

## CONTENTS

	<b>Page</b>
<b>ACKNOWLEDGEMENTS</b>	d
<b>ABSTRACT (THAI)</b>	e
<b>ABSTRACT (ENGLISH)</b>	g
<b>CONTENTS</b>	j
<b>LIST OF TABLES</b>	l
<b>STATEMENT OF ORIGINALITY (THAI)</b>	m
<b>STATEMENT OF ORIGINALITY (ENGLISH)</b>	n
<b>CHAPTER 1 INTRODUCTION</b>	
1.1 Research background and significance	1
1.2 Purpose of the Study	5
1.3 Practical Application	5
<b>CHAPTER 2 LITERATURE REVIEW</b>	
2.1 Concepts and theories	6
2.2 Documents and Related Literature	23
2.3 <i>Principle for Problem Solving</i>	42
<b>CHAPTER 3 RESEARCH METHODOLOGY</b>	
3.1 Target population	44
3.2 Sample size and sample technique	44
3.3 Data collection and research tools	46
3.4 Tool Testing	47
3.5 Data Analysis	48

## CONTENTS (Continued)

	<b>Page</b>
3.6 Research Site	49
3.7 Research Duration	50
 <b>CHATER 4 RESULT AND DISSCUSSION</b>	
4.1 Stage 1: Development of the Model of Agricultural Extension to Reduce Biomass Burning	52
4.2 Stage2: Testingthe Appropriateness of the Model of Agricultural Extension to Reduce Biomass Burning	69
4.3 Stage3: Lessons Learned Visualizing the Participation in the Experiment of the Model of Agricultural Extension toReduceCorn Biomass Burning	88
 <b>CHAPTER 5 CONCLUSION AND RECOMMENDATON</b>	
5.1 Conclusions	108
5.2 Suggestion for future works	110
<b>REFERENCES</b>	113
<b>CURRICULUM VITAE</b>	115

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## LIST OF TABLES

		<b>Page</b>
Table 2.1	Six important agricultural crops in Mae Chaem district	13
Table 2.2	Maize information per sub-districts of Mae Chaem district	14
Table 2.3	Analysis on atmosphere Particulate Matter (PM10) in the upper Northern Provinces in 2006 - 2011	16
Table 3.1	Research Duration	50
Table 4.1	Attitudes of farmers toward corn biomass management to reduce burning	72
Table 4.2	Knowledge level of farmerson processing corn biomass for utilization and replacing burning	73
Table 4.3	Knowledge of farmerson processing corn biomass for utilization and replacing burning (pre and post – Workshop)	79
Table 4.4	The quantity of corn dust that the farmers obtained from milling corn biomass material (corn cobs, leaves and stems)	81
Table 4.5	Percentage of corn biomass milledas corn dust	82
Table 4.6	Utilization of corn dust of farmers	97
Table 4.7	Proportion of utilized corn dust	99
Table 4.8	Visiting of research team for providing some suggestions	100
Table 4.9	Attitudes of farmers toward corn biomass management for reducing burning (after operating)	101
Table 4.10	Satisfaction on participating in utilizing corn biomass for replacing burning	102
Table 4.11	Difference of variables before and after operating the project to te the appropriateness of the model of agricultural extension to reduc corn biomass burning	104

## ข้อความแห่งการริเริ่ม

- 1) การวิจัยเรื่องตัวแบบการส่งเสริมการเกษตรเพื่อลดการเผาชีวมวลข้าวโพด ในอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ เป็นการวิจัยแรกที่ได้นำชีวมวลข้าวโพดมาบดย่อยก่อนแล้วจึงนำไปใช้ประโยชน์
- 2) ตัวแบบการใช้ชีวมวลบดเป็นจุดเริ่มต้นของการส่งเสริมให้เกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์แทนการเผา เป็นตัวแบบแรกที่มีการส่งเสริมในอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
- 3) การใช้ประโยชน์จากการนำชีวมวลข้าวโพดบดในการทำวัสดุเพาะเห็ดแทนจี้เรื่อยขางพารา การทำปุ๋ยหมักเพื่อใช้แทนการใช้ปุ๋ยเคมีและการนำไปทำอาหารหมักเลี้ยงวัว เป็นแนวทางแรกที่สามารถกำจัดชีวมวลข้าวโพดที่มีจำนวนมากได้โดยไม่ต้องเผา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## STATEMENT OF ORIGINALITY

1. The research of the agricultural extension for reduction of maize biomass burning in Mae Chaem District, Chiang Mai Province is the first research for reduce incineration.
2. The model of agricultural promotion that was suitable for encouraging farmers to reduce the burning corn biomass in Mae Chaem District, Chiang Mai Province.
3. To utilizing the corn dust for making organic fertilizer, cow feed, and material for growing mushrooms can reduce corn biomass incineration without burning.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved