

ความพึงพอใจในการก่อสร้างผนังกันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัย  
เขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

นายชัยมงคล มาสิงห์



โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ปีการศึกษา 2557

ความพึงพอใจในการก่อสร้างผนังกันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัย  
เขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อนุมัติให้นำโครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารบัณฑิต

คณะกรรมการสอบโครงการ

(รศ. ดร.ฉัตรชัย โชติษฐียงกูร)  
ประธานกรรมการ

(รศ. ดร.ขวัญกมล ดอนขวา)  
กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ)

(รศ. ดร.พรศิริ งามกล)  
กรรมการ

(รศ. ร.อ. ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์)  
คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

ชัยมงคล มาสิงห์ : ความพึงพอใจในการก่อสร้างพนังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหา  
อุทกภัยเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ (SATISFACTION  
TOWARDS SOIL DAM CONSTRUCTION ALONG THE CHI RIVER TO PREVENT  
INUNDATION IN LOOM LAMCHIMUNICIPALITY IN BAN KHWAO DISTRICT  
OF CHAIYAPHUM PROVINCE) อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.ขวัญกมล  
ดอนขวา

การวิจัยเรื่อง ความพึงพอใจในการก่อสร้างพนังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหา  
อุทกภัยเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ ได้กำหนดวัตถุประสงค์1)เพื่อ  
วิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจในการก่อสร้างพนังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหา  
อุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ และ2)เพื่อศึกษาว่าการก่อสร้าง  
พนังกั้นน้ำดินสามารถแก้ปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ได้แบบยั่งยืนและถาวรหรือไม่ โดยเน้นศึกษา  
ประชากรเป้าหมายประชาชนในพื้นที่เทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ รวม 400  
ตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ทำการสุ่ม  
ตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยใช้โปรแกรม  
สำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการใช้สถิติเชิงพรรณนาด้วยค่า  
ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐาน F-test

ผลการศึกษาพบว่า การประเมินความพึงพอใจในการก่อสร้างพนังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อ  
แก้ไขปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ ให้ความน่าเชื่อถือ  
ตอบสนอง ความต้องการ และให้ความมั่นใจแก่ประชาชนที่มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตเทศบาลตำบลลุ่ม  
ลำชี อยู่ในระดับปานกลางถึงระดับมากด้วยค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.348 – 3.566 อย่างไรก็ตามใน  
ภาพรวมในประเด็นพนังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชีสามารถแก้ไขปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่ม  
ลำชีได้อย่างมีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับมาก ด้วยค่าเฉลี่ย 3.58 โดยชาวบ้านที่พักอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่  
มีการก่อสร้างพนังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชี มีระดับการรับรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาอุทกภัยของ  
พนังกั้นน้ำดินในพื้นที่ได้แบบยั่งยืนและถาวร มากกว่าชาวบ้านที่พักอาศัยอยู่นอกพื้นที่การก่อสร้าง  
พนังกั้นน้ำ

สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา

ปีการศึกษา 2557

ลายมือชื่อนักศึกษา \_\_\_\_\_

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา \_\_\_\_\_

CHAIMONGKOL MASING : SATISFACTION TOWARDS SOIL DAM  
CONSTRUCTION ALONG THE CHI RIVER TO PREVENT  
INUNDATION IN LOOM LAMCHIMUNICIPALITY IN BAN KHWAO  
DISTRICT OF CHAIYAPHUM PROVINCE. ADVISOR : ASSOC. PROF.  
KWUNKAMOL DONKWA, Ph.D.

The objectives of this research are 1.) To analyze the assessment outcome of satisfaction towards soil dam construction along the Chi River to prevent inundation in Loom Lamchi Municipality in Ban Khwao District of Chaiyaphum Province; and 2.) To study efficiency of soil dam in preventing inundation in the area for lasting and permanent period. The target population of this research is 400 samples of residents of Loom Lamchi Municipality in Ban Khwao District of Chaiyaphum Province. Non-probability Sampling and Purposive Sampling were used as tools, and a questionnaire was administered to collect data, which were analyzed by ready-made computing program. The descriptive statistics used in data analysis was based on the commutative frequency for percentage, mean, standard deviation, and F-test hypothesis testing.

The result showed that the construction of soil dam along the Chi River to prevent inundation in Loom Lamchi Municipality in Ban Khwao District of Chaiyaphum Province generated middle to high level of satisfaction and confidentiality for residents in Loom Lamchi Municipality with mean of 3.348-3.566. In total, soil dam along the Chi River can prevent inundation in Loom Lamchi Municipality with high level of efficiency with mean of 3.58. Residents in the area of soil dam construction have higher level of recognition towards the lasting and permanent efficiency of soil dam in preventing inundation than those who lived in the area without soil dam construction.

School of Civil Engineering

Academic Year 2014

Student's Signature \_\_\_\_\_

Advisor's Signature \_\_\_\_\_

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง ความพึงพอใจในการก่อสร้างผนังกันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จะเสร็จสมบูรณ์บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้นั้น เนื่องจากเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ สนับสนุนทุนการศึกษาในครั้งนี้ จึงใคร่ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

งานวิจัยเรื่องนี้สามารถดำเนินการจนประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้อย่างสมบูรณ์ เนื่องจากได้รับการอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ 1) รองศาสตราจารย์ ดร. ขวัญกมล ดอนขวา 2) รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชัย โชติษฐียงกูร และ 3) รองศาสตราจารย์ ดร. พรศิริ จงกล ที่ช่วยให้คำแนะนำ ตลอดจนตรวจสอบเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ ซึ่งทำให้เนื้อหาและข้อคำถามในแบบสอบถามเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนั้นผู้วิจัยจึงใคร่ขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณประชาชนในพื้นที่เทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ ที่กรุณาได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาและให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

ชัยมงคล มาสิงห์



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	3
1.4 ขอบเขตของการศึกษา.....	3
1.4.1 ขอบเขตด้านพื้นที่.....	3
1.4.2 ขอบเขตด้านประชากร.....	3
1.4.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา.....	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับอุทกภัย และการบริหารจัดการอุทกภัย.....	5
2.2 ทฤษฎีการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมอันเนื่องมาจากพระราชดำริตามแนวทางการบริหารจัดการด้านน้ำท่วมฉับ (Flood Management).....	7
2.3 ทฤษฎีการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมอันเนื่องมาจากพระราชดำริ.....	10
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับพังกันน้ำกับการแก้ปัญหามลพิษ.....	11
2.5 แนวคิดและแนวทางการจัดทำระบบป้องกันน้ำท่วม.....	11
2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพการบริการ (Service Quality).....	14
2.7 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	17
2.8 กรอบแนวคิด.....	19
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	20
3.1 วิธีการวิจัย.....	20
3.2 วิธีดำเนินการวิจัย.....	21
3.3 เครื่องมือในการวิจัย.....	22

3.4	การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ.....	23
3.5	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	24
3.6	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	25
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	26
4.1	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	26
4.2	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัย ด้านการรับรู้ประโยชน์จากการใช้งานการก่อสร้าง พังกันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี.....	30
4.2.1	ผลการวิเคราะห์ตามปัจจัยด้านความเป็นรูปธรรมของการใช้งาน.....	30
4.2.2	ผลการวิเคราะห์ตามปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือ หรือไว้วางใจได้.....	31
4.2.3	ผลการวิเคราะห์ตามปัจจัยด้านการตอบสนองความต้องการ.....	32
4.2.4	ผลการวิเคราะห์ตามปัจจัยด้านการให้ความมั่นใจ.....	33
4.2.5	ผลการวิเคราะห์ตามปัจจัยด้านการเข้าใจการรับรู้ความต้องการ.....	33
4.3	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมในการใช้ประโยชน์ จากการก่อสร้างพังกันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยเขตเทศบาล ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ.....	34
4.4	ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับความพึงพอใจในการก่อสร้างพังกันน้ำดิน ตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ.....	35
4.5	ผลการทดสอบสมมติฐาน.....	36
5	สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	40
5.1	สรุปผลการวิจัย.....	40
5.2	อภิปรายผลการวิจัย.....	42
5.3	ข้อเสนอแนะ.....	43
5.3.1	ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย.....	43
5.3.2	ข้อเสนอแนะจากนักวิจัย.....	43
	เอกสารอ้างอิง.....	44
ภาคผนวก ก	แบบสอบถามความพึงพอใจในการก่อสร้างพังกันน้ำดินตามลำน้ำชี เพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ.....	46
	ประวัติผู้เขียน.....	51

## สารบัญญัตินำ

ตารางที่		หน้า
4.1	ความถี่และร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	26
4.2	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามปัจจัยด้านความเป็นรูปธรรมของการใช้งาน.....	31
4.3	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือ หรือไว้วางใจได้.....	31
4.4	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามปัจจัยด้านการตอบสนองความต้องการ.....	32
4.5	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามปัจจัยด้านการให้ความมั่นใจ.....	33
4.6	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามปัจจัยด้านการเข้าใจการรับรู้ความต้องการ.....	33
4.7	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจโดยภาพรวม.....	35
4.8	สรุปสาระสำคัญข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความพึงพอใจในการก่อสร้างผนังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี.....	35
4.9	ค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความพึงพอใจต่อการก่อสร้างผนังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัย จำแนกตามสถานที่ตั้งบ้านพักอาศัย.....	37
4.10	ผลต่างของค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของสถานที่ตั้งบ้านพักอาศัยกับความพึงพอใจในการก่อสร้างผนังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัย.....	38



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุทกภัยเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ แต่สามารถหาวิธีลดความรุนแรงและบรรเทาผลกระทบและความสูญเสียที่จะเกิดได้ โดยมาตรการป้องกัน ความเสียหาย และบริหารจัดการน้ำท่วม เป็นการพยายามเรียนรู้และเข้าใจในผลกระทบที่มีต่อชุมชน สังคม เศรษฐกิจที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้คนที่อยู่อาศัยอยู่ในบริเวณลุ่มน้ำและพื้นที่ประสบอุทกภัย ถึง แนวทางการป้องกันความเสียหายและการบริหารจัดการประกอบไปด้วย มาตรการที่นำสิ่งก่อสร้างมาใช้ลดขนาดความรุนแรง เช่น การปรับปรุงสภาพลำน้ำ การใช้อ่างเก็บน้ำ เขื่อนและพนังกั้นน้ำ เป็นต้น

งานบรรเทาปัญหาอุทกภัยจะทำการวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาโดยเลือกจากหนึ่งหรือหลายๆ ข้อในหัวข้อต่อไปนี้เพื่อใช้ลดความรุนแรงของเหตุการณ์น้ำ

การลดอัตราการไหลของน้ำโดยการใช้วิธีต่างๆ เพื่อชะลอการไหลของน้ำ

1. การควบคุมปริมาณการไหลโดยกักน้ำไว้ในอ่างเก็บน้ำหรือแหล่งเก็บกักน้ำเพื่อควบคุมปริมาณน้ำไม่ให้ไหลมากเกินไปโดยเฉพาะในช่วงน้ำท่วม
2. การจำกัดเส้นทางไหลของลำน้ำโดยการสร้างพนังกั้นน้ำหรือคลอง
3. การปรับปรุงสภาพลำน้ำและสภาพการไหล เช่น การสร้างทางระบายน้ำอ้อมตัวเมืองเพื่อลดระดับความสูงของน้ำในลำน้ำสายหลัก
4. การระบายน้ำออกจากลำน้ำที่มีสภาพวิกฤต เช่น การใช้เครื่องสูบน้ำ

สำหรับการนำมามาตรการใช้สิ่งก่อสร้างมาใช้ สิ่งสำคัญที่ควรพิจารณาคือการเลือกใช้วิธีแก้ปัญหาวิธีใดวิธีหนึ่งที่กล่าวมาแล้วข้างต้น อาจเกิดผลกระทบกับสมดุลของแม่น้ำสายเดิมหรืออาจทำให้สภาพการเก็บกักน้ำในพื้นที่ของน้ำลดลงและทำให้อัตราการไหลมีค่าเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงต้องมีการศึกษาเพื่อหาวิธีอื่นมาใช้แก้ปัญหา เช่น การปรับปรุงลักษณะภูมิทัศน์ของลำน้ำหรือการปรับสภาพพื้นผิวลำคลองโดยคาดผิวด้วยวัสดุที่ช่วยลดความเร็วในการไหล

การก่อสร้างพนังกั้นน้ำ (Levees and Floodwalls) เป็นมาตรการหนึ่งในการลดขนาดความรุนแรงโดยมีจุดประสงค์หลัก คือ การจำกัดการไหลของน้ำในขณะเกิดอุทกภัยและเป็นการป้องกันพื้นที่บางส่วนในลุ่มน้ำไม่ให้เกิดความเสียหาย พนังกั้นน้ำจะป้องกันเฉพาะพื้นที่บริเวณด้านหลังพนังกั้นน้ำและในระดับความสูงที่ได้ออกแบบไว้เท่านั้นข้อดีในการสร้างพนังกั้นน้ำ คือ มีความยืดหยุ่นในกรณีที่ยากเลือกกว่าต้องการจะป้องกันพื้นที่ในบริเวณใดของกลุ่มน้ำโดยอาจป้องกันแบบ

เฉพาะที่ เช่น การสร้างผนังกั้นน้ำบริเวณที่แม่น้ำไหลผ่านตัวเมืองเพื่อควบคุมการไหลของน้ำในพื้นที่ขนาดใหญ่ อย่างไรก็ตามการก่อสร้างดังกล่าวอาจทำให้เกิดปัญหาในด้านความปลอดภัยในกรณีที่เกิดอุทกภัยขนาดใหญ่กว่าที่ออกแบบโครงสร้างไว้จะทำให้เกิดน้ำไหลทะลักอย่างฉับพลันซึ่งสามารถสร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน

การสร้างผนังกั้นน้ำอาจทำให้ระดับน้ำท่วมสูงขึ้น และสร้างความเสียหายให้พื้นที่บางแห่งที่อยู่ใกล้เคียง ดังนั้นจึงต้องทำความเข้าใจและหาทางวางแผนไม่ให้ผู้ที่อยู่บริเวณดังกล่าวได้รับความเดือดร้อน นอกจากนี้การจำกัดขอบเขตการไหลของน้ำยังทำให้ลักษณะการไหลเกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น ระดับน้ำสูงขึ้น ความเร็วและอัตราการไหลเพิ่มขึ้น ความรุนแรงของคลื่นเปลี่ยนแปลงและเวลาเดินทางของน้ำเพิ่มขึ้น รวมทั้งส่งผลด้านลบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น มีผลกระทบต่อระบบนิเวศและแหล่งที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ รวมทั้งลักษณะภูมิประเทศเดิมที่มีอยู่ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในขั้นตอนการออกแบบและก่อสร้างผนังกั้นน้ำคือความปลอดภัยของผู้อยู่อาศัยในบริเวณเหนือและท้ายน้ำรวมทั้งบริเวณรอบที่มีผลต่อการก่อสร้างเนื่องจากการก่อสร้างผนังกั้นน้ำอาจต้องใช้วัสดุก่อสร้างเป็นคอนกรีตหรือดินซึ่งอาจทำให้เกิดความรู้สึกเหมือนถูกจำกัดพื้นที่ซึ่งส่วนใหญ่การสร้างผนังกั้นน้ำมักทำในบริเวณหนาแน่นหรือชุมชนเมือง

ในพื้นที่ตำบลลุ่มลำชี ก็เป็นอีกพื้นที่ที่มีการก่อสร้างผนังกั้นน้ำแบบคันดิน เนื่องจากพื้นที่ตำบลลุ่มลำชีเป็นพื้นที่ราบลุ่มติดแม่น้ำชี ประสบกับปัญหาอุทกภัยเป็นประจำทุกปี เทศบาลตำบลลุ่มลำชีจึงคิดหามาตรการในการป้องกันในเขตพื้นที่ตำบลลุ่มลำชี เพราะปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากน้ำชีล้นตลิ่ง เทศบาลตำบลลุ่มลำชีจึงได้ขอรับการสนับสนุนงบประมาณในการก่อสร้างผนังกั้นน้ำชี เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำชีล้นตลิ่งเข้าในพื้นที่ได้(ชูโชค อายุพงษ์,2549)

จากที่กล่าวมาแล้วนั้นผู้ศึกษาต้องการศึกษาความพึงพอใจในการก่อสร้างผนังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ รวมถึงศึกษาผลกระทบของการก่อสร้างผนังกั้นน้ำชีที่มีต่อประชาชนในพื้นที่ตำบลลุ่มลำชีอีกทั้งสำรวจหาแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหาอุทกภัยและมาตรการหรือวิธีการใหม่ๆในการแก้ไขปัญหาให้เกิดอย่างเป็นรูปธรรมและแก้ไขปัญหาได้อย่างยั่งยืน

## 1.2 วัตถุประสงค์

การวิจัยเรื่องความพึงพอใจในการก่อสร้างผนังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ ได้กำหนดวัตถุประสงค์ที่สำคัญดังต่อไปนี้

- 1.2.1 เพื่อวิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจในการก่อสร้างผนังกันน้ำดินตามลำน้ำชี เพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ
- 1.2.2 เพื่อศึกษาว่าการก่อสร้างผนังกันน้ำดินสามารถแก้ไขปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ได้แบบ ยั่งยืนและถาวรหรือไม่

### 1.3 สมมติฐานการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องความพึงพอใจในการก่อสร้างผนังกันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ ได้กำหนดสมมติฐานให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

ประชาชนที่มีสถานที่ตั้งบ้านพักอาศัยในหมู่บ้านที่แตกต่างกันมีระดับความพึงพอใจต่อการก่อสร้างผนังกันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัย แตกต่างกัน

### 1.4 ขอบเขตของการศึกษา

#### 1.4.1 ขอบเขตด้านพื้นที่

พื้นที่ที่ทำการศึกษาคือพื้นที่ตำบลลุ่มลำชีจำนวน 12 หมู่บ้านที่อยู่ติดกับแม่น้ำชีได้แก่

- |                     |            |
|---------------------|------------|
| 1. บ้านโนนโพธิ์     | หมู่ที่ 1  |
| 2. บ้านท่าแก        | หมู่ที่ 2  |
| 3. บ้านโนนน้อย      | หมู่ที่ 4  |
| 4. บ้านวังกุ่ม      | หมู่ที่ 5  |
| 5. บ้านหางเรียง     | หมู่ที่ 8  |
| 6. บ้านท่าแก้ง      | หมู่ที่ 9  |
| 7. บ้านปากคันฉู     | หมู่ที่ 14 |
| 8. บ้านน้อยพัฒนา    | หมู่ที่ 15 |
| 9. บ้านคลองโลโพ     | หมู่ที่ 16 |
| 10. บ้านวังโพธิ์ทอง | หมู่ที่ 17 |
| 11. บ้านโนนโพธิ์ทอง | หมู่ที่ 21 |
| 12. บ้านท่าแกทอง    | หมู่ที่ 22 |

#### 1.4.2 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนและผู้นำท้องถิ่น/ผู้นำชุมชน ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกสภาท้องถิ่นในพื้นที่เทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้าน

เขว้า จังหวัดชัยภูมิ รวมถึงผู้บริหารและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาที่ท่วมในพื้นที่ ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

### 1.4.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตของเนื้อหาที่จะทำการศึกษา คือ

1. วิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจในการก่อสร้างพังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชี เพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ
2. ศึกษาการก่อสร้างพังกั้นน้ำดินว่าสามารถแก้ไขปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ได้แบบยั่งยืนและถาวรหรือไม่

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 ได้ผลการวิเคราะห์เป็นสารสนเทศของความพึงพอใจในการก่อสร้างพังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ
- 1.5.2 ได้สารสนเทศจากการวิเคราะห์การก่อสร้างพังกั้นน้ำดินว่าสามารถแก้ปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ได้แบบยั่งยืนและถาวรหรือไม่

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่องความพึงพอใจในการก่อสร้างพนักงันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ ได้ทำการศึกษาค้นคว้าแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัยรวมถึงการจัดทำเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัยเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างและใช้เป็นข้อมูลประกอบการอ้างอิงในการอภิปรายผลการวิจัยเพื่อให้งานวิจัยมีความน่าเชื่อถือซึ่งประกอบด้วยหัวข้อดังนี้

#### 2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับอุทกภัย และการบริหารจัดการอุทกภัย

##### 2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับอุทกภัย(กฤตศิริ กิติวิโชคกุล,2555)

###### 2.1.1.1 ความหมาย

พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ.2550 มาตรา 4 บัญญัติไว้ว่า “สาธารณภัย หมายความว่า อัคคีภัย ภัยแล้ง ภัยน้ำท่วม ภัยดินไหว ภัยโรคระบาดในมนุษย์ โรคระบาดสัตว์น้ำ โรคระบาดสัตว์ การระบาดของศัตรูพืช ตลอดจนภัยต่างๆอันมีผลกระทบต่อสาธารณชน ไม่ว่าจะเกิดจากธรรมชาติ มีผู้ทำให้เกิดขึ้น อุบัติเหตุ หรือเหตุอื่นใด ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิต ร่างกายของประชาชนหรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐ” จากบทบัญญัตินี้ดังกล่าว อุทกภัย จึงหมายถึง ภัยสาธารณที่เกิดจากน้ำ ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตและร่างกายของประชาชน หรือเกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐ

###### 2.1.1.2 ประเภทของอุทกภัย

อภิรักษ์ เพชรโชติ (2553) นักอุทกวิทยาได้จำแนกประเภทของการเกิดอุทกภัยตามลักษณะสาเหตุ และพื้นที่เกิดอุทกภัยออกเป็น 4 ประเภทสำคัญ ดังนี้

###### 1. อุทกภัยริมฝั่งแม่น้ำจากน้ำล้นตลิ่ง

โดยทั่วไปมักเกิดจากแม่น้ำขนาดใหญ่ มีลักษณะน้ำล้นตลิ่งและไหลเข้าท่วมบริเวณพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำ ความเสียหายเกิดจากน้ำท่วมขังในระยะยาว สาเหตุมักเกิดจากฝนตกหนักอันเนื่องมาจากร่องมรสุมกำลังแรงและพายุหมุน อาทิ ใต้ฝุ่น พายุโซนร้อน พายุดีเปรสชัน อุทกภัยประเภทนี้มักมีช่วงเวลาการเกิดที่แน่นอนและจะท่วมเป็นเวลานานหลายสัปดาห์

## 2. อุทกภัยจากน้ำป่าไหลหลาก

โดยทั่วไปมักเกิดในกลุ่มน้ำขนาดเล็กที่มี Slope ลาดชัน มีลักษณะน้ำป่าที่ไหลลงมาอย่างรวดเร็ว และจะรุนแรงมากขึ้น หากกลุ่มน้ำมีลักษณะเป็น Fan Shape สาเหตุมักเกิดจากฝนตกหนัก อันเนื่องมาจากพายุฝนฟ้าคะนองและพายุหมุน อุทกภัยประเภทนี้จะก่อให้เกิดความเสียหายมากขึ้น หากมีการตัดไม้ทำลายป่า เพราะจะทำให้ น้ำไหลบ่ามาอย่างรวดเร็วและมีอำนาจทำลายล้างมากขึ้น

## 3. อุทกภัยในเขตเมือง

โดยทั่วไปมักเกิดในเมืองใหญ่ที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วและไม่เป็นระเบียบมีการบุกรุกหรือการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างใน Food Plain ทำให้ปริมาณน้ำจากฝนที่ตกหนักไหลออกได้ไม่สะดวก จึงเพิ่มปริมาณน้ำมากขึ้นและท่วมเป็นบริเวณกว้างขึ้น อุทกภัยประเภทนี้จะก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจและสังคมมากขึ้น

## 4. อุทกภัยบริเวณสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ

โดยทั่วไปมักเกิดบริเวณบางส่วนของปากแม่น้ำ ในระยะที่มีลมพายุ มีฝนตกและน้ำป่าไหลลงมาจากลุ่มน้ำตอนบน ส่วนมากจะเกิดในประเทศบังกลาเทศหรือจีน เมื่อเกิดพายุหมุนคลื่นลมพายุจะพัดผ่านบริเวณนั้นอย่างรุนแรง ทำให้ประชากรเสียชีวิตมาก และบ้านเรือนเสียหายอย่างรุนแรง

### 2.1.1.3 ลักษณะของอุทกภัย

อภิรักษ์ เพชรโชติ(2553) ได้สรุปลักษณะการเกิดอุทกภัยในประเทศไทยว่า สามารถจำแนกออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ๆ คือ

#### 1. น้ำท่วมขัง (Draiage Floods)

เป็นสภาวะน้ำท่วมที่เกิดจากระบบระบายน้ำไม่มีประสิทธิภาพ มักเกิดบริเวณที่ราบลุ่มและชุมชนเมืองใหญ่ๆมีลักษณะค่อยเป็นค่อยไปเมื่อฝนตกหนักในบริเวณนั้นติดต่อกันหลายวันหรือเกิดจากสภาวะน้ำล้นตลิ่ง ส่วนมากจะเกิดในบริเวณท้ายน้ำและมีพื้นที่การเกิดอุทกภัยแผ่กว้าง ความเสียหายจะเกิดกับพืชผลทางการเกษตรและอสังหาริมทรัพย์เป็นส่วนใหญ่ สำหรับความเสียหายด้านอื่นจะมีไม่มาก เพราะจะทราบข้อมูลหรือคำเตือนล่วงหน้าและมีเวลาเตรียมการป้องกันผลกระทบจากการเกิดอุทกภัย

#### 2. น้ำท่วมฉับพลันหรือน้ำป่า (Flash Floods)

เป็นสภาวะน้ำท่วมที่เกิดขึ้นและลดลงอย่างเฉียบพลัน เนื่องจากฝนตกหนักในบริเวณพื้นที่ซึ่งมีความลาดชันมากและมีคุณสมบัติในการเก็บกักน้ำหรือต้านน้ำได้น้อย หรืออาจเกิดจากเหตุอื่น อาทิ เขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำพัง เป็นต้น น้ำท่วมฉับพลันมักเกิดขึ้นหลังจากฝนตกหนักไม่เกิน 6 ชั่วโมง และมักเกิดในบริเวณที่ราบระหว่างหุบเขา ซึ่งอาจไม่มีฝนหนักในบริเวณนั้นแต่มีฝนตก

หนักมาก ในบริเวณต้นน้ำที่อยู่ห่างออกไป น้ำท่วมฉับพลันจะมีความรุนแรงและเคลื่อนที่ด้วยความเร็วมาก โอกาสในการป้องกันหรือหลบหนีจึงมีน้อย ดังนั้น ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินจึงมีมาก

## 2.2 ทฤษฎีการแก้ไขปัญหาท่วมอันเนื่องมาจากพระราชดำริตามแนวทางการบริหารจัดการด้านน้ำท่วมล้น (Flood Management)

สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร (2555) ได้สรุปทฤษฎีการแก้ไขปัญหาท่วมอันเนื่องมาจากพระราชดำริตามแนวทางการบริหารจัดการด้านน้ำท่วมล้น (Flood Management) ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตรมรสุมมีฝนตกและปริมาณน้ำฝนสูงจึงเกิดปัญหาน้ำท่วมอยู่ในหลายพื้นที่เกือบทุกภูมิภาคพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระปรีดิทกห่วงใยในปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่เสมอมาและทรงวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมและทรงคำนึงถึงการเลือกใช้วิธีการต่างๆที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นและสมรรถนะของกำลังเจ้าหน้าที่ที่มีอยู่ตลอดจนงบประมาณค่าใช้จ่ายในส่วนที่เกี่ยวข้องด้วย

วิธีการต่างๆที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานพระราชดำริในการแก้ไขปัญหาท่วมคือ

1. การก่อสร้างคันกั้นน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วมซึ่งเป็นวิธีการดั้งเดิมแต่ครั้งโบราณ โดยการก่อสร้างคันดินกั้นน้ำขนาดที่เหมาะสมขนานไปตามลำน้ำห่างจากขอบตลิ่งพอสมควรเพื่อป้องกันมิให้น้ำล้นตลิ่งไปท่วมในพื้นที่ต่างๆด้านในเช่นคันกั้นน้ำโครงการมูโนะและโครงการปีเหล็งอันเนื่องมาจากพระราชดำริจังหวัดนครราชสีมา เป็นต้น
2. การก่อสร้างทางผันน้ำเพื่อผันน้ำทั้งหมดหรือบางส่วนที่ล้นตลิ่งท่วมท้นให้ออกไปโดยการก่อสร้างทางผันน้ำหรือชุดคลองสายใหม่เชื่อมต่อกับลำน้ำที่มีปัญหาน้ำท่วมโดยให้น้ำไหลไปตามทางผันน้ำที่ขุดขึ้นใหม่ไปลงลำน้ำสายอื่นหรือระบายออกสู่ทะเลตามความเหมาะสมซึ่งการดำเนินการสนองพระราชดำริวิธีนี้ดำเนินการโดยกรมชลประทานในการแก้ไขปัญหามาจากแม่น้ำโก-ลกเข้ามาท่วมไร่นาของราษฎรเสียหายหลายหมื่นไร่ทุกปีการขุดคลองมูโนะได้ช่วยบรรเทาลงได้เป็นอย่างดี
3. การปรับปรุงและตกแต่งสภาพลำน้ำเพื่อให้ น้ำที่ท่วมทะลักสามารถไหลไปตามลำน้ำได้สะดวกหรือช่วยให้กระแสน้ำไหลเร็วยิ่งขึ้นอันเป็นการบรรเทาความเสียหายจากน้ำท่วมขังได้โดยใช้วิธีการขุดลอกลำน้ำตื้นเขินให้น้ำไหลสะดวกขึ้นตกแต่งดินตามลาดตลิ่งให้เรียบมิให้เป็นอุปสรรคต่อทางเดินของน้ำกำจัดวัชพืชผักตบชวาและรื้อ

ทำลายสิ่งกีดขวางทางน้ำไหลให้ออกไปจนหมดสิ้นหากลำน้ำคดโค้งมากให้หา

แนวทางขุดคลองใหม่เป็นลำน้ำสายตรงให้น้ำไหลสะดวก

การก่อสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำเป็นมาตรการป้องกันน้ำท่วมที่สำคัญประการหนึ่งในการกักเก็บน้ำที่ไหลท่วมล้นในฤดูน้ำหลาก โดยเก็บไว้ทางด้านเหนือเขื่อนในลักษณะอ่างเก็บน้ำซึ่งปัจจุบันดำเนินการตามพระราชดำริมากมายหลายแห่งในประเทศไทยและการป้องกันน้ำท่วมใหญ่ในระดับประเทศนั้นขณะนี้ได้อยู่ในระหว่างดำเนินการหลายจุดคือ

- โครงการพัฒนาลุ่มน้ำป่าสักอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
- โครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
- โครงการพัฒนาลุ่มน้ำนครนายกตอนบนจังหวัดนครนายก

การแก้ไขปัญหา น้ำท่วมพื้นที่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลตามพระราชดำริแก้มลิง

จากสภาพธรรมชาติดั้งเดิมของกรุงเทพมหานครมีลักษณะลุ่มต่ำทำให้มีการระบายน้ำยามเกิดภาวะน้ำท่วมให้ออกจากพื้นที่เป็นไปอย่างล่าช้าคลองจำนวนมากมีความลาดเทน้อยอีกทั้งมีจำนวนหลายคลองที่ลำน้ำตื้นเขินมีวัชพืชปกคลุมกีดขวางทางน้ำไหลทำให้เกิดเป็นสาเหตุในหลายปัจจัยของการเกิดน้ำท่วมขังในกรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑลเป็นระยะเวลายาวนานพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานแนวพระราชดำริให้มีระบบการบริหารจัดการด้านน้ำท่วมในวิธีการที่ตราว่าแก้มลิงซึ่งได้พระราชทานพระราชอรรถาธิบายว่า

ลิงโดยทั่วไปถ้าเราส่งกล้วยให้ลิงจะรีบปอกแล้วเอาเข้าปากเคี้ยวแล้วเอาไปเก็บไว้ที่แก้มลิงจะเอากลับเข้าไปไว้ที่กระพุ้งแก้มได้เกือบทั้งหัวโดยเอาไปไว้ที่แก้มก่อนแล้วจึงนำมาเคี้ยวบริโภคและกลืนกินเข้าไปภายหลังเปรียบเทียบได้กับเมื่อเกิดน้ำท่วมก็ขุดคลองต่างๆเพื่อชักน้ำให้รวมกันแล้วนำมาเก็บไว้เป็นบ่อพักน้ำอันเปรียบได้กับแก้มลิงแล้วจึงระบายน้ำลงทะเลเมื่อปริมาณน้ำทะเลลดลง

#### ลักษณะและวิธีการของโครงการแก้มลิง

1. ดำเนินการระบายน้ำออกจากพื้นที่ตอนบนให้ไหลไปตามคลองในแนวเหนือ-ใต้ลงคลองพักน้ำขนาดใหญ่ที่บริเวณชายทะเลเช่นคลองชายทะเลของฝั่งตะวันออกซึ่งจะทำให้พื้นที่เป็นบ่อเก็บน้ำขนาดใหญ่คือแก้มลิงต่อไป
2. เมื่อระดับน้ำทะเลลดต่ำลงกว่าระดับน้ำในคลองก็ทำการระบายน้ำจากคลองดังกล่าวออกทางประตูระบายน้ำโดยใช้หลักการทฤษฎีแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow) ตามธรรมชาติ



3. สูบน้ำออกจากคลองที่ทำหน้าที่แก้มลิงนี้ให้ระบายออกในระดับต่ำที่สุดออกสู่ทะเล เพื่อจะได้ทำให้น้ำตอนบนค่อยๆไหลมาเองตลอดเวลาส่งผลให้ปริมาณน้ำท่วมพื้นที่ลัดน้อยลง
4. เมื่อระดับน้ำทะเลสูงกว่าระดับน้ำในลำคลองให้ทำการปิดประตูระบายน้ำเพื่อป้องกันมิให้น้ำย้อนกลับโดยยึดหลักน้ำไหลทางเดียว(One Way Flow)

หลักการ3 ประเด็นที่โครงการแก้มลิงจะสามารถมีประสิทธิภาพบรรลุผลสำเร็จตามแนวพระราชดำริคือ

1. การพิจารณาสถานที่ที่จะทำหน้าที่เป็นบ่อพักและวิธีการชักน้ำท่วมไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำ
2. เส้นทางน้ำไหลที่สะดวกต่อการระบายน้ำเข้าสู่แหล่งที่ทำหน้าที่บ่อพักน้ำ
3. การระบายน้ำออกจากบ่อพักน้ำอย่างต่อเนื่อง

จากหลักการข้างต้นการสนองพระราชดำริจึงดำเนินการพิจารณาจากการใช้ลำคลองหนองบึงธรรมชาติหรือพื้นที่ว่างเปล่านำมาใช้เป็นบ่อพักน้ำแหล่งน้ำที่จะนำน้ำเข้าสู่บ่อพักและระบายน้ำออกจากบ่อพักน้ำตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ซึ่งผลการดำเนินการศึกษาและพิจารณากำหนดรูปแบบของโครงการแล้วสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนคือ

โครงการแก้มลิงฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา ทำการรับน้ำในพื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยานับตั้งแต่จังหวัดสระบุรีพระนครศรีอยุธยาปทุมธานีนนทบุรีและกรุงเทพมหานคร มาตามคลองสายต่างๆ โดยใช้คลองชายทะเลที่ตั้งอยู่ริมทะเลด้านจังหวัดสมุทรปราการทำหน้าที่เป็นบ่อพักน้ำหรือรับน้ำและพิจารณาหนองบึงหรือพื้นที่ว่างเปล่าตามความเหมาะสมเป็นบ่อพักน้ำเพิ่มเติมโดยใช้คลองธรรมชาติในแนวเหนือ-ใต้เช่นคลองพระองค์ไชยнуชิต คลองบางปลาคลองด่านคลองบางปิ้งคลองตำหรุคลองชายทะเลเป็นแหล่งระบายน้ำเข้าและออกจากบ่อพักน้ำ

โครงการแก้มลิงในพื้นที่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาทำหน้าที่รับน้ำในพื้นที่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาตั้งแต่จังหวัดอ่างทองพระนครศรีอยุธยาปทุมธานี นครปฐม กรุงเทพมหานครและสมุทรสาครไปคลองมหาชัย-สนามชัยและแม่น้ำท่าจีนเพื่อระบายออกสู่ทะเลด้านจังหวัดสมุทรสาคร

นอกจากสภาพพื้นที่ทั่วไปแถบนั้นยังไม่มีคันกั้นน้ำริมฝั่งเจ้าพระยาและคันกั้นน้ำขนานกับชายทะเลแล้วคลองต่างๆที่มีทางน้ำไหลเชื่อมต่อกับชายทะเลแล้วคลองต่างๆที่มีทางน้ำไหลเชื่อมต่อกับชายทะเลก็ยังไม่มีการควบคุมเพียงพอดังนั้นเมื่อน้ำทะเลมีระดับสูงขึ้นจึงหมุนไม่ให้น้ำจืดไหลออกจากทะเลหรือไหลออกทะเลได้ช้ำมากก่อให้เกิดภาวะน้ำท่วมรุนแรงหรือท่วมขังนานวันพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานพระราชดำริเพื่อให้การระบายน้ำท่วมออกทะเลเร็วขึ้นด้วยวิธีต่างๆคือ

โครงการแก้มลิงแม่น้ำท่าจีนตอนล่างซึ่งใช้หลักในการควบคุมน้ำในแม่น้ำ ท่าจีนคือเปิดระบายน้ำจำนวนมากลงสู่อ่าวไทยเมื่อระดับน้ำทะเลต่ำปิดกั้นไม่ให้น้ำจากด้านท้ายน้ำไหลรुक้าเข้าไปในแม่น้ำเมื่อน้ำทะเลมีระดับสูงถือเป็นโครงการอเนกประสงค์ที่สำคัญยิ่งในอนาคตด้วย นอกจากช่วยบรรเทาอุทกภัยให้กับพื้นที่บางส่วนของแม่น้ำเจ้าพระยาตั้งแต่ตอนใต้ทางรถไฟสายใต้มาแล้วก็ยังจะช่วยป้องกันการรุกคืบของน้ำเค็มเข้าไปในแม่น้ำท่าจีนช่วงฤดูแล้งระหว่างเดือนมกราคม-พฤษภาคมโดยสามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตรอุตสาหกรรมและอุปโภคบริโภคได้อีกด้วย

### 2.3 ทฤษฎีการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตรมรสุม มีฝนตกชุกและปริมาณน้ำฝนสูง จึงเกิดปัญหา น้ำท่วมอยู่ในหลายพื้นที่เกือบทุกภูมิภาค พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงพระปรีชาญาณในปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่เสมอ และทรงวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมและทรงคำนึงถึงการเลือกใช้วิธีการต่างๆ ที่เหมาะสมกับสภาพท้องที่และสมรรถนะของกำลังเจ้าหน้าที่ที่มีอยู่ ตลอดจนงบประมาณค่าใช้จ่ายในส่วน ที่เกี่ยวข้องด้วยทฤษฎีการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมอันเนื่องมาจากพระราชดำริตามแนวทางการบริหารจัดการด้านน้ำท่วมล้น ซึ่งจะมีวิธีการต่างๆ ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ พระราชทานพระราชดำริในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม กร สุรัชต์ทิพยรัตน์(2554)

1. การก่อสร้างคันกั้นน้ำ เพื่อป้องกันน้ำท่วมซึ่งเป็นวิธีการดั้งเดิมแต่ครั้งโบราณโดยการก่อสร้างคันดินกั้นน้ำขนาดที่เหมาะสมขนานไปตามลำน้ำห่างจากขอบตลิ่งพอสมควร เพื่อป้องกันมิให้น้ำล้นตลิ่งไปท่วมในพื้นที่ต่างๆ ด้านใน เช่น คันกั้นน้ำโครงการมูโนะและโครงการปีเหล็งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนครราชสีมา เป็นต้น
2. การก่อสร้างทางผันน้ำ เพื่อผันน้ำทั้งหมดหรือบางส่วนที่ล้นตลิ่งท่วมท้นให้ออกไปโดยการก่อสร้างทางผันน้ำหรือขุดคลองสายใหม่เชื่อมต่อกับลำน้ำที่มีปัญหาน้ำท่วม โดยให้น้ำไหลไปตามทางผันน้ำที่ขุดขึ้นใหม่ไปลงลำน้ำสายอื่น หรือระบายออกสู่ทะเลตามความเหมาะสม ซึ่งการดำเนินการสนองพระราชดำริวิธีนี้คือ ดำเนินการโดยกรมชลประทานในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมจากแม่น้ำโก-ลก เข้าท่วมไร่นาของราษฎร เสียหายหลายหมื่นไร่ทุกปี ซึ่งการขุดคลองมูโนะได้ช่วยบรรเทาได้เป็นอย่างดี
3. การปรับปรุงและตกแต่งสภาพลำน้ำ เพื่อให้พื้นที่ท่วมทะเล็กสามารถไหลไปตามลำน้ำได้สะดวกหรือช่วยให้กระแสน้ำไหลเร็วยิ่งขึ้นอันเป็นการบรรเทาความเสียหายจากน้ำท่วมขังได้

วิธีการที่สามารถบรรเทาความเสียหายจากน้ำท่วมขังได้คือ การขุดลอกลำน้ำคืนเงินให้น้ำไหลสะดวกขึ้นและตกแต่งดินตามลาดตลิ่งให้เรียบ มิให้เป็นอุปสรรคต่อทางเดิน ของน้ำและมีการกำจัดวัชพืช ผักตบชวาและเรือท่าลอยสิ่งกีดขวางทางน้ำไหลให้ออกไป จนหมดสิ้น หากลำน้ำคดโค้งมาก ให้หาแนวทางขุดคลองใหม่เป็นลำน้ำสายตรงให้น้ำไหลสะดวก ส่วนด้านการก่อสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำ เป็นมาตรการป้องกันน้ำท่วมที่สำคัญประการหนึ่ง ในการกักเก็บน้ำที่ไหลท่วมล้นในฤดูน้ำหลาก โดยเก็บไว้ทางด้านเหนือเขื่อน ในลักษณะอ่างเก็บน้ำ ซึ่งปัจจุบันดำเนินการตามพระราชดำริมากมายหลายแห่งในประเทศไทย เพื่อป้องกันมิให้เกิดน้ำท่วมประเทศอีกครั้ง

## 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับพังกันน้ำกับการแก้ปัญหาอุทกภัย

ปัญหาอุทกภัยในปี 2554 ซึ่งเป็นผลมาจากปีน้ำพายุเข้าเป็นจำนวนมาก และเข้ามาเร็วว่าปกติ อาทิ พายุถล่มเต็น พายุนาแก เป็นต้น ทำให้เขื่อนต่างๆมีปริมาณน้ำที่มากและระบายน้ำไม่ทัน ทำให้ฝนในช่วงปลายฝนต้นหนาวน้ำฝนทั้งหมด เขื่อนจึงไม่สามารถกั้นไว้ได้ จึงต้องปล่อยลงมายังพื้นที่หลังเขื่อนทั้งหมด ดังนั้นจะเห็นได้ชัดว่า เขื่อนต่างๆเก็บกักน้ำจนถึงขั้นวิกฤต ประกอบกับการที่แต่ละจังหวัดได้ทำการกั้นน้ำ ทำให้มีการสะสมปริมาณน้ำไว้เป็นจำนวนมาก พังกันน้ำแตกและเข้าท่วมพื้นที่ในแต่ละจังหวัด ได้มีการประเมินว่าปริมาณน้ำท่วมทั้งหมดทั้งอยู่ในระบบ (ลุ่มน้ำต่าง ๆ) และน้ำที่อยู่นอกระบบ (น้ำทุ่ง น้ำเอ่อล้นในพื้นที่ชุมชน)รวมแล้วประมาณ 15,000 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งเกินกว่าที่ความสามารถในการระบายน้ำสู่ทะเลทั้งจากธรรมชาติ (แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำบางปะกง) และจากเครื่องมือของมนุษย์ (เครื่องสูบน้ำ อุโมงค์ระบายน้ำ) ดังนั้นจึงเกิดปรากฏการณ์น้ำล้นตลิ่งและพังกันน้ำในทุกพื้นที่ในเส้นทางของมวลน้ำดังกล่าว สร้างความเสียหายให้กับภาคอุตสาหกรรมและภาคเอกชนอื่นๆอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะประชาชน ผู้ประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรม เขตอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรมต่างๆที่อยู่ในเส้นทางเคลื่อนไหลของน้ำ หรืออยู่ในที่ราบลุ่มต่ำทำให้กลายเป็นพื้นที่รับน้ำไปโดยปริยาย ชูโชค อายุพงศ์ (2554)

พังกันน้ำ (Floodwalls) จึงเป็นอีกเครื่องมือหนึ่งที่ใช้สำหรับการป้องกัน แก้ไขและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทั้งในประเด็นของปริมาณ ความรุนแรง และทิศทางการไหล ของมวลน้ำ

## 2.5 แนวคิดและแนวทางการจัดทำระบบป้องกันน้ำท่วม

### แนวคิดในการจัดทำระบบป้องกันน้ำท่วม

จากการศึกษาสภาพปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีได้กำหนดแนวความคิดการจัดทำระบบป้องกันน้ำท่วมของพื้นที่ชุมชนดังกล่าวดังนี้ วิชิต โชค วิฑูรชวลิตวงษ์(2550)

1. สามารถแก้ไขสาเหตุหลักของปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ชุมชนได้ จากการทำความเข้าใจและศึกษาปัจจัยที่มีผลเกี่ยวข้องกับปัญหาน้ำท่วม พร้อมทั้งตรวจสอบภาคสนามและประสานกับท้องถิ่น พบว่าสาเหตุหลักของปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ชุมชน คือน้ำท่วมเนื่องจากน้ำหลากล้นตลิ่งในฤดูฝน น้ำท่วมเนื่องจากฝนตกหนักในพื้นที่ น้ำท่วมเนื่องจากการพัฒนาการใช้ที่ดินไม่มีแบบแผนที่ชัดเจนและน้ำท่วม เนื่องจากระบบป้องกันน้ำท่วมและระบบระบายน้ำปัจจุบันมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ ซึ่งในแต่ละชุมชนจะมีสาเหตุน้ำท่วมแตกต่างกันไป
2. สอดคล้องกับภาพรวมของการป้องกันน้ำท่วมในปัจจุบัน ปัจจุบันหน่วยงานต่างๆ ได้ดำเนินการเพื่อป้องกันน้ำหลากเข้าท่วมพื้นที่ที่สำคัญ เช่น พื้นที่ชุมชนเมือง พื้นที่เกษตรกรรมและชุมชนชนบทไว้เป็นบางส่วน จากการศึกษาภาพรวมของระบบป้องกันน้ำท่วมในปัจจุบัน พบว่ามีพื้นที่ชุมชนบางส่วนเท่านั้นที่อยู่ในระบบป้องกันน้ำท่วมในปัจจุบัน ดังนั้นระบบป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ชุมชนที่จัดทำขึ้นจะต้องสอดคล้องและไม่ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับแนวทางการป้องกันน้ำท่วมที่กำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบันและจะต้องเสริมให้มีพื้นที่ป้องกันน้ำท่วมได้เพิ่มมากขึ้น

#### แนวทางการจัดทำระบบป้องกันน้ำท่วม

จากการศึกษาและทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่าแนวทางในการป้องกันน้ำท่วมพื้นที่สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กรณีคือ การแก้ไขและบรรเทาพื้นที่ในบริเวณที่ประสบปัญหาน้ำท่วมและการผันน้ำเลี่ยงพื้นที่น้ำท่วมซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### (1) การแก้ไขและบรรเทาจากสภาพพื้นที่ในบริเวณที่ประสบปัญหาน้ำท่วม

1. การจัดทำระบบคันล้อมรอบพื้นที่โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำจากภายนอกไหลหลากเข้าสู่ภายในพื้นที่ป้องกัน
2. การปรับปรุงและก่อสร้างระบบระบายน้ำหลากออกจากพื้นที่ป้องกันให้เป็นโครงข่ายระบบระบายน้ำที่เชื่อมโยงกันตลอดทั้งพื้นที่
3. การติดตั้งสถานีสูบน้ำตามความจำเป็นเพื่อระบายน้ำหลากออกจากพื้นที่ป้องกัน

#### (2) การแก้ไขและบรรเทาจากการผันน้ำเลี่ยงพื้นที่น้ำท่วม

1. การขุดคลองผันน้ำเลี่ยงพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม
2. การขุดลอกปรับปรุงลำน้ำเพื่อเพิ่มความสามารถในการรับน้ำของลำน้ำ
3. การทำพื้นที่แก้มลิงเพื่อลดปริมาณน้ำหลากบางส่วน โดยใช้มาตรการจัดการของพื้นที่แก้มลิง

จากแนวคิดในการจัดทำระบบป้องกันน้ำท่วมดังกล่าวข้างต้น ได้กำหนดแนวทางในการแก้ไข/บรรเทาปัญหาอุทกภัย 2 มาตรการ คือ มาตรการที่ใช้สิ่งปลูกสร้าง (Structural Measures) และมาตรการไม่ใช้สิ่งปลูกสร้าง (Non-Structural Measures) ซึ่งเป็นการแก้ไขและบรรเทาจากสภาพพื้นที่ในบริเวณที่ประสบปัญหาน้ำท่วมตามรายละเอียดดังนี้

#### มาตรการที่ใช้สิ่งปลูกสร้าง (Structural Measures)

- การปรับปรุงและขยายลำน้ำ
- การก่อสร้างคันป้องกันน้ำท่วมชั่วคราว/ถาวร
- การจัดทำพื้นที่ปิดล้อม
- การผันน้ำไปยังลำน้ำอื่น
- การพัฒนาพื้นที่แก้มลิง
- การเพิ่มช่องทางเพื่อระบายน้ำ (Diversion Canal)

ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การปรับปรุงขยายลำน้ำ มี 3 แนวทาง คือ การขุดลอกแม่น้ำให้ลึกขึ้น การขยายความกว้างของลำน้ำและการเสริมคันกันน้ำ โดยจุดประสงค์ของการปรับปรุงขยายลำน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำของลำน้ำนั้น สามารถดำเนินการได้รวดเร็วไม่มีปัญหามากนักและค่าใช้จ่ายไม่สูงรวมทั้งการปรับปรุงขยายลำน้ำสามารถดำเนินการร่วมกับการพัฒนาพื้นที่แก้มลิง (Rearding Basin) ได้
2. การสร้างคันป้องกันน้ำท่วมชั่วคราว สามารถดำเนินการได้โดยใช้กระสอบทรายวางเรียงเป็นแนวสองฝั่งหรือโดยรอบพื้นที่ที่ต้องการป้องกัน โดยมีความสูงจากตลิ่งไม่มากนัก (ประมาณ 0.25 – 0.50 ม.) วิธีนี้จะมีผลกระทบค่อนข้างน้อย เนื่องจากจะดำเนินการในช่วงที่เกิดน้ำหลากครั้งหนึ่ง เมื่อหมดภาวะวิกฤตสามารถรื้อถอนออกได้โดยไม่กีดขวางการใช้ประโยชน์ทางน้ำและมีค่าลงทุนไม่มากนักแต่ต้องเตรียมการและดำเนินการบ่อยครั้งและอาจไม่ทันกับภาวะวิกฤตน้ำท่วมที่เกิดขึ้น การสร้างคันกันน้ำชั่วคราวในลักษณะนี้สามารถดำเนินการได้ตลอดสองฝั่งลำน้ำตรงบริเวณที่ได้รับการเตือนภัยล่วงหน้าว่ามีแนวโน้มที่จะเกิดน้ำล้นตลิ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่แม่น้ำไหลผ่านชุมชน เช่น เขตเทศบาล จังหวัด และเขตอำเภอเป็นต้น ซึ่งจำเป็นต้องมีการเตรียมพร้อมทั้งแหล่งวัสดุและอุปกรณ์ รวมทั้งกำลังคนที่จะจำเป็นต้องมีการระดมความช่วยเหลือทั้งของภาคเอกชนและภาครัฐ
3. การสร้างคันป้องกันน้ำท่วมถาวร ควรต้องทำการวิเคราะห์ระดับน้ำท่วมและตรวจสอบระดับของคันป้องกันน้ำท่วมดังกล่าวว่ามีระดับสูงสุดที่จะป้องกันน้ำท่วม

ตามรอบปีการเกิดซ้ำ(Return Period)ที่ต้องการหรือไม่จะได้ทำการปรับปรุงระดับกันไปพร้อมๆกับการปรับปรุงให้แข็งแรงขึ้น นอกจากนี้กันป้องกันน้ำท่วมที่มีอยู่แล้ว การก่อสร้างคันป้องกันน้ำท่วมเพิ่มเติมจากที่มีอยู่ก็จะเป็นผลดีต่อพื้นที่บริเวณนั้น

4. การจัดทำพื้นที่ปิดล้อม วิธีนี้เป็นการก่อสร้างคันดินปิดกั้นพื้นที่ชุมชนเป้าหมายเท่านั้นพร้อมทั้งจัดสร้างประตูน้ำและสถานีสูบน้ำเพื่อทำหน้าที่ระบายน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่ปิดล้อมเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำจากลำน้ำไหลเข้าพื้นที่ชุมชนที่อยู่ริมแม่น้ำ และมีความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจ โดยมีข้อดีคือจะไม่เกิดผลกระทบต่อสภาพการระบายน้ำในแม่น้ำ/คลองหรือมีเพียงเล็กน้อย ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพน้ำท่วมในพื้นที่อื่นๆทั้งที่อยู่ทางด้านเหนือน้ำและด้านท้ายน้ำของพื้นที่ชุมชนน้อยมาก
5. การผันน้ำไปยังลำน้ำอื่น สามารถดำเนินการได้เมื่อลำน้ำอื่นมีศักยภาพพอที่จะรองรับปริมาณน้ำที่ผันได้โดยไม่เกิดน้ำล้นตลิ่งในลำน้ำนั้นหรือในกรณีที่เป็นก็อาจยอมให้เกิดน้ำไหลล้นตลิ่งในบริเวณพื้นที่ที่มีความสำคัญน้อยกว่า เช่น พื้นที่เกษตรกรรมในระดับความรุนแรงที่ยอมรับได้
6. การพัฒนาพื้นที่แก้มลิง วิธีนี้เป็นการผันน้ำก่อนไหลเข้าสู่ตัวเมือง หรือผันน้ำจากตัวเมืองไปเก็บไว้ก่อนในพื้นที่ลุ่มที่มีลักษณะเป็นหนองน้ำที่มีความจุเก็บกักมากพอที่จะทำให้ระดับน้ำในลำน้ำลดลงได้เมื่อระดับน้ำในลำน้ำลดลงจึงระบายน้ำที่เก็บกักไว้ออกมา ซึ่งวิธีนี้จะใช้หนองน้ำธรรมชาติต่างๆที่มีอยู่ในพื้นที่และพัฒนาปรับปรุงให้มีศักยภาพในการเก็บกักน้ำ

## 2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพการบริการ (Service Quality)

ความหมายของคุณภาพ (Quality)

คุณภาพ คือสิ่งที่เกิดจากการที่ลูกค้ารับรู้ (Gronroos 1990, Buzzell and Gale 1987 : อ้างใน ธีรกิติ, 2548 : 179)

คุณภาพของสินค้า (Product Quality) คือระดับของคุณประโยชน์แห่งคุณสมบัติของสินค้าที่เอื้ออำนวยต่อผู้ใช้สอยและตอบสนองความต้องการที่ตั้งใจ หรือความคาดหวังก่อนการใช้สอยสินค้าหรือผลิตภัณฑ์นั้นๆ (วีรพงษ์ เถลิงจิระรัตน์, 2539 : 14)

แนวทางที่ผู้บริโภครู้ประเมินคุณภาพของการบริการ

การศึกษาทางด้านคุณภาพการบริการที่สำคัญคืองานของ Gronroos และ งานของ Parasuraman และคณะ

## 1. การศึกษาของ Gronroos

การศึกษาเชิงคุณภาพที่เน้นทางด้านการบริการอย่างจริงจังเริ่มจากผลงานของ Gronroos (1982, 1983, 1984, 1990 : อ้างใน ชีรกิติ, 2548 : 182)

Gronroos เสนอแนวความคิดที่สำคัญเกี่ยวกับคุณภาพของการบริการที่เรียกว่า “คุณภาพของการบริการที่ลูกค้ารับรู้” (Perceived Service Quality – PSQ) และ “คุณภาพที่ลูกค้ารับรู้ทั้งหมด” (Total Perceived Quality) ซึ่งเป็นแนวทางที่เกิดจากงานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคและผลกระทบที่เกิดจาก “ความคาดหวัง” ของลูกค้าเกี่ยวกับคุณภาพของสินค้าที่มีต่อ “การประเมินคุณภาพ” ของสินค้าหลังจากการบริโภคสินค้านั้น

Gronroos อธิบายแนวความคิดเรื่อง “คุณภาพที่ลูกค้ารับรู้ทั้งหมด” โดยกล่าวว่าคุณภาพของการบริการที่ลูกค้ารับรู้จะเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ประการ คือ คุณภาพที่ลูกค้าคาดหวัง (Expected Quality) และคุณภาพที่เกิดจากประสบการณ์ในการใช้บริการของลูกค้า (Experienced Quality)

โดยทั่วไปลูกค้าจะทำการประเมินคุณภาพของการบริการจากการเปรียบเทียบคุณภาพที่คาดหวัง (Expected Quality) กับคุณภาพที่เกิดจากประสบการณ์ในการใช้บริการ (Experienced Quality) ว่าคุณภาพทั้งสองประเภทนั้นสอดคล้องกันหรือไม่ ซึ่งเมื่อนำมาพิจารณารวมกันเป็นคุณภาพที่รับรู้ทั้งหมด ก็จะทำได้ผลสรุปเป็น คุณภาพที่ลูกค้ารับรู้ได้ (PSQ) นั่นเอง ถ้าจากการพิจารณาเปรียบเทียบในประเด็นดังกล่าวพบว่าคุณภาพที่เกิดจากประสบการณ์ไม่เป็นไปตามคุณภาพที่คาดหวังจะทำให้ลูกค้ามีการรับรู้ว่าคุณภาพของการบริการไม่ใช้อย่างที่หวัง

## 2. การศึกษาของ Parasuraman และคณะ

Parasuraman และคณะ ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพการบริการพบว่าปัจจัยพื้นฐานที่ผู้บริโภคใช้ในการตัดสินคุณภาพของการบริการมี 10 ด้าน โดยการเก็บข้อมูล 2 ด้าน คือด้านการรับรู้และด้านการคาดหวัง มีรายละเอียดดังนี้ (Parasuraman et al., 1985 : 47)

1. ความไว้วางใจได้ (Reliability) เกี่ยวข้องกับความถูกต้องในกระบวนการให้บริการ ได้แก่ ความสามารถในการให้บริการแก่ลูกค้าได้อย่างถูกต้องตั้งแต่แรก และสามารถให้บริการแก่ลูกค้าได้ตามที่สัญญาไว้อย่างครบถ้วน
2. การตอบสนองความต้องการ (Responsiveness) คือความตั้งใจและความพร้อมที่จะให้บริการของพนักงาน รวมไปถึงความเหมาะสมของระยะเวลาให้บริการด้วย เช่น พนักงานงานจะต้องให้บริการและแก้ไขปัญหาของลูกค้าอย่างรวดเร็วตามความต้องการของลูกค้า

3. ความสามารถของผู้ให้บริการ (Competence) หมายถึงคุณสมบัติในการมีทักษะและความรู้ความสามารถในการให้บริการ นั่นคือ พนักงานที่ให้บริการลูกค้าต้องมีความรู้ ความชำนาญ และความสามารถในการที่ให้บริการ
4. การเข้าถึงบริการ (Access) หมายถึงความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร เช่น สามารถโทรศัพท์ในการติดต่อได้ตลอดเวลา การบริการที่มอบแก่ลูกค้าต้องอำนวยความสะดวกในด้านเวลาและ สถานที่ไม่ให้ลูกค้าต้องคอยนาน ทำเลต้องมีความเหมาะสม สะดวกสบายในการเดินทาง
5. ความมีอัธยาศัย (Courtesy) พนักงานที่ให้บริการลูกค้าต้องมีอัธยาศัยมัตรี มีความสุภาพ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี รวมไปถึงการแต่งการที่สุภาพและเหมาะสมของพนักงานด้วย
6. การสื่อสาร (Communication) ความสามารถในการอธิบายลูกค้าให้เข้าใจอย่างถูกต้อง โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายเช่น การให้อัฒมูลเกี่ยวกับการให้บริการ รวมทั้งอัตราค่าบริการและส่วนลด
7. ความน่าเชื่อถือ (Credibility) ได้แก่ ชื่อเสียงขององค์กร ลักษณะที่หน้าเชื่อถือของพนักงานที่ติดต่อกับลูกค้า ความซื่อสัตย์ น่าไว้วางใจ ความเชื่อถือได้และการนำเสนอบริการที่ดีที่สุดให้แก่ลูกค้า
8. ความปลอดภัย (Security) การบริการที่ส่งมอบแก่ลูกค้าไม่มีอันตราย ความเสี่ยงและ ปัญหาต่างๆซึ่งได้แก่ความปลอดภัยของร่างกาย ทรัพย์สินและความเป็นส่วนตัว
9. การเข้าใจและการรู้จักลูกค้า (Understanding / Knowing the customer) การเข้าใจความต้องการของลูกค้า และเรียนรู้เกี่ยวกับความต้องการส่วนตัว ให้ความสนใจลูกค้าเฉพาะบุคคล และสามารถจำชื่อลูกค้าไว้
10. ความเป็นรูปธรรมของการบริการ (Tangibles) ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพขององค์กร ลักษณะภายนอกของพนักงาน รวมถึงอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการให้บริการต่างๆ

ต่อมา Parasuraman และคณะ ได้นำปัจจัยทั้ง 10 ด้านไปพัฒนาเป็นเครื่องมือประเมินคุณภาพบริการที่เรียกว่า “SERVQUAL” ประกอบด้วยปัจจัยในการประเมินคุณภาพบริการให้เหลือเพียง 5 ด้าน (Dimensions) ดังนี้ (Parasuraman et al., 1988:23)

1. ความเป็นรูปธรรมของการใช้งาน (Tangible) บริการที่ให้แก่ผู้รับบริการต้องแสดงให้เห็นว่าผู้รับบริการ สามารถคาดคะเนคุณภาพการบริการได้ชัดเจน เช่น สถานที่



- ที่ให้บริการ มีความสะดวก สบาย และเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการให้บริการ สวยงาม ทันสมัยเป็นต้น
2. ความน่าเชื่อถือ หรือไว้วางใจได้ (Reliability) ผู้ให้บริการมีความสามารถในการปฏิบัติงาน ทำให้ผู้รับบริการเกิดความรู้สึกไว้วางใจได้ว่า การให้บริการมีความถูกต้องเที่ยงตรง
  3. การตอบสนองความต้องการ (Responsiveness) ผู้ให้บริการมีความพร้อมและเต็มใจที่จะให้บริการ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ ได้ตามต้องการ
  4. การให้ความมั่นใจ (Assurance) ผู้ให้บริการมีความรู้และอัธยาศัยที่ดีในการให้บริการ และความสามารถของผู้ให้บริการส่งผลให้ผู้รับบริการเกิดความเชื่อมั่นในการใช้บริการ
  5. การเข้าใจการรับรู้ความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ (Empathy) ผู้ให้บริการให้บริการ โดยคำนึงถึงจิตใจ และความแตกต่างของผู้รับบริการตามลักษณะของแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ

เครื่องมือ SERVQUAL ตามปัจจัยประเมินคุณภาพ 5 ด้านนี้ ประกอบด้วยข้อคำถาม 25 ข้อ (Items) แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นการประเมินคุณภาพบริการตามความคาดหวัง ส่วนที่ 2 เป็นการประเมินคุณภาพการบริการตามการรับรู้ของผู้รับบริการ โดยเรียกเครื่องมือนี้ว่า “RATER” (Reliability, Assurance, Tangibles, Empathy & Responsiveness) (Buttle, 1996 : 9) จะเห็นได้ว่า ปัจจัย 5 ด้านของ SERVQUAL นี้ ปัจจัยที่ 1,2 และ 3 ซึ่งได้แก่ ความเป็นรูปธรรมของบริการ, ความน่าเชื่อถือหรือไว้วางใจได้ และการตอบสนองความต้องการ เป็นปัจจัยเดิมซึ่งได้จากการทำการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group Interview) ในการวิจัยเมื่อปี 1985 ส่วนข้อที่ 4 และ 5 ซึ่งได้แก่ การให้ความมั่นใจ และการเข้าใจการรับรู้ความต้องการของผู้รับบริการ เป็นปัจจัยใหม่แต่ก็ประกอบไปด้วยรายการต่างๆที่สื่อไปถึงปัจจัยเดิมอีก 7 ด้านที่เหลือ ดังนั้นแม้ SERVQUAL จะประกอบด้วยปัจจัยในการวัดคุณภาพบริการเพียง 5 ด้านแต่ก็ครอบคลุมแง่มุมต่างๆของปัจจัยเดิมทั้ง 10 ด้าน และเป็นแนวคิดที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการประเมินคุณภาพบริการในมุมมองของผู้รับบริการ (Wong Ooi Mei, 1999: 139, Lopez and Serrano, 2004: 772)

## 2.7 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

องอาจ คำสุวรรณ (2550) ได้ศึกษาความพึงพอใจของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลท่าช้างการจัดการด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย: เฉพาะปัญหาน้ำท่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลท่าช้าง อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา พบว่า ควรเปิดโอกาสให้

ประชาชนได้มีบทบาทในการแสดงความคิดเห็นต่อการจัดการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยด้านปัญหาน้ำท่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลท่าช้างในด้านการเตรียมบุคลากรในการป้องกันและแก้ไขปัญหาก่อนเกิดน้ำท่วมขณะเกิดน้ำท่วมและหลังน้ำท่วมที่ทำให้ประชาชนพึงพอใจรวมทั้งติดตามการประเมินผล

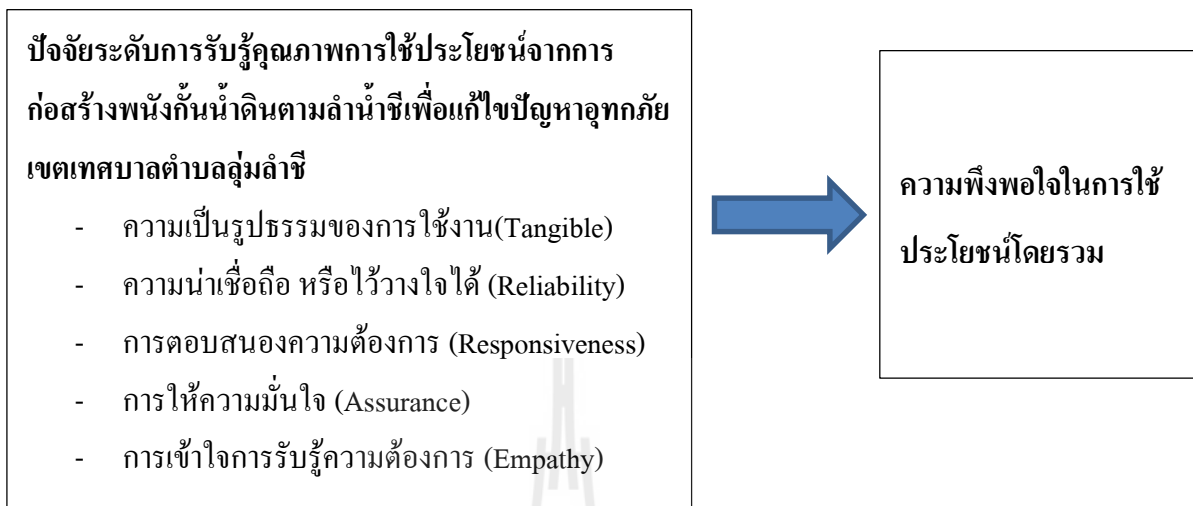
อนุชัช วิทยาสรพรเพชร (2551) ได้ศึกษาเรื่องผลการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมแบบบูรณาการ ศึกษากรณีเทศบาลเมืองทุ่งสง ได้กำหนดไว้ว่า การดำเนินงานตามแผนงานของคณะกรรมการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมแบบบูรณาการของเทศบาลเมืองทุ่งสง มีประสิทธิภาพวิธีการแก้ปัญหาน้ำท่วมทั้งด้านกายภาพและสังคมสามารถแก้ไขบรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ ข้อเสนอแนะเพิ่มศักยภาพในการวางแผน โดยกำหนดเป็นผังยุทธศาสตร์ใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์สถานการณ์ของพื้นที่และวิเคราะห์ศักยภาพขององค์กรตามประเด็นสำคัญอย่างรอบคอบ มีการบูรณาการให้ได้ยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมสนับสนุนกันเพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายร่วมกัน

อรรถพร ชัยประกายศักดิ์ (2554) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมของเทศบาลนครเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนในด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมด้านการวางแผน ด้านการตัดสินใจและด้านการปฏิบัติการอยู่ในระดับต่ำ ส่วนด้านการร่วมรับประโยชน์ ด้านการประเมินอยู่ในระดับปานกลางแต่ในภาพรวมทั้ง5ด้านค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัยในครั้งนี้

ศิริพัชร วัชรภาสกร(2556) ได้ศึกษาการจัดการปัญหาน้ำท่วมและการมีส่วนร่วมของชุมชน:กรณีศึกษาหมู่บ้านนักกีฬาแหลมทอง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร พบว่า แนวทางการแก้ปัญหาน้ำท่วมภายในชุมชนหมู่บ้านนักกีฬาแหลมทองสามารถดำเนินการได้โดยการใช้นโยบายด้านการก่อสร้าง ได้แก่ การปรับปรุงเส้นทางคมนาคม การปรับปรุงทางระบายน้ำและการติดตั้งเครื่องสูบน้ำภายในชุมชน การสร้างแนวป้องกันน้ำรอบชุมชนและนโยบายด้านการจัดการ ได้แก่ การให้ความรู้ในการป้องกันที่อยู่อาศัยและทรัพย์สิน เพื่อหลีกเลี่ยงหรือบรรเทาผลกระทบจากปัญหาจากปัญหาน้ำท่วม การขุดลอกท่อระบายน้ำเพื่อกำจัดสิ่งอุดตัน การพร่องน้ำในท่อระบายน้ำในช่วงฤดูฝนเพื่อเตรียมรับปริมาณน้ำฝน การจัดหาพาหนะขนส่งประชาชนในชุมชน

สรุปจากการศึกษาค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของเรื่อง ความพึงพอใจในการก่อสร้างพนังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาคูทกภัยเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ สามารถสรุปกรอบแนวคิดได้ดังต่อไปนี้

## 2.8 กรอบแนวคิด



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่องความพึงพอใจในการก่อสร้างผนังกันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ มีวิธีในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

#### 3.1 วิธีกรวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีรูปแบบของการวิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Research) ซึ่งมีวิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบของการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือ เพื่อรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มเป้าหมายดังกล่าว ได้เน้นเฉพาะผู้ที่ได้รับผลกระทบ เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ได้รับความเดือดร้อนโดยจะทำการศึกษาในเขตตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ โดยมีขั้นตอนของการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

1. ศึกษางานวิจัย แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทั้งจากหนังสือ และบทความทางวิชาการ เพื่อเรียบเรียงความสำคัญของปัญหาการวิจัย
2. กำหนดวัตถุประสงค์ และสมมุติฐานงานวิจัย
3. พัฒนารอบแนวคิดงานวิจัย
4. ระบุประชากรเป้าหมายที่จะทำการศึกษา กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งเลือกสถานที่ที่จะทำการวิจัย
5. สร้างและพัฒนาเครื่องมือแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลสำหรับการวิจัย รวมทั้งหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ
6. เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง
7. วิเคราะห์ข้อมูล และทดสอบสมมุติฐานงานวิจัย
8. สรุปผลการวิจัย และอภิปรายผลที่ได้จากการวิจัย
9. นำเสนอข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปใช้ประโยชน์และพัฒนางานวิจัยครั้งต่อไป

### 3.2 วิธีดำเนินการวิจัย

#### 3.2.1 ประชากร

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาเรื่องความพึงพอใจในการก่อสร้างพังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชี เพื่อแก้ไขปัญหาคูทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ คือกลุ่มเป้าหมายดังกล่าวได้เน้นเฉพาะผู้ที่ได้รับผลกระทบ เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีความต้องการในการแก้ไขปัญหาคูทกภัย โดยจะทำการศึกษา 12 ชุมชนในเขตตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิมีจำนวนประชากรรวม 5,911 คน (สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, 2557)

#### 3.2.2 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมายทราบจำนวนประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ 5,911 คน ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากร เพื่อให้ได้ตัวแทนที่ดีของประชากรเป้าหมายแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็นด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง เนื่องจากเป็นประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี การกำหนดขนาดตัวอย่าง ได้จากการคำนวณด้วยสูตรของ Taro Yamane (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2550) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

$$n = \frac{P(1-P)(Z)^2}{d^2}$$

โดยที่ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

P(1-P) = ค่าความแปรปรวนของค่าสัดส่วน โดยกำหนดให้ P มีค่าเท่ากับ 0.5

e = ค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.05

Z = ระดับความเชื่อมั่น ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ดังนั้น Z มีค่าเท่ากับ 1.96

เมื่อนำตัวเลขไปแทนค่าในสูตร จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ

$$n = \frac{0.5(1-0.5)(1.96)^2}{0.05^2} = 384.16 \text{ หรือ } 385 \text{ ราย}$$

โดยที่ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างนั้นได้ให้ความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.05 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ในที่นี้ผู้วิจัยได้ปรับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เป็น 400 คน

### 3.2.3 สถานที่เก็บข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดสถานที่ทำการวิจัยเป็นพื้นที่ในเขตตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิระยะเวลาเก็บข้อมูล...เดือน กุมภาพันธ์ ถึง เมษายน 2558....

### 3.3 เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด (Closeendedquestion) แบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ ข้อมูลปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์จากการใช้งานการก่อสร้างพนังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี ได้แก่

(1)ความเป็นรูปธรรมของใช้บริการ (Tangible) (2) ความน่าเชื่อถือ หรือไว้วางใจได้ (Reliability) (3)การตอบสนองความต้องการ (Responsiveness) (4)การให้ความมั่นใจ (Assurance) (5) การเข้าใจการรับรู้ความต้องการของผู้ใช้บริการ (Empathy)

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ ข้อมูลระดับความพึงพอใจรวมในการใช้ประโยชน์จากการก่อสร้างพนังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี ได้แก่ ระดับความพึงพอใจโดยภาพรวม

แบบสอบถามในส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด (Close ended question) แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ตาม ลิเคิร์ต สเกล ซึ่งแสดงถึงระดับปฏิบัติการในแต่ละข้อคำถาม มี 5 ระดับ ดังนี้ (เพ็ญแข แสงแก้ว, 2541)

ระดับคะแนน 5	มีระดับความรู้ หรือ ระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
ระดับคะแนน 4	มีระดับความรู้หรือ ระดับความพึงพอใจในระดับมาก
ระดับคะแนน 3	มีระดับความรู้หรือ ระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง
ระดับคะแนน 2	มีระดับความรู้ หรือ ระดับความพึงพอใจในระดับน้อย
ระดับคะแนน 1	มีระดับความรู้หรือ ระดับความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

สำหรับการกำหนดเกณฑ์ในการวัดระดับการรับรู้ หรือ ระดับความพึงพอใจนั้น ใช้วิธีการนำคะแนนสูงสุดลบคะแนนต่ำสุด และหารด้วยจำนวนชั้น ตามหลักสถิติการวัดการกระจายข้อมูล เพื่อให้ได้ความกว้างของอันตรภาคชั้น (กัลยา วานิชปัญษา, 2546) โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ช่วงความกว้างของข้อมูลในแต่ละชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{5-1}{5}$$

$$= 0.8$$

การกำหนดเกณฑ์ดังกล่าว ได้ความกว้างของชั้น เท่ากับ 0.8 สามารถนำมากำหนดเกณฑ์ โดยละเอียดมากยิ่งขึ้นในการอธิบายความหมายของระดับการรับรู้ หรือ ระดับความพึงพอใจ ของกลุ่มตัวอย่าง ตามช่วงคะแนนดังนี้

ช่วงคะแนน 4.21– 5.00 หมายถึง มีระดับการรับรู้ หรือ ระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ช่วงคะแนน 3.41– 4.20 หมายถึง มีระดับการรับรู้ หรือ ระดับความพึงพอใจในระดับมาก

ช่วงคะแนน 2.61– 3.40 หมายถึง มีระดับการรับรู้ หรือ ระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนน 1.81 – 2.60 หมายถึง มีระดับการรับรู้ หรือ ระดับความพึงพอใจในระดับน้อย

ช่วงคะแนน 1.00 – 1.80 หมายถึง มีระดับการรับรู้ หรือ ระดับความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเป็นลักษณะแบบสอบถามที่เป็นแบบเปิด (Open ended question) เพื่อเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นที่เป็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเรื่องวิจัย อย่างเป็นอิสระ

### 3.4 การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสาร งานวิจัย และแนวคิดเกี่ยวกับงานวิจัยเรื่อง ความพึงพอใจในการก่อสร้างผนังกันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ
2. กำหนดกรอบและขอบเขตของแบบสอบถาม โดยให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสมมุติฐานของงานวิจัย โดยเรียงลำดับตามลักษณะของคำถามและแยกเป็นหมวดหมู่ตามแนวคิดของงานวิจัย
3. สุ่มตัวอย่างเพื่อสัมภาษณ์กลุ่มประชาชนในพื้นที่ เพื่อให้ได้คำตอบในการนำมาเป็นแนวทางในการตั้งคำถามและการปรับปรุงคำถามในแบบสอบถามให้ถูกต้อง
4. สร้างแบบสอบถามตามกรอบและขอบเขตที่ได้ตั้งไว้ โดยมีแนวทางการตั้งคำถามตามที่ได้สรุปจากข้อที่ 3
5. นำแบบสอบถามไปปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยซึ่งมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ จำนวน 1 ท่าน ได้แก่ 1) รองศาสตราจารย์ ดร. ขวัญกมล ดอนขวา 2) รองศาสตราจารย์ ดร.

นั้ตรชัย โชติษฐาขงถูร เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและข้อคำถามในแต่ละข้อให้เป็นไปตามจุดประสงค์ของงานวิจัย โดยการหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม หรือค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

6. สร้างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้จริงในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย

### 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยความพึงพอใจในการก่อสร้างผนังกันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมทั้งข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative data) และข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative data) จากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data sources) และแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data sources) ดังต่อไปนี้

#### 3.5.1 แหล่งข้อมูลทุติยภูมิเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ

- ปัจจัยที่ 1 ความเป็นรูปธรรมของการใช้งาน (Tangible)
- ปัจจัยที่ 2 ความน่าเชื่อถือ หรือ ไว้วางใจได้ (Reliability)
- ปัจจัยที่ 3 การตอบสนองความต้องการ (Responsiveness)
- ปัจจัยที่ 4 การให้ความมั่นใจ (Assurance)
- ปัจจัยที่ 5 การเข้าใจการรับรู้ความต้องการ (Empathy)

จากหน่วยงานต่างๆ เช่น ได้แก่ เทศบาลตำบลลุ่มลำชี องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชัยภูมิ โครงการชลประทานจังหวัดชัยภูมิ เป็นต้น นอกจากนี้ยังเก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานการประชุม สัมมนาวิชาการ บทความออนไลน์ รายงานการวิจัย และบทความวิชาการ ที่เกี่ยวข้อง

#### 3.5.2 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากพื้นที่เป้าหมาย รวมทั้งสิ้น 400 คน

โดยกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา คือ ประชาชนและผู้นำท้องถิ่น/ผู้นำชุมชน ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกสภาท้องถิ่นในพื้นที่เทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ รวมถึงผู้บริหารและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ยุ่ที่ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

ทำการสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากร เพื่อให้ได้ตัวแทนที่ดีของประชากรเป้าหมาย



### 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ความพึงพอใจในการก่อสร้างผนังกันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลกลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ เป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการออกแบบสอบถามตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานที่กำหนดไว้ สรุปได้ดังนี้

1. แบบสอบถามส่วนที่ 1 วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่และร้อยละ
2. แบบสอบถามส่วนที่ 2 วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
3. แบบสอบถามส่วนที่ 3 วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
4. แบบสอบถามส่วนที่ 4 วิเคราะห์ด้วย Content Analysis



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจในการก่อสร้างผนังกันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 400 ตัวอย่าง โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปได้ ดังนี้

- 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์จากการใช้งานการก่อสร้างผนังกันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี
- 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความพึงพอใจรวมในการใช้ประโยชน์จากการก่อสร้างผนังกันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี ได้แก่ระดับความพึงพอใจโดยภาพรวม.
- 4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเป็นลักษณะแบบสอบถามที่เป็นแบบเปิด (Open ended question) เพื่อเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นที่เป็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเรื่องวิจัยอย่างเป็นอิสระ
- 4.5 ผลการทดสอบสมมติฐาน สถานที่ตั้งหมู่บ้านแตกต่างกันมีความพึงพอใจในการก่อสร้างผนังกันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัย แตกต่างกันหรือไม่

#### 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ความถี่และร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	199	49.8
หญิง	201	50.2
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>อายุ</b>		
20-29 ปี	44	11.0
30-39 ปี	94	23.5
40-49 ปี	122	30.5
50 ปีขึ้นไป	140	35.0
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>
<b>อาชีพ</b>		
ไม่ประกอบอาชีพ	21	5.2
เกษตรกร	187	46.8
รับจ้าง	94	23.5
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	72	18.0
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	24	6.0
อื่นๆ	2	0.5
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>
<b>รายได้เฉลี่ยต่อเดือน</b>		
ต่ำกว่า 4,000 บาท	61	15.2
4,000-7,999 บาท	174	43.6
8,000-11,999 บาท	109	27.2
12,000 บาทขึ้นไป	56	14.0
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>
<b>สถานที่ตั้งบ้านพักอาศัย</b>		
หมู่ที่ 1	30	7.5
หมู่ที่ 2	33	8.2
หมู่ที่ 4	32	8.0
หมู่ที่ 5	33	8.3
หมู่ที่ 8	34	8.5

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หมู่ที่ 9	33	8.2
หมู่ที่ 14	34	8.5
หมู่ที่ 15	34	8.5
หมู่ที่ 16	34	8.5
หมู่ที่ 17	34	8.5
หมู่ที่ 21	35	8.8
หมู่ที่ 22	34	8.5
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>
<b>ตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่ทำการเกษตร</b>		
คิดพื้งกันน้ำ	30	7.5
ห่างพื้งกันน้ำ 1 – 99 เมตร	51	12.7
ห่างพื้งกันน้ำ 100 - 199 เมตร	55	13.8
ห่างพื้งกันน้ำ 200- 299 เมตร	31	7.8
ห่างพื้งกันน้ำ 300 - 399 เมตร	75	18.7
ห่างพื้งกันน้ำ 400 - 499 เมตร	27	6.7
ห่างพื้งกันน้ำ 500 เมตร ขึ้นไป	131	32.8
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>
<b>ตำแหน่งที่ตั้งบ้านพักอาศัย</b>		
คิดพื้งกันน้ำ	30	7.5
ห่างพื้งกันน้ำ 1 – 99 เมตร	70	17.5
ห่างพื้งกันน้ำ 100 - 199 เมตร	64	16.0
ห่างพื้งกันน้ำ 200- 299 เมตร	56	14.0
ห่างพื้งกันน้ำ 300 - 399 เมตร	72	18.0
ห่างพื้งกันน้ำ 400 - 499 เมตร	28	7.0
ห่างพื้งกันน้ำ 500 เมตร ขึ้นไป	80	20.0
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>

ที่มา: จากการสำรวจปี พ.ศ. 2558 และจากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.1 ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ รายละเอียดดังต่อไปนี้

1) เพศ

จากผลการสำรวจประชาชน 12 หมู่บ้านในพื้นที่ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 400 คน ที่ตอบแบบสอบถามพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 50.2 และเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 49.8

2) อายุ

จากผลการสำรวจประชาชน 12 หมู่บ้านในพื้นที่ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 400 คน ที่ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับอายุ ส่วนใหญ่อายุ 50 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 35.0 รองลงมาอายุ 40-49 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.5 อายุ 30-39 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.5 อายุ 30-39 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.5 และอายุ 20-29 ปี คิดเป็นร้อยละ 11.0 ตามลำดับ

3) อาชีพ

จากผลการสำรวจประชาชน 12 หมู่บ้านในพื้นที่ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 400 คน ที่ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับอาชีพ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 46.8 รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 23.5 ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 18.0 ประกอบอาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 6.0 ไม่ประกอบอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 5.2 และอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 0.5 ตามลำดับ

4) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

จากผลการสำรวจประชาชน 12 หมู่บ้านในพื้นที่ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 400 คน ที่ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ส่วนใหญ่มีรายได้ 4,000-7,999 บาท คิดเป็นร้อยละ 43.6 รองลงามีรายได้ 8,000-11,999 บาท คิดเป็นร้อยละ 27.2 มีรายได้ต่ำกว่า 4,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 15.2 และมีรายได้ 12,000 บาทขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 14.0 ตามลำดับ

5) สถานที่ตั้งบ้านพักอาศัย

จากผลการสำรวจประชาชน 12 หมู่บ้านในพื้นที่ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 400 คน ที่ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานที่ตั้งบ้านพักอาศัย หมู่ที่ 1 จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5 หมู่ที่ 2 จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 หมู่ที่ 4 จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 8.0 หมู่ที่ 5 จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 8.3 หมู่ที่ 8 จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 8.5 หมู่ที่ 9 จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 หมู่ที่ 14 จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 8.5 หมู่ที่ 15 จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 8.5 หมู่ที่ 16 จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 8.5 หมู่ที่ 17 จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 8.5 หมู่ที่ 21 จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 8.8 และหมู่ที่ 22 จำนวน 34 คนคิดเป็นร้อยละ 8.5

#### 6) ตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่ทำการเกษตร

จากผลการสำรวจประชาชน 12 หมู่บ้านในพื้นที่ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 400 คน ที่ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่ทำการเกษตร ส่วนใหญ่ห่างพนักน้ำ 500 เมตร ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 32.8 รองลงมาห่างพนักน้ำ 300 - 399 เมตร คิดเป็นร้อยละ 18.7 ห่างพนักน้ำ 100 - 199 เมตร คิดเป็นร้อยละ 13.8 ห่างพนักน้ำ 1 - 99 เมตร คิดเป็นร้อยละ 12.7 ห่างพนักน้ำ 200- 299 เมตร คิดเป็นร้อยละ 7.8 ติดพนักน้ำ คิดเป็นร้อยละ 7.5 และห่างพนักน้ำ 400 - 499 เมตร คิดเป็นร้อยละ 6.7 ตามลำดับ

#### 7) ตำแหน่งที่ตั้งบ้านพักอาศัย

จากผลการสำรวจประชาชน 12 หมู่บ้านในพื้นที่ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 400 คน ที่ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่ทำการเกษตร ส่วนใหญ่ห่างพนักน้ำ 500 เมตร ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 20.0 รองลงมาห่างพนักน้ำ 300 - 399 เมตร คิดเป็นร้อยละ 18.0 ห่างพนักน้ำ 1 - 99 เมตร คิดเป็นร้อยละ 17.5 ห่างพนักน้ำ 100 - 199 เมตร คิดเป็นร้อยละ 16.0 ห่างพนักน้ำ 200- 299 เมตร คิดเป็นร้อยละ 14.0 ติดพนักน้ำ คิดเป็นร้อยละ 7.5 และห่างพนักน้ำ 400 - 499 เมตร คิดเป็นร้อยละ 7.0 ตามลำดับ

สรุป กลุ่มประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 50.2 โดยมีอายุตั้งแต่ 30 - 50 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 89.0 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 46.8 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 4,000 - 7,999 บาท คิดเป็นร้อยละ 43.6 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานที่ตั้งบ้านพักอาศัยอยู่หมู่ที่ 21 คิดเป็นร้อยละ 8.8 ตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่ทำการเกษตรส่วนใหญ่ ห่างพนักน้ำ 500 เมตร ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 32.8 และตำแหน่งที่ตั้งบ้านพักอาศัยส่วนใหญ่ ห่างพนักน้ำ 500 เมตร ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 20.0

## 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัย ด้านการรับรู้ประโยชน์จากการใช้งานการก่อสร้างพนักน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี

### 4.2.1 ผลการวิเคราะห์ตามปัจจัยด้านความเป็นรูปธรรมของการใช้งาน

ผลการวิเคราะห์ตามปัจจัยด้านความเป็นรูปธรรมของการใช้งานสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามปัจจัยด้านความเป็นรูปธรรมของการใช้งาน

ประเด็นคำถาม	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	ลำดับที่
ความเหมาะสมของตำแหน่งที่ตั้งพนักงันน้ำ	3.68	0.793	มาก	1
ความเหมาะสมของตำแหน่งที่ตั้งประตูระบายน้ำ	3.58	0.781	มาก	2
ความสะดวกในการเพิ่มเส้นทางการเดินทางบนพนักงันน้ำดิน	3.57	0.835	มาก	3
ความเหมาะสมของความสูงพนักงันน้ำดิน	3.52	0.807	มาก	4
การออกแบบพนักงันน้ำดินมีความเหมาะสม	3.45	0.839	มาก	5
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.56</b>	<b>0.811</b>	มาก	

จากตารางที่ 4.2 พบว่าประชาชน 12 หมู่บ้านในพื้นที่ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 400 คน มีความเห็นว่าปัจจัยด้านความเป็นรูปธรรมของการใช้งานการก่อสร้างพนักงันน้ำดิน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้วยค่าเฉลี่ย 3.56 ความเหมาะสมของตำแหน่งที่ตั้งพนักงันน้ำ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.68 รองลงมาคือ ความเหมาะสมของตำแหน่งที่ตั้งประตูระบายน้ำ ความสะดวกในการเพิ่มเส้นทางการเดินทางบนพนักงันน้ำดิน ความเหมาะสมของความสูงพนักงันน้ำดิน และการออกแบบพนักงันน้ำดินมีความเหมาะสม ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58 3.57 3.52 และ 3.45 ตามลำดับ

#### 4.2.2 ผลการวิเคราะห์ตามปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือ หรือไว้วางใจได้

ผลการวิเคราะห์ตามปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือ หรือไว้วางใจได้สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือ หรือไว้วางใจได้

ประเด็นคำถาม	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	ลำดับที่
พนักงันน้ำดินสามารถป้องกันน้ำท่วมได้	3.60	0.752	มาก	1
มีการตรวจสอบการใช้งานพนักงันน้ำดินเป็นประจำ	3.42	0.840	มาก	3
พนักงันน้ำดินมีความคงทนถาวรเพียงพอ	3.39	0.794	ปานกลาง	4
ประชาชนมีความปลอดภัยจากน้ำท่วมเมื่อมีพนักงันน้ำดิน	3.44	0.767	มาก	2
มีการบำรุงรักษาพนักงันน้ำดินเป็นประจำ	3.30	0.891	ปานกลาง	5
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.43</b>	<b>0.8088</b>	มาก	

ที่มา: จากการสำรวจปี พ.ศ. 2558 และจากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.3 พบว่าประชาชน 12 หมู่บ้านในพื้นที่ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 400 คน เห็นว่าปัจจัยความน่าเชื่อถือ หรือไว้วางใจของการใช้งานการก่อสร้างพังกั้นน้ำดิน ภาพรวมอยู่ในระดับมากด้วยค่าเฉลี่ย 3.43 และเมื่อพิจารณาตามปัจจัยย่อยพบว่าพังกั้นน้ำดินสามารถป้องกันน้ำท่วมได้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.60 รองลงมาคือความปลอดภัยจากน้ำท่วม เมื่อมีพังกั้นน้ำดิน การตรวจสอบการใช้งานพังกั้นน้ำดินเป็นประจำ พังกั้นน้ำดินมีความคงทนถาวรเพียงพอ และมีการบำรุงรักษาพังกั้นน้ำดินเป็นประจำ ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 3.42 3.39 และ 3.30 ตามลำดับ

#### 4.2.3 ผลการวิเคราะห์ตามปัจจัยด้านการตอบสนองความต้องการ

ผลการวิเคราะห์ตามปัจจัยด้านการตอบสนองความต้องการสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามปัจจัยด้านการตอบสนองความต้องการ

ประเด็นคำถาม	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	ลำดับที่
โครงการก่อสร้างพังกั้นน้ำดินเกิดประโยชน์ต่อท่านเพียงใด	3.72	0.771	มาก	1
มีรายได้จากผลผลิตเพิ่มขึ้นจากการก่อสร้างพังกั้นน้ำดิน	3.53	0.822	มาก	4
ที่พักอาศัยไม่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย	3.54	0.800	มาก	3
พื้นที่ทำการเกษตรไม่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย	3.48	0.841	มาก	5
ปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ลดลงเนื่องจากการก่อสร้างพังกั้นน้ำดิน	3.56	0.780	มาก	2
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.566</b>	<b>0.8028</b>	มาก	

ที่มา: จากการสำรวจปี พ.ศ. 2558 และจากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.4 พบว่าประชาชน 12 หมู่บ้านในพื้นที่ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 400 คน เห็นว่าปัจจัยการตอบสนองความต้องการของการใช้งานการก่อสร้างพังกั้นน้ำดิน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้วยค่าเฉลี่ย 3.566 และเมื่อพิจารณาตามปัจจัยย่อยพบว่าโครงการก่อสร้างพังกั้นน้ำดินเกิดประโยชน์ต่อท่านเพียงใด มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.72 รองลงมาคือปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ลดลงเนื่องจากการก่อสร้างพังกั้นน้ำดิน ที่พักอาศัยไม่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย มีรายได้จากผลผลิตเพิ่มขึ้นจากการก่อสร้างพังกั้นน้ำดิน และพื้นที่ทำการเกษตรไม่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.56 3.54 3.53 และ 3.48 ตามลำดับ



#### 4.2.4 ผลการวิเคราะห์ตามปัจจัยด้านการให้ความมั่นใจ

ผลการวิเคราะห์ตามปัจจัยด้านการให้ความมั่นใจสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามปัจจัยด้านการให้ความมั่นใจ

ประเด็นคำถาม	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	ลำดับที่
รัฐมีงบประมาณก่อสร้างพังกันน้ำดินต่อเนื่อง	3.33	0.844	ปานกลาง	5
รัฐและประชาชนควรร่วมกันดูแลรักษาพังกันน้ำดิน	3.38	0.826	ปานกลาง	1
รัฐให้คำแนะนำเมื่อเกิดปัญหาพังกันน้ำดิน	3.35	0.848	ปานกลาง	2
ประชาชนได้แสดงความคิดเห็นเมื่อเกิดปัญหาพังกันน้ำดิน	3.33	0.870	ปานกลาง	4
หากเกิดปัญหาพังกันน้ำดินรัฐแก้ไขปัญหอย่างทันที่	3.35	0.828	ปานกลาง	3
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.348</b>	<b>0.8432</b>	ปานกลาง	

ที่มา: จากการสำรวจปี พ.ศ. 2558 และจากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.5 พบว่าประชาชน 12 หมู่บ้านในพื้นที่ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 400 คน เห็นว่าปัจจัยการให้ความมั่นใจของการทำงานก่อสร้างพังกันน้ำดินภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ด้วยค่าเฉลี่ย 3.348 และเมื่อพิจารณาตามปัจจัยย่อยพบว่า รัฐและประชาชนควรร่วมกันดูแลรักษาพังกันน้ำดิน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.38 รองลงมาคือ รัฐให้คำแนะนำเมื่อเกิดปัญหาพังกันน้ำดิน หากเกิดปัญหาพังกันน้ำดินรัฐแก้ไขปัญหอย่างทันที่ที่ประชาชนได้แสดงความคิดเห็นเมื่อเกิดปัญหาพังกันน้ำดิน และ รัฐมีงบประมาณก่อสร้างพังกันน้ำดินต่อเนื่อง ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.35 3.35 3.33 และ 3.33 ตามลำดับ

#### 4.2.5 ผลการวิเคราะห์ตามปัจจัยด้านการเข้าใจการรับรู้ความต้องการ

ผลการวิเคราะห์ตามปัจจัยด้านการเข้าใจการรับรู้ความต้องการสามารถสรุปได้ดัง ตารางที่

4.6

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามปัจจัยด้านการเข้าใจการรับรู้ความต้องการ

ประเด็นคำถาม	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	ลำดับที่
ประชาชนรับทราบข้อมูลความเป็นมา / วัตถุประสงค์ของการมีพังกันน้ำดิน	3.42	0.797	มาก	2
มีการจัดประชุมประชาคมเกี่ยวกับการก่อสร้างพังกันน้ำดิน	3.48	0.775	มาก	1

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	ลำดับที่
มีช่องทางในการแจ้งปัญหาที่เกิดกับพังกั้นน้ำดิน	3.39	0.803	ปานกลาง	4
มีการตอบสนองความต้องการ จากการแจ้งปัญหาเกี่ยวกับพังกั้นน้ำดิน	3.40	0.797	ปานกลาง	3
มีการติดตามการประเมินผลจากการก่อสร้างพังกั้นน้ำดิน	3.34	0.802	ปานกลาง	5
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.408</b>	<b>0.7948</b>	<b>มาก</b>	

ที่มา: จากการสำรวจปี พ.ศ. 2558 และจากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.6 พบว่าประชาชน 12 หมู่บ้านในพื้นที่ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 400 คน เห็นว่าปัจจัยการเข้าใจการรับรู้ความต้องการของการใช้งานการก่อสร้างพังกั้นน้ำดิน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้วยค่าเฉลี่ย 3.408 และเมื่อพิจารณาตามปัจจัยย่อยพบว่าการจัดประชุมประชาคมเกี่ยวกับการก่อสร้างพังกั้นน้ำดิน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.48 รองลงมาคือประชาชนรับทราบข้อมูลความเป็นมา / วัตถุประสงค์ของการมีพังกั้นน้ำดิน มีการตอบสนองความต้องการ จากการแจ้งปัญหาเกี่ยวกับพังกั้นน้ำดิน มีช่องทางในการแจ้งปัญหาที่เกิดกับพังกั้นน้ำดิน และมีการติดตามการประเมินผลจากการก่อสร้างพังกั้นน้ำดิน ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.42 3.40 3.39 และ 3.34 ตามลำดับ

#### 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมในการใช้ประโยชน์จากการก่อสร้างพังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาคูทกภัยเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมในการใช้ประโยชน์จากการก่อสร้างพังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาคูทกภัยเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจโดยภาพรวม

ประเด็นคำถาม	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
พนักงันน้ำดินตามลำน้ำชีแก้ไขปัญหาคูทกภัยเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.58	0.852	มาก
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.58</b>	<b>0.852</b>	<b>มาก</b>

ที่มา: จากการสำรวจปี พ.ศ. 2558 และจากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.7 พบว่าประชาชน 12 หมู่บ้านในพื้นที่ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 400 คน มีระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมของการใช้งานการก่อสร้างพนักงันน้ำดิน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58

#### 4.4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับความพึงพอใจในการก่อสร้างพนักงันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไข

##### ปัญหาคูทกภัยเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความพึงพอใจในการก่อสร้างพนักงันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาคูทกภัยเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ สรุปสาระสำคัญ ได้ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 สรุปสาระสำคัญข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความพึงพอใจในการก่อสร้างพนักงันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาคูทกภัยเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี

ปัจจัย	ข้อเสนอแนะ
ปัจจัยความเป็นรูปธรรมของการใช้งาน	มีข้อเสนอแนะคือในการก่อสร้างพนักงันน้ำดินควรก่อสร้างให้ยาวเชื่อมติดต่อกันทั้งตำบลหรือทำพนักงันน้ำเฉพาะบริเวณพื้นที่หมู่บ้านแหล่งชุมชน โดยเปลี่ยนเป็นพนักงันน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก และในการก่อสร้างไม่ควรตัดต้นไม้ริมแม่น้ำออกเพราะสามารถยึดเกาะดินได้ดี

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ปัจจัย	ข้อเสนอแนะ
ปัจจัยความน่าเชื่อถือ หรือไว้วางใจได้	มีข้อเสนอแนะคือ เทศบาลควรติดตามตรวจสอบ และซ่อมแซมบำรุงรักษาผนังกันน้ำเป็นประจำทุกปี เพื่อความปลอดภัยสูงสุด
ปัจจัยการตอบสนองความต้องการ	โครงการก่อสร้างผนังกันน้ำดินไม่มีข้อตำหนิถือว่าก่อสร้างได้ดีแล้ว
ปัจจัยการให้ความมั่นใจ	อยากให้ทางรัฐบาลติดตามงบประมาณมาดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จและติดตามตรวจสอบการก่อสร้างให้ดียิ่งขึ้น
ปัจจัยการเข้าใจการรับรู้ความต้องการ	จัดประชาคมหมู่บ้านมีความต้องการการก่อสร้างผนังกันน้ำซีโดยพร้อมเพรียงกันและประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบด้วยว่ามีงบประมาณการก่อสร้างงานต่างในพื้นที่

#### 4.5 ผลการทดสอบสมมติฐาน

##### 4.5.1 สมมติฐานสถานที่ตั้งบ้านพักอาศัยในหมู่บ้านแตกต่างกันมีความพึงพอใจในการก่อสร้างผนังกันน้ำดินตามลำน้ำซีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

$H_0$  : ประชาชนที่มีสถานที่ตั้งบ้านพักอาศัยในหมู่บ้านที่แตกต่างกันมีระดับความพึงพอใจต่อการก่อสร้างผนังกันน้ำดินตามลำน้ำซีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

$H_1$  : ประชาชนที่มีสถานที่ตั้งบ้านพักอาศัยในหมู่บ้านที่แตกต่างกันมีระดับความพึงพอใจต่อการก่อสร้างผนังกันน้ำดินตามลำน้ำซีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.9 ค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความพึงพอใจต่อการก่อสร้างผนังกันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาคูทกภัย จำแนกตามสถานที่ตั้งบ้านพักอาศัย

ความพึงพอใจ	F	p-value
ผนังกันน้ำดินตามลำน้ำชีแก้ไขปัญหาคูทกภัยเขตเทศบาลตำบล ลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิได้อย่างมีประสิทธิภาพ	16.703	0.000*

ที่มา: จากผลการสำรวจ พ.ศ. 2558 และการคำนวณ

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ผนังกันน้ำดินตามลำน้ำชีแก้ไขปัญหาคูทกภัยเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิได้อย่างมีประสิทธิภาพ  $p\text{-value} = 0.000$  มีค่าน้อยกว่า 0.05 (ระดับความเชื่อมั่นที่ 95 %) จึงปฏิเสธ  $H_0$  ยอมรับ  $H_1$  สรุปได้ว่าประชาชนที่มีสถานที่ตั้งบ้านพักอาศัยในหมู่บ้านที่แตกต่างกันมีระดับความพึงพอใจต่อการก่อสร้างผนังกันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาคูทกภัยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมในการใช้ประโยชน์จากการก่อสร้างผนังกันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาคูทกภัยเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ผลต่างของค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของสถานที่ตั้งบ้านพักอาศัยกับความพึงพอใจในการก่อสร้างผนังกันน้ำดินตามลำน้ำชี เพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัย

สถานที่ตั้ง บ้านพักอาศัย	ระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมในการใช้ประโยชน์จากการก่อสร้างผนังกันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหา อุทกภัยเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี												
	ค่าเฉลี่ย	หมู่ที่ 1	หมู่ที่ 2	หมู่ที่ 4	หมู่ที่ 5	หมู่ที่ 8	หมู่ที่ 9	หมู่ที่ 14	หมู่ที่ 15	หมู่ที่ 16	หมู่ที่ 17	หมู่ที่ 21	หมู่ที่ 22
หมู่ที่ 1	3.77	-	.294	.204	.918*	.233	1.373*	.351	.237	.086	.355	.138	.031
หมู่ที่ 2	4.06		-	.498	1.212*	.061	1.667*	.057	.531	.208	.649	.432	.325
หมู่ที่ 4	3.56			-	.714	.438	1.169*	.555	.033	.290	.151	.066	.173
หมู่ที่ 5	2.85				-	1.152*	.455	1.269*	.681	1.004*	.563	.780*	.887*
หมู่ที่ 8	4.00					-	1.606*	.118	.471	.147	.588	.371	.265
หมู่ที่ 9	2.39						-	1.724*	1.135*	1.459*	1.018*	1.235*	1.341*
หมู่ที่ 14	4.12							-	.588	.265	.706	.489	.382
หมู่ที่ 15	3.53								-	.324	.118	.099	.206
หมู่ที่ 16	3.85									-	.441	.224	.118
หมู่ที่ 17	3.41										-	.217	.324
หมู่ที่ 21	3.63											-	.107
หมู่ที่ 22	3.74												-

ที่มา: จากผลการสำรวจ พ.ศ. 2558 และการคำนวณ

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ความพึงพอใจในการก่อสร้างพนังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ มีวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่สำคัญคือ (1) เพื่อวิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจในการก่อสร้างพนังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ และ (2) เพื่อศึกษาว่าการก่อสร้างพนังกั้นน้ำดินสามารถแก้ไขปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ได้แบบยั่งยืนและถาวรหรือไม่ โดยงานวิจัยเรื่องนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีรูปแบบของการวิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Research) ซึ่งดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา คือ ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 400 ตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็นด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง ข้อมูลซึ่งเก็บรวบรวมจากแบบสอบถามนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน นอกจากนี้ยังใช้สถิติอ้างอิง (Inferential statistics) ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ สถานที่ตั้งหมู่บ้านแตกต่างกันมีความพึงพอใจในการก่อสร้างพนังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัย แตกต่างกันซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปได้ดังนี้

##### 5.1.1 ผลการประเมินความพึงพอใจในการก่อสร้างพนังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไข

ปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ พบว่า

ด้านความเป็นรูปธรรมของการทำงานการก่อสร้างพนังกั้นน้ำดิน ภาพรวมอยู่ในระดับมากด้วยค่าเฉลี่ย 3.56 ความเหมาะสมของตำแหน่งที่ตั้งพนังกั้นน้ำ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.68 รองลงมาคือ ความเหมาะสมของตำแหน่งที่ตั้งประตูระบายน้ำ ความสะดวกในการเพิ่มเส้นทางการเดินทางบนพนังกั้นน้ำดิน ความเหมาะสมของความสูงพนังกั้นน้ำดิน และการออกแบบพนังกั้นน้ำดินมีความเหมาะสม ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58 3.57 3.52 และ 3.45 ตามลำดับ

ด้านความน่าเชื่อถือ หรือไว้วางใจของการทำงานการก่อสร้างพนังกั้นน้ำดิน ภาพรวมอยู่ในระดับมากด้วยค่าเฉลี่ย 3.43 และเมื่อพิจารณาตามปัจจัยย่อยพบว่าพนังกั้นน้ำดินสามารถป้องกันน้ำท่วมได้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.60 รองลงมาคือความปลอดภัยจากน้ำท่วมเมื่อมีพนังกั้นน้ำดิน การตรวจสอบการใช้งานพนังกั้นน้ำดินเป็นประจำ พนังกั้นน้ำดินมีความคงทนถาวรเพียงพอ และมีการบำรุงรักษาพนังกั้นน้ำดินเป็นประจำ ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 3.42 3.39 และ 3.30 ตามลำดับ



ด้านการตอบสนองความต้องการของการใช้งานการก่อสร้างผนังกันน้ำดิน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้วยค่าเฉลี่ย 3.566 และเมื่อพิจารณาตามปัจจัยย่อยพบว่า โครงการก่อสร้างผนังกันน้ำดินเกิดประโยชน์ต่อท่านเพียงใด มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.72 รองลงมาคือปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ลดลง เนื่องจากมีการก่อสร้างผนังกันน้ำดิน ที่พักอาศัยไม่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย มีรายได้จากผลผลิตเพิ่มขึ้นจากการก่อสร้างผนังกันน้ำดิน และพื้นที่ทำการเกษตรไม่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.56 3.54 3.53 และ 3.48 ตามลำดับ

ด้านการให้ความมั่นใจของการใช้งานการก่อสร้างผนังกันน้ำดิน ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ด้วยค่าเฉลี่ย 3.348 และเมื่อพิจารณาตามปัจจัยย่อยพบว่า รัฐและประชาชนควรร่วมกันดูแลรักษาผนังกันน้ำดิน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.38 รองลงมาคือ รัฐให้คำแนะนำเมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับผนังกันน้ำดิน หากเกิดปัญหาเกี่ยวกับผนังกันน้ำดินรัฐแก้ไขปัญหาย่างทันท่วงที ประชาชนได้แสดงความคิดเห็นเมื่อเกิดปัญหากับผนังกันน้ำดิน และ รัฐมีงบประมาณก่อสร้างผนังกันน้ำดินต่อเนื่อง ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.35 3.35 3.33 และ 3.33 ตามลำดับ

ด้านการเข้าใจการรับรู้ความต้องการของการใช้งานการก่อสร้างผนังกันน้ำดิน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้วยค่าเฉลี่ย 3.408 และเมื่อพิจารณาตามปัจจัยย่อยพบว่า มีการจัดประชุมประชาคมเกี่ยวกับการก่อสร้างผนังกันน้ำดิน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.48 รองลงมาคือ ประชาชนรับทราบข้อมูลความเป็นมา / วัตถุประสงค์ของการมีผนังกันน้ำดิน มีการตอบสนองความต้องการ จากการแจ้งปัญหาเกี่ยวกับผนังกันน้ำดิน มีช่องทางในการแจ้งปัญหาที่เกิดกับผนังกันน้ำดิน และมีการติดตามการประเมินผลจากการก่อสร้างผนังกันน้ำดิน ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.42 3.40 3.39 และ 3.34 ตามลำดับ

ด้านระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมในการใช้ประโยชน์จากการก่อสร้างผนังกันน้ำดิน ตามลำนํ้าชีเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิมีระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมของการใช้งานการก่อสร้างผนังกันน้ำดิน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58

5.1.2 ผลการประเมินว่าการก่อสร้างผนังกันน้ำดินสามารถแก้ปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ได้แบบยั่งยืนและถาวรหรือไม่ พบว่า

ผนังกันน้ำดินตามลำนํ้าชีแก้ไขปัญหามลพิษเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิได้อย่างมีประสิทธิภาพ  $p\text{-value} = 0.000$  มีค่าน้อยกว่า 0.05 (ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%) จึงปฏิเสธ  $H_0$  ยอมรับ  $H_1$  สรุปได้ว่าประชาชนที่มีสถานที่ตั้งบ้านพักอาศัยในหมู่บ้านที่แตกต่างกันมีระดับความพึงพอใจต่อการก่อสร้างผนังกันน้ำดินตามลำนํ้าชีเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

โดยตัวใด Sig ทดสอบรายคู่แล้วพบว่า

ชาวบ้านที่พักอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีการก่อสร้างพนังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชี มีระดับการรับรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาอุทกภัยของพนังกั้นน้ำดินในพื้นที่ได้แบบยั่งยืนและถาวร มากกว่าชาวบ้านที่พักอาศัยอยู่นอกพื้นที่การก่อสร้างพนังกั้นน้ำ

## 5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่องความพึงพอใจในการก่อสร้างพนังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ สามารถอภิปรายตามวัตถุประสงค์สรุปได้ดังนี้

5.2.1 ผลการศึกษาการประเมินความพึงพอใจในการก่อสร้างพนังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ พบว่าชาวบ้านที่พักอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีการก่อสร้างพนังกั้นน้ำดิน มีความพึงพอใจในระดับที่มากกว่าชาวบ้านที่พักอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ยังไม่มีการดำเนินการก่อสร้างพนังกั้นน้ำซึ่งสอดคล้องกับ ทฤษฎีการแก้ไขปัญหาท่วมอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตามแนวทางการบริหารจัดการด้านน้ำท่วมล้น สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร (2555) การก่อสร้างคันกั้นน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วมซึ่งเป็นวิธีการดั้งเดิมแต่ครั้งโบราณ โดยการสร้างคันดินกั้นน้ำขนาดที่เหมาะสม ขนานไปตามลำน้ำ ห่างจากขอบตลิ่งพอสมควร เพื่อป้องกันมิให้น้ำล้นตลิ่งไปท่วมในพื้นที่ต่างๆ ด้านในคันกั้นน้ำและสอดคล้องเกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับพนังกั้นน้ำกับการแก้ปัญหาอุทกภัย ชูโชค อายุพงศ์ (2554) ได้ทำการรวบรวมข้อมูลปัญหาอุทกภัยในปี 2554 ซึ่งพนังกั้นน้ำเป็นอีกเครื่องมือหนึ่งที่ใช้สำหรับการป้องกัน แก้ไข และบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทั้งในประเด็นของปริมาณ ความรุนแรง และทิศทางไหลของมวลน้ำ อีกทั้งผลการวิจัยยังสอดคล้องกับ องอาจ คำสุวรรณ(2550) ;อนุชัย วิทยาสรรเพชร(2551) ;อรณพ ชัยประกายศักดิ์ (2554) ;และศิริพัชร วัชรภาสกร(2556)

5.2.2 การศึกษาการก่อสร้างพนังกั้นน้ำดินสามารถแก้ไขปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ได้แบบยั่งยืนและถาวรหรือไม่

ผลการศึกษาพนังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี ให้ความน่าเชื่อถือ ตอบสนอง ความต้องการ และให้ความมั่นใจแก่ประชาชนที่มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อยู่ในระดับปานกลางถึงระดับมากด้วยค่าเฉลี่ยในช่วง 3.348 – 3.566 อย่างไรก็ตามในภาพรวมในประเด็นพนังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชีสามารถแก้ไขปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชีได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ด้วยค่าเฉลี่ย 3.58

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องความพึงพอใจในการก่อสร้างพังกันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ มีข้อเสนอแนะที่สำคัญดังต่อไปนี้

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

ผลการวิจัยในภาพรวมพบว่าระดับความพึงพอใจต่อพังกันน้ำดินตามลำน้ำชีอยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นเพื่อให้ประชาชนมีระดับความพึงพอใจเพิ่มขึ้นถึงระดับมากและมากที่สุด ควรดำเนินการดังต่อไปนี้

1. การก่อสร้างพังกันน้ำดินควรก่อสร้างให้ยาวเชื่อมติดต่อกันทั้งตำบลหรือทำพังกันน้ำเฉพาะบริเวณพื้นที่หมู่บ้าน แหล่งชุมชน โดยเปลี่ยนเป็นพังกันน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก และในการก่อสร้างไม่ควรตัดต้นไม้ริมแม่น้ำออก เพราะสามารถยึดเกาะดินได้ดี
2. เทศบาลควรติดตาม ตรวจสอบ และซ่อมแซมบำรุงรักษาพังกันน้ำเป็นประจำทุกปี เพื่อความปลอดภัยสูงสุด
3. ควรให้ทางรัฐบาลติดตามงบประมาณมาดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จและติดตามตรวจสอบการก่อสร้างให้ดียิ่งด้วย
4. จัดประชาคมหมู่บ้านมีความต้องการการก่อสร้างพังกันน้ำโดยพร้อมเพรียงกัน และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบด้วยว่ามีงบประมาณการก่อสร้างงานต่างในพื้นที่
5. การก่อสร้างในภาพรวม อาจต้องมีการตรวจสอบพังกันน้ำเป็นประจำเพื่อประสิทธิภาพในการป้องกันน้ำ และมีการติดตามเป็นระยะ เช่น 3 ปี หรือ 5 ปี เพื่อป้องกันน้ำท่วมในอนาคต

#### 5.3.2 ข้อเสนอแนะจากนักวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่องความพึงพอใจในการก่อสร้างพังกันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ ให้เสนอแนะสำหรับการทำวิจัยต่อยอดได้โดย อาจทำการเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อ พังกันน้ำดินตามลำน้ำชี ในเขตตำบล อำเภอใกล้เคียง และอาจเปรียบเทียบระหว่างจังหวัดในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

- กฤตศิริ กี่ทวีโกศลกุล. (2555). ความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันน้ำท่วม กรุงเทพมหานครในอนาค  
 ของรัฐบาล. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ : รายงานวิจัย
- อภิรัตน์ เพชรโชติ.(2553). การบริหารจัดการเพื่อการป้องกันและบรรเทาอุทกภัยขององค์การ  
 บริหารส่วนตำบลบางซ้าย อำเภอบางซ้าย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. มหาวิทยาลัย  
 ขอนแก่น : รายงานวิจัย
- ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร.วันที่ 28 พฤศจิกายน 2557. จาก[http://www.bangkokplan.org/  
 website/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=57&lang=th](http://www.bangkokplan.org/website/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=57&lang=th).
- ชูโชค อายุพงศ์ .(2554). มาตรการบริหารจัดการน้ำท่วม .หน่วย วิจัยภัยพิบัติทางธรรมชาติ ภาควิชา  
 วิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, บทความออนไลน์  
<http://cendru.eng.cmu.ac.th/articles/45>
- วิจิต โชค วิฑูรชวลิตวงษ์ .(2550). แนวทางป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ชุมชนเทศบาลเมืองวารินชำราบ  
 จังหวัดอุบลราชธานี.มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : รายงานวิจัย
- ธีรกิติ นวรัตน์ ณ อยุธยา. (2548). การตลาดสำหรับการบริการ: แนวคิดและกลยุทธ์. กรุงเทพฯ:  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วีระพงษ์ เกลิมจิระรัตน์. (2539). คุณภาพในงานบริการ.พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร.
- ขวัญ พิพัฒน์สุขมงคล .(2551). การพัฒนามาตรวัดการรับรู้ของนักท่องเที่ยวชาวไทยต่อคุณภาพการ  
 บริการของโรงแรมในจังหวัดเชียงใหม่.มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : รายงานวิจัย
- องอาจ คำสุธรรม.(2550).ความพึงพอใจของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลท่าช้างที่มี  
 ต่อการจัดการด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเฉพาะปัญหาน้ำท่วมขององค์การ  
 บริหารส่วนตำบลท่าช้าง อำเภอบางคล้า จังหวัดสงขลา. มหาวิทยาลัยขอนแก่น:รายงานวิจัย
- อนุชัย วิชาสรรเพชร.(2551). ผลการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมแบบบูรณาการ  
 ศึกษากรณีเทศบาลเมืองทุ่งสง. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ : รายงานวิจัย
- อรรถนพ ชัยประกายศักดิ์.(2554). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหา  
 น้ำท่วมของเทศบาลนครเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่.มหาวิทยาลัยนเรศวรพะเยา:รายงานวิจัย
- ศิริพัชร วัชรภาสกร.(2556). การจัดการปัญหาน้ำท่วมและการมีส่วนร่วมของชุมชน : กรณีศึกษา  
 หมู่บ้านนักกีฬาแหลมทอง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร.สถาบันบัณฑิตพัฒน  
 บริหารศาสตร์ : รายงานวิจัย

สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, (2557).จำนวนประชากรในเขตตำบลลุ่มลำชี : ที่ว่าการ  
อำเภอบ้านเขว้า.

ศิริชัย พงษ์วิชัย.(2556).การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร:สำนักพิมพ์  
แห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี





ภาคผนวก ก

แบบสอบถามความพึงพอใจในการก่อสร้างผนังกันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหา  
อุทกภัยเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

**แบบสอบถาม****เรื่อง**

ความพึงพอใจในการก่อสร้างผนังกันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยเขตเทศบาลตำบล  
 ลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย / ในช่องว่าง ( ) ให้ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

## 1. เพศ

( ) ชาย ( ) หญิง

## 2. อายุ

( ) 1. 20 - 29 ปี ( ) 2. 30-39 ปี  
 ( ) 3. 40 -49 ปี ( ) 4. 50 ปี ขึ้นไป

## 3. อาชีพ

( ) ไม่ได้ประกอบอาชีพ ( ) เกษตรกรรม  
 ( ) รับจ้าง ( ) ค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว  
 ( ) รับราชการ/ รัฐวิสาหกิจ ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

## 4. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

( ) ต่ำกว่า 4,000 บาท ( ) 4,000-7,999 บาท  
 ( ) 8,000 - 11,999 บาท ( ) 12,000 บาทขึ้นไป

## 5. สถานที่ตั้งบ้านพักอาศัย

( ) หมู่ที่ 1 ( ) หมู่ที่ 2 ( ) หมู่ที่ 4 ( ) หมู่ที่ 5 ( ) หมู่ที่ 8  
 ( ) หมู่ที่ 9 ( ) หมู่ที่ 14 ( ) หมู่ที่ 15 ( ) หมู่ที่ 16 ( ) หมู่ที่ 17  
 ( ) หมู่ที่ 21 ( ) หมู่ที่ 22

## 6. ตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่ทำการเกษตร

( ) ดินพังกั้นน้ำ ( ) ห่างพังกั้นน้ำ 1 – 99 เมตร ( ) ห่างพังกั้นน้ำ 100 - 199  
 เมตร ( ) ห่างพังกั้นน้ำ 200- 299 เมตร ( ) ห่างพังกั้นน้ำ 300 - 399 เมตร  
 ( ) ห่างพังกั้นน้ำ 400 - 499 เมตร ( ) ห่างพังกั้นน้ำ 500 เมตร ขึ้นไป

## 7. ตำแหน่งที่ตั้งบ้านพักอาศัย

( ) ดินพังกั้นน้ำ ( ) ห่างพังกั้นน้ำ 1 – 99 เมตร ( ) ห่างพังกั้นน้ำ 100 - 199  
 เมตร ( ) ห่างพังกั้นน้ำ 200- 299 เมตร ( ) ห่างพังกั้นน้ำ 300 - 399 เมตร  
 ( ) ห่างพังกั้นน้ำ 400 - 499 เมตร ( ) ห่างพังกั้นน้ำ 500 เมตร ขึ้นไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์จากการใช้งานการก่อสร้างพนังกั้นน้ำดินตามลำน้ำชี เพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิจำนวน 25 ข้อ คำชี้แจง:ขอให้ท่านเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่อง มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ในแต่ละข้อเพียงช่องเดียว

ปัจจัย	ระดับการรับรู้				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ปัจจัยความเป็นรูปธรรมของการใช้งาน</b>					
ความเหมาะสมของตำแหน่งที่ตั้งพนังกั้นน้ำ					
ความเหมาะสมของตำแหน่งที่ตั้งประตูระบายน้ำ					
ความสะดวกในการเพิ่มเส้นทางการเดินทางบนพนังกั้นน้ำดิน					
ความเหมาะสมของความสูงพนังกั้นน้ำดิน					
การออกแบบพนังกั้นน้ำดินมีความเหมาะสม					
<b>ปัจจัยความน่าเชื่อถือ หรือไว้วางใจได้</b>					
พนังกั้นน้ำดินสามารถป้องกันน้ำท่วมได้					
มีการตรวจสอบการใช้งานพนังกั้นน้ำดินเป็นประจำ					
พนังกั้นน้ำดินมีความคงทนถาวรเพียงพอ					
ประชาชนมีความปลอดภัยจากน้ำท่วมเมื่อมีพนังกั้นน้ำดิน					
มีการบำรุงรักษาพนังกั้นน้ำดินเป็นประจำ					
<b>ปัจจัยการตอบสนองความต้องการ</b>					
โครงการก่อสร้างพนังกั้นน้ำดินเกิดประโยชน์ต่อท่านเพียงใด					
มีรายได้จากผลผลิตเพิ่มขึ้นจากการก่อสร้างพนังกั้นน้ำดิน					
ที่พักอาศัยไม่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย					
พื้นที่ทำการเกษตรไม่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย					



ปัจจัย	ระดับการรับรู้				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ลดลงเนื่องจากมีการก่อสร้าง พังกั้นน้ำดิน					
<b>ปัจจัยการให้ความมั่นใจ</b>					
รัฐมีงบประมาณก่อสร้างพังกั้นน้ำดินต่อเนื่อง					
รัฐและประชาชนควรร่วมกันดูแลรักษาพังกั้นน้ำดิน					
รัฐให้คำแนะนำเมื่อเกิดปัญหากับพังกั้นน้ำดิน					
ประชาชนได้แสดงความคิดเห็นเมื่อเกิดปัญหากับพังกั้นน้ำดิน					
หากเกิดปัญหากับพังกั้นน้ำดินรัฐแก้ไขปัญหาอย่าง ทันท่วงที					
<b>ปัจจัยการเข้าใจการรับรู้ความต้องการ</b>					
ประชาชนรับทราบข้อมูลความเป็นมา / วัตถุประสงค์ ของการมีพังกั้นน้ำดิน					
มีการจัดประชุมประชาคมเกี่ยวกับการก่อสร้างพังกั้น น้ำดิน					
มีช่องทางในการแจ้งปัญหาที่เกิดกับพังกั้นน้ำดิน					
มีการตอบสนองความต้องการ จากการแจ้งปัญหา เกี่ยวกับพังกั้นน้ำดิน					
มีการติดตามการประเมินผลจากการก่อสร้างพังกั้น น้ำดิน					

ส่วนที่ 3 ข้อมูลระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมในการใช้ประโยชน์จากการก่อสร้างพังกันน้ำดินตามลำน้ำชีเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ  
คำชี้แจง:ขอให้ท่านเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่อง มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ในแต่ละข้อเพียงช่องเดียว

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
พังกันน้ำดินตามลำน้ำชีแก้ไขปัญหาอุทกภัยเขตเทศบาลตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิได้อย่างมีประสิทธิภาพ					

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่เสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้

## ประวัติผู้เขียน

นายชัยมงคล มาสิงห์ เกิดวันที่ 18 ธันวาคม 2523 ประวัติการศึกษาจบการศึกษาระดับปริญญาตรีบริหารธุรกิจบัณฑิต แขนงวิชาการจัดการงานก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ตำแหน่งปัจจุบัน หัวหน้าฝ่ายการโยธา รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกองช่าง สถานที่ทำงาน เทศบาลตำบลคู่มำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

