

บทที่ 7

สรุปผลการศึกษา

7.1 สรุปผลการศึกษา

จากการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อใช้ในการศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายสภาพทรัพยากรที่ดินและลักษณะทางกายภาพของตำบลกุดช้าง เพื่อประเมินสถานภาพและปัญหาที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรที่ดิน โดยเฉพาะการวิเคราะห์เพื่อหาระดับของการชะล้างพังทลายดิน ในด้านทรัพยากรน้ำ ทำการศึกษาและวิเคราะห์คุณภาพของน้ำในแม่น้ำแม่แตง และด้านทรัพยากรป่าไม้ ได้ทำการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินและการหาพื้นที่บึงกรูป่าไม้ ตลอดจนแนวทางการวางแผนการใช้ทรัพยากรที่ดินร่วมกับโปรแกรมตารางเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการวางแผน ผลจากการศึกษาพบว่า

การศึกษาทางด้านกายภาพได้ศึกษาถึง ลักษณะความสูงของพื้นที่ตำบลกุดช้าง พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ของตำบลกุดช้างมีสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบหุบเขา พื้นที่ที่มีระดับความสูงต่ำที่สุดคือพื้นที่ที่อยู่ริมแม่น้ำแม่แตง มีระดับความสูงเท่ากับ 350 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง และพื้นที่ที่มีระดับความสูงมากที่สุดมีค่าเท่ากับ 1,960 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ระดับความสูง 350-500, 500-1,000 และ 1,000-1,960 เมตรมีพื้นที่เท่ากับ 17.87, 183.75 และ 70.03 ตารางกิโลเมตรตามลำดับ

ความลาดชัน พบว่าพื้นที่ตำบลกุดช้างส่วนใหญ่มีความลาดชันมากกว่า 35 % มีพื้นที่ประมาณ 181.54 ตารางกิโลเมตร โดยคิดเป็นร้อยละ 66.83 ส่วนความลาดชันที่น้อยที่สุดอยู่ในช่วงระหว่าง 10 – 15 % โดยมีพื้นที่เท่ากับ 0.99 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.36

ทิศด้านลาด พบว่าพื้นที่ตำบลกุดช้างส่วนใหญ่มีทิศด้านลาดไปทางตะวันออก มีพื้นที่ประมาณ 59.11 ตารางกิโลเมตร โดยคิดเป็นร้อยละ 21.76 ส่วนทิศด้านลาดที่น้อยที่สุดคือทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีพื้นที่ประมาณ 13.45 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 4.95 ของพื้นที่ตำบลกุดช้าง

เส้นทางแม่น้ำและลำห้วย ตำบลกุดช้างเป็นตำบลที่มีทางน้ำสายหลักไหลผ่าน คือ แม่น้ำแม่แตงและมีทางน้ำสาขารองอีกเป็นจำนวนมาก ได้แก่ ลำห้วยแม่ตะมาน ลำห้วยวังน้ำหยาด ลำห้วย

แม่กอก ลำห้วยก๊อบก๊อบ ฯลฯ ซึ่งไหลลงสู่แม่น้ำแม่แตง การใช้ประโยชน์จากเส้นทางแม่น้ำทั้งสายหลักและสาขาย่อยของตำบลก๊อบก๊อบ ส่วนใหญ่จะใช้สำหรับพื้นที่การเกษตร เช่น พื้นที่เพาะปลูกผลไม้เงาะ ลำไย นาข้าว กล้วย การอุปโภคบริโภค และสันตนาการ ได้แก่ ล่องแพไม้ไผ่ ล่องแก่งกิจกรรมของปางช้าง ระยะทางของเส้นทางน้ำสายหลักมีความยาว 31.5 กิโลเมตร (วัดจากระบบภูมิสารสนเทศ) ไหลผ่านสองในสามส่วนของพื้นที่ตำบลก๊อบก๊อบตามแนวตะวันตกไปตะวันออกโดยเริ่มไหลผ่านบ้านป่าข้าวหลามเป็นหมู่บ้านแรก ผ่านบ้านสบก้าย ผ่านบ้านเมืองก๊อบ และผ่านบ้านแม่ตะมานซึ่งเป็นหมู่บ้านสุดท้ายก่อน ไหลลงสู่แม่น้ำปิง

พื้นที่ลุ่มน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำในพื้นที่ตำบลก๊อบก๊อบ พบว่าพื้นที่ตำบลก๊อบก๊อบอยู่ในลุ่มน้ำแม่แตงและลุ่มน้ำแม่ปิงตอนบน โดยเนื้อที่ส่วนใหญ่อยู่ในลุ่มน้ำแม่แตง มีพื้นที่ประมาณ 246.84 ตารางกิโลเมตร โดยคิดเป็นร้อยละ 90.87 ส่วนเนื้อที่ส่วนน้อยอยู่ในลุ่มน้ำแม่ปิงตอนบน มีพื้นที่ประมาณ 24.81 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 9.13 ของพื้นที่ตำบลก๊อบก๊อบ

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ พบว่าพื้นที่ตำบลก๊อบก๊อบอยู่ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1 เอ (1A) 1 บี (1B) ที่ 2 และ ที่ 3 พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1เอ (1A) เป็นพื้นที่ป่าต้นน้ำ ลำธาร มีพื้นที่ประมาณ 212.97 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 78.40 ส่วนชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่พบน้อยที่สุดในพื้นที่ตำบลก๊อบก๊อบ คือชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 4 เป็นพื้นที่ที่สามารถประกอบกิจกรรมบางอย่างได้รวมทั้งการเกษตรบางชนิด มีพื้นที่ประมาณ 1.58 ตารางกิโลเมตร โดยคิดเป็นร้อยละ 0.58 ของพื้นที่ตำบลก๊อบก๊อบ

เส้นทางคมนาคม ลักษณะเส้นทางคมนาคมของพื้นที่ตำบลก๊อบก๊อบ ตำบลก๊อบก๊อบมีเส้นทางคมนาคมสายหลักคือ เส้นทางสายปากกว้าง-แม่ตะมาน เส้นทางบ้านช้าง-บ้านเมืองก๊อบ และเส้นทางภายใน เส้นทางคมนาคมมีทั้งถนนราดยาง ถนนคอนกรีต และถนนลูกรัง ผ่านไปยังหมู่บ้านต่าง ๆ

การท่องเที่ยว การท่องเที่ยวในตำบลก๊อบก๊อบมีหลากหลาย จากการศึกษาสามารถจำแนกประเภทของการท่องเที่ยวได้ดังนี้ การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ได้แก่ วิถีชีวิตชนเผ่า วัด ประเพณีวัฒนธรรม การท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ ได้แก่ การเดินป่า การเลี้ยงช้าง น้ำตก ถ้ำ การท่องเที่ยวเชิงผจญภัยและกีฬา ได้แก่ นั่งรถ ATV นั่งช้าง ล่องแก่ง ล่องแพไม้ไผ่ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ได้แก่ การนวดบำบัด สปา นวดแผนไทย

ลักษณะหิน การศึกษาลักษณะหินของพื้นที่ตำบลก๊อบก๊อบ พบว่าสามารถจำแนกกลุ่มหินได้ 9 ประเภท ดังนี้ d-s(0), G-t, h, H2's, ng, O, p-h, p 2-1 และ q กลุ่มหินที่พบในพื้นที่มากที่สุดคือ G-t (หินแกรนิตแกรโนไดโอไรต์ เนื้อดอก) มีพื้นที่ 173.88 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 64.01 และกลุ่มหินที่พบในพื้นที่น้อยที่สุดคือ H2's (หินกรวดมน หินทราย หินดินดาน) มีพื้นที่ 0.66 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.24 ของพื้นที่ตำบลก๊อบก๊อบ

ปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในพื้นที่ตำบลกีดช้างระหว่างปี พ.ศ.2549 - 2551 พบว่าพื้นที่ตำบลกีดช้างมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 430 – 790 มิลลิเมตรต่อปี โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ (ประมาณ 2/3 ของพื้นที่ตำบลกีดช้าง) จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยอยู่ที่ 430 -670 มิลลิเมตรต่อปี ซึ่งอยู่บริเวณส่วนกลางของพื้นที่ตำบลกีดช้าง ส่วนพื้นที่ที่เหลือจะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยอยู่ที่ 670 – 790 มิลลิเมตรต่อปี

การประเมินสถานภาพและปัญหาที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรที่ดินตำบลกีดช้างในด้านต่าง ๆ ได้แก่ด้านทรัพยากรดิน ได้ศึกษาถึงการชะล้างพังทลายของดิน ด้านทรัพยากรน้ำ คือ คุณภาพของน้ำในแม่น้ำแม่แตง และด้านทรัพยากรป่าไม้ คือ การจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินและการหาพื้นที่บุกรุกป่าไม้ได้ผลดังนี้

การศึกษาถึงการชะล้างพังทลายของดิน พบว่าพื้นที่ตำบลกีดช้างเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายดินในระดับที่สูงมาก นั่นคือมีพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดิน ตามค่ามาตรฐานของกรมพัฒนาที่ดิน คือมากกว่า 625 ตัน/เฮกเตอร์/ปี ซึ่งในการศึกษาพบว่า พื้นที่เสี่ยงต่อการชะล้างของดินระดับสูงมาก มีพื้นที่ 202.18 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 74.43 เป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงมาก พื้นที่ส่วนมากอยู่ที่ระดับความลาดชันมากกว่า 35 % และพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายดินในระดับต่ำ คือพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินน้อยที่สุด ตามค่ามาตรฐานของกรมพัฒนาที่ดินระหว่าง 6.25 – 31.25 ตัน/เฮกเตอร์/ปี มีพื้นที่ 5.12 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.88 อยู่บริเวณที่มีความลาดชันของพื้นที่ระหว่าง 0 – 20 %

การศึกษาเพื่อประเมินสภาพและปัญหาของคุณภาพน้ำในลำน้ำแม่แตงที่ไหลผ่านภายในพื้นที่ตำบลกีดช้างนั้น ได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ด้าน คือ กายภาพ เคมี และชีววิทยา

การศึกษาทางด้านกายภาพได้ศึกษาและเก็บข้อมูลระดับความลึก ความกว้าง ลี กลิ่น และอุณหภูมิของน้ำ ระดับความลึกเฉลี่ยเท่ากับ 76 เซนติเมตร ซึ่งการเก็บข้อมูลระดับความลึกของลำน้ำจะเก็บในช่วงความลึกที่มีระดับความลึกไม่มากนักและเป็นระดับความลึกที่มีความปลอดภัยในการเก็บตัวอย่างทางด้านกายภาพ อุณหภูมิเฉลี่ยของลำน้ำแม่แตง เท่ากับ 28 องศาเซลเซียส กลิ่นของน้ำมีกลิ่นที่เหมือนกันทุกจุดคือ มีกลิ่นของต้นไม้, กลิ่นดิน และกลิ่นซากพืช แต่สีของน้ำในจุดที่ 1 จะมีลักษณะที่แตกต่างจากจุดอื่น ๆ คือ มีสีเหลือง สีน้ำตาลหรือสีชาใส ส่วนจุดอื่น ๆ ไม่มีสี

การศึกษาด้านเคมีได้ศึกษาถึงค่าความเป็นกรดด่าง ความขุ่น ความต้องการออกซิเจนทางชีวภาพ ออกซิเจนที่ละลายในน้ำได้ผลดังนี้

ความเป็นกรดด่างของน้ำ (pH) พบว่า ระดับค่าของความเป็นกรดและด่างของน้ำในแม่น้ำแม่แตงตั้งแต่จุดที่ 1 (จุดอ้างอิง) ถึง จุดที่ 5 (จุดตรวจสอบท้ายน้ำ) มีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นในช่วงแรกและลดลงในช่วงสุดท้ายก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำปิง โดยมีค่าระดับความเป็นกรดและด่างอยู่

ในช่วง 7.52 – 8.25 ซึ่งมีแนวโน้มเข้าสู่ความเป็นด่าง การเปลี่ยนแปลงระดับของความเป็นกรดและด่างนี้จะส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสมบัติทางด้านเคมีและชีวภาพด้วย เมื่อเปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน พบว่าค่าความเป็นกรดและด่างของจุดตรวจสอบทั้ง 5 จุด คุณภาพน้ำในแม่น้ำแดงยังอยู่ในเกณฑ์ที่ปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงใด ๆ ค่าความเป็นกรดและด่างที่ต่ำที่สุด คือ จุดที่ 5 (จุดท้ายน้ำ) และสูงสุด คือ จุดที่ 3 (ก่อนถึงบ้านสบก้ายถึงก่อนบ้านเมืองกี้ด) โดยมีค่า 7.52 และ 8.25 ตามลำดับ

ความขุ่น (Turbidity) พบว่าระดับค่าของความขุ่นของน้ำในแม่น้ำแดงตั้งแต่จุดที่ 1 (จุดอ้างอิง) ถึง จุดที่ 5 (จุดตรวจสอบท้ายน้ำ) มีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้น โดยค่าสูงสุดมีค่าเท่ากับ 24.10 NTU และเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงจุดสุดท้ายมีค่าเท่ากับ 35.80 NTU ระดับของความขุ่นในช่วง 29.80– 35.80 NTU เป็นช่วงที่น้ำมีความขุ่นอย่างเห็นได้ชัด มีสีชาหรือเหลืองที่ปะปนด้วยตะกอนของดินและซากพืชเนื่องจากเป็นช่วงต้นฤดูฝนทำให้มีการชะล้างหน้าดินในพื้นที่สูงลงสู่แม่น้ำ

ความต้องการออกซิเจนทางชีวภาพ (Biochemical Oxygen Demand: BOD) พบว่าค่าบีโอดีจุดอ้างอิง(จุดที่ 1) มีค่าเท่ากับ 0.84 mg/l as O₂ และเมื่อน้ำไหลผ่านจุดตรวจสอบที่ 1 (ผ่านหมู่บ้านป่าข้าวหลาม) ค่าบีโอดีได้เพิ่มสูงขึ้นเป็น 1.10 mg/l as O₂ สาเหตุที่ค่าบีโอดีเพิ่มสูงขึ้นเกิดจากกิจกรรมของหมู่บ้านป่าข้าวหลามที่ปลดปล่อยสารอินทรีย์ลงสู่ลำน้ำแม่แดง และการปนเปื้อนที่เกิดจากมูลสัตว์ เช่น การเลี้ยงควายบริเวณริมแม่น้ำ ส่งผลทำให้ค่าบีโอดีที่ได้มีค่าเพิ่มสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับจุดที่ 1 (จุดอ้างอิง) แต่เมื่อพิจารณาค่าบีโอดีที่ตรวจวัดได้ในจุดตรวจสอบที่ 2 (ก่อนถึงบ้านเมืองกี้ด) จุดตรวจสอบที่ 3 (ก่อนถึงหมู่บ้านแม่ตะมาน) และจุดท้ายน้ำ ค่าบีโอดีได้ตรวจวัดได้มีค่าน้อยกว่าจุดอ้างอิง เท่ากับ 0.80 mg/l as O₂ 0.39 mg/l as O₂ และ 0.62 mg/l as O₂ ตามลำดับ

ออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (Dissolved Oxygen, DO) จากการวิเคราะห์ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำพื้นที่ตำบลกี้ดช้าง ค่าออกซิเจนที่ละลายในน้ำที่ตรวจวัดจากจุดที่ 1 ถึงจุดที่ 5 มีค่าเท่ากับ 6.47 mg/l as O₂ 6.50 mg/l as O₂ 6.33 mg/l as O₂ 5.70 mg/l as O₂ และ 5.67 mg/l as O₂ ตามลำดับ จากค่าที่วัดได้พบว่าปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำมีปริมาณลดลงตามลำดับ ซึ่งการลดลงของปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำในแต่ละพื้นที่ของตำบลกี้ดช้าง เกิดจากกิจกรรมของชุมชนหรือหมู่บ้านที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้กับแหล่งน้ำ กิจกรรมการหายใจของสิ่งมีชีวิตภายในแหล่งน้ำ และกิจกรรมการสังเคราะห์แสงของพืชน้ำและแพลงก์ตอนพืช จึงเกิดการใช้ออกซิเจนที่ละลายอยู่ในแหล่งน้ำในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นตามการเพิ่มของกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่หรือการเพิ่มขึ้นของจำนวนพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ

ปริมาณไนเตรทและโลหะหนักแคดเมียม จากผลการวิเคราะห์หาค่าไนเตรทและโลหะหนักแคดเมียมในแม่น้ำแม่แตงทั้ง 5 จุดตรวจสอบพบว่า ไม่พบค่าไนเตรทและโลหะหนักแคดเมียม โดยมีค่าเท่ากับ 0 แสดงว่าการปนเปื้อนของสารทั้งสองชนิดนี้ไม่มีอยู่ในลำน้ำแม่แตงซึ่งส่งผลให้คุณภาพของแม่น้ำแม่แตงยังมีคุณภาพที่ดีและไม่เกิดการปนเปื้อนของไนเตรทและโลหะหนักแคดเมียมลงสู่แหล่งน้ำ

การศึกษาคุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพของแม่น้ำแม่แตงได้ศึกษาถึงปริมาณแบคทีเรีย Fecal coliform Bacteria จากผลการวิเคราะห์ปริมาณแบคทีเรีย Fecal coliform Bacteria ในตำบลกุดช้าง พบว่าค่าของปริมาณแบคทีเรีย Fecal coliform Bacteria จากจุดที่ 1 ถึง จุดที่ 5 มีค่าเท่ากับ 240.00 MPN/100 ml 5.00 MPN/100 ml 15.00 MPN/100 ml 240.00 MPN/100 ml และ 240.00 MPN/100 ml ตามลำดับ เมื่อพิจารณาปริมาณแบคทีเรียที่มีในพื้นที่ตำบลกุดช้างเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำจากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2535) ที่กำหนดให้แบคทีเรียกลุ่ม Fecal coliform Bacteria มีค่าไม่เกินกว่า 1,000 MPN/100 ml จึงกล่าวได้ว่าปริมาณแบคทีเรียกลุ่ม Fecal coliform Bacteria ในพื้นที่ตำบลกุดช้างยังมีปริมาณน้อยและไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของแหล่งน้ำ

การวิเคราะห์และประเมินสภาพปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรป่าไม้พบว่าสามารถแบ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ตำบลกุดช้างออกเป็น 12 ประเภท คือ 1.ป่าดิบเขา 2.ป่าสนเขา 3.ป่าเบญจพรรณ 4.ป่าเต็งรัง 5.พื้นที่เตรียมแปลงเพาะปลูก 6.ที่นา 7.กะหล่ำปลี 8.ข้าวโพด 9.ไม้ผล 10.ไร่ร้าง 11.ชุมชน และ 12.แหล่งน้ำ ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มากที่สุดคือ ป่าเบญจพรรณ รองลงมา คือ ป่าดิบเขาและป่าเต็งรัง มีพื้นที่เท่ากับ 115.75 ตารางกิโลเมตร, 72.46 ตารางกิโลเมตร และ 46.14 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 42.61 26.68 และ 16.99 ตามลำดับ และประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินที่น้อยที่สุดคือ ข้าวโพด มีพื้นที่เท่ากับ 0.27 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 0.1 จากการแบ่งประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินของตำบลกุดช้างแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ของตำบลยังคงเป็นพื้นที่ป่าไม้ ซึ่งเมื่อนำพื้นที่ป่าไม้ทั้ง 4 ประเภทรวมเข้าด้วยกัน (ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบเขา ป่าเต็งรัง และป่าสนเขา) มีพื้นที่เท่ากับ 251.42 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 92.56 และเมื่อเทียบเป็นอัตราส่วนของพื้นที่ป่าไม้ต่อพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น เท่ากับ 12:1 จากการเปรียบเทียบจะเห็นว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทป่าไม้ถือเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีพื้นที่มากที่สุดและเป็นการใช้ประโยชน์ที่ถือได้ว่าเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินส่งผลดีต่อพื้นที่มากกว่าผลเสีย

การวางแผนงานด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรดิน น้ำและป่าไม้นั้น เป็นการนำเสนอแนวทางและมาตรการจากผู้ที่ได้ทำการศึกษาในเรื่องดังกล่าวและจากความคิดเห็นของผู้ศึกษาเอง ซึ่ง

แนวทางการวางแผนที่ดีและเหมาะสมจะต้องประยุกต์ใช้ให้เข้ากับสภาพของพื้นที่ด้วยวิธีการที่เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่ตำบลกีดช้างที่มีลักษณะภูมิประเทศที่มีความลาดชันสูงและเสี่ยงต่อการเกิดการพังทลายของดินในพื้นที่ได้ง่าย หากมีการใช้พื้นที่อย่างไม่เหมาะสม ประกอบกับกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่ในพื้นที่มีอยู่อย่างหลากหลายและอาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ในอนาคตได้ จึงควรริบสร้าง ความเข้าใจและความร่วมมือกันในการอนุรักษ์ทรัพยากรในพื้นที่เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่น้อยที่สุดและสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

จากผลการวิเคราะห์ของตารางเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า กิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อผู้ที่มีรายได้น้อยมากที่สุด คือ กิจกรรมแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร งานฝีมือของที่ระลึก แรงงานครัวเรือน และลูกหลานญาติหรือเพื่อนให้เปล่า โดยมีมูลค่าที่ได้รับรวม 0.770 1.021 0.667 และ 1.092 ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบกับกิจกรรมเดียวกันในแต่ละระดับรายได้ของครัวเรือนปานกลางและสูง มีค่ามากกว่า 2 – 5 เท่า

กิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อผู้ที่มีรายได้น้อยปานกลางมากที่สุด คือ กิจกรรมการปลูกผัก (1.002) เลี้ยงปลาและสัตว์น้ำ (0.870) เลี้ยงสัตว์ (เปิดไก่) (0.766) การปลูกข้าวนาปี (0.718) การบริการ โทรศัพท์ และอินเทอร์เน็ต(0.699) การทำสวนไม้ผล(0.566) และการเลี้ยงสัตว์ (วัว หมู) (0.525) และเมื่อเปรียบเทียบกับกิจกรรมเดียวกันในแต่ละระดับรายได้ของครัวเรือนปานกลางและสูง มีค่ามากกว่า 2 – 5 เท่า

กิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อผู้ที่มีรายได้น้อยสูงมากที่สุด คือ การประกอบธุรกิจขายเห็ดและบุหรี (1.014) การบริการบ้านพัก home stay (0.836) การบริการการท่องเที่ยวและบริการเพื่อการพักผ่อนอื่นๆ (0.786) การบริการสุขภาพ (คลินิก) (0.688) การบริการขนส่งรับนักเรียน (0.688) ทอผ้า/เย็บผ้า (0.388) การประกอบธุรกิจร้านขายของชำ (0.270) และการประกอบธุรกิจปางช้าง (0.204)

กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรที่ดิน 5 กิจกรรม ได้แก่ การเพาะปลูกข้าวนาปี การเพาะปลูกพืชผัก การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร การเพาะปลูกพืชไร่ (ข้าวโพด) และการทำสวนไม้ผล

การส่งเสริมการลงทุนให้กับ กิจกรรมเลี้ยงสัตว์ เลี้ยงปลา การประกอบธุรกิจปางช้าง และการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรนั้นจะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำในพื้นที่ตำบลกีดช้างได้ ยกตัวอย่างเช่น กิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ เลี้ยงปลา ปางช้าง นั้นจะทำให้แหล่งน้ำปนเปื้อนด้วยจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโทษกับคนในพื้นที่และนักท่องเที่ยวได้ เนื่องจากแหล่งน้ำในพื้นที่ตำบลกีดช้างคือแม่น้ำแม่แตงนั้นจะถูกใช้เพื่อการท่องเที่ยวท่องเที่ยวท่องเที่ยว ซึ่งผลจากการวิเคราะห์แบบที่เรียกพิคัล โคลิฟอร์ม

จากจุดตรวจสอบทั้งห้าจุด พบว่ามีค่าสูงสุด ที่ 240 MPN/100 ml ในจุดที่มีกิจกรรมการท่องเที่ยวซึ่งระดับคุณภาพของน้ำยังอยู่ในเกณฑ์ที่ดีสามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคได้

7.2 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยเรื่องการบูรณาการระบบภูมิสารสนเทศและตารางเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการจัดการทรัพยากรที่ดินแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลกุดช้าง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. การศึกษาด้านการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ตำบลกุดช้างควรมีการเก็บและสำรวจตัวอย่างดินเพื่อหาลักษณะเนื้อดินให้ครอบคลุมพื้นที่จะทำให้การหาค่าอัตราการสูญเสียดินในพื้นที่ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น
2. การตรวจสอบคุณภาพน้ำในน้ำแม่แตง ควรมีการศึกษาและเก็บตัวอย่างในน้ำอย่างน้อย 3 ครั้งต่อปี เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ทั้ง 3 ฤดูกาล จะทำให้ทราบว่าช่วงไหนควรมีการป้องกันและวางแผนการอนุรักษ์น้ำเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของน้ำแม่แตง
3. การพัฒนาระบบตารางเศรษฐกิจพอเพียงควรมีการเก็บตัวอย่างด้วยแบบสอบถามเชิงลึกและเก็บให้ครอบคลุมทุก ๆ กิจกรรมที่อยู่ในพื้นที่เพื่อให้ได้รายละเอียดที่มากขึ้น และหากต้องการนำข้อมูลเข้าในระบบภูมิสารสนเทศควรมีการเก็บค่าพิกัด X และ Y เพิ่มเติมเพื่อให้ทราบตำแหน่งของกิจกรรมนั้น ๆ
4. ควรมีการพัฒนาตารางเศรษฐกิจพอเพียงด้วยสมการทางคณิตศาสตร์ เช่น linear programming หรือในกรณีที่เป็นการวางแผนระยะยาวควรใช้ dynamic programming รวมถึงการวางแผนโดยคำนึงถึงความเสี่ยงร่วมด้วยด้วยวิธีแบบจำลอง MOTAD เป็นต้น