

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฉ
<b>บทที่ 1    บทนำ</b>	
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์	2
ขอบเขตการวิจัย	2
นิยามศัพท์	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
<b>บทที่ 2    แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	
การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร	6
การชะล้างพังทลายของดิน	9
มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ	10
แนวคิดเกี่ยวกับการเกษตร	13
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสารเคมีทางการเกษตร	14
ยาปฏิชีวนะ	22
แบคทีเรียดี้อยา	25
การซึบอันตรายและการประเมินความเสี่ยง	30

แนวคิดเกษตรอินทรีย์	39
หลักการของเกษตรอินทรีย์	42
หลักการทำเกษตรอินทรีย์	44
หลักการผลิตพืชอินทรีย์	49
หลักการเบื้องต้นของกระบวนการโฟโตคะตะไลติก	49
กลไกในกระบวนการโฟโตคะตะไลติก	52
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการโฟโตคะตะไลติก	53
กรรมวิธีอัดแห้งเชื้อเพลิง	56
เกณฑ์คุณสมบัติของแห้งเชื้อเพลิงที่ต้องพิจารณา	57
เตาเผาผลิตถ่านแบบถึง 200 ลิตร	60
โรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดจิ๋ว	63
เทคโนโลยีเครื่องกังหันน้ำ	65
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	74
กรอบแนวคิดในการวิจัย	86
<b>บทที่ 3   วิธีดำเนินการวิจัย</b>	
วิธีการศึกษามาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม	87
จากการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรของชุมชนชาวกระเหรี่ยง	
วิธีการประเมินความเสี่ยงจากการกิจกรรมต่างๆด้านการเกษตร	90
วิธีการวิเคราะห์หาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT)	94
ในการส่งเสริมและพัฒนาพื้นที่ชุมชนกระเหรี่ยงให้เป็นพื้นที่เกษตรอินทรีย์	
วิธีการศึกษาประสิทธิภาพหนทางการกำจัดสารพาราควอตโดย	96
กระบวนการโฟโตคะตะไลติก	
วิธีการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการติดเชื้อก่อโรค	100

	จากแบคทีเรียดีดื้อยา และการกระจายตัวสู่บริเวณใกล้เคียง	
	วิธีการศึกษาแหล่งพลังงานทดแทนสำหรับผลิตเชื้อเพลิงชีวเพื่อใช้ ในครัวเรือนและชุมชน และแหล่งเรียนรู้ด้านเชื้อเพลิงชีว	109
	วิธีการศึกษาศักยภาพและความเป็นไปได้ในการพัฒนาฝายต้นน้ำสำหรับ ผลิตไฟฟ้าพลังน้ำโดยการสร้างแบบจำลอง	122
<b>บทที่ 4</b>	<b>ผลการวิจัย</b>	
	ผลการศึกษามาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมจากการใช้ ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรของชุมชนชาวกระเหรี่ยง	126
	ผลการประเมินความเสี่ยงจากการกิจกรรมต่างๆด้านการเกษตร	130
	ผลการวิเคราะห์หาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) ในการส่งเสริมและพัฒนาพื้นที่ชุมชนกระเหรี่ยงให้เป็นพื้นที่เกษตรอินทรีย์	132
	ผลการศึกษาประสิทธิภาพหนทางการกำจัดสารพาราควอทโดย กระบวนการโฟโตคะตะไลติก	136
	ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการติดเชื้อก่อโรค จากแบคทีเรียดีดื้อยา และการกระจายตัวสู่บริเวณใกล้เคียง	137
	ผลการศึกษาแหล่งพลังงานทดแทนสำหรับผลิตเชื้อเพลิงชีว เพื่อใช้ในครัวเรือนและชุมชน และแหล่งเรียนรู้ด้านเชื้อเพลิงชีว	138
<b>บทที่ 5</b>	<b>สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ</b>	
	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล	145
	ข้อเสนอแนะ	147
<b>บรรณานุกรม</b>		149

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ลักษณะการเกิดพิษของสารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต	17
2.2	ลักษณะการเกิดพิษของสารเคมีกลุ่มไพรีทรอยด์	18
2.3	ลักษณะการเกิดของสารเคมี	19
2.4	ระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่างๆ 4 ระดับ ของโรงงานอุตสาหกรรม	34
2.5	ระดับของโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ 4 ระดับ ของโรงงานอุตสาหกรรม	34
2.6	ระดับความเสี่ยงของความเป็นอันตราย ของโรงงานอุตสาหกรรม	36
2.7	ระดับความเสี่ยงของความเป็นอันตราย ของสำนักสุขศาสตร์สัตว์ และสุขอนามัยที่ 4	37
2.8	แสดงคุณสมบัติทางเชื้อเพลิงของชีวมวลหรือเศษวัสดุเหลือใช้ที่เหมาะสม สำหรับนำมาแปรรูปเป็นเชื้อเพลิง	59
2.9	แสดงคุณสมบัติทางเชื้อเพลิงของชีวมวลที่นิยมนำมาแปรรูป เป็นแท่งเชื้อเพลิง	59
2.10	แสดงคุณลักษณะของกังหันแต่ละชนิดกับอัตราการไหลของน้ำ	69
2.11	แสดงแนวทางการพิจารณาคัดเลือกกังหันน้ำ	69
3.1	แสดงการนำระดับโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ต่างๆ จากมาตรการที่มีอยู่	91
3.2	แสดงการนำระดับโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ต่างๆ จากสถิติการเกิดขึ้นที่ผ่านมา	91
3.3	แสดงการนำระดับโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อ ความปลอดภัยและสุขภาพมนุษย์	91

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.4	แสดงการจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อทรัพย์สิน	92
3.5	แสดงการจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	92
3.6	วิธีการตรวจวิเคราะห์พารามิเตอร์	100
3.7	แสดงรายละเอียดของยาปฏิชีวนะที่ใช้ในการทดสอบความไวต่อยาของอีโคไล	106
4.1	แสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเชื้อเพลิง	139

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	ระยะการปลูกพืชเกษตรในพื้นที่ราบลุ่มภาคกลาง	9
2.2	แสดงการออกฤทธิ์ของยาปฏิชีวนะประเภทต่างๆ ต่อเซลล์แบคทีเรีย	25
2.3	แสดงกลไกการรับยีนดื้อยาปฏิชีวนะมาจากแบคทีเรียชนิดอื่น	27
2.4	กลไกการเกิดปฏิกิริยาต่างๆ ในกระบวนการโฟโตคะตะไลติก	52
2.5	แสดงเตาเผาผลิตถ่านแบบถัง 200 ลิตร	61
2.6	แสดงฝายกั้นลำน้ำ	63
2.7	แสดงกั้นน้ำแบบกึ่ง	65
2.8	แสดงกั้นน้ำเพลดัน	66
2.9	แสดงกั้นน้ำเทอร์โก	66
2.10	แสดงกั้นน้ำฟรานซิส	67
2.11	แสดงกั้นน้ำเคปแลน	68
2.12	แสดงกั้นน้ำเดเรียซ	68
3.1	วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	89
3.2	แสดงการวิเคราะห์ค่าความเสี่ยง	93
3.3	อุปกรณ์ขับเคลื่อนตัวเร่งปฏิกิริยาไทเทเนียมไดออกไซด์	96
3.4	ชุดทดลองสำหรับกระบวนการโฟโตคะตะไลติก	97
3.5	การเตรียมตัวเร่งปฏิกิริยา AC/TiO <sub>2</sub>	99
3.6	แสดงรายละเอียดการเก็บข้อมูล และการทดสอบสำหรับ การศึกษาในส่วนที่ 1	102
3.7	แสดงชุดการทดสอบหาค่า Minimum inhibitory concentration (MIC)	108