

การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ
เพื่อการจัดทำปฏิญานิพนธ์ กรณีศึกษา นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาการบริหารสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์
Statistical Data Analysis Programs Technology Development and
Transfer for Research Methodology, a Case Study of the Senior Students
of Information System Major, Management Technology Faculty,
Rajamangala University of Technology Isan, Surin Campus

จันทร์ตารา สุขสาม อุมภาพร ไชยสูง วราลักษณ์ มาประสม ธีรฐการ ประชุมวรรณ
คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัญหาการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาการบริหารสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีการจัดการ เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 โปรแกรมวิชา ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาการบริหารสารสนเทศ ได้ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยได้ เลือก นักศึกษาโปรแกรมวิชาการบริหารสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาการบริหารสารสนเทศ ชั้นปีที่ 4 ที่ ลงทะเบียนในรายวิชาโครงการวิจัยระดับปริญญาตรี รหัสวิชา 05-045-406 ในภาคเรียนที่ 2/2558 ที่ สมัครใจเข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อการจัดทำปฏิญานิพนธ์ จำนวน 30 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า T-test ผลการวิจัยพบว่า 1) จากการศึกษาปัญหาในการใช้โปรแกรม นักศึกษามีความรู้ในการใช้โปรแกรม วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ในด้านความรู้ ค่าเฉลี่ย 2.67 ด้านทักษะ ค่าเฉลี่ย 2.54 และด้านเจตคติ ค่าเฉลี่ย 3.84 จากค่าทางสถิติ เห็นได้ว่า นักศึกษาจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจ และทักษะที่เพิ่มขึ้น 2) ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีโปรแกรม วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ แก่นักศึกษา พบว่า นักศึกษาที่เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีโปรแกรม วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อการจัดทำปฏิญานิพนธ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นโดยมีคะแนนหลัง เรียนสูงกว่าก่อนเรียน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

คำสำคัญ:

การถ่ายทอดเทคโนโลยี, โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ, ปฏิญานิพนธ์

Abstract

The objectives of the research were, first, to study the problem of statistical data analysis program usage for senior students majoring in Information Technology, Faculty of Management Technology. Secondly, to study the learning achievement of the senior students majoring in Information Technology, Faculty of Management Technology after the transferring process of the statistical data analysis programs technology for Research Methodology Procedure. The samples were purposive sampling. They were the 30 volunteering students majoring in Information Technology who enrolled for Research Methodology for Bachelor Degree, subject code 05-045-406, in the second semester of 2016. The data were analyzed to find the average score, standard deviation and the T-test results. The results of the study pointed out 1) the result of the problem of statistical data analysis program usage study showed the average score in knowledge aspect at 2.67, average score of skills aspects were 2.54 and the average score of the attitude aspects were 3.84. The current results revealed that it is necessary for the students to increase more knowledge and skills. 2) The results of the study showed that after the teachers transfer the statistical data analysis programs technology for Research Methodology Procedure knowledge caused higher learning achievement, statistically significantly at .05 levels.

Keyword:

Technology Transfer, Statistical Data Analysis Programs, Research

บทนำ

การขับเคลื่อนการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ.2552-2561) ที่มีวิสัยทัศน์ “คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ” มีกรอบแนวทางการปฏิรูปการศึกษา และเรียนรู้อย่างเป็นระบบ คือ พัฒนาคุณภาพคนไทยยุคใหม่ พัฒนาคุณภาพผู้วิจัยยุคใหม่ พัฒนาคุณภาพสถานศึกษาและแหล่งเรียนรู้ยุคใหม่ และพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการใหม่ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยงานวิจัยทางการศึกษาอย่างกว้างขวางครบถ้วนทุกด้าน

การส่งเสริมให้มีการวิจัยในหลักสูตรในระดับอุดมศึกษา เป็นการค้นคว้าวิจัย เพื่อหาความรู้หรือวิธีการใหม่ ๆ ที่นำไปประยุกต์ใช้กับสภาพการณ์ของการเรียนในปัจจุบัน รวมทั้งการแก้ปัญหาการเรียน เช่นเดียวกับการพัฒนาการศึกษาทั่วโลก คือพยายามพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นนักวิจัย และปรับบทบาทของกรวิจัยให้เข้ากับการเรียนให้เป็นไปอย่างอัตโนมัติ (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2542: 3)

การวิจัย เป็นกระบวนการที่อาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาคำตอบให้แก่ปัญหาหรือคำถามต่าง ๆ เพื่อให้ได้คำตอบที่น่าเชื่อถือ กระบวนการวิจัยเป็นกระบวนการในการแสวงหาความรู้ใหม่ และสร้างความรู้ใหม่ ๆ เพื่อการพัฒนาอีก ๆ ขึ้นไป การวิจัยทางการศึกษาหรือการวิจัยด้านการเรียนการสอน จึงเป็นตัวบ่งชี้ของ

ความก้าวหน้าของศาสตร์ทางการสอน ดังจะเห็นได้จากในช่วง 3 ทศวรรษที่ผ่านมา ผลงานวิจัยเพิ่มพูนขึ้นเรื่อย ๆ ในระยะแรก ๆ มักทำตามความสนใจของผู้วิจัยเอง งานวิจัยจึงกระจุกกระจาย ต่อมาจึงได้มีการรวบรวมข้อมูลงานวิจัยเพื่อให้เห็นภาพรวม ซึ่งสามารถบ่งบอกสถานภาพของการวิจัยของประเทศไทย จากการสังเคราะห์งานวิจัยพบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่ทำเป็นวิทยานิพนธ์ และงานวิจัยของสถาบันการศึกษา เป็นงานวิจัยประยุกต์ งานวิจัยและพัฒนาและงานวิจัยพื้นฐานมีไม่ถึงร้อยละ 1 ระดับการศึกษาที่วิจัยพบว่า ทำมากที่สุดในระดับมัธยมศึกษา ประถมศึกษา และอุดมศึกษา งานวิจัยในระดับอาชีวศึกษาและก่อนประถมศึกษาไม่น้อยมาก งานวิจัยส่วนใหญ่ที่พบเป็นงานวิจัยในมิติของกระบวนการจัดการเรียนการสอน รองลงมาเป็นงานวิจัยมิติผู้เรียน งานวิจัยหลายมิติ และงานวิจัยมิติการสอน ส่วนงานวิจัยในมิติสภาพแวดล้อมมีน้อยมาก สำหรับในมิติเกี่ยวกับการเรียนการสอน พบว่ามีงานวิจัยเกี่ยวกับวิธีสอนมากที่สุด รองลงมาคือการใช้สื่อการสอน (ทิศนา, 2550: 451-471)

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เป็นขั้นตอนหนึ่งในกระบวนการและวิธีดำเนินการวิจัยที่ผู้วิจัยต้องมีความรู้ความเข้าใจและรู้จักเลือกใช้ตัวสถิติที่ถูกต้องกับงานวิจัยนั้น ๆ และยังคงวิเคราะห์ข้อมูลตามสูตรสถิติที่ยุ่งยาก เพื่อให้ได้รับคำตอบจากโจทย์วิจัยหรือสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ ซึ่งเป็นปัญหาและอุปสรรคหนึ่งที่ผู้เรียนกลัวและไม่กล้าทำวิจัย นอกจากนี้ผู้วิจัยส่วนใหญ่ ถ้าไม่วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติจากการคำนวณด้วยมือ หรือใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยคำนวณแทนมือ ก็จะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพราะมีความสะดวกให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ แต่ผู้วิจัยก็ต้องมีความรู้และทักษะพื้นฐานในการใช้งานคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิตินั้น ๆ หากใช้งานไม่เป็นก็จะต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติที่ยุ่งยากเป็นจำนวนมาก รวมทั้งค่าใช้จ่ายจำนวนมากในการจ้างวิเคราะห์สถิติสำหรับผู้ที่ไม่ได้วิเคราะห์สถิติด้วยตนเอง

ดังนั้น จากความสำคัญของการวิจัยทางการศึกษายุคการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561) และผู้วิจัยได้ตระหนักถึงการมีส่วนร่วมในการช่วยแก้ไขปัญหาลักษณะอุปสรรคในการวิจัยของนักวิจัย โดยเฉพาะการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติวิจัย จึงได้วิจัยการพัฒนาชุดโปรแกรมช่วยวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยทางการศึกษา เพื่อช่วยแบกรับภาระที่หนักของผู้วิจัย ช่วยให้ผู้วิจัยทำงานวิจัยได้ง่ายขึ้น และช่วยให้ผู้วิจัยสามารถพัฒนาการเรียนรู้และทำงานวิจัยด้วยตนเองได้ นับว่าเป็นงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรมในรูปแบบซอฟต์แวร์ประยุกต์ใช้กับงาน ที่เสริมสร้างศักยภาพการวิจัยให้กับผู้วิจัย พัฒนาคุณภาพนักวิจัยยุคใหม่ให้เป็นนักวิจัยมือใหม่ สามารถเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

สาขาวิชาระบบสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ มีการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี โครงการวิจัยระดับปริญญาตรีเป็นรายวิชาบังคับและนักศึกษาต้องจัดทำวิทยานิพนธ์ในปีการศึกษาสุดท้ายและสอบจบวิทยานิพนธ์ให้ผ่านก่อนจบหลักสูตร การดำเนินงานที่ผ่านมาของสาขาวิชาในทุกภาคการศึกษา พบว่านักศึกษาส่วนมากยังขาดทักษะและความเข้าใจในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เช่น ตัวแปร การตั้งสมมติฐาน การรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้นักศึกษาใช้เป็นมาตรฐานและเป็นรูปแบบเดียวกันได้อย่างถูกต้อง จากการดำเนินการตรวจการจัดรูปแบบของเล่มวิทยานิพนธ์ ที่ผ่านมายังพบว่ามีนักศึกษาจัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์ยังขาดทักษะและความเข้าใจด้านการใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เช่น ตัวแปร การตั้งสมมติฐาน การรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น จากปัญหาที่กล่าวข้างต้น ส่งผลให้การหาค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างเกิดความคาดเคลื่อน ส่งผลให้กระบวนการจัดทำเล่มวิทยานิพนธ์ล่าช้า นักศึกษาเข้าสอบไม่ทันตามเวลาที่กำหนด ทำกระบวนการจัดสอบมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้ง นักศึกษาขาดทักษะในการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ส่งผลให้สาขาวิชาต้องมีการขยายเวลาในการสอบหัวข้อและสอบจบให้นักศึกษาบ่อยครั้ง ซึ่งบางภาคการศึกษาทางสาขาวิชาต้องส่งผลการสอบในรายวิชานี้ล่าช้ากว่ากำหนดของมหาวิทยาลัย

จากเหตุผลข้างต้นผู้วิจัยจึงจัดโครงการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อการจัดทำปริญญาโท ตรีศึกษา นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาระบบสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีการจัดการ เพื่อพัฒนาทักษะการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัญหาการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาระบบสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีการจัดการ
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาระบบสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีการจัดการ

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อการจัดทำปริญญาโท ตรีศึกษา นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาระบบสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยด้วยวิธีการพัฒนาทดลอง โดยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ขอบเขตของโครงการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

1.1 ประชากร ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 โปรแกรมวิชาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาระบบสารสนเทศ

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยได้เลือก นักศึกษาโปรแกรมวิชาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาระบบสารสนเทศ ชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนในรายวิชาโครงการวิจัยระดับปริญญาตรี รหัสวิชา 05-045-406 ในภาคเรียนที่ 2/2558 ที่สมัครใจเข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อการจัดทำปริญญาโท ตรี จำนวน 30 คน

2. สมมติฐานในการวิจัย

สมมติฐาน คือ นักศึกษาที่เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อการจัดทำปริญญาโท ตรี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นโดยมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้เตรียมเครื่องมือสำหรับการวิจัยการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อการจัดทำปริญญาโท ตรี ดังนี้

3.1 แบบวิเคราะห์ปัญหา

เป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นเพื่อให้กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนในรายวิชาโครงการวิจัยระดับปริญญาตรี รหัสวิชา 05-045-406 ในภาคเรียนที่ 2/2558 ที่สมัครใจเข้ารับการถ่ายทอด ได้ประเมินระดับความรู้ความสามารถของตนเอง ในการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ก่อนที่จะเข้ารับการถ่ายทอดโปรแกรม ผู้วิจัยได้หาความเชื่อมั่นของข้อคำถาม โดยการหาค่า IOC ดัชนีวัดความสอดคล้องของข้อคำถามจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ซึ่งมีดัชนีในการวิเคราะห์ปัญหา 3 ด้าน ได้แก่

- 1) ด้านความรู้
- 2) ด้านทักษะ
- 3) ด้านเจตคติ

3.2 เนื้อหาการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดย ติดต่อผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ด้านการใช้โปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ มาทำการถ่ายทอดความรู้และเทคนิคการใช้โปรแกรมเพื่อการจัดทำปริญญานิพนธ์แก่นักศึกษา ชั้นปีที่ 4 ที่สนใจเข้าร่วมรับการถ่ายทอด ซึ่งมีเนื้อหาซึ่งสอดคล้องกับความต้องการดังนี้

- 1) การประเมินความเป็นไปได้ของระบบ
- 2) คำนัยสำคัญ
- 3) ขั้นตอนการหา \bar{X} และ S.D. ด้วยโปรแกรม Excel
- 4) การหาค่า T-Test โดยใช้ Excel
- 5) การวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index Of Consistency: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ

3.3 แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน จำนวน 20 ข้อ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งได้รับการตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ด้านการใช้โปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อให้ตรงกับเนื้อหาของการถ่ายทอด และมีผลต่อการวัดความรู้ ทักษะ และเจตคติของนักศึกษาในการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อการจัดทำปริญญานิพนธ์

3.4 การดำเนินงาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยดังนี้

- 1) สำรวจความต้องการของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการรับการถ่ายทอด
- 2) ประสานงานกับนักศึกษาผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยระดับปริญญาตรี และสถานที่สำหรับการถ่ายทอด
- 3) ประชาสัมพันธ์โครงการกับผู้ที่เกี่ยวข้อง
- 4) เตรียมกิจกรรม วิทยากร เป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถด้านการใช้โปรแกรมวิเคราะห์สถิติสำหรับงานวิจัย เอกสาร ได้รับเอกสารจากผู้เชี่ยวชาญในการถ่ายทอดเทคโนโลยีโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำหรับจัดทำปริญญานิพนธ์ เพื่อเอกสารประกอบสำหรับการถ่ายทอดแก่นักศึกษา สถานที่ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 1208 ของสาขาวิชาระบบสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ วัตถุประสงค์ อื่น ๆ ที่จำเป็น เช่น เบรก ปากกา กระดาษ เป็นต้น
- 5) วิเคราะห์ปัญหาการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติอย่างมีส่วนร่วม ได้ให้นักศึกษา ทำการวิเคราะห์ความรู้ความสามารถและปัญหาของตนเองในการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเพื่อการจัดทำปริญญานิพนธ์ โดยใช้เครื่องมือ แบบวิเคราะห์ปัญหาด้วยตนเอง
- 6) ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อการจัดทำปริญญานิพนธ์
- 7) ประเมินผลลัพธ์ของโครงการวิจัย ให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ โดยวัดจากเครื่องมือแบบวิเคราะห์ปัญหา การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- 8) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลของ แบบวิเคราะห์ปัญหาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ชุด และผลการทำแบบทดสอบก่อนเรียน 30 ชุด และหลังเรียน 30 ชุด เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปทำการวิเคราะห์หาค่าสถิติให้สอดคล้องกับความต้องการของวัตถุประสงค์ต่อไป

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

แบบวิเคราะห์ปัญหา ผู้วิจัยได้นำแบบวิเคราะห์ที่ทำการประเมินตนเองของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ชุด เพื่อมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำค่าสถิติที่ได้ไปเปรียบเทียบ เพื่อหาแนวทางและเนื้อหาที่เหมาะสมในการถ่ายทอดถ่ายทอดเทคโนโลยีโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำหรับจัดทำปริญญานิพนธ์ การแปลผลของความคิดเห็นพิจารณาจากค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ของเบสท์ (Best.1981, p. 82) มีรายละเอียดดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง มาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง ที่สุด

ใช้แบบมาตราส่วนในการประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2541 : 167) เป็นระดับการประเมิน ดังนี้

5 หมายถึง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ มากที่สุด

4 หมายถึง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ มาก

3 หมายถึง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ ปานกลาง

2 หมายถึง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ น้อย

1 หมายถึง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน ผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ ก่อนมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำหรับจัดทำปริญญานิพนธ์ หลังจากกลุ่มตัวอย่างรับการถ่ายทอดแล้ว ผู้วิจัยได้ให้แจกแบบทดสอบหลังเรียนจำนวน 20 ข้อ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทำ ผลแบบทดสอบที่ได้ผู้วิจัยนำไปวิเคราะห์ค่าสถิติ โดยการหาค่า Paired Samples T-Test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาปัญหาการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาการบริหารสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีการจัดการ พบว่า จากการศึกษาปัญหาในการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิตินักศึกษามีความรู้ และทักษะในการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติอยู่ในระดับปานกลาง ในด้านความรู้ ค่าเฉลี่ย 2.67 ด้านทักษะ ค่าเฉลี่ย 2.54 ซึ่งจากค่าทางสถิตินั้น นักศึกษาจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจ และทักษะที่เพิ่มขึ้นในการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ส่วนการศึกษาปัญหาในด้านเจตคติ อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.84 นักศึกษามีเจตคติที่เหมาะสม ที่จะตระหนักในความสำคัญของการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในอนาคต

ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาการบริหารสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีการจัดการ พบว่า นักศึกษาที่เข้ารับการถ่ายทอด

เทคโนโลยีโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อการจัดทำปฏิญานิพนธ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นโดยมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

อภิปรายผล

การศึกษาวิจัยเรื่อง เรื่อง การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อการจัดทำปฏิญานิพนธ์ กรณีศึกษา นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาระบบสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ ได้ใช้แนวคิดของ นพพร ธนะชัยพันธ์ (2552) ซึ่งได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องความคิดเห็นของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ต่อการสอนสถิติเพื่อการวิจัย โดยเสริมการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วย Microsoft Excel มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวคิดมาปรับใช้ในการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาโดยการประเมินความรู้ ทักษะ และเจตคติของนักศึกษาที่มีต่อการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ส่วนการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการทดสอบตามสมมติฐาน ผู้วิจัยค้นพบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นโดยผ่านกระบวนการอบรมเพื่อถ่ายทอด เทคโนโลยีโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรินทร์ ชำตุ้ม (2552) วิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ME 2204 ความน่าจะเป็นและสถิติโดยนำเอาโปรแกรม Microsoft Excel มาช่วยในการคำนวณและวิเคราะห์ค่าทางสถิติของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเอกคณิตศาสตร์ พบว่า นักศึกษาแต่ละคนมีคะแนนหลังเรียนมากกว่าคะแนนก่อนเรียน หลังจากการนำ โปรแกรม Microsoft Excel มาช่วยในการเรียนการสอน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรแยกกลุ่มให้ชัดเจนเพื่อความสะดวกในการถ่ายทอดเทคโนโลยีโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อการจัดทำปฏิญานิพนธ์ เนื่องจากนักศึกษาบางกลุ่มที่จัดทำโครงการวิจัยระดับปริญญาตรี มีรายละเอียดการใช้สถิติในการวิจัยต่างกัน
2. นักศึกษาชั้นปีที่ 4 และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่กำลังดำเนินโครงการวิจัยระดับปริญญาตรี และโครงการทางคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ควรเข้าร่วมอบรมทุกคน เนื่องจากเป็นประโยชน์และสามารถนำไปงานจริงได้
3. ระยะเวลาในการถ่ายทอดควรแยกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะของการศึกษาปัญหาและความเป็นไปได้ 2) ระยะของการประเมินประสิทธิภาพของโครงการ 3) ระยะของการประเมินด้วยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานจริง เนื่องจากแต่ละระยะต้องอาศัยเวลา ความเข้าใจ และทักษะ ในการสรุปผลข้อมูล

การนำไปใช้ประโยชน์

สถาบันการศึกษาที่มีการเปิดหลักสูตร ระบบสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ ซึ่งมีรายวิชาโครงการ และโครงการวิจัย ทั้งในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และระดับปริญญาตรี สามารถนำแนวทางการวิจัยนี้ไปใช้ในรายวิชาโครงการวิจัย เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในรายวิชา ให้สามารถใช้เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ให้มีประสิทธิภาพในการดำเนินโครงการวิจัยของนักศึกษามากขึ้นต่อไป

รายการอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ, กรมวิชาการ. (2543). การปฏิรูปการเรียนรู้ของกระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กฤษมันต์ วัฒนารงค์.2538. แนวคิดทางการประสิทธิภาพบทเรียน CAI,วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 5(3) : 11 –14 ; มิถุนายน, 2538.
- ซิษณุพงศ์ ป้อมงาม1 อภิสัทพ์ แสนหล้า และศรีสกุล วรจันทรา. (2557).การประยุกต์ใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการจัดการข้อมูลด้านงานประกันคุณภาพการศึกษา (สมศ.3-5) ของคณะเทคโนโลยีการเกษตรสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. การประชุมวิชาการประจำปี พ.ศ. 2557 ของที่ประชุมประธานสภาอาจารย์มหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย, หน้า 80.
- ณรงค์ โพธิ์พุกชานันท์. ระเบียบวิธีวิจัย .พิมพ์ครั้งที่ 5 ฉบับสมบูรณ์. 2551. กรุงเทพฯ เอ็กเซเปอร์ทเน็ท นพพร ณะชัยพันธ์ . (2552). ความคิดเห็นของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ต่อการสอนสถิติเพื่อการวิจัย โดยเสริมการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Microsoft Excel มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ.
- นโยบายรัฐบาลด้านการศึกษา. (ออนไลน์), เข้าถึงเมื่อ 15 มีนาคม 2555. เข้าถึงได้จาก <http://thaingo.org/>
- บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2543.
- โปรแกรมไมโครซอฟท์เอกซ์เซล. (ออนไลน์), เข้าถึงเมื่อ 15 มีนาคม 2555. เข้าถึงได้จาก<http://th.wikipedia.org>
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ พุทธศักราช. 2553. หน้า 81.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง. 2549. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.sufficiencyeconomy.org>. (20 พฤษภาคม 2551).
- สุรินทร์ ชำตุ้ม. (2552). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ME 2204 ความน่าจะเป็นและสถิติโดยนำเอาโปรแกรม Microsoft Excel มาช่วยในการคำนวณและวิเคราะห์ค่าทางสถิติของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเอกคณิตศาสตร์. เชียงราย : สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2553. ทิศทางแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11. เอกสารประกอบการประชุม. ค้นเมื่อวันที่ 8 เมษายน 2554 จาก<http://www.neadb.go.th/plan10/index.htm>
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). The action research planner. Geelong, Victoria,