

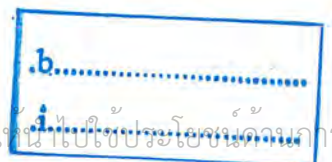
การปรับตัวของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1  
คณะวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



นายณัช อภิชาติพันธุ์ทวี  
นางสาวนิศารัตน์ ประดิษฐ์เวคิน  
นางสาวอารีญา ทศโนยธาดา

ปัญหาพิเศษฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
ภาควิชาสถิติประยุกต์  
คณะวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2546

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 51758  
วัน,เดือน,ปี 29 ก.ค. 2547



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Adjustment Ability of first-year students  
At Faculty of Science  
King Mongkut 's Institute of Technology Ladkrabang



Mr.Tanat Apichartphangawee

Miss.Nisarat Pradittavekin

Miss.Areeya Tossanaithada

A Special Project Submitted in Partial Fulfillment of the  
Requirement for the Degree of Bachelor of Science

Department of Applied Statistics

Faculty of Science

King Mongkut 's Institute of Technology Ladkrabang

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# หน้าอนุมัติ

หัวข้อปัญหาพิเศษ การปรับตัวของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 คณะ  
วิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง

โดย นายธนัช อภิชาติพันธุ์กวี  
นางสาวนิศารัตน์ ประดิษฐ์เวทิน  
นางสาวอารียา ทสไนยธาดา

ภาควิชา สถิติประยุกต์

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สุจิตรา สุขคนธมัต

ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
อนุมัติให้หัวข้อปัญหาพิเศษฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

ลายเซ็น

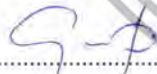
  
.....  
( ผศ.วรารัตน์ เรืองรัตนเมธี )

หัวหน้าภาควิชา

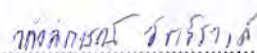
คณะกรรมการปัญหาพิเศษ

  
.....  
( อาจารย์สุจิตรา สุขคนธมัต )

ประธานกรรมการ

  
.....  
( ผศ.สิทธิชัย เจริญเศรษฐศิลป์ )

กรรมการ

  
.....  
( ผศ.ดร.วัลย์ลักษณ์ อัดธีรวงศ์ )

กรรมการ

ลิขสิทธิ์ของภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ	การปรับตัวของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	
โดย	นายชนัช อภิชชาติพันธุ์กี	นางสาวนิศารัตน์ ประดิษฐ์เวทิน
	นางสาวอารียา ทศไฉนยธาตา	
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์สุจิตรา	สุคนธมัต
ภาควิชา	สถิติประยุกต์	
ปีการศึกษา	2546	

### บทคัดย่อ

การทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการปรับตัวของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2546 และเปรียบเทียบการปรับตัวของนักศึกษาในด้านการเรียน ด้านสังคม และด้านความรู้สึกต่อสถาบัน โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 140 คน ซึ่งสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบสอบถามการปรับตัวของนักศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบของครัสคาล-วอลลิส การทดสอบของวิลคอกชัน - แมนทีวีนีย์และการทดสอบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for window

โดยผลการวิจัยมีดังนี้

โดยรวมนักศึกษสามารถปรับตัวทั้งด้านการเรียน ด้านสังคมและด้านความรู้สึกต่อสถาบันได้ในระดับปานกลาง

ประเภทของนักศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสม ภูมิลำเนาเดิม ภาควิชาที่กำลังศึกษาอยู่ สถานภาพทางครอบครัว และอายุของนักศึกษาไม่มีผลต่อการปรับตัวของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เพศมีผลต่อการปรับตัวโดยรวมทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ไม่มีผลต่อการปรับตัวในแต่ละด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ค่าใช้จ่ายต่อเดือนของนักศึกษามีความสัมพันธ์ต่อการปรับตัวโดยรวมทุกด้านของนักศึกษาและรวมถึงการปรับตัวด้านความรู้สึกที่มีต่อสถาบัน แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับการปรับตัวด้านการเรียนและการปรับตัวด้านสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

<b>Special Project Title</b>	Adjustment Ability of First-year Students At Faculty of Sciences King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang
<b>Students</b>	Mr. Tanat Apichartphankawee Miss Nisarath Pradittavekin Miss Areeya Tossnaithada
<b>Special Project Advisor</b>	Sujitra Sukonthamut
<b>Department</b>	Applied Statistics, Faculty of Science
<b>Academic Year</b>	2003

### ABSTRACT

The objective of this special project was to study the adjustment ability of first-year students at Faculty of Sciences King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang during the academic year of 2003. The study was also aimed at comparing student's adjustment of academic, social and institutional attachment. Using stratified sampling method, 140 samples were selected. The research instrument was an adjustment questionnaire. The statistics that used for analyze is percentage, means, standard deviation, Wilcoxon-Mann-Whitney, Kruskal-Wallis and Pearson correlation. The questionnaire was analyzed using SPSS for window

The results of the study revealed that:

Almost student had moderate to social and institutional attachment. Type, GPA, domicile fields, parental marriage status, expenses per month and age of student were not related to academic adjustment with statistical significance. In case of sex all view related to adaptation with statistical significance but each view did not relate to adaptation with statistical significance.

Expense per month of student was related to almost adjustment and personal-emotional adjustment with statistical significance. But it was not related to academic and social adjustment with statistical significance.

## กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์เป็นอย่างดี ทางคณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณ อาจารย์ สุจิตรา สุคนธมัต อาจารย์ที่ปรึกษาในการทำปัญหาพิเศษฉบับนี้ที่ได้กรุณาให้ความรู้คำปรึกษาและคำแนะนำต่างๆตลอดจนตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่อง ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งตลอดมา

ขอขอบพระคุณ ผศ.สิทธิชัย เจริญเศรษฐศิลป์ และ ผศ.ดร.วัลย์ลักษณ์ อัคริวงค์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมในการทำปัญหาพิเศษฉบับนี้ที่ได้ให้ความกรุณาตรวจปรับปรุงให้คำปรึกษาแนะนำข้อบกพร่องเป็นแนวทางในการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณบิดามารดาที่ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจเสมอมาและเพื่อนๆทุกคนที่มีส่วนช่วยเหลือมาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติแก่คณะผู้จัดทำและขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ภาควิชาสถิติประยุกต์ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการจัดหาอุปกรณ์ในการทำปัญหาพิเศษฉบับนี้จนปัญหาพิเศษฉบับนี้สัมฤทธิ์ผลได้ด้วยดีทุกประการ

นายธนัช อภิชชาติพันธุ์กุลวิ

นางสาวนิศารัตน์ ประดิษฐ์วัฒิน

นางสาวอารีษา พลไชยธาดา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญตาราง	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ภูมิหลังและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 สมมติฐานการศึกษา	2
1.4 ขอบเขตการศึกษา	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.6 ตัวแปรและนิยามศัพท์	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ทฤษฎีการปรับตัวที่เกี่ยวข้อง	6
2.2 ทฤษฎีทางสถิติที่เกี่ยวข้อง	9
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย	
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	20
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย	21
3.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน	22
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	22
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป	25
4.2 การทดสอบสมมติฐาน	30
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย และอภิปรายผล	
5.1 สรุปผลการวิจัย	50
5.2 อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	51
ภาคผนวก	53
บรรณานุกรม	57



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 3.1	แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามภาควิชาที่ศึกษา	20
ตารางที่ 4.1.1	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม เพศ อายุ ประเภท นักศึกษาภูมิล้านนาเดิม ภาควิชาที่ศึกษา สถานภาพครอบครัว	25
ตารางที่ 4.1.2	แสดงค่าเฉลี่ยการปรับตัวรวมทุกด้านจำแนกตาม เพศ อายุ ประเภท นักศึกษา ภูมิล้านนาเดิม ภาควิชาที่ศึกษา สถานภาพครอบครัว	27
ตารางที่ 4.1.3	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และพิสัยของคะแนนการปรับตัว ในกลุ่มตัวอย่าง	29
ตารางที่ 4.2.1	เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่าง นักศึกษาเพศชาย และนักศึกษาเพศหญิง	30
ตารางที่ 4.2.1.1	ตรวจสอบการแจกแจงของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่าง นักศึกษาเพศชายและนักศึกษาเพศหญิง	30
ตารางที่ 4.2.1.2	เปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานคะแนนการปรับตัว ระหว่างนักศึกษาเพศชายและนักศึกษาเพศหญิง	31
ตารางที่ 4.2.2	เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่าง ประเภทของนักศึกษาที่แตกต่างกัน	32
ตารางที่ 4.2.2.1	ตรวจสอบการแจกแจงของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่าง ประเภทของนักศึกษาที่แตกต่างกัน	32
ตารางที่ 4.2.2.2	ตรวจสอบค่าความแปรปรวนของคะแนนการปรับตัวระหว่าง ประเภทของนักศึกษาที่แตกต่างกัน	33
ตารางที่ 4.2.2.3	เปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานคะแนนการปรับตัว ระหว่างประเภทของนักศึกษาที่แตกต่างกัน	34
ตารางที่ 4.2.3	เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัว ระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสมทางการเรียน	35
ตารางที่ 4.2.3.1	ตรวจสอบการแจกแจงของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่าง เกรดเฉลี่ยสะสมทางการเรียนที่ต่างกัน	35
ตารางที่ 4.2.3.2	ตรวจสอบค่าความแปรปรวนของคะแนนการปรับตัวระหว่าง เกรดเฉลี่ยสะสมทางการเรียนที่ต่างกัน	36
ตารางที่ 4.2.3.3	เปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานคะแนนการปรับตัว ระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสมทางการเรียนที่ต่างกัน	37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง (ต่อ )

		หน้า
ตารางที่ 4.2.4	เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่าง นักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพ(รวมทั้งปริมณฑล)และต่างจังหวัด	38
ตารางที่ 4.2.4.1	ตรวจสอบการแจกแจงของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่าง นักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพ(รวมทั้งปริมณฑล)และต่างจังหวัด	38
ตารางที่ 4.2.4.2	เปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานคะแนนการปรับตัวระหว่าง นักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพ(รวมทั้งปริมณฑล)และต่างจังหวัด	39
ตารางที่ 4.2.5	เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่าง ภาควิชาที่แตกต่างกัน	40
ตารางที่ 4.2.5.1	ตรวจสอบการแจกแจงของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่าง ภาควิชาที่แตกต่างกัน	40
ตารางที่ 4.2.5.2	ตรวจสอบค่าความแปรปรวนของคะแนนการปรับตัวระหว่าง ภาควิชาที่แตกต่างกัน	41
ตารางที่ 4.2.5.3	เปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานคะแนนการปรับตัว ระหว่างภาควิชาที่แตกต่างกัน	42
ตารางที่ 4.2.6	เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่าง สถานภาพทางครอบครัวที่แตกต่างกัน	43
ตารางที่ 4.2.6.1	ตรวจสอบการแจกแจงของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่าง สถานภาพทางครอบครัวที่แตกต่างกัน	43
ตารางที่ 4.2.6.2	ตรวจสอบค่าความแปรปรวนของคะแนนการปรับตัวระหว่าง สถานภาพทางครอบครัวที่แตกต่างกัน	44
ตารางที่ 4.2.6.3	เปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานคะแนนการปรับตัวระหว่าง สถานภาพทางครอบครัวที่แตกต่างกัน	45
ตารางที่ 4.2.7	เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่าง อายุของนักศึกษาที่แตกต่างกัน	46
ตารางที่ 4.2.7.1	ตรวจสอบการแจกแจงของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่าง อายุของนักศึกษาที่แตกต่างกัน	46
ตารางที่ 4.2.7.2	ตรวจสอบค่าความแปรปรวนของคะแนนการปรับตัวระหว่าง อายุของนักศึกษาที่แตกต่างกัน	47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.2.7.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานคะแนนการปรับตัวระหว่าง อายุของนักศึกษาที่แตกต่างกัน	48
ตารางที่ 4.3.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการปรับตัวกับ ค่าใช้จ่ายต่อเดือนของนักศึกษา	49



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ภูมิหลังและความสำคัญของปัญหา

การศึกษามีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ เพราะการศึกษาเป็นกระบวนการหนึ่งที่มีบทบาทโดยตรงต่อการพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีคุณภาพ และมีคุณสมบัติสอดคล้องกับความต้องการการใช้กำลังคนของประเทศ เนื่องจากการศึกษาเป็นกระบวนการสร้างสรรค์ ถ่ายทอดความรู้ ส่งเสริมพัฒนาบุคคลทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และสังคม การศึกษาในระดับสูงสังคมมอบหมายให้สถาบันอุดมศึกษาทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต เพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านวิชาชีพ วิชาการ และตอบสนองความต้องการของสังคม ดังนั้น ถ้าประเทศมีระบบการศึกษาที่มีคุณภาพ และประชากรได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึงย่อมทำให้ประชากรของประเทศได้รับการพัฒนาอย่างมีศักยภาพ ทั้งด้านความรู้ ความสามารถ และสติปัญญา ซึ่งจะช่วยส่งเสริมพัฒนาตนเอง สังคม เศรษฐกิจ และประเทศต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ที่เกี่ยวกับการพัฒนาคนให้มีคุณภาพและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง โดยให้ความสำคัญกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เน้นการป้องกันปฏิรูปการศึกษาและกระบวนการเรียนรู้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาแนวหน้าแห่งหนึ่งของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้เพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านสังคมทั้งในด้านวิชาการและวิชาชีพ ซึ่งถือเป็นสังคมใหม่ของนักศึกษาที่มีความแตกต่างจากการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอาจารย์ประจำชั้นคอยดูแลอย่างใกล้ชิด จากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวของนักศึกษา พบว่า นักศึกษาเมื่อเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษา มีปัญหาการปรับตัวมากที่สุด นักศึกษาอาจต้องเผชิญต่อสิ่งต่างๆ นับตั้งแต่การสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนใหม่ที่มีพื้นฐานทางด้านครอบครัวและจิตใจที่แตกต่างกัน การเรียนรู้หลักสูตรการเรียนการสอน และสภาพแวดล้อมใหม่ในมหาวิทยาลัย โดยการศึกษาในระดับอุดมศึกษานักศึกษาใหม่จะต้องเรียนรู้วิธีและระบบการเรียนที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้ ซึ่งนักศึกษาจะต้องรับผิดชอบการเรียนด้วยตนเอง ต้องพึ่งตนเองและเรียนรู้ในเรื่องการแบ่งเวลา เนื่องจากนักศึกษาต้องเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยซึ่งอาจเผชิญสิ่งต่างๆ ที่ต้องอาศัยความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม ปัญหาการปรับตัวเป็นปัญหาที่สำคัญมากปัญหาหนึ่ง การที่นักศึกษาเริ่มเข้ามาเรียนในมหาวิทยาลัย ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงของชีวิตอย่างหนึ่งที่นักศึกษาต้องปรับตัวเพื่อศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยได้อย่างปกติโดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษามีภูมิลำเนาอยู่ต่างจังหวัด ต้องย้ายออก

จากครอบครัวมาอยู่หอพัก หากนักศึกษาต้องประสบกับปัญหาการปรับตัวแล้วย่อมส่งผลกระทบต่อ การเรียนและการดำเนินชีวิต อาจทำให้นักศึกษาเกิดความวิตกกังวล หมดหวัง เบื่อหน่ายและอาจเกิด ภาวะซึมเศร้าได้ มีผลทำให้ประสิทธิภาพในด้านต่างๆลดลง อันจะส่งผลทางการศึกษา เช่น สอบ ตก หรือออกกลางคัน

จากสภาพปัญหาต่างๆ จึงต้องมีการศึกษาปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวกับการปรับตัวของ นักศึกษาซึ่งจะได้เป็นแนวทางในการวางแผนดำเนินงาน ส่งเสริม ป้องกัน และแก้ไขปัญหาสภาพ จิตในสถาบันการศึกษา ที่ช่วยเหลือให้นักศึกษามีการปรับตัวที่ดีให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของ มหาวิทยาลัย มีสุขภาพจิตที่ดีตลอดจนเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอน การจัด สภาพแวดล้อม และการจัดกิจกรรมนักศึกษาที่เหมาะสม เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาประสบ ความสำเร็จในการศึกษาอันจะส่งผลให้เป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพต่อไปในอนาคต

ปัญหาการปรับตัวของนักศึกษาจึงเป็นปัญหาที่สำคัญอย่างมาก ทางคณะผู้จัดทำปัญหา พิเศษจึงต้องการทราบถึงการปรับตัวของนักศึกษาของนักศึกษานับประกอบไปด้วย ด้านการเรียน ด้านสังคมและด้านความรู้สึกต่อสถานศึกษา

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาการปรับตัวของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ของสถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามตัวแปรเพศ อายุ ประเภทของนักศึกษาเกรดเฉลี่ย สะสม ภูมิลำเนาเดิม ภาควิชาที่กำลังศึกษาอยู่ สถานภาพทางครอบครัว และค่าใช้จ่ายต่อเดือน ของนักศึกษา
2. เพื่อเปรียบเทียบการปรับตัวของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ของสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังระหว่างนักศึกษานักศึกษาจำแนกตามเพศ อายุ ประเภท ของนักศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสม ภูมิลำเนาเดิม ภาควิชาที่กำลังศึกษาอยู่ สถานภาพทางครอบครัว และค่าใช้จ่ายต่อเดือนของนักศึกษา

## 1.3 สมมติฐานของการศึกษา

1. เพศของนักศึกษามีผลต่อการปรับตัวของนักศึกษาแตกต่างกัน
2. ประเภทของนักศึกษามีผลต่อการปรับตัวของนักศึกษาแตกต่างกัน
3. เกรดเฉลี่ยสะสมของนักศึกษามีผลต่อการปรับตัวของนักศึกษาแตกต่างกัน
4. ภูมิลำเนาเดิมของนักศึกษามีผลต่อการปรับตัวของนักศึกษาแตกต่างกัน
5. ภาควิชาที่กำลังศึกษาอยู่ของนักศึกษามีผลต่อการปรับตัวของนักศึกษาแตกต่างกัน
6. สถานภาพทางครอบครัวของนักศึกษามีผลต่อการปรับตัวของนักศึกษาแตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ค่าใช้จ่ายต่อเดือนของนักศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับการปรับตัวของนักศึกษา
8. อายุของนักศึกษามีผลต่อการปรับตัวของนักศึกษาแตกต่างกัน

#### 1.4 ขอบเขตการศึกษา

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง หลักสูตรปกติ จำนวน 785 คน โดยมี ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ 151 คน ภาควิชาเคมี 237 คน ภาควิชาชีววิทยาประยุกต์ 160 คน ภาควิชาฟิสิกส์ประยุกต์ 163 คน ภาควิชาสถิติประยุกต์ 72 คน

#### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงลักษณะการปรับตัวของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อันเป็นประโยชน์ในการจัดการเรียน การสอน และสภาพแวดล้อม กิจกรรมนอกหลักสูตรให้เหมาะสมกับนักศึกษา เพื่อสามารถใช้ชีวิตอยู่ในสถานศึกษาได้อย่างมีความสุข และพัฒนาศักยภาพได้อย่างเต็มที่
2. ข้อมูลเกี่ยวกับการปรับตัวของนักศึกษาทั้งหมด เป็นประโยชน์สำหรับงานในการแนะนำ การให้คำปรึกษา และพัฒนานักศึกษาเพราะช่วยให้เข้าใจถึงความต้องการ และสภาพปัญหาของนักศึกษา
3. เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์ วางแผน ดำเนินงาน ส่งเสริม ป้องกัน ปัญหาสุขภาพจิตของนักศึกษาในสถานศึกษาต่อไป
4. เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการปรับตัวของนักศึกษาต่อสถานศึกษาในคราวต่อไป

#### 1.6 ตัวแปรและนิยามศัพท์

##### 1.6.1 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา ประกอบด้วย

1. เพศ
2. ประเภทของนักศึกษา
3. เกรดเฉลี่ยสะสม
4. ภูมิลำเนาเดิม
5. ภาควิชาที่กำลังศึกษาอยู่
6. สถานภาพทางครอบครัว

7. ค่าใช้จ่ายต่อเดือนของนักศึกษา

8. อายุ

ตัวแปรตาม ได้แก่

1. การปรับตัวของนักศึกษาทางการเรียน

2. การปรับตัวของนักศึกษาทางด้านสังคม

3. การปรับตัวของนักศึกษาทางด้านความรู้สึกต่อสถานศึกษา

### 1.6.2 นิยามศัพท์

1. การปรับตัวด้านการเรียน หมายถึง การตั้งใจและเอาใจใส่ต่อการเรียน ความพยายามที่จะเรียนให้สัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี และความพึงพอใจทางด้านสาขาการเรียน

2. การปรับตัวด้านสังคม หมายถึง การเคารพสิทธิของผู้อื่น การมีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น และการเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตัว

3. การปรับตัวด้านความรู้สึกต่อสถานศึกษา หมายถึง มีความพึงพอใจและผูกพันต่อสถาบันที่ศึกษาในปัจจุบัน

4. เกเรดเฉลี่ยสะสม หมายถึง ความสามารถทางการเรียนของนักศึกษาวัดได้จากคะแนนเฉลี่ยสะสม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

4.1 เกเรดเฉลี่ยสะสมสูง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาตั้งแต่ระดับ 2.75 ขึ้นไป

4.2 เกเรดเฉลี่ยสะสมปานกลาง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาตั้งแต่ระดับ 2.00 ขึ้นไป จนถึงระดับ 2.74

4.3 เกเรดเฉลี่ยสะสมต่ำ หมายถึง คะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาตั้งแต่ระดับ 1.99 ลงมา

5. ภาควิชาที่กำลังศึกษาอยู่ หมายถึง กลุ่มวิชาที่นักศึกษากำลังศึกษาอยู่ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ภาควิชา คือ

5.1 ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

5.2 ภาควิชาเคมี

5.3 ภาควิชาชีววิทยาประยุกต์

5.4 ภาควิชาฟิสิกส์ประยุกต์

5.5 ภาควิชาสถิติประยุกต์

6. นักศึกษา หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

7. ประเภทของนักศึกษา หมายถึง นักศึกษาภาคปกติ(รวมนักศึกษาโควต้า) และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักศึกษาภาคสมทบพิเศษ

8. ปริมณฑล หมายถึง จังหวัดนครปฐม สมุทรปราการ ปทุมธานี สมุทรสาคร และ  
นนทบุรี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### เอกสารและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ทฤษฎีกับการปรับตัวที่เกี่ยวข้อง

##### ความหมายของการปรับตัว

นักวิชาการทางด้านปัญหาการปรับตัวได้อธิบายและให้คำจำกัดความของการปรับตัวไว้ดังนี้

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2524) ได้ให้ความหมายของการปรับตัวว่า หมายถึง กระบวนการที่บุคคลพยายามปรับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นแก่ตนเอง ได้ว่าจะเป็นปัญหาทางด้านอารมณ์ ปัญหาด้านบุคลิกภาพ และปัญหาทางด้านความต้องการให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม จนเป็นสภาพการณ์ที่ตนสามารถอยู่ได้ในสังคมหรือสภาพแวดล้อมนั้นๆ

สุภาพค์ จันท์ธรม (2527) ได้ให้ความหมายของการปรับตัวว่า หมายถึง การที่บุคคลแสดงพฤติกรรมต่างๆ เพื่อให้บรรลุจุดหมายปลายทางในสิ่งแวดล้อมของตนเอง คนทุกคนต้องมีการปรับตัว แต่ละคนจะมีแบบแผนการปรับตัวแตกต่างกัน เพื่อตอบสนองความต้องการของตน นอกจากตอบสนองความต้องการทางร่างกายแล้วยังต้องตอบสนองความต้องการทางสังคมด้วย เพื่อช่วยให้ทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความราบรื่น และเมื่อบุคคลได้รับในสิ่งที่ตนต้องการแล้วความตึงเครียดต่างๆก็จะผ่อนคลายลงไปได้

ดังนั้นอาจกล่าวโดยสรุปว่า การปรับตัวหมายถึง การที่บุคคลเรียนรู้เกี่ยวกับตนเองสามารถยอมรับและจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเองในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยแสดงออกมาเป็นความรู้สึก และพฤติกรรมที่เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และความต้องการของตนเพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น และสามารถใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข

ถ้ามีการปรับตัวที่ไม่ดี หรือปรับตัวไม่สมบูรณ์ ก็อาจจะเกิดอาการต่างๆให้เห็นได้ เช่น วิตกกังวล โกรธ หงุดหงิด ก้าวร้าว ซึมเศร้า อาจบกพร่องในหน้าที่การเรียน หรือ ความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นๆ

## สาเหตุของการปรับตัวผิดปกติ

สาเหตุที่สำคัญของภาวะการปรับตัว คือ ความเครียดทางจิตใจหรือภาวะความกดดันที่มีความสำคัญต่อบุคคลนั้นๆ ลักษณะความกดดันที่พบบ่อย ได้แก่ ปัญหาที่เกิดจากในครอบครัว ปัญหาทางการเรียน ปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล หรืออาจมีภาวะกดดัน เช่น การเริ่มเข้า

เรียนในมหาวิทยาลัย การย้ายออกจากบ้านจากผู้ปกครองเป็นครั้งแรก ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิต

การปรับตัวจึงมีความสำคัญต่อบุคคล ผลของการปรับตัวที่เหมาะสมในขั้นแรกของชีวิตจะเป็นการวางรากฐานบุคลิกภาพที่ดีต่อไป นอกจากนี้การปรับตัวที่ดีที่เหมาะสมจะทำให้บุคคลมีชีวิตอย่างมีความสุข สุขภาพจิตดี สามารถตอบสนองความต้องการของตนเองทั้งทางร่างกาย จิตใจ สังคม และสภาพแวดล้อม

โดยเฉพาะวัยรุ่นตอนปลาย ซึ่งเป็นช่วงเวลาศึกษาเล่าเรียน ต้องเลือกเป้าหมายและอนาคต นักศึกษาอาจขาดเป้าหมายในชีวิตและการเรียน รู้สึกสับสน ไม่เข้าใจความต้องการของตัวเอง ไม่มั่นใจตัวเอง ไม่มีสมาธิ จนมีผลกระทบบ้างด้านการเรียนและการเข้าสังคมกับผู้อื่น ค่อยๆ แยกตัวห่างจากเพื่อน ซึ่งอาจมีผลให้ต้องออกจากการศึกษา หันไปพึ่งสิ่งเสพติด หรือคิดฆ่าตัวตาย

ดังนั้น ในการศึกษาระดับนี้ได้ศึกษาถึงการปรับตัวของนักศึกษา โดยศึกษาถึงการปรับตัวด้านการเรียน การปรับตัวด้านสังคม และการปรับตัวต่อความรู้สึกต่อสถานศึกษา

## การปรับตัวด้านการเรียน

ชาติชาย หมั่นสมักร (2542) ได้ให้ความหมายของการปรับตัวด้านการเรียนว่า หมายถึง การตั้งใจและเอาใจใส่ต่อการเรียน ความพยายามที่จะเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี และมีความพึงพอใจในสาขาวิชาที่เลือกเรียน

ทรงศनिया กัลยาณมิตร (2530) กล่าวว่า นักศึกษาทุกคนยอมรับว่า ปีแรกในมหาวิทยาลัยเป็นปีของการเปลี่ยนแปลงและมีการปรับตัวที่ค่อนข้างสับสน ที่แตกต่างกัน ต้องรู้จักจัดตนเองให้สมดุลระหว่างการเรียนและกิจกรรม นักศึกษาที่จะประสบความสำเร็จได้นั้น ต้องมีความตั้งใจในการเรียน และมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน

ดวงแข วิทยาสุนทรวงศ์ (2541) ได้ให้ความหมายของการปรับตัวด้านการเรียนว่า ในการปรับตัวด้านการเรียนนั้น นักศึกษาจะต้องพัฒนาศักยภาพของตนเองให้มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน รู้จักแบ่งเวลาระหว่างการเรียนและกิจกรรม

กล่าวโดยสรุป การปรับตัวทางการเรียน หมายถึง การที่นักศึกษาตั้งใจและเอาใจใส่ต่อการเรียน มีความพยายามที่จะเรียนให้ผลการเรียนดีขึ้นและมุ่งมั่นเรียนให้สำเร็จ มีความพึงพอใจในวิชาที่เรียน และประสบความสำเร็จในการเรียน

### การปรับตัวด้านสังคม

Thorpe (2532) ได้ให้ความหมายของการปรับตัวด้านสังคมว่า หมายถึง การที่บุคคลปรับตัวเข้ากับเพื่อนและคนแปลกหน้า สามารถทำตนเป็นที่ชื่นชอบของผู้อื่น มีความสนใจปัญหาและกิจกรรมต่างๆ มีความเคารพในสิทธิของผู้อื่นและเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม และมีความสุขเมื่ออยู่ร่วมกับผู้อื่น

กล่าวโดยสรุป การปรับตัวทางสังคม หมายถึง การที่นักศึกษามีสัมพันธภาพ เข้ากับเพื่อนได้ มีความสุขเมื่ออยู่ร่วมกับกลุ่มเพื่อน และรู้จักเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆที่มีในมหาวิทยาลัย

### การปรับตัวต่อสถานศึกษา

เชิดศักดิ์ โมะวาลินธุ์ (2530) กล่าวว่า ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆอันเป็นผลมาจากการเรียนรู้ ประสบการณ์ และเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมหรือมีแนวโน้มตอบสนองต่อสิ่งเรานั้นๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง อาจเป็นในทางสนับสนุนหรือคัดค้านก็ได้

บรรยากาศในมหาวิทยาลัย หมายถึง สภาพแวดล้อมและลักษณะทางกายภาพ เช่น อาคารเรียนต่างๆ กฎระเบียบของมหาวิทยาลัย สภาพแวดล้อมหรือสิ่งแวดลอมเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของบุคคล มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของบุคคล สามารถส่งผลก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความรู้ ความคิด พฤติกรรมและบุคลิกภาพ

จากลักษณะของการปรับตัวด้านต่างๆ สรุปได้ว่า นักศึกษาที่ปรับตัวได้ดีคือ ผู้ที่มีความคิดและพฤติกรรมสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและความต้องการของตนเอง โดยมีความตั้งใจเอาใจใส่ต่อการเรียน พยายามที่จะเรียนให้สำเร็จ มีความเข้าใจตนเองและผู้อื่น เป็นตัวของตัวเอง เป็นที่ยอมรับของกลุ่ม สามารถแก้ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นได้อย่างเต็มความสามารถ

## 2.2 ทฤษฎีทางสถิติที่เกี่ยวข้อง

### ข้อสมมติเบื้องต้น

ในการวิเคราะห์ผลการทดลองด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนจะต้องมีข้อสมมติฐานเบื้องต้น (Assumption) ดังนี้

1. ค่าความคลาดเคลื่อน (experimental error) หรือ อิทธิพลเศษตกค้าง (residual effects) เป็นอิสระกัน มีกรแจกแจงแบบปกติด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ และความแปรปรวนค่าเดียวกัน คือ

$\epsilon_{ij} \sim IND(0, \sigma^2)$  ( $\epsilon_{ij}$  แทนความคลาดเคลื่อนของค่าสังเกตหน่วยที่  $j$  ที่รับทริกเมนต์ที่  $i$ )

2. การแจกแจงของประชากรค่าสังเกต อันเป็นแหล่งที่ได้ตัวอย่างของค่าสังเกตจะต้องมีการแจกแจงโดยประมาณเป็นแบบปกติ

3. ค่าความแปรปรวนของแต่ละประชากรเท่ากัน  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$

ถ้าข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นข้อใดข้อหนึ่งหรือหลายข้อแล้วให้ทำการแปลงข้อมูล โดยรากที่สอง หรือ log หรือโดยวิธีอื่น ถ้าแปลงข้อมูลแล้วยังไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นให้ใช้สถิติที่ไม่ใช้พารามิเตอร์ (Nonparametric Statistics) แทน เช่น การทดสอบของครัสคาลล์-วัตลิส เพราะถ้ายังใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนอยู่ผลสรุปที่ได้จะ ไม่เป็นที่ไว้วางใจ (valid) และไม่น่าเชื่อถือ

### การทดสอบของ Lilliefors (The Lilliefors test)

ในกรณีที่ต้องการทดสอบเกี่ยวกับการแจกแจงปกติที่ไม่ได้ระบุค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อาจเรียกได้ว่าเป็น “การทดสอบสำหรับการแจกแจงแบบปกติ” (A Test for Normality) ซึ่งการทดสอบของ Lilliefors จะมีลักษณะคล้ายการทดสอบของ Kolmogorov-Smirnov เพียงแต่ตารางค่าวิกฤตจะต่างกันและ การทดสอบของ Lilliefors จะมีประสิทธิภาพสูงกว่าการทดสอบไคสแควร์

การทดสอบของ Lilliefors คล้ายกับการทดสอบของ Kolmogorov-Smirnov แต่จะใช้คะแนนมาตรฐาน (Normalized Value) แทนคะแนนดิบ คือ คำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $\bar{x}, S$ ) ด้วย

$$\text{สูตร} \quad \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$$\text{และ } s = \sqrt{\frac{1}{(n-1)} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

แปลงค่า  $X_i$  เป็น  $Z_i$  ด้วยสูตร  $Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$ ,  $i = 1, \dots, n$  การคำนวณหาสถิติทดสอบจะคำนวณจากค่า  $Z_i$  แทน  $X_i$  ซึ่งเป็นข้อมูลดิบ นั่นคือหาค่า  $S(Z_i) = \frac{k}{n}$  เมื่อ  $k =$  จำนวนข้อมูลค่า  $Z$  ที่มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ  $Z_i$  และคำนวณหาค่า  $F_0(Z_i)$  จากความน่าจะเป็นสะสมของการแจกแจงปกติมาตรฐาน

### สมมติฐาน

$H_0 : F(Z) = F_0(Z)$  สำหรับทุกค่าของ  $x$

$H_1 : F(Z) \neq F_0(Z)$  สำหรับบางค่าของ  $x$

เมื่อ  $F(Z) =$  ฟังก์ชันความน่าจะเป็นสะสม (Cumulative probability function)

### สถิติที่ใช้ทดสอบ

เมื่อ  $D = \max |F_0(Z) - S(Z)|$   
 $F_0(Z)$  เป็นฟังก์ชันความน่าจะเป็นสะสม  
 $S(Z)$  เป็นฟังก์ชันความน่าจะเป็นสะสมของตัวอย่างสุ่มขนาด  $N$   
 โดยที่  $S(Z) = k/n$

### ขั้นตอนการทดสอบ

1. เรียงลำดับข้อมูลจากน้อยไปมาก
2. หาความถี่ของข้อมูลในแต่ละค่า
3. หาฟังก์ชันความน่าจะเป็นสะสมของข้อมูลตัวอย่าง คือ  $S(Z) = k/n$
4. หาฟังก์ชันความน่าจะเป็นสะสม คือ  $F_0(Z)$
5. เปรียบเทียบค่า  $S(Z)$  และ  $F_0(Z)$  แต่ละคู่
6. หาค่าสูงสุดของ  $|F_0(Z) - S(Z)|$  ซึ่งคือค่า  $D$

## การตัดสินใจ

นำค่า  $D$  นี้ไปเปรียบเทียบกับค่าวิกฤต  $D$  ในตาราง(ซึ่งในกรณีนี้จะใช้ตารางในกรณีที่ ไม่ทราบทั้งค่าเฉลี่ยและความแปรปรวน) ถ้าค่า  $D$  ที่ได้จากข้อมูลตัวอย่าง ถ้ามีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต จะยอมรับ  $H_0$  หรือค่า  $p$ -value ที่ได้มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ  $0.05$  ก็จะ ปฏิเสธ  $H_0$

## การทดสอบความแปรปรวนของสองประชากรหรือมากกว่าสองประชากร

การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความแปรปรวนของสองประชากรและหลายประชากรว่าเท่ากันหรือไม่ โดยการทดสอบแบบเอฟ (F test) และการทดสอบแบบบาร์เลต (Bartlett's test) การทดสอบทั้งสองภายใต้ข้อสมมุติ(assumption)ว่า ทั้งสองหรือมากกว่าสองประชากรซึ่งเป็นอิสระกัน ต้องมีการแจกแจงแบบปกติ แต่ถ้าประชากรดังกล่าวมิได้มีการแจกแจงปกติแล้ว การทดสอบทั้งสองจะมีความไว (sensitive)มากต่อผลการทดสอบ ดังนั้นหากการแจกแจงของประชากร ไม่เป็นไปตามข้อสมมุติก็ควรเลือกใช้การทดสอบวิธีอื่นที่เหมาะสมซึ่งมีอยู่หลายวิธี แต่ที่นิยมในปัจจุบันคือการทดสอบเลเวนเน (Levene test) เนื่องจากเป็นการทดสอบที่มีความแกร่ง (robust test) ซึ่งหมายความว่า เป็นการทดสอบที่ไม่ทำให้ความน่าจะเป็นที่จะเกิดความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 1 หรือ ความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 2 มากขึ้น ถ้าการแจกแจงของประชากรไม่เป็นไปตามข้อสมมุติ

เมื่อ  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$  คือ ความแปรปรวนของประชากรที่  $1, 2, \dots, k$  ตามลำดับ โดย  $k > 2$  ซึ่งเป็นอิสระต่อกัน และทั้ง  $k$  ประชากรมีการแจกแจงแบบต่อเนื่อง (ไม่จำเป็นต้องเป็นการแจกแจงแบบปกติ)สมมติฐานที่จะทดสอบอยู่ในลักษณะ

$$H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$$

$$H_1 = \text{ความแปรปรวนอย่างน้อย 2 ค่า ไม่เท่ากัน}$$

ถ้า  $n_1, n_2, \dots, n_k$  คือ ขนาดตัวอย่างที่สุ่มจากประชากรที่  $1, 2, \dots, k$  ตามลำดับ

ก่อนอื่นต้องคำนวณหาตัวแปรสุ่ม  $X_{ij}$

โดย

$$X_{ij} = |X_{ij} - \bar{X}_i| \quad i = 1, 2, \dots, k$$

$$j = 1, 2, \dots, n_i$$

เมื่อ  $X_{ij}$  คือ ค่าสังเกตที่  $j$  ของตัวอย่างที่  $i$

และ  $\bar{X}_{i.} = \frac{\sum_{j=1}^{n_i} X_{ij}}{n_i}$  คือค่าเฉลี่ยของตัวอย่างที่

จากตัวแปรสุ่ม  $X_{ij}$  ข้างต้น การทดสอบแถวจะอาศัยแนวคิดการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียวโดยการคำนวณหาผลบวกกำลังสองทั้งหมด (SST) แล้วแยกออกเป็นผลบวกกำลังสอง (SST<sub>r</sub>) และผลบวกกำลังสองของคลาดเคลื่อน (SSE) ดังนี้

$$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (X_{ij} - \bar{X}_{..})^2 = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (X_{i.} - \bar{X}_{..})^2 + \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (X_{ij} - \bar{X}_{i.})^2$$

หรือ

$$\text{SST} = \text{SST}_r + \text{SSE}$$

โดยมีองศาแห่งความเป็นอิสระ  $\sum_{i=1}^k n_i - 1$        $k - 1$        $\sum_{i=1}^k n_i - k$

และได้ตารางวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียว

และได้

$$F = \frac{MST_r}{MSE}$$

ซึ่งมีการแจกแจงแบบเอฟ ที่มีองศาแห่งความเป็นอิสระ  $k-1$  และ  $\sum_{i=1}^k n_i - k$  เป็นตัวสถิติทดสอบ

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$  โดยคำวิฤตจะอยู่ปลายหางทางขวาของตัวสถิติทดสอบ นั่นคือที่ระดับนัยสำคัญ  $\alpha$  จะต้องปฏิเสธ  $H_0$  ถ้า  $F > f_\alpha$

### การทดสอบของครัสคาลและวอลลิส (The Kruskal-Wallis One-Way Analysis of Variance By Ranks Test)

การทดสอบของครัสคาลและวอลลิส ใช้ทดสอบว่าประชากร  $k$  กลุ่มมีค่ามัธยฐานเท่ากันหรือไม่ ข้อมูลที่นำมาทดสอบประกอบด้วยข้อมูลจากตัวอย่างสุ่ม  $k$  ชุด แต่ละชุดอาจมีขนาดตัวอย่างแตกต่างกัน โดยข้อมูลที่วิเคราะห์ต้องมีมาตราวัดอย่างน้อยเป็นแบบเรียงลำดับ (Ordinal Scale) และมีการแจกแจงแบบต่อเนื่อง การทดสอบนี้นิยมใช้แทนการทดสอบแบบเอฟ (F-Test) ในสถิติที่ใช้พารามิเตอร์ ในกรณีที่ข้อกำหนดเบื้องต้นของการทดสอบแบบเอฟไม่เป็นจริง

### สมมติฐาน

$H_0$ : ค่ามัธยฐานของประชากร  $k$  กลุ่มไม่แตกต่างกัน

$H_1$ : ค่ามัธยฐานของประชากรอย่างน้อย 1 คู่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ขั้นตอนการทดสอบ

1. รวมข้อมูลทั้งหมดเข้าด้วยกันแล้วเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก โดยค่าต่ำสุดให้เป็นลำดับที่ 1 จนถึงค่าสูงสุดให้เป็นลำดับที่  $n$  เมื่อ  $n$  เป็นจำนวนข้อมูลทั้งหมด
2. หาผลรวมของลำดับที่ในข้อมูลแต่ละชุด คือ  $R_i, i = 1, 2, \dots, k$
3. คำนวณค่าสถิติโดยใช้สูตร

$$H = \left[ \frac{12}{n(n+1)} \sum_{i=1}^k \frac{R_i^2}{n_i} \right] - 3(n+1)$$

เมื่อ  $k$  = จำนวนกลุ่มประชากรที่เป็นอิสระต่อกัน

$R_i$  = ผลรวมของลำดับที่ในตัวอย่างที่  $i, i = 1, 2, \dots, k$

$n_i$  = ขนาดตัวอย่างชุดที่  $i, i = 1, 2, \dots, k$

$n$  = จำนวนข้อมูลทั้งหมด =  $\sum_{i=1}^k n_i$

กรณีที่หลังรวมข้อมูลทั้งหมดแล้วมีหน่วยตัวอย่างที่มีค่าเท่ากันทำให้มีลำดับที่เท่ากัน  
 ต้องทำการปรับค่า  $H$  ที่คำนวณได้โดยคำนวณจากสูตร

$$H = \frac{\left[ \frac{12}{n(n+1)} \sum_{i=1}^k \frac{R_i^2}{n_i} \right] - 3(n+1)}{1 - \frac{\sum (t^3 - t)}{n^3 - n}}$$

เมื่อ  $t$  เป็นจำนวนหน่วยตัวอย่างที่มีค่าเท่ากันในแต่ละลำดับที่

### การตัดสินใจ

การหาอาณาเขตวิกฤตและการสรุปผล สามารถแยกได้ตามขนาดตัวอย่าง คือ

1. เมื่อ  $n_i > 5$  การแจกแจงของค่าสถิติ  $H$  ประมาณได้ด้วย  $\chi^2$  ที่  $df = k-1$  เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ 0.05 หาอาณาเขตวิกฤตจากตาราง  $\chi^2$  ที่  $df = k-1$  จะปฏิเสธ  $H_0$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อค่าของ  $H$  มากกว่าหรือเท่ากับ  $\chi^2$  จากตารางหรือค่า  $p$ -value ที่ได้มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 ก็จะปฏิเสธ  $H_0$

- เมื่อ  $k=3$  และ  $n_i < 5$  ในแต่ละ  $k$  ใช้ตารางที่ครีศกาลสร้างไว้โดยแสดงค่าวิกฤตของ  $H$  พร้อมทั้งความน่าจะเป็นที่จะเกิดค่า  $H$  นั้นๆ ตารางของครีศกาลสามารถจะทำการเปรียบเทียบค่า  $H$  หรือ  $p$ -value ก็ได้คือ จะปฏิเสธ  $H_0$  เมื่อค่า  $H$  จากตัวอย่างมากกว่าหรือเท่ากับค่า  $H$  จากตารางที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 หรือค่า  $p$ -value ที่ได้มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 ก็จะปฏิเสธ  $H_0$

### การทดสอบของวิลคอกซัน แมนท์วิทนี (The Wilcoxon-Mann-Whitney Test or The Wilcoxon Rank Test)

การทดสอบของวิลคอกซัน แมนท์วิทนี เป็นการทดสอบที่ใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่ากลาง (ซึ่งนิยมใช้ค่ามัธยฐาน) ของประชากร 2 กลุ่ม โดยใช้ผลรวมลำดับที่ (rank sum) เป็นตัวสถิติทดสอบ โดยข้อมูลที่วิเคราะห์นั้นมีมาตราวัดต่ำกว่าแบบอันดับภาค

#### ข้อกำหนดเบื้องต้น

- ข้อมูลประกอบด้วยตัวอย่างสุ่ม ด้วยค่า  $(X_1, X_2, \dots, X_{n_1})$  จากประชากรที่ 1 และตัวอย่างสุ่มอีก 1 ชุด ด้วยค่าสังเกต  $(Y_1, Y_2, \dots, Y_{n_2})$  จากประชากรที่ 2 ซึ่งเป็นอิสระกัน
- ตัวอย่าง 2 ชุดนี้เป็นอิสระกัน
- ค่าตัวแปรสุ่มนี้ค่าต่อเนื่อง (continuous)
- ประชากร 2 ประชากรต้องมีการแจกแจงที่เหมือนกัน ต่างกันเฉพาะค่ากลางเท่านั้น

#### สมมติฐาน

$H_0$  : ประชากร 2 ประชากรมีค่ามัธยฐานเท่ากัน

$H_1$  : ประชากร 2 ประชากรมีค่ามัธยฐานต่างกัน

#### สถิติที่ใช้ทดสอบ

สถิติที่ใช้ทดสอบคือ  $U$  คำนวณได้จากสูตรดังนี้

กรณี  $n_1, n_2 \leq 20$

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อ

$n_1$  คือ จำนวนค่าสังเกตของข้อมูลในกลุ่มที่ 1

$n_2$  คือ จำนวนค่าสังเกตของข้อมูลในกลุ่มที่ 2

$R_1$  คือ ผลรวมลำดับที่ของกลุ่มที่ 1

$R_2$  คือ ผลรวมลำดับที่ของกลุ่มที่ 2

กรณี  $n_1, n_2 > 20$

$$z = \frac{U - n_1 n_2 / 2}{\sqrt{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1) / 12}}$$

การตัดสินใจ

กรณี  $n_1, n_2 \leq 20$

กำหนดระดับนัยสำคัญ  $\alpha$  เปิดตาราง U ที่  $\alpha/2$  สำหรับ  $n_1, n_2$  ระหว่าง  $U_1$  หรือ  $U_2$  ตัวใดมีค่าน้อยกว่าให้เป็นค่า U คำนวณ โดยจะปฏิเสธ  $H_0$  เมื่อ ค่า U มีค่าน้อยกว่าค่า U จากตาราง หรือค่า p-value ที่ได้มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 ก็จะปฏิเสธ  $H_0$

กรณี  $n_1, n_2 > 20$

จะปฏิเสธ  $H_0$  เมื่อ Z ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า Z จากตาราง หรือค่า p-value ที่ได้มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 ก็จะปฏิเสธ  $H_0$

### สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)

การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ริชาร์ด เซอร์ ฟรานซิส กอลตัน และคาร์ล เพียร์สัน (Sir Francis Galton and Karl Pearson) เป็นผู้คิดขึ้นเพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรตัว โดยในการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันมีข้อตกลงเบื้องต้นดังนี้

1. ตัวแปรทั้งสองต้องเป็นข้อมูลต่อเนื่อง (Continuous)
2. ข้อมูลแต่ละชุดต้องเป็นอิสระต่อกัน (Independent Sample)
3. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองเป็นแบบเส้นตรง (Linear Relationship)

สูตรที่ใช้ในการคำนวณสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน อาจอยู่ในรูปของสูตรต่างๆดังนี้

#### 1. สูตรในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$r_{xy} = \frac{\sum Z_x Z_y}{n}$$

เมื่อ  $r_{xy}$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X และตัวแปร Y  
 $Z_x, Z_y$  คือ คะแนนมาตรฐาน X และคะแนนมาตรฐาน Y ตามลำดับ  
 n คือ จำนวนตัวอย่าง

## 2. สูตรในรูปค่าเบี่ยงเบน

$$r_{xy} = \frac{\sum XY}{\sqrt{\sum X^2} \sqrt{\sum Y^2}}$$

$r_{xy}$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X และตัวแปร Y  
 X คือ ค่าเบี่ยงเบนของตัวแปร X

$$X = x - \bar{x}$$

Y คือ ค่าเบี่ยงเบนของตัวแปร Y

$$Y = y - \bar{y}$$

## 3. สูตรในรูปคะแนนดิบ

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ  $r_{xy}$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X และตัวแปร Y  
 $\sum X, \sum Y$  คือ ผลรวมที่วัดได้จากคือผลรวมที่วัดได้จาก X และ Y ตามลำดับ  
 $\sum XY$  คือ ผลรวมของผลคูณระหว่าง X และ Y  
 $\sum X^2, \sum Y^2$  คือ ผลรวมกำลังสองของข้อมูลจาก X และ Y ตามลำดับ  
 n คือ จำนวนตัวอย่าง

ในการวิจัยสำรวจรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง หลังจากที่ได้คำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แล้วต้องทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพื่ออ้างอิงกลับไปหากกลุ่มประชากรว่าตัวแปรทั้งสองนั้น มีความสัมพันธ์กันจริง

สมมติฐาน

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

ค่าสถิติ

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \sim t_{n-2}$$

$r$  คือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$n$  คือ จำนวนคู่

กฎการตัดสินใจ

สำหรับ  $H_0 : \rho = 0$

$H_1 : \rho \neq 0$

ปฏิเสธ  $H_0$  ถ้า  $t > t_{n-2}(1-\alpha/2)$  หรือ  $t < t_{n-2}(\alpha/2)$  หรือค่า p-value ที่ได้มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 ก็จะปฏิเสธ  $H_0$  ซึ่งถ้าปฏิเสธ  $H_0$  แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองนั้นมีความสัมพันธ์กัน

### 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชาติชาย หมั่นสมัคร (2542) ได้ศึกษาการปรับตัวของนักศึกษาโครงการสมทบพิเศษ และเปรียบเทียบการปรับตัวของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาโครงการสมทบพิเศษ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2541 จำนวน 178 คน พบว่า การปรับตัวของนักศึกษาเมื่อจำแนกตามเพศชั้นปี สถานภาพสมรสของบิดามารดาและฐานะเศรษฐกิจของบิดามารดา มีการปรับตัวอยู่ในระดับพอใช้ ส่วนนักศึกษาที่มีค่าใช้จ่ายในระดับปานกลางและระดับสูงมีการปรับตัวอยู่ในระดับดี โดยที่นักศึกษาเพศชายและหญิงมีการปรับตัวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักศึกษาที่จำแนกตามนิสัยทางการเรียน ค่าใช้จ่าย ลักษณะมุ่งอนาคต มีการปรับตัวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นักศึกษาที่จำแนกตามสถานภาพสมรสของบิดามารดา ฐานะเศรษฐกิจของบิดามารดา และสัมพันธ์ภาพระหว่างนักศึกษากับบิดามารดา มีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรับตัวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นักศึกษาที่จำแนกตามบรรยากาศการเรียนการสอน สัมพันธภาพระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ และสัมพันธภาพระหว่างนักศึกษากับเพื่อน มีการปรับตัวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**ฉัฐพล แนวจำปา (2540)** ได้ศึกษาการปรับตัวของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยมหิดล ปีการศึกษา 2537 จำนวน 1,684 คน พบว่า การปรับตัวโดยรวมในด้านต่างๆอยู่ในระดับปานกลาง นักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการปรับตัวในด้านต่างๆแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันมีการปรับตัวในด้านต่างๆ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**สุมาลี สุวรรณภักดี (2541)** ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยในเขตภาคใต้ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 273 คน พบว่า ปัจจัยด้านลักษณะส่วนตัวเกี่ยวกับนิสัยการเรียน ปัจจัยด้านทัศนคติต่อวิชาชีพการพยาบาล ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม วิทยาลัยและปัจจัยด้านการเข้าร่วมกิจกรรมนักศึกษา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวของนักศึกษาพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ปัจจัยที่สามารถพยากรณ์การปรับตัวของนักศึกษาพยาบาลโดยรวมทุกด้านตามลำดับความสำคัญ คือ ปัจจัยด้านลักษณะส่วนตัวเกี่ยวกับนิสัยในการเรียน ปัจจัยด้านทัศนคติต่อวิชาชีพการพยาบาลและปัจจัยด้านการเข้าร่วมกิจกรรมนักศึกษา ปัจจัยดังกล่าวร่วมกันพยากรณ์การปรับตัวของนักศึกษาพยาบาลได้ร้อยละ 28

**ประภาวดี เหล่าพูนสุข** ได้ศึกษาปัญหาการปรับตัวและสุขภาพจิตของนิสิตชั้นปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2538 ของมหาวิทยาลัยบูรพา จ.ชลบุรี จำนวน 300 คน จากคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์และคณะสาธารณสุขศาสตร์ ด้วยแบบสำรวจปัญหาการปรับตัวของมนุษย์ และแบบสำรวจสุขภาพจิต SCL-90 พบว่า นิสิตชั้นปีที่ 1 มีปัญหาสุขภาพจิตทางด้านยึดยึดทำ ด้านความรู้สึกไม่ชอบติดต่อกับคนอื่น ด้านซึมเศร้า ด้านความก้าวร้าว ชอบทำลาย ด้านความหวาดกลัวโดยไม่มีเหตุผล ด้านความหวาดระแวงและด้านอาการทางจิต นอกจากนี้พบว่า โดยทั่วไปมีปัญหาการปรับตัวทางด้านการศึกษาในระดับมาก มีปัญหาการปรับตัวด้านอนาคตอาชีพและการศึกษา ด้านหลักสูตรและการสอน ด้านกิจกรรมทางสังคมและนันทนาการ ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม ด้านศีลธรรมจรรยาและศาสนา ด้านอารมณ์และส่วนตัวในระดับปานกลาง มีปัญหาด้านสุขภาพร่างกายและพัฒนาการทางร่างกายและพัฒนาทางร่างกาย ด้านการปรับตัวทางเพศ ด้านการเงินและที่อยู่อาศัย รวมทั้งด้านทางบ้านและครอบครัวในระดับเล็กน้อย นิสิตชั้นปีที่ 1 ที่ศึกษาในคณะต่างกันมีสุขภาพจิตไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วารุณี แจ่มกระจาย (2541) ได้ศึกษาการปรับตัวของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาล  
 เกื้อการุณย์ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร ในปีการศึกษา 2539 จำนวน 248 คน พบว่า นักศึกษา  
 พยาบาลมีการปรับตัวอยู่ในระดับดี นักศึกษาพยาบาลที่มีระดับชั้นปีการศึกษาและได้รับการอบรมเลี้ยง  
 ดูต่างกัน มีปัญหาการปรับตัวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับ  
 ตนเองมีความสัมพันธ์ทางลบกับปัญหาการปรับตัวของนักศึกษาพยาบาล

จุฬาลักษณ์ ร่มวิริยะพงษ์ (2542) ได้ศึกษาการปรับตัวของนิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่  
 1 ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2542 พบว่านิสิตมีความสามารถในการปรับตัวระดับ  
 ปานกลาง ปัจจัยที่ไม่มีผลต่อการปรับตัวของนิสิตได้แก่ เพศ ภูมิลำเนาเดิม สถานภาพทางครอบครัว  
 และรายได้ต่อเดือนของนิสิต ผลการวิจัยสรุปได้ว่า อายุ การเข้าร่วมกิจกรรมนอกหลักสูตรกลุ่ม  
 สาขาวิชาที่ศึกษา รายได้ของครอบครัว ระดับการศึกษาของบิดามารดาและสภาพที่อยู่อาศัยเกี่ยวข้อง  
 กับการปรับตัวของนิสิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2546 คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในภาควิชาต่างๆซึ่งประกอบด้วย ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาเคมีภาควิชาชีววิทยาประยุกต์ ภาควิชาฟิสิกส์ประยุกต์ ภาควิชาสถิติประยุกต์

##### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2546 คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งสุ่มโดยวิธี Stratified Sampling ตามภาควิชาต่างๆ จำนวน 140 คน ดังแสดงในตาราง 3.1

ตาราง 3.1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ตามภาควิชาที่ศึกษา

ภาควิชา	จำนวน
คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์	27
เคมี	42
ชีววิทยาประยุกต์	29
ฟิสิกส์ประยุกต์	29
สถิติประยุกต์	13
รวม	140

## ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ได้จากการคำนวณสูตร

$$n = \frac{N \sum_{h=1}^L N_h S_h^2}{N^2 B + \sum_{h=1}^L N_h S_h^2}$$

เมื่อ

$n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = ขนาดของประชากร

$N_h$  = ขนาดของประชากรในแต่ละชั้นภูมิ

$S_h^2$  = ค่าความแปรปรวนในแต่ละชั้นภูมิ

$B$  = ระดับความผิดพลาดที่ยอมรับได้

โดย  $B$  หาได้จาก

$$B = \frac{d^2}{Z^2 \frac{\alpha}{2}}$$

เมื่อ

$d$  = ความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่าง (ในที่นี้กำหนด  $d = 0.05$ )

$Z$  = ค่า  $z$  จากตารางเมื่อ  $\alpha = 0.05$  มีค่าเท่ากับ 1.96 หรือประมาณเท่ากับ 2

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

เป็นแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษา และแบบสอบถามเกี่ยวกับการปรับตัวของนักศึกษา รายละเอียดของเครื่องมือ มีดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ ประเภทของนักศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสม ภูมิลำเนาเดิม ภาควิชาที่กำลังศึกษาอยู่ สถานภาพทางครอบครัว และค่าใช้จ่ายต่อเดือนของนักศึกษา

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการปรับตัวของนักศึกษา ซึ่งมีลักษณะดังนี้

1. การปรับตัวด้านการเรียน (Academic Adjustment) มีคำถามจำนวน 10 ข้อ
2. การปรับตัวด้านสังคม (Social Adjustment) มีคำถามจำนวน 12 ข้อ
3. การปรับตัวด้านความรู้สึกต่อสถานศึกษา (Institutional Attachment/Goal Commitment) มีคำถามจำนวน 7 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. เลือกหัวข้อเรื่องและประเด็นปัญหาที่จะทำการวิจัย
2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. เขียนเค้าโครงงานวิจัย
4. สร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. เลือกกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนดไว้ในเค้าโครงงานวิจัย
6. เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง
7. วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำตาราง วิเคราะห์ด้วยสถิติ
8. แปลความหมาย สรุปผล และข้อเสนอแนะ
9. จัดทำรายงานการวิจัย

### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำการตรวจสอบตารางเรียนของนักศึกษาในแต่ละภาควิชา
2. เข้าพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัวเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ในกรณีที่ไม่ว่างใจสอบถามได้ให้ชักถามได้
3. เมื่อได้รับแบบสอบถามคืนมาทั้งหมดแล้ว จะทำการตรวจสอบความครบถ้วนของจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละครั้งที่เก็บข้อมูล
4. นำแบบสอบถามทั้งหมด ไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อนำไปแปลผล ผู้วิจัยได้ใช้การประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS FOR WINDOW โดยใช้สถิติดังต่อไปนี้

1. สถิติพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติที่ใช้ทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของ 2 กลุ่ม

ได้แก่ การทดสอบของวิลคอกซัน แมนท์วิทนี (The Wilcoxon-Mann-Whitney Test or The Wilcoxon Rank Sum Test)

3. สถิติที่ใช้ทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่า 2 กลุ่ม ได้แก่ การทดสอบของครัสคาลและวอลลิส (The Kruskal-Wallis One-Way Analysis of Variance By Ranks Test)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. สถิติที่ใช้ทดสอบความสัมพันธ์ของค่าใช้จ่ายต่อเดือนของนักศึกษา ได้แก่  
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)

เพื่อที่จะศึกษาสภาพปัญหาการปรับตัวของนักศึกษา ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนของ  
แบบสอบถามดังนี้

#### เกณฑ์การให้คะแนน

1. คำถามที่มีความหมายทางบวกให้คะแนนดังนี้

มากที่สุด ให้คะแนน 5 คะแนน

มาก ให้คะแนน 4 คะแนน

ปานกลาง ให้คะแนน 3 คะแนน

น้อย ให้คะแนน 2 คะแนน

น้อยที่สุด ให้คะแนน 1 คะแนน

2. คำถามที่มีความหมายทางลบให้คะแนนดังนี้

มากที่สุด ให้คะแนน 1 คะแนน

มาก ให้คะแนน 2 คะแนน

ปานกลาง ให้คะแนน 3 คะแนน

น้อย ให้คะแนน 4 คะแนน

น้อยที่สุด ให้คะแนน 5 คะแนน

#### เกณฑ์การแปลผล

นำค่าที่ได้มาวิเคราะห์ โดยการคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยมีเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวอยู่ระหว่าง 1.00 – 1.49 หมายถึง นักศึกษาปรับตัวไม่ได้

ค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวอยู่ระหว่าง 1.50 – 2.49 หมายถึง นักศึกษาปรับตัวได้เล็กน้อย

ค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวอยู่ระหว่าง 2.50 – 3.49 หมายถึง นักศึกษาปรับตัวได้ปานกลาง

ค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวอยู่ระหว่าง 3.50 – 4.49 หมายถึง นักศึกษาปรับตัวได้ดี

ค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวอยู่ระหว่าง 4.50 – 5.00 หมายถึง นักศึกษาปรับตัวได้ดีที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยตัวแปรที่นำมาเปรียบเทียบปัญหาการปรับตัวของนักศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ ภูมิฐานะเดิม เกรดเฉลี่ยสะสม สถานภาพทางครอบครัว ค่าใช้จ่ายต่อเดือนของนักศึกษา และประเภทของนักศึกษา โดยนำค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของคะแนนการปรับตัวมาเปรียบเทียบกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 จะนำเสนอถึงลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างซึ่ง ได้แก่ เพศ อายุ ประเภทนักศึกษา ภูมิลำเนาเดิม ภาควิชาที่ศึกษา สถานภาพครอบครัว เกรดเฉลี่ยสะสม ค่าใช้จ่ายต่อเดือน

ส่วนที่ 2 จะนำเสนอการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนการปรับตัว ของกลุ่มตัวอย่างตามตัวแปรอิสระ

ส่วนที่ 3 หาความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวกับค่าใช้จ่ายต่อเดือนของนักศึกษา

#### 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4.1.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม เพศ อายุ ประเภทนักศึกษา ภูมิลำเนาเดิม ภาควิชาที่ศึกษา สถานภาพครอบครัว

	ข้อมูลส่วนตัว $n = 140$	จำนวน	ร้อยละ
เพศ			
- ชาย		52	37.1
- หญิง		88	62.9
อายุ			
- 18 ปี		49	35.0
- 19 ปี		70	50.0
- 20 ปี		18	12.9
- 21 ปี		2	1.4
- 23 ปี		1	0.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลส่วนตัว	จำนวน	ร้อยละ
<b>n = 140</b>		
<b>ประเภทนักศึกษา</b>		
- เอนทรานซ์	60	42.9
- โควตา	30	21.4
- สมทบ	50	35.7
<b>ภูมิลำเนาเดิม</b>		
- กรุงเทพมหานคร	76	54.3
- ต่างจังหวัด	64	45.7
<b>ภาควิชาที่ศึกษา</b>		
- คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์	27	19.3
- เคมี	43	30.7
- ชีววิทยาประยุกต์	29	20.7
- ฟิสิกส์ประยุกต์	28	20.0
- สถิติประยุกต์	13	9.3
<b>สถานภาพครอบครัว</b>		
- บิดามารดาอยู่ด้วยกัน	108	77.1
- บิดามารดาหย่ากัน/แยกทางกัน	17	12.2
- บิดา/มารดาถึงแก่กรรม	14	10.0
- บิดามารดาถึงแก่กรรมทั้งคู่	1	0.7

จากตารางที่ 4.1.1 จะพบว่ากลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีจำนวน 140 คน เป็นเพศชาย 52 คนและเพศหญิง 88 คน คิดเป็นร้อยละ 37.1และ62.9 ตามลำดับ มีอายุ 19 ปี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

50.0 รองลงมาคือ อายุ 18 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.0 ประเภทของนักศึกษาที่มากที่สุดคือ เอนทรานซ์มี 60 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 รองลงมาคือ สมทบมี 50 คน คิดเป็นร้อยละ 35.7 ภูมิลำเนาเดิมของนักศึกษา เป็นกรุงเทพฯและปริมณฑลจำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 54.3 ส่วนต่างจังหวัดมีจำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 45.7 ส่วนภาควิชาเป็นภาคเคมีจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 30.7 รองลงมาคือ ชีววิทยาประยุกต์ มีจำนวน 29 คนคิดเป็นร้อยละ 20.7 ในส่วนของสถานภาพทางครอบครัวส่วนใหญ่จะเป็นแบบบิดามารดาอยู่ด้วยกันจำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 77.1 รองลงมาคือ บิดามารดาหย่ากัน/แยกทางกันเป็นจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 12.2

ตารางที่ 4.1.2 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวรวมทุกด้านจำแนกตาม เพศ อายุ ประเภทนักศึกษา ภูมิลำเนาเดิม ภาควิชาที่ศึกษา สถานภาพครอบครัว

	ข้อมูลส่วนตัว n = 140	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
เพศ	- ชาย	2.913	ปานกลาง
	- หญิง	2.824	ปานกลาง
อายุ	- 18 ปี	2.862	ปานกลาง
	- 19 ปี	2.862	ปานกลาง
	- มากกว่า 19 ปี	2.831	ปานกลาง
ประเภทนักศึกษา	- เอนทรานซ์	2.845	ปานกลาง
	- โควตา	2.803	ปานกลาง
	- สมทบ	2.857	ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลส่วนตัว	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
<b>n = 140</b>		
<b>ภูมิลำเนาเดิม</b>		
- กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	2.865	ปานกลาง
- ต่างจังหวัด	2.848	ปานกลาง
<b>ภาควิชาที่ศึกษา</b>		
- คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์	2.803	ปานกลาง
- เคมี	2.910	ปานกลาง
- ชีววิทยาประยุกต์	2.842	ปานกลาง
- ฟิสิกส์ประยุกต์	2.844	ปานกลาง
- สถิติประยุกต์	2.857	ปานกลาง
<b>สถานภาพครอบครัว</b>		
- บิดามารดาอยู่ด้วยกัน	2.850	ปานกลาง
- บิดามารดาหย่ากัน/แยกทางกัน	2.866	ปานกลาง
- บิดา/มารดาถึงแก่กรรม	2.929	ปานกลาง

จากตาราง 4.1.2 สามารถสรุปได้ว่าการปรับตัวโดยรวมทุกด้าน(ด้านการเรียน,ด้านสังคม,ด้านความรู้สึกที่มีต่อสถาบัน) นักศึกษาทั้งเพศชายและเพศหญิงจะมีการปรับตัวอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนอายุเฉลี่ย 18 ปี,อายุเฉลี่ย 19ปี และมากกว่า 19 ปีจะมีการปรับตัวอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนประเภทนักศึกษาที่เข้ามาทั้งแบบเอนทรานซ์, โควตา, สมทบจะมีการปรับตัวอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนนักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลและภูมิลำเนาอยู่ต่างจังหวัดจะมีการปรับตัวอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนนักศึกษาที่ศึกษาอยู่ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์, ภาควิชาเคมี, ภาควิชาชีววิทยาประยุกต์, ภาควิชาฟิสิกส์ประยุกต์และภาควิชาสถิติประยุกต์จะมีการปรับตัวอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนนักศึกษาที่มีสภาพครอบครัวบิดามารดาอยู่ด้วยกัน, บิดา/มารดาถึงแก่กรรม, บิดามารดาหย่ากัน/แยกทางกัน จะมีการปรับตัวอยู่ในระดับปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางที่ 4.1.3 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และพิสัยของคะแนนการปรับตัวในกลุ่มตัวอย่าง

การปรับตัว	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	พิสัย
ด้านการเรียน	3.04	.3043	2.10	4.60	2.50
ด้านสังคม	2.65	.4700	1.58	4.33	2.75
ด้านความรู้สึกล ที่มีต่อสถาบัน	2.93	.3096	2.14	3.86	1.71
รวมทุกด้าน	2.86	.2457	2.24	3.79	1.55

จากเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนการปรับตัว พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวของนักศึกษาทั้งด้านการเรียน ด้านสังคมและด้านความรู้สึกลต่อสถาบัน อยู่ระหว่าง 2.50 – 3.49 แสดงว่า โดยรวมนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สามารถปรับตัวทั้งด้านการเรียน ด้านสังคมและด้านความรู้สึกลต่อสถาบันได้ในระดับปานกลาง

## 4.2 การทดสอบสมมติฐาน

ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตัวแปรอิสระ

ตารางที่ 4.2.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่างนักศึกษาเพศชายและนักศึกษาเพศหญิง

ก่อนทำการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Independence T-Test) จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนว่ามีการแจกแจงแบบปกติหรือไม่

ตารางที่ 4.2.1.1 ตรวจสอบการแจกแจงของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่างนักศึกษาเพศชายและนักศึกษาเพศหญิง

การปรับตัว	ชาย (n=52)		หญิง (n=88)	
	D	P-Value	D	P-Value
ด้านการเรียน	.133	.023	.166	.000
ด้านสังคม	.083	.200	.103	.023
ด้านความรู้สึกที่มีต่อสถาบัน	.122	.052	.052	.002
การปรับตัวรวมทุกด้าน	.088	.200	.125	.002

\*หมายถึง ไม่มีการแจกแจงแบบปกติ ( $p < 0.05$ )

จากตารางที่ 4.2.1.1 สามารถสรุปได้ว่าข้อมูลที่ได้อาจทั้งเพศชายและเพศหญิงไม่มีการแจกแจงของข้อมูลแบบปกติ ทางผู้ทำการวิจัยจึงได้ทำการใช้การทดสอบของวิลคอกซัน แมนท์วิทนี (The Wilcoxon-Mann-Whitney Test or The Wilcoxon Rank Sum Test) ในการทดสอบแทนเพราะว่าถ้ายังใช้การวิเคราะห์แบบ Independence T-Test อยู่ ผลสรุปที่ได้จะไม่เป็นที่ไว้วางใจและไม่น่าเชื่อถือ

ตารางที่ 4.2.1.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานคะแนนการปรับตัวระหว่างนักศึกษาเพศชาย และนักศึกษาเพศหญิง

การปรับตัว	เพศ		Z	P-Value
	ชาย(n=52) Mean Ranks	หญิง(n=88) Mean Ranks		
ด้านการเรียน	72.47	69.34	-.446	.656
ด้านสังคม	79.10	65.42	-1.932	.053
ด้านความรู้สึกร ที่มีต่อสถาบัน	76.66	66.86	-1.769	.162
รวมทุกด้าน	80.49	64.60	-2.244	.025*

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

จากตารางที่ 4.2.1 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่างนักศึกษาเพศชาย และนักศึกษาเพศหญิงโดยรวมทุกด้าน พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.05$ ) แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านการเรียน, ด้านสังคม, ด้านความรู้สึกรที่มีต่อสถาบัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} > 0.05$ )

## ตารางที่ 4.2.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่างประเภทของนักศึกษาที่แตกต่างกัน

ก่อนทำการทดสอบความแปรปรวนจะทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนก่อนว่าสามารถทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนได้หรือไม่ซึ่งผลการทดสอบมี ดังนี้

### ตารางที่ 4.2.2.1 ตรวจสอบการแจกแจงของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่างประเภทของนักศึกษาที่แตกต่างกัน

การปรับตัว	ประเภทของนักศึกษา					
	เอนทรานซ์(n=60)		โควต้า(n=30)		สมทบ(n=50)	
	Lillefors		Shapiro-Wilk		Lillefors	
	D	P-Value	D	P-Value	D	P-Value
ด้านการเรียน	.124	.023	.914	.024	.179	.000*
ด้านสังคม	.085	.200	.966	.485	.146	.010*
ด้านความรู้สึกที่มีต่อสถาบัน	.156	.001	.958	.367	.143	.012*
การปรับตัวรวมทุกด้าน	.079	.200	.949	.244	.187	.000*

\* หมายถึง ไม่มีการแจกแจงแบบปกติ ( $p < 0.05$ )

ตารางที่ 4.2.2.2 ตรวจสอบค่าความแปรปรวนของคะแนนการปรับตัวระหว่างประเภทของนักศึกษาที่แตกต่างกัน

การปรับตัว	Levene Statistics	P-Value
ด้านการเรียน	.786	.458
ด้านสังคม	.338	.714
ด้านความรู้สึ ที่มีต่อสถาบัน	4.103	.019*
การปรับตัวรวมทุกด้าน	180	.835

\* หมายถึง ความแปรปรวนไม่เท่ากัน ( $p < 0.05$ )

จากตารางที่ 4.2.2.1 และตารางที่ 4.2.2.2 สามารถสรุปได้ว่าข้อมูลที่ได้มาส่วนใหญ่ (ประเภท โควตาและสมทบ) ไม่มีการแจกแจงของข้อมูลแบบปกติและความแปรปรวนไม่เท่ากันทางผู้ทำการวิจัยจึงได้ทำการใช้การทดสอบของครัสคาลและวอลลิส (The Kruskal-Wallis One-Way Analysis of Variance By Ranks Test) ในการทดสอบแทน เพราะว่าถ้ายังใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) อยู่ ผลสรุปที่ได้จะไม่เป็นที่ไว้วางใจและไม่น่าเชื่อถือ



ตารางที่ 4.2.2.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานคะแนนการปรับตัวระหว่างประเภทของนักศึกษาที่แตกต่างกัน

การปรับตัว	ประเภทของนักศึกษา			$\chi^2$	P-Value
	เอนทรานซ์(n=60) Mean Ranks	โควต้า(n=30) Mean Ranks	สมทบ(n=50) Mean Ranks		
ด้านการเรียน	66.62	69.70	75.64	1.388	.499
ด้านสังคม	70.29	62.28	75.68	2.057	.357
ด้านความรู้สึ ที่มีต่อสถาบัน	65.73	71.70	75.50	1.653	.438
การปรับตัวรวมทุกด้าน	69.88	60.60	77.19	3.173	.205

จากตารางที่ 4.2.2.3 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานคะแนนการปรับตัวระหว่างประเภทของนักศึกษาที่แตกต่างกันในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านการเรียน ด้านสังคม ด้านความรู้สึ  
ที่มีต่อสถาบัน พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} > 0.05$ )



### ตารางที่ 4.2.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสมทางการเรียน

ก่อนทำการทดสอบความแปรปรวนจะทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนก่อนว่าสามารถทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนได้หรือไม่ซึ่งผลการทดสอบมีดังนี้

#### ตารางที่ 4.2.3.1 ตรวจสอบการแจกแจงของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสมทางการเรียนที่ต่างกัน

การปรับตัว	เกรดเฉลี่ยสะสมทางการเรียน					
	สูง (n=39)		ปานกลาง (n=85)		ต่ำ (n=13)	
	Shapiro-Wilk		Lillefor		Shapiro-Wilk	
	D	P-Value	D	P-Value	Statistics	P-Value
ด้านการเรียน	.974	.593	.185	.010	.765	.010*
ด้านสังคม	.962	.345	.082	.200	.926	.364
ด้านความรู้สึกร ที่มีต่อสถาบัน	.927	.020	.116	.006	.945	.504
การปรับตัวรวมทุกด้าน	.939	.051	.120	.004	.948	.543

\* หมายถึง ไม่มีการแจกแจงแบบปกติ ( $p < 0.05$ )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 4.2.3.2 ตรวจสอบค่าความแปรปรวนของคะแนนการปรับตัวระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสมทางการเรียนที่ต่างกัน

การปรับตัว	Levene Statistics	P-Value
ด้านการเรียน	1.901	.153
ด้านสังคม	.126	.882
ด้านความรู้สึกร ที่มีต่อสถาบัน	1.201	.304
การปรับตัวรวมทุกด้าน	1.1	.336

\* หมายถึง ความแปรปรวนไม่เท่ากัน ( $p < 0.05$ )

จากตารางที่ 4.2.3.1 และตารางที่ 4.2.3.2 สามารถสรุปได้ว่าข้อมูลที่ได้มาส่วนใหญ่ (ประเภทโควตาและสมทบ) ไม่มีการแจกแจงของข้อมูลแบบปกติทางผู้ทำการวิจัยจึงได้ทำการใช้การทดสอบของครัสคาลและวอลลิส (The Kruskal-Wallis One-Way Analysis of Variance By Ranks Test) ในการทดสอบแทน เพราะถ้ายังใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) อยู่ ผลสรุปที่ได้จะไม่เป็นที่ไว้วางใจและไม่น่าเชื่อถือ



ตารางที่ 4.2.3.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานคะแนนการปรับตัวระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสมทางการเรียนที่ต่างกัน

การปรับตัว	เกรดเฉลี่ยสะสมทางการเรียน			$\chi^2$	P-Value
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ		
	(n=39) Mean Ranks	(n=85) Mean Ranks	(n=13) Mean Ranks		
ด้านการเรียน	71.49	66.48	78.00	1.184	.553
ด้านสังคม	57.83	71.94	83.27	5.256	.072
ด้านความรู้สึก ที่มีต่อสถาบัน	74.31	68.26	57.88	1.786	.409
การปรับตัวรวมทุกด้าน	62.08	70.68	78.81	2.139	.343

จากตารางที่ 4.2.3.3 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานคะแนนการปรับตัวระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสมทางการเรียนของนักศึกษาที่แตกต่างกันในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านการเรียน ด้านสังคม ด้านความรู้สึกที่มีต่อสถาบัน พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ )

#### ตารางที่ 4.2.4 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่างนักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพ(รวมทั้งปริมณฑล)และต่างจังหวัด

ก่อนทำการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Independence T-Test) จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนว่ามีการแจกแจงแบบปกติหรือไม่

##### ตารางที่ 4.2.4.1 ตรวจสอบการแจกแจงของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่างนักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพ(รวมทั้งปริมณฑล)และต่างจังหวัด

การปรับตัว	กรุงเทพ(รวมทั้งปริมณฑล) (n=76)		ต่างจังหวัด(n=64)	
	D	P-Value	D	P-Value
ด้านการเรียน	.180	.000	.100	.181
ด้านสังคม	.061	.200	.136	.005*
ด้านความรู้สึกที่มีต่อสถาบัน	.104	.039*	.142	.003*
การปรับตัวรวมทุกด้าน	.102	.050	.113	.041*

\*หมายถึง ไม่มีการแจกแจงแบบปกติ ( $p < 0.05$ )

จากตารางที่ 4.2.4.1 สามารถสรุปได้ว่าข้อมูลที่ได้มาของนักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพ (รวมทั้งปริมณฑล)และต่างจังหวัดไม่มีการแจกแจงของข้อมูลแบบปกติ ทางผู้ทำการวิจัยจึงได้ทำการใช้การทดสอบของวิลคอกซัน แมนที่วิทนี (The Wilcoxon-Mann-Whitney Test or The Wilcoxon Rank Sum Test) ในการทดสอบแทน เพราะว่าถ้ายังใช้การวิเคราะห์แบบ Independence T-Test อยู่ ผลสรุปที่ได้จะไม่เป็นที่ไว้วางใจและไม่น่าเชื่อถือ

ตารางที่ 4.2.4.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานคะแนนการปรับตัวระหว่างนักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพ(รวมทั้งปริมณฑล)และต่างจังหวัด

การปรับตัว	ภูมิลำเนา		Z	P-Value
	กรุงเทพ(รวมทั้งปริมณฑล) (n=76)	ต่างจังหวัด(n=64)		
	Mean Ranks	Mean Ranks		
ด้านการเรียน	67.16	74.46	-1.069	.285
ด้านสังคม	73.66	66.74	-1.008	.313
ด้านความรู้สึกที่มีต่อสถาบัน	69.90	71.21	-.193	.847
การปรับตัวรวมทุกด้าน	71.30	69.55	-.254	.800

จากตารางที่ 4.2.4.2 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่างนักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพ(รวมทั้งปริมณฑล)และต่างจังหวัดในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านการเรียน ด้านสังคม ด้านความรู้สึกที่มีต่อสถาบัน พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p>0.05$ )



#### ตารางที่ 4.2.5 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่างภาควิชาที่แตกต่างกัน

ก่อนทำการทดสอบความแปรปรวนจะทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนก่อนว่าสามารถทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนได้หรือไม่ซึ่งผลการทดสอบมี ดังนี้

##### ตารางที่ 4.2.5.1 ตรวจสอบการแจกแจงของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่างภาควิชาที่แตกต่างกัน

	ภาควิชา									
	คณิตคอม(n=27)		เคมี(n=43)		ชีวะ(n=29)		ฟิสิกส์ (n=28)		สถิติ(n=13)	
	Shapiro-Wilk									
การปรับตัว	Statistics	P-Value	Statistics	P-Value	Statistics	P-Value	Statistics	P-Value	Statistics	P-Value
ด้านการเรียน	.958	.410	.893	.010*	.940	.145	.889	.010*	.902	.190
ด้านสังคม	.912	.031*	.947	.078	.986	.956	.956	.364	.942	.482
ด้านความรู้สึก ที่มีต่อสถาบัน	.955	.365	.954	.152	.875	.010*	.957	.376	.869	.056
การปรับตัว รวมทุกด้าน	.958	.410	.930	.018*	.961	.425	.964	.480	.943	.484

\*หมายถึง ไม่มีการแจกแจงแบบปกติ ( $p < 0.05$ )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางที่ 4.2.5.2 ตรวจสอบค่าความแปรปรวนของคะแนนการปรับตัวระหว่างภาควิชาที่แตกต่างกัน

การปรับตัว	Levene Statistics	P-Value
ด้านการเรียน	1.254	.291
ด้านสังคม	1.779	.137
ด้านความรู้สึกร ที่มีต่อสถาบัน	3.069	.018*
การปรับตัวรวมทุกด้าน	.877	.479

\* หมายถึง ความแปรปรวนไม่เท่ากัน ( $p < 0.05$ )

จากตารางที่ 4.2.5.1 และตารางที่ 4.2.5.2 สามารถสรุปได้ว่าข้อมูลที่ได้มาส่วนใหญ่ (ประเภทโควตาและสมทบ) ไม่มีการแจกแจงของข้อมูลแบบปกติและความแปรปรวนไม่เท่ากันทางผู้ทำการวิจัยจึงได้ทำการใช้การทดสอบของครัสคาลและวอลลิส (The Kruskal-Wallis One-Way Analysis of Variance By Ranks Test) ในการทดสอบแทน เพราะถ้ายังใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) อยู่ ผลสรุปที่ได้จะไม่เป็นที่ไว้วางใจและไม่น่าเชื่อถือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2.5.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานคะแนนการปรับตัวระหว่างภาควิชาที่แตกต่างกัน

การปรับตัว	ภาควิชา					$\chi^2$	P-Value
	คณิตคอม(n=27)	เคมี(n=43)	ชีวะ(n=29)	ฟิสิกส์ (n=28)	สถิติ(n=13)		
	Mean Ranks	Mean Ranks	Mean Ranks	Mean Ranks	Mean Ranks		
ด้านการเรียน	62.94	72.23	72.52	65.14	87.50	3.926	.416
ด้านสังคม	67.41	78.38	71.22	64.21	62.77	2.949	.566
ด้านความรู้สึก ที่มีต่อสถาบัน	63.35	73.36	59.62	83.72	71.69	6.267	.180
รวมทุกด้าน	60.46	77.31	70.17	71.29	67.85	2.945	.567

จากตารางที่ 4.2.5.3 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานคะแนนการปรับตัวระหว่างภาควิชาที่แตกต่างกันในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านการเรียน ด้านสังคม ด้านความรู้สึกที่มีต่อสถาบัน พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ )

#### ตารางที่ 4.2.6 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่างสถานภาพทางครอบครัวที่แตกต่างกัน

ก่อนทำการทดสอบความแปรปรวนจะทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนก่อนว่าสามารถทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนได้หรือไม่ซึ่งผลการทดสอบมี ดังนี้

#### ตารางที่ 4.2.6.1 ตรวจสอบการแจกแจงของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่างสถานภาพทางครอบครัวที่แตกต่างกัน

ในการทดสอบสมมติฐานนี้ทางผู้วิจัยได้ทำการรวมกลุ่มบิดามารดาถึงแก่กรรมทั้งหมดไว้ในกลุ่มเดียวกันกับบิดา/มารดาถึงแก่กรรม

การปรับตัว	บิดามารดา อยู่ด้วยกัน (n=108)		บิดามารดา หย่ากัน/แยกทางกัน (n=17)		บิดา/มารดา ถึงแก่กรรม (n=15)	
	Lillefor		Shapiro-Wilk		Shapiro-Wilk	
	D	P-Value	Statistics	P-Value	Statistics	P-Value
ด้านการเรียน	.131	.000*	.845	.010*	.932	.356
ด้านสังคม	.088	.040*	.955	.519	.944	.447
ด้านความรู้สึก ที่มีต่อสถาบัน	.102	.007*	.893	.054	.909	.167
รวมทุกด้าน	.107	.004*	.958	.567	.964	.716

\* หมายถึง ไม่มีการแจกแจงแบบปกติ ( $p < 0.05$ )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางที่ 4.2.6.2 ตรวจสอบค่าความแปรปรวนของคะแนนการปรับตัวระหว่างสถานภาพทางครอบครัวที่แตกต่างกัน

การปรับตัว	Levene Statistics	P-Value
ด้านการเรียน	.296	.744
ด้านสังคม	.293	.746
ด้านความรู้สึก ที่มีต่อสถาบัน	.170	.984
การปรับตัวรวมทุกด้าน	.266	.767

\* หมายถึง ความแปรปรวนไม่เท่ากัน ( $p < 0.05$ )

จากตารางที่ 4.2.6.1 และตารางที่ 4.2.6.2 สามารถสรุปได้ว่าข้อมูลที่ได้มาส่วนใหญ่ (ประเภทโควตาและสมทบ) ไม่มีการแจกแจงของข้อมูลแบบปกติ ทางผู้ทำการวิจัยจึงได้ทำการใช้การทดสอบของครัสคาลและวอลลิส (The Kruskal-Wallis One-Way Analysis of Variance By Ranks Test) ในการทดสอบแทน เพราะถ้ายังใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) อยู่ ผลสรุปที่ได้จะไม่เป็นที่ไว้วางใจและไม่น่าเชื่อถือ



ตารางที่ 4.2.6.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานคะแนนการปรับตัวระหว่างสถานภาพทางครอบครัวที่แตกต่างกัน

การปรับตัว	บิดามารดา อยู่ด้วยกัน (n=108)	บิดามารดา หย่ากัน/แยกทางกัน (n=17)	บิดา/มารดา ถึงแก่กรรม (n=15)	$\chi^2$	P-Value
	Mean Ranks	Mean Ranks	Mean Ranks		
ด้านการเรียน	70.98	68.44	69.37	.072	.965
ด้านสังคม	68.07	70.35	88.13	3.236	.198
ด้านความรู้สึก ที่มีต่อสถาบัน	67.27	87.79	74.17	3.991	.136
รวมทุกด้าน	68.21	74.47	82.47	1.818	.403

จากตารางที่ 4.2.6.3 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานคะแนนการปรับตัวระหว่างสถานภาพทางครอบครัวที่แตกต่างกันในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านการเรียน ด้านสังคม ด้านความรู้สึกที่มีต่อสถาบัน พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ )

#### ตารางที่ 4.2.7 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่างอายุของนักศึกษาที่แตกต่างกัน

ก่อนทำการทดสอบความแปรปรวนจะทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนก่อนว่าสามารถทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนได้หรือไม่ซึ่งผลการทดสอบมี ดังนี้

#### ตารางที่ 4.2.7.1 ตรวจสอบการแจกแจงของค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวระหว่างอายุของนักศึกษาที่แตกต่างกัน

การปรับตัว	อายุ					
	18 ปี (n=49)		19 ปี (n=70)		มากกว่า 19 ปี (n=21)	
	Shapiro-Wilk		Lillefor		Shapiro-Wilk	
	Statistics	P-Value	Statistics	P-Value	Statistics	P-Value
ด้านการเรียน	.970	.200	.148	.001*	.766	.010*
ด้านสังคม	.968	.371	.090	.200	.952	.413
ด้านความรู้สึกละ	.934	.016*	.225	.122	.941	.298
ที่มีต่อสถาบัน						
รวมทุกด้าน	.962	.251	.139	.002*	.984	.958

\* หมายถึง ไม่มีการแจกแจงแบบปกติ ( $p < 0.05$ )

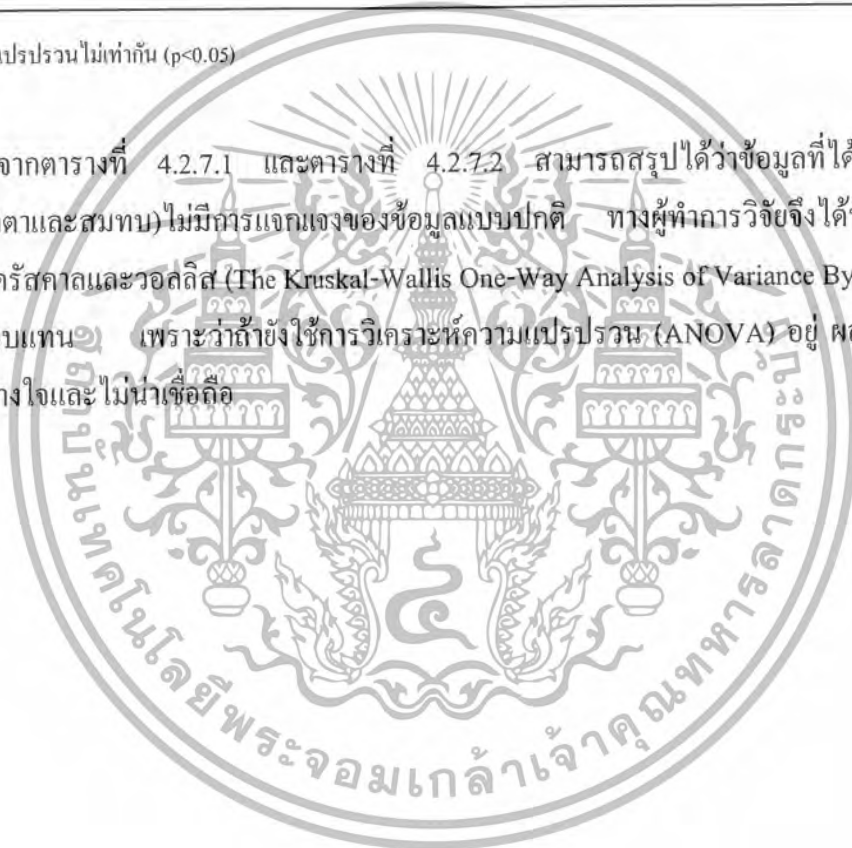
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2.7.2 ตรวจสอบค่าความแปรปรวนของคะแนนการปรับตัวระหว่างอายุของนักศึกษาที่แตกต่างกัน

การปรับตัว	Levene Statistics	P-Value
ด้านการเรียน	1.093	.338
ด้านสังคม	2.158	.120
ด้านความรู้สึก ที่มีต่อสถาบัน	.059	.942
การปรับตัวรวมทุกด้าน	1.531	.220

\* หมายถึง ความแปรปรวนไม่เท่ากัน ( $p < 0.05$ )

จากตารางที่ 4.2.7.1 และตารางที่ 4.2.7.2 สามารถสรุปได้ว่าข้อมูลที่ได้มาส่วนใหญ่ (ประเภทโควตาและสมทบ) ไม่มีการแจกแจงของข้อมูลแบบปกติ ทางผู้ทำการวิจัยจึงได้ทำการใช้การทดสอบของครัสคาลและวอลลิส (The Kruskal-Wallis One-Way Analysis of Variance By Ranks Test) ในการทดสอบแทน เพราะถ้ายังใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) อยู่ ผลสรุปที่ได้จะไม่เป็นที่ไว้วางใจและไม่น่าเชื่อถือ



ตารางที่ 4.2.7.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานคะแนนการปรับตัวระหว่างอายุของนักศึกษาที่แตกต่างกัน

การปรับตัว	อายุ			$\chi^2$	P-Value
	18 ปี (n=49) Mean Ranks	19 ปี (n=70) Mean Ranks	มากกว่า 19 ปี (n=21) Mean Ranks		
ด้านการเรียน	77.16	70.12	56.21	4.002	.135
ด้านสังคม	66.40	72.15	74.57	.832	.660
ด้านความรู้สึก ที่มีต่อสถาบัน	78.12	67.81	61.67	3.105	.212
รวมทุกด้าน	72.65	70.54	65.36	.477	.788

จากตารางที่ 4.2.7.3 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานคะแนนการปรับตัวระหว่างอายุของนักศึกษาที่แตกต่างกันในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านการเรียน ด้านสังคม ด้านความรู้สึกที่มีต่อสถาบัน พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ )

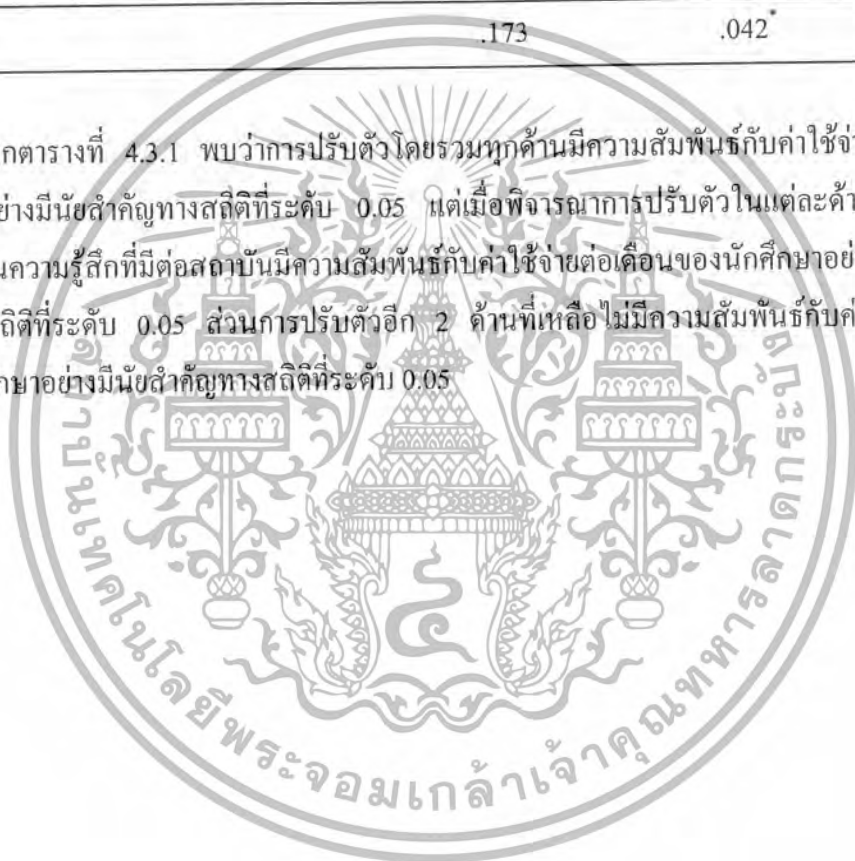


### ตอนที่ 3 หาความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับตัวกับค่าใช้จ่ายต่อเดือนของนักศึกษา

#### ตารางที่ 4.3.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการปรับตัวกับค่าใช้จ่ายต่อเดือนของนักศึกษา

คะแนนการปรับตัว	Pearson Correlation	P-value
การปรับตัวด้านการเรียน	.151	.078
การปรับตัวด้านสังคม	.051	.551
การปรับตัวด้านความรู้สึกที่มีต่อสถาบัน	.249	.003*
รวมทุกด้าน	.173	.042*

จากตารางที่ 4.3.1 พบว่าการปรับตัวโดยรวมทุกด้านมีความสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายต่อเดือนของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่เมื่อพิจารณาการปรับตัวในแต่ละด้านจะพบว่าการปรับตัวด้านความรู้สึกที่มีต่อสถาบันมีความสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายต่อเดือนของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนการปรับตัวอีก 2 ด้านที่เหลือไม่มีความสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายต่อเดือนของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

##### 1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทั้ง 5 ภาควิชา ถูกสุ่มโดยวิธี Stratified Sampling จำนวน 140 คน โดยกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีจำนวน 140 คน เป็นเพศชาย 52 คนและเพศหญิง 88 คน คิดเป็นร้อยละ 37.1 และ 62.9 ตามลำดับ มีอายุ 19 ปี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาคือ อายุ 18 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.0 ประเภทของนักศึกษาที่มากที่สุดคือ เอนทรานซ์มี 60 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 รองลงมาคือ สมทบมี 50 คน คิดเป็นร้อยละ 35.7 ภูมิลำเนาเดิมของนักศึกษา เป็นกรุงเทพฯและปริมณฑลจำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 54.3 ส่วนต่างจังหวัดมีจำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 45.7 ส่วนภาควิชาเป็นภาคเคมีจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 30.7 รองลงมาคือ ชีววิทยาประยุกต์มีจำนวน 29 คนคิดเป็นร้อยละ 20.7 ในส่วนของสถานภาพทางครอบครัวส่วนใหญ่จะเป็นแบบบิดามารดาอยู่ด้วยกันจำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 77.1 รองลงมาคือ บิดามารดาแยกกัน/แยกทางกันเป็นจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 12.2

##### 2. สรุปผลการวิจัยตามสมมติฐาน

1. นักศึกษาเพศชายและหญิง เมื่อมองโดยรวมทุกด้านจะมีคะแนนการปรับตัวโดยรวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ส่วนการปรับตัวในแต่ละด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ )
2. นักศึกษาในกลุ่มภาควิชาที่แตกต่างกัน มีคะแนนการปรับตัวโดยรวมทุกด้านและในแต่ละด้านคือ ด้านการเรียน ด้านสังคม และด้านความรู้สึกที่มีต่อสถาบัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ )
3. นักศึกษาภาคปกติ(รวมนักศึกษาโควตา ) และนักศึกษาภาคสมทบพิเศษ มีคะแนนการปรับตัวโดยรวมทุกด้านและในแต่ละด้านคือ ด้านการเรียน ด้านสังคม และด้านความรู้สึกที่มีต่อสถาบัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมทางการเรียนแตกต่างกัน มีคะแนนการปรับตัวโดยรวมทุกด้านและในแต่ละด้านคือ ด้านการเรียน ด้านสังคม และด้านความรู้สึกที่มีต่อสถาบัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p>0.05$ )

5. นักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพ(รวมทั้งปริมณฑล)และต่างจังหวัด มีคะแนนการปรับตัวโดยรวมทุกด้านและในแต่ละด้านคือ ด้านการเรียน ด้านสังคม และด้านความรู้สึกที่มีต่อสถาบัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p>0.05$ )

6. นักศึกษาที่มีสถานภาพทางครอบครัวที่แตกต่างกัน มีคะแนนการปรับตัวโดยรวมทุกด้านและในแต่ละด้านคือ ด้านการเรียน ด้านสังคม และด้านความรู้สึกที่มีต่อสถาบัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p>0.05$ )

7. นักศึกษาที่มีอายุแตกต่างกัน มีคะแนนการปรับตัวโดยรวมทุกด้านและในแต่ละด้านคือ ด้านการเรียน ด้านสังคม และด้านความรู้สึกที่มีต่อสถาบัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p>0.05$ )

8. ค่าใช้จ่ายต่อเดือนของนักศึกษา มีความสัมพันธ์ต่อคะแนนการปรับตัวโดยรวมทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p>0.05$ ) ส่วนการปรับตัวในแต่ละด้านนั้นจะพบว่าการปรับตัวด้านความรู้สึกที่มีต่อสถาบันมีความสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายต่อเดือนของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p>0.05$ ) ส่วนการปรับตัวอีก 2 ด้านที่เหลือไม่มีความสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายต่อเดือนของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p>0.05$ )

## 5.2 อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การอภิปรายผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะกล่าวถึงประเด็นสำคัญและน่าสนใจในการวิจัยครั้งนี้ดังต่อไปนี้

เมื่อปัจจัยต่างๆที่ทำการทดสอบนั้นไม่มีผลต่อการปรับตัวของนักศึกษาทั้ง 3 ด้านเลย แต่ในความเป็นจริงแล้วทางผู้วิจัยคิดว่า ปัญหาการปรับตัวของนักศึกษายังคงมีอยู่แต่อาจจะมาจากปัจจัยอื่นๆ เช่น ที่อยู่ปัจจุบันและควรเพิ่มการปรับตัวด้านอื่นๆอีกเช่น การปรับตัวด้านอารมณ์-ส่วนบุคคล เป็นต้น

เมื่อนำผลการวิจัยที่ได้มาเปรียบเทียบกับการวิจัยในหัวข้อเรื่อง “การปรับตัวของนักศึกษาโครงการสมทบพิเศษ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2541” โดยการวิจัยนี้ได้ทำการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิตามเพศและชั้นปี จำนวน 178 คน เป็นเพศชาย 96 คน และเพศหญิง 82 คน โดยใช้การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยแบบ Independence T-Test และการ

วิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ได้ผลมาดังนี้ โดยรวมนักศึกษาสามารถปรับตัวทั้งด้านการเรียน ด้านสังคมและด้านความรู้สึกรู้สึก ต่อสถาบันได้ในระดับพอใช้

เพศ ประเภท เกรดเฉลี่ยสะสม ภูมิภาคถิ่นกำเนิด ภาควิชาที่กำลังศึกษาอยู่และอายุของนักศึกษา ไม่มีผลต่อการปรับตัวของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนสถานภาพทางครอบครัว มีผลต่อการปรับตัวของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จะเห็นได้ว่าผลการวิจัยที่ได้มีความคล้ายคลึงกัน โดยมีจุดที่แตกต่างกัน คือ

1.ทางผู้วิจัยวิเคราะห์ได้พบว่า สถานภาพทางครอบครัวไม่มีผลต่อการปรับตัวของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ผลงานวิจัยที่นำมาเปรียบเทียบพบว่ามีผลต่อการปรับตัวของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.เมื่อมองโดยรวมทุกด้านเพศของนักศึกษา จะมีคะแนนการปรับตัวโดยรวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ส่วนการปรับตัวในแต่ละด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) แต่ผลงานวิจัยที่นำมาเปรียบเทียบพบว่ามีผลต่อการปรับตัวของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05





ภาคผนวก

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลขที่แบบสอบถาม .....

**แบบสอบถามเพื่อการวิจัย****หัวข้อเรื่อง****การปรับตัวของนักศึกษาชั้นปีที่ 1****คณะวิทยาศาสตร์****สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง****คำชี้แจง**

แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะทราบถึงปัญหาการปรับตัวด้านต่างๆ ทั้งทางสังคม การเรียนและการปรับตัวต่อสถานศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อนำผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นแนวทางในการศึกษา วางแผน ป้องกันเกี่ยวกับปัญหาการปรับตัวของนักศึกษา โดยแบบสอบถามชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาปัญหาพิเศษ หลักสูตรปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต ภาควิชาสถิติประยุกต์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะผู้วิจัยจึงใคร่ขอความกรุณาจากท่าน ตอบแบบสอบถามชุดนี้ให้ครบทุกข้อ ตามความคิดเห็นของท่าน คำตอบของท่านจะนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

นายธนัช อภิชาติพันธุ์ทวี

นางสาวนิศาตร์ตัน ประดิษฐ์เวทิน

นางสาวอารียา ทศโนชชาดา

ภาควิชาสถิติประยุกต์ ชั้นปี 4 คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

**ข้อแนะนำ**

แบบสอบถามชุดนี้มีทั้งหมด 4 หน้า แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

**ส่วนที่ 2** การปรับตัวด้านต่างๆของนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

หัวข้อเรื่อง การปรับตัวของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย  $\surd$  ลงในช่อง  $\bigcirc$  หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. เพศ

$\bigcirc$  ชาย

$\bigcirc$  หญิง

2. อายุ ..... ปี

3. ประเภทของนักศึกษา

$\bigcirc$  เอนทรานซ์

$\bigcirc$  โควตา

$\bigcirc$  สมทบ

4. เกรดเฉลี่ยสะสมภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 (GPA = .....)

5. ภูมิลำเนาเดิม

$\bigcirc$  กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

$\bigcirc$  ต่างจังหวัด

6. ภาควิชาที่ศึกษา

$\bigcirc$  คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

$\bigcirc$  เคมี

$\bigcirc$  ชีววิทยาประยุกต์

$\bigcirc$  ฟิสิกส์ประยุกต์

$\bigcirc$  สถิติประยุกต์

7. สถานภาพครอบครัว

$\bigcirc$  บิดามารดาอยู่ด้วยกัน

$\bigcirc$  บิดามารดาหย่ากัน / แยกทางกัน

$\bigcirc$  บิดามารดาแยกกันอยู่ด้วยความจำเป็นด้านอื่นๆ

$\bigcirc$  บิดา / มารดาถึงแก่กรรม

$\bigcirc$  บิดามารดาถึงแก่กรรมทั้งคู่

8. ค่าใช้จ่ายของนักศึกษา ..... บาท/เดือน

สำหรับ  
เจ้าหน้าที่

SEX

AGE

TYPE

GPA

HOME

MAJOR

STATUS

MONEY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ส่วนที่ 2 การปรับตัวของนักศึกษาในด้านต่างๆ

สำหรับ  
เจ้าหน้าที่

คำชี้แจง ข้อความต่อไปนี้ตรงกับชีวิตของท่านมากน้อยเพียงใด

ข้อ	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1	มีความสม่ำเสมอในการเข้าเรียน						<input type="checkbox"/> A1
2	เวลาเรียนมีประสิทธิภาพในการเรียน						<input type="checkbox"/> A2
3	สามารถทำความเข้าใจในบทเรียนแต่ละวิชาได้ดี						<input type="checkbox"/> A3
4	มีการแบ่งเวลาค้นคว้าเนื้อหาในบทเรียนเพิ่มเติมนอกเวลาเรียน						<input type="checkbox"/> A4
5	มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนแต่ละวิชาเป็นอย่างดี						<input type="checkbox"/> A5
6	ขาดความสนใจเอาใจใส่ในการเรียน						<input type="checkbox"/> A6
7	รู้สึกว่าคุณครูส่วนใหญ่แบบฝึกหัดที่อาจารย์มอบหมายให้ในทุกวิชามีความยากเกินไป						<input type="checkbox"/> A7
8	สามารถเรียนรู้และใช้อุปกรณ์ต่างๆในห้องปฏิบัติการได้เป็นอย่างดี						<input type="checkbox"/> A8
9	สามารถจำเนื้อหาที่เรียนโดยส่วนใหญ่ได้เป็นอย่างดี						<input type="checkbox"/> A9
10	โดยส่วนใหญ่ไม่สามารถสรุปใจความสำคัญเนื้อหาในการเรียนได้						<input type="checkbox"/> A10
11	มักไม่ค่อยแสดงออกเมื่อเข้าร่วมกิจกรรม						<input type="checkbox"/> A11
12	รู้สึกไม่คุ้นเคยกับเพื่อนๆในสถาบัน						<input type="checkbox"/> A12
13	ไม่มีเพื่อนสนิทที่สถาบัน						<input type="checkbox"/> A13
14	มักถกเถียงมีปัญหากันเพื่อนในเรื่องส่วนตัวและเรื่องเรียน						<input type="checkbox"/> A14
15	รู้สึกลำบากใจในการคุยกับรุ่นพี่						<input type="checkbox"/> A15
16	มีความสามารถในการเป็นผู้นำ						<input type="checkbox"/> A16
17	ทำตามหรือยอมเพื่อนได้ง่าย						<input type="checkbox"/> A17
18	รู้สึกว่าเมื่อมีปัญหาต่างๆเกิดขึ้นก็จะสามารถปรึกษาเพื่อนได้						<input type="checkbox"/> A18
19	รู้สึกว่าตนเองไม่เป็นที่ยอมรับของเพื่อน						<input type="checkbox"/> A19
20	รู้สึกอึดอัดใจเมื่อพบเพศตรงข้าม						<input type="checkbox"/> A20
21	ไม่กล้าปรึกษาปัญหาส่วนตัวกับอาจารย์						<input type="checkbox"/> A21
22	ไม่กล้าเข้าพบอาจารย์ผู้สอนเพื่อปรึกษาเรื่องการเรียน						<input type="checkbox"/> A22
23	ตัดสินใจถูกที่เข้ามาเรียนในสถาบันนี้						<input type="checkbox"/> A23
24	รู้สึกว่าอยากเรียนสถาบันอื่นมากกว่าสถาบันแห่งนี้						<input type="checkbox"/> A24
25	คิดว่าจะสามารถเรียนที่สถาบันนี้จนได้ปริญญาตรี						<input type="checkbox"/> A25
26	สามารถปรับตัวเข้ากับสภาวะและบรรยากาศของสถาบันได้ดีในทุกๆด้าน						<input type="checkbox"/> A26
27	รู้สึกพอใจกับหลักสูตรหลากหลายที่มีในสถาบัน						<input type="checkbox"/> A27
28	คิดว่าอยากจะลาออกจากสถาบันและเลิกเรียนไปเลยดีกว่า(ยกเว้นการพ้นสภาพเนื่องจากเกรดเฉลี่ย)						<input type="checkbox"/> A28
29	คิดว่าควรจะพักการเรียนชั่วคราวแล้วกลับมาเรียนใหม่						<input type="checkbox"/> A29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

กมลรัตน์ หล้าสุวรรณย์.สุขภาพจิตในโรงเรียน.กรุงเทพมหานคร:ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยา:มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,2524.

กานดา พูนลาภทวี. สถิติเพื่อการวิจัย.คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์.ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี.สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ : หจก.สำนักพิมพ์พิสิทส์เซ็นเตอร์,2530

จุฬาลักษณ์ รุ่มวิริยะพงษ์. การศึกษาการปรับตัวของนิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในภาคการศึกษาแรก ปีการศึกษา 2542. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยา :จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2542.

ชาติชาย หมั่นสมิตร. การปรับตัวของนักศึกษาโครงการสหภาพพิเศษ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา:มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,2542.

ชัชวาลย์ เรื่องประพันธ์. สถิติพื้นฐาน.คณะวิทยาศาสตร์.ภาควิชาสถิติ. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา,2542

เชิดศักดิ์ โฉวาสินธุ์.การวัดทัศนคติและบุคลิกภาพ.สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร,2520.

ณัฐพล แนวจำปา. การปรับตัวของนักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล.งานวิจัย ปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต วิชาเอกการอุดมศึกษา:มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ,2540.

ดวงแข วิทยาสุนทรวงศ์.ผลของกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาการปรับตัวด้านการเรียนของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครัง จังหวัดนครัง.ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา:มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,2541.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทรรศนียา กัลยาณมิตร.เรียนเป็น กลวิธีการเรียนให้ประสบความสำเร็จ.กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2530.

บุญเรียง ขจรศิลป์. สถิติวิจัย1.คณะศึกษาศาสตร์.ภาควิชาการศึกษา.มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์:หจก  
พี.เอ็น.การพิมพ์,2539

ประภาวดี เหล่าพูนสุข.ปัญหาการปรับตัวและสุขภาพจิตของนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยมหิดล  
สาขา.วารสารจิตวิทยาคลินิก 2538.

วารุณี แจ่มกระจ่าง.การปรับตัวของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์ สำนักงานแพทย์  
กรุงเทพมหานคร.ปริญญาโทศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการ  
อุดมศึกษา:มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,2541.

สุมาลี สุวรรณภักดี.ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลใน  
เขตภาคใต้ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข.ปริญญาโทศึกษามหาบัณฑิต  
วิชาเอก การอุดมศึกษา:มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,2541.

สุรางค์ จันทร์เอม.สุขวิทยาจิต:อักษรบัณฑิต,2527.

Thope LP.Child Psychology and Development.In:อรพินท์ ชูชมและอัจฉรา สุขารมณ.  
รายงานการวิจัยองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการปรับตัวของนักเรียนวัยรุ่น.  
สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์:มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร,2532.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้