

บทที่ 4

ผลและการอภิปรายผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของแหล่งท่องเที่ยว โดยใช้แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานน้ำตกโดนงาช้าง ในส่วนของการประเมินความเสี่ยงเบื้องต้น ทำการศึกษาใน 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านพื้นที่ ใช้ตาราง Checklist เพื่อประเมินผลกระทบต่อพื้นที่ของน้ำตกโดนงาช้าง และองค์ประกอบด้านพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวชาวไทย จำนวน 313 ตัวอย่าง ใช้แบบสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง รวมทั้งลูกจ้างประจำและชั่วคราว จำนวน 7 ราย ผู้ประกอบการร้านค้ารายย่อย จำนวน 8 ราย และองค์ประกอบด้านปริมาณนักท่องเที่ยว โดยหาปริมาณนักท่องเที่ยวเฉลี่ยต่อพื้นที่ท่องเที่ยวทั้งหมดของน้ำโดนงาช้าง และประเมินขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยวทางด้านสังคม ซึ่งข้อมูลที่ได้นำมาดำเนินการวิเคราะห์พร้อมทั้งนำเสนอผลการศึกษาในหัวข้อดังต่อไปนี้

4.1 ข้อมูลพื้นฐานน้ำตกโดนงาช้าง

- 4.1.1 รายละเอียดเบื้องต้น
- 4.1.2 การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว
- 4.1.3 สิ่งอำนวยความสะดวกในสถานที่ท่องเที่ยวปัจจุบัน
- 4.1.4 ระบบการจัดการรักษาความปลอดภัย
- 4.1.5 ระบบกำจัดมูลฝอย
- 4.1.6 สาธารณูปโภค
- 4.1.7 สถานบริการใกล้แหล่งท่องเที่ยว
- 4.1.8 ปริมาณนักท่องเที่ยว กิจกรรมและฤดูกาลท่องเที่ยว
- 4.1.9 สภาพแวดล้อมทั่วไปในแหล่งท่องเที่ยว
- 4.1.10 หน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบ
- 4.1.11 ปัญหาและอุปสรรค
- 4.1.12 การประเมินผลสถานที่ท่องเที่ยว

4.2 ระดับความเสี่ยงต่อผลกระทบของพื้นที่น้ำตกโดนงาช้างจากการประเมินโดยใช้

Checklist

4.2.1 คะแนนการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อผลกระทบพื้นที่ท่องเที่ยวบริเวณ
น้ำตกโดนงาช้าง

4.2.2 ระดับความเสี่ยงต่อผลกระทบของพื้นที่ท่องเที่ยวบริเวณน้ำตกโดนงาช้าง

4.3 ผลการค้นหาค้นหาภัยอันตรายด้วยการประเมินความเสี่ยงเบื้องต้นจากพฤติกรรมนักท่องเที่ยว

4.3.1 การอธิบายคุณลักษณะทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยว

4.3.2 การทำกิจกรรมและพฤติกรรมทางการท่องเที่ยว

4.3.3 ความรู้และทัศนคติของนักท่องเที่ยวที่มีต่อน้ำตกโดนงาช้าง

4.3.4 ปัญหาที่ต้องแก้ไขของน้ำตกโดนงาช้าง

4.3.5 ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว

4.3.6 ความคิดเห็นและทัศนคติของเจ้าหน้าที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง

4.3.7 ความคิดเห็นและทัศนคติของผู้ประกอบการค้ารายย่อยในน้ำตกโดน

งาช้าง

4.3.8 การวิเคราะห์พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อผลกระทบในพื้นที่ท่องเที่ยว

4.4 การประเมินขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยว

4.4.1 สถิตินักท่องเที่ยวของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง

4.4.2 ความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยวทางด้านสังคม

4.5 การวิเคราะห์ความเสี่ยงเบื้องต้นของพื้นที่ท่องเที่ยวบริเวณน้ำตกโดนงาช้าง

4.6 การอภิปรายผลการศึกษา

4.6.1 การอภิปรายผลองค์ประกอบด้านพื้นที่น้ำตกโดนงาช้าง

4.6.2 การอภิปรายผลข้อมูลกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวและพฤติกรรม

4.1 ข้อมูลพื้นฐานน้ำตกโตนงาช้าง

4.1.1 รายละเอียดเบื้องต้น

ชื่อแหล่งท่องเที่ยว คือ น้ำตกโตนงาช้าง ตั้งอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง ในพื้นที่ตำบลทุ่งตำเสา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เป็นแหล่งท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติ การเดินทางจากอำเภอหาดใหญ่ไปยังน้ำตกโตนงาช้าง ไปได้โดยทางรถยนต์ โดยใช้ถนนทางหลวงสาย หาดใหญ่ – รัตภูมิ ถึงหลักกิโลเมตรที่ 13 และแยกเข้าถนนสาย รพช. (บ้านหุแร่ – น้ำตกโตนงาช้าง) อีกประมาณ 13 กิโลเมตร รวมระยะทางประมาณ 26 กิโลเมตร ถนนจะไปสิ้นสุดบริเวณ ป้อมทางเข้าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง มีรถประจำทางวิ่งจากภายในตัวเมืองตลอดเวลา ภายในเขตน้ำตกโตนงาช้าง มีถนนลาดยางแอสฟัลท์ 2 ช่องทาง ระยะทางประมาณ 50 เมตร จนถึงตัวน้ำตก เป็นน้ำตกที่สวยงามที่สุดและมีขนาดใหญ่กว่าน้ำตกอื่นๆภายในเขตรักษาพันธุ์โตนงาช้าง มีน้ำตกไหลลงมาจากหน้าผาดลั่นกันถึง 7 ชั้น ได้แก่

ชั้นที่ 1 โตนบ้า	ตั้งอยู่บริเวณสำนักงานเขตฯ
ชั้นที่ 2 โตนปลิว	ระยะทาง 200 เมตร
ชั้นที่ 3 โตนงาช้าง	ระยะทาง 450 เมตร
ชั้นที่ 4 โตนดำ	ระยะทาง 700 เมตร
ชั้นที่ 5 โตนน้ำปล่อย	ระยะทาง 1,050 เมตร
ชั้นที่ 6 ฤาษีคอยบ่อ	ระยะทาง 1,300 เมตร
ชั้นที่ 7 โตนเสม็ดขุน	ระยะทาง 1,550 เมตร

จุดเด่นและเป็นที่มาของชื่อน้ำตกก็คือ ชั้นที่ 3 เพราะมีธารน้ำไหลลงมาจากหน้าผาสูง 2 ข้าง ลักษณะเหมือนกับงาช้างสีขาว

4.1.2 การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว

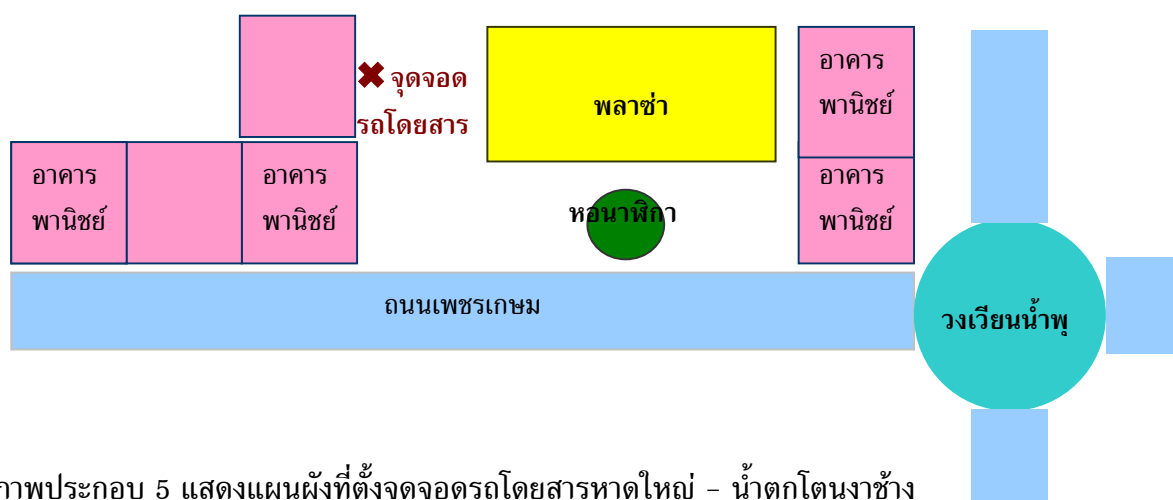
ความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวอยู่ในระดับดี มีป้ายบอกทางที่มีความชัดเจนตลอดเส้นทาง ตั้งแต่ถนนทางหลวงสายหาดใหญ่-รัตภูมิ มีความสะดวกในการเข้าชมได้ตลอดปี ทุกฤดูกาล เป็นเขตรักษาการที่ต้องขออนุญาตในกรณีที่เข้าไปเพื่อการวิจัยที่ต้องเกี่ยวข้องกับสัตว์ป่าและพันธุ์พืช แต่เพื่อการนันทนาการ เช่น การไปเที่ยวน้ำตกนั้นไม่ต้องขออนุญาต เพียงแต่จ่ายค่าธรรมเนียมเข้าชม ดังนี้ เด็ก 10 บาท/คน ผู้ใหญ่ 20 บาท/คน ชาวต่างชาติ 200 บาท/คน และค่าบริการสำหรับยานพาหนะ ดังนี้ รถจักรยาน 10 บาท/คัน รถจักรยานยนต์ 20 บาท/คัน รถยนต์ 4 ล้อ 30 บาท/คัน รถยนต์ 6 ล้อ 100 บาท/คัน รถยนต์ 10 ล้อ 200 บาท/คัน

ลักษณะการเดินทางสามารถพาหนะเข้าถึงใกล้ตัวบริเวณน้ำตกได้ เข้าถึงได้ทั้งรถจักรยานยนต์ รถยนต์ และรถบัสขนาดใหญ่ สภาพถนนเป็นถนนลาดยาง ความกว้างประมาณ 4 เมตร ถนนสภาพดีมาก สัญจรไปมาได้ทุกฤดูกาล เส้นทางจราจรดังแสดงในตาราง

ตาราง 5 เส้นทาง การเข้าถึงน้ำตกโตนงาช้างด้วยรถยนต์ส่วนตัว

รายละเอียดของเส้นทาง	เส้นทางสะดวก
ระยะทางจากจุดเริ่มต้นหาดใหญ่-น้ำตก	26 กิโลเมตร
ระยะเวลาเดินทาง	50 นาที
จำนวนช่องจอดรถ	4 ช่อง สายหาดใหญ่-รัตภูมิ 2 ช่อง สาย รพช. บ้านหุแร่-น้ำตกโตน

บริการรถโดยสารสาธารณะ ประเภทสองแถว อัตราค่าโดยสาร 25 บาท/คน/เที่ยว เส้นทางเดินรถต้นทางจากอำเภอหาดใหญ่ สถานที่จอดรถบริเวณตลาดด้านข้างหอนาฬิกาเทศบาลนครหาดใหญ่ รถออกทุก ๆ 30 นาที แต่รถโดยสารบางคันก็ไม่เข้าถึงตัวน้ำตกโตนงาช้าง



ภาพประกอบ 5 แสดงแผนผังที่ตั้งจุดจอดรถโดยสารหาดใหญ่ - น้ำตกโตนงาช้าง

4.1.3 สิ่งอำนวยความสะดวกในสถานที่ท่องเที่ยวปัจจุบัน

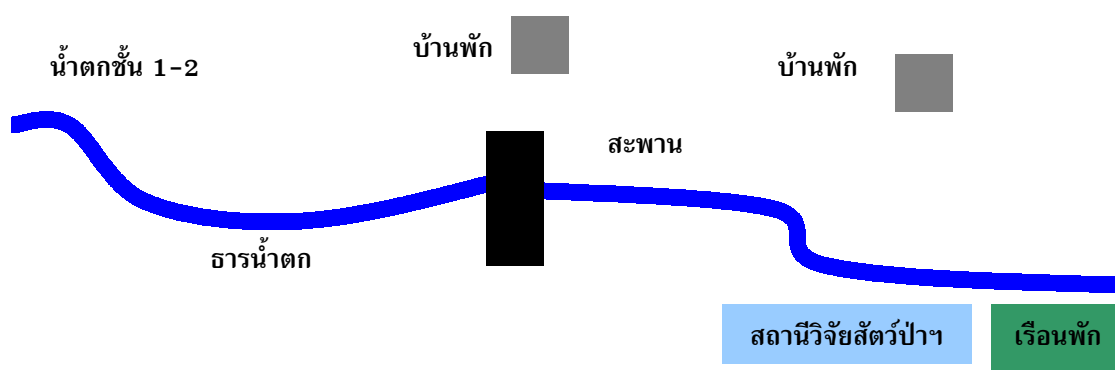
1. ที่จอดรถ มีจำนวนที่จอดรถรวม 3 แห่ง ปริมาณที่จอดรถรวม ประมาณ 250 คัน ซึ่งในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยว ที่จอดรถไม่เพียงพอต่อความต้องการของนักท่องเที่ยว ต้องนำยานพาหนะไปจอดไว้บริเวณไหล่ทางของถนนที่เข้าสู่ น้ำตก ดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 แสดงรายละเอียดที่จอดรถภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้าง

บริเวณ	ลักษณะ		ร่วมเงา		แยกชนิดรถ		ชนิดรถ		
	ลานดิน	คอนกรีต	มี	ไม่มี	แยก	ไม่แยก	1	2	3
-ชั้น1ด้านล่าง หน้าร้านอาหาร		×		×	×		×	×	
-ชั้น 2 ด้านบน หน้าร้านค้า		×	×		×		×		×
-ด้านหน้าสถานี พัฒนาฯ		×		×		×	×		×
-ตรงกันข้ามกับ สถานีพัฒนา ฯ	×		×		×		×	×	

*หมายเหตุ ชนิดรถ 1= รถยนต์ 2= รถโดยสาร 3= รถจักรยานยนต์

2. ที่พักในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้าง มีหลายประเภทด้วยกัน เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่มาเป็นกลุ่มใหญ่และกลุ่มย่อย ๆ ซึ่งตั้งอยู่ใกล้ชิดกับธรรมชาติ และไม่ไกลจากบริเวณน้ำตก แต่ด้วยรูปแบบการท่องเที่ยวน้ำตกโตนาช้าง เป็นลักษณะของการเดินทางไปเข้ากลับเย็น ดังนั้นจึงไม่มีนักท่องเที่ยวพักค้างแรมและใช้บริการมากนัก ผู้ที่ต้องการมาพัก สามารถส่งจดหมายติดต่อได้ที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้าง ตู้ ปณ.83 ปท.หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110 ที่พักของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้าง ดังแสดงในภาพประกอบ 6 และตาราง 7



ภาพประกอบ 6 แสดงที่ตั้งของบ้านพักและเรือนพักของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้าง

ตาราง 7 แสดงที่พักในแหล่งท่องเที่ยว

ประเภท	ชื่อที่พัก	จำนวนห้อง	อัตราค่าที่พัก (บาท/คืน)	จำนวน (คน/ห้อง)	หมายเหตุ
1. เรือนพัก รับรอง	-	2	ตามความ อนุเคราะห์	20	ห้องโถงยาว นอนพื้น
2. บ้านพัก		1	ตามความ อนุเคราะห์	3-5	

3. ห้องสุขาสาธารณะ

มีห้องสุขาสาธารณะบริการแบบแยกชายหญิง จำนวน สองแห่ง คือ ด้านล่างบริเวณร้านอาหาร จำนวนแปดห้อง และด้านบน จำนวนหกห้อง ใกล้บริเวณป้อมตรวจก่อนขึ้นไปน้ำตกชั้นที่สอง ทั้งสองแห่งไม่เก็บค่าบริการ น้ำในห้องสุขาใช้น้ำประปาภูเขา สุขภัณฑ์ที่ใช้เป็นส้วมแบบตุ๊กราด อาคารห้องสุขาใช้ปูน ไม้ กระเบื้องเป็นวัสดุก่อสร้าง มีความคงทนถาวร แต่ขาดความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม เพราะหลังคากระเบื้อง ไม่ได้ใช้วัสดุแบบธรรมชาติเช่น ใบจากวิธีการกำจัดของเสียและน้ำเสียในห้องสุขา ใช้บ่อเกรอะและบ่อซึม

4. อาคารบริการนักท่องเที่ยว

ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ใช้วัสดุประเภทไม้และหลังคาใบจาก มีความคงทนถาวร มีเจ้าหน้าที่คอยบริการข้อมูลและเอกสารเกี่ยวกับการน้ำตก

5. ป้อมยามจุดแจ้งเหตุ

มีลักษณะกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม มีขนาดพอเหมาะไม่ใหญ่โตใช้พื้นที่มากเกินไป มีความคงทนถาวร แต่บางจุดไม่มีเจ้าหน้าที่ประจำการรับแจ้งเหตุ เช่น ที่จุดแจ้งเหตุด้านหน้าอาคารบริการนักท่องเที่ยว เป็นต้น

6. ศาลานั่งพัก

บริเวณถัดลงมาด้านล่างจากศูนย์บริการนักท่องเที่ยวทำจากวัสดุธรรมชาติประเภทไม้และใบจาก มีความคงทนถาวรแต่ปัจจุบันมีการชำรุดทรุดโทรมไปมาก ไม่สามารถกันแดดกันฝนได้

7. ร้านอาหาร

ร้านอาหารประเภทแผงลอยและหาบเร่ รถเข็น ไม่มี แต่มีอาคารร้านค้า จำนวน 10 ร้าน ตั้งอยู่บริเวณใกล้กับลานจอดรถ อาคารสิ่งก่อสร้างทำด้วยวัสดุที่มีความคงทนถาวร แต่ขาดความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม มีความสามารถในการรับรองนักท่องเที่ยวทั้งแบบที่นั่งประมาณ 10 โต๊ะ และซื้อใส่ห่อ มีการรักษาความสะอาดได้ระดับปานกลาง แต่ส่วนใหญ่แล้ว นัก

ท่องเที่ยวจะมาซื้อใส่ถุงพลาสติกหรือกล่องโฟมและไปนั่งรับประทานบริเวณน้ำตก การศึกษาพบว่าร้านอาหารจำนวนหลายร้านใช้กล่องโฟมในการบรรจุอาหาร ซึ่งเป็นประเภทของขยะที่พบมากที่สุดในถังขยะของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง

8. ระบบสื่อความหมาย

มีศูนย์บริการนักท่องเที่ยวและมีเจ้าหน้าที่ประจำเพื่อบริการข้อมูล จำนวน 1 คน สังกัดเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง บริการสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น แผ่นพับและโปสเตอร์ ให้บริการตั้งแต่วันที่ 9.00 – 17.00 น. ซึ่งเป็นเวลาทำการของน้ำตกโดนงาช้าง

ภายในบริเวณน้ำตกมีป้ายสื่อความหมายค่อนข้างมาก โดยเฉพาะจะมีป้ายจำนวนมากหลายแห่งในบริเวณเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ การจัดนิทรรศการและอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ จะใช้ร่วมกับสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าหาดใหญ่ เพราะทางสถานีมีสถานที่สำหรับการจัดนิทรรศการ

สำหรับนักท่องเที่ยวที่ต้องการมัคคุเทศก์นำทาง สามารถใช้บริการโดยติดต่อเจ้าหน้าที่ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง ซึ่งมีความชำนาญเส้นทางเป็นอย่างดี

9. ทางเดินศึกษาธรรมชาติภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง

เส้นทาง 5 กิโลเมตร

มีระยะทาง 5 กิโลเมตร สภาพเส้นทางโดยทั่วไปเป็นป่าชั้น 1 และป่าชั้น 2 ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างและระบบนิเวศของป่าดิบชื้นได้ดี มีจุดน่าสนใจหลายจุด เช่น พูพอน การทดแทนของสังคมพืช

เส้นทางลำเนาไพร

มีระยะทาง 1.3 กิโลเมตร สภาพเส้นทางโดยทั่วไปเป็นป่ารกทึบ มีเรือนยอดปกคลุมค่อนข้างหนาแน่น มีจุดที่น่าสนใจ คือ จุดชมวิวที่มองเห็นน้ำตกชั้น 2 มีป้ายสื่อสื่อความหมายตามจุดต่าง ๆ ซึ่งทรุดโทรมไปบ้างแล้ว

เส้นทางน้ำตก

มีระยะทาง 2.0 กิโลเมตร สภาพเส้นทางเป็นป่ามีเรือนยอดปกคลุมหนาแน่นเป็นช่วง ๆ บางช่วงเป็นทางลาดชัน มีป้ายสื่อความหมายตามจุดต่าง ๆ เส้นทางนี้ค่อนข้างแคบ จึงเป็นเส้นทางที่เหมาะสมแก่การดูนก

เส้นทาง 11 กิโลเมตร

มีระยะทาง 11 กิโลเมตรเหมาะสำหรับการเดินทางไกล

เส้นทางน้ำตก

มีระยะทาง 2.1 กิโลเมตร สภาพป่าทั่วไปบางช่วงเป็นป่าชั้นสองที่เกิดหลังจากการทำสัมปทานป่าไม้ บางช่วงเป็นป่าที่กำลังฟื้นตัว ซึ่งสามารถแสดงลักษณะโครงสร้างและระบบนิเวศป่าดิบชื้นได้ดี มีความหลากหลายทั้งพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ และมีไม้เด่น ๆ หลายชนิดที่น่าสนใจ เช่น มะเดื่อ กระดังงา หวาย และพืชตระกูลยาง อีกทั้งยังเป็นเส้นทางที่ผ่านสายน้ำเล็ก ๆ มี

จุดชมวิวที่สามารถมองเห็นน้ำตกชั้น 2 และ 3 ได้ ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นความสำคัญของป่าในการเป็นแหล่งต้นน้ำได้เป็นอย่างดี

4.1.4 ระบบการจัดการรักษาความปลอดภัย

ตามปกติมีเจ้าหน้าที่ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซ้าง คอยดูแลและให้บริการอยู่ตลอดเวลาทำการ และกระจายไปตามป้อมจุดตรวจของแต่ละชั้น

บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง คือ น้ำตกชั้นที่ 3 และ 4 เพราะมีความลาดชัน และมีแอ่งน้ำวน มาตรการในการรักษาความปลอดภัย คือ จะมีการเดินตรวจตราของเจ้าหน้าที่เป็นระยะตามจุดต่าง ๆ ของน้ำตก และการตรวจครั้งสุดท้ายก่อนที่จะปิดให้บริการในตอนเย็น

นอกจากนี้ในฤดูกาลท่องเที่ยวทางเขตรักษาพันธุ์ได้ติดต่อขอความช่วยเหลือจากสถานีตำรวจภูธรที่อยู่ใกล้เคียงมาช่วยดูแลรักษาความปลอดภัยให้เป็นกรณีพิเศษอีกด้วย

ในกรณีที่เกิดเหตุร้ายแรง ทางเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซ้างจะมีรถนำนักท่องเที่ยวที่ประสบอุบัติเหตุไปรับการรักษาพยาบาลยังสถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงในพื้นที่ หลังจากที่ได้รับการปฐมพยาบาลขั้นต้นจากศูนย์บริการนักท่องเที่ยวแล้ว

4.1.5 ระบบการกำจัดมูลฝอย

ทางเขตรักษาพันธุ์ฯ ทำการจัดเก็บมูลฝอยเอง โดยนำขยะจากถังขยะที่ตั้งไว้ตามจุดต่าง ๆ ซึ่งต้องนำใส่ถุงดำก่อนแล้วจึงนำไปใส่กระบะรถบรรทุก ไปทิ้งที่หลุมขยะ โดยการเทกองกลางแจ้ง ด้านหลังวัดโตนาซ้าง ซึ่งเป็นพื้นที่สาธารณะ โดยหลุมขยะมีการขุดลึกลงไปประมาณ 5-8 เมตรและมีผ้าใบคลุมพื้น ขยะที่ทางเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า นำไปทิ้งนี้ไม่มีการคัดแยกก่อนทิ้ง ด้วยขาดแคลนกำลังบุคลากร เพราะมีลูกจ้างที่จ้างมาเพื่อเก็บกำจัดขยะประมาณ 3 คนต่อวัน และต้องกำจัดขยะให้เสร็จทุกเย็นของแต่ละวัน ปริมาณมูลฝอยต่อวันประมาณ 1.5 ตัน/วัน

4.1.6 สาธารณูปโภค

ภายในบริเวณน้ำตกโตนาซ้างมีโทรศัพท์สาธารณะบริการ จำนวน 1 เครื่อง มีไฟฟ้าบริเวณทางเดินและถนน

แหล่งน้ำดื่มของนักท่องเที่ยว ซื้อจากร้านค้าหรือนำมาเองจากบ้าน ส่วนน้ำใช้เป็นน้ำจากประปาภูเขา

4.1.7 สถานพยาบาลเบื้องต้นใกล้แหล่งท่องเที่ยว

สถานพยาบาลเบื้องต้นใกล้เคียง คือ สถานีอนามัยทุ่งตำเสา

4.1.8 ปริมาณนักท่องเที่ยว กิจกรรมและฤดูกาลท่องเที่ยว

น้ำตกโตนาซ้างมีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวชมตลอดฤดูกาลท่องเที่ยว ตั้งแต่เปิดให้เข้าชม ในพ.ศ. 2522 ก็มีนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นตลอดทุกปี ในพ.ศ. 2544 มีจำนวนนักท่องเที่ยวรวมทั้งหมด 409,965 คน ช่วงฤดูกาลที่มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวมากที่สุดคือเดือนมีนาคม - เมษายน (ของทุกปี) โดยเฉพาะในช่วงวันหยุดเสาร์อาทิตย์จะมีความแออัดของนักท่องเที่ยวมาก

กิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว

1. ชมทิวทัศน์
2. ศึกษาธรรมชาติ
3. ส่องสัตว์ ดูนก
4. เดินป่า
5. แค้มป์
6. เดิน / นั่งพักผ่อน
7. เล่นน้ำ
8. ปิกนิก

4.1.9 สภาพแวดล้อมทั่วไปในแหล่งท่องเที่ยว

แหล่งน้ำใช้สำหรับการท่องเที่ยว คือ ประปาภูเขา ที่ต่อท่อมาจากน้ำตก ลักษณะของน้ำจัดเป็นน้ำคุณภาพดี เพราะไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ไม่ขุ่น น้ำประปาภูเขานี้ใช้ประโยชน์เพื่อการชำระล้างในร้านค้าและห้องน้ำห้องส้วม การระบายน้ำทิ้งนั้นปล่อยตามธรรมชาติ

คุณภาพเสียง โดยภาพรวมมีระดับการรบกวนของเสียงปานกลาง จะมีมากที่สุดตรงบริเวณลานจอดรถและชั้นน้ำตกที่มีแอ่งตื้นของนักท่องเที่ยว

สภาพทางชีวภาพ

ทรัพยากรป่าไม้ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้างปกคลุมด้วยป่าดิบชื้น (Tropical Rain Forest) มีพันธุ์ไม้ที่โดดเด่น คือ ไม้ในวงศ์ไมยราง ไม้ในสกุลพลอง และไม้เถาเลื้อยที่สำคัญ คือ หวาย

ทรัพยากรสัตว์ป่าที่สำคัญ

จากรายงานของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้าง สํารวจพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมจำนวน 85 ชนิด จาก 27 วงศ์ 10 อันดับ โดยวงศ์ที่พบมากที่สุด คือ วงศ์กระรอก และรองลงมาคือ วงศ์ชะมด และวงศ์ค้างคาวกินผลไม้ ส่วนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ ได้แก่ สมเสร็จ และเสียงผา และสัตว์ป่าที่หายากอีกหลายชนิด เช่น ช้างป่า เสือโคร่ง เสือลายเมฆ และสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ เช่น ชะนีมือขาว กระรอกหางม้าใหญ่

สัตว์จำพวกนกที่สำรวจพบมีจำนวน 209 ชนิด ใน 42 วงศ์ นกในวงศ์ปรอดมีมากที่สุด ในจำนวนที่สำรวจพบมีที่ใกล้สูญพันธุ์ 4 ชนิด คือ ไก่ฟ้าหน้าเขียว นกเงือกหัวหงอก นกเงือกดำ และนกชนหิน

สัตว์เลื้อยคลาน สํารวจพบ 43 ชนิด ใน 10 วงศ์

กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สํารวจพบจำนวน 18 ชนิด ใน 5 วงศ์ วงศ์ที่พบจำนวนชนิดมากที่สุด คือ วงศ์กบ

4.1.10 หน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ คือ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาข้าง สังกัดกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแหล่งที่มาของงบประมาณ จากงบประมาณแผ่นดิน กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีอัตรากำลังคนและงบประมาณ ดังแสดงในตาราง 8 และ 9

ตาราง 8 อัตรากำลังคนของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาข้าง

ตำแหน่ง	จำนวน(คน)
เจ้าหน้าที่ประจำ (ข้าราชการ)	6
ลูกจ้างประจำ	22
ลูกจ้างชั่วคราว	110
รวมทั้งสิ้น	138

ตาราง 9 งบประมาณประจำปี พ.ศ.2546-2547 ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาข้าง

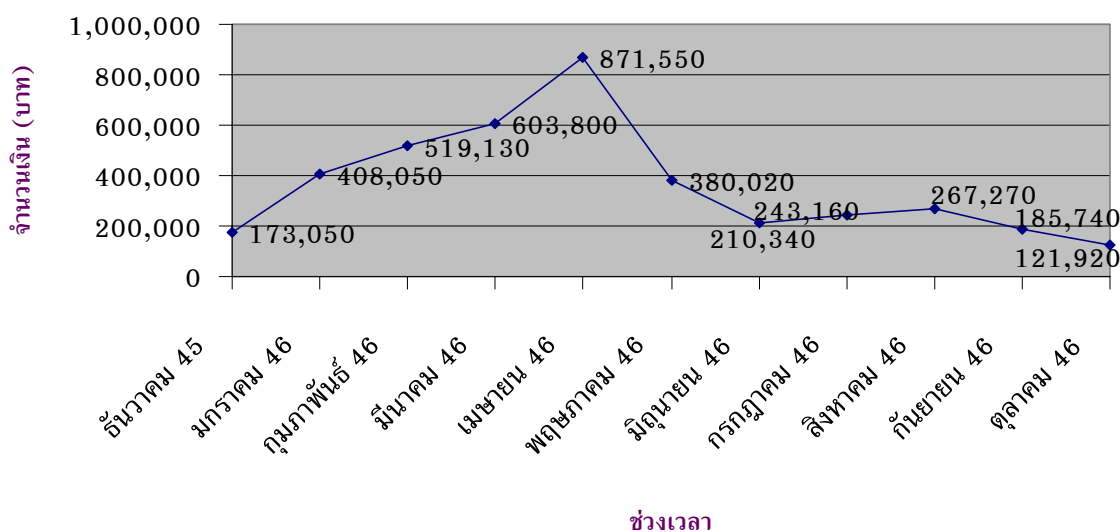
หมวดค่าใช้จ่าย	งบประมาณปี 2546 (บาท)	งบประมาณปี 2547 (บาท)
1. หมวดค่าจ้างชั่วคราว	488,800	488,800
2. หมวดค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ	995,000	995,000
3. หมวดค่าสาธารณูปโภค	348,000	331,000
4. หมวดค่าครุภัณฑ์	321,000	1,275,000
5. ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	-	642,000
รวมทั้งสิ้น	2,152,800	3,731,800

กฎหมายและคำสั่งที่เกี่ยวข้อง

1. ประกาศกรมป่าไม้ เรื่อง การกำหนดอัตราค่าบริการหรือค่าตอบแทนในการที่พนักงานเจ้าหน้าที่ให้บริการหรือให้ความสะดวกในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่า

2. ระเบียบกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ว่าด้วยการเก็บรักษา และการใช้จ่ายเงิน ค่าบริการ และค่าตอบแทนในการที่พนักงานเจ้าหน้าที่ให้บริการหรือให้ความสะดวกในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าหรือเขตห้ามล่าสัตว์ป่า และเงินที่มีผู้บริจาคเพื่อบำรุงเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าหรือเขตห้ามล่าสัตว์ป่า พ.ศ.2546 โดยทางเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฯ เริ่มเก็บค่าบริการ เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม 2545 ดังแสดงในภาพประกอบ 7

กราฟเส้นแสดงการจัดเก็บรายได้ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้าง



ภาพประกอบ 7 รายได้จากการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเข้าชมของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้าง ระหว่างเดือน ธันวาคม 2545 – เดือนตุลาคม 2546

กฎระเบียบและข้อห้าม

- ข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้เข้าไปในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้าง
 - ไม่นำอาวุธหรือเครื่องมือสำหรับล่าสัตว์ป่าเข้าไปเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่พนักงาน
 - ไม่นำวัตถุระเบิด ดอกไม้เพลิง ประทัด หรือสิ่งอื่นที่จะเป็นอันตรายแก่สัตว์ป่าเข้าไปในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้าง
 - ไม่นำยานพาหนะ หรือ สัตว์เลี้ยงเข้าไป เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงาน
 - ไม่ทำการใด ๆ อันก่อให้เกิดเพลิงไหม้ขึ้น
 - ไม่ส่งเสียงอื้อฉาว หรือกระทำการใด ๆ อันจะทำให้สัตว์ป่าตกใจ

- ไม่เข้าไปหรืออยู่ในระหว่างเวลาพระอาทิตย์ตกจนถึงพระอาทิตย์ขึ้นเว้นแต่จะได้
รับอนุญาตจากเจ้าพนักงาน

- เดินทางเข้าและออกตามเส้นทาง ที่มีเจ้าพนักงานประจำอยู่

โครงการหรือแผนดำเนินการเพื่อพัฒนาปรับปรุงแหล่งท่องเที่ยวในอนาคต

1.งบประมาณหมวดค่าครุภัณฑ์ จำนวน 1,275,000 บาท

- สร้างห้องน้ำขนาด 10 ห้อง จำนวน 2 หลัง

- ชี้อรณขนขยะ จำนวน 2 คัน

- ชี้อรณบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 1 คัน

4.1.11 ปัญหาและอุปสรรค

1. ปัญหาด้านสภาพทางกายภาพ

- การใช้ประโยชน์ที่ดิน มีการใช้ที่ดินสำหรับปลูกสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกที่
จะรองรับนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ได้แก่ ห้องสุขา การใช้ประโยชน์หลัก ๆ นั้น จะเป็นการใช้พื้นที่
เพียงด้านล่างเท่านั้น การพัฒนาจะมีเฉพาะที่ชั้น 1 และบริเวณใกล้กับสำนักงานเขตรักษาพันธุ์ฯ

- การจัดวางผังบริเวณ มีการจัดแยกกลุ่มอย่างชัดเจนและมีความเป็นระเบียบ
เรียบร้อย โดยแบ่งบริเวณร้านค้าและร้านอาหารไว้รอบ ๆ ใกล้กับบริเวณที่จอดรถ มีการจัด
บริเวณเฉพาะสำหรับนั่งรับประทานอาหาร เป็นการควบคุมไม่ให้นักท่องเที่ยวนำอาหารเข้าไปรับ
ประทานในเขตห้ามรับประทานอาหารได้ นอกจากนี้บริเวณบ้านพักและเรือนรับรองของเจ้าหน้าที่
ก็จัดแยกต่างหากกับพื้นที่ท่องเที่ยว แต่ไม่ไกลมาก

2. ปัญหาด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

- ที่จอดรถ มีพื้นที่ในการจอดรถไม่เพียงพอ โดยเฉพาะในฤดูการท่องเที่ยว จะ
ต้องนำรถไปจอดริมข้างถนนเส้นทางจากหน้าประตูรั้วเข้ามาถึงตัวน้ำตก แต่นอกฤดูการท่องเที่ยว
ไม่มีปัญหาเรื่องที่จอดรถ เฉพาะเทศกาลเท่านั้นที่ต้องจัดให้มีระบบการจอดรถที่ดี ซึ่งที่ผ่านมาทาง
เขตรักษาพันธุ์ฯ จัดการระบบการจอดรถได้ดี

- ห้องสุขา ห้องสุขาเดิมที่บริเวณร้านอาหารด้านล่างใกล้กับบริเวณที่จอด
รถ มีสภาพชำรุดทรุดโทรม ถึงแม้จะผ่านการซ่อมแซมมาแล้ว แต่ก็ยังปริมาณไม่มากพอที่จะ
สามารถรองรับนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวกันเป็นจำนวนมากได้ ดังนั้นทางเขตรักษาพันธุ์ฯ จะได้สร้าง
ห้องน้ำเพิ่มอีก 2 หลัง

3. ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

- มูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การจัดการขยะของทางเขตรักษาพันธุ์ฯ ขณะนี้มีรถ
กระบะสำหรับขนขยะไปทิ้ง 1 คัน และในปีงบประมาณ 2547 จะจัดซื้อรถขนขยะเพิ่มอีก 2 คัน
และรถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 1 คัน

- ความสะอาด การดูแลรักษาความสะอาดในบริเวณร้านค้า เป็นหน้าที่ของเจ้าของร้านผู้ประกอบการ ส่วนทางเขตรักษาพันธุ์ฯ จะดูแลเก็บขยะทุก ๆ วัน นอกจากนี้จะทำกิจกรรมคลีนนิ่งเดย์ เดือนละ 1 ครั้งเพื่อทำการเก็บกวาดขยะที่หลงเหลืออยู่ตามบริเวณชั้นน้ำตก

- ความเป็นระเบียบเรียบร้อย ได้มีการจัดแบ่งสถานที่ต่าง ๆ อย่างเป็นสัดส่วน คือ ลานจอดรถ และร้านค้าตลอดจนร้านอาหารก็จัดไว้เฉพาะด้านล่างเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำอาหารเข้าไปรับประทานบนชั้นน้ำตกตั้งแต่ชั้นที่ 3 ขึ้นไป บริเวณที่เป็นบ้านพักและสำนักงานของเจ้าหน้าที่ในเขตรักษาพันธุ์ฯจัดไว้เป็นบริเวณเฉพาะ

- การทำลายโดยมนุษย์ที่ทำให้สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลง เป็นการเปลี่ยนแปลงที่มาจากพฤติกรรมของมนุษย์เป็นสำคัญ และส่วนหนึ่งมาจากการปรับปรุงสภาพพื้นที่เพื่อปลูกสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ด้วย ซึ่งจำเป็นต้องใช้ที่ดินและตัดต้นไม้บางส่วน การทำลายสภาพแวดล้อมที่เป็นพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ได้แก่ ทิ้งขยะ เศษอาหาร โฟม ถุงพลาสติกลงน้ำ ทิ้งก้นบุหรี่เข้าไปในกอหญ้า ใช้สับและแคมปู การขีดขีดทำลายต้นไม้และก้อนหินไม้ทิ้งขยะลงในถังที่รองรับ ปัสสาวะและอุจจาระ ปัสสาวะและอุจจาระลงน้ำ เก็บพันธุ์ไม้และพันธุ์สัตว์ไปเป็นของตัวเอง ซื้ออาหารที่ใส่กล่องโฟม เดิน/นั่ง/ปูเสื่อ ในบริเวณที่มีต้นกล้าอกใหม่ นำอาหารเข้าไปรับประทานในเขตห้ามรับประทานอาหาร

- การเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ การพังทลายและการเกิดการกัดกร่อนของตลิ่งฝั่งน้ำตก ทำให้ธารน้ำเกิดการเปลี่ยนแปลง เมื่อไม่มีสิ่งกีดขวางน้ำจะไหลแรงมากขึ้น ยิ่งทำให้เกิดการพังทลายขยายต่อไปจนถึงชั้น ต้นไม้ใหญ่อาจหักโค่นลงมาได้

- กิจกรรมหลักของคนในชุมชน คือ การค้าขายสินค้าที่จำเป็นในการเล่นน้ำ รวมทั้งอาหารและเครื่องดื่มให้กับนักท่องเที่ยว ซึ่งทางเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนางช้างไม่ได้จัดเก็บค่าเช่าสถานที่ จนบางครั้งร้านค้าเหล่านี้ก็ทำความสกปรกเลอะเทอะ อีกทั้งตามกฎหมายของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าได้ห้ามมีการใช้พื้นที่เพื่อการค้าขาย เมื่อทางเขตกยกเลิกการค้าขายในบริเวณน้ำตกโดนางช้าง ชาวบ้านที่ประกอบอาชีพค้าขายเกิดความไม่พอใจ ทางเขตรักษาพันธุ์ฯจึงต้องอนุโลมต่อไป และไม่มีกรออกกฎระเบียบหรือประกาศใด ๆ เพื่อทำการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมจากร้านค้าเหล่านี้ได้

4. ปัญหาด้านสวัสดิภาพของนักท่องเที่ยว

- ความปลอดภัยจากการใช้พื้นที่และกิจกรรม นักท่องเที่ยวมีความปลอดภัยค่อนข้างสูงในขณะที่อยู่ภายในบริเวณน้ำตก เพราะมีเจ้าหน้าที่ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนางช้างคอยให้บริการและดูแลให้ความช่วยเหลือแก่นักท่องเที่ยวที่มีปัญหาหรือได้รับบาดเจ็บ

- ความปลอดภัยจากโจรผู้ร้าย ในอดีตพื้นที่ท่องเที่ยวตรงส่วนนี้เคยเป็นพื้นที่สีแดง คือเป็นถิ่นเดิมของผู้ก่อการร้าย แต่ปัจจุบันนี้ไม่มีแล้ว ปัญหาที่อาจมีคือการขโมยสิ่งของมีค่าจากนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะเทศกาลที่มีนักท่องเที่ยวจำนวนมาก ทำให้เจ้าหน้าที่ไม่สามารถดูแลได้อย่างทั่วถึง

- ความปลอดภัยจากสัตว์ สัตว์ใหญ่ที่อาจจะทำอันตรายนั้นไม่มี ในอดีตที่ผ่านมา ไม่มีรายงานที่ระบุถึงนักท่องเที่ยวได้รับอันตรายจากสัตว์ป่า

5. ปัญหาด้านกิจกรรม

- กิจกรรมทางการท่องเที่ยว คือ การเล่นน้ำ การดูนก การพักผ่อน รับประทานอาหาร มีความเหมาะสมและได้รับประโยชน์จากพื้นที่ได้เต็มที่ เป็นกิจกรรมทั่วไปที่อิงกับทรัพยากรพื้นฐาน ซึ่งนักท่องเที่ยวจำนวนมากเป็นที่ดึงดูดใจแก่นักท่องเที่ยวเป็นอย่างดี

- ขาดสิ่งดึงดูดที่น่าสนใจ สภาพของแหล่งท่องเที่ยวเป็นลักษณะของป่าเขาลำเนาไพร จึงเหมาะสมสำหรับนักท่องเที่ยวผู้รักธรรมชาติเท่านั้น แต่ขาดสิ่งดึงดูดใจ เพื่อเชิญชวนให้นักท่องเที่ยวทั่วไปมาชม ยกตัวอย่างเช่น การค้นหาพันธุ์ไม้หรือสัตว์ที่มีความพิเศษเฉพาะป่าชั้นเขตร้อน เป็นสัญลักษณ์ว่าเมื่อมาที่นี่ต้องมาดูมาชมพันธุ์ไม้ชนิดนี้ เป็นต้น

4.1.12 การประเมินผลสถานที่ท่องเที่ยว

พิจารณาจากองค์ประกอบหลาย ๆ ด้าน เช่น การเข้าถึงจัดว่ามีความสะดวกมาก และสามารถเข้าเที่ยวชมได้ตลอดทุกฤดูกาล ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ มีการสร้างไว้รองรับได้ดี และอยู่ในสภาพที่พร้อมให้บริการ ยังไม่วิกฤต ระบบการจัดการด้านความปลอดภัย ยังไม่อยู่ในขั้นวิกฤต แต่ปริมาณนักท่องเที่ยวที่เพิ่มมากขึ้นประกอบกับพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวเองที่สร้างให้เกิดความเสียหายต่อสภาพแวดล้อม เมื่อนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ปฏิบัติแบบเดียวกันนั้นคือ พฤติกรรมที่ทำลายสภาพแวดล้อมก็จะยิ่งทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศตลอดจนบรรยากาศของการท่องเที่ยวได้

4.2 ระดับความเสี่ยงต่อผลกระทบของพื้นที่น้ำตกโดนงาช้างจากการประเมินโดยใช้Checklist

การประเมินความเสี่ยงผลกระทบของพื้นที่น้ำตกโดนงาช้าง ในการให้คำแนะนำ ใช้การทำ Focus Group ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางระบบนิเวศของพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง ซึ่งได้แก่ อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หัวหน้าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้างในเรื่องการให้ความสำคัญในการให้เกณฑ์เฉลี่ยตามเกณฑ์ของประเด็นที่ศึกษา ดังนี้ คือ

ประเด็นระดับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมให้เกณฑ์เฉลี่ยร้อยละ 60 เนื่องจากองค์ประกอบของพื้นที่มีความซับซ้อน จัดเป็นระบบนิเวศที่สมบูรณ์ จึงให้เกณฑ์คะแนนสูงเพื่อพิจารณาให้ครบถ้วนทุกด้านว่ามีอะไรอยู่ในพื้นที่บ้าง

ประเด็นระดับความเปราะบางของแหล่งท่องเที่ยว ให้เกณฑ์เฉลี่ย ร้อยละ 35 เนื่องจากความเปราะบางของพื้นที่สามารถจัดการได้ โดยป้องกันการรุกราน การกำหนดโซนในการทำกิจกรรมของนักท่องเที่ยว จึงมีคำแนะนำเพียง ร้อยละ 35

ประเด็นระดับผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชุมชนท้องถิ่น ให้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ 5 เนื่องจากพื้นที่ศึกษาเป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จึงไม่มีชุมชนตั้งบ้านเรือนในบริเวณดังกล่าว ยกเว้นการเข้ามาเกี่ยวข้องในโซนบริการค้าขาย จึงมีประเด็นพิจารณาน้อย ให้ค่าคะแนนเพียง ร้อยละ 5

ในการให้ค่าคะแนนโดยตัวผู้วิจัยนั้นได้รับความรู้และคำปรึกษาตลอดถึงข้อมูลที่สำคัญเพื่อเป็นประโยชน์ในการประเมินค่าความเสี่ยงต่อผลกระทบของพื้นที่ ซึ่งได้ผลคะแนนการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อผลกระทบพื้นที่ท่องเที่ยวบริเวณน้ำตกโดนางช้าง ดังแสดงในตาราง 10

4.2.1 คะแนนการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อผลกระทบพื้นที่ท่องเที่ยวบริเวณน้ำตกโตนงาช้าง

ตาราง 10 คะแนนการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อผลกระทบพื้นที่ท่องเที่ยวบริเวณน้ำตกโตนงาช้าง

โซนที่	พื้นที่ท่องเที่ยวในน้ำตกโตนงาช้าง	ประเด็นการศึกษา			ระดับความเสี่ยงต่อผลกระทบ		
		ระดับความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม	ระดับความแปรปรวนของแหล่งท่องเที่ยว	ระดับผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชุมชนท้องถิ่น	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		60%	35%	5%	>60%	40-59%	<40%
1	น้ำตกชั้นที่ 1	17.6	16.3	4.5			38.4
2	น้ำตกชั้นที่ 2	19.2	18.6	-			37.8
3	น้ำตกชั้นที่ 3	26.4	22.16	-		48.56	
4	น้ำตกชั้นที่ 4	38.4	28	-	66.4		
5	น้ำตกชั้นที่ 5	41.6	31.5	-	73.1		
6	น้ำตกชั้นที่ 6	49.6	35	-	84.6		
7	น้ำตกชั้นที่ 7	52	35	-	87		
8	ร้านอาหารและสถานที่จอดรถ	19.2	11.6	4.16			34.96

4.2.2 ระดับความเสี่ยงต่อผลกระทบของพื้นที่ท่องเที่ยวบริเวณน้ำตกโตนงาช้าง

ผลการให้ค่าคะแนนความเสี่ยงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของน้ำตกโตนงาช้าง โดยการให้ค่าคะแนนในแต่ละพื้นที่แบ่งเป็น 8 โซนด้วยกัน ผลการประเมินความเสี่ยงผลกระทบต่อพื้นที่โซนทั้ง 8 แห่ง ดังแสดงในตาราง 11

ตาราง 11 ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อผลกระทบพื้นที่ท่องเที่ยวบริเวณน้ำตกโตนงาช้าง

ความเสี่ยง	เขตพื้นที่
สูง	น้ำตกชั้นที่ 4-7
กลาง	น้ำตกชั้นที่ 3
ต่ำ	น้ำตกชั้นที่ 1,2 และร้านค้า,ลานจอดรถ

จากการจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่น้ำตกโตนงาช้าง สามารถวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ในการบริหารจัดการ ได้ดังต่อไปนี้

(1) กลุ่มความเสี่ยงต่อผลกระทบของพื้นที่น้ำตกในระดับความเสี่ยงสูง

กลุ่มพื้นที่นี้ได้แก่น้ำตกชั้นที่ 4-7 ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญมาก เพราะมีความอุดมสมบูรณ์ทางธรรมชาติ มีระบบนิเวศที่ซับซ้อนและมีความหลากหลายของพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ที่มีความอ่อนไหวและเปราะบางเป็นอย่างยิ่ง จึงเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการถูกรุกทำลายจากกิจกรรมการท่องเที่ยว เมื่อมีปริมาณนักท่องเที่ยวเข้าเยี่ยมชมมาก รวมกับผลกระทบจากพฤติกรรมจะก่อให้เกิดความเสื่อมโทรม การที่พื้นที่กลุ่มนี้ความเสี่ยงต่อผลกระทบระดับสูง ในการถูกรุกทำลายทั้งในด้านความหลากหลายทางธรรมชาติ ความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมโดยรวมจากกิจกรรมของนักท่องเที่ยว การดำเนินงานในการจัดการเพื่อพัฒนาด้านการท่องเที่ยว จึงจำเป็นต้องมีการประสานความร่วมมือและสร้างความเข้าใจในหลักปฏิบัติกับนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ในขณะเดียวกัน หน่วยงานที่รับผิดชอบจะต้องมีการทบทวน พิจารณา ปรับปรุงมาตรการในการป้องกันความเสื่อมโทรมของแหล่งท่องเที่ยวแหล่งนี้อย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะในบริเวณที่มีการเข้าถึงค่อนข้างยาก

(2) กลุ่มความเสี่ยงต่อผลกระทบของพื้นที่น้ำตกในระดับความเสี่ยงปานกลาง

พื้นที่นี้ได้แก่ น้ำตกในบริเวณชั้นที่ 3 จัดเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญในการท่องเที่ยวเพราะเป็นชั้นน้ำตกที่เป็นจุดเด่น มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวและเป็นที่มาของชื่อน้ำตก เป็นจุดที่ดึงดูดความสนใจจากนักท่องเที่ยวให้มาเที่ยวชม แต่เป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการถูกรุกล้ำทำลายในระดับปานกลาง โดยความเสี่ยงของผลกระทบที่เกิดขึ้นมีแนวโน้มที่สูงขึ้นเนื่องจากเป็นบริเวณที่มีการกระจายตัวของนักท่องเที่ยวในปริมาณที่มากขึ้นเนื่องจากสภาพของน้ำตกในชั้นที่เริ่มมีสภาพที่เสื่อมโทรมลง อีกทั้งความต้องการท่องเที่ยวในสภาพธรรมชาติที่ยังไม่ถูกรบกวนมากนักและมีระยะทางที่ไม่ไกลไปจากน้ำตกชั้น 1 และ 2 มาก การดำเนินการเพื่อพัฒนาด้านการท่องเที่ยว คือ หน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบในพื้นที่ต้องมีการดูแลอย่างต่อเนื่อง และต้องดำเนินงานอย่างเป็นระบบในการสร้างมาตรการเพื่อวางแผนทางป้องกันปัญหาผลกระทบที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

(3) กลุ่มความเสี่ยงต่อผลกระทบของพื้นที่น้ำตกในระดับความเสี่ยงระดับต่ำ

พื้นที่ส่วนนี้ได้แก่ น้ำตกชั้นที่ 1, 2 และบริเวณโซนบริการ (ร้านค้าและลานจอดรถ) จัดเป็นเขตพื้นที่ที่มีความเสี่ยงจากการรบกวนความสมดุลทางธรรมชาติต่ำ เป็นพื้นที่ที่มีการพัฒนาทางการท่องเที่ยวอย่างมาก ทั้งในส่วนของ การปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ ซึ่งส่งผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศในพื้นที่เป็นอย่างมาก และต่อเนื่องในระยะเวลาอันยาวนาน เมื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อผลกระทบที่จะเกิดต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมตลอดจนความเปราะบางของทรัพยากรธรรมชาติ กลุ่มพื้นที่นี้จึงมีความเสี่ยงผลกระทบในระดับต่ำ และมีความเสี่ยงต่อผลกระทบต่อวิถีชีวิตชุมชนและคุณภาพชีวิตของประชากรในพื้นที่เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย การดำเนินการเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวจึงต้องประสานความร่วมมือในการวางแผนงานและกำหนดมาตรการป้องกันและเฝ้าระวังจะช่วยให้สามารถรักษาความคงความเป็นเอกลักษณ์ของแหล่งท่องเที่ยวและท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี

4.3 ผลการค้นหาค้นหาภัยอันตรายด้วยการประเมินความเสี่ยงเบื้องต้นจากพฤติกรรมนักท่องเที่ยว

4.3.1 การอธิบายคุณลักษณะทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยว

1. เพศ

ผลการศึกษาเกี่ยวกับเพศ อายุ และระดับการศึกษาของนักท่องเที่ยวที่น้ำตกโตนงาช้าง จะเห็นได้ว่า นักท่องเที่ยวทั้งสองเพศมีจำนวนที่ใกล้เคียงกัน ไม่แตกต่างกันมากนัก เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 49.5 และเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 50.5 ดังแสดงในตาราง 12

ตาราง 12 จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
n = 313		
ชาย	155	49.5
หญิง	158	50.5

2. อายุ

อายุของนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ที่มาเที่ยวที่น้ำตกโตนงาช้างร้อยละ 40.9 มีอายุระหว่าง 21-30 ปี และอายุระหว่าง 10-20 ปี ร้อยละ 24.9 อายุระหว่าง 31- 40 ปี ร้อยละ 21.7 อายุระหว่าง 41- 50 ปี ร้อยละ 11.8 และที่มีจำนวนน้อยที่สุด ร้อยละ 0.6 มีอายุระหว่าง 51 - 60 ปี แสดงให้เห็นว่านักท่องเที่ยวส่วนใหญ่อยู่ในวัยหนุ่มสาว ซึ่งเป็นวัยที่รักอิสระ ชอบท่องเที่ยว หาประสบการณ์ รวมกลุ่มพบปะสังสรรค์ และสัมผัสธรรมชาติ และน้ำตกโตนงาช้างเป็นน้ำตกที่มีความงดงาม อีกทั้งมีกิจกรรมต่าง ๆ มากมายให้ทำ เช่น การเล่นน้ำตก การเดินป่า การดูนก ซึ่งวัยหนุ่มสาวเป็นวัยที่ชอบการท่องเที่ยวแบบนี้มากกว่าวัยอื่น ๆ ส่วนผู้ใหญ่ที่มาท่องเที่ยวที่นี่ มักจะมาแบบพักผ่อนกับครอบครัว นำอาหารมารับประทานด้วยกัน ซึ่งก็เป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่นักท่องเที่ยวแบบครอบครัวนิยมมาก ดังแสดงในตาราง 13

ตาราง 13 จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวจำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
n = 313		
10 - 20 ปี	78	24.9
21 - 30 ปี	128	40.9
31 - 40 ปี	68	21.7
41 - 50 ปี	37	11.8
51 - 60 ปี	2	0.6

3. ระดับการศึกษา ระดับการศึกษาของนักท่องเที่ยว พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 43.8 มีการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-6) และอาชีวศึกษา ร้อยละ 29.4 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3) ร้อยละ 16 ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 7.7ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 3.2 ซึ่งจากข้อมูลระดับการศึกษาของนักท่องเที่ยว แสดงให้เห็นว่านักท่องเที่ยวที่มีระดับการศึกษาค่อนข้างสูง นิยมแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติมากกว่านักท่องเที่ยวที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า อาจจะเป็นเพราะ ผู้ที่ได้รับการศึกษาค่อนข้างสูงมีความเข้าใจถึงคุณค่าและประโยชน์ของการท่องเที่ยวธรรมชาติได้ดีกว่า ดังแสดงในตาราง 14

ตาราง 14 จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
n = 313		
ประถมศึกษาปีที่ 1-6	10	3.2
มัธยมศึกษา ปีที่ 1-3	50	16.0
มัธยมศึกษา ปีที่ 4-6 หรือ อาชีวศึกษา	92	29.4
อนุปริญญา หรือ ปริญญาตรี	137	43.8
สูงกว่าปริญญาตรี	24	7.7

4. ศาสนา

นักท่องเที่ยงที่เข้ามาเที่ยวที่น้ำตกโตนงาช้าง นับถือศาสนาพุทธมากที่สุด ร้อยละ 63 นักท่องเที่ยงที่นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 35 นักท่องเที่ยงที่นับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ 2 และที่นับถือศาสนาอื่น ๆ จำนวน 1 คน คือศาสนาฮินดู ดังแสดงในตาราง 15

ตาราง 15 จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยงจำแนกตามศาสนา

ศาสนา	จำนวน	ร้อยละ
n=313		
พุทธ	196	62.6
อิสลาม	110	35.1
คริสต์	6	1.9
อื่น ๆ	1	0.3

5. อาชีพ

นักท่องเที่ยงที่มาเที่ยวที่น้ำตกโตนงาช้างเป็นนักเรียนและนักศึกษาสูงถึงร้อยละ 31 รองลงมาเป็นข้าราชการและพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 17.6 อาชีพรับจ้าง ร้อยละ 11.2 อาชีพค้าขายและอาชีพอื่น คือธุรกิจอิสระ ร้อยละ 8.6 อาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 5.4 ผลจากการสำรวจพบว่านักท่องเที่ยงส่วนใหญ่เป็นกลุ่มนักเรียนและนักศึกษาเพราะมีเวลาว่างมาก และไม่ต้องรับผิดชอบหน้าที่งานประจำจึงทำให้มีเวลามากพอที่จะมาเที่ยวชมธรรมชาติ ดังแสดงในตาราง 16

ตาราง 16 จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยงจำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
n = 313		
ข้าราชการ	55	17.6
พนักงานบริษัท	55	17.6
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	17	5.4
ค้าขาย	27	8.6
นักเรียน นักศึกษา	97	31
รับจ้าง	35	11.2
อื่น ๆ	27	8.6

6. ยานพาหนะ

นักท่องเที่ยวนิยมเดินทางมาเที่ยวที่น้ำตกโตนงาช้างด้วยรถยนต์ส่วนตัวมากที่สุด ร้อยละ 58.5 รถจักรยานยนต์ ร้อยละ 19.5 รถบัส (เป็นหมู่คณะ) ร้อยละ 16 รถประจำทาง (รถสองแถว) ร้อยละ 4.2 และอื่น ๆ คือ รถจักรยาน ร้อยละ 1.9 การเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัวเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวมากที่สุด เพราะเส้นทางคมนาคมมีความสะดวกสบาย เข้าถึงน้ำตกรวมทั้งอยู่ไม่ไกลจากตัวอำเภอหาดใหญ่มากนัก ดังแสดงในตาราง 17

ตาราง 17 จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวจำแนกตามยานพาหนะ

ยานพาหนะ	จำนวน	ร้อยละ
n=313		
รถจักรยานยนต์	61	19.5
รถประจำทาง(สองแถว)	13	4.2
รถยนต์ส่วนตัว	183	58.5
รถบัส	50	16
อื่น ๆ	6	1.9

7. ภูมิลำเนาของนักท่องเที่ยว

นักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวที่น้ำตกโตนงาช้าง มีภูมิลำเนาในภาคใต้ และเดินทางมาจากจังหวัดต่าง ๆ ในภาคใต้มากที่สุด ร้อยละ 83.7 เดินทางมาจากภาคเหนือ ร้อยละ 3.5 จากภาคอีสาน ร้อยละ 2.2 ภาคกลาง ร้อยละ 8.6 และจากภาคตะวันออก ร้อยละ 1.9 ดังแสดงในตาราง 18

ตาราง 18 จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวจำแนกตามภูมิลำเนา

ภูมิลำเนา	จำนวน	ร้อยละ
n=313		
ภาคเหนือ	11	3.5
ภาคใต้	262	83.7
ภาคตะวันออก	6	1.9
ภาคกลาง	27	8.6
ภาคอีสาน	7	2.2

4.3.2 การทำกิจกรรมและพฤติกรรมทางการท่องเที่ยว

1. วัตถุประสงค์ในการมาเที่ยวน้ำตกโตнгаช้าง

นักท่องเที่ยวมีวัตถุประสงค์ในการเดินทางมาน้ำตกโตнгаช้างเพื่อที่จะเล่นน้ำตก ร้อยละ 40.3 ชมทิวทัศน์ ร้อยละ 28.4 ปิกนิก(นำอาหารมารับประทาน) ร้อยละ 23 เดินป่า ร้อยละ 4 ตั้งแคมป์ ร้อยละ 2 ดูนกและทำกิจกรรมอื่น ๆ ร้อยละ 1 ดังแสดงในตาราง 19

ตาราง 19 จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวจำแนกตามวัตถุประสงค์ในการมาน้ำตกโตнгаช้าง

วัตถุประสงค์	จำนวน	ร้อยละ
	n= 313	
นำอาหารมารับประทาน	72	23
เดินป่า	14	4.5
ชมทิวทัศน์	89	28.4
เล่นน้ำตก	126	40.3
ดูนก	2	0.6
ตั้งแคมป์	6	1.9
อื่น ๆ	4	1.3

2. ชั้นน้ำตกที่นักท่องเที่ยวขึ้นไปเยือน

นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ที่มาเที่ยวจะเลือกพื้นที่ว่างที่สามารถนั่งเล่นพักผ่อนและรับประทานอาหารหรือสามารถลงเล่นน้ำได้ ในบริเวณชั้นที่ 1 -3 เนื่องด้วยบริเวณพื้นที่ชั้น 1 มีบริเวณลาน กว้างขวาง ตรงกลางมีธารน้ำที่ทอดตัวยาว เป็นแก่งน้ำขนาดใหญ่ แต่ไม่ลึกมากนัก เหมาะที่จะเป็นที่เล่นน้ำของเด็ก ๆ ดังนั้นนักท่องเที่ยวที่มาในลักษณะของครอบครัว และมีเด็ก ๆ มาด้วย จึงมักเลือกพื้นที่บริเวณชั้นที่ 1 การเดินทางขึ้นไปบนชั้นที่ 2 มีความสะดวกสบายเพิ่มมากขึ้น เพราะมีทางเดินคอนกรีตเป็นขั้นบันได ลัดเลาะขึ้นไปตามริมลำธาร ในชั้นที่ 2 มีต้นไม้ปกคลุมร่มรื่น และที่นั่งพักผ่อนจะเป็นโซดหินมากกว่าพื้นที่ราบกว้าง ในบริเวณชั้นที่ 2 จะมีทางเดินศึกษาธรรมชาติ ชื่อเส้นทางน้ำตก ชั้นที่ 3 เป็นชั้นที่เป็นจุดเด่นของน้ำตก เพราะเป็นที่มาของชื่อโตнгаช้าง เพราะมีน้ำตกไหลลงมาจากหน้าผาสูง 2 ข้างเหมือนงาช้างสีขาว หลังจากชั้นนี้ไปแล้ว คือตั้งแต่ชั้นที่ 4-7 จะมีความชันค่อนข้างมาก การขึ้นไปต้องปีนป่ายโซดหินมีความยากลำบาก แต่ชั้นน้ำตกที่อยู่สูงขึ้นไป จะมีความอุดมสมบูรณ์ ของทรัพยากรมาก ดังนั้นถ้ามีนักท่องเที่ยวขึ้นไปน้ำตกชั้นเหล่านี้ จึงมีความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายต่อทรัพยากรที่มีความเปราะบาง ในการเก็บข้อมูลได้สอบถามนักท่องเที่ยวในเรื่องชั้นน้ำตกต่าง ๆ ที่นักท่องเที่ยวไปเยือน จากกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว

เที่ยวทั้งหมด 313 ราย อยู่ในบริเวณน้ำตกชั้นที่ 1 2 และ 3 รวมกันเท่ากับ ร้อยละ 80 ชั้นที่ 4 ร้อยละ 15 และชั้นที่ 5-7 รวมกันร้อยละ 5

3. ภาชนะที่บรรจุอาหารของนักท่องเที่ยว

นักท่องเที่ยวที่มาน้ำตกโตนงาช้างนิยมนำอาหารมารับประทาน โดยจัดเตรียมมาจากบ้านและหาซื้อจากร้านขายอาหารที่มีบริการภายในบริเวณน้ำตก การศึกษาพบว่าภาชนะบรรจุอาหารที่นักท่องเที่ยวใช้ เป็นพลาสติก ร้อยละ 59.7 โฟม ร้อยละ 31.9 กระดาษ ร้อยละ 5.4 ใบตอง ร้อยละ 2.9 จะเห็นได้ว่าภาชนะที่นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ใช้เป็นภาชนะประเภทพลาสติกและโฟมมากที่สุด เพราะความสะดวก ทนทาน และสอดคล้องกับชีวิตสมัยใหม่ และพ่อค้าแม่ค้าสามารถหาซื้อมาใช้ได้ง่าย แต่สร้างปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอย่างมาก เพราะโฟมเป็นวัสดุที่ย่อยสลายยากและยากต่อการกำจัดทิ้ง และในกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวหนึ่งคน จะมีภาชนะใส่อาหารที่ทำจากโฟมและพลาสติกมากกว่า 1 ชิ้นขึ้นไป ขยะจึงเพิ่มมากขึ้น

4.3.3 ความรู้และทัศนคติของนักท่องเที่ยวที่มีต่อน้ำตกโตนงาช้าง

1. การสอบถามถึงความคิดเห็นและทัศนคติของนักท่องเที่ยวที่มีต่อพฤติกรรม ซึ่งส่งผลต่อสภาพแวดล้อมของน้ำตกโตนงาช้าง โดยสอบถามในเรื่องทัศนคติต่อพฤติกรรมต่าง ๆ ดังแสดงในตาราง 20

ตาราง 20 ทัศนคติของนักท่องเที่ยวต่อการทำพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดผลกระทบ

พฤติกรรม	มีผลกระทบ		ไม่มีผลกระทบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ทิ้งขยะ เศษอาหาร โฟม ถุงพลาสติกลงน้ำ	292	93.3	21	6.7
ทิ้งขวดแก้วแตกลงน้ำ	301	96.2	12	3.8
ทิ้งก้นบุหรี่ลงกอหญ้า	295	94.2	18	5.8
ใช้สับและแชมพู	164	52.4	149	47.6
การขูดขีดและทำลายต้นไม้และก้อนหิน	244	78	69	22
การดื่มสุรา	227	72.5	86	27.5
การขโมยของ	249	79.6	64	20.4
ไม่ทิ้งขยะลงในถังที่จัดให้	281	89.8	32	10.2
ปัสสาวะ อุจจาระลงน้ำ	279	89.1	34	10.9
เก็บของป่า สัตว์น้ำ ก้อนหินไปเป็นของตนเอง	264	84.3	49	15.7
ปูเสื่อทับต้นไม้	207	66.1	106	33.9
ซื้ออาหารจากร้านที่ใช้กล่องโฟม	203	64.9	110	35.1
รับประทานอาหารในเขตห้าม	27	87.5	39	12.5

พฤติกรรมที่นักท่องเที่ยวเห็นว่า มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของน้ำตกโดนงาข้าง คือ เรื่องของการทิ้งขยะ เศษอาหาร โฟม ถุงพลาสติกลงในน้ำตก และทิ้งขวดแก้วแตกลงในน้ำ การทิ้ง ก้นบุหรี่ลงในกอหญ้า ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องเกี่ยวกับการทิ้งขยะของนักท่องเที่ยว โดยนักท่องเที่ยว นิยมซื้ออาหารมารับประทานที่น้ำตก และถุงพลาสติกหรือโฟมที่บรรจุอาหารมานั้น เมื่อรับประทานหมดแล้วก็กลายเป็นขยะ ซึ่งนักท่องเที่ยวบางกลุ่มขาดจิตสำนึกในการรักษาความสะอาด จึงทิ้งขยะกลิ้งกลาดและกลายเป็นผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของน้ำตกโดนงาข้าง

2. ความสำคัญของทรัพยากรการท่องเที่ยว

ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติของน้ำตก โตนงาข้าง โดยให้พิจารณาความสำคัญในทรัพยากรต่าง ๆ ดังนี้ คือ ความอุดมสมบูรณ์ของต้นไม้ ร้อยละ 30.4 ปริมาณน้ำที่มีมาก ร้อยละ 13.4 ความซุกซุ่มของสัตว์น้ำ ร้อยละ 0.6 โดยความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ มีความเห็นว่าทรัพยากรทุกชนิดมีความสำคัญเท่าเทียมกัน ร้อยละ 55.6 จะขาดสิ่งใดสิ่งหนึ่งไม่ได้ เพราะต่างก็พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ดังแสดงในตาราง 21

ตาราง 21 ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อทรัพยากรที่มีความสำคัญ

ทรัพยากรที่มีความสำคัญ	จำนวน	ร้อยละ
	n=313	
ความอุดมสมบูรณ์ของต้นไม้	95	30.4
ปริมาณน้ำมีมาก	42	13.4
ความซุกซุ่มของสัตว์น้ำ	2	0.6
ทรัพยากรทุกชนิดมีความสำคัญเท่ากัน	174	55.6

3. การใช้แชมพูและสบู่

ความคิดเห็นในข้อคำถามในกรณีที่ทางเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาข้างไม่ อนุญาตให้ใช้สบู่และแชมพู นักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นแบ่งเป็นสองฝ่าย ฝ่ายที่เห็นด้วย ร้อยละ 47.6 ฝ่ายที่ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 34.2 และที่ไม่แน่ใจว่าควรจะไม่อนุญาตให้ใช้ได้หรือไม่ ร้อยละ 18.2

ฝ่ายที่ตอบเห็นด้วยซึ่งมีเหตุผลดังต่อไปนี้ คือ แชมพูและสบู่จะทำให้เกิดอันตราย ต่อสัตว์น้ำ และมีคุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลง เพราะในสบู่มีสารที่ทำให้พีชีน้ำโตเร็ว เมื่อพีชีปกคลุม ผิวน้ำ ก็ขาดออกซิเจนในน้ำ สารเคมีในสบู่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศในระยะยาว เกิดการปนเปื้อนสารเคมีในน้ำ แสงไม่สามารถส่องผ่านลงไปย่อยสลายได้ และทำให้น้ำเน่าเสียมีผลกระทบต่อ สัตว์น้ำ การไม่อนุญาตให้ใช้สบู่และแชมพู จะช่วยลดปัญหาภาวะน้ำเสียทำให้น้ำตกสะอาดยิ่งขึ้น

สภาพแวดล้อมดีขึ้น ระบบนิเวศจะได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น การมาน้ำตกเป็นการมาพักผ่อน ไม่ใช่การมาอาบน้ำ จึงควรรักษาทรัพยากรธรรมชาติของน้ำตก

นักท่องเที่ยวที่ตอบว่าไม่เห็นด้วยกับการให้ใช้สบู่และแชมพูขณะเล่นน้ำ ด้วยเหตุผลดังนี้ คือ คนที่มาเที่ยวต้องการที่จะใช้สบู่และแชมพู และคิดว่าไม่ส่งผลกระทบต่อมากนัก เพราะน้ำตกเป็นระบบน้ำไหล ปริมาณน้ำมีมากพอ ปริมาณแชมพู และสบู่ ไม่มากพอที่จะทำให้เกิดอันตรายกับแหล่งน้ำ ดังนั้นจึงยังมีนักท่องเที่ยวบางกลุ่มเล่นน้ำตกและใช้สบู่ แชมพู ดังแสดงในตาราง 22

ตาราง 22 ความคิดเห็นต่อการที่ทางเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาซ่าง จะไม่อนุญาตให้ใช้สบู่และแชมพู

ความคิดเห็น	จำนวน	จำนวน
	n=313	
เห็นด้วย	149	47.6
ไม่เห็นด้วย	107	34.2
ไม่แน่ใจ	57	18.2

4.3.4 ปัญหาที่ต้องแก้ไขของน้ำตกโตนงาซ่าง

1. ปัญหาที่ต้องเร่งแก้ไขของน้ำตกโตนงาซ่าง คือ พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่ทำให้เกิดความสกปรกกับแหล่งท่องเที่ยว ร้อยละ 57.5 รองลงมา คือ อาหารและสินค้ามีราคาแพง ร้อยละ 47.9 มีจุดอันตรายที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง ร้อยละ 27.5 ที่จอดรถไม่เพียงพอ ร้อยละ 26.5 ทรัพยากรธรรมชาติเกิดความเสื่อมโทรมและการไม่ได้รับข้อมูลการท่องเที่ยวและความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 21.1 การลักขโมยสิ่งของจากนักท่องเที่ยว ร้อยละ 11.5 ความแออัดของนักท่องเที่ยว ร้อยละ 10.5 และน้ำตกมีทัศนียภาพไม่สวยงาม ร้อยละ 7.7 ดังแสดงในตาราง 23

ตาราง 23 ปัญหาที่ต้องเร่งแก้ไขของนักทอกลงน้ำ

ปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไข	n=313	
	จำนวน	ร้อยละ
1. ที่จอดรถไม่เพียงพอ	83	26.5
2. ความแออัดของนักท่องเที่ยว	33	10.5
3. อาหารและสินค้ามีราคาแพง	150	47.9
4. มีการขโมยสิ่งของจากนักท่องเที่ยว	36	11.5
5. มีจุดอันตรายที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง	86	27.5
6. ไม่ได้รับข้อมูลการท่องเที่ยวและความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่	66	21.1
7. บริเวณน้ำตกสกปรกและเต็มไปด้วยขยะ	63	20.1
8. น้ำตกมีทัศนียภาพไม่สวยงาม	24	7.7
9. ทรัพยากรธรรมชาติเกิดความเสื่อม	66	21.1
10. พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวทำให้เกิดความสกปรก	180	57.5

2. ความคิดเห็นและทัศนคติเรื่องขยะ

ระบบการรองรับขยะมูลฝอยของน้ำตกโตนงาช้าง คือ การตั้งถังรองรับขยะไว้ตามจุดต่าง ๆ นักท่องเที่ยวคิดว่าปริมาณถังขยะมีเพียงพอ ร้อยละ 30 และที่คิดว่าถังขยะไม่เพียงพอ ร้อยละ 70 บริเวณที่ตั้งถังขยะ นักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นว่า ถังขยะกระจายตัวดีแล้ว ร้อยละ 37.4 กระจุกตัวเฉพาะบางบริเวณ ร้อยละ 62.6 ดังแสดงในตาราง 24

ตาราง 24 ความคิดเห็นและทัศนคติเรื่องถังขยะ

ถังขยะ	จำนวน	ร้อยละ
n=313		
ปริมาณถังขยะ		
ถังขยะมีเพียงพอ	94	30
ถังขยะมีไม่เพียงพอ	219	70
บริเวณที่ตั้งถังขยะ		
กระจายตัวอยู่ทั่วไป	117	37.4
กระจุกเฉพาะบางบริเวณ	196	62.6

3. การทำลายสภาพแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว

เกิดจากพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่ เป็นผู้สร้างมลพิษ ร้อยละ 64.9 เห็นด้วยว่า นักท่องเที่ยวเป็นผู้สร้างมลพิษ ร้อยละ 35.1 ไม่เห็นด้วยกับคำกล่าวข้างต้น ดังแสดงในตาราง 25

ตาราง 25 ความคิดเห็นต่อเรื่องการทำลายสภาพแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว

ความคิดเห็น	จำนวน n=313	ร้อยละ
ใช่	203	64.9
ไม่ใช่	110	35.1

4. ความคิดเห็นและทัศนคติของนักท่องเที่ยว กรณีเป็นผู้ก่อมลพิษให้แก่แหล่งท่องเที่ยว

กรณีที่จะสรุปว่าการที่แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ นั้นเกิดความสกปรกและเสื่อมโทรมเนื่องจากนักท่องเที่ยว เป็นผู้ก่อมลพิษให้แก่แหล่งท่องเที่ยวนั้น เป็นการกล่าวที่ถูกต้องหรือไม่ จากการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยว ผลที่ได้รับคือ มีทั้งผู้เห็นด้วยว่านักท่องเที่ยวเป็นผู้ก่อมลพิษ ร้อยละ 64.9 และไม่เห็นด้วยว่านักท่องเที่ยวเป็นผู้ก่อมลพิษ ร้อยละ 35.1 ด้วยเหตุผลที่หลากหลาย ซึ่งสรุปได้เป็นสองกลุ่ม ดังนี้

กลุ่มแรกเห็นว่านักท่องเที่ยวเป็นสาเหตุและเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมในแหล่งท่องเที่ยว ด้วยเหตุผล คือ นักท่องเที่ยวไม่รู้และไม่เข้าใจในธรรมชาติ อีกทั้งยังขาดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ประกอบกับการให้คำแนะนำความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติยังมีน้อยมาก อาจเป็นเพราะพื้นฐานและความเคยชินของคนไทยที่มีชีวิตมากับทรัพยากรที่อุดมสมบูรณ์ จึงไม่ได้ตระหนักในกฎการอนุรักษ์อย่างจริงจังเท่ากับประเทศอื่น ๆ ที่ขาดแคลน สรุป คือ นักท่องเที่ยวขาดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ธรรมชาติ มีความมั่งง่ายและรักความสะดวกสบาย มีวินัยและความรับผิดชอบแตกต่างกันรวมทั้งไม่เคารพกฎเกณฑ์ นอกจากนี้ได้เสนอแนวทางแก้ไขด้วยการสร้างจิตสำนึกให้รู้ถึงคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติมากขึ้น พร้อมกับการออกกฎระเบียบที่ต้องเข้มงวดและจริงจัง เพราะเมื่อมีกฎระเบียบที่รัดกุมก็เปรียบเสมือนการคัดสรรนักท่องเที่ยวที่ดีไปด้วยในตัว

กลุ่มที่สองเห็นว่านักท่องเที่ยวไม่ได้เป็นสาเหตุหรือปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมกับแหล่งท่องเที่ยว ด้วยเหตุผล คือ ความเสื่อมโทรมในแหล่งท่องเที่ยวไม่ได้มาจากนักท่องเที่ยวเพียงอย่างเดียว อาจจะมาจกประชาชนในท้องถิ่นด้วย และนักท่องเที่ยวที่ดีก็มีอีกเป็นจำนวนมาก การที่นักท่องเที่ยวมาเที่ยวที่น้ำตกก็ไม่ใช่เพื่อทำลาย แต่มาเพื่อต้องการเรียนรู้และหาความเพลิดเพลินจากธรรมชาติ ซึ่งตรงจุดนี้สามารถหาวิธีการ เช่น การประชาสัมพันธ์เพื่อที่จะปลูกฝังแนวคิดที่ดีในการเป็นผู้อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้กับนักท่องเที่ยวได้อีกด้วย

4.3.5 ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว

ความพึงพอใจมากที่สุดในเรื่องป้ายแนะนำและสัญลักษณ์ต่าง ๆ ร้อยละ 30.4 รองลงมาได้แก่ความพึงพอใจในเรื่องคุณภาพของเส้นทางธรรมชาติ ร้อยละ 26.2 เพราะนักท่องเที่ยวต้องการทราบว่าน้ำตกแต่ละชั้นที่สวยงามต้องไปทิศทางใด โดยสามารถทราบได้จากป้ายแนะนำและนักท่องเที่ยวมีความต้องการที่จะเข้าไปเยี่ยมชมน้ำตกในแต่ละชั้นได้อย่างสะดวกสบาย ด้วยเส้นทางที่ไม่ยากลำบาก

ความพึงพอใจน้อยที่สุดในเรื่องโทรศัพท์สาธารณะ ร้อยละ 44.1 เพราะโทรศัพท์ชำรุดบ่อยครั้ง และไม่มีการซ่อมแซม รองลงมาคือ การให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยว ร้อยละ 39.9 เพราะไม่มีเจ้าหน้าที่อยู่ประจำที่จุดบริการนักท่องเที่ยว และไม่มีป้ายแนะนำชื่อพันธุ์ไม้ต่าง ๆ ซึ่งเป็นสิ่งที่นักท่องเที่ยวสนใจและต้องการที่จะทราบ ดังแสดงในตาราง 26

ตาราง 26 ระดับความพึงพอใจต่อสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน

เรื่อง	น้อย		ปานกลาง		มาก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้ำใช้	24	7.7	219	70	70	22.4
ห้องน้ำห้องส้วม	51	16.3	206	65.8	56	17.9
โทรศัพท์สาธารณะ	138	44.1	151	48.2	24	7.7
การจัดการขยะและน้ำ	69	22	200	63.9	44	14.1
สถานที่พักผ่อน	89	28.4	199	63.6	25	8
ป้ายแนะนำสัญลักษณ์	59	18.8	159	50.8	95	30.4
คุณภาพของเส้นทางธรรมชาติ	45	14.4	186	59.4	82	26.2
การรักษาความปลอดภัย	67	21.4	199	63.6	47	15
การบริการการท่องเที่ยว	82	26.2	190	60.7	41	13.1
การให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยว	125	39.9	158	50.5	30	9.6

4.3.6 ความคิดเห็นและทัศนคติของเจ้าหน้าที่ประจำเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซ้าง

เจ้าหน้าที่ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซ้าง แบ่งได้ 3 กลุ่มด้วยกัน คือ ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างชั่วคราว โดยเฉพาะลูกจ้างจะเป็นประชาชนในพื้นที่ที่อยู่รอบเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซ้างมาก่อน บางคนอยู่อาศัยมาเป็นเวลามากกว่ายี่สิบปี และลักษณะการเข้ามาทำงานที่นี่ คือมาจากความชำนาญและรู้จักสภาพภูมิประเทศดี และงานเหล่านี้ตกทอดสู่รุ่นลูกหลาน มีลูกจ้างของเขตรักษาพันธุ์ฯ หลายคนในวัยหนุ่ม ที่สืบทอดงานจากพ่อหรือญาติของตนเอง การบริหารงานของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซ้าง ซึ่งเป็นผู้ดูแลรักษาน้ำตกโตนาซ้าง ประกอบด้วยการบริหาร 5 งานด้วยกัน คือ

(1) งานบริหารทั่วไป

หน้าที่ควบคุมดูแลให้คำปรึกษา แนะนำเจ้าหน้าที่ทุกคนในหน่วยงาน และรับผิดชอบเกี่ยวกับการออกระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง แผนการปฏิบัติงานประจำปี การพิจารณาความดีความชอบเพื่อเลื่อนขั้น เลื่อนเงินเดือน จัดทำอัตราค่าจ้างและตำแหน่ง แต่งตั้งโยกย้ายข้าราชการ ลูกจ้างและคนงาน การรับส่งหนังสือราชการและเอกสารต่าง ๆ ควบคุมการลงเวลาทำงานของข้าราชการและลูกจ้าง งานติดต่อบ้านพัก การขอใช้สถานที่และการศึกษา ดูงาน การลา การออกหนังสือรับรอง บัตรประจำตัวข้าราชการและลูกจ้าง งานติดต่อบริษัทสัมพันธ์ การใช้รถยนต์และน้ำมันเชื้อเพลิง สวัสดิการต่าง ๆ ค่าเบี้ยเลี้ยงค่าเช่าที่พัก ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค งานพัสดุ และงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

(2) งานป้องกันปราบปราม และประชาสัมพันธ์

หน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับแผนการตรวจปราบปรามประจำเขตฯ แผนการตรวจปราบปรามตามแผนบินตรวจสภาพป่าโตนาซ้าง งานควบคุมความปลอดภัยบริเวณน้ำตก งานคดีและของกลางและงานที่ได้รับมอบหมาย

(3) งานบำรุงรักษาและพัฒนาการท่องเที่ยวเพื่อการศึกษา

หน้าที่เกี่ยวกับการจัดทำแผนงานรักษาความสะอาดบริเวณบริเวณน้ำตก และแผนพัฒนาสถานที่ท่องเที่ยวเพื่อการศึกษาและจัดทำสถิตินักท่องเที่ยว ควบคุมร้านค้าสวัสดิการ และการบำรุงรักษาสิ่งก่อสร้าง เครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ

(4) งานจัดการทรัพยากรสัตว์ป่า

หน้าที่เกี่ยวกับการจัดการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า งานสำรวจภูมิประเทศแนวเขตงานสำรวจพืชอาหารสัตว์ป่า งานปรับปรุงแหล่งอาหารสัตว์ป่า งานคืนสัตว์ป่าสู่ธรรมชาติ งานฟื้นฟูสภาพป่าถุกบุงรุก

(5) หน่วยพิทักษ์ป่า

หน้าที่ปฏิบัติงานตรวจลาดตระเวนป่า ตรวจตราพื้นที่รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนกำลังเจ้าหน้าที่

เมื่อมีการขอความช่วยเหลือ สนับสนุนแผนการตรวจสอบสภาพป่า ติดตามผลคดี ประสานงานกิจกรรมต่าง ๆ ของหมู่บ้าน ในเขตรับผิดชอบ ตรวจสอบหลักเกณฑ์ให้อยู่ในสภาพเดิม ควบคุมราษฎรที่บุกรุกครอบครองพื้นที่และงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติของน้ำตกโตนงาช้าง

ทรัพยากรธรรมชาติของน้ำตกโตนงาช้างที่มีความเสี่ยงต่อการถูกทำลายหรือได้รับผลกระทบจนเกิดความเสียหายจากการท่องเที่ยว โดยทำการสัมภาษณ์คุณวิโรจน์ ทองอินทร์ หัวหน้าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง และข้าราชการประจำเขตฯ จำนวน 4 คน รวมทั้งหมด 5 คน ความคิดและทัศนคติที่ได้มีดังนี้ คือ ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ คือทรัพยากรทุกชนิดมีความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย แม้กระทั่งดินที่ถูกเหยียบย่ำ โขดหินหรือดินที่พังทลาย ต้นไม้ พันธุ์พืช ที่ถูกลักขโมยหรือทำลาย สัตว์ป่าที่ถูกรบกวน น้ำเสียหรือมีการปนเปื้อนของสบู่และการใช้ยาสระผมจากการที่นักท่องเที่ยวเล่นน้ำ ทรัพยากรของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ามีมากมายหลากหลายชนิด ไม่ว่าจะเป็นสัตว์ป่า แมลง และพันธุ์ไม้ เพราะเป็นป่าดิบชื้น ที่ยังมีความอุดมสมบูรณ์ ซึ่งมีสัตว์ป่าอาศัยอยู่มาก ส่วนมากนักท่องเที่ยวไม่สามารถทำลายได้ เพราะสัตว์ป่าออกหากินเวลากลางคืนรอบ ๆ เขตรักษาพันธุ์ฯ เท่านั้น ทรัพยากรน้ำ และสัตว์น้ำ จะมีผลกระทบโดยตรงจากการท่องเที่ยว เนื่องจากนักท่องเที่ยวโดยมากจะเล่นน้ำ และมีการใช้สบู่ ผงซักฟอก แชมพู ในการอาบน้ำ แมลง นก สัตว์ป่า มีผลกระทบต่อการดำรงชีพในบริเวณที่มีนักท่องเที่ยว ในสภาพภูมิทัศน์นั้น หากนักท่องเที่ยวเข้ามามากเกินไป เช่น หล้า ซึ่งโดยสรุปแล้วทรัพยากรธรรมชาติที่เสี่ยงต่อการถูกทำลายคือทรัพยากรธรรมชาติทุกชนิดของน้ำตกโตนงาช้าง โดยเฉพาะพืชพวกไม้ประดับ

2. พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมของน้ำตกโตนงาช้าง

การเป็นผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวมักจะได้พบเห็นพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมของน้ำตกโตนงาช้างอยู่เสมอ ต่อไปนี้เป็นพฤติกรรมที่ได้ทราบจากการสัมภาษณ์ของผู้ปฏิบัติงานโดยตรง ซึ่งเกิดจากการกระทำของนักท่องเที่ยวบางส่วน ได้แก่

1. การทิ้งขยะไม่เลือกที่ ไม่ใส่ในภาชนะหรือถังขยะที่รองรับ
2. การเดินออกนอกเส้นทางธรรมชาติที่ทางเขตรักษาพันธุ์ฯ กำหนด
3. การเก็บพันธุ์ไม้และทำลายต้นไม้
4. การทาบขูดแก้ว ทิ้งลงน้ำ
5. การมองข้ามความสำคัญของขยะชิ้นเล็ก ๆ และทิ้งตามอำเภอใจ ขยะพวกนี้ได้

แก่ เปลือกลูกกวาด ซองบุนหรี หมากฝรั่ง กระดาษชำระ เมื่อสะสมมาก ๆ เข้าก็เกิดการอุดตันทางน้ำ และอาจตกเป็นอาหารของสัตว์น้ำ ทำอันตรายถึงแก่ชีวิตได้

6. การก่อกองไฟปรุงอาหาร

7. การใช้สบู่อะลูมิเนียมในการอาบน้ำ เล่นน้ำตก ซึ่งเป็นสารเคมีที่ทำลายระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

3. มาตรการบริหารงานการส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซาง

การรักษาความปลอดภัย

ทางเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซางได้จัดเจ้าหน้าที่ลาดตระเวน รอบ ๆ น้ำตก เพื่อรักษาความปลอดภัยแก่นักท่องเที่ยว และให้คำแนะนำต่าง ๆ โดยเฉพาะชั้นที่ 1, 2 และป้อมยามที่มีประจำอยู่ในชั้นซึ่งมีนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก

การรักษาพยาบาลเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลเบื้องต้น มีชุดยาสามัญและมียานพาหนะสำหรับส่งผู้บาดเจ็บสู่สถานพยาบาล ที่ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว โดยมีสถานีอนามัยอยู่ใกล้เคียง มีรถฉุกเฉินขององค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งตำเสาเข้ามาให้บริการเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน มีรถบริการนักท่องเที่ยวเมื่อมีอุบัติเหตุ มีเครื่องมือสื่อสาร ในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงพยาบาล สถานีอนามัย และสถานีตำรวจ เป็นต้น

การรักษาสภาพเส้นทางท่องเที่ยวไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

บริเวณเส้นทางน้ำตก ชั้น 1 และ 2 ควบคุมไม่ได้ ส่วนเส้นทางอื่น ๆ สามารถควบคุมได้ เมื่อนักท่องเที่ยวเดินทางตามเส้นทางที่เจ้าหน้าที่จัดไว้ให้ ห้ามนำอาหารและเครื่องดื่มไปด้วย เพราะเมื่อทานเสร็จแล้ว ถ้าทิ้งลงเส้นทางธรรมชาติ เช่น ถุงพลาสติก โฟม จะไม่เกิดการย่อยสลายการรักษาเส้นทางไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมีเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำ มีการจำกัดปริมาณนักท่องเที่ยวในการใช้เส้นทางศึกษาธรรมชาติแต่ละเส้นทาง การดูแลทำได้ตามอัตรภาพ เพราะมีงบประมาณจำกัด ยังไม่ทั่วถึง โดยเฉพาะเส้นทางเดินที่ขึ้นน้ำตก มีการเหยียบย่ำ น้ำที่กัดเซาะทำให้เกิดการพังทลายของดิน ซึ่งจะต้องหาทางแก้ไขต่อไป

4. ข้อจำกัด อุปสรรคที่มีต่อการบริหารการท่องเที่ยว

1. กฎหมายไม่เอื้ออำนวย ไม่มีระเบียบรองรับ
2. ไม่มีงบประมาณรองรับเพื่อพัฒนาสถานที่ให้เหมาะสมกับการเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดทั้ง ๆ ที่มีนักท่องเที่ยวเข้ามา
3. ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกที่ได้มาตรฐานสำหรับรองรับนักท่องเที่ยว
4. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซางไม่มีงบประมาณเพื่อการท่องเที่ยว อีกทั้งมีบุคลากร ไม่เพียงพอ
5. มีพื้นที่จำกัด
6. ความสามารถในการรองรับของพื้นที่มีไม่เพียงพอ
7. เครื่องมือสื่อความหมายธรรมชาติไม่เพียงพอ

5. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากนักท่องเที่ยวเพื่อที่จะเป็นประโยชน์ในการบริหารจัดการน้ำตกโดนงาช้าง

1. การทบทวนเรื่องการเก็บค่าธรรมเนียมในการเข้าชมน้ำตกโดนงาช้าง ให้มีความเหมาะสมมากกว่านี้ เพราะนักท่องเที่ยวคิดว่าแพงเกินไป และเห็นว่าน้ำตกเป็นของสาธารณะทุกคนมีสิทธิ์ที่จะเข้ามาได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย นอกจากนี้บางคนเสนอแนะว่าควรเก็บเฉพาะตัวนักท่องเที่ยว ไม่เกี่ยวกับยานพาหนะ และให้ความยุติธรรมกับค่าธรรมเนียมของนักท่องเที่ยวต่างชาติ โดยให้จัดเก็บราคาเดียวกับนักท่องเที่ยวชาวไทย

2. เรื่องปริมาณของถังขยะ ต้องตั้งกระจายไปรอบ ๆ พื้นที่ของน้ำตกให้ทั่วถึง ในช่วงเวลาที่มีนักท่องเที่ยวเข้ามาเยอะ ๆ เช่น เทศกาลสงกรานต์ ถังขยะไม่สามารถที่จะรองรับ ขยะจึงล้นออกมาก จึงทำให้นักท่องเที่ยวต้องเอาขยะไปกองไว้ที่พื้นที่ซึ่งอยู่ใกล้ถังขยะแทน คนเก็บขยะก็ต้องเสียเวลามาเก็บใส่ถังอีกครั้ง และควรมีกฎระเบียบในการลงโทษกับผู้ทิ้งขยะ เพื่อจะได้เป็นแบบอย่างที่ดีกับนักท่องเที่ยวทั่วไป

3. การจัดเตรียมเจ้าหน้าที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยว ทั้งในส่วนของ การดูแลรักษาความปลอดภัย และการให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์แก่นักท่องเที่ยว

4. เรื่องสิ่งอำนวยความสะดวกและสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน เช่น เรื่องห้องน้ำ ห้องสุขา ห้องละหมาด ร้านอาหารมุสลิม ตู้โทรศัพท์สาธารณะ เส้นทางเดินขึ้นไปชมน้ำตก ควรจัดให้มีบริการอย่างเพียงพอ มีความสะอาดและถูกสุขอนามัย รวมทั้งการปรับปรุงภูมิทัศน์ให้มีความสวยงาม

5. การประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวให้เป็นที่รู้จักด้วยสื่อต่าง ๆ เช่น โปสเตอร์ แผ่นพับ ตลอดจนการจัดกิจกรรมและป้ายแนะนำในแหล่งท่องเที่ยวเพื่อสร้างจิตสำนึกที่ดีในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4.3.7 ความคิดเห็นและทัศนคติของผู้ประกอบการค้ารายย่อยในน้ำตกโดนงาช้าง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและสถานภาพของร้านค้า

ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้ประกอบการค้ารายย่อย จำนวน 8 ราย แบ่งได้เป็นประเภทร้านขายอาหาร จำนวน 5 ราย ประเภทขายของที่ระลึก จำนวน 2 ราย และประเภทร้านขายสินค้าเบ็ดเตล็ด จำนวน 1 ราย ผู้ประกอบการค้ารายย่อย เป็นเพศหญิงทั้งหมด มีอายุอยู่ในช่วง 21-28 ปี จำนวน 2 ราย อายุอยู่ในช่วง 31-38 ปี จำนวน 5 ราย และอายุ 47 ปี จำนวน 1 ราย ผู้ประกอบการค้ารายย่อย มีการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 1- 6 จำนวน 3 ราย ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 จำนวน 1 ราย ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 และอาชีวศึกษา จำนวน 2 ราย ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี จำนวน 2 ราย ผู้ประกอบการค้ารายย่อยดำเนินกิจการค้ามาเป็นระยะเวลา 4-6 ปี จำนวน 4 ราย ระยะเวลา 10-14 ปี จำนวน 3 ราย ระยะเวลา 21 ปี จำนวน 1 ราย มีนักท่องเที่ยวมาใช้บริการซื้ออาหารและสินค้า นอกฤดูทอ่งเที่ยว ประมาณ 20 -60 คน / วัน ในฤดู

กาลท่องเที่ยว ประมาณ 300 คน / วัน มีรายได้เฉลี่ย นอกฤดูการท่องเที่ยว ประมาณ 1,000 – 4,000 บาท / เดือน ในฤดูการท่องเที่ยว ประมาณ 40,000 บาท / เดือน ซึ่งปริมาณนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการและทำให้ร้านค้ามีรายได้จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับขนาดของร้านค้า ซึ่งร้านใหญ่จะมีคนมาใช้บริการมากกว่า

ส่วนที่ 2 ระบบสาธารณูปโภค

ร้านค้าใช้น้ำประปาภูเขา ที่เดินท่อมาจากน้ำตกเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญในการล้างจาน-ชาม และภาชนะต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบอาหาร นอกฤดูการท่องเที่ยวจะใช้น้ำปริมาณน้อยกว่าในฤดูการท่องเที่ยว ไม่มีการบำบัดน้ำก่อนทิ้ง ใช้วิธีการระบายลงดินหรือทางน้ำที่สร้างขึ้นมาแบบง่าย ๆ และใช้รดต้นไม้ที่อยู่ใกล้เคียง ขยะมูลฝอยเป็นประเภทพลาสติกมากที่สุด รองลงมาเป็นขวดแก้ว และเศษอาหาร การกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ทางร้านค้าต้องจ้างให้ผู้อื่นรวบรวมและนำไปทิ้งที่อื่น และบางร้านก็ทิ้งไว้ในที่เฉพาะซึ่งทางเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าจัดเตรียมไว้ แล้วทางเขตรักษาพันธุ์ฯ จะนำไปกำจัดต่อไป

ปัญหาและอุปสรรคในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล คือ ไม่มีการคัดแยกขยะมูลฝอยแบ่งเป็นประเภทอย่างชัดเจน ในเรื่องการบำบัดน้ำทิ้งน้ำและแยกประเภทน้ำทิ้งจากร้านอาหารซึ่งมีไขมันออกจากร้านค้าทั่วไป

ข้อเสนอแนะ คือ ทางผู้ประกอบการต้องการให้มีบ่อบำบัดน้ำเสีย และมีถังขยะสำหรับรองรับขยะแต่ละประเภท รวมถึงการเพิ่มปริมาณถังขยะให้มากขึ้นและเพียงพอต่อความต้องการ

4.3.8 การวิเคราะห์พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่ทำให้เกิดความเสียดังต่อผลกระทบในพื้นที่ท่องเที่ยว

พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวส่งผลกระทบต่อพื้นที่ท่องเที่ยวของน้ำตกโตนงาช้าง ทั้งก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศ และต่อสภาพแวดล้อมของน้ำตก ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 29

ตาราง 27 พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อพื้นที่

พฤติกรรมที่เป็นปัจจัยเสี่ยง (Hazard Identification)	ความเสียหายต่อระบบนิเวศน้ำตกโตนงาซ้าง (Hazard)	สภาพแวดล้อมของน้ำตกโตนงาซ้างในอนาคต	
กลุ่ม 1 พฤติกรรมที่กระทำโดยตรงต่อระบบนิเวศ	<p>การแสดงผลพฤติกรรมในกลุ่มที่ 1 มีผลกระทบโดยตรงต่อสภาพแวดล้อมของน้ำตกโตนงาซ้าง ทั้งที่ทำให้สภาพทางกายภาพเกิดการสูญเสีย เช่น การพังทลายของหินหรือชั้นดิน ซึ่งกองหินที่มีในน้ำตกทำหน้าที่ช่วยชะลอการไหลของน้ำยามฝนตก นอกจากนี้ในที่เหล่านี้ยังเป็นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของระบบนิเวศอีกด้วย สารเคมีที่เป็นส่วนประกอบในสบู่และแชมพูจะมีผลกระทบต่อพืชน้ำและสัตว์น้ำ การปล่อยของเสียลงไปในน้ำ ทั้งขยะและสิ่งสกปรกต่าง ๆ เหล่านี้มีเชื้อโรคปะปนมาด้วย ทำให้ผู้อื่นได้รับเชื้อโรคต่อไป</p>	<p>สิ่งมีชีวิตในน้ำจะตายหรือสูญพันธุ์ ถ้ามีการสะสมขยะและสิ่งสกปรกมาก น้ำก็จะเน่าเสีย มีกลิ่นเหม็น และขยะหมักหมมตามซอกหลีบของหินต่าง ๆ เกิดเป็นทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม น้ำตกโตนงาซ้างจะกลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวไม่สวยงามและขาดความเป็นธรรมชาติที่แท้จริง</p> <p>มีบริเวณเล่นน้ำที่นักท่องเที่ยวอาจได้รับอันตรายจากเศษแก้วที่ฝังอยู่ในพื้นทรายใต้น้ำตก</p>	
1. การขีดขีดทำลายก้อนหิน			
2. การขีดขีดทำรอยไว้บนต้นไม้			
3. เก็บพันธุ์ไม้			
4. ล่านก สัตว์ป่า			
5. นั่งทับหรือปูเสื่อทับต้นไม้			
6. ทิ้งขยะและเศษอาหารลงน้ำ			
7. ทิ้งเศษแก้วหรือขวดแก้วลงในน้ำตก			
8. ใช้สบู่และแชมพู			
9. ปัสสาวะและอุจจาระลงน้ำตก			

ตาราง 27 (ต่อ) พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อพื้นที่

พฤติกรรมที่เป็นปัจจัยเสี่ยง (Hazard Identification)	ความเสียหายต่อระบบนิเวศน้ำตกโดนงาช้าง (Hazard)	สภาพแวดล้อมของน้ำตกโดนงาช้างในอนาคต
<p>กลุ่ม 2 พฤติกรรมที่กระทำโดยอ้อมต่อระบบนิเวศ</p> <p>1. ดื่มสุราทำเสียงรบกวนผู้อื่น</p> <p>2. ทิ้งก้นบุหรี่ที่ยังติดไฟ</p> <p>3. ไม่ทิ้งขยะลงในถัง</p> <p>4. ซื้ออาหารที่ใส่ในภาชนะที่ทำจากโฟมพลาสติก</p> <p>5. นำอาหารเข้าไปรับประทานในเขตห้าม</p>	<p>พฤติกรรมมีผลกระทบต่อบรรยากาศทางการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นการรบกวนนักท่องเที่ยวคนอื่น ๆ รวมถึงสัตว์ป่าที่อาศัยบริเวณใกล้เคียง ขยะที่เหลือจากการบริโภคจะตกค้าง นอกจากนี้ก้นบุหรี่ที่ยังติดไฟอยู่ ถ้าไปโดนเชื้อเพลิงอาจลุกติดไฟและก่อให้เกิดไฟไหม้ได้</p>	<p>น้ำตกโดนงาช้างขาดบรรยากาศที่สงบและเป็นธรรมชาติ</p>

ตาราง 27 (ต่อ) พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อพื้นที่

พฤติกรรมที่เป็นปัจจัยเสี่ยง (Hazard Identification)	ความเสียหายต่อระบบนิเวศน้ำตกโดนงาช้าง (Hazard)	สภาพแวดล้อมของน้ำตกโดนงาช้างในอนาคต
<p>กลุ่ม 3 พฤติกรรมที่กระทบถึงบรรยากาศในการท่องเที่ยว</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ดื่มสุราและรบกวนผู้อื่น 2. ขโมยสิ่งของมีค่าจากนักท่องเที่ยว 3. อุบัติเหตุและภัยอันตรายต่อชีวิต (ลื่น หกล้ม พลัดตกจากที่สูง) 	<p>เป็นผลกระทบต่อชื่อเสียงและความน่าเชื่อถือของแหล่งท่องเที่ยว</p>	<p>น้ำตกโดนงาช้างจะไม่เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวอีกต่อไป</p>

4.4 การประเมินขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยวทางด้านสังคม

4.4.1 สถิตินักท่องเที่ยวของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซาซัง

นักท่องเที่ยวที่เข้ามาในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซาซัง ส่วนใหญ่แล้วต้องการที่จะมาเที่ยวชมน้ำตกโตนาซาซัง และทำกิจกรรมอื่นๆ เพื่อทำการศึกษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลักษณะการมาเที่ยวเป็นแบบไปเช้าเย็นกลับ จะมีบางคณะที่มาเช่าค่ายพักแรม เช่น การตั้งแคมป์ บ้างเป็นครั้งคราว แต่ส่วนใหญ่นิยมมากันเป็นครอบครัว และกลุ่มเพื่อน จากสถิติของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซาซังที่ได้ทำการบันทึกไว้ตั้งแต่เมื่อเริ่มแรดที่เปิดให้บริการ เมื่อ พ.ศ.2522 จนกระทั่งปัจจุบัน มีจำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มสูงขึ้นตลอดเวลา ถึงแม้ว่าบางช่วงจะถูกผลกระทบของเศรษฐกิจและโรคภัยบ้าง แต่นักท่องเที่ยวก็ไม่ได้ลดน้อยลง(ดูรายละเอียดในภาคผนวก) ในการประเมินหาระดับนักท่องเที่ยวที่เหมาะสม จะเลือกใช้สถิตินักท่องเที่ยวของปี 2544 เพราะมีความสมบูรณ์ที่สุด เนื่องจาก ปี 2545 เกิดวิกฤตโรคซาร์ ทำให้กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวไม่สมบูรณ์และไม่สามารถเป็นตัวอย่างที่ดีได้ ปริมาณนักท่องเที่ยวในปี 2544 ดังแสดงในตาราง 28

ตาราง 28 จำนวนผู้เข้าไปใช้สถานที่และที่พักในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซาซัง ปี 2544

เดือน	จำนวน (คน)
มกราคม	30,795
กุมภาพันธ์	27,284
มีนาคม	29,817
เมษายน	45,964
พฤษภาคม	41,420
มิถุนายน	35,608
กรกฎาคม	40,373
สิงหาคม	40,047
กันยายน	60,401
ตุลาคม	22,202
พฤศจิกายน	18,380
ธันวาคม	17,674
รวมทั้งหมด	409,965

จากการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว ที่ไปน้ำตกโตนาซาซังชั้นต่าง ๆ จำนวน 313 ราย แบ่งเป็น กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่ไปน้ำตกชั้น 1- 3 ร้อยละ 80 กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่ไปน้ำตกชั้น 4 ร้อยละ 15 กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่ไปน้ำตกชั้น 5-7 ร้อยละ 5

4.4.2 การประเมินขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยวทางด้านสังคม

ทัศนคติของประชากรต่อการท่องเที่ยว

ครัวเรือนของประชากรภายในตำบลทุ่งตำเสา ซึ่งเป็นพื้นที่ใกล้กับน้ำตกโตนงาช้าง ร้อยละ 20 ประกอบอาชีพเกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว และทำเกษตรกรรม ร้อยละ 60 และประชากรบางส่วนที่เหลือ ร้อยละ 20 ประกอบอาชีพอื่น ๆ เช่น อาชีพรับจ้าง (องค์การบริหารส่วนตำบลตำบลงาช้าง, 2545) ซึ่งได้แก่การเป็นลูกจ้างชั่วคราวของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง เพราะมีความชำนาญในเส้นทางและสภาพภูมิประเทศ ด้วยเป็นคนในท้องถิ่น จึงเห็นได้ว่าการท่องเที่ยวเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องเกี่ยวกับประชากรในระดับปานกลาง ซึ่งมีเพียงประชากรเพียงกลุ่มเดียวเท่านั้นที่เข้ามาค้าขายอาหารและเครื่องดื่ม ตลอดจนสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ ทำให้ประชากรมีรายได้สูงขึ้น ซึ่งเป็นรายได้เสริมให้กับประชากรนอกฤดูกาลทำการเกษตร ดังนั้นในภาพรวมประชากรมีทัศนคติที่ดีต่อการท่องเที่ยว โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนในครอบครัวคือภรรยาและญาติ ๆ ของลูกจ้างชั่วคราวและลูกจ้างประจำหลายครอบครัวด้วยกันที่มาค้าขายอาหารภายในแหล่งท่องเที่ยว การประกอบกิจการของคนในท้องถิ่นซึ่งเป็นชาวมุสลิม มีข้อขัดแย้งบ้างเกี่ยวกับการจำหน่ายสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ระหว่างผู้เคร่งศาสนากับคนรุ่นใหม่ แต่ไม่เป็นปัญหาที่รุนแรงสามารถประนีประนอมทางความคิดได้

การจัดการการบริหารกลุ่มผู้ประกอบการในส่วนคนท้องถิ่น ทำให้การประกอบอาชีพเป็นไปในทิศทางที่ดี ไม่มีความขัดแย้งอย่างรุนแรง แต่โดยพื้นฐานทางวัฒนธรรมและการรวมกลุ่ม ทำให้ผู้ประกอบการที่เป็นคนท้องถิ่นมีความขัดแย้งกับกฎระเบียบของทางเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง เพราะในการมาประกอบการค้าของคนในท้องถิ่นเหล่านั้น ไม่ได้มีการเสียค่าเช่าสถานที่แต่อย่างใด และขณะเดียวกันกลับทำให้เกิดขยะและน้ำทิ้งกลายเป็นปัญหาของแหล่งท่องเที่ยวที่สะสมเพิ่มพูนขึ้นทุกวัน

ทัศนคติของประชากรเป็นผลดีต่อการพัฒนาการท่องเที่ยวในระดับหนึ่ง ความขัดแย้งระหว่างกลุ่มผลประโยชน์จะทำให้มีการพัฒนารูปแบบการให้บริการมากขึ้น อันจะสามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้มากขึ้น ภายใต้ระบบการจัดการดูแลรักษาความสะอาดและคุณภาพของสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยว

ทัศนคติของนักท่องเที่ยวต่อการท่องเที่ยวน้ำตกโตนงาช้าง

น้ำตกโตนงาช้างมีชื่อเสียงว่าเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียง มีความสวยงามทางธรรมชาติและสามารถเดินทางไปถึงได้อย่างสะดวกสบาย ทำให้นักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาตินิยมมาเที่ยวกันมาก การบริการและสภาพธรรมชาติที่มีอยู่ ยังคงเป็นที่ประทับใจของนักท่องเที่ยวอยู่มาก แต่อย่างไรก็ตามนักท่องเที่ยวยังมีทัศนคติในเชิงลบต่อการท่องเที่ยวบางประการเช่นกัน โดยสรุปได้ดังนี้

- สภาพธรรมชาติของแหล่งท่องเที่ยวเป็นที่ประทับใจและดึงดูดให้นักท่องเที่ยวกลับมาเที่ยวอีก
- นักท่องเที่ยวยังคิดว่าปริมาณนักท่องเที่ยวไม่สูงมากนัก ยกเว้นบางช่วงเวลาที่จะมีความแออัดของนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะเทศกาลและวันหยุดยาวต่าง ๆ และนักท่องเที่ยวมีความรู้สึกว่าอัตราค่าบริการเข้าชมน้ำตกสูงเกินความเหมาะสม และหลาย ๆ คนที่ตัดสินใจไม่เข้าไปเที่ยวเพียงเพราะมาถึงแล้วทราบว่ามีการเก็บค่าธรรมเนียมเข้าชม แต่ก็ไม่ได้ทำให้ปริมาณนักท่องเที่ยวลดลง

4.5 การวิเคราะห์ความเสี่ยงเบื้องต้นของพื้นที่ท่องเที่ยวบริเวณน้ำตกโดนงาช้าง

จากการประเมินความเสี่ยงต่อผลกระทบของพื้นที่น้ำตกโดนงาช้าง รวมถึงการพิจารณาในประเด็นด้านพฤติกรรมที่จะเป็นผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและบรรยากาศทางการท่องเที่ยว รวมถึงการพิจารณาในประเด็นของปริมาณนักท่องเที่ยว รวมกันทั้ง 3 องค์ประกอบ จึงนำไปสู่ผลการประเมินความเสี่ยงเบื้องต้นของพื้นที่น้ำตกโดนงาช้าง ซึ่งสามารถสรุประดับความเสี่ยงเบื้องต้นได้ดังนี้ คือ

น้ำตกชั้นที่ 1-2 และบริเวณร้านค้าและลานจอดรถ การประเมินผลกระทบต่อพื้นที่อยู่ในระดับต่ำ เพราะความหลากหลายและความสมบูรณ์ของพื้นที่ไม่สมบูรณ์ ด้วยถูกรบกวนจากกิจกรรมทางการท่องเที่ยวตลอดเวลา ซึ่งนักท่องเที่ยวได้กระทำพฤติกรรมต่าง ๆ (ทั้ง 3 กลุ่ม) ที่สร้างผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของน้ำตก และมีนักท่องเที่ยวในปริมาณที่มาก (ร้อยละ 80) ที่เข้าถึงน้ำตกในชั้นนี้ จึงทำให้ระดับความเสี่ยงเบื้องต้นของน้ำตกชั้นที่ 1 อยู่ในระดับสูงมาก เพราะเมื่อมีพฤติกรรมจากนักท่องเที่ยวจำนวนมากจะทำให้สภาพแวดล้อมและระบบนิเวศที่เสื่อมถอยแล้วนั้น ยิ่งเสื่อมโทรมมากขึ้น มาตรการในการจัดการความเสี่ยงเบื้องต้น จึงต้องให้การฟื้นฟูและแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของพื้นที่

น้ำตกชั้นที่ 3 การประเมินผลกระทบต่อพื้นที่อยู่ในระดับต่ำ ด้วยระบบนิเวศที่มีความซับซ้อนนั้นได้ถูกรบกวนจากการเข้าไปเที่ยวชมของนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ทั้งมีแนวโน้มว่าปริมาณนักท่องเที่ยวจะเพิ่มมากขึ้น เมื่อนักท่องเที่ยวเข้าถึงในปริมาณมาก (ร้อยละ 80) และมีพฤติกรรม (ทั้ง 3 กลุ่ม) จึงทำให้ระดับความเสี่ยงเบื้องต้นของน้ำตกชั้นที่ 3 อยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างสูง มาตรการในการจัดการความเสี่ยงเบื้องต้น จึงต้องให้การฟื้นฟูและแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของพื้นที่ รวมทั้งมาตรการในการเฝ้าระวังป้องกันผลกระทบในระยะยาวรวมด้วยมาตรการในการควบคุมพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวโดยตั้งกฎ กติกา หรือระเบียบในการเข้าไปใช้พื้นที่ให้ถือปฏิบัติ

น้ำตกชั้นที่ 4 การประเมินผลกระทบต่อพื้นที่อยู่ในระดับสูง นักท่องเที่ยวเข้าถึงได้ค่อนข้างยาก จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว จำนวน 313 ราย นักท่องเที่ยวที่เข้าถึงได้ร้อยละ 15 แต่ในอนาคตเมื่อมีปริมาณนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น และการมีพฤติกรรมทั้ง 3 กลุ่ม ระดับ

ความเสี่ยงเบื้องต้นของน้ำตกชั้นที่ 4 จะอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างสูง มาตรการในการจัดการความเสี่ยงเบื้องต้น จึงต้องเฝ้าระวังและป้องกันในระยะยาว เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด

น้ำตกชั้นที่ 5-7 การประเมินผลกระทบต่อพื้นที่อยู่ในระดับสูง เพราะเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ มีระบบนิเวศที่ซับซ้อนและมีความสำคัญในฐานะพื้นที่ของป่าต้นน้ำ แต่นักท่องเที่ยวเข้าถึงได้ยาก จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่เข้าถึงน้ำตกในชั้นเหล่านี้ มีเพียงร้อยละ 5 เพราะมีความลำบากในการเดินทาง ความเสี่ยงเบื้องต้นของน้ำตกชั้นที่ 5-7 จึงอยู่ในระดับต่ำ ใช้มาตรการในการควบคุมและเฝ้าระวังป้องกันผลกระทบในระยะยาว สรุปผลการประเมินความเสี่ยงเบื้องต้น และมาตรการที่จะใช้ในการจัดการความเสี่ยงได้ดังแสดงในตาราง 29

ตาราง 29 ผลการประเมินความเสี่ยงเบื้องต้นของพื้นที่น้ำตกโตนงาช้าง

โซนที่	พื้นที่ท่องเที่ยวในน้ำตกโตนงาช้าง	ระดับผลกระทบ 3 องค์ประกอบ			สรุประดับความเสี่ยงเบื้องต้น	มาตรการในการจัดการความเสี่ยงเบื้องต้น
		พื้นที่	พฤติกรรม	ปริมาณนักท่องเที่ยว		
1	น้ำตกชั้นที่ 1	ต่ำ	1,2,3	80%	สูง	มาตรการ 1,3
2	น้ำตกชั้นที่ 2	ต่ำ	1,2,3	80%	สูง	มาตรการ 1,3
3	น้ำตกชั้นที่ 3	ปานกลาง	1,2,3	80%	ปานกลาง-สูง	มาตรการ 2,3
4	น้ำตกชั้นที่ 4	สูง	1,2	15%	ปานกลาง	มาตรการ 2,3
5	น้ำตกชั้นที่ 5	สูง	1,2	5%	ต่ำ	มาตรการ 2
6	น้ำตกชั้นที่ 6	สูง	1,2	5%	ต่ำ	มาตรการ 2
7	น้ำตกชั้นที่ 7	สูง	1,2	5%	ต่ำ	มาตรการ 2
8	ร้านอาหารและสถานที่จอดรถ	ต่ำ	1,2,3	80%	สูง	มาตรการ 2

4.6 การอภิปรายผลการศึกษา

4.6.1 การอภิปรายผลการประเมินศักยภาพและผลกระทบของพื้นที่ธรรมชาติสำหรับการท่องเที่ยว

การประเมินศักยภาพและผลกระทบของพื้นที่ธรรมชาติสำหรับการท่องเที่ยวสำหรับน้ำตก โตนงาช้าง เพื่อต้องการทราบว่าในพื้นที่ท่องเที่ยวมีองค์ประกอบด้านนิเวศอะไรบ้าง และมีความอ่อนไหวหรือเปราะบางต่อการรุกราน หรือการเข้าไปถูกรบกวนมากน้อยเพียงไร ตลอดจนผลกระทบต่อคนในชุมชนบริเวณใกล้เคียงที่เข้ามาประกอบการค้าในเขตพื้นที่ท่องเที่ยว โดยได้ทำการศึกษาในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม

พิจารณาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสัตว์ป่าและนก พืชพรรณ สิ่งแวดล้อมและสภาพภูมิทัศน์ จากการศึกษาสภาพภูมิประเทศของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง ลักษณะของพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเทือกเขาสลับซับซ้อน บางส่วนเป็นหน้าผาสูงชัน ทำให้มีทัศนียภาพที่สวยงาม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเกิดน้ำตกหลาย ๆ แห่งภายในพื้นที่ของเขตรักษาพันธุ์ฯ สภาพทางธรรมชาติมีความอุดมสมบูรณ์ทั้งพันธุ์สัตว์และพรรณพืช โดยมีพรรณไม้ที่โดดเด่นหลายชนิด เช่น ยางปาย ยางเสียน หวายปู่เจ้า หวายแสมม้า ขนุน กาซะมัน เป็นต้น ในส่วนของสัตว์ป่า จากการสำรวจของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้างพบสัตว์ป่า 355 ชนิดพันธุ์ ซึ่งแบ่งเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 85 ชนิดพันธุ์ สัตว์เลื้อยคลาน 43 ชนิดพันธุ์ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 18 ชนิดพันธุ์ และสัตว์จำพวกนก ซึ่งเป็นประเภทที่พบมากที่สุด 209 ชนิดพันธุ์ พื้นที่ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้างจัดเป็นแหล่งที่มีนกกมาก เหมาะแก่กิจกรรมการส่องกล้องดูนก นอกเหนือจากการมาเล่นน้ำตก ดังนั้นจึงมีกิจกรรมทางการท่องเที่ยวหลากหลาย ณ น้ำตกโตนงาช้าง ซึ่งอยู่ภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง แม้ว่าสภาพป่าค่อนข้างสมบูรณ์ แต่เนื่องจากพื้นที่ท่องเที่ยวในส่วนของน้ำตกโตนงาช้างอยู่ใกล้กับแหล่งชุมชน และสามารถเข้าถึงได้สะดวก มีการเปิดโอกาสให้เข้าไปศึกษาหาความรู้และท่องเที่ยวได้ จึงมีผลกระทบที่มาจากกิจกรรมทางการท่องเที่ยวมาก ซึ่งขาดการดูแลรักษาและกลายเป็นความเสื่อมโทรมของพื้นที่ และมีแนวโน้มที่จะเกิดการทำลายในชั้นสูงขึ้นไปของน้ำตก การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (2544) พบว่า สภาพธรรมชาติและสัตว์ป่าที่คงเหลืออยู่บนเกาะสมุย ทั้งปริมาณและชนิดลดลงไปเรื่อย ๆ ทั้งนี้เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การแผ้วถางป่าธรรมชาติเพื่อใช้ที่ดินพัฒนาสำหรับบริการทางการท่องเที่ยว ส่งผลให้เกิดเสียงดังรบกวน การทำลายแหล่งอาหารและที่อยู่ของสัตว์บางชนิดโดยไม่รู้ตัวจนทำให้สัตว์หนีไปจากแหล่งที่อาศัยเดิม เป็นต้น

2. ความเปราะบางของแหล่งท่องเที่ยว ความอ่อนไหวหรือความไวต่อการถูกรุกทำลาย

น้ำตกโตนงาช้างมีสภาพเป็นป่าดิบชื้น มีการถ่ายทอดพลังงานและสสารอย่างรวดเร็ว บรรดาเศษซากกิ่งไม้ใบไม้ และผลผลิตที่ผลิตขึ้นจะถูกสัตว์กินและถ่ายมูลลงสู่พื้นดิน ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการผสมเกสรและการกระจายเมล็ด เนื่องจากพืชในป่าดิบชื้นส่วนใหญ่มีเมล็ดหนัก ยากที่จะกระจายด้วยลม นอกจากนี้สัตว์ป่ายังมีบทบาทในการช่วยย่อยสลายซากพืช โดยทำให้เศษซากมีขนาดเล็กลง ทำให้เชื้อราและแบคทีเรียสามารถเข้าไปทำลายได้ง่ายขึ้น ทั้งป่าดิบชื้นยังมีความชื้นและอุณหภูมิพื้นป่าค่อนข้างสูง ทำให้การผุสลายเกิดขึ้นตลอดทั้งปี ปัญหาสำคัญที่พบในป่าดิบชื้น คือ การชะล้างหน้าดิน เนื่องจากป่าดิบชื้นมีปริมาณฝนค่อนข้างสูง ทำให้สารอาหารต่าง ๆ ลงลึกไปในชั้นดิน บางส่วนถูกชะไหลลงสู่แหล่งน้ำ ด้วยเหตุนี้ระบบนิเวศป่าดิบชื้น โดยเฉพาะพื้นที่ต้นน้ำและน้ำตกตามธรรมชาติ ส่วนใหญ่จึงมีความเปราะบางและหากมีการใช้ประโยชน์มากเกินไปหรือถูกบุกรุกอาจทำให้เกิดความเสียหายได้ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเสียหายที่เกิดขึ้นกับสภาพป่าที่จะส่งผลกระทบต่อทั้งพรรณพืชและพันธุ์สัตว์

การประเมินผลกระทบของพื้นที่ในบริเวณน้ำตกโตนงาช้าง ในชั้นด้านล่าง คือ ชั้นที่ 1, 2, 3, รวมทั้งบริเวณร้านค้าและที่จอดรถ ซึ่งมีสภาพของป่าที่ถูกบุกรุก จึงพบไม้ใหญ่ได้น้อย และพืชชั้นล่างก็ไม่หนาแน่นซึ่งสอดคล้องกับ หัตยา (2543) ซึ่งพบว่าในสังคมพืชของป่าที่ถูกบุกรุก เมื่อมีการปล่อยพื้นที่ทิ้งร้างไว้จะเกิดการแทนที่ตามธรรมชาติ แต่ต้นพืชที่พบยังมีขนาดเล็กและเป็นไม้พื้นล่างที่ไม่หนาแน่น ซึ่งอาจเป็นเพราะบริเวณน้ำตกชั้นที่ 1, 2, 3 รวมทั้งบริเวณร้านค้าและที่จอดรถอยู่ใกล้กับชุมชนจึงมีโอกาสดูกรบกวนบ่อย ๆ ดังนั้นจึงส่งผลให้พืชที่อยู่ในบริเวณนี้มีการเปลี่ยนแปลงอยู่บ่อย และไม่สามารถที่จะเจริญเติบโตเป็นไม้ใหญ่ได้

ในบริเวณที่เป็นแหล่งร้านค้าและที่จอดรถ มีการก่อสร้างอาคารทั้งแบบถาวรและแบบชั่วคราวเพื่อการบริการ ส่วนใหญ่จะเกิดผลเสียกับสภาพน้ำตกโดยทางอ้อม เพราะมีปัญหาเรื่องขยะมูลฝอย และน้ำทิ้งที่มีไขมันและไม่ได้ผ่านการบำบัด ผลกระทบที่เกิดขึ้นของน้ำตกโตนงาช้าง มีความสอดคล้องกับ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2546) ซึ่งพบว่า แหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติทางทะเลของชายหาดชะอำ จังหวัดเพชรบุรีซึ่งมีร้านอาหารบริการนักท่องเที่ยวในบริเวณใกล้เคียงกับชายหาดเมื่อมีนักท่องเที่ยวมาใช้บริการกันมาก จึงทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอย เนื่องจากขาดผู้ดูแลรักษา ทำให้ความสวยงามของชายหาดต้องเสียไป และกลายเป็นแหล่งเสื่อมโทรมในที่สุด

ปัญหาด้านสาธารณูปโภคในพื้นที่ท่องเที่ยวน้ำตกโตนงาช้าง คือ ห้องน้ำไม่เพียงพอ และไม่สะอาด ปัญหาเรื่องที่จอดรถไม่เพียงพอโดยเฉพาะในวันสำคัญและเทศกาลต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องเช่นเดียวกันกับ ศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2546) ซึ่งได้ศึกษาสภาพแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น ภาพสินธุ์ อุตรธานี และหนองคาย และพบว่า

ปัญหาด้านสาธารณสุขโรคของแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ คือ เรื่องของสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน เช่น ที่จอดรถและห้องน้ำห้องส้วมไม่เพียงพอ ห้องน้ำที่มีไม่สะอาด

ปัญหาการรักษาสภาพแวดล้อมและแหล่งท่องเที่ยวเสื่อมโทรม โดยทั่วไปปัญหาในเรื่องนี้ของน้ำตกโดนงาช้างยังไม่รุนแรงมากนัก ที่เป็นเรื่องหลักเมื่อมีนักท่องเที่ยวในปริมาณมาก ก็จะเป็นปัญหาในเรื่องขยะมูลฝอยที่ไม่สามารถกำจัดได้หมด ซึ่งเกิดเฉพาะช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวเท่านั้นโดยสอดคล้องกับศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2546) ซึ่งทำการศึกษาแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดหนองคาย ได้แก่ ท่าเสด็จ ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวเด่นตามแนวแม่น้ำโขงมีการใช้แหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติแต่ยังขาดการบำรุงรักษาที่พอเพียงเหมาะสม ทั้งปัญหาขยะและการขาดความเป็นระเบียบของพื้นที่ท่องเที่ยว

ระบบนิเวศของน้ำตกโดนงาช้างจัดอยู่ในประเภทของป่าดิบชื้น จึงเป็นพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อการรุกราน เมื่อเกิดการรบกวนสภาพแวดล้อมธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเข้าไปทำกิจกรรมต่าง ๆ ของนักท่องเที่ยวซึ่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณและชนิดพรรณพืชและพรรณสัตว์ป่า ซึ่งสอดคล้องกับ สันทัต (2539) ที่ได้ศึกษาจำนวนแมลงน้ำในลำธารของน้ำตกโดนงาช้าง ซึ่งพบว่าในลำธารน้ำตกที่มีการรบกวนพบปริมาณแมลงน้ำน้อยกว่าลำธารที่ไม่ถูกรบกวน และยังสอดคล้องกับ นุชจะรินทร์ (2545) ได้ศึกษาความหลากหลายของชนิดนก และความสัมพันธ์ของความหลากหลายของชนิดนกและโครงสร้างสังคมพืช ที่ได้แสดงว่าความหลากหลายของชนิดนกในลักษณะโครงสร้างป่าที่มีเรือนยอดซับซ้อน มีจำนวนชนิดมากกว่าบริเวณโครงสร้างป่าที่ไม่ซับซ้อน ทั้งนี้เพราะพื้นที่ป่าที่มีชนิดนกมากกว่าได้รับการรบกวนจากภายนอกน้อยกว่า ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความแตกต่างของสิ่งแวดล้อมมีผลต่อความหลากหลายและโครงสร้างสังคมของสิ่งมีชีวิต ซึ่งทำให้การเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่จึงควรจะต้องมีการวางแผนที่เหมาะสม

3. ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับชุมชนท้องถิ่น

ประชาชนกลุ่มหนึ่งที่เข้ามาประกอบธุรกิจค้าขายสินค้าและอาหาร สร้างรายได้จำนวนมากในแต่ละวัน ประมาณ 1,500-3,000 บาท /วัน แสดงว่านักท่องเที่ยวใช้เงินจำนวนหนึ่งเพื่อซื้อสินค้าในระหว่างที่เข้ามาเที่ยวในน้ำตกแห่งนี้ สอดคล้องกับ ฤทธิชัย (2542) พบว่าค่าใช้จ่ายในการมาเที่ยวของนักท่องเที่ยว มีจำนวนค่าใช้จ่ายที่นักท่องเที่ยวซึ่งเป็นประชากรที่อยู่ในเขตใกล้เคียงบริเวณน้ำตกโดนงาช้าง ต้องจ่ายในการเข้ามาเที่ยวที่น้ำตก อยู่ที่ประมาณ 65 บาท / คน ดังนั้นเมื่อนักท่องเที่ยวมีปริมาณมากขึ้น ก็ยังมีเงินไหลเข้ามาในแหล่งท่องเที่ยวได้มากเป็นการกระจายรายได้ให้ในระดับท้องถิ่นอีกทางหนึ่ง ซึ่งส่งผลให้คุณภาพชีวิตของประชาชนในท้องถิ่นดีขึ้น

4.6.2 พฤติกรรมที่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของน้ำตกโดนงาช้าง

พฤติกรรมในการทิ้งขยะเป็นปัญหาหลักของน้ำตกโดนงาช้าง นักท่องเที่ยวจะทิ้งขยะไว้ตามบริเวณต่าง ๆ ที่เข้าไปนั่งเล่นและพักผ่อน ซึ่งขยะที่ไม่ได้กำจัดก็สะสมและตกค้างอยู่ตามชั้นน้ำตก ขยะมาจากนักท่องเที่ยวเป็นส่วนใหญ่ แหล่งผลิตมูลฝอยแหล่งใหญ่ คือ มูลฝอยจากร้านค้า ร้านอาหาร และที่นักท่องเที่ยวนำติดตัวมาด้วย สอดคล้องกับ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2535) พบว่า สถานที่ท่องเที่ยวในเกาะพีพี จังหวัดกระบี่ จากการสำรวจปริมาณขยะที่พบจำนวนมากมาจากร้านค้า ร้านอาหาร และรีสอร์ทรวมทั้งบังกะโลที่นักท่องเที่ยวพกอาศัย

การเล่นน้ำตกเป็นกิจกรรมหลักที่นักท่องเที่ยวโดยส่วนมากนิยม การรบกวนแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในลำธารน้ำตกนั้นส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและการดำรงชีวิตของสัตว์ที่อาศัยอยู่ในบริเวณดังกล่าว มดที่พบในแปลงทดลองภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง บริเวณป่าดั้งเดิมมีจำนวน 15,930 ตัว มากกว่าในป่าที่ถูกรบกวน ที่มีจำนวน 535 ตัว (สิงโต, 2539) ผลกระทบต่อแมลงน้ำในการศึกษาของสันทัต (2539) ที่ได้ทำการสำรวจจำนวนแมลงน้ำในธารน้ำตกโดนงาช้างว่าแมลงน้ำสามารถที่จะอยู่ได้ในธารน้ำที่ไม่ถูกรบกวนจากนักท่องเที่ยว เพราะถิ่นที่อยู่เหล่านี้เป็นแหล่งอาศัยที่สำคัญอีกทั้งยังเป็นทีหลบภัยและหลบซ่อนตัวจากผู้ล่า ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาและตระหนักเป็นอย่างยิ่ง ถ้ามีนักท่องเที่ยวเพียงจำนวนน้อย การรบกวนที่แมลงน้ำจะได้รับก็น้อย แต่ถ้ามีจำนวนนักท่องเที่ยวเป็นปริมาณมาก การรบกวนก็ต้องมีมากขึ้น ผลกระทบก็ยิ่งมากขึ้นด้วย ถึงแม้จะเป็นเพียงรอยเท้าที่ย่ำลงไปในพื้นที่ผิวของแหล่งท่องเที่ยวก็สร้างความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมได้ จากการทดลองการเหยียบย่ำลงบนพีชนิตที่ใกล้สูญพันธุ์ ด้วยอัตราการเหยียบย่ำจำนวนมากและหลายครั้ง ได้ลดจำนวนพีชในพื้นที่ทดลองไปร้อยละ 42 (Thomas and Willson, 1992) การเหยียบย่ำของสัตว์ขนาดเล็ก เช่น ห่าน ทำให้เมล็ดพันธุ์ตายไปร้อยละ 47 (Wurtz, 1995) รอยการเหยียบย่ำของวัว ทำให้ดินถูกอัดแน่นลึกลงไป 7.5 ซม. และกลายเป็นหลุมรอยเท้าขนาดใหญ่ ซึ่งทำให้ดินมีความหนาแน่นและลดประสิทธิภาพในการซึมผ่านของน้ำและความพรุนของดินลดลง (Usman, 1994) ในแปลงการทดลองที่ไม่มีสิ่งปกคลุม การเหยียบย่ำของวัวและควาย ได้ทำให้เมล็ดพันธุ์ตายอย่างรวดเร็ว มากกว่าแปลงการทดลองที่มีสิ่งปกคลุม (Panetta and Wardle, 1992) ไม่เพียงแต่ผลกระทบที่มีต่อพืชเท่านั้นแต่สัตว์ก็ได้รับผลกระทบนั้นด้วย นอกจากนี้การเหยียบย่ำของคนที่มาเที่ยวน้ำตกโดนงาช้าง น้ำตกบริพัตร น้ำตกไพรวัลย์ โดยเฉพาะในบริเวณที่มีผู้สัญจรไปมามาก มีปริมาณการเหยียบย่ำที่มากพบว่าปริมาณความหนาแน่นและความหลากหลายของแมลงน้ำน้อยกว่าบริเวณที่มีคนสัญจรไปมาน้อย (Buranapanitkit, 2542) พื้นที่รอยของลำธารน้ำตกที่ไม่ถูกรบกวนจะพบแมลงน้ำอาศัยอยู่มากกว่าบริเวณที่ถูกรบกวน (Provoncha, 1981) เพราะพื้นที่รอยเป็นแหล่งสำคัญสำหรับอยู่อาศัย ลำเหยื่อและหลบซ่อนตัวจากผู้ล่า

4.6.3 การอภิปรายผลข้อมูลกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวและพฤติกรรมการท่องเที่ยว

1.คุณลักษณะของนักท่องเที่ยว

1.1 เพศ

จากการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวน้ำตกโดนงาซังเป็นผู้ชายและผู้หญิงในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน ปัจจุบันการมาเที่ยวตามแหล่งธรรมชาติสามารถเดินทางได้สะดวก จึงทำให้นักท่องเที่ยวทั้งสองเพศมีโอกาสเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวได้ และการมาเที่ยวแบบครอบครัวจึงมีทั้งเพศชายและหญิงในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน

1.2 อายุ

นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวน้ำตกโดนงาซัง ส่วนใหญ่มีอายุในวัยหนุ่มสาว วัยหนุ่มสาวรักและชอบการท่องเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและมีกิจกรรมกลางแจ้งให้ออกกำลังกาย ทั้งการเล่นน้ำ การเดิน ทำให้มีนักท่องเที่ยววัยหนุ่มสาวมากกว่านักท่องเที่ยววัยอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ ฤทธิชัย (2542) ซึ่งพบว่า นักท่องเที่ยวของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาซัง จ.สงขลา ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 21-30 ปี เช่นเดียวกับศรีสุตา (2532) พบว่านักท่องเที่ยวเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อยส่วนใหญ่อายุในช่วง 16-25 ปี

1.3 ระดับการศึกษา

นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวน้ำตกโดนงาซัง ส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างสูง คือ ระดับอนุปริญญาถึงปริญญาตรีมากที่สุด เนื่องจากนักท่องเที่ยวจำนวนมากยังอยู่ในวัยเรียนหรือเพิ่งเริ่มทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับ ฤทธิชัย (2542) พบว่า นักท่องเที่ยวของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาซังส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือปวช. มากที่สุด ศรีสุตา (2532) พบว่านักท่องเที่ยวเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อยส่วนใหญ่อายุมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช.

1.4 ศาสนา

นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวน้ำตกโดนงาซัง นับถือศาสนาพุทธมากที่สุด รองลงมา เป็นศาสนาอิสลาม ซึ่งนักท่องเที่ยวเป็นประชาชนในพื้นที่ภาคใต้ซึ่งมีทั้งสองศาสนาอยู่ร่วมกัน

1.5 ภูมิลำเนา

นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวน้ำตกโดนงาซังส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาในภาคใต้ ซึ่งเดินทางมากจากจังหวัดต่าง ๆ ในบริเวณใกล้เคียง เพราะมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางไม่มาก จะมีบางส่วนที่เดินทางมากจากภาคอื่น ๆ ในลักษณะของการเที่ยวเป็นกลุ่มใหญ่ที่ต้องการมาเที่ยวชมสถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียง

1.6 อาชีพ

นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวน้ำตกโดนงาซังส่วนใหญ่มีอาชีพนักเรียนและนักศึกษา เนื่องจากเป็นวัยที่ไม่มีภาระหน้าที่และการทำงานอีกทั้งมีเวลาว่างมาก ประกอบกับยังอยู่ในวัยหนุ่มสาว จึงทำให้สามารถใช้เวลาในการท่องเที่ยวแหล่งธรรมชาติกลางแจ้งได้มากกว่าอาชีพอื่น ๆ

1.7 วัตถุประสงค์ในการเดินทาง

นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวน้ำตกโดนงาซัง มีวัตถุประสงค์ในการมาเล่นน้ำตกมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ ฤทธิชัย (2542) พบว่า นักท่องเที่ยวของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาซังมีความตั้งใจที่จะมาชม เล่นน้ำและพักผ่อนที่น้ำตกโดนงาซัง

1.8 พาหนะที่ใช้ในการเดินทางมาท่องเที่ยว

นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวน้ำตกโดนงาซังส่วนใหญ่เดินทางมาด้วยรถยนต์ส่วนตัวเนื่องจากมีความสะดวกสบายและมีความปลอดภัยในการเดินทางพักผ่อนและยังสามารถบรรทุกได้หลายคนประกอบกับเส้นทางคมนาคมมีความสะดวก รถยนต์สามารถเข้าจอดถึงตัวน้ำตกได้ และด้วยค่านิยมของนักท่องเที่ยวที่นิยมท่องเที่ยวเป็นหมู่คณะ รถยนต์จึงสามารถตอบสนองความต้องการใช้ประโยชน์ได้มากกว่าพาหนะอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ ศรีสุตา (2532) ซึ่งพบว่า นักท่องเที่ยวเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อยส่วนใหญ่เดินทางมาด้วยรถยนต์ส่วนตัว

1.9 ชั้นน้ำตกที่นักท่องเที่ยวไปเที่ยวชม

นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวน้ำตกโดนงาซังโดยส่วนใหญ่จะทำกิจกรรมต่าง ๆ ในบริเวณน้ำตกชั้น 1, 2, 3 เพราะมีพื้นที่ราบเป็นบริเวณกว้าง และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในชั้นที่ 3 ซึ่งเป็นชั้นที่มีความสวยงามและเป็นจุดเด่นของน้ำตก เพราะเป็นที่มาของชื่อน้ำตกโดนงาซัง ส่วนพื้นที่ชั้น 4 ขึ้นไปจนถึงชั้นสูงสุด คือชั้น 7 สภาพภูมิประเทศมีความลาดชันมาก จะมีเฉพาะนักท่องเที่ยวเฉพาะกลุ่มเท่านั้นที่พยายามขึ้นไป โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวที่ต้องการศึกษาธรรมชาติ

1.10 ภาชนะที่บรรจุอาหาร

นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวน้ำตกโดนงาซังมักนิยมซื้ออาหาร หรือนำอาหารจากบ้านมารับประทานที่น้ำตก อาหารที่นำมาเองส่วนใหญ่จะใส่ภาชนะที่สามารถนำกลับไปล้างและใช้ได้ใหม่ แต่อาหารที่ซื้อจากร้านอาหารจะบรรจุในถุงพลาสติก จานพลาสติก และกล่องโฟม และเป็นขยะที่มีปริมาณมากที่สุด โดยเฉพาะในช่วงฤดูการท่องเที่ยว

2. ทศนคติของนักท่องเที่ยวในเรื่องที่เกี่ยวกับพฤติกรรมกรท่องเที่ยว

1. พฤติกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของน้ำตก

ทัศนคติของนักท่องเที่ยวในเรื่องพฤติกรรมมีความถูกต้องและเข้าใจถึงผลกระทบที่จะเกิดกับแหล่งท่องเที่ยวเป็นอย่างดี เช่นในเรื่อง การทิ้งขยะเกลื่อนกลาดและไม่ช่วยกันรักษาความสะอาดของน้ำตก ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นก็มาจากตัวนักท่องเที่ยวเป็นสำคัญ แต่ในขณะเดียวกันที่นักท่องเที่ยวเหล่านี้กล่าวว่าพวกเขามีความเข้าใจและทราบว่าทรัพยากรทุกชนิดในแหล่งท่องเที่ยว ทั้งสัตว์ พืช และแหล่งที่อยู่อาศัยมีความสัมพันธ์กัน เมื่อมีผลกระทบเกิดขึ้นต่อสิ่งหนึ่งก็ย่อมส่งผลถึงส่วนอื่น ๆ ด้วย และนักท่องเที่ยวทราบว่าพฤติกรรมใดที่จะทำให้เกิดความเสียหายทั้งต่อสภาพแวดล้อมของน้ำตกและแก่นักท่องเที่ยวคนอื่น ๆ แต่มีนักท่องเที่ยวบางส่วนที่ยังคงทำพฤติกรรมเช่นนั้น สามารถสรุปว่าแม้นักท่องเที่ยวมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการอนุรักษ์

ทรัพยากรธรรมชาติในระดับดี แต่ยังมีพฤติกรรมที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งท่องเที่ยว การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (2544) พบว่าการเหยียบย่ำปะการังของนักท่องเที่ยวที่ไปดำน้ำที่เกาะสมุย ทำให้สูญเสียปะการังไปเป็นจำนวนมาก และต้องใช้ระยะเวลาในการฟื้นตัว

2. ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวในเรื่องการใช้สบู่อะลูมิเนียมและแชมพู

นักท่องเที่ยวที่มาเล่นน้ำจะนิยมจะใช้สบู่อะลูมิเนียมและแชมพูในการชำระล้างร่างกายให้สะอาด สามารถหาซื้อของเหล่านี้จากร้านค้าในบริเวณน้ำตกได้เกือบจะทุกร้าน นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มองว่า การใช้สบู่อะลูมิเนียมและแชมพูไม่ได้ทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของน้ำตก ด้วยลักษณะของน้ำตกเป็นระบบนิเวศแบบน้ำไหล นักท่องเที่ยวจึงคิดว่าสารเคมีจากสบู่อะลูมิเนียมและแชมพูจะไม่สะสมอยู่ในน้ำตก

3. ปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไขของน้ำตกโดนงาช้าง

ปัญหาที่สำคัญ คือ การเปลี่ยนแปลงและควบคุมพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวไม่ให้ก่อความสกปรกให้กับน้ำตกโดนงาช้าง โดยเฉพาะเรื่องปัญหาด้านขยะ ซึ่งสอดคล้องกับสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2530) พบว่า ผลกระทบทางของการพัฒนาการท่องเที่ยวของเกาะสมุย คือ ปัญหาความเสื่อมโทรมของแหล่งท่องเที่ยวจากขยะมูลฝอยที่ตกค้างและหมักหมม

4. ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อสาธารณูปโภค

นักท่องเที่ยวพึงพอใจที่มีการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ไว้คอยรองรับ เช่น บริเวณสำหรับนั่งรับประทานอาหารไว้อย่างเป็นสัดส่วนมีความสะดวกสบาย อีกทั้งตั้งถังขยะให้กระจายตัวไปทุกพื้นที่ นักท่องเที่ยวสามารถทิ้งขยะได้ทุก ๆ จุด ห้องน้ำห้องส้วมมีบริการเพิ่มมากขึ้น แต่ยังคงรักษาความสะอาดให้มากขึ้น ยังมีสิ่งอำนวยความสะดวกมากเท่าใดในแหล่งท่องเที่ยว ก็ยิ่งทำให้มีนักท่องเที่ยวหลั่งไหลมาเพิ่มขึ้น จนต้องพัฒนาพื้นที่เพื่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2530) พบว่า พื้นที่ป่าบริสุทธิ์ของเกาะสมุยได้ลดลงมาก โดยเฉพาะในจุดชมวิวก่อนที่สวนงามด้วยต้องการพัฒนาจุดนั้นเพื่อสร้างศาลาชมวิวไว้บริการนักท่องเที่ยว ฉะนั้นในบางครั้งความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวอาจจะก่อให้เกิดการทำลายทรัพยากรในแหล่งท่องเที่ยว

5.ทัศนคติของผู้ประกอบการร้านค้าในเขตน้ำตกโดนงาช้าง

เจ้าของกิจการส่วนใหญ่เป็นคนที่เกี่ยวข้องและเป็นเครือญาติของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง ซึ่งได้เข้ามาจับจองพื้นที่ทำการค้า โดยไม่ได้จ่ายค่าเช่าสถานที่ให้กับทางเขตรักษาพันธุ์แต่อย่างใด และยังก่อให้เกิดความสกปรกขึ้นกับแหล่งท่องเที่ยวด้วย

6. ทศนคติของเจ้าหน้าที่ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซาซัง

เจ้าหน้าที่ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซาซังมีความพอใจในการปฏิบัติงาน ลูกจ้างส่วนใหญ่ของทางเขตรักษาพันธุ์ฯ เป็นประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงกับเขตรักษาพันธุ์ฯ จึงสามารถปฏิบัติงานได้เต็มเวลา แต่นโยบายทางด้านส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวยังขาดในส่วนของการและงบประมาณ

4.6.4 การศึกษาขีดความสามารถในการรองรับของน้ำตกโตนาซาซัง

ปัญหาผลฝอยและความแออัดในการใช้พื้นที่ตลอดจนสาธารณูปโภคร่วมกันของนักท่องเที่ยวเป็นขีดจำกัดของการท่องเที่ยวในพื้นที่น้ำตกโตนาซาซัง โดยเฉพาะในฤดูกาลท่องเที่ยวที่มีปริมาณนักท่องเที่ยวจำนวนมาก แต่จากจำนวนทั้งหมดของนักท่องเที่ยว มีเพียงร้อยละ 15 ที่สามารถขึ้นไปในชั้นที่ 4 ได้ และร้อยละ 5 ที่เข้าถึง ชั้นที่ 5-7 ด้วยเส้นทางมีความลาดชันมาก ถ้าไม่ชำนาญเส้นทางอาจได้รับอันตรายได้ โดยที่จำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมด ร้อยละ 80 จะกระจุกตัวอยู่เฉพาะบริเวณชั้นที่ 1, 2, 3 และบริเวณน้ำตกที่ใกล้กับร้านค้า เมื่อสถานที่บริเวณนั้นมีความสะดวกและมีสาธารณูปโภครองรับ นักท่องเที่ยวก็จะกระจุกตัวเฉพาะบริเวณดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2530) พบว่า นักท่องเที่ยวของเกาะสมุยจะกระจุกตัวตามหาดที่มีชื่อเสียง และมีที่พักที่สะดวกสบาย มีสาธารณูปโภคครบครัน โดยเมื่อบริเวณใดที่มีปริมาณนักท่องเที่ยวมาก ก็เกิดความแออัดและปัญหาสิ่งแวดล้อม