

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางด้านภูมิหลังทางการศึกษาต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภูมิหลังทางการศึกษากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
2. เพื่อประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์ และแสดงความสัมพันธ์ปัจจัยทางด้านภูมิหลังทางการศึกษา และตำแหน่งที่ตั้งของโรงเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.1 วิธีการดำเนินการวิจัย และสถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

3.1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1.1 ประชากร

- 1) ครูหรือผู้บริหารโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตจังหวัดจันทบุรีและนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จำนวน 58 คน
- 2) นักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ระดับชั้นปีที่ 2, 3 และ 4 ที่เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตจังหวัดจันทบุรี จำนวน 62 คน

3.1.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีการโดยการจับฉลากอ้างอิงจำนวนจากสูตรตารางสำเร็จรูปของทาโร ยามาเน่ (Yamane. 1967) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) ผู้บริหารหรือครูของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตจังหวัดจันทบุรี โดยจะต้องเป็นโรงเรียนที่มีศิษย์เก่าเข้ามาเป็นนักศึกษาของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ซึ่งอยู่ในระดับชั้นปีที่ 2, 3 และ 4 จำนวน 50 คน
- 2) นักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ระดับชั้นปีที่ 2, 3 และ 4 ที่เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตจังหวัดจันทบุรี จำนวน 54 คน

3.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1.2.1 แบบบันทึกรายการสำหรับการคัดลอกข้อมูลระเบียบประวัตินักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว ประกอบด้วย ชื่อ-สกุล เพศ วัน เดือน ปีเกิด สถานที่เกิด เชื้อชาติ สัญชาติ ศาสนา วุฒิการศึกษาที่ใช้สมัครเข้าศึกษา ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน ผู้ปกครองที่สามารถติดต่อได้ และที่พักขณะเรียนที่มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในระดับชั้นปีที่ 1 ที่เข้าเรียนในปีการศึกษา 2555, 2556 และ 2557 ประกอบด้วยผลการเรียนรายวิชาต่างๆ เกรดเฉลี่ยในภาคเรียนที่ 1 และเกรดเฉลี่ยในภาคเรียนที่ 2

3.1.2.2 แบบสำรวจข้อมูล ที่ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของปัจจัยทางด้านภูมิหลังทางการศึกษากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ประกอบไปด้วย เกรดก่อนเข้าเรียน โปรแกรมวิชา สัดส่วนของจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อนักเรียน ผลการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ความถี่และจำนวนชั่วโมงเรียนรวมในการเรียนรายวิชาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ต่อสัปดาห์ ระยะห่างจากโรงเรียนถึงจังหวัด จำนวนสัดส่วน และวุฒิการศึกษาของครูที่สอนรายวิชาคอมพิวเตอร์ ระยะเวลาในการเดินทางมาเรียน

การคุณภาพของแบบสำรวจข้อมูลทำโดยการ นำแบบสำรวจดังกล่าวให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้ทำการตรวจสอบซึ่งเมื่ออ้างอิงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยกับแบบสำรวจข้อมูลซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แล้ว ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า เป็นประเด็นคำถามที่มีความเกี่ยวข้องกัน จากนั้นจึงนำแบบสำรวจดังกล่าวไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1.3.1 ข้อมูลระเบียบประวัตินักศึกษาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ กองบริการการศึกษาและสำนักทะเบียนเป็นผู้รวบรวมข้อมูล โดยให้นักศึกษาที่มารายงานตัวขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในระดับปริญญาตรี หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงติดต่อขอสำเนาข้อมูลดังกล่าวโดยใช้แบบบันทึกรายการในการคัดลอกข้อมูลโดยเลือกตามรายชื่อที่ผ่านการสุ่มตัวอย่างจากการจับฉลากมาแล้ว จำนวน 54 คน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาทำการตรวจสอบ วิเคราะห์ข้อมูล และประมวลผล

3.1.3.2 นำแบบสอบถาม เพื่อไปขอความอนุเคราะห์จากครูและผู้บริหารของโรงเรียนตอบ โดยส่งเอกสารไปจำนวน 58 ตัวอย่างและได้รับการตอบกลับจำนวน 50 ตัวอย่าง จากนั้นนำข้อมูลที่ได้รับจากการตอบแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์ผล

3.1.4 การวิเคราะห์ผลและสรุปผลวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลและการประมวลผลดังนี้

3.1.4.1 การวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ของตัวแปรภูมิหลังทางการศึกษา และค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.1.4.2 ทำการสร้างสมการพหุคูณความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยทางด้านภูมิหลังทางการศึกษา ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยใช้สูตรของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) การทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของสหสัมพันธ์ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis)

3.1.5 การบันทึกข้อมูลจากการสำรวจและผลการวิเคราะห์จากข้อ 3.1.4.1 และ 3.1.4.2 โดยการจัดเก็บในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ด้วยการสร้างเป็นระบบฐานข้อมูล เชื่อมกับข้อมูลพิกัดจาก GPS ที่แสดงตำแหน่งโรงเรียนโดยใช้เครื่องมือของโปรแกรมปฏิบัติการทาง ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ARCGIS 10

3.1.6 วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ระดับความสามารถทางด้านระดับความสำคัญของปัจจัยทางด้านภูมิหลังทางการศึกษา และตำแหน่งที่ตั้งของโรงเรียนจากตัวเมืองต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์แบบสถิติเชิงพื้นที่ และทำการแสดงผลการวิเคราะห์ในรูปแบบแผนที่แสดงระดับความสำคัญปัจจัยทางด้านภูมิหลังทางการศึกษา และตำแหน่งที่ตั้งของแต่ละโรงเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.1.7 สรุปผลและวิเคราะห์ผลการวิจัย พร้อมกับนำข้อมูลที่ได้จากการประมวลผล มาสร้างฐานข้อมูลจัดเก็บในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สร้างเป็นข้อมูลเชิงแผนที่ รายงาน และกราฟในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้บุคคลทั่วไปสามารถเข้าใจและนำข้อมูลไปใช้ได้อย่างสะดวกต่อไป



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี