

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาถึงความเพียงพอของรศสวัสดิการ ผู้วิจัยได้มีการนำแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาศึกษาประกอบการทำงานวิจัยในครั้งนี้ ดังนี้

แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ประเภทของข้อมูล (อัญชนา ณ ระนอง, มปป)

1. การจำแนกประเภทของข้อมูลตามแหล่งที่มา

1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) คือ ข้อมูลที่ผู้เก็บข้อมูลทำการเก็บโดยตรงจากพื้นที่หรือตัวบุคคล ซึ่งข้อมูลที่ได้ มาจากแหล่งกำเนิดที่แท้จริง

1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คือ ข้อมูลที่ผู้อื่นทำการเก็บรวบรวมไว้แล้ว ซึ่งอาจจะผ่านการวิเคราะห์หรือไม่ผ่านการวิเคราะห์ก็ได้ สามารถนำมาเป็นข้อมูลโดยไม่ต้องลงมือเก็บรวบรวมเอง เช่น ข้อมูลสำมะโนประชากร ข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคม (Socio - Economic Survey) ข้อมูลจากหน่วยทะเบียน เป็นต้น

2. การจำแนกประเภทของข้อมูลตามคุณสมบัติทางด้านการวัด

2.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) คือ ข้อมูลที่บ่งบอกหรือแสดงลักษณะเป็นปริมาณ มีค่าตัวเลขบอกความมากน้อยที่วัดได้ เช่น น้ำหนัก ราคา ส่วนสูง เป็นต้น

2.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) คือ ข้อมูลที่บ่งบอกหรือแสดงลักษณะเป็นคุณภาพ ไม่ได้วัดออกมาเป็นตัวเลข เช่น เพศ (ชาย, หญิง) เป็นต้น

การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกต

การสังเกต (สุภางค์ จันทวนิช, 2546: 45) คือ การเฝ้าดูสิ่งที่เกิดขึ้นหรือปรากฏขึ้นอย่างเอาใจใส่และกำหนดไว้อย่างมีระเบียบวิธี เพื่อวิเคราะห์หรือหาความสัมพันธ์ของสิ่งที่เกิดขึ้นกับสิ่งอื่น

การสังเกต (Observation) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2542) คือ การใช้ประสาทสัมผัสอันได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น และกาย ในการสังเกตหรือศึกษาพฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อหาข้อสรุปหรือข้อเท็จจริงที่ต้องการทราบ ซึ่งการสังเกตที่ใช้สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) การสังเกตวิธีนี้ ให้สังเกตจะเข้าไปร่วมอยู่ในกลุ่มของผู้ถูกสังเกต และทำกิจกรรมร่วมกับผู้ถูกสังเกต

2. การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non - Participant Observation) การสังเกตวิธีนี้ผู้สังเกตจะอยู่นอกของผู้ถูกสังเกต กระทำตนเป็นบุคคลภายนอกโดยไม่เข้าไปร่วมกิจกรรมของกลุ่ม ทำการเก็บข้อมูลจากสถานการณ์จริงจากภายนอก

หลักการสังเกตที่ดี

การสังเกตถือว่าเป็นวิธีทางวิทยาศาสตร์ ใช้สำหรับการรวบรวมข้อมูลทางด้านการวิจัยได้นั้นจะต้องมีหลักการในการสังเกต ดังต่อไปนี้

1. ต้องมีจุดมุ่งหมายที่เฉพาะเจาะจง และแคบที่สุด เพื่อที่จะได้ทำการสังเกตปรากฏการณ์นั้น ๆ โดยเฉพาะสามารถแยกแยะปรากฏการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง
2. วิธีการสังเกตจะต้องเป็นระบบ มีระเบียบแบบแผน กล่าวคือ จะต้องมีการวางแผนดำเนินการสังเกตไว้อย่างมีระบบ เตรียมสภาพการณ์หรือการติดต่อกับผู้ถูกสังเกตไว้ให้พร้อมล่วงหน้า รวมถึงเครื่องมือต่าง ๆ ที่ช่วยในการสังเกตไว้ให้เรียบร้อย สามารถใช้งานได้ทันที
3. ข้อเท็จจริงที่สังเกตได้ควรเป็นแบบปริมาณ หมายถึง การนับปรากฏการณ์ออกมาเป็นปริมาณหรือคะแนน เพื่อที่จะได้สามารถนำไปศึกษาหรือเปรียบเทียบต่อได้อย่างมีความหมาย กล่าวคือ การสังเกตจะต้องมีเครื่องมือช่วยสังเกตนั่นเอง เช่น ทำเป็นแบบตรวจสอบรายการซึ่งกำหนดรายการของปรากฏการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น นำไปสังเกต ขณะสังเกตก็เพียงแต่ทำเครื่องหมายไว้ ซึ่งสามารถนำเครื่องหมายไปนับเป็นคะแนนได้ เป็นต้น
4. ต้องบันทึกผลการสังเกตทันทีหรือเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อลดการใช้ความจำ และหากผู้สังเกตจะสามารถทำการบันทึกได้ทันทีหรือรวดเร็ว นั้น อาจจะต้องใช้อุปกรณ์และเครื่องมือช่วยการบันทึก และหากมีผู้สังเกตพร้อมกันหลาย ๆ คน ควรมีการพูดคุยตกลงกัน เพื่อให้การบันทึกผลเป็นไปในแนวทางเดียวกัน
5. ต้องรอบรู้ในเรื่องที่จะสังเกต ก่อนทำการสังเกต ผู้สังเกตควรทำการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่ทำการสังเกตมาก่อนเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถทำการสังเกตข้อมูลได้อย่างถูกต้องและมีความน่าเชื่อถือ
6. หลังการสังเกตแล้วต้องมีการตรวจสอบผลการสังเกตด้วย ในที่นี้อาจทำได้โดยการสังเกตซ้ำ หรือเปรียบเทียบผลการสังเกตของตนเองกับของคนอื่น ๆ

การสัมภาษณ์ (Interview)

การสัมภาษณ์เป็นเทคนิควิธีการที่มีการพบปะสนทนากันอย่างมีจุดมุ่งหมาย เป็นการพบปะถามตอบกันโดยตรงหากมีข้อสงสัยหรือคำถามใด หากคำตอบที่ได้รับ ไม่ชัดเจนผู้ทำการวิจัยสามารถถามซ้ำหรือทำความเข้าใจได้และสามารถทำได้ทันที การสัมภาษณ์ที่ดีหรือผู้สัมภาษณ์เป็น

ผู้มีประสบการณ์ มีความชำนาญในการสัมภาษณ์ จะสามารถรวบรวมข้อมูลได้ดีกว่าวิธีอื่น ซึ่งเหตุผลที่สำคัญประการหนึ่งก็คือ คนเรามักเต็มใจที่จะพูดมากกว่าเขียน

ประเภทของการสัมภาษณ์

ประเภทของการสัมภาษณ์โดยแบ่งตามลักษณะ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. การสัมภาษณ์แบบเป็นมาตรฐาน (Structured or Standardized Interview) การสัมภาษณ์ในลักษณะนี้จะกำหนดคำถามที่แน่นอนไว้ก่อน โดยมีรูปแบบ และมีขั้นตอนในการถาม โดยจะต้องถามหรือสัมภาษณ์ไปตามแบบฟอร์มคำถามตั้งแต่ต้นจนจบ เมื่อหมดคำถามถือว่าเป็นการจบสัมภาษณ์ และใช้แบบสัมภาษณ์นี้กับผู้ที่ให้สัมภาษณ์ทุกคน

2. การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นมาตรฐาน (Unstructured or Unstandardized Interview) วิธีการสัมภาษณ์แบบนี้ตรงกันข้ามกับแบบแรก คือ มีความยืดหยุ่นและเปิดกว้าง ผู้วิจัยจะถามคำถามใดก่อนหรือหลังก็ได้ และไม่จำเป็นต้องถามเหมือนกันทุกคน ผู้สัมภาษณ์มีอิสระในการถามได้อย่างเต็มที่ แต่จะต้องพยายามหาคำตอบตามที่ต้องการเพื่อใช้ในการงานวิจัยให้ได้

หลักการสัมภาษณ์ที่ดี

1. กำหนดจุดมุ่งหมายและขั้นตอนในการสัมภาษณ์ให้ชัดเจน ควรกำหนดให้ชัดเจนว่าต้องการข้อมูลใดบ้าง จะถามอะไรก่อนหลัง จะเริ่มและปิดการสัมภาษณ์อย่างไร ทางที่ดีควรใช้แบบสัมภาษณ์ที่เป็นมาตรฐาน เนื่องจากมีการกำหนดคำถามเรียงตามขั้นตอนไว้แล้ว ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ ครบถ้วน และวิเคราะห์ได้ง่าย

2. ผู้สัมภาษณ์ต้องเตรียมตัวและอุปกรณ์ไปให้พร้อม กล่าวคือ ต้องทำการศึกษาข้อมูลความรู้ในเรื่องที่ต้องการสัมภาษณ์ให้กว้างขวางอย่างเพียงพอ รวมถึงคุณลักษณะและประวัติส่วนตัวของผู้ให้สัมภาษณ์ไปด้วย เพื่อจะได้สามารถสร้างบรรยากาศในการสัมภาษณ์ได้อย่างเหมาะสม ส่วนอุปกรณ์ เช่น เครื่องบันทึกภาพ บันทึกเสียง ควรมีการเตรียมความพร้อมสำหรับการใช้งานด้วย

3. การเตรียมผู้ให้สัมภาษณ์ ต้องเลือกผู้รู้หรือมีข้อมูลที่ต้องการอย่างแท้จริง รวมถึงต้องมีอำนาจที่จะสามารถให้ข้อมูลนั้น ๆ ด้วย และจะต้องศึกษาประวัติทั้งในปัจจุบันและอดีตอย่างละเอียด เพื่อลดความผิดพลาดหรือบิดเบือนข้อมูลที่จะได้รับ

4. ขณะสัมภาษณ์ต้องสร้างความสัมพันธ์คุ้นเคยและเป็นกันเองกับผู้ให้สัมภาษณ์ เพื่อให้ได้รับความร่วมมือในการตอบคำถาม

5. ขณะสัมภาษณ์ต้องพูดคุยและสร้างบรรยากาศที่ยาวๆ เป็นการส่งเสริมให้ผู้สัมภาษณ์มีความรู้สึกริ่อกอยากพูดคุยและตอบคำถาม แต่การถามหรือพูดคุยจะต้องไม่เป็นการเสนอแนะคำตอบให้

6. คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ต้องจัดเรียงไว้ตามลำดับก่อนหลัง ถ้าใช้แบบสัมภาษณ์ที่เป็นมาตรฐาน ก็ต้องทำการสัมภาษณ์ไปตามนั้น เพื่อป้องกันการหลงลืม หรือการถามคำถามที่ไม่ครบถ้วน

7. ภาษาที่ใช้สัมภาษณ์ จะต้องมีความเหมาะสมกับวัย และฐานะของผู้ให้สัมภาษณ์

8. การจดบันทึก ต้องจดอย่างระมัดระวัง ไม่ควรตั้งหน้าตั้งตาจดจนทำให้ผู้สัมภาษณ์เกิดความรำคาญ

9. บรรยากาศในการสัมภาษณ์ ควรเป็นอิสระ ปราศจากสิ่งรบกวนทั้งหลายถ้าจัดเป็นสถานที่เฉพาะได้จะทำให้เกิดความสะดวกในการพูดคุยกันมากยิ่งขึ้น

ข้อจำกัดของการสัมภาษณ์

1. สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย เวลา และแรงงานมาก
2. ยากที่จะวัดความลำเอียงของผู้ให้สัมภาษณ์ นอกจากผลของการสัมภาษณ์ได้
3. ผลการสัมภาษณ์ขึ้นอยู่กับตัวผู้สัมภาษณ์อย่างมาก ถ้าใช้ผู้สัมภาษณ์ไม่ดีผลที่ได้ก็อาจไม่ค่อยน่าเชื่อถือ
4. อาจได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน ถ้าผู้สัมภาษณ์หรือผู้ให้สัมภาษณ์กระวนกระวายใจ หรือมีความเครียดเกิดขึ้นระหว่างการสัมภาษณ์
5. ถ้าให้ผู้สัมภาษณ์หลายคนยากที่จะทำให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกันได้
6. ถ้าผู้ให้สัมภาษณ์อยู่กระจัดกระจายมากจะมีผลต่อการเดินทางมาก รวมทั้งต้องสิ้นเปลืองเงินทองและเวลามากขึ้น
7. ภาษาอาจมีผลต่อการสัมภาษณ์ด้วย ถ้าผู้สัมภาษณ์กับผู้ให้สัมภาษณ์ไม่เข้าใจภาษาของกันและกัน

แบบสอบถาม (Questionnaire)

มีผู้ให้คำจำกัดความของ “แบบสอบถาม” ไว้หลายท่านด้วยกัน ดังนี้

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ กล่าวไว้ว่า แบบสอบถาม คือ ชุดของคำถามซึ่งจัดเรียงไว้อย่างเป็นระเบียบ เพื่อให้ผู้วิจัยอ่านและตอบได้เอง

จุมพล สวัสดิยากร กล่าวไว้ว่า แบบสอบถาม คือ รายการหรือชุดของคำถามที่ผู้ทำวิจัยคิดและประดิษฐ์ขึ้นมาเพื่อเตรียมไว้ไปถามผู้อื่นที่ทราบข้อมูลตามที่ผู้วิจัยต้องการ

อารง สุทธาสาสน์ ได้ให้ความหมายของ แบบสอบถาม ไว้ว่า หมายถึง คำถามชุดหนึ่งซึ่งทำการเขียนออกมาเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างมีมาตรฐานเพื่อให้ผู้ถูกวิจัยทำการตอบ

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม

การสร้างแบบสอบถามสามารถแบ่งเป็น 7 ขั้นตอน (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2542)

1. กำหนดข้อมูลและตัวชี้วัด ต้องมีการกำหนดชัดเจนว่าข้อมูลหรือสิ่งที่เราต้องการทราบนั้นมีอะไรบ้าง และจะใช้อะไรเข้ามาเป็นตัวชี้วัด
2. เลือกชนิดและรูปแบบคำถาม ต้องเลือกว่าจะใช้คำถามชนิดใด รูปแบบไหน ซึ่งจะใช้เพียงรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง หรือจะใช้หลายรูปแบบผสมกัน
3. เขียนข้อความ โดยทำการร่างคำถามแต่ละข้อตามตัวชี้วัดแต่ละตัว ทำการเขียนคำถามตามรูปแบบที่เลือกให้ครอบคลุมทุกตัวชี้วัด
4. เรียงข้อคำถามและจัดรูปแบบ นำคำถามแต่ละข้อมาเรียงกัน จัดวางรูปแบบให้เข้าใจง่ายสะดวกต่อการตอบ จัดรวมเป็นแบบสอบถาม 1 ชุด พร้อมทั้งมีคำชี้แจงการตอบไว้อย่างครบถ้วน
5. ตรวจสอบและแก้ไขขั้นต้น โดยทำการตรวจสอบความเรียบร้อยของแบบสอบถามทั้งหมด
6. ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเล็ก ๆ เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของคำถามแต่ละข้อ รวมทั้งดูความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ พร้อมปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อจะได้แก้ไขตอนที่นำไปใช้จริง
7. คัดเลือกข้อคำถาม ทำการปรับปรุงแก้ไขในขั้นตอนสุดท้าย นำผลการทดลองมาพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีคุณภาพดี รวมเป็นแบบสอบถาม 1 ชุด ที่ครอบคลุมเนื้อหาตามที่ต้องการ

วิธีการมอนติคาร์โล

วิธีมอนติคาร์โล (Monte Carlo Method) เป็นวิธีการที่ถูกใช้ในตอนเริ่มแรกด้วยชื่อสามัญ อาทิเช่น วิธีการสุ่มตัวอย่างในเชิงสถิติ (Statistical Sampling) เป็นต้น ชื่อมอนติคาร์โล (Monte Carlo) ได้ถูกอ้างอิงขึ้นเมื่อมีการนำมาใช้ในบ่อนกาสิโนในประเทศโมนาโก ด้วยการใช้ตัวเลขแบบสุ่มเพื่อแสดงเหตุการณ์ที่สนใจผ่านข้อมูลในเชิงสถิติ (สมชาย ทรงศิริ, 2549, หน้า 11)

องค์ประกอบและขั้นตอนสำหรับวิธีการมอนติคาร์โล (ชนิกานต์ ที่พรัตน์, 2550)

1. กำหนดปัญหาหรือระบบในสิ่งที่ต้องการจำลอง
2. ระบุองค์ประกอบของความไม่แน่นอนของระบบ
3. หากการแจกแจงความน่าจะเป็น (Probability Distribution) ขององค์ประกอบที่มีความไม่แน่นอน
4. กำหนดค่าตัวเลขสุ่ม (Random Number, RN)
5. สร้างตัวแบบจำลองทางคณิตศาสตร์
6. ทำการจำลองตามจำนวนครั้งที่กำหนด เพื่อหาผลลัพธ์

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รินทราย แก้วฉวีวัฒน์ (2553) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ใช้บริการรถโดยสาร กรณีศึกษา: รถโดยสาร มหาวิทยาลัยบูรพา อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี พบว่า ช่วงเวลาที่มีผู้โดยสารใช้บริการมากที่สุด คือ เวลา 08.00 นาฬิกา และสภาพของผู้โดยสาร ณ ช่วงเวลานั้นมีการยืนแออัด จำนวนรถโดยสารน้อยกว่าความต้องการของผู้โดยสาร และผู้โดยสารได้มีข้อเสนอว่า ควรจะเพิ่มความถี่ในช่วงเวลา 08.00 และ 12.00 นาฬิกา ด้านจำนวนจุดจอดรถโดยสารมีความเหมาะสม ด้านระยะเวลาในการรอคอยของผู้โดยสารต้องรอคอยรถโดยสารเป็นเวลานาน ซึ่งผู้โดยสารเห็นว่าบริเวณจุดจอดรถรับ - ส่งผู้โดยสาร การออกแบบรถโดยสารกับสภาพอากาศ มีความเหมาะสม และนอกจากนี้ผู้โดยสารยังเห็นด้วยกับการจัดตารางเดินรถที่แน่นอน และมีการแสดงตารางเวลาเดินรถ ณ จุดจอดรถโดยสาร การแจ้งเส้นทางและตารางการเดินรถผ่านทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย การขยายเส้นทางรถเดินรถไปด้านหน้ามหาวิทยาลัยและด้านหลังมหาวิทยาลัย (ตลาดแสงจันทร์) การสร้างศาลารอรถโดยสารทุกจุดจอด ตลอดจนการเพิ่มจำนวนรถโดยสารในช่วงเวลาที่มีผู้โดยสารรอคอยมากที่สุด (Peak Hour) และลดจำนวนรถโดยสารในช่วงเวลาที่มีผู้โดยสารรอคายน้อยที่สุด (Off Peak Hour) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเดินรถและประหยัดพลังงานได้อีกทางหนึ่ง

กมลชนก กาวิล (2549) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การประเมินผลการให้บริการขนส่งภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่” โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์ผลการดำเนินงานของขนส่งภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เปรียบเทียบความพึงพอใจการให้บริการขนส่งภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ของนักศึกษาแต่ละชั้นปี ศึกษาปัจจัยด้านการดำเนินงานของขนส่งภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และเพื่อระบุปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานและการให้บริการขนส่งภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยใช้แบบสอบถามกับนักศึกษาที่พักอาศัยอยู่ในหอพักนักศึกษา 331 คน และใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างกับผู้ปฏิบัติงานที่รับผิดชอบงานขนส่งภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 3 คน และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าสถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยค่าความแปรปรวนทางเดียว และวิธี Least - Significant Different (LSD) ผลการศึกษาที่ได้เป็น ดังนี้

1. นักศึกษาที่พักอาศัยอยู่ในหอพักนักศึกษา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลางต่อบริการขนส่งภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. นักศึกษาที่พักอาศัยอยู่ในหอพักนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 มีความพึงพอใจในการใช้บริการขนส่งภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่แตกต่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 2, 3 และ 4

3. ผู้ปฏิบัติงานที่รับผิดชอบงานขนส่งภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความเห็นว่า การดำเนินงานระบบขนส่งภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในภาพรวมยังไม่ประสบผลสำเร็จ

4. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน พบว่าปัจจัยด้านงบประมาณและด้านบุคลากร ที่มีไม่เพียงพอ ก่อให้เกิดความล้มเหลวของการดำเนินการ นักศึกษาไม่เคารพกฎจราจร และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับต่ำ เกี่ยวกับการตรงต่อเวลา การมีเส้นทางบริการที่ทั่วถึง และจำนวนรถเพียงพอในการให้บริการ

ฉัตรชัย ไม้อุดม (2551) ทำการศึกษาเรื่อง “การจัดเส้นทางเดินรถสำหรับรับ - ส่ง พนักงาน” พบว่าปัจจุบันบริษัทจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากสำหรับการจัดรถรับ - ส่ง พนักงานเพื่อให้ครอบคลุมกับความต้องการของพนักงานทุกคน เนื่องจากบริษัทมีการกำหนดเส้นทางประจำในการรับส่งผู้โดยสารและไม่สามารถปรับเปลี่ยน ตามความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละจุดและแต่ละช่วงเวลา จึงได้นำเสนอวิธีการจัดเส้นทางเดินรถเพื่อวางแผนการขนส่งพนักงานให้มีต้นทุนต่ำที่สุด โดยการจัดเส้นทางเดินรถตามความต้องการที่เปลี่ยนไปและหาเส้นทางเดินรถจากจำนวนจุดทั้งหมด เพื่อให้ต้นทุนรวมต่ำสุด ซึ่งวิธีการแก้ปัญหการจัดเส้นทางเดินรถประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ 1) สร้างคำตอบตั้งต้นด้วยการประยุกต์ใช้วิธี Saving Algorithms หาเส้นทางเดินรถคู่แต่ละคันและจำนวนพนักงานที่ต้องรับ - ส่ง 2) ปรับปรุงคำตอบตั้งต้นด้วยการประยุกต์ใช้ Local Search แบบ λ -Interchange Local Search Decent ผลจากการทดลองการจัดเส้นทางสามารถลดต้นทุนรวมได้ประมาณร้อยละ 60 ซึ่งเป็นการลดต้นทุนค่าเช่ารถคู่ประมาณร้อยละ 56.5 ของต้นทุนรวมทั้งหมด และลดต้นทุนการเดินทางของรถคู่ทั้งหมดประมาณร้อยละ 3.5

วิภาพรรณ นุ่ม (2551) ทำการศึกษาปัญหาพิเศษเรื่อง “พฤติกรรม การปฏิบัติตามกฎหมายจราจรของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรม การปฏิบัติตามกฎหมายจราจรของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา และเปรียบเทียบพฤติกรรม การปฏิบัติตามกฎหมายตามตัวแปรต่าง ๆ เช่น เพศ อายุ การศึกษา ประสบการณ์การขับขี่และการรับรู้ ซึ่งกลุ่มประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือนิสิตระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยบูรพาจำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถามและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สถิติ T - Test, One - Way ANOVA และทำการเปรียบเทียบรายคู่โดยใช้วิธีของ LSD ผลการวิจัย พบว่าพฤติกรรมในการปฏิบัติตามกฎจราจรของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาโดยภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาแยกและเรียงลำดับการปฏิบัติตามมาตรการบังคับใช้กฎหมายดังนี้ พฤติกรรมปฏิบัติที่ดี คือ การไม่ขับซิ่งรถจักรยานยนต์ขณะเมาสุรา ส่วนพฤติกรรมปฏิบัติที่ค่อนข้างดี คือการเปิดสัญญาณไฟหน้าและไฟเลี้ยวขณะขับซิ่งรถจักรยานยนต์ การขับซิ่งรถจักรยานยนต์ด้วยความเร็วไม่เกินที่กฎหมายกำหนด การสวมหมวก

นิรภัยและรัดสายรัดคางให้กระชับขณะขับจี้รถจักรยานยนต์ การตรวจสภาพรถจักรยานยนต์ก่อนขับจี้ และพฤติกรรม การปฏิบัติที่ไม่ดี คือการไม่มีใบอนุญาตขับจี้ติดตัวขณะขับจี้รถจักรยานยนต์ และการคุยโทรศัพท์มือถือขณะขับจี้รถจักรยานยนต์โดยไม่ใช้อุปกรณ์เสริม (Bluetooth, Small Talk) ในการคุย ในส่วนของผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรม การปฏิบัติตามกฎหมายจราจร พบว่านิสิตที่มีเพศต่างกัน พฤติกรรม การปฏิบัติตามกฎหมายจราจรจะแตกต่างกัน นิสิตที่มีประสบการณ์ต่างกัน พฤติกรรม การปฏิบัติตามกฎหมายจราจรจะแตกต่างกัน นิสิตที่มีการรับรู้ต่างกัน พฤติกรรม การปฏิบัติตามกฎหมายจราจรแตกต่างกัน แต่นิสิตที่มีอายุ คณะ ที่ต่างกัน พฤติกรรม การปฏิบัติตามกฎหมายจราจรไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้เสนอให้มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมหลักสูตร จัดรณรงค์ให้ความรู้ด้านมาตรการ 3ม., 1ข., 1ร. เพื่อให้ นิสิตสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง กระตุ้นให้นิสิตตระหนักในการขับจี้รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย โดยแจกเอกสาร แผ่นพับ จัดกิจกรรมให้นิสิตมีส่วนร่วมในการขับจี้รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการขับจี้รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัยอยู่ตลอดเวลา เพื่อเป็นการลดอุบัติเหตุจากการขับจี้รถจักรยานยนต์ของนิสิต

สุทามาศ มนตรีปริรักษ์ (2549) ทำการศึกษาเรื่อง การบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ของ การขนส่งน้ำมันดิบ ขององค์การส่งเสริมกิจการ โคนมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (อ.ส.ค.) จังหวัด ขอนแก่น พบว่าการบริหารจัดการในปัจจุบันประสบกับปัญหาต่าง ๆ ได้แก่ รถบรรทุกน้ำมันแต่ละ คันมีการบรรทุกไม่เต็มคันรถ รถบรรทุกแต่ละคันมีอัตราการใช้ยังโรงงานแบบไม่เป็นเวลาและ ไม่พร้อมกันทำให้ไม่สามารถบรรจุจนได้เต็มถึงพัก ก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในการทำความสะดวกดังพัก น้ำมัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการวิจัยแก้ปัญหาในส่วนของการจัดตารางการขนส่งของรถบรรทุกน้ำมันที่มีหลายขนาดเพื่อทำให้ค่าใช้จ่ายในการทำความสะดวกดังพักและค่าขนส่งต่ำที่สุด โดยใช้วิธีหาคำตอบ 2 วิธี คือ 1) การสร้างรูปแบบทางคณิตศาสตร์ ซึ่งคำตอบที่ได้จะเป็นคำตอบที่ดีที่สุด แต่เหมาะสมกับปัญหามานกลาง 2) แก้ปัญหามานกลางใหญ่โดยวิธี ทางเมตธีอริสติก โดยแบ่งออกเป็นอีก 2 ขั้นตอนย่อย คือ ขั้นตอนย่อยที่ 1 การพัฒนาอริสติกเพื่อให้ได้คำตอบเริ่มต้น และขั้นตอนย่อยที่ 2 คือ การพัฒนาคำตอบเริ่มต้นจากขั้นตอนย่อยที่ 1 ซึ่งผลที่ได้จากอริสติกทั้ง 2 วิธีนี้ มีประสิทธิภาพที่ดีมาก

สุชาดา แก้วมาตย์ (2543) ได้ทำการศึกษาในหัวข้อเรื่อง ปัญหาการขนส่งท้องถิ่น: ศึกษากรณีรถโดยสารสองแถวในเขตเทศบาลนครขอนแก่น โดยใช้วิธีต่างในการทำการศึกษา ได้แก่ วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม และไม่มีส่วนร่วม รวมถึงใช้วิธีการสัมภาษณ์ทั้งแบบมีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง โดยทำการศึกษาจาก 3 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มของพนักงานขับรถโดยสารสองแถว กลุ่มของเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร และกลุ่มของผู้ที่ใช้บริการ ผลที่ได้จากการศึกษาเป็นดังนี้

กลุ่มพนักงานขับรถโดยสารสองแถว มีปัญหาการจัดการเดินรถ ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดในใบอนุญาตประกอบการขนส่ง ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเส้นทางการเดินรถ อัตราค่าโดยสาร จำนวนเที่ยวการเดินรถต่อวัน และตารางเวลาในการเดินรถ มีปัญหาในเส้นทางถนนสายหลัก ซึ่งเป็นย่านการค้า ชุมชน และถนนคั่นแคบ กลุ่มของเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร มีปัญหาการจัดระบบการจราจร ในช่วงเวลาเร่งด่วนพบว่าขาดการสนับสนุนอุปกรณ์และเครื่องมือในการจัดการและควบคุมระบบจราจร รวมถึงอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอ ในการควบคุมและกำกับดูแล กลุ่มของผู้ที่ใช้บริการ มีปัญหาการใช้บริการสาธารณะร่วม ขาดความรู้ความเข้าใจ ในการขึ้น - ลงรถโดยสารประจำทาง ไม่มีระเบียบวินัย ขาดความระมัดระวัง และใช้รถใช้ถนนด้วยความประมาท