



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) ที่มุ่งศึกษาความคิดเห็นของประชาชนในภาคเหนือ เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมประเภทต่าง ๆ ของพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบกับการสัมภาษณ์ และสังเกตจากผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้สมัครการต่าง ๆ เสร็จสิ้นแล้ว ข้อมูลตอนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณหาค่าร้อยละ (Percentage) แล้วนำไปเสนอเป็นตารางประกอบความเรียง ส่วนข้อมูลตอนที่ 2 และ 3 ซึ่งเป็นความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับนิทรรศการถาวร 2 กิจกรรม และนิทรรศการเสริม 7 กิจกรรม มาวิเคราะห์ข้อมูลหาค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การทดสอบค่าที (t - test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance) มาเปรียบเทียบความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการจัดกิจกรรมประเภทต่าง ๆ และนำเสนอเป็นตารางประกอบความเรียง ในกรณีที่พบว่าความแตกต่างมีนัยสำคัญได้ใช้วิธีทดสอบของ เชฟเฟ่ (Scheffe' Method) ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยทีละคู่

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ประชาชนที่เข้ามารับบริการพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ ของศูนย์บริภัณฑ์เพื่อการศึกษาในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ กำแพงเพชร พิจิตร โลก สุโขทัย ลำปาง แพร่ พะเยา และแม่ฮ่องสอน รวม 8 จังหวัด

2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ประชาชนที่เข้ามารับบริการและร่วมกิจกรรมประเภทต่าง ๆ ซึ่งมีทั้งนิทรรศการถาวร และนิทรรศการเสริมของพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ศูนย์บริภัณฑ์เพื่อการศึกษาที่นำรณนิทรรศการจุดแสดงตามจุดต่าง ๆ ที่กำหนด

ตามแผนการออกบริการประจำปีในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ กำแพงเพชร พิจิตร โขทัย ลำปาง แพร่ พะเยา และแม่ฮ่องสอน รวม 8 จังหวัด จังหวัดละ 2 อำเภอ และจัดแสดงอำเภอ ละ 2 วัน ได้สุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยสัมภาษณ์ ประชาชนที่มารับบริการก่อนที่จะแจกแบบสอบถามเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพิจารณาคัดเลือก กลุ่มตัวอย่างให้มีการกระจายตามเพศ อายุ ระดับการศึกษาและอาชีพ และเป็นผู้ที่ได้สัมผัสกับพื้นที่ เคลื่อนที่ครบทุกกิจกรรมแล้วเท่านั้น โดยเก็บรวบรวมข้อมูลวันละ 12 ชุด ได้รับ แบบสอบถาม อำเภอละ 24 ชุด คิดเป็นจังหวัดละ 48 ชุด (2 อำเภอ) รวมแบบสอบถามที่เก็บได้ทั้งสิ้นจำนวน 384 ชุด ซึ่งขนาดของกลุ่มตัวอย่างประชากรนี้ได้คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสูตรการคำนวณ ประชากรที่มีจำนวนไม่แน่นอน (Infinite Population) ของ จอห์น ที รอสโก (อ้างถึง ในบุตรธรรม กิจปริดาภิสิทธิ์ 2527 : 62-63) ดังนี้

$$n = \left(\frac{z_c s}{e_m} \right)^2$$

- เมื่อ
- n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 - z_c = คะแนนมาตรฐานที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ต้องการ
 - e_m = ความคลาดเคลื่อนมากที่สุดที่ยอมรับได้
 - s = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

กำหนดให้ $z_c = 1.96$ ($\alpha = .05$)

$$e_m = \frac{1}{10} s \left(\frac{1}{10} \text{ ส่วนของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน} \right)$$

แทนค่าในสูตร $n = \left(\frac{1.96 s}{s/10} \right)^2$

$$= (1.96 \times 10)^2$$

$$= 384$$

ขั้นตอนในการสร้าง เครื่องมือสำหรับการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามจำนวน 1 ชุด ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง สอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการจัดนิทรรศการ ทั้ง 2 ประเภท ของพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ คือ นิทรรศการถาวรและนิทรรศการเสริม โดยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลของพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่เกี่ยวกับความหมาย ประเภท รูปแบบการจัด การให้บริการ จากหนังสือ เอกสาร บทความ รายงานการประชุม การสัมมนา ทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของกรมการศึกษานอกโรงเรียน และเจ้าหน้าที่ของศูนย์บริภัณฑ์เพื่อการศึกษา แล้วประมวลข้อมูลที่ได้มาเป็นหลักฐาน ในการสร้างคำถามของแบบสอบถาม โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบรายการสำรวจ (Check List) จำนวน 4 ข้อ โดยถามในเรื่อง เพศ อายุ การศึกษา และอาชีพ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เข้าชมกิจกรรมต่าง ๆ ของพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ประเภท นิทรรศการถาวร เป็นแบบสอบถามประเภทมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 20 ข้อ โดยถามเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการเรื่องนี้กับชีวิต และนิทรรศการเรื่องพลังงานกับชีวิต

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้เข้าชมกิจกรรมต่าง ๆ ของพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ประเภท นิทรรศการเสริม เป็นแบบสอบถามประเภทมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เช่นเดียวกับตอนที่ 2 จำนวน 70 ข้อ โดยถามเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเรื่องมุมชวนคิด ห้องสมุดเคลื่อนที่ การฉายภาพยนตร์วีดีโอและสไลด์ การสาธิตและการบรรยายทางวิชาการ เทคโนโลยี สำหรับชาวบ้าน นิทรรศการพิเศษ และการดูดาวในท้องฟ้า

สำหรับมาตราส่วนประมาณค่า ผู้วิจัย ได้ให้น้ำหนักคะแนน ดังนี้	
มีความคิดเห็นด้วยระดับมากที่สุด	ให้คะแนน 5
มีความคิดเห็นด้วยระดับมาก	ให้คะแนน 4
มีความคิดเห็นด้วยระดับปานกลาง	ให้คะแนน 3
มีความคิดเห็นด้วยระดับน้อย	ให้คะแนน 2
มีความคิดเห็นด้วยระดับน้อยที่สุด	ให้คะแนน 1

2. หาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างแล้วนั้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจ แก้ไข ปรับปรุง แล้วได้ขอความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ค) ซึ่งพิจารณาจากผู้มีความรู้มีประสบการณ์ทางด้านการศึกษาในระบบโรงเรียนและด้านพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษา รวมทั้งอาจารย์ในภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตลอดจนอาจารย์ในภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตรได้ทำการตรวจสอบ เพื่อความชัดเจน และการครอบคลุมเนื้อหา วัตถุประสงค์ในสิ่งที่ต้องการวัด

ข้อกระทงใดที่ผู้ทรงคุณวุฒิมากกว่า 4 ท่านลงความเห็นว่าเป็นดีแล้วหรือเหมาะสม ผู้วิจัยใช้ข้อกระทงนั้น ส่วนข้อกระทงใดที่ผู้ทรงคุณวุฒิมากกว่า 4 ท่านลงความเห็นว่าเป็นไม่เหมาะสม ผู้วิจัยตัดข้อกระทงนั้นออกจากแบบสอบถาม สำหรับข้อกระทงที่ได้รับการเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิให้ปรับปรุงแก้ไข ผู้วิจัยได้พิจารณาและสรุปข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขในข้อกระทงนั้นใหม่

3. ปรับปรุงแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขถ้อยคำ ความหมายและเรียงลำดับคำถามให้เหมาะสม ทำให้ได้ข้อกระทงที่เป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 4 ข้อ ที่สมบูรณ์เพิ่มมากขึ้น ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 4 ข้อ เป็นแบบรายการสำรวจ (Check List) และแบบเติมข้อความ

ตอนที่ 2 ข้อกระทงที่เป็นความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการจัดกิจกรรม 2 กิจกรรมของนิทรรศการถาวร ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วยกิจกรรมละ 10 ข้อ ดังนี้

- นิทรรศการเรื่องน้ำกับชีวิต
- นิทรรศการเรื่องพลังงานกับชีวิต

ตอนที่ 3 ข้อกระทงที่เป็นความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการจัดกิจกรรม 7 กิจกรรมของนิทรรศการเสริม ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 70 ข้อ ประกอบด้วยกิจกรรมละ 10 ข้อ ดังนี้

- มุมชวนคิด
- ห้องสมุดเคลื่อนที่
- การฉายภาพยนตร์วีดีโอและสไลด์
- การสาธิตและการบรรยายทางวิชาการ
- เทคโนโลยีสำหรับชาวบ้าน
- นิทรรศการพิเศษ
- การดูดาวในท้องฟ้า

ในตอนที่ 3 ของแบบสอบถามแต่ละกิจกรรม จะมีคำถามแบบปลายเปิดเกี่ยวกับความคิดเห็นเพิ่มเติม

4. การทดลองใช้แบบสอบถาม (Try-out) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้กับประชาชนที่มาชมกิจกรรมต่าง ๆ ของพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ ในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 23 คน และได้ นำแบบสอบถามดังกล่าวมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น โดยวิธี Cronbach's Alpha Coefficient ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ .9519 และได้พิจารณาทบทวนข้อกระทงอีกครั้ง ก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ขอหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือและให้ความสะดวกจากศูนย์บัณฑิตเพื่อการศึกษา ในการร่วมเดินทาง ไปเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมกับหน่วยรถพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่จังหวัดทั้ง 8 คือ นครสวรรค์ กำแพงเพชร พิจิตรโลก สุโขทัย ลำปางแพร่ พะเยา และแม่ฮ่องสอน

การวางแผนปฏิบัติงานสนาม ผู้วิจัยและเจ้าหน้าที่ของหน่วยรถพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ ได้ร่วมวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการออกเดินทางของหน่วยรถพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่

ผู้วิจัยพร้อมด้วยหน่วยรถพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ เดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลตามตารางที่กำหนดไว้ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2532 - 23 มิถุนายน 2532 (ดูรายละเอียดตารางในภาคผนวก ง) ได้ชี้แจงและขอความร่วมมือจากประชาชนทุกคนที่เข้ามาชมและร่วมกิจกรรมประเภทต่าง ๆ ของพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ให้ช่วยตอบแบบสอบถามและแสดงความคิดเห็นภายหลังจากชมกิจกรรมประเภทต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยทุกคนคอยให้คำแนะนำและอธิบายการตอบแบบสอบถามเพิ่มเติม ได้แบบสอบถามทั้งสิ้น 384 ฉบับ คัดเลือกได้ฉบับที่สมบูรณ์ 316 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 82.29 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

จากการไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองในแต่ละจุด ผู้วิจัยได้มีโอกาสสนทนาและสัมภาษณ์ประชาชนเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อการจัดกิจกรรมประเภทต่าง ๆ ของพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ ตลอดจนได้สังเกตสภาพความเป็นจริง ปัญหาอุปสรรค นำมาเป็นข้อมูลเพิ่มเติมและประกอบพิจารณา ร่วมกับการตอบแบบสอบถาม เพื่อหาความสอดคล้องกัน

วิธีดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล

1. คำนวณในตอนที่ 1 เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามนำมาแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ (Percentage) แล้วนำค่าร้อยละ ไปเสนอเป็นตารางประกอบความเรียง

2. ผลคำนวณในตอนที่ 2 และ 3 ซึ่งเป็นความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการจัดนิทรรศการถาวรและนิทรรศการเสริม ของพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ นำมาหาค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ทุกข้อกระทงและทุกประเภทในแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายจากค่าเฉลี่ย ซึ่งแบ่งเป็นช่วง ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย = 1.00 - 1.49 มีความคิดเห็นด้วยระดับน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ย = 1.50 - 2.49 มีความคิดเห็นด้วยระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย = 2.50 - 3.49 มีความคิดเห็นด้วยระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย = 3.50 - 4.49 มีความคิดเห็นด้วยระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย = 4.50 - 5.00 มีความคิดเห็นด้วยระดับมากที่สุด

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการถาวรและนิทรรศการเสริม ของพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ ในแต่ละเพศและอายุ โดยการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ของคะแนนความคิดเห็นของประชาชนทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยการทดสอบค่าที (t-test) เป็นรายข้อและรายประเภทกิจกรรม

4. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการถาวรและนิทรรศการเสริม ของพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ในแต่ละระดับการศึกษาและอาชีพ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - Way Analysis of Variance)

เป็นรายข้อและรายประเภทกิจกรรม ในกรณีที่พบว่าความแตกต่างมีนัยสำคัญ ใช้วิธีการของเชฟเฟ่ (Scheffe' Method) ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่

การวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS-X (Statistical Package for Social Sciences) จากกองแผนงานและวิจัย กรมการศึกษานอกโรงเรียน

5. สำหรับคำถามปลายเปิดที่เป็นความคิดเห็นเพิ่มเติมของประชาชนกลุ่มดังกล่าว เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมประเภทต่าง ๆ ของพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ ผู้วิจัยได้สรุปและนำเสนอในรูปแบบการบรรยาย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย