

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการประยุกต์ใช้ทฤษฎีอรรถประโยชน์เพื่อจัดลำดับความสำคัญของรูปแบบโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนประถมศึกษา รายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัยโดยสรุป แสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ขั้นตอนของวิธีดำเนินการวิจัยโดยสรุป

ขั้นตอน	กระบวนการ/ เครื่องมือ	กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน
1. การกำหนดประชากร	- ศึกษาเอกสาร - สอบถามศึกษานิเทศก์	-	-
2. การสำรวจข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการกำหนดคุณลักษณะที่ใช้ในการเลือกรูปแบบโครงการอาหารกลางวัน	- แบบสอบถาม	- ครู - ผู้บริหารโรงเรียน	127 คน 17 คน
3. การกำหนดคุณลักษณะที่ใช้ในการเลือกรูปแบบโครงการอาหารกลางวัน			
3.1 การทดลองใช้กระบวนการกลุ่มสมมติ (NGT)	- กระบวนการกลุ่มสมมติ (NGT)	- ครู	12 คน
3.2 งานภาคสนาม	- กระบวนการกลุ่มสมมติ (NGT)	- หัวหน้าโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียน	12 คน
4. การวิเคราะห์อรรถประโยชน์และจัดลำดับความสำคัญของรูปแบบโครงการอาหารกลางวัน			
4.1 การทดลองใช้กระบวนการเอ็มเอยูที (MAUT)	- กระบวนการเอ็มเอยูที (MAUT)	- คณะกรรมการโครงการอาหารกลางวันโรงเรียน	1 โรงเรียน
4.2 งานภาคสนาม			
1) โดยภาพรวมของสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ	- กระบวนการเอ็มเอยูที (MAUT)	- กลุ่มเดียวกับขั้นตอน 3.2	12 คน
2) ในโรงเรียนประถมศึกษา	- กระบวนการเอ็มเอยูที (MAUT)	- คณะกรรมการโครงการอาหารกลางวันโรงเรียน	8 โรงเรียน
5. การตรวจสอบผลการประยุกต์ใช้เทคนิคเอ็มเอยูที (MAUT)	- แบบสอบถาม - การสัมภาษณ์	- กลุ่มเดียวกับขั้นตอน 4.2 - ผู้สังเกตการณ์	- 48 คน - 7 คน

1. การกำหนดประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 17 โรงเรียน ประชากรผู้ให้ข้อมูลได้แก่ ครู ผู้บริหารโรงเรียน และบุคลากรในคณะกรรมการโครงการอาหารกลางวันของโรงเรียน

2. การสำรวจข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการกำหนดคุณลักษณะที่ใช้ในการเลือกรูปแบบโครงการอาหารกลางวัน

การสำรวจข้อมูลใช้ประกอบการกำหนดคุณลักษณะ เป็นการศึกษาข้อมูลใน 3 ส่วน คือ 1) สภาพทั่วไปและการจัดโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียน 2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบโครงการอาหารกลางวันที่จะเป็น และ 3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความสำคัญของคุณลักษณะโครงการอาหารกลางวัน ซึ่งผู้วิจัยจะนำผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลไปใช้ในขั้นตอนการกำหนดคุณลักษณะต่อไป รายละเอียดของการสำรวจมีดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง

การสำรวจครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากร ซึ่งเป็นโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 17 โรงเรียน ผู้ให้ข้อมูลในแต่ละส่วน มีดังนี้

สภาพการจัดโครงการอาหารกลางวัน ผู้ให้ข้อมูลคือ ผู้บริหารของแต่ละโรงเรียน จำนวน 17 คนและครูของแต่ละโรงเรียน(ยกเว้นครูซึ่งเป็นหัวหน้าโครงการอาหารกลางวัน) จำนวน 155 คน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบโครงการอาหารกลางวันที่จะเป็น และระดับความสำคัญของคุณลักษณะโครงการอาหารกลางวัน ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย ผู้บริหารของแต่ละโรงเรียน รวมเป็นจำนวน 17 คน และครูของแต่ละโรงเรียน รวมเป็นจำนวน 155 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 172 คน

เครื่องมือ

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสอบถามชุดที่ 1 สำหรับผู้บริหาร และแบบสอบถามชุดที่ 2 สำหรับครู แบบสอบถามแต่ละชุดมีรายละเอียด ดังนี้

1) แบบสอบถามชุดที่ 1 สำหรับผู้บริหาร แบบสอบถามชุดนี้ในแต่ละฉบับประกอบด้วย 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบ เป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) จำนวน 4 ข้อ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจสภาพและข้อมูลบางประการของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สภาพทั่วไปและการดำเนินงานเกี่ยวกับโครงการอาหารกลางวัน เป็นแบบตรวจสอบรายการ จำนวน 12 ข้อ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจสภาพทั่วไป การดำเนินงานเกี่ยวกับโครงการอาหารกลางวันและความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบโครงการอาหารกลางวันที่จะเป็น

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความสำคัญของคุณลักษณะที่ใช้ในการเลือกรูปแบบโครงการอาหารกลางวัน เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 22 ข้อ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามประเมินระดับความสำคัญของคุณลักษณะที่ใช้ในการเลือกรูปแบบโครงการอาหารกลางวัน มีเกณฑ์ที่ใช้ในการตอบ ดังนี้

เกณฑ์ที่ใช้ในการตอบ	ความหมาย
5	ให้ความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด
4	ให้ความสำคัญอยู่ในระดับมาก
3	ให้ความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง
2	ให้ความสำคัญอยู่ในระดับน้อย
1	ให้ความสำคัญอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2) แบบสอบถามชุดที่ 2 สำหรับครู แบบสอบถามชุดนี้ในแต่ละฉบับประกอบด้วย 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบ เป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) จำนวน 4 ข้อ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจสภาพและข้อมูลบางประการของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบโครงการอาหารกลางวัน เป็นแบบตรวจสอบรายการ จำนวน 1 ข้อ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการจัดโครงการอาหารกลางวันที่จะเป็น

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความสำคัญของคุณลักษณะที่ใช้ในการเลือกรูปแบบโครงการอาหารกลางวัน เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 22 ข้อ มีรูปแบบ เนื้อหา วัตถุประสงค์ เกณฑ์ที่ใช้ในการตอบ และการแบ่งระดับคะแนน เช่นเดียวกับตอนที่ 3 ในแบบสอบถามชุดที่ 1 สำหรับผู้บริหาร

แบบสอบถามทั้ง 2 ชุด มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการอาหารกลางวันเพื่อกำหนดกรอบแนวคิด

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดรูปแบบและโครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถามในแต่ละตอน ดังนี้
ตอนที่ 1 และตอนที่ 2 ผู้วิจัยขอคำแนะนำ ข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญทางการจัดการโครงการอาหารกลางวันของสำนักงานโครงการอาหารกลางวัน กระทรวงศึกษาธิการเกี่ยวกับเนื้อหาของแบบสอบถามและรูปแบบโครงการอาหารกลางวัน

ตอนที่ 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยกำหนดคำถามปลายเปิด จำนวน 1 ข้อ เพื่อสอบถามผู้เชี่ยวชาญทางการจัดการโครงการอาหารกลางวัน ซึ่งคำถามดังกล่าวคือ

“การเลือกรูปแบบโครงการอาหารกลางวันไปดำเนินการในโรงเรียน เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อบุคคลที่เกี่ยวข้องในโครงการมากที่สุด ท่านคิดว่ามีองค์ประกอบที่เกี่ยวกับประโยชน์ของโครงการในประเด็นใดได้บ้างที่นำมาพิจารณา”

2. ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามปลายเปิดดังกล่าวจากผู้เชี่ยวชาญทางการจัดการโครงการอาหารกลางวัน จำนวน 10 ท่าน จากนั้นเก็บรวบรวมคำตอบกลับคืน

3. ผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหาคำตอบทั้งหมด และจัดคำตอบให้เป็นหมวดหมู่ ผลปรากฏว่าคำตอบที่ได้รับกลับคืนมานั้นสรุปเป็นประเด็นหลักได้ 3 ประเด็น โดยมีประเด็นย่อยที่อยู่ภายใต้ประเด็นหลักรวมทั้งสิ้น 22 ประเด็น กล่าวคือ ประเด็นหลักด้านการศึกษาประกอบด้วยประเด็นย่อย จำนวน 8 ประเด็น ประเด็นหลักด้านการบริหารและดำเนินงานประกอบด้วยประเด็นย่อย จำนวน 8 ประเด็น และประเด็นหลักด้านอาหารที่นักเรียนรับประทานประกอบด้วยประเด็นย่อย จำนวน 8 ประเด็น

4. ผู้วิจัยกำหนดโครงสร้างและน้ำหนักของเนื้อหาในตอนที่ 3 โดยน้ำหนักของเนื้อหาผู้วิจัยกำหนดตามจำนวนประเด็นย่อยที่มีในประเด็นหลัก ดังแสดงในตารางที่ 12
ตารางที่ 12 โครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถามตอนที่ 3

ลำดับ	เนื้อหา	จำนวนข้อ	น้ำหนัก (%)	ข้อที่
1	ด้านการศึกษา	8	36.36	1 - 8
2	ด้านการบริหารและดำเนินงาน	8	36.36	9 - 16
3	ด้านอาหารที่นักเรียนรับประทาน	6	27.28	17 - 22
	รวม	22	100.00	1 - 22

ขั้นตอนที่ 3 ผู้วิจัยสร้างข้อกระทงของแบบสอบถามในแต่ละตอน จัดรูปแบบในการพิมพ์ แล้วนำไปทดลองใช้กับผู้บริหารจำนวน 3 ท่าน และครูจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และปรับแก้ไขในด้านภาษาให้เกิดความชัดเจน

ขั้นตอนที่ 4 นำแบบสอบถามฉบับทดลองใช้มาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำร่างแบบสอบถามฉบับปรับแก้ไขจากการทดลองใช้ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญทางด้านการจัดโครงการอาหารกลางวัน จำนวน 2 ท่านตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา การใช้ภาษา และรูปแบบการพิมพ์

ขั้นตอนที่ 5 ผู้วิจัยปรับปรุงและแก้ไขแบบสอบถาม ตามข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญทางด้านการจัดโครงการอาหารกลางวัน

ขั้นตอนที่ 6 จัดพิมพ์แบบสอบถามเพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ขอความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทำหนังสือถึง หัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอและผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาทุกโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเนินสง่า เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถาม

2. ส่งแบบสอบถามให้กับผู้บริหารโรงเรียน และครูที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม จากนั้นผู้วิจัยไปรับคืนด้วยตนเองที่โรงเรียนแต่ละโรงเรียน ได้รับแบบสอบถามคืนทั้งหมด จำนวน 144 จำแนกเป็นแบบสอบถามชุดที่ 1 สำหรับผู้บริหาร จำนวน 17 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่เป็นผู้บริหาร และแบบสอบถามชุดที่ 2 สำหรับครู จำนวน 127 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 81.94 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่เป็นครู

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS/PC โดยแยกการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม นำคำตอบจากแบบสอบถามทั้งสองชุดมาวิเคราะห์สถานภาพของผู้ตอบ โดยแยกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มของผู้บริหารและกลุ่มของครู ค่าสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย (Mean, \bar{X})

ส่วนที่ 2 สภาพทั่วไปและการจัดโครงการอาหารกลางวันของโรงเรียน นำคำตอบจากแบบสอบถามชุดที่ 1 สำหรับผู้บริหาร ในตอนที่ 2 จากข้อที่ 5 ถึงข้อที่ 16 มาวิเคราะห์หาค่าความถี่ และค่าร้อยละ

ส่วนที่ 3 รูปแบบโครงการอาหารกลางวันที่จะเป็น นำคำตอบจากแบบสอบถามชุดที่ 1 สำหรับผู้บริหารในตอนที่ 2 ข้อที่ 16 และคำตอบของแบบสอบถามชุดที่ 2 สำหรับครู ในตอนที่ 2 ข้อที่ 5 มาวิเคราะห์หาค่าความถี่ และค่าร้อยละ

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความสำคัญของคุณลักษณะโครงการอาหารกลางวัน นำคำตอบจากตอนที่ 3 ของแบบสอบถามทั้งสองชุด มาทำการวิเคราะห์ระดับความสำคัญ โดยแยกการวิเคราะห์ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มของผู้บริหาร และกลุ่มของครู ส่วนค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วจัดลำดับความสำคัญตามค่าเฉลี่ย และแปลความหมายของค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์การแบ่งระดับคะแนนที่กำหนดไว้ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
4.50 - 5.00	ให้ความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด
3.50 - 4.49	ให้ความสำคัญอยู่ในระดับมาก
2.50 - 3.49	ให้ความสาค
1.50 - 2.49	ให้ความสำคัญอยู่ในระดับน้อย
0.50 - 1.49	ให้ความสำคัญอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. การกำหนดคุณลักษณะที่ใช้ในการเลือกรูปแบบของโครงการอาหารกลางวัน

การรวบรวมความคิดเห็นที่หลากหลายจากกลุ่มเพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับเรื่องใด ๆ ก็ตาม ควรเปิดโอกาสให้ทุกคนมีสิทธิ์แสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ และไม่ควรมีการวิพากษ์วิจารณ์หรือคัดค้านในขณะที่แสดงความคิดเห็น (เวิร์ตน์ คัมค้ำ, 2537; บุญธรรม จิตต์อนันท์, 2538; Phi Delta Kappa, 1984) ซึ่ง Holloman และ Hendrich (1971) พบว่า การใช้กระบวนการกลุ่ม จะเป็นวิธีที่ส่งผลให้เกิดแนวทางในการแก้ปัญหาของหน่วยงานได้เป็นอย่างดี

กระบวนการกลุ่ม (group process) เป็นวิธีการที่ให้ข้อมูลได้หลากหลาย ทั้งนี้เนื่องจากปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการภายในกลุ่ม ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ การอภิปรายด้วยเหตุผลและความรู้สึกของการมีส่วนร่วม เพื่อรวบรวมแนวความคิดที่หลากหลายไปใช้ตามความมุ่งหมายของกลุ่ม กระบวนการกลุ่มมีหลายวิธี เช่น เทคนิค Community Forum เทคนิคการจัดกลุ่มสมมติ (Nominal Group Technique) และเทคนิคการจัดกลุ่มสนทนา (focus

group interview) เป็นต้น เทคนิคเหล่านี้เป็นวิธีที่นำไปใช้มากในการรวบรวมความคิดเห็นในการประเมินความต้องการจำเป็น (Witkin และ Altschuld, 1995)

เทคนิค Community Forum เป็นเทคนิคการรวบรวมความคิดเห็นจากกลุ่มที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งอาจมีสมาชิกผู้ร่วมกลุ่มถึง 50 คน ส่วนเทคนิคการจัดกลุ่มสมมติและเทคนิคการจัดกลุ่มสนทนา เป็นเทคนิคกลุ่มย่อย จำนวนสมาชิกโดยทั่วไปจะมีจำนวนประมาณ 6 - 15 คน ซึ่งวินิจฉัย เกตุขำและคมเพชร ฉัตรศุภกุล (2619) ให้ความเห็นว่า กลุ่มที่มีขนาดเล็กประมาณ 12-15 คน จะเป็นกลุ่มที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก เทคนิคย่อยทั้งสองนี้ต่างก็มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมความคิดเห็นที่หลากหลายเช่นกันแต่มุ่งไปที่เป้าหมายต่างกัน กล่าวคือ เทคนิคการจัดกลุ่มสมมตินั้นมีเป้าหมายที่ฉันทามติ (consensus) ส่วนเทคนิคการจัดกลุ่มสนทนามีเป้าหมายเพียงรวบรวมความคิดเห็นที่แตกต่างกัน (Delbecq, Van De Ven และ Gustafson, 1975; Witkin, 1984; Witkin และ Altschuld, 1995)

Delbecq และ Van De Ven (1975) ได้กล่าวถึงเทคนิคการจัดกลุ่มสมมติว่าเป็นวิธีการที่ทำให้เกิดความคิดใหม่ ๆ การตัดสินใจเป็นไปอย่างอิสระ ให้ความสำคัญกับความคิดที่แต่ละคนแสดงออกมา และเปิดโอกาสให้ผู้ร่วมกลุ่มได้แสดงความคิดของตน ทั้งที่เกี่ยวกับสิ่งที่ตนเองเป็นคนคิดและสิ่งที่ผู้อื่นคิด ส่วน Moore (1987) ได้ศึกษาการจัดกลุ่มสมมติแล้วให้ความเห็นว่า เทคนิคการจัดกลุ่มสมมติเป็นเทคนิคที่ง่ายในการศึกษาเพื่อที่จะนำไปปฏิบัติ ซึ่งสมาชิกในกลุ่มที่มาระดมความคิดไม่ควรเป็นผู้ที่มีความสนิทสนมใกล้ชิดกัน ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความครอบงำทางความคิด (dominate) ภายในกลุ่ม

เพื่อรวบรวมความคิดเห็นที่หลากหลายจากกลุ่ม เกี่ยวกับการกำหนดคุณลักษณะของโครงการอาหารกลางวันโดยมีเป้าหมายที่ต้องการคัดเลือกเฉพาะคุณลักษณะที่สำคัญตามฉันทามติเท่านั้น ดังนั้นในการศึกษาค้างนี้ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้กระบวนการกลุ่มในขั้นตอนการกำหนดคุณลักษณะตามเทคนิควิธีการจัดกลุ่มสมมติในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 การทดลองใช้กระบวนการกลุ่มสมมติ (Nominal Group Technique)

ผู้วิจัยทำการจัดกระบวนการกลุ่มสมมติขึ้นในวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2541 เวลา 13.00 ถึง 16.00 น. ณ ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ โรงเรียนบ้านหนองจิม (สิงห์จันทร์บำรุง) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดลองใช้รวมทั้งปรับปรุงและเตรียมความพร้อมก่อนนำไปใช้จริง ผู้เข้าร่วมกลุ่มได้แก่ ครูซึ่งมีสถานภาพที่เคยเป็นหัวหน้าโครงการอาหารกลางวันของแต่ละโรงเรียน ในปีการ

ศึกษาที่ผ่านมา และปัจจุบันไม่ได้เป็นหัวหน้าโครงการอาหารกลางวัน จำนวน 12 คน ซึ่งเป็นตัวแทนจากโรงเรียน จำนวน 12 โรงเรียน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random) จากประชากรโรงเรียนทั้งหมด 17 โรงเรียน ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ ถ้าหากโรงเรียนใดมีจำนวนครูที่มีสถานภาพตามที่กล่าวมามากกว่า 1 คน ก็ดำเนินการเลือกโดยการสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้ได้ตัวแทนจากโรงเรียนละ 1 คน

ผลปรากฏว่า การกำหนดคุณลักษณะที่ใช้ในการเลือกรูปแบบของโครงการอาหารกลางวัน โดยใช้เทคนิคการจัดกลุ่มสมมติ้นัยสามารถดำเนินการได้ผลดี โดยเฉพาะขั้นตอนในการให้ผู้ร่วมกลุ่มทั้ง 12 คนเสนอความคิดเห็นต่อกลุ่มนั้นทำให้ได้ความคิดที่หลากหลาย (สำหรับเวลาในการดำเนินการ ได้กำหนดเวลาที่ใช้ประมาณ 3 ชั่วโมง แต่เมื่อดำเนินการแล้วพบว่า ขั้นตอนการอภิปรายนั้นใช้เวลามาก จึงขยายเวลาออกไปอีก 1 ชั่วโมง จึงดำเนินการเสร็จ)

ข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่ได้จากการทดลองใช้กลุ่มสมมติ้นัยในการเก็บข้อมูล มีดังนี้

1. การกำหนดเวลาที่ใช้ในการดำเนินการไม่ควรต่ำกว่า 3 ชั่วโมง
2. การเปรียบเทียบความสำคัญรายคู่ (paired - weighting procedure) ของคุณลักษณะควรเขียนคุณลักษณะที่นำมาเปรียบเทียบไว้บนกระดาษ เพราะการที่ผู้วิจัยให้เปรียบเทียบความสำคัญของคุณลักษณะทีละคู่โดยการอ่านนั้น ทำให้ผู้เข้าร่วมไม่มีโอกาสในการทบทวนความคิดเห็นอีกครั้ง
3. ก่อนการดำเนินงานควรอธิบายขั้นตอนทั้งหมดเพื่อให้เห็นภาพรวมของการทำงานก่อน
4. ในขั้นตอนลงมติพิจารณาความสำคัญของคุณลักษณะตามคุณลักษณะหลัก ด้วยการยกมือลงมติ ไม่ควรแจ้งเกณฑ์ในการพิจารณาก่อน ซึ่งอาจจะส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้ร่วมกลุ่มในกรณีที่เวลาในการดำเนินการยืดออกไปมาก

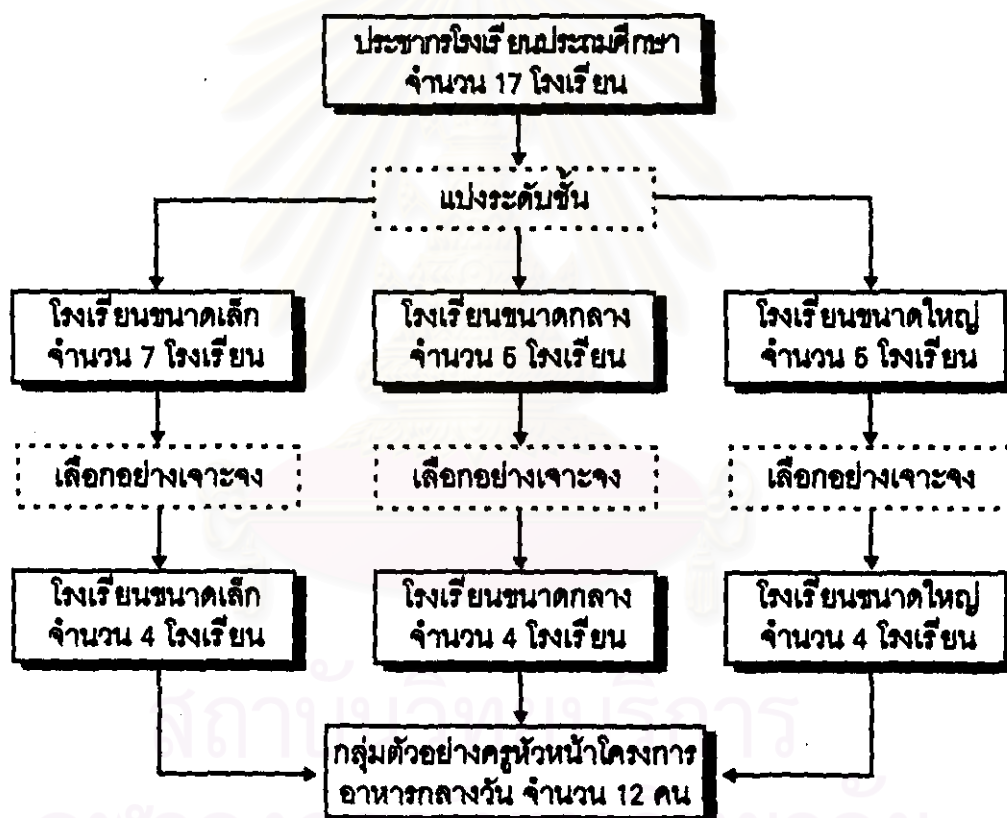
3.2 งานภาคสนาม

การกำหนดคุณลักษณะของโครงการอาหารกลางวันจากการเก็บข้อมูลภาคสนาม มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้เข้าร่วมกลุ่ม ได้แก่ ครูที่เป็นหัวหน้าโครงการอาหารกลางวัน ซึ่งปัจจุบันทางโรงเรียนแต่งตั้งให้รับผิดชอบการดำเนินงานในปีการศึกษา 2641 ของแต่ละโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ รวมจำนวน 12 คน

ในการคัดเลือกผู้เข้าร่วมกลุ่ม เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีผู้ให้ข้อมูลมาจากโรงเรียนที่มีขนาดแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงกำหนดวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) โดยแบ่งประชากรออกเป็นระดับชั้น (strata) ตามขนาดของโรงเรียนคือ โรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่ จากนั้นจึงทำการเลือกโรงเรียนโดยใช้การคัดเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) เนื่องจากต้องการบุคคลที่มีความรู้ ความเข้าใจในการดำเนินงานด้านโครงการอาหารกลางวัน และมีความสามารถในการแสดงความคิดเห็นได้เป็นอย่างดีตามคำแนะนำของศึกษานิเทศก์ที่รับผิดชอบดูแลการจัดโครงการอาหารกลางวัน ได้ผู้เข้าร่วมกลุ่มจำนวน 12 คน ขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง แสดงได้ดังแผนภูมิที่ 7



แผนภูมิที่ 7 การสุ่มกลุ่มตัวอย่างในการกำหนดคุณลักษณะที่ใช้ในการเลือกรูปแบบโครงการอาหารกลางวัน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการกำหนดคุณลักษณะของโครงการอาหารกลางวันในการวิจัยครั้งนี้ใช้กระบวนการกลุ่มสมมติที่ได้รับการปรับปรุงหลังจากการทดลองใช้กระบวนการเป็นกระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้ผู้เข้าร่วมกลุ่มเขียนแสดงความคิดเห็นต่อประเด็น

คำถาม แล้วนำความคิดเห็นของแต่ละคนเข้าสู่กลุ่ม เพื่ออภิปราย แลกเปลี่ยน และทำความเข้าใจ ความคิดของผู้เข้าร่วมกลุ่ม แล้วทำการลงมติ (voting) โดยการนับคะแนนเสียงจากการยกมือในการตัดสินความสำคัญของคุณลักษณะ ถ้าหากว่าการตัดสินความสำคัญโดยการยกมือนับคะแนนเสียงยังไม่สามารถตัดสินลำดับความสำคัญได้ อาจดำเนินการต่อไปโดยใช้การประเมินค่า (rating) หรือการจัดเรียงลำดับความสำคัญ (rank order) ของประเด็นความคิดเห็น ซึ่งวิธีที่เหมาะสมสำหรับประเด็นความคิดเห็นที่มีจำนวนน้อยก็คือ การจัดเรียงลำดับความสำคัญ ส่วนจำนวนประเด็นที่มีมากกว่า 10 ข้อ วิธีที่เหมาะสมก็คือ การประเมินค่า (Delbecq และ Van de Ven, 1971; Van De Ven และ Gustafson, 1975; Witkin, 1984; Witkin และ Altschuld, 1995)

1) การเตรียมงานภาคสนาม

ผู้วิจัยเตรียมงานภาคสนามเพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยมีขั้นตอนในการเตรียมงานภาคสนาม ดังนี้

1. ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงหัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอเนินสง่า เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมกับนี้ผู้วิจัยได้ติดต่อบขออนุญาตใช้ห้องประชุมของสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเนินสง่าเป็นที่ดำเนินการจัดกลุ่มสมมติด้วย
2. ผู้วิจัยประสานงานติดต่อกับโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยส่งหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยถึงผู้บริหารโรงเรียน และเวียนเชิญผู้เข้าร่วมกลุ่มตามวัน เวลาและสถานที่ ที่กำหนดไว้ในหนังสือ
3. จัดเตรียมสถานที่และอุปกรณ์ที่จำเป็นในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งดำเนินการแล้วเสร็จก่อนการจัดกลุ่มสมมติเป็นเวลา 1 วัน อุปกรณ์ที่จำเป็น ได้แก่ เอกสารประกอบการบันทึก ดินสอ ปากกา ยางลบ กล้องถ่ายภาพ เครื่องบันทึกวีดีโอ กระดานไวท์บอร์ด ปากกาเขียนไวท์บอร์ด และเครื่องคำนวณ เป็นต้น
4. จัดประชุมกลุ่มผู้ช่วยผู้วิจัย เพื่อซักซ้อมทำความเข้าใจการดำเนินงาน โดยแบ่งหน้าที่การดำเนินงาน ดังนี้
 - ฝ่ายสารสนเทศ มีหน้าที่ บันทึกสาระสำคัญต่าง ๆ ลงในแบบฟอร์มที่เตรียมไว้
 - ฝ่ายบันทึกเหตุการณ์มีหน้าที่บันทึกภาพและบันทึกวีดีโอขณะดำเนินกระบวนการกลุ่ม
 - ฝ่ายปฏิคม มีหน้าที่อำนวยความสะดวก และจัดบริการ เกี่ยวกับอาหาร เครื่องดื่ม และของว่าง รวมทั้งดูแลความเรียบร้อยเกี่ยวกับอุปกรณ์ เครื่องเขียนที่จำเป็นต่างๆ

2) การดำเนินงานภาคสนาม การจัดกลุ่มสมมติมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. แจกวัตถุประสงค์ในการจัด และอธิบายขั้นตอนการดำเนินงาน

2. แจกเอกสารประกอบการจัดกลุ่มตามมติ และอุปกรณให้กับผู้เข้าร่วมกลุ่ม
 3. เสนอประเด็นปัญหาและอธิบายประเด็นปัญหาเกี่ยวกับคุณลักษณะที่ใช้ในการเลือกรูปแบบโครงการอาหารกลางวัน
 4. ผู้เข้าร่วมกลุ่มเขียนคำตอบลงในเอกสารที่แจกให้
 5. ผู้เข้าร่วมกลุ่มเสนอคุณลักษณะที่ใช้ในการเลือกรูปแบบโครงการอาหารกลางวันต่อกลุ่มตามความคิดเห็นของตนเองโดยการไล่เรียงความคิด (round robin) และไม่กล่าวซ้ำกับผู้เข้าร่วมกลุ่มคนอื่นที่ได้เสนอความคิดไปก่อน ผู้วิจัยคอยเขียนบันทึกไว้บนกระดาน
 6. ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูล จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความสำคัญของคุณลักษณะที่ใช้ในการเลือกรูปแบบโครงการอาหารกลางวันเสนอให้ผู้เข้าร่วมกลุ่มพิจารณาว่า มีคุณลักษณะประเด็นใดที่ควรจะเสนอเพิ่มอีก แล้วให้ผู้เข้าร่วมกลุ่มช่วยกันเสนอโดยการไล่เรียงความคิดอีกครั้ง
 7. ร่วมกันอภิปรายและทำความเข้าใจกับคุณลักษณะที่เสนอ แล้วกำหนดคุณลักษณะหลักขึ้นมา เพื่อจัดคุณลักษณะที่เสนอบนกระดานเข้าเป็นกลุ่มตามคุณลักษณะหลัก
 8. คัดเลือกคุณลักษณะที่ใช้ในการเลือกรูปแบบโครงการอาหารกลางวัน ซึ่งมีวิธีการดังนี้
 - ขั้นตอนที่ 1 คัดเลือกคุณลักษณะให้เหลือเพียงคุณลักษณะที่มีความสำคัญเท่านั้น ซึ่งใช้เกณฑ์ในการพิจารณาคือ ร้อยละ 75 (9 คน) ขึ้นไป ของผู้เข้าร่วมกลุ่มลงมติโดยการยกมือเห็นว่าคุณลักษณะประเด็นที่กำลังพิจารณานั้นมีความสำคัญ
 - ขั้นตอนที่ 2 คัดเลือกคุณลักษณะรองที่มีความสำคัญในแต่ละคุณลักษณะหลักไว้ไม่เกิน 5 ประเด็น ตามคะแนนเสียงที่มากกว่า ในขั้นตอนที่ 1

หากการดำเนินการในขั้นตอนที่ 2 พบว่า มีคุณลักษณะหลักที่ไม่สามารถคัดเลือกคุณลักษณะรองที่มีความสำคัญไว้ได้เพียง 5 ประเด็น ตามคะแนนเสียงที่มากกว่าได้แล้วเสร็จ ให้แยกคุณลักษณะรองเฉพาะประเด็นที่เป็นปัญหาต่อการคัดเลือกไปทำการเปรียบเทียบความสำคัญรายคู่ (paired - weighting procedure) อีกครั้ง
 9. สรุปคุณลักษณะหลักและคุณลักษณะรองที่ใช้ในการเลือกรูปแบบโครงการอาหารกลางวัน
 10. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณผู้เข้าร่วมกลุ่ม และผู้ที่ให้ความช่วยเหลือในการดำเนินงาน
- การวิเคราะห์ข้อมูล
- ในการดำเนินงานภาคสนามใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและสรุปเป็นความเรียง

4 การวิเคราะห์อรรถประโยชน์และจัดลำดับความสำคัญของรูปแบบโครงการอาหารกลางวัน

4.1 การทดลองใช้กระบวนการเอ็มเอยูที

เนื่องจากการจัดลำดับความสำคัญโดยใช้เทคนิคเอ็มเอยูที ยังไม่เคยปรากฏผลการนำไปใช้และการดำเนินการในบริบทของสังคมไทยมาก่อน ดังนั้นจึงควรมีการทดลองใช้กระบวนการเอ็มเอยูทีก่อนนำไปใช้จริง

การทดลองกระบวนการจัดขึ้น ในวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2541 เวลา 09.00 น. ถึง เวลา 12.30 น. ณ ห้องประชุมโรงเรียนบ้านหนองตอ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดลองใช้ ปรับปรุง และเตรียมความพร้อมก่อนนำไปใช้จริง ผู้เข้าร่วมกลุ่มทดลอง ได้แก่ คณะกรรมการโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนบ้านหนองตอ จำนวน 6 ท่าน

การดำเนินงานเริ่มจากให้ผู้เข้าร่วมกลุ่มทดลองพิจารณาคคุณลักษณะที่ใช้ในการเลือก รูปแบบโครงการอาหารกลางวัน กำหนดน้ำหนักความสำคัญให้กับคุณลักษณะหลัก และคุณลักษณะรองจนครบทุกประเด็น ประเมินค่าความน่าจะเป็นที่โครงการอาหารกลางวันแต่ละรูปแบบจะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามคุณลักษณะรองที่กำหนด จากนั้นผู้วิจัยทำการประมวลผลค่าอรรถประโยชน์เสนอต่อผู้ร่วมกลุ่มทดลอง แล้วจัดเรียงลำดับความสำคัญของรูปแบบโครงการอาหารกลางวัน

ผลการทดลองใช้กระบวนการพบว่า การจัดเรียงลำดับความสำคัญของรูปแบบโครงการอาหารกลางวันโดยใช้เทคนิคเอ็มเอยูที สามารถดำเนินการได้ผลดี ทั้งนี้ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากผู้ร่วมกลุ่มทดลอง ส่วนเวลาที่ใช้ในการดำเนินการนั้น พบว่าขั้นตอนในการคำนวณค่าอรรถประโยชน์ใช้เวลามากกว่าที่กำหนดไว้ 15 นาที ซึ่งก่อนการทดลองกำหนดว่าในขั้นตอนนี้จะใช้เวลาประมาณ 15 นาที แต่เมื่อดำเนินการแล้ว ใช้เวลาถึง 30 นาที

ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

1. ระยะเวลาที่ใช้ในการคำนวณค่าอรรถประโยชน์ไม่ควรเกิน 15 นาทีควรจัดหาเครื่องคำนวณที่มีประสิทธิภาพมาช่วยในการคำนวณ เช่น คอมพิวเตอร์
2. ในระหว่างช่วงเวลาที่ผู้ร่วมกลุ่มรอผลการคำนวณค่าอรรถประโยชน์ ควรอธิบายขั้นตอนการคิดคำนวณค่าอรรถประโยชน์ให้กับผู้ร่วมกลุ่มด้วย
3. เครื่องเขียนที่แจกให้กับผู้ร่วมกลุ่มควรจะเป็นดินสอและยางลบ ซึ่งจะช่วยให้การแก้ไขเปลี่ยนแปลงสิ่งผิดพลาดจากการเขียนง่ายขึ้น

4.2 งานภาคสนาม

การวิเคราะห์หรือลดประโยชน์และจัดลำดับความสำคัญของรูปแบบโครงการอาหารกลางวันดำเนินการใน 2 ส่วน คือ 1) โดยภาพรวมของโรงเรียนในสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ และ 2) ในแต่ละโรงเรียนประถมศึกษา มีรายละเอียดของการดำเนินงานมีดังนี้

1) โดยภาพรวมของสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ โรงเรียนประถมศึกษาจำนวน 12 โรงเรียน ผู้ให้ข้อมูลได้แก่ ครูหัวหน้าโครงการอาหารกลางวันของแต่ละโรงเรียน รวมเป็นจำนวน 12 คน ซึ่งก็คือผู้ให้ข้อมูลในกระบวนการกลุ่มสมมติ

2) ในโรงเรียนประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่างได้แก่ โรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 6 โรงเรียน โดย ผู้ให้ข้อมูลได้แก่ คณะกรรมการโครงการอาหารกลางวันของแต่ละโรงเรียน โดยมีรายละเอียดของการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

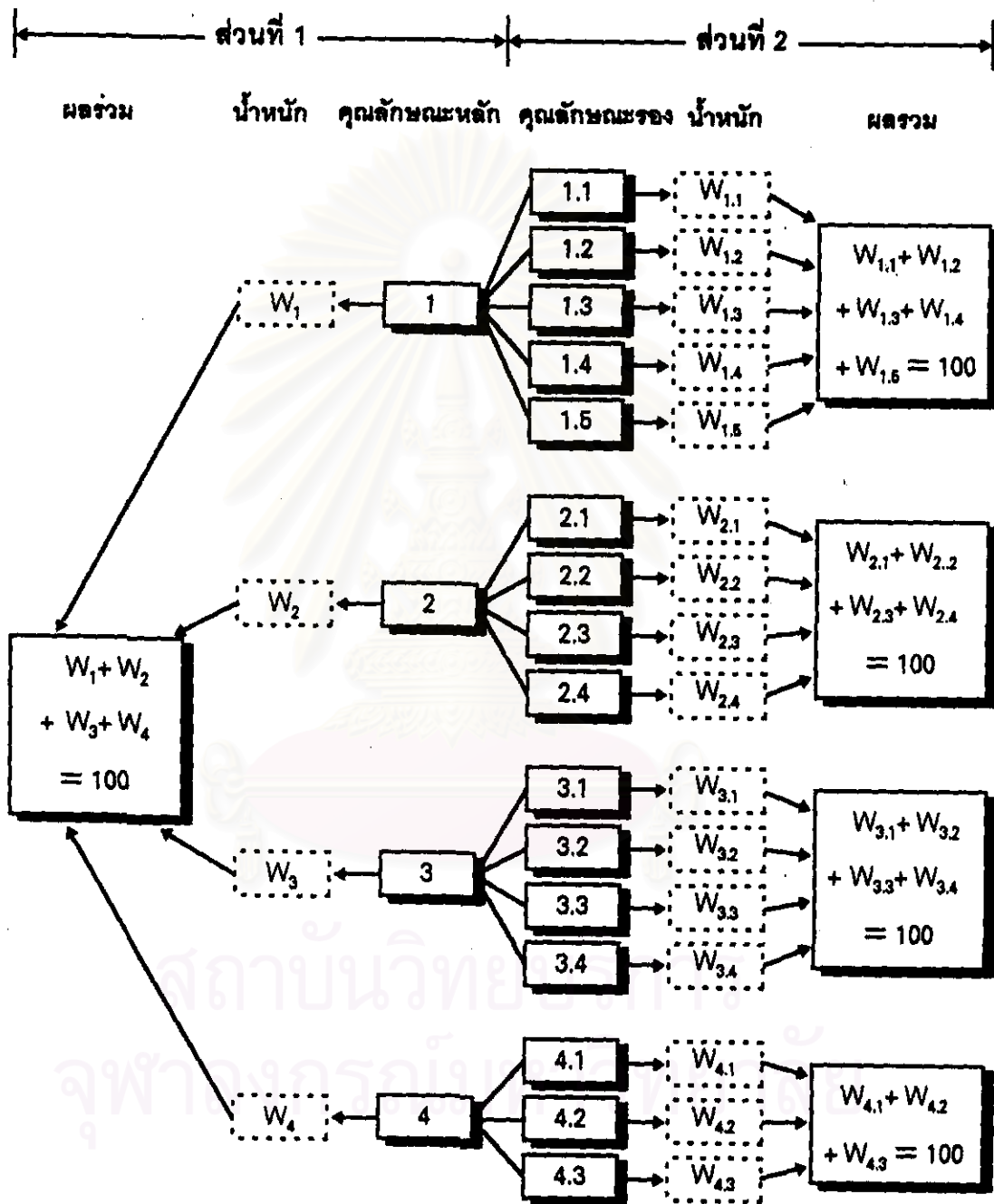
เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นโรงเรียนที่มีขนาดแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงกำหนดวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) โดยแบ่งประชากรออกเป็นระดับชั้น (strata) ตามขนาดของโรงเรียน คือ โรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่ จากนั้นจึงทำการเลือกโรงเรียนโดยการสุ่มอย่างง่ายจากระดับชั้นที่แบ่งไว้ (เช่นเดียวกับแผนภูมิที่ 7) มาระดับชั้นละ 2 โรงเรียน ได้โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 6 โรงเรียน

การดำเนินงานภาคสนาม

การจัดลำดับความสำคัญของรูปแบบโครงการอาหารกลางวัน โดยใช้เทคนิคเอ็มเอชที ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. แจ้งวัตถุประสงค์และอธิบายขั้นตอนในการดำเนินงาน
2. แจกเอกสารและอุปกรณ์ ให้กับคณะกรรมการโครงการกลางวัน
3. ผู้วิจัยนำเสนอรูปแบบการจัดโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนประถมศึกษา เพื่อเป็นทางเลือกต่อที่ประชุม
4. ผู้วิจัยนำเสนอคุณลักษณะที่ใช้ในการเลือกรูปแบบโครงการอาหารกลางวันจากการจัดกลุ่มสมมติให้ที่ประชุมพิจารณาความสำคัญ
5. คณะกรรมการแต่ละท่าน กำหนดค่าความสำคัญของคุณลักษณะแต่ละประเด็นลงในเอกสารที่แจกให้ โดยที่การกำหนดน้ำหนักความสำคัญแยกออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 น้ำหนักความสำคัญของคุณลักษณะหลัก และส่วนที่ 2 น้ำหนักความสำคัญของคุณลักษณะรองที่อยู่ภายใต้คุณลักษณะหลัก ดังรายละเอียดในแผนภูมิที่ 8

แผนภูมิที่ 8 โครงสร้างการให้น้ำหนักความสำคัญของคุณลักษณะที่ใช้ในการเลือกรูปแบบโครงการอาหารกลางวัน



โดยที่ W_1, W_2, W_3, W_4	หมายถึง	น้ำหนักความสำคัญของคุณลักษณะหลัก ประเด็นที่ 1, 2, 3, และ 4 ตามลำดับ
$W_{1,1}, W_{1,2}, W_{1,3}, W_{1,4}, W_{1,5}$	หมายถึง	น้ำหนักความสำคัญของคุณลักษณะรองที่ อยู่ภายใต้คุณลักษณะหลักประเด็นที่ 1
$W_{2,1}, W_{2,2}, W_{2,3}, W_{2,4}$	หมายถึง	น้ำหนักความสำคัญของคุณลักษณะรองที่ อยู่ภายใต้คุณลักษณะหลักประเด็นที่ 2
$W_{3,1}, W_{3,2}, W_{3,3}, W_{3,4}$	หมายถึง	น้ำหนักความสำคัญของคุณลักษณะรองที่ อยู่ภายใต้คุณลักษณะหลักประเด็นที่ 3
$W_{4,1}, W_{4,2}, W_{4,3}$	หมายถึง	น้ำหนักความสำคัญของคุณลักษณะรองที่ อยู่ภายใต้คุณลักษณะหลักประเด็นที่ 4

จากแผนภูมิที่ 8 เป็นแบบแผนการให้น้ำหนักความสำคัญในการวิจัยครั้งนี้ โดยมีคุณลักษณะหลัก 4 ประเด็น ในคุณลักษณะหลักที่ 1 ประกอบด้วยคุณลักษณะรอง 5 ประเด็น ในคุณลักษณะหลักที่ 2 ประกอบด้วยคุณลักษณะรอง 4 ประเด็น ในคุณลักษณะหลักที่ 3 ประกอบด้วยคุณลักษณะรอง 4 ประเด็น และในคุณลักษณะหลักที่ 4 ประกอบด้วยคุณลักษณะรอง 3 ประเด็น อธิบายรายละเอียดการให้น้ำหนักในส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 ได้ดังนี้

ก. ส่วนที่ 1 เป็นการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของคุณลักษณะหลักทั้ง 4 ด้าน ของคณะกรรมการแต่ละท่าน โดยเมื่อรวมน้ำหนักความสำคัญของคุณลักษณะหลักทั้ง 4 ด้าน จะมีค่าเท่ากับ 100

ข. ส่วนที่ 2 เป็นการกำหนดน้ำหนักความสำคัญให้กับคุณลักษณะรองซึ่งอยู่ภายใต้คุณลักษณะหลัก โดยเมื่อรวมน้ำหนักความสำคัญของคุณลักษณะรองทุกประเด็นที่อยู่ภายใต้คุณลักษณะหลัก จะมีค่าเท่ากับ 100

6. ผู้วิจัยนำค่าน้ำหนักความสำคัญของคุณลักษณะจากคณะกรรมการแต่ละท่าน มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย โดยที่น้ำหนักความสำคัญเฉลี่ยของคุณลักษณะรองในแต่ละประเด็นนั้นจะต้องเป็นค่าที่ได้จากการเทียบบัญญัติไตรยางศ์ตามค่าเฉลี่ยของน้ำหนักความสำคัญในประเด็นหลักที่คลุมอยู่

7. ผู้วิจัยนำเสนอค่าน้ำหนักความสำคัญเฉลี่ยของคุณลักษณะที่ใช้ในการเลือกรูปแบบโครงการอาหารกลางวันต่อที่ประชุม จากนั้นให้คณะกรรมการกำหนดค่าความน่าจะเป็นที่จะได้รับประโยชน์จากโครงการอาหารกลางวันแต่ละรูปแบบเมื่อพิจารณาตามคุณลักษณะรองที่ใช้ในการพิจารณาเลือกรูปแบบโครงการอาหารกลางวัน

8. ผู้วิจัยทำการคำนวณค่าเฉลี่ยของค่าความน่าที่ได้จากคณะกรรมการทุกท่าน
9. ผู้วิจัยคำนวณค่าอรรถประโยชน์รวมของโครงการอาหารกลางวันแต่ละรูปแบบ โดย
สมการที่ใช้ในการคำนวณ คือ (Posavac และ Carey, 1980: 96)

$$U_i = \sum_j W_j U_{ij}$$

- โดยที่ U_i หมายถึง ค่าของอรรถประโยชน์รวมของโครงการอาหารกลางวันแต่ละรูปแบบ
- W_j หมายถึง น้ำหนักความสำคัญเฉลี่ยของคุณลักษณะรองที่ใช้ในการเลือกรูปแบบโครงการอาหารกลางวัน
- U_{ij} หมายถึง อรรถประโยชน์(ค่าความน่าจะเป็น)เฉลี่ยของโครงการอาหารกลางวันแต่ละรูปแบบเมื่อพิจารณาตามคุณลักษณะที่ใช้ในการเลือกรูปแบบโครงการอาหารกลางวัน

$$\sum_j W_j = 100$$

10. ผู้วิจัยเสนอค่าอรรถประโยชน์รวมที่ได้จากการคำนวณต่อที่ประชุม เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาจัดลำดับความสำคัญของโครงการอาหารกลางวันในแต่ละรูปแบบ โดยใช้
อรรถประโยชน์รวมเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา

5 การตรวจสอบผลการประยุกต์ใช้เทคนิคเอ็มเอชยูที

การตรวจสอบผลการประยุกต์ใช้เทคนิคเอ็มเอชยูที ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ในการรวบรวมความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดในการดำเนินการดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามและให้การสัมภาษณ์ ได้แก่ ผู้เข้าร่วมกระบวนการกลุ่มเอ็มเอชยูที จำนวน 48 ท่าน และผู้เข้าร่วมสังเกตการณ์จำนวน 7 ท่านซึ่งประกอบด้วยศึกษานิเทศก์ที่รับผิดชอบโครงการอาหารกลางวันของสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเนินสง่าจำนวน 1 ท่าน และกรรมการศึกษาของโรงเรียนที่มีส่วนร่วมในกระบวนการเอ็มเอชยูทีโรงเรียนละ 1 ท่าน

เครื่องมือ

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นต่อเทคนิคเอ็มเอชยูทีและการสัมภาษณ์



ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ มีดังนี้

1) แบบสอบถามความคิดเห็นต่อเทคนิคเอ็มเอยูที

1. กำหนดกรอบความคิดเห็นที่ต้องการศึกษา ได้แก่ ด้านการปฏิบัติ ด้านผลการตัดสิน และด้านความพึงพอใจต่อการใช้
2. กำหนดโครงสร้างและน้ำหนักเนื้อหาของแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยกำหนดให้น้ำหนักของเนื้อหาในแต่ละด้านมีความสำคัญเท่ากัน ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 โครงสร้างและน้ำหนักเนื้อหาของแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้เทคนิคเอ็มเอยูที

ลำดับ	เนื้อหา	จำนวนข้อ	น้ำหนัก (%)	ข้อที่
1	ด้านการปฏิบัติ	4	33.3	1 - 4
2	ด้านผลการตัดสิน	4	33.3	5 - 8
3	ด้านความพึงพอใจต่อการใช้	4	33.3	9 - 12
	รวม	12	100.0	1 - 12

3. ผู้วิจัยสร้างข้อกระทงของแบบสอบถามในแต่ละตอน จัดรูปแบบในการพิมพ์แล้วนำร่างแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา การใช้ภาษา และรูปแบบการพิมพ์

4. ผู้วิจัยปรับปรุงและแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

5. จัดพิมพ์แบบสอบถามเพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

2) การสัมภาษณ์ มีขั้นตอนในการสร้างคำถามการสัมภาษณ์ดังนี้

1. กำหนดกรอบความคิดเห็นที่ต้องการศึกษาคือ ด้านผลการตัดสิน
2. ผู้วิจัยเขียนข้อคำถามปลายเปิดขึ้นมา 1 ข้อ แล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา จากนั้นนำข้อแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษามาปรับปรุงข้อคำถามแล้วนำไปจัดพิมพ์ลงในกระดาษคำถามเพื่อความสะดวกต่อการสัมภาษณ์

คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์คือ “ท่านมีความคิดเห็นต่อผลการตัดสินที่ได้จากการใช้เทคนิคเอ็มเอยูทีอย่างไร”

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการในขณะที่จัดกระบวนการเอ็มเอชทีในช่วงสุดท้ายหลังจากการเรียงลำดับความสำคัญของรูปแบบโครงการอาหารกลางวันเสร็จเรียบร้อยแล้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้เทคนิคเอ็มเอชที

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS/PC⁺ โดยนำคำตอบมาทำการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็น ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความหมายของค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์การแบ่งระดับคะแนนที่กำหนดไว้ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
4.50 - 5.00	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
3.50 - 4.49	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
2.50 - 3.49	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
1.50 - 2.49	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
0.50 - 1.49	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2) การสัมภาษณ์

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาแล้วสรุปเป็นความเรียง