**สารบัญ**

 **หน้า**

**กิตติกรรมประกาศ** ............................................................................................................................. **ก**

**บทคัดย่อภาษาไทย** ............................................................................................................................ **ข**

**บทคัดย่อภาษาอังกฤษ** ....................................................................................................................... **ค**

**สารบัญ** ............................................................................................................................................... **ง**

**สารบัญตาราง** .................................................................................................................................... **ฉ**

**สารบัญภาพ** ....................................................................................................................................... **ช**

**บทที่ 1 บทนำ**

1.1 ที่มาและความสำคัญ.................................................................................................. 1

 1.2 วัตถุประสงค์ ............................................................................................................... 2

 1.3 ขอบเขตการศึกษา ...................................................................................................... 2

 1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ ........................................................................................................ 3

 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ......................................................................................... 3

 1.6 ระยะเวลาในการทำวิจัยและสถานที่ทำการศึกษา ....................................................... 3

**บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

2.1 ข้อมูลทั่วไปของตำบลเกิ้ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ....................................... 4

 2.2 ข้อมูลทั่วไปของลำห้วยคะคาง และร่องขามแป .......................................................... 5

 2.3 แหล่งน้ำผิวดิน ............................................................................................................ 9

 2.4 พารามิเตอร์ที่ทำการศึกษา ....................................................................................... 16

 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ................................................................................................... 21

**บทที่ 3 การดำเนินการวิจัย**

3.1 พื้นที่ที่ทำการศึกษา .................................................................................................. 24

 3.2 การศึกษาคุณภาพน้ำในลำห้วยคะคางและร่องขามแป ช่วงที่ไหลผ่านชุมชน

 ตำบลเกิ้ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ............................................................. 25

 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล ................................................................................................... 27

**บทที่ 4 ผลการศึกษา**

4.1 ผลการศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพของลำห้วยคะคางและร่องขามแป

 ช่วงที่ไหลผ่านชุมชน ตำบลเกิ้ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ............................ 28

 4.2 ผลการศึกษาคุณภาพน้ำในลำห้วยคะคางและร่องขามแป ช่วงที่ไหลผ่าน ชุมชน

 ตำบลเกิ้ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม .............................................................. 32

**สารบัญ** (ต่อ)

 **หน้า**

**บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ**

 5.1 สรุปผลการศึกษา ...................................................................................................... 45

 5.2 อภิปรายผลการศึกษา ............................................................................................... 46

 5.3 ข้อเสนอแนะ ............................................................................................................. 46

**บรรณานุกรม** ................................................................................................................................... 47

**ภาคผนวก** ........................................................................................................................................ 49

 ภาคผนวก ก วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ............................................ 50

 ภาคผนวก ข ภาพเก็บตัวอย่างน้ำและการวิเคราะห์ ...................................................... 64

**ประวัติผู้วิจัย** .................................................................................................................................... 72