

วิธีดำเนินงานและรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ผู้เขียนได้ใช้แบบสอบถามและ แบบทดสอบความสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักศึกษา เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

การสร้างแบบสอบถาม ก่อนที่จะได้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการ ค้นคว้าครั้งนี้ผู้เขียนเริ่มค้นคว้าแบบสอบถามฉบับหนึ่งก่อนเพื่อทดลองใช้ โดยศึกษาหลักสูตรวิชา พนักงงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วสร้างแบบสอบถามขึ้น 3 ฉบับ คือ

- ฉบับที่ 1 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับวิชาที่เรียน
- ฉบับที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ที่สอนวิชานั้น ๆ
- ฉบับที่ 3 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้บริการจากผู้สำเร็จการศึกษา

การสร้างแบบสอบถามทั้ง 3 ฉบับ ผู้เขียนได้สร้างแบบสอบถามโดยการตั้งคำถาม แล้วมีคำตอบให้เลือกตอบด้วย การกาเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องว่างเหนือคำตอบที่ผู้ตอบ เลือกและแสดงความคิดเห็นประกอบคำตอบ ในตอนท้ายของข้อกระทงนั้น ๆ ผู้เขียนได้นำ แบบสอบถามฉบับที่ 1 ไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาล โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดีจำนวน 30 คน ส่วนแบบสอบถามฉบับที่ 2 และฉบับที่ 3 ผู้เขียนได้ไปทดลองใช้กับอาจารย์โรงเรียน พยาบาลรามาธิบดีและอาจารย์ของคณะแพทยศาสตร์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดีจำนวน 20 คน เมื่อได้รับคำตอบคืนมา ผู้เขียนได้นำมาพิจารณาว่า แบบสอบถามนั้นมีข้อบกพร่องอย่างไรหรือไม่ เป็นต้นว่า อาจารย์ นักศึกษาเข้าใจคำถามหรือไม่ คำถามนั้นคลุมเครือในหลักสูตรหรือไม่ ปรากฏว่า ผู้เขียนต้องแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามหลายข้อ โดย

1. ตัดข้อกระทงที่ ครูและนักศึกษาไม่เข้าใจคำถาม
2. ตัดข้อกระทงที่ถามซ้ำกันออก
3. เพิ่มเติมข้อกระทงที่ขาดตกบกพร่อง
4. แก้ไขคำพูดในแบบสอบถามให้รัดกุมขึ้น

เมื่อแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถาม ตามหัวข้อดังกล่าวแล้ว ผู้เขียนจึงใช้แบบสอบถามฉบับใหม่เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้สำเร็จการศึกษา พนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ อาจารย์ในภาคพยาบาล และผู้ที่ให้บริการจากผู้สำเร็จการศึกษา ซึ่งได้แก่ แพทย์ พยาบาล และนักวิทยาศาสตร์

ส่วนแบบทดสอบความสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักศึกษา ผู้เขียนได้ไปรวบรวมข้อทดสอบที่เป็นแบบปรนัยและคำตอบของนักศึกษา เพื่อวิเคราะห์หาความยากง่ายของเนื้อหาวิชาที่ทดสอบแต่ละเรื่อง รวม 7 วิชาด้วยกันคือ เคมีคลินิก คลังเลือดวิทยา คลินิกัลไมโครสโคปี ซีโรโลยี โลหิตวิทยา บัคทีเรียวิทยา และปรสิตวิทยา

2. ลักษณะของแบบสอบถามที่ใช้

แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับงานที่ทำ โดยให้ผู้สำเร็จการศึกษาตอบด้วยวิธีกาเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างเหนือคำตอบที่เลือก และแสดงความคิดเห็นประกอบคำตอบในตอนท้ายของข้อกระทงนั้น ๆ รวมทั้งสิ้น 12 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นคำตอบเกี่ยวกับวิชาที่เรียน 7 วิชา คือ เคมีคลินิก คลังเลือดวิทยา คลินิกัลไมโครสโคปี ซีโรโลยี โลหิตวิทยา บัคทีเรียวิทยา และปรสิตวิทยา โดยให้ผู้สำเร็จการศึกษาตอบด้วยวิธีกาเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างเหนือคำตอบที่เลือก รวมทั้งสิ้น 84 ข้อ

แบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ
ตอนที่ 1 เป็นบันทึกส่วนตัว ประกอบด้วย เพศ วุฒิ ประสบการณ์ ตอนที่ 2 เป็นคำ
ถามเกี่ยวกับวิชาที่สอน ให้อาจารย์เลือกตอบตามความเห็นของอาจารย์ ด้วยวิธี
กาเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างเหนือคำตอบที่เลือก และแสดงความคิดเห็น
ประกอบคำตอบ ในตอนท้ายของข้อกระทงนั้น ๆ

แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ที่ให้บริการจากผู้สำเร็จการศึกษา แบ่งออก
เป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นบันทึกส่วนตัว ประกอบด้วย เพศ วุฒิ ประสบการณ์
ตอนที่ 2 เป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา ให้ผู้ให้บริการ
คือ แพทย์ พยาบาล นักวิทยาศาสตร์ เลือกตอบด้วยวิธีกาเครื่องหมาย / ลงในช่องว่าง
เหนือคำตอบที่เลือก และแสดงความคิดเห็นประกอบคำตอบในตอนท้ายของข้อกระทงนั้น ๆ

3. การเลือกกลุ่มประชากร

กลุ่มผู้สำเร็จการศึกษานักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้มาจากผู้สำเร็จ
การศึกษาทั้งหมด 5 รุ่น ตั้งแต่ปีการศึกษา 2511-2515

กลุ่มอาจารย์ได้จากอาจารย์ภาควิชาพยาธิวิทยา ที่สอนวิชาต่าง ๆ 7 วิชา
ตามหลักสูตรพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์

กลุ่มผู้ให้บริการ ได้จากแพทย์ พยาบาล นักวิทยาศาสตร์ ที่ควบคุมห้อง
ปฏิบัติการที่ผู้สำเร็จการศึกษาทำงานอยู่

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการนำแบบสอบถามไปให้ผู้สำเร็จการศึกษา ที่อยู่ในกรุงเทพมหานครนั้น
ผู้เขียนได้นำไปให้ควยตนเองเป็นส่วนมาก และมีหนังสือแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย

หลักสูตร พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ส่วนผู้สำเร็จการศึกษาที่อยู่ต่างจังหวัด ผู้เขียนได้ส่งแบบสอบถามความคิดเห็นพร้อมด้วยจดหมายนำ และของคำตอบปิดดวงตราไปรษณียากรไปทางไปรษณีย์ ทั้งนี้เพื่อจะได้เป็นหลักประกันที่ว่าผู้เขียนเพียงผู้เดียวที่ทราบ

การนำแบบสอบถามไปให้อาจารย์ ผู้เขียนได้นำไปให้ทุกคนเองทั้งหมด พร้อมทั้งจดหมายขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และของคำตอบปิดดวงตราไปรษณียากรไว้ด้วย

ส่วนแบบสอบถามที่ส่งไปให้ผู้ให้บริการจากผู้สำเร็จการศึกษา ผู้เขียนส่งแบบสอบถามความคิดเห็น พร้อมด้วยจดหมายนำและของคำตอบปิดดวงตราไปรษณียากรไปทางไปรษณีย์ โดยส่งไปให้ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลต่าง ๆ ทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด ที่ผู้สำเร็จการศึกษามีปฏิบัติงานอยู่

แบบสอบถามที่ส่งออกไปให้ผู้สำเร็จการศึกษามีทั้งหมด 70 ฉบับ อาจารย์ 24 ฉบับ และผู้ให้บริการจากผู้สำเร็จการศึกษา 50 ฉบับ ได้รับคำตอบคืนในเวลา 2 อาทิตย์ จำนวนคำตอบที่ส่งคืนจากผู้สำเร็จการศึกษา 65 ฉบับ (92.85 %) อาจารย์ 24 ฉบับ (100 %) ผู้ให้บริการจากผู้สำเร็จการศึกษา 42 ฉบับ (84.00 %) ผู้เขียนได้นำแบบสอบถามทั้งคืนมาทำการวิเคราะห์ต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลจากแบบสอบถามนั้น ได้จัดวิเคราะห์แยกเป็นชุด ๆ ไป วิธีการทางสถิติที่ใช้เป็นการคำนวณหาอัตราส่วนร้อยละ ของผู้สำเร็จการศึกษาและผู้ให้บริการจากผู้สำเร็จการศึกษาที่ตอบคำถามเป็นส่วนใหญ่ เสร็จแล้วจึงจัดคำตอบของผู้ตอบเป็นหมวดหมู่ แยกเป็นเรื่อง ๆ ไปตามหัวข้อเค้าโครงของแบบสอบถามซึ่งแสดงไว้

2. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา

ตามเพศ ความตั้งใจที่จะประกอบอาชีพตลอดไป หรือทำชั่วคราวกับวิชาที่เรียนและทดสอบโดยวิธีไคยสแควร์ (Chi-square) จากเครื่องคิดเลขแบบ Electronic Calculator-Programmer 101

3. วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ผลการเรียนของนักศึกษา โดยวิเคราะห์ความยากง่ายของเนื้อหาวิชาที่ทดสอบแต่ละเรื่องจากการคำนวณหาค่า proportion ของนักเรียนที่ตอบถูก แลวนำมาหาค่าเฉลี่ยในแต่ละวิชา

4. แสดงความโน้มเอียงของคำตอบที่อาจารย์ตอบเป็นส่วนรวม ในวิชาต่าง ๆ ว่ามีความเห็นส่วนมากเกี่ยวกับวิชาในหลักสูตรเป็นอย่างไร เพื่อนำมาประกอบการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร โดยไม่ได้ใช้วิธีการทางสถิติเพื่อคำนวณหาอัตราส่วนร้อยละ เนื่องจากอาจารย์แต่ละวิชามีจำนวนน้อย ไม่เพียงพอที่จะนำมาหาค่าโดยทางสถิติได้