วิทยานิพนธ์

ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จังหวัดกำแพงเพชร

FARMER'S OPINIONS ON USING MONOSODIUM GLUTAMATE BY-PRODUCT AS SUGARCANE FERTILIZER IN KAMPHAENG PHET PROVINCE

นางสาวเปรมกมล นิยม

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พ.ศ. 2551

ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร)

ปริญญา

ส่งเสริมการเกษตร — **สาขา**

ส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร — **ภาควิชา**

เรื่อง ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จังหวัดกำแพงเพชร

Farmers' Opinions on Using Monosodium Glutamate By-product as Sugarcane Fertilizer in Kamphaeng Phet Province

นามผู้วิจัย นางสาวเปรมกมล นิยม

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพัตรา ศรีสุวรรณ, กศ.ด.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม .....

(รองศาสตราจารย์ชัชรี นฤทุม,Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม .....

(รองศาสตราจารย์สุรินทร์ นิยมางกูร, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา .....

(รองศาสตราจารย์พิชัย ทองดีเลิศ, ค.ด.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

.....

(รองศาสตราจารย์กัญจนา ธีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ ..... **เดือน** ..... **พ.ศ.** .....

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จังหวัดกำแพงเพชร

Farmer's Opinions on Using Monosodium Glutamate By-product as Sugarcane Fertilizer in Kamphaeng Phet Province

โดย

นางสาวเปรมกมล นิยม

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร)
พ.ศ. 2551

เปรมกมล นิยม 2551: ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จังหวัดกำแพงเพชร ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร) สาขาส่งเสริมการเกษตร ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุพัตรา ศรีสุวรรณ, กศ.ด. 189 หน้า

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพพื้นฐานปัจจัยด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ ด้านการเปิดรับข่าวสาร และด้านการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยของเกษตรกร 2) ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย 3) เปรียบเทียบความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยที่มีสภาพพื้นฐานแตกต่างกัน 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร กลุ่มตัวอย่างคือ เกษตรกรที่ใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 103 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติ t -test สถิติ F-test และการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่นั้น ใช้วิธี LSD

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 47.74 ปี อาศัยอยู่อำเภอคลองขลุง ร้อยละ 29.1 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 56.3 อาชีพปลูกอ้อยอย่างเดียว ร้อยละ 58.3 ประสบการณ์ในการปลูกอ้อยเฉลี่ย 18.29 ปี ปลูกอ้อยอยู่ในเขตชลประทาน ร้อยละ 41.7 พื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองเฉลี่ย 296.64 ไร่ พื้นที่เช่าปลูกเฉลี่ย 44.97 ไร่ ปริมาณผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 13.27 ตันต่อไร่ แหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรกจากเจ้าหน้าที่บริษัทและอื่นๆ ร้อยละ 55.3 ไม่เชื่อถือแหล่งข่าวสาร ร้อยละ 52.4 ประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยเฉลี่ย 6.98 ปี ใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยทั้งในอ้อยใหม่และอ้อยตอ ร้อยละ 66.00 และการได้รับกากผงชูรสจากรถบริษัท ร้อยละ 70.9 ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นระดับไม่แน่ใจ ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส และด้านประโยชน์ที่ได้รับ แต่มีความคิดเห็นระดับเห็นด้วยด้านราคา การเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย พบว่า เกษตรกรที่มีสภาพพื้นฐานแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยโดยรวมไม่แตกต่างที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาด้านราคา พบว่า เกษตรกรที่อยู่อำเภอและมีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างที่ระดับ 0.01 และเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างที่ระดับ 0.05

ปัญหาของเกษตรกร พบว่า ได้รับกากผงชูรสในปริมาณที่ไม่เพียงพอ และขาดความรู้เกี่ยวกับกากผงชูรส ข้อเสนอแนะ พบว่า เกษตรกรต้องการความรู้ ข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ปริมาณกากผงชูรสเพิ่ม และให้รักษาระดับราคากากผงชูรสไว้

_____ _____ ___ / ___ / ___

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Premkamol Niyom 2008 : Farmer's Opinions on Using Monosodium Glutamate By-product as Sugarcane Fertilizer in Kamphaeng Phet Province. Master of Science (Agricultural Extension), Major Field : Agricultural Extension , Department of Agricultural Extension and Communication. Thesis Advisor: Assistant Professor Supattra Srisuwan, Ed.D. 189 pages

The objectives of this research were :1) to define the social economic selective exposure and the monosodium glutamate (MSG) by-product used as sugarcane fertilizer of farmers :2) to determine the farmer's opinions in using MSG by-product as fertilizer :3) to compare the farmer's opinions in relation to the basic factors :4) to gather the problems and suggestions of the farmers in concerning with application of MSG by-product as fertilizer. The 103 of farmers were sampling purposively for interviewing in Kamphaeng Phet Province. Statistical analysis used for interpretation were : percentage , mean, standard deviation, t-test , F-test , and LSD

The results found that the average farmer was 47.74 years old, 56.3 % had primary school education, 58.3 % only grew farmer, planting experience 18.29 years, 41.7 % planted in irrigation areas , planted in his/her own land 296.64 rai and 44.97 rai in the rental area with the average production about 13.27 ton/rai, 55.3 % the first information sourced from the monosodium glutamate company and others, 52.4% not believed in the monosodium glutamate information, 6.98 year user experiences, 66.00 % applied in both the new shoots and coppice sugarcane planting and 70.9 % directly get the fertilizer from the monosodium glutamate company. Findings. The overall of farmer's opinions of the application MSG by-product to the sugarcane plantation was at the "Uncertain" level. The farmers were still some reluctant in the case of MSG by-product application and benefit of the outcome but their were agreed on price of the MSG by-product. The farmers had shown significantly relation among farmers at district, farm land holding and farmer's opinions in applying MSG by-product at 0.01 level. The differences of farmer's education level were found significantly differences in opinion of apply MSG by-product as fertilizer at 0.05 level.

The farmers stated the problems were: not enough and lack of knowledge in concerning with MSG by-product.Suggesstions.Farmers needed knowledge and information of MSG by-product and also their concerned about quantity and price stability of MSG by-product.

_____ _____ ___ / ___ / ___

Student's signature Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำและแก้ไขจาก ผศ.ดร. สุพัตรา ศรีสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รศ.ดร.ชัชรี นฤทุม และ รศ.ดร.สุรินทร์ นิยมางกูร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รศ.ดร.สาวิตรี รังสิภัทร์ ประธานการสอบ และ รศ. ดร.พรทิพย์ อุดมสิน ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่ได้กรุณาให้คำแนะ ตรวจสอบแก้ไข เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณมา ณ.โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณท่านผู้เชี่ยวชาญที่ได้กรุณาตรวจแบบสัมภาษณ์และคำแนะนำแก่ผู้วิจัย ได้แก่ คุณอำนวย วงษ์มณี ผู้อำนวยการสมาคมชาวไร่อ้อยเขต 6 กำแพงเพชร คุณปริมาณ ปั้นลี้ หัวหน้ากลุ่มส่งเสริมและพัฒนาการผลิต สำนักงานเกษตรจังหวัดกำแพงเพชร คุณพรศักดิ์ ตันติพูลผล นักวิชาการสมาคมชาวไร่อ้อยเขต 6 กำแพงเพชร และคุณณัฐพงศ์ ทรัพย์มณีนันท์ ซุเปเปอร์ไวเซอร์ฝ่ายผลิต บริษัท เอฟดี กรีน(ประเทศไทย)จำกัด อีกทั้งขอขอบพระคุณ คุณสมบัติ สุขะมณี และคุณนิพนธ์ นัดครีบ ผู้จัดการบริษัท เอฟดี กรีน(ประเทศไทย)จำกัด และดร.สราวุธ รุ่งเมฆารัตน์ อาจารย์ประจำภาควิชาพืชไร่นา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและความรู้เพิ่มเติม เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ออกมาสมบูรณ์ นอกจากนี้ขอขอบคุณ คุณสมศักดิ์ เลิศไกร และพี่ๆหจก.เลิศอะโกรกรุ๊ป อีกทั้งพี่ๆบริษัท โลจิเทม(ประเทศไทย) จำกัด และสมาคมชาวไร่อ้อยเขต 6 กำแพงเพชร ที่กรุณามอบรายชื่อเกษตรกร คอยดูแล และอำนวยความสะดวกทุกอย่างระหว่างการเก็บข้อมูล ที่สำคัญขอขอบคุณพี่ๆบริษัท เอฟดี กรีน(ประเทศไทย)จำกัด ทุกคน ที่คอยให้ความช่วยเหลือด้านข้อมูลและเป็นกำลังใจเสมอมา และสุดท้ายขอขอบคุณเกษตรกรชาวไร่อ้อยจังหวัดกำแพงเพชรทุกคน ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จได้

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแด่ คุณพ่อวิชา และคุณแม่ปนัฐดา ที่คอยสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์เสมอมา และขอมอบแด่คนสำคัญของผู้วิจัย คือ คุณวัชรินทร์ นิยม วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เกิดขึ้นได้ด้วยเพราะพี่ชายของผู้วิจัย ผู้จุดประกายและเป็นแรงใจสำคัญในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ตลอดจนคณาจารย์ทุกท่าน ที่ประสิทธิประสาทความรู้แก่ผู้วิจัย

เปรมกมล นิยม

พฤษภาคม 2551

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง (3)

สารบัญภาพ (6)

บทที่ 1 บทนำ 1
- ความสำคัญของปัญหา 1
- วัตถุประสงค์การวิจัย 4
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 5
- ขอบเขตของการวิจัย 5
- คำนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ 5

บทที่ 2 การตรวจเอกสาร 9
- แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดเห็น 9
- แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเปิดรับข่าวสาร 14
- การปลูกอ้อย 26
- กากผงชูรส 44
- ข้อมูลทั่วไปจังหวัดกำแพงเพชร 50
- ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 53
- สมมติฐานของการวิจัย 62
- ตัวแปรของการวิจัย 64
- กรอบแนวคิดการวิจัย 65

บทที่ 3 วิธีการวิจัย 66
- ประชากร 66
- การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง 66
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 66
- การวัดตัวแปร 67
- การสร้างเครื่องมือ 72

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

การทดสอบเครื่องมือ 72
การเก็บรวบรวมข้อมูล 73
การวิเคราะห์ข้อมูล 73
บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์ 75
ผลการวิจัย 75
ข้อวิจารณ์ 128
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ 144
สรุปผลการวิจัย 144
ข้อเสนอแนะ 155

เอกสารและสิ่งอ้างอิง 159

ภาคผนวก 167
ภาพผนวก ก แบบสัมภาษณ์ 168
ภาพผนวก ข ภาพการใช้กากผงชูรสในแปลงอ้อย 178
ภาพผนวก ค ภาพการรอรับกากผงชูรสหน้าโรงงาน 182
ภาพผนวก ง ภาพแผนที่จังหวัดกำแพงเพชร 186
ภาพผนวก จ ภาพแผนที่ พื้นที่ปลูกอ้อยรายอำเภอ จังหวัดกำแพงเพชร 188

ประวัติการศึกษา และการทำงาน 189

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ข้อมูลการเพาะปลูกอ้อยโรงงาน จังหวัดกำแพงเพชร ปีการผลิต 2549/2550	51
2	จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามปัจจัยด้านสังคม	76
3	จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามปัจจัยด้านเศรษฐกิจ	78
4	จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสาร	80
5	จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามปัจจัยด้านการใช้กากผงชูรส	82
6	จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามสภาพการปลูกอ้อย	84
7	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส และด้านประโยชน์ที่ได้รับ	91
8	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามอายุ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน	96
9	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามอำเภอ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน	98
10	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา จำแนกตามอำเภอ เป็นรายคู่โดยวิธี LSD (Least Significant Difference)	100

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
11	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามระดับการศึกษา โดยการวิเคราะห์ t-test	101
12	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามอาชีพ โดยการวิเคราะห์ t-test	103
13	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามประสบการณ์ในการปลูกอ้อย โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน	105
14	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามเขตปลูกอ้อย โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน	107
15	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน	109
16	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา จำแนกตามพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง เป็นรายคู่โดยวิธี LSD (Least Significant Difference)	111
17	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามพื้นที่เช่าปลูกอ้อย โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน	112

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
18	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามปริมาณผลผลิตอ้อย โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน	114
19	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรก โดยการวิเคราะห์ t-test	116
20	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามแหล่งข่าวสารที่มีต่อความเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรส โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน	118
21	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน	120
22	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามลักษณะการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน	122
23	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามการได้รับกากผงชูรส โดยการวิเคราะห์ t-test	124
24	สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน	151

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	การเลือกรับข่าวสารตามกระบวนการเลือกรับสาร	24
2	รถปลูกอ้อย	31
3	การปลูกซ่อม	34
4	กระบวนการผลิตผงชูรส	45
ภาพผนวกที่		
1	รถกากผงชูรส	179
2	การฉีดกากผงชูรสในแปลงอ้อย (1)	179
3	การฉีดกากผงชูรสในแปลงอ้อย (2)	180
4	การฉีดกากผงชูรสในแปลงอ้อย (3)	180
5	เปรียบเทียบบริเวณที่ฉีดกากผงชูรสและบริเวณที่ไม่ได้ฉีดกากผงชูรส	181
6	บริเวณแปลงอ้อยที่ฉีดกากผงชูรส	181
7	บริเวณหน้าโรงงาน ขณะที่เกษตรกรรอรับกากผงชูรส (1)	183
8	บริเวณหน้าโรงงาน ขณะที่เกษตรกรรอรับกากผงชูรส (2)	183

สารบัญภาพ

ภาพผนวกที่		หน้า
11	แผนที่จังหวัดกำแพงเพชร	186
12	แผนที่ พื้นที่ปลูกอ้อยรายอำเภอ จังหวัดกำแพงเพชร	188

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

อ้อยเป็นพืชไร่เศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่นิยมปลูกกันแพร่หลายทั่วโลก โดยเฉพาะประเทศบราซิลและประเทศอินเดียเป็นแหล่งปลูกอ้อยที่สำคัญของโลก (สมนึก ศรีเที่ยงตรง, 2546) สำหรับประเทศไทย อ้อยเป็นพืชไร่เศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมน้ำตาลของประเทศเป็นอย่างยิ่ง เพราะนอกจากจะใช้บริโภคภายในประเทศแล้ว ยังสามารถใช้เป็นสินค้าส่งออกทำรายได้ให้ประเทศได้ปีละหมื่นล้านบาท ส่งผลให้ประเทศไทยมีสถานภาพเป็นผู้ส่งออกน้ำตาลใหญ่เป็นอันดับ 3 ของโลก รองจากบราซิล และสหภาพยุโรป แต่บางปีเป็นอันดับ 4 รองจากออสเตรเลีย มีสัดส่วนตลาด 9.5 เปอร์เซ็นต์ มีตลาดสำคัญ คือ อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2549) นอกจากนี้แล้วอ้อยยังก่อให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่อง และผลพลอยได้อีกมากมายหลายอย่าง เช่น อุตสาหกรรมนมข้น แอลกอฮอล์ ผงชูรส เยื่อกระดาษ ไม้อัด เสื้อผ้า และกาว เป็นต้น ที่สำคัญในการปลูกอ้อยจำเป็นต้องอาศัยพื้นที่ชนบท จึงก่อให้เกิดการสร้างงาน สร้างรายได้ สร้างโอกาสให้แก่เกษตรกรและก่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตในชนบท และจากวิกฤติพลังงานที่ผ่านมา “อ้อยและกากน้ำตาล” ได้เข้ามาเป็นทางเลือกหนึ่งที่สามารถใช้เป็นแหล่งผลิตพลังงานทดแทน “อ้อย” จึงเริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญในด้านพืชพลังงานทดแทนเท่ากับเป็นการเพิ่มมูลค่าจากอ้อยและเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรไปพร้อมๆกัน

นอกจากคุณประโยชน์ที่กล่าวมาข้างต้นแล้วยังพบว่า อ้อยเป็นพืชที่ปลูกง่ายให้ผลผลิตและผลตอบแทนสูง มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เช่น สภาพที่ขาดน้ำหรือน้ำมากเกินไป อ้อยเป็นพืชที่พิเศษกว่าพืชชนิดอื่น เมื่อปลูกครั้งหนึ่งแล้วสามารถเก็บเกี่ยวได้หลายครั้ง อีกทั้งยังมีตลาดรองรับที่แน่นอน แต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรหลายคนกลับประสบปัญหาหลายด้านที่ส่งผลให้ผลผลิตตกต่ำ โดยเฉพาะปัญหาด้านการผลิต เช่น พันธุ์อ้อย แรงงาน โรคแมลง ทุนการผลิตสูง ที่ดินเสื่อมโทรม เป็นต้น (สันติชัย วงษ์จันทรา, 2545) ปัญหาการเสื่อมโทรมของดินเกษตรกรส่วนใหญ่นิยมเลือกที่ใช้ “ปุ๋ย” เพื่อช่วยในการเพิ่มระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน

ที่หายไป ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรเลือกที่จะใช้ปุ๋ยเคมี มากกว่าปุ๋ยอินทรีย์ อาจเนื่องมาจากคุณค่าทางอาหารที่สูง ใช้เพียงปริมาณน้อย และให้ผลตอบสนองต่อพืชอย่างรวดเร็ว (สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร, 2550) แต่เมื่อเกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่เกินความต้องการจะมีผลทำให้คุณสมบัติของดินเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช นอกจากนี้แล้วยังเป็นการเพิ่มต้นทุนให้ตัวเกษตรกรเอง

สำหรับในส่วนของการใช้ปุ๋ยอินทรีย์นั้น เกษตรกรยังคงขาดข้อมูลความรู้อยู่มาก ไม่ว่าจะเป็นเรื่องคุณสมบัติของปุ๋ยอินทรีย์ ที่ช่วยปรับปรุงดินให้ดีขึ้น โดยเฉพาะคุณสมบัติทางฟิสิกส์ เช่น ความโปร่ง ความร่วนซุย ความสามารถในการอุ้มน้ำและธาตุอาหารพืชของดินดีขึ้น ซึ่งคุณสมบัติดังกล่าวปุ๋ยเคมีไม่สามารถทำได้ ซึ่งในปัจจุบันภาครัฐได้มีการรณรงค์ให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยอินทรีย์มากขึ้น ดังจะเห็นได้จากโครงการของกรมพัฒนาที่ดิน ที่ได้ดำเนินการจัดตั้งโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ เพื่อเป็นพื้นฐานการผลิตพืชที่ปลอดภัย การรณรงค์และส่งเสริมให้เกษตรกร ให้ตระหนักถึงปัจจัยการผลิตทางการเกษตร เช่น ปุ๋ยชีวภาพ เพื่อลดความเสี่ยงการปนเปื้อนจุลินทรีย์ หรือสารพิษในวัตถุดิบจากสารเคมีที่ใช้ในการผลิต เพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้ผลิตภัณฑ์ได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ อันนำมาสู่การลดต้นทุน เพิ่มขีดและความสามารถในการแข่งขัน อันจะนำมาสู่การเพิ่มรายได้และลดปัญหาความยากจนของเกษตรกรได้ในที่สุด แต่อย่างไรก็ตาม เกษตรกรบางรายยังคงเกิดความสับสนการเลือกวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่ถูกต้อง และให้มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกษตรกรต้องเสียค่าใช้จ่ายในการลงทุนซื้อปุ๋ยอินทรีย์โดยไม่คุ้มค่า

กากผงชูรส หรือ อามิ–อามิ (Ami–Ami) มีสถานภาพเป็น “วัสดุปรับปรุงดิน” แต่โดยทั่วไปแล้ว เป็นที่เข้าใจว่าเป็น “ปุ๋ยอินทรีย์” ชนิดหนึ่ง มีลักษณะเป็นของเหลวสีน้ำตาลเข้ม มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.7 เป็นของแข็ง 35 เปอร์เซ็นต์ ของเหลว 65 เปอร์เซ็นต์ มีปริมาณไนโตรเจน 4.6 เปอร์เซ็นต์ (แอมโมเนียมไนโตรเจน 2.8 เปอร์เซ็นต์ และอินทรีย์ไนโตรเจน 1.8 เปอร์เซ็นต์) ฟอสฟอรัส 0.3 เปอร์เซ็นต์ โพแทสเซียม 0.6 เปอร์เซ็นต์ แคลเซียมออกไซด์ 1.6 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังมีธาตุอาหารเสริม เช่น เหล็ก ทองแดง มังกานีส สังกะสี และคลอรีน 17 เปอร์เซ็นต์ และอะมิโนแอซิดรูปต่างๆ 12 เปอร์เซ็นต์ (อดุลย์ พงษ์พัว, 2541-2542) ซึ่งธาตุอาหารเหล่านี้จะเป็นประโยชน์แก่ พืช ดิน และแพลงก์ตอนในน้ำ เรียกได้ว่าเป็นวัตถุดิบที่มีศักยภาพสูงและเริ่มนำมาใช้กันอย่างกว้างขวาง ทั้งการใช้โดยตรงหรือนำไปปรุงแต่งก่อนการนำมาใช้

แร่ธาตุในอามิ–อามิ จะเป็นตัวช่วยเร่งอัตราการเจริญเติบโตของพืช ดังเช่น ประเทศฟิลิปปินส์และอินโดนีเซีย ที่ใช้ผลผลิต“อามิ–อามิ” เป็นปุ๋ยแก่พืชไร่หลายชนิด เช่น อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง และถั่วต่างๆกันอย่างกว้างขวาง ช่วยให้เกษตรกรลดค่าใช้จ่ายต่อไร่ได้มาก และเป็นการลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีที่ต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศด้วย (ศูนย์เกษตรอ้อยภาคตะวันออก สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงอุตสาหกรรม, 2528–2529) ดังที่กล่าวมาเห็นได้ว่ากากผงชูรส หรือ อามิ–อามิ สามารถเป็นทางเลือกหนึ่งที่เกษตรกรสามารถใช้เป็น “ปุ๋ยอินทรีย์” ทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี ดังนั้นในการใช้กากผงชูรสเพื่อช่วยบำรุงดินนั้น แร่ธาตุที่มีอยู่ในกากผงชูรสจะคืนความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดินได้ไม่ต่างจากปุ๋ยชนิดอื่นๆ และนอกจากจะเป็นการลดปริมาณการใช้สารเคมีแล้ว ยังกากผงชูรสช่วยประหยัดรายจ่ายของเกษตรกรไปในตัว เพราะเมื่อเปรียบเทียบราคาของกากผงชูรสเมื่อเทียบกับราคาของปุ๋ยเคมี กากผงชูรสจะมีราคาต่ำกว่าปุ๋ยเคมีทั่วไป ผลจากการใช้กากผงชูรสนั้นเกษตรกรอาจมองว่าใช้เวลานาน แต่เมื่อเปรียบเทียบคุณสมบัติและราคาแล้ว การใช้กากผงชูรสจะมีคุณประโยชน์ที่ยั่งยืนได้ไม่น้อยไปกว่าปุ๋ยชนิดอื่นๆ

จังหวัดกำแพงเพชร ประกอบด้วย 11 อำเภอ มีพื้นที่ทั้งหมด 4,516,002 ไร่ เป็นพื้นที่ถือครองเพื่อการเกษตร 3,163,930 ไร่ มีครัวเรือนทั้งหมด 195,770 มีประชากรภาคเกษตร 287,547 คน (สำนักงานเกษตรจังหวัดกำแพงเพชร, 2550) และเมื่อพิจารณาจากสถิติพื้นที่เพาะปลูกอ้อยและผลผลิตอ้อยปีการผลิต 2549/2550 พบว่า จังหวัดกำแพงเพชร มีพื้นที่ปลูกและปริมาณอ้อย(ตัน)มากเป็นอันดับ 2 ของภาคเหนือ (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2550) โดยมีพื้นที่ปลูกอ้อย 418,342 ไร่ และผลผลิตรวม 488,766 ตัน (สำนักงานเกษตรจังหวัดกำแพงเพชร, 2550) เกษตรกรจำนวน 4,801 คน ยึดอาชีพปลูกอ้อยและขึ้นทะเบียนกับสมาคมชาวไร่อ้อยเขต 6 กำแพงเพชร เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมปลูกอ้อยพันธุ์ 95–2–156 , LK 92–11 และ อู่ทอง 3 (สมาคมชาวไร่อ้อยเขต 6 กำแพงเพชร, 2549) นอกจากนี้แล้วจากการสำรวจยังพบอีกว่า จังหวัดกำแพงเพชรเป็นจังหวัดหนึ่ง ที่มีการประกอบอุตสาหกรรมผงชูรสและได้มีการนำกากผงชูรสมาใช้เป็นปุ๋ยในการเกษตร โดยเฉพาะได้มีการนำมาใช้เป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย

การใช้กากผงชูรสมาเป็นปุ๋ยนั้น เกษตรกรได้มีการนำมาใช้เป็นเวลาหลายสิบปีแล้ว ซึ่งเกษตรกร จังหวัดกำแพงเพชร มีการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยมาเป็นเวลากว่า 10 ปี ผลผลิตอ้อยที่ได้รับส่วนใหญ่มีปริมาณน้ำหนักสูง อีกทั้งยังมีความเขียวทนและเขียวนาน ซึ่งผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการส่งเสริมให้ตรงกับลักษณะของเกษตรกร อันจะก่อให้เกิดประโยชน์

และใช้เป็นแนวทางในการเผยแพร่ความรู้และเป็นทางเลือกให้แก่เกษตรกรรายอื่นๆ ให้ได้ใช้ปุ๋ยที่มีคุณภาพและสามารถช่วยให้ได้ผลผลิตมาก อันจะนำไปสู่รายได้ของเกษตรกรที่จะเพิ่มสูงขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา

1. สภาพพื้นฐานปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยการด้านการเปิดรับข่าวสาร และปัจจัยด้านการใช้กากผงชูรสของเกษตรกร

2. ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย

3. เปรียบเทียบความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย ที่มีปัจจัยด้านสังคมที่แตกต่างกัน

4. เปรียบเทียบความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย ที่มีปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน

5. เปรียบเทียบความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย ที่มีปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสารที่แตกต่างกัน

6. เปรียบเทียบความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย ที่มีปัจจัยด้านการใช้กากผงชูรสที่แตกต่างกัน

7. ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรจากการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย

2. ใช้เป็นแนวทางในการเผยแพร่ความรู้และเป็นทางเลือกให้แก่เกษตรกรรายอื่นๆ เพื่อให้ได้ใช้ปุ๋ยที่มีคุณภาพและสามารถช่วยให้ผลผลิตมาก อันจะนำไปสู่รายได้ของเกษตรกรที่เพิ่มสูงขึ้น

3. ทำให้ทราบถึงปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรจากการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง ที่มีหน้าที่ส่งเสริม และสร้างทางเลือกใหม่ๆให้เกษตรกร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปลูกอ้อย ตลอดจนการนำไปใช้กับการเกษตรอื่นๆที่คล้ายคลึงกัน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยศึกษาเกษตรกร จังหวัดกำแพงเพชร ที่ใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยในช่วงปี พ.ศ. 2539 – 2551

คำนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

ความคิดเห็นของเกษตรกร หมายถึง ระดับความรู้สึกของเกษตรกรที่มีต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย ด้านราคา ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส และด้านประโยชน์ที่ได้รับ

เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรที่มีอาชีพปลูกอ้อย จังหวัดกำแพงเพชร โดยมีการนำกากผงชูรสมาเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย

อินทรียวัสดุเหลือใช้ หมายถึง ส่วนที่เหลือใช้จากการทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งไม่ว่าจะเป็นจากการทำการเกษตร หรือจากการทำโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งประกอบไปด้วยแร่ธาตุอาหารที่สามารถนำมาใช้เป็นปุ๋ยเพื่อบำรุงดินได้

กากผงชูรส หมายถึง วัสดุเหลือใช้จากการผลิตผงชูรสจากโรงงานผลิตผงชูรส อายิโนะโมะโต๊ะ(ประเทศไทย) จำกัด มีชื่อเรียกว่า “อามิ–อามิ” มีลักษณะเป็นของเหลวสีน้ำตาลเข้ม มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.7 เป็นของแข็ง 35 เปอร์เซ็นต์ ของเหลว 65 เปอร์เซ็นต์ มีปริมาณไนโตรเจน 4.6 เปอร์เซ็นต์ (แอมโมเนียมไนโตรเจน 2.8 เปอร์เซ็นต์ และอินทรีย์ไนโตรเจน 1.8 เปอร์เซ็นต์) ฟอสฟอรัส 0.3 เปอร์เซ็นต์ โพแทสเซียม 0.6 เปอร์เซ็นต์ แคลเซียมออกไซด์ 1.6 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังมีธาตุอาหารเสริม เช่น เหล็ก ทองแดง มังกานีส สังกะสี และคลอรีน 17 เปอร์เซ็นต์ และอะมิโนแอซิดรูปต่างๆ 12 เปอร์เซ็นต์ โดยฝ่ายปุ๋ยเคมี กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้กำหนดสถานภาพของกากผงชูรสเป็น “วัสดุปรับปรุงดิน”

วัสดุปรับปรุงดิน หมายถึง การนำเอาเศษซากพืช เช่น ฟางข้าว ต้นข้าวโพด ต้นถั่วต่างๆ ซังข้าวโพด หญ้าแห้ง ผักตบชวา ของเหลือทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม ตลอดจนขยะมูลฝอยตามบ้านเรือนมาหมักร่วมกับมูลสัตว์ และวัสดุทางธรรมชาติ เช่น พีท เปอร์ไลท์ เวอมิคิวไลท์ ขุยมะพร้าว และทรายหยาบ ปุ๋ยเคมีหรือสารเร่งประเภทจุลินทรีย์ เมื่อหมักโดยใช้ระยะเวลาหนึ่ง เศษพืชจะเปลี่ยนไปจากเดิมเป็นผงเปื่อยยุ่ย มีสีน้ำตาลปนดำ นำไปใส่ในไร่นาหรือพืชสวน เช่น ไม้ผล พืชผัก หรือไม้ดอกไม้ประดับ ทำให้โครงสร้างของดินดีขึ้น มีการซับน้ำไว้ได้นานขึ้น ดินที่ร่วนซุยรากสามารถไชชอนได้ง่ายขึ้น นอกจากนั้นยังพบว่ามีสารประกอบบางตัวสามารถจับยึดธาตุอาหารที่ปล่อยมาให้พืชอย่างช้าๆ ส่วนที่สลายจะมีประโยชน์ต่อดิน ทำให้ดินมีความร่วนซุย มีช่องว่างอากาศในดิน ทำให้สิ่งมีชีวิตที่อยู่ในดินประกอบกิจกรรมต่างๆได้อย่างสมบูรณ์

ปัจจัยด้านสังคม หมายถึง อายุ อำเภอ ระดับการศึกษา อาชีพ และประสบการณ์ในการปลูกอ้อย

อายุ หมายถึง จำนวนปีเต็มตั้งแต่เกิดจนถึงปัจจุบันของเกษตรกรที่ใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย

อำเภอ หมายถึง เขตพื้นที่ที่อยู่อาศัยของเกษตรกร

ระดับการศึกษา หมายถึง ระดับปีการศึกษาสูงสุดของเกษตรกร ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ

อาชีพ หมายถึง ลักษณะการประกอบอาชีพของเกษตรกร โดยการประกอบอาชีพนั้นอาจมีลักษณะปลูกอ้อยอย่างเดียว ปลูกอ้อยร่วมกับการปลูกพืชชนิดอื่น ปลูกอ้อยร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ และปลูกอ้อยร่วมกับการรับจ้าง

ประสบการณ์ในการปลูกอ้อย หมายถึง จำนวนปีเต็มที่เกษตรกรเริ่มปลูกอ้อยเป็นอาชีพจนถึงปัจจุบัน

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ หมายถึง เขตปลูกอ้อย พื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง พื้นที่เช่าปลูกอ้อย และปริมาณผลผลิตอ้อย

เขตปลูกอ้อย หมายถึง บริเวณปลูกอ้อยของเกษตรกร ที่อยู่ในบริเวณเขตชลประทานหรือเขตอาศัยน้ำฝน

พื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง หมายถึง ขนาดพื้นที่ถือครองของเกษตรกรที่ใช้ในการปลูกอ้อย โดยที่เกษตรกรเป็นเจ้าของพื้นที่ดังกล่าวตามกฎหมาย

พื้นที่เช่าปลูกอ้อย หมายถึง ขนาดพื้นที่ถือครองของเกษตรกรที่ใช้ในการปลูกอ้อย โดยที่เกษตรกรเป็นเพียงผู้เช่าพื้นที่

ปริมาณผลผลิตอ้อย หมายถึง จำนวนตันอ้อยที่ตัดได้ในรอบ 1 ปี โดยมีหน่วยวัดเป็นตัน

ปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสาร หมายถึง แหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรก และแหล่งข่าวสารที่มีต่อความเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรส

แหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรส หมายถึง แหล่งของข่าวสารที่เกษตรกรมีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรส โดยแบ่งสื่อได้เป็น 3 ประเภท คือ 1) สื่อบุคคล 2) สื่อมวลชน 3) สื่อกิจกรรม

แหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรก หมายถึง แหล่งข่าวสารที่ทำให้เกษตรกรรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการนำกากผงชูรสมาในครั้งแรก

แหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่มีต่อความเชื่อถือ หมายถึง การให้ความสำคัญและยอมรับนำข่าวสารที่ได้รับเกี่ยวกับกากผงชูรสไปใช้เป็นแนวทางในการคิดเห็น อันจะนำไปสู่พฤติกรรมของเกษตรกร โดยแบ่งสื่อได้เป็น 3 ประเภทคือ 1) สื่อบุคคล 2) สื่อมวลชน 3) สื่อกิจกรรม

ปัจจัยด้านการใช้กากผงชูรส หมายถึง ประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย ลักษณะการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย และการได้รับกากผงชูรส

ประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย หมายถึง จำนวนปีเต็มที่เกษตรกรเริ่มใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยตั้งแต่ครั้งแรกถึงปัจจุบัน

ลักษณะการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย หมายถึง ช่วงเวลาที่เกษตรกรใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยแบ่งออกเป็น การใช้กากผงชูรสในช่วงอ้อยใหม่ การใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในช่วงอ้อยตอ และการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในช่วงอ้อยใหม่และอ้อยตอ

การได้รับกากผงชูรส หมายถึง การได้รับกากผงชูรสในแต่ละครั้งของเกษตรกร ได้แก่ ได้รับจากรถบริษัทโดยตรง และเข้าไปรับเองที่หน้าโรงงาน

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารต่างๆ รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานและแนวทางในการวิจัย ดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดเห็น
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเปิดรับข่าวสาร
3. การปลูกอ้อย
4. กากผงชูรส
5. ข้อมูลทั่วไปจังหวัดกำแพงเพชร
6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดเห็น

ความหมายของความคิดเห็น

Kolasa (1969 อ้างใน พุธรัตน์ สุขพงษ์ไทย, 2550) กล่าวว่า ความคิดเห็น เป็นการแสดงออกของแต่ละบุคคล ในอันที่จะพิจารณาถึงข้อเท็จจริงอย่างใดอย่างหนึ่งหรือในการประเมินสิ่งหนึ่งสิ่งใดจากเหตุการณ์สิ่งแวดล้อมต่างๆ หรือความคิดเห็นเป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่ถูกจำกัด แต่เป็นสิ่งเร้าที่ได้รับอิทธิพลมาจากความโน้มเอียง

Good (1973 อ้างใน รัฐภูมิ พรหมเมศร์, 2543) กล่าวว่า ความคิดเห็น หมายถึง ความเชื่อความคิด หรือการลงความเห็นเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งไม่อาจบอกได้ว่าถูกต้องหรือไม่

เรืองเวทย์ แสงรัตนา (2522) ได้กล่าวว่า ความคิดเห็นเป็นส่วนหนึ่งของทัศนคติ (Attitude) เราไม่สามารถจะแยกความคิดเห็นและทัศนคติออกจากกันได้ เพราะทัศนคติและความคิดเห็นมีความคล้ายกัน แต่ลักษณะของความคิดเห็นจะไม่ลึกซึ้งเหมือนทัศนคติ

สุพัตรา สุภาพ (อ้างใน ปรีชา ดวงศศิธร, 2532) กล่าวว่า ความคิดเห็น เป็นการแสดงออกของบุคคลหรือกลุ่มคน ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ ด้วยการพูดหรือการเขียน ซึ่งในการแสดงออกนี้จะต้องอาศัยพื้นความรู้ ประสบการณ์ และพฤติกรรมระหว่างบุคคล เป็นเครื่องช่วยในการพิจารณาและประเมินค่า ก่อนที่จะมีการตัดสินใจแสดงออก ซึ่งการแสดงออกนี้อาจได้รับการยอมรับหรือปฏิเสธจากคนอื่นก็ได้

จุมพล นิภาเกษม (2537) กล่าวว่า ความคิดเห็น หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยอาศัยพื้นฐานประสบการณ์และสภาพแวดล้อมของแต่ละบุคคลเข้ามาเกี่ยวข้องในการแสดงออก

นงลักษณ์ สุขจิตร์ (2548) กล่าวถึงความหมายของความคิดเห็นไว้ว่า ความคิดเห็น หมายถึง การแสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยมีพื้นฐานมาจากความเชื่อ พื้นความรู้ ประสบการณ์ที่ได้รับ สภาพแวดล้อม มาใช้ในการตัดสินใจ พิจารณาหาข้อเท็จจริงในเรื่องนั้นๆ ซึ่งอาจจะเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับบุคคลอื่นก็ได้ ขึ้นอยู่กับกระบวนการคิดของแต่ละบุคคลบนพื้นฐานประสบการณ์ที่แตกต่างกัน

สรุปได้ว่า ความคิดเห็น หมายถึง การแสดงออกถึงความรู้สึก นึกคิด โดยความรู้สึกดังกล่าวนั้น เกิดจากปัจจัยหลายๆอย่างเข้าด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นความเชื่อ ประสบการณ์ สภาพแวดล้อม เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม ความคิดเห็นไม่สามารถบอกได้ว่าถูกหรือผิด

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดเห็น

Foster (1952 อ้างใน พงศ์เทพ จอมธรรมนิยม, 2543) ได้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็นว่ามีมูลเหตุ 2 ประการ

1. ประสบการณ์ (Experience) ที่บุคคลมีต่อสิ่งของ บุคคล หมู่คณะเรื่องราวต่างๆหรือสถานการณ์ ความคิดเห็นเกิดขึ้นในตัวบุคคลจากการได้พบเห็น คุ้นเคยอาจถือได้ว่าเป็นประสบการณ์ (Direct experience) จากการได้ยิน ได้ฟัง ได้เห็น รูปถ่ายหรืออ่านจากหนังสือ โดยไม่ได้พบเห็นของจริง ถือว่าเป็นประสบการณ์อ้อม (Indirect experience)

2. ระบบค่านิยมและการตัดสินใจ (Value system and judgement) เนื่องจากกลุ่มชนแต่ละกลุ่มมีค่านิยมที่ไม่เหมือนกัน คนแต่ละกลุ่มจึงมีความคิดเห็นต่อสิ่งเดียวแตกต่างกัน

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็น

จำเรียง ภาวิจิตร (2536) กล่าวถึง อิทธิพลของความคิดเห็นว่าขึ้นอยู่กับกลุ่มทางสังคมในหลายประการ ดังนี้

1. ภูมิหลังทางสังคม หมายถึง กลุ่มคนที่มีภูมิหลังที่แตกต่างกัน โดยทั่วไปจะมีความคิดเห็นที่แตกต่างกันไปด้วย

2. กลุ่มอ้างอิง หมายถึง การที่คนเราจะคบหาสมาคมกับใครหรือกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้แก่ผู้ใดหรือการกระทำที่คำนึงถึงอะไรบางอย่างร่วมกันหรืออ้างอิงได้ เช่น ประกอบอาชีพเดียวกัน การเป็นสมาชิกกลุ่มหรือสมาชิกเดียวกัน สิ่งเหล่านี้ย่อมมีอิทธิพลต่อความคิดเห็นของบุคคลเหล่านั้นด้วย

3. กลุ่มกระตือรือร้นหรือกลุ่มเฉื่อยชา หมายถึง การกระทำใดที่ก่อให้เกิดความกระตือรือร้นเป็นพิเศษ อันจะก่อให้เกิดผลประโยชน์ขึ้นมาได้ ย่อมส่งผลต่อการจูงใจให้บุคคลที่เป็นสมาชิกเหล่านั้น มีความคิดเห็นคล้อยตามได้ ไม่ว่าจะเห็นคล้อยตามด้วยหรือไม่ก็ตาม ในทางตรงกันข้าม การกระทำอย่างเดียวกันจะไม่มีอิทธิพลต่อสมาชิกที่เป็นกลุ่มเฉื่อยชา

Oskamp (1977 อ้างใน พุธรัตน์ สุขพงษ์ไทย, 2550) ได้สรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลที่ทำให้เกิดความคิดเห็นดังนี้

1. ปัจจัยทางพันธุกรรมและร่างกาย (Genetic and physiology factors) เป็นปัจจัยตัวแรกที่ไม่ค่อยมีการพูดถึงกันมากนัก โดยมีการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านพันธุกรรม จะมีผลต่อระดับความก้าวร้าวของบุคคล ซึ่งจะมีผลต่อการศึกษาเจตคติหรือความคิดเห็นของบุคคลนั้นๆ ได้แก่ ปัจจัยทางด้านร่างกาย เช่น อายุ ความเจ็บป่วย และผลกระทบจากการใช้ยาหรือสารเสพติด จะมีผลต่อความคิดเห็นและเจตคติของบุคคล เช่น คนที่มีความคิดอนุรักษ์นิยม มักจะเป็นคนที่มีอายุมาก เป็นต้น

2. ประสบการณ์โดยตรงของบุคคล (Direct personal experience) คือ บุคคลได้รับความรู้สึกและความคิดเห็นต่างๆ จากประสบการณ์โดยตรงเป็นการกระทำหรือพบเห็นต่อสิ่งต่างๆ โดยตนเอง ทำให้เกิดเจตคติหรือความคิดเห็นจากประสบการณ์ตรงที่ตนเองได้รับ เช่น เด็กทารกที่แม่ได้ป้อนน้ำส้มคั้นให้ดื่ม จะมีความรู้สึกชอบ เนื่องจากน้ำส้มมีรสหวาน ซึ่งเป็นประสบการณ์ตรง

3. อิทธิพลจากครอบครัว (Parental influence) เป็นปัจจัยบุคคลได้รับอิทธิพลจากการเลี้ยงดู อบรมจากพ่อแม่และครอบครัว เมื่อตอนเป็นเด็กๆ ที่ได้รับการอบรมสั่งสอนทั้งในด้านความคิด การสนองความต้องการทางด้านร่างกาย โดยการให้รางวัลและการลงโทษ

4. เจตคติและความคิดเห็นของกลุ่ม (Group determinant attitude) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อความคิดเห็นและเจตคติของบุคคล เนื่องจากบุคคลจะมีสังคมการอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่ม ดังนั้นความคิดเห็นและเจตคติต่างๆ จะได้รับการถ่ายทอดและมีแรงกดดันจากกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นเพื่อนในโรงเรียนหรือกลุ่มอ้างอิงต่างๆ ซึ่งอาจทำให้เกิดการคล้อยตามกลุ่มได้

5. สื่อมวลชน (Mass media) เป็นสื่อต่างๆที่บุคคลได้รับ ได้แก่ ภาพยนตร์ หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ เป็นต้น อันมีผลทำให้บุคคลมีความคิดเห็น มีความรู้สึกต่างๆ เป็นไปตามข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจากสื่อเหล่านั้น

ปัจจัยพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็น

กิตติ สุทธิสัมพันธ์ (2542) ได้สรุปปัจจัยพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็นของบุคคล ซึ่งอาจจะทำให้บุคคลแต่ละคน แสดงว่าความคิดเห็นที่เหมือนกันหรือแตกต่างกัน ปัจจัยดังกล่าวสรุปได้ดังนี้

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่

1.1 ปัจจัยทางพันธุกรรมและร่างกาย คือ เพศ อวัยวะ และคุณภาพของสมอง

1.2 ระดับการศึกษา การศึกษามีอิทธิพลต่อการแสดงออกซึ่งความคิดเห็น และการศึกษา ทำให้บุคคลมีความรู้ในเรื่องต่างๆมากขึ้นและคนที่มีความรู้มากมักจะมีความคิดเห็นในเรื่องต่างๆอย่างมีเหตุผล

1.3 ความเชื่อ ค่านิยม และเจตคติของบุคคลต่อเรื่องต่างๆ ซึ่งอาจจะได้จากการเรียนรู้กลุ่มบุคคลในสังคมหรือจากการอบรมสั่งสอนของครอบครัว ครู-อาจารย์

1.4 ประสบการณ์ เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ ทำให้มีความรู้ ความเข้าใจ ซึ่งจะส่งผลต่อความคิดเห็น

2. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่

2.1 สื่อมวลชน ได้แก่ วิทยุ วิทยุโทรทัศน์ สื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ เป็นต้น การได้รับข้อมูลข่าวสารจะส่งผลต่อความคิดเห็น

2.2 กลุ่มและสังคมที่เกี่ยวข้อง มีอิทธิพลต่อความคิดเห็นของบุคคล คือ ถ้าเมื่อบุคคลอยู่ในกลุ่มใดหรือสังคมใด ก็ต้องยอมรับและปฏิปักษ์ตามกฎเกณฑ์ของกลุ่ม ซึ่งทำให้บุคคลนั้นมีความคิดเห็นไปตามกลุ่มหรือสังคมที่ตนอยู่

2.3 ข้อเท็จจริงในเรื่องต่างๆ หรือสิ่งต่างๆ ที่บุคคลแต่ละคนได้รับ ก็จะมีผลต่อการแสดงออกซึ่งความคิดเห็นที่แตกต่างกัน

การเปลี่ยนแปลงความคิดเห็น

Maquiar (1969 อ้างใน พงศ์เทพ จอมธรรมนิยม, 2543) ได้อธิบายขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและความคิดเห็นว่าประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ 5 ขั้นตอน คือ

1. การใส่ใจ (Attention) การให้ความสนใจต่อสิ่งต่างๆ

2. การเข้าใจ (Comprehention) การได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและเกิดความรู้

3. การมีสิ่งใหม่เกิดขึ้น (Yielding) มีการเปลี่ยนแปลงสภาวะการณ์ที่เกิดขึ้นจากสภาวะการณ์ปกติ

4. การเก็บเอาไว้ (Retention) การเก็บข้อมูล ความรู้ความเข้าใจและความรู้สึกเอาไว้

5. การกระทำ (Action) เป็นการแสดงพฤติกรรมออกมาให้ปรากฏแก่สาธารณะชน

การเปลี่ยนแปลงทัศนคติจะเกิดขึ้นครบทุกขั้นตอน ส่วนการเปลี่ยนแปลงความคิดเห็นจะเกิดขึ้นในขั้นตอนที่ 1–4 อย่างไรก็ตามขั้นตอนเหล่านี้จะเกิดขึ้นในบุคคลหรือไม่ ต้องอาศัยองค์ประกอบต่างๆ เช่น ความสามารถทางสติปัญญา ความสามารถในการรับรู้ ความขัดแย้งของข่าวสารและสิ่งเหล่านี้อาจจะมีส่วนทำให้ขั้นตอนบางขั้นตอนไม่เกิดขึ้นก็ได้

Traindis (1971 อ้างใน พงศ์เทพ จอมธรรมนิยม, 2543) กล่าวว่า ความคิดเห็นของบุคคลสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ดังนี้

1. การรับรู้ข้อมูลใหม่จากบุคคลหรือสื่อมวลชน

2. การได้รับประสบการณ์ตรง ที่พบด้วยตนเองหรือจากแรงสะเทือนใจ

3. การถูกบังคับให้ปฏิบัติตามโดยไม่เต็มใจหรือตรงกับความรู้นึกคิด

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเปิดรับข่าวสาร

การสื่อสารเปรียบเสมือนตัวกลางที่นำสารจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร ช่วยให้การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ประสบความสำเร็จไปได้ การเปิดรับข่าวสารจากสื่อแหล่งต่างๆ จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้การสื่อสารประสบความสำเร็จและก่อให้เกิดการเปลี่ยนทัศนคติและนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้

สื่อ

สิน พันธุ์พินิจ (2544) ได้ให้ความหมายของ สื่อ (Media) หมายถึง “ผู้หรือสิ่งที่ทำการติดต่อให้ถึงกันหรือชักนำให้รู้จักกัน” สื่อ เป็นตัวกลางสำหรับนำสิ่งต่างๆจากที่หนึ่งไปสู่อีกที่หนึ่ง รวมทั้งเป็นช่องทางหรือระบบของการสื่อสาร สารสนเทศหรือการบันเทิง จากความหมายของคำว่าสื่อดังที่กล่าวมาแล้ว เมื่อนำมาประยุกตร์เข้ากับงานส่งเสริมการเกษตรแล้ว สื่อสำหรับงานส่งเสริมการเกษตร หมายถึง ตัวกลางที่นำสารสนเทศไปสู่เกษตรกรหรือบุคคลเป้าหมาย

กมลรัฐ อินทรทัศน์ (2547) ให้ความหมายของ “สื่อ” คือ อุปกรณ์ เครื่องมือ กิจกรรม (สื่อกิจกรรม) ตลอดจนมนุษย์เองก็เช่นกัน (สื่อบุคคล) ที่จะทำหน้าที่ในการถ่ายทอด ตอบรับหรือสนองตอบต่อข้อมูลข่าวสารในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารที่ต้องการ สามารถที่จะถึงกลุ่มเป้าหมายและสามารถที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้สูงสุด

สื่อเพื่องานส่งเสริมการเกษตร

สิน พันธุ์พินิจ (2544) กล่าวว่า สื่อสำหรับงานส่งเสริมการเกษตรในประเทศไทยเรามีหลายชนิดและพัฒนาให้ก้าวหน้าตามความเจริญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี บางชนิดก็สามารถผลิตใช้ได้เองในประเทศไทย บางชนิดก็ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ สื่อที่ใช้ในการส่งเสริมการเกษตรก็เป็นสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนทั่วไป นักวิชาการบางคนอาจแบ่งสื่อแตกต่างกันไป จึงแบ่งสื่อเพื่องานส่งเสริมการเกษตร โดย “ ยึดช่องทางการสื่อสาร” เป็นหลัก ซึ่งจำแนกสื่อออกได้ 3 ประเภท คือ สื่อบุคคล สื่อสารมวลชนและสื่อกิจกรรม

สื่อบุคคล

สื่อบุคคล (Interpersonal media) เป็นสื่อที่มีคุณค่าและมีความสำคัญต่อการส่งเสริมการเกษตรตลอดมา ประเทศไทยและหลายๆ ประเทศในโลกนี้ได้ใช้สื่อบุคคลในงานส่งเสริมก่อนสื่ออื่นๆ ถือได้ว่าสื่อบุคคลเป็นสื่ออเนกประสงค์ เป็นสื่อประสม (Multimedia) ที่มีชีวิตชีวา นอกจากจะมีความรู้ ความสามารถและทักษะในเนื้อหาและวิธีถ่ายทอดแล้ว ยังสามารถบูรณาการ สื่อสิ่งพิมพ์ วีดิทัศน์ ตลอดจนสื่อโสตทัศน์อื่นๆ เข้าด้วยกันให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่จะส่งเสริมได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิผลยิ่งขึ้น นอกจากนี้ จะเห็นได้ว่าสื่อบุคคลจะกระตุ้นให้เกษตรกรมีความ

สนใจ ไม่เฉยเมย เกษตรกรรับข่าวสารได้มาก ช่วยให้เกษตรกรเปลี่ยนแปลงทัศนคติได้ ถึงแม้ว่าในปัจจุบันจะมีสื่อสมัยใหม่มาก แต่สื่อบุคคลยังมีความสำคัญต่อการส่งเสริม เพราะงานส่งเสริมบางอย่างไม่สามารถใช้หุ่นยนตร์ออกไปส่งเสริมแทนเจ้าหน้าที่ส่งเสริมได้

โดยทั่วไปในการส่งเสริมการเกษตรนิยมเลือกใช้สื่อบุคคลส่งเสริมทั้งแบบรายบุคคล แบบกลุ่ม และแบบมวลชน โดยเฉพาะการส่งเสริมรายบุคคล เช่น การออกไปเยี่ยมไร่นาหรือฟาร์มเลี้ยงสัตว์นั้น เอกชนใช้มาก ทางภาครัฐเองก็ยังใช้สื่อบุคคลทำงานส่งเสริมทุกวิธี

ปรมะ สตะเวทิน (2534) ได้กล่าวถึง การใช้สื่อบุคคลในการสื่อสารก่อให้เกิดผลดี 3 ประการ คือ

1. สามารถนำข่าวสารที่ต้องการเผยแพร่ไปสู่ประชาชนได้โดยตรง และเนื่องจากบุคคลในชุมชนมีการติดต่อสื่อสารสนทนาเป็นประจำ มีความรู้สึกเป็นพวกเดียวกัน มีชีวิตความเป็นอยู่ร่วมกัน บุคคลผู้ทำหน้าที่ในการเผยแพร่ข่าวสารจึงได้รับความไว้วางใจและสามารถชักจูงใจประชาชนได้โดยวิธีการพูดคุยแบบกันเอง

2. การใช้สื่อบุคคลทำให้การเผยแพร่ข่าวสารเป็นไปในลักษณะที่ยืดหยุ่น ปรับให้เข้ากับผู้รับสายเป็นรายๆไปได้ และยังทำให้ได้รับทราบความรู้สึกนึกคิดของประชาชนได้ทันที

3. เมื่อมีการตัดสินใจทำตามคำแนะนำของผู้เผยแพร่แล้ว ก็จะเกิดความรู้สึกว่าตนได้รับรางวัลทันทีเป็นส่วนตัว จากการที่ผู้เผยแพร่เห็นชอบด้วยการตัดสินใจของตน

พัฒพงศ์ กาญจนโรจน์ (2538) กล่าวว่า สื่อที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงความคิดเห็นของบุคคลได้นั้น คือ สื่อประเภทบุคคลเท่านั้น

สื่อสารมวลชน

สื่อสารมวลชน (Mass media) เป็นสื่อที่ใช้ส่งเสริมกับเกษตรกรจำนวนมาก ครอบคลุมพื้นที่กว้าง แม้อยู่ในท้องถิ่นห่างไกล ก็สามารถเข้าถึงเกษตรกรได้ เป็นสื่อที่เกษตรกรสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และบางชนิดเป็นสื่อที่เกษตรกรไม่สามารถควบคุมได้ เพราะถูกบังคับด้วยเงื่อนไขของเวลา สถานที่ และอุปกรณ์ที่ใช้กับสื่อ

ประเภทของสื่อสารมวลชน

1. สื่อสิ่งพิมพ์ (Print media) หมายถึง " สิ่งที่ผลิตจากกระดาษ ผ้า หรือวัตถุอื่นๆ ที่พิมพ์เขียนหรือวาด ที่สามารถสื่อความหมาย" สื่อสิ่งพิมพ์อาจสื่อความหมายด้วยข้อความ ภาพหรือสัญลักษณ์ โดยจัดทำเป็นแผ่น เป็นเล่มหรือติดกับผนัง คุณสมบัติที่ดีของสื่อสิ่งพิมพ์จะเก็บเป็นหลักฐานไว้ได้นาน ตรวจสอบความถูกต้องได้ ดึงดูดความสนใจจากผู้อ่านได้ดี มีภาพประกอบ มีรายละเอียดมาก

สื่อสิ่งพิมพ์ยังเป็นสื่อที่สำคัญต่อการส่งเสริมการเกษตรของประเทศอยู่มาก ถึงแม้ว่าจะมีสื่ออิเลกทรอนิกส์และสื่อสมัยใหม่เข้ามามีบทบาทในสังคมเพิ่มมากขึ้นก็ตาม เพราะกว่าที่เกษตรกรจะยอมรับสื่ออื่นมาทดแทนสื่อสิ่งพิมพ์คงใช้เวลาไม่น้อยกว่า 30 – 40 ปี เนื่องจากระดับการศึกษา เศรษฐกิจของเกษตรกรและเครือข่ายโครงสร้างพื้นฐานของสื่อ

Krumm (1983 อ้างใน สิน พันธุ์พินิจ, 2544) กล่าวว่า เมื่อ 50 ปีที่ผ่านมานั้นมีการใช้แทรกเตอร์แล้ว แต่เกษตรกรยังใช้ม้าทำการเกษตรอยู่ ในทำนองเดียวกันแม้จะมีคอมพิวเตอร์แล้วก็ยังต้องมีสื่อสิ่งพิมพ์ สิ่งพิมพ์จะเป็นฐานข้อมูล (Data base) ช่วยส่งเสริมการโฆษณา จะยังคงใช้ควบคู่ไปกับสื่ออิเลกทรอนิกส์ และปริมาณการใช้จะไม่ลดลง สิ่งพิมพ์ที่นิยมใช้ในการส่งเสริมการเกษตรมีหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

1.1 แผ่นภาพโฆษณา (Poster) เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่เน้นการนำเสนอด้วยภาพ สัญลักษณ์ ประกอบด้วยข้อความสั้นๆ ไม่มีรายละเอียดของเนื้อหามาก แต่จะดึงดูดผู้ชมด้วยสี ส่วนมากจะใช้ในการรณรงค์ เพื่อให้เกษตรกรค้นคว้าข้อมูลข่าวสารเบื้องต้น

1.2 แผ่นปลิวหรือใบปลิว (Leaflet) จัดทำเพื่อให้ข้อมูล ข่าวสาร หรือความรู้ที่ไม่ค่อยละเอียด โดยทั่วไปมักใช้กระดาษแผ่นเดียว อาจพิมพ์หน้าเดียวหรือ 2 หน้า

1.3 แผ่นพับ (Folder) เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ขนาดเล็ก พิมพ์ด้วยกระดาษแผ่นเดียวทั้งสองหน้า แล้วพับเป็นสี่ส่วนหรือสามส่วน มีหัวข้อเนื้อหาครบถ้วนและมีความสมบูรณ์ในตัวเองมากกว่าโปสเตอร์และแผ่นปลิว

1.4 เอกสารคำแนะนำ (Booklet) หรือสามารถเรียกได้ว่า อนุสาร เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่จัดทำเพื่อให้ข้อมูลแต่ละเรื่องสมบูรณ์ในตัวเอง จะมีรายละเอียดของเนื้อหามากกว่าแผ่นพับ แต่จะน้อยกว่านิตยสาร วารสารหรือตำรา อาจทำเป็นเล่มหรือเย็บติดกันเป็นชุดก็ได้

1.5 นิตยสาร (Magazine) เป็นสิ่งพิมพ์ที่มีการนำเสนอสารสนเทศที่มีเนื้อหาหลากหลาย เช่น ข่าว ความรู้ บทความ สารคดี เรื่องสั้น และนวนิยาย มีความหนามากกว่าเอกสารคำแนะนำและออกต่อเนื่องเป็นรายปักษ์หรือรายเดือน

1.6 วารสาร (Journal) มีขนาด ความหนาและการออกอย่างต่อเนื่องเหมือนกับนิตยสาร แต่วารสารจะมีเนื้อหาเป็นเชิงวิชาการมาก ใช้ภาษาและศัพท์วิชาการ บางครั้งก็ใช้ภาษาอังกฤษทับศัพท์ โดยทั่วไปแล้วอาจจะเหมาะสมกับเกษตรกรที่มีพื้นฐานการศึกษาสูงขึ้น

1.7 หนังสือ (Book) เป็นสิ่งพิมพ์ที่ไม่ได้ออกกันอย่างต่อเนื่องเหมือนนิตยสารและวารสาร มีพิมพ์เย็บเล่มที่ถาวร บรรจุเนื้อหาเรื่องต่างๆจบสมบูรณ์ในตัวเอง ใช้ภาษาและศัพท์ที่คนทั่วไปอ่านเข้าใจง่าย หนังสือจะมีความหนาและความยาวของเนื้อหามากกว่าเอกสารคำแนะนำ

1.8 ตำรา (Textbook) มีลักษณะคล้ายกับหนังสือแต่บางเรื่องอาจมีเนื้อหากว้างและลึกซึ้งมากกว่า นอกจากนี้ยังมีเนื้อหามีความเป็นวิชาการ เพราะเขียนให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาแต่ละระดับ เพื่อให้นักเรียน นักศึกษาตลอดจนผู้สนใจศึกษาค้นคว้า

1.9 หนังสือภาพ (Picture book) เป็นสิ่งพิมพ์ที่นำเสนอเนื้อหาด้วยภาพถ่ายจากของจริงหรือภาพวาด มีข้อความบรรยายช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจง่าย และภาพนั้นสื่อความหมาย และแปลความได้กว้างกว่าการอธิบายด้วยการเขียนหรือการพูดมาก เหมาะสำหรับเกษตรกรที่ไม่ชอบอ่านหนังสือ

หรือผู้ที่มีการศึกษาน้อย มีทักษะการอ่านการทำความเข้าใจไม่ค่อยดี นอกจากหนังสือภาพนี้แล้ว เราอาจประยุกตร์การนำเสนอเนื้อหาด้วย “หนังสือการ์ตูน” (Cartoon book) แต่หนังสือการ์ตูนต้องวาดภาพตัวละครเป็นการ์ตูน ผูกพันธ์เป็นเรื่อง ผู้อ่านได้รับความรู้ ความสนุกสนานเพลิดเพลิน และน่าสนใจติดตามไม่น่าเบื่อหน่าย

1.10 หนังสือพิมพ์ (Newspaper) บทบาทในการเผยแพร่ความรู้การเกษตรของหนังสือพิมพ์รายวันมีเพิ่มมากขึ้นกว่าแต่ก่อนเป็นอย่างมาก ถือเป็นสื่อทางเลือกแก่เกษตรกรใช้ภาษาอ่านเข้าใจง่าย ราคาไม่ค่อยแพง ผู้ที่อยู่ใกล้เมืองจะมีโอกาสได้อ่านหนังสือพิมพ์มากกว่า แต่ผู้ที่อยู่ในท้องถิ่นห่างจากตัวเมืองมีโอกาสอ่านหนังสือพิมพ์น้อย แต่ละท้องถิ่นควรมีที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้านและจัดซื้อหนังสือพิมพ์บริการ เพราะเกษตรกรจะได้รับสารสนเทศที่ทันเหตุการณ์มากกว่าสื่อสิ่งพิมพ์อื่น

2. วิทยุกระจายเสียง (Radio) เป็นสื่อมวลชนประเภทเสียงที่จัดส่งออกอากาศไปด้วยระบบคลื่นแม่เหล็ก ด้วยเครื่องส่งวิทยุที่สามารถกระจายออกไปรอบทิศทาง เข้าถึงกลุ่มชนที่มีเครื่องรับวิทยุตามรัศมีของเครื่องส่งในทุกที่ เป็นสื่อที่ทันต่อเวลาและทำให้เกิดแรงจูงใจแก่ผู้ฟัง ทำให้เกษตรกรรับทราบและตื่นตัวในสารสนเทศ มีความสนใจสามารถโน้มน้าวให้เกษตรกรเปลี่ยนพฤติกรรมได้

การเผยแพร่ความรู้ด้านการเกษตรแก่เกษตรกรมี 4 รูปแบบ ดังต่อไปนี้

2.1 รายการบทความ (Talks program) เป็นรายการพูดที่เป็นสาระสั้นๆ ความยาวประมาณ 5-10 นาที

2.2 รายการสารคดี (Features program) เป็นรายการที่ให้ความรู้และความบันเทิง มีความยาวไม่เกิน 30 นาที ส่วนมากอาจมีความยาว 15-20 นาที การดำเนินรายการควรมีแหล่งนำรายการ เพลงคั่นรายการ เพื่อไม่ให้ผู้ฟังเบื่อหน่ายและอยากติดตามฟังและตอนจบก็ควรมีเพลงปิดท้าย

2.3 รายการสัมภาษณ์ (Interview program) เป็นรายการพูดคุยสนทนา อาจมีความยาวเท่ารายการสารคดี รายการสัมภาษณ์ประกอบด้วยผู้สัมภาษณ์ ผู้ให้สัมภาษณ์ และเนื้อหาที่จะรับภาพดี โดยสัมภาษณ์สดในห้องส่งหรือสัมภาษณ์นอกห้องส่ง

2.4 รายการนิตยสารทางอากาศ (Magazine program) เป็นการนำเสนอเนื้อหาเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างต่อเนื่องจนจบแต่แบ่งออกเป็นหลายตอนหรือหลายเรื่องย่อย แต่ละตอนอาจจัดรายการแตกต่างกันไปให้หลากหลาย การจัดรายการมีองค์ประกอบสำคัญ 3 อย่างคือ

2.4.1 แกนของเรื่อง (Theme) เป็นหัวข้อใหญ่ และแบ่งออกเป็นหลายเรื่อง เช่น รายการ เรื่อง “ พัฒนาเกษตรกรรายย่อย” อาจแบ่งเป็นรายการย่อย “ การพัฒนาอาชีพ” “ การพัฒนาความเป็นอยู่” และ“ การสร้างความเข้มแข็งให้กับตนเอง”

2.4.2 บทเชื่อม (Link) โดยนำรายการย่อยทั้ง 3 เรื่อง มาเชื่อมโยงกัน

2.4.3 เพลงประกอบ (Music) เลือกใช้เพลงหรือดนตรีให้สอดคล้องกับเนื้อหาแต่ละเรื่อง ช่วยสร้างบรรยากาศและรสชาดแก่ผู้ฟัง

3 วิทยุโทรทัศน์ (Television ,TV) เป็นสื่อที่มีทั้งภาพและเสียงที่ส่งโดยคลื่นวิทยุความถี่สูงมาก หรือส่งภาพทางสาย (Cable TV) มีความประสงค์ให้เข้าถึงมวลชนโดยตรง วิทยุโทรทัศน์ก็มีรายการคล้ายวิทยุกระจายเสียง คือ ให้สารสนเทศเกี่ยวกับการศึกษาวัฒนธรรม ศาสนา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง ข่าวและความบันเทิง บางช่องอาจมีรายการส่งเสริมการขายและโฆษณาสินค้าด้วย วิทยุโทรทัศน์มีข้อดีหลายประการ คือ ให้ทั้งภาพที่เคลื่อนไหว เสียงและสี เสนอข่าวหรือสารสนเทศต่างๆได้อย่างรวดเร็วและนำเสนอได้หลายรูปแบบ ใช้กับผู้ชมทั้งกลุ่มใหญ่ กลุ่มเล็กและรายบุคคล ครอบคลุมผู้ชมได้กว้างขวาง ผู้ชมไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายและเสียเวลาเดินทาง แต่มีข้อจำกัดบางประการ เช่น บางคนอาจไม่มีเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์ ไม่มีสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า เป็นต้น การใช้วิทยุโทรทัศน์ในการส่งเสริมการเกษตรสามารถนำเสนอรายการได้ 3 รูปแบบ คือ

3.1 รายการสด (Live program) ผู้ชมสามารถโทรศัพท์สอบถาม ร่วมอภิปรายในส่วนแสดงความคิดเห็น เป็นรายการที่ทันต่อเหตุการณ์

3.2 รายการที่บันทึกเทปล่วงหน้า (Video tape recording) เป็นรายการที่มีการผลิตรายการไว้ล่วงหน้า มีการติดต่อการตรวจสอบ หรือการบรรณาธิการ จะลดความเสี่ยงและความผิดพลาดได้มาก ผู้ชมจะได้รับรายการที่สมบูรณ์มากกว่ารายการสด

3.3 รายการภาพยนตร์วิทยุโทรทัศน์ (Telecine) เป็นรายการที่นำภาพยนตร์มาแพร่ภาพออกอากาศซึ่งประหยัดกว่าการผลิตรายการสด และยังสามารถตัดต่อตรวจสอบให้เหมาะสมกับเวลาและการรับชม

4. ภาพยนตร์ (Movie) เป็นสื่อที่มีการเคลื่อนไหวและเสียง มีการเรียบเรียงลำดับเนื้อหาติดต่อกันแล้วบันทึกบนแผ่นฟิล์ม ข้อดีของภาพยนตร์ คือ มีภาพที่เคลื่อนไหว เหมาะสำหรับกลุ่มขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ฉายทบทวนได้หลายครั้ง สามารถบันทึกเหตุการณ์ในอดีตและปัจจุบันไว้ศึกษา เหมาะสำหรับการจูงใจ สร้างทัศนคติและเปลี่ยนทัศนคติ รวมทั้งใช้ประกอบการฝึกทักษะ

5. สไลด์ (Slide) เป็นสื่อที่นำเสนอเนื้อหา โดยมีภาพที่ไม่เคลื่อนไหวเหมือนภาพยนตร์หรือวีดิทัศน์

6. ฟิล์มสตริป (Film strip) เป็นสื่อที่นำเสนอเนื้อหาด้วยภาพชุดที่บันทึกบนแผ่นฟิล์มสไลด์ขนาด 35 มิลลิเมตร มีความยาวประมาณ 20–40 ภาพ ปัจจุบันความนิยมการใช้ฟิล์มสตริปในการส่งเสริมการเกษตรอาจลดน้อยลง เพราะมีสื่ออื่นขึ้นมาทดแทน เช่น วีดิทัศน์

7. คอมพิวเตอร์ (Computer) เป็นสื่อโทรคมนาคมสมัยใหม่ เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการดำเนินชีวิตและการบริหารในสังคมยุคใหม่ สำหรับประเทศไทยนั้นยังเป็นประเทศกำลังพัฒนาที่ควรรอคอยการยอมรับเทคโนโลยีสมัยใหม่อีกนานประมาณ 30–40 ปี เกษตรกรจึงจะมีโอกาสได้ใช้คอมพิวเตอร์ทุกครอบครัว ซึ่งทางหน่วยงานที่รับผิดชอบจะต้องพยายามดำเนินการให้สำเร็จ เพราะจะช่วยให้เกษตรกรได้รับสารสนเทศทางการเกษตรอย่างรวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำ ประหยัดเวลาไม่ต้องออกไปหาความรู้จากที่อื่น ช่วยลดกำลังเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

ปรมะ สตะเวทิน (2534) กล่าวว่า สื่อมวลชนมีคุณสมบัติที่ดี 3 ประการ คือ

1. สามารถเผยแพร่ข่าวสารไปสู่ประชาชนจำนวนมากได้ในเวลารวดเร็ว

2. สามารถให้ความรู้และข่าวสารแก่ประชาชนได้เป็นอย่างดี

3. สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติที่ไม่ฝังแน่นได้

สื่อกิจกรรม

สื่อกิจกรรม (Activity media) เป็นสื่อที่ต้องใช้บุคคลลงมือปฏิบัติกิจกรรมหรือแสดงเนื้อหาที่นำเสนอให้บุคคลเป้าหมายหรือเกษตรกรได้ศึกษา เป็นการสอนหรือการส่งเสริมไปในตัว ซึ่งแตกต่างจากสื่ออิเลกทรอนิกส์หรือสื่อประเภทไฟฟ้าและสื่อสิ่งพิมพ์ ที่เราต้องบรรจุเนื้อหาลงไว้ในสื่อนั้นๆก่อน แล้วค่อยนำเสนอ สื่อกิจกรรมนี้ เนื้อหาจะอยู่ที่การปฏิบัติและการแสดงกิจกรรมแต่ละขั้นตอน ลักษณะเด่นของสื่อโสตทัศน์ประเภทกิจกรรมอีกประการหนึ่ง ก็คือ การเป็นสื่อประสม กล่าวคือ การใช้สื่ออื่นๆประกอบสื่อบุคคล จึงทำให้มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่ส่งเสริมกับเกษตรกรอย่างมาก เกษตรกรมีความสนใจ เข้าใจประเด็นสำคัญที่ชัดเจน มีส่วนร่วมในการอภิปรายการซักถามอย่างอิสระ โน้มน้าวเกษตรกรให้คล้อยตาม มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและการยอมรับการส่งเสริมได้มาก นับว่าสื่อมีประสิทธิผลสูง แต่มีข้อจำกัดบางประการ เช่น การใช้งบประมาณมาก ต้องมีการเตรียมการนาน อาจมีการผิดพลาดได้ สื่อกิจกรรมมักนิยมใช้กับการส่งเสริมแบบกลุ่มและแบบมวลชน สื่อกิจกรรมที่สำคัญมีดังนี้

1. การสาธิต ซึ่งมีทั้งการสาธิตวิธีและการสาธิตผล โดยเฉพาะการจัดทำแปลงสาธิต มีความจำเป็นต่อการถ่ายทอดหรือเผยแพร่ความรู้

2. การทัศนศึกษา เป็นการเดินทางไปศึกษาหาความรู้และประสบการณ์ด้านการเกษตร อาจไปคนเดียวหรือไปกับครอบครัว บางคนอาจไปเป็นกลุ่ม

3. การนิทรรศการ มีตั้งแต่ขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ ระดับท้องถิ่น ระดับประเทศและระดับโลก การนิทรรศการที่ดี ควรมีเนื้อหาที่เหมาะสมกับสภาพการณ์ เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน กะทัดรัด มีศิลปการจัดที่น่าสนใจ ประหยัดและกำหนดทางเข้าเยี่ยมชมสะดวก สามารถสนองความต้องการ และความสนใจของเกษตรกร กำหนดกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจน มีการประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง

นอกจากสื่อกิจกรรมที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้ว ยังมีการประกวด การรณรงค์ และ สื่อพื้นเมืองอีก

การเปิดรับข่าวสาร

การเปิดรับข่าวสาร เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน อันจะนำไปสู่การรับรู้ข่าวสาร การพัฒนา และนำไปใช้

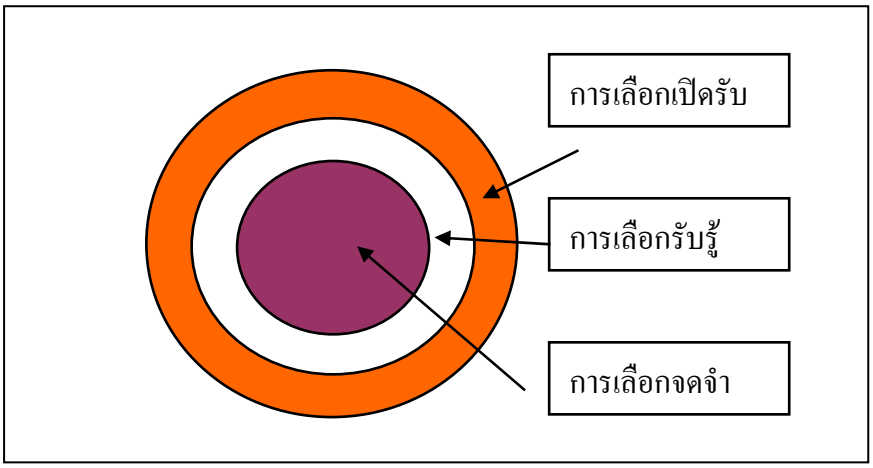
Atkin (1973 อ้างใน พรชัย ชัยสงคราม, 2545) กล่าวว่า บุคคลที่เปิดรับข่าวสารมาก ยิ่งมีหูตากว้างไกล มีความรู้ ความเข้าใจสภาพแวดล้อมและเป็นคนที่ทันสมัยทันเหตุการณ์มากกว่าบุคคลที่เปิดรับข่าวสารน้อย

Klapper (1960 อ้างใน ชัชนันท์ วีระฉายา, 2546) กล่าวถึง ทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการเปิดรับสาร (Selective Exposure) ซึ่งประกอบด้วยการกลั่นกรอง 3 ชั้นดังนี้

1. การเลือกเปิดรับ แนวโน้มของคนเราที่จะเลือกสนใจหรือเปิดรับข่าวสารที่สอดคล้องกับความคิดเห็นและความสนใจที่มีอยู่เดิม รวมทั้งพยายามหลีกเลี่ยงไม่สื่อสารในสิ่งที่ไม่สอดคล้องกับความรู้ ความเข้าใจของตน หรือทัศนคติที่มีอยู่เดิม

2. การเลือกรับรู้ หลังจากที่บุคคลเลือกเปิดรับข่าวสารจากแหล่งใดแหล่งหนึ่งแล้ว บุคคลจะเลือกรับรู้หรือเลือกตีความหมายของสารนั้นตามทัศนคติ ประสบการณ์ ความเชื่อ ความต้องการ ความคาดหวัง สภาวะร่างกาย หรือสภาวะอารมณ์ในขณะนั้น ดังนั้นบุคคลมักจะบิดเบือนข่าวสารให้มีทิศทางเป็นที่พอใจของตน

3. การเลือกจดจำ เป็นแนวโน้มในการเลือกจดจำเนื้อหาสาระของข่าวสารเฉพาะส่วนที่ตรงกับความสนใจ ความต้องการ ทัศนคติ ฯลฯ เข้าไว้เป็นประสบการณ์ของตนเอง เพื่อจะนำไปใช้ในโอกาสต่อไปด้วย และมักจะลืมในส่วนที่ตนเองไม่สนใจ เรื่องที่ขัดแย้งหรือเรื่องที่ค้านกับความคิดของตนเอง ดังนั้นการเลือกจดจำเนื้อหาของสารที่ได้รับเท่ากับเป็นการช่วยเสริมให้ทัศนคติหรือความเชื่อเดิมของผู้รับสารให้มีความมั่นคงยิ่งขึ้น และเปลี่ยนแปลงยากขึ้น กล่าวคือ ความพร้อมที่จะจดจำสารของผู้รับสารจึงมักจะเกิดขึ้นกับคนที่พร้อมจะเข้าใจ และพร้อมที่จะลืมสำหรับคนที่ไม่พร้อมจะเข้าใจ ดังนั้นกระบวนการเลือกสรรของมนุษย์จึงเปรียบเสมือนเครื่องกรองข่าวสารในการรับรู้ของมนุษย์เรา ซึ่งสามารถแสดงออกได้ดังนี้



ภาพที่ 1 การเลือกรับข่าวสารตามกระบวนการเลือกรับสาร
ที่มา: Klapper (1960 อ้างใน ชัชนันท์ วีระฉายา, 2546)

นอกจากนี้แล้วยังมีปัจจัยที่เป็นตัวชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างของการเลือกรับสารของมนุษย์ ซึ่งได้มีผู้เสนอแนวคิดไว้ ดังนี้

Schramm (1973 อ้างใน ชัชนันท์ วีระฉายา, 2546) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีบทบาทสำคัญต่อการเลือกสรรข่าวสารของมนุษย์ ได้แก่ ประสบการณ์ ประโยชน์ในการใช้งาน ภูมิหลังของบุคคล การศึกษาสิ่งแวดล้อม ความสามารถในการรับสาร บุคลิกภาพ อารมณ์ และทัศนคติของแต่ละคน

McCombs and Becker (1979 อ้างใน สุรวุฒิ ประคำทอง, 2548) ได้ให้แนวความคิดว่า โดยทั่วไปแต่ละคนจะมีการเปิดรับข่าวสาร หรือการเปิดรับสื่อ เพื่อตอบสนองความต้องการ 4 ประการ ดังนี้

1. เพื่อให้เรียนรู้เกี่ยวกับเหตุการณ์ (Surveillance) บุคคลสามารถติดตามความเคลื่อนไหวและสังเกตเหตุการณ์ต่างๆ รอบตัวจากการเปิดรับข่าวสาร ทำให้เป็นคนที่ทันเหตุการณ์ ทันสมัย

2. เพื่อการตัดสินใจ (Decision) การเปิดรับข่าวสารทำให้บุคคลสามารถกำหนดความเห็นของตนต่อสภาวะ หรือเหตุการณ์ต่างๆรอบตัว เพื่อการตัดสินใจ โดยเฉพาะในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

3. เพื่อพูดคุยสนทนา (Discussion) บุคคลสามารถนำข้อมูลข่าวสารที่ได้รับไปใช้ในการพูดคุยกับผู้อื่นได้

4. เพื่อการมีส่วนร่วม (Participation) เพื่อรับรู้และมีส่วนร่วมในเหตุการณ์ความเป็นไปต่างๆ ที่เกิดขึ้นในสังคมรอบๆ ตัว

ตัวกำหนดการเปิดรับ

วัฒนา ศรีสัตย์วาจา (2535) ได้กล่าวถึง ตัวกำหนดการเปิดรับสื่อที่สำคัญๆ ดังนี้ คือ

1. ส่วนมากคนเราจะเปิดรับสารที่เราเห็นด้วย หรือเปิดรับข้อมูลที่สนับสนุนทัศนคติของเรามากกว่าข้อมูลที่ขัดแย้ง

2. บุคคลจะหลีกเลี่ยงข้อมูลที่ขัดแย้งกับทัศนคติของเขาอย่างรุนแรง แต่อาจเปิดรับข้อมูลที่ขัดแย้งแบบไม่รุนแรง

3. ประโยชน์ของข้อมูล สารสื่อใดก็ตามถ้ามีประโยชน์แก่บุคคลจะทำให้เขาเลือกเปิดรับสารนั้น ไม่ว่าสารสื่อหรือข้อมูลนั้นจะสอดคล้องหรือขัดแย้งกับทัศนคติของเขาก็ตาม

4. ระดับการศึกษา ผู้ที่มีการศึกษาสูงจะเปิดรับสารสื่อทุกชนิด ทั้งที่สอดคล้องและขัดแย้งกับทัศนคติและความเชื่อของเขา สำหรับผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำมักจะไม่ยอมเปิดรับสื่อต่างๆ แม้จะเกี่ยวข้องกับเขาโดยตรงก็ตาม

5. ประวัติการเปิดรับในอดีต เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งของการเลือกเปิดรับในปัจจุบัน เพราะว่าบุคคลที่ตระหนักรู้ว่าได้รับข้อมูลด้านใดด้านหนึ่ง โดยทั่วไปก็จะแสวงหาข้อมูลด้านอื่นๆอีก ประวัติการเปิดรับในอดีตมีลักษณะดังต่อไปนี้

5.1 ปริมาณความรู้ที่มีอยู่หรือปริมาณการกระทำในอดีต หมายถึงว่า บุคคลมีความรู้หรือได้กระทำในเรื่องใดเรื่องหนึ่งมามากน้อยขนาดใด ถ้าเขามีความรู้หรือได้กระทำมามาก ปริมาณที่จะเลือกรับรู้ หรือ เลือกกระทำในเรื่องนั้นจะน้อยลง แต่ถ้ามีความรู้ในเรื่องนั้นน้อยหรือได้กระทำมาน้อย ปริมาณที่จะเลือกรับรู้หรือเลือกกระทำในเรื่องนั้นจะมาก

5.2 การกระทำครั้งสุดท้าย จะมีผลต่อการเปิดรับในปัจจุบัน คือ บุคคลมีแนวโน้มจะไม่ทำซ้ำอีก ถ้าเขาสามารถเลือกที่จะกระทำได้โดยอิสระ

6. ความมั่นใจในทัศนคติของตน บุคคลที่เชื่อมั่นหรือมั่นใจในทัศนคติของตนว่าดีและถูกต้องแล้ว จะยอมรับฟังสารสื่อที่ขัดแย้งกับทัศนคติของเขาได้ แต่คนที่ยังไม่มั่นใจ มีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงเนื้อหาชนิดนี้ แทนที่จะศึกษามันอย่างพินิจพิจารณาและยุติธรรม

การปลูกอ้อย

อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ส่วนใหญ่ส่งออกในรูปของน้ำตาลดิบ น้ำตาลทราย กากน้ำตาลดิบ และผลิตภัณฑ์น้ำตาลอื่นๆ ผลผลิตอ้อยที่ได้รับจากเกษตรกรเป็นวัตถุดิบที่นำเข้าโรงงานเพื่อใช้ในการแปรรูปเป็นน้ำตาล ถือได้ว่าเป็นการเชื่อมโยงระหว่างภาคการเกษตรและภาคอุตสาหกรรม ที่ก่อให้เกิดประโยชน์มากมายทั้งระบบการผลิต ซึ่งนอกจากจะให้น้ำตาลที่ใช้บริโภคเป็นอาหารประจำวันแล้ว ยังสามารถใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง เช่น ผลิตแอลกอฮอล์ และเป็นเชื้อเพลิง นอกจากนี้น้ำตาลยังใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตสารเคมีหลายชนิด เช่น ผงซักฟอก สารเคลือบผิว และสารประกอบทางเคมีหลายชนิด

นอกจากคุณประโยชน์ดังที่กล่าวมาแล้ว อ้อยยังเป็นพืชปลูกง่ายตายยาก ทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน เช่น น้ำท่วม หรือฝนแล้ง และเมื่อปลูกครั้งหนึ่งแล้วสามารถตัดได้หลายครั้งโดยไม่ต้องปลูกใหม่ ถ้ามีการจัดการอย่างเหมาะสม ก็จะช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์แก่ดิน รวมทั้งช่วยอนุรักษ์ดินด้วย (กลุ่มบริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด, 2540)

การเตรียมดินในการปลูกอ้อย

การปลูกอ้อย 1 ครั้ง สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 3–4 ปี หรือมากกว่า ดังนั้นการเตรียมดินปลูก จะมีผลต่อผลผลิตของอ้อยตลอดระยะเวลาที่ไว้ตอ ซึ่งโดยทั่วไปหลังจากตัดอ้อยตอปีสุดท้ายแล้ว เกษตรกรมักจะเผาเศษซากอ้อย และตอเก่าทิ้ง เพื่อสะดวกต่อการเตรียมดิน (กรมวิชาการเกษตร, 2547) ถ้าดินมีความเหมาะสม รากอ้อยจะเจริญเติบโตได้ดี คือ มีความร่วนซุย มีน้ำ อากาศ และธาตุอาหารอย่างพอเหมาะอยู่แล้วก็ไม่จำเป็นต้องเตรียมดิน วัตถุประสงค์ของการเตรียมดินก็เพื่อให้ดินมีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของรากอ้อย ซึ่งจะส่งผลต่อการเจริญเติบโตของลำต้นเหนือดิน ทำให้ผลผลิตและคุณภาพสูงในที่สุด ก่อนการเตรียมดินจะต้องสังเกตลักษณะพื้นที่ว่าเป็นเช่นไร เช่น ราบเรียบสม่ำเสมอ สูงๆต่ำๆ หรือลาดเทไปทางใด ควรปรับพื้นดินให้สม่ำเสมอ แต่ต้องมีความลาดเทเล็กน้อย (ไม่เกิน 0.3 เปอร์เซ็นต์) เพื่อสะดวกในการให้น้ำและระบายน้ำออกจากแปลง กรณีฝนตกหนัก และป้องกันน้ำขังอ้อยเป็นหย่อมๆ เมื่อปรับพื้นที่แล้ว ถ้าเป็นแปลงที่มีชั้นดินดาน ควรมีการไถระเบิดดินดาน ไถลึกประมาณ 75 เซนติเมตร โดยไถเป็นตาหมากรุก หลังจากนั้น จึงไถจาน (3 ผานหรือ4 ผาน ตามกำลังแทรกเตอร์) และพรวนตามปกติ แล้วจึงยกร่องปลูก หรือถ้าจะปลูกโดยใช้เครื่องปลูกก็ไม่ต้องยกร่องสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการเตรียมดิน คือ

1. ชนิดของดิน ต้องทราบว่าเป็นดินชนิดใด เช่น ดินเหนียว ดินร่วน ดินร่วนปนทราย หรือดินทราย

2. ความชื้นในดิน ดินแต่ละชนิดจะมีความชื้นที่เหมาะสมในการเตรียมดินแตกต่างกันไป ดินร่วน หรือร่วนปนทรายมีช่วงเวลาในการเตรียมดินยาวกว่าดินเหนียว

การเลือกพันธุ์อ้อย

พันธุ์อ้อยที่ใช้ควรเป็นพันธุ์ที่ปรับตัวได้ดีกับสภาพแวดล้อมในแต่ละแหล่งปลูก พันธุ์อ้อยที่เกษตรกรใช้ในปัจจุบัน ในแต่ละภาคจะหลากหลายมาก และส่วนใหญ่เกษตรกรจะเป็นผู้ทดสอบเองว่า อ้อยพันธุ์ไหนเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของตนเอง ซึ่งปัญหานี้จะดีขึ้นในอนาคตอันใกล้ เพราะปัจจุบันนักปรับปรุงพันธุ์อ้อยได้พยายามแนะนำพันธุ์อ้อยให้เหมาะสม และเจาะจงกับแต่ละสภาพแวดล้อมให้มากที่สุด (Location specific) ซึ่งจะเป็นการง่ายต่อการตัดสินใจเลือกใช้พันธุ์อ้อยของเกษตรกรในการตัดสินใจเลือกใช้พันธุ์อ้อย (กรมวิชาการเกษตร, 2547)

ประเภทพันธุ์อ้อยที่แบ่งตามประโยชน์ใช้สอยได้ 3 กลุ่ม

ไพฑูรย์ สีลาพัฒน์ (2547) ได้กล่าวถึง การแบ่งประเภทพันธุ์อ้อยตามประโยชน์การใช้สอยได้ 3 พวก คือ

1. อ้อยเคี้ยว อ้อยกลุ่มนี้มีลักษณะลำต้นเปราะ เนื้ออ้อยกรอบ มีเยื่อใย (Fiber)น้อย เหมาะสำหรับเป็นอ้อยคั่วหรือใช้กัดเคี้ยว แล้วดูดน้ำออกจากอ้อยโดยตรง อ้อยพวกนี้ ได้แก่ พันธุ์ขาไก่ (ยังมีปลูกแถวจังหวัดสุโขทัย) พันธุ์บาดิลา (Badila) และพันธุ์มอริเชียส (Mauritius) เป็นต้น

2. อ้อยคั้นน้ำ เหมาะสำหรับใช้คั้นน้ำ อ้อยกลุ่มนี้มีชานนิ่ม เหนียวไม่กรอบ การใช้คั้นน้ำ อาจใช้ลูกหีบเล็กชนิดหมุนด้วยมือหรือมอร์เตอร์คั้นน้ำดื่มโดยตรง แช่เย็นหรือใส่น้ำแข็ง อ้อยกลุ่มนี้มีหลายพันธุ์ เช่น พันธุ์สิงคโปร์ พันธุ์สุพรรณบุรี50 และพันธุ์บาลาดี (Baladi) จากอียิปต์ เป็นต้น อ้อยคั้นน้ำที่ดี จะมีความหวานประมาณ 15–16 บริกซ์ และน้ำอ้อยควรเป็นสีเหลืองอมเขียว เมื่อปอกเปลือกหรือขูดผิวก่อนหีบ ปัจจุบันอ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี50 กำลังเป็นที่นิยมอย่างมาก เพราะได้ผลผลิตสูงและไว้ตอดี

3. อ้อยอุตสาหกรรม เป็นอ้อยที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการทำน้ำตาล อ้อยกลุ่มนี้มีความหวานสูงกว่า 20 บริกซ์ และมีเยื่อใย (Fiber) ค่อนข้างสูง (13–14 เปอร์เซ็นต์) และเยื่อใยยาว เวลาหีบไม่ขาดเป็นผงและอัดลูกหีบ อ้อยกลุ่มนี้ในประเทศไทยมีมากกว่า 400 พันธุ์ ขณะนี้กำลังอยู่ระหว่างการทดลองเพื่อหาพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับปลูกในเขตต่างๆ

พันธุ์อ้อยที่นิยมปลูกมากที่สุด คือ เค 84–200 ซึ่งปลูกในภาคกลางและภาคเหนือไม่น้อยกว่า 70 เปอร์เซ็นต์ และกำลังขยายไปภาคอื่นๆ การปลูกอ้อยพันธุ์เดียวกันเกินกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ นับว่าเสี่ยงมาก เพราะถ้าอ้อยพันธุ์นี้เกิดโรคระบาดรุนแรง ก็จะเสียหายมาก ในกรณีที่ชาวไร่มีพื้นที่ 40 ไร่ขึ้นไปควรแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วนเท่าๆกัน แล้วปลูกอ้อยอย่างน้อยสามพวก ซึ่งหวานในเวลาต่างๆกัน คือ

1. พันธุ์เบา หวานต้นหีบ เพื่อตัดต้นหีบ เช่น อีเหี่ยว,เอฟ 154

2. พันธุ์กลาง หวานกลางหีบ เช่น ไตรตัน , คิว130 เค 84–200

3. พันธุ์หนัก หวานปลายหีบ เช่น อู่ทอง 1 และฮาวาย 48–3166

ทั้งสามส่วนนี้ควรปลูกให้มีอัตราส่วน พันธุ์เบา : พันธุ์กลาง: พันธุ์หนัก = 1:2:1 และเก็บเกี่ยวอย่างเหมาะสมก็จะได้ผลดีที่สุด ทั้งในด้านน้ำหนักและคุณภาพตลอดฤดูหีบ

การเตรียมท่อนพันธุ์

ไพฑูรย์ สีลาพัฒน์ (2547) กล่าวถึง การเตรียมท่อนพันธุ์ในการปลูกอ้อยไว้ว่า หัวใจสำคัญของความสำเร็จในการทำไร่อ้อย จะต้องเริ่มต้นด้วยพันธุ์ที่ดี ปลูกแล้วงอกและเจริญเติบโตดี ให้ผลผลิตและคุณภาพสูงทั้งในอ้อยปลูกและอ้อยตอ สามารถไว้ตอได้นาน ตัดได้หลายครั้ง พร้อมทั้งต้านทานต่อโรคและแมลงที่สำคัญด้วย

ฤดูกาลในการปลูกอ้อย

การปลูกอ้อยในประเทศไทย จะมีช่วงเวลาแตกต่างกันไปตามพื้นที่ในแต่ละภาคแตกต่างกัน ซึ่งโดยทั่วไปแล้วการปลูกอ้อยมักจะอาศัยน้ำฝนประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นเวลาปลูกจึงมักขึ้นอยู่กับฝนเป็นเกณฑ์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ฤดู คือ ช่วงต้นฤดูฝน และปลายฤดูฝน (กรมวิชาการเกษตร, 2547)

1. การปลูกอ้อยต้นฤดูฝน แบ่งเป็น 2 เขต คือ

เขตชลประทาน (20 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ปลูกอ้อยทั้งประเทศ) ส่วนใหญ่จะปลูกในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน

เขตอาศัยน้ำฝน ส่วนใหญ่จะปลูกในช่วงเดือนเมษายนถึงมิถุนายน

2. การปลูกอ้อยปลายฝน (การปลูกอ้อยข้ามแล้ง) หรือที่ชาวอีสานเรียกว่า “อ้อยตุลา” สามารถทำได้เฉพาะในบางพื้นที่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออก ที่มีปริมาณและการกระจายของฝนดี และดินเป็นดินทรายหรือดินร่วนปนทราย การปลูกอ้อยประเภทนี้จะปลูกประมาณกลางเดือนตุลาคมถึงธันวาคม

วิธีการปลูกอ้อย

การปลูกอ้อยจะต้องทำในขณะที่ดินมีความชื้นพอเหมาะ ถ้าเป็นดินร่วนปนทรายให้ขุดดินลงลึกไป 10–15 เซนติเมตร จากหน้าดินและนำดินใส่ฝ่ามือพอกำได้ จากนั้นกำดินให้แน่น ถ้าดินเกาะกันเป็นก้อน ถือว่ามีความชื้นพอเหมาะ ถ้าดินมีความชื้นน้อย ควรให้น้ำก่อนปลูกโดยปล่อยน้ำเข้าตามร่องที่เปิดไว้แล้ว เมื่อดินหมาดจึงปลูก ถ้ามีน้ำน้อยอาจใช้วิธีราดน้ำก็ได้ การปลูกแบบให้น้ำก่อน มักใช้กับการปลูกปลายฝนที่ปลูกล่าในเดือนมกราคม ถึงต้นเดือนกุมภาพันธ์ ในช่วงที่ดินมีความชื้นน้อย (กลุ่มบริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด, 2540)

ปัจจัยสำคัญในความสำเร็จของการปลูกอ้อยปลายฝนมีหลายประการ ประการหนึ่งก็คือความชื้นในดินขณะปลูก ชาวไร่อ้อยควรปลูกเฉพาะช่วงเช้าถึงเที่ยงหรืออาจใช้วิธียกร่องตอนเช้ามืด พอสว่างจึงรีบปลูกให้เสร็จภายในครึ่งวัน โดยวิธีดังกล่าวจะช่วยรักษาความชื้นในดินได้ดี และจะช่วยให้อ้อยงอกดีด้วย

ภาพที่ 2 รถปลูกอ้อย

ในขณะที่แรงงานหายาก และมีค่าแรงแพง ชาวไร่นิยมใช้เครื่องปลูกมากขึ้น เครื่องปลูกอ้อย 2 แบบ คือ แบบเสียบลำต้นอ้อยในแนวตั้งและแบบเสียบตามแนวนอนหรือเสียบท้าย แบบเสียบแนวตั้งมีปัญหาต้องจัดอ้อยที่ปลูกให้อยู่แนวตั้ง และมีพื้นที่สำหรับบรรทุกอ้อยน้อยกว่าเครื่องเสียบท้าย นอกจากนี้เครื่องเสียบท้ายยังสามารถใช้เทเลอร์พ่วงบรรทุกพันธุ์อ้อยได้มากกว่า และเสียเวลาบรรทุกพันธุ์อ้อยน้อยกว่าด้วย ดังนั้นแบบเสียบท้ายจึงเป็นที่นิยมมากขึ้นในขณะนี้

นอกจากนี้ กรมวิชาการเกษตร (2547) ได้กำหนดถึง วิธีการปลูกอ้อยจะแตกต่างกันตามประเภทของการปลูกอ้อย ดังนี้

1. การปลูกอ้อยต้นฝนในเขตชลประทาน พื้นที่ปลูกอ้อยประเภทนี้ มักอยู่ในภาคกลางและภาคตะวันตก ซึ่งถือว่าเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตอ้อยสูง ถ้ามีการจัดการที่ดี จึงมีการปรับเปลี่ยนวิธีปลูกการปลูกอ้อยในเขตนี้ เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้เครื่องจักรกลเกษตร เช่น เครื่องปลูก เครื่องใส่ปุ๋ย เครื่องกำจัดวัชพืช และรถเก็บเกี่ยว เป็นต้น

1.1 ถ้าใช้คนปลูกจะยกร่องกว้าง 1.4–1.5 เมตร (เดิมใช้ 1.3 เมตร) วางพันธุ์อ้อยเป็นลำ โดยใช้ลำเดี่ยวเกยกันครึ่งลำ หรือ 2 ลำคู่ ตามลักษณะการแตกกอของพันธุ์อ้อยที่ใช้ เช่น ถ้าใช้อ้อยพันธุ์ K 84–200 ซึ่งมีการแตกกอน้อย ควรปลูก 2 ลำคู่ หลังจากวางพันธุ์อ้อย ควรใช้จอบสับลำอ้อยเป็น 2–3 ส่วน แล้วกลบด้วยดินหนาประมาณ 5 เซนติเมตร

1.2 ถ้าใช้เครื่องปลูก หลังจากเตรียมดินแล้ว ไม่ต้องยกร่อง จะใช้เครื่องปลูกติดท้ายแทรกเตอร์ โดยจะมีตัวเปิดร่องและช่องสำหรับใส่พันธุ์อ้อยเป็นลำ และมีตัวตัดลำอ้อยเป็นท่อนลงในร่อง และมีตัวกลบดินตามหลังและสามารถดัดแปลงให้สามารถใส่ปุ๋ยรองพื้น พร้อมปลูกได้เลย ปัจจุบันมีการใช้เครื่องปลูกทั้งแบบแถวเดี่ยวและแถวคู่ โดยจะปลูกแถวเดี่ยวระยะแถว 1.4–1.5 เมตร ในกรณีนี้จะเหมาะสำหรับอ้อยที่มีการแตกกอมาก และจะปลูกแถวคู่ระยะแถว 1.4–1.5 เมตร ระยะระหว่างคู่แถว 30–40 เซนติเมตร ซึ่งจะใช้ในกรณีที่อ้อยมีการแตกกอน้อย

2. การปลูกอ้อยต้นฝนในเขตอาศัยน้ำฝน พื้นที่ในประเทศไทยส่วนใหญ่มักจะอยู่ในประเภทนี้ และเป็นพื้นที่ที่มีความแปรปรวนในเรื่องผลผลิตสูง และผลผลิตเฉลี่ยของอ้อยต่ำกว่า 10 ตันต่อไร่ เนื่องมาจากสาเหตุ 2 ประการ คือ ปริมาณและการกระจายตัวของฝนไม่ดี และดินส่วนใหญ่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ การใส่ปุ๋ยจะหาจังหวะการใส่ปุ๋ยให้มีประสิทธิภาพสูงยาก (ถ้าดินไม่มีความชื้น พืชก็ดูดปุ๋ยที่ใส่ไปใช้ไม่ได้) แนวทางการพัฒนาผลผลิตอ้อยในเขตนี้ก็ คือ ต้องพยายามหาแหล่งน้ำ (น้ำใต้ดิน, ขุดสระเก็บกักน้ำ) เพื่อให้น้ำอ้อยในช่วงวิกฤต และที่สำคัญ คือ ถ้ามีน้ำสามารถปลูกอ้อยได้เร็ว โดยไม่ต้องรอฝน (ปลูกได้ก่อนสิ้นเดือนพฤษภาคม) ก็จะสามารถเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของอ้อยได้ในเขตนี้ เพราะอ้อยที่ปลูกหลังเดือนพฤษภาคม ผลผลิตและคุณภาพที่ได้จะต่ำ เพราะเมื่อถึงช่วงตัดเข้าโรงงาน อ้อยที่ได้จะยังมีอายุน้อยอยู่

วิธีการปลูกอ้อยในเขตนี้ จะคล้ายกับในเขตชลประทาน แต่จะแตกต่างในส่วนของระยะห่างระหว่างร่องในบางพื้นที่ ที่จะใช้แคบกว่า โดยประมาณ 0.9–1.2 เมตร เพราะอ้อยในเขตนี้จะมีการแตกกอน้อยกว่า การลดระยะแถวลง จะช่วยเพิ่มจำนวนลำเก็บเกี่ยวอ้อยต่อพื้นที่ ซึ่งเป็นองค์ประกอบผลผลิตหลักของอ้อยได้ ซึ่งในหลายพื้นที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงการปลูกอ้อยมาเป็นแถวคู่ โดยใช้ระยะระหว่างคู่แถว 1.4–1.5 เมตร และระยะในคู่แถว 30–40 เซนติเมตร โดยที่ผลผลิตที่ได้มานั้นใกล้เคียงกับการปลูกแถวแคบ แต่ในส่วนของการจัดการจะสะดวกว่า เพราะใช้เครื่องจักรเข้าทำงานได้

3. การปลูกอ้อยปลายฝน (ปลูกข้ามแล้ง) เป็นการปลูกอ้อยโดยอาศัยความชื้นในดินช่วงปลายฤดูฝน เพื่อให้อ้อยงอกและเจริญเติบโตอย่างช้าๆ ไปจนกว่าอาศัยอ้อยจะได้รับน้ำฝนต้นฤดู เป็นวิธีปลูกการอ้อยที่ใช้ได้ผลในเขตปลูกอ้อยอาศัยน้ำฝนบางพื้นที่ที่เป็นดินทรายหรือร่วนปนทราย และที่สำคัญจะต้องมีปริมาณน้ำฝนไม่ต่ำกว่า 1,200 มิลลิตรเมตรต่อปี และมีการกระจายตัวดี โดยเฉพาะในช่วงต้นฤดู (กุมภาพันธ์ถึงเมษายน) จะต้องมีปริมาณฝนที่พอเพียงกับการเจริญเติบโต

ของอ้อยในช่วงแรก การเตรียมดินปลูกจะต้องไถเตรียมดินหลายครั้ง จนหน้าดินร่วนซุย เป็นการรักษาความชื้นในดินชั้นล่าง หลังจากเตรียมดิน ควรรีบยกร่องและปลูกให้เร็วที่สุด เพื่อให้ทันกับความชื้น และควรยกร่องปลูกวันต่อวัน พันธุ์อ้อยที่ใช้ปลูกข้ามแล้ง จะเป็นพันธุ์ที่ค่อนข้างแก่ คือ อายุประมาณ 8–10 เดือน เกษตรกรนิยมปลูกอ้อยแบบทั้งลำ โดยจะชักร่องให้ลึก ระยะแถว 1.0–1.3 เมตร และวางลำอ้อยในร่องแล้วใช้จอบสับลำอ้อยเป็น 2–3 ส่วน กลบดินหนาประมาณ 10–15 เซนติเมตร และใช้เท้าเหยียบดินที่กลบให้แน่นพอประมาณ เพื่อให้ท่อนพันธุ์อ้อยสัมผัสกับดินชื้นมากที่สุด

ข้อดี ของการปลูกอ้อยด้วยวิธีนี้ คือ

1. อ้อยที่ปลูกโดยวิธีนี้ จะมีอายุไม่น้อยกว่า 12 เดือน ในช่วงตัดอ้อยเข้าโรงงาน ทั้งทำให้ผลผลิตและคุณภาพ (ความหวาน) ดีกว่าอ้อยที่ปลูกต้นฝน

2. ปัญหาเรื่องวัชพืชรบกวนอ้อยในช่วงแรกของการเจริญเติบโตจะน้อย เพราะหน้าดินจะแห้งอยู่ตลอดเวลา

ข้อเสีย ของการปลูกอ้อยด้วยวิธีนี้ คือ

1. ถ้ามีฝนตกหลังการปลูกหรือช่วงอ้อยยังเล็ก จะทำให้หน้าดินแน่น อ้อยเจริญเติบโตไม่ดี จำเป็นต้องมีการคราดหน้าดิน เพื่อไม่ให้หน้าดินแน่นรัดหน่ออ้อย

2. ในบางปีฝนต้นฤดูน้อย หรือมาล่า อาจทำให้อ้อยเสียหายได้

การกลบท่อนพันธุ์เป็นสิ่งสำคัญ โดยทั่วไปมีหลักว่า ถ้าปลูกหน้าฝนให้กลบบางประมาณ 3–5 เซนติเมตร เพื่อให้อ้อยงอกเร็วและคลุมหญ้าเร็ว แต่ถ้าปลูกปลายฝนต้องกลบหนาประมาณ 10–15 เซนติเมตร ให้ดินชื้นข้างร่อง กลบเหยียบพอแน่น เพื่อลดช่องอากาศในดิน และให้ท่อนพันธุ์แนบกับดิน ซึ่งจะทำให้อ้อยใช้น้ำจากดินได้ดีขึ้น สามารถงอกและเติบโตได้ดี แม้ดินจะมีความชื้นค่อนข้างน้อยก็ตาม

การปลูกซ่อม

การปลูกอ้อยเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงนั้น อ้อยที่ปลูกจะต้องมีหลุมขาดหายน้อยที่สุด และหลุมที่ขาดหายต่อเนื่องกันเกิน 1 หลุม อ้อยหลุมข้างเคียงจะไม่สามารถชดเชยผลผลิตได้ ดังนั้น ถ้ามีหลุมขาดหายต่อเนื่องกันมาก ควรมีการปลูกซ่อมและจะต้องปลูกซ่อมภายใน 20 วัน หลังจากปลูก เพื่อให้อ้อยที่ปลูกซ่อมเจริญเติบโตทันอ้อยปลูกปกติ (กรมวิชาการเกษตร, 2547)

ภาพที่ 3 การปลูกซ่อม

สำหรับอ้อยตอไม่ควรปลูกซ่อม เพราะอ้อยที่ปลูกซ่อมในอ้อยตอ จะมีเปอร์เซ็นต์รอดน้อย และถึงจะรอดก็ไม่สมบูรณ์ เนื่องจากถูกกออ้อยข้างเคียงบังแสง ดังนั้นในอ้อยตอที่มีหลุมตายหรือหลุมขาดหายมาก เกินกว่าที่หลุมข้างเคียงจะแตกกอชดเชยได้ ก็ควรจะรื้อตอและปลูกใหม่

การเจริญเติบโตของอ้อย

อ้อยมีระยะการเจริญเติบโตที่ในแต่ระยะต้องการปัจจัยที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตแตกต่างกัน ระยะการเจริญเติบโตของอ้อยแบ่งได้เป็น 4 ระยะ ดังนี้

1. ระยะงอก (Germination phase) เริ่มตั้งแต่ปลูกจนถึงหน่อโผล่พ้นผิวดิน ใช้เวลา 2–3 สัปดาห์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์ สภาพของท่อนพันธุ์ และสภาพแวดล้อม ปัจจัยภายนอกที่เหมาะสมต่อการงอก เช่น มีแสงแดดพอประมาณ ควรได้รับน้อยแต่บ่อยครั้ง และได้รับปุ๋ยพอประมาณ โดยเฉพาะไนโตรเจนและโพแทสเซียม ความสมบูรณ์ของท่อนพันธุ์มีความสัมพันธ์กับความงอก ท่อนพันธุ์ที่ได้รับน้ำและธาตุอาหาร โดยเฉพาะไนโตรเจนอย่างสมบูรณ์จะงอกได้ดีกว่า ทำให้ต้น

อ่อนเติบโตเร็ว และตั้งตัวได้ดีกว่าท่อนพันธุ์ที่ขาดธาตุอาหาร ระยะงอกเป็นตัวกำหนดจำนวนกอต่อไร่ ถ้าความงอกดีก็จะมีจำนวนกอต่อไร่มาก ซึ่งมีผลผลิตอ้อยเมื่อเก็บเกี่ยว

2. ระยะแตกหน่อหรือแตกกอ (Tillering phase) เป็นลักษณะพิเศษของอ้อย เริ่มตั้งแต่อายุ 2–4 เดือน การแตกกอเกิดจากตาอ้อยที่อยู่บริเวณลำต้นใต้ดิน ทำให้ลำต้นหรือหน่อที่เกิดขึ้นภายหลังอยู่ใกล้ผิวดินหรือลอยขึ้น ดังนั้นลักษณะตอลอยจะปรากฏเด่นชัดขึ้นในอ้อยตอหลังๆ การเจริญเติบโตในระยะนี้ต้องการแสงแดดจัด อุณหภูมิสูงและต้องการน้ำมากกว่าระยะงอก ในระยะนี้อ้อยต้องการปุ๋ยไนโตรเจนและฟอสฟอรัสมากขึ้น ดังนั้นการใส่ปุ๋ยแต่งหน้าควรทำในช่วงนี้ จำนวนหน่ออ้อยที่แตกในระยะนี้ จะเหลือลำต้นที่สามารถเก็บเกี่ยวเป็นผลผลิตได้เพียงครึ่งเดียว โดยประมาณเมื่อถึงเวลาเก็บเกี่ยว ระยะนี้เป็นตัวกำหนดจำนวนลำต่อกอ

3. ระยะย่างปล้อง (Elongation phase) เป็นระยะที่ต่อเนื่องจากระยะแตกกอ เริ่มตั้งแต่อายุ 3-4 เดือนเป็นต้นไป อ้อยเจริญเติบโตได้เร็วที่สุดเมื่ออายุ 6–7 เดือน ต้องการแสงแดดจัดเพื่อการสังเคราะห์แสงให้ได้มากขึ้น อุณหภูมิสูง มีความต้องการน้ำมากกว่าระยะอื่นๆ และต้องการปุ๋ยไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมมากที่สุด การขาดน้ำและปุ๋ยในระยะนี้จะทำให้ ปล้องสั้น น้ำหนักต่อลำอ้อยลดลง ทำให้ผลผลิตอ้อยทั้งหมดลดลงด้วย การเจริญเติบโตในช่วงนี้จะมีมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับพันธุ์และสภาพแวดล้อม

4. ระยะแก่และสุก (maturity and ripening phase) เป็นระยะที่อ้อยมีการเจริญเติบโตช้ามาก สังเกตได้จากใบที่ส่วนยอดจะอยู่ชิดกันมากขึ้น จนกระทั่งดูคล้ายเจริญออกมาจากจุดเดียวกัน ปล้องที่อยู่ส่วนยอดของลำต้นจะสั้นลง ใบมีสีเหลืองอมเขียว ปริมาณน้ำตาลที่สังเคราะห์แสงได้จะสะสมไว้ในลำต้นมากขึ้นจนกระทั่งเข้าสู่ระยะสุก เป็นระยะที่อ้อยมีการสะสมน้ำตาลสูงสุด ระยะนี้ต้องการแสงแดดจัด เพื่อใช้ในการสังเคราะห์แสงหรือสร้างน้ำตาลสะสมในลำต้น และต้องการอุณหภูมิต่ำหรืออากาศหนาวเย็น ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการสร้างน้ำตาลและเคลื่อนย้ายน้ำตาลจากใบไปยังลำต้น ถ้าอากาศหนาวติดต่อกันเป็นเวลานาน จะส่งเสริมให้อ้อยหวานยิ่งขึ้น ระยะนี้ต้องการน้ำน้อยกว่า 3 ระยะแรก สภาพน้ำน้อยจะช่วยให้อ้อยมีความหวานมากขึ้น อ้อยไม่ต้องการปุ๋ยไนโตรเจนในระยะนี้ หากมีปุ๋ยไนโตรเจนเหลืออยู่ในดินมาก จะทำให้ความหวานน้อยลง

การเจริญเติบโตและการสะสมน้ำตาลของอ้อยไม่ได้เกิดขึ้นพร้อมกัน ในขณะที่อ้อยเจริญเติบโตมากก็จะมีการสะสมน้ำตาลน้อย เมื่ออ้อยมีอายุมากขึ้นการเจริญเติบโตจะลดลง ก็จะทำให้มีการสะสมน้ำตาลมากขึ้น อย่างไรก็ตามมักมีอิทธิพลของพันธุ์และสภาพแวดล้อมมาเกี่ยวข้องอยู่ด้วยเสมอ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของอ้อยโดยทั่วไป

กลุ่มบริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด (2540) ได้กล่าวถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของอ้อยนั้น จำเป็นต้องอาศัยหลายๆปัจจัยเข้าด้วยกันทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ดังจะกล่าวต่อไปนี้

1. แสงแดด (Sunlight) อ้อยเป็นพืชที่ชอบแดดจัดตลอดเวลา ตั้งแต่ปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยว ถ้าอ้อยไม่ได้รับแสงเต็มที่ เช่น ปลูกในที่ร่มหรือปลูกหนาแน่นเกินไปจะทำให้ผลผลิตต่ำ อ้อยและพืชสีเขียวอื่นๆ ต้องการแสงแดดเพื่อสร้างน้ำตาลจากวัตถุดิบง่ายๆ คือ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จากอากาศและน้ำจากดิน ใบอ้อยคือโรงงานสร้างน้ำตาล ส่วนต้นอ้อยคือโกดังเก็บน้ำตาล

2. อุณหภูมิ (Temperature) ในช่วงเจริญเติบโต คือ ตั้งแต่ปลูกจนถึงอายุประมาณ 8 เดือน อ้อยต้องการอุณหภูมิสูง (เกิน 30 องศาเซลเซียส) โดยเฉพาะกลางวัน ตอนกลางคืนอากาศเย็นจะทำให้อ้อยเติบโตดี ในช่วงการเติบโตนี้น้ำตาลที่อ้อยสร้างส่วนใหญ่จะใช้ในการสร้างใบ และลำต้นมีเหลือเก็บน้อย แต่หลังจากนั้นก็จะเริ่มสะสมน้ำตาลมากขึ้นจากโคนต้นสู่ยอด ในช่วงนี้ต้องการอากาศค่อนข้างเย็นโดยเฉพาะตอนกลางคืนประมาณ 18–22 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2–3 เดือน ก็จะทำให้อ้อยสะสมน้ำตาลมากขึ้น จนถึงเวลาตัด จะเป็นช่วงที่หวานที่สุด ซึ่งอ้อยแต่ละพันธุ์หวานไม่เท่ากันและไม่พร้อมกัน

3. น้ำหรือความชื้น (Water หรือ Moisture) น้ำเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่ควบคุมผลผลิตอ้อยในบ้านเรา ปีใดฝนตกดีพอเหมาะก็จะได้อ้อยมาก น้ำที่มากเกินพอไม่ช่วยเพิ่มผลผลิตและคุณภาพอ้อย แต่จะทำให้ผลผลิตและคุณภาพลดลง ความต้องการน้ำของอ้อยขึ้นอยู่กับระยะเติบโต สภาพของอ้อยและสภาพแวดล้อม เมื่อปลูกใหม่อ้อยไม่ต้องการน้ำมากนัก ดินมีความชื้นแค่กำดินติดก็ปลูกได้แล้ว หลังจากนั้นก็จะต้องการน้ำมากขึ้นเรื่อยๆ จนถึงระยะ 5–6 เดือนจะต้องการน้ำมากที่สุด ในระยะนี้ถ้าเกิดขาดน้ำและปุ๋ยไนโตรเจนก็จะทำให้ปล้องสั้น ผลผลิตอ้อยลดลง หลังจาก

นั้นจะเป็นระยะแก่และสุก ความต้องการน้ำก็จะลดลงจนถึงช่วงเก็บเกี่ยวจะต้องการน้ำน้อยที่สุด หรืออยู่ในสภาพขาดน้ำเล็กน้อยก็จะทำให้อ้อยหวานยิ่งขึ้น

4. อากาศ หมายถึง ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ซึ่งเป็นวัตถุดิบในการสร้างน้ำตาล อ้อยเป็นพืชที่ต้องการคาร์บอนไดออกไซด์มาก จึงเป็นพืชพิเศษที่จะช่วยลดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศซึ่งเป็นปัญหาของโลกในขณะนี้ นอกจากนี้แล้วอ้อยยังต้องการออกซิเจนเพื่อการหายใจ ในดินที่แน่นทึบหรือมีน้ำมากเกินไปรากอ้อยจะขาดออกซิเจน ทำให้การดูดน้ำและแร่ธาตุอาหารถูกจำกัด ฉะนั้นดินร่วนซุยและถ่ายเทอากาศได้ดี จึงเหมาะสำหรับการปลูกอ้อยให้ได้ผลดี

5. ดิน (Soil) ดินที่ดีคือดินที่มีคุณสมบัติทางเคมีที่เหมาะสม คือ มีความเป็นกรด-ด่าง ที่พอเหมาะ (pH5 – 6.5) มีธาตุอาหารอย่างพอเพียง มีอากาศ และน้ำอย่างพอเหมาะ และมีจุลินทรีย์ที่ให้ประโยชน์แก่พืชด้วย ซึ่งควรมีอินทรียวัตถุในดิน ไม่น้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ การปรับปรุงดินที่ให้ผลดีและให้ผลยาวนาน ก็คือการเพิ่มอินทรียวัตถุให้แก่ดินอยู่เสมอ

6. โรค (Diseases) โรคอ้อยอาจเกิดจากเชื้อรา แบคทีเรีย ไวรัส หรือไฟโตพลาสม่า (Phytoplasma) และอ้อยสามารถเป็นโรคได้ตั้งแต่ท่อนพันธุ์ ราก ลำต้น ใบและยอด โรคส่วนใหญ่มักจะติดไปกับท่อนพันธุ์ ทางที่ดีคือปลูกอ้อยไว้ทำพันธุ์ด้วยตนเอง มีการดูแลเอาใจใส่อย่างดี และสำคัญที่สุด คือ เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายและได้พันธุ์ตามที่ต้องการ

7. แมลง (Insects) แมลงที่อยู่บนต้นอ้อย ใช่ว่าจะทำลายอ้อยทั้งหมด บางชนิดจะเป็นแมลงที่ช่วยกำจัดแมลงศัตรูอ้อย

8. ไส้เดือนฝอย (nematodes) ไส้เดือนฝอยจะเจาะทำลายรากอ้อย ทำให้รากไม่สามารถดูดน้ำและอาหารได้ รากก็จะฝ่อและตายไป อ้อยก็จะขาดน้ำและธาตุอาหารตายไปในที่สุด

9. วัชพืช (weed) อ้อยไม่สามารถแข่งกับวัชพืชได้โดยเฉพาะในช่วง 2–3 เดือนแรกหรือประมาณ 100 วัน การกำจัดวัชพืชในระยะนี้จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

10. สัตว์อื่นๆ (others) เช่น หนู หมูป่า หรือแม้แต่ช้างป่า เป็นผลทำให้ผลผลิตและคุณภาพต่ำลงได้เช่นกัน

ดังนั้นในการปลูกอ้อย เกษตรกรควรคำนึงถึงปัจจัยที่ได้กล่าวมา และต้องอาศัยการจัดการที่เหมาะสม นอกจากนี้จะต้องเข้าใจเรื่องของอ้อยแล้ว ก็จะต้องรู้จักการจัดการเรื่องแรงงาน เครื่องจักรกลและอื่นๆ เพื่อให้ทันเวลาและตรงตามความต้องการของอ้อยและของโรงงานด้วย

การใส่ปุ๋ยในการปลูกอ้อย

สุจรรยา วงษ์พัฒน์ (2548) ได้กล่าวถึง การใส่ปุ๋ยในการปลูกอ้อย ไว้ว่า การใส่ปุ๋ยถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการปลูกอ้อย โดยเฉพาะดินที่ปลูกอ้อยมานาน การใส่ปุ๋ยควรจะใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด หรือปุ๋ยอื่นๆ ที่ช่วยปรับสภาพทางกายภาพของดินร่วมกับปุ๋ยเคมี ปุ๋ยเคมีที่ใส่ ควรมีธาตุอาหารครบทั้ง 3 อย่าง คือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม (N–P–K) เช่น ปุ๋ยสูตร 15–15–15 สูตร 16–16–16 สูตร 12–10–18 เป็นต้น ซึ่งการใส่ปุ๋ยในการปลูกอ้อยนั้นจะกระทำ 2 ครั้ง คือ

1. ปุ๋ยรองก้นหลุม (ปุ๋ยรองพื้น) หมายถึง ปุ๋ยที่ใส่ก่อนปลูกหรือใส่ครั้งที่หนึ่ง โดยเมื่อเปิดร่องเสร็จ ให้นำปุ๋ยใส่ในร่องแล้วกลบก่อนวางท่อนพันธุ์ ปุ๋ยรองพื้นควรมีธาตุอาหารหลักครบทั้ง 3 ธาตุ (N–P–K) หรืออย่างน้อย 2 ธาตุ โดยจะใส่ประมาณ 100–200 กิโลกรัมต่อไร่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดิน

2. ใส่ปุ๋ยแต่งหน้า หมายถึง ปุ๋ยที่ใส่ครั้งที่สอง เมื่ออ้อยอายุสองเดือนครึ่งถึงสามเดือน คืออยู่ในระยะแตกกอถึงย่างปล้อง ปุ๋ยที่ใส่ส่วนมากเป็นปุ๋ยที่มีธาตุไนโตรเจนอย่างเดียว เช่น แอมโมเนียซัลเฟต 21–0–0 ใส่ในอัตราส่วน 50 กิโลกรัมต่อไร่ วิธีการใส่ก็จะทำการเปิดร่องใกล้แถวหรือระหว่างกลางแถวอ้อย ใส่ปุ๋ยแล้วใช้จอบหมุนตีกลบด้วยแรงคนหรือแรงงานสัตว์

นอกจากนี้ ในปี พ.ศ. 2548 จากการผลงานวิจัยของงานดินและปุ๋ย กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรกรและสหกรณ์ ได้ให้คำแนะนำการใช้ปุ๋ยกับการปลูกอ้อย ไว้ดังนี้

1. การใส่ปุ๋ยอ้อยก่อนใช้ทำเป็นท่อนพันธุ์ จากผลการทดลองใส่ปุ๋ย 4–0–0 ($N–P_2O_5–K_2O$) สำหรับอ้อยอายุ 7–8 เดือน หลังใส่ปุ๋ย 1 เดือน เกษตรกรสามารถตัดไปเป็นท่อนพันธุ์ ทำให้เปอร์เซ็นต์ความงอกสูงมากและเจริญเติบโตในช่วงแรกๆได้ดีมาก

2. จำนวนครั้งที่ใส่ปุ๋ย

เขตชลประทาน ใส่ปุ๋ยแบ่งใส่ 2 ครั้ง ครั้งแรกเมื่ออ้อยอายุ 1 เดือน หลังงอก โดยใส่ ½ $N + P_2O_5+K_2O$ ครั้งที่สองใส่เมื่ออ้อยอายุ 3 เดือน หลังงอกโดยใส่ปุ๋ย ½ N ที่เหลือ

เขตอาศัยน้ำฝน ปกติโดยส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย การใส่ปุ๋ยแบ่งใส่ 3 ครั้ง

2.2.1 ครั้งที่หนึ่ง รองก้นร่อง ใส่ปุ๋ย 0–3–0 ($N + P_2O_5+K_2O$)

2.2.2 ครั้งที่สอง ต้นฤดูฝน ใส่ปุ๋ย ½ $N + P_2O_5+K_2O$

2.2.3 ครั้งที่สาม หลังจากครั้งที่สอง 2 เดือน ใส่ปุ๋ย ½ N ที่เหลือ

3. ปลูกปุ๋ยพืชสดแล้วไถกลบก่อนปลูกอ้อย พืชตระกูลถั่วที่แนะนำ คือ ถั่วพร้า และถั่วมะแฮะ สามารถเพิ่มผลผลิตอ้อยได้ และยังปรับปรุงดินได้อีกด้วย

4. ใส่ปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก เช่น มูลเป็ด มูลไก่ มูลวัว อัตรา 1 ตัน/ไร่ สามารถเพิ่มผลผลิตอ้อยได้ และช่วยปรับสภาพดินได้ด้วย

5. ใส่ปุ๋ยหมักร่วมกับปุ๋ยเคมี ปุ๋ยหมักอัตรา 2 ตัน/ไร่ ใส่ครั้งแรกทั้งหมด สามารถเพิ่มผลผลิตอ้อยได้

6. ประเภทของปุ๋ยไนโตรเจน ในเขตพื้นที่ดินทราย ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต มีแนวโน้มผลผลิตสูงกว่าการใช้ปุ๋ยยูเรีย และปุ๋ยแอมโมเนียมคลอไรด์

7. ใช้ใบและยอดอ้อยคลุมแปลงหรือไถกลบใบอ้อยร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีสามารถเพิ่มผลผลิตอ้อยได้ดีกว่าแปลงอ้อยที่เผาใบอ้อย

8. การใช้ปุ๋ยระยะยาวในเขตชลประทาน พบว่า การใช้ปุ๋ย N P K ครบทั้งสามธาตุ ให้ผลผลิตอ้อยได้ดีกว่าการไม่ใช้ปุ๋ยครบทั้ง 3 ธาตุ คือ N, NP, NK

9. การใช้หินปูดบด ในดินร่วนปนทรายที่มี pH เป็นกรด ใช้หินปูนบดละเอียด อัตรา 200 กก./ไร่ สามารถเพิ่มผลผลิตอ้อยได้

10. การใช้เศษเหลือจากโรงงาน พบว่า การใช้เศษเหลือจากโรงงาน เป็นแหล่งทดแทนไนโตรเจนได้เป็นอย่างดี โดยใช้ชนิดน้ำอัตรา 400 ลิตร/ไร่ และชนิดแห้งอัตรา 1.2 ตัน/ไร่ ได้ผลผลิตเท่าๆกับการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนอัตราเท่าๆกัน คือ 12 กก.N/ไร่

11. ปริมาณไนโตรเจน

เขตชลประทาน อ้อยปลูกใช้ 12 กก.N/ไร่ อ้อยตอใช้ 24 กก.N/ไร่

เขตอาศัยน้ำฝน อ้อยปลูกใช้ 12 กก.N/ไร่ อ้อยตอใช้ 18 กก.N/ไร่

12. ปริมาณฟอสฟอรัส

เขตชลประทาน อ้อยปลูกใช้ P_2O_5 6 กก./ไร่ อ้อยตอใช้ P_2O_5 12 กก./ไร่

เขตอาศัยน้ำฝน อ้อยปลูกใช้ P_2O_5 6 กก./ไร่ อ้อยตอใช้ P_2O_5 9 กก./ไร่

13. ปริมาณโพแทสเซียม

เขตชลประทาน อ้อยปลูกใช้ K_2O 12 กก./ไร่ อ้อยตอใช้ K_2O 24 กก./ไร่

เขตอาศัยน้ำฝน อ้อยปลูกใช้ K_2O 12 กก./ไร่ อ้อยตอใช้ K_2O 18 กก./ไร่

การปรับปรุงดินเพื่อการปลูกอ้อย

การทำไร่อ้อยจะประสบความสำเร็จได้จะต้องปลูกอ้อยในดินดีหรือมีการปรับปรุงดินให้ดี หลังจากปลูกอ้อยมาระยะหนึ่ง ดินดีที่กล่าวถึงมี 2 ลักษณะ คือ ลักษณะทางโครงสร้างหรือที่เรียกว่า ลักษณะทางกายภาพและลักษณะความอุดมสมบูรณ์หรือเรียกว่า ลักษณะทางเคมี ลักษณะทั้ง 2 อย่างนี้จะเสื่อมลงเรื่อยๆ เนื่องมาจาก

1. การไถพรวนบ่อยครั้งโดยไม่ถูกวิธีและไม่ถูกจังหวะ

2. การตัดอ้อยเข้าโรงงาน ทำให้ธาตุอาหารและอินทรียวัตถุลดลง

3. การเผาอ้อย

4. การใช้รถบรรทุกลงเหยียบย่ำในแปลง

5. การใช้เครื่องมือตัดอ้อยขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก

สาเหตุเหล่านี้ทำให้คุณสมบัติของดินทั้ง 2 ลักษณะ เลวลง ผลผลิตอ้อยลดลง ซึ่งมีวิธีการปฏิบัติที่จะปรับปรุงดินได้ ดังนี้

1. การแก้ไขเฉพาะหน้าในกรณีเกิดปัญหาดินดาน

1.1. ถ้าเกิดดินดานให้ใช้ไถสิ่วหรือไถเปิดดินดานติดแทรคเตอร์ตีนตะขาบที่มีกำลังสูงลากไถสิ่วคู่ระยะ 1 เมตร ไถลึกประมาณ 75 เซนติเมตร การไถควรทำขณะที่ดินแห้งจัด

1.2. อย่าเตรียมดินโดยการไถพรวนจนละเอียดเป็นฝุ่น

1.3. เตรียมดินโดยใช้ไถจานกับไถหัวหมูสลับกันบ้าง

1.4. อย่าเผาใบอ้อย เพราะเป็นการทำให้อินทรียวัตถุหมดไป

1.5. ควรเพิ่มอินทรียวัตถุให้แก่ดิน โดยการใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสดหรือเศษของเหลือจากโรงงานน้ำตาล เช่น ชานอ้อยหรือกากตะกอนหม้อกรอง

2. การปรับปรุงดินโดยการปลูกพืชตระกูลถั่วแล้วไถกลบ การปลูกพืชตระกูลถั่วแล้วไถกลบ ก่อนปลูกอ้อยนิยมปฏิบัติกันมานานแล้วในประเทศออสเตรเลีย ไต้หวัน และแอฟริกา ซึ่งมีวิธีปฏิบัติดังนี้

2.1. เมื่อผลผลิตอ้อยตอ 3 ถึง ตอ 4 ลดลง ทำการไถรื้อตอ

2.2. หว่านเมล็ดโสนอัฟริกัน โสนอินเดีย ปอเทือง ถั่วพร้า ถั่วพุ่ม หรือถั่วเขียว

2.3. หลังจากนั้นประมาณ 2 เดือน หรือเมื่อถั่วออกดอก ใช้จอบหมุนตีกลบทิ้งประมาณ 1 เดือน

2.4. ทำการเตรียมดินปลูกอ้อยตามปกติ

3. การใช้กากตะกอนหม้อกรองบำรุงดิน กากตะกอนหม้อกรองของโรงงานน้ำตาลหรือเรียกว่า ฟิวเตอร์เค้ก บางทีชาวบ้านเรียกว่า ขี้เป็ด จะมีปฏิกิริยาเป็นด่างสูง ค่าpH ประมาณ 7.5 – 9 จึงใช้ได้กับเฉพาะดินที่เป็นกรดเท่านั้น ไม่ควรใช้กับดินที่เป็นกลาง หรือค่อนข้างเป็นด่าง เพราะจะทำให้อ้อยขาดธาตุอาหารบางอย่าง เช่น เหล็ก แมงกานีส สังกะสี และทองแดง ทำให้ใบอ้อยเหลืองซีด ซึ่งถ้าขาดธาตุอาหารเหล่านี้รุนแรงมากๆ จะเห็นสีขาวทั้งกอ ใบสั้น ลำต้นแคระแกร็น และไม่ได้ผลผลิต

วิธีการใส่ ใช้รถบรรทุกขนจากโรงงานมากองทิ้งไว้ในไร่ แล้วใช้แทรกเตอร์ติดใบมีดเกรด ข้างหน้าเกลี่ยให้ทั่วหรือจะใช้วิธีหว่านจากรถบรรทุกให้กระจายทั่วแปลง จากนั้นไถกลบคลุกเคล้าลงดินทิ้งไว้ประมาณ 1–2 เดือน จึงปลูกอ้อยเพราะถ้าปลูกอ้อยลงไปทันที อ้อยจะเหลืองและแกร็น โดยทั่วไปแนะนำให้เสร็จในอัตรา 15–25 ตัน สดต่อไร่ แล้วมีการใส่ปุ๋ยเคมีตามปกติ

ปัญหาในการปลูกอ้อย

สันติชัย วงษ์จันทรา (2545) ได้กล่าวถึงปัญหาในการปลูกอ้อยไว้ ดังนี้

1. การขาดแคลนพันธุ์อ้อยที่มีคุณภาพ

2. การระบาดของโรคอ้อยที่มีการใช้ท่อนพันธุ์อ้อยคุณภาพต่ำ

3. ความเสื่อม / สูญเสียทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมในไร่อ้อย และขาดแคลนแหล่งน้ำ ทำให้ศัตรูตามธรรมชาติลดลง ทำให้ระบบนิเวศน์ในไร่อ้อยถูกทำลาย

4. การขาดแคลนแรงงานในการตัดอ้อย โดยเฉพาะในช่วงเก็บเกี่ยว อีกทั้งยังมีราคาแพง

5. การถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยยังไม่เพียงพอและเป็นรูปธรรม

6. ขาดการประสานงานและการสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย พัฒนา และส่งเสริมการผลิตอ้อย ทำให้การพัฒนาการผลิตอ้อยเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ไม่ต่อเนื่อง

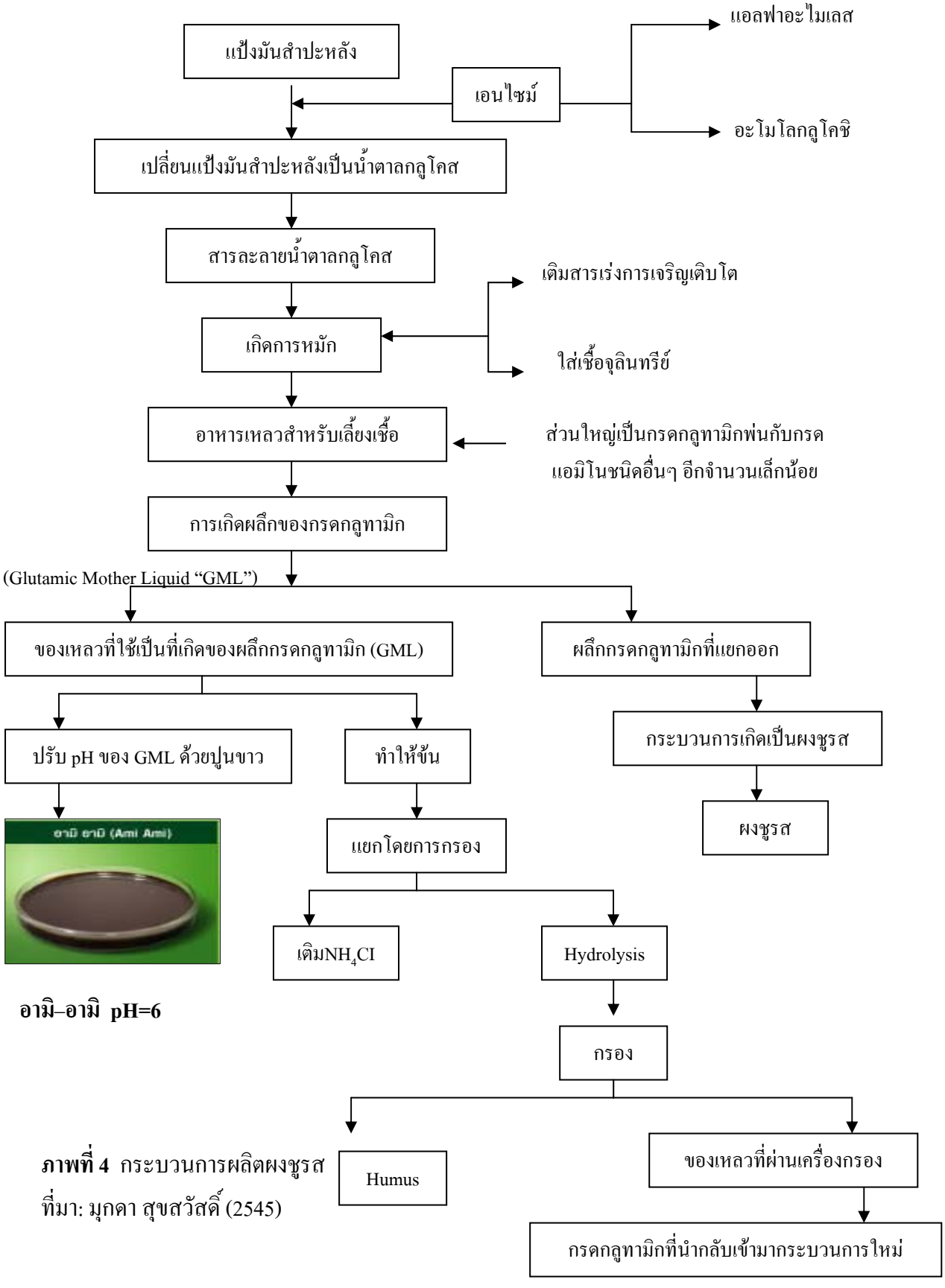
กากผงชูรส

ผงชูรส

โมโนโซเดียมกลูตาเมตหรือเรียกทั่วๆไปว่า ผงชูรส (Food seasoning) มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า โมโนโซเดียมแอลกลูทาเมต โมโนไฮเดรต (Monosodium L glutamate monohydrate) หรือเรียกสั้นๆว่า เอ็มเอสจี (MSG) เป็นสารแต่งรสอาหาร เอ็มเอสจีถูกวิเคราะห์ขึ้นโดยศาสตราจารย์ Kikunae Ikeda ชาวญี่ปุ่น จากสาหร่ายทะเล เมื่อปี ค.ศ. 1867 ต่อมาได้ใช้ข้าวสาลี แป้งมันสำปะหลังและกากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบในการผลิตแทน สำหรับในประเทศไทยมีการผลิตโดยใช้แป้งมันสำปะหลังละเอียดหรือกากน้ำตาลจากโรงงานผลิตน้ำตาลทรายจากอ้อย (มุกดา สุขสวัสดิ์, 2545)

หลังจากผ่านกระบวนการผลิตผงชูรสแล้ว จะเกิดสารพลอยได้จากการผลิตผงชูรส หรือ GML (Glutamic Mother Liquid) ที่เกิดจากการตกผลึกกรดกลูทามิก ประกอบด้วยกรดแอมิโนโปรตีน และไนโตรเจน ในรูปของสารอนินทรีย์อีกประมาณ 4–6.5 เปอร์เซ็นต์ และมีธาตุอาหารที่จำเป็นแก่พืชและจุลินทรีย์ในดิน ปริมาณธาตุอาหารในสารเหล่านี้มีปริมาณค่อนข้างสูง เมื่อเปรียบเทียบกับปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมัก ซึ่งมีลักษณะเป็นชิ้นส่วนของสิ่งมีชีวิต ได้แก่ ฮิวมัส (Humus) และอามิ–อามิ (Ami–Ami)

กระบวนการผลิตผงชูรส



อามิ–อามิ pH=6

ภาพที่ 4 กระบวนการผลิตผงชูรส
ที่มา: มุกดา สุขสวัสดิ์ (2545)

ปุ๋ยจากกากผงชูรส

กากผงชูรสนับเป็นวัตถุดิบที่มีศักยภาพสูงและมีการนำมาใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์อย่างกว้างขวาง ทั้งที่การใช้โดยตรงหรือนำไปปรุงแต่งก่อนการนำมาใช้ โดยส่วนที่นำมาใช้และเป็นที่รู้จักอย่างดี เรียกว่า อามิ–อามิ (Ami–Ami) ซึ่งจะมีทั้งชนิดเหลวข้นและเจือจาง อีกส่วน คือ ฮิวมัส ซึ่งเป็นส่วนของ อามิ–อามิ (Ami–Ami) ที่ได้รับการเติมแอมโมเนียมคลอไรด์ เพื่อเพิ่มความเป็นกรดให้สูงขึ้น มีลักษณะเป็นผงละเอียดสีน้ำตาล สามารถนำสารอินทรีย์เหล่านี้ไปใช้ในไร่นาโดยตรง แต่ควรมีการพิจารณาถึงวิธีการใช้ที่ถูกต้องและเหมาะสมกับพืชแต่ละชนิด (มุกดา สุขสวัสดิ์, 2545) กากผงชูรสเหล่านี้ จะยังมีธาตุอาหารพืชที่จำเป็นปะปนอยู่ เมื่อนำมาใช้บำรุงดินในปริมาณที่เหมาะสมจะสามารถเพิ่มผลผลิตพืชได้

อามิ–อามิ (Ami–Ami)

อามิ–อามิ (Ami–Ami) คือ วัสดุเหลือใช้จากโรงงานผลิตผงชูรส บริษัท อายิโนะโมะโต๊ะ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นอินทรีย์สารในรูปของเหลวสีน้ำตาล มีธาตุไนโตรเจนอยู่สูง โดยใน Ami–Ami G มีไนโตรเจนอยู่ 4.8 กรัมต่อเดซิลิตร ส่วนAmi–Ami L มีอยู่ที่ 4.7 กรัมต่อเดซิลิตร นอกจากนี้ยังมีธาตุอาหารหลักอื่นๆ และธาตุอาหารรอง ธาตุอาหารเสริมและกรดอะมิโนหลายชนิดที่ช่วยเร่งการเจริญเติบโตของพืช (กีรดี ปริญญาจารย์ และลัดดา สกุลแก้ว, 2539) มีลักษณะเป็นของเหลวสีน้ำตาลเข้ม มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.7 เป็นของแข็ง 35 เปอร์เซ็นต์ ของเหลว 65 เปอร์เซ็นต์ มีปริมาณไนโตรเจน 4.6 เปอร์เซ็นต์ (แอมโมเนียมไนโตรเจน 2.8 เปอร์เซ็นต์ และอินทรีย์ไนโตรเจน 1.8 เปอร์เซ็นต์) ฟอสฟอรัส 0.3 เปอร์เซ็นต์ โพแทสเซียม 0.6 เปอร์เซ็นต์ แคลเซียมออกไซด์ 1.6 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังมีธาตุอาหารเสริม เช่น เหล็ก ทองแดง มังกานีส สังกะสี และคลอรีน 17 เปอร์เซ็นต์ และอะมิโนแอซิดรูปต่างๆ 12 เปอร์เซ็นต์ (อดุลย์ พงษ์พัว, 2541–2542) ซึ่งธาตุอาหารเหล่านี้จะเป็นประโยชน์แก่พืช ช่วยปรับปรุงคุณภาพของดินให้ดีขึ้น ช่วยให้ดินร่วนซุยและช่วยปลดปล่อยธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืช ใช้ใส่รองพื้นแทนปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีชนิดอื่นๆ โดยใส่ก่อนหรือระหว่างการเตรียมดิน และไถพรวนเพื่อคลุกเคล้าเพื่อผสมดินให้เข้ากัน(ฝ่ายพัฒนาการเกษตร บริษัทอายิโนะโมะโต๊ะ, 2530 อ้างใน วัชรพล ศรีอรรถโยธิน, 2533) นอกจากนี้แล้ว อามิ–อามิ (Ami–Ami) ยังสามารถนำไปใช้ในการสร้างแพลงก์ตอนในน้ำ เรียกได้ว่าเป็นวัตถุดิบที่มีศักยภาพสูงและมีการใช้กันมาเป็นเวลานาน

ชุมพล นาควิโรจน์ และคณะ (2536) ได้สรุปว่าปุ๋ยอินทรีย์ Ami–Ami L และ New Ami–Ami G ใช้เป็นปุ๋ยไนโตรเจนในการผลิตมันสำปะหลัง นอกจากนี้จะเป็นการช่วยลดมลภาวะและค่าใช้จ่ายในการทำลายวัสดุเหลือใช้นี้โดยเปล่าประโยชน์ ทั้งยังทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มในด้านการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการปรับปรุงดิน

ธาตุอาหารหลักในอามิ-อามิ

กีรดี ปริญญาจารย์ และลัดดา สกุลแก้ว (2539) ได้กล่าวถึงธาตุอาหารหลักใน อามิ–อามิ ไว้ดังนี้

1. ไนโตรเจน เป็นธาตุอาหารที่จำเป็นต่อพืชและพืชต้องการปริมาณมาก (Macro nutrient) รองลงมาจากคาร์บอน ไฮโดรเจน และออกซิเจน ทั้งนี้เพราะไนโตรเจนมีหน้าที่และบทบาทสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืช อาทิเช่น เป็นองค์ประกอบของคลอโรฟิลล์ โดยที่ 70 เปอร์เซ็นต์ของไนโตรเจน ที่พืชดูดขึ้นมาใช้ประโยชน์จะเป็นองค์ประกอบอยู่ในคลอโรพาสต์ ทำให้พืชมีสีเขียว เป็นตัวที่ช่วยให้พืชสามารถสร้างโปรตีนได้อย่างพอเพียง ซึ่งพบมีกรดอะมิโน (Amino acid) มากกว่า 20 ชนิด ที่เป็นส่วนประกอบที่สำคัญอยู่ในรูปโปรตีนของพืชที่มีไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ยังทำให้ใบและลำต้นพืชมีสีเขียว ช่วยเพิ่มพื้นที่เมล็ด เร่งการเจริญเติบโตของพืช ช่วยให้พืชตั้งตัวได้เร็วขึ้น และเป็นส่วนประกอบของเอนไซน์ต่างๆ เช่น Nitrate reductaseและNitrogenase (เกษมศรี ซับซ้อน, 2536) นอกจากนี้ยังเป็นสารประกอบที่สำคัญๆ อีกมากมายในพืช เช่น นิวคลีโอโปรตีน ฮอร์โมน วิตามิน และ Adenosine Triphosphate (ATP) ต่างก็มีไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบอยู่ด้วย (คณาจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา, 2535)

2. คลอรีน เป็นธาตุที่พืชใช้ในปริมาณน้อย (Micronutrient) มีประจุลบ ถูกชะล้างได้ง่าย พืชที่ตอบสนองต่อคลอรีน ได้แก่ ยาสูบ มะเขือเทศ กะหล่ำปลี ฝ้าย แครอท ผักกาดหัว ข้าวโพด มันฝรั่ง และพืชน้ำมัน ได้มีการศึกษาพบว่า พืชที่ใช้ปุ๋ยคลอรีนได้แตกต่างกันไปตามชนิดของพืช การใส่ปุ๋ย การใส่ปุ๋ยคลอรีนในปริมาณที่พอเหมาะจะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น แต่ถ้าการให้มีปริมาณมากเกินไป กลับทำให้ผลผลิตลดลง คลอไรด์มีบทบาทเกี่ยวกับขบวนการสังเคราะห์แสง ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการรับและสะสมแสงแดดไว้ในรูปของ Phosphate bond (พลังงานที่เก็บไว้ในรูปฟอสเฟตของพืช) คลอไรด์มีหน้าที่ช่วยให้ประจุไฟฟ้าในเซลล์พืชเป็นกลาง และช่วยให้พืชมีความ

เต่งน้ำ เมล็ดของพืชจะแก่เร็วเกินไป ช่วยกระตุ้นปฏิกิริยาของเอนไซม์หลายชนิด นอกจากนี้ยังมีอิทธิพลต่อขบวนการเปลี่ยนแปลงคาร์โบไฮเดรท

3. กำมะถัน เป็นธาตุอาหารรอง ที่มีหน้าที่และบทบาทสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืช กำมะถันที่อยู่ในดินส่วนใหญ่อยู่ร่วมกับโมเลกุลของสารอินทรีย์ แต่อาจเป็นองค์ประกอบของแร่ธาตุต่างๆ ก็ได้ เช่น Pyrite , Cobaltite , Gypsum และ Epsumite แต่ปะปนอยู่ในสารละลายดิน อยู่ในรูปของซัลเฟตไอออน (SO_4^{2-})

การใช้กากผงชูรสในอ้อย

บริษัท เอฟดี กรีน (ประเทศไทย) จำกัด (2551) ได้กำหนดการใส่ปริมาณกากผงชูรส ให้ใช้รองพื้นแทนปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีอื่นๆ โดยใส่ก่อนหรือระหว่างการเตรียมดิน แล้วไถพรวนเพื่อคลุกเคล้าผสมกับดินให้เข้ากัน

วิธีใช้กากผงชูรสในอ้อย

1. อ้อยใหม่ (ใช้ได้ 2 วิธี)

1.1 ฉีดรองพื้น ก่อนหรือขณะเตรียมดิน ฉีดกากผงชูรส ทั่วแปลง อัตรา 600-800 ลิตร/ไร่ ไถดะ ไถพรวน ชักร่อง แล้วจึงวางท่อนพันธุ์ทันที (รถแทงค์ 10 ล้อ 9,000 ลิตร ฉีดได้ 12–15 ไร่)

1.2 ฉีดแต่งหน้า ฉีดระหว่างแถว เมื่ออ้อยมีอายุ 50–60 วัน โดยใช้อัตรา 600-800 ลิตร/ไร่ (กากผงชูรส ถ้าโดนใบ ใบอ้อยจะเหี่ยว แต่จะฟื้นและงอกงามในระยะต่อมา)

2. อ้อยตอ (ใช้ได้ 2 วิธี)

2.1 ฉีดทันทีหลังตัดอ้อย ฉีดทั่วแปลง หลังจากตัดอ้อยเสร็จในอัตรา 600–800 ลิตร/ไร่

2.2 ฉีดแต่งหน้า ฉีดระหว่างแถวในอัตรา 600–800 ลิตร/ไร่ ตั้งแต่ระยะหลังจากอ้อยเริ่มแทงหน่อแล้ว จนถึงระยะสูงไม่เกิน 1 เมตร

ประโยชน์ของกากผงชูรส

1. ใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดิน ที่ช่วยฟื้นฟูคุณภาพดินให้ดีขึ้นการสลายตัวอย่างช้าๆ จะค่อยๆ ปลดปล่อยแร่ธาตุที่เป็นประโยชน์ โดยเฉพาะไนโตรเจน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม นำความอุดมสมบูรณ์กลับคืนสู่ดิน เพื่อให้ดินมีสภาพเหมาะสมที่จะใช้เพาะปลูกต่อไป

2. ใช้เป็นปุ๋ยแก่พืช ได้ทุกชนิดเนื่องจากมีธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรองและธาตุอาหารเสริมที่จำเป็นสำหรับพืช จึงช่วยให้พืชเจริญงอกงาม อุดมสมบูรณ์ และทำให้ผลผลิตมีปริมาณและคุณภาพสูงขึ้น

3. ใช้สร้างแพลงก์ตอนในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ ประกอบไปด้วยแร่ธาตุอาหารและวิตามินที่จำเป็นที่ทำให้เกิดเป็นอาหารธรรมชาติอย่างสมบูรณ์แก่สัตว์น้ำ ช่วยปรับสภาพในบ่อให้เหมาะสมกับการอนุบาลลูกปลา การเลี้ยงปลาทุกชนิด และยังใช้เพาะเลี้ยงไรแดงสำหรับเพาะเลี้ยงลูกปลาได้ทุกชนิด

ปัญหาและข้อจำกัดของการใช้กากผงชูรส

เฉลิมชาติ ฤาไชยคาม (2546) ได้กล่าวถึง ปัญหาและข้อจำกัดในการใช้วัสดุอินทรีย์เหลือใช้เป็นปุ๋ยหรือวัสดุปรับปรุงดิน ไว้ว่า การใช้วัสดุอินทรีย์เหลือใช้เป็นปุ๋ยก่อให้เกิดผลดีเป็นส่วนใหญ่ โดยสามารถปลดปล่อยธาตุอาหารให้แก่พืช ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นปุ๋ยแทนปุ๋ยเคมีได้ จึงนับว่าเป็นประโยชน์ทางด้านการเกษตรเป็นอย่างมาก แต่อย่างไรก็ตามการใช้วัสดุอินทรีย์เหลือใช้เหล่านี้ก็มีข้อจำกัดอยู่บ้าง ดังนี้

1. สิ้นเปลืองแรงงานและค่าใช้จ่ายในการขนส่ง

เนื่องจากธาตุอาหารในวัสดุอินทรีย์เหลือใช้มีปริมาณน้อย ดังนั้นจึงต้องใช้วัสดุอินทรีย์ในปริมาณสูง ทำให้ต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการขนส่งและแรงงานในการใส่ จึงไม่เป็นการสะดวกในการนำมาใช้กับพื้นที่เพาะปลูกขนาดใหญ่

2. เกิดสารพิษบางชนิด

การใช้วัสดุอินทรีย์เหลือใช้นั้นบางครั้งทำให้เกิดปัญหา โดยทำให้พืชชะงักการเจริญเติบโตได้ เนื่องจากมีสารพิษเกิดขึ้นโดยเฉพาะเมื่อใช้ในนาข้าว เพราะการสลายตัวของวัสดุอินทรีย์ในสภาพน้ำขังจะเกิดสาร Intermediate products ที่เป็นพวกกรดอินทรีย์ เช่น กรดฟอร์มิก กรดอะซิตริก กรดโปรไพโอนิค และกรดบิวทีริค เป็นต้น โดยทั่วไปกรดอะซิตริกเป็นกรดที่พบมากที่สุด กรดอินทรีย์เหล่านี้ทำให้รากข้าวชะงักการเจริญเติบโต

ข้อมูลทั่วไปจังหวัดกำแพงเพชร

สภาพทั่วไปจังหวัดกำแพงเพชร

จังหวัดกำแพงเพชร ประกอบด้วย 11 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอขาณุวรลักษบุรี อำเภอคลองขลุง อำเภอพรานกระต่าย อำเภอไทรงาม อำเภอคลองลาน อำเภอลานกระบือ อำเภอทรายทองวัฒนา อำเภอปางศิลาทอง อำเภอบึงสามัคคี และอำเภอโกสัมพีนคร มีพื้นที่ทั้งหมด 4,516,002 ไร่ เป็นพื้นที่ถือครองเพื่อการเกษตร 3,163,930 ไร่ โดยแบ่งเป็น ที่นา 1,590,135ไร่ ที่ไร่ 1,533,243 ไร่ ไม้ผล/ไม้ยืนต้น 174,747 ไร่ พืชผัก 9,720 ไร่ ไม้ดอก/ไม้ประดับ 1,508 ไร่ เลี้ยงสัตว์ 13,329 ไร่ ประมง 6,154 ไร่ และทำการเกษตรอื่นๆ 69,219 ไร่ มีครัวเรือนทั้งหมด 195,770 มีประชากรภาคเกษตร 287,547 คน และมีครัวเรือนเกษตรกรที่ไม่มีที่ดินทำกิน (ครัวเรือน) 14,370 (สำนักงานเกษตรจังหวัดกำแพงเพชร, 2550)

ลักษณะภูมิประเทศ

จังหวัดกำแพงเพชรมีแม่น้ำปิงไหลผ่านเป็นระยะทางยาวประมาณ 104 กิโลเมตร ลักษณะดินเป็นดินปนทรายเหมาะแก่การทำนา และปลูกพืชไร่ ลักษณะภูมิประเทศ แบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ (สำนักงานเกษตรจังหวัดกำแพงเพชร, 2550)

ลักษณะที่ 1 เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำปิงตอนล่างแบบตะพักลุ่มน้ำ (ALLUVIAL TERRACE) มีระดับความสูงประมาณ 43–107 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกและใต้ของจังหวัด

ลักษณะที่ 2 เป็นเนินเขาเตี้ยๆ สลับที่ราบ พบเห็นบริเวณด้านเหนือและตอนกลางของจังหวัด

ลักษณะที่ 3 เป็นภูเขาสลับซับซ้อน เป็นแหล่งแร่ธาตุ และต้นน้ำลำธารต่างๆ ที่สำคัญ เช่น คลองวังเจ้า คลองสวนหมาก คลองขลุง และคลองวังไทร ไหลลงสู่แม่น้ำปิง

สถานการณ์การผลิตอ้อยของจังหวัดกำแพงเพชร ปี 2549/50

พื้นที่ปลูกอ้อยของจังหวัดกำแพงเพชรมีกระจายอยู่ทุกอำเภอ ในปีการผลิตที่ผ่านมา คือ ปี 2549/50 มีพื้นที่ปลูกอ้อยของจังหวัดกำแพงเพชร 418,342 ไร่ ผลผลิตได้ 488,766 ตัน (สำนักงานเกษตรจังหวัดกำแพงเพชร, 2550) โดยอ้อยที่ได้รับจะเข้าหีบ ณ.โรงงานน้ำตาลในจังหวัดกำแพงเพชร 2 โรงงาน ได้แก่ โรงงานน้ำตาลกำแพงเพชร โรงงานน้ำตาลนครเพชร และโรงงานน้ำตาลในจังหวัดใกล้เคียงอีก 2 โรงงาน ได้แก่ โรงงานน้ำตาลพิษณุโลก และโรงงานน้ำตาลรวมผล อุตสาหกรรมนครสวรรค์ (สมาคมชาวไร่อ้อยเขต 6 กำแพงเพชร , 2549)

ตารางที่ 1 ข้อมูลการเพาะปลูกอ้อยโรงงาน จังหวัดกำแพงเพชร ปีการผลิต 2549/50

อำเภอ	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่เสียหาย (ไร่)	พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ผลผลิตรวม (ตัน)	หมายเหตุ (ปลูกซ่อม)
เมือง	140,413	2,023	127,368	12,009	1,529,632	–
คลองขลุง	52,890	420	48,810	12,035	587,470	–
บึงสามัคคี	48,150	25	42,125	12,000	505,500	–
ทรายทองวัฒนา	48,000	1,100	46,000	13,000	598,000	–
ไทรงาม	39,611	8	46,077	9,150	419,542	–
พรานกระต่าย	34,320	–	31,870	10,107	323,118	–
ขาณุวรลักษบุรี	26,000	254	9,480	10,000	94,800	–
ลานกระบือ	11,711	–	52,748	11,159	588,625	–
โกสัมพีนคร	8,997	615	8,802	8,426	76,806	180
คลองลาน	5,800	38	5,762	10,000	57,680	–
ปางศิลาทอง	2,450	–	7,310	15,000	109,650	–
รวม	418,342	4,483	426,352	11,468	488,766	180

ที่มา: สำนักงานเกษตรกรจังหวัดกำแพงเพชร (2551)

การปลูกอ้อยโรงงานในจังหวัดกำแพงเพชร

การผลิตแต่ละฤดูการผลิต เกษตรกรจะปลูกอ้อย 2 ช่วง คือ

1. การปลูกช่วงแรก จะปลูกประมาณเดือนพฤศจิกายน–ธันวาคม เรียกว่า “อ้อยข้ามแล้ง” และจะทำการตัดส่งโรงงานได้ประมาณเดือนธันวาคม – กุมภาพันธ์ ของปีถัดไป ปัจจุบันเกษตรกรนิยมปลูกอ้อยข้ามแล้งกันมาก เนื่องจากอ้อยให้ความหวานสูง

2. การปลูกช่วงที่ 2 จะปลูกประมาณเดือนพฤษภาคม–มิถุนายน และจะตัดส่งโรงงานได้ในเดือนกุมภาพันธ์–เมษายน ของปีถัดไป

ซึ่งการเก็บเกี่ยวของทั้ง 2 ช่วง จะสอดคล้องกับช่วงระยะเวลาเปิดหีบของโรงงานน้ำตาลในจังหวัดกำแพงเพชร (สมาคมชาวไร่อ้อยเขต 6 กำแพงเพชร, 2549)

สภาพปัญหาของเกษตรกร

สมาคมชาวไร่อ้อยเขต 6 กำแพงเพชร ได้สรุปสภาพปัญหาการปลูกอ้อยของเกษตรกรจังหวัดกำแพงเพชร ไว้ดังนี้

1.เงินทุนหมุนเวียนในการเพาะปลูกอ้อย

เนื่องจากโรงงานน้ำตาลบางโรงในจังหวัดกำแพงเพชร อยู่ในระหว่างการปรับโครงสร้างหนี้กับธนาคารพาณิชย์ จึงเกิดปัญหาในการรับซื้อเช็คเงินบำรุงอ้อยจากโรงงานดังกล่าว ทำให้ชาวไร่อ้อยได้รับความเดือดร้อนเป็นอย่างมาก

2.ต้นทุนการผลิตอ้อยสูงขึ้น

จากสภาวะเศรษฐกิจของประเทศที่ปรับตัวสูงขึ้นในปัจจุบันทำให้ปัจจัยการผลิตอ้อยสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น ราคาน้ำมัน ราคาปุ๋ย และค่าแรงงาน ส่งผลทำให้ชาวไร่อ้อยต้องแบกภาระขาดทุนมาเป็นเวลาหลายปีติดต่อกัน

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลงานวิจัยในประเทศ

ประคอง เอี่ยมสำอางค์ (2526) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเปิดรับข่าวสารด้านการเกษตรกับผลผลิตข้าวต่อไร่ของชาวนาในเขตชลประทานอำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเปิดรับข่าวสารด้านการเกษตร รวมทั้งจากสื่อมวลชนและสื่อบุคคล ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม การมีประสบการณ์ภายนอกสังคม เนื้อที่เพาะปลูก ต้นทุน การผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ปัจจัยทางด้านความทันสมัยของบุคคล ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับวิทยาการใหม่ๆทางการเกษตร วิธีการผลิตข้าว และพบว่าสื่อระหว่างบุคคลมีอิทธิพลต่อผลผลิตข้าวต่อไร่มากกว่าสื่อมวลชน

ปัญญา เมฆบุตร (2528) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการได้รับความรู้จากสื่อมวลชนในอำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อสื่อมวลชนทั้ง วิทยุ โทรทัศน์ และหนังสือพิมพ์ดังนี้ วิทยุให้ความรู้ทางการเกษตรมากที่สุด รองลงไปได้แก่ โทรทัศน์และหนังสือพิมพ์ตามลำดับ ส่วนความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำความรู้จากสื่อมวลชนนำไปปฏิบัติ เพื่อการปรับปรุงอาชีพ เกษตรกรมีความเห็นว่า โทรทัศน์สามารถนำไปปฏิบัติได้ร้อยละ 83.5 วิทยุร้อยละ 78 หนังสือพิมพ์ร้อยละ 77 ส่วนโทรทัศน์ที่เกษตรกรชอบดูนั้นได้แก่ สถานีโทรทัศน์ช่อง7 มากที่สุด ถึงร้อยละ 62 และเกษตรกรชอบอ่านหนังสือพิมพ์ไทยรัฐมากที่สุด ถึงร้อยละ 84 ความรู้ทางการเกษตรที่เกษตรกรได้รับจากสื่อมวลชนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ วิทยุได้แก่ เรื่องการใช้ยาปราบศัตรูพืช การใช้ปุ๋ย โทรทัศน์ได้แก่ การใช้ปุ๋ย การเลี้ยงสัตว์ และจากหนังสือพิมพ์ ได้แก่ การเลี้ยงสัตว์ จากการศึกษาความสนใจของเกษตรกรได้เกี่ยวกับรายการ ความรู้การเกษตร จากวิทยุและโทรทัศน์ พบว่า เกษตรกรมากกว่าร้อยละ 50 ไม่สนใจฟังรายการเกษตรจากสถานีวิทยุ แต่มีรายการที่เกษตรกรรับฟังและมากที่สุด ได้แก่ รายการฟ้าสางทางเกษตร จากสถานีวิทยุ ป.ต.อ ร้อยละ 41 รายการบทความทางเกษตร จากสถานีวิทยุ สวพ.4 ร้อยละ 39.5 และรายการชุมทางเกษตร จากสถานีวิทยุ ป.ต.อ. ร้อยละ 35 สำหรับรายการโทรทัศน์ เกษตรกรสนใจรายการข่าวเกษตร จากสถานีโทรทัศน์ช่อง7 มากที่สุด ถึงร้อยละ 55

กรมวิชาการเกษตร (2539) ศึกษาเกี่ยวกับพันธุ์อ้อยกับพื้นที่ปลูกอ้อยของเกษตรกร พบว่า พันธุ์อ้อยต่างๆ มีความสามารถในการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ดีในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน พันธุ์อ้อยที่เกษตรกรใช้ปลูกก่อนปี พ.ศ.2529 ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ที่นำมาจากต่างประเทศ เช่น พันธุ์ Q83, F156, F140 และ F154 แต่หลังจากปี 2529 บริเวณพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันตก พันธุ์อ้อยที่เกษตรกรปลูกส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ที่สร้างขึ้นในประเทศไทย ได้แก่ พันธุ์อู่ทอง 1 และ พันธุ์ K 84–200 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และให้ผลผลิตสูง

ซ่อนกลิ่น ทรัพย์เวช (2539) ศึกษาความคิดเห็นของสมาชิกเกษตรกรชาวไร่อ้อย จังหวัดสระบุรี ที่มีผลต่อการดำเนินงานของสมาคมชาวไร่อ้อยเขต 5 ผลการศึกษา พบว่า ขนาดพื้นที่ปลูกอ้อย ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของสมาคมฯ การติดต่อกับบุคคลอื่น การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นของสมาชิกเกษตรกรชาวไร่อ้อยต่อการดำเนินงานของสมาคมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ธราทิพย์ ปาวะระ (2541) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติของชาวไร่อ้อยในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูอ้อย ในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า เกษตรกรชาวไร่อ้อยมีทัศนคติในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูอ้อยอยู่ในระดับสูง โดยมีค่าเฉลี่ย 2.41 คะแนน จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน และพบว่ามีตัวแปรอิสระ 2 ตัว คือ ความรู้เกี่ยวกับศัตรูอ้อยและสารเคมี และระดับการศึกษา ที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับทัศนคติของชาวไร่อ้อยในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูอ้อยที่ระดับ 0.001 ทั้ง 2 ตัวแปร

ชนะ สุวรมงคล (2545) ศึกษาวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตอ้อยในเขตและนอกเขตชลประทานในจังหวัดราชบุรี พบว่า อายุ การศึกษา และประสบการณ์ในการผลิตอ้อยของหัวหน้าครัวเรือนเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนช่วยในการปรับปรุงการผลิตและยอมรับวิทยาการแผนใหม่

ภราดา ชาญวิทย์วัฒนกิจ (2545) ศึกษาปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลของอำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า การศึกษา รายได้ จำนวนพื้นที่เพาะปลูกไม้ผล จำนวนปีที่ได้ทำการเพาะปลูก การเป็นสมาชิกกลุ่ม การได้รับการบรรยาย สาธิต หรือฝึกอบรม การได้รับข่าวสาร สื่อ ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ มีความสัมพันธ์กับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์

สันติชัย วงษ์จันทรา (2545) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลิตภาพในการผลิตอ้อยของผู้ปลูกอ้อย ในจังหวัดอุดรธานี พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลิตภาพของเกษตรกรอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 1) การมีโควต้าอ้อยในโรงงานน้ำตาล 2) รายได้จากการปลูกอ้อย 3) การปลูกและการดูแลรักษาอ้อยปลูกใหม่ ได้แก่ แหล่งพันธุ์อ้อยที่นำมาปลูก จำนวนครั้งที่ไถในการเตรียมดิน อัตราการใส่ปุ๋ยแต่งหน้า จำนวนครั้งในการกำจัดวัชพืช การป้องกันและกำจัดโรค-แมลง 4) การบำรุงดูแลรักษาอ้อยตอ ได้แก่ การตัดแต่งตออ้อย อัตราการใส่ปุ๋ยเคมีแต่งหน้าอ้อยตอ 5) การได้รับการส่งเสริมความรู้วิชาการการป้องกันและกำจัดโรค–แมลงจากนักส่งเสริม และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลิตภาพของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ 1) การปลูกและการบำรุงดูแลรักษาอ้อยใหม่ การใช้สารเคมีรองพื้นเพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูอ้อย 2) การบริการ สินเชื่อปุ๋ยเคมี

สุเทพ มีบุญ (2545) ศึกษาสิ่งจูงใจในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในจังหวัดขอนแก่น พบว่า สิ่งจูงใจในการผลิตอ้อยโรงงานที่สำคัญมาก ได้แก่ การให้บริการในการจัดหาปัจจัยการผลิต การตลาดและการจำหน่ายผลผลิต และการได้รับสินเชื่อและเงินทุนสนับสนุนจากโรงงานน้ำตาล ผลการเปรียบเทียบ พบว่า เกษตรกรที่มีวุฒิการศึกษาประสบการณ์ทำไร่อ้อย พื้นที่ถือครองทางการเกษตร และแรงงานในครัวเรือนที่แตกต่างกันมีสิ่งจูงใจในการผลิตอ้อยโรงงานแตกต่างกัน

ทรงศักดิ์ โยธะไชยสาร (2546) เปรียบเทียบความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อยต่อการดำเนินงานของหัวหน้ากลุ่ม ภายใต้การส่งเสริมของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ พบว่า เกษตรกรที่มีอายุ การศึกษา ประสบการณ์ในการปลูกอ้อย และปริมาณตันอ้อยที่เก็บเกี่ยวได้ที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของหัวหน้ากลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในบางประเด็น ได้แก่ การประชุมกลุ่มย่อย การแนะนำการใช้ปุ๋ย/สารเคมี การคัดเลือกสมาชิกเข้าร่วมโครงการ การจัดส่งปัจจัยการผลิต การให้ข้อมูลข่าวสารด้านการตลาด สำรวจความต้องการและรวบรวมข้อมูลจากสมาชิก การแนะนำพื้นที่ปลูกอ้อย การจัดเตรียมรถบรรทุก การติดตามข่าวสารโรงงาน การตรวจสอบคุณภาพก่อนการเก็บเกี่ยว การประสานงานกับเจ้าหน้าที่โรงงานการติดตามการใช้ปัจจัยการผลิต การพบปะสังสรรค์กับสมาชิก การประสานงานระหว่างกลุ่ม การรับรองสมาชิกใหม่ และการติดตามการปลูกอ้อยของสมาชิก

ปิ่นรัตน์ เหลี่ยมอุไร (2546) ศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่ปลูกส้มเขียวหวานในเขตจังหวัดปทุมธานี พบว่า

(1) ราคาของสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช abamectin carbendazim และglyphosate (2) สินเชื่อ ผลผลิตในปีที่ผ่านมาและพื้นที่ปลูกเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสารกำจัดวัชพืช glyphosate (3)ความเชื่อถือสวนที่มีประสบการณ์ ความเชื่อมั่นในคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสารเคมีป้องกันและกำจัดโรคพืช carbendazim อย่างไรก็ตามมีปัจจัยอีกหลายประการที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ซึ่งจะแตกต่างกันตามคุณสมบัติและวัตถุประสงค์ของการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชนั้นๆ และรวมถึงความเชื่อของเกษตรกรและปัจจัยแวดล้อมเกษตรกรในขณะนั้น

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกากผงชูรส

ธวัช ตินนังวัฒนะ และคณะ (ม.ป.ป.) ทำการวิจัยอ้อยเรื่อง การทดลองใช้อามิ–อามิ อาหารพืชบำรุงดินชนิดน้ำกับการปลูกอ้อย โดยทำการทดลองใช้อามิ–อามิ แอล และอามิ–อามิ จี กับการปลูกอ้อยพันธุ์ฟิลิปปินส์ 63–17 เป็นเวลา 3 ปี คือ อ้อยปลูก อ้อยตอปีที่ 1 และอ้อยตอปีที่ 2 ในสภาพดินร่วนปนทราย มีความเป็นกรดแก่ จากค่าเฉลี่ยทั้ง 3 ปี การใช้อามิ–อามิ แอล อัตรา 800 ลิตร/ไร่ การใช้อามิ–อามิ จี 300 ลิตร/ไร่ และการใช้อามิ–อามิ แอล 600 ลิตร/ไร่ ให้ปริมาณน้ำตาลสูงกว่าการไม่ใส่ปุ๋ย 14, 12 และ 10 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ สำหรับรายได้เมื่อหักค่าปุ๋ย ค่าตัด และบรรทุกอ้อยแล้ว ปรากฏว่าการใช้อามิ–อามิ จี 300 ลิตร/ไร่ ให้รายได้สูงกว่าการไม่ใส่ปุ๋ย 9 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ สรุปได้ว่า การใช้ปุ๋ยอามิ–อามิ แอล และ จี ในอัตราต่างๆ เพียงอย่างเดียวสามารถให้ผลผลิตปริมาณน้ำตาลและรายได้สูงกว่าการไม่ใส่ปุ๋ย หรือการใช้ปุ๋ยเคมี อัตรา 80 ก.ก./ไร่อย่างเดียว

สุเทพ นุชสวาท (2528) ได้ศึกษาการใช้สารพลอยได้ของโมโนโซเดียมกลูตาเมทเป็นปุ๋ยข้าว พบว่า การใช้สารพลอยได้ของโมโนโซเดียมกลูตาเมท สำหรับในการผลิตข้าวในสภาพดินนาในศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ซึ่งมี pH 4.0 อินทรียวัตถุ 3.56 เปอร์เซ็นต์ P 5 และ K 230 ppm. มีความจำเป็นต้องใช้ปุ๋ยซูเปอร์ฟอสเฟตในอัตรา 6 กก. P_2O_5 ต่อไร่ร่วมด้วย จากผลการทดลองนี้ชี้ให้เห็นว่า สารพลอยได้ของโมโนโซเดียมกลูตาเมทใช้เป็นวัสดุให้ธาตุไนโตรเจนได้เช่นเดียวกับปุ๋ยยูเรียและการใช้สารพลอยได้ของโมโนโซเดียมกลูตาเมทครั้งนี้ยังไม่ปรากฏว่า มีผลตกค้างของ Na และ Cl ถึงเป็นอันตรายต่อข้าวแต่ประการใด ข้อได้เปรียบการของใช้สารพลอยได้ของโมโนโซเดียมกลูตาเมท เหนือปุ๋ยเคมีก็คือ สามารถใช้รองพื้นเพียงครั้งเดียว

แต่สามารถให้ผลผลิตเท่ากับการใส่ปุ๋ยเคมีในระยะปักดำและแต่งหน้าในระยะกำเนิดช่อดอก แต่มีข้อเสียคือ ต้องใช้ปริมาณมากเพื่อให้ได้ธาตุอาหารเท่าเทียมกับปุ๋ยยูเรียและไม่สะดวกในการใช้ปลูกข้าวที่พื้นที่นาไกลจากโรงงานผลผลิตโมโนโซเดียมกลูตาเมท

ศูนย์เกษตรอ้อยภาคตะวันออก สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงอุตสาหกรรม (2528–2529) ทดลองใช้อามิ–อามิ อาหารพืชบำรุงดินชนิดน้ำกับการปลูกอ้อย โดยมีกรรมวิธีการใช้ปุ๋ยน้ำอามิ–อามิ จี อัตรา 300 ลิตร/ไร่ในการปลูกอ้อย, อัตรา 400 ลิตร/ไร่ ในอ้อยตอปีที่ 1 และอัตรา 800 ลิตร/ไร่ ในอ้อยตอปีที่ 2 มีแนวโน้มให้ผลผลิต ปริมาณน้ำตาล และรายได้สูงกว่าการไม่ใส่ปุ๋ยหรือการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 80 กก./ไร่

ปรีดา จาติกวนิชและคณะ (2529) ทำการทดลองการใช้อามิ–อามิ อาหารพืช และบำรุงดินกับการปลูกอ้อยด้วยอัตราต่างๆ เปรียบเทียบกับการใช้ปุ๋ยเคมี 15–15–15 อัตรา 100 กก./ไร่ ที่จังหวัดชลบุรี พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติในเรื่องผลผลิต จำนวนลำต่อหลุม และความหวาน แต่มีความแตกต่างในเรื่องผลตอบแทน ในการใช้อามิ–อามิ อัตรา 400 และ 600 ลิตร/ไร่ ในอ้อยปีแรกมีรายได้สูงกว่าปุ๋ยเคมี 336 และ965 บาท/ไร่ และในอ้อยตอปี1 สูงกว่าปุ๋ยเคมี 1,362 และ 759 บาท ในขณะที่อามิ-อามิ อัตรา 400 ลิตร/ไร่ มีราคา 152 บาท และ 600 ลิตร ราคา 228 บาท ราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมีซึ่งมีราคาถึง 600 บาท

ทิพาวดี ตินนังวัฒนะ และคณะ (2540) ทดลองการใช้อามิ–อามิ อาหารพืชบำรุงดินชนิดน้ำกับการปลูกอ้อย เพื่อศึกษาอัตราการใช้ปุ๋ยอามิ–อามิ ที่มีผลต่อผลผลิตและคุณภาพอ้อย และผลตกค้างของคลอรีนและอื่นๆ และคุณสมบัติของดิน เมื่อใช้อามิ–อามิ ไปหลายๆปี ผลจากการศึกษาต่อเนื่องเป็นเวลา 4 ปี อ้อยปลูก อ้อยตอปีที่1 อ้อยตอปีที่2 และอ้อยตอปีที่3 ปรากฏว่าการใช้ปุ๋ยอามิ–อามิ แอล และจี ในอัตราต่างๆ เพียงอย่างเดียว หรือใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมี สามารถให้ผลผลิต ปริมาณน้ำตาล และรายได้ต่อไร่ สูงกว่าการไม่ใส่ปุ๋ยเลยหรือการใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว ส่วนการศึกษาคุณสมบัติของดิน พบว่า ดินเค็มมี pH ต่ำ และ potential acidity (C E C) สูง เมื่อมีการใช้อามิ–อามิ จำนวน 4 ปีแล้ว พบว่า ดินจะมีค่า pH และ C E C สูง และมีคลอรีนตกค้างในดินบ้าง โดยสรุปแล้วเมื่อใช้อามิ–อามิแล้ว ช่วยให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้น และมีปฏิกิริยาที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของรากพืชมากขึ้น

อุดม รัตนารักษ์ และคณะ (2541) ได้ทำการศึกษาการใช้ประโยชน์เศษเหลือจากโรงงานผลิตผงชูรสเพื่อเพิ่มผลผลิตอ้อยในดินชุดกำแพงแสน จังหวัดกาญจนบุรี โดยวางแผนการทดลองแบบ RCB มี 3 ซ้ำ ทำการทดลองประกอบด้วย วัสดุเศษเหลือจากโรงงานชนิดน้ำที่ไม่ปรับความเป็นกรดเป็นด่าง 3 อัตรา วัสดุเศษเหลือจากโรงงานชนิดน้ำปรับความเป็นกรดเป็นด่าง 3 อัตรา และวัสดุเศษเหลือจากโรงงานชนิดแห้งซึ่งเป็นของแข็ง 3 อัตรา มาทำการเปรียบเทียบกับปุ๋ยยูเรีย 3 อัตรา และปุ๋ยเทศบาล กทม. 1 3 อัตรา ซึ่งแต่ละอัตราให้มีค่าของปุ๋ยไนโตรเจนอัตรา 6 , 12 และ 24 กิโลกรัมต่อไร่ของ N ปุ๋ยฟอสเฟต 12 กิโลกรัมต่อไร่ของ P_2O_5 และใส่ปุ๋ยโพแทชอัตรา 24 กิโลกรัมของ K_2O ยกเว้นตำรับที่ไม่ใส่ปุ๋ยเลย คือ ตำหรับ 1 ซึ่งผลการทดลองปรากฏว่าวัสดุเศษเหลือจากโรงงานชนิดน้ำที่ปรับความเป็นกรดเป็นด่างอัตรา 24 กิโลกรัมต่อไร่ของไนโตรเจน ได้ผลผลิตสูงสุดคือ 15.38 ตันต่อไร่ ซึ่งได้ผลผลิตสูงกว่าการใช้ปุ๋ยยูเรียอัตรา 24 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งผลผลิตเพียง 12.40 ตันต่อไร่ และการใช้วัสดุเศษเหลือจากโรงงานชนิดน้ำที่ปรับความเป็นกรดเป็นด่างอัตรา 24 กิโลกรัมต่อไร่ ยังได้ผลผลิตสูงกว่าการใช้ปุ๋ยเทศบาล กทม.1 อัตรา 24 กิโลกรัมต่อไร่ของไนโตรเจน ซึ่งได้ผลผลิต 9.02 ตันต่อไร่ ส่วนเปอร์เซ็นต์ความหวานของอ้อย (C.C.S.) มีค่าใกล้เคียงกัน

อดุลย์ พงษ์พัว และคณะ (2541–2542) ได้ศึกษาการทดลองใช้ อามิ-อามิ พืชอาหารบำรุงดินชนิดน้ำกับการปลูกอ้อย (อ้อยตอ 2 และสรุปผล 3 ปี) โดยใช้ อามิ-อามิ แอล อัตรา 600 800 ลิตร/ไร่ อามิ–อามิ จี อัตรา 300 400 ลิตร/ไร่ และอามิ–อามิ อัตรา 400 ลิตร/ไร่+ปุ๋ยเคมีสูตร 15–15–15 อัตรา 40 กก./ไร่ เปรียบเทียบการใช้ปุ๋ยเคมีการใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15–15–15 อัตรา 80 กก./ไร่ และไม่ใส่ปุ๋ย (เปรียบเทียบ) โดยใช้พันธุ์เค 84–200 เป็นพันธุ์ทดสอบ วางแผนการทดลองแบบ RCB แบบ 4 ซ้ำ ผลการทดลองในอ้อยตอ 2 ปรากฏว่า ไม่มีความแตกต่างทางสถิติในด้านผลผลิตอ้อย(ตัน/ไร่) คุณภาพความหวาน (ซี.ซี.เอส) ผลผลิตน้ำตาล (ตัน/ไร่) รายได้ทั้งหมด (บาท/ไร่) และรายได้คงเหลือ (บาท/ไร่) แต่มีความแตกต่างทางสถิติด้านจำนวนที่เข้าหีบได้ (ลำ/ไร่) โดยที่การไม่ใส่ปุ๋ยให้ผลตอบแทนสูงสุด (รายได้คงเหลือ) คือ 5,016 บาท/ไร่ รองลงมาคือ การใช้ อามิ–อามิ แอล อัตรา 800 ลิตร/ไร่ และการใช้อามิ-อามิ จี อัตรา 300 ลิตร/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 15–15–15 อัตร 40 กก./ไร่ และสรุปผลการทดลองเฉลี่ย 3 ปี (พ.ศ.2539–2542) ปรากฏว่าการใช้อามิ–อามิ แอล อัตรา 800 ลิตร/ไร่ ให้ผลตอบแทน (รายได้คงเหลือ) สูงสุด 5,995 บาท/ไร่ สูงกว่าการไม่ใช้ปุ๋ย 10 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ การใช้อามิ–อามิ แอล อัตรา 600 ลิตร/ไร่ การใช้อามิ–อามิ จี อัตรา 300 และ 400 ลิตร/ไร่ ซึ่งให้ผลตอบแทนสูงกว่าการไม่ใช้ปุ๋ย 9 และ 6 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

วัชรพล ศรีอรรถโยธิน (2533) ได้ทำการศึกษาการใช้อินทรีย์วัตถุจากผลพลอยได้โรงงานอุตสาหกรรมบางชนิดเพื่อใช้เป็นปุ๋ยและใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมี สำหรับปลูกผักกาดขาวปลี (พันธุ์เบา) ในดินชุดมาบบอน พบว่า การใช้ปุ๋ยอินทรีย์คือ Ami–Ami L และ Humus ร่วมกับปุ๋ยเคมีนั้น สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของปุ๋ยที่ให้กับพืชได้ โดยการเจริญเติบโตของพืชจะดีกว่าการใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว ปุ๋ย Ami–Ami L และปุ๋ย Humus สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของปุ๋ยเคมี การเพิ่มอัตราปุ๋ยให้กับพืชสูงขึ้น จะทำให้ผลผลิตที่ได้เพิ่มขึ้นด้วยโดยไม่เป็นอันตรายต่อพืช ซึ่งต่างจากการใช้ปุ๋ยเคมีที่อัตรา 19.852 กรัม/กระถาง จะให้ผลผลิตน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งลดลง

ชุมพล นาควิโรจน์ และคณะ (2536) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบอิทธิพลของไนโตรเจนจากวัสดุเหลือใช้จากโรงงานผงชูรส กับปุ๋ยไนโตรเจนต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตมันสำปะหลัง จากการทดลองเปรียบเทียบอิทธิพลไนโตรเจนจากวัสดุเหลือใช้จากโรงงานผงชูรส 2 ชนิด คือ Ami–Ami L และ New Ami–Ami G ซึ่งมีธาตุไนโตรเจนสูง 4–6 เปอร์เซ็นต์กับปุ๋ยไนโตรเจนในรูปของ ยูเรียที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง-60 ทดลองในดินไร่เกษตรกรชุดโคราช ซึ่งเป็นดินร่วนปนทราย มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมากและมักเกิดการขาดน้ำหรือกระทบแล้ง และปลูกติดต่อมานานกว่า 20 ปี และมีการวัดฝนตลอดฤดูปลูกได้น้อยกว่าปกติเท่ากับ 948 มม. โดยใส่ Ami–Ami L 3 อัตรา คือ 200, 400 และ 800 ลิตร/ไร่ และ New Ami–Ami G 3 อัตรา คือ 135, 270 และ 540 ลิตร/ไร่ ซึ่งมีธาตุอาหารไนโตรเจนเท่ากับการใช้ยูเรีย 3 อัตรา เช่นกันคือ 8,16 และ 32 กก. N/ไร่ ผลการทดลองสรุปได้ว่า มันสำปะหลังพันธุ์ –60 ตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจนทั้ง 3 ชนิดอย่างชัดเจน สามารถเพิ่มการเจริญเติบโตและผลผลิตหัวมันสำปะหลังได้ การเจริญเติบโตของมันสำปะหลังเพิ่มมากขึ้นตามปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจนที่เพิ่มมากขึ้นของปุ๋ยทั้ง 3 ชนิด สามารถเลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่ง แทนปุ๋ยไนโตรเจนได้ และได้ผลผลิตหัวมันสดและหัวมันแห้งสูงสุดเมื่อใช้ New Ami–Ami G อัตรา 135 ลิตร/ไร่ หรือใช้ปุ๋ยยูเรียอัตรา 16 กก. N/ไร่ หรือการใช้ Ami–Ami L อัตรา 200 ลิตร/ไร่

สมเกียรติ สีสนอง และปุณ พิมพ์พงษ์ (2536) ได้ทำการศึกษาผลตกค้างจากการใช้วัสดุเหลือใช้จากโรงงานผลิตผงชูรสในดินชุดบางปะกง โดยทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของปุ๋ยไนโตรเจน 4 ชนิด คือ ปุ๋ยยูเรีย Ami–Ami G Ami–Ami L และปุ๋ยกทม. โดยใช้เดี่ยวๆ และร่วมกับปุ๋ยฟอสฟอรัสและปุ๋ยโพแทสเซี่ยม พบว่า การใช้ปุ๋ย Ami–Ami G และ Ami–Ami L ในอัตรา 20 ลิตรต่อไร่ จะให้ประสิทธิภาพใกล้เคียงปุ๋ยยูเรีย และสูงกว่าปุ๋ย กทม.เล็กน้อย ผลตกค้างของ Ami–

Ami G และ Ami–Ami L พบว่า ผลตกค้างของคลอรีนในดินหลังปลูกข้าวที่ใส่ปุ๋ย Ami–Ami G มีแนวโน้มของคลอรีนสูงกว่าปุ๋ยชนิดอื่น ผลตกค้างของซัลเฟตในดินหลังปลูกข้าวโพดที่ใส่ปุ๋ย Ami–Ami L มีแนวโน้มของซัลเฟตสูงกว่าปุ๋ยชนิดอื่น

กีรดี ปริญญาจารย์ และ ลัดดา สกุลแก้ว (2539) ได้ทำการศึกษาผลการตกค้างจากการใช้วัสดุเหลือใช้จากโรงงานผลิตผงชูรสในชุดดินบางกอก โดยทำการทดลองใช้ Ami-Ami G และ Ami–Ami L มาใช้แทนปุ๋ยเคมีไนโตรเจนเป็นปีที่ 3 เพื่อเปรียบเทียบการให้ผลผลิต ศึกษาผลตกค้างและคุณสมบัติของดิน พืชทดสอบคือ ข้าวโพด ข้าว ในชุดดินบางกอก ซึ่งเป็นดินเหนียว ส่วนใหญ่ใช้ทำนา จากการทดลองพบว่า การใช้ Ami–Ami G และ Ami–Ami L ร่วมกับปุ๋ยที่ให้ธาตุฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม มีประสิทธิภาพสูงกว่าปุ๋ยยูเรีย และปุ๋ยกทม. ทั้งด้านผลผลิตและคุณสมบัติดิน พบว่า ผลตกค้างในดินหลังปลูกข้าวตำหรับที่ใช้ Ami–Ami G มีคลอไรด์สูงที่สุด และดินหลังปลูกข้าวโพดในตำรับที่ใช้ Ami–Ami L มีซัลเฟตปริมาณสูงกว่าในตำหรับอื่นๆ แต่มีอยู่ในปริมาณที่ไม่เป็นอันตรายต่อพืชที่ปลูกในปีที่ 3 สรุปได้ว่า การใช้ Ami–Ami G และ Ami–Ami L แทนปุ๋ยเคมีไนโตรเจนได้ในการปลูกพืชเป็นปีที่ 3

เฉลิมชาติ ฤาไชยคาม (2546) ได้ศึกษาการใช้วัสดุเหลือใช้จากอุตสาหกรรมผลิตผงชูรสและปุ๋ยหมักมูลเป็ดอัดเม็ด เป็นปุ๋ยสำหรับข้าวที่ปลูกในนาน้ำขัง พบว่า วัสดุเหลือใช้จากโรงงานผลิตผงชูรสสามารถนำมาใช้เป็นปุ๋ยสำหรับข้าวได้ แต่ต้องมีการผสมกับหินฟอสเฟต เพื่อเพิ่มค่าความเป็นกรดเป็นด่างให้ไม่เป็นอันตรายกับพืชได้

จากรายงานการวิจัยในประเทศ พบว่า มีการนำกากผงชูรสเป็นปุ๋ยเพื่อใช้ในการเกษตรนั้น พบว่า ผลผลิตที่ได้รับนั้น มีคุณภาพ และมีแนวโน้มให้ผลตอบแทนสูงกว่าการใส่ปุ๋ยมาตรฐานสูตร 15–15–15 หรือการใส่ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว และการตัดสินใจของเกษตรกรนั้นขึ้นอยู่หลายปัจจัย ไม่ว่าจะเป็น รายได้ อายุ อาชีพ การเปิดรับสื่อ ทัศนคติ เป็นต้น

ผลงานวิจัยต่างประเทศ

Singh (1967 อ้างใน เผด็จพงษ์ จันทโร, 2529) ศึกษาถึงการยอมรับปุ๋ยไนโตรเจนของเกษตรกร ปรากฏว่า ตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อการยอมรับปุ๋ยไนโตรเจนได้แก่ รายได้ ขนาดที่ดิน ฐานะทางเศรษฐกิจและการมีส่วนร่วมในสังคม นอกจากนี้มีปัจจัยด้านการสื่อสารเข้ามาเกี่ยวข้อง

ด้วยคือ การเดินทางไปในเมือง การสื่อสารระหว่างบุคคล การเปิดรับสื่อต่างๆ ปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับการยอมรับปุ๋ยไนโตรเจน

Sharma (1974 อ้างใน เผด็จพงษ์ จันทโร, 2529) ศึกษาการยอมรับการเกษตรกรรมแผนใหม่ในมัธยมประเทศอินเดีย ปรากฏว่า ปัจจัยด้านสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมได้แก่ อายุ วรรณะ ปัจจัยด้านการกระทำทางสังคม ได้แก่ เป้าหมาย ข้อผูกพัน ความสามารถ ปัจจัยด้านการสื่อสารได้แก่ การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ทางราชการ การเปิดรับข่าวสารจากแหล่งต่างๆ การใช้สินเชื่อ การสร้างถนน ระบบชลประทาน ปัจจัยที่กล่าวมานี้มีความสัมพันธ์กันอย่างมากกับการยอมรับนวัตกรรมการเกษตรแผนใหม่ของเกษตรกร

Efen (1980 อ้างใน พจมาลย์ ลาภลือชา, 2540) ทำการวิจัยเกี่ยวกับการใช้สื่อในการให้ข่าวสารด้านการเกษตรใน Barrio Paciano Rizal Bay, Laguna ประเทศฟิลิปปินส์ พบว่า การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลนั้น สื่อบุคคลสำคัญที่สุด รองลงมาคือสิ่งพิมพ์ ซึ่งมีการใช้ถึงร้อยละ 42 วารสารร้อยละ 12 หนังสือเล่มเล็กๆ ร้อยละ 17 ส่วนสื่อวิทยุมีผู้ใช้มากถึงร้อยละ 57 ผู้มีวิทยุจะรับฟังทั้งข่าวท้องถิ่นและข่าวต่างประเทศ

Rogers's and Meynen (อ้างใน นิฤมล นันหมัจฉา, 2532) วิจัยถึงความสัมฤทธิ์ผลในการเผยแพร่วิทยาการใหม่ๆ ในประเทศโคลัมเบียและได้ค้นพบว่า ในการเผยแพร่นั้นสื่อบุคคลเป็นปัจจัยสำคัญที่สุด ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม

จากการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ตัวแปรที่สามารถนำมาใช้เป็นตัวแปรต้นในการวิจัยครั้งนี้ คือ ปัจจัยด้านสังคม ได้แก่ อายุ อำเภอ ระดับการศึกษา อาชีพ ประสบการณ์ในการปลูกอ้อย ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ เขตปลูกอ้อย พื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง พื้นที่เช่าปลูกอ้อย และปริมาณผลผลิตอ้อย ปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสาร ได้แก่ แหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรก และแหล่งข่าวสารที่มีต่อความเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรส และปัจจัยด้านการใช้กากผงชูรส ได้แก่ ประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย ลักษณะการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย และการได้รับกากผงชูรส

สมมติฐานของการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 เกษตรกรที่มีปัจจัยด้านสังคมแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน แยกเป็นสมมติฐานย่อย คือ

1.1 เกษตรกรที่มีอายุแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

1.2 เกษตรกรที่อยู่อำเภอแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

1.3 เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

1.4 เกษตรกรที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

1.5 เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 เกษตรกรที่มีปัจจัยด้านเศรษฐกิจแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน แยกเป็นสมมติฐานย่อย คือ

2.1 เกษตรกรที่อยู่ในเขตปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

2.2 เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

2.3 เกษตรกรที่มีพื้นที่เช่าปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

2.4 เกษตรกรที่มีปริมาณผลผลิตอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3 เกษตรกรที่มีปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสารแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน แยกเป็นสมมติฐานย่อย คือ

เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรกแตกต่างกัน มีความความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

3.2 เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารที่มีต่อความเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 4 เกษตรกรที่มีปัจจัยด้านการใช้กากผงชูรสแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน แยกเป็นสมมติฐานย่อย คือ

4.1 เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

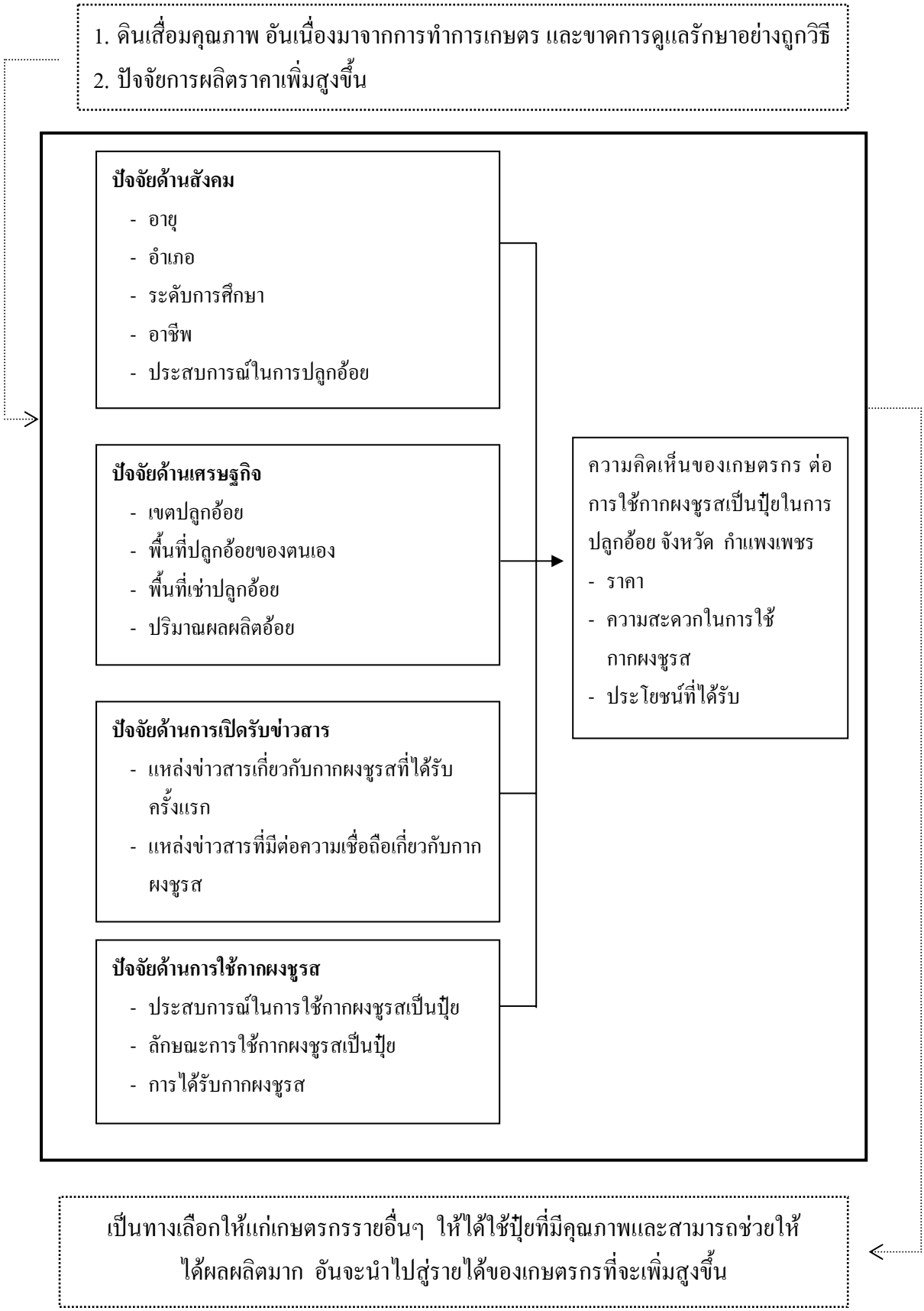
4.2 เกษตรกรที่มีลักษณะการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

4.3 เกษตรกรที่มีการได้รับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ตัวแปรของการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัย

(conceptual framework)



บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) ที่มุ่งเน้นศึกษาถึงความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จังหวัดกำแพงเพชร โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกร จังหวัดกำแพงเพชร ที่ใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยในช่วงปี พ.ศ. 2539 – 2551

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เป็นเกษตรกร จังหวัดกำแพงเพชร ที่ใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยในช่วงปีพ.ศ. 2539 – 2551 จำนวน 103 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการรวบรวมข้อมูลจาก 2 ส่วน คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ได้จากการรวบรวมข้อมูล โดยใช้ แบบสัมภาษณ์ (Interview schedules) ประกอบด้วย คำถามแบบปลายปิด (Closed–question) และคำถามแบบปลายเปิด (Open–Ended question) แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสาร

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพการปลูกอ้อยและสภาพการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยของเกษตรกร

ตอนที่ 3 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย ด้านราคา ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส และด้านประโยชน์ที่ได้รับ

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรจากการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) จากเอกสารวิชาการและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวัดตัวแปร

ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย

ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การวัดแบบมาตราส่วน มาตราประเมินค่า (Rating Scale) 3 อันดับ โดยจะทำเครื่องหมายลงในช่องว่างของข้อคำถามนั้นๆ และมีการให้คะแนนดังนี้

ไม่เห็นด้วย ให้คะแนนเท่ากับ 1

ไม่แน่ใจ ให้คะแนนเท่ากับ 2

เห็นด้วย ให้คะแนนเท่ากับ 3

การแปลความหมายความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยเป็นรายข้อ ผู้วิจัยนำมาจัดกลุ่มโดยมีอันตรภาคชั้นเท่ากับ

$$\text{จากสูตร อันตรภาคชั้น} = \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{3-1}{3}$$

$$\text{อันตรภาคชั้น} = 0.67$$

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าว สามารถแปลความหมายระดับคะแนนความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยเป็นคะแนนเฉลี่ยรายข้อได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
1.00 – 1.67	ไม่เห็นด้วย
1.68 – 2.35	ไม่แน่ใจ
2.36 – 3.00	เห็นด้วย

การแปลผลความหมายความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยเป็นรายด้าน ประกอบด้วยด้านย่อย 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านราคา มีข้อคำถามย่อย 5 ข้อ ผู้วิจัยนำมาจัดกลุ่ม โดยมีอันตรภาคชั้นเท่ากับ

$$\text{จากสูตร อันตรภาคชั้น} = \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{\text{คะแนนสูงสุด – คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{15–5}{3}$$

$$\text{อันตรภาคชั้น} = 3.33$$

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าว สามารถแปลความหมายระดับคะแนนความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา เป็นคะแนนเฉลี่ยรายข้อได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
5.00 – 8.33	ไม่เห็นด้วย
8.34 – 11.33	ไม่แน่ใจ
1.34 – 15.00	เห็นด้วย

2. ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส มีข้อคำถามย่อย 6 ข้อ ผู้วิจัยนำมาจัดกลุ่ม โดยมีอันตรภาคชั้นเท่ากับ

$$\text{จากสูตร อันตรภาคชั้น} = \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{\text{คะแนนสูงสุด – คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{18–6}{3}$$

$$\text{อันตรภาคชั้น} = 4$$

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าว สามารถแปลความหมายระดับคะแนนความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส เป็นคะแนนเฉลี่ยรายข้อได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
6.00 – 10.00	ไม่เห็นด้วย
10.01 – 14.00	ไม่แน่ใจ
14.01 – 18.00	เห็นด้วย

3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ มีข้อคำถามย่อย 8 ข้อ ผู้วิจัยนำมาจัดกลุ่ม โดยมีอันตรภาคชั้นเท่ากับ

$$\text{จากสูตร อันตรภาคชั้น} = \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{24-8}{3}$$

$$\text{อันตรภาคชั้น} = 5.33$$

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าว สามารถแปลความหมายระดับคะแนนความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย ด้านประโยชน์ที่ได้รับ เป็นคะแนนเฉลี่ยรายข้อได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
8.00 – 13.33	ไม่เห็นด้วย
13.34 – 18.66	ไม่แน่ใจ
18.67 – 24.00	เห็นด้วย

การแปลผลความหมายความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยโดยรวม มีข้อคำถามทั้งหมด 19 ข้อ ดังนี้

$$\text{จากสูตร อันตรภาคชั้น} = \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{57-19}{3}$$

$$\text{อันตรภาคชั้น} = 12.66$$

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าว สามารถแปลความหมายระดับคะแนนความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยโดยรวม เป็นคะแนนเฉลี่ยรายข้อได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
19.00 – 31.66	ไม่เห็นด้วย
31.67 – 44.33	ไม่แน่ใจ
44.34 – 57.00	เห็นด้วย

4. ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรจากการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย

ปัญหาและข้อเสนอแนะเป็นการให้เกษตรกรแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะแบบการพรรณนา และนำข้อมูลที่ได้มาเขียนสรุปเป็นประเด็นปัญหาและข้อเสนอแนะที่พบหลังจากการนำกากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย

การสร้างเครื่องมือ

แบบสัมภาษณ์ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือโดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหา และวัตถุประสงค์ จากเอกสารและงานวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบสัมภาษณ์

2. สำรวจพื้นที่และลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการวิจัย

3. จัดทำแบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย คำถามแบบปลายปิด (Closed – question) และคำถามแบบปลายเปิด (Open – Ended question) และนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

การทดสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบสัมภาษณ์แล้วทดสอบหาความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสัมภาษณ์ดังนี้

1. การหาความเที่ยงตรง (Validity) โดยการนำแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 ท่าน เพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของคำถามในแต่ละข้อ ว่าตรงตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยในครั้งนี้หรือไม่ หลังจากนั้นนำมาแก้ไขปรับปรุง โดยแก้ไขในส่วนของการตั้งลักษณะคำถาม ทั้งด้านเนื้อหาด้านสภาพการปลูกอ้อย สภาพการใช้กากผงชูรส และภาษาที่สื่อความหมาย เพื่อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ และถูกต้องชัดเจนเป็นที่เข้าใจตรงกัน

2. การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ไปทำการทดสอบ (Pre–test) กับกลุ่มเกษตรกร ที่ใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย และไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย และทดสอบความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา(α – Coefficient) ตามวิธีของ Cronbach (Cronbach's reliability coefficient alpha) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80 แล้ว จึงนำแบบสัมภาษณ์ไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง จากนั้นจึงนำข้อมูลที่เก็บได้ไปตรวจสอบและนำไปวิเคราะห์ต่อไป

1. ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ข้อมูลจากภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ไปยังสมาคมชาวไร่อ้อยเขต 6 กำแพงเพชร เพื่อขอข้อมูล ได้แก่ สภาพพื้นฐานด้านการปลูกอ้อย จำนวนเกษตรกร ลักษณะการดำเนินการปลูกอ้อยของเกษตรกรจังหวัดกำแพงเพชร

2. ทำการเก็บข้อมูลภาคสนามด้วยตนเอง ในตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2550 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 และนำข้อมูลที่ได้มา วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ประมวลผล และนำผลมาเสนอเป็นผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ผู้วิจัยนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์โดยใช้การแจกแจงความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสาร และปัจจัยด้านการใช้กากผงชูรส

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าคะแนนค่าเฉลี่ยกับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 – 6 ใช้สถิติ t–test

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าคะแนนค่าเฉลี่ยกับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 – 6 ใช้สถิติ F–test ส่วนการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่นั้น ใช้วิธี LSD (Least Significant Difference)

บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จังหวัดกำแพงเพชร โดยแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 8 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านสังคม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสาร

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านการใช้กากผงชูรส

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ด้านสภาพการปลูกอ้อยของเกษตรกร

ตอนที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส และด้านประโยชน์ที่ได้รับ

ตอนที่ 7 ผลการทดสอบสมมติฐาน

ตอนที่ 8 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรจากการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านสังคม

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัจจัยด้านสังคม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามปัจจัยด้านสังคม

(n = 103)

ปัจจัยด้านสังคม	จำนวน	ร้อยละ
1.อายุ		
21 – 39 ปี	29	28.2
40 – 49 ปี	29	28.2
50 – 59 ปี	25	24.3
60 – 83 ปี	20	19.3
Mean = 47.74 ปี S.D. = 12.53 ปี Min = 21 ปี Max = 83 ปี		
2.อำเภอ		
คลองขลุง	30	29.1
เมือง	28	27.2
ทรายทองวัฒนา	17	16.5
อื่นๆ[1]	28	27.2
3.ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา (ป.1 – ป.7)	58	56.3
มัธยมศึกษาขึ้นไป	45	43.7
4.อาชีพ		
ปลูกอ้อยอย่างเดียว	60	58.3
ปลูกอ้อยร่วมกับอื่นๆ[2]	43	41.7
5.ประสบการณ์ในการปลูกอ้อย		
1 – 10 ปี	37	35.9
11 – 20 ปี	34	33.0
21 ปี ขึ้นไป	32	31.1
Mean = 18.29 ปี S.D. = 11.42 ปี Min = 1 ปี Max = 50 ปี		

อื่นๆ[1] หมายถึง อำเภอขาณุวรลักษณ์บุรี อำเภอพรานกระต่าย อำเภอไทรงาม อำเภอคลองลาน อำเภอลานกระบือ อำเภอปางศิลาทอง อำเภอบึงสามัคคี อำเภอโกสัมพี

อื่นๆ[2] หมายถึง ปลูกอ้อยร่วมกับ ปลูกข้าว / ปลูกมันสำปะหลัง / ปลูกยูคาลิปตัส / ปลูกส้ม / ปลูกไผ่ / ปลูกข้าวโพด / ปลูกมะลิ / เลี้ยงสัตว์ / รับจ้าง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเกษตรกร จำแนกตามปัจจัยด้านสังคม ในตารางที่ 2 สรุปได้ดังนี้ คือ

อายุ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21 – 39 ปี (ร้อยละ 28.2) และอายุระหว่าง 40 – 49 ปี (ร้อยละ 28.2) รองลงมา คือ อายุระหว่าง 50 – 59 ปี (ร้อยละ 24.3) และอายุระหว่าง 60 – 83 ปี (ร้อยละ 19.3) โดยมีอายุเฉลี่ย 47.74 ปี

อำเภอ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่อยู่อำเภอคลองขลุง (ร้อยละ 29.1) รองลงมาคือ อยู่อำเภอเมือง (ร้อยละ 27.2) และอำเภออื่นๆ (ร้อยละ 27.2) ส่วนเกษตรกรที่เหลืออยู่อำเภอทรายทองวัฒนา (ร้อยละ 16.5)

ระดับการศึกษา พบว่า เกษตรกรเกินครึ่งมีการศึกษาระดับประถมศึกษา (ป.1 – ป.7) (ร้อยละ 56.3) ส่วนเกษตรกรที่เหลือมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป (ร้อยละ 43.7)

อาชีพ พบว่า เกษตรกรเกินครึ่งปลูกอ้อยอย่างเดียว (ร้อยละ 58.3) ส่วนเกษตรกรที่เหลือปลูกอ้อยร่วมกับอื่นๆ (ร้อยละ 41.7)

ประสบการณ์ในการปลูกอ้อย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยอยู่ที่ระหว่าง 1 – 10 ปี (ร้อยละ 35.9) รองลงมาคือ ระหว่าง 11 – 20 ปี (ร้อยละ 33.0) ส่วนเกษตรกรที่เหลือมีประสบการณ์ปลูกอ้อยตั้งแต่ 21 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 31.1) โดยมีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยเฉลี่ย 18.29 ปี

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

(n = 103)

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ
1.เขตปลูกอ้อย		
ชลประทาน	43	41.8
อาศัยน้ำฝน	37	35.9
ชลประทานและอาศัยน้ำฝน	23	22.3
2.พื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง		
0 – 50 ไร่	37	35.9
51 – 299 ไร่	32	31.1
300 ไร่ ขึ้นไป	34	33.0
Mean = 296.64 ไร่ S.D. = 517.29 ไร่ Min = 0 ไร่ Max = 3,700 ไร่		
3. พื้นที่เช่าปลูกอ้อย		
ไม่ได้เช่า	55	53.4
1 – 50 ไร่	26	25.2
51 ไร่ ขึ้นไป	22	21.4
Mean = 44.97 ไร่ S.D. = 83.52 ไร่ Min = 0 ไร่ Max = 400 ไร่		
4. ปริมาณผลผลิตอ้อย		
8 – 11.50 ตันต่อไร่	35	34.0
11.51 – 14.50 ตันต่อไร่	35	34.0
14.51 ตันต่อไร่ ขึ้นไป	33	32.0
Mean = 13.27 ตันต่อไร่ S.D. = 3.26 ตันต่อไร่ Min = 8.00 ตันต่อไร่ Max = 22.50 ตันต่อไร่		

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเกษตรกร จำแนกตามปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ในตารางที่ 3 สรุปได้ดังนี้ คือ

เขตปลูกอ้อย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูกอ้อยอยู่ในเขตชลประทาน (ร้อยละ 41.8) รองลงมาคือ มีพื้นที่ปลูกอ้อยอยู่ในเขตอาศัยน้ำฝน (ร้อยละ 35.9) และสุดท้ายมีพื้นที่ปลูกอ้อยอยู่ทั้งในเขตชลประทานและอาศัยน้ำฝน (ร้อยละ 22.3)

พื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง ขนาด 0 – 50 ไร่ (ร้อยละ 35.9) รองลงมาคือ ขนาด 300 ไร่ ขึ้นไป (ร้อยละ 33.0) และกลุ่มที่เหลือมีขนาด51 – 299 ไร่ (ร้อยละ 31.1) โดยมีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองเฉลี่ย ขนาด 296.64 ไร่

พื้นที่เช่าปลูกอ้อย พบว่า เกษตรกรเกินครึ่งไม่ได้เช่า (ร้อยละ 53.4) รองลงมาคือ มีพื้นที่เช่าปลูกอ้อย ขนาด 1 – 50 ไร่ (ร้อยละ 25.2) และลำดับสุดท้ายมีพื้นที่เช่าปลูกอ้อย ขนาด 51 ไร่ ขึ้นไป (ร้อยละ 21.4) โดยมีพื้นที่เช่าปลูกอ้อยเฉลี่ย ขนาด 44.97 ไร่

ปริมาณผลผลิตอ้อย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปริมาณผลผลิตอ้อย 8 – 11.50 ตันต่อไร่ (ร้อยละ 34.0) และปริมาณผลผลิตอ้อย 11.51 – 14.50 ตันต่อไร่ (ร้อยละ34.0) ตามด้วยปริมาณผลผลิตอ้อย 14.51 ตันต่อไร่ ขึ้นไป (ร้อยละ 32.0) โดยมีปริมาณผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 13.27 ตันต่อไร่

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสาร

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสาร ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสาร

(n = 103)

ปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสาร	จำนวน	ร้อยละ
1.แหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรก		
เพื่อนบ้านและญาติ	46	44.7
เจ้าหน้าที่บริษัทและอื่นๆ	57	55.3
2.แหล่งข่าวสารที่มีต่อความเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรส		
ไม่เชื่อถือแหล่งข่าวสาร[1]	54	52.4
เพื่อนบ้านและญาติ	33	32.0
เจ้าหน้าที่บริษัทและอื่นๆ	16	15.6
3.แหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
เพื่อนบ้าน	90	87.4
ญาติ	82	79.6
เจ้าหน้าที่บริษัท	65	63.1
คณะกรรมการสมาคมชาวไร่อ้อย	28	27.2
ร้านตัวแทนจำหน่าย	20	19.4
นักวิชาการเกษตร	15	14.6
แผ่นพับของบริษัท	23	22.3
นิตยสารทางการเกษตร / ตำรา	15	14.6
ศึกษาดูงาน / ฝึกอบรม	19	18.5

ไม่เชื่อถือแหล่งข่าวสาร[1] หมายถึง ไม่เชื่อถือแหล่งข่าวสารจากเพื่อนบ้านและญาติ / เจ้าหน้าที่บริษัทและอื่นๆ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเกษตรกร จำแนกตามปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสาร ในตารางที่ 4 สรุปได้ดังนี้ คือ

แหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรก พบว่า เกษตรกรเกินครึ่งมีแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรกจากเจ้าหน้าที่บริษัทและอื่นๆ (ร้อยละ 55.3) รองลงมาคือ จากเพื่อนบ้านและญาติ (ร้อยละ 44.7)

แหล่งข่าวสารที่มีต่อความเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรส พบว่า เกษตรกรเกินครึ่งไม่เชื่อถือแหล่งข่าวสาร (ร้อยละ 52.4) รองลงมาคือ ให้ความเชื่อถือข้อมูลข่าวสารจากเพื่อนบ้านและญาติ (ร้อยละ 32.0) และสุดท้ายให้ความเชื่อถือข่าวสารจากเจ้าหน้าที่บริษัทและอื่นๆ (ร้อยละ 15.6)

แหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับปัจจุบัน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับปัจจุบันจากเพื่อนบ้าน (ร้อยละ 87.4) รองลงมาคือ ได้รับจากข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับปัจจุบันจากญาติ (ร้อยละ 79.6) ตามด้วยจากเจ้าหน้าที่บริษัท (ร้อยละ 63.1) จากคณะกรรมการสมาคมชาวไร่อ้อย (ร้อยละ 27.2) จากร้านตัวแทนจำหน่าย (ร้อยละ 19.4) จากนักวิชาการเกษตร (ร้อยละ 14.6) จากแผ่นพับของบริษัท (ร้อยละ 22.3) จากนิตยสารทางการเกษตร / ตำรา (ร้อยละ 14.6) และจากการศึกษาดูงาน / ฝึกอบรม (ร้อยละ 18.5)

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านการใช้กากผงชูรส

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัจจัยด้านการใช้กากผงชูรส ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามปัจจัยด้านการใช้กากผงชูรส

(n = 103)

ปัจจัยด้านการใช้กากผงชูรส	จำนวน	ร้อยละ
1.ประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย		
1 – 5 ปี	37	35.9
6 – 9 ปี	29	28.2
10 ปี	37	35.9
Mean = 6.98 ปี S.D. = 2.91 ปี Min = 1 ปี Max = 10 ปี		
2.ลักษณะการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย		
อ้อยใหม่	7	6.8
อ้อยตอ	28	27.2
อ้อยใหม่และอ้อยตอ	68	66.0
3.การได้รับกากผงชูรส		
รถบริษัท	73	70.9
หน้าโรงงาน	30	29.1

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเกษตรกร จำแนกตามปัจจัยด้านการใช้กากผงชูรส ในตารางที่ 5 สรุปได้ดังนี้ คือ

ประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย 1 – 5 ปี (ร้อยละ 35.9) และมีประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย 10 ปี (ร้อยละ 35.9) รองลงมาคือ มีประสบการณ์ใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย 6 – 9 ปี (ร้อยละ 28.2) โดยมีประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยเฉลี่ย 6.98 ปี

ลักษณะการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย พบว่า เกษตรกรเกินครึ่งใช้กากผงชูรสทั้งในอ้อยใหม่และอ้อยตอ (ร้อยละ 66.0) รองลงมาคือ ใช้กากผงชูรสในอ้อยตอ (ร้อยละ 27.2) และสุดท้ายคือ ใช้กากผงชูรสในอ้อยใหม่ (ร้อยละ 6.8)

การได้รับกากผงชูรส พบว่า เกษตรกรครึ่งได้รับกากผงชูรสจากรถบริษัท (ร้อยละ 70.9) และเกษตรกรที่เหลือได้รับกากผงชูรสจากหน้าโรงงาน (ร้อยละ 29.1)

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์สภาพการปลูกอ้อยของเกษตรกร

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสภาพการปลูกอ้อยของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามสภาพการปลูกอ้อยของเกษตรกร

(n = 103)

สภาพการปลูกอ้อยของเกษตรกร	จำนวน	ร้อยละ
1. การปลูกอ้อยใหม่		
ไม่ปลูกอ้อยใหม่ทุกปี	15	14.6
ปลูกอ้อยใหม่ทุกปี	88	85.4
2. การไว้ตออ้อย		
2 – 3 ตอ	59	57.3
4 – 5 ตอ	35	34.0
6 – 10 ตอ	9	8.7
3. เดือนที่ปลูกอ้อย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
มกราคม	69	67.0
กุมภาพันธ์	66	64.1
มีนาคม	53	51.5
เมษายน	37	35.9
พฤษภาคม	23	22.3
มิถุนายน	10	9.7
กรกฎาคม	6	5.8
สิงหาคม	5	4.9
กันยายน	4	3.9
ตุลาคม	6	5.8
พฤศจิกายน	19	18.4
ธันวาคม	40	38.8

ตารางที่ 6 (ต่อ)

(n = 103)

สภาพการปลูกอ้อยของเกษตรกร	จำนวน	ร้อยละ
4. การวางท่อนพันธุ์		
ร่องเดี่ยว	40	38.8
ร่องคู่	56	54.4
ร่องเดี่ยวและร่องคู่	7	6.8
5. พันธุ์อ้อยที่ปลูก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
พันธุ์ 89–2–366 (อู่ทอง 3)	78	75.7
พันธุ์ 95–2–156	53	51.5
พันธุ์ LK 92–11	57	55.4
พันธุ์ K 84–200	10	9.7
6. เงินบำรุงไร่ (เงินเกี๊ยว)		
ไม่ได้	64	62.1
ได้	39	37.9
7. การกู้เงินเพิ่มเพื่อใช้ในการปลูกอ้อย		
ไม่ได้กู้	37	35.9
กู้	66	64.1
8. แหล่งเงินกู้		
ไม่ได้กู้	37	35.9
ธกส.	43	41.8
ธนาคาร	17	16.5
โรงงานน้ำตาล	3	2.9
กองทุนหมู่บ้าน	2	1.9
หัวหน้าโควต้า	1	1.0

ตารางที่ 6 (ต่อ)

(n = 103)

สภาพการปลูกอ้อยของเกษตรกร	จำนวน	ร้อยละ
9. สาเหตุที่เลือกใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
เพิ่มปริมาณผลผลิตอ้อย	80	77.7
ลดต้นทุนการปลูกอ้อย	62	60.2
ปรับปรุงคุณภาพของดิน	13	12.6
การบริการของบริษัท	12	11.7
10. ก่อนใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย		
ไม่ใช้ปุ๋ย	10	9.7
ปุ๋ยเคมี	88	85.5
ปุ๋ยคอก / ปุ๋ยชีวภาพ	2	1.9
ปุ๋ยคอก / ปุ๋ยชีภาพ ร่วมกับปุ๋ยเคมี	2	1.9
ใช้กากผงชูรสตั้งแต่ครั้งแรก	1	1.0
11. การใช้กากผงชูรสครั้งแรก		
ไม่ใช้ทุกแปลง	71	68.9
ใช้ทุกแปลง	32	31.1
12. สาเหตุที่ไม่ใช้ครั้งแรกทุกแปลง		
ใช้ทุกแปลง	32	31.1
บริษัททดลองให้บางแปลง	33	32.0
ทดลองบางแปลงก่อนตัดสินใจใช้ทุกแปลง	30	29.1
อยากใช้ แต่ได้ปุ๋ยในปริมาณที่ไม่เพียงพอ	8	7.8
13. การใช้กากผงชูรสในปัจจุบัน		
ไม่ใช้ทุกแปลง	55	53.4
ใช้ทุกแปลง	48	46.6

ตารางที่ 6 (ต่อ)

(n = 103)

สภาพการปลูกอ้อยของเกษตรกร	จำนวน	ร้อยละ
14. ลักษณะการใช้กากผงชูรสในปัจจุบัน		
ในอ้อยปลูกใหม่		
ไม่ใช้กากผงชูรสในอ้อยปลูกใหม่	28	27.1
ใช้กากผงชูรสเพียงอย่างเดียว	24	23.3
ใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์	2	1.9
ใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยเคมี	29	28.2
ใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์เคมี	12	11.7
ใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมี	1	1.0
ใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์เคมีและปุ๋ยเคมี	6	5.8
ใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์เคมี และปุ๋ยเคมี	1	1.0
ในอ้อยตอ		
ไม่ใช้กากผงชูรสในอ้อยตอ	9	8.7
ใช้กากผงชูรสเพียงอย่างเดียว	52	50.5
ใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์	2	1.9
ใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยเคมี	28	27.2
ใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์เคมี	6.8	7
ใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์เคมีและปุ๋ยเคมี	4.9	5
15. การให้น้ำหลังจากใช้กากผงชูรส		
ไม่ให้น้ำ	8	7.8
ให้น้ำ	95	92.2

ตารางที่ 6 (ต่อ)

(n = 103)

สภาพการปลูกอ้อยของเกษตรกร	จำนวน	ร้อยละ
16. ไร่อ้อยบริเวณใกล้เคียง		
ไม่ใช้กากผงชูรส	14	13.6
ใช้กากผงชูรส	89	86.4
17. ปัญหาจากกลิ่น		
ไม่พบปัญหา	93	90.3
พบปัญหา	10	9.7
18. ความต้องการความรู้เกี่ยวกับกากผงชูรสเพิ่มเติม		
ไม่ต้องการ	40	38.8
ต้องการ	63	61.2
19. ความต้องการใช้กากผงชูรสต่อไป		
อยากใช้	103	100

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเกษตรกร จำแนกตามสภาพการปลูกอ้อยของเกษตรกร ในตารางที่ 6 สรุปได้ดังนี้ คือ

การปลูกอ้อยใหม่ พบว่า เกษตรกรเกินครึ่งปลูกทุกปี (ร้อยละ 85.4) และเกษตรกรกลุ่มที่เหลือไม่ปลูกทุกปี (ร้อยละ 14.6)

การไว้ตออ้อย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไว้ตออ้อย 2-3 ตอ (ร้อยละ 57.3) รองลงมาคือ ไว้ตออ้อย 4-5 ตอ (ร้อยละ 34.0) และไว้ตออ้อย 6-10 ตอ (ร้อยละ 8.7)

เดือนที่ปลูกอ้อย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกอ้อยเดือนมกราคม (ร้อยละ 67.0) รองลงมาคือ เดือนกุมภาพันธ์ (ร้อยละ 64.1) ตามด้วย เดือนมีนาคม (ร้อยละ 51.5) เดือนธันวาคม (ร้อยละ 38.8) เดือนเมษายน (ร้อยละ 35.9) เดือนพฤษภาคม (ร้อยละ 22.3) เดือนพฤศจิกายน (ร้อยละ18.4) เดือนมิถุนายน (ร้อยละ 9.7) เดือนกรกฎาคม (ร้อยละ 5.8) เดือนตุลาคม (ร้อยละ 5.8) เดือนสิงหาคม (ร้อยละ 4.9) และเดือนกันยายน (ร้อยละ 3.9)

การวางท่อนพันธุ์ พบว่า เกษตรกรเกินครึ่งวางท่อนพันธุ์แบบร่องคู่ (ร้อยละ 54.4) รองลงมาคือ วางท่อนพันธุ์แบบร่องเดี่ยว (ร้อยละ 38.8) และสุดท้ายวางท่อนพันธุ์แบบทั้งร่องเดี่ยวและร่องคู่ (ร้อยละ 6.8)

พันธุ์อ้อย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมปลูกอ้อยพันธุ์ 89–2–366 (อู่ทอง 3) (ร้อยละ 75.7) รองลงมาคือ พันธุ์ LK 92–11 (ร้อยละ 55.4) พันธุ์ 95–2–156 (ร้อยละ 51.5) ตามด้วย และพันธุ์ K 84–200 (ร้อยละ 9.7)

เงินบำรุงไร่ (เงินเกี๊ยว) พบว่า เกษตรกรเกินครึ่ง ไม่ได้รับเงินบำรุงไร่ (เงินเกี๊ยว) (ร้อยละ 62.1) และกลุ่มเกษตรกรที่เหลือไม่ได้รับเงินบำรุงไร่ (เงินเกี๊ยว) (ร้อยละ 37.9)

การกู้เงินเพิ่มเพื่อใช้ในการปลูกอ้อย พบว่า เกษตรกรเกินครึ่งไม่ได้กู้เงินเพิ่มเพื่อใช้ในการปลูกอ้อย (ร้อยละ 64.1) และกลุ่มเกษตรกรที่เหลือกู้เงินเพิ่มเพื่อใช้ในการปลูกอ้อย (ร้อยละ 35.9)

แหล่งเงินกู้ พบกว่า เกษตรกรส่วนใหญ่กู้เงินจาก ธกส. (ร้อยละ 41.8) รองลงมาคือ กู้เงินจากธนาคาร (ร้อยละ 16.5) จากโรงงานน้ำตาล (ร้อยละ 2.9) กองทุนหมู่บ้าน (ร้อยละ 1.9) ตามด้วย หัวหน้าโควต้า (ร้อยละ 1.0)

สาเหตุที่เลือกใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยเนื่องจากเพิ่มปริมาณผลผลิตอ้อย (ร้อยละ 77.7) รองลงมาคือ เพื่อลดต้นทุนการปลูกอ้อย (ร้อยละ 60.2) ตามด้วย ปรับปรุงคุณภาพของดิน (ร้อยละ 12.6) และการบริการของบริษัท (ร้อยละ 11.7)

ก่อนใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย พบว่า เกษตรกรกินครึ่งใช้ปุ๋ยเคมี (ร้อยละ 85.5) รองลงมาคือ ไม่ใช้ปุ๋ย (ร้อยละ 9.7) ตามด้วย ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยชีวภาพ (ร้อยละ 1.9) ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยชีวภาพร่วมกับปุ๋ยเคมี (ร้อยละ 1.9) และสุดท้ายใช้กากผงชูรสตั้งแต่ครั้งแรก (ร้อยละ 1.0)

การใช้กากผงชูรสครั้งแรก พบว่า เกษตรกรเกินครึ่งไม่ใช้ทุกแปลง (ร้อยละ 68.9) และกลุ่มเกษตรกรที่เหลือใช้ทุกแปลง (ร้อยละ 31.1)

สาเหตุที่ไม่ใช้ครั้งแรกทุกแปลง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ใช้ครั้งแรกทุกแปลง เนื่องมาจากบริษัททดลองให้บางแปลง (ร้อยละ 32.0) รองลงมาคือ ทดลองบางแปลง ก่อนตัดสินใจใช้ทุกแปลง (ร้อยละ 29.1) และกลุ่มเกษตรกรที่เหลืออยากใช้ แต่ได้ปุ๋ยในปริมาณที่ไม่เพียงพอ (ร้อยละ 7.8)

การใช้กากผงชูรสในปัจจุบัน พบว่า เกษตรกรเกินครึ่งไม่ใช้กากผงชูรสทุกแปลง (ร้อยละ 53.4) และกลุ่มเกษตรกรที่เหลือใช้กากผงชูรสทุกแปลง (ร้อยละ 46.6)

ลักษณะการใช้กากผงชูรสในปัจจุบัน พบว่า ในอ้อยปลูกใหม่เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยเคมี (ร้อยละ 28.2) รองลงมาคือ ไม่ใช้กากผงชูรสในอ้อยปลูกใหม่ (ร้อยละ 27.1) ตามด้วย ใช้กากผงชูรสเพียงอย่างเดียว (ร้อยละ 23.3) ใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์เคมี (ร้อยละ 11.7) ใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์เคมี และปุ๋ยเคมี (ร้อยละ 5.8) ใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ (ร้อยละ1.9) ใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมี (ร้อยละ1.0) และใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์เคมี และปุ๋ยเคมี (ร้อยละ 1.0) และสำหรับในอ้อยตอ เกษตรกรเกินครึ่งใช้กากผงชูรสเพียงอย่างเดียว (ร้อยละ 50.5) รองลงมา คือ ใช้กากผงชูรสร่วมปุ๋ยเคมี (ร้อยละ 27.2) ตามด้วย ไม่ใช้กากผงชูรสในอ้อยตอ (ร้อยละ 8.7) ใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์เคมี (ร้อยละ 6.8) ใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์เคมี และปุ๋ยเคมี (ร้อยละ 4.9) และใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ (ร้อยละ 1.9)

การให้น้ำหลังจากใช้กากผงชูรส พบว่า เกษตรกรเกินครึ่งให้น้ำ (ร้อยละ 92.2) และกลุ่มเกษตรกรที่เหลือไม่ให้น้ำ (ร้อยละ 7.8)

ไร่อ้อยบริเวณใกล้เคียง พบว่า ไร่อ้อยบริเวณใกล้เคียงมีเกษตรกรเกินครึ่งใช้กากผงชูรส (ร้อยละ 86.4) และกลุ่มเกษตรกรที่เหลือไม่ใช้กากผงชูรส (ร้อยละ 13.6)

ปัญหาจากกลิ่น พบว่า เกษตรกรเกินครึ่งไม่พบปัญหา (ร้อยละ 90.3) และกลุ่มเกษตรกรที่เหลือพบปัญหา (ร้อยละ 9.7)

ความต้องการความรู้เกี่ยวกับกากผงชูรสเพิ่มเติม พบว่า เกษตรกรเกินครึ่งต้องการความรู้เพิ่มเติม (ร้อยละ 61.2) และกลุ่มเกษตรกรที่เหลือไม่ต้องการความรู้เพิ่มเติม (ร้อยละ 38.8)

ความต้องการใช้กากผงชูรสต่อไป พบว่า เกษตรกรทั้งหมดมีความต้องการใช้กากผงชูรสต่อไป (ร้อยละ 100)

ตอนที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย ด้านราคา ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส และด้านประโยชน์ที่ได้รับ

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส และด้านประโยชน์ที่ได้รับ

(n = 103)

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย	ระดับความคิดเห็น			$\bar{X}$	S.D.	สรุประดับความคิดเห็น
	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย			
1.ด้านราคา						
1.1 ครั้งแรกที่ท่านรู้จักกากผงชูรส ท่านเกิดความสนใจทันที	20 (19.4)	12 (11.7)	71 (68.9)	2.50	.80	เห็นด้วย
1.2 การใช้กากผงชูรสทำให้ประหยัดค่าจ่ายได้มากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปุ๋ยชนิดอื่น	5 (4.9)	2 (1.9)	96 (93.2)	2.88	.50	เห็นด้วย
1.3 ถึงแม้ว่าราคาของกากผงชูรส จะมีราคาสูงขึ้นกว่าทุกวันนี้ ท่านก็ยังจะใช้กากผงชูรสเช่นเดิม	9 (8.7)	19 (18.41)	75 (72.8)	2.64	.64	เห็นด้วย
1.4 ถึงแม้ว่าราคาของกากผงชูรสจะมีราคาสูงขึ้นกว่าปุ๋ยชนิดอื่น ท่านก็ยังจะใช้กากผงชูรสเช่นเดิม	53 (51.5)	29 (28.2)	21 (20.4)	1.69	.72	ไม่แน่ใจ
1.5 ในอนาคตถ้ามีปุ๋ยชนิดอื่นออกมาใหม่ที่มีราคาต่ำกว่า ท่านก็จะยังคงใช้กากผงชูรสเหมือนเดิม	26 (25.2)	58 (56.3)	19 (18.4)	1.93	.66	ไม่แน่ใจ
รวม				**11.64**	**1.81**	**เห็นด้วย**

ตารางที่ 7 (ต่อ)

(n = 103)

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย	ระดับความคิดเห็น			$\bar{X}$	S.D.	สรุประดับความคิดเห็น
	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย			
2.ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส						
2.1 ท่านสามารถสั่งซื้อกากผงชูรสได้ง่าย	73 (70.9)	7 (6.8)	23 (22.3)	1.51	.84	ไม่เห็นด้วย
2.2 กากผงชูรสที่ท่านสั่งไว้นั้น มาทันตามกำหนดที่บริษัทได้แจ้งไว้	45 (43.7)	6 (5.8)	52 (50.5)	2.07	.97	ไม่แน่ใจ
2.3 กากผงชูรสที่ท่านสั่งไว้นั้น ได้มาในปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการของท่าน	67 (65.0)	8 (7.8)	28 (27.2)	1.62	.89	ไม่เห็นด้วย
2.4 วิธีการใช้กากผงชูรสสะดวกกว่าการใช้ปุ๋ยชนิดอื่น	12 (11.7)	2 (1.9)	89 (86.4)	2.75	.65	เห็นด้วย
2.5 การใส่กากผงชูรสช่วยลดการใช้แรงงานเมื่อเทียบกับปุ๋ยชนิดอื่น	11 (10.7)	3 (2.9)	89 (86.4)	2.76	.63	เห็นด้วย
2.6 ถ้าต่อไปไม่มีเจ้าหน้าที่บริษัทมาบริการฉีดและมีรถบริษัทมาส่ง ท่านจะยังคงใช้กากผงชูรสเหมือนเดิม	47 (45.6)	13 (12.6)	43 (41.7)	1.96	.94	ไม่แน่ใจ
รวม				**12.67**	**2.03**	**ไม่แน่ใจ**

ตารางที่ 7 (ต่อ)

(n = 103)

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย	ระดับความคิดเห็น			$\bar{X}$	S.D.	สรุประดับความคิดเห็น
	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย			
3.ด้านประโยชน์ที่ได้รับ						
3.1 หลังจากใช้ กากผงชูรสแล้ว ดินมีคุณภาพดีขึ้น	33 (32.0)	25 (24.3)	45 (43.7)	2.12	.87	ไม่แน่ใจ
3.2 หลังจากใช้กากผงชูรสแล้ว ปริมาณผลผลิตอ้อยต่อต้นมีเพิ่มมากขึ้น	8 (7.8)	12 (11.7)	83 (80.6)	2.73	.60	เห็นด้วย
3.3 หลังจากใช้กากผงชูรสแล้ว ช่วยให้ค่าความหวาน (C.C.S.) เพิ่มขึ้น	54 (52.4)	28 (27.2)	21 (20.4)	1.68	.79	ไม่แน่ใจ
3.4 ในการปลูกอ้อยสามารถใช้กากผงชูรสเพียงชนิดเดียวได้ก็เพียงพอแล้ว	41 (39.8)	7 (6.8)	55 (53.4)	2.14	.96	ไม่แน่ใจ
3.5 ควรใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้คุณภาพดินดียิ่งขึ้น	55 (53.4)	10 (9.7)	38 (36.9)	1.84	.94	ไม่แน่ใจ
3.6 ควรใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อให้คุณภาพดินดียิ่งขึ้น	41 (39.8)	14 (13.6)	48 (46.6)	2.07	.93	ไม่แน่ใจ
3.7 ควรใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้ได้ผลผลิตอ้อยเพิ่มยิ่งขึ้น	57 (55.3)	14 (13.6)	32 (31.1)	1.76	.90	ไม่แน่ใจ
3.8 ควรใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อให้ได้ผลผลิตอ้อยเพิ่มยิ่งขึ้น	40 (38.8)	11 (10.7)	52 (50.5)	2.12	.94	ไม่แน่ใจ
รวม				**16.44**	**3.07**	**ไม่แน่ใจ**
รวมทุกด้าน				**40.75**	**4.12**	**ไม่แน่ใจ**

จากการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส และด้านประโยชน์ที่ได้รับ ในตางรางที่ 7 พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับไม่แน่ใจ (ค่าเฉลี่ย 40.75) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีรายละเอียดดังนี้คือ

เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วย (ค่าเฉลี่ย 11.64) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา เฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วย มี 3 ข้อ คือ ข้อที่ 1.1 ครั้งแรกที่ท่านรู้จักกากผงชูรส ท่านเกิดความสนใจทันที (ค่าเฉลี่ย 2.50) ข้อที่ 1.2 การใช้กากผงชูรสทำให้ประหยัดค่าจ่ายได้มากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปุ๋ยชนิดอื่น (ค่าเฉลี่ย 2.88) และข้อที่ 1.3 ถึงแม้ว่าราคาของกากผงชูรสจะมีราคาสูงขึ้นกว่าทุกวันนี้ ท่านก็ยังจะใช้กากผงชูรสเช่นเดิม (ค่าเฉลี่ย 2.64) ตามลำดับ ส่วนความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคาเฉลี่ยอยู่ในระดับไม่แน่ใจ มี 2 ข้อ คือ ข้อที่ 1.4 ถึงแม้ว่าราคาของกากผงชูรสจะมีราคาสูงขึ้นกว่าปุ๋ยชนิดอื่น ท่านก็ยังจะใช้กากผงชูรสเช่นเดิม (ค่าเฉลี่ย 1.69) และข้อที่ 1.5 ในอนาคตถ้ามีปุ๋ยชนิดอื่นออกมาใหม่ที่มีราคาต่ำกว่า ท่านก็จะยังคงใช้กากผงชูรสเหมือนเดิม (ค่าเฉลี่ย 1.93)

เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับไม่แน่ใจ (ค่าเฉลี่ย 12.67) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส เฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วย มี 2 ข้อ คือ ข้อที่ 2.4 วิธีการใช้กากผงชูรสสะดวกกว่าการใช้ปุ๋ยชนิดอื่น (ค่าเฉลี่ย 2.75) และข้อที่ 2.5 การใส่กากผงชูรส ช่วยลดแรงงานเมื่อเทียบกับปุ๋ยชนิดอื่น (ค่าเฉลี่ย 2.76) ตามลำดับ ส่วนความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส เฉลี่ยอยู่ในระดับไม่แน่ใจ มี 2 ข้อ คือ ข้อที่ 2.2 กากผงชูรสที่ท่านสั่งไว้นั้น มาทันตามกำหนดที่บริษัทได้แจ้งไว้ (ค่าเฉลี่ย 2.07) และข้อที่ 2.6 ถ้าต่อไปไม่มีเจ้าหน้าที่บริษัทมาบริการฉีดและมีรถบริษัทมาส่ง ท่านจะยังคงใช้กากผงชูรสเหมือนเดิม (ค่าเฉลี่ย 1.96) ตามลำดับ และสุดท้ายความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส เฉลี่ยอยู่ในระดับไม่เห็นด้วย มี 2 ข้อ คือ ข้อที่ 2.1 ท่านสามารถสั่งซื้อกากผงชูรสได้ง่าย (ค่าเฉลี่ย 1.51) และ ข้อที่ 2.3 กากผงชูรสที่ท่านสั่งไว้ ได้มาในปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการของท่าน (ค่าเฉลี่ย 1.62)

เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับไม่แน่ใจ (ค่าเฉลี่ย 16.44) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ เฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วย มี 1 ข้อ คือ ข้อที่ 3.2 หลังจากใช้กากผงชูรสแล้ว ปริมาณผลผลิตอ้อยต่อตันมีเพิ่มมากขึ้น (ค่าเฉลี่ย 2.73) ส่วนเกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ เฉลี่ยอยู่ในระดับไม่แน่ใจ มี 7 ข้อ คือ ข้อที่ 3.1 หลังจากใช้กากผงชูรสแล้ว ดินมีคุณภาพดีขึ้น (ค่าเฉลี่ย 2.12) ข้อที่ 3.3 หลังจากใช้กากผงชูรสแล้ว ช่วยให้ค่าความหวาน (C.C.S.) เพิ่มขึ้น (ค่าเฉลี่ย 1.68) ข้อที่ 3.4 ในการปลูกอ้อยสามารถใช้กากผงชูรสเพียงชนิดเดียวก็เพียงพอแล้ว (ค่าเฉลี่ย 2.14) ข้อที่ 3.5 ควรใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้คุณภาพดินดียิ่งขึ้น (ค่าเฉลี่ย 1.84) ข้อที่ 3.6 ควรใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อให้คุณภาพดินดียิ่งขึ้น (ค่าเฉลี่ย 2.07) ข้อที่ 3.7 ควรใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้ได้ผลผลิตอ้อยเพิ่มยิ่งขึ้น (ค่าเฉลี่ย 1.76) และข้อที่ 3.8 ควรใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อให้ได้ผลผลิตอ้อยเพิ่มยิ่งขึ้น (ค่าเฉลี่ย 2.12) ตามลำดับ

ตอนที่ 7 ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 เกษตรกรที่มีปัจจัยด้านสังคมแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน แยกเป็นสมมติฐานย่อย คือ

สมมติฐานที่ 1.1 เกษตรกรที่มีอายุแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย ในการปลูกอ้อย จำแนกตามอายุ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน

(n = 103)

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามอายุ	n	$\bar{X}$	S.D.	F	p-value	สรุป
1.ด้านราคา						
21 – 39 ปี	29	11.76	1.48	.25 ns	.86	ไม่แตกต่าง
40 – 49 ปี	29	11.41	2.01			
50 – 59 ปี	25	11.80	1.41			
60 – 83 ปี	20	11.60	2.41			
2.ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส						
21 – 39 ปี	29	12.21	1.97	1.04 ns	.38	ไม่แตกต่าง
40 – 49 ปี	29	13.14	2.25			
50 – 59 ปี	25	12.60	1.98			
60 – 83 ปี	20	12.75	1.83			
3.ด้านประโยชน์ที่ได้รับ						
21 – 39 ปี	29	16.10	3.26	.78 ns	.51	ไม่แตกต่าง
40 – 49 ปี	29	17.17	2.89			
50 – 59 ปี	25	16.24	3.17			
60 – 83 ปี	20	16.10	2.95			
โดยรวม						
21 – 39 ปี	29	40.07	4.33	.84 ns	.48	ไม่แตกต่าง
40 – 49 ปี	29	41.72	4.06			
50 – 59 ปี	25	40.64	3.37			
60 – 83 ปี	20	40.45	4.76			

ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามอายุ ในตารางที่ 8 พบว่า เกษตรกรที่มีอายุแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีรายละเอียดดังนี้คือ

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา จำแนกตามอายุ พบว่า เกษตรกรที่มีอายุแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส จำแนกตามอายุ พบว่า เกษตรกรที่มีอายุแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำแนกตามอายุ พบว่า เกษตรกรที่มีอายุแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

สมมติฐานที่ 1.2 เกษตรกรที่อยู่อำเภอแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ตารางที่ 9 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามอำเภอ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน

(n = 103)

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามอำเภอ	n	$\overline{X}$	S.D.	F.	p-value	สรุป
1.ด้านราคา						
คลองขลุง	30	12.40	1.67	4.8**	.00	แตกต่าง
เมือง	28	10.75	1.88			
ทรายทองวัฒนา	17	11.35	1.87			
อื่นๆ	28	11.89	1.50			
2.ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส						
คลองขลุง	30	12.77	1.99	.38ns	.77	ไม่แตกต่าง
เมือง	28	12.86	2.16			
ทรายทองวัฒนา	17	12.76	2.02			
อื่นๆ	28	12.32	2.02			
3.ด้านประโยชน์ที่ได้รับ						
คลองขลุง	30	16.47	3.04	.58ns	.63	ไม่แตกต่าง
เมือง	28	15.89	2.90			
ทรายทองวัฒนา	17	17.11	3.28			
อื่นๆ	28	16.54	3.20			
โดยรวม						
คลองขลุง	30	41.63	3.96	1.41ns	.24	ไม่แตกต่าง
เมือง	28	39.50	4.18			
ทรายทองวัฒนา	17	41.24	4.80			
อื่นๆ	28	40.75	3.69			

ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามอำเภอ ในตารางที่ 9 พบว่า เกษตรกรที่อยู่อำเภอแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีรายละเอียดดังนี้คือ

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา จำแนกตามอำเภอ พบว่า เกษตรกรที่อยู่อำเภอแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01)

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส จำแนกตามอำเภอ พบว่า เกษตรกรที่อยู่อำเภอแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำแนกตามอำเภอ พบว่า เกษตรกรที่อยู่อำเภอแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

เมื่อทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา จำแนกตามอำเภอ เป็นรายคู่ มีรายละเอียดดังนี้คือ

ตารางที่ 10 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยของด้านราคา จำแนกตามอำเภอ เป็นรายคู่โดยวิธี LSD (Least Significant Difference)

ความคิดเห็นฯ ด้านราคา จำแนกตามอำเภอ		อำเภอ			
		1	**2**	**3**	**4**
	$\bar{X}$	12.40	10.75	11.35	11.89
คลองขลุง	12.40	-			
เมือง	10.75	**	-		
ทรายทองวัฒนา	11.35	*	ns	-	
อื่นๆ	11.89	ns	*	ns	-

ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา จำแนกตามอำเภอ เป็นรายคู่ ในตารางที่ 10 พบว่า เกษตรกรที่อยู่อำเภอคลองขลุงกับอำเภอเมือง มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01) โดยที่เกษตรกรที่อยู่อำเภอคลองขลุง มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา ที่สูงกว่าเกษตรกรที่อยู่อำเภอเมือง

เกษตรกรที่อยู่อำเภอคลองขลุงกับอำเภอทรายทองวัฒนา มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคาแตกต่างกัน โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) โดยที่เกษตรกรที่อยู่อำเภอคลองขลุง มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา ที่สูงกว่าเกษตรกรที่อยู่อำเภอทรายทองวัฒนา

และนอกจากนี้ พบว่า เกษตรกรที่อยู่อำเภอเมืองกับอำเภออื่นๆ มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) โดยที่เกษตรกรที่อยู่อำเภอเมือง มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา ที่ต่ำกว่าเกษตรกรที่อยู่อำเภออื่นๆ

สมมติฐานที่ 1.3 เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ตารางที่ 11 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามระดับการศึกษา โดยการวิเคราะห์ t-test

(n = 103)

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามระดับการศึกษา	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p-value	สรุป
1.ด้านราคา						
ประถมศึกษา (ป.1 – ป.7)	58	11.98	1.61	2.21*	.03	แตกต่าง
มัธยมศึกษาขึ้นไป	45	11.20	1.98			
2.ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส						
ประถมศึกษา (ป.1 – ป.7)	58	12.84	1.86	.99 ns	.32	ไม่แตกต่าง
มัธยมศึกษาขึ้นไป	45	12.44	2.23			
3.ด้านประโยชน์ที่ได้รับ						
ประถมศึกษา (ป.1 – ป.7)	58	16.41	3.03	-.09 ns	.93	ไม่แตกต่าง
มัธยมศึกษาขึ้นไป	45	16.47	3.14			
โดยรวม						
ประถมศึกษา (ป.1 – ป.7)	58	41.24	3.60	1.39 ns	.17	ไม่แตกต่าง
มัธยมศึกษาขึ้นไป	45	40.11	4.67			

ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามระดับการศึกษา ในตารางที่ 11 พบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีรายละเอียดดังนี้คือ

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) โดยที่เกษตรกรที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา (ป.1– ป.7) มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา ที่สูงกว่าเกษตรกรที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05)

และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

สมมติฐานที่ 1.4 เกษตรกรที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ตารางที่ 12 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามอาชีพ โดยการวิเคราะห์ t-test

(n = 103)

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามอาชีพ	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p-value	สรุป
1.ด้านราคา						
ปลูกอ้อยอย่างเดียว	60	11.63	1.89	-.05 ns	.96	ไม่แตกต่าง
ปลูกอ้อยร่วมกับอื่นๆ	43	11.65	1.73			
2.ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส						
ปลูกอ้อยอย่างเดียว	60	12.70	2.04	.18 ns	.86	ไม่แตกต่าง
ปลูกอ้อยร่วมกับอื่นๆ	43	12.63	2.05			
3.ด้านประโยชน์ที่ได้รับ						
ปลูกอ้อยอย่างเดียว	60	16.67	3.19	.90 ns	.37	ไม่แตกต่าง
ปลูกอ้อยร่วมกับอื่นๆ	43	16.12	2.90			
โดยรวม						
ปลูกอ้อยอย่างเดียว	60	41.00	4.46	.73 ns	.47	ไม่แตกต่าง
ปลูกอ้อยร่วมกับอื่นๆ	43	40.40	3.62			

ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามอาชีพ ในตารางที่ 12 พบว่า เกษตรกรที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีรายละเอียดดังนี้คือ

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา จำแนกตามอาชีพ พบว่า เกษตรกรที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส จำแนกตามอาชีพ พบว่า เกษตรกรที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผง
-ชูรส โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำแนกตามอาชีพ พบว่า เกษตรกรที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

สมมติฐานที่ 1.5 เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ตารางที่ 13 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามประสบการณ์ในการปลูกอ้อย โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน

(n = 103)

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามประสบการณ์ในการปลูกอ้อย	**n**	$\bar{X}$	**S.D.**	**F**	**p-value**	**สรุป**
1.ด้านราคา						
2 – 10 ปี	37	11.54	1.52	1.27^{ns}	.29	ไม่แตกต่าง
11 – 20 ปี	34	12.03	1.75			
21 ปี ขึ้นไป	32	11.34	2.15			
2.ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส						
2 – 10 ปี	37	12.57	2.15	.15^{ns}	.86	ไม่แตกต่าง
11 – 20 ปี	34	12.82	1.93			
21 ปี ขึ้นไป	32	12.63	2.04			
3.ด้านประโยชน์ที่ได้รับ						
2 – 10 ปี	37	15.97	2.78	1.24^{ns}	.30	ไม่แตกต่าง
11 – 20 ปี	34	17.09	3.57			
21 ปี ขึ้นไป	32	16.28	2.76			
โดยรวม						
2 – 10 ปี	37	40.08	3.71	2.19^{ns}	.12	ไม่แตกต่าง
11 – 20 ปี	34	41.94	4.53			
21 ปี ขึ้นไป	32	40.25	3.97			

ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามประสบการณ์ในการปลูกอ้อย ในตารางที่ 13 พบว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีรายละเอียดดังนี้คือ

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา จำแนกตามประสบการณ์ในการปลูกอ้อย พบว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส จำแนกตามประสบการณ์ในการปลูกอ้อย พบว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำแนกตามประสบการณ์ในการปลูกอ้อย พบว่า เกษตรกที่มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

สมมติฐานที่ 2 เกษตรกรที่มีปัจจัยด้านเศรษฐกิจแตกต่างกัน มีความความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.1 เกษตรกรที่อยู่ในเขตปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ตารางที่ 14 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามเขตปลูกอ้อย โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน

(n = 103)

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามเขตปลูกอ้อย	n	$\overline{X}$	S.D.	F	p-value	สรุป
1.ด้านราคา						
ชลประทาน	43	11.81	1.52	2.16 ns	.12	ไม่แตกต่าง
อาศัยน้ำฝน	37	11.86	1.93			
ชลประทานและอาศัยน้ำฝน	23	10.96	2.03			
2.ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส						
ชลประทาน	43	12.58	2.01	.90 ns	.41	ไม่แตกต่าง
อาศัยน้ำฝน	37	13.00	2.09			
ชลประทานและอาศัยน้ำฝน	23	12.30	1.96			
3.ด้านประโยชน์ที่ได้รับ						
ชลประทาน	43	16.74	3.30	.46 ns	.63	ไม่แตกต่าง
อาศัยน้ำฝน	37	16.08	2.73			
ชลประทานและอาศัยน้ำฝน	23	16.43	3.19			
โดยรวม						
ชลประทาน	43	41.14	3.99	.99 ns	.38	ไม่แตกต่าง
อาศัยน้ำฝน	37	40.94	3.81			
ชลประทานและอาศัยน้ำฝน	23	39.70	4.80			

ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามเขตปลูกอ้อย ในตารางที่ 14 พบว่า เกษตรกรที่อยู่ในเขตปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีรายละเอียดดังนี้คือ

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา จำแนกตามเขตปลูกอ้อย พบว่า เกษตรกรที่อยู่ในเขตปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส จำแนกตามเขตปลูกอ้อย พบว่า เกษตรกรที่อยู่ในเขตปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำแนกตามเขตปลูกอ้อย พบว่า เกษตรกรที่อยู่ในเขตปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย ด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

สมมติฐานที่ 2.2 เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ตารางที่ 15 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน

(n = 103)

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง	**n**	$\bar{X}$	**S.D.**	**F**	**p-value**	**สรุป**
1.ด้านราคา						
0 – 50 ไร่	37	12.05	1.61	4.79**	.01	แตกต่าง
51 – 299 ไร่	32	11.97	1.62			
300 ไร่ ขึ้นไป	34	10.88	2.00			
2.ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส						
0 – 50 ไร่	37	13.05	2.07	1.05^{ns}	.35	ไม่แตกต่าง
51 – 299 ไร่	32	12.41	1.72			
300 ไร่ ขึ้นไป	34	12.50	2.25			
3.ด้านประโยชน์ที่ได้รับ						
0 – 50 ไร่	37	16.08	3.25	.73^{ns}	.48	ไม่แตกต่าง
51 – 299 ไร่	32	16.31	2.69			
300 ไร่ ขึ้นไป	34	16.94	3.21			
โดยรวม						
0 – 50 ไร่	37	41.19	3.67	.39^{ns}	.68	ไม่แตกต่าง
51 – 299 ไร่	32	40.69	3.66			
300 ไร่ ขึ้นไป	34	40.32	4.99			

ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง ในตารางที่ 15 พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีรายละเอียดดังนี้คือ

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา จำแนกตามพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01)

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส จำแนกตามพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำแนกตามพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

เมื่อทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา จำแนกตามพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง เป็นรายคู่ มีรายละเอียดดังนี้คือ

ตารางที่ 16 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา จำแนกตามพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง เป็นรายคู่โดยวิธี LSD (Least Significant Difference)

ความคิดเห็นฯ ด้านราคา จำแนกตามพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง		**พื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง**		
		1	**2**	**3**
	$\bar{x}$	12.05	11.97	10.88
0 – 50 ไร่	12.05	-		
51 – 299 ไร่	11.97	ns	-	
300 ไร่ ขึ้นไป	10.88	**	*	-

ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา จำแนกตามพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง เป็นรายคู่ ในตารางที่ 16 พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง 0 – 50 ไร่ กับเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง 300 ไร่ขึ้นไป มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01) โดยที่เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง 0 – 50 ไร่ มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา ที่สูงกว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง 300 ไร่ ขึ้นไป

นอกจากนี้เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง 51 – 299 ไร่ กับเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง 300 ไร่ ขึ้นไป มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) โดยที่เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง 51 – 299 ไร่ มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา ที่สูงกว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเอง 300 ไร่ ขึ้นไป

สมมติฐานที่ 2.3 เกษตรกรที่มีพื้นที่เช่าปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ตารางที่ 17 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามพื้นที่เช่าปลูกอ้อย โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน

(n = 103)

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามพื้นที่เช่าปลูกอ้อย	**n**	$\bar{X}$	**S.D.**	**F**	**p-value**	**สรุป**
1.ด้านราคา						
ไม่ได้เช่า	55	11.62	1.90	.28 ns	.75	ไม่แตกต่าง
1 – 50 ไร่	26	11.85	1.46			
51 ไร่ ขึ้นไป	22	11.45	2.02			
2.ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส						
ไม่ได้เช่า	55	12.35	2.27	1.9 ns	.16	ไม่แตกต่าง
1 – 50 ไร่	26	13.27	1.78			
51 ไร่ ขึ้นไป	22	12.77	1.51			
3.ด้านประโยชน์ที่ได้รับ						
ไม่ได้เช่า	55	16.47	3.36	.92 ns	.40	ไม่แตกต่าง
1 – 50 ไร่	26	15.85	2.82			
51 ไร่ ขึ้นไป	22	17.05	2.52			
โดยรวม						
ไม่ได้เช่า	55	40.44	4.61	.37 ns	.70	ไม่แตกต่าง
1 – 50 ไร่	26	40.96	3.52			
51 ไร่ ขึ้นไป	22	41.27	3.53			

ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามพื้นที่เช่าปลูกอ้อย ในตารางที่ 17 พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่เช่าปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีรายละเอียดดังนี้คือ

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา จำแนกตามพื้นที่เช่าปลูกอ้อย พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่เช่าปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส จำแนกตามพื้นที่เช่าปลูกอ้อย พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่เช่าปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำแนกตามพื้นที่เช่าปลูกอ้อย พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่เช่าปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

สมมติฐานที่ 2.4 เกษตรกรที่มีปริมาณผลผลิตอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ตารางที่ 18 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามปริมาณผลผลิตอ้อย โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน

(n = 103)

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามปริมาณผลผลิตอ้อย	n	$\bar{X}$	S.D.	F	p-value	สรุป
1.ด้านราคา						
8 – 11.50 ตันต่อไร่	35	11.74	1.44	.27 ns	.77	ไม่แตกต่าง
11.51 – 14.50 ตันต่อไร่	35	11.46	2.03			
14.51 ตันต่อไร่ ขึ้นไป	33	11.73	1.96			
2.ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส						
8 – 11.50 ตันต่อไร่	35	12.26	1.88	1.68 ns	.19	ไม่แตกต่าง
11.51 – 14.50 ตันต่อไร่	35	12.63	1.96			
14.51 ตันต่อไร่ ขึ้นไป	33	13.15	2.21			
3.ด้านประโยชน์ที่ได้รับ						
8 – 11.50 ตันต่อไร่	35	16.29	2.67	.22 ns	.81	ไม่แตกต่าง
11.51 – 14.50 ตันต่อไร่	35	16.31	3.21			
14.51 ตันต่อไร่ ขึ้นไป	33	16.72	3.37			
โดยรวม						
8 – 11.50 ตันต่อไร่	35	40.29	3.31	1.06 ns	.35	ไม่แตกต่าง
11.51 – 14.50 ตันต่อไร่	35	40.40	4.24			
14.51 ตันต่อไร่ ขึ้นไป	33	41.61	4.72			

ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามปริมาณผลผลิตอ้อย ในตารางที่ 18 พบว่า เกษตรกรที่มีปริมาณผลผลิตอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีรายละเอียดดังนี้คือ

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา จำแนกตามปริมาณผลผลิตอ้อย พบว่า เกษตรกรที่มีปริมาณผลผลิตอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส จำแนกตามปริมาณผลผลิตอ้อย พบว่า เกษตรกรที่มีปริมาณผลผลิตอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำแนกตามปริมาณผลผลิตอ้อย พบว่า เกษตรกรที่มีปริมาณผลผลิตอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

สมมติฐานที่ 3 เกษตรกรที่มีปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสารแตกต่างกัน มีความความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3.1 เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรกแตกต่างกัน มีความความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ตารางที่ 19 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรก โดยการวิเคราะห์ t-test

(n = 103)

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรก	**n**	$\bar{X}$	**S.D.**	**t**	**p-value**	**สรุป**
1. ด้านราคา						
เพื่อนบ้านและญาติ	46	11.72	1.57	.38 ns	.70	ไม่แตกต่าง
บริษัทและอื่นๆ	57	11.58	2.00			
2. ด้านความสะดวกในการใช้งาน						
เพื่อนบ้านและญาติ	46	12.70	1.74	.12 ns	.91	ไม่แตกต่าง
บริษัทและอื่นๆ	57	12.65	2.26			
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ						
เพื่อนบ้านและญาติ	46	16.22	3.22	-.65 ns	.52	ไม่แตกต่าง
บริษัทและอื่นๆ	57	16.61	2.96			
โดยรวม						
เพื่อนบ้านและญาติ	46	40.63	4.31	-.26 ns	.80	ไม่แตกต่าง
บริษัทและอื่นๆ	57	40.84	4.00			

ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรก ในตารางที่ 19 พบว่า เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรกแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีรายละเอียดดังนี้คือ

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา จำแนกตามแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรก พบว่า เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรกแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส จำแนกตามแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรก พบว่า เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรกแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำแนกตามแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรก พบว่า เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรกแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

สมมติฐานที่ 3.2 เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารที่มีต่อความเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ตารางที่ 20 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามแหล่งข่าวสารที่มีต่อความเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรส โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน

(n = 103)

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามแหล่งข่าวสารที่มีต่อความเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรส	**n**	$\bar{X}$	**S.D.**	**F**	**p-value**	**สรุป**
1. ด้านราคา						
ไม่เชื่อถือแหล่งข่าวสาร	54	11.76	1.80	2.39 ns	.10	ไม่แตกต่าง
เพื่อนบ้านและญาติ	33	11.88	1.56			
บริษัทและอื่นๆ	16	10.75	2.18			
2. ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส						
ไม่เชื่อถือแหล่งข่าวสาร	54	12.96	2.04	1.26 ns	.29	ไม่แตกต่าง
เพื่อนบ้านและญาติ	33	12.42	2.11			
บริษัทและอื่นๆ	16	12.19	1.80			
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ						
ไม่เชื่อถือแหล่งข่าวสาร	54	16.28	3.13	.22 ns	.80	ไม่แตกต่าง
เพื่อนบ้านและญาติ	33	16.73	2.99			
บริษัทและอื่นๆ	16	16.38	3.14			
โดยรวม						
ไม่เชื่อถือแหล่งข่าวสาร	54	41.00	4.07	1.152 ns	.32	ไม่แตกต่าง
เพื่อนบ้านและญาติ	33	41.03	4.03			
บริษัทและอื่นๆ	16	39.31	4.45			

ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามแหล่งข่าวสารที่มีต่อความเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรส ในตารางที่ 20 พบว่า เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารที่มีต่อความเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีรายละเอียดดังนี้คือ

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา จำแนกตามแหล่งข่าวสารที่มีต่อความเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรส พบว่า เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารที่มีต่อความเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส จำแนกตามแหล่งข่าวสารที่มีต่อความเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรส พบว่า เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารที่มีต่อความเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำแนกตามแหล่งข่าวสารที่มีต่อความเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรส พบว่า เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารที่มีต่อความเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

สมมติฐานที่ 4 เกษตรกรที่มีปัจจัยด้านการใช้กากผงชูรสแตกต่างกัน มีความความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน แยกเป็นสมมติฐานย่อย คือ

สมมติฐานที่ 4.1 เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ตารางที่ 21 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน

(n = 103)

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย	n	$\bar{X}$	S.D.	F	p-value	สรุป
1. ด้านราคา						
1 – 5 ปี	37	11.76	1.71	1.41 ns	.25	ไม่แตกต่าง
6 – 9 ปี	29	11.17	1.81			
10 ปี	37	11.89	1.90			
2. ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส						
1 – 5 ปี	37	12.35	2.32	.80 ns	.45	ไม่แตกต่าง
6 – 9 ปี	29	12.72	1.91			
10 ปี	37	12.95	1.81			
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ						
1 – 5 ปี	37	16.03	3.14	1.76 ns	.18	ไม่แตกต่าง
6 – 9 ปี	29	16.00	3.08			
10 ปี	37	17.19	2.91			
โดยรวม						
1 – 5 ปี	37	40.14	4.39	2.91	.06	ไม่แตกต่าง
6 – 9 ปี	29	39.90	3.78			
10 ปี	37	42.03	3.88			

ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย ในตารางที่ 21 พบว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีรายละเอียดดังนี้คือ

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา จำแนกตามประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย พบว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส จำแนกตามประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย พบว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำแนกตามประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย พบว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

สมมติฐานที่ 4.2 เกษตรกรที่มีลักษณะการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ตารางที่ 22 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามลักษณะการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน

(n = 103)

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามลักษณะการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย	**n**	$\bar{X}$	**S.D.**	**F**	**p-value**	**สรุป**
1.ด้านราคา						
อ้อยใหม่	7	11.00	2.00	.48 ns	.62	ไม่แตกต่าง
อ้อยตอ	28	11.64	1.70			
อ้อยใหม่และอ้อยตอ	68	11.71	1.85			
2.ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส						
อ้อยใหม่	7	12.43	1.51	.46 ns	.63	ไม่แตกต่าง
อ้อยตอ	28	12.39	2.25			
อ้อยใหม่และอ้อยตอ	68	12.81	1.99			
3.ด้านประโยชน์ที่ได้รับ						
อ้อยใหม่	7	16.86	2.34	.98 ns	.38	ไม่แตกต่าง
อ้อยตอ	28	15.75	2.50			
อ้อยใหม่และอ้อยตอ	68	16.68	3.32			
โดยรวม						
อ้อยใหม่	7	40.29	2.81	1.21 ns	.30	ไม่แตกต่าง
อ้อยตอ	28	39.79	3.68			
อ้อยใหม่และอ้อยตอ	68	41.19	4.37			

ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามลักษณะการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย ในตารางที่ 22 พบว่า เกษตรกรที่มีลักษณะการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยโดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีรายละเอียดดังนี้คือ

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา จำแนกตามลักษณะการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย พบว่า เกษตรกรที่มีลักษณะการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคาโดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส จำแนกตามลักษณะการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย พบว่า เกษตรกรที่มีลักษณะการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำแนกตามลักษณะการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย พบว่า เกษตรกรที่มีลักษณะการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

สมมติฐานที่ 4.3 เกษตรกรที่มีการได้รับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ตารางที่ 23 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามการได้รับกากผงชูรส โดยการวิเคราะห์ t-test

(n = 103)

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามการได้รับกากผงชูรส	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p-value	สรุป
1.ด้านราคา						
รถบริษัท	73	11.59	2.00	-.45 ns	.65	ไม่แตกต่าง
หน้าโรงงาน	30	11.77	1.28			
2.ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส						
รถบริษัท	73	12.67	2.12	.01 ns	.99	ไม่แตกต่าง
หน้าโรงงาน	30	12.67	1.84			
3.ด้านประโยชน์ที่ได้รับ						
รถบริษัท	73	16.62	3.04	.93 ns	.36	ไม่แตกต่าง
หน้าโรงงาน	30	16.00	3.15			
โดยรวม						
รถบริษัท	73	40.88	4.28	.49 ns	.62	ไม่แตกต่าง
หน้าโรงงาน	30	40.43	3.77			

ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จำแนกตามการได้รับกากผงชูรส ในตารางที่ 23 พบว่า เกษตรกรที่มีการได้รับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยโดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีรายละเอียดดังนี้คือ

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา จำแนกตามการได้รับกากผงชูรส พบว่า เกษตรกรที่มีการได้รับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส จำแนกตามการได้รับกากผงชูรส พบว่า เกษตรกรที่มีการได้รับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำแนกตามการได้รับกากผงชูรส พบว่า เกษตรกรที่มีการได้รับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยประโยชน์ที่ได้รับ โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

ตอนที่ 8 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรจากการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย

ปัญหาของเกษตรกรหลังจากใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านดิน

หลังจากที่เกษตรกรใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรพบปัญหาสภาพดินมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม กล่าวคือ ดินเริ่มแข็งขึ้น หลังจากใช้กากผงชูรส แต่อย่างไรก็ตาม เกษตรกรบางรายได้ให้ความเห็นไว้ว่า การที่ดินแข็งขึ้นนั้น ไม่ได้หมายถึงว่า กากผงชูรสเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ดินแข็งขึ้น แต่อาจเกิดจากลักษณะการทำการเกษตรของเกษตรกรเอง ไม่ว่าจะเป็นจากการเผาใบอ้อย การนำรถบรรทุกเข้าไปเหยียบย่ำลงในแปลง รวมไปถึงการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมด้วย ซึ่งหมายความว่า การที่ดินแข็งขึ้นนั้น ไม่ได้หมายความว่า สาเหตุมาจากกากผงชูรสเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามในทางกลับกันในกลุ่มเกษตรกรที่ให้ความคิดเห็นดังกล่าวไว้ บางคนกลับระบุไว้ว่าการที่ดินแข็งขึ้นนั้นไม่ได้เป็นปัญหาใดๆ เพียงแค่ใช้การไถดิน หรือใช้ปุ๋ยอินทรีย์สลับ หรือทำการพักแปลงปลูกพืชชนิดอื่นสลับ หรือเพียงแค่ให้น้ำ ดินจะมีลักษณะร่วนซุยปกติดังเดิม

2. ด้านผลผลิตอ้อย

หลังจากที่เกษตรกรใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย พบว่า อ้อยไม่มีปัญหาใดๆ อาจมีเพียงบางรายที่ให้ความเห็นถึง ค่าความหวาน (C.C.S.) ของอ้อยที่ลดลง และมีเพียงกลุ่มเกษตรกรบางส่วนเท่านั้น ที่ให้ความเห็นไว้ว่า การใช้กากผงชูรสในช่วงอ้อยที่มีขนาดเล็ก ทำให้ต้นอ้อยตาย จึงเลือกที่จะไม่ใช้กากผงชูรสในช่วงอ้อยใหม่ แต่โดยส่วนใหญ่แล้วไม่พบปัญหาใดๆในส่วนของผลผลิตอ้อย แต่ในทางตรงกันข้ามกลับพบว่า การใช้กากผงชูรส ช่วยให้อ้อยมีปริมาณน้ำหนักสูงขึ้น เขียวทนและเขียวนาน มีขนาดลำอ้อยใหญ่ขึ้นกว่าก่อนใช้กากผงชูรส และด้วยเหตุดังกล่าว ส่งผลทำให้อ้อยล้ม ก่อให้เกิดปัญหาการจ้างแรงงานตัดอ้อย เพราะแรงงานตัดอ้อยส่วนใหญ่ไม่พอใจที่จะตัดอ้อยล้ม เจ้าของไร่อ้อยอาจต้องเสียค่าใช้จ่ายในส่วนของแรงงานตัดอ้อยเพิ่มขึ้น แต่ในทางกลับกันรายได้จากอ้อยก็เพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน

เกษตรกรโดยส่วนใหญ่จึงมักมุ่งให้อ้อยมีปริมาณน้ำหนักที่ได้สูงมากกว่าที่จะให้ค่าความหวาน (C.C.S.) สูงมากกว่า เพราะการที่อ้อยมีปริมาณน้ำหนักสูง ย่อมมีผลต่อราคาปริมาณต่อตันเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน แต่เมื่อเทียบกับราคาค่าความหวาน (C.C.S.) แล้ว ถ้าอ้อยมีปริมาณหวานเพิ่มขึ้น 1 C.C.S. จะได้ราคาเพิ่มเพียง 48 บาทเท่านั้น ประกอบกับราคาค่าความหวาน (C.C.S.) มักขึ้นอยู่กับโรงงานน้ำตาลที่ให้ ทำให้เกษตรกรมุ่งที่จะให้ปริมาณน้ำหนักอ้อยเพิ่มสูงมากกว่า

3. ด้านการบริการ

หลังจากที่เกษตรกรใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่พึงพอใจกับปริมาณกากผงชูรสที่ได้รับ ซึ่งไม่เพียงพอกับความต้องการ อีกทั้งการได้รับกากผงชูรสในแต่ละครั้งจะต้องจองคิวล่วงหน้าเป็นเวลานาน โดยเฉพาะในช่วงที่มีการใช้ปุ๋ยปริมาณสูง ทำให้การได้รับในแต่ละครั้ง นอกจากจะได้รับในปริมาณที่ไม่เพียงพอกับความต้องการแล้ว ยังไม่ตรงกับช่วงเวลาที่ต้องการใช้อีกด้วย ส่งผลให้เกษตรกรต้องใช้ปุ๋ยชนิดอื่นแทน เท่ากับเป็นการเพิ่มต้นทุนในส่วนของปุ๋ย หรือในบางรายเกษตรกรเลือกที่จะรอกากผงชูรสตามกำหนดที่บริษัทได้แจ้งไว้ แต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรก็ยังคงไม่พึงพอใจในทางออกดังกล่าว และยังต้องการที่จะใช้กากผงชูรสมากกว่า นอกจากนี้แล้ว เกษตรกรบางรายที่อยู่ในอำเภอห่างออกไปจากบริเวณบริษัท กลับไม่มีเจ้าหน้าที่ของบริษัทลงไปถึงพื้นที่ เพื่อติดตามผลจากการใช้ หรือสอบถามถึงความต้องการ

4. ด้านความรู้

หลังจากที่เกษตรกรใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย พบว่า เกษตรกรยังขาดข้อมูลความรู้ในส่วนของวิธีใช้กากผงชูรส ธาตุอาหารของกากผงชูรส ผลระยะยาวที่จะเกิดขึ้นกับดิน และคุณภาพของกากผงชูรส ทั้งๆที่มีการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยมาเป็นเวลานาน โดยส่วนใหญ่อาศัยการรับรู้ข่าวสารหรือมองเห็นผลในทางดีหลังจากที่ใช้กากผงชูรสจากกลุ่มคนที่ใช้กากผงชูรสอยู่ก่อน และนำกากผงชูรสมาทดลองใช้และดูตามความเหมาะสมด้วยตนเอง ซึ่งอาจจะมีทั้งที่ถูกและผิด ขึ้นอยู่กับผลจากการทดลองใช้เท่านั้น ซึ่งในส่วนนี้เองทำให้เกษตรกรให้ความคิดเห็นไว้ว่า กากผงชูรสนั้นเป็นเพียงของเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตผงชูรส เพียงแต่สามารถนำมาใช้เป็นปุ๋ยกับอ้อยแล้ว กลับมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะของเกษตรกรจากการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย

หลังจากที่เกษตรกรใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย พบว่า เกษตรกรต้องการให้กระจายกากผงชูรสให้ได้รับอย่างทั่วถึงและเพิ่มปริมาณกากผงชูรส ซึ่งเกษตรกรส่วนหนึ่งมีความเข้าใจปัญหาการจัดจำหน่าย เนื่องจากกากผงชูรสเป็นที่ต้องการของเกษตรกร แต่มีปริมาณจำกัด ทำให้การได้รับกากผงชูรสในปริมาณที่ทุกคนต้องการนั้นเป็นไม่ได้ไป แต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรอยากให้กระจายกากผงชูรสให้ครอบคลุมทุกอำเภอ และต้องการความรู้เกี่ยวกับกากผงชูรสเพิ่มเติม ไม่ว่าจะเป็นจากบริษัทจัดจำหน่ายกากผงชูรส หรือจากหน่วยงานภาครัฐ หรือหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง อีกทั้งมีข้อเสนอแนะต้องการให้บริษัทรักษาระดับราคากากผงชูรสไว้ เพราะนอกจากประสิทธิภาพของกากผงชูรสแล้ว สาเหตุที่เกษตรกรเลือกใช้กากผงชูรสนั้น ยังมีปัจจัยด้านราคา ที่ช่วยประหยัดต้นทุนเข้ามาเป็นปัจจัยสำคัญ เพราะถ้ากากผงชูรสมีราคาเพิ่มสูงขึ้นหรือมีราคาไม่แตกต่างจากปุ๋ยเคมี เกษตรกรส่วนใหญ่ให้ความเห็นไว้ว่า เกษตรกรเลือกที่จะหยุดใช้กากผงชูรส เพราะปุ๋ยเคมีสามารถซื้อได้ตลอด ทันต่อความต้องการและเห็นผลได้ในทันที

ข้อวิจารณ์

ผู้วิจัยได้ทำการวิจารณ์ผลการวิจัย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ปัจจัยด้านสังคม

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 47.74 ปี โดยส่วนใหญ่แล้วมีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา (ป.1–ป.7) (ร้อยละ 56.3) และอีกกลุ่มหนึ่งมีระดับการศึกษามัธยมศึกษาขึ้นไป (ร้อยละ 43.7) และยังพบอีกว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพปลูกอ้อยอย่างเดียว (ร้อยละ 58.3) และมีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยเฉลี่ย 18.29 ปี มีส่วนน้อยที่ประกอบอาชีพปลูกอ้อยร่วมกับอื่นๆ ได้แก่ ปลูกอ้อยร่วมกับปลูกพืชชนิดอื่น ปลูกอ้อยร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ และปลูกอ้อยร่วมกับการรับจ้าง (ร้อยละ 41.7) จากการวิจัยในครั้งนี้ พบว่า เกษตรกร จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษา ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการให้ความสำคัญในเรื่องของการศึกษาในสมัยก่อนที่ยังไม่ให้ความสำคัญมากนัก เน้นการนำทักษะ ประสบการณ์มาใช้ในการประกอบอาชีพมากกว่านำความรู้จากสถานศึกษามาใช้ แต่ในทางกลับกัน พบว่า กลุ่มเกษตรกรอีกกลุ่มหนึ่งที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาขึ้นไป เป็นกลุ่มที่มีอายุน้อย และได้รับโอกาสทางการศึกษา อาจเนื่องมาจากเกษตรกรไทยเริ่มให้ความสำคัญกับการศึกษาเพิ่มกว่าแต่ก่อน ประกอบกับภาครัฐพัฒนา

เร่งกระจายโอกาสทางการศึกษามากขึ้น ซึ่งคาดการณ์ได้ว่า การเกษตรไทยมีโอกาสพัฒนาได้เพิ่มสูงขึ้น ในส่วนของการประกอบอาชีพเกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงยึดการประกอบอาชีพเดียวเป็นอาชีพหลัก อาจเพราะลักษณะการปลูกอ้อย จำเป็นต้องอาศัยการดูแลอยู่ตลอด เป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนสูง อีกทั้งสภาพพื้นที่ของจังหวัดกำแพงเพชร ยังเอื้ออำนวยต่อการปลูกอ้อย แต่อย่างไรก็ตามการปลูกอ้อยเป็นอาชีพอย่างเดียว ส่งผลให้รายได้ของเกษตรกรมาจากการปลูกอ้อยเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ซึ่งถ้าหากเกิดวิกฤตราคาอ้อยตกต่ำ ย่อมส่งผลกระทบโดยตรง ดังจะเห็นในปีที่ผ่านมา ทำให้รายได้ของเกษตรกรขาดหายไป และไม่มีรายได้ทางอื่นมาจุนเจือในยามที่อ้อยราคาตกต่ำ

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีพื้นที่ปลูกอ้อยอยู่ในเขตชลประทาน (ร้อยละ 41.8) ส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองเฉลี่ย ขนาด 296.64 ไร่ มีพื้นที่เช่าปลูกอ้อยเฉลี่ย ขนาด 44.97 ไร่ และมีปริมาณผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 13.27 ตันต่อไร่ จากการวิจัยในครั้งนี้ พบว่าจังหวัดกำแพงเพชร เป็นจังหวัดหนึ่งที่สามารถปลูกอ้อยได้ปริมาณผลผลิตอ้อยสูง อาจเนื่องมาจากสภาพพื้นที่ของจังหวัด ที่เอื้ออำนวยต่อการปลูกอ้อย มีชลประทานเป็นปัจจัยหลักในการสนับสนุนการปลูกอ้อย ซึ่งจะเห็นได้จากกลุ่มเกษตรกรที่อยู่เขตชลประทานเป็นส่วนใหญ่ ด้วยเหตุนี้เองที่ส่งผลถึงรายได้ของเกษตรกรที่เพิ่มสูงขึ้น และมีกำลังซื้อที่ดินปลูกอ้อยเป็นของตนเอง และมีต้นทุนสำหรับใช้จ่ายในส่วนการปลูก การดูแล ตลอดจนการเก็บเกี่ยวอ้อย

ปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสาร

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรก จากเจ้าหน้าที่บริษัทและอื่นๆ (ร้อยละ 55.3) อีกกลุ่มหนึ่งได้รับข่าวสารจากเพื่อนบ้านและญาติ (ร้อยละ 44.7) และแหล่งข่าวสารที่มีต่อความเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรสต่อพบว่า เกษตรกรเกินครึ่งส่วนใหญ่ไม่เชื่อถือแหล่งข่าวสาร (ร้อยละ 52.4) รองลงมาคือ ให้ความเชื่อถือข้อมูลข่าวสารจากเพื่อนบ้านและญาติ (ร้อยละ 32.0) และสุดท้ายให้ความเชื่อถือข่าวสารจากเจ้าหน้าที่บริษัทและอื่นๆ (ร้อยละ 15.6) ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ข่าวสารที่เกี่ยวกับกากผงชูรสจากแหล่งที่เชื่อถือได้นั้นมีอยู่น้อยแหล่ง และมักเป็นผลงานในเชิงวิทยาศาสตร์ ประกอบกับยังไม่มีการนำผลการวิจัยดังกล่าวออกมาเผยแพร่ ทำให้ข่าวสารที่เกี่ยวกับกากผงชูรสนั้นไม่กระจายสู่เกษตรกรมากนัก แหล่งข่าวสารที่ได้รับ ส่วนใหญ่จึงมักมาจากเพื่อนบ้านและญาติ และเจ้าหน้าที่บริษัท

เท่านั้น ทำให้การตัดสินใจของเกษตรกรต้องพิจารณามากขึ้น ประกอบกับลักษณะของเกษตรกรจังหวัดกำแพงเพชร มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยมาเป็นเวลานาน เป็นเกษตรกรรายใหญ่ และมีการเปิดรับข่าวสารที่กว้างขวาง อีกทั้งยังเป็นที่ตั้งของสมาคมชาวไร่อ้อย ซึ่งเป็นศูนย์รวมทุกๆ อย่างเกี่ยวกับอ้อย ทำให้เกษตรกรได้รับข่าวสาร ทันต่อเหตุการณ์เสมอ ส่งผลให้ลักษณะการเกษตรมีความก้าวหน้า และเชื่อมั่นในสิ่งที่พิสูจน์และเห็นผลจริง

ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ Oskamp (1977 อ้างใน พุธรัตน์ สุขพงษ์ไทย, 2550) ได้สรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลที่ทำให้เกิดความคิดเห็นไว้ว่า

1. ปัจจัยทางพันธุกรรมและร่างกาย (Genetic and physiology factors)

2. ประสบการณ์โดยตรงของบุคคล (Direct personal experience)

3. อิทธิพลจากครอบครัว (Parental influence)

4. เจตคติและความคิดเห็นของกลุ่ม (Group determinant attitude)

5. สื่อมวลชน (Mass media)

ปัจจัยด้านการใช้กากผงชูรส

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยเฉลี่ย 6.98 ปี โดยมักใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยทั้งในอ้อยใหม่และอ้อยตอ (ร้อยละ 66.0) รองลงมาคือ ใช้ในอ้อยตอ (ร้อยละ 27.2) และ ใช้ในอ้อยใหม่ (ร้อยละ 6.8) ตามลำดับ และนอกจากนี้ยังพบว่า เกษตรกรเกินครึ่งได้รับกากผงชูรสจากรถบริษัท (ร้อยละ 70.9) และเกษตรกรที่เหลือได้รับกากผงชูรสจากหน้าโรงงาน (ร้อยละ 29.1) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบริษัทได้เริ่มตั้งขึ้นมาเป็นเวลา 10 ปี ทำให้เกษตรกรมีประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยมากที่สุดเพียง 10 ปี เท่านั้น อีกทั้งเป็นผลมาจากการได้รับกากผงชูรสในปริมาณที่ไม่เพียงพอและไม่ได้ในเวลาที่ต้องการ ทำให้เกษตรกรส่วนหนึ่งจำต้องมีลักษณะการใช้กากผงชูรสต่างกัน ประกอบกับความคิดเห็นส่วนบุคคล เช่น มีความคิดเห็นว่าการใช้กากผงชูรสในอ้อยใหม่ ที่ยังมีลำต้นขนาดเล็ก จะ

ทำให้ต้นอ้อยตายได้ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกษตรกรมีลักษณะการใช้ที่แตกต่างกันไป อีกทั้งเกษตรกรส่วนใหญ่นิยมเลือกรับกากผงชูรสจากรถบริษัทมากกว่า เนื่องจากการบริการ และความสะดวกที่บริษัทได้บริการส่งและฉีดกากผงชูรสให้พร้อม เท่ากับเป็นการช่วยลดการจ้างแรงงานไปในตัว แต่อย่างไรก็ตาม เกษตรกรส่วนใหญ่ที่ได้กากผงชูรสมักเป็นเกษตรกรรายใหญ่ ที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยขนาดใหญ่ มีการใช้ในปริมาณมากและใช้ตลอด ทำให้โอกาสที่ได้รับกากผงชูรสมีสูง

ส่วนเกษตรกรรายย่อยที่ต้องการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยจึงต้องนำรถมารับที่หน้าโรงงานเอง ซึ่งมีส่วนน้อยที่เลือกจะมารับเอง เนื่องจากการมารับเองที่หน้าโรงงานนั้น นอกจากเกษตรกรจะต้องเสียเวลาจองคิวตั้งแต่กลางคืนก่อนเปิดรับปุ๋ยในวันรุ่งขึ้น และหมดเวลากับการรอรับกากผงชูรสไป 1 วัน อีกทั้งยังต้องลงทุนเพิ่มขึ้นทั้งในส่วนของอุปกรณ์ถังและหัวฉีดที่ต้องได้ตามมาตรฐานของบริษัท และค่าจ้างฉีดกากผงชูรส เท่ากับเป็นเรื่องที่ยุ่งยากและเสียเวลามากขึ้น

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เฉลิมชาติ ฤาไชยคาม (2546) ได้กล่าวถึงปัญหาและข้อจำกัดในการใช้วัสดุอินทรีย์เหลือใช้เป็นปุ๋ยหรือวัสดุปรับปรุงดิน ไว้ว่า ข้อจำกัดในการใช้วัสดุอินทรีย์เหลือใช้เป็นปุ๋ยหรือวัสดุปรับปรุงดินนั้น เป็นการสิ้นเปลืองแรงงานและค่าใช้จ่ายในการขนส่ง

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับไม่แน่ใจ (ค่าเฉลี่ย 40.75) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าเกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย เฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วย 1 ด้าน คือ ด้านราคา มีค่าเฉลี่ย 11.64 และเฉลี่ยอยู่ในระดับไม่แน่ใจ 2 ด้าน คือ ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส มีค่าเฉลี่ย 12.67 และด้านประโยชน์ที่ได้รับมีค่าเฉลี่ย 16.44

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยในด้านราคา เฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วยในหลายๆ ข้อ ดังจะเห็นในข้อที่ 1.1 ครั้งแรกที่ท่านรู้จักกากผงชูรส ท่านเกิดความสนใจทันที (ค่าเฉลี่ย 2.50) ข้อที่ 1.2 การใช้กากผงชูรสทำให้ประหยัดรายจ่ายได้มากขึ้น(ค่าเฉลี่ย 2.88) และข้อที่ 1.3 ถึงแม้ว่าราคาของกากผงชูรส จะมีราคาสูงขึ้นกว่าทุกวันนี้ ท่านก็จะยังใช้กากผงชูรสเช่นเดิม (ค่าเฉลี่ย 2.64) จากทั้ง 3 ข้อที่ได้กล่าวมา ทำให้พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ที่ได้รู้จักกากผงชูรสในครั้งแรก เกิดความสนใจและนำกากผงชูรสมาใช้เป็นปุ๋ย และเมื่อใช้กากผงชูรสแล้ว

เกษตรกรจึงพบว่า การใช้กากผงชูรสสามารถให้คุณภาพได้ไม่แตกต่างจากการใช้ปุ๋ยชนิดอื่น และเห็นผลได้อย่างชัดเจน อีกทั้งยังช่วยประหยัดรายจ่าย ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นประเด็นสำคัญที่เกษตรกรต้องการ เนื่องจากทุกวันนี้เกษตรกรต้องประสบปัญหาค่าใช้จ่ายทางการเกษตรเพิ่มสูงขึ้น ไม่ว่าจะเป็นราคาปุ๋ยเคมี ราคาน้ำมัน ค่าแรงงานในการปลูกอ้อย แต่ราคาอ้อยที่ได้รับกลับตกต่ำ ส่งผลให้รายได้ของเกษตรกรลดลงอย่างเห็นได้ชัดเมื่อเทียบกับปีก่อนๆ ประกอบกับภาครัฐได้ให้ความสนับสนุนการเกษตรอินทรีย์เพิ่มมากขึ้น สิ่งนี้ทำให้เกษตรกรเกิดความรู้สึกตื่นตัว และหันมาให้ความสำคัญกับการเกษตรอินทรีย์ ซึ่งกากผงชูรสเป็นปุ๋ยอินทรีย์ชนิดหนึ่ง ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่เริ่มให้ความสำคัญกับการเกษตรมากขึ้น อีกทั้งปัจจัยด้านราคาที่เข้ามาเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ทำให้เกษตรกรตัดสินใจเลือกใช้ และอยากที่จะใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยต่อไป

ในด้านราคามีเพียง 2 ข้อเท่านั้น ที่เกษตรกรมีความคิดเห็นเฉลี่ยอยู่ในระดับไม่แน่ใจ คือ ข้อที่ 1.4 ถึงแม้ว่าราคาของกากผงชูรส จะมีราคาสูงขึ้นกว่าปุ๋ยชนิดอื่น ท่านก็ยังจะใช้กากผงชูรสเช่นเดิม (ค่าเฉลี่ย 1.69) และข้อที่ 1.5 ในอนาคตถ้ามีปุ๋ยชนิดอื่นออกมา ที่มีราคาต่ำกว่า ท่านก็จะยังคงใช้กากผงชูรสเหมือนเดิม (ค่าเฉลี่ย 1.93) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ทั้ง 2 ข้อนี้ เป็นสิ่งที่เกษตรกรต้องคาดการณ์ในอนาคต ซึ่งเกษตรกรย่อมต้องพิจารณามากขึ้น นั่นก็คือ ปัจจัยด้านราคา เพราะการที่ราคากากผงชูรสเพิ่มสูงขึ้นดังในข้อที่ 1.3 ที่ได้กล่าวไว้ก่อนหน้านี้ เกษตรกรก็ยังคงต้องการใช้กากผงชูรสเช่นเดิม แต่สำหรับในข้อที่ 1.4 ที่ระบุไว้ว่า ในกรณีที่กากผงชูรสราคาสูงขึ้นกว่าปุ๋ยชนิดอื่น ทำให้เกษตรกรเกิดความความรู้สึกไม่แน่ใจ เพราะการใช้กากผงชูรสที่มีราคาเพิ่มสูงกว่าปุ๋ยชนิดอื่น ทำให้ค่าใช้จ่ายในส่วนของปุ๋ยเพิ่มสูงขึ้นตามเช่นกัน ซึ่งราคาอาจไม่แตกต่างไปจากปุ๋ยเคมี ที่ให้ผลเร็ว แต่อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าราคากากผงชูรสจะสูงขึ้น แต่การใช้กากผงชูรสช่วยให้ประหยัดรายจ่ายในส่วนของการจ้างแรงงานใส่ปุ๋ยอยู่มาก เมื่อเทียบกับการใช้ปุ๋ยเคมีที่มีราคาไม่แตกต่างกัน แต่ต้องเสียค่าจ้างแรงงานในการหว่านปุ๋ยเพิ่มขึ้นอีก ในขณะที่กากผงชูรสมีบริการส่งและฉีดกากผงชูรสให้พร้อม สำหรับในข้อที่1.5 การที่เกษตรกรยังเกิดความไม่แน่ใจในกรณีที่มีปุ๋ยชนิดใหม่ที่มีราคาต่ำออกมา เกษตรกรจะยังคงใช้กากผงชูรสเหมือนเดิม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปัจจัยราคาเข้ามาให้ต้องพิจารณาเป็นสำคัญ เกษตรกรอาจเลือกนำปุ๋ยชนิดใหม่มาทดลองในบางแปลงก่อน เพื่อพิสูจน์คุณภาพ ดังจะเห็นได้จากข้อมูลด้านสภาพการปลูกอ้อยของเกษตรกร ตารางที่ 6 ข้อที่ 11 และ 12 พบว่า การใช้กากผงชูรสครั้งแรก เกษตรกรไม่ได้ใช้กากผงชูรสทุกแปลง (ร้อยละ 68.9) เนื่องจากต้องมีการทดลองบางแปลงก่อนตัดสินใจใช้ทุกแปลง (ร้อยละ 29.1) เป็นผลให้เกษตรกรจำต้องหาทางเลือกที่ดีที่สุดให้ได้ปุ๋ยที่มีคุณภาพและราคาต่ำ แต่สุดท้ายอย่างไรก็ตามจาก

ข้อมูลด้านสภาพการปลูกอ้อยของเกษตรกร ตารางที่ 6 ข้อที่ 19 ความต้องการใช้กากผงชูรสต่อไป จะพบว่า เกษตรกรต้องการใช้กากผงชูรสต่อไป (ร้อยละ 100)

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กาก ผงชูรส เฉลี่ยอยู่ในระดับไม่แน่ใจ (ค่าเฉลี่ย 12.67) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า กากผงชูรสนั้นเป็นปุ๋ยที่มีการบริการจากบริษัท ในการจัดส่งกากผงชูรสและมีพนักงานบริการฉีดกากผงชูรสให้พร้อม จากการบริการนี้เอง ทำให้เกษตรกรมีความรู้สึกพึงพอใจในความสะดวกจากการใช้กากผงชูรส เพียงแค่รอและคอยกำหนดปริมาณการฉีดกากผงชูรสตามสัดส่วนที่ต้องการ เท่ากับเป็นการลดภาระค่าใช้จ่ายและลดภาระการทำงานและการจ้างแรงงาน ดังในข้อที่ 2.4 วิธีการใช้กากผงชูรสสะดวกกว่าการใช้ปุ๋ยชนิดอื่น (ค่าเฉลี่ย 2.75) และ ข้อที่ 2.5 การใส่กากผงชูรส ช่วยลดการใช้แรงงานเมื่อเทียบกับปุ๋ยชนิดอื่น (ค่าเฉลี่ย 2.76) จากข้อที่ 2.5 นี้เอง ส่งผลถึงข้อที่ 2.6 ถ้าต่อไปไม่มีเจ้าหน้าที่บริษัทมาบริการฉีดและมีรถบริษัทมาส่ง ท่านจะยังคงใช้กากผงชูรสเหมือนเดิม (ค่าเฉลี่ย 1.96) ที่ทำให้เกษตรกรมีความคิดเห็นเฉลี่ยอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ทั้งนี้เนื่องจากการรับปุ๋ยที่หน้าโรงงานและฉีดกากผงชูรสเอง เกษตรกรต้องลงทุนเพิ่มขึ้นทั้งในส่วนของอุปกรณ์ถังและหัวฉีดที่ต้องได้ตามมาตรฐานของบริษัท และจะต้องเสียค่าจ้างฉีดกากผงชูรสเพิ่มขึ้น เท่ากับเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่าย และเสียเวลามากขึ้นให้แก่เกษตรกร

นอกจากนี้ยังมีบางข้อที่เกษตรกรมีความคิดเห็นเฉลี่ยอยู่ในระดับไม่เห็นด้วย ดังในข้อที่ 2.1 ท่านสามารถสั่งซื้อกากผงชูรสได้ง่าย (ค่าเฉลี่ย 1.51) และข้อที่ 2.3 กากผงชูรสที่ท่านสั่งไว้นั้นได้มาในปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการของท่าน (ค่าเฉลี่ย 1.62) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ กากผงชูรสนั้นเป็นที่ต้องการของเกษตรกร เนื่องจากกากผงชูรสเป็นปุ๋ยที่มีราคาถูกเมื่อเทียบกับปุ๋ยชนิดอื่นๆ อีกทั้งยังเป็นปุ๋ยที่มีประสิทธิภาพและมีความสะดวกสบายในการใช้ ประกอบกับเกษตรกรสามารถนำไปใช้ในการเกษตรอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็น การปลูกข้าว การปลูกมันสำปะหลัง ไม้ผลทั่วไป จึงทำให้กากผงชูรสเป็นที่ต้องการของเกษตรกรทั้งในจังหวัดกำแพงเพชรและจังหวัดรอบข้าง และเป็นไปไม่ได้ที่เกษตรกรทุกคนจะได้รับกากผงชูรสได้ในปริมาณพอเพียงกับความต้องการ การสั่งซื้อจำเป็นต้องใช้ระยะเวลากว่าที่จะได้กากผงชูรส จึงทำให้เกษตรกรให้ความคิดเห็นในระดับไม่เห็นด้วยในข้อดังกล่าว

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ เฉลี่ยอยู่ในระดับไม่แน่ใจ (ค่าเฉลี่ย 16.44) ดังในข้อที่ 3.2 หลังจากใช้กากผงชูรสแล้ว ปริมาณผลผลิตอ้อยต่อตันมีเพิ่มมากขึ้น (ค่าเฉลี่ย 2.73) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า หลังจากที่เกษตรกรใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแล้ว พบว่า อ้อยมีความเขียวนาน และน้ำหนักอ้อยเพิ่มขึ้นกว่าก่อนที่จะได้มีการใช้กากผงชูรสอย่างเห็นได้ชัด ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตอ้อยเพิ่มขึ้นตามกัน แต่โดยส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรมีความคิดเห็นการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ เฉลี่ยอยู่ในระดับไม่แน่ใจมากที่สุด ดังเช่นในข้อที่ 3.1 หลังจากใช้กากผงชูรสแล้ว ดินมีคุณภาพดีขึ้น (ค่าเฉลี่ย 2.12) และข้อที่ 3.3 หลังจากใช้กากผงชูรสแล้ว ช่วยให้ค่าความหวาน (C.C.S.) เพิ่มขึ้น (ค่าเฉลี่ย 1.68) ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า การได้รับกากผงชูรสของเกษตรกรไม่ได้รับในปริมาณที่เพียงพอและไม่ตรงกับช่วงเวลาที่ต้องการ ทำให้ต้องเลี่ยงใช้ปุ๋ยชนิดอื่นแทน ด้วยเหตุนี้เกษตรกรจึงเกิดความไม่แน่ใจ ว่าเพียงเพราะการใส่กากผงชูรสเพียงอย่างเดียวนั้นเป็นสาเหตุที่ทำให้ดินดีขึ้นได้ อีกทั้งในส่วนของค่าความหวาน (C.C.S.) เกษตรกรให้ความคิดเห็นไว้ว่า ค่าความหวานดังกล่าวขึ้นอยู่กับโรงงานน้ำตาลและปริมาณน้ำที่ได้ในระหว่างการปลูกอ้อยมากกว่าการใส่กากผงชูรสเพียงอย่างเดียว

จากความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยในทุกๆด้าน พบว่า ได้สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ศูนย์เกษตรอ้อยภาคตะวันออก สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงอุตสาหกรรม (2528–2529) ทดลองใช้อามิ–อามิ อาหารพืชบำรุงดินชนิดน้ำกับการปลูกอ้อย โดยมีกรรมวิธีการใช้ปุ๋ยน้ำอามิ–อามิ จี อัตรา 300 ลิตร/ไร่ในการปลูกอ้อย , อัตรา 400 ลิตร/ไร่ ในอ้อยตอปีที่ 1 และอัตรา 800 ลิตร/ไร่ ในอ้อยตอปีที่ 2 มีแนวโน้มให้ผลผลิต ปริมาณน้ำตาล และรายได้สูงกว่าการไม่ใส่ปุ๋ย หรือการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15–15–15 อัตรา 80 กก./ไร่ และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของศูนย์เกษตรอ้อยภาคตะวันออก สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงอุตสาหกรรม (2537–2539) ทดลองการใช้อามิ–อามิ อาหารพืชบำรุงดินชนิดน้ำกับการปลูกอ้อย พบว่า การใช้อามิ–อามิ จีและแอล ในอัตราต่างๆเพียงอย่างเดียว (G300 l/rai, 400 l/rai & L 600 l/rai, 800 l/rai) หรือใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมี (40 kg/rai) สามารถให้ผลผลิตปริมาณน้ำตาล และรายได้ต่อไร่สูงกว่าการไม่ใส่ปุ๋ยเลย หรือใส่ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว

ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 เกษตรกรที่มีปัจจัยด้านสังคมแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน แยกเป็นสมมติฐานย่อย คือ

สมมติฐานที่ 1.1 เกษตรกรที่มีอายุแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีอายุแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่มีอายุแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยทุกด้าน โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่ใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยอยู่หลายปี และเป็นการใช้รุ่นต่อรุ่น ผ่านการทดลอง พิสูจน์ผลการใช้มาก่อนตั้งแต่รุ่นพ่อรุ่นแม่ ส่งผลให้เกษตรกรที่มีอายุน้อยผู้สืบทอด มีความคิดเห็นไม่แตกต่างไปจากเกษตรกรที่มีอายุสูง นั่นก็คือเกษตรกรรุ่นพ่อรุ่นแม่นั่นเอง

สมมติฐานที่ 1.2 เกษตรกรที่อยู่อำเภอแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่อยู่อำเภอแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน(ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่อยู่อำเภอแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน(ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01) นอกจากนี้ยังพบว่า เกษตรกรที่อยู่อำเภอแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส และด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกษตรกรที่อยู่ในอำเภอคลองขลุง อำเภอเมือง และอำเภอทรายทองวัฒนา เป็นอำเภอที่อยู่บริเวณไม่ห่างจากบริษัทจัดจำหน่ายกากผงชูรส ซึ่งมีความสะดวกและโอกาสที่จะได้รับกากผงชูรสมากกว่าอำเภอ

อื่นๆที่อยู่ไกลออกไป ดังนั้นการได้รับกากผงชูรส ซึ่งถึงแม้จะมีราคาเพิ่มสูงขึ้น ก็ยังคงมีความคิดที่จะยังใช้กากผงชูรสต่อ แต่ผิดกับอำเภอที่อยู่ไกลออกไป ซึ่งมีโอกาสน้อยกว่าที่จะได้กากผงชูรสแล้ว เกษตรกรจะต้องพิจารณาถึงค่าใช้จ่ายราคาปุ๋ยที่เพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับเงื่อนไขของบริษัทที่เมื่อพื้นที่แปลงของเกษตรกรที่อยู่ไกลเกินกำหนดระยะทางของบริษัท ทางบริษัทจะเพิ่มค่าขนส่งเข้าไปด้วย ด้วยเหตุนี้ทำให้เกษตรกรต้องพิจารณาปัจจัยด้านราคาเป็นสำคัญ

สมมติฐานที่ 1.3 เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน(ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) นอกจากนี้ยังพบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรสและด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะโดยส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรที่สัมภาษณ์มานั้น เป็นเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษา (ป.1–ป.7) อีกทั้งการปลูกอ้อยส่วนใหญ่ มักจะอาศัยทักษะและประสบการณ์ และเป็นการสืบทอดรุ่นต่อรุ่น เรียนรู้กันจากประสบการณ์ทำจริง ทำให้ความคิดในการใช้กากผงชูรสโดยรวมไม่แตกต่างกัน แต่ในส่วนด้านราคา สำหรับเกษตรกรที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาขึ้นไป กลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่เปิดรับข่าวสารได้หลายแหล่ง และเป็นกลุ่มคนหัวใหม่ ทำให้สามารถเปิดรับข่าวสารใหม่ๆ และยอมรับได้ง่ายกว่าเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษา (ป.1–ป.7) ที่ยึดมั่นกับสิ่งที่เป็นอยู่ ณ.ปัจจุบัน

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทรงศักดิ์ โยธะไชยสาร (2546) ได้ทำการวิจัยเรื่องความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อยต่อการดำเนินงานของหัวหน้ากลุ่ม ภายใต้การส่งเสริมของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ พบว่า ด้านการติดตามและรายงานผลการปฏิบัติงาน จากทั้งหมด 9 ประเด็น ในภาพรวมพบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของหัวหน้ากลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นย่อย พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของหัวหน้ากลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน

1 ประเด็น ส่วนที่เหลือ 8 ประเด็น พบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของหัวหน้ากลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกประเด็น

สมมติฐานที่ 1.4 เกษตรกรที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยทุกด้าน โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการดำเนินการปลูกอ้อยของเกษตรกรนั้น ทุกรายล้วนแล้วแต่มีการปลูกอ้อยเป็นอาชีพเหมือนกันหมด เพียงแต่บางรายอาจมีการทำอาชีพอื่นร่วมด้วย อีกทั้งยังมีสมาคมชาวไร่อ้อย เป็นหน่วยงานคอยประสานงานเชื่อมโยงระหว่างเกษตรกรซึ่งกันและกัน ทำให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน ส่งผลให้การดำเนินการปลูกอ้อย หรือแม้แต่กระทั่งการเกษตรชนิดอื่นคล้ายคลึงกัน ความคิดเห็นของเกษตรกรจึงเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

สมมติฐานที่ 1.5 เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยทุกด้าน โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการปลูกอ้อยของเกษตรกรนั้น ส่วนใหญ่แล้วมีประสบการณ์ปลูกที่ยาวนาน เป็นอาชีพที่ทำมากันหลายรุ่น ส่งผลการดำเนินการปลูกอ้อย มีลักษณะไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก มีการถ่ายทอดความรู้และเรียนรู้จากประสบการณ์จริง และได้เห็นผลจากการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยมาตั้งแต่รุ่นก่อนทำให้เกษตรกรไม่ว่าจะประสบการณ์ปลูกน้อยหรือมากย่อมมีการเรียนรู้มาเป็นเวลานาน ความคิดเห็นจึงไม่แตกต่างกัน

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทรงศักดิ์ โยธะไชยสาร (2546) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อยต่อการดำเนินงานของหัวหน้ากลุ่ม ภายใต้การส่งเสริมของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ พบว่า ด้านการจัดส่งผลผลิตอ้อย จำแนกโดยประสบการณ์ในการปลูกอ้อยในภาพรวม พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของหัวหน้ากลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นย่อย พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของหัวหน้ากลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกประเด็น และนอกจากนี้ยังพบในด้านการรวบรวมสมาชิก จากทั้งหมด 6 ประเด็น ในภาพรวมพบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของหัวหน้ากลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นย่อย พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของหัวหน้ากลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกประเด็น

สมมติฐานที่ 2 เกษตรกรที่มีปัจจัยด้านเศรษฐกิจแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.1 เกษตรกรที่อยู่ในเขตปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่อยู่ในเขตปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่อยู่ในเขตปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยทุกด้าน โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน(ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะพื้นที่ปลูกอ้อยส่วนใหญ่ ในจังหวัดกำแพงเพชรเป็นพื้นที่ที่อยู่ในเขตชลประทาน มีส่วนน้อยที่อยู่ในเขตอาศัยน้ำฝน แต่ถึงแม้ว่าพื้นที่ของเกษตรกรที่อยู่ในเขตน้ำฝน แต่ก็ไม่ค่อยมีการขาดน้ำ เกษตรกรสามารถขุดบ่อเก็บกักน้ำไว้ใช้สำหรับการปลูกอ้อยได้ตลอด ทำให้ลักษณะและแนวคิดในการปลูกอ้อยจึงไม่แตกต่างกันมากนัก

สมมติฐานที่ 2.2 เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองแตกต่างกัน มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) นอกจากนี้ยังพบอีกว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองแตกต่างกัน มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส และด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะโดยส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองเหมือนกัน อาจแตกต่างกันที่ขนาดของพื้นที่ปลูกอ้อย การที่มีขนาดพื้นที่ปลูกมากหรือน้อย เกษตรกรส่วนใหญ่ล้วนแล้วแต่มีความคิดเห็นในการใช้กากผงชูรสที่ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะความต้องการของเกษตรกรมักมาจากต้นทุนการปลูกอ้อยและเพิ่มผลิตอ้อยเป็นหลัก แต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองขนาดเล็ก ย่อมมีต้นทุนในการปลูกอ้อยน้อยกว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองขนาดใหญ่ ฉะนั้นการตัดสินใจใช้กากผงชูรส ปัจจัยด้านราคาย่อมมีส่วนในการตัดสินใจมากกว่า

สมมติฐานที่ 2.3 เกษตรกรที่มีพื้นที่เช่าปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่เช่าปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่เช่าปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยทุกด้าน โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกษตรกรที่มีการเช่าพื้นที่ปลูกอ้อย ส่วนใหญ่ล้วนแล้วแต่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองและมีการเช่าพื้นที่เพื่อปลูกอ้อยเพิ่มเติม อีกทั้งช่วงระยะห่างของข้อมูลไม่ได้แตกต่างกันมากนัก ทำให้ความคิดเห็นที่ได้จึงไม่มีความแตกต่าง

สมมติฐานที่ 2.4 เกษตรกรที่มีปริมาณผลผลิตอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีปริมาณผลผลิตอ้อยแตกต่างกัน มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน(ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่มีปริมาณผลผลิตอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยทุกด้าน โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกษตรกรมีความคิดเห็นว่าการใช้กากผงชูรสช่วยให้อ้อยมีปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้น ฉะนั้นไม่ว่าปริมาณผลผลิตอ้อยของเกษตรกรจะมากหรือน้อยเพียงใด ย่อมมีความคิดต้องการใช้กากผงชูรสเหมือนกัน เช่นเดียวกับความคิดเห็นของเกษตรกรที่ต่อการใช้กากผงชูรสย่อมไม่แตกต่างกันเช่นกัน

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทรงศักดิ์ โยธะไชยสาร (2546) ได้ทำการวิจัยเรื่องความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อยต่อการดำเนินงานของหัวหน้ากลุ่ม ภายใต้การส่งเสริมของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ พบว่า ด้านการจัดหาพื้นที่ปลูกอ้อยและปัจจัยการผลิต จำแนกโดยปริมาณตันอ้อย จากทั้งหมด 6 ประเด็น ในภาพรวม พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของหัวหน้ากลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นย่อย พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของหัวหน้ากลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกประเด็น นอกจากนี้ยังมีศึกษาด้านการรวบรวมผลผลิตอ้อย จากทั้งหมด 4 ประเด็น ในภาพรวมพบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของหัวหน้ากลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นย่อย พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของหัวหน้ากลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกประเด็น อีกทั้งในด้านการจัดส่งผลผลิตอ้อย จากทั้งหมด 3 ประเด็น ในภาพรวมพบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของหัวหน้ากลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นย่อย พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของหัวหน้ากลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกประเด็น

สมมติฐานที่ 3 เกษตรกรที่มีปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสารแตกต่างกัน มีความความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3.1 เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรกแตกต่างกัน มีความความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรกแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรกแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยทุกด้าน โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกษตรกรมีการเปิดรับแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสครั้งแรกส่วนใหญ่มาจากบริษัทและอื่นๆ ซึ่งมีเพียงไม่กี่แหล่งเท่านั้น ทำให้เกษตรกรได้รับข่าวสารจากแหล่งที่ไม่แตกต่างกัน ส่งผลให้ความคิดเห็นของเกษตรกรไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3.2 เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารที่มีต่อความเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารที่มีต่อความเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยของเกษตรกร โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารที่มีต่อความเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยทุกด้าน โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะข้อมูลข่าวสารของกากผงชูรสที่มีออกมานั้น ยังมีอยู่น้อยแหล่ง ประกอบกับลักษณะของเกษตรกรโดยส่วนใหญ่ มีความคิดรอบคอบ เชื่อมั่นในสิ่งที่สามารถพิสูจน์ให้เห็นผล (ดังในตารางที่6 ข้อ 11 และ 12) ทำให้ในภาพรวมของความคิดเห็นของเกษตรกรออกมาจึงไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 4 เกษตรกรที่มีปัจจัยด้านการใช้กากผงชูรสแตกต่างกัน มีความความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน แยกเป็นสมมติฐานย่อย คือ

สมมติฐานที่ 4.1 เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยทุกด้าน โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกษตรกรที่ใช้กากผงชูรส ไม่ว่าจะมีประสบการณ์ในการใช้ทั้งน้อยปีหรือมากก็ตาม สามารถเห็นผลจากการทดลองใช้กากผงชูรสได้ไม่แตกต่างกัน อีกทั้งกลุ่มที่มีประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสน้อย ได้เรียนรู้ แลกเปลี่ยนข้อมูล และเห็นผลจากกลุ่มคนที่มีประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสอยู่มาก ทำให้ความคิดเห็นที่ออกมานั้นไม่มีความแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 4.2 เกษตรกรที่มีลักษณะการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีลักษณะการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่มีลักษณะการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยทุกด้าน โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ล้วนแล้วแต่มีความต้องการใช้กากผงชูรสเหมือนกัน แต่ด้วยข้อจำกัดของการได้รับกากผงชูรสที่ได้ในปริมาณที่ไม่เพียงพอหรือได้ไม่ได้ตรงกับช่วงเวลาที่ต้องการ ทำให้เกษตรกรถูกกำหนดลักษณะการใช้ไปในตัว มีเพียงกลุ่มเกษตรกรเพียงบางกลุ่มเท่านั้น ที่มีข้อกำหนดเงื่อนไขในการใส่กากผงชูรส จึงทำให้ความคิดเห็นส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกันมากนัก

สมมติฐานที่ 4.3 เกษตรกรที่มีการได้รับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีการได้รับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่มีการได้รับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกันทุกด้าน โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ล้วนแล้วแต่มีความต้องการใช้กากผงชูรสเหมือนกัน แต่ด้วยข้อจำกัดของการได้รับกากผงชูรสที่ได้ในปริมาณที่ไม่เพียงพอหรือไม่ได้รับกากผงชูรส อาจเนื่องมาจากสภาพของเกษตรกรที่เป็นเพียงเกษตรกรรายย่อยหรือเป็นลูกไร่ของเกษตรกรรายใหญ่ ทำให้ไม่ได้รับกากผงชูรส เป็นผลให้เกษตรกรรายย่อยที่มีความต้องการใช้ ต้องหารถเพื่อนำมารับกากผงชูรสเองที่หน้าโรงงานเองหรือได้รับกากผงชูรสจากหัวหน้าโควต้าอ้อยของตนเอง ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มนี้ ถึงแม้จะมีลักษณะการได้รับที่แตกต่างกัน แต่สุดท้ายแล้วเกษตรกรมีความต้องการใช้กากผงชูรสเหมือนกัน และลักษณะวิธีการปลูกอ้อย รวมไปถึงลักษณะการใช้กากผงชูรสไม่แตกต่างกัน ส่งผลให้ความคิดเห็นที่ได้ย่อมไม่แตกต่างกัน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยถึงความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จังหวัดกำแพงเพชร สรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาเรื่องความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จังหวัดกำแพงเพชร สรุปผลได้ดังนี้

ปัจจัยด้านสังคม

เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 47.74 ปี อาศัยอยู่อำเภอคลองขลุง (ร้อยละ 29.1) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ป.1–ป.7) (ร้อยละ 56.3) มีอาชีพปลูกอ้อยอย่างเดียว (ร้อยละ 58.3) และมีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยเฉลี่ย 18.29 ปี

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

เกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูกอ้อยอยู่ในเขตชลประทาน (ร้อยละ 41.8) พื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองเฉลี่ย ขนาด 296.64 ไร่ พื้นที่เช่าปลูกอ้อยเฉลี่ย ขนาด 44.97 ไร่ และมีปริมาณผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 13.27 ตันต่อไร่

ปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสาร

เกษตรกรเกินครึ่งมีแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรกจากเจ้าหน้าที่บริษัทและอื่นๆ (ร้อยละ 55.3) และส่วนใหญ่ไม่เชื่อถือแหล่งข่าวสาร (ร้อยละ 52.4)

ปัจจัยด้านการใช้กากผงชูรส

เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยเฉลี่ย 6.98 ปี ใช้กากผงชูรสทั้งในอ้อยใหม่และอ้อยตอ (ร้อยละ 66.0) และได้รับกากผงชูรสจากรถบริษัท (ร้อยละ 70.9)

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับไม่แน่ใจ (ค่าเฉลี่ย 40.75) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีรายละเอียดดังนี้คือ

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วย (ค่าเฉลี่ย 11.64) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วย 3 ข้อ และมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยอยู่ในระดับไม่แน่ใจ 2 ข้อ

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับไม่แน่ใจ (ค่าเฉลี่ย 12.67) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วย 2 ข้อ มีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยอยู่ในระดับไม่แน่ใจ 2 ข้อ และมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยอยู่ในระดับไม่เห็นด้วย 2 ข้อ

ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับระดับไม่แน่ใจ (ค่าเฉลี่ย 16.44) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วย 1 ข้อ และมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยอยู่ในระดับไม่แน่ใจ 7 ข้อ

ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 เกษตรกรที่มีปัจจัยด้านสังคมแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน แยกเป็นสมมติฐานย่อย คือ

สมมติฐานที่ 1.1 เกษตรกรที่มีอายุแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีอายุแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่มีอายุแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยทุกด้าน โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1.2 เกษตรกรที่อยู่อำเภอแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่อยู่อำเภอแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่อยู่อำเภอแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01) นอกจากนี้ยังพบว่า เกษตรกรที่อยู่อำเภอแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส และด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1.3 เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) นอกจากนี้ยังพบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยของเกษตรกรด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส และด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1.4 เกษตรกรที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยทุกด้าน โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1.5 เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยทุกด้าน โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 2 เกษตรกรที่มีปัจจัยด้านเศรษฐกิจแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.1 เกษตรกรที่อยู่ในเขตปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่อยู่ในเขตปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่อยู่ในเขตปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยทุกด้าน โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 2.2 เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคา โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01) นอกจากนี้ยังพบอีกว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส และด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 2.3 เกษตรกรที่มีพื้นที่เช่าปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่เช่าปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่เช่าปลูกอ้อย

แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยทุกด้าน โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 2.4 เกษตรกรที่มีปริมาณผลผลิตอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีปริมาณผลผลิตอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่มีปริมาณผลผลิตอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยทุกด้าน โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 3 เกษตรกรที่มีปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสารแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3.1 เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรกแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรกแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรกแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยทุกด้าน โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 3.2 เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารที่มีต่อความเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารที่มีต่อความเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารที่มีต่อความเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยทุกด้าน โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 4 เกษตรกรที่มีปัจจัยด้านการใช้กากผงชูรสแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน แยกเป็นสมมติฐานย่อย คือ

สมมติฐานที่ 4.1 เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยทุกด้าน โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 4.2 เกษตรกรที่มีลักษณะการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีลักษณะการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่มีลักษณะการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยทุกด้าน โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 4.3 เกษตรกรที่มีการได้รับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีการได้รับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เกษตรกรที่มีการได้รับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยทุกด้าน โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

ตารางที่ 24 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

ปัจจัยด้านสังคม	**ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย**	
	ไม่แตกต่าง	**แตกต่าง**
1.เกษตรกรที่มีปัจจัยด้านสังคมแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน		
1.1 เกษตรกรที่มีอายุแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน		√
1.2 เกษตรกรที่อยู่อำเภอแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน		√
1.3 เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน		√
1.4 เกษตรกรที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน		√
1.5 เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน		√

ตารางที่ 24 (ต่อ)

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ	**ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย**	
	ไม่แตกต่าง	**แตกต่าง**
2. เกษตรกรที่มีปัจจัยด้านเศรษฐกิจแตกต่างกัน มีความความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน		
2.1 เกษตรกรที่อยู่ในเขตปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน	√	
2.2 เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน	√	
2.3 เกษตรกรที่มีพื้นที่เช่าปลูกอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน	√	
2.4 เกษตรกรที่มีปริมาณผลผลิตอ้อยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน	√	
ปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสาร		
3. เกษตรกรที่มีปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสารแตกต่างกัน มีความความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน		
3.1 เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสที่ได้รับครั้งแรกแตกต่างกัน มีความความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน	√	

ตารางที่ 24 (ต่อ)

ปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสาร	ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย	
	ไม่แตกต่าง	แตกต่าง
3.2 เกษตรกรที่มีแหล่งข่าวสารที่มีต่อเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่าง	√	
ปัจจัยด้านการใช้กากผงชูรส		
4. เกษตรกรที่มีปัจจัยด้านการใช้กากผงชูรสแตกต่างกัน มีความความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน		
4.1 เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน	√	
4.2 เกษตรกรที่มีลักษณะการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน	√	
4.3 เกษตรกรที่มีการได้รับกากผงชูรสแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแตกต่างกัน	√	

ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร

ปัญหาของเกษตรกรหลังจากที่ใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยนั้น พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เมื่อได้ใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยแล้ว พบปัญหา 4 ประเด็นด้วยกัน

1. ดิน

หลังจากการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย พบว่า ดินในแปลงอ้อยของเกษตรกรเริ่มที่จะแข็งขึ้น แต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรหลายรายได้ให้เห็นความคิดเห็นในกรณีของการที่ดินแข็งขึ้นนั้น อาจมาจากหลายๆสาเหตุด้วยกัน ไม่จำเป็นว่าการที่ดินแข็งขึ้นนั้น จะมีสาเหตุมาจากการใช้กากผงชูรสเพียงอย่างเดียว

2. ผลผลิตอ้อย

หลังจากการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย พบว่า เกษตรกรน้อยรายที่มีปัญหาเรื่องผลผลิตอ้อย อาจมีเพียงบางส่วนที่พบปัญหาในเรื่องของค่าความหวาน (C.C.S.) ที่มีค่าลดลง

3. การบริการ

หลังจากการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่พึงพอใจกับปริมาณกากผงชูรสที่ได้รับ และนอกจากจะได้รับในปริมาณที่ไม่เพียงพอกับความต้องการแล้ว ยังไม่ทันกับช่วงเวลาที่ต้องการของเกษตรกร ส่งผลให้เกษตรกรต้องใช้ปุ๋ยชนิดอื่นแทน ทำให้เกษตรกรต้องเพิ่มต้นทุนในส่วนของปุ๋ยหรือในบางรายเกษตรกรเลือกที่จะรอกากผงชูรสตามกำหนดที่บริษัทได้แจ้งไว้หรือเลือกที่จะเลี่ยงไปใช้กากผงชูรสในรูปแบบเม็ดแทน นอกจากนี้เกษตรกรบางรายที่อยู่ในอำเภอห่างออกไปจากบริเวณบริษัท กลับไม่มีฝ่ายขายของบริษัทลงไปถึงพื้นที่ เพื่อติดตามผลจากการใช้ หรือสอบถามถึงความต้องการ

4. ด้านความรู้

หลังจากการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย พบว่า เกษตรกรยังขาดความรู้ในส่วนของธาตุอาหารของกากผงชูรส ผลระยะยาวที่จะเกิดขึ้นกับดิน และคุณภาพของกากผงชูรส ไม่ว่าจากแหล่งสื่อต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นจากภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลมาประกอบในการตัดสินใจ เกษตรกรจึงอาศัยจากการทดลอง และดูตามความเหมาะสมด้วยตนเอง ซึ่งอาจจะมีทั้งที่ถูกและผิด ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเข้าใจผิดๆได้

ข้อเสนอแนะของเกษตรกรจากการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย

หลังจากที่เกษตรกรได้มีการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย พบว่า ถึงแม้เกษตรกรจะเกิดปัญหาตามหลังจากที่ได้มีการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ย แต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงมีความต้องการใช้กากผงชูรสอยู่เป็นจำนวนมาก เกษตรกรส่วนใหญ่จึงมีข้อเสนอแนะให้มีกระจายกากผงชูรสให้ได้รับอย่างทั่วถึง และเพิ่มปริมาณกากผงชูรสให้แก่เกษตรกร นอกจากนี้ยังมีความต้องการข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสจากแหล่งสื่อต่างๆ อีกทั้งมีข้อเสนอแนะ ในด้านราคาของกากผงชูรสให้รักษาระดับราคาไว้ เพื่อช่วยในลดภาระของเกษตรกรที่เพิ่มสูงขึ้นทุกวัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จังหวัดกำแพงเพชร ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. จากผลการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสภาพพื้นฐานปัจจัยด้านสังคม และปัจจัยด้านการใช้กากผงชูรสของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยมาเป็นเวลานาน บริเวณอำเภอที่ใช้กากผงชูรส และได้รับกากผงชูรสจากรถบริษัทมากที่สุด มักอยู่ในเขตอำเภอคลองขลุง และอำเภอเมือง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ อำเภอทั้ง 2 ซึ่งเป็นอยู่ใกล้กับบริษัทจัดจำหน่ายกากผงชูรส ในส่วนอำเภอที่อยู่ห่างไกลออกไป จะมีโอกาสที่ได้รับกากผงชูรสน้อยลง จึง

เห็นควรให้มีการกระจายกากผงชูรสให้ทั่วทุกอำเภอ ให้เกษตรกรได้มีโอกาสใช้กากผงชูรสอย่างเท่าเทียมกัน

2. จากผลการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสภาพพื้นฐานปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสาร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสจากบริษัทในครั้งแรก และในปัจจุบันจากเพื่อนบ้าน และญาติมากที่สุด แต่ในส่วนของความเชื่อถือต่อแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสกลับพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เชื่อถือแหล่งข่าวสารใดๆ แต่เลือกที่จะเชื่อถือตนเองมากกว่า ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสยังมีน้อยแหล่ง และถึงแม้มีผลงานวิจัยเกี่ยวกับกากผงชูรสอยู่ก่อนแล้วก็ตาม แต่ก็ยังไม่มีหน่วยงานใดๆ นำข้อมูลดังกล่าวออกมาเผยแพร่แก่เกษตรกร เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง ส่งผลให้แหล่งข่าวสารเหล่านั้นเพียงแค่สร้างการรับรู้และสร้างความสนใจเท่านั้น แต่ยังไม่สร้างความเชื่อถือในข่าวสารที่ได้รับ เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกที่จะทดลอง พิสูจน์ผล ก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อข้อมูลข่าวสาร จากการวิจัยครั้งนี้ ทำให้เห็นถึงพฤติกรรมของเกษตรกร ที่มีความคิดรอบคอบ และเชื่อในสิ่งที่พิสูจน์ให้เห็นผลจริง ด้วยเหตุนี้เองในการทำงานส่งเสริมหรือนำเสนอนวัตกรรมของภาครัฐหรือหน่วยงานใดๆก็ตาม จำเป็นต้องสร้างความเชื่อมั่นให้แก่เกษตรกรก่อน เพราะในสิ่งที่นำเสนอไปนั้น ไม่ได้หมายความว่าเกษตรกรเชื่อถือในทุกสิ่งที่หน่วยงานนำเสนอไป เกษตรกรอาจเพียงแค่รับข้อมูลข่าวสารนั้น แล้วไม่ได้เกิดความสนใจ อีกทั้งควรจัดให้มีการให้ความรู้แก่เกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรได้เกิดความรู้ความเข้าใจอย่างแท้จริง และสามารถนำข้อมูลในหลายๆทาง ใช้ประกอบการตัดสินใจ

3. จากผลการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีความคิดเห็น โดยรวมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ทั้งนี้มีสาเหตุมาจากเกษตรกรมีความต้องการใช้กากผงชูรสสูง เนื่องมาจากกากผงชูรสช่วยในส่วนของการช่วยให้อ้อยมีปริมาณน้ำหนักมาก และประหยัดต้นทุน และด้วยเหตุที่เกษตรกรมีความต้องการใช้กากผงชูรสสูง แต่ปริมาณกากผงชูรสมีปริมาณจำกัด ส่งผลให้เกษตรกรได้รับกากผงชูรสในปริมาณที่ไม่เพียงพอกับความต้องการ และทำให้ต้องมีการใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยชนิดอื่น หรือเลือกที่จะใช้ปุ๋ยชนิดอื่นแทน โดยที่ปุ๋ยดังกล่าวจะต้องสามารถช่วยเพิ่มผลผลิตใช้ต้นทุนน้อยที่สุดและทันต่อความต้องการ ดังนั้นจึงควรมีการจัดสรรปริมาณกากผงชูรสให้ทั่วถึง เพื่อให้เกษตรกรได้รับกากผงชูรสครอบคลุมทุกอำเภอ อีกทั้งภาครัฐควรมีการสนับสนุนให้เกษตรกรได้มีโอกาสใช้ปุ๋ยที่มีคุณภาพ และราคาต่ำ เพื่อลดภาระของเกษตรกร

4. จากผลการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อยด้านราคาของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย ทั้งนี้ทำให้เห็นว่า เกษตรกรให้ความสำคัญกับราคา ค่าใช้จ่าย เรียกได้ว่า เข้ามาเป็นปัจจัยหลักสำคัญ ในการตัดสินใจของเกษตรกร ฉะนั้นในการส่งเสริมหรือนำเสนอนวัตกรรมใหม่ๆ ของภาครัฐหรือหน่วยงานใดๆ ควรให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านราคา ซึ่งอาจจะเป็นในส่วนของค่าใช้จ่ายในการลงทุน หรือค่าใช้จ่ายในการบำรุงดูแลรักษาตลอดการใช้งานของเกษตรกร เพราะนั่นคือ ต้นทุนของเกษตรกรที่เพิ่มขึ้น

5. จากผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสาร และปัจจัยด้านการใช้กากผงชูรสที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย โดยรวมไม่แตกต่างกัน อาจมีเพียงบางตัวแปรที่มีความแตกต่างในส่วนประเด็นราคาบ้าง ดังนั้นการให้ข้อมูลความรู้หรือการติดต่อกับเกษตรกรจึงควรพิจารณาถึงข้อมูลพื้นฐานดังกล่าวด้วย

โดยสรุป ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย ควรดำเนินการควบคู่บริษัทจำหน่ายกากผงชูรส ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสแก่เกษตรกร สร้างความรู้ความเข้าใจอย่างแท้จริง ให้สามารถใช้กากผงชูรสได้อย่างถูกวิธี อันจะนำไปสู่ผลผลิตของเกษตรกรที่เพิ่มสูงขึ้นและใช้จ่ายเท่าที่จำเป็น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาความต้องการความรู้เกี่ยวกับกากผงชูรสของเกษตรกร เนื่องจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้พบว่า เกษตรกรต้องการความรู้ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสอยู่มาก การศึกษาความต้องการในเรื่องดังกล่าว จะทำให้บริษัท ภาครัฐหรือหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง สามารถจัดทำเอกสาร คู่มือ หรือจัดการฝึกอบรมให้แก่เกษตรกรได้อย่างตรงกับความต้องการ

2. ควรศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสกับการใช้ปุ๋ยชนิดอื่นๆ เนื่องจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้พบว่า เกษตรกรหลายรายที่ได้มีการใช้กากผงชูรสในลักษณะที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็น ใช้กากผงชูรสเพียงอย่างเดียว ใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยชนิดอื่นและไม่ได้ใช้กากผงชูรส ซึ่งแต่ละกลุ่มย่อมต้องมีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน การศึกษาเรื่องดังกล่าว

จะช่วยให้ทราบถึงความแตกต่างของความคิดเห็นและเหตุผลในการเลือกใช้หรือไม่ใช้กากผงชูรสของเกษตรกร

3. ควรศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นของเกษตรกรที่ได้รับกากผงชูรสจากบริษัทและได้รับกากผงชูรสหน้าโรงงานไปใช้ เนื่องจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้พบว่า เกษตรกรหลายรายที่ได้รับกากผงชูรสในลักษณะที่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปได้ว่าความคิดเห็นของเกษตรกรย่อมต้องมีบางประเด็นที่แตกต่างกัน

4. ควรศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นของเกษตรกรที่ได้ใช้กากผงชูรสในการเกษตรชนิดอื่นๆ เนื่องจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้พบว่า เกษตรกรหลายรายที่ได้มีการนำกากผงชูรสไปใช้ในการเกษตรชนิดอื่น ไม่ว่าจะเป็น ในการปลูกข้าว ในการปลูกมันสำปะหลัง และใช้ในพืชสวนทั่วไป การศึกษาเรื่องดังกล่าว จะทำให้ทราบถึงความคิดเห็นของเกษตรกรหลังจากที่ได้มีการใช้กากผงชูรสไปใช้ในการเกษตรกรอื่นๆ

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. 2537. **เอกสารวิชาการปลูกพืชไร่.**สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.180 หน้า.

_____. 2539. **พันธุ์อ้อยการปลูกดูแลรักษา.** กรุงเทพมหานคร สถาบันวิจัยพืชไร่

_____. 2547. **เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับอ้อย.** 2,000 เล่ม. กรุงเทพมหานคร: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

_____. 2547. **เอกสารวิชาการ เรื่อง อ้อย.** 2,000 เล่ม. กรุงเทพมหานคร: หจก. ไอเดียสแควร์.

_____. 2548. **คำแนะนำการใช้ปุ๋ยกับพืชเศรษฐกิจ.** 5,000 เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขานุการกรม กรมวิชาการเกษตร.

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2549 **การปลูกอ้อย** (Online). www.doae.go.th, 25 ธันวาคม 2549.

กมลรัฐ อินทรทัศน์.2547. การสื่อสารกับการพัฒนาการเกษตร.สาขานิเทศศาสตร์, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช.

กิตติ สุทธิสัมพันธ์. 2542. **ความคิดเห็นของตัวแทนออกของต่อพิธีการศุลกากรในการนำสินค้าเข้าจากต่างประเทศ: กรณีศึกษาการนำเข้าทางสำนักงานศุลกากรท่าอากาศยานกรุงเทพ.** วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

กีรดี ปริญญาจารย์ และ ลัดดา สกุลแก้ว. 2539. **การศึกษาผลตกค้างจากการใช้วัสดุเหลือใช้จากโรงงานผงชูรส ในชุดดินบางกอก.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาปฐพีวิทยา, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

กลุ่มบริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด. 2540. **คู่มือการทำไร่อ้อย.**

เกษมศรี ซับซ้อน. 2536. **ปฐพีวิยา.** ศูนย์ฝึกอบรมวิศวกรรมเกษตร บางพูน, กองวิทยาลัยเกษตรกรรม, กรมอาชีวศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ: กรุงเทพฯ.

คณาจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา. 2535. **ปฐพีวิทยาเบื้องต้น.** ภาควิชาปฐพีวิทยา, คณะเกษตรกร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์: กรุงเทพฯ.

จุมพล นิภาเกษม. 2537. **ความคิดเห็นของเกษตรตำบลต่อการดำเนินโครงการปรับปรุงระบบแผนและพัฒนาเกษตรกร ของกรมส่งเสริมการเกษตรในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

จำเรียง ภาวิจิตร. 2536. **สาธารณมิติ**. เอกสารการสอนชุดวิชาสังคมศึกษา 4 (เล่ม2) . กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

เฉลิมชาติ ฤาไชยคาม. 2546. **การใช้วัสดุเหลือใช้จากอุตสาหกรรมผลิตผงชูรสและปุ๋ยหมักมูลเป็ดอัดเม็ดเป็นปุ๋ยสำหรับที่ปลูกข้าวในนาน้ำขัง.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาปฐพีวิทยา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชนะ สุวรมงคล. 2545. **การวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตอ้อยในเขตและนอกเขตชลประทานในจังหวัดราชบุรี ปีการผลิต 2543/44.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตรเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชัชนันท์ วีระฉายา. 2546. **การเปิดรับสื่อ ความรู้ ทัศนคติกับพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม: ศึกษากรณีนิสิตชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชุมพล นาควิโรจน์ และคณะ. **การเปรียบเทียบอิทธิพลของไนโตรเจนจากวัสดุเหลือใช้จากอุตสาหกรรมผงชูรสกับปุ๋ยไนโตรเจนต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตมันสำปะหลัง.** บทคัดย่อผลงานวิจัยดิน-ปุ๋ยพืชไร่ ปี 2538 หน้า 62-65.กลุ่มงานดินและปุ๋ยพืชไร่, กองปฐพีวิทยา, กรมวิชาการเกษตร.

ซ่อนกลิ่น ทรัพย์เวช. 2539. **ความคิดเห็นของสมาชิกเกษตรกรชาวไร่อ้อยในจังหวัดสระบุรี ที่มีต่อการดำเนินงานของสมาชิกชาวไร่อ้อย เขต5.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ดำรงฤทธิ์ หลอดคำ. 2538. **ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อโครงการสนับสนุนแผนการผลิตของเกษตรกร จังหวัดหนองบัวลำภู.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ทรงศักดิ์ โยธะไชยสาร. 2546. **ความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อยต่อการดำเนินงานของหัวหน้ากลุ่ม ภายใต้การส่งเสริมของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ทิพาวดี ตินนังวัฒนะ และคณะ. 2540. **การทดลองใช้อามิ-อามิ อาหารพืชบำรุงดินชนิดน้ำกับการปลูกอ้อย.** ศูนย์เกษตรอ้อยภาคตะวันออก สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. (อัดสำเนา).

ธวัช ตินนังวัฒนะ และคณะ. ม.ป.ป. **การทดลองใช้อามิ-อามิ อาหารพืชบำรุงดินชนิดน้ำกับการปลูกอ้อย.** ศูนย์เกษตรอ้อยภาคตะวันออก สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงอุตสาหกรรม. (อัดสำเนา).

ธราทิพย์ ปาวะระ. 2541. **ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติของชาวไร่อ้อยในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูอ้อย ในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

นงลักษณ์ สุขจิตร์. 2548. **ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการด้านนันทนาการในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงฉวาก.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบริหารทรัพยากรป่าไม้, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นิฤมล นันทมัจฉา. 2532. **ปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และการสื่อสารที่มีผลต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช.** วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขานิเทศศาสตรพัฒนาการ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บริษัท เอฟดี กรีน (ประเทศไทย) จำกัด. 2551. **อามิ-อามิ อาหารพืชบำรุงดินชนิดน้ำ.** บริษัท เอฟดี กรีน (ประเทศไทย) จำกัด. (อัดสำเนา).

ปรมะ สตะเวทิน. 2534. **การสื่อสารเพื่อการพัฒนาหน่วยที่ 1-8**. นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ประคอง เอี่ยมสำอางค์. 2526. **ความสัมพันธ์ระหว่างการเปิดรับข่าวสารด้านการเกษตรกับผลผลิตข้าวต่อไร่ของชาวนาในเขตชลประทานอำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี.** วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขานิเทศศาสตร์พัฒนาการ , จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปรีดา จาติกวนิช และคณะ. 2529. **การใช้อามิ-อามิ อาหารพืชบำรุงดินกับการปลูกอ้อย.** ฝ่ายพัฒนาการเกษตร บริษัทอายิโนะโมะโต๊ะ (ประเทศไทย)จำกัด. (อัดสำเนา).

ปัญญา เมฆบุตร. 2528. **ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการได้รับความรู้ทางการเกษตรจากสื่อมวลชนในอำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปรีชา ดวงศศิธร. 2532. **ความคิดเห็นของเกษตรตำบลที่มีต่อการปฏิบัติงานของฝ่ายวิชาการของสำนักงานเกษตรจังหวัดในภาคตะวันตกของประเทศไทย**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร , มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปิ่นรัตน์ เหลี่ยมอุไร. 2546. **การศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่ปลูกส้มเขียวหวาน ในจังหวัดปทุมธานี.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เผด็จพงษ์ จันทโร. 2529. **การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ปุ๋ยเคมีในนาข้าวของเกษตรกร ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำโกลก จังหวัดนราธิวาส.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พจมาลย์ ลาภลือชา. 2540. **สื่อที่มีผลต่อการปฏิบัติในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พงศ์เทพ จอมธรรมนิยม. 2543. **ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อผลกระทบของเสียจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พรชัย ชัยสงคราม. 2545. **การเปิดรับรายการโทรทัศน์ทางการเกษตรของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พัฒพงศ์ กาญจนโรจน์. 2528. **การติดต่อสื่อสารการเกษตร.** ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร คณะเกษตร ,มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พุธรัตน์ สุขพงษ์ไทย. 2550. **ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อการบริการการท่องเที่ยวการเกษตรของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ไพฑูรย์ สีลาพัฒน์. 2547. **การศึกษาประสิทธิภาพการผลิตของขนาดไร่อ้อยที่เหมาะสม: กรณีศึกษาพื้นที่ปลูกอ้อยในจังหวัดกาญจนบุรี สุพรรณบุรี ราชบุรี และลพบุรี.** สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (อัดสำเนา).

ภราดา ชาญวิทย์วัฒนกิจ. 2545. **ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล ในอำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรปราการ.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

มุกดา สุขสวัสดิ์. 2548. **ปุ๋ยอินทรีย์.** พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.

รัฐภูมิ พรหมเมศร์. 2543. **กรณีศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมในอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีต่อระบบสารสนเทศการเกษตรของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.** วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

รุ่งสิรินธร เสงี่ยมวิบูล และคณะ. 2549. “เรื่องน่ารู้ทางการเกษตร ปุ๋ยอินทรีย์ VS ปุ๋ยเคมี.” **วารสารเศรษฐกิจการเกษตร** 52 (596): 13-14 .

เรืองเวทย์ แสงรัตนา. 2522. **ความคิดเห็นและความสนใจของนักเรียนเตรียมทหารเกี่ยวกับอัตราการเพิ่มประชากรของประเทศไทย.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาประชากรศึกษา, มหาวิทยาลัยมหิดล.

วัชรพล ศรีอรรถโยธิน. 2533. **การใช้อินทรีย์วัตถุจากผลพลอยได้โรงงานอุตสาหกรรมบางชนิดเพื่อใช้เป็นปุ๋ยและใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมี สำหรับปลูกผักกาดขาวปลี(พันธุ์เบา) ในดินชุดมาบบอน.** ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์บัณฑิต(เกษตรศาสตร์) สาขาปฐพีวิทยา, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

วัฒนา ศรีสัตย์วาจา. 2535. **จิตวิทยาทัศนคติ**. ภาควิชาจิตวิทยา, คณะมนุษยศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร

ศูนย์เกษตรอ้อยภาคตะวันออก. 2528-2529. **การทดลองใช้อามิ-อามิ อาหารพืชบำรุงดินชนิดน้ำกับการปลูกอ้อย.** ศูนย์เกษตรอ้อยภาคตะวันออก สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงอุตสาหกรรม. (อัดสำเนา).

สมนึก ศรีเที่ยงตรง. 2546. **ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับต่อการส่งเสริมการผลิตอ้อยในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์.** วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สมบูรณ์ ประภาพรรณพงศ์, จันทิรา อริยธัช, ยุพิน สรวิสูตร, และ นรีลักษณ์ ชูวรเวช. 2543. “ปุ๋ยอินทรีย์จากวัสดุเหลือใช้โรงงานผงชูรส.” **เคหการเกษตร** (24 กุมภาพันธ์ 2543): 158-166.

สมเกียรติ สีสนอง และ ปุณ พิมพ์พงษ์. 2536. **การศึกษาผลตกค้างจากการใช้วัสดุเหลือใช้จากโรงงานผลิตผงชูรส ในดินชุดบางปะกง.** ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาปฐพีวิทยา, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สมาคมชาวไร่อ้อยเขต6 กำแพงเพชร. **ข้อมูลจังหวัดกำแพงเพชร.**

_____. **ศักยภาพเพิ่มผลผลิตอ้อย ของชาวไร่อ้อยจังหวัดกำแพงเพชร.**

สันติชัย วงษ์จันทรา. 2545. **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลิตภาพในการผลิตอ้อยของผู้ปลูกอ้อยในจังหวัดอุดรธานี.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สิน พันธุ์พินิจ. 2544. **การส่งเสริมการเกษตร.** กรุงเทพมหานคร.บริษัท รวมสาส์น (1977) จำกัด

สุจรรยา วงษ์พัฒน์. 2548. **ความต้องการส่งเสริมและบริการของชาวไร่อ้อยในจังหวัดขอนแก่น.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุเทพ นุชสวาท. 2528. **การใช้สารพลอยได้ของโมโมโซเดียมกลูตาเมทเป็นปุ๋ยข้าว.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพืชไร่, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุเทพ มีบุญ. 2545. **สิ่งจูงใจในการผลิตอ้อยโรงงานของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในจังหวัดขอนแก่น.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุรวุฒิ ประคำทอง. 2548**. ปัจจัยที่มีผลต่อการเปิดรับสื่อของประชาชนตามลักษณะเมือง.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สำนักงานเกษตรจังหวัดกำแพงเพชร. 2551. **สรุปข้อมูลการเกษตรของจังหวัดกำแพงเพชร** (Online). kamphaengphet.doae.go.th., 6 เมษายน 2551.

_____. 2551. **แผนที่จังหวัดกำแพงเพชร** (Online). kamphaengphet.doae.gp.th, 30 มีนาคม 2551.

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. 2541. **รายงานการใช้ประโยชน์วัสดุเศษเหลือจากโรงงานผลิตผงชูรสเพื่อเพิ่มผลผลิตอ้อยในดินชุดกำแพงแสน.**

_____. 2551. **แผนที่ พื้นที่ปลูกอ้อยรายอำเภอ จังหวัดกำแพงเพชร ปีการผลิต 2549 และที่ตั้งโรงงานน้ำตาล** (Online). www.ocsb.go.th, 30 มีนาคม 2551.

_____. 2550. **รายงานผลการศึกษาภูมิสารสนเทศพื้นที่ปลูกอ้อย ปีการผลิต 2549/50** (Online). www.ocsb.go.th, 30 มีนาคม 2551.

สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2550. **สัมมนาวิชาการประจำปี 2550 รายงานการบูรณาการงานวิจัยพัฒนาและการให้บริการวิชาการด้านปัจจัยการผลิตทางการเกษตร.**

อดุลย์ พงษ์พัว และคณะ. 2541-2542. **การทดลองใช้อามิ-อามิ พืชอาหารบำรุงดินชนิดน้ำกับการปลูกอ้อย (อ้อยตอ2 และสรุปผล 3 ปี).** (อัดสำเนา).

อุดม รัตนารักษ์ และคณะ. 2541. **การใช้ประโยชน์วัสุดเหลือจากโรงงานผลิตผงชูรสเพื่อเพิ่มผลผลิตอ้อยในดินชุดกำแพงแสน.** กองปฐพี กรมวิชาการเกษตร. (อัดสำเนา).

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง "ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จังหวัดกำแพงเพชร"

<u>คำชี้แจง</u>

ด้วย นางสาวเปรมกมล นิยม นิสิตปริญญาโท สาขาส่งเสริมการเกษตร ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (บางเขน) ขณะนี้อยู่ในระหว่างการดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จังหวัดกำแพงเพชร" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย ในที่นี้ คำว่า "กากผงชูรส" หมายถึง อามิ-อามิ วัสดุปรับปรุงดินชนิดน้ำ ไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด ขอให้ท่านตอบแบบสัมภาษณ์ตามความเป็นจริง ตรงกับความคิดเห็นของท่านให้มากที่สุดและตอบทุกข้อ

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ในครั้งนี้ จะนำไปใช้ประโยชน์ในการทำวิจัย เพื่อความสมบูรณ์ของวิทยานิพนธ์ โดยแบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 4 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสาร

ตอนที่ 2 สภาพการปลูกอ้อยและสภาพการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย ด้านราคา ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส และด้านประโยชน์ที่ได้รับ

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรจากการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ในครั้งนี้ จะนำไปใช้ประโยชน์ในงานวิจัยเท่านั้น และจะถือเป็นความลับ รวมทั้งไม่มีผลเสียต่อผู้ให้การสัมภาษณ์แต่ประการใด

วันที่ ..... ฉบับที่ .....

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง "ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย จังหวัดกำแพงเพชร"

โดยนางสาวเปรมกมล นิยม

: นิสิตปริญญาโทสาขาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

****

คำชี้แจง : แบบสัมภาษณ์มีทั้งหมด 4 ตอน โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หรือ เติมคำลงใน ช่องว่าง

ชื่อ..... **นามสกุล** ..... **เบอร์**.....

บ้านเลขที่..... **หมู่**.....**บ้าน** .....

ตำบล..... **อำเภอ**..... **จังหวัดกำแพงเพชร**

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสาร

1. เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง

2. ปัจจุบันท่านมีอายุ ..... ปี

3. ระดับการศึกษาขั้นสูงสุด

( ) ไม่ได้เรียน ( ) ประถมศึกษา ( ) มัธยมศึกษาตอนต้น

( ) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช ( ) อนุปริญญา ( ) ปริญญาตรีขึ้นไป

4. อาชีพ

( ) ปลูกอ้อยเพียงอย่างเดียว ( ) ปลูกอ้อยร่วมกับปลูกพืชชนิดอื่น ระบุ.....

( ) ปลูกอ้อยร่วมกับเลี้ยงสัตว์ ระบุ.....

( ) ปลูกอ้อยร่วมกับอื่นๆ ระบุ.....

.

5. ท่านปลูกอ้อยมากี่ปี..... ปี

6. พื้นที่ปลูกอ้อย

6.1 ( ) เขตชลประทาน ( ) เขตอาศัยน้ำฝน

6.2 พื้นที่ปลูกอ้อย - เป็นที่ดินของตัวเอง .....ไร่

- เป็นที่ดินเช่า ..... ไร่

7. พันธุ์อ้อยที่ท่านปลูก

( ) LK 92–11 ( ) 95 – 2 –156 ( ) K 84 – 200

( ) 89 – 2 – 366 (อู่ทอง 3) ( ) อื่นๆ……

8. ผลผลิตอ้อยของท่านในปี พ.ศ. 2549 /2550

8.1 จำนวนพื้นที่ปลูกอ้อยที่ท่านตัดได้..... ไร่

(เว้นแปลงไว้ทำท่อนพันธุ์หรือไม่..... ไร่)

8.2 ปริมาณผลผลิตที่ตัดได้..... ตัน

8.3 โดยมีค่าความหวาน (C.C.S.) เฉลี่ยที่ .....

9. ครั้งแรกท่านรู้จักกากผงชูรสจากแหล่งข่าวสารใด (ตอบเพียง 1 ข้อ)

( ) เพื่อนบ้าน ( ) ญาติ

( ) สมาคมชาวไร่อ้อย ( ) นักวิชาการเกษตร

( ) เจ้าหน้าที่บริษัท ( ) ร้านตัวแทนจำหน่าย

( ) หนังสือตำรา / แผ่นพับของบริษัท / นิตยสารทางการเกษตร

( ) ศึกษาดูงาน / ฝึกอบรม ( ) อื่นๆ (ระบุ.....)

10. ทุกวันนี้ท่านได้รับข่าวสารเกี่ยวกับกากผงชูรสจากแหล่งใดบ้าง (ตอบได้หลายข้อ)

( ) เพื่อนบ้าน ( ) ญาติ

( ) สมาคมชาวไร่อ้อย ( ) นักวิชาการเกษตร

( ) เจ้าหน้าที่บริษัท ( ) ร้านตัวแทนจำหน่าย

( ) หนังสือตำรา / แผ่นพับของบริษัท / นิตยสารทางการเกษตร

( ) ศึกษาดูงาน / ฝึกอบรม ( ) อื่นๆ (ระบุ.....)

11. จากแหล่งข่าวที่ท่านได้รับนั้น แหล่งข่าวสารใดที่มีผลต่อความเชื่อถือเกี่ยวกับกากผงชูรสมากที่สุด (ตอบเพียง 1 ข้อ)

( ) เพื่อนบ้าน ( ) ญาติ

( ) สมาคมชาวไร่อ้อย ( ) นักวิชาการเกษตร

( ) เจ้าหน้าที่บริษัท ( ) ร้านตัวแทนจำหน่าย

( ) หนังสือตำรา / แผ่นพับของบริษัท / นิตยสารทางการเกษตร

( ) ศึกษาดูงาน / ฝึกอบรม ( ) อื่นๆ (ระบุ.....)

ตอนที่ 2 สภาพการปลูกอ้อยและสภาพการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยของเกษตรกร

1. ท่านลงปลูกอ้อยใหม่ทุกปีหรือไม่

( ) ไม่ ( ) ใช่..... ไร่

2. ท่านไว้ตออ้อยกี่ปี..... ปี

3. เดือนใดที่ท่านลงปลูกอ้อยใหม่

( ) มกราคม ( ) กุมภาพันธ์ ( ) มีนาคม ( ) เมษายน ( ) พฤษภาคม ( ) มิถุนายน

( ) กรกฎาคม ( ) สิงหาคม ( ) กันยายน ( ) ตุลาคม ( ) พฤศจิกายน ( ) ธันวาคม

4. ท่านมีการวางท่อนพันธุ์แบบใด ( ) ปลูกแบบร่องเดี่ยว ( ) ปลูกแบบร่องคู่

5. ในปีที่ผ่านมาท่านได้รับเงินบำรุงไร่ (เงินเกี๊ยว) หรือไม่

( ) ไม่ได้ ( ) ได้ (โปรดระบุที่มา.....บาท/ปี)

6. ในปีที่ผ่านมาท่านได้กู้เงินเพื่อใช้ในการปลูกอ้อยหรือไม่

( ) ไม่กู้ ( ) กู้ (โปรดระบุที่มา) .....

7. ปัจจุบันท่านใช้กากผงชูรสกี่ปีแล้ว ..... ปี

8. ท่านได้รับกากผงชูรสโดยวิธีใด ( ) รถบริษัท ( ) หน้าโรงงาน

9. ในการปลูกอ้อย ในรอบ 1 ปี ท่านใส่ปุ๋ยในการปลูกอ้อยกี่ช่วงและใช้ปุ๋ยอะไร

9.1 สำหรับอ้อยใหม่

ช่วงที่ 1 ……. ปุ๋ย.....

ช่วงที่ 2 ……. ปุ๋ย.....

ช่วงที่ 3 ……. ปุ๋ย.....

9.2 สำหรับอ้อยตอ

ช่วงที่ 1 ……. ปุ๋ย.....

ช่วงที่ 2 ……. ปุ๋ย.....

ช่วงที่ 3 ……. ปุ๋ย.....

10. สาเหตุที่ท่านใช้กากผงชูรส มาจากสาเหตุใด (ตอบได้หลายข้อ)

( ) มีผลต่อคุณภาพของดิน ระบุ.....

( ) มีผลต่อคุณภาพของผลผลิตอ้อย ระบุ.....

( ) การบริการ ระบุ.....

( ) ต้นทุน ระบุ.....

11. ก่อนที่ท่านจะเริ่มใช้กากผงชูรสนั้น ท่านได้มีการใช้ปุ๋ยชนิดใดบ้างในการบำรุงดิน

( ) ไม่มี ( ) มี (ตอบได้หลายข้อ)

( ) ใส่ปุ๋ยคอก / ใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพ ( ) ปุ๋ยพืชสด

( ) ปุ๋ยเคมี (ระบุ สูตร.....) ( ) อื่นๆ……

12. ครั้งแรกที่ท่านได้ใช้กากผงชูรสนั้น ท่านใช้กับทุกแปลงเลยหรือไม่

( ) ไม่ (เนื่องจาก.....) ( ) ใช้ทุกแปลง

13. ปัจจุบันท่านใช้กากผงชูรส กับทุกแปลงหรือไม่ (สำหรับแปลงที่ได้ใช้กากผงชูรสเท่านั้น)

( ) ไม่ใช้ทุกแปลง ( ) ใช้ทุกแปลง

14. ปัจจุบันท่านใช้กากผงชูรส ในลักษณะใด (สำหรับแปลงที่ได้ใช้กากผงชูรส)

14.1 สำหรับอ้อยใหม่

( ) ไม่ได้ใช้ ( ) กากผงชูรส เพียงอย่างเดียว

( ) กากผงชูรส ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ชนิดอื่น ( ) กากผงชูรส ร่วมกับปุ๋ยเคมี

( ) กากผงชูรส ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี ( ) กากผงชูรส ร่วมกับอื่นๆ

14.2 สำหรับอ้อยตอ

( ) ไม่ได้ใช้ ( ) กากผงชูรส เพียงอย่างเดียว

( ) กากผงชูรส ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ชนิดอื่น ( ) กากผงชูรส ร่วมกับปุ๋ยเคมี

( ) กากผงชูรส ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี ( ) กากผงชูรส ร่วมกับอื่นๆ

15. หลังจากใช้กากผงชูรสในแปลงอ้อยแล้ว ท่านได้ให้น้ำตามบ้างหรือไม่

( ) ไม่ให้น้ำ ( ) ให้น้ำ

16. ไร่อ้อยที่อยู่บริเวณใกล้เคียงไร่อ้อยของท่าน ในทุกวันนี้ได้ใช้กากผงชูรสหรือไม่

( ) ไม่มี ( ) มี

17. กลิ่นของกากผงชูรส ได้สร้างปัญหาถึงเพื่อนบ้านหรือบริเวณใกล้เคียงไร่อ้อยของท่านหรือไม่

( ) ไม่มี ( ) มี

18. ท่านต้องการความรู้เกี่ยวกับการใช้กากผงชูรสเพิ่มเติมอีกหรือไม่

( ) ไม่ต้องการ ( ) ต้องการ

19. ในอนาคตคิดว่าจะอยากใช้กากผงชูรสต่อหรือไม่

( ) ไม่อยากใช้ต่ออีก ( ) อยากใช้ต่อ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นต่อการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย

โปรดพิจารณาข้อความข้างล่าง และ ทำเครื่องหมาย ✓ เพื่อแสดงความคิดเห็นของท่าน

คำถาม	ระดับการความคิดเห็น		
	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย
ด้านราคา			
1. ครั้งแรกที่ท่านรู้จักกากผงชูรส ท่านเกิดความสนใจทันที			
2. การใช้กากผงชูรส ทำให้ประหยัดค่าจ่ายได้มากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปุ๋ยชนิดอื่น			
3. ถึงแม้ว่าราคาของกากผงชูรส จะมีราคาสูงขึ้นกว่าทุกวันนี้ ท่านก็ยังจะใช้กากผงชูรส เช่นเดิม			
4. ถึงแม้ว่าราคาของกากผงชูรส จะมีราคาสูงขึ้นกว่าปุ๋ยชนิดอื่น ท่านก็ยังจะใช้กากผงชูรสเช่นเดิม			
5. ในอนาคตถ้ามีปุ๋ยชนิดอื่นออกมาใหม่ที่มีราคาต่ำกว่า ท่านก็จะยังคงใช้กากผงชูรส เหมือนเดิม			
6. ท่านสามารถสั่งซื้อกากผงชูรส ได้ง่าย			
7. กากผงชูรส ที่ท่านสั่งไว้นั้น มาทันตามความต้องการของท่าน (ถ้าไม่ทัน ใช้อะไรแทน.....)			

คำถาม	ระดับการความคิดเห็น		
	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย
ด้านความสะดวกในการใช้กากผงชูรส			
8. กากผงชูรส ท่านสั่งไว้นั้น ได้มาในปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการของท่าน			
9. วิธีการใช้กากผงชูรส สะดวกกว่าการใช้ปุ๋ยชนิดอื่น			
10. การใส่กากผงชูรส ช่วยลดการใช้แรงงานเมื่อเทียบกับปุ๋ยชนิดอื่น			
11. ถ้าต่อไปไม่มีเจ้าหน้าที่มาฉีดและรถปุ๋ยมาส่งเอง ท่านจะยังคงใช้กากผงชูรส เหมือนเดิม			
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ			
12. หลังจากใช้ กากผงชูรส แล้ว ดินมีคุณภาพดีขึ้น			
13. หลังจากใช้กากผงชูรสแล้ว ผลผลิตอ้อยต่อตันมีเพิ่มมากขึ้น			
14. หลังจากใช้กากผงชูรสแล้ว ช่วยให้ค่าความหวาน (C.C.S.) มีเพิ่มขึ้น			
15. ในการปลูกอ้อย สามารถใช้กากผงชูรสเพียงชนิดเดียวได้ก็เพียงพอแล้ว			
16. ควรใช้กากผงชูรส ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้คุณภาพดินดียิ่งขึ้น			
17. ควรใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อให้คุณภาพดินดียิ่งขึ้น			
18. ควรใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้ได้ผลผลิตอ้อยเพิ่มยิ่งขึ้น			
19. ควรใช้กากผงชูรสร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อให้ได้ผลผลิตอ้อยเพิ่มยิ่งขึ้น			

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรจากการใช้กากผงชูรสเป็นปุ๋ยในการปลูกอ้อย

1. ปัญหาหลังจากการใช้การผงชูรส

.....
....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
....

2. ข้อเสนอแนะ เช่น การบริการ, ปริมาณ, คุณภาพ

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ขอบพระคุณค่ะ

ภาคผนวก ข

ภาพการใช้กากผงชูรสในแปลงอ้อย

ภาพผนวกที่ 1 รถกากผงชูรส

ภาพผนวกที่ 2 การฉีดกากผงชูรสในแปลงอ้อย (1)

ภาพผนวกที่ 3 การฉีดกากผงชูรสในแปลงอ้อย (2)

ภาพผนวกที่ 4 การฉีดกากผงชูรสในแปลงอ้อย (3)

ภาพผนวกที่ 5 เปรียบเทียบบริเวณที่ฉีดกากผงชูรสและบริเวณที่ยังไม่ได้ฉีดกากผงชูรส

ภาพผนวกที่ 6 การฉีดกากผงชูรสในแปลงอ้อย

ภาคผนวก ค

ภาพการรอรับกากผงชูรสหน้าโรงงาน

ภาคผนวกที่ 7 บริเวณหน้าโรงงาน ขณะที่เกษตรกรรอรับกากผงชูรส (1)

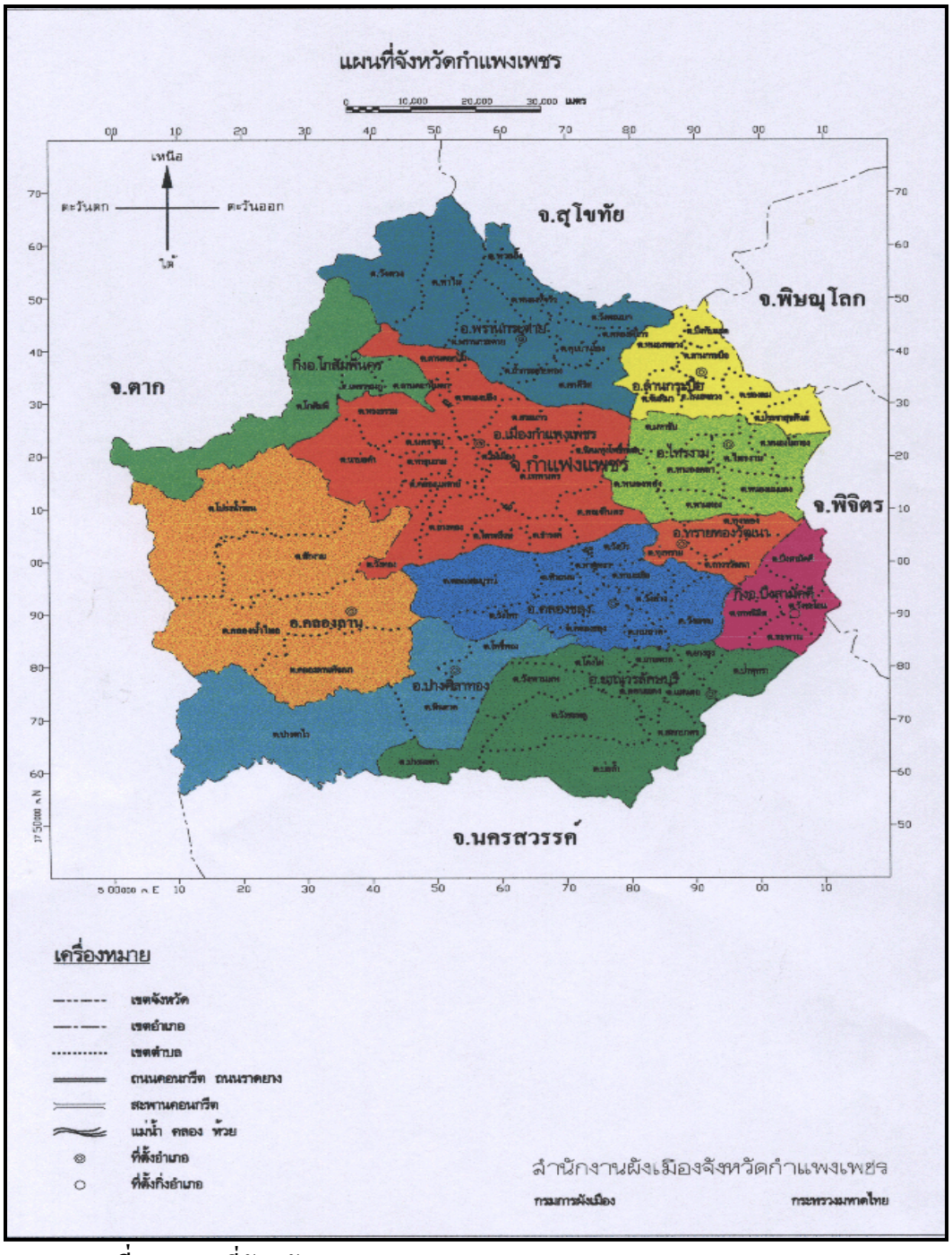
ภาคผนวกที่ 8 บริเวณหน้าโรงงาน ขณะที่เกษตรกรรอรับกากผงชูรส (2)

ภาคผนวกที่ 9 บริเวณหน้าโรงงาน ขณะที่เกษตรกรรับกากผงชูรส (1)

ภาคผนวกที่ 10 บริเวณหน้าโรงงาน ขณะที่เกษตรกรรับกากผงชูรส (2)

ภาคผนวก ง

ภาพแผนที่จังหวัดกำแพงเพชร

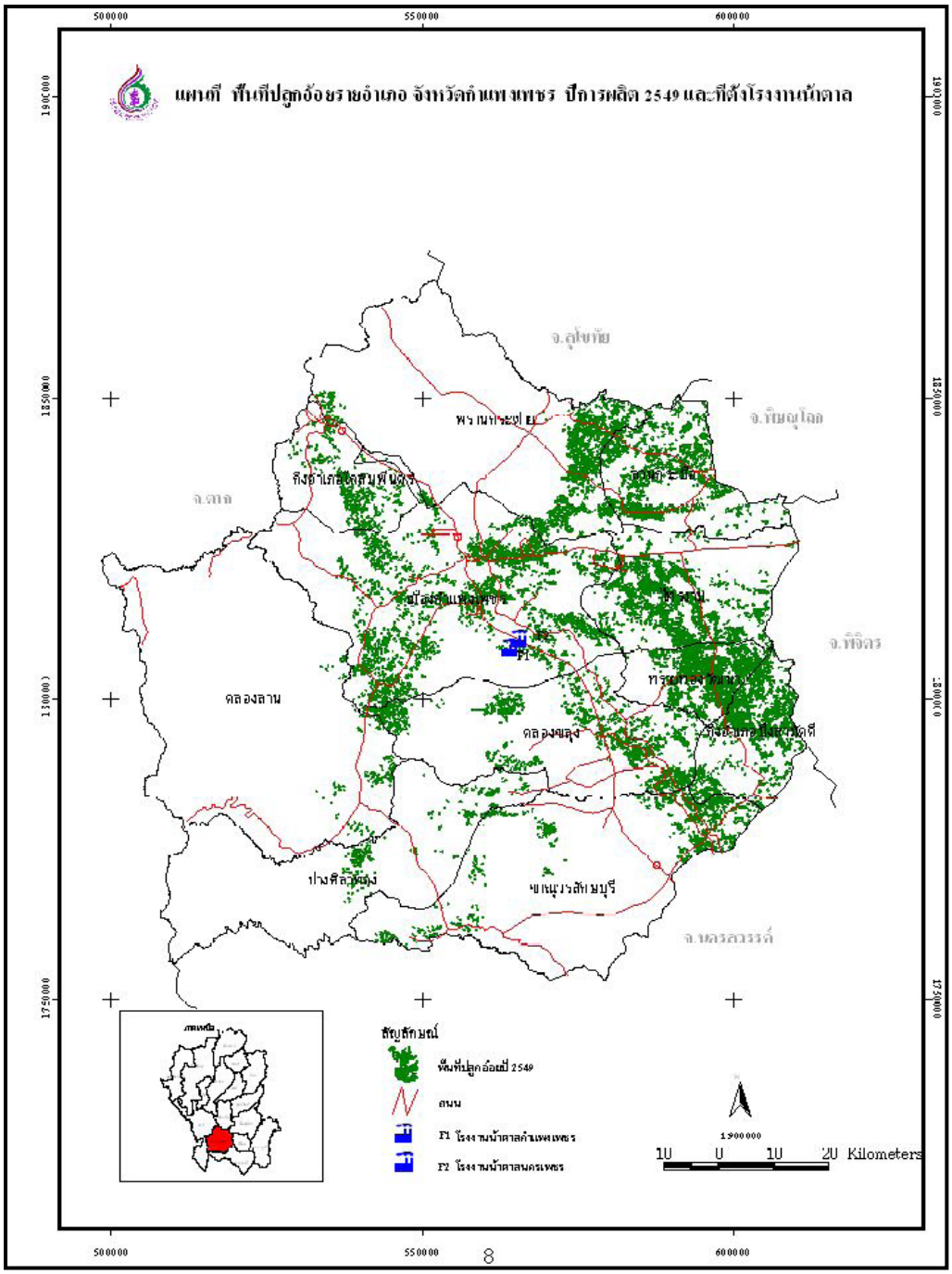


ภาพผนวกที่ 11 แผนที่จังหวัดกำแพงเพชร

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดกำแพงเพชร

ภาคผนวก จ

ภาพแผนที่ พื้นที่ปลูกอ้อยรายอำเภอ จังหวัดกำแพงเพชร



ภาคพนวกที่ 12 แผนที่ พื้นที่ปลูกอ้อยรายอำเภอ จังหวัดกำแพงเพชร

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล	นางสาวเปรมกมล นิยม
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 31 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2527
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	- ระดับประถมศึกษา ถึง มัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - ระดับปริญญาตรี นศ.บ.(นิเทศศาสตร์) เอกโฆษณา มหาวิทยาลัยบูรพา
ผลงานดีเด่นและ/ หรือรางวัลทางวิชาการ	เกียรตินิยมอันดับ 2 สาขาวิชานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	ทุนเรียนดี จากสหกรณ์ออมทรัพย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปี 2547-2549