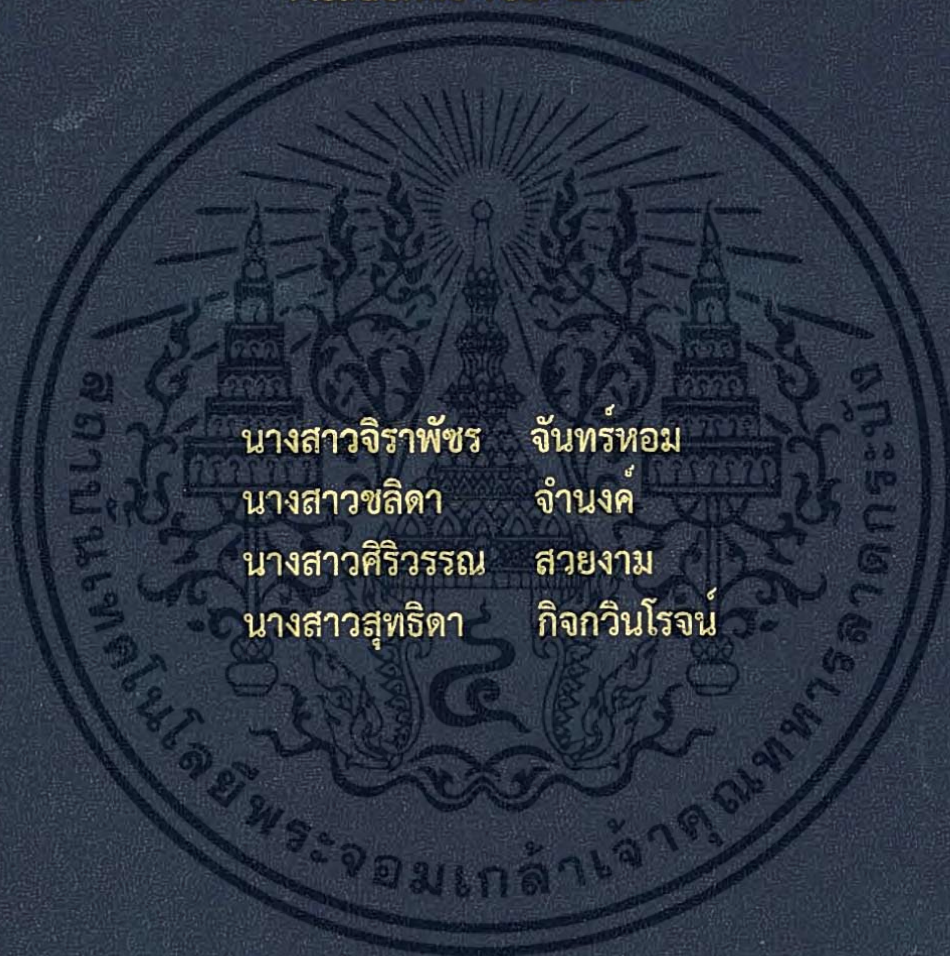


ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประจำปีการศึกษา 2558

Employer Satisfaction towards Graduates with a Bachelor's  
Degree, Mater Degree, and Doctoral Degrees of Faculty of  
Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang,  
Academic Year 2015



นางสาวจิราพัชร จันทร์หอม  
นางสาวชลิดา จำนงค์  
นางสาวศิริวรรณ สวยงาม  
นางสาวสุทธิดา กิจกวินโรจน์

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์  
ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2559

ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ประจำปีการศึกษา 2558

Employer Satisfaction towards Graduates with a Bachelor's  
Degree, Mater Degree, and Doctoral Degrees of Faculty of  
Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang,  
Academic Year 2015



ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์  
ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Employer Satisfaction towards Graduates with a Bachelor's  
Degree, Mater Degree, and Doctoral Degrees of Faculty of  
Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang,  
Academic Year 2015



Jirapat Chanhom  
Chalida Chamnong  
Siriwan Suayngam  
Suttida Kitkawinrot

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIRMENT FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE  
IN APPLIED STATISTICS  
DEPARTMENT OF STATISTICS  
FACULTY OF SCIENCE  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG  
ACADEMIC YEAR 2016

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก  
คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ประจำปีการศึกษา 2558  
Employer Satisfaction towards Graduates with a Bachelor's Degree,  
Mater Degree, and Doctoral Degrees of Faculty of Science, King  
Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Academic Year 2015

ชื่อนักศึกษา นางสาวจิราพัชร จันทร์หอม 56051275  
นางสาวชลิดา จำนงค์ 56051281  
นางสาวศิริวรรณ สวงาม 56051394  
นางสาวสุทธิดา กิจกวินโรจน์ 56051404

ปริญญา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สถิติประยุกต์)  
ภาควิชา สถิติ  
ปีการศึกษา 2559  
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย เจริญเศรษฐศิลป์

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้โครงการ  
พิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาสถิติประยุกต์)  
ประจำปีการศึกษา 2559

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้อมจิต กิตติโชติพานิชย์ ประธานกรรมการ	
อาจารย์สุจิตรา สுகนธมัต กรรมการ	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย เจริญเศรษฐศิลป์ กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**หัวข้อปัญหาพิเศษ** ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะ  
วิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ประจำปีการศึกษา 2558

<b>ชื่อนักศึกษา</b>	นางสาวจิราพัชร	จันทร์หอม	56051275
	นางสาวชลิตา	จำนงค์	56051281
	นางสาวศิริวรรณ	สวยงาม	56051394
	นางสาวสุทธิดา	กิจกวินโรจน์	56051404

<b>ปริญญา</b>	วิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติประยุกต์)
<b>ภาควิชา</b>	สถิติ
<b>คณะ</b>	วิทยาศาสตร์
<b>มหาวิทยาลัย</b>	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)
<b>ปีการศึกษา</b>	2559
<b>อาจารย์ที่ปรึกษา</b>	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย เจริญเศรษฐศิลป์

#### บทคัดย่อ

ในการวิจัยเรื่องความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะ  
วิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประจำปีการศึกษา 2558 มี  
จำนวนผู้ใช้บัณฑิต 249คน ตกเป็นตัวอย่าง ซึ่งใช้แผนการสุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น  
(Nonprobability Sampling) ซึ่งใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดสัดส่วน (Quota Sampling)  
ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้ใช้บัณฑิตในหน่วยงานเอกชนที่ไม่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์ประกอบ  
กิจการประเภทอุตสาหกรรมและไม่มีบริษัทในเครือของต่างประเทศ ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม  
ส่วนใหญ่คือกรรมการผู้จัดการ มีระยะเวลาในการเป็นผู้บังคับบัญชาบัณฑิตอยู่ในช่วง 4-6 เดือน โดยมี  
บัณฑิตที่มีความพร้อมตามที่คาดหวังในระยะเวลา 1-3 เดือน และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต  
ในด้านคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์ด้านคุณธรรม จริยธรรม และด้านทักษะความสัมพันธ์  
ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบอยู่ในระดับมาก ส่วนระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในด้านทักษะ  
การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านทักษะทางปัญญาและด้าน  
ความรู้ อยู่ในระดับปานกลางที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตไม่มี  
ความแตกต่างกันตามลักษณะส่วนบุคคลต่างๆ ได้แก่ หลักสูตร ประเภทหน่วยงานและประเภทกิจการ  
แต่ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตแตกต่างกันในแต่ละด้านโดยจำแนกตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ  
ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้านและด้านคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์ที่สถาบันกำหนด

**คำสำคัญ :** ความพึงพอใจ ผู้ใช้บัณฑิต  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Title</b>	Employer Satisfaction towards Graduates with a Bachelor's Degree, Mater Degree, and Doctoral Degrees of Faculty of Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Academic Year 2015		
<b>Students</b>	Miss Jirapat	Chanhom	56051275
	Miss Chalida	Chamnong	56051281
	Miss Siriwan	Suayngam	56051394
	Miss Suttida	Kitkawinrot	56051404
<b>Degree</b>	Bachelor of Science (Applied Statistics)		
<b>Department</b>	Statistics		
<b>Faculty</b>	Science		
<b>Academic Year</b>	2016		
<b>Advisor</b>	Asst.Prof.Dr. Sittichai Charonensettasilp		

#### Abstract

The study of “Employer Satisfaction towards Graduates with a Bachelor's Degree, Mater Degree, and Doctoral Degrees of Faculty of Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang in Academic Year 2015” selects 249 employers by using quota sampling which is one of nonprobability sampling techniques. Most samples are employers from private organizations which are not listed on any stock exchange. There are organizations of manufacturing industry which are not owned by international companies. The positions of samples are mostly managers who have been employing the graduates for 4-6 months. The results of this study reveal that there are graduates who meet the employers' expectations during the first three months. For the identities of graduates in terms of morality, ethics, interpersonal skills, and responsibility, the degree of satisfaction is high. For the numerical analysis skills, communication skills, information technology skills, intellectual skills, the degree of satisfaction is medium. At the 0.05 level of significance, the results show that the degree of satisfactions is no different in terms of personal factors which are courses, organizations, and businesses. However, the degree of satisfaction is different in terms of five dimensions of Thailand Qualification Framework for Higher Education (TQF : HEd) and the graduate identity of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang.

#### Keywords : Satisfaction , Employer

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากความกรุณาของบุคคลหลายๆฝ่ายที่ให้ความร่วมมือ ซึ่งคณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณทุกๆท่านมาไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผศ.ดร.สิทธิชัย เจริญเศรษฐศิลป์ อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษที่กรุณาติดตามผลงานตลอดทุกขั้นตอนของการดำเนินงาน โดยให้คำปรึกษา คำแนะนำต่างๆตลอดจนตรวจสอบและแก้ไข ทำให้ปัญหาพิเศษเล่มนี้เสร็จตรงตามเวลาที่กำหนด

ผศ.ดร.น้อมจิต กิตติโชติพาณิชย์ และ อ.สุจิตรา สุคนธมัต อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมที่กรุณาให้คำปรึกษา และแนะนำข้อบกพร่อง ตลอดจนแก้ไขข้อผิดพลาดเพิ่มเติม

คณาจารย์ภาควิชาสถิติทุกท่านที่ประสิทธิประสาทวิชาความรู้และให้คำแนะนำต่างๆมาโดยตลอด

บิดามารดาของผู้จัดทำปัญหาพิเศษที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจเสมอมา

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ของภาควิชาสถิติที่ประสานงานและอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้จัดทำปัญหาพิเศษตลอดการดำเนินงาน

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณผู้ที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จของปัญหาพิเศษนี้ ซึ่งไม่ได้กล่าวนามไว้ทุกท่าน

จิราพัชร จันทร์หอม  
ชลิดา จำนงค์  
ศิริวรรณ สวยงาม  
สุทธิดา กิจกวินโรจน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	
สารบัญตาราง.....	
สารบัญรูป.....	
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 สมมติฐาน.....	3
1.4 ขอบเขตของการศึกษา.....	3
1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา.....	3
1.4.2 ขอบเขตด้านประชากร.....	3
1.5 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา.....	3
1.6 กรอบแนวคิด.....	4
1.7 นิยามศัพท์.....	5
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
<b>บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม.....</b>	<b>7</b>
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต.....	9
2.1.1 ความหมายของความพึงพอใจ.....	9
2.1.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ.....	10
2.1.3 ประเภทของความพึงพอใจ.....	12
2.1.4 ความหมายของบัณฑิต.....	13
2.1.5 ความหมายของผู้ใช้บัณฑิต.....	13
2.1.6 ความหมายของความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต.....	14
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา.....	14
2.2.1 เหตุผลและความจำเป็นของการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา.....	14
2.2.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบประกันคุณภาพการศึกษา.....	16
2.2.3 กระบวนการและวิธีการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน.....	16
2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ.....	18
2.3.1 ความหมายของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ.....	18
2.3.2 วัตถุประสงค์และกรอบของ TQF.....	18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.3.3 องค์ประกอบที่สำคัญของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ.....	19
2.3.4 คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ในระดับปริญญาตรี.....	20
2.4 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับคณะวิทยาศาสตร์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	21
2.4.1 ประวัติความเป็นมาของคณะวิทยาศาสตร์.....	21
2.4.2 ปรัชญา ปณิธาน วิสัยทัศน์.....	22
2.4.3 พันธกิจของคณะวิทยาศาสตร์.....	22
2.4.4 วัตถุประสงค์ของคณะวิทยาศาสตร์.....	23
2.4.5 อัตลักษณ์เอกลักษณ์พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมสำหรับนักศึกษา.....	23
2.4.6 นโยบายการบริหาร คณะวิทยาศาสตร์.....	23
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	24
2.6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	28
2.7 ทฤษฎีสถิติ.....	29
2.7.1 การสุ่มตัวอย่าง.....	29
2.7.2 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics).....	30
2.7.3 การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น.....	31
2.7.3.1 การทดสอบของ Lilliefors (The Lilliefors Test).....	31
2.7.3.2 การทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวน.....	31
2.7.3.3 การทดสอบความคลาดเคลื่อนหรืออิทธิพลเศษตกค้างของแต่ละกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระต่อกัน.....	32
2.7.4 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยมากกว่าสองประชากร.....	33
2.7.4.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA).....	33
2.7.4.2 การทดสอบครัสคัล-วัลลิส(kruskal-Wallis H Test).....	35
2.7.5 การเปรียบเทียบพหุคูณ.....	36
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินงาน.....</b>	<b>39</b>
3.1 ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง.....	39
3.1.1 ประชากร.....	39
3.1.2 การสุ่มตัวอย่างและการกำหนดขนาดตัวอย่าง.....	40
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	43
3.2.1 ลักษณะแบบสอบถาม.....	43
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....</b>	<b>47</b>
4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	48
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558.....	53
4.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม.....	62
4.2.2 ด้านความรู้.....	63
4.2.3 ด้านทักษะทางปัญญา.....	64
4.2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ.....	65
4.2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	66
4.2.6 ด้านคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์.....	67
4.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญา ตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปี การศึกษา 2558 จำแนกตามลักษณะของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต.....	69
4.3.1 การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นก่อนการทดสอบสมมติฐาน.....	69
4.3.2 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย.....	69
<b>บทที่ 5 สรุปผล.....</b>	<b>75</b>
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	75
5.2 สรุปภาพรวมจากการศึกษา.....	80
5.3 ผลงานที่ได้จากงานวิจัยในเรื่องความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/ โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปี การศึกษา 2558.....	81
5.4 ข้อเสนอแนะ.....	81
บรรณานุกรม.....	82
ภาคผนวก ก.....	ก-1
ภาคผนวก ข.....	ข-1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 สูตรการวิเคราะห์โดยวิธี One-way ANOVA.....	34
2.2 สารสำคัญของงานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทบทวนวรรณกรรมกับแหล่งที่มาเพื่อใช้ในการสร้างเครื่องมือวิจัย.....	37
3.1 จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 จำแนกตามหลักสูตร.....	40
3.2 ขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 ของจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละหลักสูตร คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558.....	41
4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามหลักสูตร.....	48
4.2 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามประเภทหน่วยงาน.....	49
4.3 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามว่าหน่วยงานท่านอยู่ในตลาดหลักทรัพย์หรือไม่.....	49
4.4 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามประเภทกิจการ.....	50
4.5 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามที่ทำงานในบริษัทในเครือของต่างประเทศ.....	51
4.6 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม (ผู้ประเมินบัณฑิต) จำแนกตามตำแหน่ง.....	52
4.7 จำนวนและร้อยละของระยะเวลาที่ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตที่ถูกประเมิน	52
4.8 จำนวนและร้อยละของระยะเวลาที่บัณฑิตมีความพร้อมทำงานตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต...	53
4.9 จำนวนและร้อยละความต้องการให้คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พัฒนาหลักสูตรที่มีอยู่ในปัจจุบัน.....	53
4.10 จำนวนและร้อยละความต้องการให้คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เปิดสอนหลักสูตรใดนอกเหนือจากที่มีอยู่ในปัจจุบัน.....	54
4.11 จำนวนและร้อยละคุณลักษณะเด่นของบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	55
4.12 จำนวนและร้อยละของลักษณะที่ควรปรับปรุงของบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	56
4.13 จำนวนและร้อยละความรู้ ความสามารถทางวิชาการที่ต้องการเพิ่มเติมของบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	57
4.14 จำนวนและร้อยละความรู้ ความสามารถพื้นฐานซึ่งส่งผลต่อการทำงานที่ต้องการให้เพิ่มเติมของบัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	58

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.15 จำนวนและร้อยละคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพที่ต้องการให้เพิ่มเติมของบัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	59
4.16 จำนวนและร้อยละคุณสมบัติของบัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ต้องการให้เพิ่มเติม.....	60
4.17 ค่าเฉลี่ย ลำดับที่ และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 จำแนกตามด้านต่างๆของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต.....	61
4.18 ค่าเฉลี่ย ลำดับที่ และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 ในด้านคุณธรรม จริยธรรม.....	62
4.19 ค่าเฉลี่ย ลำดับที่ และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอกคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา2558 ในด้านความรู้.....	63
4.20 ค่าเฉลี่ย ลำดับที่ และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอกคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา2558 ในด้านทักษะทางปัญญา.....	64
4.21 ค่าเฉลี่ย ลำดับที่ และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา2558 ในด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ.....	65
4.22 ค่าเฉลี่ย ลำดับที่ และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 ในด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	66
4.23 ค่าเฉลี่ย ลำดับที่ และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา2558 ในด้านคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์.....	67
4.24 จำนวนและร้อยละสรุประดับความพึงพอใจในภาพรวมที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอกคณะสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558.....	68
4.25 ผลการทดสอบความแตกต่างระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอกคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา2558 จำแนกตามด้านโดยใช้การทดสอบ Kruskal-Wallis.....	70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.26 ผลการเปรียบเทียบเชิงซ้อนของระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 จำแนกตามแต่ละด้านโดยใช้วิธีการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่.....	71
4.27 ผลการทดสอบความแตกต่างระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 จำแนกตามหลักสูตร.....	72
4.28 ผลการทดสอบความแตกต่างระดับทัศนคติของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีต่อสถาบันตามหลักการของส่วนประสมการตลาดบริการ จำแนกตามค่าใช้จ่ายที่ได้รับเฉลี่ยต่อเดือน โดยใช้การทดสอบ Kruskal-Wallis.....	73
4.29 ผลการทดสอบความแตกต่างระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 จำแนกตามประเภทกิจการ.....	74

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญรูปภาพ

ภาพที่

หน้า

4.1 กราฟแสดงจำนวนบัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ  
ทหารลาดกระบัง..... 1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

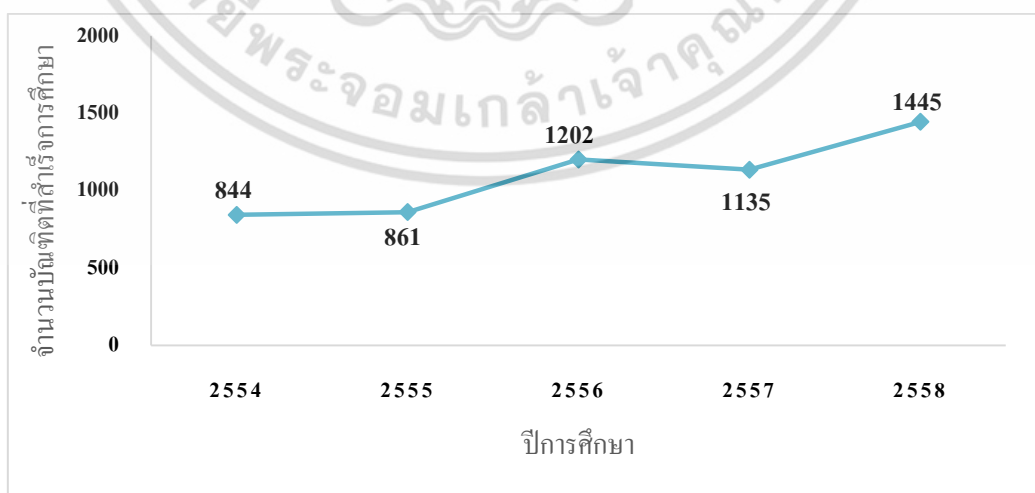
## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทำให้เกิดกระแสผลักดันให้เห็นถึงความสำคัญของการศึกษาหลักสูตรการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้ เพื่อยกระดับคุณภาพของบัณฑิตที่จบการศึกษาให้ได้มาตรฐานสอดคล้องกับโครงสร้างการผลิตและตลาดแรงงาน ให้สามารถคิดเป็น ทำเป็น รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง มีคุณธรรม มีระเบียบวินัย และมีความรับผิดชอบ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554) เนื่องจากทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาและการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของประเทศ ผู้บริหารประเทศต่างเร่งพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพระดับสูง โดยพยายามส่งเสริมให้ประชากรได้เรียนในระดับอุดมศึกษาให้มากขึ้น ส่งผลให้บัณฑิตล้นตลาดแรงงาน เนื่องจากขาดการวางแผนการผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพและสอดคล้องตามความต้องการตลาดแรงงาน(เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2559) จากปัญหาในข้างต้นหากไม่มีการเตรียมตัวบัณฑิตให้พร้อมจะทำให้สถาบันอุดมบันศึกษา บัณฑิต และสังคมโดยรวมล้าหลัง สถาบันระดับอุดมศึกษาจึงต้องคำนึงถึงการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและตรงกับความต้องการหรือความคาดหวังจากสังคม(ภาณุ อดกสัน, 2555)

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ผลิตบัณฑิตมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 สามารถผลิตบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้าสู่ตลาดแรงงานแล้วเป็นจำนวนมาก โดยมีจำนวนบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเพิ่มจำนวนมากขึ้นทุกปีดังรูป ก.



รูป ก. กราฟแสดงจำนวนบัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ถึง 2558 จะเห็นได้ว่ามีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของบัณฑิตอย่างเห็นได้ชัด กล่าวคือมีบัณฑิตที่สำเร็จปีการศึกษา 2554 จำนวน 844 คน ปีการศึกษา 2555 จำนวน 861 คน ปีการศึกษา 2556 จำนวน 1202 คน ปีการศึกษา 2557 จำนวน 1135 คน และปีการศึกษา 2558 จำนวน 1445 คน(คณะวิทยาศาสตร์ สจล., 2559)

จากแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของบัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังหากคณะวิทยาศาสตร์หากไม่มีการเตรียมพร้อม อาจส่งผลให้บัณฑิตล้นตลาดแรงงานและคุณภาพไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตจึงต้องมีการประกันคุณภาพการศึกษาโดยได้นำแนวคิดของการจัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ(Thai Qualifications Framework for Higher Education: TQF) ซึ่งกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ใน มคอ.2 ที่ครอบคลุม ผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้านคือ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2557) รวมถึงคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์ที่สถาบันกำหนดเพื่อบ่งบอกถึงลักษณะเฉพาะที่เป็นตัวตนของสถานศึกษา ที่สอดคล้องกับเจตนารมณ์ในการจัดตั้งสถานศึกษาหรือลักษณะโดดเด่นของสถานศึกษา(เชื้อสัตย์ ใฝ่รู้ สู้งาน) โดยตัวบ่งชี้จะเป็นการประเมินคุณภาพบัณฑิตในมุมมองของผู้ใช้บัณฑิต

จากสภาพปัญหาและความสำคัญที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาถึงความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่มีต่อบัณฑิตปริญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ในภาพรวม โดยจำแนกตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้านและด้านคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์ที่สถาบันกำหนด

## 1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อสำรวจคุณลักษณะพึงประสงค์ของบัณฑิตของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ในภาพรวม โดยจำแนกตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้านและด้านคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์ที่สถาบันกำหนด
3. เพื่อเปรียบเทียบถึงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 โดยจำแนกตามลักษณะบุคคลของบัณฑิตและสภาพหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3 สมมติฐาน

1. ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อคุณสมบัติพึงประสงค์ของบัณฑิตในแต่ละด้านแตกต่างกัน
2. ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อคุณสมบัติพึงประสงค์ของบัณฑิตแตกต่างกันตามลักษณะบุคคลของบัณฑิต
3. ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อคุณสมบัติพึงประสงค์ของบัณฑิตแตกต่างกันตามลักษณะของสภาพหน่วยงาน

### 1.4 ขอบเขตการศึกษา

#### ขอบเขตด้านเนื้อหา

ศึกษาระดับความพึงพอใจจากคุณสมบัติพึงประสงค์ทั้ง 6 ด้าน โดยพิจารณาในภาพรวมตามรายละเอียดต่อไปนี้ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 6) คุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์

#### ขอบเขตด้านประชากร

การศึกษานี้ทำการสำรวจ ผู้ใช้บัณฑิตในองค์กรต่างๆ โดยเป็นบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2558

### 1.5 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

#### ตัวแปรต้น

1. ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลซึ่งประกอบไปด้วย ระดับการศึกษา หลักสูตรที่สำเร็จ การศึกษาเป็นต้น
2. สภาพของหน่วยงาน

#### ตัวแปรตาม

ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอกคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.6 กรอบแนวคิด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.7 นิยามศัพท์

**บัณฑิต** หมายถึง บัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2558

**ผู้ใช้บัณฑิต** หมายถึง ผู้บังคับบัญชาในหน่วยงานที่บัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เข้าทำงาน

**ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต** หมายถึง สถานภาพทางจิตในส่วนของผู้รู้สึกพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งความรู้สึกพึงพอใจนี้เป็นความรู้สึกพึงพอใจต่อพฤติกรรมและความสามารถใน 6 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี คุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์

**ด้านคุณธรรมจริยธรรม** หมายถึง การพัฒนานิสัยในการประพฤติอย่างมีคุณธรรมจริยธรรมด้วยความรับผิดชอบทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม ความสามารถในการปรับวิถีชีวิตในความขัดแย้งทางค่านิยม การพัฒนานิสัยและการปฏิบัติตามศีลธรรมทั้งในเรื่องส่วนตัวและสังคม

**ด้านความรู้** หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจ การนึกคิดและการนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงในหลักการ ทฤษฎี ตลอดจนกระบวนการต่างๆ และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้

**ด้านทักษะทางปัญญา** หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์และใช้ความรู้ความเข้าใจ ในแนวคิด หลักการ ทฤษฎีและกระบวนการต่างๆ ในการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ๆ ที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อน

**ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ** หมายถึง ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม การแสดงถึงภาวะผู้นำความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

**ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ** หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ความสามารถในการใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติ ความสามารถในการสื่อสารทั้งการพูด การเขียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

**คุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์** หมายถึง บุคลิก ลักษณะที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนตามปรัชญาปณิธานพันธกิจ และวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งสถานศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สามารถใช้ผลการศึกษาเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อการผลิตบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่มีคุณภาพ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำผลการศึกษาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณลักษณะของบัณฑิตให้ตรงตามความพึงประสงค์ของผู้ใช้บัณฑิตและตลาดแรงงาน
3. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาสามารถใช้ผลการศึกษาเป็นแนวทางในการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการตามแผนการศึกษาแห่งชาติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรม

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่องความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยมีสาระสำคัญดังนี้

#### 2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

2.1.1 ความหมายของความพึงพอใจ

2.1.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

2.1.3 ประเภทของความพึงพอใจ

2.1.4 ความหมายของบัณฑิต

2.1.5 ความหมายของผู้ใช้บัณฑิต

2.1.6 ความหมายของความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

#### 2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา

2.2.1 เหตุผลและความจำเป็นของการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา

2.2.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบประกันคุณภาพการศึกษา

2.2.3 กระบวนการและวิธีการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน

#### 2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

(Thailand Qualification Framework for Higher Education; TQF: HEd)

2.3.1 ความหมายของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

(Thailand Qualification Framework for Higher Education; TQF: HEd)

2.3.2 วัตถุประสงค์และกรอบของ TQF

2.3.3 องค์ประกอบที่สำคัญของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

2.3.4 คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ในระดับปริญญาตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับคณะวิทยาศาสตร์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

- 2.4.1 ประวัติความเป็นมาของคณะวิทยาศาสตร์
- 2.4.2 ปรัชญา ปณิธานวิสัยทัศน์
- 2.4.3 พันธกิจของคณะวิทยาศาสตร์
- 2.4.4 วัตถุประสงค์ของคณะวิทยาศาสตร์
- 2.4.5 อัตลักษณ์เอกลักษณ์พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมสำหรับนักศึกษา ของคณะ
- 2.4.6 นโยบายการบริหารงาน คณะวิทยาศาสตร์

## 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 2.5.1 สำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2555) ได้ทำรายงานผลการวิจัยเรื่อง ความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการผู้บังคับบัญชาบัณฑิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ประจำปีการศึกษา 2555
- 2.5.2 กลุ่มงานสารสนเทศเพื่อการพัฒนาองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี (2555) ได้ทำรายงานการสำรวจความพึงพอใจของนายจ้างต่อบัณฑิตมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประจำปีการศึกษา 2555
- 2.5.3 สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (2557) ได้ทำรายงานการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตปีการศึกษา 2557

## 2.6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### 2.7 ทฤษฎีสถิติ

- 2.7.1 การสุ่มตัวอย่าง
- 2.7.2 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics)
- 2.7.3 การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของข้อมูล
  - 2.7.3.1 การทดสอบการแจกแจงแบบปกติ
  - 2.7.3.2 การทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.3.3 การทดสอบความคลาดเคลื่อนหรืออิทธิพลเศษตกค้างของแต่ละกลุ่ม  
ตัวอย่างเป็นอิสระต่อกัน

2.7.4 ทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยมากกว่าสองประชากร

2.7.4.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

2.7.4.2 การทดสอบครัสคัล-วัลลิส(kruskal-Wallis H Test)

2.7.5 การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test)

## 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

### 2.1.1 ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ (Satisfaction) ได้มีผู้เสนอแนวคิดและทฤษฎีของความพึงพอใจไว้  
หลากหลายดังนี้

**มอส (Morse.1958:19)** กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง สภาวะจิตที่ปราศจาก  
ความเครียดทั้งนี้เพราะธรรมชาติของมนุษย์มีความต้องการ ถ้าความต้องการได้รับการตอบสนอง  
ทั้งหมดหรือบางส่วน ความเครียดก็จะน้อยลง ความพึงพอใจก็จะเกิดขึ้นและในทางกลับกันถ้าความ  
ต้องการนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง ความเครียดและความไม่พึงพอใจก็จะเกิดขึ้น

**วรูม (Vroom.1964:8)** กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึงผลที่ได้จากการที่บุคคลเข้าไปมี  
ส่วนร่วมในสิ่งนั้น ที่ทัศนคติด้านบวกจะแสดงให้เห็นเป็นสภาพความพึงพอใจในสิ่งนั้น และที่ทัศนคติด้านลบ  
จะแสดงให้เห็นสภาพความไม่พึงพอใจนั่นเอง

**เมนาร์ดดับริลเชลลี (Maynard W.Shelly.1975:9)** ได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับความพึง  
พอใจ ซึ่งสรุปได้ว่าความพึงพอใจเป็นความรู้สึก แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ความรู้สึกในทางบวกและ  
ความรู้สึกในทางลบ ความรู้สึกในทางบวกเป็นความรู้สึกที่เมื่อเกิดขึ้นแล้วทำให้เกิดความสุข ความสุขนี้  
เป็นความสุขที่แตกต่างจากความรู้สึกทางบวกอื่นๆ กล่าวคือเป็นความรู้สึกที่มีระบบย้อนกลับความสุข  
สามารถทำให้เกิดความสุขหรือความรู้สึกทางบวกอื่นๆ ความรู้สึกทางลบ ความรู้สึกทางบวกและ  
ความรู้สึกที่มีความสัมพันธ์กันอย่างสลับซับซ้อนและระบบความสัมพันธ์ของความรู้สึกทั้งสามนี้  
เรียกว่า ระบบความพึงพอใจ

**ดิเรก (2528)** กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทัศนคติทางบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่ง  
หนึ่ง เป็นความรู้สึกหรือทัศนคติที่ดีต่องานที่ทำของบุคคลที่มีต่องานในทางบวก ความสุขของบุคคลอัน  
เกิดจากการปฏิบัติงานและได้รับผลเป็นที่พึงพอใจ ทำให้บุคคลเกิดความกระตือรือร้น มีความสุข  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ในทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความมุ่งมั่นที่จะทำงาน มีขวัญและมีกำลังใจ มีความผูกพันกับหน่วยงาน มีความภาคภูมิใจในความสำเร็จของงานที่ทำ และสิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานส่งผลต่อถึงความก้าวหน้าและความสำเร็จขององค์กรอีกด้วย

**ชัย (2535)** กล่าวว่า ความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งหรือปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง ความรู้สึกพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อความต้องการของบุคคลได้รับการตอบสนองหรือบรรลุจุดมุ่งหมายในระดับหนึ่ง ความรู้สึกดังกล่าวจะลดลงหรือไม่เกิดขึ้น หากความต้องการหรือจุดมุ่งหมายนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง

**กิตติมา (2529)** กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือพอใจที่มีต่อองค์ประกอบและสิ่งจูงใจในด้านต่างๆเมื่อได้รับการตอบสนอง

**นภารัตน์ (2544)** กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกทางบวกความรู้สึกทางลบและความสุขที่มีความสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อน โดยความพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อความรู้สึกทางบวกมากกว่าทางลบ

**เทพพนม และสวิง (2540)** กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นภาวะของความพึงใจหรือภาวะที่มีอารมณ์ในทางบวกที่เกิดขึ้น เนื่องจากการประเมินประสบการณ์ของหลายๆสิ่ง สิ่งที่เขาคาดหวังไประหว่างการเสนอให้กับสิ่งที่ได้รับจะเป็นรากฐานของการพอใจและไม่พอใจได้

**สง่า (2540)** กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึงความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมายหรือเป็นความรู้สึกขั้นสุดท้ายที่ได้รับผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์

จากเอกสารข้างต้นสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีหรือทัศนคติที่ดีของบุคคล ซึ่งมักเกิดจากการได้รับการตอบสนองตามที่ตนต้องการ ก็จะเกิดความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งนั้นตรงกันข้ามหากความต้องการของตนไม่ได้รับการตอบสนองความไม่พึงพอใจก็จะเกิดขึ้นส่วนในงานวิจัยนี้จึงได้ใช้วัดความพึงพอใจเพื่อคำนึงถึงความพอใจและไม่พอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต

## 2.1.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

**Shelly**อ้างโดยประกายดาว (2536) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ ว่าความพึงพอใจเป็นความรู้สึกสองแบบของมนุษย์ คือ ความรู้สึกทางบวกและความรู้สึกทางลบ ความรู้สึกทางบวกเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นแล้วจะทำให้เกิดความสุข ความสุขนี้เป็นความรู้สึกที่แตกต่างจากความรู้สึกทางบวกอื่นๆ กล่าวคือ เป็นความรู้สึกที่มีระบบย้อนกลับความสุขสามารถทำให้เกิดความรู้สึกทางบวกเพิ่มขึ้นได้อีก ดังนั้นจะเห็นได้ว่าความสุขเป็นความรู้สึกที่สลับซับซ้อนและมีความสุขนี้จะมีผลต่อบุคคลมากกว่าความรู้สึกในทางบวกอื่นๆ ขณะที่ชัย (2531) กล่าวว่า แนวคิดความพึงพอใจ มีส่วนเกี่ยวข้องกับความต้องการของมนุษย์ กล่าวคือ ความพึงพอใจจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องการของมนุษย์ได้รับการตอบสนอง ซึ่งมนุษย์ไม่ว่าอยู่ในที่ใดย่อมมีความต้องการขั้นพื้นฐานไม่ต่างกัน

**พิทักษ์ (2538)** กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นปฏิกริยาด้านความรู้สึกต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้นที่แสดงผลออกมาในลักษณะของผลลัพธ์สุดท้ายของกระบวนการประเมิน โดยบ่งบอกทิศทางของผลการประเมินว่าเป็นไปในลักษณะทิศทางบวกหรือทิศทางลบหรือไม่มีปฏิกริยา คือเฉยๆ ต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งที่มากระตุ้น

**สุเทพ (2541)** ได้สรุปว่า สิ่งจูงใจที่ใช้เป็นเครื่องมือกระตุ้นให้บุคคลเกิดความพึงพอใจ มีด้วยกัน 4 ประการ คือ

1. สิ่งจูงใจที่เป็นวัตถุ (material inducement) ได้แก่ เงิน สิ่งของ หรือสภาวะทางกายที่ให้แก่ผู้ประกอบการต่างๆ

2. สภาพทางกายที่พึงปรารถนา (desirable physical condition) คือ สิ่งแวดล้อมในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งอันก่อให้เกิดความสุขทางกาย

3. ผลประโยชน์ทางอุดมคติ (ideal benefaction) หมายถึง สิ่งต่างๆที่สนองความต้องการของบุคคล

4. ผลประโยชน์ทางสังคม (association attractiveness) หมายถึง ความสัมพันธ์อันดีมิตรกับผู้ร่วมกิจกรรม อันจะทำให้เกิดความผูกพัน ความพึงพอใจและสภาพการร่วมกัน อันเป็นความพึงพอใจของบุคคลในด้านสังคมหรือความมั่นคงในสังคม ซึ่งจะทำให้รู้สึกมีหลักประกันและมีความมั่นคงในการประกอบกิจกรรม

ขณะที่ **ปรียากร (2535)** ได้มีการสรุปว่า ปัจจัยหรือองค์ประกอบที่ใช้เป็นเครื่องมือบ่งชี้ถึงปัญหาที่เกี่ยวกับความพึงพอใจในการทำงานนั้นมี 3 ประการ คือ

1. ปัจจัยด้านบุคคล (personal factors) หมายถึง คุณลักษณะส่วนตัวของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับงาน ได้แก่ ประสบการณ์ในการทำงาน เพศ จำนวนสมาชิกในความรับผิดชอบ อายุ เวลาในการทำงาน การศึกษา เงินเดือน ความสนใจ เป็นต้น

2. ปัจจัยด้านงาน (factor in the Job) ได้แก่ ลักษณะของงาน ทักษะในการทำงาน ฐานะทางวิชาชีพ ขนาดของหน่วยงาน ความห่างไกลของบ้านและที่ทำงาน สภาพทางภูมิศาสตร์ เป็นต้น

3. ปัจจัยด้านการจัดการ (factors controllable by management) ได้แก่ ความมั่นคงในงาน รายรับ ผลประโยชน์ โอกาสก้าวหน้า อำนาจตามตำแหน่งหน้าที่ สภาพการทำงาน เพื่อนร่วมงาน ความรับผิดชอบ การสื่อสารกับผู้บังคับบัญชา ความศรัทธาในตัวผู้บริหาร การนิเทศงาน เป็นต้น

**Kotler and Armstrong (2002)** รายงานว่า พฤติกรรมของมนุษย์เกิดขึ้นต้องมีสิ่งจูงใจ (motive) หรือแรงขับเคลื่อน (drive) เป็นความต้องการที่กดดันจนมากพอที่จะจูงใจให้บุคคลเกิดพฤติกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง ซึ่งความต้องการของแต่ละคนไม่เหมือนกัน ความต้องการบางอย่างเป็นความต้องการทางชีววิทยา (biological) เกิดขึ้นจากสภาวะตั้งเครียด เช่น ความหิวกระหายหรือความลำบากบางอย่าง เป็นความต้องการทางจิตวิทยา (psychological) เกิดจากความต้องการการยอมรับ (recognition) การยกย่อง (esteem) หรือการเป็นเจ้าของทรัพย์สิน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(belonging) ความต้องการส่วนใหญ่อาจไม่มากพอที่จะจูงใจให้บุคคลกระทำในช่วงเวลานั้น ความต้องการกลายเป็นสิ่งจูงใจ เมื่อได้รับการกระตุ้นอย่างเพียงพอจนเกิดความตึงเครียด โดยทฤษฎีที่ได้รับ ความนิยามมากที่สุด มี 2 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีของอับราฮัม มาสโลว์ และทฤษฎีของซิกมันด์ฟรอยด์

#### 1. ทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์ (Maslow's theory motivation)

**อับราฮัม มาสโลว์ (A.H.Maslow)** ค้นหาวีธีที่จะอธิบายว่าทำไมคนจึงถูกผลักดันโดย ความต้องการบางอย่าง ณ เวลาหนึ่ง ทำไมคนหนึ่งจึงทุ่มเทเวลาและพลังงานอย่างมากเพื่อให้ได้มาซึ่ง ความปลอดภัยของตนเองแต่อีกคนหนึ่งกลับทำสิ่งเหล่านั้น เพื่อให้ได้รับการยกย่องนับถือจากผู้อื่น คำตอบของมาสโลว์ คือ ความต้องการของมนุษย์จะถูกเรียงตามลำดับจากสิ่งที่กดดันมากที่สุดไปถึง น้อยที่สุด ทฤษฎีของมาสโลว์ได้จัดลำดับความต้องการตามความสำคัญ คือ

1.1 ความต้องการทางกาย (physiological needs) เป็นความต้องการพื้นฐาน คือ อาหาร ที่พัก อากาศ ยารักษาโรค

1.2 ความต้องการความปลอดภัย (safety needs) เป็นความต้องการที่เหนือกว่า ความ ต้องการเพื่อความอยู่รอด เป็นความต้องการในด้านความปลอดภัยจากอันตราย

1.3 ความต้องการทางสังคม (social needs) เป็นการต้องการการยอมรับจากเพื่อน

1.4 ความต้องการการยกย่อง (esteem needs) เป็นความต้องการการยกย่องส่วนตัว ความนับถือและสถานะทางสังคม

1.5 ความต้องการให้ตนประสบความสำเร็จ (self – actualization needs) เป็นความ ต้องการสูงสุดของแต่ละบุคคล ความต้องการทำทุกสิ่งทุกอย่างได้สำเร็จ

บุคคลพยายามที่สร้างความพึงพอใจให้กับความต้องการที่สำคัญที่สุดเป็นอันดับแรกก่อน เมื่อความต้องการนั้นได้รับความพึงพอใจ ความต้องการนั้นก็จะหมดลงและเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคล พยายามสร้างความพึงพอใจให้กับความต้องการที่สำคัญที่สุดลำดับต่อไป ตัวอย่าง เช่น คนที่อดอยาก (ความต้องการทางกาย) จะไม่สนใจต่องานศิลปะชิ้นล่าสุด (ความต้องการสูงสุด) หรือไม่ต้องการยก ย่องจากผู้อื่น หรือไม่ต้องการแม้แต่อากาศที่บริสุทธิ์ (ความปลอดภัย) แต่เมื่อความต้องการแต่ละขั้น ได้รับความพึงพอใจแล้วก็จะมีความต้องการในขั้นลำดับต่อไป

#### 2. ทฤษฎีแรงจูงใจของฟรอยด์

**ซิกมันด์ฟรอยด์ (S.M.Freud)** ตั้งสมมุติฐานว่าบุคคลมักไม่รู้ตัวมากนักว่าพลังทาง จิตวิทยามีส่วนช่วยสร้างให้เกิดพฤติกรรม ฟรอยด์พบว่าบุคคลเพิ่มและควบคุมสิ่งเร้าหลายอย่าง สิ่งเร้า เหล่านี้อยู่นอกเหนือการควบคุมอย่างสิ้นเชิง บุคคลจึงมีความฝัน พูดคำที่ไม่ตั้งใจพูด มีอารมณ์อยู่ เหนือเหตุผลและมีพฤติกรรมหลอกลอนหรือเกิดอาการวิตกกังวลอย่างมาก

### 2.1.3 ประเภทของความพึงพอใจ

**ซารินี (2535)** ได้เสนอทฤษฎีการแสวงหาความพึงพอใจไว้ว่า บุคคลพอใจจะกระทำสิ่ง ใดๆที่ให้ความสุขและจะหลีกเลี่ยงไม่กระทำในสิ่งที่เขาจะได้รับความทุกข์หรือความยากลำบาก โดย อาจแบ่งประเภทความพอใจกรณีนี้ได้ 3 ประเภท คือ

1. ความพอใจด้านจิตวิทยา (psychological hedonism) เป็นธรรมชาติของความพึงพอใจ

ว่ามนุษย์โดยธรรมชาติจะมีความแสวงหาความสุขส่วนตัวหรือหลีกเลี่ยงจากความทุกข์ใดๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.ความพอใจเกี่ยวกับตนเอง (egoistic hedonism) เป็นทรศณะของความพอใจว่ามนุษย์ จะพยายามแสวงหาความสุขส่วนตัว แต่ไม่จำเป็นว่าการแสวงหาความสุขต้องเป็นธรรมชาติของมนุษย์ เสมอไป

3.ความพอใจเกี่ยวกับจริยธรรม (ethical hedonism) ทรศณะนี้ถือว่ามนุษย์แสวงหาความสุขเพื่อผลประโยชน์ของมวลมนุษย์หรือสังคมที่ตนเป็นสมาชิกอยู่และเป็นผู้ได้รับผลประโยชน์ผู้ หนึ่งด้วย

#### 2.1.4 ความหมายของบัณฑิต

ตามพจนานุกรมแปล ไทย-ไทย ราชบัณฑิตยสถาน ได้ให้ความหมายของบัณฑิตไว้ดังนี้ บัณฑิต หมายถึง ผู้ทรงความรู้ ผู้มีปัญญา นักปราชญ์ ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาซึ่งมี ๓ ชั้น คือ ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก เรียกว่าบัณฑิต มหาบัณฑิต ดุษฎีบัณฑิต ผู้มีความสามารถเป็น พิเศษโดยกำเนิด เช่น คนนี้เป็นบัณฑิตในทางเล่นดนตรี

#### 2.1.5 ความหมายของผู้ใช้บัณฑิต

(ผ่องใส ถาวรจักร, 2555) ผู้ใช้บัณฑิต หมายถึง นายจ้าง ผู้ประกอบการ หัวหน้าส่วนงาน เจ้าของสถานประกอบการฝ่ายบุคคล/ตัวแทนในระดับผู้บริหารของสถานประกอบการทั้งภาครัฐและ เอกชน ที่มีอำนาจในการบริหาร ให้คำแนะนำตักเตือนผู้ใต้บังคับบัญชาได้ หรือเป็นผู้ที่บัณฑิตทำงาน เกี่ยวข้องด้วย โดยมีผู้ใต้บังคับบัญชาเป็นบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

(คณะศึกษาศาสตร์สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตมหาสารคาม, 2556) ผู้ใช้บัณฑิต หมายถึง หัวหน้าหน่วยงานหรือนายจ้างหรือบุคคลที่ทำหน้าที่บังคับบัญชามีอำนาจในการให้คุณให้ โทษผู้เป็นบัณฑิตคณะศึกษาศาสตร์ ทั้งภาครัฐบาลและเอกชน

(สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, 2556) ผู้ใช้บัณฑิต หมายถึง หัวหน้าหน่วยงานหรือนายจ้างหรือบุคคลทำหน้าที่บังคับบัญชามีอำนาจในการให้คุณให้โทษ ผู้เป็นบัณฑิตทั้งภาครัฐและเอกชน

(ฝ่ายแนะแนวการศึกษาและอาชีพกองพัฒนานักศึกษา, 2558) ผู้ใช้บัณฑิต หมายถึง ผู้บังคับบัญชาชั้นต้น หัวหน้างาน หัวหน้าฝ่าย ผู้จัดการ ผู้อำนวยการ เจ้าของกิจการที่มีอำนาจในการ สั่งการ ให้ความดีความชอบหรือให้โทษ แก่ตัวบัณฑิต

(วรพรรณ แดงพุดทางกูร, 2553) ผู้ใช้บัณฑิต หมายถึง นายจ้าง/ผู้ประกอบการ/ผู้ใช้ บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ณ สถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมบริการ การบรอกการ ภายในประเทศไทย โดยมีระบบการบริหารแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในแต่ละฝ่าย โดยทำหน้าที่ บังคับบัญชาผู้สำเร็จการศึกษาโดยตรง มีความใกล้ชิดและเข้าใจลักษณะการ ทำงานที่ผู้สำเร็จ การศึกษาปฏิบัติงานอยู่เป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.1.6 ความหมายของความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

(คณะศึกษาศาสตร์สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตมหาสารคาม, 2556) ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต หมายถึง สถานภาพทางจิตในส่วนของความรู้สึกพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากคณะศึกษาศาสตร์ ซึ่งความรู้สึกพึงพอใจนี้เป็นความรู้สึกพึงพอใจต่อพฤติกรรมและความสามารถใน 6 ด้าน คือ 1. ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการและวิชาชีพ 2. ด้านทักษะทางปัญญา 3. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5. ด้านคุณธรรม จริยธรรม และ 6. คุณลักษณะตามอัตลักษณ์ “ทักษะดีมีน้ำใจนักกีฬา พัฒนาสังคม”

(สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, 2556) ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต หมายถึง สถานภาพทางจิตในส่วนของความรู้สึกพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ซึ่งความรู้สึกพึงพอใจนี้เป็นความรู้สึกพึงพอใจต่อพฤติกรรมและความสามารถใน 6 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี ผลการพัฒนาบัณฑิตตามอัตลักษณ์ (ผ่องใส ถาวรจักร์, 2555) ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต หมายถึง ความรู้สึกยอมรับ พื่อใจ ของผู้บังคับบัญชาในหน่วยงานที่บัณฑิตปฏิบัติงานอยู่ โดยพิจารณาตามคุณลักษณะของบัณฑิต

(ฝ่ายแนะแนวการศึกษาและอาชีพกองพัฒนานักศึกษา, 2558) ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตหมายถึง ความรู้สึกพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อพฤติกรรม คุณลักษณะ และคุณสมบัติของบัณฑิต จากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่กล่าวมาในข้างต้น คือสถานภาพทางจิตในส่วนของความรู้สึกพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต ความรู้สึกพึงพอใจต่อพฤติกรรมและความสามารถใน 5 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ ซึ่งช่วยเป็นแนวทางในการวิจัยและการออกแบบสอบถามในการวิจัย เพื่อส่งเสริมข้อมูลปัจจัยด้านความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตให้ชัดเจนมากขึ้น

## 2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา

### 2.2.1 เหตุผลและความจำเป็นของการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา

ความจำเป็นของการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาภารกิจหลักที่สถาบันอุดมศึกษาจะต้องปฏิบัติมี 4 ประการ (คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา, 2557)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คือ การผลิตบัณฑิต การวิจัย การให้บริการทางวิชาการแก่สังคม และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม การดำเนินการตามภารกิจทั้ง 4 ประการดังกล่าว มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศทั้งระยะสั้นและระยะยาวปัจจุบันมีปัจจัยภายในและภายนอกหลายประการที่ทำให้การประกันคุณภาพการศึกษาในระดับอุดมศึกษาเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องเร่งดำเนินการ ปัจจัยดังกล่าวคือ

1. คุณภาพของสถาบันอุดมศึกษาและบัณฑิตภายในประเทศที่มีแนวโน้มแตกต่างกันมากขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดผลเสียแก่สังคมโดยรวมของประเทศในระยะยาว
2. ความท้าทายของโลกาภิวัตน์ต่อการอุดมศึกษา ทั้งในประเด็นการบริการการศึกษาข้ามพรมแดน และการเคลื่อนย้ายนักศึกษาและบัณฑิต การประกอบอาชีพของบัณฑิตในอนาคต อันเป็นผลจากการรวมตัวของประเทศในภูมิภาคอาเซียน ซึ่งทั้งสองประเด็นต้องการการรับประกันของคุณภาพการศึกษา
3. สถาบันอุดมศึกษาที่มีความจำเป็นที่จะต้องสร้างความมั่นใจแก่สังคมว่าสามารถพัฒนาองค์ความรู้และผลิตบัณฑิต ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศให้มากขึ้นไม่ว่าจะเป็นการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันระดับสากล การพัฒนาภาคการผลิตจริง ทั้งอุตสาหกรรมและบริการ การพัฒนาอาชีพ คุณภาพชีวิต ความเป็นอยู่ระดับท้องถิ่นและชุมชน
4. สถาบันอุดมศึกษาจะต้องให้ข้อมูลสาธารณะ (public information) ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งนักศึกษาผู้จ้างงานผู้ประกอบการรัฐบาลและประชาชนทั่วไป
5. สังคมต้องการระบบอุดมศึกษาที่เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมมีความโปร่งใส และมีความรับผิดชอบซึ่งตรวจสอบได้ ตามหลักธรรมาภิบาล
6. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 กำหนดให้สถานศึกษาทุกแห่งจัดให้มีระบบการประกันคุณภาพภายในรวมถึงให้มีสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาทำหน้าที่ประเมินคุณภาพภายนอกโดยการประเมินผลการจัดการศึกษาของสถานศึกษา
7. คณะกรรมการการอุดมศึกษาได้ประกาศใช้มาตรฐานการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2549 เพื่อเป็นกลไกกำกับมาตรฐานระดับกระทรวง ระดับคณะกรรมการการอุดมศึกษาและระดับหน่วยงาน โดยทุกหน่วยงานระดับอุดมศึกษาจะได้ใช้เป็นกรอบการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษา
8. กระทรวงศึกษาธิการได้มีประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2552 และคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้ประกาศแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2552 เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาเป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษาและเพื่อการประกันคุณภาพของบัณฑิตในแต่ละระดับคุณวุฒิและสาขาวิชา
9. กระทรวงศึกษาธิการได้มีประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 24 เมษายน 2554 เพื่อเป็นกลไกส่งเสริมและกำกับให้สถาบันอุดมศึกษาจัดการศึกษาให้มีมาตรฐานตามประเภทหรือกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา 4 กลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบประกันคุณภาพการศึกษา

วัตถุประสงค์ของการประกันคุณภาพการศึกษา มีดังนี้(คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษา ภายใน ระดับอุดมศึกษา, 2557)

สถาบันอุดมศึกษาร่วมกับต้นสังกัดจำเป็นต้องพัฒนาระบบและกลไกการประกันคุณภาพการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อให้สถาบันได้มีการพัฒนามุ่งสู่วิสัยทัศน์ และยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยระบบดังกล่าวจะต้องเป็นไปตามเจตนารมณ์ของ พรบ. และเป็นไปตามกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว มาตรฐานระดับชาติและนานาชาติ

2. เพื่อตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานตั้งแต่ระดับหลักสูตร คณะวิชาหรือหน่วยงานเทียบเท่า และสถาบันอุดมศึกษาในภาพรวม ตามระบบคุณภาพและกลไกที่สถาบันนั้น ๆ กำหนดขึ้น โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบคุณภาพต่างๆ ว่าเป็นไปตามเกณฑ์และได้มาตรฐาน

3. เพื่อให้หลักสูตร คณะวิชาหรือหน่วยงานเทียบเท่าและสถาบันอุดมศึกษาทราบ สถานภาพของตนเองอันจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางในการพัฒนาคุณภาพไปสู่เป้าหมาย (targets) และเป้าประสงค์ (goals) ที่ตั้งไว้ตามจุดเน้นของตนเอง

4. เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนจุดแข็ง จุดที่ควรปรับปรุง ตลอดจนข้อเสนอแนะในการพัฒนาการดำเนินงานเพื่อนำไปปรับปรุงผลการดำเนินการในแต่ละระดับอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับขีดความสามารถของสถาบัน

5. เพื่อให้ข้อมูลสาธารณะที่เป็นประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทำให้มั่นใจว่าสถาบันอุดมศึกษาสามารถสร้างผลผลิตทางการศึกษาที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานตามที่กำหนด

6. เพื่อให้หน่วยงานต้นสังกัดของสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการส่งเสริมสนับสนุนการจัดการอุดมศึกษาในแนวทางที่เหมาะสม

## 2.2.3 กระบวนการและวิธีการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน

กระบวนการและวิธีการประกันคุณภาพภายใน มีดังต่อไปนี้(คู่มือการประกันคุณภาพ การศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา, 2557)

เพื่อให้การประกันคุณภาพการศึกษาเกิดประโยชน์ จึงควรมีแนวทางการจัดกระบวนการประกันคุณภาพการศึกษาภายในตามวงจรคุณภาพ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

1. การวางแผน (Plan)
2. การดำเนินงานและเก็บข้อมูล (Do)
3. การประเมินคุณภาพ (Check / Study) และ
4. การเสนอแนวทางการปรับปรุง (Act) โดยมีรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

P = เริ่มกระบวนการวางแผนการประเมินตั้งแต่ต้นปีการศึกษา  
 โดยนำผลการประเมินปีก่อนหน้ามาใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนโดยต้องเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือน  
 มิถุนายน กรณีใช้ระบบเปิด-ปิดภาคการศึกษาแบบเดิม หรือตั้งแต่เดือนสิงหาคม กรณีใช้ระบบเปิด-  
 ปิดภาคการศึกษาตามอาเซียน

D = ดำเนินงานและเก็บข้อมูลบันทึกผลการดำเนินงานตั้งแต่ต้นปีการศึกษา คือเดือนที่ 1  
 – เดือนที่ 12 ของปีการศึกษา (เดือนมิถุนายน – พฤษภาคม ปีถัดไป หรือเดือนสิงหาคม – กรกฎาคม  
 ปีถัดไป)

C/S = ดำเนินการประเมินคุณภาพในระดับหลักสูตร คณะ และสถาบัน ระหว่างเดือน  
 มิถุนายน – สิงหาคม หรือเดือนสิงหาคม – ตุลาคม ของปีการศึกษาถัดไป

A = วางแผนปรับปรุงและดำเนินการปรับปรุงตามผลการประเมิน โดยคณะกรรมการ  
 บริหารระดับหลักสูตร ระดับคณะ และระดับสถาบัน โดยนำข้อเสนอแนะและผลการประเมินของ  
 คณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในมาวางแผนปรับปรุงการดำเนินงาน (รวมทั้งข้อเสนอแนะของ  
 สภามหาวิทยาลัย) มาจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีและเสนอตั้งงบประมาณปีถัดไปหรือจัดทำ  
 โครงการพัฒนาและเสนอใช้งบประมาณกลางปีหรืองบประมาณพิเศษก็ได้วิธีการประกันคุณภาพ  
 ภายใน กำหนดไว้ดังนี้

1. สถาบันวางแผนการประกันคุณภาพการศึกษาภายในประจำปีการศึกษาใหม่
2. สถาบันเก็บข้อมูลระยะ 12 เดือนตามตัวบ่งชี้ที่ได้ประกาศใช้บนระบบ CHE QA  
 Online และให้มีการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในเป็นประจำทุกปีทั้งระดับหลักสูตรคณะวิชา  
 และสถาบัน

จะเห็นได้ว่าความจำเป็นของการประกันคุณภาพการศึกษามี 4 ประการคือ การผลิต  
 บัณฑิต การวิจัย การให้บริการทางวิชาการแก่สังคม และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม การ  
 ดำเนินการตามภารกิจทั้ง 4 ประการและเห็นความสำคัญของวัตถุประสงค์การประกันคุณภาพ  
 การศึกษา มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศทั้งระยะสั้นและระยะยาว ซึ่งการผลิต  
 บัณฑิตนั้นจะต้องผลิตให้มีคุณภาพตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน ในการวิจัยครั้งนี้จึงได้  
 นำวัตถุประสงค์การประกันคุณภาพมาเป็นแนวทางทำวิจัยเรื่องความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มี  
 ต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
 ลาดกระบัง ประจำปีการศึกษา 2558

## 2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thailand Qualification Framework for Higher Education; TQF: HEd)

### 2.3.1 ความหมายของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

(Thailand Qualification Framework for Higher Education; TQF: HEd)

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thailand Qualification Framework for Higher Education; TQF: HEd) หมายถึง กรอบที่แสดงระบบคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษาของประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552)

### 2.3.2 วัตถุประสงค์และกรอบของ TQF

วัตถุประสงค์และกรอบของ TQF มีดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552)

1. วัตถุประสงค์ของการจัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF: HEd) คือ เพื่อเป็นกรอบมาตรฐานให้สถาบันอุดมศึกษาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ และเพื่อประโยชน์ต่อการรับรองมาตรฐานคุณวุฒิในระดับอุดมศึกษา

2. กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ประกอบด้วย

2.1) ระดับคุณวุฒิ ได้แก่ ระดับที่ 1 อนุปริญญา (3 ปี) ระดับที่ 2 ปริญญาตรี ระดับที่ 3 ประกาศนียบัตรบัณฑิต ระดับที่ 4 ปริญญาโท และ ระดับที่ 5 ปริญญาเอก

2.2) คุณภาพของบัณฑิต ทุกระดับคุณวุฒิและสาขาวิชาต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดและต้องครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.3 องค์ประกอบที่สำคัญของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

องค์ประกอบที่สำคัญของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติมีดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา., 2552)

1. การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่นักศึกษาพัฒนาขึ้นในตนเองจากประสบการณ์ที่ได้รับระหว่างการศึกษาTQF กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้บัณฑิตมีอย่างน้อย 5 ด้าน ดังนี้

1.) **ด้านคุณธรรมจริยธรรม (Ethics and Moral)** หมายถึง การพัฒนานิสัยในการประพฤติอย่างมีคุณธรรมจริยธรรมด้วยความรับผิดชอบทั้งในส่วนตนและส่วนรวม ความสามารถในการปรับวิถีชีวิตในความขัดแย้งทางค่านิยม การพัฒนานิสัยและการปฏิบัติตนตามศีลธรรมทั้งในเรื่องส่วนตัวและสังคม

2.) **ด้านความรู้ (Knowledge)** หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจ การนึกคิดและการนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงในหลักการ ทฤษฎี ตลอดจนกระบวนการต่างๆ และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้

3.) **ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills)** หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์และใช้ความรู้ ความเข้าใจ ในแนวคิด หลักการ ทฤษฎี และกระบวนการต่างๆ ในการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ๆ ที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อน

4.) **ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal skills and responsibility)** หมายถึง ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม การแสดงถึงภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

5.) **ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical analysis skills, communication and information technology skills)** หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ความสามารถในการใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติ ความสามารถในการสื่อสารทั้งการพูด การเขียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2. มาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในระดับปริญญาตรี

1.) **ด้านคุณธรรมจริยธรรม** สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรมและวิชาชีพโดยใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม ความรู้สึกของผู้อื่น ค่านิยมพื้นฐานและจรรยาบรรณวิชาชีพ แสดงออกซึ่งพฤติกรรมทางด้านคุณธรรมจริยธรรม อาทิ มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ เป็นแบบอย่างที่ดี เข้าใจผู้อื่นและเข้าใจโลก เป็นต้น

2.) **ด้านความรู้** มีองค์ความรู้ในสาขาวิชาอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ ตระหนัก รู้หลักการและทฤษฎีในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องสำหรับหลักสูตรวิชาชีพ มีความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้านในสาขาวิชา และตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและการต่อยอด องค์ความรู้ ส่วนหลักสูตรวิชาชีพที่เน้นการปฏิบัติจะต้องตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการเรียนการสอนในหลักสูตรปริญญาตรีเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.) **ด้านทักษะทางปัญญา** สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและสามารถประเมินข้อมูลแนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาและงานอื่นๆ ด้วยตนเอง สามารถศึกษาปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อน และเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎี ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติและผลกระทบจากการตัดสินใจ สามารถใช้ทักษะและความเข้าใจอันถ่องแท้ในเนื้อหาสาระทางวิชาการและวิชาชีพ สำหรับหลักฐานวิชาชีพ นักศึกษาสามารถใช้วิธีการปฏิบัติงานประจำและหาแนวทางใหม่ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

4.) **ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ** มีส่วนช่วยและเอื้อต่อ การแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะเป็นผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม สามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในสถานการณ์ที่ไม่ชัดเจนและต้องใช้นวัตกรรมใหม่ๆ ในการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม รับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องรวมทั้งพัฒนาตนเองและอาชีพ

5.) **ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ** สามารถศึกษาและทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้า และเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่าเสมอ สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน สามารถเลือกใช้รูปแบบของ การนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกัน

### 2.3.4 คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ในระดับปริญญาตรี

คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ในระดับปริญญาตรีมีดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา., 2552)

- 1.) มีความคิดริเริ่มในการแก้ไขปัญหาและข้อโต้แย้งทั้งในสถานการณ์ส่วนบุคคลและของกลุ่ม โดยการแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการแสวงหาทางเลือกใหม่ที่เหมาะสมไปปฏิบัติได้
- 2.) สามารถประยุกต์ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎีและระเบียบวิธีการศึกษาค้นคว้าในสาขาวิชาของตนเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาและข้อโต้แย้งในสถานการณ์อื่นๆ
- 3.) สามารถพิจารณาแสวงหาและเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาทางวิชาการหรือวิชาชีพ โดยยอมรับข้อจำกัดของธรรมชาติของความรู้ในสาขาวิชาของตน
- 4.) มีส่วนร่วมในการติดตามพัฒนาการในศาสตร์ของตนให้ทันสมัย และเพิ่มพูนความรู้และความเข้าใจของตนอยู่เสมอ
- 5.) มีจริยธรรมและความรับผิดชอบสูงทั้งในบริบททางวิชาการ ในวิชาชีพและชุมชนอย่าง

สม่าเสมอ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เป็นกรอบมาตรฐานเพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร และพัฒนาคุณภาพ คือ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะกรรมการอุดมศึกษากำหนด และต้องครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทาง ปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์ ทั้งตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ คือ มีความคิดริเริ่ม แสดงออกถึงภาวะผู้นำ สามารถประยุกต์ความเข้าใจจนถ่องแท้ในทฤษฎี สามารถพิจารณา แสวงหาและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาทางวิชาการหรือวิชาชีพ มีส่วนร่วมในการ ติดตามพัฒนาการในศาสตร์ของตนให้ทันสมัย มีจริยธรรมและความรับผิดชอบสูง ซึ่งช่วยเป็น แนวทางในการวิจัยและการออกแบบสอบถามในการวิจัย เพื่อส่งเสริมข้อมูลปัจจัยและเกณฑ์ ต่างๆด้านคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

## 2.4 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับคณะวิทยาศาสตร์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

### 2.4.1 ประวัติความเป็นมาของคณะวิทยาศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์เริ่มก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2520 โดยเป็นส่วนหนึ่งของคณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ ดำเนินการสอนวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้กับ นักศึกษาระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตรในสถาบัน ในปีการศึกษา 2525 ได้เปิดรับนักศึกษาระดับ ปริญญาตรีเป็นรุ่นแรกในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาเคมีอุตสาหกรรม ฟิสิกส์ประยุกต์และสถิติ ประยุกต์ ต่อมาในปีการศึกษา 2527 และปีการศึกษา 2528 ได้เปิดรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์และสาขาเทคโนโลยีชีวภาพ ตามลำดับ จากการขยายภาระหน้าที่ความ รับผิดชอบ จึงได้มีพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์ขึ้น เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2531 และได้ ขยายการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรีในสาขาอื่นๆ รวมทั้งเปิดรับนักศึกษาระดับปริญญาโทและ ปริญญาเอก

เมื่อวันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2551 สถาบันมีฐานะเป็นหน่วยงานในกำกับของรัฐ ซึ่งไม่เป็นส่วนราชการ ตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน กฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการ กระทรวงศึกษาธิการ และกฎหมายว่าด้วยการปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม และไม่ใช่วิสัยวิสาหกิจ ตามกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณ และกฎหมายอื่น ตามพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2551 และมีการจัดตั้งสำนักงานในสถาบันตามประกาศในราช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจจานุเบกษา วันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2551 และ มีการแบ่งหน่วยงานภายในของคณะวิทยาศาสตร์ ตามประกาศสถาบัน พ.ศ. 2554 ดังนี้

1. สนับสนุนวิชาการ (เดิมคือส่วนบริหารงานทั่วไป)

2. ส่วนวิชาการ ประกอบด้วย

- ภาควิชาฟิสิกส์
- ภาควิชาคณิตศาสตร์
- ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
- ภาควิชาสถิติ
- ภาควิชาชีววิทยา
- ภาควิชาเคมี
- ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

#### 2.4.2 ปรัชญา ปณิธาน วิสัยทัศน์

**ปรัชญา**

การศึกษา วิจัย ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นรากฐานที่ดีของการพัฒนาประเทศ

**ปณิธาน**

มุ่งมั่นให้การศึกษาศึกษาและวิจัย เพื่อผลิตทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคู่จริยธรรม และรักษาไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรมอันดีของประเทศ

**วิสัยทัศน์**

เป็นสถาบันแนวหน้าในเอเชีย ทางการศึกษา วิจัย และนวัตกรรม ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในปี พ.ศ. 2567

#### 2.4.3 พันธกิจของคณะวิทยาศาสตร์

1.ผลิตบัณฑิตที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการ ตรงตามความต้องการของประเทศและมีมาตรฐานระดับเอเชีย/นานาชาติ(ที่มุ่งระดับบัณฑิตศึกษา)

2.พัฒนางานวิจัยที่มีคุณภาพระดับเอเชียและนานาชาติ

3.ให้บริการวิชาการแก่สังคมทั้งในประเทศและระดับนานาชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่งเสริมและสนับสนุนการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

#### 2.4.4 วัตถุประสงค์ของคณะวิทยาศาสตร์

1. เพื่อผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ มีคุณธรรม จริยธรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมและได้มาตรฐานระดับอาเซียน

2. เพื่อสร้างและพัฒนาหลักสูตร บุคลากร อุปกรณ์ สื่อการสอนและแหล่งความรู้ให้อยู่ในระดับสากล

3. สนับสนุนและส่งเสริมการวิจัยเชิงประยุกต์ที่มีคุณภาพระดับอาเซียนและแสวงหาองค์ความรู้ใหม่

4. เพื่อประยุกต์ความรู้ในสาขาต่าง ๆ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับบริการทางวิชาการแก่สังคม ทั้งในประเทศและอาเซียน

5. ส่งเสริมและสนับสนุนการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมไทย

#### 2.4.5 อัตลักษณ์เอกลักษณ์พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมสำหรับนักศึกษา ของคณะ

อัตลักษณ์

ซื่อสัตย์ ใฝ่รู้ สู้งาน

เอกลักษณ์

เป็นสถาบันการศึกษาที่เน้นความเป็นเลิศทางการสอนการวิจัยและการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมสำหรับนักศึกษา ของคณะ

ซื่อสัตย์ สุจริต

#### 2.4.6 นโยบายการบริหารงาน คณะวิทยาศาสตร์

1) ด้านการบริหารและการจัดการ

ใช้ระบบประกันคุณภาพภายในเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการและการควบคุมกำกับติดตามประเมินผลการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2) ด้านการผลิตบัณฑิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศ ในระดับที่สามารถแข่งขันกับนานาชาติได้

### 3) ด้านการวิจัย

สนับสนุนและส่งเสริมการผลิตงานวิจัยที่สร้างองค์ความรู้และใช้ประโยชน์ได้

### 4) ด้านบริการวิชาการแก่สังคม

พัฒนาระบบบริการวิชาการของคณะให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมเป็นศูนย์กลางให้บริการวิชาการ และเป็นผู้นำในการถ่ายทอดความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่สังคมทั้งในภาครัฐและเอกชน

### 5) ด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ส่งเสริมกิจกรรมด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม มีการบูรณาการเข้ากับภารกิจอื่น

### 6) ด้านความร่วมมือกับต่างประเทศ

สร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการกับต่างประเทศอย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง

### 7) ด้านการหารายได้

แสวงหารายได้จากบริการวิชาการและวิจัย เพื่อให้การดำเนินการของคณะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

## 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่(2555) ได้ทำรายงานผลการวิจัย เรื่อง ความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการผู้บังคับบัญชาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ประจำปีการศึกษา 2555 มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความพึงพอใจที่มีต่อบัณฑิตตามมุมมองของนายจ้าง ผู้ประกอบการผู้บังคับบัญชาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปีการศึกษา 2554-2555 ทุกระดับ การศึกษา ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ให้แก่ นายจ้างผู้ประกอบการผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตจำนวน 2,853 คน ได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์ส่งกลับคืนจำนวน 1,186 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 41.57 และมีแบบสอบถามที่ถูกส่งคืนเนื่องจากนายจ้างแจ้งว่าบัณฑิตได้ลาออกจากหน่วยงาน ไม่มีชื่อบัณฑิต และมีแบบสอบถามที่ระบุว่าไม่มีผู้รับปลายทางจำนวน 55 ฉบับ ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตด้านคุณธรรม จริยธรรมในภาพรวมพบว่า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นายจ้างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด( $n = 1,186$ ,  $\bar{X} = 4.23$ ,  $SD. = 0.775$ ) ความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตด้านความรู้ในภาพรวมพบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด( $\bar{X} = 3.98$ ,  $SD. = 0.710$ ) ความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตด้านทักษะทางปัญญาในภาพรวมพบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด( $\bar{X} = 3.81$ ,  $SD. = 0.762$ ) ความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบในภาพรวมพบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด( $\bar{X} = 4.07$ ,  $SD. = 0.704$ ) ความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวมพบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด( $\bar{X} = 3.86$ ,  $SD. = 0.721$ ) ความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตด้านวิชาชีพในภาพรวมพบว่านายจ้างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดผลการพัฒนาบัณฑิตตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด( $\bar{X} = 3.86$ ,  $SD. = 0.787$ ) นอกจากนี้ นายจ้าง ผู้ประกอบการ ผู้บังคับบัญชาบัณฑิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีความเห็นว่าบัณฑิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีคุณลักษณะที่เป็นจุดเด่น/จุดแข็ง คือ ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ และวิชาชีพ (ร้อยละ 35.75) และคุณลักษณะที่เป็นจุดที่ควรปรับปรุง คือ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ร้อยละ 34.40) สรุปได้ว่า ความพึงพอใจต่อคุณภาพบัณฑิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดและมีความพึงพอใจต่อการพัฒนาตนเองตามอัตลักษณ์ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ว่า “บัณฑิตทั้งหลายย่อมฝึกตน” ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด หากพิจารณาความพึงพอใจของนายจ้าง จำแนกคุณลักษณะพบว่า ด้านคุณธรรม จริยธรรม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านวิชาชีพ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด แต่ยังคงต้องพัฒนาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ให้มีความแข็งแกร่ง ตามที่นายจ้าง ผู้ประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต ได้เสนอแนะเพิ่มเติม

กลุ่มงานสารสนเทศเพื่อการพัฒนาองคมนตรี สำนักงานอธิการบดี(2555) ได้ทำรายงานการสำรวจความพึงพอใจของนายจ้างต่อบัณฑิตมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประจำปีการศึกษา 2555 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความพึงพอใจของนายจ้างต่อบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ รุ่นปีการศึกษา 2555 ด้านคุณธรรม จริยธรรม, ด้านความรู้, ด้านทักษะทางปัญญา, ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำแนกตามระดับการศึกษา ประเภทนายจ้าง คณะ และกลุ่มสาขาวิชา ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ โดยให้ส่งแบบสอบถามกลับมาถึง กลุ่มงานสารสนเทศเพื่อการพัฒนา องคมนตรีซึ่งผลจากการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสอบถามที่ส่งไปทั้งสิ้นจำนวน 3,147 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา และมีความสมบูรณ์ จำนวน 1,386 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 44.04 ผลการศึกษาพบว่า นายจ้างมีความพึงพอใจต่อบัณฑิตระดับปริญญาเอก ปริญญาโท และปริญญาตรีของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณลักษณะทั้ง 5 ด้าน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 เมื่อพิจารณาตามคุณลักษณะ 5 ด้าน พบว่านายจ้างมีความพึงพอใจด้านคุณธรรม จริยธรรมมากที่สุด มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 และเมื่อพิจารณาตามระดับการศึกษาพบว่า ระดับปริญญาเอก ปริญญาโท และปริญญาตรี นายจ้างมีความพึงพอใจในคุณลักษณะ 5 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม มากที่สุด เช่นเดียวกัน โดยมีความพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42, 4.29 และ 4.20 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาความพึงพอใจของนายจ้างจำแนกตามหน่วยงานในภาพรวม พบว่านายจ้างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทุกหน่วยงานเช่นเดียวกัน โดยมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 โดยในระดับปริญญาเอก นายจ้างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด คือ บัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.68 สำหรับระดับปริญญาโท และปริญญาตรีนายจ้างมีความพึงพอใจต่อคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมากที่สุดเช่นเดียวกัน โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 และ 4.17 ตามลำดับเมื่อพิจารณาความพึงพอใจตามประเภทนายจ้างในภาพรวม พบว่า นายจ้างหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจและหน่วยงานเอกชน นายจ้างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน โดยนายจ้างหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจมีความพึงพอใจมากกว่าหน่วยงานเอกชน โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า ระดับปริญญาเอก นายจ้างหน่วยงานเอกชนมีความพึงพอใจต่อบัณฑิตมากกว่านายจ้างหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 สำหรับระดับปริญญาโท และปริญญาตรี นายจ้างหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจมีความพึงพอใจต่อบัณฑิตมากกว่านายจ้างหน่วยงานเอกชน โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 และ 4.17 ตามลำดับเมื่อพิจารณาความพึงพอใจของนายจ้างตามกลุ่มสาขาวิชาในภาพรวม พบว่า นายจ้างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกกลุ่มสาขาวิชาเช่นเดียวกัน และมีความพึงพอใจต่อกลุ่มสังคมศาสตร์/มนุษยศาสตร์มากที่สุด โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 เมื่อพิจารณาตามระดับการศึกษาพบว่า นายจ้างในระดับปริญญาเอก และปริญญาโท มีความพึงพอใจในกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์/มนุษยศาสตร์มากที่สุดเช่นเดียวกัน โดยระดับปริญญาเอกมีความพึงพอใจอยู่ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 สำหรับนายจ้างระดับปริญญาโท มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 ส่วนนายจ้างระดับปริญญาตรีมีความพึงพอใจต่อกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ มากที่สุด โดยมีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 จากข้อเสนอแนะต่อบัณฑิตที่พึงประสงค์ขององค์กร นายจ้างต้องการบัณฑิตที่นอกจากจะเก่งในสายวิชาชีพของตนเองแล้ว ควรมีลักษณะเป็นผู้ฟังที่ดี คิดดี ทำดี รับผิดชอบ ต่อหน้าที่ มีสัมมาคารวะ ทำงานเป็นทีมได้ ขยันศึกษา มั่นปรับปรุงงานพร้อมที่จะรับกับการเปลี่ยนแปลง

**สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา(2557)** ได้ทำรายงานการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตปีการศึกษา 2557 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ไปยังเว็บไซต์อื่นโดยไม่ผ่านการอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปีการศึกษา 2557 ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตบัณฑิตทางไปรษณีย์จำนวนทั้งสิ้น 1,362 ฉบับ ไปยังหน่วยงานซึ่งมีบัณฑิตปฏิบัติงานอยู่โดยได้รับแบบสอบถามกลับคืนทั้งหมด 835 ฉบับ มีเป้าหมายการศึกษาเฉพาะความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน และความต้องการของท้องถิ่นและสังคม ผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจด้านคุณธรรมจริยธรรมโดยรวมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.54$ ) โดยมีความพึงพอใจในการมีจริยธรรมคุณธรรมและความซื่อสัตย์ในวิชาชีพเป็นอันดับ 1 ( $\bar{X} = 4.67$ ) รองลงมาได้แก่ มีความสุภาพอ่อนน้อมถ่อมตนมีสัมมาคารวะและแต่งกายในสถานที่ทำงานเหมาะสมถูกต้องเหมาะสมตามลำดับส่วนมีระเบียบวินัย ( $\bar{X} = 4.38$ ) เป็นลำดับสุดท้าย มีความพึงพอใจในด้านความรู้ของบัณฑิตโดยรวมระดับมาก ( $\bar{X} = 4.34$ ) โดยมีความพึงพอใจในคุณภาพของงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอันดับ 1 ( $\bar{X} = 4.52$ ) รองลงมาได้แก่มีความรู้ความสามารถด้านวิชาการและวิชาชีพในสาขาวิชาและการนำความรู้มาปรับ / ประยุกต์ใช้ในการทำงานตามลำดับส่วนมีความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานในสาขาวิชา ( $\bar{X} = 4.20$ ) เป็นลำดับสุดท้าย มีความพึงพอใจในด้านทักษะทางปัญญาของบัณฑิตโดยรวมระดับมาก ( $\bar{X} = 4.45$ ) โดยมีความพยายามใฝ่หาความรู้ใหม่ๆ เพื่อพัฒนางาน/ ตนเองเป็นอันดับ 1 ( $\bar{X} = 4.55$ ) รองลงมาได้แก่วิสัยทัศน์และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงานและสามารถจัดลำดับความสำคัญของงานได้สอดคล้องกับเวลาตามลำดับส่วนการวางแผนหรือเตรียมการก่อนทำงาน ( $\bar{X} = 4.33$ ) เป็นลำดับสุดท้าย มีความพึงพอใจในด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบของบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาโดยรวมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.59$ ) โดยมีมนุษยสัมพันธ์สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอันดับ 1 ( $\bar{X} = 4.72$ ) รองลงมาได้แก่มีความอดทนในการทำงานและมีความรับผิดชอบตามลำดับส่วนปฏิบัติตามหน้าที่โดยไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น ( $\bar{X} = 4.52$ ) เป็นลำดับสุดท้าย มีความพึงพอใจในด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีของบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาโดยรวมระดับมาก ( $\bar{X} = 4.42$ ) ฟังคำสั่งแล้วนำไปปฏิบัติได้ถูกต้องเป็นอันดับ 1 ( $\bar{X} = 4.59$ ) รองลงมาได้แก่ มีความสามารถในการสื่อสารและการประสานงานเพื่อให้งานบรรลุตามจุดมุ่งหมาย และมีทักษะในการสืบค้นข้อมูล และใช้เทคโนโลยีได้คล่อง และเรียนรู้โปรแกรมใหม่ๆ ได้รวดเร็วตามลำดับ ส่วนความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 1 ภาษา ( $\bar{X} = 4.15$ ) เป็นลำดับสุดท้าย ผลการพัฒนาบัณฑิตตามอัตลักษณ์พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในด้านเป็นคนดีของผลการพัฒนาบัณฑิตตามอัตลักษณ์โดยรวมระดับมาก ( $\bar{X} = 4.61$ ) โดยมีความพึงพอใจในเป็นผู้ที่พูดดีเป็นอันดับ 1 ( $\bar{X} = 4.65$ ) รองลงมาได้แก่ เป็นผู้ที่ดีดี ตามลำดับ ส่วนเป็นผู้ที่ทำดี ( $\bar{X} = 4.56$ ) เป็นลำดับสุดท้าย มีความพึงพอใจในด้านมีทักษะชีวิตของผลการพัฒนาบัณฑิตตามอัตลักษณ์ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาโดยรวมระดับมาก ( $\bar{X} = 4.52$ ) โดยมีทักษะการสื่อสารเป็นอันดับ 1 ( $\bar{X} = 4.60$ ) รองลงมาได้แก่มีทักษะการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและมีทักษะการตัดสินใจตามลำดับส่วนมีทักษะการแก้ปัญหา ( $\bar{X} = 4.42$ ) เป็นลำดับสุดท้าย ความพึงพอใจด้านการจัดการเรียนรู้(เฉพาะคณะครุศาสตร์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในด้านการจัดการเรียนรู้ของบัณฑิตโดยรวมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.52$ ) โดยมีความสามารถด้านการวัดและประเมินผลเป็นอันดับ 1 ( $\bar{X} = 4.70$ ) รองลงมาได้แก่ มีความสามารถด้านการควบคุมชั้นเรียนและมีความสามารถในการผลิตและใช้สื่อการสอนตามลำดับ ส่วนมีความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 4.29$ ) เป็นลำดับสุดท้าย สรุปได้ว่า ความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตในภาพรวมของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.51$ ) โดยแบ่งเป็น ด้านคุณธรรม จริยธรรม ( $\bar{X} = 4.54$ ) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ( $\bar{X} = 4.59$ ) ผลการพัฒนาบัณฑิตตามอัตลักษณ์ด้านเป็นคนดี ( $\bar{X} = 4.61$ ) ผลการพัฒนาบัณฑิตตามอัตลักษณ์ด้านมีทักษะชีวิต ( $\bar{X} = 4.52$ ) ผลการพัฒนาบัณฑิตตามอัตลักษณ์ด้านมีจิตสาธารณะ ( $\bar{X} = 4.63$ ) อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านความรู้ ( $\bar{X} = 4.34$ ) ด้านทักษะทางปัญญา ( $\bar{X} = 4.45$ ) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ( $\bar{X} = 4.42$ ) อยู่ในระดับมาก

บทสรุปนำไปสู่การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาถึงความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตทั้ง 6 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของบัณฑิตและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยงานวิจัยครั้งนี้ได้นำแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งช่วยเป็นแนวทางในการวิจัยและการออกแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ และเพื่อส่งเสริมข้อมูลในด้านปัจจัยของคุณลักษณะส่วนบุคคลให้ชัดเจน จนเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ เพื่อพัฒนาศักยภาพสถาบันให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

## 2.6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่ได้จากส่วนงานประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และผู้วิจัยได้ทำการปรับเปลี่ยนแบบสอบถามบางส่วน โดยได้มีการเพิ่มข้อคำถามในตอนที่ 3 คือคำถามเกี่ยวกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อหลักสูตรคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และผู้วิจัยได้ทำการตัดข้อคำถามที่ไม่จำเป็นต่องานวิจัยบางส่วนออก เช่น ตำแหน่งงานของบัณฑิต เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.7 ทฤษฎีสถิติ

### 2.7.1 การสุ่มตัวอย่าง

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างมีความจำเป็นเนื่องจากการเก็บข้อมูลกับประชากรทุกหน่วยอาจทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายที่สูงดังนั้นการเลือกศึกษาเฉพาะบางส่วนของประชากรจึงเป็นเรื่องที่มีความจำเป็น เพื่อให้มีความเข้าใจในการเลือกตัวอย่าง จะขอนำเสนอความหมายของคำที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ประชากร (Population) หมายถึง สมาชิกทุกหน่วยของสิ่งที่สนใจศึกษา ซึ่งไม่ได้หมายถึงคนเพียงอย่างเดียว ประชากรอาจจะเป็นสิ่งของ เวลา สถานที่ ฯลฯ เช่นถ้าสนใจว่าความคิดเห็นของคนไทยที่มีต่อการเลือกตั้ง ประชากร คือคนไทยทุกคน หรือถ้าสนใจอายุการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์ยี่ห้อหนึ่ง ประชากรคือเครื่องคอมพิวเตอร์ยี่ห้อนั้นทุกเครื่อง แต่การเก็บข้อมูลกับประชากรทุกหน่วยอาจทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายที่สูงมากและบางครั้งเป็นเรื่องที่ต้องตัดสินใจภายในเวลาจำกัด การเลือกศึกษาเฉพาะบางส่วนของประชากรจึงเป็นเรื่องที่มีความจำเป็น เรียกว่ากลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง (Sample) หมายถึง ส่วนหนึ่งของประชากรที่นำมาศึกษาซึ่งเป็นตัวแทนของประชากร การที่กลุ่มตัวอย่างจะเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรเพื่อการอ้างอิงไปยังประชากรอย่างน่าเชื่อถือได้นั้น จะต้องมีการเลือกตัวอย่างและขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม ซึ่งจะต้องอาศัยสถิติเข้ามาช่วยในการสุ่มตัวอย่างและการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability sampling)

เป็นการเลือกตัวอย่างโดยไม่คำนึงว่าตัวอย่างแต่ละหน่วยมีโอกาสถูกเลือกมากน้อยเท่าไรทำให้ไม่ทราบความน่าจะเป็นที่แต่ละหน่วยในประชากรจะถูกเลือก การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบนี้ไม่สามารถนำผลที่ได้อ้างอิงไปยังประชากรได้ แต่มีความสะดวกและประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายมากกว่า ซึ่งสามารถทำได้หลายแบบ ดังนี้

1.1 การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ได้จำนวนตามต้องการโดยไม่มีหลักเกณฑ์ กลุ่มตัวอย่างจะเป็นใครก็ได้ที่สามารถให้ข้อมูลได้

1.2 การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยคำนึงถึงสัดส่วนองค์ประกอบของประชากร เช่นเมื่อต้องการกลุ่มตัวอย่าง 100 คน ก็แบ่งเป็นเพศชาย 50 คน หญิง 50 คน แล้วก็เลือกแบบบังเอิญ คือเจอใครก็เลือกจนครบตามจำนวนที่ต้องการ

1.3 การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากการตัดสินใจของผู้วิจัยเอง ลักษณะของกลุ่มที่เลือกเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงต้องอาศัยความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์ในเรื่องนั้นๆของผู้ทำวิจัย การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบนี้มีชื่อเรียกอีกอย่างว่า Judgement sampling

ซึ่งในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยเลือกใช้การสุ่มตัวอย่างแบบกำหนดโควตา(Quota sampling) โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทุกสาขา อย่างน้อยร้อยละ 20 ของจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับการศึกษา (คู่มือการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสาม พ.ศ. 2554-2558 ระดับอุดมศึกษาระดับมาตรฐาน, 2554)

## 2.7.2 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) (กัลยา, 2550)

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เป็นสถิติที่ใช้สรุปลักษณะของกลุ่มข้อมูล โดยที่ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากตัวอย่าง หรือประชากร สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าพิสัย เป็นต้น

### 1. ร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{ร้อยละ} = \frac{n \times 100}{N}$$

เมื่อ  $n$  แทน ขนาดของตัวอย่าง

$N$  แทน ขนาดของประชากรทั้งหมด

### 2. ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ของคะแนนใช้สูตรดังนี้(กัลยา,2550)

การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตสำหรับข้อมูลที่ไม่ได้จัดกลุ่ม

ให้  $x_i$  แทนค่าของข้อมูลตัวที่  $i$

$$\text{ค่าเฉลี่ยตัวอย่าง } \bar{X} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

โดย  $n$  แทน ขนาดตัวอย่าง

## 2.7.3 การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น

### 2.7.3.1 การทดสอบการแจกแจงแบบปกติ (กัลยา, 2548)

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้การทดสอบของ Lilliefors Test เป็นการทดสอบการแจกแจงของประชากรว่ามี การแจกแจงแบบปกติหรือไม่ โดยต่างจาก Kolmogorov – Smirnov Test คือ Kolmogorov – Smirnov Test จะต้องกำหนดค่าเฉลี่ย  $\mu = \mu_0$  และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จึงต้องประมาณ  $\mu$  ด้วย  $\bar{X}$  และประมาณ  $\sigma$  ด้วย  $S$

#### 1. สมมติฐานการทดสอบ

$H_0$ : ประชากรมีการแจกแจงแบบปกติ

$H_1$ : ประชากรไม่มีการแจกแจงแบบปกติ

#### 2. สถิติที่ใช้ทดสอบ

$$D = \max [F(x) - S(x)]$$

โดยที่  $F(x) = P(X \leq x) = P\left(Z < \frac{x - \bar{x}}{s}\right)$

#### 3. การตัดสินใจ

จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก  $H_0$  ถ้า  $D >$  ค่าวิกฤตที่ได้จากตาราง Lilliefors Test หรือ ค่า  $p$ -value มีค่าน้อยกว่า  $\alpha$

### 2.7.3.2 การทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวน (กัลยา, 2548)

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้การทดสอบของ Levene's Test จะใช้สถิติทดสอบ  $F$  โดยการสร้างตารางการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีปัจจัยเดียว (One-way ANOVA) แต่ใช้ค่า  $Y_{ij} = |x_{ij} - \bar{x}_i|$  เป็นข้อมูลในการสร้าง One-way ANOVA

#### 1. สมมติฐานการทดสอบ

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

$$H_1: \text{มี } \sigma_i^2 \neq \sigma_j^2 \text{ อย่างน้อย 1 คู่; } i \neq j$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. สถิติทดสอบ

$$F = \frac{MS_B}{MS_W} \text{เมื่อ } df. = k-1, n-1$$

## 3. การตัดสินใจ

จะปฏิเสธ  $H_0$  ถ้า  $F$  ที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับค่าวิกฤตหรือ ค่า  $F$  ที่ได้จากการเปิดตาราง  $F$  หรือค่า  $p$ -value น้อยกว่า  $\alpha$

### 2.7.3.3 การทดสอบความคลาดเคลื่อนหรืออิทธิพลเศษตกค้างของแต่ละกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระต่อกัน (กัลยา, 2548)

การทดสอบว่า ค่า  $e_i$  และ  $e_j$  เป็นอิสระกันหรือไม่โดยใช้สถิติทดสอบ Durbin-Watson จะพิจารณาจากค่า Durbin-Watson

## 1. สมมติฐานการทดสอบ

$H_0$ : ค่าคลาดเคลื่อนเป็นอิสระกัน

$H_1$ : ค่าคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน

## 2. สถิติทดสอบ

Durbin-Watson สูตร  $d = \frac{\sum_2^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_1^n e_t^2}$  โดยที่  $t$  เป็นช่วงเวลา

## 3. การตัดสินใจ

สำหรับค่าวิกฤตของ Durbin-Watson จะขึ้นกับขนาดตัวอย่าง ( $n$ ) และจำนวนตัวแปรอิสระในสมการความถดถอย ( $k$ ) ในที่นี้ขอสรุปคร่าวๆ ดังนี้

- ถ้า Durbin-Watson มีค่าใกล้ 2 (นั่นคือมีค่าในช่วง 1.5-2.5) จะสรุปว่า  $e_i$  และ  $e_j$  อิสระกัน
- ถ้า Durbin-Watson  $< 1.5$  แสดงว่าความสัมพันธ์ของ  $e_i$  และ  $e_j$  อยู่ในทิศทางบวกและถ้า Durbin-Watson มีค่าใกล้ศูนย์ แสดงว่า  $e_i$  และ  $e_j$  มีความสัมพันธ์กันมาก
- ถ้า Durbin-Watson  $> 2.5$  แสดงว่าความสัมพันธ์ของ  $e_i$  และ  $e_j$  อยู่ในทิศทางลบและถ้า Durbin-Watson มีค่าใกล้ 4 แสดงว่า  $e_i$  และ  $e_j$  มีความสัมพันธ์กันมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หรือจะพิจารณาจากค่า p-value ของสถิติทดสอบ Durbin-Watson ถ้าค่า p-value น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก  $H_0$  หรือสรุปได้ว่า  $e_i$  และ  $e_j$  มีความสัมพันธ์กัน

**2.7.4 ทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยมากกว่าสองประชากร (กัลยา, 2550)**

2.7.4.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) เป็นการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประชากรตั้งแต่ 3 ประชากร ขึ้นไปจะใช้สถิติทดสอบ F ของการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

### เงื่อนไขของการวิเคราะห์ความแปรปรวน

ในการทดสอบสมมติฐานการเท่ากันของค่าเฉลี่ยของประชากรตั้งแต่ 3 ขึ้นไปจะต้องมีเงื่อนไขดังนี้

1. ประชากรทั้ง k ประชากรมีการแจกแจงปกติ
2. ค่าแปรปรวนของแต่ละประชากรเท่ากัน คือ  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$
3. การสุ่มตัวอย่างแต่ละชุดจากแต่ละประชากรจะเป็นอิสระกัน

#### 1. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบ

$H_0$  : ค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร k กลุ่มไม่แตกต่างกัน

$H_1$ : ค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อยสองประชากรแตกต่างกัน

หรือ  $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_k$

$H_1$ : มี  $\mu_i \neq \mu_j$  อย่างน้อย 1 คู่;  $i \neq j$

ตารางที่ 2.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (1-WAY ANOVA)

Source ที่มา	องศาอิสระ df	ผลบวกกำลังสอง SS	$MS = \frac{SS}{df}$	F
Between Groups	k-1	SSB	MSB	MSB/MSW
Within Groups	n-k	SSW	MSW	
รวม	n-1			

## 2. สถิติทดสอบ

$$F = \frac{MS_{\text{Between}}}{MS_{\text{Within}}} \text{ เมื่อ } df. = k-1, n-k$$

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

$$SSB = \sum_{i=1}^k (\bar{X}_i - \bar{X})^2$$

$$SSW = SST - SSB$$

โดยที่  $\bar{X}_i$  = ค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามในกลุ่มย่อยที่  $i$ ;  $i = 1, 2, \dots, k$

$\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ยของข้อมูลทั้งหมด

ดังนั้นจะสรุปได้ว่า ถ้าค่า  $F_{\text{คำนวณ}} > F_{\alpha}$  ที่เปิดจากตารางที่องศาเสรี (k-1), (n-k) จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.7.4.2 การทดสอบครุสคัล-วัลลิส(kruskal-Wallis H Test) (กัลยา, 2550)

เงื่อนไข 1. สุ่มตัวอย่าง  $k$  ชุดอย่างเป็นอิสระกัน

2.  $n_i \geq 5; i = 1, 2, \dots, k$  โดยที่  $n_i =$  ขนาดตัวอย่างชุดที่ 1

## 1. สมมติฐาน

$H_0$  : ค่ามัธยฐานของประชากร  $k$  กลุ่มไม่แตกต่างกัน

$H_1$ : ค่ามัธยฐานของประชากรอย่างน้อย 1 คู่แตกต่างกัน

หรือ  $H_0 : M_1 = M_2 = \dots = M_k$

$H_1: M_k \neq M_k$  อย่างน้อย 1 คู่ ;  $i \neq j$

โดยที่  $M_i =$  ค่ามัธยฐานของประชากรที่  $i$  ;  $i = 1, 2, \dots, k$

มีขั้นตอนดังนี้

1.) นำข้อมูลตัวอย่างทั้งหมดขนาด  $n = n_1 + n_2 + \dots + n_k$  มาเรียงลำดับจากน้อยไปมาก แล้วค่าต่ำสุดเป็นลำดับที่ 1 ค่าสูงสุดเป็นลำดับที่  $n$  ถ้าค่าเท่ากับให้ใช้ลำดับที่เฉลี่ยของข้อมูลที่เท่ากัน

2.) คำนวณค่า

$T_i =$  ผลบวกของข้อมูลลำดับที่ของข้อมูลตัวอย่างชุดที่ 1

3.) คำนวณค่าสถิติ

$$H = \frac{12}{n(n+1)} \sum \left( \frac{T_i^2}{n_i} \right) - 3(n+1)$$

โดยที่  $H$  มีการแจกแจงโดยประมาณแบบไคสแควร์ที่องศาอิสระ  $k-1$

4.) สรุปผลการทดสอบ

จะปฏิเสธ  $H_0$  ถ้า  $H \geq \chi^2_{(k-1); (1-\alpha)}$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.7.5 การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison test)

จากการทดสอบของครุสคัล-วัลลิส ถ้าปฏิเสธ  $H_0$  ซึ่งหมายความว่า ทรีทเมนต์  $k$  ทรีทเมนต์นั้นมีย่าง 1 คู่ที่แตกต่างกัน เราอาจต้องการทราบต่อไปว่าคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน สามารถใช้วิธีการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยได้ดังนี้

1. เปรียบเทียบทุกคู่ที่เป็นไปได้ เพื่อสรุปว่าคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน
2. เปรียบเทียบกับทรีทเมนต์ที่เรียกว่า กลุ่มควบคุม (Control) เพื่อดูว่าทรีทเมนต์ใดบ้างดีกว่ากลุ่มควบคุม

โดยจะกล่าวถึงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อตามลำดับ ดังนี้

1. เปรียบเทียบทรีทเมนต์ทุกคู่ที่เป็นไปได้ที่ระดับนัยสำคัญ  $\alpha$  และจำนวนของบล็อกมีขนาดใหญ่ จะสามารถสรุปได้ว่าทรีทเมนต์ที่  $i$  และ  $j$  แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ถ้า

$$|R_i - R_j| \geq Z_{\alpha_0} \sqrt{\frac{bk(k+1)}{6}}$$

เมื่อ  $Z_{\alpha_0}$  เป็นค่าจากตารางปกติมาตรฐานเมื่อมีพื้นที่ที่ปลายหางทางขวา  $= \frac{\alpha}{k(k-1)}$

$R_i$  = ผลรวมของลำดับที่ของทรีทเมนต์ที่  $i$  (ตามวิธีของครุสคัล-วัลลิส)

และ  $R_j$  = ผลรวมของลำดับที่ของทรีทเมนต์ที่  $j$  (ตามวิธีของครุสคัล-วัลลิส)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 สารสำคัญของงานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทบทวนวรรณกรรมกับแหล่งที่มาเพื่อใช้ในการสร้างเครื่องมือวิจัย

สารสำคัญของงานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทบทวนวรรณกรรม	แหล่งที่มา	จำนวนข้อความที่เกี่ยวข้อง
ความหมายของความพึงพอใจ	มอส(1958), วรูม(1964), เมนาร์ดดับบริลเชลลี(1975), ดิเรก(2528), ซัย(2535), กิตติมา(2529), นภารัตน์(2544), เทพพนมและสวิง(2540), สง่า (2540)	29 ข้อ (ตอนที่ 2 ทั้งหมด)
<b>แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ</b>	Shelly (2536), พิทักษ์ (2538), สุเทพ(2541), ปรียากร (2535), Kotler and Armstrong (2002), อับราฮัม มาสโลว์ (A.H.Maslow), ซิกมันด์ฟรอยด์ ( S. M. Freud)	
ประเภทของความพึงพอใจ	ชาริณี (2535)	
ความหมายของบัณฑิต	พจนานุกรมแปล ไทย-ไทย ราชบัณฑิตยสถาน	7 ข้อ (ตอนที่ 1 ทั้งหมด)
ความหมายของผู้ใช้บัณฑิต	ผ่องใส (2555) คณะศึกษาศาสตร์สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตมหาสารคาม (2556) สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (2556) ฝ่ายแนะแนวการศึกษาและอาชีพกองพัฒนานักศึกษา (2558) วรรณแดง พุทธทางกูร (2553)	
ความหมายของความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	คณะศึกษาศาสตร์สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตมหาสารคาม(2556) สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (2556) ผ่องใส ถาวรจักร (2555) ฝ่ายแนะแนวการศึกษาและอาชีพกองพัฒนานักศึกษา (2558)	29 ข้อ (ตอนที่ 2 ทั้งหมด)

สาระสำคัญของงานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทบทวนวรรณกรรม	แหล่งที่มา	จำนวนข้อความที่เกี่ยวข้อง
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษา ระดับอุดมศึกษา	คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา (2557)	9 ข้อ (ตอนที่ 3 และ 4)
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2552)	29 ข้อ (ตอนที่ 2 ทั้งหมด)
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	สำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่(2555) กลุ่มงานสารสนเทศเพื่อการพัฒนาองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี(2555) สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา(2557)	6 ข้อ (ตอนที่ 4 ทั้งหมด)

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินงาน

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาเรื่องความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ผู้ศึกษาได้ดำเนินการดังนี้

3.1 ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

##### 3.1.1 ประชากร

กลุ่มประชากรของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ นายจ้าง ผู้ประกอบการ หัวหน้าส่วนงาน เจ้าของสถานประกอบการ ฝ่ายบุคคล/ตัวแทนในระดับผู้บริหารของสถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีอำนาจในการบริหาร ให้คำแนะนำตักเตือนผู้ได้บังคับบัญชาได้ หรือเป็นผู้ที่บัณฑิตทำงานเกี่ยวข้องด้วย โดยมีผู้ได้บังคับบัญชาเป็นบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก ที่สำเร็จการศึกษาจากคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 จำนวน 1,445 คน ตามหลักสูตรของสถาบัน ซึ่งจำแนกตามระดับการศึกษาได้ดังตารางที่ 3.1 (สำนักทะเบียนประมวลผล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2558)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 จำแนกตามหลักสูตร

	หลักสูตร	จำนวน(คน)
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์	1
	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	1
	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์	3
	สาขาวิชาเคมีประยุกต์	2
	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ	1
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์	5
	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	4
	สาขาวิชาเคมี	3
	สาขาวิชาเคมีสิ่งแวดล้อม	2
	สาขาวิชาเทคโนโลยีพอลิเมอร์	9
	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ	6
	สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์	13
	สาขาวิชาสถิติประยุกต์	3
	สาขาวิชาปิโตรเคมีและเคมีของไฮโดรคาร์บอน	3
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาสถิติประยุกต์	134
	สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์	155
	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	270
	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์	142
	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ	128
	สาขาวิชาจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม	174
	สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม	252
	สาขาวิชาเคมีสิ่งแวดล้อม	134
<b>รวม</b>	<b>1445</b>	

### 3.1.2 การสุ่มตัวอย่างและการกำหนดขนาดตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้จะเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากร คือ ผู้ใช้บัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนการสุ่มตัวอย่างที่ใช้สำหรับผู้ใช้บัณฑิต โดยจะใช้แผนการสุ่มแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability Sampling) ซึ่งใช้วิธีการเลือกขนาดตัวอย่างโดยกำหนดสัดส่วน (Quota sampling) โดยเลือกกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด 1,445 คน โดยให้ครอบคลุมทุกสาขาอย่างน้อยร้อยละ 20 ของจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละหลักสูตร ดังนี้ ระดับปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ สาขาวิชาเคมีประยุกต์ สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ จำนวนสาขาละ 1 คน ระดับปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาเคมี สาขาวิชาเคมีสิ่งแวดล้อม สาขาวิชาสถิติประยุกต์ และสาขาวิชาปิโตรเคมี และเคมีของไฮโดรคาร์บอน จำนวน 1 คน สาขาวิชาเทคโนโลยีพอลิเมอร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ จำนวน 2 คน สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์จำนวน 3 คน ระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ จำนวน 27 คน สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์ จำนวน 31 คน สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์จำนวน 54 คน สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์จำนวน 29 คน สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพจำนวน 26 คน สาขาวิชาจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม จำนวน 35 คน สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรมจำนวน 51 คน สาขาวิชาเคมีสิ่งแวดล้อม จำนวน 27 คน(คู่มือการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสาม พ.ศ. 2554-2558 ระดับอุดมศึกษาฉบับมาตรฐาน, 2554)

ตารางที่ 3.2 ขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 ของจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละหลักสูตร คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558

หลักสูตร		บัณฑิต ทั้งหมด จำนวน (คน)	บัณฑิต (20%) จำนวน (คน)	ตอบกลับ จำนวน (คน)
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์	1	1	
	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	1	1	1
	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์	3	1	1
	สาขาวิชาเคมีประยุกต์	2	1	1
	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ	1	1	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักสูตร		บัณฑิต ทั้งหมด จำนวน (คน)	บัณฑิต (20%) จำนวน (คน)	ตอบกลับ จำนวน (คน)
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์	5	1	
	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	4	1	1
	สาขาวิชาเคมี	3	1	
	สาขาวิชาเคมีสิ่งแวดล้อม	2	1	1
	สาขาวิชาเทคโนโลยีพอลิเมอร์	9	2	2
	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ	6	2	1
	สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์	13	3	
	สาขาวิชาสถิติประยุกต์	3	1	1
	สาขาวิชาปิโตรเคมีและเคมีของไฮโดรคาร์บอน	3	1	
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาสถิติประยุกต์	134	27	27
	สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์	155	31	22
	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	270	54	32
	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์	142	29	29
	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ	128	26	27
	สาขาวิชาจุลชีววิทยา อุตสาหกรรม	174	35	36
	สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม	252	51	51
	สาขาวิชาเคมีสิ่งแวดล้อม	134	27	16
รวม	1445	298	249	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่ได้จากส่วนงานประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยผู้วิจัยได้ทำการปรับเปลี่ยนและเพิ่มเติมแบบสอบถามบางส่วน เช่น ได้มีการเพิ่มข้อคำถามในตอนที่ 3 คือคำถามเกี่ยวกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อหลักสูตรคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในส่วนข้อเสนอแนะอื่นๆ ได้ทำการเปลี่ยนให้เป็นแบบเลือกตอบ และได้ทำการตัดข้อคำถามที่ไม่จำเป็นต่องานวิจัยบางส่วนออก คือ ตำแหน่งงานของบัณฑิต แล้วทำการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปยังหน่วยงานของบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558

### 3.2.1 ลักษณะแบบสอบถาม

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยคำถามปลายปิด ปลายเปิด และแบบประเมินค่าซึ่งมีอยู่ด้วยกัน 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและสภาพหน่วยงาน

- ประเภทของหน่วยงาน
- หน่วยงานของท่านอยู่ในตลาดหลักทรัพย์หรือไม่
- ประเภทของกิจการ
- บริษัทของท่านเป็นบริษัทในเครือของประเทศ
- ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ระยะเวลาที่เป็นผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตที่ถูกประเมิน
- บัณฑิตมีความพร้อมและทำงานได้ตามความคาดหวังของท่านภายในกี่เดือน

ส่วนที่ 2 : ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตในแต่ละด้าน

- ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Morals)
- ด้านความรู้ (Knowledge)
- ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility)

-ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical Analysis, Communication and Technology Skills)

-คุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์

ส่วนที่ 3 : ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตจากคณะวิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรของสถาบัน

-หลักสูตรที่มีอยู่ในปัจจุบัน

-เปิดสอนหลักสูตรนอกเหนือจากที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ส่วนที่ 4 : คุณลักษณะของบัณฑิตตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

-คุณลักษณะเด่น

-ลักษณะที่ควรปรับปรุง

-ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ

-ด้านความรู้ความสามารถพื้นฐานซึ่งส่งผลต่อการทำงาน

-ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ

-คุณสมบัติของบัณฑิตเพิ่มเติม

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผลดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับความคิดเห็น/ความพึงพอใจ	ระดับคะแนน
มากที่สุด	5 คะแนน
มาก	4 คะแนน
ปานกลาง	3 คะแนน
น้อย	2 คะแนน
น้อยที่สุด	1 คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การแปลผลคะแนน

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยสามารถกำหนดแบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 3 ระดับ โดยการกำหนดค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจ สามารถแบ่งได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	หมายถึง
4.00-5.00	ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
3.00-3.99	ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
1.00-2.99	ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

### 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ก่อนที่จะวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ต้องจัดการกับข้อมูลก่อนโดยการตรวจสอบข้อมูล คือ ตรวจสอบดูความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และทำการแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก จากนั้นนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาทำตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำการลงรหัสโดยการแปลงจากข้อมูลไปเป็นตัวเลข (ดังภาคผนวก ข)
2. ทำการคีย์ข้อมูลตามวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

#### วัตถุประสงค์

**ข้อที่ 1** เพื่อสำรวจคุณลักษณะพึงประสงค์ของบัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยใช้ข้อมูลที่ได้จาก สถิติพรรณนาในการวิเคราะห์

**ข้อที่ 2** เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ในภาพรวม โดยจำแนกตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้านและด้านคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์ที่สถาบันกำหนด

โดยในวัตถุประสงค์ข้อที่สอง มีสมมติฐานการวิจัย คือ

1. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ในแต่ละด้านแตกต่างกัน

**ข้อที่ 3** เพื่อเปรียบเทียบถึงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 โดยจำแนกตามลักษณะของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต

เอกสารนี้โดยจำแนกตามลักษณะของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยในวัตถุประสงค์ข้อที่สาม มีสมมติฐานการวิจัย คือ

1. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 มีความแตกต่างกันตามหลักสูตรของบัณฑิต
2. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 มีความแตกต่างกันตามประเภทของหน่วยงาน
3. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 มีความแตกต่างกันตามประเภทของกิจการ

### 3.ทำการวิเคราะห์ข้อมูล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาเรื่องความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอกคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บัณฑิตให้ครอบคลุมอย่างน้อยร้อยละ 20 ของแต่ละสาขา จำนวน 289 ชุด ซึ่งข้อมูลที่ได้รับการตอบกลับ มีจำนวน 249 ชุด เนื่องจากปัญหาการเปลี่ยนที่ทำงาน การไม่ให้ความร่วมมือ การส่งจดหมายไป-กลับทางไปรษณีย์ จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS for Windows โดยแบ่งการทดสอบออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นผู้ใช้บัณฑิตของบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และคุณลักษณะของบัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่ผู้ใช้ต้องการ โดยใช้สถิติพรรณนา ในการวิเคราะห์

ส่วนที่ 2 การทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติเชิงอนุมานในการวิเคราะห์

ส่วนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นผู้ใช้บัณฑิตของบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และคุณลักษณะของบัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่ผู้ใช้ต้องการ โดยใช้สถิติพรรณนา ในการวิเคราะห์

#### 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามหลักสูตร

	หลักสูตร	จำนวน	ร้อยละ
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	1	0.40
	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์	1	0.40
	สาขาวิชาเคมีประยุกต์	1	0.40
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	1	0.40
	สาขาวิชาเคมีสิ่งแวดล้อม	1	0.40
	สาขาวิชาเทคโนโลยีพอลิเมอร์	2	0.80
	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ	1	0.40
	สาขาวิชาสถิติประยุกต์	1	0.40
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาสถิติประยุกต์	27	10.84
	สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์	22	8.84
	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	32	12.85
	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์	29	11.65
	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ	27	10.84
	สาขาวิชาจุลชีววิทยา	36	14.46
	อุตสาหกรรม		
	สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม	51	20.49
	สาขาวิชาเคมีสิ่งแวดล้อม	16	6.43
	รวม		249

จากตารางที่ 4.1 พบว่าระดับปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต มีสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ และสาขาวิชาเคมีประยุกต์ ในจำนวนที่เท่ากันคือ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.40 ระดับปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มีสาขาวิชาเทคโนโลยีพอลิเมอร์ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.80 ในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาเคมีสิ่งแวดล้อม สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ และสาขาวิชาสถิติประยุกต์ในจำนวนที่เท่ากันคือ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.40 และระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คือ สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 20.49 รองลงมาคือ สาขาวิชาจุลชีววิทยาอุตสาหกรรมและสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีจำนวนใกล้เคียงกันคือ 36 และ 32 คน คิดเป็นร้อยละ 14.46 และ 12.85 ตามลำดับตามด้วยสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ สาขาวิชาสถิติประยุกต์ และสาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์ จำนวน 29, 27 และ 22 คนคิดเป็นร้อยละ 11.65, 10.84 และ 8.84 ตามลำดับ ในสาขาวิชาเคมีสิ่งแวดล้อมมีจำนวนน้อยที่สุดคือ 16 คน คิดเป็นร้อยละ 6.43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ภายนอกโดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามประเภทหน่วยงาน

ประเภทหน่วยงาน	จำนวน	ร้อยละ
องค์กรของรัฐ	55	22.08
รัฐวิสาหกิจ	5	2.01
องค์การมหาชน	18	7.23
หน่วยงานเอกชน	166	66.67
อื่นๆ (ธุรกิจส่วนตัว)	5	2.01
<b>รวม</b>	<b>249</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 4.2 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้ใช้บัณฑิตในหน่วยงานเอกชนมีจำนวนมากที่สุด จำนวน 166 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 สำหรับองค์กรของรัฐมีจำนวนค่อนข้างน้อย จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 22.08 รองลงมาคือองค์การมหาชน จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 7.23 ส่วนรัฐวิสาหกิจและประเภทหน่วยงานอื่นๆ (ธุรกิจส่วนตัว) ซึ่งมีจำนวนน้อยมากและมีจำนวนเท่ากัน คือ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.01

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามหน่วยงานท่านอยู่ในตลาดหลักทรัพย์หรือไม่

ตลาดหลักทรัพย์	จำนวน	ร้อยละ
อยู่	38	15.26
ไม่อยู่	211	84.74
<b>รวม</b>	<b>249</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 4.3 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คือ หน่วยงานของผู้ใช้บัณฑิตไม่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์ จำนวน 211 คน คิดเป็นร้อยละ 84.74 และหน่วยงานของผู้ใช้บัณฑิตอยู่ในตลาดหลักทรัพย์ จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 15.26

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามประเภทกิจการ

ประเภทกิจการ	จำนวน	ร้อยละ
อุตสาหกรรม	90	36.14
สถาบันการศึกษา	55	22.09
โรงพยาบาล/สถานพยาบาล	1	0.40
ธนาคาร/สถาบันการเงิน	10	4.02
ธุรกิจ/บริการ	67	26.91
เกษตร	3	1.20
อื่นๆ(ขนส่งระหว่างประเทศ,อุปกค-บริกค)	23	9.24
รวม	249	100.00

จากตารางที่ 4.4 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้ใช้บัณฑิตในกิจการอุตสาหกรรมจำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 36.14 รองลงมากิจการธุรกิจ/บริการและสถาบันการศึกษาจำนวน 67 และ 55 คน คิดเป็นร้อยละ 26.91 และ 22.09 ตามลำดับ ตามด้วยกิจการอื่นๆ (ขนส่งระหว่างประเทศ, อุปกค-บริกค) จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 9.24 กิจการธนาคาร/สถาบันการเงินจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 4.02 ในประเภทกิจการเกษตรและโรงพยาบาล/สถานพยาบาล มีจำนวนน้อยมาก คือ 3 และ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.20 และ 0.40 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามที่ทำงานในบริษัทในเครือของต่างประเทศ

ประเทศ	จำนวน	ร้อยละ
ญี่ปุ่น	32	12.86
จีน	3	1.20
สหรัฐอเมริกา	9	3.62
ไต้หวัน	4	1.62
เกาหลี	1	0.40
อังกฤษ	3	1.20
ฝรั่งเศส	1	0.40
สิงคโปร์	2	0.80
ฮ่องกง	2	0.80
อินเดีย	1	0.40
สวิสเซอร์แลนด์	1	0.40
เยอรมัน	1	0.40
ออสเตรเลีย	1	0.40
เวียดนาม	1	0.40
ไม่ได้อยู่ในเครือของต่างประเทศ	187	75.10
รวม	249	100.00

จากตารางที่ 4.5 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ใช้บัณฑิตไม่มีบริษัทในเครือแต่ละประเทศมีจำนวนมากที่สุด จำนวน 187 คน คิดเป็นร้อยละ 75.10 มีส่วนน้อยที่ทำงานในบริษัทในเครือต่างประเทศ ซึ่งถือเป็นในเครือต่างประเทศส่วนใหญ่ได้แก่ บริษัทในเครือประเทศญี่ปุ่น จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 12.85 ตามด้วยบริษัทในเครือประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 3.62 บริษัทในเครือประเทศไต้หวัน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.62 บริษัทในเครือประเทศจีนและอังกฤษ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.20 และมีส่วนน้อยที่อยู่ในบริษัทในเครือประเทศสิงคโปร์และฮ่องกงจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.80 ตามด้วยบริษัทในเครือประเทศเกาหลี ฝรั่งเศส อินเดีย สวิสเซอร์แลนด์เยอรมันออสเตรเลียเวียดนามมีจำนวนเท่ากันคือ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.40

ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม (ผู้ประเมินบัณฑิต) จำแนกตามตำแหน่ง

ตำแหน่ง	จำนวน	ร้อยละ
ผู้บริหาร	3	1.21
กรรมการบริษัท	4	1.61
<b>กรรมการผู้จัดการ</b>	<b>67</b>	<b>26.91</b>
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ	15	6.02
หัวหน้างาน	46	18.47
โปรแกรมเมอร์	7	2.81
วิศวกร	8	3.21
เจ้าหน้าที่	51	20.48
อาจารย์	48	19.28
<b>รวม</b>	<b>249</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 4.6 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้ใช้บัณฑิตในตำแหน่งกรรมการผู้จัดการ ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ ตำแหน่งอาจารย์ และตำแหน่งหัวหน้างาน เป็นจำนวน 67, 51, 48 และ 46 คน คิดเป็นร้อยละ 26.91, 20.48, 19.28 และ 18.47 ตามลำดับ มีส่วนน้อยที่อยู่ในตำแหน่งผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ ตำแหน่งวิศวกร และตำแหน่งโปรแกรมเมอร์ เป็นจำนวน 15, 8 และ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 6.02, 3.21 และ 2.81 ตามลำดับ ที่เหลือมีจำนวนน้อยมาก ได้แก่ ตำแหน่งกรรมการบริษัทและผู้บริหาร จำนวน 4 และ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.61 และ 1.21 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละของระยะเวลาที่ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตที่ถูกประเมิน

ระยะเวลา	จำนวน	ร้อยละ
1 – 3 เดือน	36	14.46
<b>4 – 6 เดือน</b>	<b>128</b>	<b>51.41</b>
7 – 9 เดือน	45	18.07
มากกว่า 9 เดือน	40	16.06
<b>รวม</b>	<b>249</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 4.7 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาที่เป็นผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตที่ถูกประเมิน คือ ช่วง 4-6 เดือนมีจำนวนมากที่สุดคือ 128 คน คิดเป็นร้อยละ 51.41 สำหรับในช่วง 7-9 เดือน ช่วงมากกว่า 9 เดือน และอยู่ในช่วง 1 – 3 เดือน มีจำนวนใกล้เคียงกันคือ จำนวน 45, 40 และ 36 คน คิดเป็นร้อยละ 18.07, 16.06 และ 14.46 ตามลำดับ (ซึ่งมีจำนวนน้อยกว่าช่วง 4-6 เดือนค่อนข้างมาก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 4.8** จำนวนและร้อยละของระยะเวลาที่บัณฑิตมีความพร้อมทำงานตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ระยะเวลา	จำนวน	ร้อยละ
1 – 3 เดือน	116	46.59
4 – 6 เดือน	101	40.56
7 – 9 เดือน	6	2.41
มากกว่า 9 เดือน	26	10.44
<b>รวม</b>	<b>249</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 4.8 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เห็นว่าระยะเวลาที่บัณฑิตมีความพร้อมและทำงานได้ตามความคาดหวัง คือ อยู่ในช่วง 1-3 เดือน และ อยู่ในช่วง 4-6เดือน เป็นจำนวน 116 และ 101คน คิดเป็นร้อยละ 46.59 และ 40.56 ตามลำดับ และมีส่วนน้อยที่อยู่ในช่วงมากกว่า 9 เดือน จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 10.44 และมีจำนวนน้อยมากอยู่ในช่วง 7-9 เดือน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4

#### 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 แสดงได้ดังนี้

**ตารางที่ 4.9** จำนวนและร้อยละความต้องการให้คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พัฒนาหลักสูตรที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
พัฒนาให้มีความทันสมัยต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน	6	7.89
พัฒนาด้านเทคโนโลยี	14	18.42
<b>พัฒนาทางด้านภาคปฏิบัติ</b>	<b>24</b>	<b>31.58</b>
พัฒนาด้านภาษาต่างประเทศ	19	25
พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับภาคอุตสาหกรรม	3	3.95
พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ	6	7.89
พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน	3	3.95
เพิ่มเติมเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม	1	1.32
<b>รวม</b>	<b>76</b>	<b>100.00</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.9 พบว่าผลการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิตส่วนใหญ่มีความต้องการให้คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พัฒนาหลักสูตรทางด้านภาคปฏิบัติ ทางด้านภาษาต่างประเทศ ทางด้านเทคโนโลยี มีจำนวนใกล้เคียงกันคือ 24, 19 และ 14 คน คิดเป็นร้อยละ 31.58, 25 และ 18.42 ตามลำดับ ส่วนน้อยต้องการให้พัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัยต่อสถานการณ์ในปัจจุบันและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการมีจำนวนเท่ากันคือ 6 คน คิดเป็นร้อยละ 7.89 และส่วนน้อยมากที่ต้องการให้พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับภาคอุตสาหกรรมและตลาดแรงงาน มีจำนวนเท่ากันคือ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.95 รวมถึงเพิ่มเติมเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อมจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.32 ตามลำดับ

**ตารางที่ 4.10** จำนวนและร้อยละความต้องการให้คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เปิดสอนหลักสูตรใดนอกเหนือจากที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
หลักสูตรด้านทางการแพทย์	2	8.33
หลักสูตรวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง	2	8.33
<b>หลักสูตรวิทยาศาสตร์ภาคภาษาอังกฤษ(นานาชาติ)ของทุกสาขา</b>	<b>4</b>	<b>16.67</b>
หลักสูตรปริญญาโท สาขาจุลชีววิทยาหรือจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม	2	8.33
หลักสูตรวิทยาศาสตร์การถ่ายภาพและเทคโนโลยีการพิมพ์	1	4.17
หลักสูตรด้านการจัดการพลังงาน	1	4.17
หลักสูตรความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	3	12.50
<b>หลักสูตรคณิตศาสตร์/สถิติ ประกันภัย</b>	<b>4</b>	<b>16.67</b>
หลักสูตรคณิตศาสตร์อุตสาหกรรม	2	8.33
หลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาเคมี	2	8.33
หลักสูตรวิทยาศาสตร์การกีฬา	1	4.17
<b>รวม</b>	<b>24</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 4.10 พบว่าผลการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์ภาคภาษาอังกฤษ(นานาชาติ)ของทุกสาขาหลักสูตรคณิตศาสตร์/สถิติ ประกันภัย และหลักสูตรความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน มีจำนวนใกล้เคียงกันและมีจำนวนมากกว่าหลักสูตรอื่นๆเล็กน้อย จำนวน 4 และ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 และ 12.50 ตามลำดับตามด้วยหลักสูตรด้านทางการแพทย์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง หลักสูตรปริญญาโทสาขาจุลชีววิทยาหรือจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม หลักสูตรคณิตศาสตร์อุตสาหกรรม และหลักสูตรปริญญาตรีสาขาวิชาเคมีซึ่งมีจำนวนเท่ากันจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 8.33 ตามด้วยหลักสูตรวิทยาศาสตร์การถ่ายภาพและเทคโนโลยีการพิมพ์ หลักสูตรด้านการจัดการพลังงาน และหลักสูตรวิทยาศาสตร์การกีฬามีจำนวนเท่ากันจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4.17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 4.11** จำนวนและร้อยละคุณลักษณะเด่นของบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คุณลักษณะเด่น	จำนวน	ร้อยละ
ด้านคุณธรรม	9	2.80
ด้านความรับผิดชอบ	74	23.05
ด้านมนุษยสัมพันธ์	25	7.79
ด้านนำความรู้มาประยุกต์ใช้ได้กับการทำงานจริง	28	8.72
<b>ด้านความขยัน อดทน กระตือรือร้น</b>	<b>89</b>	<b>27.73</b>
ด้านทฤษฎี/วิชาการ	16	4.98
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	12	3.74
ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข	4	1.25
ด้านภาษาต่างประเทศ	5	1.56
ด้านการพัฒนาความรู้ของตนเองอย่างสม่ำเสมอ	22	6.85
ด้านไหวพริบ	12	3.74
ด้านมารยาท	13	4.05
ด้านทักษะทางการพูด	1	0.31
ด้านความเป็นผู้นำ	1	0.31
ด้านมีความคิดริเริ่มที่จะทำสิ่งใหม่ๆ	6	1.87
ด้านมีความรู้ด้านพอลิเมอร์เป็นอย่างดี	4	1.25
<b>รวม</b>	<b>321</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 4.11 ผลการศึกษาของคุณลักษณะเด่นของบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบว่าคุณลักษณะเด่นของบัณฑิตส่วนใหญ่ คือ ด้านความขยัน อดทน กระตือรือร้นและด้านความรับผิดชอบ มีจำนวน 89 และ 74 คน คิดเป็นร้อยละ 27.73 และ 23.05 ตามลำดับ ในส่วนของด้านนำความรู้มาประยุกต์ใช้ได้กับการทำงานจริง ด้านมนุษยสัมพันธ์ด้านการพัฒนาความรู้ของตนเองอย่างสม่ำเสมอ มีจำนวนใกล้เคียงกันแต่เป็นจำนวนค่อนข้างน้อยคือจำนวน 28, 25 และ 22 คน คิดเป็นร้อยละ 8.72, 7.79 และ 6.85 ตามลำดับนอกนั้นมีจำนวนน้อยได้แก่ ด้านทฤษฎี/วิชาการ ด้านมารยาท ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและด้านไหวพริบ ด้านคุณธรรมด้านมีความคิดริเริ่มที่จะทำสิ่งใหม่ๆ ด้านภาษาต่างประเทศ มีจำนวน 16, 13, 12, 9, 6 และ 5 คิดเป็นร้อยละ 4.98, 4.05, 3.74, 2.80, 1.87 และ 1.56 ตามด้วยด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและมีความรู้ด้านพอลิเมอร์เป็นอย่างดี มีจำนวนเท่ากัน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.25 และด้านทักษะทางการพูดกับด้านความเป็นผู้นำ มีจำนวนเท่ากันเพียง 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 จำนวนและร้อยละของลักษณะที่ควรปรับปรุงของบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ลักษณะที่ควรปรับปรุง	จำนวน	ร้อยละ
ด้านความเป็นผู้นำ	11	13.25
<b>ด้านภาษาต่างประเทศ</b>	<b>24</b>	<b>28.93</b>
ด้านความรอบคอบ	2	2.41
ด้านความกล้าแสดงออก	12	14.46
ด้านมนุษยสัมพันธ์	10	12.05
ด้านความอดทน	1	1.20
นำความรู้มาประยุกต์ใช้ได้กับการทำงานจริง	2	2.41
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	4	4.82
ความรู้พื้นฐานในการทำงาน	2	2.41
ด้านระเบียบวินัย	5	6.02
ด้านการพัฒนาความรู้ของตนเองอย่างสม่ำเสมอ	5	6.02
มีความคิดริเริ่มที่จะทำสิ่งใหม่ๆ	1	1.20
ด้านทักษะการวิเคราะห์และแก้ปัญหา	4	4.82
<b>รวม</b>	<b>83</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 4.12 ผลการศึกษาของลักษณะที่ควรปรับปรุงของบัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบว่าลักษณะที่ควรปรับปรุงส่วนใหญ่คือ ด้านภาษาต่างประเทศ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 28.93 รองลงมาด้านความกล้าแสดงออก ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์มีจำนวนใกล้เคียงกันคือ 12, 11 และ 10 คน คิดเป็นร้อยละ 14.46, 13.25 และ 12.05 ตามลำดับ ในด้านระเบียบวินัย ด้านการพัฒนาความรู้ของตนเองอย่างสม่ำเสมอ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและด้านทักษะการวิเคราะห์และแก้ปัญหา จำนวน 5 และ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 6.02 และ 4.82 ตามลำดับ สำหรับด้านความรอบคอบ ด้านนำความรู้มาประยุกต์ใช้ได้กับการทำงานจริง ด้านความรู้พื้นฐานในการทำงาน ด้านความอดทน และด้านมีความคิดริเริ่มที่จะทำสิ่งใหม่ๆ มีจำนวนน้อยที่สุด จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.41 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.20 ตามลำดับ

**ตารางที่ 4.13** จำนวนและร้อยละความรู้ ความสามารถทางวิชาการที่ต้องการเพิ่มเติมของบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ความรู้/ความสามารถทางวิชาการ	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้รอบตัว	4	5.33
ระบบคุณภาพต่างๆ/มาตรฐานอุตสาหกรรม	3	4
ด้านซอฟต์แวร์	14	18.67
<b>ด้านภาษาต่างประเทศ</b>	<b>28</b>	<b>37.34</b>
ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข	9	12
การประยุกต์ใช้ความรู้ในสาขาที่เรียน	2	2.67
ด้านทฤษฎี/ความรู้พื้นฐาน	9	12
เน้นภาคปฏิบัติ	1	1.33
ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการที่ทันสมัย	4	5.33
กฎหมายสิ่งแวดล้อม	1	1.33
<b>รวม</b>	<b>75</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 4.13 ผลการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิตในด้านความรู้ ความสามารถทางวิชาการ ที่ต้องการเพิ่มเติมของบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบว่าความรู้ ความสามารถทางวิชาการ ที่ต้องการเพิ่มเติมส่วนใหญ่ คือ ด้านภาษาต่างประเทศ จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 37.34 รองลงมา ด้านซอฟต์แวร์ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข และทฤษฎี/ความรู้พื้นฐาน จำนวน 14 และ 9 คน คิดเป็นร้อยละ 18.67 และ 12 ตามลำดับ ในด้านความรู้รอบตัว ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการที่ทันสมัยด้านระบบคุณภาพต่างๆ/มาตรฐานอุตสาหกรรม ด้านการประยุกต์ใช้ความรู้ในสาขาที่เรียน ด้านเน้นภาคปฏิบัติ และกฎหมายสิ่งแวดล้อมมีจำนวนน้อยจำนวน 4, 3, 2 และ 1 คิดเป็นร้อยละ 5.33, 4, 2.67 และ 1.33 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.14 จำนวนและร้อยละความรู้ ความสามารถพื้นฐานซึ่งส่งผลต่อการทำงานที่ต้องการให้เพิ่มเติมของบัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ความรู้/ความสามารถพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
ด้านภาษาต่างประเทศ	28	35.90
ด้านซอฟต์แวร์	15	19.23
ด้านการวิเคราะห์	8	10.26
ด้านการแก้ปัญหา	4	5.13
ด้านความรู้พื้นฐานทางวิชาการ	3	3.85
ด้านบุคลิกภาพ	2	2.56
ด้านความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ	6	7.69
ด้านภาคปฏิบัติ	3	3.85
ด้านความสามารถในการสื่อสาร	4	5.13
ด้านความกล้าแสดงออก	5	6.40
<b>รวม</b>	<b>78</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 4.14 ผลการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิตในด้านความรู้ ความสามารถพื้นฐานซึ่งส่งผลต่อการทำงาน ที่ต้องการให้เพิ่มเติมของบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบว่าความรู้ ความสามารถพื้นฐานซึ่งส่งผลต่อการทำงาน ที่ต้องการให้เพิ่มเติมส่วนใหญ่ คือ ด้านภาษาต่างประเทศ จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 35.90 รองลงมา ด้านซอฟต์แวร์ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 19.23 ในด้านการวิเคราะห์ด้านความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ และด้านความกล้าแสดงออก มีจำนวนใกล้เคียงกันแต่เป็นส่วนน้อย จำนวน 8, 6 และ 5 คิดเป็นร้อยละ 10.26, 7.69 และ 6.40 ตามลำดับ ตามด้วยด้านการแก้ปัญหา ด้านความสามารถในการสื่อสาร ด้านความรู้พื้นฐานทางวิชาการ ด้านภาคปฏิบัติ และด้านบุคลิกภาพซึ่งมีจำนวนน้อยมาก จำนวน 4, 3 และ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.13, 3.85 และ 2.56 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 จำนวนและร้อยละคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพที่ต้องการให้เพิ่มเติมของบัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คุณธรรม/จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
ด้านคุณธรรม	8	34.78
ด้านมารยาท	5	21.74
ความมีน้ำใจ	5	21.74
ด้านความรับผิดชอบ	4	17.39
ความเอาใจเขามาใส่ใจเรา	1	4.35
<b>รวม</b>	<b>23</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 4.15 ผลการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิตในด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ ที่ต้องการให้เพิ่มเติมของบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบว่าด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพที่ต้องการให้เพิ่มเติมส่วนใหญ่ คือ ด้านคุณธรรม จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 34.78 รองลงมา ด้านมารยาทและความมีน้ำใจ ซึ่งมีจำนวนเท่ากับ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 21.74 ตามด้วย ด้านความรับผิดชอบ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 17.39 และความเอาใจเขามาใส่ใจเรามีจำนวนน้อยที่สุด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4.35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 จำนวนและร้อยละคุณสมบัติที่ต้องการให้เพิ่มเติม ของบัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คุณสมบัติของบัณฑิตเพิ่มเติม	จำนวน	ร้อยละ
ความเป็นผู้นำ	3	4.84
ความคิดสร้างสรรค์	4	6.45
การนำความรู้มาประยุกต์ใช้ได้จริง	4	6.45
<b>ความอดทน</b>	<b>9</b>	<b>14.52</b>
ด้านภาษาต่างประเทศ	8	12.90
ภาคปฏิบัติ	5	8.06
ด้านความรับผิดชอบ	8	12.90
กล้าแสดงออก	4	6.45
ด้านมนุษยสัมพันธ์	3	4.84
<b>ด้านการพัฒนาความรู้ของตนเองอย่างสม่ำเสมอ</b>	<b>9</b>	<b>14.52</b>
การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	3	4.84
ความละเอียดรอบคอบในการทำงาน	2	3.23
<b>รวม</b>	<b>62</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 4.16 ผลการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิตในคุณสมบัติ ที่ต้องการให้เพิ่มเติมของบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบว่าคุณสมบัติที่ต้องการ ให้เพิ่มเติมส่วนใหญ่ คือ ด้านความอดทนด้านการพัฒนาความรู้ของตนเองอย่างสม่ำเสมอ ด้าน ภาษาต่างประเทศและด้านความรับผิดชอบ มีจำนวนใกล้เคียงกันคือ 9, 9, 8 และ 8 คน คิดเป็นร้อย ละ 14.52, 14.52, 12.90 และ 12.90 ตามลำดับ รองลงมา คือ ด้านภาคปฏิบัติ ด้านความคิด สร้างสรรค์ ด้านการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ได้จริงด้านการกล้าแสดงออก ด้านความเป็นผู้นำ ด้าน มนุษยสัมพันธ์ ด้านการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และด้านความละเอียดรอบคอบในการทำงาน มีจำนวน ใกล้เคียงกันคือ 5, 4, 4, 4, 3, 3, 3 และ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 8.06, 6.45, 6.45, 6.45, 4.84, 4.84, 4.84 และ 3.23 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ย ลำดับที่ และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 จำแนกตามด้านต่างๆของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต

ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	ระดับความพึงพอใจ	ลำดับที่ (Rank)
1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.17	มาก	2
2.ด้านความรู้	3.81	ปานกลาง	6
3.ด้านทักษะทางปัญญา	3.83	ปานกลาง	5
4.ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ	4.05	มาก	3
5.ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.92	ปานกลาง	4
<b>6.คุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์</b>	<b>4.19</b>	<b>มาก</b>	<b>1</b>

จากตารางที่ 4.17 ผลการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิตที่มีความพึงพอใจต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 จำแนกตามด้านต่างๆ พบว่า ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในด้านคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ อยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19, 4.17 และ 4.05 ตามลำดับ สำหรับระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านทักษะทางปัญญา และด้านความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92, 3.83 และ 3.81 ตามลำดับ

เมื่อจำแนกตามรายละเอียดในแต่ละด้านความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตสามารถแสดงได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ในด้านคุณธรรม จริยธรรมแสดง ได้ดังนี้

**ตารางที่ 4.18** ค่าเฉลี่ย ลำดับที่ และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 ในด้านคุณธรรม จริยธรรม

ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตด้าน คุณธรรม จริยธรรม	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	ระดับความ พึงพอใจ	ลำดับที่ (Rank)
1.มีความรับผิดชอบ / อดทนและอดกลั้น	4.13	มาก	3
2.มีวินัยและประกอบอาชีพด้วยความสุจริต	4.24	มาก	1
3.มีเมตตา กรุณาและช่วยเหลือผู้อื่น	4.20	มาก	2
4.มีความเสียสละเพื่อส่วนรวมและรับผิดชอบต่อสังคม	4.12	มาก	4

จากตารางที่ 4.18 ผลการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิตที่มีความพึงพอใจต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ในด้านคุณธรรม จริยธรรม พบว่า ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตทุกเรื่องอยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับได้แก่ “มีวินัยและประกอบอาชีพด้วยความสุจริต” “มีเมตตา กรุณาและช่วยเหลือผู้อื่น” “มีความรับผิดชอบ / อดทนและอดกลั้น” และ “มีความเสียสละเพื่อส่วนรวมและรับผิดชอบต่อสังคม” ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24, 4.20, 4.13 และ 4.12 ตามลำดับ

#### 4.2.2 ด้านความรู้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอกคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ในด้านความรู้ แสดงได้ดังนี้

**ตารางที่ 4.19** ค่าเฉลี่ย ลำดับที่ และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอกคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ในด้านความรู้

ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตด้าน ความรู้	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	ระดับความ พึงพอใจ	ลำดับที่ (Rank)
1.มีการประยุกต์ความรู้เชิงทฤษฎีกับการทำงาน/ สถานการณ์ใหม่ได้	3.82	ปานกลาง	2
2.มีทักษะในการทำงานในห้องปฏิบัติการ	3.71	ปานกลาง	3
3.มีความสามารถในการบูรณาการความรู้ที่มีกับ ความรู้ใหม่	3.88	ปานกลาง	1

จากตารางที่ 4.19 ผลการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิตที่มีความพึงพอใจต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ในด้านความรู้ พบว่า ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตทุกเรื่องอยู่ในระดับปานกลาง เรียงตามลำดับได้แก่ “มีความสามารถในการบูรณาการความรู้ที่มีกับความรู้ใหม่” “มีการประยุกต์ความรู้เชิงทฤษฎีกับการทำงาน/สถานการณ์ใหม่ได้” และ “มีทักษะในการทำงานในห้องปฏิบัติการ” ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88, 3.82 และ 3.71 ตามลำดับ

### 4.2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ในด้านทักษะทางปัญญา แสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 4.20 ค่าเฉลี่ย ลำดับที่ และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ในด้านทักษะทางปัญญา

ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตด้านทักษะทางปัญญา	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	ระดับความพึงพอใจ	ลำดับที่ (Rank)
1. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์/แสวงหาความรู้ใหม่และพัฒนาตนเองได้	3.92	ปานกลาง	1
2. มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิชาการมาใช้แก้ปัญหาในการทำงานได้	3.88	ปานกลาง	2
3. มีความสามารถในการคิด/วิเคราะห์ที่เป็นระบบและสามารถเสนอแนะด้วยเหตุผลเพื่อการตัดสินใจได้	3.87	ปานกลาง	3
4. มีวิสัยทัศน์กว้างไกล	3.64	ปานกลาง	4

จากตารางที่ 4.20 ผลการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิตที่มีความพึงพอใจต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ในด้านทักษะทางปัญญา พบว่า ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตทุกเรื่องอยู่ในระดับปานกลางเรียงตามลำดับได้แก่ “มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์/แสวงหาความรู้ใหม่และพัฒนาตนเองได้” “มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิชาการมาใช้แก้ปัญหาในการทำงานได้” “มีความสามารถในการคิด/วิเคราะห์ที่เป็นระบบและสามารถเสนอแนะด้วยเหตุผลเพื่อการตัดสินใจได้” และ “มีวิสัยทัศน์กว้างไกล” ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92, 3.88, 3.87 และ 3.64 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ในด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ แสดงได้ดังนี้

**ตารางที่ 4.21** ค่าเฉลี่ย ลำดับที่ และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ในด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ

ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตด้าน ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล ความ รับผิดชอบ	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	ระดับความ พึงพอใจ	ลำดับที่ (Rank)
1. มีความเป็นผู้นำ	3.56	ปานกลาง	6
2. มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม	4.08	มาก	4
3. มีความสามารถในการวางแผนและปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่กำหนดจนสำเร็จ	3.94	ปานกลาง	5
4. มีการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	4.19	มาก	2
5. มีมารยาท สัมมาคารวะ อ่อนน้อมถ่อมตน/รัฐ สถานะตนและเพื่อนร่วมงาน	4.34	มาก	1
6. มีการทุ่มเทและอุทิศตนให้กับงาน	4.16	มาก	3

จากตารางที่ 4.21 ผลการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิตที่มีความพึงพอใจต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ในด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ พบว่า ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในเรื่อง “มีมารยาท สัมมาคารวะ อ่อนน้อมถ่อมตน/รัฐสถานะตนและเพื่อนร่วมงาน” “มีการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น” “มีการทุ่มเทและอุทิศตนให้กับงาน” และ “มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม” อยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34, 4.19, 4.16 และ 4.08 ตามลำดับ สำหรับระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในเรื่อง “มีความสามารถในการวางแผนและปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่กำหนดจนสำเร็จ” และ “มีความเป็นผู้นำ” อยู่ในระดับปานกลางซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 และ 3.56 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอกคณะ วิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ในด้าน ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแสดงได้ดังนี้

**ตารางที่ 4.22** ค่าเฉลี่ย ลำดับที่ และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/ เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ในด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตด้าน ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	ระดับความ พึงพอใจ	ลำดับที่ (Rank)
1. มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อค้นหาข้อมูลและติดต่อสื่อสาร	4.12	มาก	1
2. มีความสามารถในการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ในการทำงาน	4.05	มาก	2
3. มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย(ทั้งการพูด อ่านและเขียน)	4.12	มาก	1
4. มีความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ (ทั้งการพูด อ่าน เขียนและแปลความหมาย)	3.44	ปานกลาง	4
5. มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลขในการทำงาน	3.87	ปานกลาง	3

จากตารางที่ 4.22 ผลการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิตที่มีความพึงพอใจต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/ เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ในด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ระดับความ พึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในเรื่อง “มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อค้นหาข้อมูลและ ติดต่อ สื่อสาร” “มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย (ทั้งการพูด อ่านและเขียน)” และ “มี ความสามารถในการใช้เครื่อง มือ/อุปกรณ์ในการทำงาน” อยู่ในระดับมาก ซึ่งค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 , 4.12 และ 4.05สำหรับระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในเรื่อง“มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขในการทำงาน” และ “มีความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ(ทั้ง การพูด อ่าน เขียนและแปลความหมาย)” อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 และ 3.44 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.6 ด้านคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ (สจล.) ปีการศึกษา 2558 ในด้านคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์ แสดงได้ดังนี้

**ตารางที่ 4.23** ค่าเฉลี่ย ลำดับที่ และระดับความความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ในด้านคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์

ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตด้านคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	ระดับความพึงพอใจ	Rank (ลำดับที่)
1. มีความซื่อสัตย์สุจริต	4.40	มาก	1
2. มีความสามารถในการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งอื่นๆ	4.11	มาก	5
3. มีความรู้รอบตัวและที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน	3.93	ปานกลาง	6
4. มีความใฝ่รู้และพัฒนาตนเอง	4.14	มาก	4
5. มีความมุ่งมั่นที่จะทำงานให้สำเร็จ	4.29	มาก	2
6. ไม่เลือกปฏิบัติงานและปฏิบัติงานตามคำสั่งที่ได้รับมอบหมาย	4.26	มาก	3

จากตารางที่ 4.23 ผลการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิตที่มีความพึงพอใจต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ในด้านคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์ พบว่า ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในเรื่อง “มีความซื่อสัตย์สุจริต” “มีความมุ่งมั่นที่จะทำงานให้สำเร็จ” “ไม่เลือกปฏิบัติงานและปฏิบัติงานตามคำสั่งที่ได้รับมอบหมาย” “มีความใฝ่รู้และพัฒนาตนเอง” และ “มีความสามารถในการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งอื่นๆ” อยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40, 4.29, 4.26, 4.14 และ 4.11 ตามลำดับ สำหรับระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในเรื่อง “มีความรู้รอบตัวและที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน” อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.24 จำนวนและร้อยละสรุประดับความพึงพอใจในภาพรวมที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558

ระดับความพึงพอใจ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	0	0
น้อย	1	0.4
ปานกลาง	23	9.2
มาก	171	68.70
มากที่สุด	54	21.70
<b>รวม</b>	<b>249</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 4.24 ผลการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิตที่มีความพึงพอใจต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ในภาพรวม พบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในระดับ “มาก” มีจำนวนมากที่สุด จำนวน 171 คน คิดเป็นร้อยละ 68.7 สำหรับความพึงพอใจในระดับ “มากที่สุด” และระดับ “ปานกลาง” มีจำนวนแตกต่างจากระดับ “มาก” ค่อนข้างสูง มีเพียงจำนวน 54 และ 23 คน คิดเป็นร้อยละ 21.7 และ 9.2 ตามลำดับ ในส่วนของความพึงพอใจในระดับน้อย มีจำนวนน้อยที่สุดเพียง 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 จำแนกตามลักษณะของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต

การทดสอบสมมติฐานทางการวิจัยมีดังต่อไปนี้

1. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ในแต่ละด้านแตกต่างกัน
2. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 มีความแตกต่างกันตามหลักสูตรของบัณฑิต
3. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 มีความแตกต่างกันตามประเภทของหน่วยงาน
4. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 มีความแตกต่างกันตามประเภทของกิจการ

##### 4.3.1 การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นก่อนการทดสอบสมมติฐาน

จากสมมติฐานทางการวิจัยข้อที่ 1 ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเบื้องต้น พบว่าความแปรปรวนมีค่าไม่เท่ากันในแต่ละกลุ่มจึงใช้สถิติ Kruskal-Wallis ในการทดสอบ

จากสมมติฐานทางการวิจัยข้อที่ 2, 3 และ 4 เป็นไปตามข้อกำหนดเบื้องต้นจึงใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียว (One-way ANOVA) ในการทดสอบ

##### 4.3.2 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย เป็นดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ในแต่ละด้านแตกต่างกัน

ซึ่งสามารถกำหนดสมมติฐานในการทดสอบได้ดังนี้

$H_0$ : ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ไม่มีความแตกต่างกันในแต่ละด้าน

$H_1$ : ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 มีความแตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่

ตารางที่ 4.25 ผลการทดสอบความแตกต่างระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอกคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 จำแนกตามด้านโดยใช้การทดสอบ Kruskal-Wallis

ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	$\chi^2$	p-value
1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.1727	114.7150	0.000*
2.ด้านความรู้	3.8046		
3.ด้านทักษะทางปัญญา	3.8273		
4.ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ	4.0455		
5.ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.9205		
6.คุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์	4.1874		

\*หมายถึง ปฏิเสธ  $H_0$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สรุปผลการทดสอบ เนื่องจาก p-value < 0.05 จึงปฏิเสธ  $H_0$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 นั้น แสดงว่าค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 มีความแตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ ของความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตแต่ละด้าน จึงทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อนต่อด้วยวิธีการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 4.26** ผลการเปรียบเทียบเชิงซ้อนของระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 จำแนกตามแต่ละด้านโดยใช้วิธีการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่

ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต	ค่าเฉลี่ย
ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.1727 <sup>a</sup>
ด้านความรู้	3.8046 <sup>d</sup>
ด้านทักษะทางปัญญา	3.8273 <sup>d</sup>
ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ	4.0455 <sup>b</sup>
ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.9205 <sup>c</sup>
คุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์	4.1874 <sup>a</sup>

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยของแต่ละด้านของความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีอักษรแสดงแตกต่างกันจะมีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05

จากผลการเปรียบเทียบเชิงซ้อน สรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ตามแต่ละด้านสามารถแบ่งด้านความพึงพอใจได้เป็นสี่กลุ่มดังนี้ กลุ่มที่หนึ่งได้แก่ด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์ กลุ่มที่สองได้แก่ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ กลุ่มที่สามได้แก่ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และกลุ่มสุดท้ายได้แก่ด้านความรู้และด้านทักษะทางปัญญา โดยกลุ่มที่หนึ่งมีค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตมากกว่ากลุ่มที่สอง กลุ่มที่สามและสี่ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานข้อที่ 2 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี คณะ  
วิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 มีความ  
แตกต่างกันตามหลักสูตรของบัณฑิต

ซึ่งสามารถกำหนดสมมติฐานในการทดสอบได้ดังนี้

$H_0$ : ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี คณะ  
วิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ไม่มีความ  
แตกต่างกันตามหลักสูตร

$H_1$ : ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี คณะ  
วิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 มีความ  
แตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ ของหลักสูตร

ตารางที่ 4.27 ผลการทดสอบความแตกต่างระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญา  
ตรี คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558  
จำแนกตามหลักสูตร

แหล่งข้อมูล	SS	df.	MS.	F	p-value
หลักสูตร	2.682	7	0.383	1.876	0.074 <sup>ns</sup>
ความผันแปร ภายในกลุ่ม	47.370	232	0.204		
รวม	50.052	239			

สรุปผลการทดสอบ เนื่องจาก p-value > 0.05 จึงไม่สามารถปฏิเสธ  $H_0$  ที่ระดับนัยสำคัญ  
0.05 นั้นแสดงว่า ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี คณะ  
วิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ไม่มีความ  
แตกต่างกันตามหลักสูตร

สมมติฐานข้อที่ 3 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 มีความแตกต่างกันตามประเภทของหน่วยงาน

ซึ่งสามารถกำหนดสมมติฐานในการทดสอบได้ดังนี้

$H_0$ : ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ไม่มีความแตกต่างกันตามประเภทของหน่วยงาน

$H_1$ : ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 มีความแตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ ของประเภทหน่วยงาน

ตารางที่ 4.28 ผลการทดสอบความแตกต่างระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 จำแนกตามประเภทหน่วยงาน

แหล่งข้อมูล	SS	df.	MS.	F	p-value
หน่วยงาน	1.248	4	0.312	1.498	0.203 <sup>ns</sup>
ความผันแปรภายในกลุ่ม	50.836	244	0.208		
รวม	52.085	248			

สรุปผลการทดสอบเนื่องจาก p-value > 0.05 จึงไม่สามารถปฏิเสธ  $H_0$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 นั้นแสดงว่า ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ไม่มีความแตกต่างกันของประเภทหน่วยงาน

สมมติฐานข้อที่ 4 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 มีความแตกต่างกันตามประเภทของกิจการ

ซึ่งสามารถกำหนดสมมติฐานในการทดสอบได้ดังนี้

$H_0$ : ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ไม่มีความแตกต่างกันตามประเภทของกิจการ

$H_1$ : ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 มีความแตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ ของประเภทกิจการ

ตารางที่ 4.29 ผลการทดสอบความแตกต่างระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 จำแนกตามประเภทกิจการ

แหล่งข้อมูล	SS	df.	MS.	F	p-value
กิจการ	1.686	5	0.337	1.620	0.155 <sup>ns</sup>
ความผันแปรภายในกลุ่ม	50.382	242	0.208		
รวม	52.068	247			

สรุปผลการทดสอบเนื่องจาก p-value > 0.05 จึงไม่สามารถปฏิเสธ  $H_0$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 นั้นแสดงว่า ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ไม่มีความแตกต่างกันของประเภทกิจการ

## บทที่ 5

### สรุปผล

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาเรื่องความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และใช้แผนการสุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability Sampling) ซึ่งใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดสัดส่วน (Quota Sampling) จำนวน 249 ชุด โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อสำรวจคุณลักษณะพึงประสงค์ของบัณฑิตของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ในภาพรวมโดยจำแนกตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์ที่สถาบันกำหนด เพื่อเปรียบเทียบถึงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 โดยจำแนกตามลักษณะบุคคลของบัณฑิตและสภาพหน่วยงาน ได้แก่ หลักสูตรของบัณฑิต ประเภทของหน่วยงาน และประเภทของกิจการ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้ใช้บัณฑิตในหน่วยงานเอกชน ที่ไม่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์ ประกอบกิจการประเภทอุตสาหกรรมและไม่มีบริษัทในเครือของต่างประเทศ ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คือ กรรมการผู้จัดการ มีระยะเวลาในการเป็นผู้บังคับบัญชาบัณฑิตอยู่ในช่วง 4-6 เดือน โดยมีบัณฑิตที่มีความพร้อมตามที่คาดหวังในระยะเวลา 1-3 เดือน

ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 เมื่อพิจารณาตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่ต้องการเพิ่มเติม สามารถสรุปผลได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1. ด้านความต้องการให้พัฒนาหลักสูตรที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้คณะวิทยาศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พัฒนาหลักสูตรที่มีอยู่ในปัจจุบันเน้นหนักในเรื่อง

1. พัฒนาทางด้านภาคปฏิบัติ
2. พัฒนาด้านภาษาต่างประเทศ
3. พัฒนาด้านเทคโนโลยี

### 2. ด้านความต้องการให้เปิดสอนหลักสูตรนอกเหนือจากที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เปิดสอนหลักสูตรนอกเหนือจากที่มีอยู่ในปัจจุบันเน้นหนักในเรื่อง

1. หลักสูตรวิทยาศาสตร์ภาคภาษาอังกฤษ(นานาชาติ)ของทุกสาขา
2. หลักสูตรคณิตศาสตร์/สถิติประยุกต์
3. หลักสูตรความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

### 3. ด้านคุณลักษณะเด่นของบัณฑิต

ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 ด้านคุณลักษณะเด่นของบัณฑิตเน้นหนักในเรื่อง

1. ด้านความขยัน อดทน กระตือรือร้น
2. ด้านความรับผิดชอบ

### 4. ด้านลักษณะที่ควรปรับปรุงของบัณฑิต

ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 ด้านลักษณะที่ควรปรับปรุงของเอกสารนี้บัณฑิตเน้นหนัก ด้านภาษาต่างประเทศเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. ด้านความรู้ ความสามารถทางวิชาการที่ต้องการเพิ่มเติมของบัณฑิต

ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 ด้านความรู้ ความสามารถทางวิชาการที่ต้องการเพิ่มเติมของบัณฑิตเน้นหนักในเรื่อง

1. ด้านภาษาต่างประเทศ
2. ด้านซอฟต์แวร์

## 6. ด้านความรู้ ความสามารถพื้นฐานซึ่งส่งผลต่อการทำงานที่ต้องการให้เพิ่มเติมของบัณฑิต

ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 ความรู้ ความสามารถพื้นฐานซึ่งส่งผลต่อการทำงานที่ต้องการให้เพิ่มเติมของบัณฑิตเน้นหนักในเรื่อง

1. ด้านภาษาต่างประเทศ
2. ด้านซอฟต์แวร์

## 7. ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพที่ต้องการให้เพิ่มเติมของบัณฑิต

ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพที่ต้องการให้เพิ่มเติมของบัณฑิตเน้นหนักในเรื่อง ด้านคุณธรรมตามด้วยเรื่องมารยาทและความมีน้ำใจ

## 8. คุณสมบัติของบัณฑิตที่ต้องการให้เพิ่มเติม

ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 คุณสมบัติของบัณฑิตที่ต้องการเพิ่มเติมเน้นหนักในเรื่อง ความอดทน และ ด้านการพัฒนาความรู้ของตนเองอย่างสม่ำเสมอ ตามด้วยด้านภาษาต่างประเทศ และ ด้านความรับผิดชอบ

ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 ในด้านคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ อยู่ในระดับมาก สำหรับด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านทักษะทางปัญญา และด้านความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านต่างๆ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 ในเรื่อง “มีวินัยและประกอบอาชีพด้วยความสุจริต” “มีเมตตา กรุณาและช่วยเหลือผู้อื่น มีความรับผิดชอบ / อดทนและอดกลั้น” และ “มีความเสียสละเพื่อส่วนรวมและรับผิดชอบต่อสังคม” อยู่ในระดับมาก

### 2. ด้านความรู้

ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 ในเรื่อง “มีความสามารถในการบูรณาการความรู้ที่มีกับความรู้ใหม่” “มีการประยุกต์ความรู้เชิงทฤษฎีกับการทำงาน/สถานการณ์ใหม่ได้” และ “มีทักษะในการทำงานในห้องปฏิบัติการ” อยู่ในระดับปานกลาง

### 3. ด้านทักษะทางปัญญา

ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 ในเรื่อง “มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์/แสวงหาความรู้ใหม่และพัฒนาตนเองได้” “มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิชาการมาใช้แก้ปัญหาในการทำงานได้” “มีความสามารถในการคิด/วิเคราะห์เป็นระบบและสามารถเสนอแนะด้วยเหตุผลเพื่อการตัดสินใจได้” และ “มีวิสัยทัศน์กว้างไกล” อยู่ในระดับปานกลาง

### 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ

ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 ในเรื่อง “มีมารยาท สัมมาคารวะอ่อนน้อมถ่อมตน/รู้สถานะตนและเพื่อนร่วมงาน” “มีการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น” “มีการทู่เมและอุทิศตนให้กับงาน” และ “มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม” อยู่ในระดับมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 ในเรื่อง “มีความสามารถในการวางแผนและปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่กำหนดจนสำเร็จ” และ “มีความเป็นผู้นำ” อยู่ในระดับปานกลาง

#### 5.ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 ในเรื่อง “มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อค้นหาข้อมูลและติดต่อ สื่อสาร” “มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย (ทั้งการพูด อ่านและเขียน)” และ “มีความสามารถในการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ในการทำงาน” อยู่ในระดับมาก

ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 ในเรื่อง “มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขในการทำงาน” และ “มีความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ (ทั้งการพูด อ่าน เขียนและแปลความหมาย)” อยู่ในระดับปานกลาง

#### 6.ด้านคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์

ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 ในเรื่อง “มีความซื่อสัตย์สุจริต” “มีความมุ่งมั่นที่จะทำงานให้สำเร็จ” “ไม่เลือกปฏิบัติงานและปฏิบัติงานตามคำสั่งที่ได้รับมอบหมาย” “มีความใฝ่รู้และพัฒนาตนเอง” และ “มีความสามารถในการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งอื่นๆ” อยู่ในระดับมาก

ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 ในเรื่อง “มีความรู้รอบตัวและที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน” อยู่ในระดับปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า

ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 ไม่มีความแตกต่างกันตามหลักสูตร ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 ไม่มีความแตกต่างกันตามประเภทหน่วยงานและประเภทกิจการ แต่ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 แตกต่างกันในแต่ละด้านโดยจำแนกตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้านและด้านคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์ที่สถาบันกำหนด

## 5.2 สรุปภาพรวมจากการศึกษา

1. จากการสำรวจคุณลักษณะพึงประสงค์ของบัณฑิตของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบว่า ความต้องการให้คณะวิทยาศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังพัฒนาหลักสูตรที่มีอยู่ในปัจจุบัน ในด้านภาคปฏิบัติตามด้วยพัฒนาด้านภาษาต่างประเทศ ผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเปิดสอนหลักสูตรนอกเหนือจากที่มีอยู่ในปัจจุบัน คือ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตภาษาอังกฤษ(นานาชาติ)ของทุกสาขาและหลักสูตรคณิตศาสตร์/สถิติ ประกันภัย บัณฑิตมีคุณลักษณะเด่น ในด้านความขยัน อดทน กระตือรือร้น ตามด้วยด้านความรับผิดชอบ บัณฑิตมีลักษณะที่ควรปรับปรุง ความต้องการเพิ่มเติมของบัณฑิตด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการและความสามารถพื้นฐานซึ่งส่งผลต่อการทำงานที่ต้องการให้เพิ่มเติมของบัณฑิต คือ ด้านภาษาต่างประเทศ จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพที่ต้องการให้เพิ่มเติมของบัณฑิต คือ ด้านคุณธรรม และคุณสมบัติของบัณฑิตที่ต้องการให้เพิ่มเติม คือ ด้านการพัฒนาความรู้ของตนเองอย่างสม่ำเสมอ

2. ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี โท เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 ในภาพรวม โดยจำแนกตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้านและด้านคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์ที่สถาบันกำหนดมีความแตกต่างกันระหว่างด้านต่างๆ โดยเฉพาะด้านคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์ที่สถาบันกำหนดพบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจมากกว่าด้านอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ปัจจัยตามลักษณะส่วนบุคคลต่างๆ ได้แก่ หลักสูตร ประเภทหน่วยงานและประเภทกิจการ หลักสูตรไม่ส่งผลให้เกิดความแตกต่างของระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 สำหรับประเภทหน่วยงานและประเภทกิจการไม่ส่งผลให้เกิดความแตกต่างของระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558

### 5.3 ผลงานที่ได้จากงานวิจัยในเรื่องความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2558 สรุปได้ดังนี้

1. ผลงานวิจัยครั้งนี้ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรของคณะวิทยาศาสตร์ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและตลาดแรงงาน
2. คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สามารถนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปสร้างเป็นกลยุทธ์และนโยบายของคณะเพื่อการแข่งขันกับสถาบันการศึกษาอื่นๆได้
3. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาสามารถใช้ผลการศึกษาเป็นแนวทางในการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการตามแผนการศึกษาแห่งชาติ

### 5.4 ข้อเสนอแนะ

1. ในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ได้ศึกษาเฉพาะผู้ใช้บัณฑิตระดับปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่ได้รับการตอบกลับแบบสอบถามเท่านั้น เนื่องจากข้อจำกัดด้านระยะเวลาจึงทำให้ข้อมูลที่ได้นั้นไม่ครบตามที่ต้องการ ดังนั้นการทำวิจัยครั้งต่อไปควรทำการขยายระยะเวลาให้มากขึ้น เนื่องจากถ้าทำการขยายระยะเวลาออกไปอาจจะทำให้ได้รับข้อมูลครบตรงตามต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เนื่องจากการทำวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลักในการรวบรวมข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ จึงทำให้มีแบบสอบถามจำนวนมากที่ไม่ได้รับการส่งกลับคืนมา จึงควรเพิ่มช่องทางการตอบแบบสอบถามทางอื่นๆ เช่น การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์และแบบสอบถามออนไลน์

3. การทำวิจัยครั้งนี้ได้ติดตามความคืบหน้าของแบบสอบถามจากบัณฑิตโดยใช้วิธีการติดต่อทางอีเมลล์และโทรศัพท์ส่วนตัวของบัณฑิต ดังนั้นในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มความถี่ในการติดตามความคืบหน้าของแบบสอบถามให้มากขึ้น เพื่อให้ได้แบบสอบถามตามจำนวนที่ต้องการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

กลุ่มงานสารสนเทศเพื่อการพัฒนา กองแผนงาน. 2557. “การสำรวจความพึงพอใจของนายจ้างต่อบัณฑิตมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ รุ่นปีการศึกษา 2555.”

กรุงเทพฯ: กลุ่มงานสารสนเทศเพื่อการพัฒนา กองแผนงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

“การสุ่มตัวอย่าง” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:

<http://pioneer.netserv.chula.ac.th/~jaimorn/re6.htm> [ม.ป.ป]. สืบค้น 11 มกราคม 2560

“ความพึงพอใจ.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://thesisavenue.blogspot.com/2008/09/satisfaction.html> [ม.ป.ป.]. สืบค้น 9 มกราคม 2560

คณะศึกษาศาสตร์สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตมหาสารคาม. 2556. “ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตของคณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตมหาสารคาม ที่สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2554.” มหาสารคาม: คณะศึกษาศาสตร์สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขต มหาสารคาม.

คณะกรรมการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษา และคณะอนุกรรมการพัฒนาการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา. 2558. “คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2557.” 57, (2558). [ออนไลน์]. จาก:

<http://qa.bu.ac.th/buqa/index.php/kmqa/57-tqf> สืบค้น 9 มกราคม 2560.

ดร.กัลยา วานิชย์บัญชา. 2550. สถิติสำหรับงานวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

“ทฤษฎีความพึงพอใจ.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:

<https://www.gotoknow.org/posts/492000%20> [ม.ป.ป.]. สืบค้น 9 มกราคม 2560

ผ่องใส ถาวรจักร์. 2555. “ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตวิทยาลัยราชพฤกษ์ ปีการศึกษา 2554.” นนทบุรี: วิทยาลัยราชพฤกษ์.

ฝ่ายแนะแนวการศึกษาและอาชีพกองพัฒนานักศึกษา. 2558. “ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อคุณลักษณะอันพึงประสงค์และคุณภาพตามอัตลักษณ์ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่สำเร็จการศึกษา.” ปทุมธานี: ฝ่ายแนะแนวการศึกษาและอาชีพกองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

พจนานุกรมแปล ไทย-ไทย ราชบัณฑิตยสถาน. “บัณฑิต.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:

<http://dictionary.sanook.com/search/dict-th-th-royal-institute/%E0%B8%9A%E0%B8%B1%E0%B8%93%E0%B8%91%E0%B8%B4%E0%B8%95> [ม.ป.ป.]. สืบค้น 9 มกราคม 2560

- วรพรรณ แดงพุทธทางกูร. 2553. “ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและการโรงแรมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549-2552 ภาควิชาการจัดการอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการโรงแรม.”  
ปราจีนบุรี: คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี.
- สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. 2556. “รายงานการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ปีการศึกษา 2556.” สงขลา: สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- สำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2555. “ความพึงพอใจของนายจ้างผู้ประกอบการ ผู้บังคับบัญชาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ประจำปีการศึกษา 2555.” เชียงใหม่: สำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน. 2557. “รายงานการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ปีการศึกษา 2557.” สงขลา: สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก  
แบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบสอบถาม

เรื่อง ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง(สจล.) ปีการศึกษา 2558

ชื่อบัณฑิต

สาขา

สำเร็จการศึกษาปี 2558

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการศึกษาทำวิจัยหาปัญหาพิเศษสำหรับจบการศึกษา ระดับปริญญาตรี โดยมีรายละเอียดของคำถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและสภาพหน่วยงาน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิต

ตอนที่ 3 คุณลักษณะของบัณฑิตที่ท่านต้องการจากคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง(สจล.)

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ขอความกรุณาให้ท่านช่วยส่งแบบสอบถามนี้คืนทางไปรษณีย์ตามชื่อที่อยู่ที่ระบุและติดแสตมป์ให้แล้ว ภายในวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2560

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและประเภทหน่วยงาน

คำชี้แจง โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หน้าข้อความที่ตรงกับคำตอบของท่านหรือเติมข้อความให้สมบูรณ์

1. ประเภทของหน่วยงาน

- 1.องค์กรของรัฐ                       2.รัฐวิสาหกิจ                       3.องค์กรมหาชน
4. หน่วยงานเอกชน                       5.อื่นๆ (โปรดระบุ).....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. หน่วยงานของท่านอยู่ในตลาดหลักทรัพย์หรือไม่

- อยู่ในตลาดหลักทรัพย์       ไม่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์

3. ประเภทของกิจการ

- 1.อุตสาหกรรม       4. ธนาคาร/สถาบันการเงิน  
 2.สถาบันการศึกษา       5. ธุรกิจ/บริการ  
 3.โรงพยาบาล/สถานพยาบาล       6.เกษตร       7.อื่นๆ (โปรดระบุ).....

4. บริษัทของท่านเป็นบริษัทในเครือของประเทศ (ถ้ามี)  ญี่ปุ่น     จีน     สหรัฐอเมริกา

- ไต้หวัน     เกาหลี     อังกฤษ     ฝรั่งเศส     อื่นๆระบุ.....

5. ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม (ผู้ประเมินบัณฑิต) ตำแหน่ง.....

6. ระยะเวลาที่เป็นผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตที่ถูกประเมิน.....เดือน

7. บัณฑิตมีความพร้อมและทำงานได้ตามความคาดหวังของท่านภายใน.....เดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิต**

ข้อที่	ความพึงพอใจของท่านต่อบัณฑิต	สรุปความพึงพอใจ ต่อบัณฑิตของสถาบัน					
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	ไม่มี ความคิดเห็น
<b>2.1</b>	<b>ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Morals)</b>						
	1.มีความรับผิดชอบ / อดทนและอดกลั้น						
	2.มีวินัยและประกอบอาชีพด้วยความสุจริต						
	3.มีเมตตา กรุณาและช่วยเหลือผู้อื่น						
	4.มีความเสียสละเพื่อส่วนรวมและรับผิดชอบต่อสังคม						
<b>2.2</b>	<b>ด้านความรู้ (Knowledge)</b>						
	1.มีการประยุกต์ความรู้เชิงทฤษฎีกับการทำงาน/สถานการณ์ใหม่ได้						
	2.มีทักษะในการทำงานในห้องปฏิบัติการ						
	3.มีความสามารถในการบูรณาการความรู้ที่มีกับความรู้ใหม่						
<b>2.3</b>	<b>ด้านทักษะทางปัญญา(Cognitive Skills)</b>						
	1.มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์/แสวงหาความรู้ใหม่และพัฒนาตนเองได้						
	2.มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิชาการมาใช้แก้ปัญหาในการทำงานได้						
	3.มีความสามารถในการคิด/วิเคราะห์เป็นระบบ และสามารถเสนอแนะด้วยเหตุผลเพื่อการตัดสินใจได้						
	4.มีวิสัยทัศน์กว้างไกล						
<b>2.4</b>	<b>ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ(Interpersonal Skills and Responsibility)</b>						
	1. มีความเป็นผู้นำ						
	2. มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม						
	3. มีความสามารถในการวางแผนและปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่กำหนดจนสำเร็จ						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่	ความพึงพอใจของท่านต่อบัณฑิต	สรุปความพึงพอใจ ต่อบัณฑิตของสถาบัน					ไม่มี ความคิดเห็น
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)	
	4. มีการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น						
	5. มีมารยาท สัมมาคารวะ อ่อนน้อมถ่อมตน/รู้ สถานะตนและเพื่อนร่วมงาน						
	6. มีการทู่เมและอุทิศตนให้กับงาน						
<b>2.5</b>	<b>ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(Numerical Analysis, Communication and Technology Skills)</b>						
	1. มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อค้นหาข้อมูลและติดต่อสื่อสาร						
	2. มีความสามารถในการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ใน การทำงาน						
	3. มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย(ทั้งการพูด อ่านและเขียน)						
	4. มีความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ (ทั้งการพูด อ่าน เขียนและแปลความหมาย)						
	5. มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลขในการทำงาน						
<b>2.6</b>	<b>คุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์</b>						
	1. มีความซื่อสัตย์สุจริต						
	2. มีความสามารถในการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่ง อื่นๆ						
	3. มีความรู้รอบตัวและที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน						
	4. มีความใฝ่รู้และพัฒนาตนเอง						
	5. มีความมุ่งมั่นที่จะทำงานให้สำเร็จ						
	6. ไม่เลือกปฏิบัติงานและปฏิบัติงานตามคำสั่งที่ ได้รับมอบหมาย						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กรุณาระดับความพึงพอใจในภาพรวมที่มีต่อบัณฑิตของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

**ตอนที่3** คุณลักษณะของบัณฑิตที่ท่านต้องการจากคณะวิทยาศาสตร์ (สจล.)

ปัจจุบันหลักสูตรของคณะวิทยาศาสตร์(สจล.) มีด้วยกันทั้งสิ้น 23 หลักสูตรดังนี้

ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์
สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม	สาขาวิชาเคมี	สาขาวิชาเคมีประยุกต์
สาขาวิชาเคมีสิ่งแวดล้อม	สาขาวิชาเทคโนโลยีพอลิเมอร์	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ	สาขาวิชาปิโตรเคมีและไฮโดรคาร์บอน	สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์
สาขาวิชาจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม	สาขาวิชาเคมีสิ่งแวดล้อม	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ	
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์	
สาขาวิชาสถิติประยุกต์	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	
สาขาวิชาจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม(นานาชาติ)	สาขาวิชาสถิติประยุกต์	

1. ท่านต้องการให้คณะวิทยาศาสตร์ (สจล.) พัฒนาหลักสูตรที่มีอยู่ในปัจจุบันหรือไม่

ไม่ต้องการ

ต้องการพัฒนาอย่างไร (โปรดระบุ).....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ท่านต้องการให้คณะวิทยาศาสตร์ (สจล.) เปิดสอนหลักสูตรใด นอกเหนือจากที่มีอยู่ในปัจจุบันหรือไม่

- ไม่ต้องการ
- ต้องการ (โปรดระบุ).....  
.....  
.....

**ตอนที่4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ (คุณลักษณะของบัณฑิตตามความต้องการของท่าน)**

1.บัณฑิตสถาบันฯ (สจล.) มีคุณลักษณะเด่นในด้าน

- ไม่มี
- มี(โปรดระบุ).....  
.....  
.....

2.บัณฑิตสถาบันฯ (สจล.) มีลักษณะ ที่ควรปรับปรุงหรือไม่

- ไม่มี
- มี ในด้านใด(โปรดระบุ).....  
.....  
.....

3. ความรู้ ความสามารถทางวิชาการ ที่ต้องการเพิ่มเติม

- ไม่มี
- มี(โปรดระบุ).....  
.....  
.....

4. ความรู้ ความสามารถพื้นฐานซึ่งส่งผลต่อการทำงาน ที่ต้องการให้เพิ่มเติม

ไม่มี

มี(โปรดระบุ).....

.....

.....

5. คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ ที่ต้องการให้เพิ่มเติม

ไม่มี

มี(โปรดระบุ).....

.....

.....

6. คุณสมบัติของบัณฑิต ที่ต้องการให้เพิ่มเติม

ไม่มี

มี(โปรดระบุ).....

.....

.....

7. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ขอขอบพระคุณอย่างสูงในความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามจากท่าน**

**คณะผู้จัดทำ**

1. 56051275 นางสาวจิราพัชร จันทร์หอม
2. 56051281 นางสาวชลิตา จำนงค์
3. 56051394 นางสาวศิริวรรณ สวยงาม
4. 56051404 นางสาวสุทธิดา กิจกวินโรจน์

คณะวิทยาศาสตร์ สาขาสถิติประยุกต์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ข

คู่มือการลงรหัสสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่อง  
คอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อ	ตัวแปร	คำถาม	คำตอบ	รหัส
	No	หมายเลขแบบสอบถาม	001-673	001-673
	PROGr	หลักสูตรของบัณฑิต	1.ปริญญาเอก สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์ 2.ปริญญาเอก สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3.ปริญญาเอก สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 4.ปริญญาเอก สาขาวิชาเคมีประยุกต์ 5.ปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ 6.ปริญญาโท สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 7.ปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 8.ปริญญาโท สาขาวิชาเคมี 9.ปริญญาโท สาขาวิชาเคมีสิ่งแวดล้อม 10.ปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีพอลิเมอร์ 11.ปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ 12.ปริญญาโท สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์ 13.ปริญญาโท สาขาวิชาสถิติประยุกต์ 14.ปริญญาโท สาขาวิชาปิโตรเคมีและเคมีของไฮโดรคาร์บอน 15.ปริญญาตรี สาขาวิชาสถิติประยุกต์ 16.ปริญญาตรี สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์ 17.ปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 18.ปริญญาตรี สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 19.ปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ 20.ปริญญาตรี สาขาวิชาจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม 21.ปริญญาตรี สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม 22.ปริญญาตรี สาขาวิชาเคมีสิ่งแวดล้อม	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ตัวแปร	คำถาม	คำตอบ	รหัส
ตอนที่ 1				
1	Q1.1	ประเภทของหน่วยงาน	องค์กรของรัฐ รัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชน หน่วยงานเอกชน อื่นๆ ไม่ตอบ	1 2 3 4 5 99
2	Q1.2	หน่วยงานของท่านอยู่ในตลาดหลักทรัพย์หรือไม่	อยู่ในตลาดหลักทรัพย์ ไม่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์ ไม่ตอบ	1 2 99
3	Q1.3	ประเภทของกิจการ	อุตสาหกรรม สถาบันการศึกษา โรงพยาบาล/สถานพยาบาล ธนาคาร/สถาบันการเงิน ธุรกิจ/บริการ เกษตร อื่นๆ ไม่ตอบ	1 2 3 4 5 6 7 99
4	Q1.4.1	บริษัทในเครือของประเทศญี่ปุ่น	ไม่เลือก เลือก	0 1
	Q1.4.2	บริษัทในเครือของประเทศจีน	ไม่เลือก เลือก	0 1
	Q1.4.3	บริษัทในเครือของประเทศสหรัฐอเมริกา	ไม่เลือก เลือก	0 1
	Q1.4.4	บริษัทในเครือของประเทศไต้หวัน	ไม่เลือก เลือก	0 1
	Q1.4.5	บริษัทในเครือของประเทศเกาหลี	ไม่เลือก เลือก	0 1
	Q1.4.6	บริษัทในเครือของประเทศอังกฤษ	ไม่เลือก เลือก	0 1
	Q1.4.7	บริษัทในเครือของประเทศฝรั่งเศส	ไม่เลือก เลือก	0 1
	Q1.4.8	บริษัทในเครือของประเทศอื่นๆ	ไม่เลือก เลือก	0 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ตัวแปร	คำถาม	คำตอบ	รหัส
ตอนที่ 1				
5	Q1.5	ตำแหน่งผู้ตอบ แบบสอบถาม	ผู้บริหาร กรรมการบริษัท กรรมการผู้จัดการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ หัวหน้างาน โปรแกรมเมอร์ วิศวกร เจ้าหน้าที่ อาจารย์ ไม่ตอบ	1 2 3 4 5 6 7 8 9 99
6	Q1.6	ระยะเวลาการทำงานของ บัณฑิต	1 – 3 เดือน 4 – 6 เดือน 7 – 9 เดือน มากกว่า 9 เดือน ไม่ตอบ	1 2 3 4 99
7	Q1.7	บัณฑิตมีความพร้อม และทำงานได้ตาม ความคาดหวังของท่านใน	1 – 3 เดือน 4 – 6 เดือน 7 – 9 เดือน มากกว่า 9 เดือน ไม่ตอบ	1 2 3 4 99
ตอนที่ 2				
1	Q2.1.1	มีความรับผิดชอบ/อดทน และอดกลั้น	ไม่มีความคิดเห็น น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด ไม่ตอบ	0 1 2 3 4 5 99
	Q2.1.2	มีวินัยและประกอบอาชีพ ด้วยความสุจริต	ไม่มีความคิดเห็น น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด ไม่ตอบ	0 1 2 3 4 5 99

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ตัวแปร	คำถาม	คำตอบ	รหัส
ตอนที่ 2				
1	Q2.1.3	มีเมตตา กรุณาและ ช่วยเหลือผู้อื่น	ไม่มีความคิดเห็น น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด ไม่ตอบ	0 1 2 3 4 5 99
	Q2.1.4	มีความเสียสละ เพื่อส่วนรวมและ รับผิดชอบต่อสังคม	ไม่มีความคิดเห็น น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด ไม่ตอบ	0 1 2 3 4 5 99
2	Q2.2.1	มีการประยุกต์ความรู้เชิง ทฤษฎีกับการทำงาน/ สถานการณ์ใหม่ได้	ไม่มีความคิดเห็น น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด ไม่ตอบ	0 1 2 3 4 5 99
	Q2.2.2	มีทักษะในการทำงานใน ห้องปฏิบัติการ	ไม่มีความคิดเห็น น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด ไม่ตอบ	0 1 2 3 4 5 99
	Q2.2.3	มีความสามารถในการบูรณาการความรู้ที่มี กับความรู้ใหม่	ไม่มีความคิดเห็น น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด ไม่ตอบ	0 1 2 3 4 5 99

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ตัวแปร	คำถาม	คำตอบ	รหัส
ตอนที่ 2				
3	Q2.3.1	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ แสวงหาความรู้ใหม่ และพัฒนาตนเองได้	ไม่มีความคิดเห็น	0
			น้อยที่สุด	1
			น้อย	2
			ปานกลาง	3
			มาก	4
			มากที่สุด	5
			ไม่ตอบ	99
	Q2.3.2	มีความสามารถในการ ประยุกต์ใช้ความรู้ทาง วิชาการมาใช้แก้ปัญหา ในการทำงานได้	ไม่มีความคิดเห็น	0
			น้อยที่สุด	1
			น้อย	2
			ปานกลาง	3
			มาก	4
			มากที่สุด	5
			ไม่ตอบ	99
	Q2.3.3	มีความสามารถในการคิด /วิเคราะห์เป็นระบบและ สามารถเสนอแนะด้วย เหตุผลเพื่อการตัดสินใจได้	ไม่มีความคิดเห็น	0
			น้อยที่สุด	1
			น้อย	2
			ปานกลาง	3
			มาก	4
			มากที่สุด	5
			ไม่ตอบ	99
	Q2.3.4	มีวิสัยทัศน์กว้างไกล	ไม่มีความคิดเห็น	0
			น้อยที่สุด	1
			น้อย	2
			ปานกลาง	3
			มาก	4
4	Q2.4.1	มีความเป็นผู้นำ	ไม่มีความคิดเห็น	0
			น้อยที่สุด	1
			น้อย	2
			ปานกลาง	3
			มาก	4
			มากที่สุด	5
			ไม่ตอบ	99

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ตัวแปร	คำถาม	คำตอบ	รหัส
ตอนที่ 2				
4	Q2.4.2	มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม	ไม่มีความคิดเห็น	0
			น้อยที่สุด	1
			น้อย	2
			ปานกลาง	3
			มาก	4
			มากที่สุด	5
		ไม่ตอบ	99	
	Q2.4.3	มีความสามารถในการวางแผนและปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่กำหนดจนสำเร็จ	ไม่มีความคิดเห็น	0
			น้อยที่สุด	1
			น้อย	2
			ปานกลาง	3
			มาก	4
			มากที่สุด	5
		ไม่ตอบ	99	
	Q2.4.4	มีการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	ไม่มีความคิดเห็น	0
			น้อยที่สุด	1
			น้อย	2
			ปานกลาง	3
			มาก	4
			มากที่สุด	5
		ไม่ตอบ	99	
	Q2.4.5	มีมารยาท สัมมาคารวะ อ่อนน้อมถ่อมตน รู้สถานะตนและเพื่อนร่วมงาน	ไม่มีความคิดเห็น	0
			น้อยที่สุด	1
			น้อย	2
ปานกลาง			3	
มาก			4	
มากที่สุด			5	
	ไม่ตอบ	99		
Q2.4.6	มีการทุ่มเทและอุทิศตนให้กับงาน	ไม่มีความคิดเห็น	0	
		น้อยที่สุด	1	
		น้อย	2	
		ปานกลาง	3	
		มาก	4	
		มากที่สุด	5	
	ไม่ตอบ	99		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ตัวแปร	คำถาม	คำตอบ	รหัส
ตอนที่ 2				
5	Q2.5.1	มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อค้นหาข้อมูลและติดต่อสื่อสาร	ไม่มีความคิดเห็น น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด ไม่ตอบ	0 1 2 3 4 5 99
	Q2.5.2	มีความสามารถในการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ในการทำงาน	ไม่มีความคิดเห็น น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด ไม่ตอบ	0 1 2 3 4 5 99
	Q2.5.3	มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย(ทั้งการพูดอ่านและเขียน)	ไม่มีความคิดเห็น น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด ไม่ตอบ	0 1 2 3 4 5 99
	Q2.5.4	มีความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ(ทั้งการพูดอ่านเขียนและแปลความหมาย)	ไม่มีความคิดเห็น น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด ไม่ตอบ	0 1 2 3 4 5 99
	Q2.5.5	มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขในการทำงาน	ไม่มีความคิดเห็น น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด ไม่ตอบ	0 1 2 3 4 5 99

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ตัวแปร	คำถาม	คำตอบ	รหัส
ตอนที่ 2				
6	Q2.6.1	มีความซื่อสัตย์สุจริต	ไม่มีความคิดเห็น น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด ไม่ตอบ	0 1 2 3 4 5 99
	Q2.6.2	มีความสามารถในการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งอื่นๆ	ไม่มีความคิดเห็น น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด ไม่ตอบ	0 1 2 3 4 5 99
	Q2.6.3	มีความรู้รอบตัวและที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน	ไม่มีความคิดเห็น น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด ไม่ตอบ	0 1 2 3 4 5 99
	Q2.6.4	มีความใฝ่รู้และพัฒนาตนเอง	ไม่มีความคิดเห็น น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด ไม่ตอบ	0 1 2 3 4 5 99
	Q2.6.5	มีความมุ่งมั่นที่จะทำงานให้สำเร็จ	ไม่มีความคิดเห็น น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด ไม่ตอบ	0 1 2 3 4 5 99

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ตัวแปร	คำถาม	คำตอบ	รหัส
ตอนที่ 2				
	Q2.6.6	ไม่เลือกปฏิบัติงานและปฏิบัติงานตามคำสั่งที่ได้รับมอบหมาย	ไม่มีความคิดเห็น น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด ไม่ตอบ	0 1 2 3 4 5 99
7	Q3	สรุประดับความพึงพอใจในภาพรวม	น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด ไม่ตอบ	1 2 3 4 5 99
ตอนที่ 3				
1	Q3.1	ต้องการให้พัฒนาหลักสูตร	พัฒนาให้มีความทันสมัยต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน พัฒนาด้านเทคโนโลยี พัฒนาทางด้านภาคปฏิบัติ พัฒนาด้านภาษาต่างประเทศ พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับภาคอุตสาหกรรม พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน เพิ่มเติมเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม	1 2 3 4 5 6 7 8
2	Q3.2	ต้องการให้เปิดสอนหลักสูตร	หลักสูตรด้านการแพทย์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง หลักสูตรวิทยาศาสตร์ภาคภาษาอังกฤษ (นานาชาติ) ของทุกสาขา หลักสูตรปริญญาโท สาขาจุลชีววิทยาหรือจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม หลักสูตรวิทยาศาสตร์การถ่ายภาพและเทคโนโลยีการพิมพ์ หลักสูตรด้านการจัดการพลังงาน หลักสูตรความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน หลักสูตรคณิตศาสตร์/สถิติ ประกันภัย	1 2 3 4 5 6 7 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ภายในเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นแจ้งให้ปรับแก้ไขทันที  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ตัว แปร	คำถาม	คำตอบ	รหัส
ตอนที่ 3				
2	Q3.2	ต้องการให้เปิดสอน หลักสูตร	หลักสูตรคณิตศาสตร์อุตสาหกรรม	9
			หลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาเคมี	10
			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตการกีฬา	11
ตอนที่ 4				
1	Q4.1	บัณฑิตสถาบันฯ(สจล.) มีคุณลักษณะเด่นในด้าน	ด้านคุณธรรม	1
			ด้านความรับผิดชอบ	2
			ด้านมนุษยสัมพันธ์	3
			นำความรู้มาประยุกต์ใช้ได้กับการทำงานจริง	4
			ความขยัน อดทน กระตือรือร้น	5
			ด้านทฤษฎี/วิชาการ	6
			ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	7
			ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข	8
			ด้านภาษาต่างประเทศ	9
			ด้านการพัฒนาความรู้ของตนเองอย่าง สม่ำเสมอ	10
			ด้านไหวพริบ	11
			ด้านมารยาท	12
			ด้านทักษะทางการพูด	13
			มีความเป็นผู้นำ	14
			มีความคิดริเริ่มที่จะทำสิ่งใหม่ๆ	15
			มีความรู้ด้านพอลิเมอร์เป็นอย่างดี	16
2	Q4.2	บัณฑิตสถาบันฯ(สจล.) มีลักษณะที่ควรปรับปรุง หรือไม่	ด้านความเป็นผู้นำ	1
			ด้านภาษาต่างประเทศ	2
			ความรอบคอบ	3
			ความกล้าแสดงออก	4
			ด้านมนุษยสัมพันธ์	5
			ด้านความอดทน	6
			นำความรู้มาประยุกต์ใช้ได้กับการทำงานจริง	7
			ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	8
			ความรู้พื้นฐานในการทำงาน	9
			ด้านระเบียบวินัย	10
			ด้านการพัฒนาความรู้ของตนเองอย่าง สม่ำเสมอ	11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ตัวแปร	คำถาม	คำตอบ	รหัส
ตอนที่ 4				
2	Q4.2	บัณฑิตสถาบันฯ(สจล.) มีลักษณะที่ควรปรับปรุง	มีความคิดริเริ่มที่จะทำสิ่งใหม่ๆ ทักษะการวิเคราะห์และแก้ปัญหา	12 13
3	Q4.3	ความรู้ ความสามารถทาง วิชาการที่ต้องการเพิ่มเติม	ความรู้รอบตัว ระบบคุณภาพต่างๆ/มาตรฐานอุตสาหกรรม ด้านซอฟต์แวร์ ด้านภาษาต่างประเทศ ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การประยุกต์ใช้ความรู้ในสาขาที่เรียน ทฤษฎี/ความรู้พื้นฐาน เน้นภาคปฏิบัติ ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการที่ทันสมัย กฎหมายสิ่งแวดล้อม	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
4	Q4.4	ความรู้ ความสามารถ พื้นฐานซึ่งส่งผลต่อการ ทำงานที่ต้องการให้ เพิ่มเติม	ภาษาต่างประเทศ ด้านซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา ความรู้พื้นฐานทางวิชาการ ด้านบุคลิกภาพ ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ ด้านภาคปฏิบัติ ความสามารถในการสื่อสาร ความกล้าแสดงออก	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
5	Q4.5	คุณธรรม จริยธรรมและ จรรยาบรรณในวิชาชีพ ที่ต้องการให้เพิ่มเติม	ด้านคุณธรรม ด้านมารยาท ความมีน้ำใจ ด้านความรับผิดชอบ ความเอาใจเขามาใส่ใจเรา	1 2 3 4 5
6	Q4.6	คุณสมบัติของบัณฑิต ที่ต้องการให้เพิ่มเติม	ความเป็นผู้นำ ความคิดสร้างสรรค์ การนำความรู้มาประยุกต์ใช้ได้จริง ความอดทน ด้านภาษาต่างประเทศ ภาคปฏิบัติ ด้านความรับผิดชอบ	1 2 3 4 5 6 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อเผยแพร่ให้นำไปใช้ประโยชน์ในการทำ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ตัว แปร	คำถาม	คำตอบ	รหัส
ตอนที่ 4				
6	Q4.6	คุณสมบัติของบัณฑิต ที่ต้องการให้เพิ่มเติม	กล้าแสดงออก	8
			ด้านมนุษยสัมพันธ์	9
			ด้านการพัฒนาความรู้ของตนเองอย่าง สม่ำเสมอ	10
			การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	11
			ความละเอียดรอบคอบในการทำงาน	12



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้