

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล

ในการทำการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ทำการศึกษาถึงผลการจัดเนื้อหาโดยภาพหนึ่งประกอบเสียงต่อการรับรู้เรื่องการปลูกข้าวของเกษตรกรในตำบลตำบลดงขี้เหล็ก อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 4 ส่วน ดังต่อไปนี้

1. เป็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรด้วยลักษณะพื้นฐานทั่วไป
2. เป็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความรู้ของเกษตรกร เรื่องการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 หลังการใช้สื่อสไลด์ประกอบเสียงที่มีการจัดเนื้อหาที่ต่างกัน 3 ประเภท
3. การหาความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างตัวแปร ได้หาความสัมพันธ์และความแตกต่าง คือ
 - การหาความสัมพันธ์ของตัวแปรความรู้ กับตัวแปรอิสระ 2 ตัว ด้วยค่าทางสถิติ Pearson Product Moment Correlation
 - การทดสอบเปรียบเทียบหาค่าความแตกต่างของความรู้ระหว่างเพศชายกับเพศหญิงด้วย t-test
4. การวิเคราะห์หาค่าความแปรปรวน (ANOVA) เกี่ยวกับคุณภาพของสไลด์ประกอบเสียง เรื่องการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 ที่มีการจัดเนื้อหาที่ต่างกัน 3 ประเภท

ส่วนที่ 1 เป็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรด้วยลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคลด้านประชากรและสังคม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลด้านประชากรและสังคม ที่ทำการศึกษารูปผล
ได้ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงค่าจำนวนและร้อยละ : ลักษณะส่วนบุคคลและสังคมของเกษตรกร

หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	48	72.7
หญิง	18	27.3
รวม	66	100.0
2. อายุ		
31 – 50 ปี	29	46
51 ปีขึ้นไป	37	54
รวม	66	100.0
อายุเฉลี่ย 54.4 ปี		
อายุต่ำสุด 34 ปี		
อายุสูงสุด 75 ปี		
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	12.1541	
3. ระดับการศึกษา		
-ไม่ได้เรียน	4	6.1
-ประถมศึกษาปีที่ 1-4	57	86.4
-ประถมศึกษาปีที่ 5-6	2	3.0
-มัธยมศึกษาขึ้นไป	3	4.5
รวม	66	100.0

จากตารางที่ 1 สรุปได้ว่า

1. เพศ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 72.7 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 27.3
2. อายุ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 54 มีอายุอยู่ในช่วง 51 ปีขึ้นไป รองลงมา ร้อยละ 46 มีอายุระหว่าง 26 - 50 ปี และมีเกณฑ์อายุเฉลี่ย 54.4 ปี ที่ไม่พบเกษตรกรอายุน้อยกว่า

26 ปี อาจเนื่องจากบุคคลวัยนี้น่าจะมีงานอื่นทำในตัวเมือง หรือมีภาระนั้นอาจไม่มาประชุม เพื่อมีส่วนจับฉลากก็เป็นได้

3. การศึกษา พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 รองลงมาไม่ได้เรียนหนังสือ และจบชั้นมัธยมศึกษา, จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 86.4, 6.1, 4.5, 3 ตามลำดับ

ดังนั้น ในการจัดกลุ่มการศึกษาเรื่องการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 จากสไลด์ทั้ง 3 ชุด คือ 1. สไลด์ประกอบเสียงธรรมชาติ 2. สไลด์ประกอบเสียงที่จัดเนื้อหาแบบมีหัวข้อนำเรื่อง 3. สไลด์ประกอบเสียงที่จัดเนื้อหาแบบมีหัวข้อนำเรื่องและมีการสรุปสิ่งที่ต้องคำนึงถึงอย่างมากก็คือ การกระจายของเกษตรกรในระดับต่างๆ ของเรื่อง เพศ, อายุ, การศึกษา ให้มีจำนวนที่ใกล้เคียงกัน และรูปแบบเนื้อหาของสไลด์ควรจัดให้เข้าใจง่าย เหมาะสมกับเกษตรกรส่วนใหญ่ที่มีอายุเฉลี่ย 54 ปี มีการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่จะรับการถ่ายทอดความรู้จากสไลด์

จากนั้น จำแนกเกษตรกรเพื่อชมสไลด์ใน 3 รูปแบบๆ ละ 1 กลุ่ม โดยการจัดกลุ่มเกษตรกรเพื่อศึกษาเรื่องการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 จากสไลด์ทั้ง 3 ประเภท เพื่อให้เกิดการกระจายของเกษตรกรในเรื่องระดับความรู้เรื่องการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ผู้วิจัยได้ดำเนินการทำ pre-test เพื่อทดสอบความรู้เรื่องการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ตามแบบทดสอบความรู้เรื่องการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 และสามารถจัดกลุ่มตัวแทนในการศึกษาตามระดับคะแนนดังนี้ จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน

ตัวแทนการศึกษาที่ได้คะแนน pre-test 0 - 5 คะแนน ไม่มี

ตัวแทนการศึกษาที่ได้คะแนน pre-test 6 - 10 คะแนน จำนวน 19 คน

ตัวแทนการศึกษาที่ได้คะแนน pre-test 11 - 15 คะแนน จำนวน 47 คน

นำตัวแทนการศึกษาที่มีคะแนนในแต่ละระดับแบ่งออกเป็น 3 ส่วนเท่าๆ กัน โดยประมาณ คือ

ตัวแทนการศึกษาที่ได้ระดับคะแนน 6 - 10 คะแนน จำนวน 19 คน แบ่งเป็นกลุ่ม A = 6 คน, B = 6 คน, C = 7 คน

ตัวแทนการศึกษาที่ได้ระดับคะแนน 11 - 15 คะแนน จำนวน 47 คน แบ่งเป็น กลุ่ม A = 16 คน, B = 16 คน, C = 15 คน

จะได้ตัวแทนการศึกษา 3 กลุ่ม คือ

กลุ่ม A = 22 คน

กลุ่ม B = 22 คน

กลุ่ม C = 22 คน

เพื่อเป็นตัวแทนในการรับถ่ายทอดความรู้จากสไลด์ 3 ประเภท

ตารางที่ 2 แสดงค่าจำนวนและร้อยละ : ลักษณะส่วนบุคคลและสังคมของเกษตรกรที่จัดแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ตามระดับคะแนน pre-test

หัวข้อ	เกษตรกรผู้ชมสไลด์ ชุด A		เกษตรกรผู้ชมสไลด์ ชุด B		เกษตรกรผู้ชมสไลด์ ชุด C	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	1. เพศ					
ชาย	12	54.5	18	81.8	18	81.8
หญิง	10	45.5	4	18.2	4	18.2
รวม	22	100	22	100	22	100
2. อายุ						
31 - 50 ปี	5	22.7	10	45.5	14	63.6
51 ปีขึ้นไป	17	77.3	12	54.5	8	36.4
รวม	22	100	22	100	22	100
อายุเฉลี่ย	59.14 ปี		53.78 ปี		50.32 ปี	
ต่ำสุด	35 ปี		34 ปี		34 ปี	
สูงสุด	75 ปี		75 ปี		27 ปี	
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	12.5111		12.0077		10.3711	
3. ระดับการศึกษา						
-ไม่ได้เรียนหนังสือ	1	4.5	1	4.5	2	9.1
-ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4	17	77.3	21	95.5	19	86.4
-ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6	1	4.5	-	-	1	4.5
-ชั้นมัธยมศึกษาขึ้นไป	3	13	-	-	-	-
รวม	22	100	22	100	22	100

จากตารางที่ 2 สรุปได้ว่า

พบว่า เกษตรกรที่ได้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม เพื่อชมสไลด์ชุด A, B, C ตามลำดับนั้น เพศ ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง คือ ร้อยละ 54.5, 81.8, 81.8 ตามลำดับ อายุ ส่วนใหญ่มีเกณฑ์อายุเฉลี่ย 50 ปีขึ้นไป คือ 59.14 ปี, 53.78 ปี, 50.32 ปี ตามลำดับ การศึกษา เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 77.3, 95.5, 86.4

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความรู้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความรู้ สรุปผลได้ดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนน : ประเด็นคำถามความรู้เกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นการปลูกข้าว
ชาวดอกมะลิ 105 โดยเปรียบเทียบการถ่ายทอดความรู้ด้วยสไลด์ 3 ประเภท

N แต่ละกลุ่ม = 22

หัวข้อเรื่อง	ค่าเฉลี่ยคะแนน	ค่าเฉลี่ยคะแนน	ค่าเฉลี่ยคะแนน
	สไลด์ ชุด A	สไลด์ ชุด B	สไลด์ ชุด C
-แหล่งปลูกข้าวชาวมะลิ 105	.2273	.5455	.7273
-วิธีการปลูกแบบการหว่านข้าวแห้ง หรือ การปลูกแบบนาดำ	.5000	.6364	.6818

ระดับคะแนน ตอบถูก = 1, ตอบผิด = 0

จากตารางที่ 3 สรุปได้ว่า

พบว่า ความรู้เรื่องแหล่งปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 เกษตรกรทราบถูกต้อง ประมาณ 0.2273 หรือ (ชุด A) แต่ถ้ามีการสรุปจะรู้มากขึ้นเป็น .5455 (ชุด B) และถ้ามีทั้งหัวข้อเรื่องและสรุป (ชุด C) ความรู้เพิ่มขึ้นเป็น 0.7273

พบว่า เรื่องวิธีการปลูกข้าวชาวมะลิ 105 แบบการหว่านข้าวแห้งหรือการปลูกแบบนาดำ เกษตรกรตอบถูกต้อง .5000 (ชุด A) และตอบถูกต้องเพิ่มมากขึ้นอีกเล็กน้อยในสไลด์ ชุด B และ C คือ .6364 และ .6818 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนน : ประเด็นคำถามความรู้เกี่ยวกับการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยเปรียบเทียบการถ่ายทอดความรู้ด้วยสไลด์ 3 ประเภท

N แต่ละกลุ่ม = 22

หัวข้อเรื่อง	ค่าเฉลี่ยคะแนน สไลด์ ชุด A	ค่าเฉลี่ยคะแนน สไลด์ ชุด B	ค่าเฉลี่ยคะแนน สไลด์ ชุด C
-การใช้สารเคมีคลุมเมล็ดพันธุ์ข้าวก่อนปลูก	.5455	.7727	.7273
-การคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวโดยการใช้สารละลายเกลือแกง	.4091	.3636	.7273
-วิธีการแช่เมล็ดพันธุ์ข้าวก่อนนำเมล็ดไปหว่าน	.3182	.2273	.6364

ระดับคะแนน ตอบถูก = 1, ตอบผิด = 0

จากตารางที่ 4 สรุปได้ว่า

พบว่าคะแนนเฉลี่ยเรื่อง การใช้สารเคมีคลุมเมล็ดพันธุ์ข้าวก่อนปลูก เกษตรกรที่ชมสไลด์ชุด B ได้คะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ตอบถูก .7272 เพราะสไลด์ชุด 3 เป็นสไลด์ประกอบเสียงที่มีการกล่าวนำหัวข้อเรื่องอย่างชัดเจน และสไลด์ชุด C มีการกล่าวนำและสรุปเนื้อหาได้คะแนนเฉลี่ยรองลงมา เกษตรกรตอบถูก .7273 มากกว่าสไลด์ชุด A ที่เป็นสไลด์ประกอบเสียงธรรมดา เกษตรกรตอบถูก .5455

พบว่าคะแนนเฉลี่ยเรื่องการคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวโดยการใช้สารละลายเกลือแกง และเรื่องวิธีการแช่เมล็ดพันธุ์ข้าวก่อนนำเมล็ดไปหว่าน เกษตรกรที่ชมสไลด์ชุด C ได้คะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ตอบถูก .7273 และ .6364 และสไลด์ชุด C มีการสรุปในตอนท้าย ทำให้เกษตรกรที่ชมสามารถเข้าใจได้ง่าย

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนน : ประเด็นคำถามความรู้เกี่ยวกับวิธีการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 โดยเปรียบเทียบการถ่ายทอดความรู้ด้วยสไลด์ 3 ประเภท

N แต่ละกลุ่ม = 22

หัวข้อเรื่อง	ค่าเฉลี่ยคะแนน สไลด์ ชุด A	ค่าเฉลี่ยคะแนน สไลด์ ชุด B	ค่าเฉลี่ยคะแนน สไลด์ ชุด C
-การหว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวชาวดอกมะลิ 105	.8636	1.0000	1.0000
-อายุกล้าของข้าวชาวดอกมะลิ 105 ที่เหมาะสมในการถอนไปปักดำ	.7273	.9545	.9091
-ระยะปักดำระหว่างต้นระหว่างแถวที่เหมาะสมในการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105	.4091	.5000	.8636

ระดับคะแนน ตอบถูก = 1, ตอบผิด = 0

จากตารางที่ 5 สรุปได้ว่า

พบว่า เกษตรกรผู้ชมสไลด์ชุด B, C ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากัน ตอบถูก 1.0000 เกษตรกรที่ชมสไลด์ ชุด A ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ตอบถูก .8636 ในเรื่องของการหว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวชาวดอกมะลิ 105

พบว่า เรื่องอายุกล้าของข้าวชาวดอกมะลิ 105 เกษตรกรที่ชมสไลด์ชุด B มีเกษตรกรตอบถูก .9545 และเกษตรกรที่ชมสไลด์ชุด C และ A ตอบถูก .9091 และ .7273

พบว่า ระยะปักดำระหว่างแถว ระหว่างต้นที่เหมาะสมในการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 เกษตรกรที่ชมสไลด์ชุด C มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่า ตอบถูก .8636 เกษตรกรที่ชมสไลด์ชุด B และ A

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนน : ประเด็นคำถามความรู้เกี่ยวกับการใส่ปุ๋ยในนาข้าว โดยเปรียบเทียบการถ่ายทอดความรู้ด้วยสไลด์ 3 ประเภท

N แต่ละกลุ่ม = 22

หัวข้อเรื่อง	ค่าเฉลี่ยคะแนน สไลด์ ชุด A	ค่าเฉลี่ยคะแนน สไลด์ ชุด B	ค่าเฉลี่ยคะแนน สไลด์ ชุด C
-วิธีการใส่ปุ๋ยในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105	.8636	.9091	.9545
-ระยะเวลาการใส่ปุ๋ยสูตร 20-0-0 หรือ 46-0-0 ในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105	.4545	.4091	.6364

ระดับคะแนน ตอบถูก = 1, ตอบผิด = 0

จากตารางที่ 6 สรุปได้ว่า

พบว่า เกษตรกรที่ชมสไลด์ชุด C ในเรื่องการใส่ปุ๋ยในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 มีคะแนนเฉลี่ยตอบถูก .9545 มากกว่า เกษตรกรที่ชมสไลด์ชุด B และ C .9091, .8636 ตามลำดับ

พบว่า เกษตรกรตอบคำถามเรื่องระยะเวลาการใส่ปุ๋ย 20-0-0 หรือ 46-0-0 ในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 เกษตรกรสามารถตอบคำถามถูกต้อง .6364 ในสไลด์ชุด C และสไลด์ชุด A, B เกษตรกรตอบคำถามถูกต้อง .4545, .4091 ตามลำดับ

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนน : ประเด็นคำถามความรู้เกี่ยวกับการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยเปรียบเทียบการถ่ายทอดความรู้ด้วยสไลด์ 3 ประเภท

N แต่ละกลุ่ม = 22

หัวข้อเรื่อง	ค่าเฉลี่ยคะแนน สไลด์ ชุด A	ค่าเฉลี่ยคะแนน สไลด์ ชุด B	ค่าเฉลี่ยคะแนน สไลด์ ชุด C
เรื่องแมลงศัตรูข้าวขาวดอกมะลิที่สำคัญ	.6818	.9545	.8630
เรื่องการใส่สารเคมีป้องกันกำจัดหนอนกอ	.8182	1.000	.8636
เรื่องหอยที่เป็นศัตรูสำคัญของข้าว	.9091	1.000	.9545

ระดับคะแนน ตอบถูก = 1, ตอบผิด = 0

จากตารางที่ 7 สรุปได้ว่า

พบว่า เกษตรกรที่ชมสไลด์ชุด B มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่า ตอบถูกต้อง .9545 เกษตรกรที่ชมสไลด์ชุด C, A ตอบถูกต้อง .8630, .6818 ตามลำดับ โดยมีข้อสังเกตคือ เรื่องโรคและแมลงศัตรูข้าว เป็นเรื่องทางวิชาการมากและสไลด์ ชุด B เป็นสไลด์ประกอบเสียงที่มีการกล่าวนำหัวเรื่องก่อนการบรรยาย ทำให้เกษตรกรมีความจำดี และสามารถทำแบบทดสอบได้คะแนนเฉลี่ยมากกว่า เกษตรกรที่ชมสไลด์ชุดอื่นๆ

พบว่า เรื่องการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดหนอนกอ คำตอบที่ถูกต้องเกษตรกรตอบถูกต้อง 1.0000 ในสไลด์ชุด B และตอบถูกต้อง .8636, .6818 ในสไลด์ชุด C และ A

พบว่า เรื่องหอยที่เป็นศัตรูสำคัญของข้าว เกษตรกรตอบถูกต้อง 1.0000 ในสไลด์ชุด B และตอบถูกต้อง .9545, .9091 ตามลำดับในสไลด์ชุด C และชุด A

ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนน : ประเด็นคำถามความรู้เกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยเปรียบเทียบการถ่ายทอดความรู้ด้วยสไลด์ 3 ประเภท

N แต่ละกลุ่ม = 22

หัวข้อเรื่อง	ค่าเฉลี่ยคะแนน	ค่าเฉลี่ยคะแนน	ค่าเฉลี่ยคะแนน
	สไลด์ ชุด A	สไลด์ ชุด B	สไลด์ ชุด C
เรื่อง ระยะเวลาที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยวข้าวขาวดอกมะลิ 105	.7727	.7273	.9545
เรื่อง การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวข้าวขาวดอกมะลิ 105 (การตากข้าว)	.5970	.7182	.8182

ระดับคะแนน ตอบถูก = 1, ตอบผิด = 0

จากตารางที่ 8 สรุปได้ว่า

พบว่า เกษตรกรที่ชมสไลด์ชุด C เรื่องระยะเวลาที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยวข้าวขาวดอกมะลิ 105 มีคะแนนเฉลี่ยตอบถูกต้อง .9545 ซึ่งมากกว่าสไลด์ชุด A และ B ตามลำดับ คือ ตอบได้ถูกต้อง .7727 และ .7273

พบว่า เกษตรกรที่ชมสไลด์ เรื่องการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว (การตากข้าว) เกษตรกรที่ชมสไลด์ชุด C มีคะแนนเฉลี่ยตอบถูกต้อง .8182 มากกว่า เกษตรกรที่ชมสไลด์ชุด B และ A คือ ตอบถูกต้อง .7182 และ .5970 ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 การหาความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างตัวแปร

ได้หาความสัมพันธ์และความแตกต่างในหลายวิธี คือ

-การหาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรความรู้ที่เกษตรกรได้รับหลังการชมสไลด์แต่ละชุด กับตัวแปรอิสระ อายุ, ระดับการศึกษา ด้วยค่าทางสถิติ Pearson Product Moment Correlation

-การเปรียบเทียบตัวแปรด้านเพศระหว่างเพศชายกับเพศหญิง ด้วย t-test

-การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างสไลด์ 3 ประเภท ในการถ่ายทอดความรู้ เรื่องการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 จากคะแนนแบบทดสอบความรู้หลังการชมสไลด์ ทั้ง 3 ประเภทของเกษตรกร ด้วยค่าทางสถิติ Oneway ANOVA

การหาความสัมพันธ์ด้วย Pearson Product Moment Correlation ระหว่างตัวแปรอิสระ อายุ, ระดับการศึกษา กับความรู้ในเรื่องการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 หลังการชมสไลด์ทั้ง 3 ชุดของเกษตรกร

ตารางที่ 9 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ อายุ, ระดับการศึกษา กับความรู้เรื่องการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร หลังการชมสไลด์ชุด A

N แต่ละกลุ่ม = 22

ความสัมพันธ์	ความรู้ ^๑	อายุ	ระดับการศึกษา
ความรู้ ^๑	1.000	-.242	-.360
อายุ	-.242	1.000	-.092
ระดับการศึกษา	.360	-.092	1.000

ทุกตัวแปร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติ

จากตารางที่ 9 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม เมื่อเทียบเกณฑ์ที่กำหนดไว้พบว่า

1. ระดับอายุของเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้จากสไลด์ชุด A กับความรู้เรื่องการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ และเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม ($\lambda = -.242$)

2. ระดับการศึกษาของเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้จากสไลด์ชุด A กับความรู้เรื่องการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ และเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม ($\lambda = -.360$)

ตารางที่ 10 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ อายุ, ระดับการศึกษา กับความรู้
เรื่องการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร หลังการชมสไลด์ชุด B

N แต่ละกลุ่ม = 22

ความสัมพันธ์	ความรู้	อายุ	ระดับการศึกษา
ความรู้	1.000	-.036	.319
อายุ	-.036	1.000	-.199
ระดับการศึกษา	.319	-.199	1.000

ทุกตัวแปร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติ

จากตารางที่ 10 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม เมื่อเทียบเกณฑ์ที่กำหนดไว้ พบว่า

1. ระดับอายุของเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้จากสไลด์ชุด B กับความรู้เรื่องการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ และเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม ($\lambda = -.036$)

2. ระดับการศึกษาของเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้จากสไลด์ชุด B กับความรู้เรื่องการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ และเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม ($\lambda = -.319$)

ตารางที่ 11 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ อายุ, ระดับการศึกษา กับความรู้เรื่อง การปลูกข้าวชาวคอกมะลิ 105 ของเกษตรกร หลังการชมสไลด์ชุด C

N แต่ละกลุ่ม = 22

ความสัมพันธ์	ความรู้ๆ	อายุ	ระดับการศึกษา
ความรู้ๆ	1.000	-.289	-.027
อายุ	-.289	1.000	-.422
ระดับการศึกษา	-.027	-.422	1.000

ทุกตัวแปร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติ

จากตารางที่ 11 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม เมื่อเทียบเกณฑ์ที่กำหนดไว้ พบว่า

1. ระดับอายุของเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้จากสไลด์ชุด C กับความรู้เรื่องการปลูกข้าวชาวคอกมะลิ 105 มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ และเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม ($\lambda = -.289$)

2. ระดับการศึกษาของเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้จากสไลด์ชุด C กับความรู้เรื่องการปลูกข้าวชาวคอกมะลิ 105 มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ และเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม ($\lambda = -.029$)

จากตารางที่ 9, 10, 11 สรุปได้ว่า

พบว่า ความรู้เรื่องการปลูกข้าวชาวคอกมะลิ 105 ของเกษตรกรหลังชมสไลด์ ทั้ง 3 ประเภท กับตัวแปร อายุ และระดับการศึกษาของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ทำการศึกษาอธิบายได้ว่า เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ เกษตรกรมีอายุที่ค่อนข้างมาก คือ มีอายุตั้งแต่ 34 ปีขึ้นไป และมีระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้ง 3 กลุ่ม ถึงร้อยละ 86.4 อาจจะมีผลให้ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

อิสระด้านอายุ และระดับการศึกษา กับความรู้เรื่องการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 หลังการถ่ายทอดความรู้ด้วย สไลด์ทั้ง 3 ประเภท

การทดสอบเปรียบเทียบหาค่าความแตกต่างของความรู้เรื่องการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 ระหว่างเพศชายกับหญิงด้วย t-test หลังการชมสไลด์ทั้ง 3 ชุด ของเกษตรกร

ตารางที่ 12 แสดงการเปรียบเทียบหาความแตกต่างของความรู้เรื่องการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 ระหว่างเพศชายกับหญิงด้วย t-test ของเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้วย สไลด์ ชุด A

เพศ	จำนวน	ค่าเฉลี่ยคะแนน ความรู้	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่า t-test	df	ระดับนัย สำคัญ
ชาย	12	8.667	2.060	-0.672	20	NS
หญิง	10	9.300	2.359			

ตารางที่ 13 แสดงการเปรียบเทียบหาความแตกต่างของความรู้เรื่องการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 ระหว่างเพศชายกับหญิงด้วย t-test ของเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้วย สไลด์ ชุด B

เพศ	จำนวน	ค่าเฉลี่ยคะแนน ความรู้	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่า t-test	df	ระดับนัย สำคัญ
ชาย	18	11.057	1.924	1.484	20	NS
หญิง	4	9.500	1.732			

ตารางที่ 14 แสดงการเปรียบเทียบหาความแตกต่างของความรู้เรื่องการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ระหว่างเพศชายกับเพศหญิงด้วย t-test ของเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้วย สไลด์ ชุด C

เพศ	จำนวน	ค่าเฉลี่ยคะแนน ความรู้	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่า t-test	df	ระดับนัย สำคัญ
ชาย	18	12.222	1.437	-0.035	20	NS
หญิง	4	12.250	1.500			

จากตารางที่ 12, 13, 14 สรุปได้ว่า

ความรู้ในเรื่องการปลูกข้าวขาวมะลิ 105 ของเกษตรกรหลังการชมสไลด์ทั้ง 3 ประเภท ระหว่างเพศชาย กับเพศหญิง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อาจจะเพราะหญิงชาย มีประสบการณ์การปลูกข้าวขาวดอกมะลิมาในเวลาใกล้เคียงกัน ระดับการศึกษาที่คงใกล้เคียงในคือจบ ป.4 เป็นส่วนใหญ่

ตารางที่ 15 แสดงการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ด้วย Oneway ANOVA ระหว่างสไลด์ 3 ประเภท ในการถ่ายทอดความรู้เรื่อง การปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 กับคะแนนความรู้เรื่องการ ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 หลังการชมสไลด์ทั้ง 3 ประเภทของเกษตรกร

ประเภทสไลด์	จำนวน เกษตรกร	ค่าเฉลี่ย คะแนน	คะแนนต่ำสุด	คะแนนสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน
A	22	8.954	4	14	2.171
B	22	10.773	8	14	1.950
C	22	12.227	8	14	1.412

Deegree of freedom = 2

Sum of Square = 118.303

F-ratio = 16.887

Significant at 0.01 level

จากตารางที่ 15 แสดงว่าสไลด์ชุด A, B, C ให้ผลต่อคะแนนความรู้ของเกษตรกรเรื่องการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 แตกต่างกัน

จากวิธี Scheffe แสดงว่า คะแนนความรู้เรื่องข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอด โดยสไลด์ทั้ง 3 ประเภท มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ คือ

-สไลด์ชุด A กับ สไลด์ชุด B ให้ความรู้ต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

-สไลด์ชุด A กับ สไลด์ชุด C ให้ความรู้ต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

-สไลด์ชุด B กับ สไลด์ชุด C ให้ความรู้ต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 15 สรุปได้ว่า

พบว่า สไลด์ ชุด B ให้ความรู้แก่เกษตรกรดีกว่า ชุด A

สไลด์ ชุด C ให้ความรู้แก่เกษตรกรดีกว่า ชุด A

สไลด์ ชุด C ให้ความรู้แก่เกษตรกรดีกว่า ชุด B

สามารถสรุปได้ว่า สไลด์ชุด C เป็นสไลด์ที่ถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกรได้ดีที่สุด รองลงมาคือ สไลด์ชุด B เป็นอันดับสอง และสไลด์ชุด A เป็นอันดับ 3 ตามลำดับ สาเหตุที่สไลด์ชุด C ดีกว่าสไลด์ชุด B, A น่าจะเป็นเพราะสไลด์ชุด C มีการสรุปเนื้อหาเป็นตอน ๆ เป็นการช่วยให้เกิดการเรียนรู้และจดจำได้ง่ายขึ้น

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์เกี่ยวกับการประเมินคุณภาพของสไลด์ประกอบเสียงที่มีการจัดเนื้อหาที่ต่างกันทั้ง 3 ประเภท

ตารางที่ 16 แสดงค่าคะแนนการประเมินคุณภาพของสไลด์เรื่องข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรที่ชมสไลด์ทั้ง 3 ประเภท

หัวข้อคะแนนการประเมินคุณภาพ เป็นไปในประเด็นดังต่อไปนี้	ระดับคะแนน จากเกษตรกรที่ ชมสไลด์ชุด A	ระดับคะแนน จากเกษตรกรที่ ชมสไลด์ชุด B	ระดับคะแนน จากเกษตรกรที่ ชมสไลด์ชุด C
1. ความชัดเจนของภาพที่เห็น	3	3	3
2. ความน่าสนใจ	3	3	3
3. ตัวอักษรบนภาพเห็นได้ชัดเจนเพียงใด	3	3	3
4. ความสัมพันธ์ระหว่างคำบรรยาย กับภาพ	3	3	3
5. ความชัดเจนของเสียงที่บรรยาย	3	3	3

ตารางที่ 16 (ต่อ)

หัวข้อคะแนนการประเมินคุณภาพ เป็นไปในประเด็นดังต่อไปนี้	ระดับคะแนน จากเกษตรกรที่ ชมสไลด์ชุด A	ระดับคะแนน จากเกษตรกรที่ ชมสไลด์ชุด B	ระดับคะแนน จากเกษตรกรที่ ชมสไลด์ชุด C
6. ระยะเวลาการฉายสไลด์	3	3	3
7. สถานที่เหมาะสมเพียงใด	2	3	3
8. ความเหมาะสมของเวลาที่ชมสไลด์ ช่วงนี้	3	3	3
9. เจ้าหน้าที่ที่ร่วมงานให้คำแนะนำต่างๆ แก่ท่านชัดเจนเพียงใด	3	3	3
10. คนตรีประกอบเหมาะสมเพียงใด	3	3	3

ตารางที่ 17 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยของการประเมินคุณภาพของสไลด์ประกอบเสียง

	N	\bar{X}	SD	ต่ำสุด	สูงสุด
สไลด์ชุด A	22	2.9545	.2132	2	3
สไลด์ชุด B	22	3.0000	.0000	3	3
สไลด์ชุด C	22	3.0000	.0000	3	3

ถ้า \bar{X} = 1.00 - 1.67 ควรปรับปรุง (1)
 1.68 - 2.35 ปานกลาง (2)
 2.36 - 3.00 ดี (3)

จากตารางที่ 17 สรุปได้ว่า

พบว่า จากการประเมินคุณภาพจากประเด็นต่างๆ นั้น พบว่าสไลด์ทั้ง 3 ประเภท อยู่ในเกณฑ์ดี ทุกประเภทมีคะแนนเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกัน เพราะสไลด์ชุด A ได้ค่าเฉลี่ยคะแนน = 2.9545 สไลด์ชุด B ได้คะแนนค่าเฉลี่ย = 3.0000 และสไลด์ชุด C ได้ค่าเฉลี่ยคะแนน = 3.0000 สรุปได้ว่า สไลด์ทั้ง 3 ชุด มีคุณภาพดีในความเห็นของเกษตรกร