

ภาคผนวก ค ผลการสำรวจ การใช้งานลูกหินขัดขาว ในเขตจังหวัด สกลนคร อุตรธานี ยโสธร
หนองคาย หนองบัวลำภู กรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 70 ตัวอย่าง

1. ข้อมูลทั่วไป		จำนวนข้อมูล	ร้อยละ
1.1 เพศ	ชาย	43	61.43
	หญิง	16	22.86
	ไม่แสดงความคิดเห็น	11	15.71
	รวม	70	100
1.2 อายุ	20-30 ปี	5	7.14
	31-40 ปี	16	22.86
	41-50 ปี	17	24.29
	50 ปีขึ้นไป	31	44.29
	ไม่แสดงความคิดเห็น	1	1.43
	รวม	70	100
1.3 อาชีพ	เกษตรกร	49	70
	ผู้ประกอบการ	8	11.43
	ช่าง	13	18.57
	อื่น ๆ	0	0
	ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0
	รวม	70	100
1.4 ประสบการณ์	0-3 ปี	8	11.43
	4-6 ปี	6	8.57
	7-9 ปี	6	8.57
	10 ปีขึ้นไป	50	71.43
	ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0
	รวม	70	100

2. ข้อมูลการใช้	รายละเอียด	จำนวนข้อมูล	ร้อยละ
2.1 ลูกหินขัดขาวที่ใช้งานเป็นแบบ	หินขัดสองลูก	23	32.86
	หินขัดสามลูก	26	37.14
	อื่น ๆ ทุกรุ่น	6	8.57
	9 ลูก	1	1.43
	8 ลูก	1	1.43
	14 ลูก	1	1.43
	ไม่แสดงความคิดเห็น	7	10
	รวม	70	100
2.2 ขนาด	12 นิ้ว	12	17.14
	18 นิ้ว	35	50.00
	24 นิ้ว	17	24.29

	อื่น - ทุกรุ่น	6	8.57
	ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0
	รวม	70	100
2.3 ราคา (บาท)	1000-5000	9	12.86
	1501-2000	24	34.29
	2001-2500	16	22.86
	มากกว่า 2500	21	30
	ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0
	รวม	70	100
2.4 อายุการใช้งาน	0-6 เดือน	6	8.57
	7-12 เดือน	14	20.00
	13-18 เดือน	18	25.71
	มากกว่า 18 เดือน	23	32.86
	ไม่แสดงความคิดเห็น	9	12.86
	รวม	70	100
2.5 ปริมาณข้าวสีกต่อวัน	50-100 กก	6	8.57
	101-150 กก	11	15.71
	151-200 กก	4	5.71
	มากกว่า 200 กก	36	51.43
	ไม่แสดงความคิดเห็น	13	18.57
	รวม	70	100
2.6 จำนวนวันในรอบ 1 เดือน			
	15-20	7	10
	21-25	21	30.00
	26-30	26	37.14
	อื่น	0	0.00
	ไม่แสดงความคิดเห็น	16	22.86
	รวม	70	100
2.7 ปริมาณข้าวหักต่อวัน	มากกว่า 25 %	0	0
	มาก20-25%	5	7.14
	ปานกลาง 15-20%	21	30
	น้อย 15%	29	41.43
	ไม่แสดงความคิดเห็น	15	21.43
	รวม	70	100
2.8 การสึกหรอ	มากที่สุด	2	2.86
	มาก	4	5.71
	ปานกลาง	34	48.57
	น้อย	16	22.86
	ไม่แสดงความคิดเห็น	14	20.00

	รวม	70	100	
2.9 ปัญหาเม็ดหิน..	มากที่สุด	0	0	
	มาก	0	0	
	ปานกลาง	9	12.86	
	น้อย	46	65.71	
	ไม่แสดงความคิดเห็น	15	21.43	
	รวม	70	100	
2.10 องค์ประกอบ	การครึ่งของสายพาน	9	5.63	
ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ	อุณหภูมิการทำงาน	18	11.25	
	อัตราการป้อนข้าว	14	8.75	
	อัตราการป้อนความเร็ว	18	11.25	
	แกนพอก	18	11.25	
	การขึ้นรูปหินขัด	32	20	
	การตั้งระยะการขัดสีของหิน	25	15.63	
	อื่น ๆ 1.อายุการใช้งาน	3	1.88	
	2. ช่าง	7	4.38	
	3.ส่วนผสม	4	2.50	
	4.ข้าวมีความชื้นทำให้หินสึกหรอ	2	1.25	
	5.วัสดุเจือปน	9	5.63	
	6.การพอกไม่ดี	1	0.63	
	รวม	160	100	
3. วัตถุดิบ				
3.1 หินกากเพชร	30 บ	1	1.43	
	38 บ	1	1.43	
	40 บ	4	5.71	
	45 บ	5	7.14	
	50 บ	6	8.57	
	65 บ	2	2.86	
	70 บ	4	5.71	
	80 บ	1	1.43	
	90 บ	1	1.43	
	120 บ	2	2.86	
	200 บ	1	1.43	
	ไม่แสดงความคิดเห็น	42	60	
	รวม	70	100	
แหล่งที่ซื้อวัตถุดิบ	กทม	บ.ไทยฮั่วเรียง กทม	8	11.43
	ขอนแก่น	ร้านราชามิลเลอร์ ขอนแก่น	1	1.43
	อุดร	ร้านอุดรเจริญผล	2	2.86
	อุดร	ร้านเทพอุดร	1	1.43

อุดร	ร้านเอเชียการค้า	2	2.86
อุดร	ร้านแสนยนต์	3	4.29
อุดร	ร้านอุ้ยเชียง	1	1.43
หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	1	1.43
สกลนคร	ร้านไพบูลย์มิลเลอ	3	4.29
สกลนคร	ร้านสกลมิลเลอ	1	1.43
สกลนคร	ร้านรวมมิตรการค้า จ.สกลนคร	2	2.86
สกลนคร	โรงกลึงพัฒนา จ. สกลนคร	1	1.43
สกลนคร	ร้านนาที อ.วานร	2	2.86
สกลนคร	ร้านเจริญมิตรการเกษตร	1	1.43
สกลนคร	ร้านเทียมชัย อ.วานร	4	5.71
สกลนคร	อ.เซกา	1	1.43
สกลนคร	อ.อากาศอำนวย	1	1.43
จ.ยโสธร	ร้านโชคอรุณ	1	1.43
หนองคาย	ร้านปรีชา ท่าบ่อ	2	2.86
หนองคาย	ร้านง่วนหมง จ.หนองคาย	3	4.29
หนองคาย	ร้านหนึ่งการช่าง อ.เซกา	2	2.86
หนองคาย	ร้านเจริญผล	1	1.43
หนองคาย	ร้านท่าบ่ออะไรรุ่น	2	2.86
	ไม่แสดงความคิดเห็น	24	34.29
	รวม	70	100
ยี่ห้อยี่ห้อ	ลูกโลก	2	2.86
	ก้อน	3	4.29
	ตักแตน	1	1.43
	เรือใบ	2	2.86
	คนแบกโลก	2	2.86
	กุญแจ	2	2.86
	คนขี้วางหิน	1	1.43
	เครื่องบิน	2	2.86
	เชลล์	1	1.43
	mankey	1	1.43
	ไม่แสดงความคิดเห็น	53	75.71
	รวม	70	100
คุณภาพ	ดี	16	22.86
	พอใช้	4	5.71
	ไม่แสดงความคิดเห็น	50	71.43
	รวม	70	100
ปัญหา	1. มีสิ่งเจือปน		
	2. ถ้ำอากาศชื้นจำไม่ทน		

		3.ขนาดไม่สม่ำเสมอ		
		4.ไม่ค่อยกัดเม็ดข้าว		
		5. ใช้แรงมากเกินไปทำให้ลูกปิ่นเสีย		
3.2 หินกากแก้ว		40 บ	1	1.43
		45 บ	3	4.29
		50 บ	1	1.43
		55 บ	1	1.43
		60บ	1	1.43
		65บ	1	1.43
		70บ	7	10
		75บ	1	1.43
		80บ	5	7.14
		100บ	2	2.86
		110บ	1	1.43
		150บ	1	1.43
		250บ	1	1.43
		ไม่แสดงความคิดเห็น	44	62.86
		รวม	70	100
แหล่งที่ซื้อวัตถุดิบ	กทม	บ.ไทยฮั่วเจียง กทม	8	11.43
	อุดร	ร้านอุดรเจริญผล	1	1.43
	อุดร	ร้านเอเชียการค้า	2	2.86
	อุดร	ร้านแสนยงค์	2	2.86
	อุดร	ร้านอุ้ยเซียง	1	1.43
	สกลนคร	ร้านไพบูลย์มิลเลอ	1	1.43
	สกลนคร	ร้านสกลมิลเลอร์	1	1.43
	สกลนคร	ร้านรวมมิตรการค้า จ.สกลนคร	2	2.86
	สกลนคร	โรงกลึงพัฒนา จ. สกลนคร	1	1.43
	สกลนคร	ร้านนาที อ.วานร	1	1.43
	สกลนคร	ร้านเพ็ญชัย อ.วานร	2	2.86
	จ.ยโสธร	ร้านโชคอรุณ	1	1.43
	หนองคาย	ร้านปรีชา ท่าบ่อ	1	1.43
	หนองคาย	ร้านจ่วนหมง จ.หนองคาย	3	4.29
	หนองคาย	ร้านท่าบ่ออะไร์ยงค์	2	2.86
		ไม่แสดงความคิดเห็น	41	58.57
		รวม	70	100
ยี่ห้อ หินกากแก้ว		เรือใบแดง		
คุณภาพ หินกากแก้ว		ดี	11	15.71
		ปานกลาง	3	4.29
		ไม่แสดงความคิดเห็น	56	80

	รวม	70	100
ปัญหาหินตกแก้ว	1. ทำให้ข้าวสีได้น้อย		
	2. ใซ้ยาปูนไม่ค่อยเกาะ		
3.3 ปูน	25บ	1	1.43
	30บ	3	4.29
	35บ	1	1.43
	40บ	8	11.43
	50บ	5	7.14
	60บ	2	2.86
	65บ	4	5.71
	70บ	2	2.86
	100บ	1	1.43
	ไม่แสดงความคิดเห็น	43	61.43
	รวม	70	100
แหล่งที่ซื้อวัตถุดิบ	กทม บ.ไทยฮั่วเจียง กทม	9	12.86
	อุดร ร้านอุดรเจริญผล	1	1.43
	อุดร ร้านแสนยนต์	2	2.86
	สกลนคร ร้านไพบลูย์มีลเลอ	1	1.43
	สกลนคร ร้านนาที อ.วานร	1	1.43
	สกลนคร ร้านเจริญมิตรการเกษตร	1	1.43
	สกลนคร ร้านเทียมชัย อ.วานร	3	4.29
	หนองคาย ร้านปรีชา ทำบ่อ	1	1.43
	หนองคาย ร้านทำบ่ออะไร์ย่น	2	2.86
	ไม่แสดงความคิดเห็น	49	70
	รวม	70	100
ยี่ห้อปูน	ตราดอกมะลิ	2	2.86
	ลูกโลก	1	1.43
	ก้อน	1	1.43
	ดอกไม้	4	5.71
	เรือใบ	1	1.43
	คนแบกโลก	1	1.43
	กุญแจ	1	1.43
	คนขวางหิน	1	1.43
	ดอกจิก	1	1.43
	ไม่แสดงความคิดเห็น	57	81.43
	รวม	70	100
คุณภาพ	ดี	12	17.14
	ปานกลาง	5	7.14
	ไม่แสดงความคิดเห็น	53	75.71

	รวม	70	100
ปัญหาปูน	1. ปูนไม่จับแกนหินจะแตกออกจากกัน		
	2. ถูฝุ่นหินไม่ทนเพราะอุณหภูมิความชื้น		
	3. ปูนปิดไม่สนิทจะเสื่อม		
	4. มีสิ่งปอมปนทำให้คุณภาพไม่ดี		
	5. เก็บไม่นานปูนแข็งตัว		
4. ความต้องการด้านต่างๆ ที่เกี่ยวกับลูก หินขัดที่ใช้ในปัจจุบัน			
4.1 คุณภาพ	มากที่สุด	30	42.86
	มาก	12	17.14
	ปานกลาง	15	21.43
	น้อย	7	10
	ไม่แสดงความคิดเห็น	4	5.71
	รวม	68	97
4.2 ระดับราคา	มากที่สุด	26	37.14
	มาก	10	14.29
	ปานกลาง	21	30
	น้อย	5	7.14
	ไม่แสดงความคิดเห็น	8	11.43
	รวม	70	100
4.3 ความสะดวกในการซื้อ	มากที่สุด	22	31.43
	มาก	17	24.29
	ปานกลาง	19	27.14
	น้อย	4	5.71
	ไม่แสดงความคิดเห็น	8	11.43
	รวม	70	100
4.4 คุณภาพข้าว	มากที่สุด	41	58.57
	มาก	5	7.14
	ปานกลาง	7	10
	น้อย	0	0
	ไม่แสดงความคิดเห็น	17	24.29
	รวม	70	100
4.5 ความขาวของข้าว	มากที่สุด	27	38.57
	มาก	10	14.29
	ปานกลาง	16	22.86
	น้อย	0	0.00
	ไม่แสดงความคิดเห็น	17	24.29
	รวม	70	100
4.6 ความต้านทาน	มากที่สุด	27	38.57

	มาก	15	21.43
	ปานกลาง	9	12.86
	น้อย	2	2.86
	ไม่แสดงความคิดเห็น	17	24.29
	รวม	70	100

5.ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อหาวัสดุทดแทน

1. ดีมากเพราะจะได้ไม่ต้องซื้อของต่างประเทศเงินตราจะได้ไม่รั่วไหลไปต่างประเทศ
2. ดีมากเพราะจะได้ไม่ต้องไปซื้อไกล จะได้ลดต้นทุน
3. ดี มาก เพราะได้ห็นคุณภาพดีก็จะทนต่อการใช้งานจะทำให้ค่าใช้จ่ายลดลง
4. อยากให้มีของสำเร็จรูปมาขายจะได้ไม่ต้องรอในช่วงหล่อ เพราะต้องรอ 2-3 วัน
5. ดี เพราะตอนนี้ของปลอมเยอะ
6. ควรมีการตรวจสอบคุณภาพของลูกหินให้มีคุณภาพมาตรฐานเทียบเท่ากับต่างประเทศ
7. การเข้าซื้อค่อนข้างยากต้องให้ช่างซื้อให้ถ้ามีสำเร็จรูปจำหน่ายก็ดี
8. เป็นตัวเลือกที่ดีในการทดแทน เพราะอนาคตต่อไปโรงสีข้าวก็ต้องการความสะดวกมากขึ้นในการหาซื้อวัสดุ
9. ดีเพราะคนจะได้มีงานทำ

6. ข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติม

1. คุณภาพต้องเท่ากับของเดิม
2. อยากให้มีการขนส่งถึงที่
3. อยากให้มีขายอุปกรณ์เกี่ยวกับโรงสีแบบครบวงจรเพราะปัจจุบันถ้าโรงสีชำรุดก็ต้องไปซื้อวัสดุมาซ่อมจากหลายแห่งทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายเยอะ
4. ไม่แน่ใจว่าจะดีมั้ยเพราะลูกค้ายกิมักจะซื้อสินค้าร้านที่ตัวเองเคยซื้อ
5. คุณภาพของหินทั่วไปขึ้นอยู่กับความชำนาญของช่าง
6. อยากให้มีการรับประกัน

ผลการสำรวจและเก็บข้อมูลในเขตจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมทั้งสิ้น 70 ตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นเพศ ชาย คิดเป็นร้อยละ 61.43 และ ส่วนใหญ่มีอาชีพ เป็นเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 70 รองลงมาเป็นช่างคิดเป็นร้อยละ 18.57 และผู้ประกอบการ ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการในการทำงาน 10 ปีขึ้นไป คิดเป็น ร้อยละ 71.43 รองลงมา 0-3 ปี คิดเป็นร้อยละ 11.43 และ 4-6 ปี 7-9 ปี ในจำนวนที่เท่ากัน คือร้อยละ 8.57

ราคาวัตถุดิบค่อนข้างแตกต่างกันขึ้นกับแหล่งผลิต ราคาหินกากเพชร ตั้งแต่ 30 – 200 บาทต่อกิโลกรัม ราคาหินกากแก้ว ตั้งแต่ 40 บาทต่อกิโลกรัม ถึง 250 บาทต่อกิโลกรัม ปูนโรงสีราคาขายตั้งแต่ 25-100 บาทต่อกิโลกรัม อย่างไรก็ตาม วัตถุดิบราคาต่ำมักจะประสบปัญหาด้านคุณภาพต่ำด้วย

ปัญหาของวัตถุดิบที่พบ จำแนกได้ดังนี้

หินกากเพชร	หินกากแก้ว	ปูน
1. มีสิ่งเจือปน	1. ทำให้ข้าวสีได้น้อย	1. ปูนไม่จับแกนหินจะแตกออกจากกัน
2. ถ้าอากาศชื้นจำไม่ทน	2. ใช้ยากปูนไม่ค่อยเกาะ	2. เก็บไม่นานปูนแข็งตัว
3. ขนาดไม่สม่ำเสมอ		3. ปูนปิดไม่สนิทจะเสื่อม
4. ไม่ค่อยกัดเม็ดข้าว		4. มีสิ่งปอมปนทำให้คุณภาพไม่ดี
5. ใช้แรงมากเกินไปทำให้ลูกปืนเสีย		5. ฤดูฝนหินไม่ทนเพราะอุณหภูมิความชื้น