



ปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

EFFECTING FACTORS ON LEARNING ACHIEVEMENT  
OF GRADUATE STUDENTS OF FACULTY INDUSTRIAL EDUCATION IN  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG



นางสาวศิริวรรณ นายศิริ  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธเนศ ภิรมย์การ

RCU  
L6  
395  
.1K5  
๗486๗

เลขหมู่.....**131011**  
เลขทะเบียน.....  
วัน,เดือน,ปี.**2.1.1**.....**2557**

b. 12485605  
i.....

ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2555

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย)	ปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาอังกฤษ)	Effecting Factors on Learning Achievement of Graduate Students of Faculty Industrial Education in King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang
ทุนวิจัย	เงินรายได้ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ประจำปีงบประมาณ	พ.ศ. 2555 (จำนวนเงินที่ได้รับการสนับสนุน 87,000 บาท)
ระยะเวลาทำวิจัย	1 ปี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2554 – 30 กันยายน 2555
ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย	นางสาวศิริวรรณ ฉายศิริ ส่วนสนับสนุนวิชาการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ชื่อผู้ร่วมวิจัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธเนศ ภิรมย์การ สาขาวิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ใน 6 ด้าน คือ ด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านนิสัยทางการเรียน ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ และด้านความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เข้าเรียนในปีการศึกษา 2553 และเรียนมาครบ 1 ปีการศึกษา จำนวน 150 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณแบบขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า

1. ปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีเพียงด้านเดียว คือ ด้านนิสัยทางการเรียน โดยมีค่า Beta เท่ากับ 0.239
2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์ด้วยกันเอง พบว่า ด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านนิสัยทางการเรียน และด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และสัมพันธ์กับด้านความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : ปัจจัย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Research Title** Effecting Factors on Learning Achievement of Graduate Students of Faculty Industrial Education in King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

**Period** 1 year (1 October 2011 – 30 September 2012)

**Researchers** Miss Siriwan Chaysiri  
Assistant Professor Thanate Piromgarn  
Faculty of Industrial Education  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

### ABSTRACT

The objectives of this research was to determine the effecting factors on learning achievement of graduate students in the faculty Industrial Education in King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang in 5 aspects such as relationships within family, achievement motivation, learning habits, lecturer teaching behaviors and peer group relationship. Sample were 150 graduate students who enrolled in the Faculty Industrial Education in the Educational year of 2553. A set of questionnaires with 5 rating scales was used for data correction. The data were analyzed by computer program with statistics such as Mean, Standard Deviation, Pearson Product Moment and Multiple Regression Analysis (Stepwise). The research results as follows :

1. Effecting Factors on Learning Achievement of Graduate Students of Faculty Industrial Education at King Mongkut's was learning habits with beta value = 0.239
2. Correlation Coefficient among predictors indicated that relationship within family was correlated to achievement motivation, learning habits and lecturer teaching behaviors with statistical significance at 0.01 level as well as with peer group relationship at 0.05 level.

**Key words :** Effecting Factors, Learning Achievement

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยโครงการ “ปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” สำเร็จได้ด้วยความร่วมมือจากนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้ความร่วมมือและสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม เพื่อให้งานวิจัยนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ ดร.ณรงค์ พิมสาร ข้าราชการบำนาญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูรย์ พิมพ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม และนางดาระกา ศิริสันติสัมฤทธิ์ นักวิชาการศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ได้ให้ความช่วยเหลือตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ คุณเอี่ยมอัมพร เพชรสินจร นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานอธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้คำแนะนำ ติดตามความคืบหน้าการจัดทำวิจัยตลอดโครงการ

ขอขอบคุณคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัยประจำปีงบประมาณ 2555

สำหรับคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่บิดา-มารดา ซึ่งเป็นที่รัก และเคารพยิ่ง และขอมอบให้กับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และของบุคคลอื่นที่วิจัยเล่มนี้สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ ตลอดจนอาจารย์ที่เคารพทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์ที่ดีแก่ผู้วิจัยตลอดมา

ศิริวรรณ ฉายศิริ  
ธเนศ ภิรมย์การ

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	i
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ii
กิตติกรรมประกาศ.....	iii
สารบัญ.....	iv
สารบัญตาราง.....	vii
สารบัญภาพ.....	viii
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย.....	4
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
บทที่ 2 แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 ปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับบัณฑิตศึกษา.....	6
2.1.1 การเรียนรู้ (Learning).....	6
2.1.2 องค์ประกอบของการเรียนรู้.....	8
2.1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิด.....	8
2.1.4 ปัจจัยที่ส่งผลทางความคิดของคน.....	9
2.1.5 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	10
2.2 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	14
2.2.1 ประวัติ / แนะนำสถาบันฯ.....	14
2.2.2 ปรัชญา วิสัยทัศน์ ปณิธาน และพันธกิจของสถาบัน.....	16
2.2.3 ประวัติความเป็นมาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม.....	16
2.2.4 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	17
2.3 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	25
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	29
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	29
3.1.1 ประชากร.....	29
3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง.....	29
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	29
3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	29
3.2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	30
3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ.....	30
3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ.....	31
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	31
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	32
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	32
4.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	33
4.3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	36
4.4 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความสัมพันธ์ ภายในครอบครัว ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านนิสัยทางการเรียน ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ ด้านความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	42
4.5 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยการหาค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณแบบขั้นตอน.....	43
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	44
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	44
5.1.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	44
5.1.2 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในภาพรวม.....	45
5.1.3 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว.....	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.1.4 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	45
5.1.5 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านนิสัยทางการเรียน.....	46
5.1.6 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์.....	46
5.1.7 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน.....	47
5.1.8 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	47
5.2 อภิปรายผล.....	47
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	49
5.3.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย.....	49
5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	49
บรรณานุกรม.....	50
ภาคผนวก.....	52
ภาคผนวก ก แบบสอบถามเพื่อการวิจัย.....	53
ภาคผนวก ข หนังสือราชการ.....	57
ประวัติผู้เขียน.....	63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
1.1	จำนวนนักศึกษาเข้าใหม่ระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษาที่ 2553.....	3
4.1	แสดงจำนวนและร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	33
4.2	แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในภาพรวม.....	36
4.3	แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว.....	37
4.4	แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	38
4.5	แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านนิสัยทางการเรียน.....	39
4.6	แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์.....	40
4.7	แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน.....	41
4.8	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	42
4.9	แสดงการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณแบบขั้นตอนของตัวแปรที่ส่งผลต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
2.1	กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ.....	11
2.2	กระบวนการคิดสู่การแก้ปัญหา.....	12



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



28-29) ศึกษาองค์ประกอบที่เป็นตัวกำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเสนอรูปแบบองค์ประกอบไว้ 6 ประการ คือ คุณลักษณะผู้เรียน คุณลักษณะทางด้านจิต คุณลักษณะของผู้สอน พฤติกรรมระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน คุณลักษณะของพฤติกรรมเฉพาะตัว และแรงผลักดันภายนอก ซึ่งตัวแปรและองค์ประกอบต่าง ๆ ซึ่งจะเห็นได้ว่าตัวแปรและองค์ประกอบต่าง ๆ มีตัวแปรหลากหลายที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และประสิทธิภาพของหลักสูตรได้

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเดิมชื่อ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2520 เพื่อให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเป็นศูนย์การศึกษาที่สมบูรณ์จึงได้นำส่วนราชการระดับภาควิชา ทางสาขาวิทยาศาสตร์ ภาษาศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ซึ่งสังกัดอยู่ในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์ ในขณะนั้นแยกออกมารวมเข้าด้วยกันจัดตั้งเป็นคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ โดยรัฐมนตรีทบวงมหาวิทยาลัยได้ลงนามอนุมัติ เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2520 ทำหน้าที่ผลิตครูอาชีวศึกษาสำหรับวิทยาลัยเทคนิคและอาชีวศึกษาต่าง ๆ ให้การศึกษา ค้นคว้าวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และทำหน้าที่การจัดการเรียนการสอนวิชาพื้นฐานทั่วไปตามหลักสูตรระดับปริญญาตรีให้กับคณะต่าง ๆ ในสถาบันฯ (คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม. 2554 : online)

ต่อมาทบวงมหาวิทยาลัยอนุมัติให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์ขึ้น เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2531 โดยรวบรวมภาควิชาและบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์ แยกออกมาจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ จัดตั้งเป็นคณะวิทยาศาสตร์ ส่วนคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์เดิมเปลี่ยนชื่อเป็นคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ตามที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ หน้า 44 เล่ม 105 ตอนที่ 206 วันที่ 8 ธันวาคม 2531 ตั้งแต่ปี พ. ศ. 2500 เป็นต้นมา (คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม. 2554 : online)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มีสาขาวิชาทั้งหมด 5 สาขาวิชา ซึ่งแต่ละสาขาวิชาจะมีหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

### 1. สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวและเทคนิคศึกษา

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์

### 2. สาขาวิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

### 3. สาขาวิชาครุศาสตร์วิศวกรรม

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญูญาติให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
5. สาขาวิชาศิลปศาสตร์ประยุกต์  
หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร

สาขาวิชาศิลปศาสตร์ประยุกต์-  
ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และ  
เทคโนโลยี

ตารางที่ 1.1 จำนวนนักศึกษาเข้าใหม่ระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษาที่ 2553

หลักสูตร / สาขาวิชา	ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
ค.อ.ม. การบริหารการศึกษา	-	-	2	7
ค.อ.ม. สถาปัตยกรรม	8	2	-	-
ค.อ.ม. หลักสูตรและการสอน	2	1	-	-
ค.อ.ม. เทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา	6	1	2	4
ค.อ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร	26	4	-	-
ค.อ.ม. การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา	5	19	-	-
ค.อ.ม. อิเล็กทรอนิกส์	9	1	3	-
ค.อ.ม. เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	21	19	-	-
วท.ม. การศึกษาวิทยาศาสตร์	14	11	7	15
วท.ม. ครุศาสตร์เกษตร	1	2	-	1
ศศ.ม. ภาษาอังกฤษประยุกต์-ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	5	19	-	-
รวม	97	79	14	27

ที่มา : สำนักทะเบียนและประมวลผล (online : 2554)

ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทั้งนี้การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยเฉพาะชั้นปริญญาโทบัณฑิต จึงมีความสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาคน หรือทรัพยากรมนุษย์ เนื่องจากบุคคลที่จบการศึกษาระดับมหาบัณฑิต จะสามารถนำความรู้ ความสามารถของตนไปพัฒนาตนเอง และความเป็นผู้นำในสังคมได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเป็นผู้นำในด้านความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขา เป็นการศึกษาในเชิงการศึกษา ค้นคว้าวิจัย และการแสวงหาความรู้อย่างลึกซึ้งเฉพาะด้าน ซึ่งเป็นการแสวงหาความเจริญทางวิชาการ เพื่อให้ผู้เรียนมีความเป็นนักวิชาการ และมีวิชาชีพขั้นสูงที่จะเป็นกำลังสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าไปในทิศทางที่เหมาะสม ประกอบกับผู้วิจัยเป็นบุคลากรผู้หนึ่งที่ทำหน้าที่ในงานบริการการศึกษา และผลการวิจัยจะเป็นข้อมูลเบื้องต้นนำมาปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.2.2 เพื่อเป็นแนวทางการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## 1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยผู้วิจัยกำหนดขอบเขตการวิจัย ดังนี้

### 1.3.1 ขอบเขตของตัวแปร

1) ตัวแปรต้น ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส สาขาวิชาที่ศึกษา เหตุผลที่เลือกเรียน อาชีพ ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดาหรือมารดา ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ นิสัยทางการเรียน พฤติกรรมการสอนของอาจารย์ ความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน

2) ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

### 1.3.2 ขอบเขตของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

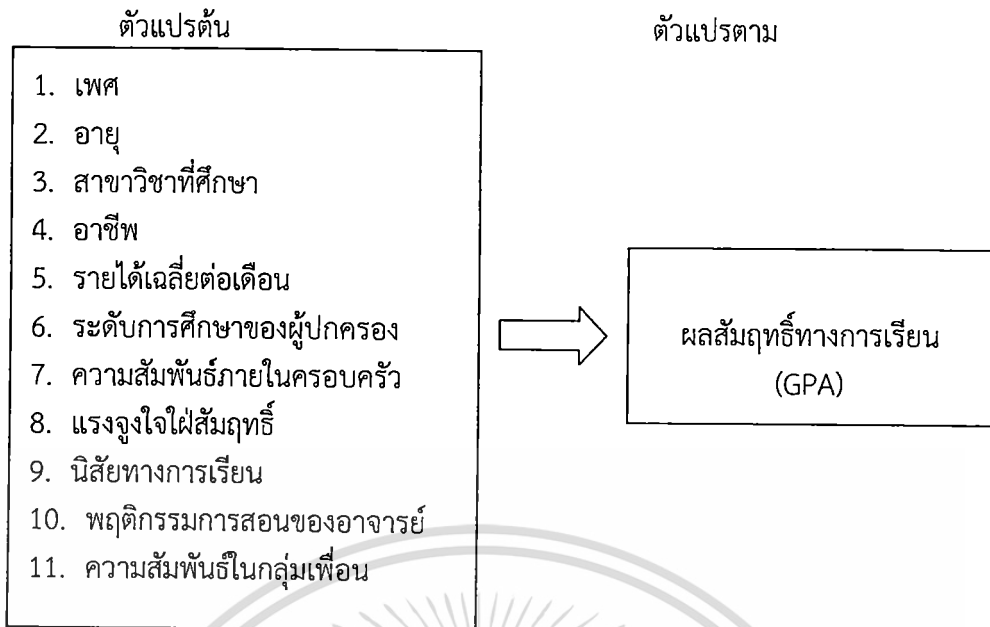
ประชากร คือ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่เข้าเรียนในปีการศึกษา 2553 และเรียนมาครบ 1 ปีการศึกษา

### 1.3.3 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาค้นคว้า ทฤษฎี แนวคิด และข้อมูลทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom (1976 : 108-110) ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ คุณลักษณะด้านความรู้ (Cognitive Entry Behavior) คุณลักษณะด้านจิตพิสัย (Affective Entry Behavior) คุณภาพการสอน (Quality of Instruction) จากแนวความคิดของ Harrighurst and Neugrotien (1969 : 159)

องค์ประกอบที่เป็นตัวตัดสินระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความสามารถที่ติดตัวมาตั้งแต่กำเนิด(Inborn Ability) ชีวิตและการอบรมในครอบครัว (Family Life or Family Training) คุณภาพการศึกษาในโรงเรียน (Quality of the Schooling) และจากผลการศึกษาของ เสริมศักดิ์ วิชาลภกรณ์ (2514 : 49-59) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนิสิตปริญญาตรีของวิทยาลัยวิชาการศึกษา พบว่า ได้รับอิทธิพลมาจากปัจจัยต่าง ๆ ทางด้านตัวนิสิต และสถานศึกษา พรทิพย์ ถาวรจักร (2525 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่าขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ด้านบิดา และมารดา ด้านนิสิต และด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

#### 1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ เกรดเฉลี่ยที่ได้รับจากการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ในปีการศึกษา 2553
2. เกรดเฉลี่ยสะสม หมายถึง เกรดคูณด้วยหน่วยกิตแต่ละรายวิชา เป็นตัวตั้ง หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวม ตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกเข้า จนถึงภาคการศึกษาปัจจุบัน
3. ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง หมายถึง ระดับการศึกษาขั้นสูงสุดของบิดา มารดา หรือผู้ปกครองของของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
4. ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว หมายถึง ความรัก ความอบอุ่น ความเข้าใจซึ่งกันและกันของสมาชิกในครอบครัว ลักษณะการให้คำปรึกษาแนะนำซึ่งกันและกันของสมาชิกในครอบครัว การมีส่วนร่วมทำกิจกรรมในครอบครัว
5. นิสัยทางการเรียน หมายถึง การวางแผนการเรียน อ่านหนังสือล่วงหน้า ทำบันทึกย่อ ก่อนเรียน ความตั้งใจใฝ่คว้าหาความรู้นอกเหนือจากห้องเรียน การมีส่วนร่วมในการอภิปรายเนื้อหา การเรียนการสอน
6. พฤติกรรมการสอนของอาจารย์ หมายถึง การชี้แจงวัตถุประสงค์ของวิชาที่สอน ใช้สื่อ การเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียน ตรวจสอบและให้คำแนะนำ ผลงานของนักศึกษา
7. ความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน หมายถึง ลักษณะความสัมพันธ์กับเพื่อนในคณะและต่างคณะ การให้คำปรึกษา การช่วยเหลือ การมีความรักต่อเพื่อน การให้กำลังใจซึ่งกันและกัน การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม

## บทที่ 2

# เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นพื้นฐานและแนวทางในการดำเนินการวิจัย โดยศึกษารายละเอียดในหัวข้อต่อไปนี้

- 2.1 ปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
  - 2.1.1 การเรียนรู้
  - 2.1.2 องค์ประกอบของการเรียนรู้
  - 2.1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิด
  - 2.1.4 ปัจจัยที่ส่งผลทางความคิดของคน
  - 2.1.5 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- 2.2 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
  - 2.2.1 ประวัติ / แนะนำสถาบันฯ
  - 2.2.2 ปรัชญา วิสัยทัศน์ ปณิธาน และพันธกิจของสถาบัน
  - 2.2.3 ประวัติ ความเป็นมาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
  - 2.2.4 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
- 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 ปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

#### 2.1.1 การเรียนรู้ (Learning)

การเรียนรู้เป็นคุณสมบัติของมนุษย์ ที่สามารถเพิ่มความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ ความชำนาญ หรือที่เรียกว่า ทักษะให้แก่มนุษย์ การเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพเพื่อช่วยพัฒนาสังคม จิตวิทยาการเรียนรู้จึงมีความสำคัญมาก นักจิตวิทยาได้นำไปประยุกต์สำหรับการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่และพนักงาน เพื่อเพิ่มความรู้ความสามารถในการทำงาน

##### 1. ความหมายของการเรียนรู้

การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเป็นผลเนื่องมาจากการฝึกอบรม หรือกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ และพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงนั้น จะต้องเป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์ด้วย

##### 2. พฤติกรรมจากการเรียนรู้ แบ่งออกได้ 3 กลุ่ม

กลุ่มแรก เรียกว่า กลุ่มพฤติกรรมความรู้ ความคิด (Cogitative Domain) พฤติกรรมกลุ่มนี้ได้แก่

2.1 ความรู้หรือความจำ (Knowledge or Memory) ได้แก่ การจำคำศัพท์ คำนิยาม กฎ ทฤษฎี สมมติฐาน และข้อมูลอื่น ๆ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ความเข้าใจ (Comprehensive) ได้แก่ ความสามารถในการด้านแปลความหมาย (interpretation) ที่แตกต่างกันออกไป กล่าวคือ เป็นการแปลความหมายเกี่ยวกับกฎทฤษฎี สมมติฐาน และข้อมูลอื่น ๆ

2.3 การนำไปใช้ (Application) หมายถึง พฤติกรรมนำเอาความรู้ที่ได้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้

2.4 การวิเคราะห์ (Analysis) ได้แก่ ความสามารถในการแยกแยะรายละเอียดเหตุการณ์ต่าง ๆ ให้เห็นรายละเอียดและความสำคัญได้

2.5 การสังเคราะห์ (Synthesis) ได้แก่ ความสามารถในการหาความสัมพันธ์ความกลมกลืน

2.6 การประเมินค่า (Evaluation) ได้แก่ ความสามารถในการตัดสินใจโดยอาศัยเกณฑ์ต่าง ๆ มาประเมินค่าสิ่งต่าง ๆ และสถานการณ์ต่าง ๆ

กลุ่มสอง เรียกว่า กลุ่มพฤติกรรมความรู้สึกหรืออารมณ์ (Affective Domain) ได้แก่ เจตคติ (Attitude) ความสนใจ (Interest)

กลุ่มสาม เรียกว่า กลุ่มพฤติกรรมด้านทักษะหรือความชำนาญ (Psychomotor Domain) ได้แก่ งานช่างฝีมือ งานพิมพ์ดีด งานเลขานุการ ศิลปศึกษา หัตถศึกษา พลศึกษา

### 3. ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory)

ทฤษฎีการเรียนรู้เป็นแนวทางการคิดหรือข้อสรุปที่อธิบายว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นได้อย่างไร สภาพการณ์ใดบ้างที่ทำให้เกิดการเรียนรู้หรือไม่เกิดการเรียนรู้

นักจิตวิทยาได้แยกทฤษฎีการรู้ออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ

1) กลุ่มทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง (Associative Theories)

2) กลุ่มทฤษฎีความรู้หรือทฤษฎีสถาน (Cognitive Theories or Field Theories)

กลุ่มทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง ได้แก่ กลุ่มทฤษฎีที่เน้นถึงสิ่งสองสิ่งที่เป็นคู่ ๆ และสิ่งที่เป็นคู่ ๆ นั้น ใช้อธิบายการเรียนรู้ได้ (กังวล เทียนกันท์เทศน์. 2536 : 226-228)

นอกจากทฤษฎีการรู้อย่างกล่าวแล้ว ธอร์นไดค์ ได้ตั้งกฎการเรียนรู้ (กังวล เทียนกันท์เทศน์. 2536 : 229-230) ได้แก่

1. กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) ผู้เรียนจะเรียนได้ดี เมื่อมีความพร้อมที่จะเรียน ซึ่งความพร้อมในการเรียน หมายถึง ผู้เรียนมีความพร้อมทางกาย คือ วุฒิภาวะและสุขภาพ มีความสนใจ มีความตั้งใจ และมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน

2. กฎแห่งผลลัพธ์ (Law of Effect) เมื่อผลของการตอบสนองต่อสิ่งเร้าเป็นที่พึงพอใจ เมื่อมีสิ่งเร้าทำนองเดียวกันเกิดขึ้น แนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมตอบสนองทำนองเดียวกัน และผลของการเรียนรู้ครั้งที่แล้วเป็นสิ่งที่พึงพอใจแล้ว ทำให้ผู้เรียนจะเรียนได้ดีในคราวต่อไป

ผลลัพธ์เป็นผลของการตอบสนองนั้น หากทราบผลของการตอบสนองทันที ก็ทำให้เกิดความพึงพอใจไม่จำเป็นที่ผลลัพธ์จะดีหรือไม่ แต่ถ้าผลของการตอบสนองล่าช้า จะทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ

3. กฎการฝึกหัด (Law of Exercise) การฝึกให้กระทำซ้ำ เพื่อให้ผลการเรียนแน่นแฟ้นและมีความชำนาญ การเรียนรู้โดยการกระทำซ้ำจะช่วยให้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.2 องค์ประกอบของการเรียนรู้

องค์ประกอบสำคัญที่ทำให้การเรียนรู้บรรลุเป้าหมาย อย่างมีประสิทธิภาพ สรุปได้ 7 ประการ (กั้วล เทียนกัณฑ์เทศน์. 2536 : 233-234)

1. คุณลักษณะของครู (Teacher Characteristics)
  - ทรงความรู้ความสามารถและสติปัญญา
  - มีสุขภาพและอนามัยดี
  - สามารถควบคุมอารมณ์ได้ดี
  - เข้าใจสถานการณ์และบรรยากาศดี
  - มีความสามารถทางร่างกายดี
2. พฤติกรรมของครูและนักเรียน
  - ครูและนักเรียนปฏิบัติตามกระบวนการเรียนรู้
  - เลือกวิธีสอนได้เหมาะสม
  - ครูและนักเรียนมีโอกาสปะทะสังสรรค์ (Interaction) เพื่อแก้ปัญหาและปรึกษาหารือกัน
3. ลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกให้มีที่ว่าง มีวัสดุอุปกรณ์ และมีสื่อการเรียนที่ดีเหมาะสม
4. คุณลักษณะของผู้เรียน (Learner Characteristics)
  - มีวุฒิภาวะ (Maturity) ทางจิตใจ สติปัญญา และความสามารถเพียงพอ
  - มีวุฒิภาวะทางกายและกล้ามเนื้อเจริญเพียงพอ
  - มีความสามารถควบคุมอารมณ์ได้
  - มีความสามารถรับรู้สถานการณ์ได้
  - มีสุขภาพดี
5. ลักษณะของเนื้อหาวิชา (Subject Matter)
  - เนื้อหาวิชามีความหมาย (น่ารู้ น่าเรียน)
  - มีระบบและระเบียบของเนื้อหาไม่สับสน
  - มีรูปแบบที่ดี (Good Type)
6. ลักษณะของกลุ่มนักเรียน
  - จำนวนและลักษณะโครงสร้างเหมาะสม
  - เจตคติของกลุ่ม
  - ความเหนียวแน่นของการรวมกลุ่ม
  - ความเป็นผู้นำของกลุ่ม
7. แรงสนับสนุนภายนอก (Outside Force)
  - แรงกระทบต่อนักเรียนโดยตรง ได้แก่ สภาพทางบ้าน เพื่อนบ้านใกล้เคียง และวัฒนธรรมทั่วไป
  - แรงกระทบต่อระบบ ได้แก่ บุคลากรในโรงเรียน การบริหารโรงเรียน ความสนับสนุนจากชุมชน

### 2.1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิด (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544 : 18-21)

การใช้ความคิดของมนุษย์ถือว่าเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตเป็นอย่างมาก

มนุษย์ควรต้องได้รับการฝึกฝน และการเรียนรู้เพื่อให้สมองได้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.3.1 ความหมายของความคิด

ความคิดเป็นกลไกตอบสนองของสมองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดเวลา ด้วยการจำแนกความแตกต่าง การจัดกลุ่มและการกำหนดชื่อเรื่องเกี่ยวกับข้อเท็จจริงที่ได้รับและกระบวนการที่ใช้ในการแปลความหมายของข้อมูล

### 2.1.3.2 ขอบข่ายของความคิด

ขอบข่ายของความคิดกว้างขวางมาก การให้ความสนใจด้านการคิด สามารถแบ่งกลุ่มได้ 3 กลุ่ม คือ

1. ทักษะการคิด หมายถึง ความสามารถในการแสดงออกหรือแสดงพฤติกรรมของการใช้ความคิดแตกต่างกัน ประกอบด้วย การมอง การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก การแยกแยะ การขยายความ การแปลความ การสรุปความ เป็นต้น

2. ลักษณะการคิด หมายถึง ประเภทหรือรูปแบบของการคิดจึงมีหลากหลายแตกต่างกันไป สามารถแบ่งออกได้ 2 กลุ่มใหญ่ คือ

2.1 การคิดอย่างไม่มีเป้าหมาย เป็นการคิดไปเรื่อย ๆ ไม่มีเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการคิด

2.2 การคิดอย่างมีเป้าหมาย เป็นการคิดที่มีประโยชน์และมีคุณภาพมากกว่าการคิดแบบแรก

3. กระบวนการคิด เป็นการคิดที่มีความสลับซับซ้อน ซึ่งจะต้องมีพื้นฐานด้านทักษะความคิดหลาย ๆ ด้านเข้ามาผสมผสานกัน กระบวนการคิดจึงต้องมีขั้นตอน และมีความแยบยล

2.1.3.3 ระดับของความคิด สามารถแบ่งระดับของความคิดได้ 3 ระดับ คือ

- 1) การคิดระดับพื้นฐาน เป็นการคิดทั่วไป ไม่มีความลึกซึ้ง สลับซับซ้อนมากมาย
- 2) การคิดระดับกลาง เป็นการคิดที่มีความสลับซับซ้อน เป็นการคิดที่จะต้องใช้ไหวไหวพริบในการคิดหาคำตอบพอสมควร
- 3) การคิดระดับสูง เป็นการคิดที่มีความสลับซับซ้อนสูงมาก จะต้องใช้ศักยภาพพื้นฐานทางสติปัญญา ความรู้ความสามารถ และต้องใช้การฝึกฝน

2.1.4 ปัจจัยที่ส่งผลทางความคิดของคน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544 : 27-30)

2.1.4.1 พื้นฐานทางครอบครัว (Family Background) พื้นฐานทางครอบครัวถือว่าเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญต่อการพัฒนาความคิด นับแต่การเตรียมพร้อมด้านโภชนาการที่เอื้อให้เซลล์สมองแข็งแรงสมบูรณ์ นอกจากนี้ครอบครัวยังเป็นพื้นฐานสำคัญของวิถีคิดโดยอิทธิพลจากการเลี้ยงดูที่อาจทำให้เด็กกล้าคิด กล้าทดลอง รวมทั้งประสบการณ์จากกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาชีวิตประจำวัน การปฏิบัติตัวของคนในครอบครัวก็ส่งผลที่เป็นรากฐานทั้งความคิดและจิตใจ เด็กจะคิดได้คิดดีในทางบวกย่อมมาจากรากฐานสำคัญคือครอบครัว

2.1.4.2 พื้นฐานความรู้ (Background of Knowledge) การเรียนรู้ที่ได้มาจากการกลั่นกรองและเก็บในรูปความรู้ด้านต่าง ๆ ที่จะส่งผลต่อวิถีคิด วิถีปฏิบัติ ความเชื่อ บุคลิกภาพทางความคิด ตลอดจนแนวทางแก้ปัญหาต่าง ๆ เพราะความรู้ที่ได้มีหลายรูปแบบมีหลายขั้นตอนในการฝึกฝน

2.1.4.3 ประสบการณ์ชีวิต (Experience of Life) บทเรียนต่าง ๆ ที่ผ่านมาในชีวิตเราทุกวันนี้ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเล็กหรือเรื่องใหญ่ เป็นข้อมูลที่มีผลโดยตรง คนที่มีโอกาสเรียนรู้โลกกว้างมาก ได้เห็นหลากหลาย ประสบการณ์ย่อมมีวิธีการคิดที่หลากหลายกว่าและมีข้อมูลที่นำมาใช้ในชีวิตจริงได้มากกว่า

2.1.4.4 การทำงานของสมอง (Brain Functioning) สมองของแต่ละคนเกิดมามีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่ละเอียดอ่อน ที่ทำให้ทุกคนมีเอกลักษณ์ทางความรู้สึกนึกคิดและบุคลิกภาพ รวมทั้งศักยภาพด้านต่าง ๆ ไม่เท่ากัน ตั้งแต่เริ่มเกิดจนถึงโต เช่น คนที่มีความถนัดในการใช้สมองซีกซ้ายก็จะเป็นคนทำงานโดยเหตุผล ขั้นตอน ในขณะที่คนที่มีความถนัดที่ใช้สมองซีกขวาอาจเป็นคนที่ใช้จินตนาการสร้างสรรค์ได้ดีกว่า

2.1.4.5 วัฒนธรรม (Culture) วัฒนธรรมเป็นวิถีชีวิตที่มีอิทธิพลต่อความคิดความเชื่อ และการปฏิบัติของคนอย่างมาก จึงถือว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญด้านหนึ่ง

2.1.4.6 จริยธรรม (Morality) ผู้ที่มีจริยธรรมสูงย่อมมีกรอบในการคิด การตัดสินใจ และการหาแนวทางแก้ปัญหา การประมวลความคิดแตกต่างอย่างสิ้นเชิงกับผู้ที่ขาดจริยธรรม

2.1.4.7 การรับรู้ (Perception) เป็นสภาวะที่เราตอบสนองต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดภายใต้กลไกของสมอง จิตใจ ฯลฯ ที่มีผลต่อวิธีการคิดของคนเป็นอย่างมาก

2.1.4.8 สภาพแวดล้อม (Environment) เป็นตัวกระตุ้นสำคัญยิ่งต่อการเรียนรู้ ต่อวิธีการคิด

2.1.4.9 ศักยภาพทางการเรียนรู้ (Learning Potential) แต่ละคนมีศักยภาพการเรียนรู้ การประมวลข้อมูลในอัตราที่ต่างกันทั้งความรวดเร็วและลุ่มลึก ส่งผลให้แต่ละคนคิดไม่เท่ากัน คิดไม่เหมือนกัน แม้ว่าจะมีประสบการณ์เหมือนกันก็ตาม

2.1.4.10 ประสาทรับรู้ (Sensory Motor) จากประสาทรับรู้ เช่น หูพิการ ตาพิการ หรือการรับรู้ผิดปกติ ก็ทำให้วิธีคิดแตกต่างจากคนทั่วไป

2.1.5 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544 : 41-42)

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ นักการศึกษาได้กำหนดทักษะในการคิดไว้ให้สอดคล้องกันดังนี้

Watson and Glaser (1964 ; อ้างใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544 : 41) กล่าวถึงทักษะ 5 ประการ สำหรับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ

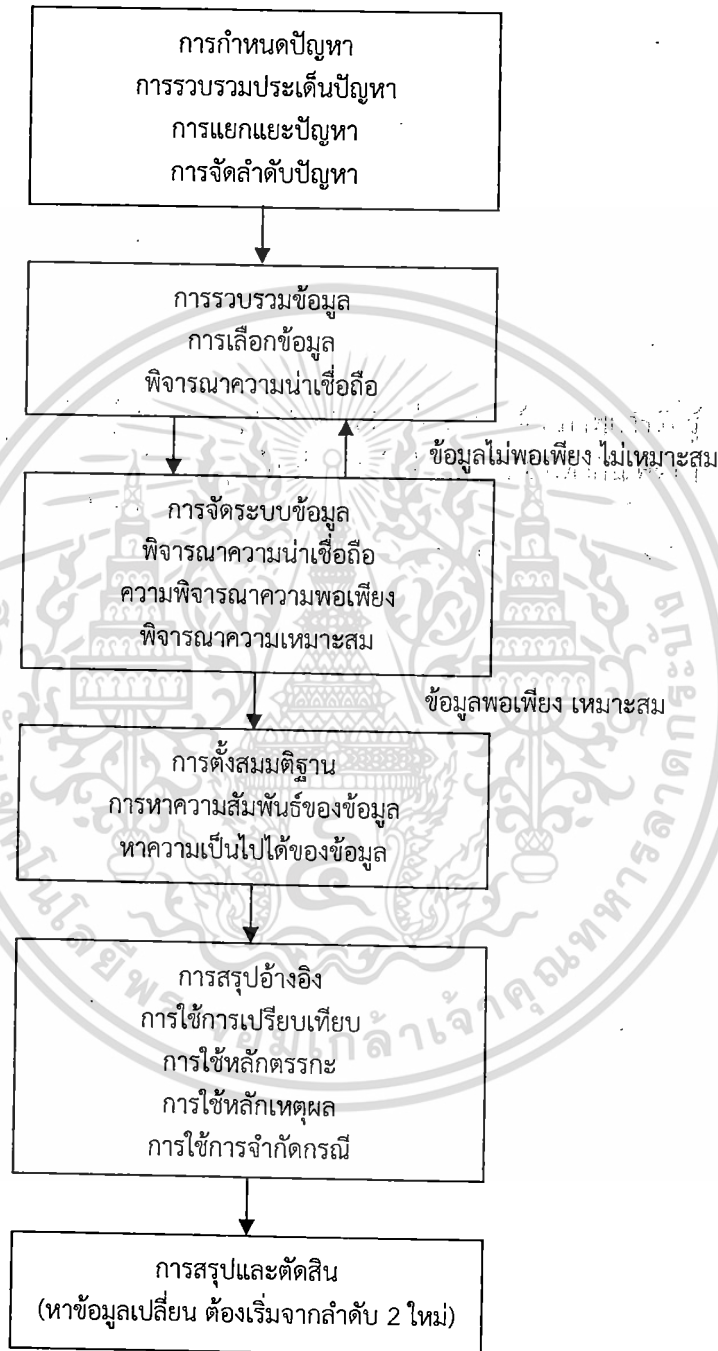
1. การวินิจฉัย (Inference)
2. การคาดการณ์ (Assumptions)
3. การอนุมาน (Deductions)
4. การตีความ (Interpretations)
5. การประเมินผล (Evaluation)

Sternberg and Baron (1985 ; อ้างใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544 : 42) กำหนดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ไว้ดังนี้

1. การนิยามและทำความเข้าใจ (Define and Clarify)
  - กำหนดประเด็นและปัญหา
  - กำหนดข้อสรุป
  - กำหนดเหตุผล
  - กำหนดข้อคำถามให้เหมาะสม
2. การเลือกสรรข้อมูล
  - เลือกข้อมูล และสังเกตได้ถูกต้อง เชื่อถือได้
  - หาความสัมพันธ์ของข้อมูล
  - จำได้แม่นยำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

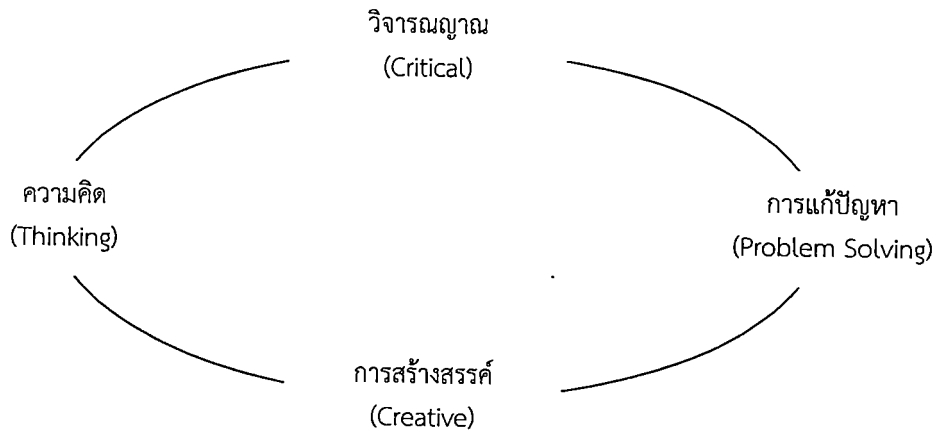
3. วินิจฉัย (Inference) แก้ปัญหา (Solve Problems) และสรุปเหตุผล
- วินิจฉัยและตัดสินใจสรุปเชิงอนุมาน
  - ทบทวนและตัดสินใจสรุปเชิงอนุมาน
  - ทำนายความน่าจะเป็นอย่างมีเหตุผล



ภาพที่ 2.1 กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ที่มา : อุษณีย์ โพธิสุข (2543 ; อ้างใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544 : 40)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.2 กระบวนการคิดสู่การแก้ปัญหา

ที่มา : Ennis (1989 ; อ้างใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544 : 44)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดอย่างมีวิจารณญาณ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544 : 45-46)

1. ความพร้อมในการใช้เหตุผล (A Readiness to Reason) เด็กต้องการจะคิดและมีสิทธิที่จะคิดเองได้ด้วยการใช้ประสบการณ์ การส่งเสริมให้มีความพยายามในการใช้เหตุผล
2. ความเต็มใจที่จะคิดอย่างท้าทาย (A Willingness to Challenge) สัญลักษณ์อย่างหนึ่งของผู้มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ ความพร้อมที่จะรับฟังความคิดของผู้อื่นอย่างท้าทาย ซึ่งปัจจัยลักษณะนี้ค่อนข้างใช้ความรู้สึกของความพร้อมที่จะรับฟังความคิดของผู้อื่นจึงต้องอาศัยการเปิดใจกว้าง (Open mindedness) ที่หมายถึง การเตรียมที่จะรับฟังข้อมูลหลักฐานใหม่อย่างยุติธรรม
3. การต้องการความจริง (A Desire for Truth) การค้นหาความจริงต้องใช้ความสงสัย (Doubt) เป็นตัวช่วย ตัวอย่างการค้นหาของนักวิทยาศาสตร์คนสำคัญ ๆ ของโลก แนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ที่ศึกษาเป็นการอธิบายความจริงที่มีพื้นฐาน

ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) (อุษณีย์ โพธิ์สุข. 2540 : 59-62)

การจัดการเรียนการสอนของวงการศึกษาไทยที่ปรากฏอยู่ทั่วไป คือ นักเรียนไม่พยายามคิด และไม่มีความคิดเป็นของตนเอง ไม่พยายามฉีกกรอบความคิด หรือหาแนวทางใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหา การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ จึงทำให้คนจำนวนมากวนเวียนแก้ปัญหาหรือมีพฤติกรรมซ้ำซากต่อเนื่องกันจากช่วงอายุคนช่วงหนึ่งไปสู่อีกช่วงหนึ่ง จนท้ายสุดอาจถึงทางตันที่ไม่สามารถแสดงความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะสร้างอนาคตที่ไม่ต้องรอ

ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง กระบวนการทางปัญญาระดับสูงที่ใช้กระบวนการทางความคิดหลาย ๆ อย่างมารวมกัน เพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่หรือแก้ปัญหาที่มีอยู่ให้ดีขึ้น ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้สร้างสรรค์มีอิสรภาพทางความคิด

ประเภทของความคิดสร้างสรรค์

1. ความคิดสร้างสรรค์ประเภทความเปลี่ยนแปลง (Innovation) คือ แนวคิดที่เป็นการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้น เช่น ทฤษฎีใหม่ การประดิษฐ์ใหม่ เป็นต้น เป็นความคิดโดยภาพรวมมากกว่าแยกเป็นส่วนย่อย บางครั้งเรียกว่า “นวัตกรรม” ที่เป็นการนำเอาสิ่งประดิษฐ์ใหม่มาใช้ เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เช่น การใช้สมอกล เป็นต้น นั้น ไม่อนุญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ความคิดสร้างสรรค์ประเภทการสังเคราะห์ (Synthesis) คือ การผสมผสานแนวคิดจากแหล่งต่าง ๆ เข้าด้วยกันแล้วก่อให้เกิดแนวคิดใหม่อันมีคุณค่า เช่น การนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหาการบริหาร เช่น การใช้หลักการคำนวณของลูกคิดและหลักทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์มาผสมผสานเป็นคอมพิวเตอร์ซึ่งกลายเป็นศาสตร์อีกสาขาหนึ่ง

3. ความคิดสร้างสรรค์ประเภทต่อเนื่อง (Extension) เป็นการผสมผสานระหว่างความคิดสร้างสรรค์ประเภทเปลี่ยนแปลงความคิดสร้างสรรค์ประเภทสังเคราะห์ คือ เป็นโครงสร้างหรือกรอบที่ได้กำหนดไว้กว้าง ๆ แต่ความต่อเนื่องเป็นรายละเอียดที่จำเป็นในการปฏิบัติงานนั้น เช่น งานอุตสาหกรรม การสร้างรถยนต์ ซึ่งในแต่ละปีจะมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องจากต้นแบบเดิม

4. ความคิดสร้างสรรค์ประเภทการลอกเลียน (Duplication) เป็นลักษณะการจำลองหรือลอกเลียนแบบจากความสำเร็จอื่น ๆ โดยอาจจะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้แปลกไปจากเดิมเพียงเล็กน้อยแต่สวนใหญ่ยังคงแบบเดิมอยู่

#### การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ (อุษณีย์ โพธิ์สุข. 2537 : 89-92)

1. กระบวนการคิด เป็นการสอนที่เพิ่มทักษะความคิดด้านต่าง ๆ เช่น ความคิดจินตนาการ ความคิดเอกลัทธิ อเนกนัย ความคิดวิจารณ์ญาณ ความคิดวิเคราะห์ ความคิดสังเคราะห์ ความคิดแปลกใหม่ ความหลากหลาย ความคิดยืดหยุ่น ความคิดเห็นที่แตกต่าง และการประเมินผล
2. ผลิตผล เป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นหลายสิ่งหลายอย่างของการคิด เช่น วิธีคิด ประสิทธิภาพทางความคิด การนำเอาความรู้ไปสู่การนำไปใช้
3. องค์ความรู้พื้นฐาน การรับรู้โดยประสาทสัมผัสหรือความรู้ที่มาจากประสบการณ์ที่หลากหลายและมีแหล่งข้อมูลที่ต่างกันทั้งจากหนังสือ ผู้เชี่ยวชาญ การทดสอบด้วยตนเองและที่สำคัญคือการสร้างความรู้จากตัวของเขาเอง
4. สิ่งที่ทำหายนักเรียน คือ ภาระงานที่สร้างสรรค์ และมีมาตรฐานให้เด็กได้ทำ
5. บรรยากาศในชั้นเรียน คือ ต้องให้อิสระเสรี ความยุติธรรม ความเคารพในความคิดเห็นของนักเรียน ให้เด็กมั่นใจว่าจะไม่ถูกลงโทษหากมีความคิดเห็นที่แตกต่างจากครู หรือคิดว่าครูไม่ถูกต้อง ยอมให้เด็กล้มเหลวหรือผิดพลาด (โดยไม่เกิดอันตราย)
6. ตัวนักเรียน คือ สนับสนุนให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นตนเอง ความเคารพตนเอง กระจายใคร่รู้
7. การใช้คำถาม คือ ครูต้องสนับสนุนให้นักเรียนถามคำถามของเขา
8. การประเมินผล ครูต้องหลีกเลี่ยงการประเมินที่ซ้ำ ๆ ซาก ๆ หรือเป็นทางการอยู่ตลอด และสนับสนุนให้เด็กประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเองและประเมินร่วมกับครู
9. การสอนและการจัดหลักสูตร ควรจะนำไปผสมผสานกับวิชาการต่าง ๆ เพราะสามารถใช้ได้กับทุกวิชา ลองให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในสิ่งที่ไม่มีความสำคัญที่สุด คำตอบที่ตายแล้ว คำตอบที่คลุมเครือและเปลี่ยนแปลงได้ง่าย ๆ และให้ครูเป็นผู้ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือเด็กไม่ใช่ผู้สั่งการและสอน
10. การจัดระบบในชั้นเรียน ให้ผู้เรียนค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองให้มากขึ้น ปรับระบบตารางเรียนให้ยืดหยุ่นเพื่อตอบสนองความต้องการและความสามารถที่หลากหลาย จัดกลุ่มการสอนหลาย ๆ แบบ เช่น จับคู่ กลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่และสอนแบบเดี่ยว นอกจากนี้ควรจัดห้องเรียนให้แตกต่างกันไปในแต่ละเวลา สถานที่ เช่น บางห้อง บางเวลา ไม่มีที่นั่ง นั่งใกล้กัน ใกล้กัน นั่งข้างนอก เรียนที่สนาม เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

### 2.2.1 ประวัติ / แนะนำสถาบันฯ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นมหาวิทยาลัย ตามพระราชบัญญัติ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2528 โดยมี วัตถุประสงค์ เพื่อให้การศึกษา การค้นคว้าวิจัย และการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี เพื่อความก้าวหน้า ทางอุตสาหกรรม และ เศรษฐกิจของประเทศ เดิมทีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พ.ศ. 2514 ด้วยการรวม วิทยาลัย โครคมณฑลนครนายก วิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ และวิทยาลัยเทคนิคธนบุรี เข้าด้วยกัน โดยแต่ละ แห่งมีฐานะเป็น วิทยาเขตวิทยาลัยโครคมณฑลนครนายก เป็นสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตนครนายก และในปีเดียวกันนั้นได้ย้ายไปที่ อำเภอลาดกระบัง เป็นวิทยาเขต เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประกอบด้วยพระนาม “พระจอมเกล้า” ซึ่งได้รับพระมหากรุณาธิคุณโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมพระราชทานตามพระบรม นามากิติโยธย แห่งพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว และมีพระบรมราชานุญาต ให้อัญเชิญตรา “พระมหามงกุฎ” มาเป็นสัญลักษณ์แห่งสถาบันฯ ด้วย นับเป็นสิ่งอันศักดิ์สิทธิ์ และเป็นมหามงคลยิ่ง ส่วนคำว่า “เจ้าคุณทหาร” นั้น มีไว้เพื่อเป็นอนุสรณ์แด่ท่านเจ้าพระยาสุรวงษ์ไวยวัฒน์ (วร บุนนาค) หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า “เจ้าคุณทหาร” ตามที่ ท่านเลี่ยม พรตพิทยพยัต ทายาทของท่านได้แจ้งความ ประสงค์ไว้ในกรณการบริจาคที่ดิน ที่เป็นที่ตั้งของสถาบันฯ ในปัจจุบัน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง หรือที่นิยมเรียกกันทั่วไปว่า “พระจอมเกล้าลาดกระบัง” มีประวัติ ความเป็นมาดังนี้

- พ.ศ. 2503 - ก่อตั้งศูนย์ฝึกโครคมณฑลนครนายก สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ
- พ.ศ. 2507 - ศูนย์ฝึกโครคมณฑลนครนายก ได้ปรับฐานะเป็นวิทยาลัยโครคมณฑลนครนายก
- พ.ศ. 2508 - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ได้ก่อตั้งขึ้นโดยมีวิทยาลัยโครคมณฑล นครนายกเป็นวิทยาเขตนครนายก
- พ.ศ. 2514 - ย้ายมาอยู่ที่อำเภอลาดกระบัง และเปลี่ยนชื่อ เป็นวิทยาเขตเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
- พ.ศ. 2515 - วิทยาลัยโครคมณฑลนครนายก ยกฐานะเป็นคณะวิศวกรรมศาสตร์  
- วิทยาลัยวิชาการก่อสร้าง โอนมาสังกัดสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และยกฐานะเป็น คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
- พ.ศ. 2517 - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ได้โอนสังกัดจากกระทรวงศึกษาธิการมา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย
- พ.ศ. 2518 - ก่อสร้างอาคารหอประชุมใหญ่ อาคารอนุสรณ์ อาคารห้องสมุด อาคาร ปฏิบัติการโครคมณฑล และอาคารยิมเนเซียม ด้วยความช่วยเหลือของ รัฐบาลญี่ปุ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พ.ศ. 2520 - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้จัดตั้งคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และวิทยาศาสตร์ขึ้น เพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านครูอาชีวศึกษา สำหรับวิทยาลัยเทคนิคและอาชีวศึกษาต่างๆ และให้การศึกษาค้นคว้าวิจัยทางวิทยาศาสตร์
- พ.ศ. 2522 - วิทยาลัยเกษตรกรรมเจ้าคุณทหาร ได้ออนจากระทรวงศึกษาธิการ มาสังกัดสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และยกฐานะเป็น คณะเทคโนโลยีการเกษตร
- พ.ศ. 2524 - ได้จัดตั้งสำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์
- พ.ศ. 2527 - ก่อสร้างศูนย์เรียน "สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ" อันประกอบด้วยอาคารบรรยายรวม อาคารเรียนและ ปฏิบัติการ อาคารศูนย์สารสนเทศ อาคาร สันทนาการ อาคารสำนักอธิการบดี หอพักนักศึกษา ชาย-หญิง และสระว่ายน้ำ ด้วยความช่วยเหลือของรัฐบาลญี่ปุ่น มูลค่า 480 ล้านบาท และเปิดใช้ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2529
- พ.ศ. 2528 - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้มีฐานะเป็นมหาวิทยาลัยอิสระ ตามพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2528 และมีชื่อเต็มว่า "สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง" หรือเรียกสั้นๆ ว่า "พระจอมเกล้าลาดกระบัง"
- ได้จัดตั้งบัณฑิตวิทยาลัย
- พ.ศ. 2530 - 16 มิถุนายน 2530 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ พร้อมด้วยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สมเด็จพระพี่นางเธอเจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนาทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อม เสด็จพระราชดำเนินมาทรงประกอบพระราชพิธีเปิดอนุสาวรีย์ พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ณ อุทยานพระจอมเกล้า และทรงเปิดงานแสดงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี "พระจอมเกล้าลาดกระบังนิทรรศการ ปี' 30"
- พ.ศ. 2532 - ได้จัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์โดยแยกออกจาก คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และวิทยาศาสตร์

ปัจจุบันสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเปิดสอนในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก มีทั้งหลักสูตรทั่วไปและหลักสูตรภาคสมทบ ประกอบด้วย คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาเขตชุมพร คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยนานาชาติ วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยี พระจอมเกล้า วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูล วิทยาลัยการบริหารและจัดการ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2555 : online)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.2 ปรัชญา วิสัยทัศน์ ปณิธาน และพันธกิจของสถาบัน

### ปรัชญา

การศึกษา วิจัย ด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศ  
วิสัยทัศน์

มุ่งเป็นสถาบันชั้นนำทางการศึกษา วิจัย ด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีระดับนานาชาติ

### ปณิธาน

มุ่งมั่นให้การศึกษา และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อความเป็นเลิศทางด้าน  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ควบคู่คุณธรรม จริยธรรม และดำรงไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรม

### พันธกิจ

พันธกิจตามพระราชบัญญัติสถาบันฯ ได้กำหนดไว้ 5 ด้าน ดังนี้

#### 1. ด้านการผลิตบัณฑิต

- ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ คุณธรรมและจริยธรรม
- จัดการศึกษาชั้นสูงให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล
- มีความร่วมมือทางวิชาการกับต่างประเทศ

#### 2. ด้านการวิจัย

- สร้างงานวิจัยที่มีคุณภาพและมีคุณค่า เพื่อสนับสนุนงานวิชาการ และเป็น  
ประโยชน์ต่อสังคม
- สร้างงานวิจัยชั้นสูงที่เป็นเลิศทางวิชาการในระดับนานาชาติ

#### 3. ด้านบริการวิชาการและบริการสังคม

ให้บริการวิชาการ ถ่ายทอดความรู้ และเทคโนโลยีหลายรูปแบบที่เปิดกว้าง สู่  
สังคมอย่างมีคุณภาพ เป็นที่ยอมรับในภูมิภาค

#### 4. ด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมไทย

ทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมไทย

#### 5. ด้านการบริหารและการจัดการ

การพัฒนาโครงสร้างและระบบการบริหารตามหลักของการจัดการที่ดี

(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2555 : online)

## 2.2.3 ประวัติ ความเป็นมาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเดิมชื่อ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ จัดตั้งขึ้น  
เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2520 เพื่อให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเป็น  
ศูนย์การศึกษาที่สมบูรณ์จึงได้นำส่วนราชการระดับภาควิชา ทางสาขาวิทยาศาสตร์ ภาษาศาสตร์  
มนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ซึ่งสังกัดอยู่ในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์  
ในขณะนั้นแยกออกมารวมเข้าด้วยกันจัดตั้งเป็นคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ โดย  
รัฐมนตรีทบวงมหาวิทยาลัยได้ลงนามอนุมัติ เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2520 ทำหน้าที่ผลิตครู  
อาชีวศึกษาสำหรับวิทยาลัยเทคนิคและอาชีวศึกษาต่าง ๆ ให้การศึกษา ค้นคว้าวิจัยทางวิทยาศาสตร์  
และทำหน้าที่การจัดการเรียนการสอนวิชาพื้นฐานทั่วไปตามหลักสูตรระดับปริญญาตรีให้กับคณะ  
ต่าง ๆ ในสถาบันฯ

ต่อมาทบวงมหาวิทยาลัยอนุมัติให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
จัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์ขึ้น เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2531โดยรวบรวมนักวิชาและบุคลากรทางด้าน  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยาศาสตร์ แยกออกมาจากคณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรมและ วิทยาศาสตร์ จัดตั้งเป็นคณะ วิทยาศาสตร์ ส่วนคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์เดิมเปลี่ยนชื่อเป็น คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม ตามที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ หน้า 44 เล่ม 105 ตอนที่ 206 วันที่ 8 ธันวาคม 2531 ตั้งแต่ปี พ. ศ. 2520 เป็นต้นมา

**จุดมุ่งหมาย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม**

**ปรัชญา**

มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีวิชาการเป็นเลิศ บรรเจิดคุณธรรม ช่วยชั้นนำสังคม ชื่นชมความเป็นไทย ก้าวไกลในระดับสากล

**ปณิธาน**

มุ่งมั่นในการจัดการศึกษา เพื่อผลิตบัณฑิตทุกระดับ ทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม มนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**วิสัยทัศน์**

มุ่งพัฒนาองค์กร ให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และภูมิปัญญา ทั้งทางด้านวิชาการ วิชาชีพ ควบคู่ไปกับการมีคุณธรรมและจริยธรรม พัฒนาองค์ความรู้เพื่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ ๆ และ เผยแพร่สู่ระดับสากล

**พันธกิจ**

ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีคุณธรรมและจริยธรรม ตามความต้องการของสังคม วิจัย พัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ๆ ส่งเสริม และสนับสนุนกิจกรรมการให้บริการวิชาการแก่สังคม และทำนุ บำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติ

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อผลิตบัณฑิตทางอุตสาหกรรม ที่มีความรู้ทางทฤษฎีและปฏิบัติ และเป็นผู้ใส่ใจใน การค้นคว้า และพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา
2. เพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านศิลปศาสตร์ ให้เป็นนักภาษาศาสตร์ ที่มีความรู้และทักษะใน การใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อสนับสนุน การพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และอุตสาหกรรม
3. เพื่อผลิตนักวิชาการศึกษา นักบริหาร ด้านอาชีวและเทคนิคศึกษา ด้านการจัดการ อุตสาหกรรม ที่มีความรู้ และความสามารถเพื่อพัฒนาสังคมต่อไป
4. เพื่อค้นคว้า วิจัย อันนำมาซึ่งการพัฒนาองค์ความรู้ และสามารถประยุกต์ใช้งานได้
5. เพื่อให้บริการด้านวิชาการ แก่ชุมชน องค์กรต่าง ๆ ทั้งในและภายนอกสถาบัน
6. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรม เพื่อผดุงไว้ซึ่งศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีอัน ดีงามของไทย (คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. online : 2555)

**2.2.4 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**

หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เปิดการเรียนการสอนปีการศึกษา 2553 คือ หลักสูตรระดับปริญญาเอก จำนวน 1 หลักสูตร 1 สาขาวิชา และระดับปริญญาโท 3 หลักสูตร 11 สาขาวิชา ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัด **131011** และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
2. หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
3. หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา
4. หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
5. หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา
6. หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์
7. หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
8. หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบ

#### ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

9. หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร
10. หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์
11. หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร
12. หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศาสตร์ประยุกต์-ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

#### 2.2.4.1 หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

- 1) ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) : หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา  
(ภาษาอังกฤษ) : Doctor of Industrial Education Program in Educational Administration
- 2) ชื่อปริญญาและสาขาวิชา  
ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : ครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิต (การบริหารการศึกษา)  
(ภาษาอังกฤษ) : Doctor of Industrial Education (Educational Administration)  
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ค.อ.ด. (การบริหารการศึกษา)  
(ภาษาอังกฤษ) : D.I.Ed. (Educational Administration)

#### 3) จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

หลักสูตรนี้ได้จำแนกเป็น 2 แบบ ซึ่งแต่ละแบบมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรดังนี้ :  
แบบ 1

แบบ 1.1 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท เป็นแบบที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นโดยไม่นับหน่วยกิตรวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

แบบ 1.2 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เป็นแบบที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต และอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นโดยไม่นับหน่วยกิตรวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 72 หน่วยกิต

#### แบบ 2

แบบ 2.1 สำหรับผู้ศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท เป็นแบบที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

แบบ 2.2 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นแบบที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 72 หน่วยกิต

#### 2.2.4.2 หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

- 1) ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) : หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา  
(ภาษาอังกฤษ) : Master of Industrial Education Program in Educational Administration
- 2) ชื่อปริญญาและสาขาวิชา  
ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา)  
(ภาษาอังกฤษ) : Master of Industrial Education (Educational Administration)  
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ค.อ.ม. (การบริหารการศึกษา)  
(ภาษาอังกฤษ) : M.I.Ed. (Educational Administration)

#### 3) จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

##### แบบ ก 1

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าทุกสาขาจากสถาบัน การศึกษาที่ ก.พ. รับรอง เป็นแบบที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นโดยไม่นับหน่วยกิต รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

##### แบบ ก 2

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าทุกสาขาจากสถาบัน การศึกษาที่ ก.พ. รับรอง เป็นแบบที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นโดยไม่นับหน่วยกิต รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

### 2.2.4.3 หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ทางการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา

- 1) ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) : หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวศึกษา  
และเทคนิคศึกษา  
(ภาษาอังกฤษ) : Master of Industrial Education Program in  
Educational Technology in Vocational  
and Technical Education
- 2) ชื่อปริญญาและสาขาวิชา  
ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต  
(เทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา)  
(ภาษาอังกฤษ) : Master of Industrial Education  
(Educational Technology in Vocational  
and Technical Education)
- ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ค.อ.ม.  
(เทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา)  
(ภาษาอังกฤษ) : M.I.Ed. (Educational Technology in  
Vocational and Technical Education)

### 3) จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต แบ่งเป็น หมวดวิชาบังคับ 24 หน่วยกิต (วิชาบังคับพื้นฐาน 9 หน่วยกิต วิชาบังคับสาขา 15 หน่วยกิต) หมวดวิชาเลือก 12 หน่วยกิต (วิชาเลือกสาขา 9 หน่วยกิต วิชาเลือกทั่วไป 3 หน่วยกิต) วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

### 2.2.4.4 หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

- 1) ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) : หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
(ภาษาอังกฤษ) : Master of Industrial Education Program in  
Curriculum and Instruction
- 2) ชื่อปริญญาและสาขาวิชา  
ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต  
(หลักสูตรและการสอน)  
(ภาษาอังกฤษ) : Master of Industrial Education  
(Curriculum and Instruction)
- ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ค.อ.ม. (หลักสูตรและการสอน)  
(ภาษาอังกฤษ) : M.I.Ed. (Curriculum and Instruction)

### 3) จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบที่ 1 เลือกแขนงทั่วไป หมวดวิชาบังคับ 18 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือกแขนงทั่วไป 6 หน่วยกิต หมวดวิชาสัมมนา (ไม่นับหน่วยกิต) 3 หน่วยกิต หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

แบบที่ 2 เลือกแขนงอาชีวศึกษา หมวดวิชาบังคับ 18 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือกแขนงอาชีวศึกษา 6 หน่วยกิต หมวดวิชาสัมมนา 3 หน่วยกิต หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

2.2.4.5 หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา

- 1) ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) : หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา  
(ภาษาอังกฤษ) : Master of Industrial Education Program in Research and Evaluation in Education

2) ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา)

(ภาษาอังกฤษ) : Master of Industrial Education (Research and Evaluation in Education)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ค.อ.ม. (การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา)

(ภาษาอังกฤษ) : M.I.Ed. (Research and Evaluation in Education)

3) จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

หมวดวิชาบังคับ 9 หน่วยกิต หมวดวิชาสัมมนา 3 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

(หมายเหตุ) นักศึกษาที่ไม่มีวุฒิการศึกษาในสาขาวิชาทางการศึกษา / ศึกษาศาสตร์ / ครุศาสตร์ จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา 03327108 หลักสูตรและการสอน 3(3-0-6) เพิ่มเติมอีก 3 หน่วยกิต นอกเหนือจากจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในโครงสร้างหลักสูตร รวมเป็นไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต

2.2.4.6 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์

- 1) ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์  
(ภาษาอังกฤษ) : Master of Science Program in Science Education

2) ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การศึกษาศาสตร์)

(ภาษาอังกฤษ) : Master of Science (Science Education)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.ม. (การศึกษาศาสตร์)

(ภาษาอังกฤษ) : M.Sc. (Science Education)

3) วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ ประกอบด้วย 5

วิชาเอก คือ ศึกษาศาสตร์ทั่วไป ชีววิทยา เคมี คอมพิวเตอร์ และสิ่งแวดล้อม

#### 4) จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก2 36 หน่วยกิต หมวดวิชาบังคับ 18 หน่วยกิต (วิชาบังคับพื้นฐาน 12 หน่วยกิต วิชาบังคับเอก 6 หน่วยกิต) หมวดวิชาเลือก 6 หน่วยกิต หมวดวิชาสัมมนา (ไม่นับหน่วยกิต) 3 หน่วยกิต หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

#### 2.2.4.7 หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

1) ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) : หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม  
(ภาษาอังกฤษ) : Master of Industrial Education Program in Architecture

#### 2) ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (สถาปัตยกรรม)  
(ภาษาอังกฤษ) : Master of Industrial Education (Architecture)  
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ค.อ.ม. (สถาปัตยกรรม)  
(ภาษาอังกฤษ) : M.I.Ed. (Architecture)

#### 3) วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญของหลักสูตร

สถาปัตยกรรม

#### 4) จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก2 จำนวน 36 หน่วยกิต แบ่งเป็น หมวดวิชาบังคับ 12 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 12 หน่วยกิต หมวดวิชาสัมมนา (ไม่นับหน่วยกิต) 3 หน่วยกิต หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

#### 2.2.4.8 หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

1) ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) : หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(ภาษาอังกฤษ) : Master of Industrial Education Program in Technology of Industrial Product Design

#### 2) ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)  
(ภาษาอังกฤษ) : Master of Industrial Education (Technology of Industrial Product Design)  
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ค.อ.ม. (เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)  
(ภาษาอังกฤษ) : M.I.Ed. (Technology of Industrial Product Design)

#### 3) วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญของหลักสูตร

เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นหลักสูตรพหุวิทยาการ (Multidisciplinary) ที่บูรณาการศาสตร์ด้านการศึกษาและด้านเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโดยผลิตมหาบัณฑิตให้มีองค์ความรู้ด้านวิธีการ และแนวทางปฏิบัติในการ  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนา การออกแบบ, การจัดการเรียนการสอนด้านการออกแบบ , การศึกษาและวิจัยด้านการออกแบบให้มีคุณภาพตามที่ผู้ใช้มีหาคัดต้องการ

#### 4) จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก2 จำนวน 42 หน่วยกิต แบ่งเป็น หมวดวิชาบังคับ 24 หน่วยกิต (วิชาการศึกษา 6 หน่วยกิต วิชาสัมมนาทางการศึกษาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) วิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 18 หน่วยกิต) หมวดวิชาเลือกทางเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 6 หน่วยกิต หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

แผน ข จำนวน 42 หน่วยกิต แบ่งเป็น หมวดวิชาบังคับ 24 หน่วยกิต (วิชาการศึกษา 6 หน่วยกิต วิชาสัมมนาทางการศึกษาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) วิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 18 หน่วยกิต) หมวดวิชาเลือกทางเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 6 หน่วยกิต หมวดวิชาการค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

#### 2.2.4.9 หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร

1) ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) : หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร  
(ภาษาอังกฤษ) : Master of Science in Industrial Education Program in Electrical Communications Engineering

#### 2) ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร)  
(ภาษาอังกฤษ) : Master of Science in Industrial Education (Electrical Communications Engineering)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ค.อ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร)  
(ภาษาอังกฤษ) : M.Sc.I.Ed.

(Electrical Communications Engineering)

#### 3) จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก1 จำนวน 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก2 จำนวน 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก1 แบ่งเป็น หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต หมวดวิชาสัมมนา 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) หมวดวิชาบังคับ 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) กลุ่มวิชาการศึกษา 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

แผน ก แบบ ก2 แบ่งเป็น หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต หมวดวิชาสัมมนา 1 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) หมวดวิชาบังคับ 15 หน่วยกิต (กลุ่มวิชาการศึกษา 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 หน่วยกิต กลุ่มวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร 12 หน่วยกิต

หมวดวิชาเลือก 9 หน่วยกิต ทรัพยากรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 2.2.4.10 หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

- 1) ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) : หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์  
(ภาษาอังกฤษ) : Master of Science in Industrial Education Program in Electronics

#### 2) ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

- ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (อิเล็กทรอนิกส์)  
(ภาษาอังกฤษ) : Master of Science in Industrial Education (Electronics)

- ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ค.อ.ม. (อิเล็กทรอนิกส์)  
(ภาษาอังกฤษ) : M.Sc.I.Ed. (Electronics)

#### 3) วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญของหลักสูตร

เป็นหลักสูตรที่บูรณาการศาสตร์ทางด้านการเรียนการสอนกับความรู้ด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบ วิธีการ และสื่อหรือเครื่องมือ สำหรับการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์หรือวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยเน้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการนำองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องไปประยุกต์เพื่อแก้ปัญหาการเรียนการสอน และการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่

#### 4) จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก2 จำนวน 39 หน่วยกิต แบ่งเป็น หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต หมวดวิชาบังคับ 15 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 12 หน่วยกิต กลุ่มวิชาสัมมนา 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

#### 2.2.4.11 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร

- 1) ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร  
(ภาษาอังกฤษ) : Master of Science Program in Agricultural Education

#### 2) ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

- ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ครุศาสตร์เกษตร)  
(ภาษาอังกฤษ) : Master of Science (Agricultural Education)

- ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.ม. (ครุศาสตร์เกษตร)  
(ภาษาอังกฤษ) : M.S. (Agricultural Education)

#### 3) จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก2 จำนวน 36 หน่วยกิต แบ่งเป็น หมวดวิชาบังคับ 12 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 12 หน่วยกิต กลุ่มวิชาสัมมนา 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.2.4.12 หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศาสตร์ประยุกต์-ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- 1) ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) : หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาศาสตร์ประยุกต์ - ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- (ภาษาอังกฤษ) : Master of Arts Program in Applied Linguistics - English for Science and Technology
- 2) ชื่อปริญญาและสาขาวิชา
- ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ภาษาศาสตร์ประยุกต์ - ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์)
- (ภาษาอังกฤษ) : Master of Arts (Applied Linguistics - English for Science and Technology)
- ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ศศ.ม. (ภาษาศาสตร์ประยุกต์- ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)
- (ภาษาอังกฤษ) : M.A. (Applied Linguistics - EST)

#### 3) วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญของหลักสูตร

บัณฑิตมีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ทางภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถนำความรู้ทางภาษาอังกฤษไปปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพทั้งภาครัฐและเอกชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นนักวิชาการที่สามารถนำภาษาอังกฤษไปประยุกต์ใช้เป็นสื่อและเครื่องมือในการสร้างสรรค์พัฒนาวิทยาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้รู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

#### 4) จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก2 จำนวน 45 หน่วยกิต แบ่งเป็น หมวดวิชาบังคับ 27 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 6 หน่วยกิต กลุ่มวิชาสัมมนา 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

## 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขวัญชัย สงวนพงษ์ (2546 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง ตัวแปรที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง สังกัดกรมอาชีวศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาตัวแปรความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ตัวแปรต่าง ๆ ที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง สังกัดกรมอาชีวศึกษา ผลการศึกษา พบว่า

1. ตัวแปรความสัมพันธ์ภายในครอบครัว เจตคติต่อการเรียนและวิธีการสอนของครู มีระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ส่วนตัวแปรการส่งเสริมการเรียนของผู้ปกครองและความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน มีระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ตัวแปรความถนัดทางการเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง สังกัดกรมอาชีวศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ ความถนัดทางการเรียน ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว สภาพเศรษฐกิจของครอบครัว การส่งเสริมการเรียนของผู้ปกครอง เจตคติต่อการเรียน และความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน

3. ตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง สังกัดกรมอาชีวศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ความถนัดทางการเรียน ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว และสภาพเศรษฐกิจของครอบครัว

จรรยา คำสะอาด (2550 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาเทียบโอนประสบการณ์อาชีพสู่วุฒิการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาเทียบโอนประสบการณ์อาชีพสู่วุฒิการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาเทียบโอนประสบการณ์อาชีพสู่วุฒิการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา ปีการศึกษา 2548 จำนวน 244 คนผลการวิจัย พบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาเทียบโอนประสบการณ์อาชีพสู่วุฒิการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พบว่า คะแนนเฉลี่ยในภาคเรียนที่ 1 นักศึกษาเทียบโอนประสบการณ์อาชีพสู่วุฒิการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ระหว่าง 3.00-3.49 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.31 รองลงมา มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.50-2.99 คิดเป็นร้อยละ 43.44 และมีคะแนนเฉลี่ยในระดับ 3.50-3.99 น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.10

2. ปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาเทียบโอนประสบการณ์อาชีพสู่วุฒิการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression) ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มี 4 ตัวแปร ได้แก่ พื้นความรู้เดิม ( $X_2$ ) ความสัมพันธ์ของกลุ่มเพื่อน ( $X_6$ ) พฤติกรรมการสอนของครู ( $X_2$ ) และเจตคติต่อการเรียน ( $X_4$ ) ตามลำดับจากมากไปหาน้อย

ธีระยุทธ รัชชะ (2544 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิค ผลการศึกษาวิจัย พบว่า โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างปัจจัยเชิงสาเหตุกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม ประกอบด้วย 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางบ้าน ปัจจัยทางสถานศึกษา และปัจจัยคุณลักษณะผู้เรียน พบว่า โมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ความตรงของโมเดลพิจารณาได้จากค่าไคสแควร์ เท่ากับ 31.43 ( $p = 0.44$ ) มีดัชนีความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ .966 ดัชนีความสอดคล้องที่ปรับค่า (AGFI) เท่ากับ 0.92 ความสัมพันธ์ระหว่างโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม สามารถอธิบายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 88 ( $R^2 = 0.88$ )

รุ่งกานต์ เพ็ชรสดใส (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏราชนครินทร์ ผลการวิจัย พบว่า องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 มี 5 ตัวแปร ได้แก่ พื้นความรู้เดิม พฤติกรรมการ

สอนของอาจารย์ นิสัยทางการเรียน การสนับสนุนของผู้ปกครอง และความสัมพันธ์ภายในครอบครัว โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .61, .47, .46, .43 และ .26 ตามลำดับ องค์ประกอบที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression) ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 มี 4 ตัวแปร ได้แก่ พื้นความรู้เดิม ( $X_1$ ) พฤติกรรมการสอนของอาจารย์ ( $X_6$ ) นิสัยทางการเรียน ( $X_5$ ) และการสนับสนุนของผู้ปกครอง ( $X_4$ ) ตามลำดับจากมากไปน้อย

วรรณิ อั้งสิทธิ์พูนพร (2544 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตคณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัว นิสิต และปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผลการวิจัย พบว่า เพศ ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง และนิสัยทางการเรียน เป็นตัวพยากรณ์ที่ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ร้อยละ 10 ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิชัย รวิพันธ์ (2546 : บทคัดย่อ) ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความผูกพันต่องานของหัวหน้างาน เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เก็บข้อมูลจากหัวหน้างานในอุตสาหกรรม Semiconductor สถิติที่ใช้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่องานของหัวหน้างาน คือ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์พหุคูณ ส่วนการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณใช้เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความผูกพันต่องานของหัวหน้างาน พบว่า

1. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่องานอย่างมีนัยสำคัญ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ ปัจจัยด้านความพึงพอใจในการทำงาน สำหรับปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านคุณลักษณะของงานและปัจจัยสภาพแวดล้อมของภารกิจ ไม่มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่องานของหัวหน้างานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดในการพยากรณ์ความผูกพันต่องานของหัวหน้างาน ทั้ง 18 ตัวแปร พบว่า ตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดคือ ผู้บังคับบัญชา รายได้ อำนาจในตำแหน่งหน้าที่ และความสามารถในการตัดสินใจงาน

วัชระ เกิดสิน (2544 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับด้านระบบไฟฟ้ายานยนต์ของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านระบบไฟฟ้ายานยนต์อยู่ในระดับปานกลาง และความสามารถในการแก้ปัญหายานยนต์อยู่ในระดับปานกลาง นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านระบบไฟฟ้ายานยนต์สูงกว่านักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีความสามารถในการแก้ปัญหาด้านระบบไฟฟ้ายานยนต์สูงกว่านักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สุพัทธินทร์ ทับทิมทอง (2545 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดสมุทรปราการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา ข 0249 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 จังหวัดสมุทรปราการ โดยวิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น จำนวน 235 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนและเพศของนักเรียน แบบสอบถามเพื่อวัดประสบการณ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

และแบบวัดเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ จากการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ( $X_3$ ) เพศ ( $X_1$ ) และเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ ( $X_4$ ) โดยสามารถร่วมกันพยากรณ์ได้ร้อยละ 10.7



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

# วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งผู้วิจัยกำหนด รายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
  - 3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
  - 3.2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
  - 3.2.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
  - 3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ
  - 3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### 3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

#### 3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เข้าเรียนในปีการศึกษา 2553 และเรียนมาครบ 1 ปีการศึกษา

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### 3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยวิธีการสำรวจกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) ปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยลักษณะของคำถามจะมีทั้งคำถามแบบปิด ที่กำหนดคำตอบไว้ให้ผู้ตอบเลือกตอบ และคำถามแบบเปิด ที่ให้ผู้ตอบสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ โดยลักษณะของแบบสอบถามมี 3 ตอนดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3.3.1.2 หลังจากได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา ผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับทั้งหมดก่อนทำการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ในการที่จะนำมาใช้ประโยชน์ได้

3.3.1.3 นำผลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลไปวิเคราะห์ผล

### 3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นข้อมูลที่ได้จากการ ค้นคว้า รวบรวม จากงานวิจัย บทความ วารสาร เอกสารการสัมมนา สถิติในรายงานต่าง ๆ ทั้งของภาครัฐและเอกชน เพื่อเป็นส่วนประกอบในเนื้อหาและนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

## 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ตามขั้นตอนดังนี้

3.4.1 ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาทั้งหมด

3.4.2 นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม มาวิเคราะห์

3.4.2.1 ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส สาขาวิชาที่ศึกษา เหตุผลที่เลือกเรียนสาขาวิชาดังกล่าว อาชีพ เกรดเฉลี่ยสะสม ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดาหรือมารดา

3.4.2.2 วิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2544 : 75) ใช้เกณฑ์ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

3.4.2.3 หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรขององค์ประกอบส่วนตัว และตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

3.4.2.4 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ในการพยากรณ์.ในการพยากรณ์ โดยใช้วิธีวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบปกติ (Enter Multiple Regression) และใช้วิธีวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression)

## บทที่ 4

# ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษา เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม รัับคืนมาได้ทั้งหมด 150 ฉบับ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้เสนอตามลำดับ ได้ดังนี้

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

4.4 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านนิสัยทางการเรียน ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ ด้านความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

4.5 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณแบบขั้นตอน

### 4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการสื่อความหมาย ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ไว้ดังนี้

$n$	แทน	จำนวนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตการแจกแจงแบบ F
$r_{xy}$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน
R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
$R^2$	แทน	กำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
$SE_{est}$	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์
$SE_b$	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์การพยากรณ์
b	แทน	สัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปของคะแนนดิบ
Beta	แทน	สัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปของคะแนนมาตรฐาน
a	แทน	ค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ในรูปของคะแนนดิบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

X <sub>1</sub>	แทน	ด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว
X <sub>2</sub>	แทน	ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
X <sub>3</sub>	แทน	ด้านนิสัยทางการเรียน
X <sub>4</sub>	แทน	ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์
X <sub>5</sub>	แทน	ด้านความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน
Y	แทน	เกรดเฉลี่ยสะสม
R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
a	แทน	ค่าเฉลี่ยที่เท่ากัน

## 4.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2.1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส สาขาวิชาที่ศึกษา เหตุผลที่เลือกเรียนสาขาวิชาดังกล่าว อาชีพของท่าน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน เกรดเฉลี่ยสะสม ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดาหรือมารดา

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
<b>1. เพศ</b>		
ชาย	83	55.33
หญิง	67	44.67
รวม	150	100.00
<b>2. อายุ</b>		
อายุระหว่าง 20-28 ปี	59	39.33
อายุระหว่าง 29-35 ปี	44	29.33
อายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป	47	31.33
รวม	150	100.00
<b>3. สถานภาพสมรส</b>		
โสด	89	59.34
สมรส	56	37.33
หย่าร้าง / หม้าย / แยกกันอยู่	5	3.33
รวม	150	100.00
<b>4. สาขาวิชาที่ศึกษา</b>		
การบริหารอาชีวศึกษา (ป.โท)	9	6.00
หลักสูตรและการสอน	3	2.00
การศึกษาวิทยาศาสตร์	38	25.33
ครุศาสตร์เกษตร	4	2.67
วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร	14	9.33
อิเล็กทรอนิกส์	13	8.67

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
สถาปัตยกรรม	10	6.67
การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา	18	12.00
เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	27	18.00
ภาษาศาสตร์ประยุกต์-ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	10	6.67
เทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคโนโลยีศึกษา	4	2.67
<b>รวม</b>	<b>150</b>	<b>100.00</b>
<b>5. เหตุผลที่เลือกเรียนสาขาวิชาดังกล่าว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
ตรงกับความต้องการของตนเอง	86	32.21
ตรงกับอาชีพที่ปฏิบัติอยู่	50	18.73
สามารถพัฒนาหน้าที่ที่รับผิดชอบ	51	19.10
เพิ่มคุณวุฒิ / ปรับตำแหน่งหน้าที่การปฏิบัติงาน	62	23.22
ชื่อสาขาวิชาน่าสนใจ	12	4.49
บิดา - มารดา ให้เรียน	6	2.25
<b>รวม</b>	<b>267</b>	<b>100.00</b>
<b>6. อาชีพ</b>		
รับราชการ	60	40.00
เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานกำกับของรัฐ	20	13.33
รัฐวิสาหกิจ	2	1.33
พนักงานบริษัทเอกชน	46	30.67
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	8	5.33
เรียนหนังสือ	7	4.67
อื่น ๆ (โปรดระบุ) พนักงานในกำกับมหาวิทยาลัย	7	4.67
<b>รวม</b>	<b>150</b>	<b>100.00</b>
<b>7. เกรดเฉลี่ยสะสม</b>		
2.00 - 3.10	33	22.00
3.10 - 3.50	42	28.00
3.51 - 3.80	48	32.00
3.81 - 4.00	27	18.00
<b>รวม</b>	<b>150</b>	<b>100.00</b>
<b>8. ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดาหรือมารดา</b>		
ประถมศึกษา	74	49.33
มัธยมศึกษาตอนต้น / ปวช.	16	10.67
มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวส.	15	10.00
อนุปริญญา หรือเทียบเท่า	10	6.67

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ ได้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำมาใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
ปริญญาตรี	30	20.00
สูงกว่าปริญญาตรี	5	3.33
รวม	150	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่าข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล ของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นดังต่อไปนี้

**เพศ** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 150 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 83 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.33 และเป็นเพศหญิง จำนวน 67 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.67 ตามลำดับ

**อายุ** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 150 ราย ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-28 ปี จำนวน 59 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.33 รองลงมา มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป จำนวน 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.33 และมีอายุระหว่าง 29-35 ปี จำนวน 44 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.33 ตามลำดับ

**สถานภาพสมรส** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 150 ราย ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด จำนวน 89 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.34 รองลงมา มีสถานภาพสมรส จำนวน 56 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.33 และมีสถานภาพหย่าร้าง / หม้าย / แยกกันอยู่ จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.33 ตามลำดับ

**สาขาวิชาที่ศึกษา** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 150 ราย ส่วนใหญ่ศึกษาสาขาวิชาการศึกษาวិทยาศาสตร์ จำนวน 38 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.33 รองลงมา สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.00 สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา จำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.00 สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.33 สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.67 สาขาวิชาสถาปัตยกรรม จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.67 สาขาวิชาภาษาศาสตร์ประยุกต์-ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.67 สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา (ป.โท) จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.00 สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.67 สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.67 และสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.00 ตามลำดับ

**เหตุผลที่เลือกเรียนสาขาวิชาดังกล่าว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 150 ราย ส่วนใหญ่เลือกเรียนเพราะตรงกับความต้องการของตนเอง จำนวน 86 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.21 รองลงมา เพื่อเพิ่มคุณวุฒิ / ปรับตำแหน่งหน้าที่การปฏิบัติงาน จำนวน 62 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.22 สามารถพัฒนาหน้าที่ที่รับผิดชอบ จำนวน 51 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.10 ตรงกับอาชีพที่ปฏิบัติอยู่ จำนวน 50 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.73 ชื่นชอบสาขาน่าสนใจ จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.49 และบิดา - มารดา ให้เรียน จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.25 ตามลำดับ

**อาชีพ** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 150 ราย ส่วนใหญ่มีอาชีพรับราชการ จำนวน 60 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมา มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 46 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.67 เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานกำกับของรัฐ จำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.33 ประกอบธุรกิจส่วนตัว จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.33 เรียนหนังสือ จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.67 พนักงานในกำกับมหาวิทยาลัย จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.67 และพนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.33 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกรดเฉลี่ยสะสม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 150 ราย ส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.51 - 3.80 จำนวน 48 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.00 รองลงมา มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.10 - 3.50 จำนวน 42 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.00 มีเกรดเฉลี่ยสะสม 2.00-3.10 จำนวน 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.00 และมีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.81 - 4.00 จำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.00 ตามลำดับ

ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดาหรือมารดา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 150 ราย ส่วนใหญ่มีบิดาหรือมารดา สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 74 ราย คิดเป็นร้อยละ 49.33 รองลงมาสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.00 สำเร็จการศึกษาระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น / ปวช. จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.67 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวส. จำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.00 สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือเทียบเท่า จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.67 และสำเร็จการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรี จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.33 ตามลำดับ

#### 4.3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในภาพรวม

ข้อ ที่	ปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	n = 150		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับที่
		$\bar{X}$	S.D.		
1.	ด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว	4.49	0.52	มาก	1
2.	ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	4.48	0.44	มาก	2
3.	ด้านนิสัยทางการเรียน	4.19	0.57	มาก	5
4.	ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์	4.46	0.47	มาก	3
5.	ด้านความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน	4.24	0.54	มาก	4
	ค่าเฉลี่ยรวม	4.37	0.39	มาก	

จากตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยภาพรวม พบว่า ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.37$ ) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดได้แก่ ด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ( $\bar{X} = 4.49$ ) รองลงมาได้แก่ ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ( $\bar{X} = 4.48$ ) ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ ( $\bar{X} = 4.46$ ) ด้านความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน ( $\bar{X} = 4.24$ ) และด้านนิสัยทางการเรียน ( $\bar{X} = 4.19$ ) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

ข้อที่	ด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว	n = 150		ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
		$\bar{X}$	S.D.		
1.	สมาชิกในครอบครัวให้ความรักแก่ข้าพเจ้า	4.72	0.51	มากที่สุด	2
2.	ข้าพเจ้ามีความผูกพันกับสมาชิกในครอบครัว	4.56	0.71	มากที่สุด	4
3.	ข้าพเจ้ามีความสนิทสนมกับสมาชิกในครอบครัว	4.61	0.63	มากที่สุด	3
4.	สมาชิกในครอบครัวช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำงาน	4.49	0.78	มาก	6
5.	เมื่อข้าพเจ้ามีปัญหาสามารถปรึกษากับสมาชิกในครอบครัว	4.29	0.96	มาก	7
6.	สมาชิกในครอบครัวจะรับฟังเหตุผลของข้าพเจ้า	4.51	0.64	มากที่สุด	5
7.	สมาชิกในครอบครัวให้กำลังใจข้าพเจ้า	4.75	0.50	มากที่สุด	1
8.	สมาชิกในครอบครัวข้าพเจ้าทำกิจกรรมร่วมกันต่อเนื่องในวันหยุดสำคัญอยู่บ่อยครั้ง	3.95	1.13	มาก	8
ค่าเฉลี่ยรวม		4.49	0.52	มาก	

จากตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว โดยภาพรวม พบว่า ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.49$ ) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด 5 ข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ สมาชิกในครอบครัวให้กำลังใจข้าพเจ้า ( $\bar{X} = 4.75$ ) รองลงมาได้แก่ สมาชิกในครอบครัวให้ความรักแก่ข้าพเจ้า ( $\bar{X} = 4.72$ ) ข้าพเจ้ามีความสนิทสนมกับสมาชิกในครอบครัว ( $\bar{X} = 4.61$ ) ข้าพเจ้ามีความผูกพันกับสมาชิกในครอบครัว ( $\bar{X} = 4.56$ ) และสมาชิกในครอบครัวจะรับฟังเหตุผลของข้าพเจ้า ( $\bar{X} = 4.51$ ) ตามลำดับ และระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ สมาชิกในครอบครัวช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำงาน ( $\bar{X} = 4.49$ ) เมื่อข้าพเจ้ามีปัญหาสามารถปรึกษากับสมาชิกในครอบครัว ( $\bar{X} = 4.29$ ) และสมาชิกในครอบครัวข้าพเจ้าทำกิจกรรมร่วมกันต่อเนื่องในวันหยุดสำคัญอยู่บ่อยครั้ง ( $\bar{X} = 3.95$ ) ตามลำดับ

**ตารางที่ 4.4** แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ข้อ ที่	ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	n = 150		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับ ที่
		$\bar{X}$	S.D.		
1.	การเรียนระดับบัณฑิตศึกษาเพราะคิดว่าจะทำให้มีความก้าวหน้าในชีวิต	4.62	0.58	มากที่สุด	2
2.	กระตือรือร้นอยากที่จะเรียนเพื่อต้องการความรู้มากขึ้น	4.60	0.57	มากที่สุด	3
3.	ปรารถนาที่จะสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด	4.70	0.55	มากที่สุด	1
4.	รู้สึกว่าคุณสำเร็จในการเรียนจะเป็นตัวกำหนดอนาคต	4.36	0.75	มาก	6
5.	การสอบแต่ละครั้ง ตั้งใจทำข้อสอบอย่างเต็มที่	4.50	0.64	มากที่สุด	4
6.	ศึกษาด้วยตนเองเพื่อสร้างความมั่นใจในการเรียน	4.39	0.68	มาก	5
7.	ชอบค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากตำราเรียน	4.21	0.80	มาก	7
	<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>4.48</b>	<b>0.44</b>	มาก	

จากตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยภาพรวม พบว่า ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.48$ ) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด 4 ข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ปรารถนาที่จะสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด ( $\bar{X} = 4.70$ ) รองลงมาได้แก่ การเรียนระดับบัณฑิตศึกษาเพราะคิดว่าจะทำให้มีความก้าวหน้าในชีวิต ( $\bar{X} = 4.62$ ) กระตือรือร้นอยากที่จะเรียนเพื่อต้องการความรู้มากขึ้น ( $\bar{X} = 4.60$ ) การสอบแต่ละครั้ง ตั้งใจทำข้อสอบอย่างเต็มที่ ( $\bar{X} = 4.50$ ) ตามลำดับ และระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ศึกษาด้วยตนเองเพื่อสร้างความมั่นใจในการเรียน ( $\bar{X} = 4.39$ ) รู้สึกว่าคุณสำเร็จในการเรียนจะเป็นตัวกำหนดอนาคต ( $\bar{X} = 4.36$ ) และชอบค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากตำราเรียน ( $\bar{X} = 4.21$ ) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านนิสัยทางการเรียน

ข้อ ที่	ด้านนิสัยทางการเรียน	n = 150		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับ ที่
		$\bar{X}$	S.D.		
1.	ข้าพเจ้าศึกษาหลักสูตรที่สนใจก่อนเข้ามาศึกษา	4.19	0.91	มาก	6
2.	ข้าพเจ้ามีการวางแผนในการเรียน	4.31	0.69	มาก	3
3.	ข้าพเจ้าสามารถปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้	4.23	0.72	มาก	5
4.	ข้าพเจ้าทบทวนหนังสือล่วงหน้าก่อนเข้าเรียน	3.66	1.00	มาก	10
5.	ขณะเรียนข้าพเจ้าตั้งใจฟังอาจารย์ผู้สอน	4.39	0.76	มาก	2
6.	ขณะเรียนข้าพเจ้าจะจดคำบรรยายของเรื่องที่เรียน	4.25	0.75	มาก	4
7.	ข้าพเจ้ามีความสนใจและเข้าร่วมกับกิจกรรมการเรียนการสอนทุกครั้ง	4.46	0.63	มาก	1
8.	ข้าพเจ้าทำบันทึกย่อเนื้อหาแต่ละวิชาเพื่อใช้สำหรับทบทวนบทเรียน	4.15	0.75	มาก	7 <sup>a</sup>
9.	ข้าพเจ้าจะศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากเนื้อหาวิชาที่เรียนจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ	4.15	0.87	มาก	7 <sup>a</sup>
10.	ข้าพเจ้าจะฝึกฝนทักษะเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่เรียน	4.09	0.81	มาก	9
	ค่าเฉลี่ยรวม	4.19	0.57	มาก	

<sup>a</sup> หมายถึง ค่าเฉลี่ยที่เท่ากัน

จากตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านนิสัยทางการเรียน โดยภาพรวม พบว่า ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.19$ ) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกข้อเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ข้าพเจ้ามีความสนใจและเข้าร่วมกับกิจกรรมการเรียนการสอนทุกครั้ง ( $\bar{X} = 4.46$ ) รองลงมาได้แก่ ขณะเรียนข้าพเจ้าตั้งใจฟังอาจารย์ผู้สอน ( $\bar{X} = 4.39$ ) ข้าพเจ้ามีการวางแผนในการเรียน ( $\bar{X} = 4.31$ ) ขณะเรียนข้าพเจ้าจะจดคำบรรยายของเรื่องที่เรียน ( $\bar{X} = 4.25$ ) ข้าพเจ้าสามารถปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้ ( $\bar{X} = 4.23$ ) ข้าพเจ้าศึกษาหลักสูตรที่สนใจ ก่อนเข้ามาศึกษา ( $\bar{X} = 4.19$ ) ข้าพเจ้าทำบันทึกย่อเนื้อหาแต่ละวิชาเพื่อใช้สำหรับทบทวนบทเรียน และข้าพเจ้าจะศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากเนื้อหาวิชาที่เรียนจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ( $\bar{X} = 4.15$ ) ข้าพเจ้าจะฝึกฝนทักษะเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่เรียน ( $\bar{X} = 4.09$ ) และข้าพเจ้าทบทวนหนังสือล่วงหน้าก่อนเข้าเรียน ( $\bar{X} = 3.66$ ) ตามลำดับ



แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ ( $\bar{X} = 4.43$ ) อาจารย์มอบหมายงานให้นักศึกษาทำเป็นกลุ่ม ( $\bar{X} = 4.39$ ) และอาจารย์ใช้อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนที่น่าสนใจ ( $\bar{X} = 4.19$ ) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน

ข้อ ที่	ด้านความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน	n = 150		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับ ที่
		$\bar{X}$	S.D.		
1.	ข้าพเจ้ามีเพื่อนต่างสาขาวิชาหรือต่างคณะ	3.75	1.13	มาก	10
2.	ข้าพเจ้าและเพื่อนจะชวนกันไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ	3.84	1.00	มาก	9
3.	เพื่อนให้ความช่วยเหลือข้าพเจ้าในเรื่องการเรียน	4.25	0.77	มาก	7
4.	เมื่อมีงานกลุ่มข้าพเจ้าและเพื่อนจะร่วมกันทำ	4.38	0.62	มาก	4
5.	เมื่อข้าพเจ้ามีปัญหาเรื่องการเรียนสามารถปรึกษาเพื่อนได้	4.41	0.60	มาก	2 <sup>a</sup>
6.	ข้าพเจ้าและเพื่อนจะทบทวนบทเรียนด้วยกัน	4.15	0.82	มาก	8
7.	มีการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันในกลุ่มเพื่อน	4.35	0.70	มาก	6
8.	เพื่อนให้กำลังใจเรื่องเรียนของข้าพเจ้า	4.41	0.66	มาก	2 <sup>a</sup>
9.	เพื่อนรับฟังความคิดเห็นของข้าพเจ้า	4.37	0.64	มาก	5
10.	ข้าพเจ้ามีเพื่อนสนิทในห้องเรียนมากกว่า 2 คน	4.53	0.64	มากที่สุด	1
	ค่าเฉลี่ยรวม	4.24	0.54	มาก	

<sup>a</sup> หมายถึง ค่าเฉลี่ยที่เท่ากัน

จากตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน โดยภาพรวม พบว่า ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.24$ ) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ ได้แก่ ข้าพเจ้ามีเพื่อนสนิทในห้องเรียนมากกว่า 2 คน ( $\bar{X} = 4.53$ ) และมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก 9 ข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่เมื่อข้าพเจ้ามีปัญหาเรื่องการเรียนสามารถปรึกษาเพื่อนได้ และเพื่อนให้กำลังใจเรื่องเรียนของข้าพเจ้า ( $\bar{X} = 4.41$ ) รองลงมา เมื่อมีงานกลุ่มข้าพเจ้าและเพื่อนจะร่วมกันทำ ( $\bar{X} = 4.38$ ) เพื่อนรับฟังความคิดเห็นของข้าพเจ้า ( $\bar{X} = 4.37$ ) มีการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันในกลุ่มเพื่อน ( $\bar{X} = 4.35$ ) เพื่อนให้ความช่วยเหลือข้าพเจ้าในเรื่องการเรียน ( $\bar{X} = 4.25$ ) ข้าพเจ้าและเพื่อนจะชวนกันไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ( $\bar{X} = 3.84$ ) และข้าพเจ้ามีเพื่อนต่างสาขาวิชาหรือต่างคณะ ( $\bar{X} = 3.75$ )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนของนักศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่ได้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางสถาบันฯ หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อทางสถาบันฯ

ช่วยเหลือข้าพเจ้าในเรื่องการเรียน ( $\bar{X} = 4.25$ ) ข้าพเจ้าและเพื่อนจะทบทวนบทเรียนด้วยกัน ( $\bar{X} = 4.15$ ) ข้าพเจ้าและเพื่อนจะชวนกันไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ( $\bar{X} = 3.84$ ) และข้าพเจ้ามีเพื่อนต่างสาขาวิชาหรือต่างคณะ ( $\bar{X} = 3.75$ ) ตามลำดับ

#### 4.4 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านนิสัยทางการเรียน ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ ด้านความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตัวแปร	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	Y
X <sub>1</sub>	1.00	0.470**	0.497**	0.380**	0.206*	0.058
X <sub>2</sub>		1.00	0.764**	0.508**	0.437**	0.157
X <sub>3</sub>			1.00	0.591**	0.572**	0.239**
X <sub>4</sub>				1.00	0.500**	0.198*
X <sub>5</sub>					1.00	0.128
Y						1.00

\* $p \leq 0.05$  , \*\* $p \leq 0.01$

จากตารางที่ 4.8 แสดงค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างตัวพยากรณ์ ซึ่งได้แก่ ด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว (X<sub>1</sub>) ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (X<sub>2</sub>) ด้านนิสัยทางการเรียน (X<sub>3</sub>) ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ (X<sub>4</sub>) ด้านความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน (X<sub>5</sub>) กับตัวแปรเกณฑ์ ซึ่งได้แก่ เกรดเฉลี่ยสะสม (Y) เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่ พบว่า ตัวพยากรณ์ ที่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญกับตัวแปร Y ได้แก่ ด้านนิสัยทางการเรียน ( $R_{X_3,Y} = 0.239$ ) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ ( $R_{X_4,Y} = 0.198$ ) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สำหรับผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์ด้วยกันเอง พบว่า ด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านนิสัยทางการเรียน และด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และสัมพันธ์กับด้านความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

#### 4.5 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณแบบขั้นตอน

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณแบบขั้นตอน (Multiple Regression Analysis แบบ Stepwise) โดยใช้ตัวแปรทุกตัวร่วมกันพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 แสดงการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณแบบขั้นตอนของตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตัวแปร	b	Std. Error	Beta	t	นัยสำคัญ
$X_3$	0.133	0.044	0.239	2.993	0.003
F = 8.959      R = 0.239      R <sup>2</sup> = 0.057      SE <sub>est</sub> = 0.307      a = 2.968 Adjusted R <sup>2</sup> = 0.051					

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ปัจจัยด้านนิสัยทางการเรียน ( $X_3$ ) ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ร้อยละ 5.7 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปของคะแนนดิบ (b) เท่ากับ 0.133 และค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปของคะแนนมาตรฐาน (Beta) เท่ากับ 0.239

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณและตัวพยากรณ์ มีค่าเท่ากับ 0.239 และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์เท่ากับ 0.307

## สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้ผู้วิจัยจะกล่าวถึงการสรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยประกอบด้วยข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้ และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

จากการวิจัย เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และเป็นแนวทางการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยวิธีการสำรวจกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) ปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยลักษณะของคำถามจะมีทั้งคำถามแบบปิด ที่กำหนดคำตอบไว้ให้ผู้ตอบเลือกตอบ และคำถามแบบเปิด ที่ให้ผู้ตอบสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ โดยลักษณะของแบบสอบถามมี 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษา

ระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีลักษณะแบบมาตรวัด Likert Scale (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543 : 107-108) จำแนกออกเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่

ด้านที่ 1 ด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

ด้านที่ 2 ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ด้านที่ 3 ด้านนิสัยทางการเรียน

ด้านที่ 4 ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์

ด้านที่ 5 ด้านความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

### 5.1 สรุปผลการวิจัย

#### 5.1.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 150 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชายจำนวน 83 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.33 มีอายุระหว่าง 20-28 ปี จำนวน 59 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.33 มีสถานภาพโสด จำนวน 89 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.34 ส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ในสาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ จำนวน 38 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.33 เหตุผลที่เลือกเรียนสาขาวิชาดังกล่าว เนื่องจากตรงกับความต้องการของตนเอง จำนวน 86 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.21 ส่วนใหญ่มีอาชีพรับราชการจำนวน 60 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.00 มีเกรดเฉลี่ยสะสมระหว่าง 3.51 - 3.80 จำนวน 48 ราย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดเป็นร้อยละ 32.00 และระดับการศึกษาสูงสุดของบิดาหรือมารดา พบว่า ส่วนใหญ่มีบิดาหรือมารดา สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 74 ราย คิดเป็นร้อยละ 49.33

**5.1.2 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในภาพรวม**

จากการศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในภาพรวม พบว่า ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.37) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดได้แก่ ด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว (ค่าเฉลี่ย = 4.49) รองลงมาได้แก่ ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (ค่าเฉลี่ย = 4.48) ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ (ค่าเฉลี่ย = 4.46) ด้านความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน (ค่าเฉลี่ย = 4.24) และด้านนิสัยทางการเรียน (ค่าเฉลี่ย = 4.19) ตามลำดับ

**5.1.3 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว**

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว โดยภาพรวม พบว่า ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.49) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด 5 ข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ สมาชิกในครอบครัวให้กำลังใจข้าพเจ้า (ค่าเฉลี่ย = 4.75) รองลงมาได้แก่ สมาชิกในครอบครัวให้ความรักแก่ข้าพเจ้า (ค่าเฉลี่ย = 4.72) ข้าพเจ้ามีความสนิทสนมกับสมาชิกในครอบครัว (ค่าเฉลี่ย = 4.61) ข้าพเจ้ามีความผูกพันกับสมาชิกในครอบครัว (ค่าเฉลี่ย = 4.56) และสมาชิกในครอบครัวจะรับฟังเหตุผลของข้าพเจ้า (ค่าเฉลี่ย = 4.51) ตามลำดับ และระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ สมาชิกในครอบครัวช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำงาน (ค่าเฉลี่ย = 4.49) เมื่อข้าพเจ้ามีปัญหาสามารถปรึกษากับสมาชิกในครอบครัว (ค่าเฉลี่ย = 4.29) และสมาชิกในครอบครัวข้าพเจ้าทำกิจกรรมร่วมกันต่อเนื่องในวันหยุดสำคัญอยู่บ่อยครั้ง (ค่าเฉลี่ย = 3.95) ตามลำดับ

**5.1.4 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์**

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยภาพรวม พบว่า ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.48) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด 4 ข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ประารถนาที่จะสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด (ค่าเฉลี่ย = 4.70) รองลงมาได้แก่ การเรียนระดับบัณฑิตศึกษาเพราะคิดว่าจะทำให้มีความก้าวหน้าในชีวิต (ค่าเฉลี่ย = 4.62) กระตือรือร้นอยากที่จะเรียนเพื่อต้องการความรู้มากขึ้น (ค่าเฉลี่ย = 4.60) การสอบแต่ละครั้ง

เอกสาร... ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตั้งใจทำข้อสอบอย่างเต็มที่ (ค่าเฉลี่ย = 4.50) ตามลำดับ และระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ศึกษาด้วยตนเองเพื่อสร้างความมั่นใจในการเรียน (ค่าเฉลี่ย = 4.39) รู้สึกว่าความสำเร็จในการเรียนจะเป็นตัวกำหนดอนาคต (ค่าเฉลี่ย = 4.36) และชอบค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากตำราเรียน (ค่าเฉลี่ย = 4.21) ตามลำดับ

**5.1.5 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านนิสัยทางการเรียน**

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านนิสัยทางการเรียน โดยภาพรวม พบว่า ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.19) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ข้าพเจ้ามีความสนใจและเข้าร่วมกับกิจกรรมการเรียนการสอนทุกครั้ง (ค่าเฉลี่ย = 4.46) รองลงมาได้แก่ ขณะเรียนข้าพเจ้าตั้งใจฟังอาจารย์ผู้สอน (ค่าเฉลี่ย = 4.39) ข้าพเจ้ามีการวางแผนในการเรียน (ค่าเฉลี่ย = 4.31) ขณะเรียนข้าพเจ้าจะจดคำบรรยายของเรื่องที่เรียน (ค่าเฉลี่ย = 4.25) ข้าพเจ้าสามารถปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้ (ค่าเฉลี่ย = 4.23) ข้าพเจ้าศึกษาหลักสูตรที่สนใจ ก่อนเข้ามาศึกษา ( $\bar{X}$  = 4.19) ข้าพเจ้าทำบันทึกย่อเนื้อหาแต่ละวิชาเพื่อใช้สำหรับทบทวนบทเรียน และข้าพเจ้าจะศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากเนื้อหาวิชาที่เรียนจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ (ค่าเฉลี่ย = 4.15) ข้าพเจ้าจะฝึกฝนทักษะเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่เรียน (ค่าเฉลี่ย = 4.09) และข้าพเจ้าทบทวนหนังสือล่วงหน้าก่อนเข้าเรียน (ค่าเฉลี่ย = 3.66) ตามลำดับ

**5.1.6 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์**

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ โดยภาพรวม พบว่า ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.46) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด 5 ข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ อาจารย์เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น (ค่าเฉลี่ย = 4.60) รองลงมาได้แก่ อาจารย์สอดแทรกประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาที่สอน (ค่าเฉลี่ย = 4.52) อาจารย์ชี้แจงจุดประสงค์เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่จะสอน (ค่าเฉลี่ย = 4.53) อาจารย์ชี้แจงวิธีการวัดผลการเรียน (ค่าเฉลี่ย = 4.52) และอาจารย์ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลการเรียน (ค่าเฉลี่ย = 4.50) และมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก 5 ข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ อาจารย์แนะนำเอกสาร ตำราให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม และอาจารย์ตรวจและให้คำแนะนำเกี่ยวกับผลงานของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง (ค่าเฉลี่ย = 4.46) อาจารย์กระตุ้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียน โดยการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ (ค่าเฉลี่ย = 4.43) อาจารย์มอบหมายงานให้นักศึกษาทำเป็นกลุ่ม (ค่าเฉลี่ย = 4.39) และอาจารย์ใช้อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนที่น่าสนใจ (ค่าเฉลี่ย = 4.19) ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**5.1.7 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน**

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน พบว่า ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.24) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ ได้แก่ ข้าพเจ้ามีเพื่อนสนิทในห้องเรียนมากกว่า 2 คน (ค่าเฉลี่ย = 4.53) และมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก 9 ข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่เมื่อข้าพเจ้ามีปัญหาเรื่องการเรียนสามารถปรึกษาเพื่อนได้ และเพื่อนให้กำลังใจเรื่องเรียนของข้าพเจ้า (ค่าเฉลี่ย = 4.41) รองลงมา เมื่อมีงานกลุ่ม ข้าพเจ้าและเพื่อนจะร่วมกันทำ (ค่าเฉลี่ย = 4.38) เพื่อนรับฟังความคิดเห็นของข้าพเจ้า (ค่าเฉลี่ย = 4.37) มีการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันในกลุ่มเพื่อน (ค่าเฉลี่ย = 4.35) เพื่อนให้ความช่วยเหลือข้าพเจ้าในเรื่องการเรียน (ค่าเฉลี่ย = 4.25) ข้าพเจ้าและเพื่อนจะทบทวนบทเรียนด้วยกัน (ค่าเฉลี่ย = 4.15) ข้าพเจ้าและเพื่อนจะชวนกันไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ (ค่าเฉลี่ย = 3.84) และข้าพเจ้ามีเพื่อนต่างสาขาวิชาหรือต่างคณะ (ค่าเฉลี่ย = 3.75) ตามลำดับ

**5.1.8 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ขององค์ประกอบ ด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านนิสัยทางการเรียน ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ และด้านความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน ผลการศึกษา พบว่า นิสัยทางการเรียน และพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.239 และ 0.198 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ

## 5.2 อภิปรายผล

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบว่า นิสัยทางการเรียน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับแนวคิดของ กังวล เทียนกัณฑ์เทศน์ (2536 :157) กล่าวว่า ที่ใดมีศิษย์และอาจารย์อยู่ด้วยกันในสภาพการที่เหมาะสม ก็เกิดการเรียนการถ่ายทอดวิชาการศึกษาได้ ผู้เป็นศิษย์พร้อมที่จะรับความรู้ ต้องการความรู้ เมื่อผู้เป็นอาจารย์ถ่ายทอดความรู้ให้ศิษย์ก็จะรับเอาความรู้ได้ สามารถอภิปรายผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ดังนี้

ด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว พบว่าระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ขึ้นต้นการค้นคว้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องจากนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มีความผูกพัน ใกล้ชิด สนับสนุนในครอบครัว สอดคล้องกับ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544 : 27-30) กล่าวไว้ว่า พื้นฐานทางครอบครัว (Family Background) พื้นฐานทางครอบครัวถือว่าเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญต่อการพัฒนาความคิด นับแต่การเตรียมพร้อมด้านโภชนาการที่เอื้อให้เซลล์สมองแข็งแรงสมบูรณ์ นอกจากนี้ครอบครัวยังเป็นพื้นฐานสำคัญของวิถีคิด โดยอิทธิพลจากการเลี้ยงดูที่อาจทำให้เด็กกล้าคิด กล้าทดลอง รวมทั้งประสบการณ์จากกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาชีวิตประจำวัน การปฏิบัติตัวของคนในครอบครัวก็ส่งผลที่เป็นรากฐานทั้งความคิดและจิตใจ เด็กจะคิดได้คิดดีในทางบวกย่อมมาจากรากฐานสำคัญคือครอบครัว สอดคล้องกับ ขวัญชัย สงวนพงศ์ (2546 : 72-73) กล่าวว่า นักศึกษาสาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลังหรือนักศึกษาในสาขาทางช่างอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะเป็นความต้องการของตนเองและได้รับการสนับสนุนจากผู้ปกครองเป็นอย่างดี

ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ พบว่าระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การเรียนระดับบัณฑิตศึกษาเพราะคิดว่าจะทำให้มีความก้าวหน้าในชีวิตจึงส่งผลให้เกิดความกระตือรือร้นอยากที่จะเรียนเพื่อต้องการความรู้มากขึ้นสอดคล้องกับ วรณีย์ อึ้งสิทธิพูนพร (2544 : 78-79) พบว่า นิสัยทางการเรียนส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตคณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมีลักษณะสัมพันธ์เป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า นิสิตที่มีนิสัยทางการเรียนที่ดี มีแนวโน้มที่จะได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับสูงด้วย ดังที่ แฟรงค์ เอ คลาร์ค (แปลโดย ทศพล โสภโณวงศ์. 2548 : 117) กล่าวไว้ว่า เราต้องมีการเรียนรู้เพิ่มเติมในทุก ๆ วัน เพื่อชดเชยกับสิ่งที่เราได้ลืมไปแล้ว การเรียนรู้ในทุก ๆ วัน จะช่วยพัฒนา และปรับปรุงเราไปในทางที่ดีขึ้น ไม่ใช่ เพียงแค่สิ่งที่เราได้ลืมไปแล้ว แต่สิ่งที่เราได้เรียนรู้มันจะไปช่วยปรับปรุงสิ่งที่เราเคยได้เรียนรู้ไปแล้วด้วย

ด้านนิสัยทางการเรียน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เนื่องจากนักศึกษามีการวางแผนทางการเรียน เข้าใจสามารถปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้ ดังที่ วรณีย์ อึ้งสิทธิพูนพร (2544 : 12) กล่าวไว้ว่า ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะและความสามารถของบุคคลที่พัฒนาการดีขึ้น อันเป็นผลมาจากการเรียน การสอน การฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วยความสามารถทางสมอง ความรู้ ทักษะ ความรู้สึก ค่านิยม สอดคล้องกับงานวิจัยของ รุ่งกานต์ เพ็ชรสดใส (2545 : บทความย่อ) พบว่า องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .46 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรีระพร จันทโนทก (2538 : 84) พบว่า นิสัยทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สนทยา เขมวิรัตน์ (2542 : 82) พบว่า นิสัยทางการเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังที่ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544 : 119) องค์ประกอบที่สำคัญในการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดให้กับผู้เรียน คือ การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เพราะว่าการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดด้วย ดังที่ Stephen R.Covey (1996 แปลโดย สงกรานต์ จิตสุทธิภากร และนิรันดร์ เกชาคุปต์ (2547 : 65)) เมื่อเราทำสิ่งใดก็ตามด้วยความรู้ ทักษะ และความปรารถนาแล้ว จะทำให้เราสามารถทะลุไปสู่ระดับที่สูงกว่าเดิมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การสอนเป็นหน้าที่หลักของอาจารย์ บุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญในการสอนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ ตามวัตถุประสงค์การจัดการเรียนการสอน สอดคล้องกับ จรรยา คำสะอาด (2550 : 76-77) กล่าวว่า พฤติกรรมการสอนของครูไม่ว่าจะเป็นการเตรียมการสอน การสอน และการประเมินผล ทุกขั้นตอนย่อมนำมาซึ่งการเกิดการเรียนรู้ของผู้เรียนอยู่เสมอ ดังนั้นหากครูมีพฤติกรรมการสอนที่ดีก็ย่อมส่งผลถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาให้สูงขึ้นเช่นกัน สอดคล้องกับ สุรีย์พร ใหญ่สง่า (2540 : 25) กล่าวว่า ครูเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่จะทำให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมาย สอดคล้องกับงานวิจัยของรุ่งกานต์ เพ็ชรสดใส (2545 : 63) พบว่า พฤติกรรมการสอนของอาจารย์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .47 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของกัลยา อินทรสาร (2540 : บทคัดย่อ) พบว่า พฤติกรรมการสอนของอาจารย์ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ด้านความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน พบว่าระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อยู่ในระดับมาก อาจเนื่องจากการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา ต้องมีการพึ่งพาอาศัยในเรื่องของการเรียน และมีเพื่อนต่างสาขาวิชา เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ในการศึกษา ค้นคว้าหาข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับ จรรยา คำสะอาด (2550 : 75-76) กล่าวว่า หากนักศึกษามีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกลุ่มเพื่อนแล้วก็ย่อมส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นได้ ดังที่ Stephen R.Covey (1996 แปลโดย สงกรานต์ จิตสุทธิภากร และนิรันดร์ เกชาคุปต์ (2547 : 67)) คนที่ต้องพึ่งพาผู้อื่นต้องการความช่วยเหลือจากผู้อื่นให้ทำในสิ่งที่ตนต้องการ คนที่พึ่งพาตัวเองมักจะทำในสิ่งที่ตนต้องการด้วยความพยายามของตนเอง และสุดท้ายคนที่พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน มักจะร่วมกันทำงานเพื่อความสำเร็จสูงสุด

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษา เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อการนำวิจัยไปใช้และการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัย พบว่า ตัวแปร นิสัยทางการเรียน และพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ มีความสัมพันธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษาเป็นการศึกษาในระดับที่สูงกว่าระดับปริญญาตรี พื้นฐานความรู้ระดับปริญญาตรีของนักศึกษา และอาชีพต่างก็มีความแตกต่างและหลากหลาย ดังนั้นเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ควรมีการจัดกิจกรรมสานสัมพันธ์ให้เกิดความรู้จักกับนักศึกษาต่างสาขาวิชา เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนรู้ซึ่งกันและกัน เช่น การจัดปฐมนิเทศ เป็นต้น

#### 5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยปัจจัยเชิงสาเหตุอื่น ที่คาดว่าอาจส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และนักศึกษาคณะอื่นๆ เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

## บรรณานุกรม

- กั้วล เทียนกัณฑ์เทศน์. 2536. มนุษยศาสตร์อุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- กัลยา อินทรสาร. 2540. “องค์ประกอบที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศบัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.
- ขวัญชัย สงวนพงษ์. 2546. “ตัวแปรที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง สังกัดกรมอาชีวศึกษา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- จรรยา คำสะอาด. 2550. “ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาเทียบโอนประสบการณ์อาชีพสู่วุฒิการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ธีระยุทธ รัชชะ. 2544. “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิค สถาปัตยกรรม.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- รุ่งกานต์ เพ็ชรสดใส. 2545. “องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สถาบันราชภัฏราชชนรินทร์.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- วรรณิ อั้งสิทธิพูนพร. 2544. “ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตคณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- วิชัย รวิพันธ์. 2546. “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความผูกพันต่องานของหัวหน้างาน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พรทิพย์ ถาวรจักร. 2525. “องค์ประกอบบางประการที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพศาล หวังพานิช. 2536. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ทศพล โสภณวงศ์. 2548. เข้มทิศนำทางสู่ความยิ่งใหญ่. กรุงเทพฯ : ภัฏมอรัณ.

- ศรีระพร จันทโนทก. 2538. “ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ กรุงเทพมหานคร.” ปรึญญาพันธการศึกษา มหาบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สงกรานต์ จิตสุทธิภากร และนิรันดร์ เกษาคุปต์. 2547. **อุปนิสัย 7 ประการ พัฒนาสู่ผู้มี ประสิทธิภาพสูง.** กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- สนทยา เขมวีรัตน์. 2542. ตัวแปรบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สายบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขต พณิชยการพระนคร.” ปรึญญาพันธการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการอุดมศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สุรีย์พร ไทใหญ่สง่า. 2540. “พีซีในโรงเรียนถึงยุคมืดแล้วหรือ.” *คอมพิวเตอร์รีวิว*. 14(159) : 25.
- สุพัสรินทร์ หับทิมทอง. 2545. “ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดสมุทรปราการ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์. 2514. “องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความสัมฤทธิ์ผลทางการศึกษาของนิสิต ปรึญญาตรึทางการศึกษา.” *วารสารศูนย์ศึกษา*, 7-8.
- สำนักนายกรัฐมนตรี สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2525. “แนะแนวและศึกษาต่อ.” *วารสารการศึกษาแห่งชาติ*. 16(2) : 5.
- สำนักนายกรัฐมนตรี สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2540. **ระบบการประเมิน คุณภาพและมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ.** กรุงเทพฯ : ชวนพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544. “รูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับผู้มี ความสามารถพิเศษด้านทักษะความคิดระดับสูง” รายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ : รัตนพรชัย.
- อุทัย บุญประเสริฐ. 2531. **การวางแผนการศึกษา.** โครงการตำรา และเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุษณีย์ โพธิ์สุข. 2540. **โรงเรียนจะพัฒนาอัจฉริยภาพเด็กได้อย่างไร.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- Bloom, Benjamin S. 1976. *Human Characteristic and School Learning.* New York : McGraw-Hill Book.
- Eysneck H. J. and Meili. R. 1986. *Encyclopaedia of Psychology.* London : Search Press.
- Harrighurst and Neugrotien. 1969.
- Klausmeir, H. J. 1961. *Educational Psychology.* New York : Harper & Brothers.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/4319

คณะกรรมการอำนวยการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๗ ธันวาคม 2554

เรื่อง ขออนุญาตเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.ณรงค์ พิมสาร (ข้าราชการบำนาญ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางสาวศิริวรรณ ฉายศิริ นักวิชาการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังดำเนินการวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” ซึ่งได้รับทุนวิจัยเงินรายได้ของคณะกรรมการอำนวยการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประจำปีงบประมาณ 2555 เพื่อให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงมีความประสงค์ขออนุญาตเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามการวิจัย ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ดังกล่าวด้วย จักขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

คณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 0 2329 8436

(ติดต่อผู้วิจัย โทร. 081 296 5098)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ส่วนบริหารงานทั่วไป โทร. 3692

ที่ ศธ 0524.04/ 4287


วันที่ ๒๙ พฤศจิกายน 2554

เรื่อง ขออนุมัติคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน ผศ.ไพฑูริย์ พิมพ์

ด้วย นางสาวศิริวรรณ ฉายศิริ นักวิชาการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังดำเนินการวิจัย เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” ซึ่งเป็นงานวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณประจำปี 2555 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในการนี้ เพื่อให้การวิจัยมีประสิทธิภาพและมีความสมบูรณ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุมัติคราะห์ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามการวิจัยดังกล่าว ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุมัติดังกล่าวด้วย จักขอบคุณยิ่ง

  
(รองศาสตราจารย์ไพฑูริย์ สุวรรณจันทร์)  
คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ส่วนบริหารงานทั่วไป โทร. 3692

ที่ ศธ 0524.04/ 4287

วันที่ 3๑ พฤศจิกายน 2554

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน นางดาระกา ศิริสันติสัมฤทธิ์

ด้วย นางสาวศิริวรรณ ฉายศิริ นักวิชาการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังดำเนินการวิจัย เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” ซึ่งเป็นงานวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณประจำปี 2555 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในการนี้ เพื่อให้การวิจัยมีประสิทธิภาพและมีความสมบูรณ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามการวิจัยดังกล่าว ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ดังกล่าวด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์พระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**แบบสอบถามเพื่อการวิจัย**  
**เรื่อง**  
**ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**  
**ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม**  
**สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**

**คำชี้แจง**

แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นการสอบถามเกี่ยวกับ ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้วิจัยจึงขอความร่วมมือท่านในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ตามความเป็นจริงทุกประการ ข้อมูลที่ได้จะเก็บเป็นความลับและไม่ส่งผลกระทบต่อท่าน ผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม ไม่ได้เสนอเป็นรายบุคคล และจะใช้ข้อมูลเพื่อเป็นประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น

**แบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ตอน**

- ตอนที่ 1 แบบสอบถามทั่วไปเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน ๘ ข้อ
- ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง แบ่งเป็น 5 ด้านได้แก่
- ด้านที่ 1 ด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว
  - ด้านที่ 2 ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
  - ด้านที่ 3 ด้านนิสัยทางการเรียน
  - ด้านที่ 4 ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์
  - ด้านที่ 5 ด้านความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน
- ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ขอความกรุณาตอบแบบสอบถามทุกตอนทุกข้อ เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูล

ขอขอบพระคุณอย่างสูงในความร่วมมือ

ศิริวรรณ ฉายศิริ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามทั่วไปเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  ตามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ.....ปี

3. สถานภาพการสมรส

โสด

สมรส

หย่าร้าง / หม้าย / แยกกันอยู่

อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

4. สาขาวิชาที่ศึกษา

การบริหารอาชีวศึกษา (ป.โท)

หลักสูตรและการสอน

การศึกษาวิทยาศาสตร์

ครุศาสตร์เกษตร

วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร

อิเล็กทรอนิกส์

สถาปัตยกรรม

การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา

เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ภาษาศาสตร์ประยุกต์-ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

5. เหตุผลที่เลือกเรียนสาขาวิชาดังกล่าว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ตรงกับความต้องการของตนเอง

ตรงกับอาชีพที่ปฏิบัติอยู่

สามารถพัฒนาหน้าที่ที่รับผิดชอบ

เพิ่มคุณวุฒิ / ปรับตำแหน่งหน้าที่การปฏิบัติงาน

ชื่อสาขาวิชาน่าสนใจ

บิดา - มารดา ให้เรียน

อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

6. อาชีพ

รับราชการ

เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานกำกับของรัฐ

รัฐวิสาหกิจ

พนักงานบริษัทเอกชน

ประกอบธุรกิจส่วนตัว

เรียนหนังสือ

อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

7. เกรดเฉลี่ยสะสม (ประจำภาคการศึกษาที่ 2/2553) เท่ากับ .....

8. ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดาหรือมารดา

ประถมศึกษา

มัธยมศึกษาตอนต้น / ปวช.

มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวส.

อนุปริญญา หรือเทียบเท่า

ปริญญาตรี

สูงกว่าปริญญาตรี

อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1	ด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว สมาชิกในครอบครัวให้ความรักแก่ข้าพเจ้า					
2	ข้าพเจ้ามีความผูกพันกับสมาชิกในครอบครัว					
3	ข้าพเจ้ามีความสนิทสนมกับสมาชิกในครอบครัว					
4	สมาชิกในครอบครัวช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำงาน					
5	เมื่อข้าพเจ้ามีปัญหาสามารถปรึกษากับสมาชิกในครอบครัว					
6	สมาชิกในครอบครัวจะรับฟังเหตุผลของข้าพเจ้า					
7	สมาชิกในครอบครัวให้กำลังใจข้าพเจ้า					
8	สมาชิกในครอบครัวข้าพเจ้าทำกิจกรรมร่วมกัน เนื่องในวันหยุดสำคัญอยู่บ่อยครั้ง					
1	ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์					
2	การเรียนระดับบัณฑิตศึกษาเพราะคิดว่าจะทำให้มีความก้าวหน้าในชีวิต					
3	กระตือรือร้นอยากที่จะเรียนเพื่อต้องการความรู้มากขึ้น					
4	ปรารถนาที่จะสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด					
5	รู้สึกว่าการสำเร็จในการเรียนจะเป็นตัวกำหนดอนาคต					
6	การสอบแต่ละครั้ง ตั้งใจทำข้อสอบอย่างเต็มที่					
7	ศึกษาด้วยตนเองเพื่อสร้างความมั่นใจในการเรียน					
8	ชอบค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากตำราเรียน					
1	ด้านนิสัยทางการเรียน					
2	ข้าพเจ้าศึกษาหลักสูตรที่สนใจ ก่อนเข้ามาศึกษา					
3	ข้าพเจ้ามีการวางแผนในการเรียน					
4	ข้าพเจ้าสามารถปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้					
5	ข้าพเจ้าทบทวนหนังสือล่วงหน้าก่อนเข้าเรียน					
6	ขณะเรียนข้าพเจ้าตั้งใจฟังอาจารย์ผู้สอน					
7	ขณะเรียนข้าพเจ้าจะจดคำบรรยายของเรื่องที่เรียน					
8	ข้าพเจ้ามีความสนใจและเข้าร่วมกับกิจกรรมการเรียนการสอนทุกครั้ง					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
8	ข้าพเจ้าทำบันทึกย่อเนื้อหาแต่ละวิชาเพื่อใช้สำหรับทบทวนบทเรียน					
9	ข้าพเจ้าจะศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากเนื้อหาวิชาที่เรียนจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ					
10	ข้าพเจ้าจะฝึกฝนทักษะเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่เรียน					
	<b>ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์</b>					
1	อาจารย์ชี้แจงจุดประสงค์เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่จะสอน					
2	อาจารย์ชี้แจงวิธีการวัดผลการเรียน					
3	อาจารย์ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลการเรียน					
4	อาจารย์ใช้อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนที่น่าสนใจ					
5	อาจารย์กระตุ้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนโดยการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์					
6	อาจารย์มอบหมายงานให้นักศึกษาทำเป็นกลุ่ม					
7	อาจารย์แนะนำเอกสาร ตำรา ให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม					
8	อาจารย์สอดแทรกประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาที่สอน					
9	อาจารย์เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น					
10	อาจารย์ตรวจและให้คำแนะนำเกี่ยวกับผลงานของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง					
	<b>ด้านความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน</b>					
1	ข้าพเจ้ามีเพื่อนต่างสาขาวิชาหรือต่างคณะ					
2	ข้าพเจ้าและเพื่อนจะชวนกันไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ					
3	เพื่อนให้ความช่วยเหลือข้าพเจ้าในเรื่องการเรียน					
4	เมื่อมีงานกลุ่มข้าพเจ้าและเพื่อนจะร่วมกันทำ					
5	เมื่อข้าพเจ้ามีปัญหาเรื่องเรียนสามารถปรึกษาเพื่อนได้					
6	ข้าพเจ้าและเพื่อนจะทบทวนบทเรียนด้วยกัน					
7	มีการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันในกลุ่มเพื่อน					
8	เพื่อนให้กำลังใจเรื่องเรียนของข้าพเจ้า					
9	เพื่อนรับฟังความคิดเห็นของข้าพเจ้า					
10	ข้าพเจ้ามีเพื่อนสนิทในห้องเรียนมากกว่า 2 คน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตอนที่ 3 · ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

หัวหน้าโครงการวิจัย

ชื่อ-สกุล

นางสาวศิริวรรณ ฉายศิริ

ประวัติการศึกษา

บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด มหาวิทยาลัยรามคำแหง  
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปัจจุบัน

นักวิชาการศึกษา ส่วนสนับสนุนวิชาการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้ร่วมวิจัย

ชื่อ-สกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธเนศ ภริมย์การ

ประวัติการศึกษา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัจจุบัน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้