

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชา
ของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

The relationships of some factors for the selection of major fields of study between
non-major separation and major-separation admissions of the students in the Faculty
of Engineering, Srinakharinwirot University.

ตามสัญญาเลขที่ 116/2548

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธินันท์ ท่อแก้ว
นางสาวอัญชลี ปิ่นทองคำ

ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
งานวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัย (เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์) ปี 2548

ชื่อเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขา

วิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผู้วิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพันธ์ ท่อแก้ว

นางสาวอัญชลี ปิ่นทองคำ

ปีที่วิจัย ปีการศึกษา 2549

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิธีการสอบเข้าศึกษาต่อ ระดับชั้นเรียน การเลือกศึกษาต่อ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความเครียดในการเรียน กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตที่กำลังศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 1-4 ภาคปกติ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2549 จำนวน 342 คน จากการสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายจากนิสิตแต่ละชั้นปี คือนิสิตชั้นปีที่ 1 รวมเอกและสาขาวิชาวิศวกรรมเคมีจำนวน 98 คน นิสิตชั้นปีที่ 2-4 จากสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง โทรคมนาคม เครื่องกล เคมี โยธา และอุตสาหกรรม จำนวน 244 คน เครื่องมือในการวิจัยคือ แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.84 และแบบสอบถามความเครียดในการเรียนมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.83 ทำการรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 15-30 สิงหาคม 2549 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์โดยใช้สถิติการจรรยา ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติโดยสถิติทดสอบไคว์สแควร์

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิธีการสอบเข้าศึกษาต่อ ระดับชั้นเรียน การเลือกศึกษาต่อ การรับรู้ความสามารถของตนเองและความเครียดในการเรียน มีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Abstract

The purpose of the research entitled "The relationships of some factors for the selection of major fields of study between non-major separation and major-separation admissions of the students in the Faculty of Engineering, Srinakharinwirot University" is to study the relationships of some factors, such as sexes, the success of high school study, the methods of admission for higher education, class levels, the selections of major fields of study in higher education, the students' studying ability, and stress during the study between non-major separation and major separation admissions of the students in the Faculty of Engineering, Srinakharinwirot University. The samples are 342 students (from freshman to senior) studying in the degree of Bachelor of Engineering (academic semester of B.E. 2549) at the Faculty of Engineering, Srinakharinwirot University.

The said students were sampling as follows : 98 freshman students from all major fields of study; and 244 sophomore, junior and senior students from the major field of Electrical Power, Telecommunication, Mechanical, Chemical, Civil, and Industrial Engineerings. The research instrument is questionnaires concerning the following topics : the acknowledgment of students' studying ability, which the coefficient turns out to be 0.84; and stress during the study, which the coefficient turns out to be 0.83. The data were collected between August 15th and August 30th, B.E. 2549. The data were analyzed using statistical methods; means, standard deviations, statistical analyses and statistic significance tests using Chi-square test.

The Results of the research are as follows:

The relationships of sexes, the success of high school study, the methods of admission for higher education, class levels, the selection of major fields of study in higher education, the students' studying ability, and stress during the study has its impact for the selection of major fields of study between non-major-separation and major-separation admissions of the students in the Faculty of Engineering, Srinakharinwirot University at the level of the statistical significance of 0.05.

ประกาศคุณูปการ

รายงานการวิจัย เรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒนี้สำเร็จได้ด้วยความร่วมมืออย่างเต็มที่ของหลายฝ่าย ตั้งแต่การได้รับเงินทุนสนับสนุนจาก คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2548 ซึ่งคณะผู้วิจัยขอขอบคุณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ คณบดีและอาจารย์ที่ปรึกษานิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่กรุณาอนุญาตให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกให้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี ตลอดจนขอขอบคุณนิสิตชั้นปีที่ 1 - 4 คณะวิศวกรรมศาสตร์ ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ ศลโกสุม ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยฉบับนี้จะเป็นส่วนหนึ่งของความก้าวหน้าในการเพิ่มพูนองค์ความรู้ อันจะนำมาซึ่งประโยชน์แก่วงการศึกษาสืบต่อไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธินันท์ ท่อแก้ว

นางสาวอัญชติ ปิ่นทองคำ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	5
ความสำคัญของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
สมมติฐานในการวิจัย.....	7
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
หลักสูตรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.....	9
ชื่อหลักสูตรและชื่อปริญญาของหลักสูตร.....	11
ปรัชญาและปณิธาน.....	13
คุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษา.....	13
การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา.....	14
ระบบการศึกษา.....	14
ระยะเวลาการศึกษา.....	15
การลงทะเบียนเรียน.....	15
การวัดและประเมินผลการศึกษา.....	16
การให้ปริญญาและการสำเร็จการศึกษา.....	17
โครงสร้างของหลักสูตรแต่ละสาขาวิชา.....	19
การเปรียบเทียบหลักสูตรปรับปรุงปีการศึกษา 2546 และปีการศึกษา 2549.....	23
การสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ.....	29
สอบผ่านสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.....	29
สอบตรงโดยมหาวิทยาลัยจัดสอบเอง.....	33
การรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	34
ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	34

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	35
อิทธิพลของการรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	35
มิติของการรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	36
การพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	37
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	39
การวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	40
ความเครียดในการเรียน.....	42
ความหมายของความเครียด.....	42
สาเหตุของความเครียด.....	44
ชนิดของความเครียด.....	46
ระดับของความเครียด.....	47
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	49
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	49
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	51
เกณฑ์ในการแปลความหมาย.....	52
การเก็บรวบรวมข้อมูลและการจัดกระทำข้อมูล.....	52
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	54
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	66
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	66
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	66
สรุปผลการวิจัย.....	66
อภิปรายผล.....	67

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ข้อเสนอแนะ.....	72
ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป.....	73
บรรณานุกรม.....	74
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	81
ภาคผนวก ข ค่าอำนาจจำแนก (t) ของแบบสอบถาม.....	85
ภาคผนวก ค รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	88
ประวัติผู้วิจัย.....	91

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 จำนวนและร้อยละของเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิธีการสอบเข้าศึกษาต่อ ระดับชั้นเรียน การเลือกศึกษาต่อของนิสิตชั้นปีที่ 1-4 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.....	55
2 จำนวนและร้อยละของระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.....	56
3 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการรับรู้ความสามารถของ ตนเองของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.....	57
4 จำนวนและร้อยละของระดับความเครียดในการเรียนของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.....	58
5 คะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความเครียดในการเรียนของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.....	59
6 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการเลือกศึกษาแบบรวบรวมและแบบแยกสาขาวิชา ของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.....	60
7 ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กับการเลือกศึกษาแบบรวบรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรม ศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.....	61
8 ความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสอบเข้าศึกษาต่อกับการเลือกแบบรวบรวมและแบบ แยกสาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ....	62
9 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นเรียนกับการเลือกศึกษาแบบรวบรวมและแบบแยก สาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.....	63
10 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเอง กับการเลือกศึกษาแบบ รวบรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.....	64
11 ความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดในการเรียนกับการเลือกแบบรวบรวมและแบบ แยกสาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ....	65
12 ค่าอำนาจจำแนก (t) ของแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	86
13 ค่าอำนาจจำแนก (t) ของแบบสอบถามความเครียดในการเรียน.....	87

สารบัญภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

- | | | |
|---|---|----|
| 1 | ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งการเรียนรู้ความสามารถของตนเองกับพฤติกรรม..... | 39 |
|---|---|----|



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาประชากรของประเทศให้เป็นคนที่มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ ดังพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่พระราชทานแนวพระราชดำริ เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2520 ความว่า “การศึกษาเป็นเครื่องมืออันสำคัญในการพัฒนาความรู้ ความคิด ความประพฤติ ทักษะ ค่านิยม และคุณธรรมของบุคคล เพื่อให้เป็นพลเมืองดีมีคุณภาพ” จากแนวพระราชดำริข้างต้นจะเห็นได้ว่าการศึกษานี้เป็นเสมือนหนึ่งเครื่องมือที่ใช้ช่วยสร้างและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ ทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา กล่าวคือ การพัฒนาความรู้ ความเข้าใจในวิชาการต่าง ๆ การพัฒนาการใช้ความคิด และสติปัญญาของประชาชน การปรับปรุงแก้ไขพฤติกรรมของประชาชนให้อยู่ในวิถีทางที่ถูกที่ควร การสร้างทัศนคตินิยมที่ถูกต้อง เอื้อต่อการพัฒนาตนเองและประเทศชาติ และการสร้างมาตรฐานทางคุณธรรม จริยธรรมในชีวิตของผู้เรียน (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2543 : 20-21)

มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่สำคัญของประเทศ เป็นแหล่งที่ให้ความรู้ ทักษะ วิจารณ์ญาณ การพัฒนาตนเองสู่การค้นหาค้นหาตนเอง เพื่อให้ผลของคำว่า “บัณฑิต” ที่เป็นผลผลิตของสถาบันอุดมศึกษามีความพร้อมที่จะออกไปรับใช้ตนเอง ครอบครัวย ชุมชน สังคม ประเทศชาติ ด้วยจิตวิญญาณ ในการแสวงหาการทำประโยชน์ต่อตนเองและสังคม (มนตรี คำนวณบุญ, 2541 : 19) และการศึกษาในระดับอุดมศึกษาเป็นการศึกษาระดับสูงที่มุ่งพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ให้เกิดขึ้น อันจะเป็นการเพิ่มพูนขีดความสามารถทางวิชาการระดับสูงในสาขาวิชาการต่าง ๆ เพื่อเป็นเครื่องมือและฐานกำลังอำนาจทางความรู้ ความคิดและเทคโนโลยีระดับสูงให้กับประเทศชาติต่อไป (วันชัย ศิริชนะ, 2540 : 3) ดังนั้น การกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษาตามภาระหน้าที่ก็คือ การผลิตบัณฑิตอันพึงประสงค์ออกไปมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมและประเทศชาติต่อไป ดังที่ สิบปนนท์ เกตุทัต (2524 : 2-4) ได้เน้นว่าบัณฑิตที่พึงประสงค์ควรมีลักษณะที่สำคัญคือ บัณฑิตต้องมีความรู้ในวิชาการ สาขาของตน รู้จริง รู้ลึก รู้แตกฉานในสาขาวิชาการของตน บัณฑิตต้องมีความรอบรู้ในวิทยาการต่าง ๆ และศิลปวัฒนธรรม บัณฑิตจำเป็นต้องมีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติหน้าที่ด้วยใจรักโดยไม่เบียดเบียนผู้อื่น ด้วยสมองที่คิดเป็น คิดชอบ และด้วยมือที่ทำเป็น ทำชอบ ทำด้วยความปราณีต ขยันหมั่นเพียร ในฐานะพลเมืองดี คนดี นักวิชาชีพที่ดี

การที่สถาบันอุดมศึกษาจะบรรลุเป้าหมายการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพนั้น ชั้นแรกสถาบันอุดมศึกษาจะต้องรู้จักและเข้าใจนิสิตนักศึกษาของสถาบันก่อน เนื่องจากนิสิตนักศึกษาเปรียบเสมือนวัตถุดิบที่เป็นปัจจัยสำคัญในกระบวนการผลิต หากสถาบันอุดมศึกษาไม่เห็นความสำคัญของวัตถุดิบ อาจมีส่วนทำให้เกิดการลงทุนที่สูญเปล่า หรือไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ สถาบันใดก็ตามที่รู้และเข้าใจในวัตถุดิบของตน คือ นิสิตนักศึกษา และสามารถจัดระบบการดำเนินงานของตนทั้งในด้านการเรียนการสอน การให้บริการ และการปกครองแล้ว ย่อมมีโอกาสประสบความสำเร็จได้มากกว่าสถาบันที่ผู้บริหารปราศจากความเข้าใจในนิสิตนักศึกษา (ประกอบ กุปรัตน์ 2527 : 209) สอดคล้องกับ ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2526 : 1) เขียนไว้ว่า ธรรมชาติและความสนใจของผู้เรียนนั้นมีความสำคัญอย่างมากต่อประสิทธิภาพและคุณภาพของการศึกษา เพราะการเข้าใจในธรรมชาติของผู้เรียนจะทำให้ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนได้ดำเนินการ และจัดกิจกรรม ต่าง ๆ ให้เหมาะสมสอดคล้องกับผู้เรียนมากที่สุด อันจะส่งผลให้ผู้เรียนได้รับผลของการศึกษาอย่างเต็มที่ และสมบูรณ์ วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2530ก :27) ได้เสนอไว้ว่า ผู้ที่อยู่ในสังคมมหาวิทยาลัย จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับนิสิตนักศึกษา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้เต็มที่ตามที่สติปัญญา และสิ่งแวดล้อมของเขาจะอำนวยให้ โดยอาจารย์จำเป็นต้องเข้าใจนักศึกษา เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับธรรมชาติของนักศึกษา รวมทั้งอิทธิพลที่มีต่อการเรียนรู้ ความคาดหวังและธรรมชาติของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้อาจารย์ทราบข้อมูลในการจัดการเรียนการสอน ได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น ในการวิเคราะห์ความสำคัญนี้ จึงควรมองทั้งทางด้านสถาบันและนักศึกษา นักการอุดมศึกษาเชื่อว่าเป็นหน้าที่ของมหาวิทยาลัยที่จะขัดเกลาสติปัญญา ความคิด ความรู้และบุคลิกภาพของผู้เรียน ทั้งนี้ เพราะการที่คนจะเป็นอย่างไรนั้น มิได้เกิดจากสิ่งที่ได้ขึ้นจากห้องเรียนเป็นส่วนใหญ่ แต่การใกล้ชิด สัมผัสกับอาจารย์ผู้สอน การอยู่ร่วมกันในระบบบริหารในสังคมมหาวิทยาลัย บรรยากาศรอบ ๆ รั้วอุดมศึกษา กลุ่มเพื่อน จะเป็นผลช่วยหล่อหลอมให้นิสิตนักศึกษาเป็นคนที่สมบูรณ์ได้

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒเป็นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิตให้มีทักษะความรู้ ความสามารถและความชำนาญเฉพาะทางตามสาขาวิชาที่ศึกษา เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษากลายเป็นบุคคลที่มีความสมบูรณ์พร้อม เพื่อเข้าสู่ตลาดแรงงาน ประกอบอาชีพตามความสามารถและความถนัด ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้าทัดเทียมนานาประเทศ นอกจากงานผลิตบัณฑิตแล้ว มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ยังสนับสนุนและ ส่งเสริมนิสิตให้ถึงพร้อมซึ่ง ความรู้ ความสามารถและความเจริญงอกงาม ดังคำกล่าวที่ว่า “การศึกษา คือ ความเจริญงอกงาม” ทั้งทางด้านร่างกายและทางด้านจิตใจ เป็นผู้ใหญ่ที่มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและสังคม รวมถึงการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยตามความถูกต้องและเหมาะสม แต่ทั้งนี้ เนื่องจากการศึกษาในระดับอุดมศึกษานั้น มีความแตกต่างจากสภาพการศึกษาในโรงเรียน

ระดับมัธยมศึกษา กล่าวคือ การศึกษาในระดับมัธยมนั้น เป็นระบบการเรียนรู้ที่มีอาจารย์ประจำชั้นคอยให้คำปรึกษา แนะนำดูแลอย่างใกล้ชิด มาสู่ระบบการเรียนรู้ การคิดและการตัดสินใจด้วยตัวเอง เป็นส่วนใหญ่ ฉะนั้นเมื่อก้าวเข้าสู่ระดับอุดมศึกษา นิสิตจำเป็นต้องพึ่งตนเอง จัดการและดำเนินการทุกอย่างด้วยตนเอง แบนดูรา (ศศิธร พรไพรินทร์. 2541 : 4; อ้างอิงจาก Bandura. 1977 : 78-80) ได้กล่าวว่า การที่บุคคลจะตัดสินใจกระทำพฤติกรรมใด ๆ หรือไม่นั้น ขึ้นอยู่กับ 2 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยแรกคือ การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived Self - Efficacy) ซึ่งเป็นสิ่งที่บุคคลได้ประเมินเกี่ยวกับความสามารถของตนเองว่ามีความสามารถที่จะแสดงพฤติกรรมใดให้ประสบความสำเร็จได้หรือไม่ และปัจจัยที่สองคือ ความคาดหวังในผลที่จะเกิดขึ้น (Outcome Expectation) เป็นการตัดสินใจถึงผลที่จะได้รับจากการกระทำพฤติกรรมนั้น ดังนั้นถ้าบุคคลใดมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงและมีความคาดหวังในผลที่จะเกิดขึ้น ก็มีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมได้สูง และบุคคลใดมีการรับรู้ความสามารถของตนเองได้สูง จะทำให้บุคคลนั้นเกิดความเพียรพยายาม ไม่ ท้อถอยเมื่อพบกับอุปสรรคแม้จะอยู่ในสถานการณ์ที่ยากหรือบีบบังคับ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง ได้แก่ ความรู้ ความสามารถ เจตคติต่อกิจกรรมที่ทำ บุคลิกภาพที่เหมาะสม เป็นต้น ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้ถือเป็นความพร้อมของแต่ละบุคคลในการที่จะทำสิ่งต่าง ๆ แต่การที่บุคคลจะกระทำสิ่งใดได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นยังขึ้นอยู่กับความคิดที่บุคคลมีต่อตนเองด้วย ดังผลการศึกษาของเพอร์เกย์ (สุวิมล จอดพิมาย. 2537 : 2; อ้างอิงจาก Perkey. 1970) ที่พบว่า นักเรียนเป็นจำนวนมากที่ไม่ประสบความสำเร็จในการเรียนนั้น ส่วนหนึ่งเกิดจากการรับรู้เกี่ยวกับตนเองผิดไป คิดว่าตนเองไร้ความสามารถ มีความรู้่น้อย ซึ่งเป็นการรับรู้เกี่ยวกับตนเองผิดไปจากความเป็นจริง สอดคล้องกับที่อีวาน (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2539 : 58; อ้างอิงจาก Evans. 1989) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการกระทำของบุคคล หากบุคคลมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองก็จะกระทำสิ่งต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความอดทน อุตสาหะ ไม่ท้อถอย และจะประสบความสำเร็จในที่สุด ดังที่ กิสท์ และมิทเชลล์ (วัลภา สบายยิ่ง. 2542 : 2; อ้างอิงจาก Gist & Mitchell. 1992 : 183) กล่าวว่าบุคคลที่คิดว่าตนมีความสามารถจะทำงานได้ดีกว่าบุคคลที่คิดว่าตนเองจะล้มเหลว ซึ่งสอดคล้องกับชาครีและโรเบิร์ตสัน (วัลภา สบายยิ่ง. 2542 : 2; อ้างอิงจาก Sadri & Robertson. 1993) ที่ทำการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนเองและพฤติกรรมการทำงาน พบว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติงานและการเลือกแสดงพฤติกรรมของบุคคล ดังที่ แบนดูรา (ศศิธร พรไพรินทร์. 2541 : 4; อ้างอิงจาก Bandura. 1986 : 391-392) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองมีผลต่อการเลือกกิจกรรม การใช้ความพยายาม รูปแบบการคิด และปฏิกิริยาทางอารมณ์ของ

บุคคล ถ้าบุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเองอย่างถูกต้องก็จะทำให้สามารถเลือกทำกิจกรรมที่เหมาะสมกับตนเอง และมีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จสูง

จากการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็วมากในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ทำให้เกิดการขาดแคลนวิศวกรเป็นอย่างมาก แม้ว่าปัจจุบันมีหลายมหาวิทยาลัยที่ผลิตบัณฑิตสาขาวิศวกรรมศาสตร์ แต่ปรากฏว่าจำนวนวิศวกรก็ยังไม่พอเพียง และยังมีแนวโน้มว่าในอนาคตก็คาดว่าความต้องการวิศวกรยังเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เพราะการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศยังอยู่ในอัตราค่อนข้างสูง จำนวนนักเรียนที่มีความต้องการศึกษาในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นแต่ไม่สามารถเข้าเรียนได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตระหนักถึงความจำเป็นดังกล่าว ประกอบกับมหาวิทยาลัย มีแผนที่จะขยายการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและวิศวกรรม และเพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาระยะที่ 7 ในเรื่องการเร่งผลิตบัณฑิตสาขาวิชาที่ขาดแคลน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาที่มีความจำเป็นเร่งด่วน ในเรื่องนี้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒจึงได้จัดทำโครงการจัดตั้งคณะวิศวกรรมศาสตร์ขึ้น โดยมีเป้าหมายว่าจะผลิตที่ศูนย์องครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก เพื่อให้เป็นแหล่งผลิตบัณฑิตสาขาวิศวกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยโครงการดังกล่าวจะเป็นการสนองความต้องการของสังคมโดยตรงและเพื่อเป็นรากฐานในการพัฒนาประเทศ (ชวนี ทองโรจน์. 2541 : 23)

การเข้าศึกษาในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีวิธีการสอบคัดเลือก 2 วิธี คือ 1. การสอบคัดเลือกโดยวิธีสอบตรง โดยมหาวิทยาลัยจัดสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษาเอง และ 2. การสอบคัดเลือกโดยวิธีสอบผ่านสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ใช้ระยะเวลาศึกษา 4 ปีการศึกษา ประกอบด้วย 5 ภาควิชา นิสิตชั้นปีที่ 1 จะเรียนรวมวิชาเอก ยกเว้นภาควิชาวิศวกรรมเคมี นิสิตจะเลือกเข้าศึกษาตอนสมัครสอบคัดเลือก ส่วนนิสิตที่เลือกเรียนรวมวิชาเอกจะศึกษาชั้นปีที่ 1 เมื่อเรียนได้ 1 ภาคเรียนทางคณะวิศวกรรมศาสตร์ จะทำการคัดเลือกนิสิตเข้าเรียนตามภาควิชา อันได้แก่ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล ภาควิชาวิศวกรรมโยธา และภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ในการผลิตบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ นั้นทางคณะได้ตั้งปณิธานในการผลิตบัณฑิตต้องการให้เป็นผู้มีความรู้คู่คุณธรรม มีความเป็นผู้นำ เป็นผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีวินัย มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาประเทศ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในครั้งนี้จะเป็นข้อมูลให้ผู้บริหารและอาจารย์ในการวางแผนปรับปรุงการเรียนการสอน มีความเข้าใจ และสนใจ นิสิตที่มีความต้องการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรม

ศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ให้มากยิ่งขึ้นกว่าเดิม ให้สมกับเจตนารมณ์ของนิสิตต่อการเลือกศึกษาแบบที่ตนเองชอบและมีความถนัดอันจะนำไปสู่การเป็นบัณฑิตที่มีศักยภาพสูงสุดต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย วิธีการสอบเข้าศึกษาต่อ ระดับชั้นเรียน การเลือกศึกษาต่อ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความเครียดในการเรียน กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ความสำคัญของการวิจัย

1. เป็นข้อมูลเบื้องต้นในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิตในสถาบันอุดมศึกษา ในการนำไปประกอบการพิจารณาในการรับนิสิตเข้าศึกษาในปีการศึกษาต่อไป และใช้ในการพัฒนาวิธีการเลือกเรียนในสาขาของนิสิต

2. เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนในการพัฒนานิสิตให้เป็นผู้มีความสามารถในการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นนิสิตที่กำลังศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 1-4 ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ ปีการศึกษา 2549 จำนวน 1043 คน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนิสิตที่กำลังศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 1-4 ภาคปกติทุกคนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2549 จำนวน 342 คนจากการสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายจากนิสิตแต่ละชั้นปี โดยจำแนกเป็น 8 กลุ่ม ได้แก่ นิสิตชั้นปีที่ 1 รวมเอกและสาขาวิชาวิศวกรรมเคมีจำนวน 98 คน และนิสิตชั้นปีที่ 2-4 จากสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง วิศวกรรมเครื่องกล เคมี โยธา และอุตสาหกรรม จำนวน 244 คน โดยใช้อัตราส่วน 1 : 33 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 342 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. เพศ : ชาย หญิง
2. ระดับชั้นเรียน: ชั้นปีที่ 1, ชั้นปีที่ 2, ชั้นปีที่ 3 และ ชั้นปีที่ 4
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA)

- 3.1 ตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป
- 3.2 ตั้งแต่ 2.00 – 2.99
- 4. การรับรู้ความสามารถของตนเอง
- 5. ความเครียดในการเรียน
- 6. การเลือกศึกษาต่อ
 - 6.1 แบบรวบรวม
 - 6.2 แบบแยกสาขาวิชา

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ระดับชั้นเรียน หมายถึง ระดับชั้นในการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยแบ่งออกเป็น 4 ชั้นปี ได้แก่ ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3 ชั้นปีที่ 4

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถทางการเรียนของนิสิตในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA) แบ่งเป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00-2.99

3. การรับรู้ความสามารถของตนเอง หมายถึง การที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง มีความสามารถจะกระทำพฤติกรรมการปรับตัว ความกระตือรือร้น การกำหนดเป้าหมายในการเรียน การตัดสินใจเลือกเรียนสาขาที่ตนเองชอบได้สำเร็จหรือไม่ ในระดับใด

4. ความเครียดในการเรียน หมายถึง อาการหรือการแสดงออกของนิสิตที่เกี่ยวกับการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อหรือขณะกำลังศึกษาอยู่ในระดับอุดมศึกษา แสดงออกที่เกี่ยวกับรู้สึกหงุดหงิด ไม่สบายใจ วิตกกังวลเกี่ยวกับการเรียนการสอนด้านร่างกาย จิตใจและเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ เป็นความรู้สึกของนิสิตเองในการประเมินตนเอง

5. การเลือกศึกษาต่อ หมายถึง การเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ แบ่งเป็นแบบรวบรวมและแบบแยกสาขาวิชาในการศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี

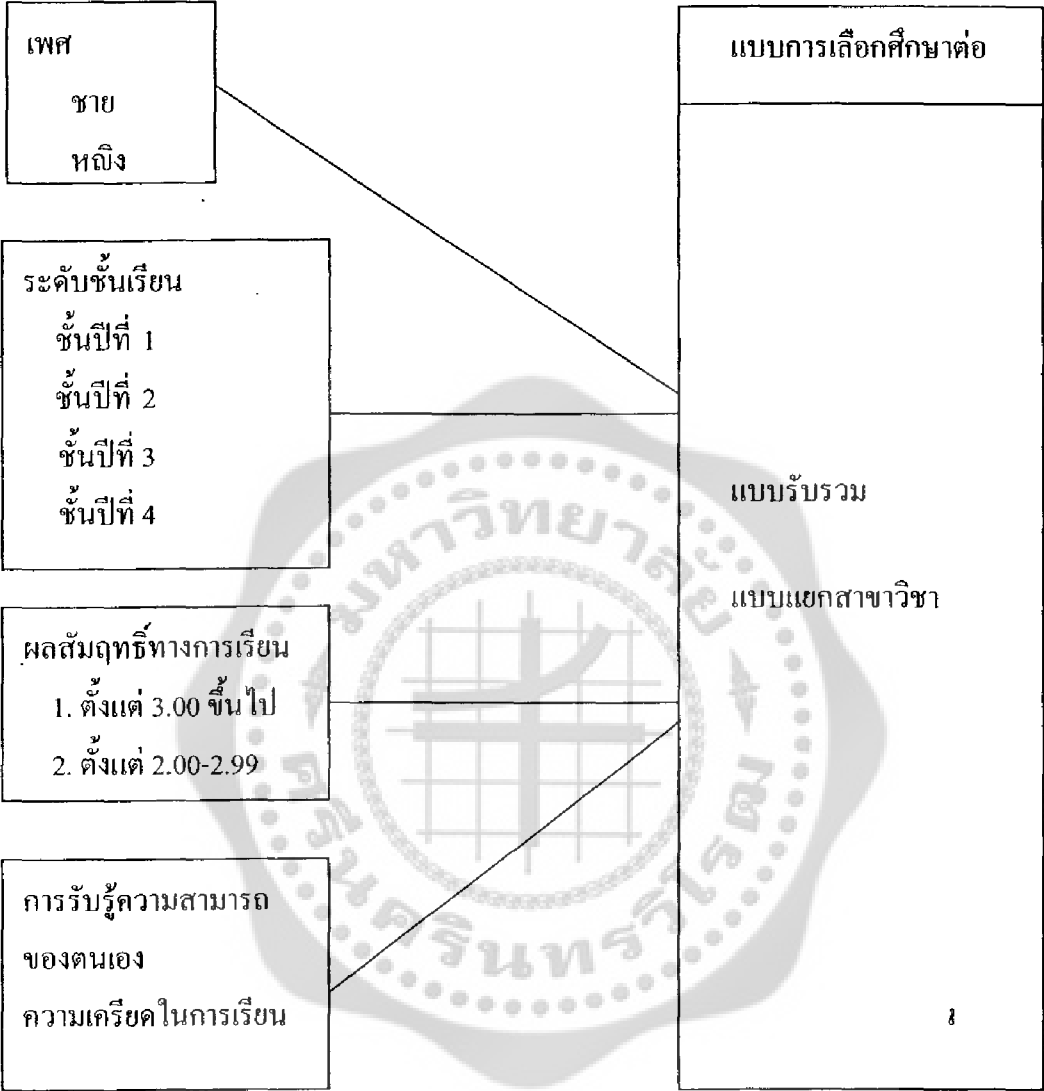
5.1 แบบรวบรวม หมายถึง วิธีการเลือกศึกษาต่อในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ แบบรวมเอกวิชาเอก นิสิตชั้นปีที่ 1 เรียนโดยที่ยังมิได้แยกวิชาเอก จะเรียนแยกวิชาเอกในชั้นปีที่ 2

5.2 แบบแยกสาขาวิชา หมายถึง วิธีการเลือกศึกษาต่อในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ แบบแยกสาขาวิชาตั้งแต่เลือกเข้าศึกษาเป็นนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1

สมมติฐานในการวิจัย

1. ปัจจัยเพศมีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. ปัจจัยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. ปัจจัยด้านวิธีการสอบเข้าศึกษาต่อมีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. ปัจจัยระดับชั้นเรียนมีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
5. ปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
6. ปัจจัยด้านความเครียดในการเรียนมีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กรอบแนวคิดการวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการเลือกศึกษาแบบรับรวม และแบบแยกสาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศึกษาค้นคว้า เอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. หลักสูตรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. โครงสร้างของหลักสูตรแต่ละสาขาวิชา
3. การเปรียบเทียบหลักสูตร พ.ศ. 2546 และ พ.ศ. 2549
4. การสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ
5. การรับรู้ความสามารถของตนเอง
6. ความเครียดในการเรียน

1. หลักสูตรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

หลักสูตรเป็นแม่บทสำคัญต่อการศึกษานานทุกระดับและทุกสาขาวิชา การที่จะทำให้การจัดการศึกษามุ่งสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ จะต้องมียุทธศาสตร์เพื่อเป็นแนวทางและเป็นเกณฑ์มาตรฐานทางการศึกษา สำหรับควบคุมการเรียนการสอนในแต่ละระดับการศึกษา การที่จะทราบว่าการศึกษาระดับต่างๆ จะดีหรือไม่ดีนั้นสามารถศึกษาได้จากหลักสูตรการศึกษาระดับนั้นๆ ของประเทศ เพราะหลักสูตรเป็นเครื่องมือในการแปลงจุดมุ่งหมายและนโยบายทางการศึกษาของชาติสู่การปฏิบัติในสถานศึกษาระดับต่างๆ หลักสูตรเป็นเครื่องชี้แนะทางการจัดความรู้และประสบการณ์แก่ผู้เรียน ซึ่งผู้สอนจะต้องปฏิบัติตามเพื่อให้ผู้เรียนได้รับการศึกษาที่มุ่งสู่จุดมุ่งหมายเดียวกัน หลักสูตรจึงเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษา และเป็นเครื่องชี้ถึงความสำเร็จของชาติ ถ้าประเทศใดมีหลักสูตรที่เหมาะสมทันสมัยและมีประสิทธิภาพ คนในประเทศนั้นย่อมมีความรู้ และศักยภาพในการพัฒนาประเทศได้อย่างเต็มที่ (อจริยา วัชรวิวัฒน์. 2544 : 45)

หลักสูตรมีความสำคัญต่อตัวบุคคลในการช่วยพัฒนาบุคคลในทุกๆ ด้าน ตั้งแต่การสร้างคุณลักษณะของผู้เรียนให้เป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพในอนาคต เป็นสมาชิกที่ดีของสังคม ทั้งนี้เนื่องจากผู้พัฒนาหลักสูตรสามารถที่จะกำหนดจุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชาของหลักสูตรเพื่อวางรากฐานความคิดตามที่ต้องการได้ นอกจากนี้หลักสูตรจะช่วยให้ผู้เรียนได้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเองตลอดจนรู้จักแนวทางในการประกอบอาชีพตามที่สามารถและถนัด ทำให้เป็นผู้ใหญ่ที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพราะหลักสูตรเป็นพาหนะที่จะนำความมุ่งหมายของการศึกษา

ออกไปสู่การปฏิบัติให้บรรลุความสำเร็จ ซึ่งเปรียบเสมือนทางเลือกที่จะต้องบังคับหรือกำหนดทิศทางในการเรียนการสอนให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา จะเห็นได้ว่าหลักสูตรมีความสำคัญมาก สำหรับการจัดการศึกษาในทุกระดับและทุกสาขาวิชา ทั้งในระดับประเทศ ระดับสังคม และตัวบุคคล (กาญจนา คุณารักษ์. 2535 : 4; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. 2539 : 11)

1.1 หลักสูตรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

หลักสูตร

คณะวิศวกรรมศาสตร์ เปิดสอนหลักสูตรทางวิศวกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาตรี ในปัจจุบัน ได้แก่

1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) หลักสูตร 4 ปี ภาคปกติ

ประกอบด้วย 6 สาขาวิชาด้วยกัน ได้แก่

1. สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
 - แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง
 - แขนงวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม
2. สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
3. สาขาวิศวกรรมเคมี
4. สาขาวิศวกรรมโยธา
5. สาขาวิศวกรรมโยธา-สิ่งแวดล้อม
6. สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ

2. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) หลักสูตร 4 ปี ภาคสมทบ

ประกอบด้วย 4 สาขาวิชาด้วยกัน ได้แก่

1. สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
 - แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง
 - แขนงวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม
2. สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
3. สาขาวิศวกรรมโยธา
4. สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ

วัตถุประสงค์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์

1. เพื่อส่งเสริมการศึกษาอันจะนำไปสู่การผลิตบัณฑิตวิศวกรรมศาสตร์ที่มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะทัดเทียมระดับนานาชาติ และถึงพร้อมด้วยคุณธรรมและจริยธรรม
2. เพื่อสร้างระบบและกลไกการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับระบบการประกันคุณภาพการศึกษาที่มีประสิทธิภาพในระดับสากล
3. เพื่อให้บัณฑิตวิศวกรรมศาสตร์ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในสาขาต่าง ๆ อย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อตอบสนองการแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน และอนาคต
4. เพื่อกระจายโอกาสทางการศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์แก่ชุมชนท้องถิ่น
5. เพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้และภูมิปัญญาด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี โดยจัดให้มีการศึกษาและวิจัยที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและท้องถิ่น และให้บริการวิชาการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

1.2 ชื่อหลักสูตรและชื่อปริญญาของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ แบ่งออกเป็น 6 สาขาวิชา ดังนี้คือ

1. สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ชื่อหลักสูตร

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

Bachelor of Engineering Programme in Electrical Engineering

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็มภาษาไทย วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิศวกรรมไฟฟ้า

ชื่อย่อภาษาไทย วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering in Electrical Engineering

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ B.Eng. (Electrical Engineering)

2. สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ชื่อหลักสูตร

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

Bachelor of Engineering Programme in Mechanical Engineering

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็มภาษาไทย	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิศวกรรมเครื่องกล
ชื่อย่อภาษาไทย	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ	Bachelor of Engineering (Mechanical Engineering)
ชื่อย่อภาษาอังกฤษ	B.Eng. (Mechanical Engineering)

3. สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี**ชื่อหลักสูตร**

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี

Bachelor of Engineering Programme in chemical Engineering

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็มภาษาไทย	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิศวกรรมเคมี
ชื่อย่อภาษาไทย	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ	Bachelor of Engineering (Chemical Engineering)
ชื่อย่อภาษาอังกฤษ	B.Eng. (Chemical Engineering)

4. สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา**ชื่อหลักสูตร**

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

Bachelor of Engineering Programme in Civil Engineering

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็มภาษาไทย	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิศวกรรมโยธา
ชื่อย่อภาษาไทย	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ	Bachelor of Engineering (Civil Engineering)
ชื่อย่อภาษาอังกฤษ	B.Eng. (Civil Engineering)

5. สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม**ชื่อหลักสูตร**

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม

Bachelor of Engineering Programme in Civil and Environmental Engineering

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็มภาษาไทย	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (โยธาและสิ่งแวดล้อม)
ชื่อย่อภาษาไทย	วศ.บ. (โยธาและสิ่งแวดล้อม)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering (Civil and Environment)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ B.Eng. (Civil and Environment)

6. สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ชื่อหลักสูตร

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

Bachelor of Engineering Programme in Industrial Engineering

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็มภาษาไทย วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิศวกรรมอุตสาหกรรม

ชื่อย่อภาษาไทย วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering (Industrial Engineering)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ B.Eng. (Industrial Engineering)

1.3 ปรัชญาและปณิธาน

1.3.1 ปรัชญา ผลิตวิศวกรไทยที่ถึงพร้อมด้วยคุณสมบัติ 3 ประการ ได้แก่

1. เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม ศีลธรรม และมนุษยสัมพันธ์อันดี
2. มีความรอบรู้ในวิทยาการสาขาวิศวกรรมศาสตร์ เทคโนโลยี วิทยาศาสตร์

ตลอดจนมีสายตาสู่โลกกว้างไกล เห็นถึงผลกระทบของเทคโนโลยีที่จะมีต่อเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมโดยส่วนรวม

3. เป็นผู้ที่มีความสามารถทางวิชาการสูงพอที่จะทำการวิจัย ค้นคว้า และพัฒนาเทคโนโลยีที่ใหม่ และเหมาะสมกับสภาพของประเทศ โดยถือการพึ่งพาตนเองเป็นสำคัญ

1.3.2 ปณิธาน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ผลิตบุคลากรทางวิศวกรรมศาสตร์ ให้มีความรู้คู่คุณธรรม มีความเป็นผู้นำ เป็นผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีวินัย มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาประเทศ

1.4 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษา

จะต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติตามข้อหนึ่งข้อใดดังนี้

1. แผนการศึกษาที่ 1 รับผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ เทียบเท่าสายวิทยาศาสตร์

2. แผนการศึกษาที่ 2 รับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่า โดยสามารถเทียบโอนการศึกษาได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผล การศึกษาสำหรับผู้เข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี ตามประกาศมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง หรือมีความผิดปกติที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
4. คุณสมบัติอื่น ๆ ตามประกาศมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หรือสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

1.5 การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

1. คัดเลือกโดยวิธีการสอบข้อเขียน และ/หรือ สอบสัมภาษณ์โดยผ่านสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเข้าศึกษาในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 หมวด 3 เรื่อง การรับเข้าเป็นนิสิต ใช้วิธีสอบคัดเลือก คัดเลือก รับโอนนิสิต จากสถาบันอุดมศึกษาอื่น หรือรับเข้าตามข้อตกลงของมหาวิทยาลัย หรือ โครงการพิเศษของมหาวิทยาลัย
2. คัดเลือกโดยวิธีการสอบข้อเขียน และ/หรือ สอบสัมภาษณ์โดยผ่านคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

1.6 ระบบการศึกษา

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2548 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 มีรายละเอียดดังนี้

1. ใช้ระบบทวิภาคโดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา คือ ภาคต้นและภาคปลาย มีเวลาเรียนแต่ละภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และอาจจะมีภาคฤดูร้อนได้ โดยมีระยะเวลาเรียนและจำนวนหน่วยกิตที่มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ
2. หน่วยกิตการศึกษากำหนดดังนี้
 - 2.1 รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปราย 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
 - 2.2 รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาปฏิบัติหรือทดลอง 2 ถึง 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2.3 การฝึกงานหรือฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึก 3 ถึง 9 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่ น้อยกว่า 45 ถึง 135 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

1.7 ระยะเวลาการศึกษา

แผนการศึกษาที่ 1 รับผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า และแผนการศึกษาที่ 2 รับผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญา ให้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรเป็นเวลา 4 ปีการศึกษา โดยให้ใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 8 ปีการศึกษา และในกรณีที่มีความจำเป็นอาจพิจารณาให้มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนเพิ่มเติมได้

1.8 การลงทะเบียนเรียน

นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 หมวด 4 ว่าด้วยการลงทะเบียนเรียน

1. สำหรับนิสิตที่สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า สายวิทยาศาสตร์ ต้องลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิต และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548

2. สำหรับนิสิตที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า (เรียนนอกเวลาราชการ) ในภาคการศึกษาปกติต้องลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และไม่เกิน 18 หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อนให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 10 หน่วยกิต และให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548

3. การลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดว่าต้องเรียนรายวิชาอื่นก่อนหรือมีบูรพวิชา นิสิตต้องเรียนและสอบได้รายวิชาหรือบูรพวิชาที่กำหนดไว้ก่อนจึงจะมีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นได้

4. วันและวิธีการลงทะเบียนเรียน การขอเพิ่ม-ลดรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

5. การลงทะเบียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อนิสิตได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ

6. นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาให้ถูกต้องภายใน 2 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

1.9 การวัดและประเมินผลการศึกษา

การวัดและการประเมินผลการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 หมวด 5 ดังนี้คือ

1.9.1 การประเมินผลการศึกษา ใช้ระบบค่าระดับชั้น ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B ⁺	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C ⁺	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D ⁺	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
E	ตก (Fail)	0.0

1.9.2 การให้ E สามารถกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

1. นิสิตสอบตก
2. ขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร
3. มีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์ร้อยละ 80
4. ททุจริตในการสอบ หรือการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
5. เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I เนื่องจากไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์การแก้ I

1.9.3 การให้ I จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

1. นิสิตมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ร้อยละ 80 แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วย หรือ เหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดี
2. ผู้สอนและหัวหน้าภาควิชาเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา เพราะนิสิตยังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษารายวิชานั้นไม่สมบูรณ์
3. การดำเนินการแก้ I นิสิตจะต้องดำเนินการแก้สัญลักษณ์ I ให้เสร็จสิ้นภายใน 4 สัปดาห์ เพื่อให้ผู้สอนแก้สัญลักษณ์ I หากพ้นกำหนดดังกล่าวผู้สอนจะเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นค่าระดับชั้น E ทันที

1.9.4 นิสิตที่มีผลการเรียนตั้งแต่ระดับ D ขึ้นไป ถือว่าสอบได้ในรายวิชานั้น ยกเว้นรายวิชาในหลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

1.9.5 การให้ W จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

1. นิสิตได้รับอนุมัติให้งดเรียนรายวิชานั้น
2. นิสิตได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน
3. นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น
4. นิสิตได้รับอนุมัติจากคณบดีให้เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I เนื่องจาก การป่วย

หรือเหตุอันสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด

1.9.6 การให้ AU จะกระทำในกรณีที่นิสิตได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิต

1.9.7 การให้ IP ใช้สำหรับรายวิชาที่มีการสอนหรือการทำงานต่อเนื่องกันเกินกว่า 1 ภาคการศึกษา

1.9.8 การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ E ในวิชาบังคับนิสิตจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเลือกรายวิชาอื่นที่มีลักษณะเนื้อหาคล้ายคลึงเรียนแทน ในการเลือกเรียนแทนนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา หรือหัวหน้าสาขาหรือประธานหลักสูตร ที่รายวิชานั้นสังกัด และได้รับอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัด

1.9.9 ในภาคการศึกษานิสิตได้ IP รายวิชาใด ไม่ต้องนำรายวิชานั้นมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยรายภาคการศึกษานั้น แต่ให้นำไปคำนวณในภาคการศึกษาที่ได้รับการประเมินผล

1.9.10 การทุจริตในการสอบและการทุจริตใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

นิสิตที่เจตนาทุจริตหรือทำการทุจริตใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการสอบ อาจได้รับโทษดังนี้

1. ตกในรายวิชานั้น หรือ
2. ตกในรายวิชานั้น และให้พักการเรียนในภาคการศึกษาปกติถัดไป หรือเลื่อนการเสนอชื่อขอรับปริญญาไปอีก 1 ปีการศึกษา หรือ
3. พ้นจากสภาพนิสิต

การพิจารณาการทุจริตดังกล่าวให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

1.10 การให้ปริญญาและการสำเร็จการศึกษา

นิสิตที่สำเร็จการศึกษาจะต้องเป็นผู้ที่สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต และให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 หมวด 8 ดังนี้คือ

1.10.1 การขอรับปริญญา

ในภาคการศึกษาใดที่นิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ให้แสดงความจำนงขอรับปริญญาค่อมหาวิทยาลัยก่อนการลงทะเบียนเรียนภาคการศึกษาสุดท้าย 1 เดือน

1.10.2 การให้ปริญญา

มหาวิทยาลัยจะพิจารณานิสิตที่ได้แสดงความจำนงขอรับปริญญา และมีความประพฤติดี เสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติปริญญาบัณฑิต หรือปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมตามเกณฑ์ต่อไปนี้

1. ปริญญาบัณฑิต

ผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิต ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1.1 สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร และมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

1.2 ได้รับการประเมินผล S ในรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต หรือการประเมินรวมยอดสำหรับหลักสูตรที่มีการกำหนดไว้

1.3 ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

ทั้งนี้หากมีการใช้ระบบการวัดผลและการศึกษาที่แตกต่างไปจากนี้ จะต้องกำหนดให้มีค่าเทียบเคียงกันได้ โดยการอนุมัติของสภามหาวิทยาลัย

1.10.3 ปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับสอง

ผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องเป็นนิสิตเต็มเวลา และมีคุณสมบัติดังนี้

1. มีคุณสมบัติครบตามข้อ 1.10.2 ข้อ 1, 2

2. มีระยะเวลาเรียนไม่เกินจำนวนภาคการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน

3. ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.25 ขึ้นไป

4. ไม่มีผลการเรียนรายวิชาใดต่ำกว่า C

1.10.4 ปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

ผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องเป็นนิสิตเต็มเวลา และมีคุณสมบัติดังนี้

1. มีคุณสมบัติครบตามข้อ 1.10.2 ข้อ 1, 2

2. มีระยะเวลาเรียนไม่เกินจำนวนภาคการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน

3. ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.60 ขึ้นไป

4. ไม่มีผลการเรียนรายวิชาต่ำกว่า C

(ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548)

2. โครงสร้างของหลักสูตรแต่ละสาขาวิชา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ได้เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2535 และต่อมาได้พัฒนาปรับปรุงมาตามลำดับ จนกระทั่งปัจจุบันเป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2546 และหลังจากนั้นได้ปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ โดยดำเนินการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรเป็นรายวิชาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อมุ่งสร้างมาตรฐานการศึกษาในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตอบสนองความต้องการของสังคมและประเทศชาติ ตามแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ที่ต้องการส่งเสริมพัฒนาคุณภาพบัณฑิตให้มีความสามารถในการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การติดต่อสื่อสาร การตัดสินใจเชิงคุณค่า และการเรียนรู้สิ่งใหม่ อันนำไปสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการในระดับมาตรฐานสากล ควบคู่กับการมีคุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งการเป็นบัณฑิตที่มีจิตสำนึกสูงต่อสังคมและชุมชนนั้น และเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดังนั้น คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จึงได้ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549)

ปัจจุบันนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ นิสิตแผนการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2-4 ภาคปกติ ทุกสาขาวิชา เรียนหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2546 ส่วนนิสิตชั้นปีที่ 1 ภาคปกติ ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2549 ทุกสาขาวิชาเรียนหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549

นิสิตแผนการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3-4 ทุกสาขาวิชา เรียนหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2546 ส่วนนิสิตที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2549 ทุกสาขาวิชา เรียนหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549

โครงสร้างของหลักสูตรประกอบด้วย

- ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
- ข. หมวดวิชาเฉพาะหรือวิชาพื้นฐานวิชาชีพ
- ค. หมวดวิชาชีพบังคับ
- ง. หมวดวิชาชีพเลือก
- จ. หมวดวิชาเลือกเสรี

จำนวนหน่วยกิตและรายละเอียดของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2546

- ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

แผนการศึกษาที่ 1 วิชาศึกษาทั่วไปเรียนไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต แบ่งออกเป็น

1. กลุ่มวิชาภาษา เรียน 12 หน่วยกิต
 - 1.1 ภาษาไทย เรียน 2 หน่วยกิต
 - 1.2 ภาษาอังกฤษ เรียน 10 หน่วยกิต
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ เรียน 4 หน่วยกิต
3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ เรียน 5 หน่วยกิต
4. กลุ่มวิชาพลศึกษา เรียน 2 หน่วยกิต
5. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เรียน 16 หน่วยกิต

ยกเว้น สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ กลุ่มวิชาภาษาเรียน 14 หน่วยกิต

แผนการศึกษาที่ 3 ตามสาขาวิชาดังนี้

สาขาวิศวกรรม	กลุ่มภาษา	มนุษย์/สังคมศาสตร์	พลศึกษา	วิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์	รวม/นก.
ไฟฟ้า	9	3	1	12	25
เครื่องกล	6	3	1	16	26
เคมี	4	3	-	4	11
โยธา	9	3	1	16	29
อุตสาหการ	11	3	1	16	31

ข. จำนวนหน่วยกิตของหมวดวิชาต่าง ๆ

แผนการศึกษาที่ 1

สาขาวิศวกรรม	(ก) หมวด วิชาศึกษา ทั่วไป	(ข) หมวดวิชา พื้นฐาน (วิชาชีพ)	(ค) หมวด วิชาชีพ บังคับ	(ง) หมวด วิชาชีพ เลือก	(จ) หมวด วิชาเลือก เสรี	รวม/ หน่วยกิต
ไฟฟ้ากำลัง	39	23	70	9	6	147
ไฟฟ้าโทรคมนาคม	39	23	67	12	6	147
เครื่องกล	39	29	73	3	6	150
เคมี	39	18	75	9	6	147
โยธา	39	38	60	6	6	149
อุตสาหการ	41	39	49	12	6	147

แผนการศึกษาที่ 3

สาขาวิศวกรรม	(ก) หมวด วิชาศึกษา ทั่วไป	(ข) หมวดวิชา พื้นฐาน วิชาชีพ	(ค) หมวด วิชาชีพ บังคับ	(ง) หมวด วิชาชีพ เลือก	(จ) หมวด วิชาเลือก เสรี	รวม/ หน่วยกิต
ไฟฟ้ากำลัง	25	18	59	9	6	117
ไฟฟ้าโทรคมนาคม	25	24	52	9	6	116
เครื่องกล	26	27	73	3	6	135
เคมี	11	9	75	6	3	104
โยธา	29	36	49	3	3	120
อุตสาหกรรม	31	31	49	6	3	120

ความหมายตัวเลขรหัสวิชา

วศฟ หรือ EE	หมายถึง	สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
วศก หรือ ME	หมายถึง	สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
วศค หรือ ChE	หมายถึง	สาขาวิศวกรรมเคมี
วศย หรือ CVE	หมายถึง	สาขาวิศวกรรมโยธา
วศอ หรือ InE	หมายถึง	สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
ตัวเลขหลักร้อย	หมายถึง	ชั้นปี
ตัวเลขหลักสิบ	หมายถึง	แขนงวิชา
ตัวเลขหลักหน่วย	หมายถึง	ลำดับวิชาในแขนงวิชานั้น ๆ

ความหมายรหัสเลขหลักสิบ

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

0	หมายถึง	วิชาห้วข้อพิเศษ
1, 2	หมายถึง	วิศวกรรมไฟฟ้า
3, 4	หมายถึง	วิศวกรรมโทรคมนาคม
5, 6	หมายถึง	วิศวกรรมการวัดคุมและระบบควบคุม
7, 8	หมายถึง	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
9	หมายถึง	วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

0, 1	หมายถึง	วิชาวิศวกรรมทั่วไป
2, 3, 4	หมายถึง	วิชากลศาสตร์ประยุกต์
5, 6, 7	หมายถึง	วิชาความร้อนและกลศาสตร์ของไหล

8	หมายถึง	วิชาวิศวกรรมการวัดและควบคุม
9	หมายถึง	วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม โครงการ สัมมนา หัวข้อศึกษาชั้นสูงและอื่น ๆ
สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี		
0	หมายถึง	วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม
1	หมายถึง	วิชาวิศวกรรมเฉพาะ
2-6	หมายถึง	วิชาเลือก
7	หมายถึง	วิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์
8	หมายถึง	วิชาปฏิบัติการ
9	หมายถึง	วิชาโครงการและสัมมนา
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ		
0, 1	หมายถึง	วิชาพื้นฐานวิศวกรรมอุตสาหการ
2	หมายถึง	วิชาวัสดุศาสตร์
3, 4	หมายถึง	วิชาการผลิต
5	หมายถึง	วิชาเศรษฐศาสตร์
6	หมายถึง	วิชาการบริหารและการจัดการ
7,8	หมายถึง	วิชาวิศวกรรมอุตสาหการทั่วไป
9	หมายถึง	วิชาการสัมมนาโครงการและหัวข้อศึกษาชั้นสูง

การฝึกงาน

1. นิสิตสาขาวิศวกรรมโยธา เมื่อเรียนสำเร็จชั้นปีที่ 2 นิสิตจะต้องฝึกงานสำรวจภาคสนามไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง ในวิชา วศย. 263 ฝึกงานสำรวจภาคสนาม (Surveying Camp) 1 หน่วยกิต
2. นิสิตทุกสาขาวิชาเมื่อเรียนสำเร็จชั้นปีที่ 3 นิสิตจะต้องฝึกงานกับหน่วยงานของรัฐ หรือเอกชนอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 200 ชั่วโมงทำงานตามเกณฑ์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์

3. การเปรียบเทียบหลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2546 และปีการศึกษา 2549

3.1 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าศึกษา ทุกสาขาวิชา ดังนี้

แผนการศึกษา	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2546	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2549
ที่ 1	จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)	จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)
ที่ 2	ผู้ที่ผ่านการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นปีที่ 1 ใน สถาบันอุดมศึกษา	จบการศึกษาในระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ที่ 3	จบการศึกษาในระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	-

3.2 ระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตรทุกสาขาวิชา

แผนการศึกษา	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2546	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2549
ที่ 1	4 ปี	4 ปี
ที่ 2	3 ปี	4 ปี หรือน้อยกว่า สามารถเทียบโอน หน่วยกิตได้
ที่ 3	3 ปี หรือ 3 1/2 ปี	-

3.3 รายละเอียดและจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

3.3.1 สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง และแขนงไฟฟ้าโทรคมนาคม

รายละเอียดของหลักสูตร	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2546		หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2549	
	แผนการ ศึกษาที่ 1	แผนการ ศึกษาที่ 3	แผนการ ศึกษาที่ 1	แผนการ ศึกษาที่ 2
ก. หมวดการศึกษาทั่วไป	39	25	31	31
- กลุ่มวิชาภาษาไทย	12	9	8	8
- กลุ่มวิชาสารสนเทศ	2	2	2	2
- กลุ่มมนุษยศาสตร์	2		2	2
- กลุ่มสังคมศาสตร์	5	3	2	2
- กลุ่มพลศึกษา	2	1	1	1
- กลุ่มวิชาบูรณาการ	-	-	8	8
- กลุ่มวิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์	16	10	8	8
ข. หมวดวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์	-	-	14	14
ค. หมวดวิชาบังคับเฉพาะทางวิศวกรรม	102		98	98
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	23	18	49	49
- กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	70	59	40	40
- กลุ่มวิชาชีพเลือก	9	9	9	9
ง. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	6	6
รวมหน่วยกิตไม่น้อยกว่า	147	117	149	149

หมายเหตุ : นิสิตแผนการศึกษาที่ 2 สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549

เรียนน้อยกว่า 149 หน่วยกิต เนื่องจากการเทียบโอนรายวิชา

3.3.2 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

รายละเอียดของหลักสูตร	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2546		หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2549	
	แผนการ ศึกษาที่ 1	แผนการ ศึกษาที่ 3	แผนการ ศึกษาที่ 1	แผนการ ศึกษาที่ 2
ก. หมวดการศึกษาทั่วไป	39	25	31	31
- กลุ่มวิชาภาษาไทย	12	6	8	8
- กลุ่มวิชาสารสนเทศ	2	-	2	2
- กลุ่มมนุษยศาสตร์	2	-	2	2
- กลุ่มสังคมศาสตร์	5	3	2	2
- กลุ่มพลศึกษา	2	1	1	1
- กลุ่มวิชาบูรณาการ	-	-	8	8
- กลุ่มวิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์	16	16	8	8
ข. หมวดวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์	-	-	14	14
ค. หมวดวิชาบังคับเฉพาะทางวิศวกรรม	105	109	102	102
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	29	27	29	29
- กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	73	73	70	70
- กลุ่มวิชาชีพเลือก	3	3	3	3
ง. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	6	6
รวมหน่วยกิตไม่น้อยกว่า	150	135	153	153

หมายเหตุ : นิสิตแผนการศึกษาที่ 2 สาขาวิศวกรรมเครื่องกล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549
เรียนน้อยกว่า 153 หน่วยกิต เนื่องจากการเทียบโอนรายวิชา

3.3.3 สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี

รายละเอียดของหลักสูตร	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2546		หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2549	
	แผนการ ศึกษาที่ 1	แผนการ ศึกษาที่ 3	แผนการ ศึกษาที่ 1	แผนการ ศึกษาที่ 2
ก. หมวดการศึกษาทั่วไป	29	11	31	31
- กลุ่มวิชาภาษาไทย	12	4	8	8
- กลุ่มวิชาสารสนเทศ	2	-	2	2
- กลุ่มมนุษยศาสตร์	2	-	2	2
- กลุ่มสังคมศาสตร์	5	3	2	2
- กลุ่มพลศึกษา	2	-	1	1
- กลุ่มวิชาบูรณาการ	-	-	8	8
- กลุ่มวิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์	16	4	8	8
ข. หมวดวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์	-	-	14	14
ค. หมวดวิชาบังคับเฉพาะทางวิศวกรรม	102	93	98	98
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	18	9	24	24
- กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	75	75	68	68
- กลุ่มวิชาชีพเลือก	9	6	6	6
ง. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	3	6	6
รวมหน่วยกิตไม่น้อยกว่า	147	104	149	149

หมายเหตุ : นิสิตแผนการศึกษาที่ 2 สาขาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549
เรียนน้อยกว่า 149 หน่วยกิต เนื่องจากการเทียบโอนรายวิชา

3.3.4 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา และสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดของหลักสูตร	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2546		หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2549	
	แผนการ ศึกษาที่ 1	แผนการ ศึกษาที่ 3	แผนการ ศึกษาที่ 1	แผนการ ศึกษาที่ 2
ก. หมวดการศึกษาทั่วไป	39	29	31	31
- กลุ่มวิชาภาษาไทย	12	9	8	8
- กลุ่มวิชาสารสนเทศ	2	3	2	2
- กลุ่มมนุษยศาสตร์	2		2	2
- กลุ่มสังคมศาสตร์	5		2	2
- กลุ่มพลศึกษา	2	1	1	1
- กลุ่มวิชาบูรณาการ	-	-	8	8
- กลุ่มวิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์	16	16	8	8
ข. หมวดวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์	-	-	14	14
ค. หมวดวิชาบังคับเฉพาะทางวิศวกรรม	104	88	100	100
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	38	36	32	32
- กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	60	49	65	65
- กลุ่มวิชาชีพเลือก	6	3	3	3
ง. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	3	6	6
รวมหน่วยกิตไม่น้อยกว่า	149	120	151	151

หมายเหตุ : นิสิตแผนการศึกษาที่ 2 สาขาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549
เรียนน้อยกว่า 151 หน่วยกิต เนื่องจากมีการเทียบโอนรายวิชา ส่วนสาขาวิศวกรรม
โยธาและสิ่งแวดล้อมมิได้เปิดทำการเรียนการสอนในแผนการศึกษาที่ 2

4. การสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ

ระบบการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ได้มีการจัดสอบคัดเลือก 2 วิธี คือ

4.1 สอบผ่านสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

4.2 สอบตรงโดยมหาวิทยาลัยจัดสอบเอง

4.1 สอบผ่านสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ความเป็นมาของการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

4.1.1 ก่อนจะมีการตั้งทบวงมหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2504 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ สอบรวมกันเป็นครั้งแรก โดยมีสำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติเป็นผู้ประสานงาน

ปีการศึกษา 2505 มหาวิทยาลัยทั้ง 5 แห่ง คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยศิลปากร เข้าร่วมในการสอบ

ปีการศึกษา 2509 คณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบตามข้อเสนอของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้มหาวิทยาลัยต่าง ๆ กลับไปใช้วิธีสอบแยก แต่เกิดปัญหามาก

ปีการศึกษา 2510 คณะรัฐมนตรีเห็นชอบตามข้อเสนอของสำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติให้มหาวิทยาลัยต่าง ๆ กลับมาใช้วิธีสอบรวมอีก วิธีการนี้ใช้จนถึงการสอบคัดเลือกปีการศึกษา 2515 จนมีการจัดตั้งทบวงมหาวิทยาลัยขึ้นใน พ.ศ.2516

4.1.2 หลังจากมีการจัดตั้งทบวงมหาวิทยาลัย

ตั้งแต่ปีการศึกษา 2516 ทบวงมหาวิทยาลัยได้รับโอนงานสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาจากสำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติจนถึงปัจจุบัน

ในปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในระบบจำกัดรับของประเทศไทย มีวิธีการรับนิสิต 3 วิธีคือ

1. การรับตรงหรือรับนิสิตตามโควต้าของมหาวิทยาลัย ส่วนภูมิภาคเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนในส่วนภูมิภาคเข้าสู่ระบบอุดมศึกษาได้มากขึ้น

2. การรับนิสิตตามโครงการพิเศษต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนดขึ้น เช่น โครงการพิเศษสำหรับผู้มีความสามารถทางด้านกีฬา ศิลป ด้านวิชาการ

3. การสอบคัดเลือกรวมที่ทบวงมหาวิทยาลัยเป็นผู้ดำเนินการคัดเลือกให้ วิธี การสอบคัดเลือกรวมที่ดำเนินการโดยทบวงมหาวิทยาลัยนั้น แบ่งได้เป็น 2 ช่วง คือ ช่วงก่อนการ คัดเลือก ปีการศึกษา 2542

ตั้งแต่ปีการศึกษา 2516 จนถึงปีการศึกษา 2542 ทบวงมหาวิทยาลัยซึ่งทำ หน้าที่เป็นศูนย์ประสานงานการดำเนินการได้ทำหน้าที่คัดเลือกนักเรียนที่สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอน ปลาย หรือเทียบเท่า โดยวิธีการสอบคัดเลือก โดยมีคณะกรรมการประสานงานการสอบคัด เลือกฯ ที่มีอธิการบดีมหาวิทยาลัยของรัฐในระบบปิดทุกแห่งเป็นอนุกรรมการ ทำหน้าที่กำหนด นโยบายเกี่ยวกับการดำเนินการสอบคัดเลือก การคัดเลือกจะพิจารณาจากผลรวมคะแนนสอบราย วิชาต่าง ๆ ที่คณะ ประเภทวิชาของแต่ละสถาบันกำหนดเป็นหลัก

วิธีการคัดเลือก

1. ผู้สมัครยื่นใบสมัครเลือกคณะ ประเภทวิชา ได้ครั้งละ 6 อันดับ การเลือกและ จากผลการศึกษาผู้สมัครสิทธิ์การเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา พบว่าผู้ที่ได้รับการคัดเลือกที่เลือก คณะ ประเภทวิชานั้น ในอันดับท้าย ๆ (อันดับ 5 หรืออันดับ 6) มักจะสละสิทธิ์ทำให้สูญเสียโอกาส ของผู้ที่ควรจะได้รับคัดเลือก คณะอนุกรรมการประสานงานฯ จึงได้ปรับลดให้ผู้มีสิทธิ์เลือกได้ 5 อันดับ และในที่สุดก็เป็น 4 อันดับ

2. ผู้สมัครต้องสอบรายวิชาต่าง ๆ ที่ทบวงมหาวิทยาลัยจัดสอบขึ้น รูปแบบหรือ รายวิชาที่ต้องสอบขึ้นอยู่กับคณะ ประเภทวิชาที่เลือก โดยที่มหาวิทยาลัยจะเป็นผู้กำหนด

3. ทบวงมหาวิทยาลัยกำหนดให้มีการสมัครสอบคัดเลือกปีละ 1 ครั้ง ในปลาย เดือนมีนาคม และจัดสอบประมาณต้นเดือนเมษายนของทุกปี จำนวนวิชาที่จัดสอบมีทั้งวิชาหลัก และวิชาเฉพาะจำนวน 44 วิชา

4. ผู้สมัครจะไม่ทราบคะแนนสอบ เพราะต้องยื่นใบสมัครเลือกคณะ ประเภท วิชาก่อนสอบ การเลือกสาขาที่เรียนจึงเป็นไปตามความสนใจและตามความคาดคะเนระดับความ สามารถของผู้สมัคร โดยใช้ข้อมูลของผู้อ่านการคัดเลือกในปีก่อน ๆ เป็นฐานในการตัดสินใจ

5. ทบวงมหาวิทยาลัยพิจารณาคัดเลือกจากคะแนนสอบอย่างเดียว ผู้อ่านการ สอบข้อเขียนจะมีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์และตรวจร่างกาย การประกาศผลการคัดเลือกจะดำเนินการ แล้วเสร็จภายในเดือนพฤษภาคม

ช่วงหลังการคัดเลือกปีการศึกษา 2542

เนื่องจากจำนวนผู้สมัครและจำนวนสถาบันที่ร่วมรับนักศึกษา จากการสอบคัด เลือกรวมมีแนวโน้มสูงขึ้น จนอาจจะเกินขีดความสามารถของระบบการสอบคัดเลือกฯ ที่จะดำเนิน การได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถึงแม้ว่าทบวงมหาวิทยาลัยจะมีการปรับเปลี่ยนระบบการบริหาร การ

ทดสอบบางอย่าง เช่น มีการแบ่งเขตการสอบในสนามสอบกรุงเทพมหานคร เป็นเขตที่มีการเพิ่มสนามสอบภูมิภาคจาก 7 สนามสอบเป็น 9 สนามสอบ ในปีการศึกษา 2532 ทั้งนี้เพื่อรองรับจำนวนผู้สมัครที่เพิ่มมากขึ้น

จากการประเมินรวบรวมปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการสอบคัดเลือกรวม พบว่ามีปัญหาที่สำคัญ ๆ ดังนี้

1. มีผลกระทบในทางลบต่อการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. นักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกจำนวนหนึ่ง มีความรู้ความสามารถไม่สอดคล้อง

กับสาขาวิชาที่เรียน

3. จำนวนผู้สมัครและจำนวนสถาบันที่ร่วมรับนักศึกษามีแนวโน้มสูงขึ้น
4. สร้างความเครียดแก่ผู้เข้าสอบและผู้ปกครอง
5. มีข้อจำกัดด้านเวลา สามารถดำเนินการได้เฉพาะช่วงปิดภาคการศึกษา

จากปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น ทบวงมหาวิทยาลัยจึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาปรับปรุงระบบการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2535 เพื่อทำหน้าที่ศึกษาและเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงระบบการสอบคัดเลือกฯ โดยมีผู้แทนกรมวิชาการ และผู้แทนกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ผู้แทนคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ และผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ร่วมเป็นอนุกรรมการ

คณะอนุกรรมการพิจารณาปรับปรุงระบบการสอบคัดเลือกฯ ได้เสนอรูปแบบการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ระบบใหม่ ซึ่งทบวงมหาวิทยาลัยได้ให้ความเห็นชอบและได้ประกาศให้นำรูปแบบและวิธีการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาระบบใหม่ มาใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 เป็นต้นไป

คณะอนุกรรมการพิจารณาปรับปรุงระบบการสอบคัดเลือกได้พิจารณาปรับปรุงการสอบคัดเลือก โดยมีแนวคิด ว่า องค์ประกอบของการคัดเลือกควรประกอบด้วยผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในหลาย ๆ ด้าน ได้แก่

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สัดส่วนร้อยละ 25
2. ผลการสอบวิชาความรู้พื้นฐานวิชาการ สัดส่วนร้อยละ 50
3. ผลการสอบวิชาความถนัดหรือพื้นฐานวิชาชีพ สัดส่วนร้อยละ 25
4. การสอบสัมภาษณ์และตรวจร่างกาย

ทั้งนี้ คณะอนุกรรมการเสนออาจจะดำเนินการได้อย่างสมบูรณ์ และเต็มรูปแบบเมื่อกระทรวงศึกษาธิการมีความพร้อมในการปรับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ให้เป็นคะแนนมาตรฐานกลางของนักเรียนทั่วไปประเทศ

จากข้อเสนอที่มีการนำผลการเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่ามาเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการพิจารณาคัดเลือกนิสิตนักศึกษา ได้มีการตั้งข้อสังเกตความไม่เป็นธรรมที่อาจเกิดขึ้นได้ เนื่องจากโรงเรียนต่าง ๆ ยังมีมาตรฐานที่แตกต่างกัน ทั้งในด้านคุณภาพของนักเรียน คุณภาพการสอบและวัดผล ตลอดจนคุณภาพของปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนการสอนอื่น ๆ ด้วยเหตุนี้ คณะทำงานศึกษาแนวทางการนำผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมาใช้ในการคัดเลือกระบบใหม่ จึงได้รับมอบหมายจากที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย ให้พิจารณาการนำผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่ามาใช้ โดยให้เกิดผลกระทบต่อความไม่เป็นธรรมในด้านต่าง ๆ น้อยที่สุด คณะทำงานฯ จึงได้เสนอให้ใช้ผลการเรียนในสัดส่วนร้อยละ 10 โดยให้มาจาก GPA ร้อยละ 5 และค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์อีกร้อยละ 5 โดยมีเหตุผลเพื่อส่งเสริมการกระจายโอกาสทางการศึกษา และส่งเสริมให้นักเรียนสนใจเรียนทุกวิชาตามหลักสูตร และในระยะยาวเมื่อมีการพัฒนาการคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร และมาตรฐานของแต่ละโรงเรียนใกล้เคียงกัน ควรเพิ่มค่าน้ำหนักองค์ประกอบส่วนนี้ให้มากขึ้น และโรงเรียนควรมีข้อมูลความสม่ำเสมอของผลการเรียน และข้อมูลพัฒนาการของผลการเรียนของนักเรียนแต่ละคนในใบแสดงผลการเรียน เพื่อให้แต่ละคณะ ประเทวิชา พิจารณาเป็นองค์ประกอบการคัดเลือกด้วย (คุณสมบัติและเกณฑ์การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา. 2540 : 1-5)

จากระเบียบการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีการศึกษา 2547 ระบุคุณสมบัติเฉพาะทางการศึกษาของผู้สมัคร คณะ/ประเภทวิชาวิศวกรรมศาสตร์ดังนี้คือ

ต้องศึกษารายวิชาในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายครบตามเกณฑ์ที่กำหนด มีรายละเอียดดังนี้

1. หลักสูตรการศึกษาในโรงเรียน ในหมวดวิชาเลือกเสรีให้รวมวิทยาศาสตร์ (โครงสร้าง 2) 25 หน่วยกิต หรือวิทยาศาสตร์ (โครงสร้าง 3) 21 หน่วยกิต คณิตศาสตร์ (โครงสร้าง 1) 15 หน่วยกิต ภาษาอังกฤษ 12 หน่วยกิต (ยกเว้นผู้ที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2542 และก่อนหน้านั้นให้ใช้เกณฑ์ตามคุณสมบัติเดิม คือ หลักสูตรการศึกษาในโรงเรียน ในหมวดวิชาเลือกเสรีให้รวมวิทยาศาสตร์ (โครงสร้าง 2) 17.5 หน่วยกิต หรือวิทยาศาสตร์ (โครงสร้าง 3) 14 หน่วยกิต คณิตศาสตร์ (โครงสร้าง 1) 15 หน่วยกิต ภาษาอังกฤษ 12 หน่วยกิต

2. หลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน ให้ศึกษารายวิชาต่าง ๆ เทียบเท่าเกณฑ์สำหรับหลักสูตรการศึกษาในโรงเรียน สำหรับวิชาวิทยาศาสตร์ให้แสดงหลักฐานว่าได้ศึกษาภาคปฏิบัติการเทียบเท่าหลักสูตรการศึกษาในโรงเรียน

3. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ต้องสำเร็จการศึกษาประเภทช่างอุตสาหกรรม

4.2 สอบตรงโดยมหาวิทยาลัยจัดสอบเอง

นับตั้งแต่ปีการศึกษา 2517 วิทยาลัยวิชาการศึกษา ได้เปลี่ยนชื่อเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จากจำนวนทั้งหมด 8 วิทยาเขต อันได้แก่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสานมิตร บางเขน ปทุมวัน พลศึกษา พิษณุโลก มหาสารคาม สงขลา และบางแสน จนกระทั่งปัจจุบันวิทยาเขตทั้ง 8 แห่ง ได้แยกเป็นมหาวิทยาลัยต่าง ๆ และเปลี่ยนชื่อเป็นมหาวิทยาลัยใหม่ อาทิเช่น วิทยาเขตพิษณุโลก เป็นมหาวิทยาลัยนเรศวร วิทยาเขตบางแสน เป็นมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตมหาสารคาม เป็นมหาวิทยาลัยสกลนคร เป็นต้น ส่วนวิทยาเขตบางเขน พลศึกษา และปทุมวัน ได้ยุบรวมเข้าไปอยู่กับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร และได้จัดตั้งมหาวิทยาลัยอีกแห่งหนึ่ง เรียกว่า มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ ตั้งอยู่ที่ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก มีคณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นคณะแรกที่จัดตั้งที่องครักษ์ ปัจจุบันมีคณะเกษตรศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะพลศึกษา จัดการเรียนการสอนที่องครักษ์ ทั้งนี้ยังประกอบด้วยนิสิตชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัย บังคับต้องให้นิสิตทุกคนเรียนที่องครักษ์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หรือวิทยาลัยวิชาการศึกษาเดิม จัดตั้งเมื่อประมาณ พ.ศ. 2491-2492 และในปีการศึกษา 2547 ทางมหาวิทยาลัยได้จัดงานฉลองครบรอบการก่อตั้งมหาวิทยาลัย 56 ปี โดยมีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวนมากที่มีชื่อเสียงทางวงการศึกษามาร่วมงาน

วิทยาลัยวิชาการศึกษา ชื่อเดิมของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ การจัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตด้านการศึกษา บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพเป็น “ครู”

การรับนิสิตเข้าศึกษาต่อในระยะเริ่มแรก จะรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประโยคการศึกษาตอนต้น (ป.กศ.ต้น) เรียนต่อ 4 ปี และรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประโยคการศึกษาตอนปลาย (ป.กศ.สูง) เรียนต่อ 2 ปี เพื่อจะได้รับปริญญาชื่อเรียกว่า “ปริญญาการศึกษาบัณฑิต” ทั้ง 8 วิทยาเขต

ต่อมาได้ขยายโอกาสทางการศึกษา ในระดับปริญญาโท และปริญญาเอก หลายสาขา จนกระทั่งมหาวิทยาลัยมีชื่อเสียง และสนับสนุนการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปัจจุบันมหาวิทยาลัยเกือบจะเป็นมหาวิทยาลัยที่สมบูรณ์แบบแล้วโดยเพิ่มคณะต่าง ๆ อีกหลายคณะ อาทิเช่น คณะแพทยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ คณะสหเวชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ และคณะวิศวกรรมศาสตร์

จากการที่ทบวงมหาวิทยาลัยได้เปิดโอกาสให้มหาวิทยาลัยต่าง ๆ เปิดรับสมัครนิสิตเข้าศึกษาบางส่วน มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการรับสมัคร โดยประชาสัมพันธ์ไปยังโรงเรียนต่าง ๆ ซึ่งเป็นกลุ่มโรงเรียนเป้าหมาย กำหนดเขตการศึกษา มีทั้งโรงเรียนที่สอบตรงกับมหาวิทยาลัย จะกำหนดการสอบก่อนถ้านักเรียนสอบได้ก็จะได้เรียนที่มหาวิทยาลัย แต่ถ้าสอบไม่ได้สามารถไปสอบผ่านทบวงมหาวิทยาลัยได้

การสอบคัดเลือกโดยผ่านมหาวิทยาลัย (สอบตรง) ได้เปลี่ยนไปเรื่อย ๆ ได้เปลี่ยนจากเขตการศึกษา เป็นเน้นจังหวัด เป็นจังหวัดปริมณฑลรอบกรุงเทพมหานคร และเปลี่ยนเป็น 32 จังหวัด

ส่วนในปัจจุบันการสอบตรงของมหาวิทยาลัยจะจัดสอบก่อนประมาณเดือนพฤศจิกายน โดยรับนักเรียนในจังหวัดกรุงเทพมหานคร และทั่วประเทศ วิชาที่สอบจะเป็นวิชาหลักทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษา สังคมศึกษา และวิชาความถนัดของแต่ละคณะที่นักเรียนเลือกคณะ เมื่อสอบผ่านข้อเขียนแล้วจะสอบสัมภาษณ์ และรายงานตัวเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัยต่อไป ส่วนนักเรียนที่พลาดโอกาสเข้าศึกษาต่อสามารถสมัครสอบผ่านสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้อีกแห่งหนึ่ง (สัมภาษณ์ รศ.ดร.โชติ เพชรชื่น, อาจารย์สุวรรณา คล้ายกระแสน)

5. การรับรู้ความสามารถของตนเอง

5.1 ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเอง

แบนดูรา (Bandura, 1986 : 391) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเอง หมายถึง การที่บุคคลประเมินความสามารถของตนเองในการกระทำสิ่งต่าง ๆ ว่าจะสามารถปฏิบัติได้เพียงใด ส่วนซัง (กรรณิการ์ จิตต์บรรเทา, 2539 : 11; อ้างอิงจาก Shunk, 1983 : 89) ได้สรุปความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเองว่า เป็นการตัดสินใจความสามารถในการแสดงพฤติกรรมของตนเองว่าจะกระทำได้ดีเพียงใด และการรับรู้ความสามารถนี้มีผลต่อการเลือกการกระทำ ความพยายาม และความอดทนต่อความยากลำบากเพื่อให้การกระทำนั้นประสบผลสำเร็จ

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived Self-Efficacy) หมายถึง การที่บุคคลประเมินและตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเองที่จะจัดการและดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ในสถานการณ์ที่บางครั้งอาจจะมี ความคลุมเครือ ไม่ชัดเจน มีความแปลกใหม่ ที่ไม่สามารถทำนายสิ่งที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งสภาพการณ์เหล่านี้มักจะทำให้บุคคลเกิดความเครียดได้ การรับรู้ความสามารถของตนเองนี้มีได้ขึ้นอยู่กับทักษะ

ที่บุคคลมีอยู่ในขณะนั้นเท่านั้น หากแต่ยังขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของบุคคลว่าเขาสามารถทำอะไรได้ด้วยทักษะที่เขามีอยู่

5.2 ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง

ทฤษฎีการรับรู้ในความสามารถของตนเองประกอบด้วย ความคาดหวัง ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจที่จะกระทำพฤติกรรม 2 ประการ คือ (Bandura. 1977b: 191-215)

1. ความคาดหวังในความสามารถ (Efficacy Expectation) หมายถึง ความมั่นใจของบุคคลว่าจะสามารถกระทำหรือแสดงพฤติกรรม เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ เป็นความคาดหวังที่เกิดขึ้นก่อนการกระทำพฤติกรรม
2. ความคาดหวังในผลลัพธ์ (Outcome Expectation) หมายถึง การคาดคะเนของบุคคลว่า ถ้าทำพฤติกรรมนั้นแล้วจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ตนเองคาดหวังไว้ เป็นการคาดหวังในผลที่จะเกิดขึ้นจากการกระทำพฤติกรรมของตน

5.3 อิทธิพลของการรับรู้ความสามารถของตนเอง

การรับรู้ในความสามารถของตนเองมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคลดังนี้

1. พฤติกรรมการเลือก (Choice Behavior) บุคคลมีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงงานและสภาพการณ์ ที่เขาเชื่อว่ายากเกินความสามารถของเขา และบุคคลจะกระทำกิจกรรมที่แน่ใจว่าเขามีความสามารถที่จะทำ บุคคลที่ประเมินความสามารถของตนเองมากเกินไปจนความเป็นจริง จะเลือกทำกิจกรรมที่เกินความสามารถ จะทำให้เขาพบกับความลำบากและตกเป็นทุกข์จากความล้มเหลว ส่วนคนที่ประเมินความสามารถของตนเองต่ำเกินไป ก็จะจำกัดตัวทำ ทำให้ขาดประสบการณ์ที่จะได้รับสิ่งที่ดี ๆ การประเมินที่ดี คือ ประเมินสูงกว่าที่บุคคลนั้นสามารถจะทำได้เล็กน้อย ซึ่งจะทำให้บุคคลทำกิจกรรมที่ยากพอเหมาะ และท้าทายความสามารถ ส่วนการประเมินที่แม่นยำ (ตรงกับความสามารถ) กิจกรรมที่เลือกก็มีแนวโน้มสูงที่จะประสบความสำเร็จ
2. การใช้ความพยายามและความยืนหยัด (Effort Expenditure and Persistence) การรับรู้ความสามารถของตนเองยังเป็นตัวกำหนดว่า บุคคลจะใช้เวลาพยายามของเขามากเท่าไร เมื่อพบอุปสรรคหรือประสบการณ์ที่ไม่น่าพอใจ บุคคลที่เชื่อว่าตนมีความสามารถจะยังมีความเข้มแข็งและคงทนในความพยายาม
3. รูปแบบความคิด (Thought Patterns) บุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง มักจะเป็นคนที่พยายามกระทำพฤติกรรม และจะยอมรับผลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการกระทำของตนเอง จะเลือกการกระทำที่มีลักษณะท้าทายและพยายามอย่างมากเพื่อให้การกระทำนั้นบรรลุ

เป้าหมาย ถึงแม้ในบางครั้งพฤติกรรมนั้นจะประสบกับความล้มเหลวบ้างก็ตาม เขาก็จะไม่ท้อถอย และจะไม่อ้างว่าเป็นเรื่องโชครชะตา แต่เขาจะให้เหตุผลของการล้มเหลวที่เกิดขึ้นว่าเป็นสิ่งที่จะช่วยสนับสนุนให้เกิดความสำเร็จต่อไป ซึ่งต่างจากบุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำ มักจะเป็นคนที่ไม่ค่อยกระทำพฤติกรรม จะรอให้ความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการกระทำเป็นไปตามความเชื่อหรือคำทำนาย

4. ปฏิกริยาทางอารมณ์ (Emotional Reactions) การรับรู้ความสามารถของตนเองจะมีอิทธิพลต่อปฏิกริยาทางอารมณ์ของบุคคลในระหว่างที่กระทำพฤติกรรม และมีผลต่อการคาดคะเนเกี่ยวกับการจัดการกับสภาพแวดล้อมในภายหน้าของเขา บุคคลซึ่งเชื่อว่าตนมีความสามารถสูงจะมีความพยายามและเอาใจใส่ในการกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ มาก และเมื่อพบกับอุปสรรคต่าง ๆ บุคคลก็จะกระตุ้นตนเองให้ใช้ความพยายามมากยิ่งขึ้น ส่วนบุคคลที่เชื่อว่าตนมีความสามารถต่ำ มีแนวโน้มที่จะมีปฏิกริยาทางอารมณ์ต่อตนเองในทางลบ ไม่มั่นใจ และกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ อย่างไม่เต็มความสามารถ อันจะส่งผลให้บุคคลประสบกับความล้มเหลวในการกระทำมากยิ่งขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองมีอิทธิพลต่อบุคคลในด้านต่าง ๆ คือ พฤติกรรมการเลือก การใช้ความพยายาม และความยับยั้ง รูปแบบความคิด และปฏิกริยาทางอารมณ์ ถ้าบุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเองอย่างถูกต้องก็จะทำให้สามารถเลือกกระทำกิจกรรมที่เหมาะสมกับตนเอง มีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จสูงและส่งผลกระทบต่อความพยายามในการกระทำ และทำให้เกิดความรู้สึกที่ดีด้วย

5.4 มิติของการรับรู้ความสามารถของตนเอง

แบนดูรา (Bandura, 1977 : 84-85) ได้เสนอลักษณะการรับรู้ในความสามารถของตนเอง ของบุคคลอาจแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับมิติ 3 มิติ ดังนี้

1. มิติเกี่ยวกับระดับหรือขนาดความยากง่ายของงาน (Level of Magnitude) หมายถึง ขนาดความยากง่าย ของงานที่บุคคลเชื่อว่าตนสามารถปฏิบัติได้ ซึ่งจะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคลในการกระทำพฤติกรรมหนึ่ง หรือแตกต่างกันในบุคคลเดียวกันเมื่อต้องทำพฤติกรรมที่มีความยากง่ายแตกต่างกัน เป็นความเชื่อของบุคคลว่าตนจะทำงานสำเร็จถึงระดับไหนเมื่อถูกเสนองานที่มีระดับความยากง่ายแตกต่างกัน

2. มิติเกี่ยวกับการแผ่ขยาย (Generalization) หมายถึง ระดับความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง ในการนำไปปฏิบัติในสถานการณ์นั้น ซึ่งประสบการณ์การปฏิบัติงานบางอย่างก่อให้เกิดความสามารถในการนำไปปฏิบัติในสถานการณ์อื่นที่คล้ายคลึงกัน แต่ในปริมาณที่แตกต่างกัน

3. มิติเกี่ยวกับความเข้ม (Strength) หมายถึง ความมั่นใจที่บุคคลคิดว่าตนสามารถทำงานได้ที่ระดับความยากต่าง ๆ

สรุปได้ว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองขึ้นอยู่กับ 3 มิติ ได้แก่ มิติเกี่ยวกับระดับหรือขนาดความยากของงาน มิติเกี่ยวกับการเผชิญภัย มิติเกี่ยวกับความเข้มหรือความมั่นใจ

5.5 การพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง

ในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองของบุคคลนั้น Bandura เสนอว่ามีอยู่ด้วยกัน 4 วิธี (Evans. 1989)

1. ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences) ซึ่ง Bandura เชื่อว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง เนื่องจากว่าเป็นประสบการณ์โดยตรงที่บุคคลได้รับและการประสบความสำเร็จทำให้เพิ่มความสามารถของตนเองได้ เพราะบุคคลจะเชื่อว่าเขาสามารถที่จะทำได้ ดังนั้นในการที่จะพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง จำเป็นที่จะต้องฝึกให้เขามีทักษะเพียงพอที่จะประสบความสำเร็จได้ พร้อม ๆ กับการทำให้บุคคลรับรู้ว่าเขามีความสามารถในการกระทำเช่นนั้น จะทำให้เขาใช้ทักษะที่ได้รับการฝึกมานั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด บุคคลที่รับรู้ว่าคุณมีความสามารถนั้นจะไม่ยอมแพ้อะไรง่าย ๆ แต่จะพยายามทำงานต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการ การที่บุคคลทำงานแล้วประสบความสำเร็จซ้ำ ๆ กันหลาย ๆ ครั้ง จะทำให้บุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตน ใช้ความพยายามในการทำงานให้มากขึ้น แม้บุคคลนั้นทำงานแล้วประสบความสำเร็จแล้ว ก็จะส่งผลให้บุคคลบอกกับตนเองว่าความล้มเหลวนั้นจะเป็นบทเรียนให้ตนใช้ความพยายามในการทำงานให้มากขึ้น ส่วนบุคคลที่ทำงานแล้วประสบความล้มเหลวเสมอ ๆ จะส่งผลให้บุคคลประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำ (มานิกา พระแท้. 2544 : 20; อ้างอิงจาก Beitz. 1992) โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าความล้มเหลวนั้นเคยเกิดขึ้นมาก่อนแล้ว และไม่ได้สะท้อนให้บุคคลเห็นว่าเกิดจากการขาดความพยายามหรือเกิดจากสภาพแวดล้อมที่เลวร้าย และการรับรู้ความสามารถของตัวนี้มีแนวโน้มที่จะแผ่ขยายไปยังสภาพการณ์ เวลา งาน หรือบุคคลที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันได้ (Bandura, Adams and Beyer, 1977)

2. โดยการใช้ตัวแบบ (Modeling) การได้สังเกตตัวแบบแสดงพฤติกรรมที่มีความซับซ้อน และได้รับผลกระทบที่พึงพอใจ ก็จะทำให้ผู้สังเกตมีความรู้สึกว่าคุณก็สามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ถ้าเขาพยายามจริงและไม่ย่อท้อ ลักษณะของการใช้ตัวแบบที่ส่งผลต่อความรู้สึกว่าคุณมีความสามารถที่จะทำได้นั้นได้แก่ การแก้ปัญหาของคนที่มีความกลัวต่อสิ่งต่าง ๆ โดยที่ให้ผู้ดูตัว

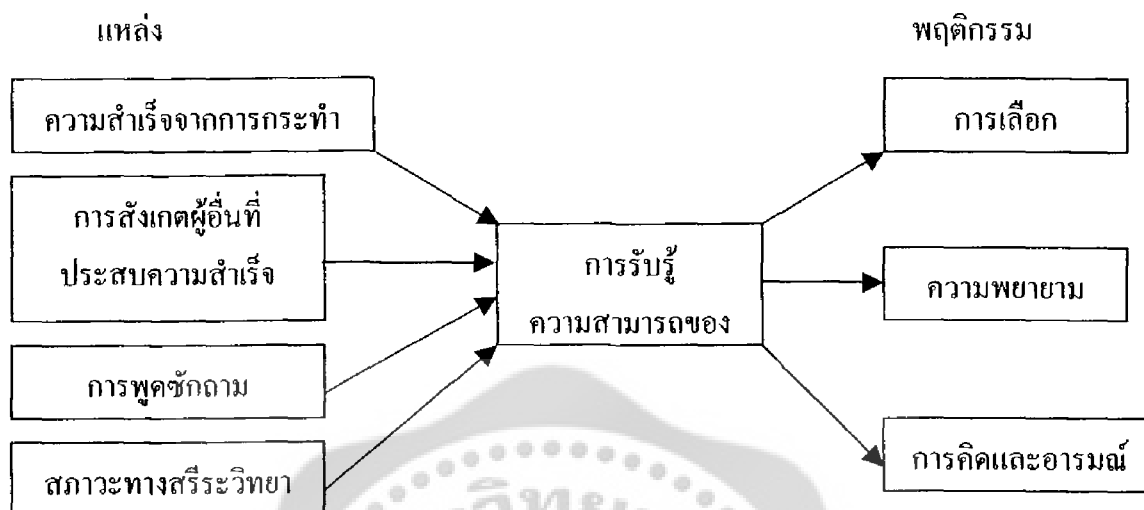
แบบที่มีลักษณะคล้ายกับตนเองก็สามารถทำให้ลดความกลัวต่าง ๆ เหล่านั้นได้ (มานิกา พระแท่น. 2544 : 21; อ้างอิงจาก Kazdin, 1974)

3. การใช้คำพูดชักจูง (Verbal Persuasion) เป็นการบอกว่าบุคคลนั้นมีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ วิธีการดังกล่าวนี้ค่อนข้างเป็นที่นิยม และใช้กันทั่วไป ซึ่ง Bandura ได้กล่าวว่าการใช้คำพูดชักจูงจะไม่ค่อยได้ผลนัก ในการที่จะทำให้บุคคลสามารถพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Evans, 1989) ซึ่งถ้าจะให้ได้ผล ควรจะใช้ร่วมกับการทำให้บุคคลมีประสบการณ์ของความสำเร็จ ซึ่งอาจจะต้องค่อย ๆ สร้างความสามารถให้กับบุคคลอย่างค่อยเป็นค่อยไป และให้เกิดความสำเร็จตามลำดับขั้นตอน พร้อมทั้งการใช้คำพูดชักจูงร่วมกัน ก็ย่อมที่จะได้ผลดีในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตน เพราะการพูดชักจูงจะมีส่วนช่วยทำให้บุคคลมีกำลังใจ มีความเชื่อมั่นในการทำพฤติกรรมต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น อันจะทำให้บุคคลเกิดความพยายามกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ ให้สำเร็จ แต่ทั้งนี้จะต้องขึ้นอยู่กับบุคคลที่ผู้ชักจูงให้ความเชื่อถือ ไว้วางใจ และมีความสำคัญต่อตัวเขา เช่น พ่อแม่ ครู เพื่อน หรือบุคคลที่มีอิทธิพลต่อตัวเขา เป็นต้น นอกจากนี้การที่จะพูดชักจูงนั้นจะต้องพูดในเรื่องที่เขามีความสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นได้ แต่ถ้าหากผู้พูดชักจูงพูดในสิ่งที่เกินความสามารถของบุคคล จะทำให้การกระทำนั้นล้มเหลวได้

4. การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotional Arosal) การกระตุ้นทางอารมณ์มีผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนในสภาพที่ถูกข่มขู่ ในการตัดสินใจถึงความวิตกกังวลและความเครียดของบุคคลเรานั้นบางส่วนจะขึ้นอยู่กับกระตุ้นทางสรีระ การกระตุ้นที่รุนแรงหรือถูกกระตุ้นมาก ๆ มักจะทำให้บุคคลกระทำพฤติกรรมไม่ค่อยได้ผลดี บุคคลคาดหวังความสำเร็จเมื่อเขาไม่ได้อยู่ในสภาพการณ์ที่จะกระตุ้นด้วยสิ่งที่ไม่พึงพอใจ ความกลัวก็จะกระตุ้นให้เกิดการรับรู้ความสามารถของตนต่ำ ดังนั้น การลดการกระตุ้นทางอารมณ์ลงจะช่วยให้บุคคลสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองได้ดียิ่งขึ้น

ดังนั้น การรับรู้ความสามารถของคนนั้นสามารถเกิดขึ้นได้จากวิธีต่าง ๆ หลายประการ ดังที่กล่าวมาแล้ว และ Bandura ได้กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของคนนั้นอาจจะเกิดจากวิธีใดวิธีหนึ่งหรืออาจเกิดจากวิธีต่าง ๆ หลายประการมาผสมผสานกันก็ได้ (Bandura. 1986)

ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองของแบนดูรา สามารถแสดงเป็นแผนภาพได้ดังนี้



ภาพประกอบ แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง แหล่งการรับรู้ความสามารถของตนเองกับพฤติกรรม
ที่มา : ดัดแปลงมาจากเบทซ์ (มานิกา พระแท่น. 2544 : 21; อ้างอิงจาก Betz. 1992 : 22-26)

5.6 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง

แบนดูรา (Bandura. 1986 : 399-401) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองของบุคคลนั้นมีพื้นฐานมาจากปัจจัยหลัก 4 ประการ คือ

1. ความสำเร็จจากการกระทำด้วยตนเอง (Performance Accomplishments) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของบุคคลมากที่สุด เนื่องจากเป็นประสบการณ์ที่บุคคลได้รับโดยตรงและเป็นข้อมูลที่มีความเที่ยงตรงสูง บุคคลจะให้น้ำหนักกับประสบการณ์ใหม่มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับธรรมชาติและความเข้มข้น (Strength) ของการรับรู้ความสามารถเดิมที่มีอยู่ด้วยการที่บุคคลทำงานแล้วประสบความสำเร็จซ้ำ ๆ กันหลายครั้ง จะทำให้บุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มมากขึ้น หลังจากการรับรู้ความสามารถของตนเองได้รับการพัฒนาให้เข้มแข็งโดยประสบความสำเร็จบ่อยครั้งแล้ว ความล้มเหลวของงานซึ่งอาจเกิดขึ้นเป็นครั้งคราวก็จะมีผลหรือมีผลน้อยมากต่อการประเมินความสามารถของตนเอง ส่วนบุคคลที่ทำงานแล้วประสบความล้มเหลวเสมอ ๆ จะส่งผลให้บุคคลประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าความล้มเหลวนั้นเคยเกิดขึ้นก่อนแล้ว การรับรู้ยังมีแนวโน้มที่จะแผ่ขยายไปยังสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกันได้

2. การได้เห็นประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จของผู้อื่น (Vicarious Experience) การที่บุคคลได้เห็นผู้อื่นกระทำพฤติกรรมที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันแล้วประสบความสำเร็จ ก็จะทำให้บุคคลได้รับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้นได้ ในทางตรงกันข้ามการที่บุคคลได้เห็นคนที่มีความสามารถคล้ายคลึงกับตนประสบความล้มเหลวทั้ง ๆ ที่ได้พยายามเต็มที่ ก็อาจทำให้ขาดความมั่นใจในความสามารถของตนเองได้

3. การชักชวนด้วยวาจา (Verbal Persuasion) เป็นความพยายามที่จะใช้ถ้อยคำชักชวนให้บุคคลเชื่อว่าเขามีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จในสิ่งที่เขาทำ การชักชวนด้วยวาจาจะเป็นสิ่งที่มีส่วนช่วยให้บุคคลมีกำลังใจ มีความเชื่อมั่นในการกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น ซึ่งจะทำให้บุคคลเกิดความพยายามกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ ให้สำเร็จ มีการรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น แต่ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับบุคคลที่พูดชักชวนด้วย นั่นคือ บุคคลที่จะมีอิทธิพลต่อการพูดให้ผู้อื่นคล้อยตามนั้นจะต้องเป็นบุคคลที่ผู้ถูกชักชวนให้ความเชื่อถือไว้วางใจ และมีความสำคัญต่อตัวเขา นอกจากนั้นสิ่งที่ผู้ชักชวนจะต้องอยู่ในกรอบของความเป็นจริงด้วย ผู้ที่ถูกโน้มน้าวให้เชื่อว่าเขามีความสามารถที่จะทำงานที่กำหนดให้สำเร็จลงได้ จะมีความพยายามมากกว่าคนที่มิได้รับการโน้มน้าว และจะสงสัยในความสามารถของตนเอง อย่างไรก็ตามหากการชักชวนด้วยวาจาไม่ตรงกับความเป็นจริงหรือเกินความสามารถของบุคคล การชักชวนนั้นก็จะนำผู้ถูกชักชวนไปสู่ความล้มเหลว ส่งผลให้มีการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำลงได้

4. สภาพทางกาย (Physiological State) การรับรู้ความสามารถของบุคคลจะสูงหรือต่ำนั้น ส่วนหนึ่งก็ขึ้นอยู่กับสภาพทางร่างกายของบุคคลนั้นด้วย ในสภาวะที่ร่างกายเกิดความตื่นตัว ไม่สงบ เช่น เกิดความเครียด วิตกกังวล ตื่นเต้น อ่อนเพลีย หรืออยู่ในสภาพการณ์ที่ถูกกดดัน หรือถูกกล่าวหาว่าผิดเพี้ยน มักจะทำให้บุคคลกระทำพฤติกรรมได้ไม่ดีเท่าที่ควร ซึ่งจะทำให้บุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำ

จะเห็นได้ว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองนั้น สามารถเกิดขึ้นได้จากปัจจัยหลายประการดังกล่าวมาแล้ว ทั้งจากประสบการณ์ส่วนตัวและอิทธิพลจากบุคคลอื่น ซึ่งการรับรู้ความสามารถของตนเองอาจเกิดจากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งหรือหลายปัจจัยก็ได้ ซึ่งความสำเร็จจากการกระทำด้วยตนเองเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของบุคคลมากที่สุด

5.7 การวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง

จากแนวคิดของแบนดูราที่ว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองจะเกี่ยวข้องกับสถานการณ์เฉพาะ และจะประกอบไปด้วย 3 มิติ ได้แก่ มิติเกี่ยวกับขนาดความยากของงาน มิติเกี่ยวกับ

การแผ่ขยาย และมิติเกี่ยวกับความเข้มหรือความมั่นใจ จากมิติทั้ง 3 มิติของการรับรู้ความสามารถของตนเอง สามารถวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองได้ โดยจะต้องเกี่ยวข้องกับมิติทั้ง 3 นี้

ลีและบอบโก (Lee & Bobko. 1994 : 364-369) ได้รวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับการวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองตามแนวทฤษฎีของแบนดูรา พบว่ามีวิธีการวัด 5 วิธีด้วยกัน คือ

1. การวัดความเข้มหรือความมั่นใจ (Self-Efficacy Strength) เป็นวิธีที่นำมาใช้วัดการรับรู้ความสามารถของตนเองมากที่สุด วิธีการวัดทำได้โดยการถามผู้ตอบถึงความมั่นใจว่า เขาสามารถปฏิบัติงานที่มีความยากของงานเพิ่มขึ้นได้เพียงใด ข้อคำถามมักมีลักษณะให้ประเมินความมั่นใจจากไม่มีความมั่นใจ (0) จนถึงมีความมั่นใจเต็มที่ (10) หรืออาจทำโดยใช้มาตราส่วนแบบอื่น ๆ ก็ได้ เช่น จาก 0% ถึง 100% เป็นต้น

2. การวัดระดับความยาก (Self-Efficacy Magnitude) เป็นวิธีที่นิยมนำมาใช้วัดการรับรู้ความสามารถของตนเองรองลงมา วิธีการวัดจะทำได้โดยการถามผู้ตอบว่า เขาสามารถปฏิบัติงานที่กำหนดให้ที่ยากขึ้นได้หรือไม่ ซึ่งข้อคำถามมักจะมีลักษณะเป็นมาตราส่วนชนิด ใช่/ไม่ใช่ (yes/no scale) คำตอบ “ใช่” จะมีคะแนน 1 คะแนน คำตอบ “ไม่ใช่” จะมีคะแนน 0 คะแนน ดังนั้นหากได้คะแนนสูงแสดงว่ามีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง

3. การวัดแบบผสม คือ การวัดที่ใช้ทั้งความมั่นใจและระดับความยาก โดยใช้ข้อคำถามเดียว แต่มีคำตอบแยกกันเป็น 2 ช่อง ช่องหนึ่งเป็นแบบ ใช่/ไม่ใช่ ส่วนอีกช่องหนึ่งจะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า หรือใช้ประเมินเป็นร้อยละ การรวมคะแนนจะทำได้โดยการรวมคะแนนของความมั่นใจ เฉพาะข้อที่ผู้ตอบตอบว่า “ใช่” ในการวัดระดับความยาก ลีและบอบโก พบว่า การวัดแบบนี้เป็นการวัดที่สอดคล้องกับแนวคิดของแบนดูรามากที่สุด

4. เป็นวิธีที่วัดความมั่นใจและระดับความยากเหมือนกับวิธีที่ 3 โดยมีข้อแตกต่างกัน คือ แปลงคะแนนดิบ (Raw Score) ให้เป็นคะแนนมาตรฐาน (Z Score)

5. การวัดความเข้มหรือความมั่นใจ โดยใช้ข้อคำถามเพียงข้อเดียวเกี่ยวกับงานที่กำหนด แล้วให้ผู้ตอบประเมินค่าระดับความมั่นใจของตนเองต่อการทำงานที่กำหนดนั้น

การวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง ไม่ว่าจะใช้วิธีใดก็ตาม คะแนนที่ได้จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมหรือการปฏิบัติงานของบุคคล ซึ่งบุคคลจะถูกขอให้ประเมินเกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่าง ๆ

นอกจากนี้ก็ยังมียังมีวิธีวัดแบบอื่น ๆ อีกจำนวนมากที่มีการนำมาใช้วัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง เช่น การใช้ข้อคำถามที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ โดยไม่ได้ให้คำตอบในแง่ของความยากของการทำงานที่เพิ่มขึ้น และระดับความมั่นใจในการทำงาน คำตอบจะเป็นการให้ประเมินค่าโดยใช้มาตราส่วนแบบลิเคิร์ท ดังนั้นการวัดเหล่านี้จึงไม่ตรงตามแนวคิดที่

เบนดูราได้เสนอไว้ในเรื่องการวัดระดับความยากของงานและความมั่นใจที่จะปฏิบัติได้ที่ระดับความยากต่าง ๆ

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองสามารถทำได้หลายวิธี โดยบุคคลจะต้องประเมินเกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่าง ๆ ว่าสามารถทำได้ดีเพียงใด คะแนนที่ได้จากการวัดจะเป็นตัวบ่งชี้ผลการปฏิบัติงานของบุคคล ฉะนั้นในการวัดจึงควรพยายามทำให้คะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์กับผลการปฏิบัติงานมากที่สุด เพื่อจะสามารถทำนายพฤติกรรมของบุคคลได้อย่างถูกต้องแม่นยำ

6. ความเครียดในการเรียน

6.1 ความหมายของความเครียด

ความเครียด เป็นความผิดปกติทางจิตอาจเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพสังคม ความบีบคั้นในเรื่องการงาน การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม ความเชื่อในบางเรื่องในวัยที่เสี่ยงต่อการเจ็บป่วย เช่น วัยชรา วัยเด็ก หรือวัยเข้าทำงานใหม่ นอกจากนี้ในวัยกลางคน (25-35 ปี) เป็นวัยทำงาน ต้องรับผิดชอบ บางคนเพิ่งแต่งงานใหม่ หรือมีลูกคนแรก ต้องปรับตัวต่อปัญหาต่าง ๆ อย่างมาก ถ้าประสบความสำเร็จก็จะมีสุขภาพดีเป็นสุข ถ้าล้มเหลวก็ทำให้เกิดความเบื่อหน่ายต่อชีวิตและความวิตกกังวล ไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ในบางกรณีอาชีพการงานก่อให้เกิดความเครียดทางใจ เช่น การขัดแย้งกับหัวหน้า เพื่อนร่วมงาน การแก่งแย่งชิงดีชิงเด่น ความไม่พอใจ ไม่สนใจในงานอาชีพ ต้องทนทำงานที่ไม่ชอบเพราะฐานะทางเศรษฐกิจไม่อำนวย ความกลัวว่าจะต้องรับผิดชอบมากขึ้นเมื่อได้เลื่อนตำแหน่ง และในทางตรงกันข้ามบางคนที่ไม่ได้รับการสนับสนุนในตำแหน่งหน้าที่การงาน ทำงานมานานแต่ไม่ได้เลื่อนขั้นเลย ความรู้สึกไม่มั่นคงในอาชีพการงาน หรือความยากแค้นที่มีขึ้นเมื่อว่างงาน สิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดความเครียดและความกดดันทางอารมณ์ ถ้ามีมากอาจทำให้เกิดความแปรปรวนทางจิต และประสาทได้ (สุรศักดิ์ สานูจารย์. 2536 : 33)

ความเครียด ได้มีนักวิชาการหลายท่านให้ความหมายที่สำคัญ ๆ ไว้เป็นแนวทางสำหรับการศึกษาดังนี้

ลาซารัส (Lazarus. 1969 : 12) กล่าวว่า ความเครียดเป็นภาวะที่มนุษย์หรือสัตว์ได้รับความกดดัน และต้องอาศัยการปรับตัวทางร่างกายและจิตใจ กล่าวคือ ความเครียดเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างกายและจิตต่อสถานการณ์ที่ทำให้บุคคลได้รับผลกระทบต่อเป้าหมายที่เขาไม่สามารถจะทำได้ตามความต้องการ (Baron and Greenberg. 1990 : 226) ดังที่ เซลเย่ (Selye. 1965 : 53-54) กล่าวว่า ความเครียดเป็นภาวะที่ร่างกายและจิตใจมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งที่มาจากทั้ง

ภายในและภายนอกร่างกายที่มาจากความขัดขวางการทำงาน การเจริญเติบโต ความต้องการของมนุษย์ เป็นผลทำให้มีการเปลี่ยนแปลงในร่างกายเกี่ยวกับโครงสร้างและปฏิกิริยาทางเคมี เพื่อต่อต้านการคุกคามนั้น ทำให้ภาวะทางร่างกายและจิตใจขาดความสมดุล แสดงให้เห็นโดยมีกลุ่มอาการทางร่างกายที่มีลักษณะเฉพาะ ส่วนซูวิทย์ ปานปรีชา (2529 : 482) ได้ให้ความหมายของความเครียดไว้ดังต่อไปนี้

1. ความเครียดเป็นภาวะทางจิตใจที่กำลังเผชิญปัญหาต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นปัญหาในตัวคนหรือนอกตัวคน เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริงหรือคาดว่าจะเกิดขึ้น เป็นปัญหามาจากความผิดปกติทางร่างกายหรือความผิดปกติทางจิตใจ

2. ความเครียดเป็นปฏิกิริยาทางจิตใจตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งที่มากระตุ้นซึ่งเป็นปัญหาที่กำลังเผชิญ

3. ความเครียดเป็นความรู้สึกไม่พอใจ ไม่สบายใจ เสมือนจิตใจถูกบังคับให้ต้องเผชิญกับสิ่งเร้า ความรู้สึกดังกล่าวนี้นำให้เกิดความแปรปรวนทั้งร่างกายและจิตใจ และสุจริต สุวรรณชีพ (2531 : 95) กล่าวว่า ความเครียดเป็นภาวะของจิตใจเราเองที่ตื่นตัว เตรียมพร้อมที่จะเผชิญกับสถานการณ์ หรือความกดดันอย่างใดอย่างหนึ่งอันไม่พึงประสงค์ ซึ่งบุคคลคาดว่าสถานการณ์หรือความกดดันนั้น ๆ มากเกินกำลังความสามารถในยามปกติของเราที่แก้ไข หรือขจัดให้หมดสิ้นหรือบรรเทาลงได้

กองสุขภาพจิต กรมการแพทย์ (2533 : 2) ได้ให้ความหมายความเครียดว่า ความเครียดคือ การที่จิตใจของบุคคลตื่นตัวเตรียมพร้อมที่จะเผชิญกับปัญหา หรือความกดดันอย่างใดอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นซึ่งบุคคลคาดว่าจะเป็นเรื่องยาก เรื่องที่ฝืนใจ หรือเรื่องที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อบุคคล ซึ่งบุคคลจะต้องทุ่มเทกำลังกาย และกำลังใจทั้งหมดที่มีอยู่เข้ามาแก้ไขหรือเข้าต่อสู้กับปัญหานั้น ๆ สอดคล้องกับ นันทวรรณ นาวิ (2533 : 3) กล่าวว่า ความเครียดเป็นภาวะการเตรียมตัวเพื่อเผชิญปัญหา เพื่อแก้ปัญหาเมื่อเกิดความเครียด ร่างกายจะกระปรี้กระเปร่า พลังความเครียดชนิดหนึ่งถูกผลิตออกมาเพื่อเพิ่มพลังงานให้เรานำไปใช้ในการแก้ปัญหา ถ้าเราใช้พลังงานนี้หมดไป ร่างกายก็จะอ่อนคลาคลายสบายเนื้อสบายตัว แต่ความเครียดที่ก่อปัญหาเป็นความเครียดที่เกิดจากปัญหาที่ยังไม่เกิดขึ้น ความกังวลใจ ความวิตกกังวล ความไม่สบายใจในเรื่องราวที่เก็บเอาไปคิดเป็นต้น พลังงานที่ร่างกายผลิตออกมาไม่มีโอกาสได้นำไปใช้ จึงอาจก่อให้เกิดโทษกับตนเองได้แก่ โรคกระเพาะ ไขมันสัอกเสบ โรคปวดศีรษะ โรคน้ำในหูไม่สมดุล โรคความดัน จนกระทั่งโรคมะเร็ง

จากความหมายต่าง ๆ อาจสรุปได้ว่า “ความเครียด” หมายถึง ความรู้สึกไม่สบายใจซึ่งมีผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกายและจิตใจ หรือภาวะที่ร่างกายและจิตใจเสียสุขภาพ

และก่อให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งที่มาคุกคามทั้งภายในและภายนอกร่างกาย ซึ่งมีอิทธิพลต่อการทำงาน และเป็นผลต่อสภาวะร่างกายและจิตใจมนุษย์

6.2 สาเหตุของความเครียด

สาเหตุของความเครียดเกิดจากสาเหตุหลายประการ ดังคำกล่าวของนักการศึกษาหลายท่าน อาทิเช่น ยรรยง สุทธรัตน์ (2526 : 33) ได้กล่าวถึงความเครียดที่พบได้ในชีวิตประจำวันของแต่ละคน ว่าอาจจำแนกออกได้เป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ความเครียดที่เกี่ยวข้องกับที่ทำงาน ความรู้สึกต่องาน งานที่ทำให้เกิดความเครียดมากน้อยเพียงใดในแต่ละวันหรือเครียดเป็นครั้งคราว ซึ่งความเครียดที่เกี่ยวกับงานนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถในการควบคุมสถานการณ์และความเข้าใจในการจัดการกับปัญหา
2. ความเครียดจากสิ่งแวดล้อม รวมถึงสภาพดินฟ้าอากาศในบริเวณที่อยู่อาศัย ตลอดจนสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงานด้วย
3. ความเครียดจากความสัมพันธ์กับผู้อื่น ความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นเป็นตัวทำให้เกิดความเครียดได้มากที่สุด ความสัมพันธ์นี้รวมถึงผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงานและผู้ใต้บังคับบัญชา ตลอดจนจนถึงการติดต่อสัมพันธ์กับผู้อื่น ซึ่งถือเป็นภาระความรับผิดชอบต่อส่วนใหญ่ของผู้บริหาร
4. ความเครียดจากความรู้สึกนึกคิดของตนเอง ซึ่งเกิดขึ้นเพราะคิดไปเอง กังวลไปในสิ่งที่ยังมาไม่ถึง

ซารอน (พรทิพย์ เกยุรานนท์. 2527 : 16-17 ; อ้างอิงจาก Sharon. 1978) จำแนกสาเหตุของความเครียด เป็น ความเครียดภายในและภายนอก ดังนี้

1. ความเครียดภายใน (Internal Stress) คือ แรงกระตุ้นภายในตัวเองของบุคคลซึ่งเกิดจาก

1.1 ความเครียดทางชีววิทยา (Biological stress) เกิดได้จากการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย การเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพ หรือสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีพ (Biological Needs) เช่น อาหาร อากาศ น้ำ ความอบอุ่น เป็นต้น ถ้าได้รับการตอบสนองไม่เพียงพอ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพพฤติกรรมทางสังคมได้ เช่น กลายเป็นคนโมโหร้าย หงุดหงิด ขุนเขี้ยว เป็นต้น

1.2 ความเครียดทางพัฒนาการ (Developmental Stress) เป็นความเครียดที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาพัฒนาการของแต่ละวัยโดยเปลี่ยนแปลงและพัฒนาไปตามวัย เกิดจากเหตุทางสังคมหรือความต้องการทางจิตใจ ได้แก่ ความต้องการความรัก การมีเพื่อน ความยกย่องนับถือ เหมาะสมวัย การที่คนเราเติบโตในสังคมที่แตกต่างกัน มีประสบการณ์ไม่เหมือนกัน ย่อมทำให้ แต่ละคนเกิดความต้องการภายในหรือเหตุทางสังคมที่ไม่เหมือนกัน

2. ความเครียดภายนอก (External Stress) หรือความเครียดจากสิ่งแวดล้อม เกิดจาก

- 2.1 สภาพแวดล้อมภายนอกที่ทำให้เกิดความเจ็บป่วยหรือได้รับอันตราย ต่าง ๆ รวมถึงวิกฤตการณ์ต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดความเครียดทางจิตใจ เป็นความเครียดที่เกิดจากเหตุการณ์ที่มีได้คาดหวังว่าจะเกิดขึ้น เช่น น้ำท่วม ไฟไหม้ สงคราม หรือโรคภัยไข้เจ็บที่ก่อให้เกิดความพิการ
- 2.2 ข้อเรียกร้องทางสังคม ได้แก่ แบบแผนประเพณีวัฒนธรรมที่แตกต่าง เมื่อเราไม่สามารถปฏิบัติตามให้สอดคล้องกับความต้องการทางสังคมได้ ย่อมก่อให้เกิดความทุกข์ใจ ความกระวนกระวายใจ ไม่เป็นตัวของตัวเองและต้องตกอยู่ในภาวะเคร่งเครียดหรือความทุกข์ไปตลอด

เองเกล (Engel. 1962 : 288-300) กล่าวว่า สาเหตุของความเครียด เกิดจาก

1. การสูญเสียหรือกลัวว่าจะสูญเสียสิ่งมีค่า เช่น อาจจะเป็นการเสียตำแหน่งหน้าที่ หรือสูญเสียบทบาทในทางสังคม หรือเสียอวัยวะบางอย่าง แบ่งรายละเอียดได้ดังนี้คือ
 - 1.1 การสูญเสียอวัยวะ อาจได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุ หรืออาจทำการผ่าตัด เพราะพยาธิสภาพ ตลอดจนการสูญเสียความงาม
 - 1.2 การสูญเสียความเป็นสมาชิกในสังคม เช่น กลุ่มทางการเมือง ทางศาสนา หรือกลุ่มวิชาชีพ
 - 1.3 การสูญเสียบุคคลที่มีความสำคัญ บุคคลนั้นอาจเป็นบุคคลที่เราเคารพนับถือมีความสำคัญต่อชีวิต หรือแม้กระทั่งบุคคลที่เป็นผู้นำระดับชาติ
 - 1.4 แผนการทำงานล้มเหลวหรือต้องเสี่ยงอันตราย
 - 1.5 การเปลี่ยนแปลงในการดำเนินชีวิต
 - 1.6 การสูญเสียบ้าน สิ่งของ สัตว์เลี้ยง
 - 1.7 การตกงาน ก็นับเป็นการสูญเสียชนิดหนึ่ง เพราะนอกจากจะขาดรายได้แล้วยังหมายถึงการสูญเสียฐานะทางสังคมอีกด้วย

2. การได้รับอันตรายหรือกลัวจะเกิดอันตราย จะเห็นได้ว่าความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ก็คือ ความต้องการความปลอดภัยจากอันตรายต่าง ๆ โดยสัญชาตญาณมนุษย์จะต่อต้านสิ่งที่เป็นอันตรายและการต่อต้านหรือการป้องกันตนเองนี้ก่อให้เกิดความเครียด

3. ความคับข้องใจเมื่อไม่ได้รับการตอบสนองตามความต้องการ อาจจะเป็นความต้องการทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์หรือสังคม ทำให้เกิดความขัดแย้งได้และนำไปสู่ความเครียด

จินตนา ชูนิพันธ์ (2529 : 81-88) ได้กล่าวถึงสาเหตุของความเครียดตามทฤษฎีของนิวแมน (Newman) ซึ่งแบ่งสาเหตุของความเครียดเป็น 3 ประเภท คือ

1. สาเหตุภายในบุคคล (Intrapersonal) เป็นแรงที่เกิดขึ้นภายในบุคคล เช่น การตอบสนองต่อเหตุการณ์เฉพาะอย่าง อัตลักษณ์ (Self Image) ที่เปลี่ยนไปและการเรียนรู้ต่าง ๆ
2. สาเหตุระหว่างบุคคล (Interpersonal) เป็นแรงที่เกิดขึ้นระหว่างบุคคล 2 คน หรือมากกว่านี้ เช่น ความคาดหวังเกี่ยวกับบทบาทของแต่ละบุคคลในครอบครัวและสังคม ความสัมพันธ์ในครอบครัวและวัฒนธรรมประเพณีต่าง ๆ
3. สาเหตุภายนอกบุคคล (Extrapersonal) เป็นแรงที่เกิดขึ้นภายนอกบุคคล เช่น สภาพเศรษฐกิจ การศึกษา การทำงาน สภาพแวดล้อม อากาศเป็นพิษ

จากสาเหตุของความเครียด สรุปได้ว่าความเครียดเกิดจากสาเหตุภายในและภายนอก สาเหตุภายใน เกิดได้จากการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย เนื่องจากร่างกายได้รับการตอบสนองจากสิ่งที่เป็นในการดำรงชีพไม่เพียงพอ หรือเกิดจากความเจ็บป่วย เกิดจากจิตใจ สาเหตุภายนอก ได้แก่ การสูญเสียสิ่งที่รัก การเปลี่ยนแปลงในชีวิต

6.3 ชนิดของความเครียด

นักการศึกษาได้จัดแบ่งชนิดของความเครียดไว้ดังนี้คือ

มิลเลอร์และกิน (Miller & Keane, 1972 : 915-916) ได้แบ่งความเครียดออกเป็น

2 ชนิด ดังนี้

1. ความเครียดทางร่างกาย (Physical Stress) แบ่งตามระยะเวลาของการเกิดได้

ดังนี้

1.1 ความเครียดเฉียบพลัน (Emergency Stress) เป็นสิ่งที่ถูกคามชีวิตที่เกิดขึ้นในทันที เช่น ได้รับความเจ็บ การเกิดอุบัติเหตุไฟไหม้ เป็นต้น

1.2 ความเครียดชนิดต่อเนื่อง (Continuing Stress) เป็นสิ่งที่ถูกคามชีวิตที่ดำเนินไปอย่างต่อเนื่องและเป็นเวลานาน อาจเป็นสัปดาห์ เดือน ปี หรือตลอดชีวิต ซึ่งผลจากการถูกคามนั้นมีลักษณะไม่เด่นชัด แต่มีการสะสมขึ้นเรื่อย ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงของร่างกายในวัยต่าง ๆ การเจ็บป่วยเรื้อรัง เป็นต้น

2. ความเครียดทางจิตใจ (Psychological Stress) เป็นการตอบสนองอย่างทันทีทันใด จะเกิดขึ้นเมื่อคิดว่าจะมีอันตราย สาเหตุเกิดจากสิ่งแวดล้อมภายนอกหรือเกิดจากภายในตัวเอง และประสบการณ์ในอดีต

สุกชัย ขวาระประภาส (ประพิมพ์พรรณ สุวรรณภู. 2533 : 8-9 ; อ้างอิงจากสุกชัย ขวาระประภาส. 2525 : 66) ได้แบ่งความเครียดออกเป็นดังนี้

1. ความเครียดที่เกิดขึ้นจากสิ่งที่ไม่ดี (Negative Thing or Negative Force) หรือเรียกว่า ความทุกข์ (Distress) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นกับบุคคลในลักษณะที่ก่อให้เกิดความไม่สบายใจและนำไปสู่ความคับข้องใจ ได้แก่ การหย่าร้าง ญาติมิตรเสียชีวิต การเจ็บป่วย การตกงาน

2. ความเครียดที่เกิดจากสิ่งที่ดี (Positive thing or positive force) หรือเรียกว่า ความสุข (Eustress) ความเครียดชนิดนี้เป็นความเครียดทางด้านบวกเกิดขึ้นเนื่องจากมีความสุข สนุกสนาน ได้รับประสบการณ์ที่เพลิดเพลินอึดอึดไปด้วยความปิติยินดี ได้แก่ การแต่งงาน การประสบความสำเร็จในหน้าที่การงาน

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับชนิดของความเครียด สรุปได้ว่า ความเครียดแบ่งเป็นความเครียดทางร่างกาย และจิตใจ หรือเกิดจากสิ่งที่ไม่ดีและเกิดจากสิ่งดี

6.4 ระดับของความเครียด

ระดับของความเครียดได้มีนักการศึกษาจัดระดับไว้ดังนี้ คือ

เจนิส (Janis. 1952 : 13) ได้แบ่งระดับความเครียดของบุคคลออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้คือ

1. ความเครียดระดับต่ำ (Mild Stress) เป็นความเครียดที่เกิดขึ้นหรือสิ้นสุดลงในระยะเวลาสั้น ๆ ไม่รุนแรง ความเครียดระดับนี้จะเกี่ยวข้องกับสาเหตุเพียงเล็กน้อย ได้แก่ การจราจรติดขัด การพลาดเวลานัดหมาย

2. ความเครียดระดับปานกลาง (Moderate Stress) ความเครียดชนิดนี้รุนแรงกว่าชนิดแรก ระยะเวลาตั้งแต่เกิดขึ้นถึงสิ้นสุดอาจเป็นชั่วโมงจนกระทั่งเป็นวัน ได้แก่ ความเครียดจากการทำงานหนักหรือทำงานติดต่อกันนานเกินไป การเจ็บป่วยที่รุนแรง การขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน

3. ความเครียดระดับสูง (Severe Stress) ความเครียดชนิดนี้จะแสดงอาการอยู่นานเป็นสัปดาห์ เป็นเดือน หรืออาจเป็นปี โดยมีสาเหตุที่รุนแรงมากหรืออาจเกิดจากสาเหตุร่วมกัน ได้แก่ การเจ็บป่วยที่รุนแรง การสูญเสียอวัยวะ สิ่งของหรือบุคคลอันเป็นที่รัก

นอร์แมน (Norman, Worrall and Dered May. 1989 : 175; citing Meminger. 1977 : unpagged) ได้แบ่งระดับความเครียดเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. ความเครียดในระดับปกติ หรือความเครียดที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน (Normal Range or Routinely Retrievable Stress) เป็นความเครียดที่ผู้คนส่วนมากเผชิญอยู่บ่อย ๆ มีผลกระทบต่อชีวิตเพียงเล็กน้อย ทำให้สามารถทำงานได้นานขึ้น และขยันขันแข็งมากขึ้น

ความเครียดในระดับนี้จะเกิดขึ้นในช่วงเวลาอันสั้น และสามารถกลับคืนสู่สภาวะปกติได้ โดยการพักผ่อนในวันสุดสัปดาห์ ในยามค่ำคืน และในวันหยุดที่เป็นครั้งคราว

2. ความเครียดในระดับรุนแรง (Severe Stress) เป็นความเครียดที่เกิดขึ้นเป็นเวลานาน ต้องได้รับการบำบัดจากผู้เชี่ยวชาญระดับวิชาชีพ ความเครียดในระดับนี้อาจทำให้เป้าหมายในการดำเนินชีวิตลดน้อยลงหรือมากขึ้นก็ได้ ถ้าได้รับการจัดการ ความเครียดในระดับนี้จะกลับสู่ความเครียดในระดับปกติได้

3. ความเครียดในระดับผิดปกติ (Abnormal Stress) ความเครียดในระดับนี้เกี่ยวข้องกับอาการทางโรคประสาทและโรคจิต อาการที่ปรากฏอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อตนเอง และผู้อื่น เช่น มีอาการของโรคจิตเศร้าหมอง โรคหลงผิด และมีพฤติกรรมเบี่ยงเบน

กองสุขภาพจิต กรมการแพทย์ (2533 : 3-4) ได้แบ่งระดับความเครียดเป็น 4 ระดับ ดังนี้

1. ความเครียดในระดับต่ำ จะมีผลผลักดันให้การทำงานดีขึ้น ไม่ถึงจคร้านหรือนิ่งเฉย
2. ความเครียดในระดับปานกลาง อาจมีผลกระทบต่อการกระทำ ได้แก่ รับประทานอาหารมากกว่าปกติ นอนไม่หลับ ดิสุราและยาเสพติด
3. ความเครียดในระดับรุนแรง อาจทำให้เกิดการกระทำที่ก้าวร้าว ซึมเศร้าหรือวิตกกังวล ไม่สามารถควบคุมตนเองได้
4. ความเครียดในระยะยาว อาจทำให้เกิดโรคทางกายได้ ได้แก่ โรคกระเพาะโรคหัวใจ รวมทั้งแก่เร็วและอายุสั้น

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับระดับของความเครียด สรุปได้ว่า การแบ่งระดับความเครียด แบ่งได้หลายระดับ ได้แก่ ความเครียดระดับต่ำ ความเครียดระดับปานกลาง และความเครียดระดับสูง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการเลือกศึกษาแบบรับรวม และแบบแยกสาขาวิชานิตินิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล และการจัดกระทำข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นนิสิตที่กำลังศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 1-4 ภาค ปกติ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2549 จำนวน 1,043 คน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนิสิตที่กำลังศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 1-4 ภาค ปกติ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2549 จำนวน 342 คน จากการสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายจากนิสิตแต่ละชั้นปี จำแนกเป็น 8 กลุ่ม ได้แก่ นิสิตชั้นปีที่ 1 รวมเอกและสาขาวิศวกรรมเคมี จำนวน 98 คน และนิสิตชั้นปีที่ 2-4 จากสาขา วิศวกรรม ไฟฟ้ากำลัง โทรคมนาคม เครื่องกล เคมี โยธาและอุตสาหกรรม จำนวน 244 คน โดยใช้อัตราส่วน 1 : 33 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 342 คน ดังรายละเอียดของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยดังนี้ คือ

จำนวนประชากรที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามกลุ่มผู้เรียน

สาขาวิชา	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 4		นิสิตตกค้าง		รวมทั้งสิ้น		
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	รวม
วิศวกรรม(รวมเอก)	135	72									135	72	207
วิศวกรรมเคมี	13	28	19	28	22	25	22	23	3	-	79	104	183
วิศวกรรมไฟฟ้า (กำลัง)			46	4	41	5	33	3	2	-	122	12	134
วิศวกรรมไฟฟ้า โทรคมนาคม			41	11	19	14	24	11	-	-	84	36	120
วิศวกรรมเครื่องกล			31	20	25	14	24	10	8	1	88	45	133
วิศวกรรมโยธา			34	10	15	8	32	13	9	-	90	31	121
วิศวกรรมอุตสาหกรรม			21	27	16	28	27	21	5	-	69	76	145
รวม	148	100	192	100	138	94	162	81	27	1	667	376	1043

จำนวนประชากรที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มผู้เรียน

สาขาวิชา	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 4		รวมทั้งสิ้น			
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	รวม	
วิศวกรรม (รวมเอก)	35	23	-	-	-	-	-	-	35	23	58	
วิศวกรรมเคมี	14	26	-	-	-	-	19	26	33	52	85	
วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง	-	-	20	9	-	-	-	-	20	9	29	
วิศวกรรมไฟฟ้าโทรคมนาคม	-	-	-	-	15	23	-	-	15	23	38	
วิศวกรรมเครื่องกล	-	-	36	6	-	-	24	2	60	8	68	
วิศวกรรมโยธา	-	-	-	-	18	8	-	-	18	8	26	
วิศวกรรมอุตสาหกรรม	-	-	16	22	-	-	-	-	16	22	38	
รวม	49	49	72	37	33	31	43	28	197	145	342	

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเอง และความเครียดในการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร วารสาร คู่มือการศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผลงานวิจัยและสิ่งตีพิมพ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อนำมากำหนดกรอบและขอบเขตเนื้อหาในการสร้างแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเอง และความเครียดในการเรียน

2. จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและทฤษฎี นำมาสร้างแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเอง และความเครียดในการเรียน เป็นคำถามจำนวน 32 ข้อ ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของไลเคิร์ต (Likert's Scale) แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA) วิธีการสอบเข้าศึกษาต่อ ระดับชั้นเรียน และวิธีการเลือกศึกษา

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเอง จำนวน 18 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามความเครียดในการเรียน จำนวน 14 ข้อ

3. การสร้างแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเอง จำนวน 18 ข้อ ครอบคลุมเกี่ยวกับการปรับตัวเองในการเรียน การควบคุมอารมณ์ การตั้งใจเรียน และการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาเรียน และแบบสอบถามความเครียดในการเรียน จำนวน 14 ข้อ ครอบคลุมเกี่ยวกับความรู้สึกไม่สบายใจ ความวิตกกังวล อารมณ์หงุดหงิด หวาดกลัว สับสน ในการเรียนการสอน

4. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลการศึกษา ด้านวิศวกรรมศาสตร์ และด้านภาษาไทย จำนวน 5 คน (ภาคผนวก ก) ตรวจสอบความเที่ยงตรง ลำดับขั้นตอนของเนื้อหา ลำดับด้านภาษาของแบบสอบถาม แก้ไขข้อบกพร่องทั้งทางด้านอักขระ เรียบเรียงภาษา เนื้อหาของแบบสอบถามให้ครอบคลุมตัวแปรที่ศึกษา

5. นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงสมบูรณ์แล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 72 คน เมื่อวันที่ 12-13 มิถุนายน 2549 เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกของเครื่องมือเป็นรายข้อ โดยใช้สถิติ (t-test) เลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป ไว้ใช้เป็นแบบสอบถามเพื่อการวิจัย ได้ข้อคำถามจำนวน 32 ข้อ เป็นแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเอง 18 ข้อ และแบบสอบถามความเครียดในการเรียน 14 ข้อ (ภาคผนวก ข)

6. ความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยการนำผลจากการทดลองใช้กับนิสิตจำนวน 72 คน คำนวณโดยใช้สูตรวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1970 : 161) การรับรู้ความสามารถของตนเองได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.84 และความเครียดในการเรียนได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.83

7. ปรับปรุงแบบสอบถามในด้านการใช้ภาษา สำนวนภาษา และความเหมาะสมกับการรับรู้ความสามารถของตนเองและความเครียดในการเรียน เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยต่อไป

เกณฑ์ในการแปลความหมาย

ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 4.50-5.00 หมายถึง การรับรู้ความสามารถของตนเองและความเครียดในการเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50-4.49 หมายถึง การรับรู้ความสามารถของตนเองและความเครียดในการเรียน อยู่ในระดับมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.50-3.49 หมายถึง การรับรู้ความสามารถของตนเองและความเครียดในการเรียน อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.50-2.49 หมายถึง การรับรู้ความสามารถของตนเองและความเครียดในการเรียน อยู่ในระดับน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00-1.49 หมายถึง การรับรู้ความสามารถของตนเองและความเครียดในการเรียน อยู่ในระดับน้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการจัดกระทำข้อมูล

การเก็บข้อมูลและการจัดกระทำข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อาจารย์ที่ปรึกษานิสิตทุกกลุ่มผู้เรียน เพื่อขออนุญาตให้นิสิตชั้นปีที่ 1-4 ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม

2. นำแบบสอบถามไปให้กลุ่มตัวอย่างจัดทำและรับกลับคืนด้วยตนเอง โดยใช้เวลาทั้งสิ้นประมาณ 2 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 15-30 สิงหาคม 2549

3. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ได้จำนวน 342 ฉบับ และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิเคราะห์โดยใช้สถิติการจรรยา (Contingency Coefficient) ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติโดยสถิติทดสอบไคว์สแควร์



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ นำเสนอผลงานวิจัยดังนี้คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิธีการสอบเข้าศึกษาต่อ ระดับชั้นเรียน การเลือกศึกษาต่อ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความเครียดในการเรียน ของนิสิตชั้นปีที่ 1 - 4 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตอนที่ 2 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย เพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิธีการสอบเข้าศึกษาต่อ ระดับชั้นเรียน การเลือกศึกษาต่อ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความเครียดในการเรียน กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยการทดสอบสมมติฐานดังนี้

1. ปัจจัยเพศมีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. ปัจจัยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. ปัจจัยด้านวิธีการสอบเข้าศึกษาต่อมีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. ปัจจัยระดับชั้นเรียนมีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
5. ปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
6. ปัจจัยด้านความเครียดในการเรียนมีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิธีการสอบเข้า
ศึกษาต่อ ระดับชั้นเรียน การเลือกศึกษาต่อของนิสิตชั้นปีที่ 1-4 คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิธีการ
สอบเข้าศึกษาต่อ ระดับชั้นเรียน การเลือกศึกษาต่อของนิสิตชั้นปีที่ 1-4 คณะ
วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน(คน)	ร้อยละ
เพศ	รวม	342	100.0
1. ชาย		197	57.60
2. หญิง		145	42.40
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	รวม	342	100.0
1. ตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป		170	49.7
2. ตั้งแต่ 2.00-2.99		172	50.3
วิธีการสอบเข้าศึกษาต่อ	รวม	342	100.0
1. วิธีสอบตรง (โควต้า)		82	23.98
2. วิธีสอบผ่านสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา		260	76.02
ระดับชั้นเรียน	รวม	342	100.0
ชั้นปีที่ 1		98	28.65
ชั้นปีที่ 2		109	31.87
ชั้นปีที่ 3		64	18.71
ชั้นปีที่ 4		71	20.76
การเลือกศึกษาต่อ	รวม	342	100.0
1. แบบรับรวม		257	75.15
2. แบบแยกสาขาวิชา		85	24.85

จากตารางที่ 1 พบว่า นิสิตชั้นปีที่ 1-4 จำนวนทั้งสิ้น 342 คน เป็นเพศชายมากกว่าเพศ
หญิง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายตั้งแต่ 3.00 และ 2.00-2.99 มีจำนวน
พอ ๆ กัน (ร้อยละ 49.7 และ 50.3) เป็นนิสิตที่สอบผ่านสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
จำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 76.02) นิสิตชั้นปีที่ 2 มีจำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 31.87) การเลือกศึกษา
ต่อแบบรับรวม มีจำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 75.15)

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละของการรับรู้ความสามารถของตนเองของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำแนกตามระดับของการรับรู้

ระดับการรับรู้ความสามารถของตนเอง	จำนวน	ร้อยละ
มากที่สุด	24	7.0
มาก	232	67.3
ปานกลาง	83	24.3
น้อย	2	.6
น้อยที่สุด	1	.3
รวม	342	100.0

จากตารางที่ 2 พบว่า นิสิตชั้นปีที่ 1-4 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองอยู่ในระดับมากมีจำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 67.3) และมีการรับรู้ความสามารถของตนเองในระดับน้อยและน้อยที่สุดมีจำนวนน้อย (ร้อยละ .60 และ .30)

ในการศึกษาระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองของนิสิตในแต่ละรายการได้นำเสนอให้เห็น ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของการรับรู้ความสามารถของตนเองจากค่าเฉลี่ย ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำแนกตามรายข้อ

ข้อที่	การรับรู้ความสามารถของตนเอง	$\bar{X}$	S.D	ระดับ
1	สามารถปรับตัวเองให้มีสัมพันธภาพที่ดีกับเพื่อนในคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้.....	3.97	.69	มาก
2	การเรียนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นเรื่องที่น่าตื่นเต้น และท้าทาย	3.83	.75	มาก
3	มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนวิชาใหม่ ๆ ในคณะวิศวกรรมศาสตร์	3.79	.80	มาก
4	สามารถมีสมาธิกับวิชาที่เรียนในคณะฯ.....	3.35	.80	ปานกลาง
5	มีความสุขกับการเรียนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ และมุ่งมั่นที่จะเรียนให้สำเร็จ.....	3.87	.83	มาก
6	สามารถกำหนดเป้าหมายของการเรียนไว้และตั้งใจจะสำเร็จได้ตามที่ตั้งใจไว้.....	3.79	.77	มาก
7	สามารถเอาชนะปัญหาต่าง ๆ ด้านการเรียนที่ยากลำบากได้.....	3.45	.75	ปานกลาง
8	สามารถควบคุมอารมณ์ในเหตุการณ์คับขันและรุนแรงได้.....	3.67	.77	มาก
9	คิดว่าความสำเร็จของการเรียนขึ้นอยู่กับตัวเอง.....	4.12	.80	มาก
10	การเรียนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้รับความสนุกกับกิจกรรมในด้านต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์.....	3.73	.76	มาก
11	เมื่อมีปัญหาด้านการเรียนสามารถทำใจยอมรับในการแก้ไขปัญหาคได้	3.65	.76	มาก
12	การเรียนในคณะวิศวกรรมศาสตร์ช่วยให้รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นได้มากขึ้น.....	3.68	.73	มาก
13	ความรู้ที่ได้เรียนจากคณะวิศวกรรมศาสตร์นำไปพัฒนาบุคลิกภาพของตนเองได้.....	3.75	.77	มาก
14	วิชาในคณะวิศวกรรมศาสตร์สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการดำเนินชีวิตประจำวัน.....	3.82	.76	มาก
15	คิดว่าจะพยายามเรียนให้ได้เกรดเฉลี่ยสูง เพื่อมีโอกาสเลือกเรียนสาขาที่ตนเองชอบ.....	3.84	.87	มาก
16	การตัดสินใจเลือกเรียนสาขาวิชาด้วยตนเอง โดยใช้การพิจารณาความสามารถของตนเอง.....	3.82	.79	มาก

ข้อที่	การรับรู้ความสามารถของตนเอง	$\bar{X}$	S.D	ระดับ
17	มีความภูมิใจและสบายใจที่ได้เลือกเรียนในสาขาที่ชอบ.....	4.03	.80	มาก
18	คิดว่าการเลือกเรียนสาขาในคณะวิศวกรรมศาสตร์ ประสบความสำเร็จ และก้าวหน้าในชีวิต.....	3.96	.75	มาก
	รวม	3.80	.47	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ - 3.80) ถ้าพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า สามารถมีสมาธิจดจ่อกับวิชาที่เรียนในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และสามารถเอาชนะปัญหาต่าง ๆ ด้านการเรียนที่ยากลำบากได้ อยู่ในระดับปานกลาง นอกนั้น มีการรับรู้ความสามารถอยู่ในระดับมากทุกรายการ

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของความเครียดในการเรียนของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำแนกตามระดับของความเครียด

ระดับความเครียดในการเรียน	จำนวน	ร้อยละ
มากที่สุด	2	.6
มาก	113	33.0
ปานกลาง	189	55.3
น้อย	38	11.1
รวม	342	100.0

จากตารางที่ 4 พบว่า นิสิตชั้นปีที่ 1-4 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีระดับความเครียดในการเรียนระดับปานกลาง มีจำนวนมากที่สุดคือ ร้อยละ 55.3 และความเครียดในการเรียนในระดับมากที่สุด มีจำนวนน้อยที่สุด คือ ร้อยละ .60

ในการศึกษาระดับความเครียดในการเรียนของนิสิตในแต่ละรายการได้นำเสนอให้เห็น
ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของความเครียดในการเรียนจากค่าเฉลี่ย ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 คะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเครียดในการเรียนของนิสิต
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำแนกตามรายข้อ

ข้อที่	ความเครียดในการเรียน	$\bar{X}$	S.D	ระดับ
1	รู้สึกหงุดหงิด ไม่สบายใจ ในช่วงใกล้วันสอบคัดเลือก.....	3.68	.81	มาก
2	รู้สึกท้อแท้กับการเรียน.....	2.90	.91	ปานกลาง
3	รู้สึกวิตกกังวลว่าตนเองจะสอบไม่ได้เกรดดี ๆ.....	3.39	.98	ปานกลาง
4	ในการทำข้อสอบมีความรู้สึกกังวลใจ กลัวทำข้อสอบไม่ได้....	3.21	.97	ปานกลาง
5	รู้สึกกังวลเกี่ยวกับการเรียน.....	3.10	.87	ปานกลาง
6	ไม่สบายใจเมื่อคิดว่าตนเองมีความรู้้น้อยกว่าเพื่อนๆ	3.27	.97	ปานกลาง
7	บางครั้งเรียนไม่รู้เรื่องเพราะประสาทตึงเครียด.....	3.18	1.02	ปานกลาง
8	รู้สึกหงุดหงิด อารมณ์ไม่ดี ทำอะไรไม่ได้ ประสาทตึงเครียด เมื่อนึกถึงการเรียน.....	2.87	1.06	ปานกลาง
9	ถ้าทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่สำเร็จจะเกิดอาการลูกลี้ลูกกลน...	3.46	.95	ปานกลาง
10	รู้สึกทุกข์ใจเมื่อไม่มีเวลาเข้าห้องสมุดเพื่อค้นคว้า เพิ่มเติม.....	3.13	.94	ปานกลาง
11	ระหว่างสอบมีความรู้สึกว่สุขภาพร่างกายไม่สบาย และ ทรุดโทรม.....	3.19	.96	ปานกลาง
12	ข้อสอบวิชาวิศวกรรมศาสตร์ยากเกินไป ทำให้ท้อแท้ในการทำ	3.43	.89	ปานกลาง
13	รู้สึกกังวลจะไม่ได้เรียนในสาขาวิชาที่ต้องการเรียนใน คณะวิศวกรรมศาสตร์.....	3.35	1.00	ปานกลาง
14	รู้สึกเบื่อหน่าย หหมดหวัง เพราะได้เรียนสาขาที่ตนเองไม่ชอบ...	3.62	.99	มาก
	รวม	3.27	.60	ปานกลาง

จากตารางที่ 5 พบว่า ความเครียดในการเรียนของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.27$) ถ้าพิจารณาเป็นรายข้อ
พบว่า รู้สึกหงุดหงิด ไม่สบายใจ ในช่วงใกล้วันสอบคัดเลือกและรู้สึกเบื่อหน่าย หหมดหวัง เพราะ
ได้เรียนสาขาที่ตนเองไม่ชอบ อยู่ในระดับมาก นอกจากนั้นมีความเครียดในการเรียนอยู่ในระดับ
ปานกลาง

ตอนที่ 2 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษา
ตอนปลาย วิธีการสอบเข้าศึกษาต่อ ระดับชั้นเรียน การเลือกศึกษาต่อ การรับรู้ความ
สามารถของตนเอง ความเครียดในการเรียนกับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยก
สาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

1. ปัจจัยเพศมีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของ
นิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การเลือกศึกษา	เพศ				รวม	X ²
	ชาย		หญิง			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
แบบรับรวม	164	47.95	93	27.19	342	117.42*
แบบแยกสาขาวิชา	33	9.65	52	15.21		
รวม	197		145			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 พบว่า การเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาขึ้นกับเพศ อย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือ เพศมีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบ
แยกสาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .05

2. ปัจจัยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความสัมพันธ์กับการเลือก
ศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ

ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายกับการเลือก
ศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ

การเลือกศึกษา	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย				รวม	X ²
	ตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป		ตั้งแต่ 2.00-2.99			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
แบบรับรวม	100	29.24	147	42.98		91.79 [*]
แบบแยกสาขาวิชา	70	20.47	25	7.31		
รวม	170		172		342	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 7 พบว่า การเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาขึ้นกับผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือ ผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบ
แยกสาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .05

3. ปัจจัยด้านวิธีการสอบเข้าศึกษาต่อมีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตารางที่ 8 ความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสอบเข้าศึกษาต่อกับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การเลือกศึกษา	วิธีการสอบเข้าศึกษาต่อ				รวม	X ²
	สอบตรง		สอบผ่าน สกอ.			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
แบบรับรวม	47	13.74	210	61.41		217.14
แบบแยกสาขาวิชา	38	11.11	47	13.74		
รวม	85		257		342	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 8 พบว่า การเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาขึ้นกับวิธีการสอบเข้าศึกษาต่อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือ วิธีการสอบเข้าศึกษาต่อ มีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ปัจจัยระดับชั้นเรียนมีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขา
วิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตารางที่ 9 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นเรียนกับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขา
วิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การเลือกศึกษา	ระดับชั้นเรียน								รวม	X ²
	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 4			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
แบบรับรวม	58	16.96	109	31.87	64	18.71	26	7.60		72.77 [*]
แบบแยกสาขาวิชา	40	11.70	-	-	-	-	45	13.16		
รวม	98		109		64		71		342	

^{*} มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 9 พบว่า การเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาขึ้นกับระดับชั้นเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือ ระดับชั้นเรียนมีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบ
รับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตารางที่ 10 ความสัมพันธ์ระหว่างกรการรับรู้ความสามารถของตนเองกับการเลือกศึกษาแบบรับรวม
และแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การเลือก ศึกษา	การรับรู้ความสามารถของตนเอง						รวม	X ²
	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
แบบรับรวม	19	7.45	176	69.02	60	23.53	342	339.86 [*]
แบบแยกสาขาวิชา	6	6.90	56	64.37	25	28.74		
รวม	25		232		85		342	

^{*} มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 10 พบว่า การเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาขึ้นกับการรับรู้
ความสามารถของตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือ การรับรู้ความสามารถของ
ตนเอง มีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิตคณะ
วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. ปัจจัยด้านความเครียดในการเรียนมีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตารางที่ 11 ความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดในการเรียนกับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การเลือก ศึกษา	ความเครียดในการเรียน						รวม	X ²
	มาก		ปานกลาง		น้อย			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
แบบรับรวม	80	31.25	145	56.64	31	12.11	342	214.40*
แบบแยกสาขาวิชา	33	38.37	43	50.00	10	11.63		
รวม	113		188		41		342	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 11 พบว่า การเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาขึ้นกับความเครียดในการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือ ความเครียดในการเรียนมีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิธีการสอบเข้าศึกษาต่อ ระดับชั้นเรียน การเลือกศึกษาต่อ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความเครียดในการเรียน กับการศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1-4 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 รวมทั้งสิ้นจำนวน 342 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองและความเครียดในการเรียน เป็นการถามเกี่ยวกับ ข้อมูลส่วนบุคคล ด้านเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิธีการสอบเข้าศึกษาต่อ ระดับชั้นเรียน และการเลือกศึกษาต่อ มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองเท่ากับ 0.84 และด้านความเครียดในการเรียนเท่ากับ 0.83

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาความคิดเห็นของนิสิตต่อการเลือกเรียนสาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นิสิตชั้นปีที่ 1-4 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวนทั้งสิ้น 342 คน เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายตั้งแต่ 3.00 และ 2.00-2.99 มีจำนวนพอ ๆ กัน (ร้อยละ 49.7 และ 50.3) เป็นนิสิตที่สอบผ่านสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 76.02) นิสิตชั้นปีที่ 2 มีจำนวนมากที่สุด

(ร้อยละ 75.15) การรับรู้ความสามารถของตนเองอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$) ความเครียดในการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.27$)

2. เพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิธีการสอบเข้าศึกษาต่อระดับชั้นเรียน การเลือกศึกษาต่อ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความเครียดในการเรียนมีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรวบรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการเลือกศึกษาแบบรวบรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผลเป็นรายด้านดังนี้

1. เพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิธีการสอบเข้าศึกษาต่อระดับชั้นเรียน มีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรวบรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

1.1 เพศ นิสิตที่เข้ามาศึกษาในระดับอุดมศึกษา จะมีอายุประมาณ 17-25 ปี ยังอยู่ในวัยเยาวชน โดยเฉพาะวัย 17-19 ปี เป็นวันหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิต (วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา, 2530 : 10) ถือว่าเป็นวัยที่ต่อจากเด็กไปสู่ผู้ใหญ่ เป็นระยะที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกายและจิตใจ พบว่า พัฒนาการทางด้านร่างกาย มีการเจริญเติบโตรวดเร็ว ลักษณะทางเพศปรากฏเด่นชัด พัฒนาการทางด้านอารมณ์รุนแรง มีความขัดแย้งกับผู้ใหญ่ ต้องการพึ่งตนเอง ชอบเลียนแบบคนดัง ชอบเที่ยวเตร่หาความรู้ สามารถใช้ความคิดของตนเองได้อย่างมีเหตุผล รู้จักมองตัวเองและจะเรียนรู้จากวิธีลองผิดลองถูก รู้จักการปรับตัว ต้องการและสนใจหลายอย่าง อาทิเช่น ต้องการความรัก ต้องการอยากรู้ทดลองในเรื่องเพศ ต้องการยอมรับในสังคม และเป็นตัวของตัวเอง ในขณะที่เดียวกันเมื่อได้สอบผ่านการคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตในมหาวิทยาลัย นิสิตชายหญิงจะมีบุคลิกภาพแตกต่างกัน เพศหญิงจะมีความสนใจเรียนมากกว่าเพศชาย เพศชายจะมีความเป็นอิสระมากกว่าเพศหญิง เพศหญิงต้องอยู่ในโอวาทของบิดามารดาหรือผู้ปกครอง จึงมุ่งมั่นการเรียนมากกว่าเพศชาย ดังคำกล่าวของแคคคาร์ (Kakkar, 1968 : 709) ที่กล่าวว่า นิสิตหญิงมีการปรับตัวในเรื่องการเรียนได้ดีกว่านิสิตชาย เพราะมองปัญหาในสภาพที่เป็นจริงมากกว่านิสิตชาย ซึ่งสอดคล้องกับจารูวรรณ สุกุล (2545 : 27) อ้างอิงจาก Maccoby and Jacklin, 1974) ที่กล่าวว่า วัยรุ่นชายมีการแสดงออกทางอารมณ์ในด้านลบมากกว่าวัยรุ่นหญิง และสังคมปัจจุบันส่งเสริมให้ผู้หญิงมีบทบาททางสังคมมากขึ้น ทั้งทางด้านการคิดและการปฏิบัติ ซึ่งผลักดันให้เพศหญิงต้องขวนขวาย และ

ปรับตัวให้เข้ากับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป พร้อมทั้งต้องปรับอารมณ์ของตนเองเพื่อให้ทันต่อสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้เพศชายและเพศหญิงมีสิทธิเท่าเทียมกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของอุไร ชมมะลิ (2543 : 75-76) ได้ศึกษาสุขภาพจิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จังหวัดนครปฐม ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีสุขภาพจิตไม่แตกต่างกัน จากผลการวิจัยทำให้ทราบว่านิสิตเพศชายหรือเพศหญิงเลือกเรียนสาขาใด หรือคณะใดในสถาบันอุดมศึกษา นิสิตเพศชายและนิสิตเพศหญิง มีอิสระในการคิดที่จะเลือกเรียน

1.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นข้อมูลแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จหรือล้มเหลวของผู้เรียน แสดงผลหรือการแบ่งกลุ่มของผู้เรียนออกเป็นประเภทต่าง ๆ ตามความรู้และความสามารถของผู้เรียน เป็นระดับ เก่ง ปานกลาง อ่อน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนี้ขึ้นอยู่กับตัวแปรด้านสติปัญญา และตัวแปรอื่น ๆ ที่ไม่ใช่สติปัญญา ทินโต (Tinto. 1975 : 100-101) ให้ความเห็นไว้ว่า ผลการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสามารถหรือสมรรถนะในการศึกษาของบุคคลได้อย่างหนึ่ง และผลการศึกษาระดับมัศึกษานี้มีแนวโน้มที่จะเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของผลสำเร็จในการศึกษาในระดับอุดมศึกษา สุวิทย์ เพียรกิจกรรม (2536 : 158) ให้ความเห็นไว้ว่า ความรู้พื้นฐานในระดับมัธยมศึกษาคือพื้นฐานที่จะทำให้เข้าใจเรื่องที่จะเรียนต่อไป และวัฒนา ศรีพจนารถ (2533 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลในมหาวิทยาลัยส่วนภูมิภาค โดยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 306 คน เป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับมหาวิทยาลัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังนั้นจึงสรุป ได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ถือเป็นความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนแต่ละบุคคล ในการศึกษาต่อของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา ไม่ว่าจะเข้าศึกษาแบบใด และการประกอบอาชีพในอนาคตของบุคคลได้เป็นอย่างดี กล่าวคือนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีผลต่อการเลือกเรียนแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชา

1.3 วิธีการสอบเข้าศึกษาต่อ การที่จะเตรียมคนให้เป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพของประเทศนั้นควรส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษามีระบบการคัดเลือกที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษามีวิธีการรับนิสิต 3 วิธีคือ การรับตรงหรือโควต้า ที่มหาวิทยาลัยจัดสอบเอง การรับนิสิตตามโครงการพิเศษต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนดขึ้นเอง เช่น โครงการช้างเผือก โครงการพิเศษสำหรับผู้ที่มีความสามารถทางด้านกีฬา ด้านวิชาการ และด้าน

ศิลปะเบื้องต้น และการสอบคัดเลือกรวมที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เป็นผู้ดำเนินการ จัดสอบ ในแต่ละปีมีการจัดสอบเพียงครั้งเดียว คือในเดือนเมษายนของทุกปี

แต่ในปัจจุบันการสอบคัดเลือกผ่านสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยใช้คะแนน O-NET และ A-NET จากการศึกษาวิจัยของรัชย์ วรรณโชค (2536 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปรับตัวของนิสิตปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่เข้าเรียนด้วยการสอบคัดเลือกจากระบบโควต้า ปีการศึกษา 2535 จำนวน 240 คน ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่เข้าเรียนด้วยระบบโควต้าและสอบผ่านทบวงมหาวิทยาลัย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มที่ผ่านการสอบคัดเลือกจากทบวงมหาวิทยาลัยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่สอบผ่านระบบโควต้า จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า วิธีการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชา ดังนั้นจึงควรให้ความอิสระแก่ตัวนิสิตในการเลือกเข้าศึกษาต่อด้วยวิธีการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อแบบใด

1.4 ระดับชั้นเรียน มหาวิทยาลัยเป็นสถานการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถและความชำนาญเฉพาะทาง ตามสาขาวิชาที่ศึกษา และเนื่องจากการศึกษาในระดับอุดมศึกษาจะมีความแตกต่างจากสภาพการศึกษาในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาแล้ว การศึกษาในระดับมัธยมศึกษาเป็นระบบการเรียนที่มีอาจารย์ประจำชั้นคอยให้คำปรึกษา แนะนำ ดูแลอย่างใกล้ชิด พอก้าวเข้าสู่ระดับอุดมศึกษา นิสิตจำเป็นต้องพึ่งตนเอง มีความคิดและตัดสินใจด้วยตนเองตลอดเวลาที่ศึกษาในระยะเวลา 4 ปีการศึกษา ดังผลการวิจัยของวัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2530ข : 43) สรุปลักษณะของนักศึกษาในประเทศไทยไว้ดังนี้คือ นิสิตแต่ละชั้นปีจะมีอุปนิสัย แตกต่างกันอย่างชัดเจน ดังเช่น นิสิตชั้นปีที่ 1 รู้สึกสนใจ ตื่นเต้นทุก ๆ สิ่งที่อยู่รอบด้าน ทั้งกิจกรรมการเรียนและสังคม ตั้งใจเรียนเชื่อฟังคำสั่งสอนของอาจารย์ นิสิตชั้นปีที่ 2 จะไม่ค่อยสนใจอาจารย์ มีความคิดเห็นขัดแย้งกับมหาวิทยาลัย มีความรู้สึกว่าตนเองเป็นผู้ใหญ่ขึ้น นิสิตชั้นปีที่ 3 มักจะสงบเงียบ ชอบอยู่กับเพื่อน ๆ เฉยเมยต่อการเรียน มีความคิดที่เริ่มมีเพื่อนต่างเพศ นิสิตชั้นปีที่ 4 จะไม่ค่อยยุ่งเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย เริ่มสนใจการทำงาน การศึกษาต่อและความก้าวหน้าในอนาคต จากอุปนิสัยต่าง ๆ ของนิสิตในแต่ละชั้นปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งนิสิตชั้นปีที่ 1 เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาต่าง ๆ มากที่สุด ต้องใช้ความพยายามปรับตัว ปรับจิตใจให้เข้ากับสภาพการณ์และกิจกรรมต่าง ๆ ในระหว่างศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของชี่สุน เสรีบุรณะพงศ์ (2526 : 41) ได้ศึกษาเรื่องปัญหาส่วนตัว สังคม และการเรียน ของนิสิตต่างจังหวัด ซึ่งกำลังศึกษาชั้นปีที่ 1-4 ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในกรุงเทพมหานคร พบ

ว่า ปัญหาของนิสิตต่างจังหวัดที่เด่นที่สุด คือ นิสิตชั้นปีที่ 1 มีปัญหาการเรียน รองลงมา คือ ปัญหาส่วนตัว และปัญหาสังคมตามลำดับ ส่วนงานวิจัยของสุคตสวาท เหมราษฎร์ (2537 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาการปรับตัวของนักศึกษาปีที่ 1-4 มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่า นักศึกษาแต่ละคณะ แต่ชั้นปีมีปัญหาการปรับตัวแต่ละด้านอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง และเล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยที่กล่าวว่า นิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่เรียนอยู่ในระดับชั้นเรียนต่างกัน มีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชา

2. การรับรู้ความสามารถของตนเองของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้การที่บุคคลจะประสบความสำเร็จในการกระทำสิ่งต่าง ๆ นั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง อาทิเช่น ความรู้ ทักษะและความสามารถ เจตคติต่อกิจกรรมที่ทำ และบุคลิกภาพที่เหมาะสม ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้ถือเป็นความพร้อมของแต่ละบุคคลในการที่จะทำสิ่งต่าง ๆ แต่การที่บุคคลจะกระทำสิ่งใดได้อย่างมีประสิทธิภาพยังขึ้นอยู่กับความคิดที่บุคคลมีต่อตนเองด้วย ดังผลการศึกษาของเพอร์เกย์ (สุวิมล จอดพิมาย, 2537 : 2; อ้างอิงจาก Perkey, 1970) ที่พบว่า นักเรียนเป็นจำนวนมากที่ไม่ประสบความสำเร็จในการเรียนนั้น ส่วนหนึ่งเกิดจากการรับรู้เกี่ยวกับตนเองผิดไป คิดว่าตนเองไร้ความสามารถ มีความรู้่น้อย ซึ่งเป็นการรับรู้เกี่ยวกับตนเองผิดไปจากความเป็นจริง ซึ่งสอดคล้องกับที่อิวาน (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2529 : 48; อ้างอิงจาก Evans, 1989) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการกระทำของบุคคลทุกบุคคลมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองก็จะกระทำสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความอดทน อดสาหะไม่ท้อถอยและจะประสบความสำเร็จในที่สุด ดับที่แบนดูรา (Bandura, 1986 : 391-392) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองมีผลต่อการเลือกกิจกรรม การใช้ความพยายามรูปแบบการคิดและปฏิบัติทางอารมณ์ของบุคคล ถ้าบุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเองอย่างถูกต้องก็จะทำให้สามารถเลือกทำกิจกรรมที่เหมาะสมกับตนเอง มีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จสูง หรือผลจากการใช้ความพยายามและความมุ่งมั่นในการเรียนหรือการทำงาน การรับรู้ความสามารถของตนเองของบุคคลนั้น เป็นตัวกำหนดว่าเขาจะต้องใช้ความพยายามมากเท่าไร และจะต้องใช้ความมุ่งมั่นพยายามที่จะเผชิญกับอุปสรรคต่าง ๆ หรือประสบการณ์ที่ไม่พึงพอใจไปอีกนานเท่าใด เมื่อเผชิญกับอุปสรรคต่าง ๆ บุคคลซึ่งมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง จะมีความกระตือรือร้น กระตุ้นตนเองให้ใช้ความพยายามมากยิ่งขึ้น ส่วนบุคคลที่รับรู้ว่าตนเองมีความสามารถต่ำ มีแนวโน้มที่จะมีปฏิกิริยาทางอารมณ์ต่อตนเองทางลบ เช่น ไม่มีความสุข มีความหวาดหวั่น มีความเครียดสูง และเขาจะกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ อย่างไม่เต็มความสามารถอันจะส่งผลให้บุคคลประสบกับความล้มเหลวในการกระทำพฤติกรรม

มามากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของโรเบิร์ต (กรรณิการ์ จิตต์บรรเทา. 2539 : บทคัดย่อ); อ้างอิงจาก Robert. 1984 : 356-362) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังในความสามารถของตนเองเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับความพยายามในการเรียน กลุ่ม ตัวอย่างเป็นนักศึกษาในระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 42 คน ซึ่งเข้าร่วมโครงการวางแผนอาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์เป็นเวลา 10 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง และแบบทดสอบ PSA วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ MANOVA และทดสอบไค-สแควร์ ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง มีความเชื่อว่าจะได้รับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับสูงกว่าและใช้ความพยายามมากกว่านักศึกษาที่มีการรับรู้ในความสามารถของตนเองต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการวิจัยการรับรู้ความสามารถของตนเองของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชา ดังนั้นในการเลือกศึกษาของนิสิตต้องให้ความสำคัญเป็นอิสระในการเลือกเรียนตามความสามารถของนิสิตเอง

3. ความเครียดในการเรียนของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อนิสิตสามารถสอบผ่านการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยได้แล้ว ปัญหาแรกที่นิสิตส่วนมากต้องประสบ คือการปรับตัวให้เข้ากับระบบการเรียนในมหาวิทยาลัยมักแตกต่างกับระบบการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษา นิสิตต้องพยายามศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง รู้จักค้นคว้า รู้จักใช้ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการสังเกต ชักถาม จดจำ สืบค้น ฝึกปฏิบัติจริง และจากการอ่าน การเรียนในระดับนี้จึงยากกว่าระดับมัธยมศึกษา นิสิตมีโอกาสใกล้ชิดอาจารย์ผู้สอนน้อยกว่าและต้องรู้จักขวนขวาย ฝึกตนเอง สร้างวินัยให้ตนเอง ด้านการเรียนค่อนข้างอิสระเสรี นิสิตไปไหนมาไหนได้สะดวก ไม่มีอาจารย์คอยดูแลหรือบังคับให้เข้าชั้นเรียน จึงเป็นเหตุให้หลายคนที่ไม่รู้จักบังคับใจตนเองจนทำให้สอบตก เมื่อได้คะแนนไม่ดีจะทำให้เบื่อกว่าในการเรียน ไม่มีกำลังใจที่จะศึกษาค้นคว้าหรือเกิดแรงจูงใจให้อยากเรียน กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (2540 : 9) ได้อธิบายว่า หากปล่อยให้ตัวเองมีความเครียดสะสมไว้เป็นเวลานานโดยไม่ได้อ่อนคลาย จะส่งผลให้เกิดความเจ็บป่วยรุนแรงได้ เช่น โรคประสาท โรคแผลในกระเพาะอาหาร โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคกระเพาะ ฯลฯ อาจสรุปได้ว่า ผลของความเครียดนั้น จะมีผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจ เช่น โมโหง่าย นอนไม่หลับ ก้าวร้าว หรืออาจทำร้ายตัวเอง หากความเครียดไม่ได้รับการแก้ไขก็จะทำให้บุคคลนั้นเสื่อมโทรมทั้งทางร่างกายและจิตใจ ความเครียดที่เกิดขึ้นกับบุคคลนั้นเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ และมีสาเหตุหรือสถานการณ์ที่เข้ามาเกี่ยวข้องมากมายโดยเฉพาะนิสิตที่เรียนในมหาวิทยาลัย ถ้าตั้งความหวังไว้สูงในการเรียนเกิน

ความสามารถของตนเองก็จะก่อให้เกิดความเครียดได้ อัมพร โอตระกูล และคณะ (2526 : 200) ได้ทำการวิจัยพบว่า ความเครียดของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับผลการเรียน โดยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง อาจมีความหวังในการเลือกศึกษาต่อในคณะที่เป็นที่นิยมของคนวัยเดียวกันจำนวนมาก ซึ่งย่อมมีการแข่งขันสูงจึงทำให้มีความเครียดสูง และจากการวิจัยของนุชรัช เพชรดี. (2541 : 67-76) ได้ศึกษาสภาวะความเครียดและวิธีลดความเครียดในการเตรียมตัวสอบระหว่างเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 จังหวัดร้อยเอ็ด ปี 2540 จำนวน 261 คน พบว่า นักเรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ กับแผนการเรียนศิลปะ มีระดับความเครียดที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่นักเรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ จะมีความเครียดมากกว่านักเรียนแผนการเรียนศิลปะ จากผลการวิจัยพบว่า ความเครียดในการเรียนของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีความสัมพันธ์กับการศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชา

จากการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงชี้ประเด็นให้เห็นว่าการเลือกศึกษาต่อของนิสิตควรให้อิสระแก่นิสิต แต่ถ้าทางคณะมีนโยบายอย่างไรควรชี้แจงให้นิสิตทราบก่อน หรือมีการแนะแนวแก่นิสิต เพราะตัวแปรทุกตัวแปรที่ศึกษามีความสัมพันธ์ แสดงให้เห็นว่าการเลือกเรียนไม่ว่าวิธีใดขึ้นอยู่กับตัวแปรที่ศึกษา ความสำคัญเกี่ยวกับตัวนิสิตจึงมีความสำคัญในความคิดของผู้เรียน ดังนั้น มหาวิทยาลัยจะทำกิจกรรมใด ๆ ควรมีการประกาศแสดงนโยบายให้นิสิตทราบล่วงหน้าและชัดเจน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการเลือกศึกษาแบบรับรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อันจะเป็นข้อมูลให้การรับนิสิตเข้าศึกษาต่อในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีความสมบูรณ์และมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะดังนี้

1. ชี้แจง แนะนำการเลือกสาขา ทั้งนี้ในปัจจุบันนิสิตได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการศึกษาและอาชีพน้อย จึงไม่สามารถจะตัดสินใจได้ถูกต้องว่าควรที่จะเลือกศึกษาในสาขาวิชาใด หากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีบุคลากรที่พร้อมจะให้ข้อมูลกับนิสิตทราบก่อนที่จะเลือกสาขาวิชาจะช่วยส่งผลให้นิสิตมีความมั่นใจในสาขาวิชาที่เลือกเรียนมากยิ่งขึ้น

2. คณะวิศวกรรมศาสตร์ ควรวางแผนแนะนำภาควิชาให้นิสิตทราบตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนแรกที่เข้าศึกษา เกี่ยวกับรายวิชาที่เรียนในแต่ละภาควิชา แนวทางการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว

3. กำหนดวัน-เวลา วิธีการคัดเลือกนิสิตเข้าเรียนสาขาวิชาที่ชัดเจนให้นิสิตทราบ เกณฑ์การคัดเลือก โดยการบังคับให้นิสิตชั้นปีที่ 1 ที่เข้าศึกษาแบบรวบรวมเลือกสาขาวิชาทุกคน

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาติดตามการปฏิบัติงาน จรรยาบรรณ วิชาชีพ ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ระหว่างบัณฑิตที่เลือกศึกษาแบบรวบรวมและแบบแยกสาขาวิชาของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



บรรณานุกรม

- กรรณิการ์ จิตต์บรรเทา. (2539). ความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้ในความสามารถของตนเองและ
ความคาดหวังในผลการเรียนภาษาอังกฤษกับความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ
ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม.
(การสอนภาษาอังกฤษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กาญจนา คุณารักษ์. (2535). หลักสูตรและการพัฒนา. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร
วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2543). จอมปราชญ์ นักการศึกษา. กรุงเทพฯ: ชัดเชสมิเดีย.
- จารุวรรณ สกุลกู. (2545). รายงานการวิจัย "อิทธิพลของประสบการณ์ในมหาวิทยาลัยต่อความ
ฉลาดทางอารมณ์ของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ" สาขาวิชาการอุดมศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จินตนา ชูนิพันธ์. (2529). นิสิตนักศึกษา: หลักการ ปัญหา และแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: โอเคียน
สโตร์.
- ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. (2539). การพัฒนาหลักสูตรหลักการและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์
อัสสัมชัญ.
- ชวณี ทองโรจน์. (2541). "พัฒนาการ มศว.องครักษ์." มศว นวัตกรรม ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: แผนก
การพิมพ์ดอนบอสโก.
- ชูวิทย์ ปานปรีชา. (2529). ความเครียด. ในจิตวิทยาทั่วไป. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัย
ธรรมาธิราช.
- โชติ เพชรชื่น เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, อัญชลี ปิ่นทองคำ เป็นผู้สัมภาษณ์. สำนักทดสอบทาง
การศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เมื่อ 20 ตุลาคม 2548
- ธัญย์ วรรณโชค. (2536). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปรับตัวของนิสิต
ปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่เข้าเรียนด้วยการสอบคัดเลือกจากระบบโควต้า
ปีการศึกษา 2535 ปริญญาโท กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว) พิษณุโลก: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยนเรศวร. ถ่ายเอกสาร.
- นันทวรรณ นาวี. (2536). คลายเครียด. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โอเคียนสโตร์.
- นุชรช เพชรดี. (2541). สภาพความเครียดและวิธีลดความเครียดในการเตรียมสอบของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.

- ประกอบ บุปรัตน์. (2527). **ความเป็นผู้นำ เป้าหมาย และอำนาจในสถาบันอุดมศึกษา**. โครงการตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประพิมพรรณ สุวรรณภู. (2533). **การศึกษาความเครียดของพยาบาลที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี**. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- พรทิพย์ เกตุรานนท์. (2527). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเครียดของพยาบาลในโรงพยาบาลทั่วไปของกรุงเทพมหานคร**. ปรินญาณิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- ไพฑูรย์ สีนลรัตน์. (2526). **รูปแบบการใช้ชีวิตของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มนตรี ค่านไพบูลย์. (2541). **มหาวิทยาลัยที่ทางแยก : จุดประกายวิสัยทัศน์อุดมศึกษาในอนาคต**. กรุงเทพฯ : บริษัท ชักเชสมิเดีย จำกัด.
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (2548). **ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548**. กรุงเทพฯ : กองบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มานิกา พระแท่น. (2544). **การศึกษาปัจจัยคัดสรรที่ส่งผลต่อการให้การพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข**. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- บรรยง สุธรรรัตน์. (2526). **ความเครียด**. วารสารสุขภาพ. 32-35.
- ยี่สุน เสรีบุรณะพงศ์. (2526). **การศึกษาปัญหาส่วนตัวสังคมและการเรียนของนิสิตต่างจังหวัดซึ่งกำลังศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในกรุงเทพ**. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การแนะแนวการศึกษา). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วัฒนา ศรีพจนารถ. (2533). **การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและทัศนคติต่อวิชาชีพพยาบาลกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลในมหาวิทยาลัยสวนกุหลาบ**. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา). สงขลา : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา. ถ่ายเอกสาร.
- วันชัย ศิริชนะ. (2540). **“การประกันคุณภาพการศึกษาในระดับอุดมศึกษา” อนุสารอุดมศึกษา 23(226) : 3-13.**

- วัลลภา สบายยิ่ง. (2542). ปัจจัยด้านการตั้งเป้าหมาย การรับรู้ความสามารถของตนเอง และ
บุคลิกภาพที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของผู้จำหน่ายตรง. ปรินญาณิพนธ์ วท.ค. (พฤติกรรม
ศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา. (2530). อุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2530ก). บุคลากรนิสิตนักศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศศิธร พรไพรินทร์. (2541). ผลของการใช้โปรแกรมเลิกสพย์เฮโรอีน ตามทฤษฎีการรับรู้ตนเอง
ของเบนดูราที่มีผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเลิกสพย์เฮโรอีนของ
ผู้สพย์เฮโรอีนที่เข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลธัญญารักษ์. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม.
(จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร.
- ศุภชัย ภาวะประภาส. (2525, มิถุนายน). ความเครียดของนักบริหาร : ปัญหาและทางออก.
วารสารสังคมศาสตร์. 19(2) : 62-89.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2539). ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สีปพนนท์ เกตุทัต. (2536). พลังการศึกษาต่อการพัฒนาประเทศ การเผชิญหน้ากับการท้าทายของ
อนาคต. จุฬาลงกรณ์วารสาร ปีที่ 6 ฉบับที่ 21 (ตุลาคม-ธันวาคม) : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2547). ระเบียบการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบัน
อุดมศึกษา ประจำปีการศึกษา 2547. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุภาพจิต, กอง. (2533). การให้คำปรึกษาโรคเอดส์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ.
- สุจริต สุวรรณชีพ. (2531, กรกฎาคม-ธันวาคม). ความเครียด. วารสารจิตวิทยาคลินิก 19(2) : 95-97.
- สุคตวาท นามราษฎร์. (2537). การศึกษาการปรับตัวของนักศึกษาปี 1 มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
ถ่ายเอกสาร.
- สุวรรณ คล้ายกระแสร้ เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, อัญชลี ปิ่นทองคำ เป็นผู้สัมภาษณ์, สำนักทดสอบ
ทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เมื่อ 20 ตุลาคม
2548.
- สุวิทย์ เพียรกิจกรรม. (2536). การประเมินผลการเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : พิสนธิ์การพิมพ์.
2536.

- สุวิมล จอดพิมาย. (2537). **ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่ออำนาจภายใน-ภายนอกคน อัตมโนทัศน์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลเซนต์หลุยส์.** วิทยานิพนธ์ พย.ม. (สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช). เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- อจริยา วัชรวิวัฒน์. **การพัฒนาหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะทางการวิจัย สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์.** ปรินญาณิพนธ์ กศ.ค. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2544, อัดสำเนา.
- อัมพร โอตระกูล. (2526 ตุลาคม-ธันวาคม). "ปัจจัยที่มีผลต่อความเครียดของนักเรียน," วารสาร สมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย. 28(4), 198-205.
- อุไร ชมมะถิ. (2542). **สุขภาพจิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จังหวัดนครปฐม.** ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (สุขภาพจิต). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- Bandura A. (1977a). **Social Learning Theory.** Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall.
- Bandura A. (1986). **Social Foundations of Thought and Action.** Angle wood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall.
- Bandura, A. and Adams, N.E. and Beyer, J. (1977). Cognitive Process Mediating Behavioral Change. **Journal of Personality and Social Psychology.** 35 : 125-139.
- Coleman, James, C. (1981). **Abnormal Phychology and Modern Life.** New York : Bombay.
- Engle. George L. (1962). **Psychological Development in Health and Discae.** Philodephia : W.B. Sanuders.
- Evans, Ellis D. (1967). The Effect of Achievement Motivation and Ability Upon Discovery Learning and Accompany Incidental Learning Upon Two Condition of Incentive Set. **Journal of Educational Research.** 60 : 195-199.
- Janis. Irving L. (1952). **Psychological Stress.** New York : John Wiley and Sons.
- Kakkar S.S. "Adjustment and Self-Acceptence." Thesis Abstract Series, School of Education. Indiana University, Indiana, 1968.
- Lazarus S. Richard. (1969). **Pattern of adjustment and Human Effectiveness.** New York. McGraw-Hill Book.

Lee, Cynthia & Bobko, Philip. (1994). "Self-Efficacy Believes : Comparison of Five Measures,"
Journal of Applied Psychology. 79(3) : 364-369.

Miller, Benjamin F. and Keane, Claire B. (1972). **Encyclopedia and Dictionary of Medicine and
 Nursing.** Philadelphia : W.B. Saunders.

Norman, Worrall and May Derek. (1989, June). **Towards a Person-in-Situation Model of
 Teacher Stress.** The British Journal of Educational Psychology. 59(6) : 174-186.

Selye. (1965). **The Stress of Life.** New York : McGraw-Hill.

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





ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองและความเครียดในการเรียน

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้มีจุดประสงค์เพื่อสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองและความเครียดในการเรียนรู้นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 2. แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ
 - ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 สอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเอง
 - ตอนที่ 3 สอบถามความเครียดในการเรียน
 3. แบบสอบถามฉบับนี้ไม่มีผลต่อผู้ตอบแบบสอบถาม จะมีการวิเคราะห์ผลเป็นส่วนรวมเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุง และวางแผนของคณะวิศวกรรมศาสตร์เท่านั้น
- ขอให้ท่านโปรดตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความคิดเห็นและความเป็นจริง ขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือ

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA)
 - ☐ ตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป
 - ☐ ตั้งแต่ 2.00-2.99
3. วิธีการสอบเข้าศึกษาต่อ
 - ☐ วิธีสอบตรง (โควต้า)
 - ☐ วิธีสอบผ่านสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)
4. ท่านเรียนอยู่
 - ☐ ชั้นปีที่ 1
 - ☐ ชั้นปีที่ 2
 - ☐ ชั้นปีที่ 3
 - ☐ ชั้นปีที่ 4
5. การเลือกศึกษาต่อ
 - ☐ แบบรับรวม
 - ☐ แบบแยกสาขาวิชา

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเอง

คำชี้แจง ขอให้ท่านพิจารณาข้อความในแต่ละข้อว่า ท่านมีการรับรู้ความสามารถของท่านอยู่ในระดับใด ตามข้อความนั้นใน 5 ระดับ ให้เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงตรงกับระดับความเป็นจริง

รายการ		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	สามารถปรับตัวเองให้มีสัมพันธภาพที่ดีกับเพื่อนในคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้.....	.....	...	.....	...	.....
2	การเรียนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นเรื่องน่าตื่นเต้นและท้าทาย.....	.....	...	.....	...	.....
3	มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนวิชาใหม่ ๆ ในคณะวิศวกรรมศาสตร์.....	.....	...	.....	...	.....
4	สามารถมีสมาธิกับวิชาที่เรียนในคณะฯ.....	.....	...	.....	...	.....
5	มีความสุขกับการเรียนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์และมุ่งมั่นที่จะเรียนให้สำเร็จ.....	.....	...	.....	...	.....
6	สามารถกำหนดเป้าหมายของการเรียนไว้และตั้งใจจะสำเร็จได้ตามที่ตั้งใจไว้.....	.....	...	.....	...	.....
7	สามารถเอาชนะปัญหาต่าง ๆ ด้านการเรียนที่ยากลำบากได้.....	.....	...	.....	...	.....
8	สามารถควบคุมอารมณ์ในเหตุการณ์คับขันและรุนแรงได้.....	.....	...	.....	...	.....
9	คิดว่าความสำเร็จของการเรียนขึ้นอยู่กับตัวเอง.....	.....	...	.....	...	.....
10	การเรียนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้รับความสนุกกับกิจกรรมในด้านต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์.....	.....	...	.....	...	.....
11	เมื่อมีปัญหาด้านการเรียนสามารถทำใจยอมรับในการแก้ไขปัญหาคได้.....	.....	...	.....	...	.....
12	การเรียนในคณะวิศวกรรมศาสตร์ช่วยให้รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นได้มากขึ้น.....	.....	...	.....	...	.....

รายการ		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
13	ความรู้ที่ได้เรียนจากคณะวิศวกรรมศาสตร์นำไปพัฒนาบุคลิกภาพของตนเองได้.....	.....	...	.....	...	.....
14	วิชาในคณะวิศวกรรมศาสตร์สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการดำเนินชีวิตประจำวัน.....	.....	...	.....	...	.....
15	คิดว่าจะพยายามเรียนให้ได้เกรดเฉลี่ยสูง เพื่อมีโอกาสเลือกเรียนสาขาที่ตนเองชอบ.....	.....	...	.....	...	.....
16	การตัดสินใจเลือกเรียนสาขาวิชาด้วยตนเอง โดยใช้การพิจารณาความสามารถของตนเอง.....	.....	...	.....	...	.....
17	มีความภูมิใจและสบายใจที่ได้เลือกเรียนในสาขาที่ชอบ.....	.....	...	.....	...	.....
18	คิดว่าการเลือกเรียนสาขาในคณะวิศวกรรมศาสตร์ประสบความสำเร็จและก้าวหน้าในชีวิต.....	.....	...	.....	...	.....

ตอนที่ 3 แบบสอบถามความเครียดในการเรียน

คำชี้แจง ขอให้ท่านพิจารณาข้อความในแต่ละข้อว่า ท่านมีความรู้สึกหรือประสบกับสถานการณ์ตามข้อความนั้นอยู่ในระดับใดจากมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ให้เขียนเครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับความรู้สึกของท่าน

	รายการ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	รู้สึกหงุดหงิด ไม่สบายใจ ในช่วงใกล้วันสอบ คัดเลือก.....	.....	.....	.....	.....	.....
2	รู้สึกท้อแท้กับการเรียน.....	.....	.....	.....	.....	.....
3	รู้สึกวิตกกังวลว่าตนเองจะสอบไม่ได้เกรดดี ๆ.....	.....	.....	.....	.....	.....
4	ในการทำข้อสอบ มีความรู้สึกกังวลใจ สับสน กลัวทำข้อสอบไม่ได้.....	.....	.....	.....	.....	.....
5	รู้สึกกังวลเกี่ยวกับการเรียน.....	.....	.....	.....	.....	.....
6	ไม่สบายใจเมื่อคิดว่าตนเองมีความรู้้น้อยกว่าเพื่อน ๆ.....	.....	.....	.....	.....	.....
7	บางครั้งเรียนไม่รู้เรื่องเพราะประสาทตึงเครียด.....	.....	.....	.....	.....	.....
8	รู้สึกหงุดหงิด อารมณ์ไม่ดี ประสาทตึงเครียด เมื่อนึกถึงการเรียน.....	.....	.....	.....	.....	.....
9	ถ้าทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่สำเร็จจะเกิดอาการ ลูกลี้ลูกกลน.....	.....	.....	.....	.....	.....
10	รู้สึกทุกข์ใจเมื่อ ไม่มีเวลาเข้าห้องสมุด เพื่อค้นคว้า เพิ่มเติม.....	.....	.....	.....	.....	.....
11	ระหว่างสอบมีความรู้สึกที่สุขภาพร่างกายไม่สบาย และทรุดโทรม.....	.....	.....	.....	.....	.....
12	ข้อสอบวิชาวิศวกรรมศาสตร์ยากเกินไป ทำให้ท้อแท้ ในการทำข้อสอบ.....	.....	.....	.....	.....	.....
13	รู้สึกกังวลจะไม่ได้เรียนในสาขาวิชาที่ต้องการเรียน ในคณะวิศวกรรมศาสตร์.....	.....	.....	.....	.....	.....
14	รู้สึกเบื่อหน่าย หดหู่ เพราะได้เรียนสาขาที่ ตนเองไม่ชอบ.....	.....	.....	.....	.....	.....



ภาคผนวก ข

คำอ่านจําแนก (t) ของแบบสอบถาม

ตารางที่ 12 ค่าอำนาจจำแนก (t) ของแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในตนเอง

Item	$\bar{X}_H$	S^2_H	$\bar{X}_L$	S^2_L	t-test
1	4.4444	0.2614	3.6111	0.3693	4.4518
2	4.4444	0.2614	3.6111	0.3693	4.4518
3	4.3889	0.2516	3.3333	0.5882	4.8867
4	3.9444	0.4085	3.0000	0.5882	4.0135
5	4.7222	0.2124	3.6667	0.7059	4.6733
6	4.2778	0.4477	3.1667	0.6176	4.5672
7	3.5556	0.4967	2.9444	0.4085	2.7251
8	4.3889	0.3693	3.9444	0.2908	2.3208
9	4.1667	0.2647	3.3889	0.2516	4.5922
10	4.7222	0.2124	4.0000	0.8235	3.0105
11	4.5000	0.5000	3.5000	0.8529	3.6475
12	4.2222	0.3007	3.1111	0.3399	5.8902
13	3.8889	0.9281	3.1111	0.9281	2.4220
14	3.2778	0.3301	2.1667	0.3824	5.5850
15	4.0556	0.1732	3.2222	0.3007	5.1361
16	4.2778	0.3301	3.4444	0.3791	4.1984
17	4.4444	0.4967	3.3333	0.3529	5.1141
18	4.3889	0.3693	3.2222	0.5359	5.2024

Reliability = 0.8386

Number of student 72,

Number of item 18

Variance Si 9.1986

Variance St 44.2236

Total score mean 67.8750

Select Group size 25%

ตารางที่ 13 ค่าอำนาจจำแนก (t) ของแบบสอบถามการรับรู้ความเครียดในการเรียน

Item	$\bar{X}_H$	S^2_H	$\bar{X}_L$	S^2_L	t-test
1	4.1667	0.6176	2.7222	0.5654	5.6343
2	3.1111	0.4575	2.6667	0.5882	1.8439
3	3.5555	0.8497	2.6667	1.4118	2.5078
4	4.0000	0.4706	2.4444	0.6144	6.3360
5	3.4444	0.7320	2.1111	0.5752	4.9477
6	3.7222	0.5654	2.3333	0.3529	6.1491
7	3.7778	0.7712	2.1667	0.6176	5.8000
8	3.2222	0.5359	1.7778	0.3007	6.7000
9	3.9444	0.5261	2.3333	0.5882	6.4751
10	3.6667	0.5882	2.3333	0.3529	5.8310
11	3.6667	0.4706	2.8889	0.9281	2.7902
12	3.5556	1.0850	2.7778	1.0065	2.2817
13	4.1111	0.6928	2.0000	0.2353	9.2971
14	4.1111	0.6928	2.8889	0.9281	4.0729

Reliability = 0.8300

Number of student 72,

Number of item 14

Variance Si 11.6086

Variance St 50.6383

Total score mean 42.8472

Select Group size 25%

ภาคผนวก ค
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ



รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ สลโกสุม
ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. รองศาสตราจารย์ เวทีน ปิยรัตน์
อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. อาจารย์สมกิจ กิจพูนวงศ์
อาจารย์ประจำสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. อาจารย์ภาณุพงศ์ อุดมศิลป์
อาจารย์ภาควิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
5. นายณัฐพล พุ่มชุมพล
หัวหน้างานนโยบายและแผน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล (ภาษาไทย) นาย สิทธิพันธ์ ท่อแก้ว

(ภาษาอังกฤษ) Mr Sittinun Tawkaew

รหัสประจำตัวนักวิจัยแห่งชาติ (ถ้ามี)

ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8

หน่วยงานที่อยู่ติดต่อได้สะดวกพร้อมโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail

ผศ. ดร. สิทธิพันธ์ ท่อแก้ว ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถนน รังสิต-นครนายก อำเภอ องครักษ์ จังหวัด นครนายก 26120 โทรศัพท์ 037-322-608 โทรสาร 037-322-608 e-mail: sittinun@swu.ac.th

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี สาขาวิชา วท.บ. (เคมี) สถาบัน มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปี ที่สำเร็จ 2535

ปริญญาโท สาขาวิชา วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) สถาบัน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปี ที่สำเร็จ 2539

หัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ทำ A High Alumina Ceramic Filter for Bioseparation

ปริญญาเอก สาขาวิชา PhD (Applied Chemistry) Tohoku University, Sendai Japan

ปี ที่สำเร็จ 2545

หัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ทำ Preparation of Semiconductor/Layered Compound

Nanocomposites and Their Photocatalytic Activity for Water Pollution Control

สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

Photocatalytic Reaction, Hydrothermal Synthesis, Kinetic Modeling, Ceramic membrane, Solid-Liquid Separation, Ethanol Fermentation

ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละข้อเสนอการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัยที่ได้รับทุนวิจัยที่อยู่ระหว่างการวิจัย

1. สิทธินันท์ ท่อแก้ว (หัวหน้าโครงการ), สิ้นสุภา จุ้ยจุลเจิม, พิชัย อัมภมมงคล, การสังเคราะห์ **hydrotalcite** สำหรับเร่งปฏิกิริยาเอสเทอร์รีฟิเคชัน, เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประจำปี 2549
2. สิทธินันท์ ท่อแก้ว (หัวหน้าโครงการ), การสกัดลิกนินจากฝุ่นขี้เลื่อย, โครงการวิจัยเทคโนโลยีสะอาด เครือข่ายธรรมศาสตร์ ประจำปี 2549
3. สิ้นสุภา จุ้ยจุลเจิม (หัวหน้าโครงการ), ศิริวรรณ ศรีสรณ์, สิทธินันท์ ท่อแก้ว, ชยาภาส ทับทอง, วัชร เวียงแก้ว, พิชัย อัมภมมงคล, พิศมัย พันธุ์อภัย, ธีรภัทร หล่มบุญเรือง, สมชาย แยมใส, การใช้สบู่ดำเพื่อเป็นเชื้อเพลิงทดแทน, เงินงบประมาณแผ่นดิน มศว. ประจำปี 2550
4. สิทธินันท์ ท่อแก้ว (หัวหน้าโครงการ), ธีรภัทร หล่มบุญเรือง, พิศมัย พันธุ์อภัย, สมชาย แยมใส, การผลิตเยื่อแผ่นเซรามิกด้วยการอัดรีด, เงินงบประมาณแผ่นดิน มศว. ประจำปี 2550

ชื่อโครงการวิจัยที่ได้รับทุนวิจัยที่ปิดโครงการการวิจัย

1. สิทธิสุนทร สุโพธิณะ (หัวหน้าโครงการ), อังคณา เจริญวรลักษณ์, ธรรมรัตน์ ปัญญาธรรมารณ, สิทธินันท์ ท่อแก้ว, ตะวัน สุขน้อย, นาโน-ไททาเนีย (**Nano Titania, TiO_2**) กับการสร้างสิ่งแวดล้อมสะอาด, ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2 ปี ระหว่าง มีนาคม 2547 – มีนาคม 2549
2. สิทธินันท์ ท่อแก้ว (หัวหน้าโครงการ), สิ้นสุภา จุ้ยจุลเจิม, การบำบัดน้ำเสียสำหรับโรงงานย้อมเส้นใย, โครงการวิจัยเทคโนโลยีสะอาด เครือข่ายธรรมศาสตร์ ประจำปี 2548
3. สิทธินันท์ ท่อแก้ว (หัวหน้าโครงการ), ศิริวรรณ ศรีสรณ์, การศึกษาสภาวะการสกัดของสารเพคตินจากบริเวณฐานรองดอกและลำต้นของต้นทานตะวัน, เครือข่ายวิจัยภาคกลางตอนบน ประจำปีงบประมาณ 2548
4. สิทธินันท์ ท่อแก้ว (หัวหน้าโครงการ), บัญชา ศิลป์สกุลสุข, วัชร เวียงแก้ว, ผ่องศรี ศิวราศักดิ์, นริศรา อินทรจันทร์, การผลิตเอทานอลไปใช้เพื่อเป็นพลังงานทดแทน, เงินงบประมาณแผ่นดิน มศว. ประจำปี 2548
5. สิทธินันท์ ท่อแก้ว (หัวหน้าโครงการ), การผลิตตัวกรองมลไลต์โดยวิธีเทน้ำสลิป, เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประจำปี 2547
6. สิทธินันท์ ท่อแก้ว (หัวหน้าโครงการ), การย่อยสลายของสี **Methylene Blue** ด้วยแสงโดยใช้ TiO_2 เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา, เงินรายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปี 2546

การพิมพ์วิจัยในวารสารในประเทศ

1. สิทธินันท์ ท่อแก้ว, การเตรียมซีโอไลต์และโซดาไลต์จากดินขาว, วารสารพระจอมเกล้าลาดกระบัง ปีที่ 1 ฉบับที่ 3 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2547, 56-60
2. ดวงมณี เรืองสุข, วิวิริยะ มะเดชะ, สิทธินันท์ ท่อแก้ว, การตกตะกอนอนุภาคอะลูมินาในชุดตกตะกอน, วารสารวิชาการวิศวกรรม พลังงานและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 1 พฤษภาคม 2548 ถึง ตุลาคม พ.ศ. 2548, 73-78
3. สิทธินันท์ ท่อแก้ว, อภิวัฒน์ พิทักษ์วงศ์, ศักดิ์ศิริ วงษ์ดี, การเตรียมซีโอไลต์เอนตัวรองรับดินขาว, วารสารวิชาการวิศวกรรม พลังงานและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 พฤศจิกายน 2548 ถึง เมษายน พ.ศ. 2549, 52-58
4. ชาญชัย อนันตปัญญสุทธิ, กานติส สุดสาคร, เพ็ญจิตร ศรีนพคุณ และ สิทธินันท์ ท่อแก้ว, การสลายสีย้อมซียาร์ครอนเรดในเครื่องปฏิกรณ์แบบใช้แสงที่มีไทเทเนียมไดออกไซด์เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา, วิศวกรรมสาร มก. ฉบับที่ 56 ปีที่ 19 สิงหาคม - พฤศจิกายน 2548 หน้า 54-63

การนำเสนอผลงานผลงานวิจัยระดับนานาชาติ

1. Sittinun Tawkaew, Watchara Weangkaew, Chirakarn Muangnapoh, **Preparation and Characterization of Ceramic Filter for Bioseparation**, *1st international Conference on Ferment technology for valued added agriculture products*, 22 – 25th March 2005, Khon Kaen, THAILAND
2. Chuachuensuk A., Pemakiti J., Supothina S., Tawkaew S. **Preparation and Characterization of Silver Loading Titanate Layer Compounds**, *Proceeding of Asian Symposium on Materials and Processing 2006 (ASMP2006)*, 9-10 Nov, Sofitel Central Plaza, Bangkok, THAILAND
3. Thackthay J., Supothina S., Tawkaew S. **Preparation and Characterization of Immobilized Titanium Dioxide on Glass Powder**, *Proceeding of Asian Symposium on Materials and Processing 2006 (ASMP2006)*, 9-10 Nov, Sofitel Central Plaza, Bangkok, THAILAND
4. Tawkaew S., Sooknoi T., Jaroenworuluck A., Panyathanmaporn T., Supothina S. **A Textile Waste Water Treatment System Using Photocatalytic Reactor and Catalyst Recycle Unit**, *Proceeding of The international symposium on eco-materials processing and design 2007 (ISEPD 2007)*, 10-15 Jan 2007, Fukuoka, JAPAN

การนำเสนอผลงานผลงานวิจัยระดับชาติ

1. สิทธิพันธ์ ท่อแก้ว, ชาญชัย อนันตปัญญสุทธิ, เพ็ญจิตร ศรีนพคุณ, การย่อยสลายสีย้อมผ้าด้วยตัวเร่งปฏิกิริยาแบบใช้แสง, การประชุมวิชาการประจำปี พ.ศ. 2547 ของสมาคมเทคโนโลยีชีวภาพแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 16 ระหว่างวันที่ 12-15 ธันวาคม 2547
2. สิทธิพันธ์ ท่อแก้ว, สุธี อธิปัญญาพันธุ์, สุรีย์พร ศักดิ์นภาวุฒิ, งามอาจ พุทธิรักษา, การบำบัดสีย้อมเมทิลีนบลูด้วยกระบวนการย่อยสลายด้วยแสง, การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติครั้งที่ 4 ระหว่างวันที่ 19-21 มกราคม 2548 ณ โรงแรมแอมบาสเดอร์ซีดี จอมเทียน จังหวัดชลบุรี
3. สมิตรา นาคเครือ, บัญชา ศิลปสกุลสุข, สิทธิพันธ์ ท่อแก้ว, การเตรียมตัวกรองเซรามิกจากดินดำและดินขาว, การประชุมวิชาการวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 15 ประจำปี พ.ศ. 2548 ระหว่างวันที่ 27-28 ตุลาคม 2548, โรงแรมจอมเทียน ปาล์มบีช รีสอร์ท พัทยา จังหวัดชลบุรี
4. ชาญชัย อนันตปัญญสุทธิ, เพ็ญจิตร ศรีนพคุณ, สิทธิพันธ์ ท่อแก้ว, การย่อยสลายสีย้อมชิบาร์คอนเรดด้วยตัวเร่งปฏิกิริยาแบบใช้แสง, การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติครั้งที่ 5 ประจำปี 2548 ระหว่างวันที่ 8-10 มีนาคม 2549, โรงแรมสยามซิตี้ กรุงเทพฯ
5. พชรภมล เพชรประดับ, ชินาธิปกรณ พงศ์ภิญโญภาพ, สิทธิพันธ์ ท่อแก้ว และ สีนสุภา จุ้ยจุลเจิม, การบำบัดน้ำเสียจากโรงงานย้อมผ้าด้วยไอโซน การประชุมวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 16 ประจำปี 2549 ระหว่างวันที่ 26 – 27 ตุลาคม 2549 ณ โรงแรมรามารการ์เด้นส์ ถ.วิภาวดี กรุงเทพฯ
6. จิตรลดา ทักทาย, ชีรภัทร หลิมบุญเรือง, พิศมัย พันธุ์อภัย, สมชาย แยมใส, สีนสุภา จุ้ยจุลเจิม และ สิทธิพันธ์ ท่อแก้ว, การสลายสีย้อม HICID Blue E-RL ด้วยเครื่องปฏิกรณ์แบบใช้แสง การประชุมวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 16 ประจำปี 2549 ระหว่างวันที่ 26 – 27 ตุลาคม 2549 ณ โรงแรมรามารการ์เด้นส์ ถ.วิภาวดี กรุงเทพฯ

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นางสาวอัญชลี ปิ่นทองคำ
(ภาษาอังกฤษ) Miss Anchalee Pingthongkam

ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิชาการศึกษา 7
หัวหน้างานบริการการศึกษา

หน่วยงาน ที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก

งานบริการการศึกษา สำนักงานคณะบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถนนรังสิต-นครนายก
อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก 26120
โทรศัพท์ 02-664-1000 ต่อ 2010, 2011

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี กศ.บ. (สังคมศึกษา)
ปีที่สำเร็จการศึกษา 2526
ปริญญาโท กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีที่สำเร็จการศึกษา 2532

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของรูปแบบของแบบทดสอบเติมคำ จับคู่ และเลือกตอบที่มีต่อคุณภาพของแบบ
ทดสอบวิชาสังคมศึกษา

ผลงานทางวิชาการ

เขียนคู่มือการปฏิบัติงาน งานบริการการศึกษา ปีการศึกษา 2548

งานวิจัยประจำปีการศึกษา 2548

ความคาดหวังในการศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ของนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์