถูกต้องเหมาะสมโดยได้รับประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีนั้น ๆ มากที่สุดต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

กองนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2532. ข้อมูลทางเศรษฐกิจที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร. เอกสารเศรษฐกิจการเกษตร ประเภทวางแผนพัฒนาการเกษตร เลขที่ 84(13). กรุงเทพมหานคร.

ทวี จินตธรรม. 2533. "เป้าหมายการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลปี 2533". ข่าวเศรษฐกิจการเกษตร. 36(กุมภาพันธ์ 2533) : น.7-13.

ปรีชา รุทรโสทร. 2529. การวิจัยธุรกิจ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

พรรณิภา หาญวิวัฒนกิจ. 2531. การวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตกุ้งกุลาดำในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : งานวิจัยสังคมศาสตร์การประมงแห่งเอเชีย(ป.ท.ท.)

พรเพ็ญ วรสิทธา. 2530. วิธีการทางเศรษฐมิติ. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัดแสงจันทร์การพิมพ์.

มญชลี เอี่ยมพินิจกุล. 2533. "สถานการณ์การผลิตและการตลาดกุ้งทะเล(กุลาดำ)". วารสาร ธ.ก.ส. (ธันวาคม 2533-มีนาคม 2534) : น.75-87.

ยงยุทธ์ แฉล้มวงษ์. 2527. "ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความปรารถนาในการย้ายถิ่นของชาวชนบทยากจน:การวิเคราะห์แบบ Qualitative Choice". วารสารเศรษฐศาสตร์เกษตร. 4, 2(พฤษภาคม 2528) : น.28-33.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์และกรรณิการ์ สุขเกษม. 2531. โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ภาพพิมพ์.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, ธวัชชัย อาทรธุระสุขและพิสิฐ ศุกรียพงศ์. 2521. สถิติสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์และลัดดาวัลย์ รอดมณี. 2527. เทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ภาพพิมพ์.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์และบุญรอด วุฒิศาสตร์กุล. 2529. การวิเคราะห์ถดถอยทวิ (Binary Regression Analysis). เอกสารโรเนียวเข้าเล่ม.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. 2527. รายงานสถิติจังหวัด. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

————. 2530. ประมวลข้อมูลสถิติที่สำคัญของประเทศไทย พ.ศ. 2530. กรุงเทพมหานคร : (ไม่ระบุโรงพิมพ์).

————. 2532. รายงานสถิติรายไตรมาส. 37, 3 (กันยายน 2532) : น.14-19.

————. 2533. ประมวลข้อมูลสถิติที่สำคัญของประเทศไทย พ.ศ. 2533. กรุงเทพมหานคร : (ไม่ระบุโรงพิมพ์).

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2531. นโยบายการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล. (อัดสำเนา).

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายวิจัยเกษตรกรรมที่ 2 กองวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. 2533. "ความเป็นไปได้ในทางเศรษฐกิจของการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในดินเค็มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ". วารสารข่าวเศรษฐกิจการเกษตร. 408(พฤศจิกายน 2533) : น.5-11.

Boon-A-Nan Sumalee. 1988. Factors Affecting Farmers Adoption of High Yielding Rice Varieties". Bangkok. Master of Economic Thesis, Thammasat University.

Dhakal, Nara Hari. 1989. Economics of Fertilizer Use,Allocative Error and Adoption in Napal : A Case Study of Three Selected Villages. Bangkok. Master of Economic Thesis, Faculty of Economics, Thammasat University.

Maddala, G.S. 1987. Econometrics. (Forth Edition). New York : McGraw-Hill Book Company.

Saengnoree, Amnuay and Krasachat. 1991. "An Assessment of Potential Economic and Adoption of Using Microcomputer for Environmental Control in the Nursing System of Tiger Prawn Larvae". Research Paper. Faculty of Agriculture Technology, KMITL.

Wozniak D.Gregory. 1987. "Human Capital, Information, and the Early Adoption of New Technology". The Journal of Human Resouces. 22(1) : 101-110.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.

แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษา

เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับอาหารสำเร็จรูปในการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ

โดยการสัมภาษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถาม.....

ตำบล.....

อำเภอ.....

จังหวัด.....

แบบสอบถาม

โครงการวิจัย

การศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจของการใช้คอมพิวเตอร์

ควบคุมระบบการอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ ปี พ.ศ.2534

โดยการสนับสนุนของคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชื่อบริษัทหรือกิจการ .....

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ .....

ตำแหน่ง 1. ( ) เจ้าของกิจการ

2. ( ) ผู้จัดการฟาร์ม

3. ( ) นักวิชาการ

4. ( ) อื่น ๆ (ระบุ).....

ชื่อผู้สัมภาษณ์ .....

ชื่อผู้ตรวจสอบแบบสอบถาม ...../..../..../....(วัน/เดือน/ปี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. สภาพทั่วไป

1.1 จำนวนแรงงานที่ใช้ในฟาร์ม

ก) แรงงานในครอบครัว

ตำแหน่ง	เพศ	อายุ	การศึกษา	อาชีพหลัก	อาชีพรอง	ประสบการณ์การอนุบาล (ปี)	ความสัมพันธ์กับเจ้าของฟาร์ม	หน้าที่/ตำแหน่ง (ถ้ามี)	อัตราเงินเดือน (บาท/เดือน) (ถ้ามี)
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									

ข) แรงงานจ้าง

ตำแหน่ง	เพศ	อายุ	ประสบการณ์การอนุบาล	อัตราเงินเดือน (บาท/เดือน)	จำนวนเงินเดือนที่จ้างต่อปี (ถ้ามี)	หมายเหตุ
1.....						
2.....						
3.....						
4.....						
5.....						

1.2 ทรัพย์สินที่เกี่ยวข้องกับการอนุบาล

ชนิด	ขนาด	จำนวน	มูลค่าปัจจุบัน/หน่วย (บาท)	อายุการใช้งาน (ปี)	ใช้มาแล้ว กี่ปี	ประเภทการถือครอง	เฉพาะบ่อ ขนาดของการอนุบาลลูกกุ้ง (ตัว)
(1) ที่ดิน (ไร่)	.....						
	.....						
(2) บ่อและอุปกรณ์ประกอบ	.....						
- บ่ออนุบาล (ก*ย*ล)	.....						
- บ่อดัดตา (ก*ย*ล)	.....						
- บ่ออื่น ๆ (ระบุ .....)	.....						
	.....						
(3) เครื่องสูบน้ำ (แรงม้า)	.....						
	.....						
(4) ตู้เย็น (ขนาดเป็นคิว)	.....						
	.....						
(5) เครื่องปั๊มอากาศ (ขนาดแรงม้า)	.....						
	.....						
(6) ถังไฟเบอร์ใช้เพาะอาหาร	.....						
	.....						
(7) ถังฟักลูกกุ้ง	.....						
	.....						
(8) อื่น ๆ (ระบุ .....)	.....						
	.....						
	.....						

1.3 แหล่งเงินทุนในรอบปีที่ผ่านมา (ม.ค.-ธ.ค. 2533)

เดือนที่กู้	แหล่งที่กู้	จำนวนเงินกู้ (บาท)	อัตราดอกเบี้ย ร้อยละ/ปี	เดือนที่คืนเงินกู้	จำนวนที่คืน (บาท)	จำนวนของอัตราดอกเบี้ย (บาท)	หมายเหตุ
1.....							
2.....							
3.....							
4.....							
5.....							
6.....							
7.....							
8.....							
9.....							
10.....							
11.....							
12.....							
13.....							
14.....							
15.....							
16.....							

1.4 ชนิดของการเพาะฟัก

1. ( ) เพาะฟักลูกกุ้งขายอย่างเดียว
2. ( ) เพาะฟักลูกกุ้งและอนุบาลด้วย
3. ( ) เพาะฟักลูกกุ้งแล้วอนุบาลขาย และทำการเลี้ยงกุ้งด้วย
4. ( ) อื่น ๆ (ไม่เข้ากับ 3 กรณีข้างต้น โปรดระบุ .....)

2. ขนาดและการกระจายผลผลิตจากการอนุบาลลูกกุ้ง

เดือน รายละเอียด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
จำนวนที่เพาะฟัก (ตัว)	.....												
จำนวนที่รอดตาย (ตัว)	.....												
จำนวนที่ขาย (ตัว)	.....												
ราคาที่ขาย (บาท/ตัว)	.....												
อื่น ๆ ระบุ	.....												

3. ค่าใช้จ่ายในการอนุบาล (ต่อ 1 บ่อ ขนาด .....)

3.1 ค่าแรงงาน

ระยะที่	นักวิชาการ		แรงงานประจำ		แรงงานชั่วคราว		ผู้จัดการ	เจ้าของกิจการ	จำนวนวัน
	จำนวนคน	จำนวน ช.ม./วัน	จำนวนคน	จำนวน ช.ม./วัน	จำนวนคน	จำนวน ช.ม./วัน	ช.ม./วัน	ช.ม./วัน	
1) นอเพลียส (1-2 วัน)	.....								
2) ซูเอี้ย (3-6 วัน)	.....								
3) ไมซีส (7-9 วัน)	.....								
4) โพสต์ลาวา หรือระยะ P (14-30 วัน)	.....								

3.2 ค่าใช้จ่ายผันแปร

ชนิด	จำนวน (หน่วย)	ราคา (บาท/หน่วย)	แหล่งที่ซื้อ	จำนวนลูกกุ้งต่อพ่อแม่พันธุ์ 1 คู่ (ตัว)	หมายเหตุ
ค่าพ่อแม่พันธุ์ (คู่)					
ค่าอาหารพ่อแม่พันธุ์					
- หอยกะหง					
- ปลาหมึกสด					
- หอยแมลงภู่สด					
- อื่น ๆ (ระบุ .....)					
ค่าอาหารอนุบาลลูกกุ้ง					
- อาทิเมีย					
- หอยแมลงภู่					
- อาหารสำเร็จรูป					
- อาหารเสริม					
- ค่ายา					
- อื่น ๆ (ระบุ .....)					
ค่าใช้จ่ายส่วนอื่น ๆ (ระบุ .....)					

4. ทัศนคติต่อการอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ

4.1 เริ่มทำธุรกิจอนุบาลลูกกุ้งตั้งแต่ปี ..... เพราะอะไร

1. ( ) ลูกกุ้งราคาดี
2. ( ) กรมประมงส่งเสริม
3. ( ) เคยมีประสบการณ์เพาะฟักมาบ้างแล้ว
4. ( ) ต้องมีการเพิ่มรายได้ให้ครอบครัว
5. ( ) อื่น ๆ ระบุ .....

4.2 ท่านได้รับความรู้ในการอนุบาลลูกกุ้งครั้งแรกที่ใด

1. ( ) สถานีประมง
2. ( ) เพื่อนบ้าน
3. ( ) ศึกษาโดยตรง
4. ( ) พนักงานขายอาหารกุ้ง
5. ( ) สื่อมวลชน เช่น หนังสือพิมพ์, วารสารต่าง ๆ
6. ( ) อื่น ๆ ระบุ .....

4.3 ท่านได้รับความรู้ในการอนุบาลลูกกุ้งมาจากแหล่งใด

1. ( ) สถานีประมง
2. ( ) เพื่อนบ้าน
3. ( ) ศึกษาโดยตรง
4. ( ) พนักงานขายอาหารกุ้ง
5. ( ) สื่อมวลชน เช่น หนังสือพิมพ์, วารสารต่าง ๆ
6. ( ) อื่น ๆ ระบุ .....

4.4 ท่านมีปัญหาในการอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ หรือไม่

1. ( ) มี
2. ( ) ไม่มี (ถ้าไม่มีข้ามไปถามข้อ 4.6)

4.5 ถ้ามีปัญหาท่านมีปัญหาอะไรบ้าง (เรียงจากสำคัญมากไปหาน้อยโดย 1 สำคัญมากที่สุด)

1. ( ) สภาพอากาศ
2. ( ) สภาพน้ำ (โปรดระบุ .....)
3. ( ) โรค (โปรดระบุ .....)
4. ( ) ปัญหาแรงงาน
5. ( ) อื่น ๆ (โปรดระบุ .....)

4.6 ถ้ามีปัญหาเกี่ยวกับแรงงาน ท่านประสบกับปัญหาใดบ้าง (เรียงจากสำคัญมากไปหาน้อย โดย 1 สำคัญมากที่สุด)

1. ( ) ขาดแคลนแรงงาน
2. ( ) ขาดความรู้ความสามารถ
3. ( ) ค่าจ้างแรงงานแพง
4. ( ) เปลี่ยนแรงงานบ่อย
5. ( ) อื่น ๆ ระบุ .....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7 ถ้าหากใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยควบคุมระบบการอนุบาล ท่านคิดว่าเป็นไปได้หรือไม่

1. ( ) เป็นไปได้

2. ( ) เป็นไปไม่ได้

4.8 ในกรณีเป็นไปได้ ท่านคิดว่าจะใช้คอมพิวเตอร์ช่วยระบบการอนุบาลหรือไม่

1. ( ) ใช้แน่นอน

2. ( ) ใช้

3. ( ) อาจจะใช้

4. ( ) ไม่ใช้แน่นอน

เพราะ .....

4.9 ถ้าท่านใช้คอมพิวเตอร์ ท่านอยากให้คอมพิวเตอร์ช่วยด้านใดมากที่สุด (เรียงจากสำคัญมากไปหาน้อยโดย 1 สำคัญมากที่สุด)

1. ( ) ควบคุมแอมโมเนีย

2. ( ) ควบคุมอุณหภูมิ

3. ( ) ควบคุม pH ของน้ำ

4. ( ) ควบคุมการให้อาหาร

5. ( ) ควบคุม o_2 ในน้ำ

6. ( ) อื่น ๆ ระบุ .....

เพราะ .....

4.10 ในกรณีที่จะมีการสร้างเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์มาช่วยควบคุมระบบการอนุบาลกุ้งกุลาดำ ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร

ข้อคิดเห็น	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก	ไม่มีความเห็น
1.มีความปรารถนาที่จะใช้ (+)						
2.คาดว่าจะมีส่วนทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น (+)						
3.มีความยุ่งยากในการใช้งาน (+)						
4.ประหยัดค่าใช้จ่าย (+)						
5.มีความพร้อมที่จะนำเข้ามาใช้งาน (+)						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การใช้อาหารสำเร็จรูป(Artifical Plankton)

5.1 ท่านเคยใช้อาหารเสริมสำเร็จรูปชนิดใดบ้างในการอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ

(ตอบได้มากกว่า1ข้อ)

1. ( ) คลอเรลล่า
2. ( ) ไดอะตอม/สเกรติโตนิมา
3. ( ) สไปรูลิน่า
4. ( ) โรติเฟอร์
5. ( ) อาร์ ที มี

5.2 ในปัจจุบันท่านใช้อาหารเสริมสำเร็จรูปในการอนุบาลลูกกุ้งยี่ห้ออะไร

(ตอบได้มากก ว่า 1 ข้อ)

1. ( ) เอส ที ซี
2. ( ) ป.เจริญพันธ์
3. ( ) ซี พี
4. ( ) มารีน
5. ( ) สตาร์ฟัด
6. ( ) เอราวัณ
7. ( ) โนโว
8. ( ) นานา
9. ( ) แหลมทอง
10. ( ) สุปรีม
11. ( ) โกรเบสท์
12. ( ) แวค
13. ( ) อะควาสตาร์
14. ( ) อื่น ๆ (ระบุ).....

5.3 เหตุที่ท่านใช้อาหารสำเร็จรูปในการอนุบาลลูกกุ้ง เพราะ.....

5.4 ท่านเคยใช้อาหารสำเร็จรูปหรือไม่ 1. ( ) เคย 2. ( ) ไม่เคย

5.5 ท่านใช้อาหารเสริมสำเร็จรูปในการเลี้ยงลูกกุ้งกุลาดำมานานกี่ปี.....

5.6 ท่านเคยได้รับการฝึกอบรมการใช้อาหารสำเร็จรูปกี่ครั้ง.....

5.7 ปัจจุบันท่านใช้อาหารสำเร็จรูปในการอนุบาลลูกกุ้ง คิดเป็นสัดส่วนอย่างไร

1. ( ) ใช้อาหารสำเร็จรูปทั้งหมด
2. ( ) ใช้อาหารสำเร็จรูปมากกว่า 60 %
3. ( ) ใช้อาหารสำเร็จรูปน้อยกว่า 60 %
4. ( ) ไม่ใช้เลย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.8 ท่านใช้เวลานานแค่ไหนก่อนตัดสินใจใช้อาหารสำเร็จรูปดังกล่าว

1. ( ) ตัดสินใจทันที

2. ( ) ใช้เวลาคิดประมาณ.....วัน

5.9 สาเหตุที่ท่านตัดสินใจในข้อ 5.8 เพราะ .....

5.10 ท่านซื้ออาหารครั้งละ ..... ราคา/หน่วย .....

5.11 ท่านซื้ออาหารก่อนใช้จริง.....เดือน

5.12 ท่านใช้อาหารเลี้ยงกุ้งอย่างไร

.....

.....

5.13 ความคิดเห็นเรื่องอาหารกุ้ง

ข้อถามคิดเห็น	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก	ไม่มีความคิดเห็น
1. การใช้อาหารสำเร็จรูป มีส่วนเพิ่มผลผลิตให้ท่านได้ (+)						
2. มีความต้องการใช้อาหารสำเร็จรูป (+)						
3. การใช้อาหารสำเร็จรูปสะดวก (+)						
4. การใช้อาหารสำเร็จรูปเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิต (-)						
5. อาหารสำเร็จรูปมีความสำคัญต่อการทำธุรกิจของท่าน (+)						
6. อาหารสำเร็จรูปมีคุณภาพดี (+)						
7. อาหารสำเร็จรูปมีการนำเชื้อโรคเข้ามาแพร่ในบ่อเพาะเลี้ยง (-)						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ และการเปลี่ยนแปลง

6.1 พนักงานส่งเสริมการเกษตรจัดประชุมแนะนำ และ/มาเยี่ยมท่านที่ฟาร์มในรอบปีที่แล้ว จำนวน.....ครั้ง

6.2 ท่านได้ประโยชน์จากหน่วยงานส่งเสริมการเกษตร/จากพนักงานส่งเสริมอะไรบ้าง

1. ( ) แนะนำวิธีการเกษตรใหม่ ๆ
2. ( ) ข่าวสารทั่วไป ระบุ.....
3. ( ) แนะนำด้านการตลาด
4. ( ) ไม่ได้ประโยชน์อะไรเลย
5. ( ) อื่น ๆ (ระบุ).....

6.3 ท่านใช้เทคโนโลยีเพราะ

1. ( ) พนักงานส่งเสริมการเกษตร/พนักงานขายสินค้าของบริษัทต่าง ๆ แนะนำ
2. ( ) เพื่อนบ้านถ่ายทอดให้ฟัง
3. ( ) การศึกษาหาความรู้ของท่าน
4. ( ) สื่อต่าง ๆ ทางวิทยุ โทรทัศน์
5. ( ) อื่น ๆ (ระบุ).....

6.4 ท่านเคยเข้ารับการฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงในรอบปีที่แล้ว จำนวน.....ครั้ง

6.5 ท่านรับรู้ข่าวสารจากวิธีใด

1. ( ) พนักงานส่งเสริม/พนักงานขายสินค้า
2. ( ) เพื่อนบ้าน
3. ( ) อ่าน นสพ.
4. ( ) ฟังวิทยุ,โทรทัศน์
5. ( ) จดหมายข่าวต่าง ๆ
6. ( ) การจัดนิทรรศการวิชาการ
7. ( ) อื่น ๆ (ระบุ).....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข.

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์โลจิทในสมการการยอมรับฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

0	1	37	6	1	3	320	17
1	1	29	14	1	5	425	5
1	1	25	12	1	2	768	80
1	1	26	12	1	2	440	2
1	1	30	9	1	5	780	20
1	1	33	6	1	6	345	20
1	1	26	12	1	1	119	14
1	1	28	14	1	8	90	9
1	1	22	12	1	3	160	20
1	1	30	9	1	4	60	36
0	1	30	14	1	3	950	20
1	1	25	14	1	1	230	50
0	0	23	14	1	3	108	25
0	1	40	6	0	9	340	31
0	1	35	6	0	1	120	29
0	1	40	6	0	3	38	30
0	0	24	14	1	4	220	32
1	1	40	6	1	3	190	27
1	1	32	12	1	3	245	30
1	1	30	14	1	7	150	2
1	1	22	9	1	3	319	70
1	1	28	14	1	6	100	19
0	1	25	9	0	3	128	15
0	1	29	14	1	2	144	46
1	1	44	12	0	3	160	28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

0 0 29 14 1 5 100 20

1 1 29 12 1 5 200 28

1 1 30 12 1 2 200 25

0 1 37 16 1 5 280 64

1 1 30 14 1 5 230 10

1 1 23 9 1 4 100 28

0 1 30 12 1 9 208 15

1 1 39 9 1 1 125 30

0 1 31 6 1 3 138 31

0 1 29 12 1 4 225 27

1 1 29 14 1 3 235 29

1 1 22 12 1 3 240 33

1 1 32 14 1 3 792 20

1 1 37 14 1 2 176 25

1 1 20 12 1 6 150 30

0 1 52 6 0 3 288 6

1 1 28 6 1 10 60 40

1 1 36 12 0 3 768 16

1 1 42 16 0 4 100 30

0 1 31 16 1 8 120 100

0 0 22 14 1 2 120 9

0 1 26 14 1 4 328 8

0 1 27 16 1 6 64 32

0 1 29 6 1 3 120 0

0 0 30 16 1 6 70 45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

0 1 30 9 1 1 270 30

0 1 24 12 1 1 250 16

0 1 25 14 1 2 140 30

0 1 45 16 0 2 120 33

1 1 24 12 1 2 160 6

1 1 27 9 1 3 80 0

1 0 27 14 1 4 120 27

1 1 40 12 1 3 440 30

0 0 38 18 1 8 1800 24

0 1 35 14 1 4 120 34

0 0 35 16 0 2 240 71

0 1 55 6 1 2 30 0

1 0 37 6 1 5 100 83

0 1 24 9 1 1 112 100

1 1 25 12 1 3 220 83

0 0 28 12 1 1 33 100

1 1 30 16 1 4 640 50

1 1 26 14 1 6 796 30

1 1 27 14 1 2 3200 42

1 1 26 14 1 4 7200 20

0 1 36 16 0 3 4200 40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค.

โปรแกรม SHAZAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม SHAZAM เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูลทางสถิติ โปรแกรมหนึ่งที่ใช้ได้ง่าย ไม่เคร่งครัดในเรื่องรูปแบบของคำสั่งและโปรแกรมเพียงสั้น ๆ ก็สามารถใช้ประมวลผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือให้ผลการประมวลผลที่คล้ายกับผลการประมวลผลของโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติอื่น ๆ ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย เช่น โปรแกรม SPSS SAS SYSTAT เป็นต้น แต่การใช้โปรแกรม SHAZAM ก็มีข้อจำกัดอยู่ตรงที่ว่าสามารถใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มี CPU หมายเลข 8087 เท่านั้น

โปรแกรมคำสั่งและผลการประมวลผลโดยโปรแกรม SHAZAM ที่ใช้ในการวิเคราะห์โลจิทในสมการการยอมรับฯ ดังนี้

```
FILE 4 DATA.SHA
SMPL 1 71
READ(4) PROP SEX AGE ED OCC EXR FS SUV INFO
LOGIT PROP SEX AGE ED OCC EXR FS SUV


Welcome to SHAZAM - Version 5.16 -  JUL 1987 SYSTEM=IBM-PC   PAR=  273
!_FILE 4 DATA.SHA
UNIT  4 IS NOW ASSIGNED TO: DATA.SHA
!_SMPL 1 71
!_READ(4) PROP SEX AGE ED OCC EXR FS SUV INFO
   9 VARIABLES AND       71 OBSERVATIONS STARTING AT OBS    1


!_LOGIT PROP SEX AGE ED OCC EXR FS SUV


REQUIRED MEMORY IS PAR=    7 CURRENT PAR=  273
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FOR MAXIMUM EFFICIENCY USE AT LEAST PAR= 12

LOGIT ANALYSIS DEPENDENT VARIABLE =PROP CHOICES = 2

71. TOTAL OBSERVATIONS

39. OBSERVATIONS AT ONE

32. OBSERVATIONS AT ZERO

25 MAXIMUM ITERATIONS

CONVERGENCE TOLERANCE =0.00100

LOG OF LIKELIHOOD WITH CONSTANT TERM ONLY = -48.868

BINOMIAL ESTIMATE = 0.5493

VARIABLE NAME	ESTIMATED COEFFICIENT	ASYMPTOTIC STANDARD ERROR	T-RATIO	ELASTICITY AT MEANS	WEIGHTED AGGREGATE ELASTICITY
SEX	2.3748	0.89891	2.6419	0.92679	0.75880
AGE	-0.18162E-01	0.45138E-01	-0.40236	-0.25411	-0.20152
ED	0.11556	0.69752E-01	1.6568	0.61807	0.48851
OCC	1.1840	0.89460	1.3235	0.45449	0.36660
EXR	0.78615E-01	0.13394	0.58693	0.13328	0.10441
FS	0.45390E-04	0.29256E-03	0.15515	0.94833E-02	0.72969E-02
SUV	0.51310E-02	0.13452E-01	0.38142	0.69822E-01	0.52734E-01
CONSTANT	-4.1266	2.5417	-1.6236	-1.8744	-1.4832

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LOG-LIKELIHOOD(0) = -48.868 LOG-LIKELIHOOD FUNCTION = -41.224

LIKELIHOOD RATIO TEST = 15.2874 WITH 7 D.F.

MADDALA R-SQUARE 0.1937

CRAGG-UHLER R-SQUARE 0.25913

MCFADDEN R-SQUARE 0.15642

ADJUSTED FOR DEGREES OF FREEDOM 0.62684E-01

APPROXIMATELY F-DISTRIBUTED 0.21191 WITH 7 AND 8 D.F.

CHOW R-SQUARE 0.21190

PREDICTION SUCCESS TABLE

	ACTUAL 0	ACTUAL 1
PREDICTED 0	20.	6.
PREDICTED 1	12.	33.

NUMBER OF RIGHT PREDICTIONS = 53.0

PERCENTAGE OF RIGHT PREDICTIONS = 0.74648

EXPECTED OBSERVATIONS AT 0 = 32.0 OBSERVED = 32.0

EXPECTED OBSERVATIONS AT 1 = 39.0 OBSERVED = 39.0

SUM OF SQUARED "RESIDUALS" = 13.853

WEIGHTED SUM OF SQUARED "RESIDUALS" = 73.213

HENSHER-JOHNSON PREDICTION SUCCESS TABLE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

			OBSERVED	OBSERVED
	PREDICTED	CHOICE	COUNT	SHARE
ACTUAL	0	1		
0	18.065	13.935	32.000	0.451
1	13.935	25.065	39.000	0.549
PREDICTED COUNT	32.000	39.000	71.000	1.000
PREDICTED SHARE	0.451	0.549	1.000	
PROP. SUCCESSFUL	0.565	0.643	0.607	
SUCCESS INDEX	0.114	0.093	0.103	
PROPORTIONAL ERROR	0.000	0.000		
NORMALIZED SUCCESS INDEX			0.207	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง.

การคำนวณค่าความน่าจะเป็นในการวิเคราะห์โลจิทของสมการการยอมรับฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าเราใช้สมการโลจิทที่ประมาณได้จากตารางที่ 27ในสุดมภ์ที่ 2 มาคำนวณความน่าจะเป็นของชายอายุ 31 ปี มีการศึกษา 12 ปี ยึดอาชีพการเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำเป็นอาชีพหลัก และเคยมีประสบการณ์ในด้านนี้มาแล้ว 4 ปี เป็นเจ้าของกิจการฟาร์มขนาด 460 ตัน และมีอัตราการรอดตายของลูกกุ้งกุลาดำร้อยละ 30 (SEX=1, AGE=31, ED=12, OCC=1, EXPR=4, FS=460, SURV=30)จะได้ค่าประมาณความน่าจะเป็นเท่ากับ

$$\begin{aligned}
\text{Log}(P/1-P) &= -4.1266 + (2.3748 * 1) + (-0.0182 * 31) \\
&\quad + (0.1157 * 12) + (1.1840 * 1) + (0.0786 * 4) \\
&\quad + (0.0001 * 460) + (0.0051 * 30) \\
&= 0.7698
\end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } P = \frac{\exp(0.7698)}{1+\exp(0.7698)}$$

$$= 5.8857/6.8857$$

$$= 0.8548$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้