

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มุ่งหวังเพื่อศึกษาแนวโน้มการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เทือกเขาพระ – เขาสูง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2547 – 2556) เพื่อความสมบูรณ์ของงานวิจัยก่อนที่จะดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางการวิจัยและ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. ขั้นตอนการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ขั้นตอนการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการวิจัย ซึ่งมีลักษณะดังนี้ คือ

1. นำคำถามแบบปลายเปิดเกี่ยวกับแนวโน้มการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เทือกเขาพระ – เขาสูง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ในทศวรรษหน้า(พ.ศ.2547 – 2556) ตามกรอบที่กำหนด คือ แนวโน้มด้านพื้นที่ แนวโน้มด้านกิจกรรมและกระบวนการ แนวโน้มด้านองค์กรหรือการมีส่วนร่วม และแนวโน้มด้านการจัดการ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คนตอบ(แบบสอบถามรอบที่1)

2. นำความคิดเห็นมาสร้างแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (แบบสอบถามรอบที่ 2) และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 28 คนที่ได้รับการคัดเลือกจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 คนตอบ

3. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามรอบที่ 2 มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐานเพื่อหาค่ามัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์และฐานนิยม แล้วสร้างแบบสอบถามรอบที่ 3 นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมตอบเป็นรอบสุดท้าย

4. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามรอบที่ 3 มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน เพื่อหาค่ามัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ และฐานนิยม เพื่อหาแนวโน้มการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เทือกเขาพระ – เขาสูง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2547 – 2556) แล้วสรุปและอภิปรายผล ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

1. ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้เลือกผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน โดยพิจารณาจากประวัติและผลงานตามเกณฑ์อย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้

- 1.1 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์เป็นพิเศษในเรื่องเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
- 1.2 เป็นหรือเคยเป็นผู้บริหารด้านการท่องเที่ยว
- 1.3 มีหรือเคยมีตำแหน่งนักวิชาการที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานด้านการท่องเที่ยว

2. ผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้เลือกผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 40 คน โดยพิจารณาจากประวัติและประสบการณ์ตามเกณฑ์อย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้

- 2.1 เป็นผู้มีความรู้ด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศหรือผู้ที่มีประสบการณ์หรือความสัมพันธ์ในด้านการท่องเที่ยวเป็นอย่างดี
- 2.2 เป็นหรือเคยเป็นเจ้าหน้าที่รับผิดชอบงานด้านการท่องเที่ยว

กลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน (ชุดเดิม)
2. ผู้เชี่ยวชาญ ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้คัดเลือกจากจำนวน 40 คนโดยนำผู้ที่มีความถี่ 3 คนขึ้นไปมาตอบแบบสอบถามในรอบที่ 2 และรอบที่ 3 อย่างไรก็ตามจากการศึกษาวิจัยของ โทมัส ที แม็คมิลแลน (Thomas T Macmillan) พบว่าผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 17 คนขึ้นไปอัตราความลดลงของความคลาดเคลื่อน (Error) จะมีน้อยมาก (0.02) (ชนิตา รักษ์พลเมือง .2546 อ้างถึงใน ทศพร ศิริสัมพันธ์. 2546 : 65)

จากเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก ได้ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ ดังรายชื่อต่อไปนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ประกอบด้วย

1. ท่านเจ้าคุณนิภากร โสภณ เจ้าคณะอำเภอหนองบัวและเจ้าอาวาสวัดหนองกลับ
2. นายวิทยา ผิวผ่อง รองผู้ว่าราชการจังหวัดนครสวรรค์
3. นายวชิระ ม่วงแก้ว ผู้อำนวยการสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 12
4. นายสุเทพ มั่นต่าย ผู้อำนวยการศูนย์การท่องเที่ยวกีฬาและนันทนาการจังหวัดนครสวรรค์
5. นางลารรณ เหมพิจิตร อาจารย์ 2 ระดับ 7 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 28 คน ประกอบด้วย

1. นายจำเนียร โลหะเวช ผู้อำนวยการโรงเรียนคลองลาน
2. นายพนม จันทร์ดิษฐ์ ผู้อำนวยการโรงเรียนหนองไผ่
3. นายประเสริฐ กิ่งก้าน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านกำลั่ง
4. นายอนิวัตต์ อร่ามมนทิตราลัย นักวิชาการป่าไม้ 8 ว
5. นายธราเทพ โกมาสถิตย์ นักวิชาการป่าไม้ 7 ว
6. นายณัฐรัชย์ นุชชม นักวิชาการป่าไม้ 6 ว
7. นายยุทธนา ทองบุญเกื้อ นักวิชาการป่าไม้ 5 ว
8. นายสมาโนช กรอบเพชร เจ้าหน้าที่บริหารงานป่าไม้ 7
9. นายมะยม เข้มกุล นายกองจัดการบริหารส่วนตำบลทุ่งทอง
10. นางกรวิภา เกิดสงค์ นายกองจัดการบริหารส่วนตำบลหนองบัว
11. นายนพรัตน์ ดันหยงทอง รองนายกองจัดการบริหารส่วนตำบลหนองกลับ
12. นายชวน พันธุ์วิริยะพงษ์ กำนันตำบลหนองกลับ
13. นายขาว พัดศรี กำนันตำบลหนองบัว
14. นายวิชัย บุญโต กำนันตำบลทุ่งทอง
15. นายประสงค์ โอภาณี ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 12 ตำบลหนองกลับ
16. นายพรชัย สัมผัสชัยมงคล ผู้ใหญ่บ้านหนองไผ่ ตำบลหนองบัว
17. นายสมจิตร แจ็กจันทร์ ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 10 ตำบลทุ่งทอง
18. พระวิเชียร ปญญาวิโร นักบวช
19. พระครูปิยธรรมคุณากรณ์ นักบวช
20. พระปลัดถาวร สุระปัญญา นักบวช
21. นางมรกต บัวมหะกุล ประธานวัฒนธรรมหนองบัว
22. นางอัมพร คำศิรินันท์ ประธานกลุ่มทอผ้า
23. นายเงิน ศรีสุรินทร์ รับราชการ
24. ร.ต.อ.สิทธิชัย โชติกิจโสภณ รักษาราชการแทน สว.ส.ทท5(นครสวรรค์)ฝปท.2บ.ทท
25. นายวิรัช ศรีศิริเสถียร ผู้สื่อข่าวท้องถิ่น
26. นายบุญ ใจดี ทำการเกษตรปลอดสารเคมี
27. นางอุไร อุสรัดนิवास ค้าขาย
28. นายอลงกรณ์ ไตรคุ้มตัน เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 6 ว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย เกี่ยวกับแนวโน้มการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เทือกเขาพระ – เขาสูง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2547 – 2556) ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

ช่วงที่ 1

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารายละเอียดจากเอกสาร วารสาร ตำราเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบการวิจัย และจากการศึกษาผู้วิจัยสนใจจะทำการศึกษาเกี่ยวกับแนวโน้มการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เทือกเขาพระ – เขาสูง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2547 – 2556) ใน 4 ด้าน คือ แนวโน้มด้านพื้นที่ แนวโน้มด้านกิจกรรมและกระบวนการ แนวโน้มด้านองค์กรหรือการมีส่วนร่วม และแนวโน้มด้านการจัดการ จึงตั้งคำถามเป็นคำถามปลายเปิด(แบบสอบถามรอบที่ 1) เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้รับการคัดเลือก จำนวน 5 คน แสดงความคิดเห็นอย่างละเอียดด้วยลายมือ ดังนี้

1. ท่านมีความคิดเห็นว่าแนวโน้มด้านพื้นที่ของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เทือกเขาพระ – เขาสูง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2547 – 2556) น่าจะเป็นอย่างไร
2. ท่านมีความคิดเห็นว่าแนวโน้มด้านกิจกรรมและกระบวนการของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เทือกเขาพระ – เขาสูง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2547 – 2556) น่าจะเป็นอย่างไร
3. ท่านมีความคิดเห็นว่าแนวโน้มด้านองค์กรหรือการมีส่วนร่วมของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เทือกเขาพระ – เขาสูง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2547 – 2556) น่าจะเป็นอย่างไร
4. ท่านมีความคิดเห็นว่าแนวโน้มด้านการจัดการของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เทือกเขาพระ – เขาสูง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2547 – 2556) น่าจะเป็นอย่างไร

ช่วงที่ 2

1. นำข้อมูลที่ได้จากการตอบคำถามแบบปลายเปิดรอบที่ 1 ของผู้ทรงคุณวุฒิ มาสร้างแบบสอบถามรอบที่ 2 โดยนำข้อความที่ได้จากการตอบคำถามมาจำแนกเป็นข้อกระทง คัดเลือกข้อความที่เป็นการทำนายแนวโน้มอย่างชัดเจนรวบรวมเนื้อความที่ใกล้เคียงกันไว้ในข้อความเดียวกันและพยายามคงความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่ตอบในรอบที่ 1 จะได้แบบสอบถามรอบที่ 2 เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ โดยมีความหมาย ดังนี้

- 5 หมายถึง มีแนวโน้มความเป็นไปได้ **มากที่สุด**
 4 หมายถึง มีแนวโน้มความเป็นไปได้ **มาก**
 3 หมายถึง มีแนวโน้มความเป็นไปได้ **ปานกลาง**
 2 หมายถึง มีแนวโน้มความเป็นไปได้ **น้อย**
 1 หมายถึง มีแนวโน้มความเป็นไปได้ **น้อยที่สุด**

สำหรับ แบบสอบถามรอบที่ 2 แบ่งเป็น 4 ด้าน รวม 29 ข้อ โดยมีจำนวนข้อในแต่ละด้าน ดังนี้

แนวโน้มด้านพื้นที่	จำนวน	10	ข้อ
แนวโน้มด้านกิจกรรมและกระบวนการ	จำนวน	5	ข้อ
แนวโน้มด้านองค์กรหรือการมีส่วนร่วม	จำนวน	5	ข้อ
แนวโน้มด้านการจัดการ	จำนวน	9	ข้อ

นำแบบสอบถามรอบที่ 2 ให้ผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับเลือกจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 28 คนตอบตามรายการความคิดเห็น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านเกี่ยวกับแนวโน้มการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เทือกเขาพระ – เขาสูง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2547 – 2556) ใน 4 ด้านที่กำหนดว่ามีแนวโน้มและสอดคล้องกันมากน้อยเพียงใด ตัวอย่างของแบบสอบถามรอบที่ 2 เป็นดังนี้

โปรดอ่านและพิจารณาข้อความแต่ละข้อแล้วทำเครื่องหมาย / ลงในตารางหลังข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับโอกาสแนวโน้มความเป็นไปได้เพียงข้อเดียว

ข้อ	รายการความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	<u>แนวโน้มด้านพื้นที่</u> มีแนวโน้มจะมีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นและความดึงดูดใจ

2. นำข้อมูลจากแบบสอบถามรอบที่ 2 ที่ได้รับคืนจากผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 28 คน มาวิเคราะห์หาค่ามัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ และฐานนิยม เป็นรายข้อกระทง แล้วสร้างแบบสอบถามรอบที่ 3 ซึ่งมีข้อกระทงเหมือนแบบสอบถามรอบที่ 2 แต่ได้เพิ่มตำแหน่งของมัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ และฐานนิยม รวมทั้งตำแหน่งที่มีผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนตอบในรอบที่ 2 เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการยืนยันคำตอบเดิมหรือเปลี่ยนแปลงใหม่ ในกรณี que เปลี่ยนแปลงคำตอบ หรือยืนยันคำตอบที่อยู่นอกพิสัยระหว่างควอไทล์ให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงเหตุผลด้วย

จุดมุ่งหมายของการตอบแบบสอบถามรอบที่ 3 (รอบสุดท้าย) เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญทราบความคิดเห็นของกลุ่มและของตนเองพร้อมทั้งสามารถเปลี่ยนคำตอบใหม่หรือยืนยันคำตอบเดิมของท่านก็ได้โดยจำนวนข้อและเนื้อหาจะเหมือนกันทุกประการกับแบบสอบถามรอบที่ 2 แต่จะเพิ่มสัญลักษณ์ในแต่ละข้อ คือ

● จุดดำ หมายถึง คำตอบแต่ละข้อของท่านในรอบที่ 2

* ดอกจัน หมายถึง คำมาตรฐานคำตอบของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด (คือคำนำหน้าทุกความเป็นไปได้หรือเห็นด้วยที่อยู่กึ่งกลางของข้อมูลทั้งหมด)

□ พิสัยระหว่างควอไทล์ หมายถึง พิสัยระหว่างควอไทล์คำตอบของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด คือ ช่วงที่นำหน้าทุกความเป็นไปได้หรือเห็นด้วยของคำตอบจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดที่กระจายอยู่รอบ ๆ มาตรฐาน

การตอบในรอบที่ 3 ถ้าท่านยืนยันคำตอบเดิมกรุณาทำเครื่องหมาย / ลงในช่องยืนยันคำตอบเดิม แต่ถ้าท่านต้องการเปลี่ยนแปลงคำตอบกรุณาทำเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับ 5 4 3 2 1 ใหม่ ตามที่ท่านต้องการ กรณีคำตอบของท่านอยู่นอกเครื่องหมายพิสัยระหว่างควอไทล์ (□) กรุณาแสดงเหตุผลลงในช่องเหตุผล ดังตัวอย่าง

1. กรณียืนยันคำตอบเดิมและอยู่ในพิสัยระหว่างควอไทล์ (□)

ข้อ	รายการความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น						ยืนยันคำตอบ	เหตุผล
		5	4	3	2	1			
1	<p>แนวโน้มด้านพื้นที่</p> <p>มีแนวโน้มจะมีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นและความดั้งเดิม</p>				* ●		/		

2. กรณียืนยันคำตอบเดิมและอยู่นอกพิสัยระหว่างควอไทล์ (U) ให้ใส่เหตุผลลงในช่องเหตุผล

ข้อ	รายการความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น						เหตุผล
		5	4	3	2	1	ยืนยันคำตอบ	
1	<u>แนวโน้มด้านพื้นที่</u> มีแนวโน้มจะมีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นและความดึงดูดใจ		*		•		/	เพราะเป็นไปได้

3. กรณีเลือกคำตอบใหม่ให้สอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญท่านอื่นๆ

ข้อ	รายการความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น						เหตุผล
		5	4	3	2	1	ยืนยันคำตอบ	
1	<u>แนวโน้มด้านพื้นที่</u> มีแนวโน้มจะมีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นและความดึงดูดใจ		*		•		/	

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้ติดต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ตอบแบบสอบถามรอบที่ 1 โดยนำหนังสือราชการขอความอนุเคราะห์การเก็บข้อมูลจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์รายละเอียดของการวิจัยและขอทราบความสมัครใจในการตอบแบบสอบถาม ในการตอบแบบสอบถามผู้วิจัยได้เตรียมคำถามเป็นลักษณะคำถามปลายเปิดให้

ผู้ทรงคุณวุฒิได้ตอบอย่างอิสระและได้ขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงคุณวุฒิเก็บแบบสอบถามรอบที่ 1 ด้วยตนเอง เพื่อนำไปวิเคราะห์ และสร้างแบบสอบถามในรอบที่ 2

2. ผู้วิจัยได้นำหนังสือราชการจากท่านอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการวิจัยให้กับผู้เชี่ยวชาญ พร้อมทั้งขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ตอบแบบสอบถาม พร้อมกันนี้ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาจากความรู้ที่ได้จากข้อ 1 (แบบสอบถามรอบที่ 2) ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตอบ ทั้งนี้กระทำด้วยตนเองและขอไปรับแบบสอบถามที่ตอบเสร็จเรียบร้อยแล้วกลับมาวิเคราะห์ด้วยตนเอง

3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่มีรายละเอียดเพิ่มจากข้อ 2 (แบบสอบถามรอบที่ 3) ไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมตอบเป็นรอบสุดท้ายเพื่อนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้มาวิเคราะห์ โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐานดังกล่าวไว้ในหัวข้อถัดไป

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้เทคนิคเดลฟาย จากแบบสอบถาม รอบที่ 2 และรอบที่ 3 เป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ซึ่งมีน้ำหนักคะแนน ดังนี้

- 5 หมายถึง มีแนวโน้มความเป็นไปได้ มากที่สุดหรือเห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีแนวโน้มความเป็นไปได้ มากหรือเห็นด้วยมาก
- 3 หมายถึง มีแนวโน้มความเป็นไปได้ ปานกลางหรือเห็นด้วยปานกลาง
- 2 หมายถึง มีแนวโน้มความเป็นไปได้ น้อยหรือเห็นด้วยน้อย
- 1 หมายถึง มีแนวโน้มความเป็นไปได้ น้อยที่สุดหรือเห็นด้วยน้อยที่สุด

(วิชิต สุริสาร, 2546:59)

ค่ามัธยฐานที่ได้จะแปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ ดังนี้

- ตั้งแต่ 4.50 ขึ้นไป หมายถึง ข้อกระทงนั้นมีแนวโน้มความเป็นไปได้ มากที่สุด
- 3.50 – 4.49 หมายถึง ข้อกระทงนั้นมีแนวโน้มความเป็นไปได้ มาก
- 2.50 – 3.49 หมายถึง ข้อกระทงนั้นมีแนวโน้มความเป็นไปได้ ปานกลาง
- 1.50 – 2.49 หมายถึง ข้อกระทงนั้นมีแนวโน้มความเป็นไปได้ น้อย
- ต่ำกว่า 1.50 หมายถึง ข้อกระทงนั้นมีแนวโน้มความเป็นไปได้ น้อยที่สุด

(วิชิต สุริสาร . 2546 : 60)

สถิติที่ใช้

ผู้วิจัยได้ใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่ามัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ ฐานนิยม และ ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ แต่ละค่าสถิติ ดังต่อไปนี้

1. มัธยฐาน (Median)

สูตรที่ใช้ในการคำนวณคือ

$$\text{มัธยฐาน} = L + I \left[\frac{\frac{N}{2} - F_1}{F_2 - F_1} \right]$$

(Glass and Stanleys. 1970 : 58-59 อ้างถึงในวิชิต สุริสาร. 2546 :59)

เมื่อ L คือ ปีกัดกลางที่แท้จริงของชั้นคะแนนที่มีมัธยฐานตกอยู่

I คือ อัตรากาชั้นคะแนน

N คือ จำนวนความถี่ทั้งหมด

F1 คือ ความถี่สะสมจากชั้นคะแนนต่ำสุดถึงชั้นคะแนนที่ต่ำกว่าชั้นคะแนนที่มีค่ามัธยฐานอยู่

F2 คือ ความถี่สะสมของคะแนนในชั้นที่มีค่ามัธยฐานอยู่

2. พิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range)

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ คือ สูตรเดียวกับการหาค่ามัธยฐาน

โดยแทนค่า $\frac{N}{2}$ ด้วย $\frac{N}{4}$ ในการหาค่าควอไทล์ที่ 1

และแทนค่า N ด้วย $\frac{3N}{4}$ ในการหาค่าควอไทล์ที่ 3

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ = $Q_3 - Q_1$

(Glass and Stanley. 1970 : 77 อ้างถึงในกมล วงศ์สุทธิ. 2544 : 48)

$$I.R. = Q_3 - Q_1$$

เมื่อ I.R. แทนค่า พิสัยระหว่างควอไทล์

Q_3 แทนค่า ควอไทล์ที่ 3

Q_1 แทนค่า ควอไทล์ที่ 1

$$Q_1 = L + I \left[\frac{\frac{N}{4} - F_1}{F_2 - F_1} \right]$$

$$Q_3 = L + I \left[\frac{\frac{3N}{4} - F_1}{F_2 - F_1} \right]$$

เมื่อ L คือ จิตจำกัคดล่างที่แท้จริงของชั้นคะแนนที่มีมัธยฐานตกอยู่

I คือ อัตรภาคชั้นคะแนน

N คือ จำนวนความถี่ทั้งหมด

F_1 คือ ความถี่สะสมจากชั้นคะแนนต่ำสุดถึงชั้นคะแนนที่ต่ำกว่าชั้นคะแนนที่มีค่ามัธยฐานอยู่

F_2 คือ ความถี่สะสมของคะแนนในชั้นที่มีค่ามัธยฐาน

การหาค่าความแตกต่างระหว่างควอไทล์ 1 กับควอไทล์ที่ 3

ถ้าข้อความใดมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.50 ลงมา แสดงว่าความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นสอดคล้องกัน ถ้าข้อความใดมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์มากกว่า 1.50 แสดงว่าความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นไม่สอดคล้องกัน (กมล วงศ์สุทธิ. 2544 : 49)

3. ฐานนิยม (Mode)

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ คือ การหาค่าความถี่ของระดับคะแนนจาก 1 ถึง 5 ของแต่ละข้อความ ระดับคะแนนใดมีค่าความถี่สูงสุดถือเป็นค่าฐานนิยมของข้อความนั้น ในกรณีความถี่สูงสุดมีค่าเท่ากันและระดับคะแนนอยู่ติดกันถือเอาค่ากลางระหว่างคะแนนทั้งสองเป็นค่าฐานนิยมของข้อความนั้น ส่วนกรณีความถี่สูงสุดของระดับคะแนนเท่ากันแต่ระดับคะแนนไม่ได้อยู่ติดกันจะถือว่าระดับคะแนนทั้งสองนั้นเป็นฐานนิยมของข้อความนั้น

ผู้วิจัยคำนวณค่าฐานนิยมของแต่ละข้อความแล้วนำมาหาค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม โดยที่ผู้วิจัยกำหนดว่า ค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐานกับฐานนิยมมีค่าไม่เกิน 1 จึงจะถือว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นสอดคล้องกัน

การหาค่าฐานนิยมของแต่ละข้อความนั้นผู้วิจัยคำนวณหาค่าความถี่ของระดับคะแนนจากแบบสอบถามมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (5 4 3 2 1) สำหรับแต่ละข้อความ ระดับคะแนนใดที่มีความถี่สูงสุดถือเป็นค่าฐานนิยมของข้อความนั้น ในกรณีที่ความถี่สูงสุดของระดับคะแนนเท่ากันและระดับคะแนนนั้นอยู่ติดกันจะถือเอาค่ากลางระหว่างคะแนนทั้งสองนั้นเป็นฐานนิยมของข้อความนั้น ส่วนกรณีที่ความถี่สูงสุดของระดับคะแนนเท่ากันแต่ระดับคะแนนไม่ได้อยู่ติดกันจะถือว่าระดับคะแนนทั้งสองนั้นเป็นฐานนิยมของข้อความนั้น

โดยจะมีข้อกระทงเหมือนแบบสอบถามรอบที่ 2 เพียงแต่ได้เพิ่มตำแหน่งของ มัชฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์รวมทั้งตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนตอบในรอบที่ 2 เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการยืนยันคำตอบเดิมหรือเปลี่ยนแปลงใหม่ ในกรณีที่เปลี่ยนแปลงคำตอบ หรือยืนยันคำตอบที่อยู่นอกพิสัยระหว่างควอไทล์ ให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงเหตุผลด้วย

4. ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ (Quartile Deviation)

ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ เป็นการวัดการกระจายซึ่งคำนวณได้จากครึ่งหนึ่งของระยะระหว่างควอไทล์ที่ 3 และควอไทล์ที่ 1 โดยมีสูตรดังนี้

$$Q.D. = \frac{Q_3 - Q_1}{2}$$

เมื่อ Q.D. คือ ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์

Q_1 คือ ควอไทล์ที่ 1

Q_3 คือ ควอไทล์ที่ 3

(วิชิต สุริสาร . 2546 : 62)

ในการสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละข้อกระทงนั้นผู้วิจัยจะยึดถือค่ามัชฐานเป็นหลักในการทำนายแนวโน้มของข้อกระทงแต่ละข้อ และจะใช้ค่าสถิติพิสัยระหว่างควอไทล์กับค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างระหว่างมัชฐานกับค่าฐานนิยมเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาถึงความสอดคล้องความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อกระทงเป็นการเสริมแนวโน้มอีกทีหนึ่ง แต่ถ้าค่าสถิติค่าใดค่าหนึ่งอยู่นอกเกณฑ์ที่กำหนดหรืออยู่นอกเกณฑ์ทั้งสองค่าจะถือว่าไม่สอดคล้องกัน และจะนำค่าส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์มาจัดเรียงในรูปของลำดับที่ของแต่ละข้อกระทงจากค่าสูงลงมาตามลำดับ แล้วนำเสนอเป็นสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผลเกี่ยวกับแนวโน้มการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เทือกเขาพระ – เขาสูง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2547 – 2556) ตามกรอบที่ทำการศึกษาต่อไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
Nakhon Sawan Rajabhat University