



พหุศึกษาการเขียนและองค์คึกของนักศึกษาคี่มีผลต่อผลสัมฤทธิทางการเรียน
วิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตศรีง

อुकมลัักขณล์ ราชสมบัคคี่
ศึยยา น้อยหารถ

ได้รับทุนอุดหนุนวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2553

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตศรีง

- ชื่อเรื่อง : พฤติกรรมการเรียนและเจตคติของนักศึกษาที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง
- ผู้วิจัย : อุดมลักษณ์ ราชสมบัติ
ชัยยา น้อยนารถ
คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง
- ที่ปรึกษา : ดร.วิษณุ นภาพันธ์
มหาวิทยาลัยทักษิณ
- ปีที่เสร็จ : 2554
- คำสำคัญ : Statistics, Behavior, Attitude, Learning Achievement, สถิติ, พฤติกรรม, เจตคติ,
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียน เจตคติต่อวิชาและเจตคติต่ออาจารย์ผู้สอน วิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษา คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง 2) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน และ 4) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติที่มีต่ออาจารย์ผู้สอนวิชาสถิติพื้นฐานกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษา คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ได้มาโดยวิธีสุ่มแบบชั้นภูมิ โดยขนาดตัวอย่างคำนวณตามวิธีของยามานะ ได้จำนวนทั้งสิ้น 215 คน เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยใช้แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบแบบที การวิเคราะห์ความแปรปรวน การทดสอบบราวน์ฟอร์ซิทและการวิเคราะห์สหสัมพันธ์อย่างง่าย

ผลการศึกษาวิจัย พบว่า พฤติกรรมของนักศึกษาส่วนใหญ่ไม่เคยขาดเรียน เข้าเรียนสายบ้างเป็นบางครั้ง อ่านหนังสือล่วงหน้าก่อนเข้าเรียน, ทบทวนบทเรียนและศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมบ้างเป็นบางครั้ง ทำการบ้านทุกครั้ง โดยทำร่วมกับเพื่อน เมื่อไม่เข้าใจเนื้อหาหรือตัวอย่าง โจทย์ก็แก้ปัญหาโดยถามเพื่อน หรือรุ่นพี่ และนานๆครั้งจะรวมกลุ่มเพื่อทบทวน ปรึกษาพื้นฐานซึ่งส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาแต่ละคนแตกต่างกัน ได้แก่ เพศ สาขาวิชา และเกรดวิชาคณิตศาสตร์และสถิติทั่วไป ส่วนพฤติกรรมการเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ พฤติกรรมการเข้าชั้นเรียน การทำแบบฝึกหัดท้ายบท (การบ้าน) วิธีการแก้ปัญหานอกห้องเรียนเมื่อไม่เข้าใจเนื้อหาหรือตัวอย่าง โจทย์ การศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากหนังสือสถิติเล่มอื่นๆ และการชักนำหรือจูงใจของเพื่อน เจตคติต่อการเรียน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเจตคติต่ออาจารย์ผู้สอน ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า ปัญหาในการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา ได้แก่ พื้นฐานด้านการคำนวณไม่ค่อยดี จำสูตรไม่ได้ เวลาที่ใช้ในการเรียนการสอนในห้องเรียนแต่ละครั้งนานเกินไป ควรแบ่งเวลาเรียนเป็น 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 1 ชั่วโมงครึ่ง ขนาดผู้เรียนในแต่ละชั้นเรียนไม่ควรมากเกินไป และควรแบ่งตามพื้นฐานการคำนวณ สำหรับการเตรียมตัวก่อนสอบ นักศึกษาเตรียมตัวล่วงหน้าเพียง 2 วันเท่านั้น จึงทำให้ไม่เข้าใจบทเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ อาจารย์ผู้สอนควรกระตุ้นให้นักศึกษาเพิ่มเวลาเตรียมตัวเพื่อสอบให้นานกว่านี้

Title : Impact of Learning Behavior and Attitude on Learning Achievement in Basic Statistics of Students in Faculty of Commerce and Management, Prince of Songkla University, Trang Campus

Researcher : Udomluk Ratchasombat
Chaiya Noinart
Faculty of Commerce and Management, Prince of Songkla University, Trang Campus

Advisor : Witsanu Napapun
Thaksin University

Year : 2554

Keyword : Statistics, Behavior, Attitude, Learning Achievement

Abstract

The purposes of this study were to 1) determine students' learning behavior and attitude affecting students' learning achievements in Basic Statistics course in the Faculty of Commerce and Management, Prince of Songkla University, Trang Campus. 2) compare factors affecting the students' learning achievement of Basic Statistics in the Faculty of Commerce and Management, Prince of Songkla University, Trang Campus. 3) study the relationship between students' attitude toward Basic Statistics course and learning achievements and 4) study the relationship between students' attitude toward and Basic Statistics teacher. The samples used in this study were 215 students registering in Basic Statistics course in the second semester, academic year 2010 in the Faculty of Commerce and Management, Prince of Songkla University, Trang Campus. They were taken by stratified sampling. The instruments used in collecting data were the questionnaire and interview form. They consisted of quantitative and qualitative data. The statistical data analysis involved mean (\bar{X}), percentage, standard deviation (S.D.), t-test for independent samples, one-way anova, Brown-Forsythe and simple correlation.

The findings revealed that most students was never absent, sometimes late, sometimes read books in advance, sometimes reviewed the topic that they studied, sometimes read other books. When

they had some problems, they would ask their friends and senior students. They rarely made the groups discussion. The basic factors affecting the different students' learning achievements were sex, major and grade in the general mathematics and statistics course. The students' behaviors affecting the different students' learning achievements are attendance, frequency of doing homework, methods of solving learning problems out of class, reading other books and friend's persuasion. The students' attitude toward Basic Statistics course made the different learning achievements at 0.01 statistically significance level but the students' attitude toward Basic Statistics teacher did not make the different learning achievements at 0.01 statistically significance level. The findings of the interview were as follows : the learning problems in Basic Statistics are basic calculation and formula memory. Moreover, the students thought that the studying period is too long. It should take one and a half hour each time twice a week. The class size should be smaller. The students should be separated to many sections according to basic calculation. Most students just took 2 days for reading books. That was why they could not understand the whole topics in this course and less learning achievements. Thus, the teacher should encourage students to read text books earlier.

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยเรื่องพฤติกรรมกรรมการเรียนและเจตคติของนักศึกษาที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง คณะผู้วิจัยจัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมกรรมการเรียน เจตคติต่อวิชาและเจตคติต่ออาจารย์ผู้สอนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษา คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง เพื่อเสนอเป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนวิชาสถิติพื้นฐานและวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถิติ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรังที่ให้การสนับสนุนงบประมาณเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ปิติ ทฤษฎิกุล รองอธิการบดีวิทยาเขตตรัง ที่ได้กรุณาให้โอกาสแก่คณะผู้วิจัย ดร.วิญญู นภาพันธุ์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ที่ปรึกษาโครงการวิจัยที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ซึ่งแนะแนวทางการปรับปรุงข้อบกพร่องจนงานวิจัยมีความสมบูรณ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภิญโญ ต้นพิทยกุลปต์ ที่ปรึกษารองอธิการบดีด้านการวิจัย วิทยาเขตตรัง ที่ได้กรุณาดูแล ให้กำลังใจและขอแนะนำในการทำวิจัย และอาจารย์สุชาติพิพย์ ประพันธ์ที่ช่วยเหลือในการเขียนบทคัดย่อภาษาอังกฤษ

ขอบคุณงานทะเบียนและประมวลผลนักศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง ที่เอื้อเพื่อและให้ข้อมูลนักศึกษา

ขอบคุณนางสาวจุฬารัตน์ รองเลื่อน และ นางสาวกิตติยา ฟองเจริญ ที่ช่วยเหลือผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล และขอบคุณนักศึกษา คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง ที่ให้ข้อมูลสำหรับการวิจัย

คณะผู้วิจัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

บทที่ 1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
สมมติฐานการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4

บทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	5
ความหมายของพฤติกรรม	6
ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมกรเรียน	6
พฤติกรรมกรเรียนและการสอนทางคณิตศาสตร์	10
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรเรียน	12
ความหมายของเจตคติ	13
ความรู้เกี่ยวกับเจตคติ	14
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ	19

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

ขอบเขตการวิจัย	21
ตัวแปรที่ศึกษา	22
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	23
การดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล	24
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	24

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ 26

1. ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา พฤติกรรมการเรียน เจตคติต่อวิชา
สถิติพื้นฐานและเจตคติต่ออาจารย์ผู้สอน 26
2. เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน 34
3. ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาสถิติพื้นฐาน 44
4. ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่ออาจารย์ผู้สอนกับผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน 44

ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ 45

บทที่ 5 สรุป อภิปราย ข้อเสนอแนะ

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย 49

ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยในครั้งต่อไป 51

ข้อเสนอแนะสำหรับการเรียนการสอนวิชาสถิติพื้นฐาน 51

บรรณานุกรม 53

ภาคผนวก 58

สารบัญตาราง

		หน้า
ตาราง 3.1	แสดงจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง	22
ตาราง 4.1	ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา	26
ตาราง 4.2	พฤติกรรมการเรียนรู้วิชาสถิติพื้นฐาน	29
ตาราง 4.3	วิธีการแก้ปัญหาของนักศึกษาเมื่อมีข้อสงสัย ขณะที่อาจารย์ให้ทำแบบฝึกหัดในห้องเรียน	31
ตาราง 4.4	เจตคติต่อวิชาสถิติพื้นฐาน	32
ตาราง 4.5	เจตคติต่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชาสถิติพื้นฐาน	33
ตาราง 4.6	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา จำแนกตามเพศและการทำงานพิเศษระหว่างเรียน	34
ตาราง 4.7	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา จำแนกตามสาขาวิชา	35
ตาราง 4.8	ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนรู้วิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษาที่เรียนสาขาต่างกัน	36
ตาราง 4.9	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา จำแนกตามเกรดวิชาคณิตศาสตร์และสถิติทั่วไป	37
ตาราง 4.10	ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนรู้วิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษาที่ได้เกรดวิชาคณิตศาสตร์ และสถิติทั่วไปต่างกัน	37
ตาราง 4.11	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา จำแนกตามลักษณะที่พักปัจจุบันของนักศึกษา	37
ตาราง 4.12	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา จำแนกตามพฤติกรรมการเรียนรู้	38
ตาราง 4.13	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา จำแนกตามพฤติกรรมกรเข้าชั้นเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน	39

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตาราง 4.14	ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษาที่มีพฤติกรรมกรเข้าชั้นเรียนต่างกัน	40
ตาราง 4.15	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา จำแนกตามพฤติกรรมกรตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน	40
ตาราง 4.16	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา จำแนกตามพฤติกรรมกรอ่านหนังสือล่วงหน้าก่อนเข้าเรียน	41
ตาราง 4.17	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา จำแนกตามพฤติกรรมกรแก้ปัญหาในกรณีที่ไม่เข้าใจเนื้อหาหรือตัวอย่าง โจทย์นอกห้องเรียน	41
ตาราง 4.18	ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษาที่มีพฤติกรรมกรแก้ปัญหาในกรณีที่ไม่เข้าใจเนื้อหาหรือตัวอย่าง โจทย์นอกห้องเรียนต่างกัน	42
ตาราง 4.19	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา จำแนกตามพฤติกรรมกรทบทวนบทเรียนก่อนเข้าชั้นเรียนครั้งถัดไป	42
ตาราง 4.20	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา จำแนกตามพฤติกรรมกรศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากหนังสือเล่มอื่นๆ	43
ตาราง 4.21	ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษาที่มีพฤติกรรมกรศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากหนังสือเล่มอื่นๆ ต่างกัน	43
ตาราง 4.22	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา จำแนกตามพฤติกรรมกรรวมกลุ่มเพื่อทวิวิชาสถิติพื้นฐาน	44
ตาราง 4.23	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน	44
ตาราง 4.24	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่ออาจารย์ผู้สอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน	45

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า	
ตาราง 4.25	แสดงจำนวนและร้อยละของความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาสถิติพื้นฐาน	46
ตาราง 4.26	แสดงจำนวนและร้อยละของความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอน	47

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสถิติได้มีบทบาทที่สำคัญอยู่ในศาสตร์แทบทุกแขนงและเป็นเครื่องมือที่สำคัญอย่างหนึ่งของมนุษย์ โดยอาศัยข้อมูลสารสนเทศและการดำเนินการทางสถิติ ทำให้ผู้ที่นำข้อมูลหรือสารสนเทศไปใช้จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลทางสถิติ เพื่อช่วยในการตัดสินใจหรือการวางแผนของหน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง เช่น ด้านการพัฒนาประเทศ รัฐบาลจำเป็นต้องทราบข้อมูลทางสถิติหลายๆ อย่าง ไม่ว่าจะเป็นสถิติประชากร สถิติการศึกษา สถิติแรงงาน สถิติอุตสาหกรรม สถิติการเกษตร เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนเพิ่มรายได้ให้กับประชากร และทำให้ประชากรมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ด้านธุรกิจ ก็มีการนำสถิติไปใช้ในการพยากรณ์เหตุการณ์ต่างๆ ในอนาคต และนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์มาใช้ในการวางแผน เช่น นายอดขายในอดีตมาใช้ดูแนวโน้มยอดขายในอนาคต เพื่อดูว่าในอนาคตควรมีการเพิ่มผลผลิตหรือไม่ ในด้านเกษตรกรรม มีการนำสถิติไปใช้วิเคราะห์เพื่อวางแผนที่จะเพิ่มผลผลิต และด้านการแพทย์จำเป็นจะต้องใช้วิธีการทางสถิติในการวางแผนการทดลองด้วยที่ใช้ในการรักษาโรค เป็นต้น (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2551 : 2) ทั้งนี้สถิติเป็นการรวบรวมข้อมูลหรือตัวเลขซึ่งใช้แทนข้อเท็จจริง ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสามารถนำมาวิเคราะห์หรือเปรียบเทียบเพื่อทราบถึงลักษณะของข้อเท็จจริงและแปลความหมายได้ถูกต้อง โดยอาศัยวิธีการที่เป็นระบบ คือ ระเบียบวิธีทางสถิติ (นรา บุรณรัช, 2543 : 1) ดังนั้นสถิติจึงมีประโยชน์และมีความจำเป็นสำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา

คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง เป็นสถาบันอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เปิดการเรียนการสอนและผลิตบัณฑิตในระดับปริญญาตรี หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิตและหลักสูตรบัญชีบัณฑิต ซึ่งวิชาสถิติพื้นฐานเป็นวิชาที่นักศึกษา ต้องเรียน ซึ่งเปรียบเสมือนจุดเริ่มต้นของการวิเคราะห์ทางสถิติ เป็นพื้นฐานในการเรียนวิชาสถิติธุรกิจและการวิเคราะห์ขั้นสูงต่อไป จากผลการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา พบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำเป็นจำนวนมาก ในปีการศึกษา 2551 มีนักศึกษาที่เรียนได้ต่ำกว่าเกรด C คิดเป็นร้อยละ 42.83 ซึ่งส่งผลต่อเนื่องไปยังการเรียนในรายวิชาสถิติธุรกิจอาจารย์ผู้สอนจะต้องกลับไปทบทวนความรู้เดิมในรายวิชาสถิติพื้นฐานบางส่วนอีกครั้ง ดังนั้น อาจารย์ผู้สอนวิชาสถิติพื้นฐานจึงพยายามแก้ไขปัญหาเบื้องต้นด้วยการจัดให้มีการเรียนการสอนเสริมภายใต้โครงการ “พี่สอนน้อง” สำหรับนักศึกษาที่เรียนอ่อนและนักศึกษาที่สนใจควบคู่กับการเรียนการสอนในห้องเรียน จากรุ่นพี่ที่มีความรู้และมี

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานอยู่ในระดับดี ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ในหมวดคณิตศาสตร์และสถิติ แต่ผลการจัดโครงการนี้ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา สถิติปัญหา แรงจูงใจในการเรียน เจตคติและความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และสถิติที่แตกต่างกัน

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาพฤติกรรมการเรียนและเจตคติที่มีผลต่อการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง และปัจจัยอื่นๆที่อาจมีผลต่อการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดรูปแบบการเรียนการสอนในรายวิชาสถิติพื้นฐานและรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ทางสถิติต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียน เจตคติต่อวิชา และเจตคติต่ออาจารย์ผู้สอน วิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน
4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติมีเจตคติต่ออาจารย์ผู้สอนวิชาสถิติพื้นฐานกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน

สมมติฐานการวิจัย

1. นักศึกษาที่มีปัจจัยพื้นฐานต่างกัน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานแตกต่างกัน
2. นักศึกษาที่มีพฤติกรรมการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานต่างกัน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานแตกต่างกัน
3. ระดับเจตคติต่อการเรียนของนักศึกษามีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน
4. ระดับเจตคติต่ออาจารย์ผู้สอนของนักศึกษามีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ศึกษาพฤติกรรมการเรียน ระดับเจตคติต่อวิชาสถิติพื้นฐาน ระดับเจตคติต่ออาจารย์ผู้สอน ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักศึกษา คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 453 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ สุ่มมาจากประชากร ด้วยวิธีการเลือกตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) กล่าวคือ แบ่งนักศึกษาออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเรียนเก่ง กลุ่มเรียนปานกลางและกลุ่มเรียนอ่อน โดยใช้คะแนนสอบกลางภาคและปลายภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติทั่วไป ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 เป็นเกณฑ์ และสุ่มนักศึกษาแต่ละกลุ่มด้วยสัดส่วน 2 : 3 : 2 ตามลำดับ หลังจากนั้นสุ่มตัวอย่าง แยกตามสาขาวิชา จำนวน 6 สาขา ได้แก่ สาขาวิชาการบัญชี สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางการบัญชี สาขาวิชาการจัดการสารสนเทศคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาการตลาด สาขาวิชาการประกันภัย และสาขาวิชาการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยวิธีการสุ่มแบบอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ตามลำดับชั้นภูมิ จำนวนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 215 คน

3. ระยะเวลาในการศึกษา

ภาคการเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

4. ตัวแปรที่ศึกษา

4.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปหรือปัจจัยพื้นฐานของนักศึกษา พฤติกรรมการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน เจตคติต่อวิชาสถิติพื้นฐาน และเจตคติต่ออาจารย์ผู้สอนวิชาสถิติพื้นฐาน

4.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เจตคติต่อวิชาสถิติพื้นฐาน หมายถึง การแสดงออกทางความรู้สึก ความคิดเห็นของนักศึกษา ซึ่งส่งผลกระทบต่อทั้งทางบวกและทางลบต่อวิชาสถิติพื้นฐาน รวมถึงความสนใจ และการมีส่วนร่วม ในกิจกรรมการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน

2. เจตคติต่ออาจารย์ผู้สอน หมายถึง การแสดงออกทางความรู้สึก ความคิดเห็นของนักศึกษา ซึ่งส่งผลกระทบต่อทั้งทางบวกและทางลบต่ออาจารย์ผู้สอนวิชาสถิติพื้นฐาน

3. พฤติกรรมการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติต่อการเรียนที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

3.1 พฤติกรรมการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานในชั้นเรียน หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติของนักศึกษาโดยการฟัง พูด ซักถาม อ่าน เขียน ฝึกทักษะการคิดคำนวณ โจทย์ปัญหา อภิปรายสรุปผล ฝึกทำแบบฝึกหัด และร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับสถิติในระหว่างเรียนวิชาสถิติพื้นฐานในชั้นเรียน

3.2 พฤติกรรมการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานนอกชั้นเรียน หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติของนศึกษานอกเหนือจากในชั้นเรียน ได้แก่ การเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน การทำแบบฝึกหัดหรือใบงานที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งต้องทำการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม การทบทวนบทเรียน และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสถิติ

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการสอบกลางภาคและปลายภาควิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษาในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2553 คิดเป็นคะแนนรวม 70 คะแนน

5. ปัจจัยพื้นฐานของนักศึกษา ได้แก่ เพศ สาขาวิชา เกรดวิชาคณิตศาสตร์ทั่วไป ที่พักอาศัย และการทำงานพิเศษระหว่างเรียน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อให้ทราบพฤติกรรมทางการเรียน ระดับเจตคติต่อวิชาสถิติพื้นฐาน ระดับเจตคติต่ออาจารย์ผู้สอน และปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา

2. เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนวิชาสถิติพื้นฐานและวิชาอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับสถิติ

บทที่ 2

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้เสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้ เอกสารเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความหมายของพฤติกรรม ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรม การเรียน พฤติกรรมการเรียนและการสอนทางคณิตศาสตร์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม การเรียน ความหมายของเจตคติ ความรู้เกี่ยวกับเจตคติ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ

เอกสารเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ตรงกับคำว่า “Achievement” แปลว่า ได้รับความสำเร็จ นักการศึกษาได้ให้ความหมาย คำจำกัดความของคำว่า ผลสัมฤทธิ์ ไว้ดังนี้

ไพศาล หวังพานิช (2526 : 86) ให้ความหมายว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา เกิดจากการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกอบรม หรือจากการสอน การวัดผลสัมฤทธิ์ ซึ่งเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถของบุคคลว่า เรียนแล้วมีความรู้ ความสามารถเท่าใด

สุรชัย ขวัญเมือง (2532 : 12) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าหมายถึง ความรู้ที่ได้รับจากการสอนหรือทักษะที่ได้พัฒนาขึ้นตามลำดับขั้นในวิชาต่าง ๆ ที่ได้เรียนมาแล้วในสถานศึกษา

ไอเซน อาร์โนล และมัยลี (วิมล ต้นสกุล. 2527 : 10 ; อ้างอิงมาจาก Eysenck, Arnold and Meili. 1972 : 16) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ว่า หมายถึง ขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการทำงานที่ต้องอาศัยความพยายามจำนวนหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการกระทำที่อาศัยความสามารถทางร่างกายหรือสมอง

จากความหมายดังกล่าวพอสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึงความรู้ (Knowledge Attained) การพัฒนาทักษะในการเรียน โดยอาศัยความพยายามจำนวนหนึ่ง และแสดงออกในรูปความสำเร็จ ซึ่งสามารถสังเกตและวัดได้โดยอาศัยเครื่องมือทางจิตวิทยาหรือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไป

ความหมายของพฤติกรรม

ในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับความหมายของพฤติกรรม ปรากฏว่ามีผู้ให้ความหมายและทัศนะเกี่ยวกับพฤติกรรมไว้ดังนี้

อนเนกกุล กริแสง (2514 : 1) ได้สรุปความหมายของพฤติกรรมว่า หมายถึง กิจกรรมหรือปฏิบัติกริยาต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต ซึ่งอาจจะรู้ได้โดยการสังเกตหรืออาจรู้ได้โดยใช้เครื่องมือช่วย

อุทัย หิรัญโต (2520 : 27) กล่าวว่า “พฤติกรรมคือกิริยาอาการที่แสดงออกหรือปฏิบัติกริยาตอบโต้ที่เกิดขึ้นเมื่อเผชิญกับสิ่งเร้า ซึ่งจะออกมาจากภายนอกหรือภายในร่างกายก็ได้ ทุกสิ่งทุกอย่างที่มนุษย์กระทำหรือผู้อื่นจะเห็นหรือไม่ก็ตามถือได้ว่าเป็นพฤติกรรมทั้งสิ้น”

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2526 : 112) ได้สรุปความหมายของพฤติกรรมว่า พฤติกรรมหมายถึงการกระทำหรือกิจกรรมทุกอย่างของมนุษย์ทั้งที่เป็นการแสดงออกให้สังเกตได้ และที่ถูกควบคุมไม่แสดงออกให้เห็น

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2526 : 2) ได้ให้ความหมายไว้ว่า พฤติกรรม หมายถึง สิ่งที่ บุคคลกระทำ แสดงออก ตอบสนอง หรือได้ตอบสนองต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งที่สามารถสังเกตเห็นได้ ได้ยินได้ อีกทั้งวัดได้ตรงกันด้วยเครื่องมือที่เป็นวัตถุวิสัย ไม่ว่าจะการแสดงออกหรือการตอบสนองนั้น จะเกิดขึ้นภายในหรือภายนอกร่างกาย

สมพร สุทัศนีย์ (2531 : 3) ได้กล่าวถึงความหมายของพฤติกรรมว่า พฤติกรรม คือ การกระทำทุกอย่างที่คนเราแสดงออกมาในลักษณะของกิริยา ท่าทาง นิสัยและอุปนิสัยต่าง ๆ

จากความหมายที่มีผู้ให้ไว้ พอสรุปได้ว่า พฤติกรรมเป็นการแสดงออกตามธรรมชาติทางร่างกายและจิตใจของมนุษย์ ทั้งที่สังเกตได้และสังเกตไม่ได้ การศึกษาเรื่องพฤติกรรมต้องอาศัยเครื่องมือที่วัดได้โดยตรง และเครื่องมือที่วัดโดยทางอ้อมเพื่อแปลความหมายของพฤติกรรมได้อย่างถูกต้อง

ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้

1. ความหมายของพฤติกรรมการเรียนรู้

สมพร สุทัศนีย์ (2531 : 3) ให้ความหมายไว้ว่า การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและนิสัยต่าง ๆ อันเนื่องมาจากประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ และความคาดหวังต่าง ๆ

จินตนา สุขมาก (2536 : 5) การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงปฏิบัติกริยาตอบสนอง หรือพฤติกรรม อันเนื่องมาจากบุคคลได้มีประสบการณ์ในขณะที่บุคคลนั้นมีสติสัมปชัญญะอันสมบูรณ์ แต่บางครั้งอาจเป็นประสบการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่รู้ตัวก็ได้

บรรพต สุวรรณประเสริฐ (2544 : 94) กล่าวถึงการเรียนว่า เป็นกระบวนการที่ผู้เรียน แต่ละคนสามารถรับสิ่งที่เรียนเข้ามาเป็นพฤติกรรมใหม่ของตน พฤติกรรมดังกล่าวสามารถสังเกตเห็นได้จากการที่ผู้เรียนแต่ละคนปฏิบัติในขณะที่เรียน

ฮิลการ์ด (วัฒนชัย ธิรศิลาเวชย์. 2546 : 16 ; อ้างอิงมาจาก Hilgard. 1975 : 194) ให้ความหมายไว้ว่า การเรียนรู้ คือ กระบวนการเปลี่ยนแปลงของกิจกรรม โดยการแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อสถานการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง

สมิธ (วัฒนชัย ธิรศิลาเวชย์. 2546 : 16 ; อ้างอิงมาจาก Smith. 1976 : 18-26) ได้กล่าวไว้สรุปได้ว่า วิธีการเรียนเป็นยุทธวิธีในการเรียนอย่างหนึ่ง ที่ผู้เรียนแต่ละคนเลือกใช้ในขณะที่กำลังเรียนเนื้อหาในหลักสูตร ลีส่วนเกี่ยวข้องกับความรู้สึกและบุคลิกภาพของนักศึกษา นอกจากนี้ยังเป็นตัวบอกรูปแบบพฤติกรรมของนักเรียนในสภาพการเรียนรู้อีกด้วย

จากความคิดเห็นต่าง ๆ ข้างต้น สรุปได้ว่า การเรียนเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อให้ผู้เรียนมีความเจริญงอกงามสูงสุด และวิธีการเรียนเป็นวิธีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าด้านการเรียนการสอนของนักเรียนที่มีต่อการเรียน

2. องค์ประกอบของการเรียน

กฤษณา ศักดิ์ศรี (2530 : 481-482) สรุปว่า “การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ต้องประกอบด้วยองค์ประกอบทั้ง 4 เป็นอย่างน้อย ได้แก่ แรงขับ สิ่งเร้า การตอบสนอง และส่งเสริมแรง”

สังัด อุทรานันท์ (2532 : 42) กล่าวว่า “องค์ประกอบของผู้เรียนที่มีผลต่อการเรียนรู้ ได้แก่ ความสามารถทางสติปัญญา อัตราการเรียน ลักษณะการเรียน และประสบการณ์เดิม”

กล่าวโดยสรุป องค์ประกอบของการเรียน ได้แก่ องค์ประกอบด้านตัวผู้เรียน เช่น สติปัญญา สุขภาพร่างกาย จิตใจ ลักษณะวิธีการสอน ความสามารถในการเข้าใจสิ่งที่ครูสอน และความมานะพยายามในการเรียน นอกจากองค์ประกอบเหล่านี้ ผู้เรียนควรจะต้องได้รับการแนะแนวเกี่ยวกับพฤติกรรมเรียนที่ได้อย่างถูกต้อง เพื่อความสำเร็จในการเรียน

3. พฤติกรรมการเรียนและวิธีการเรียนที่มีประสิทธิภาพ

สุมานิน รุ่งเรืองธรรม (2522 : 63) กล่าวว่า การเรียนหรือพฤติกรรมเกี่ยวกับการเรียน คือ การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงพฤติกรรม เพื่อให้ผู้เรียนมีความเจริญงอกงามสูงสุด โดยผ่าน ประสบการณ์

สมิธ (นิพนธ์ สีนพูน. 2545 : 45 ; อ้างอิงมาจาก Smith. 1976 : 18-26) กล่าวว่า วิธีการเรียนเป็นยุทธวิธีในการเรียนอย่างหนึ่ง ที่ผู้เรียนแต่ละคนเลือกใช้ในขณะที่กำลังเรียน เนื้อหาในหลักสูตร และมีส่วนเกี่ยวข้องกับความรู้สึกและลักษณะบุคลิกภาพ นอกจากนี้ยังเป็นตัว บอกรูปแบบพฤติกรรมของนักเรียนในสภาพการเรียนรู้อีกด้วย

ออสท์โม (นิพนธ์ สีนพูน. 2545 : 45 ; อ้างอิงมาจาก Ostmo. 1984 : 27) กล่าวว่า วิธีการเรียน หมายถึง ลักษณะหรือคุณภาพของบุคคลในการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอน ซึ่งอาจจะเป็นผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบุคคลแตกต่างกันไปได้

แครนสตัน และบาร์เคลย์ (นิพนธ์ สีนพูน. 2545 : 45 ; อ้างอิงมาจาก Cranston and Barclay. 1985 : 136) กล่าวไว้สรุปได้ว่า วิธีการเรียนเป็นวิธีการตอบสนองต่อ สิ่งเร้าของผู้เรียน อาจหมายถึง พฤติกรรมและเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้ การสอน ผู้สอนและ สัมพันธภาพกับเพื่อน ส่วนแบบ การคิดค้นเป็นการศึกษาทางจิตวิทยาที่แท้จริงจะศึกษาถึงแนวทางที่ บุคคลชอบที่จะรับรู้ และได้ตอบสิ่ง เร้าอย่างไรจะต่างจากแบบการเรียนเล็กน้อยในด้านเกณฑ์ที่ใช้วัดผล

วอลตัน (ฉันทนา กล่อมจิต, กอพบร อินทรตั้ง และวิลาวลย์ จตุรธำรง. 2543 : 9 ; อ้างอิงมาจาก Walton Paul. 1974) ได้กล่าวถึงนักศึกษาที่ประสบความสำเร็จในการเรียนมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. มีเป้าหมายในการศึกษา
2. ระลึกอยู่เสมอว่าการศึกษาในสถาบันเป็น โอกาสเฉพาะ สำหรับพัฒนาทาง สติปัญญาและใช้ โอกาสนี้ให้เกิดประโยชน์
3. มีทักษะการเรียนที่ดี
4. มีความพากเพียรพยายามเพื่อความสำเร็จและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการศึกษาอย่างมี ประสิทธิภาพ ควรประกอบด้วย

1. การรู้จักแบ่งเวลาและใช้เวลาให้เป็นประโยชน์
2. การฝึกให้มีทักษะในการอ่าน
3. การฟังและจดจำคำบรรยาย
4. การหาความรู้เพิ่มเติม
5. การเตรียมตัวสอบ

จากคำกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การเรียนคือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อให้ผู้เรียนมี ความ เจริญงอกงามสูงสุด พฤติกรรมการเรียนเป็นการกระทำหรือการแสดงออกของผู้เรียนในขณะที่ เรียนทั้ง ในและนอกห้องเรียน รวมถึงการกระทำที่ทั้งผู้เรียนเองและคนอื่น ไม่สามารถสังเกต หรือ มองเห็นการ กระทำในขณะที่เรียนนั้นได้ ส่วนวิธีการเรียนเป็นวิธีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าด้านการ เรียนการสอนของ นักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอน ครูและกับเพื่อน ๆ ส่วนการเรียนที่มีประสิทธิภาพ ผู้เรียนต้องเป็น ผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองและค้นพบข้อความรู้ด้วยตนเอง แต่ฟังการมีปฏิสัมพันธ์กับครูและเพื่อนหรือ สิ่งแวดล้อม รอบตัว รวมทั้งอาศัยทักษะกระบวนการต่าง ๆ อาทิ ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการคิด และ กระบวนการคิดต่าง ๆ ทักษะการจัดการ และทักษะการทำงานเป็นกลุ่มหรือทำงานเป็นทีม เป็นต้น

นอกจากนั้น การเรียนรู้ที่ดีจะต้องเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีระบบ การทำกิจกรรมจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง มีความรู้ความเข้าใจ ลึกซึ้งและอยู่คงทน จึงจะสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการแก้ไขสถานการณ์ที่หลากหลายได้

4. องค์ประกอบของพฤติกรรมการเรียน

นักการศึกษาและนักจิตวิทยา ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบและประเภทของ พฤติกรรมการเรียนในลักษณะและแง่มุมในแต่ละด้านแตกต่างกันออกไปหลายลักษณะ ดังนี้

สังค์ อุทรานันท์ (2525 : 42) กล่าวว่า องค์ประกอบของผู้เรียนที่มีผลต่อการเรียนรู้ ได้แก่ ความสามารถทางสติปัญญา อัตราการเรียน ลักษณะการเรียนและประสบการณ์หรือความรู้เดิม

ยุพิน พิพิธกุล (2529 : 9) กล่าวว่า องค์ประกอบที่จะทำให้การเรียนคณิตศาสตร์ได้ดี คือ สุขภาพอนามัย สภาพแวดล้อมทั้งทางบ้านและทางโรงเรียน สติปัญญาลักษณะนิสัยและวิธีการเรียน

เรนชูโร และสมิธ (นิพนธ์ สิ้นพูน. 2545 : 46 ; อ้างอิงมาจาก Renzulli and Smith. 1978 : 3) ได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับวิธีการเรียนและการจัดผู้เรียนให้เข้ากับสภาพแวดล้อมทางการเรียน โดยแบ่งรูปการเรียนเป็น 3 มิติ มิติแรก คือ ตัวผู้เรียน ซึ่งสำคัญที่สุดในกระบวนการ เรียนการสอน ครูผู้สอนควรให้ความสนใจในคุณลักษณะพื้นฐานของผู้เรียน 3 ประการ คือ

ประการแรก ควรให้ความสนใจในระดับความสามารถของผู้เรียน ครูผู้สอนควรหาวิธีการหรือเครื่องมือที่เหมาะสมเพื่อวินิจฉัยความสามารถของผู้เรียน

ประการที่สอง การวิเคราะห์ความสนใจของผู้เรียน เช่น ความสนใจขณะที่เรียน ความสนใจพิเศษ

ประการที่สาม วิธีการเรียน ครูผู้สอนต้องพิจารณาว่า ผู้เรียนแต่ละคนมีความต้องการที่จะติดตามกิจกรรมเฉพาะที่จัดให้มันอย่างไร และกิจกรรมดังกล่าวจะส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนมากน้อยเพียงใด มิติที่สองและสาม เป็นตัวแปร ด้านผู้สอน และหลักสูตรที่ใช้ แสดงให้เห็นว่า เป็นคุณลักษณะสองอย่างที่เพิ่มขึ้นในกระบวนการเรียนรู้ที่จะต้องนำมาพิจารณาเมื่อต้องการเลือกวิธีการสอนที่อำนวยความสะดวกในการเรียนของผู้เรียนแต่ละคน ผลที่ได้จะเป็นส่วนประกอบพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในกระบวนการเรียนรู้ จึงจำเป็นต้องให้มีระดับความสอดคล้องและเหมาะสม ระหว่างมิติทั้งสามด้วย

กล่าวโดยสรุป องค์ประกอบการเรียนที่มีผลต่อการเรียนรู้ได้แก่ องค์ประกอบด้านตัวผู้เรียน เช่น ความสามารถทางสติปัญญา ความสนใจ ลักษณะการเรียนหรือวิธีการเรียนประสบการณ์เดิม ความสามารถเข้าใจในสิ่งที่ครูสอน สภาพแวดล้อมทั้งทางบ้านและทางโรงเรียนและสุขภาพร่างกาย

องค์ประกอบด้านครูผู้สอน และองค์ประกอบด้านหลักสูตร การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อหาวิธีการเรียนของผู้เรียน จะช่วยให้ครูผู้สอนตัดสินใจเลือกวิธีสอนได้เหมาะสมกับผู้เรียน

พฤติกรรมกรเรียนและการสอนทางคณิตศาสตร์

1. พฤติกรรมกรเรียนประเภทวิชาคณิตศาสตร์

บุญทัน อยู่ชมบุญ (2529 : 218) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมกรเรียนที่เกิขึ้นในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในด้านความรู้ ความคิดหรือด้านสติปัญญา และด้านความรู้สึคนึกคิด พฤติกรรมที่คาดหวังในด้านความรู้ความคิด กำหนดไว้เป็นจุดประสงค์กรเรียนรู้อยู่ในแต่ละบทเรียนในหนังสือคู่มือครูคณิตศาสตร์ทุกชั้น

บรรพต สุวรรณประเสริฐ (2544 : 98) กล่าวถึงพฤติกรรมกรเรียนคณิตศาสตร์ว่า การเรียนรู้อคณิตศาสตร์ขึ้นอยู่กับกรจัดลำดับกิจกรรมประสพการณ์ ทั้งนี้เพราะว่าธรรมชาติของคณิตศาสตร์เป็นกรสะสมโนมิตต่าง ๆ เป็นขั้นเป็นตอน

ราเล สคอร์ลิง (แหวนไพลิน เย็นสุข. 2538 : 18 ; อ้างอิงมาจาก Releigh Schorling. 1963) ได้กล่าวว่า กรทำแบบฝึกหัดมีความสำคัญมาต่อกรเรียนคณิตศาสตร์ แบบฝึกหัดมี 2 ลักษณะ คือ แบบฝึกหัดเพื่อฝึกทักษะ เพื่อฝึกฝนทางการเรียนคณิตศาสตร์ แบบฝึกหัดช่วยให้กรเรียนกรสอนคณิตศาสตร์เป็นไปตามความมุ่งหมาย 2 ประการ คือ กรเพิ่ม ทักษะในการคำนวณและความสามารถในการแก้ปัญหา ดังนั้นกรทำแบบฝึกหัดจึงเป็นพฤติกรรม หนึ่งของการเรียนคณิตศาสตร์ ได้แก่ กรได้เข้าแข่งขันตอบปัญหาทางคณิตศาสตร์

จากที่กล่าวมา พอสรุปได้ว่า กรเรียนคณิตศาสตร์นักเรียนควรตั้งใจฟังคำอธิบายจากครูในขณะที่เรียนในห้อง หมั่นซักถามข้อสงสัย ข้อใจจากครูผู้สอนทันที หมั่นทำแบบฝึกหัดให้มาก ๆ ด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอด้วยความเข้าใจมากกว่าความจำ ทำใจให้รักและสนุกสนานกับกรเรียนวิชา นี้ ผู้ที่สนใจตั้งใจเรียน โดยตลอด จะสามารถแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ดี

2. ลักษณะของพฤติกรรมกรเรียนคณิตศาสตร์

ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ได้นั้น องค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่ง คือ ผู้เรียนจะต้องใช้วิธีการเรียนหรือมีพฤติกรรมกรเรียนที่ถูกต้อง มีผู้แนะนำในการเรียนคณิตศาสตร์ไว้ดังนี้

นพพร พานิชสุข (2522 : 24) แนะนำกรเรียนวิชาคณิตศาสตร์ให้เก่ง สรุปว่า ต้องตั้งใจฟังคำอธิบายหรือโจทย์ของครูผู้สอนอย่างจริงจัง และมีสมาธิ ขณะที่ครูอธิบายหรือ ยกตัวอย่างต่าง ๆ บน

กระดาน ผู้เรียนจะต้องตั้งใจฟังคำอธิบายด้วยความเจียบสงบ มีสมาธิ มีความตั้งใจ หมั่นซักถามข้อสงสัยข้อใจจากครูผู้สอนทันที หมั่นทำแบบฝึกหัดให้มาก ๆ ด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ ต้องมีความเข้าใจมากกว่าการจำ ทำใจรักและสนุกสนานกับวิชานี้เป็นพิเศษ ผู้สนใจเรียนโดยตลอดย่อมไม่มีปัญหาและอุปสรรคใด ๆ มากนัก

เฟอร์ และฟิลลิปปี (นิพนธ์ สินพูน. 2547 : 46 ; อ้างอิงมาจาก Fehr and Philips. 1981 : 17) กล่าวว่า วิธีการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาที่ได้ผลนั้น ควร ให้ผู้เรียนได้รับความรู้ด้วยตนเอง โดยครูใช้วิธีซักถามสืบสวนเชิงวิทยาศาสตร์ ซึ่งผู้เรียนจะต้องรู้จัก สาเหตุ รู้จักเลือก รู้จักเชื่อมโยงสู่ข้อสรุปในรูปนามธรรม และรู้จักสร้างความคิดรวมจากผลที่ได้ จากคำกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าการที่จะเรียนวิชาคณิตศาสตร์ให้ประสบความสำเร็จ นั้นผู้เรียนจะต้องใช้วิธีการเรียนที่ถูกต้อง รู้จักสังเกต บันทึกรวบรวมข้อมูล หาความสัมพันธ์ สรุป และตรวจทาน การท่องจำสูตร และกฎเกณฑ์ที่ใช้ในการคำนวณเสมอ ๆ จะช่วยให้การคิดแก้โจทย์ ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้รวดเร็วขึ้น การพัฒนาพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์

ปัจจุบันการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้มีการปรับปรุงและพัฒนาเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในทุก ๆ ด้าน มุ่งส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนศึกษา และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เป็นการศึกษาเพื่อค้นพบ โดยครูจะเป็นผู้สนับสนุนแหล่งเรียนรู้หรือจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสม พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หมวด 4 ว่าด้วยแนวการจัดการศึกษา ได้กำหนดหลักการไว้ในมาตรา 22 ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพ การพัฒนาพฤติกรรมการเรียนในทุก ๆ ด้าน ทุกๆ วิชา จึงเป็นบทบาทใหม่ที่ครูผู้สอนจะต้องดำเนินการให้สอดคล้องในหลักการดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียน อันจะนำไปสู่จุดประสงค์หรือเป้าหมายของการจัดการศึกษานั้นเอง

พฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ได้มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาพฤติกรรมการเรียน รวมทั้งพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์เอาไว้ ดังนี้

ปรีชา คัมภีรปรกรณ์ (2526 : 45) กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน ได้แก่ พฤติกรรมการสอนของครู ซึ่งถือได้ว่าเป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน องค์ประกอบด้านความพร้อมหรือธรรมชาติของผู้เรียน หมายถึงวุฒิภาวะของผู้เรียน พื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียนหรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน องค์ประกอบเหล่านี้จะเป็นตัวบังคับหรือชี้นำในการแสดงออกทางพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียน องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สถานที่ อุปกรณ์การเรียนการสอนเพื่อนร่วมชั้น สิ่งเหล่านี้ย่อมเกี่ยวข้องในการพัฒนากิจกรรมของผู้เรียน

วัชรีย์ บูรณสิงห์ (2526 : 108) กล่าวว่า เทคนิคในการศึกษาที่สำคัญ ได้แก่การทำเวลาสำหรับศึกษาของตนเอง ทำรายการสิ่งที่ต้องทำตามลำดับความสำคัญก่อนหลังจัดเวลาในการศึกษา และเวลาในการพักผ่อนให้เหมาะสม มีวิธีการอ่านที่ถูกต้องเหมาะสม

เสรี เกียรติบัณฑิต (2529 : 61) ได้เสนอแนวทางในการสร้างความสามารถในการเรียนรู้ไว้ดังนี้ ผู้เรียนต้องรู้เรื่องที่เรียนให้ครอบคลุมองค์ประกอบต่าง ๆ โดยสรุปเป็นภาพรวมของเรื่องทั้งหมด เรื่องที่มีเนื้อหาสลับซับซ้อนนั้น ถ้าอ่านอย่างช้า ๆ จะทำให้เข้าใจและจดจำได้ดีหรืออาจใช้วิธีอ่านออกเสียงเบา ๆ จะทำให้จดจำได้ดีขึ้น พยายามหาวิธีการหรือเทคนิคต่าง ๆ ช่วยความจำหรือแยกข้อมูลออกเป็นประเภท เป็นกลุ่มตามความหมายเดียวกัน ก็จะช่วยให้จำง่ายขึ้น และค้นพบหาแบบการเรียนรู้ของตนเอง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียน

วัฒนชัย ภิรติลาเวทย์ (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการสอนของครู พฤติกรรมการเรียน และพฤติกรรมด้านจิตพิสัยกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสร้างสมการพหุคูณ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดมหาสารคาม ปีการศึกษา 2545 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 368 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน พบว่า พฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ได้แก่พฤติกรรมด้านการปฏิบัติตัวในชั้นเรียน ด้านการทำการบ้าน/รายงาน ด้านการเตรียมตัวสอบ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ส่วนพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ได้แก่ ด้านเทคนิคและทักษะวิธีสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน การเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผลและความวิตกกังวลในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สรุปได้ว่าตัวแปรพยากรณ์ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ คือ พฤติกรรมการสอนของครูด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน พฤติกรรมการเรียนด้านการเตรียมตัวสอบ/การสอบ และพฤติกรรมด้านจิตพิสัยที่เกี่ยวกับความวิตกกังวลในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

รัชตะวัน อินทสะอาด (2541 : 115-124) ได้ศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครปฐม พบว่า พฤติกรรมการสอนของครูด้านการใช้สื่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับน้อย

นิพนธ์ สีนพูน (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียน ความรู้พื้นฐาน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ พฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ และพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดมุกดาหาร พบว่า ความถนัดทางการเรียน ความรู้พื้นฐาน

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ พฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ และพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

อาริสตา รัตนเพ็ชร และจิราพร ชมพิกุล (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนาทักษะการเรียนวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน1 ของนักศึกษาปีที่1 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่า ความรู้เดิม(เกรดเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6) ความชอบต่อวิชาคณิตศาสตร์ ความเข้าใจต่อวิชาคณิตศาสตร์ การทำแบบฝึกหัด การวางแผนที่จะถอนหรือไม่ถอนวิชาคณิตศาสตร์ การวางแผนที่จะสอบเข้ามหาวิทยาลัยฯใหม่ และจำนวนครั้งที่เข้ารับการสอนเสริมแบบปกติ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความหมายของเจตคติ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ได้ให้ความหมายของเจตคติไว้ว่า “เจตคติ หมายถึง ท่าทีหรือความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง” นอกจากนี้ยังมีผู้ให้ความหมายของเจตคติดังนี้

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2546 : 64) กล่าวว่า “เจตคติ (Attitude) เป็นเรื่องของความรู้สึกทั้งที่พอใจและไม่พอใจ ที่บุคคลมีต่อสิ่งต่างๆรอบตัว ซึ่งมีอิทธิพลทำให้แต่ละคนสนองตอบต่อสิ่งเร้าแตกต่างกันไป”

ธีรวุฒิ เอกะกุล (2549: 1) กล่าวว่า เจตคติเป็นความรู้สึกที่ชี้บ่งบอกลักษณะทางจิตใจ อารมณ์ของบุคคล ซึ่งอาจเป็นลักษณะที่ไม่แสดงออกมามีภายนอกให้บุคคลอื่นเห็นหรือเข้าใจก็ได้ ซึ่งมีลักษณะทั่วไปที่สำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1) เจตคติเป็นเรื่องของอารมณ์ (Feeling) อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามเงื่อนไข หรือสถานการณ์ต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคคลจะมีการกระทำที่เสแสร้งโดยแสดงออกไม่ให้เห็นตรงกับความรู้สึกของคนเมื่อเขารู้ตัวหรือรู้ว่ามีคนสังเกต

2) เจตคติเป็นเรื่องเฉพาะตัว (Typical) ความรู้สึกของบุคคลอาจเหมือนกัน แต่รูปแบบการแสดงออกแตกต่างกันไป หรืออาจมีการแสดงออกที่เหมือนกัน แต่ความรู้สึกต่างกันก็ได้

3) เจตคติดีทิศทาง (Direction) การแสดงออกของความรู้สึกสามารถแสดงออกได้ 2 ทิศทาง เช่น ทิศทางบวกเป็นทิศทางที่สังคมปรารถนา และทิศทางลบเป็นทิศทางที่สังคมไม่ปรารถนา ได้แก่ ซื่อสัตย์ - คดโกง รัก -เกลียด ชอบ - ไม่ชอบ ชยัน - ขี้เกียจ เป็นต้น

4) เจตคติมีความเข้มข้น (Intensity) ความรู้สึกของบุคคลอาจเหมือนกันในสถานการณ์เดียวกัน แต่อาจแตกต่างกันในเรื่องความเข้มที่บุคคลรู้สึกมากน้อยต่างกัน เช่น รักมาก รักน้อย ชยันมาก ชยันน้อย เป็นต้น

5) เจตคติต้องมีเป้า (Target) ความรู้สึกจะเกิดขึ้นลอย ๆ ไม่ได้ เช่น รักพ่อแม่ ขยันเข้าชั้นเรียน ขี้เกียจทำการบ้าน เป็นต้น

ฮอว์ และ ไรท์ (เพิ่มวูธ บุปผามานะตัง. 2539. 58 – 60 ; อ้างอิงมาจาก Shaw and Wright. 1967 : 13 – 14) ได้กล่าวถึงเจตคติพอสรุปได้ว่า เจตคติเป็นผลมาจากที่บุคคลประเมินจากสิ่งเร้าแล้วมาแปรเปลี่ยนเป็นความรู้สึกภายในที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจในการที่จะแสดงพฤติกรรม เจตคติของบุคคลจะแปรค่าได้ทั้งในด้านคุณภาพและความเข้ม ซึ่งเจตคติมีทั้งทางบวกและทางลบ เป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้มากกว่าที่จะมีมาแต่กำเนิดหรือเป็นผลมาจากโครงสร้างภายในตัวบุคคลหรือวุฒิภาวะ เจตคติที่บุคคลมีต่อสิ่งเร้าที่เป็นกลุ่มเดียวกันจะมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน เจตคติเป็นสิ่งที่เมื่อเกิดขึ้นแล้วอาจเป็นสิ่งที่ถาวรตลอดไปหรือชั่วคราวก็ได้ เจตคติที่มั่นคงถาวรย่อมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมและบุคลิกภาพของบุคคลมากและการเปลี่ยนแปลงย่อมมีได้ยาก ส่วนเจตคติบางอย่างที่อยู่ในสภาพไม่มั่นคงก็พร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงได้

จากความหมายของเจตคติที่นักจิตวิทยาและนักการศึกษา กล่าวมา พอสรุปได้ว่า เจตคติเป็นความรู้สึกนึกคิด ความคิดเห็นของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อาจเป็นทางบวกหรือทางลบ ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ในเรื่องนั้นๆ ที่ผ่านมาแล้ว ซึ่งอาจจะเป็นผลให้เกิดพฤติกรรมต่อเรื่องดังกล่าวตามมา เจตคติมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามเวลา อารมณ์ สถานการณ์ ซึ่งขึ้นอยู่กับบุคคลและสิ่งแวดล้อม จากที่กล่าวมาเจตคติอาจเป็นทางบวกหรือทางลบ ดังนั้น เราสามารถแบ่งเจตคติที่บุคคลแสดงออกได้เป็น 2 ด้าน อารมณ์ ใจเที่ยง (2546 : 64) ได้แก่

1. เจตคติทางบวก (Positive Attitude) หมายถึง เจตคติที่บุคคลมีต่อสิ่งต่างๆ ในลักษณะที่ดี เป็นไปในทางบวก คือ การยอมรับโดยสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในทางชอบ พอใจ ถูกใจและเห็นว่าสิ่งนั้นมีประโยชน์
2. เจตคติทางลบ (Negative Attitude) หมายถึง เจตคติที่บุคคลมีต่อสิ่งต่างๆ ในลักษณะที่ไม่ดี เป็นไปในทางลบ คือ การไม่ยอมรับโดยสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในทางไม่ชอบ ไม่พอใจ ไม่ถูกใจ ไม่มีประโยชน์ ไม่เห็นด้วย

ความรู้เกี่ยวกับเจตคติ

1. องค์ประกอบของเจตคติ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546: 247-248) กล่าวว่า โดยทั่วไป เจตคติประกอบด้วย องค์ประกอบ 3 ประการ ดังนี้

(1) องค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Component) เป็นองค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้านั้น ๆ เพื่อเป็นเหตุผลที่จะสรุปความ และรวมเป็นความเชื่อหรือช่วยในการประเมินสิ่งเร้านั้น ๆ

(2) องค์ประกอบด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ (Affective Component) เป็นองค์ประกอบด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคล ที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเร้า เป็นผลเนื่องมาจากการที่บุคคลประเมินผลสิ่งเร้านั้นแล้วว่า พอใจหรือไม่พอใจ ต้องการหรือไม่ต้องการ ดีหรือเลว

องค์ประกอบทั้งสองด้านนี้มีความสัมพันธ์กัน เจตคติบางอย่างจะประกอบด้วยความรู้ความเข้าใจมาก แต่ประกอบด้วยองค์ประกอบด้านความรู้สึกหรืออารมณ์น้อย แต่เจตคติบางอย่างก็มีลักษณะตรงกันข้าม ตัวอย่างเช่น เจตคติที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ จะมีองค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจสูง แต่มีองค์ประกอบด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ต่ำ ส่วนเจตคติทางนิยมแพชชั่นเสื้อผ้า จะมีองค์ประกอบด้านความรู้สึกหรืออารมณ์สูง แต่องค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจต่ำ ด้วยเหตุนี้จึงอยู่ที่ครูจะเน้นองค์ประกอบด้านใดเป็นสำคัญ และเหมาะสมกับธรรมชาติของการเรียนรู้

(3) องค์ประกอบพฤติกรรม (Behavioral Component) เป็นองค์ประกอบทางด้านความพร้อมหรือความโน้มเอียง ที่บุคคลจะประพฤติปฏิบัติ หรือตอบสนองต่อสิ่งเร้าในทิศทางที่จะสนับสนุนหรือคัดค้าน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเชื่อหรือความรู้สึกของบุคคล ที่ได้รับจากการประเมินผลพฤติกรรมที่คิดจะแสดงออกมา จะสอดคล้องกับความรู้สึกที่มีอยู่ เช่น คนที่มีเจตคติที่ไม่ดีต่อศาสนา ก็จะไม่สนใจเข้าวัดฟังธรรม หรือผู้ที่มีเจตคติต่อการเรียนดีก็จะมานะพยายามที่จะเรียนให้ดี และเรียนต่อในระดับสูงขึ้นไป

ธีรวุฒิ เอกะกุล (2549: 8-9) กล่าวว่า องค์ประกอบของเจตคติเป็นสิ่งเชื่อมโยงไปยังแง่มุมอื่นๆ อีก 2 ด้าน คือ ด้านแรกเชื่อมโยงไปยังนิยามของเจตคติ อีกด้านหนึ่งเชื่อมโยงไปยังประเด็นความสัมพันธ์ระหว่าง องค์ประกอบ หรือความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นๆ นักจิตวิทยาได้เสนอองค์ประกอบของเจตคติไว้ 3 องค์ประกอบ ดังนี้

(1) เจตคติมีองค์ประกอบเดียว คือ อารมณ์ ความรู้สึกในทางชอบหรือไม่ชอบที่บุคคลมีต่อที่หมายของเจตคติ นักจิตวิทยาที่สนับสนุนแนวคิดนี้ ได้แก่ เบ็ม (Bem) ฟิชไบน์และไอเซน (Fishbein and Ajzen) อินสโก (Insko) และเทอร์สโตน (Thurstone) นักจิตวิทยาเหล่านี้ถือเอานิยามองค์ประกอบทางอารมณ์ความรู้สึกเป็นนิยามเจตคติด้วย

(2) เจตคติมีสององค์ประกอบ แนวคิดนี้ระบุว่า เจตคติมี 2 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบทางด้านปัญญา และองค์ประกอบด้านอารมณ์ความรู้สึก นักจิตวิทยาที่สนับสนุนการแบ่งเจตคติเป็น 2 องค์ประกอบ ได้แก่ แคทซ์ (Katz) และโรเซนเบิร์ก (Rosenberg) ตามแนวคิดของโรเซนเบิร์ก องค์ประกอบด้านปัญญา หมายถึง กลุ่มของความเชื่อที่บุคคลมีต่อที่หมายของเจตคติจะเป็นตัวส่งเสริมหรือขัดขวางการบรรลุถึงค่านิยมต่าง ๆ ของบุคคลส่วน องค์ประกอบด้านอารมณ์ความรู้สึก หมายถึง ความรู้สึกที่บุคคลมีเมื่อถูกกระตุ้น โดยที่หมายของเจตคติ โรเซนเบิร์กเห็นว่า อารมณ์ความรู้สึกทางบวก

ที่บุคคลมีต่อที่หมายของเจตคติ จะมีความสัมพันธ์กับความเชื่อที่ว่าที่หมายของเจตคตินั้น สัมพันธ์กับการบรรลุถึงค่านิยมทางบวก และขัดขวางการบรรลุถึงค่านิยมทางลบของบุคคล ในทางกลับกันอารมณ์ความรู้สึกทางลบที่บุคคลมีต่อที่หมายของเจตคติจะมีความสัมพันธ์กับความเชื่อที่ว่า ที่หมายของเจตคตินั้น สัมพันธ์กับการบรรลุถึงค่านิยมทางลบ และขัดขวาง การบรรลุถึงค่านิยมทางบวกของบุคคล ส่วนเจตคติทางบวกเล็กน้อย หรือทางลบเล็กน้อยที่บุคคลมีต่อที่หมายของเจตคติจะมีความสัมพันธ์กับความเชื่อที่ว่าที่หมายของเจตคตินั้น มีความสัมพันธ์กับค่านิยมที่มีความสัมพันธ์น้อยสำหรับบุคคล หรือหากสัมพันธ์กับค่านิยมที่สำคัญ บุคคลจะมีความมั่นใจน้อยถึงความสัมพันธ์ระหว่างที่หมายของเจตคติ กับค่านิยมนั้น ๆ

(3) เจตคติมีสามองค์ประกอบ เจตคติในลักษณะนี้กำหนดไว้ 3 ประการ ดังนี้

(3.1) องค์ประกอบด้านปัญญา (Cognitive Component) มีส่วนประกอบย่อย คือ ด้านความเชื่อ ความรู้ ความคิด และความคิดเห็นที่บุคคลมีต่อที่หมายของเจตคติ (Attitude Object)

(3.2) องค์ประกอบด้านอารมณ์ความรู้สึก (Affective Component) หมายถึง ความรู้สึกชอบ - ไม่ชอบ หรือ ทำที่ที่ดี - ไม่ดี ที่บุคคลมีต่อที่หมายของเจตคติ

(3.3) องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) หมายถึง แนวโน้มหรือความพร้อมที่บุคคลจะปฏิบัติต่อที่หมายของเจตคติ

จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของเจตคติ สรุปได้ว่า นักจิตวิทยาได้แบ่งองค์ประกอบของเจตคติไว้แตกต่างกัน องค์ประกอบของเจตคติมีทั้งแบบองค์ประกอบเดียวที่กล่าวถึง เจตคติในด้านของอารมณ์ ความรู้สึก แบบสององค์ประกอบ กล่าวถึงเจตคติในด้านปรัชญา คือ ความรู้คิด และด้านอารมณ์ความรู้สึก และแบบสามองค์ประกอบ ซึ่งรวมเจตคติในด้านปัญญา ด้านอารมณ์ความรู้สึกและด้านพฤติกรรมที่เป็นแนวโน้มที่จะแสดงออกเข้าไว้ด้วยกัน ซึ่งองค์ประกอบแต่ละด้านมีความสัมพันธ์กัน ดังนั้น ในการเรียนการสอน ครูควรคำนึงถึงองค์ประกอบทั้งสามด้าน เพื่อสร้างเจตคติทางบวกต่อการเรียนของนักเรียน

2. วิธีการส่งเสริมให้เกิดเจตคติ

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2545 : 66) กล่าวว่า เจตคติมีอิทธิพลสำคัญยิ่งต่ออาชีพครู ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาคุณภาพต่ออาชีพครู ก็คือ เจตคติที่มีต่ออาชีพของตัวครูเอง หากครูมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ครูจะเกิดความพึงพอใจ และมีความมุ่งมั่นในการประกอบอาชีพของตนเอง ไปสู่ความสำเร็จ เจตคติของครูเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเจตคติที่ดีจะเป็นเครื่องช่วยกระตุ้นให้ครูพัฒนาการสอนอยู่ไม่หยุดยั้ง แม้จะมีอุปสรรคเพียงใดก็ตาม ในขณะที่เดียวกันหากครูมีเจตคติที่ไม่ดีก็จะกลายเป็นเครื่องทำลายความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงานต่อการสอน ซึ่งเป็นหน้าที่หลักของครูเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งเจตคติของครูหมายถึงเจตคติต่ออาชีพ ต่อวิชาที่สอน ต่อตัวผู้สอน ต่อกระบวนการและวิธีการสอน

จากที่กล่าวมาในข้างต้น จะเห็นว่า ครูผู้สอนจัดเป็นบุคคลที่มีส่วนสำคัญในการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอน ดังนั้น อารมณ์ ใจเที่ยง (2546 : 65) จึงได้สรุปวิธีการส่งเสริมเจตคติไว้ 7 วิธีดังนี้

1. ให้ข้อเท็จจริงที่ถูกต้องแก่ผู้เรียน โดยวิธีการอภิปราย หรือจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนนำไปพิจารณาได้ตรง จนเกิดการยอมรับเจตคตินั้น
2. ชักจูงให้ผู้เรียนเกิดการยอมรับ โดยการให้คำแนะนำ บอกเล่า หรือให้ความรู้เพิ่มเติมจากที่ผู้เรียนเคยรู้มา อาจให้ชมภาพยนตร์ หรือฟังปาฐกถา เมื่อผู้เรียนเห็นประโยชน์และความสำคัญก็จะยอมรับเจตคตินั้น
3. จัดกิจกรรมที่เร้าให้เกิดการยอมรับ เช่น การให้ชมภาพยนตร์ ดูละคน หรือรูปภาพ ผู้เรียนจะเปลี่ยนเจตคติได้ เช่น ไม่ต้องการให้ผู้เรียนรับประทานลูกกวาด ก็ให้ชมภาพยนตร์หรือรูปภาพเกี่ยวกับโทษของลูกกวาด ผู้เรียนไม่อยากฟันผุ ฟันเสีย ก็เปลี่ยนเจตคติได้
4. ให้เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรง ผู้เรียนได้พบ ได้สัมผัสด้วยตนเองย่อมเปลี่ยนเจตคติ หรือยอมรับเจตคติใหม่ได้ เช่น การจัดเข้าค่าย ผู้เรียนจะได้ประสบการณ์ตรงหลายด้าน มีผลต่อเจตคติที่มีอยู่
5. สร้างความประทับใจแก่ผู้เรียน เช่น นักเรียนที่เริ่มเข้าโรงเรียนเมื่อมาพบกับครูที่ใจดี โรงเรียนที่สะอาดสวยงาม ย่อมมีเจตคติที่ดีต่อโรงเรียน
6. ส่งเสริมให้อ่านหนังสือ เพราะการอ่านหนังสือจะช่วยเปลี่ยนเจตคติได้บ้าง เนื่องจากผู้อ่านมักจะนำตนเองเข้าไปสวมบทบาทตัวเอกในเรื่อง ทำให้คล้อยตามแนวคิดต่างๆ ถ้าผู้สอนจัดหนังสือที่ดีให้อ่าน ผู้เรียนย่อมได้เจตคติที่ต้องการ
7. จัดสิ่งแวดล้อมและสถานการณ์ให้ใหม่ เช่น ให้เข้าชมรมสร้างสรรค์สิ่งที่ดี ผู้เรียนก็จะยอมรับหรือเปลี่ยนเจตคติไปดังที่ต้องการได้

3. เครื่องมือวัดเจตคติ

เจตคติเป็นสิ่งที่ไม่สามารถสังเกตหรือวัดโดยตรงได้ การวัดเจตคติจึงเป็นการวัดทางอ้อม นักวัดผลและนักจิตวิทยา ได้พยายามหาวิธีการและสร้างเครื่องมือวัดที่มีคุณภาพ เพื่อกระตุ้นให้ได้มาซึ่งเจตคติที่แท้จริงของผู้ถูกวัด ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธี อ้างในประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2545 : 66) ได้แก่

1. การสัมภาษณ์หรือซักถาม (Interview) เป็นวิธีง่ายและตรงไปตรงมาที่สุด ข้อเสียอาจเกิดขึ้นจากที่ผู้ตอบไม่ตอบตามความเป็นจริงออกมา ผู้สัมภาษณ์ต้องเตรียมคำถามให้ดี ทั้งนี้อาจมีการใช้แบบสอบถามเพื่อให้แสดงความคิดเห็นหรือความรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกมา

2. การสังเกตพฤติกรรม (Observation) เป็นการสังเกตพฤติกรรมภายนอกบางอย่างที่บุคคลแสดงออกมาแล้วจึงสรุปอ้างอิงไปถึงทัศนคติของบุคคลผู้นั้น โดยทำการตรวจสอบบุคคลอื่นโดยการแอบดู ฝีมองและจดบันทึกพฤติกรรมอย่างมีระบบแบบแผนใช้กับบุคคลที่ต้องการสังเกตจำนวนน้อยจะใช้ได้ไม่ดีกับคนจำนวนมากๆ เพราะไม่สามารถสังเกตได้ทุกคน วิธีนี้จะใช้ได้ก็ต่อเมื่อบุคคลที่สังเกตได้แสดงพฤติกรรมออกมาแล้วเท่านั้น

3. การรายงานตนเอง (Self Report) เป็นการสร้างข้อความเพื่อกระตุ้นเร้าให้คนแสดงเจตคติออกมาหรือเล่าความรู้สึกของตนเองที่มีต่อสิ่งต่างๆออกมาโดยใช้วิธีการ เทคนิคต่างๆ ได้แก่ การสัมภาษณ์ การใช้มาตรวัดต่างๆ โดยการวัดจะพิจารณาจากความรู้สึก ความคิดเห็นที่บุคคลได้ถ่ายทอดออกมา โดยเชื่อว่าสิ่งที่บุคคลต่างๆ ได้แสดงความคิดเห็น ความรู้สึก หรือรายงานออกมานั้นจะแตกต่างกันออกไปตามประสบการณ์ของแต่ละบุคคล โดยใช้แบบทดสอบมาตรวัดต่างๆ

4. เทคนิคจินตนาการ (Projective Technique) เป็นวิธีการใช้ภาพหรือสถานการณ์ต่างๆ ไปกระตุ้นเร้าให้แสดงจินตนาการหรือมีปฏิกิริยาออกมา เช่น ประโยคไม่สมบูรณ์ ภาพแปลกๆ ให้ผู้สอบจินตนาการออกมา แล้วตีความหมาย เป็นการวัดที่ไม่นิยมกันแพร่หลาย

5. การวัดทางสรีรวิทยา (Physiological Measurement) เป็นการวัดที่อาศัยเครื่องมือไฟฟ้าในการวัดความรู้สึกของการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย เช่น ดีใจ เสียใจ เครื่องมือแบบนี้ยังไม่พัฒนาดีพอ จึงไม่นิยมใช้

จักรี วัฒนะ (2548:16-17) กล่าวว่า เจตคติของคนเราจะทราบได้ก็โดย การสังเกต การพยากรณ์ จากการแสดงออกจากรูปคำพูด จากการกระทำหรือพฤติกรรมภายนอก การสัมภาษณ์ การทดสอบ การวัด เจตคติไม่ใช่ทำได้ง่ายๆ เท่าที่ใช้กันอยู่ก็มีประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

1. ใช้แบบทดสอบวัดเจตคติโดยตรง ซึ่งมักเรียกกันว่า มาตรส่วนวัดเจตคติ (Attitude Scales) ที่นิยมใช้กันแพร่หลาย คือ แบบทดสอบวัดเจตคติของ ไลเคิร์ต (Likert technique) และแบบทดสอบวัดเจตคติของเทอร์สโตน (Thurstone method)

1) แบบทดสอบวัดเจตคติตามแบบของไลเคิร์ต เป็นวิธีที่นิยมกันมากที่สุด วิธีการก็คือ ใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 อันดับ โดยเห็นด้วยมากที่สุด = 5 เห็นด้วย = 4 ปานกลาง เฉยๆ ไม่แน่ใจ = 3 ไม่เห็นด้วย = 2 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง = 1 คะแนน

2) แบบทดสอบวัดเจตคติของเซอร์สโตน เป็นมาตราส่วน 11 อันดับ ตั้งแต่ความรู้สึกพึงพอใจ (ชอบมากที่สุด) ... จนไปถึงไม่พึงพอใจ (ไม่เห็นด้วย) มากที่สุด แต่ละอันดับจะมีค่าเป็นตัวเลขคือ เห็นด้วยมากที่สุด = 11 และไม่เห็นด้วยมากที่สุดเป็น 0 คะแนน

2. ให้ผู้ถูกศึกษาตอบสนองอย่างเสรี (free - response method) นักจิตวิทยาบางคนมีความคิดเห็นว่า ในการให้ผู้ถูกศึกษาตอบคำถามตามแบบฟอร์มในแบบทดสอบมาตราส่วนวัดเจตคตินั้นถามได้ไม่ครอบคลุมความรู้สึกในใจอันเป็นเจตคติในเรื่องนั้นๆ ของผู้ถูกศึกษาทั้งหมด มีข้อเท็จจริงว่าแม้คนสองคนได้คะแนนจากแบบทดสอบเท่ากัน อาจมีระดับความคิด ความรู้สึกต่อสิ่งนั้นๆ ต่างกันได้ จึงได้คิดกันว่า น่าจะมีการวัดเจตคติแบบให้ผู้ถูกศึกษาได้พูด ได้ระบายออกมาตามใจชอบ ผู้ศึกษาวินิจฉัยจากคำพูด สีหน้า ท่าทาง น้ำเสียง อากัปกิริยาต่างๆ ซึ่งน่าจะได้ผลละเอียดดีกว่า แต่การวัดเจตคติวิธีนี้มีลักษณะไม่เป็นทางการ กล่าวคือ ข้อมูลที่ออกมาเป็นตัวเลข

3. การสังเกต ถือหลักว่า พฤติกรรมต่างๆ ของบุคคลในสังคม สะท้อนให้เห็นเจตคติของบุคคลนั้นๆ ฉะนั้น เราสามารถสังเกตจากพฤติกรรมที่เขากระทำเป็นประจำอยู่เสมอ

4. ให้ดูภาพที่เลื่อนรางไม่ชัดเจน แล้วบรรยายออกมาตามความรู้สึก จากจิตใต้สำนึก

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ

เสรี อินทร์คง (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดกิจกรรมประกอบบทเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 44 คน ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมประกอบบทเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ผลการวิจัย สรุปว่า เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังใช้ชุดกิจกรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ 0.01

สายสุดา โคตรสมบัติ (2547 : บทคัดย่อ) ได้เปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ระหว่างการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ กับกิจกรรมการเรียนแบบกลุ่มช่วยรายบุคคล ประชากรเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาลพประชาอนุกุล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น จำนวน 80 คน ผลการวิจัย พบว่า เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ระหว่างการเรียนด้วย

กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ กับกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มช่วยรายบุคคลไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และอยู่ในระดับปานกลางทั้ง 2 กลุ่ม

อารมณ รวีอินทร์ (2552 : 1 - 9) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเกรดวิชาสถิติธุรกิจกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการวิเคราะห์หลักทรัพย์และการจัดการกลุ่มหลักทรัพย์ และระหว่างเกรดคิตกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการวิเคราะห์หลักทรัพย์และการจัดการกลุ่มหลักทรัพย์ ประชากร คือนักศึกษาที่เรียนวิชาการวิเคราะห์หลักทรัพย์และการจัดการกลุ่มหลักทรัพย์ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 185 คน ผลการวิจัย พบว่า เกรดวิชาสถิติธุรกิจของนักศึกษา กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการวิเคราะห์หลักทรัพย์และการจัดการกลุ่มหลักทรัพย์ สัมพันธ์กันที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 แต่เกรดคิตกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการวิเคราะห์หลักทรัพย์และการจัดการกลุ่มหลักทรัพย์ไม่สัมพันธ์กัน

จันทน์ ทองช่วย (2551 : บทคัดย่อ - 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์โดยใช้การสอนรูปแบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ศึกษาระดับเจตคติทางวิทยาศาสตร์ และหาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์กับเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้การสอนรูปแบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ระดับเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนอยู่ในระดับดี และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์กับเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมีความสัมพันธ์กันในทางบวก

ชูชาน โคนฮีว (2007 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อเจตคติเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก วิชาสถิติของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิศวกรรมศาสตร์จำนวน 25 - 50 คน พบว่า จากการจัดกิจกรรมเป็นกลุ่ม นักศึกษาส่วนใหญ่มีแนวโน้มชอบทำงานคนเดียวหรือกลุ่มเล็กๆกับคนที่คุ้นเคยมากกว่าทำงานในกลุ่มขนาดใหญ่ ปัจจัยหลักๆที่ส่งผลต่อเจตคติของนักศึกษาในการเรียนรู้เชิงรุก ได้แก่ ขอบเขตและระดับความสำคัญของชิ้นงาน ขนาดของกลุ่ม(ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับลักษณะของเนื้องานว่าต้องใช้ความพยายามมากหรือน้อยเพียงใด) และองค์ประกอบอื่นๆของกลุ่ม

อดิโด กัล (1994 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัญหาในการเรียนและเจตคติของนักศึกษาต่อวิชาสถิติ และสรุปไว้ว่า นักศึกษาจำนวนมากมักมีปัญหาการเรียนสถิติ เนื่องจากความไม่เข้าใจ มีเจตคติที่ไม่ดี ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะกีดขวางการเรียนสถิติ ทำให้นักศึกษาปัดปูลาด ไม่ยอมรับความรู้ทางสถิติซึ่งถือว่ามีประโยชน์มากในการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียนและเจตคติต่อรายวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ซึ่งมีลำดับขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

ขอบเขตการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักศึกษา คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 453 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ สุ่มมาจากประชากรด้วยวิธีการเลือกตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) กล่าวคือ แบ่งนักศึกษาออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเรียนเก่ง กลุ่มเรียนปานกลางและกลุ่มเรียนอ่อน ด้วยสัดส่วน 2 : 3 : 2 ตามลำดับ โดยใช้คะแนนสอบกลางภาคและปลายภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติทั่วไป ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 เป็นเกณฑ์ หลังจากนั้นสุ่มตัวอย่างแยกตามสาขาวิชา จำนวน 6 สาขา ได้แก่ สาขาวิชาการบัญชี สาขาวิชาการบริหารสารสนเทศทางการบัญชี สาขาวิชาการจัดการสารสนเทศคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาการตลาด สาขาวิชาการประกันภัย และสาขาวิชาการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยวิธีการสุ่มแบบอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ตามลำดับชั้นภูมิ จำนวนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 215 คน คำนวณจากสูตรการกำหนดขนาดตัวอย่างตามวิธีของทาโร ยามานะ (Taro Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ชูศรี วงศ์-รัตนะ, 2537 : 218 - 221) ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 3.1 แสดงจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

สาขาวิชา	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง			รวม
	เรียนเก่ง	เรียนปานกลาง	เรียนอ่อน	
การบัญชี	24	35	3	62
ระบบสารสนเทศทางการบัญชี	8	27	8	43
การจัดการสารสนเทศและคอมพิวเตอร์	1	7	4	12
การตลาด	7	38	12	57
การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	1	4	3	8
การประกันภัย	2	18	13	33
รวม	43	129	43	215

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ คือ

- ข้อมูลทั่วไปหรือปัจจัยพื้นฐานของนักศึกษา ได้แก่ เพศ สาขาวิชา เกรดวิชาคณิตศาสตร์ และสถิติทั่วไป ที่พักอาศัย และการทำงานพิเศษระหว่างเรียน

- พฤติกรรมการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ได้แก่ การเข้าชั้นเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การอ่านหนังสือล่วงหน้าก่อนเข้าเรียน การทำแบบฝึกหัดท้ายบท (การบ้าน) วิธีการแก้ปัญหาในกรณีที่ไม่เข้าใจเนื้อหาหรือตัวอย่าง โจทย์นอกห้องเรียน การทบทวนบทเรียนก่อนเข้าชั้นเรียนครั้งถัดไป การศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากหนังสือเล่มอื่นๆ การรวมกลุ่มเพื่อติววิชา และการชักนำหรือจูงใจของเพื่อนให้สนใจในการเรียน

- เจตคติต่อวิชาสถิติพื้นฐาน

- เจตคติต่ออาจารย์ผู้สอนวิชาสถิติพื้นฐาน

2. ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ลักษณะของแบบสอบถาม

แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเป็นเครื่องมือในการทำโครงการวิจัยในครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1.1 แบบสอบถามเชิงปริมาณ ซึ่งประกอบด้วย 5 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติต่อวิชาสถิติพื้นฐาน

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติต่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชาสถิติพื้นฐาน

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1.2 แบบบันทึกการสัมภาษณ์ โดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกจากตัวแทนนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม ซึ่ง ได้แก่ นักศึกษากลุ่มเรียนเก่ง ปานกลางและอ่อน เป็นรายบุคคลและใช้วิธีสนทนากลุ่ม (Focus Group) จำนวน 22 คน โดยวิธีการสุ่มแบบอย่างง่ายจากกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม

2. การสร้างเครื่องมือ

2.1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิชาสถิติ

2.2 สร้างแบบสอบถามในการวัดปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน

2.3 นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ที่ปรึกษาโครงการวิจัยตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม โดยมีคำแนะนำ คือ ให้ตั้งคำถามในแบบสอบถามที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยตามประเด็นต่างๆ ที่ศึกษา หลังจากนั้นผู้วิจัยได้แก้ไขข้อบกพร่องตามคำแนะนำของที่ปรึกษาโครงการวิจัย

2.4 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปหาคุณภาพของเครื่องมือ นำไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบัก (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.91

2.5 นำแบบสอบถามไปแก้ไขปรับปรุง และจัดพิมพ์แบบสอบถาม

2.6 เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย

การดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ดำเนินการสุ่มตัวอย่างจากประชากรด้วยวิธีการเลือกตัวอย่างแบบชั้นภูมิ จำแนกตามสาขาวิชา จำนวน 6 สาขาวิชา แต่ละสาขาวิชาแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเรียนเก่ง กลุ่มเรียนปานกลางและกลุ่มเรียนอ่อน ด้วยสัดส่วน 2 : 3 : 2 ตามลำดับ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 215 คน
2. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย พร้อมทั้งได้กล่าวถึงประโยชน์ที่ได้รับให้กับกลุ่มตัวอย่าง
3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ตรวจสอบความสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว มาดำเนินการลงรหัสข้อมูล (Code Book) และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในโครงการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่ออธิบายคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและสถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) ในการทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis testing) เพื่ออ้างอิงถึงลักษณะของประชากร ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ซึ่งได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) แบ่งตามการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้
 - 2.1 เปรียบเทียบปัจจัยพื้นฐานและพฤติกรรมการเรียนรู้ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน โดยใช้การทดสอบแบบที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (One-way ANOVA) และการทดสอบบราวฟอร์ดซ์ (Brown-Forsythe)
 - 2.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการเรียน เจตคติต่ออาจารย์ผู้สอนวิชาสถิติพื้นฐานกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน โดยใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple correlation)

เกณฑ์การแปลความหมายดังนี้ (กรมวิชาการ, 2545 : 82)

ค่าเฉลี่ย(\bar{X})	การแปลความหมาย
4.50 – 5.00	เจตคติต่อการเรียน/อาจารย์ผู้สอนอยู่ในระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	เจตคติต่อการเรียน/อาจารย์ผู้สอนอยู่ในระดับมาก
2.50 – 3.49	เจตคติต่อการเรียน/อาจารย์ผู้สอนอยู่ในระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	เจตคติต่อการเรียน/อาจารย์ผู้สอนอยู่ในระดับน้อย
1.00 – 1.49	เจตคติต่อการเรียน/อาจารย์ผู้สอนอยู่ในระดับน้อยที่สุด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนและเจตคติของนักศึกษาที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง แบ่งออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน ได้แก่ ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ และผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ซึ่งนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตาราง การบรรยาย พร้อมทั้งคำอธิบายประกอบการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

1. ศึกษาข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา พฤติกรรมการเรียน เจตคติต่อรายวิชาสถิติพื้นฐาน และ เจตคติต่ออาจารย์ผู้สอน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา จำแนกตามเพศ สาขาวิชา เกรดวิชาคณิตศาสตร์และสถิติทั่วไป ที่พักอาศัย และการทำงานพิเศษระหว่างเรียน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ และร้อยละ ได้ผลดังแสดงตาราง 4.1

ตาราง 4.1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	56	26.05
หญิง	159	73.95

ตาราง 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
สาขาวิชา		
การบัญชี	62	28.84
ระบบสารสนเทศทางการบัญชี	44	20.47
การประกันภัย	8	3.72
การจัดการสารสนเทศและคอมพิวเตอร์	56	26.05
การตลาด	33	15.35
การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	12	5.58
เกรดวิชา คณิตศาสตร์และสถิติทั่วไป		
A หรือ B ⁺	43	20.00
B หรือ C ⁺ หรือ C	129	60.00
ต่ำกว่า C	43	20.00
ที่พักปัจจุบัน		
หอพักภายในมหาวิทยาลัย	100	46.51
หอพักภายนอก/บ้านเช่า	101	46.98
บ้านพักของตนเอง/บ้านญาติ	13	6.05
ไม่ระบุ	1	0.47
การทำงานพิเศษในระหว่างเรียน		
ไม่ทำ	211	98.14
ทำ	4	1.86
รวม	215	100.00

จากตาราง 4.1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. เพศ

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 73.95 เพศชายคิดเป็นร้อยละ 26.05

2. สาขาวิชา

กลุ่มตัวอย่างศึกษาอยู่ในสาขาวิชาการบัญชีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 28.84 รองลงมา คือ สาขาวิชาการจัดการสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 26.0 สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางการบัญชี คิดเป็นร้อยละ 20.47 สาขาวิชาการตลาด คิดเป็นร้อยละ 15.35 สาขาวิชาการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คิดเป็นร้อยละ 5.58 และสาขาวิชาการประกันภัย คิดเป็นร้อยละ 3.72

3. เกรดวิชาคณิตศาสตร์และสถิติทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากที่สุด มีเกรดเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.00-3.00 คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมามีเกรดเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.50-4.00 คิดเป็นร้อยละ 20.00 และเกรดเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.00-2.00 คิดเป็นร้อยละ 20.00

4. ที่พักปัจจุบัน

กลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากที่สุด มีที่พักอยู่ที่หอพักภายนอก/บ้านเช่า คิดเป็นร้อยละ 46.98 รองลงมา มีที่พักอยู่ที่หอพักภายในมหาวิทยาลัย คิดเป็นร้อยละ 46.51 และมีที่พักอยู่ที่บ้านพักของตนเอง/ญาติ คิดเป็นร้อยละ 6.05

5. ทำงานพิเศษในระหว่างเรียน

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ทำงานพิเศษระหว่างเรียน คิดเป็นร้อยละ 98.14 และมีเพียงร้อยละ 1.86 ที่ทำงานระหว่างเรียน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน

ข้อมูลพฤติกรรมของนักศึกษา จำแนกตามการเข้าชั้นเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การอ่านหนังสือล่วงหน้าก่อนเข้าเรียน การทำแบบฝึกหัดท้ายบท (การบ้าน) วิธีการแก้ปัญหาอันดับแรก เมื่อไม่เข้าใจเนื้อหาหรือตัวอย่าง โจทย์นอกห้องเรียน การทบทวนบทเรียนก่อนเข้าเรียนครั้งถัดไป การศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากหนังสือสถิติเล่มอื่นๆ การรวมกลุ่มเพื่อติววิชา และการชักนำหรือจูงใจของเพื่อนให้สนใจในการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ และร้อยละ ได้ผลดังแสดงตาราง 4.2

ตาราง 4.2 พฤติกรรมการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน

พฤติกรรม	จำนวน	ร้อยละ
การเข้าชั้นเรียน		
ไม่เคยขาดเรียน	123	57.21
ขาดเรียน 1 – 2 ครั้ง	79	36.74
ขาดเรียน 3 – 4 ครั้ง	12	5.58
ขาดเรียนมากกว่า 4 ครั้ง	0	0
ไม่ระบุ	1	0.41
การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน		
เข้าเรียนตรงต่อเวลาทุกครั้ง	90	41.86
สายบ้างเป็นบางครั้ง	123	57.21
เข้าสายบ่อยครั้ง	2	0.93
การอ่านหนังสือล่วงหน้าก่อนเข้าเรียน		
ไม่เคยทำ	60	27.91
ทำบางครั้ง	147	68.37
ทำค่อนข้างบ่อย	6	2.79
ทำทุกครั้ง	2	0.93
การทำแบบฝึกหัดท้ายบท (การบ้าน)		
ไม่เคยทำเลย	0	0.00
ทำบางครั้ง โดยส่วนใหญ่	77	35.81
ทำร่วมกับเพื่อน	53	68.83
ต่างคนต่างทำ	14	18.18
รอลอกจากเพื่อน	6	7.79
ไม่ระบุ	4	5.19
ทำทุกครั้ง โดยส่วนใหญ่	138	64.19
ทำร่วมกับเพื่อน	94	68.12
ต่างคนต่างทำ	44	31.88
รอลอกจากเพื่อน	0	0.00

ตาราง 4.2 (ต่อ)

พฤติกรรม	จำนวน	ร้อยละ
วิธีการแก้ปัญหาอันดับแรก ในกรณีที่ไม่เข้าใจเนื้อหาหรือตัวอย่างโจทย์นอกห้องเรียน		
ถามเพื่อน/รุ่นพี่	155	72.09
หาคำตอบด้วยตนเอง	46	21.40
เก็บคำถามไว้ถามอาจารย์	7	3.26
เฉยๆ ไม่ทำอะไร	7	3.26
การทบทวนบทเรียนก่อนเข้าชั้นเรียนครั้งถัดไป		
ไม่เคยทำ	38	17.67
ทำบางครั้ง	158	73.49
ทำก่อนข้างบ่อย	16	7.44
ทำทุกครั้ง	2	0.93
ไม่ระบุ	1	0.47
การศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากหนังสือสถิติเล่มอื่นๆ		
ไม่เคยทำ	92	42.79
ทำบางครั้ง	116	53.95
ทำก่อนข้างบ่อย	5	2.33
ทำทุกครั้งที่มีเวลาว่าง	2	0.93
การรวมกลุ่มเพื่อติว		
ไม่เคยรวมกลุ่มเพื่อติว	10	4.65
รวมกลุ่มนานๆ ครั้ง	175	81.40
รวมกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ	30	13.95
การชักนำหรือจูงใจของเพื่อนให้สนใจในการเรียน		
ไม่มี	32	14.88
มี	183	85.12
รวม	215	100.00

จากตาราง 4.2 แสดงข้อมูลพฤติกรรมการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. การเข้าชั้นเรียน

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยขาดเรียน คิดเป็นร้อยละ 57.21 รองลงมาขาดเรียน 1-2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 36.74 และขาดเรียน 3-4 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 5.58

2. การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เข้าเรียนสายบ้างเป็นบางครั้ง คิดเป็นร้อยละ 57.21 รองลงมาเข้าเรียนตรงต่อเวลาทุกครั้ง คิดเป็นร้อยละ 41.86 และเข้าสายบ่อยครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.93

3. การอ่านหนังสือล่วงหน้าก่อนเข้าเรียน

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อ่านหนังสือเป็นบางครั้งก่อนเข้าเรียน คิดเป็นร้อยละ 68.37 รองลงมาไม่เคยอ่านหนังสือก่อนเข้าเรียน คิดเป็นร้อยละ 27.91 อ่านหนังสือค่อนข้างบ่อยก่อนเข้าเรียน คิดเป็นร้อยละ 2.79 และอ่านทุกครั้งก่อนเข้าเรียน คิดเป็นร้อยละ 0.93

ข้อมูลพฤติกรรมกำกวมแก้ไขปัญหานักศึกษาเมื่อมีข้อสงสัย ขณะที่อาจารย์ให้ทำแบบฝึกหัดในห้องเรียน โดยเรียงอันดับวิธีการแก้ไขปัญหามาจากอันดับแรกถึงอันดับสุดท้าย แสดงดังตาราง 4.3

ตาราง 4.3 วิธีการแก้ปัญหานักศึกษาเมื่อมีข้อสงสัย ขณะที่อาจารย์ให้ทำแบบฝึกหัดในห้องเรียน

วิธีการแก้ปัญหา	อันดับ
ศึกษาเอกสารประกอบการเรียนด้วยตนเอง	1
ถามเพื่อน	2
เลขๆ รอลอกคำตอบจากเฉลยของอาจารย์	3
ถามอาจารย์ผู้สอน	4

จากตาราง 4.3 พบว่า เมื่อนักศึกษามีข้อสงสัย ขณะที่อาจารย์ให้ทำแบบฝึกหัดในห้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหอันดับแรก คือ ศึกษาเอกสารประกอบการเรียนด้วยตนเอง รองลงมา คือ ถามเพื่อน เลขๆ รอลอกคำตอบจากเฉลยของอาจารย์ และถามอาจารย์ผู้สอน ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติต่อวิชาสถิติพื้นฐาน

ข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างต่อวิชาสถิติพื้นฐาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้ผลดังแสดงตาราง 4.4

ตาราง 4.4 เจตคติต่อวิชาสถิติพื้นฐาน

ประเด็น	\bar{X}	S.D.	ระดับเจตคติ
1. สถิติพื้นฐานเป็นวิชาที่น่าสนใจ น่าเรียนและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	3.88	0.78	มาก
2. สถิติพื้นฐานเป็นวิชาที่ไม่ยากและไม่ซับซ้อน	2.43	0.91	น้อย
3. สถิติพื้นฐานเป็นวิชาที่ไม่น่าเบื่อหน่าย	3.53	0.88	มาก
4. ข้าพเจ้าไม่มีรู้สึกว่าคุณครูมาเมื่อต้องเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน	4.00	1.00	มาก
5. ข้าพเจ้าชอบอ่านหนังสือเกี่ยวกับสถิติพื้นฐาน	3.50	0.97	มาก
6. ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกสนานกับการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน	3.47	0.83	ปานกลาง
7. ข้าพเจ้าอยากให้เพิ่มเวลาเรียนสถิติพื้นฐานให้มากขึ้น	2.98	0.88	ปานกลาง
8. ข้าพเจ้าไม่มีความรู้สึกกลัวมากเวลาเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน	3.63	1.06	มาก
9. ถ้าสอบวิชาสถิติพื้นฐานได้คะแนนไม่ดี ข้าพเจ้าจะพยายามให้มากขึ้น เพื่อให้ได้คะแนนดีขึ้นในครั้งต่อไป	4.31	0.77	มาก
10. ข้าพเจ้าคิดว่าวิชาสถิติพื้นฐานไม่ยากเกินความสามารถของข้าพเจ้า	3.98	0.83	มาก
เฉลี่ยรวม	3.57	0.56	มาก

จากตาราง 4.4 พบว่า นักศึกษามีเจตคติต่อวิชาสถิติพื้นฐาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.57$) ประเด็นที่นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยของเจตคติต่อวิชาสถิติพื้นฐานมากที่สุด คือ ถ้าสอบวิชาสถิติพื้นฐานได้คะแนนไม่ดี แล้วจะพยายามมากขึ้น เพื่อให้ได้คะแนนดีขึ้นในครั้งต่อไป ($\bar{X} = 4.31$) มีเจตคติอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ข้าพเจ้าไม่มีรู้สึกว่าคุณครูมาเมื่อต้องเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ($\bar{X} = 4.00$) มีเจตคติอยู่ในระดับมาก และนักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยของเจตคติต่อวิชาสถิติพื้นฐานน้อยที่สุด คือ สถิติพื้นฐานเป็นวิชาที่ไม่ยากและไม่ซับซ้อน ($\bar{X} = 2.43$) มีเจตคติอยู่ในระดับน้อย

ส่วนที่ 4 เจตคติต่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชาสถิติพื้นฐาน

ข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างต่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชาสถิติพื้นฐาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้ผลดังแสดงตาราง 4.5

ตาราง 4.5 เจตคติต่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชาสถิติพื้นฐาน

ประเด็น	\bar{X}	S.D.	ระดับเจตคติ
1. อาจารย์ผู้สอนมีความตั้งใจจริงในการสอนนักศึกษา	4.67	0.50	มากที่สุด
2. อาจารย์ผู้สอนขณะสอนไม่พูดวกไปวนมาทำให้เกิดความสับสน	3.61	0.91	มาก
3. อาจารย์ผู้สอนมักจะชมเชยและให้กำลังใจกับนักศึกษา	3.64	0.73	มาก
4. อาจารย์ผู้สอนเป็นคนไม่น่าเบื่อ	4.22	0.91	มาก
5. อาจารย์ผู้สอนมีความเอาใจใส่ดูแลนักศึกษาอย่างทั่วถึง	3.89	0.94	มาก
6. อาจารย์ผู้สอนมีเทคนิคในการสอน	3.97	1.04	มาก
7. การสอนของอาจารย์ผู้สอนช่วยให้นักศึกษามีความรู้กว้างขวางขึ้น	3.98	0.76	มาก
8. การสอนของอาจารย์ทำให้นักศึกษาไม่มีความรู้สึกว่าตนเองเหมือนเป็นนักโทษ	4.38	0.82	มาก
9. การสอนของอาจารย์ทำให้ข้าพเจ้ารู้สึกไม่ผิดหวัง	4.43	0.78	มาก
10. ข้าพเจ้ารู้สึกที่อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ความสามารถ และมีสิ่งดี ๆ มากมาย	4.28	0.71	มาก
11. อาจารย์ผู้สอนเป็นคนที่ทำให้ข้าพเจ้าอยากเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน	4.33	0.95	มาก
12. อาจารย์ผู้สอนเข้าใจและรู้ข้อสงสัยของนักศึกษา	3.70	0.84	มาก
เฉลี่ยรวม	4.09	0.47	มาก

จากตาราง 4.5 พบว่า นักศึกษามีเจตคติต่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชาสถิติพื้นฐาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$) ประเด็นที่นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยของเจตคติต่ออาจารย์ผู้สอนวิชาสถิติพื้นฐานมากที่สุด คือ อาจารย์ผู้สอนมีความตั้งใจจริงในการสอนนักศึกษา ($\bar{X} = 4.67$) มีเจตคติอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ การสอนของอาจารย์ทำให้ข้าพเจ้าไม่รู้สึกลึกลับ ($\bar{X} = 4.43$) มีเจตคติอยู่ในระดับมาก และนักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยของเจตคติต่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชาสถิติพื้นฐานน้อยที่สุด คือ อาจารย์ผู้สอนขณะสอนไม่พูดวกไปวนมาทำให้เกิดความสับสน ($\bar{X} = 3.61$) มีเจตคติอยู่ในระดับมาก

2. ศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง

2.1 เปรียบเทียบปัจจัยพื้นฐานกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง

2.1.1 เปรียบเทียบปัจจัยพื้นฐานกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง จำแนกตามเพศ และการทำงานพิเศษระหว่างเรียน โดยใช้สถิติทดสอบที (t-test)

ตาราง 4.6 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง จำแนกตามเพศ และการทำงานพิเศษระหว่างเรียน

ปัจจัยพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	t	P-Value
เพศ				
ชาย	36.31	10.84	-2.44	0.02*
หญิง	40.44	10.91		
การทำงานพิเศษระหว่างเรียน				
ไม่ทำงานพิเศษ	39.43	10.92	0.67	0.51
ทำงานพิเศษ	35.73	16.95		

จากตาราง 4.6 ผลการวิเคราะห์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของเพศหญิง ($\bar{X} = 40.44$, S.D. = 10.91) สูงกว่าเพศชาย ($\bar{X} = 36.31$, S.D. = 10.84) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษาที่ไม่ทำงานพิเศษระหว่างเรียน ($\bar{X} = 39.43$, S.D. = 10.92) สูงกว่านักศึกษาที่ทำงานระหว่างเรียน ($\bar{X} = 35.73$, S.D. = 16.95)

ผลการการเปรียบเทียบความแตกต่าง พบว่า นักศึกษาที่มีเพศต่างกันจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษาที่ทำงานพิเศษหรือไม่ทำงานพิเศษระหว่างเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.1.2 เปรียบเทียบปัจจัยพื้นฐานกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง จำแนกตามสาขาวิชา เกรด วิชาคณิตศาสตร์และสถิติทั่วไป และลักษณะที่พักปัจจุบันของนักศึกษา โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียว (One-way ANOVA)

ตาราง 4.7 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง สาขาวิชาต่างๆ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P-value
ระหว่างกลุ่ม	5	3746.96	749.39	7.04	.00**
ภายในกลุ่ม	209	22225.45	106.34		
รวม	215	25972.42			

จากตาราง 4.7 ผลการวิเคราะห์ พบว่า นักศึกษาที่เรียนสาขาวิชาต่างกัน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ้ (Scheffe') ปรากฏผลดังตาราง 4.8

ตาราง 4.8 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน
ของนักศึกษาที่เรียนสาขาต่างกัน

ACC	แทน	สาขาวิชาการบัญชี
AIS	แทน	สาขาวิชาระบบสารสนเทศการบัญชี
INS	แทน	สาขาวิชาการประกันภัย
MKT	แทน	สาขาวิชาการตลาด
ICM	แทน	สาขาวิชาการจัดการสารสนเทศคอมพิวเตอร์
ECOM	แทน	สาขาวิชาการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

สาขาวิชา	\bar{X}	ACC	AIS	INS	ICM	MKT	ECOM
ACC	45.03	-	5.26	7.69	7.26*	12.03**	10.13
AIS	39.77	-	-	2.43	2.00	6.77	4.87
INS	37.33	-	-	-	.44	4.33	2.43
ICM	37.77	-	-	-	-	4.77	2.87
MKT	33.00	-	-	-	-	-	1.90
ECOM	34.90	-	-	-	-	-	-

จากตาราง 4.8 แสดงว่านักศึกษาสาขาวิชาการบัญชี กับนักศึกษาสาขาวิชาการจัดการระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์ และ นักศึกษาสาขาวิชาการบัญชี กับนักศึกษาสาขาวิชาการตลาด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ ส่วนสาขาวิชาอื่น ๆ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4.9 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง จำแนกตามเกรดวิชาคณิตศาสตร์และสถิติทั่วไป

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P-value
ระหว่างกลุ่ม	2	16655.21	8327.61	189.48	.00**
ภายในกลุ่ม	212	9317.20	43.94		
รวม	214	25972.42			

จากตาราง 4.9 ผลการวิเคราะห์ พบว่า นักศึกษาที่ได้ระดับเกรดวิชาคณิตศาสตร์และสถิติทั่วไปต่างกัน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ้ (Scheffe') ปรากฏผลดังตาราง 4.10

ตาราง 4.10 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษาที่ได้ระดับเกรดวิชาคณิตศาสตร์และสถิติทั่วไปต่างกัน

เกรดวิชาคณิตศาสตร์และสถิติทั่วไป	\bar{X}	A or B+	B or C+ or C	C or D+ or D
A or B+	54.78	-	16.52**	27.50**
B or C+ or C	38.26	-	-	10.97**
C or D+ or D	27.28	-	-	-

จากตาราง 4.10 แสดงว่าการทดสอบความแตกต่างของนักศึกษาที่ได้ระดับเกรดวิชาคณิตศาสตร์และสถิติทั่วไปเป็นรายคู่ ทุกคู่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 4.11 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษาคณะ
พาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง จำแนกตามลักษณะที่พัก
ปัจจุบันของนักศึกษา

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P-value
ระหว่างกลุ่ม	2	407.51	203.75	1.69	.18
ภายในกลุ่ม	211	25407.03	120.41		
รวม	213	25814.54			

จากตาราง 4.11 ผลการวิเคราะห์ พบว่า ลักษณะที่พักปัจจุบันของนักศึกษาต่างกัน นักศึกษาจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 เปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง

2.2.1 เปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง จำแนกตามพฤติกรรมการเรียน ได้แก่ การชักนำหรือจูงใจของเพื่อนให้สนใจในการเรียน และการทำแบบฝึกหัดท้ายบท โดยใช้สถิติทดสอบที (t-test)

ตาราง 4.12 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง จำแนกตามพฤติกรรมการเรียน ได้แก่ การชักนำหรือจูงใจของเพื่อนให้สนใจในการเรียน และการทำแบบฝึกหัดท้ายบท

พฤติกรรมการเรียน	\bar{X}	S.D.	t	P-Value
การชักนำหรือจูงใจของเพื่อนให้สนใจในการเรียน				
ไม่มี	43.44	9.44	2.29	0.02*
มี	38.65	11.14		
การทำแบบฝึกหัดท้ายบท				
ทำบางครั้ง	34.97	10.35	-4.57	0.00**
ทำทุกครั้ง	41.82	10.64		

จากตาราง 4.12 ผลการวิเคราะห์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษาที่ไม่มีเพื่อนชักนำหรือจูงใจให้สนใจในการเรียน ($\bar{X} = 43.44$, S.D. = 9.44) สูงกว่านักศึกษาที่มีเพื่อนชักนำหรือจูงใจให้สนใจในการเรียน ($\bar{X} = 38.65$, S.D. = 11.14) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษาที่ทำแบบฝึกหัดท้ายบททุกครั้ง ($\bar{X} = 41.82$, S.D. = 10.64) สูงกว่านักศึกษาที่ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเป็นบางครั้ง ($\bar{X} = 34.97$, S.D. = 10.35)

ผลการการเปรียบเทียบความแตกต่าง พบว่า นักศึกษาที่มีพฤติกรรมการชักนำหรือจูงใจของเพื่อนให้สนใจในการเรียน และการทำแบบฝึกหัดท้ายบท ต่างกันจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ

2.2.2 เปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษา คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง จำแนกตามพฤติกรรมการเรียน ได้แก่ การเข้าชั้นเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การอ่านหนังสือล่วงหน้าก่อนเข้าเรียน การแก้ปัญหา ในกรณีที่ไม่เข้าใจเนื้อหาหรือตัวอย่างโจทย์นอกห้องเรียน การทบทวนบทเรียนก่อนเข้าชั้นเรียนครั้งถัดไป การศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากหนังสือเล่มอื่นๆ และการรวมกลุ่มเพื่อคิด โดย ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียว (One-way ANOVA) กรณีความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างเท่ากัน และ ใช้การทดสอบ Brown-Forsythe กรณีความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างไม่เท่ากัน

ตาราง 4.13 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง จำแนกตามพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P-value
ระหว่างกลุ่ม	2	1107.26	553.63	4.70	.01*
ภายในกลุ่ม	211	24858.18	117.81		
รวม	213	25965.44			

จากตาราง 4.13 ผลการวิเคราะห์ พบว่า นักศึกษาที่มีพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียนต่างกัน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ้ (Scheffe') ปรากฏผลดังตาราง 4.14

ตาราง 4.14 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษาที่มีพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียนต่างกัน

การเข้าชั้นเรียน	\bar{X}	ไม่เคยขาดเรียน	ขาดเรียน 1-2 ครั้ง	ขาดเรียน 3 ครั้งขึ้นไป
ไม่เคยขาดเรียน	40.93	-	2.91	8.99*
ขาดเรียน 1-2 ครั้ง	38.02	-	-	6.08
ขาดเรียน 3 ครั้งขึ้นไป	31.94	-	-	-

จากตาราง 4.14 แสดงว่านักศึกษาที่มีพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียน โดยไม่ขาดเรียนเลย กับ ขาดเรียนตั้งแต่ 3 ครั้งขึ้นไป จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนพฤติกรรมการเข้าชั้นรายคู่อื่น ๆ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4.15 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง จำแนกตามพฤติกรรมการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P-value
ระหว่างกลุ่ม	2	110.04	55.02	.45	.63
ภายในกลุ่ม	212	25862.37	121.99		
รวม	214	25972.42			

จากตาราง 4.15 ผลการวิเคราะห์ พบว่า นักศึกษาที่มีพฤติกรรมการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนต่างกัน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4.16 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง จำแนกตามพฤติกรรมการอ่านหนังสือล่วงหน้าก่อนเข้าเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P-value
ระหว่างกลุ่ม	3	419.48	139.82	1.15	.32
ภายในกลุ่ม	211	25552.94	121.10		
รวม	214	25972.42			

จากตาราง 4.16 พบว่า นักศึกษาที่มีพฤติกรรมการอ่านหนังสือล่วงหน้าก่อนเข้าเรียนต่างกัน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4.17 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง จำแนกตามพฤติกรรมการแก้ปัญหา ในกรณีที่ไม่เข้าใจเนื้อหาหรือตัวอย่างโจทย์นอกห้องเรียน ของวิชาสถิติพื้นฐาน

การทดสอบ	df ₁	df ₂	ค่าสถิติ	P-value
Brown-Forsythe	3	23.14	4.00	.02*

จากตาราง 4.17 ผลการวิเคราะห์ พบว่า นักศึกษาที่มีพฤติกรรมการการแก้ปัญหา ในกรณีที่ไม่เข้าใจเนื้อหาหรือตัวอย่างโจทย์นอกห้องเรียน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของดันเนท ที่ 3 (Dunnett T3') ปรากฏผลดังตาราง 4.18

ตาราง 4.18 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษาที่มีพฤติกรรมการแก้ปัญหา ในกรณีที่ไม่เข้าใจเนื้อหาหรือตัวอย่างโจทย์นอกห้องเรียน ของวิชาสถิติพื้นฐานต่างกัน

วิธีการแก้ปัญหา	\bar{X}	ถามเพื่อน/รุ่นพี่	หาคำตอบด้วยตนเอง	ถามอาจารย์	เฉยๆไม่ทำอะไร
ถามเพื่อน/รุ่นพี่	37.88	-	6.99**	2.96	3.21
หาคำตอบด้วยตนเอง	44.87	-	-	4.03	10.20
ถามอาจารย์	40.83	-	-	-	6.17
เฉยๆไม่ทำอะไร	34.67	-	-	-	-

จากตาราง 4.18 แสดงว่านักศึกษาที่มีพฤติกรรมการแก้ปัญหา ในกรณีที่ไม่เข้าใจเนื้อหาหรือตัวอย่างโจทย์นอกห้องเรียน โดยการถามเพื่อนหรือรุ่นพี่ กับ หาคำตอบด้วยตนเอง จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนพฤติกรรมการแก้ปัญหา รายคู่อื่น ๆ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4.19 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง จำแนกตามพฤติกรรมการทบทวนบทเรียนก่อนเข้าชั้นเรียนครั้งถัดไป

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P-value
ระหว่างกลุ่ม	3	446.07	148.69	1.22	.30
ภายในกลุ่ม	210	25421.91	121.05		
รวม	213	25867.98			

จากตาราง 4.19 ผลการวิเคราะห์ พบว่า นักศึกษาที่มีพฤติกรรมการทบทวนบทเรียนก่อนเข้าชั้นเรียนครั้งถัดไปต่างกัน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4.20 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง จำแนกตามพฤติกรรมการศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากหนังสือเล่มอื่นๆ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P-value
ระหว่างกลุ่ม	3	1024.51	341.50	2.88	.04*
ภายในกลุ่ม	211	24947.90	118.23		
รวม	214	25972.42			

จากตาราง 4.20 ผลการวิเคราะห์ พบว่า นักศึกษาที่มีพฤติกรรมการศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากหนังสือเล่มอื่นๆต่างกัน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ้ (Scheffe') ปรากฏผลดังตาราง 4.21

ตาราง 4.21 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษาที่มีพฤติกรรมการศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากหนังสือเล่มอื่นๆ ต่างกัน

พฤติกรรม	\bar{X}	ไม่เคยทำ	ทำบางครั้ง	ทำค่อนข้างบ่อย	ทำทุกครั้งที่มีเวลาว่าง
ไม่เคยทำ	40.02	-	1.65	12.25	5.01
ทำบางครั้ง	38.37	-	-	13.89*	3.37
ทำค่อนข้างบ่อย	52.27	-	-	-	17.27
ทำทุกครั้งที่มีเวลาว่าง	35.00	-	-	-	-

จากตาราง 4.21 แสดงว่านักศึกษาที่มีพฤติกรรมการศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากหนังสือเล่มอื่นๆ กรณีที่ทำบางครั้ง กับ ทำค่อนข้างบ่อย จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนพฤติกรรมการศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากหนังสือเล่มอื่นๆ รายคู่อื่น ๆ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4.22 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง จำแนกตามพฤติกรรมการรวมกลุ่มเพื่อติววิชาสถิติพื้นฐาน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P-value
ระหว่างกลุ่ม	2	351.08	175.54	1.45	.23
ภายในกลุ่ม	212	25621.33	120.85		
รวม	214	25972.42			

จากตาราง 4.22 ผลการวิเคราะห์ พบว่า นักศึกษาที่มีพฤติกรรมการรวมกลุ่มเพื่อติวต่างกัน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง โดยใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน(Pearson correlation)

ตาราง 4.23 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง

ตัวแปรที่ศึกษา	N	Correlation Coefficient	P-value
เจตคติต่อการเรียน	215	.40	.00**

จากตาราง 4.23 ผลการวิเคราะห์ พบว่า เจตคติต่อการเรียน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติที่มีเจตคติต่ออาจารย์ผู้สอนวิชาสถิติพื้นฐานกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง

ตาราง 4.24 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่ออาจารย์ผู้สอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน ของนักศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง

ตัวแปรที่ศึกษา	N	Correlation Coefficient	P-value
เจตคติต่ออาจารย์ผู้สอน	215	.08	.26

จากตาราง 4.24 ผลการวิเคราะห์ พบว่า เจตคติต่ออาจารย์ผู้สอน ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษาทั้งกลุ่มเรียนเก่ง ปานกลางและอ่อนเป็นรายบุคคลและใช้วิธีสนทนากลุ่ม (Focus Group) จำนวน 22 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 10.23 ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ปัญหาในการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา ได้แก่ พื้นฐานด้านการคำนวณไม่ค่อยดี จำสูตรไม่ได้ ทำให้ไม่ชอบเรียนวิชาคำนวณ นักศึกษาบางส่วนคุยกันในห้อง ไม่ได้ตั้งใจเรียน ทำให้อาจารย์ใช้เวลาส่วนหนึ่งดักเตือน ส่งผลให้เสียบรรยากาศในการเรียน เรียนในห้องเข้าใจ แต่ไม่ได้กลับไปทบทวน จึงส่งผลให้เมื่อเวลาผ่านไปจำไม่ได้ และทำข้อสอบไม่ได้ เมื่อสอบถามสมาธิในการเรียนวิชานี้ พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ มีสมาธิในการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานเพียงครั้งละ 1 ชั่วโมงกว่าๆ และในแต่ละสัปดาห์ เสนอแนะให้จัดการเรียนการสอนเป็น 2 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมงครึ่ง นอกจากนี้ นักศึกษาได้สังเกตเห็นประโยชน์ของรายวิชาในแง่ของการนำไปต่อยอดในการเรียนวิชาสถิติธุรกิจและการคิดเกรดเฉลี่ยของตนเอง สำหรับการเตรียมตัวก่อนสอบ นักศึกษาส่วนใหญ่ยังใช้เวลาในการอ่านหนังสือเพื่อสอบค่อนข้างน้อย กล่าวคือเตรียมตัวล่วงหน้าประมาณ 2 วัน โดยจะอ่านพร้อมๆกับเพื่อนและอ่านคนเดียวในสัดส่วนเท่าๆกัน ส่วนกิจกรรมอื่นๆที่ทำนอกเหนือจากการเรียน นักศึกษาให้ความเห็นตรงกันว่า กิจกรรมต่างๆที่ตนเองทำไม่ได้ส่งผลต่อการเรียน แต่สำหรับบางคนที่ไม่รู้จักแบ่งเวลา ก็อาจจะเตรียมและทำกิจกรรมอื่นๆ ส่งผลให้่วงนอนในเวลาเรียน เมื่อสัมภาษณ์เจาะลึกถึงเนื้อหาวิชา พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่า บางหัวข้อค่อนข้างยาก เช่น ความน่าจะเป็น และหัวข้อการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มบางชนิด ส่วนการอนุมานค่าเฉลี่ยของประชากร เป็นหัวข้อที่นักศึกษาไม่ค่อยชอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับนักศึกษาบางคนไม่ชอบการคำนวณและมีปัญหาเกี่ยวกับพื้นฐานการคำนวณ เนื่องจากมีความซับซ้อนในการวิเคราะห์ และสูตรที่ใช้ในการคำนวณค่อนข้างเยอะ สำหรับเจตคติต่ออาจารย์ผู้สอน นักศึกษาส่วนใหญ่ชอบการอธิบายเนื้อหาและตัวอย่างโจทย์ของอาจารย์ที่ค่อนข้างละเอียด เอาใจใส่นักศึกษา และการถาม-ตอบที่กระตุ้นให้นักศึกษาสนใจ สำหรับบรรยากาศในห้องเรียน นักศึกษามีความเห็นว่

ขนาดของนักศึกษาในแต่ละกลุ่ม (Class size) มีมากเกินไป นอกจากนี้ นักศึกษายังมีคำแนะนำเพิ่มเติมที่ทำให้การเรียนการสอนวิชานี้สัมฤทธิ์ผล เช่น ควรอ่านหนังสือเรื่อยๆ และมีการทบทวนบทเรียนอย่างสม่ำเสมอ เมื่อเรียนเสร็จ 1 บทควรมีการสรุปตามความเข้าใจของตนเอง (ทำ Short note) และเสนอให้อาจารย์ผู้สอนไม่ใช่ Power point เป็นเอกสารประกอบการเรียน

จากการสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหารายวิชาและอาจารย์ผู้สอนวิชาสถิติพื้นฐาน จากนักศึกษาตัวอย่างทั้งสิ้น 215 คน ได้ผลดังนี้

1. ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหารายวิชาสถิติพื้นฐาน

จากการสอบถามความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหารายวิชาสถิติพื้นฐานจากนักศึกษากลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ได้ผลดังตาราง 4.25

ตาราง 4.25 แสดงจำนวนและร้อยละของความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในประเด็นต่างๆเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาสถิติพื้นฐาน

ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ
1. เนื้อหาที่มีความซับซ้อนมากเกินไป บางหัวข้อค่อนข้างยาก	17	7.91
2. ควรเพิ่มตัวอย่างให้มากขึ้น เพื่อเสริมทักษะการคิด	15	6.98
3. ควรมีการจับกลุ่มกันทำตัวอย่าง โจทย์ในห้องเรียน	7	3.26
4. ควรมีกิจกรรมการถาม-ตอบในห้องเรียนมากขึ้น	7	3.26
5. เป็นวิชาที่ต้องอาศัยความเข้าใจมาก แต่ถ้าตั้งใจเรียน ก็ไม่ยากอย่างที่คิด	5	2.33
6. อยากให้เพิ่มเวลาในการเรียนมากกว่านี้	4	1.86
7. เป็นวิชาที่น่าสนใจ เพราะบางเรื่องสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	2	0.93
8. ควรเพิ่มความยากมากขึ้น	1	0.47
9. ควรเปิดทุกภาคเรียน	1	0.47
ผู้ที่ให้ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	59	27.44
ผู้ที่ไม่ให้ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	156	72.56
จำนวนแบบสอบถามทั้งหมด	215	100.00

จากตาราง 4.25 พบว่า นักศึกษามีความเห็นว่ เนื้อหาที่นำมาสอนในรายวิชาสถิติพื้นฐานมีความซับซ้อนมากเกินไป บางหัวข้อค่อนข้างยาก เช่น หัวข้อความน่าจะเป็นและการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มบางชนิด ดังนั้น อาจารย์ผู้สอนจำเป็นต้องใช้เวลาอธิบายในส่วนนั้นมากขึ้น ประกอบกับการเพิ่มตัวอย่างประกอบการบรรยายให้มากขึ้น เพื่อเสริมทักษะการคิด โดยลักษณะการจัดการเรียนการสอน นักศึกษามีความเห็นว่ ควรจะมีการจับกลุ่มกันทำตัวอย่างโจทย์ในห้องเรียนมากขึ้น ส่วนหนึ่งอาจจะมีผลมาจากเมื่ออาจารย์ให้ทำแบบฝึกหัดในห้องเรียน นักศึกษาส่วนใหญ่เมื่อมีปัญหาหรือข้อสงสัย มักจะแก้ไขปัญหาโดยการถามเพื่อน นอกจากนี้ ควรจะเพิ่มกิจกรรมอื่นๆในห้องเรียนให้มากขึ้น เช่น การถาม-ตอบ ซึ่งถือว่าเป็นการทบทวนความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่อาจารย์กำลังสอนอีกด้วย

2. ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอน

จากการสอบถามความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอนรายวิชาสถิติพื้นฐานจากนักศึกษากลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ได้ผลดังตาราง 4.26

ตาราง 4.26 แสดงจำนวนและร้อยละของความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในประเด็นต่างๆเกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอน

ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ
1. อาจารย์สอนดีและเข้าใจง่าย	25	11.63
2. อาจารย์มีความตั้งใจมากในการสอน	9	4.19
3. อยากให้อาจารย์ไม่ตึงเครียดกับการสอนมากเกินไป	2	0.93
4. หากมีสิ่งท่เกี่ยวกับเนื้อหาเล่นในห้องเรียน เพื่อให้นักศึกษารู้สึกสนุกกับการเรียน	2	0.93
5. อยากให้อาจารย์เจาะประเด็นเรื่องที่ยากให้ลึกมากขึ้น	1	0.47
6. อยากให้สอนวิธีที่ทำให้เข้าใจง่าย	1	0.47
ผู้ที่ให้ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	40	18.60
ผู้ที่ไม่ให้ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	175	81.40
จำนวนแบบสอบถามทั้งหมด	215	100.00

จากตาราง 4.26 พบว่า นักศึกษามีทัศนคติที่ดีต่ออาจารย์ผู้สอน แต่อาจจะต้องปรับเปลี่ยนเทคนิคและวิธีการสอนที่ไม่ทำให้นักศึกษาดึงเครียดมากเกินไป เช่น อาจจะหาเกมส์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหามาเล่นในห้องเรียน รวมทั้งหาเทคนิคการคำนวณที่ทำให้เข้าใจง่าย นอกจากนี้ สำหรับหัวข้อที่ยาก นักศึกษามีความเห็นว่ อาจารย์ควรมีการเจาะประเด็นให้ลึกมากขึ้น

บทที่ 5

สรุป อภิปราย ข้อเสนอแนะ

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัย พบว่า จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน โดยใช้การทดสอบแบบที (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียว (One-way Anova) ทำให้ทราบว่า ปัจจัยพื้นฐานที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาแต่ละคนแตกต่างกัน ได้แก่ เพศ สาขาวิชา และเกรดวิชาคณิตศาสตร์ และสถิติทั่วไป ส่วนพฤติกรรมกรรมการเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ พฤติกรรมการเข้าชั้นเรียน การทำแบบฝึกหัดท้ายบท (การบ้าน) วิธีการแก้ปัญหานอกห้องเรียนเมื่อไม่เข้าใจเนื้อหาหรือตัวอย่างโจทย์ การศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากหนังสือสถิติเล่มอื่นๆ และการชักนำหรือจูงใจของเพื่อน

ปัจจัยพื้นฐานที่ไม่ได้ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา ได้แก่ ลักษณะที่พักอาศัย และการทำงานพิเศษระหว่างเรียน ส่วนพฤติกรรมที่ไม่ได้ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ได้แก่ การตรงต่อเวลา การอ่านหนังสือล่วงหน้า ความถี่ในการทบทวนบทเรียน และลักษณะการรวมกลุ่มเพื่อตัว

นักศึกษากลุ่มที่เรียนเก่งและปานกลางส่วนใหญ่ทำแบบฝึกหัดท้ายบท (การบ้าน) ทุกครั้ง ในขณะที่นักศึกษากลุ่มที่เรียนอ่อนส่วนใหญ่จะทำเป็นบางครั้ง ซึ่งรณ สครอ์ถึง ได้กล่าวไว้ว่า การทำแบบฝึกหัดมีความสำคัญมากต่อการเรียนคณิตศาสตร์ แบบฝึกหัดช่วยให้การเรียนการสอนคณิตศาสตร์เป็นไปตามความมุ่งหมาย 2 ประการ คือ การเพิ่มทักษะในการคำนวณและความสามารถในการแก้ปัญหา ดังนั้นการทำแบบฝึกหัดจึงเป็นพฤติกรรมหนึ่งของการเรียนคณิตศาสตร์

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานด้วยการทดสอบแบบที (t-test) พบว่า เพศหญิงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญ โดยเพศหญิงส่วนใหญ่ไม่เคยขาดเรียน ในขณะที่เพศชายส่วนใหญ่จะขาดเรียน 1-2 ครั้ง สำหรับพฤติกรรมกรรมการทำแบบฝึกหัด (การบ้าน) พบว่า เพศหญิงส่วนใหญ่ทำแบบฝึกหัดท้ายบท (การบ้าน) ทุกครั้ง ในขณะที่เพศชายส่วนใหญ่ทำแบบฝึกหัดท้ายบท (การบ้าน) เป็นบางครั้ง สำหรับวิธีการแก้ไขปัญหาเมื่อไม่เข้าใจเนื้อหาหรือตัวอย่างโจทย์นอกห้องเรียน นักศึกษาทั้ง

ชายและหญิงมักจะเลือกวิธีการถามเพื่อน/รุ่นพี่เป็นอันดับแรก รองลงมาคือการหาคำตอบด้วยตนเองจากหนังสือเล่มอื่นๆ หรืออินเทอร์เน็ต ส่วนการอ่านบททวนบทเรียนที่เรียนผ่านไปแล้ว ก่อนเข้าชั้นเรียนในครั้งถัดไป ทั้งนักศึกษาชายและหญิงมีพฤติกรรมไม่ต่างกัน นั่นคือ ส่วนใหญ่ทำบ้างเป็นบางครั้ง รองลงมาคือ ไม่เคยทำเลย นักศึกษาหญิงส่วนใหญ่ศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากหนังสือเล่มอื่นๆ ที่นอกเหนือจากที่อาจารย์สอนบ้างเป็นครั้งคราว ในขณะที่นักศึกษาชายศึกษาเป็นครั้งคราวและไม่เคยทำด้วยสัดส่วนที่เท่าๆกัน แต่ก็ถือว่าไม่ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับบทบาทของเพื่อนนั้น พบว่าทั้งเพศชายและหญิงส่วนใหญ่ที่มีส่วนชักนำหรือจูงใจให้สนใจในการเรียน

นอกจากนี้ จากการศึกษาเจตคติของนักศึกษาต่อวิชาสถิติพื้นฐานและอาจารย์ผู้สอน โดยใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation) พบว่า นักศึกษาที่มีเจตคติต่อวิชาสถิติพื้นฐานแตกต่างกันจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน กล่าวคือ เจตคติดีส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานสูงด้วย นอกจากนี้ยังพบว่าเกรดวิชาคณิตศาสตร์และสถิติทั่วไปยังมีผลต่อเจตคติของนักศึกษาอีกด้วย กล่าวคือ กลุ่มของนักศึกษาที่ได้เกรด A หรือ B⁺ มีเจตคติที่ดีต่อรายวิชาสถิติพื้นฐานมากกว่ากลุ่มของนักศึกษาที่ได้เกรด B หรือ C⁺ หรือ C และกลุ่มของนักศึกษาที่ได้เกรด C หรือ D⁺ หรือ D ส่วนเจตคติต่ออาจารย์ผู้สอนไม่ได้ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ดังนั้น อาจารย์ผู้สอนจึงควรมีบทบาทในการเสริมสร้างให้นักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อรายวิชาสถิติพื้นฐาน ซึ่งนอกจากจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาแล้ว ยังสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ในอนาคตอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอิดโค กัล ที่กล่าวถึงเจตคติของนักศึกษาต่อวิชาสถิติไว้ว่า นักศึกษาที่มีเจตคติไม่ดี จะเป็นปัจจัยที่กีดขวางการเรียนสถิติทำให้นักศึกษาปิดหูปิดตา ไม่ยอมรับความรู้ทางสถิติ ซึ่งถือว่ามีประโยชน์มากในการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษาทั้งกลุ่มเรียนเก่ง ปานกลางและอ่อนเป็นรายบุคคลและใช้วิธีสนทนากลุ่ม (Focus Group) จำนวน 22 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 10.23 พบว่า ปัญหาในการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษา ได้แก่ พื้นฐานด้านการคำนวณไม่ค่อยดี จำสูตรไม่ได้ ทำให้ไม่ชอบเรียนวิชาคำนวณ นักศึกษาบางส่วนคุยกันในห้อง ไม่ได้ตั้งใจเรียน ทำให้อาจารย์ใช้เวลาส่วนหนึ่งดักเตือน ส่งผลให้เสียบรรยากาศในการเรียน เรียนในห้องเข้าใจ แต่ไม่ได้กลับไปทบทวน จึงส่งผลให้เมื่อเวลาผ่านไปจำไม่ได้ และทำข้อสอบไม่ได้ เมื่อสอบถามสมาธิในการเรียนวิชานี้ พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ มีสมาธิในการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานเพียงครั้งละ 1 ชั่วโมงกว่าๆ และในแต่ละสัปดาห์ เสนอแนะให้จัดการเรียนการสอนเป็น 2 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมงครึ่ง นอกจากนี้ นักศึกษาได้สังเกตเห็นประโยชน์ของรายวิชานี้ในแง่ของการนำไปต่อยอดในการเรียนวิชาสถิติธุรกิจและการคิดเกรดเฉลี่ยของตนเอง สำหรับการเตรียมตัว

ก่อนสอบ นักศึกษาส่วนใหญ่ยังใช้เวลาในการอ่านหนังสือเพื่อสอบค่อนข้างน้อย กล่าวคือ เตรียมตัวล่วงหน้าประมาณ 2 วัน โดยจะอ่านพร้อมๆกับเพื่อนและอ่านคนเดียวในสัดส่วนเท่าๆกัน ส่วนกิจกรรมอื่นๆที่ทำนอกเหนือจากการเรียน นักศึกษาให้ความเห็นตรงกันว่า กิจกรรมต่างๆที่ตนเองทำ ไม่ได้ส่งผลต่อการเรียน แต่สำหรับบางคนที่ไม่รู้จักแบ่งเวลา ก็อาจจะเตรียมและทำกิจกรรมอื่นๆ ส่งผลให้ช่วงนอนในเวลาเรียน เมื่อสัมภาษณ์เจาะลึกถึงเนื้อหารายวิชา พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่า บางหัวข้อค่อนข้างยาก เช่น ความน่าจะเป็น และหัวข้อการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มบางชนิด ส่วนการอนุมานค่าเฉลี่ยของประชากร เป็นหัวข้อที่นักศึกษาไม่ค่อยชอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับนักศึกษาบางคนไม่ชอบการคำนวณและมีปัญหาเกี่ยวกับพื้นฐานการคำนวณ เนื่องจากมีความซับซ้อนในการวิเคราะห์ และสูตรที่ใช้ในการคำนวณค่อนข้างเยอะ สำหรับเจตคติต่ออาจารย์ผู้สอน นักศึกษาส่วนใหญ่ชอบการอธิบายเนื้อหาและตัวอย่างโจทย์ของอาจารย์ที่ค่อนข้างละเอียด เอาใจใส่นักศึกษา และการถาม-ตอบที่กระตุ้นให้นักศึกษาสนใจ สำหรับบรรยากาศในห้องเรียน นักศึกษามีความเห็นว่าคุณภาพของนักศึกษาในแต่ละกลุ่ม (Class size) มีมากเกินไป นอกจากนี้ นักศึกษายังมีคำแนะนำเพิ่มเติมที่ทำให้การเรียนการสอนวิชานี้สัมฤทธิ์ผล เช่น ควรอ่านหนังสือเรื่อยๆ และมีการทบทวนบทเรียนอย่างสม่ำเสมอ เมื่อเรียนเสร็จ 1 บทควรจะมีการสรุปตามความเข้าใจของตนเอง (ทำ Short note) และเสนอให้อาจารย์ผู้สอนไม่ใช่ Power point เป็นเอกสารประกอบการเรียน

ข้อเสนอแนะเพื่อการทบทวนในครั้งต่อไป

เกณฑ์การคัดเลือกนักศึกษาให้มาเป็นตัวอย่างในการวิจัย ไม่ควรให้นักศึกษาที่เรียนอ่อนมากๆ เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพราะนักศึกษาเหล่านี้เข้าเรียนน้อยมาก จึงทำให้เก็บแบบสอบถามได้ยาก

ข้อเสนอแนะสำหรับการเรียนการสอนวิชาสถิติพื้นฐาน

1. เนื้อหาที่นำมาสอนในรายวิชาสถิติพื้นฐานบางส่วนมีความซับซ้อน เช่น หัวข้อความน่าจะเป็นและการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มบางชนิด หรือบางหัวข้อมีสูตรการคำนวณที่ค่อนข้างยุ่งยาก ดังนั้น อาจารย์ผู้สอนจำเป็นต้องใช้เวลาอธิบายในส่วนนั้นมากขึ้น ประกอบกับการหาตัวอย่างเพิ่มเติมให้มากขึ้น เพื่อเสริมทักษะการคิด และตัวอย่างประกอบก็ควรเป็นตัวอย่างที่นักศึกษาเห็นถึงการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้จริง

2. ควรเพิ่มกิจกรรมในการเรียนการสอนให้มากขึ้น เช่น การจับกลุ่มทำแบบฝึกหัดในห้องเรียน การถาม – ตอบ เนื่องจากนักศึกษาส่วนใหญ่เมื่อมีปัญหาหรือข้อสงสัย มักจะแก้ไขปัญหาโดยการถามเพื่อน
3. อาจารย์ควรหาเทคนิคและวิธีการสอนแบบใหม่ๆ ที่ไม่ทำให้นักศึกษาตั้งเครียดมากเกินไป เช่น อาจหาเกมส์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหามาเล่นในห้องเรียน รวมทั้งหาเทคนิคการคำนวณที่ทำให้เข้าใจง่าย
4. การเรียนวิชาสถิติพื้นฐานแต่ละครั้ง จำนวนผู้เรียนไม่ควรมากจนเกินไป และควรแบ่งเป็นกลุ่มๆ ตามพื้นฐานการคำนวณ เนื่องจากถ้าสอนนักศึกษาที่มีพื้นฐานการคำนวณดีและไม่ดีปนกัน ถ้าอาจารย์สอนสอนค่อนข้างช้า นักศึกษาที่มีพื้นฐานดีก็จะไม่ตั้งใจเรียน เพราะถือว่ารู้แล้ว แต่ถ้าสอนค่อนข้างเร็ว นักศึกษาที่มีพื้นฐานไม่ดีก็จะไม่เข้าใจ และไม่ตั้งใจเรียน
5. นักศึกษาส่วนใหญ่ยังใช้เวลาในการอ่านหนังสือเพื่อสอบค่อนข้างน้อย กล่าวคือ เตรียมตัวล่วงหน้าประมาณ 2 วัน ดังนั้น อาจารย์ผู้สอนอาจจะต้องหาวิธีกระตุ้นให้นักศึกษาเตรียมตัวก่อนสอบ ตั้งแต่เนิ่นๆ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ. 2526. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- กฤษณา ศักดิ์ศรี. 2530. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : บำรุงสาส์น.
- กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2551. การวิเคราะห์สถิติ : สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จักรี วัฒนะ. 2548. ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง ปริมาตร และพื้นที่ผิวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นกลุ่มย่อย โดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกลุ่มการสอนโดยครูเป็นผู้จัดกลุ่มให้และการสอนแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- จำนงค์ ทองช่วย. 2551. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์โดยใช้ การสอนรูปแบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. [Online]. URL: kaekae.oas.psu.ac.th/ojs/oasej/include/getdoc.php?id=933&article [ค้นวันที่ 1 เมษายน 2554]
- จินตนา สุขมาก. 2536. เอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชาการศึกษา 2143205 หลักการสอน. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา.
- ฉันทนา กล่อมจิต, กอบพร อินทรตั้ง และวิลาวัลย์ จตุรธารง. 2543. การสร้างแบบสำรวจลักษณะนิสัยการ เรียนนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น. งานวิจัยคณะศึกษาศาสตร์ ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. 2537. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- ธีรวิมล เอกะกุล. 2549. การวัดเจตคติ. อุบลราชธานี: วิทยาออฟเซท.
- นพพร พานิชสุข. 2522. คู่มือครุคณิตศาสตร์มัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย รามคำแหง.
- นรา บุรณรัช. 2543. สถิติเพื่อการวิจัย 1. สงขลา : ศุภกาญจน์พรินติ้งแอนด์เซอร์วิส.

- นิพนธ์ สิ้นพูน. 2545. ความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียน ความรู้พื้นฐานเดิม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ พฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ และพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัด มุกดาหาร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บรรพต สุวรรณประเสริฐ. 2544. การพัฒนาหลักสูตร โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. เชียงใหม่ : The Knowledge Center.
- บุญทัน อยู่ชมบุญ. 2529. พฤติกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โอเคียนสโตร์.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. 2545. การปฏิรูปการเรียนรู้ : การศึกษาความรู้ตามการรับรู้เจตคติและพฤติกรรมการ จัดการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติของครูโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑล กรุงเทพฯ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปรีชา คัมภีร์ปกรณ์. 2526. การพัฒนาพฤติกรรมการสอน ในเอกสารการสอนชุดวิชาวิทยาการสอนหน่วยที่ 8-15. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2546. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- เพิ่มวุธ บุษผามาตะนัง. 2539. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การหารทศนิยมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้กับการสอนตามปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ไพศาล หวังพานิช. 2526. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ยุพิน พิพิธกุล. 2529. การสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการมัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- รัชตะวัน อินทสะอาด. 2541. พฤติกรรมการสอนของครูคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียน มัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม.นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2546. พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542. กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คพับลิเคชั่นส์ จำกัด.
- วัชร บวรณสิงห์. 2526. การเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

- วัฒนชัย ธิรศิลาเวทย์. 2546. ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการสอนของครู พฤติกรรมการเรียนและพฤติกรรมการด้านจิตพิสัยกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิมล ดันสกุล. 2527. ความสัมพันธ์ระหว่างชาวปัญญา ความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ นิสัยในการเรียน และทัศนคติในการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สังัด อุทรานันท์. 2532. การจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระเบียบ. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมพร สุทัศนีย์. 2531. จิตวิทยาการปกครองชั้นเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2526. การปรับพฤติกรรม. กรุงเทพฯ : โอเคียนสโตร์.
- สายสุดา โคตรสมบัติ. 2547. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์และการให้ความร่วมมือต่อกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์กับแบบกลุ่มช่วยรายบุคคล. วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- สุมานิน รุ่งเรืองธรรม. 2522. กลวิธีสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม.
- สุรชัย ขวัญเมือง. 2532. วิธีการสอนและการวัดผลวิชาคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : เทพนิมิตการพิมพ์.
- เสรี เกียรติบันลือ. 2529. “เคล็ดลับการเรียนดี,” วารสารพัฒนาหลักสูตร. 25 (มิถุนายน 2529) : 60-65.
- เสรี อินทร์คง. 2544. การศึกษาผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดกิจกรรมประกอบบทเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมประกอบบทเรียนวิชาคณิตศาสตร์. [Online]. URL: <http://www.school.net.th/library/create-web/10000/science/10000-74.html> [ค้นวันที่ 1 เมษายน 2554]
- แหวน ไพลิน เย็นสุข. 2538. การพัฒนาแบบวัดเจตคติต่อพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนนกฤต กริแสง. 2514. จิตวิทยาการศึกษา. พิษณุโลก : วิทยาลัยวิชาการศึกษา พิษณุโลก.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. 2546. หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โอเคียนสโตร์.

อารมณ รวีอินทร์. 2552. ความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ธุรกิจ วิชาสถิติธุรกิจและ เจตคติกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการวิเคราะห์หลักทรัพย์และการจัดการกลุ่มหลักทรัพย์ ภูมิศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาการเงิน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

อาริสา รัตนเพ็ชร และ จิราพร ชมพิกุล. 2544. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานของ นักศึกษาปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์. งานวิจัยคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หาดใหญ่.

อุทัย หิรัญโต. 2520. ศาสตร์และศิลป์ในการบริหารงาน. กรุงเทพฯ : โอเคียนส โคร์.

Fehr, Howard F. and J. McKee Phillips. 1981. **Teaching Modern Mathematics in the Secondary School.** London : Addison Wesley Publishing Company.

Hillgard, Ernest R. 1975. **Introduction to Psychology.** 3rded. New York : Harcourt Brace and World.

Iddo Gal and Lynda Ginsburg. 1994. **The Role of Beliefs and Attitudes in Learning Statistics: Towards an Assessment Framework.** [Online]. URL: www.amstat.org/publications/jse/v2n2/gal.html [Accessed April 1, 2011]

Ostmoe, Patrica M. 1984. "Learning Style Preference and Selection of Learning Strategies : Consideration and Implication for Nurse Educational," **Journal of Nursing Education.** 22 (January 1984) : 27-30.

Renzulli, Joseph S. and Linda, H. Smith. 1978. **Learning Style Inventory : A Measure of Students Preference for Instructional Techniques.** New York : Connecticut, Creative Learning Press Inc.

Smith, L.H. 1976. **Learning Styles : Measurement and Educational Significance.** New York : University of Connecticut.

Susan K. Donohue and Larry G. Richards. 2007. **Factors Affecting Student Attitudes Toward Active Learning Activities in a Graduate Engineering Statistics Course.** [Online]. URL: fie-conference.org/fie2009/papers/1203.pdf [Accessed April 1, 2011]

ภาคผนวก



แบบสอบถามเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษาชั้นปีที่ 1
คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง

สาขาวิชาสังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง ไคร้ขอความร่วมมือ จากท่านในการตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง เพื่อนำผลของการวิจัย มาเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนของวิชาสถิติพื้นฐานในครั้งถัดไป ขอขอบพระคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม 😊

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. เพศ

1. ชาย 2. หญิง

2. สาขาวิชา

1. บัญชี (ACC) 2. ระบบสารสนเทศทางการบัญชี (AIS)
 3. ประกันภัย (INS) 4. การจัดการสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ (ICM)
 5. การตลาด (MKT) 6. การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (ECOM)

3. เกรดวิชา 947-116 General Mathematics and Statistics ชั้นปีที่ 1

1. เกรด A หรือ B⁺
 2. เกรด B หรือ C⁺ หรือ C
 3. เกรดต่ำกว่า C

4. ที่พักปัจจุบัน

1. หอพักภายในมหาวิทยาลัย 2. หอพักภายนอก/บ้านเช่า
 3. บ้านพักของตนเอง/บ้านญาติ

5. นักศึกษาทำงานพิเศษในระหว่างเรียนหรือไม่

1. ไม่ทำ 2. ทำ

13. นักศึกษาได้ศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากหนังสือสถิติเล่มอื่นๆ ที่นอกเหนือจากที่อาจารย์สอนหรือไม่
1. ไม่เคยทำ 2. ทำบางครั้ง
3. ทำค่อนข้างบ่อย 4. ทำทุกครั้งที่มีความว่าง
14. นักศึกษาได้เคยมีการรวมกลุ่มเพื่อทวิวิชานี้ในลักษณะใด
1. ไม่เคยรวมกลุ่มเพื่อทวิ 2. รวมกลุ่มนานๆครั้ง เช่น เฉพาะก่อนสอบ
3. รวมกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ
15. เพื่อนของนักศึกษามีการชักนำหรือจูงใจให้นักศึกษาสนใจในการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานหรือไม่
1. ไม่มี 2. มี

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติต่อวิชาสถิติพื้นฐาน

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความรู้สึกของนักศึกษามากที่สุด

โดยที่ 5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เห็นด้วยปานกลาง

2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ที่	ประเด็น	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	สถิติพื้นฐานเป็นวิชาที่น่าสนใจ น่าเรียนและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง					
2	สถิติพื้นฐานเป็นวิชาที่ยากและซับซ้อน					
3	สถิติพื้นฐานเป็นวิชาที่น่าเบื่อหน่าย					
4	ข้าพเจ้ารู้สึกทุกข์ทรมานเมื่อต้องเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน					
5	ข้าพเจ้าไม่ชอบอ่านหนังสือเกี่ยวกับสถิติพื้นฐาน					
6	ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกสนานกับการเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน					
7	ข้าพเจ้าอยากให้มีเวลาเรียนสถิติพื้นฐานให้มากขึ้น					
8	ข้าพเจ้ามีความรู้สึกกลัวมากเวลาเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน					
9	ถ้าสอบวิชาสถิติพื้นฐานได้คะแนนไม่ดี ข้าพเจ้าจะพยายามให้มากขึ้น เพื่อให้ได้คะแนนดีขึ้นในครั้งต่อไป					
10	ข้าพเจ้าคิดว่าวิชาสถิติพื้นฐานไม่ยากเกินความสามารถของข้าพเจ้า					

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติต่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชาสถิติพื้นฐาน

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความรู้สึกของนักศึกษามากที่สุด

โดยที่ 5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เห็นด้วยปานกลาง
2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ที่	ประเด็น	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	อาจารย์ผู้สอนมีความตั้งใจจริงในการสอนนักศึกษา					
2	อาจารย์ผู้สอนขณะสอนมักจะพูดวกไปวนมาทำให้เกิดความสับสน					
3	อาจารย์ผู้สอนมักจะชมเชยและให้กำลังใจกับนักศึกษา					
4	อาจารย์ผู้สอนเป็นคนที่น่าเบื่อ					
5	อาจารย์ผู้สอนมีความเอาใจใส่ดูแลนักศึกษาอย่างทั่วถึง					
6	อาจารย์ผู้สอนขาดเทคนิคในการสอน					
7	การสอนของอาจารย์ผู้สอนช่วยให้นักศึกษามีความรู้กว้างขวางขึ้น					
8	การสอนของอาจารย์ทำให้นักศึกษารู้สึกว่าตนเองเหมือนเป็นนักโทษ					
9	การสอนของอาจารย์ทำให้ข้าพเจ้ารู้สึกผิดหวัง					
10	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณครูผู้สอนมีความรู้ ความสามารถ และมีสิ่งดีๆ มากมาย					
11	อาจารย์ผู้สอนเป็นคนที่ทำให้ข้าพเจ้าไม่อยากจะเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน					
12	อาจารย์ผู้สอนเข้าใจและรู้ข้อสงสัยของนักศึกษา					

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาสถิติพื้นฐาน

.....

.....

.....

- เกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอน

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง ขอขอบคุณ ในความคิดเห็น

แบบสัมภาษณ์แบบเจาะลึก

1. นักศึกษาคิดว่าปัญหาในการเรียนวิชาสถิติพื้นฐานของนักศึกษามีอะไรบ้าง
2. นักศึกษาชอบและมีความตั้งใจกับวิชาสถิติพื้นฐาน มากน้อยแค่ไหนเมื่อเปรียบเทียบกับวิชาอื่น
3. ก่อนเข้าเรียนวิชาสถิติพื้นฐาน นักศึกษามีความพร้อมทางร่างกาย จิตใจ หรือไม่ (ง่วงนอนหรือไม่)
4. ในขณะที่นักศึกษากำลังเรียน นักศึกษามีสมาธิในการเรียนวิชานี้นานแค่ไหน
5. นักศึกษาคิดว่าควรแบ่งเวลาในการเรียนอย่างไรในแต่ละครั้ง (สัปดาห์ละ 3 ชม ควรแบ่งเป็น ครั้ง)
6. นักศึกษาคิดว่า เนื้อหาสถิติสามารถใช้ประโยชน์ได้หรือไม่ อย่างไร
7. นักศึกษามีวิธีการอ่านหนังสือหรือการเตรียมตัวก่อนเข้าเรียนหรือก่อนสอบอย่างไร (อ่านหนังสือบ่อยแค่ไหน อ่านคนเดียว เป็นกลุ่ม มีการติวกันบ้างหรือไม่ บ่อยแค่ไหน)
8. เมื่อนักศึกษามีปัญหา (อ่านไม่เข้าใจ ทำโจทย์ไม่ได้) มีวิธีการแก้ไขปัญหาอย่างไร เพราะเหตุใดจึงเลือกเช่นนั้น
9. นอกเหนือจากการเรียน นักศึกษาทำกิจกรรมอื่นๆ อะไรบ้าง และกิจกรรมแต่ละอย่างมีผลต่อการเรียนสถิติพื้นฐานหรือไม่ อย่างไร
10. นักศึกษามีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับเนื้อหารายวิชาสถิติพื้นฐาน
11. อาจารย์ให้ตัวอย่างโจทย์เพียงพอดต่อความเข้าใจหรือไม่
12. อาจารย์ผู้สอนมีผลต่อการเรียนสถิติพื้นฐานของนักศึกษาอย่างไร (ทัศนคติต่ออาจารย์ผู้สอน เทคนิคการสอน)
13. นักศึกษาคิดว่าบรรยากาศในห้องเรียนสถิติพื้นฐานควรเป็นอย่างไร (เช่น ขนาดของนักศึกษาควรเป็นเท่าไร สื่อการเรียนการสอนเหมาะสมหรือไม่ ชอบสื่อการสอนแบบใด)
14. นักศึกษามีคำแนะนำเพิ่มเติมอะไรบ้างที่จะทำให้การเรียนการสอนวิชานี้สัมฤทธิ์ผล