

รายงานการวิจัย

การประเมินสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ASSESSMENT OF RESEARCH COMPETENCE OF
UNDERGRADUATE STUDENTS OF KING MONGKUT'S
INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG



ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากเงินงบประมาณรายได้
ประจำปีงบประมาณ 2554
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

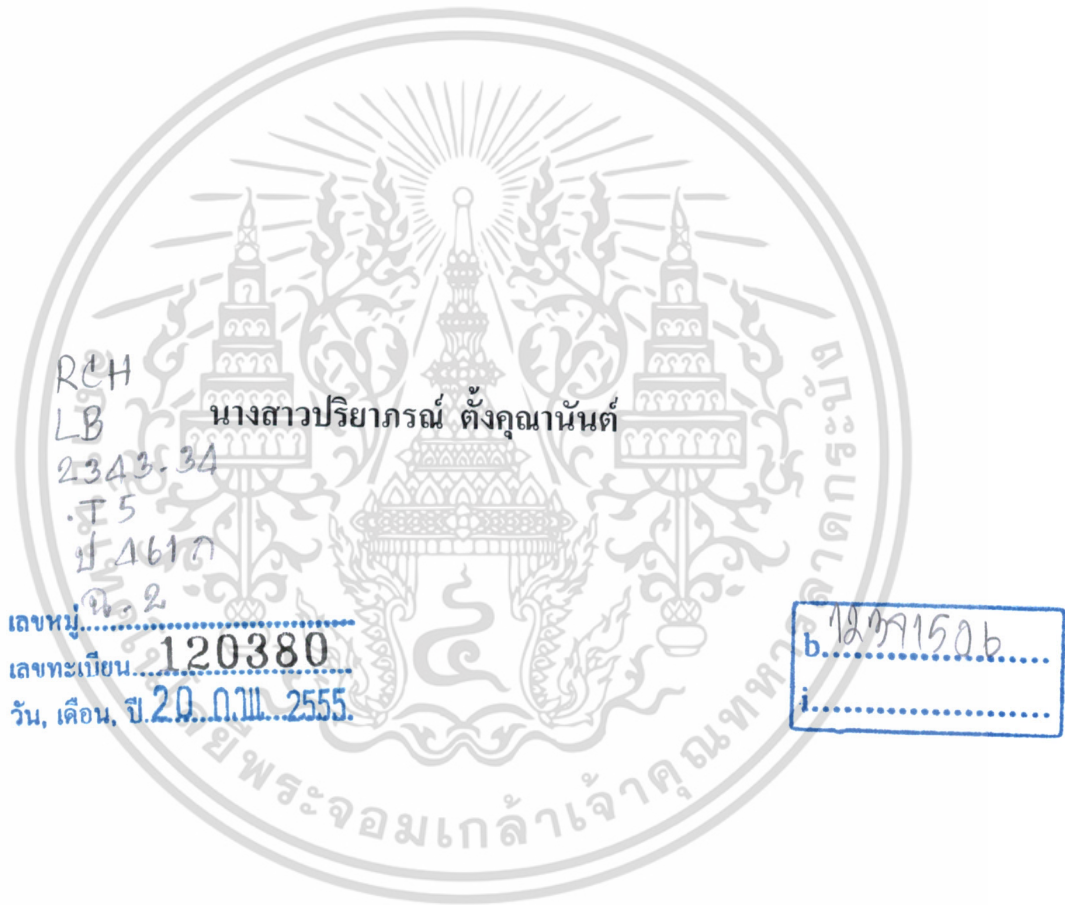
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานการวิจัย

การประเมินสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ASSESSMENT OF RESEARCH COMPETENCE OF
UNDERGRADUATE STUDENTS OF KING MONGKUT'S
INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG



ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากเงินงบประมาณรายได้

ประจำปีงบประมาณ 2554

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หัวข้องานวิจัย การประเมินสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้วิจัย นางสาวปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์
พ.ศ. 2554

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อประเมินระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2) เพื่อเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามเพศ คณะ และชั้นปี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2553 จำนวน 377 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลคือแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วย T-test แบบ Independent และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ผลการวิจัยพบว่า

1. นักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.50$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยยึดค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากเป็นอันดับ 1 คือด้านเจตคติ ($\bar{X} = 3.84$) อันดับ 2 คือ ด้านการปฏิบัติ ($\bar{X} = 3.42$) และอันดับสุดท้ายคือ ด้านความรู้ ความเข้าใจ ($\bar{X} = 3.25$)

2. นักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีเพศต่างกันมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยเพศชาย ($\bar{X} = 3.60$) มีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมสูงกว่าเพศหญิง ($\bar{X} = 3.40$)

3. นักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ศึกษาอยู่ในคณะที่ต่างกันมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4. นักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ต่างกันมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมและรายด้านคือด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติไม่แตกต่างกัน แต่นักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ต่างกันมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Research Article Assessment of Research Competence of Undergraduate Students of
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang
Researcher Miss Pariyaporn Tungkunanon
Year 2011

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to estimate research competence of the undergraduate students of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang 2) to compare research competence of the undergraduate students of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang according to genders, faculties, and years of study. The sample group was 377 of the undergraduate students of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang during the academic year 2010. The research instrument was used for collecting data was questionnaire. The data was analyzed by percentage, mean, standard deviation, T-test, and One-way ANOVA. The results revealed that:

1. The overall results of undergraduate students of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang about their research competence was moderate ($\bar{X} = 3.50$). When considering each part, the highest mean score was attitude ($\bar{X} = 3.84$), followed by performance ($\bar{X} = 3.42$), and understanding ($\bar{X} = 3.25$).

2. The overall results of the undergraduate students of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang who had different genders were statistical significant at 0.01. Males had research competence ($\bar{X} = 3.60$) higher than females' ($\bar{X} = 3.40$).

3. The overall results of the undergraduate students of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang who were studying in the different faculties were statistical significant at 0.01.

4. The undergraduate students of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang who were in the different years revealed no difference in the overall research competence through attitude and performance . However, it revealed that the undergraduate students of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang who were in the different years were statistically significant in understanding at 0.05.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

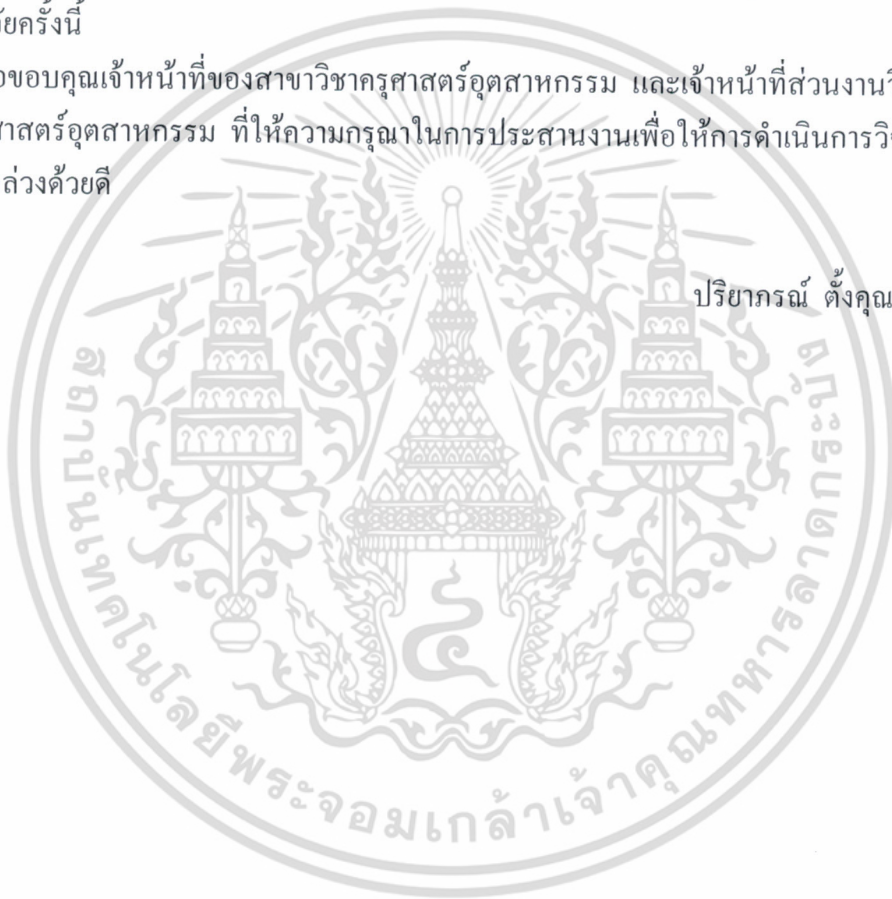
กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยประเภทเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2553 ของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ทำให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการวิจัยจนบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยขอขอบคุณคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ที่ได้จัดสรรทุนอุดหนุนการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณ ดร.อร่ามศรี อาภาอুদ্ধ ดร. เฉลิมชัย หาญกล้า และ ดร.ภูษิตย์ วงษ์เล็ก ที่ได้ให้ความกรุณาตรวจแก้ไขให้คำแนะนำเกี่ยวกับแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อการ ดำเนินการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม และเจ้าหน้าที่ส่วนงานวิจัย ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ที่ให้ความกรุณาในการประสานงานเพื่อให้การดำเนินการวิจัย ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	2
1.4 สมมติฐานการวิจัย.....	3
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 แนวคิดการจัดการเรียนการสอนของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	6
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะทางการวิจัย.....	12
2.3 แนวคิดการปฏิรูปการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยในระดับอุดมศึกษา.....	25
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	26
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	29
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	29
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	30
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย.....	32
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	34
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	52
บรรณานุกรม.....	59
ภาคผนวก.....	61
ภาคผนวก ก หนังสือราชการ.....	62
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	64
ภาคผนวก ค การหาคุณภาพเครื่องมือ.....	71



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	แสดงจำนวน และร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	35
4.2	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และอันดับที่ สมรรถนะ..... ทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง จำแนกตามภาพรวมและรายด้าน	36
4.3	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และอันดับที่ สมรรถนะทางการวิจัย... ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง ด้านความรู้ ความเข้าใจ จำแนกตามรายด้าน และรายข้อ	37
4.4	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และอันดับที่ สมรรถนะทางการวิจัย... ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง ด้านเจตคติ จำแนกตามรายด้าน และรายข้อ	38
4.5	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และอันดับที่ สมรรถนะทางการวิจัย... ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง ด้านการปฏิบัติจำแนกตามรายด้าน และรายข้อ	39
4.6	แสดงการเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับ..... ปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามเพศ โดยรวมและรายด้าน	40
4.7	แสดงการเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับ..... ปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามคณะ โดยรวมและรายด้าน	41
4.8	แสดงการเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับ..... ปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังโดยรวม จำแนกตามคณะ	42
4.9	แสดงการเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ..... ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบังจำแนกตามคณะ	44
4.10	แสดงการเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านเจตคติของนักศึกษ..... ระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามคณะ	46

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.11	แสดงการเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านการปฏิบัติของนักศึกษา... ระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามคณะ	48
4.12	แสดงการเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับ..... ปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนก ตามชั้นปีโดยรวมและรายด้าน	50
4.13	แสดงการเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ..... ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง จำแนกตามชั้นปี	51
ก1	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างเนื้อหา กับแบบสอบถาม..... ที่ใช้ในการวิจัย	72



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	3
2.1	องค์ประกอบของสมรรถนะ.....	14



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาคือความเจริญงอกงามของชีวิต ดังนั้นกระบวนการจัดการศึกษาจึงเป็นกระบวนการสร้างเงื่อนไขให้ชีวิตมีความเจริญงอกงาม (John Dewey อ้างใน วิชัย ตันศิริ. 2550: 2) ในส่วนของการเรียนรู้เป็นกระบวนการทางธรรมชาติของมนุษย์ที่ส่วนหนึ่งเกิดจากระบบการจัดการศึกษา การเรียนรู้เป็นความจำเป็นของชีวิตที่ไม่ต่างจากความจำเป็นด้านปัจจัยสี่ มนุษย์อยู่รอดและเติบโตด้วยปัจจัยสี่นั้นใด ความเจริญงอกงามในชีวิตของมนุษย์ก็ต้องอาศัยการเรียนรู้เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตนั้น การจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาก็เช่นเดียวกัน ยังคงยึดหลักการที่สำคัญของการจัดการศึกษาดังที่ได้กล่าวข้างต้น อุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยในยุคแรก ๆ นั้นเน้นการผลิตหัวกะทิของชาติ โดยใช้กระบวนการโต้เถียงเพื่อยืนยันความจริงและความถูกต้องของเนื้อหาสาระ ต่อมาในศตวรรษที่ 15-16 อุดมการณ์ของมหาวิทยาลัยเป็นไปเพื่อผลิตงานวิจัยเพื่อสร้างความแข็งแกร่งให้แก่ชาติ เมื่อเข้าสู่ศตวรรษที่ 19 เมื่อสังคมได้กลายเป็นสังคมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยจึงมีแนวคิดที่จะรับใช้ชุมชน แต่ไม่ว่าแนวโน้มของสังคมจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรเอกลักษณ์ที่สำคัญที่ทำให้มหาวิทยาลัยมีความเป็นอุดมศึกษาที่แท้จริงก็คือ “การแสวงหาความจริงและความรู้ที่ลึกซึ้ง” (วิชัย ตันศิริ. 2550: 167-189)

เอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยหรืออุดมศึกษาดังที่กล่าวข้างต้น สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติมาตรฐานที่ 6 ที่ได้ระบุว่า “การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นให้ผู้เรียนมีโอกาสในการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง” (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543) และมาตรฐานด้านพันธกิจของการอุดมศึกษาระบุไว้ว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกันกล่าวคือ “ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญเน้นการเรียนรู้และการสร้างงานด้วยตนเองตามสภาพจริงโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (คณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2547: 5) แต่จากรายงานการติดตามและประเมินสถานภาพการปฏิรูปการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2547: 30) ด้านคุณภาพบัณฑิตพบว่า “บัณฑิตที่ผลิตออกมามีคุณภาพตกต่ำลงทั้งในด้านภาษา คุณธรรม จริยธรรม ความรู้ความสามารถในทางวิชาการ ความคิดเชิงวิเคราะห์ ขาดวิจารณญาณ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรอบรู้และแสวงหาความรู้” ผลของรายงานดังกล่าวสอดคล้องกับรายงานผลการศึกษาความต้องการกำลังคนของกลุ่มอุตสาหกรรม (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2549: 6) ที่พบว่าผู้ที่จบการศึกษาในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษายังขาดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากปัญหาด้านคุณภาพของบัณฑิตที่จบการศึกษาออกไปสู่ตลาดแรงงาน ไม่สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติและมาตรฐานด้านพันธกิจของการอุดมศึกษาดังที่นำเสนอข้างต้นนั้น อาจกล่าวได้ว่าการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาไม่บรรลุวัตถุประสงค์ในด้านเอกลักษณ์ที่สำคัญ ที่ทำให้มหาวิทยาลัยมีความเป็นอุดมศึกษาที่แท้จริงกล่าวคือ “การแสวงหาความจริงและความรู้ที่ลึกซึ้ง” เนื่องจากบัณฑิตที่จบการศึกษขาดความรู้และการแสวงหาความรู้ ดังนั้นผู้วิจัยซึ่งทำหน้าที่สอนในระดับอุดมศึกษาจึงเห็นว่า การประเมินสมรรถนะทางการวิจัย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งครอบคลุมกระบวนการสืบสอบ แสวงหาข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล พิสูจน์และนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุปนั้น จะช่วยให้ผู้สอนได้ทราบว่านักศึกษาที่จะจบการศึกษาและเข้าสู่ตลาดแรงงาน มีความสามารถในการแสวงหาความรู้ แก้ปัญหา และคิดวิเคราะห์ในระดับใด อีกทั้งผลของการวิจัยจะช่วยให้ผู้สอนสามารถเพิ่มเติมความสามารถของผู้เรียนที่ขาดหายไปให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น เพื่อให้การผลิตบัณฑิตของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สามารถตอบสนองความต้องการในเชิงคุณภาพของตลาดแรงงานได้ตามลำดับ

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

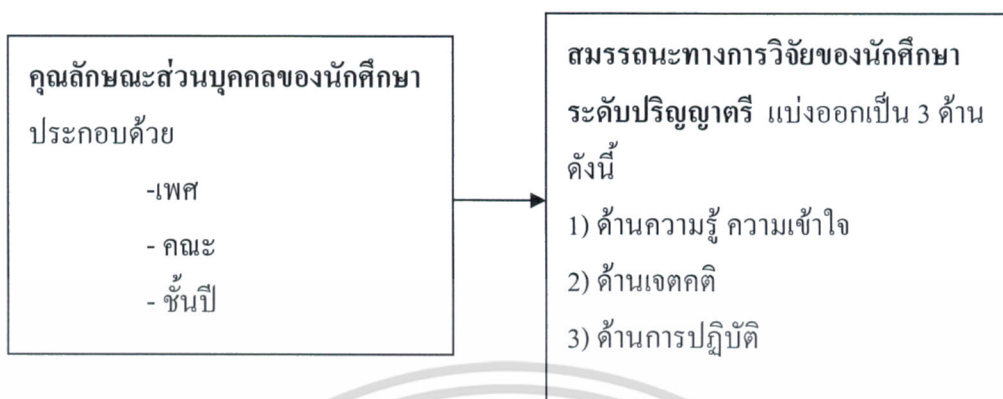
1.2.1 เพื่อประเมินระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามเพศ คณะ และชั้นปี

1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาของ อัจริยา วัชรวิวัฒน์ (2544) แบ่งออกเป็น 3 ด้าน กล่าวคือ 1) ด้านความรู้ ความเข้าใจ 2) ด้านเจตคติ 3) ด้านการปฏิบัติ

จากการศึกษาแนวคิดดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดเพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

1.4 สมมติฐานของการวิจัย

1.4.1 นักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่มีเพศต่างกันมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยแตกต่างกัน

1.4.2 นักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่ศึกษาอยู่ในคณะที่ต่างกันมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยแตกต่างกัน

1.4.3 นักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่ศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ต่างกันมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยแตกต่างกัน

1.5 ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง และขอบเขตด้านตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

1.5.1 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.5.1.1 ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2553 จำนวนทั้งสิ้น 17,295 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2553 จำนวน 377 คน โดยใช้เกณฑ์การกำหนดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie&Morgan (1970 : 608-609) และใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

1.5.2 ขอบเขตด้านตัวแปร

1.5.2.1 ตัวแปรต้น คือ คุณลักษณะส่วนบุคคลของนักศึกษา ประกอบด้วย

- เพศ
- คณะ
- ชั้นปี

1.5.2.2 ตัวแปรตาม คือ สมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

- 1) ด้านความรู้ ความเข้าใจ
- 2) ด้านเจตคติ
- 3) ด้านการปฏิบัติ

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้มีความความเข้าใจตรงกันผู้วิจัยจึงกำหนดนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

1.5.1 สมรรถนะทางการวิจัย หมายถึง ความสามารถอันประกอบไปด้วยความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติทางการวิจัย ที่นักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ควรจะมีเพื่อตอบสนองเอกลักษณ์ของการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาและความต้องการของตลาดแรงงานในเชิงคุณภาพ โดยแต่ละด้านมีความหมายดังนี้

1.5.1.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ หมายถึง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมโนทัศน์ของการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย และกระบวนการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.5.1.2 ด้านเจตคติ หมายถึง การมีความสนใจใฝ่รู้ มีวิธีการเรียนรู้ มีเหตุผลเชิงวิชาการ มีความมุ่งมั่นและรับผิดชอบ และมีจรรยาบรรณการวิจัย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.5.1.3 ด้านการปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถในการทำวิจัย ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และระบุแนวทางในการนำผลการวิจัยไปใช้ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.5.2 นักศึกษา หมายถึง บุคคลที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีทุกคณะของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

1.5.3 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง หมายถึง สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ตั้งอยู่เลขที่ 1 ซอยฉลองกรุง 1 เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาเพื่อประเมินระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และเพื่อเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามเพศ คณะ และชั้นปี ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษา ค้นคว้า และรวบรวมเอกสารและรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากตำรา เอกสาร วารสาร และรายงานการวิจัย ต่าง ๆ ซึ่งได้เรียบเรียงและนำเสนอตามลำดับดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดการจัดการเรียนการสอนของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะทางการวิจัย
- 2.3 แนวคิดการปฏิรูปการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยในระดับอุดมศึกษา
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดการจัดการเรียนการสอนของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2.1.1 ประวัติความเป็นมาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2553: Online)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นมหาวิทยาลัย ตามพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ.๒๕๒๘ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้การศึกษา การค้นคว้าวิจัย และการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี เพื่อความก้าวหน้าทางอุตสาหกรรม และ เศรษฐกิจของประเทศ เดิมทีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พ.ศ.๒๕๑๔ ด้วยการรวมวิทยาลัยโทรคมนาคมนนทบุรี วิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ และวิทยาลัยเทคนิคธนบุรี เข้าด้วยกัน โดยแต่ละแห่งมีฐานะเป็นวิทยาเขต วิทยาลัยโทรคมนาคมนนทบุรี เป็นสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าวิทยาเขตนนนทบุรี และในปีเดียวกันนั้นได้ย้ายไปที่ อำเภอลาดกระบัง เป็นวิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประกอบด้วยพระนาม "พระจอมเกล้า" ซึ่งได้รับพระมหากรุณาธิคุณโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมพระราชทานตามพระบรมนามาภิไธยแห่งพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว และมีพระบรมราชานุญาตให้อัญเชิญตรา "พระมหามงกุฎ" มาเป็นสัญลักษณ์แห่งสถาบันฯ ด้วย นับเป็นสิ่งอันศักดิ์สิทธิ์ และเป็นนามมงคลยิ่ง ส่วนคำว่า "เจ้าคุณทหาร" นั้น มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ การใช้งานเพื่อการศึกษาก็เท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไว้เพื่อเป็นอนุสรณ์แก่ท่านเจ้าพระยาสุรวงษ์ไวยวัฒน์ (วร บุนนาค) หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า "เจ้าคุณทหาร" ตามที่ ท่านเลี่ยม พรตพิทยพยัต ทายาทของท่านได้แจ้งความประสงค์ไว้ในการบริจาคที่ดิน ที่เป็นที่ตั้งของสถาบันฯ ในปัจจุบัน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง หรือที่นิยมเรียกกันทั่วไปว่า "พระจอมเกล้าลาดกระบัง" มีประวัติความเป็นมาดังนี้

24 สิงหาคม 2503 ก่อตั้งศูนย์ฝึกโทรคมนาคม นนทบุรี สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ลงนามในข้อตกลงความช่วยเหลือทางวิชาการจากรัฐบาลญี่ปุ่น

พฤษภาคม 2507 ศูนย์ฝึกโทรคมนาคม นนทบุรี เปลี่ยนฐานะเป็นวิทยาลัยโทรคมนาคม นนทบุรี

24 เมษายน 2514 โดยรวมวิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ วิทยาลัยโทรคมนาคม นนทบุรี และวิทยาลัยเทคนิคธนบุรี เข้าด้วยกัน และจัดตั้งเป็น "สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า"

24 สิงหาคม 2514 วิทยาลัยโทรคมนาคม นนทบุรี เปลี่ยนชื่อเป็น คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ศูนย์นนทบุรี

5 พฤศจิกายน 2514 วิทยาลัยวิชาการก่อสร้างบางพลัด โอนมาสังกัดสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ศูนย์นนทบุรี และเปลี่ยนชื่อเป็น คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

29 มิถุนายน 2517 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ได้โอนสังกัดจากกระทรวงศึกษาธิการ มาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ และเปลี่ยนคำว่า "ศูนย์" เป็น "วิทยาเขต" โดยศูนย์นนทบุรี เปลี่ยนเป็น วิทยาเขตนนทบุรีลาดกระบัง

10 พฤศจิกายน 2520 จัดตั้งคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์

22 เมษายน 2522 วิทยาลัยเกษตรกรรมเจ้าคุณทหาร ได้โอนจากกระทรวงศึกษาธิการ มาสังกัดสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตนนทบุรีลาดกระบัง และเปลี่ยนชื่อวิทยาเขต เป็นวิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

9 พฤษภาคม 2524 วิทยาลัยเกษตรกรรมเจ้าคุณทหาร เปลี่ยนชื่อเป็น คณะเทคโนโลยีการเกษตร และจัดตั้งสำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์

20 กุมภาพันธ์ 2529 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เปลี่ยนเป็น สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

22 พฤษภาคม 2529 จัดตั้งบัณฑิตวิทยาลัย

9 ธันวาคม 2531 จัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์ โดยแยกออกจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และวิทยาศาสตร์

29 พฤษภาคม 2534 จัดตั้งสำนักหอสมุดกลาง

27 กุมภาพันธ์ 2539 จัดตั้งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

20 มิถุนายน 2539 จัดตั้งวิทยาเขตชุมพร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 29 สิงหาคม 2539 จัดตั้งสำนักทะเบียนและประมวลผล
 8 ตุลาคม 2539 จัดตั้งวิทยาเขตระยองตามมติ ครม.
 1 ตุลาคม 2540 จัดตั้งสำนักวิจัยการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ
 29 มีนาคม 2543 จัดตั้งวิทยาลัยนานาชาติ และจัดตั้งโครงการคณะอุตสาหกรรม

การเกษตร

- 17 สิงหาคม 2548 จัดตั้งสำนักงานกฎหมายและตรวจสอบ
 21 กันยายน 2548 จัดตั้งสำนักงานประกันคุณภาพและบริหารองค์ความรู้ และ จัดตั้ง

สำนักส่งเสริมและบริการวิชาการพระจอมเกล้าลาดกระบัง

- 21 กันยายน 2548 จัดตั้งสำนักงานสารนิเทศและประชาสัมพันธ์
 29 มีนาคม 2549 จัดตั้งสำนักงานบริหารการวิจัย
 11 สิงหาคม 2549 จัดตั้งสำนักวิจัยนาโนเทคโนโลยี
 24 มกราคม 2550 จัดตั้งสำนักวิจัยร่วมด้านเทคโนโลยีการบันทึกข้อมูลและการ

ประยุกต์ใช้งาน

- 29 พฤศจิกายน 2549 จัดตั้งสำนักตรวจสอบภายใน
 16 พฤษภาคม 2550 จัดตั้งสำนักงานสภาคณาจารย์
 28 พฤศจิกายน 2550 จัดตั้งกองซ่อมบำรุง และจัดตั้งกองพัสดุ
 2551 จัดตั้งเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ

- ปัจจุบันสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเปิดสอนในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก มี
 ทั้งหลักสูตรทั่วไปและหลักสูตรภาคสมทบ

- ประกอบด้วยคณะทั้งหมด ๗ คณะ ได้แก่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
 คณะวิทยาศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะอุตสาหกรรมเกษตร คณะ
 เทคโนโลยีสารสนเทศ 1 วิทยาเขต ได้แก่ วิทยาเขตชุมพร 4 วิทยาลัย ได้แก่ วิทยาลัยนานาชาติ วิทยาลัยนาโน
 เทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูล และวิทยาลัยการบริหารและการ

ปรัชญา

การศึกษา วิจัย ด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศ

วิสัยทัศน์

“เป็นสถาบันทางการศึกษาชั้นนำ ที่มุ่งวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสร้าง
 นวัตกรรมและองค์ความรู้ด้วยภูมิปัญญา และศิลปวิทยาการในการพัฒนาชาติสู่สากล”

ปณิธาน

มุ่งมั่นให้การศึกษ และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์
 และเทคโนโลยี ควบคู่คุณธรรม จริยธรรม และดำรงไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พันธกิจ

1. การจัดการเรียนการสอน
2. การวิจัย
3. บริการวิชาการ
4. ทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

2.1.2 แผนบริหารสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประจำปีงบประมาณ

พ.ศ. 2552 – 2555

ตามที่สภาสถาบันฯ ในคราวประชุมครั้งที่ 3/2551 วันพฤหัสบดีที่ 1 พฤษภาคม 2551 ได้อนุมัติแต่งตั้ง รศ.ดร.กิตติ ตีรเศรษฐ์ ดำรงตำแหน่งอธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ต่ออีกวาระหนึ่ง ตั้งแต่วันที่ 13 กรกฎาคม 2551 เป็นต้นไป โดยให้วาระการดำรงตำแหน่งเป็นไปตามพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2551 รศ.ดร.กิตติ ตีรเศรษฐ์ จึงได้ดำเนินการจัดทำแผนบริหารสถาบันฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2552 -2555 ที่สอดคล้องและเป็นไปตามวิสัยทัศน์และนโยบายบริหารสถาบันฯ ดังนี้

1) ด้านการผลิตบัณฑิต

ผลิตบัณฑิตทุกระดับให้มีคุณภาพ มีความสามารถทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ คิดเป็น ทำเป็น สอดคล้องกับความต้องการของภาคธุรกิจอุตสาหกรรม และตามความต้องการของการพัฒนาประเทศ ตลอดจนสามารถแข่งขันได้ในระดับนานาชาติ โดยมีประเด็นนโยบาย ดังนี้

1.1) พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของการพัฒนาประเทศ และเทียบเคียงได้กับมาตรฐานสากล

1.2) พัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

1.3) พัฒนาศักยภาพนักศึกษา

1.4) จัดกระบวนการคัดเลือกเพื่อให้ได้นักศึกษาที่มีคุณภาพเข้าศึกษา

2) ด้านวิชาการและวิจัย

ยกระดับของสถาบันฯ ให้มีความเป็นเลิศทางด้านวิชาการ เป็นมหาวิทยาลัยวิจัยที่สามารถสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ และเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ โดยมีประเด็นนโยบาย ดังนี้

2.1) สนับสนุนให้บุคลากรทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ และความเป็นเลิศทาง

วิชาการ

2.2) พัฒนาศักยภาพนักวิจัย

2.3) หาแหล่งทุนสนับสนุนเพื่อการทำวิจัยที่มีคุณภาพ

2.4) ผลักดันให้เกิดงานวิจัยประยุกต์ และขยายศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะด้านเพื่องานวิจัย

และสิทธิบัตรในระดับนานาชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ด้านการให้บริการวิชาการแก่สังคม

เพิ่มบทบาทของสถาบันฯ ในการพัฒนาประเทศ โดยการบริการวิชาการและถ่ายทอดองค์ความรู้หลายรูปแบบสู่สังคม

4) ด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ใช้จุดแข็งของสถาบันฯ ในการประยุกต์องค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศ

5) ด้านการพัฒนาองค์กร

พัฒนาระบบการบริหารจัดการสถาบันฯ ให้เป็นเอกภาพ ถูกต้อง รวดเร็ว โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งการพัฒนาทรัพยากรบุคคลและการจัดระบบสวัสดิการ โดยมีประเด็นนโยบายดังนี้

- 5.1) สร้างระบบการบริหารจัดการให้เป็นเอกภาพภายใต้มาตรฐานเดียวกันด้วยระบบการบริหารสมัยใหม่
- 5.2) ผลักดันให้หน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการให้บริการมีระบบบริการที่มีคุณภาพรวดเร็วและเบ็ดเสร็จ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5.3) สร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนาสถาบันฯ และชุมชน
- 5.4) พัฒนาทรัพยากรบุคคลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน
- 5.5) จัดสวัสดิการเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตและความมั่นคงในอาชีพ

2.1.3 แนวทางการจัดการเรียนการสอนของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามแผนบริหารสถาบันปี 2552-2555

จากการศึกษารายงานการประเมินตนเองของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2552 (ส่วนแผนงาน สำนักงานอธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2553: Online) ด้านการผลิตบัณฑิตมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การศึกษา วิจัย ส่งเสริมและให้บริการทางเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์และครุศาสตร์อุตสาหกรรม รวมทั้งทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติ เพื่อเป็นรากฐานต่อการพัฒนาการทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ซึ่งการดำเนินงานตามภารกิจหลักของสถาบัน ได้ตระหนักถึงความต้องการของสังคมและประเทศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยได้กำหนดยุทธศาสตร์ คือพัฒนาการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของประเทศและสามารถแข่งขันได้ในระดับนานาชาติ ซึ่งเน้นผลิตกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพทั้งด้านวิชาการ คุณธรรม จริยธรรม และมีทักษะทางวิชาชีพที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและความต้องการของประเทศ โดยในแต่ละคณะมีแนวทางการจัดการศึกษา ดังนี้

2.1.3.1 คณะวิศวกรรมศาสตร์ เน้นการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างจริงจัง ด้วยเครื่องมือและอุปกรณ์การเรียนที่ทันสมัย การวิจัยร่วมของทั้งคณาจารย์และนักศึกษาจึงเกิดผลงานนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ และ ผลงานวิจัยอย่างมากมาย ในหลากหลายสาขาทางด้านเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิศวกรรมศาสตร์ บัณฑิตที่จบจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นที่ยอมรับและเป็นที่ต้องการของภาครัฐ และภาคอุตสาหกรรม ตลอดจนวงการวิจัยวิชาการ ทั้งระดับชาติ และนานาชาติ

2.1.3.2 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ เป็นหน่วยงานการศึกษาวิจัยสาขาวิชาสถาปัตยกรรม การออกแบบ การวางแผน และศิลปกรรม จัดการศึกษาโดยบูรณาการทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ และส่งเสริมให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานจริง รวมทั้งทำกิจกรรมสนับสนุนการเรียนรู้อื่นๆ บริการแก่สังคม ซึ่งเป็นการเพิ่มพูนทักษะอันเป็นแนวทางที่ดีก่อนเข้าสู่ระบบทำงานจริงในอนาคต

2.1.3.2 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มุ่งมั่นจัดการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม มนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม รวมทั้งผลิตนักวิชาการและบุคลากรด้านการศึกษา ด้านบริหารอาชีพและเทคนิคศึกษา คณะจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติจริง และการแสดงออกด้วยการนำเสนอแนวความคิดใหม่ๆ อาจนำไปสู่ด้านความเชื่อมั่น และการพัฒนาตัวเองอย่างมีคุณค่า ควบคู่กับการส่งเสริมทางด้านคุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งเสริมทักษะภาษาต่างประเทศ เพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีคุณภาพ ในการพัฒนาสังคมต่อไป

2.1.3.4 คณะวิทยาศาสตร์ สร้างบัณฑิตที่มีคุณภาพ และสร้างงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อันเป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศ ด้วยการเรียนการสอนของคณาจารย์ที่มีคุณภาพและประสบการณ์ ประกอบการเรียนรู้อันล้ำลึกทางด้านทฤษฎี และภาคปฏิบัติควบคู่กันตลอดหลักสูตร คณะวิทยาศาสตร์จึงสามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ ตรงกับความต้องการของประเทศ และสามารถแข่งขันได้ในระดับชาติและนานาชาติ

2.1.3.5 คณะเทคโนโลยีการเกษตร ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพควบคู่คุณธรรม สู่วิชาชีพด้านเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี ด้านการเกษตร ผลจากแนวทางการสอนที่เน้นให้นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติจริง ควบคู่กับการเรียนรู้ การวิจัยของคณาจารย์ ทำให้บัณฑิตของคณะเทคโนโลยีการเกษตรสามารถนำความรู้ ไปใช้ในการทำงาน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อวงการเกษตรของประเทศ และนำเทคโนโลยีมาเพิ่มผลผลิตทางด้านเทคโนโลยีการเกษตรของไทย

2.1.3.6 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ในปัจจุบันถือว่าการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นแรงขับเคลื่อนที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ คณะได้มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยเน้นความร่วมมือกับภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม บัณฑิตที่จบจากคณะสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในองค์กรต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีส่วนสำคัญในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

2.1.3.7 คณะอุตสาหกรรมเกษตร มุ่งมั่นและเสริมสร้างการผลิตบัณฑิต ผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพ ให้บริการทางวิชาการ ก้าวไกลสู่ระดับนานาชาติ จากการจัดการเรียนการสอนของคณะที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้เรียนรู้ควบคู่กับการเรียนภาคปฏิบัติและทฤษฎี ทำให้บัณฑิตที่ได้มาสามารถพึ่งพาเทคโนโลยีของตนเองแบบยั่งยืน และสามารถแข่งขันได้ในตลาดการค้าแบบเสรี นับเป็นความภาคภูมิใจที่บัณฑิตของเอกสาร์นี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารและเกษตรของประเทศให้ก้าวไกลสู่ระดับนานาชาติ

จากแนวทางการจัดการศึกษาของคณะวิชาต่าง ๆ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่กล่าวสรุปไว้ข้างต้น สามารถสรุปถึงแนวทางการจัดการศึกษาในภาพรวมของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ดังนี้ “ มุ่งจัดการศึกษาโดยบูรณาการทฤษฎีสู่การปฏิบัติ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและจากงานวิจัย เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน พัฒนานวัตกรรมและงานวิจัย”

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะทางการวิจัย

2.2.1 แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ

แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะเริ่มจากการนำเสนอบทความทางวิชาการของ David C. McClelland นักจิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดเมื่อปี ค.ศ.1960 ซึ่งกล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะที่ดีของบุคคล (Excellent performer) ในองค์การกับระดับทักษะ ความรู้ ความสามารถ โดยกล่าวว่า การวัด IQ และการทดสอบบุคลิกภาพ ยังไม่เหมาะสมในการทำนายความสามารถ หรือสมรรถนะของบุคคลได้ เพราะไม่ได้สะท้อนความสามารถที่แท้จริงออกมาได้

ต่อมาในปี ค.ศ.1970 US State Department ได้ติดต่อบริษัท McBer ซึ่ง McClelland เป็นผู้บริหารอยู่ เพื่อให้หาเครื่องมือชนิดใหม่ที่สามารถทำนายผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ได้อย่างแม่นยำ แทนแบบทดสอบเก่า ซึ่งไม่สัมพันธ์กับผลการปฏิบัติงาน เนื่องจากคนได้คะแนนดีแต่ปฏิบัติงานไม่ประสบความสำเร็จ จึงต้องเปลี่ยนแปลงวิธีการใหม่ McClelland จึงได้เขียนบทความ “Testing for competence rather than for intelligence” ในวารสาร American Psychologist เพื่อเผยแพร่แนวคิดและสร้างแบบประเมินแบบใหม่ที่เรียกว่า Behavioral event interview (BEI) เป็นเครื่องมือประเมินที่ค้นหาผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานดี ซึ่ง McClelland เรียกว่า สมรรถนะ (Competency)

ในปี ค.ศ.1982 Richard Boyatzis ได้เขียนหนังสือชื่อ The competence manager : A model of effective performance และได้นิยามคำว่า Competencies เป็นความสามารถในงานหรือเป็นคุณลักษณะที่อยู่ภายในบุคคลที่นำไปสู่การปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพ

ปี ค.ศ.1994 Gary Hamel และ C.K.Prahalad ได้เขียนหนังสือชื่อ Competing for the future ซึ่งได้นำเสนอแนวคิดที่สำคัญ คือ Core competencies เป็นความสามารถหลักของธุรกิจ ซึ่งถือว่าในการประกอบธุรกิจนั้นจะต้องมีเนื้อหาสาระหลัก เช่น พื้นฐานความรู้ ทักษะ และความสามารถในการทำงานอะไรได้บ้าง และอยู่ในระดับใด จึงทำงานได้มีประสิทธิภาพสูงสุดตรงตามความต้องการขององค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันองค์การของเอกชนชั้นนำ ได้นำแนวคิดสมรรถนะไปใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารงานมากขึ้น และยอมรับว่าเป็นเครื่องมือสมัยใหม่ที่ต้องการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับต้น ๆ (เทื่อน ทองแก้ว, 2553: Online)

2.2.1.1 ความหมายของสมรรถนะ

Scott B. Parry (อ้างใน สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ 2547 : 48) ได้ให้นิยามคำว่าสมรรถนะว่าคือ กลุ่มของความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะ (Attributes) ที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งมีผลกระทบต่องานหลักของตำแหน่งงานหนึ่ง ๆ โดยกลุ่มความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะดังกล่าว สัมพันธ์กับผลงานของตำแหน่งงานนั้น ๆ และสามารถวัดผลเทียบกับมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ และเป็นสิ่งที่สามารถเสริมสร้างขึ้นได้ โดยผ่านการฝึกอบรมและการพัฒนา

Boyatzis (อ้างใน ปิยะชัย จันทรวงศ์ไพศาล, 2549: 9) ได้ให้นิยาม Competency ว่า “เป็นผลรวมของการตั้งใจ อุปนิสัย ทักษะ ประเด็นของภาพลักษณ์ของตนหรือของสังคมหรือองค์ความรู้”

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (อ้างใน ราชันวีวรรณ วณิชย์ถนอม, 2544: 13) ได้กำหนดนิยามของสมรรถนะ คือ “คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้/ทักษะ/ความสามารถ และคุณลักษณะอื่นๆ ที่ทำให้บุคคลสามารถสร้างผลงานได้โดดเด่นกว่าเพื่อนร่วมงานอื่นๆ ในองค์กร”

อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์ (2547 : 61) ได้สรุปคำนิยามของสมรรถนะไว้ว่า สมรรถนะ คือ คุณลักษณะของบุคคล ซึ่งได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณสมบัติต่าง ๆ อันได้แก่ ค่านิยม จริยธรรม บุคลิกภาพ คุณลักษณะทางกายภาพ และอื่น ๆ ซึ่งจำเป็นและสอดคล้องกับความเหมาะสมกับองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องสามารถจับเนกได้ว่าผู้ที่จะประสบความสำเร็จในการทำงานได้ต้องมีคุณลักษณะเด่น ๆ อะไร หรือลักษณะสำคัญ ๆ อะไรบ้าง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ สาเหตุที่ทำงานแล้วไม่ประสบความสำเร็จ เพราะขาดคุณลักษณะบางประการคืออะไร เป็นต้น

ปิยะชัย จันทรวงศ์ไพศาล (2549: 12) Competency หมายถึง ทักษะ ความรู้ และ ความสามารถหรือพฤติกรรม (Skill, Knowledge and Attribute) ของบุคลากรที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เพื่อให้มั่นใจว่าจะสามารถทำงานจนบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของงานนั้น

เทื่อน ทองแก้ว (2553: Online) กล่าวว่า สมรรถนะ คือ ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นของบุคคลในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ มีผลงานได้ตามเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดหรือสูงกว่า

จากความหมายที่ได้ศึกษาค้นคว้ามาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ ทักษะ ความสามารถ ของบุคคลที่สอดคล้อง เหมาะสมกับงานที่รับผิดชอบ และสนับสนุนให้บุคคลสามารถทำงานให้ประสบความสำเร็จได้

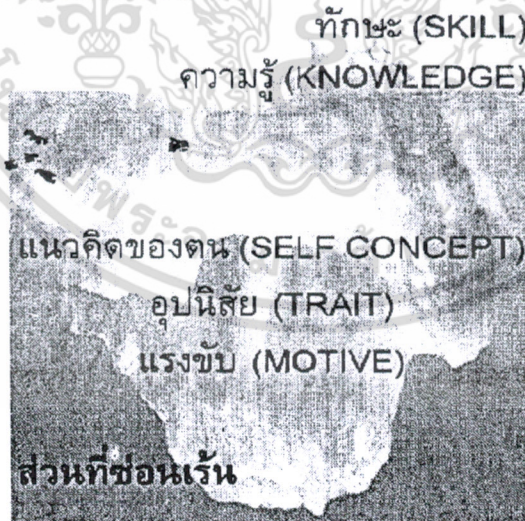
2.2.1.2 องค์ประกอบของสมรรถนะ

McClelland (อ้างใน เทื่อน ทองแก้ว, 2553: Online) กล่าวว่า สมรรถนะมีองค์ประกอบด้วยกัน 5 ส่วนคือ

1. ความรู้ (Knowledge) คือ ความรู้เฉพาะในเรื่องที่ต้องรู้ เป็นความรู้ที่เป็นสาระสำคัญ เช่น ความรู้ด้านเครื่องยนต์ เป็นต้น
2. ทักษะ (Skill) คือ สิ่งที่ต้องการให้ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ทักษะทางคอมพิวเตอร์ ทักษะทางการถ่ายทอดความรู้ เป็นต้น ทักษะที่เกิดขึ้นนั้นมาจากพื้นฐานทางความรู้ และสามารถปฏิบัติได้อย่างแคล่วคล่องว่องไว
3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง (Self-concept) คือ เจตคติ ค่านิยม และความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตน หรือสิ่งที่บุคคลเชื่อว่าตนเองเป็น เช่น ความมั่นใจในตนเอง เป็นต้น
4. บุคลิกลักษณะประจำตัวของบุคคล (Traits) เป็นสิ่งที่อธิบายถึงบุคคลนั้น เช่น คนที่น่าเชื่อถือและไว้วางใจได้ หรือมีลักษณะเป็นผู้นำ เป็นต้น
5. แรงจูงใจ / เจตคติ (Motives / attitude) เป็นแรงจูงใจ หรือแรงขับภายในซึ่งทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่มุ่งไปสู่เป้าหมาย หรือมุ่งสู่ความสำเร็จ เป็นต้น

ทั้ง 5 ส่วนดังกล่าวข้างต้นแสดงความสัมพันธ์ในเชิงอธิบายเปรียบเทียบดังภาพที่ 2.1

ส่วนที่มองเห็น



ภาพที่ 2.1 องค์ประกอบของสมรรถนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยอาจกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าสมรรถนะ (Competency) เปรียบเสมือนภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg model) ส่วนที่เป็นยอดของภูเขาน้ำแข็ง คือ ส่วนที่เป็นทักษะและความรู้ จะสามารถมองเห็นได้ชัด จึงพัฒนาได้ง่าย ซึ่งโดยทั่วไปจะใช้การฝึกอบรมเป็นส่วนพัฒนาสมรรถนะ (Competency) ในส่วนนี้ แต่ในอีกส่วนหนึ่งที่จมอยู่ใต้น้ำ คือ ส่วนที่เป็นอุปนิสัย แรงขับ และแนวคิดของตน จะพัฒนาได้ยากกว่า และต้องสังเกตได้จากพฤติกรรม การแสดงออกเมื่อเผชิญกับสถานการณ์หนึ่งๆ อย่างไรก็ตาม ถ้าเป็นแรงขับและอุปนิสัยจะพัฒนาได้เมื่อค่อยๆ ผ่านการหล่อหลอมจากการดำรงชีวิตและประสบการณ์การทำงาน (ปิยะชัย จันทร์วงศ์ไพศาล. 2549: 12-13)

สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ (2547: 49-50) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถนะประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ ดังนี้

1. ทักษะ หมายถึง สิ่งที่บุคคลกระทำ ได้และฝึกปฏิบัติเป็นประจำจนเกิดความชำนาญ
2. ความรู้ หมายถึง ความรู้เฉพาะด้านของบุคคล
3. แรงจูงใจ หมายถึง แรงจูงใจหรือแรงขับภายในซึ่งทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่มุ่งไปสู่สิ่งที่เป็นเป้าหมาย

จากแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสามารถสรุปได้ว่า สมรรถนะควรมีองค์ประกอบด้วยกัน 3 ส่วนคือ 1) ความรู้ ความเข้าใจ 2) ทักษะ และ 3) เจตคติ เพราะความรู้ ทักษะ และเจตคติเพียงอย่างเดียวหนึ่งนั้น ไม่ใช่สมรรถนะแต่เป็นส่วนประกอบที่ก่อให้เกิดสมรรถนะ (สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. 2547: 49-50)

2.2.1.3 ประเภทของสมรรถนะ

สมรรถนะสามารถจำแนกได้เป็น 5 ประเภทคือ (เทือน ทองแก้ว. 2553: Online)

1. สมรรถนะส่วนบุคคล (Personal competencies) หมายถึง สมรรถนะที่แต่ละคนมี เป็นความสามารถเฉพาะตัว คนอื่นไม่สามารถลอกเลียนแบบได้ เช่น ความสามารถของนักดนตรี นักกอล์ฟ และนักกีฬา เป็นต้น ลักษณะเหล่านี้ยากที่จะเลียนแบบ หรือหากจะเลียนแบบต้องมีความพยายามสูงมาก
2. สมรรถนะเฉพาะงาน (Job competencies) หมายถึง สมรรถนะของบุคคลกับการทำงานในตำแหน่ง หรือบทบาทเฉพาะตัว เช่น อาชีพนักสำรวจ ก็ต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์ตัวเลข การคิดคำนวณ ความสามารถในการทำบัญชี เป็นต้น
3. สมรรถนะองค์การ (Organization competencies) หมายถึงความสามารถพิเศษเฉพาะขององค์กรนั้นเท่านั้น เช่น บริษัทฟอร์ด (มอเตอร์) จำกัด มีความสามารถในการผลิตรถยนต์ เป็นต้น หรือ บริษัท ที โอ เอ (ประเทศไทย) จำกัด มีความสามารถในการผลิตสี เป็นต้น
4. สมรรถนะหลัก (Core competencies) หมายถึง ความสามารถสำคัญที่บุคคลต้องมี หรือต้องทำเพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เช่น พนักงานเลขานุการสำนักงาน ต้องมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมรรถนะหลัก คือ การใช้คอมพิวเตอร์ได้ ติดต่อประสานงานได้ดี หรือ ผู้จัดการบริษัท ต้องมีสมรรถนะหลัก คือ การสื่อสาร การวางแผน และการบริหารจัดการ และการทำงานเป็นทีม เป็นต้น

5. สมรรถนะในงาน (Functional competencies) หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่มีตามหน้าที่ที่รับผิดชอบ ตำแหน่งหน้าที่อาจเหมือนกัน แต่ความสามารถตามหน้าที่ต่างกัน เช่น ข้าราชการตำรวจเหมือนกัน แต่มีความสามารถต่างกัน บางคนมีสมรรถนะทางการสืบสวน สอบสวน บางคนมีสมรรถนะทางปราบปราม เป็นต้น

2.2.2 แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะทางการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิดเรื่องสมรรถนะ องค์ประกอบของสมรรถนะ และ ประเภทของสมรรถนะ ดังที่กล่าวข้างต้น เมื่อนำแนวคิดดังกล่าวมาบูรณาการกับความสามารถในการทำวิจัยของบุคคล อาจกล่าวได้ว่าความสามารถในการทำวิจัยของบุคคล ก็คือ สมรรถนะทางการวิจัยของบุคคลแต่ละคน ซึ่งเป็นสมรรถนะเฉพาะงานที่มีองค์ประกอบ 3 ส่วนคือ 1) ความรู้ ความเข้าใจ 2) เจตคติ และ 3) การปฏิบัติทางการวิจัย (อจริยา วัชรวิวัฒน์. 2544: 133)

สมรรถนะด้านการวิจัยเป็นสมรรถนะที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในอนาคต เนื่องจากการวิจัยเป็นการแสวงหาความรู้ใหม่ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่และสามารถนำองค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัยไปใช้เพื่อพัฒนา ปรับปรุง การปฏิบัติงาน (วิภาดา คุณาวิคิตกุล อ่างใน อิทธิศักดิ์ พลงาม. 2539: 18) อีกทั้งการวิจัยยังเป็นพื้นฐานสำคัญที่ใช้ในการตัดสินใจ ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างความรู้ ความรู้ที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ (วิจิตร ศรีสุพรรณ อ่างใน อิทธิศักดิ์ พลงาม. 2539: 18)

2.2.2.1 สมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ

วิจัย วงศ์ใหญ่ (2523: 130) ได้ให้ความหมายของความรู้ไว้ว่า เป็นพฤติกรรมเบื้องต้นที่ผู้เรียนสามารถจำได้ หรือระลึกได้ด้วยกรมองเห็น การได้ยิน ความรู้ในขั้นนี้คือข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ คำจำกัดความ เป็นต้น

ชวาล แพรัตกุล (2526: 11) ได้ให้ความหมายว่า ความรู้ หมายถึง บรรดาข้อเท็จจริง และรายละเอียดของเรื่องราวและการกระทำใดๆที่มนุษย์ได้สะสมและถ่ายทอดต่อกันมาในอดีตและเราสามารถรับทราบสิ่งเหล่านั้นๆได้

รัตติกรณ์ จงวิศาล (2535: 49) ได้ให้ความหมายว่า ความรู้ คือ กฎเกณฑ์ ข้อเท็จจริง และข้อมูลต่างๆที่ได้รับและสะสมไว้ในรูปของการจำ

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539: 42) ได้กล่าวว่า ความรู้เป็นความสามารถในการระลึกนึกออกสิ่งใดที่ได้เรียนรู้มาแล้ว คือความจำนั่นเอง

สมใจ ถักษณะ (2542: 127) กล่าวว่า ความรู้ความสามารถของมนุษย์เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีอิทธิพลควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ ความรู้ความสามารถของบุคคลเป็นลักษณะที่พัฒนาเสริมสร้างโดยกระบวนการเรียนรู้ที่ได้รับจากการศึกษาอบรม และการฝึกปฏิบัติต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Bloom (1956: 89-96) ได้แบ่งระดับความรู้ความสามารถทางด้านสติปัญญา (Cognitive domain) เป็น 6 ระดับ เรียงจากพฤติกรรมชั้นง่ายไปสู่ชั้นยากดังนี้

1. ความรู้ (ความจำ) (Knowledge) หมายถึง การจำและการระลึกได้ที่มีต่อความคิด วัตถุ และปรากฏการณ์ต่างๆ
2. ความเข้าใจ (Comprehensive) หมายถึง การแสดงออกของพฤติกรรมเมื่อเผชิญกับสื่อความหมาย สามารถแปล สรุปหรือขยายความสื่อความหมายนั้นได้
3. การนำไปใช้ (Application) หมายถึง การนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ
4. การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง การพิจารณาแยกแยะเนื้อหาส่วนย่อย ๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน
5. การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความสามารถในการรวบรวมส่วนประกอบย่อยๆ เข้าด้วยกัน ซึ่งเป็นกระบวนการที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์
6. การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง ความสามารถในการตัดสินใจเกี่ยวกับค่านิยม ความคิด ผลงาน คำตอบ วิธีการ และเนื้อหาสาระเพื่อวัตถุประสงค์บางอย่างโดยมีเกณฑ์การพิจารณาตัดสิน

ส่วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2539:42-43) ได้จัดแบ่งความรู้ดังนี้

1. ความรู้ด้านเนื้อหา (Knowledge of specifics) เป็นความสามารถในการจำเนื้อหาของสิ่งที่เรียนหรือประสบพบมา แบ่งออกเป็น 2 อย่าง คือ
 - 1.1 ความรู้เกี่ยวกับศัพท์และนิยาม (Knowledge of terminology) ความรู้ความจำด้านนี้เป็นสัญลักษณ์ ศัพท์ นิยาม ที่ตกลงไว้เพื่อใช้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพื่อให้เป็นความหมายที่สะดวก
 - 1.2 ความรู้เกี่ยวกับความจริง (Knowledge of specific facts) เป็นความสามารถในการจดจำสิ่งที่เป็นความจริงที่เรารู้มา ความจริง ในที่นี้เป็นลักษณะ วันที่ เดือนปี สถานที่ บุคคล เหตุการณ์ ฯลฯ ที่เกิดขึ้นเป็นจริงมาแล้ว
2. ความรู้เกี่ยวกับวิธีดำเนินการในเนื้อหา (Knowledge of way and means of dealing with specifics) เป็นความจำในด้านวิธีการจัดระบบ จัดการ ศึกษา พิจารณา วิพากษ์ วิจัย รวมทั้งวิธีการแสวงหาความรู้และลำดับขั้นของเวลา แบ่งย่อยดังนี้
 - 2.1 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบประเพณี (Knowledge of conventions) เป็นความสามารถในการจดจำประเพณี วัฒนธรรม ธรรมเนียม หรือการกระทำที่เป็นนิสัยในสังคม
 - 2.2 ความรู้เกี่ยวกับแนวโน้มและลำดับขั้น (Knowledge of trends and sequences) เป็นความสามารถในการจำเพื่อหาส่วนที่เกี่ยวข้องกับการแสดงออกทางแนวโน้ม และลำดับขั้นตอนในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ 120380 ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ความรู้เกี่ยวกับการจำแนก แยกแยะ (Knowledge of classifications and categories) เช่น การจัดประเภทกลุ่มชุดของความรู้ในเนื้อหาวิชาที่เรียนรู้อยู่แล้ว

2.4 ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ (Knowledge of criteria) หมายถึงการจำเกณฑ์ต่างๆ หลักการ มโนภาพ ความคิดเห็น และอื่นๆ

2.5 ความรู้เกี่ยวกับวิธีการ (Knowledge of methodology) เป็นลักษณะการจำวิธีการในค้นหาความรู้ จำเทคนิค และกระบวนการต่างๆ ที่เคยเรียนมาแล้ว

2.6 ความรู้เกี่ยวกับความคิดรวบยอด (Knowledge of universals and abstraction in a field) ความรู้แบบนี้เป็นความรู้ขั้นสูงสุด

จากความหมายและการจัดแบ่งประเภทของความรู้ที่กล่าวมาข้างต้น สมรรถนะทางการวิจัยของแต่ละบุคคลจะเกิดขึ้นได้นั้น บุคคลจะต้องมีความรู้และความเข้าใจในกระบวนการวิจัยเป็นอย่างดี โดยความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการทำวิจัยโดยหลัก ๆ สามารถแบ่งออกเป็น 3 กระบวนการ คือ 1) กระบวนการพัฒนาโครงการวิจัย 2) การดำเนินการวิจัย และ 3) การเขียนรายงานและการเผยแพร่ผลงานวิจัย โดยแต่ละกระบวนการมีรายละเอียดดังนี้ (วาสนา อุปโป: 2547: 11-14)

1. การพัฒนาโครงการวิจัย ประกอบด้วย

1.1 การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นแรกของการทำวิจัย ผู้วิจัยต้องพิจารณาถึงความสำคัญของปัญหาในเรื่องที่ต้องการศึกษา เพื่อระบุช่องว่างทางความรู้ (Gap of knowledge) เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย ปัญหาวิจัยที่ต้นนั้นขอบเขตปัญหาจะต้องชัดเจน สามารถนำมาทดสอบสมมติฐานและวัดค่าได้ เป็นปัญหาที่มีความสำคัญและนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้ และมีการตั้งวัตถุประสงค์สอดคล้องกับปัญหา อุปสรรคของการทำวิจัย คือการทำงานวิจัยไม่ตรงกับปัญหาในการปฏิบัติงานทำให้งานวิจัยที่ได้ไม่สามารถนำผลการวิจัยมาใช้ในการแก้ไขปัญหาได้

1.2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง จะทำให้ผู้วิจัยได้ทราบข้อมูลพื้นฐานของเรื่องที่ต้องการศึกษาว่า ได้มีผู้วิจัยอื่นทำการศึกษาไปแล้วหรือไม่ ผลการศึกษาเป็นอย่างไร มีข้อค้นพบใดบ้าง วิธีดำเนินการวิจัยเป็นอย่างไร แต่อุปสรรคที่สำคัญในการทบทวนวรรณกรรมได้แก่ การขาดแคลนแหล่งค้นคว้าข้อมูล รวมทั้งตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การมีแหล่งข้อมูลที่ไม่เพียงพอ ก็เป็นปัจจัยที่ทำให้มีผู้ทำวิจัยน้อย

1.3 การกำหนดกรอบแนวคิดและทฤษฎี กรอบแนวคิดและทฤษฎีมีความจำเป็นสำหรับนำมาใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา และนำมาใช้พยากรณ์ปรากฏการณ์ที่ศึกษา ดังนั้นการเลือกใช้แนวคิดและทฤษฎีที่มีความสอดคล้องกับงานวิจัยที่ต้องการศึกษาจึงเป็นสิ่งสำคัญ แต่อุปสรรคในการกำหนดกรอบแนวคิดและทฤษฎี คือการขาดทฤษฎีที่จะนำมาสนับสนุนการทำวิจัยซึ่งเป็นผลมาจากการขาดแคลนแหล่งข้อมูลในการทบทวนวรรณกรรม

1.4 การระบุสมมติฐานและตัวแปร สมมติฐานเป็นสิ่งที่ผู้วิจัยคาดเดาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ต้องการศึกษาและผลการศึกษาว่าควรได้ผลเช่นใด ดังนั้นการระบุสมมติฐานการวิจัย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จึงเป็นข้อความที่ระบุความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษาซึ่งงานวิจัยหนึ่ง ๆ อาจจะมีตัวแปรที่สนใจศึกษาจำนวนกี่ตัวแปรก็ได้ แต่ผู้วิจัยควรพิจารณาคัดเลือกตัวแปรที่มีความเหมาะสมมาศึกษาและจะต้องสามารถวัดได้

1.5 การออกแบบการวิจัย ในการพิจารณาเลือกแบบแผนการวิจัยนั้น ควรมีการวางแผนอย่างระมัดระวัง เนื่องจากต้องตระหนักถึงวัตถุประสงค์ การวัดค่าของตัวแปร ว่าควรใช้แบบแผนการวิจัยใดถึงจะเหมาะสม ต้องมีการควบคุมปัจจัย หรือผลกระทบอะไรบ้าง การพิจารณาเลือกแบบแผนวิจัยที่สามารถค้นหาคำตอบของปัญหาวิจัยซึ่งผู้วิจัยสนใจศึกษาได้อย่างครบถ้วน คำตอบที่ได้หรือผลการวิจัยที่ได้จะมีความน่าเชื่อถือสูงด้วย

2. การดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 การระบุประชากรและกลุ่มตัวอย่างประชากร (Population) ผู้วิจัยควรมีการกำหนดคุณสมบัติหรือคุณลักษณะของสิ่งที่ผู้วิจัยสนใจศึกษา โดยต้องระบุว่าจะคัดเลือกอย่างไร ประชากรกลุ่มไหน จำนวนเท่าไรที่ต้องการ โดยพิจารณาว่าต้องเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรทั้งหมด การศึกษาวิจัยโดยทั่วไปแล้ว จะไม่ศึกษาจากประชากรทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากจำนวนประชากรมีขนาดใหญ่มาก วิธีที่เหมาะสมคือการศึกษากลุ่มตัวอย่าง (Samples) ที่มีความเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร แต่กรณีที่มีจำนวนประชากรมีจำนวนไม่มากนัก ก็อาจศึกษาจากประชากรได้

2.2 การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย เครื่องมือวิจัยที่นำมาใช้รวบรวมข้อมูลสำหรับวัดค่าตัวแปรในงานวิจัยมีหลายประเภท เช่น การรายงานด้วยตนเอง (Self report method) การสังเกต (Observation method) และการวัดทางสรีรวิทยา (Biophysiology measures) เป็นต้น ดังนั้นควรพิจารณาถึงความเหมาะสมในการนำมาใช้ และควรมีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การหาความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ความเชื่อมั่น (Reliability) ตามความเหมาะสมของเครื่องมือ

2.3 การรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยควรต้องคำนึงถึงความถูกต้องตรงตามข้อเท็จจริงของข้อมูล การได้มาซึ่งข้อมูลที่ต้องการตามข้อเท็จจริงนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น ความชัดเจนของการนิยามตัวแปร เครื่องมือวิจัย วิธีการรวบรวมข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งการแปลผลข้อมูล เป็นต้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงควรต้องวางแผนรวบรวมข้อมูลอย่างรอบคอบ การรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอนหนึ่งที่ต้องใช้เทคนิคและศิลปะ ซึ่งจะช่วยให้ได้รับความร่วมมืออย่างดีจากกลุ่มตัวอย่าง และได้ข้อมูลครบถ้วน รวมทั้งตรงตามข้อเท็จจริง

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลที่รวบรวมจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์ ควรต้องพิจารณาเลือกสถิติหรือวิธีวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการ และเหมาะสมกับประเภทของข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ เพื่อให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ อุปสรรคในการวิเคราะห์ข้อมูลคือผู้วิจัยขาดทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์และการเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติ และการขาดอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น คอมพิวเตอร์หรือคอมพิวเตอร์ไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การเขียนรายงานและการเผยแพร่ผลงานวิจัย ประกอบด้วย

3.1 การแปลผลและอภิปรายผลการวิจัย เป็นขั้นตอนการนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์มาตีความหรือแปลผลและอธิบายความหมายของค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ผู้อ่านสามารถอ่านเข้าใจได้ง่าย นอกจากนี้ จะต้องอธิบายเกี่ยวกับสมมติฐานที่ทดสอบโดยใช้เหตุผลเชิงวิชาการ การนำเสนอผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล อาจเสนอข้อมูลได้หลายแบบ เช่น การใช้แผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง แผนภูมิเส้น เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของข้อมูลที่ทำการศึกษา ซึ่งการนำเสนอในรูปแบบตาราง จะเป็นที่น่าิยมมากที่สุด

3.2 การเขียนรายงานการวิจัยโดยทั่วไปประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วนคือ

- 1) ส่วนต้น(Introduction)
- 2) ส่วนเนื้อเรื่องหรือเนื้อหารายงาน (Body of the report)
- 3) ส่วนท้ายหรือส่วนอ้างอิง(Reference report)

ผู้วิจัยควรเขียนรายงานการวิจัยตามหลักการเขียนรายงานการวิจัย โดยมีความกระชับ ชัดเจน และควรมีการนำเสนอผลงานวิจัยสู่สาธารณชนเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ โดยอาจนำไปตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ นำเสนอผ่านสื่อวิทยุ โทรทัศน์ และเว็บไซต์ทางอินเทอร์เน็ต เป็นต้น แต่อุปสรรคในการเขียนรายงานวิจัยพบว่าการใช้ศัพท์เฉพาะมากเกินไปและใช้ภาษาที่เข้าใจยาก ผู้วิจัยมักไม่อธิบายหรือนำเสนองานของตนให้เข้าใจง่าย เป็นเหตุให้ผู้อ่านรายงานวิจัยไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

คณะกรรมการที่เรียกว่า National committee on secondary education ของอเมริกา (อ้างใน นิภา ศรีไพโรจน์. 2554: Online) ก็ได้กำหนดความรู้และประสิทธิภาพ (Knowledge - efficiency) ของนักวิจัยไว้ดังนี้

1. เป็นผู้มีความสามารถในการค้นหา เลือก และใช้ความรู้จากผลงานวิจัยที่ผ่านมาได้อย่างรวดเร็ว
2. มีความรู้ความสามารถที่จะใช้กระบวนการทดลองที่เหมาะสมกับสภาพปัญหา และมีความสามารถในการใช้วิธีการวิทยาศาสตร์ ตรีโกวิทยาในการทดลอง
3. เป็นผู้มีความรู้และทักษะในการใช้เครื่องมือการวิจัยประเภทต่าง ๆ และสามารถเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสม
4. มีความรู้และทักษะในวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล รู้ว่าข้อมูลใดควรใช้สถิติแบบใด และสามารถแปลผลที่ได้จากการใช้สถิตินั้น ๆ ได้อย่างถูกต้อง
5. มีความสามารถในการขมวดความคิด หรือสรุปผลข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. มีความสามารถในการตรวจสอบ วิพากษ์วิจารณ์ และคาดคะเนได้ดี
7. มีความสามารถในการทำงานที่มีระเบียบ สามารถจัดหมวดหมู่ของ

ความคิด และเขียนรายงานการวิจัยได้ดี

อัจริยา วัชรวิวัฒน์ (2544: 178-179) ได้ทำการวิเคราะห์สมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ และสามารถสรุปได้ว่าองค์ประกอบของสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ ประกอบด้วย

1. ความรู้ ความเข้าใจ เบื้องต้นของการวิจัยและมโนทัศน์ของการวิจัย
2. ความรู้ ความเข้าใจ ในการกำหนดปัญหาการวิจัย
3. ความรู้ ความเข้าใจ ในการสืบค้นสารสนเทศและแหล่งข้อมูลการวิจัย
4. ความรู้ ความเข้าใจ ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย การออกแบบ

งานวิจัย การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การเลือกเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล การใช้เครื่องมือคิดคำนวณหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมายผลการวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย การให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัย และการนำเสนอเค้าโครงหรือรายงานการวิจัย

2.2.2.2 สมรรถนะทางการวิจัยด้านเจตคติ

สมบูรณ์ ชิตพงษ์ (2541 : 93) กล่าวว่า เจตคติ หรือทัศนคติเป็นความรู้สึกอย่างมั่นคงของบุคคลที่มีต่อวัตถุ เรื่องราว หรือเหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง โดยความรู้สึกนั้นอาจเป็นไปได้ในทางบวก (Positive) ทางลบ (Negative) เป็นกลางหรือเฉยๆ (Indifferent)

กฤษณา ศักดิ์ศรี (2530:185-188) ได้กล่าวถึง คุณลักษณะสำคัญของเจตคติไว้สรุปได้ดังนี้

1. เจตคติจากการเรียนรู้หรือประสบการณ์ ไม่ได้ติดตัวมาแต่กำเนิด เมื่อเด็กเกิดการเรียนรู้จะมีความรู้สึกและความคิดเห็นต่อสิ่งที่เรียนรู้ได้ นั่นคือการเกิดเจตคติ
2. เจตคติเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ ความชอบหรือความเกลียดในเรื่องใดไม่จำเป็นต้องเป็นอย่างนั้นตลอดไป แต่อาจเปลี่ยนแปลงตรงข้ามก็ได้ถ้าสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนไป
3. เจตคติเป็นตัวกำหนดพฤติกรรม ทำให้ทราบได้ว่าบุคคลใดมีเจตคติต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งในเชิงบวกหรือเชิงลบ โดยสังเกตจากพฤติกรรมที่บุคคลนั้นแสดงออกด้วย
4. เจตคติเป็นสิ่งที่ซับซ้อน มีที่มาสลับซับซ้อน ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น ประสบการณ์ การเรียนรู้ ความรู้สึก ความคิดเห็น อารมณ์ สิ่งแวดล้อม เป็นต้น เจตคติจึงผันแปรได้ตามการเปลี่ยนแปลงของสิ่งเหล่านี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เจตคติเกิดจากการลอกเลียนแบบ สามารถถ่ายทอดไปยังบุคคลอื่นได้ บุคคลย่อมคล้อยตามผู้ที่ตนเคารพรัก พอใจหรือศรัทธาทำให้เกิดความนิยมชมชอบในพฤติกรรมของบุคคลนั้นและเลียนแบบพฤติกรรมนั้น

6. เจตคติมีทิศทางและความเข้มข้น เจตคติมี 2 ทิศทาง ได้แก่ เชิงบวก คือเห็นด้วยหรือสนับสนุน และเชิงลบ คือต่อต้าน ไม่เห็นด้วย ส่วนที่เข้มของเจตคติคือ ปริมาณความมากน้อยของความรู้สึก เช่น เห็นด้วยอย่างยิ่งแสดงว่าเจตคตินั้นมีความเข้มสูง ถ้าเห็นด้วยเล็กน้อยแสดงว่าเจตคติมีความเข้มต่ำ

7. เจตคติอาจเกิดขึ้นจากความมีสำนึก หรือไร้จิตสำนึกก็ได้ กล่าวคือ ถ้าเจตคติเกิดขึ้นจากที่บุคคลได้คิดพิจารณาวิเคราะห์หาเหตุผลจนแน่ใจว่าผิดหรือไม่ ดีหรือไม่ดีประการใดถือว่าเป็นเจตคติที่เกิดจากการมีจิตสำนึกแต่ถ้าเจตคติที่เกิดขึ้นโดยไม่มีการคิดพิจารณาและไตร่ตรองถือว่าเป็นเจตคติที่เกิดจากจิตที่ไร้สำนึก

8. เจตคติเป็นสิ่งที่ทรงทนพอควร เจตคติบางอย่างเกิดขึ้นแล้วเปลี่ยนแปลงได้ยาก โดยเฉพาะเจตคติที่เกิดจากการสั่งสมประสบการณ์ที่ยาวนาน

9. เจตคติของบุคคลแต่ละคนต่อสิ่งเดียวกันย่อมแตกต่างกันได้ ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล

Anderson (1981 : 71 - 75) ได้รวบรวมและวิเคราะห์พบว่า เจตคติมีคุณลักษณะร่วม 5 ประการดังนี้คือ

1. เป็นลักษณะที่แสดงออกทางอารมณ์ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามกาลเวลา
2. มีเป้าหมายต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
3. มีทิศทาง อาจจะเป็นเจตคติที่ดีหรือไม่ดี ชอบหรือไม่ชอบเป้าหมายนั้น
4. มีความเข้ม อาจมีเจตคติดีมากหรือน้อยเพียงใด
5. มีความคงเส้นคงวา

จากแนวคิดที่นักวิชาการและนักวิจัยได้นำเสนอนั้น สามารถสรุปได้ว่า เจตคติ หมายถึง ความเชื่อ ความรู้สึก พฤติกรรมที่แสดงออกต่อเป้าหมายทั้งในทางบวก ทางลบ หรือเป็นกลาง ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้

Robbin (1993 : 177) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของเจตคติไว้ 3 ประการ คือ

1. องค์ประกอบทางด้านพุทธิพิสัย (Cognitive component) คือ ความเชื่อ ความรู้หรือความคิดต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
2. องค์ประกอบทางด้านจิตพิสัย (Affective component) คือ ส่วนที่แสดงอารมณ์ หรือ ความรู้สึกซึ่งจะมีผลต่อการแสดงออกของบุคคลนั้น
3. องค์ประกอบทางด้านพฤติกรรม (Behavior component) คือ ความตั้งใจที่จะแสดงออกในทางหนึ่งต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะกรรมการที่เรียกว่า National committee on secondary education ของอเมริกา (อ้างใน นิภา ศรีไพโรจน์. 2554: Online) ก็ได้กำหนดคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับเจตคติของนักวิจัยไว้ดังนี้

1. ด้านอารมณ์และแรงขับ (Emotional factor - drive) ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการวิจัยนั้นมักจะมีแรงขับในทางอารมณ์ต่าง ๆ ดังนี้

1.1 มีความอยากรู้อยากเห็นอันเกิดจากแรงขับภายในตัวเอง

1.2 เป็นคนที่มีความสุขและเพลิดเพลินต่องานคิดสร้างสรรค์ของใหม่ เป็นความสุขภายในอันเกิดขึ้นจากผลงานของตนเอง มากกว่าที่จะเป็นความสุขอันเกิดขึ้นจากวัตถุหรือสิ่งภายนอก

1.3 เป็นคนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หรือเป็นคนที่มุ่งหวังหรือต้องการจะทำอะไรให้สำเร็จมากและมีความคิดว่าผลงานที่เขาทำนั้นมักจะมีประโยชน์ต่อตนเองและคนอื่น ๆ

2. ด้านการตัดสินใจและบังคับตน (Volition - control) นักวิจัยที่ดีควรจะสามารถในด้านการตัดสินใจและบังคับตนเองในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้

2.1 เป็นคนกล้าคิด

2.2 เป็นคนอดทน วิริยะ อุตสาหะ ไม่เบื่อง่าย

2.3 เป็นคนใจกว้าง รับฟังความคิดเห็นของคนอื่น

2.4 เป็นคนถ่อมตน ไม่ยกตนข่มท่าน มีความสุ่มรอบคอบ และสุภาพต่อคนทั่วไป ไม่ใช้อารมณ์ในการตัดสินใจ แต่ใช้ปัญญาที่สุ่มรอบคอบในการตัดสินใจทุก ๆ อย่าง

2.5 มีความซื่อสัตย์ต่อหลักวิชา คือยึดมั่นในหลักวิชาที่ดีงามและยุติธรรม เป็นคนที่มีพลังใจการใช้ปัญญาความคิดที่มีเหตุผลขั้นสูง

2.6 มีแนวทางเป็นของตนเอง มีความคิดที่เป็นอิสระและนำตนไปในทางที่ดีงาม

2.7 รู้จักประมาณตน คือรู้จักกำลังและขอบเขตความสามารถของตน

2.8 เป็นผู้มีความสามารถในการควบคุมตนเองให้เป็นไปตามหลักวิชาที่ดีงามและยุติธรรม

2.9 มีความเชื่อในกฎเกณฑ์ของธรรมชาติ คือเชื่อว่าธรรมชาติมีเอกลักษณ์ กฎการเปลี่ยนแปลง เหตุและผล

2.10 มีความเชื่อมั่นว่าตนเองมีศักยภาพ เข้าใจสังคมและเข้าใจการควบคุมตนเอง

2.11 เป็นผู้มีความเชื่อว่ามีโอกาสที่จะค้นหาความจริงได้เพื่อประโยชน์แก่ตนเองและสังคม

อจริยา วัชรวิวัฒน์ (2544: 180) ได้ทำการวิเคราะห์สมรรถนะทางการวิจัยด้านเจตคติ และสามารถสรุปได้ว่าองค์ประกอบของสมรรถนะทางการวิจัยด้านเจตคติ ควรประกอบด้วย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. มีเจตคติที่ดีต่อการวิจัย โดยตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของการวิจัย เห็นคุณค่าของการทำวิจัยและนำผลวิจัยไปใช้ ไม่เห็นว่างานวิจัยเป็นเรื่องยุ่งยาก พอใจต่อการติดตามอ่านงานวิจัย และให้ความร่วมมือกับผู้อื่นในการทำวิจัย

2. มีจิตวิจัย โดยสนใจใฝ่รู้และมีวิธีการเรียนรู้ มีความคิดริเริ่มในการทำงานวิจัย มีเหตุผลเชิงวิชาการ มีความมุ่งมั่นและรับผิดชอบ และมีจรรยาบรรณการวิจัย

2.2.2.3 สมรรถนะทางการวิจัยด้านการปฏิบัติทางการวิจัย

ราชบัณฑิตยสถาน (2542: 517) ได้ให้ความหมายของคำว่าทักษะว่าคือ ความชำนาญพัฒนา จันทนา (2545: 78) ได้กล่าวว่า ทักษะหมายถึง ความสามารถ สติปัญญา หรือความคิด ซึ่งสามารถจะคิดทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้ถูกต้อง แคล้วคล่องว่องไว จนเป็นอัตโนมัติ

สุรีย์ ขาวสวย (2545: 12) ได้กล่าวว่าทักษะคือ ความชำนาญที่จะทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งอย่างแคล้วคล่องว่องไว จนเป็นอัตโนมัติ

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2546: 67) กล่าวว่าทักษะเป็นความสามารถในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว ชำนาญและมีประสิทธิภาพ

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปความหมายของทักษะได้ว่า ทักษะคือการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งด้วยความชำนาญ คล่องแคล่ว และถูกต้อง

การฝึกทักษะต่าง ๆ มีความสำคัญเพราะการฝึกทักษะจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้เรียนไปแล้วดียิ่งขึ้น เพราะผู้เรียนสามารถสร้างกระบวนการเรียนของตนเอง ถ้าไม่ได้ฝึกทักษะผู้เรียนจะไม่ประสบผลสำเร็จและไม่สามารรถแก้ปัญหาได้ (ฉวีวรรณ กิรติกร, 2537: 7) สอดคล้องกับแนวคิดของ น้อมศรี เคท (2543: 54) ที่กล่าวถึงความสำคัญของการฝึกทักษะในชั้นเรียนว่าในการสอนแต่ละครั้ง ผู้สอนควรแบ่งเวลาส่วนหนึ่งเพื่อสอนหลักการหรือแนวคิด และอีกส่วนหนึ่งไว้สำหรับการฝึกทักษะ เพื่อให้เกิดความชำนาญ คล่องแคล่ว ถูกต้องและแม่นยำ เพราะถ้าผู้เรียนมีเพียงความรู้ ความเข้าใจแล้ว ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้นักเรียนเกิดความสามารถในการบูรณาการความรู้นั้น ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้นเมื่อนำมาประยุกต์ใช้กับการวิจัย การทำวิจัยจึงควรได้รับการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความชำนาญ ถูกต้อง แม่นยำ ในการทำวิจัย ดังที่ อัจฉริยา วัชรวิวัฒน์ (2544: 180-181) ได้ทำการวิเคราะห์สมรรถนะทางการวิจัยด้านการปฏิบัติ และสามารถสรุปได้ว่าองค์ประกอบของสมรรถนะทางการวิจัยด้านการปฏิบัติ ควรประกอบด้วย

1. ความสามารถในการกำหนดปัญหา วัตถุประสงค์ และสมมุติฐานการวิจัย
2. ความสามารถในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศการวิจัย

3. ความสามารถในการดำเนินการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย การออกแบบงานวิจัย การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การเลือกเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล การใช้เครื่องมือคิดคำนวณหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมายผลการวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย การให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัย และการนำเสนอเค้าโครงหรือรายงานการวิจัย

4. ความสามารถในการวิเคราะห์และระบุแนวทางในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

2.3 แนวคิดการปฏิรูปการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยในระดับอุดมศึกษา

ผลกระทบจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ก่อให้เกิดการเคลื่อนไหวในการปฏิรูปการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาในด้านต่าง ๆ ดังนี้ (มาณี ไชยธีรานวัณศิริ, 2548: 47-49)

2.3.1 การปฏิรูปการเรียนการสอน

2.3.1.1 การยึดหลักผู้เรียนเป็นสำคัญ อาจารย์ต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการคิดและกระบวนการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ รู้วิธีการที่จะสืบค้นข้อมูลความรู้จากแหล่งต่าง ๆ รวมทั้งผู้เรียนต้องสามารถปรับการเรียนของตนเองให้เป็นการเรียนที่ตนเองเข้าไปมีบทบาทได้มากขึ้น สามารถใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ประกอบการเรียนมากขึ้น และมีความพร้อมที่จะพัฒนาตนเองให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพตามที่สังคมประสงค์

2.3.1.2 การส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

2.3.1.3 การบูรณาการความรู้ ทักษะ คุณธรรมและศิลปะวัฒนธรรม

2.3.1.4 แนวการจัดการศึกษา ผู้สอนต้องคำนึงถึงองค์ประกอบดังนี้

- เข้าใจธรรมชาติของผู้เรียน
- จัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียน
- การสอนที่มุ่งเน้นทักษะการคิด
- การสอนที่มุ่งเน้นการฝึกปฏิบัติ
- การบูรณาการคุณธรรม จริยธรรม ปลูกฝังค่านิยม ความคิด ความประพฤตินี้

ถูกต้อง

- การค้นคว้าวิจัย โดยส่งเสริมให้ผู้สอนและผู้เรียนพัฒนาทักษะในการ

แสวงหาความรู้ การวิเคราะห์ การรวบรวมข้อมูล และการนำเสนอข้อค้นพบใหม่ ๆ

2.3.2 การปฏิรูปผู้สอน

ผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้ ทักษะ และทัศนคติ หากผู้สอนยังเคยชินกับบทบาทเดิม ๆ คือ ยืนอยู่หน้าชั้น บอกเล่าสาระต่าง ๆ ให้ผู้เรียนฟัง จด และ รับรู้ การปฏิรูปการเรียนการสอน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญก็ไม่สามารถจะเกิดขึ้นได้ เพราะผู้สอนให้ความสำคัญกับสาระการสอนมากกว่าผู้เรียน ดังนั้นผู้สอนจึงต้องอยู่ข้างผู้เรียนเพื่อเป็นผู้ชี้ทิศทาง แหล่งข้อมูล รวมทั้งแนะนำผู้เรียนไปสู่การได้รับความรู้อย่างสมบูรณ์

จากแนวทางการปฏิรูปการจัดการเรียนการสอน ในระดับอุดมศึกษาดังกล่าวข้างต้นจะพบว่าการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา มุ่งเน้นให้ทั้งผู้สอนและผู้เรียนทำการค้นคว้าวิจัย เพื่อพัฒนาทักษะในการแสวงหาความรู้ การวิเคราะห์ การรวบรวมข้อมูล และการนำเสนอข้อค้นพบใหม่ ๆ ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าการวิจัยเข้ามามีบทบาทสำคัญกับการจัดการศึกษา โดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (สราวุธ ชัยของ. 2552: 10) ได้กำหนดให้ครูนำการวิจัยมาใช้เป็นกระบวนการควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้ ดังนี้

1. มุ่งให้ผู้เรียนทำวิจัยเพื่อใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถวิจัยในเรื่องที่สนใจหรือต้องการหาความรู้หรือต้องการแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ได้ ซึ่งกระบวนการวิจัยจะช่วยให้ผู้เรียน ได้ฝึกการคิด ฝึกการวางแผน ฝึกการดำเนินงานและฝึกหาเหตุผลในการตอบปัญหา โดยผสมผสานองค์ความรู้แบบบูรณาการเพื่อให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง

2. การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ มุ่งให้ผู้สอนสามารถทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อยู่ด้วย การศึกษา วิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้ วางแผนแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ และวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ ผู้สอนสามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาที่นำไปสู่คุณภาพการเรียนรู้ และสามารถนำกระบวนการวิจัยมาจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้

3. การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา มุ่งให้ผู้บริหารทำการวิจัยและนำผลการวิจัยมาประกอบการตัดสินใจ รวมทั้งจัดทำนโยบายและวางแผนบริหารจัดการสถานศึกษาให้เป็นองค์กรที่นำไปสู่คุณภาพการจัดการศึกษา และเป็นแหล่งสร้างเสริมประสบการณ์เรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีคุณภาพ

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อจริยา วัชรวิวัฒน์ (2544: 178-181) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะทางการวิจัยสำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ พบว่าสมรรถนะทางการวิจัยประกอบไปด้วยสมรรถนะด้านความรู้ ความเข้าใจ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ โดยด้านความรู้ ความเข้าใจ ประกอบด้วย 1) ความรู้ ความเข้าใจ เบื้องต้นของการวิจัยและมโนทัศน์ของการวิจัย 2) ความรู้ ความเข้าใจ ในการกำหนดปัญหาการวิจัย 3) ความรู้ ความเข้าใจในการสืบค้นสารสนเทศและแหล่งข้อมูลการวิจัย และ 4) ความรู้ ความเข้าใจ ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย การออกแบบงานวิจัย การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การเลือกเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล การใช้เครื่องมือคิดคำนวณหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมายผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย การให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัย และการนำเสนอเค้าโครงหรือรายงานการวิจัย สมรรถนะทางการวิจัยด้านเจตคติ ประกอบด้วย 1) มีเจตคติที่ดีต่อการวิจัย โดยตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของการวิจัย เห็นคุณค่าของการทำวิจัยและนำผลวิจัยไปใช้ ไม่เห็นว่างานวิจัยเป็นเรื่องยุ่งยาก พอใจต่อการติดตามอ่านงานวิจัย และให้ความร่วมมือกับผู้อื่นในการทำวิจัย 2) มีจิตวิจัย โดยสนใจใฝ่รู้และมีวิธีการเรียนรู้ มีความคิดริเริ่มในการทำงานวิจัย มีเหตุผลเชิงวิชาการ มีความมุ่งมั่นและรับผิดชอบ และมีจรรยาบรรณการวิจัย สมรรถนะทางการวิจัยด้านการปฏิบัติ ประกอบด้วย 1) ความสามารถในการกำหนดปัญหา วัตถุประสงค์ และสมมุติฐานการวิจัย 2) ความสามารถในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศการวิจัย 3) ความสามารถในการดำเนินการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย การออกแบบงานวิจัย การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การเลือกเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล การใช้เครื่องมือคิดคำนวณหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมายผลการวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย การให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัย และการนำเสนอเค้าโครงหรือรายงานการวิจัย และ 4) ความสามารถในการวิเคราะห์และระบุแนวทางในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

สุพานี ชื่นจิต (2546: บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความรู้การวิจัยในชั้นเรียนของครูโรงเรียนวัดมะเกลือ ผลการวิจัยพบว่า ครูมีปัญหาเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน ในเรื่อง การเลือกปัญหาเพื่อนำมาทำการวิจัยในชั้นเรียนและการเขียนรายงานการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะว่า ผู้บริหารควรจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการทำวิจัยในชั้นเรียนขึ้นในโรงเรียน หรือส่งครูไปรับการอบรมอย่างต่อเนื่อง

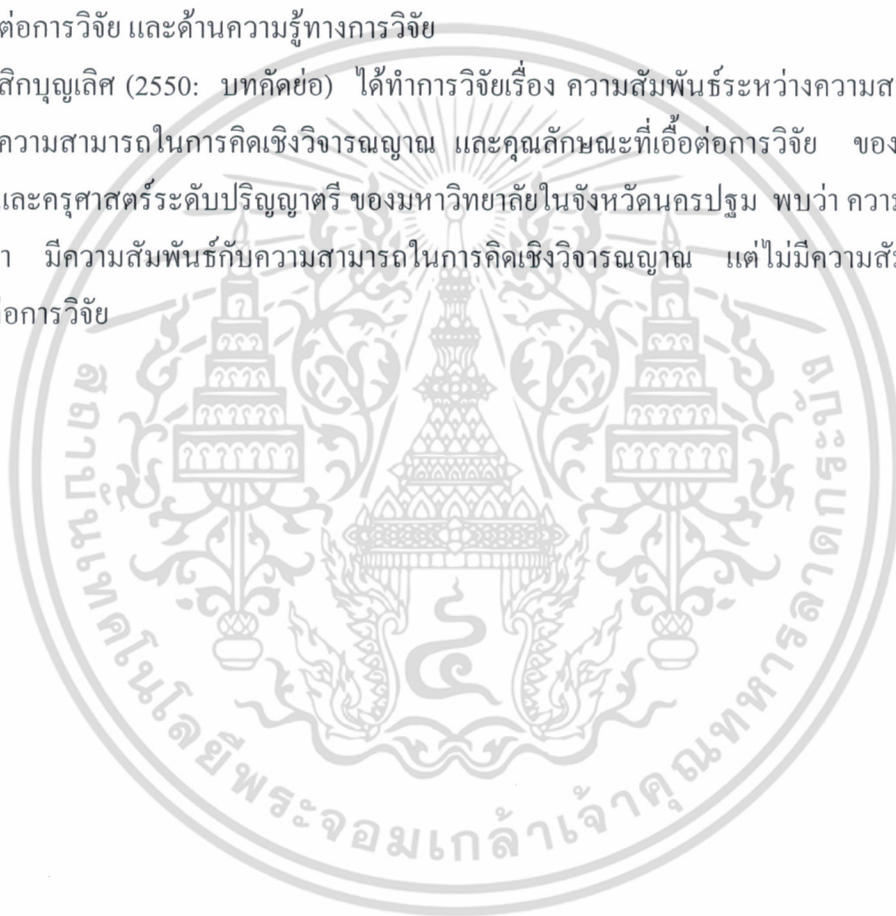
สันติ ศรีสวนแดง (2548: Online) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูหลักสูตร 5 ปี พบว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งด้านความรู้ ความคิด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ และทักษะกระบวนการ ผ่านเกณฑ์การประเมินและอยู่ในระดับที่น่าพอใจ อีกทั้งนักเรียนพึงพอใจในกิจกรรมการเรียน ในส่วนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สะท้อนว่าได้รับประสบการณ์ที่ดีได้ฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ รู้จักวางแผนการทำงาน ฝึกการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า รู้จักการทำงานเป็นทีม โดยเฉพาะได้นำความรู้ที่เรียนมาไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง ทำให้มีความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนมากขึ้นในด้านการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ และการทำวิจัยในชั้นเรียน

ศศนัญญู กิจจรูญ (2549: Online) ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบันของสถาบันอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้อำนวยการกองแผนงาน รองผู้อำนวยการกองแผนงาน หัวหน้างานวิจัยสถาบัน เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบงานวิจัยสถาบัน และผู้ที่ทำงานเป็นนักวิจัยสถาบัน ของสถาบันอุดมศึกษา และสมาชิกสมาคมวิจัยและพัฒนาอุดมศึกษา จำนวน 359 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถามวัดคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยายและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจด้วยโปรแกรม SPSS for windows และองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ด้วยโปรแกรม LISREL for windows ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) องค์ประกอบของคุณลักษณะนักวิจัยสถาบัน มีทั้งหมด 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ด้านภูมิหลัง ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ด้านความรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางการวิจัย ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย และด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ โดยคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบัน ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย มีระดับคุณลักษณะมากที่สุด รองลงมาคือด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ด้านความรู้ทางการวิจัย และด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ 2) การวิเคราะห์ห้อยประกอบเชิงยืนยันอันดับสองด้วย โปรแกรมลิสเรล พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไคสแควร์ (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 22.92 ซึ่งมีความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.81 นั่นคือค่าไคสแควร์แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ โดยมีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.99 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFi) มีค่าเท่ากับ 0.96 สามารถเรียงลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย ดังนี้ คือ องค์ประกอบด้านทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ มีค่าน้ำหนักมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย ด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย และด้านความรู้ทางการวิจัย

ฉัตรณ มุสิกบุญเลิศ (2550: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ความสามารถในการคิดเชิงวิจารณ์ และคุณลักษณะที่เอื้อต่อการวิจัย ของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์และครุศาสตร์ระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยในจังหวัดนครปฐม พบว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดเชิงวิจารณ์ แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะที่เอื้อต่อการวิจัย



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และเพื่อเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามเพศ คณะ และชั้นปี โดยขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยมีดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2553 จำนวนทั้งสิ้น 17,295 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2553 จำนวน 377 คน โดยใช้เกณฑ์การกำหนดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie&Morgan (1970 : 608-609) และใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ดังนี้

คณะ	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1. ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	1808	39
2. เทคโนโลยีการเกษตร	2628	56
3. อุตสาหกรรมเกษตร	736	16
4. วิทยาศาสตร์	3811	82
5. เทคโนโลยีสารสนเทศ	341	7
6. วิศวกรรมศาสตร์	6397	137
7. สถาปัตยกรรมศาสตร์	1883	40
รวม	17,604	377

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามประเมินสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบเลือกตอบ (Check List) จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 3 ด้าน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ จำนวน 33 ข้อ ดังนี้

- ด้านความรู้ ความเข้าใจ 16 ข้อ
- ด้านเจตคติ 11 ข้อ
- ด้านการปฏิบัติ 6 ข้อ

โดยด้านความรู้ ความเข้าใจมีเกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามดังนี้

ระดับความรู้ ความเข้าใจ	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

โดยด้านเจตคติมีเกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามดังนี้

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
เห็นด้วยมากที่สุด	5
เห็นด้วยมาก	4
เห็นด้วยปานกลาง	3
เห็นด้วยน้อย	2
เห็นด้วยน้อยที่สุด	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยดำเนินการปฏิบัติมีเกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามดังนี้

ระดับปฏิบัติ	คะแนน
ปฏิบัติมากที่สุด	5
ปฏิบัติมาก	4
ปฏิบัติปานกลาง	3
ปฏิบัติน้อย	2
ปฏิบัติที่น้อยที่สุด	1

3.2.2 การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือเพื่อรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

3.2.2.1 ศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ เอกสาร และงานวิจัยต่าง ๆ

3.2.2.2 เรียบเรียงแบบสอบถามการประเมินสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3.2.2.3 นำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างเนื้อหากับแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามมีค่าอยู่ที่ 0.66-1.00 จากนั้นนำแบบสอบถามดังกล่าวไปปรับปรุงแก้ไข โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ประกอบด้วยบุคคลต่าง ๆ ดังนี้

1. ดร.อร่ามศรี อาภาอตุล อาจารย์คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. ดร.เฉลิมชัย หาญกล้า อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
3. ดร.ภูษิตย์ วงษ์เล็ก อาจารย์ประจำวิทยาลัยเซาธอีสต์บางกอก

3.2.2.4 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

3.2.2.5 นำแบบสอบถามมาตรวจให้คะแนนเพื่อวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient alpha) (Cronbach, 1990 : 202-204) ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.973 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่นมีความสมบูรณ์ไปเก็บข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

3.3.1 ผู้วิจัยจัดประชุมผู้ช่วยนักวิจัยเพื่อสร้างความเข้าใจในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.2 ผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถาม จำนวน 377 ฉบับ ไปยังกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามและขอรับคืนด้วยตนเอง

3.3.3 ได้แบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 377 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ของแบบสอบถาม ทั้งหมดที่แจกไป ผู้วิจัยตรวจสอบและคัดเลือกแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์ เพื่อนำไปวิเคราะห์ผล ตามลำดับ

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่รวบรวมได้และตรวจให้คะแนนแล้วไปวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติด้วย โปรแกรมสำเร็จรูป โดยเลือกวิธีวิเคราะห์ตามประเภทของข้อมูลและวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

3.4.1 แบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามวิเคราะห์ด้วยค่าร้อยละ (Percentage)

3.4.2 การวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยที่ 1 วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยมีเกณฑ์การแปลผลค่าคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

ด้านความรู้ ความเข้าใจมีเกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามดังนี้

ระดับความรู้ ความเข้าใจ	คะแนน
มากที่สุด	5.00-4.51
มาก	4.50-3.51
ปานกลาง	3.50-2.51
น้อย	2.50-1.51
น้อยที่สุด	1.50-1.00

ด้านเจตคติมีเกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามดังนี้

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
เห็นด้วยมากที่สุด	5.00-4.51
เห็นด้วยมาก	4.50-3.51
เห็นด้วยปานกลาง	3.50-2.51
เห็นด้วยน้อย	2.50-1.51
เห็นด้วยน้อยที่สุด	1.50-1.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านการปฏิบัติมีเกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามดังนี้

ระดับปฏิบัติ	คะแนน
ปฏิบัติมากที่สุด	5.00-4.51
ปฏิบัติมาก	4.50-3.51
ปฏิบัติปานกลาง	3.50-2.51
ปฏิบัติน้อย	2.50-1.51
ปฏิบัติที่น้อยที่สุด	1.50-1.00

3.4.3 การวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยที่ 2 วิเคราะห์ด้วยสถิติ T-test แบบ

Independent และ One-way ANOVA



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และเพื่อเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามเพศ คณะ และชั้นปี โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ผลการประเมินระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามเพศ คณะ และชั้นปี

โดยรายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละส่วนมีดังนี้



ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน และร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ที่	ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ	อันดับ
1.	เพศ			
	1.1 ชาย	194	51.50	1
	1.2 หญิง	183	48.50	2
	รวม	377	100.00	
2.	คณะ			
	2.1 วิศวกรรมอุตสาหการ	39	10.30	5
	2.2 เทคโนโลยีการเกษตร	57	15.10	3
	2.3 วิศวกรรมเกษตร	15	4.00	6
	2.4 วิทยาศาสตร์	76	20.20	2
	2.5 เทคโนโลยีสารสนเทศ	13	3.40	7
	2.6 วิศวกรรมศาสตร์	137	36.30	1
	2.7 สถาปัตยกรรมศาสตร์	40	10.60	4
	รวม	377	100.00	
3	ชั้นปี			
	3.1 ชั้นปีที่ 1	99	26.30	1
	3.2 ชั้นปีที่ 2	88	23.30	3
	3.3 ชั้นปีที่ 3	93	24.70	2
	3.4 ชั้นปีที่ 4	67	17.80	4
	3.5 ชั้นปีที่ 5	30	8.00	5
	รวม	377	100.00	

จากตารางที่ 4.1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งสิ้น 377 คน เมื่อพิจารณาจำแนกตามเพศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 194 คน รองลงมาเป็นเพศหญิง จำนวน 183 คน คิดเป็นร้อยละ 51.50 และ 48.50 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาจำแนกตามคณะ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในคณะ วิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 137 คน รองลงมากำลังศึกษาอยู่ในคณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 76 คน อันดับสาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาอยู่ในคณะเทคโนโลยีการเกษตร จำนวน 57 คน อันดับสี่ ศึกษาอยู่ในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวน 40 คน อันดับห้า ศึกษาอยู่ในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 39 คน อันดับหก ศึกษาอยู่ในคณะอุตสาหกรรมเกษตร จำนวน 15 คน และ อันดับสุดท้าย ศึกษาอยู่ในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 36.30, 20.20, 15.10, 10.6, 10.30, 4.00 และ 3.40 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาจำแนกตามชั้นปี พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 จำนวน 99 คน รองลงมากำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 3 จำนวน 93 คน อันดับสาม คือ กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 จำนวน 88 คน อันดับสี่ กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 4 จำนวน 67 คน และอันดับสุดท้าย กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 5 จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 26.30, 24.70, 23.30, 17.80 และ 8.00 ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 ประเมินระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และอันดับที่ สมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามภาพรวม และรายด้าน

สมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี (n = 377)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D)	ระดับ สมรรถนะ	อันดับ
1. ด้านความรู้ ความเข้าใจ	3.25	.62	ปานกลาง	3
2. ด้านเจตคติ	3.84	.61	มาก	1
3. ด้านการปฏิบัติ	3.42	.72	ปานกลาง	2
รวม	3.50	.54	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.2 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.50$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยยึดค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากเป็นอันดับ 1 คือ ด้านเจตคติ ($\bar{X} = 3.84$) อันดับ 2 คือ ด้านการปฏิบัติ ($\bar{X} = 3.42$) และอันดับสุดท้ายคือ ด้านความรู้ ความเข้าใจ ($\bar{X} = 3.25$)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และอันดับที่ สมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านความรู้ ความเข้าใจ จำแนกตามรายด้าน และรายชื่อ

สมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านความรู้ ความเข้าใจ (n = 377)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	ระดับความรู้ความเข้าใจ	อันดับ
1. ความสำคัญของการวิจัย	3.29	.77	ปานกลาง	5
2. กระบวนการดำเนินการวิจัย	3.19	.76	ปานกลาง	13
3.การกำหนดปัญหาการวิจัย	3.21	.81	ปานกลาง	11
4.การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย	3.29	.83	ปานกลาง	5
5.การกำหนดสมมติฐานการวิจัย	3.26	.81	ปานกลาง	9
6.การกำหนดตัวแปรการวิจัย	3.21	.87	ปานกลาง	11
7.การกำหนดกรอบความคิดการวิจัย	3.30	.88	ปานกลาง	4
8.แหล่งความรู้เพื่อสืบค้นข้อมูลประกอบการดำเนินการวิจัย	3.44	.82	ปานกลาง	1
9.การออกแบบการวิจัย	3.15	.86	ปานกลาง	15
10.การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างและวิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	3.31	.81	ปานกลาง	2
11.ข้อมูลและระดับของข้อมูล	3.29	.77	ปานกลาง	5
12.การสร้างเครื่องมือวิจัยประเภทต่าง ๆ	3.05	.84	ปานกลาง	16
13.การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย	3.18	.85	ปานกลาง	14
14.การใช้สถิติเบื้องต้นเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล	3.31	.90	ปานกลาง	2
15.การเขียนเค้าโครงและรายงานการวิจัย	3.22	.87	ปานกลาง	10
16.การอ่านรายงานการวิจัยได้อย่างเข้าใจ	3.28	.84	ปานกลาง	8
รวม	3.25	.62	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.3 พบว่าสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.25$) เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อโดยชื่อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแหล่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความรู้เพื่อสืบค้นข้อมูลประกอบการดำเนินการวิจัย ($\bar{X} = 3.44$) และ มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างและวิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่าง การใช้สถิติเบื้องต้นเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล ($\bar{X} = 3.31$) และ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด 3 อันดับ คือ การสร้างเครื่องมือวิจัยประเภทต่าง ๆ ($\bar{X} = 3.05$) การออกแบบการวิจัย ($\bar{X} = 3.15$) และ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย ($\bar{X} = 3.18$)

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และอันดับที่ สมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านเจตคติ จำแนกตามรายด้าน และรายชื่อ

สมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ด้านเจตคติ (n = 377)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D)	ระดับ ความคิดเห็น	อันดับ
1. การวิจัยมีความสำคัญต่อการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่	3.84	.75	เห็นด้วยมาก	6
2. การวิจัยมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี	3.73	.83	เห็นด้วยมาก	11
3. การวิจัยเป็นเครื่องมือในการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง	3.77	.78	เห็นด้วยมาก	10
4. การทำวิจัยช่วยให้มีความรู้เพิ่มขึ้น	3.99	.79	เห็นด้วยมาก	1
5. การทำวิจัยช่วยให้มีความคิดกว้างไกลมากขึ้น	3.91	.83	เห็นด้วยมาก	2
6. การทำวิจัยเป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถ	3.87	.83	เห็นด้วยมาก	4
7. การทำวิจัยช่วยให้เกิดการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ	3.88	.82	เห็นด้วยมาก	3
8. การทำวิจัยช่วยให้เกิดความตื่นตัวในการใฝ่หาความรู้	3.86	.85	เห็นด้วยมาก	5
9. การทำวิจัยช่วยให้รู้วิธีการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ	3.82	.81	เห็นด้วยมาก	8
10. การทำวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียน	3.78	.82	เห็นด้วยมาก	9
11. การทำวิจัยก่อให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเอง	3.83	.90	เห็นด้วยมาก	7
รวม	3.84	.61	มาก	

จากตารางที่ 4.4 พบว่าสมรรถนะทางการวิจัยด้านเจตคติของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.84$) เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อโดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ นักศึกษาเห็นว่าการทำงานวิจัยช่วยให้มีความรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มขึ้น ($\bar{X} = 3.99$) การทำวิจัยช่วยให้มีความคิดกว้างไกลมากขึ้น ($\bar{X} = 3.91$) และ การทำวิจัยช่วยให้เกิดการคิดวิเคราะห์ห้อย่างเป็นระบบ ($\bar{X} = 3.88$) และ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด 3 อันดับ คือ การวิจัยมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ($\bar{X} = 3.73$) การวิจัยเป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ($\bar{X} = 3.77$) และ การทำวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียน ($\bar{X} = 3.78$)

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และอันดับที่ สมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการปฏิบัติ จำแนกตามรายด้าน และรายข้อ

สมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ด้านการปฏิบัติ (n = 377)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D)	ระดับ ปฏิบัติ	อันดับ
1. อ่านผลงานวิจัยจากแหล่งข้อมูลประเภทต่าง ๆ	3.44	.87	ปานกลาง	4
2. ให้ความร่วมมือกับผู้อื่นในการทำวิจัย	3.56	.85	มาก	1
3. มีส่วนร่วมในการทำวิจัยหรือเป็นส่วนหนึ่งของ ทีมวิจัย	3.37	.95	ปานกลาง	5
4. นำผลการวิจัยมาใช้อ้างอิงในการทำรายงานต่าง ๆ	3.47	.87	ปานกลาง	3
5. เข้าร่วมประชุม สัมมนา เกี่ยวกับการนำเสนอ ผลงานวิจัย	3.18	.97	ปานกลาง	6
6. ทำการวิจัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาใน ระดับปริญญาตรี	3.48	.95	ปานกลาง	2
รวม	3.42	.72	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.5 พบว่าสมรรถนะทางการวิจัยด้านการปฏิบัติของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังในภาพรวมอยู่ในระดับปฏิบัติปานกลาง ($\bar{X} = 3.42$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ นักศึกษาให้ความร่วมมือกับผู้อื่นในการทำวิจัย ($\bar{X} = 3.56$) ทำการวิจัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับปริญญาตรี ($\bar{X} = 3.48$) และ นำผลการวิจัยมาใช้อ้างอิงในการทำรายงานต่าง ๆ ($\bar{X} = 3.47$) และ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด 3 อันดับ คือ นักศึกษาเข้าร่วมประชุม สัมมนา เกี่ยวกับการนำเสนอผลงานวิจัย ($\bar{X} = 3.18$) มีส่วนร่วมในการทำวิจัยหรือเป็นส่วนหนึ่งของทีมวิจัย ($\bar{X} = 3.37$) และ อ่านผลงานวิจัยจากแหล่งข้อมูลประเภทต่าง ๆ ($\bar{X} = 3.44$)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามเพศ คณะ และชั้นปี

การเสนอผลการวิเคราะห์ส่วนที่ 2 แบ่งออกเป็น 3 ตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามเพศ

ตารางที่ 4.6 แสดงการเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบัน

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามเพศ โดยรวมและรายด้าน

สมรรถนะทางการวิจัย	เพศ	จำนวน (n)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D)	t	Sig
1. ด้านความรู้ ความเข้าใจ	ชาย	194	3.35	.61	3.489	.001**
	หญิง	183	3.14	.61		
2. ด้านเจตคติ	ชาย	194	3.88	.61	1.146	.253
	หญิง	183	3.81	.62		
3. ด้านการปฏิบัติ	ชาย	194	3.58	.69	4.645	.000**
	หญิง	183	3.24	.71		
รวม	ชาย	194	3.60	.54	3.856	.000**
	หญิง	183	3.40	.51		

** $p \leq 0.01$

จากตารางที่ 4.6 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีเพศต่างกันมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยเพศชาย ($\bar{X} = 3.60$) มีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมสูงกว่าเพศหญิง ($\bar{X} = 3.40$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีเพศต่างกันมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ และ ด้านการปฏิบัติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยเพศชาย ($\bar{X} = 3.35$) มีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจสูงกว่าเพศหญิง ($\bar{X} = 3.14$) และด้านการปฏิบัติ เพศชาย ($\bar{X} = 3.58$) มีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านการปฏิบัติสูงกว่าเพศหญิง ($\bar{X} = 3.24$) เช่นเดียวกัน

ส่วนด้านเจตคติ พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีเพศต่างกันมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านเจตคติไม่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามคณะ

ตารางที่ 4.7 แสดงการเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบัน

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามคณะโดยรวมและรายด้าน

สมรรถนะทางการวิจัย ของนักศึกษา	แหล่งความ แปรปรวน	df	SS	MS	F	P
1. ด้านความรู้ ความเข้าใจ	ระหว่างกลุ่ม	6	13.937	2.323	6.639	.000**
	ภายในกลุ่ม	370	129.464	.350		
	รวม	376	143.402			
2. ด้านเจตคติ	ระหว่างกลุ่ม	6	6.441	1.074	2.928	.008**
	ภายในกลุ่ม	370	135.653	.367		
	รวม	376	142.095			
3. ด้านการปฏิบัติ	ระหว่างกลุ่ม	6	14.267	2.378	4.895	.000**
	ภายในกลุ่ม	370	179.740	.486		
	รวม	376	194.007			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	6	8.623	1.437	5.356	.000**
	ภายในกลุ่ม	370	99.282	.268		
	รวม	376	107.904			

**p ≤ 0.01

จากตารางที่ 4.7 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ศึกษาอยู่ในคณะที่ต่างกันมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากนั้นนำมาทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ ด้วยวิธีการ LSD ปรากฏผลดังตารางที่ 4.8-4.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 แสดงการเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังโดยรวม
จำแนกตามคณะ

คณะ	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ครุศาสตร์ อุตสาหกรรม	เทคโนโลยี การเกษตร	อุตสาหกรรม เกษตร	วิทยาศาสตร์	เทคโนโลยี สารสนเทศ	วิศวกรรม ศาสตร์	สถาปัตยกรรม ศาสตร์
2.1 ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	3.79	-	.28*	.05	.19	.64**	.37**	.47**
2.2 เทคโนโลยีการเกษตร	3.51	-	-	-.23	-.09	.36*	.09	.19
2.3 อุตสาหกรรมเกษตร	3.74	-	-	-	.14	.59**	.32*	.42**
2.4 วิทยาศาสตร์	3.60	-	-	-	-	.45**	.18*	.28**
2.5 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.15	-	-	-	-	-	-.27	-.17
2.6 วิศวกรรมศาสตร์	3.42	-	-	-	-	-	-	.10
2.7 สถาปัตยกรรมศาสตร์	3.32	-	-	-	-	-	-	-

** $p \leq 0.01$

* $p \leq 0.05$

จากตารางที่ 4.8 พบว่านักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมสูงกว่า ($\bar{x} = 3.79$) นักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตร ($\bar{x} = 3.51$) นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{x} = 3.15$) นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ($\bar{x} = 3.42$) และ นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ($\bar{x} = 3.32$) แต่ นักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมไม่แตกต่างจากนักศึกษาคณะอุตสาหกรรมเกษตร และนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์

นักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตรมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมสูงกว่า นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{x} = 3.15$) แต่นักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตรมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมไม่แตกต่างจากนักศึกษาคณะอุตสาหกรรมเกษตร คณะวิทยาศาสตร์ และ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

นักศึกษาคณะอุตสาหกรรมเกษตรมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมสูงกว่า ($\bar{x} = 3.74$) นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{x} = 3.15$) นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ($\bar{x} = 3.42$) และ นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ($\bar{x} = 3.32$) แต่นักศึกษาคณะอุตสาหกรรมเกษตรมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมไม่แตกต่างจากนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์

นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์มีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมสูงกว่า ($\bar{x} = 3.60$) นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{x} = 2.77$) นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ($\bar{x} = 3.42$) และ นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ($\bar{x} = 3.32$)

นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมไม่แตกต่างจากนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ และนักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมไม่แตกต่างจากนักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

ตารางที่ 4.9 แสดงการเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามคณะ

คณะ	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ครูศาสตร์ อุตสาหกรรม	เทคโนโลยี การเกษตร	อุตสาหกรรม เกษตร	วิทยาศาสตร์	เทคโนโลยี สารสนเทศ	วิศวกรรม ศาสตร์	สถาปัตยกรรมศาสตร์
2.1 ครูศาสตร์อุตสาหกรรม	3.72	-	.52**	.17	.48**	.95**	.54**	.55**
2.2 เทคโนโลยีการเกษตร	3.20	-	-	-.35*	-.04	.43*	.02	.04
2.3 อุตสาหกรรมเกษตร	3.55	-	-	-	.31	.78**	.37*	.38*
2.4 วิทยาศาสตร์	3.24	-	-	-	-	.47**	.06	.08
2.5 เทคโนโลยีสารสนเทศ	2.77	-	-	-	-	-	-.41*	-.39*
2.6 วิศวกรรมศาสตร์	3.18	-	-	-	-	-	-	.02
2.7 สถาปัตยกรรมศาสตร์	3.16	-	-	-	-	-	-	-

**p ≤ 0.01

*p ≤ 0.05

จากตารางที่ 4.9 พบว่านักศึกษาคณะครูศาสตร์อุตสาหกรรมมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ สูงกว่า ($\bar{x} = 3.72$) นักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตร ($\bar{x} = 3.20$) นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ($\bar{x} = 3.24$) นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{x} = 2.77$) นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ($\bar{x} = 3.18$) และ นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ($\bar{x} = 3.16$) แต่นักศึกษาคณะครูศาสตร์อุตสาหกรรมมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ ไม่แตกต่างจากนักศึกษาคณะอุตสาหกรรมเกษตร

นักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตรมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ ต่ำกว่า ($\bar{x} = 3.20$) นักศึกษาคณะอุตสาหกรรมเกษตร ($\bar{x} = 3.55$) แต่มีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ สูงกว่า นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{x} = 2.77$) และนักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตรมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ ไม่แตกต่างจากนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

นักศึกษาคณะอุตสาหกรรมเกษตรมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ สูงกว่า ($\bar{x} = 3.55$) นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{x} = 2.77$) นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ($\bar{x} = 3.18$) และ นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ($\bar{x} = 3.16$) แต่นักศึกษาคณะอุตสาหกรรมเกษตรมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ ไม่แตกต่างจากนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์

นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์มีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ สูงกว่า ($\bar{x} = 3.24$) นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{x} = 2.77$) แต่ นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์มีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ ไม่แตกต่างจากนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ และ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ ต่ำกว่า ($\bar{x} = 2.77$) นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ($\bar{x} = 3.18$) และ นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ($\bar{x} = 3.16$)

นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ ไม่แตกต่างจากนักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

ตารางที่ 4.10 แสดงการเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านเจตคติของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
จำแนกตามคณะ

คณะ	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ครูศาสตร์ อุตสาหกรรม	เทคโนโลยี การเกษตร	อุตสาหกรรม เกษตร	วิทยาศาสตร์	เทคโนโลยี สารสนเทศ	วิศวกรรม ศาสตร์	สถาปัตยกรรม ศาสตร์
2.1 ครูศาสตร์อุตสาหกรรม	3.93	3.93	3.82	4.01	4.04	3.87	3.77	3.62
2.2 เทคโนโลยีการเกษตร	3.82	-	.12	-.07	-.10	.06	.17	.32*
2.3 อุตสาหกรรมเกษตร	4.01	3.82	-	-.19	-.22*	-.06	.05	.20
2.4 วิทยาศาสตร์	4.04	4.01	3.82	-	-.03	.13	.24	.39*
2.5 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.87	4.04	3.82	4.01	-	.16	.27**	.42**
2.6 วิศวกรรมศาสตร์	3.77	3.82	3.82	3.82	3.82	-	.10	.26
2.7 สถาปัตยกรรมศาสตร์	3.62	3.82	3.82	3.82	3.82	3.82	-	.15

** $p \leq 0.01$

* $p \leq 0.05$

จากตารางที่ 4.10 พบว่านักศึกษาคณะครูศาสตร์อุตสาหกรรมมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านเจตคติสูงกว่า ($\bar{x} = 3.93$) นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ($\bar{x} = 3.62$) แต่นักศึกษาคณะครูศาสตร์อุตสาหกรรมมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านเจตคติไม่แตกต่างจากนักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตร คณะอุตสาหกรรมเกษตร คณะวิทยาศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ และ คณะวิศวกรรมศาสตร์

นักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตรมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านเจตคติต่ำกว่า ($\bar{X} = 3.82$) นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ($\bar{X} = 4.04$) แต่นักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตรมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านเจตคติไม่แตกต่างจาก นักศึกษาคณะอุตสาหกรรมเกษตร คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ และคณะวิศวกรรมศาสตร์

นักศึกษาคณะอุตสาหกรรมเกษตรมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านเจตคติสูงกว่า ($\bar{X} = 4.01$) นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ($\bar{X} = 3.62$) แต่นักศึกษาคณะอุตสาหกรรมเกษตรมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านเจตคติไม่แตกต่างจากนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ และคณะวิศวกรรมศาสตร์ นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์มีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านเจตคติสูงกว่า ($\bar{X} = 4.04$) นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ($\bar{X} = 3.77$) และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ($\bar{X} = 3.62$) แต่นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์มีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านเจตคติไม่แตกต่างจากนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านเจตคติไม่แตกต่างจากนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาปัตยกรรมศาสตร์

นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านเจตคติไม่แตกต่างจากนักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

ตารางที่ 4.11 แสดงการเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านการปฏิบัติของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามคณะ

คณะ	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ครูศาสตร์ อุตสาหกรรม	เทคโนโลยี การเกษตร	อุตสาหกรรม เกษตร	วิทยาศาสตร์	เทคโนโลยี สารสนเทศ	วิศวกรรม ศาสตร์	สถาปัตยกรรมศาสตร์
2.1 ครูศาสตร์อุตสาหกรรม	3.72	-	.20**	.04**	.19**	2.82	.40**	.53**
2.2 เทคโนโลยีการเกษตร	3.52	-	-	-.16	-.01	.70**	.20	.33*
2.3 อุตสาหกรรมเกษตร	3.68	-	-	-	.15	.86**	.36	.49*
2.4 วิทยาศาสตร์	3.53	-	-	-	-	.71**	.21*	.34*
2.5 เทคโนโลยีสารสนเทศ	2.82	-	-	-	-	-	-.50*	-.37
2.6 วิศวกรรมศาสตร์	3.32	-	-	-	-	-	-	.13
2.7 สถาปัตยกรรมศาสตร์	3.19	-	-	-	-	-	-	-

**p ≤ 0.01

*p ≤ 0.05

จากตารางที่ 4.11 พบว่านักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านการปฏิบัติสูงกว่า ($\bar{x} = 3.72$) นักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตร ($\bar{x} = 3.52$) คณะอุตสาหกรรมเกษตร ($\bar{x} = 3.68$) คณะวิทยาศาสตร์ ($\bar{x} = 3.53$) คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{x} = 2.82$) คณะวิศวกรรมศาสตร์ ($\bar{x} = 3.32$) และ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ($\bar{x} = 3.19$)

นักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตรมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านการปฏิบัติสูงกว่า ($\bar{x} = 3.52$) นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{x} = 2.82$) และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ($\bar{x} = 3.19$) แต่นักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตรมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านการศึกษาปฏิบัติไม่แตกต่างจาก นักศึกษาคณะอุตสาหกรรมเกษตร คณะวิทยาศาสตร์ และ คณะวิศวกรรมศาสตร์นักศึกษา

นักศึกษาคณะอุตสาหกรรมเกษตรมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านการปฏิบัติสูงกว่า ($\bar{x} = 4.01$) นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{x} = 2.82$) และ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ($\bar{x} = 3.19$) แต่นักศึกษาคณะอุตสาหกรรมเกษตรมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านการศึกษาปฏิบัติไม่แตกต่างจากนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ และ คณะวิศวกรรมศาสตร์

นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์มีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านการปฏิบัติสูงกว่า ($\bar{x} = 4.04$) นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{x} = 2.82$) คณะวิศวกรรมศาสตร์ ($\bar{x} = 3.32$) และ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ($\bar{x} = 3.19$)

นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านการศึกษาปฏิบัติต่ำกว่า ($\bar{x} = 2.82$) นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ($\bar{x} = 3.32$) แต่มีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านการปฏิบัติไม่แตกต่างจากนักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านการศึกษาปฏิบัติไม่แตกต่างจากนักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามชั้นปี

ตารางที่ 4.12 แสดงการเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามชั้นปีโดยรวมและรายด้าน

สมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษา	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
1. ด้านความรู้ ความเข้าใจ	ระหว่างกลุ่ม	4	4.378	1.094	2.928	.021*
	ภายในกลุ่ม	372	139.024	.374		
	รวม	376	143.402			
2. ด้านเจตคติ	ระหว่างกลุ่ม	4	2.584	.646	1.723	.144
	ภายในกลุ่ม	372	139.510	.375		
	รวม	376	142.095			
3. ด้านการปฏิบัติ	ระหว่างกลุ่ม	4	4.646	1.161	2.282	.060
	ภายในกลุ่ม	372	189.361	.509		
	รวม	376	194.007			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	4	2.657	.664	2.347	.054
	ภายในกลุ่ม	372	105.248	.283		
	รวม	376	107.904			

*p ≤ 0.05

จากตารางที่ 4.12 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ต่างกันมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมและรายด้านคือด้านเจตคติและด้านการปฏิบัติไม่แตกต่างกัน แต่นักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ต่างกันมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากนั้นนำมาทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ ด้วยวิธีการ LSD ปรากฏผลดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 แสดงการเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามชั้นปี

คณะ	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 5
1. ชั้นปีที่ 1	3.10	-	3.27	3.24	3.41	3.35
2. ชั้นปีที่ 2	3.27	-	-	-.03	-	-
3. ชั้นปีที่ 3	3.24	-	-	-	-	-
4. ชั้นปีที่ 4	3.41	-	-	-	-	-
5. ชั้นปีที่ 5	3.35	-	-	-	-	-

**p ≤ 0.01

จากตารางที่ 4.13 พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 มีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ น้อยกว่า ($\bar{x} = 3.10$) นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 4 ($\bar{x} = 3.41$) แต่นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 มีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ ไม่แตกต่างจากนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีอื่น ๆ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ เพื่อประเมินระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และเพื่อเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามเพศ คณะ และชั้นปี ผู้วิจัยจึงสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และนำเสนอข้อเสนอนี้ตามลำดับดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.1.1.1 เพื่อประเมินระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5.1.1.2 เพื่อเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามเพศ คณะ และชั้นปี

5.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

5.1.2.1 ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2553 จำนวนทั้งสิ้น 17,295 คน

5.1.2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2553 จำนวน 377 คน โดยใช้เกณฑ์การกำหนดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie&Morgan (1970 : 608-609) และใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.1.3.1 ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามประเมินสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบเลือกตอบ (Check List) จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 3 ด้าน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ จำนวน 33 ข้อ ดังนี้

- ด้านความรู้ ความเข้าใจ 16 ข้อ
- ด้านเจตคติ 11 ข้อ
- ด้านการปฏิบัติ 6 ข้อ

5.1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

5.1.4.1 ผู้วิจัยจัดประชุมผู้ช่วยนักวิจัยเพื่อสร้างความเข้าใจในการเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1.4.2 ผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถาม จำนวน 377 ฉบับ ไปยังกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามและขอรับคืนด้วยตนเอง

5.1.4.3 ได้แบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 377 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ของแบบสอบถามทั้งหมดที่แจกไป ผู้วิจัยตรวจสอบและคัดเลือกแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์ เพื่อนำไปวิเคราะห์ผลตามลำดับ

5.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่รวบรวมได้และตรวจให้คะแนนแล้วไปวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยเลือกวิธีวิเคราะห์ตามประเภทของข้อมูลและวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

5.1.5.1 แบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามวิเคราะห์ด้วยค่าร้อยละ (Percentage)

5.1.5.2 การวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยที่ 1 วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

5.1.5.3 การวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยที่ 2 วิเคราะห์ด้วยสถิติ T-test แบบ Independent และ One-way ANOVA

5.1.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1.6.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งสิ้น 377 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 194 คน รองลงมาเป็นเพศหญิง จำนวน 183 คน คิดเป็นร้อยละ 51.50 และ 48.50 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจำแนกตามคณะพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 137 คน รองลงมากำลังศึกษาอยู่ในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 76 คน อันดับสาม ศึกษาอยู่ในคณะเทคโนโลยีการเกษตร จำนวน 57 คน อันดับสี่ ศึกษาอยู่ในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวน 40 คน อันดับห้า ศึกษาอยู่ในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 39 คน อันดับหก ศึกษาอยู่ในคณะอุตสาหกรรมเกษตร จำนวน 15 คน และ อันดับสุดท้าย ศึกษาอยู่ในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 36.30, 20.20, 15.10, 10.6, 10.30, 4.00 และ 3.40 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจำแนกตามชั้นปี พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 จำนวน 99 คน รองลงมากำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 3 จำนวน 93 คน อันดับสาม คือ กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 จำนวน 88 คน อันดับสี่ กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 4 จำนวน 67 คน และอันดับสุดท้าย กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 5 จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 26.30, 24.70, 23.30, 17.80 และ 8.00 ตามลำดับ

5.1.6.2 ผลการประเมินระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในภาพรวมและรายด้าน พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.50$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยยึดค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากเป็นอันดับ 1 คือด้านเจตคติ ($\bar{X} = 3.84$) อันดับ 2 คือ ด้านการปฏิบัติ ($\bar{X} = 3.42$) และอันดับสุดท้ายคือ ด้านความรู้ ความเข้าใจ ($\bar{X} = 3.25$)

5.1.6.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามเพศ คณะ และชั้นปี

1. นักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีเพศต่างกันมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยเพศชาย ($\bar{X} = 3.60$) มีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมสูงกว่าเพศหญิง ($\bar{X} = 3.40$)

2. นักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ศึกษาอยู่ในคณะที่ต่างกันมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. นักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ต่างกันมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมและรายด้านคือด้านเจตคติและด้านการปฏิบัติไม่แตกต่างกัน แต่นักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ต่างกันมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 อภิปรายผลเกี่ยวกับการประเมินระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง สืบเนื่องจากวิธีการสอนของคณาจารย์ระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังคงมุ่งเน้นการบรรยายในชั้นเรียน โดยผู้เรียนทำหน้าที่เป็นผู้ฟัง ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้บอกวิชา อีกทั้งขนาดของชั้นเรียนระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยค่อนข้างมีขนาดใหญ่ จึงทำให้ผู้สอนไม่สามารถร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียนเพื่อที่จะช่วยพัฒนาทักษะการค้นคว้า การคิด วิเคราะห์ และสังเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างทั่วถึง การมอบหมายงานให้ผู้เรียนจำนวนมากไปทำนอกชั้นเรียน ผู้เรียนส่วนใหญ่ก็มักจะคัดลอกผลงานมาส่ง และผู้สอนก็ไม่สามารถตรวจสอบและกลั่นกรองผลงานดังกล่าวได้อย่างทั่วถึง จึงส่งผลให้ทักษะการค้นคว้า การคิด วิเคราะห์ และสังเคราะห์ของผู้เรียน ซึ่งเป็นองค์ประกอบของสมรรถนะทางการวิจัย อยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับรายงานการติดตามและประเมินสถานภาพการปฏิรูปการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2547: 30) ด้านคุณภาพบัณฑิตพบว่า “บัณฑิตที่ผลิตออกมามีคุณภาพตกต่ำลงทั้งในความรู้ความสามารถในทางวิชาการ ความคิดเชิงวิเคราะห์ ขาดวิจารณญาณ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรอบรู้ และแสวงหาความรู้” เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านเจตคติมากเป็นอันดับ 1 สืบเนื่องจากนักศึกษาที่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 และเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษามีความเข้าใจดีถึงเอกลักษณ์ที่แตกต่างระหว่างการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษากับระดับอาชีวศึกษา โดยความเป็นอุดมศึกษาที่แท้จริงก็คือ “การแสวงหาความจริงและความรู้ที่ลึกซึ้ง” (วิชัย ตันศิริ. 2550: 167-189) ซึ่งกระบวนการวิจัยจะช่วยสนับสนุนให้นักศึกษาสามารถแสวงหาความจริงและความรู้ที่ลึกซึ้งได้ ส่วนระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจของนักศึกษาที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดนั้น อาจสืบเนื่องจากเนื้อหาวิชาของหลักสูตรในระดับอุดมศึกษามุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ลึกซึ้งในด้านทฤษฎี หลักการ เฉพาะของวิชาเอกที่นักศึกษาศึกษาอยู่ ส่วนวิชาที่อาศัยความรู้เกี่ยวกับการวิจัยนั้น มีเพียงบางหลักสูตรเท่านั้นที่จัดให้มีการเรียนวิชาการวิจัยเพียง 1 รายวิชา ในขณะที่หลักสูตรส่วนใหญ่ในระดับปริญญาตรีไม่ได้กำหนดให้ผู้เรียนต้องศึกษาในวิชาการวิจัย ส่งผลให้ผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาส่วนใหญ่มีระดับความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการวิจัย ในระดับปานกลางเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2 อภิปรายผลเกี่ยวกับการเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับ

ปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามเพศ

ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีเพศต่างกันมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมแตกต่างกัน โดยเพศชายมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมสูงกว่าเพศหญิง อาจสืบเนื่องจากการรับรู้ของสมองในเพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่างกัน โดยเพศชายจะมีความถนัดและสามารถในเรื่อง คณิตศาสตร์ การคำนวณต่าง ๆ ความเข้าใจในเรื่องหลักการและเหตุผล การสังเกตสิ่งต่าง ๆ และ การทดสอบสิ่งต่าง ๆ เป็นต้น ส่วนในเพศหญิงนั้นจะมีความถนัดและความสามารถในเรื่องภาษา ความคล่องตัวทางภาษา การพูด ความสัมพันธ์กับคนอื่น และเข้าใจเรื่องการแสดงออกของคน (สถาบันส่งเสริมและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้. 2554: Online) ซึ่งความถนัดของเพศชายดังที่กล่าวข้างต้นจะช่วยสนับสนุนสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาดังนั้นจึงเป็นเหตุให้นักศึกษาชายมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมสูงกว่านักศึกษาหญิง

5.2.3 อภิปรายผลเกี่ยวกับการเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับ

ปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามคณะ

ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมสูงกว่า นักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตร นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ และ นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สืบเนื่องจากหลักสูตรในระดับปริญญาตรีของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมทุกหลักสูตร ได้กำหนดให้นักศึกษาทุกคนต้องศึกษาในรายวิชาการวิจัยทางการศึกษา โดยเนื้อหาของรายวิชาดังกล่าวมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดี ต่อการทำวิจัยและนำการวิจัยไปใช้เพื่อพัฒนาวิชาชีพ ในส่วนหลักสูตรระดับปริญญาตรีของคณะเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ไม่ได้กำหนดให้ผู้เรียนต้องศึกษาในรายวิชาการวิจัย แต่นักศึกษามีการบูรณาการกระบวนการวิจัยไปใช้ในการทำโครงการต่าง ๆ ด้วยเหตุดังกล่าวนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมสูงกว่านักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตร นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ และ นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ แต่นักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีระดับสมรรถนะทางการวิจัยในภาพรวมไม่แตกต่างจากนักศึกษาคณะอุตสาหกรรมเกษตร และนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ อาจสืบเนื่องจากรายวิชาส่วนใหญ่ และโดยเฉพาะในรายวิชาโครงการและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีของทั้งสองคณะถึงแม้จะมีได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรต้องศึกษาในรายวิชาการวิจัย แต่มีการกำหนดขอบข่ายของวิชาชัดเจนเกี่ยวกับการนำกระบวนการวิจัยไปใช้เพื่อทำโครงการ อีกทั้งวิธีการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาต่าง ๆ ยังมุ่งเน้นกระบวนการตั้งสมมุติฐาน ทดลอง และค้นหาคำตอบ ซึ่งเป็นกระบวนการเกี่ยวกับการทำวิจัย จึงส่งผลให้นักศึกษาคณะอุตสาหกรรมเกษตร และนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์มีสมรรถนะทางการวิจัยไม่แตกต่างจากนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. อภิปรายผลเกี่ยวกับการเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามชั้นปี

ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 มีระดับสมรรถนะทางการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ น้อยกว่านักศึกษาก่อนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 4 อาจสืบเนื่องจากวิชาต่าง ๆ ที่กำหนดให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 เรียนส่วนใหญ่เป็นวิชาที่มุ่งเน้นทฤษฎี หลักการพื้นฐานต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนในชั้นปีที่ 1 สามารถนำผลจากการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ เหล่านี้ ไปใช้ในการต่อยอดสร้างองค์ความรู้ โดยการแสวงหา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ ในลำดับขั้นที่สูงขึ้น ส่วนในรายวิชาต่าง ๆ ที่กำหนดให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ศึกษา นั้น ส่วนใหญ่จะเป็นรายวิชาที่จะต้องใช้ทักษะในการแสวงหา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ เช่นวิชาโครงการ ด้วยเหตุดังกล่าว นักศึกษาชั้นปีที่ 4 จึงมีสมรรถนะทางการวิจัยสูงกว่านักศึกษาระดับชั้นปีที่ 1

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลวิจัยไปใช้

5.3.1.1 คณาจารย์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ควรเพิ่มพูนสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยใช้รูปแบบการสอนโดยยึดการวิจัยเป็นฐาน (Research based learning: RBL) หรือ รูปแบบการสอนโดยยึดปัญหาเป็นฐาน (Problem based learning: PBL)

5.3.1.2 คณาจารย์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ควรให้ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการวิจัยแก่นักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยบูรณาการลงในการสอนในรายวิชาต่าง ๆ

5.3.1.3 คณาจารย์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรสนับสนุนและชี้แนะให้นักศึกษาได้ใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาวิธีการเรียนของตนเอง

5.3.1.4 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ควรให้ความสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5.3.2.2 ควรศึกษาเพื่อจัดทำคู่มือพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ ด้านการวิจัย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2.2 การศึกษาเพื่อจัดทำบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ ด้านการวิจัย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5.3.2.4 การศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบการสอน โดยยึดวิจัยเป็นฐานสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กฤษณา ศักดิ์ศรี. 2530. **จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพฯ : บำรุงสาส์น.
- ฉวีวรรณ กীরติกร. 2537. **การส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณในระดับประถมศึกษา การพัฒนาทักษะการคิดคำนวณของนักเรียนประถมศึกษา**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชวาล แพร์ตณกุล. 2526. **เทคนิคการเขียนข้อทดสอบ**. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- ณรัตน์ มุสิกบุญเลิศ. 2550. **ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ความสามารถในการคิดเชิงวิจารณ์ญาณ และคุณลักษณะที่เอื้อต่อการวิจัย ของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์และครุศาสตร์ระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยในจังหวัดนครปฐม วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.**
- เทือน ทองแก้ว. 2553. **สมรรถนะ (Competency) : หลักการและแนวปฏิบัติ**. [Online] Available : <http://dusithost.dusit.ac.th/~ei/tuan/file21122005046.doc>.
- น้อมศรี เคท. 2543. **เรื่องน่ารู้สำหรับครูคณิตศาสตร์**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- นิภา ศรีไพโรจน์. 2554. **คุณลักษณะที่จำเป็นสำหรับนักวิจัย**. [Online] Available : <http://www.watpon.com/Elearning/res10.htm>.
- ปิยะชัย จันทรวงศ์ไพศาล. 2549. **การค้นหาและวิเคราะห์เจาะลึก Competency ภาคปฏิบัติ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บริษัท เอช อาร์ เซ็นเตอร์ จำกัด.
- พัฒนา จันทนา. 2545. **เสริมทักษะการสอนสังคมศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษา**. ภาควิชามัธยมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มาณี ไชยธีรานุกุลศิริ. 2548. **รายงานการติดตามและประเมินสถานภาพการปฏิรูปการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษา**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- รัชนีวรรณ วณิชยถนอม. 2544. “การปรับใช้สมรรถนะในการบริหารทรัพยากรมนุษย์.” *วารสารข้าราชการ*. 50(2): 10-24.
- รัตติกรณ์ จงวิศาล. 2535. “ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ ทักษะกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.” *วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2542. **พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ: บริษัทนานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์ จำกัด.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2528. **หลักการวิจัยทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ: ศึกษาพรจำกัด.
- วิชัย วงศ์ใหญ่. 2523. **พัฒนาหลักสูตรและการสอนมิติใหม่**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์รุ่งเรือง.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2553. **ประวัติสถาบัน**. [Online] Available : <http://www.kmitl.ac.th/about.main.php>.
- สถาบันส่งเสริมและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้. 2554. **พัฒนาการของสมอง**. [Online] Available : <http://dnfe5.nfe.go.th/ilp/41003/41003-01-1.htm>.
- สมใจ ลักษณ์ะ. 2542. **พฤติกรรมองค์กร**. กรุงเทพฯ: ศูนย์การพิมพ์สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.
- สมบูรณ์ ชิตพงษ์. 2541. “การวัดคุณลักษณะด้านความรู้ลึก.” เอกสารประกอบการอบรมวิจัยทางการศึกษา. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สราวุธ ชัยยอง. 2552. “การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อพัฒนาความคิดเชิงวิทยาศาสตร์ในรายวิชาชีววิทยาพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสาขาวิชาวิจัยและสถิติการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ส่วนแผนงาน สำนักงานอธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2553. **รายงานประจำปี 2552**. [Online] Available : <http://www.kmitl.ac.th/plandiv>.
- สุกัญญา รัศมีธรรม โชติ. 2547. “Competency : เครื่องมือการบริหารที่ปฏิเสธไม่ได้.” **Productivity World**. 9 (53) : 49-50.
- สุพานี ชื่นจิต. 2546. “การพัฒนาความรู้การวิจัยในชั้นเรียนของครูโรงเรียนวัดมะเกลือ.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุรีย์ ขาวสวย. 2540. **การสร้างแบบฝึกทักษะการเขียนสรุปทเรียน เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติสำคัญของไทย สำหรับผู้เรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดห้วยแก้ว จังหวัดเชียงใหม่**. การค้นคว้าแบบอิสระศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศศันัญญ กิจจรูญ. 2549. “การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบันของสถาบันอุดมศึกษา.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อจริยา วัชรวิวัฒน์. 2544. “การพัฒนาหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะทางการวิจัยสำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์.” ปริญญานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ดุขฎิบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อานนท์ ศักดิ์วีระชัย. 2547. “แนวคิดเรื่องสมรรถนะ Competency : เรื่องเก่าที่เรายังหลงทาง.” **Chulalongkon Review**. 16(ก.ค. – ก.ย.) : 57 – 72.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. 2546. **หลักการสอน**. กรุงเทพฯ: โอ. เอส. พริ้นติ้ง เฮาส์.
- Krejcie, R.V. and Daryle, W.M . 1970 . “Determining Sample Size for Research Activities .” **Educational and Psychological Measurement** . 30(3) : 607-610 ; Autume.
- Robbin , Stephen P . 1993 . **Organizational Behavior** . 6 th ed . New Jersey : A Simon &Schuster .

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 4282



คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

14 ธันวาคม 2553 .

เรื่อง. ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม

เรียน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม
 2. เอกสารเนื้อหางานวิจัยบทที่ 1

ด้วย นางสาวปรีชาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การประเมินสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” ซึ่งได้รับทุนวิจัยเงินรายได้ของคณะกรรมการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประจำปีงบประมาณ 2554 เพื่อให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อย คณะกรรมการอุตสาหกรรม เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดียิ่ง จึงมีความประสงค์ขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม ในด้านความตรงเชิงเนื้อหา และผลของการประเมินจะนำไปใช้ในการปรับปรุงแบบสอบถามเพื่อการวิจัยต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดีและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

กณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 0 2329 8436

(ติดต่อผู้วิจัย โทร. 081 687 4705)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง การประเมินสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา เกี่ยวกับการประเมินสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจะวิเคราะห์และสรุปผลในภาพรวม จึงไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อนักศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอความร่วมมือจากนักศึกษาผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน ในการตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงมากที่สุดและตอบให้ครบทุกข้อคำถามโดยไม่ต้องลงชื่อในแบบสอบถาม แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบเลือกตอบ (Check List) จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 3 ด้าน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ จำนวน 33 ข้อ

ขอขอบคุณในความร่วมมือของท่าน

ดร. ปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์

อาจารย์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

คำชี้แจง โปรดตอบคำถามโดยใส่เครื่องหมาย / ลงใน () ตามสภาพความเป็นจริงของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

- () ชาย () หญิง

2. ปัจจุบันท่านกำลังศึกษาอยู่คณะ

- () วิศวกรรมอุตสาหการ () เทคโนโลยีการเกษตร () อุตสาหกรรม

เกษตร

- () วิทยาศาสตร์ () เทคโนโลยีสารสนเทศ () วิศวกรรมศาสตร์
() สถาปัตยกรรมศาสตร์

3. ปัจจุบันท่านกำลังศึกษาอยู่ในชั้นปี

- () ชั้นปีที่ 1 () ชั้นปีที่ 2 () ชั้นปีที่ 3
() ชั้นปีที่ 4 () ชั้นปีที่ 5

ตอนที่ 2

สมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง

1. โปรดพิจารณาข้อความแต่ละข้อว่าตรงกับระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาในระดับใด โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับความเป็นจริงของตัวท่าน ซึ่งสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาประกอบด้วย 1) ด้านความรู้ ความเข้าใจ 2) ด้านเจตคติ 3) ด้านการปฏิบัติ

2. เสนอการให้คะแนนแบบสอบถามเป็นดังนี้

2.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ สอบถามในประเด็น ระดับความรู้ ความเข้าใจ ดังนี้

ระดับความรู้ ความเข้าใจ	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ด้านเจตคติ สอบถามในประเด็นระดับความคิดเห็น ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
เห็นด้วยมากที่สุด	5
เห็นด้วยมาก	4
เห็นด้วยปานกลาง	3
เห็นด้วยน้อย	2
เห็นด้วยน้อยที่สุด	1

2.3 ด้านการปฏิบัติ สอบถามในประเด็น ระดับปฏิบัติ ดังนี้

ระดับปฏิบัติ	คะแนน
ปฏิบัติมากที่สุด	5
ปฏิบัติมาก	4
ปฏิบัติปานกลาง	3
ปฏิบัติน้อย	2
ปฏิบัติน้อยที่สุด	1

2.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ

ที่	สมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษา	ระดับความรู้ ความเข้าใจ				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
	ท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในระดับใด.....					
1.	ความสำคัญของการวิจัย					
2.	กระบวนการดำเนินการวิจัย					
3.	การกำหนดปัญหาการวิจัย					
4.	การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย					
5.	การกำหนดสมมติฐานการวิจัย					
6.	การกำหนดตัวแปรการวิจัย					
7.	การกำหนดกรอบความคิดการวิจัย					
8.	แหล่งความรู้เพื่อสืบค้นข้อมูลประกอบการดำเนินการวิจัย					
9.	การออกแบบการวิจัย					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ(ต่อ)

ที่	สมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษา	ระดับความรู้ ความเข้าใจ				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
10.	ท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในระดับใด..... ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง/การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างและวิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่าง					
11.	ข้อมูลและระดับของข้อมูล					
12.	การสร้างเครื่องมือวิจัยประเภทต่าง ๆ					
13.	การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย เช่น ความตรง ความเชื่อมั่น					
14.	การใช้สถิติเบื้องต้นเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล					
15.	การเขียนเค้าโครงและรายงานการวิจัย					
16.	การอ่านรายงานการวิจัยของผู้อื่นได้อย่างเข้าใจ					
17.	การวิจัยมีความสำคัญต่อการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่					
18.	กระบวนการวิจัยมีความเหมาะสมที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ด้านเจตคติ (ต่อ)

ที่	สมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษา	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วยมากที่สุด 5	เห็นด้วยมาก 4	เห็นด้วยปานกลาง 3	เห็นด้วยน้อย 2	เห็นด้วยน้อยที่สุด 1
19.	ท่านมีความคิดเห็นต่อการดำเนินการวิจัยในประเด็นต่าง ๆ ต่อไปนี้ในระดับใด..... การวิจัยเป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง					
20.	การทำวิจัยช่วยให้มีความรู้เพิ่มขึ้น					
21.	การทำวิจัยช่วยให้มีความคิดกว้างไกลมากขึ้น					
22.	การทำวิจัยเป็นสิ่งที่ทำลายความสามารถ					
23.	การทำวิจัยช่วยให้เกิดการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ					
24.	การทำวิจัยช่วยให้เกิดความตื่นตัวในการใฝ่หาความรู้					
25.	การทำวิจัยช่วยให้รู้วิธีการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ					
26.	การทำวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียน					
27.	การทำวิจัยก่อให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเอง					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ด้านการปฏิบัติ

ที่	สมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษา	ระดับปฏิบัติ				
		ปฏิบัติมากที่สุด 5	ปฏิบัติมาก 4	ปฏิบัติปานกลาง 3	ปฏิบัติน้อย 2	ปฏิบัติน้อยที่สุด 1
28.	ท่านมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการวิจัยในประเด็นต่าง ๆ ต่อไปนี้ในระดับใด..... อ่านผลงานวิจัยจากแหล่งข้อมูลประเภทต่าง ๆ					
29.	ให้ความร่วมมือกับผู้อื่นในการทำวิจัย					
30.	มีส่วนร่วมในการทำวิจัยหรือเป็นส่วนหนึ่งของทีมวิจัย					
31.	นำผลการวิจัยมาใช้อ้างอิงในการทำรายงานต่าง ๆ					
32.	เข้าร่วมประชุม สัมมนา เกี่ยวกับการนำเสนอผลงานวิจัย					
33.	ทำการวิจัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับปริญญาตรี					

ขอบคุณในความร่วมมือของท่านที่ตอบแบบสอบถาม



ภาคผนวก ก

การหาคุณภาพเครื่องมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค1 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างเนื้อหา กับแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ผลรวม	IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	0	1	1	2	0.66
2	0	1	1	2	0.66
3	1	1	1	3	1.00
4	1	1	1	3	1.00
5	1	0	1	2	0.66
6	1	1	1	3	1.00
7	1	1	1	3	1.00
8	1	1	1	3	1.00
9	1	1	1	3	1.00
10	1	1	1	3	1.00
11	1	1	1	3	1.00
12	1	1	1	3	1.00
13	1	1	1	3	1.00
14	1	1	1	3	1.00
15	1	1	1	3	1.00
16	1	1	1	3	1.00
17	1	1	1	3	1.00
18	0	1	1	2	0.66
19	1	1	1	3	1.00
20	1	1	1	3	1.00
21	1	1	1	3	1.00
22	1	1	1	3	1.00
23	1	1	1	3	1.00
24	1	1	1	3	1.00
25	0	1	1	2	0.66
26	1	1	1	3	1.00
27	0	1	1	2	0.66

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค1 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ผลรวม	IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
28	1	1	1	3	1.00
29	1	1	1	3	1.00
30	1	1	1	3	1.00
31	0	1	1	1	0.66
32	1	1	1	3	1.00
33	1	1	1	3	1.00



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้