รหัสโครงการ 43-10-136046

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

รายงานการวิจัยสถาบัน

เรื่อง

การเปรียบเทียบปัจจัยในการเรียนของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ใช้เวลาในการศึกษาไม่เกิน 4 ปี และมากกว่า 4 ปี

คณะผู้วิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร. ชาญชัย อินทรประวัติ	หัวหน้าโครงการ
2. นายไพฑูรย์ นิยมนา	รองหัวหน้าโครงการ
3. นางชุติกาญจน์ ชำนาญกิจ	นักวิจัย
4. นางสุดา ผ่องแผ้ว	นักวิจัย
5. นางดวงฤดี พ่วงแสง	นักวิจัย
6. นายธัญเทพ พรหมสอน	นักวิจัย

ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยสถาบันจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

2548

คำนำ

การวิจัยสถาบันมีความสำคัญและจำเป็นต่อการจัดการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับอุดมศึกษา เป็นประโยชน์ในการจัดหาข้อมูลสำหรับสนับสนุนการวางแผน การกำหนดนโยบาย และการตัดสินใจของผู้บริหาร การวิจัยสถาบันจึงมีหน้าที่ศึกษาวิเคราะห์สถาบัน วิเคราะห์การดำเนินงาน สภาพแวดล้อม กระบวนการของสถาบัน จัดหาสารสนเทศเพื่อการบริหาร พัฒนานโยบายและการนำไปปฏิบัติ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีให้ความสำคัญและให้การสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยสถาบัน และใช้ผลการวิจัยสถาบันเพื่อประโยชน์ในการจัดหาสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ การกำหนดนโยบายของมหาวิทยาลัย ปรับปรุง พัฒนางานทั้งด้านการบริหาร การจัดการเรียนการสอนและการประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยกำหนดให้งานวิจัยสถาบันดำเนินงานภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการวิจัยสถาบันที่ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยสถาบันจากภายนอก และกรรมการที่เกี่ยวข้องจากภายใน คณะกรรมการวิจัยสถาบัน มีหน้าที่ในการพิจารณาและรับรองความก้าวหน้าของงานวิจัยสถาบัน และรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีให้การสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยสถาบัน โดยจัดงบประมาณอุดหนุนการวิจัยสถาบันทุกโครงการ ผลการวิจัยสถาบันจึงเป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัย การจะเผยแพร่ผลการวิจัยสถาบันจะต้องได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัยก่อน

มหาวิทยาลัยขอขอบคุณคณะกรรมการวิจัยสถาบัน ผู้วิจัย และผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ ร่วมคิด ร่วมทำ ให้งานวิจัยสถาบันดำเนินไปได้ตามเป้าหมายทุกประการ และหวังเป็นอย่างยิ่งจะได้รับความร่วมมือเช่นนี้ตลอดไป

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทวี เลิศปัญญาวิทย์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บทคัดย่อ

งานวิจัยสถาบันเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อสัมฤทธิผลในการเรียนของนักศึกษา โดยจำแนกเป็น 2 ประเภทคือ ประเภทแรกเป็นปัจจัยในตัวนักศึกษาเอง ซึ่งได้แก่ พฤติกรรมในการเรียน กับพื้นฐานความรู้จากระดับมัธยมศึกษาทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ และประเภทที่สองคือปัจจัยนอกตัวนักศึกษา ซึ่งได้แก่ ทัศนคติและพฤติกรรมของผู้สอน กับระบบการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยประกอบด้วยนักศึกษาที่มีผลการเรียนดีและคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาภายในเวลา 4 ปี จำนวน 131 คน และนักศึกษาที่มีผลการเรียนพอใช้ได้และใช้เวลาในการศึกษามากกว่า 4 ปีแล้ว จำนวน 255 คน ตัวแปรที่ทำการศึกษาได้แก่ สัมฤทธิผลในการเรียน สาขาวิชา และเพศของนักศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลได้แก่ แบบสอบถามข้อเท็จจริงเกี่ยวกับพฤติกรรมในการเรียนของนักศึกษา กับแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของทัศนคติและพฤติกรรมของอาจารย์ผู้สอนกับระบบการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยที่มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาเอง

ผลการวิจัยปรากฏว่านักศึกษาที่มีผลการเรียนดีและใช้เวลาเรียนไม่เกิน 4 ปี มีผลการเรียนในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ดีกว่านักศึกษาที่ใช้เวลาเรียนมากกว่า 4 ปี และมีผลการเรียนอยู่ในระดับพอใช้ โดยเฉพาะในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาโดยจำแนกเพศพบว่านักศึกษาหญิงมีผลการเรียนในระดับมัธยมศึกษาดีกว่านักศึกษาชาย สำหรับในเรื่องพฤติกรรมในการเรียนของนักศึกษานั้น ผลการวิจัยปรากฏว่านักศึกษาที่มีผลการเรียนดีและมีแนวโน้มที่จะสำเร็จการศึกษาภายใน 4 ปี มีพฤติกรรมในการเรียนที่เหมาะสมกว่านักศึกษากลุ่มที่มีผลการเรียนพอใช้และใช้เวลาเรียนมากกว่า 4 ปี ปัจจัยต่อไปคือปัจจัยที่เกิดจากลักษณะของผู้สอนซึ่งศึกษาจากความคิดเห็นของนักศึกษา ผลการวิจัยปรากฏว่านักศึกษามีความเห็นว่าปัจจัยด้านนี้มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษามาก โดยลักษณะของอาจารย์ผู้สอนที่นักศึกษาเห็นว่ามีความสำคัญ 5 อันดับแรกได้แก่ ความรู้ในวิชาที่สอน ความสามารถในการอธิบาย ความสามารถในการตอบคำถาม ความสามารถในการกระตุ้นนักศึกษา และความสามารถในการสร้างบรรยากาศในการเรียน ปัจจัยสุดท้ายคือปัจจัยที่เป็นระบบการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย ซึ่งนักศึกษาแสดงความคิดเห็นว่าปัจจัยด้านนี้ที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษามากใน 5 อันดับแรก ได้แก่ การมีสอบมากกว่า 2 รายวิชาในวันเดียว การจัดเวลาเรียนในคาบที่ยาวประมาณ 3 ชั่วโมงติดต่อกัน การจัดสอนในระบบ 3 ภาคการศึกษา จำนวนหน่วยกิตในหลักสูตรมีมาก และการจัดทำกำหนดการเปิดสอนของรายวิชาที่บังคับเรียน

นักศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัยว่า อาจารย์ควรประพฤติตนให้เหมาะสมในแง่ของความเป็นครู ไม่ควรมีตารางเรียนในวันเสาร์-อาทิตย์ และช่วงเวลาที่ดึกกว่า 20.00 น. และอาจารย์ที่สอนในรายวิชาที่มีนักศึกษาสอบตกมากกว่า 50% ควรพิจารณาทบทวนการสอนของตนเอง

คณะผู้วิจัยได้เสนอแนะให้มหาวิทยาลัยมีการทำความเข้าใจกับคณบดี หัวหน้าสาขาวิชา และอาจารย์ผู้สอน ในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอน และปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษา สำหรับพฤติกรรมในการเรียนที่ไม่เหมาะสมของนักศึกษานั้นควรมีการฝึกทักษะและปลูกฝังทัศนคติต่อการเรียนของนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

Abstract

This institutional research was aimed mainly at studying the factors that could have affected the learning achievement of the students at Suranaree University of Technology. These factors were divided into two groups: the factors on the student side, and the factors on the university side. The factors on the student side were their fundamental knowledge in mathematics and sciences from high schools, and their learning behaviors in the university. And the factor on the university side are the characteristics and teaching factors of the lecturers, and the instructional system of the university. The research samples composed of 131 students who had earned better grade point average and were expected to graduate within 4 years of study, and 255 students who had earned moderate grade point average and already spent more than 4 years of study in this university. The research instruments were two sets of questionnaire constructed by the researchers: the questionnaire for collecting the data concerning student learning behaviors, and the questionnaire for collecting the data which were the student's opinion concerning the lecturer's characteristics and teaching factors and the instructional system of the university.

The findings were as follows:

1. The students who had earned better grade point average and were expected to graduate within 4 years of study had better grade point average in mathematics and sciences in high schools than those who had already spent their time of study more than 4 years and earned moderate grade point average.

2. The students who had earned better grade point average and were expected to graduate within 4 years of study performed more appropriate study behaviors than those who had already spent more than 4 years of study and earned moderate grade point average.

3. The students claimed that the characteristics and teaching factors of the lecturers effecting their study achievement were the knowledge in particular subjects, the ability to explain, the ability in answering students' questions, the ability in stimulating students to learn, and the ability in creating the classroom atmosphere of learning.

4. The students claimed that the instructional system effecting their study achievement were taking the examination more than two subjects in one day, lecturing in a three hour period, using the trimester system, having credits too many in their curriculum, and managing

in appropriate course placement of the compulsory subjects.

This research suggested that the discussion among the dean, the head of departments or schools, and the lecturers concerning the characteristics and the teaching factors of the lecturers which affected the student learning achievement. The suggestions from the students also demonstrated that they didn't like the classes on the week-end and the late night classes. They also recommended that the lecturers whose students failed more than 50 percent should reconsider their teaching strategies or methods. However, the researchers recommended that the learning behaviors and the attitudes toward their own of the students must be taken into consideration seriously too.

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ข
บทคัดย่อภาษาไทย	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฌ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย	1
วัตถุประสงค์ในการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
พฤติกรรมหรือนิสัยในการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	7
ความรู้เดิมหรือความรู้พื้นฐานกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	8
สิ่งแวดล้อมการจัดการเรียนการสอนและตัวผู้สอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	8
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	11
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	11
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	11
เกณฑ์การให้คะแนน	12
เกณฑ์การแปลความหมาย	12
แสดงวิธีการคำนวณค่าคะแนนผลการเรียนระดับมัธยมศึกษา ในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	13
การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ	14
การเก็บรวบรวมข้อมูล	14
การวิเคราะห์ข้อมูล	14
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	15

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	50
สรุปผลการวิจัย	50
สรุปผลการวิจัยเกี่ยวกับผลการเรียนเฉลี่ยในระดับมัธยมศึกษาของนักศึกษา	50
สรุปผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการเรียนเฉลี่ยในระดับมัธยมศึกษาของนักศึกษา จำแนกตามเพศ และสาขาวิชา	50
สรุปผลการวิเคราะห์พฤติกรรมในการเรียนของนักศึกษา	51
สรุปผลการวิจัยความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอน และปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อการเรียน ของนักศึกษา จำแนกตามระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนของนักศึกษา	60
ข้อเสนอแนะของคณะผู้วิจัย	67
บรรณานุกรม	70
ภาคผนวก	74

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงจำนวนและร้อยละของนักศึกษาจำแนกตามเพศ เวลาในการเรียนที่ มทส. ระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสม ความพึงพอใจในสาขาวิชาที่เรียน และฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว	15
2	แสดงพฤติกรรมในการเรียนของนักศึกษาจำแนกตามระยะเวลาที่ใช้เรียนใน มทส.	17
3	แสดงพฤติกรรมในการเรียนของนักศึกษาจำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา	24
4	แสดงพฤติกรรมในการเรียนของนักศึกษาจำแนกตามเพศ	33
5	เปรียบเทียบผลการเรียนเฉลี่ยระดับมัธยมศึกษาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ระหว่างกลุ่มนักศึกษากลุ่มที่เรียนไม่เกิน 4 ปี กับกลุ่มที่เรียนมากกว่า 4 ปี	40
6	ผลการเรียนเฉลี่ยระดับมัธยมศึกษาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ระหว่างกลุ่มสาขาวิชา	40
7	แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนผลการเรียนเฉลี่ยระดับมัธยมศึกษาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาต่างกลุ่มสาขาวิชา	40
8	เปรียบเทียบผลการเรียนเฉลี่ยระดับมัธยมศึกษาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระหว่างกลุ่มสาขาวิชาเป็นรายคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ่ (Scheffe)	41
9	เปรียบเทียบผลการเรียนเฉลี่ยระดับมัธยมศึกษาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระหว่างนักศึกษาชายและหญิง	41
10	แสดงความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนของนักศึกษาจำแนกตามระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนของนักศึกษา	42
11	แสดงความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนของนักศึกษาจำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา	44
12	แสดงความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนของนักศึกษาจำแนกตามเพศของนักศึกษา	46
13	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	48
14	แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยในรายการต่าง ๆ ที่ทำการศึกษาจำแนกตามระยะเวลาที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัย	66

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

การศึกษาเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาประเทศ เพราะการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง รวมทั้งทางด้านวัฒนธรรม ล้วนต้องอาศัยกำลังคนเป็นปัจจัยสำคัญ ซึ่งกำลังคนที่มีประสิทธิภาพนั้นย่อมขึ้นอยู่กับการจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพด้วย (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ และคนอื่น ๆ, 2530: 1) การจัดการศึกษาของสถาบันใดหรือหลักสูตรใดถ้าสามารถดำเนินการให้นิสิตทุกคนสำเร็จการศึกษาได้ตามที่หลักสูตรกำหนด โดยประหยัดทั้งงบประมาณ แรงงาน วัสดุอุปกรณ์ และเวลาที่ใช้ศึกษา แสดงว่าการจัดการศึกษาของสถาบันหรือหลักสูตรนั้นมีประสิทธิภาพมาก (ธีระ รุญเจริญ, 2530: 44-45)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นมหาวิทยาลัยของรัฐที่ไม่เป็นส่วนราชการแห่งแรกของประเทศไทยที่อยู่ในกำกับของรัฐบาล ใช้ระบบการบริหารงานที่ไม่แตกต่างไปจากระบบราชการ ไม่ว่าจะเป็นระบบบริหารงานทั่วไป หรือระบบบริหารงานวิชาการ มหาวิทยาลัยได้วางระเบียบการศึกษาและระบบการบริหารงานวิชาการที่เอื้อต่อการผสมผสานทางวิชาการ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีเพื่อเสริมคุณภาพและประสิทธิภาพทางวิชาการ

มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการโดยได้ผสมผสานทางด้านการจัดการและเทคโนโลยีสมัยใหม่ ระบบการจัดการวิชาการหลายอย่างที่อาจแตกต่างไปจากมหาวิทยาลัยทั่วไป เช่น ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบไตรภาค แต่ละภาคการศึกษามีระยะเวลาศึกษา 13 สัปดาห์ โดยใช้ระบบหน่วยกิต มีจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรประมาณ 175-200 หน่วยกิตไตรภาค แต่ทุกหลักสูตรที่เปิดสอนสอดคล้องกับหลักเกณฑ์มาตรฐานของทบวงมหาวิทยาลัย ที่มีโครงสร้างเหมาะสมและมีการพัฒนาอย่างมีขั้นตอน โดยอาศัยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขานั้น ๆ ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน ได้จัดห้องเรียนที่มีขนาดตั้งแต่ 30 คนถึง 1,500 คน โดยอาศัยเทคโนโลยีและสื่อการศึกษาเข้าช่วย เช่น เอกสารประกอบการสอน วีดิโอเทปการสอนของอาจารย์ รวมทั้งการสอนเสริม มหาวิทยาลัยได้จัดสภาพห้องเรียน ห้องสมุด ห้องศึกษาด้วยตนเองที่มีบรรยากาศที่เอื้อและสนับสนุนประสิทธิภาพการเรียนของนักศึกษาเป็นอย่างดี

สำหรับการรับนักศึกษาเข้าเรียนนั้น ร้อยละ 80 ของนักศึกษามาจากการคัดเลือกโดยตรงจากโรงเรียนทั่วประเทศ และอีกร้อยละ 20 ที่เหลือจะรับโดยการสอบคัดเลือกของทบวงมหาวิทยาลัย (ปัจจุบันคือสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา) จึงนับว่าเป็นมหาวิทยาลัยที่จะมุ่งเน้นรับนักศึกษาด้วยวิธีการคัดเลือกโดยวิธีให้โควตามากกว่าการสอบคัดเลือก กระบวนการนี้มาจากความคิดที่ว่า น่าจะได้นักศึกษาที่มีความสามารถที่จะเข้าศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยได้เหมาะสมกว่า

สำหรับเรื่องบุคลากรนั้น มหาวิทยาลัยมีบุคลากรสายวิชาการหรือคณาจารย์ที่มีคุณวุฒิและประสบการณ์มากที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศ นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังมีนโยบายในการบริหารองค์กรในรูป รวมบริการ ประสานภารกิจ ซึ่งเป็นนโยบายที่ใช้ทรัพยากรร่วมกัน และให้บุคลากรทุกฝ่ายในมหาวิทยาลัยได้ระดมความรู้ความสามารถมาดำเนินการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัยได้จัดสภาพภายในของมหาวิทยาลัยให้เป็นเมืองมหาวิทยาลัยที่สมบูรณ์แบบในสภาพแวดล้อมที่ดี มีหอพักของมหาวิทยาลัย ระบบการขนส่ง ร้านค้า สนามกีฬา สถานพักผ่อนที่นักศึกษาสามารถใช้ชีวิตอย่างมีความสุข นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะเสริมให้นักศึกษามีความสมบูรณ์ทั้งกายและใจ พร้อมที่จะศึกษาอย่างเต็มความสามารถ (เรืองเดช วงศ์หล้า และคณะ, ม.ป.ป.: 1-2)

จากการจัดระบบดังกล่าว น่าจะทำให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สามารถผลิตนักศึกษาที่มีคุณภาพ และสามารถจบการศึกษาในระยะเวลา 4 ปี ตามที่กำหนดหรือมีผลการตกออกและออกกลางคันน้อย จากการศึกษาวิจัยของ ไทย ทิพย์สุวรรณกุล และคณะ (2538: ข-ค) พบว่านักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี รุ่นปีการศึกษา 2538 มีอัตราการสำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลาของหลักสูตรเท่ากับร้อยละ 31.09 อัตราการตกออกเพราะผลการเรียนเมื่อครบ 4 ปี เท่ากับร้อยละ 16.50 อัตราการออกกลางคันเพราะเหตุอื่นเมื่อครบ 4 ปี เท่ากับร้อยละ 11.66 ดัชนีผลิตภาพการผลิตบัณฑิตเท่ากับ 0.74 อัตราการสูญเปล่าในการผลิตบัณฑิตเท่ากับ 0.26 และดัชนีจำนวนปีเฉลี่ยที่มีใช้ในการผลิตบัณฑิต เท่ากับ 5.41 ปี ซึ่งจากผลการวิจัยนี้ทำให้หลายฝ่ายให้ความสนใจว่าอะไรเป็นสาเหตุหรือปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการศึกษาของนักศึกษา

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมในการเรียนและความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของนักศึกษา จำแนกตามระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา กลุ่มสาขาวิชา และเพศของนักศึกษา

2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของปัจจัยในตัวผู้สอน และปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอนต่อสัมฤทธิผลในการศึกษา จำแนกตามระยะเวลาที่ใช้ในการเรียน กลุ่มสาขาวิชา และเพศของนักศึกษา

ขอบเขตของการวิจัย

1. นักศึกษาที่เป็นประชากรในการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของนักศึกษาในปีการศึกษา 2543
2. การเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยกระทำในปีการศึกษา 2543

ข้อจำกัดของการวิจัย

กลุ่มประชากรในการวิจัยครั้งนี้ กลุ่มที่มีผลการเรียนดีและใช้เวลาเรียนไม่เกิน 4 ปี มีจำนวนน้อย กว่ากลุ่มที่ใช้เวลาในการเรียนมากกว่า 4 ปี ในอัตรา 1 ต่อ 2 จึงเป็นข้อจำกัดของการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1. ปัจจัยหลักในการเรียน หมายถึง องค์ประกอบสำคัญที่มีส่วนเกี่ยวข้องและส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ซึ่งมีสองกลุ่มคือ กลุ่มแรกเป็นองค์ประกอบในตัวนักศึกษาเอง ได้แก่พฤติกรรมในการเรียนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งวัดได้โดยการใช้แบบสอบถามที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น กับพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา ซึ่งดูได้จากคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มวิชาดังกล่าวนั้น กลุ่มที่สองเป็นองค์ประกอบที่อยู่นอกตัวผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วยลักษณะของผู้สอนกับระบบการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย ซึ่งวัดได้จากคะแนนในแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่คณะผู้วิจัยได้สร้างขึ้น

2. นักศึกษาที่ใช้เวลาในการศึกษาไม่เกิน 4 ปี หมายถึงนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 3 ในขณะที่ให้ข้อมูลแก่คณะผู้วิจัย ซึ่งเป็นนักศึกษาที่มีผลการเรียนที่มหาวิทยาลัยในเกณฑ์ดีและคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษานั้น

3. นักศึกษาที่ใช้เวลาในการศึกษามากกว่า 4 ปี หมายถึงนักศึกษาที่ได้ใช้เวลาในการศึกษาที่มหาวิทยาลัยแห่งนี้มามากกว่า 4 ปีแล้วในขณะที่ให้ข้อมูลแก่คณะผู้วิจัย และมีผลการเรียนไม่อยู่ในระดับดี

4. ผลสัมฤทธิ์ในการเรียน หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX) ของนักศึกษา จนถึงภาคการศึกษาที่ 1/2543

5. ผลการเรียนระดับมัธยมศึกษา ในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง เกรดที่นักศึกษาได้รับในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในรายวิชาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ได้แก่ รายวิชา ค011 ค012 ค013 ค014 ค015 และ ค016

6. ผลการเรียนระดับมัธยมศึกษา ในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ หมายถึง เกรดที่นักศึกษาได้รับในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในรายวิชาในกลุ่มวิชาด้านวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยวิชาฟิสิกส์ ได้แก่ รายวิชา ว241 ว021 ว023 ว024 และ ว025 วิชาเคมี ได้แก่ รายวิชา ว431 ว031 ว032 ว033 ว034 และ ว035 วิชาชีววิทยา ได้แก่ รายวิชา ว441 ว041 ว042 ว043 ว044 และ ว045

7. พฤติกรรมในการเรียน หมายถึงการแสดงออกหรือการปฏิบัติตนของนักศึกษาทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนโดยที่การแสดงออกที่แตกต่างกันจะส่งผลกระทบถึงผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาทั้งโดยตรงและโดยอ้อม พฤติกรรมในการเรียนนี้จะสำรวจโดยการใช้แบบสอบถามข้อเท็จจริงในการปฏิบัติตนของนักศึกษาด้านต่าง ๆ รวม 13 ด้าน

8. ปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอน หมายถึง ความคิดเห็นของนักศึกษาที่สะท้อนว่าปัจจัยในเรื่องต่อไปนี้ของอาจารย์ผู้สอน ได้แก่ บุคลิกภาพ ทัศนคติต่อตัวนักศึกษา ความรู้ในวิชาที่สอน ตลอดจนความสามารถในการสอน มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษามากน้อยเพียงใด ซึ่งจะวัดได้โดยการใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา

9. ปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอน หมายถึง ความคิดเห็นของนักศึกษาที่สะท้อนว่าองค์ประกอบของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ได้แก่ การจัดตารางสอนตารางสอบ ขนาดของชั้นเรียน การแบ่งปีการศึกษาเป็น 3 ภาคการศึกษา หลักสูตร และตำราเรียน มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษามากน้อยเพียงใด ซึ่งจะวัดได้โดยการใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดการศึกษาในมหาวิทยาลัยมีองค์ประกอบที่ใช้ในการพิจารณาถึงคุณภาพของการศึกษาหลายองค์ประกอบ แต่องค์ประกอบที่มีความสำคัญมากประการหนึ่งคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษา (สมใจ ศรีสินรุ่งเรือง, 2529: 190-192) ไอแซงค์ (Eysenck, 1972: 16) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่าเป็นความสำเร็จที่ได้จากการเรียนที่อาศัยความสามารถเฉพาะตัวบุคคล โดยตัวที่บ่งชี้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอาจจะได้มาจากกระบวนการที่ไม่ต้องอาศัยการทดสอบ เช่น การสังเกต การตรวจการบ้าน หรืออาจได้ในรูปของระดับคะแนนที่ได้จากโรงเรียนซึ่งต้องอาศัยกรรมวิธีที่ซับซ้อนและระยะเวลาที่นานพอสมควร หรืออีกวิธีหนึ่งอาจวัดด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไป กู๊ด (Good, 1973: 7) ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าหมายถึงความรู้หรือทักษะอันเกิดจากการเรียนรู้ในวิชาต่าง ๆ เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ เป็นต้น จึงอาจสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึงความรู้ความสามารถที่ผู้เรียนได้รับหลังจากการเรียนรู้วิชานั้น ๆ แล้ว ซึ่งจะทราบว่ามีปริมาณมากน้อยเพียงใด โดยพิจารณาได้จากคะแนนผลสอบแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือได้จากการสังเกตพฤติกรรมและความสำเร็จด้านอื่น ๆ ประกอบ (รัตนา เมืองขลา, 2536: 13)

เมื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัวบ่งชี้คุณภาพทางการศึกษา จึงทำให้นักการศึกษาและนักจิตวิทยาหลายท่านให้ความสนใจศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ซึ่งการศึกษาค้นคว้าในระยะเริ่มแรกส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับตัวแปรทางด้านสติปัญญา (Cognitive Variables) ซึ่งได้แก่เชาวน์ปัญญา ความถนัดทางภาษา ความสามารถทางการคำนวณ เป็นต้น แต่ผลจากการศึกษาวิจัยในระยะต่อมาสรุปได้ว่า เชาวน์ปัญญามีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประมาณร้อยละ 25 ถึงร้อยละ 50 เท่านั้น (Brody and Brody, 1976; Cattell, 1965; Levin, 1965; และ Tyler, 1956) ดังนั้น ส่วนที่นอกเหนือจากนี้ย่อมเป็นผลมาจากองค์ประกอบหรือปัจจัยหรือตัวแปรด้านอื่น ๆ ซึ่งการใช้คะแนนเชาวน์ปัญญาเพียงอย่างเดียวไม่สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาได้อย่างแม่นตรง ในระยะต่อมาจึงมีผู้สนใจศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากด้านเชาวน์ปัญญา หรือศึกษาปัจจัยทางด้านเชาวน์ปัญญาควบคู่ไปกับปัจจัยด้านอื่น ๆ ผลการศึกษาพบว่ายังมีปัจจัยด้านอื่น ๆ

อีกมากที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ดังที่ทราเวอร์ส (Travers, 1958: 396) กล่าวว่าตัวแปรทางด้านที่ไม่ใช่สติปัญญา เช่น การปรับตัว สภาพทางบ้าน ความสนใจ ความมุ่งหวัง ทัศนคติที่มีต่อสถาบัน วิชาที่เรียน และอาจารย์ที่สอน ต่างก็มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษา ทราเวอร์สยังได้เน้นอีกว่า การพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษานั้นถึงแม้จะออกข้อสอบได้ดีเพียงใด ค่าสหสัมพันธ์สูงสุดจะมีค่าไม่เกิน 0.7 หมายความว่า ในการทำนายนี้จะทำนายได้ถูกต้องร้อยละ 50 ที่เหลือจะใช้ตัวแปรด้านอื่น ๆ วัด เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์ (2525: 38) กล่าวว่า การวัดผลสัมฤทธิ์เป็นการตรวจสอบระดับความสามารถหรือสัมฤทธิผล (Level of Accomplishment) ของผู้เรียนว่าได้เกิดการเรียนรู้ในแต่ละวิชามากน้อยเพียงใด พจน์ สะเพียรชัย (2524: 46) ให้ความเห็นเกี่ยวกับคุณภาพการเรียนการสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาว่า คุณภาพของอุปกรณ์การเรียนการสอน คุณภาพของบรรยากาศในการเรียน ฐานะการเงินของผู้เรียน เป็นส่วนหนึ่งในคุณภาพการเรียนการสอน ซึ่งมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ส่วน สำเริง บุญเรืองรัตน์ (2526: 25) ได้ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและได้สรุปผลการศึกษาว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนขึ้นอยู่กับกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการสอนคือ ความรู้ก่อนการเรียน ความสนใจของผู้เรียน เวลาที่ใช้ในการเรียน และคุณภาพการสอน ในบรรดาตัวแปรทั้งหมดนี้ เวลาในการเรียนและคุณภาพการสอนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากที่สุด และจากผลการวิจัยของ ประหยัดศรี เถื่อนศิริ (2536: 13) ได้สรุปองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. องค์ประกอบเกี่ยวกับตัวผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วย
    1.1 องค์ประกอบด้านสติปัญญา ได้แก่ เชาวน์ปัญญา ความถนัด ความรู้พื้นฐานหรือความรู้เดิมของผู้เรียน
    1.2 องค์ประกอบด้านอารมณ์ ได้แก่ แรงจูงใจในการเรียน ความสนใจ ลักษณะนิสัย และทัศนคติในการเรียน ความนึกคิดเกี่ยวกับตนเอง การปรับตัวและลักษณะบุคลิกภาพด้านอื่น ๆ เป็นต้น
2. องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สิ่งแวดล้อมทางครอบครัว ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม วัฒนธรรมของสังคม ลักษณะและบรรยากาศของสถานที่เรียน ซึ่งรวมถึงหลักสูตรและคุณภาพของการสอน

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จึงมุ่งเน้นจะศึกษาทั้งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้เรียน หรือนักศึกษา และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยปัจจัยที่เกี่ยวกับตัวนักศึกษา ศึกษาในด้านพฤติกรรมการเรียน หรือนิสัยการเรียน ความรู้พื้นฐานหรือความรู้เดิมทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยบางประการในด้านตัวผู้สอนและระบบการเรียนการสอน

พฤติกรรมหรือนิสัยในการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ไอแซงค์ กล่าวว่า คำว่า "นิสัย" คือแนวโน้มของบุคคลในการแสดงพฤติกรรมจนเป็นนิสัย และเป็นไปโดยอัตโนมัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อได้รับการฝึกฝนหรือประสบการณ์ แมดด็อกซ์กล่าวว่า นิสัยขึ้นอยู่กับโอกาสที่บุคคลจะประสบความสำเร็จหรือบังเกิดความพึงพอใจ กล่าวคือพฤติกรรมใดที่ทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจ พฤติกรรมนั้น ๆ ก็จะถูกกระทำซ้ำแล้วซ้ำอีก จนกระทั่งกลายเป็นนิสัยติดตัวบุคคลนั้น นิสัยในการเรียนจึงเป็นพฤติกรรมทางด้านการเรียนที่บุคคลมีความพึงพอใจและปฏิบัติเป็นประจำ โดยที่พฤติกรรมนั้นอาจมาจากทักษะในการเรียน และเทคนิคในการเรียน ส่วนเรนน์ และลาร์เซน กล่าวว่า นิสัยในการเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่นักศึกษาประพฤติปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ประกอบด้วยสมาธิในการเรียน วิธีอ่านและจดคำบรรยาย การวางแผนการเรียนหรือการแบ่งเวลาเรียน การทบทวนบทเรียน และเจตคติที่มีต่อการเรียน นอกจากนี้ ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ ยังอธิบายว่า นิสัยในการเรียนหมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกอย่างสม่ำเสมอ เป็นพฤติกรรมที่แสดงถึงความพึงพอใจ และมุ่งมั่นที่จะศึกษาหาความรู้ให้บรรลุผลสำเร็จ ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวนี้ประกอบด้วยความตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน การวางแผนการเรียนและจัดระบบการเรียน ความมุ่งหมายที่จะแสวงหาความรู้และพัฒนาการเรียนให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ โดยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค มีความคิดริเริ่ม ขยัน อดทน รับผิดชอบ พึ่งตนเอง และมีความภูมิใจในผลการเรียนของตน สำหรับโฮลทซ์แมนได้กล่าวถึงนิสัยในการเรียนว่า หมายถึง พฤติกรรมการเรียนที่แสดงออกอย่างสม่ำเสมอเกี่ยวกับ 1) การใช้เวลาเรียน ได้แก่ การรู้จักใช้เวลาในการเรียนได้อย่างเหมาะสม และการทำงานโดยรู้จักแบ่งเวลาว่าควรทำเรื่องใดก่อน ไม่ผัดผ่อน หลีกเลี่ยง รอเวลาทำในเวลากระชั้นชิด ไม่เสียเวลากับเรื่องที่ ไม่เป็นสาระจนเกินควร และปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายทันเวลา 2) วิธีการเรียน ได้แก่ การรู้จักใช้วิธีการเรียนอย่างถูกต้อง มีการวางแผนตระเตรียมงานก่อนลงมือทำ รู้จักแหล่งข้อมูลที่ต้องการทราบ ทำงานด้วยความมีระเบียบรอบคอบ ทำให้งานสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ

จะเห็นได้ว่านิสัยในการเรียนเป็นพฤติกรรมที่สืบเนื่องมาจากทักษะในการเรียน และเทคนิคในการเรียนในการสร้างกิจกรรมเชิงสื่อสารเสริมบทเรียน สำหรับนักศึกษาอาจถือได้ว่าเป็นเทคนิคในการเรียนอย่างหนึ่งซึ่งก่อให้เกิดพฤติกรรมทางด้านการเรียนที่ปฏิบัติเป็นประจำ ดังนั้น นิสัยในการเรียนจึงหมายถึง พฤติกรรมทางด้านการเรียนที่ปฏิบัติเป็นประจำ โดยที่พฤติกรรมนี้ส่วนหนึ่งมาจากเทคนิคในการเรียน รวมถึงการทำงานและการใช้เวลาอย่างเหมาะสมของนักศึกษาด้วย (มณฑาทิพย์ มณีโชติรัตน์, 2542: 22-23; อ้างอิงมาจาก Eysenck. Arnold and Meili. 1972 : 40, Maddox, 1963: 2, Wrenn and Larsen. 1969 : 5-11, ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ม 2538: 1 และ Holtzman. 1965 : 17)

ความรู้เดิมหรือความรู้พื้นฐานกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บลูม (ฉวีวรรณ หลิมวัฒนา, 2531: 33; อ้างอิงมาจาก Bloom. 1976 : unpaged) ให้ความสำคัญของความรู้พื้นฐานเดิมว่า เป็นสิ่งที่แสดงถึงประสบการณ์เกี่ยวกับความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการเรียนและเป็นรากฐานที่สำคัญในการเรียนชั้นที่สูงขึ้น จากการศึกษาและวิจัยพบว่า ความรู้เดิมมีส่วนเกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เวอร์ธิงตันและแกรนท์ (Worthington and Grant. 1971 : 65) ได้ศึกษาองค์ประกอบที่มีต่อความสำเร็จทางการเรียนของนิสิต ปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยยูทาห์ สหรัฐอเมริกา โดยใช้แบบทดสอบ เอ. ซี. ที. (ACT : American College Testing) ซึ่งมีวิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา และวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรที่ศึกษาทั้ง 11 ตัว ได้แก่ เพศ คะแนนเรียน 4 วิชาที่ได้รับในระดับมัธยมศึกษา ที่ตั้งของโรงเรียนมัธยมศึกษา เกรดเฉลี่ยในมหาวิทยาลัย ความสำคัญของการตั้งเป้าหมายในการเรียนด้านสังคม รายได้โดยประมาณของครอบครัว จำนวนสมาชิกในครอบครัว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ไม่ใช่ด้านวิชาการในโรงเรียนมัธยมศึกษาและการเลือกอาชีพในอนาคตมีความสัมพันธ์และมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัวแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลวของผู้เรียน และเป็นตัวแสดงผลหรือแบ่งกลุ่มของผู้เรียนออกเป็นประเภทต่าง ๆ ตามความรู้และความสามารถของผู้เรียน เป็นระดับเก่ง ปานกลาง และอ่อน (นิภา เมธธาวีชัย. 2536: 9) และทินโต (Tinto. 1975 : 100-101) ให้ความเห็นว่าผลการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสามารถหรือสมรรถนะในการศึกษาของบุคคลได้อย่างหนึ่ง และผลการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษานี้มีแนวโน้มที่จะเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของผลสำเร็จในการศึกษาในระดับอุดมศึกษา

สิ่งแวดล้อมการจัดการเรียนการสอนและตัวผู้สอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิจิตร ศรีสอ้าน (2519: 71) ได้กล่าวไว้ว่า การศึกษาขั้นปริญญา อันเป็นงานสร้างบัณฑิตต้องคำนึงถึงคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาเป็นสำคัญ งานคุณภาพเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อสถาบันอุดมศึกษาได้จัดสภาพแวดล้อมต่าง ๆ อย่างเหมาะสม ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้บัณฑิตพัฒนาศักยภาพทางด้านบุคคลิกภาพ สติปัญญา ตลอดจนการรู้จักแก้ปัญหาอย่างเฉลียวฉลาด ซึ่งสอดคล้องกับที่ อรพันธุ์ ประสิทธิวัฒน์ (2533: 2) ให้ทรรศนะไว้ว่า สภาพแวดล้อมทางการเรียนจะส่งผลต่อผู้เรียนทั้งทางด้านการเรียนและด้านพฤติกรรมของผู้เรียน ฉวีวรรณ หลิมวัฒนา (2531: 24) ให้ความเห็นว่า ความพร้อมขององค์ประกอบในการเรียนการสอนเป็นสิ่งสำคัญ เพราะจะช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จากการศึกษาและวิจัยพบว่า ความพร้อมของการเรียนการสอนมีส่วนเกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ส่วนทัศนีย์ ตรีวรรณไชย (2529: 84-88) ได้ศึกษาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

พบว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพจัดการศึกษาด้านการจัดหลักสูตร มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาทุกชั้นปี และยังเป็นตัวทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 4 ส่วน เดนนิส (Dennis Jeanette Leigh, 1981 : 1508 - A) ได้ศึกษาองค์ประกอบที่ทำให้นักศึกษาอเมริกันอินเดียนออกจากมหาวิทยาลัยกลางคัน หรือสำเร็จการศึกษาที่มหาวิทยาลัยนอร์ทดาโกต้า (North Dakota University) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนระหว่างปี 1970-1979 และผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อมูลจากหน่วยทะเบียนของมหาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่าบริการที่นักศึกษาได้รับจากมหาวิทยาลัย และความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบริการที่มหาวิทยาลัยจัดให้ เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ทำให้นักศึกษาประสบความสำเร็จในการเรียน จินตนา ยูนิพันธ์ (2527: 58) กล่าวว่า สภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเรียนการสอน จะครอบคลุมถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพทางจิตใจ และทางสังคมที่จะส่งผลทำให้การเรียนบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ

จะเห็นได้ว่าสภาพแวดล้อมของสถาบันการศึกษามีความสำคัญอย่างมากในการที่จะกระตุ้นนักศึกษาให้มีการพัฒนาศักยภาพทั้งทางด้านสติปัญญา บุคลิกภาพ และความรู้สึกต่าง ๆ การจัดสภาพแวดล้อมสถาบันการศึกษาที่ดีจะเอื้อต่อบรรยากาศทางวิชาการ เอื้อต่อความรู้สึก อบอุ่น เป็นมิตร ซึ่งจะโยงใยให้เกิดการเรียนรู้ที่แน่นแฟ้น จะหล่อหลอมให้นักศึกษามีความรู้สึกอบอุ่นเป็นมิตร ซึมซับคุณธรรมที่ดีรวมประกอบเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพของสังคมต่อไป (อรพันธุ์ ประสิทธิวัฒน์, 2533: 1-2)

ในเรื่องของผู้สอน ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2524 ก.) ได้กล่าวถึงวิธีการสอน บทบาทของอาจารย์และบรรยากาศการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาว่า การสอนของอาจารย์ควรเน้นการสร้างเสริมให้นักศึกษามีความสามารถในการเรียนรู้เป็นสำคัญ และบทบาทที่สำคัญของอาจารย์คือเป็นผู้คอยชี้แนะแนวทางและวิธีการให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน ซึ่งบทบาทและวิธีการสอนของอาจารย์จะมีคุณภาพมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับการเตรียมตัวของอาจารย์ อาจารย์ควรมีความเข้าใจในบทบาทของตนเองและปฏิบัติได้ตามลักษณะของอาจารย์ที่ดี งานที่อาจารย์ปฏิบัตินั้นมี 2 ลักษณะคือ ลักษณะทางความรู้หรือสติปัญญา กับทางมนุษยสัมพันธ์ หมายความว่าอาจารย์จะต้องรู้เนื้อหาที่สอน และจะต้องมีทักษะทางสัมพันธภาพที่ดีด้วย จึงจะช่วยให้ประสบผลสำเร็จในการสอน การสอนเป็นกิจกรรมที่เป็นหน้าที่ของครู และอาจารย์ที่ประกอบวิชาชีพครู ครูทุกคนจึงต้องตระหนักในความสำคัญของการสอน และคำนึงถึงความสำเร็จของผู้เรียนเป็นหลัก เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเป็นเครื่องแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพการสอน แต่ในการสอนนั้นครูแต่ละคนจะมีพฤติกรรมการสอนที่แตกต่างกัน ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับหลักการสอนและลักษณะวิธีสอนของผู้สอนแต่ละคน ซึ่งจะมีผลต่อการเรียนรู้และความเปลี่ยนแปลงของผู้เรียนด้วย โดยถ้าครูมีลักษณะและ

หลักการสอนที่ดี ย่อมมีพฤติกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี และพฤติกรรมการสอนที่ครูแสดงออกเป็นสิ่งที่มีอิทธิพลทำให้ผู้เรียนประทับใจ เกิดความสนใจ และผลสุดท้ายคือผลสัมฤทธิ์ในการเรียน (ฉวีวรรณ หลิมวัฒนา, 2531: 25; อ้างอิงจาก วีรศักดิ์ วีระชาติพิทักษ์ชน, 2529: 12)

จากที่กล่าวมารวมทั้งการศึกษาและวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้น่าสนใจว่าผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีอะไรเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องบ้างและผลจากการศึกษาน่าจะเป็นประโยชน์แก่นักศึกษา อาจารย์ผู้สอน ผู้บริหารของมหาวิทยาลัยที่จะร่วมกันแก้ไข ส่งเสริมสนับสนุนปัจจัยเหล่านั้นให้เหมาะสมแก่การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเปรียบเทียบปัจจัยในการเรียนของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่ใช้เวลาในการศึกษา 4 ปี และมากกว่า 4 ปี ในปีการศึกษา 2543 ครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 1,203 คน (ข้อมูล ณ ภาคเรียนที่ 3/2543)

กลุ่มตัวอย่าง เนื่องด้วยคณะผู้วิจัยได้นิยามไว้ว่านักศึกษากลุ่มนี้ใช้เวลาในการศึกษาไม่เกิน 4 ปี และมีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี ซึ่งหมายความว่านักศึกษากลุ่มนี้จะต้องสำเร็จการศึกษาภายในปีการศึกษา 2543 นั้น ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงได้กำหนดกรอบของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้ว่าจะต้องมีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 2.51 ขึ้นไป แต่คณะผู้วิจัยพบว่านักศึกษาตามคุณสมบัตินี้มีอยู่ไม่มาก ส่วนใหญ่จะมีผลการเรียนต่ำกว่า 2.50 ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงเลือกมาเพียง 131 คน (คิดเป็น 33.94% ของกลุ่มตัวอย่าง) เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งกับนิยามศัพท์เฉพาะในการวิจัย สำหรับกลุ่มที่ใช้เวลาในการเรียนมากกว่า 4 ปีนั้น คณะผู้วิจัยเลือกมาได้ 255 คน (คิดเป็น 66.06% ของกลุ่มตัวอย่าง)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามความคิดเห็นนักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนและปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอนซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น (ค่า Alpha Coefficient) 0.88

2. แบบสำรวจพฤติกรรมในการเรียนซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น (ค่า Alpha Coefficient) 0.81

และใช้ผลการเรียนระดับมัธยมศึกษา ในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ โดยรวบรวมจากแบบแสดงผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของนักศึกษา

เกณฑ์การให้คะแนน

ในการวิจัยครั้งนี้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในแบบสอบถามวัดอันดับคุณค่า (Rating scales) ดังนี้

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านบวก (Positive Scales)	5	4	3	2	1
ด้านลบ (Negative Scales)	1	2	3	4	5

เกณฑ์การแปลความหมาย

คะแนนเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
1.00-1.80	น้อยที่สุด
1.81-2.60	น้อย
2.61-3.40	ปานกลาง
3.41-4.20	มาก
4.21-5.00	มากที่สุด

การแปลความหมายของคะแนนในตารางจากแบบสอบถาม

ค่าคะแนนเฉลี่ยที่ปรากฏในตารางจะมีความหมายแตกต่างกันตามลักษณะของประเด็นดังนี้

ประเด็นที่เป็นบวก ค่าเฉลี่ยมีค่าเป็นบวก และมีความหมายว่านักศึกษามีความประพฤติ หรือความคิดเห็นในประเด็นนั้นมากหรือน้อย ดีหรือไม่ดี ตรงตามค่าเฉลี่ยนั้น ๆ เช่น พฤติกรรมใช้เวลาเพื่อการศึกษาทั้งในตารางเรียนและศึกษาด้วยตนเอง 8-10 ชั่วโมงต่อวัน เป็นประเด็นเชิงบวก ดังนั้นหากค่าเฉลี่ยในตารางมีค่า 3.09 และอยู่ในระดับปานกลาง ตัวเลขและระดับก็จะมีความหมายเช่นนั้น ข้อความหรือประเด็นเชิงลบ ค่าเฉลี่ยที่ปรากฏได้ถูกกลับค่าคะแนนแล้ว ดังนั้นตัวเลขจึงมีความหมายเชิงบวก เช่น พฤติกรรมเที่ยวเตร่กลางคืน ตัวเลขที่ปรากฏในตารางคือ 3.99 อยู่ในระดับมากนั้นคือค่าคะแนนที่ถูกปรับให้เป็นค่าบวกแล้ว แสดงว่าคะแนนดิบที่ได้มาในเชิงลบจะมีค่าไม่เกิน 2.60 และอยู่ในระดับน้อย เพราะฉะนั้นแสดงว่านักศึกษากลุ่มนี้มีพฤติกรรมเที่ยวเตร่กลางคืนน้อย จึงได้รับคะแนนมาก ดังนั้น เพื่อป้องกันความสับสนในการอ่านรายงานการวิจัย คณะผู้วิจัยจึงได้ปรับข้อความเชิงลบเหล่านี้ให้เป็นประเด็นเชิงบวกเสียทั้งหมด

แสดงวิธีคำนวณค่าคะแนนผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คะแนนผลการเรียนระดับมัธยมศึกษา (เกรดพอยท์ : Grade point) เป็นค่าของผลคูณระหว่างค่าหน่วยการเรียนของรายวิชากับระดับเกรด รายละเอียดรายวิชาของทั้งสองกลุ่มวิชาประกอบด้วย

1. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ประกอบด้วย 6 รายวิชา คือ

1.1 ค 011 มีค่าหน่วยการเรียน 2.5

1.2 ค 012 มีค่าหน่วยการเรียน 2.5

1.3 ค 013 มีค่าหน่วยการเรียน 2.5

1.4 ค 014 มีค่าหน่วยการเรียน 2.5

1.5 ค 015 มีค่าหน่วยการเรียน 2.5

1.6 ค 016 มีค่าหน่วยการเรียน 2.5

(ตัวอย่าง การคำนวณคะแนนผลการเรียน กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ หากได้เกรดทั้ง 6 วิชาเป็น 4 คะแนนผลการเรียน จะเท่ากับ 2.5 x 4 x 6 = 60)

2. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย 3 กลุ่มรายวิชาคือ

2.1 รายวิชาฟิสิกส์ ประกอบด้วย 6 รายวิชา คือ

2.1.1 ว 421 มีค่าหน่วยการเรียน 2

2.1.2 ว 021 มีค่าหน่วยการเรียน 2

2.1.3 ว 022 มีค่าหน่วยการเรียน 2

2.1.4 ว 023 มีค่าหน่วยการเรียน 2

2.1.5 ว 024 มีค่าหน่วยการเรียน 2

2.1.6 ว 025 มีค่าหน่วยการเรียน 2

2.2 รายวิชาเคมี ประกอบด้วย 6 รายวิชา คือ

2.2.1 ว 431 มีค่าหน่วยการเรียน 2

2.2.2 ว 031 มีค่าหน่วยการเรียน 1.5

2.2.3 ว 032 มีค่าหน่วยการเรียน 1.5

2.2.4 ว 033 มีค่าหน่วยการเรียน 1.5

2.2.5 ว 034 มีค่าหน่วยการเรียน 1.5

2.2.6 ว 035 มีค่าหน่วยการเรียน 1.5

2.3 รายวิชาชีววิทยา ประกอบด้วย 6 รายวิชา คือ

2.3.1 ว 441 มีค่าหน่วยการเรียน 2

2.3.2 ว 041 มีค่าหน่วยการเรียน 1.5

2.3.3 ว 042 มีค่าหน่วยการเรียน 1.5

2.3.4 ว 043 มีค่าหน่วยการเรียน 1.5

2.3.5 ว 044 มีค่าหน่วยการเรียน 1.5

2.3.6 ว 045 มีค่าหน่วยการเรียน 1.5

(ตัวอย่าง การคำนวณคะแนนผลการเรียน กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ หากได้เกรดทั้ง 18 วิชา เป็น 4 คะแนนผลการเรียน จะเท่ากับ (2 x 4 x 8) + (1.5 x 4 x 10) = 124)

การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

คณะผู้วิจัยได้จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งเป็นแบบสอบถามจำนวน 2 ชุด และได้จัดทำแบบร่างของเครื่องมือเพื่อขอความอนุเคราะห์คณาจารย์ช่วยตรวจสอบความสมบูรณ์ของเนื้อหา รูปแบบ ภายหลังจากได้รับการตรวจสอบแล้ว คณะผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขภายหลังจากได้รับคืนมา เพื่อจัดทำเป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์และนำไปใช้เก็บข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสุ่มตัวอย่าง แยกตามกลุ่มนักศึกษาที่ใช้เวลาในการศึกษาไม่เกิน 4 ปี และกลุ่มที่ใช้เวลาในการศึกษาเกินกว่า 4 ปี โดยการสุ่มแบบเจาะจงตัวบุคคล จำนวน 386 คน โดยให้นักศึกษาแต่ละคนตอบแบบสอบถาม จำนวน 2 ชุด สำหรับข้อมูลผลการเรียนในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารแสดงผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทำการสุ่มตัวอย่าง โดยมีนักศึกษาที่มีเอกสารแสดงผลการเรียน จำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 35.75 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมแล้ว โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ในการวิเคราะห์ค่าสถิติของตัวแปรที่ทำการศึกษา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t-test และ ค่า F-test

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

นักศึกษากลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มีทั้งสิ้น 386 คน โดยทำการสุ่มจากประชากรที่เป็นนักศึกษา ในปีการศึกษาที่ 2543 มีข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย เพศ ระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสม ความพึงพอใจในสาขาวิชาที่เรียน ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว และกลุ่มสาขาวิชา ดังปรากฏในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของนักศึกษาจำแนกตามเพศ เวลาในการศึกษาที่ มทส ระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสม ความพึงพอใจในสาขาวิชาที่เรียน และฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว

ข้อมูลทั่วไป	ไม่เกิน 4 ปี (N=131)		มากกว่า 4 ปี (N=255)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ				
หญิง	64	16.58	90	23.32
ชาย	67	17.36	165	42.75
2. ระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสม				
ต่ำกว่า 2.51	84	21.76	227	58.81
2.51 ขึ้นไป	47	12.18	28	7.25
3. ความพึงพอใจในสาขาวิชาที่เรียน				
ได้เรียนในสาขาวิชาที่ชอบมาก	80	20.73	102	26.42
ได้เรียนในสาขาวิชาที่ไม่ชอบมากแต่ก็พอใจ	47	12.18	122	31.61
ได้เรียนในสาขาวิชาที่ไม่ชอบและไม่เต็มใจจะเรียน	2	0.52	19	4.92
ไม่ระบุ	2	0.52	12	3.11
4. ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว				
ฐานะค่อนข้างดี	15	3.89	12	3.11
ฐานะไม่เดือดร้อน	98	25.39	172	44.56
มีความเดือดร้อนทางการเงินอยู่เสมอ	17	4.40	58	15.03
ไม่ระบุ	1	0.26	13	3.37

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	ไม่เกิน 4 ปี (N=131)		มากกว่า 4 ปี (N=255)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5. กลุ่มสาขาวิชา				
วิศวกรรมศาสตร์	98	25.39	240	62.18
เทคโนโลยีการเกษตร	18	4.66	9	2.33
เทคโนโลยีสารสนเทศ	15	3.89	6	1.55

จากตารางที่ 1 พบว่านักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 386 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มนักศึกษาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีไม่เกิน 4 ปี และมากกว่า 4 ปี เมื่อจำแนกตามเพศเป็นนักศึกษาชาย 67 คน คิดเป็นร้อยละ 17.36 และนักศึกษาหญิง 64 คน คิดเป็นร้อยละ 16.58 สำหรับนักศึกษาที่ศึกษามากกว่า 4 ปีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เมื่อจำแนกตามเพศเป็นนักศึกษาชาย 165 คน คิดเป็นร้อยละ 42.75 และนักศึกษาหญิง 90 คน คิดเป็นร้อยละ 23.32 เมื่อจำแนกตามระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมพบว่า มีนักศึกษาที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมอยู่ในระดับต่ำกว่า 2.51 คิดเป็นร้อยละ 21.76 ในนักศึกษาไม่เกิน 4 ปี และระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมอยู่ในระดับต่ำในนักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี คิดเป็นร้อยละ 58.81

เมื่อจำแนกตามความพึงพอใจในสาขาวิชาที่เรียน พบว่านักศึกษาได้เรียนในสาขาวิชาที่ชอบมากอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 20.73 ในนักศึกษาที่เรียนไม่เกิน 4 ปี และในนักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.42 ส่วนไม่ระบุความพึงพอใจในสาขาวิชาที่เรียนอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 0.52 ในนักศึกษาที่เรียนไม่เกิน 4 ปี และในนักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี คิดเป็นร้อยละ 3.11

เมื่อจำแนกตามฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวพบว่า นักศึกษามีฐานะไม่เดือดร้อนอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 25.39 ในนักศึกษาที่เรียนไม่เกิน 4 ปี และในนักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี คิดเป็นร้อยละ 44.56 ส่วนไม่ระบุฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 0.26 ในนักศึกษาที่เรียนไม่เกิน 4 ปี และในนักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี คิดเป็นร้อยละ 3.37

เมื่อจำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา พบว่า นักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี สังกัดกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 62.18 รองลงมาเป็นนักศึกษาที่เรียนไม่เกิน 4 ปี สังกัดกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 25.39 และน้อยที่สุดจะเป็นนักศึกษาที่เรียนเกิน 4 ปี สังกัดกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คิดเป็นร้อยละ 1.55

ตารางที่ 2 แสดงพฤติกรรมในการเรียนของนักศึกษาจำแนกตามระยะเวลาที่ใช้เรียนใน มทส

ลำดับ	พฤติกรรม	ไม่เกิน 4 ปี			มากกว่า 4 ปี		
		$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ
1	<u>ความพร้อมด้านอุปกรณ์การเรียน</u>						
	1.1 มีตำราเรียนส่วนตัวตามที่อาจารย์กำหนด ไม่ว่าจะโดยการซื้อ ยืม หรือเช่า	4.33	0.92	มากที่สุด	4.21	1.01	มากที่สุด
	1.2 มีตำราเรียนส่วนตัวเกินกว่าที่อาจารย์กำหนด ไม่ว่าจะโดยการซื้อ ยืม หรือเช่า	3.30	1.18	ปานกลาง	3.29	1.18	ปานกลาง
	1.3 มีเครื่องคิดเลขที่เหมาะสม	4.19	1.18	มาก	4.12	1.05	มาก
	รวมความพร้อมด้านอุปกรณ์การเรียน	**3.94**	**0.77**	**มาก**	**3.87**	**0.76**	**มาก**
2	<u>ความพร้อมด้านร่างกาย</u>						
	2.1 รับประทานอาหารเป็นเวลาครบ 3 มื้อ	3.38	1.27	ปานกลาง	3.30	1.24	ปานกลาง
	2.2 ไม่รับประทานอาหารมื้อเช้า *	3.39	1.28	ปานกลาง	3.42	1.17	มาก
	2.3 นอนหลับพักผ่อนคืนละ 6-8 ชั่วโมง	2.72	1.16	ปานกลาง	2.93	1.23	ปานกลาง
	2.4 ออกกำลังกายสม่ำเสมอ	2.55	1.33	น้อย	2.35	1.29	น้อย
	2.5 ไม่เจ็บป่วยบ่อย ๆ *	3.87	1.20	มาก	3.72	1.21	มาก
	2.6 ไม่มีโรคประจำตัว เช่น ภูมิแพ้ กระเพาะ ปวดศีรษะ ข้างเดียว ฯลฯ *	3.78	1.39	มาก	3.69	1.44	มาก
	2.7 ไม่เสพสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อื่น ๆ *	4.26	1.00	มากที่สุด	3.92	1.19	มาก
	2.8 ไม่สูบบุหรี่ *	4.71	0.89	มากที่สุด	4.42	1.12	มากที่สุด
	2.9 ไม่ดื่มเครื่องดื่มบำรุงกำลังที่ถูกกฎหมาย เช่น ลิโพ ฯลฯ *	4.81	0.68	มากที่สุด	4.60	0.89	มากที่สุด
	2.10 ไม่เสพสิ่งเสพติดที่ผิดกฎหมาย *	4.85	0.64	มากที่สุด	4.77	0.66	มากที่สุด
	รวมความพร้อมด้านร่างกาย	**3.83**	**0.46**	**มาก**	**3.71**	**0.41**	**มาก**
3	<u>การลงทะเบียนเรียน</u>						
	3.1 หน่วยกิตในการลงทะเบียนของนักศึกษา	3.32	1.20	ปานกลาง	3.05	1.20	ปานกลาง
	3.2 ไม่ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่สอบตก *	3.77	1.20	มาก	2.84	1.19	ปานกลาง
	3.3 ไม่ลงทะเบียนเรียนซ้ำเพื่อปรับเกรดที่ไม่ดีให้ดีขึ้นกว่าเดิม *	3.99	1.16	มาก	3.03	1.17	ปานกลาง
	3.4 ไม่มีอุปสรรคในการลงทะเบียน เพราะยังไม่ได้เรียนหรือยังสอบไม่ผ่านรายวิชาพื้นฐานที่บังคับให้เรียนก่อน *	4.01	1.20	มาก	3.19	1.22	ปานกลาง
	3.5 ไม่มีปัญหาเรื่องลงทะเบียนเรียนไม่ได้เพราะกลุ่มเต็ม *	3.08	1.32	ปานกลาง	2.97	1.20	ปานกลาง
	รวมการลงทะเบียนเรียน	**3.64**	**0.68**	**มาก**	**3.01**	**0.64**	**ปานกลาง**

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	พฤติกรรม	ไม่เกิน 4 ปี			มากกว่า 4 ปี		
		$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ
4	**การเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน**						
	4.1 ทำงานที่อาจารย์มอบหมายเสร็จสมบูรณ์ก่อนเข้าเรียน	3.54	1.02	มาก	3.45	0.99	มาก
	4.2 อ่านตำราหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องมาก่อนเข้าเรียน	2.93	1.01	ปานกลาง	2.89	0.95	ปานกลา
	4.3 เตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้องมาด้วย	4.03	1.06	มาก	3.69	1.06	มาก
	4.4 เตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียนซึ่งเป็นเครื่องใช้ส่วนตัว มาด้วย	4.14	1.12	มาก	3.91	1.12	มาก
	4.5 ไม่นำสมุดจดคำบรรยายมาเพียงเล่มเดียวหรือแฟ้มเดียว สำหรับจด ทุกรายวิชารวมกัน *	3.68	1.46	มาก	3.35	1.31	ปานกลา
	รวมการเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน	**3.66**	**0.59**	**มาก**	**3.46**	**0.61**	**มาก**
5	**การเข้าชั้นเรียน**						
	5.1 เข้าชั้นเรียนตรงเวลาหรือก่อนเวลา	3.83	1.25	มาก	3.54	1.26	มาก
	5.2 ไม่ออกจากชั้นเรียนก่อนเวลาเลิก *	3.95	1.26	มาก	3.87	1.15	มาก
	5.3 ไม่ขาดเรียนเพราะเหตุสุดวิสัย เช่น ป่วย หรือ อุบัติเหตุ	2.47	1.36	น้อย	2.35	1.13	น้อย
	5.4 ไม่ขาดเรียนโดยไม่ตั้งใจ เช่น ตื่นสาย เพื่อนไม่มารับหรือทำงาน ไม่เสร็จ เป็นต้น*	3.90	1.03	มาก	3.42	1.12	มาก
	5.5 ไม่ขาดเรียนเพราะความเกียจคร้านของตนเอง *	3.88	1.22	มาก	3.53	1.14	มาก
	รวมการเข้าชั้นเรียน	**3.61**	**0.65**	**มาก**	**3.34**	**0.63**	**ปานกลา**
6	**พฤติกรรมในขณะเรียน**						
	6.1 ฟังคำบรรยายอย่างมีสมาธิ	3.38	0.99	ปานกลาง	3.41	0.99	มาก
	6.2 คิดสรุปประเด็นสำคัญในการเรียนเป็นระยะ ๆ	3.32	0.84	ปานกลาง	3.28	0.90	ปานกลา
	6.3 จดบันทึกคำบรรยายอย่างมีระบบ	3.56	0.92	มาก	3.31	1.04	ปานกลา
	6.4 สอบถามเมื่อเกิดความไม่เข้าใจ	3.26	1.05	ปานกลาง	2.80	1.00	ปานกลา
	6.5 ไม่คิดเรื่องอื่นในขณะที่อาจารย์สอน *	3.34	0.94	ปานกลาง	3.22	1.01	ปานกลา
	6.6 ไม่แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเชิงวิชาการในเรื่องที่อาจารย์สอน ในคาบเวลานั้น *	2.75	0.98	ปานกลาง	2.58	0.97	น้อย
	6.7 ไม่นั่งหลับขณะเรียน *	3.70	0.93	มาก	3.78	0.97	มาก
	6.8 ไม่คุยกับเพื่อนนอกเรื่องที่กำลังเรียน *	3.45	0.97	มาก	3.61	0.95	มาก
	6.9 ไม่ทำการบ้านหรือทำงานวิชาอื่นขณะฟังคำบรรยาย *	4.06	0.89	มาก	3.86	0.93	มาก
	6.10 ไม่อ่านหนังสืออื่นเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลินในขณะเรียน *	4.46	0.80	มากที่สุด	4.22	0.95	มากที่สุ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	พฤติกรรม	ไม่เกิน 4 ปี			มากกว่า 4 ปี		
		$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ
	6.11 ไม่ออกนอกชั้นเรียนเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ เช่น โทรศัพท์ รับประทานอาหาร พบเพื่อน ฯลฯ *	4.45	0.86	มากที่สุด	4.30	0.93	มากที่สุด
	6.12 ไม่นั่งเฉย ๆ โดยไม่รับรู้และไม่ทำกิจกรรมใด ๆ *	4.10	1.09	มาก	4.05	1.10	มาก
	รวมพฤติกรรมในขณะเรียน	**3.65**	**0.46**	**มาก**	**3.53**	**0.49**	**มาก**
7	**<u>การศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียน</u>**						
	7.1 ศึกษาจากเอกสารและสื่ออื่น ๆ ในศูนย์บรรณสารฯ	3.18	1.24	ปานกลาง	2.98	1.18	ปานกลาง
	7.2 ศึกษาจากระบบอินเตอร์เน็ตในคอมพิวเตอร์ที่อื่น ๆ ซึ่งไม่ใช่ ศูนย์บรรณสารฯ	3.08	1.19	ปานกลาง	2.85	1.11	ปานกลาง
	7.3 ปรึกษาอาจารย์	3.10	1.03	ปานกลาง	2.74	1.03	ปานกลาง
	7.4 ทบทวนเนื้อหาวิชากับเพื่อน	3.12	1.19	ปานกลาง	3.07	1.12	ปานกลาง
	7.5 เรียนพิเศษกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องนอกมหาวิทยาลัย	1.89	1.33	น้อย	1.99	1.26	น้อย
	7.6 ศึกษาด้วยตนเองในหอพักหรือบ้านพัก	3.60	1.43	มาก	3.59	1.31	มาก
	7.7 ศึกษาในเวลาว่างระหว่างรอเรียนคาบเวลาต่อไป	3.06	1.15	ปานกลาง	2.93	1.19	ปานกลาง
	7.8 เข้าเรียนเพิ่มเติมในการสอนพิเศษที่อาจารย์ผู้สอนจัดให้เพิ่มเติม นอกชั่วโมงเรียนปกติ	3.29	1.22	ปานกลาง	3.08	1.26	ปานกลาง
	รวมการศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียน	**3.04**	**0.57**	**ปานกลาง**	**2.90**	**0.56**	**ปานกลาง**
8	**<u>การใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียนในแต่ละวัน</u>**						
	8.1 ศึกษาทุกวันไม่เว้นวันเสาร์และอาทิตย์	2.96	1.21	ปานกลาง	2.85	1.21	ปานกลาง
	8.2 ไม่ศึกษาทุกวันในลักษณะหนักเกินไป *	3.28	1.22	ปานกลาง	3.51	1.00	มาก
	8.3 ทำเฉพาะการบ้านและงานที่อาจารย์มอบหมาย ไม่มีการอ่าน หนังสือเพิ่มเติมในวันก่อนที่จะต้องส่งงานหรือการบ้าน *	3.30	1.08	ปานกลาง	3.07	1.01	ปานกลาง
	8.4 ใช้เวลาเพื่อการนี้ทุกเรื่องไม่เกินวันละ 2 ชั่วโมง	2.94	1.16	ปานกลาง	2.93	1.12	ปานกลาง
	8.5 ใช้เวลาเพื่อการนี้ทุกเรื่องประมาณวันละ 2-4 ชั่วโมง	3.02	1.21	ปานกลาง	2.87	1.06	ปานกลาง
	8.6 ใช้เวลาเพื่อการนี้ทุกเรื่องประมาณวันละ 5-7 ชั่วโมง	2.46	1.05	น้อย	2.38	1.07	น้อย
	8.7 ใช้เวลาเพื่อการนี้ทุกเรื่องประมาณวันละมากกว่า 7 ชั่วโมง	2.17	1.14	น้อย	2.15	1.15	น้อย
	รวมการใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียนในแต่ละวัน	**2.88**	**0.50**	**ปานกลาง**	**2.82**	**0.49**	**ปานกลาง**

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	พฤติกรรม	ไม่เกิน 4 ปี			มากกว่า 4 ปี		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
9	**<u>การทำงานประกอบการเรียนหรือการบ้าน</u>**						
	9.1 เริ่มลงมือทำเร็วที่สุดหลังจากได้รับมอบหมาย	2.91	1.15	ปานกลาง	2.96	1.12	ปานกลา
	9.2 ไม่รอไว้ก่อนจนกว่าจะถึงเวลาที่จำเป็นจริง ๆ *	2.92	1.16	ปานกลาง	2.85	1.09	ปานกลา
	9.3 ศึกษาวิธีทำหรือคำสั่งงานอย่างรอบคอบด้วยตนเอง	3.63	1.02	มาก	3.45	0.96	มาก
	9.4 ค้นคว้าหาข้อมูลประกอบการทำงานด้วยตนเอง	3.40	1.06	ปานกลาง	3.38	1.04	ปานกลา
	9.5 ไม่อาศัยเพื่อนทำงานกลุ่มในลักษณะกินแรงเพื่อน *	3.41	1.17	มาก	3.29	1.13	ปานกลา
	9.6 หากเกิดความสงสัยจะกลับไปถามอาจารย์ผู้สอน	3.29	1.13	ปานกลาง	3.13	1.18	ปานกลา
	9.7 พยายามทำด้วยตนเองจนเต็มความสามารถแม้จะใช้เวลา ค่อนข้างมากก็ตาม	3.66	1.08	มาก	3.35	1.06	ปานกลา
	9.8 ไม่ทำงานมากกว่าที่อาจารย์สั่งให้ทำ *	3.22	1.05	ปานกลาง	3.03	1.09	ปานกลา
	9.9 ไม่ลอกการบ้านเพื่อนในวันที่จะต้องส่งอาจารย์ *	3.62	1.07	มาก	3.28	1.05	ปานกลา
	9.10 ไม่ลอกงานหรือเลียนแบบงานของเพื่อนเพราะตนเองไม่มีเวลาทำ *	3.81	1.14	มาก	3.63	1.16	มาก
	9.11 ไม่จ้างผู้อื่น เช่น ผู้มีอาชีพรับจ้างทำงานประกอบการเรียน หรือรุ่นพี่ทำงานแทนตนเอง *	4.42	1.06	มากที่สุด	4.35	0.93	มากที่สุด
	9.12 ไม่ลืมทำการบ้านหรือทำงานจนเลยเวลาส่ง *	4.47	0.73	มากที่สุด	3.99	1.05	มาก
	9.13 ไม่ผัดผ่อนการส่งงานกับอาจารย์ *	4.28	0.97	มากที่สุด	3.98	1.03	มาก
	9.14 ไม่นำงานเก่า ๆ ของรุ่นพี่หรือเพื่อนมาปรับปรุงเล็ก ๆ น้อย ๆ แล้ว นำมาส่งอาจารย์ *	4.06	1.01	น้อย	3.79	1.09	น้อย
	รวมการทำงานประกอบการเรียนหรือการบ้าน	**3.65**	**0.55**	**มาก**	**3.46**	**0.49**	**มาก**
10	**<u>การปฏิบัติตนหลังจากออกจากชั้นเรียนในแต่ละครั้ง</u>**						
	10.1 อ่านคำบรรยายที่จดมาทบทวนอีกครั้งหรือสองครั้ง	2.75	1.15	ปานกลาง	2.80	1.03	ปานกลา
	10.2 อ่านตำราที่เกี่ยวข้องกับการบรรยายหรือทดลองเพิ่มเติม	3.02	1.03	ปานกลาง	2.81	1.02	ปานกลา
	10.3 ย้อนกลับไปถามอาจารย์ในสิ่งที่ยังสงสัยอยู่แต่ไม่ได้ถามในชั้นเรียน	3.00	1.13	ปานกลาง	2.83	1.03	ปานกลา
	10.4 แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนๆ เกี่ยวกับเนื้อหาสาระ ที่ได้ฟังบรรยายหรือทำการทดลอง	3.28	1.04	ปานกลาง	3.30	1.00	ปานกลา
	10.5 อ่านคำบรรยายหรือตำราที่เกี่ยวข้องอย่างวิเคราะห์ และทำข้อสรุปที่ได้จากการเรียนมาในบันทึกการเรียน	3.36	0.97	ปานกลาง	3.22	1.08	ปานกลา
	รวมการปฏิบัติตนหลังจากออกจากชั้นเรียนในแต่ละครั้ง	**3.08**	**0.75**	**ปานกลาง**	**2.99**	**0.73**	**ปานกลา**

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	พฤติกรรม	ไม่เกิน 4 ปี			มากกว่า 4 ปี		
		$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ
11	<u>การเตรียมตัวเพื่อการสอบปลายเทอม</u>						
	11.1 ไม่เตรียมตัวสอบตามลำพังแต่ผู้เดียว *	2.45	1.18	น้อย	2.45	1.05	น้อย
	11.2 เตรียมตัวสอบโดยการจับกลุ่มติวกับเพื่อน ๆ	3.22	1.23	ปานกลาง	2.95	1.06	ปานกลาง
	11.3 เตรียมตัวสอบโดยการปรึกษากับอาจารย์ผู้สอนเป็นระยะ ๆ	2.62	1.02	ปานกลาง	2.43	1.06	น้อย
	11.4 ใช้เวลาเตรียมตัวสอบมาตลอดภาคการศึกษา	2.75	1.14	ปานกลาง	2.66	1.14	ปานกลาง
	11.5 ใช้เวลาเตรียมตัวสอบประมาณ 10-15 วันก่อนการสอบ	3.33	1.25	ปานกลาง	3.20	1.22	ปานกลาง
	11.6 ใช้เวลาเตรียมตัวสอบประมาณ 4-9 วันก่อนการสอบ	2.96	1.19	ปานกลาง	3.07	1.15	ปานกลาง
	11.7 ไม่ใช้เวลาเตรียมตัวสอบประมาณ 1-3 วันก่อนการสอบ *	3.26	1.37	ปานกลาง	3.01	1.33	ปานกลาง
	รวมการเตรียมตัวเพื่อการสอบปลายเทอม	**2.94**	**0.49**	**ปานกลาง**	**2.82**	**0.50**	**ปานกลาง**
12	<u>การแบ่งเวลาในแต่ละวัน</u>						
	12.1 ใช้เวลาเพื่อการนอนหลับพักผ่อนประมาณ 6-8 ชั่วโมง	3.57	1.23	มาก	3.50	1.13	มาก
	12.2 ใช้เวลาเพื่อการศึกษาทั้งในตารางเรียนและศึกษาด้วยตนเอง 8-10 ชั่วโมง	3.24	1.13	ปานกลาง	3.06	1.03	ปานกลาง
	12.3 ใช้เวลาเพื่อการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันประมาณ 4-5 ชั่วโมง	3.41	1.02	มาก	3.29	0.97	ปานกลาง
	12.4 ใช้เวลาเพื่อกิจกรรมนันทนาการ เช่น ทำกิจกรรมนักศึกษา เล่นกีฬา ดูโทรทัศน์ เดินเล่น ฯลฯ วันละประมาณไม่เกิน 4 ชั่วโมง	3.32	1.13	ปานกลาง	3.21	0.99	ปานกลาง
	รวมการแบ่งเวลาในแต่ละวัน	**3.38**	**0.70**	**ปานกลาง**	**3.27**	**0.61**	**ปานกลาง**
13	<u>การปฏิบัติตนที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน</u>						
	13.1 ไม่ปฏิบัติตนตามแผนการใช้เวลาที่เตรียมไว้แล้ว *	2.96	1.12	ปานกลาง	2.75	1.09	ปานกลาง
	13.2 ไม่ครุ่นคิดเรื่องคนรักจนเสียสมาธิในการเรียน *	3.96	1.21	มาก	3.87	1.13	มาก
	13.3 ไม่มีความสัมพันธ์ทางเพศกับคนรักหรือเพื่อนใกล้ชิด จนต้องครุ่นคิดเรื่องนี้อยู่เป็นประจำ *	4.58	0.87	มากที่สุด	4.40	1.02	มากที่สุด
	13.4 ไม่นั่งคุยกับเพื่อนในเรื่องไร้สาระ *	3.04	1.28	ปานกลาง	3.03	1.15	ปานกลาง
	13.5 ไม่เที่ยวเตร่กลางคืนตามสถานเริงรมย์ *	4.09	1.10	มาก	3.98	1.15	มาก
	13.7 ไม่เล่นเกมคอมพิวเตอร์จนไม่ได้ทำการบ้านหรืออ่านหนังสือ *	3.92	1.19	มาก	3.67	1.28	มาก
	13.8 ไม่ทำกิจกรรมนักศึกษาจนไม่มีเวลาทำการบ้านหรืออ่านหนังสือ *	4.22	1.02	มากที่สุด	4.18	0.94	มาก
	13.9 ไม่หนีเรียนเพื่อทำกิจกรรมนักศึกษา *	4.56	0.88	มากที่สุด	4.51	0.84	มากที่สุด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	พฤติกรรม	ไม่เกิน 4 ปี			มากกว่า 4 ปี		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
	13.6 ไม่ชมโทรทัศน์มากกว่าวันละ 3 ชั่วโมง *	4.11	1.09	มาก	3.78	1.18	มาก
	13.10 ไม่ทำงานพิเศษเพื่อหารายได้พิเศษมากจนรบกวนเวลา ทำการบ้านหรืออ่านหนังสือ *	4.61	0.86	มากที่สุด	4.40	1.02	มากที่สุด
	13.11 ไม่เดินทางกลับบ้านเพื่อเยี่ยมญาติเป็นประจำ *	4.18	1.05	มาก	4.17	1.13	มาก
	13.12 ไม่พูดคุยทางโทรศัพท์เป็นเวลานาน ๆ *	4.18	1.03	มาก	4.11	1.07	มาก
	13.13 ไม่เล่นกีฬามากเกินไปจนเพลียและหลับ *	4.25	0.93	มากที่สุด	3.96	1.09	มาก
	13.14 ไม่ครุ่นคิดเกี่ยวกับปัญหาของครอบครัวจนไม่มีสมาธิที่จะเรียน *	4.25	1.01	มากที่สุด	3.90	1.17	มาก
	13.15 ไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารความคิดหรือค้นคว้าในเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียน *	3.34	1.30	ปานกลาง	3.48	1.25	มาก
	รวมการปฏิบัติตนที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน	**4.02**	**0.57**	**มาก**	**3.88**	**0.55**	**มาก**
	รวมทุกด้าน	**3.49**	**0.31**	**มาก**	**3.31**	**0.32**	**ปานกลาง**

หมายเหตุ * : ข้อคำถามเชิงลบ

จากตารางที่ 2 เมื่อพิจารณาพฤติกรรมในการเรียนของนักศึกษา จำแนกตามระยะเวลาที่ใช้เรียนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พบว่านักศึกษามีพฤติกรรมในการเรียนโดยรวมทุกด้านของนักศึกษาที่เรียนไม่เกิน 4 ปี อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.49 ส่วนนักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.31 โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่านักศึกษามีพฤติกรรมในการเรียนดังนี้

ความพร้อมด้านอุปกรณ์การเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมากทั้งสองกลุ่ม โดยนักศึกษาที่เรียนไม่เกิน 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.94 และนักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.87

ความพร้อมด้านร่างกายโดยรวมอยู่ในระดับมากทั้งสองกลุ่ม โดยนักศึกษาที่เรียนไม่เกิน 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.83 และนักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.71

การลงทะเบียนเรียนโดยรวมนักศึกษาที่เรียนไม่เกิน 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.64 อยู่ในระดับมาก ส่วนนักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.01

การเตรียมตัวก่อนเข้าเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมากทั้งสองกลุ่ม โดยนักศึกษาที่เรียนไม่เกิน 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.66 และนักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.46

การเข้าชั้นเรียน โดยรวมนักศึกษาที่เรียนไม่เกิน 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.61 อยู่ในระดับมาก ส่วนนักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.34 อยู่ในระดับปานกลาง

พฤติกรรมในขณะเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมากทั้งสองกลุ่ม โดยนักศึกษาที่เรียนไม่เกิน 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.65 และนักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.53

การศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลางทั้งสองกลุ่ม โดยนักศึกษาที่เรียนไม่เกิน 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.04 และนักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 2.90

การใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียนในแต่ละวัน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลางทั้งสองกลุ่ม โดยนักศึกษาที่เรียนไม่เกิน 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 2.88 และนักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 2.82

การทำงานประกอบการเรียนหรือการบ้านโดยรวมอยู่ในระดับมากทั้งสองกลุ่ม โดยนักศึกษาที่เรียนไม่เกิน 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.65 และนักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.46

การปฏิบัติตนหลังจากออกจากชั้นเรียนในแต่ละครั้ง โดยรวมอยู่ในระดับปานกลางทั้งสองกลุ่ม โดยนักศึกษาที่เรียนไม่เกิน 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.08 และนักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 2.99

การเตรียมตัวเพื่อการสอบปลายเทอมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางทั้งสองกลุ่ม โดยนักศึกษาที่เรียนไม่เกิน 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 2.94 และนักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 2.82

การแบ่งเวลาในแต่ละวัน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลางทั้งสองกลุ่ม โดยนักศึกษาที่เรียนไม่เกิน 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.38 และนักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.27

การปฏิบัติตนที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนเมื่อกลับค่าคะแนนให้เป็นเชิงบวกแล้วพบว่านักศึกษาที่เรียนไม่เกิน 4 ปี มีการปฏิบัติตนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับมาก ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.02 ส่วนนักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี มีการปฏิบัติตนในทางที่ส่งเสริมการเรียนอยู่ในระดับมากเช่นกัน แต่ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 3.88 ซึ่งหมายความว่านักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีการปฏิบัติตนที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนน้อย

เมื่อพิจารณาพฤติกรรมในการเรียนทุกด้านรวม 13 ด้านแล้ว พบว่านักศึกษากลุ่มที่เรียนไม่เกิน 4 ปี มีพฤติกรรมการเรียนอยู่ในระดับมาก หรือระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 3.49 ส่วนนักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี มีพฤติกรรมการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.31

ตารางที่ 3 แสดงพฤติกรรมในการเรียนของนักศึกษาจำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา

ลำดับ	พฤติกรรม	วิศวกรรมศาสตร์			เทคโนโลยีการเกษตร			เทคโนโลยีสารสนเท		
		$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ
1	**ความพร้อมด้านอุปกรณ์การเรียน**									
	1.1 มีตำราเรียนส่วนตัวตามที่อาจารย์กำหนด ไม่ว่าจะโดยการซื้อ ยืม หรือเช่า	4.25	0.99	มากที่สุด	4.19	1.00	มาก	4.38	0.86	มากที่สุด
	1.2 มีตำราเรียนส่วนตัวเกินกว่าที่อาจารย์กำหนด ไม่ว่าจะ โดยการซื้อ ยืม หรือเช่า	3.30	1.18	ปานกลาง	3.19	1.11	ปานกลาง	3.43	1.25	มาก
	1.3 มีเครื่องคิดเลขที่เหมาะสม	4.22	1.05	มากที่สุด	3.74	1.20	มาก	3.43	1.33	มาก
	รวมความพร้อมด้านอุปกรณ์การเรียน	**3.92**	**0.76**	**มาก**	**3.70**	**0.64**	**มาก**	**3.75**	**1.00**	มาก
2	**ความพร้อมด้านร่างกาย**									
	2.1 รับประทานอาหารเป็นเวลาครบ 3 มื้อ	3.35	1.26	ปานกลาง	3.37	1.24	ปานกลาง	2.90	1.04	ปานกลา
	2.2 ไม่รับประทานอาหารมื้อเช้า *	3.44	1.20	มาก	3.44	1.15	มาก	2.90	1.30	ปานกลา
	2.3 นอนหลับพักผ่อนคืนละ 6-8 ชั่วโมง	2.89	1.22	ปานกลาง	2.96	1.13	ปานกลาง	2.19	0.98	น้อย
	2.4 ออกกำลังกายสม่ำเสมอ	2.45	1.33	น้อย	2.15	1.17	น้อย	2.19	1.17	น้อย
	2.5 ไม่เจ็บป่วยบ่อย ๆ *	3.79	1.22	มาก	3.93	0.96	มาก	3.29	1.19	ปานกลา
	2.6 ไม่มีโรคประจำตัว เช่น ภูมิแพ้ กระเพาะ ปวดศีรษะข้างเดียว ฯลฯ *	3.75	1.41	มาก	3.74	1.26	มาก	3.29	1.68	ปานกลา
	2.7 ไม่เสพสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อื่น ๆ *	4.04	1.12	มาก	3.74	1.35	มาก	4.48	1.08	มากที่สุด
	2.8 ไม่สูบบุหรี่ *	4.47	1.09	มากที่สุด	4.74	0.81	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
	2.9ไม่ดื่มเครื่องดื่มบำรุงกำลังที่ถูกกฎหมายเช่นลิโพฯลฯ*	4.63	0.88	มากที่สุด	4.93	0.27	มากที่สุด	4.90	0.30	มากที่สุด
	2.10 ไม่เสพสิ่งเสพติดที่ผิดกฎหมาย *	4.78	0.69	มากที่สุด	4.81	0.40	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
	รวมความพร้อมด้านร่างกาย	**3.76**	**0.45**	**มาก**	**3.78**	**0.31**	**มาก**	**3.61**	**0.33**	มาก
3	**การลงทะเบียนเรียน**									
	3.1 หน่วยกิตในการลงทะเบียนของนักศึกษา	3.12	1.20	ปานกลาง	3.63	1.15	มาก	2.90	1.34	ปานกลาง
	3.2 ไม่ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่สอบตก *	3.07	1.24	ปานกลาง	3.41	1.31	มาก	4.33	1.06	มากที่สุด
	3.3 ไม่ลงทะเบียนเรียนซ้ำเพื่อปรับเกรดที่ไม่ดีให้ดีขึ้นกว่าเดิม *	3.26	1.23	ปานกลาง	3.96	1.19	มาก	4.29	1.10	มากที่สุด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลำดับ	พฤติกรรม	วิศวกรรมศาสตร์			เทคโนโลยีการเกษตร			เทคโนโลยีสารสนเทศ		
		$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ
	3.4 ไม่มีอุปสรรคในการลงทะเบียน เพราะยังไม่ได้เรียนยังสอบไม่ผ่านรายวิชาพื้นฐานที่บังคับให้เรียนก่อน *	3.38	1.27	ปานกลาง	3.67	1.21	มาก	4.67	0.66	มากที่สุด
	3.5 ไม่ลงทะเบียนเรียนไม่ได้เพราะกลุ่มเต็ม *	2.99	1.24	ปานกลาง	3.04	1.09	ปานกลาง	3.29	1.45	ปานกลาง
	รวมการลงทะเบียนเรียน	**3.16**	**0.70**	**ปานกลาง**	**3.54**	**0.68**	**มาก**	**3.90**	**0.66**	**มาก**
4	**<u>การเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน</u>**									
	4.1ทำงานที่อาจารย์มอบหมายเสร็จสมบูรณ์ก่อนเข้าเรียน	3.47	0.99	มาก	3.52	1.01	มาก	3.67	1.20	มาก
	4.2 อ่านตำราหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องมาก่อนเข้าเรียน	2.88	0.96	ปานกลาง	3.15	1.06	ปานกลาง	3.05	0.92	ปานกลาง
	4.3 เตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้องมาด้วย	3.79	1.07	มาก	3.93	1.00	มาก	3.90	1.22	มาก
	4.4 เตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียนซึ่งเป็นเครื่องใช้ส่วนตัว มาด้วย	3.99	1.09	มาก	3.81	1.27	มาก	4.19	1.40	มาก
	4.5 ไม่นำสมุดจดคำบรรยายมาเพียงเล่มเดียวหรือแฟ้มเดียวสำหรับจด ทุกรายวิชารวมกัน *	3.47	1.35	มาก	3.26	1.56	ปานกลาง	3.67	1.49	มาก
	รวมการเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน	**3.52**	**0.60**	**มาก**	**3.53**	**0.72**	**มาก**	**3.70**	**0.68**	**มาก**
5	**<u>การเข้าชั้นเรียน</u>**									
	5.1 เข้าชั้นเรียนตรงเวลาหรือก่อนเวลา	3.64	1.23	มาก	3.59	1.50	มาก	3.71	1.45	มาก
	5.2 ไม่ออกจากชั้นเรียนก่อนเวลาเลิก *	3.95	1.15	มาก	3.52	1.34	มาก	3.62	1.53	มาก
	5.3 ขาดเรียนเพราะเหตุสุดวิสัย เช่น ป่วย หรือ อุบัติเหตุ	2.42	1.22	น้อย	2.22	1.15	น้อย	2.19	1.29	น้อย
	5.4 ไม่ขาดเรียนโดยไม่ตั้งใจ เช่น ตื่นสาย เพื่อนไม่มารับ หรือ ทำงาน ไม่เสร็จ เป็นต้น *	3.56	1.12	มาก	3.74	1.02	มาก	3.76	1.09	มาก
	5.5 ไม่ขาดเรียนเพราะความเกียจคร้านของตนเอง *	3.66	1.15	มาก	3.37	1.39	ปานกลาง	4.00	1.34	มาก
	รวมการเข้าชั้นเรียน	**3.44**	**0.65**	**มาก**	**3.29**	**0.63**	**ปานกลาง**	**3.46**	**0.68**	**มาก**
6	**<u>พฤติกรรมในขณะเรียน</u>**									
	6.1 ฟังคำบรรยายอย่างมีสมาธิ	3.43	0.98	มาก	3.30	1.07	ปานกลาง	3.14	1.11	ปานกลาง
	6.2 คิดสรุปประเด็นสำคัญในการเรียนเป็นระยะ ๆ	3.27	0.89	ปานกลาง	3.56	0.75	มาก	3.33	0.86	ปานกลาง
	6.3 จดบันทึกคำบรรยายอย่างมีระบบ	3.37	1.01	ปานกลาง	3.56	0.85	มาก	3.52	1.12	มาก
	6.4 สอบถามเมื่อเกิดความไม่เข้าใจ	2.95	1.04	ปานกลาง	3.04	0.98	ปานกลาง	3.05	1.07	ปานกลาง
	6.5 ไม่คิดเรื่องอื่นในขณะที่อาจารย์สอน *	3.28	1.00	ปานกลาง	3.26	0.71	ปานกลาง	2.95	1.16	ปานกลาง

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลำดับ	พฤติกรรม	วิศวกรรมศาสตร์			เทคโนโลยีการเกษตร			เทคโนโลยีสารสนเท		
		$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ
	6.6 แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเชิงวิชาการในเรื่องที่อาจารย์สอนในคาบเวลานั้น	2.64	0.99	ปานกลาง	2.70	0.78	ปานกลาง	2.62	0.92	ปานก
	6.7 ไม่นั่งหลับขณะเรียน *	3.74	0.95	มาก	3.70	0.78	มาก	3.95	1.16	มาก
	6.8 ไม่คุยกับเพื่อนนอกเรื่องที่กำลังเรียน *	3.55	0.97	มาก	3.63	0.84	มาก	3.57	0.93	มาก
	6.9 ไม่ทำการบ้านหรือทำงานวิชาอื่นขณะฟังคำบรรยาย*	3.92	0.93	มาก	3.81	0.74	มาก	4.24	0.94	มากที่
	6.10 ไม่อ่านหนังสืออื่นเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลินในขณะเรียน *	4.27	0.94	มากที่สุด	4.48	0.64	มากที่สุด	4.52	0.60	มากที่
	6.11 ไม่ออกนอกชั้นเรียนเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ เช่น โทรศัพท์ รับประทานอาหาร พบเพื่อน ฯลฯ *	4.35	0.92	มากที่สุด	4.30	1.03	มากที่สุด	4.43	0.60	มากที่
	6.12 ไม่นั่งเฉย ๆ ไม่รับรู้และไม่ทำกิจกรรมใด ๆ *	4.10	1.09	มาก	3.70	1.20	มาก	4.05	1.07	มาก
	รวมพฤติกรรมในขณะเรียน	**3.57**	**0.49**	**มาก**	**3.59**	**0.46**	**มาก**	**3.62**	**0.49**	มาก
7	**<u>การศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียน</u>**									
	7.1 ศึกษาจากเอกสารและสื่ออื่นๆ ในศูนย์บรรณสารฯ	3.05	1.20	ปานกลาง	3.04	1.02	ปานกลาง	3.10	1.41	ปานกล
	7.2 ศึกษาจากระบบอินเตอร์เน็ตในคอมพิวเตอร์ที่อื่น ๆ ซึ่งไม่ใช่ ศูนย์บรรณสารฯ	2.89	1.13	ปานกลาง	2.67	1.07	ปานกลาง	3.76	0.94	มาก
	7.3 ปรึกษาอาจารย์	2.85	1.05	ปานกลาง	2.81	1.00	ปานกลาง	3.19	0.98	ปานกล
	7.4 ทบทวนเนื้อหาวิชากับเพื่อน	3.12	1.14	ปานกลาง	2.67	1.18	ปานกลาง	3.10	1.18	ปานกล
	7.5 เรียนพิเศษกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องนอกมหาวิทยาลัย	1.97	1.29	น้อย	2.04	1.34	น้อย	1.67	1.02	น้อยที่
	7.6 ศึกษาด้วยตนเองในหอพักหรือบ้านพัก	3.61	1.32	มาก	3.56	1.53	มาก	3.38	1.63	ปานกล
	7.7 ศึกษาในเวลาว่างระหว่างรอเรียนคาบเวลาต่อไป	2.95	1.18	ปานกลาง	3.15	1.10	ปานกลาง	3.19	1.21	ปานกล
	7.8 เข้าเรียนเพิ่มเติมในการสอนพิเศษที่อาจารย์ผู้สอนจัดให้ เพิ่มเติม นอกชั่วโมงเรียนปกติ	3.18	1.25	ปานกลาง	2.93	1.33	ปานกลาง	3.00	1.18	ปานกล
	รวมการศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียน	**2.95**	**0.57**	**ปานกลาง**	**2.86**	**0.53**	**ปานกลาง**	**3.05**	**0.47**	ปานกล
8	**<u>การใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียนในแต่ละวัน</u>**									
	8.1 ศึกษาทุกวันไม่เว้นวันเสาร์และอาทิตย์	2.88	1.23	ปานกลาง	2.67	1.07	ปานกลาง	3.24	1.00	ปานกล
	8.2 ไม่ศึกษาทุกวันเว้นวันเสาร์และอาทิตย์ *	3.46	1.07	มาก	3.11	1.12	ปานกลาง	3.33	1.24	ปานกล

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลำดับ	พฤติกรรม	วิศวกรรมศาสตร์			เทคโนโลยีการเกษตร			เทคโนโลยีสารสนเทศ		
		$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ
	8.3 ไม่ทำเฉพาะการบ้านและงานที่อาจารย์มอบหมาย ไม่มีการอ่าน หนังสือเพิ่มเติมในวันก่อนที่จะต้องส่งงานหรือการบ้าน *	3.18	1.04	ปานกลาง	3.07	0.96	ปานกลาง	2.76	1.09	ปานกลาง
	8.4 ใช้เวลาเพื่อการนี้ทุกเรื่องไม่เกินวันละ 2 ชั่วโมง	2.90	1.16	ปานกลาง	3.22	1.05	ปานกลาง	3.05	0.86	ปานกลาง
	8.5 ใช้เวลาเพื่อการนี้ทุกเรื่องประมาณวันละ 2-4 ชั่วโมง	2.92	1.10	ปานกลาง	3.33	1.21	ปานกลาง	2.43	1.08	น้อย
	8.6 ใช้เวลาเพื่อการนี้ทุกเรื่องประมาณวันละ 5-7 ชั่วโมง	2.41	1.05	น้อย	2.52	1.01	น้อย	2.19	1.25	น้อย
	8.7 ใช้เวลาเพื่อการนี้ทุกเรื่องประมาณวันละมากกว่า 7 ชั่วโมง	2.15	1.15	น้อย	2.26	1.13	น้อย	2.05	1.20	น้อย
	รวมการใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียนในแต่ละวัน	**2.85**	**0.48**	**ปานกลาง**	**2.88**	**0.55**	**ปานกลาง**	**2.72**	**0.49**	**ปานกลาง**
9	**<u>การทำงานประกอบการเรียนหรือการบ้าน</u>**									
	9.1 เริ่มลงมือทำเร็วที่สุดหลังจากได้รับมอบหมาย	2.94	1.13	ปานกลาง	2.93	1.11	ปานกลาง	3.00	1.26	ปานกลาง
	9.2 รอไว้ก่อนจนกว่าจะถึงเวลาที่จำเป็นจริง ๆ	2.90	1.10	ปานกลาง	2.63	1.08	ปานกลาง	2.71	1.31	ปานกลาง
	9.3 ศึกษาวิธีทำหรือคำสั่งงานอย่างรอบคอบด้วยตนเอง	3.48	0.97	มาก	3.85	0.95	มาก	3.67	1.11	มาก
	9.4 ค้นคว้าหาข้อมูลประกอบการทำงานด้วยตนเอง	3.39	1.03	ปานกลาง	3.44	1.19	มาก	3.33	1.20	ปานกลาง
	9.5 ถ้าเป็นงานกลุ่มจะไม่อาศัยเพื่อนทำให้ *	3.35	1.13	ปานกลาง	3.44	1.05	มาก	2.76	1.37	ปานกลาง
	9.6 หากเกิดความสงสัยจะกลับไปถามอาจารย์ผู้สอน	3.17	1.18	ปานกลาง	3.26	0.98	ปานกลาง	3.29	1.27	ปานกลาง
	9.7 พยายามทำด้วยตนเองจนเต็มความสามารถแม้จะใช้เวลาค่อนข้างมากก็ตาม	3.43	1.05	มาก	3.56	1.31	มาก	3.76	1.09	มาก
	9.8 ทำเท่าที่จะต้องทำ และทำเพียงเพื่อให้มีงานส่งอาจารย์ *	3.09	1.09	ปานกลาง	2.89	0.93	ปานกลาง	3.33	1.11	ปานกลาง
	9.9 ไม่ลอกการบ้านเพื่อนในวันที่จะต้องส่งอาจารย์ *	3.36	1.07	ปานกลาง	3.52	0.94	มาก	3.81	1.17	มาก
	9.10 ไม่ลอกงานหรือเลียนแบบงานของเพื่อนเพราะตนเองไม่มีเวลา *	3.65	1.17	มาก	3.93	0.92	มาก	4.05	1.20	มาก
	9.11 ไม่จ้างผู้อื่น เช่น ผู้มีอาชีพรับจ้างทำงานประกอบการเรียน หรือรุ่นพี่ทำงานแทนตนเอง *	4.34	1.00	มากที่สุด	4.67	0.62	มากที่สุด	4.57	0.75	มากที่สุด
	9.12 ไม่ลืมทำการบ้านหรืองานจนส่งไม่ทัน *	4.09	1.00	มาก	4.70	0.47	มากที่สุด	4.43	0.87	มากที่สุด
	9.13 ไม่ทำส่งเพราะไม่ได้ทำและเมื่อถึงเวลาที่ขอผัดผ่อนอาจารย์ เพื่อนำมาส่งภายหลัง *	4.06	1.03	มาก	4.19	0.92	มาก	4.43	0.93	มากที่สุด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลำดับ	พฤติกรรม	วิศวกรรมศาสตร์			เทคโนโลยีการเกษตร			เทคโนโลยีสารสนเท		
		$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ
	9.14 ไม่นำงานเก่าๆ ของรุ่นพี่หรือเพื่อนมาปรับปรุงเล็กๆ น้อย ๆ แล้ว นำมาส่งอาจารย์ *	3.85	1.08	มาก	3.85	0.86	มาก	4.33	1.11	มากที่สุด
	รวมการทำงานประกอบการเรียนหรือการบ้าน	**3.51**	**0.52**	**มาก**	**3.63**	**0.43**	**มาก**	**3.68**	**0.60**	**มาก**
10	**<u>การปฏิบัติตนหลังจากออกจากชั้นเรียนในแต่ละครั้ง</u>**									
	10.1 อ่านคำบรรยายที่จดมาทบทวนอีกครั้งหรือสองครั้ง	2.82	1.08	ปานกลาง	2.67	0.88	ปานกลาง	2.33	1.06	น้อย
	10.2 อ่านตำราที่เกี่ยวข้องกับการบรรยายหรือทดลองเพิ่มเติม	2.87	1.04	ปานกลาง	2.93	0.78	ปานกลาง	3.05	1.07	ปานกลาง
	10.3 ย้อนกลับไปถามอาจารย์ในสิ่งที่ยังสงสัยอยู่แต่ไม่ได้ถามในชั้นเรียน	2.88	1.08	ปานกลาง	2.93	1.00	ปานกลาง	3.05	1.02	ปานกลาง
	10.4 แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนๆ เกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่ได้ฟังบรรยาย หรือทำการทดลอง	3.30	1.02	ปานกลาง	3.22	0.85	ปานกลาง	3.24	1.14	ปานกลาง
	10.5 อ่านคำบรรยายหรือตำราที่เกี่ยวข้องอย่างวิเคราะห์และทำข้อสรุปที่ได้จากการเรียนมาในบันทึกการเรียน	3.25	1.03	ปานกลาง	3.37	1.18	ปานกลาง	3.38	1.02	ปานกลาง
	รวมการปฏิบัติตนหลังจากออกจากชั้นเรียนในแต่ละครั้ง	**3.02**	**0.75**	**ปานกลาง**	**3.02**	**0.63**	**ปานกลาง**	**3.01**	**0.62**	ปานกลาง
11	**<u>การเตรียมตัวเพื่อการสอบปลายเทอม</u>**									
	11.1 ไม่เตรียมตัวสอบตามลำพังแต่ผู้เดียว *	2.47	1.10	น้อย	2.41	1.15	น้อย	2.19	0.93	น้อย
	11.2 เตรียมตัวสอบโดยการจับกลุ่มติวกับเพื่อน ๆ	3.05	1.14	ปานกลาง	3.00	1.11	ปานกลาง	3.00	1.10	ปานกลาง
	11.3 เตรียมตัวสอบโดยการปรึกษากับอาจารย์ผู้สอนเป็นระยะ ๆ	2.51	1.04	น้อย	2.11	1.01	น้อย	2.76	1.09	ปานกลาง
	11.4 ใช้เวลาเตรียมตัวสอบมาตลอดภาคการศึกษา	2.66	1.13	ปานกลาง	3.04	1.13	ปานกลาง	2.62	1.28	ปานกลาง
	11.5 ใช้เวลาเตรียมตัวสอบประมาณ 10-15 วันก่อนการสอบ	3.28	1.25	ปานกลาง	3.00	1.00	ปานกลาง	3.00	1.18	ปานกลาง
	11.6 ใช้เวลาเตรียมตัวสอบประมาณ 4-9 วันก่อนการสอบ	3.01	1.14	ปานกลาง	3.07	1.33	ปานกลาง	3.33	1.28	ปานกลาง
	11.7 ไม่ใช้เวลาเตรียมตัวสอบประมาณ 1-3 วันก่อนการสอบ *	3.12	1.33	ปานกลาง	2.93	1.52	ปานกลาง	3.00	1.45	ปานกลาง
	รวมการเตรียมตัวเพื่อการสอบปลายเทอม	**2.87**	**0.50**	**ปานกลาง**	**2.79**	**0.44**	**ปานกลาง**	**2.84**	**0.56**	ปานกลาง
12	**<u>การแบ่งเวลาในแต่ละวัน</u>**									
	12.1 ใช้เวลาเพื่อการนอนหลับพักผ่อนประมาณ 6-8 ชั่วโมง	3.55	1.14	มาก	3.33	1.27	ปานกลาง	3.33	1.46	ปานกลาง

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลำดับ	พฤติกรรม	วิศวกรรมศาสตร์			เทคโนโลยีการเกษตร			เทคโนโลยีสารสนเทศ		
		$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ
	12.2 ใช้เวลาเพื่อการศึกษาทั้งในตารางเรียนและศึกษาด้วยตนเอง 8-10 ชั่วโมง	3.09	1.07	ปานกลาง	3.37	1.04	ปานกลาง	3.24	1.04	ปานกลาง
	12.3 ใช้เวลาเพื่อการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันประมาณ 4-5 ชั่วโมง	3.32	0.97	ปานกลาง	3.41	1.15	มาก	3.52	1.12	มาก
	12.4 ใช้เวลาเพื่อกิจกรรมนันทนาการ เช่น ทำกิจกรรมนักศึกษา เล่นกีฬา ดูโทรทัศน์ เดินเล่น วันละประมาณไม่เกิน 4ชั่วโมง	3.24	1.04	ปานกลาง	3.22	1.09	ปานกลาง	3.29	1.10	ปานกลาง
	รวมการแบ่งเวลาในแต่ละวัน	**3.30**	**0.65**	**ปานกลาง**	**3.33**	**0.67**	**ปานกลาง**	**3.35**	**0.48**	**ปานกลาง**
13	**<u>การปฏิบัติตนที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน</u>**									
	13.1 ไม่ปฏิบัติตนตามแผนการใช้เวลาที่เตรียมไว้แล้ว *	2.82	1.10	ปานกลาง	3.00	1.11	ปานกลาง	2.71	1.19	ปานกลาง
	13.2 ไม่ครุ่นคิดเรื่องคนรักจนเสียสมาธิในการเรียน *	3.92	1.13	มาก	4.04	1.18	มาก	3.43	1.43	มาก
	13.3 ไม่มีความสัมพันธ์ทางเพศกับคนรักหรือเพื่อนใกล้ชิดจนต้องครุ่นคิดเรื่องนี้อยู่เป็นประจำ *	4.46	0.97	มากที่สุด	4.37	1.18	มากที่สุด	4.62	0.80	มากที่สุด
	13.4 ไม่นั่งคุยกับเพื่อนในเรื่องไร้สาระ *	3.05	1.18	ปานกลาง	3.07	1.24	ปานกลาง	2.81	1.44	ปานกลาง
	13.5 ไม่เที่ยวเตร่กลางคืนตามสถานเริงรมย์ *	3.99	1.15	มาก	4.19	1.04	มาก	4.33	1.06	มากที่สุด
	13.6 ไม่ชมโทรทัศน์มากกว่าวันละ 3 ชั่วโมง *	3.86	1.17	มาก	4.04	1.13	มาก	4.10	1.09	มาก
	13.7 ไม่เล่นเกมคอมพิวเตอร์จนไม่ได้ทำการบ้านหรืออ่านหนังสือ *	3.66	1.28	มาก	4.48	0.70	มากที่สุด	4.24	1.09	มากที่สุด
	13.8 ไม่ทำกิจกรรมนักศึกษาจนไม่มีเวลาทำการบ้านหรืออ่าน หนังสือ *	4.19	0.98	มาก	4.19	1.04	มาก	4.33	0.73	มากที่สุด
	13.9 หนีเรียนเพื่อทำกิจกรรมนักศึกษา	4.52	0.86	มากที่สุด	4.59	0.75	มากที่สุด	4.52	0.81	มากที่สุด
	13.10 ไม่ทำงานพิเศษเพื่อหารายได้พิเศษมากจนรบกวนเวลา ทำการบ้านหรือ อ่านหนังสือ *	4.43	1.01	มากที่สุด	4.70	0.67	มากที่สุด	4.76	0.54	มากที่สุด
	13.11 ไม่เดินทางกลับบ้านเพื่อเยี่ยมญาติเป็นประจำ *	4.19	1.11	มาก	4.04	1.09	มาก	4.05	1.07	มาก
	13.12 ไม่พูดคุยทางโทรศัพท์เป็นเวลานาน ๆ *	4.12	1.06	มาก	4.37	0.84	มากที่สุด	4.00	1.26	มาก
	13.13 ไม่เล่นกีฬามากเกินไปจนเพลียและหลับ *	4.01	1.06	มาก	4.22	1.01	มากที่สุด	4.52	0.75	มากที่สุด
	13.14 ไม่ครุ่นคิดเกี่ยวกับปัญหาของครอบครัวจนไม่มีสมาธิที่จะเรียน *	4.01	1.16	มาก	4.19	0.92	มาก	4.00	0.95	มาก

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลำดับ	พฤติกรรม	วิศวกรรมศาสตร์			เทคโนโลยีการเกษตร			เทคโนโลยีสารสนเท		
		$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ
	13.15 ไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารความคิดหรือค้นคว้าในเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียน *	3.42	1.28	มาก	3.63	1.15	มาก	3.38	1.24	ปานกล
	รวมการปฏิบัติตนที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน	**3.91**	**0.57**	**มาก**	**4.07**	**0.43**	**มาก**	**3.99**	**0.50**	**มาก**
	รวมทุกด้าน	**3.37**	**0.33**	**ปานกลาง**	**3.39**	**0.28**	**ปานกลาง**	**3.43**	**0.34**	**มาก**

หมายเหตุ * : ข้อคำถามเชิงลบ

จากตารางที่ 3 เมื่อพิจารณาพฤติกรรมในการเรียนของนักศึกษาจำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา พบว่ามีพฤติกรรมในการเรียนโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง 2 กลุ่มสาขาวิชาคือกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย 3.37 กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีค่าเฉลี่ย 3.39 ส่วนกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ย 3.43 อยู่ในระดับมาก โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่านักศึกษามีพฤติกรรมในการเรียนดังนี้

ความพร้อมด้านอุปกรณ์การเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมากทั้งสามกลุ่ม โดยกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย 3.92 กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีค่าเฉลี่ย 3.70 และกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ย 3.75

ความพร้อมด้านร่างกายโดยรวมอยู่ในระดับมากทั้งสามกลุ่ม โดยกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย 3.76 กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีค่าเฉลี่ย 3.78 และกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ย 3.61

การลงทะเบียนเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมากสองกลุ่ม คือ กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีค่าเฉลี่ย 3.54 และกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ย 3.90 ส่วนกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีค่าฉลี่ย 3.16 อยู่ในระดับปานกลาง

การเตรียมตัวก่อนเข้าเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมากทั้งสามกลุ่ม ในกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย 3.52 กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีค่าเฉลี่ย 3.53 และกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ย 3.70

การเข้าชั้นเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมากสองกลุ่มคือ กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย 3.44 กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ย 3.46 ส่วนกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีค่าเฉลี่ย 3.29 อยู่ในระดับปานกลาง

พฤติกรรมในขณะเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมากทั้งสามกลุ่ม โดยกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย 3.57 กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ย 3.62 และกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีค่าเฉลี่ย 3.59

การศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางทั้งสามกลุ่ม โดยกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย 2.95 กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีค่าเฉลี่ย 2.86 และกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ย 3.05

การใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียนในแต่ละวันโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางทั้งสามกลุ่ม โดยกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย 2.85 กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีค่าเฉลี่ย 2.88 และกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ย 2.72

การทำงานประกอบการเรียนหรือการบ้านโดยรวมอยู่ในระดับมากทั้งสามกลุ่ม โดยกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย 3.51 กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีค่าเฉลี่ย 3.63 และกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ย 3.68

การปฏิบัติตนหลังออกจากชั้นเรียนในแต่ละครั้งโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางทั้งสามกลุ่ม โดยกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย 3.02 กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีค่าเฉลี่ย 3.02 และกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ย 3.01

การเตรียมตัวเพื่อการสอบปลายเทอมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางทั้งสามกลุ่ม โดยกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย 2.87 กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีค่าเฉลี่ย 2.79 และกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ย 2.84

การแบ่งเวลาในแต่ละวันโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางทั้งสามกลุ่ม โดยกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย 3.30 กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีค่าเฉลี่ย 3.33 และกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ย 3.35

ส่วนการปฏิบัติตนที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนนั้น เนื่องจากข้อคำถามเป็นข้อความเชิงลบ จึงต้องมีการกลับค่าคะแนนให้เป็นคะแนนเชิงบวกเสียก่อน ค่าคะแนนเชิงบวกอยู่ในระดับมากทั้งสามกลุ่ม แสดงว่านักศึกษาทั้งสามสาขาวิชามีการปฏิบัติตนที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนอยู่ในระดับน้อย

เมื่อพิจารณาพฤติกรรมในการเรียนในภาพรวมโดยคิดค่าคะแนนเฉลี่ยรวมในทุกด้านเปรียบเทียบกันระหว่างนักศึกษา 3 กลุ่มสาขาวิชา พบว่านักศึกษากลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศมีพฤติกรรมในการเรียนดีที่สุด มีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.43 อยู่ในระดับมากหรือระดับดี รองลงไปคือนักศึกษากลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีพฤติกรรมในการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย

3.39 และนักศึกษากลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีพฤติกรรมการเรียนอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกับกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร แต่ว่ามีค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่าเล็กน้อยคือได้ 3.37

ตารางที่ 4 แสดงพฤติกรรมในการเรียนของนักศึกษาจำแนกตามเพศ

ลำดับ	พฤติกรรม	หญิง			ชาย		
		$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ
1	**ความพร้อมด้านอุปกรณ์การเรียน**						
	1.1 มีตำราเรียนส่วนตัวตามที่อาจารย์กำหนด ไม่ว่าจะโดยการซื้อ ยืม หรือเช่า	4.33	1.02	มากที่สุด	4.20	0.95	มาก
	1.2 มีตำราเรียนส่วนตัวเกินกว่าที่อาจารย์กำหนด ไม่ว่าจะโดยการซื้อ ยืม หรือเช่า	3.41	1.23	มาก	3.22	1.14	ปานกลาง
	1.3 มีเครื่องคิดเลขที่เหมาะสม	4.26	1.08	มากที่สุด	4.07	1.10	มาก
	รวมความพร้อมด้านอุปกรณ์การเรียน	**4.00**	**0.81**	**มาก**	**3.83**	**0.73**	**มาก**
2	**ความพร้อมด้านร่างกาย**						
	2.1 รับประทานอาหารเป็นเวลาครบ 3 มื้อ	3.19	1.28	ปานกลาง	3.42	1.23	มาก
	2.2 ไม่รับประทานอาหารมื้อเช้า *	3.49	1.21	มาก	3.35	1.20	ปานกลาง
	2.3 นอนหลับพักผ่อนคืนละ 6-8 ชั่วโมง	2.64	1.10	ปานกลาง	3.00	1.26	ปานกลาง
	2.4 ออกกำลังกายสม่ำเสมอ	2.36	1.37	น้อย	2.45	1.27	น้อย
	2.5 ไม่เจ็บป่วยบ่อย ๆ *	3.68	1.26	มาก	3.83	1.17	มาก
	2.6 ไม่มีโรคประจำตัว เช่น ภูมิแพ้ กระเพาะ ปวดศีรษะข้างเดียว ฯลฯ *	3.45	1.50	มาก	3.91	1.33	มาก
	2.7 ไม่เสพสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อื่น ๆ *	4.45	0.94	มากที่สุด	3.77	1.18	มาก
	2.8 ไม่สูบบุหรี่ *	4.93	0.36	มากที่สุด	4.24	1.25	มากที่สุด
	2.9 ไม่ดื่มเครื่องดื่มบำรุงกำลังที่ถูกกฎหมาย เช่น ลิโพ กระทิงแดง ฯลฯ *	4.87	0.63	มากที่สุด	4.53	0.92	มากที่สุด
	2.10 ไม่เสพสิ่งเสพติดที่ผิดกฎหมาย *	4.85	0.56	มากที่สุด	4.76	0.70	มากที่สุด
	รวมความพร้อมด้านร่างกาย	**3.79**	**0.38**	**มาก**	**3.73**	**0.46**	**มาก**
3	**การลงทะเบียนเรียน**						
	3.1 หน่วยกิตในการลงทะเบียนของนักศึกษา	3.21	1.28	ปานกลาง	3.10	1.15	ปานกลาง
	3.2 ไม่ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่สอบตก *	3.34	1.37	ปานกลาง	3.04	1.19	ปานกลาง
	3.3 ไม่ลงทะเบียนเรียนซ้ำเพื่อปรับเกรดที่ไม่ดีให้ดีขึ้นกว่าเดิม *	3.48	1.32	มาก	3.29	1.20	ปานกลาง
	3.4 ไม่มีอุปสรรคในการลงทะเบียน เพราะยังไม่ได้เรียนหรือยังสอบไม่ผ่านรายวิชาพื้นฐานที่บังคับให้เรียนก่อน *	3.67	1.29	มาก	3.35	1.25	ปานกลาง

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับ	พฤติกรรม	หญิง			ชาย		
		$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ
	3.5 ไม่ลงทะเบียนเรียนไม่ได้เพราะกลุ่มเต็ม *	3.05	1.28	ปานกลาง	2.99	1.21	ปานกลา
	รวมการลงทะเบียนเรียน	**3.34**	**0.77**	**ปานกลาง**	**3.15**	**0.67**	**ปานกลา**
4	**<u>การเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน</u>**						
	4.1 ทำงานที่อาจารย์มอบหมายเสร็จสมบูรณ์ก่อนเข้าเรียน	3.64	1.03	มาก	3.38	0.96	ปานกลา
	4.2 อ่านตำราหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องมาก่อนเข้าเรียน	3.05	1.00	ปานกลาง	2.81	0.93	ปานกลา
	4.3 เตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้องมาด้วย	4.06	1.11	มาก	3.64	1.02	มาก
	4.4 เตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียนซึ่งเป็นเครื่องใช้ส่วนตัว มาด้วย	4.13	1.27	มาก	3.89	1.01	มาก
	4.5 ไม่นำสมุดจดคำบรรยายมาเพียงเล่มเดียวหรือแฟ้มเดียว สำหรับจด ทุกรายวิชารวมกัน *	3.61	1.45	มาก	3.37	1.31	ปานกลา
	รวมการเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน	**3.70**	**0.63**	**มาก**	**3.42**	**0.57**	**มาก**
5	**<u>การเข้าชั้นเรียน</u>**						
	5.1 เข้าชั้นเรียนตรงเวลาหรือก่อนเวลา	3.71	1.44	มาก	3.59	1.13	มาก
	5.2 ไม่ออกจากชั้นเรียนก่อนเวลาเลิก *	3.97	1.30	มาก	3.85	1.11	มาก
	5.3 ขาดเรียนเพราะเหตุสุดวิสัย เช่น ป่วย หรือ อุบัติเหตุ	2.32	1.20	น้อย	2.43	1.22	น้อย
	5.4 ไม่ขาดเรียนโดยไม่ตั้งใจ เช่น ตื่นสาย เพื่อนไม่มารับหรือทำงานไม่เสร็จเป็นต้น*	3.82	1.08	มาก	3.42	1.11	มาก
	5.5 ไม่ขาดเรียนเพราะความเกียจคร้านของตนเอง *	3.85	1.11	มาก	3.52	1.20	มาก
	รวมการเข้าชั้นเรียน	**3.53**	**0.70**	**มาก**	**3.36**	**0.61**	**ปานกลา**
6	**<u>พฤติกรรมในขณะเรียน</u>**						
	6.1 ฟังคำบรรยายอย่างมีสมาธิ	3.43	1.02	มาก	3.38	0.97	ปานกลา
	6.2 คิดสรุปประเด็นสำคัญในการเรียนเป็นระยะ ๆ	3.34	0.88	ปานกลาง	3.26	0.88	ปานกลา
	6.3 จดบันทึกคำบรรยายอย่างมีระบบ	3.65	1.01	มาก	3.22	0.97	ปานกลา
	6.4 สอบถามเมื่อเกิดความไม่เข้าใจ	3.03	1.00	ปานกลาง	2.92	1.06	ปานกลา
	6.5 ไม่คิดเรื่องอื่นในขณะที่อาจารย์สอน *	3.41	0.92	มาก	3.16	1.03	ปานกลา
	6.6 แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเชิงวิชาการในเรื่องที่อาจารย์สอน ในตาบเวลานั้น	2.57	0.93	น้อย	2.69	1.01	ปานกลา
	6.7 ไม่นั่งหลับขณะเรียน *	3.84	0.86	มาก	3.69	1.01	มาก

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับ	พฤติกรรม	หญิง			ชาย		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
	6.8 ไม่คุยกับเพื่อนนอกเรื่องที่กำลังเรียน *	3.70	0.87	มาก	3.46	1.01	มาก
	6.9 ไม่ทำการบ้านหรือทำงานวิชาอื่นขณะฟังคำบรรยาย *	4.11	0.84	มาก	3.81	0.96	มาก
	6.10 ไม่อ่านหนังสืออื่นเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลินในขณะเรียน *	4.43	0.79	มากที่สุด	4.21	0.97	มากที่สุด
	6.11 ไม่ออกนอกชั้นเรียนเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ เช่น โทรศัพท์ รับประทานอาหาร พบเพื่อน ฯลฯ *	4.43	0.88	มากที่สุด	4.30	0.92	มากที่สุด
	6.12 ไม่นั่งเฉย ๆ ไม่รับรู้และไม่ทำกิจกรรมใด ๆ *	4.14	1.08	มาก	4.01	1.11	มาก
	รวมพฤติกรรมในขณะเรียน	**3.67**	**0.44**	**มาก**	**3.51**	**0.50**	มาก
7	<u>การศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียน</u>						
	7.1 ศึกษาจากเอกสารและสื่ออื่น ๆ ในศูนย์บรรณสารฯ	3.06	1.16	ปานกลาง	3.04	1.23	ปานกลาง
	7.2 ศึกษาจากระบบอินเตอร์เน็ตในคอมพิวเตอร์ที่อื่น ๆ ซึ่งไม่ใช่ศูนย์บรรณสารฯ	3.03	1.15	ปานกลาง	2.85	1.13	ปานกลาง
	7.3 ปรึกษาอาจารย์	2.92	1.05	ปานกลาง	2.83	1.04	ปานกลาง
	7.4 ทบทวนเนื้อหาวิชากับเพื่อน	3.08	1.25	ปานกลาง	3.10	1.08	ปานกลาง
	7.5 เรียนพิเศษกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องนอกมหาวิทยาลัย	1.98	1.33	น้อย	1.94	1.25	น้อย
	7.6 ศึกษาด้วยตนเองในหอพักหรือบ้านพัก	3.64	1.41	มาก	3.56	1.32	มาก
	7.7 ศึกษาในเวลาว่างระหว่างรอเรียนคาบเวลาต่อไป	3.05	1.14	ปานกลาง	2.93	1.20	ปานกลาง
	7.8 เข้าเรียนเพิ่มเติมในการสอนพิเศษที่อาจารย์ผู้สอนจัดให้เพิ่มเติมนอกชั่วโมงเรียนปกติ	3.24	1.18	ปานกลาง	3.09	1.29	ปานกลาง
	รวมการศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียน	**3.00**	**0.54**	**ปานกลาง**	**2.92**	**0.58**	ปานกลาง
8	<u>การใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียนในแต่ละวัน</u>						
	8.1 ศึกษาทุกวันไม่เว้นวันเสาร์และอาทิตย์	3.01	1.20	ปานกลาง	2.80	1.21	ปานกลาง
	8.2 ไม่ศึกษาทุกวันเว้นวันเสาร์และอาทิตย์ *	3.38	1.09	ปานกลาง	3.46	1.08	มาก
	8.3 ไม่ทำเฉพาะการบ้านและงานที่อาจารย์มอบหมาย ไม่มีการอ่านหนังสือเพิ่มเติม ในวันก่อนที่จะต้องส่งงานหรือการบ้าน *	3.16	1.02	ปานกลาง	3.14	1.06	ปานกลาง
	8.4 ใช้เวลาเพื่อการนี้ทุกเรื่องไม่เกินวันละ 2 ชั่วโมง	2.94	1.17	ปานกลาง	2.92	1.11	ปานกลาง
	8.5 ใช้เวลาเพื่อการนี้ทุกเรื่องประมาณวันละ 2-4 ชั่วโมง	2.96	1.16	ปานกลาง	2.89	1.08	ปานกลาง
	8.6 ใช้เวลาเพื่อการนี้ทุกเรื่องประมาณวันละ 5-7 ชั่วโมง	2.48	1.06	น้อย	2.36	1.06	น้อย

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับ	พฤติกรรม	หญิง			ชาย		
		$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ
	8.7 ใช้เวลาเพื่อการนี้ทุกเรื่องประมาณวันละมากกว่า 7 ชั่วโมง	2.28	1.17	น้อย	2.07	1.13	น้อย
	รวมการใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียนในแต่ละวัน	**2.89**	**0.46**	**ปานกลาง**	**2.81**	**0.51**	**ปานกลาง**
9	<u>การทำงานประกอบการเรียนหรือการบ้าน</u>						
	9.1 เริ่มลงมือทำเร็วที่สุดหลังจากได้รับมอบหมาย	3.05	1.16	ปานกลาง	2.86	1.11	ปานกลาง
	9.2 ไม่รอไว้ก่อนจนกว่าจะถึงเวลาที่จำเป็นจริง ๆ *	2.74	1.13	ปานกลาง	2.96	1.09	ปานกลาง
	9.3 ศึกษาวิธีทำหรือคำสั่งงานอย่างรอบคอบด้วยตนเอง	3.55	1.11	มาก	3.49	0.89	มาก
	9.4 ค้นคว้าหาข้อมูลประกอบการทำงานด้วยตนเอง	3.39	1.20	ปานกลาง	3.39	0.94	ปานกลาง
	9.5 ไม่ถ้าเป็นงานกลุ่มจะอาศัยเพื่อนทำให้ *	3.41	1.16	มาก	3.27	1.13	ปานกลาง
	9.6 หากเกิดความสงสัยจะกลับไปถามอาจารย์ผู้สอน	3.23	1.14	ปานกลาง	3.16	1.18	ปานกลาง
	9.7 พยายามทำด้วยตนเองจนเต็มความสามารถแม้จะใช้เวลา ค่อนข้างมากก็ตาม	3.52	1.13	มาก	3.42	1.04	มาก
	9.8 ไม่ทำเท่าที่จะต้องทำ และทำเพียงเพื่อให้มีงานส่งอาจารย์ *	3.21	1.09	ปานกลาง	3.01	1.07	ปานกลาง
	9.9 ไม่ลอกการบ้านเพื่อนในวันที่จะต้องส่งอาจารย์ *	3.66	1.00	มาก	3.22	1.08	ปานกลาง
	9.10 ไม่ลอกงานหรือเลียนแบบงานของเพื่อนเพราะตนเองไม่มีเวลาทำ *	3.97	1.03	มาก	3.50	1.20	มาก
	9.11 ไม่จ้างผู้อื่น เช่น ผู้มีอาชีพรับจ้างทำงานประกอบการเรียน หรือรุ่นพี่ทำงานแทนตนเอง *	4.56	0.75	มากที่สุด	4.26	1.08	มากที่สุด
	9.12 ไม่ลืมทำการบ้านหรืองานจนส่งไม่ทัน *	4.44	0.83	มากที่สุด	3.96	1.02	มาก
	9.13 ไม่ทำส่งเพราะไม่ได้ทำ และเมื่อถึงเวลาก็ขอผัดผ่อนอาจารย์เพื่อนำมาส่งภายหลัง *	4.34	0.86	มากที่สุด	3.92	1.08	มาก
	9.14 ไม่นำงานเก่า ๆ ของรุ่นพี่หรือเพื่อนมาปรับปรุงเล็ก ๆ น้อย ๆ แล้วนำมาส่งอาจารย์ *	3.91	1.09	มาก	3.86	1.06	มาก
	รวมการทำงานประกอบการเรียนหรือการบ้าน	**3.64**	**0.47**	**มาก**	**3.45**	**0.53**	**มาก**
10	<u>การปฏิบัติตนหลังจากออกจากชั้นเรียนในแต่ละครั้ง</u>						
	10.1 อ่านคำบรรยายที่จดมาทบทวนอีกครั้งหรือสองครั้ง	2.88	1.09	ปานกลาง	2.72	1.06	ปานกลาง
	10.2 อ่านตำราที่เกี่ยวข้องกับการบรรยายหรือทดลองเพิ่มเติม	3.00	1.03	ปานกลาง	2.80	1.02	ปานกลาง
	10.3 ย้อนกลับไปถามอาจารย์ในสิ่งที่ยังสงสัยอยู่แต่ไม่ได้ถามในชั้นเรียน	3.00	1.01	ปานกลาง	2.81	1.11	ปานกลาง
	10.4 แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนๆ เกี่ยวกับเนื้อหาสาระ ที่ได้ฟังบรรยายหรือทำการทดลอง	3.28	1.05	ปานกลาง	3.30	0.99	ปานกลาง

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับ	พฤติกรรม	หญิง			ชาย		
		$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ
	10.5 อ่านคำบรรยายหรือตำราที่เกี่ยวข้องอย่างวิเคราะห์ และทำข้อสรุปที่ได้จากการเรียนมาในบันทึกการเรียน	3.41	1.02	มาก	3.17	1.05	ปานกลาง
	รวมการปฏิบัติตนหลังจากออกจากชั้นเรียนในแต่ละครั้ง	**3.12**	**0.68**	**ปานกลาง**	**2.96**	**0.77**	ปานกลาง
11	**<u>การเตรียมตัวเพื่อการสอบปลายเทอม</u>**						
	11.1 ไม่เตรียมตัวสอบตามลำพังแต่ผู้เดียว *	2.38	1.10	น้อย	2.49	1.09	น้อย
	11.2 เตรียมตัวสอบโดยการจับกลุ่มติวกับเพื่อน ๆ	2.99	1.14	ปานกลาง	3.07	1.12	ปานกลาง
	11.3 เตรียมตัวสอบโดยการปรึกษากับอาจารย์ผู้สอนเป็นระยะ ๆ	2.54	0.96	น้อย	2.46	1.11	น้อย
	11.4 ใช้เวลาเตรียมตัวสอบมาตลอดภาคการศึกษา	2.82	1.14	ปานกลาง	2.60	1.13	น้อย
	11.5 ใช้เวลาเตรียมตัวสอบประมาณ 10-15 วันก่อนการสอบ	3.38	1.14	ปานกลาง	3.15	1.28	ปานกลาง
	11.6 ใช้เวลาเตรียมตัวสอบประมาณ 4-9 วันก่อนการสอบ	3.01	1.14	ปานกลาง	3.05	1.18	ปานกลาง
	11.7 ไม่ใช้เวลาเตรียมตัวสอบประมาณ 1-3 วันก่อนการสอบ *	3.07	1.41	ปานกลาง	3.11	1.30	ปานกลาง
	รวมการเตรียมตัวเพื่อการสอบปลายเทอม	**2.88**	**0.45**	**ปานกลาง**	**2.85**	**0.53**	ปานกลาง
12	**<u>การแบ่งเวลาในแต่ละวัน</u>**						
	12.1 ใช้เวลาเพื่อการนอนหลับพักผ่อนประมาณ 6-8 ชั่วโมง	3.58	1.17	มาก	3.48	1.16	มาก
	12.2 ใช้เวลาเพื่อการศึกษาทั้งในตารางเรียนและศึกษาด้วยตนเอง 8-10ชั่วโมง	3.35	1.03	ปานกลาง	2.97	1.07	ปานกลาง
	12.3 ใช้เวลาเพื่อการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันประมาณ 4-5 ชั่วโมง	3.38	1.03	ปานกลาง	3.30	0.96	ปานกลาง
	12.4 ใช้เวลาเพื่อกิจกรรมบันทนาการ เช่น ทำกิจกรรมนักศึกษา เล่นกีฬา ดูโทรทัศน์ เดินเล่น ฯลฯ วันละประมาณไม่เกิน 4 ชั่วโมง	3.18	1.07	ปานกลาง	3.29	1.03	ปานกลาง
	รวมการแบ่งเวลาในแต่ละวัน	**3.37**	**0.65**	**ปานกลาง**	**3.26**	**0.63**	ปานกลาง
13	**<u>การปฏิบัติตนที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน</u>**						
	13.1 ไม่ปฏิบัติตนตามแผนการใช้เวลาที่เตรียมไว้แล้ว *	2.99	1.17	ปานกลาง	2.71	1.04	ปานกลาง
	13.2 ไม่ครุ่นคิดเรื่องคนรักจนเสียสมาธิในการเรียน *	4.03	1.17	มาก	3.82	1.14	มาก
	13.3 ไม่มีความสัมพันธ์ทางเพศกับคนรักหรือเพื่อนใกล้ชิด จนต้องครุ่นคิดเรื่องนี้อยู่เป็นประจำ *	4.59	0.91	มากที่สุด	4.38	1.01	มากที่สุด
	13.4 ไม่นั่งคุยกับเพื่อนในเรื่องไร้สาระ *	3.02	1.09	ปานกลาง	3.04	1.26	ปานกลาง
	13.5 ไม่เที่ยวเตร่กลางคืนตามสถานเริงรมย์ *	4.38	0.91	มากที่สุด	3.78	1.21	มาก

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับ	พฤติกรรม	หญิง			ชาย		
		$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ
	13.6 ไม่ชมโทรทัศน์มากกว่าวันละ 3 ชั่วโมง *	4.01	1.16	มาก	3.81	1.15	มาก
	13.7 ไม่เล่นเกมคอมพิวเตอร์จนไม่ได้ทำการบ้านหรืออ่านหนังสือ *	4.30	0.97	มากที่สุด	3.39	1.30	ปานกลาง
	13.8 ไม่ทำกิจกรรมนักศึกษาจนไม่มีเวลาทำการบ้านหรืออ่านหนังสือ *	4.38	0.88	มากที่สุด	4.07	1.00	มาก
	13.9 ไม่หนีเรียนเพื่อทำกิจกรรมนักศึกษา *	4.70	0.66	มากที่สุด	4.41	0.94	มาก
	13.10 ไม่ทำงานพิเศษเพื่อหารายได้พิเศษมากจนรบกวนเวลา ทำการบ้านหรืออ่านหนังสือ *	4.63	0.85	มากที่สุด	4.36	1.03	มากที่สุด
	13.11 ไม่เดินทางกลับบ้านเพื่อเยี่ยมญาติเป็นประจำ *	4.09	1.15	มาก	4.23	1.07	มากที่สุด
	13.12 ไม่พูดคุยทางโทรศัพท์เป็นเวลานาน ๆ *	4.13	1.10	มาก	4.14	1.03	มาก
	13.13 ไม่เล่นกีฬามากเกินไปจนเพลียและหลับ *	4.46	0.80	มากที่สุด	3.78	1.10	มาก
	13.14 ไม่ครุ่นคิดเกี่ยวกับปัญหาของครอบครัวจนไม่มีสมาธิที่จะเรียน *	4.11	1.06	มาก	3.96	1.17	มาก
	13.15 ไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารความคิดหรือค้นคว้าในเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียน *	3.74	1.10	มาก	3.22	1.33	ปานกลาง
	รวมการปฏิบัติตนที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน	**4.11**	**0.46**	**มาก**	**3.81**	**0.59**	**มาก**
	รวมทุกด้าน	**3.46**	**0.29**	**มาก**	**3.31**	**0.34**	**ปานกลาง**

หมายเหตุ * : ข้อคำถามเชิงลบ

จากตารางที่ 4 พฤติกรรมในการเรียนของนักศึกษาจำแนกตามเพศ พบว่ากลุ่มนักศึกษาเพศหญิงมีพฤติกรรมในการเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.46 ส่วนเพศชายมีพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.31 โดยเมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่านักศึกษามีพฤติกรรมในการเรียน ดังนี้

ความพร้อมด้านอุปกรณ์การเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมากทั้งสองกลุ่ม โดยเพศหญิงมีค่าเฉลี่ย 4.00 และเพศชายมีค่าเฉลี่ย 3.83

ความพร้อมด้านร่างกายโดยรวมอยู่ในระดับมากทั้งสองกลุ่ม โดยเพศหญิงมีค่าเฉลี่ย 3.79 และเพศชาย มีค่าเฉลี่ย 3.73

การลงทะเบียนเรียนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางทั้งสองกลุ่ม โดยเพศหญิงมีค่าเฉลี่ย 3.34 และเพศชายมีค่าเฉลี่ย 3.15

การเตรียมตัวก่อนเข้าเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมากทั้งสองกลุ่ม โดยเพศหญิงมีค่าเฉลี่ย 3.70 และเพศชาย มีค่าเฉลี่ย 3.42

การเข้าชั้นเรียนโดยรวมในกลุ่มเพศหญิงอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.53 ส่วนเพศชายมีค่าเฉลี่ย 3.36 อยู่ในระดับปานกลาง

พฤติกรรมในขณะเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมากทั้งสองกลุ่ม โดยเพศหญิงมีค่าเฉลี่ย 3.67 และเพศชาย มีค่าเฉลี่ย 3.51

การศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางทั้งสองกลุ่ม โดยเพศหญิงมีค่าเฉลี่ย 3.00 และเพศชายมีค่าเฉลี่ย 2.92

การใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียนในแต่ละวันโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางทั้งสองกลุ่ม โดยเพศหญิงมีค่าเฉลี่ย 2.89 และเพศชายมีค่าเฉลี่ย 2.81

การทำงานประกอบการเรียนหรือการบ้านโดยรวมอยู่ในระดับมากทั้งสองกลุ่ม โดยเพศหญิงมีค่าเฉลี่ย 3.64 และเพศชายมีค่าเฉลี่ย 3.45

การปฏิบัติตนหลังจากออกจากชั้นเรียนในแต่ละครั้งโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางทั้งสองกลุ่ม โดยเพศหญิงมีค่าเฉลี่ย 3.12 และเพศชายมีค่าเฉลี่ย 2.96

การเตรียมตัวเพื่อการสอบปลายเทอมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางทั้งสองกลุ่ม โดยเพศหญิงมีค่าเฉลี่ย 2.88 และเพศชายมีค่าเฉลี่ย 2.85

การแบ่งเวลาในแต่ละวันโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางทั้งสองกลุ่ม โดยในเพศหญิงมีค่าเฉลี่ย 3.37 และเพศชายมีค่าเฉลี่ย 3.26

การปฏิบัติตนที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน พบว่านักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ยที่ได้รับการปรับแล้วอยู่ที่ 3.81 น้อยกว่าค่าเฉลี่ยของนักศึกษาหญิงซึ่งอยู่ที่ 4.11 แสดงว่านักศึกษาชายมีการปฏิบัติตนที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนมากกว่านักศึกษาหญิง

สรุปพฤติกรรมในการเรียนทุกด้านของนักศึกษาชายและหญิง พบว่านักศึกษาหญิงมีพฤติกรรมในการเรียนรวมดีกว่านักศึกษาชาย โดยนักศึกษาหญิงมีคะแนนรวมเฉลี่ยที่ 3.46 อยู่ในระดับดี ในขณะที่นักศึกษาชายมีพฤติกรรมในการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยรวม 3.31

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบผลการเรียนเฉลี่ยระดับมัธยมศึกษาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ระหว่างกลุ่มนักศึกษากลุ่มที่เรียนไม่เกิน 4 ปี กับกลุ่มที่เรียนมากกว่า 4 ปี

กลุ่ม	จำนวน	$\overline{X}$	SD.	t
เรียนไม่เกิน 4 ปี	111	133.93	33.23	1.123
เรียนมากกว่า 4 ปี	199	129.54	32.87	

จากตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนเฉลี่ยระดับมัธยมศึกษาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระหว่างกลุ่มนักศึกษาที่เรียนไม่เกิน 4 ปี กับกลุ่มที่เรียนมากกว่า 4 ปี มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยกลุ่มที่เรียนไม่เกิน 4 ปี มีค่าเฉลี่ยของผลการเรียนมากกว่ากลุ่มที่เรียนมากกว่า 4 ปี เท่ากับ 4.39

ตารางที่ 6 ผลการเรียนเฉลี่ยระดับมัธยมศึกษาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ระหว่างกลุ่มสาขาวิชา

สาขาวิชา	จำนวน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	$\overline{X}$	SD.
กลุ่มสาขาวิชา	**310**	**27.5**	**180.0**	**131.11**	**33.016**
วิศวกรรมศาสตร์	274	43.5	180.0	133.91	31.187
เทคโนโลยีการเกษตร	21	46.0	157.5	112.80	32.187
เทคโนโลยีสารสนเทศ	15	27.5	164.0	105.50	47.480

จากตารางที่ 6 ผลการเรียนเฉลี่ยระดับมัธยมศึกษาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์มีค่าเฉลี่ย 131.11 กลุ่มวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ยตามลำดับดังนี้ 133.91 112.80 105.50

ตารางที่ 7 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนผลการเรียนเฉลี่ยระดับมัธยมศึกษาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาต่างกลุ่มสาขาวิชา

สาขาวิชา/แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
ระหว่างกลุ่ม	2	19031.408	9515.704	9.192**	0.000
ภายในกลุ่ม	307	317811.140	1035.215		
รวม	**309**	**336842.548**			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์, เทคโนโลยีการเกษตร และเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังแสดงการเปรียบเทียบผลต่างของผลการเรียนกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ของนักศึกษาแต่ละสาขาวิชา ในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบผลการเรียนเฉลี่ยระดับมัธยมศึกษาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ระหว่างกลุ่มสาขาวิชาเป็นรายคู่ ด้วยวิธีเชฟเฟ่ (Scheffe)

กลุ่มสาขาวิชา	วิศวกรรมศาสตร์	เทคโนโลยีการเกษตร	เทคโนโลยีสารสนเทศ
วิศวกรรมศาสตร์	-	21.10 **	28.41**
เทคโนโลยีการเกษตร		-	7.30
เทคโนโลยีสารสนเทศ			-

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 8 ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนเฉลี่ยระดับมัธยมศึกษาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มสาขาวิชา โดยเปรียบเทียบผลต่างของผลการเรียนเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ่ พบว่านักศึกษากลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์มีผลการเรียนเฉลี่ยแตกต่างกันกับนักศึกษากลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบผลการเรียนเฉลี่ยระดับมัธยมศึกษาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ระหว่างนักศึกษาชายและหญิง

เพศ	จำนวน	$\overline{X}$	SD.	t
ชาย	177	127.91	35.039	2.021*
หญิง	133	135.36	29.713	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนเฉลี่ยระดับมัธยมศึกษาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระหว่างนักศึกษาชายและหญิง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยโดยนักศึกษาหญิงมีค่าเฉลี่ยผลการเรียนมากกว่านักศึกษาชาย เท่ากับ 7.45

ตารางที่ 10 แสดงความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนและปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอนจำแนกตามระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนของนักศึกษา

ลำดับ	ความคิดเห็น	ไม่เกิน 4 ปี			มากกว่า 4 ปี		
		$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ
1	**ปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอน**						
	1.1 ความสามารถในการอธิบาย	4.50	0.67	มากที่สุด	4.37	0.80	มากที่สุด
	1.2 ทัศนคติต่อการสอน	4.14	0.73	มาก	4.11	0.77	มาก
	1.3 ความรู้ในวิชาที่สอน	4.52	0.65	มากที่สุด	4.30	0.81	มากที่สุด
	1.4 ความสามารถในการออกข้อสอบ	4.15	0.79	มาก	4.03	0.86	มาก
	1.5 การให้เวลาแก่นักศึกษาที่ต้องการคำปรึกษาเกี่ยวกับการเรียนนอกชั้นเรียน	3.81	0.95	มาก	3.67	1.04	มาก
	1.6 ความสามารถในการจัดทำเอกสารประกอบการสอน	3.84	0.91	มาก	3.96	0.89	มาก
	1.7 ทัศนคติต่อนักศึกษา	3.99	0.92	มาก	3.97	1.03	มาก
	1.8 บุคลิกภาพของอาจารย์	3.61	0.97	มาก	3.46	1.07	มาก
	1.9 การใช้สื่อประกอบการสอน	3.69	0.93	มาก	3.83	0.93	มาก
	1.10 การควบคุมอารมณ์	3.99	0.89	มาก	3.87	0.99	มาก
	1.11 ความสามารถในการตอบคำถาม	4.38	0.77	มากที่สุด	4.24	0.83	มากที่สุด
	1.12 ความสามารถในการถามคำถาม	4.05	0.83	มาก	3.96	0.91	มาก
	1.13 ความสามารถในการกระตุ้นนักศึกษา	4.28	0.83	มากที่สุด	4.10	0.98	มาก
	1.14 ความสามารถในการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน	4.19	0.89	มาก	4.09	1.01	มาก
	1.15 ความเป็นกันเองกับนักศึกษา	4.18	0.92	มาก	3.98	1.07	มาก
	รวม	**4.08**	**0.43**	มาก	**3.99**	**0.57**	มาก
2	**ปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอน**						
	2.1 การจัดกลุ่มสอนที่ใหญ่กว่า 150 คน ขึ้นไป	3.74	1.03	มาก	3.60	1.05	มาก
	2.2 การจัดตารางสอบมากกว่าวันละ 2 รายวิชา	4.15	1.06	มาก	4.24	0.97	มากที่สุด
	2.3 การจัดสอนในระบบ 3 ภาคการศึกษา	3.86	1.13	มาก	3.96	1.07	มาก
	2.4 การจัดให้เรียนในคาบเวลาที่ยาวประมาณ 3 ชั่วโมงติดต่อกัน	4.02	0.96	มาก	3.98	0.99	มาก
	2.5 การจัดตารางเรียนนอกเวลาราชการ	3.34	1.23	ปานกลาง	3.32	1.15	ปานกลาง
	2.6 การจัดตารางเรียนในวันเสาร์-อาทิตย์	3.18	1.28	ปานกลาง	3.26	1.18	ปานกลาง

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ลำดับ	ความคิดเห็น	ไม่เกิน 4 ปี			มากกว่า 4 ปี		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
	2.7 การจัดทำกำหนดการเปิดสอน(Course placement) ของรายวิชาบังคับเรียน	3.63	1.05	มาก	3.76	1.04	มาก
	2.8 การใช้ช่วงเวลาที่ยาวเพื่อสอบกลางเทอม	3.76	1.05	มาก	3.64	1.06	มาก
	2.9 การมอบหมายงานแก่นักศึกษาทำโดยใช้เวลาทำมาก	3.85	0.94	มาก	3.75	1.00	มาก
	2.10 การไม่มีความสะดวกที่จะใช้บริการศูนย์บรรณสาร ในเวลากลางคืน	3.63	1.11	มาก	3.62	1.14	มาก
	2.11 จำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรมี จำนวนมาก	3.82	1.11	มาก	3.88	1.09	มาก
	2.12 การขาดแคลนตำราภาษาไทยในห้องสมุด	3.95	1.04	มาก	3.76	1.04	มาก
	2.13 สภาพสิ่งแวดล้อมในหอพักนักศึกษา	3.49	1.07	มาก	3.48	1.08	มาก
	2.14 สภาพห้องบรรยายขนาดใหญ่ในห้องวิทยพัฒน์ (1,500 ที่นั่ง)	3.40	0.99	ปานกลาง	3.38	1.10	ปานกลาง
	2.15 ระบบการใช้ห้องปฏิบัติการ	3.50	1.11	มาก	3.30	1.05	ปานกลาง
	รวม	**3.68**	**0.51**	มาก	**3.67**	**0.56**	มาก
	รวมตัวอาจารย์ผู้สอนและระบบการเรียนการสอน	**3.89**	**0.38**	มาก	**3.83**	**0.47**	มาก

จากตารางที่ 10 เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนของนักศึกษาที่อยู่นอกตัวนักศึกษา จำแนกตามระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนของนักศึกษาที่เรียนไม่เกิน 4 ปี และนักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี พบว่าปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนและปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอนของนักศึกษาที่เรียนไม่เกิน 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.89 และนักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.83 อยู่ในระดับมาก เพื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่านักศึกษามีความคิดเห็นดังนี้

ปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยนักศึกษาที่เรียนไม่เกิน 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 4.08 และนักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.99

และปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยนักศึกษาที่เรียนไม่เกิน 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.68 และนักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.67

ตารางที่ 11 แสดงความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนและปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอนจำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา

ลำดับ	ความคิดเห็น	วิศวกรรมศาสตร์			เทคโนโลยีการเกษตร			เทคโนโลยีสารสนเท		
		$\overline{X}$	SD.	ระดับ	$\overline{X}$	SD.	ระดับ	$\overline{X}$	SD.	ระดับ
1	<u>ปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอน</u>									
	1.1 ความสามารถในการอธิบาย	4.41	0.75	มากที่สุด	4.37	0.97	มากที่สุด	4.52	0.68	มากที่สุ
	1.2 ทัศนคติต่อการสอน	4.11	0.76	มาก	4.11	0.75	มาก	4.29	0.72	มากที่สุ
	1.3 ความรู้ในวิชาที่สอน	4.36	0.78	มากที่สุด	4.41	0.69	มากที่สุด	4.52	0.60	มากที่สุ
	1.4 ความสามารถในการออกข้อสอบ	4.05	0.84	มาก	4.22	0.89	มากที่สุด	4.24	0.70	มากที่สุ
	1.5 การให้เวลาแก่นักศึกษาที่ต้องการคำปรึกษาเกี่ยวกับการเรียนนอกชั้นเรียน	3.68	1.00	มาก	3.85	1.20	มาก	4.19	0.87	มาก
	1.6 ความสามารถในการจัดทำเอกสารประกอบการสอน	3.92	0.91	มาก	3.85	0.82	มาก	4.05	0.80	มาก
	1.7 ทัศนคติต่อนักศึกษา	3.96	1.01	มาก	3.89	0.89	มาก	4.43	0.75	มากที่สุ
	1.8 บุคลิกภาพของอาจารย์	3.50	1.05	มาก	3.52	0.94	มาก	3.71	0.96	มาก
	1.9 การใช้สื่อประกอบการสอน	3.80	0.94	มาก	3.63	0.84	มาก	3.71	0.96	มาก
	1.10 การควบคุมอารมณ์	3.90	0.95	มาก	3.96	0.94	มาก	4.05	1.12	มาก
	1.11 ความสามารถในการตอบคำถาม	4.27	0.81	มากที่สุด	4.41	0.84	มากที่สุด	4.38	0.86	มากที่สุ
	1.12 ความสามารถในการถามคำถาม	3.98	0.89	มาก	3.93	0.96	มาก	4.29	0.72	มากที่สุ
	1.13 ความสามารถในการกระตุ้นนักศึกษา	4.16	0.96	มาก	4.07	1.07	มาก	4.38	0.92	มากที่สุ
	1.14 ความสามารถในการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน	4.10	0.98	มาก	4.19	1.00	มาก	4.48	0.75	มากที่สุ
	1.15 ความเป็นกันเองกับนักศึกษา	4.01	1.04	มาก	4.30	1.03	มากที่สุด	4.38	0.80	มากที่สุ
	รวม	**4.01**	**0.54**	มาก	**4.04**	**0.46**	มาก	**4.24**	**0.39**	มากที่สุ
2	<u>ปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอน</u>									
	2.1 การจัดกลุ่มสอนที่ใหญ่กว่า 150 คน ขึ้นไป	3.74	1.04	มาก	3.85	1.03	มาก	3.81	1.08	มาก
	2.2 การจัดตารางสอบมากกว่าวันละ 2 รายวิชา	4.17	1.01	มาก	4.52	0.70	มากที่สุด	4.33	1.06	มากที่สุ
	2.3 การจัดสอนในระบบ 3 ภาคการศึกษา	3.87	1.10	มาก	4.44	0.89	มากที่สุด	4.14	1.01	มาก
	2.4 การจัดให้เรียนในคาบเวลาที่ยาวประมาณ 3 ชั่วโมงติดต่อกัน	3.98	0.96	มาก	4.19	1.18	มาก	3.95	1.02	มาก

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ลำดับ	ความคิดเห็น	วิศวกรรมศาสตร์			เทคโนโลยีการเกษตร			เทคโนโลยีสารสนเทศ		
		$\overline{X}$	SD.	ระดับ	$\overline{X}$	SD.	ระดับ	$\overline{X}$	SD.	ระดับ
	2.5 การจัดตารางเรียนนอกเวลาราชการ	3.27	1.18	ปานกลาง	3.78	1.15	มาก	3.67	1.11	มาก
	2.6 การจัดตารางเรียนในวันเสาร์-อาทิตย์	3.19	1.21	ปานกลาง	3.67	1.24	มาก	3.33	1.20	ปานกลาง
	2.7 การจัดทำกำหนดการเปิดสอน(Course placement) ของรายวิชาบังคับเรียน	3.69	1.05	มาก	3.81	1.08	มาก	3.86	0.96	มาก
	2.8 การใช้ช่วงเวลาที่ยาวเพื่อสอบกลางเทอม	3.62	1.05	มาก	4.11	1.01	มาก	4.14	0.96	มาก
	2.9 การให้งานแก่นักศึกษาทำโดยใช้เวลาทำมาก	3.74	0.99	มาก	3.93	1.00		4.33	0.58	มากที่สุด
	2.10 การไม่มีความสะดวกที่จะใช้บริการศูนย์บรรณสารในเวลากลางคืน	3.61	1.15	มาก	3.48	1.01	มาก	4.05	0.97	มาก
	2.11 จำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรมีจำนวนมาก	3.83	1.10	มาก	4.07	1.04	มาก	3.95	1.02	มาก
	2.12 การขาดแคลนตำราภาษาไทยในห้องสมุด	3.78	1.05	มาก	4.41	0.80	มากที่สุด	3.76	1.00	มาก
	2.13 สภาพสิ่งแวดล้อมในหอพักนักศึกษา	3.46	1.08	มาก	3.78	1.15	มาก	3.57	0.81	มาก
	2.14 สภาพห้องบรรยายขนาดใหญ่ในห้องวิทยพัฒน์ (1,500 ที่นั่ง)	3.35	1.06	ปานกลาง	3.67	1.11	มาก	3.67	0.97	มาก
	2.15 ระบบการใช้ห้องปฏิบัติการ	3.33	1.06	ปานกลาง	3.74	1.13	มาก	4.43	1.12	มากที่สุด
	รวม	**3.64**	**0.55**	มาก	**3.96**	**0.52**	มาก	**3.86**	**0.39**	มาก
	รวมตัวอาจารย์ผู้สอนและระบบการเรียนการสอน	**3.82**	**0.44**	มาก	**4.00**	**0.41**	มาก	**4.05**	**0.31**	มาก

จากตารางที่ 11 เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนของนักศึกษาซึ่งอยู่นอกตัวนักศึกษา จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา พบว่าปัจจัยในตัวผู้สอนและปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์มีค่าเฉลี่ย 3.82 กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตรมีค่าเฉลี่ย 4.00 และกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศมีค่าเฉลี่ย 4.05 เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านนักศึกษามีความคิดเห็นดังนี้

ปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนโดยรวมอยู่ในระดับมากสองกลุ่ม คือ ในกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์มีค่าเฉลี่ย 4.01 และกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตรมีค่าเฉลี่ย 4.04 ส่วนกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศมีค่าเฉลี่ย 4.24 อยู่ในระดับมากที่สุด

ปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ในกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์มีค่าเฉลี่ย 3.64 กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีค่าเฉลี่ย 3.96 และกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ย 3.86

ตารางที่ 12 แสดงความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอน และปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอนจำแนกตามเพศของนักศึกษา

ลำดับ	ความคิดเห็น	หญิง			ชาย		
		$\overline{X}$	SD.	ระดับ	$\overline{X}$	SD.	ระดับ
1	**ปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอน**						
	1.1 ความสามารถในการอธิบาย	4.51	0.78	มากที่สุด	4.35	0.74	มากที่สุด
	1.2 ทัศนคติต่อการสอน	4.15	0.77	มาก	4.10	.75	มาก
	1.3 ความรู้ในวิชาที่สอน	4.48	0.76	มากที่สุด	4.31	0.76	มากที่สุด
	1.4 ความสามารถในการออกข้อสอบ	4.20	0.79	มาก	3.99	0.86	มาก
	1.5 การให้เวลาแก่นักศึกษาที่ต้องการคำปรึกษาเกี่ยวกับการเรียนนอกชั้นเรียน	3.91	1.02	มาก	3.59	0.98	มาก
	1.6 ความสามารถในการจัดทำเอกสารประกอบการสอน	4.00	0.93	มาก	3.86	0.87	มาก
	1.7 ทัศนคติต่อนักศึกษา	4.03	0.99	มาก	3.95	1.00	มาก
	1.8 บุคลิกภาพของอาจารย์	3.57	1.10	มาก	3.47	1.00	มาก
	1.9 การใช้สื่อประกอบการสอน	3.94	0.95	มาก	3.68	0.91	มาก
	1.10 การควบคุมอารมณ์	4.03	0.97	มาก	3.84	0.94	มาก
	1.11 ความสามารถในการตอบคำถาม	4.35	0.85	มากที่สุด	4.25	0.78	มากที่สุด
	1.12 ความสามารถในการถามคำถาม	4.01	0.91	มาก	3.98	0.87	มาก
	1.13 ความสามารถในการกระตุ้นนักศึกษา	4.32	0.90	มากที่สุด	4.07	1.00	มาก
	1.14 ความสามารถในการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน	4.34	0.84	มากที่สุด	3.99	1.02	มาก
	1.15 ความเป็นกันเองกับนักศึกษา	4.20	1.01	มาก	3.95	1.03	มาก
	รวม	**4.13**	**0.52**	มาก	**3.95**	**0.53**	มาก
2	**ปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอน**						
	2.1 การจัดกลุ่มสอนที่ใหญ่กว่า 150 คน ขึ้นไป	3.67	1.05	มาก	3.81	1.04	มาก
	2.2 การจัดตารางสอบมากกว่าวันละ 2 รายวิชา	4.31	0.95	มากที่สุด	4.14	1.03	มาก
	2.3 การจัดสอนในระบบ 3 ภาคการศึกษา	4.01	1.07	มาก	3.87	1.10	มาก
	2.4 การจัดให้เรียนในคาบเวลาที่ยาวประมาณ 3 ชั่วโมงติดต่อกัน	3.99	1.03	มาก	4.00	0.95	มาก
	2.5 การจัดตารางเรียนนอกเวลาราชการ	3.44	1.20	มาก	3.25	1.16	ปานกลาง
	2.6 การจัดตารางเรียนในวันเสาร์-อาทิตย์	3.36	1.29	ปานกลาง	3.15	1.15	ปานกลาง

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ลำดับ	ความคิดเห็น	หญิง			ชาย		
		$\overline{X}$	SD.	ระดับ	$\overline{X}$	SD.	ระดับ
	2.7 การจัดทำกำหนดการเปิดสอน(Course placement) ของรายวิชาบังคับเรียน	3.87	1.01	มาก	3.60	1.05	มาก
	2.8 การใช้ช่วงเวลาที่ยาวเพื่อสอบกลางเทอม	3.86	1.14	มาก	3.56	0.98	มาก
	2.9 การให้งานแก่นักศึกษาทำโดยใช้เวลาทำมาก	3.81	1.07	มาก	3.77	0.91	มาก
	2.10 การไม่มีความสะดวกที่จะใช้บริการศูนย์บรรณสาร ในเวลากลางคืน	3.62	1.13	มาก	3.62	1.14	มาก
	2.11 จำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรมี จำนวนมาก	3.89	1.09	มาก	3.83	1.10	มาก
	2.12 การขาดแคลนตำราภาษาไทยในห้องสมุด	3.92	1.06	มาก	3.76	1.03	มาก
	2.13 สภาพสิ่งแวดล้อมในหอพักนักศึกษา	3.48	1.12	มาก	3.49	1.05	มาก
	2.14 สภาพห้องบรรยายขนาดใหญ่ในห้องวิทยพัฒน์ (1,500 ที่นั่ง)	3.41	1.07	มาก	3.37	1.05	ปานกลาง
	2.15 ระบบการใช้ห้องปฏิบัติการ	3.46	1.13	มาก	3.31	1.03	ปานกลาง
	รวม	**3.74**	**0.57**	มาก	**3.63**	**0.53**	มาก
	รวมตัวอาจารย์ผู้สอนและระบบการเรียนการสอน	**3.93**	**0.44**	มาก	**3.79**	**0.43**	มาก

จากตารางที่ 12 เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนของนักศึกษาที่อยู่นอกตัวนักศึกษา จำแนกตามเพศของนักศึกษา พบว่าปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนและปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเพศหญิงมีค่าเฉลี่ย 3.93 และเพศชายมีค่าเฉลี่ย 3.79

ปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเพศหญิงมีค่าเฉลี่ย 4.13 และเพศชายมีค่าเฉลี่ย 3.95

ปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเพศหญิงมีค่าเฉลี่ย 3.74 และเพศชายมีค่าเฉลี่ย 3.63

ตารางที่ 13 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของนักศึกษา

ลำดับ	ข้อเสนอแนะ	จำนวน (ราย)
1	อาจารย์ควรเป็นกันเองกับนักศึกษา	22
2	ไม่ควรสอบมากกว่า 2 วิชาในวันเดียว	11
3	อาจารย์ควรทำตัวให้เหมาะสมกับการเป็นอาจารย์	11
4	อาจารย์บางรายวิชาควรลดอคติต่อนักศึกษา	11
5	ไม่ควรเรียนวันเสาร์-อาทิตย์ หรือหลัง 2 ทุ่มเพราะทำให้เวลาไม่เป็นระบบ	8
6	ออกข้อสอบในบางครั้งยากเกินไป	8
7	อาจารย์ควรเรียบเรียงเนื้อหาให้เหมาะสมกับนักศึกษา	8
8	กลุ่มใหญ่มักเรียนไม่รู้เรื่อง ถ้าได้นั่งข้างหลัง	7
9	อาจารย์รักลูกศิษย์ในวิชาตัวเองมากเกินไป	7
10	อาจารย์ควรทำเอกสารบรรยายให้นักศึกษา	7
11	ในศูนย์บรรณสารตำราภาษาไทยน้อยไม่เพียงพอสำหรับผู้ต้องการ	6
12	การจัดชั้นเรียนของการเรียนไม่ควรให้เกิน 40-50 คน	5
13	การถ่ายทอดความรู้ให้กับนักศึกษามีผลอย่างยิ่งต่อนักศึกษา	5
14	การเรียนวันหนึ่งไม่ควรเกิน 6 ชั่วโมง	5
15	ในบางวิชาที่เป็นแนวสังคมควรให้อาจารย์คนไทยสอน	5
16	บางวิชาอาจารย์สอนมีนักศึกษาตกครึ่ง ควรพิจารณาการสอน	5
17	อยากให้อาจารย์สร้างแนวคิดก่อนสอน	5
18	ควรทำแบบสอบถามว่านักศึกษาต้องการอะไร	4
19	ควรมีตำราภาษาไทยมาก ๆ	4
20	ระบบของมหาวิทยาลัยมีปัญหามาก	4
21	อาจารย์บางท่านเข้มงวดเกินไป	4
22	ควรเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ถามบ้าง	4
23	ควรลดค่าหน่วยกิต	3
24	ระยะเวลาในการสอนไม่เหมาะสมกับเนื้อหาที่สอน	3
25	การจัดสอนในระบบ 3 ภาคการศึกษาน่าจะมีอิทธิพลต่อการเรียนมาก	2
26	การทำ Course Placement ในบางวิชาไม่เหมาะสม	2
27	ควรจะเรียนบนพื้นฐานภาษาไทย	2
28	ควรจัดทำหนังสือในรายวิชา	2
29	ควรเพิ่มห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	2

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ลำดับ	ข้อเสนอแนะ	จำนวน (ราย)
30	ควรมีวิชาที่ปฏิบัติมากกว่านี้	2
31	ควรมีเวลาพักระหว่างเรียน	2
32	ควรให้การเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น	2
33	ควรให้ความเสมอภาคเป็นกันเองแก่นักศึกษา	2
34	ใช้ Internet ควรมี Floppy Dive เพื่อจะได้ Save เป็นรายๆ	2
35	ถ้าเป็นไปได้อยากให้ชั่วโมงเรียนอยู่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น.	2
36	บางวิชาในหลักสูตรการสอนไม่ค่อยเรียงลำดับสาขาที่เรียนเท่าไหร่	2
37	ไม่ควรใช้ศัพท์เทคนิคมากเกินไป	2
38	สอบ Final ตารางหนักเกินไป	2
39	อยากให้สนับสนุนการเรียนการสอนที่ผ่านมา	2
40	อยากให้ห้องสมุดเปิด 24 ชั่วโมง	2
41	อาคารเรียนควรจัดแต่ละตึกแต่ละคณะ	2
42	อาจารย์ควรนำเสนอให้นักศึกษามีส่วนพัฒนาและช่วยเหลือชุมชน	2
43	อาจารย์เน้นให้จดเลคเชอร์มากไป	2
44	อาจารย์ไม่ค่อยมีหลักเกณฑ์ในการให้คะแนน	2
45	การเรียนการสอนไม่ใช่ขึ้นอยู่กับอาจารย์แต่เพียงฝ่ายเดียว	1

จากตารางที่ 13 นักศึกษาเห็นว่าอาจารย์ควรเป็นกันเองกับนักศึกษามากที่สุด (22 ราย) รองลงมาคือไม่ควรจัดให้มีการสอบมากกว่า 2 วิชาในวันเดียว อาจารย์ควรทำตัวให้เหมาะสมกับการเป็นอาจารย์ อาจารย์บางรายวิชาควรลดอคติต่อนักศึกษา (11 ราย)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

ในการสรุปผลการวิจัยนี้ คณะผู้วิจัยจะทำการสรุปแยกเป็น 3 ส่วน ตามวัตถุประสงค์ในการวิจัยซึ่งมี 3 ข้อ ในส่วนแรกนี้เป็นการสรุปผลการวิจัยในเรื่องผลการเรียนเฉลี่ยของกลุ่มรายวิชาคณิตศาสตร์และกลุ่มรายวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาของนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม ในส่วนที่สองเป็นการสรุปพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา และส่วนที่สามเป็นการสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเรียนการสอนที่อยู่นอกตัวนักศึกษา ซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

สรุปผลการวิจัยเกี่ยวกับผลการเรียนเฉลี่ยในระดับมัธยมศึกษาของนักศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนไม่เกิน 4 ปี มีผลการเรียนเฉลี่ยของกลุ่มรายวิชาคณิตศาสตร์และกลุ่มรายวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาดีกว่านักศึกษากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนมากกว่า 4 ปี ผลรวมของทั้งสองกลุ่มรายวิชา ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

สรุปผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการเรียนเฉลี่ยในระดับมัธยมศึกษาของนักศึกษา จำแนกตามเพศ และสาขาวิชา

1. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการเรียนเฉลี่ยในระดับมัธยมศึกษาของนักศึกษา จำแนกตามเพศ

ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาหญิงมีผลการเรียนเฉลี่ยในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่านักศึกษาชาย โดยมีความแตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

2. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการเรียนเฉลี่ยในระดับมัธยมศึกษาของนักศึกษา จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา

ผลการศึกษาพบว่า ในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่าผลการเรียนเฉลี่ย มีความแตกต่างกันทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 โดยกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย 133.91 กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีค่าเฉลี่ย 112.80 และสาขาวิชาเทคโนโลยี-

สารสนเทศ มีค่าเฉลี่ย 105.50 เมื่อทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ่ พบว่า ผลการเรียนในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระหว่างกลุ่มสาขาวิชาวิศกรรมศาสตร์ แตกต่างกันกับกลุ่มวิชาสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

สรุปผลการวิเคราะห์พฤติกรรมในการเรียนของนักศึกษา

คณะผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์พฤติกรรมในการเรียนของนักศึกษา โดยแยกเป็น 3 ลักษณะคือ จำแนกตามระยะเวลาที่ใช้ในการเรียน จำแนกตามสาขาวิชา และจำแนกตามเพศ ซึ่งผลการวิเคราะห์สรุปได้ดังนี้

1. จำแนกพฤติกรรมในการเรียนตามระยะเวลาที่ใช้ในการเรียน

1.1 ความพร้อมด้านอุปกรณ์การเรียน

ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีอุปกรณ์การเรียนด้านเอกสารและตำราตามที่อาจารย์กำหนดมากที่สุด ส่วนเครื่องคิดเลขและอุปกรณ์อื่น ๆ มีความพร้อมในระดับมาก โดยที่กลุ่มที่ใช้เวลาเรียนไม่เกิน 4 ปี มีความพร้อมมากกว่าเล็กน้อย

1.2 ความพร้อมด้านร่างกาย

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีพฤติกรรมรับประทานอาหารครบ 3 มื้อ อยู่ในระดับปานกลาง โดยที่กลุ่มใช้เวลาเรียนมากกว่า 4 ปี จะมีพฤติกรรมไม่รับประทานอาหารมื้อเช้ามากกว่า ส่วนการออกกำลังกายนั้นกลุ่มที่ใช้เวลาเรียนมากกว่า 4 ปี ออกกำลังกายมากกว่า แต่ก็ออกกำลังกายอยู่ในระดับน้อย นอกจากนั้นนักศึกษากลุ่มนี้ยังมีพฤติกรรมการนอนหลับพักผ่อนเวลากลางคืนประมาณ 6-8 ชั่วโมง มากกว่ากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนไม่เกิน 4 ปีอีกด้วย สำหรับเรื่องการเจ็บป่วยบ่อย ๆ และการใช้สิ่งเสพติดพบว่าทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับน้อยที่สุด

1.3 การลงทะเบียนเรียน

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนไม่เกิน 4 ปี มีพฤติกรรมการลงทะเบียนเรียน อยู่ในระดับเหมาะสมมากกว่ากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนมากกว่า 4 ปี เพราะกลุ่มที่ใช้เวลาเรียนมากกว่า 4 ปี มีการลงทะเบียนเรียนซ้ำเพื่อปรับเกรดและลงทะเบียนซ้ำในรายวิชาที่สอบตกมาก รวมทั้งลงทะเบียนไม่ได้เพราะกลุ่มเต็มอีกด้วย

1.4 การเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนไม่เกิน 4 ปีมีพฤติกรรมเหล่านี้เหมาะสมมากกว่านักศึกษากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนมากกว่า 4 ปี เช่น มีการทำงานที่อาจารย์มอบหมายเสร็จสมบูรณ์ก่อนเข้าเรียนอ่านหนังสือตำราหรือเอกสารที่

เกี่ยวข้อง เตรียมอุปกรณ์ของใช้ที่จำเป็นมาด้วย โดยเฉพาะพฤติกรรมการนำเอกสารที่เกี่ยวข้องมาด้วยมีมากกว่าอย่างชัดเจน และในทางตรงกันข้ามนักศึกษากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนมากกว่า 4 ปี จะมีพฤติกรรมนำสมุดจดมาเพียงเล่มเดียวและใช้จดทุกรายวิชาที่เรียน ซึ่งถึงแม้ว่าพฤติกรรมเช่นนี้จะมีอยู่ในระดับปานกลาง แต่ก็มีมากกว่ากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนไม่เกิน 4 ปี

1.5 การเข้าชั้นเรียน

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีการเข้าชั้นเรียนตรงเวลาหรือก่อนเวลาอยู่ในระดับมากทั้งคู่ โดยที่นักศึกษากลุ่มที่ใช้เวลาในการเรียนไม่เกิน 4 ปี มีพฤติกรรมนี้มากกว่ากลุ่มที่เรียนมากกว่า 4 ปีมาก สำหรับพฤติกรรมที่ไม่เอื้อการเรียน เช่น การออกจากชั้นเรียนก่อนเวลาเลิก การขาดเรียนเพราะเหตุผลไม่สมควรและไม่จำเป็น ตลอดจนการขาดเรียนเพราะความเกียจคร้านของตนเองนั้น พบว่ามีอยู่ในระดับน้อยทั้งสองกลุ่ม

1.6 พฤติกรรมในขณะเรียน

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนไม่เกิน 4 ปี มีการจดคำบรรยายอย่างมีระบบ และมีการสอบถามอาจารย์ผู้สอนเมื่อไม่เข้าใจมากกว่ากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนมากกว่า 4 ปีมาก ในขณะที่กลุ่มที่ใช้เวลาเรียนมากกว่า 4 ปี จะมีการนั่งฟังเฉย ๆ มากกว่าเล็กน้อย แต่ก็ถือว่านักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีความตั้งใจเรียนในชั้นเรียนอยู่ในระดับมาก

1.7 การศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียน

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนไม่เกิน 4 ปี มีพฤติกรรมศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียนมากกว่านักศึกษากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนมากกว่า 4 ปี แทบทุกประเด็น ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาค้นคว้าในศูนย์บรรณสาร ศึกษาค้นคว้าจากระบบอินเทอร์เน็ต ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองที่หอพักหรือที่บ้าน ศึกษาระหว่างรอการเรียนในคาบเวลาต่อไป ทบทวนเนื้อหาวิชากับเพื่อน การเข้าเรียนเพิ่มเติมที่อาจารย์จัดให้พิเศษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเข้าพบอาจารย์เพื่อปรึกษาหารือมีมากกว่ามาก นักศึกษากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนมากกว่า 4 ปี มีพฤติกรรมศึกษานอกชั้นเรียนมากกว่ากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนไม่เกิน 4 ปี เพียงประเด็นเดียวคือการเรียนพิเศษนอกมหาวิทยาลัยเท่านั้น

1.8 การใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียนในแต่ละวัน

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่ใช้เวลาเรียนไม่เกิน 4 ปี มีการศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียนในแต่ละวันมากกว่ากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนมากกว่า 4 ปี โดยใช้เวลาเพื่อ

การนี้ในช่วง 2-4 ชั่วโมงในแต่ละวัน โดยกิจกรรมที่ทำนั้นจะมีการทำงานหรืออ่านมากกว่าที่อาจารย์กำหนดให้ ส่วนนักศึกษากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนมากกว่า 4 ปี ส่วนใหญ่จะใช้เวลานอกชั้นเรียนในแต่ละวันไม่เกินวันละ 2 ชั่วโมง

1.9 การทำงานประกอบการเรียนหรือการบ้าน

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนไม่เกิน 4 ปี มีพฤติกรรมการทำงานหรือทำการบ้านที่เอื้อต่อการเรียนรู้มากกว่า กล่าวคือ มีการศึกษาคำสั่งหรือวิธีทำอย่างรอบคอบด้วยตนเอง พยายามทำด้วยตนเองสุดความสามารถ แม้จะต้องใช้เวลามาก และหากเกิดความสงสัยจะกลับไปถามอาจารย์ผู้สอน ส่วนพฤติกรรมการทำงานหรือทำการบ้านที่พบมากกว่าในกลุ่มนักศึกษาที่ใช้เวลาเรียนมากกว่า 4 ปี มักจะเป็นพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ เช่น ไม่ลงมือทำจนกว่าจะถึงเวลาจำเป็นจริง ๆ ถ้าเป็นงานกลุ่มก็จะอาศัยเพื่อนทำให้ ทำให้เสร็จ ๆ เพื่อจะได้มีงานส่งอาจารย์ลอกงานหรือเลียนแบบงานเพื่อน ไม่ทำส่งเมื่อถึงเวลาก็ขอผัดผ่อนอาจารย์ ลอกการบ้านในวันที่จะต้องส่ง และนำงานเก่า ๆ ของรุ่นพี่มาปรับปรุงเล็กน้อยเพื่อส่งอาจารย์ เป็นต้น

1.10 การปฏิบัติตนหลังจากออกจากชั้นเรียนในแต่ละครั้ง

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนไม่เกิน 4 ปี มีพฤติกรรมที่เอื้อต่อการเรียนรู้มากกว่า กล่าวคือ มีการอ่านตำราที่เกี่ยวข้องกับการบรรยายหรือการทดลองเพิ่มเติม มีการย้อนกลับไปถามอาจารย์ในสิ่งที่ตนเองสงสัยแต่ไม่ได้ถามในชั้นเรียน และอ่านคำบรรยายหรือตำราที่เกี่ยวข้องอย่างวิเคราะห์และทำข้อสรุปที่ได้จากการเรียนมาในการบันทึกการเรียนแต่ละครั้ง

1.11 การเตรียมตัวเพื่อการสอบปลายภาคการศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนไม่เกิน 4 ปี จะมีการเตรียมตัวเพื่อการสอบปลายภาคการศึกษาประมาณ 10-15 วัน ก่อนการสอบมากกว่ากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนมากกว่า 4 ปี ซึ่งมีอยู่ไม่น้อยที่ใช้เวลาเตรียมตัวเพียง 4-9 วัน ก่อนการสอบ และ 1-3 วัน ก่อนการสอบ นอกจากนั้นนักศึกษากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนไม่เกิน 4 ปี ยังมีการเตรียมตัวโดยการปรึกษากับอาจารย์มาเป็นระยะ ๆ และการจับกลุ่มทบทวนกับเพื่อน ๆ มากกว่า แต่จะอย่างไรก็ตาม พฤติกรรมการเตรียมตัวสอบที่พบมากในทั้งสองกลุ่มเท่า ๆ กันคือ การเตรียมตัวสอบตามลำพังผู้เดียว

1.12 การแบ่งเวลาในแต่ละวัน

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนไม่เกิน 4 ปี มีการบริหารเวลาในแต่ละวันเหมาะสมคือ นอนหลับเวลากลางคืน 6-8 ชั่วโมง ศึกษาเล่าเรียน 8-10 ชั่วโมง ปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน 4-5 ชั่วโมง และมีเวลาว่างเพื่อทำกิจกรรมนันทนาการวันละไม่เกิน 4 ชั่วโมง ดีกว่ากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนมากกว่า 4 ปี ในทุกประเด็น

1.13 การปฏิบัติตนที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีพฤติกรรมไม่ปฏิบัติตามแผนการเรียนที่ตนเองกำหนดไว้มากที่สุด โดยกลุ่มที่ใช้เวลาเรียนมากกว่า 4 ปี มีพฤติกรรมนี้มากกว่ากลุ่มที่เรียนจบภายใน 4 ปีอย่างเห็นได้ชัด พฤติกรรมประเภทนี้รองลงไปคือการนั่งคุยกับเพื่อน ๆ ในเรื่องไร้สาระ โดยมีพฤติกรรมเท่า ๆ กันทั้งสองกลุ่ม และรองลงไปในระดับใกล้เคียงกันคือการใช้คอมพิวเตอร์ โดยไม่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า ซึ่งพฤติกรรมนี้นักศึกษากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนไม่เกิน 4 ปี มีพฤติกรรมมากกว่ากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนมากกว่า 4 ปี อยู่เล็กน้อย ส่วนพฤติกรรมที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนที่มีอยู่ในระดับน้อยมากทั้งสองกลุ่มคล้าย ๆ กันคือ การหนีเรียนเพื่อทำกิจกรรมนักศึกษา การทำงานหารายได้พิเศษจนไม่มีเวลาอ่านหนังสือ การมีความสัมพันธ์อย่างลึกซึ้งกับคนรัก การเที่ยวเตร่กลางคืน และการเล่นกีฬามากเกินไป

2. จำแนกพฤติกรรมในการเรียนตามสาขาวิชา

2.1 ความพร้อมด้านอุปกรณ์การเรียน นักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มสาขาวิชามีความพร้อมอยู่ในระดับมาก โดยที่กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์มีค่าเฉลี่ย 3.92 กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศมีค่าเฉลี่ย 3.75 และกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตรมีค่าเฉลี่ย 3.70 และเมื่อพิจารณาความพร้อมในประเด็นย่อยจะพบว่านักศึกษาที่มีความพร้อมในระดับมากที่สุดมีดังนี้ การมีตำราเรียนส่วนตัวตามที่อาจารย์กำหนดพบในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนการมีเครื่องคิดเลขที่เหมาะสมนั้นพบว่ามีความพร้อมในระดับมากที่สุดเฉพาะในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์เท่านั้น

2.2 ความพร้อมด้านร่างกาย พิจารณาโดยภาพรวมนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มสาขาวิชามีความพร้อมอยู่ในระดับมากเหมือนกัน แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นพบว่านักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มสาขาวิชา มีพฤติกรรมที่ทำลายความพร้อมด้านร่างกาย ซึ่งได้แก่

การเสพสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ การเสพสิ่งเสพติดผิดกฎหมาย และการดื่มเครื่องดื่มบำรุงกำลัง อยู่ในระดับน้อยที่สุด แต่ขณะเดียวกันก็มีการออกกำลังอยู่ในระดับน้อยด้วย

2.3 การลงทะเบียนเรียน เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมพบว่านักศึกษากลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์มีการลงทะเบียนที่ไม่สนับสนุนให้สำเร็จการศึกษาในเวลาที่กำหนดให้มากกว่านักศึกษากลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร และเมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นพบว่านักศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศมีการลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่สอบตกน้อยที่สุด เช่นเดียวกันกับการลงทะเบียนซ้ำเพื่อปรับเกรด และปัญหาการลงทะเบียนไม่ได้เนื่องจากยังไม่ผ่านรายวิชาบุรพวิชา

2.4 การเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน โดยภาพรวมพบว่านักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มสาขาวิชามีการเตรียมตัวก่อนเข้าเรียนอยู่ในระดับมาก โดยที่กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศมีความพร้อมสูงกว่าหรือมากกว่าอีกสองกลุ่มสาขาวิชา แต่เมื่อพิจารณาประเด็นการอ่านตำราหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องมาก่อนเข้าเรียน พบว่าทั้งสามกลุ่มวิชามีพฤติกรรมนี้อยู่ในระดับปานกลางเหมือนกัน

2.5 การเข้าชั้นเรียน พิจารณาโดยภาพรวมพบว่านักศึกษากลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศมีพฤติกรรมอยู่ในระดับมากหรือระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน แต่นักศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตรมีพฤติกรรมนี้อยู่ในระดับปานกลาง ที่น่าสนใจคือนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มสาขาวิชามีพฤติกรรมเข้าชั้นเรียนตรงเวลามาก และออกจากชั้นเรียนก่อนเวลาเลิกอยู่ในระดับน้อยเหมือนกัน สำหรับพฤติกรรมขาดเรียนด้วยสาเหตุต่าง ๆ นั้นพบว่านักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มสาขาวิชามีพฤติกรรมอยู่ในระดับน้อย

2.6 พฤติกรรมในขณะเรียน นักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มสาขาวิชามีพฤติกรรมอยู่ในระดับมากหรือระดับดี และเมื่อพิจารณาในพฤติกรรมเชิงลบพบว่าพฤติกรรมนั่งหลับในขณะเรียนมีน้อยทั้ง 3 กลุ่มสาขาวิชาเช่นเดียวกัน

2.7 การศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียน โดยภาพรวมนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มสาขาวิชามีพฤติกรรมนี้อยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็น เช่น การปรึกษาอาจารย์ การเข้าชั้นเรียนเพิ่มเติมที่อาจารย์นัดสอนพิเศษ และการศึกษาในศูนย์บรรณสารล้วนอยู่ในระดับปานกลางในทุกกลุ่มสาขาวิชา

2.8 การใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียนในแต่ละวัน โดยภาพรวมพบว่า นักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มสาขาวิชามีพฤติกรรมนี้เหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

2.9 การทำงานประกอบการเรียนหรือการบ้าน โดยภาพรวมพบว่านักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มสาขาวิชา มีพฤติกรรมด้านนี้อยู่ในระดับมากหรือระดับดี และเมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นแล้วพบว่า นักศึกษาทุกกลุ่มสาขาวิชามีการศึกษาวิธีทำหรือคำสั่งงานอย่างรอบคอบก่อนลงมือทำ ใช้ความพยายามทำด้วยตนเองอย่างเต็มความสามารถ อยู่ในระดับมาก ส่วนพฤติกรรมไม่ส่งการบ้านในลักษณะต่าง ๆ พบว่ามีน้อยถึงน้อยที่สุด

2.10 การปฏิบัติตนหลังจากออกจากชั้นเรียนในแต่ละครั้ง โดยภาพรวมพบว่านักศึกษาทุกกลุ่มสาขาวิชามีพฤติกรรมเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นก็พบว่าทุกประเด็นและทุกกลุ่มสาขาวิชามีพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลางทั้งสิ้น ยกเว้นพฤติกรรมอ่านคำบรรยายที่จดมาทบทวนอีกครั้งหรือสองครั้ง พบว่ามีอยู่น้อยในกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.11 การเตรียมตัวเพื่อการสอบปลายเทอม โดยภาพรวมนักศึกษาทุกกลุ่มสาขาวิชามีพฤติกรรมที่เหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง โดยที่ค่าคะแนนเฉลี่ยใกล้เคียงกันมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่านักศึกษาทุกกลุ่มสาขาวิชาจะเตรียมตัวสอบตามลำพัง การเตรียมตัวสอบโดยการปรึกษากับอาจารย์ผู้สอนมีน้อยในกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ และกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ส่วนกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับเรื่องการเตรียมตัวสอบล่วงหน้าแต่เนิ่น ๆ นั้น พบว่านักศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์จะเตรียมตัวสอบล่วงหน้าประมาณ 10-15 วัน กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ 4-9 วัน เช่นเดียวกันกับกลุ่มสาขาวชาเทคโนโลยีการเกษตร

2.12 การแบ่งเวลาในแต่ละวัน นักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มสาขาวิชามีการบริหารเวลาหรือแบ่งเวลาเพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ เหมาะสมในระดับปานกลาง ไม่ว่าจะเป็นความเหมาะสมในเรื่องการนอนหลับพักผ่อน การใช้เวลาเพื่อการศึกษา และการใช้เวลาเพื่อเล่นกีฬาและนันทนาการ ล้วนอยู่ในระดับปานกลางทั้งสิ้น

2.13 การปฏิบัติตนที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน โดยภาพรวมพบว่ากลุ่มนักศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ และกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตรมีพฤติกรรมด้านนี้อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนนักศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศมีพฤติกรรมด้านนี้อยู่ในระดับน้อย พฤติกรรมที่เป็นปัญหามากกับ

นักศึกษาทุกกลุ่มสาขาวิชาคือการไม่สามารถปฏิบัติตนตามแผนการใช้เวลาที่ได้เตรียมไว้แล้ว รองลงไปก็คือพฤติกรรมการนั่งคุยกับเพื่อนในเรื่องไร้สาระ ส่วนพฤติกรรมด้านนี้ที่พบน้อยที่สุดในทั้งสามกลุ่มสาขาวิชาได้แก่ พฤติกรรมหนีเรียนเพื่อทำกิจกรรมนักศึกษา การมีความสัมพันธ์ทางเพศกับคนรักหรือเพื่อนใกล้ชิดจนต้องครุ่นคิดเรื่องนี้อยู่เป็นประจำ และพฤติกรรมทำงานพิเศษเพื่อหารายได้

และเมื่อรวมคะแนนพฤติกรรมการเรียนทั้ง 13 ด้านแล้วพบว่า พฤติกรรมการเรียนของนักศึกษากลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเหมาะสมอยู่ในระดับมากหรือระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ย 3.43 ส่วนนักศึกษากลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตรมีพฤติกรรมการเรียนเหมาะสมในระดับปานกลาง โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.37 และ 3.39 ตามลำดับ

3. จำแนกพฤติกรรมการเรียนตามเพศของนักศึกษา

3.1 ความพร้อมด้านอุปกรณ์การเรียน ทั้งนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงมีความพร้อมด้านอุปกรณ์การเรียนอยู่ในระดับมาก โดยที่ค่าเฉลี่ยของนักศึกษาหญิงเป็น 4.00 และนักศึกษาชายเป็น 3.83 เมื่อพิจารณาในรายประเด็นพบว่า ทั้งความพร้อมในเรื่องตำราเรียนและความพร้อมในเรื่องเครื่องคิดเลข นักศึกษาหญิงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษาชาย

3.2 ความพร้อมด้านร่างกาย ทั้งนักศึกษาหญิงและนักศึกษาชายมีความพร้อมด้านร่างกายอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ย 3.79 และ 3.73 ใกล้เคียงมาก เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า นักศึกษาชายรับประทานอาหารครบ 3 มื้อมากกว่านักศึกษาหญิง พฤติกรรมการนอนนักศึกษาชายและหญิงมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง สำหรับพฤติกรรมออกกำลังกายสม่ำเสมอนั้นพบว่าอยู่ในระดับน้อยทั้งนักศึกษาหญิงและนักศึกษาชาย ส่วนพฤติกรรมการสูบบุหรี่และดื่มสุรานั้นพบว่า นักศึกษาหญิงสูบบุหรี่และดื่มสุราอยู่ในระดับน้อยที่สุด โดยมีการดื่มสุรามากกว่าสูบบุหรี่ และนักศึกษาชายก็เช่นเดียวกันมีพฤติกรรมดื่มสุราอยู่ในระดับน้อย และพฤติกรรมการสูบบุหรี่อยู่ในระดับน้อยที่สุด หมายความว่านักศึกษาชายก็ดื่มสุรามากกว่าสูบบุหรี่ โดยที่นักศึกษาชายดื่มสุราและสูบบุหรี่มากกว่านักศึกษาหญิง

3.3 การลงทะเบียนเรียน โดยภาพรวมทั้งนักศึกษาหญิงและนักศึกษาชายมีพฤติกรรมในการลงทะเบียนเรียนเหมาะสมในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า นักศึกษาหญิงมีการลงทะเบียนด้วยจำนวนหน่วยกิตที่เหมาะสม

มากกว่านักศึกษาชาย นักศึกษาชายมีปัญหาในการลงทะเบียนเรียนมากกว่านักศึกษาหญิง ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องการลงทะเบียนเรียนซ้ำ การลงทะเบียนเรียนเพื่อปรับเกรด และการลงทะเบียนไม่ได้เพราะไม่ผ่านรายวิชาบุรพวิชา

3.4 การเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน โดยภาพรวมทั้งนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงมีพฤติกรรมการเตรียมตัวก่อนเข้าเรียนอยู่ในระดับมากหรือระดับดีด้วยกันทั้งคู่ แต่เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า นักศึกษาหญิงมีการทำงานที่อาจารย์มอบหมายเสร็จสมบูรณ์ก่อนเข้าเรียน และมีการจัดระบบสมุดจดคำบรรยายดีกว่านักศึกษาชาย

3.5 การเข้าชั้นเรียน โดยภาพรวมนักศึกษาหญิงมีพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียนดีกว่านักศึกษาชาย และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า นักศึกษาหญิงมีพฤติกรรมเข้าชั้นเรียนตรงเวลามากกว่า ออกจากชั้นเรียนก่อนเวลาเลิกน้อยกว่า และขาดเรียนน้อยกว่า

3.6 พฤติกรรมในขณะเรียน นักศึกษาหญิงและนักศึกษาชายมีพฤติกรรมในขณะเรียนเหมาะสมอยู่ในระดับมากเหมือนกัน นักศึกษาหญิงมีการฟังอย่างมีสมาธิอยู่ในระดับมากหรือระดับดี ส่วนนักศึกษาชายมีการฟังอย่างมีสมาธิอยู่ในระดับปานกลาง การจดคำบรรยายอย่างมีระบบนั้น นักศึกษาหญิงก็มีความเหมาะสมมากในขณะที่นักศึกษาชายคงอยู่ในระดับปานกลาง โดยที่นักศึกษาชายมีอาการใจลอยคิดถึงเรื่องอื่นที่ไม่ใช่เรื่องเรียนมากกว่านักศึกษาหญิง

3.7 การศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียน ทั้งนักศึกษาหญิงและนักศึกษาชายมีพฤติกรรมด้านนี้ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางด้วยกันทั้งคู่ พิจารณาในรายละเอียดแล้วพบว่าในทุกประเด็นมีพฤติกรรมอยู่ในระดับเดียวกัน ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นการเรียนพิเศษกับผู้เชี่ยวชาญมีน้อย และการศึกษาด้วยตนเองที่หอพักหรือบ้านพักอยู่ในระดับมากทั้งกลุ่มหญิงและชาย

3.8 การใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียนในแต่ละวัน ในภาพรวมนักศึกษาหญิงและชายมีพฤติกรรมด้านนี้อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่านักศึกษาชายใช้เวลาเพื่อการนี้ไม่เกินวันละ 2 ชั่วโมง ในขณะที่นักศึกษาหญิงใช้เวลาเพื่อการนี้ประมาณวันละ 2-4 ชั่วโมง

3.9 การทำงานประกอบการเรียนหรือการบ้าน นักศึกษาทั้งหญิงและชายมีพฤติกรรมด้านนี้เหมาะสมในระดับมากด้วยกันทั้งคู่ โดยนักศึกษาชายจะมีลักษณะผัดวันประกันพรุ่งมากกว่านักศึกษาหญิง นักศึกษาหญิงมีลักษณะพึ่งตนเองและ

ลักษณะใฝ่รู้มากกว่านักศึกษาชาย ส่วนพฤติกรรมลอกการบ้านนั้นพบชัดเจนในนักศึกษาชายมากกว่านักศึกษาหญิง

3.10 การปฏิบัติตนหลังจากออกจากชั้นเรียนในแต่ละครั้ง พบว่าพฤติกรรมนี้ทั้งนักศึกษาหญิงและนักศึกษาชายมีความเหมาะสมในระดับปานกลางทั้งคู่ และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า นักศึกษาหญิงมีพฤติกรรมอ่านทบทวน เพิ่มเติม และการกลับไปถามอาจารย์มากกว่านักศึกษาชาย ส่วนนักศึกษาชายนั้นมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันมากกว่านักศึกษาหญิง

3.11 การเตรียมตัวเพื่อการสอบปลายเทอม โดยภาพรวมทั้งนักศึกษาหญิงและนักศึกษาชายมีพฤติกรรมด้านนี้เหมาะสมในระดับปานกลางด้วยกันทั้งคู่ และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดนักศึกษาหญิงมีการเตรียมตัวในระยะยาวดีกว่านักศึกษาชาย

3.12 การแบ่งเวลาในแต่ละวัน พบว่านักศึกษาทั้งหญิงและชายมีพฤติกรรมการแบ่งเวลาในแต่ละวันเหมาะสมในระดับปานกลาง โดยมีการแบ่งเวลาในการนอนเหมาะสมดี ส่วนการแบ่งเวลาเพื่อการศึกษา เพื่อกิจวัตรประจำวัน และเพื่อกิจกรรมนันทนาการมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

3.13 การปฏิบัติตนที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน พบว่านักศึกษาหญิงและนักศึกษาชายมีพฤติกรรมเหมาะสมอยู่ในระดับมากหรือระดับดีในภาพรวมด้วยกันทั้งคู่ หมายความว่ามีการปฏิบัติตนที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนในระดับน้อย เช่น พฤติกรรมครุ่นคิดถึงคนรักจนเสียสมาธิ การมีความสัมพันธ์ทางเพศกับคนรักหรือเพื่อนใกล้ชิดจนต้องครุ่นคิดเรื่องนี้อยู่เป็นประจำมีน้อยที่สุด การเที่ยวเตร่กลางคืนพบในนักศึกษาหญิงน้อยที่สุด ในขณะที่ในกลุ่มนักศึกษาชายอยู่ในระดับน้อย นักศึกษาชายทำกิจกรรมและหนีเรียนเพื่อทำกิจกรรมมากกว่านักศึกษาหญิงแต่ก็ยังถือว่าอยู่ในระดับน้อย แต่สำหรับเรื่องการเล่นเกมส์คอมพิวเตอร์จนไม่ได้ทำการบ้านหรืออ่านหนังสือนั้น นักศึกษาชายทำในระดับปานกลางในขณะที่นักศึกษาหญิงทำในระดับน้อยที่สุด

สรุปรวมทั้ง 13 ด้านของพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาหญิงและนักศึกษาชายพบว่า นักศึกษาหญิงมีพฤติกรรมการเรียนเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนนักศึกษาชายมีพฤติกรรมการเรียนเหมาะสมในระดับปานกลาง

สรุปผลการวิจัยความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนและปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อการเรียนของนักศึกษา จำแนกตามระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนของนักศึกษา

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. ปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอน

นักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีความคิดเห็นใกล้เคียงกันว่าปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ ความรู้ในวิชาที่สอน ($\overline{X}$ = 4.52) ความสามารถในการตอบคำถามของอาจารย์ ($\overline{X}$ = 4.38) ส่วนปัจจัยที่มีความสำคัญในระดับมากที่สุดเหมือนกัน ทั้งสองกลุ่มนักศึกษา โดยเรียงลำดับจากค่าคะแนนมากไปหาน้อย ได้แก่ ความสามารถในการกระตุ้นนักศึกษา ความสามารถในการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน ความเป็นกันเองกับนักศึกษา ความสามารถในการออกข้อสอบ ความสามารถในการถามคำถาม การควบคุมอารมณ์ ทัศนคติต่อนักศึกษา ความสามารถในการจัดทำเอกสารประกอบการสอน การให้เวลาแก่นักศึกษาที่ต้องการคำปรึกษาเกี่ยวกับการเรียนนอกชั้นเรียน การใช้สื่อประกอบการสอน ส่วนปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนที่นักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีความคิดเห็นแตกต่างกันคือ ความรู้ในวิชาที่สอนและความสามารถในการอธิบาย ซึ่งทั้งสองปัจจัยนี้นักศึกษากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนไม่เกิน 4 ปี เห็นว่ามีความสำคัญมากที่สุด แต่นักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปี เห็นว่ามีความสำคัญอยู่ในระดับมาก แต่เขาก็ให้ความสำคัญมากเป็นอันดับแรก ๆ กล่าวโดยสรุปก็คือ นักศึกษาทั้งสองกลุ่มเห็นว่าปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ความรู้ในวิชาที่สอน ความสามารถในการอธิบายและความสามารถในการตอบคำถาม ส่วนปัจจัยที่มีความสำคัญ รองลงไปอยู่ในระดับมาก 3 อันดับ คือ ความสามารถในการกระตุ้นนักศึกษา ความสามารถในการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนและความเป็นกันเองกับนักศึกษา ส่วนปัจจัยที่นักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีความคิดเห็นตรงกันว่ามีความสำคัญน้อยกว่าปัจจัยอื่น ๆ แต่ยังอยู่ในระดับมากเช่นกันคือบุคลิกภาพของอาจารย์ และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวม พบว่านักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีความเห็นว่าปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนมีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาอยู่ในระดับมากด้วยกัน โดยกลุ่มนักศึกษาที่ใช้เวลาเรียนไม่เกิน 4 ปี เห็นว่ามีความสำคัญมากกว่าเล็กน้อย

2. ปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอน

ผลการวิจัยพบว่าในกลุ่มนักศึกษาที่ใช้เวลาเรียนไม่เกิน 4 ปี แสดงความคิดเห็นว่าปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษามากที่สุด 5 อันดับจาก 15 รายการ ได้แก่ การจัดตารางสอบมากกว่าวันละ 2 รายวิชา การจัดเวลา

เรียนให้เป็นคาบยาว 3 ชั่วโมงติดต่อกัน การขาดแคลนตำราภาษาไทยในห้องสมุด การจัดสอนในระบบปีการศึกษาละ 3 ภาคการศึกษา และการให้งานแก่นักศึกษาทำที่ต้องใช้เวลาทำมากตามลำดับ

สำหรับในกลุ่มนักศึกษาที่ใช้เวลาเรียนมากกว่า 4 ปี นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษามากที่สุด 5 อันดับแรกจาก 15 รายการ ได้แก่ การจัดตารางสอบมากกว่าวันละ 2 รายวิชา การจัดเวลาเรียนในคาบเวลาที่ยาวประมาณ 3 ชั่วโมงติดต่อกัน การจัดสอนในระบบ 3 ภาคการศึกษา จำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรมีจำนวนมาก และการจัดทำกำหนดการเปิดสอน (Course placement) ของรายวิชาที่บังคับเรียน เท่ากันกับหัวข้อการขาดแคลนตำราภาษาไทยในห้องสมุด

สรุปผลการแสดงความคิดเห็นที่ตรงกันของนักศึกษาทั้งสองกลุ่มคือ การจัดตารางสอบมากกว่าวันละ 2 รายวิชา และการจัดให้เรียนในคาบเวลาที่ยาวประมาณ 3 ชั่วโมงติดต่อกัน ซึ่งนักศึกษาถือว่าเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบมากเป็นอันดับหนึ่ง และอันดับสองตามลำดับ ส่วนการจัดสอนในระบบ 3 ภาคการศึกษานั้น นักศึกษากลุ่มที่ใช้เวลาเรียนมากกว่า 4 ปี เห็นว่ามีความสำคัญเป็นอันดับ 3 แต่กลุ่มที่ใช้เวลาเรียนไม่เกิน 4 ปี เห็นว่ามีความสำคัญเป็นอันดับ 4 ถือได้ว่าใกล้เคียงกัน และปัญหาเรื่องการขาดแคลนตำราเรียนภาษาไทยในห้องสมุดนั้น กลุ่มที่ใช้เวลาเรียนไม่เกิน 4 ปี เห็นว่ามีความสำคัญเป็นอันดับ 3 แต่กลุ่มที่ใช้เวลาเรียนมากกว่า 4 ปี เห็นว่ามีความสำคัญเป็นอันดับ 5 ก็ถือว่าใกล้เคียงและอยู่ใน 5 อันดับแรกเช่นเดียวกัน และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมพบว่านักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีความเห็นใกล้เคียงกันมากกว่า ปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอนมีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก แต่เมื่อเปรียบเทียบกับปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนแล้วพบว่านักศึกษาทั้งสองกลุ่มเห็นว่าปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษามากกว่าปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอนเล็กน้อย โดยอยู่ในระดับมากด้วยกันทั้งสิ้น

สรุปความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนและปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอนที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษา จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา

1. ปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอน

ผลปรากฏว่าในกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์นักศึกษาเห็นว่าปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษามากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ความสามารถ

ในการอธิบาย ความรู้ในวิชาที่สอน ความสามารถในการตอบคำถาม ความสามารถในการกระตุ้นนักศึกษา และทัศนคติต่อการสอน ตามลำดับ

ในขณะที่นักศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตรเห็นว่าความสามารถในการตอบคำถาม และความรู้ในวิชาที่สอน เป็นปัจจัยที่ความสำคัญมากที่สุดเท่ากัน และปัจจัยที่มีผลกระทบรองลงไปได้แก่ ความสามารถในการอธิบาย ความเป็นกันเองกับนักศึกษา และความสามารถในการออกข้อสอบ ตามลำดับ

สำหรับนักศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศก็เห็นว่า ความสามารถในการอธิบาย และความรู้ในวิชาที่สอน มีความสำคัญเป็นอันดับหนึ่งเท่ากัน รองลงไปคือ ความสามารถในการสร้างบรรยากาศในการเรียน ทัศนคติต่อนักศึกษา และอันดับที่ 5 ซึ่งมี 2 ปัจจัยที่มีความสำคัญเท่ากันคือ ความสามารถในการตอบคำถาม และความสามารถในการกระตุ้นนักศึกษา

จะเห็นได้ว่าปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนที่นักศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาทั้งสามเห็นตรงกันว่ามีความสำคัญเป็นอันดับต้น ๆ ตรงกันคือ ความสามารถในการอธิบายและความรู้ในวิชาที่สอน

2. ปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอน

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์มีความเห็นว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาเป็นอันดับหนึ่ง คือการจัดตารางสอบมากกว่า 2 รายวิชาในวันเดียวกัน ปัจจัยที่มีความสำคัญรองลงไปอีก 4 อันดับ ได้แก่ การจัดให้เรียนในคาบเวลาที่ยาวประมาณ 3 ชั่วโมงติดต่อกัน การจัดสอนในระบบ 3 ภาคการศึกษา จำนวนหน่วยกิตในหลักสูตรมีมาก และการขาดแคลนตำราภาษาไทยในห้องสมุด ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมของปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษากลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์เห็นว่า ปัจจัยด้านนี้ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาน้อยกว่าปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอน

สำหรับนักศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตรพบว่านักศึกษามีความเห็นว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษามากที่สุดคือการจัดตารางสอบมากกว่า 2 รายวิชาในวันเดียวกัน เช่นเดียวกันกับนักศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ แต่อันดับรอง ๆ ลงไปมีความคลาดเคลื่อนกันในอันดับอยู่บ้าง ได้แก่ การจัดสอนในระบบ 3 ภาคการศึกษา การขาดแคลนตำราภาษาไทยในห้องสมุด การจัดให้เรียนในคาบเวลาที่ยาวประมาณ 3 ชั่วโมงติดต่อกัน และการใช้ช่วงเวลาสอบกลางเทอมค่อนข้างยาว ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยแล้วพบว่านักศึกษากลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตรเห็นว่า ปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนกับปัจจัยที่เกิดจาก

ระบบการเรียนการสอน ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาใกล้เคียงกันมาก กล่าวคือ มีค่าเฉลี่ยที่ 4.04 กับ 4.01 ซึ่งอยู่ในระดับมากด้วยกันทั้งคู่

ส่วนนักศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศมีความเห็นแตกต่างจากกลุ่มนักศึกษาในสองกลุ่มสาขาวิชาที่กล่าวมาแล้วมาก เพราะเห็นว่าปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุดเป็นอันดับแรกคือ ระบบการใช้ห้องปฏิบัติการ ($\overline{X}$ = 4.43) และอันดับสองรองลงไปคือ การที่อาจารย์ให้งานนักศึกษาที่ต้องใช้เวลาทำมาก($\overline{X}$=4.33) ซึ่งสองปัจจัยนี้นักศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรไม่ได้เห็นว่ามีความสำคัญอยู่ใน 5 อันดับแรกเลย แต่สำหรับอันดับที่ 3 4 และ 5 มีความสอดคล้องกันคือเห็นว่าการจัดตารางสอบมากกว่า 2 รายวิชาในวันเดียว ($\overline{X}$ = 4.33) การจัดสอนในระบบ 3 ภาคการศึกษา ($\overline{X}$ = 4.14) และการใช้ช่วงเวลาในการสอบกลางภาคการศึกษาที่ยาวนาน ($\overline{X}$ = 4.14) เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษา เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมแล้วพบว่านักศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเห็นว่า ปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนมีความสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษามากกว่าปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอน

และเมื่อพิจารณาความเห็นของนักศึกษาทั้งสามกลุ่มสาขาวิชารวมกันพบว่า นักศึกษาทั้งสามกลุ่มเห็นตรงกันว่า ปัจจัยในระบบการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษามากเป็นอันดับแรกคือ การจัดตารางสอบมากกว่า 2 รายวิชาในวันเดียวกัน ปัจจัยรองลงไปคือ การจัดสอนในระบบ 3 ภาคการศึกษา การจัดให้เรียนในคาบเวลาที่ยาวประมาณ 3 ชั่วโมงติดต่อกัน และการใช้ช่วงเวลาที่ยาวในการสอบกลางภาคการศึกษา

สรุปผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนและปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษา จำแนกตามเพศของนักศึกษา

ผลการวิจัยปรากฏได้ดังนี้

1. ปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาหญิงและนักศึกษาชายมีความเห็นตรงกันว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษา 3 อันดับแรกได้แก่ ความสามารถในการอธิบาย ความรู้ในวิชาที่สอน และความสามารถในการตอบคำถาม ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด สำหรับในอันดับที่ 4 นั้น นักศึกษาหญิงเห็นว่ามีความสามารถในการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนเป็นเรื่องสำคัญ แต่นักศึกษาชายเห็นว่าทัศนคติต่อการสอนของอาจารย์เป็นเรื่องสำคัญ แต่จะอย่างไรก็ตาม ในปัจจัยอันดับที่ 5 นักศึกษาหญิงและนักศึกษาชายก็มีความเห็นตรงกันอีกว่า ความสามารถในการกระตุ้นนักศึกษาส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษา เพียงแต่ว่าค่าคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาหญิง

สูงกว่านักศึกษาชาย และเมื่อพิจารณาค่าคะแนนเฉลี่ยรวมทุกปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนแล้วก็พบว่านักศึกษาหญิงให้ความสำคัญแก่ปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนมากกว่านักศึกษาชาย

2. ปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอน ในปัจจัยกลุ่มนี้นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงมีความเห็นตรงกันในเรื่อง การจัดตารางสอบมากกว่าวันละ 2 รายวิชา ว่าเป็นเรื่องที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษามากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง สำหรับปัจจัยที่อยู่ในอันดับที่สองและอันดับที่สามก็คล้ายคลึงกัน เพียงแต่ว่าสลับที่กันเท่านั้น กล่าวคือ ในขณะที่นักศึกษาหญิงเห็นว่าการจัดสอนในระบบ 3 ภาคการศึกษามีความสำคัญเป็นอันดับสอง แต่นักศึกษาชายเห็นว่าควรอยู่อันดับสาม และในเรื่องการจัดให้เรียนในคาบเวลาที่ยาวประมาณ 3 ชั่วโมงนั้น นักศึกษาชายเห็นว่ามีความสำคัญเป็นอันดับสอง แต่นักศึกษาหญิงเห็นว่าควรเป็นอันดับสาม ส่วนปัจจัยที่มีความสำคัญเป็นอันดับสี่สำหรับนักศึกษาหญิงคือการขาดแคลนตำราภาษาไทยในห้องสมุด แต่นักศึกษาชายเป็นเรื่องการกำหนดหน่วยกิตไว้ในหลักสูตรมากเกินไป และปัจจัยที่มีความสำคัญเป็นอันดับห้านั้น นักศึกษาหญิงเห็นว่าเป็นเรื่องหน่วยกิตในหลักสูตร แต่นักศึกษาชายเห็นว่าเป็นเรื่องการให้งานที่ต้องใช้เวลามาก

เมื่อพิจารณาผลรวมของค่าเฉลี่ยพบว่า นักศึกษาหญิงเห็นว่าปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอนมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษามากกว่านักศึกษาชาย และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านนี้กับปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนปรากฏว่า ทั้งนักศึกษาหญิงและนักศึกษาชายมีความเห็นว่าปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในผลการเรียนของนักศึกษามากกว่าปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอน

กล่าวโดยสรุปผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนและปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอน ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาไม่ว่าจะจำแนกตามผลสัมฤทธิ์ในการเรียน เพศ หรือ กลุ่มสาขาวิชาของนักศึกษา ผลปรากฏว่าปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอนมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษามากกว่าปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอน โดยที่ความสำคัญของผลกระทบนี้อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุดทั้งสิ้น

สรุปข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของนักศึกษา

นอกจากประเด็นต่าง ๆ ที่ถูกกำหนดไว้ในแบบสอบถามแล้ว นักศึกษาได้เสนอความคิดเห็นเพิ่มเติมในแบบสอบถามปลายเปิด ซึ่งเมื่อประมวลเข้าด้วยกันแล้วผลปรากฏว่า จากนักศึกษาที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 386 คน ข้อเสนอแนะที่มีนักศึกษาเสนอมากที่สุดเป็นจำนวน 22 คน คือข้อ

เสนอแนะให้อาจารย์มีความเป็นกันเองกับนักศึกษา และข้อเสนอแนะที่มากเป็นอันดับสองเป็นจำนวน 11 คน มี 3 ประเด็นคือ

1. ไม่ควรสอบมากกว่า 2 รายวิชาในวันเดียวกัน
2. อาจารย์ควรประพฤติตนให้เหมาะสมกับการเป็นอาจารย์
3. อาจารย์ควรลดอคติต่อนักศึกษา

สำหรับข้อเสนอแนะที่มีผู้เสนอแนะน้อยกว่า 10 คน มีมากถึง 41 ประเด็น ซึ่งได้แสดงไว้แล้วในตารางที่ 13 และเนื่องจากไม่ถือว่ามีนัยสำคัญมากพอจึงไม่ขอสรุปไว้ ณ ที่นี้

ตารางที่ 14 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยในรายการต่างๆ ที่ทำการศึกษา จำแนกตามระยะเวลาที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัย

ลำดับ	ประเด็นวิจัย	ไม่เกิน 4 ปี	มากกว่า 4 ปี
1	ผลการเรียนเฉลี่ยระดับมัธยมศึกษาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	133.93	129.54
2	พฤติกรรมในการเรียน 2.1 ความพร้อมด้านอุปกรณ์การเรียน	3.94	3.87
	2.2 ความพร้อมด้านร่างกาย	3.83	3.71
	2.3 ความเหมาะสมในการลงทะเบียนเรียน	3.64	3.01
	2.4 การเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน	3.66	3.46
	2.5 พฤติกรรมในขณะเรียน	3.61	3.34
	2.6 การศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียน	3.65	3.53
	2.7 การศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียน	3.04	2.90
	2.8 การใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียนในแต่ละวัน	2.88	2.82
	2.9 การทำงานประกอบการเรียน / การบ้าน	3.65	3.46
	2.10 การปฏิบัติตนหลังจากออกจากชั้นเรียนในแต่ละครั้ง	3.08	2.99
	2.11 การเตรียมตัวเพื่อการสอบปลายเทอม	2.94	2.82
	2.12 การแบ่งเวลาในแต่ละวัน	3.38	3.27
	2.13 การปฏิบัติตนที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน	3.49	3.31
3	ความคิดเห็นต่อปัจจัยนอกตนเอง 3.1 อาจารย์ผู้สอน	4.08	3.99
	3.2 ระบบการเรียนการสอน	3.89	3.83

จากตารางที่ 14 ปรากฏว่านักศึกษาที่ใช้เวลาในการศึกษาไม่เกิน 4 ปี และมีผลการเรียนค่อนข้างดี มีค่าคะแนนเฉลี่ยในทุกรายการสูงกว่านักศึกษาที่ใช้เวลาในการศึกษามากกว่า 4 ปี และมีผลการเรียนด้อยกว่า ไม่ว่าจะเป็นด้านผลการเรียนในกลุ่มรายวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา ด้านพฤติกรรมการเรียน และด้านความคิดเห็นต่อปัจจัยนอกตนเอง ซึ่งได้แก่ อาจารย์ผู้สอน และระบบการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะของคณะผู้วิจัย

ผลจากการวิจัยเรื่องนี้คณะผู้วิจัยได้พิจารณาสรุปเป็นข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัยเพื่อให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในมหาวิทยาลัยดีขึ้น ดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะเพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพการเรียนการสอน

1.1 จากเอกสารงานวิจัยที่คณะผู้วิจัยได้ศึกษาก่อนทำการวิจัยพบว่า ผลการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา มีแนวโน้มที่จะเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีต่อผลสำเร็จในการเรียนระดับอุดมศึกษา แม้จะส่งผลเพียงร้อยละ 25-50 ก็ตาม และจากการวิจัยในครั้งนี้คณะผู้วิจัยก็พบว่า นักศึกษาที่ใช้เวลาในการเรียนที่มหาวิทยาลัยนี้ไม่เกิน 4 ปี มีผลการเรียนเฉลี่ยในระดับมัธยมศึกษาดีกว่านักศึกษาที่ใช้เวลาในการเรียนมากกว่า 4 ปี จึงเห็นสมควรเสนอแนะให้มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญต่อการใช้ระบบโควตาในการคัดเลือกนักเรียนเข้าเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยและควรคงระดับผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาไว้ในระดับสูงด้วย เพื่อเป็นปัจจัยเบื้องต้นหรือปัจจัยพื้นฐานในการมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนที่ดีที่มหาวิทยาลัยแห่งนี้

1.2 จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า พฤติกรรมในการเรียนของนักศึกษาเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียน และจากการวิจัยในคราวนี้พบว่า กลุ่มนักศึกษาที่ใช้เวลาในการศึกษาไม่เกิน 4 ปี มีพฤติกรรมในการเรียนเหมาะสมกว่า กลุ่มนักศึกษาที่ใช้เวลาในการเรียนมากกว่า 4 ปี ในทุกประเด็น ตั้งแต่เรื่องความพร้อมทางด้านอุปกรณ์การเรียนความพร้อมทางด้านร่างกายไปจนถึงพฤติกรรมในชั้นเรียนและการเตรียมตัวเพื่อการสอบปลายเทอม คณะผู้วิจัยจึงค่อนข้างมั่นใจว่าพฤติกรรมในการเรียนไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมในชั้นเรียน หรือพฤติกรรมนอกชั้นเรียน ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาอยู่ค่อนข้างมาก จึงเสนอแนะเป็น 2 ประเด็น ดังนี้คือ

1.2.1 พฤติกรรมในชั้นเรียน เช่น การเข้าชั้นเรียนสาย การขาดเรียน การไม่ตั้งใจเรียน การขาดส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนอย่างแท้จริง เป็นต้น พฤติกรรมเหล่านี้จะต้องถูกปรับให้เป็นพฤติกรรมที่เหมาะสม หรือเป็นพฤติกรรมที่มีส่วนร่วมในการเรียนอย่างกระตือรือร้น (Active participation) โดยกระบวนการเรียนการสอน และวิธีการต่างๆ ซึ่งอาจารย์ผู้สอนจะต้องนำมาใช้และกำกับดูแลให้เป็นไปด้วยความเหมาะสม

1.2.2 พฤติกรรมนอกชั้นเรียน ซึ่งหมายถึงพฤติกรรมในวิถีชีวิตปกติของนักศึกษาซึ่งส่วนใหญ่จะพักอาศัยอยู่ในหอพักนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงเสนอแนะให้หอพักนักศึกษาของมหาวิทยาลัยจัดระบบเพื่อให้นักศึกษาที่พักอาศัยอยู่ในหอพักนักศึกษาของมหาวิทยาลัย มีวิถีชีวิตที่เป็นปกติของนักศึกษาที่ดี เช่น นอนหลับพักผ่อนเพียงพอ มีอาหาร

รับประทานตามมื้อ มีการศึกษาค้นคว้า และทบทวนวิชากับเพื่อนๆ มีการเล่นกีฬาและออกกำลังกายเหมาะสม และไม่มีพฤติกรรมที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน หรือพฤติกรรมร้าสาระมากเกินไป

1.3 จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้พบว่านักศึกษาที่ใช้เวลาในการเรียนไม่เกิน 4 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมของมหาวิทยาลัยที่เป็นปัจจัยเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ทั้งอาจารย์ผู้สอนและระบบการเรียนการสอนดีกว่านักศึกษาที่ใช้เวลาในการเรียนมากกว่า 4 ปี แม้จะเป็นความแตกต่างไม่มาก แต่จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า สิ่งแวดล้อมการจัดการเรียนการสอนและตัวผู้สอนมีความเกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยมาก โดยเฉพาะนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เพราะความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งแวดล้อมในมหาวิทยาลัยจะกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความพยายามในการเรียนมากขึ้น ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1.3.1 อาจารย์ผู้สอน มหาวิทยาลัยมีความจำเป็นต้องทำความเข้าใจและสร้างความตระหนักรู้ในหน้าที่และบทบาทของอาจารย์ให้แก่อาจารย์ โดยอาจารย์ต้องตระหนักในความสำคัญของการสอนและมุ่งเน้นให้เกิดความสำเร็จในการเรียนของนักศึกษาเป็นสำคัญ หากนักศึกษาเกิดความประทับใจในอาจารย์ไม่ว่าจะเป็นความประทับใจในเรื่องความรู้ ความสามารถ บุคลิกภาพ มนุษยสัมพันธ์ และพฤติกรรมการแสดงออกก็ตาม นักศึกษาจะมีแนวโน้มว่าจะประสบความสำเร็จในการเรียนหรือผลสัมฤทธิ์ในการเรียนที่ดี ดังนั้นมหาวิทยาลัยจึงควรดำเนินการในเรื่องการเพิ่มพูนประสิทธิภาพการสอนของคณาจารย์อย่างจริงจัง และเป็นธรรม ทั้งในระบบเตรียมความพร้อมของอาจารย์ ระบบนิเทศการสอน ประเมินการสอน และการปรับปรุงการสอน

1.3.2 ระบบการเรียนการสอน ในระบบการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยในปัจจุบันที่นักศึกษาสะท้อนความคิดเห็นว่า น่าจะต้องมีการปรับปรุงที่ค่อนข้างชัดเจนได้แก่ การจัดให้มีการสอบมากกว่า 2 รายวิชาในวันเดียวกัน การจัดการเรียนการสอนในวันเสาร์ อาทิตย์ และหลังเวลา 20.00 น. การจัดการเรียนกลุ่มใหญ่มาก โดยไม่มีระบบอื่นสนับสนุน การขาดแคลนตำราและเอกสารคำสอนที่เป็นภาษาไทย มหาวิทยาลัยจะต้องทบทวนเรื่องเหล่านี้และมีการปรับปรุงให้นักศึกษามีความพึงพอใจมากขึ้น โดยให้อยู่ในวิสัยปกติ หรือปทัสสถานของมหาวิทยาลัยประเทศไทยทั่วไป

2. ข้อเสนอสำหรับการวิจัยในโครงการต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาในลักษณะคล้ายคลึงกับการวิจัยครานี้กับนักศึกษาชั้นปีที่หนึ่งโดยเพิ่มปัจจัยเรื่องการปรับตัวเข้าไปด้วย

2.2 ควรมีการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ในกลุ่มนักศึกษาที่มีผลการเรียนในระดับเกียรตินิยม เปรียบเทียบกับกลุ่มนักศึกษาที่มีผลการเรียนในระดับรอพินิจ

2.3 ในการศึกษาความแตกต่างระหว่างพฤติกรรมในการเรียนของนักศึกษากลุ่มที่เรียนดีและกลุ่มที่เรียนไม่ดีนั้นควรดำเนินการดังนี้

2.3.1 ดำเนินการทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างทั้งในพฤติกรรมย่อยและภาพรวม

2.3.2 ดำเนินการศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาพฤติกรรมของนักศึกษาในเชิงลึก

2.4 ในการศึกษาเชิงลึกควรมีการสัมภาษณ์นักศึกษาเป็นรายบุคคล เนื่องจากผลการศึกษาแสดงให้เห็นค่อนข้างชัดเจนว่าผลสัมฤทธิ์ของการเรียนเกิดจากพฤติกรรมของตัวนักศึกษา

2.5 ควรศึกษาจากผู้สำเร็จการศึกษาจริง ในปีการศึกษาที่ทำการศึกษา

บรรณานุกรม

จินตนา ยูนิพันธ์. การเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพยาบาลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

ฉวีวรรณ หลิมวัฒนา. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างองค์ประกอบด้านภูมิหลังด้านสภาพแวดล้อมทางบ้าน และด้านการเรียนการสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531. อัดสำเนา.

ชัยนาถ นาคบุปผา. "พื้นฐานความเข้าใจเกี่ยวกับแรงจูงใจ," ครุปริทัศน์. 11: 54-58; สิงหาคม 2529.

เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์. การวัดทัศนคติและบุคลิกภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525: 38.

ทบวงมหาวิทยาลัย. รายงานการสัมมนาอาจารย์ที่ปรึกษาสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ณ ทบวง-มหาวิทยาลัย 9-10 มกราคม 2529. กรุงเทพฯ: กองบริการการศึกษาทบวงมหาวิทยาลัย, 2529. อัดสำเนา.

ทัศนีย์ ตรีวรรณไชย. ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529. อัดสำเนา.

ไทย ทิพย์สุวรรณกุล และคณะ. การศึกษาเปรียบเทียบสัมฤทธิผลของการรับนักศึกษาด้วยวิธีให้โควตาและการสอบคัดเลือกรุ่นปีการศึกษา 2538. รายงานการวิจัยสถาบัน. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. อัดสำเนา.

ธีระ รุญเจริญ. "ประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิต: ประสบการณ์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น," วารสารศึกษาศาสตร์. (1): 44-45; ตุลาคม 2529-มกราคม 2530.

นิภา เมธธาวีชัย. การประเมินผลการเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: พิสิษฐ์การพิมพ์, 2536.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ และคนอื่น ๆ . รายงานการวิจัยเรื่อง ประเมินผลประสิทธิภาพทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล. ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2530.

ประหยัดศรี เถื่อนศิริ. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยมิชชั่น. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536. อัดสำเนา.

ปรียาภรณ์ เพ็ญสุขใจ. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน: กรณีศึกษาจากนักศึกษาปริญญาตรีหลักสูตรภาคพิเศษ สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย-ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2542. อัดสำเนา.

พจน์ สะเพียรชัย. การวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. ม.ป.ท., 2524. อัดสำเนา.

ไพฑูรย์ สินลารัตน์. การพัฒนาการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524 ก.

มณฑาทิพย์ มณีโชติรัตน์. ปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. วิทยานิพนธ์. กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2542. อัดสำเนา.

รัตนา เมืองขลา. องค์ประกอบบางตัวที่ไม่ใช่องค์ประกอบทางสติปัญญา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมอดินแดง มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536. อัดสำเนา.

เรืองเดช วงศ์หล้า และคณะ. ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบางรายวิชาของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. รายงานวิจัยสถาบัน นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี-สุรนารี. อัดสำเนา.

วิจิตร ศรีสอ้าน. หลักสูตรอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช, 2519.

ศุภวรรณ พันธุ์ภักดี. ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทร-วิโรฒ ประสานมิตร, 2542. อัดสำเนา.

สมใจ ศรีสินรุ่งเรือง. องค์ประกอบที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2529. อัดสำเนา.

สำเริง บุญเรืองรัตน์. "ทิศทางใหม่ของการวิจัยการศึกษา," วารสารการวัดผลการศึกษา. ปีที่ 2. 3: 25; มกราคม-เมษายน 2526.

อรพันธุ์ ประสิทธิวัฒน์. การศึกษาสภาพแวดล้อมทางการเรียนของนิสิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. รายงานการวัย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทร-วิโรฒ ประสานมิตร, 2533.

Brody, E.B. and N, Brody. Intelligence. New York: Academic Press, 1976.

Cattell, R.B. The Scientific Analysis of Personality. Harmondsworth: Penquin, 1965.

Dennis, Jeanette Leigh. "A Study of the Contributing Factors Relation to Why American Indian Student Dropout or Graduate from Educational Programs of the University of North Dakota," Dissertation Abstracts International. 42: 1508-A-150-A; October, 1981.

Eysenck. H. J., W. Arnold and R. Meili. Encyclopaedia of Psychology. London: Search Press. 1972.

Good, Carter V. Dictionary of Education. New York: McGraw-Hill, 1973.

Levin, D.E. The Prediction of Academic Performance: A Theoretical Analysis and Review of Research. New York: Russell Sage Foundation, 1965.

Spence, J., and R. Helmreich. "Type of Achievement an Achievement-Related Motives and Reward," Achievement and Achievement Motives. San Francisco: W.H.Freeman, 1983.

Tinto, Vincent. "Dropout from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent research," Review of Educational Research. 45(1): 89-125; Winter, 1975.

Travers, Robert M. Educational Measurement. New York: The Macmillan Company, 1958.

Tyler, L.E. The Psychology of Human Differences. 2nd ed. New York: Appleton Century Crofts, 1956.

Worthington, H. and Gande W. Grant. "Factor of Academic Success: A Multivariate Analysis," Journal of Educational Research. 65: 7-10; September, 1971.

ภาคผนวก

แบบสอบถาม 1

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

แบบสำรวจพฤติกรรมในการเรียน

คำอธิบาย

พฤติกรรมในการเรียนถือว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งที่จะทำให้นักศึกษาประสบความสำเร็จในการเรียนมากหรือน้อย การสำรวจพฤติกรรมในการเรียนของนักศึกษา มทส ในครั้งนี้จะเป็นสิ่งที่มีประโยชน์มาก เพราะการทราบพฤติกรรมการเรียนที่แท้จริงของนักศึกษาจะทำให้มหาวิทยาลัยและอาจารย์ผู้สอนสามารถคิดปรับปรุงระบบและกระบวนการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับพฤติกรรมของนักศึกษาได้มากยิ่งขึ้น

ดังนั้นจึงขอความกรุณาได้โปรดให้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมในการเรียนของท่านอย่างรอบคอบครบถ้วนและจริงใจ

ในนามของคณะผู้วิจัย ขอขอบคุณนักศึกษาที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีมา ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชาญชัย อินทรประวัติ)
หัวหน้าโครงการวิจัย
14 พฤศจิกายน 2543

ข้อมูลส่วนตัวของผู้ให้ข้อมูล

1. เพศ ❒ ชาย ❒ หญิง
2. เวลาที่ใช้ศึกษาอยู่ใน มทส ตั้งแต่แรกเข้ามาจนถึงปัจจุบัน ❒ ไม่เกิน 4 ปี ❒ มากกว่า 4 ปี
3. ผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) _____ (โปรดระบุ)
4. กลุ่มสาขาวิชา ❒ วิศวกรรมศาสตร์ ❒ เทคโนโลยีการเกษตร ❒ เทคโนโลยีสารสนเทศ
5. การได้เรียนตรงตามความต้องการของตนเอง
   - ❒ ได้เรียนในสาขาวิชาที่ชอบมาก
   - ❒ ได้เรียนในสาขาวิชาที่ไม่ชอบมากแต่ก็พอใจ
   - ❒ ได้เรียนในสาขาวิชาที่ไม่ชอบและไม่เต็มใจจะเรียน
6. ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว
   - ❒ ฐานะค่อนข้างดี
   - ❒ ฐานะไม่เดือดร้อน
   - ❒ มีความเดือดร้อนทางการเงินอยู่เสมอ

คำอธิบายการกรอกข้อมูล

ให้พิจารณาพฤติกรรมในการเรียนที่ระบุนี้ ทีละประเด็น โดยพิจารณาว่าพฤติกรรมนั้นๆ ตรงกับความเป็นจริงของท่านเพียงใด แล้วให้ระบุในช่วงต่างๆ ด้านขวามือ โดยการใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ต้องการนี้

ตรงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด	ใช้ช่อง	หมายเลข	5
ตรงกับพฤติกรรมของท่านมากหรือทำบ่อย	ใช้ช่อง	หมายเลข	4
ตรงกับพฤติกรรมของท่านปานกลางหรือทำบ้าง	ใช้ช่อง	หมายเลข	3
ตรงกับพฤติกรรมของท่านน้อยหรือทำนานๆ ครั้ง	ใช้ช่อง	หมายเลข	2
ตรงกับพฤติกรรมของท่านน้อยที่สุดหรือไม่เคยทำเลย	ใช้ช่อง	หมายเลข	1

ลำดับ	พฤติกรรม	5	4	3	2	1
1	**ความพร้อมด้านอุปกรณ์การเรียน**					
	1.1 มีตำราเรียนส่วนตัวตามที่อาจารย์กำหนด ไม่ว่าจะโดยการซื้อ ยืม หรือเช่า					
	1.2 มีตำราเรียนส่วนตัวเกินกว่าที่อาจารย์กำหนด ไม่ว่าจะโดยการซื้อ ยืม หรือเช่า					
	1.3 มีเครื่องคิดเลขที่เหมาะสม					
2	**ความพร้อมด้านร่างกาย**					
	2.1 รับประทานอาหารเป็นเวลาครบ 3 มื้อ					
	2.2 ไม่รับประทานอาหารมื้อเช้า					
	2.3 นอนหลับพักผ่อนคืนละ 6-8 ชั่วโมง					
	2.4 ออกกำลังกายสม่ำเสมอ					
	2.5 เจ็บป่วยบ่อย ๆ					
	2.6 มีโรคประจำตัว เช่น ภูมิแพ้ กระเพาะ ปวดศรีษะข้างเดียว ฯลฯ					
	2.7 เสพสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อื่น ๆ					
	2.8 สูบบุหรี่					
	2.9 ดื่มเครื่องดื่มบำรุงกำลังที่ถูกกฎหมาย เช่น ลิโพ กระทิงแดง ฯลฯ					
	2.10 เสพสิ่งเสพติดที่ผิดกฎหมาย					
3	**การลงทะเบียนเรียน**					
	3.1 ลงทะเบียนไม่เกิน 13 หน่วยกิตต่อภาคการศึกษา					
	3.2 ลงทะเบียนระหว่าง 14-18 หน่วยกิตต่อภาคการศึกษา					
	3.3 ลงทะเบียนมากว่า 18 หน่วยกิตต่อภาคการศึกษา					
	3.4 ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่สอบตก					
	3.5 ลงทะเบียนเรียนซ้ำเพื่อปรับเกรดที่ไม่ดีให้ดีขึ้นกว่าเดิม					
	3.6 มีอุปสรรคในการลงทะเบียน เพราะยังไม่ได้เรียนหรือยังสอบไม่ผ่านรายวิชาพื้นฐานที่บังคับให้เรียนก่อน					

ลำดับ	พฤติกรรม	5	4	3	2	1
	การลงทะเบียนเรียน (ต่อ)					
	3.7 ลงทะเบียนเรียนไม่ได้เพราะกลุ่มเต็ม					
4	**การเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน**					
	4.1 ทำงานที่อาจารย์มอบหมายเสร็จสมบูรณ์ก่อนเข้าเรียน					
	4.2 อ่านตำราหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องมาก่อนเข้าเรียน					
	4.3 เตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้องมาด้วย					
	4.4 เตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียนซึ่งเป็นเครื่องใช้ส่วนตัวมาด้วย					
	4.5 นำสมุดจดคำบรรยายมาเพียงเล่มเดียวหรือแฟ้มเดียว สำหรับจดทุกรายวิชารวมกัน					
5	**การเข้าชั้นเรียน**					
	5.1 เข้าชั้นเรียนตรงเวลาหรือก่อนเวลา					
	5.2 ออกจากชั้นเรียนก่อนเวลาเลิก					
	5.3 ขาดเรียนเพราะเหตุสุดวิสัย เช่น ป่วย หรือ อุบัติเหตุ					
	5.4 ขาดเรียนโดยไม่ตั้งใจ เช่น ตื่นสาย เพื่อนไม่มารับ หรือทำงานไม่เสร็จ เป็นต้น					
	5.5 ขาดเรียนเพราะความเกียจคร้านของตนเอง					
6	**พฤติกรรมในขณะเรียน**					
	6.1 ฟังคำบรรยายอย่างมีสมาธิ					
	6.2 คิดสรุปประเด็นสำคัญในการเรียนเป็นระยะ ๆ					
	6.3 จดบันทึกคำบรรยายอย่างมีระบบ					
	6.4 สอบถามเมื่อเกิดความไม่เข้าใจ					
	6.5 คิดเรื่องอื่นในขณะที่อาจารย์สอน					
	6.6 แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเชิงวิชาการในเรื่องที่อาจารย์สอนในคาบเวลานั้น					
	6.7 นั่งหลับขณะเรียน					
	6.8 คุยกับเพื่อนนอกเรื่องที่กำลังเรียน					
	6.9 ทำการบ้านหรือทำงานวิชาอื่นขณะฟังคำบรรยาย					
	6.10 อ่านหนังสืออื่นเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลินในขณะเรียน					
	6.11 ออกนอกชั้นเรียนเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ เช่น โทรศัพท์ รับประทานอาหาร พบเพื่อน ฯลฯ					
	6.12 นั่งเฉย ๆ ไม่รับรู้และไม่ทำกิจกรรมใด ๆ					
7	**การศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียน**					
	7.1 ศึกษาจากเอกสารและสื่ออื่น ๆ ในศูนย์บรรณสารฯ					

ลำดับ	พฤติกรรม	5	4	3	2	1
	การศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียน (ต่อ)					
	7.2 ศึกษาจากระบบอินเตอร์เน็ตในคอมพิวเตอร์ที่อื่น ๆ ซึ่งไม่ใช่ศูนย์บรรณสารฯ					
	7.3 ปรึกษาอาจารย์					
	7.4 ทบทวนเนื้อหาวิชากับเพื่อน					
	7.5 เรียนพิเศษกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องนอกมหาวิทยาลัย					
	7.6 ศึกษาด้วยตนเองในหอพักหรือบ้านพัก					
	7.7 ศึกษาในเวลาว่างระหว่างรอเรียนคาบเวลาต่อไป					
	7.8 เข้าเรียนเพิ่มเติมในการสอนพิเศษที่อาจารย์ผู้สอนจัดให้เพิ่มเติมนอกชั่วโมงเรียนปกติ					
8	**การใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้านอกชั้นเรียนในแต่ละวัน**					
	8.1 ศึกษาทุกวันไม่เว้นวันเสาร์และอาทิตย์					
	8.2 ศึกษาทุกวันเว้นวันเสาร์และอาทิตย์					
	8.3 ทำเฉพาะการบ้านและงานที่อาจารย์มอบหมาย ไม่มีการอ่านหนังสือเพิ่มเติมในวันก่อนที่จะต้องส่งงานหรือการบ้าน					
	8.4 ใช้เวลาเพื่อการนี้ทุกเรื่องไม่เกินวันละ 2 ชั่วโมง					
	8.5 ใช้เวลาเพื่อการนี้ทุกเรื่องประมาณวันละ 2-4 ชั่วโมง					
	8.6 ใช้เวลาเพื่อการนี้ทุกเรื่องประมาณวันละ 5-7 ชั่วโมง					
	8.7 ใช้เวลาเพื่อการนี้ทุกเรื่องประมาณวันละมากกว่า 7 ชั่วโมง					
9	**การทำงานประกอบการเรียนหรือการบ้าน**					
	9.1 เริ่มลงมือทำเร็วที่สุดหลังจากได้รับมอบหมาย					
	9.2 รอไว้ก่อนจนกว่าจะถึงเวลาที่จำเป็นจริง ๆ					
	9.3 ศึกษาวิธีทำหรือคำสั่งงานอย่างรอบคอบด้วยตนเอง					
	9.4 ค้นคว้าหาข้อมูลประกอบการทำงานด้วยตนเอง					
	9.5 ถ้าเป็นงานกลุ่มจะอาศัยเพื่อนทำให้					
	9.6 หากเกิดความสงสัยจะกลับไปถามอาจารย์ผู้สอน					
	9.7 พยายามทำด้วยตนเองจนเต็มความสามารถแม้จะใช้เวลาค่อนข้างมากก็ตาม					
	9.8 ทำเท่าที่จะต้องทำ และทำเพียงเพื่อให้มีงานส่งอาจารย์					
	9.9 ลอกการบ้านเพื่อนในวันที่จะต้องส่งอาจารย์					
	9.10 ลอกงานหรือเลียนแบบงานของเพื่อนเพราะตนเองไม่มีเวลาทำ					
	9.11 จ้างผู้อื่น เช่น ผู้มีอาชีพรับจ้างทำงานประกอบการเรียนหรือรุ่นพี่ทำงานแทนตนเอง					
	9.12 ลืมทำการบ้านหรืองานจนส่งไม่ทัน					

ลำดับ	พฤติกรรม	5	4	3	2	1
	การทำงานประกอบการเรียนหรือการบ้าน (ต่อ)					
	9.13 ไม่ทำส่งเพราะไม่ได้ทำ และเมื่อถึงเวลาก็ขอผัดผ่อนอาจารย์เพื่อนำมาส่งภายหลัง					
	9.14 นำงานเก่า ๆ ของรุ่นพี่หรือเพื่อนมาปรับปรุงเล็ก ๆ น้อย ๆ แล้วนำมาส่งอาจารย์					
10	**การปฏิบัติตนหลังจากออกจากชั้นเรียนในแต่ละครั้ง**					
	10.1 อ่านคำบรรยายที่จดมาทบทวนอีกครั้งหรือสองครั้ง					
	10.2 อ่านตำราที่เกี่ยวข้องกับการบรรยายหรือทดลองเพิ่มเติม					
	10.3 ย้อนกลับไปถามอาจารย์ในสิ่งที่ยังสงสัยอยู่แต่ไม่ได้ถามในชั้นเรียน					
	10.4 แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน ๆ เกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่ได้ฟังบรรยายหรือทำการทดลอง					
	10.5 อ่านคำบรรยายหรือตำราที่เกี่ยวข้องอย่างวิเคราะห์ และทำข้อสรุปที่ได้จากการเรียนมาในบันทึกการเรียน					
11	**การเตรียมตัวเพื่อการสอบปลายเทอม**					
	11.1 เตรียมตัวสอบตามลำพังแต่ผู้เดียว					
	11.2 เตรียมตัวสอบโดยการจับกลุ่มติวกับเพื่อน ๆ					
	11.3 เตรียมตัวสอบโดยการปรึกษากับอาจารย์ผู้สอนเป็นระยะ ๆ					
	11.4 ใช้เวลาเตรียมตัวสอบมาตลอดภาคการศึกษา					
	11.5 ใช้เวลาเตรียมตัวสอบประมาณ 10-15 วันก่อนการสอบ					
	11.6 ใช้เวลาเตรียมตัวสอบประมาณ 4-9 วันก่อนการสอบ					
	11.7 ใช้เวลาเตรียมตัวสอบประมาณ 1-3 วันก่อนการสอบ					
12	**การแบ่งเวลาในแต่ละวัน**					
	12.1 ใช้เวลาเพื่อการนอนหลับพักผ่อนประมาณ 6-8 ชั่วโมง					
	12.2 ใช้เวลาเพื่อการศึกษาทั้งในตารางเรียนและศึกษาด้วยตนเอง 8-10 ชั่วโมง					
	12.3 ใช้เวลาเพื่อการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันประมาณ 4-5 ชั่วโมง					
	12.4 ใช้เวลาเพื่อกิจกรรมบันทนาการ เช่น ทำกิจกรรมนักศึกษา เล่นกีฬา ดูโทรทัศน์ เดินเล่น ฯลฯ วันละประมาณไม่เกิน 4 ชั่วโมง					
13	**การปฏิบัติตนที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน**					
	13.1 ไม่ปฏิบัติตนตามแผนการใช้เวลาที่เตรียมไว้แล้ว					
	13.2 ครุ่นคิดเรื่องคนรักจนเสียสมาธิในการเรียน					
	13.3 มีความสัมพันธ์ทางเพศกับคนรักหรือเพื่อนใกล้ชิดจนต้องครุ่นคิดเรื่องนี้อยู่เป็นประจำ					

ลำดับ	พฤติกรรม	5	4	3	2	1
	การปฏิบัติตนที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน (ต่อ)					
	13.4 นั่งคุยกับเพื่อนในเรื่องไร้สาระ					
	13.5 เที่ยวเตร่กลางคืนตามสถานเริงรมย์					
	13.6 ชมโทรทัศน์มากกว่าวันละ 3 ชั่วโมง					
	13.7 เล่นเกมคอมพิวเตอร์จนไม่ได้ทำการบ้านหรืออ่านหนังสือ					
	13.8 ทำกิจกรรมนักศึกษาจนไม่มีเวลาทำการบ้านหรืออ่านหนังสือ					
	13.9 หนีเรียนเพื่อทำกิจกรรมนักศึกษา					
	13.10 ทำงานพิเศษเพื่อหารายได้พิเศษมากจนรบกวนเวลาทำการบ้านหรืออ่านหนังสือ					
	13.11 เดินทางกลับบ้านเพื่อเยี่ยมญาติเป็นประจำ					
	13.12 พูดคุยทางโทรศัพท์เป็นเวลานาน ๆ					
	13.13 เล่นกีฬามากเกินไปจนเพลียและหลับ					
	13.14 ครุ่นคิดเกี่ยวกับปัญหาของครอบครัวจนไม่มีสมาธิที่จะเรียน					
	13.15 ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารความคิดหรือค้นคว้าในเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียน					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ (โปรดระบุ)

1. พฤติกรรมอื่น ๆ ของท่านที่ท่านคิดว่าเป็นประโยชน์ต่อการเรียน

   1.1 .....

   1.2 .....

   1.3 .....

   1.4 .....

2. พฤติกรรมอื่น ๆ ของท่านที่ท่านคิดว่าเป็นอุปสรรคต่อการเรียน

   2.1 .....

   2.2 .....

   2.3 .....

   2.4 .....

แบบสอบถาม 2

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

แบบสอบถามความคิดเห็นนักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนของนักศึกษา

คำชี้แจง

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนของนักศึกษานั้น ที่สำคัญที่สุดคือ ปัจจัยที่เกิดจากตัวของนักศึกษาเอง แต่จะอย่างไรก็ตามปัจจัยที่เกิดจากอาจารย์ผู้สอน และระบบการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยก็มีส่วนเกี่ยวข้องอยู่ไม่น้อย

มหาวิทยาลัยมีความประสงค์จะทราบว่า นักศึกษาคิดว่าปัจจัยที่เกิดจากอาจารย์ผู้สอนและระบบการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย มีความสำคัญต่อการเรียนของนักศึกษามากน้อยเพียงใด ข้าพเจ้าในฐานะหัวหน้าโครงการวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จึงมีความจำเป็นต้องรบกวนขอความร่วมมือในการให้ข้อมูลที่มีคุณประโยชน์ตามแบบสอบถามนี้

หวังว่าคงได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่ง เพื่อประโยชน์ของนักศึกษาเอง และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชาญชัย อินทรประวัติ)
หัวหน้าโครงการวิจัย
14 พฤศจิกายน 2543

ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ❒ ชาย ❒ หญิง
2. เวลาที่ใช้ในการเรียนที่มทส ❒ ไม่เกิน 4 ปี ❒ มากกว่า 4 ปี
3. ผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) ..... (โปรดระบุ)
4. กลุ่มสาขาวิชา ❒ วิศวกรรมศาสตร์ ❒ เทคโนโลยีการเกษตร ❒ เทคโนโลยีสารสนเทศ

คำอธิบาย

โปรดพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ต่อไปนี้ว่ามีอิทธิพลหรือส่งผลต่อการประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวในการเรียนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีของท่านเองมากน้อยเพียงใด

หากท่านเห็นว่า มีอิทธิพลมากที่สุดให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหมายเลข 5
มีอิทธิพลมากให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหมายเลข 4
มีอิทธิพลปานกลางให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหมายเลข 3
มีอิทธิพลน้อยให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหมายเลข 2
มีอิทธิพลน้อยมากให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหมายเลข 1

โปรดแสดงความคิดเห็นให้ครบทุกประเด็น

ลำดับ	ประเด็น	5	4	3	2	1
1	**ปัจจัยในตัวอาจารย์ผู้สอน**					
	1.1 ความสามารถในการอธิบาย					
	1.2 ทัศนคติต่อการสอน					
	1.3 ความรู้ในวิชาที่สอน					
	1.4 ความสามารถในการออกข้อสอบ					
	1.5 การให้เวลาแก่นักศึกษาที่ต้องการคำปรึกษาเกี่ยวกับการเรียนนอกชั้นเรียน					
	1.6 ความสามารถในการจัดทำเอกสารประกอบการสอน					
	1.7 ทัศนคติต่อนักศึกษา					
	1.8 บุคลิกภาพของอาจารย์					
	1.9 การใช้สื่อประกอบการสอน					
	1.10 การควบคุมอารมณ์					
	1.11 ความสามารถในการตอบคำถาม					
	1.12 ความสามารถในการถามคำถาม					
	1.13 ความสามารถในการกระตุ้นนักศึกษา					
	1.14 ความสามารถในการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน					
	1.15 ความเป็นกันเองกับนักศึกษา					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (หากท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมโปรดระบุ)

1. .....

.....

.....

2. .....

.....

.....

3. .....

.....

.....

4. .....

.....

.....

ลำดับ	ประเด็น	5	4	3	2	1
2	**ปัจจัยที่เกิดจากระบบการเรียนการสอน**					
	2.1 การจัดกลุ่มสอนที่ใหญ่กว่า 150 คน ขึ้นไป					
	2.2 การจัดตารางสอบมากกว่าวันละ 2 รายวิชา					
	2.3 การจัดสอนในระบบ 3 ภาคการศึกษา					
	2.4 การจัดให้เรียนในคาบเวลาที่ยาวประมาณ 3 ชั่วโมงติดต่อกัน					
	2.5 การจัดตารางเรียนนอกเวลาราชการ					
	2.6 การจัดตารางเรียนในวันเสาร์-อาทิตย์					
	2.7 การจัดทำกำหนดการเปิดสอน (Course placement) ของรายวิชาบังคับเรียน					
	2.8 การใช้ช่วงเวลาที่ยาวเพื่อสอบกลางเทอม					
	2.9 การให้งานแก่นักศึกษาทำโดยใช้เวลาทำมาก					
	2.10 การไม่มีความสะดวกที่จะใช้บริการศูนย์บรรณสารในเวลากลางคืน					
	2.11 จำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรมีจำนวนมาก					
	2.12 การขาดแคลนตำราภาษาไทยในห้องสมุด					
	2.13 สภาพสิ่งแวดล้อมในหอพักนักศึกษา					
	2.14 สภาพห้องบรรยายขนาดใหญ่ในห้องวิทยพัฒน์ (1,500 ที่นั่ง)					
	2.15 ระบบการใช้ห้องปฏิบัติการ					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (หากท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมโปรดระบุ)

1. .....

.....

.....

2. .....

.....

.....

3. .....

.....

.....

4. .....

.....

.....