

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ด
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญของการศึกษา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	4
1.5 สภาพพื้นที่ที่ทำการวิจัย	4
1.5.1 ลักษณะทางภูมิศาสตร์	4
1.5.2 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	6
1.5.3 ลักษณะทางกายภาพ	6
บทที่ 2 ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
2.1 กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	10
2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับมูลค่าของสิ่งแวดล้อม	10
2.1.2 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมวิธี contingent valuation method (CVM)	12
2.1.3 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสีย ระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย	15
2.1.3.1 การจัดการน้ำเสีย	15
2.1.3.2 กระบวนการบำบัดน้ำเสีย	16
2.1.3.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย	18
2.1.3.4 ระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียเทศบาลนครเชียงใหม่	20
2.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	26
3.1 วิธีวิจัย	26
3.1.1 ประชากรและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง	26
3.1.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	27

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.1.3 การประมวลผลข้อมูล	28
3.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	28
3.2 แบบจำลองที่ใช้ในการวิจัย	29
3.2.1 วิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยวิธี ordinary least square (OLS)	29
3.2.2 แบบจำลองที่ใช้ในการวิจัย	30
บทที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างการวิจัย	33
4.1 ข้อมูลด้านประชากร ด้านเศรษฐกิจสังคม	33
4.1.1 ข้อมูลด้านประชากร	33
4.1.2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคม	37
4.2 ข้อมูลด้านการเกษตร	40
4.3 ข้อมูลด้านการใช้น้ำและการระบายน้ำของครัวเรือน	45
บทที่ 5 ความต้องการและความเต็มใจจะจ่ายในการปรับปรุงคุณภาพน้ำของคลองแม่ข่า	52
5.1 ความต้องการปรับปรุงคุณภาพน้ำของคลองแม่ข่า	52
5.2 ความเห็นเกี่ยวกับคุณภาพน้ำของคลองแม่ข่า และผลกระทบด้านต่างๆจากคลองแม่ข่า	56
5.3 ความเต็มใจจะจ่ายในการปรับปรุงคุณภาพน้ำของคลองแม่ข่า และการดำเนินการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย	62
5.3.1 ความเต็มใจจะจ่ายในการปรับปรุงคุณภาพน้ำของคลองแม่ข่า	62
5.3.2 การดำเนินการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย	65
5.4 ความเห็นเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียชุมชน และปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชน	68
บทที่ 6 การวิเคราะห์ความเต็มใจจะจ่ายในการปรับปรุงคุณภาพน้ำของคลองแม่ข่า	72
6.1 ผลการวิเคราะห์หามูลค่าและการเปรียบเทียบความเต็มใจจะจ่ายในการ ปรับปรุงคุณภาพน้ำของคลองแม่ข่า ณ ระดับคุณภาพน้ำที่กำหนดให้ ของประชากร	72
6.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าความเต็มใจจะจ่ายในการปรับปรุง คุณภาพน้ำของคลองแม่ข่า	75
6.2.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิจัย	75
6.2.2 ผลการทดสอบแบบจำลอง	76

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 7 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	86
7.1 บทสรุป	87
7.2 ข้อเสนอแนะ	91
บรรณานุกรม	93
ภาคผนวก	96
ประวัติผู้เขียน	109

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	ประชากรและตัวอย่างในการวิจัย	27
4.1	เพศของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	33
4.2	อายุของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	34
4.3	สถานภาพในครัวเรือนของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	34
4.4	ระดับการศึกษาของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	35
4.5	จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	35
4.6	จำนวนปีที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	36
4.7	ระยะห่างระหว่างคลองแม่ข่ากับที่ตั้งครัวเรือนของตัวอย่าง ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	36
4.8	การประกอบอาชีพของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	37
4.9	ประเภทกิจการของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	38
4.10	ขนาดของกิจการของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	38
4.11	รายได้รวมต่อเดือนของกิจการค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัวของตัวอย่างในเขตเทศบาล นครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	39
4.12	รายได้รวมต่อเดือนของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	39
4.13	รายจ่ายรวมต่อเดือนของครัวเรือนตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ และตำบลป่าแดด	40
4.14	สถานะทางเศรษฐกิจของครัวเรือนตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ และตำบลป่าแดด	40
4.15	ที่ดินสำหรับการเกษตรของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	41
4.16	การเป็นเจ้าของที่ดินของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	41
4.17	การใช้ประโยชน์ของที่ดินของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	42
4.18	แหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ และตำบลป่าแดด	42
4.19	ปัญหาแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ และตำบลป่าแดด	43
4.20	ผลผลิตและการขายผลผลิตของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	43
4.21	ค่าใช้จ่ายในการผลิต และรายได้จากการขายผลผลิตของตัวอย่าง ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	44

สารบัญญัตินำ (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.22 การเป็นสมาชิกขององค์กรด้านการเกษตรของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ และตำบลป่าแดด	44
4.23 แหล่งน้ำและปริมาณน้ำ (ลิตร/วัน) ที่ใช้ในการค้ำกินและทำอาหารของครัวเรือน ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	45
4.24 แหล่งน้ำและปริมาณน้ำ (ลิตร/วัน) ที่ใช้ในการอาบน้ำ ชักล้าง และทำความสะอาด ของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	46
4.25 แหล่งน้ำและปริมาณน้ำ (ลิตร/วัน) ที่ใช้ในการรดน้ำต้นไม้ของครัวเรือน ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	47
4.26 แหล่งน้ำและปริมาณน้ำ (ลิตร/วัน) ที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ของครัวเรือน ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	47
4.27 ปัญหาแหล่งน้ำสำหรับใช้ในกิจกรรมของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ และตำบลป่าแดด	48
4.28 การระบายน้ำทิ้งของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	48
4.29 ปัญหาการระบายน้ำเสียของครัวเรือน ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	49
4.30 แหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคภายในชุมชนในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ และตำบลป่าแดด	49
4.31 การบริการรวบรวมน้ำเสียชุมชนในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	50
4.32 แหล่งรับน้ำเสียของชุมชนในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	50
4.33 ปัญหาการระบายน้ำเสียของชุมชนในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	51
5.1 การใช้ประโยชน์จากน้ำแม่ข่ายของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ และตำบลป่าแดด	52
5.2 การได้รับผลกระทบจากคลองแม่ข่ายน้ำเสียของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ และตำบลป่าแดด	53
5.3 จำนวนชั่วโมงที่ได้รับผลกระทบจากคลองแม่ข่ายของตัวอย่าง ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	54
5.4 ความจำเป็นที่ต้องมีโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำในคลองแม่ข่ายของตัวอย่าง ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	54
5.5 ความต้องการให้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำในคลองแม่ข่ายของตัวอย่าง ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	55

สารบัญญัตินำ (ต่อ)

ตารางที่	หน้า	
5.6	การได้รับประโยชน์จากการปรับปรุงคุณภาพน้ำในคลองแม่ข่าของตัวอย่าง ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	56
5.7	ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะน้ำในคลองแม่ข่าในปัจจุบันของตัวอย่าง ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	57
5.8	ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้น้ำในคลองแม่ข่าเน่าเสียของตัวอย่าง ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	57
5.9	ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบจากน้ำในคลองแม่ข่าเน่าเสียที่มีต่อคนในชุมชน ของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	58
5.10	ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบจากน้ำในคลองแม่ข่าเน่าเสียที่มีต่อดิน และการใช้ที่ดินของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	58
5.11	ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบจากน้ำในคลองแม่ข่าเน่าเสีย ที่มีต่อแหล่งน้ำธรรมชาติของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	59
5.12	ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบจากน้ำในคลองแม่ข่าเน่าเสียที่มีต่อพืช ของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	59
5.13	ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบจากน้ำในคลองแม่ข่าเน่าเสียที่มีต่อสัตว์น้ำ ของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	60
5.14	ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการฟื้นฟูคลองแม่ข่าของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ และตำบลป่าแดด	61
5.15	ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการลงโทษผู้ฝ่าฝืนระเบียบข้อบังคับในการรักษาคุณภาพน้ำ ในคลองแม่ข่าของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	61
5.16	ความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมในการบำบัดน้ำเสียเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำ ของคลองแม่ข่าของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	62
5.17	อัตราค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียในการปรับปรุงคุณภาพน้ำของคลองแม่ข่า จากระดับปัจจุบันที่ไม่สามารถทำอะไรได้เลย จนอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบ ต่อการท่องเที่ยวและความสวยงามของเมือง (ไม่มีสีดำค้ำและกลิ่นเหม็น) และใช้เพื่อการเกษตรกรรมได้ของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ และตำบลป่าแดด	63

สารบัญญัตินำ (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
5.18	อัตราค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียในการปรับปรุงคุณภาพน้ำของคลองแม่ข่าจากระดับปัจจุบันที่ไม่สามารถทำอะไรได้เลย จนอยู่ในระดับที่สามารถใช้เพื่อการอุปโภค (ซักล้างในครัวเรือนได้) ของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	64
5.19	เกณฑ์การพิจารณาในการจ่ายค่าธรรมเนียมในการบำบัดน้ำเสียเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำของคลองแม่ข่าของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	65
5.20	ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	66
5.21	ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	66
5.22	ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการจ่ายค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	67
5.23	ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับผู้ดำเนินการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	68
5.24	การทราบว่าเทศบาลนครเชียงใหม่มีระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียชุมชนของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	68
5.25	การรับทราบที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนของเทศบาลนครเชียงใหม่ของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	69
5.26	ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับผู้ดำเนินการและดูแลระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนของเทศบาลนครเชียงใหม่ของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	69
5.27	ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียชุมชนในปัจจุบันของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	70
5.28	ประโยชน์ที่จะได้รับจากการแก้ไขปัญหาน้ำเสียชุมชนของเมืองเชียงใหม่ของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	71
5.29	ปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ภายในชุมชนของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	71

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
6.1	มูลค่าความเต็มใจจะจ่ายในการปรับปรุงคุณภาพน้ำของคลองแม่ข่า ของตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และตำบลป่าแดด	74
6.2	เปรียบเทียบต้นทุนการดำเนินการของระบบบำบัดน้ำเสียกับมูลค่า ความเต็มใจจะจ่ายในการปรับปรุงคุณภาพน้ำของคลองแม่ข่า	75
6.3	ค่าสถิติที่ประมาณได้จากการวิเคราะห์ คำนัยสำคัญทางสถิติและระดับนัยสำคัญ สำหรับทดสอบตัวแปรของแบบจำลองที่ 1	77
6.4	ค่าสถิติที่ประมาณได้จากการวิเคราะห์ คำนัยสำคัญทางสถิติและระดับนัยสำคัญ สำหรับทดสอบตัวแปรของแบบจำลองที่ 2	78
6.5	ค่าสถิติที่ประมาณได้จากการวิเคราะห์ คำนัยสำคัญทางสถิติและระดับนัยสำคัญ สำหรับทดสอบตัวแปรของแบบจำลองที่ 3	79
6.6	ค่าสถิติที่ประมาณได้จากการวิเคราะห์ คำนัยสำคัญทางสถิติและระดับนัยสำคัญ สำหรับทดสอบตัวแปรของแบบจำลองที่ 4	80
6.7		

สารบัญภาพ

รูปที่		หน้า
1-1	พื้นที่ศึกษาในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่	8
1-2	พื้นที่ศึกษาในตำบลป่าแดด	9
2-1	มูลค่าของสิ่งแวดล้อม	12
2-2	วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม	14

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University