



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

การศึกษาพฤติกรรมการใช้รถไถเดินตามในการผลิตข้าวของเกษตรกร

ในเขตอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี

A Study of Behavior on using of Walk-behind-Tractors

in Sriprajan District, Suparnburee Province

ของ

นายวุฒิชัย ดิยวรรณันท์

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร

วท.บ. (บริหารธุรกิจเกษตร)

เมื่อวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2545

อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ

เกสินี หมั่นไชสง. 5 / 31.1. / 45

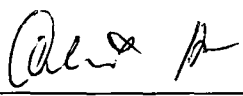
(อาจารย์เกสินี หมั่นไชสง)

กรรมการปัญหาพิเศษ

อภิจิตตรา อภิราชจิตร 5 / 31.1. / 45

(อาจารย์อภิจิตตรา อภิราชจิตร)

หัวหน้าภาควิชา

 25 / 3 / 45

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อภิสิทธิ์ แก้วฉา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การศึกษาพฤติกรรมการใช้รถไถเดินตามในการผลิตข้าวของเกษตรกร
ในเขตอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี
A Study of Behavior on using of Walk-behind-Tractors
in Sriprajan District, Suparnburee Province

โดย



T097987

นายวุฒิชัย ตีวรรณันท์

ปก.
๖๘๖๕๓
๒๕๔๕

เสนอ

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 97987
วันเดือนปี - 9 Jun 2003

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เพื่อความร่วมมือแห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (บริหารธุรกิจเกษตร)

พ.ศ. ๒๕๔๕

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง: การศึกษาพฤติกรรมการใช้รถไถเดินตามในการผลิตข้าวของเกษตรกร

ในเขตอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี

โดย: นายวุฒิชัย ดิยวรรณันท์

ชื่อปริญญา: วิทยาศาสตร์บัณฑิต (บริหารธุรกิจเกษตร)

สาขาวิชาเอก: บริหารธุรกิจเกษตร

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: เกสินี หมั่นโรตง 5 / มี.ค. / 45

(เกสินี หมั่นโรตง)

ปัจจุบันเกษตรกรมีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยในการประกอบอาชีพมากขึ้น เครื่องจักรกลเกษตรที่มีความสำคัญและใช้กันอย่างแพร่หลายในการทำนา คือ รถไถเดินตามซึ่งนำมาใช้ประโยชน์ คือ ใช้ในการเตรียมดิน สูบน้ำ นวดข้าว ถากรดพ่วง เป็นต้น นับว่าเป็นเครื่องจักรกลเอนกประสงค์ที่มีความจำเป็นสำหรับเกษตรกรอย่างยิ่ง เกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรีมีการใช้รถไถเดินตามอย่างแพร่หลายทั่วไป รถไถเดินตามที่เกษตรกรใช้ อาจพบปัญหาจากการใช้งานเนื่องจากเกษตรกรขาดความรู้ในการบำรุงรักษาเครื่องยนต์ นอกจากนี้ ยังพบปัญหาด้านการบริการหลังการขายจากทางร้านค้า จากปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้เกษตรกรต้องรับภาระค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากเหตุผลดังกล่าว ทำให้ผู้ศึกษามีความสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมของเกษตรกรผู้ใช้รถไถเดินตามในการผลิตข้าว รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อและใช้ ปัญหาที่พบในการใช้งาน รวมถึงข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขสำหรับบริษัทผู้ผลิตหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการเก็บข้อมูล โดยทำการออกแบบสอบถามเพื่อสอบถามเกษตรกรที่ใช้รถไถเดินตามในการทำนาในเขตอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี โดยทำการออกแบบสอบถามจำนวน 196 ชุด

จากผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 41-50 ปี จบการศึกษาสูงสุดระดับต่ำกว่าประถมศึกษา และมีรายได้เฉลี่ยต่อปีอยู่ระหว่าง 30,001-60,000 บาท ใช้รถไถเดินตามมาเป็นระยะเวลา 16-20 ปี โดยมีความถี่ในการทำนามากกว่า 2 ครั้งต่อปี มีการใช้รถไถเดินตามในระยะเตรียมแปลงที่ความถี่มากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์ และมีการใช้รถไถเดินตามในระยะการปลูกที่ความถี่ไม่แน่นอน เกษตรกรส่วนใหญ่จะไม่ใช้งานรถไถเดินตามนอกเหนือจากการทำนา วัตถุประสงค์ในการใช้งานรถไถเดินตามส่วนใหญ่จะใช้งานรถไถเดินตามในการสูบน้ำเข้านา

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหตุผลที่เกษตรกรตัดสินใจซื้อรถไถเดินตาม เพราะคิดว่าสะดวกต่อการใช้งาน เกษตรกรจะซื้อรถไถเดินตามเป็นชุดในครั้งแรกที่ซื้อ เกษตรส่วนใหญ่จะมีเครื่องยนต์รถไถเดินตามจำนวน 2 เครื่อง และตราสินค้าที่เกษตรกรคิดว่ามีประสิทธิภาพมากที่สุด คือ ตราดูโบต้า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อและเลือกใช้รถไถเดินตามมากที่สุด เพราะเห็นว่ารถไถเดินตามมีความทนทานในการใช้งาน รองลงมา คือ เห็นว่ารถไถเดินตามสามารถใช้งานได้หลากหลาย สื่อโฆษณาทางโทรทัศน์ เป็นสื่อโฆษณาที่ทำให้เกษตรกรรู้จักรถไถเดินตามมากขึ้น และปัญหาที่พบจากการใช้งานรถไถเดินตามมากที่สุด คือ ปัญหาเครื่องยนต์ชำรุด จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ระดับการศึกษาสูงสุดไม่มีความสัมพันธ์กับเหตุผลในการตัดสินใจซื้อรถไถเดินตาม เช่นเดียวกับกับรายได้เฉลี่ยต่อปีและตราสินค้าที่เกษตรกรคิดว่ามีประสิทธิภาพดีที่สุด ส่วนรายได้เฉลี่ยต่อปีพบว่ามีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะเตรียมแปลง เช่นเดียวกับความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อปีและความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะการปลูก

จากผลการศึกษา นำมาซึ่งข้อเสนอแนะ โดยให้บริษัทผู้ผลิตทำการปรับปรุงและพัฒนา รถไถเดินตามให้มีความประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และควรให้ความสำคัญในด้านการบริการหลังการขายให้มากขึ้น โดยการจัดให้มีหน่วยบริการเคลื่อนที่ออกตรวจเช็คสภาพเครื่องยนต์ของลูกค้านานตามหมู่บ้านต่าง ๆ เพราะจะเป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดีให้แก่บริษัท และส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถไถเดินตามในครั้งต่อไปของเกษตรกร

คำนิยม

การจัดทำปัญหาพิเศษฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ผู้ศึกษาต้องขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์เกสินี หมั่นไธสง อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ที่ได้ให้คำแนะนำ ปรึกษา ตลอดจนแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน และขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์อภิจิตตรา อภิราชจิตร กรรมการปัญหาพิเศษ ที่ได้ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง ตลอดจนปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น รวมทั้งขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตรที่ได้อบรม ให้ความรู้ในราย วิชาต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาที่ได้ศึกษาอยู่ ณ สถาบันแห่งนี้ ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ภาควิชาบริหาร ธุรกิจเกษตร และเจ้าหน้าที่ห้องคอมพิวเตอร์ทุกท่าน ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ จนทำ ให้งานสำเร็จได้ด้วยดี

นอกจากนี้ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี เจ้าหน้าที่ สำนักการเกษตร อำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรีทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นอย่างดี ท่านผู้ใหญ่ตรี คุณลุงจุก ที่กรุณาสละเวลาในการช่วยเก็บข้อมูล ขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถาม ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ผู้ให้กำเนิดและครอบครัวที่คอยให้ กำลังใจเสมอมา และที่ขาดเสียมิได้ ต้องขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่ให้กำลังใจ และคอยช่วยเหลือ ทุกอย่างมาโดยตลอด ขอขอบคุณแก่ จอย อู๋ ออย ทราซ หงัง เจียบ นุชา แดง แอ้ม หนู โอ้ คาร์ พรรศ เมธา์ หญิง และเพื่อน ๆ อีกหลายคนที่มีได้เอ่ยถึง ขอขอบคุณเพื่อน ๆ มาก ที่ทำให้ปัญหาพิเศษฉบับนี้ เสร็จสมบูรณ์

วุฒิชัย ดิยวรรณันท์

มีนาคม 2545

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญตารางผนวก	(5)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	13
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	13
ขอบเขตของการศึกษา	13
นิยามศัพท์	13
วิธีการศึกษา	14
บทที่ 2 แนวคิดทางทฤษฎีที่เกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค	16
การตรวจเอกสาร	16
สมมติฐาน	18
การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค	18
แบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภค	19
กระบวนการในการตัดสินใจซื้อ	22
บทที่ 3 สภาพโดยทั่วไปของจังหวัดสุพรรณบุรี	26
สภาพโดยทั่วไปของอำเภอ ศรีประจันต์	28
สภาพทั่วไปของรถไฟเดินตาม	29
สภาพการใช้รถไฟเดินตาม โดยทั่วไป	30
สภาพการผลิตรถไฟเดินตาม	33
สภาพการตลาดรถไฟเดินตาม	38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาและอุปสรรคของอุตสาหกรรมรถไถเดินตาม	43
บทที่ 4 ผลการศึกษา	48
ข้อมูลทั่วไป	48
ข้อมูลพฤติกรรมการซื้อและการใช้รถไถเดินตาม	51
ปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อและการใช้รถไถเดินตาม	57
การทดสอบสมมติฐาน	61
ผลการทดสอบสมมติฐาน	62
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	75
สรุปผลการศึกษา	75
ข้อเสนอแนะ	76
เอกสารอ้างอิง	77
ภาคผนวก	80
ภาคผนวก ก	81
ภาคผนวก ข	85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ผลผลิตข้าวนาปรังแยกตามรายภาค ตั้งแต่ปี พ.ศ.2535-2544	4
2 ผลผลิตข้าวนาปรังแสดงผลเป็นรายจังหวัดในเขตภาคกลางตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535-2544	5
3 ข้อมูลพื้นที่เก็บเกี่ยว พื้นที่เสียหาย ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ ข้าวเจ้านาปีฤดูการผลิตปี พ.ศ.2541/42	7
4 ข้อมูลพื้นที่เก็บเกี่ยว พื้นที่เสียหาย ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ข้าวนาปรังฤดูการผลิตปี พ.ศ.2541/42	8
5 การใช้ประโยชน์จากรถไถเดินตามแยกตามรายภาค ปี 2536	9
6 อัตราการเจริญเติบโตของการใช้ของเครื่องจักรกลเกษตรรวมทั้งประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532-2541	10
7 แสดงจำนวนครุวีเรือนและจำนวนรถไถเดินตามของเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี ฤดูการผลิตปี 2540/41	11
8 แสดงจำนวนครุวีเรือนและจำนวนรถไถเดินตามของเกษตรกรในอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี ฤดูการผลิตปี 2540/41	12
9 จำนวนและขนาดโรงงานผู้ประกอบการรถไถเดินตาม	34
10 ลักษณะการประกอบการผลิตของผู้ผลิตรถไถเดินตาม	35
11 การแจกแจงความถี่ของเกษตรกรผู้ใช้รถไถเดินตามแบ่งตามเพศ	48
12 การแจกแจงความถี่ของเกษตรกรผู้ใช้รถไถเดินตามแบ่งตามอายุ	49
13 การแจกแจงความถี่ของเกษตรกรผู้ใช้รถไถเดินตามแบ่งตามระดับการศึกษาสูงสุด	50
14 การแจกแจงความถี่ของเกษตรกรผู้ใช้รถไถเดินตามแบ่งตามรายได้เฉลี่ยต่อปี	50
15 ระยะเวลาที่ใช้รถไถเดินตาม	51
16 ความถี่ในการทำนาต่อปี	52
17 ความถี่ในการใช้รถไถเดินตามช่วงฤดูนาในระยะเตรียมแปลงใน 1 สัปดาห์	52
18 ความถี่ในการใช้รถไถเดินตามช่วงฤดูนาในระยะการปลูกใน 1 สัปดาห์	53
19 การใช้งานรถไถเดินตามนอกเหนือจากการทำนา	54
20 วัตถุประสงค์ในการใช้งานรถไถเดินตามที่พบมากที่สุด	54
21 เหตุผลในการดำเนินตัดสินใจซื้อรถไถเดินตาม	55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า	
22	ลักษณะการซื้อรถไถเดินตาม	56
23	จำนวนเครื่องยนตร์รถไถเดินตามที่มีใช้ในปัจจุบัน	56
24	ตราสินค้าที่เกษตรกรคิดว่ามีประสิทธิภาพมากที่สุด	57
25	ปัจจัยที่ผลต่อการตัดสินใจซื้อและใช้รถไถเดินตาม	58
26	สื่อโฆษณาที่ทำให้รู้จักรถไถเดินตาม	59
27	ปัญหาที่พบบมากที่สุดจากการใช้รถไถเดินตาม	60
28	ตารางแจกแจงความถี่ร่วมระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดและเหตุผลในการตัดสินใจซื้อรถไถเดินตาม	64
29	ผลทดสอบสมมติฐานระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดและเหตุผลในการตัดสินใจซื้อรถไถเดินตาม	65
30	ตารางแจกแจงความถี่ร่วมระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อปีและตราสินค้าที่เกษตรกรคิดว่ามีประสิทธิภาพดีที่สุด	67
31	ผลทดสอบสมมติฐานระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อปีและตราสินค้าที่เกษตรกรคิดว่ามีประสิทธิภาพดีที่สุด	68
32	ตารางแจกแจงความถี่ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อปีและความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะเตรียมแปลง	70
33	ผลทดสอบสมมติฐานระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อปีและความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะเตรียมแปลง	71
34	ตารางแจกแจงความถี่ร่วมระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อปีและความถี่ในการใช้รถไถเดินตามในระยะการปลูก	73
35	ผลทดสอบสมมติฐานระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อปีและความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะการปลูก	74

สารบัญตารางผนวก

ตารางผนวกที่		หน้า
1	ตารางแสดงค่าไคสแควร์ (chi-square)	97



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	รูปแบบพฤติกรรมผู้ซื้อ	21
2	แบบจำลอง 5 ขั้นตอนในกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค	22
3	ขั้นตอนระหว่างการประชุมผลทางเลือกและการตัดสินใจซื้อ	24
4	กรรมวิธีการผลิตรถไถเดินตาม	37
5	วิธีการตลาดรถไถเดินตามของประเทศไทย	40



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

อาชีพเกษตรกรถือได้ว่าเป็นอาชีพที่มีความสำคัญกับประเทศไทยเป็นอย่างมาก โครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทยมีพื้นฐานมาจากการเกษตร โดยมีเกษตรกรเป็นผู้ผลิตสินค้าทางเกษตรที่สำคัญออกสู่ตลาด ซึ่งผลผลิตทางการเกษตรที่ผลิตได้มีมากมายหลายชนิด แต่ผลผลิตที่มีความสำคัญมากที่สุดก็คือ ข้าว ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของไทยเพราะถือเป็นพืชอาหารหลักของประชาชนทั้งประเทศและยังเป็นสินค้าส่งออกที่ทำรายได้ให้แก่ประเทศไทยมากที่สุดในบรรดาสินค้าเกษตรที่ประเทศไทยส่งออกไปยังตลาดโลก

สภาพภูมิศาสตร์ทางภาคกลางของประเทศไทยสามารถผลิตข้าวได้มากกว่าภาคอื่น ๆ โดยในปี พ.ศ. 2535 มีผลผลิตข้าวนาปรัง จำนวน 1,774,955 ตัน ซึ่งมีจำนวนมากกว่าภาคเหนือที่มีผลผลิตข้าวนาปรังสูงอันดับรองลงมา คือ จำนวน 742,864 ตันและสูงกว่าภาคใต้ที่มีผลผลิตต่ำสุดจำนวน 35,508 ตัน นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มผลผลิตที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2544 ภาคกลางมีผลผลิตข้าวนาปรังจำนวน 3,301,594 ตัน (ตารางที่ 1) จังหวัดสุพรรณบุรีเป็นจังหวัดที่มีผลผลิตข้าวนาปรังสูงที่สุดในเขตภาคกลาง โดยมีผลผลิตข้าวในปี พ.ศ. 2535 จำนวน 332,674 ตัน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในปี พ.ศ. 2544 มีผลผลิตข้าว จำนวน 679,583 ตัน ซึ่งมีปริมาณมากกว่าจังหวัดชัยนาทที่มีผลผลิตข้าวนาปรังสูงเป็นอันดับรองลงมาเท่าตัว โดยจังหวัดชัยนาทมีผลผลิตข้าวนาปรัง จำนวน 360,165 ตัน (ตารางที่ 2) นอกจากนี้ จังหวัดสุพรรณบุรียังมีลักษณะพื้นที่ที่เป็นที่ราบลุ่มเป็นส่วนใหญ่ แม่น้ำสายหลัก คือ แม่น้ำท่าจีน มีระบบชลประทานที่ค่อนข้างสมบูรณ์ มีพื้นที่ปลูกข้าวประมาณ 1,500,000 ไร่ มีการเพาะปลูกมากในทุกพื้นที่ของจังหวัด (ยกเว้นอำเภอด่านช้างที่มีพื้นที่เป็นภูเขา) แยกเป็นข้าวนาปีและข้าวนาปรัง ปัจจุบันเกษตรกรจะทำนาตลอดปี ขึ้นอยู่กับสภาพการชลประทาน ในบางพื้นที่สามารถปลูกข้าวได้ปีละ 3 ครั้งหรือ 5 ครั้งใน 2 ปี ในปีเพาะปลูก 2542/43 จังหวัดสุพรรณบุรี มีพื้นที่ปลูกข้าวนาปีทั้งสิ้น 1,290,722 ไร่ มีผลผลิตรวมประมาณ 703,650 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 749 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นมูลค่า 3,166.42 ล้านบาท และมีพื้นที่ปลูกข้าวนาปรัง 1,051,186 ไร่ ผลผลิตรวมประมาณ 731,868 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 807 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นมูลค่า 3,293.40 ล้านบาท มีอุตสาหกรรมโรงสีข้าว จำนวน 185 โรง จำนวนมากกว่า 50 โรงสีมีกำลังการผลิตเกินกว่า 200 ตันต่อวัน แสดงให้เห็นว่าข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สามารถสร้างรายได้ให้แก่จังหวัดสุพรรณบุรีมากเป็นอันดับหนึ่ง (สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี, 2542: 7) ในเขต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นเขตพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของประชากรมากที่สุดเฉลี่ยประมาณ 360 คนต่อตารางกิโลเมตร (สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี, 2542: 5) ประชากรส่วนใหญ่ในพื้นที่มีอาชีพเกษตรกร การใช้ประโยชน์จากที่ดินส่วนใหญ่จะใช้เพื่อการผลิตข้าว โดยมีการทำนาปีและนาปรังมากที่สุด คือ ประมาณร้อยละ 80 ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด นอกจากนี้ยังมีสภาพพื้นที่ความเสียหายจากการทำนาค่อนข้างต่ำ โดยเขตอำเภอศรีประจันต์มีพื้นที่เก็บเกี่ยวข้าวเจ้านาปี จำนวน 105,700 ไร่และมีผลผลิตเฉลี่ย 838 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 3) และมีพื้นที่เก็บเกี่ยวข้าวนาปรัง จำนวน 96,275 ไร่และมีผลผลิตเฉลี่ย 821 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 4) ซึ่งผลผลิตดังกล่าวมีปริมาณค่อนข้างสูงเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่อื่น ๆ การใช้ประโยชน์จากที่ดินอันดีบรองลงมา คือ การปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น อ้อย หัวจันทน์ พืชผัก และไม้ดอกไม้ประดับ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2544: 5)

ปัจจุบันเกษตรกรมีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยในการประกอบอาชีพมากขึ้น เครื่องจักรกลเกษตรถือได้ว่าเป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ช่วยลดขั้นตอนการทำงานและยังเพิ่มความสะดวกในการใช้งาน เครื่องจักรกลเกษตรที่มีความสำคัญในด้านการเกษตรมีหลากหลายชนิด เช่น รถแทรกเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องเกี่ยวข้าว เครื่องหว่านเมล็ด เครื่องตัดหญ้า เป็นต้น สำหรับการผลิตข้าว เกษตรกรจะมีการใช้เครื่องจักรกลเกษตรประเภทรถไถเดินตามกันอย่างแพร่หลายถือได้ว่าเป็นเครื่องจักรกลเกษตรที่มีความสำคัญในการผลิตข้าวเป็นอย่างมาก โดยรถไถเดินตามสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลากหลายประเภทกิจกรรม เช่น ใช้ในการเตรียมดิน พบว่ามีการใช้เฉลี่ยมากที่สุด รองลงมา คือ ใช้สูบน้ำ ลากรถพ่วง ยกร่อง นวดข้าว กำจัดพืชในไร่ และหยอดเมล็ดตามลำดับ (ตารางที่ 5) นับว่าเป็นเครื่องจักรกลเอนกประสงค์ที่มีความจำเป็นสำหรับเกษตรกรอย่างยิ่ง จะเห็นได้จากอัตราการเจริญเติบโตของการใช้รถไถเดินตามในปี พ.ศ. 2541 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 17.62 ซึ่งมีอัตราการขยายตัวของการใช้สูงกว่าเครื่องจักรกลเกษตรประเภทเครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการขยายตัวร้อยละ 14.81 และเครื่องนวดเมล็ดที่มีอัตราการขยายตัวร้อยละ 14.66 (ตารางที่ 6) เกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรีมีการใช้รถไถเดินตามอย่างแพร่หลายทั่วไป ในเขตอำเภอศรีประจันต์มีจำนวนครัวเรือน 5,636 ครัวเรือน ซึ่งมีจำนวนน้อยกว่าทุกอำเภอในจังหวัดสุพรรณบุรี แต่มีจำนวนรถไถเดินตามสูงเป็นอันดับที่ 4 คือ มีจำนวนรถไถเดินตาม จำนวน 4,559 คัน (ตารางที่ 7) รถไถเดินตามที่เกษตรกรใช้ ส่วนมากจะซื้อจากร้านค้าตัวแทนจำหน่ายซึ่งมีอยู่ทั่วไปในเขตพื้นที่ เกษตรกรบางรายที่มีทุนทรัพย์ไม่เพียงพออาจใช้วิธีการซื้อผ่านระบบสินเชื่อหรืออาจซื้อมือสองและเมื่อมีการใช้งานรถไถเดินตามในระยะเวลาหนึ่ง อาจพบปัญหาจากการใช้งาน เช่น ปัญหาเกี่ยวกับเครื่องยนต์ชำรุด อะไหล่สึกหรอ มีอายุการใช้งานที่สั้นลง เพราะขาดความรู้ในการบำรุงรักษาเครื่องยนต์ที่ถูกต้อง จากปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้เกษตรกรต้องรับภาระค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่รายได้จากการขายข้าวที่เกษตรกรได้รับค่อนข้างต่ำ จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้ผู้ศึกษามีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมของเกษตรกรผู้ใช้รถไถเดินตามในการผลิตข้าว รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อและใช้ ปัญหาที่พบในการใช้งาน รวมถึงข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขสำหรับบริษัทผู้ผลิตหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ทั้งกับตัวเกษตรกรเองและกับบริษัทผู้ผลิต โดยผู้ศึกษามีความสนใจที่จะทำการศึกษาในเขตพื้นที่อำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี เนื่องจากเขตพื้นดังกล่าวมีการใช้รถไถเดินตามอย่างแพร่หลาย โดยในเขตตำบลวังยางมีจำนวนรถไถเดินตามมากที่สุดจำนวน 680 คัน และเขตตำบลวังน้ำซับมีจำนวนรถไถเดินตามน้อยที่สุดจำนวน 266 คัน (ตารางที่ 8)

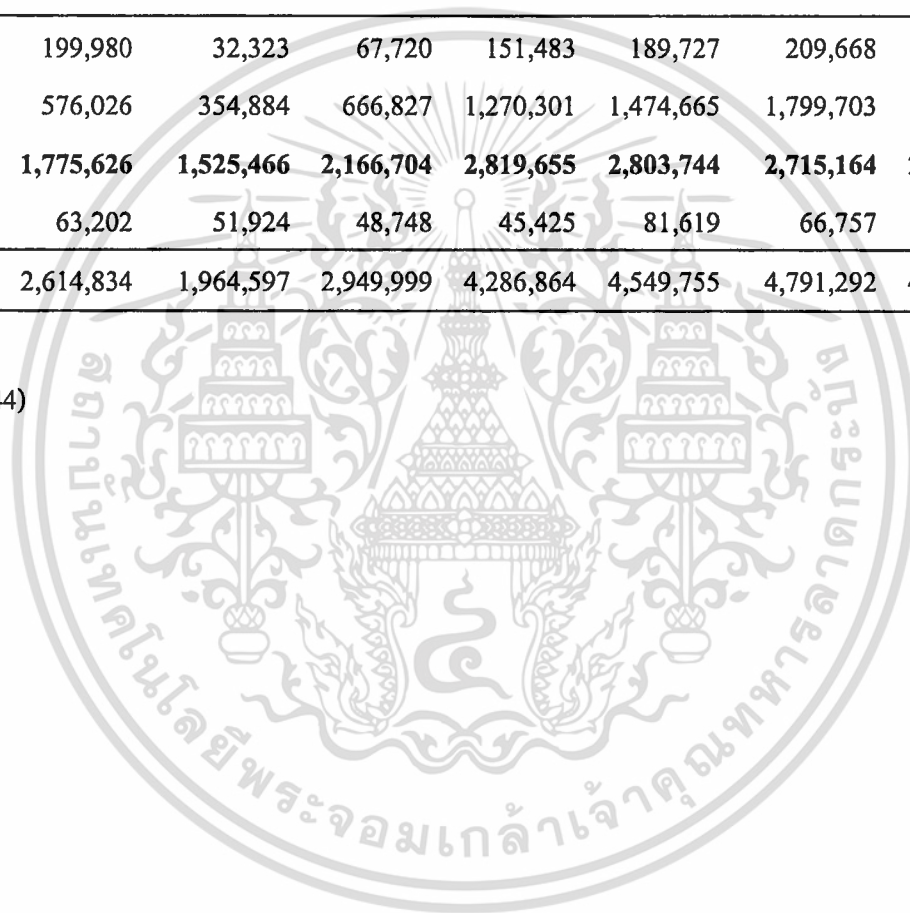


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 ผลผลิตข้าวนาปรังแยกตามรายภาค ตั้งแต่ปี พ.ศ.2535 – 2544 (ตัน)

ภาค	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544
ตะวันออกเฉียงเหนือ	328,201	199,980	32,323	67,720	151,483	189,727	209,668	190,795	301,010	451,066
เหนือ	742,864	576,026	354,884	666,827	1,270,301	1,474,665	1,799,703	1,543,477	1,852,948	2,201,129
กลาง	1,774,955	1,775,626	1,525,466	2,166,704	2,819,655	2,803,744	2,715,164	2,468,650	2,889,187	3,301,594
ใต้	35,508	63,202	51,924	48,748	45,425	81,619	66,757	132,628	112,598	101,720
รวมทั้งประเทศ	2,881,528	2,614,834	1,964,597	2,949,999	4,286,864	4,549,755	4,791,292	4,335,550	5,155,743	6,055,509

ที่มา: (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2544)



ตารางที่ 2 ผลผลิตข้าวนาปรังแสดงผลเป็นรายจังหวัดในเขตภาคกลาง ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2535- 2544 (ตัน)

จังหวัด	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544
ลพบุรี	6,147	426	259	36,482	165,884	97,223	74,236	43,238	129,677	207,491
สระบุรี	15,487	1,539	539	14,835	47,094	35,158	24,308	12,204	61,970	59,476
ชัยนาท	114,827	126,046	71,173	227,174	381,496	367,154	360,927	286,070	305,287	360,165
นครนายก	21,792	35,335	17,315	23,923	41,195	48,371	26,026	26,112	15,704	51,233
นครปฐม	224,645	232,708	226,253	244,675	216,713	237,067	223,137	239,496	195,204	216,985
นนทบุรี	110,723	105,586	129,155	105,389	109,799	104,585	99,224	93,146	80,902	94,398
ปทุมธานี	176,270	204,581	157,861	176,193	211,412	183,429	167,482	190,152	162,898	198,091
อยุธยา	138,142	138,449	119,371	157,362	172,473	206,123	173,697	190,901	229,300	328,089
สิงห์บุรี	28,649	24,125	12,939	61,408	153,387	171,541	156,784	73,160	201,354	172,658
สุพรรณบุรี	332,674	450,549	321,511	526,548	602,008	633,921	652,571	731,709	675,762	679,583
อ่างทอง	23,261	25,573	9,185	56,962	131,692	83,373	128,693	49,673	183,196	215,611
กรุงเทพฯ	24,552	38,287	29,885	52,815	43,722	47,470	36,612	33,142	48,574	64,587
กาญจนบุรี	89,307	59,396	73,794	76,086	63,379	81,034	82,225	105,245	95,119	100,548
ประจวบคีรีขันธ์	8,130	739	375	9,403	876	6,601	8,891	838	10,310	13,770
เพชรบุรี	52,626	33,932	32,076	56,566	69,811	100,099	76,603	47,483	103,542	125,052
ราชบุรี	69,833	89,257	89,031	103,933	93,443	103,212	104,333	123,731	100,467	129,052

ตารางที่ 2 (ต่อ)

จังหวัด	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544
ฉะเชิงเทรา	267,819	159,916	195,699	197,969	247,270	221,072	226,263	154,952	202,289	195,578
ปราจีนบุรี	15,524	8,418	7,927	9,239	29,932	30,180	49,567	21,537	45,825	31,331
สระแก้ว	-	-	-	-	667	624	-	1,045	2,550	2,973
สมุทรปราการ	27,479	26,470	19,805	17,927	30,148	32,180	31,721	28,966	21,521	38,056
สมุทรสาคร	21,594	10,986	9,728	9,171	5,640	10,305	7,988	8,362	8,399	8,219
สมุทรสงคราม	1,014	188	112	631	748	1,073	859	952	2,868	2,169
ชลบุรี	1,060	240	-	42	26	79	104	1,305	2,432	240
ระยอง	3,347	2,880	1,473	1,971	773	1,202	2,730	4,170	2,776	4,678
จันทบุรี	53	-	-	-	-	254	-	-	-	-
ตราด	-	-	-	-	31	-	183	1,061	1,261	915

ที่มา: (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2544)

ตารางที่ 3 ข้อมูลพื้นที่เก็บเกี่ยว พื้นที่เสียหาย ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ข้าวเจ้าในปี ฤดูแล้งปี 2541/42

ลำดับ	อำเภอ	พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	พื้นที่เสียหาย (ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)
1	เมืองสุพรรณบุรี	166,478	72,415	739
2	บางปลาม้า	77,550	-	800
3	เดิมบางนางบวช	144,842	-	769
4	ดอนเจดีย์	69,400	56,100	519
5	สามชุก	157,880	2,500	788
6	ศรีประจันต์	105,700	-	838
7	สองพี่น้อง	111,132	-	800
8	อู่ทอง	164,450	250	850
9	ด่านช้าง	3,000	-	650
10	หนองหญ้าไซ	111,294	1,706	663
รวมพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด		1,111,726	132,971	742

ที่มา: (สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี, 2542)

ตารางที่ 4 ข้อมูลพื้นที่เกี่ยวเกี่ยว พื้นที่เสียหาย ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ข้าวนาปรังฤดูการผลิตปี 2541/42

ลำดับ	อำเภอ	พื้นที่เกี่ยวเกี่ยว (ไร่)	พื้นที่เสียหาย (ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)
1	เมืองสุพรรณบุรี	131,941	55,583	800
2	บางปลาม้า	130,048	9,982	800
3	เดิมบางนางบวช	90,853	10,659	785
4	คอนเจดีย์	21,000	-	800
5	สามชุก	95,295	2,650	828
6	ศรีประจันต์	96,275	-	821
7	สองพี่น้อง	109,481	47,700	800
8	อู่ทอง	82,500	23,000	816
9	ด่านช้าง	-	-	-
10	หนองหญ้าไซ	24,834	5,366	653
รวมพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด		782,227	154,940	789

ที่มา: (สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี, 2542)

ตารางที่ 5 การใช้ประโยชน์จากรถไถเดินตามแยกตามรายภาค ปี 2536 (ร้อยละ)

การใช้ประโยชน์	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ	ภาคกลาง	ภาคใต้	เฉลี่ย
เตรียมดิน	100.00	98.67	98.61	99.21	99.12
ลากรถพ่วง	39.34	33.33	52.61	6.35	32.91
สูบน้ำ	53.01	54.67	82.45	25.39	53.88
นวดข้าว	8.55	1.33	10.45	17.46	9.45
กำจัดพืชในไร่	1.10	0.67	4.18	0.00	1.49
หยอดเมล็ด	0.55	4.00	0.00	0.00	1.37
ยกร่อง	35.52	16.67	1.74	6.35	15.07

ที่มา: (สมบัติ, 2543: 27)

ตารางที่ 6 อัตราการเจริญเติบโตของการใช้ของเครื่องจักรกลเกษตรรวมทั้งประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ.2532-2541

ปี	รถไถเดินตาม(คัน)	อัตราการเจริญเติบโต (ร้อยละ)	เครื่องสูบน้ำ(คัน)	อัตราการเจริญเติบโต (ร้อยละ)	เครื่องนวดเมล็ด(คัน)	อัตราการเจริญเติบโต (ร้อยละ)
2532	660,685	-	943,387	-	39,352	-
2533	750,542	13.60	1,101,850	16.80	41,876	6.41
2534	854,279	13.82	1,220,726	10.79	44,626	6.57
2535	984,530	15.25	1,387,529	13.66	49,637	11.23
2536	1,135,742	15.36	1,577,220	13.67	55,240	11.29
2537	1,311,426	15.47	1,792,953	13.68	61,510	11.35
2538	1,515,693	15.58	2,038,314	13.68	68,527	11.41
2539	1,753,368	15.68	2,317,392	13.69	76,386	11.47
2540	2,022,467	15.35	2,624,304	13.24	83,575	9.41
2541	2,378,815	17.62	3,012,948	14.81	95,829	14.66

ที่มา: (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2542)

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนครัวเรือน และจำนวนรถไถเดินตามของเกษตรกรใน จ.สุพรรณบุรี ฤดูกาลผลิตปี 2540/41

เขตอำเภอ	จำนวนครัวเรือน	จำนวนรถไถเดินตาม (คัน)
เมืองสุพรรณบุรี	9,150	6,167
บางปลาม้า	6,124	4,403
เดิมบางนางบวช	8,037	4,756
ดอนเจดีย์	5,876	2,516
สามชุก	6,336	3,953
ศรีประจันต์	5,636	4,559
สองพี่น้อง	10,803	5,619
อู่ทอง	10,572	3,092
ด่านช้าง	6,905	598
หนองหญ้าไซ	7,505	2,477
รวม	76,950	38,140

ที่มา: (สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี, 2542)

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนครัวเรือนและจำนวนรถไถเดินตามของเกษตรกรใน อ.ศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี ฤดูกาลผลิตปี 2540/41

ตำบล	จำนวนครัวเรือน	จำนวนรถไถเดินตาม (คัน)
วังยาง	763	680
บ้านกร่าง	779	678
ดอนปอ	853	619
ปลายนา	756	588
วังหว่า	587	548
ศรีประจันต์	475	446
มดแดง	567	398
บางงาม	421	336
วังน้ำซับ	435	266
รวม	5,636	4,559

ที่มา: (สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี, 2542)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้รถไถเดินตามในการผลิตข้าวของเกษตรกรในเขตอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี
2. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อและใช้รถไถเดินตามในการผลิตข้าวของเกษตรกรในเขตอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการใช้รถไถเดินตามในการผลิตข้าวของเกษตรกรในเขตอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี
2. ทำให้ทราบถึงปัญหาในการใช้รถไถเดินตามของเกษตรกรในเขตพื้นที่อำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี
3. สามารถนำผลการศึกษาที่ได้มาเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือบริษัทผู้ผลิต

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาพฤติกรรมการใช้รถไถเดินตาม โดยจะระบุกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นเกษตรกรที่ใช้รถไถเดินตามในการผลิตข้าวในเขตอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรีเท่านั้น

นิยามศัพท์

พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การกระทำของเกษตรกรในเขตอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรีที่เกี่ยวข้องกับการซื้อและการใช้รถไถเดินตามในการผลิตข้าว รวมทั้งกระบวนการตัดสินใจของเกษตรกรที่กำหนดให้เกิดการกระทำนั้นที่เกิดขึ้นก่อนและเป็นตัวกำหนดให้เกิดการกระทำ

รถไถเดินตาม หมายถึง เครื่องต้นกำลังสำหรับอุปกรณ์เกษตรหลายชนิดเหมือนกับรถแทรกเตอร์ แต่มีขนาดเล็กกระทัดรัด ต้องมีคนเดินตามคอยจับคันมือตลอดเวลา

เกษตรกร หมายถึง ชาวนาที่ใช้รถไถเดินตามในการผลิตข้าวในเขตอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการศึกษา

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษามีรายละเอียดของข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) โดยการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำการศึกษาคือ เกษตรกรที่ทำการปลูกข้าวในเขตอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี โดยทำการออกแบบสอบถาม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 การออกแบบการสุ่มตัวอย่าง ประชากรในการศึกษาค้างนี้ ได้แก่ เกษตรกรที่ทำนาในเขตอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรทั้งหมด จึงได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการคำนวณจากสูตร ดังนี้ (สุรชดา, 2543)

$$n = \frac{pqZ^2}{e^2}$$

เมื่อ n = ขนาดของตัวอย่าง

Z = ระดับความเชื่อมั่น (ในการศึกษาค้างนี้ได้กำหนดระดับความเชื่อมั่นไว้ที่ร้อยละ 95 ค่า Z จากการเปิดตารางมีค่าเท่ากับ 1.96)

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ในการศึกษาค้างนี้ได้กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เท่ากับร้อยละ 7)

$$\begin{aligned} \text{แทนค่าสูตร} \quad n &= \frac{0.5 \times 0.5 (1.96)^2}{(0.07)^2} \\ &= 196 \end{aligned}$$

ดังนั้น จึงมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 196 คน

1.2 วิธีการสุ่มตัวอย่าง การศึกษาค้างนี้เป็นการศึกษาในระยะเวลาสั้นและมีงบประมาณจำกัดจึงเลือกใช้วิธีสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยกำหนดเขตพื้นที่ทำการศึกษาที่เขตอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรีและกลุ่มตัวอย่างเป็นเกษตรกรที่ไร่นาในการทำนาในเขตพื้นที่ดังกล่าว

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบสอบถาม (questionnaire) ซึ่งใช้ในการสัมภาษณ์กลุ่มประชากรตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดต่าง ๆ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1 เป็นส่วนที่ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรที่ใช้รถไถเดินตามในการผลิตข้าวในเขตอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี

ส่วนที่ 2 เป็นส่วนที่ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้รถไถเดินตามของเกษตรกรในเขตอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี

ส่วนที่ 3 เป็นส่วนที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการใช้รถไถเดินตามของเกษตรกรในเขตอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี

โดยแบบสอบถามจะทำการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1-31 ธันวาคม พ.ศ. 2544

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทางการผลิตและการตลาด โดยทั่วไปของรถไถเดินตาม ได้จากการค้นคว้าและรวบรวมจากหนังสือ เอกสาร วารสาร งานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลไว้ เช่น สถานีวิทยุแห่งชาติ กรมส่งเสริมการเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี กรมส่งเสริมการเกษตรอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นต้น

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษานี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows โดยใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ดังนี้

1. สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ใช้ในการอธิบายเปรียบเทียบเป็นตารางร้อยละ ในด้านข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม รวมทั้งพฤติกรรม ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการซื้อและใช้รถไถเดินตาม

2. สถิติวิเคราะห์ ใช้การทดสอบสมมติฐานโดยการวิเคราะห์ความเป็นอิสระของตัวแปร ใช้สถิติไคสแควร์ (chi-square) โดยจะจำแนกข้อมูลที่จะทำการศึกษาในรูปของตารางแจกแจงความถี่ร่วม (cross-tab) ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามแล้วทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลหรือตัวแปรที่จะจำแนกออกมาโดยใช้สถิติไคสแควร์เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อและการใช้รถไถเดินตามของเกษตรกร

บทที่ 2

แนวคิดทางทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค

การตรวจเอกสาร

อนุวัฒน์ วงศ์สถานการุณศรี (2525) ได้ศึกษาผลกระทบของการใช้รถไถขนาดเล็ที่มีต่อฟังก์ชันการผลิตข้าวและความต้องการใช้แรงงานในการทำนาของเกษตรกร พบว่า การใช้รถไถขนาดเล็กในการทำนาจะช่วยเพิ่มผลผลิตข้าวให้สูงขึ้น และยังช่วยลดความต้องการใช้แรงงานในการผลิตข้าวอีกด้วย

บุญเลิศ ตั้งจิตเจริญ (2528) ได้วิเคราะห์เศรษฐกิจเครื่องจักรกลการเกษตร: กรณีรถไถขนาดเล็กในท้องที่จังหวัดสุพรรณบุรี ปี 2524/25 สรุปได้ว่า เกษตรกรที่เป็นเจ้าของรถไถขนาดเล็กประเภทต่าง ๆ จะใช้รถไถขนาดเล็กในการเตรียมดินของตนเองเป็นงานหลัก ส่วนงานที่สำคัญรองลงมา คือ การใช้รถไถขนาดเล็กในการสูบน้ำและรับจ้างผู้อื่นเตรียมดิน นอกจากนี้เกษตรกรบางรายยังได้ใช้รถไถขนาดเล็กในการขนส่งและนวดข้าวอีกด้วย จากการศึกษาถึงลักษณะการใช้งานของรถไถนาสองล้อเดินตามใหม่ พบว่า เกษตรกรเจ้าของรถไถนาสองล้อเดินตามใหม่ทั้งหมดใช้รถไถนาในกิจกรรมการเตรียมดินของตนเอง และมีเกษตรกรร้อยละ 40.8 ใช้รถไถนาในกิจกรรมการสูบน้ำและเกษตรกรอีกร้อยละ 11.2 ที่ใช้รถไถนาในกิจกรรมรับจ้างผู้อื่นเตรียมดิน นอกจากนี้ ยังมีเกษตรกรบางรายที่ใช้รถไถนาในกิจกรรมขนส่งและกิจกรรมการนวดข้าว

สุดใจ วงศ์สุด (2532) ได้ทำการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการทำนาหว่านตามแผนใหม่ของเกษตรกรตำบลบึงคำพร้อย อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี พบว่า เครื่องทุ่นแรงที่ใช้ทำการเกษตร ซึ่งเกษตรกรส่วนมาก คือ ร้อยละ 91.25 มีรถไถเดินตามเป็นเครื่องทุ่นแรง รองลงมาคือเครื่องสูบน้ำร้อยละ 76.24 มีเครื่องพ่นยาแบบเครื่องยนต์และแบบสูบน้ำร้อยละ 36.88 และ 20.62 ตามลำดับ มีรถนวดข้าวร้อยละ 10.62 ส่วนน้อยเท่านั้นที่มีเครื่องสีฟัด คือ ร้อยละ 3.13 จะเห็นได้ว่าเกษตรกรส่วนมากมีรถไถเดินตามเพราะต้องใช้ในการเตรียมดินแทนโคหรือกระบือ อีกทั้งต้องเตรียมดินในเวลาเดียวกันจึงต้องมีใช้เป็นของตนเอง และส่วนใหญ่มีเครื่องสูบน้ำเพราะการทำนานั้นต้องอาศัยน้ำเป็นหลัก ส่วนเครื่องพ่นยาเกษตรกรมีเป็นส่วนน้อย อาจเป็นเพราะไม่ค่อยมีโรคแมลงรบกวน หรือสามารถผลัดเปลี่ยนกันใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โชคชัย ลีลิตธรรม (2539) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความเป็นไปได้ในการตั้งโรงงานผลิตรถไถเดินตามในเขตส่งเสริมการลงทุน 1 2 และ 3 สรุปได้ว่า เกษตรกรที่ซื้อรถไถเดินตามไว้ใช้งานให้เหตุผลว่า รถไถเดินตามสามารถทำงานได้รวดเร็วกว่าแรงงานสัตว์ ทำให้สามารถใช้งานด้านการเตรียมดินเพาะปลูกได้ทันกับฤดูกาล นอกจากนี้ยังมีเหตุผลอื่น ๆ อีก เช่น ให้ความสะดวกสบายในการทำงาน ทำงานได้หลายอย่าง ดูแลรักษาง่าย ใช้งบจ้างเพิ่มรายได้ และซื้อตามเพื่อนบ้าน แต่เดิมรถไถเดินตามมีราคาถูกและมีแบบให้เลือกน้อย ผู้ใช้จะมุ่งไปที่ตัวผลิตภัณฑ์อย่างเดียว ผู้ใช้ต้องการรถไถเดินตามที่ทนทานใช้งานสะดวก ไม่มีปัญหาการใช้งาน เมื่ออายุการใช้งานของรถไถเดินตามถึงจุดที่ต้องการบำรุงรักษาบ่อยขึ้น ผู้ใช้จะทั้งคันเก่าและซื้อคันใหม่มาใช้ โดยมีพฤติกรรมในการเลือกซื้อ คือ ซื้อแบบที่เคยใช้มาก่อนเพราะใช้งานได้ดี หรือมีคันเก่าเป็นอะไหล่ และซื้อตามผู้อื่นจากการบอกเล่าว่าดี เช่น เพื่อนหรือคนรู้จักในละแวกใกล้เคียง ต่อมาเมื่อรถไถเดินตามมีราคาแพงขึ้นและมีแบบให้ผู้เลือกใช้มากขึ้น ในขณะที่รถไถเดินตามยังมีความจำเป็นต้องใช้อยู่ เกษตรกรส่วนใหญ่จะซื้อรถไถเดินตามในสภาพใหม่ โดยจะใช้เงินสดที่สะสมไว้และจากการกู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) หรือผ่อนส่งกับร้านค้า ตัวแทนจำหน่าย นายทุนสหกรณ์การเกษตร และธนาคารพาณิชย์ ทำให้การตัดสินใจเลือกซื้อรถไถเดินตามมีมากขึ้น โดยเริ่มจากความสะดวกสบายในการใช้งานและยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ คือ

1. ราคาของรถไถเดินตาม
2. ราคาของอะไหล่
3. ความยากง่ายในการหาอะไหล่
4. แรงเชียร์จากทางร้านค้า

ในปัจจุบัน พบว่า แรงเชียร์จากทางร้านค้าจะมีผลอย่างมากต่อการตัดสินใจซื้อของลูกค้า และปัจจัยหนึ่งที่เพิ่มความสำคัญขึ้นมา คือ การบริการหลังการขาย พบว่ามีรถไถเดินตามหลายตราในตลาดหวังเพียงการขายรถไถเดินตามให้ได้เท่านั้น โดยไม่ได้สนใจและให้ความสำคัญกับการบริการหลังการขาย

สุรินทร์ พงศ์ศุภสมิทธิ (2539) ได้ทำการศึกษาวិชากรรมรถไถเดินตาม สรุปผลได้ว่า จากรายงานการศึกษาของกองเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตรและสหกรณ์ โดยนายจรรูวัฒน์ มงคลธนทรศและคณะในปี 2536 โดยการสอบถามจากผู้ใช้งานจำนวน 746 คนใน 59 จังหวัด พบว่า ผู้ใช้รถไถเดินตามในการทำไร่ ร้อยละ 4.56 ทำนา ร้อยละ 72.68 และใช้ทำไร่นาสวนผสม ร้อยละ 22.76 จำนวนร้อยละของการใช้รถไถเดินตามในการทำรไรมีพื้นที่น้อยกว่าการทำนามาก เนื่องจากพื้นที่ทำรไรมีขนาดใหญ่จึงไม่เหมาะที่จะใช้รถไถเดินตาม ผู้ที่ใช้รถไถเดินตามตามพื้นที่ถือครอง พบว่า เป็นเกษตรกรมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ยน้อยกว่า 30 ไร่ มีประมาณร้อยละ 67 ดังนั้น สามารถกล่าวได้ว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ของประเทศมีพื้นที่ถือครองน้อย รถไถเดินตามและรถแทรกเตอร์สี่ล้อขนาดเล็กเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น่าจะเหมาะสมสำหรับกลุ่มเกษตรกรส่วนใหญ่ของประเทศ และเป้าหมายในการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลเกษตรในประเทศก็ควรจะเริ่ม และสนับสนุนเกษตรกรกลุ่มใหญ่นี้เป็นอันดับแรก เนื่องจากเกษตรกรที่มีพื้นที่ถือครองมากย่อมจะมีทุนทรัพย์ช่วยเหลือตัวเองได้

สมมติฐาน

ในการศึกษารั้งนี้ผู้ศึกษาได้ตั้งสมมติฐานในการศึกษาไว้ 4 ข้อ ดังนี้

1. ระดับการศึกษาสูงสุดไม่มีความสัมพันธ์กับเหตุผลในการตัดสินใจซื้อรถไถเดินตาม
2. รายได้เฉลี่ยต่อปีไม่มีความสัมพันธ์กับตราสินค้าที่เกษตรกรคิดว่ามีประสิทธิภาพดีที่สุด
3. รายได้เฉลี่ยต่อปีไม่มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะเตรียมแปลง
4. รายได้เฉลี่ยต่อปีไม่มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะการปลูก

การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภค

ในการศึกษารั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค ซึ่งในบทนี้จะเป็นการกล่าวถึงการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภค แบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภคและกระบวนการในการตัดสินใจซื้อ ซึ่งเป็นทฤษฎีที่นำมาใช้ในการศึกษาเพื่อทำให้ทราบถึงลักษณะและพฤติกรรมของผู้บริโภค

การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภค เป็นการค้นหาหรือวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรม การซื้อและการใช้ของผู้บริโภค เพื่อทราบถึงลักษณะความต้องการและพฤติกรรม การซื้อและการใช้ของผู้บริโภค คำถามที่ใช้เพื่อค้นหาลักษณะพฤติกรรมของผู้บริโภค คือ 6Ws และ 1H ซึ่งประกอบด้วย

1. ใครอยู่ในตลาดเป้าหมาย (who) เป็นคำถามเพื่อทราบถึงส่วนประกอบของกลุ่มเป้าหมายว่า ลักษณะของกลุ่มเป้าหมายมีลักษณะทางด้านประชากรศาสตร์ ภูมิศาสตร์ จิตวิทยา และพฤติกรรมศาสตร์อย่างไรเพื่อนำกลยุทธ์ทางการตลาด (4P) ที่ประกอบด้วยกลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ ราคา การจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดที่เหมาะสมมาตอบสนองความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายได้

2. ผู้บริโภคซื้ออะไร (what) เป็นคำถามเพื่อทราบถึงสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ สิ่งที่ผู้บริโภคต้องการจากผลิตภัณฑ์คือ ต้องการคุณสมบัติหรือองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ (product component) และความแตกต่างที่เหนือกว่าคู่แข่ง (competitive differentiation)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ทำไมผู้บริโภคจึงซื้อ (why) เป็นคำถามเพื่อทราบถึงวัตถุประสงค์ ผู้บริโภคซื้อสินค้าเพื่อสนองความต้องการด้านร่างกายและจิตวิทยา ซึ่งต้องศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการซื้อ ปัจจัยภายใน ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม และปัจจัยเฉพาะบุคคล

4. ใครมีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อ (who participate) เพื่อทราบถึงบทบาทของกลุ่มต่าง ๆ (organizations) และผู้มีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อประกอบด้วย ผู้ริเริ่ม ผู้มีอิทธิพล ผู้ตัดสินใจซื้อ ผู้ซื้อ และผู้ให้บริการ

5. ผู้บริโภคซื้อเมื่อใด (when) เป็นคำถามเพื่อทราบถึงโอกาสในการซื้อ (occasions) เช่น ช่วงเวลาใดของปี ช่วงวันใดของเดือน

6. ผู้บริโภคซื้อที่ไหน (where) เป็นคำถามเพื่อทราบถึงสถานที่ (outlet) ที่ผู้บริโภคจะไป ซึ่งนักการตลาดจะต้องศึกษาเพื่อจัดช่องทางการจัดจำหน่าย

7. ผู้บริโภคซื้ออย่างไร เป็นคำถามเพื่อทราบถึงขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อ (operations) ประกอบด้วย การรับรู้ปัญหา การค้นหาข้อมูล การประเมินผลทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และความรู้สึกภายหลังจากการซื้อ

แบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภค

แบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภค (consumer behavior model) เป็นการศึกษาถึงเหตุจูงใจที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมีจุดเริ่มต้นจากการเกิดสิ่งกระตุ้น (stimulus) ที่ทำให้เกิดความต้องการ สิ่งกระตุ้นผ่านเข้ามาในความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ ซึ่งเปรียบเสมือนกล่องดำซึ่งผู้ผลิตหรือผู้ขายไม่สามารถคาดคะเนได้

จุดเริ่มต้นของแบบจำลองนี้อยู่ที่มีสิ่งกระตุ้นให้เกิดความต้องการก่อนแล้วทำให้เกิดการตอบสนอง (response) ดังนั้นแบบจำลองนี้จึงอาจเรียกว่า S-R Theory โดยมีรายละเอียดของทฤษฎีดังนี้ (ภาพที่ 1)

1. สิ่งกระตุ้น (stimulus) สิ่งกระตุ้นอาจเกิดขึ้นเองจากภายในร่างกายและสิ่งกระตุ้นจากภายนอกนักการตลาดจะต้องสนใจและจัดสิ่งกระตุ้นภายนอกเพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการ ผลิตภัณฑ์ สิ่งกระตุ้นถือว่าเป็นเหตุจูงใจให้เกิดการซื้อสินค้า สิ่งกระตุ้นภายนอกประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1.1 สิ่งกระตุ้นทางการตลาด (marketing stimulus) เป็นสิ่งกระตุ้นที่นักการตลาดสามารถควบคุมและต้องจัดให้มีขึ้นเป็นสิ่งกระตุ้นที่เกี่ยวข้องกับส่วนประสมทางการตลาด ซึ่งประกอบด้วย

1.1.1 สิ่งกระตุ้นด้านผลิตภัณฑ์ เช่น ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สวยงามเพื่อกระตุ้นความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1.2 สิ่งกระตุ้นด้านราคา เช่น การกำหนดราคาสินค้าให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์โดยพิจารณาจากค่าเป้าหมาย

1.1.3 สิ่งกระตุ้นด้านการจัดช่องทางการจำหน่าย เช่น จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้ทั่วถึง เพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้บริโภคถือว่าเป็นการกระตุ้นความต้องการซื้อ

1.1.4 สิ่งกระตุ้นด้านการส่งเสริมการตลาด เช่น การโฆษณาประชาสัมพันธ์ การลด แลก แจก แถมสินค้า การสร้างความสัมพันธ์อันดีกับบุคคลทั่วไป

1.2 สิ่งกระตุ้นอื่น ๆ (other stimulus) เป็นสิ่งกระตุ้นความต้องการผู้บริโภคที่อยู่ภายนอกองค์การซึ่งบริษัทควบคุมไม่ได้ สิ่งกระตุ้นเหล่านี้ ได้แก่

1.2.1 สิ่งกระตุ้นทางเศรษฐกิจ เช่น ภาวะเศรษฐกิจ รายได้ของผู้บริโภค เหล่านี้มีอิทธิพลต่อความต้องการของบุคคล

1.2.2 สิ่งกระตุ้นทางเทคโนโลยี เช่น เทคโนโลยีใหม่ด้านฝาก-ถอนเงิน อัตโนมัติสามารถกระตุ้นความต้องการให้ใช้บริการของธนาคารมากขึ้น

1.2.3 สิ่งกระตุ้นทางกฎหมายและการเมือง การเพิ่ม-ลดภาษีสินค้าใดสินค้าหนึ่งจะมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อ

1.2.4 สิ่งกระตุ้นทางวัฒนธรรม เช่น ขนบธรรมเนียมประเพณีในเทศกาลต่าง ๆ จะมีผลกระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการซื้อสินค้ามากขึ้น

2. กล่องดำหรือความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ (buyer's black box) ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อเปรียบเสมือนกล่องดำ ซึ่งผู้ผลิตหรือผู้ขายไม่สามารถทราบได้ จึงพยายามค้นหาความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจากลักษณะของผู้ซื้อ และกระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ

2.1 ลักษณะของผู้ซื้อ ลักษณะของผู้ซื้อที่มีอิทธิพลจากปัจจัยต่าง ๆ คือ ปัจจัยด้านวัฒนธรรม ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยด้านจิตวิทยา

2.2 กระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ ประกอบด้วย การรับรู้ปัญหา การค้นหาข้อมูล การประเมินผลทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมภายหลังการซื้อ

3. การตอบสนองของผู้ซื้อ (buyer's response) หรือการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค หรือผู้ซื้อ ผู้บริโภคจะมีการตัดสินใจในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

3.1 การเลือกผลิตภัณฑ์

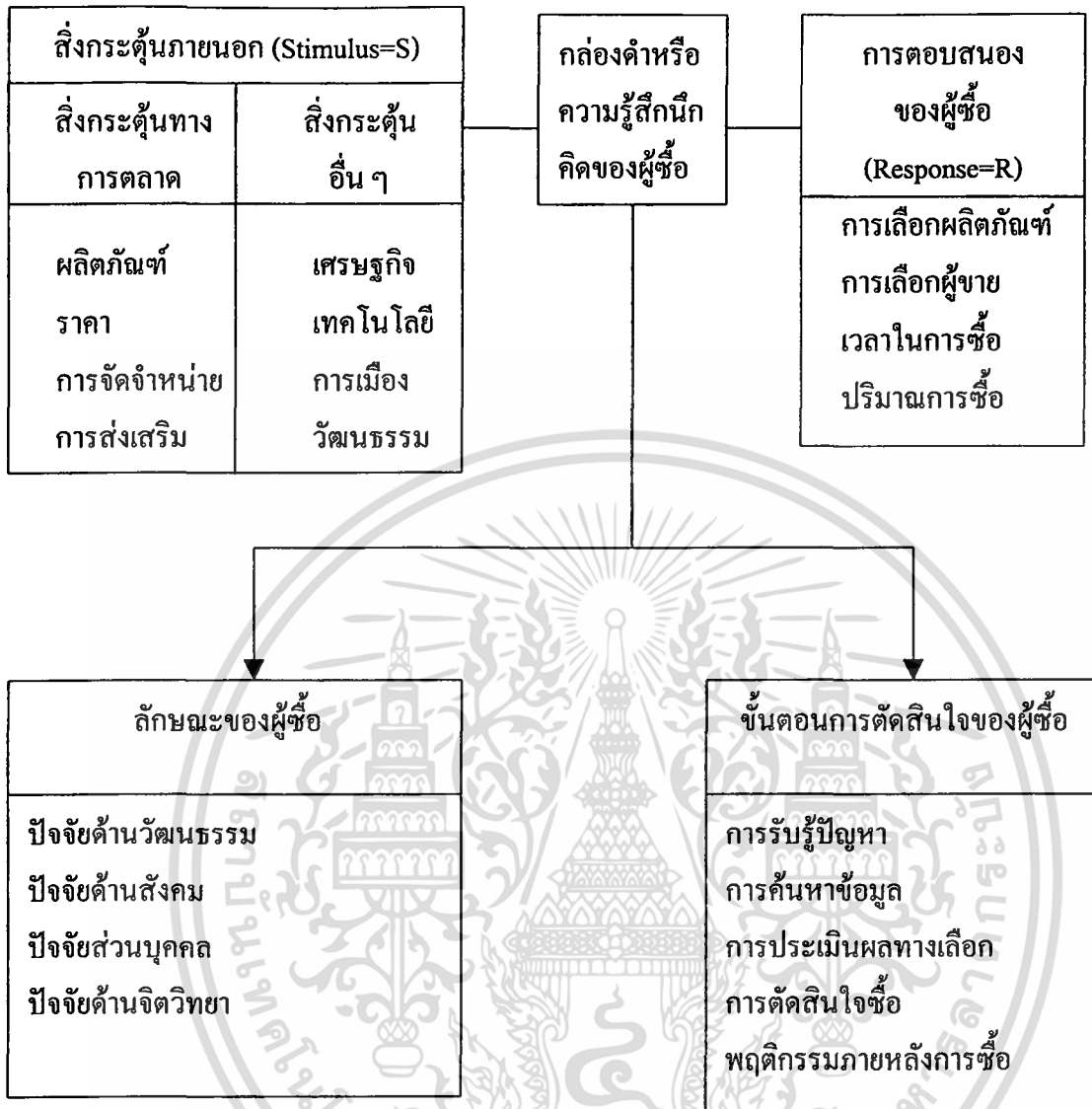
3.2 การเลือกตราสินค้า

3.3 การเลือกผู้ขาย

3.4 การเลือกเวลาในการซื้อ

3.5 การเลือกปริมาณการซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

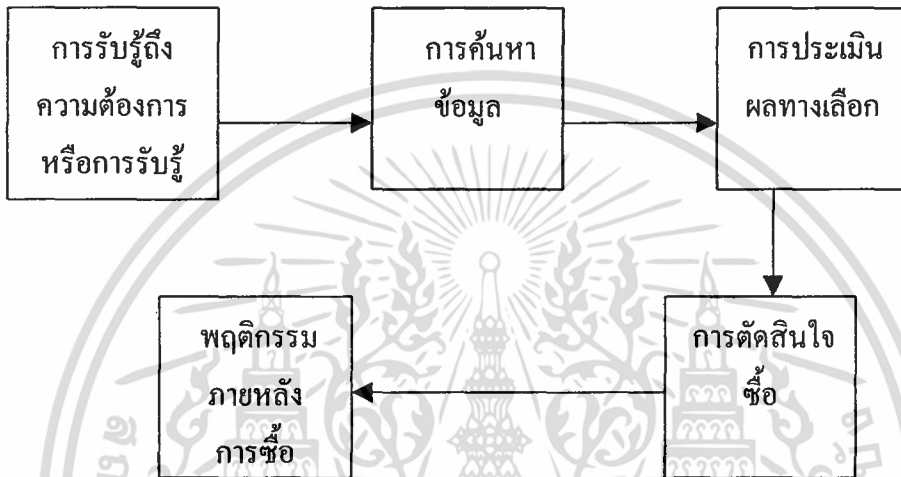


ภาพที่ 1 รูปแบบพฤติกรรมผู้ซื้อ
ที่มา: (ศิริวรรณ, 2540: 110)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระบวนการในการตัดสินใจซื้อ

กระบวนการตัดสินใจซื้อ (buying decision process) เป็นลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค จากการสำรวจรายงานของผู้บริโภคจำนวนมากในกระบวนการซื้อ พบว่าผู้บริโภคผ่านกระบวนการ 5 ขั้นตอน คือ



ภาพที่ 2 แบบจำลอง 5 ขั้นตอนในกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค
ที่มา: (ศิริวรรณ, 2540: 146)

1. การรับรู้ถึงความต้องการ การที่บุคคลรับรู้ถึงความต้องการภายในของตน ซึ่งอาจเกิดขึ้นเองหรือเกิดจากสิ่งกระตุ้น นักการตลาดจะต้องเข้าใจสิ่งกระตุ้นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่มีอิทธิพลต่อผู้บริโภค และจะต้องมีแนวความคิดการกระตุ้นความต้องการว่าระดับความต้องการสำหรับผลิตภัณฑ์จะเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา นักการตลาดต้องสามารถจัดเหตุการณ์ต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นความต้องการ

2. การค้นหาข้อมูล ถ้าความต้องการของผู้บริโภคถูกกระตุ้นมากพอและสิ่งที่สามารถสนองความต้องการอยู่ใกล้กับผู้บริโภค ผู้บริโภคจะดำเนินการเพื่อให้เกิดความพอใจทันที แต่ในบางครั้งความต้องการที่เกิดขึ้นไม่สามารถสนองความต้องการได้ทันที ความต้องการจะถูกจดจำไว้เพื่อหาทางสนองความต้องการในภายหลัง เมื่อความต้องการถูกกระตุ้นได้เหมาะสมไว้มาก จะทำให้เกิดการปฏิบัติ ในภาวะอย่างหนึ่ง คือ ความตั้งใจให้ได้รับการสนองความต้องการ ดังนั้น นักการตลาดจึงต้องให้ความสนใจเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลซึ่งผู้บริโภคแสวงหาและอิทธิพลที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเลือกแหล่งข้อมูลของผู้บริโภคประกอบด้วย 4 กลุ่ม คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 แหล่งบุคคล ได้แก่ ครอบครัว เพื่อน เพื่อนบ้าน คนรู้จัก

2.2 แหล่งการค้า ได้แก่ สื่อการโฆษณา พนักงานขาย ตัวแทนการค้า การจัดแสดงสินค้า

2.3 แหล่งชุมชน ได้แก่ สื่อมวลชน องค์กรคุ้มครองผู้บริโภค

2.4 แหล่งประสบการณ์

2.5 แหล่งทดลอง ได้แก่ หน่วยงานที่สำรวจคุณภาพผลิตภัณฑ์หรือหน่วยวิจัยภาวะตลาดของผลิตภัณฑ์ ประสบการณ์ตรงของผู้บริโภคในการทดลองใช้ผลิตภัณฑ์

3. การประเมินผลทางเลือก เมื่อผู้บริโภคได้ข้อมูลมาแล้วจากขั้นที่สอง ผู้บริโภคจะเกิดความเข้าใจและประเมินผลทางเลือกต่าง ๆ นักการตลาดจำเป็นต้องรู้ถึงวิธีการต่าง ๆ ที่ผู้บริโภคใช้ในการประเมินผลทางเลือก กระบวนการประเมินผลพฤติกรรมผู้บริโภค มีดังนี้

3.1 คุณสมบัติผลิตภัณฑ์ กรณีนี้ผู้บริโภคจะพิจารณาผลิตภัณฑ์ว่ามีคุณสมบัติอะไรบ้าง คุณสมบัติต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์นอกจากจะทำให้เกิดความสนใจโดยทั่ว ๆ ไปแล้วผู้บริโภคจะมีความต้องการแตกต่างกัน

3.2 ผู้บริโภคจะให้น้ำหนักความสำคัญสำหรับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์แตกต่างกัน นักการตลาดต้องพยายามค้นหาและจัดลำดับคุณสมบัติผลิตภัณฑ์

3.3 ผู้บริโภคมีการพัฒนาความเชื่อถือเกี่ยวกับตราสินค้า เนื่องจากความเชื่อถือของผู้บริโภคขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้บริโภคและความเชื่อถือเกี่ยวกับตราผลิตภัณฑ์จะเปลี่ยนแปลงได้เสมอ

3.4 ผู้บริโภคมีทัศนคติในการเลือกตราสินค้า โดยผ่านกระบวนการประเมินผลเริ่มต้นด้วยการกำหนดคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่สนใจ แล้วเปรียบเทียบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ตราต่าง ๆ

4. การตัดสินใจซื้อ จากการประเมินผลพฤติกรรมในขั้นที่สาม จะช่วยให้ผู้บริโภคกำหนดความพอใจระหว่างผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่เป็นทางเลือกโดยทั่ว ๆ ไป ผู้บริโภคจะตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่ชอบมากที่สุด และปัจจัยต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการประเมินผลพฤติกรรมและการตัดสินใจซื้อ 3 ประการ คือ หลังจากประเมินทางเลือกก่อนที่จะเกิดความตั้งใจซื้อ และเกิดการตัดสินใจซื้อจะต้องพิจารณา 3 ปัจจัย คือ

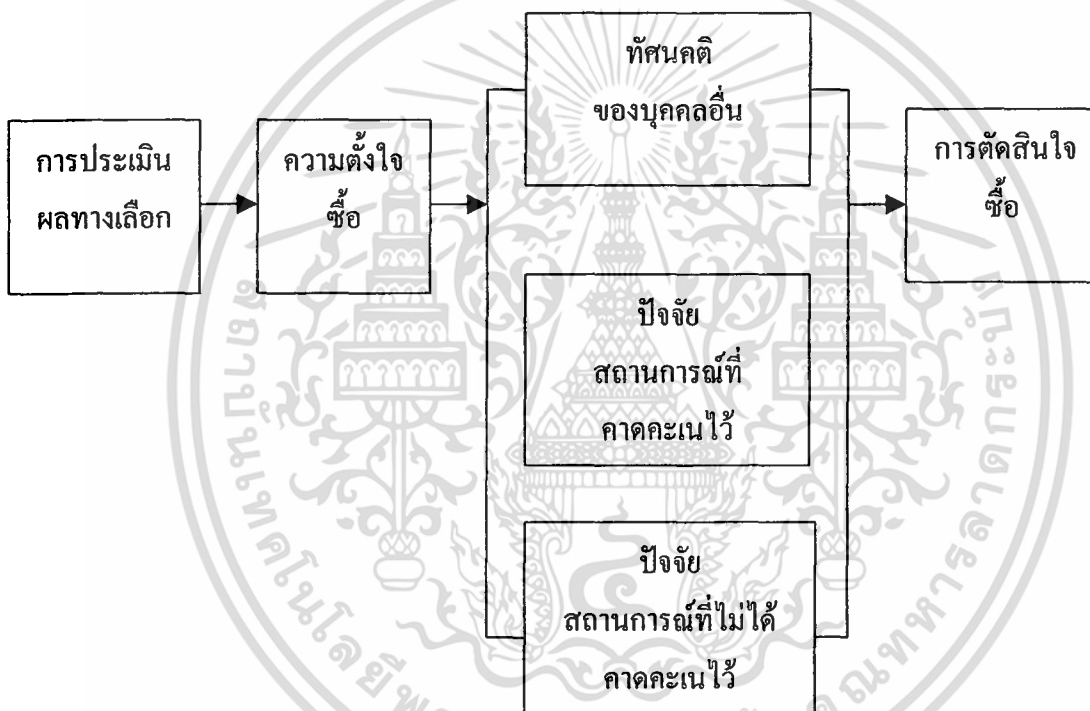
4.1 ทัศนคติของบุคคลอื่น ทัศนคติของบุคคลที่เกี่ยวข้อง จะมีผลทั้งด้านบวกและด้านลบต่อการตัดสินใจซื้อ

4.2 ปัจจัยสถานการณ์ที่คาดคะเนไว้ ผู้บริโภคจะคาดคะเนปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น รายได้ที่คาดคะเนของครอบครัว การคาดคะเนต้นทุนของผลิตภัณฑ์และการคาดคะเนผลประโยชน์ของผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ปัจจัยสถานการณ์ที่ไม่ได้คาดคะเนไว้ ขณะที่ผู้บริโภครู้กำลังตัดสินใจซื้อนั้น ปัจจัยสถานการณ์ที่ไม่ได้คาดคะเนจะเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งมีผลกระทบต่อความตั้งใจซื้อ เช่น ผู้บริโภค ไม่ชอบลักษณะของพนักงานขาย

การตัดสินใจของแต่ละบุคคลจะต้องมีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงได้ นักการตลาดจะต้องใช้ความพยายามเพื่อทำความเข้าใจต่อพฤติกรรมการซื้อ เพื่อลดภาวะความเสี่ยง โดยทั่วไปผู้บริโภคจะพยายามรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากผู้ใกล้ชิด และแหล่งข้อมูลต่าง ๆ นักการตลาดจึงต้องพยายามจัดหาข้อมูลและเหตุผลสนับสนุนต่าง ๆ เพื่อลดความเสี่ยงให้ผู้บริโภค



ภาพที่ 3 ขั้นตอนระหว่างการประเมินผลทางเลือกและการตัดสินใจซื้อ
ที่มา: (ศิริวรรณ และคณะ ,2541: 150)

5. ความรู้สึกภายหลังการซื้อ หลังจากซื้อและทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ไปแล้ว ผู้บริโภคจะมีประสบการณ์เกี่ยวกับความพอใจหรือไม่พอใจผลิตภัณฑ์ ซึ่งนักการตลาดจะต้องพยายามทราบถึงระดับความพอใจของผู้บริโภคภายหลังการซื้อ

การคาดคะเนของผู้บริโภคเกิดจากแหล่งข่าวสาร พนักงานขายและแหล่งติดต่อสื่อสารอื่น ๆ ถ้าบริษัทโฆษณาสินค้าเกินความจำเป็น ผู้บริโภคจะตั้งความหวังไว้สูง และเมื่อไม่เป็นความจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเกิดความไม่พอใจ จำนวนความไม่พอใจจะขึ้นกับขนาดของความแตกต่างระหว่างการคาดหวัง และการปฏิบัติจริงของผลิตภัณฑ์

เราจะพบว่าประสบการณ์เกี่ยวกับตราสินค้า มีผลกระทบที่สำคัญที่เกี่ยวกับความชอบตราสินค้า ถ้าตราสินค้าที่ซื้อไม่สร้างความพอใจให้แก่ผู้ซื้อ ผู้ซื้อจะมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อตราสินค้า และอาจเลิกซื้อผลิตภัณฑ์เลย ในทางตรงกันข้ามถ้าผู้ซื้อมีความพอใจภายหลังการซื้อสินค้าจะทำให้เกิดซื้อผลิตภัณฑ์อีก

ผู้บริหารและนักการตลาดควรจะทำคำตอบพฤติกรรมของผู้บริโภคทั้ง 7 ข้อให้ได้ เพื่อให้สามารถ จัดกลยุทธ์การตลาดที่สามารถตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

สภาพทั่วไปของจังหวัดสุพรรณบุรี

ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดสุพรรณบุรีตั้งอยู่ในภาคกลางของประเทศ มีแม่น้ำท่าจีนหรือแม่น้ำสุพรรณบุรีเป็นแม่น้ำสายหลักซึ่งไหลผ่านตามแนวยาวของจังหวัดจากเหนือจรดใต้ จังหวัดตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 14-15 องศาเหนือ เส้นแวงที่ 99-100 องศาตะวันตก อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 3-10 เมตร มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 5,358.008 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 3,348,775.01 ไร่

ลักษณะภูมิประเทศ

จังหวัดสุพรรณบุรีมีพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มเป็นส่วนใหญ่ มีแม่น้ำสายหลัก คือ แม่น้ำท่าจีน แบ่งสภาพพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน คือ ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำท่าจีน จะมีลักษณะราบลุ่มมีน้ำท่วมขังในฤดูน้ำหลากเป็นประจำทุกปี โดยเฉพาะในเขตอำเภอบางปลาม้า อำเภอสองพี่น้อง อำเภอเมืองสุพรรณบุรี อำเภอเดิมบางนางบวช อำเภอสามชุก และอำเภอศรีประจันต์ ส่วนฝั่งตะวันตกของแม่น้ำท่าจีน จะมีพื้นที่ราบลุ่ม จนถึงพื้นที่ดอน แห้งแล้ง และพื้นที่ภูเขา ได้แก่ เขตอำเภออู่ทอง อำเภอดอนเจดีย์ อำเภอด่านช้าง และอำเภอหนองหญ้าไซ ด้วยเหตุนี้ในแต่ละปี มักจะประสบปัญหาภัยธรรมชาติอยู่เป็นประจำ ทั้งภัยจากภาวะฝนแล้ง และภัยจากภาวะน้ำท่วม

จังหวัดสุพรรณบุรีมีระบบน้ำชลประทานที่ค่อนข้างจะสมบูรณ์จะมีบางพื้นที่เท่านั้นที่ระบบน้ำชลประทานยังไม่สมบูรณ์ โดยมีโครงการชลประทานขนาดใหญ่ 11 โครงการ เป็นโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาที่มีพื้นที่ส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกในเขตจังหวัดสุพรรณบุรีและจังหวัดใกล้เคียง ซึ่งทั้ง 11 โครงการสามารถส่งน้ำให้แก่พื้นที่เพาะปลูกในจังหวัดสุพรรณบุรีประมาณ 1,602,978 ไร่ โครงการชลประทานขนาดกลางจำนวน 1 โครงการ ส่งน้ำให้แก่พื้นที่เพาะปลูกได้ประมาณ 3,000 ไร่ และโครงการชลประทานขนาดเล็กจำนวน 620 โครงการ ใช้ประโยชน์ในการเก็บกักน้ำในฤดูฝนและใช้ในฤดูแล้ง พื้นที่ใช้ประโยชน์ประมาณ 86,800 ไร่ นอกจากนี้จังหวัดสุพรรณบุรียังมีพื้นที่ที่เป็นเขตป่าสงวน โดยมีพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติทั้งสิ้น 7 แห่ง พื้นที่ประมาณ 852,102.52 ไร่ อยู่ในเขตอำเภอด่านช้าง อำเภอหนองหญ้าไซ อำเภออู่ทอง และอำเภอสองพี่น้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชากร

จากข้อมูลสถิติประชากรตามทะเบียนราษฎรจนถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2541 จังหวัดสุพรรณบุรีมีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 209,975 ครัวเรือน ประชากรทั้งสิ้น 855,823 คน แยกเป็นชาย 417,622 คน หญิง 438,201 คน มีอัตราส่วนประชากรต่อครัวเรือนเท่ากับ 4.07 คน ความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ย 160 คนต่อตารางกิโลเมตร อำเภอที่มีความหนาแน่นของประชากรมากที่สุดคือ อำเภอศรีประจันต์ ประมาณ 360 คนต่อตารางกิโลเมตร และอำเภอที่มีความหนาแน่นของประชากรน้อยที่สุดคือ อำเภอด่านช้าง ประมาณ 51 คนต่อตารางกิโลเมตร

รายได้ต่อหัว

รายได้เฉลี่ยต่อหัว (Per capita GPP.) เป็นค่าเฉลี่ยที่ได้จากผลิตภัณฑ์จังหวัดในราคาประจำปี หาดด้วยจำนวนประชากรในจังหวัด สำหรับจังหวัดสุพรรณบุรีนั้น ในปี พ.ศ. 2539 ประชากรมีรายได้ต่อหัว 46,904 บาทต่อคนต่อปี ซึ่งเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยประชากรทั้งประเทศที่อยู่ 76,634 บาทต่อคนต่อปีแล้ว รายได้ต่อหัวของจังหวัดสุพรรณบุรี ยังต่ำกว่าค่าเฉลี่ยอยู่ร้อยละ 38.37 ทั้งนี้เนื่องจากจังหวัดสุพรรณบุรีมีโครงสร้างทางเศรษฐกิจมาจากภาคการเกษตร การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของรายได้จะมีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป ไม่ก้าวกระโดดเหมือนจังหวัดที่มีพื้นฐานทางเศรษฐกิจพึ่งพาภาคอุตสาหกรรมหรือจากการท่องเที่ยว

สภาพการใช้รถไถเดินตาม

จังหวัดสุพรรณบุรีมีผลผลิตข้าวที่ทำรายได้ให้กับจังหวัดมากที่สุด ซึ่งในการผลิตข้าวในปัจจุบันนั้น ได้มีการนำเครื่องจักรกลการเกษตรเข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตมากขึ้น แต่เนื่องจากพื้นที่การทำนาของเกษตรกรทั่วไปมีอยู่อย่างจำกัด การใช้เครื่องจักรให้เหมาะกับขนาดพื้นที่จึงเป็นเรื่องสำคัญ เพราะนอกจากจะเป็นการเลือกใช้เครื่องจักรกลให้เหมาะสมกับขนาดพื้นที่แล้ว ยังสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายที่เกินความจำเป็นจากเครื่องจักรกลขนาดใหญ่อีกด้วย รถไถเดินตามเป็นเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่การทำนาในประเทศไทยและมีการใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน จังหวัดสุพรรณบุรีมีการใช้รถไถเดินตามโดยทั่วไปอย่างกว้างขวาง เพราะสามารถใช้งานได้หลากหลายและยังมีราคาถูกเมื่อเทียบกับเครื่องจักรกลขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพทั่วไปของอำเภอศรีประจันต์

ที่ตั้งและขอบเขตของอำเภอ

อำเภอศรีประจันต์ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของจังหวัดสุพรรณบุรี ห่างจากอำเภอเมืองสุพรรณบุรี ประมาณ 20 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 184 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 115,000 ไร่

ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพพื้นที่อำเภอศรีประจันต์เป็นที่ราบลุ่มเป็นส่วนใหญ่ มีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่านจากทางทิศเหนือเขตอำเภอสามชูก เข้าสู่อำเภอศรีประจันต์และไหลผ่านเข้าสู่อำเภอเมืองสุพรรณบุรีทางทิศใต้ เนื่องจากมีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม ในฤดูฝนหรือในช่วงน้ำหลาก บางพื้นที่การเพาะปลูกของเกษตรกรมักจะประสบอุทกภัยเสมอ ๆ

ลักษณะการผลิตของเกษตรกรอำเภอศรีประจันต์ เกษตรกรจะทำการผลิตเพื่อการจำหน่ายเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะข้าวนาปีและข้าวนาปรัง เมื่อเกษตรกรเก็บเกี่ยวแล้ว จะทำการจำหน่ายข้าวทั้งหมด และจะซื้อข้าวสารที่มีราคาแพงมาบริโภคในครัวเรือน จึงเป็นผลทำให้เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายในครัวเรือนที่สูงขึ้น แต่ในปัจจุบันทางราชการได้ส่งเสริมการปลูกข้าวหอมปทุมธานี 1 ซึ่งมีความคุณภาพสูงคล้ายข้าวหอมมะลิ ทำให้เกษตรกรบางส่วนที่ปลูกข้าวหอมปทุมธานี 1 เมื่อเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว เกษตรกรจะนำข้าวเปลือกที่ได้ไปสีเป็นข้าวสาร เพื่อเก็บไว้บริโภคในครัวเรือน

การตลาดสินค้าเกษตรของอำเภอศรีประจันต์ เกษตรกรจะทำการเกษตรแบบเกษตรธุรกิจ โดยมีวิธีการตลาด คือ ข้าวเปลือก ส่วนใหญ่เกษตรกรจะนำไปจำหน่ายในเขตอำเภอศรีประจันต์ เนื่องจากอำเภอศรีประจันต์มีตลาดกลางสินค้าเกษตรรับซื้อข้าวเปลือกโดยตรง จำนวน 2 แห่ง คือ ตลาดกลางสินค้าเกษตรสุพรรณบุรีและตลาดกลางสินค้าเกษตรสหกรณ์อำเภอศรีประจันต์ จึงเป็นผลทำให้เกษตรกรตัดสินใจปลูกข้าวนาปีและข้าวนาปรังมากที่สุด

สภาพทั่วไปของรถไถเดินตาม

ปัจจุบันการศึกษาและเทคโนโลยีของโลกได้เจริญก้าวหน้ามากขึ้นเรื่อย ๆ มนุษย์พยายามคิดค้นสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ ขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกและใช้ทดแทนแรงงานมนุษย์ เครื่องจักรกลการเกษตรประเภทรถไถเดินตามถือได้ว่าเป็นสิ่งประดิษฐ์ประเภทหนึ่งที่มีมนุษย์ได้คิดค้นและสร้างขึ้นเพื่อทดแทนการใช้แรงงานมนุษย์และสัตว์ ซึ่งช่วยให้เกษตรกรมีความสะดวกสบายในการทำงานและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้สูงขึ้น เพราะสามารถใช้ได้ดีในเกือบทุกสภาพพื้นที่ โดยเฉพาะในบางพื้นที่ที่แรงงานสัตว์ไม่สามารถทำงานได้ นอกจากนี้เครื่องยนต์ต้นกำลังของรถไถเดินตามยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์เป็นเครื่องยนต์ต้นกำลังได้อีกหลายประการ เช่น ใช้กับเครื่องสูบน้ำ เครื่องนวดข้าว เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น แต่เหตุผลที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้มีการใช้เครื่องทุนแรงประเภทนี้กันอย่างแพร่หลาย คือ ราคาไม่สูงมากนัก ใช้งานได้รวดเร็วซ่อมแซมง่าย นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องก็ประหยัดด้วย จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้รถไถเดินตามเป็นเครื่องจักรกลการเกษตรที่เหมาะสมกับสภาพความเป็นอยู่ของเกษตรกรไทย

ในระยะแรกนั้นรถไถเดินตามต้องมีการนำเข้ามาจากต่างประเทศทั้งสิ้น ตั้งแต่สมัยหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นต้นมา โดยนำรถไถนาที่เรียกว่า “จอบหมุน” (rotary hoe) จากประเทศอังกฤษเข้ามาใช้เป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2490 ต่อมามีการนำเข้ามาจากประเทศญี่ปุ่น จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2498 ม.ร.ว. เทพฤทธิ์ เทวกุล ได้สร้างรถแทรกเตอร์ต้นแบบสำหรับการไถนาและใช้ชื่อว่า “ควายเหล็ก” (โชคชัย, 2539: 18) รถแทรกเตอร์ดังกล่าวได้รับการปรับปรุงตลอดมาจนถึงปี พ.ศ. 2503 ได้รับความสนใจจากเกษตรกรอย่างกว้างขวาง นับได้ว่าผลงานดังกล่าวมีส่วนอย่างมากในการเผยแพร่และช่วยจูงใจให้เกษตรกรเริ่มสนใจที่จะหันมาใช้เครื่องจักรกลการเกษตรมากขึ้น ต่อมาในปี พ.ศ. 2506 นายปรุง พักแก้ว ได้ทดลองทำรถไถนาสองล้อใช้เครื่องยนต์เบนซิน ซึ่งเป็นจุดเริ่มของรถไถเดินตาม จากผลการทดสอบเบื้องต้น ปรากฏว่า ทำงานได้ดีแต่มีข้อเสียที่โครงสร้างบอบบางไม่แข็งแรงเนื่องจากทำด้วยไม้ จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2508 บริษัทหลุยส์ ที เลียวโนเวน (แทรกเตอร์) จำกัด ได้รับการส่งเสริมการลงทุนกิจการประกอบรถแทรกเตอร์เพื่อใช้ในการเกษตร ทำให้อุตสาหกรรมรถไถเดินตามในประเทศไทยมีการขยายตัวมากขึ้น ในปัจจุบัน การผลิตรถไถเดินตามได้แก้ไขปรับปรุงบางส่วนให้เหมาะสมกับภูมิประเทศของแต่ละท้องถิ่น โดยอาศัยประสบการณ์ของตนเองและความช่วยเหลือจากหน่วยงานวิจัยของรัฐ และองค์การระหว่างประเทศ เช่น กองเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กองบริการอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และIRRI (Internation Rice Research Institute) ที่ประเทศฟิลิปปินส์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพการใช้รถไถเดินตามโดยทั่วไป

ประเภทของรถไถเดินตาม

รถไถเดินตามที่ใช้ในประเทศเกือบทั้งหมด เป็นรถไถเดินตามที่ถูกผลิตภายในประเทศ และสามารถจำแนกออกตามระบบกลไกส่งกำลังได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ประเภทหลักเดี่ยว ตัวรถมีรูปร่างใหญ่และมีน้ำหนักมาก ล้อมีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดใหญ่ ความเร็วที่ใช้งานมีความเร็วเดียว คือ เดินหน้า รถไถเดินตามชนิดนี้เหมาะกับสภาพการไถในแปลงเพาะปลูกขนาดใหญ่ซึ่งไม่มีการเลี้ยวบ่อย ๆ ใช้กับงานที่ต้องการแรงฉุดลากสูง เช่น ในดินเหนียวจัดและเป็นหล่ม จึงมักพบรถไถประเภทนี้มากที่สุดในภาคกลาง

2. ประเภทมีคัลชช่วยเลี้ยวไม่มีเกียร์ มีอุปกรณ์ชุดบังคับเลี้ยวตัดต่อการส่งกำลังในห้องเกียร์ ซึ่งจะทำให้ล้อด้านที่ต้องการเลี้ยวหยุด รถไถจะเลี้ยวตามทิศทางที่ต้องการ การบังคับเลี้ยวสะดวกและเบาแรง เหมาะสำหรับการนำไปใช้งานในพื้นที่เพาะปลูกขนาดเล็กที่มีการเลี้ยวบ่อย ๆ โดยมีความเร็วที่ใช้งานความเร็วเดียว คือ เดินหน้า

3. ประเภทมีคัลชช่วยเลี้ยวและมีเกียร์ รถไถประเภทนี้พัฒนามาจากรถไถประเภทมีคัลชช่วยเลี้ยวไม่มีเกียร์ เป็นแบบมีเกียร์เดินหน้าและถอยหลัง ทำให้สะดวกและคล่องตัวในการทำงาน เพราะนอกจากจะใช้ติดอุปกรณ์สำหรับไถแล้ว ยังสามารถนำไปลากรถพ่วงหรือสาธิตบรรทุกผลผลิตทางการเกษตรได้อีกด้วย โดยมีความเร็วในการใช้งานให้เลือกตามความเหมาะสม ซึ่งจำแนกได้ 3 ชนิด คือ เดินหน้า 1 เกียร์ เดินหน้า 2 เกียร์และเดินหน้า 3 เกียร์ โดยทั้ง 3 ชนิดนี้จะสามารถใช้เกียร์ถอยหลังได้ 1 เกียร์

การใช้รถไถเดินตามโดยทั่วไป

เนื่องจากประเทศไทยมีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่มโดยเฉพาะภาคกลาง และปลูกข้าวเป็นหลัก ในการเตรียมดินทำนาซึ่งเป็นดินเหนียวและมีน้ำขัง ในสภาพดินเช่นนี้ตัวรถจะต้องอยู่ในระดับสูง ซึ่งมีผลทำให้ต้องใช้ล้อขนาดใหญ่ ล้อที่ใช้เป็นแบบล้อเหล็กและมีครีบบนล้อเพื่อช่วยพยุงไม่ให้รถจมและให้รถเคลื่อนที่ไปได้ รถที่ใช้จะต้องมีน้ำหนักไม่มากเกินไปนักเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการใช้งาน ใช้งานได้หลากหลาย เช่น ใช้เตรียมดิน ทำเทือก คราด นวดข้าว ตลอดจนการลากจูงต่าง ๆ ซึ่งสภาพการใช้งานเช่นนี้ถือว่าเพียงพอสำหรับการใช้งานรถไถเดินตามที่ผลิตได้ในประเทศ แต่การนำรถไถเดินตามที่ผลิตภายในประเทศไปใช้กับงานในไร่นานั้นยังคงมีไม่มากนัก ส่วนใหญ่จะเป็นรถไถเดินตามที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณ อ.สุวรรณภูมิ จ.สุโขทัย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งนี้เนื่องจากสามารถใช้จอบหมุนได้ ส่วนใหญ่เกษตรกรบริเวณดังกล่าวนิยมปลูกถั่วเหลืองและถั่วเขียวเป็นหลัก หลังจากเก็บเกี่ยวแล้วก็จะใช้ไถพรวนตีตอซังที่เหลือไปในดินเพื่อเป็นปุ๋ยสำหรับการปลูกครั้งต่อไป

จากการสำรวจของกองเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร ในปี พ.ศ. 2539 พบว่าเกษตรกรเขตนี้เลือกใช้ไถเดินตามที่ผลิตจากต่างประเทศเกือบทุกครัวเรือน นอกจากเหตุผลของเรื่องการติดจอบหมุนแล้ว รถไถเดินตามที่ผลิตจากต่างประเทศยังมีน้ำหนักเบา มีความคล่องตัวสูง ความกว้างของช่วงล้อสามารถปรับให้เข้ากับระยะแถวของต้นพืชได้ นอกจากนี้แล้วยังมีรูปร่างที่สวยงามกว่ารถไถเดินตามที่ผลิตในประเทศอีกด้วย และนอกจากพื้นที่ดังกล่าวแล้ว ในบางพื้นที่ของจังหวัดเชียงใหม่และลำปางยังนิยมใช้รถไถเดินตามที่ผลิตจากต่างประเทศในการทำไร่หอมและกระเทียมอีกด้วย สำหรับการไถรถไถเดินตามกับงานไร่ในส่วนอื่น ได้แก่ บริเวณเขตติดต่อระหว่างภาคกลางกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น อำเภอลำปาง อำเภอสันทราย อำเภอเมืองเชียงใหม่ เป็นต้น พื้นที่ส่วนนี้มักจะนิยมใช้รถไถเดินตามซึ่งผลิตภายในประเทศ และโครงสร้างส่วนใหญ่ก็ยังคงเป็นโครงสร้างที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ลุ่มและดินนา โดยจะใช้รถไถเดินตามช่วยในการไถแปรหลังจากไถโดยใช้งาน 2 ผาน พื้นที่บริเวณนี้ส่วนใหญ่จะปลูกข้าวโพดเป็นหลัก นอกจากนี้จะเป็นถั่วเหลือง ถั่วเขียว และฝ้าย

รถไถเดินตามที่ผลิตในประเทศส่วนใหญ่ที่ผลิตออกมาจะมีโครงสร้างที่คล้าย ๆ กัน คือโครงสร้างทั้งหมดจะเป็นเหล็กเหนียว วงล้อมีขนาดใหญ่ทำให้แทนเครื่องต้องยาวเพื่อไม่ให้ติดมือหมุนขณะติดเครื่องยนต์ เมื่อแทนเครื่องยาว คันบังคับก็ยาวจำเป็นต้องยาวตามไปด้วย เพื่อให้เบาแรงในการบังคับรถขณะทำงาน โครงสร้างแบบนี้จะไม่เหมาะสมที่จะใช้กับงานไร่เนื่องจากพื้นที่ไร่ นั้นมักเป็นดินแข็ง ไม่มีปัญหาเรื่องล้อจม ล้อไม่จำเป็นต้องมีขนาดใหญ่มาก เมื่อล้อเล็กจะต่ำลงทำให้การทรงตัวดีขึ้น และสามารถเลื่อนเคลื่อนต้นกำลังเข้ามาใกล้ห้องเกียร์ได้มากขึ้น ทำให้การสิ้นเปลืองของตัวรถขณะทำงานลดลง นอกจากนี้คันบังคับก็ยาว ๆ ไม่จำเป็นสำหรับรถไถเดินตามประเภทมีล้อช่วยเล็ก ดังนั้น รูปแบบของรถไถเดินตามควรมีขนาดที่ไม่ใหญ่เทอะทะ สามารถควบคุมการทำงานได้ง่ายและคล่องตัว แรงสั่นสะเทือนมีน้อย ทำให้สามารถทำงานได้ติดต่อกันเป็นเวลานานขึ้นหรือแม้แต่แม่บ้านเกษตรกรเองก็น่าจะใช้รถไถด้วย นอกจากนี้แล้วควรจะปรับระยะช่วงล้อได้ด้วย เพื่อให้สามารถใช้ได้กับพืชไร่ที่มีระยะระหว่างแถวต่างกัน

ส่วนทางด้านผู้ใช้ในหลาย ๆ ประเทศในเอเชีย เช่น ประเทศญี่ปุ่น ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ประเทศเกาหลี และไต้หวัน นิยมใช้รถไถเดินตามและเครื่องพรวนจอบหมุน (power tiller) ในการเตรียมดินเพื่อทำนา สำหรับบางประเทศ เช่น ประเทศไทย ประเทศอินโดนีเซีย และประเทศฟิลิปปินส์ ใช้รถไถเดินตามและอุปกรณ์เตรียมดินชนิดไถหัวหมู (moldboard plow) และไถกระทะ (disk plow) ส่วนในสหรัฐอเมริกาและยุโรปตะวันตก นิยมใช้รถไถเดินตามในบริเวณเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ้าน เพื่อทำสวนดอกไม้เป็นงานอดิเรก (สุรินทร์, 2539: 2) สำหรับการใช้งานรถไถเดินตามในประเทศไทยพบว่าการใช้ประโยชน์จากรถไถเดินตามส่วนมากใช้สำหรับงานเตรียมดิน เฉลี่ยร้อยละ 99.12 รองลงมา ได้แก่ ใช้สูบน้ำ เฉลี่ยร้อยละ 53.88 และลากรถพ่วง เฉลี่ยร้อยละ 32.91 ตามลำดับ ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่าเกษตรกรจะใช้ประโยชน์จากรถไถเดินตามเพียงอย่างเดียว แต่เกษตรกรจะใช้รถไถเดินตามในการทำงานหลาย ๆ อย่างด้วยกัน

ความคุ้มค่าในการเลือกซื้อรถไถเดินตาม

รถไถเดินตามเป็นเครื่องจักรเอนกประสงค์ใช้งานได้หลากหลายดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งเกษตรกรในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะใช้ประโยชน์จากรถไถเดินตามมากกว่าภาคอื่น ภาคใต้มีการใช้งานน้อยประเภทที่สุด อุปกรณ์ที่ติดมาพร้อมกับตัวรถไถเดินตาม ได้แก่ ผานหัวหมู คราด สก๊อต ส่วนอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกษตรกรจะซื้อเพิ่มเติม เช่น รถพ่วง ผานจาน ขลุ่ตีดิน จอบหมุน และเครื่องสูบน้ำ ในการพิจารณาความคุ้มค่าในการซื้อรถไถเดินตามไว้ใช้งานส่วนตัวของเกษตรกรนั้น เป็นการยากที่จะใช้ขนาดพื้นที่ถือครองเป็นตัวชี้วัดชี้วัดความคุ้มค่า เพราะรถไถเดินตามในปัจจุบันมิได้ใช้งานเพียงการไถ เตรียมดิน สูบน้ำ หรือนวดข้าวในงานเกษตรกรรมเท่านั้น แต่ยังเป็นพาหนะในการขนย้ายปัจจัยการผลิต ผลผลิต ซึ่งปริมาณการใช้งานจะไม่ขึ้นกับพื้นที่ถือครอง (โชคชัย, 2539: 20)

จุดคุ้มทุนของการใช้รถไถเดินตาม พิจารณาจากจำนวนวันการใช้งานในแต่ละปี และจำนวนค่าใช้จ่ายการเป็นเจ้าของรถไถเดินตามมีดังนี้ (สมบัติ, 2543: 29)

1. ราคาของรถไถเดินตาม เกษตรกรซื้อรถไถเดินตามในราคาที่แตกต่างกัน คือตั้งแต่ 15,000 บาท ถึง 50,000 บาท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเวลาที่ซื้อ แบบ รุ่น และจำนวนอุปกรณ์ โดยในการคำนวณจะใช้ราคาของรถไถเดินตามประเภทเดินหน้า 2 เกียร์ ถอยหลัง 1 เกียร์ พร้อมเครื่องยนต์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ครบชุดประมาณ 50,000 บาท

2. อายุการใช้งาน ประมาณว่ารถไถเดินตามโดยทั่วไปมีอายุการใช้งาน 10 ปี

3. อัตราดอกเบี้ย ซึ่งธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) มีวงเงินกู้ทำมูลค่าของเครื่องจักรกลที่เกษตรกรต้องการ โดยเสียอัตราดอกเบี้ย ร้อยละ 12 ต่อปี

4. ค่าใช้จ่าย การวิเคราะห์พิจารณาเฉพาะค่าใช้จ่ายคงที่ประกอบไปด้วย ค่าเสื่อมราคาและค่าเสียโอกาสในการลงทุน

5. รายได้ คิดจากค่าจ้างรถไถเดินตามในการเตรียมดินทำนา ซึ่งมีอัตราค่าจ้างระหว่าง 200 ถึง 250 บาทต่อไร่ ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ โดยรถไถเดินตามมีความสามารถในการเตรียมดินวันละประมาณ 5 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายกับรายได้ที่เกษตรกรได้รับ พบว่า การใช้รถไถเดินตามให้คุ้มทุนควรจะใช้งานปีละ 20 วันเป็นอย่างน้อย และถ้าเกษตรกรใช้เงินตนเองในการซื้อรถไถเดินตาม จะมีค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยจะลดลง ทำให้จำนวนวันคุ้มทุนในการใช้รถไถเดินตามในแต่ละปีจะลดลงอีกด้วย (โชคชัย, 2539: 21)

สภาพการผลิตรถไถเดินตาม

การผลิตรถไถเดินตามในประเทศไทย เป็นการผลิตชิ้นส่วนและอุปกรณ์เกือบทุกชนิด ยกเว้นเครื่องยนต์และอุปกรณ์บางชนิดที่ต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ การผลิตชิ้นส่วนไม่ยุ่งยากมากนัก เริ่มต้นจากการตัดแผ่นเหล็ก เหล็กเส้นหรือเหล็กกลวงให้ได้รูปร่างและขนาดตามที่ต้องการ จากนั้นนำมาเชื่อมต่อกันเป็นส่วนต่าง ๆ ของรถ เช่น โครงแขนยึดเครื่องยนต์ยาวประมาณ 70-100 เซนติเมตร โครงแขนบังคับการขับเคลื่อนยาวประมาณ 150-160 เซนติเมตร ล้อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 70-80 เซนติเมตร มีซี่ตะกูดินระหว่าง 16-18 ซี่ คุมล้อห้องเกียร์ คลัช แต่ชิ้นส่วนบางชิ้นจะต้องผ่านการกลึงด้วย เช่น เฟืองขนาดต่าง ๆ ผานไถ มาจากกรรมวิธีชุบแข็งเพื่อให้ชิ้นส่วนเหล่านั้นแข็งแรง ทนทานต่อการใช้งาน ชิ้นส่วนต่าง ๆ จะถูกนำมาประกอบเป็นส่วนต่าง ๆ ของรถไถ เช่น โครงยึดเครื่องยนต์ ห้องเกียร์ ล้อ ทั้งนี้เพื่อสะดวกในการขนส่ง แต่ผู้ผลิตบางรายจะประกอบเป็นรถไถสำเร็จรูปเลยซึ่งเครื่องยนต์ที่ใช้มีขนาดตั้งแต่ 3-12 แรงม้า แต่ที่นิยมใช้กันมากคือขนาด 6-11 แรงม้า (สุภาวดี, 2539: 9) รถไถเดินตามที่ผลิตเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องผ่านการตรวจสอบลักษณะการทำงานก่อน หากเป็นผู้ผลิตรายเล็กส่วนใหญ่จะไม่ผลิตชิ้นส่วนเอง แต่จะซื้อจากผู้ผลิตชิ้นส่วนรถไถมาประกอบแล้วจำหน่ายซึ่งโรงงานที่ผลิตรถไถเดินตามสามารถแบ่งออกได้เป็นกลุ่มใหญ่ 4 กลุ่ม คือ (ตารางที่ 9)

1. กลุ่มโรงงานขนาดใหญ่ คือ โรงงานที่มีจำนวนคนงานตั้งแต่ 200 คนขึ้นไป มีกำลังการผลิตเฉลี่ยปีละประมาณ 5,000 คันต่อโรงงาน ซึ่งมีผู้ผลิตอยู่ 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.00 ของจำนวนผู้ผลิตรถไถเดินตามทั้งหมด โดยมีผลิตภัณฑ์จำหน่ายอยู่ทั่วประเทศ การผลิตจะแยกตามลักษณะงานหรือชิ้นส่วนต่าง ๆ โดยมีแบบหรืออุปกรณ์จับยึดงาน (jigs and fixture)

2. กลุ่มโรงงานขนาดกลาง คือ โรงงานที่มีจำนวนคนงานตั้งแต่ 50-199 คน มีกำลังการผลิตเฉลี่ยปีละประมาณ 3,000 คันต่อโรงงาน ซึ่งมีผู้ผลิตอยู่ 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.00 ของจำนวนผู้ผลิตรถไถเดินตามทั้งหมด การผลิตจะมีการดัดแปลงแก้ไขแบบของโรงงานอื่น ๆ แล้วทำเป็นแบบและเอกลักษณ์ของตนเอง เนื่องจากปริมาณการผลิตมีปานกลาง ทำให้มีต้นทุนการผลิตต่อหน่วยสูงและไม่สามารถแข่งกับโรงงานขนาดใหญ่ได้ ดังนั้น โรงงานส่วนใหญ่จะลดคุณภาพของชิ้นส่วนต่าง ๆ ลง ทำให้รถไถเดินตามมีราคาถูกลง เพื่อให้แข่งขันกับผู้ผลิตรายอื่นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กลุ่มโรงงานขนาดเล็ก คือ โรงงานที่มีจำนวนคนงานตั้งแต่ 10-49 คน มีกำลังการผลิตเฉลี่ยปีละประมาณ 1,000 คันต่อโรงงาน ซึ่งมีผู้ผลิตอยู่ 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.00 ของจำนวนผู้ผลิตรถไถเดินตามทั้งหมด การผลิตมีคุณภาพสูงพอสมควร แข็งแรง ทนทาน และเหมาะกับสภาพท้องถิ่น แต่มีราคาสูงและไม่มีมาตรฐานที่แน่นอน ไม่สามารถขยายการผลิตได้มากนัก

4. กลุ่มโรงงานขนาดย่อย คือ โรงงานที่มีจำนวนคนงานน้อยกว่า 10 คน มีกำลังการผลิตต่ำกว่าปีละ 50 คันต่อโรงงานและไม่มีจำนวนโรงงานผลิตที่แน่นอน โดยที่โรงงานขนาดย่อยเหล่านี้ส่วนมากจะเป็นโรงงานที่ทำหน้าที่รับซ่อมและจะทำการผลิตเมื่อมีผู้มาสั่งเท่านั้น

ตารางที่ 9 จำนวนและขนาดโรงงานผู้ประกอบการผลิตรถไถเดินตาม

ขนาดโรงงาน ¹	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
โรงงานขนาดเล็ก	6	24.00
โรงงานขนาดกลาง	15	60.00
โรงงานขนาดใหญ่	4	16.00
รวม	25	100.00

หมายเหตุ ¹ ไม่รวมโรงงานขนาดย่อย
ที่มา: (สมบัติ, 2543: 31)

ลักษณะการผลิต

ผู้ประกอบการผลิตรถไถเดินตาม มีการผลิต 2 แบบ คือ (ตารางที่ 10)

1. ผลิตชนิดเดียว คือ ผลิตเฉพาะรถไถเดินตาม มีทั้งสิ้น 19 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 76.00 เนื่องจากมีทุนจำกัด หรือมีความรู้ความสามารถเฉพาะอย่าง

2. ผลิตหลายชนิด คือ นอกจากจะผลิตรถไถเดินตามแล้ว ยังผลิตเครื่องจักรกลการเกษตรชนิดอื่น ๆ ด้วย เช่น ผาน งานขนาดเล็ก ท่อสูบน้ำ รถตัดหญ้า เป็นต้น ผู้ผลิตประเภทนี้มีจำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.00 เหตุผลที่ผลิตหลายชนิด คือ เพื่อลดความเสี่ยงด้านตลาด ประกอบกับอุปกรณ์บางชนิดสามารถใช้ทดแทนกันได้ และมีความรู้ความสามารถหลายอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 10 ลักษณะการประกอบการผลิตของผู้ผลิตรถไถเดินตาม

ลักษณะ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ประกอบการผลิตชนิดเดียว	19	76.00
ประกอบการผลิตหลายชนิด	6	24.00
รวม	25	100.00

ที่มา: (สมบัติ, 2543: 31)

กรรมวิธีการผลิต

กรรมวิธีการผลิตรถไถเดินตามที่สำคัญ แบ่งเป็น 5 ส่วน คือ ส่วนล้อ มือถือ เฟืองและเพลลา ห้องเกียร์และแท่นเครื่อง และผาน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ส่วนล้อ เริ่มจากนำเหล็กเส้นกลมมาตัด คัด ทำร่องและเจาะรูตามขนาดของวงล้อ และทำการเชื่อมประกอบเป็นวงล้อ จากนั้นนำเอาเหล็กเส้นแบนและเหล็กแผ่นหนาตัดเพื่อทำเป็นแผ่นดินล้อโดยใช้ท่อเหล็กเป็นแกนกลางของวงล้อ และเชื่อมประกอบแผ่นดินล้อเข้ากับวงล้อ จากนั้นก็พ่นสีเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการทำส่วนล้อ ก่อนที่จะนำไปประกอบเป็นตัวรถไถเดินตามต่อไป

2. มือถือ เริ่มจากนำเหล็กเส้น เหล็กแผ่นและเหล็กเพลลาขาวมาตัดตามขนาดของโครงบังคับการขับเคลื่อน จากนั้นจึงเชื่อมส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกันและพ่นสี นำไปเก็บไว้เพื่อรอประกอบเป็นตัวรถไถเดินตาม

3. เฟืองและเพลลา โดยนำเหล็กเพลลาและเหล็กหล่อมาตัดและกลึงให้ได้ตามขนาด จากนั้นจึงนำไปชุบแข็งก่อนที่จะนำไปประกอบเฟืองเข้ากับห้องเกียร์และแท่นเครื่อง

4. ห้องเกียร์และแท่นเครื่อง โดยนำเหล็กแผ่น เหล็กเส้นและเหล็กฉาก มาตัดให้ได้ตามขนาดและเชื่อมประกอบเป็นห้องเกียร์และแท่นเครื่อง แล้วนำเอาเฟืองและเพลลาที่เตรียมไว้มาประกอบเข้ากับห้องเกียร์และแท่นเครื่อง และนำไปเก็บไว้รอประกอบเข้ากับส่วนอื่น ๆ ในขั้นตอนสุดท้ายต่อไป

5. ผาน โดยนำเหล็กแผ่นมาตัดให้ได้ขนาดของผานไถ จากนั้นจึงกดให้เว้าและตัดขอบให้คมและนำไปชุบแข็งและพ่นสี ก่อนที่จะนำไปประกอบเป็นตัวรถไถเดินตาม

เมื่อทำส่วนประกอบทั้ง 5 ส่วนเรียบร้อยแล้ว จึงนำมาประกอบในขั้นตอนสุดท้ายเป็นตัวรถไถเดินตาม จากนั้นจึงจะตกแต่งและพ่นสี ทำการตรวจสอบความเรียบร้อย แล้วจึงนำไปเก็บเพื่อรอการจำหน่ายต่อไป (ภาพที่ 4)

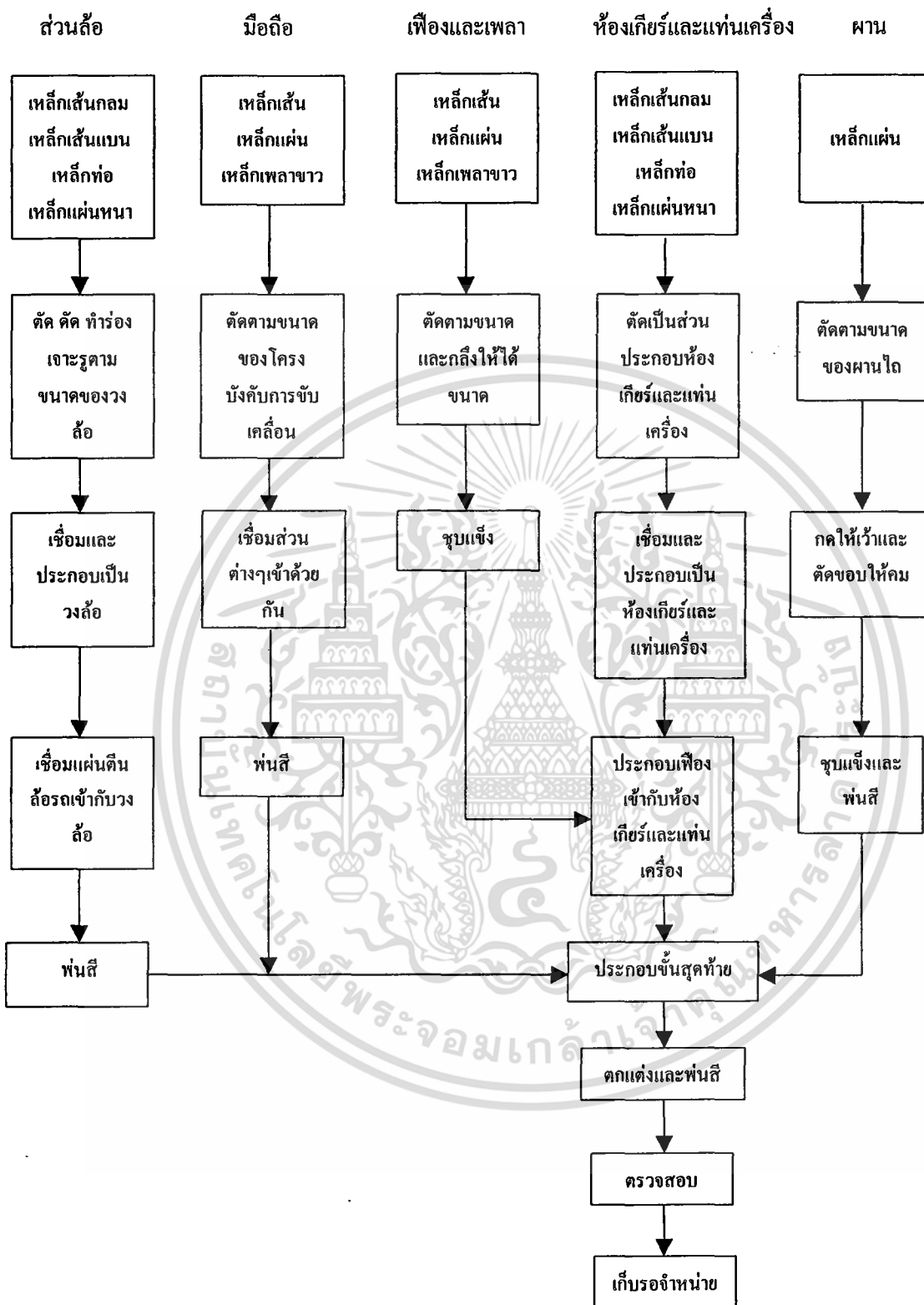
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การดำเนินการผลิต มี 2 ลักษณะ คือ

1. ผลิตตามคำสั่งซื้อ (order) คือ โรงงานจะทำการผลิตเท่ากับจำนวนที่เกษตรกรสั่งซื้อเท่านั้น โดยส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มโรงงานขนาดเล็กและขนาดย่อย

2. ผลิตเชิงพาณิชย์ (mass production) คือ ผลิตคราวละจำนวนมาก ส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดกลางและขนาดใหญ่ ซึ่งมีเป้าหมายการผลิตในแต่ละปี และมีแผนการผลิตที่เป็นระบบ

โรงงานขนาดเล็กและขนาดกลางส่วนใหญ่ จะสั่งซื้อวัตถุดิบและอุปกรณ์จากผู้ผลิตรายใหญ่ และบริษัทที่เป็นเอเย่นต์จำหน่าย หรือนำเข้าและนายหน้า เพื่อนำมาประกอบเป็นรถไถเดินตาม สำหรับโรงงานขนาดใหญ่จะนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ เช่น เหล็กแผ่น เหล็กเส้น และเหล็กที่มีความแข็งแรงมาดำเนินการผลิตอุปกรณ์ต่าง ๆ เอง เช่น เกียร์ เฟลา รวมทั้งได้สั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์ในการผลิตบางส่วนจาก suppliers ต่าง ๆ ในประเทศไทยซึ่งมีอยู่อีกหลายบริษัทอีกด้วย และข้อมูลจากกรมศุลกากรในช่วงปี พ.ศ. 2536-2540 ประเทศไทยได้นำเข้าวัตถุดิบส่วนประกอบอุปกรณ์ของเครื่องจักรกลเกษตรบางประเภทดังกล่าวข้างต้น ประมาณ 12,000,000 ตัน คิดเป็นมูลค่า 140,000 ล้านบาท ซึ่งการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากคุณภาพวัตถุดิบบางประเภทในปัจจุบัน suppliers ต่าง ๆ ในประเทศไทยสามารถผลิตเองได้และมีคุณภาพดีไม่แพ้วัตถุดิบที่นำเข้าจากต่างประเทศ



ภาพที่ 4 กรรมวิธีการผลิตรถไถเดินตาม

ที่มา: (สมบัติ, 2543: 32)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพการตลาดไหลเดินตาม

ลักษณะโครงสร้างของตลาด

ลักษณะและสภาพทั่วไปทางการค้ารถไหลเดินตาม จัดอยู่ในกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลมีลักษณะแตกต่างกับสินค้าอื่น ๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจน คือ ระบบขายตรง ไม่ใช้ระบบการค้าทั่วไปที่มีพ่อค้าส่ง พ่อค้าปลีกทำหน้าที่ซื้อขาย กล่าวคือ เมื่อโรงงานผลิตสินค้าแล้วจะจำหน่ายให้เกษตรกรโดยตรงหรือผ่านตัวแทนรับไปจำหน่าย ซึ่งระดับตลาดและพ่อค้าแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้คือ

1. ตลาดท้องถิ่น เป็นตลาดรวมสินค้ารถไหลเดินตาม และจำหน่ายตรงให้แก่เกษตรกรหรือผู้ใช้ นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งผลิตของอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลเกษตรประเภทอื่น ๆ อีกด้วย พ่อค้าในตลาดประเภทนี้ประกอบด้วย ฝ่ายขายของโรงงานเองหรือที่เรียกว่าพ่อค้าโรงงาน พ่อค้าตัวแทนจำหน่าย นายหน้าผู้จัดจำหน่าย ทำหน้าที่จำหน่ายแก่ผู้ใช้หรือเกษตรกรโดยตรง นอกจากนี้ยังมีพ่อค้าส่งออกซึ่งส่งรถไหลเดินตาม ไปจำหน่ายยังประเทศข้างเคียงเช่น ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประเทศกัมพูชาประชาธิปไตย เป็นต้น

2. ตลาดกรุงเทพฯ ตลาดประเภทนี้นอกจากจะเป็นตลาดรวมและแหล่งผลิตเครื่องจักรกลเกษตรที่สำคัญแล้ว ยังเป็นตลาดนำเข้าและส่งออก เครื่องจักรกลเกษตรทุกประเภทด้วย พ่อค้าในตลาดที่ทำหน้าที่ซื้อขายรถไหลเดินตาม ประกอบด้วย พ่อค้าโรงงาน พ่อค้าส่งออกและพ่อค้านำเข้า

โรงงานผลิตรถไหลเดินตามส่วนใหญ่หรือเกือบทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงงานขนาดกลางและขนาดใหญ่ที่อยู่ในแหล่งผลิตที่สำคัญ เช่น กรุงเทพฯ ปทุมธานี จะจำหน่ายผ่านพ่อค้าตัวแทนนายหน้าผู้จัดจำหน่ายที่มีกระจัดกระจายอยู่ในจังหวัดใหญ่ ๆ ทั่วประเทศ เช่น จังหวัดพิษณุโลกในภาคเหนือ จังหวัดขอนแก่น อุบลราชธานีและอุดรธานีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดอยุธยาและสุพรรณบุรีในภาคกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราชและสงขลาในภาคใต้ โดยที่ทางโรงงานผู้ผลิตจะเป็นผู้กำหนดราคา ทั้งนี้พ่อค้าตัวแทนจำหน่าย นายหน้าผู้จัดจำหน่าย นอกจากจะได้รับค่านายหน้าเป็นเงิน 300-600 บาทต่อรถไหลเดินตาม 1 คันแล้วพ่อค้าตัวแทนจำหน่าย นายหน้าผู้จัดจำหน่ายยังสามารถกำหนดราคาเพื่อเอากำไรเพิ่มอีกต่างหาก แต่ก็ไม่มากนัก โดยทั่วไปไม่เกิน 2,000 บาทต่อรถไหลเดินตาม 1 คัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2542: 27)

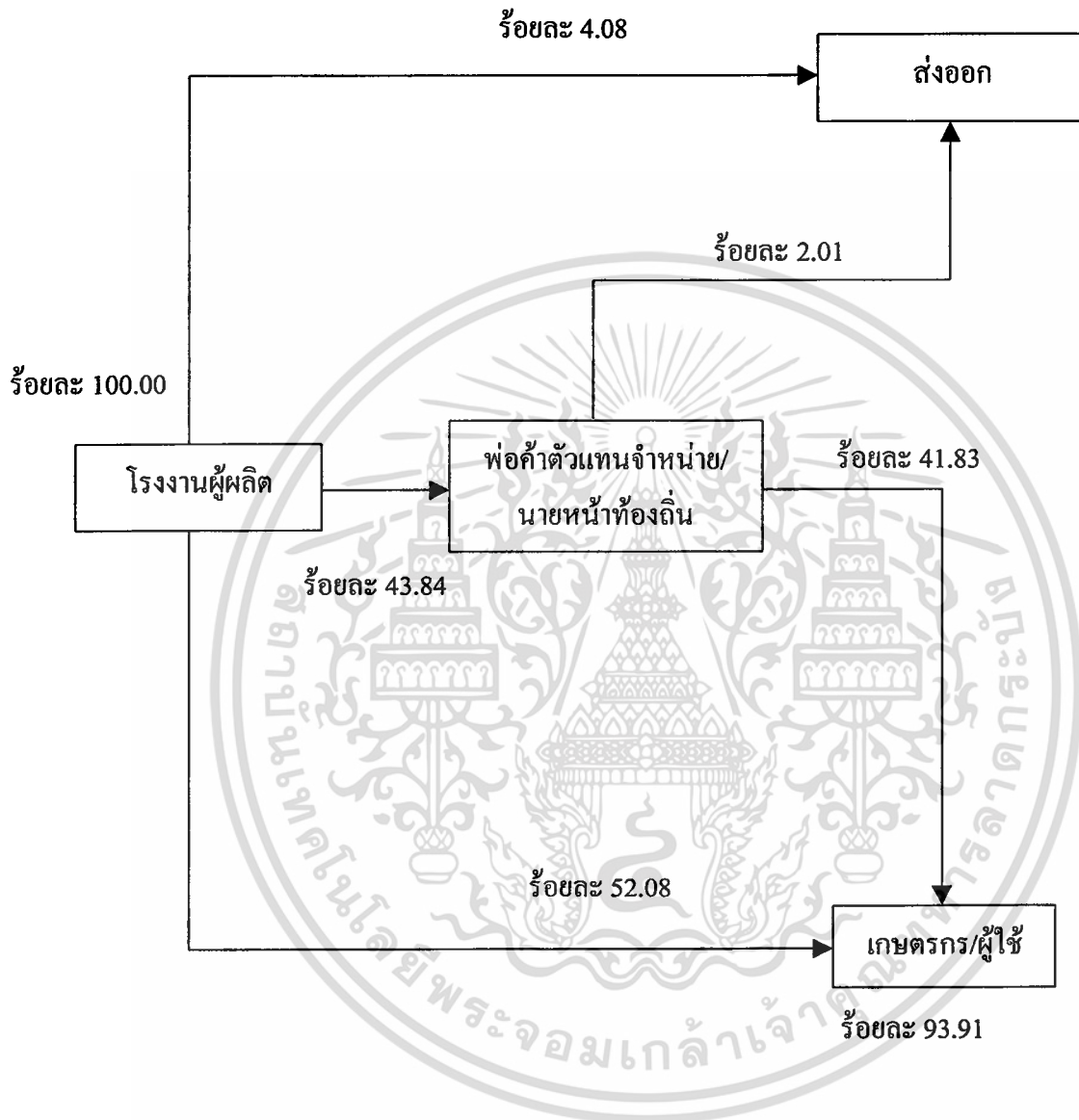
สำหรับการขนย้ายรถไหลเดินตามจากโรงงานผู้ผลิตไปยังตลาดพ่อค้าตัวแทนจำหน่าย หรือ นายหน้าผู้จัดจำหน่ายนั้น โรงงานผู้ผลิตจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด ส่วนการบริการหลังการขายจะมีเฉพาะโรงงานผู้ผลิตขนาดใหญ่ ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ของโรงงานทำหน้าที่เป็น “นายตรวจ” คอยสำรวจ ตรวจสอบ และติดตามให้บริการแก่ลูกค้าที่ซื้อรถไหลเดินตามของบริษัทไปใช้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีที่เกษตรกรหรือผู้ใช้งานมีปัญหาเกี่ยวกับรถไถเดินตาม เช่น การซ่อมแซม การจัดหา หรือการจัดซื้ออะไหล่ เป็นต้น

ทางด้านวิถีตลาดของรถไถเดินตาม เริ่มต้นตั้งแต่โรงงานไปจนถึงเกษตรกรหรือผู้ใช้อื่นๆ รวมทั้งพ่อค้าส่งออก พบว่า โรงงานผู้ผลิตจะจำหน่ายให้แก่เกษตรกรโดยตรงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.08 รองลงมาจะจำหน่ายผ่านพ่อค้าตัวแทนจำหน่ายหรือนายหน้าท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแหล่งเพาะปลูกข้าวที่สำคัญ ๆ ทั่วประเทศ คิดเป็นร้อยละ 43.84 และอีกร้อยละ 4.08 จำหน่ายให้แก่พ่อค้าส่งออก โดยที่พ่อค้าตัวแทนจำหน่ายหรือนายหน้าท้องถิ่นจะจำหน่ายต่อไปยังเกษตรกรหรือผู้ใช้อื่น ๆ เกือบทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 41.83 และเหลือเพียงร้อยละ 2.01 เป็นการจำหน่ายต่อให้พ่อค้าส่งออก ซึ่งก็คือ พ่อค้าตัวแทนจำหน่ายหรือนายหน้าท้องถิ่นเขตพื้นที่จังหวัดที่ติดต่อเขตแดน เช่น ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประเทศกัมพูชาประชาธิปไตย (ภาพที่ 2)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 วิธีการตลาดรายได้เงินตามของประเทศไทย

ที่มา: (สมบัติ, 2543: 35)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจำหน่ายและการส่งเสริมการตลาด

รถไถเดินตามเป็นเครื่องจักรกลเอนกประสงค์ที่เกษตรกรมีความต้องการค่อนข้างสูง มียอดขายสูงกว่าแสนคันในแต่ละปี มูลค่ากว่า 1,200 ล้านบาท รถไถเดินตามที่จำหน่ายในตลาดปัจจุบันมีระดับราคาที่แตกต่างกันตั้งแต่ 15,000 บาทจนถึงราคาสูงกว่า 50,000 บาท ทั้งนี้ขึ้นกับประเภทของรถไถเดินตาม ขนาดเครื่องยนต์ อุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ และอายุการใช้งาน โดยรถไถเดินตามแบบพริกเถี่ยวจะมีราคาถูกที่สุดเนื่องจากใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ไม่ยุ่งยาก ผลิตในจำนวนน้อยจึงใช้แรงงานคนในผลิต และเงินลงทุนต่ำ ส่วนใหญ่เป็นการผลิตในท้องถิ่น รถไถเดินตามแบบมีระบบเถี่ยวไม่มีเกียร์มีชุดอุปกรณ์ช่วยในการบังคับเถี่ยวสามารถใช้งานได้สะดวกสบายขึ้นจึงมีราคาสูงกว่าแบบพริกเถี่ยว สำหรับรถไถเดินตามแบบมีระบบบีบเถี่ยวและมีเกียร์ จะมีระบบกลไกการส่งกำลังที่ซับซ้อนกว่าสามารถเลือกความเร็วในการใช้งานได้ตามความเหมาะสม จึงต้องใช้เทคโนโลยีการผลิตที่มีคุณภาพสูง ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง ราคาของรถไถเดินตามแบบนี้จึงมีราคาสูง

ในด้านการส่งเสริมการตลาด บริษัทผู้ผลิตรถไถเดินตามขนาดใหญ่จะทำการส่งเสริมการตลาดผ่านบริษัทตัวแทนจำหน่ายไปยังร้านค้าตัวแทนจำหน่าย (dealer) หรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายจะทำโดยตรงไปยังร้านค้าตัวแทนจำหน่าย ซึ่งลักษณะหรือสิ่งตอบแทนที่ได้จะเป็นลักษณะของการนำเที่ยวทั้งในและต่างประเทศ กรณีดังกล่าวร้านค้าตัวแทนจำหน่ายจะได้รับก็ต่อเมื่อทำยอดขายได้ตามเป้าหรือสุดท้ายอาจเป็นในรูปแบบเงินสดที่บริษัทตัวแทนจำหน่ายให้กับร้านค้าตัวแทนจำหน่ายเพื่อกระตุ้นยอดขาย ในรูปแบบนี้นิยมใช้กันมากเช่นกัน ทางร้านค้าตัวแทนจำหน่ายเองก็พยายามที่จะขายรถไถเดินตามให้ได้ แม้ว่าราคาจะต่ำลงเนื่องจากทราบว่าจะได้เงินส่วนนี้คืนมาในภายหลังจากการที่บริษัทตัวแทนจำหน่ายให้กับร้านค้าตัวแทนจำหน่ายเมื่อร้านค้าทำยอดขายได้ตามเป้า และสาเหตุอีกประการหนึ่งที่ร้านค้าตัวแทนจำหน่ายยอมขายในราคาที่ต่ำลง เนื่องจากหวังผลในสินค้าตัวอื่น ๆ ที่จะขายควบไปกับรถไถเดินตาม ซึ่งให้ผลกำไรสูงกว่า ดังนั้น ราคาของรถไถเดินตามแต่ละแบบจึงมีการเคลื่อนไหวของระดับราคาน้อยมาก นอกจากนี้ บางบริษัทมีการบริการหลังการขาย มีการจัดตั้งศูนย์บริการต่างจังหวัดในบริเวณพื้นที่ที่เป็นตลาดสำคัญหรือมีทีมบริการออกให้บริการในบางพื้นที่ที่ถูกละเลยแน่นอนเป็นบางช่วง ซึ่งมักจะไม่ต้องมีช่างประจำร้าน โดยมีการรับประกันและเปลี่ยนอะไหล่บางชิ้นให้ฟรีหรือลดราคาให้เป็นพิเศษ

ส่วนบริษัทขนาดเล็กและขนาดกลางจะขายตรงให้กับร้านค้า โดยพยายามล่อใจร้านค้าด้วยผลกำไรที่สูงกว่าการขายของบริษัทขนาดใหญ่ เพื่อหวังให้ร้านค้าช่วยขาย แต่ก็ไม่ได้ผลมากนัก เนื่องจากร้านค้าไม่แน่ใจในตัวผลิตภัณฑ์และองค์ประกอบอื่นๆ เพราะกลัวว่าเมื่อขายออกไปแล้วอาจเกิดปัญหาที่ร้านค้าต้องตามแก้ไขปัญหาให้กับผู้ซื้อ ซึ่งไม่คุ้มกับผลกำไรที่ได้มา เช่น ปัญหาการใช้งานของรถไถเดินตาม อะไหล่ที่มีราคาแพง ปัญหาการหาแหล่งซื้ออะไหล่ยาก เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพการแข่งขัน

รถไถเดินตามในท้องตลาดจะมาจากหลาย ๆ บริษัท ที่นำเข้าจากต่างประเทศและผลิตภายในประเทศ ปัจจุบันทั่วประเทศมีรถไถเดินตามประมาณ 84 ตราสินค้า จากที่เคยมีมากกว่า 100 ตรา ในช่วงปี พ.ศ. 2520 (โชคชัย, 2539: 21) ในปัจจุบันมีโรงงานผลิตจริงเพียง 25 แห่งจาก 46 แห่งในปี พ.ศ. 2536 ซึ่งโรงงานเหล่านี้พบในทุกภาคมี 11 ตรา พบใน 3 ภาคมี 6 ตรา พบใน 2 ภาคมี 11 ตรา และพบเฉพาะในภาคใดภาคหนึ่งมี 56 ตรา นอกจากนี้ยังมีผู้ผลิตรถไถเดินตามบางรายที่ไม่ได้ระบุตราและทำงานผลิตไว้ใช้เองและจำหน่ายเฉพาะท้องถิ่นของตน โดยทำการผลิตเฉพาะรถไถเดินตามแบบปลั๊กแล้ว โรงงานผลิตส่วนใหญ่ไม่ผลิตรถไถเดินตามตามคำสั่งการผลิตที่ขออนุญาตไว้ และไม่ระบุหมายเลขประจำรถไถเดินตาม รวมทั้งการบันทึกการผลิตในแต่ละปี ทำให้ไม่สามารถระบุคำสั่งการผลิตที่แน่นอนได้ อย่างไรก็ตาม คาดว่าคำสั่งการผลิตรถไถเดินตามทั้งหมดในปัจจุบันจะมีประมาณ 90,000 คันต่อปี

การที่เกษตรกรในพื้นที่ที่เริ่มมีการใช้รถไถเดินตามและเกษตรกรที่ต้องการซื้อเพื่อทดแทนของเก่าที่ใช้มานาน มีความต้องการรถไถเดินตามแบบใหม่ที่มีคลัชช่วยเลี้ยวและมีเกียร์ ซึ่งจะช่วยให้ทำงานได้สะดวกสบายกว่าแบบดั้งเดิม ผู้ผลิตพยายามที่จะสร้างความหลากหลายในผลิตภัณฑ์ของตัวเอง โดยจะมีรถไถเดินตามหลาย ๆ แบบให้ลูกค้าได้เลือกใช้ให้เหมาะสมกับประเภทของงานและความพอใจของลูกค้า มีการลอกเลียนแบบของกลุ่มแข่งขันและการพัฒนาการผลิตรถไถเดินตามของตัวเอง โดยที่สภาวะการแข่งขันด้านการตลาดที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ นี้ รถไถเดินตามที่จะแข่งขันในตลาดได้ต้องมีคุณภาพสูง และต้นทุนการผลิตต่ำโดยใช้เทคโนโลยีการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งในสภาพการเช่นนี้จะมีเพียงโรงงานขนาดใหญ่เท่านั้นที่จะลงทุนปรับปรุงเทคนิคการผลิต ตลอดจนการพัฒนากระบวนการตลาดของตนให้มีประสิทธิภาพที่จะแข่งขันกับโรงงานอื่น ๆ ได้ ซึ่งโรงงานขนาดเล็กจะต้องเปลี่ยนสภาพเป็นโรงงานผลิตชิ้นส่วนให้โรงงานขนาดใหญ่หรือเปลี่ยนเป็นโรงซ่อมและโรงงานขนาดเล็กหลาย ๆ แห่งอาจรวมตัวกันเป็นโรงงานขนาดใหญ่เพื่อให้สามารถอยู่รอดภายใต้สภาวะการแข่งขันทางการตลาดและเทคโนโลยีที่เพิ่มขึ้น

ปัญหาและอุปสรรคของอุตสาหกรรมรถไถเดินตาม

เนื่องจากรถไถเดินตามแบบใหม่มีระบบกลไกที่ซับซ้อนกว่าแบบเดิม คือ แบบปลั๊กเลี้ยว วัสดุที่ใช้ในการผลิตต้องมีคุณสมบัติพิเศษกว่าแบบเดิมและมีเทคโนโลยีการผลิตที่สูงขึ้น ดังนั้น ในการผลิตรถไถเดินตามมักจะประสบปัญหาทางด้านการผลิตต่าง ๆ ดังนี้

ปัญหาด้านการผลิต

1. ประเทศไทยยังขาดอุตสาหกรรมพื้นฐาน ที่จะเกี่ยวพันหรือลดต้นทุนการผลิตทาง อุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตรและโลหะวัตถุดิบสำคัญ เช่น เหล็กเกรด เหล็กแผ่น เพื่อ ข้อเหวี่ยง เป็นต้น จึงต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศ ทำให้ต้นทุนการผลิตมีราคาสูงขึ้น
2. เหล็กรูปพรรณต่าง ๆ ที่ผลิตในประเทศไทย ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในการผลิต เช่น เหล็กฉาก เหล็กแบน เหล็กทรง มีคุณภาพต่ำ ขนาดและรูปร่างไม่แน่นอน คุณสมบัติของเนื้อเหล็กไม่ ได้มาตรฐาน ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของรถไถเดินตามที่ผลิตด้วย
3. ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตไม่อยู่ในมาตรฐานการผลิตเดียวกัน เนื่องจากโรงงานแต่ละแห่งพยายาม ที่จะผลิตสินค้าที่มีรูปแบบและเอกลักษณ์ของตนเอง เพื่อประโยชน์ในการโฆษณา ชิ้นส่วนที่ทำ หน้าที่เหมือนกันจึงมีหลายแบบหลายขนาด ทำให้ไม่สามารถผลิตชิ้นส่วนครวละมาก ๆ ได้เพื่อ เป็นการลดต้นทุนการผลิต
4. กรรมวิธีการผลิตยังไม่ทันสมัย เครื่องมือเครื่องจักรที่จะผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ได้ มาตรฐานยังมีน้อย ยกเว้นโรงงานขนาดใหญ่ ซึ่งมีจำนวนไม่มากนัก นอกจากนี้ การจัดการด้าน โรงงานยังขาดหลักวิชาการ รูปแบบผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่จะลอกเลียนแบบผู้ผลิตอื่น โดยจะดัดแปลง เพียงเล็กน้อยเพื่อให้เป็นเอกลักษณ์ของตนเอง
5. ต้นทุนการผลิตมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากราคาวัตถุดิบ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ ต่าง ๆ มีราคาสูงขึ้น และค่าเชื้อเพลิงที่สูงขึ้นตามภาวะเศรษฐกิจ ในขณะที่ภาวะการแข่งขันทาง การค้าค่อนข้างสูงและภาวะเศรษฐกิจที่อยู่ในภาวะผันผวน ทำให้ผู้ผลิตรายย่อยต้องเลิกกิจการ ไป

ปัญหาด้านการตลาด

1. รถไถเดินตามส่วนมากจะจำหน่ายได้ปีละ 2 ช่วง คือ ช่วงแรกระหว่างเดือนพฤษภาคมถึง เดือนสิงหาคม ซึ่งเป็นช่วงเริ่มฤดูฝน เกษตรกรเริ่มไถหว่านปักดำ และจะจำหน่ายได้อีกช่วงหนึ่ง คือ ระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นช่วงที่เกษตรกรใช้รถไถเดินตามในการเตรียมดิน เอกสารฉบับเอกสารที่ส่ง มนวิสาห์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำสวนเพาะปลูกพืชผัก ดังนั้น ฤดูกาลจำหน่ายจึงมีระยะเวลาค่อนข้างสั้น คือ มีระยะเวลาจำหน่ายจริง ๆ 4-6 เดือนในช่วงเวลา 1 ปี ทำให้ในช่วงนอกฤดูจำหน่ายผู้ผลิตขาดรายได้หรือเงินทุนหมุนเวียนเพื่อใช้เตรียมในการผลิตในช่วงฤดูกาลการผลิตต่อไป

2. ผู้ผลิตมีความเสี่ยงด้านการตลาดสูง เนื่องจากภาวะการตลาดรถไฟเหาะขึ้นอยู่กับการขึ้นลงของราคาพืชไร่ รายได้ของเกษตรกร และสภาพดินฟ้าอากาศ เมื่อใดที่ตลาดผลผลิตของเกษตรกรมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จะทำให้ผู้ผลิตปรับตัวไม่ทัน เช่น ในกรณีที่ราคาผลผลิตของเกษตรกรมีราคาต่ำทำให้รายได้ของเกษตรกรลดลง ความต้องการซื้อรถไฟเหาะขึ้นตามจึงลดลง ส่งผลให้ปริมาณรถไฟเหาะขึ้นตามในตลาดมีมากเกินไปเกินความต้องการหรือเกิดอุปทานส่วนเกิน ดังนั้น เงินทุนของผู้ผลิตจึงอยู่ที่จำนวนรถไฟเหาะขึ้นตามที่กำหนดไม่ได้เหล่านี้ ทำให้รายได้จากการขายของผู้ผลิตส่วนนี้หายไปหรือในกรณีที่ราคาผลผลิตของเกษตรกรมีราคาสูง ทำให้รายได้ของเกษตรกรเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อรถไฟเหาะขึ้นตามจึงเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ปริมาณความต้องการรถไฟเหาะขึ้นตามในตลาดมีมากเกินไปเกินปริมาณรถไฟเหาะขึ้นตามหรือเกิดอุปสงค์ส่วนเกิน ดังนั้น ผู้ผลิตจึงไม่สามารถผลิตรถไฟเหาะขึ้นตามได้ทันต่อความต้องการ ทำให้ผู้ผลิตขาดรายได้จากการขายในส่วนนี้ไปอีกเช่นกัน

ปัญหาด้านเงินทุน

1. ขาดแคลนเงินทุนหมุนเวียนในช่วงนอกฤดูการจำหน่าย โดยเฉพาะผู้ผลิตรายย่อย เนื่องจากไม่สามารถหาแหล่งเงินกู้ที่เหมาะสมมาให้การสนับสนุนได้
2. สถาบันการเงินเข้มงวดในเรื่องหลักประกันเงินกู้ มีเงื่อนไขข้อผูกพันมาก และอาจใช้เวลาในการพิจารณาค่อนข้างนาน ทำให้เกิดความล่าช้าไม่ทันต่อความต้องการ ผู้ผลิตจึงต้องหาแหล่งเงินกู้อื่น ๆ นอกสถาบันการเงิน ซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยค่อนข้างสูงกว่า

ปัญหาด้านลิขสิทธิ์และการลอกเลียนแบบ

การจดทะเบียนขอลิขสิทธิ์จากทางการเป็นเรื่องยุ่งยาก ทำให้ผู้ผลิตขนาดกลางและขนาดเล็กไม่ค่อยให้ความสนใจเท่าที่ควร เป็นผลให้เกิดการลอกเลียนแบบในการผลิตขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อการพัฒนาประสิทธิภาพและการขยายตัวของธุรกิจ

ปัญหาด้านภาษี

อุตสาหกรรมการผลิตรถไฟเดินตามเป็นอุตสาหกรรมประเภทหนึ่งที่ประสบปัญหาเกี่ยวกับการต้องเสียภาษีนำเข้า สำหรับอุปกรณ์และอะไหล่บางชิ้นต้องนำเข้าจากต่างประเทศ แม้ปัจจุบันจะได้มีการปรับระบบมาใช้ภาษีมูลค่าเพิ่มแทนภาษีการค้า และได้ลดอัตราภาษีวัตถุดิบชิ้นส่วน อุปกรณ์และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปส่วนใหญ่จากอัตราร้อยละ 30 เหลืออัตราร้อยละ 10 แต่ก็ยังเป็นภาระด้านต้นทุนการผลิตและการแข่งขันกับสินค้าจากต่างประเทศ โดยเฉพาะวัตถุดิบบางรายการที่นอกจากอัตราภาษียังไม่ลดแล้ว เช่น เหล็กแผ่นที่มีอัตราอากรขาเข้า 0.4 บาทต่อกิโลกรัม หรือประมาณร้อยละ 3 ต่อปี ในปี พ.ศ. 2541 อัตราภาษียังเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 10 ซึ่งสูงกว่าเดิมอีกด้วย

อย่างไรก็ตามรัฐบาลก็ได้ตระหนักถึงความสำคัญของเครื่องจักรกลการเกษตรในประเทศ จึงได้ออกมาตรการต่าง ๆ เพื่อจูงใจให้เอกชนเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและอุปกรณ์การเกษตรมากขึ้น และเพื่อเป็นการแก้ปัญหาด้านต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นของโรงงานผู้ผลิต รัฐบาลจึงให้ความช่วยเหลือด้านต่าง ๆ ดังนี้

การส่งเสริมการลงทุน

การผลิตหรือการประกอบเครื่องจักรกลการเกษตรเป็นอุตสาหกรรมประเภทหนึ่งที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนให้เป็นกิจการส่งเสริมการลงทุนตามบัญชีประเภทที่ 1.2 การผลิตหรือประกอบเครื่องจักรกล โดยมีขนาดลงทุนไม่น้อยกว่า 3 ล้านบาท (ไม่รวมค่าที่ดินและเงินทุนหมุนเวียน) ทั้งนี้จากรายงานของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Board Of Investment: BOI) ในช่วงปี พ.ศ. 2538-2541 พบว่า มีบริษัท 10 แห่งที่ขอรับบัตรส่งเสริมการลงทุนเกี่ยวกับรถไฟเดินตามและเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันได้มีการยกเลิกการให้การสนับสนุนการลงทุนการผลิตรถไฟเดินตามไปแล้ว เนื่องจากกำลังการผลิตที่มีอยู่ในปัจจุบันสามารถสนองต่อปริมาณความต้องการรถไฟเดินตามในอนาคตได้อย่างเพียงพอ

สิทธิบัตร

เป็นตราสารที่รัฐบาลออกให้เพื่อคุ้มครองการประดิษฐ์คิดค้นหรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะตามที่กฎหมายกำหนด และบัญญัติให้เจ้าของสิทธิบัตรมีสิทธิแต่เพียงผู้เดียวในการแสวงหาประโยชน์ ซึ่งจากการสำรวจของสำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร ในปี พ.ศ. 2541 พบว่า โรงงานผู้ผลิตรถไฟเดินตามขนาดกลางและขนาดเล็กเกือบทั้งหมดไม่ได้สนใจในกฎหมายดังกล่าว เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพราะให้เหตุผลว่าเป็นเรื่องยุ่งยากในการยื่นขอสิทธิบัตร และใช้เวลานานในการตรวจสอบบุคคลเข้าของสิ่งประดิษฐ์นั้น ๆ อย่างไรก็ตาม รัฐบาลได้กำชับหน่วยงานที่มีส่วนร่วมให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงให้ทราบถึงผลประโยชน์เกี่ยวกับสิทธิบัตร ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับตัวผู้ผลิตเอง แต่อาจต้องใช้ระยะเวลาในการทำความเข้าใจพอสมควร

มาตรการคุ้มครองผู้ผลิตในประเทศ

กระทรวงพาณิชย์ได้ออกประกาศควบคุมการนำเข้ารถไถเดินตามและรถแทรกเตอร์ใช้แล้วที่มีความจุปริมาณช่วงชักภายในกระบอกสูบของเครื่องยนต์ตั้งแต่ 1,100 ลูกบาศก์เซนติเมตรลงมา ให้เป็นสินค้าที่ต้องขออนุญาตในการนำเข้า เพื่อเป็นการคุ้มครองอุตสาหกรรมการผลิตรถไถเดินตามในประเทศ โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2525 เป็นต้นมา และในระหว่างปี พ.ศ. 2525-2526 กระทรวงพาณิชย์ได้กำหนดโควตานำเข้ารถไถเดินตามและรถแทรกเตอร์ใช้แล้ว เป็นจำนวน 5,377 คันและ 705 คัน ตามลำดับ และได้จัดสรรโควตาดังกล่าวให้แก่ผู้นำเข้าทั้งหมดจำนวน 37 ราย จนกระทั่ง ในปี พ.ศ. 2535 กระทรวงพาณิชย์ได้ออกประกาศฉบับที่ 88 ลงเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2535 ให้ยกเลิกควบคุมการนำเข้ารถไถเดินตามและรถแทรกเตอร์ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา เนื่องจากในแต่ละปีมีการนำเข้ารถทั้ง 2 ประเภทต่ำกว่าที่กระทรวงพาณิชย์กำหนดไว้ และแนวโน้มการนำเข้าก็มีปริมาณลดลงโดยตลอดจนไม่มีการนำเข้าอีกเลยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 เป็นต้นมา

หน่วยงานต่าง ๆ ของภาครัฐที่ให้การช่วยเหลืออุตสาหกรรมรถไถเดินตาม

ปัจจุบันมีหน่วยงานของภาครัฐบาลหลายหน่วยงานที่ให้บริการช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาที่โรงงานผู้ผลิตประสบ ทั้งทางด้านเทคนิคการผลิต การจัดการ ด้านเงินทุน รวมถึงการส่งเสริมและฝึกอบรมการใช้เครื่องจักรกลเกษตร สามารถสรุปได้ ดังนี้

1. กระทรวงอุตสาหกรรม สนับสนุนทางด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการผลิตเครื่องจักรกลเกษตรให้แก่โรงงานผู้ผลิต เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ผลิตมีคุณภาพสูง และเหมาะสมกับสภาพการใช้งานของเกษตรกร รวมทั้งกำหนดมาตรฐานการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องจักรกลเกษตร และให้บริการด้านเศรษฐกิจและร่วมกำหนดระบบภาษีศุลกากรที่เหมาะสมร่วมกับกระทรวงการคลังและกระทรวงพาณิชย์ เพื่อการพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมด้านนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. กองเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร เป็นหน่วยงานหลักในด้านการวิจัยพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตรที่เหมาะสมต่อการใช้งานในภาคเกษตร สนับสนุนทางวิชาการให้กับโรงงานเอกชนในการผลิต การใช้และการบำรุงรักษาให้แก่เกษตรกร

3. ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) สนับสนุนสินเชื่อแก่เกษตรกรโดยตรง เพื่อการลงทุนซื้อเครื่องจักรกลเกษตรมาใช้งานไร่นา โดยคิดอัตราดอกเบี้ยที่พอสมควร เช่น กู้ระยะสั้นและปานกลาง คิดอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 11.50 ต่อปี ในวงเงินไม่เกิน 60,000 บาท สำหรับเงินกู้ด้านสถาบันเกษตรกร อัตราดอกเบี้ยอยู่ระหว่าง 9.25-10.50 ต่อปี

4. มหาวิทยาลัยของภาครัฐ ได้แก่ ภาควิชาวิศวกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นต้น ได้มีบทบาทสำคัญในการวิจัยพัฒนา และสนับสนุนทางวิชาการเครื่องจักรกลเกษตร และสนับสนุนข้อมูลในด้านการปรับปรุงมาตรฐานเครื่องจักรกลเกษตร

5. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ศึกษาวิจัยผลตอบแทนจากการลงทุนเครื่องจักรกลเกษตร และจุดคุ้มทุน เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจลงทุนของเกษตรกร รวมทั้งศึกษาโครงสร้างธุรกิจเครื่องจักรกลเกษตร ระบบการผลิตและการตลาดเครื่องจักรกลเกษตร การนำเข้าและการส่งออกของเครื่องจักรกลเกษตร การนำเข้าและส่งออกของเครื่องจักรกลเกษตร ตลอดจนสนับสนุนให้ข้อมูลข่าวสารด้านเครื่องจักรกลเกษตรแก่ภาคเกษตรกร ภาคเอกชน และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

6. สำนักนายกรัฐมนตรี ประกอบไปด้วย หน่วยงานสำคัญหลายหน่วยงานที่ให้การช่วยเหลืออุตสาหกรรมเครื่องจักรกลเกษตร เช่น สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มีหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย แผนงานและมาตรการทางด้านเครื่องจักรกลเกษตรในระดับประเทศ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เป็นหน่วยงานในการสนับสนุนงบประมาณการทำวิจัยพัฒนาส่งเสริม และเผยแพร่ผลงานด้านเครื่องจักรกลเกษตร เป็นต้น

บทที่ 4

ผลการศึกษา

จากการสำรวจและรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิของการศึกษาพฤติกรรมการใช้รถไถเดินตามใน การทำนาของเกษตรกรในเขตอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี โดยการออกแบบสอบถาม จำนวน 196 ชุด เพื่อออกสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 เป็นส่วนของการศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเกษตรกร ตอนที่ 2 เป็นการศึกษา พฤติกรรมการใช้รถไถเดินตาม และตอนที่ 3 เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้รถไถเดินตาม รวมถึงปัญหาและอุปสรรคในการใช้ รวมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อใช้ประกอบในการศึกษาและ การวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้รถไถเดินตาม โดยสามารถแจกแจงรายละเอียดเป็นตารางและ คำอธิบายได้ ดังนี้

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ซื้อและผู้ใช้

เพศของเกษตรกร

จากการสำรวจเกษตรกรจำนวน 196 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีจำนวน 152 คน คิดเป็นร้อยละ 77.55 และเป็นเพศหญิง 44 คน คิดเป็นร้อยละ 22.45 (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 การแจกแจงความถี่ของเกษตรกรผู้ใช้รถไถเดินตามแบ่งตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	152	77.55
หญิง	44	22.45
รวม	196	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อายุของเกษตรกร

จากการสำรวจเกษตรกรจำนวน 196 คน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุมากโดยมีความถี่ของอายุเกษตรกรมากที่สุดอยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี โดยมีจำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 39.80 รองลงมา คือ ช่วงอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 37.75 ช่วงอายุระหว่าง 31- 40 ปี จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 19.90 และอายุที่มีความถี่น้อยที่สุด คือ ช่วงอายุระหว่าง 21-30 ปี โดยมีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.55 ตามลำดับ (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 การแจกแจงความถี่ของเกษตรกรผู้ใช้รถไถเดินตามแบ่งตามอายุ

ช่วงอายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20 ปี	0	0.00
21 - 30 ปี	5	2.55
31 - 40 ปี	39	19.90
41 - 50 ปี	78	39.80
มากกว่า 50 ปี	74	37.75
รวม	196	100.00

ระดับการศึกษาสูงสุดของเกษตรกร

เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับต่ำกว่าประถมศึกษา โดยมีจำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00 ของเกษตรกรทั้งหมด รองลงมา มีความถี่เท่ากัน คือ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 10.20 และระดับการศึกษาที่มีความถี่ต่ำที่สุด คือ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือสูงกว่า จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 4.60

ตารางที่ 13 การแจกแจงความถี่ของเกษตรกรผู้ใช้รถไถเดินตามแบ่งตามระดับการศึกษาสูงสุด

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่าประถมศึกษา	147	75.00
ประถมศึกษา	20	10.20
มัธยมศึกษาตอนต้น	20	10.20
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือสูงกว่า	9	4.60
รวม	196	100.00

รายได้เฉลี่ยต่อปีของเกษตรกร

จากการสำรวจเกษตรกรจำนวน 196 คน พบว่า ระดับรายได้เฉลี่ยต่อปีของเกษตรกรที่มีความถี่มากที่สุด คือ ระดับรายได้ 30,001–60,000 บาท จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 42.35 ระดับรายได้รองลงมา คือ ระดับรายได้ 60,001–90,000 บาท โดยมีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 22.45 ระดับรายได้เฉลี่ยต่อปี น้อยกว่า 30,000 บาท จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 19.90 ระดับรายได้เฉลี่ย 90,001–120,000 บาท จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 7.65 และรายได้เฉลี่ยมากกว่า 120,000 บาท จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 7.65 ตามลำดับ (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 การแจกแจงความถี่ของเกษตรกรผู้ใช้รถไถเดินตามแบ่งตามรายได้เฉลี่ยต่อปี

รายได้เฉลี่ยต่อปี	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 30,000 บาท	39	19.90
30,001-60,000 บาท	83	42.35
60,001-90,000 บาท	44	22.45
90,001-120,000 บาท	15	7.65
มากกว่า 120,000 บาท	15	7.65
รวม	196	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรม การซื้อและการใช้รถไถเดินตาม

ระยะเวลาที่ใช้รถไถเดินตาม

จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการใช้รถไถเดินตามเป็นระยะเวลานาน โดยระยะเวลาที่มีความถี่สูงสุด คือ ช่วงระยะเวลา 16-20 ปี โดยมีจำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 37.25 ระยะเวลาที่มีความถี่รองลงมา คือ ช่วงการใช้งานระยะ 11-15 ปี จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 32.65 ช่วงเวลามากกว่า 20 ปี จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 และระยะช่วงเวลา 6-10 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 5.10 ตามลำดับ (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 ระยะเวลาที่ใช้รถไถเดินตาม

ระยะเวลาที่ใช้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า/เท่ากับ 1 ปี	0	0.00
2 - 5 ปี	0	0.00
6 - 10 ปี	10	5.10
11 - 15 ปี	64	32.65
16 - 20 ปี	73	37.25
มากกว่า 20 ปี	49	25.00
รวม	196	100.00

ความถี่ในการทำนาต่อปี

จากการสำรวจเกษตรกรจำนวน 196 คน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความถี่ในการทำนามาก เพราะสภาพพื้นที่โดยทั่วไปมีความเหมาะสม โดยความถี่ที่มีการทำนามากที่สุด คือ ความถี่มากกว่า 2 ครั้งต่อปี จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 55.61 และความถี่ในการทำนา 2 ครั้งต่อปี จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 42.35 ตามลำดับ (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 ความถี่ในการทำนาต่อปี

ความถี่ในการใช้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 ครั้ง	0	0.00
2 ครั้ง	83	42.35
มากกว่า 2 ครั้ง	113	57.65
รวม	196	100.00

ความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามช่วงฤดูนาในระยะเวลาเตรียมแปลงใน 1 สัปดาห์

จากการสำรวจเกษตรกรจำนวน 196 คน พบว่า ความถี่สูงสุดในการใช้รถไถเดินตามในระยะเวลาเตรียมแปลงที่มีความถี่มากที่สุด คือ ความถี่มากกว่า 2 ครั้ง จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 65.82 รองลงมา คือ ความถี่ในการใช้จำนวน 2 ครั้ง จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 18.88 มีความถี่ในการใช้ไม่แน่นอน จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 11.22 และความถี่ในการใช้งาน 1 ครั้ง จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 4.08 (ตารางที่ 17)

ตารางที่ 17 ความถี่ในการใช้รถไถเดินตามช่วงฤดูนาในระยะเวลาเตรียมแปลงใน 1 สัปดาห์

ความถี่ในการใช้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 ครั้ง	8	4.08
2 ครั้ง	37	18.88
มากกว่า 2 ครั้ง	129	65.82
ไม่แน่นอน	22	11.22
รวม	196	100.00

ความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามช่วงฤดูนาในระยะเวลาการปลูกใน 1 สัปดาห์

จากการสำรวจเกษตรกรจำนวน 196 คน พบว่า ความถี่สูงสุดในการใช้รถไถเดินตามในระยะเวลาการปลูกที่มีความถี่มากที่สุด คือ ความถี่ไม่แน่นอน จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 65.82 ทั้งนี้ เพราะการใช้งานส่วนใหญ่ของเกษตรกร จะใช้ในการสูบน้ำเข้านา ซึ่งขึ้นกับสภาพภูมิอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นสำคัญ คือ ถ้าช่วงเวลาใดมีฝนตกมากเกินไปอาจมีการใช้งานรถไถเดินตามในการสูบน้ำออกจากนา แต่ถ้าช่วงเวลาใดมีฝนตกน้อยเกินไปอาจต้องใช้รถไถเดินตามในการสูบน้ำเข้านา จึงทำให้ความถี่ในการใช้งานในระยะนี้มีความถี่ไม่แน่นอน รองลงมา คือ ความถี่ในการใช้จำนวนมากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 17.35 มีความถี่ในการงานใช้ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 12.75 และความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตาม 1 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 4.08 ตามลำดับ (ตารางที่ 18)

ตารางที่ 18 ความถี่ในการใช้รถไถเดินตามช่วงฤดูนาในระหว่างการปลูกใน 1 สัปดาห์

ความถี่ในการใช้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 ครั้ง	8	4.08
2 ครั้ง	25	12.75
มากกว่า 2 ครั้ง	34	17.35
ไม่แน่นอน	129	65.82
รวม	196	100.00

การใช้งานรถไถเดินตามนอกเหนือจากการทำนา

จากเกษตรกรจำนวน 196 คน พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้งานรถไถเดินตามนอกเหนือจากการทำนา ทำให้เกษตรกรไม่มีรายได้เสริมเป็นผลให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยค่อนข้างต่ำ โดยมีความถี่จำนวน 142 คน คิดเป็นร้อยละ 67.62 ใช้รถไถเดินตามในการทำสวน จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33 ใช้รถไถเดินตามในการปลูกผัก จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 และใช้เพื่อการทำไร่ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 9.05 ตามลำดับ (ตารางที่ 19)

ตารางที่ 19 การใช้งานรถไถเดินตามนอกเหนือจากการทำนา¹

การใช้งาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ ²
ทำสวน	28	13.33
ปลูกผัก	21	10.00
ทำไร่	19	9.05
อื่นๆ	142	67.62
รวม	210	100.00

หมายเหตุ¹ ตอบได้มากกว่า 1 คำถาม

² คิดจากจำนวนคำตอบทั้งหมด

วัตถุประสงค์ในการใช้รถไถเดินตาม

จากการสำรวจเกษตรกรจำนวน 196 คน พบว่า วัตถุประสงค์การใช้งานรถไถเดินตามที่พบมากที่สุด คือ สูบน้ำเข้านา เป็นเพราะการใช้งานรถไถเดินตามในระยะการปลูกมีระยะเวลาค่อนข้างนานและสภาพการทำนาที่ขึ้นกับสภาพภูมิอากาศ ซึ่งต้องใช้รถไถเดินตามในการสูบน้ำเข้า-ออกนา โดยมีจำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 52.55 และวัตถุประสงค์รองลงมา คือ ใช้เตรียมดิน โดยมีจำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 47.45 ตามลำดับ (ตารางที่ 20)

ตารางที่ 20 วัตถุประสงค์ในการใช้งานใช้รถไถเดินตามที่พบมากที่สุด

วัตถุประสงค์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เตรียมดิน	93	47.45
สูบน้ำเข้านา	103	52.55
เก็บเกี่ยวผลผลิต	0	0.00
ขนส่ง	0	0.00
กำจัดวัชพืช	0	0.00
หว่านเมล็ด	0	0.00
อื่นๆ	0	0.00
รวม	196	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหตุผลในการตัดสินใจซื้อรถไถเดินตาม

พบว่า เหตุผลที่สำคัญที่สุดที่เกษตรกรตัดสินใจซื้อรถไถเดินตาม คือ สะดวกต่อการใช้งาน จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 47.45 มีความหลากหลายในการใช้งาน จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 27.55 ช่วยประหยัดเวลาในการทำงาน จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 12.76 ช่วยในการเพิ่มผลผลิต จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 10.20 มีราคาถูก จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.02 อื่น ๆ (ใช้เป็นเครื่องมือในการหาเงิน) จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.02 ตามลำดับ (ตารางที่ 21)

ตารางที่ 21 เหตุผลในการตัดสินใจซื้อรถไถเดินตาม

เหตุผลในการตัดสินใจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สะดวกต่อการใช้งาน	93	47.45
ประหยัดเวลาในการทำงาน	25	12.76
ราคาถูก	2	1.02
ความหลากหลายในการใช้งาน	54	27.55
ช่วยในการเพิ่มผลผลิต	20	10.20
อื่น ๆ	2	1.02
รวม	196	100.00

ลักษณะการซื้อรถไถเดินตามในครั้งแรก

จากการสำรวจเกษตรกรจำนวน 196 คน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จะนิยมซื้อรถไถเดินตามเป็นชุดในครั้งแรก จำนวน 176 คน คิดเป็นร้อยละ 89.80 ซื้อเฉพาะเครื่องยนต์จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 5.10 เหตุผลที่ซื้อเฉพาะเครื่องยนต์เพราะอะไหล่โครงรถยังสามารถใช้งานได้ และซื้อเฉพาะโครงรถจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 5.10 เหตุผลที่ซื้อเฉพาะโครงรถเพราะเครื่องยนต์ยังสามารถใช้งานได้ (ตารางที่ 22)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 22 ลักษณะการซื้อรถไถเดินตาม

ลักษณะการซื้อ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ซื้อเป็นชุด	176	89.80
ซื้อเฉพาะเครื่องยนต์	10	5.10
ซื้อเฉพาะโครงรถ	10	5.10
รวม	196	100.00

จำนวนเครื่องยนต์รถไถเดินตามที่มีใช้ในปัจจุบัน

จากการสำรวจเกษตรกรจำนวน 196 คน พบว่า มีผู้ที่มีเครื่องยนต์ของรถไถเดินตามสูงสุดคือ จำนวน 2 เครื่อง จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 37.25 รองลงมา คือ มีเครื่องยนต์จำนวน 1 เครื่อง จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 36.73 และจำนวนมากกว่า 2 เครื่อง จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 26.02 ตามลำดับ (ตารางที่ 23)

ตารางที่ 23 จำนวนเครื่องยนต์รถไถเดินตามที่มีใช้ในปัจจุบัน

จำนวน (เครื่อง)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 เครื่อง	72	36.73
2 เครื่อง	73	37.25
มากกว่า 2 เครื่อง	51	26.02
รวม	196	100.00

ตราสินค้าที่เกษตรกรคิดว่ามีประสิทธิภาพดีที่สุด

เกษตรกรจำนวน 196 คน มีความคิดเห็นว่า รถไถเดินตามตราคูโบต้ามีประสิทธิภาพในการใช้งานดีที่สุดเพราะสินค้าจากทางบริษัทมีกำลังเครื่องยนต์ที่ดีและมีร้านค้าตัวแทนจำหน่ายสินค้ามากเพียงพอ โดยมีจำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 56.12 ตราฮันมาร์เป็นตราสินค้าที่เกษตรกรเห็นว่า มีประสิทธิภาพดีรองลงมา โดยมีจำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 27.55 อันดับถัดมา คือ ตรามิตซูบิชิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 11.74 และอื่น ๆ คือ ตรายามาฮา ตราโนคาร์ ตราโรบิน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 4.59 ตามลำดับ (ตารางที่ 24)

ตารางที่ 24 ตราสินค้าที่เกษตรกรคิดว่ามีประสิทธิภาพดีที่สุด

ยี่ห้อที่ใช้ในปัจจุบัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
คูโบต้า	110	56.12
ยันมาร์	54	27.55
มิตซูบิชิ	23	11.74
อื่น ๆ	9	4.59
รวม	196	100.00

ปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อและการใช้รถไถเดินตาม

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อและใช้รถไถเดินตาม

จากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ทำการสำรวจ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อและใช้ของเกษตรกรมากที่สุด คือ ความทนทานในการใช้งาน จำนวน 196 คน คิดเป็นร้อยละ 25.03 ปัจจัยที่มีผลรองลงมา ได้แก่ ความหลากหลายในการใช้งาน จำนวน 181 คน คิดเป็นร้อยละ 23.12 ช่วยประหยัดเวลา จำนวน 137 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 ตราสินค้า จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 11.24 คำบอกเล่าของผู้ที่เคยใช้ จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 6.90 การบริการของพนักงานขาย จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 5.62 ราคา จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 4.34 เครื่องหมายรับรองคุณภาพ จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 3.70 การให้สินเชื่อในการผ่อนชำระ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 1.91 การบริการหลังการขาย จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 0.64 ตามลำดับ (ตารางที่ 25)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 25 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อและใช้รถไถเดินตาม¹

ปัจจัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ ²
ประหยัดเวลา	137	17.50
ความทนทานในการใช้งาน	196	25.03
ตราสินค้า	88	11.24
ราคา	34	4.34
ความหลากหลายในการใช้งาน	181	23.12
คำบอกเล่าของผู้ที่เคยใช้	54	6.90
การบริการของพนักงานขาย	44	5.62
การบริการหลังการขาย	5	0.64
เครื่องหมายรับรองคุณภาพ	29	3.70
การชิงโชคของรางวัล	0	0.00
การให้สินเชื่อของร้านค้า	15	1.91
อื่น ๆ	0	0.00
รวม	783	100.00

หมายเหตุ¹ ตอบได้มากกว่า 1 คำถาม

² คัดจากจำนวนคำตอบทั้งหมด

สื่อโฆษณาที่ทำให้รู้จักรถไถเดินตาม

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร โดยส่วนใหญ่ พบว่า เกษตรกรจะรับรู้ถึงสื่อโฆษณาเกี่ยวกับรถไถเดินตามมากที่สุดผ่านสื่อจากทางโทรทัศน์มากที่สุด โดยมีจำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 71.94 ความถี่อื่น ๆ (ไม่ได้ดูโฆษณา) จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 23.47 สื่อจากทางวิทยุ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.55 และสื่อจากหนังสือการเกษตร จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.04 ตามลำดับ (ตารางที่ 26)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 26 สื่อโฆษณาที่ทำให้รู้จักรถไฟเดินตาม

ประเภทของสื่อ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โทรทัศน์	141	71.94
วิทยุ	5	2.55
หนังสือการเกษตร	4	2.04
ป้ายโฆษณาทั่วไป	0	0.00
อื่น ๆ	46	23.47
รวม	196	100.00

ปัญหาที่พบมากที่สุดจากการใช้รถไฟเดินตาม

จากการสำรวจเกษตรกรจำนวน 196 คน พบว่า ปัญหาที่พบมากที่สุดในการใช้รถไฟเดินตาม คือ ปัญหาเครื่องยนต์ชำรุด โดยมีจำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 จากตัวอย่างทั้งหมด ทั้งนี้เป็นผลเนื่องมาจากเกษตรกรได้มีการใช้รถไฟเดินตามมาเป็นระยะเวลาที่ค่อนข้างนานและปัญหาที่มักพบบ่อย ๆ คือ ปัญหาการสึกหรอของอะไหล่ต่าง ๆ ทำให้ต้องมีการเปลี่ยนอะไหล่ และอะไหล่ของแท็กซี่ทางร้านค้าจำหน่ายมีราคาค่อนข้างแพง จึงเป็นปัญหาที่มีความสำคัญอันดับรองลงมา โดยมีเกษตรกรจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 13.78 ที่ประสบปัญหาในเรื่องนี้ นอกจากนี้ปัญหาเรื่องช่างซ่อมไม่มีความชำนาญก็เป็นปัญหาที่เกษตรกรประสบโดยมีความถี่จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 11.74 ปัญหาเรื่องการลักขโมยเครื่องยนต์ มีจำนวนความถี่ 15 คนคิดเป็นร้อยละ 7.65 ปัญหาเรื่องการเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมสูงเป็น มีความถี่ 14 คน คิดเป็นร้อยละ 7.14 ปัญหาเรื่องอะไหล่หาซื้อยาก พบจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 5.10 และปัญหาอื่น ๆ ซึ่งในที่นี้หมายถึงเกษตรกรไม่พบปัญหาในการใช้งาน (ตารางที่ 27)

ตารางที่ 27 ปัญหาที่พบบมากที่สุดจากการใช้รถไถเดินตาม

ปัญหาที่พบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เครื่องยนต์ชำรุด	98	50.00
ช่างซ่อมไม่มีความชำนาญ	23	11.74
อะไหล่แพง	27	13.78
เสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมสูง	14	7.14
อะไหล่หาซื้อยาก	10	5.10
ขโมย	15	7.65
อื่น ๆ	9	4.59
รวม	196	100.00

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงรถไถเดินตาม

จากการสำรวจเกษตรกรเกี่ยวกับเรื่องข้อเสนอแนะในการปรับปรุงรถไถเดินตาม สามารถแบ่งเป็นด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้

ด้านผลิตภัณฑ์ เกษตรกรที่ใช้งานรถไถเดินตามประสบกับปัญหาเกี่ยวกับเครื่องยนต์ชำรุดมากที่สุด เช่น การเสื่อมสภาพของมู่เลย์เครื่อง สายพาน ฝาสูบ ลูกปืน เป็นต้น บริษัทผู้ผลิตควรทำการปรับปรุงโครงสร้างของเครื่องยนต์ของรถไถเดินตามให้มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่การใช้งานในปัจจุบันและให้มีความคงทนมากขึ้น

ด้านราคา ราคาของรถไถเดินตามและราคาอะไหล่ของแท้ในปัจจุบันมีราคาค่อนข้างแพงมาก การเปลี่ยนอะไหล่แต่ละครั้งต้องมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง บริษัทผู้ผลิตควรมีการปรับปรุงทางด้านราคาใหม่ โดยลดราคาเครื่องยนต์และอะไหล่ หรือมีการให้สินเชื่อในการผ่อนชำระในอัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม

ด้านการส่งเสริมการตลาด เกษตรกรมีความต้องการให้บริษัทผู้ผลิตหรือร้านค้าที่จำหน่ายมีการดูแลเอาใจใส่ในด้านการบริการหลังการขายให้มากขึ้น โดยการมีหน่วยรถเคลื่อนที่จากทางบริษัทที่เข้ามาให้บริการตรวจเช็คสภาพเครื่องยนต์หรือให้คำแนะนำในการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องยนต์รถไถเดินตามที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อเป็นการรักษาสภาพเครื่องยนต์ให้มีความคงทนในการใช้งานมากยิ่งขึ้น และยังเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องยนต์อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทดสอบสมมติฐาน

ในการศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้รถไถเดินตามในการทำนาของเกษตรกรในเขตอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี ได้มีการทดสอบสมมติฐานในการศึกษา 4 ข้อดังนี้

1. ระดับการศึกษาสูงสุดไม่มีความสัมพันธ์กับเหตุผลในการตัดสินใจซื้อรถไถเดินตาม
2. รายได้เฉลี่ยต่อปีไม่มีความสัมพันธ์กับตราสินค้าที่เกษตรกรคิดว่ามีประสิทธิภาพดีที่สุด
3. รายได้เฉลี่ยต่อปีไม่มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะ

เตรียมแปลง

4. รายได้เฉลี่ยต่อปีไม่มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะการปลูก

ในการทดสอบสมมติฐาน สถิติที่ใช้ในการทดสอบคือการทดสอบไคสแควร์ โดยทดสอบความสัมพันธ์ของสองตัวแปรโดยข้อมูลมีการแจกแจงเป็นอิสระ ซึ่งไคสแควร์สามารถใช้ทดสอบความมีนัยสำคัญของตัวอย่างประชากรเพื่ออ้างอิงไปยังประชากร โดยข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบไคสแควร์ต้องมีลักษณะแยกจากกัน ซึ่งสูตรทางสถิติทั่วไปของไคสแควร์ คือ

$$X_c^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

O_{ij} จำนวนค่าสังเกตที่ได้จากแถวที่ i และสดมภ์ที่ j

E_{ij} ความถี่ที่คาดว่าจะอยู่ในเซลล์ ถ้าตัวแปรทั้งสองเป็นตัวแปรอิสระ

การใช้ค่าสถิติทดสอบไคสแควร์ ในการทดสอบความเป็นอิสระของสองตัวแปร จะทำการทดสอบตัวแปรทางด้านแถว (row) และสดมภ์ (column) ของตารางแจกแจงความถี่ร่วม (cross tab) โดยมีเงื่อนไขว่าตัวแปรทั้งสองจะต้องเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพในรูปทั่วไป ตารางแจกแจงความถี่ของสองตัวแปร จะมีลักษณะดังนี้ คือ ตัวแปรทางด้านแถวจะมี r ระดับ ตัวแปรทางด้านสดมภ์จะมี c ระดับ ดังนั้นจำนวนเซลล์จะมีเท่ากับ ตัวแปรด้านแถว คูณ ตัวแปรด้านสดมภ์ (cell = $r \times c$) และมีชั้นแห่งความเป็นอิสระของข้อมูลที่มีคุณสมบัติเป็น 2 มิติ คือ $df = (r-1)(c-1)$

การศึกษานี้ได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Statistical Package For Social Sciences/Personal - Computer : SPSS/PC+ มาช่วยในการศึกษาและคำนวณผล โดยอ่านค่าไคสแควร์ที่ได้จาก โปรแกรมทางสถิติแล้วนำมาเปรียบเทียบกับค่าความผิดพลาดของการทดสอบหรือระดับนัยสำคัญซึ่งทางสถิติถือว่าเป็นการสร้างเขตปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เป็นการหาค่าวิกฤต เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(critical value) ซึ่งเป็นค่าที่แบ่งเขตที่จะปฏิเสธหรือยอมรับสมมติฐาน โดยในการศึกษาครั้งนี้ กำหนดให้ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 หรือค่าความเชื่อมั่นเท่ากับร้อยละ 95

ดังนั้นการอ่านค่า จะพิจารณาจากค่าที่น้อยที่สุดของระดับนัยสำคัญ 0.05 ที่จะทำให้ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หรือค่านัยสำคัญของการทดสอบแบบสองข้าง (2-tail significance) โดยจะพิจารณาจากค่านัยสำคัญของการทดสอบแบบสองข้าง (2-tail significance) ซึ่งได้จากผลลัพธ์ของโปรแกรม SPSS ดังนี้

1. ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ถ้าค่านัยสำคัญของการทดสอบแบบสองข้าง (2-tail significance) น้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05

2. ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) ถ้าค่านัยสำคัญของการทดสอบแบบสองข้าง (2-tail significance) มากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1

H_0 : ระดับการศึกษาสูงสุดไม่มีความสัมพันธ์กับเหตุผลในการตัดสินใจซื้อรถไถเดินตาม

H_1 : ระดับการศึกษาสูงสุดมีความสัมพันธ์กับเหตุผลในการตัดสินใจซื้อรถไถเดินตาม

จากผลลัพธ์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระดับการศึกษาสูงสุดกับเหตุผลในการตัดสินใจซื้อรถไถเดินตามที่ได้จากการคำนวณในโปรแกรม SPSS สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของสองตัวแปรได้ดังนี้

จากการสำรวจเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาสูงสุดระดับต่ำกว่าประถมศึกษาจำนวนทั้งหมด 147 คน พบว่า เหตุผลในการตัดสินใจซื้อรถไถเดินตามส่วนใหญ่อยู่ที่ เหตุผลความสะดวกในการใช้งาน โดยมีจำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 36.73 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด รองลงมา คือ เหตุผลความหลากหลายในการใช้งาน มีจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 21.94 เหตุผลช่วยประหยัดเวลาในการทำงาน มีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 7.65 เหตุผลช่วยในการเพิ่มผลผลิต มีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 6.63 และเหตุผลอื่น ๆ มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.02 ตามลำดับ

จากการสำรวจเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษาจำนวนทั้งหมด 20 คน พบว่า เหตุผลในการตัดสินใจซื้อรถไถเดินตามส่วนใหญ่อยู่ที่ เหตุผลความสะดวกในการใช้งาน โดยมีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 4.08 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด รองลงมา คือ เหตุผลความหลากหลายในการใช้งาน มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 3.06 เหตุผลช่วยในการเพิ่มผลผลิต จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.04 และเหตุผลช่วยประหยัดเวลาในการทำงาน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.02

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการสำรวจเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาสูงสุดระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวนทั้งหมด 20 คน พบว่า เหตุผลในการตัดสินใจซื้อรถไถเดินตามส่วนใหญ่ คือ เหตุผลความสะดวกต่อการใช้งาน โดยมีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 5.10 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด รองลงมามีจำนวนเท่ากัน คือ เหตุผลช่วยในการเพิ่มผลผลิต และเหตุผลความหลากหลายในการใช้งานจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.04 และเหตุผลสุดท้าย คือ เหตุผลประหยัดเวลาในการทำงาน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.02 ตามลำดับ

จากการสำรวจเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาสูงสุดระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีจำนวน 9 คน พบว่า เหตุผลในการตัดสินใจซื้อรถไถเดินตามส่วนใหญ่ คือ เหตุผลช่วยในการเพิ่มผลผลิต จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.04 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด เหตุผลอันดับรองลงมา คือ เหตุผลความสะดวกต่อการใช้งาน โดยมีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.53 เหตุผลความหลากหลายในการใช้งานและเหตุผลประหยัดเวลาในการทำงานมีความถี่เท่ากัน คือ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.51

ในทางปฏิบัติพบว่า ขนาดตัวอย่างที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมีขนาดเล็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของ nonparametric test ซึ่งหากความถี่ที่คาดหวังไว้มีค่าน้อยกว่า 5 ในหลาย ๆ เซลล์ ซึ่งจะส่งผลให้ค่านัยสำคัญ (significance) ของการทดสอบที่ได้ไม่ใช่ค่าที่แท้จริง ต้องใช้การหาค่า Exact Test โดยใช้วิธีมอนติคาโล (Monte Carlo Method) จึงจะได้ค่านัยสำคัญของสถิติทดสอบที่ต้องการ

จากผลลัพธ์ (ตารางที่ 29) ค่าสถิติไคสแควร์ระหว่างตัวแปรระดับการศึกษาสูงสุดและเหตุผลในการใช้รถไถเดินตามเท่ากับ 14.044 ค่าชั้นแห่งความอิสระเท่ากับ 15 โดยมีนัยสำคัญของการทดสอบแบบสองข้างโดยใช้วิธีมอนติคาโลที่ได้จากการคำนวณโปรแกรม SPSS มีค่าเท่ากับ 0.454

จากค่านัยสำคัญของการทดสอบแบบสองข้างโดยใช้วิธีมอนติคาโลของทั้งสองตัวแปรมีค่าเท่ากับ 0.454 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด คือ 0.05 แสดงว่า ขอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) นั่นคือ ขอมรับว่า ระดับการศึกษาสูงสุดไม่มีความสัมพันธ์กับเหตุผลในการใช้รถไถเดินตาม นอกจากนั้น ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 14.044 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าไคสแควร์ที่เปิดได้จากตารางภาคผนวก ณ ระดับนัยสำคัญที่กำหนดเท่ากับ 0.05 และค่าชั้นแห่งความเป็นอิสระเท่ากับ 15 ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า ระดับการศึกษาสูงสุดไม่มีความสัมพันธ์กับเหตุผลในการใช้รถไถเดินตาม

ตารางที่ 28 ตารางแจกแจงความถี่ร่วมระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดและเหตุผลในการตัดสินใจซื้อรถไถเดินตาม (คน)

เหตุผลในการตัดสินใจซื้อ รถไถเดินตาม	ระดับการศึกษาสูงสุด				รวม
	ต่ำกว่า ประถมศึกษา	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษา ตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลายหรือ สูงกว่า	
สะดวกต่อการใช้งาน	72 (36.73) ¹	8 (4.08)	10 (5.10)	3 (1.53)	93 (47.45)
ช่วยในการเพิ่มผลผลิต	13 (6.63)	4 (2.04)	4 (2.04)	4 (2.04)	25 (12.76)
ราคาถูก	2 (1.02)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (1.02)
ความหลากหลายในการใช้งาน	43 (21.94)	6 (3.06)	4 (2.04)	1 (0.51)	54 (27.55)
ประหยัดเวลาในการทำงาน	15 (7.65)	2 (1.02)	2 (1.02)	1 (0.51)	20 (10.20)
อื่น ๆ	2 (1.02)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (1.02)
รวม	147 (75.00)	20 (10.20)	20 (10.20)	9 (4.59)	196 (100.00)

หมายเหตุ ¹ ค่าในวงเล็บหมายถึงค่าร้อยละของจำนวนผู้บริโภครวม

ตารางที่ 29 ผลทดสอบสมมติฐานระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดและเหตุผลในการตัดสินใจซื้อ
รถไถเดินตาม

ค่าทางสถิติ	ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้	ค่าชั้นแห่งความ เป็นอิสระ (df)	ค่านัยสำคัญของการทดสอบ แบบสองข้าง Monte Carlo (sig. 2-sided)
เพียร์สัน ไคสแควร์ ¹ (Pearson Chi- Square	14.044	15	0.454

หมายเหตุ¹ เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบกับตัวแปรเชิงคุณภาพ และมีความสัมพันธ์กัน แต่ไม่สามารถ
ทราบได้ว่ามีความสัมพันธ์อยู่ในรูปแบบใด

ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2

H_0 : รายได้เฉลี่ยต่อปีไม่มีความสัมพันธ์กับตราสินค้าที่เกษตรกรคิดว่ามีประสิทธิภาพดีที่สุด

H_1 : รายได้เฉลี่ยต่อปีมีความสัมพันธ์กับตราสินค้าที่เกษตรกรคิดว่ามีประสิทธิภาพดีที่สุด

จากผลลัพธ์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรรายได้เฉลี่ยต่อปีกับตราสินค้าที่เกษตรกรคิดว่า
มีประสิทธิภาพดีที่สุดที่ได้จากการคำนวณในโปรแกรม SPSS สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของสอง
ตัวแปรได้ดังนี้

จากการสำรวจเกษตรกรที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปีน้อยกว่า 30,000 บาทจำนวน 39 คน พบว่า
ตราสินค้าที่เกษตรกรคิดว่ามีประสิทธิภาพดีที่สุดส่วนใหญ่ คือ ตราคูโบต้า โดยมีจำนวน 20 คน
คิดเป็นร้อยละ 10.20 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด รองลงมา คือ ตราฮันมาร์ โดยมีจำนวน 10 คน
คิดเป็นร้อยละ 5.10 ตราमितซูบิชิจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.55 และอื่น ๆ คือ ตราโนคาร์ ยามาฮ่า
จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.04 ตามลำดับ

จากการสำรวจเกษตรกรที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปี 30,001-60,000 บาทจำนวน 83 คน พบว่า ตรา
สินค้าที่เกษตรกรคิดว่ามีประสิทธิภาพดีที่สุดส่วนใหญ่ คือ ตราคูโบต้า โดยมีจำนวน 49 คน
คิดเป็นร้อยละ 25.00 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด รองลงมา คือ ตราฮันมาร์ โดยมีจำนวน 22 คน
คิดเป็นร้อยละ 11.22 ตราमितซูบิชิ มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 5.10 และอื่น ๆ คือ ตรายามาฮ่า
จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.02 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการสำรวจเกษตรกรที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปี 60,001-90,000 บาท จำนวน 44 คน พบว่า トラสสินค้าที่เกษตรกรคิดว่ามีประสิทธิภาพดีที่สุดในส่วนใหญ่ คือ トラคุโบต้า มีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 13.27 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด รองลงมา คือ ทรายนมาร์ โดยมีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 7.65 และตรามิตซูบิชิ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.53

จากการสำรวจเกษตรกรที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปี 90,001-120,000 บาทจำนวนทั้งหมด 15 คน พบว่า トラสสินค้าที่เกษตรกรคิดว่ามีประสิทธิภาพดีที่สุดในส่วนใหญ่ คือ トラคุโบต้า โดยมีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 4.08 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด รองลงมา คือ ทรายนมาร์ โดยมีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.04 ตรามิตซูบิชิ มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.02 และอื่น ๆ คือ ทรายามาฮา จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.51 ตามลำดับ

จากการสำรวจเกษตรกรที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปีมากกว่า 120,000 บาทจำนวน 15 คน พบว่า トラสสินค้าที่เกษตรกรคิดว่ามีประสิทธิภาพดีที่สุดในส่วนใหญ่ คือ トラคุโบต้า โดยมีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 4.59 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด รองลงมา มีความถี่เท่ากัน คือ ทรายนมาร์และตรามิตซูบิชิ โดยมีจำนวน 3 คนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 1.53

จากผลลัพธ์ (ตารางที่ 31) ค่าสถิติไคสแควร์ระหว่างตัวแปรรายได้เฉลี่ยต่อปีและตราสินค้าที่เกษตรกรคิดว่ามีประสิทธิภาพดีที่สุดในเท่ากับ 8.822 ค่าชั้นแห่งความอิสระเท่ากับ 12 โดยมีนัยสำคัญของการทดสอบแบบสองข้างโดยใช้วิธีมอนติคาโลที่ได้จากการคำนวณโปรแกรม SPSS มีค่าเท่ากับ 0.709

จากค่านัยสำคัญของการทดสอบแบบสองข้างโดยใช้วิธีมอนติคาโลของทั้งสองตัวแปรมีค่าเท่ากับ 0.709 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด คือ 0.05 แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) นั่นคือ ยอมรับว่า รายได้เฉลี่ยต่อปีไม่มีความสัมพันธ์กับตราสินค้าที่เกษตรกรคิดว่ามีประสิทธิภาพดีที่สุดใน นอกจากนั้น ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 8.822 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าไคสแควร์ที่เปิดได้จากตารางภาคผนวก ฅ ระดับนัยสำคัญที่กำหนดเท่ากับ 0.05 และค่าชั้นแห่งความเป็นอิสระเท่ากับ 12 ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า รายได้เฉลี่ยต่อปีไม่มีความสัมพันธ์กับตราสินค้าที่เกษตรกรคิดว่ามีประสิทธิภาพดีที่สุดใน

ตารางที่ 30 ตารางแจกแจงความถี่ร่วมระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อปีและตราสินค้าที่เกษตรกรคิดว่ามีประสิทธิภาพดีที่สุดใน (คน)

ตราสินค้าที่คิดว่ามี ประสิทธิภาพดีที่สุดใน	รายได้เฉลี่ยต่อปี					รวม
	น้อยกว่า 30,000 บาท	30,001-60,000 บาท	60,001-90,000 บาท	90,001-120,000 บาท	มากกว่า 120,000 บาท	
คูโบต้า	20 (10.20) ¹	49 (25.00)	26 (13.27)	8 (4.08)	9 (4.59)	112 (57.14)
ยันมาร์	10 (5.10)	22 (11.22)	15 (7.65)	4 (2.04)	3 (1.53)	54 (27.55)
มิตซูบิชิ	5 (2.55)	10 (5.10)	3 (1.53)	2 (1.02)	3 (1.53)	23 (11.73)
อื่นๆ	4 (2.04)	2 (1.02)	0 (0.00)	1 (0.51)	0 (0.00)	0 (0.00)
รวม	39 (19.90)	83 (42.35)	44 (22.45)	15 (7.65)	15 (7.65)	196 (100.00)

หมายเหตุ¹ ค่าในวงเล็บหมายถึงค่าร้อยละของจำนวนผู้บริโภครวม

ตารางที่ 31 ผลทดสอบสมมติฐานระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อปีและตราสินค้าที่เกษตรกรคิดว่ามี
ประสิทธิภาพที่สุด

ค่าทางสถิติ	ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้	ค่าชั้นแห่งความ เป็นอิสระ (df)	ค่านัยสำคัญของการทดสอบ แบบสองข้าง Monte Carlo (sig. 2-sided)
เพียร์สันไคสแควร์ ¹ (Pearson Chi- Square	8.822	12	0.709

หมายเหตุ ¹ เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบกับตัวแปรเชิงคุณภาพ และมีความสัมพันธ์กันแต่ไม่สามารถ
ทราบได้ว่ามีความสัมพันธ์อยู่ในรูปแบบใด

ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3

H_0 : รายได้เฉลี่ยต่อปีไม่มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะเตรียมแปลง
 H_1 : รายได้เฉลี่ยต่อปีมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะเตรียมแปลง

จากผลลัพธ์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรรายได้เฉลี่ยต่อปีกับความถี่ในการใช้งานรถไถ
เดินตามในระยะเตรียมแปลงที่ได้จากการคำนวณในโปรแกรม SPSS สามารถอธิบายความสัมพันธ์
ของสองตัวแปรได้ดังนี้

จากการสำรวจเกษตรกรที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปีน้อยกว่า 30,000 บาท จำนวน 39 คน พบว่า
ความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะเตรียมแปลงส่วนใหญ่อยู่ที่ ความถี่มากกว่า 2 ครั้งต่อ
สัปดาห์ โดยมีจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 9.69 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด รองลงมา คือ ความถี่
2 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยมีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 5.61 ความถี่ไม่แน่นอน โดยมีจำนวน 8 คน
คิดเป็นร้อยละ 4.08 และความถี่น้อยที่สุด คือ ความถี่ 1 ครั้งต่อสัปดาห์จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ
0.51 ตามลำดับ

จากการสำรวจเกษตรกรที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปี 30,001-60,000 บาท จำนวน 83 คน พบว่า
ความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะเตรียมแปลงส่วนใหญ่อยู่ที่ ความถี่มากกว่า 2 ครั้งต่อ
สัปดาห์ โดยมีจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 31.63 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด รองลงมา คือ
ความถี่ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยมีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 6.12 ความถี่ไม่แน่นอน มีจำนวน 5
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คนคิดเป็นร้อยละ 2.55 และความถี่ในการใช้ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.04 ตามลำดับ

จากการสำรวจเกษตรกรที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปี 60,001-90,000 บาท จำนวน 44 คน พบว่า ความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะเตรียมแปลงส่วนใหญ่อยู่ที่ ความถี่มากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยมีจำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 17.35 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด รองลงมา คือ ความถี่ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยมีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3.57 และความถี่ไม่แน่นอนจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.53 ตามลำดับ

จากการสำรวจเกษตรกรที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปี 90,001-120,000 บาทจำนวนทั้งหมด 15 คน พบว่า ความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะเตรียมแปลงส่วนใหญ่อยู่ที่ ความถี่มากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยมีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3.57 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด รองลงมา คือ มีความถี่เท่ากัน คือ ความถี่ 1 ครั้งต่อสัปดาห์และความถี่ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยมีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.53 ความถี่อันดับสุดท้าย คือ ความถี่ไม่แน่นอน มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.02 ตามลำดับ

จากการสำรวจเกษตรกรที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปีมากกว่า 120,000 บาท จำนวนทั้งหมด 15 คน พบว่า ความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะเตรียมแปลงส่วนใหญ่อยู่ที่ ความถี่มากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยมีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3.57 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด รองลงมามีความถี่เท่ากัน คือ ความถี่ 2 ครั้งต่อสัปดาห์และความถี่ไม่แน่นอน โดยมีจำนวน 4 คนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 2.04 ตามลำดับ

จากผลลัพธ์ (ตารางที่ 33) ค่าสถิติไคสแควร์ระหว่างตัวแปรรายได้เฉลี่ยต่อปี และความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะเตรียมแปลง เท่ากับ 29.686 ค่าชั้นแห่งความอิสระเท่ากับ 12 โดยมีนัยสำคัญของการทดสอบแบบสองข้าง โดยใช้วิธีมอนติคาโลที่ได้จากการคำนวณโปรแกรม SPSS มีค่าเท่ากับ 0.005

จากค่านัยสำคัญของการทดสอบแบบสองข้าง โดยใช้วิธีมอนติคาโลของทั้งสองตัวแปรมีค่าเท่ากับ 0.005 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด คือ 0.05 แสดงว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) นั่นคือ ยอมรับว่า รายได้เฉลี่ยต่อปีมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะเตรียมแปลง นอกจากนั้น ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 29.686 ซึ่งมีค่ามากกว่าค่าไคสแควร์ที่เปิดได้จากตารางภาคผนวก ฅ ระดับนัยสำคัญที่กำหนดเท่ากับ 0.05 และค่าชั้นแห่งความเป็นอิสระเท่ากับ 12 ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า รายได้เฉลี่ยต่อปีมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะเตรียมแปลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 32 ตารางแจกแจงความถี่ร่วมระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อปีและความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะเตรียมแปลง (คน)

ความถี่ของการใช้งาน ในระยะเตรียมแปลง	รายได้เฉลี่ยต่อปี					รวม
	น้อยกว่า 30,000 บาท	30,001-60,000 บาท	60,001-90,000 บาท	90,001-120,000 บาท	มากกว่า 120,000 บาท	
1 ครั้งต่อสัปดาห์	1 (0.51) ¹	4 (2.04)	0 (0.00)	3 (1.53)	0 (0.00)	8 (4.08)
2 ครั้งต่อสัปดาห์	11 (5.61)	12 (6.12)	7 (3.57)	3 (1.53)	4 (2.04)	37 (18.88)
มากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์	19 (9.69)	62 (31.63)	34 (17.35)	7 (3.57)	7 (3.57)	129 (65.81)
ไม่แน่นอน	8 (4.08)	5 (2.55)	3 (1.53)	2 (1.02)	4 (2.04)	22 (11.22)
รวม	39 (19.90)	83 (42.35)	44 (22.45)	15 (7.65)	15 (7.65)	196 (100.00)

หมายเหตุ¹ ค่าในวงเล็บหมายถึงค่าร้อยละของจำนวนผู้บริโภครวม

ตารางที่ 33 ผลทดสอบสมมติฐานระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อปีและความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามใน
ระยะเตรียมแปลง

ค่าทางสถิติ	ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้	ค่าชั้นแห่งความ เป็นอิสระ (df)	ค่านัยสำคัญของการทดสอบ แบบสองข้าง Monte Carlo (sig. 2-sided)
เพียร์สันไคสแควร์ ¹ (Pearson Chi- Square	29.686	12	0.005

หมายเหตุ ¹ เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบกับตัวแปรเชิงคุณภาพ และมีความสัมพันธ์กัน แต่ไม่สามารถ
ทราบได้ว่ามีความสัมพันธ์อยู่ในรูปแบบใด

ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 4

H₀: รายได้เฉลี่ยต่อปีไม่มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะการปลูก

H₁: รายได้เฉลี่ยต่อปีมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะการปลูก

จากผลลัพธ์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรรายได้เฉลี่ยต่อปีกับความถี่ในการใช้งานรถไถ
เดินตามในระยะการปลูกที่ได้จากการคำนวณในโปรแกรม SPSS สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของ
สองตัวแปรได้ดังนี้

จากการสำรวจเกษตรกรที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปีน้อยกว่า 30,000 บาท จำนวน 39 คน พบว่า
ความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะการปลูกส่วนใหญ่อยู่ที่ ความถี่ไม่แน่นอน โดยมีจำนวน
24 คน คิดเป็นร้อยละ 12.24 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด รองลงมา คือ ความถี่มากกว่า 2 ครั้งต่อ
สัปดาห์ โดยมีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3.57 ความถี่ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ มีจำนวน 6 คน คิดเป็น
ร้อยละ 3.06 และความถี่ที่น้อยที่สุด คือ ความถี่ในการใช้ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 2 คน คิดเป็น
ร้อยละ 1.02

จากการสำรวจเกษตรกรที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปี 30,001-60,000 บาท จำนวนทั้งหมด 83 คน
พบว่า ความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะการปลูกส่วนใหญ่อยู่ที่ ความถี่ไม่แน่นอน โดยมี
จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 27.04 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด รองลงมา คือ ความถี่มากกว่า 2
ครั้งต่อสัปดาห์ โดยมีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 7.14 ความถี่ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ มีจำนวน 11 คน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดเป็นร้อยละ 5.61 และความถี่ในการใช้ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.55

จากการสำรวจเกษตรกรที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปี 60,001-90,000 บาท จำนวนทั้งหมด 44 คน พบว่า ความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระหว่างการปลูกส่วนใหญ่อยู่ที่ ความถี่ไม่แน่นอน โดยมีจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 17.86 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด รองลงมา คือ ความถี่มากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยมีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.55 ความถี่ 2 ครั้งต่อสัปดาห์จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.53 และความถี่อันดับสุดท้าย คือ ความถี่ในการใช้งาน 1 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.51 ตามลำดับ

จากการสำรวจเกษตรกรที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปี 90,001-120,000 บาท จำนวน 15 คน พบว่า ความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระหว่างการปลูกส่วนใหญ่อยู่ที่ ความถี่มากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยมีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3.57 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด รองลงมา คือ ความถี่ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยมีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.55 ความถี่ไม่แน่นอนมีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.53 ตามลำดับ

จากการสำรวจเกษตรกรที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปีมากกว่า 120,000 บาท จำนวน 15 คน พบว่า ความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระหว่างการปลูกส่วนใหญ่อยู่ที่ ความถี่ไม่แน่นอน โดยมีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 7.14 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด รองลงมา คือ ความถี่มากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยมีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.51 ตามลำดับ

จากผลลัพธ์ (ตารางที่ 35) ค่าสถิติไคสแควร์ระหว่างตัวแปรรายได้เฉลี่ยต่อปีและความถี่ในการใช้รถไถเดินตามในระหว่างการปลูกเท่ากับ 28.060 ค่าชั้นแห่งความอิสระเท่ากับ 12 โดยมีนัยสำคัญของการทดสอบแบบสองข้าง โดยใช้วิธีมอนติคาโลที่ได้จากการคำนวณโปรแกรม SPSS มีค่าเท่ากับ 0.000

จากค่านัยสำคัญของการทดสอบแบบสองข้างโดยใช้วิธีมอนติคาโลของทั้งสองตัวแปรมีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด คือ 0.05 แสดงว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) นั่นคือ ยอมรับว่า รายได้เฉลี่ยต่อปีมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระหว่างการปลูก นอกจากนี้ ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 28.060 ซึ่งมีค่ามากกว่าค่าไคสแควร์ที่เปิดได้จากตารางภาคผนวก ณ ระดับนัยสำคัญที่กำหนดเท่ากับ 0.05 และค่าชั้นแห่งความเป็นอิสระเท่ากับ 12 ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า รายได้เฉลี่ยต่อปีมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระหว่างการปลูก

ตารางที่ 34 ตารางแจกแจงความถี่ร่วมระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อปีและความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะเวลาปลูก (คน)

ความถี่ของการใช้งานใน ระยะเวลาปลูก	รายได้เฉลี่ยต่อปี					รวม
	น้อยกว่า 30,000 บาท	30,001-60,000 บาท	60,000-90,000 บาท	90,001-120,000 บาท	มากกว่า 120,000 บาท	
1 ครั้งต่อสัปดาห์	2 (1.02) ¹	5 (2.55)	1 (0.51)	0 (0.00)	0 (0.00)	8 (4.08)
2 ครั้งต่อสัปดาห์	6 (3.06)	11 (5.61)	3 (1.53)	5 (2.55)	0 (0.00)	25 (12.76)
มากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์	7 (3.57)	14 (7.14)	5 (2.55)	7 (3.57)	1 (0.51)	34 (17.35)
ไม่แน่นอน	24 (12.24)	53 (27.04)	35 (17.86)	3 (1.53)	14 (7.14)	129 (65.82)
รวม	39 (19.90)	83 (42.35)	44 (22.45)	15 (7.65)	15 (7.65)	196 (100.00)

หมายเหตุ¹ ค่าในวงเล็บหมายถึงค่าร้อยละของจำนวนผู้บริโภครวม

ตารางที่ 35 ผลทดสอบสมมติฐานระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อปีและความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามใน
ระยะการปลูก

ค่าทางสถิติ	ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้	ค่าชั้นแห่งความ เป็นอิสระ (df)	ค่านัยสำคัญของการทดสอบ แบบสองข้าง Monte Carlo (sig. 2-sided)
เพียร์สัน ไคสแควร์ ¹ (Pearson Chi- Square	28.060	12	0.000

หมายเหตุ ¹ เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบกับตัวแปรเชิงคุณภาพ และมีความสัมพันธ์กัน แต่ไม่สามารถ
ทราบได้ว่ามีความสัมพันธ์อยู่ในรูปแบบใด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากการสำรวจเกษตรกรตัวอย่างจำนวน 196 คน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 41-50 ปี จบการศึกษาสูงสุดระดับต่ำกว่าประถมศึกษา และมีรายได้เฉลี่ยต่อปี อยู่ระหว่าง 30,001-60,000 บาท

จากผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้รถไถเดินตามมาเป็นระยะเวลา 16-20 ปี โดยมีความถี่ในการทำมากกว่า 2 ครั้งต่อปี มีการใช้รถไถเดินตามในระยะเตรียมแปลงที่ความถี่มากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์ และมีการใช้รถไถเดินตามในระยะการปลูกที่ความถี่ไม่แน่นอน เกษตรกรส่วนใหญ่จะไม่ใช้งานรถไถเดินตามนอกเหนือจากการทำนา วัตถุประสงค์ในการใช้งานรถไถเดินตามส่วนใหญ่จะใช้งานรถไถเดินตามในการสูบน้ำเข้านา เหตุผลที่เกษตรกรตัดสินใจซื้อรถไถเดินตามเพราะคิดว่าสะดวกต่อการใช้งาน เกษตรกรจะซื้อรถไถเดินตามเป็นชุดในครั้งแรกที่ซื้อ เกษตรกรส่วนใหญ่จะมีเครื่องยนต์รถไถเดินตามจำนวน 2 เครื่อง และตราสินค้าที่เกษตรกรคิดว่ามีประสิทธิภาพมากที่สุด คือ ตราอุโบดำ

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อและเลือกใช้รถไถเดินตามมากที่สุด คือ เพราะเห็นว่ารถไถเดินตามมีความทนทานในการใช้งาน รองลงมา คือ เห็นว่ารถไถเดินตามสามารถใช้งานได้หลากหลาย สื่อโฆษณาทางโทรทัศน์เป็นสื่อโฆษณาที่ทำให้เกษตรกรรู้จักรถไถเดินตามมากขึ้น และปัญหาที่พบจากการใช้งานรถไถเดินตามมากที่สุด คือ ปัญหาเครื่องยนต์ชำรุด

การทดสอบสมมติฐาน

จากผลการคำนวณค่าสถิติไคสแควร์เพื่อทดสอบสมมติฐานด้วยโปรแกรม SPSS พบว่า ที่ระดับความเชื่อมั่นเท่ากับร้อยละ 95 หรือระดับนัยสำคัญ 0.05 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษา สูงสุดและเหตุผลในการตัดสินใจซื้อรถไถเดินตามไม่มีความสัมพันธ์กัน เช่นเดียวกันกับความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อปีและตราสินค้าที่เกษตรกรคิดว่ามีประสิทธิภาพดีที่สุดในส่วนความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อปีและความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะเตรียมแปลง พบว่ามีความสัมพันธ์กันเช่นเดียวกันกับความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อปีและความถี่ในการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รถไถเดินตามในระยะการปลูก

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาพฤติกรรมของเกษตรกรในเขตอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรีในครั้งนี้ มุ่งที่จะนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้ประโยชน์สำหรับหน่วยงานหรือบริษัทผู้ผลิตที่เกี่ยวข้องกับรถไถเดินตาม ในการแก้ไขปรับปรุงผลิตภัณฑ์และการวางแผนด้านการตลาด เพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคมากที่สุด โดยนำผลการศึกษามาจัดทำเป็นข้อเสนอแนะด้านต่าง ๆ ดังนี้ คือ

1. ด้านผลิตภัณฑ์ ปัญหาส่วนใหญ่ที่เกษตรกรพบ คือ เครื่องยนต์มีอายุการใช้งานที่สั้นลง ต้องมีการเปลี่ยนอะไหล่บ่อยครั้งและอะไหล่ของแท้จากทางบริษัทมีราคาแพง ดังนั้น ทางบริษัทผู้ผลิตจึงควรมีการควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิตและมีการทดสอบคุณภาพสินค้าก่อนออกจำหน่ายเพื่อเป็นการเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับกลุ่มลูกค้า

2. ด้านราคา ทางบริษัทผู้ผลิตจึงควรมีการลดราคาารถไถเดินตามให้มีราคาถูกลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านราคาของอะไหล่เครื่องยนต์ เพราะเกษตรกรบางรายมีความเห็นว่า ราคาของอะไหล่เครื่องยนต์ในปัจจุบันมีราคาแพงเกินไปและต้องมีการเปลี่ยนค่อนข้างบ่อยในกรณีที่เป็นเครื่องยนต์รุ่นเก่า

3. ด้านการส่งเสริมการตลาด บริษัทผู้ผลิตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมถึงร้านค้าตัวแทนจำหน่ายควรให้การสนใจกับการบริการหลังการขายมากยิ่งขึ้น ควรจัดให้มีหน่วยรถบริการเคลื่อนที่เข้าไปตามหมู่บ้านเพื่อให้บริการตรวจเช็คสภาพเครื่องยนต์และให้คำปรึกษาในการบำรุงรักษาเครื่องยนต์เพื่อยืดอายุการใช้งาน เพื่อเป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับบริษัทและเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้โดยตรงอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2544. แผนแม่บทชุมชนพัฒนาอาชีพด้านการเกษตรประจำปี 2545-2549.

(ไม่ระบุสำนักพิมพ์)

กุศล ประกอบการ. 2535. ปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้รถไถเดินตามของเกษตรกร
ทำนาฤดูนาปี พ.ศ. 2533 ในจังหวัดปทุมธานี. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

โชคชัย ลีลิตธรรม. 2539. การศึกษาเปรียบเทียบความเป็นไปได้ในการตั้งโรงงานผลิตรถไถเดินตาม
ในเขตส่งเสริมการลงทุน 1 2 และ 3. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บัณฑิต จริโมภาส. 2542. วิวัฒนาการรถไถเดินตามและการผลิตรถแทรกเตอร์ในประเทศไทย.
กรุงเทพมหานคร: ฟีนี พับลิชชิ่ง.

บุญเลิศ ตั้งจิตเจริญ. 2528. การวิเคราะห์เศรษฐกิจเครื่องจักรกลเกษตร: กรณีรถไถขนาดเล็กในท้อง
ที่จังหวัดสุพรรณบุรี ปี 2524/25. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2540. กลยุทธ์การตลาด. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2541. การบริหารการตลาด. กรุงเทพมหานคร: บริษัทธีระฟิล์ม
จำกัด.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมบัติ สิทธิมาลัยรัตน์. 2543. ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์แร่ถโถเดินตามของประเทศไทย.

กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุภาวดี หาญเชิงชัย. 2539. ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้แร่ถโถเดินตามของเกษตรกร อำเภอศรีบุญเรือง

จังหวัดหนองบัวลำภู. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สุรัชดา นวลน่วม. 2543. พฤติกรรมผู้บริโภครถโถเดินตามพร้อมดื่มน้ำในเขตกรุงเทพมหานคร.

กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษปริญญาโท, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุดใจ วงษ์สุด. การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวของเกษตรกรตามโครงการส่งเสริมการผลิตข้าว

แบบครบวงจรในจังหวัดฉะเชิงเทรา. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สุรินทร์ พงศ์สุภสมิทธิ. 2539. วิสวกรรมแร่ถโถเดินตาม. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย.

สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี. 2542. ข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี.

(ไม่ระบุสำนักพิมพ์)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2542. สถิติการเกษตรของประเทศไทยปีเพาะปลูก 2532-2542.

กรุงเทพมหานคร: หจก. เจ เอ็น ที.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2544. สถิติการเกษตรของประเทศไทยปีเพาะปลูก 2534-2544.

กรุงเทพมหานคร: หจก. เจ เอ็น ที.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อนุวัฒน์ วงษ์สานการุณศรี. 2525. ผลกระทบของการใช้ธูปขนาดเล็กที่มีต่อฟังก์ชันการผลิตข้าว
และความต้องการใช้แรงงานในการทำนาของเกษตรกร. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์
ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

เลขที่แบบสอบถาม.....

แบบสอบถามปัญหาพิเศษ
เรื่องพฤติกรรมการใช้รถไถเดินตามในการผลิตข้าวของเกษตรกร
ในเขตอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี

คำชี้แจง ผู้ศึกษาใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถาม โดยจะเก็บข้อมูลของท่านเป็นความลับและนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณทุกท่านที่กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม

ผู้ทำการศึกษา

นักศึกษาปริญญาตรีสาขาบริหารธุรกิจเกษตร
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงหน้าคำตอบที่ท่านเห็นด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ

() ชาย () หญิง

2. อายุ

() ต่ำกว่า 20 ปี () 21 - 30 ปี

() 31 - 40 ปี () 41 - 50 ปี

() มากกว่า 50 ปี

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

() ต่ำกว่าประถมศึกษา () ประถมศึกษา

() มัธยมศึกษาตอนต้น () มัธยมศึกษาตอนปลายหรือสูงกว่า

4. รายได้เฉลี่ยต่อปี

() น้อยกว่า 30,000 บาท () 30,001 - 60,000 บาท

() 60,001 - 90,000 บาท () 90,001 - 120,000 บาท

() มากกว่า 120,000 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการใช้รถไถเดินตาม

1. ท่านใช้รถไถเดินตามมานานเพียงใด

<input type="checkbox"/> ต่ำกว่า/เท่ากับ 1 ปี	<input type="checkbox"/> 2 - 5 ปี
<input type="checkbox"/> 5 - 10 ปี	<input type="checkbox"/> มากกว่า 10 ปี
2. ท่านทำนาปีละ

<input type="checkbox"/> หนึ่งครั้ง	<input type="checkbox"/> สองครั้ง	<input type="checkbox"/> มากกว่าสองครั้ง
-------------------------------------	-----------------------------------	--
3. เมื่อถึงฤดูทำนาในระยะเวลา 1 สัปดาห์ท่านใช้งานรถไถเดินตามในระยะเตรียมแปลงบ่อยเพียงใด

<input type="checkbox"/> 1 ครั้ง	<input type="checkbox"/> 2 ครั้ง
<input type="checkbox"/> มากกว่า 2 ครั้ง	<input type="checkbox"/> ไม่แน่นอน
4. เมื่อถึงฤดูทำนาในระยะเวลา 1 สัปดาห์ท่านใช้งานรถไถเดินตามในระยะการปลูกบ่อยเพียงใด

<input type="checkbox"/> 1 ครั้ง	<input type="checkbox"/> 2 ครั้ง
<input type="checkbox"/> มากกว่า 2 ครั้ง	<input type="checkbox"/> ไม่แน่นอน
5. นอกเหนือจากการทำนา ท่านใช้รถไถเดินตามในงานใดบ้าง (ตอบ ได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="checkbox"/> ทำสวน	<input type="checkbox"/> ทำไร่
<input type="checkbox"/> ปลูกผัก	<input type="checkbox"/> อื่นๆ (โปรดระบุ).....
6. ในการทำนา ท่านใช้รถไถเดินตามเพื่องานใดมากที่สุด

<input type="checkbox"/> เตรียมดิน	<input type="checkbox"/> สูบน้ำเข้านา
<input type="checkbox"/> เก็บเกี่ยวผลผลิต	<input type="checkbox"/> ขนส่ง
<input type="checkbox"/> กำจัดวัชพืช	<input type="checkbox"/> หว่านเมล็ด
<input type="checkbox"/> อื่นๆ (โปรดระบุ).....	
7. ท่านตัดสินใจซื้อรถไถเดินตามเพราะ

<input type="checkbox"/> สะดวกต่อการใช้งาน	<input type="checkbox"/> ความหลากหลายในการใช้งาน
<input type="checkbox"/> ประหยัดเวลาในการทำนา	<input type="checkbox"/> ช่วยในการเพิ่มผลผลิต
<input type="checkbox"/> ราคาถูก	<input type="checkbox"/> อื่นๆ (โปรดระบุ).....
8. ลักษณะรถไถเดินตามที่ท่านซื้อในครั้งแรก

<input type="checkbox"/> ซื้อเป็นชุด	<input type="checkbox"/> ซื้อเฉพาะเครื่องยนต์
<input type="checkbox"/> ซื้อเฉพาะ โครงรถ	
9. ในปัจจุบันท่านมีเครื่องยนต์รถไถเดินตามจำนวน

<input type="checkbox"/> 1 เครื่อง	<input type="checkbox"/> 2 เครื่อง
<input type="checkbox"/> มากกว่า 2 เครื่อง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ตราสินค้าที่ท่านคิดว่ามีประสิทธิภาพในการใช้งานดีที่สุด(ตอบ ได้เพียงข้อเดียว)

- () ภูเขา
 () ยันมาร์
 () มิตรพิชัย
 () อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้รถไถเดินตาม

1. ปัจจัยใดต่อไปนี้ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อและใช้รถไถเดินตาม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ประหยัดเวลา
 () ความทนทานในการใช้งาน
 () ตราสินค้า
 () ราคา
 () ความหลากหลายในการใช้งาน
 () คำบอกเล่าของผู้ที่เคยใช้
 () การบริการของพนักงานขาย
 () การบริการหลังการขาย
 () เครื่องหมายรับรองคุณภาพ
 () การชิงโชคของรางวัล
 () การให้สินเชื่อจากร้านค้าที่จำหน่าย
 () อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2. สื่อโฆษณาใดที่ทำให้ท่านรู้จักรถไถเดินตามมากที่สุด

- () โทรทัศน์ () ป้ายโฆษณาทั่วไป
 () วิทยุ () หนังสือการเกษตร
 () อื่นๆ (โปรดระบุ).....

3. ปัญหาใดที่ท่านพบมากที่สุดในการใช้งานรถไถเดินตามของท่าน

- () เครื่องยนต์ชำรุด () ช่างซ่อมไม่มีความชำนาญ
 () อะไหล่แพง () เสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมสูง
 () อะไหล่หาซื้อยาก () ขโมย
 () อื่นๆ (โปรดระบุ).....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ท่านคิดว่ารถ ไถเดินตามควรมีการปรับปรุงด้าน
ด้านตัวผลิตภัณฑ์

ด้านราคา

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

ด้านการส่งเสริมการขาย

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือ
นักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

ผลการคำนวณค่าทางสถิติด้วยโปรแกรม SPSS for Windows

ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดและเหตุผลในการตัดสินใจซื้อรถไถเดินตาม

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
ระดับการศึกษาสูงสุด * เหตุผลในการตัดสินใจซื้อรถไถ	196	100.0%	0	.0%	196	100.0%

ระดับการศึกษาสูงสุด * เหตุผลในการตัดสินใจซื้อรถไถ Crosstabulation

		เหตุผลในการตัดสินใจซื้อรถไถ						Total	
		สะดวกต่อการใช้งาน	ช่วยในการเพิ่มผลผลิต	ราคาถูก	ความหลากหลายในการใช้งาน	ประหยัดเวลาในการทำงาน	อื่นๆ		
ระดับการศึกษาสูงสุด	ต่ำกว่าประถมศึกษา	Count	72	13	2	43	15	2	147
	Expected Count	69.8	18.8	1.5	40.5	15.0	1.5	147.0	
ประถมศึกษา	Count	8	4	0	6	2	0	20	
	Expected Count	9.5	2.6	.2	5.5	2.0	.2	20.0	
มัธยมศึกษาตอนต้น	Count	10	4	0	4	2	0	20	
	Expected Count	9.5	2.6	.2	5.5	2.0	.2	20.0	
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือสูงก	Count	3	4	0	1	1	0	9	
	Expected Count	4.3	1.1	.1	2.5	.9	.1	9.0	
Total	Count	93	25	2	54	20	2	196	
	Expected Count	93.0	25.0	2.0	54.0	20.0	2.0	196.0	

Chi-Square Tests

	Value	df	symp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)			Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	95% Confidence Interval		Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	14.044 ^a	15	.522	.474	.405	.544			
Likelihood Ratio	12.534	15	.638	.582	.513	.651			
Fisher's Exact Test	14.269			.464	.394	.534			
Linear-by-Linear Associa	.531	1	.466	.439	.369	.508	.230	.171	.288
N of Valid Cases	196								

a. 16 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .09.

ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อปีและตราสินค้าที่เกษตรกรคิดว่ามีประสิทธิภาพดีที่สุด

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
รายได้เฉลี่ยต่อปี * ตราสินค้าที่ท่านคิดว่ามีประสิทธิภาพดีที่สุด	196	100.0%	0	.0%	196	100.0%

รายได้เฉลี่ยต่อปี * ราคาสินค้าที่ท่านคิดว่ามีประสิทธิภาพดีที่สุด Crosstabulation

			ราคาสินค้าที่ท่านคิดว่ามีประสิทธิภาพดีที่สุด				Total
			กูโบต้า	ยันมาร์	มิตซูบิชิ	อื่นๆ	
รายได้เฉลี่ยต่อปี	น้อยกว่า130,000 ปี	Count	20	10	5	4	39
		Expected Count	21.9	10.7	4.6	1.8	39.0
	30,001-60,000 ปี	Count	47	22	10	4	83
		Expected Count	46.6	22.9	9.7	3.8	83.0
	60,001-90,000 ปี	Count	26	15	3	0	44
		Expected Count	24.7	12.1	5.2	2.0	44.0
	90,001-120,000 ปี	Count	8	4	2	1	15
		Expected Count	8.4	4.1	1.8	.7	15.0
	มากกว่า 120,000 ปี	Count	9	3	3	0	15
		Expected Count	8.4	4.1	1.8	.7	15.0
Total		Count	110	54	23	9	196
		Expected Count	110.0	54.0	23.0	9.0	196.0

Chi-Square Tests

	Value	df	symp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)			Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	95% Confidence Interval		Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	8.822 ^a	12	.718	.750	.689	.811			
Likelihood Ratio	10.794	12	.547	.684	.619	.749			
Fisher's Exact Test	8.598			.770	.712	.829			
Linear-by-Linear Association	1.052	1	.305	.321	.256	.387	.163	.112	.215
N of Valid Cases	196								

a. 10 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .69.

ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อปีและความถี่ในการใช้งานรถไถเดินตามในระยะเตรียมแปลง

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
รายได้เฉลี่ยต่อปี * ความถี่การใช้งานระยะเตรียมแปลงต่อสัปดาห์	196	100.0%	0	.0%	196	100.0%

รายได้เฉลี่ยต่อปี * ความถี่การใช้งานระยะเตรียมแปลงต่อสัปดาห์ Crosstabulation

			ความถี่การใช้งานระยะเตรียมแปลงต่อสัปดาห์				Total
			1 ครั้ง	2 ครั้ง	มากกว่า 2 ครั้ง	ไม่แน่นอน	
รายได้เฉลี่ยต่อปี	น้อยกว่า30,000 ปี	Count	1	11	19	8	39
		Expected Count	1.6	7.4	25.7	4.4	39.0
	30,001-60,000 ปี	Count	4	12	62	5	83
		Expected Count	3.4	15.7	54.6	9.3	83.0
	60,001-90,000 ปี	Count	0	7	34	3	44
		Expected Count	1.8	8.3	29.0	4.9	44.0
	90,001-120,000 ปี	Count	3	3	7	2	15
		Expected Count	.6	2.8	9.9	1.7	15.0
	มากกว่า 120,000 ปี	Count	0	4	7	4	15
		Expected Count	.6	2.8	9.9	1.7	15.0
Total		Count	8	37	129	22	196
		Expected Count	8.0	37.0	129.0	22.0	196.0

Chi-Square Tests

	Value	df	symp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)			Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	95% Confidence Interval		Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	29.686 ^a	12	.003	.005	.000	.015			
Likelihood Ratio	26.677	12	.009	.010	.000	.024			
Fisher's Exact Test	25.023			.000	.000	.015			
Linear-by-Linear Association	.001	1	.973	1.000	.985	1.000	.520	.450	.590
N of Valid Cases	196								

a. 11 cells (55.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .61.

ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อปีและความถี่ในการใช้งานรถไฟเหาะตามในระยะเตรียมแปลง

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
รายได้เฉลี่ยต่อปี * ความถี่การใช้งานระยะการปลูกต่อสัปดาห์	196	100.0%	0	.0%	196	100.0%

รายได้เฉลี่ยต่อปี * ความถี่การใช้งานระยะเวลาการปลูกต่อสปีด้า Crosstabulation

			ความถี่การใช้งานระยะเวลาการปลูกต่อสปีด้า				Total
			1 ครั้ง	2 ครั้ง	มากกว่า 2 ครั้ง	ไม่แน่นอน	
รายได้เฉลี่ยต่อปี	น้อยกว่า 30,000 ปี	Count	2	6	7	24	39
		Expected Count	1.6	5.0	6.8	25.7	39.0
	30,001-60,000 ปี	Count	5	11	14	53	83
		Expected Count	3.4	10.6	14.4	54.6	83.0
	60,001-90,000 ปี	Count	1	3	5	35	44
		Expected Count	1.8	5.6	7.6	29.0	44.0
	90,001-120,000 ปี	Count	0	5	7	3	15
		Expected Count	.6	1.9	2.6	9.9	15.0
	มากกว่า 120,000 ปี	Count	0	0	1	14	15
		Expected Count	.6	1.9	2.6	9.9	15.0
Total		Count	8	25	34	129	196
		Expected Count	8.0	25.0	34.0	129.0	196.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)			Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	95% Confidence Interval		Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	28.060 ^a	12	.005	.000	.000	.015			
Likelihood Ratio	29.443	12	.003	.000	.000	.015			
Fisher's Exact Test	24.402			.000	.000	.015			
Linear-by-Linear Association	1.774	1	.183	.184	.129	.238	.087	.047	.126
N of Valid Cases	196								

a. 10 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .61.

ตารางผนวกที่ 1

ค่าไคสแควร์ (χ^2) ณ ระดับความมีนัยสำคัญต่าง ๆ

แสดงค่าไคสแควร์ (χ^2) ณ ระดับความมีนัยสำคัญต่าง ๆ

df	α				
	0.20	0.10	0.05	0.025	0.01
1	1.64	2.71	3.84	5.02	6.63
2	3.22	4.61	5.99	7.38	9.21
3	4.64	6.25	7.81	9.35	11.3
4	5.99	7.78	9.49	11.1	13.3
5	7.29	9.24	11.1	12.8	15.1
6	8.56	10.6	12.6	14.4	16.8
7	9.80	12.0	14.1	16.0	18.5
8	11.0	13.4	15.5	17.5	20.1
9	12.2	14.7	16.9	19.0	21.7
10	13.4	16.0	18.3	20.5	23.2
11	14.6	17.3	19.7	21.9	24.7
12	15.8	18.5	21.0	23.3	26.2
13	17.0	19.8	22.4	24.7	27.7
14	18.2	21.1	23.7	26.1	29.1
15	19.3	22.3	25.0	27.5	30.6
16	20.5	23.5	26.3	28.8	32.0
17	21.6	24.8	27.6	30.2	33.4
18	22.8	26.0	28.9	31.5	34.8
19	23.9	27.2	30.1	32.9	36.2
20	25.0	28.4	31.4	34.2	37.6
28	34.0	37.9	41.3	44.5	48.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้