



1๐๘๔๕

**ปัญหาพิเศษ**

**เรื่อง**

**ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ระบบการให้น้ำในสวนเงาะของเกษตรกร อำเภอพิปูน  
จังหวัดนครศรีธรรมราช ปี2542**

Factors Affecting on the Farmers 's Selection of Water System in Rambutan Garden in  
Phipun District, Nakornsritammarat Province, in 1999

โดย

นายชันติชัย สงสวัสดิ์



T096078

เสนอ

ภาควิชาเทคนิคเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต (พัฒนาการเกษตร)

พ.ศ. 2542

ร/พ.

๑3A5๗

๑542

เลขหมู่.....~~๑๑๑๗๘~~

เลขทะเบียน.....

วัน เดือน ปี..... ๑๕ ม.ค. 2009

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองปัญหาพิเศษ

ภาควิชาเทคนิคเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ระบบน้ำในสวนเงาะของเกษตรกร อำเภอพิปูน

จังหวัด นครศรีธรรมราช ปี2542

Factors Affecting on the Farmers 's Selection of Water System in Rambutan Garden in

Phipun District, Nakornsritammarat Province, in 1999

โดย

นายชันติชัย สงสวัสดิ์

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร

วท.บ. (พัฒนาการเกษตร)

เมื่อวันที่ 21 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2542

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ

พ.ร. 21/21/พค. 42

(อาจารย์ พีรชัย กุลชัย)

กรรมการปัญหาพิเศษ

24.1.พค. 1.4.2

(อาจารย์ สอนง นิลเพชร)

หัวหน้าภาควิชา

21.5.พค. 1.4.2

(อาจารย์ ศุภสมบุญ อึ้งรัตนกร)

พ.ร.  
๑ 3 4 5 ๒  
๒ 5 4 ๒

16026

18 ต.ค. 2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ระบบการให้น้ำในสวนเงาะของเกษตรกร  
อำเภอพิปูน จังหวัดนครศรีธรรมราช ปี 2542

โดย : นายชันติชัย สงสวัสดิ์

ชื่อปริญญาตรี : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (พัฒนาการเกษตร)

สาขาวิชาเอก : พัฒนาการเกษตร

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ : ..... พ.ร. ๓๖.๒

(อาจารย์ พิรัชย์ กุลชัย)

๑ / ๗๑ / ๕๒

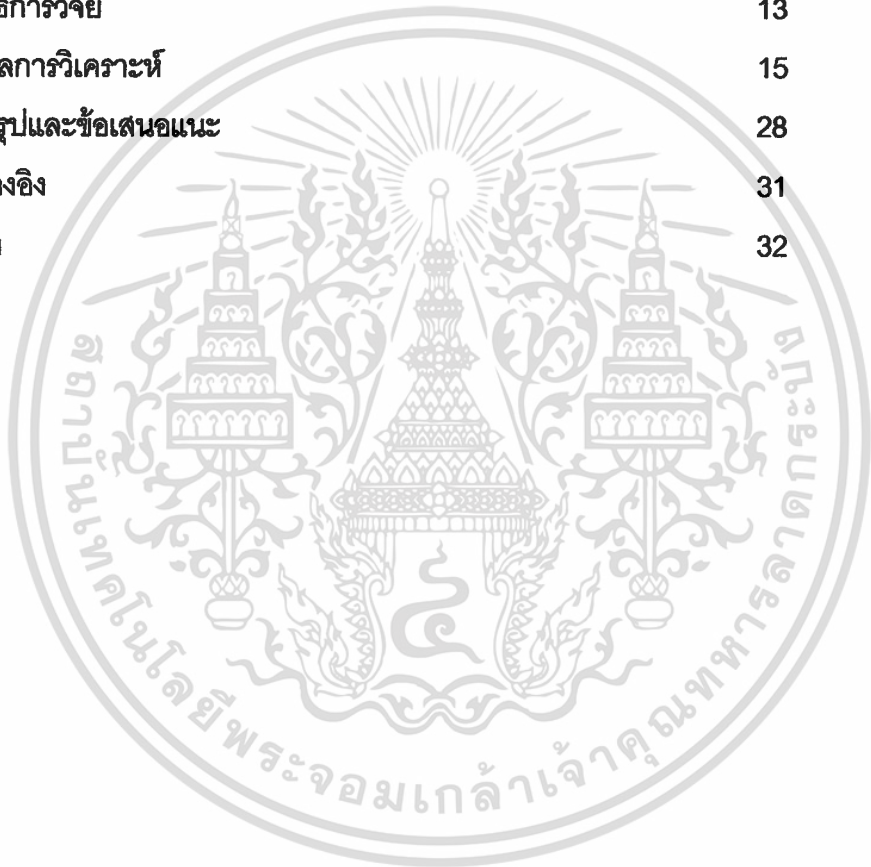
การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ระบบการให้น้ำในสวนเงาะของเกษตรกร อำเภอพิปูน จังหวัดนครศรีธรรมราช เนื่องจากอำเภอพิปูนเป็นอำเภอหนึ่งที่มีการเพาะปลูกเงาะมาก เนื่องจากทำรายได้ดีให้แก่เกษตรกรที่ปลูก ซึ่งการเพาะปลูกในแต่ละท้องถิ่นก็จะใช้ระบบการให้น้ำที่แตกต่างกัน จึงทำให้มีการศึกษาค้นคว้าขึ้น เพื่อศึกษาปัจจัยว่ามีตัวใดบ้างที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการให้น้ำที่ต่างกัน

ซึ่งการศึกษาค้นคว้านี้ได้ใช้แบบสัมภาษณ์แบบปลายปิดและปลายเปิดเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยทำการสัมภาษณ์เกษตรกรทั้งหมด 88 ราย จากเกษตรกรทั้งหมด 150 ราย ผลปรากฏว่าระบบการให้น้ำที่เกษตรกรใช้มีอยู่ 3 ระบบ คือ ระบบการให้น้ำแบบลากสาย แบบสปริงเกอร์ และแบบร่องสวน ซึ่งส่วนใหญ่เกษตรกรใช้ระบบการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ ร้อยละ 51.14 รองลงมาคือ แบบลากสาย ร้อยละ 39.77 แบบพบน้อยที่สุด คือ แบบร่องสวน ร้อยละ 9.09

และจากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ระบบการให้น้ำ พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเลือก คือ ความรู้เรื่องระบบน้ำของเกษตรกร การได้รับความช่วยเหลือแนะนำจากทางราชการ ต้นทุนในการใช้สร้างระบบการให้น้ำ ขนาดพื้นที่ที่ใช้ทำสวนเงาะ สภาพพื้นที่ปลูกเงาะ และแหล่งน้ำที่ใช้ในระบบการให้น้ำ

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(ก)
สารบัญภาพ	(ข)
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ตรวจเอกสาร	3
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	13
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์	15
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	28
เอกสารอ้างอิง	31
ภาคผนวก	32



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. การปฏิบัติงาน	14
2. แสดงข้อมูลทั่วไป	16
3. แสดงปัจจัยทางสังคมที่มีผลต่อการเลือกระบบน้ำ	20
4. แสดงปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อการเลือกระบบน้ำ	22
5. แสดงปัจจัยทางสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเลือกระบบน้ำ	26
ตารางภาคผนวกที่	
1. ประชากรสามารถแยกเป็นรายตำบล	36
2. อัตราการเปลี่ยนแปลงของประชากร	36



## สารบัญภาพ

ภาพภาคผนวกที่	หน้า
1. แผนที่จังหวัดนครศรีธรรมราช	38
2. แผนที่อำเภอพิปูน	39



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความสำคัญและที่มาของการศึกษา

ผลไม้นับว่าเป็นสินค้าที่สำคัญประเภทหนึ่งที่ทำรายได้ให้แก่ เกษตรกร และประเทศในแต่ละปีที่ผ่านมา ซึ่งแต่ละภาคก็จะปลูกไม้ผลที่แตกต่างกันออกไป ภาคใต้ก็เป็นอีกภาคหนึ่งของประเทศที่มีการปลูกไม้ผลมากมายหลายชนิด พื้นที่ที่มีการเพาะปลูกไม้ผลมีถึง 196,333 ไร่ ในปี 2537 ไม้ผลที่สำคัญของภาคใต้สามารถแบ่งออกกลุ่มได้ 2 กลุ่ม ตามศักยภาพการผลิต คือ

1. กลุ่มที่สามารถส่งเสริมพัฒนาได้ทันที ได้แก่ ทุเรียน เงาะ มังคุด และลองกอง
2. กลุ่มที่พัฒนาไปอย่างช้า ๆ เช่น มะม่วง มะนาว ส้มจุก ฯลฯ

แต่ในสภาพปัจจุบันการเพาะปลูกไม้ผล ได้ประสบปัญหาการขาดน้ำและจากสาเหตุอื่นๆ โดยเฉพาะเงาะซึ่งเป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของภาคใต้ ได้มีแนวโน้มลดลงซึ่งมีสาเหตุมาจากภัยธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ แหล่งปลูกเงาะที่สำคัญ คือ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราชและนราธิวาส ในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชมีการปลูกเงาะถึง 193,000 ไร่ ในปี 2537 แต่มีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ เนื่องจากประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ ซึ่งปัจจุบันเกษตรกรได้นำเทคโนโลยีการให้น้ำเข้ามาช่วยแก้ปัญหาและมีการเผยแพร่ใช้กันอย่างแพร่หลาย

ระบบการให้น้ำจึงมีความสำคัญมากในปัจจุบันและมีการใช้กันหลายรูปแบบ เช่น การให้น้ำแบบร่องคู การให้น้ำแบบลากสาย การให้น้ำแบบฉีดฝอย การให้น้ำแบบน้ำหยด และอีกมากมายแต่ไม่ค่อยนิยมเท่ากับระบบที่ได้กล่าวมา

สำหรับการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ระบบน้ำในสวนเงาะของเกษตรกร อำเภอพิปูนจังหวัดนครศรีธรรมราช นั้นเนื่องจากเงาะเป็นไม้ผลเศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่ทำรายได้มากมายให้กับประเทศและในท้องที่อำเภอพิปูน ซึ่งเหมาะกับการเพาะปลูกเงาะมากแหล่งหนึ่งในจังหวัดนครศรีธรรมราช และในปัจจุบันเกษตรกรได้หันมาเพาะปลูกเงาะแทนไม้อย่างอื่นมากขึ้น เพราะทำรายได้ดีแก่เกษตรกรที่ผ่านมา ซึ่งการเพาะปลูกในแต่ละท้องที่จะใช้ระบบน้ำที่ต่างกัน การศึกษานี้จึงให้ความสนใจกับเรื่องระบบน้ำ เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ทำให้มีการใช้ระบบน้ำที่ต่างกันว่ามีปัจจัยใดบ้าง เป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพนั้น ๆ หรือไม่เพื่อจะได้ทราบถึงปัจจัยต่าง ๆ และเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับคิดค้นหาเทคโนโลยีการให้น้ำที่เหมาะสมแก่เกษตรกรต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อสำรวจการใช้ระบบการให้น้ำของเกษตรกร อ. พิบูน จ. นครศรีธรรมราช
2. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ทำให้มีการใช้ระบบการให้น้ำที่ต่างกันในสวนเงาะของเกษตรกร

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบจำนวนและรูปแบบของการใช้ระบบการให้น้ำของเกษตรกรที่ปลูกเงาะ
2. ทราบถึงปัจจัยที่ทำให้มีการใช้ระบบการให้น้ำที่ต่างกัน
3. ทราบข้อมูลเบื้องต้นที่จะคิดค้นหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมและเผยแพร่ให้แก่เกษตรกรต่อไปในการใช้ระบบการให้น้ำที่เหมาะสม

## นิยามศัพท์

เงาะ	หมายถึง	เงาะพันธุ์โรงเรียน เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่เกือบทั้งหมดจะปลูกเงาะโรงเรียน ซึ่งมีลักษณะต้นมีพุ่มใหญ่ปานกลาง พุ่มต้นโปร่งพอรูปร่างค่อนข้างยาวรี
พื้นที่สำรวจระบบการให้น้ำ	หมายถึง	พื้นที่เฉพาะใน อ. พิบูน ที่มีการเพาะปลูกเงาะระบบชลประทานที่เกษตรกรใช้ ซึ่งในการสำรวจครั้งนี้หมายถึงระบบการให้น้ำแบบลากสาย แบบฉีดฝอย แบบร่อง คู และแบบหยด
เกษตรกร	หมายถึง	ผู้ที่ปลูกเงาะในเขตอำเภอพิบูล จังหวัดนครศรีธรรมราช รวมถึงผู้ที่ประกอบอาชีพหลักอื่นที่ไม่ใช่ทำการเกษตรแต่ทำการปลูกเงาะด้วย
ที่รบน้ำท่วม	หมายถึง	พื้นที่เมื่อถึงฤดูฝนหรือน้ำหลากน้ำก็จะท่วม ไม่ใช่พื้นที่น้ำท่วมตลอดเวลา
รายได้หลัก	หมายถึง	รายได้ที่ได้จากการประกอบอาชีพหลัก เช่น เงินเดือนจากอาชีพรับราชการ รายได้จากอาชีพทำสวนยางพารา รายได้จากอาชีพค้าขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### ตรวจเอกสาร

มนตรี คำชู (2530) กล่าวถึงระบบการให้น้ำแบบร่องว่า การให้น้ำแบบร่อง เป็นการส่งน้ำเข้าตามร่องระหว่างแถวที่ปลูกพืช ในแปลง สำหรับการออกแบบการให้น้ำแบบร่องนี้จะมีขนาดรูปร่างของแปลงและความลึกของร่องขนาดใดขึ้นอยู่กับ ระยะห่างของมะม่วงที่ปลูก สำหรับน้ำที่ปล่อยเข้าแปลงจะซึมเข้าทางด้านข้างและด้านล่าง การปล่อยน้ำเข้าแปลงจะใช้เวลานานหรือน้อยขึ้นอยู่กับอัตราการซึมและการแพร่ของน้ำ การให้น้ำแบบร่องยังช่วยลดปัญหาการเกิดโรคโคนเน่าของพืชได้อีกด้วย แต่ไม่เหมาะพื้นที่ที่มีเนื้อดินหยาบเช่นดินทราย เพราะมีอัตราการซึมและการแพร่ของน้ำรวดเร็วมาก ขนาดของแปลงในการให้น้ำแบบร่องสำหรับพืชยืนต้นไม้ผลที่มีระยะปลูกระหว่างต้นระหว่างแถวจะต้องกว้าง ขนาดของแปลงและร่องน้ำจะต้องมีขนาดใหญ่ตามไปด้วย ควรต้องมีร่องน้ำที่ลึกกว่า 10 ซม. ขึ้นไป

การให้น้ำวิธีนี้จะทำให้เกิดการกัดพาดินเสมอ การจัดทำระบบการให้น้ำแบบนี้จึงต้องระมัดระวังมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ลาดชัน สิ่งที่จะต้องพิจารณาได้แก่ รูปร่างของร่องคู ระยะห่างระหว่างร่อง ความลาดเท ความยาวของร่อง ระยะเวลาในการปล่อยน้ำเข้าร่องและอัตราการให้น้ำในร่องเป็นต้น บางครั้งสำหรับสวนผลไม้ซึ่งต้องการน้ำมาก และการแพร่กระจายของน้ำในร่องคุมได้ไม่ทั่วถึง ก็จำเป็นต้องขุดร่องยกไปยกมา (ซิกแซก) ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาแล้ว

การใช้ร่องแบบซิกแซก ก็เพื่อเป็นการเพิ่มความยาวของระยะทางที่น้ำจะไหลถึงปลายร่อง การเพิ่มความยาวของร่องนี้ก็เป็นกรช่วยความลาดเทเฉลี่ยและความเร็วของน้ำที่ไหลลงได้ ทำให้น้ำไหลซึมลงไปในดินได้ดีขึ้น เป็นการเพิ่มอัตราการซึมในดินที่ความสามารถให้น้ำซึมลงได้ต่ำ เช่น ดินเนื้อละเอียด รูปแบบของ ร่องแบบซิกแซกอาจทำได้หลายแบบ ดังเช่นในสภาพแสดงการใช้สำหรับดินเนื้อละเอียดที่มีความลาดเทปานกลาง ลูกศรแสดงทิศทางไหลของน้ำสำหรับภาพพื้นที่ที่มีความลาดเทค่อนข้างน้อย

วิบูลย์ ปุณยชโรกุล (2526) ได้กล่าวถึงระบบการให้น้ำแบบคูราบในหนังสือหลักการชลประทานว่า การให้น้ำแก่พืชโดยวิธีนี้ก็คล้ายคลึงกันกับวิธีให้น้ำแบบร่องคูลาด กล่าวคือ เป็นการให้น้ำในร่องแล้วให้น้ำไหลซึมเข้าไปในดินทั้งทางราบและทางดิ่งไปสู่รากพืช แต่วิธีนี้ร่องที่ให้น้ำไหลนั้นไม่มีความลาดเท คืออยู่ในแนวราบ ดังนั้นการให้น้ำจึงต้องให้ด้วยอัตราสูงน้ำจึงจะไหลไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตลอดความยาวของร่องคูในระยะเวลานั้น โดยปกติแล้วจะให้ด้วยอัตราที่มากที่สุดเท่าที่ร่องคูนั้นจะสามารถรับได้ จนกระทั่งได้ความลึกตามที่ต้องการจะให้น้ำที่ให้นี้จะขังอยู่ในร่อง และค่อย ๆ ไหลซึมลงไปในดินจนหมด

การเลือกใช้ การให้น้ำวิธีนี้เหมาะสำหรับดินที่มีอัตราการซึมเฉลี่ยน้อยกว่า 50 มิลลิเมตรต่อชั่วโมง และมีความสามารถเก็บน้ำไว้ได้ขนาดปานกลางจนถึงเก็บน้ำไว้ได้ดี พื้นที่ควรจะเป็นและมีความลาดเทสม่ำเสมอพืชที่จะให้น้ำโดยวิธีนี้ควรจะเป็นพืชที่ปลูกเป็นแถว สำหรับพืชหวานเมล็ดก็อาจจะให้น้ำโดยวิธีนี้ได้ ถ้าหากมีการยกร่องและให้น้ำเสียก่อน

#### ข้อดี

1. สามารถใช้ได้กับวิธีการส่งน้ำทุกแบบ โดยการจัดจำนวนร่องคูที่จะให้น้ำแต่ละครั้งให้พอเหมาะกับอัตราการส่งน้ำที่ได้รับ
2. ประสิทธิภาพในการให้น้ำสูง ถ้าหากมีการออกแบบและให้น้ำอย่างถูกต้อง
3. ไม่มีการสูญเสียน้ำโดยการไหลออกนอกแปลงที่ให้น้ำ
4. ถ้าหากไม่มีลมแรงพอที่จะมีผลต่อการไหลของน้ำในร่อง คูส่งน้ำและอาคารส่งน้ำอื่น ๆ อาจจะสามารถลดได้โดยจัดให้อยู่ในระยะทุก ๆ สองเท่าของความยาวของร่องคูที่ได้ออกแบบไว้ เพราะว่าร่องคูไม่มีความลาดเท ดังนั้นคูส่งน้ำสายหนึ่งจึงให้น้ำแก่ร่องคูได้ทั้งสองด้าน ซึ่งจะทำให้ลดค่าลงทุนและค่าบำรุงรักษาระบบส่งน้ำลงได้มาก มีการสูญเสียพื้นที่น้อย และเครื่องจักรกลเกษตรทำงานได้สะดวกขึ้น
5. สามารถใช้ฝนที่ตกลงบนพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มนตรี คำชู (2530) ได้กล่าวถึงระบบการให้น้ำแบบฉีดฝอยไว้ว่า การให้น้ำแบบฉีดฝอยในต่างประเทศนิยมใช้กันเป็นส่วนมาก โดยน้ำที่จะให้แก่พืชจะถูกสูบจากแหล่งน้ำ ผ่านท่อไปยังพื้นที่เพาะปลูกด้วยแรงดันและให้น้ำพ่นเป็นฝอยออกทางหัวฉีดขึ้นไปในอากาศ แล้วปล่อยให้น้ำแพร่กระจายตกลงมาพื้นที่เพาะปลูก โดยมีรูปทรงการกระจายของเม็ดน้ำสม่ำเสมอ และอัตราของน้ำที่ตกลงบนพื้นจะต้องน้อยกว่าอัตราการซึมของน้ำเข้าไปในดิน

วิธีการให้น้ำแบบนี้สามารถส่งน้ำที่ต้องการได้อย่างประหยัด รวดเร็ว และสม่ำเสมอมีประสิทธิภาพสูง แต่ราคาค่าลงทุนครั้งแรกก็สูงเช่นกัน อย่างไรก็ตามบางครั้งการใช้การให้น้ำระบบนี้ก็คุ้มค่าในการลงทุน เพราะสามารถทำได้หลายรูปแบบชนิดประหยัดค่าลงทุนและประสิทธิภาพ อาจจะไม่ดีเท่ากับชนิดที่ต้องลงทุนแพง ๆ จึงควรรู้หลักการคร่าว ๆ เพื่อประกอบการพิจารณาว่าสมควรหรือเหมาะสมกับพื้นที่แปลงเพาะปลูกมะม่วงของเราหรือไม่ เพราะปัจจุบันดูเหมือนว่าจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เริ่มเข้ามามีบทบาทมากขึ้น ยิ่งในอนาคตแล้วความหวังในการใช้ระบบนี้จะมีมากยิ่งขึ้น เนื่องจากมีรูปแบบให้ชาวสวนได้เลือกหลายแบบตั้งแต่ราคาถูก ๆ ที่ผลิตได้ในประเทศ ราคาเป็นพันเป็นหมื่น จนกระทั่งที่ผลิตในต่างประเทศชุดละหลาย ๆ แสน

ข้อพิจารณาในการเลือกใช้การให้น้ำแบบฉีดฝอย

ปกติแล้วการให้น้ำแบบฉีดฝอยนี้สามารถใช้ได้กับพืชและดินเกือบทุกชนิด แต่เนื่องจากค่าลงทุนของ ระบบการให้น้ำแบบนี้สูงมาก จึงมักเลือกใช้วิธีนี้เมื่อวิธีอื่น ๆ ไม่สามารถจะใช้ได้หรือใช้ได้ แต่ให้ประสิทธิภาพต่ำมาก ซึ่งพอจะสรุปได้ว่าควรเลือกใช้การให้น้ำแบบนี้เมื่อสภาพของพื้นที่และดินมีลักษณะดังต่อไปนี้คือ

1. ดินทรายที่มีอัตราการซึมของน้ำสูงมาก คือสูงกว่า 75 มม.ต่อชม. ซึ่งจะทำให้การให้น้ำแบบผิวดินมีประสิทธิภาพต่ำ
2. ดินถูกกัดพังง่าย
3. หาน้ำได้จำนวนจำกัด น้อยเกินไปที่จะให้น้ำทางผิวดินได้อย่างพอเพียง โดยเฉพาะถ้าต้องสูบน้ำจากบาดาลมาใช้
4. พื้นที่สูงๆ ต่ำ ๆ ซึ่งถ้าจะทำการปรับพื้นที่เพื่อการให้น้ำแบบผิวดินแล้วต้องลงทุนสูงมาก

อภิชาติ ศรีสันติธรรม (2537) กล่าวถึง การลากสายยางรดน้ำว่า เป็นวิธีที่ปฏิบัติกันทั่วไปในท้องที่ปลูกผัก บางครั้งก็นำมาใช้ในสวนผลไม้ โดยการใช้สายยางที่ยาวมีเครื่องยนต์ช่วยเพิ่มแรงดันน้ำจากแหล่งน้ำมาตามสายยางและที่ปลายของสายยาง จะมีฝักบัวรดน้ำเป็นตัวบังคับให้น้ำออกมาในลักษณะฉีดฝอย

“การให้น้ำแบบร่องคู” วิธีนี้เป็นการให้น้ำโดยปล่อยให้ น้ำไหลไปตามช่องที่ขุดไปกับแถวของต้นไม้ที่ปลูก การให้น้ำวิธีนี้เป็นที่นิยมกับไม้ผลมากที่สุด โดยเฉพาะภาคเหนือ ในกรณีที่ไม่ผลที่ปลูกดีและเป็นดินร่วนปนทรายจะต้องให้น้ำไหลลงไปยังอย่างช้า ๆ เพื่อป้องกันการพังทลายของกัน แต่การที่น้ำไหลช้าได้ก็ต้องมีการปรับพื้นที่ให้เรียบ

สำหรับความยาวของร่องคูขึ้นอยู่กับชนิดของต้น ถ้าเป็นดินเหนียวอาจมีความยาวถึง 60 – 90 เมตร หรืออาจขยายถึง 180 เมตร ขนาดของร่องคูมีความลึก 15 – 10 เซนติเมตร ความกว้างของปากร่องคูควรมีขนาด 45 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างร่องคูควรเป็น 90 – 150 เซนติเมตร ร่องน้ำต้องทำตามสภาพความลาดเทที่ไม่ควรมีระดับต่างกันเกินกว่า 5 เซนติเมตร ปกติแล้วความลาดเทควรจะเป็น 15 เซนติเมตรต่อระยะ 30 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้น้ำแก่สวนผลไม้ นั้น จะต้องถือหลักเกณฑ์ในการรักษาความชื้นในดินที่เหมาะสม ความต้องการของต้นนั้น ๆ ต้องหลีกเลี่ยงการให้น้ำน้อยหรือมากเกินไป โดยการตรวจสอบความชื้นในดินก่อนการให้น้ำ ปกติแล้วช่วงการให้น้ำที่เหมาะสมที่ต้องการน้ำก็คือ เร่งการให้น้ำในช่วงแตกกิ่งและงดการให้น้ำในช่วงก่อนออกดอก เป็นต้น

วัฒนา สวรรยาธิปิติ (2536) ได้กล่าวถึง ความต้องการน้ำของไม้ผลและการให้น้ำในหนังสือการปลูกไม้ผลไว้ว่า การให้น้ำไม้ผล เป็นเรื่องสำคัญอีกเรื่องหนึ่งที่ผู้ปลูกจะต้องศึกษาให้เข้าใจถึงวิธีการให้น้ำแบบต่างๆ และเข้าใจถึงนิสัยของไม้ผลแต่ละชนิดแต่ละพันธุ์จึงจะสามารถให้น้ำแก่ต้นไม้ผลได้อย่างเหมาะสมเพื่อให้เกิดผลดีอย่างเต็มที่ การให้น้ำอย่างไม่ถูกต้องรวมทั้งการเกิดฝนตกผิดปกติหรือการปล่อยให้ต้นไม้ผลขาดน้ำในช่วงที่ต้นไม้ต้องการน้ำจะเกิดผลเสียหลายประการกล่าวคือ

1. พืชไม้ผลที่ออกดอกติดผลทั้งปี เช่น มะละกอ ฝรั่ง กัลลวย พืชไม้ผลทวาย ฯลฯ หากเกิดการขาดน้ำ การเจริญเติบโตของต้นจะชะงักให้ออกน้อยดอกร่วงมาก ติดผลน้อย และผลมีขนาดเล็ก คุณภาพของผลไม่ได้มาตรฐาน

2. พืชไม้ผลที่ออกดอกเป็นฤดู ช่วงจังหวะการให้น้ำ รวมทั้งปริมาณน้ำที่ให้จะสำคัญมาก ต้นไม้ผลจะต้องได้รับน้ำอย่างถูกต้องและเหมาะสมดังนี้ คือ

2.1 ช่วงที่ต้นอยู่ระยะเจริญเติบโตทางกิ่งและใบ ช่วงนี้จะต้องการน้ำมากแต่จะอยู่ในช่วงฤดูฝนพอดี การให้น้ำจึงไม่จำเป็น ยกเว้นกรณีที่เกิดฝนทิ้งช่วงนานๆ ก็ควรให้น้ำบ้างเพื่อไม่ให้ต้นชะงักการเติบโตหรือทรุดโทรมเกินไปซึ่งจะมีผลต่อการออกดอก และติดผล

2.2 ช่วงที่ต้นเตรียมตัวออกดอก ช่วงนี้จะต้องการน้ำน้อยหรือไม่ต้องการน้ำให้เลยปล่อยให้ต้นสะสมอาหารอย่างเต็มที่เตรียมพร้อมที่จะออกดอก ถ้าได้รับน้ำมากในช่วงนี้ หรือเกิดฝนตกหนักจะทำให้ต้นแตกใบอ่อนแทนการออกดอกและปีนั้นจะไม่ออกดอกอีก เพราะใบแก่ไม่ทันอาการเช่นนี้พบได้บ่อยใน ลำไย ส้มจี๋ มะม่วง เป็นต้น

สำหรับเงาะ ทุเรียน มังคุด นั้นก็ต้องการช่วงแล้งดินแห้ง เพื่อเตรียมตัวออกดอกเช่นเดียวกัน แต่เป็นไม้ผลที่ต้องการความชื้นสูง ดังนั้น ในบางปีที่อากาศแห้งแล้งเกินไป หรือช่วงแล้งยาวนาน เนื่องจากฝนตกซ้ำผิดปกติก็จำเป็นต้องให้น้ำช่วยบ้างแต่ไม่มากนักให้น้ำเพียงเพื่อหล่อเลี้ยงไม่ให้ใบเหี่ยวเฉา หรือใบร่วงเท่านั้น ถ้าให้น้ำมากเกินไปก็จะแตกยอดอ่อนเช่นเดียวกัน

2.3 ช่วงแทงช่อดอกผสมเกสรและติดผลอ่อน เป็นช่วงที่ไม้ผลต้องการน้ำมากขึ้นเรื่อยๆ ถ้าขาดน้ำในช่วงนี้ดอกจะร่วง ผลอ่อนจะร่วงมาก หรือไม่ติดผลเลย การให้น้ำในช่วงนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ คือต้องให้น้ำที่ละน้อยก่อนแล้วเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ถ้าให้น้ำมากในทันทีทันใด จะทำให้ดอกที่ผสมเกสรแล้ว หรือผลที่เพิ่งติดใหม่ ๆ ร่วงได้ง่ายเช่นกันเช่นกันเนื่องจากต้นไม้ผล นั้นผ่านช่วงที่แห้งแล้งมานานนั่นเองการให้น้ำในครั้งแรก ๆ จึงควรให้เพียงพอม ๆ ให้ดินเปียกเท่านั้น แล้วค่อย ๆ ให้มากขึ้นเรื่อย ๆ

สำหรับช่วงไม้ผลแทงดอกและติดผลอ่อนนี้ ในไม้ผลบางชนิดอาจต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ เช่น ทุเรียนบางพันธุ์นั้น ปริมาณน้ำที่ให้อาจต้องพอเหมาะพอดีสม่ำเสมอ ให้น้ำมากเกินไปได้ถ้าให้น้ำมากไปดอกจะร่วง แม้แต่ผลอ่อนที่ติดดีแล้วก็ยังร่วงได้ ส่วนลิ้นบางพันธุ์ถ้าได้รับน้ำมากในช่วงดอกบานแล้วจะทำให้กิ่งบางส่วนแตกใบอ่อนได้ พวกใบอ่อนนี้จะดึงเอาอาหารมาเลี้ยงตัวเองทำให้อาหารที่จะใช้ในการเลี้ยงดอกเลี้ยงผลอ่อนไม่เพียงพอ ดอกและผลอ่อนจะร่วงได้

2.4 ช่วงที่ผลกำลังพัฒนาจนกระทั่งถึงระยะผลพัฒนาเต็มที่ เป็นช่วงที่ต้องการน้ำมาก พวกผลไม้ที่เจริญเติบโตในช่วงแล้งจึงมีปัญหาเรื่องนี้มากต้องมีน้ำอย่างเพียงพอ การติดผล การพัฒนาผลจึงจะได้ผลดี ส่วนไม้ผลอีกหลาย ๆ ชนิด ผลจะพัฒนาในช่วงที่เข้าฤดูแล้ว จึงไม่เป็นปัญหาในเรื่องการให้น้ำ แต่ก็ต้องระมัดระวังเรื่องฝนทิ้งช่วงบ้าง อย่าปล่อยให้ขาดน้ำจะทำให้ผลร่วง ผลมีขนาดเล็กลงได้ รวมทั้งกรณีที่ฝนทิ้งชวงนาน ๆ แล้วเกิดฝนตกหนัก ก็จะทำให้เกิดความเสียหายได้เช่นกัน เช่น ทำให้ผลแตกผลร่วงดังนั้นช่วงที่ฝนทิ้งชวงนาน ๆ จึงต้องคอยให้น้ำด้วย

3. พวกไม้ผลที่ต้องการให้ออกดอกในเวลาที่ต้องการ ไม้ผลหลายชนิดถ้าปล่อยให้เติบโตไปตามปกติจะออกดอกน้อยหรือออกดอกทยอยกันไปเรื่อยๆ ทำให้ดูแลยากก็จะใช้วิธีบังคับให้ออกดอกจำนวนมาก ๆ พร้อม ๆ กัน ซึ่งจะใช้วิธีงดน้ำ และให้น้ำ ร่วมกับการตัดแต่งกิ่ง ก็จะสามารถบังคับให้ออกดอกในเวลาที่ต้องการได้ ซึ่งส่วนมากจะคำนวณเวลาให้ผลผลิตออกสู่ตลาด ในช่วงที่มีราคาดี ๆ ในเทศกาลต่าง ๆ เป็นต้น

### การให้น้ำ

สำหรับการปลูกแบบยกร่องปลูก ซึ่งมีน้ำอย่างเพียงพอนั้น อาจใช้วิธีตัดกรดในขณะที่ต้นยังเล็กอยู่ เมื่อต้นโตแล้วนิยมใช้เรื่อรดน้ำพ่นขึ้นมามบนร่องปลูก ซึ่งการรดวิธีนี้มีข้อควรระวัง ดังนี้

- อย่ารดให้เปียกโชกทั้งต้น ควรรดเฉพาะที่ดินเท่านั้นการรดน้ำจนเปียกโชกทั้งต้นจะทำให้โรคบางโรคระบาดได้ง่าย รวมทั้งปุ๋ยและยาที่ฉีดพ่นไว้จะถูกชะล้างไปด้วย

- อยารรดน้ำแรงจนรากลอยหรือรากโผล่ เพราะดินถูกน้ำพัดพาไป ถ้ารากโดนแดดรากจะแห้งเฝ้าตาย ทำให้ต้นอ่อนแอ และการรดน้ำแรงๆ น้ำจะพัดพาเอาหน้าดินและปุ๋ยไปกับน้ำด้วย

สำหรับการปลูกไม้ผลแบบที่ดอน จะมีวิธีให้น้ำที่แตกต่างออกไปซึ่งแต่ละวิธีจะต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่าย ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ตลอดจนความสะดวกในการให้น้ำด้วยเสมอ วิธีการให้น้ำในที่ดอนมีดังนี้

- การรดน้ำด้วยสายยาง ซึ่งต่อมาจากเครื่องสูบน้ำหรือรถบรรทุกน้ำ วิธีนี้จะเปลืองค่าใช้จ่ายและเสียเวลาเสียแรงงานมาก แต่อาจจำเป็นสำหรับบางห้องที่
- การให้น้ำแบบสปริงเกอร์ โดยติดตั้งสปริงเกอร์เล็กๆ ไว้ตามโคนต้น เมื่อปล่อน้ำหัวสปริงเกอร์ก็จะพ่นน้ำกระจายออกไปรอบ ๆ ตัวแบบเดียวกับการรดน้ำสนามหญ้า เป็นวิธีที่ประหยัดเวลาและแรงงานได้มากกว่าแบบลากสาย

สุรีย สอนสมบุญ (2519) ได้ให้ความหมายและประเภทของการชลประทานไว้ดังนี้

คำว่า “การชลประทาน” (Irrigation) ตามศัพท์ แปลว่า “การรดน้ำแก่พืช” แต่ตามความหมายรวมไปถึงกิจการต่าง ๆ มากมาย เช่น การท่อน้ำ การส่งน้ำ การให้น้ำ และบางครั้งก็รวมไปถึงการเก็บกักน้ำ การระบายน้ำ การป้องกันอุทกภัย การปรับปรุงที่ดิน และเลยไปถึงการคมนาคมทางน้ำ การไฟฟ้าพลังน้ำ การประมง และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ก็มี

ส่วนคำว่า “เกษตรชลประทาน” ในวงงานชลประทานเอง ได้ให้คำจำกัดความกันมาตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 และในตำราวิชาวิศวกรรมชลประทานของหลวงสินธุกิจปริชาหรือตำราวิชาเกษตรกรรมชลประทานของหลวงชลาสินธุสรณ์ พ.ศ. 2462 ก็ได้ให้คำจำกัดความว่า เป็น “การชลประทานในรูปการฝ่ายเกษตรกรรม” (Agricultural Irrigation) แบ่งออกเป็น 6 ประเภท คือ

1. การชลประทานที่ส่งน้ำตลอดเวลา
2. การชลประทานที่ส่งน้ำเป็นครั้งคราว หรือเป็นรอบเป็นเวร
3. การชลประทานที่ให้น้ำแบบปล่อยท่วมไปตามผิวดิน
4. การชลประทานที่ให้น้ำแบบปล่อยไปตามร่องคูระหว่างต้นพืช
5. การชลประทานที่ให้น้ำเป็นฝอยหรือหยดน้ำเหนือพื้นดิน
6. การชลประทานที่ให้น้ำทางใต้ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุพรรณวี โตเลิศมงคล ( 2534) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการเลือกใช้เทคโนโลยีดังนี้

แนวความคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ แบ่งได้เป็น 3 ลักษณะดังนี้

1. ลักษณะของเทคโนโลยี เทคโนโลยีเป็นตัวแสดงระดับความซับซ้อนที่แตกต่างกัน จากการเปลี่ยนแปลงอย่างแคบ ๆ สู่อการเปลี่ยนแปลงอย่างกว้าง ๆ ซึ่งเป็นที่ประจักษ์แล้วว่าเทคโนโลยีที่มีความซับซ้อนน้อย นำไปปฏิบัติได้ง่ายจะถูกยอมรับเป็นอันดับแรก ๆ ในทำนองเดียวกันเทคโนโลยีใดที่สามารถแยกได้เป็นส่วน ๆ จะถูกยอมรับไว้เป็นส่วน ๆ ซึ่งเป็นส่วนหรือขั้นตอนที่เหมาะสมเพื่อการนำไปใช้ที่รวดเร็วกว่า

2. ลักษณะของผู้ยอมรับ ผู้ที่เป็นผู้ยอมรับเทคโนโลยีได้เร็ว จะเป็นผู้ที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมซึ่งลักษณะเหล่านี้ ได้แก่ ขนาดของฟาร์ม ทักษะที่มีต่อความเสี่ยงสถานภาพความเป็นเจ้าของกิจการ รายได้ระดับการศึกษา สถานภาพทางสังคม การติดต่อกับหน่วยงานทางการเกษตร

3. ลักษณะทางเศรษฐกิจอัตราการยอมรับเทคโนโลยีจะขึ้นอยู่กับปัจจัยทางเศรษฐกิจด้วย ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยอมรับเทคโนโลยี ได้แก่ ความต้องการผลิตทางการเกษตรของผู้บริโภค การจ้างงานนอกฟาร์ม นโยบายของรัฐบาล ข้อจำกัดทางด้านสินเชื่อระบบตลาด เป็นต้น

แนวคิดของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีทางการเกษตร

ปัจจัยเกี่ยวกับบุคคลิกภาพ

- เพศกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตทางการเกษตรในการตัดสินใจเลือกผลิตหรือเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ย่อมอยู่ภายใต้ภาวะการของความเสี่ยงและความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้นเสมอเพศชายเป็นเพศที่มีโอกาสตัดสินใจได้มากกว่า

- อายุ เป็นปัจจัยพื้นฐานของเกษตรกรที่มีส่วนสำคัญ ในลักษณะเกี่ยวข้องกับการยอมรับการเปลี่ยนแปลง กลุ่มคนที่มีอายุน้อยจะยอมรับสิ่งใหม่ ๆ ได้เร็วและช้าลงตามลำดับเมื่ออายุมากขึ้น เนื่องจากขนบธรรมเนียมเดิม ค่านิยมที่ผูกพันกับวัฒนธรรม และพฤติกรรมอันเป็นความเชื่อถือ

- ระดับการศึกษากับการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ ในการยอมรับสิ่งใหม่ๆ คือการศึกษาจะทำให้ประสิทธิภาพในการรับฟังข่าว เช่น การอ่าน การฟัง และความคิดที่มีเหตุผลการศึกษาเป็นขบวนการสังคมกรรมอย่างหนึ่งที่ช่วยในการพัฒนาคุณสมบัติต่าง ๆ ของบุคคล เช่น ความรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทัศนคติ ค่านิยมที่ช่วยให้สมาชิกในสังคมซึ่งเป็นผู้รับการเปลี่ยนแปลงมีความรู้ และความเข้าใจ ในสิ่งใหม่ ๆ ได้ง่าย ทำให้การยอมรับเป็นไปได้เร็ว

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

- การถือครองที่ดิน (ขนาดเนื้อที่นา) เกษตรกรที่ถือครองกรรมสิทธิ์ในที่ดินมากกว่า ย่อม แสดงถึงฐานะทางเศรษฐกิจที่ดีกว่าเกษตรกรที่มีที่ดินทำกินน้อย เนื่องจากการมีที่ดินจำนวนมาก ย่อมทำให้การลงทุนสูงเป็นเหตุให้เจ้าของที่ดินหาวิธีการที่จะลดต้นทุนการผลิตให้ต่ำลง และเพิ่ม ผลผลิต

สายัณต์ สดุดี (2537) กล่าวว่า ไม้ผลและไม้ยืนต้นเศรษฐกิจนับเป็นพืชปลูกที่ได้รับผลกระทบจากสภาวะแล้ง ดังนั้นการที่จะปลูกพืชเหล่านี้ให้มีการเจริญเติบโตที่ดีและให้ผลผลิตสูง ต้องคำนึงพันธุ์พืชที่เหมาะสมในแต่ละท้องถิ่น ตลอดจนมีการจัดการที่ดี เพื่อลดปัญหาสภาวะขาด น้ำที่จะส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและผลผลิตของพืชเหล่านี้ ซึ่งพอจะกล่าวถึงผลของสภาวะ ขาดน้ำที่มีต่อพืชเหล่านี้โดยสังเขปดังต่อไปนี้

ปกติไม้ผลต้องการน้ำเพื่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาของผล ไม้ผลแต่ละชนิดแต่ละ พันธุ์มีความต้องการน้ำเป็นระยะหรือเป็นครั้งคราวไม่เหมือนกัน และจำนวนที่ต้องการไม่เท่ากัน ด้วย เช่น มะม่วงต้นอ่อนที่เติบโตทางต้นและใบ คือตั้งแต่ปลูกจนอายุ 2 - 3 ปี ต้องการน้ำและ ความชื้นสม่ำเสมอตลอดปี แต่สำหรับมะม่วงที่ตกผลแล้วต้องการน้ำบางระยะเท่านั้น เพราะ ต้องการพักตัวระยะหนึ่งจึงจะแตกช่อดอก ทั้งนี้เพื่อช่วยให้พืชมีการสะสมอาหารหรือปรับอัตราส่วน ของคาร์โบไฮเดรตกับไนโตรเจนในระดับที่เหมาะสม ดังตัวอย่างในเงาะพันธุ์โรงเรียน มีการเปลี่ยนแปลงจากตาใบไปเป็นตาดอกเมื่ออัตราส่วนระหว่างคาร์โบไฮเดรตกับไนโตรเจนในใบสูงประมาณ 4.5 - 4.6 นอกจากนี้พบว่าสภาวะขาดน้ำมีผลต่อสรีระวิทยาของไม้ผล การเจริญเติบโตและผล ผลิตด้วยดังตัวอย่างต่อไปนี้

สมาคมการทำปุ๋ยและธุรกิจการเกษตรไทย (2524) ได้แนะนำเรื่องเงาะในหนังสือคู่มือการ ปลูกพืชไว้ว่า ในบรรดาผลไม้ที่ดูคุ้นเคยกับคนไทยเป็นอย่างดี อีกทั้งรสชาติก็จัดอยู่ในระดับที่นับ ว่ายอดเยี่ยม แม้ว่าจะรับประทานค่อนข้างมากสักหน่อย ก็ไม่มีผลทำให้เกิดอาการผิดปกติในร่างกาย เช่นในผลไม้บางชนิด และก็เชื่อว่าเกือบทุกคนได้เคยลิ้มชิมรสของผลไม้ที่ว่านี้มาแล้ว ซึ่งคง หนีไม่พ้นที่เราเรียกว่า “เงาะ” ผลไม้สีแดงและมีขนยาว ๆ นี้จะเริ่มเข้าสู่ตลาดเมื่อย่างเข้าต้นเดือน พฤษภาคม และตลอดจนกระทั่งถึงเดือนสิงหาคม ในแต่ละปีเงาะสามารถทำรายได้ให้กับชาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สวนและพ่อค้าผู้เกี่ยวข้องกับผลไม้ชนิดนี้ในจำนวนมหาศาล ดังจะเห็นได้จากพื้นที่ปลูกและผลผลิตในช่วงปี 2521- 2522 คือมีเงาะปลูกในพื้นที่ 1,191,061 ไร่ มีต้นที่ให้ผลแล้ว 868,917 ไร่ ซึ่งในจำนวนต้นไม้ให้ผลแล้วนี้ สามารถให้ผลผลิตรวมทั้งสิ้นถึง 1,122,082 ตัน หากคิดในราคาเฉลี่ยที่ชาวสวนขายได้เพียงกิโลกรัมละ 4 บาท จะเห็นได้ว่าเป็นเงินจำนวนไม่น้อยทีเดียว ที่มีการหมุนเวียนอยู่ในวงการของผลไม้ชนิดนี้เพียงอย่างเดียว

พันธุ์ พันธุ์เงาะที่ปลูกกันอยู่ในประเทศไทยในปัจจุบันที่สำคัญ ๆ ที่มีอยู่ 2 พันธุ์ด้วยกัน คือ พันธุ์สีชมพู และพันธุ์โรงเรียน ในเขตภาคตะวันออกปลูกพันธุ์สีชมพูมาก ส่วนพันธุ์โรงเรียนเริ่มขยายพื้นที่ปลูกสูงชันอย่างมากระหว่างปีต่อปี สำหรับภาคใต้เป็นพันธุ์โรงเรียนเกือบทั้งหมด และอาจมีพันธุ์อื่น ๆ อีก ที่สำคัญได้แก่พันธุ์เงาะมัง ลักษณะพันธุ์เงาะที่สำคัญๆ ทั้งสองพันธุ์มีดังนี้

1. พันธุ์ชมพู มีลักษณะดังนี้ ต้นมีพุ่มใหญ่มาก ทึบใบขนาดใหญ่และแน่นทึบ ให้ผลตกผลแก่มีสีแดงสด ขนเรียวยาวและอ่อนนุ่ม โคนสีแดงและค่อนข้างลงจนถึงปลายรูปปร่างค่อนข้างกลม เนื้อสีขาวขุ่น ล่อนจากเมล็ด หวานกรอบ จำนวนผลเฉลี่ยต่อ 1 กก. ประมาณ 33 – 35 ผล

2. พันธุ์โรงเรียน มีลักษณะดังนี้ พุ่มต้นใหญ่ปานกลาง แต่เล็กกว่าพันธุ์สีชมพูใบเล็กสั้น พุ่มต้นโปร่ง ทรงต้นค่อนข้างกลม ผลค่อนข้างยาวรีไม่กลมเท่าพันธุ์สีชมพู ผลแก่มีเปลือกสีแดงเข้มสด แต่ขนมีสีเขียวอมเหลืองติดกับผิวเปลือกสีแดงเด่นชัด เปลือกบางกว่าพันธุ์สีชมพู เนื้อหนาล่อนทุกเมล็ด รสหวานกรอบ เส้นที่ติดกับเนื้อตอนหุ้มเมล็ดไม่แข็งเหมือนเงาะพันธุ์อื่น จำนวนผลเฉลี่ยต่อ 1 กก.

สภาพดินฟ้าอากาศที่เหมาะสม ปกติแล้วเงาะเป็นพืชที่ขึ้นอยู่ในสภาพภูมิอากาศแถบร้อนชื้น ต้องการความชื้นในอากาศสูงตลอดปีและอุณหภูมิไม่ต่ำมากจนเกินไป ดังนั้นในช่วงฤดูแล้งหากสภาพอากาศที่ปลูกอยู่นั้นค่อนข้างแห้งจำเป็นต้องให้น้ำช่วยอย่างค่อนข้างสม่ำเสมอ มิฉะนั้นแล้วต้นเงาะจะแสดงอาการขอบใบไหม้และทิ้งใบในที่สุด ผลผลิตย่อมได้รับความกระทบกระเทือนรวมทั้งคุณภาพของผลด้วย ปริมาณน้ำฝนที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ที่จะใช้ปลูกเงาะควรมีประมาณ 1,800 มม./ 1 ปีขึ้นไป และมีการกระจายตัวอย่างสม่ำเสมอในรอบปีด้วย ส่วนสภาพของดินนั้นเงาะไม่ค่อยมีปัญหามากนัก แต่ที่เหมาะสมที่สุดคือดินร่วนปนทราย ดินที่มีสภาพน้ำขังไม่ควรใช้ปลูกเงาะ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าแหล่งที่เหมาะสมสำหรับปลูกเงาะคือเขตภาคตะวันออก ได้แก่จังหวัดระยอง จันทบุรี ตราด นครนายก และปราจีนบุรี และภาคใต้ทั้งหมดนอกจากนี้สภาพอากาศเฉพาะจุดที่มีภูมิอากาศเหมาะสมในภาคอื่น ๆ ก็สามารถที่จะปลูกได้เช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นพรัตน์ บำรุงรักษ์ (2536) ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับประวัติของเงาะโรงเรียนในหนังสือพืชหลักปักชำได้ไว้ว่า คำว่า “โรงเรียน” นั้นหมายถึงโรงเรียนนาสาร อำเภอนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นโรงเรียนประถมศึกษา เดิมที่นั่นเงาะต้นแม่พันธุ์มีเพียงต้นเดียว ซึ่งปลูกโดยเมล็ดเมื่อปี พ.ศ. 2469 โดยมีชาวจีนจากมาเลเซีย คือ Mr. K. Wong มีดงมีลำเนาอยู่ที่ป็นังได้เข้ามาทำเหมืองดีบุก ที่หมู่บ้านเหมืองแกะ ตำบลนาสาร อำเภอนาสารซึ่งเป็นหมู่บ้านตั้งอยู่บนฝั่งลำคลองขวาง ตรงกันข้ามกับโรงเรียนนาสารได้นำเมล็ดเงาะที่ขนมาจากป็นังปลูกไว้ข้างบ้านพัก ห่างจากตัวอาคาร 8 เมตร จำนวน 4 ต้น ต่อมาปรากฏว่าเงาะมีลูกสีเหลืองบ้าง แดงบ้าง รสเปรี้ยวบ้าง หวานบ้าง เฉพาะต้นที่ 2 มีลักษณะพิเศษกว่าต้นอื่น คือเมื่อสุกแล้วเปลือกสีแดงสุกจัดเท่าใดก็ตาม ขนที่ผลก็ยังมีส่วนเหนียวเช่นเดิม เงาะต้นนี้คือเงาะพันธุ์โรงเรียน

การขยายพันธุ์เงาะ มีวิธีการหลายอย่างเช่น การเพาะเมล็ด การตอน การทาบกิ่ง และการติดตา ถ้าจะปลูกเงาะเพื่อประโยชน์ทางการค้าไม่ควรปลูกด้วยเมล็ดเพราะจะกลายพันธุ์ได้ง่ายในประเทศไทยมักพบว่าเงาะที่ปลูกโดยวิธีการขยายพันธุ์แบบตอน ติดตา หรือทาบกิ่ง ถ้ามีการปฏิบัติที่ถูกต้องจะเริ่มให้ผลเมื่อมีอายุได้ 4 - 5 ปี แต่ถ้าปลูกจากเมล็ดมักให้ผลเมื่อมีอายุ 6 - 7 ปี

วิธีการปลูกเงาะ ควรปลูกต้นฤดูฝน เพื่อให้เงาะตั้งตัวได้เร็วขึ้น เนื่องจากเงาะเป็นไม้พุ่มกว้างและออกดอกออกผลที่ปลายพุ่ม จึงต้องปลูกให้มีระยะห่างพอสมควรคือ ระหว่างต้น 10 - 12 เมตร ระหว่างแถว 12 - 15 เมตร และในการขุดหลุมปลูกแยกดินบนและดินล่างไว้คนละด้านของปากหลุม แล้วนำดินบนผสมกับปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ลงในก้นหลุม ในการกลบดินให้กลบเท่าระดับดินเดิม แล้วกดให้แน่นปักไม้ไว้แล้วมัดกับต้น 2 - 3 เปาะ เพื่อกันลมโยก ควรรดน้ำทุกวันถ้าฝนไม่ตกจนกว่าเงาะจะตั้งตัวได้

### บทที่ 3 วิธีการวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เกษตรกรผู้ปลูกเงาะในพื้นที่ทั้งหมดของอำเภอพิปูน จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวนทั้งหมด 350 ราย

กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะในพื้นที่อำเภอพิปูน จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ได้รับการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างทางสถิติ 25 % ของประชากรทั้งหมด จำนวน 88 ราย

#### วิธีการสุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษานี้ผู้ทำการศึกษาได้ทำการศึกษาข้อมูลทั้งหมด 3 ตำบล จาก 5 ตำบล ในอำเภอพิปูน ได้แก่ ตำบลพิปูน ตำบลกระทูน ตำบลเขาพระ ตำบลยางค้อม และตำบลทวนกลาง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ใช้วิธีการสุ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด โดยใช้การคำนวณการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างทางสถิติ โดยคิดเป็นร้อยละของประชากรทั้งหมดดังนี้

จำนวนประชากร	% ของขนาดตัวอย่าง
น้อยกว่า 50	80%
น้อยกว่า 100	มากกว่า 50 % แต่ไม่น้อยกว่า 80 %
100 – 999	25 %
1,000 – 9,999	10%
มากกว่า 10,000	1%

ดังนั้นจึงใช้ 25 % ของประชากรทั้งหมด เข้ากับ 88 ราย

ที่มา : นำชัย ทนผล (2530) การวางแผนและประเมินโครงการส่งเสริม

2. ทำการสุ่มจับฉลากเลือกมา 3 ตำบล จาก 5 ตำบล แล้วทำการเก็บข้อมูลโดยเฉลี่ย 3 ตำบล ตำบลละ 29 ราย เพื่อเป็นตัวแทนประชากรที่ทำการปลูกเงาะทั้งอำเภอพิปูน

3. ทำการเลือกผู้ให้สัมภาษณ์ (เกษตรกรผู้ปลูกเงาะ) จาก 3 ตำบล ที่ได้จากการจับฉลาก โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### เครื่องมือที่ใช้ทำการศึกษา

การศึกษาสำรวจครั้งนี้ ผู้สำรวจได้ใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งแบบสัมภาษณ์มีลักษณะเป็นคำถามแบบปลายเปิด (Open ended Question) และคำถามปลายปิด (Closed Question) ข้อมูลที่จะทำการเก็บรวบรวมในครั้งนี้ โดยแบ่งเครื่องมือออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวและสภาพทั่วไป

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ระบบการให้น้ำ

ตอนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคที่ได้รับจากการใช้ระบบการให้น้ำ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์มาทำการวิเคราะห์ และประมวลผลการวิเคราะห์มีดังต่อไปนี้.

1. หาค่าร้อยละ (Percentage) นำไปใช้กับข้อมูลด้านเพศ อายุ สถานภาพ รายได้ต่อเดือน ระดับการศึกษา และข้อมูลด้านปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ระบบการให้น้ำ

2. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) นำไปใช้กับข้อมูลด้านอายุ รายได้ต่อเดือน พื้นที่ที่ใช้ในการปลูกเงาะ

### ตารางที่ 1 การปฏิบัติงาน

งานที่ปฏิบัติ	ระยะเวลา	
	2541	2542
	พ.ย.	ธ.ค.
	ม.ค.	ก.พ.
	มี.ค.	เม.ย.

1. การออกแบบการศึกษาและออกแบบ

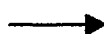
สัมภาษณ์



2. สัมภาษณ์



3. วิเคราะห์ข้อมูล



4. สรุปเพื่อเขียนรายงาน



5. จัดพิมพ์เป็นเล่ม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ระบบการให้น้ำในสวนเงาะของเกษตรกรอำเภอพิปูน จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งทำการสำรวจเก็บข้อมูลทั้งหมด 3 ตำบล จาก 5 ตำบล คือ ตำบลพิปูน ตำบลเขาพระ และตำบลควนกลาง โดยทำการสัมภาษณ์เกษตรกรทั้งหมด 88 ราย จากทั้งหมด 150 ราย จากการสัมภาษณ์ได้แบ่งผลการวิเคราะห์ออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวและสภาพทั่วไป

ตอนที่ 2 ปัจจัยทางสังคมที่มีผลต่อการเลือกใช้ระบบการให้น้ำ

ตอนที่ 3 ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อการเลือกใช้ระบบการให้น้ำ

ตอนที่ 4 ปัจจัยทางสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเลือกใช้ระบบการให้น้ำ

ซึ่งผลการวิเคราะห์ มีดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวและสภาพทั่วไป

จากตารางที่ 2 แสดงข้อมูลส่วนตัว และสภาพทั่วไป ซึ่งในตารางได้แบ่งข้อมูลออกเป็นประเภทต่างๆ คือ แบบลากสาย แบบสปริงเกอร์ แบบร่องสวนและผลรวมทั้งหมด เพื่อช่วยต่อการวิเคราะห์ จากการศึกษาพบว่าเกษตรกร ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 62.50 รองลงมาคือเพศหญิง ร้อยละ 37.50 เนื่องจากเพศชายเป็นหัวหน้าครอบครัว และตอนไปสัมภาษณ์เกษตรกรบางราย ฝ่ายหญิงจะให้ฝ่ายชายเป็นคนให้สัมภาษณ์ เนื่องจากไม่ค่อยรู้เรื่องระบบน้ำเท่าที่ควร

เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 51 – 60 ปี ร้อยละ 42.07 รองลงมาคืออายุ 41 – 50 ปี ร้อยละ 31.81 และที่พบน้อยที่สุดคืออายุต่ำกว่า 30 ปี มีเพียงร้อยละ 1.14 เนื่องจากค่านิยมสมัยใหม่ คนหนุ่มสาวไม่ค่อยทำการเกษตร จะมีแต่คนแก่ที่อยู่กับบ้านก็จะทำอาชีพการเกษตร จึงทำให้ไม่ค่อยพบคนอายุน้อย ๆ ทำการเกษตร

เกษตรกรสวนใหญ่ทั้ง 3 ระบบ มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 90.91 รองลงมาคือ เป็นหม้าย ร้อยละ 9.09 ซึ่งการเป็นหม้ายสวนใหญ่จะพบในเกษตรกรอายุมาก

ระดับการศึกษาสูงสุด จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรที่ใช้ระบบการให้น้ำทั้งสามระบบ สวนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 85.23 เนื่องจากสมัยก่อนการศึกษาจะมีแค่ระดับประถมศึกษาเท่านั้น ซึ่งจะสอดคล้องกับอายุของเกษตรกร คือ เกษตรกรที่มีอายุมากกว่า 40 ปี จะจบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลส่วนตัวและสภาพทั่วไป

ข้อมูลส่วนตัว	ระบบน้ำ	แบบลากสาย N = 35		แบบสปริงเกอร์ N = 45		แบบร่องสวน N = 8		รวม N = 88	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
<b>1. เพศ</b>									
- ชาย	25	71.43	25	55.56	5	62.50	55	62.50	
- หญิง	10	28.57	20	44.44	3	37.50	33	37.50	
<b>2. อายุ</b>									
- ต่ำกว่า 30 ปี	-	-	-	-	1	12.50	1	1.14	
- 30 - 40 ปี	5	14.28	7	15.56	-	-	12	13.64	
- 41 - 50 ปี	10	28.38	13	28.89	5	62.50	28	31.81	
- 51 - 60 ปี	15	42.86	20	44.44	2	25.00	37	42.07	
- มากกว่า 60 ปี	5	14.28	5	11.11	-	-	10	11.36	
<b>3. สถานภาพ</b>									
- สมรส	32	91.43	40	88.89	8	100.00	80	90.91	
- เป็นหม้าย	3	8.57	5	11.11	-	-	8	9.09	
<b>4. ระดับการศึกษาสูงสุด</b>									
- ประถมศึกษา	30	85.71	40	88.89	5	62.50	75	85.23	
- มัธยมศึกษาตอนต้น	5	14.29	5	11.11	1	12.50	11	12.50	
- มัธยมศึกษาตอนปลาย	-	-	-	-	2	25.00	2	2.27	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนตัว	ระบบน้ำ	แบบลากสาย N = 35		แบบสปริงเกอร์ N = 45		แบบร่องสวน N = 8		รวม N = 88	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5. อายุของเงาะที่ปลูก									
- ต่ำกว่า 5 ปี		3	8.57	20	44.44	4	50.00	27	30.68
- 5 - 10 ปี		9	25.71	21	46.67	3	37.50	30	34.09
- 11 - 15 ปี		15	42.86	4	8.89	1	12.50	22	25.00
- มากกว่า 15 ปี		8	22.86	-	-	-	-	9	10.23
6. การมีเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน									
- มี		35	100.00	45	100.00	8	100.00	88	100.00
- ไม่มี		-	-	-	-	-	-	-	-

36079

แต่ชั้นประถมศึกษา รองลงมาคือ จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 12.50 และต่ำสุดจบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 2.27 คือ เกษตรกรที่มีอายุต่ำกว่า 40 ปี

อายุของเงาะที่ปลูก จากการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่เงาะมีอายุอยู่ในช่วง 5 - 10 ปี ร้อยละ 34.09 รองลงมา คือ อายุต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 30.68 เนื่องจากเกษตรกรเพิ่งนิยมทำสวนเงาะเมื่อ 10 ปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะเกษตรกรที่ใช้ระบบน้ำแบบสปริงเกอร์และแบบร่องสวน ส่วนเกษตรกรที่ใช้ระบบน้ำแบบลากสายสวนใหญ่เงาะจะมีอายุอยู่ในช่วง 10 - 15 ปี ร้อยละ 42.86 เนื่องจากทำการปลูกเงาะมานานแล้วจึงยังใช้ระบบน้ำแบบลากสายอยู่ ประกอบกับเมื่อก่อนเทคโนโลยีการให้น้ำยังไม่แพร่หลาย เกษตรกรจึงไม่รู้จักระบบการให้น้ำแบบสปริงเกอร์และแบบร่องสวน

การมีเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรทุกคนมีเอกสารสิทธิ์ในที่ดินเป็นของตนเองร้อยละ 100



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตอนที่ 2 ปัจจัยทางสังคมที่มีผลต่อการเลือกระบบการให้น้ำ

จากตารางที่ 3 แสดงปัจจัยทางสังคมที่มีผลต่อการเลือกระบบการให้น้ำในสวนเงาะ จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรที่ใช้ระบบการให้น้ำทั้ง 3 ระบบ ประกอบอาชีพหลักที่เหมือนกัน คือ ทำสวนยางพาราเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 86.36 รองลงมาคือ ประกอบอาชีพรับราชการ และค้าขาย จำนวนเท่ากันร้อยละ 6.82

การประกอบอาชีพเกษตรกรอื่นนอกจากสวนเงาะ จากการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรจะประกอบอาชีพทางการเกษตรอื่นร้อยละ 87.50 คือ กลุ่มที่ประกอบอาชีพหลักทำสวนยางพาราเป็นหลักแล้วทำสวนเงาะเป็นอาชีพเสริม รองลงมา คือ ทำสวนเงาะเพียงอย่างเดียว ร้อยละ 12.50 คือ กลุ่มที่ประกอบอาชีพรับราชการและทำการค้าขายเป็นอาชีพหลัก แล้วทำสวนเงาะเป็นอาชีพเสริม ซึ่งจะสอดคล้องกับการประกอบอาชีพหลักดังที่กล่าวไว้ข้างต้น

การได้รับความรู้เรื่องระบบน้ำ จากการศึกษาพบว่า การได้รับความรู้เรื่องระบบน้ำเป็นปัจจัยตัวหนึ่งที่มีผลต่อการเลือกใช้ระบบการให้น้ำ จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่า เกษตรกรที่ใช้ระบบน้ำแบบลากสายร้อยละ 100 เรียนรู้จากประสบการณ์ ซึ่งทำให้มีความรู้เรื่องระบบน้ำน้อย จึงยังคงใช้ระบบน้ำแบบลากสายอยู่ซึ่งแตกต่างกับแบบสปริงเกอร์ และแบบร่องสวน จะเห็นว่าส่วนใหญ่จะเรียนรู้จากประสบการณ์เหมือนกัน แต่ยังมีบางกลุ่มที่เรียนรู้จากเกษตรกรอำเภอคอนแก่นำ และจากเพื่อนบ้าน จึงทำให้มีความรู้เรื่องระบบน้ำแบบอื่นมากขึ้น จึงมีผลทำให้เกษตรกรใช้ระบบน้ำที่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับการได้รับการช่วยเหลือจากทางราชการ จะเห็นว่าเกษตรกรที่ใช้ระบบน้ำแบบลากสาย ไม่เคยได้รับการช่วยเหลือจากทางราชการ ร้อยละ 100 จึงมีผลทำให้ยังคงใช้ระบบน้ำแบบลากสายอยู่ ซึ่งแตกต่างกับระบบน้ำแบบสปริงเกอร์และแบบร่องสวน จะเห็นว่า ยังมีบางกลุ่มที่ได้รับการช่วยเหลือบ้าง ทำให้มีโอกาสได้เรียนรู้ และได้รับการแนะนำส่งเสริมจากทางราชการเกี่ยวกับการใช้ระบบน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ จึงมีผลทำให้มีการใช้ระบบการให้น้ำที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยทางสังคมที่มีผลต่อการเลือกระบบการให้น้ำ

ปัจจัยทางสังคม	ระบบการให้น้ำ	แบบลากสาย N = 35		แบบสปริงเกอร์ N = 45		แบบร่องสวน N = 8		รวม N = 88	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. การประกอบอาชีพหลัก									
- รับราชการ		3	8.57	2	4.44	1	12.50	6	6.82
- ทำสวนยางพารา		31	88.57	39	86.67	6	75.00	76	86.36
- ค้าขาย		1	2.86	4	8.86	1	12.50	6	6.82
2. การประกอบอาชีพเกษตรอื่นนอกจากสวนเงาะ									
- ประกอบอาชีพ		31	88.57	40	88.89	6	75.00	77	87.50
- ทำสวนเงาะอย่างเดียว		4	11.43	5	11.11	2	25.00	11	12.50
3. ท่านได้รับความรู้ เรื่อง ระบบน้ำจากที่ใด									
- ประสบการณ์		35	100.00	30	66.67	3	37.50	68	77.27
- เกษตรอำเภอแนะนำ		-	-	5	11.11	-	-	5	5.68
- เพื่อนบ้าน		-	-	10	22.22	5	62.50	15	17.05
4. ท่านได้รับการช่วยเหลือทางราชการ									
- มาก		-	-	2	4.44	-	-	2	2.27
- น้อย		-	-	13	28.89	1	12.50	14	15.91
- ไม่เคย		35	100.00	30	66.67	7	87.50	72	81.82



### ตอนที่ 3 ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อการเลือกระบบการให้น้ำ

จากตารางที่ 4 แสดงปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อการเลือกใช้ระบบการให้น้ำ จากการศึกษพบว่า เกษตรกรที่ใช้ระบบน้ำทั้ง 3 ระบบ ส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนจากอาชีพหลักอยู่ในช่วง 6,001 - 9,000 บาท ร้อยละ 47.73 รองลงมาคือ มีรายได้ 3,001 - 5,000 บาท ร้อยละ 40.91 และที่พบน้อยที่สุด คือ มีรายได้ต่ำกว่า 3,000 บาท และ 9,001 - 12,000 บาท มีจำนวนเท่ากัน ร้อยละ 5.68 เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักเหมือนกัน คือ ทำสวนยางพารา จึงทำให้รายได้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเดียวกัน รายได้จากอาชีพหลักจึงไม่เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกระบบน้ำ

รายได้จากสวนเงาะต่อไร่ต่อปี จากการศึกษพบว่ารายได้จากสวนเงาะต่อไร่ต่อพื้นที่ขึ้นอยู่กับอายุของเงาะที่ปลูก (ดูจากตารางที่ 2) ดังนี้

ระบบน้ำแบบลากสาย รายได้ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 5,001 - 10,000 บาท ร้อยละ 42.86 และต่ำสุดคือไม่มีรายได้เนื่องจากเงาะอายุน้อย ร้อยละ 8.57 เนื่องจากเกษตรกรกลุ่มนี้ได้ทำการเพาะปลูกเงาะมานานแล้ว ไม่ต่ำกว่า 10 ปีเป็นส่วนใหญ่

ระบบน้ำแบบสปริงเกอร์ รายได้ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงต่ำกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 46.67 รองลงมาคือ ไม่มีรายได้เนื่องจากเงาะอายุน้อย ร้อยละ 44.44 เนื่องจากเกษตรกรกลุ่มนี้เพิ่งทำสวนเงาะจึงใช้ระบบน้ำแบบสปริงเกอร์ เพราะต้องการลดการใช้แรงงานของตนและเพื่อความสะดวกในการให้น้ำ

ระบบน้ำแบบร่องสวน พบว่า รายได้ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงไม่มีรายได้ เนื่องจากเงาะอายุน้อย คือ ต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 50.00 และรองลงมา คือ มีรายได้ในช่วงต่ำกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 37.50 เนื่องจากเกษตรกรกลุ่มนี้ ส่วนใหญ่เพิ่งเริ่มทำเมื่อ 5 ปีที่ผ่านมาเป็นส่วนใหญ่ โดยใช้ที่นาเก่าเป็นที่ทำสวน เพราะฉะนั้นรายได้จึงเป็นปัจจัยที่มีผลทำให้มีการใช้ระบบน้ำที่ต่างกัน

ต้นทุนในการสร้างระบบการให้น้ำ จากการศึกษพบว่า เป็นปัจจัยตัวหนึ่งที่ทำให้มีการใช้ระบบน้ำที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะแบบลากสายจะเห็นว่า ต้นทุนส่วนใหญ่อยู่ในช่วงต่ำกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 82.86 รองลงมาคือ ใช้ต้นทุน 5,001 - 10,000 บาท ร้อยละ 17.14 เนื่องจากต้นทุนต่ำมากจึงยังคงมีเกษตรกรที่นิยมใช้กันอยู่ และมีอุปกรณ์น้อยง่ายต่อการรักษา

ระบบน้ำแบบสปริงเกอร์ พบว่าส่วนใหญ่เกษตรกรใช้ต้นทุนอยู่ในช่วง 15,001 - 20,000 บาท ร้อยละ 66.67 รองลงมา คือ 10,001 - 15,000 บาท ร้อยละ 22.22 เนื่องจากเป็นระบบน้ำที่ทันสมัยใช้ได้สะดวก ราคาจึงค่อนข้างสูง แต่ยังมีเกษตรกรนิยมใช้มากกว่าแบบอื่นๆ เพราะสะดวกต่อการใช้ และใช้น้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร

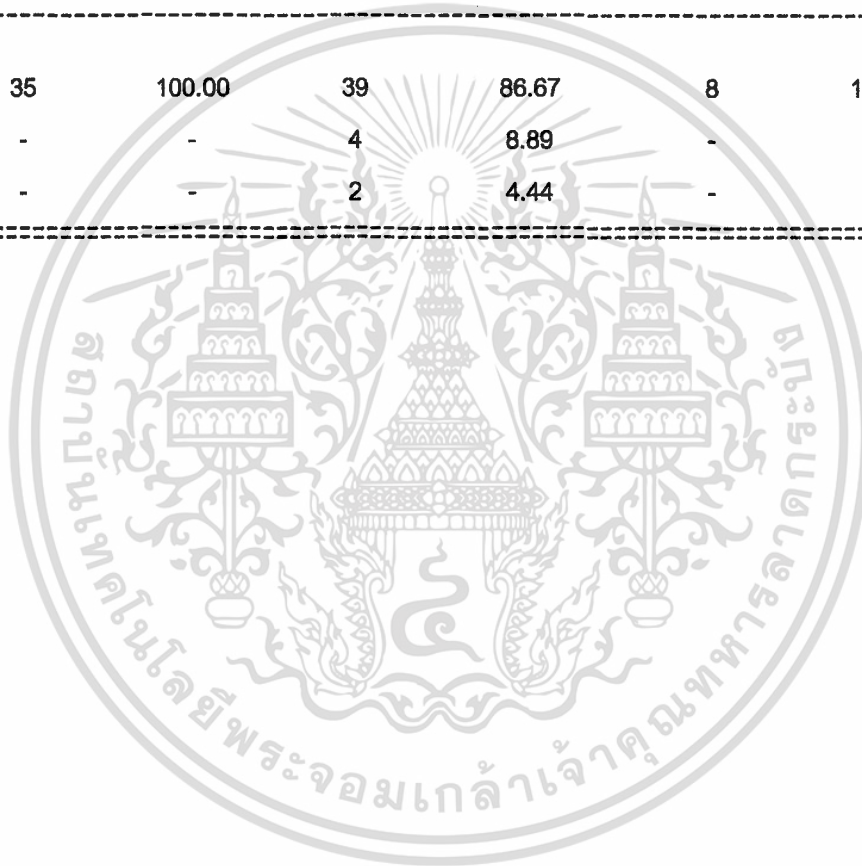
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง

ตารางที่ 4 แสดงปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อการเลือกระบบการให้น้ำ

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ	ระบบการให้น้ำ		แบบลากสาย N = 35		แบบสปริงเกอร์ N = 45		แบบร่องสวน N = 8		รวม N = 88	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>1. รายได้ต่อเดือนจากอาชีพหลัก</b>										
- ต่ำกว่า 3,000 บาท	5	14.28	-	-	-	-	-	-	5	5.68
- 3,001 - 6,000 บาท	15	42.86	20	44.44	1	12.50	36	40.91		
- 6,001 - 9,000 บาท	15	42.86	21	46.67	6	75.00	42	47.73		
- 9,001 - 12,000 บาท	-	-	4	8.89	1	12.50	5	5.68		
<b>2. รายได้จากสวนเงาะต่อไร่ต่อปี</b>										
- ไม่มีรายได้ (เงาะอายุน้อย)	3	8.57	20	44.44	4	50.00	27	30.68		
- ต่ำกว่า 5,000 บาท	9	25.71	21	46.67	3	37.50	33	37.50		
- 5,001 - 10,000 บาท	15	42.86	4	8.89	1	12.50	20	22.73		
- 10,001 - 15,000 บาท	8	22.86	-	-	-	-	8	9.09		
<b>3. ต้นทุนในการสร้างระบบการให้น้ำ</b>										
- ต่ำกว่า 5,000 บาท	29	82.86	-	-	-	-	29	32.95		
- 5,001 - 10,000 บาท	6	17.14	-	-	-	-	6	6.82		
- 10,001 - 15,000 บาท	-	-	10	22.22	1	12.50	11	12.50		
- 15,001 - 20,000 บาท	-	-	30	66.67	2	25.00	32	36.36		
- มากกว่า 20,000 บาท	-	-	5	11.11	5	62.50	10	11.37		

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ	ระบบการให้น้ำ		แบบลากสาย N = 35		แบบสปริงเกอร์ N = 45		แบบร่องสวน N = 8		รวม N = 88	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4. แหล่งเงินทุนที่ใช้สร้างระบบน้ำ										
- ของตนเอง	35	100.00	39	86.67	8	100.00	84	93.18		
- กู้จาก ช.ก.ส.	-	-	4	8.89	-	-	4	4.55		
- จากลูกหลาน	-	-	2	4.44	-	-	2	2.27		



ระบบน้ำแบบรองสวน พบว่าสวนใหญ่ใช้ต้นทุนในช่วง มากกว่า 20,000 บาท ร้อยละ 62.5 เนื่องจากระบบน้ำแบบนี้การลงทุนในช่วงแรกสูงมาก เพราะต้องทำการขุดร่องคู เพื่อยกแปลงทำสวนเงาะ สาเหตุที่ต้องขุดเนื่องจากใช้ที่นาเก่าที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์แล้วมาทำสวนเงาะแทนแหล่งเงินทุน

จากการศึกษาพบว่าสวนใหญ่เกษตรกรใช้เงินทุนของตนเองร้อยละ 93.18 โดยเฉพาะแบบลากสายเกษตรกรทุกคนใช้เงินทุนของตนเองทั้งหมด แหล่งเงินทุนจึงไม่เป็นปัจจัยที่มีผลทำให้มีการใช้ระบบน้ำที่แตกต่างกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตอนที่ 4 ปัจจัยทางสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเลือกระบบการให้น้ำ

จากตารางที่ 5 แสดงปัจจัยทางสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเลือกระบบการให้น้ำ จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยสภาพแวดล้อมมีผลต่อการเลือกใช้ระบบการให้น้ำที่แตกต่างกันมากกว่าปัจจัยอื่นๆ ดังนี้

พื้นที่ในการทำสวนเงาะ จากการศึกษาพบว่า เป็นปัจจัยที่มีผลตัวหนึ่ง โดยเฉพาะระบบการให้น้ำแบบร่องสวน และแบบลากสาย จะเห็นว่าสวนใหญ่มีพื้นที่ต่ำกว่า 5 ไร่ โดยเฉพาะแบบร่องสวน ร้อยละ 100.00 และแบบลากสาย ร้อยละ 80.00 มีพื้นที่ต่ำกว่า 5 ไร่ เนื่องจากแบบร่องสวนต้องใช้ต้นทุนสูงจึงเหมาะกับพื้นที่น้อยๆ และแบบลากสาย เนื่องจากต้องใช้แรงงานสูงจึงไม่เหมาะกับพื้นที่กว้างๆ ซึ่งแตกต่างกับแบบสปริงเกอร์ พบว่าสวนใหญ่มีพื้นที่ 5 - 10 ไร่ ร้อยละ 53.33 เนื่องจากเป็นระบบน้ำที่ช่วยลดการใช้แรงงานและใช้น้ำน้อยจึงเหมาะกับพื้นที่กว้างๆ

สภาพพื้นที่ที่ปลูกเงาะ จากการศึกษาพบว่า เป็นปัจจัยที่มีผลสำคัญมากตัวหนึ่ง โดยเฉพาะแบบร่องสวน สวนใหญ่สภาพพื้นที่เป็นที่นาเก่าร้อยละ 62.50 รองลงมาคือ เป็นที่ราบน้ำท่วมร้อยละ 37.50 เนื่องจากเป็นที่นาเก่าและที่น้ำท่วมบ่อย จึงจำเป็นต้องทำการขุดร่องเพื่อที่จะได้ทำสวนเงาะได้

ระบบน้ำแบบลากสายพบว่า สวนใหญ่สภาพพื้นที่เป็นที่ราบน้ำไม่ท่วมร้อยละ 71.43 รองลงมา คือ ที่ราบน้ำท่วม ร้อยละ 28.57 จะเห็นว่าระบบน้ำแบบลากสายสามารถใช้กับพื้นที่ราบน้ำท่วมได้ เนื่องจากเป็นระบบน้ำที่มีการติดตั้งชั่วคราวไม่ถาวรเหมือนแบบสปริงเกอร์ จึงสามารถใช้กับที่ราบน้ำท่วมได้

ระบบน้ำแบบสปริงเกอร์พบว่าสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบน้ำไม่ท่วมร้อยละ 77.78 รองลงมาคือที่ดอน ร้อยละ 22.22 เนื่องจากที่ดอนเป็นที่ที่น้ำน้อย จึงเหมาะกับระบบน้ำแบบสปริงเกอร์

ลักษณะของดินที่ปลูก จากการศึกษาพบว่าลักษณะของดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย ร้อยละ 47.73 เนื่องจากอำเภอพิบูลย์ ดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทรายอยู่ก่อนแล้ว รองลงมาคือ ดินร่วน ร้อยละ 34.09 เป็นพื้นที่ที่มีการเพาะปลูกมานานแล้ว และที่พบน้อยที่สุดคือ ดินเหนียวปนทรายร้อยละ 18.18 เป็นพื้นที่ที่เป็นที่นาเก่า และพื้นที่ที่ติดกับที่นา ลักษณะดินจึงไม่เป็นปัจจัยที่ทำให้ใช้ระบบการให้น้ำที่ต่างกัน

แหล่งน้ำที่ใช้ จากการศึกษาพบว่า เป็นปัจจัยตัวหนึ่งที่ทำให้ระบบการให้น้ำที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะแบบร่องสวนจำเป็นจะต้องเป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้แม่น้ำเท่านั้น เพราะร้อยละ 100 ใช้น้ำจากแม่น้ำลำคลอง เนื่องจากต้องใช้น้ำในปริมาณที่มาก ส่วนระบบน้ำแบบสปริงเกอร์และแบบลาก

ตารางที่ 5 แสดงปัจจัยทางสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเลือกระบบการให้น้ำ

ปัจจัยทางสภาพแวดล้อม	ระบบการให้น้ำ		แบบลากสาย N = 35		แบบสปริงเกอร์ N = 45		แบบร่องสวน N = 8		รวม N = 88	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. พื้นที่ทำสวนเงาะ										
- ต่ำกว่า 5 ไร่	28	80.00	21	46.67	8	100.00	57	64.77		
- 5 - 10 ไร่	7	20.00	24	53.33	-	-	31	35.23		
2. สภาพพื้นที่ที่ปลูกเงาะ										
- ที่ราบน้ำไม่ท่วม	25	71.43	35	77.78	-	-	60	68.18		
- ที่ดอน	-	-	10	22.22	-	-	10	11.36		
- ที่ราบน้ำท่วม	10	28.57	-	-	3	57.50	13	14.77		
- ที่นาเก่า	-	-	-	-	5	62.50	5	5.69		
3. ลักษณะดินที่ปลูก										
- ดินร่วน	20	57.14	10	22.22	-	-	30	34.09		
- ดินร่วนปนทราย	5	14.29	34	74.56	3	37.50	42	47.73		
- ดินเหนียวปนทราย	10	28.57	1	2.22	5	62.50	16	18.18		
4. แหล่งน้ำที่ใช้										
- แม่น้ำลำคลอง	4	11.43	6	13.33	8	100.00	18	20.45		
- ป่อบาดาล	31	88.57	39	88.67	-	-	70	79.55		

สายส่วนใหญ่ใช้น้ำจากบ่อบาดาล และรองลงมาคือใช้น้ำจากแม่น้ำ ซึ่งขึ้นอยู่กับความสะดวกในการใช้และที่ตั้งของสวนว่าอยู่ใกล้หรือไกลแม่น้ำ ถ้าอยู่ใกล้ก็จะใช้น้ำจากแม่น้ำ แต่ถ้าอยู่ไกลก็ต้องขุดบ่อบาดาล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ระบบการให้น้ำของเกษตรกร อำเภอพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ปี 2542 โดยให้การเลือกสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ด้วยการจับฉลากหากสุ่มตัวอย่างมา 3 ตำบล จาก 5 ตำบลในเขตอำเภอพิบูลย์ แล้วทำการสัมภาษณ์เกษตรกรจากการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ จำนวน 88 ราย จากเกษตรกรทั้งหมด 150 ราย สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

จากการสำรวจการใช้ระบบการให้น้ำในสวนเงาะพบว่ามีการใช้ระบบการให้น้ำ 3 แบบ คือ แบบสปริงเกอร์ แบบลากสาย และแบบร่องสวน โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ระบบการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ ร้อยละ 51.14 รองลงมาคือใช้ระบบการให้น้ำแบบลากสายร้อยละ 39.77 และพบจำนวนน้อยที่สุดคือใช้ระบบการให้น้ำแบบร่องสวน ร้อยละ 9.09

#### ปัจจัยทางสังคม

ผลจากการศึกษาที่ผ่านมาสามารถสรุปปัจจัยที่มีผลดังนี้

- การเรียนรู้เรื่องระบบการให้น้ำ ขึ้นอยู่กับเกษตรกรว่าเป็นคนมีความรู้กว้างขวางมากน้อยเพียงใด เกษตรกรที่มีความรู้ก็จะใช้ระบบน้ำแบบเก่าๆ อยู่ เช่น เกษตรกรที่ใช้ระบบน้ำแบบลากสายจะเห็นว่าเกษตรกรเรียนรู้เรื่องระบบน้ำจากประสบการณ์(ดูจากตารางที่7) เกษตรกรจึงมีความรู้ไม่กว้างขวางเท่าที่ควร

- การได้รับการช่วยเหลือจากทางราชการ เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการเลือกใช้ระบบน้ำ จะเห็นว่าเกษตรกรที่ใช้ระบบน้ำแบบลากสายไม่เคยได้รับการช่วยเหลือส่งเสริมแนะนำจากทางราชการเลย จึงมีผลทำให้ยังคงใช้ระบบน้ำแบบลากสายอยู่ ส่วนเกษตรกรที่ใช้ระบบน้ำแบบสปริงเกอร์และแบบร่องสวนจะเห็นว่า ยังมีเกษตรกรบางกลุ่มที่ได้รับการช่วยเหลือแนะนำ จึงทำให้เกษตรกรรู้จักระบบน้ำแบบสปริงเกอร์และแบบลากสาย

#### ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ

จากผลการวิเคราะห์ สามารถสรุปปัจจัยทางเศรษฐกิจ ที่มีผลต่อการเลือกใช้ระบบน้ำได้ดังนี้

- ต้นทุนที่ใช้สร้างระบบการให้น้ำ จะเห็นว่าระบบน้ำแบบลากสายยังมีเกษตรกรที่นิยมใช้ อยู่เป็นจำนวนมาก เช่นเดียวกับแบบสปริงเกอร์แต่จำนวนน้อยกว่า เพราะต้นทุนที่ใช้สร้างระบบน้ำต่ำมาก จึงทำให้เกษตรกรยังคงนิยมอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 ตารางแสดงปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ระบบการให้น้ำของแต่ละระบบ

	ระบบการให้น้ำ	แบบลากสาย	แบบสปริงเกอร์	แบบร่องสวน
<b>ปัจจัย</b>				
<b>ปัจจัยทางสังคม</b>				
- ระดับการศึกษา	-	-	-	-
- ความรู้ระบบการให้น้ำ	*	*	*	*
- การได้รับความช่วยเหลือจากทางราชการ	-	*	-	-
<b>ปัจจัยทางเศรษฐกิจ</b>				
- รายได้ต่อเดือนจากอาชีพหลัก	-	-	-	-
- รายได้จากสวนเงาะ	-	-	-	-
- ต้นทุนในการใช้สร้างระบบน้ำ	**	*	*	*
<b>ปัจจัยทางสภาพแวดล้อม</b>				
- พื้นที่ทำสวนเงาะ	*	**	*	*
- สภาพพื้นที่ที่ปลูกเงาะ	*	*	*	*
- แหล่งน้ำ	-	-	-	*
<b>หมายเหตุ</b>				
** ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกมาก				
* ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือก				
- ไม่เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้อง				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนเกษตรกรที่ใช้ระบบแบบสปริงเกอร์ อาจมีเหตุผลอื่นประกอบในการตัดสินใจเลือกใช้ เช่น ต้องการความสะดวกสบาย เรื่องต้นทุนจึงมีผลไม่มากเท่าระบบน้ำแบบลากสาย

### **ปัจจัยทางสภาพแวดล้อม**

จากผลการวิเคราะห์ สามารถสรุปปัจจัยทางสภาพแวดล้อมที่มีผลได้ดังนี้

- พื้นที่ทำสวนเงาะ จากการศึกษาพบว่า ระบบน้ำแบบลากสายและแบบร่องสวน นิยมใช้กับสวนเงาะที่มีพื้นที่ต่ำกว่า 5 ไร่ ส่วนระบบน้ำแบบสปริงเกอร์นิยมใช้กับสวนเงาะที่มีพื้นที่ 5 - 10 ไร่ เป็นส่วนใหญ่

- สภาพพื้นที่ที่ปลูกเงาะ จากการศึกษาพบว่า เป็นปัจจัยที่สำคัญตัวหนึ่ง โดยเฉพาะระบบน้ำแบบร่องสวนจะใช้กับสภาพพื้นที่ที่เป็นที่นาเก่า และที่ราบน้ำท่วมบ่อย ระบบน้ำแบบลากสายนิยมใช้กับพื้นที่ที่เป็นที่ราบน้ำไม่ท่วมและที่ราบน้ำท่วม และระบบน้ำแบบสปริงเกอร์นิยมใช้กับพื้นที่ที่เป็นที่ราบน้ำไม่ท่วม และที่ดอน

- แหล่งน้ำ จากการศึกษาพบว่า เป็นปัจจัยสำคัญสำหรับระบบน้ำแบบร่องสวน จำเป็นต้องเป็นที่นาที่อยู่ใกล้แม่น้ำเท่านั้น เพราะต้องใช้น้ำมาก ส่วนระบบน้ำที่เหลือไม่ค่อยมีผลเท่าไร ขึ้นอยู่กับความสะดวกของสภาพพื้นที่ดังที่ได้กล่าวมาในบทที่ 4

### **ข้อเสนอแนะ**

จากการวิจัยครั้งนี้พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานทางการ จึงทำให้เกษตรกรใช้ระบบน้ำแบบเดิมๆ อยู่ มีผลทำให้ได้ผลผลิตไม่ดีเท่าที่ควร หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องจึงควรจะให้ความสนใจดูแล คอยช่วยเหลือเกษตรกรให้มากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

การเก็บรวบรวมข้อมูลทำการวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการเก็บข้อมูลเฉพาะเกษตรกรที่มีสวนเงาะอยู่ใกล้บ้าน เพราะสะดวกต่อการเก็บรวบรวมข้อมูล จึงอาจทำให้ข้อมูลผิดพลาดบ้าง ในการทำวิจัยครั้งต่อไปจึงควรที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลของเกษตรกรที่มีสวนเงาะอยู่ไกลบ้านด้วย ซึ่งอาจทำได้โดยให้เกษตรกรอำเภอนัดประชุมเกษตรกรที่ปลูกเงาะ แล้วทำการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องที่สุด

## เอกสารอ้างอิง

- นพรัตน์ บำรุงรักษ์. 2536. พืชหลักบักขี้เต๋. กรุงเทพมหานคร: ปรีระมิตจัดพิมพ์
- นำชัย ทนุผล. 2530. การวางแผนและการประเมินโครงการส่งเสริม. ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร. มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- มนตรี คำชู. 2530. ลักษณะการให้น้ำของสวนมะม่วงและไม้ผลบางชนิด. กรุงเทพมหานคร : กลุ่มบัณฑิตเกษตรอาสา. น. 40 - 43.
- วิบูลย์ ปุณยขโรกุล. 2526. หลักการชลประทาน. กรุงเทพมหานคร : หจก. โรงพิมพ์เอเชีย. น. 114 - 120.
- วัฒนา สวรรยาธิบัติ. 2536. การปลูกไม้ผล. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ประชาชน จำกัด สมาคมทำปุ๋ยและธุรกิจการเกษตรไทย. 2524. คู่มือการเกษตร. กรุงเทพมหานคร
- สายัณห์ สดุดี. 2537. สภาวะการขาดน้ำในการผลิตพืช. สงขลา :มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่. น. 160 - 164.
- สุรีย์ สอนสมบุญ. 2519. คู่มือเกษตรชลประทาน. กรุงเทพมหานคร : รุ่งเรืองสินการพิมพ์. น. 26 - 28.
- สุพรรณิ โตเลิศมงคล. 2534. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับอาหารสำเร็จรูปในการเพาะพัก และ อนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง.
- อภิชาติ ศรีสันติธรรม. 2537. เทคโนโลยีการเกษตรที่เหมาะสม กรุงเทพมหานคร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง. น. 116 - 118.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ภาคผนวก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ภาคผนวกที่ 1

## ประวัติอำเภอพิบูล

### ประวัติ

อำเภอพิบูลเดิมเป็นตำบลอยู่ในเขตการปกครองของอำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นท้องที่ทุรกันดารเป็นอย่างยิ่ง การคมนาคมติดต่อกับภายนอกมีเพียงทางเรือเท่านั้น ใช้เวลาในการเดินทางไป-กลับ ระหว่างตำบลพิบูลกับอำเภอฉวางประมาณ 10 ชั่วโมง ความสัมพันธ์ระหว่างราษฎรกับส่วนราชการจึงเห็นห่างกันมาก ทำให้การปกครองดูแลเป็นไปอย่างยากลำบากยิ่ง

ประมาณปี พ.ศ. 2439-2475 ได้มีนักปกครองท่านหนึ่ง ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ สร้างสรรค์คุณประโยชน์แก่ตำบลพิบูลเป็นอย่างมาก ทั้งทางด้านการพัฒนา การรักษาความสงบเรียบร้อย เป็นผู้นำการปกครองท้องถิ่น จึงเป็นที่เคารพนับถือของประชาชนมาจนถึงทุกวันนี้ ท่านผู้นี้คือ “ขุนพิบูล เปรมประดิษฐ์”(บ้านเมือง จงจิตร)

ต่อมา กระทรวงมหาดไทยได้ประกาศยกฐานะตำบลพิบูลเป็นกิ่งอำเภอ เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2515 โดยตั้งที่ว่าการกิ่งอำเภอบริเวณบ้านท้ายสำเภา หมู่ที่ 2 ตำบลพิบูล เมื่อวันที่ 1 กันยายน 2515 ก่อนหน้านั้นได้อาศัยหอฉันวัดมิ่งคลาราม(วัดท้ายสำเภา)เป็นที่ว่าการกิ่งอำเภอชั่วคราว

วันที่ 8 กันยายน 2519 ได้มีพระราชกฤษฎีกาตั้งอำเภอพิบูล โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่มที่ 93 ตอนที่ 109 ลงวันที่ 8 กันยายน 2519

คำว่า พิบูล มีผู้ให้ความหมายไว้สองนัย นัยแรกน่าจะมาจากคำว่า “พิบูล” หรือ “พิบูล” ซึ่งมีความหมายว่า มาก หรือ กว้าง หรือ อุดมสมบูรณ์ นัยหลังว่า จะมาจากคำว่า “พิบูล” (บำเหน็จ) เนื่องจากมีที่อยู่แห่งหนึ่งเรียกว่า “ทุ่งปูล” โดยผู้สูงอายุเล่าสืบต่อกันมาว่า เมื่อครั้งสงครามกับพม่า สมัยกรุงรัตนโกสินทร์ แม่ทัพนายกองที่รบชนะพม่า ได้ขุมขุมทัพที่นี่ เพื่อปูนบำเหน็จความชอบ ในราชการสงคราม ทุ่งปูลแห่งนี้จึงถูกเรียกเป็นพิบูลจนถึงปัจจุบัน

### สภาพภูมิประเทศ

#### ที่ตั้งและอาณาเขต

อำเภอพิบูลตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดนครศรีธรรมราช ห่างจากจังหวัดประมาณ 85 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 363 ตารางกิโลเมตร หรือ 226,875 ไร่ มีอาณาเขต ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี และกิ่งอำเภอนพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศใต้	ติดต่อกับอำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับอำเภอพรหมคีรี อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับอำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

### ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพพื้นที่ พื้นที่ 2 ใน 3 เป็นภูเขาสลับซับซ้อน ส่วนพื้นที่ที่เหลือเป็นที่ราบระหว่างหุบเขา มีภูเขาล้อมรอบลักษณะเป็นรูปกะทะ เป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำตาปี ซึ่งประกอบด้วยสายน้ำใหญ่ คือ คลองดินแดง คลองกะทูน คลองระแนะ และคลองใหญ่ ไหลรวมกันเป็นแม่น้ำตาปีสายใหญ่ที่บ้านคู้วังวัว หมู่ที่ 5 ตำบลควนกลาง

ภูเขา มีภูเขาบรรทัดตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ หมู่ที่ 6 ตำบลยางค้อม หมู่ที่ 5,6 ตำบลพิปูน หมู่ที่ 4 ตำบลเขาพระ เขาปลายกะทูนและเขาปลายกะเปียด ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ หมู่ที่ 8,9,10 ตำบลเขาพระ และ เขาพระตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลเขาพระ ลักษณะเป็นเขาหินปูน

### แม่น้ำ ลำน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ

คลองตาปี เกิดจากเทือกเขาหลวง บริเวณหมู่ที่ 5 ตำบลพิปูน ไหลมาจากทิศตะวันออกไป ทิศตะวันตก ไหลผ่านตำบลพิปูน ตำบลยางค้อม และตำบลควนกลาง ไปรวมคลองกะทูนที่หมู่ที่ 5 บ้านคู้วังวัว ตำบลควนกลาง ขนาดของคลองกว้าง 30 เมตร ลึกโดยเฉลี่ย ประมาณ 2.50 เมตร ยาวประมาณ 30 กิโลเมตร

คลองระแนะ เกิดจากยอดเขาหลวง บริเวณหมู่ที่ 6 ตำบลพิปูน ไหลจากทิศตะวันออกไป ทิศตะวันตก ไหลผ่านตำบลพิปูนและตำบลเขาพระ ไปรวมกับคลองตาปีที่หมู่ที่ 6 ตำบลเขาพระ บ้านระแนะ ขนาดคลองกว้าง 30 เมตร ลึกโดยเฉลี่ยประมาณ 2.50 เมตร ยาวประมาณ 22 กิโลเมตร

คลองดินแดง เกิดจากเทือกเขาบรรทัด บริเวณหมู่ที่ 10 ตำบลเขาพระ ไหลจากทิศตะวันออกไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ไหลผ่านตำบลเขาพระ และตำบลกะทูน ไปรวมกับคลองตาปีที่หมู่ที่ 3 ตำบลกะทูน บ้านนายูง ขนาดคลองกว้าง 30 เมตร ลึกโดยเฉลี่ยประมาณ 2.50 เมตร ยาวประมาณ 25 กิโลเมตร

คลองกะทูน เกิดจากเขาปลายกะทูน และเขาช่องลมใต้ บริเวณหมู่ที่ 8 ตำบลกะทูนไหล จากทิศเหนือไปทิศใต้ ไหลผ่านตำบลกะทูนและตำบลควนกลาง ไปรวมกับคลองตาปีที่บริเวณบ้าน วังวัวเหนือ ขนาดคลองกว้าง 30 เมตร ลึกเฉลี่ย 2.50 เมตร และยาวประมาณ 20 กิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการเกิดแหล่งน้ำธรรมชาติทั้ง 4 สาย ทำให้เกิดลุ่มน้ำขึ้นเรียกว่า ลุ่มน้ำพิปูน(ลำน้ำตาปีตอนบน) มีพื้นที่รับน้ำฝนของคลองทั้งสี่สายรวมกันมากกว่า 200 ตารางกิโลเมตร คลองทั้งสี่สาย ไหลไปรวมกันเป็นแม่น้ำตาปี ไหลผ่านของแคบที่เรียกว่า ช่องน้ำดำ ที่บ้านวังวัว ออกไปยังบ้านนาเซียง อำเภอฉวาง

### **พื้นที่และการใช้ประโยชน์**

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นสวนยางพารา สวนผลไม้และที่นา การตั้งบ้านเรือนเป็นกลุ่มชุมชนกระจายไปตามบริเวณแม่น้ำลำคลอง

พื้นที่ป่าเขา ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย หน้าดินลึก การระบายน้ำได้ดี มีความอุดมสมบูรณ์ของดินปานกลาง เหมาะแก่การปลูกยางพารา และพืชไร่เนื้อที่ประมาณ 60 เปอร์เซ็นต์

พื้นที่เป็นเขา ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย สภาพดินเป็นกรดเหมาะสำหรับปลูกยางพารา ไม้ผล และพืชไร่ เนื้อที่ประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์

พื้นที่ราบ ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย ดินล่างเป็นดินร่วนปนเหนียว การระบายน้ำและความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ เหมาะแก่การทำนา ปลูกพืชไร่ เนื้อที่ประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์

### **ภูมิอากาศ**

ลักษณะทางภูมิอากาศเป็นแบบมรสุม มี 2 ฤดู คือ

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่ เดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนเมษายน

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่ เดือนพฤษภาคม ถึง เดือนมกราคม

### **การปกครอง**

แบ่งเขตการปกครองตาม พ.ร.บ. ลักษณะปกครองที่ พ.ศ. 2457 เป็น 5 ตำบล 40 หมู่บ้าน ดังนี้

ตำบลพิปูน มี 6 หมู่บ้าน ตำบลกะทูน มี 8 หมู่บ้าน ตำบลเขาพระ มี 11 หมู่บ้าน ตำบลยางค่อม มี 9 หมู่บ้าน และตำบลควนกลาง มี 6 หมู่บ้าน

มีสุขาภิบาล 1 แห่ง คือ สุขาภิบาลพิปูน

มีองค์การบริหารส่วนตำบล 5 แห่ง คือ

1. องค์การบริหารส่วนตำบลพิปูน
2. องค์การบริหารส่วนตำบลกะทูน
3. องค์การบริหารส่วนตำบลเขาพระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. องค์การบริหารส่วนตำบลยางค้อม
5. องค์การบริหารส่วนตำบลควนกลาง

มีสภาตำบล - แห่ง

### ประชากร

มีประชากรทั้งสิ้น 27,942 คน แยกเป็นชาย 33,932 คน หญิง 14,010 คน มีความหนาแน่นเฉลี่ยต่อพื้นที่ประมาณ คน/ตารางกิโลเมตร

### ตารางภาคผนวกที่ 1 ประชากรสามารถแยกเป็นรายตำบลได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	ตำบล	ชาย(คน)	หญิง(คน)	รวม(คน)	หมายเหตุ
1	พิปูน	1,350	1,150	2,500	
2	กะทูน	2,641	2,787	5,428	
3	เขาพระ	3,335	3,858	7,093	
4	ยางค้อม	2,808	2,833	5,641	
5	ควนกลาง	2,200	2,280	4,480	

(ข้อมูลสิ้นสุดเมื่อวันที่ 30 กันยายน 2541)

### ตารางภาคผนวกที่ 2 อัตราการเปลี่ยนแปลงของประชากร

ข้อมูลประชากร	2538	2539	2540
อัตราการเกิดต่อประชากร 1,000 คน	10.65	11.20	11.91
อัตราการตายต่อประชากร 1,000 คน	5.25	5.10	4.44
อัตราการเพิ่มของประชากรร้อยละ	0.68	0.70	0.75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การเกษตรกรรม

พื้นที่ทั้งอำเภอ 396 ตารางกิโลเมตร หรือ 247,500 ไร่ เป็นพื้นที่ทำการเกษตรจำนวน

117,558 ไร่ แบ่งเป็น

- |                |            |
|----------------|------------|
| 1. ตำบลพิปูน   | 11,690 ไร่ |
| 2. ตำบลเขาพระ  | 44,571 ไร่ |
| 3. ตำบลกะทูน   | 25,170 ไร่ |
| 4. ตำบลยางค้อม | 21,753 ไร่ |
| 5. ตำบลควนกลาง | 14,374 ไร่ |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ภาพภาคผนวกที่ 2 แผนที่แสดงเขตตำบลในอำเภอพิบูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ภาคผนวกที่ 2**  
**แบบสัมภาษณ์**  
**เรื่อง**  
**การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกให้ระบบการให้น้ำ**  
**ในสวนเงาะของเกษตรกร อำเภอพิปูน จังหวัดนครศรีธรรมราช**  
**ปี 2542**

คำชี้แจง ให้กาเครื่องหมาย ( / ) ลงในช่องว่าง หรือเติมข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

**ตอนที่ 1. ข้อมูลส่วนตัวและสภาพทั่วไป**

1. เพศ                    (   ) ชาย            (   ) หญิง
  
2. อายุ                    (   ) ต่ำกว่า 30 ปี                    (   ) 30 – 40 ปี  
                              (   ) 41 – 50 ปี                    (   ) 51 – 60 ปี  
                              (   ) มากกว่า 60 ปี
  
3. สถานภาพ            (   ) โสด                    (   ) สมรส  
                              (   ) หย่าร้าง                    (   ) เป็นหม้าย  
                              (   ) อื่น ๆ ระบุ.....
  
4. รายได้ต่อเดือนจากอาชีพหลัก  
                              (   ) ต่ำกว่า 3,000 บาท                    (   ) 3,001 – 6,000 บาท  
                              (   ) 6,001 – 9,000 บาท                    (   ) 9,001 – 12,000 บาท  
                              (   ) มากกว่า 12,000 บาท
  
5. รายได้จากสวนเงาะ ต่อไร่ต่อปี  
                              (   ) ไม่มีรายได้ เงาะอ่อน                    (   ) ต่ำกว่า 5,000 บาท  
                              (   ) 5,001 -10,000 บาท                    (   ) 10,001 - 15,000 บาท  
                              (   ) 15,0011 - 20,000 บาท                    (   ) มากกว่า 20,000บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6. ระดับการศึกษาสูงสุด

- ( ) ประถมศึกษา ( ) มัธยมศึกษาตอนต้น  
 ( ) มัธยมศึกษาตอนปลาย ( ) ปริญญาตรี  
 ( ) อื่น ๆ ระบุ.....

## 7. ท่านประกอบอาชีพหลักอะไร

- ( ) รับราชการ ( ) ทำสวน  
 ( ) ทำนา ( ) ค้าขาย  
 ( ) อื่น ๆ ระบุ.....

## 8. ท่านประกอบอาชีพทางการเกษตรอื่นนอกจากสวนเงาะหรือไม่

- ( ) ประกอบอาชีพ ( ) ไม่มี

## 9. พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด.....ไร่

- ( ) ทำสวนเงาะ.....ไร่ ( ) ทำนา.....ไร่  
 ( ) ทำสวนยาง.....ไร่ ( ) อื่น ๆ ระบุ.....ไร่

## 10. เงาะที่ปลูกมีอายุเท่าไร

- ( ) ต่ำกว่า 5 ปี ( ) 5 – 10 ปี  
 ( ) 11 – 15 ปี ( ) มากกว่า 15 ปี

## 11. ที่ดินมีเอกสารสิทธิ์หรือไม่

- ( ) มี ( ) ไม่มี

## ตอนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ระบบการให้น้ำ

## 1. ท่านให้ระบบการให้น้ำในสวนเงาะแบบใด สาเหตุที่เลือกใช้

- ( ) แบบลากสาย เพราะ.....  
 ( ) แบบร่องคู เพราะ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ( ) แบบฉีกฝอย / สปริงเกอร์ เพราะ.....
- ( ) แบบหยด เพราะ.....
- ( ) อื่น ๆ ระบุ.....เพราะ.....

2. ต้นทุนที่ใช้ในการสร้างระบบน้ำ

- ( ) ต่ำกว่า 5,000 บาท      ( ) 5,001 - 10,000 บาท
- ( ) 10,001 - 15,000 บาท      ( ) 15,001 - 20,000 บาท
- ( ) มากกว่า 20,000 บาท

3. แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการทำสวนเงาะ

- ( ) ของตนเอง      ( ) ู้จากธนาคารพาณิชย์
- ( ) ู้จาก ธ.ก.ส.      ( ) เพื่อนบ้าน
- ( ) อื่น ๆ ระบุ.....

4. ท่านใช้แหล่งน้ำจากที่ใด

- ( ) แม่น้ำลำคลอง ห้วยหนอง      ( ) คลองชลประทาน
- ( ) บ่อบาดาล      ( ) อื่น ๆ ระบุ.....

5. แหล่งน้ำที่ใช้เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของเงาะหรือไม่

- ( ) เพียงพอ      ( ) ไม่เพียงพอ

6. แรงงานที่ใช้ในการทำสวนเงาะ.....คน จากที่ใด

- ( ) แรงงานในครอบครัว      ( ) จ้างลูกจ้าง
- ( ) อื่น ๆ ระบุ.....

7. สภาพพื้นที่ที่ใช้ปลูกเงาะ

- ( ) ที่ราบน้ำไม่ท่วม      ( ) ที่ราบน้ำท่วม
- ( ) ที่ดอน      ( ) ที่ลาดชัน
- ( ) อื่น ๆ ระบุ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 8. ลักษณะดินของพื้นที่ที่ปลูกเงาะ

- ( ) ดินร่วน ( ) ดินร่วนปนทราย  
( ) ดินเหนียวปนทราย ( ) อื่น ๆ ระบุ.....

## 9. ท่านได้รับความรู้เรื่องระบบน้ำจากที่ใด

- ( ) ประสบการณ์ ( ) เกษตรอำเภอแนะนำ  
( ) เพื่อนบ้าน ( ) สื่อต่างๆ ทีวี วารสาร

## 10.ท่านได้รับการช่วยเหลือส่งเสริมในการใช้ระบบการให้น้ำจากทางราชการมากน้อยแค่ไหน

- ( ) มาก ( ) ปานกลาง  
( ) น้อย ( ) ไม่เคยได้รับการส่งเสริม

## ตอนที่3 ปัญหาและอุปสรรคที่ได้รับหลังจากการใช้ระบบการให้น้ำ

- แบบลากสาย ปัญหาที่พบคือ ( ) ใช้แรงงานสูง  
( ) น้ำไม่เพียงพอ  
( ) เงาะให้ผลผลิตต่ำ  
( ) อื่นๆ ระบุ.....

- แบบร่องคู ปัญหาที่พบคือ ( ) ใช้น้ำมาก  
( ) น้ำไม่เพียงพอ  
( ) ดินพังทลาย  
( ) เงาะให้ผลผลิตต่ำ  
( ) อื่นๆ ระบุ.....

- แบบฉีดฝอย ปัญหาที่พบคือ ( ) ค่าใช้จ่ายในการดูแลสูง  
( ) ท่ออุดตัน  
( ) น้ำไม่เพียงพอ  
( ) ช่อมแซมบ่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ( ) น้ำไม่สะอาด
- ( ) อื่นๆ ระบุ.....

อื่นๆ ระบุ.....

ปัญหาที่พบคือ.....

.....

.....



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้