

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

ความคิดเห็นของเกษตรกรตำบลดอนหญ้านาง อำเภอภาชี จังหวัดอยุธยา  
ที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพ

Opinion of Donyanang Sub-District farmers on Biological fertilizer,  
Ayuthaya province



T096303

โดย

นางสาววรรณภา ลาวงค์

๒๕๖๓  
๑๖/๑๓  
๑๖/๑๓

เลขที่.....  
เลขทะเบียน ๑๑๖๓๐๓  
วันเดือนปี.....

b. 1185๑๕1๑

เสนอ

ภาควิชาเทคนิคเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กทม.

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (พัฒนากการเกษตร)

พ.ศ. 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองปัญหาพิเศษ

ภาควิชาเทคนิคเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ

เรื่อง

ความคิดเห็นของเกษตรกรตำบลดอนหญ้านาง อำเภอภาชี จังหวัดอยุธยา

ที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพ

Opinion of Donyanang Sub-District farmers on Biological fertilizer,  
Ayuthaya province

โดย

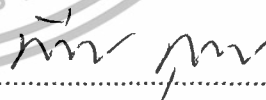
นางสาววรรณภา ลาวงศ์

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

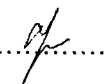
วท.บ.(พัฒนาการเกษตร)

เมื่อวันที่ 16 เดือน ก.พ. พ.ศ. ๒๕๕๐

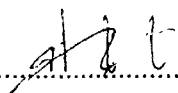
ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ

  
..... 16/5/50  
( ผศ. พีรัชัย กุลชัย )

กรรมการปัญหาพิเศษ

  
..... 16/5/50  
( ผศ.ศุภสมบุรณ์ อึ้งรัตนากร )

หัวหน้าภาควิชา

  
..... 16/5/50  
( ผศ. สุขุมารณ์ ชันศรี )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : ความคิดเห็นของเกษตรกร ตำบลดอนหญ้านาง อำเภอภาชี จังหวัดอยุธยา ที่มี  
ต่อปุ๋ยชีวภาพ  
Opinion of Donyanang Sub-District farmers on Biological fertilizer,  
Ayuthaya province

โดย : นางสาววรรณภา ลาวงค์

ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรบัณฑิต (พัฒนากาเกษตร)

สาขาวิชาเอก : พัฒนากาเกษตร

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ : .....  
( ผศ. พีรชัย กุลชัย )  
.....

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาถึงความคิดเห็นของเกษตรกรตำบลดอนหญ้านาง อำเภอภาชี จังหวัดอยุธยาที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็น เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 146 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ร้อยละและค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 56.2 ปี จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา เกษตรกรทั้งหมดมีอาชีพทำนา พื้นที่ในการทำนาทั้งหมดเฉลี่ย 37.05 ไร่ รายได้จากการทำนาเฉลี่ย 143,244.5 บาท ต้นทุนในการผลิตเฉลี่ย 1,840.28 บาท / ไร่ ปริมาณผลผลิตที่ได้รับเฉลี่ย 64.57 ตัน / ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยเคมีในการทำการเกษตร และมีการทำนาโดยใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพพร้อมกัน ได้ปุ๋ยเคมีมาจากธนาคารเพื่อการเกษตร และมีการทำนาโดยใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 และสูตร 16-20-0 เกษตรกรใช้ปุ๋ยชีวภาพชนิดเม็ด นำหมักจากผักและผลไม้ และนำหมักจากหอยเชอรี่ เกษตรกรมีความเห็นด้วยที่ว่า การเก็บรักษาปุ๋ยชีวภาพปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อคนรอบข้างและเกษตรกรสามารถผลิตปุ๋ยชีวภาพไว้ใช้เองได้ ราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมีไม่เป็นอันตรายต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค การใช้ปุ๋ยชีวภาพทำให้คุณค่าทางโภชนาการมีมากขึ้น เป็นการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินช่วยรักษาการชะล้างของหน้าดิน และการใช้ปุ๋ยชีวภาพสม่ำเสมอจะทำให้ดินมีคุณภาพดีขึ้นไม่ทำลายสภาพแวดล้อม และช่วยให้ดินร่วนซุย เกษตรกรได้รับการแนะนำส่งเสริมให้ใช้ปุ๋ยชีวภาพจากทางราชการ และทางเจ้าหน้าที่ทำสูตรในการทำปุ๋ยชีวภาพใหม่ๆมาให้เกษตรกรทดลอง นอกเหนือจากนี้เจ้าหน้าที่ทางราชการเข้ามาให้ความรู้และคอยช่วยเหลืออยู่เสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้ถูกล่วงด้วยดีเพราะได้รับความกรุณาช่วยเหลือจากหลาย ๆ ท่านที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะ ผศ.พีรชัย กุลชัย ประธานกรรมการปัญหาพิเศษที่กรุณาให้คำปรึกษาชี้แนะแนวทางการศึกษาตั้งแต่ต้น อีกทั้ง ผศ.ศุภสมบุรณ์ อึ้งรัตนากร ซึ่งทำหน้าที่เป็นกรรมการปัญหาพิเศษโดยให้ความช่วยเหลือในด้านการตรวจทานแก้ไขเพิ่มเติม ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งในบุญคุณของท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอขอบคุณเกษตรกรผู้ทำนาตำบลดอนหญ้านาง ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการให้ข้อมูล และขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ญาติพี่น้อง และเพื่อนๆ ทุกคน ที่ให้กำลังใจจนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณและขอมอบคุณงามความดีที่พึงมี แต่ครอบครัวของข้าพเจ้าที่ให้การสนับสนุนและคอยเป็นกำลังใจทุกครั้งที่มีปัญหา

วรรณภา ลาวงศ์  
พฤษภาคม 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

	* หน้า
บทคัดย่อ	( ก )
คำนิยม	( ข )
สารบัญ	( ค – ง )
สารบัญตาราง	( จ )
บทที่ 1 บทนำ	
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตการศึกษา	2
นิยามศัพท์	2
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	
ความหมายของความคิดเห็น	3
ความหมายของนัยชีวภาพ	4
ประเภทของนัยชีวภาพ	5
ขั้นตอนการผลิตนัยชีวภาพ	5
ประโยชน์ของนัยชีวภาพและการนำไปใช้	6
การนำนัยชีวภาพมาใช้ประโยชน์	8
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	
ประชากร	12
กลุ่มตัวอย่าง	12
เครื่องมือและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	13
การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	14
การเก็บรวบรวมข้อมูล	14
วิธีวิเคราะห์ข้อมูล	15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์ผล	
ตอนที่ 1 ข้อมูลสภาพทั่วไปของเกษตรกร	18
ตอนที่ 2 สภาพในการใช้ปุ๋ยของเกษตรกร	25
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพ	33
วิจารณ์ผล	40
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการวิจัย	42
ข้อเสนอแนะ	44
เอกสารอ้างอิง	54
ภาคผนวก	56



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของปุ๋ยเคมี และปุ๋ยชีวภาพที่มีต่อดิน	7
2 ปริมาณธาตุอาหารพืชที่พบในปุ๋ยชีวภาพชนิดต่างๆ	8
3 แสดงจำนวนครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างที่ทำการเกษตร ในตำบลดอนหญ้านาง	13
4 ข้อมูลสภาพทั่วไปของเกษตรกร	18
5 สภาพในการใช้ปุ๋ยของเกษตรกร	26
6 ความคิดเห็นที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพของเกษตรกรที่ไม่ใช้ปุ๋ยชีวภาพ	31
7 ความคิดเห็นที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพของเกษตรกรที่ใช้ปุ๋ยชีวภาพ	41



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ ( Introduction )

### ความสำคัญของปัญหา (Statement of the Problem)

ประเทศไทยเป็นประเทศที่ทำการเกษตรมาแต่โบราณ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม เช่น ชาวนา ชาวไร่ ชาวสวน ประชากรในประเทศยังต้องพึ่งพาการทำเกษตรในการประกอบอาชีพ เพื่อเป็นปัจจัยสี่ในการดำรงชีวิต โดยเฉพาะอาหารมีความสำคัญที่สุด ปัจจุบันประชากรโลกเพิ่มขึ้นทำให้เกษตรกรต้องผลิตข้าวให้ได้ในปริมาณที่มากพอต่อความต้องการทั้งในประเทศและต่างประเทศ จึงจำเป็นต้องเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรให้สูงขึ้น ทำให้เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยเคมี สารฆ่าแมลงศัตรูพืช แต่ลืมไปว่าผลที่ตามมาคือมีสารพิษตกค้างในดินและผลผลิต รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการผลิตก็สูงขึ้น (มุกดา สุขสวัสดิ์, 2543)

ดังนั้นในตำบลดอนหญ้านางก็เป็นอีกหมู่บ้านหนึ่งที่ทำเกษตรพึ่งพาธรรมชาติ และทำเพื่อการกินอยู่ในครอบครัวเป็นหลัก สภาพดินอุดมสมบูรณ์ไม่ต้องใช้ปุ๋ยเคมีและยาฆ่าแมลง ซึ่งต่างจากปัจจุบันที่การทำนาของชาวนาจะเป็นการทำนาแบบผลิตเพื่อขาย จึงต้องทำให้มีการทำนาปีละ 2 ครั้ง โดยการใช้ปุ๋ยเคมี ยาปราบศัตรูพืชเป็นจำนวนมากเพื่อช่วยในการผลิต ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นตามการใช้สารเคมี นอกจากนั้นการทำนาแบบใช้สารเคมียังก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย ตลอดจนก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อม เช่น น้ำเน่าเสีย ปลาและสัตว์น้ำหายไป ที่สำคัญคือการใช้ปุ๋ยเคมีเป็นเวลายาวนาน ทำให้ดินเสื่อมสภาพ ดินแข็ง เป็นดินดานมากขึ้น และมีผลให้ชาวนาต้องใส่ปุ๋ยเคมีมากขึ้นเป็นลำดับเช่นกัน

จากสถานการณ์ที่กล่าวข้างต้น กลุ่มเกษตรกรทำนา ต.ดอนหญ้านาง ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญ จึงเริ่มศึกษาหาแนวทางในการแก้ปัญหาดังกล่าว ทางกลุ่มจึงหันมาให้ความสนใจที่จะเลือกใช้ปุ๋ยชีวภาพ ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของเกษตรกรไม่ว่าจะเป็นเกษตรกรรายย่อยหรือเกษตรกรรายใหญ่ ปุ๋ยชีวภาพไม่เพียงแต่จะสามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตที่สำคัญเป็นการนำสิ่งที่เหลือใช้ในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ผลดีง่ายและเป็นการทำการเกษตรแบบธรรมชาติ ปลอดภัย ซึ่งเป็นการรักษาสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของผู้ผลิตและผู้บริโภคไปด้วย แต่ขณะเดียวกันยังมีเกษตรกรในพื้นที่บางกลุ่ม ที่ยังไม่ให้ความสนใจในการใช้ปุ๋ยชีวภาพแทนการใช้ปุ๋ยเคมีในการทำนา ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาถึงความคิดเห็นของเกษตรกรตำบลดอนหญ้านาง อำเภอ ภาชี จังหวัดอยุธยา ที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพ เพื่อนำมาเป็นฐานข้อมูล ในการปรับปรุงชี้แจงสำหรับข้อคิดเห็นที่แตกต่างกัน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา (Objective of the Study)

1. เพื่อศึกษาถึงสภาพการใช้น้ำของเกษตรกร ตำบลดอนหญ้านาง อำเภอภาชี จังหวัดอยุธยา
2. เพื่อศึกษาถึงความคิดเห็นของเกษตรกรตำบลดอนหญ้านาง อำเภอภาชี จังหวัดอยุธยา ที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพ

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Significance of the Study)

1. ทำให้ทราบถึงสภาพการใช้น้ำ ของเกษตรกร ตำบลดอนหญ้านาง อำเภอภาชี จังหวัดอยุธยา
2. ทำให้ทราบถึงความคิดเห็น ของเกษตรกรที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพ
3. เป็นแนวทางในการส่งเสริมการให้ความรู้ เรื่องการใช้น้ำชีวภาพให้เกษตรกรในท้องถิ่น อื่นๆต่อไป

### ขอบเขตของการศึกษา (Scope and Limitation)

ศึกษาเรื่องความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพ ทำการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสัมภาษณ์สัมภาษณ์เกษตรกรตำบลดอนหญ้านาง อำเภอภาชี จังหวัดอยุธยา ในช่วง เดือน ตุลาคม 2549 – พฤษภาคม 2550

### นิยามศัพท์ (Operational Definition of terms)

ความคิดเห็น หมายถึง ความคิดเห็นเป็นทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งแสดงออกมาโดยคำนิยม ทัศนคติตามสภาพของบุคคลคือ พื้นความรู้ ประสบการณ์และสภาพแวดล้อมของบุคคลนั้นๆ ซึ่งการแสดงออกความคิดเห็นของแต่ละบุคคล นั้นย่อมแตกต่างกันและเหมือนกันได้

ปุ๋ยชีวภาพ หมายถึง ปุ๋ยที่มีจุลินทรีย์ชนิดที่มีประสิทธิภาพสูงเป็นส่วนผสมอยู่เป็นปริมาณมาก เมื่อเติมลงดินแล้วสามารถดำเนินกิจกรรมได้ทันทีโดยทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น หรืออาจทำให้พืชได้รับประโยชน์จากธาตุอาหารในดินมากขึ้นอันเนื่องมาจากกิจกรรมของจุลินทรีย์นั้น

เกษตรกร หมายถึง กลุ่มเกษตรกรที่ใช้น้ำชีวภาพและไม่ใช้น้ำชีวภาพ ตำบลดอนหญ้านาง อำเภอภาชี จังหวัดอยุธยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### ตรวจเอกสาร (Review of Related Literature)

การศึกษาเรื่องความคิดเห็นของเกษตรกรตำบลคอนหม่านาง อำเภอภาชี จังหวัดอยุธยา ที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพ ได้ทำการตรวจเอกสาร ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ได้ทำการศึกษา ดังนี้

1. ความหมายของความคิดเห็น
2. ความหมายของปุ๋ยชีวภาพ
3. ประเภทของปุ๋ยชีวภาพ
4. ขั้นตอนการผลิตปุ๋ยชีวภาพ
5. ประโยชน์ของปุ๋ยชีวภาพและการนำไปใช้
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. ความหมายของความคิดเห็น

ความคิดเห็นเป็นเรื่องของส่วนบุคคลต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่มีขอบเขตตามประสบการณ์ของบุคคลต่อสิ่งนั้นๆ ซึ่งมีข้อแตกต่างคล้ายคลึงหรือความหลากหลายของแต่ละบุคคล ทำให้เกิดความขัดแย้ง เห็นด้วยคล้อยตาม ซึ่งเป็นพฤติกรรม ของสังคมด้วยเหตุนี้ นักสังคมวิทยา นักจิตวิทยาหลายท่านได้กำหนดความหมายของคำว่า "ความคิดเห็น" ไว้หลายทฤษฎีดังนี้

กันยา สุวรรณแสง (2532 : 107) ได้ระบุว่าความคิดเห็นเป็นพฤติกรรมอย่างหนึ่งเป็นการใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งหรือเหตุการณ์ต่างๆเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกในรูปของความคิดเห็น

นิคม วิชัยดิษฐ์ (2534: 17) ให้ความหมายของความคิดเห็นว่า ความคิดเห็นเป็นการแสดงออกซึ่งการตัดสินใจจากการประเมินค่าหรือทฤษฎีเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะและความคิดเห็นย่อมได้รับอิทธิพลของทัศนคติสอดคล้องกับแนวความคิด

ธนวดี บุญลือและคณะ (2531: 589) ได้กล่าวไว้ว่าความคิดเห็นคือ การแสดงออกทางทัศนคติและค่านิยมทั้งในเชิงวัจนะและอวัจนะ การแสดงความคิดเห็นเป็นโอกาสของคนเราในการแสดงประสบการณ์ภายในออกสู่ภายนอกความเห็นเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้และเป็นเครื่องแสดงถึงแนวโน้มของทัศนคติที่อยู่เบื้องหลังและทัศนคติที่ตามมากับความเห็นนั้น

สุรางค์ จันทร์เอม (2524: 80) อ้างว่าความคิดเห็น (Opinions) เป็นความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดหรือต่อวงการหนึ่งวงการใด ในลักษณะที่ไม่ลึกซึ้งเหมือนทัศนคติ และความคิดเห็นของบุคคลอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามข้อเท็จจริงและทัศนคติของบุคคล ทัศนคติหรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความรู้สึกต่างๆไปที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ส่วนความคิดเห็นคือการอธิบายเหตุผลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยเฉพาะ เช่นเราอาจมีความคิดเห็นว่าขณะนี้สังคมยุ่งเหยิง เด็กขาดการนับถือผู้ใหญ่ เพราะความเจริญก้าวหน้าทางด้านวัตถุมากเกินไป

พุทธพจน์ สิทธิพรหม (2539: 99) ได้ให้คำจำกัดความของความคิดเห็นไว้ว่า ความคิดเห็นคือ การแสดงออกซึ่งวิจารณ์ญาณที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ ความคิดเห็นมีความหมายที่แคบกว่าทัศนคติเพราะความคิดเห็นของบุคคลเปลี่ยนไปตามข้อเท็จจริง (fact) และทัศนคติ (attitude) ของบุคคล ในขณะที่ทัศนคติแสดงภาพความรู้สึกต่างๆไปเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความคิดเห็นจะเป็นการอธิบายเหตุผลที่มีต่อสิ่งใดโดยเฉพาะ

สรุปความคิดเห็นจากความหมายที่กล่าวมาแล้ว คือ ความคิดเห็นเป็นทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เหตุการณ์เหตุการณ์หนึ่งแสดงออกมาโดยค่านิยม ทัศนคติตามสภาพของบุคคลคือ พื้นความรู้ ประสบการณ์และสภาพแวดล้อมของบุคคลนั้นๆ ซึ่งการแสดงออกความคิดเห็นของแต่ละบุคคลนั้นย่อมแตกต่างกันและเหมือนกันได้

## 2. ความหมายของปุ๋ยชีวภาพ

ธงชัย มาลา ( 2546:7) ให้ความหมายไว้ว่าปุ๋ยชีวภาพ (biofertilizer) หมายถึงปุ๋ยที่มีจุลินทรีย์ชนิดที่มีประสิทธิภาพสูงเป็นส่วนผสมอยู่เป็นปริมาณมาก เมื่อเติมลงดินแล้วสามารถดำเนินกิจกรรมได้ทันทีโดยทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น หรืออาจทำให้พืชได้รับประโยชน์จากธาตุอาหารในดินมากขึ้นอันเนื่องมาจากกิจกรรมของจุลินทรีย์นั้นๆ

สมิตรา ภูวโรดม (2532: 5-6) กล่าวว่าปุ๋ยชีวภาพ (biofertilizer) หมายถึง สารพาหะหรือสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่มีจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพในการตรึงไนโตรเจน ละลายสารประกอบฟอสเฟต (posphate solubilizing) สารนี้อาจใช้สำหรับคลุกเมล็ด ใสลงในดินหรือกองปุ๋ยหมักต่างๆ เพื่อจุดประสงค์ในการเพิ่มปริมาณเชื้อจุลินทรีย์และเร่งขบวนการทางจุลชีววิทยา ซึ่งจะมีผลทำให้ธาตุอาหารต่างๆอยู่ในรูปที่เป็นประโยชน์มากขึ้น ปุ๋ยชีวภาพอาจจำแนกได้เป็น 3 พวกใหญ่ๆ คือ

- จุลินทรีย์ที่ทำหน้าที่ตรึงไนโตรเจน(N-fixingmicroorganismsหรือ diazotrophs)
- จุลินทรีย์ที่ทำหน้าที่ย่อยสลายหรือเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ฟอสเฟต
- จุลินทรีย์ที่ย่อยสลายเซลลูโลส

นันทกร บุญเกิดและจิระศักดิ์ อรุณศรี (2536: 1) ได้กล่าวไว้ว่าปุ๋ยชีวภาพ หมายถึง วัสดุที่มีเชื้อเป็นตัวจุลินทรีย์ออกฤทธิ์ (active ingredient) ในการก่อให้เกิดปฏิกิริยาเพื่อการทำให้พืชได้รับธาตุอาหารที่ต้องการ เช่น เชื้อไรโซเบียมจะต้องมีแบคทีเรียในสกุลไรโซเบียมเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวกลางสำคัญ ซึ่งเมื่อใส่ลงไปในดินพร้อมกับปลูกร่วม มันจะเข้าไปสร้างปมที่รากแก้วช่วยให้ถั่วสร้างธาตุไนโตรเจนในอากาศเป็นปุ๋ยได้ หรือเชื้อราไมโครไรซาก็เช่นกัน จะเข้าสู่อากและช่วยดูดซับธาตุอาหารในดิน โดยเฉพาะฟอสฟอรัสให้พืชใช้ในการสร้างการเจริญเติบโต ได้จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับการเป็นปุ๋ยชีวภาพจึงแบ่งได้ 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ กลุ่มที่ตรึงไนโตรเจนจากอากาศ (Biological Nitrogen FixationหรือBNF) และกลุ่มที่ช่วยให้พืชได้รับธาตุอาหารอื่นๆ ที่นอกเหนือจากไนโตรเจนในอากาศ

กรมวิชาการเกษตร (2545: 121) กล่าวว่า ปุ๋ยชีวภาพ คือ ปุ๋ยที่ได้จากการนำจุลินทรีย์ที่มีชีวิตมาใช้ปรับปรุง บำรุงดินทางชีวภาพ กายภาพ และทางชีวเคมี และให้ความหมายรวมถึงหัวเชื้อจุลินทรีย์ ซึ่งปุ๋ยชีวภาพสามารถแบ่งออกได้เป็นหัวข้อต่างๆ ได้แก่ ไรโซเบียม ไมโครไรซา สาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียวและจุลินทรีย์อื่นๆ เป็นต้น

ปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยที่มีจุลินทรีย์เป็นส่วนผสมอยู่เป็นปริมาณมาก เมื่อเติมลงดินแล้วสามารถปรับปรุงบำรุงดินโดยทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น หรืออาจทำให้พืชได้รับประโยชน์จากธาตุอาหารในดินมากขึ้นอันเนื่องมาจากกิจกรรมของจุลินทรีย์นั้นๆ

### 3.ประเภทของปุ๋ยชีวภาพ

ชมรมเกษตรธรรมชาติ(2544 : 20 ) ได้แบ่งประเภทของปุ๋ยน้ำชีวภาพเป็น 2 ประเภท คือ

#### 3.1 ปุ๋ยชีวภาพที่ผลิตจากพืช

3.1.1 ปุ๋ยชีวภาพที่ผลิตจากผักผลไม้

3.1.2 ปุ๋ยชีวภาพที่ผลิตเพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

3.1.3 ปุ๋ยชีวภาพที่ผลิตจากขยะเปียก

#### 3.2 ปุ๋ยชีวภาพที่ผลิตจากสัตว์

3.2.1 ปุ๋ยชีวภาพที่ผลิตจากปลา

3.2.2 ปุ๋ยชีวภาพที่ผลิตจากหอยเชอรี่

### 4. ขั้นตอนการผลิตปุ๋ยชีวภาพ

ทิพวรรณ สิทธิรังสรรค์ (2542 : 53) ได้กล่าวถึงวิธีการผลิตปุ๋ยชีวภาพไว้ดังนี้ คือ

1. นำพืช ผลไม้ผัก ลงผสมกับน้ำตาลในภาชนะที่เตรียมไว้ในอัตราส่วน น้ำตาล 1 ส่วน ต่อ พืช ผัก ผลไม้ 3 ส่วน คลุกให้เข้ากัน หรือถ้ามีปริมาณมากให้โรยทับสลับกันทำเป็นชั้นๆ ได้

2. ใช้ของหนักวางทับไว้ด้านบน พืชผักที่หมักเพื่อกีดไล่อากาศที่อยู่ระหว่างพืชผัก ของหนักที่ใช้ทับควรมีน้ำหนักประมาณ 1 ใน 3 ของน้ำหนักพืชวางทับไว้ 1 คืน ก็เอาออกได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ปิดฝาภาชนะที่หมักให้สนิท ถ้าเป็นถุงพลาสติกก็มัดปากถุงให้แน่นเพื่อป้องกันไม่ให้ อากาศเข้าไปได้เป็นการสร้างสภาพที่เหมาะสมให้แก่จุลินทรีย์หมักตกลงไปทำงาน \*

4. หมักทิ้งไว้ 3-5 วัน จะเริ่มมีขของเหลวสีน้ำตาลอ่อนถึงแก่เกิดขึ้นจากการละลายตัวของ น้ำตาลและน้ำเลี้ยงจากเซลล์ของพืชผัก น้ำตาลและน้ำเลี้ยงเป็นอาหารของจุลินทรีย์ จุลินทรีย์ หมักดองก็จะเพิ่มปริมาณมากขึ้น พร้อมกับผลิตสารอินทรีย์หลากหลายชนิด

5. เมื่อน้ำชีวภาพมีปริมาณมากพอ ประมาณ 10-14 วัน ก็ถ่ายน้ำชีวภาพออกบรรจุลงใน ภาชนะพลาสติก อย่ารีบถ่ายน้ำชีวภาพออกเร็วเกินไปเพราะต้องการให้มีปริมาณ จุลินทรีย์มากๆ เพื่อเร่งขบวนการหมัก ถ้าขบวนการหมักไม่สมบูรณ์จะมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เกิดขึ้นต้องคอย เปิดฝาภาชนะบรรจุทุกวันจนกว่าจะหมดก๊าซ

6. การเก็บถังหมักและน้ำชีวภาพไว้ในที่ร่มอย่าให้ถูกฝนและแสงแดดจัดน้ำชีวภาพที่ผ่านการ หมักสมบูรณ์แล้ว ถ้าเปิดฝาสนิทสามารถเก็บไว้ได้นานหลาย ๆ เดือน

## 5.ประโยชน์ของปุ๋ยชีวภาพและการนำไปใช้

ชมรมเกษตรธรรมชาติ (2544: 25) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของปุ๋ยชีวภาพไว้ดังนี้

1. ด้านการเกษตร
  - 1.1 ช่วยปรับสภาพความเป็นกรดเป็นด่างในดินและในน้ำ
  - 1.2 ช่วยแก้ปัญหามลพิษจากศัตรูพืชและโรคระบาดต่างๆ
  - 1.3 ช่วยปรับสภาพดินให้ร่วนซุย อุ้มน้ำและอากาศผ่านได้อย่างเหมาะสม
  - 1.4 ช่วยสร้างฮอร์โมนพืช พืชให้ผลผลิตสูงและคุณภาพดีขึ้น
  - 1.5 ช่วยให้ผลผลิตคงทน สามารถเก็บรักษาไว้ได้นาน
  - 1.6 ช่วยย่อยสลายวัตถุในดินให้เป็นอาหารพืช
2. ด้านปศุสัตว์
  - 2.1 ช่วยกำจัดน้ำเสียจากฟาร์ม
  - 2.2 ช่วยป้องกันแมลงวันด้วยการตัดวงจรชีวิตของหนอนแมลงวันและยุง
  - 2.3 ช่วยเสริมคุณภาพสัตว์เลี้ยง ทำให้สัตว์มีความแข็งแรงและต้านทานโรค
  - 2.4 ช่วยรักษาคุณภาพน้ำในบ่อที่เลี้ยงสัตว์ให้สะอาดนานกว่าปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3. ด้านการประมง

- 3.1. ช่วยควบคุมคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยงสัตว์ได้ดี
- 3.2. ช่วยควบคุมปัญหาโรคพยาธิในน้ำ
- 3.3. ช่วยรักษาแมลงต่างๆในปลา กบ
- 3.4. ช่วยลดปริมาณซีเอนในบ่อ
- 3.5. ช่วยย่อยสลายเศษอาหารที่เหลือจากปลาในบ่อไม่ให้น้ำเสีย

## 4. ด้านสิ่งแวดล้อม

- 4.1. ช่วยปรับสภาพเศษอาหารจากครัวเรือนให้กลายเป็นอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืช
- 4.2. ช่วยปรับสภาพน้ำเสียจากอาคารบ้านเรือน โรงงาน โรงแรม แหล่งน้ำเสียได้ดีขึ้น
- 4.3. ช่วยดับกลิ่นเหม็นจากกองขยะสดและที่หมักหมมมานานได้
- 4.4. ช่วยกำจัดยุงและแมลงวันภายในบ้านเรือนได้

จะเห็นได้ว่าปุ๋ยชีวภาพมีประสิทธิภาพในด้านต่างๆต่อดินได้ดีกว่าปุ๋ยเคมี ดังตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพที่มีต่อดินและตารางที่ 2 แสดงปริมาณธาตุอาหารพืชที่พบในปุ๋ยชีวภาพชนิดต่างๆ

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพที่มีต่อดิน

คุณสมบัติ	ปุ๋ยเคมี	ปุ๋ยชีวภาพ
การดูดซับอาหาร	ไม่มี	ดูดซับได้ดี
การอุ้มน้ำ	ไม่มี	ทำให้ดินอุ้มน้ำได้ดี
ความร่วนซุยของดิน	ทำให้ดินอัดตัวเป็นก้อนแข็ง	ทำให้ดินอุ้มน้ำได้ดี
ระดับความเป็นกรด	เพิ่มขึ้น	ช่วยรักษาสสมดุล ความกรดเป็นต่าง
ระยะเวลาที่มีผลในดิน	ระยะสั้นแต่จะหายไปอย่าง รวดเร็วจากการชะล้าง	คงอยู่ในดินได้นาน
ความเจริญเติบโตของเชื้อ จุลินทรีย์	ขยายพันธุ์รวดเร็ว	ไม่มีผล
ปริมาณการใช้ปุ๋ยต่อพื้นที่	จำนวนน้อย	จำนวนน้อย

ที่มา : มุกดา สุขสวัสดิ์ (2543: 37)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 ปริมาณธาตุอาหารพืชที่พบในปุ๋ยชีวภาพชนิดต่างๆ

ชนิดของปุ๋ยชีวภาพ	ธาตุอาหารพืช					
	ไนโตรเจน	ฟอสฟอรัส	โพแทสเซียม	แคลเซียม	แมกนีเซียม	แมงกานีส
น้ำสกัดชีวภาพ	0.25	0.05	1.4	0.01	0.3	8
ปุ๋ยปลา ว.	5.7	0.4	2.4	0.48	0.08	100
ปุ๋ยปลาเชิงการค้า	5.8	0.4	7.3	0.5	0.08	100
ซีเอ็ม	0.03	0.10	0.04	0.01	0.01	5
ปุ๋ยปลาหมักชีวภาพ	0.58	0.10	0.55	0.01	0.03	7.2
ปุ๋ยหมักหอยเชอรี่	0.97	0.62	0.72	1.08	0.12	100

ที่มา : สุริยา สารนรกกิจ (2546)

**การนำปุ๋ยชีวภาพมาใช้ประโยชน์** เนื่องจาก น.ส. สันชัยศรี (2536 : 63-66) ได้กล่าวถึง การนำปุ๋ยชีวภาพไปใช้ประโยชน์ดังนี้

1. ปุ๋ยชีวภาพในการเลี้ยงสัตว์ประโยชน์ของปุ๋ยชีวภาพในการเลี้ยงสัตว์มีดังนี้

1.1 ปุ๋ยชีวภาพช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการย่อยอาหาร เมื่อสัตว์ได้รับปุ๋ยชีวภาพโดยใส่น้ำให้สัตว์กินในอัตราส่วน 1 ส่วน ต่อ น้ำ 10,000 ส่วน จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการย่อยอาหารที่สัตว์กินสัตว์ปีกและสุกรเป็นสัตว์กระเพาะเดี่ยวไม่สามารถย่อยหญ้าได้ดีเท่ากับสัตว์เคี้ยวเอื้อง เช่น วัว ควาย แต่ปุ๋ยชีวภาพจะช่วยให้สัตว์ปีกและสุกรสามารถย่อยหญ้าสดหรือพืชสดได้ดีขึ้นเป็นการประหยัดอาหารได้ถึง 10 % สัตว์เคี้ยวเอื้องพวก วัว ควาย ปกติย่อยอาหารพวกหญ้าได้ดีอยู่แล้วเมื่อได้รับปุ๋ยชีวภาพโดยใส่น้ำให้กินในอัตรา 1 : 1,000 หรือผสมลงบนหญังก่อนให้สัตว์กินก็จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการย่อยอาหารให้สูงขึ้น

1.2 ปุ๋ยน้ำชีวภาพช่วยเพิ่มความต้านทานโรคให้แก่สัตว์ สัตว์ที่ได้รับปุ๋ยชีวภาพอย่างสม่ำเสมอไม่ว่าทางน้ำหรือทางอาหารจะมีความต้านทานโรคได้ดี โดยเฉพาะโรคทางระบบอาหาร ช่วยลดความเครียดจากการเปลี่ยนอาหารระยะต่างๆ จากการขนย้ายสัตว์และการเปลี่ยนแปลงตามสภาพอากาศ

1.3 ปุ๋ยชีวภาพช่วยลดกลิ่นเหม็นในคอกสัตว์ ในการเลี้ยงสัตว์ มูลสัตว์นับว่าเป็นปัญหาสำคัญต่อสภาพแวดล้อม ในฟาร์มและบริเวณใกล้เคียงมาก ถ้าได้จัดการให้ดีโดยเฉพาะกลิ่นเหม็นและแหล่งเพาะแมลงวัน โดยผสมปุ๋ยชีวภาพในน้ำอัตราส่วน 1 : 1,000 ให้สัตว์กินทุกวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะช่วยลดกลิ่นเหม็นของสัตว์ลงได้มากจนเกือบไม่มีเลย คอกสัตว์โดยเฉพาะสุกรและโคนมที่ได้รับการฉีดล้างด้วยปุ๋ยชีวภาพในอัตราเข้มข้น 1 : 100 -300 เป็นประจำกลิ่นจะไม่เหม็นและน้ำที่ได้จากการล้างคอกถ้าจัดการอย่างถูกวิธีก็สามารถนำไปรดต้นไม้ รดผักหรือนำไปล้างคอกสัตว์ได้อีก และสามารถปล่อยลงแม่น้ำลำคลองได้โดยไม่เป็นปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม

1.4 ปุ๋ยชีวภาพ ช่วยลดปัญหาเรื่องแมลงวันบริเวณคอกสัตว์ที่ได้รับการฉีดพ่นด้วยปุ๋ยชีวภาพอย่างสม่ำเสมอจะลดปัญหาเรื่องแมลงวันลงจนเกือบไม่มีเลยแม้แต่ยุงก็จะลดน้อยลงด้วย ถ้าใช้ปุ๋ยชีวภาพฉีดพ่นตามแหล่งน้ำในฟาร์มอย่างสม่ำเสมอ

2. การใช้ปุ๋ยชีวภาพในการเลี้ยงสัตว์น้ำ ใส่ปุ๋ยชีวภาพในบ่อปลา บ่อกุ้งและบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำอื่นๆ ในอัตรา 1 : 1,000 หรือปุ๋ยชีวภาพ 1 ลิตร ต่อปริมาณของน้ำในบ่อบำบัดน้ำเสีย 1 ลูกบาศก์เมตร ในแหล่งน้ำสาธารณะที่เสียก็บำบัดอย่างเดียวกัน ถ้าน้ำจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์และชุมชนได้รับการบำบัดก่อนปล่อยลงแม่น้ำ ลำคลองแหล่งน้ำสาธารณะก็จะไม่เสียอย่างที่เป็นอย่างในปัจจุบัน การฉีดพ่นปุ๋ยชีวภาพลงบนขยะในอัตราที่เข้มข้นก็จะกำจัดกลิ่นเหม็นและแมลงวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การใช้ปุ๋ยชีวภาพในไก่ไข่ มีการนำปุ๋ยชีวภาพไปใช้ในไก่ไข่ดังนี้

3.1 ใส่ปุ๋ยชีวภาพให้ไก่กินตลอดทั้งวันหรือจำกัดเวลาก็ได้ใน อัตราส่วน 1:1,000-5,000 จะช่วยลดปริมาณอาหารที่ให้ไก่ในแต่ละวันได้

3.2 ผสมน้ำในอัตราส่วนเข้มข้น 1: 100 พ่นลงบนอาหารให้ไก่กินเป็นอาหารเปียกให้ไก่กินให้หมดภายใน 8 ชั่วโมง ในหน้าร้อนช่วยให้ไก่กินอาหารได้มากขึ้นและไข่ไม่ลิด

3.3 ฉีดพ่นปุ๋ยชีวภาพในอัตราส่วนที่เข้มข้น 1:100 ทุกๆ 3-5 วัน บนขี้ไก่ได้ทรงเพื่อลดกลิ่นและตัดวงจรชีวิตของแมลงวัน

4. การใช้ปุ๋ยชีวภาพในโค มีการนำปุ๋ยชีวภาพมาใช้ในโคดังนี้

4.1 พรอมลงบนหญ้าโดยใช้ปุ๋ยชีวภาพผสมกับน้ำในอัตราส่วน 1: 100 ราดบนหญ้าแห้งหรือสดก่อนให้โคกิน สำหรับหญ้าแห้ง เช่น ฟางถ้าแช่ก่อนสัก 2-3 ชั่วโมง จะช่วยเพิ่มคุณค่าทางอาหารได้มากขึ้น

4.2 ทำความสะอาดตัวโคโดยใช้ปุ๋ยชีวภาพฉีดพ่นตามตัวสัตว์ เพื่อช่วยกำจัดเห็บและเหาไร

4.3 กำจัดกลิ่นเหม็นและแมลงวัน โดยฉีดพ่นปุ๋ยน้ำชีวภาพในฟาร์มที่สกปรกมีกลิ่นและเป็นแหล่งเพาะแมลงวันเพื่อลดกลิ่นเหม็นและตัดวงจรชีวิตของแมลงวันในฟาร์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดเห็น

ถนน สุริยะ (2540 : 4-5) ได้ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีผลต่อการใช้ปุ๋ยชีวภาพจากสาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียวร่วมกับปุ๋ยเคมีในนาข้าว ในโครงการเร่งรัดการปรับปรุงดินของจังหวัดพะเยา พบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นต่อผลการใช้ปุ๋ยชีวภาพจากสาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียวร่วมกับปุ๋ยเคมีในนาข้าวว่าได้ผลดีมีประโยชน์ทั้ง 4 ด้านซึ่งได้แก่ 1) ด้านความรู้และการใช้ปุ๋ยชีวภาพจากสาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียวร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีในนาข้าวที่ได้รับการถ่ายทอดจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร 2) ด้านการใช้และปฏิบัติของเกษตรกรผู้ร่วมโครงการเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยชีวภาพร่วมกับปุ๋ยเคมีในนาข้าว ซึ่งเชื้อสาหร่ายสามารถเจริญได้ดีโดยเกิดการเปลี่ยนแปลงตามขั้นตอนต่างๆ หลังจากได้หว่านลงไปในแปลงนาข้าว 2-4 สัปดาห์ 3) ด้านการตอบสนองของนาข้าวหลังจากการใช้ปุ๋ยชีวภาพจากสาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียวร่วมกับปุ๋ยเคมี เช่น การเจริญเติบโตของต้นข้าว การเพิ่มผลผลิตของข้าว ตลอดจนคุณภาพของผลผลิต 4) ด้านคุณสมบัติของการปรับปรุงดิน พบว่าทำให้โครงสร้างของดินดีขึ้น เช่น สามารถเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดิน และส่งผลให้ดินมีการขุมน้ำได้ดี ดินร่วนซุยง่ายต่อการไถพรวนทำให้ปุ๋ยเคมีที่ใช้มีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ช่วยรักษาสภาพความเป็นกรดเป็นด่างของดิน แต่อย่างไรก็ตามยังพบว่ามีผู้ให้ข้อมูลบางส่วนได้ให้ความเห็นว่าผลการใช้ปุ๋ยชีวภาพจากสาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียวร่วมกับปุ๋ยเคมีในนาข้าวจะพบว่าไม่ได้ผลดี เช่น 1) การถ่ายทอดความรู้ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร 2) การเจริญเติบโตของสาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียวในแปลงนาข้าว ซึ่งสังเกตได้ด้วยตาจากการเปลี่ยนแปลงตามขั้นตอนต่างๆ ของสาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียวหลังจากหว่านลงไปแปลงนาข้าว 2-4 สัปดาห์ 3) ในด้านการตอบสนองที่มีต่อการเจริญเติบโตของต้นข้าวและการเพิ่มผลผลิตของต้นข้าว 4) เกี่ยวกับผลทางด้านปรับปรุงบำรุงดินหรือการปรับโครงสร้างของดิน ทั้งนี้เนื่องจากว่าหลังจากได้หว่านปุ๋ยชีวภาพประสมกับธรรมชาติ เช่น ผันตก น้ำท่วมไหลบ่าล้นคันนา พัดพาเชื้อสาหร่ายสูญไปบางแห่งเกิดฝนทิ้งช่วง ขาดน้ำทำให้เชื้อสาหร่ายไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ในด้านปัญหาและอุปสรรคของผู้ให้ข้อมูล พบว่ามีปัญหาในเรื่องปุ๋ยเคมีราคาแพงตลอดจนในเรื่องของภัยธรรมชาติ กล่าวคือหลังจากที่เกษตรกรได้หว่านปุ๋ยชีวภาพแล้วประสมกับธรรมชาติ เช่น ผันตก น้ำท่วม และนอกจากนี้ยังพบว่าปุ๋ยชีวภาพจากสาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียวค่อนข้างจะขึ้น เกาะติดกันเป็นก้อนไม่สะดวกต่อการหว่านในแปลงนาข้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ราชน เติ้นสว่าง (2543 : 46-47 ) ได้ศึกษาเรื่องความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับ เกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรบ้านทุ่งครก ตำบลแค อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา พบว่าความคิดเห็นของเกษตรกรด้านหลักการของเกษตรทฤษฎีใหม่ กับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัวเกษตรกรในด้านรายได้ของเกษตรกรส่วนใหญ่เกษตรกรเห็นว่าไม่เหมาะสม รวมทั้งด้าน ต้นทุนและที่ดินทำกินก็เช่นกัน เกษตรกรเห็นว่าไม่เหมาะสมกับครอบครัวของเกษตรกรเองแต่ในเรื่องของแรงงานในครอบครัวเกษตรกรมีความเห็นว่าเหมาะสมในการทำทฤษฎีใหม่ เกษตรกรส่วนใหญ่คิดว่าไม่สามารถทำเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินทำกินของเกษตรกรได้ เนื่องจากมีพื้นที่น้อย ขนาดย่อมและไม่มีทุนมาลงทุนในการผลิต แต่เกษตรกรส่วนใหญ่พอใจในรูปแบบของเกษตรทฤษฎีใหม่ รวมทั้งเกษตรกรส่วนใหญ่เห็นว่าการทำเกษตรทฤษฎีใหม่นั้นมีประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพการเกษตรของตนมาก ส่วนใหญ่มีความสนใจต่อที่ทำการเกษตรทฤษฎีใหม่ เนื่องจากเห็นว่าเป็นหนทางที่จะเพิ่มรายได้ และยังเป็นการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์เช่นกัน แต่เกษตรกรส่วนใหญ่มีความคิดว่าการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ ให้เหมาะสมกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ฉะนั้นจึงไม่มีการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่เลย

อุบล วารัญญานนท์ (2532 : 50-52 ) ได้ศึกษาความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรทำสวนบางหว้าตอปุ๋ยอินทรีย์ กทม. พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ทั่วไป ค่อนข้างไปได้ดีแต่ความรู้เกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ กทม. ยังมีน้อยกว่าปุ๋ยอินทรีย์ทั่วไป ส่วนการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีนั้น ทำโดยวิธีการหว่านรอบโคนต้นแล้วรดน้ำตามนิยมใช้ปุ๋ยอินทรีย์ กทม.2 และปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-16 มากที่สุดและใช้ปริมาณ 1-100 กิโลกรัม / ไร่ สำหรับปุ๋ยอินทรีย์และ 1-50 กิโลกรัม / ไร่ สำหรับปุ๋ยเคมี ส่วนด้านความคิดเห็นในเรื่องต่างๆเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ กทม. นั้นเกษตรกรเห็นด้วยมากที่สุดในเรื่องความพอเหมาะของขนาดตัวหนังสือและความชัดเจนของสีที่ตีพิมพ์ข้างถุง ส่วนเรื่องเห็นด้วยน้อยที่สุดคือเรื่องสิ่งแปลกปลอมในเนื้อปุ๋ยเพราะปรากฏมีปนอยู่ค่อนข้างมาก

นุชนาฏ จิตโสภา (2545 : 34 ) ได้ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับปุ๋ยน้ำชีวภาพ คือประชากรส่วนใหญ่เห็นด้วย ในเรื่องของปุ๋ยน้ำชีวภาพไม่ทำให้ดินเสื่อมโทรมไม่ทำลายสภาพแวดล้อมให้ผลผลิตที่เพิ่มขึ้น สามารถนำมาใช้ในการเกษตรได้หลายอย่าง หาซื้อง่าย ใช้ง่าย ทำให้ด้านทานโรคได้ดี ประชากรสามารถผลิตไว้ใช้เองได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### บทที่ 3

## วิธีการศึกษา (Research Methodologies)

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางในการดำเนินการศึกษา ดังต่อไปนี้

#### ประชากร (Population)

ประชากร หมายถึง เกษตรกรที่ทำการเกษตรอยู่ใน ตำบลดอนหญ้านาง อำเภอภาชี จังหวัดอยุธยา ซึ่งมีทั้งหมด 232 ครัวเรือน ที่จะทำการศึกษา

#### กลุ่มตัวอย่าง

ได้ทำการศึกษาหาขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตร Yamane

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$
$$= \frac{232}{1 + 232(0.05^2)}$$
$$n = 146$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ประชากรทั้งหมด

e = ค่าความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง

จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Yamane ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 146 ครอบครัวยุติและได้นำมาคิดว่าแต่ละหมู่บ้านในตำบลดอนหญ้านาง จะได้ จำนวนประชากรเท่าไร จาก 10 หมู่บ้าน ได้ดังนี้ (ตารางที่ 3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ทำการเกษตรในตำบลดอนหญ้านาง

หมู่ที่	บ้าน	ครัวเรือนเกษตรกร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
1	บ้านตะโก	27	17
2	บ้านตะโก	31	20
3	บ้านดอนหญ้านาง	9	6
4	บ้านหนองหัวควาย	32	20
5	บ้านโคกกระทาย	23	14
6	บ้านพลับ	18	11
7	บ้านโคกม้า	12	8
8	บ้านโคกแฝก	12	8
9	บ้านหนองแห่	41	25
10	บ้านทุ่งขาน	27	17
	รวม	232	146

#### เครื่องมือและวิธีการในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ แบบการสัมภาษณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์ขึ้นจากการศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการดังนี้

#### การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

- 1) ศึกษาและวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของงานวิจัย
- 2) กำหนดขอบเขตของแบบสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็นหมวดหมู่
- 3) จัดร่างแบบสัมภาษณ์
- 4) เสนอแบบสัมภาษณ์ฉบับร่างต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความ

เหมาะสมและนำมาปรับปรุง

- 5) นำแบบสัมภาษณ์ไปใช้เก็บข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลที่ใช้ในแบบสัมภาษณ์แบ่งเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย  
 ตอนที่ 1 ข้อมูลสภาพทั่วไปของเกษตรกร  
 ตอนที่ 2 สภาพในการใช้ปุ๋ยของเกษตรกร  
 ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพ ตำบลดอนหญ้านาง อำเภอภาชี  
 จังหวัดอยุธยา แบ่งได้ 4 ด้านดังนี้

- ด้านการผลิต
- ด้านการใช้
- ด้านสิ่งแวดล้อม
- ด้านการส่งเสริม

ลักษณะของการตอบแบบสัมภาษณ์ด้านความคิดเห็นเป็นมาตราส่วนประมาณค่าเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง มีเกณฑ์การให้คะแนนมาตราส่วนประเมินค่าเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (Linkert,1961)

- 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- 4 หมายถึง เห็นด้วย
- 3 หมายถึง ไม่แน่ใจ
- 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย
- 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

#### การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

หลังจากที่สร้างเครื่องมือเสร็จ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาผู้ควบคุมปัญหาพิเศษตรวจสอบความชัดเจน ความถูกต้อง และความครอบคลุมเนื้อหา แล้วนำกลับมาแก้ไขปรับปรุงแล้วจึงนำไปเก็บข้อมูลต่อไป

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแล้วไปเก็บข้อมูลในกลุ่มเป้าหมายด้วยตนเอง จำนวน 146 ชุด คือ เกษตรกรที่อยู่ใน ตำบลดอนหญ้านาง อำเภอภาชี จังหวัดอยุธยา ซึ่งมีทั้งหมด 146 ครัวเรือน

## การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่าร้อยละ ใช้วิเคราะห์ข้อมูลในตอนต้นที่ 1 และตอนที่ 2 (บุญธรรม กิจปรีดา บริสุทธิ, 2531)

$$\text{สูตรร้อยละ} = \frac{X \times 100}{N}$$

กำหนดให้

$X$  = จำนวนผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ในแต่ละข้อ

$N$  = จำนวนผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ทั้งหมด

2. การหาค่าคะแนนเฉลี่ย วิเคราะห์ข้อมูล (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ, 2531)

$$\text{สูตรค่าเฉลี่ย} \mu = \frac{\sum fx}{N}$$

กำหนดให้

$\mu$  = ค่าคะแนนเฉลี่ย

$\sum$  = ผลรวม

$f$  = จำนวนผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ข้อนั้น

$X$  = ค่าคะแนนที่กำหนด (1,2,3,4,5)

$N$  = จำนวนประชากร

ค่ามาตรฐานที่ใช้ในการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็น (Linkert, 1961)

4.51 - 5.00 คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง

3.51 - 4.50 คือ เห็นด้วย

2.51 - 3.50 คือ ไม่แน่ใจ

1.51 - 2.50 คือ ไม่เห็นด้วย

1.00 - 1.50 คือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

## ระยะเวลาที่ทำการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้ทำการวิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับงานวิจัยชิ้นนี้ ระยะเวลาการดำเนินการตลอดโครงการประมาณ 8 เดือน โดยเริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม 2549 ถึงเดือนพฤษภาคม 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและวิจารณ์ผล (Findings and Results)

ผลการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของเกษตรกร ตำบลดอนหญ้านาง อำเภอภาชี จังหวัดอยุธยา ที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพ ซึ่งได้ทำการศึกษาจากประชากร 146 คน ผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลสภาพทั่วไปของเกษตรกร

ตอนที่ 2 สภาพในการใช้ปุ๋ยชีวภาพของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของเกษตรกร ตำบลดอนหญ้านาง อำเภอภาชี จังหวัดอยุธยา ที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพ

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลสภาพทั่วไปของเกษตรกร

จากการศึกษาสภาพทั่วไปของเกษตรกร ในเขตตำบลดอนหญ้านาง อำเภอภาชี จังหวัดอยุธยา ประกอบด้วยส่วนต่างๆ คือ เพศ อายุ ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพหลัก ภูมิลำเนา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ลักษณะการถือครองที่ดิน พื้นที่ที่ใช้ในการทำนา รายได้เฉลี่ย รายได้จากการทำนา ต้นทุนการผลิต ปริมาณผลผลิตที่ได้รับ ราคาขายผลผลิต การควบคุมวัชพืช ปัจจุบันเป็นสมาชิกกลุ่ม ผลการศึกษามีดังนี้ (ตารางที่ 4)

##### เพศ

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรเป็นเพศชาย 82 คน คิดเป็นร้อยละ 56.2 และเป็นเพศหญิง 64 คน คิดเป็นร้อยละ 43.8

##### อายุ

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 30.8 มีช่วงอายุ 61 - 70 ปี ร้อยละ 29.5 มีช่วงอายุ 51 - 60 ปี ร้อยละ 17.1 มีช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 10.2 มีช่วงอายุ 31-40 ปี อายุสูงสุดของเกษตรกร คือ 77 ปี อายุต่ำสุดของเกษตรกร คือ 28 ปี โดยมีอายุเฉลี่ย คือ 56.25 ปี

##### ศาสนา

จากการวิจัยพบว่าเกษตรกรทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

##### ระดับการศึกษา

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 86.3 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 10.2 จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 2.1 จบการศึกษาในระดับอนุปริญา/ปวช./ ปวส. ร้อยละ 0.7 จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีและไม่เคยได้รับการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 ข้อมูลสภาพทั่วไปของเกษตรกร

ข้อมูล	จำนวนตัวอย่าง ( N = 146 )	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	82	56.2
หญิง	64	43.8
2. อายุ (ปี)		
ต่ำกว่า 30 ปี	2	1.4
อายุ 31-40 ปี	15	10.2
อายุ 41-50 ปี	25	17.1
อายุ 51-60 ปี	43	29.5
อายุ 61-70 ปี	45	30.8
มากกว่า 71 ปี	16	11.0
อายุสูงสุด 77 ปี    อายุต่ำสุด 28 ปี    อายุเฉลี่ย 56.25 ปี		
3. ศาสนา		
พุทธ	146	100
4. ระดับการศึกษา		
ไม่เคยได้รับการศึกษา	1	0.7
ระดับประถมศึกษา	126	86.3
ระดับมัธยมศึกษา	15	10.2
อนุปริญญา / ปวช. / ปวส.	3	2.1
ปริญญาตรี	1	0.7
5. อาชีพหลัก		
ทำนา	146	100
6. ภูมิลำเนา		
เป็นคนในพื้นที่	142	97.3
ย้ายมาจากที่อื่น	4	2.7

06303

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวนตัวอย่าง ( N = 146 )	ร้อยละ
7. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
1-3 คน	38	26.0
4-6 คน	93	63.7
7-10 คน	15	10.3
จำนวนสมาชิกในครัวเรือนสูงสุด 9 คน ,ต่ำสุด 1 คน ,เฉลี่ย 4.49 คน		
8. ลักษณะการถือครองที่ดิน		
เป็นของตัวเองทั้งหมด	53	36.3
เช่าผู้อื่นทั้งหมด	58	39.7
เป็นของตนเองและเช่า	35	24.0
9. พื้นที่ใช้ในการทำนาทั้งหมด		
ต่ำกว่า 20 ไร่	44	30.1
21-40 ไร่	56	38.4
41-60 ไร่	29	19.9
61-80 ไร่	10	6.8
มากกว่า 81 ไร่	7	4.8
พื้นที่ในการทำนาสูงสุด 159 ไร่ ,ต่ำสุด 2 ไร่ ,เฉลี่ย 37.05 ไร่		
9.1 พื้นที่ในการทำนาโดยใช้ปุ๋ยชีวภาพ (N = 24)		
ต่ำกว่า 10 ไร่	15	62.5
11-20 ไร่	6	25
21-30 ไร่	2	8.33
31-40 ไร่	-	-
41-50 ไร่	-	-
มากกว่า 51 ไร่	1	4.17
พื้นที่ในการทำนาโดยใช้ปุ๋ยชีวภาพสูงสุด 60 ไร่ ,ต่ำสุด 2 ไร่ ,เฉลี่ย 13.29 ไร่		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 4 (ต่อ)**

ข้อมูล	จำนวนตัวอย่าง (N = 146)	ร้อยละ
<b>9.2 พื้นที่ใช้ในการทำนาโดยใช้ปุ๋ยเคมี</b>		
ต่ำกว่า 50 ไร่	126	86.3
51-100 ไร่	19	13.0
101-150 ไร่	0	0
มากกว่า 151 ไร่	1	0.7
พื้นที่ในการทำนาโดยใช้เคมีสูงสุด 159 ไร่, ต่ำสุด 2 ไร่, เฉลี่ย 35.16 ไร่		
<b>10. รายได้เฉลี่ยจากการทำนา / ปี</b>		
ต่ำกว่า 50,000 บาท	17	11.6
50,001-100,000 บาท	44	30.1
100,001-150,000 บาท	34	23.4
150,001-200,000 บาท	25	17.1
200,001-250,000 บาท	12	8.2
250,001-300,000 บาท	6	4.1
มากกว่า 300,001 บาท	8	5.5
รายได้เฉลี่ยจากการทำนา / ปี สูงสุด 600,000 บาท, ต่ำสุด 15,000 บาท เฉลี่ย 143,244.5 บาท		
<b>11. ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)</b>		
ต่ำกว่า 1500 บาท	20	13.7
1501-2000 บาท	144	78.1
2001-2500 บาท	10	6.8
2501-3000 บาท	2	1.4
ต้นทุนการผลิตสูงสุด 3,000 บาท, ต่ำสุด 1,000 บาท, เฉลี่ย 1840.28 บาท		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อมูล	*	จำนวนตัวอย่าง ( N = 146 )	ร้อยละ
<b>12. ปริมาณผลผลิตที่ได้รับ</b>			
ต่ำกว่า 40 ถัง/ไร่		2	1.4
41-50 ถัง/ไร่		12	8.2
51-60 ถัง/ไร่		56	38.4
61-70 ถัง/ไร่		63	43.2
ปริมาณผลผลิตที่ได้รับสูงสุด 85 ถัง /ไร่ , ต่ำสุด 40 ถัง /ไร่ , เฉลี่ย 64.57 ถัง /ไร่			
<b>13. ราคาผลผลิต</b>			
ราคาต่ำกว่า 5 บาท			-
5 – 6 บาท		136	93.2
มากกว่า 6 บาท		10	6.8
ราคาขายผลผลิตสูงสุด 7 บาท , ต่ำสุด 5 บาท , เฉลี่ย 5.80 บาท			
<b>14. การควบคุมวัชพืช</b>			
การใช้ระดับน้ำควบคุมวัชพืช		5	3.4
การใช้สารเคมี		141	96.6
<b>15. สมาชิกทางการเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ).</b>			
ธนาคารเพื่อการเกษตร		122	83.6
กองทุนหมู่บ้าน		76	52.1
กลุ่มนุ้ยข้าวภาพ		14	9.6
กลุ่มสหกรณ์การเกษตร		29	19.9
กลุ่มอื่นๆ		10	6.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### **อาชีพหลัก**

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีอาชีพทำนาทั้งหมด

### **ภูมิลำเนา**

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 97.3 เป็นคนในพื้นที่จำนวน 142 คน ร้อยละ 2.7 เป็นคนที่ย้ายมาจากที่อื่นจำนวน 4 คน

### **จำนวนสมาชิกในครัวเรือน**

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งหนึ่งของร้อยละ 63.7 มีสมาชิกในครัวเรือนอยู่ระหว่าง 4-6 คน ร้อยละ 26.0 มีสมาชิกในครัวเรือน 1-3 คน ร้อยละ 10.3 มีสมาชิกในครัวเรือน 7-10 คน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนสูงสุด 9 คน , ต่ำสุด 1 คน , เฉลี่ย 4.49 คน

### **ลักษณะการถือครองที่ดิน**

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 39.7 คือ เกษตรที่เช่าผู้อื่นทั้งหมด ร้อยละ 36.3 เกษตรกรมีกรรมสิทธิ์ในที่ดินเป็นของตนเองทั้งหมด และร้อยละ 24.0 ที่ดินเป็นของตนเองและเช่า

### **พื้นที่ที่ใช้ในการทำนาทั้งหมด**

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 38.4 มีพื้นที่ในการทำนาอยู่ระหว่าง 21 – 40 ไร่ ร้อยละ 30.1 มีพื้นที่ในการทำนาอยู่ต่ำกว่า 20 ไร่ ร้อยละ 19.9 มีพื้นที่ในการทำนาอยู่ระหว่าง 41- 60 ไร่ ร้อยละ 6.8 มีพื้นที่ในการทำนาอยู่ระหว่าง 61 – 80 ไร่ ร้อยละ 4.8 มีพื้นที่ในการทำนามากกว่า 81 ไร่ พื้นที่ในการทำนาสูงสุด 159 ไร่ , ต่ำสุด 2 ไร่ , เฉลี่ย 37.05 ไร่

### **พื้นที่ในการทำนาโดยใช้ปุ๋ยชีวภาพ**

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 62.5 มีพื้นที่ในการทำนาโดยใช้ปุ๋ยชีวภาพต่ำกว่า 10 ไร่ ร้อยละ 25 มีพื้นที่ในการทำนาโดยใช้ปุ๋ยชีวภาพอยู่ระหว่าง 11-12 ไร่ ร้อยละ 8.33 มีพื้นที่ในการทำนาโดยใช้ปุ๋ยชีวภาพอยู่ระหว่าง 21-30 ไร่ ร้อยละ 4.17 มีพื้นที่ในการทำนาโดยใช้ปุ๋ยชีวภาพมากกว่า 51 ไร่ พื้นที่ในการทำนาโดยใช้ปุ๋ยชีวภาพสูงสุด 60 ไร่ , ต่ำสุด 2 ไร่ เฉลี่ย 13.29 ไร่

### **พื้นที่ในการทำนาโดยใช้ปุ๋ยเคมี**

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 86.3 มีพื้นที่ในการทำนาโดยใช้ปุ๋ยเคมีต่ำกว่า 50 ไร่ ร้อยละ 13 มีพื้นที่ในการทำนาโดยใช้ปุ๋ยเคมีอยู่ระหว่าง 51-100 ไร่ ร้อยละ 0.7 มีพื้นที่ในการทำนาโดยใช้ปุ๋ยเคมีมากกว่า 151 ไร่ พื้นที่ในการทำนาโดยใช้ปุ๋ยเคมีสูงสุด 159 ไร่ ต่ำสุด 2 ไร่ เฉลี่ย 35.16 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### รายได้เฉลี่ยจากการทำนา / ปี

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 30.1 มีรายได้อยู่ในช่วง 50,001-100,000 บาท / ปี รองลงมาร้อยละ 23.3 มีรายได้อยู่ในช่วง 100,001-150,000 บาท / ปี ร้อยละ 17.1 มีรายได้อยู่ในช่วง 150,001-200,000 บาท / ปี ร้อยละ 11.6 มีรายได้ต่ำกว่า 50,000 บาท / ปี ร้อยละ 8.2 มีรายได้อยู่ในช่วง 200,001-250,000 บาท / ปี ร้อยละ 5.5 มีรายได้มากกว่า 300,001 บาท / ปี ร้อยละ 4.1 มีรายได้อยู่ในช่วง 250,001-300,000 บาท / ปี รายได้เฉลี่ยจากการทำนา / ปี สูงสุด 600,000 บาท / ปี , ต่ำสุด 15,000 บาท / ปี , เฉลี่ย 143,244.5 บาท / ปี

### ต้นทุนการผลิต

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งหนึ่งร้อยละ 78.1 มีต้นทุนในการผลิตอยู่ในช่วง 1,501-2,000 บาท / ไร่ ร้อยละ 13.7 มีต้นทุนในการผลิตต่ำกว่า 1500 บาท / ไร่ ร้อยละ 6.8 มีต้นทุนการผลิตอยู่ในช่วง 2,001-2,500 บาท / ไร่ และร้อยละ 1.4 มีต้นทุนการผลิตอยู่ในช่วง 2,501-3,000 บาท / ไร่ ต้นทุนการผลิตสูงสุด 3,000 บาท / ไร่ , ต่ำสุด 1,000 บาท / ไร่ เฉลี่ย 1,840.28 บาท / ไร่

### ปริมาณผลผลิตที่ได้รับ

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 43.2 ปริมาณผลผลิตที่ได้รับอยู่ในช่วง 61-70 ถัง / ไร่ ร้อยละ 38.4 ปริมาณผลผลิตที่ได้รับอยู่ในช่วง 51-60 ถัง / ไร่ ร้อยละ 8.2 ปริมาณผลผลิตที่ได้รับอยู่ในช่วง 41-50 ถัง / ไร่ ถึง 71-80 ถัง / ไร่ ร้อยละ 1.4 มีปริมาณผลผลิตที่ได้รับต่ำกว่า 40 ถัง / ไร่ และร้อยละ 0.7 ปริมาณผลผลิตที่ได้รับมากกว่า 81 ถัง / ไร่ ปริมาณผลผลิตที่ได้รับสูงสุด 85 ถัง / ไร่ , ต่ำสุด 40 ถัง / ไร่ , เฉลี่ย 64.57 ถัง / ไร่

### ราคาผลผลิต

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 93.2 ขายผลผลิตได้กิโลกรัมละ 5-6 บาท และร้อยละ 6.8 เกษตรกรขายผลผลิตได้มากกว่ากิโลกรัมละ 6 บาท

### การควบคุมวัชพืช

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งร้อยละ 96.6 มีการใช้สารเคมีในการควบคุมวัชพืช รองลงมาคือร้อยละ 3.4 มีการใช้ระดับน้ำควบคุมวัชพืช

### สมาชิกทางการเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 83.6 เป็นสมาชิกของกลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตร รองลงมาร้อยละ 52.1 เป็นสมาชิกของกลุ่มกองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 19.9 เป็นสมาชิกของกลุ่มสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 9.6 เป็นสมาชิกของกลุ่มปศุสัตว์ภาพ และร้อยละ 6.8 เป็นสมาชิกของกลุ่มอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตอนที่ 2 สภาพในการใช้ปุ๋ยของเกษตรกร

จากการศึกษาสภาพในการใช้ปุ๋ยของเกษตรกร ในเขตตำบลดอนหญ้านาง อำเภอภาชี จังหวัดอยุธยา ประกอบด้วยส่วนต่างๆ คือ ปัจจุบันทำการเกษตรแบบไหน ระยะเวลาในการทำนาโดยปุ๋ยชีวภาพ การรู้จักปุ๋ยชีวภาพ การเลือกใช้ปุ๋ยชีวภาพ ที่มาของปุ๋ยชีวภาพ ระยะเวลาในการใช้ปุ๋ยเคมี เหตุที่เลือกใช้ปุ๋ยเคมี ชื่อปุ๋ยเคมีมาจากที่ไหน ปุ๋ยเคมีมีราคาเพิ่มขึ้นจะใช้ปุ๋ยเคมีอยู่หรือไม่ อนาคตจะปรับเปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยชีวภาพ ระยะเวลาที่ใส่ปุ๋ยเคมี ปริมาณที่ใส่ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยชีวภาพ ปริมาณที่ใช้ปุ๋ยชีวภาพแบบเม็ด ปริมาณที่ใช้ปุ๋ยชีวภาพชนิดน้ำ ผลการศึกษามีดังนี้ (ตารางที่ 5)

### ปัจจุบันทำการเกษตร

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 83.6 มีการใช้ปุ๋ยเคมีในการทำการเกษตรมากที่สุด รองลงมาร้อยละ 16.4 มีการใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพร่วมกัน

### ระยะเวลาในการใช้ปุ๋ยชีวภาพ

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 37.5 มีการใช้ปุ๋ยชีวภาพอยู่ในช่วง 1-3 ปี และ 4-6 ปี และร้อยละ 25 มีการใช้ปุ๋ยชีวภาพอยู่ในช่วง 7-10 ปี ทำนาโดยใช้ปุ๋ยชีวภาพสูงสุด 10 ปี , ต่ำสุด 1 ปี , เฉลี่ย 4.79 ปี

### การรู้จักปุ๋ยชีวภาพ

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 66.7 ได้รับการแนะนำจากหน่วยงานของรัฐ ร้อยละ 25 ได้รับการแนะนำจากเพื่อนเกษตรกรที่ทำนาดูด้วยกัน และร้อยละ 4.1 ได้รับการแนะนำจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม และอื่นๆ

### เหตุผลในการเลือกใช้ปุ๋ยชีวภาพ

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 75 เลือกใช้ปุ๋ยชีวภาพเพราะจะช่วยลดต้นทุนในการผลิต ร้อยละ 16.7 ที่เลือกใช้เพราะดีต่อสุขภาพ และร้อยละ 8.3 เลือกใช้เพราะหาง่ายในท้องถิ่น

### ที่มาของปุ๋ยชีวภาพ

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 83.3 ได้ปุ๋ยชีวภาพมาจากการผลิตเอง รองลงมาร้อยละ 12.5 ได้มาจากอื่นๆ และร้อยละ 4.2 ได้มาจากการรวมกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 5 สภาพในการใช้ปุ๋ยของเกษตรกร

ข้อมูล	จำนวนตัวอย่าง ( N = 146 )	ร้อยละ
1. ปัจจุบันทำการเกษตรแบบไหน		
ใช้ปุ๋ยเคมี	122	83.6
ใช้เคมีและชีวภาพ	24	16.4
2. ระยะเวลาในการทำนาที่ใช้ปุ๋ยชีวภาพ ( N = 24 )		
1-3 ปี	9	37.5
4-6 ปี	9	37.5
7-10 ปี	6	25
ใช้ปุ๋ยชีวภาพสูงสุด 10 ปี , ต่ำสุด 1 ปี , เฉลี่ย 4.79 ปี		
3. การรู้จักชีวภาพ ( N = 24 )		
การแนะนำจากหน่วยงานของรัฐ	16	66.7
การแนะนำจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม	1	4.1
การแนะนำจากเพื่อนเกษตรกรที่ทำนาดูด้วยกัน	6	25
อื่นๆ	1	4.1
4. การเลือกใช้ปุ๋ยชีวภาพ ( N = 24 )		
ดีต่อสุขภาพ	4	16.7
ลดต้นทุนในการผลิต	18	75
หาง่ายในท้องถิ่น	2	8.3
5. ที่มาของปุ๋ยชีวภาพ ( N = 24 )		
ผลิตเอง	20	83.3
การรวมกลุ่ม	1	4.2
อื่นๆ	3	12.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวนตัวอย่าง ( N = 146 )	ร้อยละ
6. ระยะเวลาในการทำนาที่ใช้ปุ๋ยเคมี		
ต่ำกว่า 10 ปี	10	6.8
11-20 ปี	26	17.8
21-30 ปี	40	27.4
31-40 ปี	36	24.7
41-50 ปี	30	20.5
51-60 ปี	4	2.7
ใช้เคมีสูงสุด 60 ปี , ต่ำสุด 5 ปี , เฉลี่ย 32.94 ปี		
7. เหตุที่ใช้ปุ๋ยเคมี ( N= 146 )		
หาง่าย	128	87.7
เห็นผลเร็ว	76	52.1
ไม่ยุ่งยากในการผลิต	68	46.6
เก็บไว้ได้นาน	16	11.0
8. แหล่งที่มาของปุ๋ยเคมี ( N= 146 )		
ร้านจำหน่ายปุ๋ย	112	76.7
ธนาคารเพื่อการเกษตร	121	82.9
อื่นๆ	12	8.2
9. ปุ๋ยเคมีมีราคาเพิ่มขึ้นจะใช้ปุ๋ยเคมีอยู่หรือไม่		
ใช้เท่าเดิม	55	37.7
หันมาใช้ปุ๋ยชีวภาพแทน	91	62.3
10. ท่านคิดว่าในอนาคตจะปรับเปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยชีวภาพหรือไม่		
เปลี่ยน	20	13.7
ไม่เปลี่ยน	126	86.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวนตัวอย่าง (N = 146)	ร้อยละ
11. ระยะเวลาที่ใส่ปุ๋ย		
สูตรปุ๋ยเคมี		
เตรียมดิน		
ใส่หลังจากปลูกข้าวได้ 20 วัน		
46-0-0	96	65.8
16-20-0	40	27.4
15-15-15	3	2.1
18-4-5	6	4.1
อื่นๆ	1	0.7
ใส่ช่วงข้าวตั้งท้อง		
46-0-0	1	0.7
16-20-0	130	89.0
18-4-5	6	4.1
ปริมาณที่ใส่ปุ๋ยเคมี		
ใส่หลังจากปลูกข้าวได้ 20 วัน		
20-30 กก./ไร่	108	74
31-40 กก./ไร่	1	0.7
41-50 กก./ไร่	36	24.7
51-60 กก./ไร่	-	-
มากกว่า 61 กก./ไร่ ขึ้น	1	0.7
ปริมาณที่ใส่สูงสุด 70 กก./ไร่, ต่ำสุด 20 กก./ไร่, เฉลี่ย 32.09 กก./ไร่		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 5 (ต่อ)**

ข้อมูล *	จำนวนตัวอย่าง (N = 146)	ร้อยละ
<b>ปริมาณที่ใช้ปุ๋ยเคมี (N = 137)</b>		
ใส่ช่วงข้าวตั้งท้อง		
20 - 30 กก./ไร่	66	48.2
31 - 40 กก./ไร่	1	0.7
41 - 50 กก./ไร่	70	51.1
51 - 60 กก./ไร่	-	-
มากกว่า 61 กก./ไร่ ขึ้น	-	-
ปริมาณที่ใช้สูงสุด 50 กก./ไร่, ปริมาณที่ใช้ต่ำสุด 20 กก./ไร่, ปริมาณที่ใช้เฉลี่ย 39.60. กก./ไร่		
<b>สูตรปุ๋ยชีวภาพ (N = 24)</b>		
ปุ๋ยชีวภาพชนิดเม็ด	5	33.3
น้ำหมักจากหอยเชอรี่	2	8.3
น้ำหมักจากผักและผลไม้	10	41.7
ปุ๋ยชีวภาพเม็ดและน้ำหมัก	4	16.7
<b>ปริมาณที่ใส่ปุ๋ยชีวภาพชนิดเม็ด กก./ไร่</b>		
ใส่หลังจากปลูกข้าวได้ 20 วัน (N = 9)		
20 - 30 กก./ไร่	3	33.3
31 - 40 กก./ไร่	-	-
41 - 50 กก./ไร่	5	55.6
มากกว่า 51 กก./ไร่ ขึ้นไป	1	11.1
ปริมาณที่ใส่ปุ๋ยชีวภาพชนิดเม็ดสูงสุด 80 กก./ไร่, ต่ำสุด 20 กก./ไร่, เฉลี่ย 43.89 กก./ไร่		
<b>ปริมาณที่ใส่ปุ๋ยชีวภาพชนิดเม็ด กก./ไร่</b>		
ใส่ช่วงข้าวตั้งท้อง (N=12)		
30 กก./ไร่	6	50
50 กก./ไร่	6	50
ปริมาณที่ใส่ปุ๋ยชีวภาพชนิดเม็ดสูงสุด 50 กก./ไร่, ต่ำสุด 30 กก./ไร่, เฉลี่ย 40 กก./ไร่		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวนตัวอย่าง ( N = 146 )	ร้อยละ
<b>ปริมาณที่ใส่ปุ๋ยชีวภาพชนิดน้ำ ( ลิตร )</b>		
ใส่หลังจากปลูกข้าวได้ 20 วัน ( N = 15 )		
5 ลิตร / ไร่	7	46.7
10 ลิตร / ไร่	7	46.7
20 ลิตร / ไร่	1	6.6
<b>ปริมาณที่ใส่ปุ๋ยชีวภาพชนิดน้ำสูงสุด 20 ลิตร / ไร่ , ต่ำสุด 5 ลิตร / ไร่ , เฉลี่ย 8.33 ลิตร / ไร่</b>		
ใส่ช่วงข้าวตั้งท้อง ( N = 9 )		
5 ลิตร / ไร่	4	44.4
10 ลิตร / ไร่	5	55.6
<b>ปริมาณที่ใส่ปุ๋ยชีวภาพชนิดน้ำสูงสุด 10 ลิตร / ไร่ , ต่ำสุด 5 ลิตร / ไร่ , เฉลี่ย 7.78 ลิตร / ไร่</b>		

#### อนาคตจะปรับเปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยชีวภาพ

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 86.3 ไม่เปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยชีวภาพเพราะ กลัวไม่ได้ผล  
ยุ่งยากในการผลิต ปุ๋ยเคมีสะดวกและหาง่าย ร้อยละ 13.7 เปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยชีวภาพเพราะจะ  
สามารถช่วยลดต้นทุนในการผลิต ราคาถูกและช่วยปรับสภาพดินให้ดีขึ้น

#### ระยะเวลาที่ใส่ปุ๋ย

##### ปุ๋ยชีวภาพ

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 41.7 เกษตรกรส่วนใหญ่หันมาหักจากผัก  
และผลไม้ ร้อยละ 33.3 เป็นปุ๋ยชีวภาพชนิดเม็ด ร้อยละ 16.7 เป็นปุ๋ยชีวภาพชนิดเม็ดและน้ำ  
ร้อยละ 8.3 เป็นน้ำหมักจากหอยเชอรี่

#### ปริมาณที่ใช้ปุ๋ยชีวภาพแบบเม็ด กก./ ไร่

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 55.6 มีการใส่ปุ๋ยชีวภาพชนิดเม็ดใส่หลังจากปลูก  
ข้าวได้ 20 วัน อยู่ในช่วง 41 – 50 กก./ ไร่ ร้อยละ 33.3 อยู่ในช่วง 20 – 30 กก./ ไร่ และร้อยละ  
11.1 อยู่ในช่วง มากกว่า 51 กก./ ไร่ , ปริมาณที่ใช้ปุ๋ยชีวภาพชนิดเม็ดสูงสุด 80 กก./ไร่ , ต่ำสุด 20  
กก./ ไร่ , เฉลี่ย 43.89 กก./ ไร่

เกษตรกรร้อยละ 50 มีการใส่ปุ๋ยชีวภาพชนิดเม็ดหลังจากข้าวตั้งท้อง อยู่ในช่วง 30 -50  
กก./ไร่ , ปริมาณที่ใช้ปุ๋ยชีวภาพชนิดเม็ดสูงสุด 50 กก./ ไร่ , ต่ำสุด 30 กก./ ไร่ , เฉลี่ย 40 กก./ ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ปริมาณที่ใช้ปุ๋ยชีวภาพชนิดน้ำ ( ลิตร )

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ 46.7 ใส่ปุ๋ยชีวภาพชนิดน้ำหลังจากปลูกข้าวได้ 20 วัน อยู่ในช่วง 5-10 ลิตร / ไร่ และร้อยละ 6.7 มีการใส่ปุ๋ยชีวภาพชนิดน้ำ 20 ลิตร / ไร่ ปริมาณที่ใช้ปุ๋ยชีวภาพชนิดน้ำสูงสุด 20 ลิตร / ไร่ , ต่ำสุด 5 ลิตร / ไร่ , เฉลี่ย 8.33 ลิตร / ไร่

เกษตรกรร้อยละ 55.6 ใส่ปุ๋ยชีวภาพชนิดน้ำในช่วงข้าวตั้งท้อง 10 ลิตร / ไร่ และร้อยละ 44.4 ใส่ช่วงข้าวตั้งท้อง 5 ลิตร / ไร่ ปริมาณที่ใช้ปุ๋ยชีวภาพชนิดน้ำเฉลี่ย 7.78 ลิตร

### ระยะเวลาในการทำนาที่ใช้ปุ๋ยเคมี

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 27.4 ทำนาโดยใช้เคมีมาแล้วอยู่ในช่วง 21-30 ปี ร้อยละ 24.7 ทำนาโดยใช้เคมีมาแล้วอยู่ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 20.5 ทำนาโดยใช้เคมีมาแล้วอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 17.8 ทำนาโดยใช้เคมีมาแล้วอยู่ในช่วง 11-20 ปี ร้อยละ 6.8 ทำนาโดยใช้เคมีมาแล้วอยู่ในช่วงต่ำกว่า 10 ปี และร้อยละ 2.7 ทำนาโดยใช้เคมีมาแล้วอยู่ในช่วงมากกว่า 61 ปี

ทำนาโดยใช้เคมีสูงสุด 60 ปี , ทำนาโดยใช้เคมีต่ำสุด 5 ปี , ทำนาโดยใช้เคมีเฉลี่ย 32.94 ปี

### เหตุที่ใช้ปุ๋ยเคมี

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 87.7 ที่เลือกใช้ปุ๋ยเคมีเพราะหาง่าย ร้อยละ 52.1 เลือกใช้ปุ๋ยเคมีเพราะเห็นผลเร็ว ร้อยละ 46.6 ที่เลือกใช้ปุ๋ยเคมีเพราะไม่ยุ่งยากในการผลิต และร้อยละ 11 ที่เลือกใช้ปุ๋ยเคมีเพราะสามารถเก็บไว้ได้นาน

### แหล่งที่มาของปุ๋ยเคมี

จากการวิจัยพบว่า ร้อยละ 82.9 ซื้อปุ๋ยเคมีมาจากธนาคารเพื่อการเกษตร ร้อยละ 76.7 ซื้อจากร้านจำหน่ายปุ๋ย ร้อยละ 8.2 ซื้อมาจากแหล่งอื่นๆ เช่น สหกรณ์การเกษตร

### ปุ๋ยเคมีมีราคาเพิ่มขึ้นจะใช้ปุ๋ยเคมีอยู่หรือไม่

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 62.3 จะหันมาใช้ปุ๋ยชีวภาพแทน ร้อยละ 37.7 จะยังใช้ปุ๋ยเคมีเท่าเดิม

### ซื้อปุ๋ยเคมีมาจากที่ไหน

จากการวิจัยพบว่า ร้อยละ 82.9 ซื้อปุ๋ยเคมีมาจากธนาคารเพื่อการเกษตร ร้อยละ 76.7 ซื้อจากร้านจำหน่ายปุ๋ย ร้อยละ 8.2 ซื้อมาจากแหล่งอื่นๆ เช่น สหกรณ์การเกษตร

### ปุ๋ยเคมีมีราคาเพิ่มขึ้นจะใช้ปุ๋ยเคมีอยู่หรือไม่

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 62.3 จะหันมาใช้ปุ๋ยชีวภาพแทน ร้อยละ 37.7 จะยังใช้ปุ๋ยเคมีเท่าเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ระยะเวลาที่ใส่ปุ๋ย

### ปุ๋ยเคมี

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 65.8 ใส่หลังจากปลูกข้าวได้ 20 วัน มีการใช้ปุ๋ยเคมี สูตร 46-0-0 ร้อยละ 27.4 มีการใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 ร้อยละ 4.1 มีการใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 18-4-5 ร้อยละ 2.1 มีการใช้ปุ๋ยยูเรีย สูตร 15-15-15 และร้อยละ 0.7 เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยสูตรอื่นๆ

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 89 มีการใส่ปุ๋ยเคมีช่วงที่ข้าวตั้งท้อง โดยใช้ปุ๋ยเคมี สูตร 16-20-0 รองลงมาคือร้อยละ 4.1 มีการใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 18-4-5 และร้อยละ 0.7 มีการใช้ปุ๋ย สูตร 46-0-0

### ปริมาณที่ใส่ปุ๋ยเคมี กก./ไร่

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 74 มีการใส่ปุ๋ยเคมีหลังจากปลูกข้าวได้ 20 วัน ปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใส่อยู่ในช่วง 20-30 กก./ไร่ ร้อยละ 24.7 ปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใส่อยู่ในช่วง 41-50 กก./ไร่ ร้อยละ 0.7 ปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใส่อยู่ในช่วง 31-40 กก./ไร่ และช่วง มากกว่า 61 กก./ไร่ ปริมาณที่ใส่สูงสุด 70 กก./ไร่, ปริมาณที่ใส่ต่ำสุด 20 กก./ไร่, ปริมาณที่ใส่เฉลี่ย 32.09 กก./ไร่

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 51.1 มีการใส่ปุ๋ยเคมีช่วงที่ข้าวตั้งท้อง ปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใส่อยู่ในช่วง 41-50 กก./ไร่ ร้อยละ 48.2 ปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใส่อยู่ในช่วง 20-30 กก./ไร่ ร้อยละ 0.7 ปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใส่อยู่ในช่วง 31-40 กก./ไร่

## ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพ

### เกษตรกรที่ไม่ได้ใช้ปุ๋ยชีวภาพ

จากการศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพตำบลอนนัญนางอำเภอภาชี จังหวัดอยุธยา เกษตรกรมีความเห็นด้วย ระดับค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.03 ซึ่งประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ด้านการผลิต ด้านการใช้ ด้านสิ่งแวดล้อมและด้านการส่งเสริม ได้ผลการวิจัยออกมาดังนี้ (ตารางที่ 6)

### ด้านการผลิต

โดยภาพรวมเกษตรกรมีความเห็นด้านการผลิตอยู่ในระดับเห็นด้วย ซึ่งมีค่าเฉลี่ยที่ 3.60 และเกษตรกรมีความเห็นด้วยมากที่สุดว่า การเก็บรักษาปุ๋ยชีวภาพปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อคนรอบข้าง เฉลี่ย 4.87 รองลงมาคือปุ๋ยชีวภาพมีราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมี เฉลี่ย 4.48 และเกษตรกรสามารถผลิต ปุ๋ยชีวภาพไว้ใช้เองได้ เฉลี่ย 3.85 และเกษตรกรมีความเห็นไม่แน่ใจที่ว่า ปุ๋ยชีวภาพไม่สามารถเก็บไว้ได้นาน เฉลี่ย 2.84 รองลงมาคือปุ๋ยชีวภาพหาซื้อได้ง่ายตามท้องตลาด เฉลี่ย 3.88 และ ปุ๋ยชีวภาพมีวิธีการผลิตที่ยุ่งยาก เฉลี่ย 2.92 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6 ความคิดเห็นที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพของเกษตรกรที่ไม่ได้ใช้ปุ๋ยชีวภาพ

รายการ	ความคิดเห็น					รวม	เฉลี่ย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
ด้านการผลิต							
1.การเก็บรักษาปุ๋ยชีวภาพปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อคนรอบข้าง	64 (52.5)	38 (31.1)	10 (8.2)	9 (7.4)	1 (0.8)	122 (100)	4.87 เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2.ปุ๋ยชีวภาพมีราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมี	76 (62.3)	32 (26.2)	11 (9)	2 (1.6)	1 (0.8)	122 (100)	4.48 เห็นด้วย
3.ปุ๋ยชีวภาพมีหลายสูตรให้เลือกใช้ให้เหมาะกับการทำการเกษตร	42 (34.4)	35 (38.7)	35 (28.7)	7 (5.7)	3 (2.5)	122 (100)	3.87 เห็นด้วย
4.เกษตรกรสามารถผลิต ปุ๋ยชีวภาพไว้ใช้เองได้	40 (32.8)	39 (32)	31 (25.4)	9 (7.4)	3 (2.5)	122 (100)	3.85 เห็นด้วย

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายการ	ความคิดเห็น					รวม	เฉลี่ย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
5.วัสดุที่ใช้ในการผลิตปุ๋ยชีวภาพสามารถ หาได้ง่ายในท้องถิ่น	37 (30.3)	43 (35.2)	26 (21.3)	15 (12.3)	1 (0.8)	122 (100)	3.82 เห็นด้วย
6.ผลผลิตที่ได้จากการใช้ปุ๋ยชีวภาพจะขายได้ใน ราคาสูงกว่าผลผลิตจากการใช้ปุ๋ยเคมี	23 (18.9)	39 (32)	32 (26.2)	22 (18)	6 (4.9)	122 (100)	3.42 เห็นด้วย
7.การทำปุ๋ยชีวภาพต้องใช้เวลา นานจึง จะสามารถนำไปใช้ได้	28 (23)	31 (25.4)	13 (10.7)	26 (21.3)	24 (19.7)	122 (100)	3.11 ไม่แน่ใจ
8.ปุ๋ยชีวภาพมีวิธี การผลิตที่ยุ่งยาก	22 (18)	23 (18.9)	20 (16.4)	35 (28.7)	22 (18)	122 (100)	2.90 ไม่แน่ใจ

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายการ	ความคิดเห็น					รวม	เฉลี่ย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
9. ুষীวภาพหาซื้อได้ง่ายตามท้องตลาด	9 (7.5)	22 (18)	46 (37.7)	35 (28.7)	10 (8.2)	122 (100)	2.88 ไม่แน่ใจ
10. ুষীวภาพไม่สามารถเก็บไว้ได้นาน	17 (13.9)	21 (17.2)	31 (25.4)	32 (26.2)	21 (17.2)	122 (100)	2.84 ไม่แน่ใจ
ด้านการใช้						ค่าเฉลี่ยด้านการผลิตเท่ากับ 3.60	เห็นด้วย
1. ুষীวภาพไม่เป็นอันตรายต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค	79 (64.8)	32 (26.2)	11 (9.0)	-	-	122 (100)	4.56 เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายการ	ความคิดเห็น					รวม	เฉลี่ย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
2.ผลผลิตที่ได้จากการใช้ปุ๋ยชีวภาพได้รับการยอมรับจากเกษตรกรและผู้บริโภค	62 (50.8)	52 (42.6)	7 (5.7)	1 (0.8)	-	122 (100)	4.43 เห็นด้วย
3.การใช้ปุ๋ยชีวภาพทำให้คุณค่าทางโภชนาการมีมากขึ้น	49 (40.2)	43 (35.2)	24 (19.7)	5 (4.1)	1 (0.8)	122 (100)	4.32 เห็นด้วย
4.ปุ๋ยชีวภาพสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำการเกษตรได้หลายอย่าง	62 (50.8)	36 (29.5)	19 (15.6)	3 (2.5)	2 (1.6)	122 (100)	4.25 เห็นด้วย
5.ควรใช้ปุ๋ยชีวภาพควบคู่กับการใช้ปุ๋ยเคมีจึงจะได้ผลดี	48 (39.3)	50 (41.0)	18 (14.8)	2 (1.6)	4 (3.3)	122 (100)	4.11 เห็นด้วย

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายการ	ความคิดเห็น					รวม	เฉลี่ย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
6. ปุ๋ยชีวภาพสามารถใช้ได้ง่ายและสะดวกในการเก็บรักษา	49 (40.2)	35 (28.7)	28 (23.0)	9 (7.4)	1 (0.8)	122 (100)	4.02 เห็นด้วย
7. การใช้ปุ๋ยชีวภาพทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มปริมาณขึ้น	44 (36.1)	46 (37.7)	18 (14.8)	13 (10.7)	1 (0.8)	122 (100)	3.98 เห็นด้วย
8. การใช้ปุ๋ยชีวภาพให้ผลผลิตเร็วกว่าปุ๋ยเคมี	32 (26.2)	28 (23.0)	32 (26.2)	19 (15.6)	11 (9.0)	122 (100)	3.75 เห็นด้วย
9. ปุ๋ยชีวภาพควรใช้เวลาเข้าหรือเย็นที่มีแดดร้อนจึงจะได้ผลดี	46 (37.7)	27 (22.1)	24 (19.7)	20 (16.4)	5 (4.1)	122 (100)	3.73 เห็นด้วย

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายการ	ความคิดเห็น					รวม	เฉลี่ย	
	5	4	3	2	1			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
10.การใช้ปุ๋ยชีวภาพต้องใช้เวลาดูแลพืช มากกว่าการใช้ปุ๋ยเคมี	32 (26.2)	37 (30.3)	24 (19.7)	23 (18.9)	6 (4.9)	122 (100)	3.54 เห็นด้วย	
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>						<b>ค่าเฉลี่ยด้านการใช้เท่ากับ</b>	<b>3.64</b>	<b>เห็นด้วย</b>
1.การใช้ปุ๋ยชีวภาพเป็นการปรับปรุงความ อุดมสมบูรณ์ของดินช่วยรักษาการชะล้างของหน้าดิน	101 (82.8)	17 (13.9)	3 (2.5)	1 (0.8)	-	122 (100)	4.79 เห็นด้วยอย่างยิ่ง	
2.การใช้ปุ๋ยชีวภาพสม่ำเสมอจะทำให้ดินมีคุณภาพดีขึ้น	99 (81.1)	18 (14.8)	5 (4.1)	-	-	122 (100)	4.77 เห็นด้วยอย่างยิ่ง	
3.ปุ๋ยชีวภาพไม่ทำลายสภาพแวดล้อมและ ช่วยให้ดินร่วนซุย	98 (80.3)	17 (13.9)	7 (5.7)	-	-	122 (100)	4.75 เห็นด้วยอย่างยิ่ง	

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายการ	ความคิดเห็น					รวม	เฉลี่ย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
4.การใช้ปุ๋ยชีวภาพไม่เป็นอันตรายต่อดิน แม้ใช้ในปริมาณที่มาก ๆ ติดต่อกันเป็นเวลานานๆ	98 (80.4)	16 (13.1)	7 (5.7)	1 (0.8)	-	122 (100)	4.73 เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5.การใช้ปุ๋ยชีวภาพช่วยลดสารพิษตกค้างจากปุ๋ยเคมี	87 (71.3)	29 (23.8)	4 (3.3)	2 (1.6)	-	122 (100)	4.65 เห็นด้วยอย่างยิ่ง
6.การใช้ปุ๋ยชีวภาพเป็นการใช้กระโยชน์ จากธรรมชาติเพื่อการผลิดอย่างยั่งยืน	88 (72.1)	23 (18.9)	8 (6.6)	3 (2.5)	-	122 (100)	4.61 เห็นด้วยอย่างยิ่ง
7.การใช้ปุ๋ยชีวภาพทำให้การระบาดของ แมลงศัตรูข้าวลดลง	86 (70.5)	25 (20.5)	6 (4.9)	5 (4.1)	-	122 (100)	4.57 เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายการ	ความคิดเห็น					รวม	เฉลี่ย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
8.พืชที่ได้รับปุ๋ยชีวภาพอย่างสม่ำเสมอจะทำให้พืชต้านทานต่อโรคได้ดี	84 (68.9)	28 (23)	7 (5.7)	2 (1.6)	1 (0.8)	122 (100)	4.57 เห็นด้วยอย่างยิ่ง
9.การใช้ปุ๋ยชีวภาพทำให้คุณภาพของน้ำดีขึ้น	79 (66.4)	34 (21.3)	8 (9.0)	- (2.5)	1 (0.8)	122 (100)	4.56 เห็นด้วย
10.การใช้ปุ๋ยชีวภาพช่วยให้เกษตรกรมีสุขภาพดีขึ้น	81 (64.8)	26 (27.9)	11 (6.6)	3 -	1 (0.8)	122 (100)	4.50 เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ค่าเฉลี่ยด้านสิ่งแวดล้อมเท่ากับเฉลี่ย						4.65	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายการ	ความคิดเห็น					รวม	เฉลี่ย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
<b>ด้านการส่งเสริม</b>							
1.เกษตรกรได้รับการแนะนำส่งเสริมให้ใช้ ปุ๋ยชีวภาพจากทางราชการ	52 (42.6)	54 (44.3)	11 (9.0)	5 (4.1)	-	122 (100)	4.25 เห็นด้วย
2.เจ้าหน้าที่หาสูตรในการทำปุ๋ยชีวภาพใหม่ๆ มาให้ทดลองทำอยู่เสมอ	61 (50)	37 (30.3)	16 (13.1)	8 (6.6)	-	122 (100)	4.24 เห็นด้วย
3.เจ้าหน้าที่ทางราชการเข้ามาให้ความรู้ และคอยช่วยเหลืออยู่เสมอ	49 (40.2)	55 (45.1)	12 (9.8)	6 (4.9)	-	122 (100)	4.20 เห็นด้วย
<b>ค่าเฉลี่ย ด้านการส่งเสริมเท่ากับ</b>						<b>4.23</b>	<b>เห็นด้วย</b>
<b>เฉลี่ยรวม</b>						<b>4.03</b>	<b>เห็นด้วย</b>

### ด้านการใช้

โดยภาพรวมเกษตรกรมีความคิดเห็นด้านการใช้ปุ๋ยในระดับเห็นด้วย ซึ่งมีค่าเฉลี่ยที่ 3.65 โดยมีรายละเอียดว่าปุ๋ยชีวภาพไม่เป็นอันตรายต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค เฉลี่ย 4.56 รองลงมาคือ ผลผลิตที่ได้จากการใช้ปุ๋ยชีวภาพได้รับการยอมรับจากเกษตรกรและผู้บริโภคเฉลี่ย 4.43 และการใช้ปุ๋ยชีวภาพทำให้คุณค่าทางโภชนาการมีมากขึ้น เฉลี่ย 4.32 ตามลำดับ

### ด้านสิ่งแวดล้อม

โดยภาพรวมเกษตรกรมีความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.65 ว่า การใช้ปุ๋ยชีวภาพเป็นการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินช่วยรักษาการชะล้างของหน้าดิน เฉลี่ย 4.79 รองลงมาคือ การใช้ปุ๋ยชีวภาพสม่ำเสมอจะทำให้ดินมีคุณภาพดีขึ้น เฉลี่ย 4.77 และ ปุ๋ยชีวภาพไม่ทำลายสภาพแวดล้อมและช่วยให้ดินร่วนซุย เฉลี่ย 4.75 ตามลำดับ

### ด้านการส่งเสริม

โดยภาพรวมเกษตรกรมีความคิดเห็นด้านการส่งเสริมอยู่ในระดับเห็นด้วย มีค่าเฉลี่ยที่ 4.23 ว่าเกษตรกรได้รับการแนะนำส่งเสริมให้ใช้ปุ๋ยชีวภาพจากทางราชการ เฉลี่ย 4.25 รองลงมาเจ้าหน้าที่อาสาสมัครในการทำปุ๋ยชีวภาพใหม่ๆ มาให้ทดลองทำอยู่เสมอ เฉลี่ย 4.24 และเจ้าหน้าที่ทางราชการเข้ามาให้ความรู้และคอยช่วยเหลืออยู่เสมอ เฉลี่ย 4.20 ตามลำดับ

### เกษตรกรที่ใช้ปุ๋ยชีวภาพ

จากการศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพตำบลดอนหญ้านา อำเภอภาชี จังหวัดอยุธยา เกษตรกรมีความเห็นด้วย ระดับค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.14 ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ด้านการผลิต ด้านการใช้ ด้านสิ่งแวดล้อมและด้านการส่งเสริมได้ผลวิจัยออกมาดังนี้ (ตารางที่ 7)

### ด้านการผลิต

โดยภาพรวมเกษตรกรมีความคิดเห็นด้านการผลิตอยู่ในระดับเห็นด้วย ซึ่งมีค่าเฉลี่ยที่ 3.56 เกษตรกรมีความเห็นด้วยมากที่สุดว่า ปุ๋ยชีวภาพมีราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมี เฉลี่ย 4.54 รองลงมา วัสดุที่ใช้ในการผลิตปุ๋ยชีวภาพสามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น เฉลี่ย 4.54 และเกษตรกรสามารถผลิตปุ๋ยชีวภาพไว้ใช้เองได้ เฉลี่ย 4.46 และเกษตรกรมีความคิดเห็นไม่แน่ใจที่ว่าปุ๋ยชีวภาพไม่สามารถเก็บไว้ได้นาน เฉลี่ย 2.17 รองลงมาคือปุ๋ยชีวภาพมีวิธี การผลิตที่ยุงยาก เฉลี่ย 2.46 และการทำปุ๋ยชีวภาพต้องใช้เวลาอันนานจึงจะสามารถนำไปใช้ได้ เฉลี่ย 2.79 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 ความคิดเห็นที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพของเกษตรกรที่ใช้ปุ๋ยชีวภาพ

รายการ	ความคิดเห็น					รวม	เฉลี่ย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
<b>ด้านการผลิต</b>							
1.วัสดุที่ใช้ในการผลิตปุ๋ยชีวภาพสามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น	16 (66.7)	6 (25)	1 (4.2)	1 (4.2)	-	24 (100)	4.54 เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2.ปุ๋ยชีวภาพมีราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมี	15 (62.5)	7 (29.2)	2 (8.3)	-	-	24 (100)	4.54 เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3.เกษตรกรสามารถผลิต ปุ๋ยชีวภาพไว้ใช้เองได้	14 (58.3)	39 (29.7)	3 (12.5)	-	-	24 (100)	4.46 เห็นด้วย
4.การเก็บรักษาปุ๋ยชีวภาพปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อคนรอบข้าง	14 (58.3)	6 (25)	1 (4.2)	3 (12.5)	-	24 (100)	4.29 เห็นด้วย

ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายการ	ความคิดเห็น					รวม	เฉลี่ย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
5.ผลผลิตที่ได้จากการใช้ปุ๋ยชีวภาพจะขายได้ใน ราคาสูงกว่าผลผลิต จากการใช้ปุ๋ยเคมี	7 (29.2)	9 (37.5)	7 (29.2)	1 (4.2)	-	24 (100)	3.92 เห็นด้วย
6.ปุ๋ยชีวภาพมีหลายสูตรให้เลือกใช้ให้ เหมาะกับการทำการเกษตร	3 (12.5)	10 (41.7)	11 (45.8)	-	-	24 (100)	3.67 เห็นด้วย
7.ปุ๋ยชีวภาพหาซื้อได้ง่ายตามท้องตลาด	2 (8.3)	3 (12.5)	10 (41.7)	7 (29.2)	2 (8.3)	24 (100)	2.83 ไม่แน่ใจ
8.การทำปุ๋ยชีวภาพต้องใช้เวลาานจึง จะสามารถนำไปใช้ได้	2 (8.3)	10 (41.7)	1 (4.2)	3 (15.5)	8 (33.3)	24 (100)	2.79 ไม่แน่ใจ
9.ปุ๋ยชีวภาพมีวิธี การผลิตที่ยุงยาก	1 (4.2)	7 (29.2)	2 (8.3)	6 (25)	8 (33.3)	24 (100)	2.46 ไม่แน่ใจ

ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายการ	ความคิดเห็น					รวม	เฉลี่ย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
10. ปัญหาภาพไม่สามารถเก็บไว้ได้นาน	1 (13.9)	-	7 (29.2)	10 (41.7)	6 (25)	24 (100)	2.17 ไม่เห็นด้วย
<b>ด้านการใช้</b>							
1. ปัญหาภาพไม่เป็นอันตรายต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค	18 (75)	6 (25)	-	-	-	24 (100)	4.75 เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2. ปัญหาภาพควรใช้เวลาเช้าหรือเย็นที่มีแดดร้อนจึงจะได้ผลดี	12 (50)	11 (45.8)	1 (4.2)	-	-	24 (100)	4.67 เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3. ปัญหาภาพสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำการเกษตรได้หลายอย่าง	15 (62.5)	9 (37.5)	-	-	-	24 (100)	4.63 เห็นด้วยอย่างยิ่ง
							<b>ค่าเฉลี่ยด้านการผลิตเท่ากับ 3.56 เห็นด้วย</b>

ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายการ	ความคิดเห็น					รวม	เฉลี่ย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
4.การใช้ปุ๋ยชีวภาพทำให้คุณค่าทางโภชนาการมีมากขึ้น	15 (62.5)	8 (33.3)	1 (4.2)	-	-	24 (100)	4.58 เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5.ผลผลิตที่ได้จากการใช้ปุ๋ยชีวภาพได้รับการยอมรับจากเกษตรกรและผู้บริโภค	13 (54.2)	10 (41.7)	1 (4.2)	-	-	24 (100)	4.50 เห็นด้วย
6. ปุ๋ยชีวภาพสามารถใช้ได้ง่ายและสะดวกในการเก็บรักษา	12 (50)	12 (50)	-	-	-	24 (100)	4.50 เห็นด้วย
7.การใช้ปุ๋ยชีวภาพทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มปริมาณขึ้น	12 (50)	10 (41.7)	2 (8.3)	-	-	24 (100)	4.42 เห็นด้วย
8.ควรใช้ปุ๋ยชีวภาพควบคู่กับการใช้ปุ๋ยเคมีจึงจะได้ผลดี	10 (41.7)	11 (45.8)	3 (12.5)	-	-	24 (100)	4.29 เห็นด้วย

ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายการ	ความคิดเห็น					รวม	เฉลี่ย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
9.การใช้ปุ๋ยชีวภาพให้ผลผลิตเร็วกว่าปุ๋ยเคมี	5 (20.8)	14 (58.3)	4 (16.7)	1 (4.2)	-	24 (100)	3.96 เห็นด้วย
10.การใช้ปุ๋ยชีวภาพต้องใช้เวลาดูแลพืชมากกว่าการใช้ปุ๋ยเคมี	5 (20.8)	9 (37.5)	2 (8.3)	4 (16.7)	4 (16.7)	24 (100)	3.29 ไม่แน่ใจ
<b>ค่าเฉลี่ยด้านการใช้เท่ากับ 4.35</b>							<b>เห็นด้วย</b>
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>							
1.การใช้ปุ๋ยชีวภาพเป็นการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินช่วยรักษาการชะล้างของหน้าดิน	20 (83.3)	4 (16.7)	-	-	-	24 (100)	4.83 เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2.การใช้ปุ๋ยชีวภาพไม่เป็นอันตรายต่อดินแม้ใช้ในปริมาณที่มากกว่าติดต่อกันเป็นเวลานานๆ	19 (79.2)	5 (20.8)	-	-	-	24 (100)	4.79 เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายการ	ความคิดเห็น					รวม	เฉลี่ย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
3.ปุ๋ยชีวภาพไม่ทำลายสภาพแวดล้อมและช่วยให้ดินร่วนซุย	19 (79.2)	5 (20.8)	-	-	-	24 (100)	4.79 เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4.การใช้ปุ๋ยชีวภาพสม่ำเสมอจะทำให้ดินมีคุณภาพดีขึ้น	18 (75)	6 (25)	-	-	-	24 (100)	4.75 เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5.การใช้ปุ๋ยชีวภาพเป็นการใช้กระโยชน์จากธรรมชาติเพื่อการผลิตอย่างยั่งยืน	18 (75)	6 (25)	-	-	-	24 (100)	4.75 เห็นด้วยอย่างยิ่ง
6.การใช้ปุ๋ยชีวภาพช่วยให้เกษตรกรมีสุขภาพดีขึ้น	17 (70.8)	6 (25)	1 (4.2)	-	-	24 (100)	4.67 เห็นด้วย
7.พืชที่ได้รับปุ๋ยชีวภาพอย่างสม่ำเสมอจะทำให้พืชต้านทานต่อโรคได้ดี	18 (75)	4 (16.7)	2 (8.3)	-	-	24 (100)	4.67 เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายการ	ความคิดเห็น					รวม	เฉลี่ย
	5 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	1 จำนวน (ร้อยละ)		
8.การใช้ปุ๋ยชีวภาพทำให้คุณภาพของน้ำดีขึ้น	17 (70.8)	6 (25)	1 (4.2)	-	-	24 (100)	4.67 เห็นด้วยอย่างยิ่ง
9.การใช้ปุ๋ยชีวภาพช่วยลดสารพิษตกค้างจากปุ๋ยเคมี	17 (70.8)	7 (29.2)	-	-	-	24 (100)	4.71 เห็นด้วยอย่างยิ่ง
10.การใช้ปุ๋ยชีวภาพทำให้การระบาดของแมลงศัตรูข้าวลดลง	15 (62.5)	5 (20.8)	4 (16.7)	-	-	24 (100)	4.46 เห็นด้วย
							ค่าเฉลี่ยด้านสิ่งแวดล้อมเท่ากับ 4.70 เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายการ	ความคิดเห็น					รวม	เฉลี่ย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
ด้านการส่งเสริม							
1.เกษตรกรได้รับการแนะนำส่งเสริมให้ใช้ ปุ๋ยชีวภาพจากทางราชการ	11 (45.8)	7 (29.2)	2 (8.3)	4 (16.7)	-	24 (100)	4.04 เห็นด้วย
2.เจ้าหน้าที่ทางราชการเข้ามาให้ความรู้ และคอยช่วยเหลืออยู่เสมอ	10 (41.7)	10 (41.7)	-	3 (12.5)	1 (4.2)	24 (100)	4.04 เห็นด้วย
3.เจ้าหน้าที่หาสูตรในการทำปุ๋ยชีวภาพใหม่ๆ มาให้ทดลองทำอยู่เสมอ	8 (33.3)	10 (41.7)	3 (12.5)	1 (4.2)	2 (8.3)	24 (100)	3.88 เห็นด้วย
						ค่าเฉลี่ยด้านการส่งเสริมเท่ากับ 3.98	เห็นด้วย
				เฉลี่ยรวม		4.14	เห็นด้วย

### ด้านการใช้

โดยภาพรวมเกษตรกรมีความคิดเห็นด้านการใช้อยู่ในระดับเห็นด้วย ซึ่งมีค่าเฉลี่ยที่ 4.35 ที่ว่าปุ๋ยชีวภาพไม่เป็นอันตรายต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค เฉลี่ย 4.75 รองลงมาปุ๋ยชีวภาพควรใช้เวลาเข้าหรือเย็นที่มีแดดร้อนจึงจะได้ผลดี เฉลี่ย 4.67 และปุ๋ยชีวภาพสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำการเกษตรได้หลายอย่าง เฉลี่ย 4.63 ตามลำดับ

### ด้านสิ่งแวดล้อม

โดยภาพรวมเกษตรกรมีความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.70 ที่ว่า การใช้ปุ๋ยชีวภาพเป็นการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินช่วยรักษาการชะล้างของหน้าดิน เฉลี่ย 4.83 รองลงมาปุ๋ยชีวภาพไม่ทำลายสภาพแวดล้อมและช่วยให้ดินร่วนซุยแม้ใช้ในปริมาณที่มากที่สุดติดต่อกันเป็นเวลานานๆ เฉลี่ย 4.79 และการใช้ปุ๋ยชีวภาพเป็นการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติเพื่อการผลิตอย่างยั่งยืน เฉลี่ย 4.75 ตามลำดับ

### ด้านการส่งเสริม

โดยภาพรวมเกษตรกรมีความคิดเห็นด้านการส่งเสริมอยู่ในระดับเห็นด้วย มีค่าเฉลี่ยที่ 3.98 ว่าเกษตรกรได้รับการแนะนำส่งเสริมให้ใช้ปุ๋ยชีวภาพจากทางราชการ เฉลี่ย 4.04 รองลงมาและเจ้าหน้าที่ทางราชการเข้ามาให้ความรู้และคอยช่วยเหลืออยู่เสมอ เฉลี่ย 4.04 เจ้าหน้าที่หาสูตรในการทำปุ๋ยชีวภาพใหม่ๆ มาให้ทดลองทำอยู่เสมอ เฉลี่ย 3.88 ตามลำดับ

### วิจารณ์ผล

การวิจัยเรื่องความคิดเห็นของเกษตรกร ตำบลดอนหญ้านาง อำเภอภาชี จังหวัดอยุธยา ที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพ มีประเด็นที่น่าสนใจ ดังนี้

ด้านการผลิต เกษตรกรที่ไม่ใช้ปุ๋ยชีวภาพ มีความเห็นด้วยมากที่สุดว่า การเก็บรักษาปุ๋ยชีวภาพปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อคนรอบข้าง รองลงมาคือปุ๋ยชีวภาพมีราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมี และเกษตรกรสามารถผลิตปุ๋ยชีวภาพไว้ใช้เองได้ ที่เกษตรกรไม่แน่ใจก็คือปุ๋ยชีวภาพไม่สามารถเก็บไว้ได้นาน รองลงมาคือปุ๋ยชีวภาพหาซื้อได้ง่ายตามท้องตลาด และปุ๋ยชีวภาพมีวิธีการผลิตที่ยุ่งยาก ส่วนเกษตรกรที่ใช้ปุ๋ยชีวภาพมีความเห็นว่า ปุ๋ยชีวภาพมีราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมี รองลงมาวัสดุที่ใช้ในการผลิตปุ๋ยชีวภาพสามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น และเกษตรกรสามารถผลิตปุ๋ยชีวภาพไว้ใช้เองได้ ซึ่งสอดคล้องกับบุษนาฎ จิตโสภา (2545 : 34 ) ด้านการใช้ เกษตรกรทั้งผู้ใช้ปุ๋ยชีวภาพและไม่ใช้ปุ๋ยชีวภาพให้ความเห็นว่า ปุ๋ยชีวภาพไม่เป็นอันตรายต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค รองลงมาคือ ผลผลิตที่ได้จากการใช้ปุ๋ยชีวภาพได้รับการยอมรับจากเกษตรกรและผู้บริโภค และการใช้ปุ๋ยชีวภาพทำให้คุณค่าทางโภชนาการมีมากขึ้น การใช้ปุ๋ยชีวภาพควรใช้เวลาเข้าหรือเย็นที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ร่มจึงจะได้ผลดี และปุ๋ยชีวภาพสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำการเกษตรได้หลายอย่าง ซึ่งสอดคล้องกับถนนอม สุริยะ (2540) ในอนาคตเกษตรกรร้อยละ 86.3 จะไม่เปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยชีวภาพ เพราะกลัวไม่ได้ผล ยุ่งยากในการผลิต เพราะปุ๋ยเคมีสะดวกและหาง่าย เกษตรกรทำนาปีละ 2 ครั้ง จึงไม่ใช้ปุ๋ยชีวภาพ เพราะปุ๋ยชีวภาพกว่าจะนำไปใช้ได้ก็ต้องรอหลายเดือนและจำนวนแรงงานในการผลิตไม่มีเกษตรกรจึงเลือกใช้ปุ๋ยเคมี การแก้ไขให้ทางเจ้าหน้าที่ส่งเสริมหาสูตรปุ๋ยชีวภาพระยะสั้นที่สามารถใช้ได้ภายใน 1 สัปดาห์มาให้เกษตรกรทดลองผลิตใช้ มีการรวมกลุ่มของเกษตรกรในการคิดค้นสูตรปุ๋ยชีวภาพใหม่ๆ ที่สามารถใช้ได้เร็วและวิธีการผลิตที่ไม่ยุ่งยากมาให้เกษตรกร ส่วนด้านสิ่งแวดล้อม เกษตรกรมีความเห็นด้วยที่ว่า การใช้ปุ๋ยชีวภาพเป็นการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินช่วยรักษาการชะล้างของหน้าดิน รองลงมาคือ การใช้ปุ๋ยชีวภาพสม่ำเสมอจะทำให้ดินมีคุณภาพดีขึ้น ปุ๋ยชีวภาพไม่ทำลายสภาพแวดล้อมและช่วยให้ดินร่วนซุยแม้ใช้ในปริมาณที่มากที่สุดติดต่อกันเป็นเวลานานๆ เป็นการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติเพื่อการผลิตอย่างยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับเนืองพานิช สันชัยศรี (2536 :63-66 ) ด้านการส่งเสริม เกษตรกรได้รับการแนะนำส่งเสริมให้ใช้ปุ๋ยชีวภาพจากทางราชการ เจ้าหน้าที่หาสูตรในการทำปุ๋ยชีวภาพใหม่ๆ มาให้ทดลองทำอยู่เสมอ และเจ้าหน้าที่ทางราชการเข้ามาให้ความรู้และคอยช่วยเหลืออยู่เสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ ( Conclusions and Recommendations )

การศึกษาคำความคิดเห็นของเกษตรกร ตำบลดอนหญ้านาง อำเภอภาชี จังหวัดอยุธยา ที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงสภาพการใช้ปุ๋ยของเกษตรกร ตำบลดอนหญ้านาง อำเภอภาชี จังหวัดอยุธยา และศึกษาถึงความคิดเห็นของเกษตรกรตำบลดอนหญ้านาง อำเภอภาชีจังหวัดอยุธยา ที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจโดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่าง 146 ครอบครัว วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ และค่าเฉลี่ย ได้ผลการศึกษารูปได้ดังนี้

#### ข้อมูลสภาพทั่วไปของเกษตรกร

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 56.2 และเพศหญิง ร้อยละ 43.8 อายุเฉลี่ย 56.25 ปี ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ส่วนใหญ่มีอาชีพทำนา และเป็นคนในพื้นที่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.49 คน ลักษณะการถือครองที่ดินส่วนใหญ่เช่าผู้อื่นคิดเป็นร้อยละ 39.7 และมีที่ดินเป็นของตัวเองคิดเป็นร้อยละ 36.6 และมีที่ดินเป็นของตนเองและเช่าคิดเป็นร้อยละ 24 พื้นที่ในการทำนาทั้งหมดเฉลี่ย 37.05 ไร่ ทำนาโดยใช้ปุ๋ยชีวภาพเฉลี่ย 13.29 ไร่และทำนาโดยใช้ปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 35.16 ไร่ รายได้จากการทำนาเฉลี่ย 143,244.5 บาท ต้นทุนในการผลิตเฉลี่ย 1,840.28 บาท / ไร่ ปริมาณผลผลิตที่ได้รับเฉลี่ย 64.57 ถัง / ไร่ ราคาขายผลผลิตกิโลกรัมละ 5.80 บาท เกษตรกรมีการควบคุมวัชพืชร้อยละ 96.6 ใช้สารเคมี และร้อยละ 3.4 ใช้ระดับน้ำควบคุมวัชพืช ปัจจุบันเกษตรกรเป็นสมาชิกกลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตรคิดเป็นร้อยละ 83.6 เป็นสมาชิกของกลุ่มกองทุนหมู่บ้านคิดเป็นร้อยละ 52.1 เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตรคิดเป็นร้อยละ 19.9 และกลุ่มปุ๋ยชีวภาพร้อยละ 9.6 ตามลำดับ

#### สภาพในการใช้ปุ๋ยของเกษตรกร

เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยเคมีในการทำนาเกษตร ร้อยละ 83.6 และมีการทำนาโดยใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพร่วมกันคิดเป็นร้อยละ 16.4 เกษตรกรทำนาโดยใช้ปุ๋ยชีวภาพเฉลี่ย 4.79 ปี ได้รับการแนะนำจากหน่วยงานของรัฐ ร้อยละ 66.7 สาเหตุที่เลือกใช้ปุ๋ยชีวภาพเพราะช่วยลดต้นทุนในการผลิตคิดเป็นร้อยละ 75 ปุ๋ยชีวภาพที่ใช้ส่วนใหญ่เกษตรกรเป็นผู้ผลิตเองคิดเป็นร้อยละ 83.3 เกษตรกรทำนาโดยใช้ปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 32.94 ปี ที่เลือกใช้ปุ๋ยเคมีเพราะ ร้อยละ 87.7 หาง่าย ร้อยละ 52.1 คิดว่าเห็นผลเร็ว ร้อยละ 46.6 บอกว่าไม่ยุ่งยากในการผลิตและร้อยละ 11 บอกว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถเก็บไว้ได้นาน เกษตรส่วนใหญ่ร้อยละ 82.9 ได้ปุ๋ยมาจากธนาคารเพื่อการเกษตร ร้อยละ 76.7 ได้จากร้านจำหน่ายปุ๋ย เมื่อปุ๋ยเคมีมีราคาแพงขึ้นเกษตรกรร้อยละ 62.3 จะหันมาใช้ปุ๋ยชีวภาพแทน และร้อยละ 37.7 ยังจะใช้เท่าเดิม ในอนาคตเกษตรกรร้อยละ 86.3 จะไม่เปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยชีวภาพ เพราะกลัวไม่ได้ผล ยุ่งยากในการผลิต ปุ๋ยเคมีสะดวกและหาง่าย ร้อยละ 13.7 เปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยชีวภาพเพราะจะสามารถช่วยลดต้นทุนในการผลิต ราคาถูกและช่วยปรับสภาพดินให้ดีขึ้น เกษตรกรส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 ร้อยละ 65.8 ใส่ช่วงหลังปลูกข้าวได้ 20 วัน ปริมาณที่ใช้เฉลี่ย 32.09 กก./ไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 ร้อยละ 89 ใส่ช่วงข้าวตั้งท้อง ปริมาณที่ใช้เฉลี่ย 39.60 กก./ไร่ เกษตรกรใช้ปุ๋ยชีวภาพปุ๋ยชีวภาพชนิดเม็ด ร้อยละ 33.3 ปริมาณที่ใช้ปุ๋ยชีวภาพชนิดเม็ดเฉลี่ย 43.89 กก./ไร่ ใส่หลังปลูกข้าวได้ 20 วัน และใส่ช่วงข้าวตั้งท้อง ปริมาณที่ใช้ปุ๋ยชีวภาพชนิดเม็ดเฉลี่ย 40 กก./ไร่ นำหมักจากผักและผลไม้ ร้อยละ 41.7 ปุ๋ยชีวภาพชนิดเม็ดและน้ำหมัก ร้อยละ 16.7 นำหมักจากหอยเชอรี่ ร้อยละ 8.3 ปริมาณที่ใช้ปุ๋ยชีวภาพชนิดน้ำเฉลี่ย 8.33 ลิตร/ไร่ ใส่หลังปลูกข้าวได้ 20 วัน และ ใส่ช่วงข้าวตั้งท้อง ปริมาณที่ใช้ปุ๋ยชีวภาพชนิดน้ำเฉลี่ย 7.78 ลิตร/ไร่ ตามลำดับ

#### ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพ

ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพสรุปได้ดังนี้ ด้านการผลิตโดยภาพรวม เกษตรกรมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 ว่าการเก็บรักษาปุ๋ยชีวภาพปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อคนรอบข้าง ปุ๋ยชีวภาพมีราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมี และเกษตรกรสามารถผลิตปุ๋ยชีวภาพไว้ใช้เองได้ และวัสดุที่ใช้ในการผลิตปุ๋ยชีวภาพสามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น และเกษตรกรมีความคิดเห็นไม่แน่ใจที่ว่าปุ๋ยชีวภาพไม่สามารถเก็บไว้ได้นาน ปุ๋ยชีวภาพหาซื้อได้ง่ายตามท้องตลาด และปุ๋ยชีวภาพมีวิธีการผลิตที่ยุ่งยาก ด้านการใช้ โดยภาพรวม เกษตรกรมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.64 ทั้งผู้ใช้ปุ๋ยชีวภาพและไม่ใช้ปุ๋ยชีวภาพให้ความเห็นว่า ปุ๋ยชีวภาพไม่เป็นอันตรายต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค ผลผลิตที่ได้จากการใช้ปุ๋ยชีวภาพได้รับการยอมรับจากเกษตรกรและผู้บริโภค และการใช้ปุ๋ยชีวภาพทำให้คุณค่าทางโภชนาการมีมากขึ้น การใช้ปุ๋ยชีวภาพควรใช้เวลาเช้าหรือเย็นที่มีแดดร่มจึงจะได้ผลดี และปุ๋ยชีวภาพสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำการเกษตรได้หลายอย่าง ส่วนด้านสิ่งแวดล้อมโดยภาพรวมเกษตรกรมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 เกษตรกรมีความเห็นว่า การใช้ปุ๋ยชีวภาพเป็นการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินช่วยรักษาการชะล้างของหน้าดิน การใช้ปุ๋ยชีวภาพสม่ำเสมอจะทำให้ดินมีคุณภาพดีขึ้นไม่ทำลายสภาพแวดล้อมและช่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ดินร่วนซุยแม้ใช้ในปริมาณที่มาก ๆ ติดต่อกันเป็นเวลานาน ๆ เป็นการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติ เพื่อการผลิตอย่างยั่งยืน ด้านการส่งเสริมโดยภาพรวมเกษตรกรมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 เกษตรกรได้รับการแนะนำส่งเสริมให้ใช้ปุ๋ยชีวภาพจากทางราชการ เจ้าหน้าที่หาสูตรในการทำปุ๋ยชีวภาพใหม่ๆ มาให้ทดลองทำอยู่เสมอ และเจ้าหน้าที่ทางราชการเข้ามาให้ความรู้และคอยช่วยเหลืออยู่เสมอ

### ข้อเสนอแนะจากผลงานวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงความต้องการของเกษตรกรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ปุ๋ยชีวภาพ ดังข้อเสนอแนะ คือ

1. เกษตรกรยังขาดความรู้ในเรื่องของปุ๋ยชีวภาพ ดังนั้นเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องควรให้ความสนใจในปัญหาที่เกิดขึ้นของเกษตรกร
2. น่าจะมีการศึกษาวิจัยถึงสูตรปุ๋ยชีวภาพที่ไม่มีกลิ่นเหม็น หรือแต่ละสูตรมีส่วนผสมอะไรที่ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นและยังมีส่วนผสมอื่นที่สามารถใช้ทดแทนกันได้
3. อยากให้เจ้าหน้าที่ทางราชการช่วยหาสูตรปุ๋ยชีวภาพที่สามารถใช้ได้เร็วมาให้เกษตรกรทดลองทำไว้ใช้เองได้
4. เกษตรกรน่าจะมีการรวมกลุ่มกันทำปุ๋ยชีวภาพมากกว่านี้ เพื่อที่จะได้ประหยัดและสามารถใช้ทดแทนปุ๋ยเคมีได้เวลาที่ปุ๋ยมีราคาแพง

### ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงานวิจัย

1. การเข้าไปเก็บข้อมูลควรใช้คำพูดที่เข้าใจง่ายถ้าเป็นไปได้ให้ใช้ภาษาในท้องถิ่น
2. ควรพาคนในท้องถิ่นไปที่เรารู้จักไปด้วย เพื่อประโยชน์ในการเก็บข้อมูลที่เป็นจริง จะได้ข้อมูลอย่างเต็มที่
3. ควรนัดเกษตรกรก่อนล่วงหน้าเพื่อสะดวกในการไปเก็บข้อมูล เพราะเกษตรกรจะไม่ค่อยมีเวลาว่าง
4. ควรศึกษาข้อมูลพื้นฐานของหมู่บ้านหรือชุมชนก่อน จะเป็นประโยชน์ในการพูดกับเกษตรกรก่อนจะสัมภาษณ์
5. การแต่งกายให้สุภาพเรียบร้อย ให้นำเชือกถือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2545. ปุ๋ยชีวภาพ. วารสารดินและปุ๋ย. 24(3) :121
- กันยา สุวรรณแสง. 2532. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : สำนักอักษรพิทยา.
- ชมรมเกษตรธรรมชาติ. 2544. เกษตรธรรมชาติ .“การเลี้ยงสัตว์ด้วยเทคนิคจุลินทรีย์”.  
ไม่ระบุปีที่พิมพ์ .(7) : 20-32.
- ถนอม สุริยะ. 2540. ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการใช้ปุ๋ยชีวภาพจากสาหร่ายสีน้ำ  
เงินแกมเขียวร่วมกับปุ๋ยเคมีในนาข้าวในโครงการเร่งรัดปรับปรุงบำรุงดินของ  
จังหวัดพะเยา. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท: ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร.
- ทิพวรรณ สิทธิรังสรรค์. 2542. ปุ๋ยหมัก ดินหมักและปุ๋ยน้ำชีวภาพ:เพื่อการปรับปรุงบำรุงดิน  
โดยวิธีเกษตรธรรมชาติ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ธงชัย มาลา. 2546. ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธรวดี บุญลือและคณะ. 2531. หลักและทฤษฎีการสื่อสาร. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- นันทกร บุญเกิด และจิระศักดิ์ อรุณศรี. 2536. ปุ๋ยชีวภาพ. กรุงเทพฯ: โอเอสพรีนติ้ง.
- นิคม วิชัยดิษฐ์. 2534. ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่รัฐบาลและกรรมการกลางหมู่บ้านต่อ  
โครงการหมู่บ้านป้องกันตนเองชายแดนไทย-มาเลเซียศึกษาเฉพาะกรณีหมู่บ้าน  
ชายแดนเขตจังหวัดสตูล. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท: สถาบันเกษตรและเทคโนโลยี  
แม่โจ้ เชียงใหม่.
- เนืองพานิช สิ้นชัยศรี. 2536. รายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องการพัฒนาเกษตรยั่งยืน."  
การลดอันตรายจากพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการใช้สารสกัดจากธรรมชาติระบบ  
เกษตรยั่งยืน". กองแผนงาน กรมพัฒนาที่ดิน.
- นุชนาฏ จิตโสภณ. 2545. ความคิดเห็นของเกษตรกร ตำบลจ๊กราช อำเภอจ๊กราช  
จังหวัดนครราชสีมา ที่มีต่อปุ๋ยน้ำชีวภาพในการเกษตร ปี 2545. ปัญหาพิเศษ:  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2531. เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย.  
กรุงเทพมหานคร : บีแอนด์บี พลับลิชชิง.
- พูนทรัพย์ สิทธิพรหม. 2539. การสื่อสารเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏพระ  
นคร.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มุกดา สุขสวัสดิ์. 2543. **ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพ**. กรุงเทพฯ: โอเอสพรีนติ้ง.
- ราชน เด็นสว่าง. 2543. **ความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรบ้านทุ่งครก ตำบลแค อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา**. ปัญหาพิเศษ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร.
- สุมิตรา ภูโรโดม. 2532. **ปุ๋ยชีวภาพเพื่อการเกษตร**. กรุงเทพฯ. ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร.
- สรสิทธิ์ วัชรโรทยาน. 2535. **การปรับปรุงบำรุงดินและการใช้ปุ๋ย**. กรุงเทพฯ: ศูนย์การพิมพ์พลชัย
- สุรางค์ จันท์ธอม. 2524. **จิตวิทยาสังคม**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุริยา สาสนรักกิจ. 2546. **การผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.
- อุบล วารัญญานนท์. 2532. **ความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรทำสวนบางหว้าต่อปุ๋ยอินทรีย์กรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท: ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร.
- Linkert,R. 1961. **New Patterns of Management**. San Francisco: Jossey – Bass. New York.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสัมภาษณ์เลขที่.....

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง ความคิดเห็นของเกษตรกรตำบลคอนหวานาง อำเภอภาชี จังหวัด ออยุธยา  
ที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพ

ชื่อ - สกุลผู้ให้สัมภาษณ์.....

บ้านเลขที่..... หมู่ที่.....

ชื่อผู้สัมภาษณ์..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลสภาพทั่วไปของเกษตรกร

1. เพศ ( ) 1. ชาย ( ) 2. หญิง
2. ปัจจุบันท่านมีอายุ.....ปี (นับอายุเต็ม)
3. ศาสนา ( ) 1. พุทธ ( ) 2. อิสลาม ( ) 3. คริสต์ ( ) 4. อื่นๆ.....
4. ระดับการศึกษาสูงสุดของท่าน  
( ) 1. ไม่เคยได้รับการศึกษา ( ) 2. ระดับประถมศึกษา ( ) 3. ระดับมัธยมศึกษา  
( ) 4. อนุปริญญา / ปวช./ปวส. ( ) 5. ปริญญาตรี ( ) 6. สูงกว่าปริญญาตรี
5. อาชีพหลัก  
( ) 1. ทำนา ( ) 2. ทำสวน ( ) 3. ทำไร่ ( ) 4. ปศุสัตว์  
( ) 5. ประมง ( ) 6. แม่บ้าน ( ) 7. รับจ้าง ( ) 8. ค้าขาย  
( ) 9. ธุรกิจส่วนตัว ( ) 10. รับราชการ ( ) 11. อื่นๆ (ระบุ).....
6. ลักษณะภูมิลาเนา ( ) 1. เป็นคนในพื้นที่ ( ) 2. ย้ายมาจากที่อื่น
7. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน
8. ลักษณะการถือครองที่ดิน  
เป็นของตัวเองทั้งหมด จำนวน.....ไร่  
เช่าผู้อื่นทั้งหมด จำนวน.....ไร่  
เป็นของตนเองและเช่า จำนวน.....ไร่
9. พื้นที่ที่ใช้ในการทำนามีทั้งหมด.....ไร่  
ใช้ปุ๋ยชีวภาพ.....ไร่ และนาเคมี.....ไร่
10. รายได้เฉลี่ยจากการทำนา.....บาท / ปี
11. ต้นทุนการผลิต.....บาท/ไร่
12. ปริมาณผลผลิตที่ได้รับ.....ถึง / ไร่
13. ราคาขายผลผลิตกิโลกรัม.....บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. การควบคุมวัชพืช ทำโดย

- ( ) 1. การใช้ระดับน้ำควบคุมวัชพืช ( ) 2. การใช้วัสดุคลุมดิน  
 ( ) 3. การถอนด้วยมือ ( ) 4. การใช้เครื่องมือ  
 ( ) 5. การใช้สารเคมี ( ) 6. อื่นๆ (ระบุ).....

15. ปัจจุบันเป็นสมาชิกกลุ่ม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) 1. ธกส. ( ) 2. กองทุนหมู่บ้าน ( ) 3. กลุ่มปุ๋ยชีวภาพ  
 ( ) 4. กลุ่มสหกรณ์การเกษตร ( ) 5. อื่น ๆ (ระบุ) .....

## ตอนที่ 2 สภาพในการใช้ปุ๋ยของเกษตรกร

1. ปัจจุบันท่านใช้ปุ๋ยอะไรในการทำการเกษตร

- ( ) 1. ปุ๋ยชีวภาพ (ทำข้อ 1-5) ( ) 2. ปุ๋ยเคมี (ทำข้อ 6- 10)  
 ( ) 3. ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพ (ทำทุกข้อ)

2. ท่านทำนาโดยใช้ปุ๋ยชีวภาพมาแล้วกี่ปี .....

3. ท่านรู้จักปุ๋ยชีวภาพได้อย่างไร

- ( ) 1. ได้รับการแนะนำจากหน่วยงานของรัฐ  
 ( ) 2. ได้รับการแนะนำจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม  
 ( ) 3. ได้รับการแนะนำจากเพื่อนเกษตรกรที่ทำนาด้วยกัน  
 ( ) 4. อื่นๆ (ระบุ).....

4. ทำไมเลือกใช้ปุ๋ยชีวภาพ

- ( ) 1. ดีต่อสุขภาพ ( ) 2. ลดต้นทุนในการผลิต ( ) 3. หาง่ายในท้องถิ่น  
 ( ) 4. อื่นๆ (ระบุ).....

5. ปุ๋ยชีวภาพที่ท่านใช้มาจากที่ไหน

- ( ) 1. ผลิตเอง ( ) 2. ซื้อจากตลาด ( ) 3. การรวมกลุ่ม  
 ( ) 4. อื่นๆ.....

6. ท่านทำนาโดยใช้ปุ๋ยเคมีมาแล้วกี่ปี .....

7. ทำไมท่านจึงไม่ใช้ปุ๋ยเคมี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) 1. หาง่าย ( ) 2. เห็นผลเร็ว ( ) 3. ไม่ยุ่งยากในการผลิต ( ) 4. เก็บไว้ได้นาน

8. ท่านเลือกซื้อปุ๋ยเคมีจากที่ไหน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) 1. ร้านจำหน่ายปุ๋ย ( ) 2. ธนาคารเพื่อการเกษตร  
 ( ) 3. อื่นๆ (ระบุ).....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. หากปุ๋ยเคมีมีราคาเพิ่มขึ้นจะให้ปุ๋ยเคมีอยู่หรือไม่

- ( ) 1. ไม่ใช่เลย ( ) 2. ใช้เท่าเดิม  
 ( ) 3. หยุดใช้จนกว่าปุ๋ยจะลดราคาลง ( ) 4. หันมาใช้ปุ๋ยชีวภาพแทน

10. ท่านคิดว่าในอนาคตจะปรับเปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยชีวภาพหรือไม่

- ( ) 1. เปลี่ยน เพราะ.....  
 ( ) 2. ไม่เปลี่ยน เพราะ.....

11. ระยะเวลาที่ใส่ปุ๋ยเคมีและชีวภาพ

ระยะเวลาที่ใส่ปุ๋ย	ปุ๋ยเคมี		ปุ๋ยชีวภาพ	
	สูตร	ปริมาณการใช้	สูตร	ปริมาณการใช้
1. เตรียมดิน	.....	.....	.....	.....
2. ใส่หลังจากปลูกข้าว ได้ 20 วัน	.....	.....	.....	.....
3. ใส่ช่วงที่ข้าวตั้งท้อง	.....	.....	.....	.....
4. อื่นๆ.....	.....	.....	.....	.....
5. อื่นๆ.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตอนที่ 3** ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อปุ๋ยชีวภาพ

รายการ	ความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<b>ด้านการผลิต</b>					
1.วัสดุที่ใช้ในการผลิตปุ๋ยชีวภาพสามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น					
2. เกษตรกรสามารถผลิตปุ๋ยชีวภาพไว้ใช้เองได้					
3. ปุ๋ยชีวภาพหาซื้อได้ง่ายตามท้องตลาด					
4. ผลผลิตที่ได้จากการใช้ปุ๋ยชีวภาพจะขายได้ในราคาสูงกว่าผลผลิตจากการใช้ปุ๋ยเคมี					
5. ปุ๋ยชีวภาพมีราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมี					
6. ปุ๋ยชีวภาพมีวิธีการผลิตที่ยุ่งยาก					
7. ปุ๋ยชีวภาพมีหลายสูตรให้เลือกใช้ให้เหมาะกับการทำการเกษตร					
8. ปุ๋ยชีวภาพไม่สามารถเก็บไว้ได้นาน					
9. การทำปุ๋ยชีวภาพต้องใช้เวลาจนจึงจะสามารถนำไปใช้ได้					
10. การเก็บรักษาปุ๋ยชีวภาพปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อคนรอบข้าง					
<b>ด้านการใช้</b>					
1. การใช้ปุ๋ยชีวภาพทำให้คุณค่าทางโภชนาการมีมากขึ้น					
2. การใช้ปุ๋ยชีวภาพ ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มปริมาณขึ้น					
3. ปุ๋ยชีวภาพสามารถใช้ได้ง่ายและสะดวกในการเก็บรักษา					
4. ปุ๋ยชีวภาพสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำการเกษตรได้หลายอย่าง					
5. การใช้ปุ๋ยชีวภาพต้องใช้เวลาดูแลพืชมากกว่าการใช้ปุ๋ยเคมี					
6. การใช้ปุ๋ยชีวภาพให้ผลผลิตเร็วกว่าปุ๋ยเคมี					
7. ปุ๋ยชีวภาพควรใช้เวลาเข้าหรือเย็นที่มีแดดร้อนจึงจะได้ผลดี					
8. ควรใช้ปุ๋ยชีวภาพควบคู่กับการใช้ปุ๋ยเคมีจึงจะได้ผลดี					
9. ปุ๋ยชีวภาพไม่เป็นอันตรายต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<p>10. ผลผลิตที่ได้จากการใช้ปุ๋ยชีวภาพได้รับการยอมรับจากเกษตรกรและผู้บริโภค</p> <p style="text-align: center;"><b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b></p> <p>1. การใช้ปุ๋ยชีวภาพสม่ำเสมอจะทำให้ดินมีคุณภาพดีขึ้น</p> <p>2. ปุ๋ยชีวภาพไม่ทำลายสภาพแวดล้อมและช่วยให้ดินร่วนซุย</p> <p>3. การใช้ปุ๋ยชีวภาพเป็นการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินช่วยรักษาการชะล้างของหน้าดิน</p> <p>4. การใช้ปุ๋ยชีวภาพทำให้คุณภาพของน้ำดีขึ้น</p> <p>5. การใช้ปุ๋ยชีวภาพช่วยลดสารพิษตกค้างจากปุ๋ยเคมี</p> <p>6. การใช้ปุ๋ยชีวภาพไม่เป็นอันตรายต่อดินแม้ใช้ในปริมาณมากๆ ติดต่อกันเป็นเวลานานๆ</p> <p>7. การใช้ปุ๋ยชีวภาพเป็นการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติเพื่อการผลิตอย่างยั่งยืน</p> <p>8. การใช้ปุ๋ยชีวภาพทำให้การระบาดของแมลงศัตรูข้าวลดลง</p> <p>9. การใช้ปุ๋ยชีวภาพช่วยให้เกษตรกรมีสุขภาพดีขึ้น</p> <p>10. พืชที่ได้รับปุ๋ยชีวภาพอย่างสม่ำเสมอจะทำให้พืชต้านทานต่อโรคได้ดี</p> <p style="text-align: center;"><b>การส่งเสริม</b></p> <p>1. เกษตรกรได้รับการแนะนำส่งเสริมให้ใช้ปุ๋ยชีวภาพจากหน่วยงานราชการ</p> <p>2. เจ้าหน้าที่ทางราชการเข้ามาให้ความรู้และคอยช่วยเหลืออยู่เสมอ</p> <p>3. เจ้าหน้าที่หาสูตรในการทำปุ๋ยชีวภาพใหม่ๆ มาให้ทดลองทำอยู่เสมอ</p>					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้