



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร)

ปริญญา

เศรษฐศาสตร์เกษตร

เศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของความรู้เรื่องข้าวของเกษตรกร:
กรณีศึกษากลุ่มโรงเรียนชาวนา จังหวัดนครราชสีมา

Factors Affecting the Adoption of Information Technology of Rice Knowledge Bank
Utilization of Farmers: A Case Study of Farmer Field School Group, Nakhon Rachasima
Province

นามผู้วิจัย นางสาวปรีติญา นิยมราษฎร์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์วุฒิ หวังวัชรกุล, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวรรณา ประณีตวตกุล, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(รองศาสตราจารย์เรืองไร โตกฤษณะ, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของความรู้เรื่องข้าวของเกษตรกร:
กรณีศึกษากลุ่มโรงเรียนชาวนา จังหวัดนครราชสีมา

Factors Affecting the Adoption of Information Technology of Rice Knowledge Bank Utilization
of Farmers: A Case Study of Farmer Field School Group, Nakhon Rachasima Province

โดย

นางสาวปรีติญา นิชมราษฎร์

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร)

พ.ศ. 2552

ปริศญา นิยมราษฎร์ 2552: ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของคณาจารย์เรื่อง
ข่าวของเกษตรกร: กรณีศึกษากลุ่มโรงเรียนชาวนา จังหวัดนครราชสีมา
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร) สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร
ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
รองศาสตราจารย์วุฒิ หวังวัชรกุล, Ph.D. 85 หน้า

ประเทศไทยได้ดำเนินโครงการนำร่องในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเผยแพร่องค์ความรู้เรื่องข่าวใน
ระดับฟาร์ม ในปีพ.ศ. 2550 โดยติดตั้งคอมพิวเตอร์ในชุมชนท้องถิ่นเป็นเครื่องมือในการเผยแพร่ให้ชาวนา
เข้าถึงองค์ความรู้เรื่องข่าวได้อย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม การใช้ระบบสารสนเทศสมัยใหม่ในระดับฟาร์มนั้น
จำเป็นต้องมีองค์ประกอบหลายประการ โดยเฉพาะความพร้อมในการยอมรับเทคโนโลยี การศึกษาครั้งนี้ มี
วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของคณาจารย์เรื่องข่าวของ
เกษตรกร ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลปีการเพาะปลูก 2550/2551 ที่ได้จากการสำรวจโดยใช้
แบบสอบถาม จากเกษตรกรที่เป็นสมาชิกทั้งหมดของโรงเรียนชาวนาซึ่งเป็นพื้นที่โครงการนำร่องการใช้
เทคโนโลยีสารสนเทศในจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 110 ราย และใช้แบบจำลอง Multinomial Logit วิเคราะห์
ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับดังกล่าว

ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกร คือ
ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี การสนับสนุนด้านการเรียนรู้เทคโนโลยีและองค์ความรู้เรื่องข่าวของ
เกษตรกร กล่าวคือ หากเกษตรกรมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี มีการสนับสนุนด้านการเรียนรู้อย่าง
เพียงพอ จะช่วยให้โอกาสการยอมรับเทคโนโลยีไปทดลองใช้หรือนำไปใช้เพิ่มขึ้นมากที่สุด ในทำนองเดียวกัน
หากเกษตรกรมีความรู้เรื่องข่าวมากขึ้น ก็จะเพิ่มโอกาสในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น นอกจากนี้
ครอบครัวที่มีเยาวชนที่คุ้นเคยกับเทคโนโลยีและการฝึกอบรมก็ช่วยให้เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีสมัยใหม่นี้
ได้มากขึ้น อย่างไรก็ตาม ปัจจัยด้านประสบการณ์และขนาดที่ดินที่ใช้ในการผลิตกลับมีความสัมพันธ์ในทิศทาง
ตรงกันข้ามกับยอมรับที่เพิ่มขึ้น ซึ่งไม่สอดคล้องกับความเข้าใจโดยทั่วไป จึงควรมีการศึกษาในเรื่องนี้เพิ่มขึ้น

ดังนั้น ภาครัฐควรส่งเสริมพัฒนาความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ให้เกษตรกรควบคู่กับการ
เผยแพร่เทคโนโลยีองค์ความรู้เรื่องข่าวอย่างต่อเนื่องและพอเพียง และควรจัดให้มีระบบให้คำแนะนำปรึกษา
ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในพื้นที่ให้ทั่วถึง นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้เยาวชนในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วม
ในการส่งเสริมพัฒนาความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีกับการเกษตร

Preetiya Niyomrad 2009: Factors Affecting the Adoption of Information Technology of Rice Knowledge Bank Utilization of Farmers: A Case Study of Farmer Field School Group, Nakhon Rachasima Province. Master of Science (Agricultural Economics), Major Field: Agricultural Economics, Department of Agricultural and Resource Economics. Thesis Advisor: Associate Professor Vute Wangwacharakul, Ph.D. 85 pages.

Thailand has implemented a pilot project on use of information technology of rice knowledge bank at farm level since 2007. Computer systems were setup in rural communities as a tool for farmers to access to rice knowledge bank in electronic forms. However, use of new information technology at farm level requires basic skills, especially the readiness to accept the technology. The main objective of this study is to analyse factors affecting the adoption of information technology of rice knowledge bank. Data for crop year 2007/2008 are obtained from a survey of 110 farmers who were members of farm school in the pilot project area. Multinomial logit model is used to analyses the factors.

The results show that factors affecting behaviors of farmers in adoption of information technology are mainly computer skill, technical support and rice knowledge. Increasing capacity and technical support would increase possibility of farmers to adopt the new information technology the most. The same is true for rice knowledge. In addition, households with children familiar with new technology and farmers with more training also contribute positively to adoption potential. However, the study finds that experiences and farm sizes tend to have negative effects on the adoption. These contradict to general perception and further investigation should be conducted.

Hence, the government should simultaneously provide capacity building on computer skill and technical support to farmers, with rice knowledge dissemination by new information technology. In addition, Youth participation on capacity building on basic computer knowledge and skills to farmers should also be promoted.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

____ / ____ / ____

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร.วุฒิ หวังวัชรกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ ผศ.ดร.สุวรรณา ประณีตวตกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา ข้อเสนอแนะและแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด จนกระทั่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

นอกจากนี้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณมารดา ที่ได้ดูแล ให้กำลังใจมาโดยตลอด ท้ายสุดขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนที่คอยให้คำแนะนำและเป็นกำลังใจ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ปรีติญา นิยมราษฎร์

มีนาคม 2552

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(5)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตการวิจัย	3
นิยามศัพท์	4
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	5
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	5
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี	10
การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทน	15
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	20
กรอบแนวคิดในการศึกษา	20
การเก็บรวบรวมข้อมูล	23
การวิเคราะห์ข้อมูล	23
แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา	26
บทที่ 4 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนเกษตรกรที่ทำการศึกษา	29
ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร	29
ความรู้และการรับรู้เทคโนโลยีสารสนเทศของเกษตรกร	45

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าว	49
ผลการวิเคราะห์	49
ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกร	57
บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ	66
สรุป	66
ข้อเสนอแนะ	68
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	69
ภาคผนวก	73

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	สถานภาพทั่วไปของเกษตรกรกลุ่มโรงเรียนชานา จ.นครราชสีมา ปี 2550/2551	30
2	จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกรกลุ่มโรงเรียนชานา จ. นครราชสีมา ปี 2550/2551	31
3	อาชีพของเกษตรกรกลุ่ม โรงเรียนชานา จ. นครราชสีมา ปี 2550/2551	33
4	รายได้ของเกษตรกรกลุ่มโรงเรียนชานา จ. นครราชสีมา ปี 2550/2551	35
5	การถือครองพื้นที่ปลูกข้าวของเกษตรกรกลุ่มโรงเรียนชานา จ. นครราชสีมา ปี 2550/2551	36
6	การรับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากสื่อต่างๆ ของเกษตรกรกลุ่มโรงเรียนชานา จ. นครราชสีมา ปี 2550/2551	39
7	ระดับความรู้เรื่องข้าวของเกษตรกรกลุ่มโรงเรียนชานา จ. นครราชสีมา ปี 2550/2551	40
8	ความรู้เรื่องข้าวแยกตามสาระความรู้ของเกษตรกรกลุ่มโรงเรียนชานา จ. นครราชสีมา ปี 2550/2551	41
9	ความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าวของเกษตรกรกลุ่มโรงเรียนชานา จ. นครราชสีมา ปี 2550/2551	44

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
10	การฝึกอบรมและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข่าวของ เกษตรกรกลุ่มโรงเรียนชวนา จ. นครราชสีมา ปี 2550/2551	46
11	ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ของเกษตรกรกลุ่มโรงเรียนชวนา จ. นครราชสีมา ปี2550/2551	48
12	ผลจากแบบจำลอง Multinomial Logit เมื่อให้ทางเลือกที่ 1 (การไม่ยอมรับเทคโนโลยี) เป็นฐาน	50
13	ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effects) ของการยอมรับเทคโนโลยี สารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข่าวของเกษตรกร	51
14	ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ ความรู้เรื่องข่าว ปีการเพาะปลูก 2550/2551	59
15	ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ ความรู้เรื่องข่าวชั้นทดลอง ปีการเพาะปลูก 2550/2551	61
16	ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ ความรู้เรื่องข่าวชั้นปฏิบัติ ปีการเพาะปลูก 2550/2551	63
17	การเปรียบเทียบต้นทุนผลตอบแทนของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม ปีการเพาะปลูก 2550/2551	65

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศสองค้ความรู้เรื่องข่าว	22

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีภาคเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานของการพัฒนาประเทศ นอกจากนี้ประเทศไทยยังมีทรัพยากรธรรมชาติ และดินฟ้าอากาศที่อำนวยให้ประกอบเกษตรได้ตลอดปี ถ้ามีการส่งเสริมสนับสนุนการเกษตร ให้ประชากรส่วนใหญ่ของประเทศที่ประกอบอาชีพทางการเกษตรมีความกระตือรือร้น สนใจ ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงตนเอง ให้เกิดความรู้ ความคิดในการประกอบอาชีพการเกษตรอย่างชาญฉลาด รู้จักบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก็จะทำให้การผลิตมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ดังนั้นควรจะทำให้เกษตรกรเกิดความรู้สึกรักคิดและนำไปปฏิบัติด้วยตนเอง แต่ข้อจำกัดที่สำคัญประการหนึ่งก็คือ การขาดข้อมูลความรู้ที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาทางการเกษตรของเกษตรกร การจัดการในกระบวนการสื่อสารและข้อมูลต่างๆ เพื่อให้เกษตรกรยอมรับและนำไปใช้จึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยการทำให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารได้รวดเร็วและทันสมัยมากขึ้น จากการเข้ามาบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งจะสามารถทำให้เพิ่มประสิทธิภาพด้านเกษตรกรรมมากขึ้น ซึ่งปัจจัยที่นำไปสู่เป้าหมายการพัฒนาทางการเกษตร ก็คือ การพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรในการให้ความรู้ด้านการเกษตรที่เหมาะสมแก่ตัวของเกษตรกรนั่นเอง

เป้าหมายที่สำคัญในการส่งเสริมด้านการเกษตร ก็คือการถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจด้านการเกษตร การพัฒนาทางการเกษตรให้แก่เกษตรกร การส่งเสริมด้านการเกษตรในปัจจุบันได้มุ่งเน้นการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการถ่ายทอดความรู้และข้อมูลข่าวสารมากยิ่งขึ้น ซึ่งโครงการจัดทำเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าว (Rice Knowledge Bank: RKB) เป็นโครงการที่นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ โครงการนี้เริ่มต้นเมื่อปี พ.ศ.2550 มีเป้าหมายหลักเพื่อการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านข้าวสู่เกษตรกรในระดับท้องถิ่นจึงพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบที่ใช้งานง่าย และเป็นการลดช่องว่างระหว่างผลการวิจัยและวิทยาการ กับการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ องค์ความรู้เรื่องข้าวที่ได้จัดทำขึ้นมาบนพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการ

สื่อสารนั้น ได้รวบรวมข้อมูลไว้อย่างกว้างขวางเสมือนห้องสมุดดิจิทัล ที่ตอบสนองการสืบค้นข้อมูลเพื่อนำไปใช้งานด้านต่างๆ คลังข้อมูลในองค์ความรู้เรื่องข้าว ประกอบด้วย สารระความรู้เรื่องข้าวทุกด้านนับตั้งแต่ ด้านพันธุ์ เทคโนโลยีการผลิต ศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด ระบบการปลูกพืช การปลูกข้าวอินทรีย์ การรักษาข้าว เครื่องจักรกลทางการเกษตร ตลอดจนการแปรรูปข้าว เนื้อหาในองค์ความรู้เรื่องข้าวได้มาจากนักวิชาการ และผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ นำมาจัดอยู่ในรูปแบบที่พร้อมใช้งานสำหรับนักส่งเสริมและยังใช้เป็นเครื่องมือเพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยที่เกษตรกรสามารถเข้าไปใช้บริการได้ที่ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำตำบลคอยดูแลและให้คำแนะนำ (กรมการข้าว, 2550) โดยในปัจจุบันมีการจัดตั้งที่ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร 1,261 ตำบล ใน 8 จังหวัดนำร่องภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งได้แก่ จังหวัดกาฬสินธุ์ จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดร้อยเอ็ด จังหวัดเลย จังหวัดศรีสะเกษ และจังหวัดอุบลราชธานี (เกรียงไกร พันธุ์วรรณ, 2552)

ประสิทธิผลของการถ่ายทอดเทคโนโลยีในระดับฟาร์มนอกจากจะขึ้นอยู่กับรูปแบบของระบบสารสนเทศสมัยใหม่แล้ว ยังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องหลายประการ โดยเฉพาะความพร้อมในการรับเทคโนโลยีของเกษตรกร แต่จากการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร (สมศักดิ์ เกาะกิ่ง, 2550) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใช้บริการข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์ความรู้เรื่องข้าว และจากการศึกษาเบื้องต้นในบางพื้นที่ของจังหวัดนำร่อง พบว่า การใช้ประโยชน์ระบบสารสนเทศระดับตำบลยังมีอยู่จำกัด จากเหตุผลดังกล่าวจึงสนใจศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเข้ามาใช้ข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์ความรู้เรื่องข้าวของเกษตรกร เพื่อต้องการทราบถึงมีปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการให้เกษตรกรมาใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น และเป็นแนวทางในการส่งเสริมเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์ความรู้เรื่องข้าวให้เกิดผลประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น

การศึกษารุ่นนี้ได้เลือกศึกษาในพื้นที่หมู่บ้านตะบอง ต.โบสถ์ อ.พิมาย และหมู่บ้านหนองแวงใหม่ ต.กระทุมราช อ.ประทาย จ.นครราชสีมา ซึ่งเป็นหมู่บ้านที่มีการรวมกลุ่มกันเพื่อจัดตั้งโรงเรียนชาวนาและโครงการภูมิปัญญาข้าวอินทรีย์ และเป็นพื้นที่ในโครงการนำร่องที่มูลนิธิสำเนียง สารนาถ ได้จัดตั้งศูนย์การถ่ายทอดเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์ความรู้เรื่องข้าว เพื่อใช้ในการศึกษาหาความรู้อีกทางหนึ่ง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ความรู้เรื่องข้าวและความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าวของเกษตรกร
3. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวระหว่างเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยี เกษตรที่ยอมรับเทคโนโลยีขั้นทดลอง และเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าวขั้นปฏิบัติ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการศึกษาในครั้งนี้ สามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเกษตรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและใช้สนับสนุนส่งเสริมโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าวในภูมิภาคอื่นๆ ต่อไป

ขอบเขตการวิจัย

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นข้อมูลปีการเพาะปลูก 2550/2551 ซึ่งจะศึกษาในพื้นที่บ้านตะบอง ตำบลโบสถ์ อำเภอนิคมพัฒนา และบ้านหนองแวงใหม่ ตำบลกระทู้มราช อำเภوبرาหาร จังหวัดนครราชสีมา จากเกษตรกรจำนวน 110 ราย ที่เป็นสมาชิกกลุ่มโรงเรียนชาวนาและโครงการภูมิปัญญาข้าวอินทรีย์ และเป็นพื้นที่ที่มีศูนย์การถ่ายทอดเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าว

นียมศัพท์

การยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข่าวชั้นทดลอง หมายถึง การที่
เกษตรกรได้เรียนรู้ และทดลองเข้าไปใช้เทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข่าว 1 ครั้ง ในปีการ
เพาะปลูก 2550/2551

การยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข่าวชั้นปฏิบัติ หมายถึง การที่
เกษตรกรได้เรียนรู้ ทดลองและเข้าไปใช้เทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข่าว 2 ครั้งขึ้นไป ใน
ปีการเพาะปลูก 2550/2551

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ความสำคัญและบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) หมายถึง เทคโนโลยีที่รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลอย่างมีระบบ ประมวลผล แสดงผล และเผยแพร่สารสนเทศ โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีโทรคมนาคม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความถูกต้อง และรวดเร็ว (ครรชิต มาลัยวงศ์, 2535); (सानิตย์ ภายภาค, 2542); (วาสนา สุขกระสานติ, 2545)

กระบวนการรวบรวมและจัดเก็บข้อมูล แสดงผลและเผยแพร่องค์ความรู้เรื่องข่าว ก็เป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อการเกษตรรูปแบบหนึ่ง

ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นปัจจัยทางการผลิตพื้นฐานนอกเหนือจาก ทุนทรัพย์ แรงงาน ที่ดิน วัสดุ และพลังงาน การแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมในภาคเศรษฐกิจและภาคสังคม เทคโนโลยีสารสนเทศนับเป็นยุทธศาสตร์ด้านการปกครอง การบริหารในระดับประเทศ การให้บริการสังคม ด้านธุรกิจ การผลิตทั้งภาคเกษตรและอุตสาหกรรม การค้าระหว่างประเทศ นอกจากนี้สารสนเทศยังได้กลายเป็นสินค้าที่มีมูลค่าซื้อขายกันในตลาด โดยมีส่วนแบ่งในภาคอุตสาหกรรมบริการที่เพิ่มความสำคัญอย่างรวดเร็วในประเทศที่พัฒนาแล้ว อย่างเช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา (ครรชิต มาลัยวงศ์, 2535) ซึ่งในประเทศไทยนั้น ตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยรวมในปี 2551 มีมูลค่าเท่ากับ 542,854 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2550 ร้อยละ 8.3 (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2552) ดังนั้นโอกาสและขอบเขตการนำเทคโนโลยีนี้มาใช้ในปัจจุบันนี้นั้นกว้างมากขึ้น

ผลประโยชน์ที่ได้จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีมากมายตามลักษณะการประยุกต์ในแต่ละสาขา หากจะกล่าวสรุปอย่างกว้างๆแล้ว การใช้เทคโนโลยีจะก่อให้เกิดผลประโยชน์ที่สำคัญคือ การลดต้นทุน การเพิ่มสมรรถภาพและคุณภาพของงาน การสร้างกระบวนการหรือกรรมวิธีใหม่ๆหรือผลิตภัณฑ์และการบริการใหม่ๆขึ้น ผลประโยชน์ดังกล่าว สืบเนื่องจากการพัฒนาของเทคโนโลยีที่มีอัตราสูงและต่อเนื่องตลอดหลายทศวรรษที่ผ่านมา ดังเห็นได้ชัดจากแผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและงบประมาณของประเทศอุตสาหกรรม (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2537)

สำหรับภาคเกษตรกรรม เช่น ประเทศไทยมีการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้งานในเรื่องของระบบการผลิต ระบบการตลาด ระบบการส่งเสริมการเกษตร รวมถึงเรื่องของการวิจัยและพัฒนา โดยนำงานวิจัยต่างๆมาเผยแพร่ผ่านทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ดังกล่าวยังมีขอบเขตค่อนข้างจำกัด กล่าวคือเป็นการใช้งานในหน่วยงานภาครัฐเท่านั้น อย่างเช่น กรมส่งเสริมการเกษตร ได้เผยแพร่ข่าวสารการเกษตร ผลงานการวิจัยต่างๆ ผ่านเว็บไซต์ และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ส่งผลให้ระบบเกษตรกรรมในภาพรวมมีการเปลี่ยนแปลงจากระบบดั้งเดิมโดยใช้คนเป็นหลัก คือ นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร มาเป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการดำเนินงาน นอกจากจะอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานแล้ว ยังทำให้ข้อมูลข่าวสารมีบทบาทต่องานด้านการเกษตรเพิ่มมากขึ้น หน่วยงานการเกษตรในภาครัฐได้มีการปรับองค์กรและบุคลากรให้มีความพร้อมและศักยภาพที่จะปฏิบัติงาน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการจัดหาเตรียมพร้อมด้านเครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อการใช้งาน (พิชัย ทองดีเลิศ, 2546) สำหรับเกษตรกรรมนั้น การเปลี่ยนแปลงระบบการส่งเสริมการเกษตรจากนักส่งเสริมไปสู่ยุคเทคโนโลยีสารสนเทศเกิดผลกระทบโดยตรงต่อเกษตรกร ดังนั้นจึงควรให้ความสำคัญกับเรื่องเตรียมความพร้อม การสร้างความรู้ ความสามารถ และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่เกษตรกร การพัฒนาเกษตรกรจะมุ่งไปที่การปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยีสารสนเทศ การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ความเชื่อในข้อมูลข่าวสารผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เกษตรกรนำความรู้และข้อมูลข่าวสารที่ได้รับไปปรับใช้กับการผลิตของตนเอง จากสถานการณ์ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้าถึงเกษตรกรจากการจัดตั้งศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีประจำตำบล เป็นหน่วยงานที่ใกล้ชิดกับเกษตรกรโดยตรง เพราะมีการเชื่อมโยงข้อมูลและฐานข้อมูลรวมถึงระบบสารสนเทศต่างๆ ของหน่วยงานในส่วนกลางและหน่วยงานอื่นๆ ทางภาคเกษตรทั้งในประเทศและต่างประเทศเข้าด้วยกัน (พิชัย ทองดีเลิศ, 2546)

บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการพัฒนาประเทศ

ในด้านบทบาทต่อการพัฒนาเศรษฐกิจนั้น อุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศได้กลายเป็นอุตสาหกรรมผลิตที่มีขนาดใหญ่ในปัจจุบัน หลายๆประเทศต่างได้รับผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจจากการเป็นผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในภาคอุตสาหกรรมการผลิตทุกแขนง อย่างเช่น ประเทศเดนมาร์กเป็นประเทศที่มีตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีภาพรวมเศรษฐกิจดีที่สุดในโลก (World Economic Forum, 2008) เทคโนโลยีสารสนเทศถูกนำไปใช้โดยตรงในกระบวนการผลิต ทำให้สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงขึ้นด้วยต้นทุนที่ต่ำลง เทคโนโลยีนี้ยังเป็นองค์ประกอบสำคัญในการจัดเก็บและนำข้อมูลต่างๆ มาใช้ในด้านกรวิจัยและพัฒนา การออกแบบผลิตภัณฑ์ การตลาด การบริการหลังการขาย และการจัดการองค์กรธุรกิจให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดอีกด้วย การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตร โดยเฉพาะด้านการเกษตรสมัยใหม่นั้นต้องการข้อมูลข่าวสารอย่างมาก ต้องการงานค้นคว้าวิจัย ต้องการพัฒนาระบบจัดการ พัฒนาการค้าขาย การตลาด และการดำเนินการงานภายในเพื่อตอบสนองความต้องการของเกษตรกร การเผยแพร่และการส่งเสริมความรู้วิชาการทางการเกษตรจึงสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยผ่านทางสื่อ เช่น สื่ออินเทอร์เน็ต เป็นสื่อที่กระจายข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว เป็นการส่งผ่านข้อมูลเพื่อให้ประชาชนเรียกใช้ เช่น ข้อมูลความรู้ทางการเกษตร การปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ ตลอดจนความรู้และอาชีพที่เป็นประโยชน์ เป็นต้น ดังนั้นการก้าวเข้ามาของเทคโนโลยีสารสนเทศจึงทำให้เพิ่มศักยภาพในการทำงานของเกษตรกร ซึ่งสามารถรับข้อมูลข่าวสารได้มากขึ้น และติดต่อสื่อสารกันได้รวดเร็ว นอกจากนั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศยังช่วยให้เกิดการลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตให้ทันและสามารถแข่งขันได้ (ยี่น ภู่วรรณ, 2543)

ส่วนในด้านบทบาทต่อการพัฒนาสังคมนั้นประเทศกำลังพัฒนาหรือด้อยพัฒนาเริ่มให้ความสำคัญในเทคโนโลยีสารสนเทศตามประเทศที่พัฒนาแล้ว ซึ่งนำไปใช้อย่างได้ผลชัดเจน และก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการ เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถจะสร้างการว่างงาน โดยรวมมากขึ้น ให้บริการแก่ประชาชนโดยหน่วยงานต่างๆของรัฐอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพด้วยต้นทุนต่ำ ลดต้นทุนการบริการสาธารณสุข ขณะที่เพิ่มปริมาณและคุณภาพของบริการสู่ประชาชนที่ยังไม่ได้รับบริการอย่างทั่วถึง สร้างโอกาสให้ประชาชนทุกคนชั้นให้ได้รับการศึกษาและฝึกอบรมอย่างกว้างขวาง (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2537)

เทคโนโลยีสารสนเทศจัดว่ามีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ ไม่ว่าจะเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วหรือประเทศที่ยังด้อยพัฒนา เพราะแม้ว่ายังไม่มีความสำคัญยิ่งในด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมและการค้าในกลุ่มประเทศที่ยังด้อยพัฒนา แต่ก็มีมีความสำคัญอย่างยิ่งในด้านการพัฒนาสังคมและคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการจัดให้บริการสังคมพื้นฐาน (การศึกษาและการสาธารณสุข) ในการบริหารประเทศ และในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

เทคโนโลยีสารสนเทศกับการส่งเสริมการเกษตร

การส่งเสริมการเกษตรเป็นทั้งเทคนิค และวิธีการ ตลอดจนเป็นกระบวนการที่ใช้ในการเผยแพร่ความรู้ และเทคโนโลยีการเกษตรต่างๆ จากนักวิทยาศาสตร์ ผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิจัย นักวิชาการ ผ่านหน่วยงานที่มีหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ผู้เกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนเทคโนโลยีต่างๆ ดังกล่าวไปใช้หรือไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่เกษตรกร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปัจจุบันข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตรมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้การพัฒนาการเกษตรในทุกระดับมีการปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีสารสนเทศจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการส่งเสริมการเกษตร เพื่อการถ่ายทอดข้อมูลสู่เกษตรกรได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาการเกษตร (ครรชิต มาลัยวงศ์, 2535) ได้ดังต่อไปนี้คือ

1. เป็นเครื่องมือในการช่วยยกระดับความรู้ ความเข้าใจของเกษตรกรด้วยการแนะนำวิทยาการด้านการเกษตรใหม่ๆ ที่เหมาะสมให้เกษตรกรนำไปปรับใช้
2. เป็นเครื่องมือในการส่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวทางด้านการเกษตรต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นการรายงานความก้าวหน้า หรือความเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาการและการตลาดให้เกษตรกรได้รับทราบ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการติดตามวิทยาการสมัยใหม่และการค้าผลผลิตการเกษตรของเกษตรกร

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการส่งเสริมการเกษตรในปัจจุบันมีความสำคัญต่องานส่งเสริมตั้งแต่การจัดเก็บและจัดทำฐานข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร การจัดทำสื่อเพื่อนำไป

ส่งเสริมการเกษตร การใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลและความรู้ต่างๆ (พิชัย ทองดีเลิศ, 2547) โดยมีองค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการเกษตร ดังนี้

1. อุปกรณ์และเครื่องมือ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผลและจัดเก็บข้อมูล ความเต็มสำรวจทรัพยากรสำหรับสำรวจและติดตามการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรธรรมชาติและผลผลิตทางการเกษตร รวมทั้งเครือข่ายการสื่อสารทั้งแบบใช้สายหรือไร้สายในรูปแบบความเต็มสื่อสาร ซึ่งใช้สำหรับเชื่อมโยงและกระจายข้อมูลข่าวสารให้เป็นไปอย่างครอบคลุมและทั่วถึงทุกพื้นที่
2. ข้อมูล เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของระบบสารสนเทศ มีวิธีการดำเนินงานโดยการสำรวจ รวบรวม จัดเก็บและประมวลผลข้อมูล อย่างรวดเร็วมีมาตรฐานและเป็นระบบในลักษณะเป็นฐานข้อมูล ซึ่งมีข้อมูลรายละเอียดครอบคลุมทุกด้านและสามารถสรุปผลและจัดทำเป็นหมวดหมู่ให้เกิดความสะดวกและเหมาะสมสำหรับการบริหารงานขององค์กร เช่น ฐานข้อมูลพื้นฐานการเกษตร ฐานข้อมูลการตลาด เป็นต้น โดยที่ระบบฐานข้อมูล มีความสำคัญทำให้ลดการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อน ข้อมูลมีความถูกต้อง ช่วยป้องกันและรักษาข้อมูล สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ และมีมาตรฐาน
3. บุคลากร ได้แก่ นักวิชาการสถิติ สำหรับทำหน้าที่เป็นผู้วางแผนการสำรวจและจัดเก็บข้อมูล นักวิชาการคอมพิวเตอร์ผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการวางระบบ การเขียน โปรแกรม และการจัดการเกี่ยวกับฐานข้อมูล ผู้เชี่ยวชาญด้านการสื่อสารเพื่อวางเครือข่ายในการสื่อสารและออกแบบวิธีในการสื่อสาร รวมทั้งผู้ใช้ข้อมูลที่จะที่มีความสามารถและทักษะพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี มีสามส่วนที่สำคัญ คือ ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรือสภาวะการณ์ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้รับเทคโนโลยี และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีนั้นๆ ซึ่งสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้ (บุญธรรม จิตตอนันต์, 2540 และ ดิเรก ฤกษ์หรัย, 2527)

1. ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรือสภาวะการณ์ โดยทั่วไปได้แก่

1.1 สภาพทางภูมิศาสตร์ พื้นที่ที่สามารถติดต่อสื่อสาร โดยเฉพาะด้านการคมนาคมกับห้องที่ที่เจริญทางด้านเทคโนโลยีได้ดีกว่าจะมีแนวโน้มยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้เร็วกว่าและมากกว่า การคมนาคมที่สะดวกทำให้ผู้ส่งเสริมทั้งฝ่ายเจ้าหน้าที่ของรัฐหรือเอกชนที่จะเข้าไปเผยแพร่ และฝ่ายเกษตรกรที่จะรับรู้แนวความคิดวิธีการ หรือรับเทคโนโลยีใหม่ เช่น เมล็ดพันธุ์พืช ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช เครื่องมือเกษตร ได้อย่างรวดเร็วและแพร่หลายอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 สมรรถภาพในการทำงานของสถาบันที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี เช่น สถาบันสินเชื่อเพื่อการเกษตร สถาบันวิจัยและส่งเสริมการเกษตร สถาบันด้านการตลาด เป็นต้น สถาบันเหล่านี้ถ้ามีประสิทธิภาพในการดำเนินการที่ให้ประโยชน์แก่บุคคล ก็จะทำให้การยอมรับการเปลี่ยนแปลงเป็นไปได้เร็วและง่ายขึ้น เช่น ความสะดวกของสินเชื่อ ถ้าเกษตรกรหาสินเชื่อได้สะดวกในท้องถิ่นและอัตราดอกเบี้ยไม่สูง จะทำให้อัตราการยอมรับเป็นไปได้เร็ว แต่ถ้ามีปัญหาด้านสินเชื่อก็จะมีแต่เกษตรกรรายใหญ่ที่ไม่มีปัญหาด้านทุนเท่านั้นที่จะยอมรับในระยะเริ่มแรก หลังจากนั้นจึงตามด้วยเกษตรกรรายย่อยที่ฐานะทางเศรษฐกิจอ่อนแอและเพิ่งได้ทุนจากการขายผลิตผล

1.3 ประสิทธิภาพของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเทคโนโลยี เป็นปัจจัยที่สำคัญอีกส่วนหนึ่งที่มีผลกระทบต่อการแพร่กระจายแนวความคิดใหม่และการยอมรับไปปฏิบัติ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมต้องมีความสามารถในการถ่ายทอด เป็นที่ยอมรับและไว้วางใจของเกษตรกร มีความรู้ในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีนั้นๆ และมีทัศนคติที่ดีต่อบุคคลเป้าหมาย

2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคคลเป้าหมาย หรือผู้รับการเปลี่ยนแปลง พื้นฐานของเกษตรกรเป็นส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งได้แก่

2.1 พื้นฐานทางสังคม พบว่า เพศหญิงยอมรับการเปลี่ยนแปลงมากกว่าเพศชาย ผู้มีระดับการศึกษาและประสบการณ์ที่สูงกว่า มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมมากกว่าจะยอมรับเร็วกว่าผู้ที่มีสิ่งเหล่านี้น้อยกว่าและบุคคลที่อยู่ในวัยรุ่นจะยอมรับเร็วที่สุดและช้าลงไปตามลำดับเมื่อมีอายุมากขึ้น

2.2 พื้นฐานทางเศรษฐกิจ เกษตรกรที่มีฐานะดี มีทรัพย์สินมาก เช่นกรรมสิทธิ์ถือครองที่ดินหรือมีทรัพยากรทางการผลิต จะยอมรับเทคโนโลยีได้ง่ายกว่าเกษตรกรที่มีกรรมสิทธิ์ถือครองที่ดินหรือทรัพยากรทางการผลิตน้อย

2.3 พื้นฐานในการติดต่อสื่อสารของเกษตรกร ความสามารถในการอ่าน ฟัง พูดและเขียน และการใช้เทคโนโลยีสื่อสารเป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น

2.4 พื้นฐานในเรื่องอื่นๆ เกษตรกรที่มุ่งหวังผลสำเร็จ มีความพร้อมทางด้านจิตใจ มีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีใหม่ๆ จะมีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงมากกว่าและรวดเร็วกว่า

3. ปัจจัยที่เนื่องมาจากเทคโนโลยีที่สำคัญ คือ

3.1 ต้นทุนและผลประโยชน์ เกษตรกรจะยอมรับเทคโนโลยีที่ให้ผลประโยชน์เร็วและมากกว่าเทคโนโลยีที่ให้ผลประโยชน์ต่ำและช้า

3.2 ความสอดคล้องและความเหมาะสม คนเรามักจะยอมรับแนวความคิดใหม่ที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติ วัฒนธรรมและค่านิยมในสังคมที่มีอยู่เดิม รวมทั้งลักษณะทางกายภาพในท้องถิ่น เช่น สภาพดินฟ้าอากาศ

3.3 ความสามารถในการสื่อความหมาย แนวความคิดที่สามารถสื่อความหมาย ทำความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้ง่าย มักจะยอมรับได้เร็วกว่าแนวความคิดที่ยุ่งยากซับซ้อน นอกจากนี้ผลที่เกิดขึ้นที่เป็นรูปธรรมจะสามารถแพร่กระจายได้ง่าย และยอมรับได้เร็ว

3.4 มีตัวอย่างจากเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติแล้วได้ผลดี ก็จะปฏิบัติตามหรือยอมรับได้ง่ายและเร็วกว่า

3.5 ความสามารถในการแบ่งแยกเพื่อการทดลอง แนวคิดหรือวิธีการที่สามารถแบ่งแยกให้นำไปทดลองดูได้ หรือทำเป็นตัวอย่างสะดวกสำหรับการนำไปทดลอง มักได้รับการยอมรับอย่างรวดเร็ว เนื่องจากช่วยลดความเสี่ยงและเพิ่มความมั่นใจแก่เกษตรกรจากการทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง

3.6 ใช้เวลาน้อยหรือประหยัดเวลา

3.7 เป็นการตัดสินใจของกลุ่ม

3.8 ความถี่ในการแพร่กระจายของแนวความคิดใหม่ ท้องที่ที่มีการส่งเสริมเผยแพร่เทคโนโลยีบ่อยครั้ง ย่อมเกิดการยอมรับได้เร็วกว่าท้องที่ที่ไม่ค่อยได้รับการส่งเสริม

ลักษณะที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมทั้งหมดนี้ ถ้ามีครบมากที่สุดการยอมรับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีการเกษตรจะรับได้เร็วและมากกว่า

กระบวนการยอมรับ

กระบวนการยอมรับแนวคิดใหม่ไปปฏิบัติ เป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคลซึ่งเริ่มต้นด้วยการเริ่มรู้หรือได้ยินเกี่ยวกับแนวความคิดใหม่ แล้วไปสิ้นสุดด้วยการตัดสินใจยอมรับไปปฏิบัติ กระบวนการยอมรับ เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และการตัดสินใจ แต่ละขั้นตอนของกระบวนการเกิดขึ้นในตัวบุคคลคนเดียว จากการวิจัยพบว่า การที่บุคคลจะยอมรับแนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติจะผ่านขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอนด้วยกัน (บุญธรรม จิตต์อนันต์, 2540) คือ

1. ขั้นเริ่มรู้หรือรับรู้ (awareness) ขั้นนี้เป็นขั้นแรกที่บุคคลเริ่มรู้เกี่ยวกับเรื่องใหม่แต่ขาดรายละเอียด คือ รู้ว่าเรื่องนั้นเรื่องนี้เกิดขึ้นแล้วหรือทำได้แล้ว แต่เป็นเรื่องใหม่สำหรับตน เพราะไม่เคยได้ยินหรือเคยได้เห็นมาก่อน การรับรู้อาจเกิดขึ้นโดยบังเอิญด้วยการพบเห็นด้วยตนเอง หรือโดยการเผยแพร่ของเจ้าหน้าที่ของรัฐบาลหรือเอกชน

2. **ขั้นสู่ความสนใจ (interest)** ถ้าในขั้นแรกบุคคลเพียงแต่รับรู้ในแนวความคิดใหม่ แต่ไม่สนใจหรือไม่ถูกกระตุ้นให้เกิดความสนใจ ขั้นที่ 2 นี้ และขั้นต่อไป ก็จะถูกทอดทิ้งไป คือไม่เกิดขึ้น ขั้นสู่ความสนใจนี้ บุคคลมีความสนใจในแนวความคิดใหม่ จึงพยายามเฝ้าหาความรู้ในรายละเอียด จากขั้นเริ่มรู้ ถ้าเขาเกิดความสนใจ เขาก็พยายามเสาะหารายละเอียดต่างๆเกี่ยวกับแนวความคิดนั้นๆ จุดสำคัญของขั้นสู่ความสนใจคือ แหล่งความรู้เพิ่มเติมและคุณภาพของข้อมูลที่ได้รับ เป็นเรื่องที่ควรพิจารณา หากเขาได้รายละเอียดมาไม่ดี ก็จะนำไปสู่ความล้มเหลวของกระบวนการยอมรับ

3. **ขั้นไตร่ตรอง (evaluation)** ในขั้นนี้บุคคลศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับแนวความคิดใหม่ แล้วเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียกับที่ปฏิบัติอยู่ ในขณะนี้และในอนาคต หากผลได้มากกว่าผลเสีย เขาก็จะตัดสินใจลองทำดูเพื่อความแน่ใจ ก่อนที่จะนำไปปฏิบัติจริง ในขั้นนี้คำปรึกษาหารือของผู้รู้หรือเพื่อนบ้านที่คุ้นเคยหรือประสบการณ์มีส่วนสำคัญต่อการตัดสินใจนำไปทดลองเป็นอย่างยิ่ง

4. **ขั้นทดลองทำ (trial)** ขั้นนี้เป็นขั้นที่บุคคลทดลองทำตามแนวความคิดใหม่ เพื่อศึกษาความเหมาะสมกับสถานการณ์ของตน และผลที่คาดว่าจะได้รับ การทดลองมีบทบาทสำคัญต่อการยอมรับของบุคคลเป็นอย่างยิ่ง ขั้นนี้จึงเป็นขั้นสำคัญที่จะนำไปสู่ขั้นสุดท้ายคือการยอมรับไปปฏิบัติ

5. **ขั้นนำไปปฏิบัติ (adoption)** ขั้นนำไปปฏิบัติหรือขั้นยอมรับ เป็นขั้นที่บุคคลตัดสินใจรับแนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติเต็มรูปแบบหลังจากที่ได้ทดลองปฏิบัติดูและทราบผลเป็นที่พอใจแล้ว

การจูงใจให้เกิดการยอมรับและการปฏิบัติ

การเผยแพร่ความรู้ แนวความคิดใหม่หรือวิธีการใหม่ไปยังกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกร และสมาชิกของครอบครัวเกษตรกร มีจุดมุ่งหมายสำคัญคือเพื่อให้เขานำไปปฏิบัติและเกิดประโยชน์ต่ออาชีพการเกษตรและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งหลายเพื่อความเป็นอยู่ของครอบครัวเกษตรกรที่ดีขึ้น (บุญธรรม จิตต์อนันต์, 2540)

การจงใจให้เกษตรกรยอมรับและปฏิบัติตามแนวความคิดใหม่นั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะของแนวความคิดนั้น ระบบการส่งเสริมและเจ้าหน้าที่ส่งเสริม บุคคลเป้าหมาย โครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง เช่น การคมนาคม สินเชื่อเกษตรกรและภาคเอกชน การจงใจให้เกิดการยอมรับและปฏิบัติตามนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องแก้ปัญหา หรือข้อจำกัดที่ขวางกั้นการแพร่กระจายและการยอมรับแนวความคิดใหม่ (บุญธรรม จิตต์อนันต์, 2540) ได้ให้หลักการบางอย่างที่จะเสริมการแพร่กระจายและการยอมรับความคิดใหม่ ดังนี้

1. แนวความคิดหรือเรื่องที่น่าไปเผยแพร่มีความเหมาะสมตรงกับความต้องการที่แท้จริงของบุคคลเป้าหมาย
2. เจ้าหน้าที่ส่งเสริม มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความสามารถในการเผยแพร่ มีความเข้าใจสภาพท้องถิ่นและทำตนให้เป็นที่เชื่อถือศรัทธาแก่ บุคคลในท้องถิ่น
3. วิธีการเผยแพร่ การเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมกับเรื่องที่น่าไปส่งเสริม
4. สื่อที่ใช้ควบคู่กับวิธีการส่งเสริมเผยแพร่ เช่น ของจริง ภาพถ่าย ภาพยนตร์ ฯลฯ การเลือกใช้สื่อที่เหมาะสมกับเรื่องและสถานะการณ์ในท้องถิ่น จะทำให้เกิดความเข้าใจดีขึ้น
5. การมีส่วนร่วมจากบุคคลเป้าหมาย
6. จังหวะหรือเวลาการเผยแพร่แนวความคิดใหม่ที่เหมาะสม
7. การแข่งขัน อาจจะเป็นการแข่งขันระหว่างบุคคล หรือระหว่างกลุ่ม เป็นเทคนิคที่จะกระตุ้นพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมายให้เกิดความฉับไวตื่นเต้น เกิดการรวบรวมพลังในการทำงาน และคล้อยตามเจ้าหน้าที่โดยไม่รู้ตัว
8. การให้รางวัล เพื่อยกย่องตอบแทนมีส่วนร่วมจงใจหรือกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติและสามารถกระทำได้ตามความเหมาะสม เช่น มีการคัดเลือกให้เป็นหัวหน้ากลุ่มไปประชุม หรือไปดูงานที่อื่น

การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทน

ในการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน เพื่อทราบถึงผลการประกอบกิจกรรมการผลิตของครัวเรือน ในการศึกษาจะทำการศึกษาด้านต้นทุนผันแปร ต้นทุนคงที่ รวมถึงต้นทุนที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสดและผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับจากกิจกรรมการผลิต

ต้นทุนการผลิต หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต เช่น ค่าปัจจัยการผลิตต่างๆ ต้นทุนการผลิตมี 2 ประเภทคือ

1. ต้นทุนคงที่ หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่ไม่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณผลผลิตที่ผลิตได้ เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ปัจจัยคงที่ซึ่งไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ตลอดระยะเวลาการผลิต เช่น เนื้อที่เพาะปลูก และอุปกรณ์การเกษตรเครื่องทุ่นแรงต่างๆ เป็นต้น ต้นทุนคงที่ แบ่งออกเป็น

1.1 ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนคงที่ที่จ่ายออกไปเป็นเงินสดจริง เช่น ค่าเช่าที่ดิน เป็นต้น

1.2 ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนคงที่ที่ไม่ได้จ่ายออกไปเป็นเงินสดจริง เช่น ค่าเสียโอกาสที่ดินของตนเอง ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร เป็นต้น

2. ต้นทุนผันแปร หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณผลผลิตเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ปัจจัยที่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ในช่วงระยะเวลาการผลิตหนึ่งๆ ต้นทุนผันแปร แบ่งออกเป็น

2.1 ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนผันแปรที่จ่ายออกไปจริง ได้แก่ ค่าจ้างแรงงานต่างๆ ในแต่ละกิจกรรมการผลิต ค่าวัสดุทางการเกษตรที่ซื้อมาด้วยเงินสด ค่าซ่อมแซมเครื่องมือทางการเกษตร

2.2 ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนผันแปรที่ไม่ได้จ่ายออกไปเป็นเงินสด ได้แก่ ค่าแรงงานในครัวเรือนและแรงงานแลกเปลี่ยน เมล็ดพันธุ์ที่เก็บไว้เอง และวัสดุทางการเกษตรที่ได้มาและใช้ไปในรูปสิ่งของ

ผลตอบแทนการผลิต เป็นผลตอบแทนที่หักค่าใช้จ่ายในการผลิตเข้าทั้งส่วนที่จ่ายออกไปเป็นเงินสดและต้นทุนที่ไม่ได้จ่ายออกไปเป็นเงินสด สามารถหาได้จาก

$$\text{ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด} = \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนทั้งหมด}$$

ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด เป็นรายได้สุทธิของครัวเรือนเกษตรกรที่ได้จากการหักค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสดออกไป สามารถหาได้จาก

$$\text{ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด} = \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมด}$$

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศุภรัตน์ ใจอุดม (2546) ได้ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการยอมรับข้อมูลข่าวสารทางการศึกษาผ่านอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล (Canonical Correlation Analysis) ผลการศึกษาพบว่า การยอมรับขั้นการรับรู้ซึ่งเป็นขั้นแรกที่บุคคลเริ่มรู้เกี่ยวกับเรื่องใหม่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้คุณลักษณะของข้อมูลข่าวสารในทางบวก คือ ข้อมูลข่าวสารจะต้องมาจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ เป็นการสื่อสารสองทางแบบทันที เป็นสื่อมัลติมีเดีย เข้าไปอ่านข้อมูลได้ง่าย เผยแพร่ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตตลอด 24 ชั่วโมง และมีข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ เสมอ การยอมรับขั้นการจูงใจมีความสัมพันธ์กับทัศนคติด้านประโยชน์ในการใช้ประกอบการศึกษา การส่งเสริมของมหาวิทยาลัย และการส่งเสริมของอาจารย์ผู้สอนในทางบวก คือ จะต้องมิตทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ และได้รับการส่งเสริมจากมหาวิทยาลัยและอาจารย์ผู้สอน การยอมรับขั้นตัดสินใจมีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่มีในด้านความสะดวกรวดเร็วในการค้นคว้าข้อมูลข่าวสารทางการศึกษาในทางบวก คือ ข้อมูลจะต้องเปลี่ยนแปลงทันต่อเหตุการณ์ ทำให้รู้รวดเร็ว และประหยัดเวลาในการค้นคว้าและเข้าถึงแหล่งข้อมูล การยอมรับขั้นการนำไปใช้มีความสัมพันธ์กับการส่งเสริมของอาจารย์ผู้สอน

และทัศนคติด้านความสะดวกรวดเร็วในการค้นคว้าข้อมูลข่าวสารทางการศึกษาในทางบวก การยอมรับขั้นการยืนยันมีความสัมพันธ์กับการรับรู้คุณลักษณะของข้อมูลข่าวสารในทางบวก คือ การที่นักศึกษาจะใช้ข้อมูลข่าวสารจากอินเทอร์เน็ตต่อไป ข่าวสารนั้นจะต้องเชื่อถือได้มีความน่าสนใจ สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย และมีความเป็นปัจจุบัน

โชติกา ประพฤทธิกุล (2547) ได้ทำการศึกษา สภาพ ปัญหา และความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีวิธีการเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์โดยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในการใช้อินเทอร์เน็ต ค้นหาข้อมูล มีประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 5 ปีขึ้นไป และมีคอมพิวเตอร์ใช้เป็นส่วนตัวที่บ้าน ปัญหาของนักศึกษาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่พบมากที่สุด คือ จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับจำนวนนักศึกษา เครื่องคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพต่ำ เครื่องคอมพิวเตอร์ล้าสมัย เครื่องคอมพิวเตอร์ขัดข้องบ่อย โปรแกรมที่ติดตั้งประจำแต่ละเครื่องไม่มีความหลากหลาย นักศึกษาขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูล คือ ฐานข้อมูลที่มีให้ใช้งานไม่ตรงกับความต้องการ คำอธิบายขั้นตอนวิธีการสืบค้นฐานข้อมูลไม่ชัดเจน วิธีการสืบค้นฐานข้อมูลยุ่งยาก คำสั่งที่ใช้ในการสืบค้นฐานข้อมูลยุ่งยาก เจ้าหน้าที่ขาดความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ใช้ จำนวนเจ้าหน้าที่ที่ให้คำแนะนำปรึกษามีไม่เพียงพอกับการให้บริการ และด้านฐานข้อมูลที่ยังต้องการในปริมาณมาก ได้แก่ ฐานข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่างๆประจำปี ข่าวสารจากหนังสือพิมพ์ฉบับต่างๆ ความรู้ด้านวิศวกรรม ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

จิรพงศ์ นามเกียรติ (2548) ได้ทำการศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนในโรงเรียนจำอากาศ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์อยู่ในระดับ พอใช้ได้ มีการเรียนรู้คอมพิวเตอร์จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเองมากที่สุด มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ในการใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูล กลุ่มตัวอย่างมีความรู้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในโปรแกรม Microsoft Word รองลงมา โปรแกรม Microsoft Excel ประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ระยะเวลา 3-4 ปี และมีคอมพิวเตอร์เป็นของตนเองที่บ้าน ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการพิมพ์เอกสาร ดูหนังฟังเพลง และสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆ มีการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเกือบทุกวัน โดยการใช้อินเทอร์เน็ตจากสถาบันการศึกษาของตนเองเพื่อการสืบค้น

ข้อมูล และใช้ข้อมูลด้านการทหารของไทย โปรแกรมที่ใช้มาก คือ ประมวลผลคำ ตารางคำนวณ และนำเสนอผลงาน ปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่พบบ่อย คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ขัดข้อง การถ่ายโอนข้อมูลช้า โปรแกรมขัดข้อง ขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูล

ปัทมาภรณ์ ดิตตะ (2549) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการเกษตรของยูวเกษตรกร กลุ่มทำนาคสามัคคี จังหวัดราชบุรี ผลการศึกษาพบว่า การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านความคิดและด้านการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีความต้องการให้กลุ่มของตนเป็นที่รู้จักในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย และต้องการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการทำงาน ส่วนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศทางการปฏิบัติ ส่วนใหญ่เคยใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มีบางส่วนที่ใช้เป็นประจำ และยูวเกษตรกรมีการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มากที่สุด จากการศึกษาการรับรู้การสนับสนุนและสภาพแวดล้อมของ

ยูวเกษตรกร กลุ่มทำนาคสามัคคี พบว่ามีการรับรู้การสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและชุมชนมากที่สุด เมื่อเทียบกับหน่วยงานอื่นๆ ทั้งในด้านอุปกรณ์ เงินทุน และวิชาการ และได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของชุมชนทำนาคที่นำพาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาถึงตนว่ามีความสำคัญในระดับมาก และจากการศึกษายูวเกษตรกรมีความคิดเห็นว่าการสำเร็จของกลุ่มในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งในเรื่องการนำความรู้ด้านการเกษตรไปพัฒนาศักยภาพของกลุ่ม การเพิ่มรายได้ของการจัดการวางแผนด้านการตลาดของกลุ่ม การได้รับรางวัลหรือกลุ่มที่เป็นต้นแบบ และด้านเครือข่ายของกลุ่ม จากการทดสอบสมมติฐานพบว่า การเข้ารับการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสัมพันธ์กับการนำความรู้ไปพัฒนาศักยภาพของกลุ่ม ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการรับรู้การสนับสนุนและสภาพแวดล้อมไม่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของยูวเกษตรกร

นพดล กาญจนารมย์ (2550) ได้ทำการศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการตำรวจสังกัดกองบัญชาการตำรวจปราบปรามยาเสพติด ผลการศึกษาพบว่า ข้าราชการส่วนใหญ่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์โดยการปฏิบัติงานที่ทำงานและมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในด้านการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทั่วไป มีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตในที่ทำงานมากที่สุดเป็นเพราะว่าจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในสถานที่ทำงานมีมากพอต่อจำนวนผู้ใช้งาน และมีการให้บริการระบบเครือข่ายอย่างทั่วถึง โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆ และมีการเก็บข้อมูลแทน

เอกสาร และมีการใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์มาก อีกทั้งยังมีคอมพิวเตอร์ใช้เป็นส่วนตัวที่บ้านด้วย การสืบค้นข้อมูลมากที่สุด คือ การตรวจสอบข้อมูลทะเบียนราษฎร์ (ทร.14) จากสำนักงานกลางทะเบียนราษฎร์ กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เนื่องจากการทำงานจำเป็น ต้องมีการใช้ฐานข้อมูลจากแหล่งข่าวต่างๆ และจำเป็นต้องทำรายงานเป็นเอกสารเสนอ ได้รับการบริการจากเจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริม และปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่พบมาก คือ คอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพต่ำ มีการขัดข้องบ่อย และมีไวรัสมาก ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และการใช้เครื่องพิมพ์ เนื่องจากไม่มีการจัดวางแผนการใช้งานอย่างเป็นระบบ จำนวนเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอต่อการให้บริการ ข้าราชการตำรวจต้องการให้จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ ทั้งแบบตั้งโต๊ะ และกระเป๋าหิ้ว พร้อมโปรแกรม Microsoft office และต้องการเชื่อมโยงเครือข่ายความเร็วสูงทั่วประเทศ

N.H. Rao (2006) ได้ทำการศึกษากรอบในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาทางการเกษตรในประเทศอินเดีย ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาทางการเกษตรจะเพิ่มรายได้ในชนบท และช่วยรับรองความยั่งยืนของแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งขึ้นอยู่กับ การผลิตที่จะทำให้เศรษฐกิจเติบโตและพัฒนา เป็นผลมาจากการจัดการความรู้โดยให้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเพิ่มโอกาสเพื่อการพัฒนาทางการเกษตร ซึ่งกรอบแนวคิดนี้ได้มีการนำนโยบายในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทางการเกษตร โดยความร่วมมือจากองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน และการพิจารณาการพัฒนาทางการเกษตรในหัวข้อความยั่งยืน โดยการนำเทคโนโลยีทางด้านภูมิศาสตร์เข้ามาประยุกต์ใช้ นอกจากนี้ยังมีการคำนึงถึงความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการพัฒนาทางการเกษตร เพื่อการเจริญเติบโตด้านเศรษฐกิจในระยะยาว

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

กรอบแนวคิดในการศึกษา

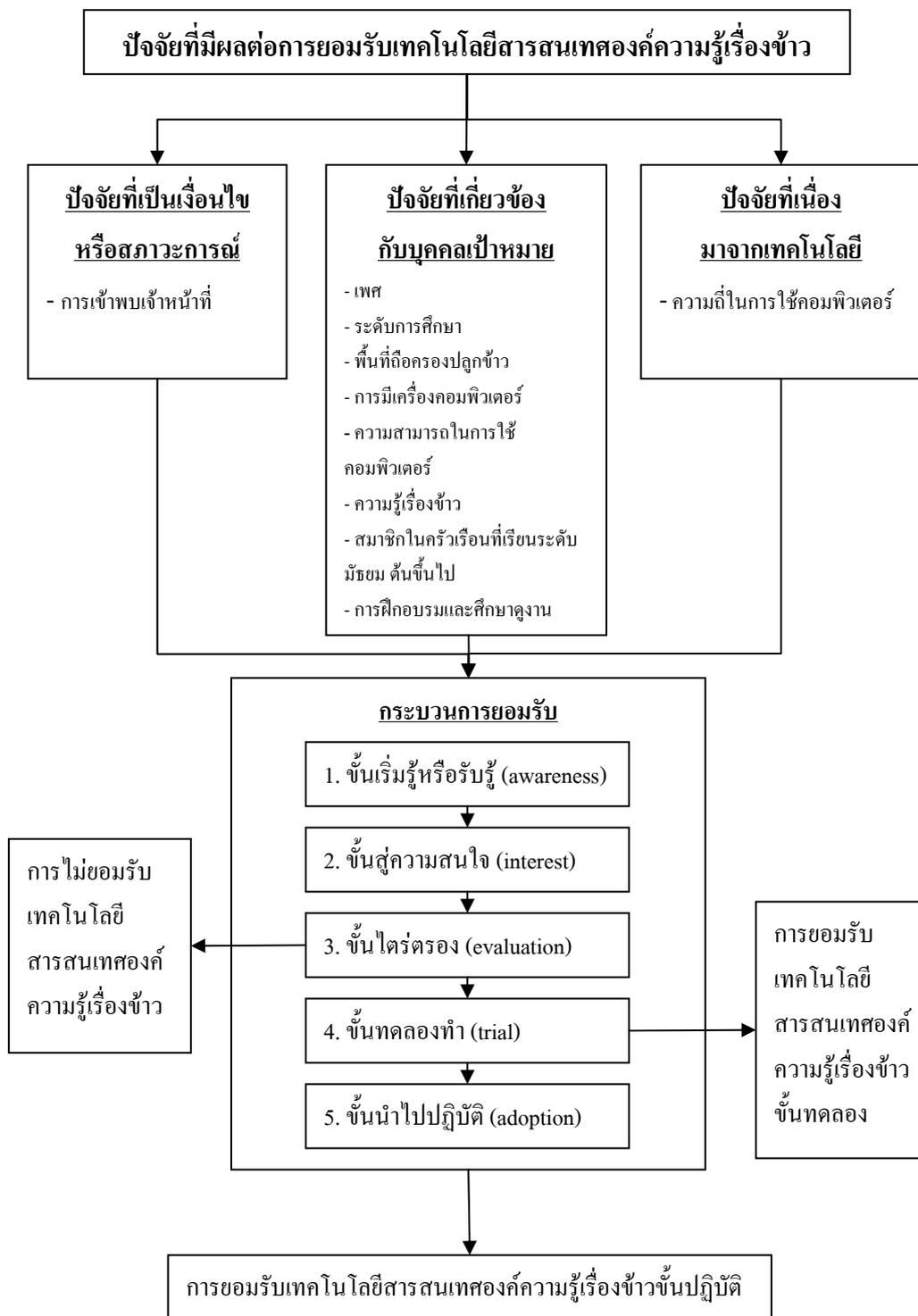
จากการศึกษาแนวคิดและการตรวจเอกสาร สามารถนำมาพัฒนากรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข่าว ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัย 3 ส่วนใหญ่ๆ ที่มีผลต่อกระบวนการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข่าว คือ ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรือสภาวะการณ์ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคคลเป้าหมาย และปัจจัยที่เนื่องมาจากเทคโนโลยี ทั้งนี้กระบวนการยอมรับมีทั้งสิ้น 5 ระดับ คือ ขั้นเริ่มรู้ สนใจ ไตร่ตรอง ทดลอง และปฏิบัติ

ในการวิเคราะห์ได้กำหนดตัวแปรที่สะท้อนปัจจัยและกระบวนการยอมรับในเชิงประจักษ์ของการศึกษาครั้งนี้ ดังนี้ ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรือสภาวะการณ์ในที่นี้ ประกอบด้วย ความถี่ในการพบเจ้าหน้าที่จากมูลนิธิจำเนียร สารระนาด มาสะท้อนถึงประสิทธิภาพการส่งเสริมเทคโนโลยี เนื่องจากเจ้าหน้าที่มีบทบาทสำคัญในการเผยแพร่แนวความคิดใหม่ และทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกร ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคคลเป้าหมาย ประกอบด้วย เพศของเกษตรกรเป็นพื้นฐานทางสังคม ที่แสดงถึงทัศนคติต่อแนวความคิดใหม่ ระดับการศึกษาของเกษตรกร นำมาสะท้อนถึงการสะสมความรู้ และพื้นฐานในการอ่านเขียนหรือติดต่อสื่อสารของเกษตรกร เนื่องจากผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข่าวต้องมีพื้นฐานด้านการอ่านอย่างน้อย ขนาดพื้นที่ปลูกข้าว นำมาสะท้อน ระดับพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจของเกษตรกร เนื่องจากเกษตรกรที่มีกรรมสิทธิ์ถือครองที่ดินหรือพื้นที่ปลูกข้าวมากจะมีโอกาสยอมรับเทคโนโลยีได้ง่าย เพื่อนำไปปรับใช้กับทรัพยากรการผลิตที่มีอยู่ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคคลเป้าหมายอีกส่วนหนึ่ง คือ การเป็นเจ้าของและการใช้คอมพิวเตอร์ และความรู้ด้านข่าวของเกษตรกร การมีเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานในการเพิ่มการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ เพราะเกษตรกรที่มีคอมพิวเตอร์ของตนเองมีความพร้อมในการเข้าถึงสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข่าว จากความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่แล้ว ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของเกษตรกร นำมาสะท้อนถึง ความรู้ที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากการใช้งานจำเป็นต้องมีความรู้เบื้องต้นในการ

ใช้คอมพิวเตอร์ เมื่อเกษตรกรมีความรู้ในด้านคอมพิวเตอร์ก็จะสามารถทำความเข้าใจในเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจะนำไปสู่ความสามารถทางปฏิบัติของเกษตรกร และยอมรับเทคโนโลยีในที่สุด ระดับความรู้เรื่องข้าวของเกษตรกร เป็นปัจจัยที่มีความจำเป็นในการแสวงหาความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการผลิตข้าวของเกษตรกร นอกจากนี้ปัจจัยด้านความรู้ที่จำเป็นต่อเทคโนโลยีในครัวเรือน (จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่มีการศึกษาระดับมัธยมต้นขึ้นไป) นำมาแทนแหล่งสนับสนุนช่วยเหลือในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนการรับการอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ เป็นตัวแทนของการสะสมประสบการณ์ความรู้ ที่จะนำไปสู่การยอมรับที่มากขึ้น ส่วนปัจจัยที่เนื่องมาจากเทคโนโลยีนั้นใช้ความถนัดในการใช้คอมพิวเตอร์ นำมาสะท้อนถึง ความสะดวกในการเข้าถึงคอมพิวเตอร์

จากปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นนั้น เมื่อมีการเผยแพร่เทคโนโลยีใหม่ เกษตรกรจะมีกระบวนการยอมรับในขั้นต่างๆอย่างต่อเนื่องที่ละขั้นตอน โดย ขั้นที่ 1 คือ ขั้นรับรู้ เป็นขั้นแรกที่เกษตรกรเริ่มรู้เรื่องใหม่แต่ขาดรายละเอียด ต่อมา ขั้นที่ 2 คือ ขั้นสู่ความสนใจ เป็นขั้นที่เกษตรกรเสาะหารายละเอียดเกี่ยวกับแนวคิดใหม่ ต่อมา ขั้นที่ 3 คือ ขั้นไตร่ตรอง เป็นขั้นที่เกษตรกรศึกษารายละเอียด เปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย และตัดสินใจ โดยที่เกษตรกร ทั้ง 3 กลุ่ม ได้ผ่านกระบวนการมาทั้ง 3 ขั้นตอน แต่เมื่อเกษตรกรพิจารณาแล้วว่า เทคโนโลยีนี้ไม่เหมาะสม จะไม่ดำเนินการต่อในขั้นที่ 4 เกษตรกรกลุ่มนี้จึงเป็นเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าว และถ้าเกษตรกรพิจารณาแล้วว่า เทคโนโลยีนี้มีผลดี ก็จะตัดสินใจทดลองทำ ในขั้นที่ 4 เพื่อศึกษาว่าเหมาะสมกับตนหรือไม่ หากทดลองแล้วไม่เหมาะสมกับตนเอง ก็จะไม่ปฏิบัติต่อในขั้นที่ 5 เกษตรกรกลุ่มนี้จึงเป็นเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าวขั้นทดลอง และถ้าเกษตรกรทดลองแล้วเหมาะสมกับตนเอง ก็จะยอมรับในขั้นที่ 5 คือ ขั้นปฏิบัติ เกษตรกรกลุ่มนี้จึงเป็นเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าวขั้นปฏิบัติ

(ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข่าว

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลปีการเพาะปลูก 2550/2551 ที่ได้จากการสำรวจ ประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลทางด้านผลผลิต ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในเรื่ององค์ความรู้เรื่องข้าว โดยใช้แบบสอบถาม จากเกษตรกรทั้งหมดจำนวน 110 ราย ซึ่งเป็นสมาชิกกลุ่มโรงเรียนชาวนาและโครงการภูมิปัญญาข้าวอินทรีย์ ในพื้นที่บ้านตะบอง ตำบลโบสถ์ อำเภอพิมาย และบ้านหนองแวงใหม่ ตำบลกระทุ่มราย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา และเป็นพื้นที่ที่ได้รับการสนับสนุนจากมูลนิธิจำเนียร สาระนาท ให้จัดตั้งศูนย์การถ่ายทอดเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าว และขอขอบคุณ โครงการจัดทำเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าวที่ได้ให้การสนับสนุนทุนในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเกษตร ได้จากการรวบรวมโดยตรวจสอบวิทยานิพนธ์ และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคทางด้านเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ในการประเมินผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยการวิเคราะห์เชิงพรรณนาและเชิงปริมาณ ดังนี้

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลด้านสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ความรู้เรื่องข้าวและความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นของเกษตรกร และศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวระหว่างเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยี เกษตรที่ยอมรับเทคโนโลยีขั้นทดลอง และเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าวขั้นปฏิบัติ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มารวบรวมและแจกแจงในรูปค่าทางสถิติอย่างง่าย เช่น อัตราส่วนหรือร้อยละในรูปตารางประกอบการอธิบาย

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าว โดยแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้

เทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข่าว คือ แบบจำลองมัลติโนเมียลโลจิสติกเพื่ออธิบายถึงปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรมการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข่าวของเกษตรกร

Multinomial Logistic Model

ในการศึกษาที่มีตัวแปรตาม (Dependent variable) ที่มีลักษณะเป็นตัวแปรไม่ต่อเนื่อง เช่น ซื้อหรือไม่ซื้อ และ เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ เช่น เพศ ทักษะคติ พฤติกรรม เป็นต้น ที่มีค่า 2 ค่า คือ 0 หรือ 1 ซึ่งสะท้อนทางเลือก 2 ทางเลือกเท่านั้น การวิเคราะห์เชิงปริมาณดังกล่าวต้องอาศัยเครื่องมือในรูปแบบของแบบจำลองทวินามหรือแบบจำลองสองทางเลือก (Binary choice model) ได้แก่ แบบจำลองโพรบิท (Probit model) และแบบจำลองโลจิท (Logit model) โดยใช้ Maximum likelihood Model ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง (ยงยุทธ แฉล้มวงษ์, 2529) แต่หากตัวแปรตามมีข้อมูลมากกว่า 2 ค่าหรือที่สะท้อนทางเลือกมากกว่า 2 ทางเลือก จะเรียกว่า การวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกแบบหลายทางเลือก (Multinomial Logistic Analysis)

(กล้า วานิชย์บัญชา, 2548) ซึ่งการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข่าวของเกษตรกร แบ่งการยอมรับเป็น 3 ระดับ หรือ 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เป็นเกษตรกรที่ไม่ได้เข้ามาใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข่าว (กลุ่มไม่ยอมรับ) กลุ่มที่ 2 เกษตรกรผู้ที่เข้ามาใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข่าว 1 ครั้ง (กลุ่มยอมรับขั้นทดลอง) กลุ่มที่ 3 เกษตรกรผู้ที่เข้ามาใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข่าว 2 ครั้งขึ้นไป (กลุ่มยอมรับขั้นปฏิบัติ) ดังนั้นจึงใช้แบบจำลอง Multinomial Logit เป็นแบบจำลองที่จะนำมาใช้วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข่าวของเกษตรกร

และในการประมาณค่าแบบจำลอง Multinomial Logit จะใช้วิธีการประมาณค่าแบบ Maximum Likelihood สามารถอธิบายได้ดังนี้ (Greene, 2000)

$$\text{Pr ob}(Y = j) = \frac{e^{\beta_j' x_i}}{1 + \sum_{k=1}^J e^{\beta_k' x_i}}, \quad j = 1, 2, \dots, J \quad (1)$$

$$\text{Pr ob}(Y = 0) = \frac{1}{1 + \sum_{k=1}^J e^{\beta_k' x_i}} \quad (2)$$

กำหนดให้

Prob(Y = j)	= ความน่าจะเป็น (Probability) ของทางเลือกที่ j^{th}
X_i	= เวกเตอร์ของตัวแปรอิสระ (Exogenous Variable)
i	= จำนวนตัวแปรอิสระ
j	= ทางเลือกที่สนใจ สำหรับ $j = 1, 2, \dots, J$
k	= ทางเลือกที่ศึกษา สำหรับ $k = 1, 2, \dots, J$

จากสมการ (3) เป็นค่า logarithm ของอัตราส่วนความน่าจะเป็น (log-odds ratios) โดยที่ตัวแปรตามของสมการถดถอยในแบบจำลอง Multinomial Logit ก็คือ log ของสัดส่วนของ probability ที่สนใจกับ probability ที่ไม่สนใจ

$$\ln \left[\frac{P_{ij}}{P_{ik}} \right] = x_i' (\beta_j - \beta_k) \quad (3)$$

ค่าคาดคะเนจากสมการข้างต้น การหาค่า $\frac{P_j}{P_k}$ ไม่ขึ้นกับทางเลือกอื่นๆ และเพื่อให้ง่ายแก่การเข้าใจในการศึกษาครั้งนี้ การคาดคะเนสมการของทั้ง 3 ทางเลือกที่กล่าวมาข้างต้น สามารถแจกแจงแต่ละทางเลือกได้ดังนี้ (Pindyck and Rubinfeld, 1998)

$$\log \frac{P_1}{P_0} = (\alpha_1 - \alpha_0) + (\beta_1 - \beta_0)X = \alpha_{10} + \beta_{10}X \quad (4)$$

$$\log \frac{P_2}{P_0} = (\alpha_2 - \alpha_0) + (\beta_2 - \beta_0)X = \alpha_{20} + \beta_{20}X \quad (5)$$

เมื่อมีการประมาณค่าโดยวิธี Maximum Likelihood ของสมการแล้วค่าที่ออกมาจะเป็นสัมประสิทธิ์ (Coefficients) ของ Multinomial Logit ซึ่งเป็น Odd Ratios ระหว่างการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข่าวในระดับต่าง ๆ กับการไม่ยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข่าว ดังนั้นเพื่อให้ทราบถึงผลกระทบของตัวแปรอิสระ (X) ที่มีต่อตัวแปรตาม (Y) จึงต้องแปลงค่า Odd Ratio ของ Probability ที่ได้เป็นค่าอนุพันธ์บางส่วน (Partial

derivatives) หรือ รูปผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal effect) ของ X_i ต่อ P_j เพื่อที่จะทราบถึงผลกระทบต่อตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม ซึ่งมีค่าเท่ากับ (Greene, 2000)

$$\frac{\partial P_j}{\partial x_i} = P_j \left[\beta_j - \sum_{k=0}^J P_k \beta_k \right] = P_j [\beta_j - \bar{\beta}] \quad (6)$$

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

แบบจำลองที่ใช้การศึกษา คือ แบบจำลองการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสองค้ความรู้เรื่องข่าว ซึ่งแบ่งการยอมรับเป็น 3 ระดับ หรือ 3 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกนั้นเกษตรกรจะไม่ยอมรับเทคโนโลยี คือ เกษตรกรที่ไม่เคยเข้ามาใช้งาน กลุ่มที่สองนั้นเกษตรกรที่มียอมรับเทคโนโลยีในขั้นทดลอง คือ จะเข้ามาทดลองใช้และไม่เข้ามาใช้อีก และกลุ่มที่สามเกษตรกรที่มียอมรับเทคโนโลยีในขั้นปฏิบัติ คือ เมื่อเข้ามาทดลองใช้แล้วก็จะกลับเข้ามาใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเกษตรกรที่เข้ามาใช้ประโยชน์นั้นมีลักษณะการใช้ที่แตกต่างกัน ทำให้อาจทราบว่าปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อตัวแปรตามในสมการ เช่น ปัจจัยทางด้านสภาพแวดล้อม ปัจจัยทางด้านสังคม หรือ ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ โดยได้นำปัจจัยเหล่านี้มาทำการศึกษาถึงการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสองค้ความรู้เรื่องข่าวของเกษตรกร ซึ่งแสดงได้ดังนี้

แบบจำลองการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสองค้ความรู้เรื่องข่าวของเกษตรกร

$$\log \frac{P_1}{P_0} = \alpha_{10} + \beta_{10} X_i$$

$$\log \frac{P_2}{P_0} = \alpha_{20} + \beta_{20} X_i$$

สมการการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของเกษตรกร

$$\begin{aligned} \log \frac{P_1}{P_0} = & \alpha_{10} + \beta_{10_1} \text{SEX} + \beta_{10_2} \text{EDU} + \beta_{10_3} \text{AREARICE} + \beta_{10_4} \text{COM} \\ & + \beta_{10_5} \text{KCOM} + \beta_{10_6} \text{KRICE} + \beta_{10_7} \text{OFFICER} + \beta_{10_8} \text{FCOM} \\ & + \beta_{10_9} \text{CHIDE} + \beta_{10_{10}} \text{TRAINING} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \log \frac{P_2}{P_0} = & \alpha_{20} + \beta_{20_1} \text{SEX} + \beta_{20_2} \text{EDU} + \beta_{20_3} \text{AREARICE} + \beta_{20_4} \text{COM} \\ & + \beta_{20_5} \text{KCOM} + \beta_{20_6} \text{KRICE} + \beta_{20_7} \text{OFFICER} + \beta_{20_8} \text{FCOM} \\ & + \beta_{20_9} \text{CHIDE} + \beta_{20_{10}} \text{TRAINING} \end{aligned}$$

โดยกำหนดให้

$\log \frac{P_1}{P_0}$ คือ โอกาสที่เกษตรกรจะยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศขั้นทดลอง
เมื่อเทียบกับทางเลือกของเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยี

$\log \frac{P_2}{P_0}$ คือ โอกาสที่เกษตรกรจะยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศขั้นปฏิบัติ
เมื่อเทียบกับทางเลือกของเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยี

OFFICER คือ ความถี่ในการพบเจ้าหน้าที่จากมูลนิธิจำเนียร สาระนาค
มีหน่วยเป็นครั้งต่อปี

SEX คือ เพศของเกษตรกร เป็นตัวแปรหุ่น โดยกำหนดให้

1= เพศชาย

0= เพศหญิง

EDU คือ ระดับการศึกษาของเกษตรกร โดยคิดจากจำนวนปีที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนของ
เกษตรกร มีหน่วยเป็นปี

AREARICE คือ พื้นที่ปลูกข้าวของเกษตรกร มีหน่วยเป็นไร่

COM คือ การมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน เป็นตัวแปรหุ่น โดยกำหนดให้

1= มี

0= ไม่มี

KCOM คือ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของเกษตรกร มีหน่วยเป็น วิธี

KRICE	คือ ระดับความรู้เรื่องข่าวของเกษตรกร มีหน่วยเป็นคะแนน
CHIDE	คือ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ศึกษาระดับมัธยมต้นขึ้นไป มีหน่วยเป็นคน
TRAINING	คือ จำนวนครั้งในการฝึกอบรมและศึกษาดูงาน มีหน่วยเป็นครั้งต่อปี
FCOM	คือ ความถี่ในการใช้คอมพิวเตอร์ มีหน่วยเป็นครั้งต่อปี

เมื่อมีการประมาณค่าโดยวิธี Maximum Likelihood ของสมการแล้วเพื่อให้ทราบถึงผลกระทบของตัวแปรอิสระ (X_i) ที่มีต่อตัวแปรตาม (Y) จึงต้องแปลงค่า Odd Ratio ของ Probability ที่ได้เป็นค่าอนุพันธ์บางส่วน (Partial derivatives) หรือ รูปผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal effect) ของ X_i ต่อ P_j เพื่อที่จะทราบถึงผลกระทบต่อตัวแปรอิสระ x ที่มีต่อตัวแปรตาม y ซึ่งมีค่าเท่ากับ

$$\frac{\partial P_0}{\partial x_i} = P_0 \left[\beta_0 - \sum_{k=0}^J P_k \beta_k \right] = P_0 [\beta_0 - \bar{\beta}]$$

$$\frac{\partial P_1}{\partial x_i} = P_1 \left[\beta_1 - \sum_{k=0}^J P_k \beta_k \right] = P_1 [\beta_1 - \bar{\beta}]$$

$$\frac{\partial P_2}{\partial x_i} = P_2 \left[\beta_2 - \sum_{k=0}^J P_k \beta_k \right] = P_2 [\beta_2 - \bar{\beta}]$$

โดยที่

$\frac{\partial P_0}{\partial x_i}$ คือ ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal effect) ของ X_i ต่อ P_0 เพื่อที่จะทราบถึง

ผลกระทบต่อตัวแปรอิสระ x ที่มีต่อการไม่ยอมรับเทคโนโลยี

$\frac{\partial P_1}{\partial x_i}$ คือ ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal effect) ของ X_i ต่อ P_1 เพื่อที่จะทราบถึง

ผลกระทบต่อตัวแปรอิสระ x ที่มีต่อการยอมรับเทคโนโลยีในขั้นทดลอง

$\frac{\partial P_2}{\partial x_i}$ คือ ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal effect) ของ X_i ต่อ P_2 เพื่อที่จะทราบถึง

ผลกระทบต่อตัวแปรอิสระ x ที่มีต่อการยอมรับเทคโนโลยีในขั้นปฏิบัติ

X_i คือ เวกเตอร์ของตัวแปรอิสระใดๆ ที่กล่าวมาข้างต้น

บทที่ 4

สภาพทั่วไปของครัวเรือนเกษตรกรที่ทำการศึกษ

การศึกษาสภาพทั่วไปของครัวเรือนเกษตรกรแบ่งกลุ่มเกษตรกรออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ยอมรับและไม่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศสองค้ความรู้เรื่องข้าว กลุ่มที่ยอมรับเทคโนโลยี หมายถึงกลุ่มที่มีการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวไม่น้อยกว่า 1 ครั้งใน 1 ปี กลุ่มที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยี หมายถึงกลุ่มที่ผ่านการเรียนรู้แต่ไม่เข้ามาใช้เทคโนโลยีดังกล่าวอีกเลย นับจากครั้งที่ได้เรียนรู้ จากเกษตรกรที่สำรวจทั้งหมด พบว่า เกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีมีส่วนเทียบกับเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีเท่ากับร้อยละ 66 ต่อร้อยละ 34

ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

สถานภาพทั่วไปของเกษตรกร

จากตารางที่ 1 การศึกษาโครงสร้างทั่วไปของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มพบว่า เกษตรกรทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 55 และมีเพศหญิงประมาณ ร้อยละ 45 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มเกษตรกร พบว่า สามในสี่ของเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีเป็นเพศชาย ในขณะที่ร้อยละ 80 ของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีเป็นเพศหญิง

ในด้านการกระจายของอายุนั้น เกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีมีส่วนกลุ่มอายุระหว่าง 41-50 ปี สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีอย่างเห็นได้ชัด แต่ในขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างอายุระหว่าง 61-70 ปี ของกลุ่มไม่ยอมรับเทคโนโลยีกลับสูงกว่ากลุ่มที่ยอมรับเทคโนโลยี ดังนั้นสรุปได้ว่า การกระจายของอายุของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันเล็กน้อย แต่ไม่ได้บ่งชี้หรือแสดงทิศทางที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีแต่อย่างใด

ในด้านการศึกษานั้น เป็นที่สังเกตว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมดได้รับการศึกษาชั้น ป.4 เป็นอย่างต่ำ และมีเกษตรกรประมาณหนึ่งในห้าได้รับการศึกษามากกว่า ป.4 เมื่อเปรียบเทียบการ

กระจายด้านการศึกษาระหว่างเกษตรกรสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีมีส่วนของเกษตรกรที่ได้รับการศึกษาสูงกว่าเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีในบางระดับ

ตารางที่ 1 สถานภาพทั่วไปของเกษตรกรกลุ่มโรงเรียนชาวนา จ.นครราชสีมา ปี 2550/2551

สถานภาพทั่วไป	เกษตรกรที่ไม่ยอมรับ		เกษตรกรที่ยอมรับ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ						
ชาย	52	76.47	8	19.05	60	54.55
หญิง	16	23.53	34	80.95	50	45.45
รวม	68	100	42	100	110	100
อายุ						
30-40	5	7.35	2	4.76	7	6.36
41-50	11	16.18	16	38.10	27	24.55
51-60	17	25.00	11	26.19	28	25.45
61-70	27	39.71	11	26.19	38	34.55
71-80	8	11.76	2	4.76	10	9.09
รวม	68	100	42	100	110	100
ระดับการศึกษา						
จบประถมต้น(ป.4)	52	76.47	35	83.33	87	79.09
จบประถมปลาย(ป.6)	6	8.82	3	7.14	9	8.18
จบมัธยมต้น (ม.3)	1	1.47	1	2.38	2	1.82
จบมัธยมปลาย (ม.6)	4	5.88	0	0.00	4	3.64
จบอาชีวศึกษา	1	1.47	3	7.14	4	3.64
จบอนุปริญญาหรือปริญญา	4	5.88	0	0.00	4	3.64
รวม	68	100	42	100	110	100

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

จำนวนสมาชิกทั้งหมดและที่ศึกษาในระดับมัธยมต้นขึ้นไปของครัวเรือน แสดงในตารางที่ 2 ดังนี้

สำหรับจำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า ร้อยละ 70 ของครัวเรือนมีจำนวนสมาชิก 3 – 4 คน และ 5 – 6 คน ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 30 มีจำนวนสมาชิกน้อยกว่า 3 คน และมากกว่า 6 คน ตามลำดับ โดยมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย เท่ากับ 4 คน เมื่อพิจารณาตามกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยี พบว่า ครัวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 70 มีสมาชิก 3 – 4 คน และ 5 – 6 คน เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ครัวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 70 มีสมาชิก 3 – 4 คนและ 5 – 6 คน เช่นเดียวกัน และเมื่อพิจารณาถึงสมาชิกในครัวเรือนที่ศึกษาระดับมัธยมต้นขึ้นไป พบว่า หนึ่งในสี่ของครัวเรือนเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม มีสมาชิกในครัวเรือน 1 คนที่ศึกษาระดับมัธยมต้นขึ้นไป ที่จะช่วยแนะนำ หรืออำนวยความสะดวกในเรื่องของการใช้คอมพิวเตอร์

ตารางที่ 2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกรกลุ่มโรงเรียนชานา จ. นครราชสีมา
ปี 2550/2551

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คนต่อครัวเรือน)	เกษตรกรที่ไม่ยอมรับ		เกษตรกรที่ยอมรับ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย	4.13		3.93		4.05
น้อยกว่า 3	13	19.12	9	21.43	22	20.00
3-4	28	41.18	18	42.86	46	41.82
5-6	21	30.88	14	33.33	35	31.82
มากกว่า 6	6	8.82	1	2.38	7	6.36
รวม	68	100.00	42	100.00	110	100.00

ตารางที่ 2 (ต่อ)

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คนต่อครัวเรือน)	เกษตรกรที่ไม่ยอมรับ		เกษตรกรที่ยอมรับ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกที่ศึกษาในระดับ						
มัธยมต้นขึ้นไปเฉลี่ย						
0	48	70.59	25	59.52	73	66.36
1	16	23.53	10	23.81	26	23.64
2 ขึ้นไป	4	5.88	7	16.67	11	10.00
รวม	68	100.00	42	100.00	110	100.00

อาชีพ

อาชีพ ประกอบด้วย อาชีพหลัก และอาชีพรองของเกษตรกร ดังแสดงในตารางที่ 3 มีรายละเอียดดังนี้ อาชีพหลัก หมายถึง อาชีพที่ทำรายได้สูงสุด โดยเกษตรกรหนึ่งรายมีอาชีพหลักได้เพียงอาชีพเดียว จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา ร้อยละ 85 ส่วนที่เหลือ คือ ว่างงาน ร้อยละ 7 และประกอบอาชีพอื่น ๆ ร้อยละ 8 เมื่อพิจารณาตามกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม ร้อยละ 80 ประกอบอาชีพทำนา แต่ในกลุ่มของเกษตรกรที่ยอมรับจะมีการว่างงานน้อยกว่าเกษตรกรที่ไม่ยอมรับ คือ ร้อยละ 2 และร้อยละ 10 ตามลำดับ

อาชีพรอง คือ อาชีพที่ทำรายได้ให้แก่เกษตรกรรองจากอาชีพหลัก เกษตรกรหนึ่งรายอาจมีอาชีพรองได้มากกว่าหนึ่งอาชีพ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีอาชีพรองและไม่มีอาชีพรอง คิดเป็นร้อยละ 40 ร้อยละ 60 ตามลำดับ โดยกลุ่มอาชีพรองที่พบมากที่สุด คือ รับจ้าง ร้อยละ 20 ค้าขาย หรือทำธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 13 เกษตรกรรม ร้อยละ 7 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มเกษตรกรทั้งสองกลุ่มร้อยละ 60 ไม่มีอาชีพรองลงมา คือ รับจ้าง ร้อยละ 20

ตารางที่ 3 อาชีพของเกษตรกรกลุ่มโรงเรียนชานา จ. นครราชสีมา ปี 2550/2551

อาชีพ	เกษตรกรที่				รวม	
	ไม่ยอมรับ		เกษตรกรที่ยอมรับ		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
อาชีพหลัก						
เกษตรกร	56	82.35	37	88.10	93	84.55
รับจ้าง	1	1.47	3	7.14	4	3.64
ธุรกิจส่วนตัวหรือค้าขาย	2	2.94	1	2.38	3	2.73
ว่างงาน	7	10.29	1	2.38	8	7.27
ข้าราชการ	2	2.94	0	0.00	2	1.82
รวม	68	100.00	42	100.00	110	100.00
อาชีพรอง						
ไม่มี	43	63.24	23	54.76	66	60
เกษตรกร	5	7.35	3	7.14	8	7.27
รับจ้าง	13	19.12	9	21.43	22	20.00
ธุรกิจส่วนตัวหรือค้าขาย	7	10.29	7	16.67	14	12.73
รวม	68	100.00	42	100.00	110	100.00

รายได้

รายได้ ประกอบด้วย รายได้ในภาคการเกษตร รายได้นอกภาคการเกษตร และรายได้รวม ดังแสดงในตารางที่ 4 มีรายละเอียด ดังนี้

รายได้ในภาคการเกษตรพบว่า เกษตรกรครึ่งหนึ่งมีรายได้ต่ำกว่า 50,000 บาทต่อครัวเรือน รองลงมา คือ หนึ่งในสี่ของเกษตรกรมีรายได้ระหว่าง 50,001-100,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และร้อยละ 20 ไม่มีรายได้ในภาคการเกษตร โดยมีรายได้ในภาคการเกษตรเฉลี่ยเท่ากับ 42,694 บาทต่อครัวเรือนต่อปี เมื่อพิจารณาตามกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มเกษตรกรที่ไม่ยอมรับ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 40 มีรายได้ในภาคการเกษตรต่ำกว่า 50,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับกลุ่ม

เกษตรกรที่ยอมรับ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 60 มีรายได้ในภาคการเกษตรต่ำกว่า 50,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี

สำหรับรายได้นอกภาคการเกษตร เกษตรกรสองในสามมีรายได้นอกภาคการเกษตรต่ำกว่า 50,000 บาทจนถึง 150,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และร้อยละ 20 ของเกษตรกรมีรายได้มากกว่า 200,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี โดยมีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ยเท่ากับ 125,146 บาทต่อครัวเรือนต่อปี เมื่อพิจารณาตามกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มเกษตรกรที่ไม่ยอมรับ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 40 มีรายได้นอกภาคการเกษตรต่ำกว่า 50,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และหนึ่งในสี่ของเกษตรกรมีรายได้มากกว่า 200,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับ พบว่า เกษตรกรครึ่งหนึ่งมีรายได้นอกภาคการเกษตรต่ำกว่า 50,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และหนึ่งในสามของเกษตรกรมีรายได้นอกภาคการเกษตร 50,001-150,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี

นอกจากนี้รายได้รวมทั้งหมดของเกษตรกร พบว่า ครึ่งหนึ่งของเกษตรกรมีรายได้รวมทั้งหมดต่ำกว่า 50,000 บาท จนถึง 100,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และหนึ่งในสามของเกษตรกรมีรายได้รวมทั้งหมดมากกว่า 200,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี โดยมีรายได้รวมทั้งหมดของเกษตรกรเฉลี่ยเท่ากับ 167,840 บาทต่อครัวเรือนต่อปี เมื่อพิจารณาตามกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยี พบว่า หนึ่งในสามของเกษตรกรมีรายได้รวมทั้งหมดมากกว่า 200,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และร้อยละ 30 ของเกษตรกรมีรายได้รวมทั้งหมด 50,001-100,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยี พบว่า ครึ่งหนึ่งของเกษตรกรมีรายได้รวมทั้งหมดต่ำกว่า 50,000 จนถึง 100,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี

ตารางที่ 4 รายได้ของเกษตรกรกลุ่มโรงเรียนชานา จ. นครราชสีมา ปี 2550/2551

รายได้ (บาท/ครัวเรือน/ปี)	เกษตรกรที่ไม่ยอมรับ		เกษตรกรที่ยอมรับ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รายได้ในภาคการเกษตรเฉลี่ย	37,391.76		50,405.36		42,694.41	
ไม่มี	16	23.53	4	9.52	20	18.18
ต่ำกว่า 50,000	29	42.65	25	59.52	54	49.09
50,001-100,000	19	27.94	7	16.67	26	23.64
100,001-150,000	3	4.41	4	9.52	7	6.36
150,001-200,000	1	1.47	2	4.76	3	2.73
รวม	68	100.00	42	100.00	110	100.00
รายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย	117,790.60		137,054.80		125,146.00	
ไม่มี	4	5.88	2	4.76	6	5.45
ต่ำกว่า 50,000	27	39.71	20	47.62	47	42.73
50,001-100,000	11	16.18	7	16.67	18	16.36
100,001-150,000	5	7.35	7	16.67	12	10.91
150,001-200,000	5	7.35	1	2.38	6	5.45
มากกว่า 200,000	16	23.53	5	11.90	21	19.09
รวม	68	100.00	42	100.00	110	100.00
รายได้รวมทั้งหมดของ						
เกษตรกรเฉลี่ย	155,722.40		187,460.10		167,840.40	
ต่ำกว่า 50,000	15	22.06	11	26.19	26	23.64
50,001-100,000	21	30.88	11	26.19	32	29.09
100,001-150,000	7	10.29	9	21.43	16	14.55
150,001-200,000	3	4.41	2	4.76	5	4.55
มากกว่า 200,000	22	32.35	9	21.43	31	28.18
รวม	68	100.00	42	100.00	110	100.00

การถือครองพื้นที่ปลูกข้าว

การถือครองพื้นที่ปลูกข้าว ดังแสดงในตารางที่ 5 มีรายละเอียด ดังนี้ หนึ่งในสามของเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าว ขนาด 11 – 20 ไร่ต่อครัวเรือน และหนึ่งในสี่ของเกษตรกรมีขนาดพื้นที่ปลูกข้าว 1 – 10 ไร่ต่อครัวเรือน พื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 22 ไร่ต่อครัวเรือน เมื่อเปรียบเทียบการกระจายของการถือครองพื้นที่ปลูกข้าวของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า ประมาณครึ่งหนึ่งของเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีมีขนาดพื้นที่ปลูกข้าว 1 – 20 ไร่ต่อครัวเรือน และประมาณสองในสามของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยี ขนาดพื้นที่ปลูกข้าว 1 – 20 ไร่ต่อครัวเรือน

ตารางที่ 5 การถือครองพื้นที่ปลูกข้าวของเกษตรกรกลุ่มโรงเรียนชานา จ. นครราชสีมา
ปี 2550/2551

พื้นที่ปลูกข้าว (ไร่/ครัวเรือน)	เกษตรกรที่ไม่ยอมรับ		เกษตรกรที่ยอมรับ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
พื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย	25.20		18.41		22.61	
0	6	8.82	1	2.38	7	6.36
1 - 10	15	22.06	14	33.33	29	26.36
11 - 20	15	22.06	16	38.10	31	28.18
21 - 30	10	14.71	5	11.90	15	13.64
31 - 40	11	16.18	3	7.14	14	12.73
41 - 50	6	8.82	0	0.00	6	5.45
มากกว่า 50	5	7.35	3	7.14	8	7.27
รวม	68	100.00	42	100.00	110	100.00

แหล่งข่าวสารทางการเกษตร

สำหรับการรับข่าวสารทางการเกษตรนั้น เกษตรกรจะรับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากแหล่งต่างๆ ทั้งภายในชุมชน วิทยุ โทรทัศน์ ตลอดจนการส่งเสริมการเกษตรและการศึกษาดูงานในพื้นที่ต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 6 แหล่งข้อมูลที่สำคัญของเกษตรกรในพื้นที่ทั้งกลุ่มที่ยอมรับและไม่ยอมรับเทคโนโลยี คือ สื่อภายในชุมชนและ สื่อวิทยุ โทรทัศน์ เป็นที่น่าสังเกตว่าเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีจะติดตามข่าวสารจากวิทยุโทรทัศน์ในสัดส่วนที่สูงมาก อย่างไรก็ตามแม้เกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีเองก็ยังมีเกือบครึ่งที่ใช้แหล่งข่าวสารดังกล่าว การรับข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมีไม่บ่อยครั้งนักทั้งสองกลุ่ม รวมถึงการศึกษาดูงานนอกสถานที่ส่วนหนึ่งเนื่องจากข้อมูลข่าวสารนี้ค่อนข้างเฉพาะด้านเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลจากชุมชน วิทยุ และโทรทัศน์ (ตารางที่ 6)

สื่อภายในชุมชน หมายถึง เพื่อนบ้าน ญาติพี่น้อง และหอกระจายข่าว จากการศึกษา พบว่าครึ่งหนึ่งของเกษตรกรได้รับข่าวสารทางการเกษตรจากสื่อภายในชุมชนบ่อย และอีกร้อยละ 30 ของเกษตรกรไม่เคยได้รับข่าวสารจากสื่อในชุมชน เมื่อเปรียบเทียบจากกลุ่มเกษตรกรทั้งสองกลุ่มพบว่า มากกว่าครึ่งของกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีนั้น ได้รับข่าวสารจากสื่อในชุมชนบ่อยครั้งกว่ากลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยี และสัดส่วนของผู้ที่ไม่รับข่าวสารของกลุ่มที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีนั้นก็ยังมีน้อยกว่ากลุ่มที่ยอมรับเทคโนโลยี

วิทยุและโทรทัศน์ จากการศึกษาพบว่า ครึ่งหนึ่งของเกษตรกรได้รับข่าวสารทางการเกษตรจากวิทยุและโทรทัศน์บ่อยมาก เมื่อเปรียบเทียบจากกลุ่มเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีจะติดตามข่าวสารจากวิทยุโทรทัศน์ในสัดส่วนที่สูงมาก ในขณะที่สองในสามของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีก็ติดตามข่าวสารจากวิทยุโทรทัศน์มากเช่นกัน

เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร หมายถึง เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร จากเกษตรอำเภอ และมูลนิธิจำเนียร สาระนาค จากการศึกษาพบว่า ประมาณหนึ่งในสามของเกษตรกรได้รับข่าวสารทางการเกษตรจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรไม่บ่อย นานๆครั้ง และไม่เคยรับข่าวสาร เป็นจำนวนเท่ากัน เมื่อเปรียบเทียบจากกลุ่มเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า ครึ่งหนึ่งของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรบ่อยครั้งในสัดส่วนที่สูงกว่าเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยี ซึ่งจะมีเพียงหนึ่งในสามที่ได้รับข่าวสารนานๆครั้ง

การอบรมและศึกษาดูงาน จากการศึกษาพบว่า มีเพียงหนึ่งในสามของเกษตรกรทั้งหมดที่
เคยอบรมและศึกษาดูงาน ซึ่งมีเพียงปีละ 1-2 ครั้ง เมื่อเปรียบเทียบกับจากกลุ่มเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม
พบว่า ครึ่งหนึ่งของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีเคยอบรมและศึกษาดูงานปีละ 1-2 ครั้ง ในขณะที่
เกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีเคยอบรมและศึกษาดูงานมีสัดส่วนที่น้อยกว่าเพียงหนึ่งในสี่

โดยสรุปแล้วเกษตรกรทั้งหมดจะรับข่าวสารจากวิทยุและโทรทัศน์มากที่สุด ซึ่งใน
เกษตรกรที่ยอมรับและไม่ยอมรับเทคโนโลยีจะมีสัดส่วนในการรับข่าวสารจากวิทยุ โทรทัศน์มาก
ที่สุดเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 6 การรับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากสื่อด้านต่างๆ ของเกษตรกรกลุ่มโรงเรียนชาวนา จ. นครราชสีมา ปี 2550/2551

สื่อ	กลุ่มเกษตรกรที่ไม่ยอมรับ					กลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับ					รวม				
	บ่อยมาก	บ่อย	ไม่บ่อย	นานๆครั้ง	ไม่เคย	บ่อยมาก	บ่อย	ไม่บ่อย	นานๆครั้ง	ไม่เคย	บ่อยมาก	บ่อย	ไม่บ่อย	นานๆครั้ง	ไม่เคย
ภายในชุมชน	19.12	55.88	0.00	0.00	25.00	19.05	40.48	0.00	0.00	40.48	19.09	50.00	0.00	0.00	30.91
วิทยุและโทรทัศน์	45.59	36.76	0.00	0.00	17.65	54.76	11.90	0.00	0.00	33.33	49.09	27.27	0.00	0.00	23.64
เจ้าหน้าที่															
ส่งเสริมการเกษตร	0.00	0.00	17.65	32.35	50.00	0.00	0.00	50.00	33.33	16.67	0.00	0.00	30.00	32.73	37.27
การอบรม/															
ศึกษาดูงาน	0.00	0.00	2.94	23.53	73.53	0.00	0.00	16.67	50.00	33.33	0.00	0.00	8.18	33.64	58.18

**หมายเหตุ บ่อยมาก หมายถึง เกือบทุกวัน, บ่อย หมายถึง 1 – 2 ครั้ง/สัปดาห์, ไม่บ่อย หมายถึง 1 – 2 ครั้ง/เดือน, นานๆครั้ง หมายถึง 1 – 2 ครั้ง/ปี

ระดับความรู้เรื่องข้าวของเกษตรกร

จากการศึกษาเกี่ยวกับระดับความรู้เรื่องข้าวเกษตรกร ใช้วิธีทดสอบความรู้ด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านพันธุ์, ศัตรูพืช, ระบบการปลูก, ข้าวอินทรีย์ และเครื่องจักรกลการเกษตร รวม 20 ข้อ โดยให้คะแนนคำตอบที่ถูกต้องต่อคะแนน ดังแสดงในตารางที่ 7 มีรายละเอียด ดังนี้ จากการทดสอบ พบว่าเกษตรกรร้อยละ 85 มีความรู้เรื่องข้าวพอสมควร โดยสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องมากกว่าครึ่งหนึ่งของคำถามทั้งหมด มีเกษตรกรร้อยละ 15 ที่ยังมีความรู้เรื่องข้าวค่อนข้างจำกัด โดยตอบคำถามได้ถูกไม่เกินครึ่งหนึ่งของคำถามทั้งหมด ในขณะที่เดียวกันมีเกษตรกรมากกว่าร้อยละ 17 ที่มีความรู้เรื่องข้าวในเกณฑ์ที่ดีมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ย 13.38 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกษตรกรสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีมีส่วนของเกษตรกรที่มีความรู้เรื่องข้าวสูงกว่าเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยี ทั้งนี้ส่วนหนึ่งเนื่องจากเกษตรกรได้รับข้อมูลความรู้จากหลายๆแหล่งอย่างต่อเนื่อง เช่น การฝึกอบรม ความรู้จากเจ้าหน้าที่ จากเกษตรกรอำเภอและจากมูลนิธิจำเนียร สารzana

ตารางที่ 7 ระดับความรู้เรื่องข้าวของเกษตรกรกลุ่มโรงเรียนชานา จ. นครราชสีมา ปี 2550/2551

ความรู้ของเกษตรกร (คะแนน)	เกษตรกรที่ไม่ยอมรับ		เกษตรกรที่ยอมรับ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
คะแนนเฉลี่ย	12.90		14.17		13.38	
1 - 5	0	0.00	0	0.00	0	0.00
6 - 10	14	20.59	2	4.76	16	14.55
11 - 15	44	64.71	31	73.81	75	68.18
16 - 20	10	14.71	9	21.43	19	17.27
รวม	68	100.00	42	100.00	110	100.00

เมื่อแบ่งความรู้เรื่องข้าวในด้านต่างๆแล้ว พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องพันธุ์ข้าว ระบบการปลูกข้าว ข้าวอินทรีย์ และเครื่องจักรกลการเกษตรค่อนข้างดี แต่มีความรู้เรื่องศัตรูพืชค่อนข้างจำกัด เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกษตรกรสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีมีความรู้ในด้านต่างๆ ในสัดส่วนที่สูงกว่าเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยี แต่ในขณะที่เดียวกัน

เกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีกลับมีเกษตรกรที่มีความรู้ด้านศัตรูพืชต่ำในสัดส่วนที่สูงกว่าเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยี (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ความรู้เรื่องข้าวแยกตามสาระความรู้ของเกษตรกรกลุ่มโรงเรียนชาวนา จ. นครราชสีมา ปี 2550/2551

ประเด็นความรู้ (คะแนน)	เกษตรกรที่ไม่ยอมรับ		เกษตรกรที่ยอมรับ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ด้านพันธุ์ 7 ข้อ (เฉลี่ย)	4.43		4.95		4.63	
0 - 3	16	23.53	5	11.90	21	19.09
4 - 7	52	76.47	37	88.10	89	80.91
ด้านศัตรูพืช 3 ข้อ (เฉลี่ย)	1.49		1.12		1.35	
0 - 1	38	55.88	34	80.95	72	65.45
2 - 3	30	44.12	8	19.05	38	34.55
ด้านระบบการปลูก 7 ข้อ (เฉลี่ย)	4.81		5.57		5.10	
0 - 3	14	20.59	2	4.76	16	14.55
4 - 7	54	79.41	40	95.24	94	85.45
อื่นๆ 3 ข้อ (เฉลี่ย)	2.18		2.52		2.31	
0 - 1	15	22.06	4	9.52	19	17.27
2 - 3	53	77.94	38	90.48	91	82.73

ความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าว

จากการศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นของเกษตรกรในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าว ดังแสดงในตารางที่ 9 สรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้ เกษตรกรมีความเห็นว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าวมีความยุ่งยาก ไม่ประหยัดเวลา ในสัดส่วนที่มากกว่าครึ่งหนึ่งของเกษตรกรทั้งหมด ในขณะที่เดียวกันเกษตรกรประมาณหนึ่งในสามกลับมีความคิดเห็นว่าการเข้าถึงข้อมูลนั้นมีความสะดวกมาก ส่วนผลที่ได้จากการใช้นั้นเกษตรกรมากกว่าครึ่งหนึ่งมีความคิดเห็นว่าจะช่วยเพิ่มพูนความรู้ด้านข้าวและข้อมูลที่ได้รับไม่ถูกต้องแม่นยำ และเกือบครึ่งของ

เกษตรกรมีความคิดเห็นที่สามารถแก้ปัญหาในนาข้าวได้ปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบจากเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการใช้งานนั้นยุ่งยาก แต่เข้าถึงข้อมูลได้สะดวกมาก และประหยัดเวลาในการสืบค้นข้อมูลปานกลาง ในด้านผลที่ได้รับมีความคิดเห็นว่าจะช่วยเพิ่มพูนความรู้ด้านข้าวและได้รับข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำปานกลาง นอกจากนี้ยังมีความคิดเห็นว่าจะแก้ปัญหาในนาข้าวได้ปานกลาง ส่วนเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการใช้งานนั้นยุ่งยาก ไม่ช่วยประหยัดเวลา แต่เข้าถึงข้อมูลได้สะดวกปานกลาง ในด้านผลที่ได้รับมีความคิดเห็นว่าจะไม่ช่วยเพิ่มพูนความรู้ด้านข้าว ข้อมูลที่ได้รับไม่ถูกต้องแม่นยำ และมีความคิดเห็นที่สามารถแก้ปัญหาในนาข้าวได้ปานกลาง

สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับความซับซ้อนยุ่งยากในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศสองค้ความรู้เรื่องข้าว มากกว่าครึ่งหนึ่งของเกษตรกรทั้งหมดมีความคิดเห็นว่าการใช้งานมีความซับซ้อนยุ่งยากมาก และประมาณหนึ่งในสามของเกษตรกรมีความคิดเห็นว่าการใช้งานมีความยุ่งยากปานกลางและน้อย เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกษตรกรสองกลุ่ม พบว่า ประมาณครึ่งหนึ่งของเกษตรกรทั้งสองกลุ่มมีความคิดเห็นว่าการใช้งานมีความยุ่งยากมาก โดยกลุ่มที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีมีความคิดเห็นว่าการใช้งานไม่ยุ่งยากมากกว่ากลุ่มที่ยอมรับเทคโนโลยี ร้อยละ 19 และร้อยละ 3 ตามลำดับ

สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสองค้ความรู้เรื่องข้าว โดยประมาณสองในสามของเกษตรกรมีความคิดเห็นว่าการเข้าถึงข้อมูลมีความสะดวกมากและปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มเกษตรกร พบว่า ประมาณร้อยละ 40 ของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีมีความคิดเห็นว่าการเข้าถึงข้อมูลมีความสะดวกมาก โดยประมาณหนึ่งในสามของเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีมีความคิดเห็นว่าการเข้าถึงข้อมูลมีความสะดวกปานกลาง

สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดเวลาในการสืบค้นข้อมูลเรื่องข้าว หลังจากได้ใช้ข้อมูลจากองค์ความรู้เรื่องข้าว เกษตรกรประมาณสองในสามมีความคิดเห็นว่าจะไม่ช่วยประหยัดเวลาในการสืบค้นข้อมูลเรื่องข้าว โดยร้อยละ 16 ของเกษตรกรมีความคิดเห็นว่าจะประหยัดเวลาในการสืบค้นข้อมูลเรื่องข้าวปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มเกษตรกร พบว่า เกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีทั้งหมดมีความคิดเห็นว่าจะไม่ช่วยประหยัดเวลาในการสืบค้นข้อมูล ซึ่งกลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีร้อยละ 43 มีความคิดเห็นว่าจะประหยัดเวลาในการสืบค้นข้อมูลเรื่องข้าวในระดับปานกลาง

สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับการได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและแม่นยำ หลังจากได้ใช้ข้อมูลจากองค์ความรู้เรื่องข้าว ประมาณครึ่งหนึ่งของเกษตรกรมีความคิดเห็นว่าจะไม่ได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและแม่นยำ และหนึ่งในสี่ของเกษตรกรมีความคิดเห็นว่าจะได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและแม่นยำปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มเกษตรกร พบว่า ร้อยละ 80 ของเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีมีความคิดเห็นว่าจะไม่ได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและแม่นยำ ซึ่งสามในสี่ของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีมีความคิดเห็นว่าจะได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและแม่นยำระดับมากและปานกลาง

สำหรับมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการได้รับประโยชน์ในการเพิ่มพูนความรู้ด้านข้าว หลังจากได้ใช้ข้อมูลจากองค์ความรู้เรื่องข้าว เกษตรกรร้อยละ 60 มีความคิดเห็นว่าจะไม่ได้รับประโยชน์ในการเพิ่มพูนความรู้ด้านข้าว และหนึ่งในสามของเกษตรกรมีความคิดเห็นว่าจะได้รับประโยชน์ในการเพิ่มพูนความรู้ด้านข้าวมากและปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มเกษตรกร พบว่า ร้อยละ 85 ของเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีมีความคิดเห็นว่าจะไม่ได้รับประโยชน์ในการเพิ่มพูนความรู้ด้านข้าว ซึ่งร้อยละ 70 ของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีมีความคิดเห็นว่าจะได้รับผลประโยชน์ในการเพิ่มพูนความรู้ด้านข้าวมาก และปานกลาง

สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับการที่เทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าวสามารถช่วยแก้ไขปัญหาในนาข้าว โดยประมาณครึ่งหนึ่งของเกษตรกรมีความคิดเห็นว่าจะสามารถช่วยแก้ไขปัญหาในนาข้าวได้ปานกลาง และประมาณหนึ่งในสามของเกษตรกรมีความคิดเห็นว่าจะสามารถช่วยแก้ไขปัญหาในนาข้าวได้มาก เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มเกษตรกร พบว่า ประมาณครึ่งหนึ่งของเกษตรกรทั้งสองกลุ่มมีความคิดเห็นว่าจะสามารถช่วยแก้ไขปัญหาในนาข้าวได้ปานกลาง

ตารางที่ 9 ความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของคณาจารย์เรื่องข่าวของเกษตรกรกลุ่มโรงเรียนชาวนา จ. นครราชสีมา ปี 2550/2551

ความคิดเห็นของเกษตรกร ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ องค์ความรู้เรื่องข่าว	เกษตรกรที่ไม่ยอมรับ				เกษตรกรที่ยอมรับ				รวม			
	ระดับความคิดเห็น(ร้อยละ)				ระดับความคิดเห็น(ร้อยละ)				ระดับความคิดเห็น(ร้อยละ)			
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มี	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มี	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มี
การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ												
องค์ความรู้เรื่องข่าว												
1. การใช้งานซับซ้อนยุ่งยาก	55.88	11.76	13.24	19.12	47.62	23.81	26.19	2.38	52.73	16.36	18.18	12.73
2. เข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้สะดวก	23.53	30.88	26.47	19.12	42.86	30.95	23.81	2.38	30.91	30.91	25.45	12.73
3. ประหยัดเวลาในการสืบค้นข้อมูล	0.00	0.00	0.00	100.00	23.8	42.86	11.90	21.43	9.09	16.36	4.55	70.00
ผลที่ได้จากการใช้เทคโนโลยี												
สารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข่าว												
4. ได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและแม่นยำ	4.41	13.24	2.94	79.41	30.95	45.24	7.14	16.67	14.55	25.45	4.55	55.45
5. เพิ่มพูนความรู้ด้านข่าว	1.47	5.88	7.35	85.29	35.71	38.10	9.52	16.67	14.55	18.18	8.18	59.09
6. สามารถช่วยแก้ไขปัญหาในนาข้าว	23.53	47.06	10.29	19.12	42.86	47.62	7.14	2.38	30.91	47.27	9.09	12.73

ความรู้และการรับรู้เทคโนโลยีสารสนเทศของเกษตรกร

การฝึกอบรมและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าว

การฝึกอบรม ประกอบด้วย การฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ การฝึกอบรมเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าว จำนวนครั้งที่เข้าอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าว และการเข้าไปใช้งานจากเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าว ดังแสดงในตารางที่ 10 สรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้ เกษตรกรประมาณสามในสี่ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ และสองในสามไม่เคยเข้าไปใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าว เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มเกษตรกรจะเห็นได้ว่า กลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีนั้นมีสัดส่วนในการฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าวสูงกว่ามากอย่างชัดเจน และมีเพียงกลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีเท่านั้นที่ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าว

การฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ พบว่า เกษตรกรสามในสี่ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มเกษตรกร พบว่า ร้อยละ 95 ของเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ มีเพียงร้อยละ 5 เท่านั้นที่เคยเข้าอบรม ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีเคยเข้ารับการฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 60 มีเพียงร้อยละ 40 ที่ไม่เคยเข้าอบรม

การฝึกอบรมเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าว พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 60 ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าว และเกษตรกรที่เคยเข้ารับการฝึกอบรม มีเพียงร้อยละ 40 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มเกษตรกร พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีทั้งหมดไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าว ในขณะที่เกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีเคยเข้ารับการฝึกอบรมเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าว ร้อยละ 98

จำนวนครั้งที่เข้าอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าว พบว่า ร้อยละ 60 ของเกษตรกรไม่เคยเข้ารับการอบรม และประมาณร้อยละ 27 ของเกษตรกรเข้ารับการอบรม 1 – 5 ครั้ง

ต่อปี เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มเกษตรกร พบว่า ประมาณร้อยละ 70 ของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีเข้ารับการอบรม 1 – 5 ครั้งต่อปี

การเข้าไปใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรูเรื่องข้าว พบว่า ร้อยละ 60 ของเกษตรกรไม่เคยเข้าไปใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรูเรื่องข้าว และอีกร้อยละ 40 ที่เข้าไปใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรูเรื่องข้าว 1 ครั้ง และมากกว่า 1 ครั้ง เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มเกษตรกร พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีทั้งหมดไม่เคยเข้าไปใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรูเรื่องข้าว ในขณะที่ครึ่งหนึ่งของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีเคยเข้าไปใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรูเรื่องข้าวมากกว่า 1 ครั้ง และอีกครึ่งหนึ่งของเกษตรกรเคยเข้าไปใช้ 1 ครั้ง

ตารางที่ 10 การฝึกอบรมและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรูเรื่องข้าวของเกษตรกร
กลุ่มโรงเรียนชาวนา จ. นครราชสีมา ปี 2550/2551

การฝึกอบรม	เกษตรกรที่		รวม			
	ไม่ยอมรับ		เกษตรกรที่ยอมรับ			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
การเข้ารับการฝึกอบรม						
คอมพิวเตอร์						
ไม่เคย	65	95.59	17	40.48	82	74.55
เคย	3	4.41	25	59.52	28	25.45
รวม	68	100	42	100	110	100
การเข้ารับการฝึกอบรม						
สารสนเทศของค้ความรูเรื่องข้าว						
ไม่เคย	68	100.00	1	2.38	69	62.73
เคย	0	0.00	41	97.62	41	37.27
รวม	68	100	42	100	110	100

ตารางที่ 10 (ต่อ)

การฝึกอบรม	เกษตรกรที่				รวม	
	ไม่ยอมรับ		เกษตรกรที่ยอมรับ		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
จำนวนครั้งที่เข้าอบรม						
0	68	100.00	1	2.38	69	62.73
1- 5 ครั้งต่อปี	0	0.00	30	71.43	30	27.27
6 - 10 ครั้งต่อปี	0	0.00	7	16.67	7	6.36
10 ครั้งขึ้นไป	0	0.00	4	9.52	4	3.64
รวม	68	100	42	100	110	100
การเข้าไปใช้งานจากเทคโนโลยี						
สารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าว						
ไม่เคย	68	100.00	0	0.00	68	61.82
เคยใช้ 1 ครั้ง	0	0.00	20	47.62	20	18.18
เคยใช้มากกว่า 1 ครั้ง	0	0.00	22	52.38	22	20.00
รวม	68	100	42	100	110	100

ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์

ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย การมีคอมพิวเตอร์ใช้ส่วนตัวที่บ้าน ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ดังแสดงในตารางที่ 11 มีรายละเอียด ดังนี้

การมีคอมพิวเตอร์ใช้ส่วนตัวที่บ้าน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 70 ไม่มีคอมพิวเตอร์ใช้ส่วนตัวที่บ้าน และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 30 ที่มีคอมพิวเตอร์ใช้ส่วนตัวที่บ้าน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มเกษตรกร พบว่า ประมาณร้อยละ 20 ของเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีมีคอมพิวเตอร์ใช้ส่วนตัวที่บ้าน ในขณะที่เกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยี มีคอมพิวเตอร์ใช้ส่วนตัวที่บ้านร้อยละ 35

ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ พบว่า ร้อยละ 45 ของเกษตรกรใช้คอมพิวเตอร์ไม่เป็น ร้อยละ 20 ของเกษตรกรสามารถใช้งานฐานข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าว

ได้ และร้อยละ 18 ของเกษตรกรสามารถเปิด-ปิด เครื่องคอมพิวเตอร์ได้ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มเกษตรกร พบว่า ร้อยละ 70 ของเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีใช้คอมพิวเตอร์ไม่เป็น และเมื่อพิจารณาถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าวนั้นมีเกษตรกรใช้เป็นเพียงร้อยละ 1 ในขณะที่ครึ่งหนึ่งของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าวได้ และหนึ่งในสี่ของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสามารถเปิด-ปิด เครื่องคอมพิวเตอร์ได้ ซึ่งมีเพียงร้อยละ 12 ของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีที่ใช้คอมพิวเตอร์ไม่เป็น

ตารางที่ 11 ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ของเกษตรกรกลุ่มโรงเรียนชาวนา

จ. นครราชสีมา ปี 2550/2551

ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์	เกษตรกรที่ไม่ยอมรับ		เกษตรกรที่ยอมรับ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
คอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน						
ไม่มี	53	77.94	27	64.29	80	72.73
มี	15	22.06	15	35.71	30	27.27
รวม	68	100	42	100	110	100
ความสามารถใน						
การใช้คอมพิวเตอร์						
ใช้คอมพิวเตอร์ไม่เป็น	59	72.84	9	12.86	68	45.03
เปิด-ปิด เครื่องคอมพิวเตอร์ได้	9	11.11	18	25.71	27	17.88
การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูป						
ทั่วไป	8	9.88	9	12.86	17	11.26
การใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาข้อมูล	4	4.94	1	1.43	5	3.31
การใช้งานฐานข้อมูลเทคโนโลยี						
สารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าว	1	1.23	33	47.14	34	22.52
รวม	81	100.00	70	100.00	151	100.00

*เกษตรกร 1 รายสามารถระบุได้มากกว่า 1 คำตอบ

บทที่ 5

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรูเรื่องข่าว

ผลการวิเคราะห์

สำหรับบทนี้เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรูเรื่องข่าวของเกษตรกร ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อการยอมรับ รวมทั้งทำให้ทราบถึงขนาดและทิศทางความสัมพันธ์ของการยอมรับว่าอยู่ในลักษณะใด ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่ได้จะใช้เป็นแนวทางให้กับผู้วางแผนกำหนดนโยบายหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรูเรื่องข่าวของเกษตรกร โดยใช้แบบจำลอง Multinomial Logit และประมาณค่าด้วยวิธี Maximum Likelihood โดยจะแบ่งระดับการยอมรับในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรูเรื่องข่าวของเกษตรกร ออกเป็น 3 ระดับ ตามที่กล่าวมาข้างต้น

เกษตรกรหนึ่งรายมีเพียงทางเลือกเดียวเท่านั้น ทางเลือกของเกษตรกรแบ่งออกเป็น 3 ทางเลือก ผลการพยากรณ์ของทางเลือกที่ 2 และ 3 จากแบบจำลอง นั้นเปรียบเทียบกับทางเลือกที่ 1 (การไม่ยอมรับเทคโนโลยี) ซึ่งเป็นฐาน สรุปได้ว่า ทางเลือกที่ 2 (การยอมรับเทคโนโลยีขั้นทดลอง) นั้น ถ้าเกษตรกรมีระดับการศึกษา และพื้นที่ถือครองเพิ่มขึ้น 1 หน่วย เกษตรกรมีความน่าจะเป็นในการเลือกทางเลือกนี้ลดลง (เมื่อเปรียบเทียบกับการไม่ยอมรับเทคโนโลยี) นอกจากนี้ถ้าความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ และการพบเจ้าหน้าที่ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย เกษตรกรมีความน่าจะเป็นในการเลือกทางเลือกนี้ (เมื่อเปรียบเทียบกับการไม่ยอมรับเทคโนโลยี) สำหรับทางเลือกที่สาม นั้น (การยอมรับเทคโนโลยีขั้นปฏิบัติ) ถ้าความถี่การใช้คอมพิวเตอร์ สมาชิกในครัวเรือนที่ศึกษาระดับมัธยมต้นขึ้นไป การฝึกอบรม และความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น 1 หน่วย เกษตรกรมีความน่าจะเป็นในการเลือกทางเลือกนี้ (เมื่อเปรียบเทียบกับการไม่ยอมรับเทคโนโลยี) (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 ผลจากแบบจำลอง Multinomial Logit เมื่อให้ทางเลือกที่ 1 (การไม่ยอมรับเทคโนโลยี) เป็นฐาน

ตัวแปร	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
	ยอมรับชั้นทดลองทำ	ยอมรับชั้นปฏิบัติ
ค่าคงที่	0.3430 (0.20)	-7.1427 (-1.86)*
เพศ	-0.1290 (-0.15)	-1.5920 (-1.31)
ระดับการศึกษา	-0.4982 (-1.72)*	-0.4204 (-1.23)
พื้นที่ปลูกข้าว	-0.0453 (-1.76)*	-0.0294 (-1.05)
การมีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน	-0.2276 (-0.27)	0.0881 (0.09)
ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์	0.7172 (2.70)**	1.3462 (4.16)***
ความรู้เรื่องข้าว	-0.0006 (-0.01)	0.3067 (1.38)
การพบเจ้าหน้าที่	0.1826 (2.41)**	0.1717 (1.94)*
ความถี่การใช้คอมพิวเตอร์	-0.0224 (-0.25)	-0.0457 (-0.55)
สมาชิกในครัวเรือนที่ศึกษาระดับมัธยมต้นขึ้นไป	0.1065 (0.23)	1.0285 (2.06)**
การฝึกอบรม	0.1110 (0.86)	0.3995 (2.53)**
Number of obs	110	
Log likelihood	-61.77	

ผลการประมาณค่าการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรกลุ่มโรงเรียนชานา เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของความรู้เรื่องข้าวของเกษตรกร ใน

ระดับการยอมรับที่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาจากค่า Marginal Effects โดยสนใจเฉพาะกลุ่มที่ยอมรับ
ในขั้นทดลองและขั้นปฏิบัติ พบว่า (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effects) ของการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค
ความรู้เรื่องข่าวของเกษตรกร

ตัวแปร	การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของคความรู้เรื่องข่าว		
	ไม่ยอมรับ	ยอมรับขั้นทดลองทำ	ยอมรับขั้นปฏิบัติ
ค่าคงที่	0.2487 (0.72)	0.1568 (0.52)	-0.4055 (-2.23)**
เพศ	0.0886 (0.53)	-0.0010 (-0.01)	-0.0876 (-1.18)
ระดับการศึกษา	0.0985 (1.82)*	-0.0816 (-1.65)*	-0.0169 (-0.83)
พื้นที่ปลูกข้าว	0.0085 (1.91)*	-0.0075 (-1.87)*	-0.0010 (-0.69)
การมีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน	0.0330 (0.20)	-0.0410 (-0.30)	0.0081 (0.15)
ความสามารถใน การใช้คอมพิวเตอร์	-0.1733 (-3.13)***	0.1076 (2.25)**	0.0658 (2.13)**
ความรู้เรื่องข่าว	-0.0131 (-0.60)	-0.0040 (-0.21)	0.0172 (1.65)*
การพบเจ้าหน้าที่	-0.0368 (-2.33)**	0.0297 (2.17)**	0.0072 (1.20)

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ตัวแปร	การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข่าว		
	ไม่ยอมรับ	ยอมรับขั้นทดลองทำ	ยอมรับขั้นปฏิบัติ
ความถี่การใช้	0.0055	-0.0033	-0.0023
คอมพิวเตอร์	(0.33)	(-0.22)	(-0.56)
สมาชิกในครัวเรือนที่	-0.0610	0.0048	0.0563
ศึกษาระดับมัธยมต้น ขึ้นไป	(-0.72)	(0.06)	(1.65)*
การฝึกอบรม	-0.0349	0.0141	0.0209
	(-1.38)	(0.63)	(1.95)*
Number of obs	110	LR chi2(20)	80.87
Chi-square	80.8689	Prob > chi2	0.0000
Pseudo R- square	0.3956		
Log likelihood	-61.7743		

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บ หมายถึง ค่า z-statistic ของสัมประสิทธิ์ตัวแปรต่างๆ

- ns = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
 * = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90
 ** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
 *** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

1. เพศ ไม่มีผลต่อการยอมรับในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข่าวของเกษตรกร ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 3 ระดับ แต่ถูกนำเข้ามาอยู่ในสมการ เนื่องจากเพศ เป็นปัจจัยพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกรที่สะท้อนถึงทัศนคติที่มีต่อการยอมรับเทคโนโลยี

2. ระดับการศึกษา มีผลต่อการยอมรับในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข่าวของเกษตรกรในขั้นทดลองทำ ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ส่วนกลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข่าวในขั้นนำไปปฏิบัติ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จะเห็นว่าเมื่อเกษตรกรมีระดับการศึกษาที่เพิ่มขึ้น ความน่าจะเป็นที่เกษตรกรจะยอมรับในขั้นทดลองทำจะลดลง

3. พื้นที่ถือครองปลูกข้าว มีผลต่อการยอมรับในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรูู้เรื่องข้าวของเกษตรกรในชั้นทดลองทำ ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ส่วนกลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรูู้เรื่องข้าวในชั้นนำไปปฏิบัติ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จะเห็นว่าเมื่อเกษตรกรมีขนาดพื้นที่ถือครองข้าวมาก ความน่าจะเป็นที่เกษตรกรจะยอมรับในชั้นทดลองทำจะลดลง

4. การมีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน ไม่มีผลต่อการยอมรับในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรูู้เรื่องข้าวของเกษตรกร ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 3 ระดับ แต่ถูกนำเข้ามาอยู่ในสมการเนื่องจากการมีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน เป็นปัจจัยพื้นฐานเพื่อการเข้าถึงฐานข้อมูลของค้ความรูู้เรื่องข้าว

5. ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของเกษตรกร มีผลต่อการยอมรับในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรูู้เรื่องข้าวของเกษตรกรทั้ง 3 ระดับ โดยเกษตรกรที่มีการยอมรับในชั้นทดลองทำ และเกษตรกรที่มียอมรับในชั้นนำไปปฏิบัติ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะเห็นว่าเมื่อเกษตรกรมีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของเกษตรกรที่เพิ่มขึ้น ความน่าจะเป็นที่เกษตรกรจะยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรูู้เรื่องข้าวในชั้นทดลองทำ และในชั้นนำไปปฏิบัติจะมากขึ้น

6. ความรูู้เรื่องข้าว มีผลต่อการยอมรับในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรูู้เรื่องข้าวของเกษตรกรในชั้นนำไปปฏิบัติ ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ส่วนกลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรูู้เรื่องข้าวในชั้นทดลองทำ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จะเห็นว่าเมื่อเกษตรกรมีความรูู้เรื่องข้าวเพิ่มขึ้น ความน่าจะเป็นที่เกษตรกรจะยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรูู้เรื่องข้าวในชั้นนำไปปฏิบัติจะมากขึ้น

7. การพบเจ้าหน้าที่ มีผลต่อการยอมรับในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรูู้เรื่องข้าวของเกษตรกรในชั้นทดลองทำ ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ส่วนกลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรูู้เรื่องข้าวในชั้นนำไปปฏิบัติ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จะเห็นว่าเมื่อเกษตรกรมีจำนวนครั้งในการพบกับเจ้าหน้าที่มูลนิธิจำเนียร สาระนาถ เพิ่มขึ้น ความน่าจะเป็นที่เกษตรกรจะยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรูู้เรื่องข้าวในชั้นทดลองทำจะมากขึ้น

8. ความถี่การใช้คอมพิวเตอร์ ไม่มีผลต่อการยอมรับในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข่าวของเกษตรกร ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 3 ระดับ แต่ถูกนำเข้ามาอยู่ในสมการเนื่องจากความถี่ของการใช้คอมพิวเตอร์ จะสะท้อนความสะดวกในการเข้าถึงคอมพิวเตอร์

9. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่มีศึกษาระดับมัธยมต้นขึ้นไป มีผลต่อการยอมรับในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข่าวของเกษตรกรในขั้นนำไปปฏิบัติ ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ส่วนกลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข่าวในขั้นทดลองทำ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จะเห็นว่าเมื่อเกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ศึกษาระดับมัธยมต้นขึ้นไปเพิ่มมากขึ้น ความน่าจะเป็นที่เกษตรกรจะยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข่าวในขั้นนำไปปฏิบัติจะมากขึ้น

10. การฝึกอบรม มีผลต่อการยอมรับในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข่าวของเกษตรกรในขั้นนำไปปฏิบัติ ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ส่วนกลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข่าวในขั้นทดลองทำ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จะเห็นว่าเมื่อเกษตรกรมีจำนวนครั้งในการฝึกอบรม/ศึกษาดูงาน เพิ่มมากขึ้น ความน่าจะเป็นที่เกษตรกรจะยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข่าวในขั้นนำไปปฏิบัติจะมากขึ้น

ความน่าจะเป็นที่เกษตรกรจะยอมรับในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข่าว (Marginal Effect)

จากแบบจำลอง Multinomial Logit สามารถนำมาประมาณค่าความน่าจะเป็นที่เกษตรกรจะยอมรับในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข่าว จากตารางที่ 13 สามารถสรุปผลความน่าจะเป็นในการยอมรับในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข่าว ดังนี้

เพศไม่มีผลต่อการยอมรับในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข่าว

เมื่อระดับการศึกษาของเกษตรกรเพิ่มขึ้น 1 หน่วย เกษตรกรมีความน่าจะเป็นที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข่าวในขั้นทดลองลดลงร้อยละ 8.16 แต่จะไม่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข่าวในขั้นปฏิบัติ

เมื่อพื้นที่ถือครองปลูกข้าวของเกษตรกรเพิ่มขึ้น 1 หน่วย และเกษตรกรมีความน่าจะเป็นที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าวในชั้นทดลองทำลดลงร้อยละ 0.75 แต่จะไม่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าวในชั้นนำไปปฏิบัติ

การมีคอมพิวเตอร์ที่บ้านไม่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าว

เมื่อความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของเกษตรกรเพิ่มขึ้น 1 หน่วย เกษตรกรมีความน่าจะเป็นที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าวในชั้นทดลองเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.75 และเกษตรกรมีความน่าจะเป็นที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าวในชั้นปฏิบัติเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.58

เมื่อเกษตรกรมีความรู้เรื่องข้าวเพิ่มขึ้น 1 หน่วย เกษตรกรมีความน่าจะเป็นที่จะยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าวในชั้นนำไปปฏิบัติเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.72 แต่จะไม่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าวในชั้นทดลองทำ

เมื่อเกษตรกรได้พบกับเจ้าหน้าที่มูลนิธิจำเนียร สาระนาค เพิ่มขึ้น 1 หน่วย และเกษตรกรมีความน่าจะเป็นที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าวในชั้นทดลองเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.96 แต่จะไม่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าวในชั้นนำไปปฏิบัติ

ความถี่การใช้คอมพิวเตอร์ไม่มีผลต่อการยอมรับในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าว

เมื่อสมาชิกในครัวเรือนที่ศึกษาระดับมัธยมต้นขึ้นไปเพิ่มขึ้น 1 หน่วย เกษตรกรมีความน่าจะเป็นที่ยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าวในชั้นนำไปปฏิบัติเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.63 แต่จะไม่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าวในชั้นทดลอง

เมื่อเกษตรกรได้รับการฝึกอบรม เพิ่มขึ้น 1 หน่วย เกษตรกรมีความน่าจะเป็นที่ยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าวในชั้นปฏิบัติเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.09 แต่จะไม่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข้าวในชั้นทดลอง

เมื่อทดสอบค่าทางสถิติของการวิเคราะห์ด้วยวิธี Multinomial Logit ปรากฏว่าค่า Chi-square มีค่าเท่ากับ 80.87 และเมื่อพิจารณาค่า Pseudo R- square ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.3956 หมายความว่า การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข่าวของเกษตรกร สามารถอธิบายได้โดยระดับการศึกษา พื้นที่ปลูกข้าว ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ความรู้ด้านข่าว ความถี่ในการเข้าพบเจ้าหน้าที่จากมูลนิธิจำเนียร สารระนาศ สมาชิกในครัวเรือนที่ศึกษาระดับมัธยมต้นขึ้นไป และการฝึกอบรม ได้ประมาณร้อยละ 39.56 ส่วนที่เหลือประมาณร้อยละ 60.44 เนื่องมาจากปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้นำมาพิจารณาอธิบายในแบบจำลองข้างต้น

ในบทนี้เป็นผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข่าวของเกษตรกร ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรจะเพิ่มขึ้นตามการเพิ่มขึ้นของระดับการศึกษา พื้นที่ถือครองปลูกข้าว ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ความรู้ด้านข่าว การพบกับเจ้าหน้าที่ ลูกหลานที่ศึกษาระดับมัธยมต้นขึ้นไป และการฝึกอบรม

ความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์นั้นเป็นปัจจัยพื้นฐานของตัวเกษตรกรในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ และส่งผลให้มีการยอมรับในขั้นทดลองและขั้นปฏิบัติตามลำดับ

ส่วนความรู้ด้านข่าวนั้นเป็นปัจจัยที่สะท้อนผลประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข่าวที่เกษตรกรได้รับ และประสบการณ์ของเกษตรกรในการประกอบอาชีพทำนา โดยนำระดับคะแนนมาสะท้อนถึงความรู้ที่เพิ่มขึ้น เมื่อระดับคะแนนเพิ่มขึ้น ส่งผลให้การยอมรับเพิ่มขึ้น

การพบเจ้าหน้าที่จากมูลนิธิจำเนียร สารระนาศ เป็นปัจจัยเงื่อนไขเพื่อสะท้อนถึงประสิทธิภาพของเจ้าหน้าที่ และประสิทธิภาพในการส่งเสริมเทคโนโลยี เนื่องจากเป็นผู้ที่ถ่ายทอดความรู้ใหม่ไปสู่เกษตรกร หากมีการพบเจ้าหน้าที่มากขึ้น จะทำให้เกิดกระบวนการยอมรับในขั้นทดลองที่มากขึ้นด้วย

สมาชิกในครัวเรือนที่ศึกษาระดับมัธยมต้นขึ้นไป เป็นปัจจัยที่สะท้อนถึงความสะดวกของเกษตรกรในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นผู้คอยแนะนำในการใช้งาน เปรียบเสมือนกับเจ้าหน้าที่ที่ได้ใกล้ชิดกับเกษตรกรอยู่ตลอด หากครัวเรือนใดที่มีสมาชิกที่ศึกษาระดับมัธยมต้นขึ้นไป มากขึ้น ก็จะทำให้มีการยอมรับในขั้นปฏิบัติมากขึ้น

การอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ เป็นปัจจัยที่สะท้อนถึงการสะสมประสบการณ์ความรู้ และในการอบรมแต่ละครั้งยังเป็นการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ และฝึกฝนในการใช้งานคอมพิวเตอร์ ที่จะนำไปสู่การยอมรับที่มากขึ้น

ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกร

ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว ปีการเพาะปลูก 2550/2551 เมื่อพิจารณาตามกลุ่มเกษตรกร โดยแยกออกเป็น 3 กลุ่ม ตามระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าว คือ กลุ่มเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าว กลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าวในขั้นทดลอง และกลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าวในขั้นปฏิบัติ

ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าว

ในการศึกษาต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร จะพิจารณาถึงต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปรทั้งต้นทุนที่เป็นเงินสดและต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด ดังนี้ ต้นทุนคงที่ คือ ค่าใช้จ่ายในการผลิตที่เกิดจากการใช้ปัจจัยการผลิตคงที่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนคงที่ทั้งหมดเฉลี่ย 360.95 บาท/ไร่/ครัวเรือน ซึ่งแบ่งเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสด 18.49 บาท/ไร่/ครัวเรือน และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด 342.46 บาท/ไร่/ครัวเรือน ต้นทุนผันแปร คือ ค่าใช้จ่ายในการผลิต อันเกิดจากการใช้ปัจจัยผันแปร โดยเกษตรกรมีต้นทุนผันแปรทั้งหมดเฉลี่ย 1,744.13 บาท/ไร่/ครัวเรือน ซึ่งแบ่งเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสด 1,321.49 บาท/ไร่/ครัวเรือน และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด 422.65 บาท/ไร่/ครัวเรือน ดังนั้น ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยของเกษตรกร คือ 2,105.08 บาท/ไร่/ครัวเรือน แบ่งเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมดเฉลี่ย 1,339.97 บาท/ไร่/ครัวเรือน และ ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดทั้งหมดเฉลี่ย 765.11 บาท/ไร่/ครัวเรือน และจากการศึกษามูลค่าผลผลิตจากการปลูกข้าว พบว่า ในปีหนึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่จะปลูกข้าวปีละ 1 ครั้ง โดยปีการผลิต 2550/2551 จำหน่ายข้าวได้ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 10 บาท ซึ่งเกษตรกรจะมีมูลค่าผลผลิตจากการปลูกข้าว 2,588.57 บาท/ไร่/ครัวเรือน (ตารางที่ 14)

เมื่อพิจารณาถึงรายได้เหนือต้นทุนผันแปร จากการนำต้นทุนผันแปรทั้งหมดมาหักออกจากมูลค่าผลผลิต พบว่า เกษตรกรมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปร 844.44 บาท/ไร่/ครัวเรือน ซึ่งเมื่อนำมาคิดหากำไร จากการนำต้นทุนทั้งหมดมาหักออกจากมูลค่าผลผลิต พบว่า เกษตรกรมีกำไรเท่ากับ 483.49 บาท/ไร่/ครัวเรือน

ตารางที่ 14 ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศสองค้ความรู้อื่น
ข้าว ปีการเพาะปลูก 2550/2551

(หน่วย: บาท/ไร่/ครัวเรือน)

รายการ	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
1. ต้นทุนคงที่	18.49	342.46	360.95
ค่าใช้ที่ดิน	13.49	202.17	215.66
ค่าภาษีที่ดิน	5.00	0.00	5.00
ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ ^{1/}	0.00	64.00	64.00
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน ^{2/}	0.00	76.30	76.30
2. ต้นทุนผันแปร	1,321.49	422.65	1,744.13
ค่าแรงงานครัวเรือน	0.00	176.74	176.74
ค่าแรงงานจ้าง	701.93	0.00	701.93
ค่าวัสดุ			
เมล็ดพันธุ์ข้าว	0.00	226.08	226.08
สารกำจัดวัชพืช/แมลง	15.94	0.00	15.94
ปุ๋ยเคมี	409.99	0.00	409.99
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	50.90	0.00	50.90
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	32.51	0.00	32.51
ค่าดอกเบี้ยเงินกู้	110.21	0.00	110.21
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	0.00	19.82	19.82
รวมต้นทุนทางการเกษตร	1,339.97	765.11	2,105.08
มูลค่าผลผลิตข้าว	2,588.57		2,588.57
รายได้เหนือต้นทุนผันแปร^{3/}			844.44
กำไร^{4/}			483.49
จำนวนเกษตรกรในกลุ่ม			68

หมายเหตุ: ^{1/} ผลรวมค่าเสื่อมราคาของปัจจัยทุน เช่น รถไถนา เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยา

^{2/} ผลรวมค่าเสียโอกาสเงินลงทุน เช่น รถไถนา เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยา

^{3/} รายได้เหนือต้นทุนผันแปร (บาทต่อไร่) = มูลค่าผลผลิต - ต้นทุนผันแปรทั้งหมด

^{4/} กำไร (บาทต่อไร่) = มูลค่าผลผลิต - ต้นทุนการผลิตทั้งหมด

ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ ความรู้เรื่องข้าวขั้นทดลอง

การศึกษาต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร จะพิจารณาถึงต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร ทั้งต้นทุนที่เป็นเงินสดและต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด ดังนี้ ต้นทุนคงที่ คือ ค่าใช้จ่ายในการผลิตที่เกิดจากการใช้ปัจจัยการผลิตคงที่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนคงที่ทั้งหมดเฉลี่ย 468.44 บาท/ไร่/ครัวเรือน ซึ่งแบ่งเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสด 5 บาท/ไร่/ครัวเรือน และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด 463.44 บาท/ไร่/ครัวเรือน ต้นทุนผันแปร คือ ค่าใช้จ่ายในการผลิต อันเกิดจากการใช้ปัจจัยผันแปร โดยเกษตรกรมีต้นทุนผันแปรทั้งหมดเฉลี่ย 1,604.56 บาท/ไร่/ครัวเรือน ซึ่งแบ่งเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสด 1,147.65 บาท/ไร่/ครัวเรือน และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด 456.91 บาท/ไร่/ครัวเรือน ดังนั้น ต้นทุนทางการเกษตรเฉลี่ยทั้งหมดของเกษตรกร คือ 2,073.01 บาท/ไร่/ครัวเรือน แบ่งเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ยทั้งหมด 1,152.65 บาท/ไร่/ครัวเรือน และ ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ยทั้งหมด 920.36 บาท/ไร่/ครัวเรือน และจากการศึกษามูลค่าผลผลิตจากการปลูกข้าว พบว่า ในปีหนึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่จะปลูกข้าวปีละ 1 ครั้ง โดยปีการผลิต 2550/2551 จำหน่ายข้าวได้ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 10 บาท ซึ่งเกษตรกรจะมีมูลค่าผลผลิตจากการปลูกข้าว 2,661.53 บาท/ไร่/ครัวเรือน (ตารางที่ 15)

เมื่อพิจารณาถึงรายได้นี้เห็นต้นทุนผันแปร จากการนำต้นทุนผันแปรทั้งหมดมาหักออกจากมูลค่าผลผลิต พบว่า เกษตรกรมีรายได้นี้เห็นต้นทุนผันแปร 1,056.97 บาท/ไร่/ครัวเรือน ซึ่งเมื่อนำมาคิดหากำไร จากการนำต้นทุนทั้งหมดมาหักออกจากมูลค่าผลผลิต พบว่า เกษตรกรมีกำไรเท่ากับ 588.53 บาท/ไร่/ครัวเรือน

ตารางที่ 15 ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าว
ชั้นทดลอง ปีการเพาะปลูก 2550/2551

(หน่วย: บาท/ไร่/ครัวเรือน)

รายการ	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
1. ต้นทุนคงที่	5.00	463.44	468.44
ค่าใช้ที่ดิน	0.00	200.00	200.00
ค่าภาษีที่ดิน	5.00	0.00	5.00
ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ ^{1/}	0.00	140.56	140.56
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน ^{2/}	0.00	122.89	122.89
2. ต้นทุนผันแปร	1,147.65	456.91	1,604.56
ค่าแรงงานครัวเรือน	0.00	201.39	201.39
ค่าแรงงานจ้าง	605.29	0.00	605.29
ค่าวัสดุ			
เมล็ดพันธุ์ข้าว	0.00	212.77	212.77
สารกำจัดวัชพืช/แมลง	21.43	25.93	47.36
ปุ๋ยเคมี	347.28	0.00	347.28
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	35.28	0.00	35.28
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	10.35	0.00	10.35
ค่าดอกเบี้ยเงินกู้	128.02	0.00	128.02
ค่าเสียโอกาสเงินทุน	0.00	16.83	16.83
รวมต้นทุนทั้งหมด	1,152.65	920.36	2,073.01
มูลค่าผลผลิตข้าว	2,661.53		2,661.53
รายได้เหนือต้นทุนผันแปร^{3/}			1,056.97
กำไร^{4/}			588.53
จำนวนเกษตรกรในกลุ่ม			20

หมายเหตุ: ^{1/} ผลรวมค่าเสื่อมราคาของปัจจัยทุน เช่น รถไถนา เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยา

^{2/} ผลรวมค่าเสียโอกาสเงินทุน เช่น รถไถนา เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยา

^{3/} รายได้เหนือต้นทุนผันแปร (บาทต่อไร่) = มูลค่าผลผลิต - ต้นทุนผันแปรทั้งหมด

^{4/} กำไร (บาทต่อไร่) = มูลค่าผลผลิต - ต้นทุนการผลิตทั้งหมด

ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ ความรู้เรื่องข้าวขั้นปฏิบัติ

การศึกษาต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร จะพิจารณาถึงต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร ทั้งต้นทุนที่เป็นเงินสดและต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด ดังนี้ ต้นทุนคงที่ คือ ค่าใช้จ่ายในการผลิตที่เกิดจากการใช้ปัจจัยการผลิตคงที่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนคงที่ทั้งหมดเฉลี่ย 459.50 บาท/ไร่/ครัวเรือน ซึ่งแบ่งเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสด 37.73 บาท/ไร่/ครัวเรือน และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด 421.77 บาท/ไร่/ครัวเรือน ต้นทุนผันแปร คือ ค่าใช้จ่ายในการผลิต อันเกิดจากการใช้ปัจจัยผันแปร โดยเกษตรกรมีต้นทุนผันแปรทั้งหมดเฉลี่ย 1,725.16 บาท/ไร่/ครัวเรือน ซึ่งแบ่งเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสด 1,344.92 บาท/ไร่/ครัวเรือน และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด 380.24 บาท/ไร่/ครัวเรือน ดังนั้น ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยของเกษตรกร คือ 2,184.66 บาท/ไร่/ครัวเรือน แบ่งเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมดเฉลี่ย 1,382.65 บาท/ไร่/ครัวเรือน และ ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดทั้งหมดเฉลี่ย 802.05 บาท/ไร่/ครัวเรือน และจากการศึกษามูลค่าผลผลิตจากการปลูกข้าว พบว่า ในปีหนึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่จะปลูกข้าวปีละ 1 ครั้ง โดยปีการผลิต 2550/2551 จำหน่ายข้าวได้ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 10 บาท ซึ่งเกษตรกรจะมีมูลค่าผลผลิตจากการปลูกข้าว 2,671.10 บาท/ไร่/ครัวเรือน (ตารางที่ 16)

เมื่อพิจารณาถึงรายได้นี้เห็นต้นทุนผันแปร จากการนำต้นทุนผันแปรทั้งหมดมาหักออกจากมูลค่าผลผลิต พบว่า เกษตรกรมีรายได้นี้เห็นต้นทุนผันแปร 945.94 บาท/ไร่/ครัวเรือน ซึ่งเมื่อนำมาคิดหากำไร จากการนำต้นทุนทางการเกษตรทั้งหมดมาหักออกจากมูลค่าผลผลิต พบว่า เกษตรกรมีกำไรเท่ากับ 486.44 บาท/ไร่/ครัวเรือน

ตารางที่ 16 ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศสองค้ความรู้อึ่งข้าว
ขั้นปฏิบัติ ปีการเพาะปลูก 2550/2551

(หน่วย: บาท/ไร่/ครัวเรือน)

รายการ	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
1. ต้นทุนคงที่	37.73	421.77	459.50
ค่าใช้ที่ดิน	32.73	190.91	223.64
ค่าภาษีที่ดิน	5.00	0.00	5.00
ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ ^{1/}	0.00	106.86	106.86
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน ^{2/}	0.00	124.00	124.00
2. ต้นทุนผันแปร	1,344.92	380.24	1,725.16
ค่าแรงงานครัวเรือน	0.00	163.86	163.86
ค่าแรงงานจ้าง	767.15	0.00	767.15
ค่าวัสดุ			
เมล็ดพันธุ์ข้าว	3.41	196.21	199.62
สารกำจัดวัชพืช/แมลง	21.05	0.00	21.05
ปุ๋ยเคมี	343.03	0.00	343.03
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	37.46	0.00	37.46
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	34.48	0.00	34.48
ค่าดอกเบี้ยเงินกู้	138.34	0.00	138.34
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	0.00	20.17	20.17
รวมต้นทุนทั้งหมด	1,382.65	802.02	2,184.66
มูลค่าผลผลิตข้าว	2,671.10		2,671.10
รายได้เหนือต้นทุนผันแปร^{3/}			945.94
กำไร^{4/}			486.44
จำนวนเกษตรกรในกลุ่ม			22

หมายเหตุ: ^{1/} ผลรวมค่าเสื่อมราคาของปัจจัยทุน เช่น รถไถนา เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยา

^{2/} ผลรวมค่าเสียโอกาสเงินลงทุน เช่น รถไถนา เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยา

^{3/} รายได้เหนือต้นทุนผันแปร (บาทต่อไร่) = มูลค่าผลผลิต - ต้นทุนผันแปรทั้งหมด

^{4/} กำไร (บาทต่อไร่) = มูลค่าผลผลิต - ต้นทุนการผลิตทั้งหมด

การพิจารณาเปรียบเทียบต้นทุนผลตอบแทนของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบมูลค่าของผลผลิตทั้งหมดเฉลี่ย พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข้าวในขั้นปฏิบัติ มีมูลค่าของผลผลิตทั้งหมดเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมา คือ กลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข้าวในขั้นทดลอง และกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข้าว ตามลำดับ โดยที่มูลค่าของผลผลิตทั้งหมดเฉลี่ยของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีขั้นปฏิบัติและขั้นทดลองนั้นไม่แตกต่างกันมากนัก แต่มูลค่าของผลผลิตเฉลี่ยทั้งหมดของเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีนั้นน้อยกว่าสองกลุ่มแรกเล็กน้อย (ตารางที่ 17)

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบต้นทุนทั้งหมด พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข้าวในขั้นปฏิบัติ มีต้นทุนทั้งหมดมากที่สุด รองลงมา คือ กลุ่มเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข้าว และกลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข้าวในขั้นทดลอง ตามลำดับ โดยที่ต้นทุนทั้งหมดของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีขั้นทดลองและกลุ่มที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีนั้นไม่แตกต่างกันมากนัก แต่ต้นทุนทั้งหมดของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีขั้นปฏิบัตินั้นสูงกว่าสองกลุ่มแรกเล็กน้อย

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบรายได้เหนือต้นทุนผันแปร พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข้าวในขั้นทดลอง มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรมากที่สุด รองลงมา คือ กลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข้าวในขั้นปฏิบัติ และกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข้าว ตามลำดับ โดยรายได้เหนือต้นทุนผันแปรของเกษตรกรทั้งสามกลุ่มนั้นไม่แตกต่างกันมากนัก

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกำไร พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข้าวในขั้นทดลอง มีกำไรมากที่สุด รองลงมา คือ กลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข้าวในขั้นปฏิบัติ และกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข้าว ตามลำดับ โดยกำไรของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีขั้นปฏิบัติและเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีนั้นไม่แตกต่างกันมากนัก แต่กำไรของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีขั้นทดลองนั้นสูงกว่าสองกลุ่มแรกเล็กน้อย

จากการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่มนั้น สรุปได้ว่า ทั้งสามกลุ่มมีต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวไม่แตกต่างกันมากนัก เนื่องมาจากการส่งเสริมให้เกษตรกรเข้ามาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าวนั้นเริ่มต้นในต้นปีการเพาะปลูก 2550/2551 ทำให้เกษตรกรนำความรู้ที่ได้รับจากองค์ความรู้เรื่องข้าวมาปรับเปลี่ยนกับวิธีการผลิตของตนได้เพียงบางส่วนเท่านั้น

ตารางที่ 17 การเปรียบเทียบต้นทุนผลตอบแทนของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม ปีการเพาะปลูก 2550/2551

รายการ	เกษตรกรที่ ไม่ยอมรับ	เกษตรกรที่ ยอมรับขั้นทดลอง	เกษตรกรที่ ยอมรับขั้นปฏิบัติ
มูลค่าผลผลิตข้าว	2,588.57	2,661.53	2,671.10
ต้นทุนทั้งหมด	2,105.08	2,073.01	2,184.66
รายได้เหนือต้นทุนผันแปร	844.44	1,056.97	945.94
กำไร	483.49	588.53	486.44

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

การศึกษาคั้งนี้มุ่งศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข่าวของเกษตรกร โดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้เป็นข้อมูลปีการเพาะปลูก 2550/2551 ซึ่งจะศึกษาในพื้นที่บ้านตะบอง ตำบลโบสถ์ อำเภอฟิมาย และบ้านหนองแวงใหม่ ตำบลกระทุ่มราย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา จากเกษตรกรจำนวน 110 ราย ซึ่งเป็นสมาชิกกลุ่มโรงเรียนชานาและ โครงการภูมิปัญญาข่าวอินทรีย์ และเป็นพื้นที่ที่มีศูนย์การถ่ายทอดเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข่าว ได้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์ คือ ศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ความรู้เรื่องข่าวและการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข่าวของเกษตรกร และศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข่าวระหว่างเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยี เกษตรที่ยอมรับเทคโนโลยีขั้นทดลอง และเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข่าวขั้นปฏิบัติ

การศึกษสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ความรู้เรื่องข่าวและการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา พบว่า สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันมากนัก กล่าวคือ ครัวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิก 3 – 4 คน เกษตรกรทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 61-70 ปี เกษตรกรเกือบทั้งหมดได้รับการศึกษาชั้น ป.4 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา มีรายได้รวมทั้งหมดต่ำกว่า 50,000 บาท จนถึง 100,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี เกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับความรู้เกี่ยวกับข่าวในเกณฑ์ดี เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกษตรกรสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีมีส่วนของเกษตรกรที่มีความรู้เรื่องข่าวสูงกว่าเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยี ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรได้รับข้อมูลความรู้จากหลายๆแหล่งอย่างต่อเนื่อง ส่วนการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข่าวของเกษตรกรนั้น พบว่า เกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีมีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรู้เรื่องข่าวต่ำกว่าเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยี นอกจากนั้นการศึกษาดัชนี

และผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรกลุ่มโรงเรียนชาวนา ปีการเพาะปลูก 2550/2551 เมื่อพิจารณาตามกลุ่มตัวอย่าง โดยแยกออกเป็น 3 กลุ่ม ตามระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของความรู้เรื่องข้าว คือ กลุ่มเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยี กลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับขั้นทดลอง และกลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีในขั้นปฏิบัติ เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกำไร พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของความรู้เรื่องข้าวในขั้นทดลอง มีกำไรมากที่สุด รองลงมา คือ กลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของความรู้เรื่องข้าวในขั้นปฏิบัติ และกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของความรู้เรื่องข้าว ตามลำดับ จากการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่มนั้น มีต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวไม่แตกต่างกันมากนัก

ผลการวิเคราะห์สมการการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของความรู้เรื่องข้าวของเกษตรกร แบ่งผลการวิเคราะห์ออกเป็น 2 กลุ่มที่สนใจ ดังนี้ กลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของความรู้เรื่องข้าวขั้นทดลองนั้น พบว่า ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของเกษตรกรและลักษณะการแพร่กระจายเทคโนโลยี มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของความรู้เรื่องข้าวของเกษตรกรในขั้นทดลองในเชิงบวก ส่วนความรู้ และทรัพยากรที่ใช้ในการผลิต มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของความรู้เรื่องข้าวในขั้นทดลองของเกษตรกรในเชิงลบ และกลุ่มเกษตรกรที่ยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของความรู้เรื่องข้าวในขั้นปฏิบัตินั้น พบว่า ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของเกษตรกร ระดับความรู้เรื่องข้าวของเกษตรกร สมาชิกในครัวเรือนที่ศึกษาตั้งแต่มัธยมต้นขึ้นไป และการฝึกอบรม มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของความรู้เรื่องข้าวของเกษตรกรขั้นปฏิบัติในเชิงบวก

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษานำมากำหนดแนวทางในการส่งเสริมให้เกษตรกรยอมรับและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค์ความรู้เรื่องข้าวให้แพร่หลายมากขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ได้ มีดังนี้

ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

1. ควรส่งเสริมพัฒนาความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์อย่างพอเพียงและต่อเนื่องให้เกษตรกรควบคู่กับการเผยแพร่เทคโนโลยีองค์ความรู้เรื่องข้าว
2. ควรส่งเสริม จัดการฝึกอบรมด้านการเกษตร โดยเน้นถึงความรู้เรื่องข้าวให้แก่เกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรนำความรู้ที่ได้รับไปเพิ่มประสิทธิภาพด้านการผลิต
3. ควรจัดให้มีระบบสนับสนุนให้คำแนะนำปรึกษาด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับพื้นที่แก่เกษตรกรให้ทั่วถึง
4. ควรส่งเสริมให้เยาวชนในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการส่งเสริมพัฒนาความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีกับการเกษตร
5. ควรส่งเสริม จัดการฝึกอบรมด้านการเกษตร จัดให้มีการดูงานนอกสถานที่ เพื่อติดตามความก้าวหน้าของการเกษตร เพื่อที่เกษตรกรจะได้มีแรงจูงใจในการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของเกษตรกร
6. ปรับปรุงขยายทางเลือกในการใช้เทคโนโลยีให้สอดคล้องกับท้องถิ่น เช่น ผ่านเทคโนโลยีเครื่องเล่นซีดีหรือดีวีดีที่ปัจจุบันใช้กันอย่างแพร่หลาย

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมการข้าว. 2550. **องค์ความรู้เรื่องข้าว** (Online). www.ricethailand.go.th, 19 พฤศจิกายน 2550.

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2548. **การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร**. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เกรียงไกร พันธุ์วรรณ. 2550. **นักวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว. สัมภาษณ์**, 10 ตุลาคม 2550.

ก่อเกียรติ ขวัญสกุล. 2547. **สารสนเทศเพื่อการค้นคว้า**. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

ครรชิต มาลัยวงศ์. 2535. **เทคโนโลยีสารสนเทศ**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน.

จิรพงศ์ นามเกียรติ. 2548. **สภาพ ปัญหา และความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนในโรงเรียนจ่าอากาศ**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ดิเรก ฤกษ์หว่าย. 2527. **การส่งเสริมการเกษตร หลักการและวิธีการ**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.

_____. 2538. “การยอมรับและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อการส่งเสริมการเกษตร”. **เอกสารการสอนชุดวิชาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร**. สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

โชติกา ประพททธิกุล. 2547. สภาพ ปัญหา และความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นภดล กาญจนารมย์. 2550. สภาพ ปัญหา และความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการตำรวจสังกัดกองบัญชาการตำรวจปราบปรามยาเสพติด. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี การศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นิวัตร ออกเวหา. 2546. การวิเคราะห์การยอมรับเทคโนโลยีสมัยใหม่และผลกระทบต่อการกระจายรายได้ของครัวเรือน: กรณีศึกษาครัวเรือนเกษตรกรผลิตข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการผลิต 2544/45. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บุญธรรม จิตต่อนันต์. 2540. ส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 255 หน้า

ปัทมาภรณ์ ดิตตะ. 2549. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกร กลุ่มทำนดสามัคคี จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พิชัย ทองดีเลิศ. 2546. เทคโนโลยีสารสนเทศกับการส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ยี่น ภู่วรรณ. 2543. ใ้กับการพัฒนาและทิศทางการพัฒนา. เอกสารประกอบการสัมมนา เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเกษตร. 6-7 กรกฎาคม 2543 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ขงยุทธ แฉล้มวงษ์. 2529. **หลักเศรษฐมิติ การวิเคราะห์เชิงปริมาณขั้นสูงทางเศรษฐศาสตร์เกษตร**. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วาสนา สุขกระสานติ. 2545. **โลกของคอมพิวเตอร์ สารสนเทศและอินเทอร์เน็ต**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2537. **การประชุมทางวิชาการเรื่อง "จากความคิดสู่ความอ่านผ่านภาษา"** กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

_____. 2552. **สรุปผลสำรวจตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทยปี 2551 และประมาณการปี 2552** (Online). www.nectec.or.th, 15 มีนาคม 2552.

สมศักดิ์ เกาะกิ่ง. 2550. **เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร. สัมภาษณ์**, 5 กรกฎาคม 2551.

สานิตย์ กายหาต. 2542. **เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต**. กรุงเทพมหานคร: บริษัท เชิร์ดเวฟ เอ็ดดูเคชั่น จำกัด. 248 หน้า

สุดารัตน์ ใจอุดม. 2546. **ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการยอมรับข้อมูลข่าวสารทางการศึกษาผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.**

Greene, W. H. 2000. **Econometric Analysis**, 4th edition, Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Morionesa, A. B. and Lopezb, F. L. 2007. **A firm-level analysis of determinants of ICT adoption in Spain**. Public University of Navarra, Spain

Pindyck, R. S. and D. L. Rubinfeld. 1998. **Econometric Models and Economic forecasts**, 4th edition, Mcgraw – Hill International Edition, Economics series

Rao N.H. 2007. **A framework for implementing information and communication technologies in agricultural development in India**. National Academy of Agricultural Research Management (NAARM), India

World Economic Forum. 2008. **The Global Information Technology Report 2008-2009** (Online). www.weforum.org, March 15, 2009.

ภาคผนวก

เลขที่แบบสัมภาษณ์.....

แบบสัมภาษณ์**เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรูเรื่องข่าวของ****เกษตรกร: กรณีศึกษากลุ่มโรงเรียนชาวนา จ. นครราชสีมา**

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของค้ความรูเรื่องข่าวของเกษตรกร: กรณีศึกษากลุ่มโรงเรียนชาวนา จ.นครราชสีมา ที่ได้เผยแพร่ผ่านข้อมูลสารสนเทศคอมพิวเตอร์ โดยคาดหวังว่าข้อมูลที่ได้รับจะนำมาใช้ในการศึกษาวิจัยเพื่อปรับปรุงแก้ไขของค้ความรูเรื่องข่าวให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อเกษตรกรและชุมชนต่อไป

เกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อ-สกุล.....

ที่อยู่ บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... หมู่บ้าน..... ตำบล..... อำเภอ.....

จังหวัดนครราชสีมา

เบอร์โทรศัพท์.....

ผู้สัมภาษณ์.....วัน/เดือน/ปี ที่สัมภาษณ์.....

ตอนที่1 ข้อมูลพื้นฐานทางด้านบุคคล เศรษฐสังคมของเกษตรกร

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย x ลงใน () ที่เลือกในช่องตารางและเติมข้อความลงในช่องว่างให้สมบูรณ์

1.ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนเกษตรกร**1.1 ลักษณะข้อมูลส่วนบุคคล**

สมาชิกในครัวเรือน (ชื่อจริงหรือชื่อเล่น)	1.ความสัมพันธ์ กับหัวหน้า ครัวเรือน*	2.เพศ**	อายุ(ปี)	ระดับ การศึกษา***	อาชีพ หลัก****	อาชีพ รอง****
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						

*1)หัวหน้าครัวเรือน 2)ภรรยาหรือสามีหัวหน้าครัวเรือน 3)ลูก 4)ลูกเขยหรือลูกสะใภ้ 5)หลาน 6)อื่นๆ
ระบุ.....

**1)ชาย 2) หญิง

***1)อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ 2)ไม่ได้เรียนแต่อ่านออกเขียนได้ 3)จบประถมต้น(ป.4)

4)จบประถมปลาย(ป.6) 5)จบมัธยมต้น (ม.3) 6)จบมัธยมปลาย (ม.6)

7)จบอาชีวศึกษา สาขา..... 8)จบ กศน. 9)จบอนุปริญญาหรือปริญญา

****1) เกษตรกร2) รับจ้าง3) ธุรกิจส่วนตัวหรือค้าขาย4) กำลังศึกษา5) ภิภษสามเณร6) ว่างงาน 7) อื่นๆ
ระบุ.....

ส่วนนี้ผู้สัมภาษณ์เป็นผู้กรอกภายหลังการสัมภาษณ์

วัยพึ่งพิง (<15)	วัยแรงงาน (15-64)	วันชรา(>60)	รวม	จำนวนเกษตรกร ที่ทำงานเต็มเวลา

2. พื้นที่ถือครอง (ปี 2550)

ชื่อพืช	เนื้อที่(ไร่)	สภาพการถือครอง*	เอกสารสิทธิ์**	ค่าเช่าเงินสด (บาท/ไร่/ปี)	ค่าเช่าไม่ใช่เงินสด (กก./ไร่/ปี)
0.ที่อยู่อาศัย					
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					

* 1) ของตนเอง

(เอกสารสิทธิ์** 1) โฉนด น.ส.3 น.ส.3ก 2) ส.ป.ก.4-01 ภ.บ.ท.5 3) น.ส.2 ส.ค.1 4) ไม่มีเอกสารสิทธิ์ 5) อื่นๆระบุ.....)

2) เช่า (ระบุค่าเช่าทั้งที่เป็นเงินสดและไม่ใช่เงินสด)

3) ผู้ใช้ประโยชน์ฟรี ระบุเจ้าของ

4) ที่ติดงานราชการหรือขายฝากผู้อื่น

5) อื่นๆ ระบุ.....

3. รายได้ (ปีการเพาะปลูก 2550/2551)

3.1 รายได้ภาคการเกษตร

แหล่งรายได้ภาคการเกษตร	บาทต่อปี
รายได้จากการปลูกข้าวนาปี	
รายได้จากการปลูกพืชไร่ ระบุชนิด พืช*.....	
รายได้จากการปลูกพืชไร่ ระบุชนิด พืช*.....	
รายได้จากการปลูกพืช ระบุชนิด พืช*.....	
รายได้จากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	
รายได้จากการปศุสัตว์	
รวมรายได้ภาคการเกษตร	

* 1) อ้อย 2) ข้าวโพด 3) มันสำปะหลัง 4) ผัก 5) อื่นๆ ระบุ.....

3.2 รายได้นอกภาคการเกษตร

แหล่งรายได้นอกภาคการเกษตร	บาทต่อปี
1. เงินเดือนประจำ	
2. ค่าขาย	
3. รับจ้าง	
4. เงินที่ได้รับจากบุคคลอื่น/ได้เปล่า	
5. อื่น ๆ ระบุ.....	
รวมรายได้นอกภาคการเกษตร	

3.3 รวมรายได้ทั้งหมด (ในภาคการเกษตร + นอกภาคการเกษตร).....บาท/ปี
(ส่วนนี้ผู้สัมภาษณ์เป็นผู้กรอกภายหลังการสัมภาษณ์)

4. การใช้สินเชื่อของครัวเรือน

ท่านมีการกู้ยืมเงินหรือไม่ 1)ใช่.....2)ไม่ใช่..... (ข้ามไปหมวดถัดไป)

แหล่งกู้ยืม	วัตถุประสงค์	จำนวนเงิน กู้(บาท)	อัตรา ดอกเบี้ย	จำนวนเงินกู้ ที่จ่ายคืน แล้ว	จำนวนเงินกู้ที่ ยังไม่ได้จ่าย
1. ธ.ก.ส					
2. สหกรณ์ การเกษตร					
3. ญาติ					
4. เพื่อนบ้าน					
5. อื่น ๆ					
รวมปริมาณ สินเชื่อทั้งหมด					

5.การเป็นสมาชิกกลุ่ม /สถาบันต่าง ๆ ในท้องถิ่น

5.1 การเป็นสมาชิกกลุ่มโรงเรียนชาวนา

5.1.1 ลักษณะการเป็นสมาชิกกลุ่ม

ประชาชนกลุ่ม รองประชาชนกลุ่ม เลขานุการกลุ่ม เภรัญญิกกลุ่ม สมาชิกกลุ่ม

5.1.2 ระยะเวลาที่ท่านเข้าเป็นสมาชิกกลุ่ม..... ปี

5.1.3 ท่านสมัครเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มเพราะเหตุผลใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

การผลิต การตลาด สวัสดิการ ความมั่นคงในครัวเรือน เจ้าหน้าที่
 เพื่อน
 ผู้ปกครอง อื่นๆ โปรดระบุ

5.2 ท่านมีสถานภาพเป็นสมาชิกกลุ่มอื่นๆ อีกหรือไม่ (การจัดตั้งกลุ่มเพื่อการเกษตร)

ไม่เป็น
 เป็น โปรดระบุ.....

6. แหล่งข่าวสารทางการเกษตรเฉพาะด้านข่าวที่ท่านได้รับ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เพื่อนบ้าน/ญาติพี่น้อง _____ ครั้ง/สัปดาห์
- วิทยุ _____ ครั้ง/สัปดาห์
- โทรทัศน์ _____ ครั้ง/สัปดาห์
- หอกระจายข่าว _____ ครั้ง/สัปดาห์
- อินเทอร์เน็ต _____ ครั้ง/เดือน
- เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร _____ ครั้ง/เดือน
- เจ้าหน้าที่จากมูลนิธิจำนียร สารระนาค _____ ครั้ง/เดือน
- การฝึกอบรม _____ ครั้ง/ปี
- การศึกษาดูงาน _____ ครั้ง/ปี
- อื่นๆระบุ _____

ตอนที่ 2 สภาพการปลูกข้าวของเกษตรกร

1. ท่านเริ่มปลูกข้าวตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน รวมเป็นเวลา..... ปี

2. ท่านปลูกข้าวกี่ครั้งต่อปี () หนึ่งครั้ง () สองครั้ง () สามครั้ง () 5 ครั้ง 2 ปี () อื่น ๆ ระบุ.....

โดยวิธีการใด () นาปักดำ () นาหว่าน

3. แหล่งน้ำที่ใช้ในปัจจุบัน

() แหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น น้ำคลอง () น้ำชลประทาน () บ่อน้ำบาดาล () อื่น ๆ ระบุ.....

4. รายได้จากการทำนาปีเพาะปลูก 2550/51 (โดยแยกเป็นนาปีและนาปรัง)

แปลงที่ (รายชื่อแปลง ตามพื้นที่ถือ ครอง)	เนื้อที่ เพาะปลูก (ไร่)	ผลผลิต ข้าวนาปี (กก.)	บริโภค (กก.)	ทำพันธุ์ (กก.)	ขาย (กก.)	ราคาขาย (บาท/ กก.)	รายได้ รวม (บาท)
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							

5. สินทรัพย์การผลิตทางการเกษตร

ชนิด	จำนวน (หน่วย)	ราคาซื้อ ต่อหน่วย (บาท)	มูลค่า	อายุใช้งาน (ปี)			ค่าซ่อม เฉลี่ย (บาท/ปี)	ค่าเสื่อม (บาท/ปี)
				ทั้งหมด	ใช้ มาแล้ว	ใช้ได้ อีก		
1. ยุ้ง ฉาง								
2. รถไถเดินตามพร้อมอุปกรณ์								
3. รถแทรกเตอร์พร้อมอุปกรณ์								
4. เครื่องสูบน้ำ								
5. ท่อสูบน้ำ								
6. ถังฉีดยา (ถังโยก)								
7. เครื่องพ่นยา								
8. เครื่องตัดหญ้า								
9. รถอีแต๋น /รถเข็น								
10. จอบ								
11. เสียม								
12. คราด								
13. กระสอบ								
14. เคียว								

6. ค่าใช้จ่ายในการทำนา ปีเพาะปลูก 2550/51

1. ต้นทุนการผลิต

1.1 การใช้ปัจจัยการผลิตทางการเกษตร

ชนิด	เนื้อที่ (ไร่)	ปริมาณที่ใช้ (ระบุหน่วย)	ราคา (บาท/หน่วย)	มูลค่า (บาท)	ที่มา	
					ของตนเอง	ซื้อ
1. เมล็ดพันธุ์ พันธุ์.....						
2. ปุ๋ยคอก ชนิด.....						
3. ปุ๋ยเคมี สูตร..... สูตร.....						
4. ยาฆ่าหญ้า ชนิด.....						
5. ยากำจัดศัตรูพืช ชนิด.....						

1.2 การใช้แรงงานทางการเกษตร

ประเภท กิจกรรม	แรงงานครอบครัว และแรงงานแลกเปลี่ยน/ครั้ง								แรงงานจ้าง/ครั้ง								แรงงานเครื่องจักร/ครั้ง					
	จำ นวน ครั้ง	คน	ชม. / วัน	วัน งาน	วัน งาน รวม	ค่าแรง (บ./ วัน)	ค่า เลี้ยง ดู	รวม (บาท)	จำนวน ครั้ง	คน	ชม./ วัน	วัน งาน	วัน งาน รวม	ค่าแรง (บ./ วัน)	ค่า เลี้ยงดู (บาท)	รวม (บาท)	จำนวน ครั้ง	ค่า น้ำมัน	ค่าจ้าง (บ./ ไร่)	ค่าจ้าง รวม	รวม	
1.กำจัดวัชพืช/ เผาฟาง																						
2.ไถตะ																						
3.ไถแปร																						
4.ทำเทือก																						
5. หว่านเมล็ด																						
6.ใส่ปุ๋ยคอก																						
7.ใส่ปุ๋ยชีวภาพ																						
8.ใส่ปุ๋ยเคมี																						
9. คายหญ้า																						
10. ฉีดยาคุม																						
11. กำจัดวัชพืช																						
12. กำจัดหอย																						
13. คูแกลให้น้ำ																						
14. ใส่ฮอร์โมน																						
15.เก็บเกี่ยว																						
16. ขนไปขาย																						
รวม																						

ตอนที่ 3 การยอมรับการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าวของเกษตรกร

3.1 การเข้ารับการฝึกอบรม

ท่านเคยเข้ารับการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ /คอมพิวเตอร์หรือไม่

() เคย จากสถาบัน/หน่วยงาน.....จำนวน.....ครั้ง
 สถาบัน/หน่วยงาน.....จำนวน.....ครั้ง

() ไม่เคย

ท่านเคยเข้ารับการฝึกอบรมด้านฐานข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าวหรือไม่

() เคย จากสถาบัน/หน่วยงาน.....จำนวน.....ครั้ง
 สถาบัน/หน่วยงาน.....จำนวน.....ครั้ง

() ไม่เคย

3.2 ท่านเคยได้เข้าไปใช้งานจากเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าว(ข้อมูลสารสนเทศจากคอมพิวเตอร์) หรือไม่

เคย มากกว่า 1 ครั้ง เคย 1 ครั้ง ไม่เคย

3.3 ความคิดเห็นของเกษตรกรในด้านการใช้ประโยชน์และผลประโยชน์ของข้อมูลข่าวสารองค์ความรู้เรื่องข้าว

1) ความถี่ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร องค์ความรู้เรื่องข้าว	<input type="checkbox"/> 1-2 ครั้ง / สัปดาห์	<input type="checkbox"/> 1-2 วัน/เดือน	<input type="checkbox"/> 1-2 วัน/ปี
2) ท่านประหยัดเวลาในการสืบค้นข้อมูลด้านข้าวหลังจากได้ใช้ข้อมูลจากองค์ความรู้เรื่องข้าวในระดับใด	<input type="checkbox"/> มาก	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> น้อย
3) ท่านได้รับประโยชน์ด้านเพิ่มพูนความรู้ด้านข้าว	<input type="checkbox"/> มาก	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> น้อย
4) ท่านได้รับประโยชน์ในด้านข้อมูลที่ถูกต้องและแม่นยำ	<input type="checkbox"/> มาก	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> น้อย

5) ท่านคิดว่าเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข่าวมีความซับซ้อนยุ่งยากในการใช้งานในระดับใด	<input type="checkbox"/> มาก	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> น้อย
6) ความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารการใช้ฐานข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข่าว	<input type="checkbox"/> มาก	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> น้อย
7) ท่านคิดว่าเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข่าวสามารถช่วยแก้ไขปัญหานั้นข่าวได้ในระดับใด	<input type="checkbox"/> มาก	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> น้อย

3.ระดับความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์

3.1 เกษตรกรมีคอมพิวเตอร์ใช้เป็นส่วนตัวที่บ้านหรือไม่

() มี () ไม่มี

3.2 เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () เปิด-ปิด เครื่องคอมพิวเตอร์ได้
- () ส่วนประกอบและระบบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์
- () การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปทั่วไป
- () การใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาข้อมูล
- () การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)
- () การใช้งานฐานข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข่าว
- () อื่นๆ (โปรดระบุ).....

3.3 ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านการปฏิบัติ

ข้อคำถาม	ระดับการปฏิบัติ		หมายเหตุ(หน่วย)
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
1. ท่านเคยใช้คอมพิวเตอร์			
2. ท่านเคยใช้เครื่องพิมพ์			
3. ท่านเคยใช้อินเทอร์เน็ต			
4. ท่านเคยใช้บริการเว็บไซต์กรมการข้าว			
5. ท่านใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าวเพื่อการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ ทางเกษตร			

4. ท่านได้รับผลประโยชน์ด้านใดต่อไปนี้จากการใช้ฐานข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าว

___ ได้รับประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารเพิ่มขึ้นหลังจากมีฐานข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าว

___ ระยะเวลาในการสืบค้นข้อมูล เฉลี่ย..... วัน / ครั้ง

___ ลดค่าใช้จ่าย เช่น ค่าถ่ายเอกสารจากหนังสือจำนวนหลายเล่ม เฉลี่ย..... บาท/ ครั้ง

___ คำนวณเชื้อเพลิง เฉลี่ย..... บาท/ ครั้ง

5. การทดสอบความรู้และความชำนาญด้านความรู้เรื่องข้าว

รายการคำถามเพื่อการทดสอบ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
1. พันธุ์ข้าวเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวและยังช่วยลดต้นทุนการผลิต			
2. พันธุ์ข้าวที่ไม่ไวต่อช่วงแสงใช้ปลูกและให้ผลผลิตได้ตลอดทั้งปี			
3. โรคแมลงศัตรูข้าวที่พบบ่อยในไร่นาของท่านเกิดจากไส้เดือนฝอย			
4. การป้องกันโรคแมลงศัตรูข้าวที่ดีที่สุดสามารถป้องกันได้โดยการเลือกใช้พันธุ์ต้านทาน			
5. พันธุ์ข้าวที่ส่งเสริมเพื่อการค้าในปัจจุบัน ได้แก่ พันธุ์สุวรรณบุรี 1			
6. ข้าวอินทรีย์เป็นข้าวที่ได้จากการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ ซึ่งเป็นวิธีการผลิตที่หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีหรือสารสังเคราะห์ต่างๆ			

7. การไถคราดเป็นการทำให้ดินแตกตัวและเป็นเทือกพร้อมที่จะปักดำได้ และยังเป็น การกำจัดวัชพืชอีกด้วย			
8. การใช้ปุ๋ยเคมีสามารถลดอัตราลงได้ในปีต่อมา เมื่อมีการสะสมของปุ๋ยอินทรีย์มากขึ้นทุกปี			
9. การใส่ปุ๋ยควรใส่ให้เหมาะสมกับชนิดของดิน เช่นดินเหนียวควรใส่สูตร 16-20-0 หรือ 18-22-0			
10. พันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 เหมาะสมกับสภาพพื้นที่น้ำฝนภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากทนแล้งและดินเปรี้ยว			
11. ดินกรดหรือดินเปรี้ยวจัดควรจะขังน้ำไว้อย่างน้อย 1 เดือน ก่อนการปักดำเพื่อลด ความเป็นกรดของดิน			
12. เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดข้าวจะทำให้การกะปริมาณพันธุ์ข้าวที่จะใช้ได้อย่าง ถูกต้อง			
13. การใช้พันธุ์ข้าวนาปีซึ่งมีลำต้นสูงในการทำนาหว่าน ควรจะทำการหว่านข้าวให้ล่า จะทำให้ต้นข้าวเตี้ยลงและได้ต้นข้าวที่แข็งแรงขึ้นและไม่ล้มง่าย			
14. การเก็บเกี่ยวข้าวโดยเครื่องนวดเกี่ยว สามารถทำได้อย่างรวดเร็วแต่ข้าวมีความชื้น สูง การลดความชื้นควรลดเหลือ 12-14%			
15. การทำนาที่ตามแผนใหม่ คือ การทำนาในเขตชลประทาน โดยหลังจากการเตรียม ดินเป็นเทือกดีแล้วระบายน้ำออกให้เหลือน้ำน้อยที่สุด นำเมล็ดพันธุ์ข้าวที่งอกขนาดค่อม ตาหว่านลงไป แล้วคอยดูแลควบคุมการให้น้ำ			
16. การคัดเลือกพันธุ์ข้าวที่จะผลิตควรเป็นพันธุ์ต้านทาน โรคและแมลงและเป็นพันธุ์ ข้าวที่ตลาดต้องการ			
17. การทำนาหว่านเป็นที่นิยมมากในปัจจุบันเนื่องจากประหยัดแรงงานและเวลา			
18. ข้าวอินทรีย์ดีกว่าข้าวทั่วไปเพราะกระบวนการผลิตเป็นมิตรกับผู้ผลิต ผู้บริโภค และ สิ่งแวดล้อม			
19. การใช้สารกำจัดวัชพืชให้ถูกต้องควรยึดหลักดังนี้ ใช้ให้ถูกต้องกับชนิดของวัชพืช อายุ ของวัชพืช และถูกต้องตามอัตราที่กำหนดในฉลาก			
20. การสูญหายทางพันธุกรรมของข้าวที่สำคัญเกิดจากการที่เกษตรกรนิยมปลูกข้าว พันธุ์ใหม่ให้ผลผลิตสูง ทดแทนการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง			

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าว
ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศองค์ความรู้เรื่องข้าว

1. ปัญหาด้านอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

- () ขาดแคลนเครื่องมือและอุปกรณ์
- () ขาดเจ้าหน้าที่คอยดูแลแนะนำ
- () อื่นๆระบุ _____

2. ปัญหาด้านความรู้ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- () ไม่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์
- () ไม่มีความจำเป็นหรือต้องการความรู้ใหม่
- () อื่นๆระบุ _____

3. ปัญหาด้านอื่นๆ

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

โครงการฯขอขอบพระคุณอย่างยิ่งในความร่วมมือตอบแบบสอบถาม